

鲲鹏服务器主板 Smart Provisioning

1.13.0

用户指南

发布日期 2024-06-30

前言

概述

本文档详细的介绍了如何使用Smart Provisioning。





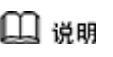
读者对象

本指南主要适用于以下工程师：

- 企业管理员
- 企业终端用户

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
05	2024-06-30	适配Smart Provisioning 1.13.0。 修改 1.2.2 支持的操作系统 。
04	2024-03-30	适配Smart Provisioning 1.12.0。 新增 3.3.8.2 扫码认证 ， 3.4.8.2 扫码认证 。 新增 注意事项 。 新增安装操作系统导出应答文件操作步骤。
03	2024-01-22	适配Smart Provisioning 1.11.0。
02	2023-10-30	适配Smart Provisioning 1.9.2。
01	2023-08-04	第一次正式发布。

目录

前言	ii
1 产品概述	1
1.1 简介.....	1
1.2 硬件兼容性.....	6
1.2.1 支持的主板型号.....	7
1.2.2 支持的操作系统.....	8
1.2.3 支持的板卡.....	21
1.2.4 操作系统与存储介质兼容性.....	23
2 使用前准备	29
2.1 检查服务器是否安装及启用 Smart Provisioning.....	29
2.2 获取软件包.....	31
2.3 查询 Smart Provisioning 版本信息.....	32
2.4 (可选) 使用虚拟光驱挂载 Smart Provisioning 镜像.....	33
3 使用 Smart Provisioning	36
3.1 登录 Smart Provisioning.....	36
3.2 Smart Provisioning 主界面介绍.....	39
3.3 界面介绍 (中文界面)	42
3.3.1 安装操作系统.....	42
3.3.1.1 安装准备.....	42
3.3.1.2 安装 CentOS 操作系统.....	43
3.3.1.2.1 默认模式安装 CentOS 操作系统.....	44
3.3.1.2.2 自定义模式安装 CentOS 操作系统.....	59
3.3.1.3 安装 EulerOS 操作系统.....	76
3.3.1.3.1 默认模式安装 EulerOS 操作系统.....	76
3.3.1.3.2 自定义模式安装 EulerOS 操作系统.....	92
3.3.1.4 安装 openEuler 操作系统.....	105
3.3.1.4.1 默认模式安装 openEuler 操作系统.....	105
3.3.1.4.2 自定义模式安装 openEuler 操作系统.....	119
3.3.1.5 安装 Ubuntu 操作系统.....	132
3.3.1.5.1 默认模式安装 Ubuntu 操作系统.....	132
3.3.1.5.2 自定义模式安装 Ubuntu 操作系统.....	146
3.3.1.6 安装 BC-Linux 操作系统.....	165

3.3.1.6.1 默认模式安装 BC-Linux 操作系统.....	165
3.3.1.6.2 自定义模式安装 BC-Linux 操作系统.....	180
3.3.1.7 安装 NeoKylin 操作系统.....	197
3.3.1.7.1 默认模式安装 NeoKylin 操作系统.....	197
3.3.1.7.2 自定义模式安装 NeoKylin 操作系统.....	212
3.3.1.8 安装 Kylin 操作系统.....	228
3.3.1.8.1 默认模式安装 Kylin 操作系统.....	228
3.3.1.8.2 自定义模式安装 Kylin 操作系统.....	243
3.3.1.9 安装 SLES 操作系统.....	259
3.3.1.9.1 默认模式安装 SLES 操作系统.....	259
3.3.1.9.2 自定义模式安装 SLES 操作系统.....	274
3.3.1.10 安装 Debian 操作系统.....	290
3.3.1.10.1 默认模式安装 Debian 操作系统.....	290
3.3.1.10.2 自定义模式安装 Debian 操作系统.....	304
3.3.1.11 安装 Linx 操作系统.....	318
3.3.1.11.1 默认模式安装 Linx 操作系统.....	318
3.3.1.11.2 自定义模式安装 Linx 操作系统.....	332
3.3.1.12 安装 UOS 操作系统.....	345
3.3.1.12.1 默认模式安装 UOS 操作系统.....	345
3.3.1.12.2 自定义模式安装 UOS 操作系统.....	359
3.3.1.13 安装 CTyunOS 操作系统.....	375
3.3.1.13.1 默认模式安装 CTyunOS 操作系统.....	375
3.3.1.13.2 自定义模式安装 CTyunOS 操作系统.....	389
3.3.1.14 安装 KylinSec 操作系统.....	405
3.3.1.14.1 默认模式安装 KylinSec 操作系统.....	405
3.3.1.14.2 自定义模式安装 KylinSec 操作系统.....	419
3.3.2 配置 RAID.....	436
3.3.2.1 硬件 RAID.....	436
3.3.2.1.1 创建 RAID 组.....	436
3.3.2.1.2 查看 RAID 组.....	441
3.3.2.1.3 配置 RAID 组.....	443
3.3.2.1.4 删除 RAID 组.....	445
3.3.2.1.5 配置 RAID 控制卡.....	447
3.3.2.1.6 查看物理盘.....	450
3.3.2.1.7 增加虚拟盘.....	453
3.3.2.1.8 配置虚拟盘.....	457
3.3.2.1.9 删除虚拟盘.....	459
3.3.2.2 软件 RAID.....	462
3.3.3 升级.....	466
3.3.3.1 固件升级.....	466
3.3.3.2 Smart Provisioning 升级.....	474
3.3.4 硬件诊断.....	479

3.3.5 收集日志.....	487
3.3.5.1 收集硬盘日志.....	487
3.3.5.2 收集 Smart Provisioning 日志.....	493
3.3.5.2.1 收集 Smart Provisioning 日志.....	493
3.3.5.2.2 日志收集项清单.....	498
3.3.6 硬盘擦除.....	500
3.3.7 服务器还原.....	505
3.3.8 HOUP 对接配置.....	509
3.3.8.1 网络配置.....	509
3.3.8.2 扫码认证.....	512
3.3.8.3 证书管理.....	513
3.3.8.3.1 获取服务端根证书.....	513
3.3.8.3.2 获取客户端证书.....	513
3.3.8.3.3 上传证书.....	514
3.3.8.4 AK/SK 管理.....	517
3.3.8.4.1 申请 AK/SK.....	517
3.3.8.4.2 添加 AK/SK.....	517
3.4 界面介绍（英文界面）.....	519
3.4.1 安装操作系统.....	519
3.4.1.1 安装准备.....	520
3.4.1.2 安装 CentOS 操作系统.....	521
3.4.1.2.1 默认模式安装 CentOS 操作系统.....	522
3.4.1.2.2 自定义模式安装 CentOS 操作系统.....	537
3.4.1.3 安装 Euler 操作系统.....	555
3.4.1.3.1 默认模式安装 Euler 操作系统.....	555
3.4.1.3.2 自定义模式安装 Euler 操作系统.....	571
3.4.1.4 安装 openEuler 操作系统.....	584
3.4.1.4.1 默认模式安装 openEuler 操作系统.....	584
3.4.1.4.2 自定义模式安装 openEuler 操作系统.....	598
3.4.1.5 安装 Ubuntu 操作系统.....	611
3.4.1.5.1 默认模式安装 Ubuntu 操作系统.....	612
3.4.1.5.2 自定义模式安装 Ubuntu 操作系统.....	626
3.4.1.6 安装 BC-Linux 操作系统.....	645
3.4.1.6.1 默认模式安装 BC-Linux 操作系统.....	645
3.4.1.6.2 自定义模式安装 BC-Linux 操作系统.....	660
3.4.1.7 安装 Kylin 操作系统.....	678
3.4.1.7.1 默认模式安装 Kylin 操作系统.....	678
3.4.1.7.2 自定义模式安装 Kylin 操作系统.....	693
3.4.1.8 安装 SLES 操作系统.....	709
3.4.1.8.1 默认模式安装 SLES 操作系统.....	709
3.4.1.8.2 自定义模式安装 SLES 操作系统.....	724
3.4.1.9 安装 Debian 操作系统.....	741

3.4.1.9.1 默认模式安装 Debian 操作系统.....	741
3.4.1.9.2 自定义模式安装 Debian 操作系统.....	755
3.4.1.10 安装 Linx 操作系统.....	769
3.4.1.10.1 默认模式安装 Linx 操作系统.....	769
3.4.1.10.2 自定义模式安装 Linx 操作系统.....	783
3.4.1.11 安装 UOS 操作系统.....	796
3.4.1.11.1 默认模式安装 UOS 操作系统.....	796
3.4.1.11.2 自定义模式安装 UOS 操作系统.....	810
3.4.1.12 安装 CTyunOS 操作系统.....	826
3.4.1.12.1 默认模式安装 CTyunOS 操作系统.....	826
3.4.1.12.2 自定义模式安装 CTyunOS 操作系统.....	840
3.4.1.13 安装 KylinSec 操作系统.....	856
3.4.1.13.1 默认模式安装 KylinSec 操作系统.....	856
3.4.1.13.2 自定义模式安装 KylinSec 操作系统.....	870
3.4.2 配置 RAID.....	887
3.4.2.1 硬件 RAID.....	887
3.4.2.1.1 创建 RAID 组.....	887
3.4.2.1.2 查看 RAID 组.....	892
3.4.2.1.3 配置 RAID 组.....	894
3.4.2.1.4 删除 RAID 组.....	896
3.4.2.1.5 配置 RAID 控制卡.....	898
3.4.2.1.6 查看物理盘.....	901
3.4.2.1.7 增加虚拟盘.....	904
3.4.2.1.8 配置虚拟盘.....	908
3.4.2.1.9 删除虚拟盘.....	910
3.4.2.2 软件 RAID.....	913
3.4.3 升级.....	917
3.4.3.1 固件升级.....	917
3.4.3.2 Smart Provisioning 升级.....	925
3.4.4 硬件诊断.....	930
3.4.5 收集日志.....	938
3.4.5.1 收集硬盘日志.....	938
3.4.5.2 收集 Smart Provisioning 日志.....	944
3.4.5.2.1 收集 Smart Provisioning 日志.....	944
3.4.5.2.2 日志收集项清单.....	949
3.4.6 硬盘擦除.....	951
3.4.7 服务器还原.....	956
3.4.8 HOUP 对接配置.....	961
3.4.8.1 网络配置.....	961
3.4.8.2 扫码认证.....	963
3.4.8.3 证书管理.....	965
3.4.8.3.1 获取服务端根证书.....	965

3.4.8.3.2 获取客户端证书.....	965
3.4.8.3.3 上传证书.....	965
3.4.8.4 AK/SK 管理.....	969
3.4.8.4.1 申请 AK/SK.....	969
3.4.8.4.2 添加 AK/SK.....	969
4 通过 System Info 接口执行固件/Smart Provisioning 升级.....	972
4.1 关于 IPMI 协议读写 System Info.....	972
4.2 升级具体说明.....	975
4.2.1 设置 SP 启动后进入升级流程.....	975
4.2.2 升级前握手.....	975
4.2.3 读取升级参数.....	976
4.2.4 启动升级任务.....	976
4.2.5 升级结果和 SP 升级日志回传.....	977
4.2.6 升级完成后 SP 操作.....	977
4.3 通过 System Info 接口执行硬件诊断.....	978
4.3.1 Toolkit 挂载 SP, 设置 SP 启动后进入硬件诊断流程.....	978
4.3.2 硬件诊断前握手.....	978
4.3.3 读取硬件诊断参数.....	978
4.3.4 启动硬件诊断任务.....	979
4.3.5 诊断结果传输.....	979
4.3.6 硬件诊断完成后重启.....	980
5 FAQ.....	981
5.1 SP 启动过程中提示 “Setup SP Boot Is Disabled”	981
5.2 BIOS 启动过程中按 F6 启动 Smart Provisioning 时提示 “SP is not supported”	984
5.3 如何使用 SLES 15 创建自定义安装介质.....	984
5.4 部署操作系统过程中提示 Duplicate UUID.....	988
5.5 部署操作系统过程中提示现有存储配置存在问题.....	989
6 二次开发.....	991
6.1 驱动定制化.....	991
6.2 芯片定制化.....	992
6.3 签名定制化.....	992
6.4 Smart Provisioning 镜像定制化.....	993

1 产品概述

1.1 简介

1.2 软硬件兼容性

1.1 简介

服务器智能部署工具（Smart Provisioning，简称“SP”）是一款工具软件，提供图形化的界面实现操作系统的安装部署、固件升级、故障诊断、硬盘擦除、服务器还原和HOUP对接配置等功能。

Smart Provisioning功能介绍如表1-1所示。

表 1-1 功能列表

功能	说明
安装操作系统	<ul style="list-style-type: none">支持使用UEFI模式安装操作系统。支持安装CentOS、EulerOS、Ubuntu、SUSE Linux Enterprise（SLES）、openEuler、BC-Linux、Kylin、Debian、NeoKylin、Linx、UOS、CTyunOS和KylinSec等主流操作系统。支持的操作系统具体版本请参见1.2.2 支持的操作系统。仅EulerOS操作系统支持在软件RAID上部署。Smart Provisioning不支持安全模式下部署操作系统。操作系统部署过程支持多驱动包的上传和升级（需Smart Provisioning 1.2.1及以上版本）。

功能	说明
配置 RAID	<ul style="list-style-type: none">● 支持配置的RAID控制卡：<ul style="list-style-type: none">- Avago SAS3408iMR- Avago SAS3508- Avago SAS3416iMR- Avago MegaRAID SAS 9440-8i- Avago MegaRAID SAS 9460-8i- Avago MegaRAID SAS 9460-16i- BROADCOM MegaRAID 9540-8i- BROADCOM MegaRAID 9560-8i- BROADCOM MegaRAID 9560-16i支持的具体版本请参见1.2.3 支持的板卡。● 支持配置软件RAID。
升级	<ul style="list-style-type: none">● 支持PCIe设备包括RAID控制卡、网卡、GPU和NPU的固件升级。● 支持SCSI设备包括硬盘（SAS、SATA和NVMe）和expander硬盘背板的固件升级。● 支持Smart Provisioning固件升级。

功能	说明
硬件诊断	<p>支持对CPU、内存、网卡、硬盘进行诊断。</p> <ul style="list-style-type: none">● 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。● 硬盘诊断不支持多RAID卡的场景。● 支持的硬盘类型为SAS/SATA HDD和SAS/SATA SSD。● 硬盘诊断支持的硬盘厂商包含：<ul style="list-style-type: none">- Seagate- WDC- HGST- SanDisk- Toshiba- Intel- Micron- Samsung● 硬盘诊断支持的RAID控制卡类型包含：<ul style="list-style-type: none">- PCH- Avago SAS3408iMR- Avago SAS3508- Avago SAS3416iMR- Avago MegaRAID SAS 9440-8i- Avago MegaRAID SAS 9460-8i- Avago MegaRAID SAS 9460-16i- BROADCOM MegaRAID 9540-8i- BROADCOM MegaRAID 9560-8i- BROADCOM MegaRAID 9560-16i- MSCC SmartRAID 3152-8i- MSCC SmartHBA 2100-8i● 网卡诊断仅支持对以太网卡的诊断。

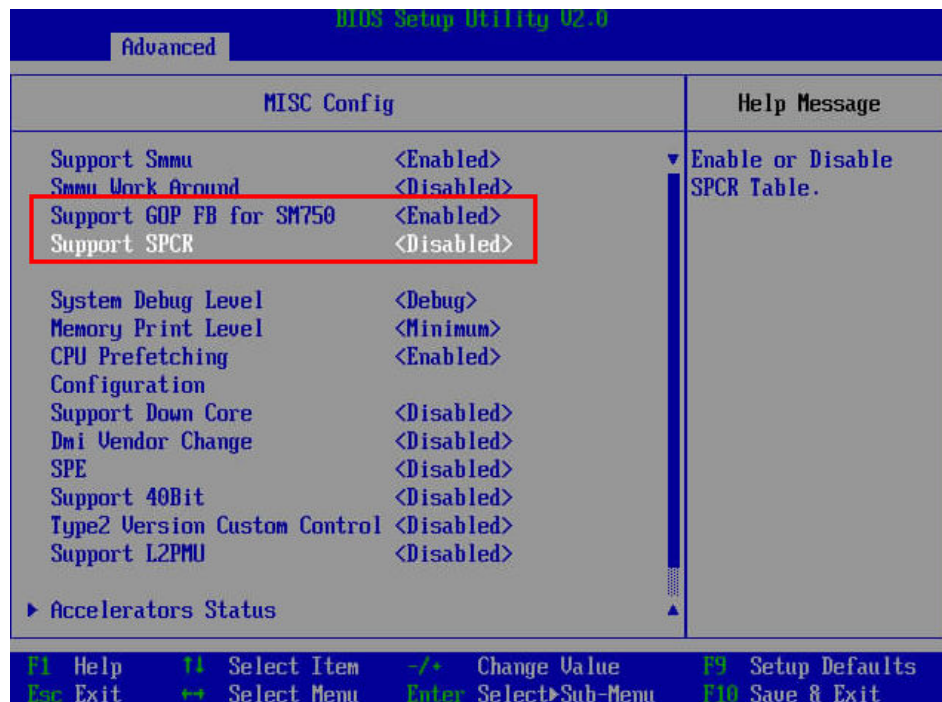
功能	说明
收集日志	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持收集硬盘的日志，支持以下硬盘： <ul style="list-style-type: none"> - PCH控制器管理的硬盘 - RAID组中的硬盘 - JBOD状态的硬盘 ● 硬盘日志收集支持的硬盘厂商： <ul style="list-style-type: none"> - HGST - Toshiba ● 不支持收集HGST厂商的HUS726040ALA610和HUC101212CSS600型号的硬盘内部日志。 ● Toshiba厂商SATA接口的硬盘只支持收集型号为MG04ACA200N、MG04ACA400N和MG04ACA600E硬盘的内部日志。 ● 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。 ● 硬盘日志收集不支持多RAID卡的场景。 ● 硬盘日志收集支持的硬盘类型为SAS和SATA。 ● 硬盘日志收集支持的RAID控制卡型号： <ul style="list-style-type: none"> - PCH - Avago SAS3408iMR - Avago SAS3508 - Avago SAS3416iMR - Avago MegaRAID SAS 9440-8i - Avago MegaRAID SAS 9460-8i - Avago MegaRAID SAS 9460-16i - BROADCOM MegaRAID 9540-8i - BROADCOM MegaRAID 9560-8i - BROADCOM MegaRAID 9560-16i ● 支持收集Smart Provisioning日志，包括收集RAID控制卡，网卡等模块的日志。

功能	说明
硬盘擦除	硬盘擦除功能支持产品： <ul style="list-style-type: none">• Broadcom厂商的RAID卡• PMC厂商的RAID卡（需Smart Provisioning V139及之后版本）• 软件RAID• 直通硬盘• 以下厂商的NVMe硬盘：<ul style="list-style-type: none">- 华为- 三星- Intel- KIOXIA（需Smart Provisioning 1.2.0.4及之后版本）- 镁光（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）- DAPU（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）• 快速模式对逻辑盘的分区进行擦除。• 安全模式对物理盘进行全盘擦除。
服务器还原	支持对iBMC、BIOS、Smart Provisioning和硬盘恢复出厂设置。 需Smart Provisioning 1.9.0及之后版本。
HOUP对接配置	支持对接HOUP进行升级。

说明

- 各服务器主板与操作系统的兼容性请联系技术支持获取。
- Smart Provisioning V134及之后版本支持安全启动，仅支持BIOS 1.82及以上版本。
- 当服务器配置了Avago SAS3408iMR/Avago SAS3416iMR/9440-8i RAID控制卡时，需要在BIOS中将“Advanced >MISC Config”界面中参数“Support Smmu”设置为“Disabled”。
- 部署操作系统前（除S902X20外），请先确认BIOS中的“Support GOP FB for SM750”选项为“Enabled”状态，“Support SPCR”选项为“Disabled”状态，如图1-1所示。查看和设置BIOS选项的方法请参见BIOS参数参考中的“MISC Config”章节。

图 1-1 BIOS 选项



1.2 软硬件兼容性

须知

如无特殊说明，Smart Provisioning后续版本将继承之前版本兼容的软硬件特性。

Smart Provisioning版本列表如表1-2所示，按照时间降序从上到下排列（最上面版本为当前版本）。

表 1-2 版本列表

版本
Smart Provisioning 1.13.0
Smart Provisioning 1.12.0

版本
Smart Provisioning 1.11.0
Smart Provisioning 1.9.2
Smart Provisioning 1.9.0
Smart Provisioning 1.2.2
Smart Provisioning 1.2.1
Smart Provisioning 1.3.2
Smart Provisioning V140
Smart Provisioning V139
Smart Provisioning V134
Smart Provisioning V133
Smart Provisioning V131

1.2.1 支持的主板型号

Smart Provisioning支持的服务器主板型号请参见[表1-3](#)。

表 1-3 支持的服务器主板型号

主板型号	支持版本
A121C	Smart Provisioning 1.3.2
S902X20	Smart Provisioning 1.2.1
S916X00	Smart Provisioning V140
S916X00K	Smart Provisioning V140
S920S00	Smart Provisioning V134
S920S00 (Pro)	Smart Provisioning V140
S920S00 (VE)	Smart Provisioning 1.2.1
S920S00K	Smart Provisioning V134
S920S00K (VE)	Smart Provisioning 1.2.1
S920S03	Smart Provisioning V140
S920S10	Smart Provisioning 1.2.1
S920S10K	Smart Provisioning 1.2.1
S920X00	Smart Provisioning 1.9.0

主板型号	支持版本
S920X00 (1U)	Smart Provisioning V140
S920X00 (2U)	Smart Provisioning V134
S920X00 (Pro)	Smart Provisioning V140
S920X00K	Smart Provisioning 1.9.0
S920X00K (2U/4U)	Smart Provisioning V134
S920X01	Smart Provisioning V131
S920X01K	Smart Provisioning V131
S920X02	Smart Provisioning V131
S920X02 (Pro)	Smart Provisioning V140
S920X02K	Smart Provisioning V140
S920X03 (4U)	Smart Provisioning V140
S920X05	Smart Provisioning V134
S920X05K	Smart Provisioning V134
S920X10	Smart Provisioning 1.2.1
S920X10K	Smart Provisioning 1.2.1
S920X20(2U) ^a	Smart Provisioning 1.9.0
S920XA0	Smart Provisioning V134
KunTai KD621C	Smart Provisioning 1.2.1
S920H20	Smart Provisioning 1.13.0
a: 直通环境下不支持硬盘诊断、日志收集、硬盘擦除。	

1.2.2 支持的操作系统

Smart Provisioning支持安装的操作系统的如表1-4所示。

表 1-4 支持安装的操作系统

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
BC-Linux	BC-Linux 7.6 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V132
	BC-Linux 7.7 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
	BC-Linux-for-Euler 21.10 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
	BC-Linux-for-Euler 22.10 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
CentOS	CentOS 8.4 ^{af}	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
	CentOS 8.2 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V134
	CentOS 8.1 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V131
	CentOS 8.0 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V131
	CentOS 7.9 ^{ae}	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.2.2
	CentOS 7.8 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V134
	CentOS 7.7 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V131
	CentOS 7.6	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V124

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
CTyunOS	CTyunOS 2.0.1 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
	CTyunOS 22.06 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
Debian	Debian 10.8 ^a	否	否	Smart Provisioning V140
	Debian 10.9 ^a	否	否	Smart Provisioning 1.9.2
EulerOS	EulerOS V2.0SP8 ^b	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V124
	EulerOS V2.0SP9 ^{ab}	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V134
	EulerOS V2.0SP10 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.3.2
	EulerOS V2.0SP11 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.11.0
	EulerOS V2.0SP12 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.11.0
Kylin	Kylin V10 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V139
	Kylin V10 SP1 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V140
	Kylin V10 SP2 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.2.1

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
	Kylin V10 SP3 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
	kylin V10 HPC General ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
KylinSec	KylinSec 3.5.1 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
	KylinSec 3.5.2 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.11.0
	KylinSec 3.4-5A ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
Linx	Linx V6.0.90 ^{ac}	否	否	Smart Provisioning 1.2.1
	Linx V6.0.100 ^{ac}	否	否	Smart Provisioning 1.2.2
NeoKylin	NeoKylin Server V7.0 U6 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V134
openEuler	openEuler 20.03	否	Smart Provisioning 1.9.0	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning V131 支持模糊化部署。 Smart Provisioning 1.9.0 版本支持直接选择该版本部署。
	openEuler 20.03 LTS SP1	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
	openEuler 20.03 LTS SP2 ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
	openEuler 20.03 LTS SP3	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.2.2
	openEuler 1.0	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning V130
	openEuler 22.03 LTS	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.2.2
	openEuler 22.03 LTS SP1	否	Smart Provisioning 1.13.0	Smart Provisioning 1.13.0
	openEuler 22.03 LTS SP2	否	Smart Provisioning 1.13.0	Smart Provisioning 1.13.0
	openEuler 22.03 LTS SP3	否	Smart Provisioning 1.13.0	Smart Provisioning 1.13.0
SLES	SLES 12 SP5 ^a	否	Smart Provisioning 1.2.2	Smart Provisioning V139
	SLES 15 SP1 ^a	否	Smart Provisioning 1.2.2	Smart Provisioning V134
	SLES 15 SP2 ^a	否	Smart Provisioning 1.2.2	Smart Provisioning V134
	SLES 15 SP4 ^a	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
	SLES 15 SP3 ^a	否	否	支持 Smart Provisioning 1.13.0

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
	SLES 15 SP5 ^a	否	否	支持 Smart Provisioning 1.13.0
Ubuntu	Ubuntu 18.04.2 LTS ^a	否	否	<ul style="list-style-type: none"> • Smart Provisioning V131 ~ Smart Provisioning 1.2.1 • Smart Provisioning 1.2.1 及之后版本不再支持 Ubuntu 18操作系统。
	Ubuntu 18.04.2 LTS ^a	否	否	<ul style="list-style-type: none"> • Smart Provisioning V131 ~ Smart Provisioning 1.2.1 • Smart Provisioning 1.2.1 及之后版本不再支持 Ubuntu 18操作系统。

操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
	Ubuntu 18.04.4 LTS ^a	否	否	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning V134 ~ Smart Provisioning 1.2.1 Smart Provisioning 1.2.1 及之后版本不再支持 Ubuntu 18操作系统。
	Ubuntu 18.04.5 LTS ^a	否	否	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning V139 ~ Smart Provisioning 1.2.1 Smart Provisioning 1.2.1 及之后版本不再支持 Ubuntu 18操作系统。
	Ubuntu 20.04.1 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning V134
	Ubuntu 20.04.2 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning V140
	Ubuntu 20.04.3 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning 1.2.2
	Ubuntu 22.04 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning 1.2.2

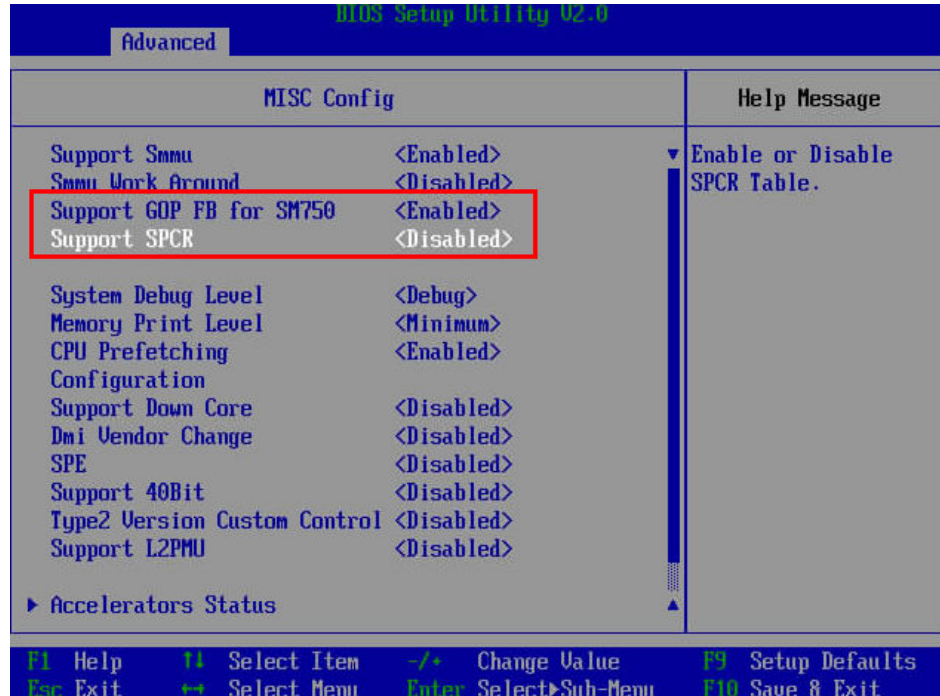
操作系统	版本	是否支持在安全模式下通过Smart Provisioning安装OS	自定义安装时支持上传应答文件版本	合入版本
	Ubuntu 22.04.1 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning 1.13.0
	Ubuntu 22.04.2 LTS ^a	否	否	Smart Provisioning 1.13.0
UOS	UOS 20 1020e ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.2.2
	UOS 20 1021e ^{ad}	否	支持	Smart Provisioning 1.9.2
	UOS 20 1050e ^a	否	Smart Provisioning 1.9.0	Smart Provisioning 1.9.0
	UOS 20 1060e ^a	否	Smart Provisioning 1.13.0	Smart Provisioning 1.13.0
<p>a: 通过选择该系列实现模糊化部署，即部署操作系统时选择带*选项。</p> <p>b: 支持软RAID。</p> <p>c: 不支持在NVMe硬盘上部署。</p> <p>d: 在UOS操作系统上查询版本号时，不会显示补丁版本号信息，1020和1021e版本显示的版本信息相同。使用本系列操作系统时请与操作系统厂商确认集群节点安装的操作系统为1021e版本。</p> <p>e: 当部署该操作系统时，若服务器网卡为海思芯片，不支持在部署操作系统时配置网络；如需配网，需在安装好OS后，安装iDriver提供的hns3驱动包，再编辑黑名单文件将“/etc/modprobe.d/blacklist.conf”中“blacklist hns3”删除之后手动配网。</p> <p>f: Smart Provisioning 1.9.0版本不支持在S920X20主板上部署该操作系统；Smart Provisioning 1.9.2及之后版本支持。</p>				

注意事项

- 各服务器与操作系统的兼容性请联系技术支持获取。
- 当服务器配置了Avago SAS3408iMR/Avago SAS3416iMR/9440-8i RAID卡时，需要在BIOS中将“Advanced >MISC Config”界面中参数“Support Smmu”设置为“Disabled”。
- 部署操作系统前（除S902X20外），请先确认BIOS中的“Support GOP FB for SM750”选项为“Enabled”状态，“Support SPCR”选项为“Disabled”状

态，如图1-2所示。查看和设置BIOS选项的方法请参见BIOS参数参考中的“MISC Config”章节。

图 1-2 BIOS 选项



- SLES操作系统支持上传应答文件名称为“autoinst.xml”，其余操作系统为“ks.cfg”。

预置驱动

以下操作系统对应的板卡支持在系统部署的过程中自动安装，其他板卡的驱动用户可以在[SupportE网站](#)或[Support网站](#)下载Smart Provisioning配套的iDriver版本后手动安装。

各操作系统支持自动安装的配套驱动如表1-5所示。

表 1-5 openEuler 操作系统支持自动安装的配套驱动

操作系统型号和版本	板卡名称	驱动名称	支持版本
openEuler 20.03 LTS	<ul style="list-style-type: none"> ● Avago SAS3408 ● Avago SAS3508 ● Avago SAS3416iMR ● Avago MegaRAID SAS 9440-8i ● Avago MegaRAID SAS 9460-8i ● Avago MegaRAID SAS 9460-16i ● BROADCOM MegaRAID 9540-8i ● BROADCOM MegaRAID 9560-8i ● BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm ● RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.9.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler20.03-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.9.0

操作系统型号和版本	板卡名称	驱动名称	支持版本
openEuler 20.03 LTS SP1	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR Avago MegaRAID SAS 9440-8i Avago MegaRAID SAS 9460-8i Avago MegaRAID SAS 9460-16i BROADCOM MegaRAID 9540-8i BROADCOM MegaRAID 9560-8i BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03SP1-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03SP1-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.9.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler20.03SP1-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.9.0
openEuler 20.03 LTS SP3	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR Avago MegaRAID SAS 9440-8i Avago MegaRAID SAS 9460-8i Avago MegaRAID SAS 9460-16i BROADCOM MegaRAID 9540-8i BROADCOM MegaRAID 9560-8i BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03SP3-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler20.03SP3-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.9.0

操作系统型号和版本	板卡名称	驱动名称	支持版本
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler20.03SP3-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.9.0
openEuler 22.03 LTS	<ul style="list-style-type: none"> ● Avago SAS3408 ● Avago SAS3508 ● Avago SAS3416iMR ● Avago MegaRAID SAS 9440-8i ● Avago MegaRAID SAS 9460-8i ● Avago MegaRAID SAS 9460-16i ● BROADCOM MegaRAID 9540-8i ● BROADCOM MegaRAID 9560-8i ● BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm ● RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.9.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler22.03-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.9.0

操作系统型号和版本	板卡名称	驱动名称	支持版本
openEuler 22.03 LTS SP1	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR Avago MegaRAID SAS 9440-8i Avago MegaRAID SAS 9460-8i Avago MegaRAID SAS 9460-16i BROADCOM MegaRAID 9540-8i BROADCOM MegaRAID 9560-8i BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP1-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP1-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.13.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler22.03SP1-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.13.0
openEuler 22.03 LTS SP2	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR Avago MegaRAID SAS 9440-8i Avago MegaRAID SAS 9460-8i Avago MegaRAID SAS 9460-16i BROADCOM MegaRAID 9540-8i BROADCOM MegaRAID 9560-8i BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP2-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP2-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.13.0

操作系统型号和版本	板卡名称	驱动名称	支持版本
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler22.03SP2-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.13.0
openEuler 22.03 LTS SP3	<ul style="list-style-type: none"> • Avago SAS3408 • Avago SAS3508 • Avago SAS3416iMR • Avago MegaRAID SAS 9440-8i • Avago MegaRAID SAS 9460-8i • Avago MegaRAID SAS 9460-16i • BROADCOM MegaRAID 9540-8i • BROADCOM MegaRAID 9560-8i • BROADCOM MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP3-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.rpm • RAID-3408iMR_3416iMR_3508_3516_3808_3908_3916-openEuler22.03SP3-megaraid_sas-x.x.x.x-aarch64.iso 	Smart Provisioning 1.13.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	RAID-PM8204-openEuler22.03SP3-smartpqi-x.x.x-xxx-aarch64.rpm	Smart Provisioning 1.13.0

1.2.3 支持的板卡

Smart Provisioning支持的板卡如表1-6所示。

📖 说明

以下板卡固件升级配套版本以*iDriver*标注为准。

表 1-6 支持的板卡

类别	型号	支持版本
RAID控制卡	软件RAID	Smart Provisioning V131
	Avago SAS3408	Smart Provisioning V131

类别	型号	支持版本
	Avago SAS3508	Smart Provisioning V131
	Avago SAS3416iMR	Smart Provisioning V131
	Avago MegaRAID SAS 9440-8i	Smart Provisioning V133
	Avago MegaRAID SAS 9460-8i	Smart Provisioning V133
	Avago MegaRAID SAS 9460-16i	Smart Provisioning V133
	BROADCOM MegaRAID 9540-8i	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning 1.9.0 (不支持硬件诊断和硬盘日志收集)。 Smart Provisioning 1.9.2支持硬件诊断和硬盘日志收集。
	BROADCOM MegaRAID 9560-8i	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning 1.3.2 硬件诊断和硬盘日志收集需 Smart Provisioning 1.2.1及以上版本。
	BROADCOM MegaRAID 9560-16i	Smart Provisioning 1.9.0
	MSCC SmartRAID 3152-8i	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning 1.3.2 仅支持硬盘诊断。
	MSCC SmartHBA 2100-8i	<ul style="list-style-type: none"> Smart Provisioning 1.3.2 仅支持硬盘诊断。
	FBGF-RAD-R1-Y1	Smart Provisioning 1.13.0
网卡	SP586	Smart Provisioning V133
	SC371	Smart Provisioning V134
	SC381	Smart Provisioning V139
	SP380 2*25GE (Mellanox Technologies MT27710 Family [ConnectX-4 Lx])	Smart Provisioning V124
	SP333 2*10GE (Mellanox Technologies MT27710 Family [ConnectX-4 Lx])	Smart Provisioning V124
	MCX4121A-ACUT 2*25GE(Mellanox Technologies MT27710 Family [ConnectX-4 Lx])	Smart Provisioning V124
GPU卡	芯动G1P	Smart Provisioning 1.13.0 仅支持固件升级。

类别	型号	支持版本
	DC1000	Smart Provisioning 1.13.0 仅支持固件升级。
其他	24 NVMe直通硬盘背板	Smart Provisioning V139
	ES3000 V6 NVMe	Smart Provisioning V133

1.2.4 操作系统与存储介质兼容性

Smart Provisioning支持部署的操作系统与使用不同存储介质的服务器的配套关系如表1-7所示。

表 1-7 操作系统兼容性列表

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS34 08 Avago SAS35 08 Avago SAS34 16iMR 9440-8 i 9460-8 i 9460-1 6i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8 i 9560-8 i 9560-1 6i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8 i MSCC Smart HBA 2100-8 i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FB GF-RA D-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
BC-Linux 7.6	√	√	√	√	√	√
BC-Linux 7.7	√	√	√	×	√	√
BC-Linux-for-Euler 21.10	√	√	√	√	√	√
BC-Linux-for-Euler 22.10	√	√	√	√	√	√
CentOS 8.4	√	√	√	×	√	√

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR 9440-8i 9460-8i 9460-16i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8i 9560-8i 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8i MSCC Smart HBA 2100-8i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FBGF-RAD-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
CentOS 8.2	√	√	√	√	√	√
CentOS 8.1	√	√	√	√	√	√
CentOS 8.0	√	√	√	√	√	√
CentOS 7.9	√	√	√	√	√	√
CentOS 7.8	√	√	√	×	√	√
CentOS 7.7	√	√	√	×	√	√
CentOS 7.6	√	√	√	√	√	√
CTyunOS 2.0.1	√	×	√	×	√	√
CTyunOS 22.06	√	×	√	×	√	√
Debian 10.8	√	√	√	√	√	×
Debian 10.9	√	×	√	×	√	×
EulerOS V2.0SP8	√	√	√	√	√	√
EulerOS V2.0SP9	√	√	√	×	√	√

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR 9440-8i 9460-8i 9460-16i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8i 9560-8i 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8i MSCC Smart HBA 2100-8i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FBGF-RAD-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
EulerOS V2.0SP10	√	√	√	×	√	√
EulerOS V2.0SP11	√	√	√	×	√	√
EulerOS V2.0SP12	√	√	√	×	√	√
Kylin V10	√	√	√	√	√	√
Kylin V10 SP1	√	√	√	√	√	√
Kylin V10 SP2	√	√	√	√	√	√
Kylin V10 SP3	√	√	√	√	√	√
kylin V10 HPC General	√	√	√	×	√	√
KylinSec 3.5.1	√	×	√	×	√	√
KylinSec 3.5.2	√	×	√	×	√	√
KylinSec 3.4-5A	√	×	√	√	√	√
Linx V6.0.90	√	√	√	×	√	×
Linx V6.0.100	√	√	√	×	√	×

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR 9440-8i 9460-8i 9460-16i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8i 9560-8i 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8i MSCC Smart HBA 2100-8i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FBGF-RAD-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
NeoKylin Server V7.0 U6	√	√	√	√	√	√
openEuler 1.0	√	√	×	×	√	√
openEuler 20.03	√	√	√	√	√	√
openEuler 20.03 LTS SP1	√	√	√	√	√	√
openEuler 20.03 LTS SP2	√	√	√	√	√	√
openEuler 20.03 LTS SP3	√	√	√	√	√	√
openEuler 22.03 LTS	√	√	√	×	√	√
openEuler 22.03 LTS SP1	√	√	√	×	√	√
openEuler 22.03 LTS SP2	√	√	√	×	√	√
openEuler 22.03 LTS SP3	√	√	√	×	√	√

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR 9440-8i 9460-8i 9460-16i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8i 9560-8i 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8i MSCC Smart HBA 2100-8i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FBGF-RAD-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
SLES 12 SP5	√	√	√	√	√	√
SLES 15 SP1	√	√	√	√	√	√
SLES 15 SP2	√	√	√	√	√	√
SLES 15 SP3	√	√	√	√	√	√
SLES 15 SP4	√	√	√	×	√	√
SLES 15 SP5	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 18.04 LTS ^a	√	√	√	×	√	√
Ubuntu 18.04.1 LTS ^a	√	√	√	×	√	√
Ubuntu 18.04.3 LTS ^a	√	√	√	×	√	√
Ubuntu 18.04.4 LTS ^a	√	√	√	×	√	√
Ubuntu 18.04.5 LTS ^a	√	√	√	×	√	√

操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Avago SAS3408 Avago SAS3508 Avago SAS3416iMR 9440-8i 9460-8i 9460-16i 	<ul style="list-style-type: none"> 9540-8i 9560-8i 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> MSCC Smart RAID 3152-8i MSCC Smart HBA 2100-8i FBGF-RAD-R1-S1 FBGF-RAD-R1-S2 	FBGF-RAD-R1-Y1	PCH	NVMe直通模式
Ubuntu 20.04.1 LTS	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 20.04.2 LTS	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 20.04.3 LTS	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 22.04.1 LTS	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 22.04.2 LTS	√	√	√	√	√	√
Ubuntu 22.04 LTS	√	√	√	×	√	√
UOS 20 1020e	√	√	√	√	√	√
UOS 20 1021e	√	√	√	×	√	√
UOS 20 1050e	√	√	√	√	√	√
UOS 20 1060e	√	√	√	√	√	√
a: 1.2.1及之后版本不再支持Ubuntu 18系列操作系统。						

2 使用前准备

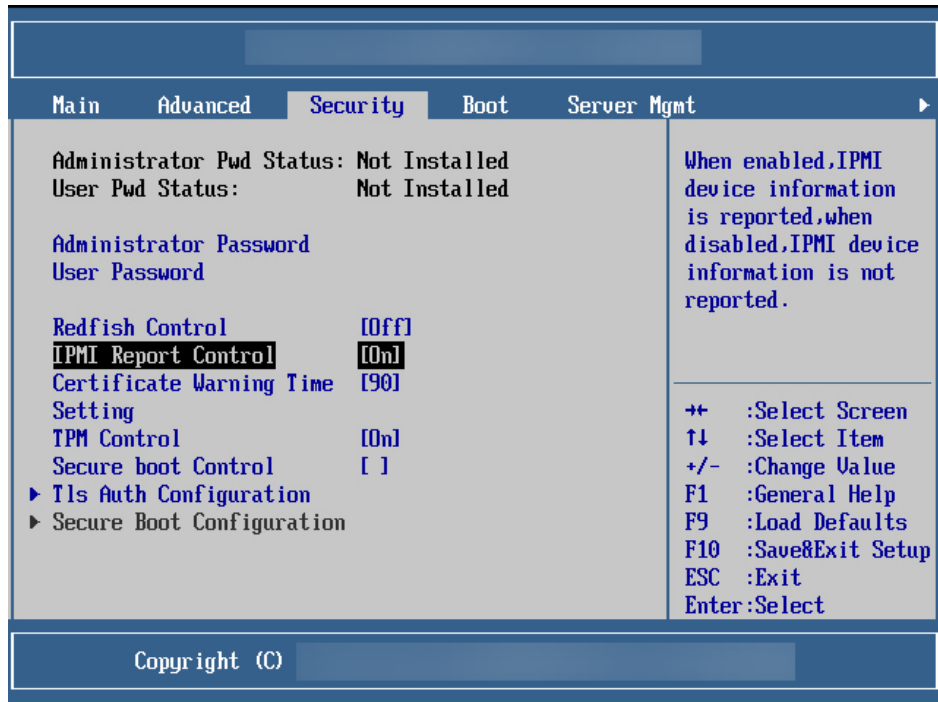
- 2.1 检查服务器是否安装及启用Smart Provisioning
- 2.2 获取软件包
- 2.3 查询Smart Provisioning版本信息
- 2.4（可选）使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像

2.1 检查服务器是否安装及启用 Smart Provisioning

操作场景

- 在使用Smart Provisioning之前，需检查Smart Provisioning是否已加载至服务器，并确认BIOS中的“SP Boot”选项已设置为“Enabled”。可参考BIOS 参数参考查看和设置BIOS中的“SP Boot”选项。
- 可使用uREST tool工具查询Smart Provisioning信息以确认Smart Provisioning是否已加载成功。uREST tool工具使用方法可参考FusionServer Tools 2.0 uREST 用户指南。
- S902X20服务器使用Smart Provisioning前，还需确认BIOS中的“IPMI Report Control”选项为“On”状态，如图2-1所示。查看和设置BIOS选项的方法请参见QS服务器主板 BIOS 参数参考的“IPMI上报控制”章节。

图 2-1 S902X20 服务器 BIOS 选项



前提条件

已安装uREST tool工具。

操作步骤

步骤1 使用以下命令查询Smart Provisioning信息。

```
./urest -H HOST -p PORT -U USERNAME -P PASSWORD getspinfo
```

参数说明如表2-1所示：

表 2-1 参数说明

参数	参数说明	取值
HOST	服务器iBMC的IPv4/IPv6地址或域名，为必配参数。若使用IPv6地址，则IPv6地址需要用中括号括起来，如“[****:****]”。	-
PORT	端口号，默认为“443”，为可选参数。	当实际端口号不是“443”时需要填写实际值。
USERNAME	iBMC管理员用户名，为必配参数。	-
PASSWORD	iBMC管理员密码，为必配参数。	-

回显如下类似信息：

```
[root@localhost bin]# ./urest -H 10.10.10.10 -U ***** -P ***** getspinfo
SysRestartDelaySeconds      : 30
SPStartEnabled               : False

[Version]
OSVersion                    : 1.**
APPVersion                   : 1.**
DataVersion                  : 1.**
```

输出信息说明如表2-2所示：

表 2-2 输出说明

输出项	说明
SysRestartDelaySeconds	系统重启延时时间，单位：秒。
SPStartEnabled	开启或关闭Smart Provisioning服务。 <ul style="list-style-type: none"> • True：开启。 • False：关闭。
OSVersion	Smart Provisioning系统的版本。
APPVersion	Smart Provisioning应用程序的版本。
DataVersion	Smart Provisioning数据的版本。

步骤2 检查服务器是否安装并启用Smart Provisioning。

- 如果获取信息失败，回显提示类似“Failure: resource was not found”错误时，则表示未加载Smart Provisioning，需参考[2.4（可选）使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像](#)进行挂载。
- 如果获取信息成功，则表示已安装Smart Provisioning，此时需要进入BIOS，在“Boot”界面检查“SP Boot”选项是否已设置为“Enabled”，请参考BIOS参数参考。如果否，将“SP Boot”选项设置为“Enabled”；如果是，则从[3.1 登录Smart Provisioning](#)开始执行后续操作。

----结束

2.2 获取软件包

下载 Smart Provisioning 软件包

请联系技术支持获取软件包。

软件包说明

Smart Provisioning安装包解压后的文件和说明如表2-3所示。

表 2-3 文件说明

文件	说明
Open Source Software Notice.doc	开源软件使用说明。
Kunpeng_SmartProvisioning_** *_aarch64.iso	Smart Provisioning镜像文件。
tool.ini	Smart Provisioning版本描述文件，供Toolkit在线下载Smart Provisioning使用。
version.xml	描述安装包版本等信息。

下载 KVM 软件包

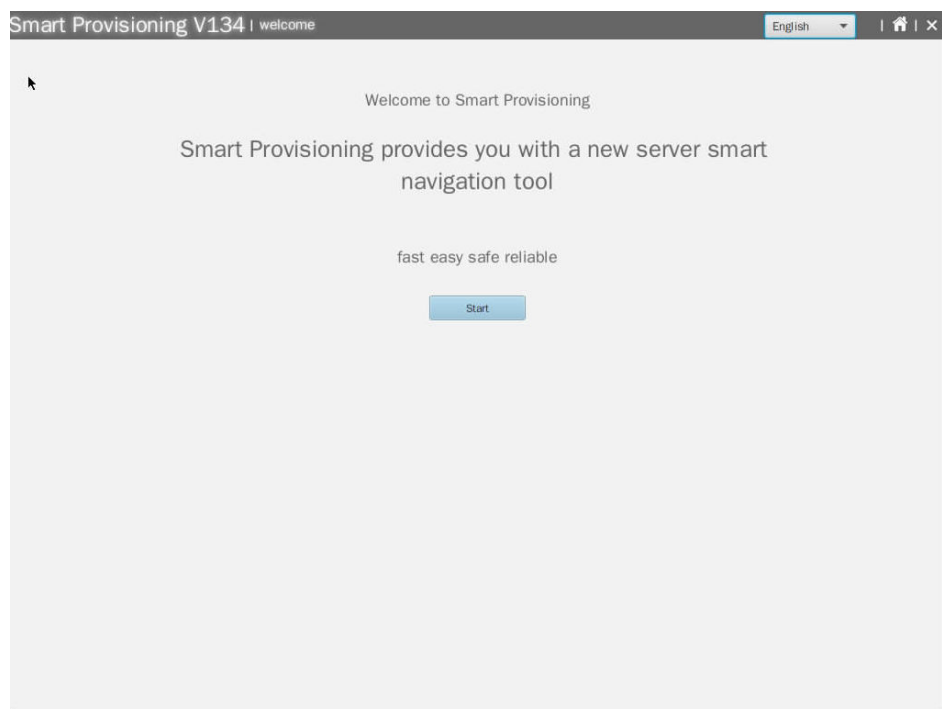
请联系技术支持获取对应操作系统的KVM软件包。

2.3 查询 Smart Provisioning 版本信息

Smart Provisioning的版本信息的获取方式包括：

- 通过查看软件名称获取到Smart Provisioning版本信息。
例如Kunpeng-SmartProvisioning_1.2.0.4_aarch64.zip，即软件版本为“1.2.0.4”。
- 通过Smart Provisioning界面查询。
在Smart Provisioning界面即可查询Smart Provisioning版本，如图2-2中左上角的“V134”即为Smart Provisioning的版本。

图 2-2 Smart Provisioning 版本



2.4 （可选）使用虚拟光驱挂载 Smart Provisioning 镜像

数据准备

请联系技术支持，获取最新版本的镜像包。

操作步骤

步骤1 登录KVM，可通过如下两种方式：

通过iBMC，以网页方式登录KVM：

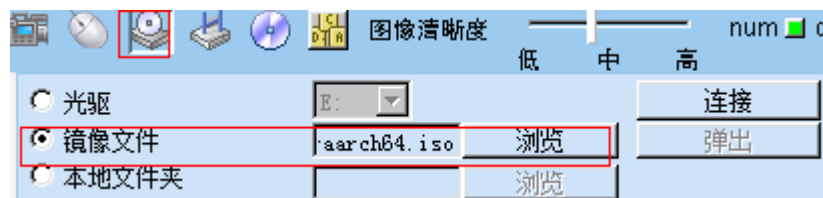
1. 登录iBMC WebUI。
2. 通过“远程控制”界面，访问KVM。
 - 在上方标题栏中选择“远程控制”，在“远程控制”界面中单击“Java集成远程控制台(共享)”或“Java集成远程控制台(独占)”链接，弹出“KVM”窗口。
 - 在上方标题栏中选择“远程控制”，在“远程控制”界面中单击“HTML5集成远程控制台(独占)”或“HTML5集成远程控制台(共享)”链接，弹出“KVM”窗口。

📖 说明

在“HTML5集成远程控制台(共享)”和“Java集成远程控制台(共享)”的情况下，本用户可以看到对方用户的操作，对方用户也能看到本用户的操作，有一定安全风险。

步骤2 在KVM界面，上传镜像文件，单击“连接”。如[图2-3](#)所示。

图 2-3 KVM 界面



步骤3 重启服务器。

步骤4 出现如[图2-4](#)所示界面时按“F2”。

进入选择启动设备界面，如[图2-5](#)所示。

图 2-4 BIOS 启动界面

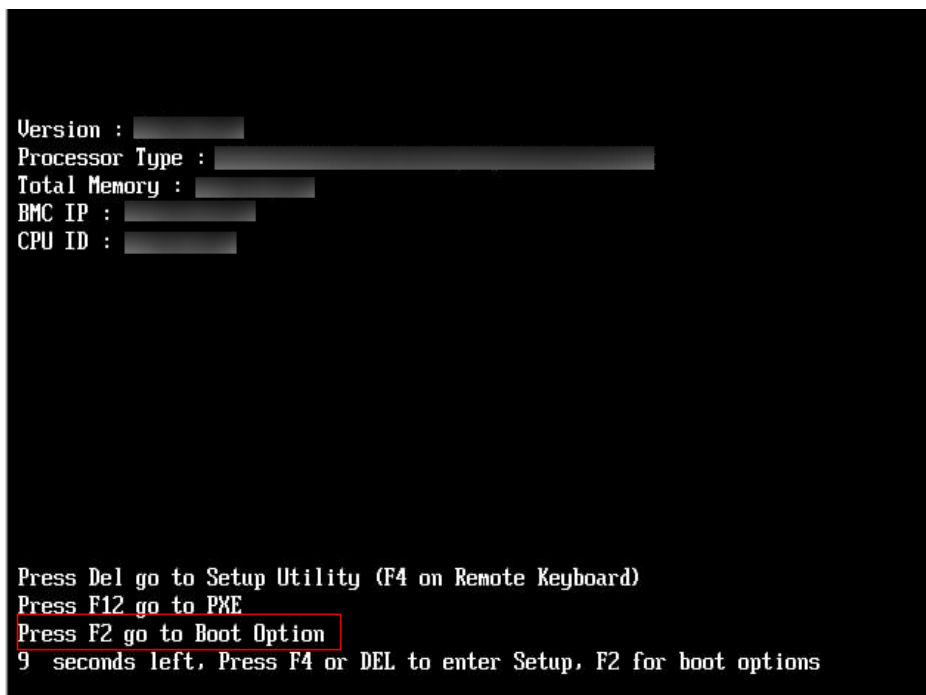
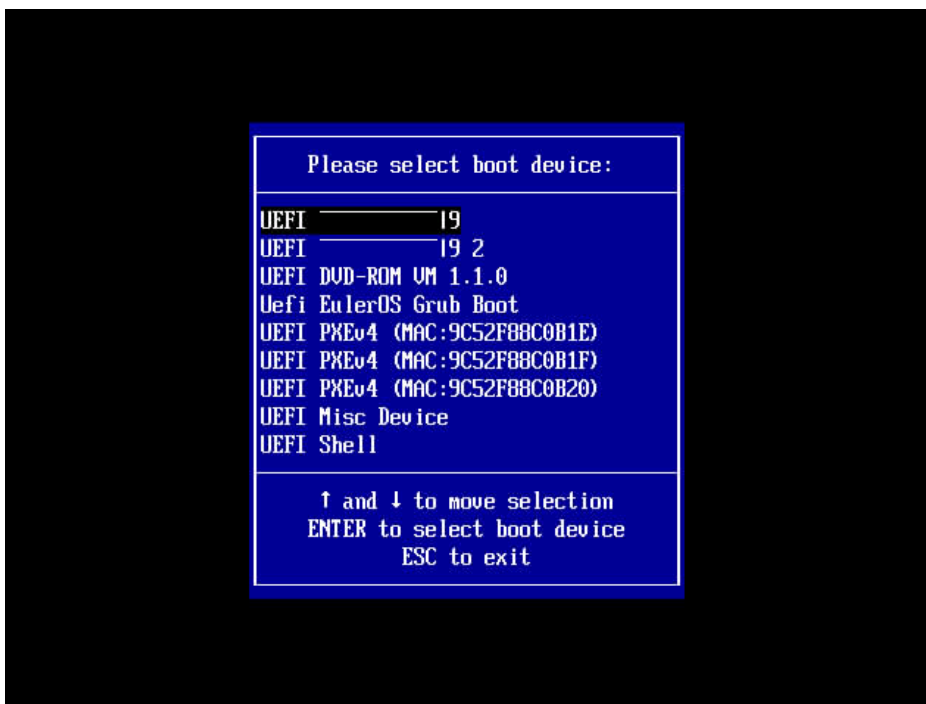


图 2-5 选择启动设备



步骤5 选择“UEFI DVD-ROM VM 1.1.0”并按Enter。

Smart Provisioning开始启动。

步骤6 光驱启动后进入SP主界面，执行后续操作。

说明

- 挂载镜像文件成功后，单击“弹出”，弹出镜像文件；弹出镜像文件后，可重新选择其他“*.iso”格式的镜像文件，然后单击“插入”，加载该镜像文件。
- 挂载镜像文件功后，单击“断开”，在弹出的“选择一个选项”对话框中单击“是”，卸载服务器上的虚拟光驱。

----结束

3 使用 Smart Provisioning

- 3.1 登录Smart Provisioning
- 3.2 Smart Provisioning主界面介绍
- 3.3 界面介绍（中文界面）
- 3.4 界面介绍（英文界面）

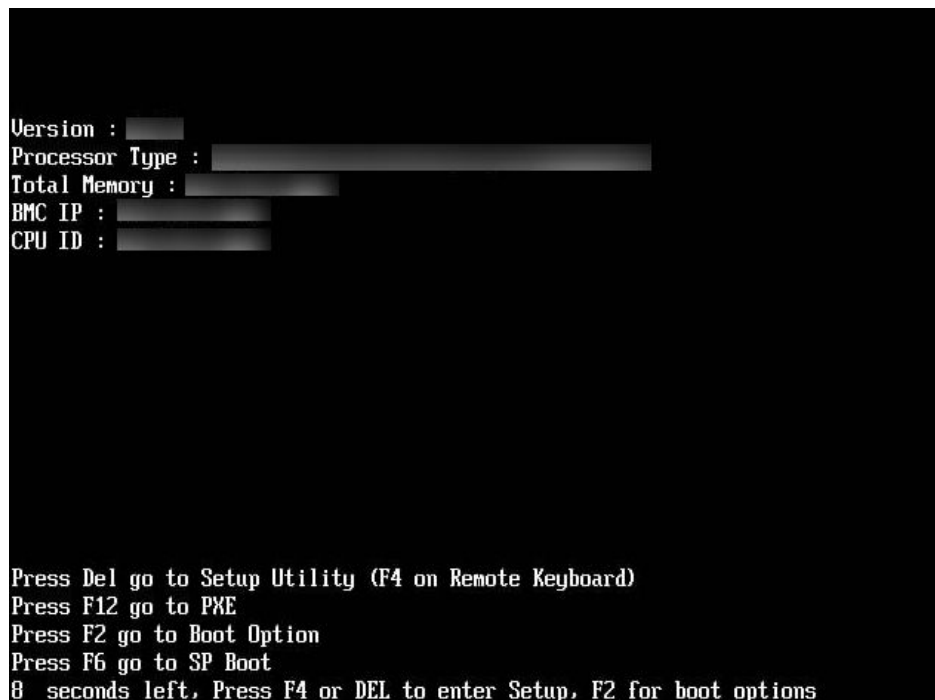
3.1 登录 Smart Provisioning

📖 说明

- 因HTML5集成远程控制台不支持挂载文件夹，请使用1.0.5.228及之后版本的独立远程控制台执行固件升级操作。
- 推荐使用1.0.5.228及之后版本的独立远程控制台使用Smart Provisioning。

步骤1 在服务器重启过程中如**图3-1**所示的选择启动项界面按“F6”。

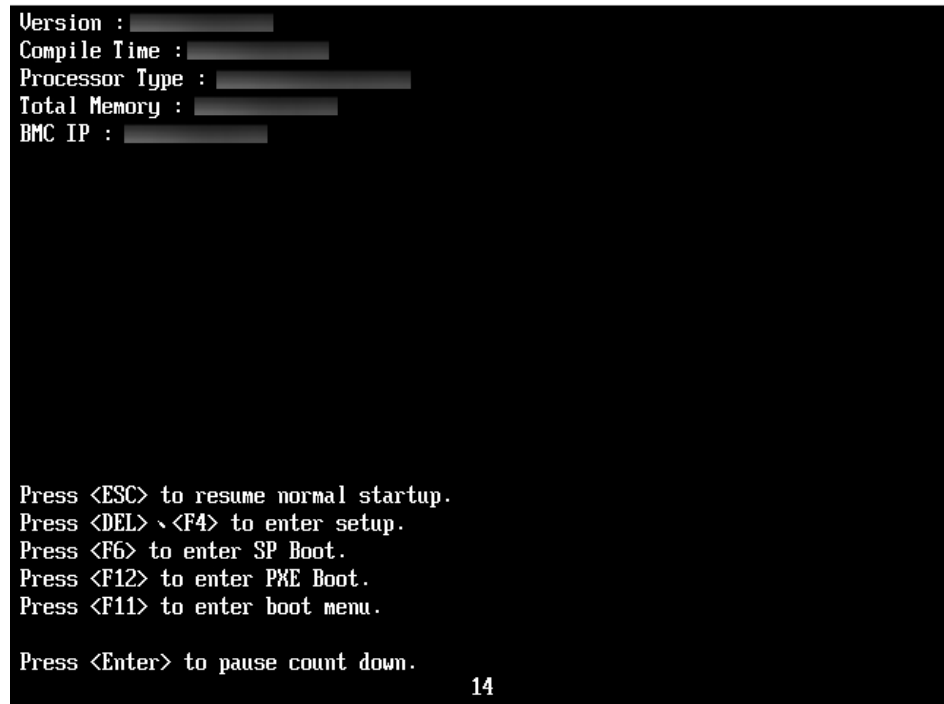
图 3-1 选择启动项界面



📖 说明

- 按“F6”后，如果提示“Setup SP Boot Is Disabled”，表示未使能SP启动项，请参照[5 FAQ](#)进行设置。
- S902X20服务器选择启动项界面如[3.1 登录Smart Provisioning](#)所示。

图 3-2 S902X20 服务器选择启动项界面

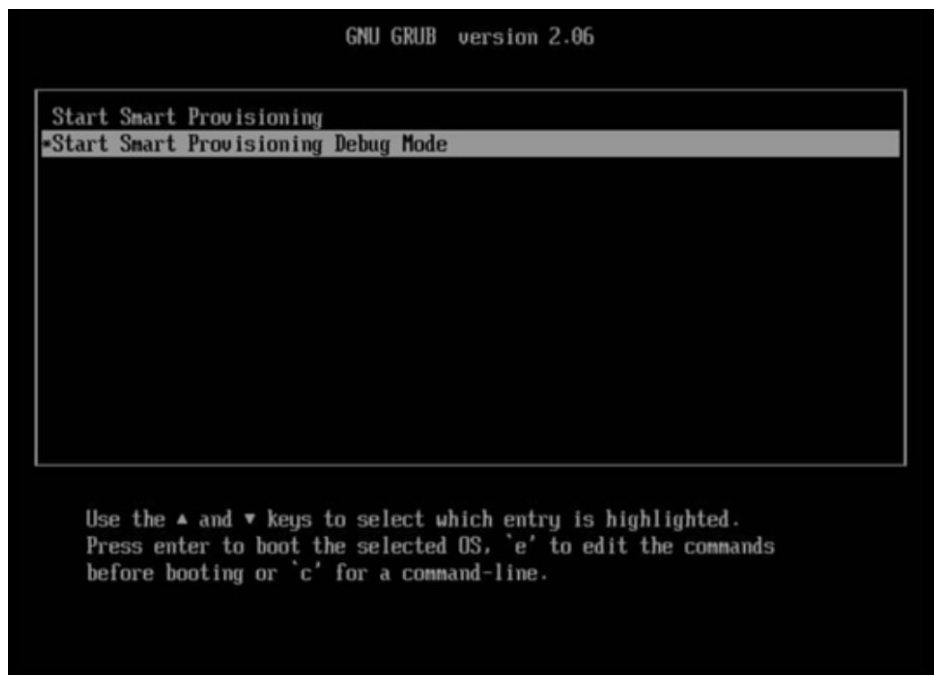


- 启动过程中出现输入密码对话框，输入BIOS密码进入下一步。

步骤2（适用于Smart Provisioning 1.9.0及之后版本）进入启动模式选项，如[图3-3](#)所示。

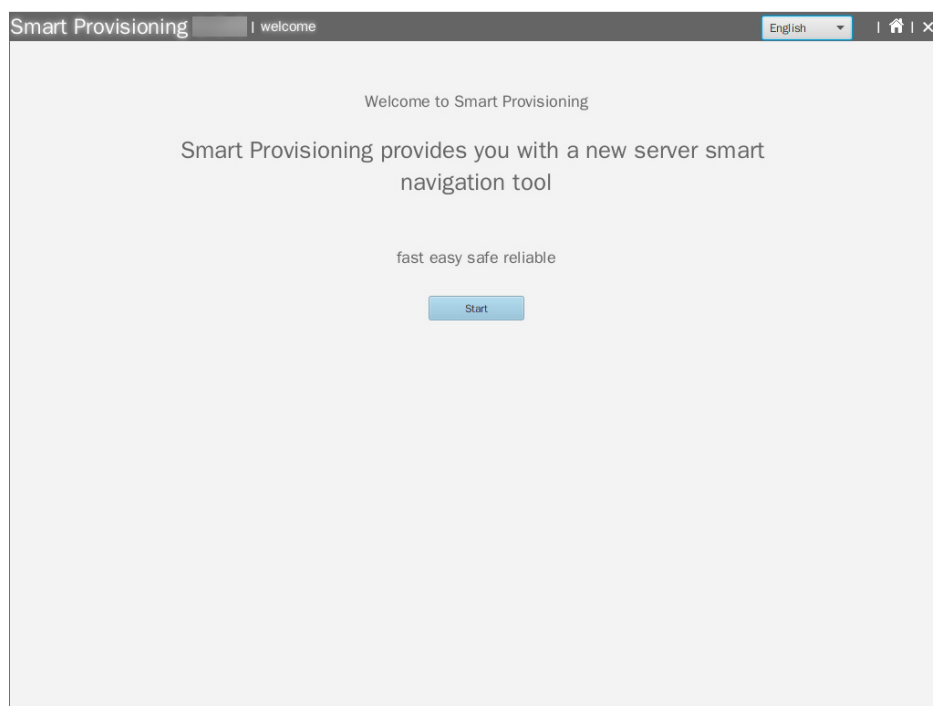
- Start Smart Provisioning：正常启动Smart Provisioning。
- Start Smart Provisioning Debug Mode：Debug模式入口比普通入口拥有更高的日志等级以及驱动白名单功能（加载指定驱动），且可在grub界面根据需要编辑参数。主要用作Smart Provisioning启动阶段发生异常（如系统卡死、崩溃）时进行调试使用。如需要使用Smart Provisioning的Debug模式或修改grub界面入口参数请联系工程师进行协助。

图 3-3 Debug 模式



步骤3 进入Smart Provisioning起始界面，如图3-4所示。

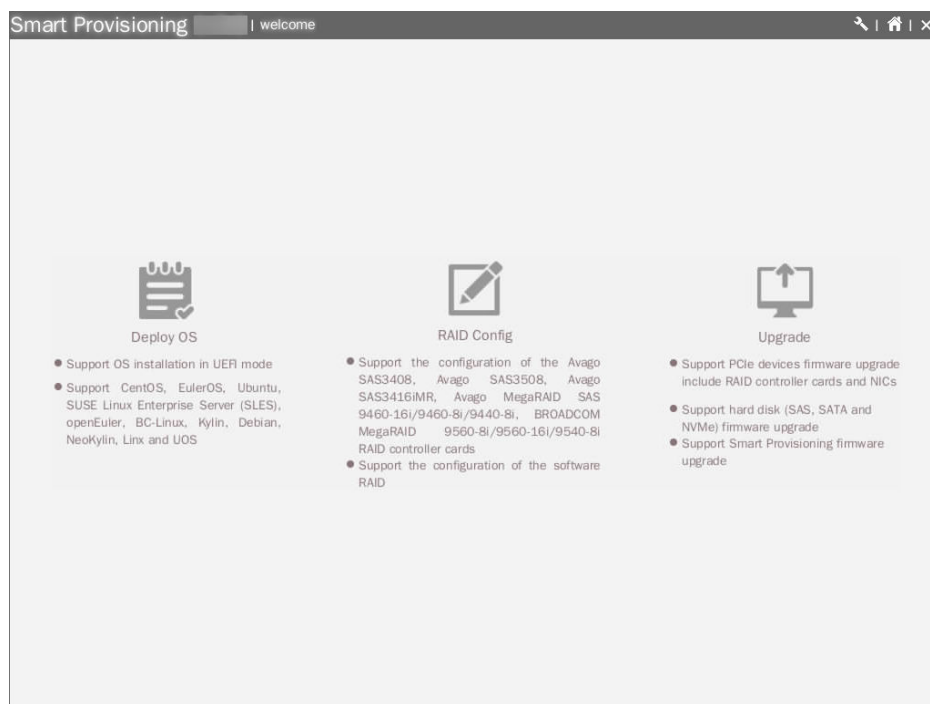
图 3-4 Smart Provisioning 起始界面



步骤4 单击“Start”。

进入Smart Provisioning主界面，如图3-5所示。

图 3-5 Smart Provisioning 主界面



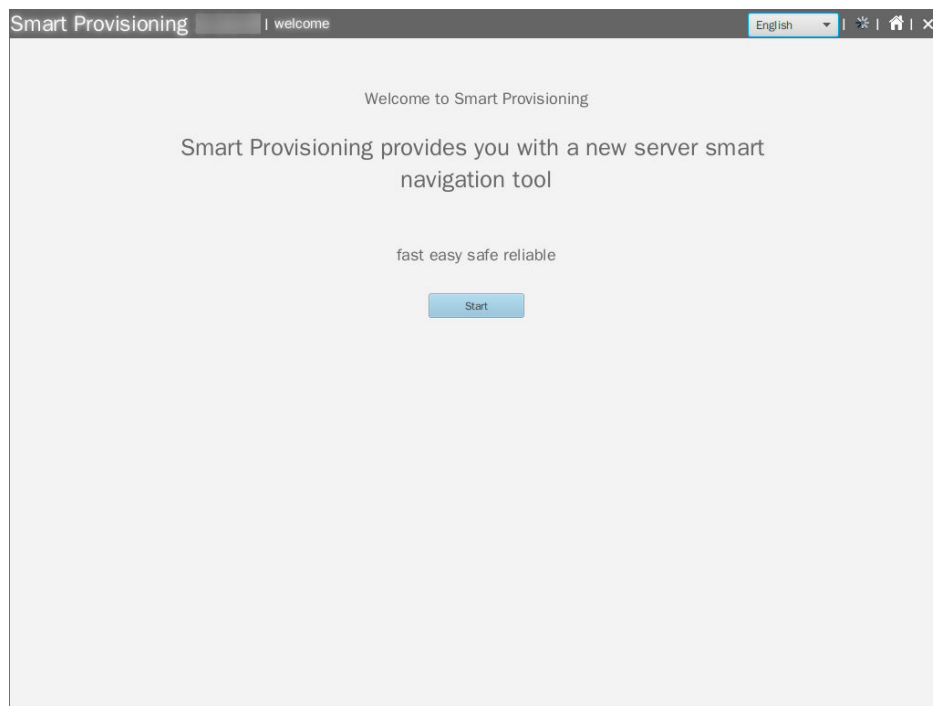
----结束

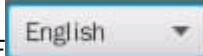




3.2 Smart Provisioning 主界面介绍

Smart Provisioning 起始界面

Smart Provisioning起始界面如图3-6所示。

图 3-6 Smart Provisioning 起始界面





- 在  的下拉框中可选择 Smart Provisioning 的界面语言为中文或英文。
- 在使用 Smart Provisioning 过程中，单击右上角的  可以返回起始界面。
- 在使用 Smart Provisioning 过程中，单击右上角的  可以退出 Smart Provisioning。
- 在使用 Smart Provisioning 过程中，右上角的  表示当前正在收集设备信息。
- 在使用 Smart Provisioning 过程中，右上角的  表示当前收集设备信息完成，但存在部分信息缺失。单击图标可重新收集。

Smart Provisioning 主界面

单击“Start”可以进入 Smart Provisioning 的主界面，如图 3-7 所示。

图 3-7 Smart Provisioning 主界面

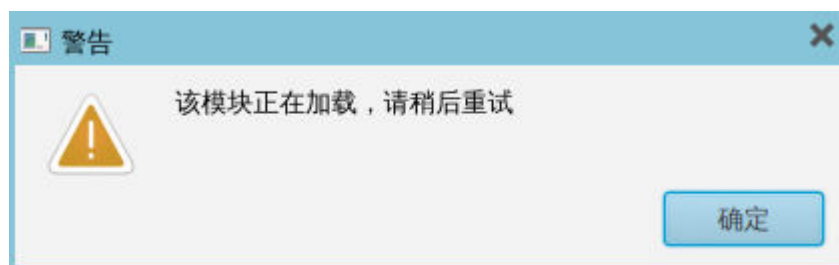


- 单击“Deploy OS”图标可以进入安装操作系统的界面。
- 单击“RAID Config”图标可以进入配置RAID的界面。
- 单击“Upgrade”图标可以进入升级的界面。
- 单击右上角图标可以进入HOUTP对接配置界面。
- 单击右上角图标，进入维护模式，可执行硬件诊断、收集日志、硬盘擦除和服务还原操作。

注意事项

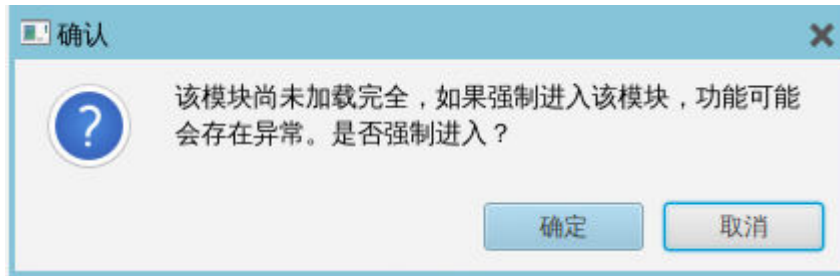
当进入安装操作系统、配置RAID、维护模式各模块时，模块未加载完成，如图警告提示所示，请稍后重试。

图 3-8 警告提示



当进入升级模块，模块未加载完成，如图确认提示所示，请稍微重试。

图 3-9 确认提示



3.3 界面介绍（中文界面）

3.3.1 安装操作系统

分默认模式和自定义模式两种方式来介绍安装操作系统。

默认模式可配置硬盘、密码、语言、时区等少量的参数，自定义模式可配置更多的参数。

3.3.1.1 安装准备

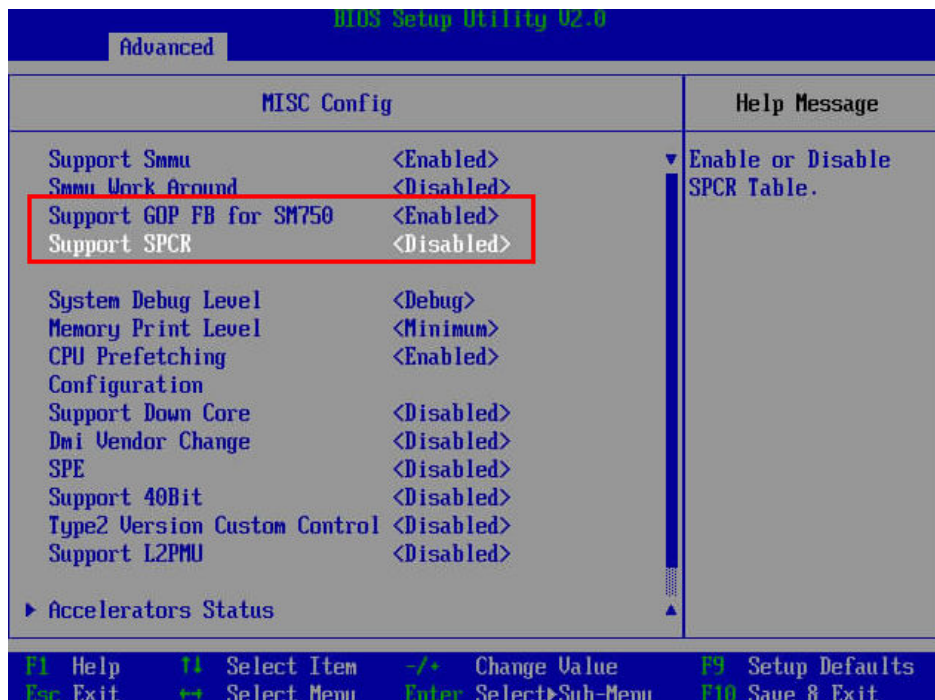
使用Smart Provisioning安装操作系统前，需做好以下几方面的准备工作：

- 已安装Windows操作系统的PC机，用于访问服务器。
- 登录计算产品兼容性查询助手查询服务器的当前配置是否支持待安装的操作系统。
- 待安装的操作系统的安装光盘或ISO镜像文件（使用光盘时还需准备物理光驱）。
- 选择“上传驱动和固件”时，应准备好driver和firmware文件夹，包含内容如下：
 - driver文件夹应包含OS的驱动和签名文件，driver文件夹不能为空。
 - firmware文件夹应包含固件包和签名文件，firmware文件夹支持包含多个固件且可以为空文件夹。

须知

- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，必须将操作系统安装在启动盘上。
- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，需要格式化待安装操作系统的硬盘，请在安装操作系统前备份硬盘数据。
- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，若当前环境上有多个RAID控制卡，不支持在不同的RAID控制卡上安装操作系统。
- 安装操作系统前服务器侧需要开启黑匣子功能，操作系统安装完成后如不需要使用黑匣子功能，需要手动关闭黑匣子功能，具体操作请参见iBMC 用户指南中的黑匣子相关内容。操作系统安装完成后如需要使用黑匣子功能，则需要操作系统下安装黑匣子驱动。
- 各服务器与操作系统的兼容性请参见计算产品兼容性查询助手。
- 当服务器配置了Avago SAS3408iMR/Avago SAS3416iMR/9440-8i RAID控制卡时，需要在BIOS中将“Advanced >MISC Config”界面中参数“Support Smmu”设置为“Disabled”。
- 部署操作系统前（除S902X20外），请先确认BIOS中的“Support GOP FB for SM750”选项为“Enabled”状态，“Support SPCR”选项为“Disabled”状态，如图3-10所示。查看和设置BIOS选项的方法请参见BIOS参数参考中的“MISC Config”章节。

图 3-10 BIOS 选项



- 文件夹内的固件包以及签名文件后缀须小写。
- Smart Provisioning支持PGP和CMS格式数字签名验证。

3.3.1.2 安装 CentOS 操作系统

3.3.1.2.1 默认模式安装 CentOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-11所示。

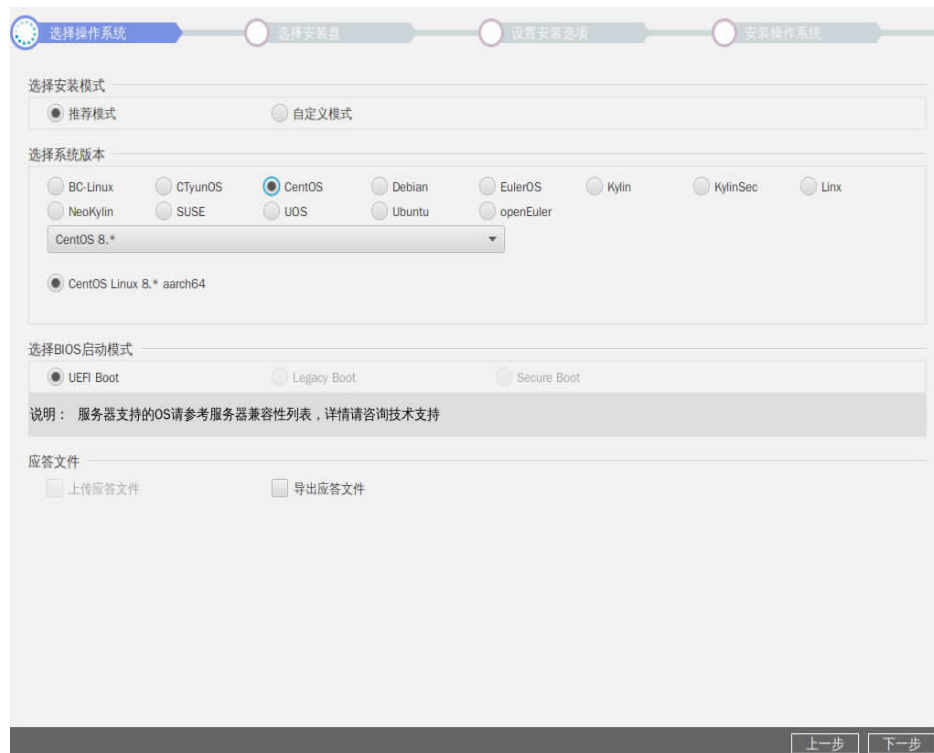
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-11 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-12所示。

图 3-12 部署 OS 主界面



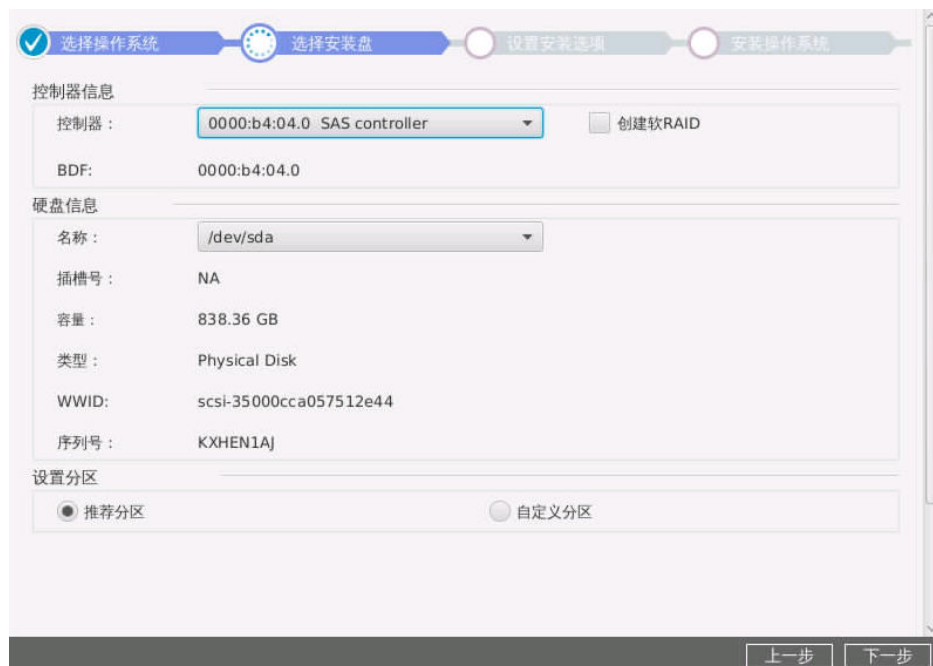
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表1-4](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-13 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署CentOS操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-14所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

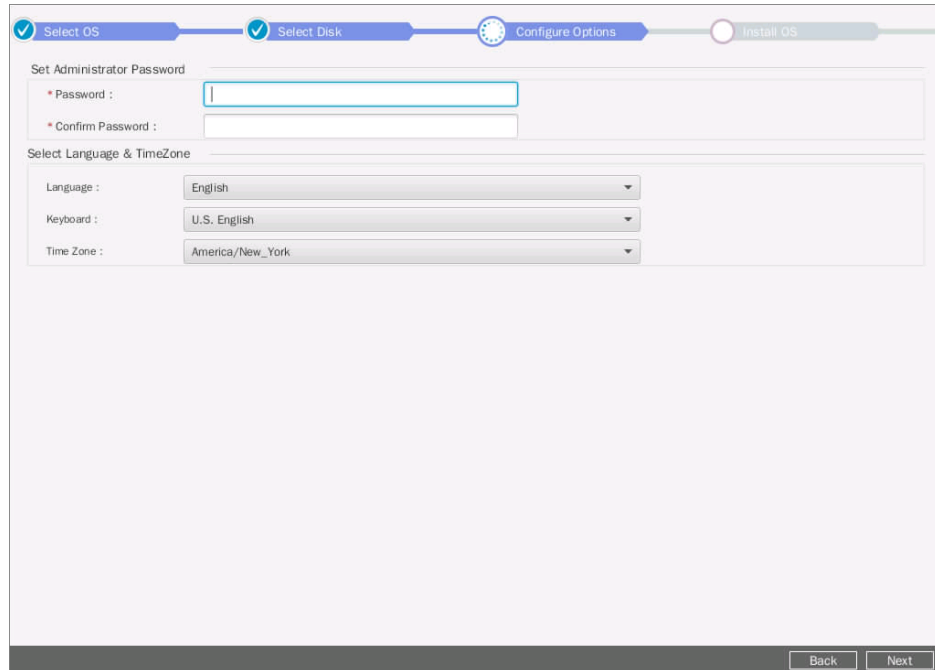
图 3-14 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-15](#)所示。

图 3-15 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入“设置安装选项”界面，如[图 设置安装选项](#)所示，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-16 设置安装选项



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图 [系统配置信息](#) 所示。

图 3-17 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图 [3-18](#) 所示。

图 3-18 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9 消息提示。

图 3-19 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-20。

图 3-20 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-21所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-21 光驱



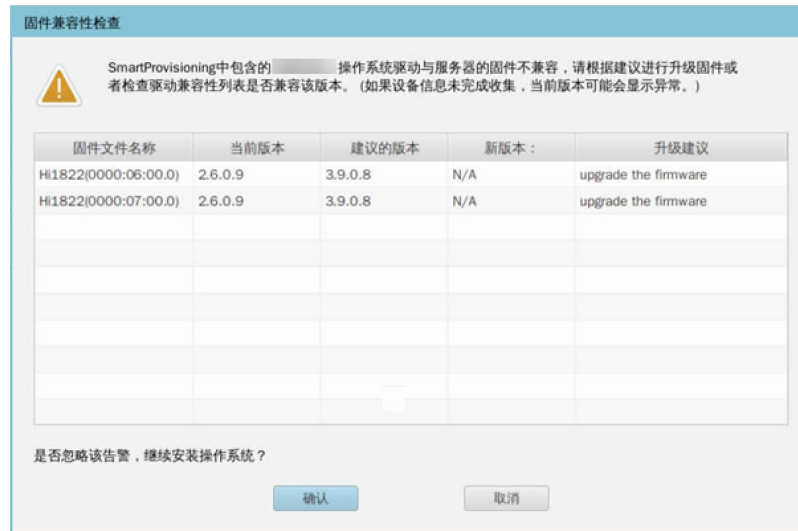
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。
- Atlas服务器和Atlas 300V视频解析卡部署CentOS 7U6操作系统过程中支持多驱动包的上传和升级。

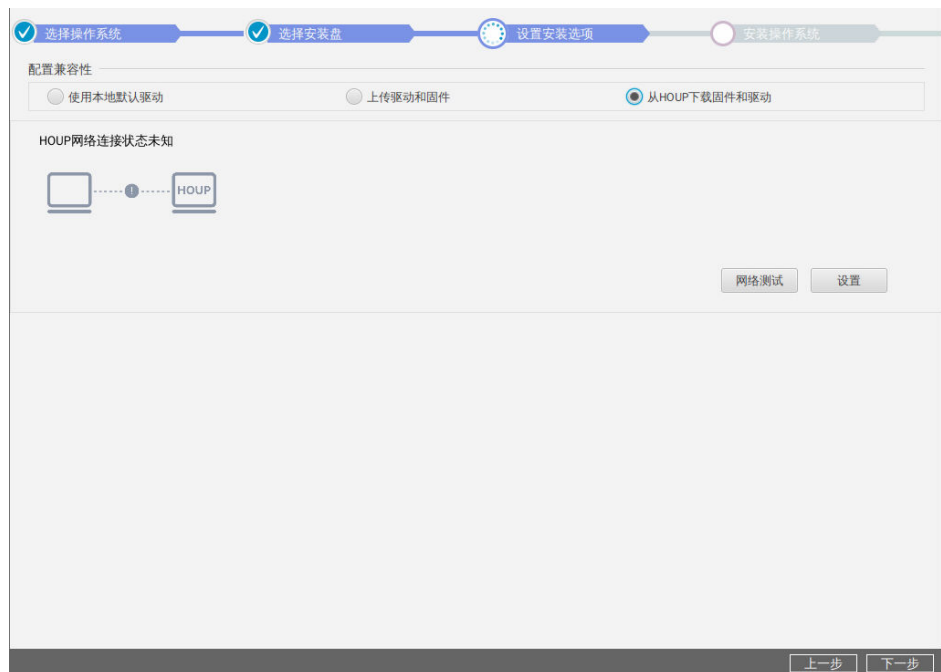
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-22所示的提示框。

图 3-22 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考[3.3.3.2 Smart Provisioning升级](#)章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如[图3-23](#)所示

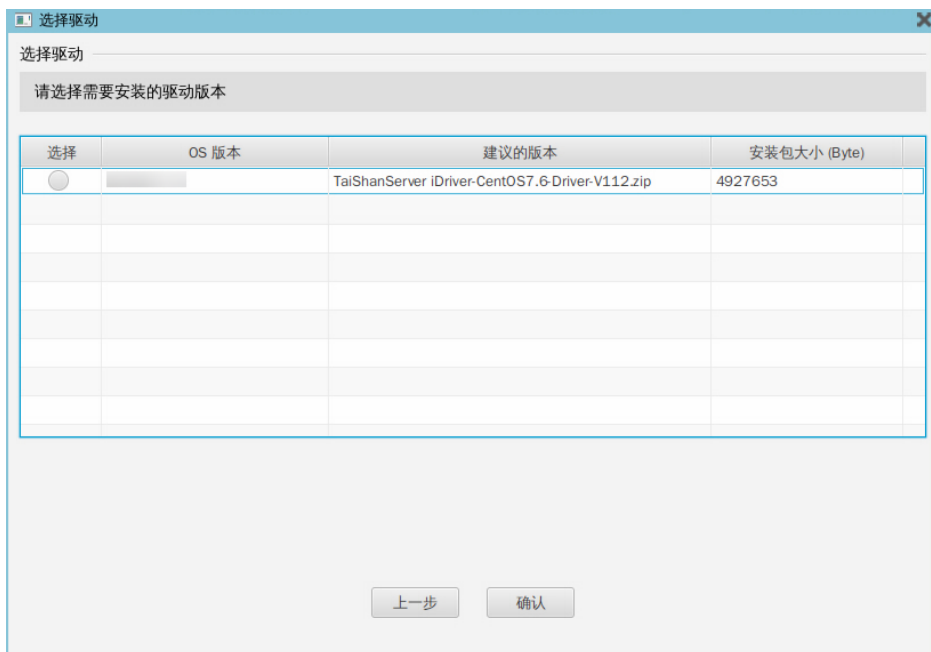
图 3-23 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见3.3.8 HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-24所示。

图 3-24 选择驱动

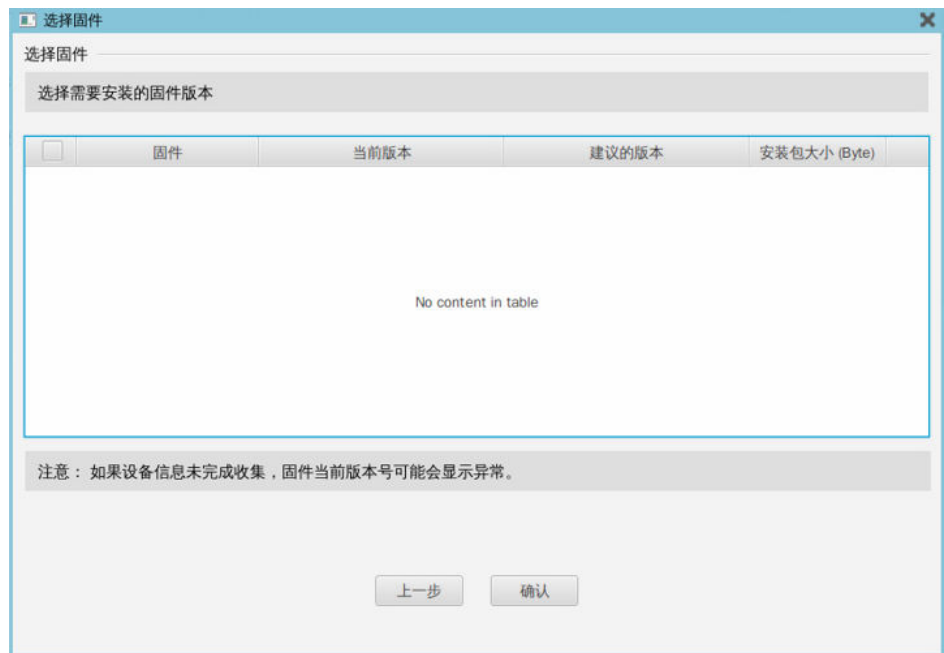


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-25所示。

图 3-25 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-26所示。

图 3-26 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-27所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-27 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-28所示。

图 3-28 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-29 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-30所示。

图 3-30 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-31 导出应答文件到 U 盘

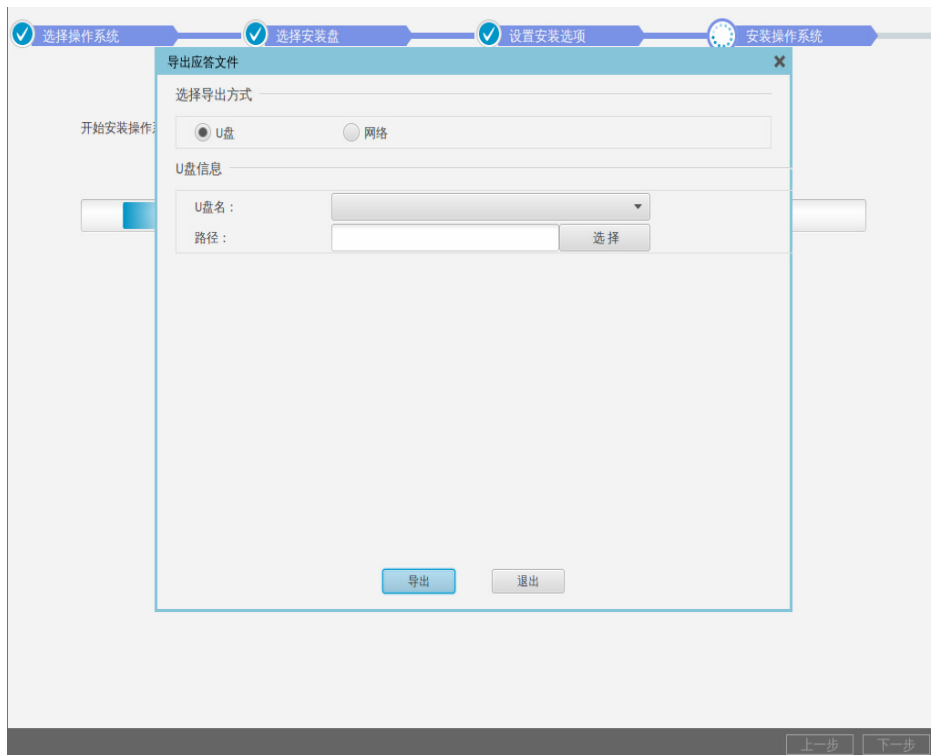


图 3-32 导出应答文件到网络



表 3-1 参数说明

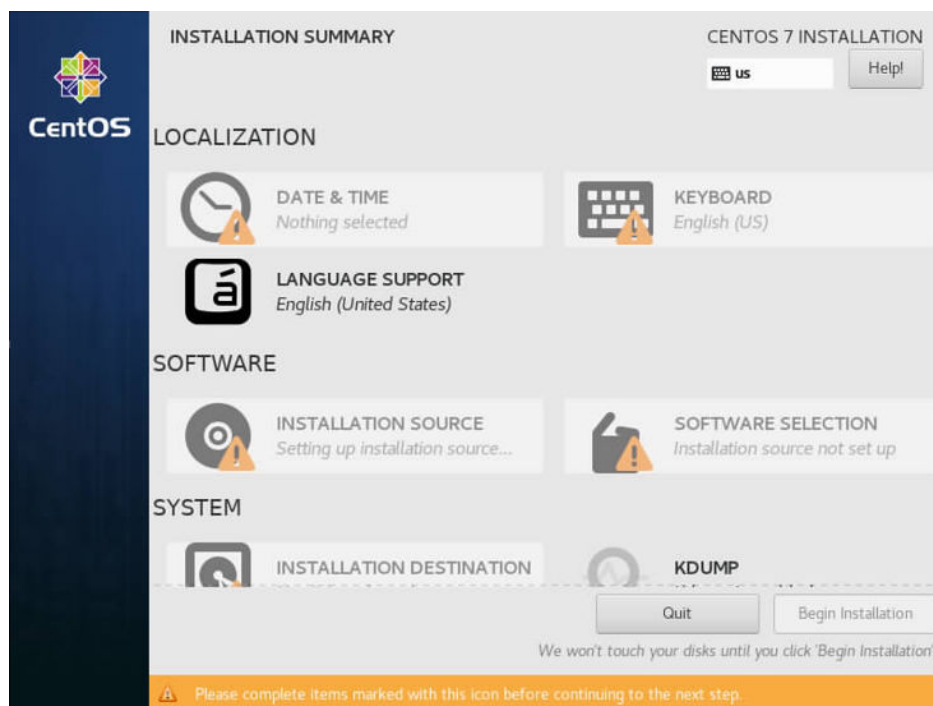
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

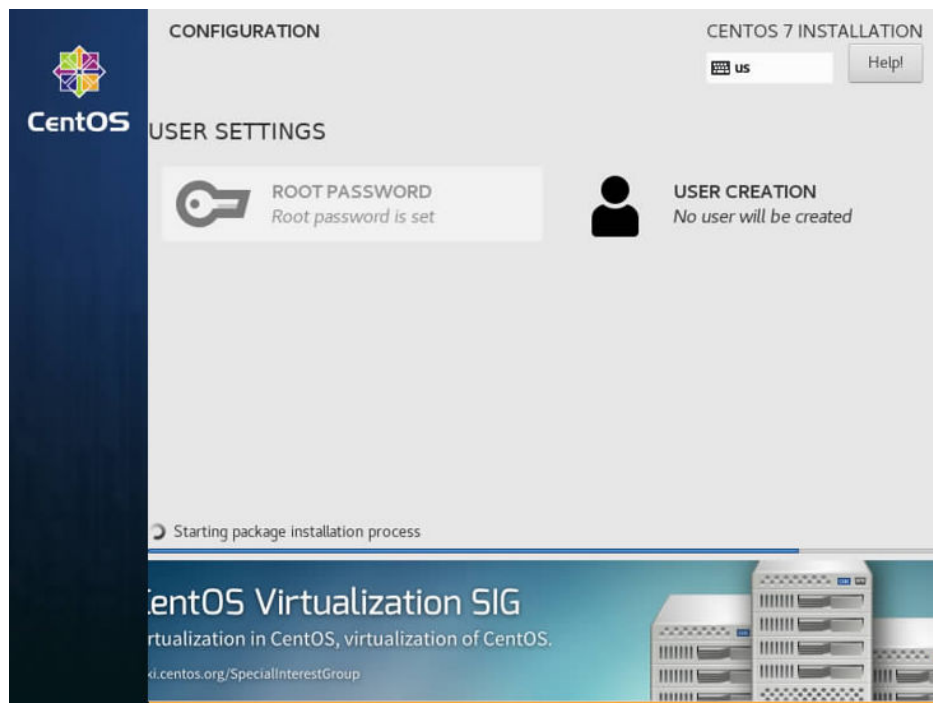
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 **INSTALLATION SUMMARY** 所示的界面。

图 3-33 INSTALLATION SUMMARY



在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图 安装操作系统所示。

图 3-34 安装操作系统



说明

在安装CentOS操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.2.2 自定义模式安装 CentOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-35](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

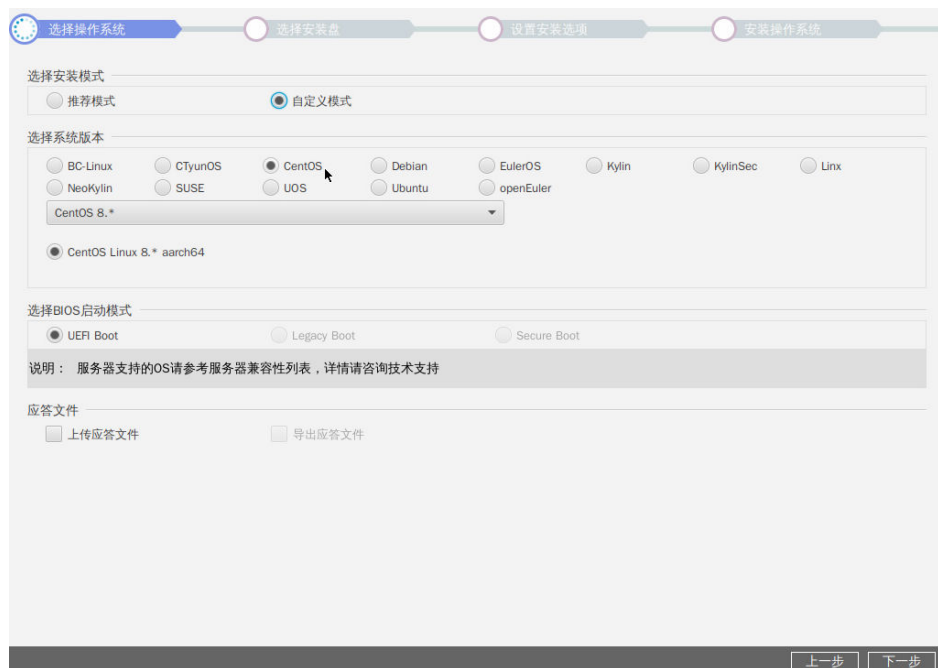
图 3-35 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如[图3-36](#)所示。

图 3-36 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱 所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-37 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

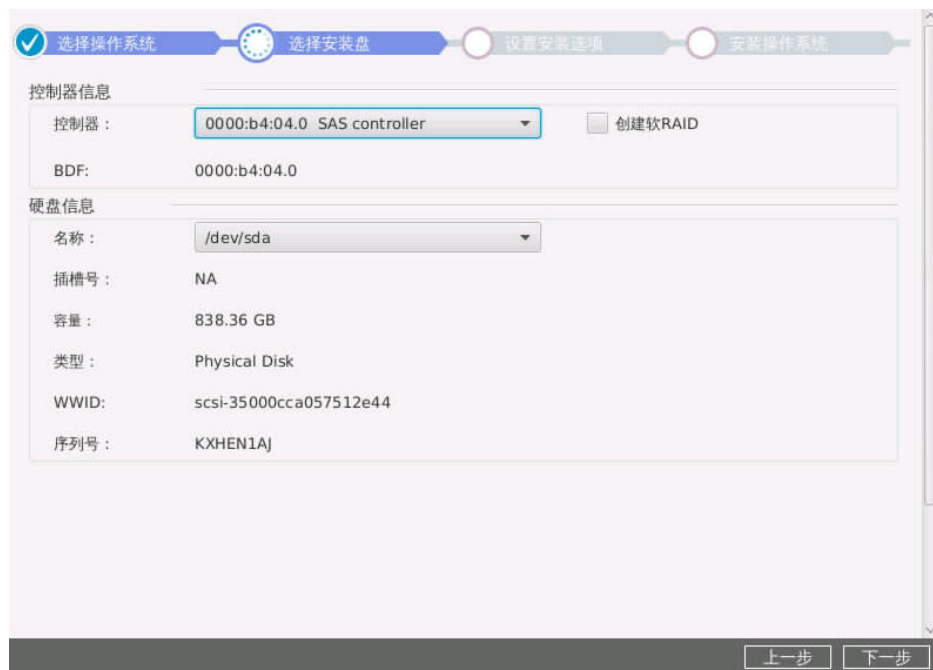
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-38](#)所示。

图 3-38 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署CentOS操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-39所示。

图 3-39 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-40所示。

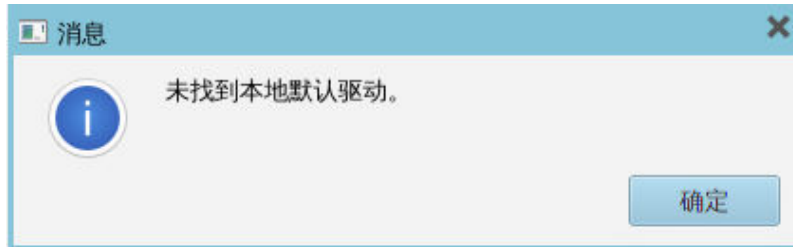
图 3-40 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

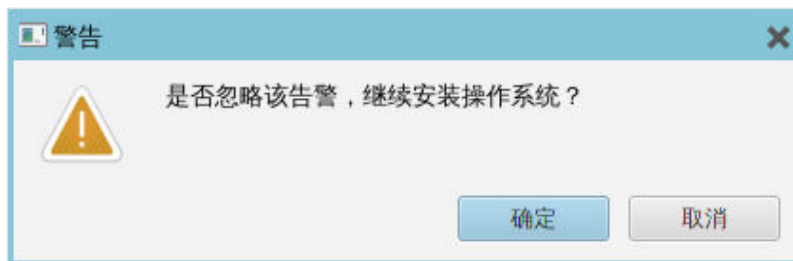
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9 消息提示。

图 3-41 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-42。

图 3-42 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-43所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-43 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。

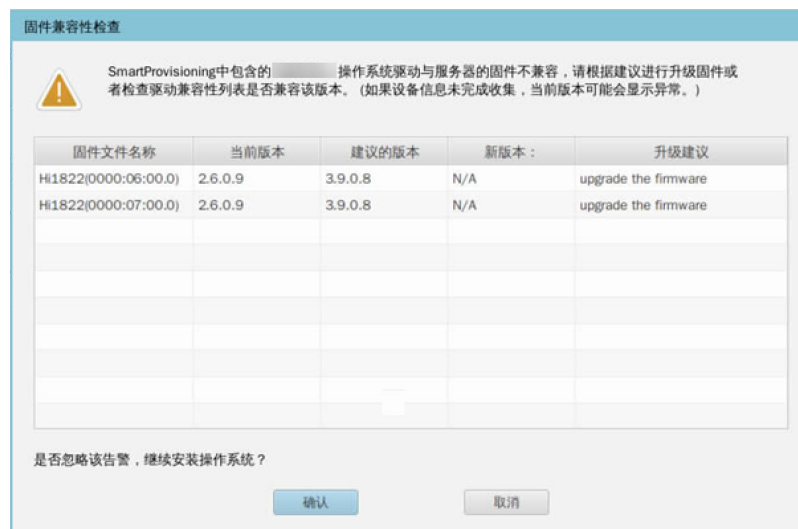
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。
- Atlas服务器和Atlas 300V视频解析卡部署CentOS 7U6操作系统过程中支持多驱动包的上传和升级。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-44所示的提示框。

图 3-44 提示框



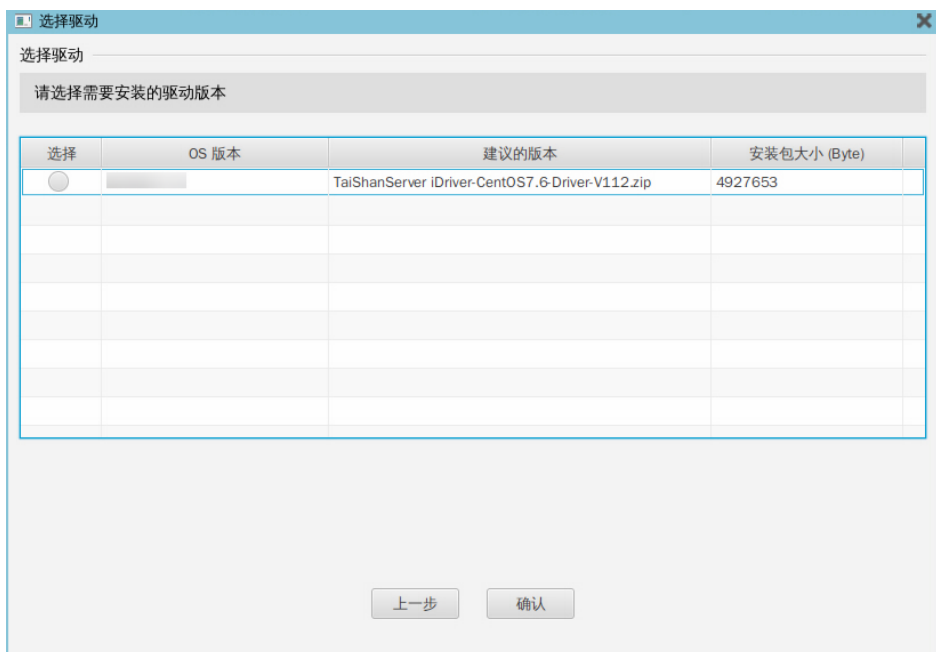
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-45所示

图 3-45 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-46所示。

图 3-46 选择驱动

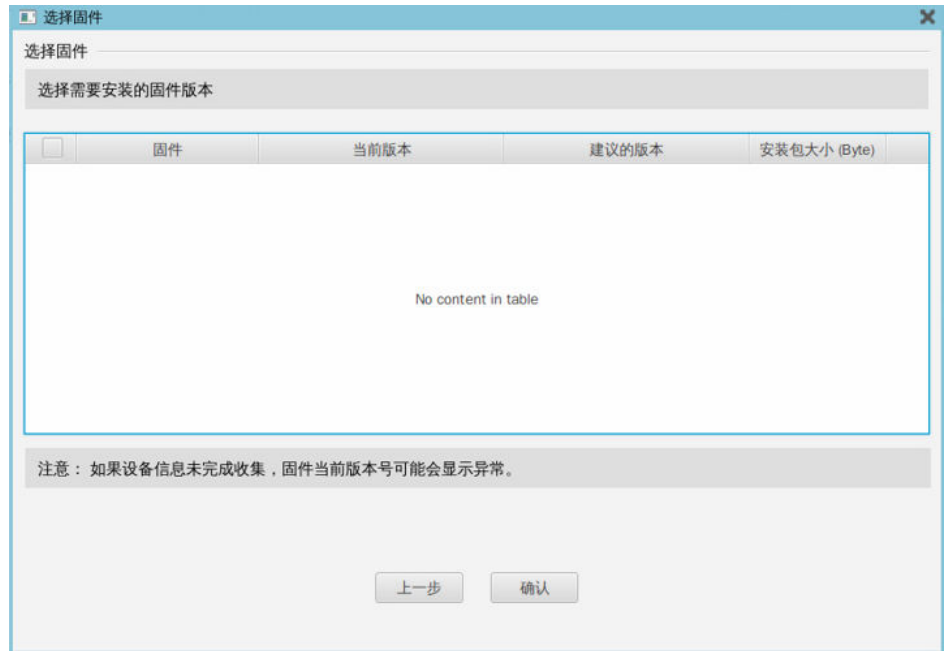


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-47所示。

图 3-47 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-48所示。

图 3-48 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-49所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-49 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-50所示。

图 3-50 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-51所示。

图 3-51 启动安装



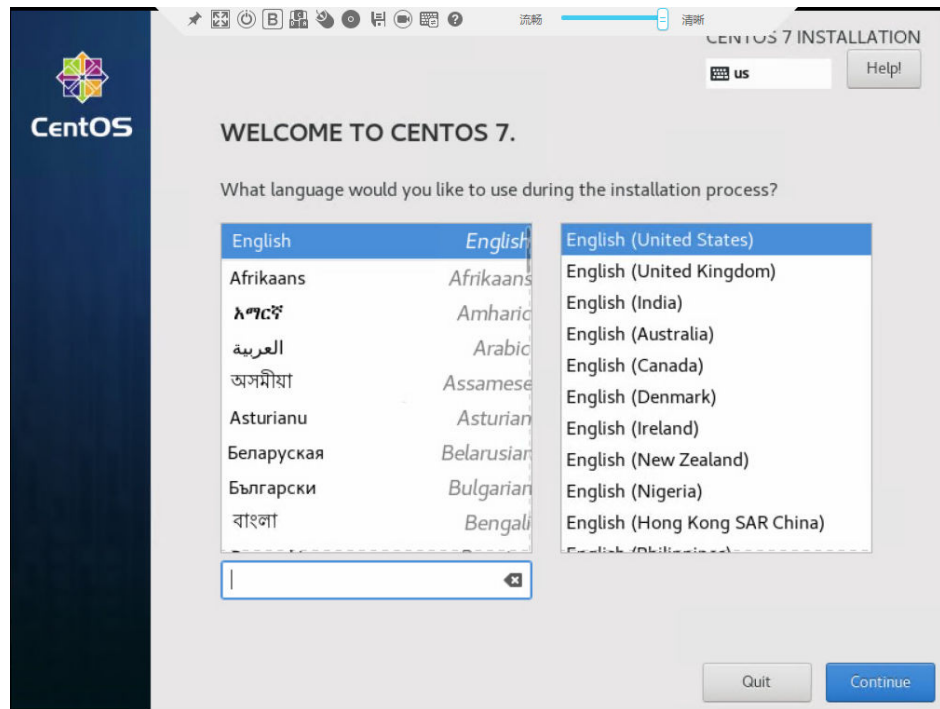
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

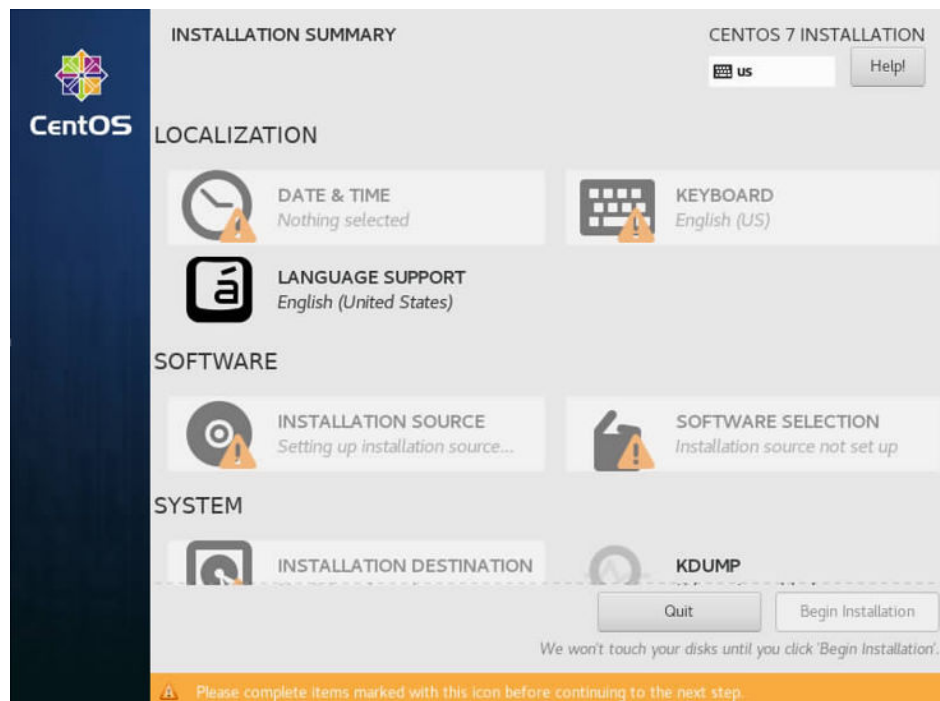
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如[图3-52](#)所示的界面。

图 3-52 选择安装语言



2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-53所示。

图 3-53 INSTALLATION SUMMARY



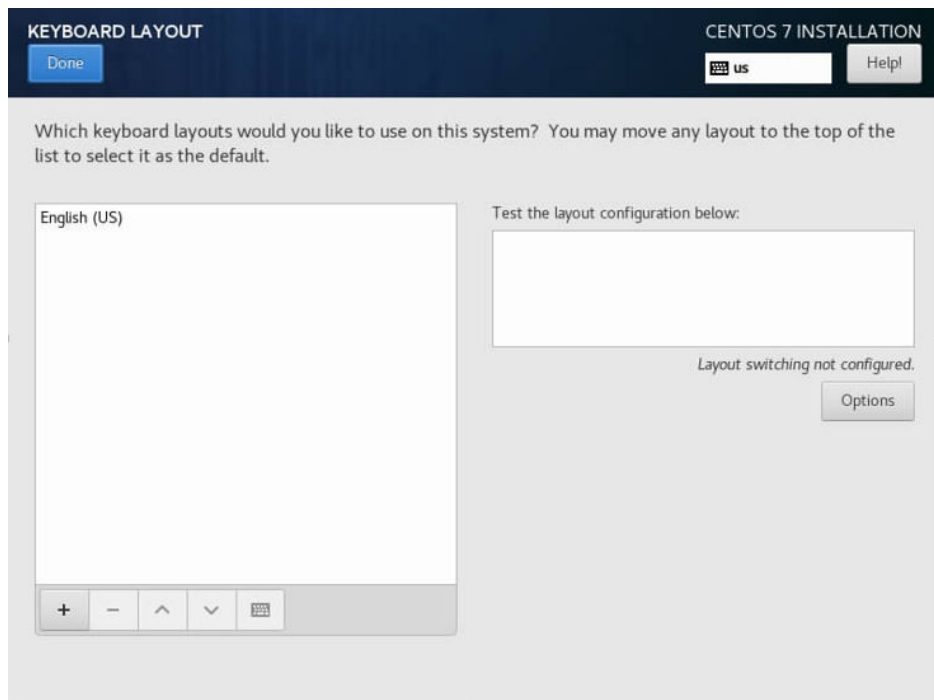
3. 单击“DATE & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-54所示。

图 3-54 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如图3-55所示。

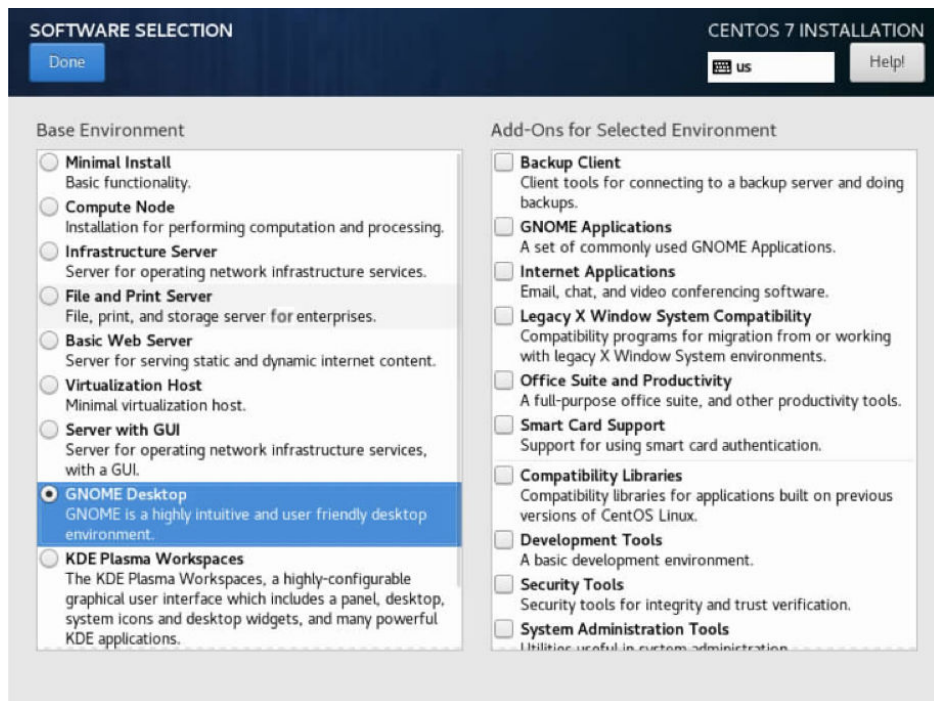
图 3-55 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。

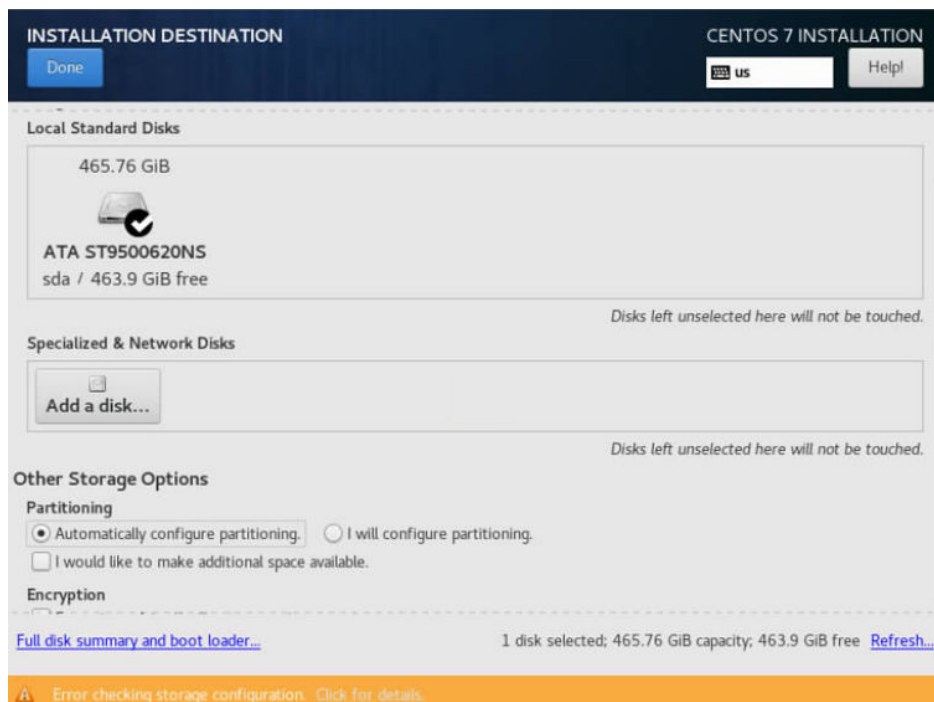
- 单击“SOFTWARE SELECTION”。
进入选择需要安装的软件界面，如图3-56所示。

图 3-56 SOFTWARE SELECTION



- 勾选需要安装的软件后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
进入选择硬盘界面，如图3-57所示。

图 3-57 选择硬盘界面



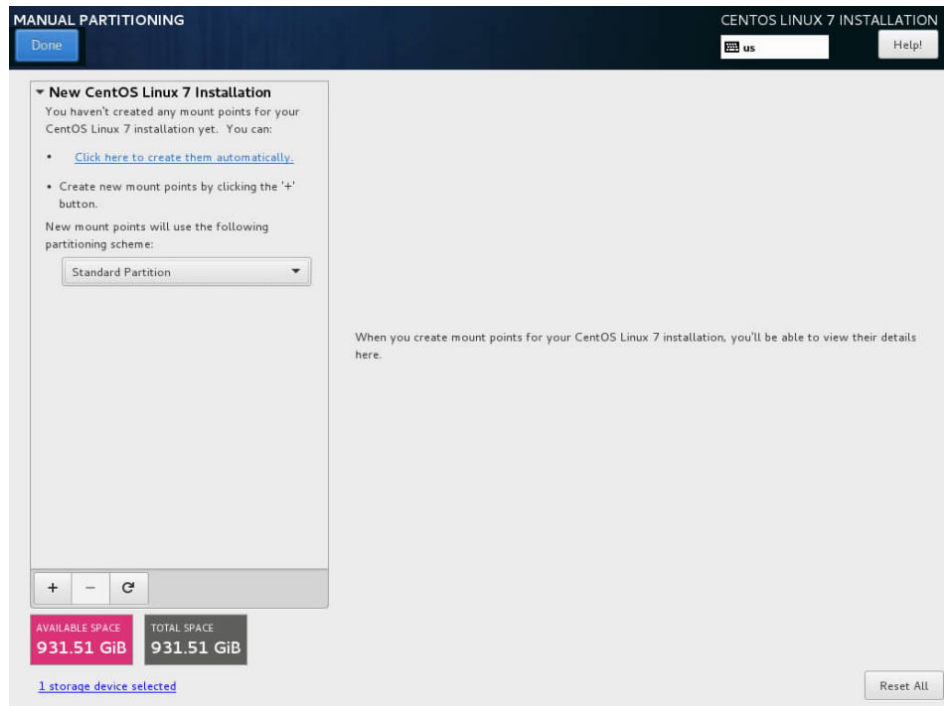
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

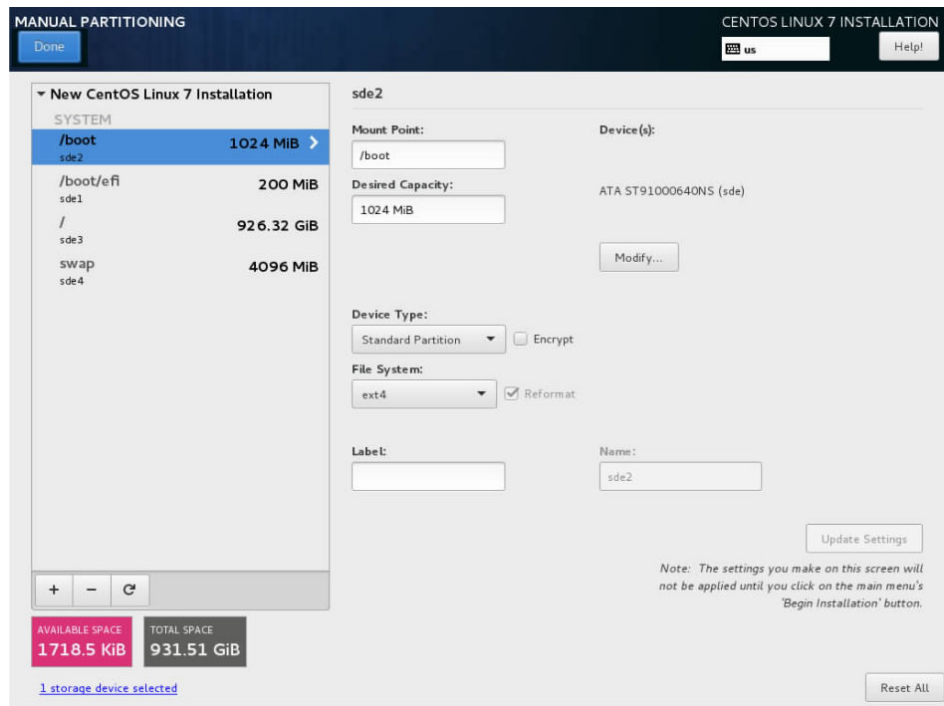
11. 在“Other Storage Options > Partitioning”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatically configure partitioning”。
 - 自定义分区选择“I will configure partitioning”，单击“Done”，进入如图3-58所示的界面。

图 3-58 自定义分区



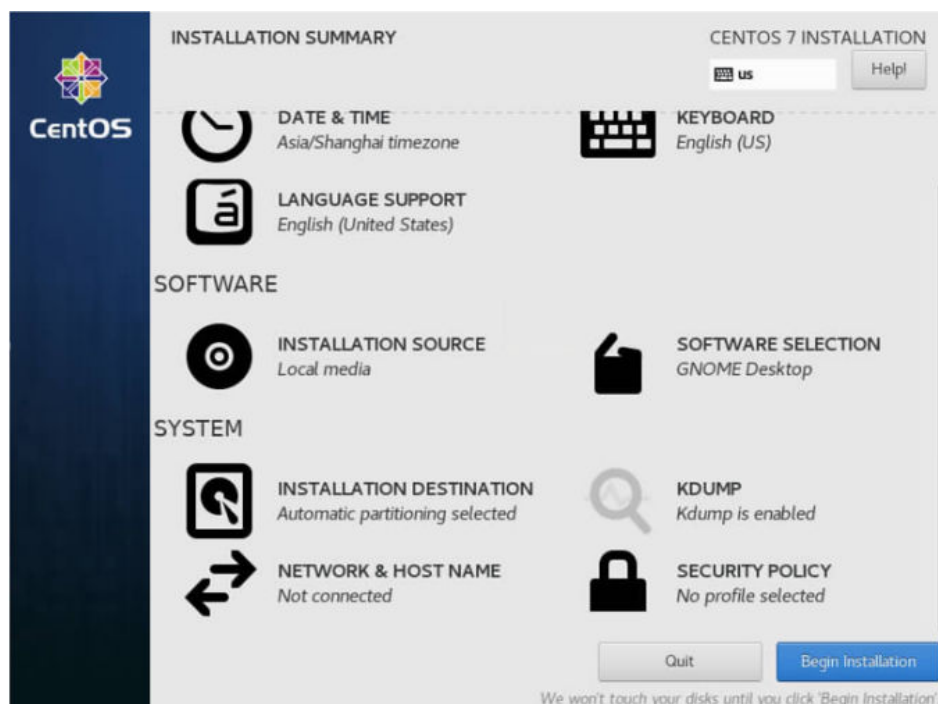
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-59所示。

图 3-59 创建分区



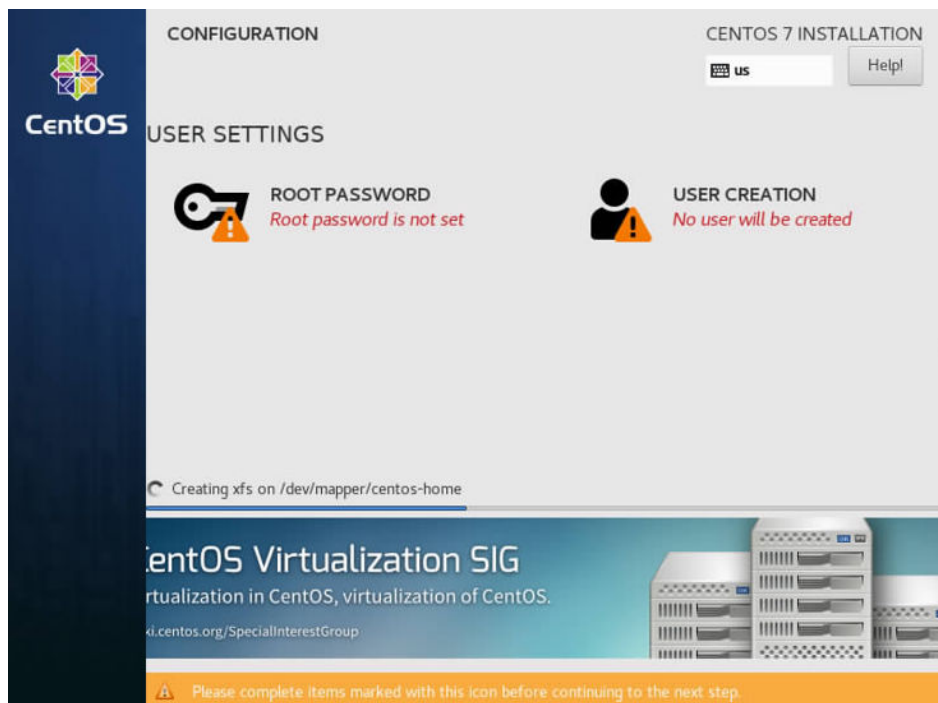
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-60所示。

图 3-60 INSTALLATION SUMMARY



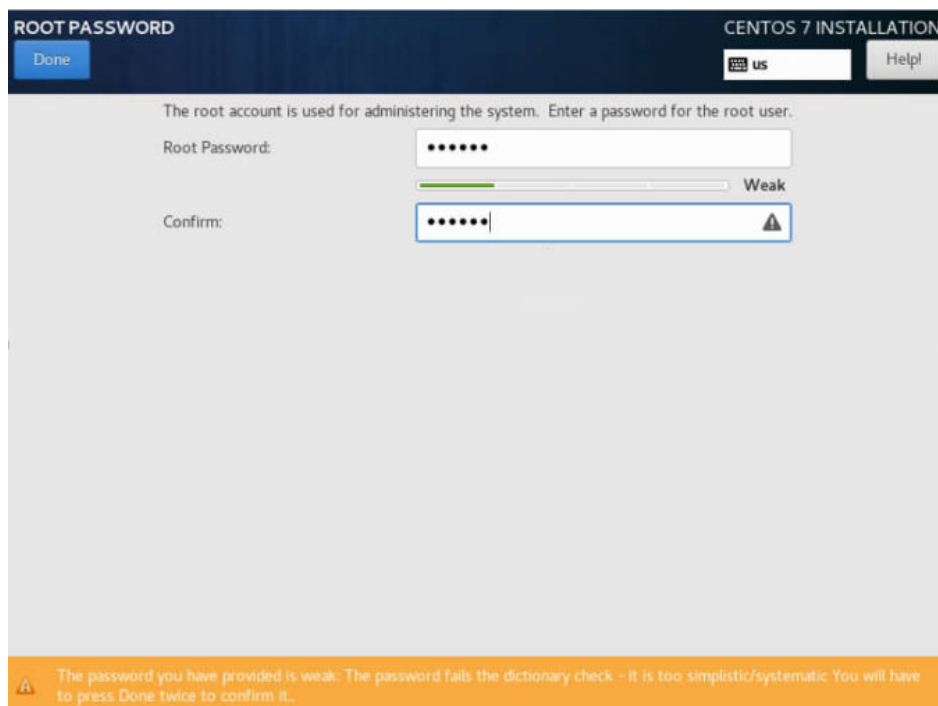
13. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-61所示。

图 3-61 INSTALLATION SUMMARY



14. 单击“ROOT PASSWORD”，设置Root密码，如图3-62所示。

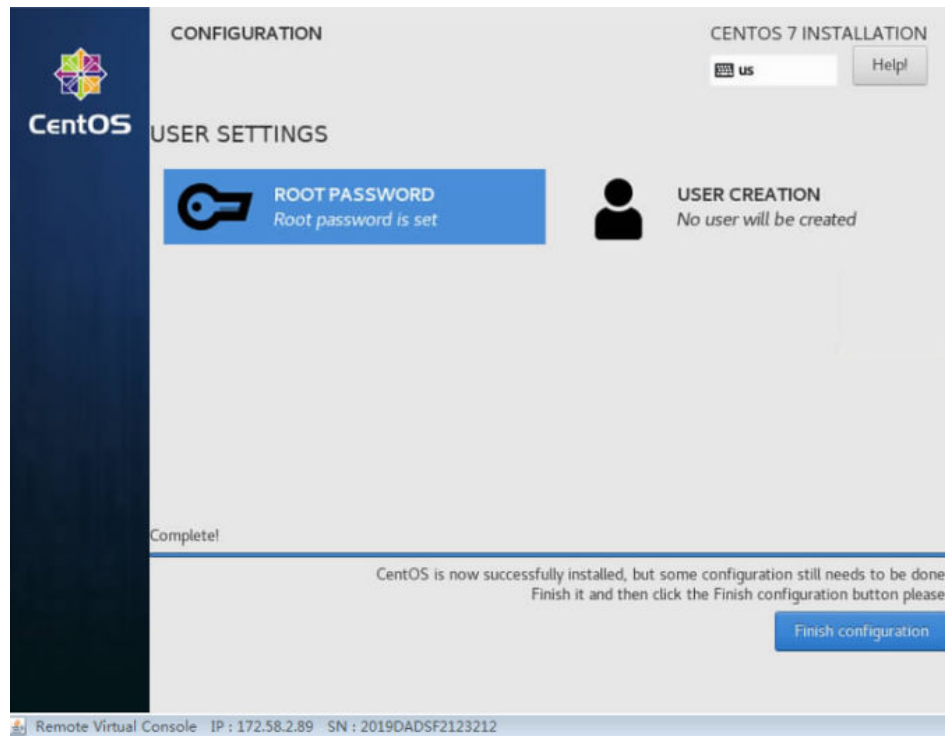
图 3-62 设置 Root 密码



📖 说明

- 密码字符长度至少为6位。
 - 密码不能包含空格及# \$。
15. 设置root用户密码后单击“Done”。
- 返回安装操作系统的界面，安装完成后如图3-63所示。

图 3-63 安装完成



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.3 安装 EulerOS 操作系统

3.3.1.3.1 默认模式安装 EulerOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-64所示。

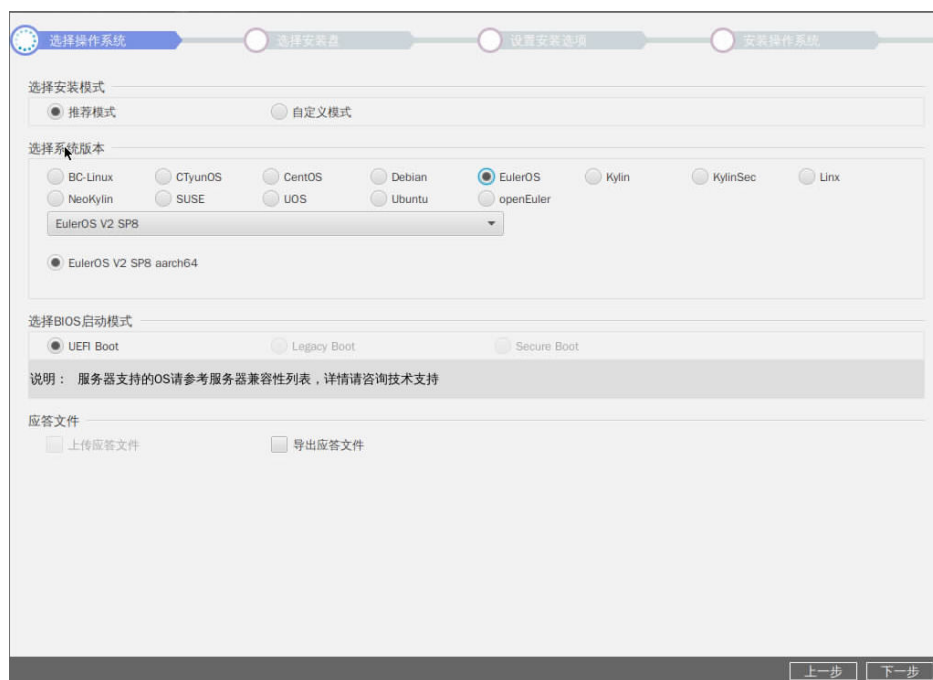
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-64 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-65所示。

图 3-65 部署 OS 主界面



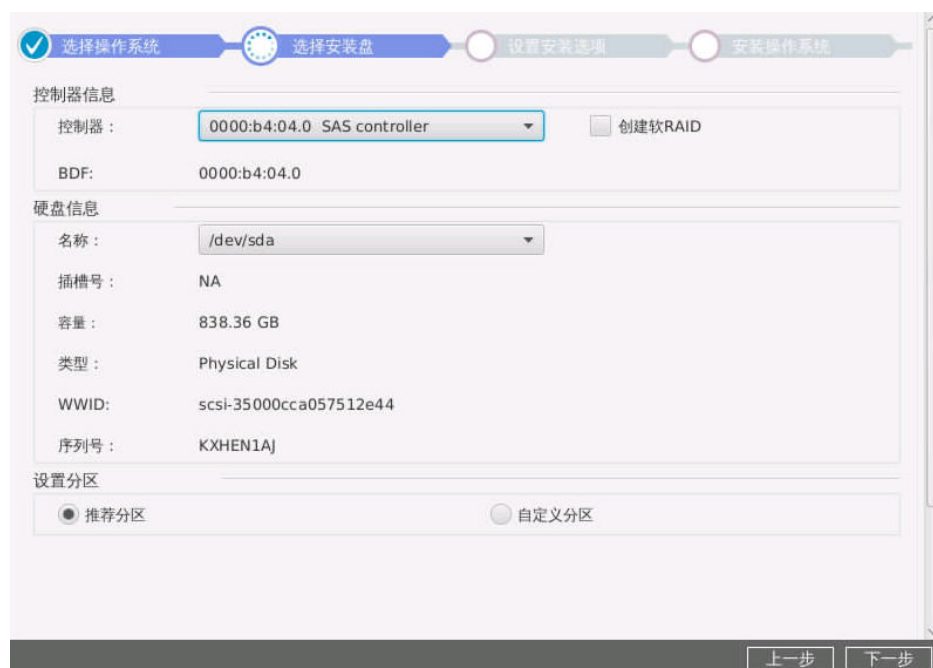
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考表1-4。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如图 选择安装盘所示。

图 3-66 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

- 若勾选“创建软RAID”，部署系统时会将系统安装在软RAID上，若不勾选“创建软RAID”，则会将系统安装在直通盘上。
- 若存在硬件RAID卡或已经存在软RAID，则不显示“创建软RAID”选项。
- 支持创建软RAID的每个成员盘容量最大为4T。
- 不支持多个软RAID的情况下部署操作系统。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-67所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区分数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

图 3-67 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-68所示。

图 3-68 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 管理员密码字符长度至少为6位。
- 部署EulerOS Server V200R009C10及以上版本的操作系统时需要设置grub密码。grub密码字符长度为8~1000位，至少包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（`~!@#\$%^&*()-_+=\|[]{};:~<.>/?和空格）中的3种。管理员密码和grub密码都不能包含字符串“;grub:”。
- 挂载EulerOS Server V200R009C10以下版本操作系统的镜像文件时，设置的grub密码不生效。
- grub默认用户名为root。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入“设置安装选项”界面，如图 [设置安装选项](#)所示，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-69 设置安装选项



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图[3-70](#)所示。

图 3-70 配置摘要



- 步骤9** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-71所示。

图 3-71 配置兼容性



- 步骤10** 选择驱动安装方式。
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-72 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-73。

图 3-73 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-74所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-74 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

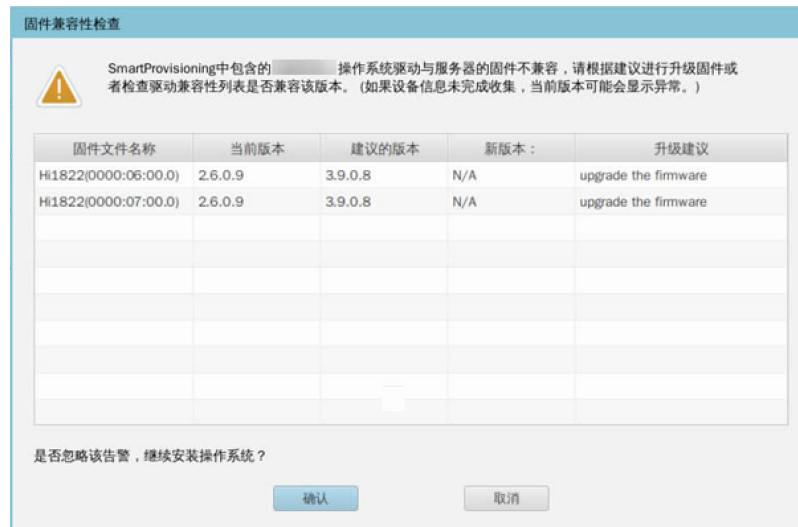
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-75所示的提示框。

图 3-75 提示框



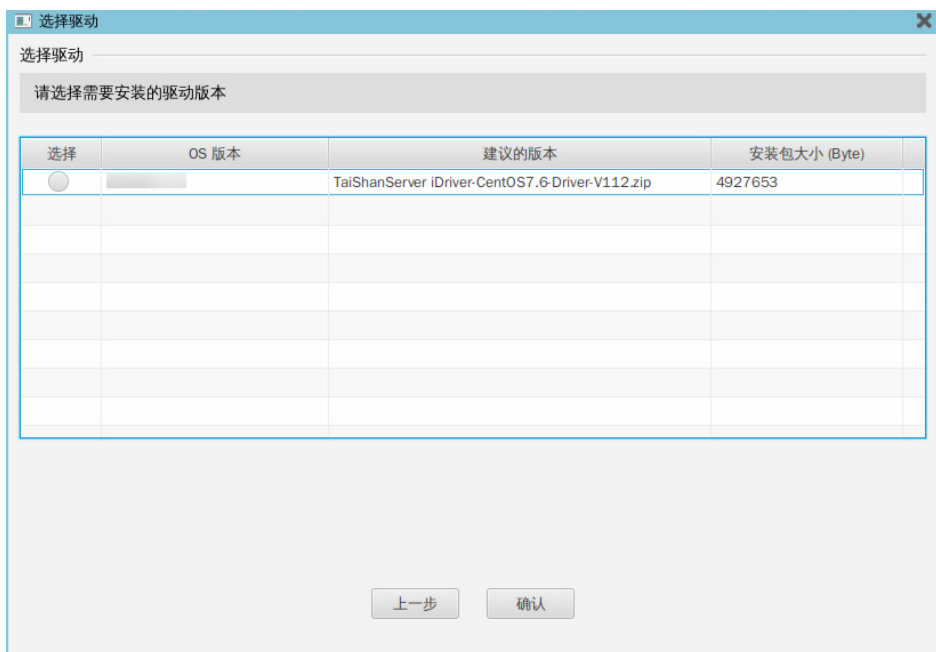
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-76所示

图 3-76 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-77所示。

图 3-77 选择驱动

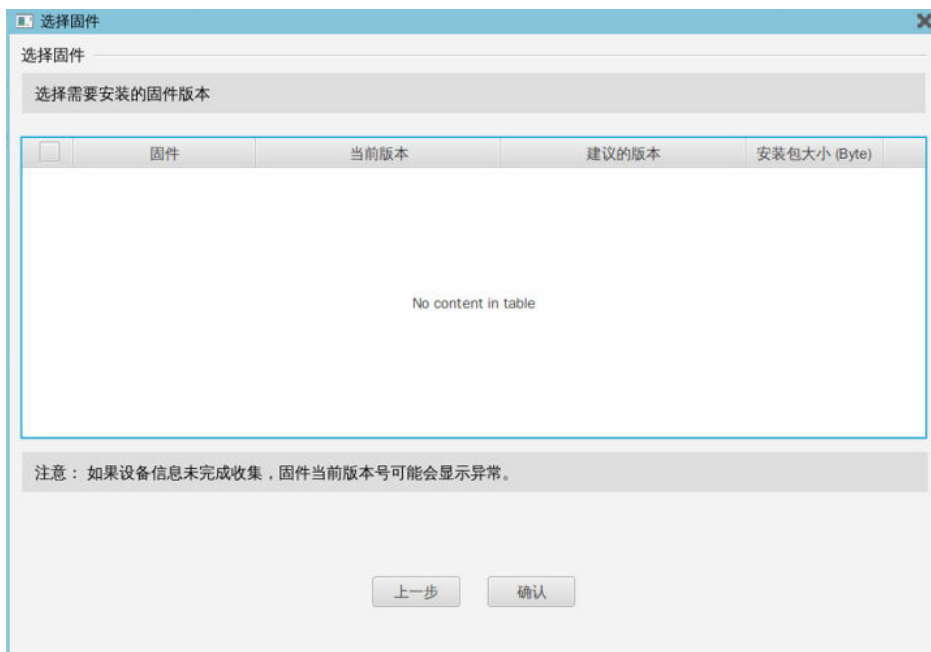


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-78](#)所示。

图 3-78 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-79](#)所示。

图 3-79 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-80所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-80 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-81所示。

图 3-81 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-82 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图 [3-83](#) 所示。

图 3-83 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如[图 导出应答文件到U盘](#)或[图 导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-84 导出应答文件到 U 盘

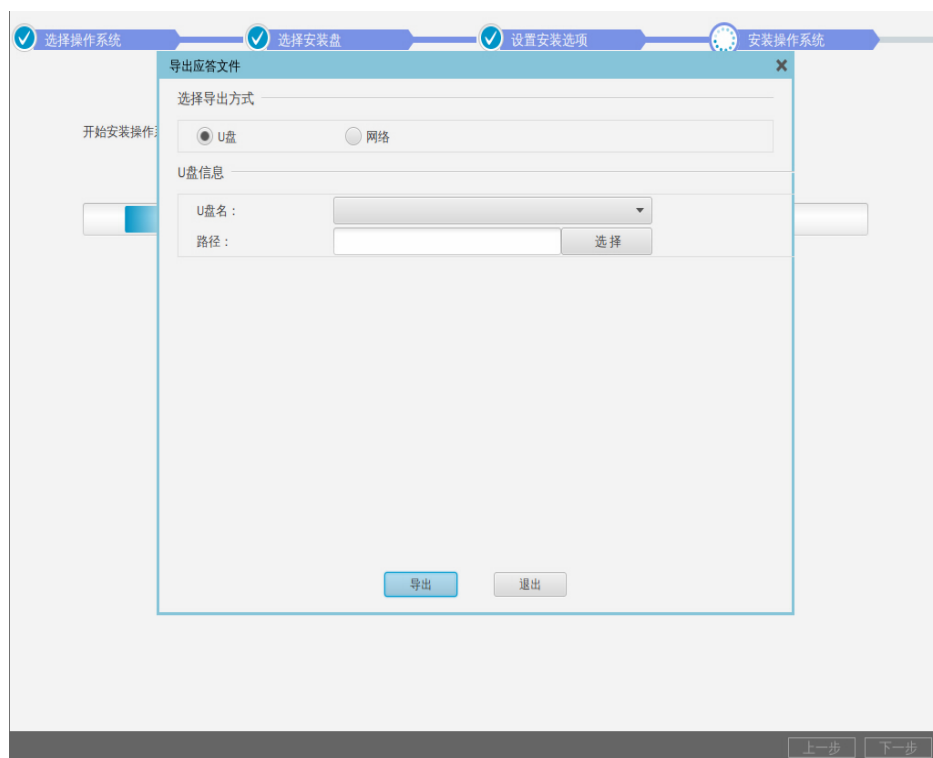


图 3-85 导出应答文件到网络



表 3-2 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 ● ON：使能VLAN ● OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如图3-86所示。

图 3-86 安装进程

```

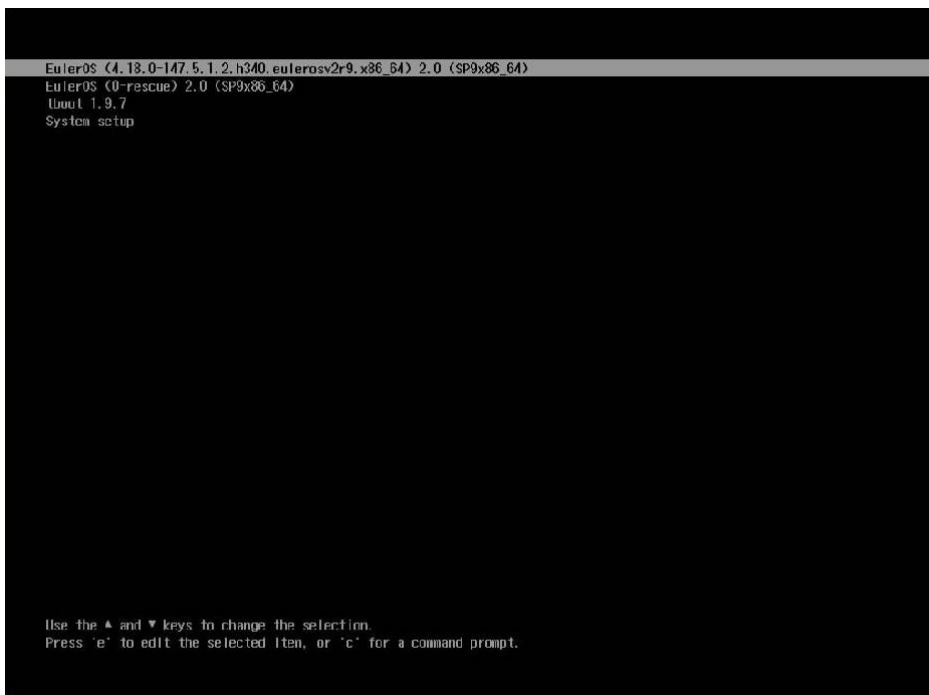
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source              4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Custom software selected)
5) [x] Installation Destination        6) [ ] Network configuration
   (Custom partitioning selected)      (Connecting...)
7) [ ] User creation
   (No user will be created)

=====
Progress
=====

Setting up the installation environment
Configuring storage
..
Creating disklabel on /dev/sdb
Creating efi on /dev/sdb1
Creating ext4 on /dev/sdb3
Creating ext3 on /dev/sdb4
Creating swap on /dev/sdb5
Creating ext4 on /dev/sdb2
..
Running pre-installation scripts
..
Discovering realm to join
..
Running pre-installation tasks
.....
Installing.
Starting package installation process
Downloading packages

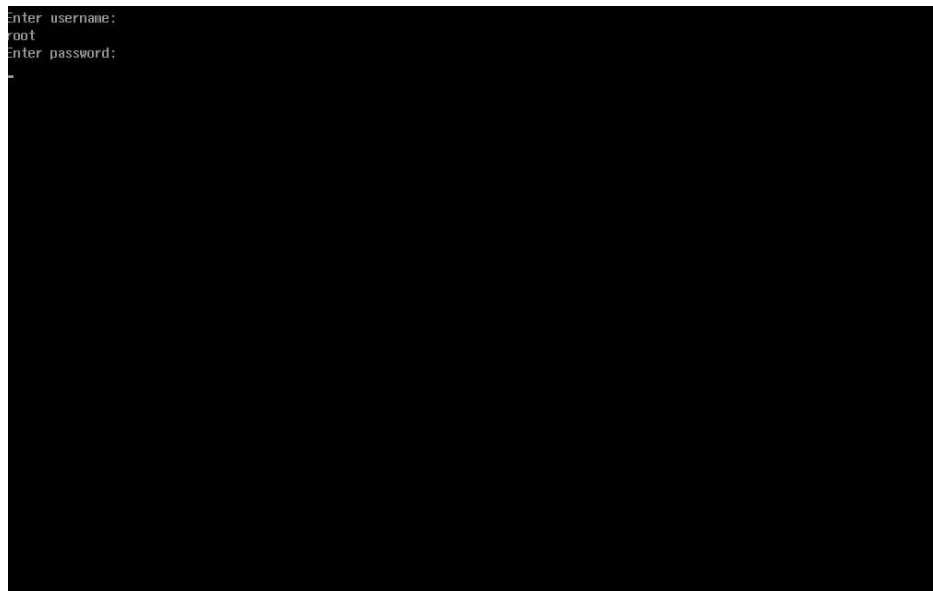
anaconda1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: alt+Tab | Help | F1
    
```

系统部署完成后，进入如下界面。



用户可根据实际业务需要选择以下操作：

- 选择操作系统后按“Enter”，输入用户名和密码，登录操作系统。
- 如果系统为EulerOS Server V200R009C10及以上版本的操作系统，可进入grub界面：
 - a. 根据界面提示，按“c”进入输入grub用户名和密码界面。



- b. 按照提示输入grub用户名（默认为root）和密码后，即可进入grub界面。



----结束

3.3.1.3.2 自定义模式安装 EulerOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-87](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

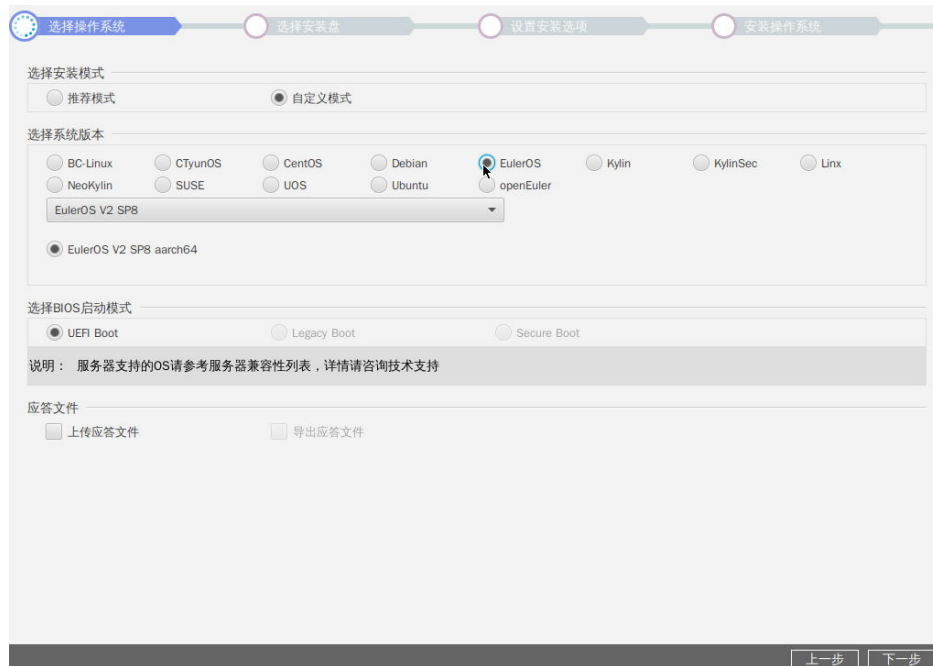
图 3-87 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-88所示。

图 3-88 部署 OS 主界面



步骤3（可选）上传应答文件。


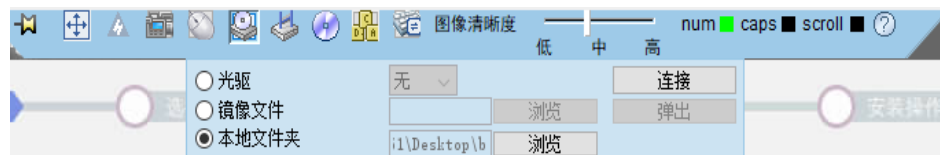
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-89 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

- iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-90](#)所示。

图 3-90 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署CentOS操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

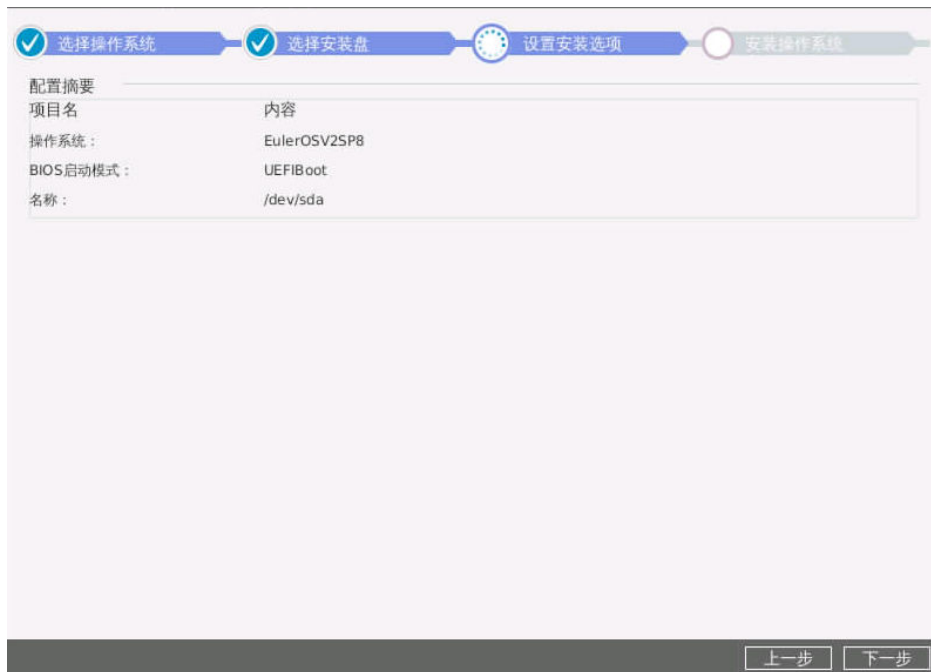
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-91](#)所示。

图 3-91 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如[图3-92](#)所示。

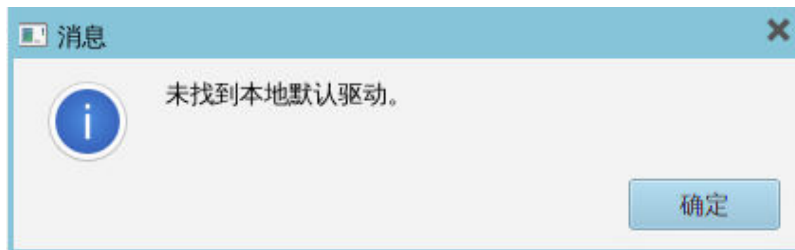
图 3-92 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9 消息提示。

图 3-93 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-94。

图 3-94 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-95所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-95 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

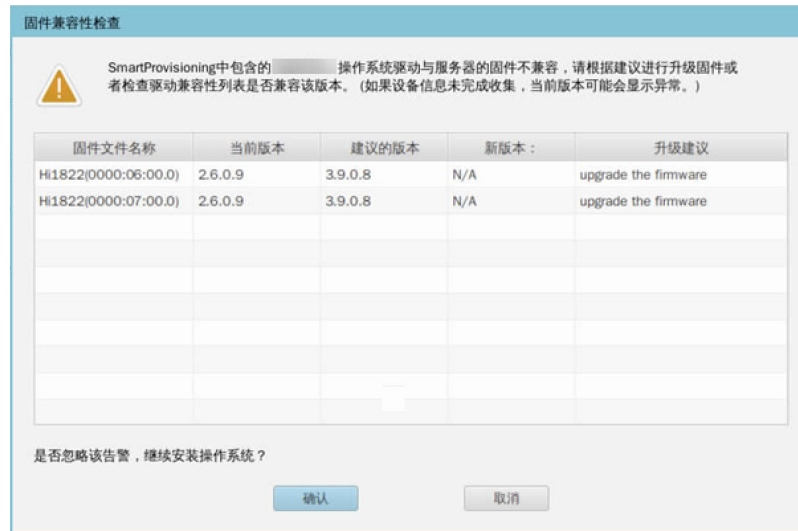
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。
- Atlas服务器和Atlas 300V视频解析卡部署CentOS 7U6操作系统过程中支持多驱动包的上传和升级。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-96所示的提示框。

图 3-96 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-97所示

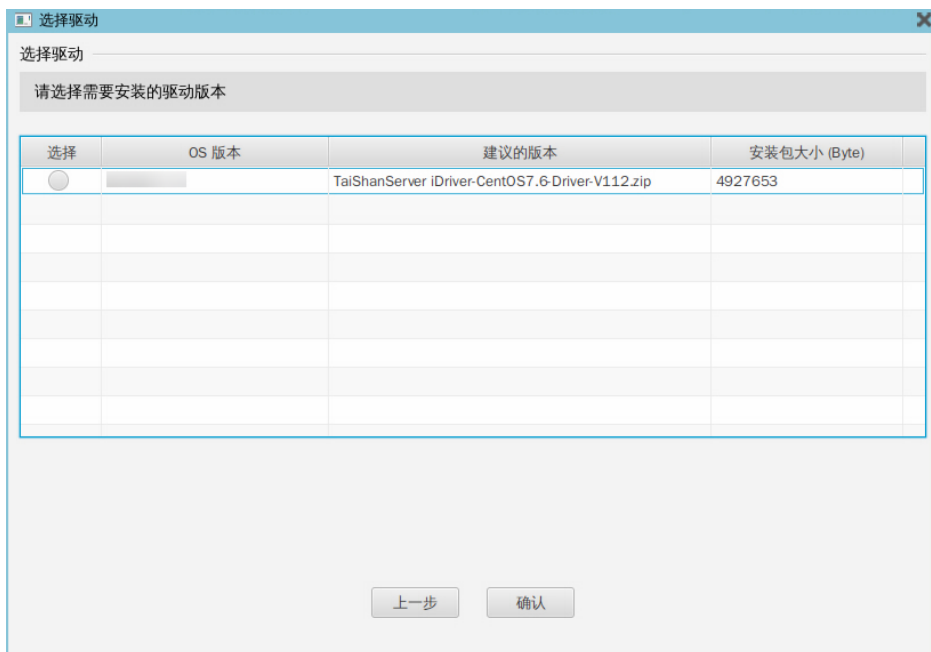
图 3-97 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-98所示。

图 3-98 选择驱动

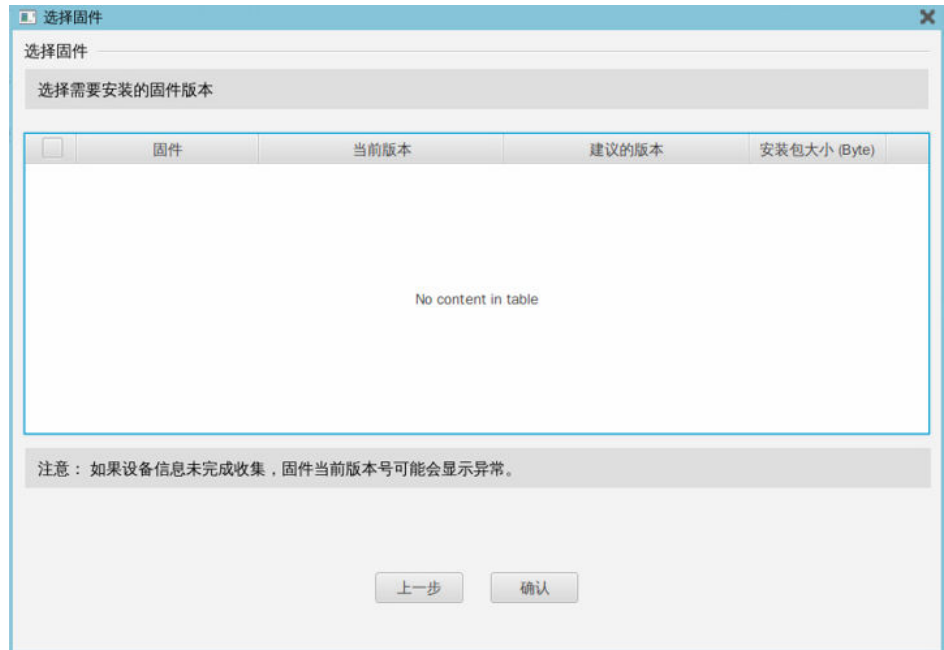


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-99所示。

图 3-99 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-100所示。

图 3-100 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-101所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-101 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-102所示。

图 3-102 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-103所示。

图 3-103 启动安装



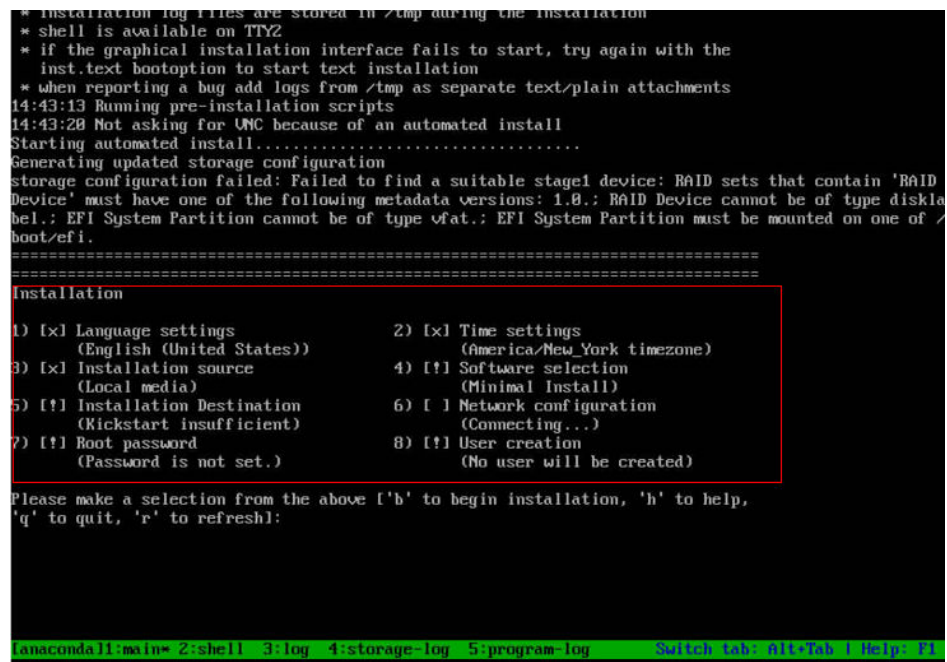
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后，会进入部署系统界面，如图3-104所示。

图 3-104 部署系统界面



说明

“Installation”区域框列出了部署操作系统需要设置的信息，其中带 “[]” 标识的为必须设置的信息，带 “[x]” 标识的为可选设置的信息，如不设置则保持默认配置。

下面以设置语言和软件安装类型为例说明设置过程，其他设置项请依照界面提示进行操作。

2. 设置语言。
 - a. 输入“1”，按Enter。
显示可设置的语言。
 - b. 按实际需要输入“1”（英文）或“2”（中文）后，按Enter。
若输入“1”，则需要选择具体的英文版本，如图3-105所示。按实际需要输入对应的数字（如“1”）后，按Enter。

图 3-105 选择英文版本

```
Available languages
1) English                2) Chinese
Please select language support to install [ 'b' to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh]: 1
=====
Language settings
=====
Available locales
1) English (United States)      7) English (Ireland)      13) English (South Africa)
2) English (United Kingdom)    8) English (New Zealand) 14) English (Zambia)
3) English (India)             9) English (Nigeria)     15) English (Zimbabwe)
4) English (Australia)        10) English (Hong Kong SAR China) 16) English (Botswana)
5) English (Canada)           11) English (Philippines) 17) English (Antigua & Barbuda)
6) English (Denmark)          12) English (Singapore)

Please select language support to install [ 'b' to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh]:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

语言设置完成。输入c并按Enter进行下一步。

3. 选择软件的安装类型。
 - a. 输入“4”，按Enter。
显示软件安装的类型（默认为最小安装），如图3-106所示。

图 3-106 软件安装的类型

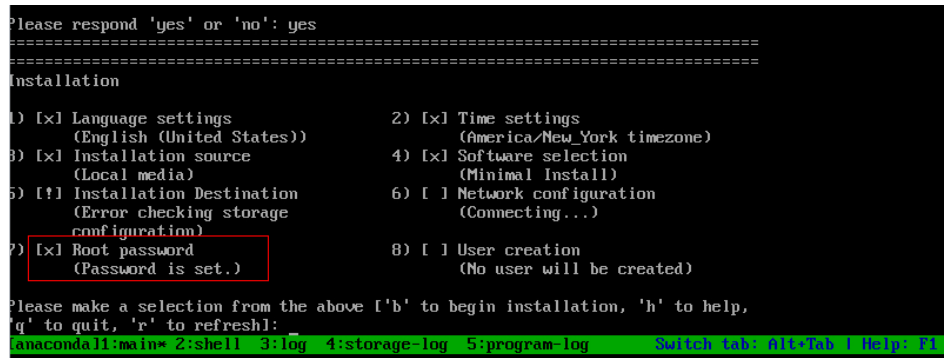
```
Please make a selection from the above [ 'b' to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh]: 4
=====
Software selection
=====
Base environment
1) [x] Minimal Install                3) [ ] Server
2) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above [ 'c' to continue, 'h' to help, 'q' to
quit, 'r' to refresh]:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

- b. 输入软件安装类型对应的数字（如2）后，按Enter。
软件安装类型设置完成。输入“c”并按Enter进行下一步。
4. 设置密码。

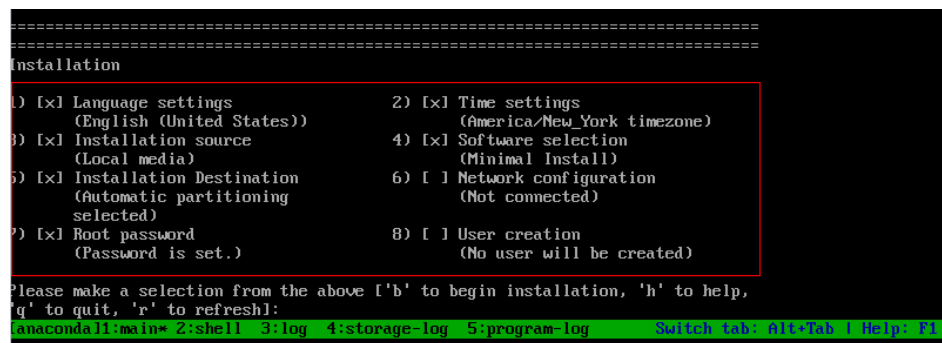
- a. 输入“7”按Enter。
- b. 输入要设置的密码，按Enter。
- c. 再次输入要设置的密码进行确认，并按Enter。
设置完成，“Root password”选项表示为“[x]”，表示密码已设置完成，
如图3-107所示。输入c并按Enter进行下一步。

图 3-107 设置密码



5. 依照界面提示完成其他配置项的设置。
当配置项的标识都不显示为“[!]”时，表示系统配置信息已设置完成，如图
3-108所示。

图 3-108 提示信息



6. 系统信息配置完成后，输入“b”并按Enter。
开始部署操作系统。
当出现如图3-109所示界面时，表示系统部署完成。

图 3-109 部署完成

```
Verifying wget.aarch64 (657/668)
Verifying which.aarch64 (658/668)
Verifying words.noarch (659/668)
Verifying xdg-utils.noarch (660/668)
Verifying xfsprogs.aarch64 (661/668)
Verifying xkeyboard-config.noarch (662/668)
Verifying xz.aarch64 (663/668)
Verifying xz-libs.aarch64 (664/668)
Verifying yajl.aarch64 (665/668)
Verifying yum.noarch (666/668)
Verifying zip.aarch64 (667/668)
Verifying zlib.aarch64 (668/668)

Configuring storage

Installing boot loader

Performing post-installation setup tasks

Configuring installed system
.....
Writing network configuration

Creating users
....
Configuring addons
Executing com_redhat_kdump addon

Generating initramfs

Running post-installation scripts

Storing configuration files and kickstarts

Installation complete. Press ENTER to quit:
anaconda11:main* Z:Shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch Tab: Alt+Tab | Help: F1
```

步骤14 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.4 安装 openEuler 操作系统

3.3.1.4.1 默认模式安装 openEuler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-110所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

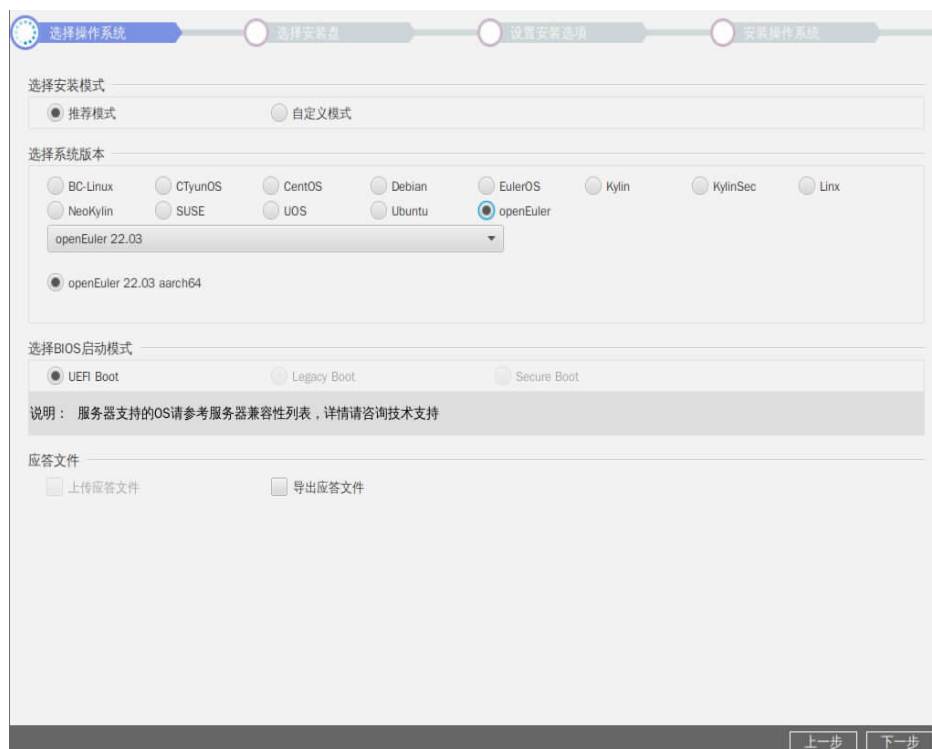
图 3-110 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-111所示。

图 3-111 部署 OS 主界面



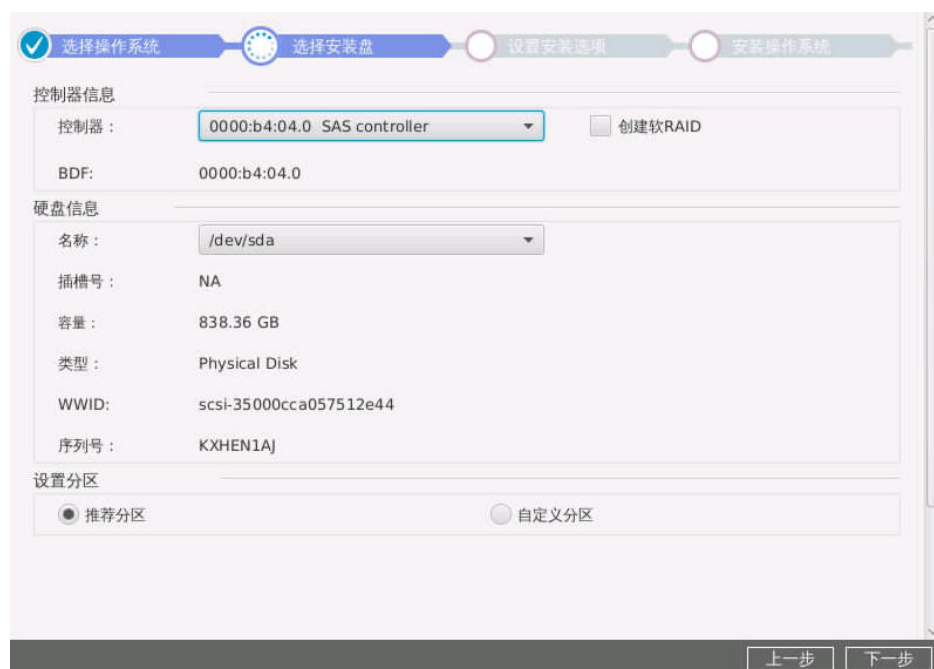
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-112 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署openEuler操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-113](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

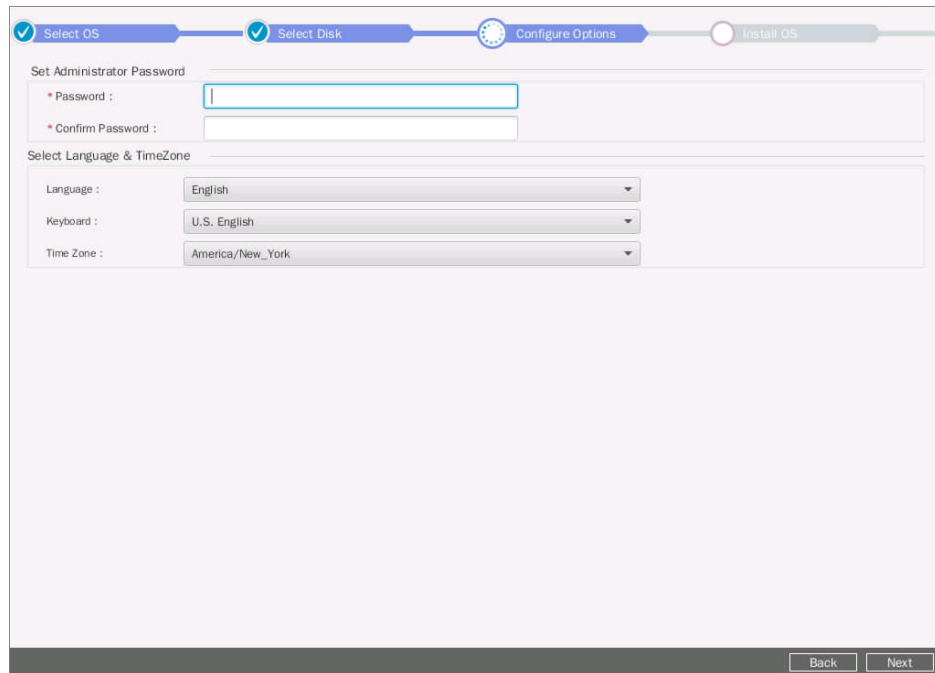
图 3-113 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-114所示。

图 3-114 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



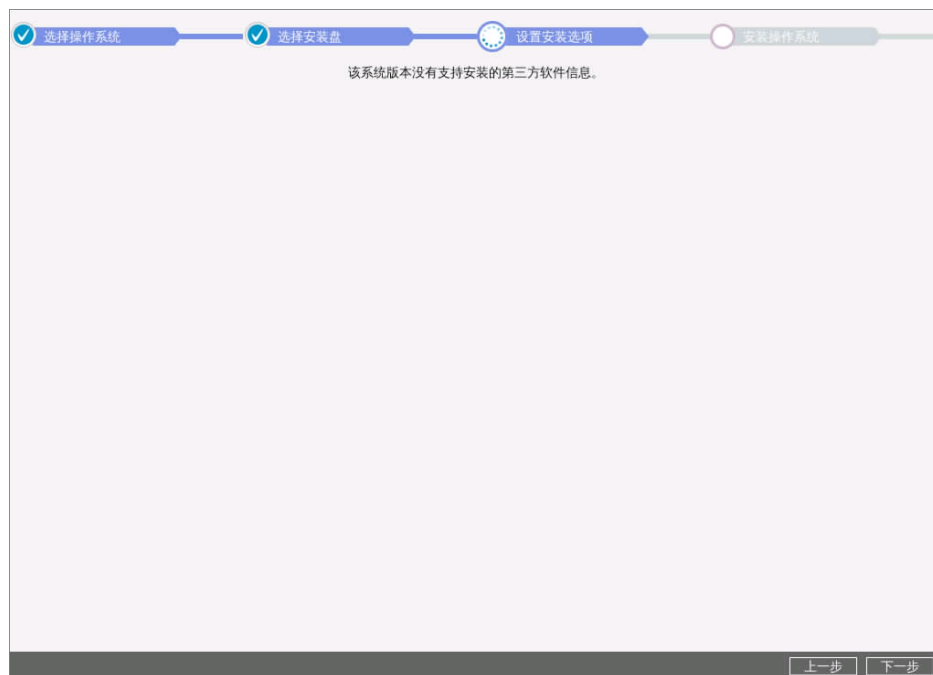
说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入如图3-115所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-115 提示框



- 步骤8** 单击“下一步”。
- 进入配置摘要界面，如图3-116所示。

图 3-116 配置摘要



- 步骤9** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-117所示。

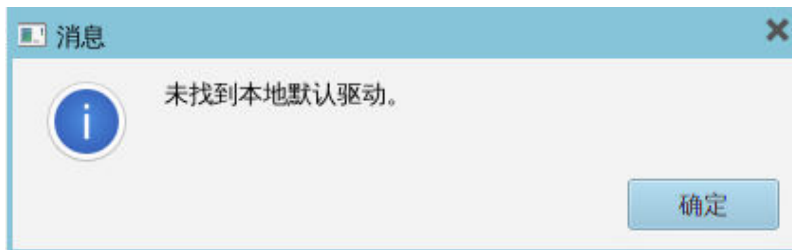
图 3-117 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-118 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-119。

图 3-119 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-120所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-120 光驱



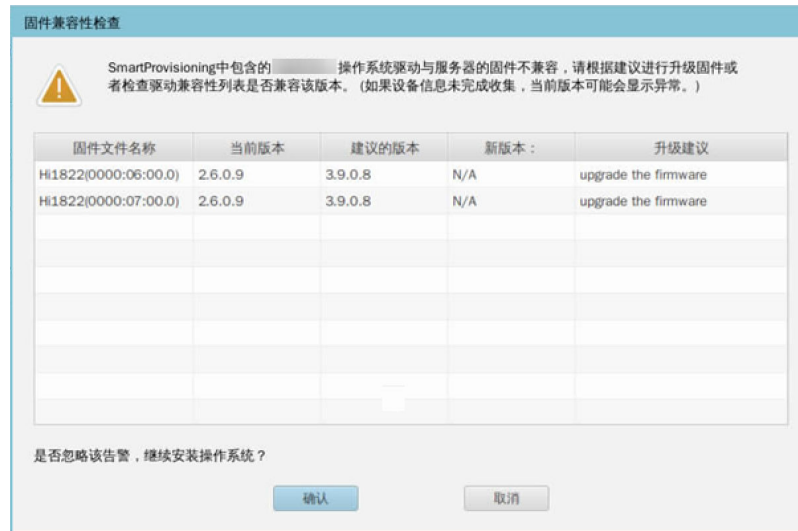
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-121所示的提示框。

图 3-121 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考 Smart Provisioning 升级章节升级 Smart Provisioning 至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从 HOU P 下载固件和驱动。
 - a. 单击“从 HOU P 下载固件和驱动”，如图 3-122 所示

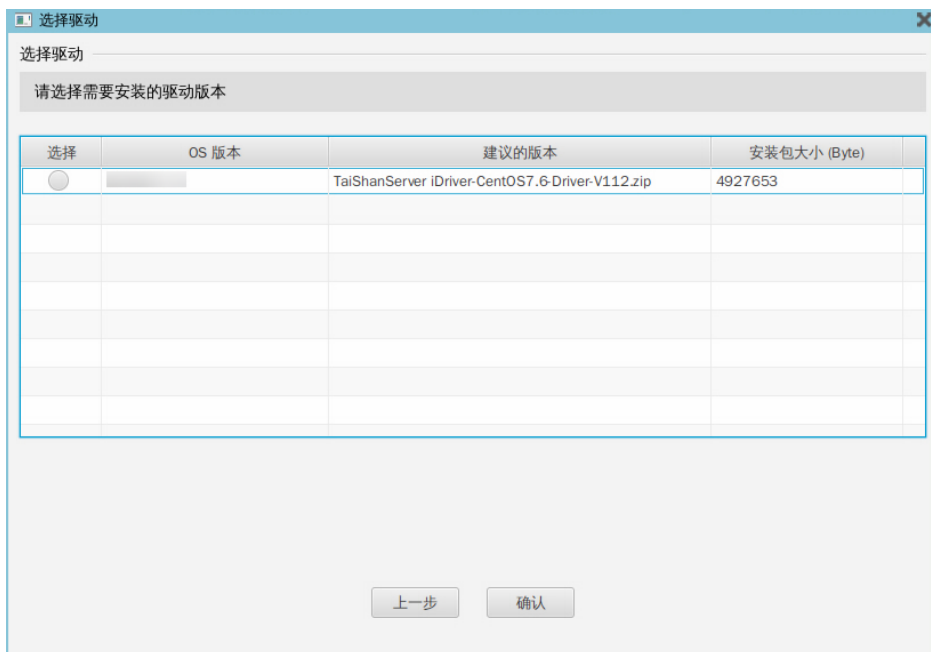
图 3-122 从 HOU P 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOU P 网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-123所示。

图 3-123 选择驱动

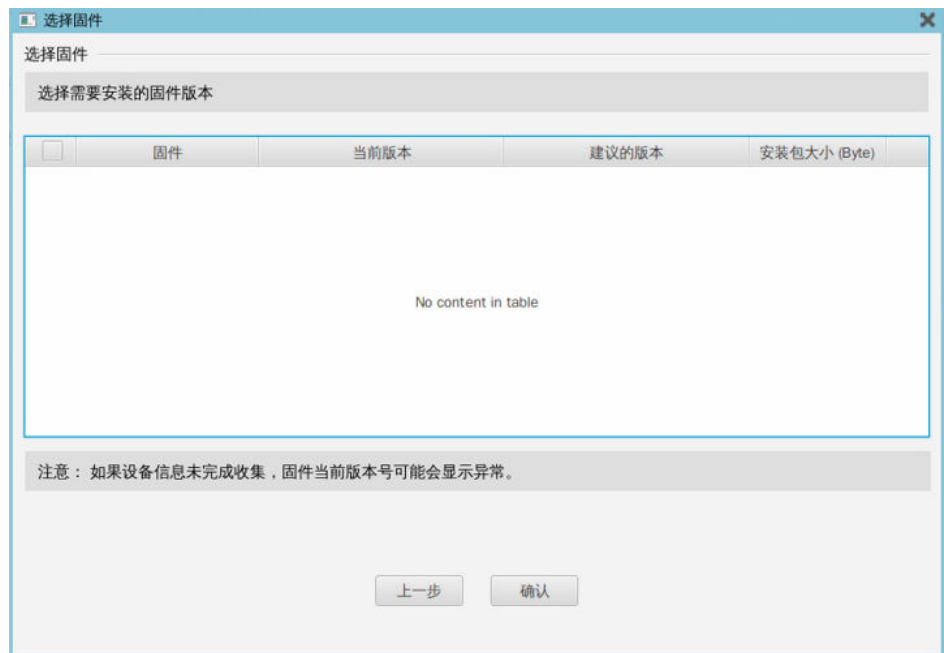


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-124所示。

图 3-124 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-125所示。

图 3-125 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-126所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-126 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-127所示。

图 3-127 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-128 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如[图3-129](#)所示。

图 3-129 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-130 导出应答文件到 U 盘

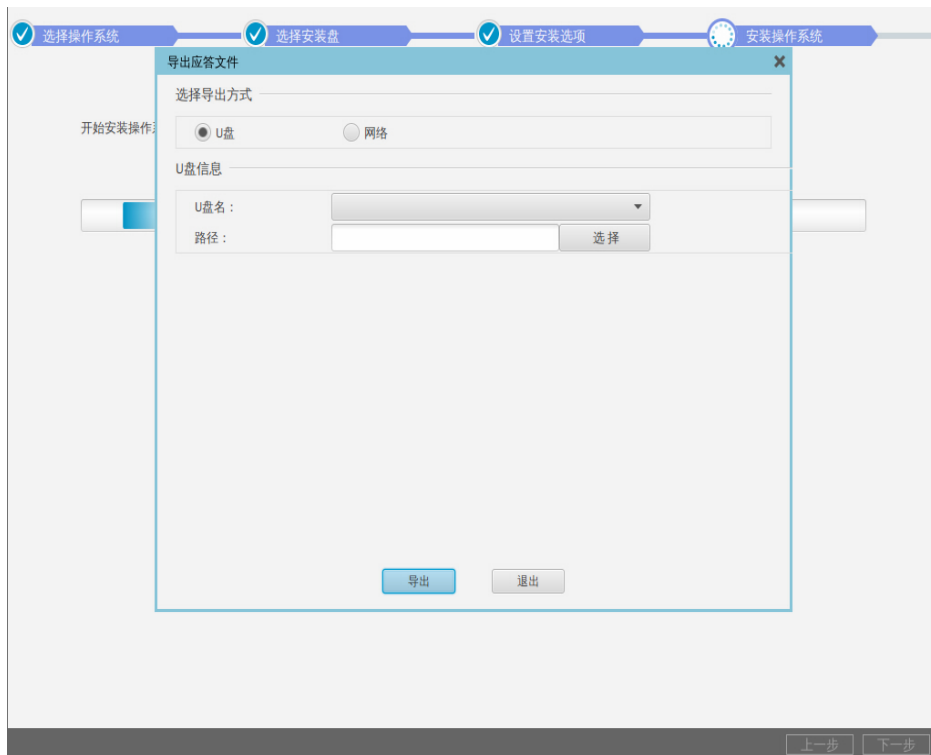


图 3-131 导出应答文件到网络



表 3-3 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如图3-132所示。

图 3-132 安装进程

```
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Custom software selected)
5) [x] Installation Destination       6) [ ] Network configuration
   (Custom partitioning selected)      (Connecting...)
7) [ ] User creation
   (No user will be created)

=====
Progress
=====
.
Setting up the installation environment
.
Configuring storage
.
Creating disklabel on /dev/sdb
Creating efi on /dev/sdb1
Creating ext4 on /dev/sdb3
Creating ext3 on /dev/sdb4
Creating swap on /dev/sdb5
Creating ext4 on /dev/sdb2
.
Running pre-installation scripts
.
Discovering realm to join
.
Running pre-installation tasks
.....
Installing.
Starting package installation process
Downloading packages

anaconda11:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help |
```

系统部署完成后，输入用户名和密码，即可登录操作系统。

----结束

3.3.1.4.2 自定义模式安装 openEuler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-133所示。

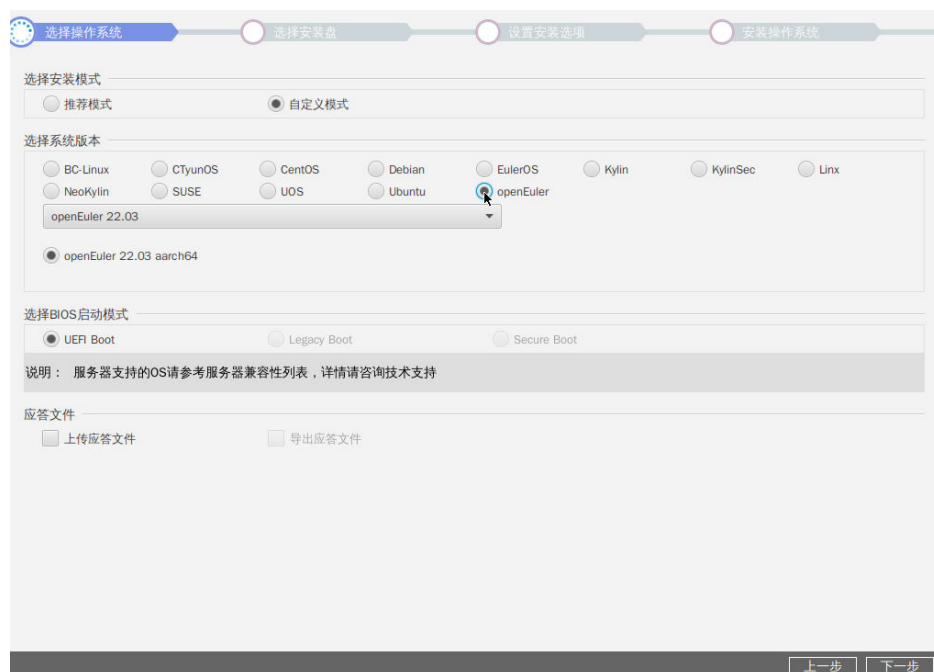
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-133 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-134所示。

图 3-134 部署 OS 主界面

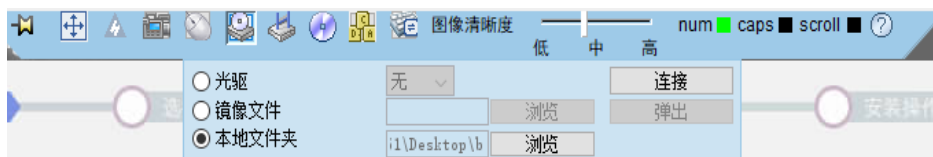


步骤3 （可选）上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-135 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

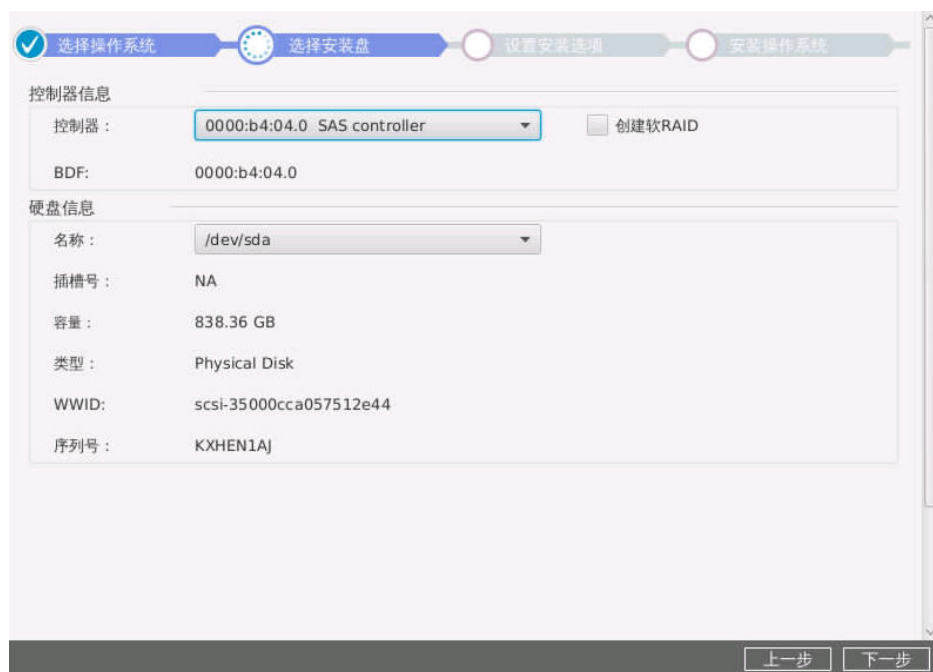
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-136](#)所示。

图 3-136 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署openEuler操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

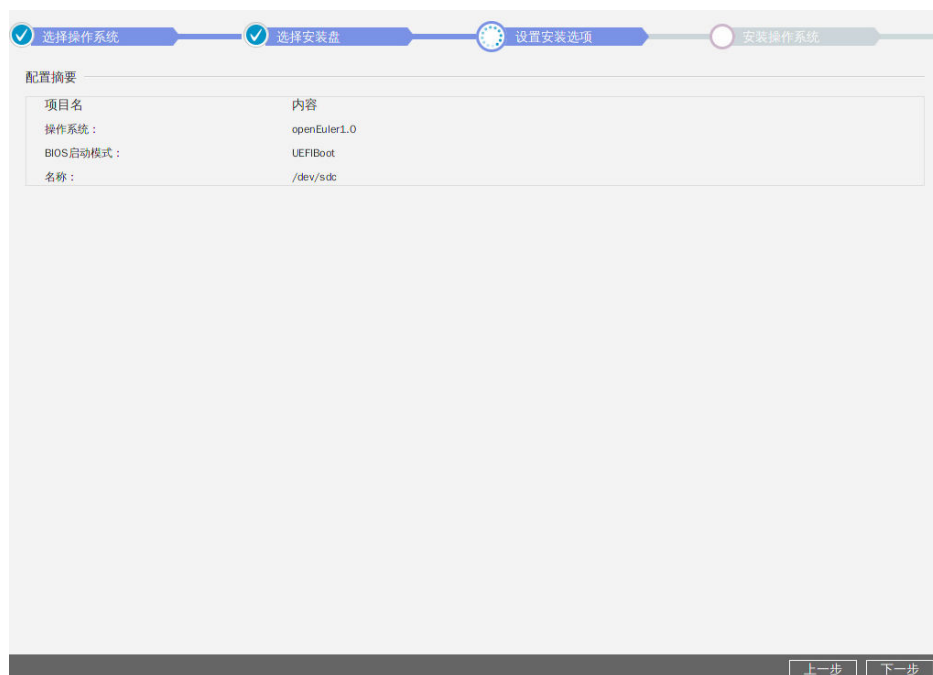
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-137](#)所示。

图 3-137 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-138所示。

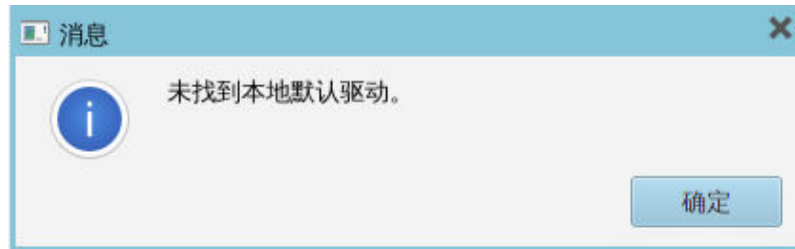
图 3-138 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

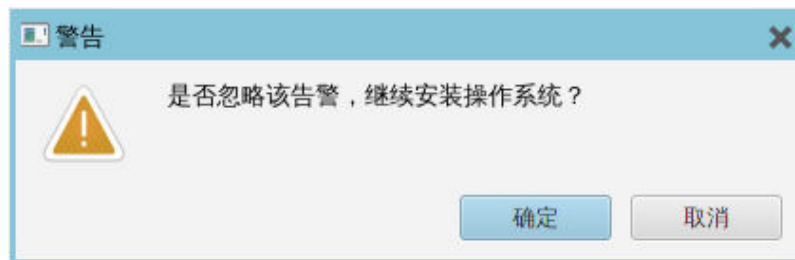
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-139 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-140。

图 3-140 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-141所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-141 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

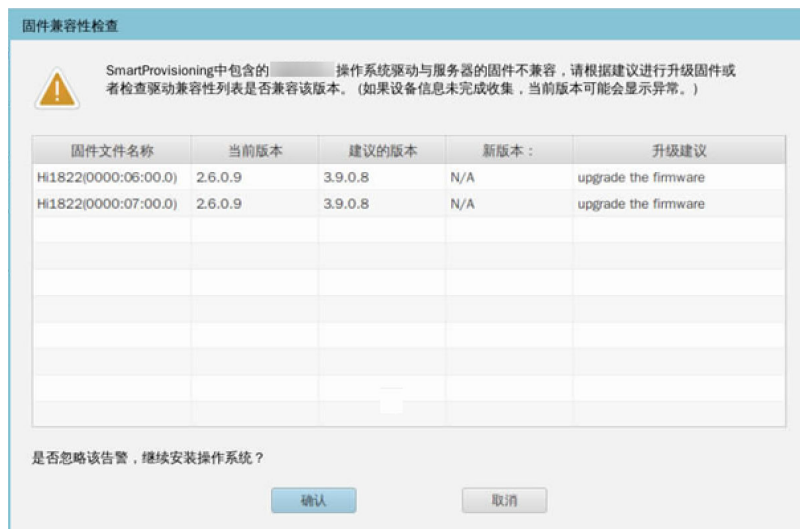
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-142所示的提示框。

图 3-142 提示框



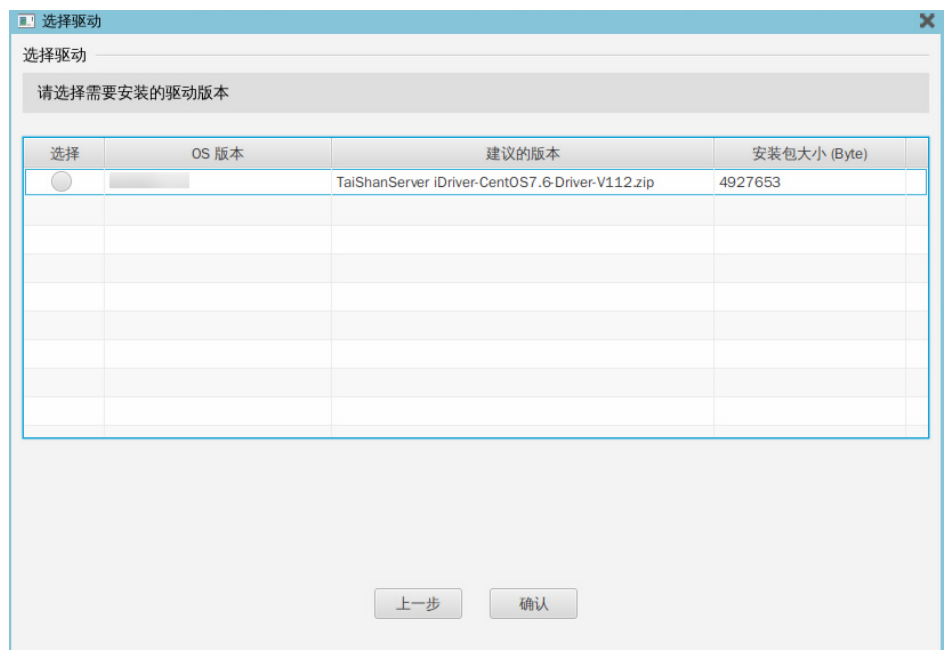
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-143所示

图 3-143 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-144所示。

图 3-144 选择驱动

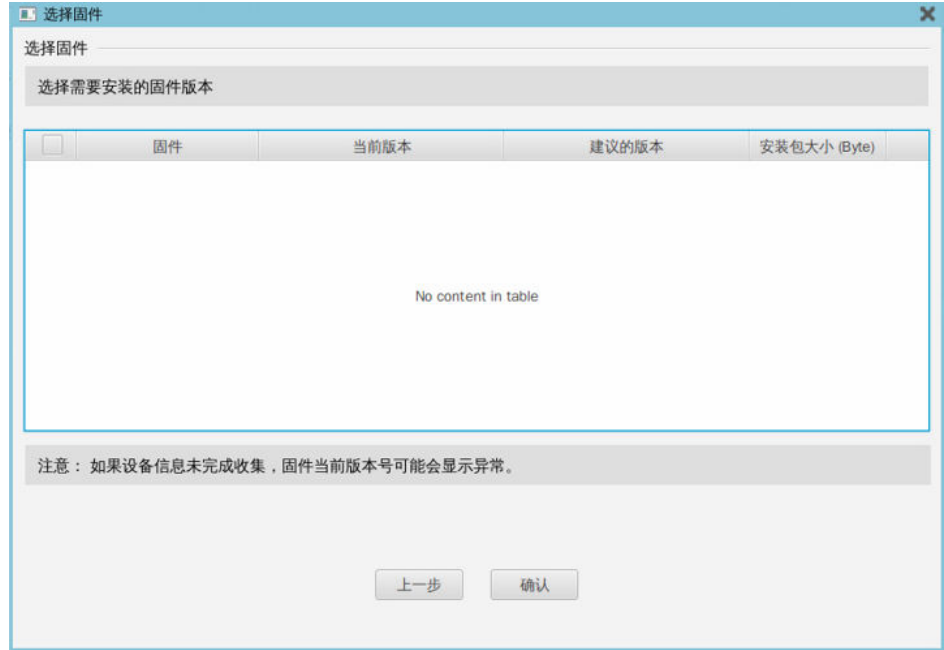


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-145](#)所示。

图 3-145 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-146](#)所示。

图 3-146 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-147所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-147 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-148所示。

图 3-148 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-149所示。

图 3-149 启动安装



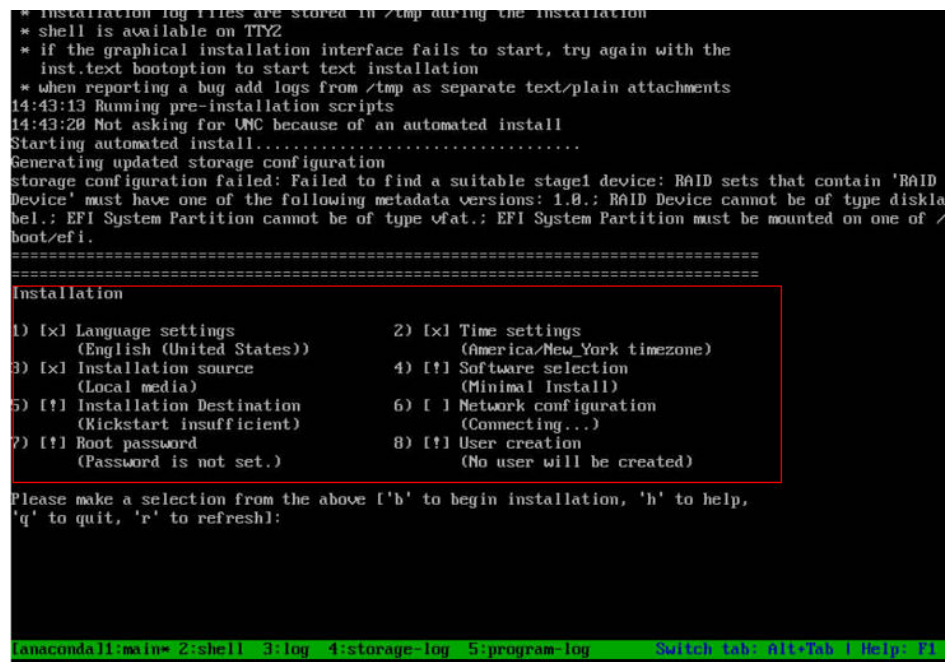
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后，会进入部署系统界面，如图3-150所示。

图 3-150 部署系统界面



说明

“Installation”区域框列出了部署操作系统需要设置的信息，其中带 “[!]” 标识的为必须设置的信息，带 “[x]” 标识的为可选设置的信息，如不设置则保持默认配置。

下面以设置语言和软件安装类型为例说明设置过程，其他设置项请依照界面提示进行操作。

2. 设置语言。
 - a. 输入1，按Enter。
显示可设置的语言。
 - b. 按实际需要输入“1”（英文）或“2”（中文）后，按Enter。
若输入“1”，则需要选择具体的英文版本，如图3-151所示。按实际需要输入对应的数字（如“1”）后，按Enter。

图 3-151 选择英文版本

```
Available languages
1) English                2) Chinese
Please select language support to install [!b] to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh!: 1
=====
Language settings
Available locales
1) English (United States)      7) English (Ireland)      13) English (South Africa)
2) English (United Kingdom)    8) English (New Zealand) 14) English (Zambia)
3) English (India)             9) English (Nigeria)     15) English (Zimbabwe)
4) English (Australia)        10) English (Hong Kong SAR China) 16) English (Botswana)
5) English (Canada)           11) English (Philippines) 17) English (Antigua & Barbuda)
6) English (Denmark)          12) English (Singapore)
Please select language support to install [!b] to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh!:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

语言设置完成。输入c并按Enter进行下一步。

3. 选择软件的安装类型。
 - a. 输入4，按Enter。
显示软件安装的类型（默认为最小安装），如图3-152所示。

图 3-152 软件安装的类型

```
Please make a selection from the above [!b] to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh!: 4
=====
Software selection
Base environment
1) [x] Minimal Install                3) [!] Server
2) [!] Custom Operating System
Please make a selection from the above [!c] to continue, 'h' to help, 'q' to
quit, 'r' to refresh!:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

- b. 输入软件安装类型对应的数字（如2）后，按Enter。
软件安装类型设置完成。输入“c”并按Enter进行下一步。
4. 设置密码。

- a. 输入“7”按Enter。
- b. 输入要设置的密码，按Enter。
- c. 再次输入要设置的密码进行确认，并按Enter。
设置完成，“Boot password”选项表示为“[x]”，表示密码已设置完成，如图3-153所示。输入c并按Enter进行下一步。

图 3-153 设置密码

```
=====  
Please respond 'yes' or 'no': yes  
=====  
Installation  
=====  
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings  
   (English (United States))           (America/New_York timezone)  
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection  
   (Local media)                       (Minimal Install)  
5) [!] Installation Destination       6) [ ] Network configuration  
   (Error checking storage             (Connecting...)  
   configuration)  
7) [x] Root password                   8) [ ] User creation  
   (Password is set.)                 (No user will be created)  
  
Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'h' to help,  
'q' to quit, 'r' to refresh]:  
anaconda1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

5. 依照界面提示完成其他配置项的设置。
当配置项的标识都不显示为“[!]”时，表示系统配置信息已设置完成，如图3-154所示。

图 3-154 提示信息

```
=====  
Installation  
=====  
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings  
   (English (United States))           (America/New_York timezone)  
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection  
   (Local media)                       (Minimal Install)  
5) [x] Installation Destination       6) [ ] Network configuration  
   (Automatic partitioning             (Not connected)  
   selected)  
7) [x] Root password                   8) [ ] User creation  
   (Password is set.)                 (No user will be created)  
  
Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'h' to help,  
'q' to quit, 'r' to refresh]:  
anaconda1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

6. 系统信息配置完成后，输入“b”并按Enter。
开始部署操作系统。
当出现如图3-155所示界面时，表示系统部署完成。

图 3-155 部署完成

```
Verifying wget.aarch64 (657/668)
Verifying which.aarch64 (658/668)
Verifying words.noarch (659/668)
Verifying xdg-utils.noarch (660/668)
Verifying xfsprogs.aarch64 (661/668)
Verifying xkeyboard-config.noarch (662/668)
Verifying xz.aarch64 (663/668)
Verifying xz-libs.aarch64 (664/668)
Verifying yajl.aarch64 (665/668)
Verifying yum.noarch (666/668)
Verifying zip.aarch64 (667/668)
Verifying zlib.aarch64 (668/668)

Configuring storage

Installing boot loader

Performing post-installation setup tasks

Configuring installed system
.....
Writing network configuration

Creating users
....
Configuring addons
Executing com_redhat_kdump addon

Generating initramfs

Running post-installation scripts

Storing configuration files and kickstarts

Installation complete. Press ENTER to quit:
anaconda11:main* Z:Shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch Tab: Alt+Tab | Help: F1
```

7. 系统部署完成后，按Enter，服务器重启。

步骤14 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.5 安装 Ubuntu 操作系统

3.3.1.5.1 默认模式安装 Ubuntu 操作系统

📖 说明

- 不支持在NVMe硬盘上部署Ubuntu 20.04.1 LTS、Ubuntu 20.04.2 LTS和Ubuntu 20.04.3操作系统。
- 仅Ubuntu 20.04.*、Ubuntu 22.04.*支持导出应答文件。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-156所示。

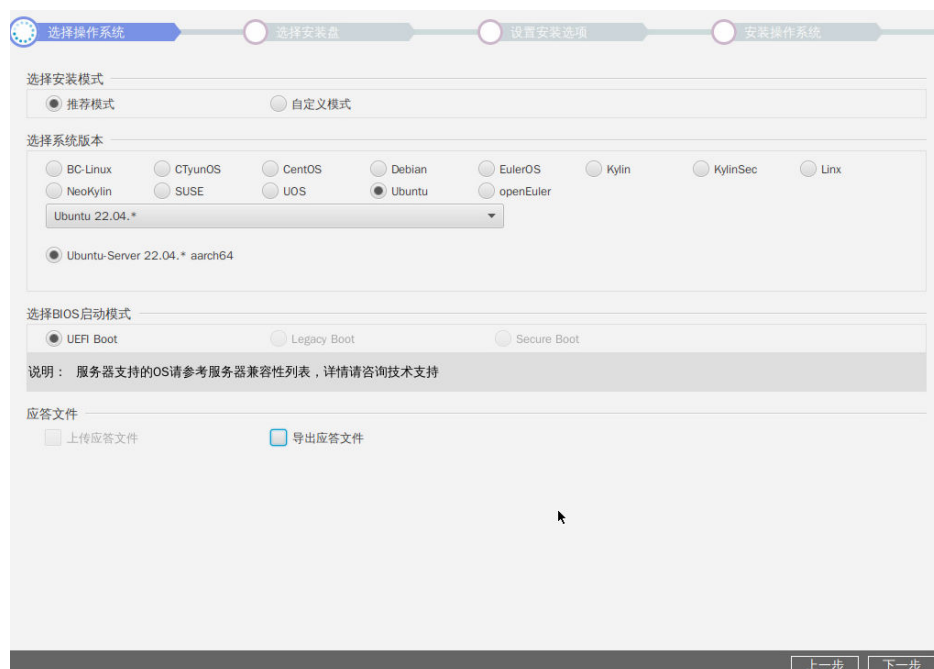
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-156 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-157所示。

图 3-157 部署 OS 主界面



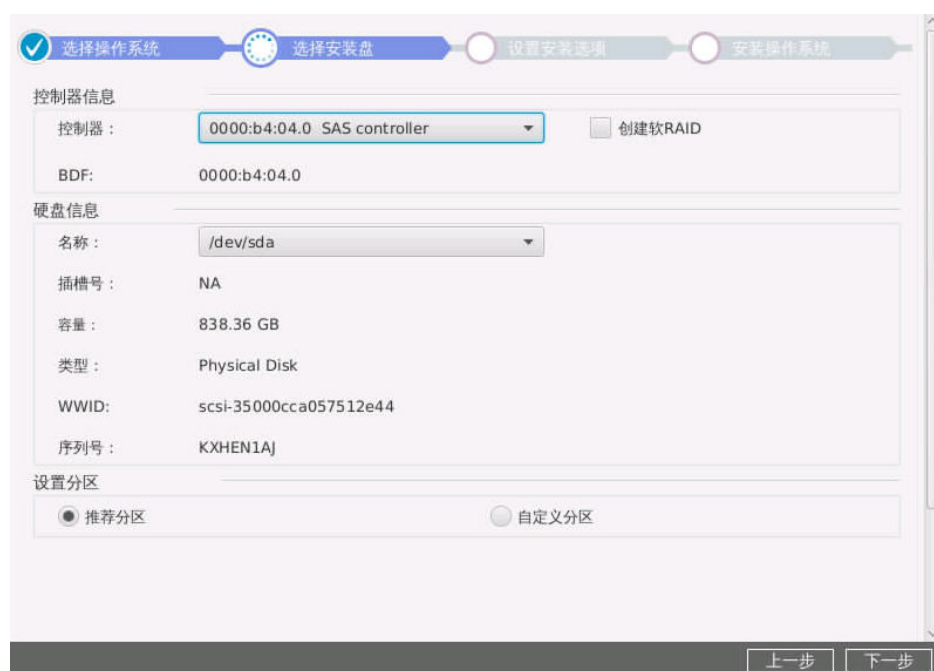
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-158 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Ubuntu操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-159](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

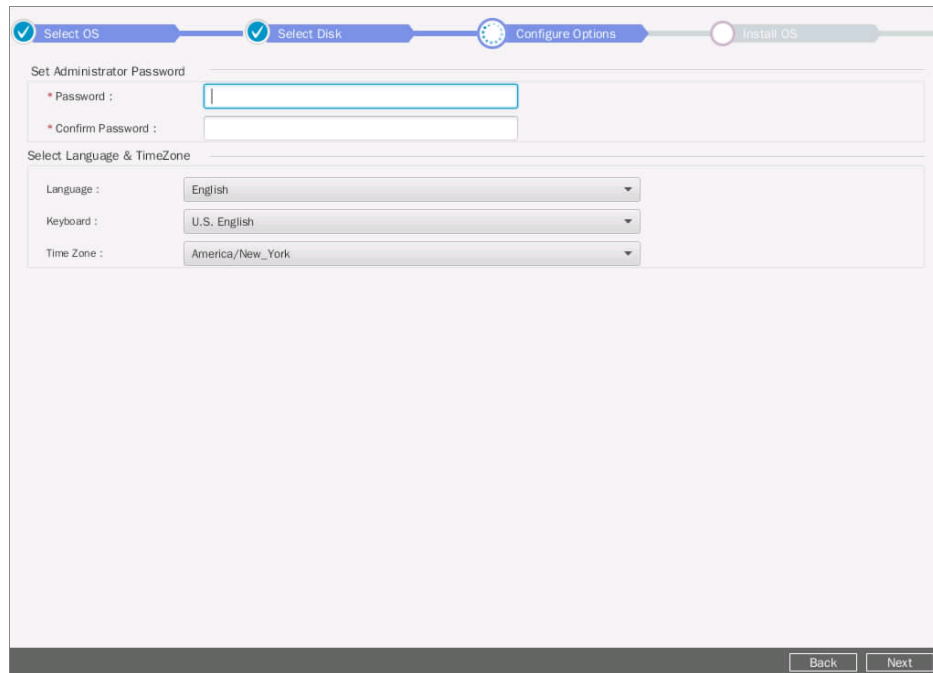
图 3-159 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-160所示。

图 3-160 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

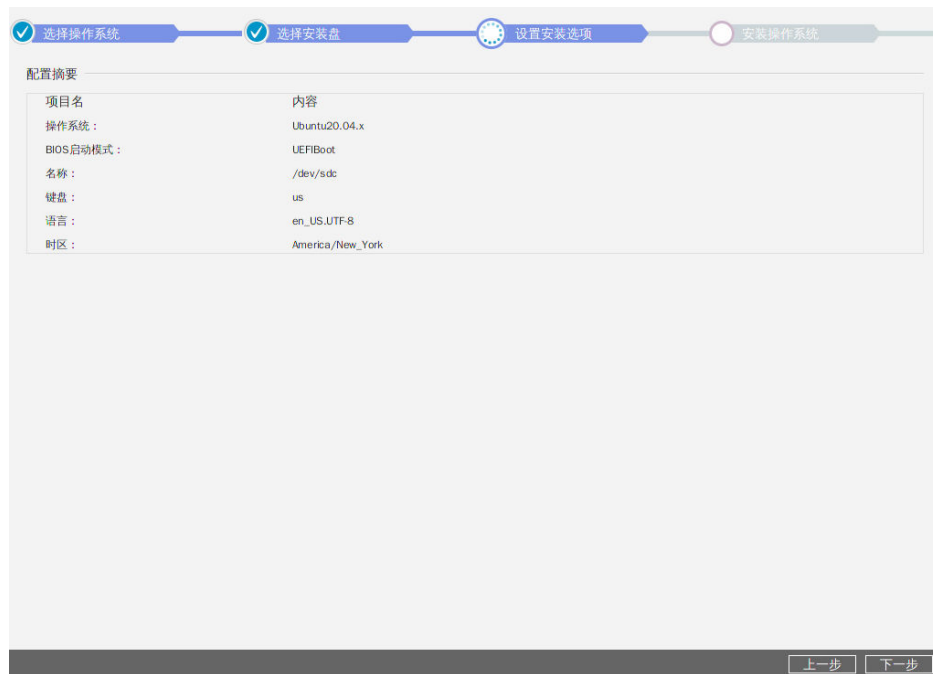
进入如图3-161所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-161 提示框



- 步骤8** 单击“下一步”。
- 进入配置摘要界面，如[图3-162](#)所示。

图 3-162 配置摘要



- 步骤9** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如[图3-163](#)所示。

图 3-163 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-164 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-165。

图 3-165 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-166所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-166 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

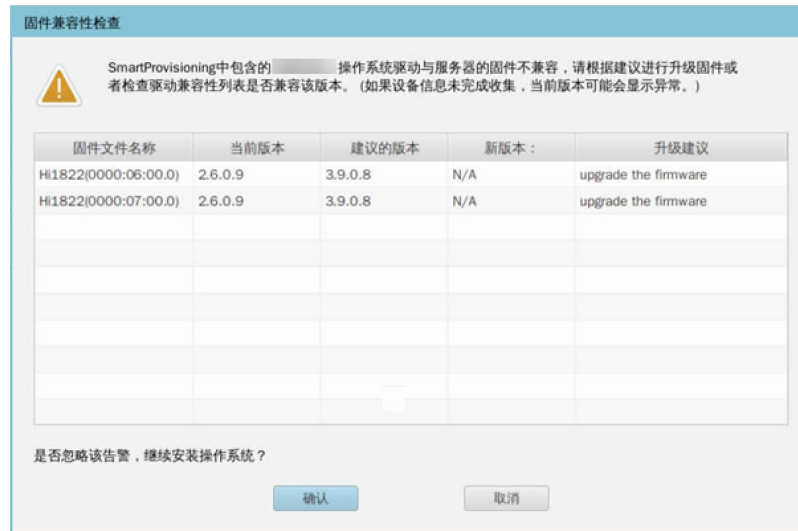
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-167所示的提示框。

图 3-167 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-168所示

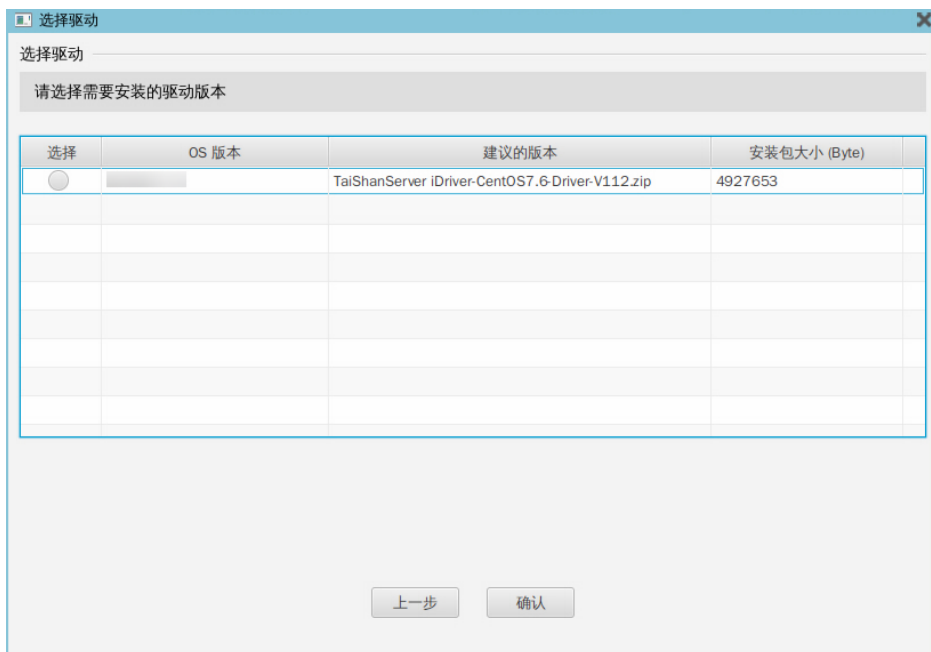
图 3-168 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-169所示。

图 3-169 选择驱动

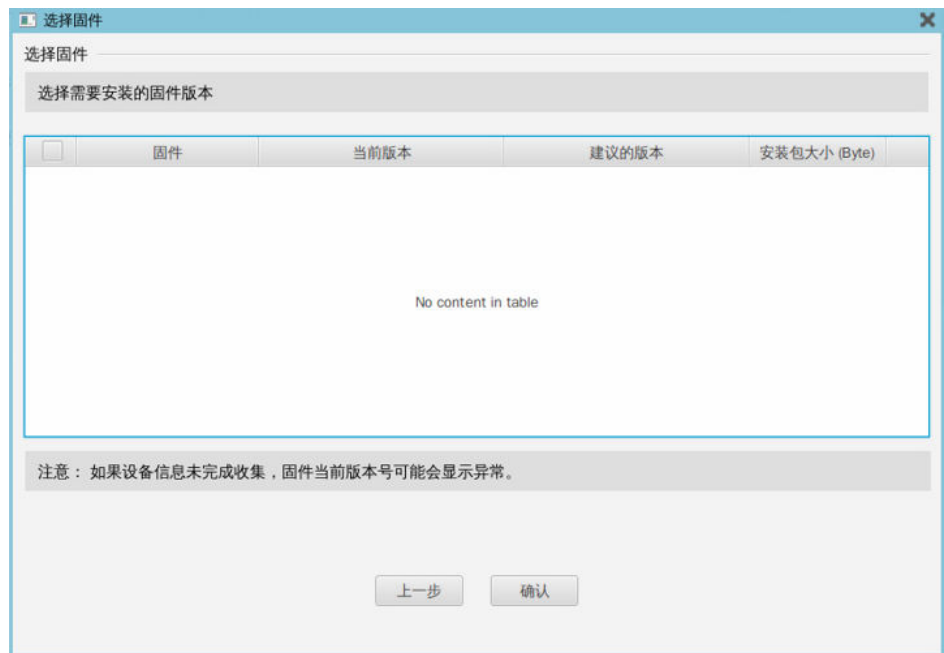


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-170所示。

图 3-170 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-171所示。

图 3-171 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-172所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-172 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-173所示。

图 3-173 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-174所示。

图 3-174 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如[图 导出应答文件到U盘](#)或[图 导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-175 导出应答文件到 U 盘

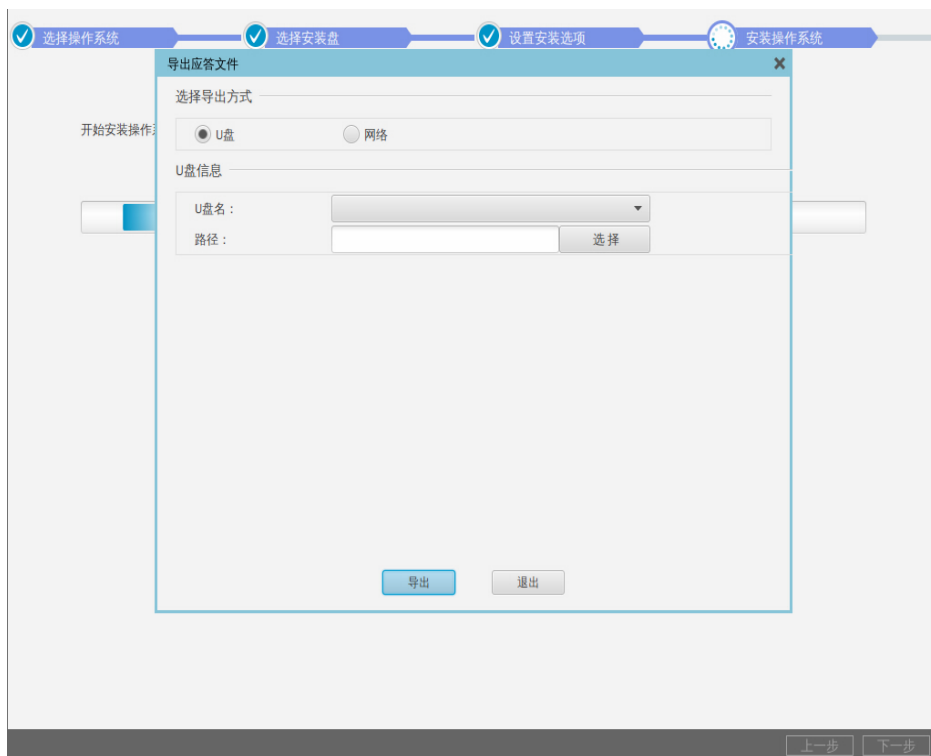


图 3-176 导出应答文件到网络



表 3-4 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

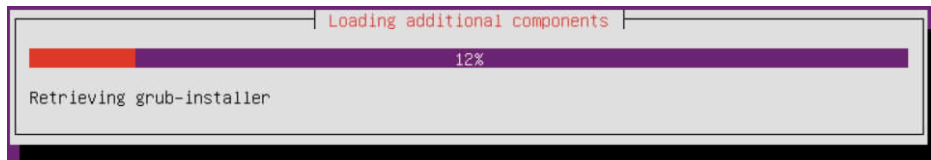
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none">• ON：使能VLAN• OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

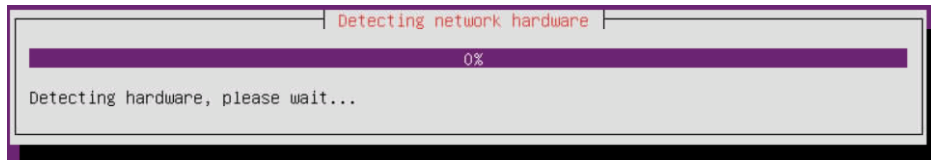
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动进入部件加载界面，如图3-177所示。

图 3-177 部件加载



服务器初始化系统完成后自动进行网络配置，如图3-178所示。

图 3-178 网络配置



服务器完成安装准备后自动执行安装操作系统，如图3-179所示。

图 3-179 安装操作系统

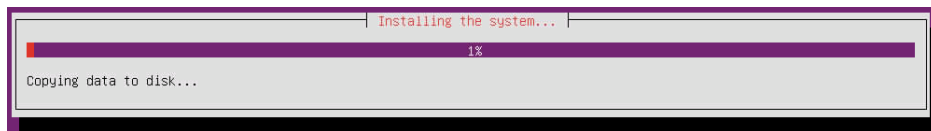


图 3-180 自动安装软件

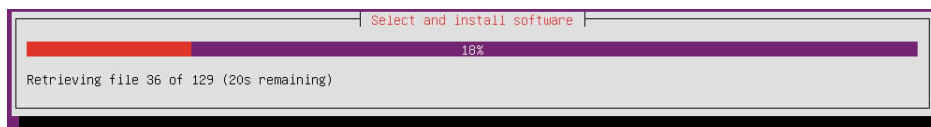
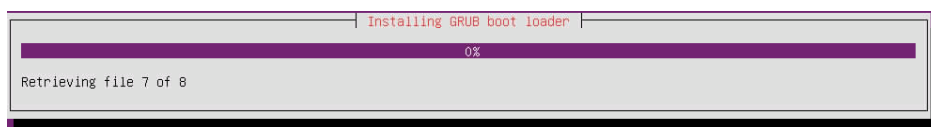


图 3-181 安装 grub 到硬盘引导分区



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.5.2 自定义模式安装 Ubuntu 操作系统

说明

不支持在NVMe硬盘上部署Ubuntu 20.04.1 LTS、Ubuntu 20.04.2 LTS和Ubuntu 20.04.3操作系统。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-182](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

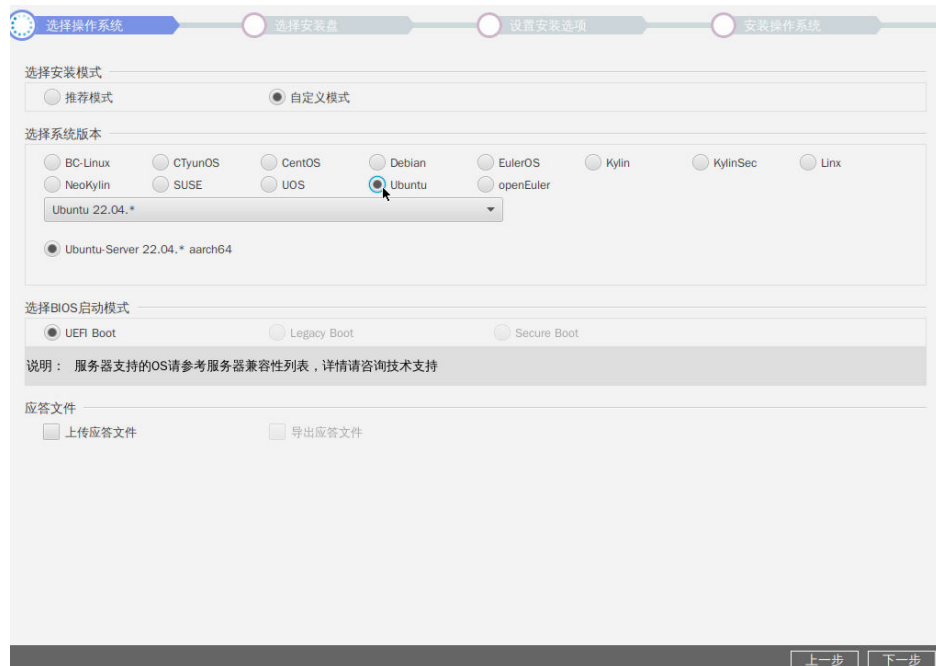
图 3-182 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如[图3-183](#)所示。

图 3-183 部署 OS 主界面



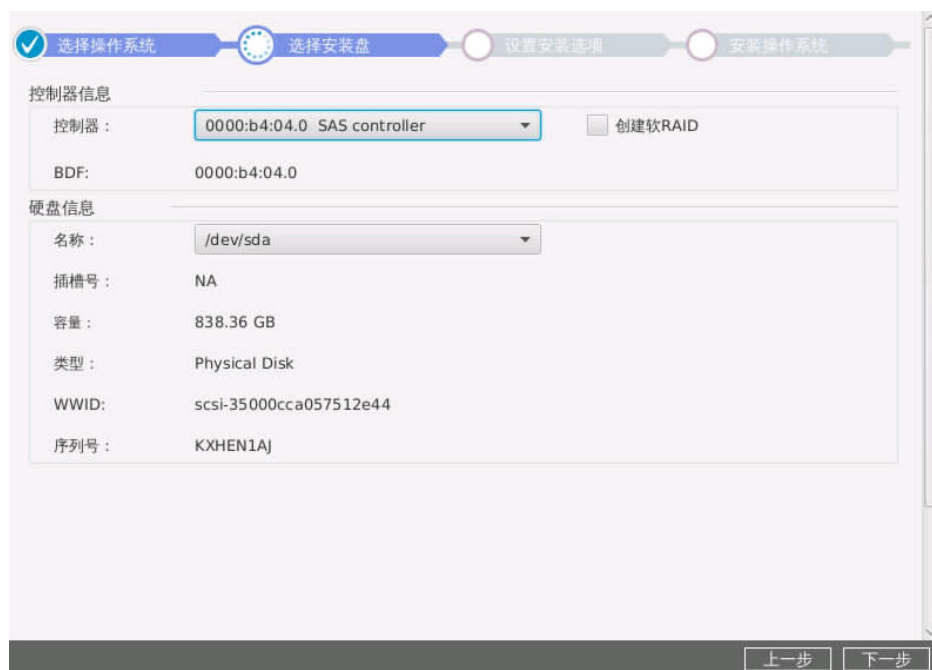
步骤3 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-184](#)所示。

图 3-184 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Ubuntu操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-185](#)所示。

图 3-185 配置摘要



步骤7 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-186所示。

图 3-186 配置兼容性



步骤8 选择驱动安装方式。

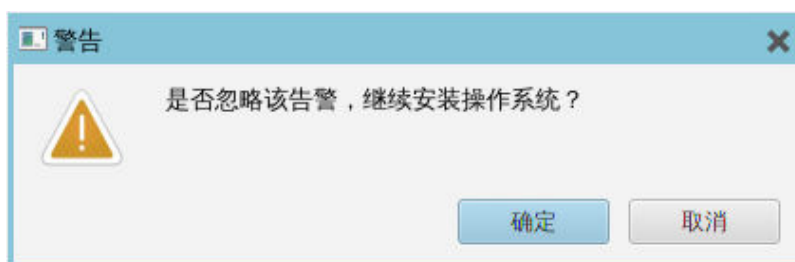
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-187 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-188。

图 3-188 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-189所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-189 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

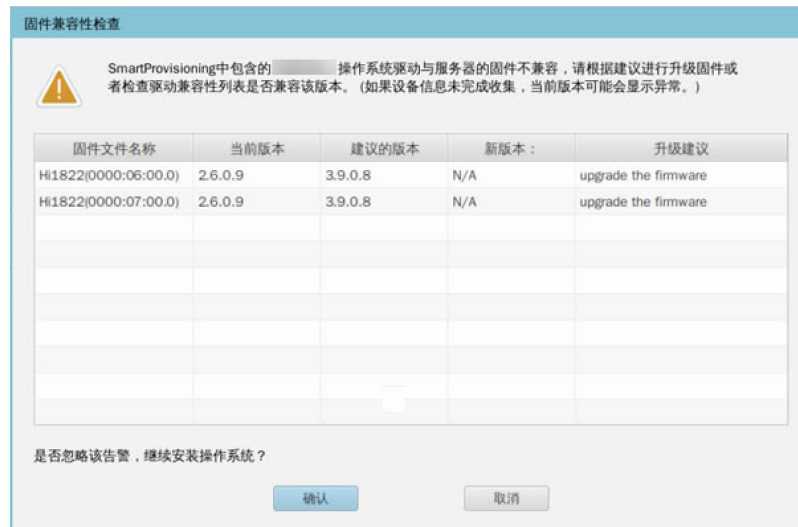
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-190所示的提示框。

图 3-190 提示框



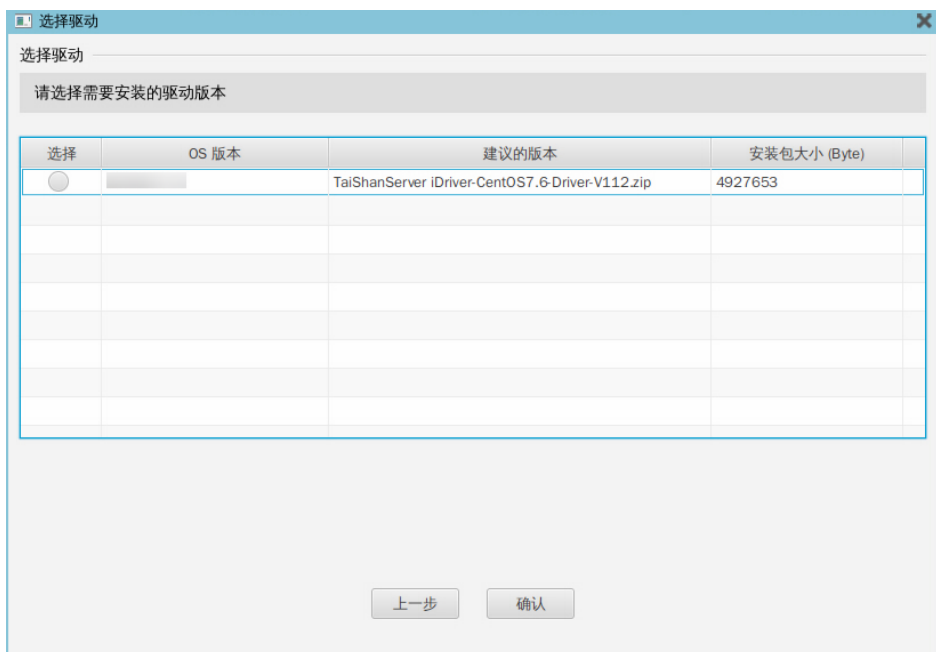
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-191所示

图 3-191 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-192所示。

图 3-192 选择驱动

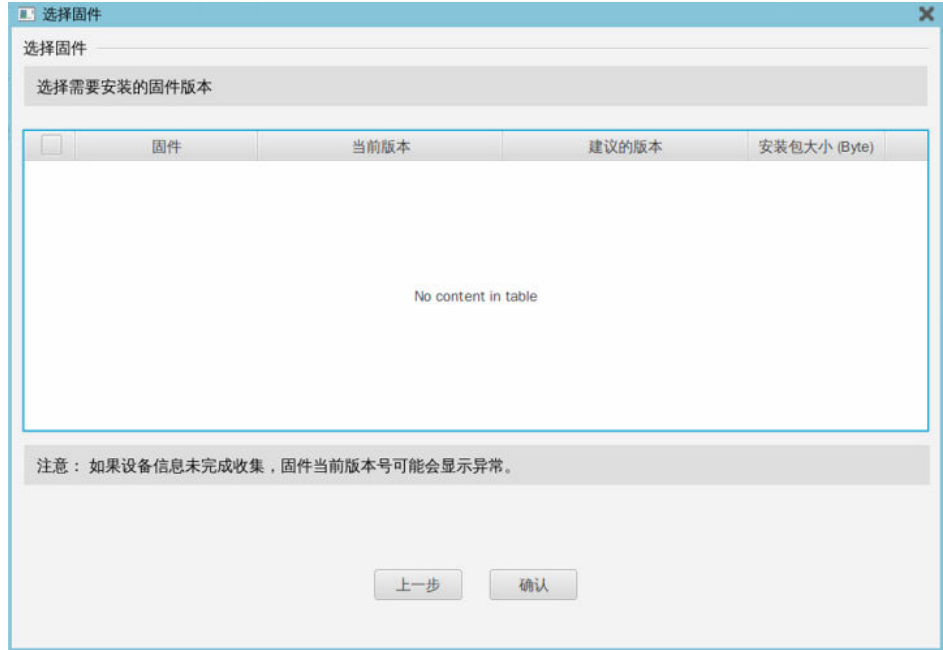


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-193](#)所示。

图 3-193 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-194](#)所示。

图 3-194 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-195所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-195 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-196所示。

图 3-196 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-197所示。

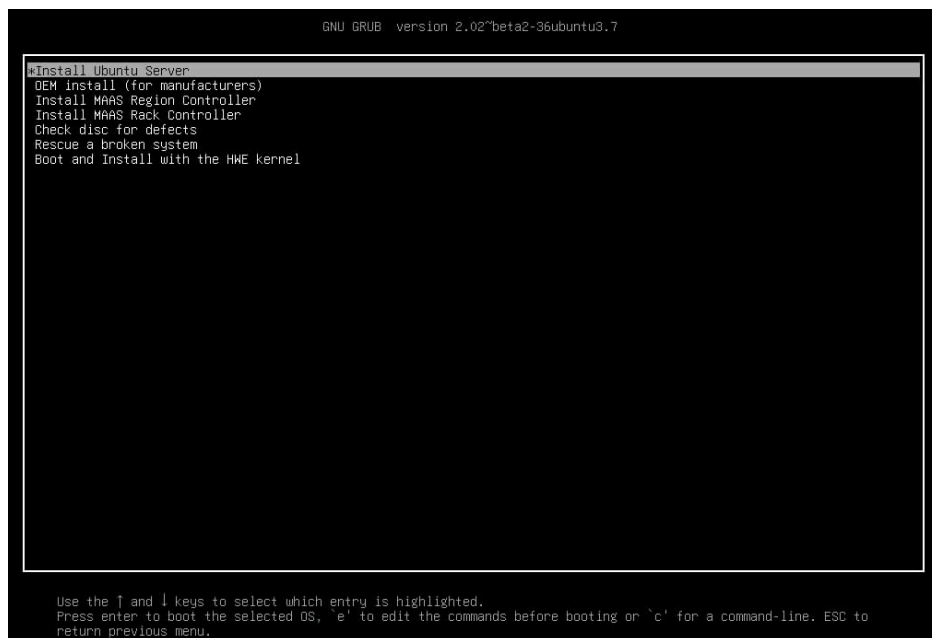
图 3-197 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

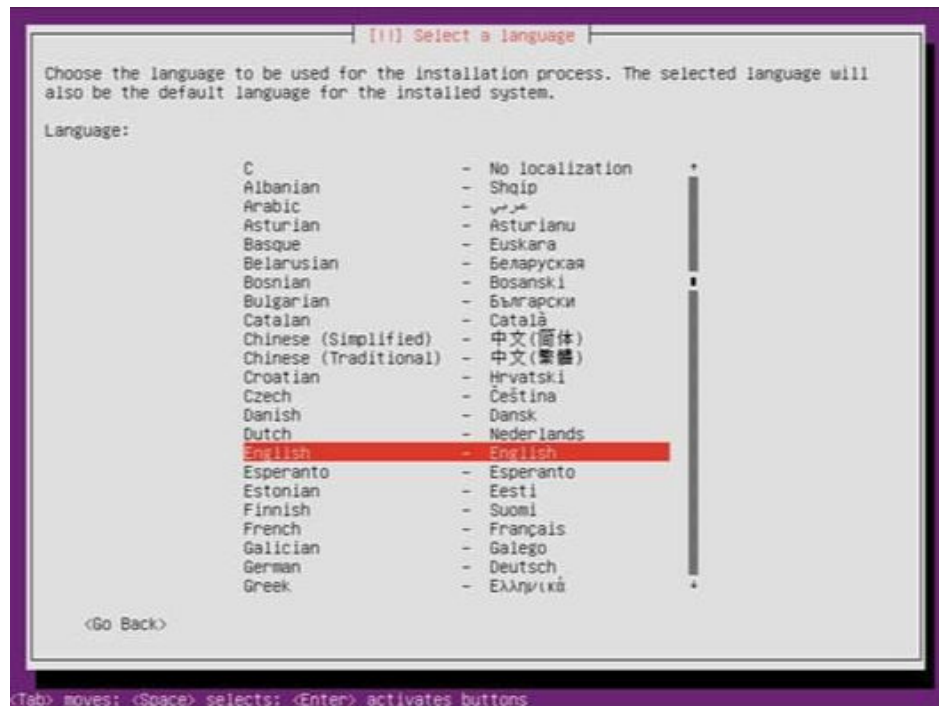
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后在如图3-198所示界面中选择“Install Ubuntu Server”。

图 3-198 安装 Ubuntu 操作系统



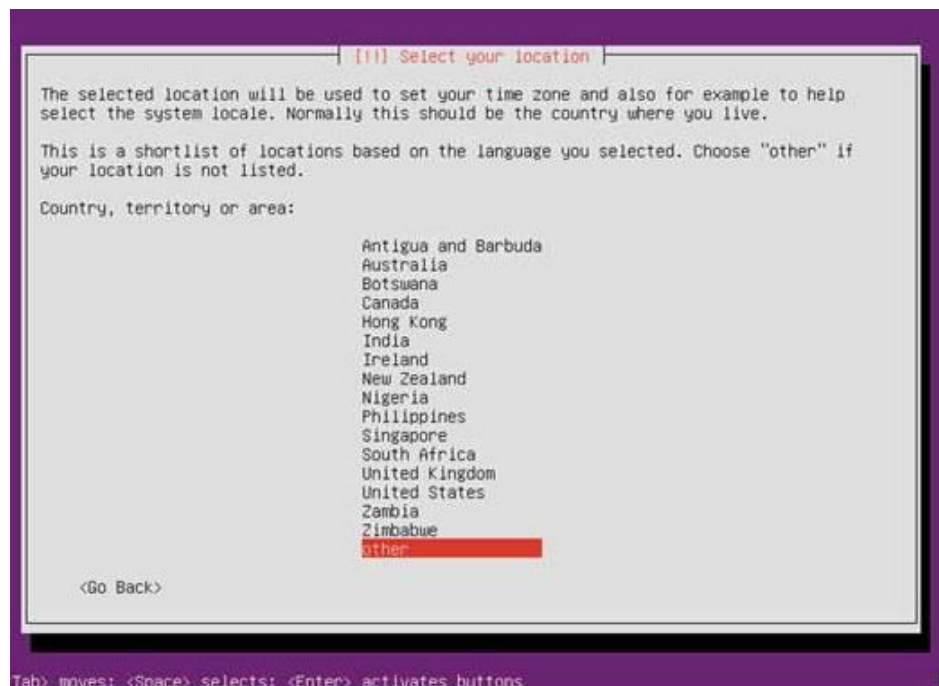
2. 进入语言设置界面，选择语言后按“Enter”。

图 3-199 语言设置界面



3. 进入地理位置配置界面，依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-200 地理位置配置界面



4. 进入自动检测键盘类型界面，如图3-201。
 - 选择“**Yes**”，自动检测键盘类型
 - 选择“**No**”，进入图3-202，选择“United Ststes - en_US.UTF-8”，按“**Enter**”。

图 3-201 自动检测键盘类型

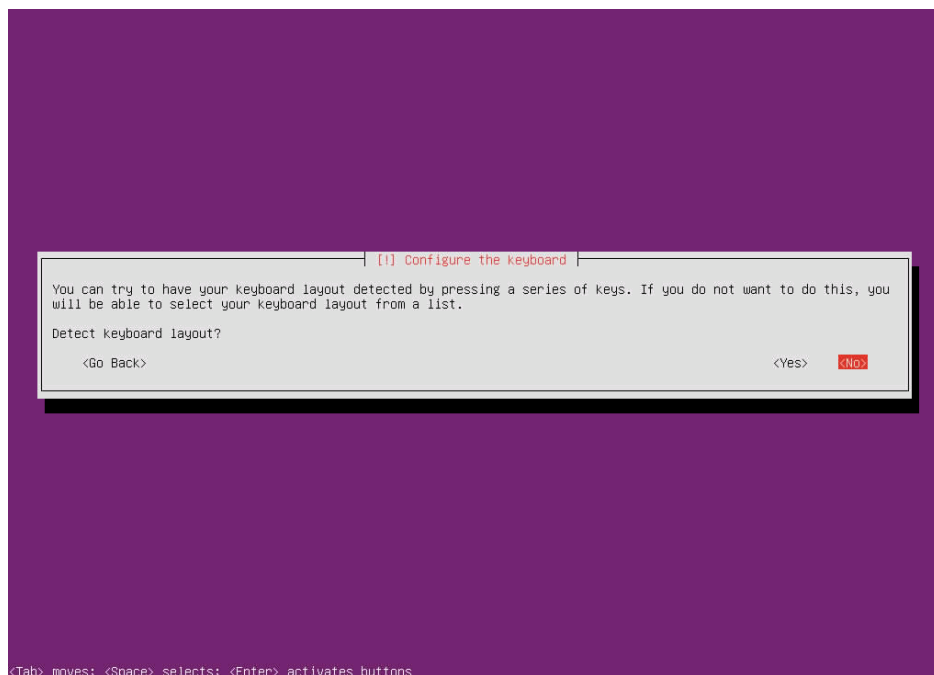
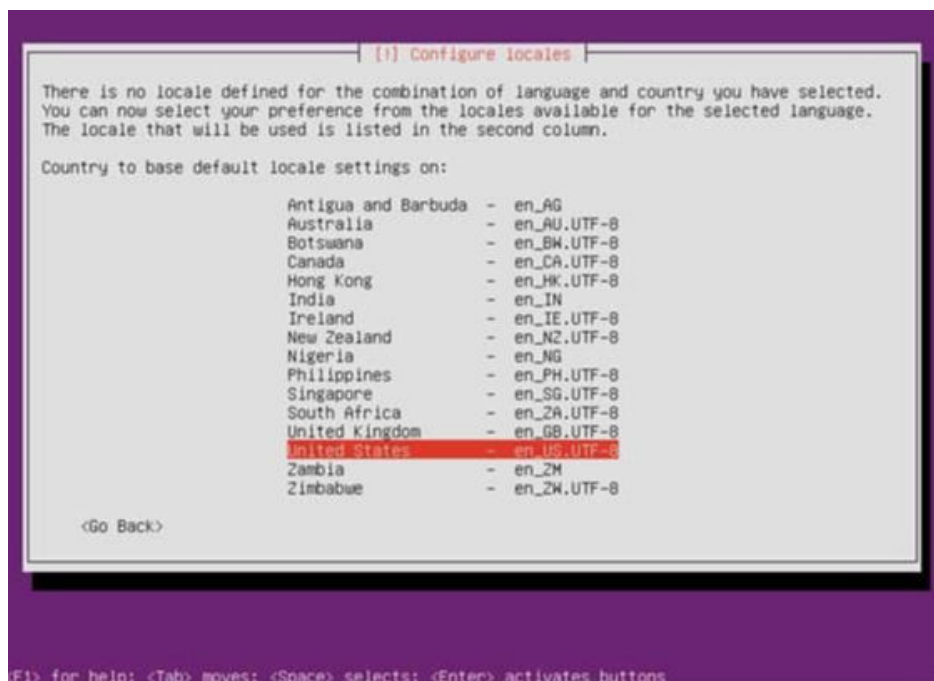


图 3-202 地理位置语言配置界面



5. 进入键盘配置界面，选择“English(US)”，按“Enter”。

图 3-203 键盘配置界面 1

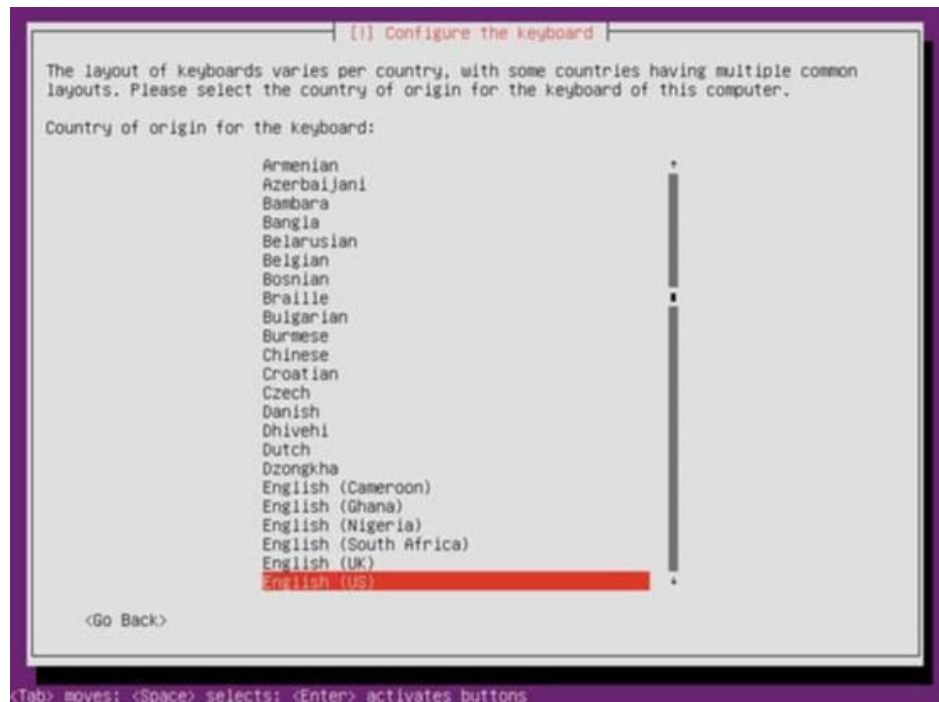
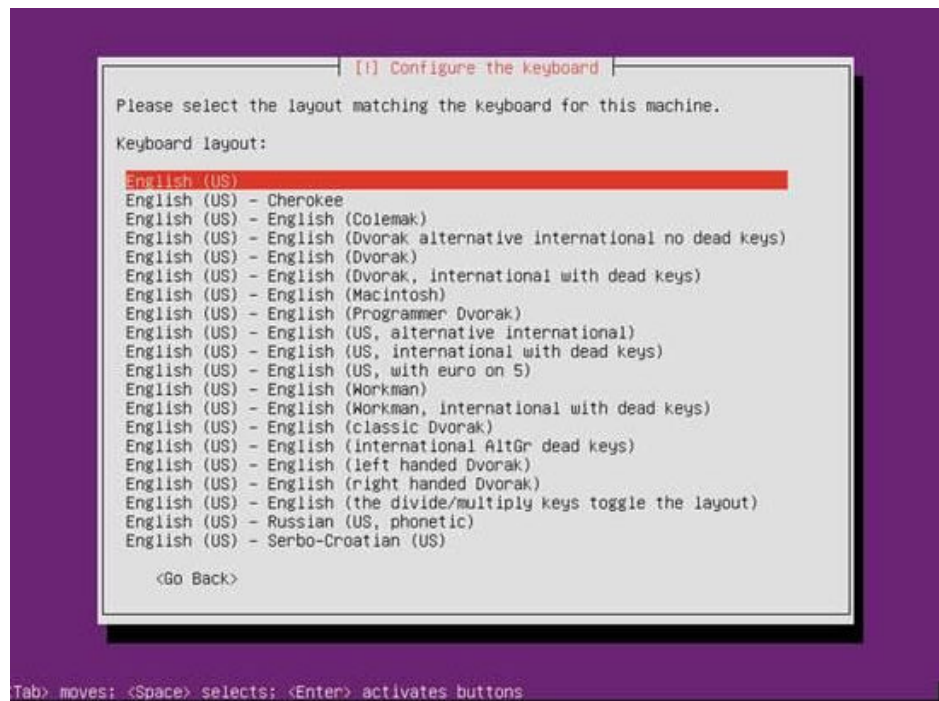
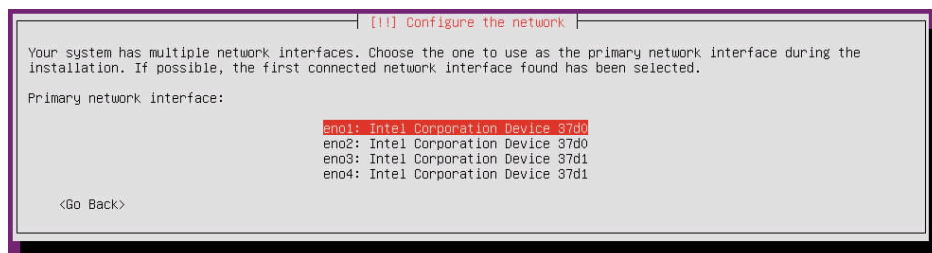


图 3-204 键盘配置界面 2



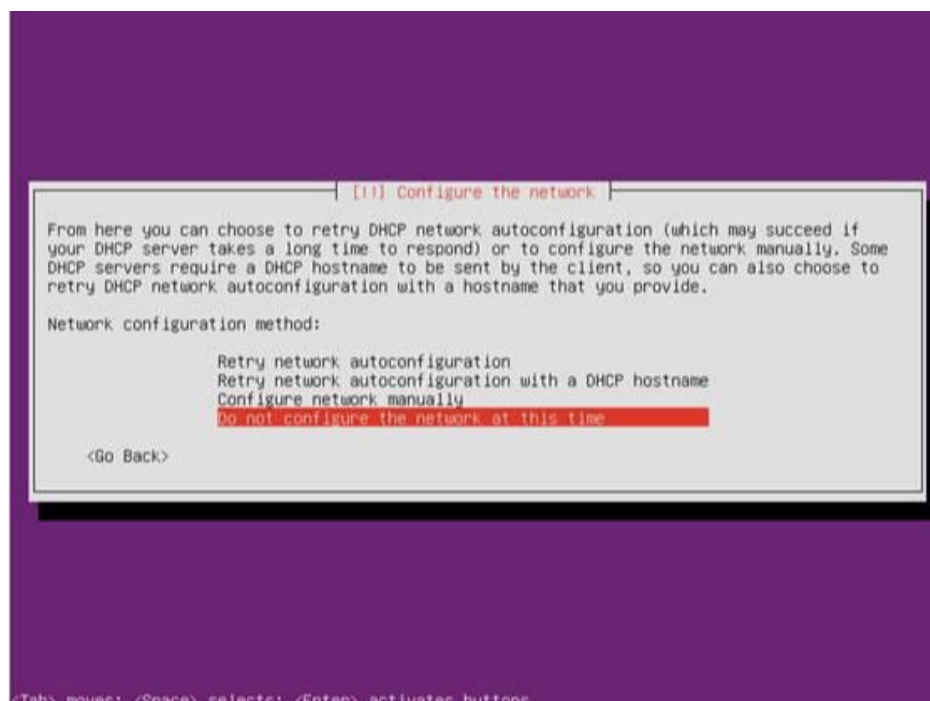
6. 进入网络配置界面，选择暂不配置网络，待进入OS后再进行配置。
 - a. 选择“eno1: Intel Corporation Device 37d0”，按“Enter”。

图 3-205 网络配置界面 1



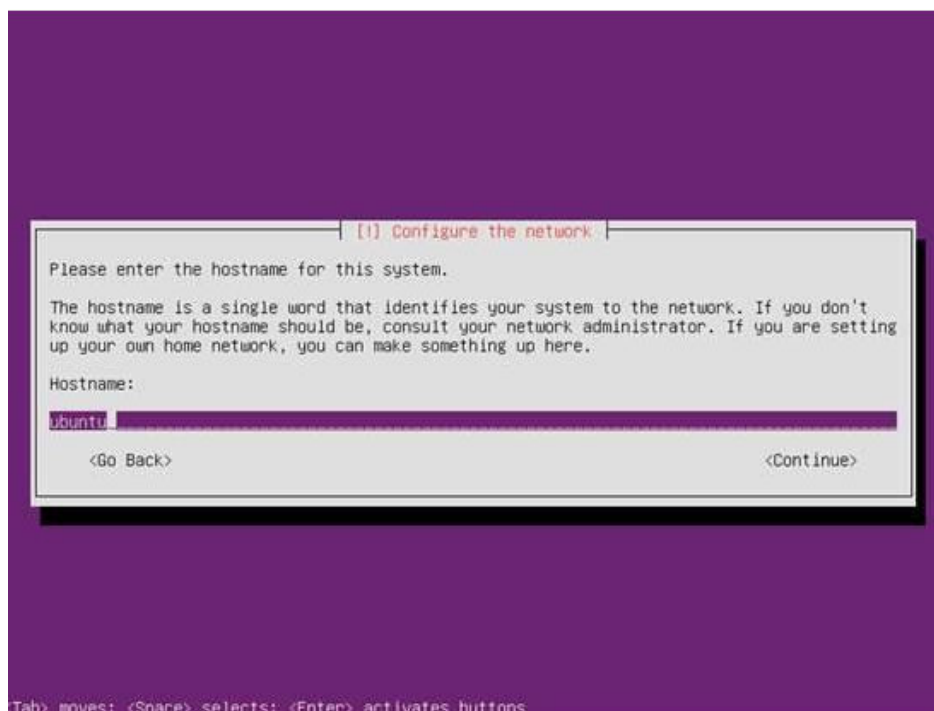
- b. 选择“Do not configure the network at this time”，按“Enter”。

图 3-206 网络配置界面 3



- 7. 进入Hostname配置界面，设置Hostname后选择“Continue”，按“Enter”。

图 3-207 Hostname 配置界面



8. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-208 用户配置界面 1

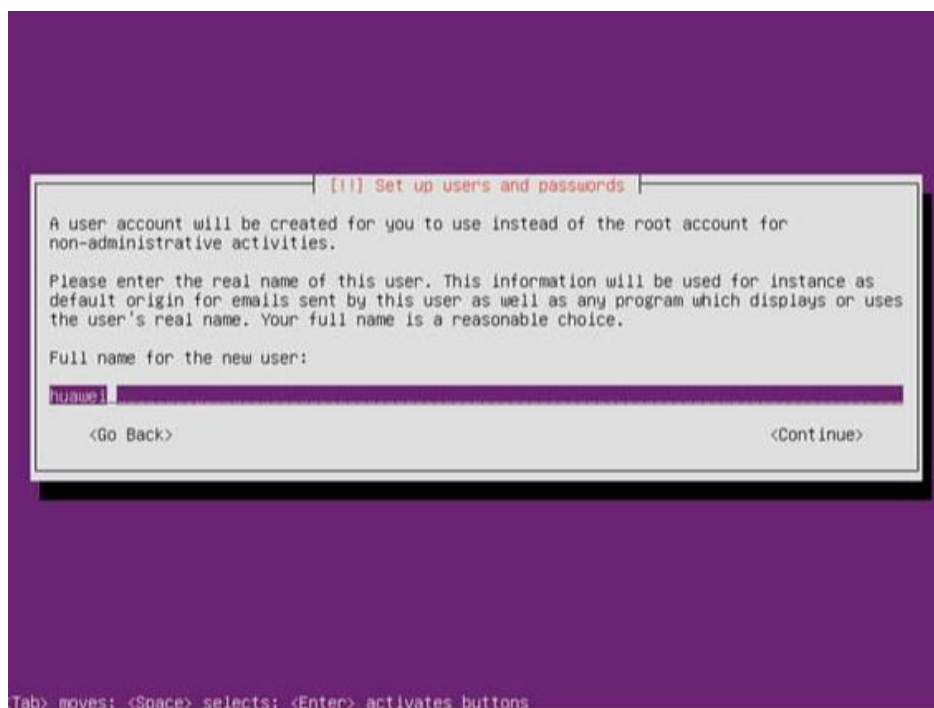


图 3-209 用户配置界面 2

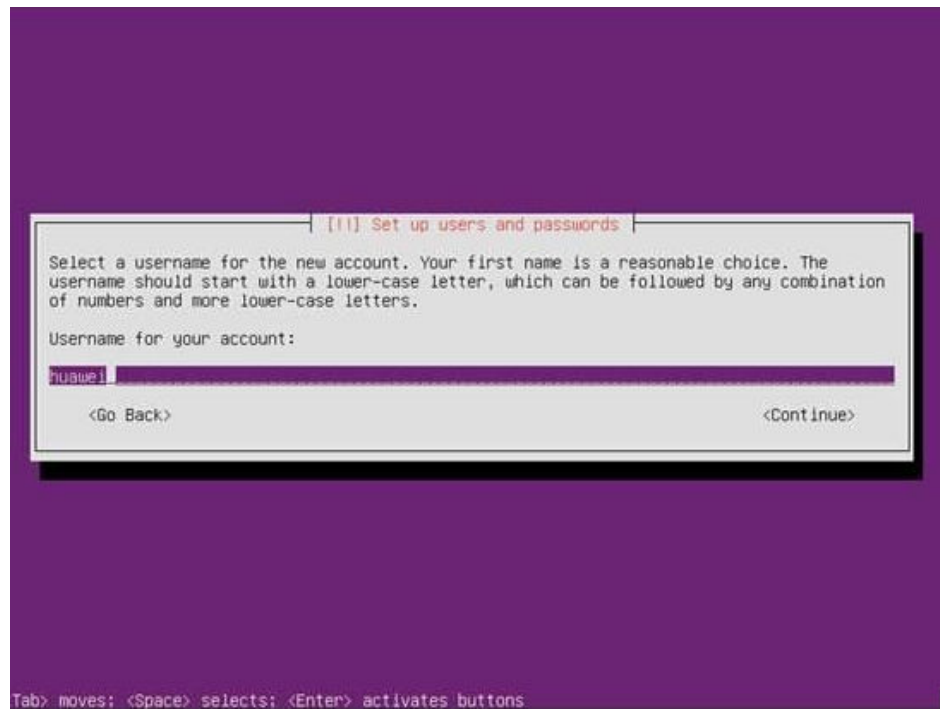


图 3-210 用户配置界面 3

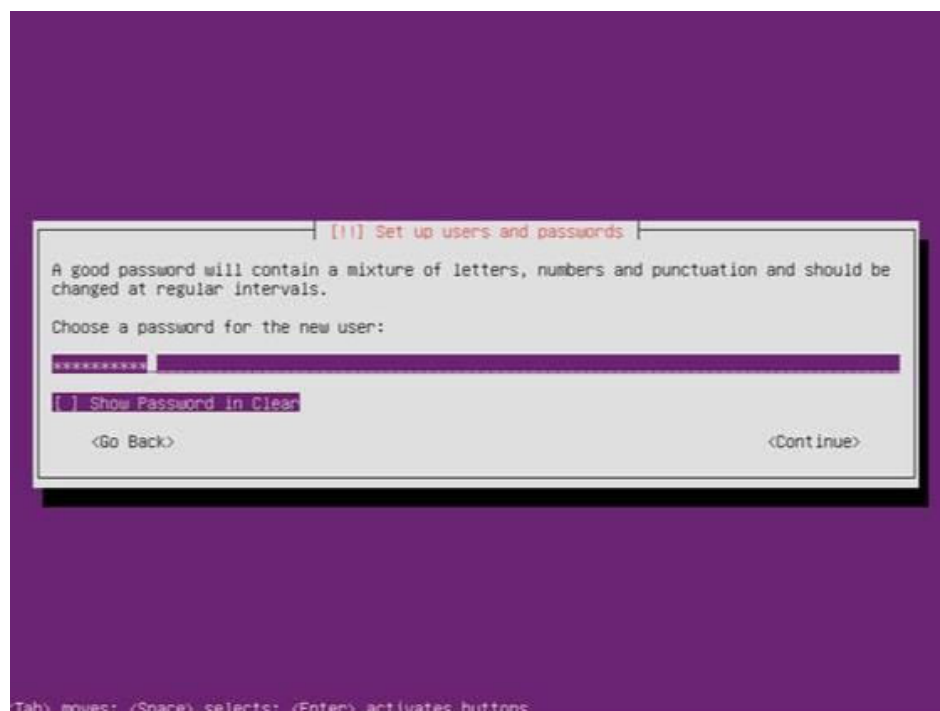
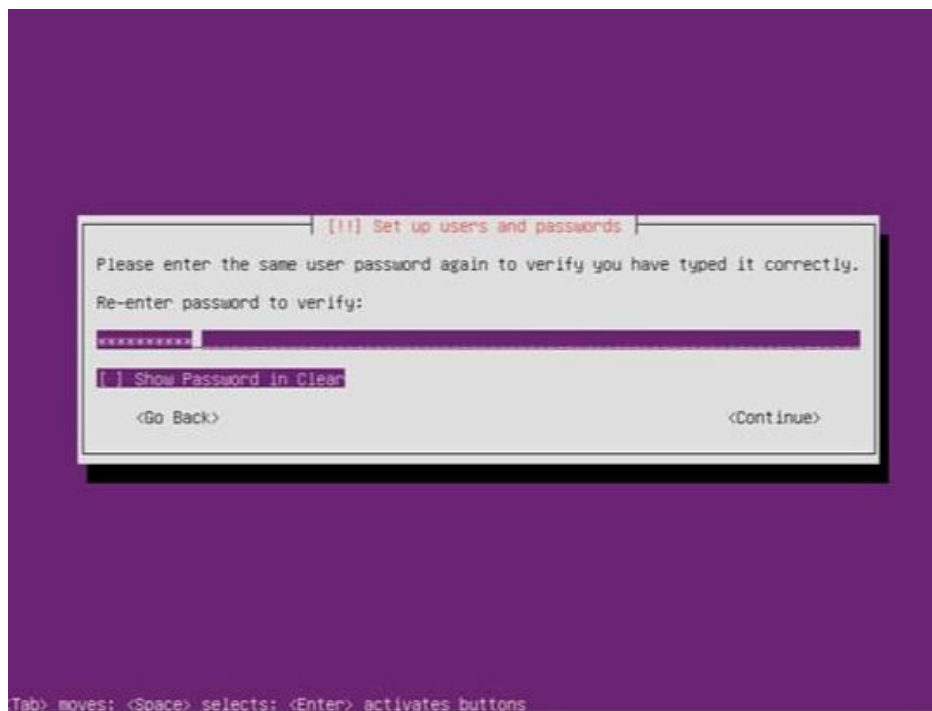
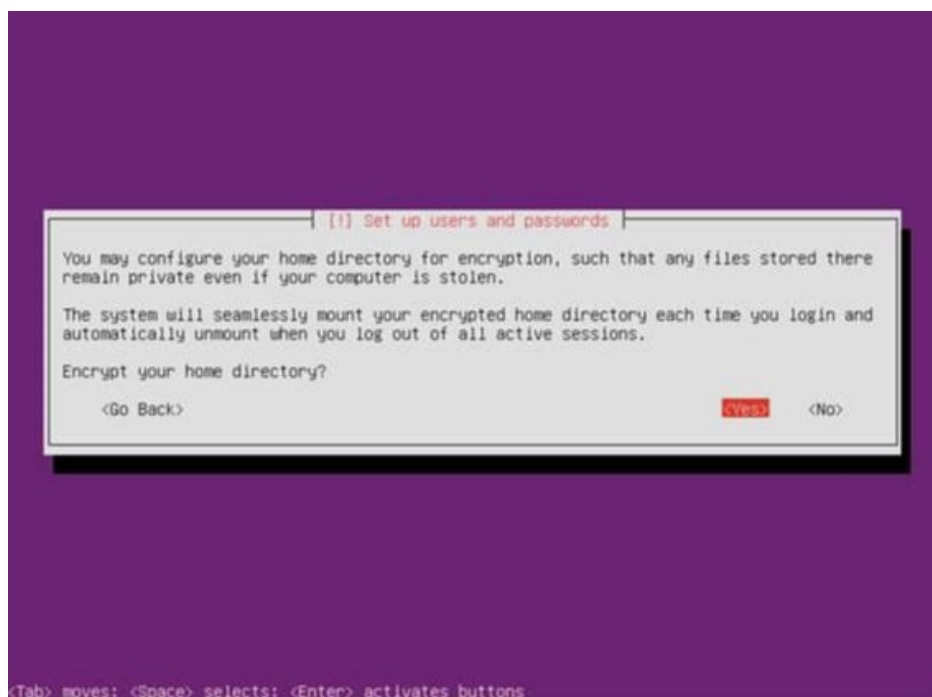


图 3-211 用户配置界面 4



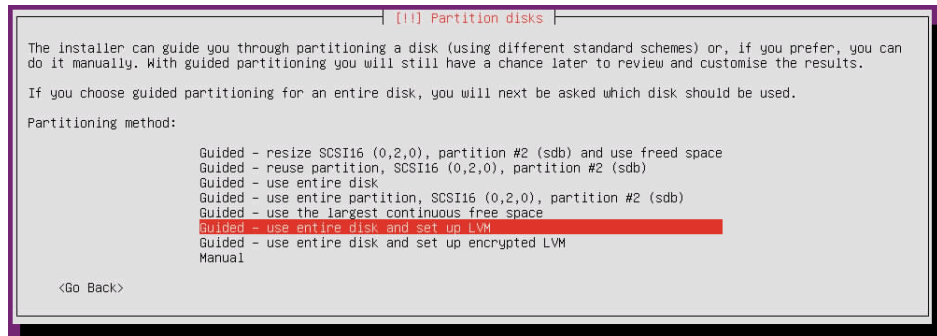
9. 进入确认是否对目录进行加密界面，选择“**Yes**”，按“**Enter**”。

图 3-212 是否对目录进行加密界面



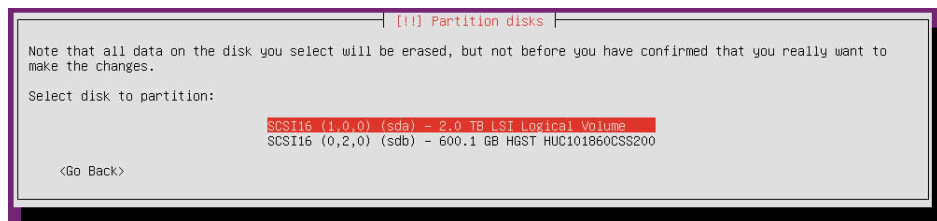
10. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“**Enter**”，进行硬盘分区。

图 3-213 分区界面



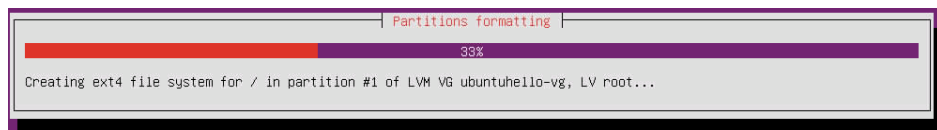
11. 进入分区硬盘选择界面，选择要分区的硬盘。

图 3-214 选择硬盘



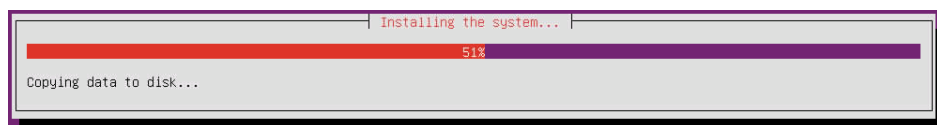
12. 开始进行硬盘分区，如图3-215所示。

图 3-215 硬盘分区



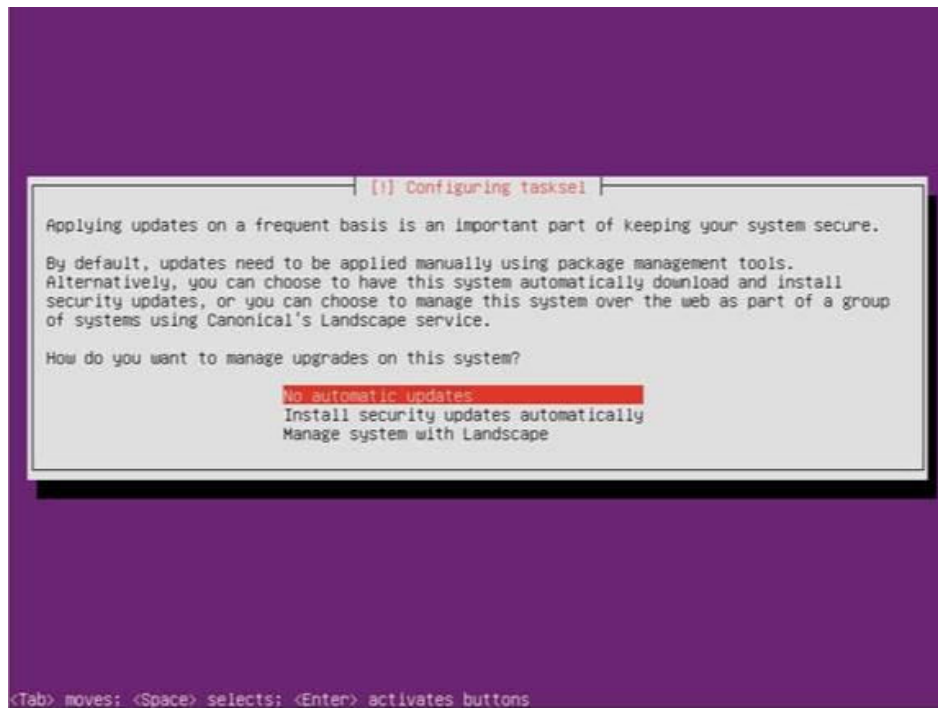
13. 系统开始进行安装，如图3-216所示。

图 3-216 安装操作系统



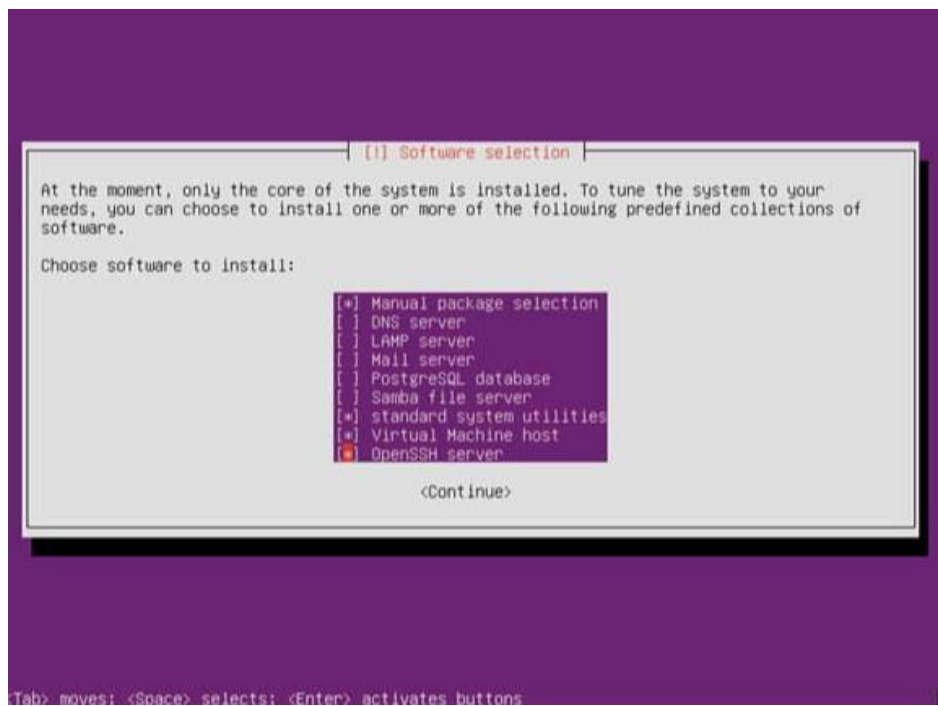
14. 进入更新设置界面，选择“ No automatic updates ”，按“ Enter ”。

图 3-217 更新设置界面



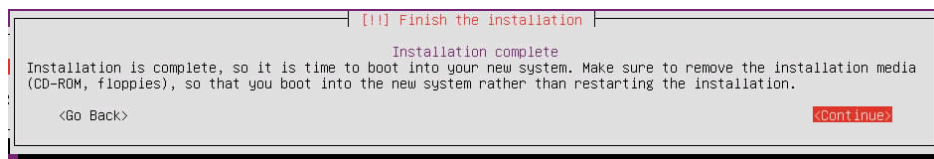
15. 进入软件设置界面，根据需求选择需要安装的软件包后按Tab键切换到“Continue”，按“Enter”。

图 3-218 软件设置界面



16. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-219 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.6 安装 BC-Linux 操作系统

3.3.1.6.1 默认模式安装 BC-Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-220所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

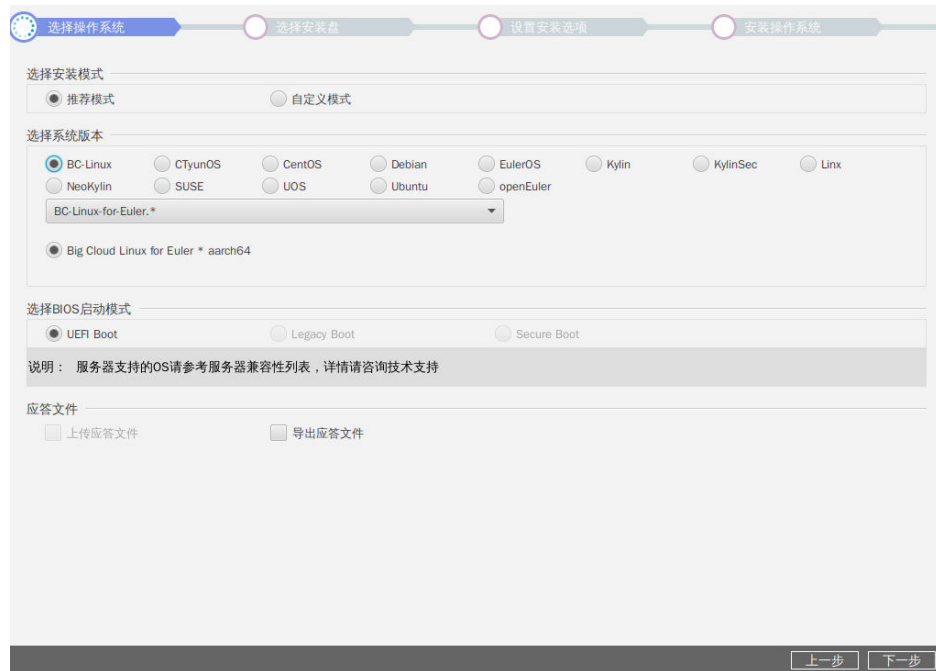
图 3-220 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-221所示。

图 3-221 部署 OS 主界面



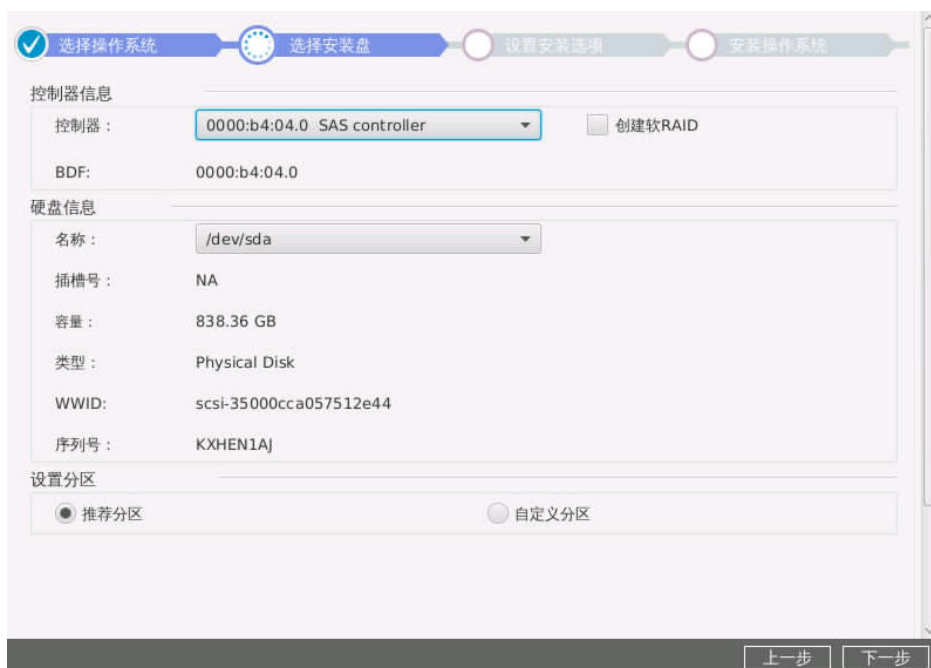
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统的驱动，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-222 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署BC-Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-223所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

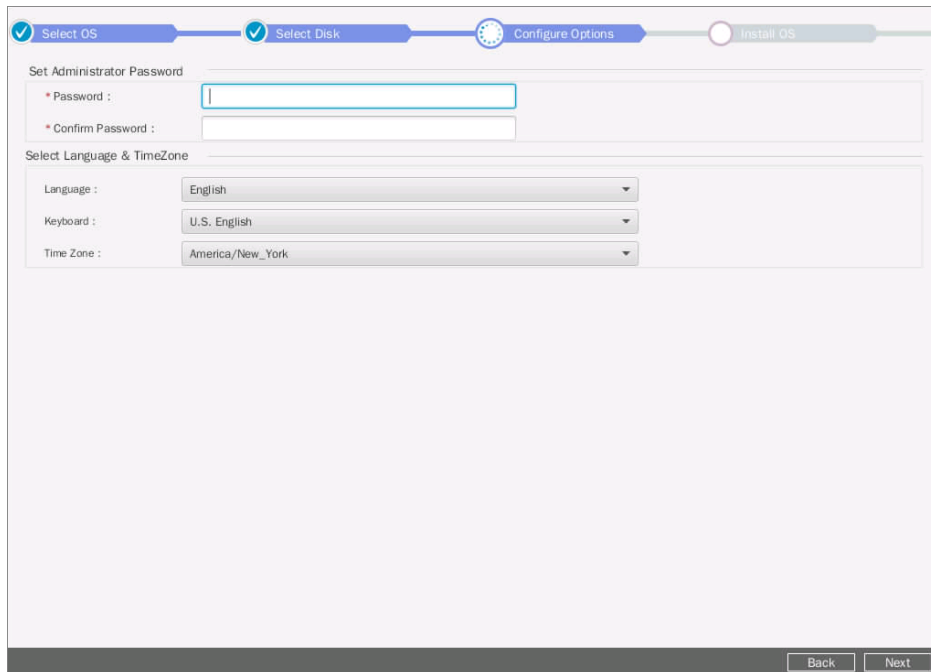
图 3-223 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-224](#)所示。

图 3-224 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



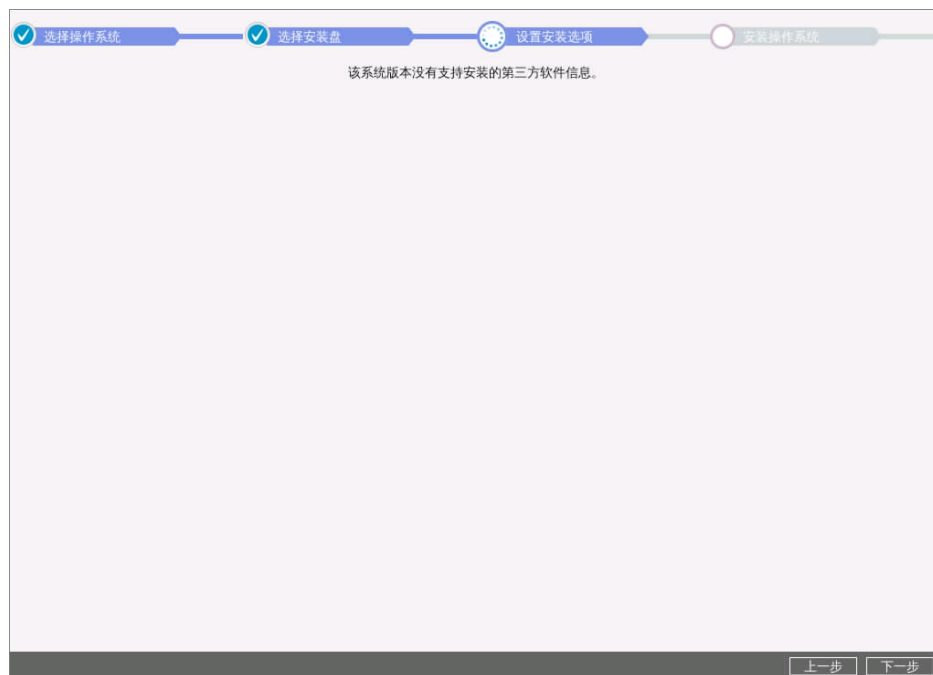
说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入如[图3-225](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-225 提示框



- 步骤8** 单击“下一步”。
- 进入配置摘要界面，如[图3-226](#)所示。

图 3-226 系统配置信息



- 步骤9** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如[图3-227](#)所示。

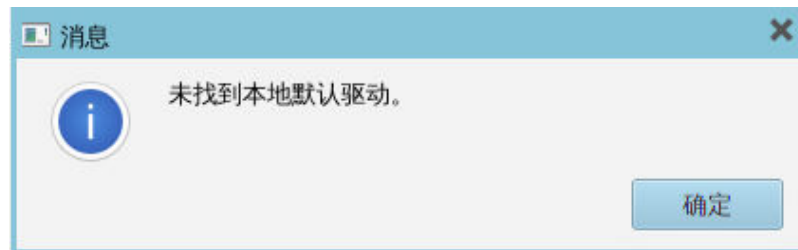
图 3-227 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

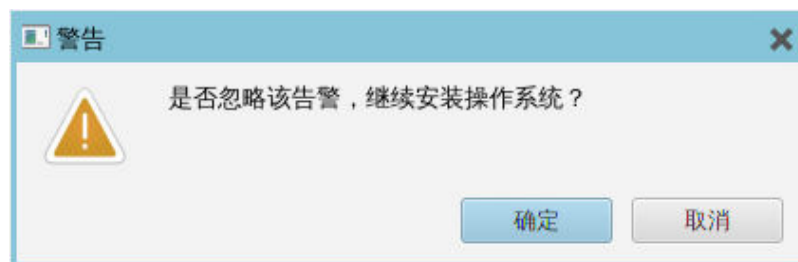
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-228 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-229。

图 3-229 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-230所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-230 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

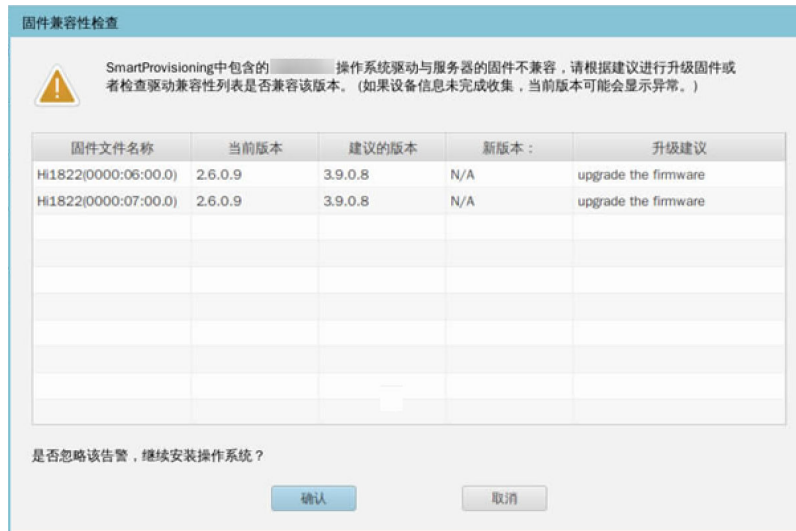
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-231所示的提示框。

图 3-231 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-232所示

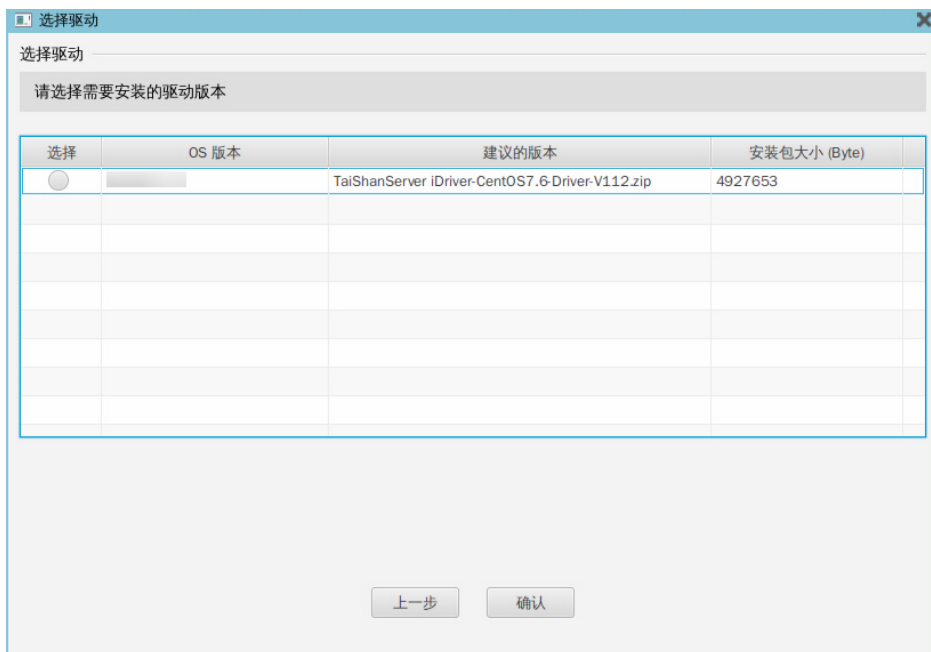
图 3-232 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-233所示。

图 3-233 选择驱动

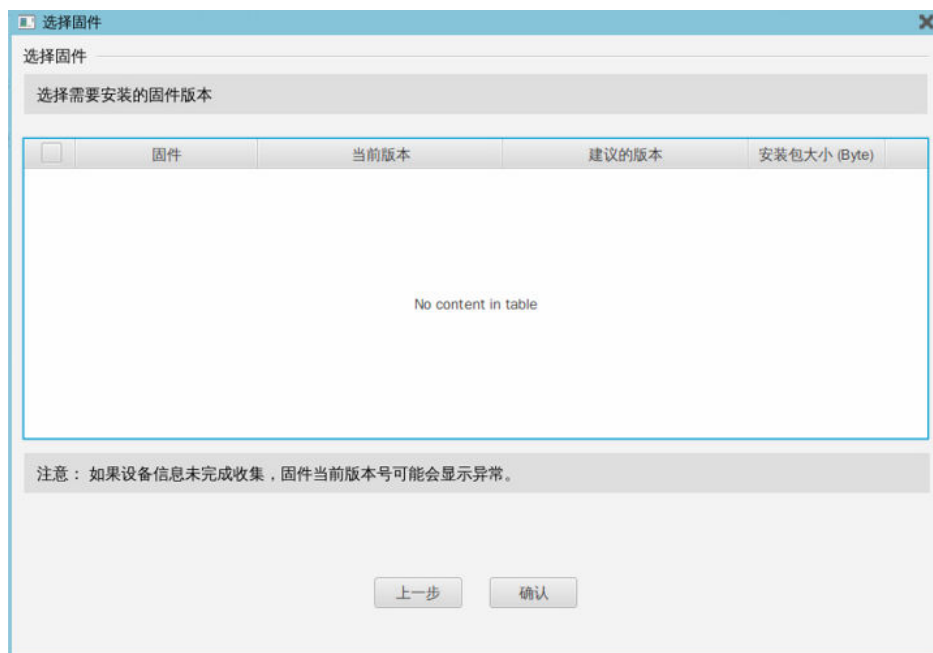


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-234所示。

图 3-234 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-235所示。

图 3-235 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-236所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-236 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-237所示。

图 3-237 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-238 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-239所示。

图 3-239 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-240 导出应答文件到 U 盘

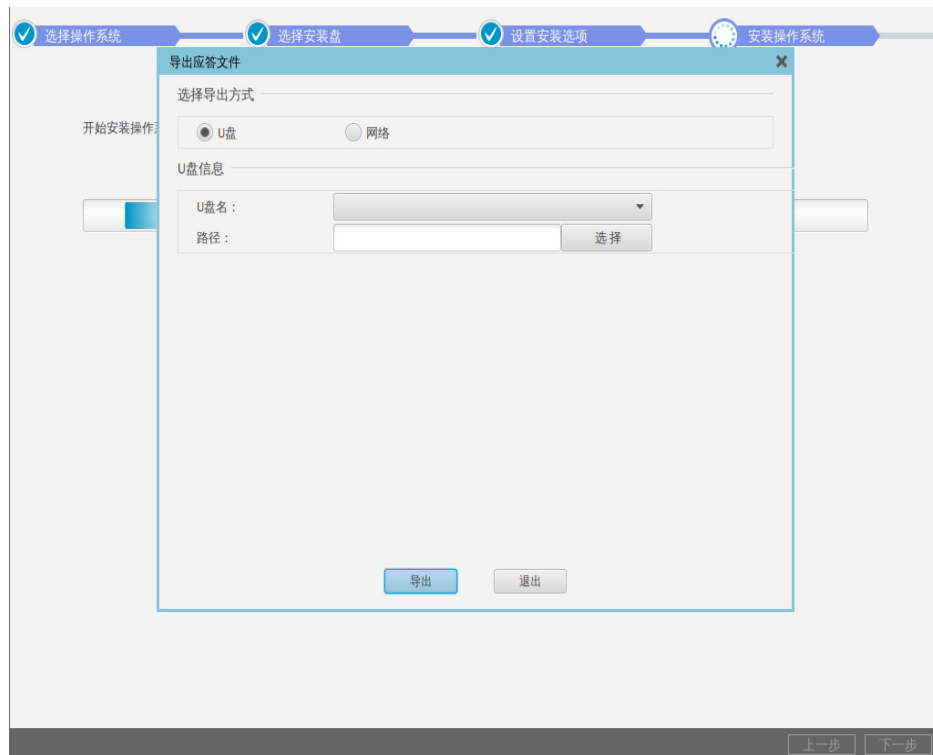


图 3-241 导出应答文件到网络



表 3-5 参数说明

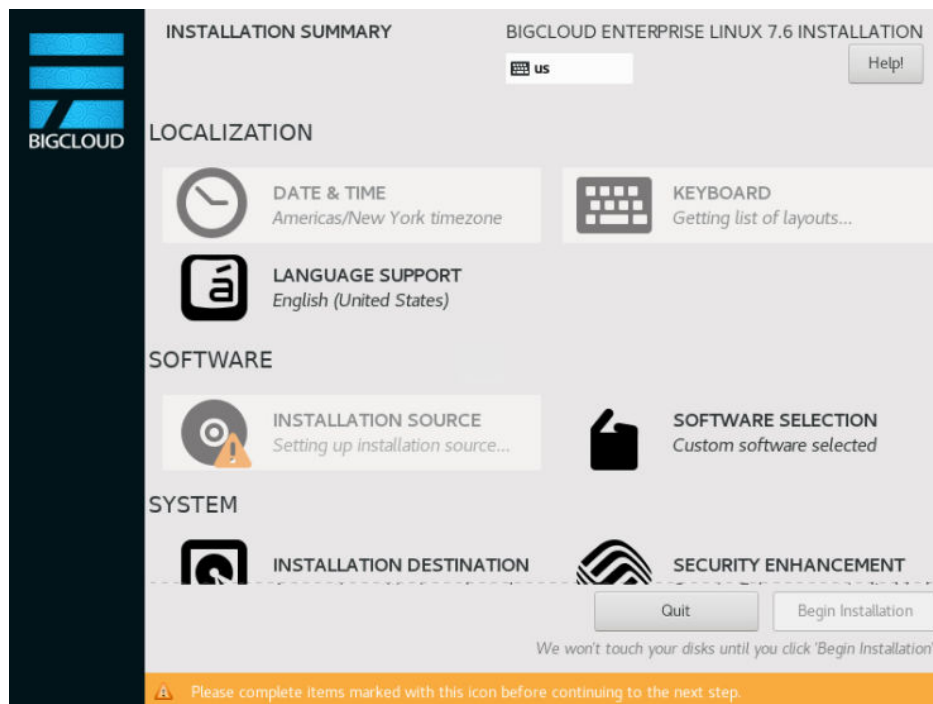
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

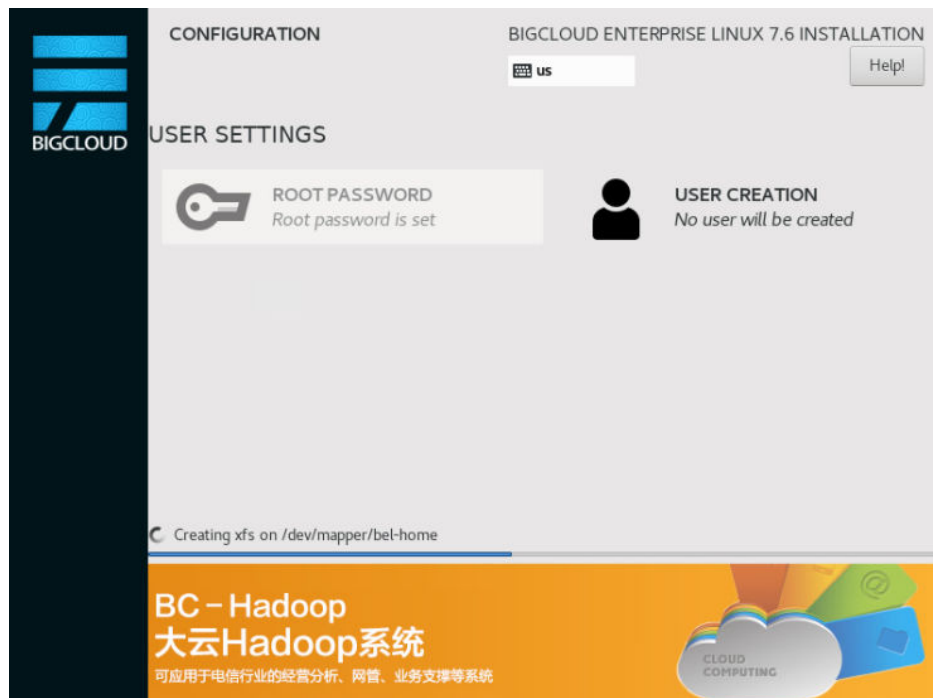
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 **INSTALLATION SUMMARY** 所示的界面。

图 3-242 INSTALLATION SUMMARY



在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图 [安装操作系统](#) 所示。

图 3-243 安装操作系统



说明

在安装BC-Linux操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。
操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统

。

----结束

3.3.1.6.2 自定义模式安装 BC-Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-244](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

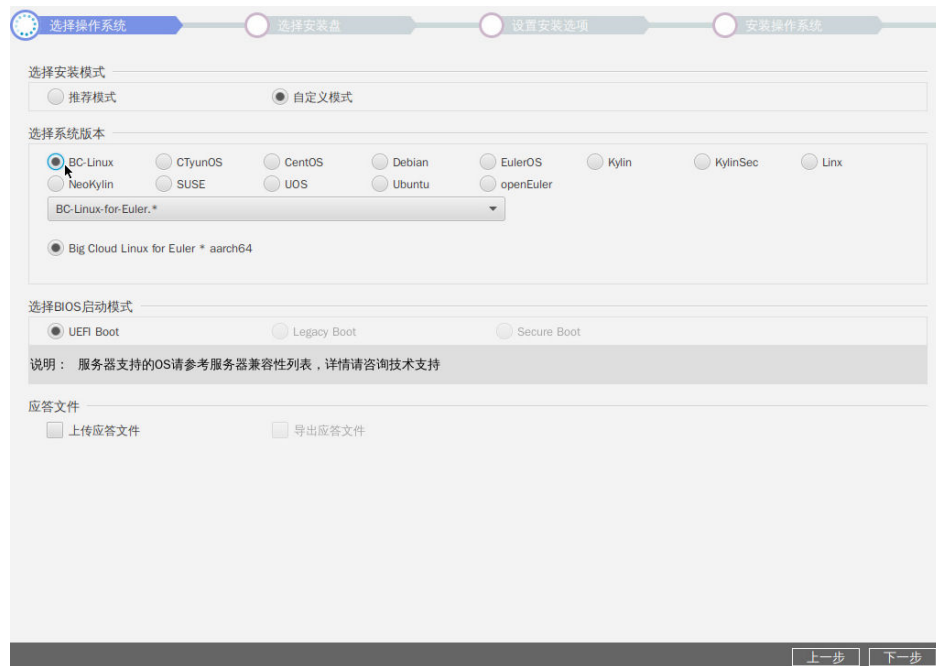
图 3-244 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如[图3-245](#)所示。

图 3-245 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱 所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-246 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

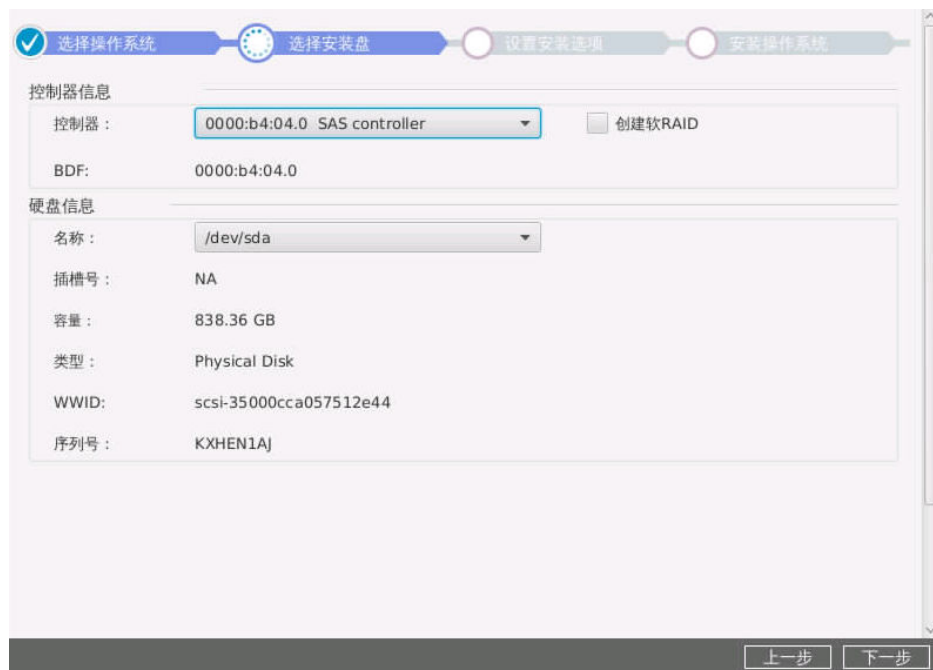
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-247](#)所示。

图 3-247 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署BC-Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-248](#)所示。

图 3-248 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如[图3-249](#)所示。

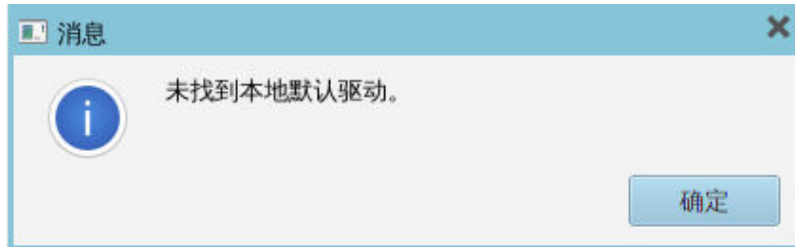
图 3-249 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

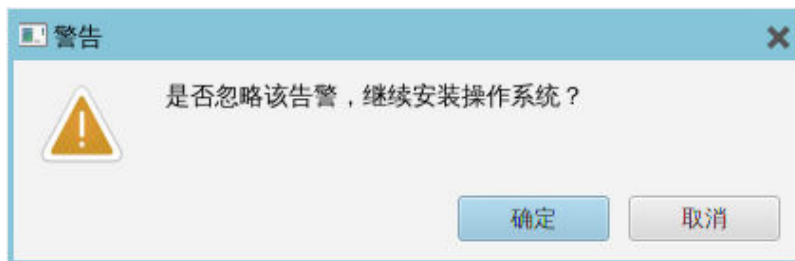
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9 消息提示。

图 3-250 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-251。

图 3-251 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
 - 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-252所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-252 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。

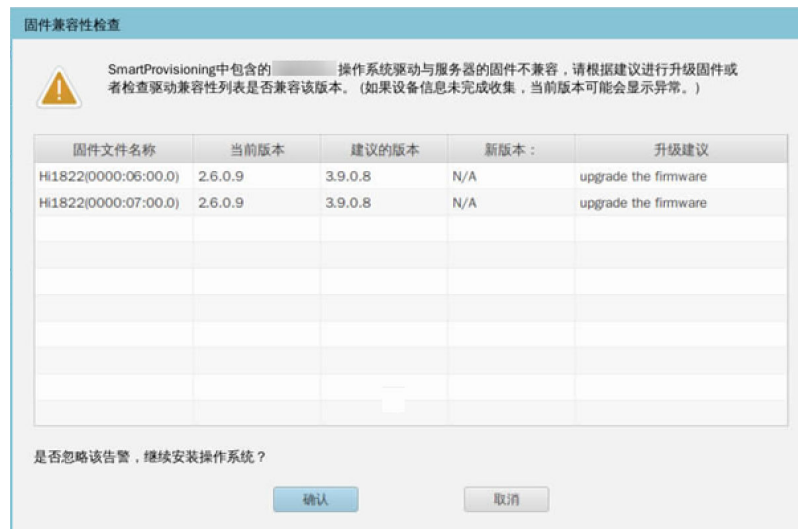
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-253所示的提示框。

图 3-253 提示框



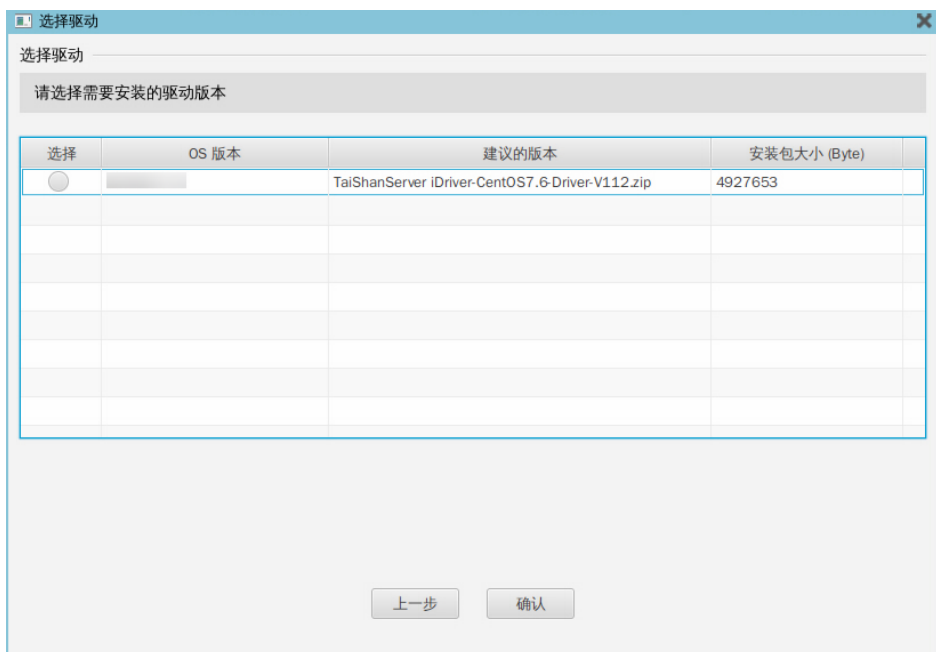
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-254所示

图 3-254 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-255所示。

图 3-255 选择驱动

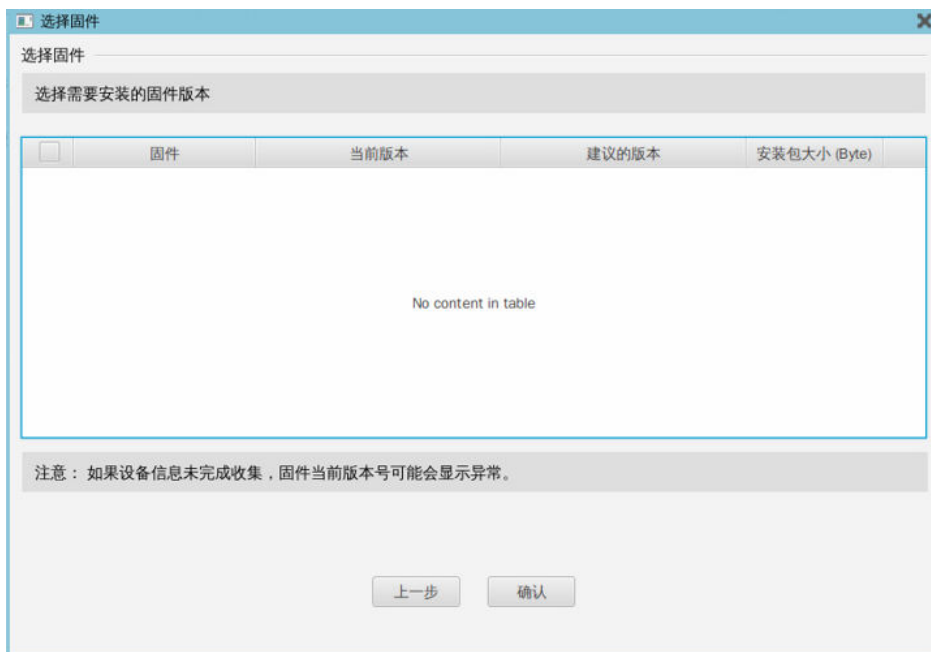


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-256](#)所示。

图 3-256 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-257](#)所示。

图 3-257 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-258所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-258 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-259所示。

图 3-259 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 （可选）上传应答文件。


1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-260 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

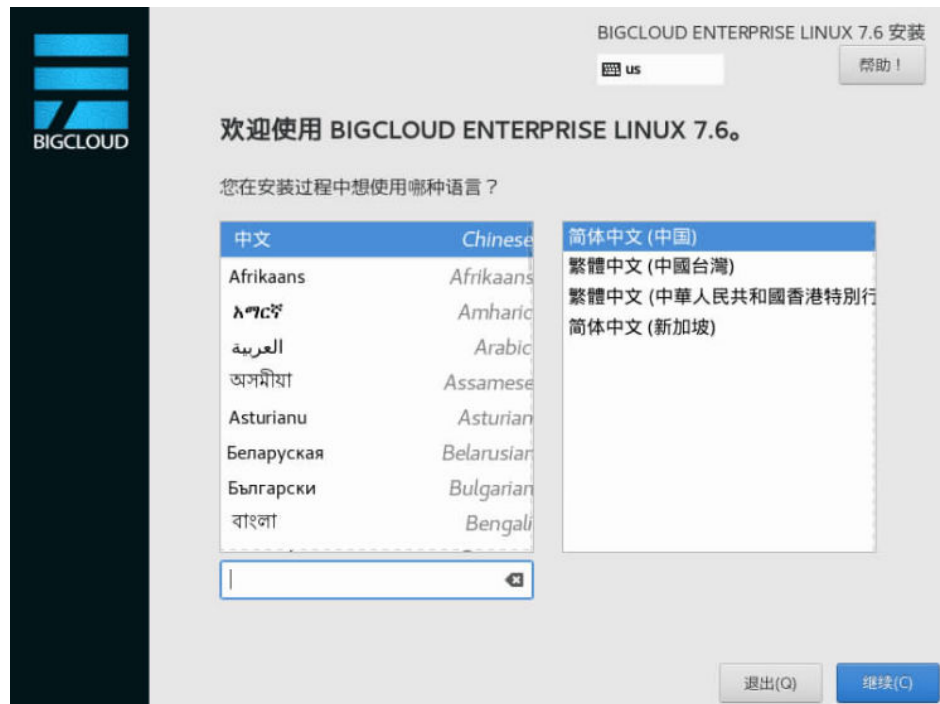
说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

步骤13 设置操作系统相关信息。

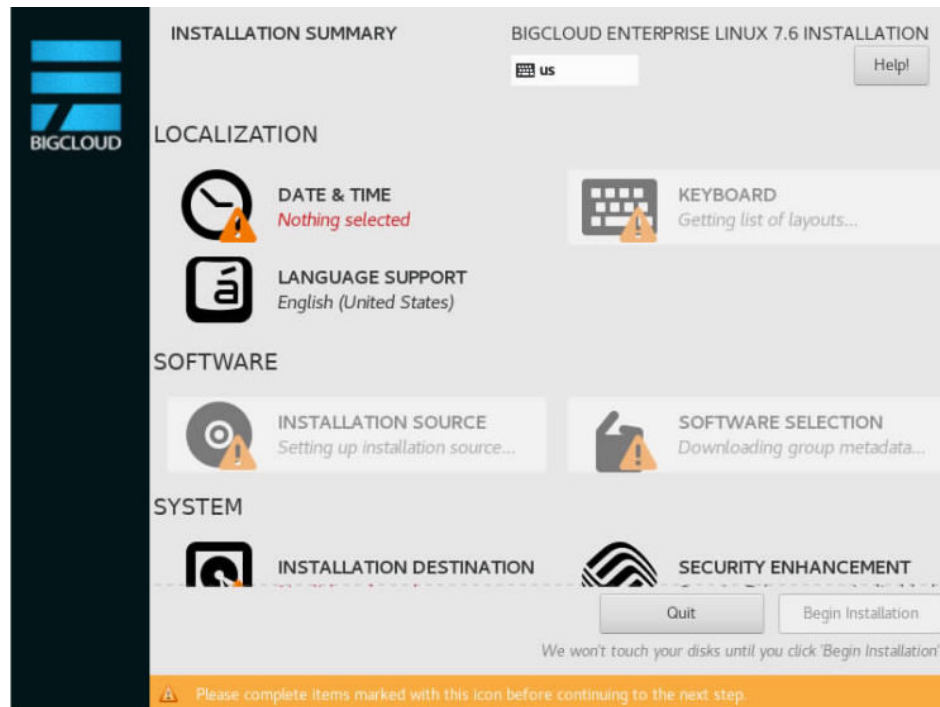
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-261所示的界面。

图 3-261 选择安装语言



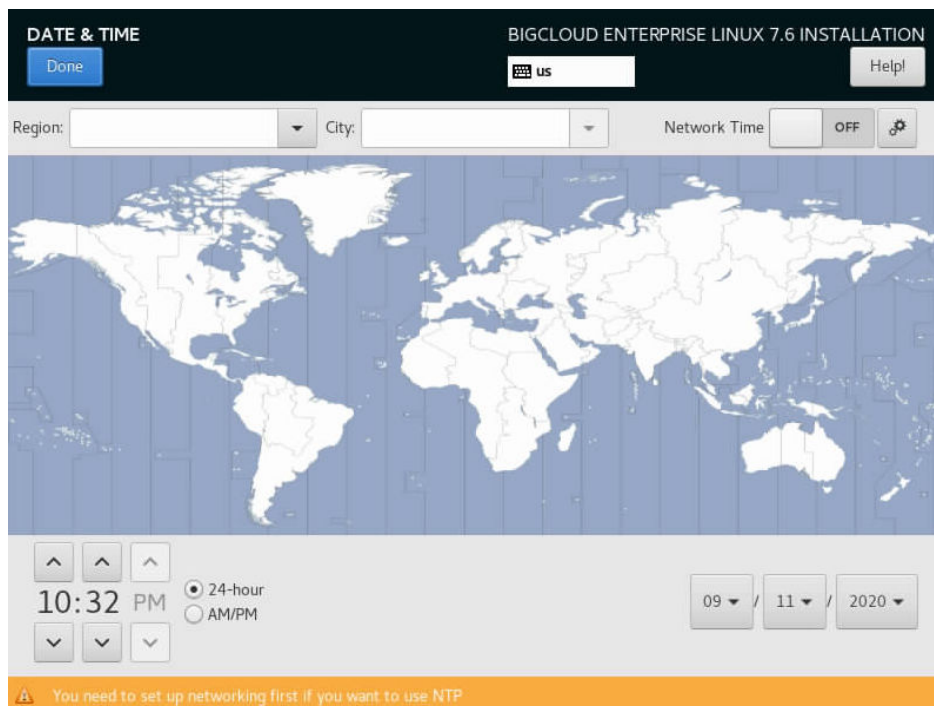
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-262所示。

图 3-262 INSTALLATION SUMMARY



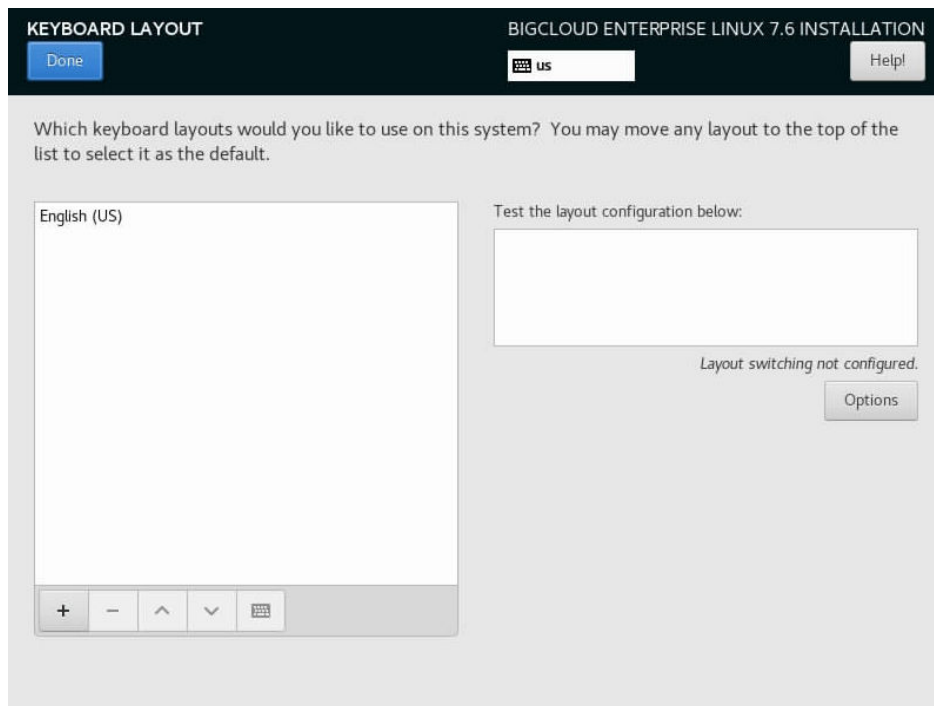
3. 单击“DATA & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-263所示。

图 3-263 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如图3-264所示。

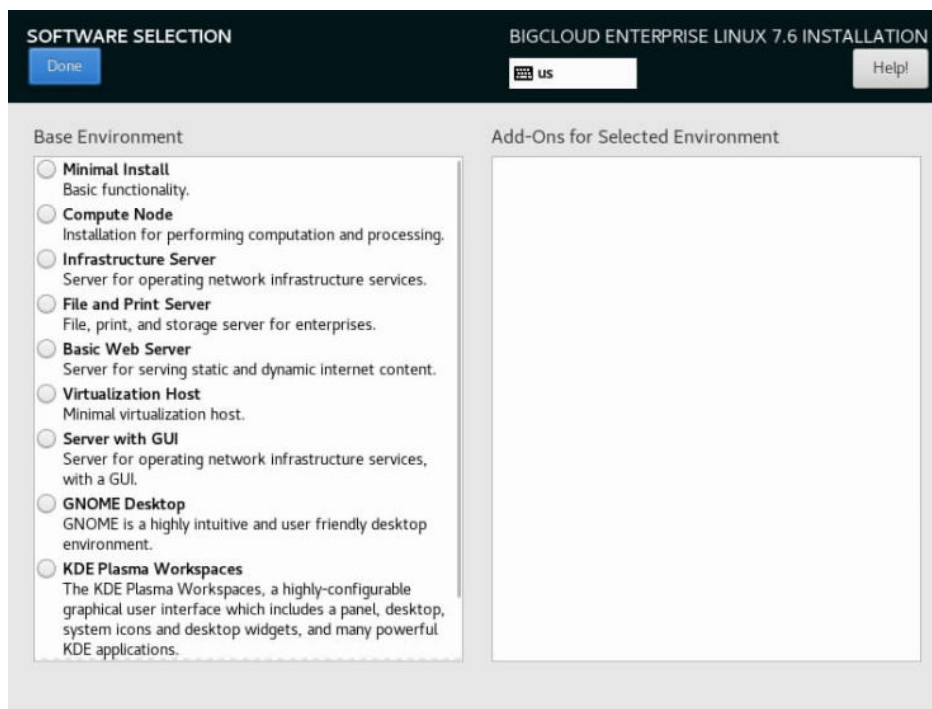
图 3-264 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。

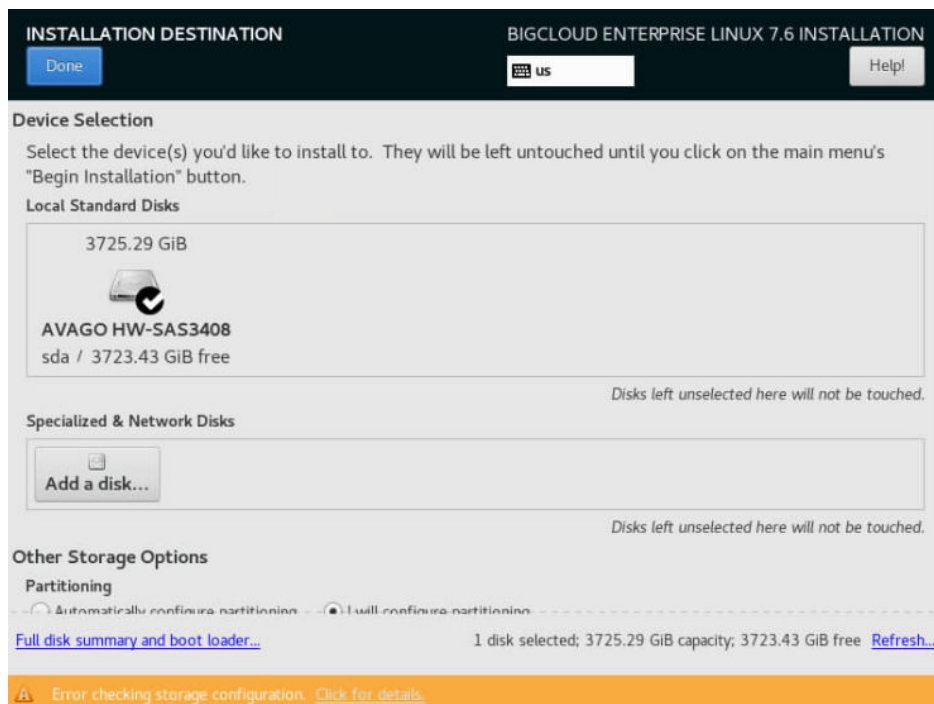
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“SOFTWARE SELECTION”。
- 进入选择需要安装的软件界面，如图3-265所示。

图 3-265 SOFTWARE SELECTION



- 勾选需要安装的软件后单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
- 进入选择硬盘界面，如图3-266所示。

图 3-266 选择硬盘界面



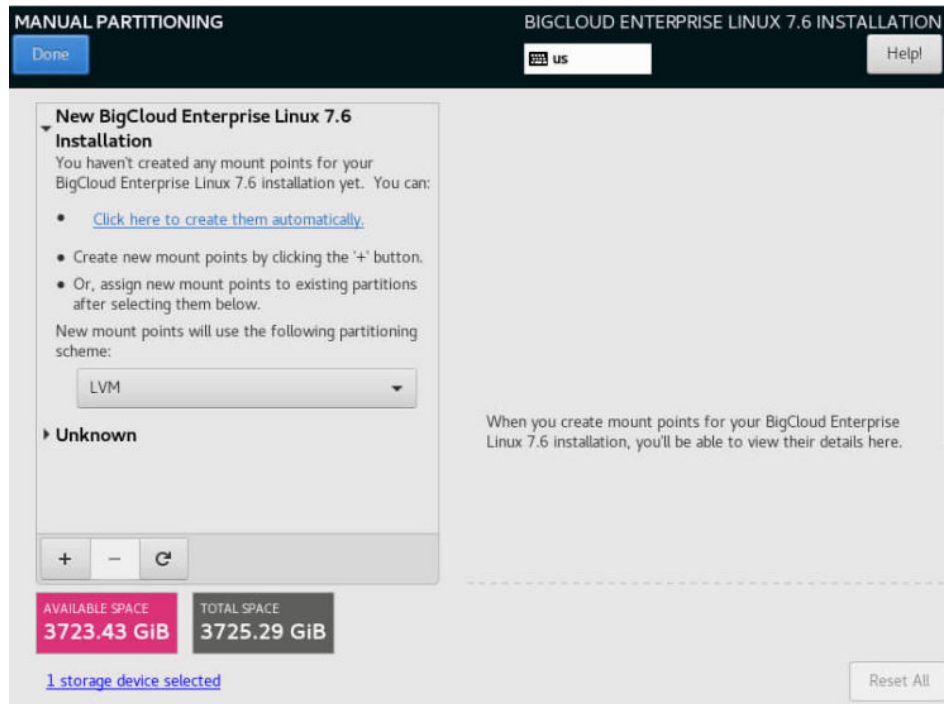
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

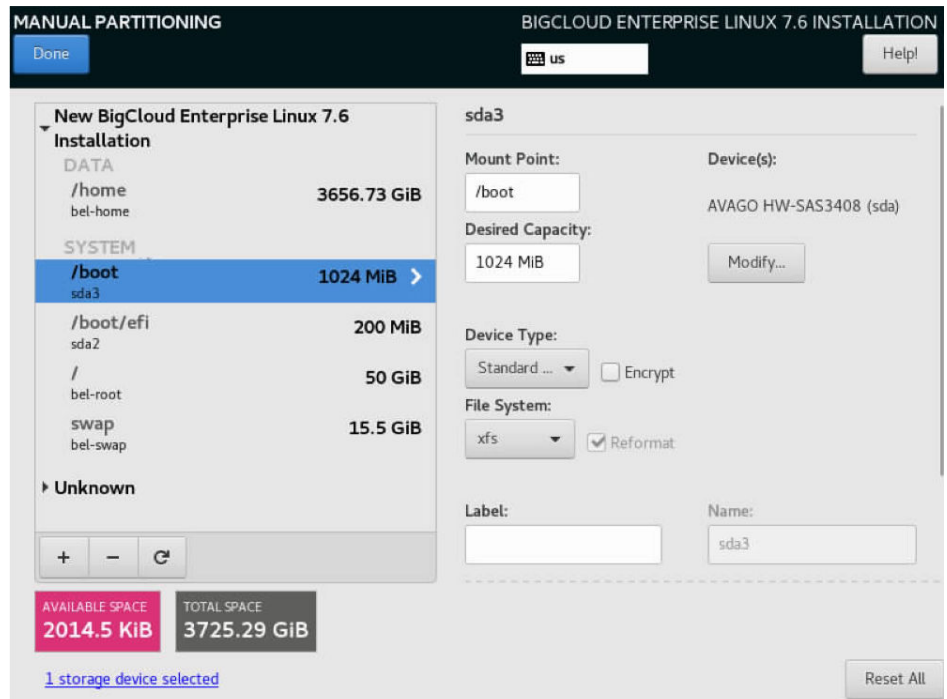
11. 在“Other Storage Options > Partitioning”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatically configure partitioning”。
 - 自定义分区选择“I will configure partitioning”，单击“Done”，进入如图3-267所示的界面。

图 3-267 自定义分区



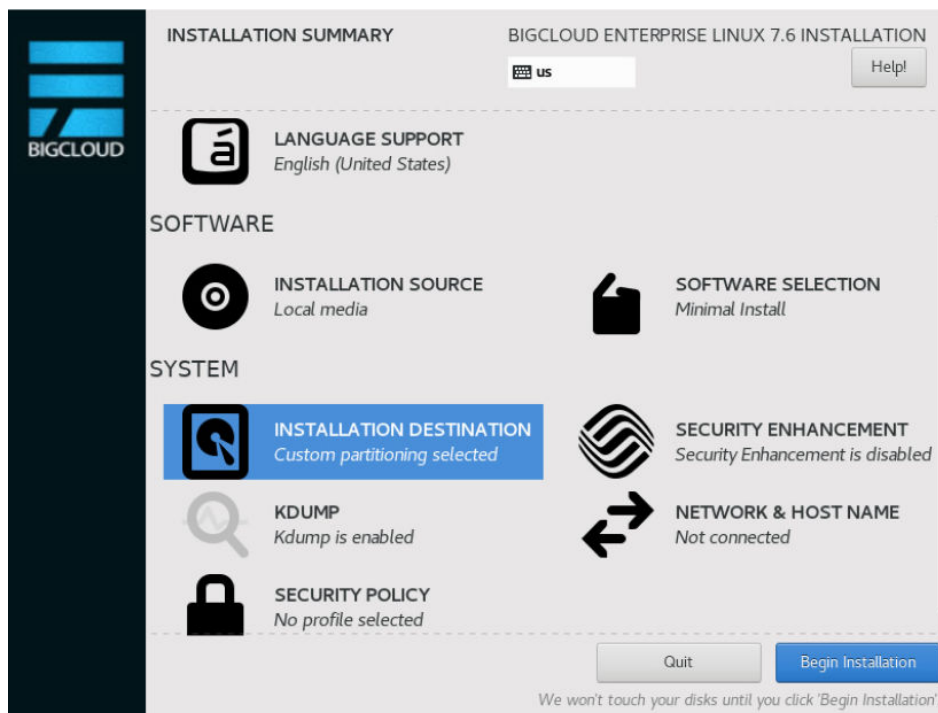
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4 个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-268所示。

图 3-268 创建分区



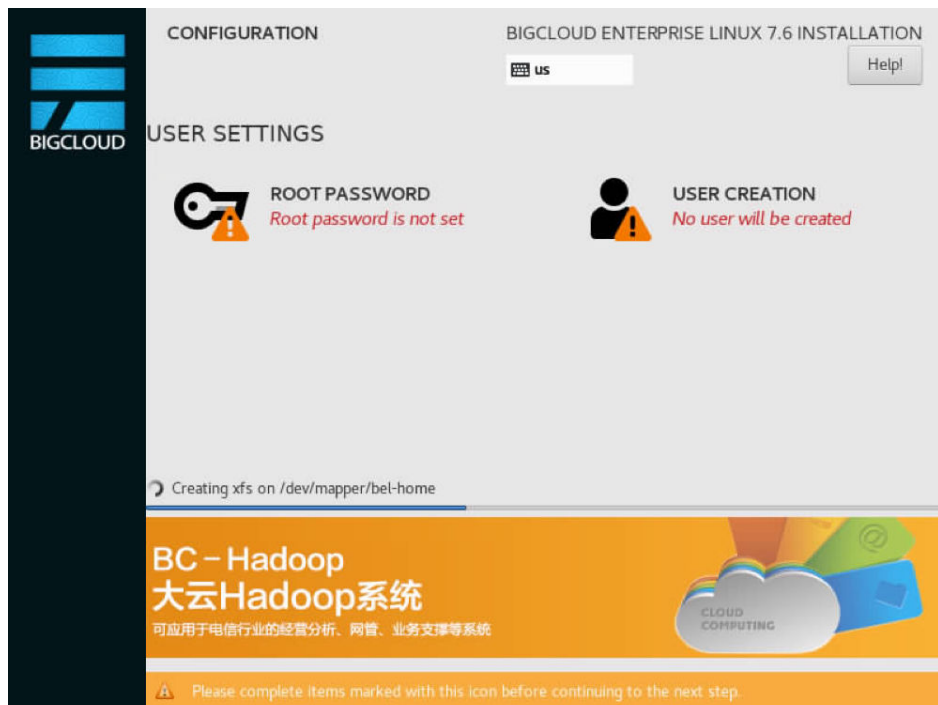
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-269所示。

图 3-269 INSTALLATION SUMMARY



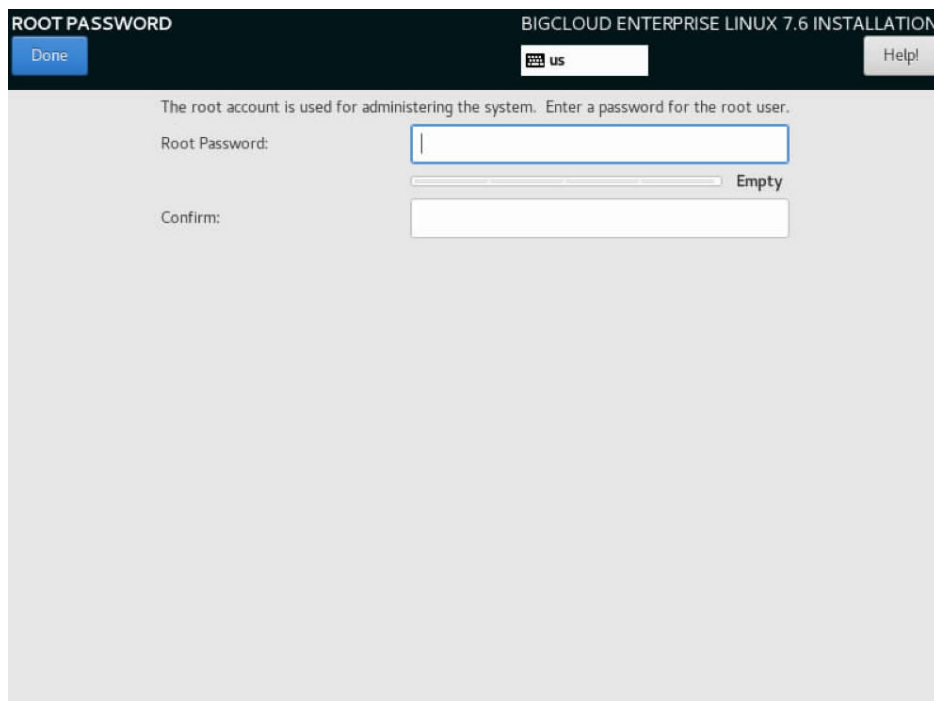
13. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-270所示。

图 3-270 INSTALLATION SUMMARY



14. 单击“ROOT PASSWORD”，设置Root密码，如图3-271所示。

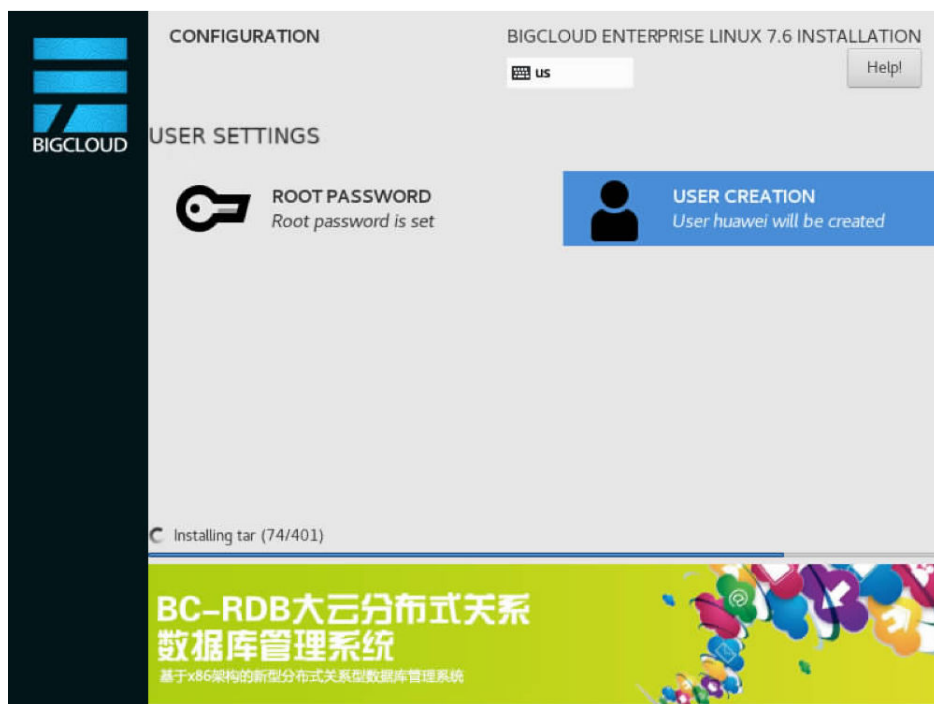
图 3-271 设置 Root 密码



说明

- 密码字符长度至少为6位。
 - 密码不能包含空格及# \$。
15. 设置root用户密码后单击“Done”。
- 返回安装操作系统的界面，安装完成后如图3-272所示。

图 3-272 安装完成



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.7 安装 NeoKylin 操作系统

3.3.1.7.1 默认模式安装 NeoKylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-273**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考**3.1 登录Smart Provisioning**进入Smart Provisioning主界面。

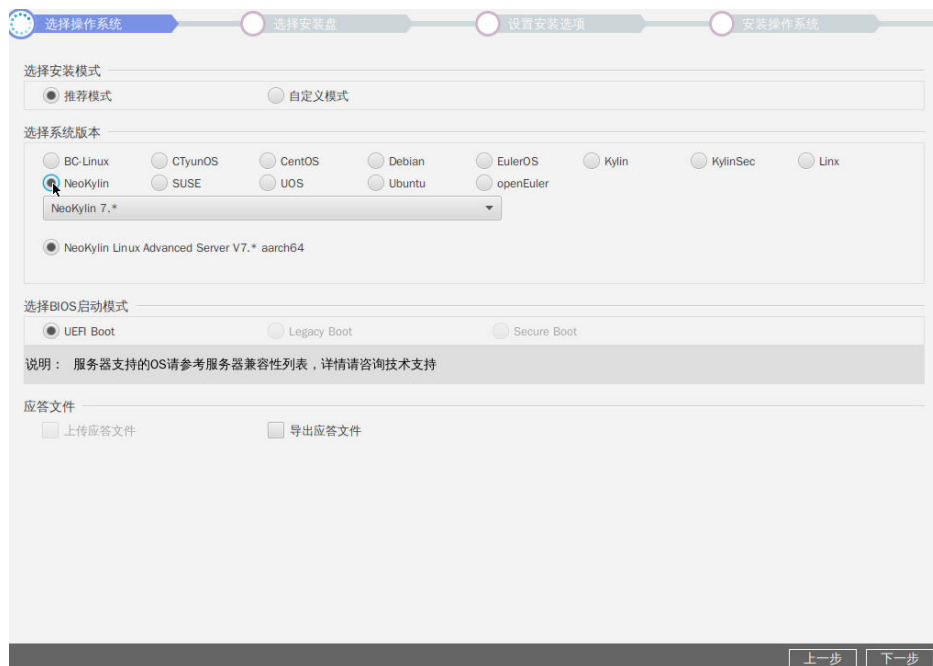
图 3-273 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如**图3-274**所示。

图 3-274 部署 OS 主界面



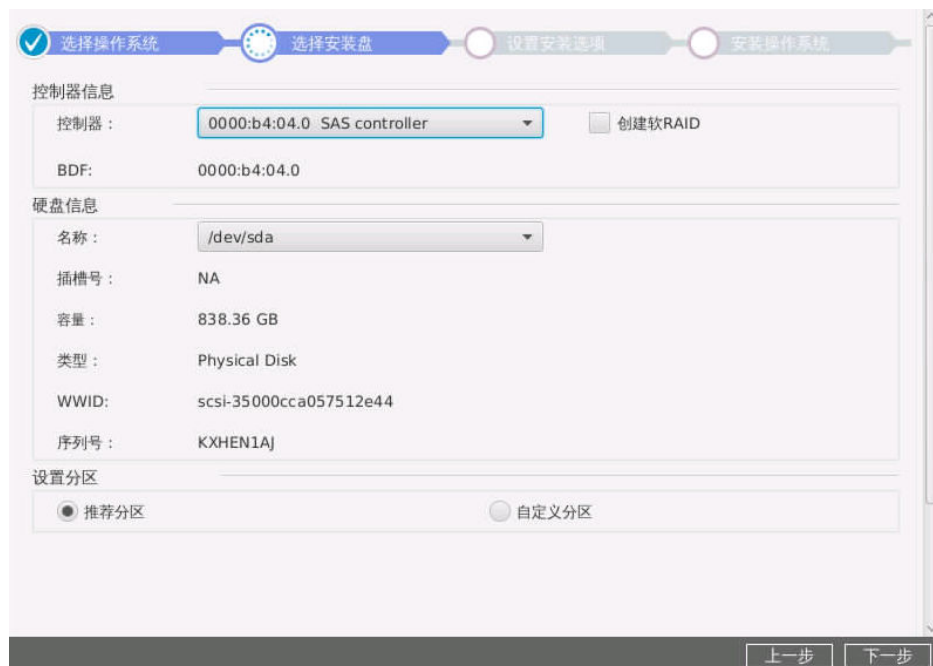
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统的，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-275 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Neokylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-276所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

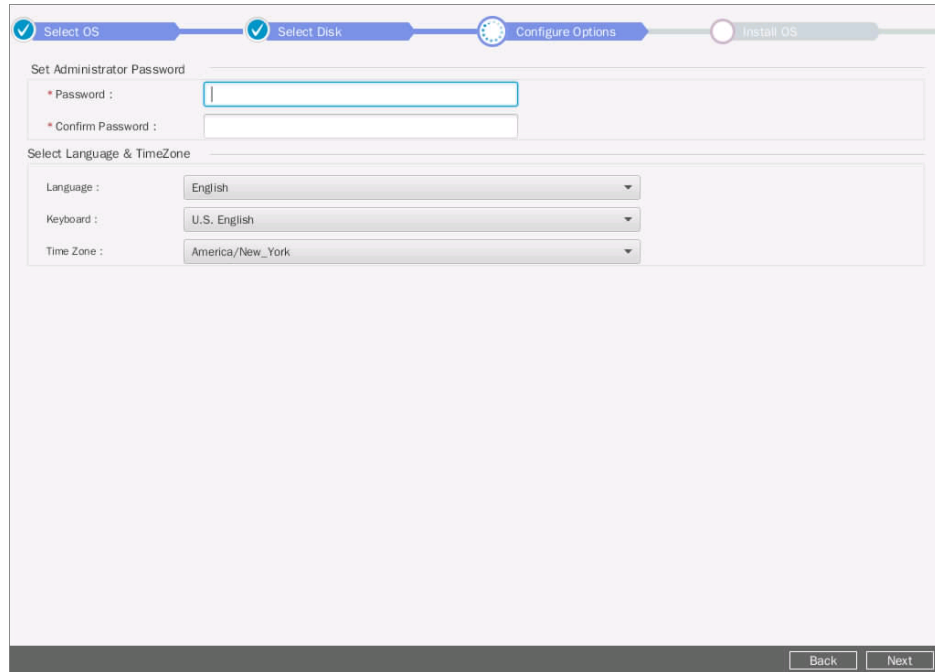
图 3-276 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-277](#)所示。

图 3-277 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



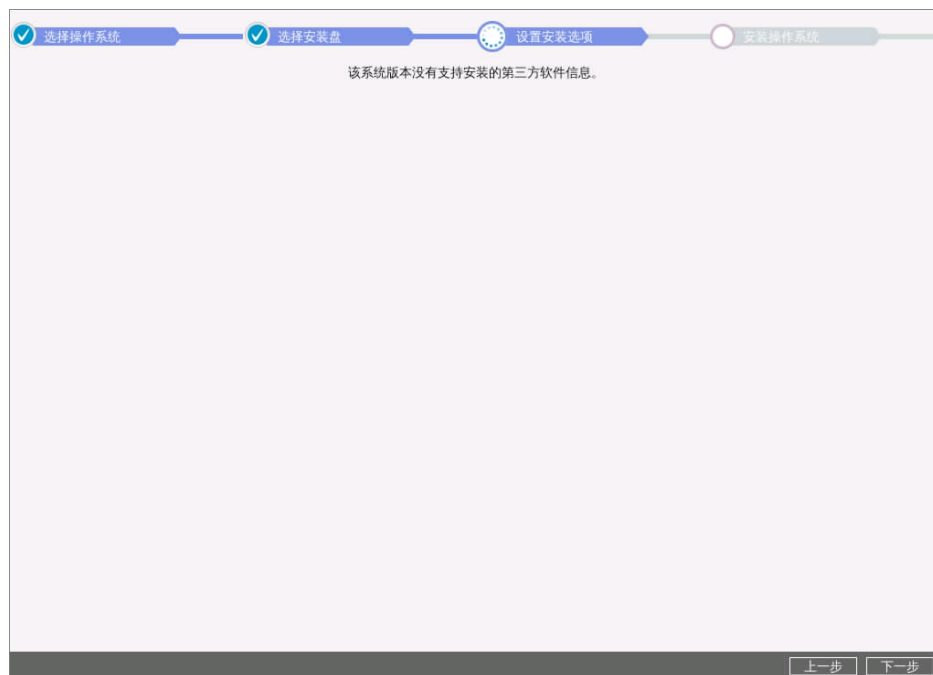
说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

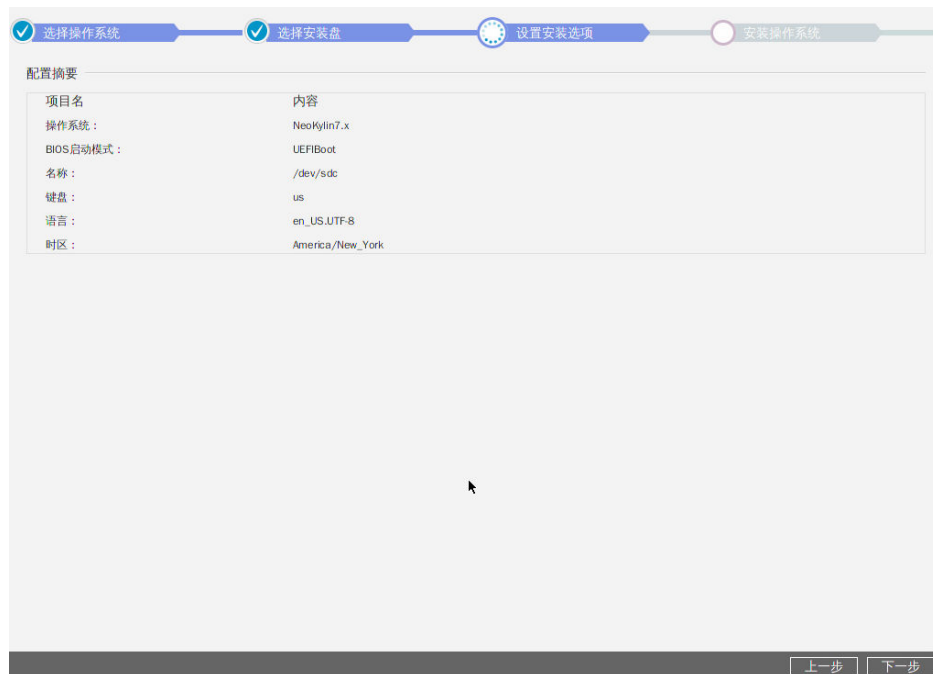
进入如[图3-278](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-278 提示框



步骤8 单击“下一步”。
进入配置摘要界面，如图3-279所示。

图 3-279 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-280所示。

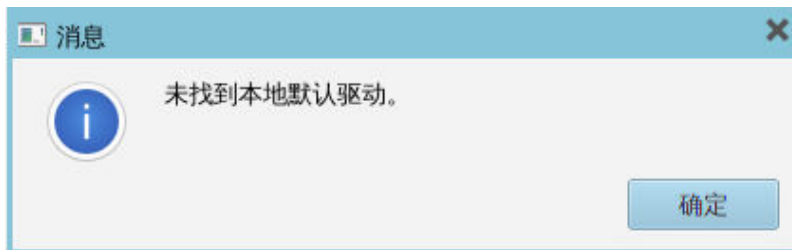
图 3-280 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

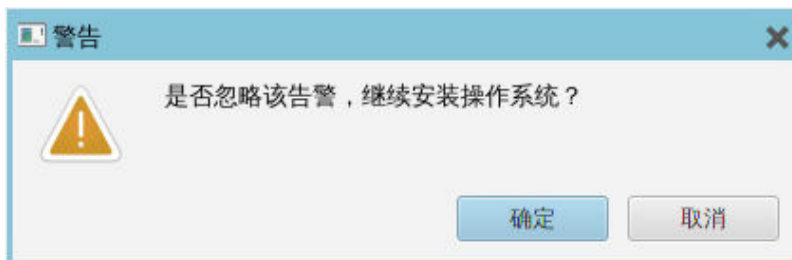
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-281 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-282。

图 3-282 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-283所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-283 光驱



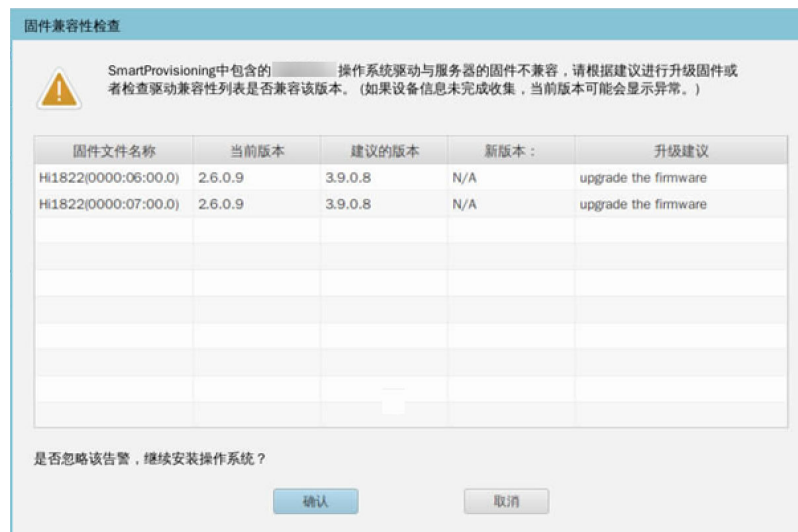
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-284所示的提示框。

图 3-284 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-285所示

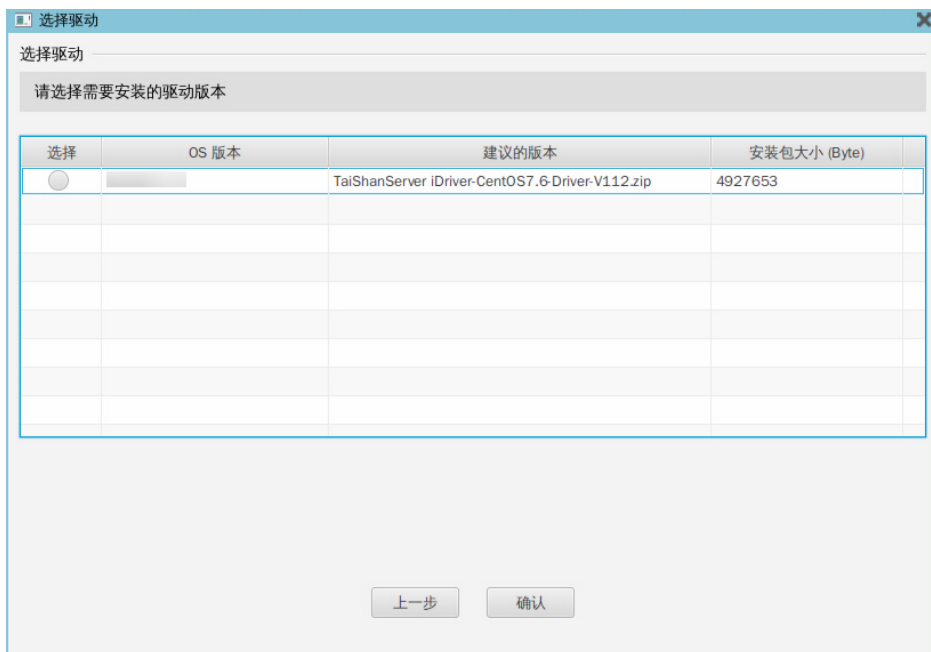
图 3-285 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如[图3-286](#)所示。

图 3-286 选择驱动

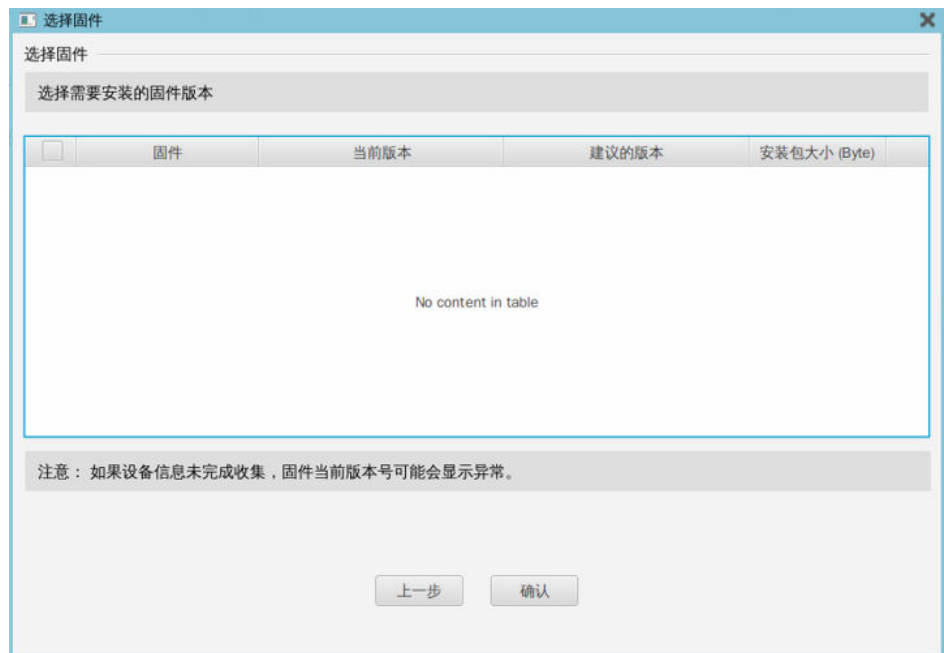


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-287](#)所示。

图 3-287 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-288所示。

图 3-288 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-289所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-289 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-290所示。

图 3-290 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-291 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-292所示。

图 3-292 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-293 导出应答文件到 U 盘

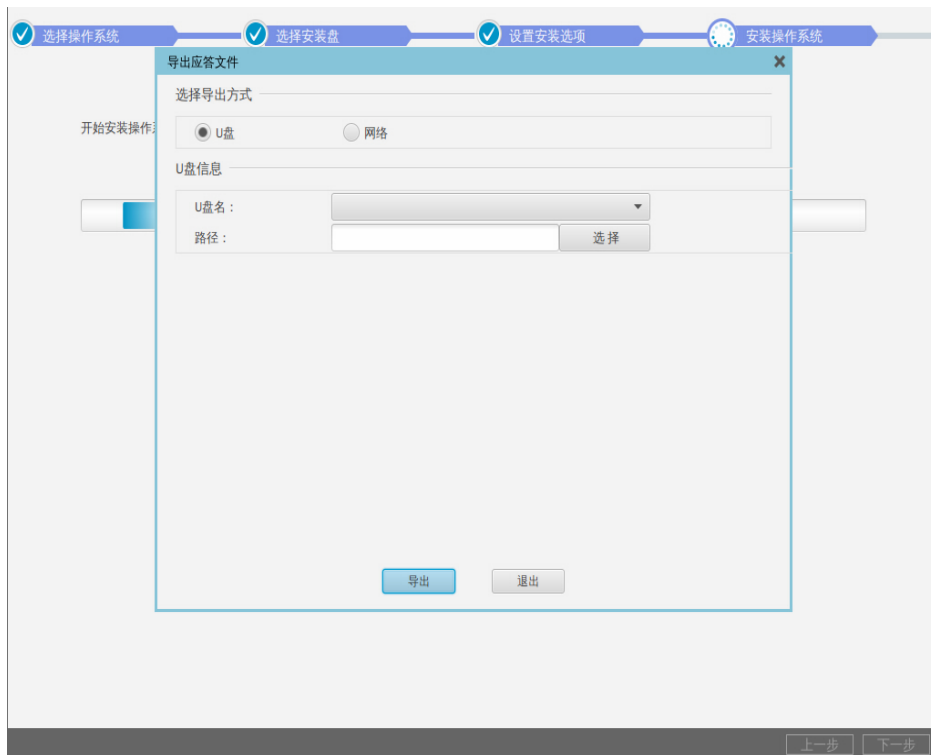


图 3-294 导出应答文件到网络



表 3-6 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-295所示的界面。

图 3-295 安装信息摘要



在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图3-296所示。

图 3-296 安装操作系统



说明

在安装NeoKylin操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.7.2 自定义模式安装 NeoKylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-297所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

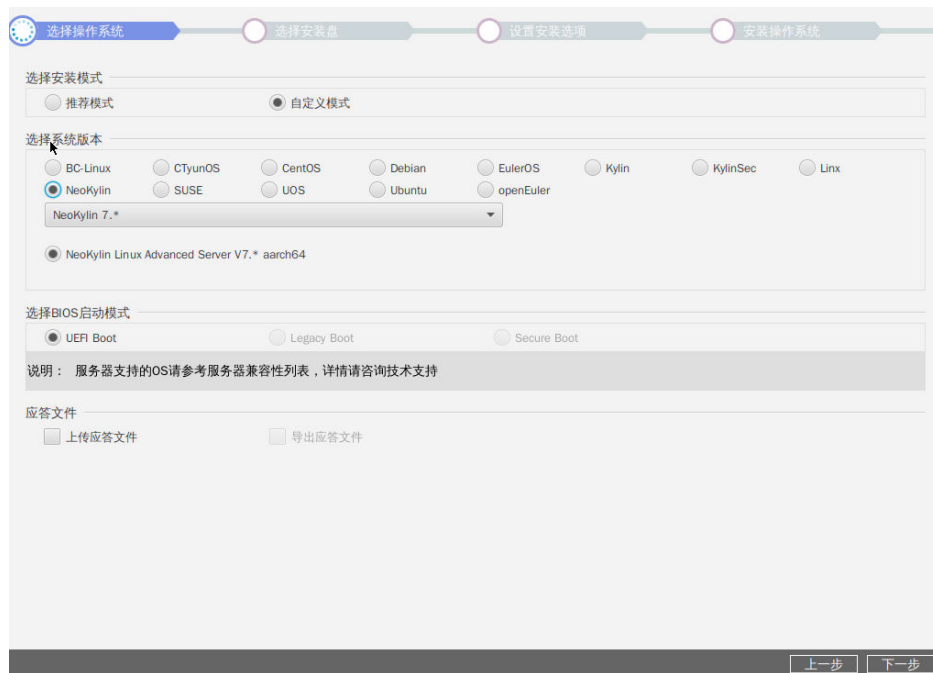
图 3-297 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-298所示。

图 3-298 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


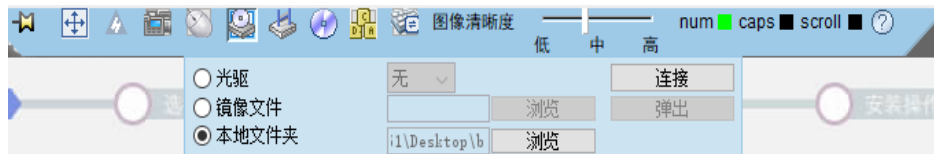
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱 所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-299 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。

iv. 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

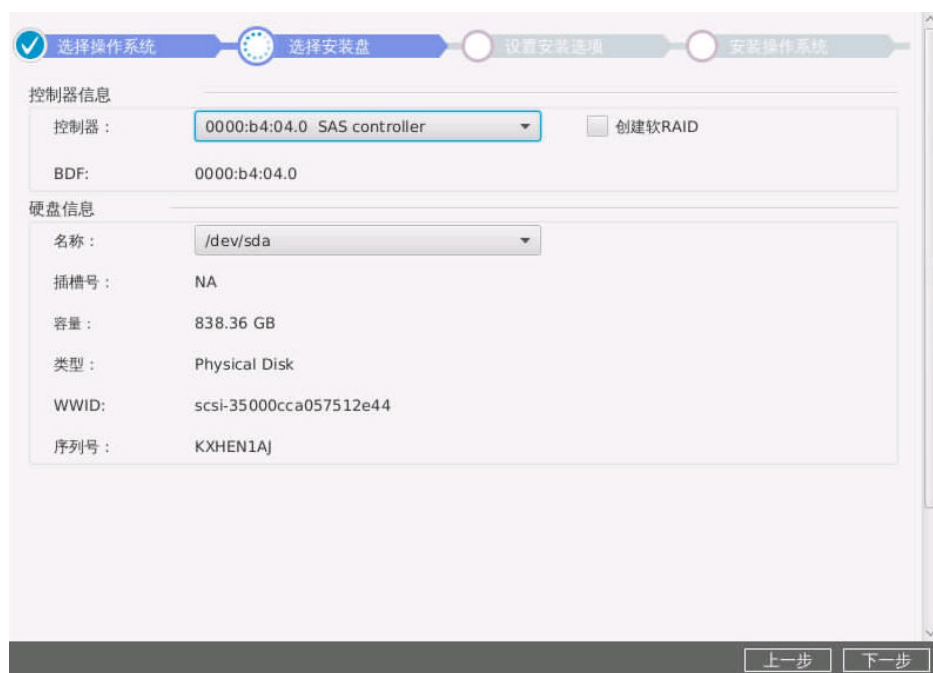
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-300](#)所示。

图 3-300 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署NeoKylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

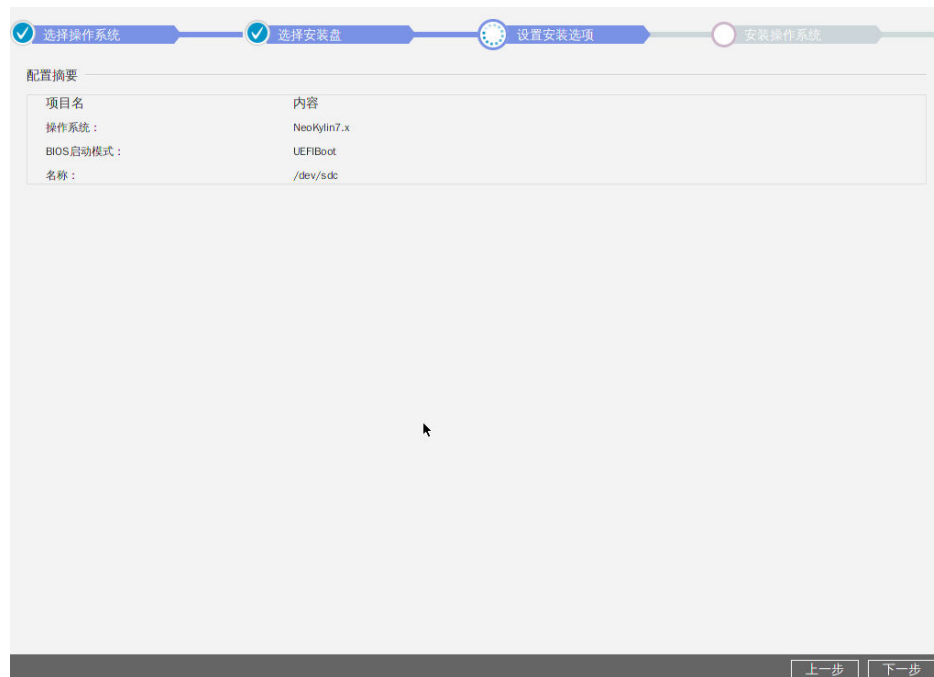
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-301](#)所示。

图 3-301 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如[图3-302](#)所示。

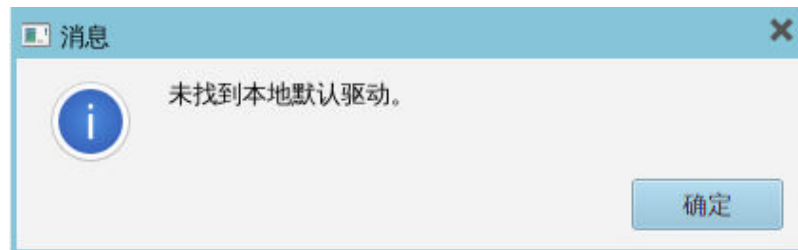
图 3-302 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

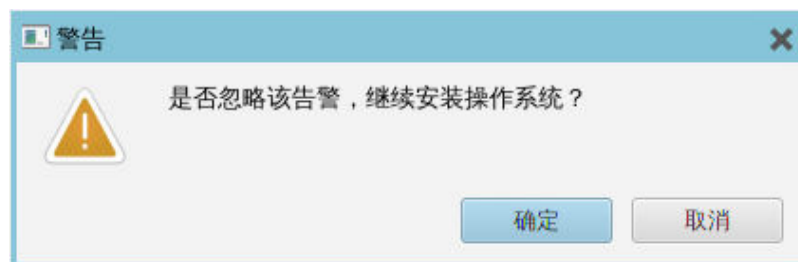
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-303 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-304。

图 3-304 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-305所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-305 光驱



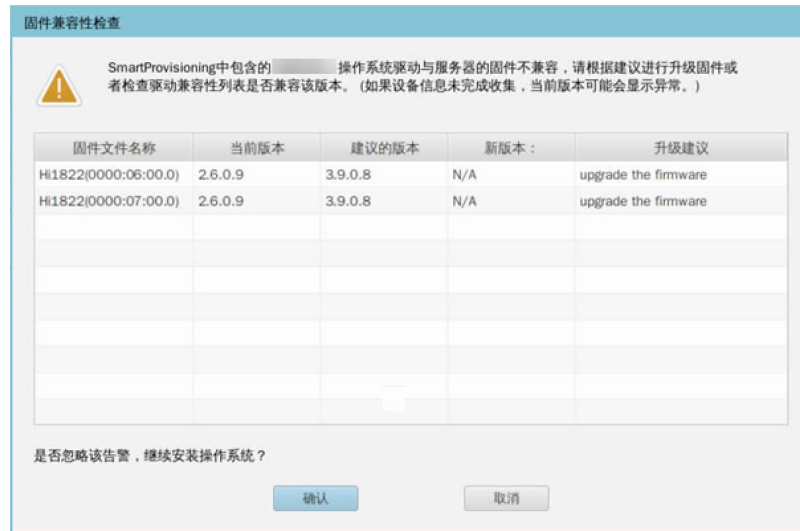
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-306所示的提示框。

图 3-306 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-307所示

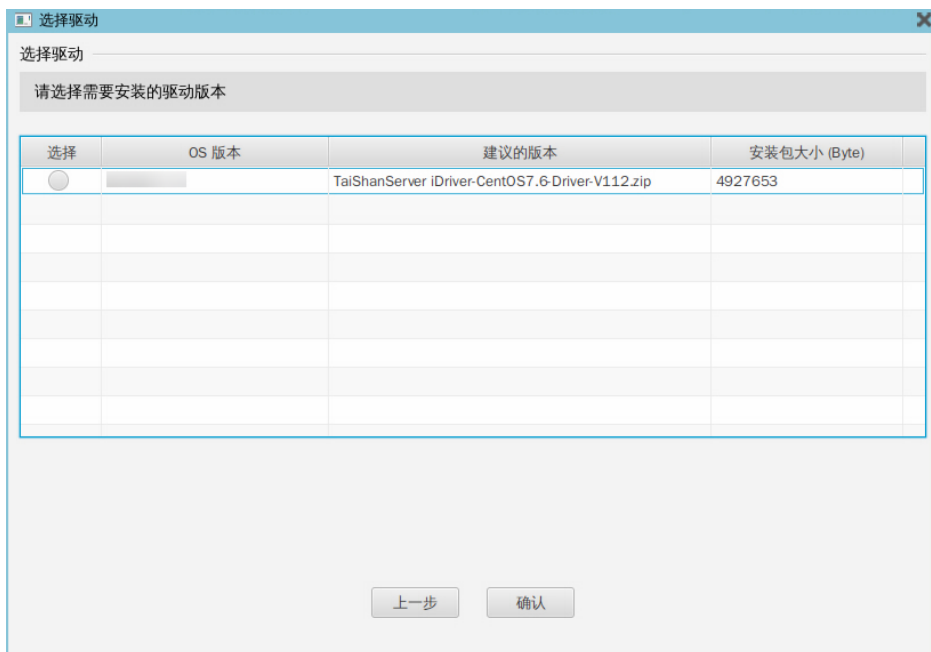
图 3-307 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-308所示。

图 3-308 选择驱动

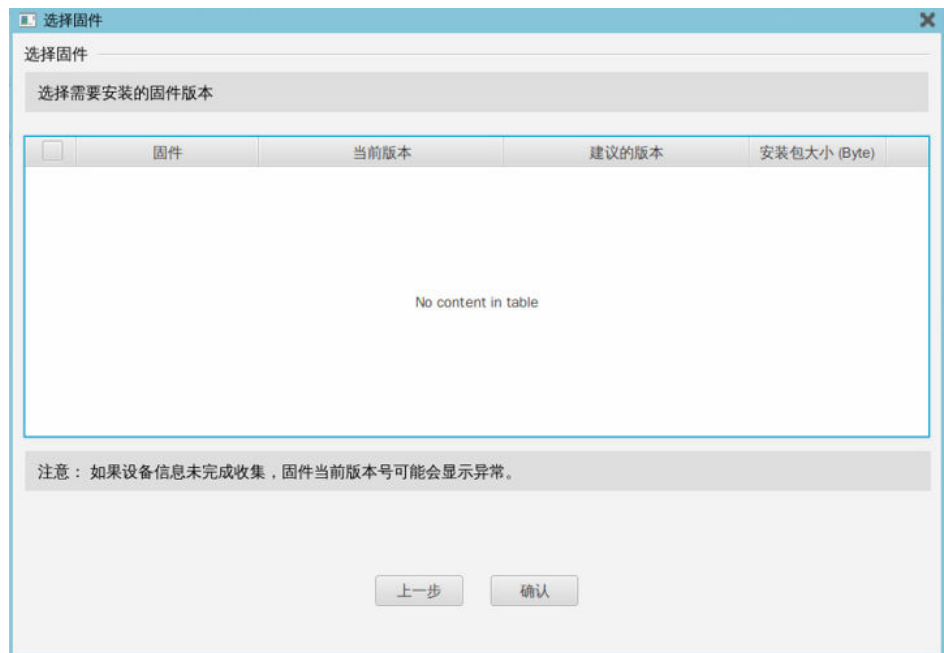


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-309所示。

图 3-309 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-310所示。

图 3-310 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-311所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-311 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-312所示。

图 3-312 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-313所示。

图 3-313 启动安装



说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-314所示的界面。

图 3-314 安装信息摘要



步骤14 选择安装语言后单击“完成”。

返回“安装信息摘要”界面。

步骤15 单击“日期和时间”。

进入设置日期和时区界面，如[图3-315](#)所示。

图 3-315 设置日期和时区



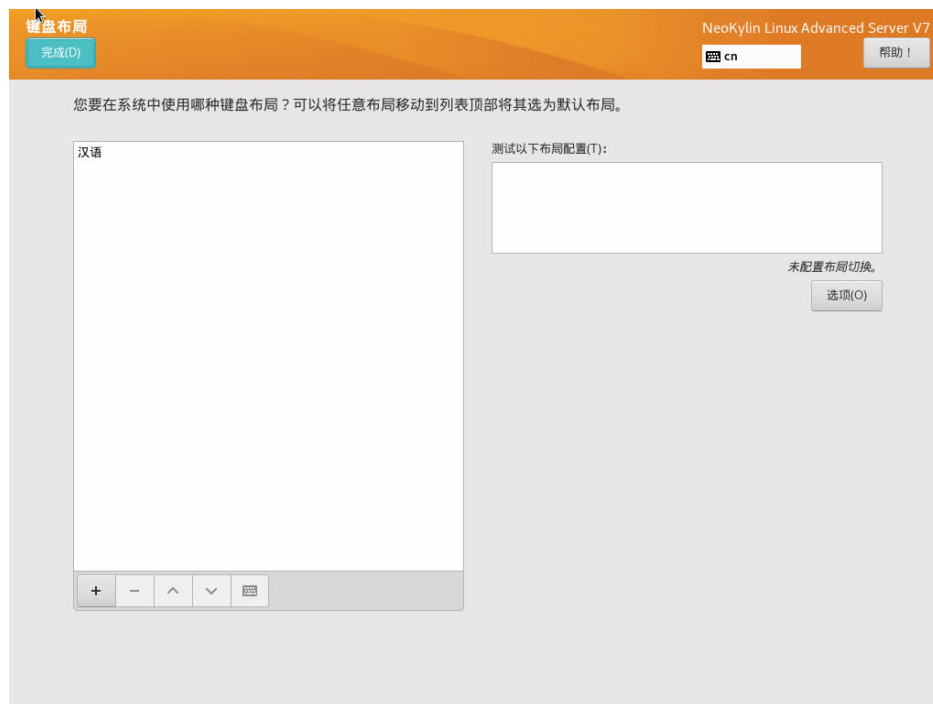
步骤16 设置日期和时区后单击“完成”。

返回“安装信息摘要”界面。

步骤17 单击“键盘”。

进入设置键盘界面，如[图3-316](#)所示。

图 3-316 设置键盘

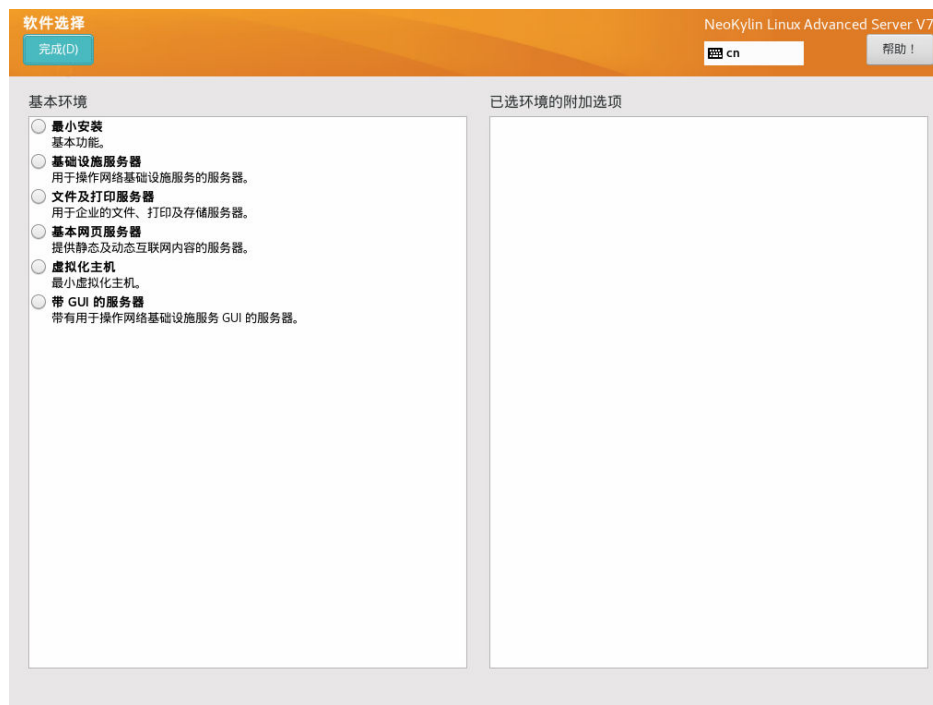


步骤18 设置键盘后单击“完成”。

返回“安装信息摘要”界面。

步骤19 单击“软件选择”，进入软件选择界面，如图3-317所示。

图 3-317 软件选择



步骤20 选择需要安装的软件后单击“完成”。

返回“安装信息摘要”界面。

步骤21 单击“安装位置”。

进入选择硬盘界面，如图3-318所示。

图 3-318 选择硬盘界面



步骤22 在“本地标准磁盘”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

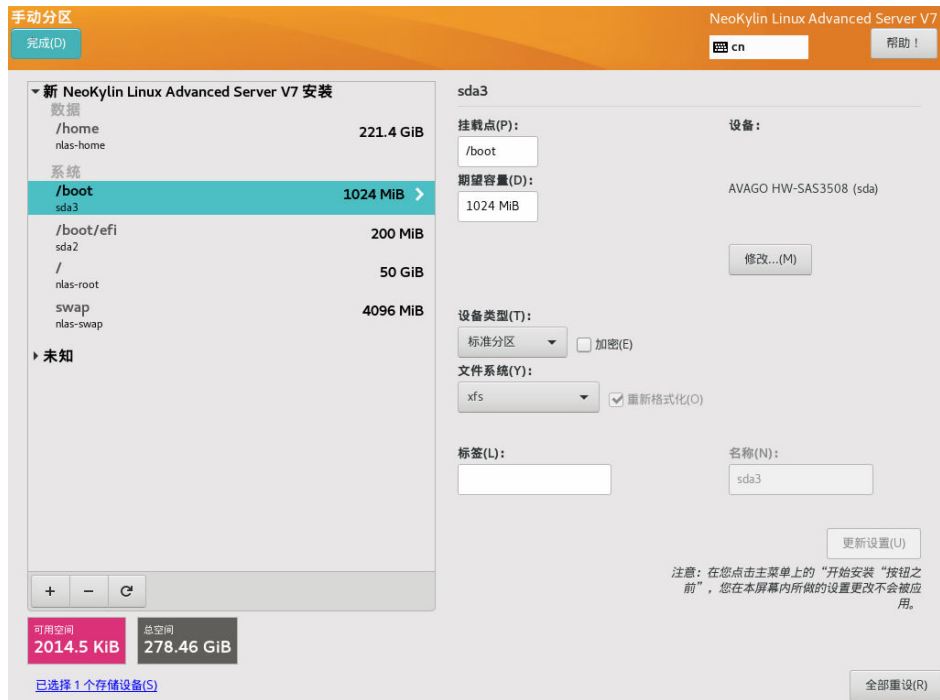
说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

步骤23 在“其它存储选项 > 分区”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。

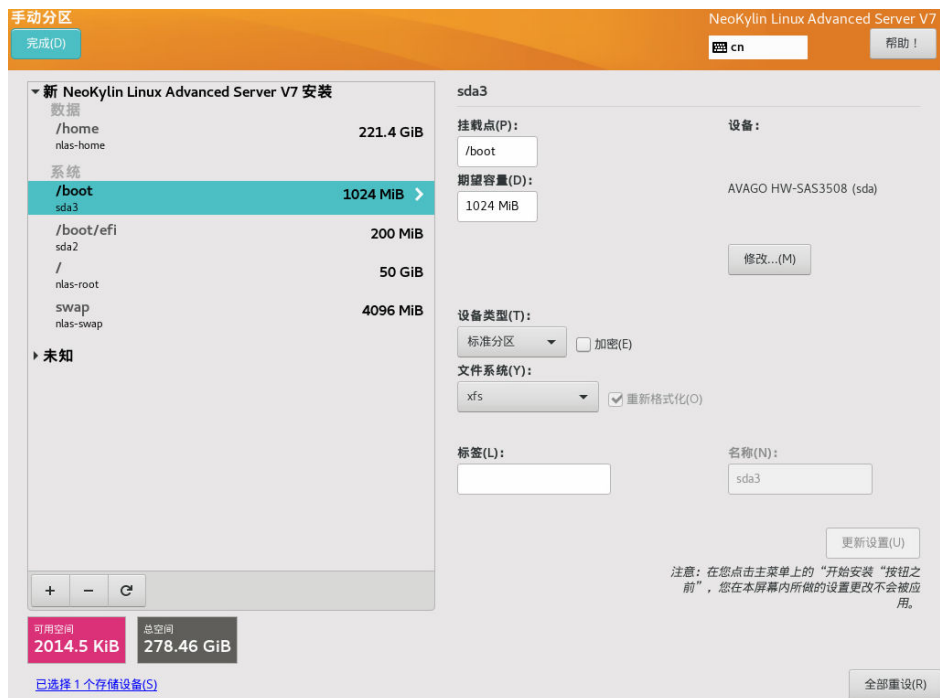
- 自动配置分区
- 我要配置分区，单击“完成”，进入如图3-319所示的界面。

图 3-319 自定义分区



可以单击 **+** 创建分区，至少需创建“/boot/efi”，“/boot”，“swap”和“/”4个分区，也可以单击“点这里自动创建他们”自动创建分区，如图3-320所示。

图 3-320 创建分区



步骤24 单击“完成”。
返回“安装信息摘要”界面。

步骤25 单击“开始安装”。

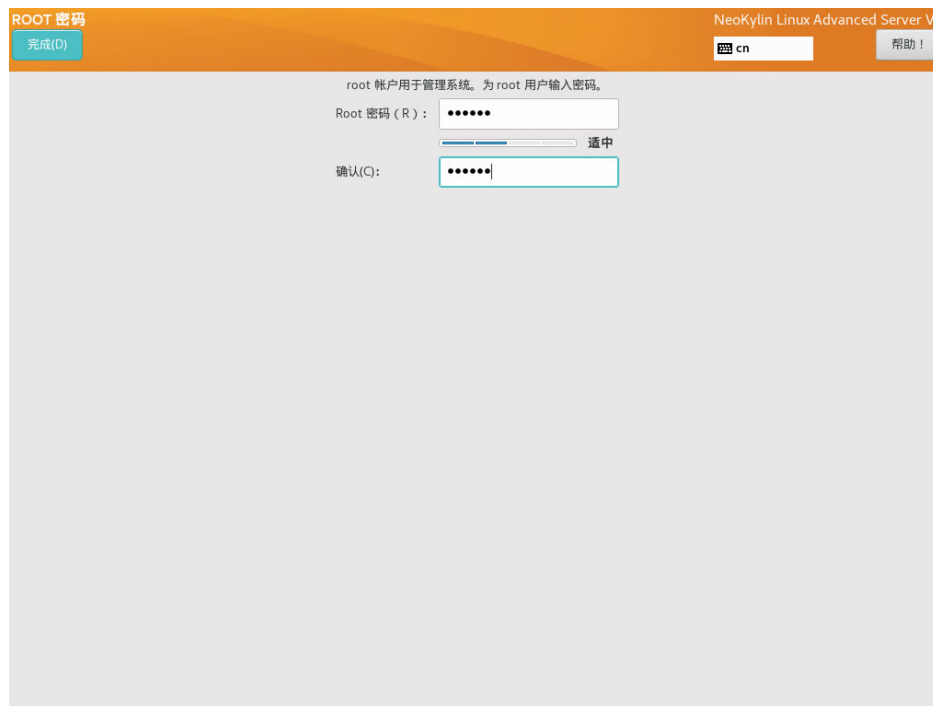
开始安装操作系统，如图3-321所示。

图 3-321 INSTALLATION SUMMARY



步骤26 单击“ROOT 密码”，设置Root密码，如图3-322所示。

图 3-322 设置 Root 密码



📖 说明

- 密码字符长度至少为6位。
- 密码不能包含空格及#、\$。

步骤27 设置root用户密码后单击“完成”。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.8 安装 Kylin 操作系统

3.3.1.8.1 默认模式安装 Kylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-323](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

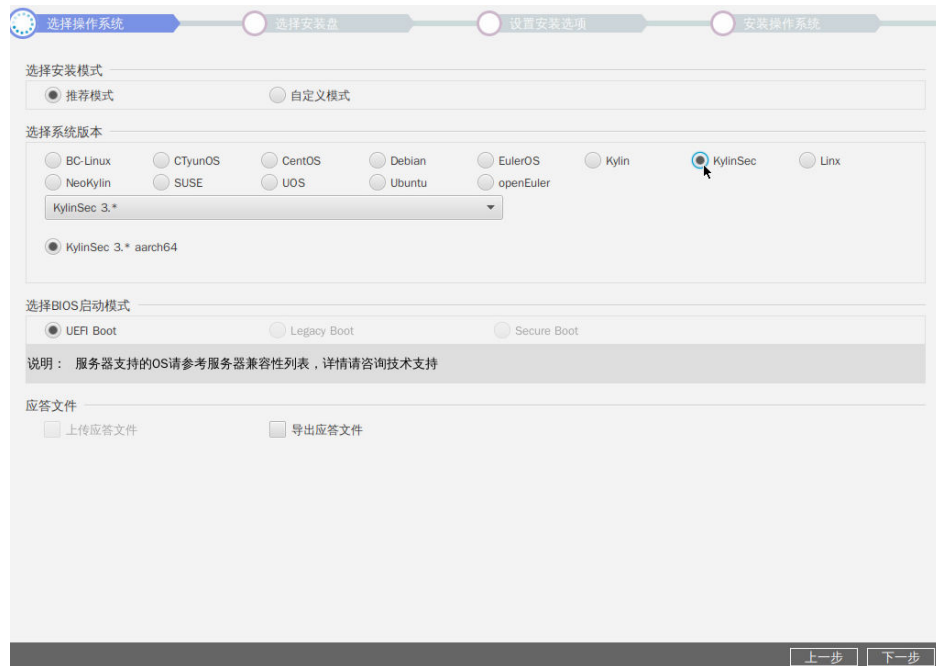
图 3-323 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如[图3-324](#)所示。

图 3-324 部署 OS 主界面



步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-325 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Kylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-326所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

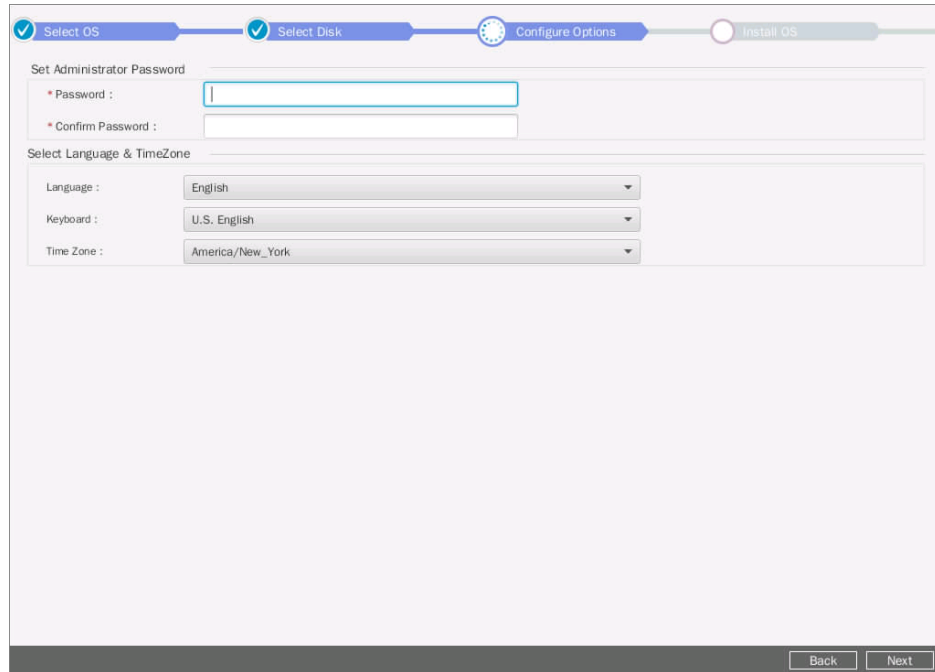
图 3-326 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-327](#)所示。

图 3-327 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入如[图3-328](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

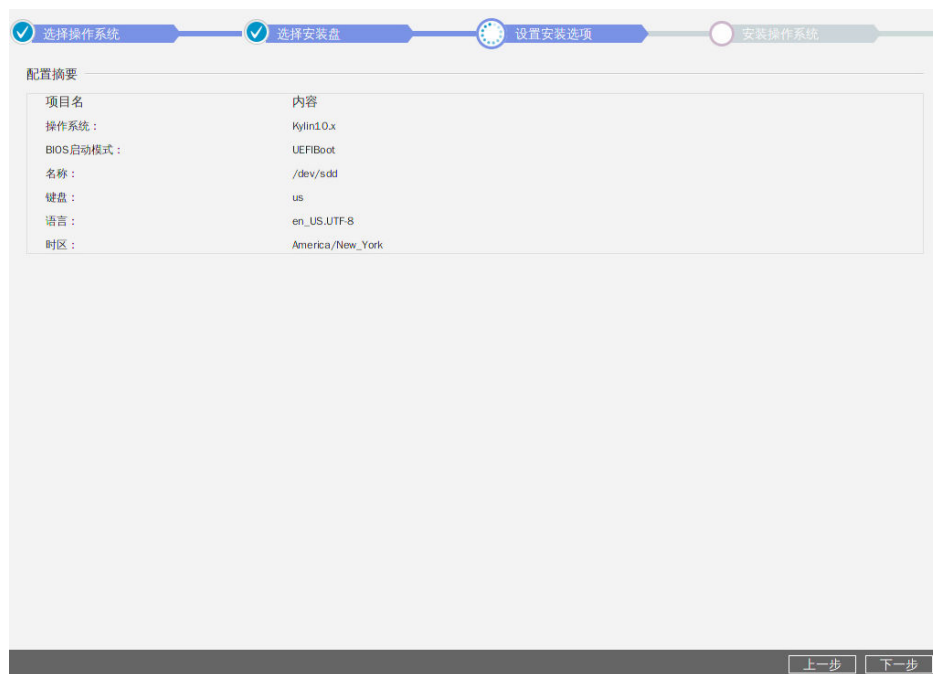
图 3-328 提示框



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-329所示。

图 3-329 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-330所示。

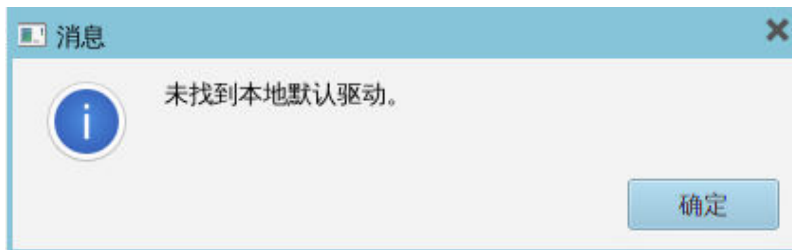
图 3-330 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-331 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-332。

图 3-332 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-333所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-333 光驱



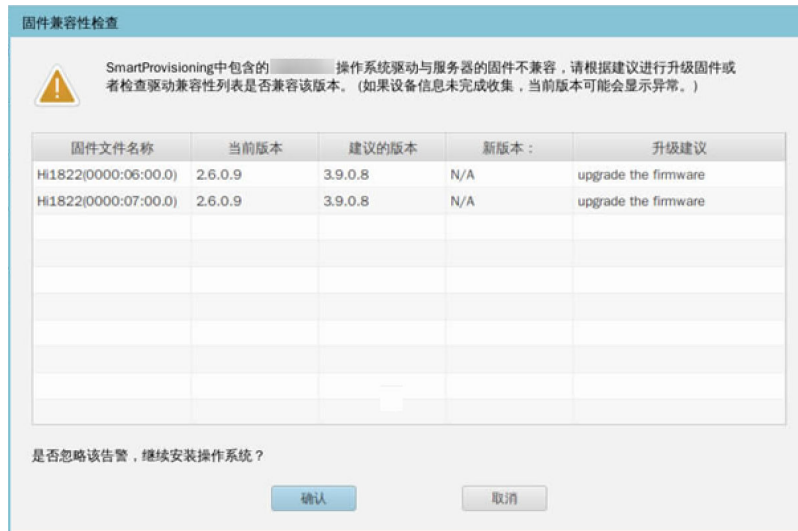
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-334所示的提示框。

图 3-334 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-335所示

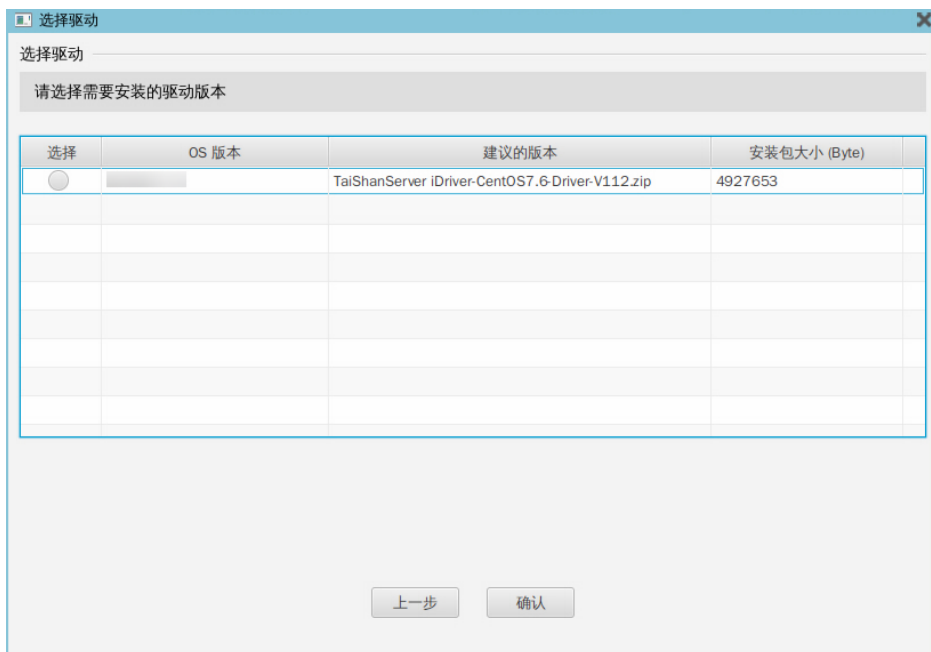
图 3-335 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-336所示。

图 3-336 选择驱动

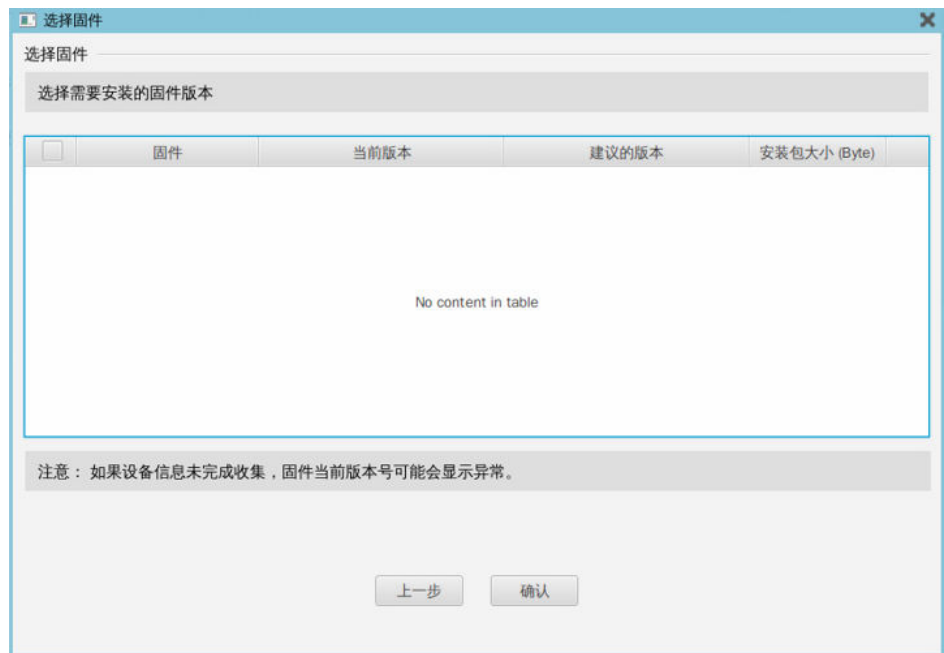


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-337所示。

图 3-337 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-338所示。

图 3-338 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-339所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-339 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-340所示。

图 3-340 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-341 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如[图3-342](#)所示。

图 3-342 启动安装



步骤15 (可选) 导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-343 导出应答文件到 U 盘

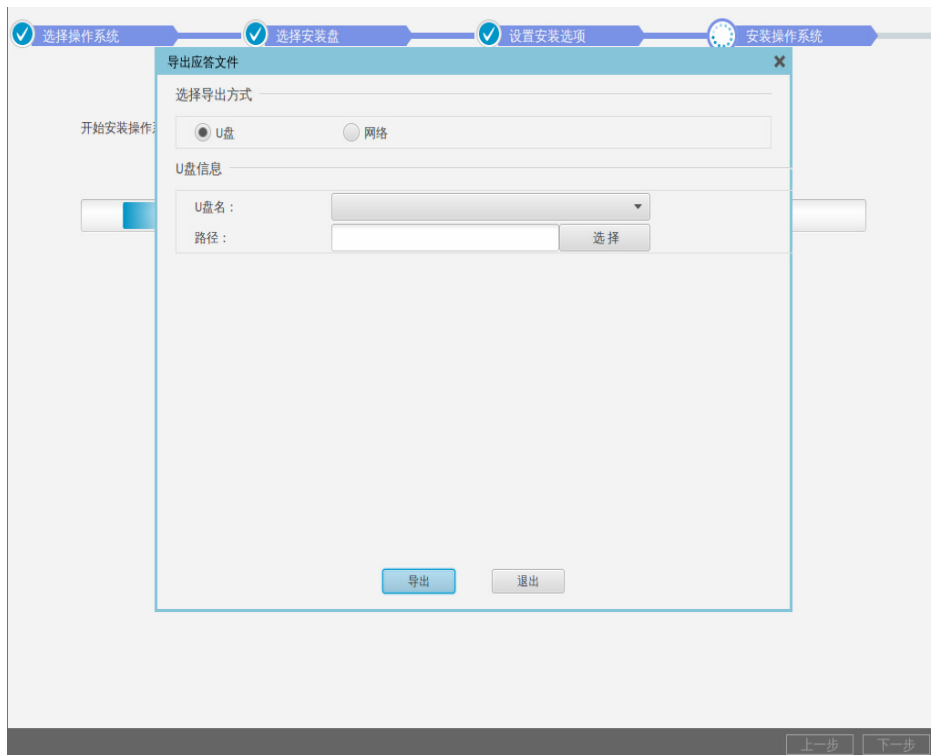


图 3-344 导出应答文件到网络



表 3-7 参数说明

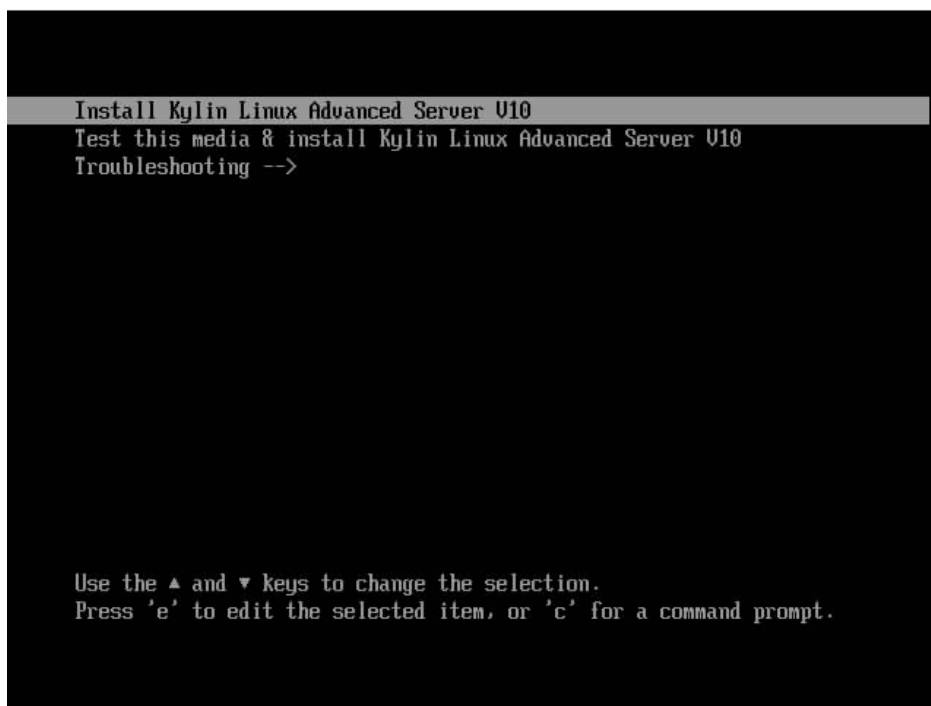
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

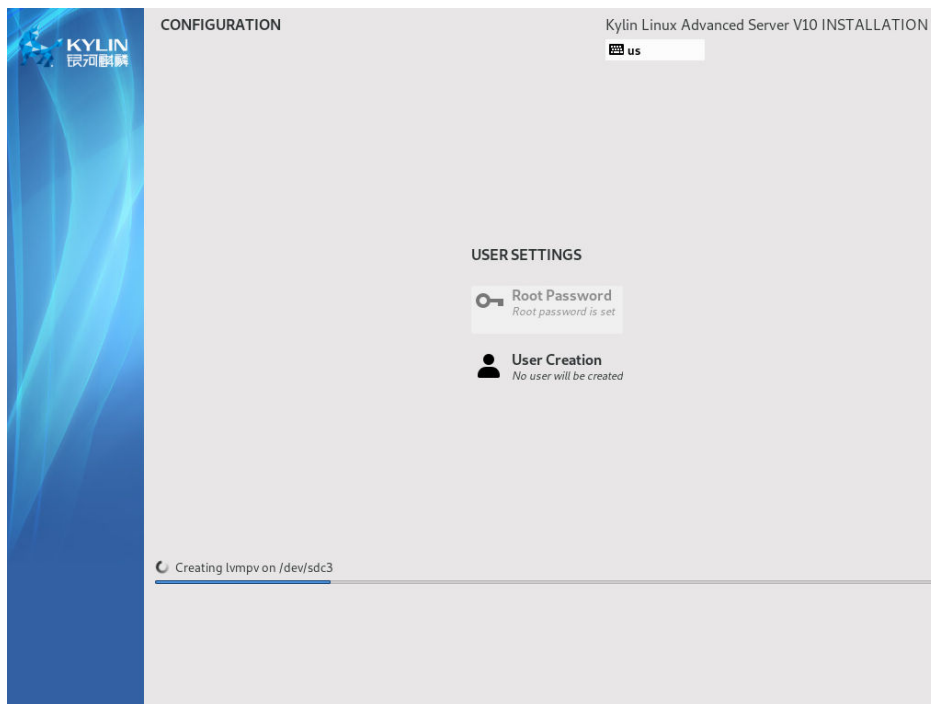
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-345所示的界面。

图 3-345 安装信息摘要



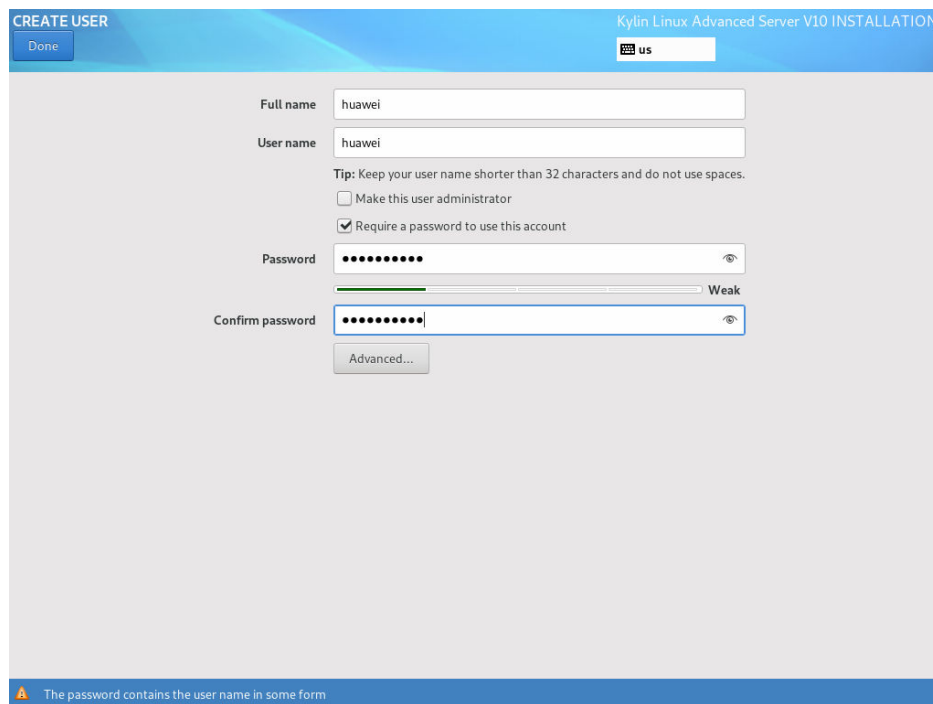
在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图3-346所示。

图 3-346 安装操作系统



步骤17 单击“User Creation”，输入用户名和密码，单击“Done”，如图3-347所示。

图 3-347 创建用户界面



说明

在安装Kylin操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。
操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.8.2 自定义模式安装 Kylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-348](#)所示。

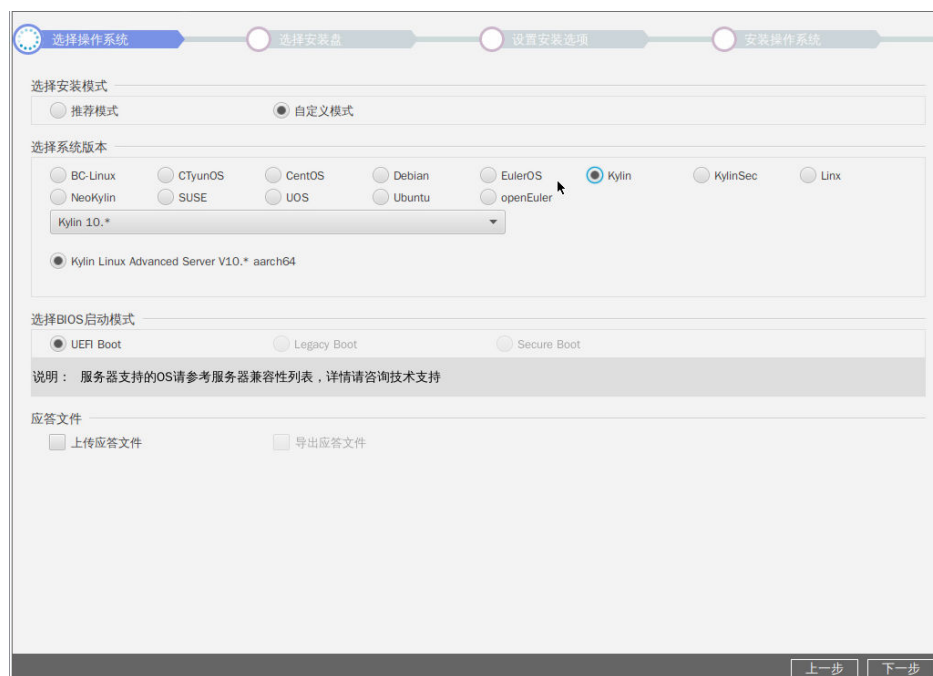
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-348 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-349所示。

图 3-349 部署 OS 主界面

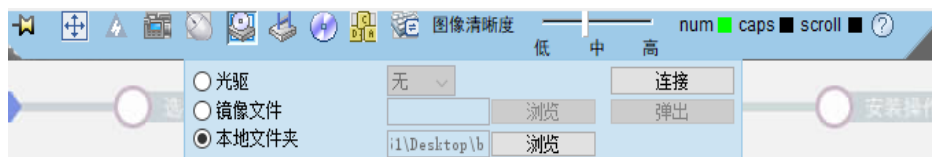


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-350 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

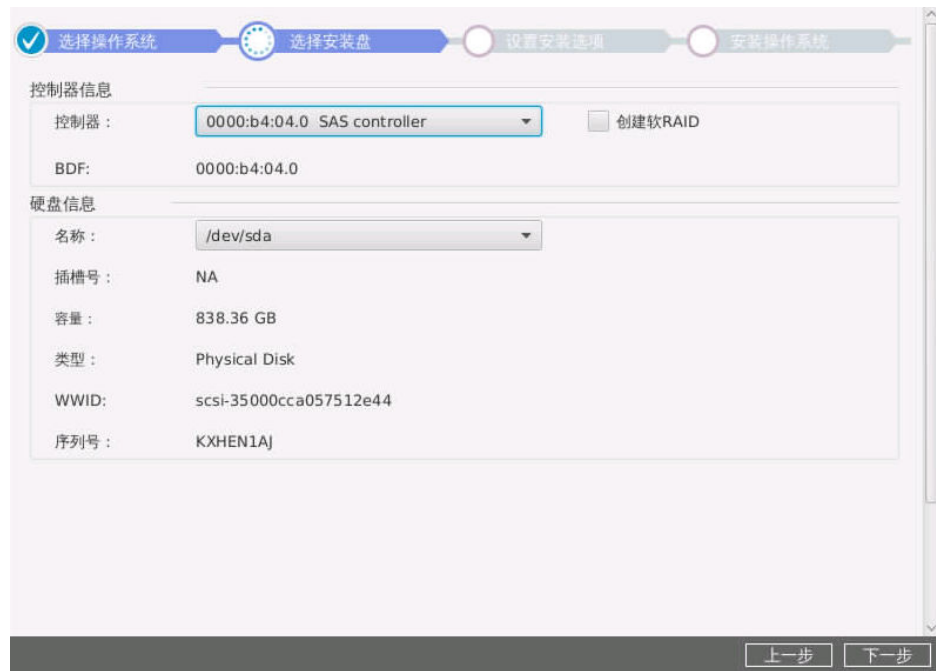
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-351](#)所示。

图 3-351 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Kylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

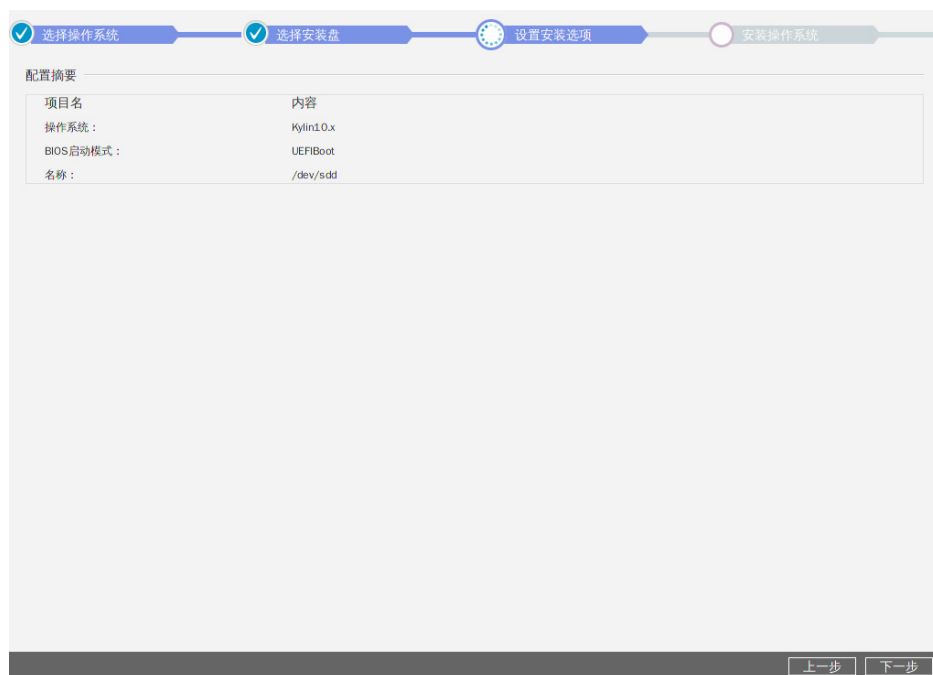
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-352](#)所示。

图 3-352 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-353所示。

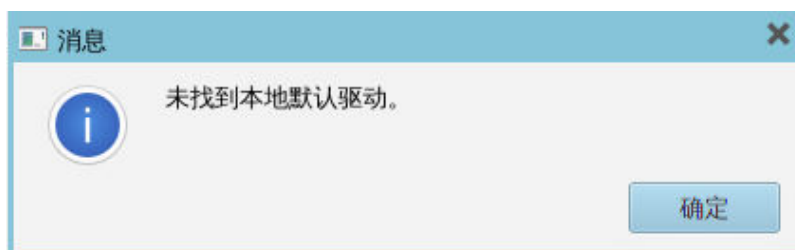
图 3-353 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

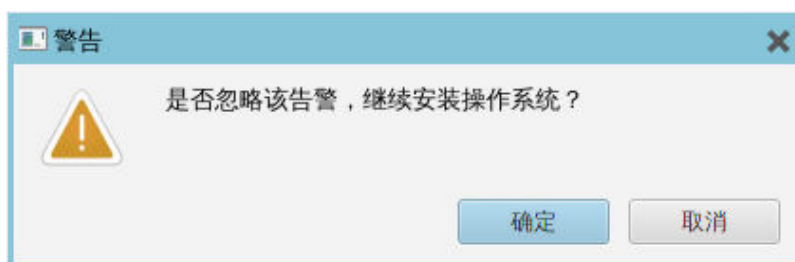
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-354 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-355。

图 3-355 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-356所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-356 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

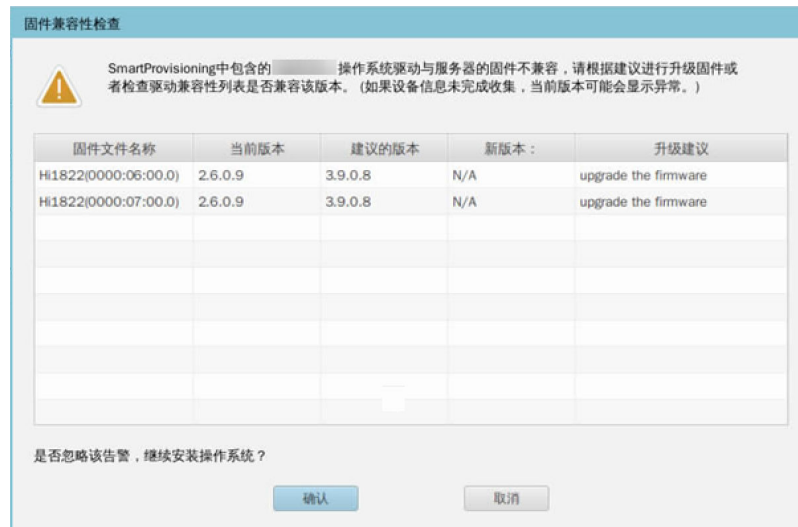
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-357所示的提示框。

图 3-357 提示框



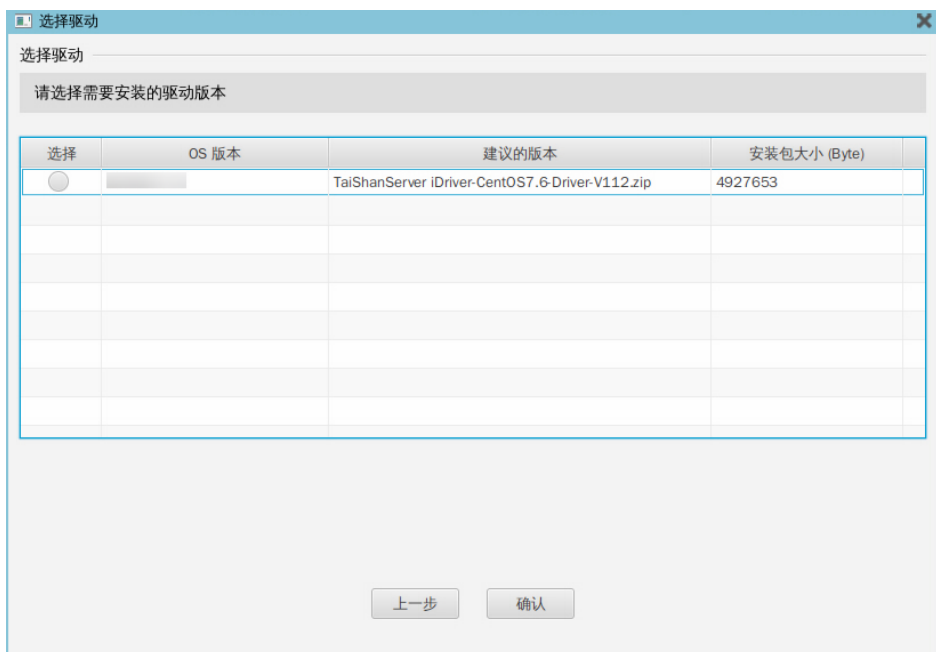
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-358所示

图 3-358 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-359所示。

图 3-359 选择驱动

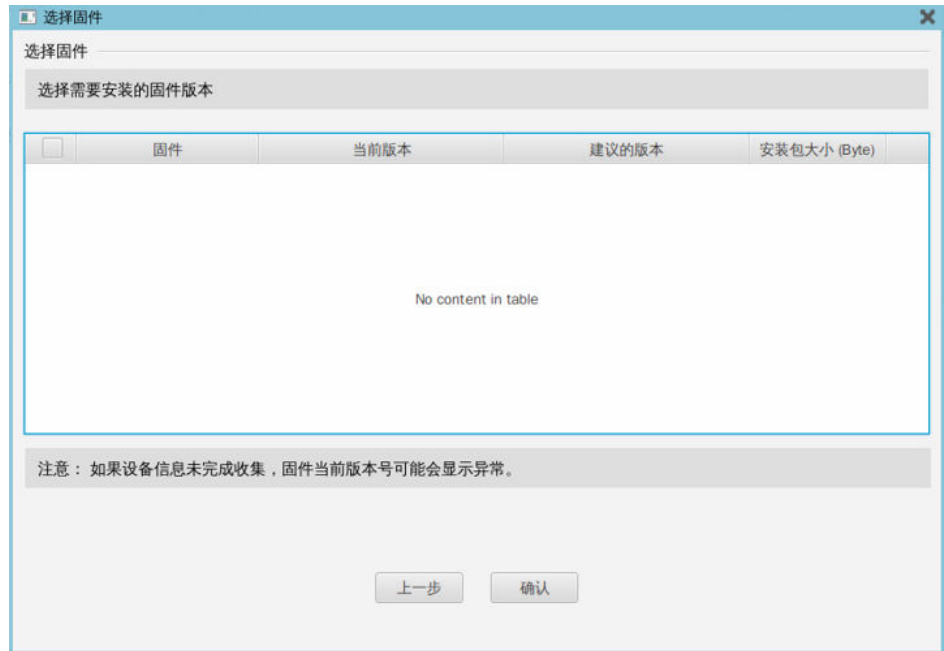


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-360所示。

图 3-360 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-361所示。

图 3-361 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-362所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-362 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-363所示。

图 3-363 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-364所示。

图 3-364 启动安装



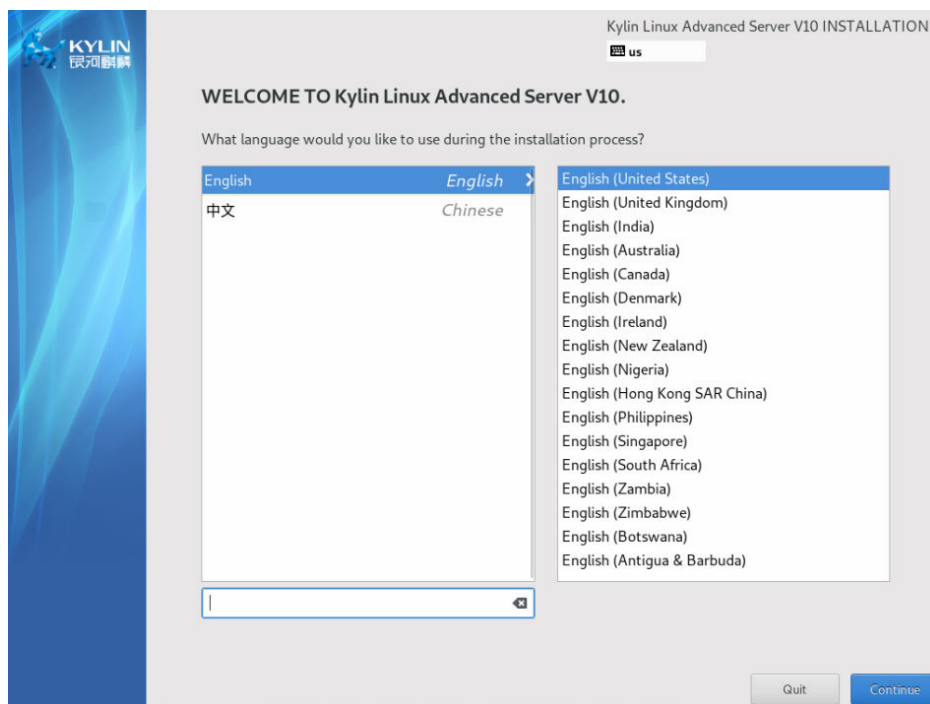
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

1. 选择“Install Kylin Linux Advanced Server V10”，按“Enter”。
进入语言设置界面，如[图3-365](#)所示。

图 3-365 语言设置



2. 选择语言，单击“Continue”。
进入操作系统配置界面，如图3-366所示。

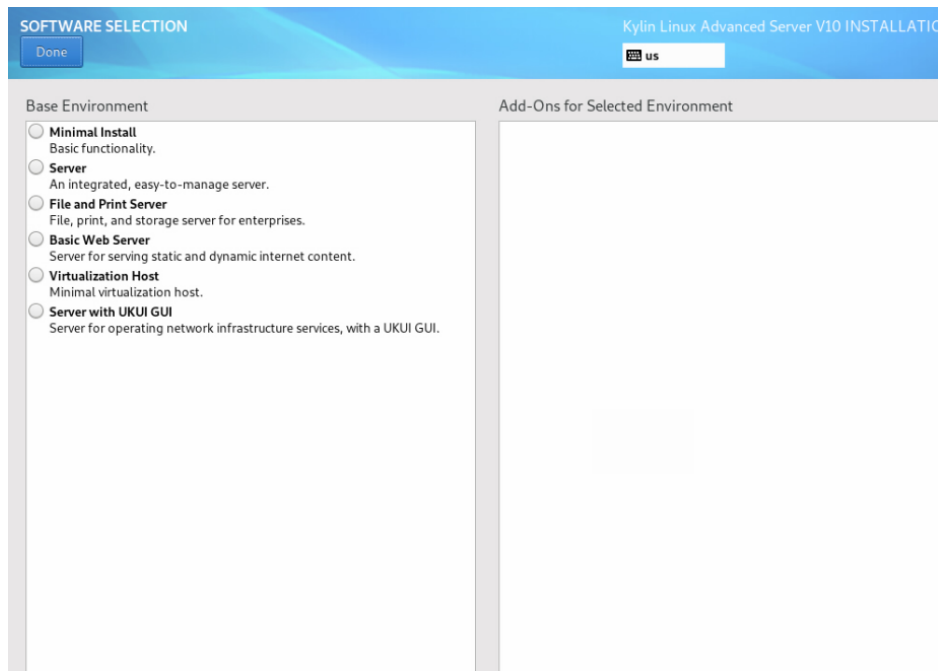
图 3-366 OS 配置界面



3. 在本地化区域中进行如下设置，配置完成后单击“Done”。
 - 在“Time&Date”区域进行日期时间配置，建议配置为本地当前时间。
 - 在“Keyboard”区域选择键盘模式，建议选择“汉语”。

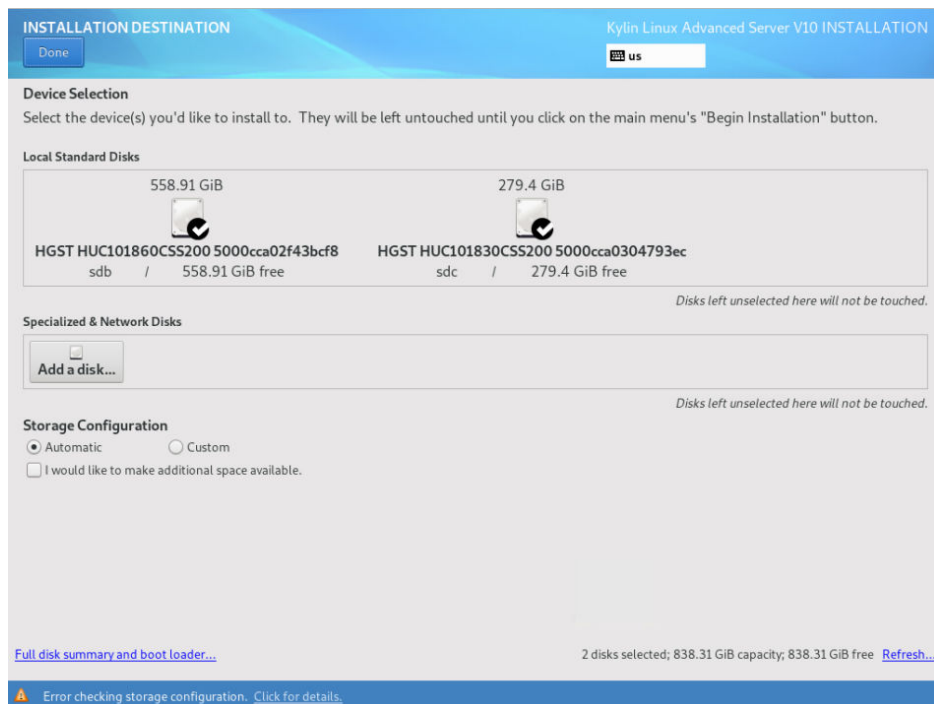
- 在“Language Support”区域选择语言，建议选择“简体中文”。
4. 在软件区域中单击“Software Selection”。
进入软件选择界面，如图3-367所示。

图 3-367 软件选择



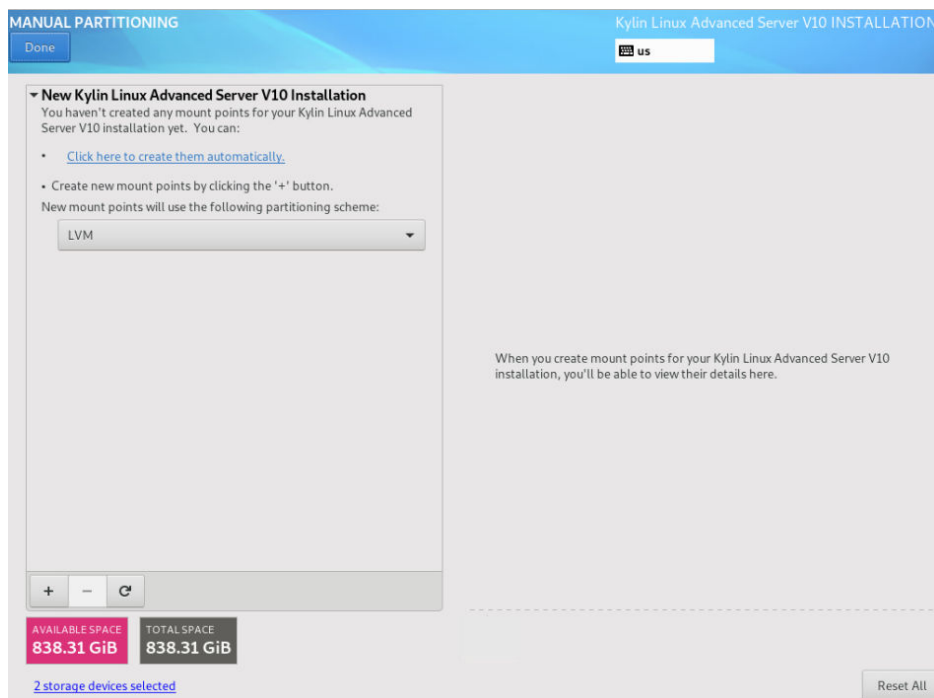
5. 推荐选择“Server with UKUI GUI”，并勾选右侧的环境附加选项，单击“Done”。
6. 在系统区域中单击“Installation Destination”。
进入安装目标位置界面，如图3-368所示。

图 3-368 安装目标位置



7. 选择待安装OS的硬盘，勾选“Custom”创建分区，单击“Done”。进入创建分区界面，如图3-369所示。

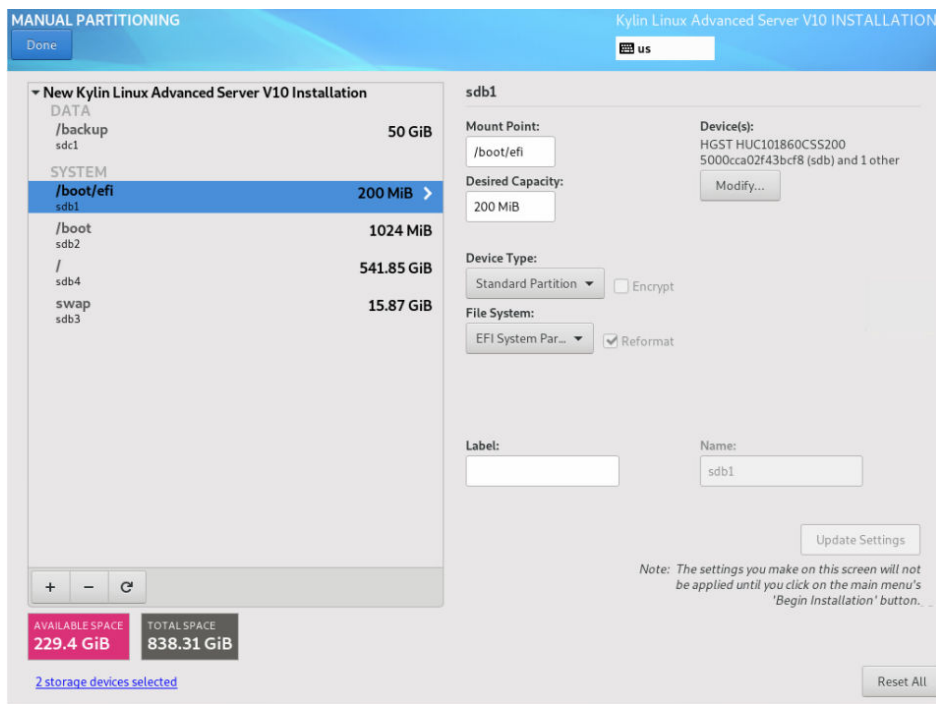
图 3-369 创建分区



8. 在下拉框选择“Standard Partition”。此处可根据需要自行选择LVM或者标准分区。
9. 创建分区。

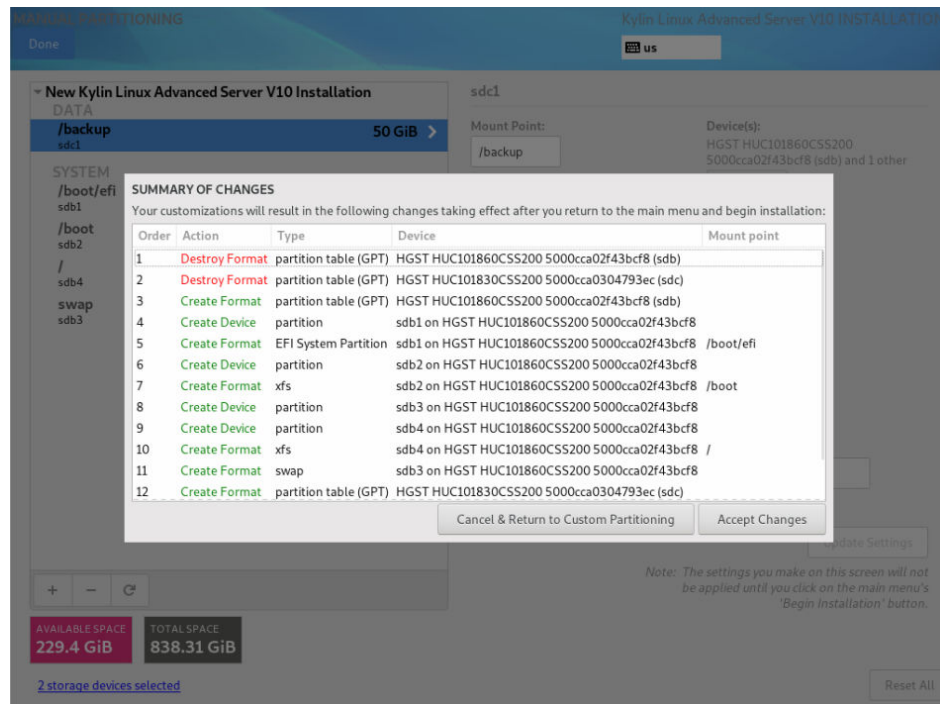
- 如果选择自动分区，在图3-369界面中单击“Click here to create them automatically”，然后单击“Done”。
如图3-370所示。

图 3-370 自动分区



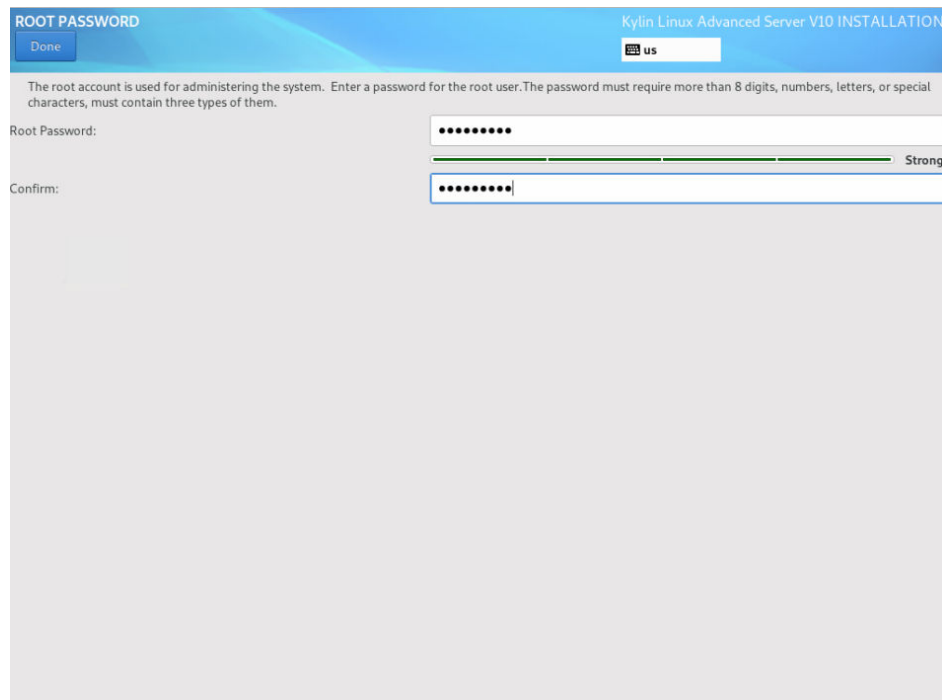
- 如果选择手动分区，单击“+”创建分区。
 - 至少创建“/boot/efi”（分区大小200MB），“/boot”，“swap”，和“/”4个分区，根据规划创建其他分区。
 - 除“/boot/efi”和“swap”分区外，其他分区的文件系统类型选择xfs（默认即为xfs）。
10. 分区创建完成后，单击“完成”。
弹出更改摘要界面，如图3-371所示。

图 3-371 更改摘要



11. 单击“Accept Changes”。
12. 在OS配置界面单击“Begin Installation”。
13. 在用户设置区域中单击“Root Password”。
14. 输入两次root密码，单击“Done”，如图3-372所示。

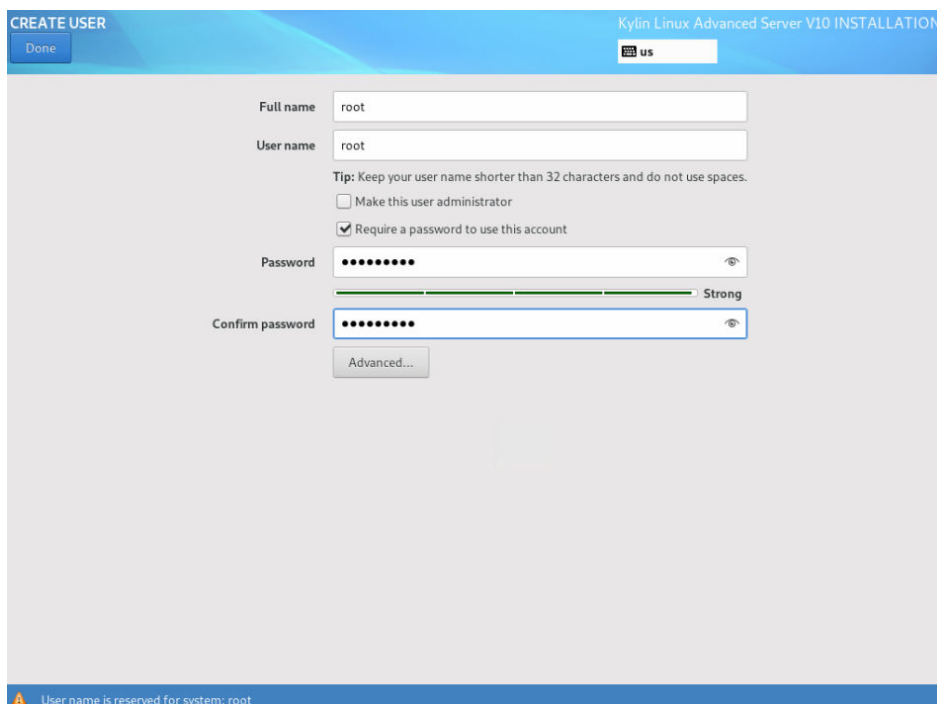
图 3-372 ROOT 密码设置界面



15. 在用户设置区域中单击“User Creation”。

16. 输入用户名和密码，单击“Done”，如图3-373所示。

图 3-373 创建用户界面



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.9 安装 SLES 操作系统

3.3.1.9.1 默认模式安装 SLES 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-374所示。

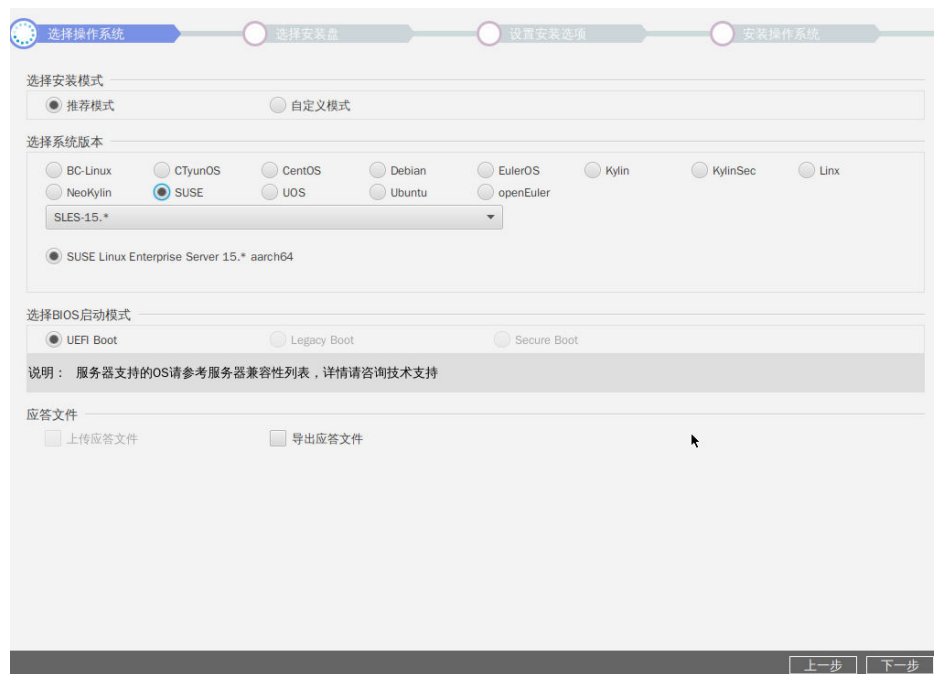
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-374 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-375所示。

图 3-375 部署 OS 主界面



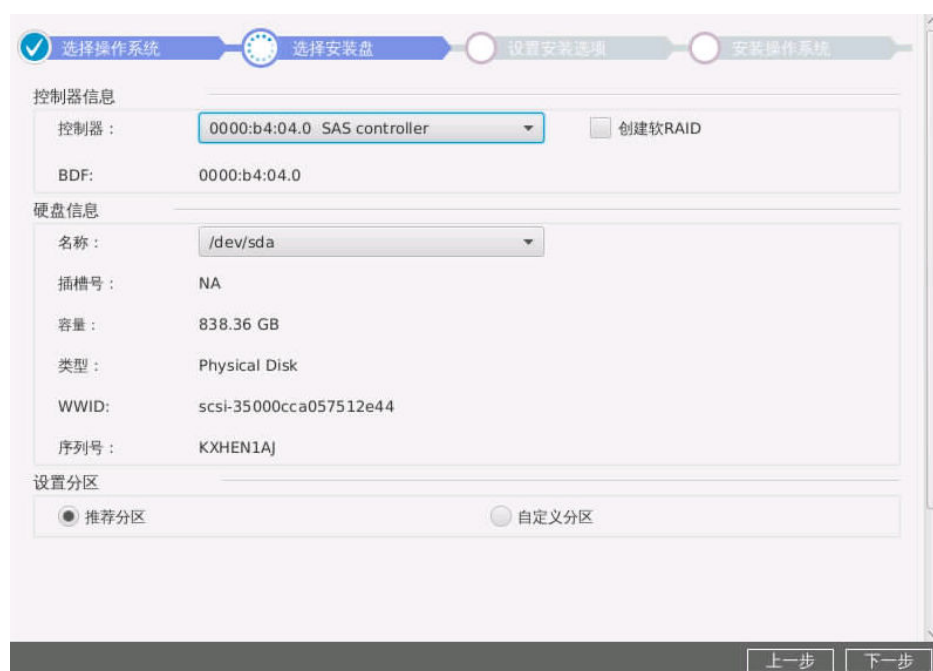
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-376 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署SLES操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-377](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

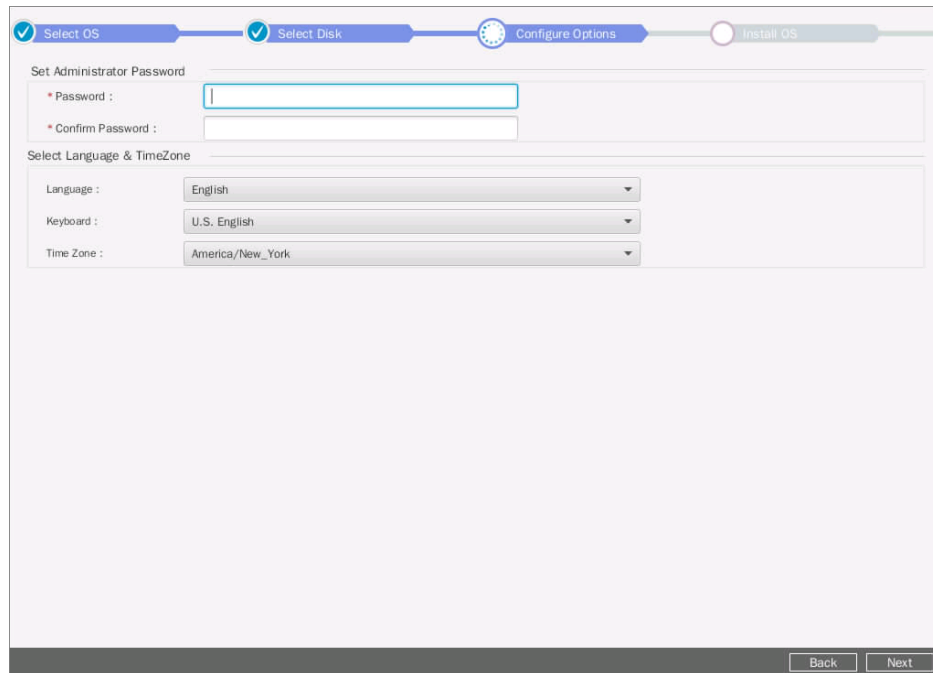
图 3-377 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-378所示。

图 3-378 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

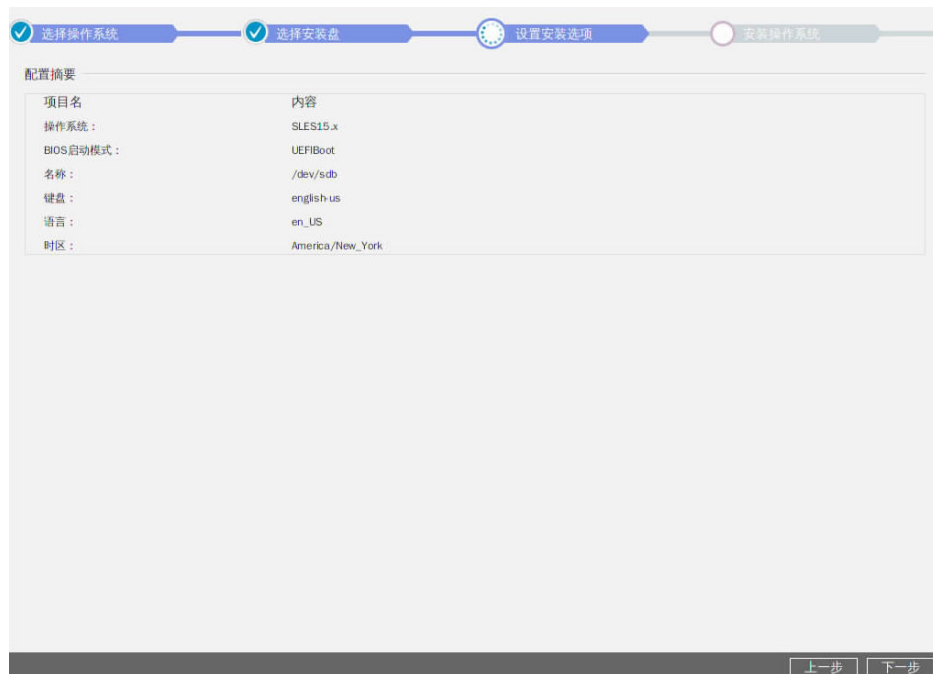
进入如图3-379所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-379 提示框



步骤8 单击“下一步”。
进入配置摘要界面，如图3-380所示。

图 3-380 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-381所示。

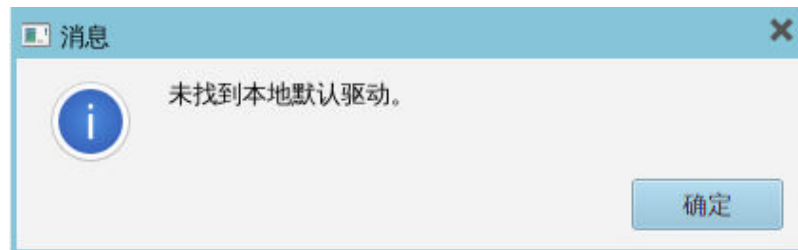
图 3-381 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

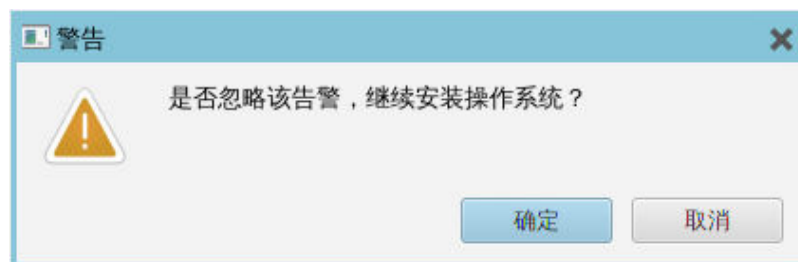
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-382 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-383。

图 3-383 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-384所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-384 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

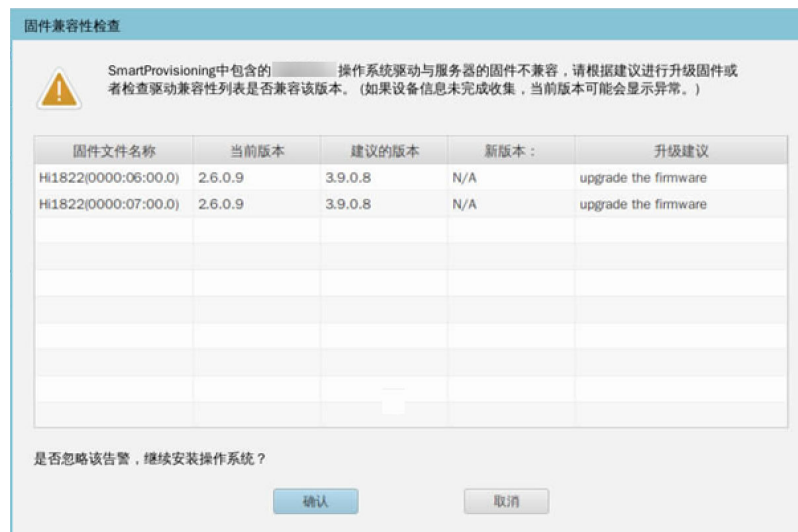
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-385所示的提示框。

图 3-385 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-386所示

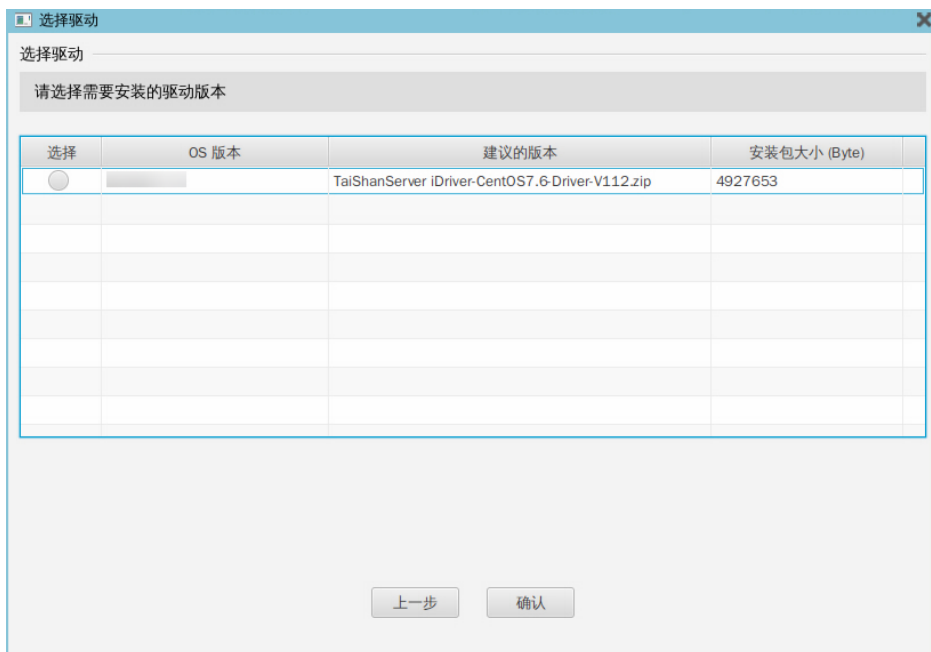
图 3-386 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-387所示。

图 3-387 选择驱动

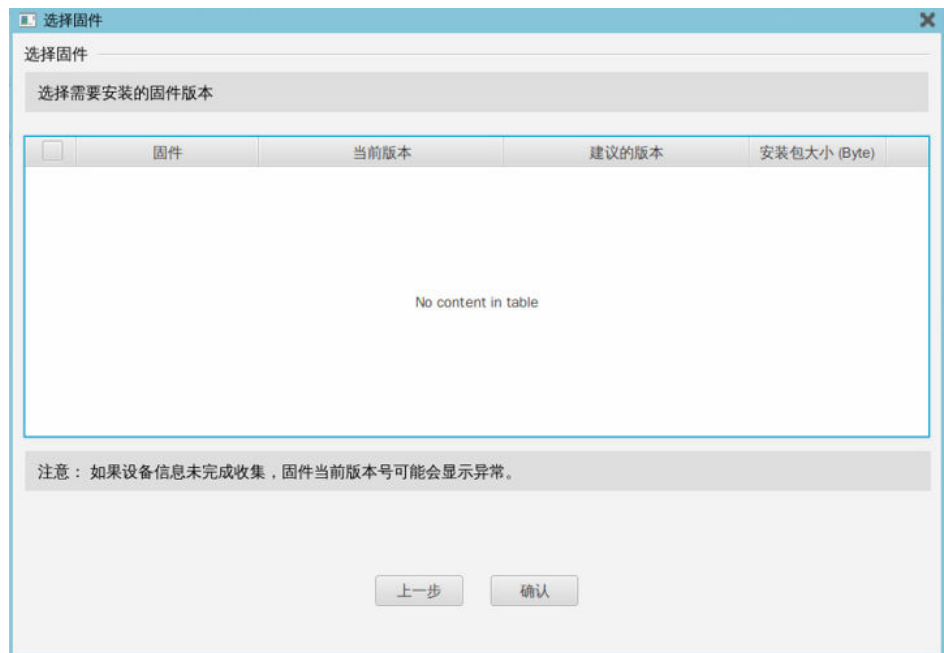


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-388所示。

图 3-388 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-389所示。

图 3-389 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-390所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-390 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-391所示。

图 3-391 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-392所示。

图 3-392 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-393 导出应答文件到 U 盘

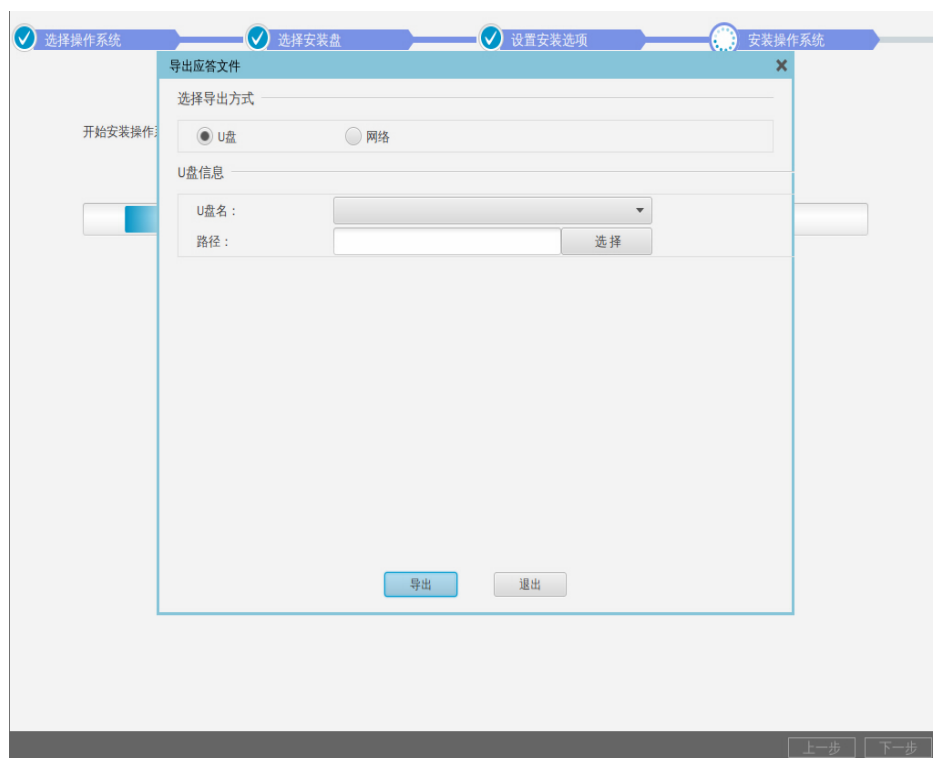


图 3-394 导出应答文件到网络



表 3-8 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

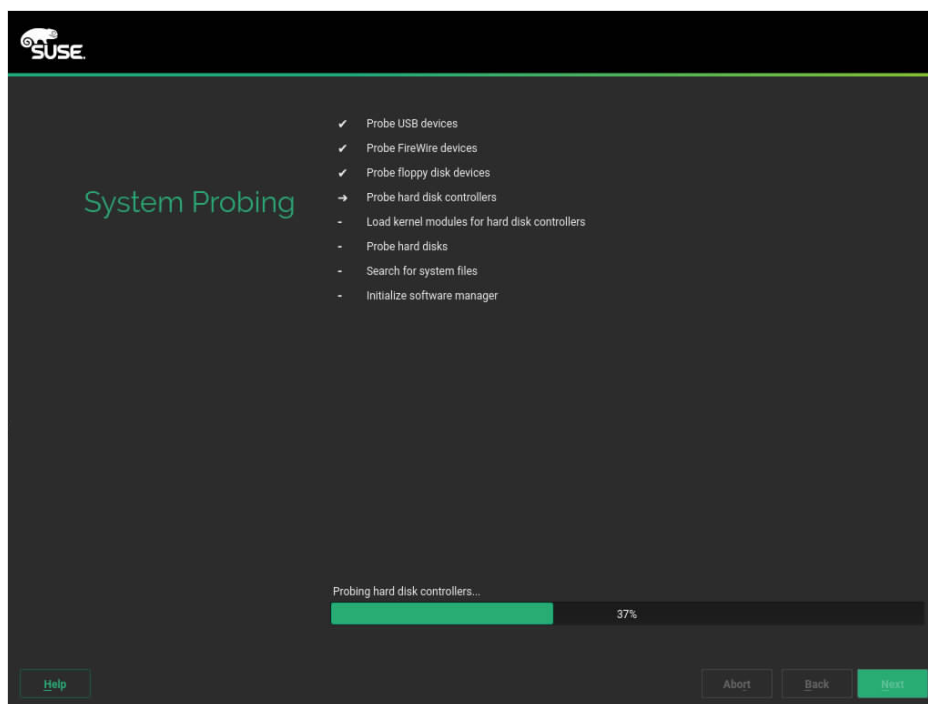
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none">● ON：使能VLAN● OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

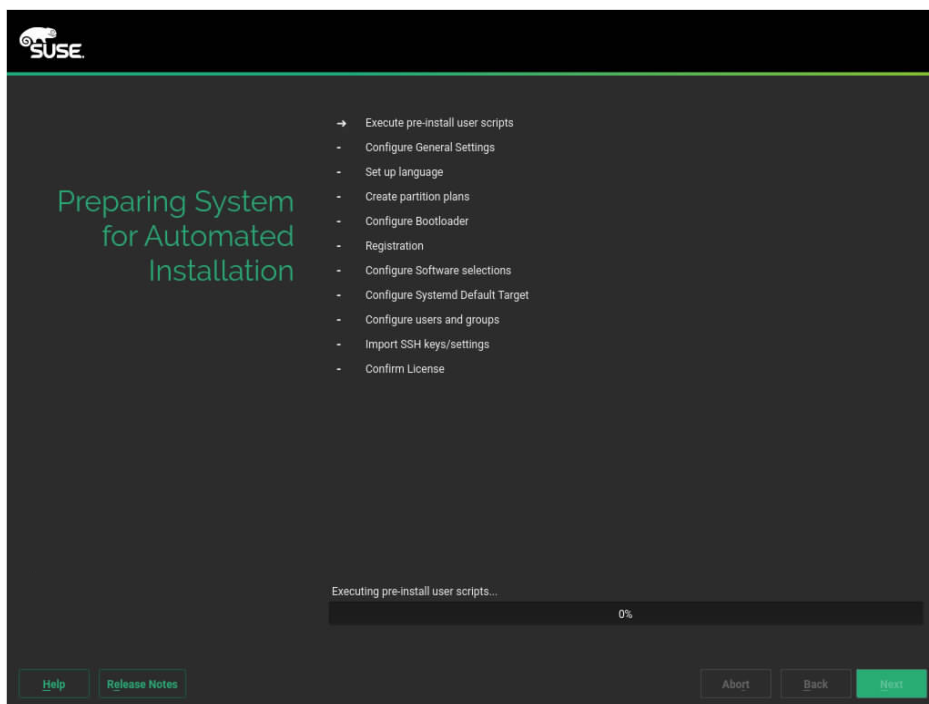
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动进入初始化系统界面，如图3-395所示。

图 3-395 初始化系统



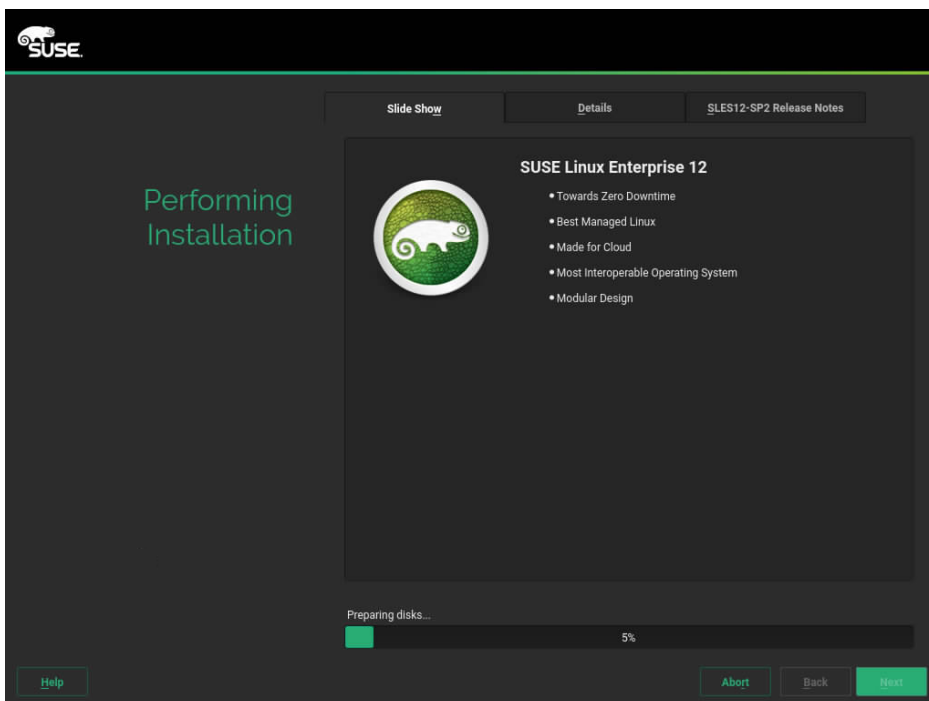
服务器初始化系统完成后自动进行安装准备，如图3-396所示。

图 3-396 安装准备



服务器完成安装准备后自动执行安装操作系统，如图3-397所示。

图 3-397 安装操作系统



📖 说明

单击“Details”可以查看安装的详细过程。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.9.2 自定义模式安装 SLES 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-398所示。


- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

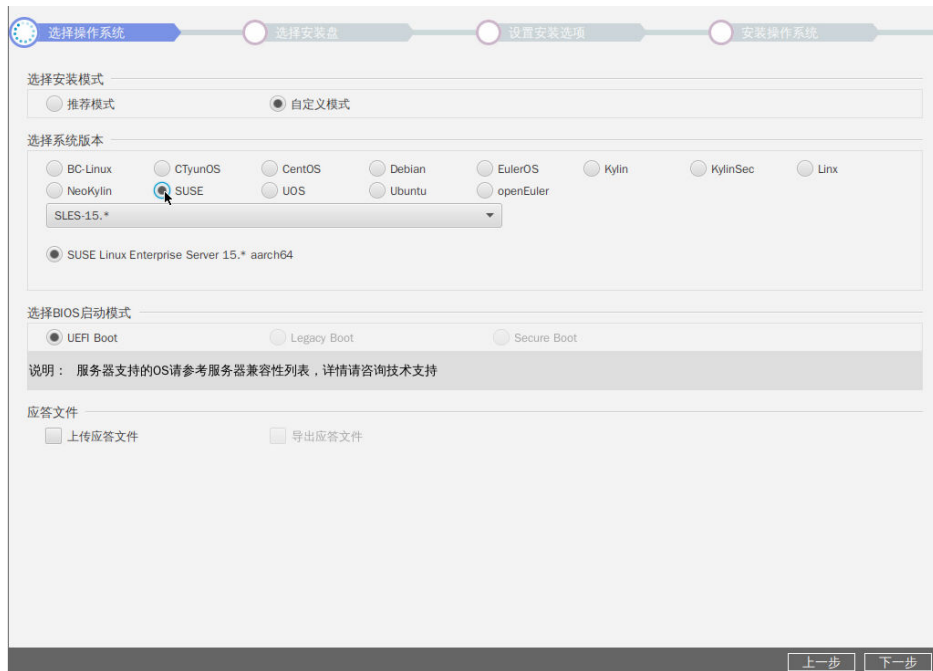
图 3-398 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-399所示。

图 3-399 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱 所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-400 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

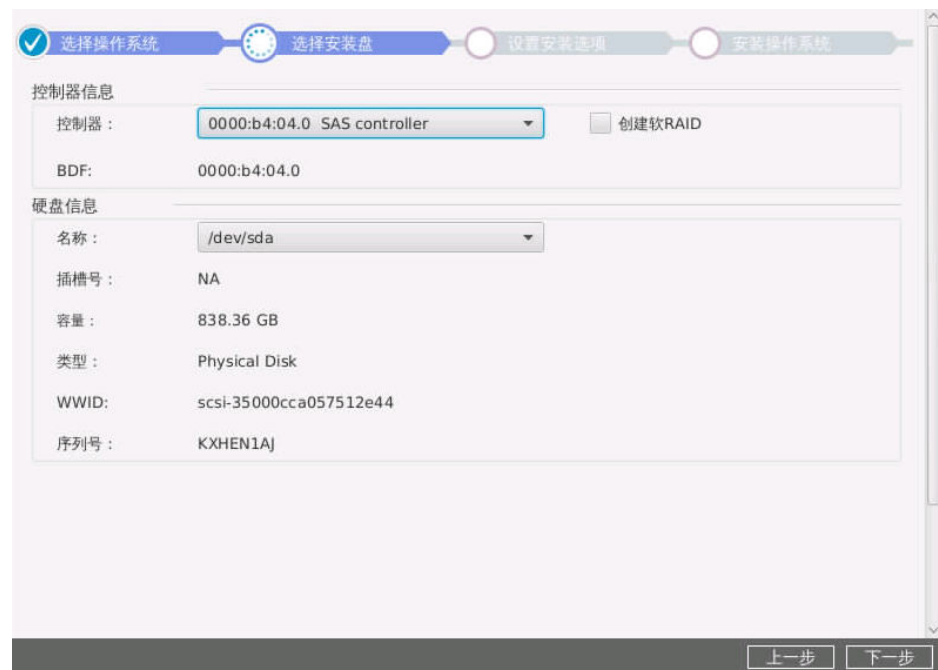
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-401](#)所示。

图 3-401 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署SLES操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-402所示。

图 3-402 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-403所示。

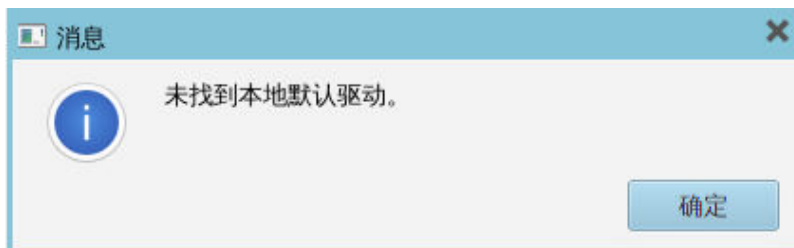
图 3-403 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

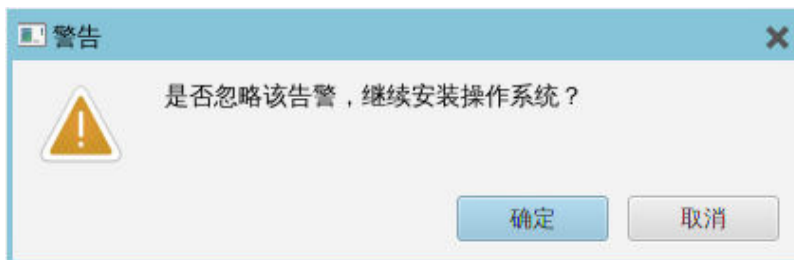
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9 消息提示。

图 3-404 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-405。

图 3-405 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-406所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-406 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。

弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。

- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。

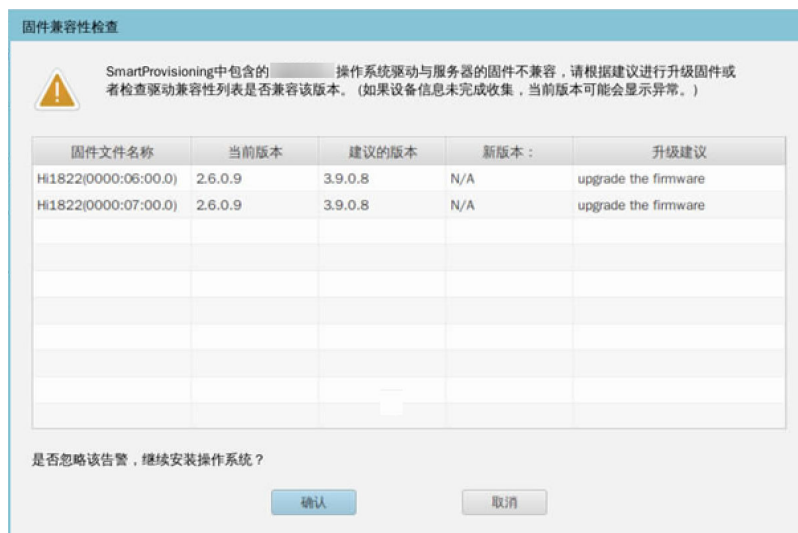
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-407所示的提示框。

图 3-407 提示框



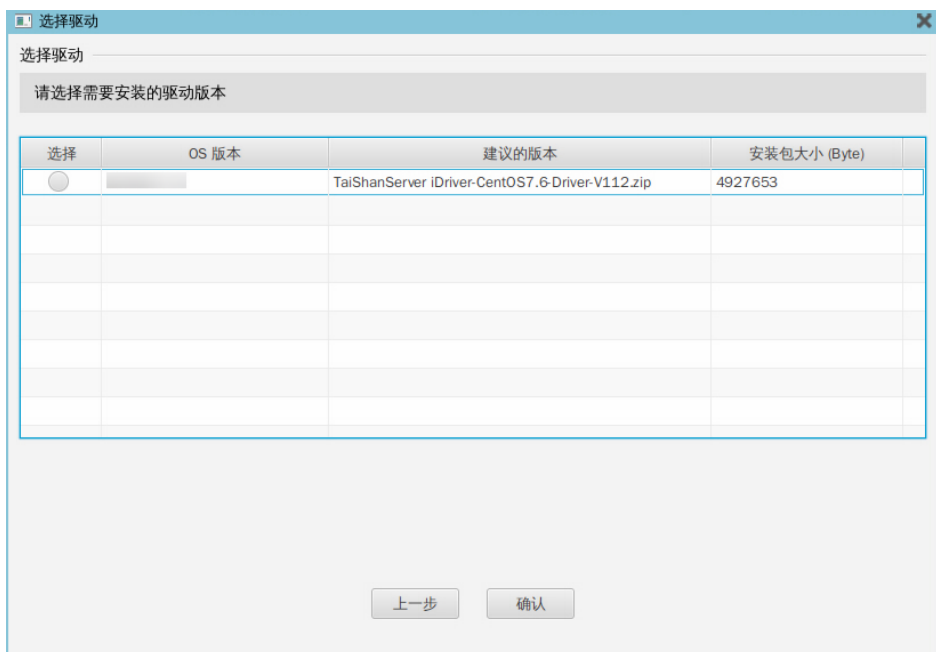
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-408所示

图 3-408 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-409所示。

图 3-409 选择驱动

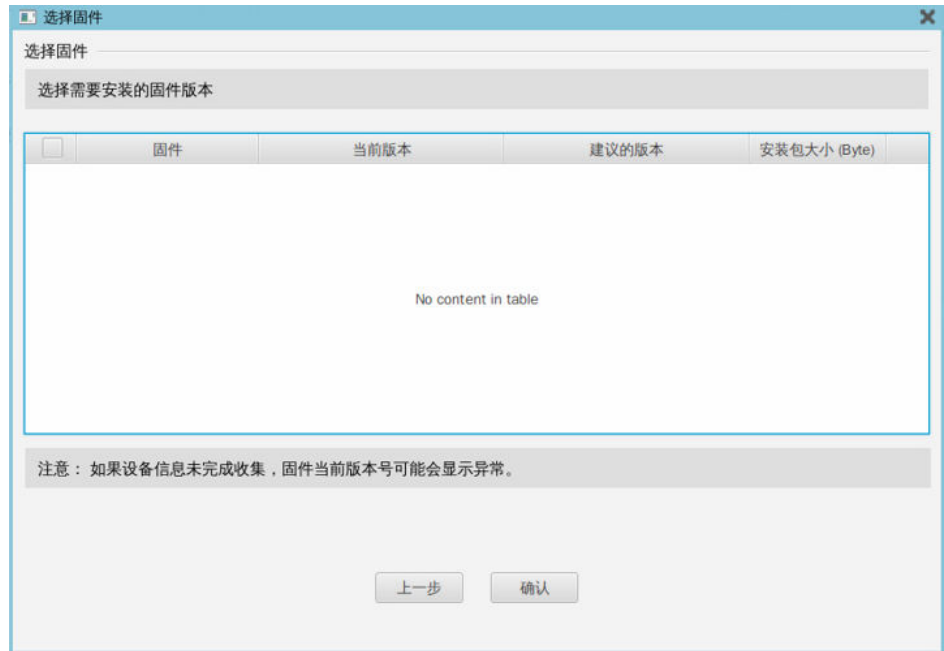


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-410所示。

图 3-410 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-411所示。

图 3-411 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-412所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-412 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-413所示。

图 3-413 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-414所示。

图 3-414 启动安装



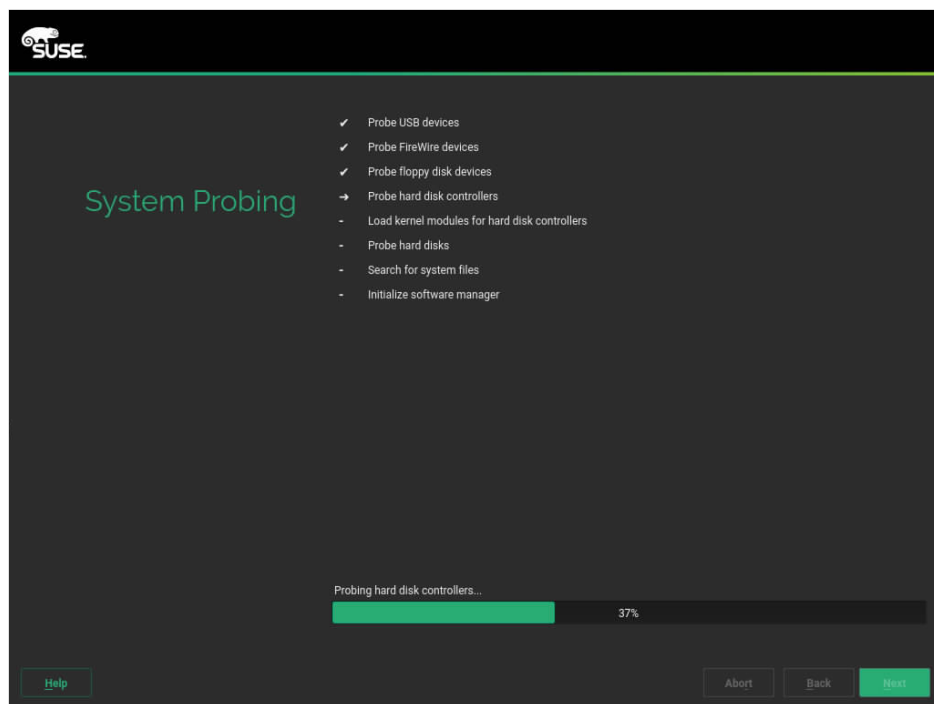
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统信息。

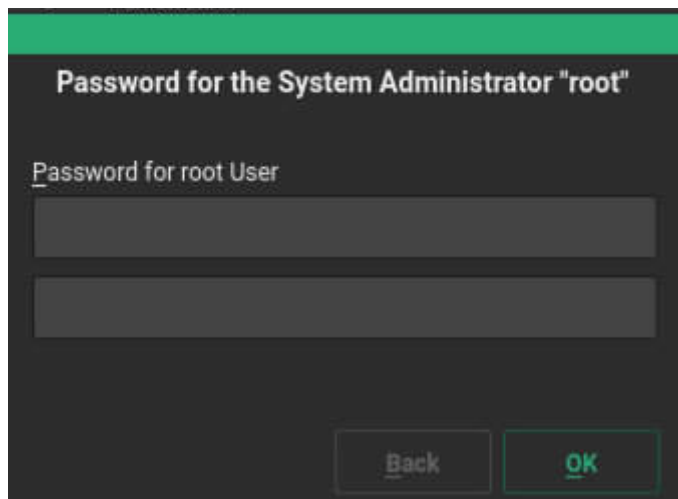
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动开始初始化系统，如图3-415所示。

图 3-415 初始化系统



初始化完成后进入设置root用户密码界面，如[图3-416](#)所示。

图 3-416 设置 root 用户密码

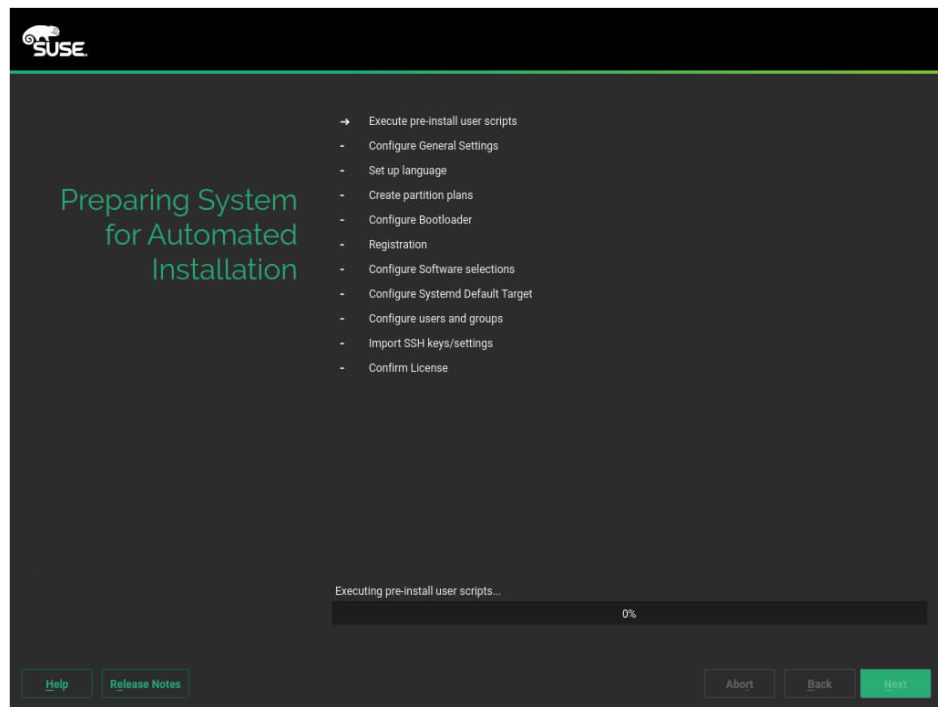


说明

密码字符长度至少为6位。

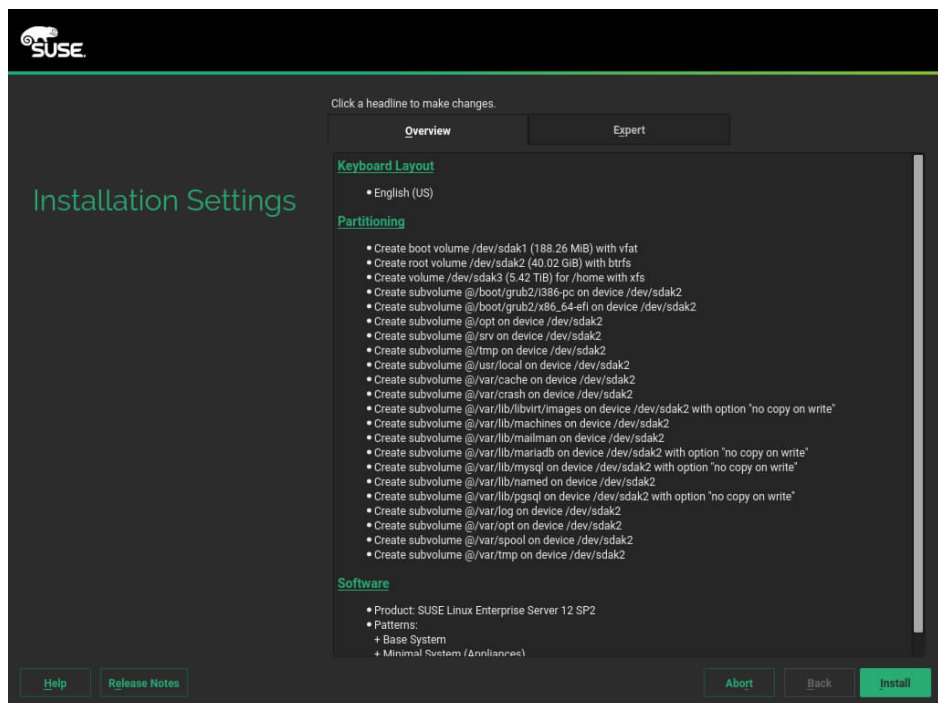
2. 设置root用户密码后单击“OK”。
进入“Preparing System for Automated Installation”界面，如[图3-417](#)所示。

图 3-417 Preparing System for Automated Installation



安装准备执行完成后自动进入“Installation Settings”界面，如图3-418所示。

图 3-418 Installation Settings

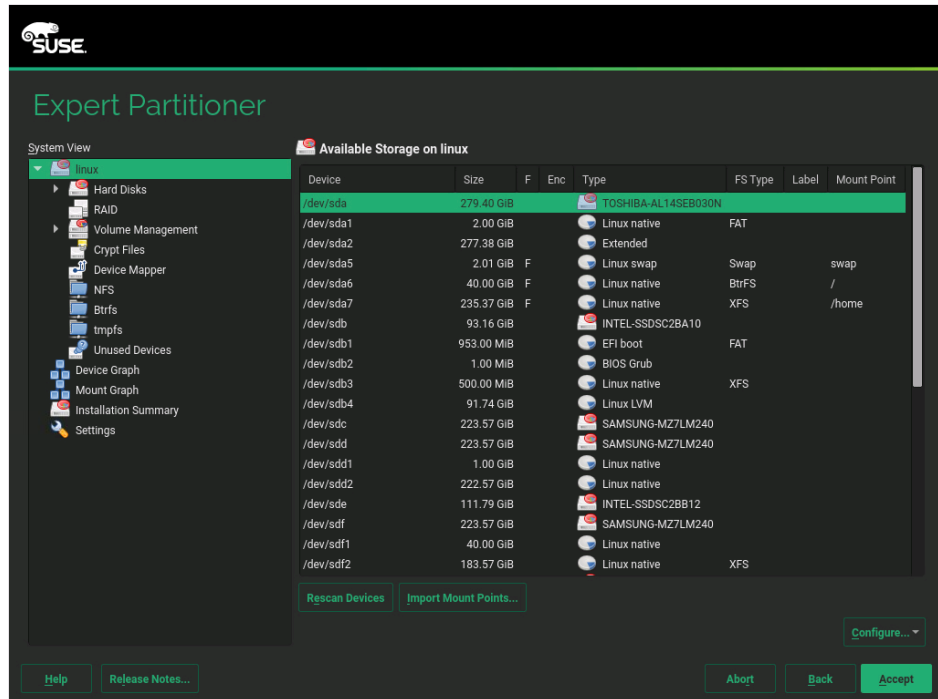


说明

在此界面可自定义设置时区、语言、网络、组件等。

3. 单击“Partitioning”。
进入“Expert Partitioner”界面，如图3-419所示。

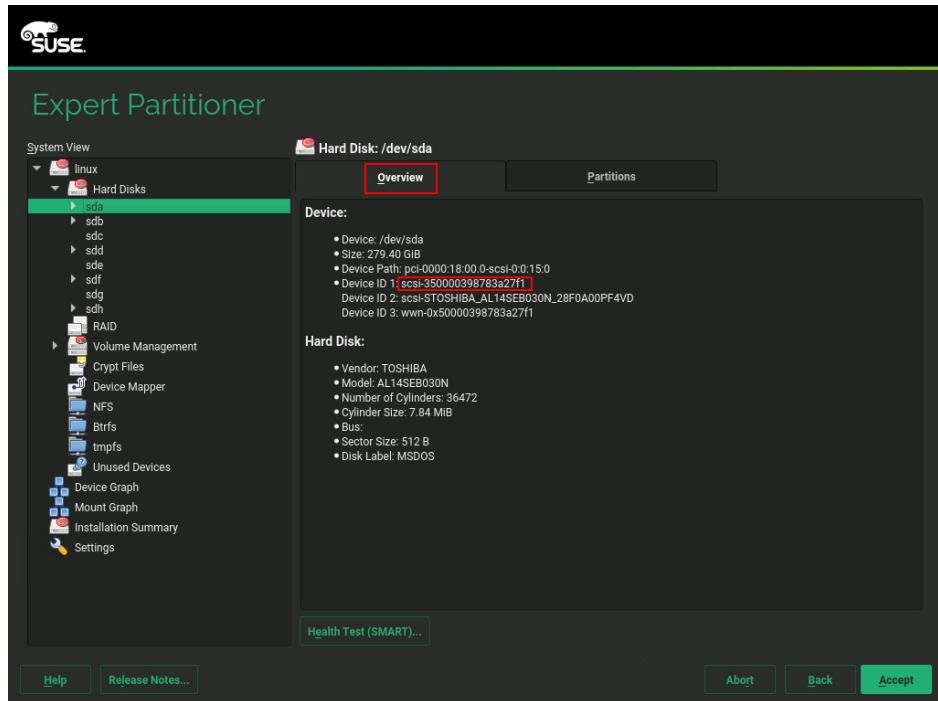
图 3-419 Expert Partitioner



4. 在左侧区域中选择“linux > Hard Disks”，在“Hard Disks”的下拉框中选择一个硬盘后，单击“Overview”。

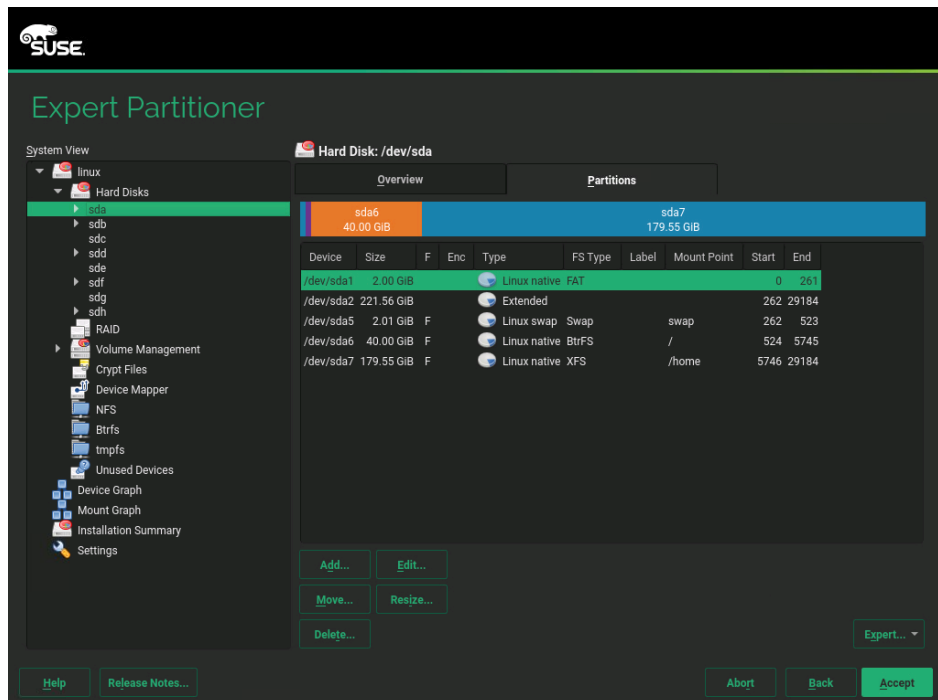
进入硬盘的“Overview”界面，如图3-420所示。选择的硬盘的“Device ID 1”的值需要跟步骤6中选择的硬盘的“WWID”保持一致。

图 3-420 Overview



5. 单击“Partitions”进行硬盘分区。

图 3-421 分区信息



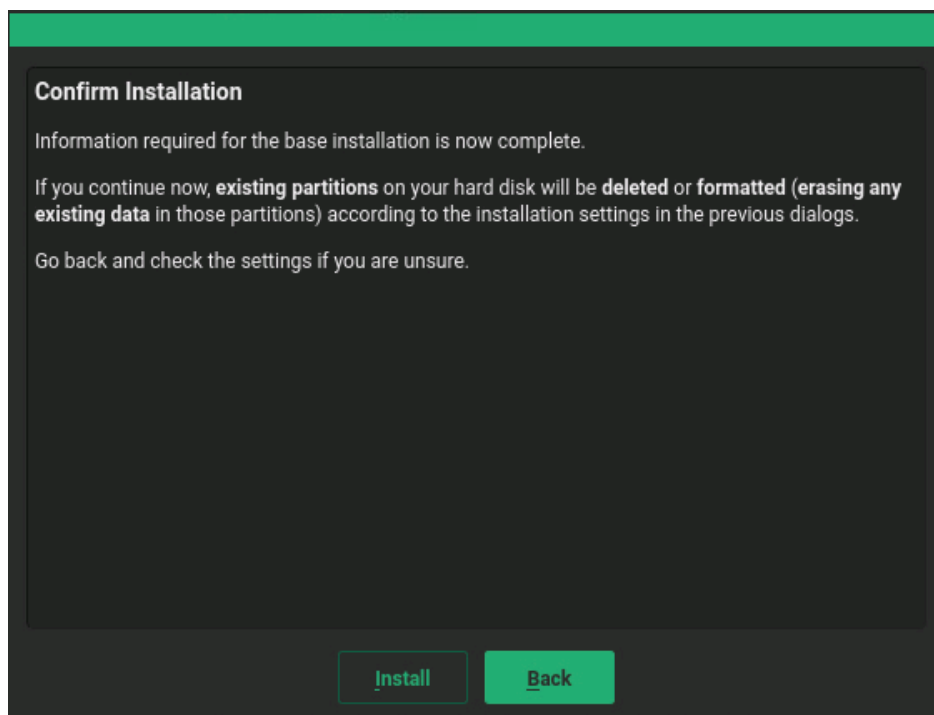
- 若当前分区情况符合现场需求，执行步骤13.6。
- 若当前分区情况不符合现场需求，可执行如表3-9所示的步骤删除、创建分区。

表 3-9 创建和删除硬盘分区

操作	步骤
(可选)删除已有分区	选择分区, 单击“Delete”, 删除已有的分区。
创建根分区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单击“Add”。 2. 选择分区类型为“Primary Partition”, 单击“Next”。 3. 按照实际需求设置“Custom Size”, 例如“20GB”, 单击“Next”。 4. 设置“Role”为“Operating System”。 5. 设置“Formatting Options”为缺省的“Format partition”且“File System”保持缺省值“BtrFS”。 6. 设置“Mounting Options”为缺省的“Mount partition”且“Mount Point”保持缺省值“/”。 7. 单击“Finish”。
创建交换分区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单击“Add”。 2. 选择分区类型为“Primary Partition”, 单击“Next”。 3. 按照实际需求设置“Custom Size”, 例如“4GB”, 单击“Next”。 4. 设置“Role”为“Swap”。 5. 设置“Formatting Options”为缺省的“Format partition”且“File System”保持缺省值“Swap”。 6. 设置“Mounting Options”为缺省的“Mount partition”且“Mount Point”保持缺省值“swap”。 7. 单击“Finish”。

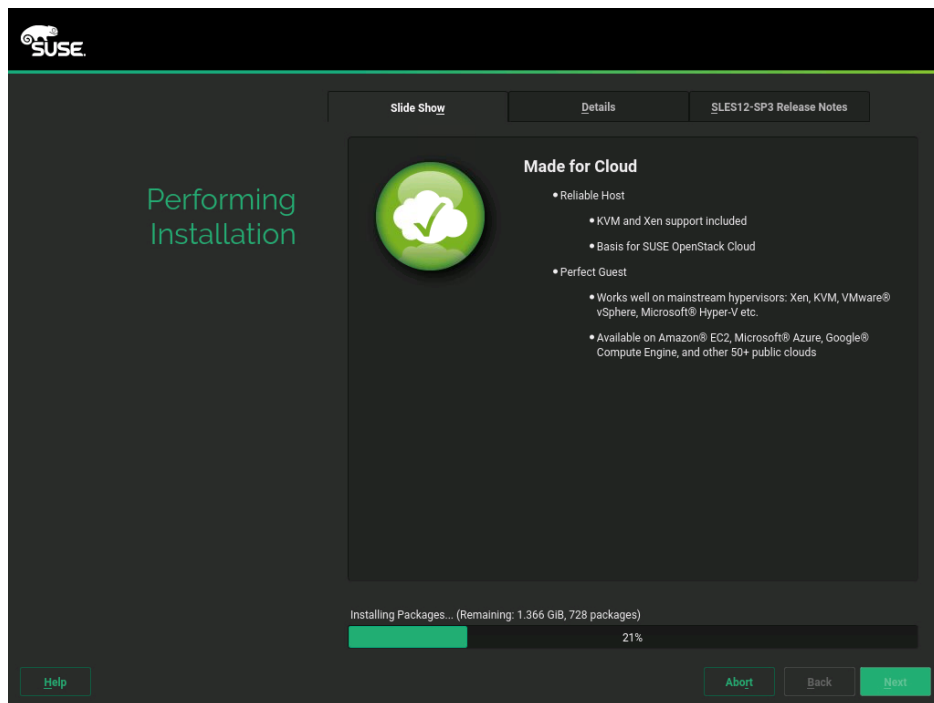
6. 单击“Accept”。
- 返回“Installation Settings”界面。
7. 单击“Install”。
- 弹出确认提示框, 如[图3-422](#)所示。

图 3-422 提示框



8. 单击“Install”。
开始安装操作系统，如图3-423所示。

图 3-423 开始安装操作系统



说明

单击“Details”可以查看安装的详细过程。

步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.10 安装 Debian 操作系统

3.3.1.10.1 默认模式安装 Debian 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-424**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考**3.1 登录Smart Provisioning**进入Smart Provisioning主界面。

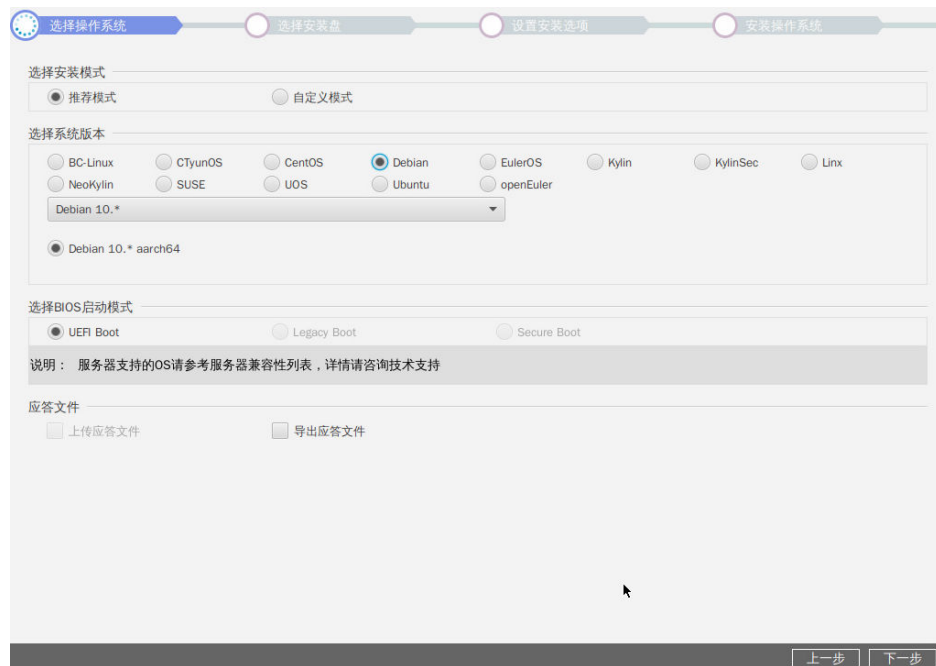
图 3-424 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如**图3-425**所示。

图 3-425 部署 OS 主界面



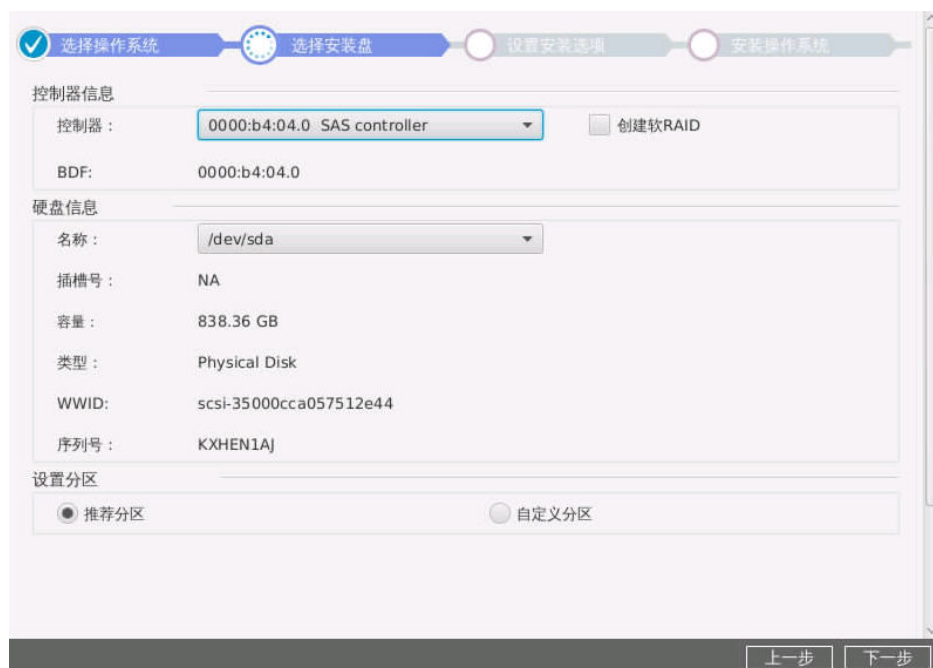
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-426 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Debian操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-427所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

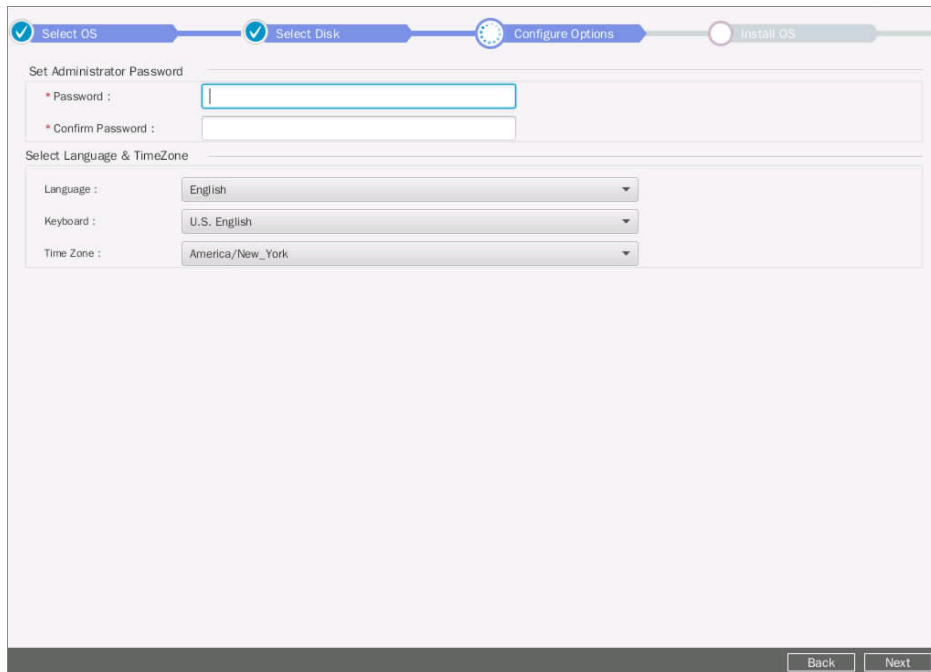
图 3-427 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-428](#)所示。

图 3-428 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

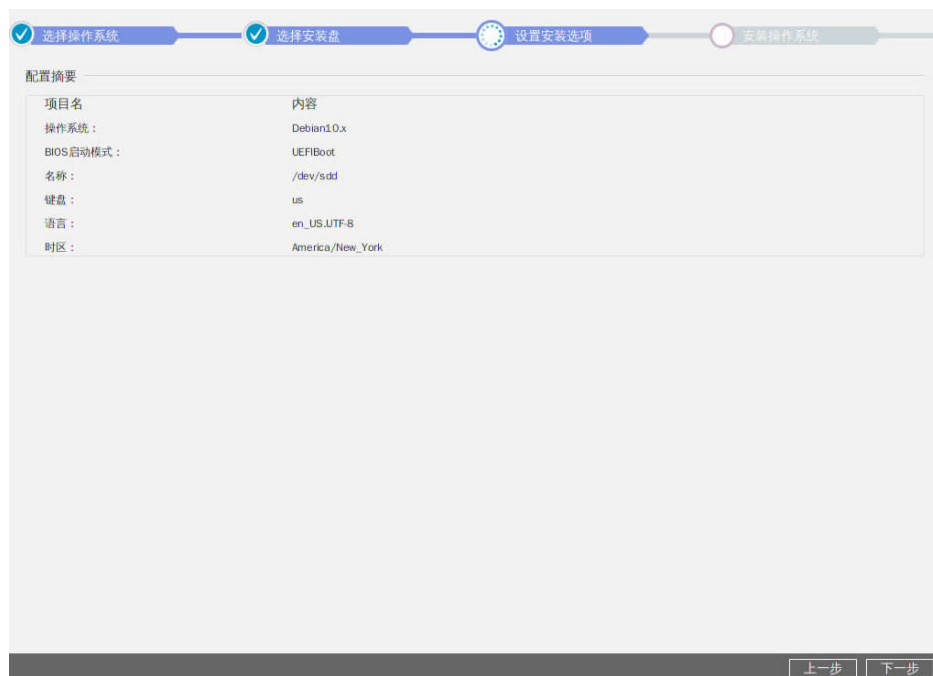
进入如[图3-429](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-429 提示框



- 步骤8** 单击“下一步”。
- 进入配置摘要界面，如图3-430所示。

图 3-430 配置摘要



- 步骤9** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-431所示。

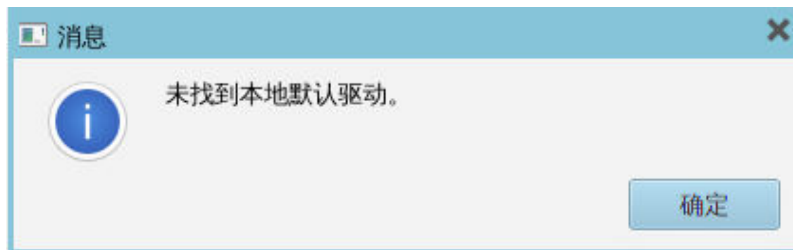
图 3-431 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-432 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-433。

图 3-433 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-434所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-434 光驱



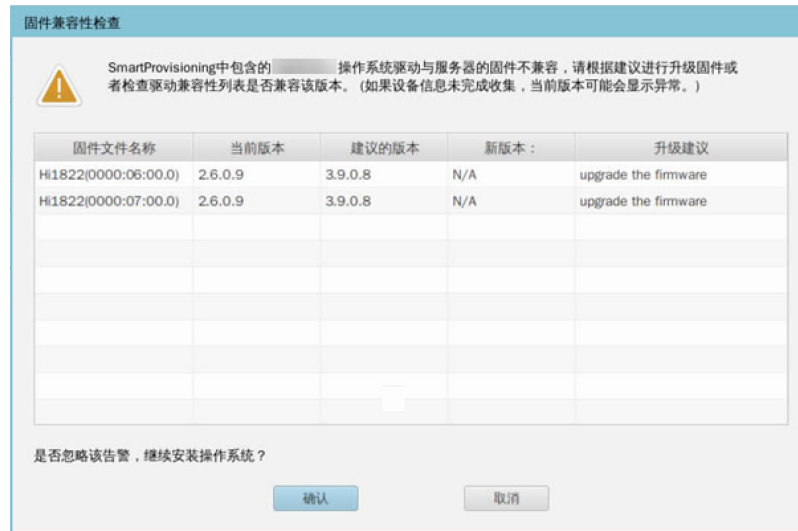
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-435所示的提示框。

图 3-435 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-436所示

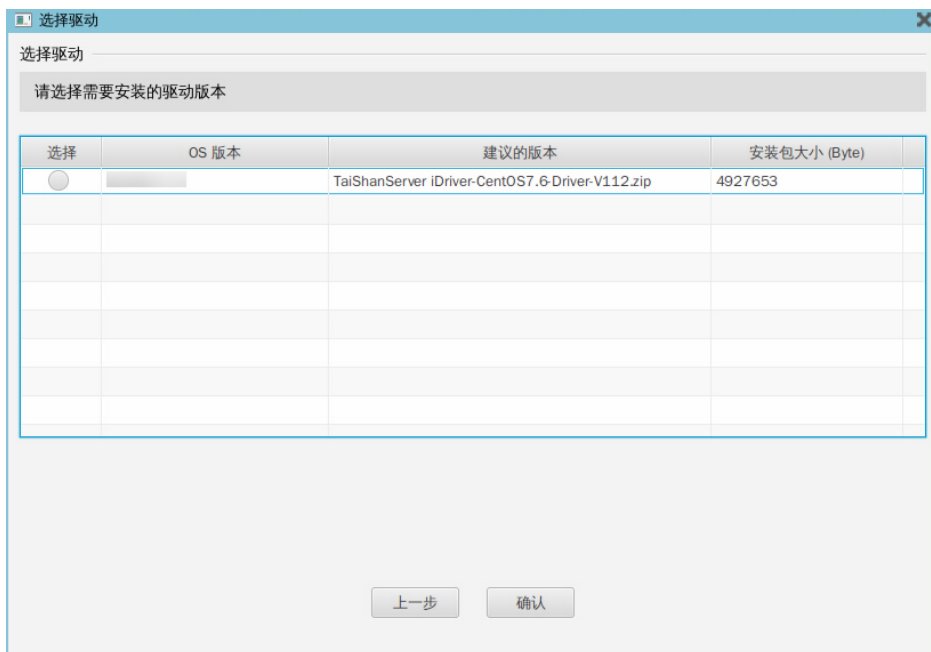
图 3-436 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-437所示。

图 3-437 选择驱动

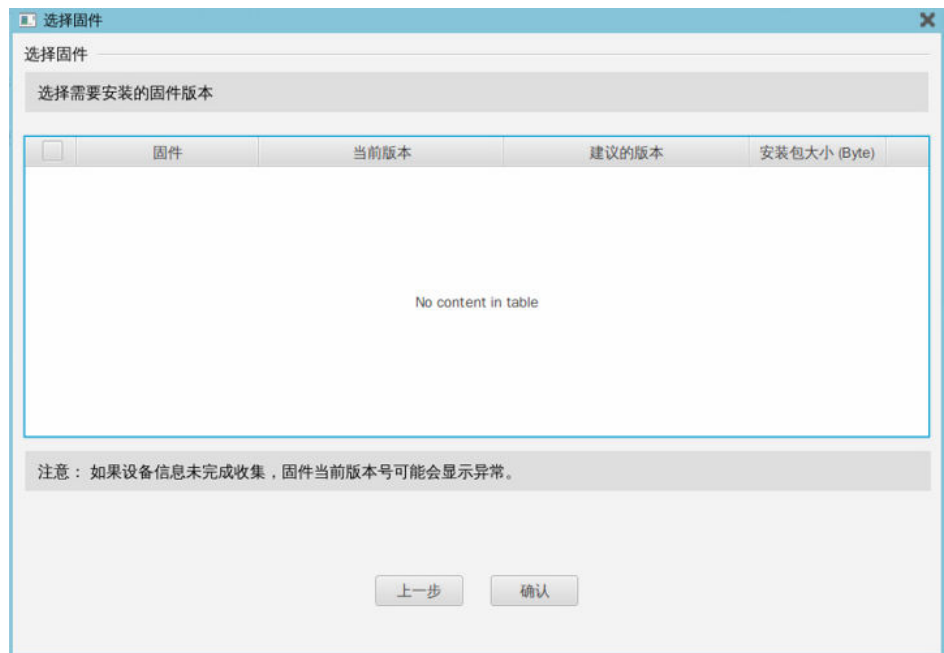


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-438所示。

图 3-438 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-439所示。

图 3-439 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-440所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-440 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-441所示。

图 3-441 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-442所示。

图 3-442 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如[图 导出应答文件到U盘](#)或[图 导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-443 导出应答文件到 U 盘

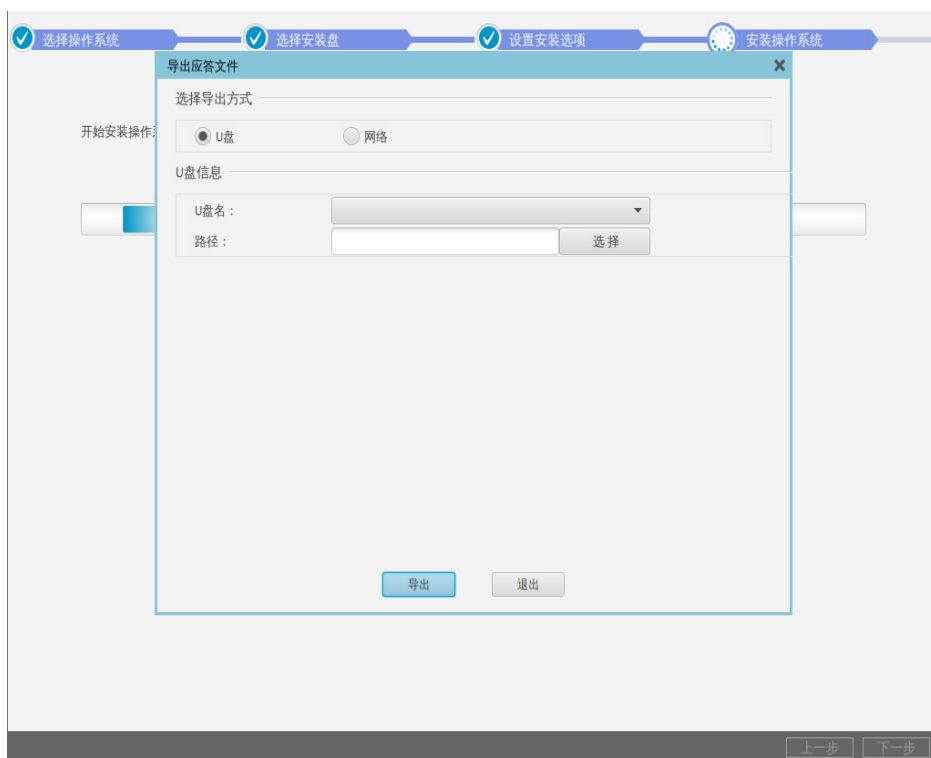


图 3-444 导出应答文件到网络



表 3-10 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

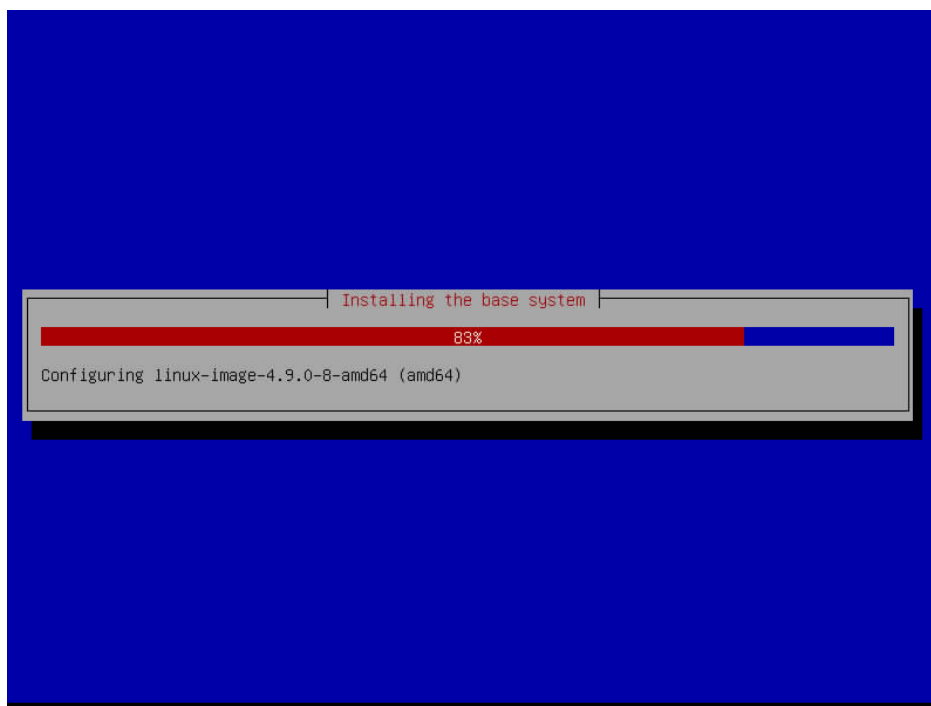
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none">• ON：使能VLAN• OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

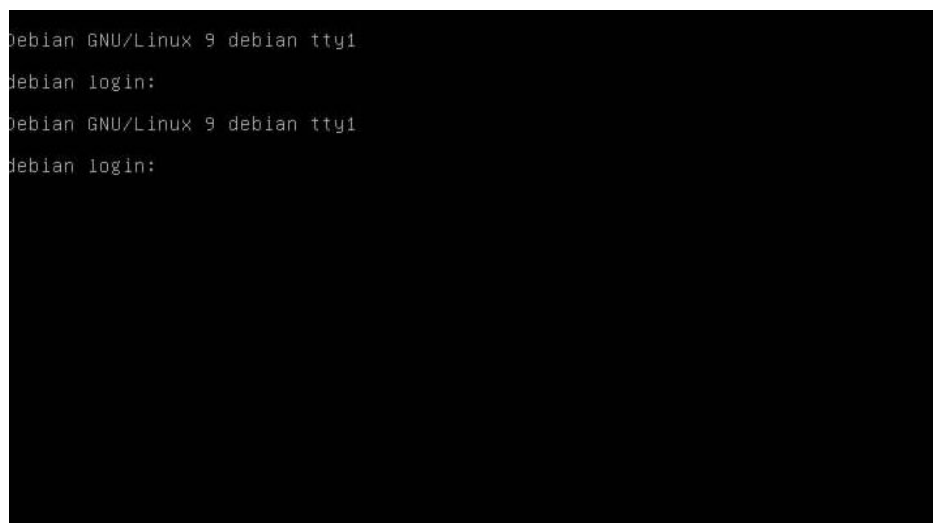
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如[图3-445](#)所示。

图 3-445 初始化系统



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统，如[图3-446](#)所示。

图 3-446 部署完成



----结束

3.3.1.10.2 自定义模式安装 Debian 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-447所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

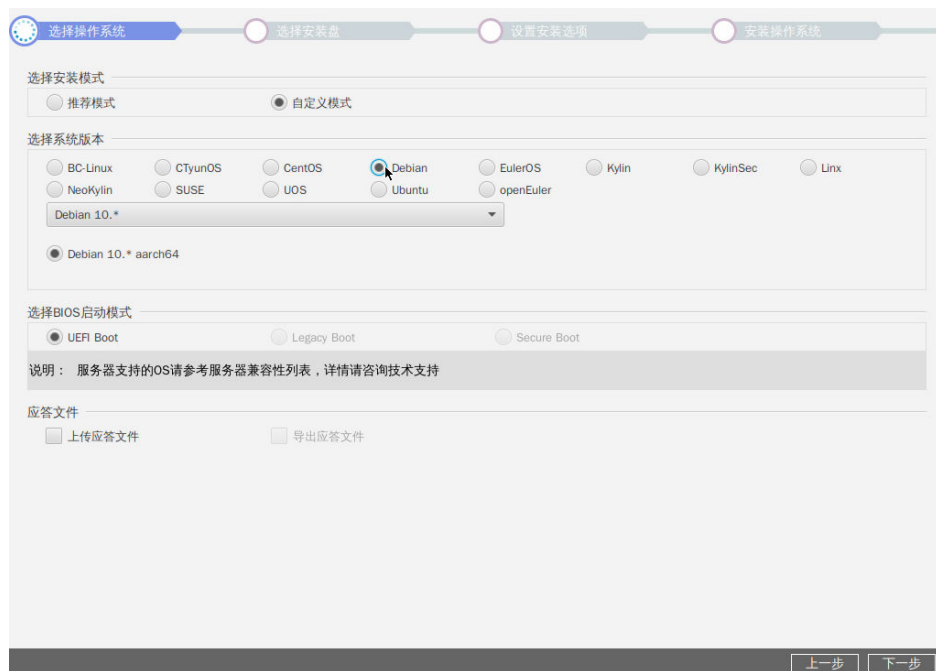
图 3-447 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-448所示。

图 3-448 部署 OS 主界面



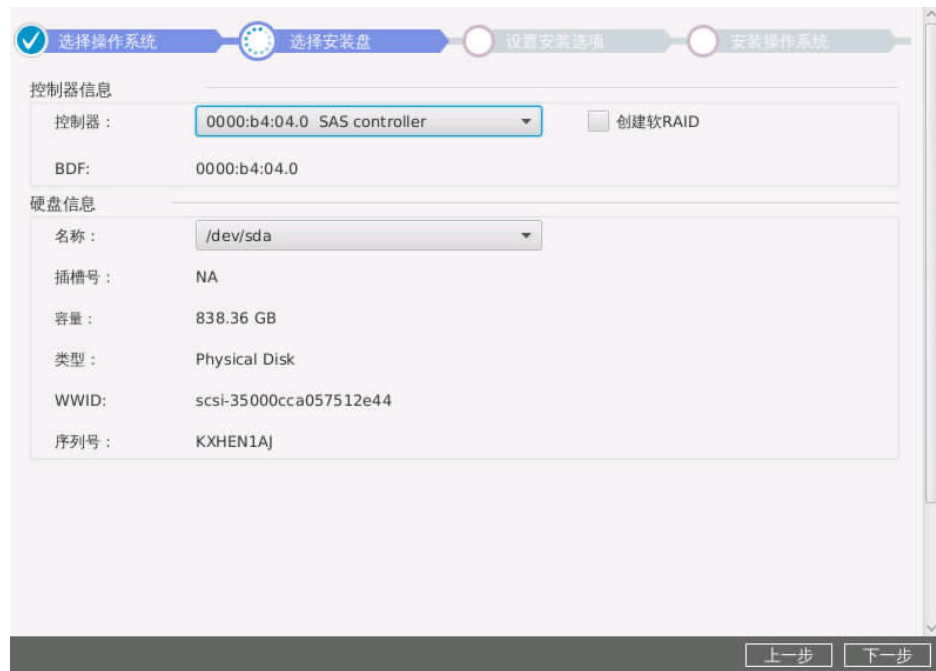
步骤3 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如图3-449所示。

图 3-449 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Debian操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

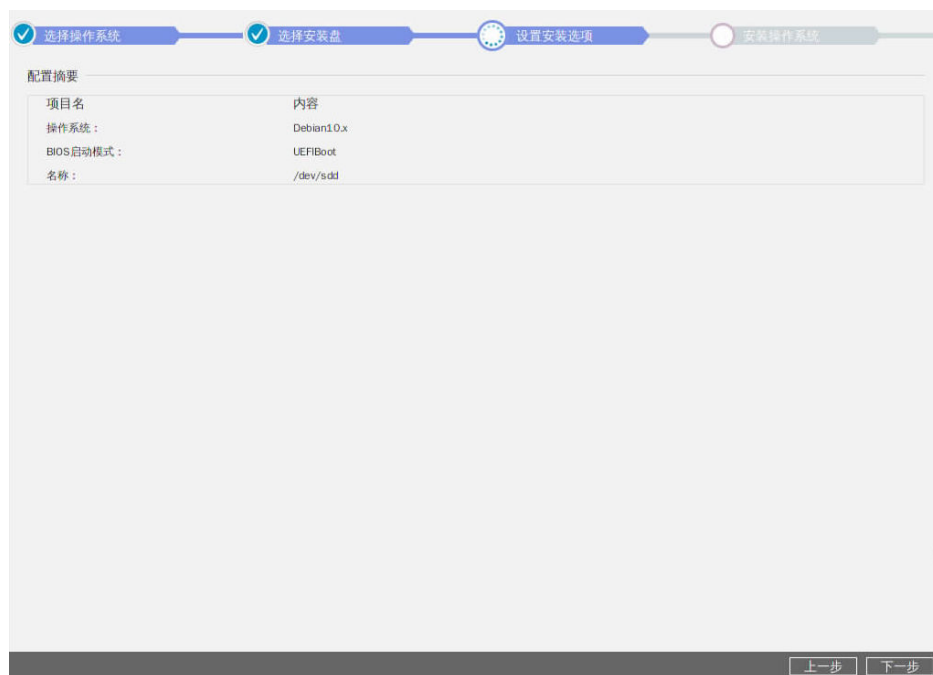
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-450](#)所示。

图 3-450 配置摘要



步骤7 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如[图3-451](#)所示。

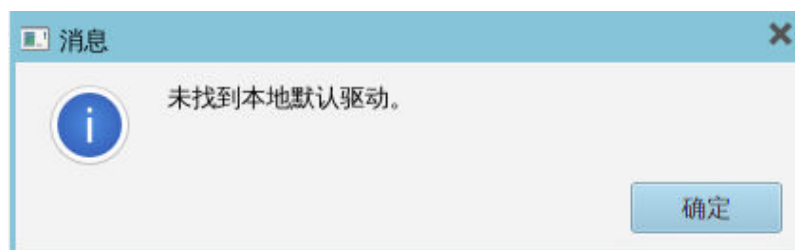
图 3-451 配置兼容性



步骤8 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如[图9](#)消息提示。

图 3-452 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-453。

图 3-453 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-454所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-454 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

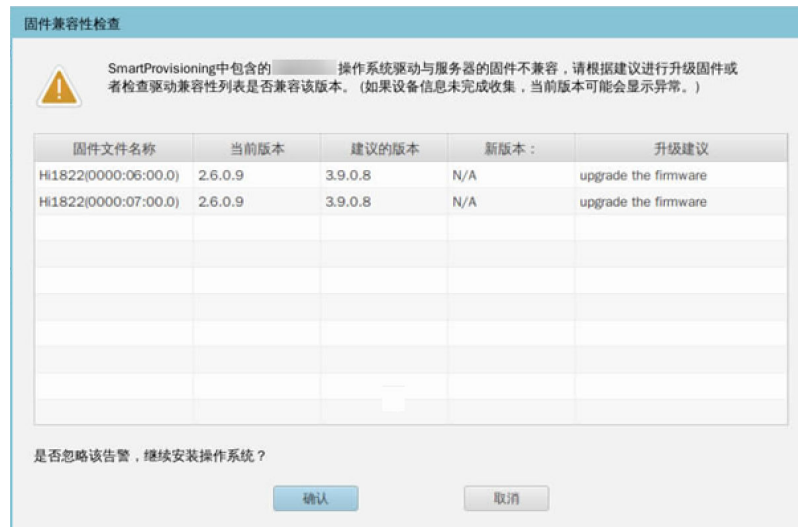
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-455所示的提示框。

图 3-455 提示框



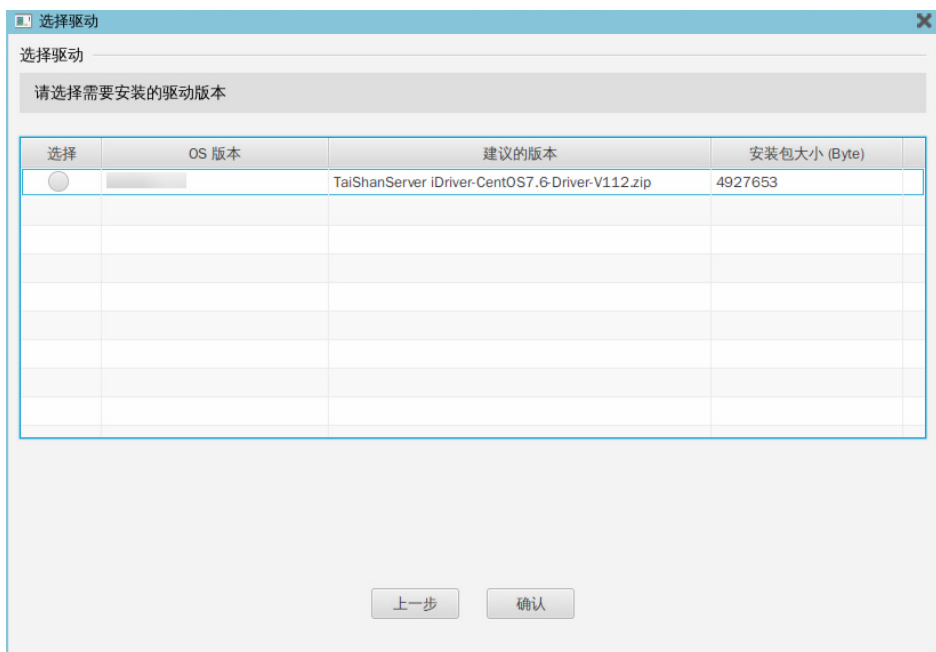
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-456所示

图 3-456 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-457所示。

图 3-457 选择驱动

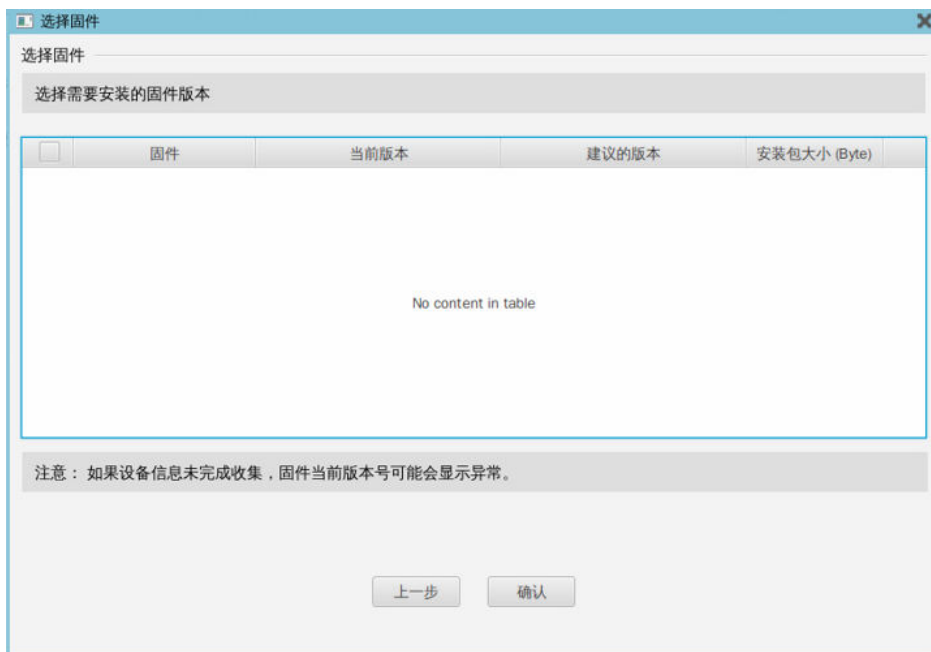


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-458](#)所示。

图 3-458 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-459](#)所示。

图 3-459 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-460所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-460 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-461所示。

图 3-461 虚拟光驱

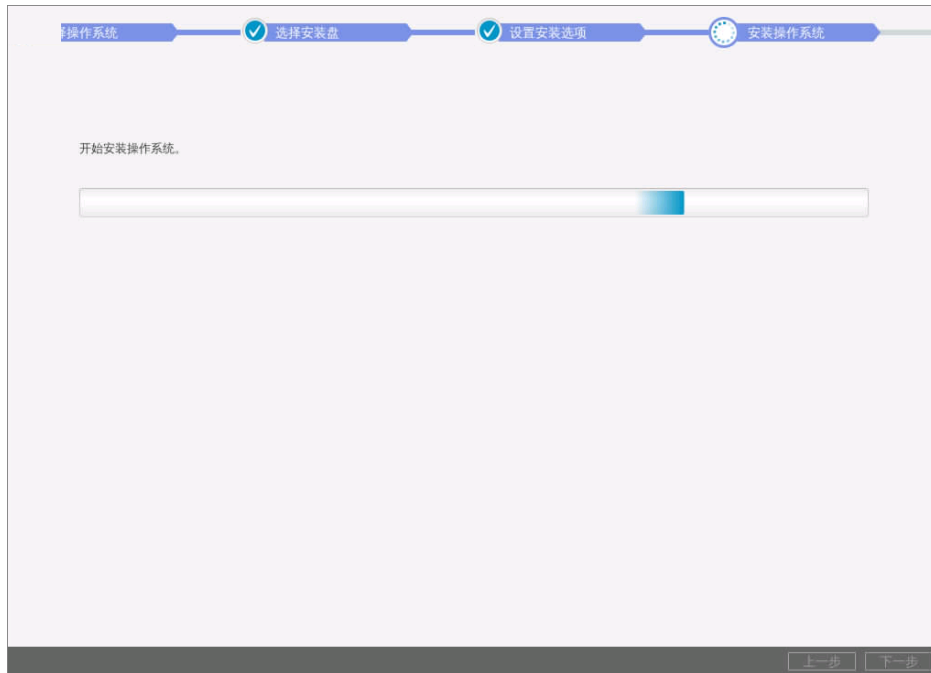


- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-462所示。

图 3-462 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

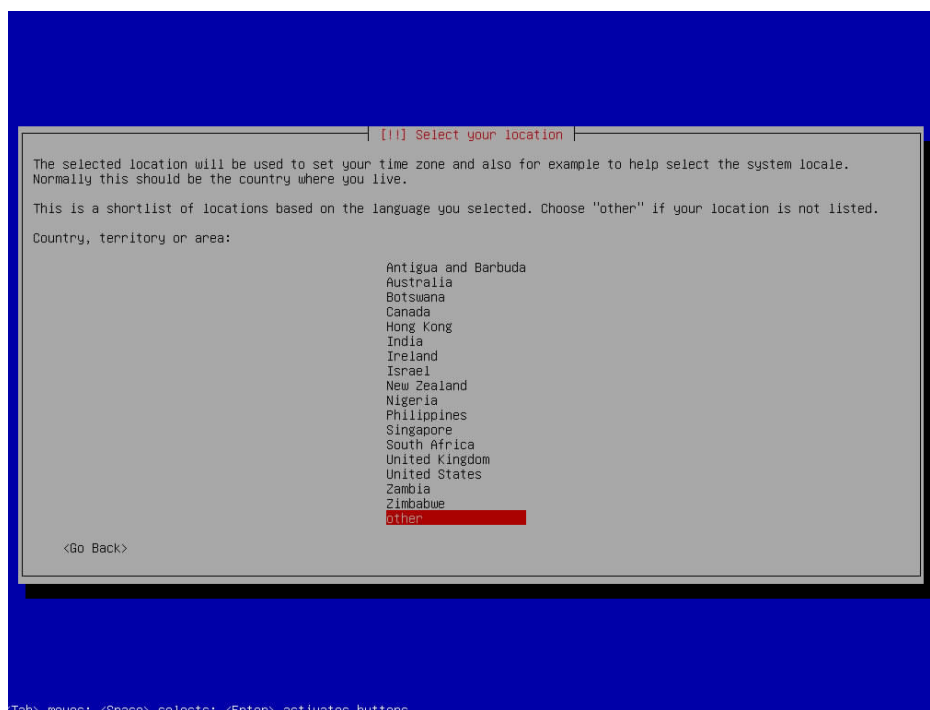
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，进入语言配置界面，如图3-463所示。

图 3-463 语言配置界面（1）



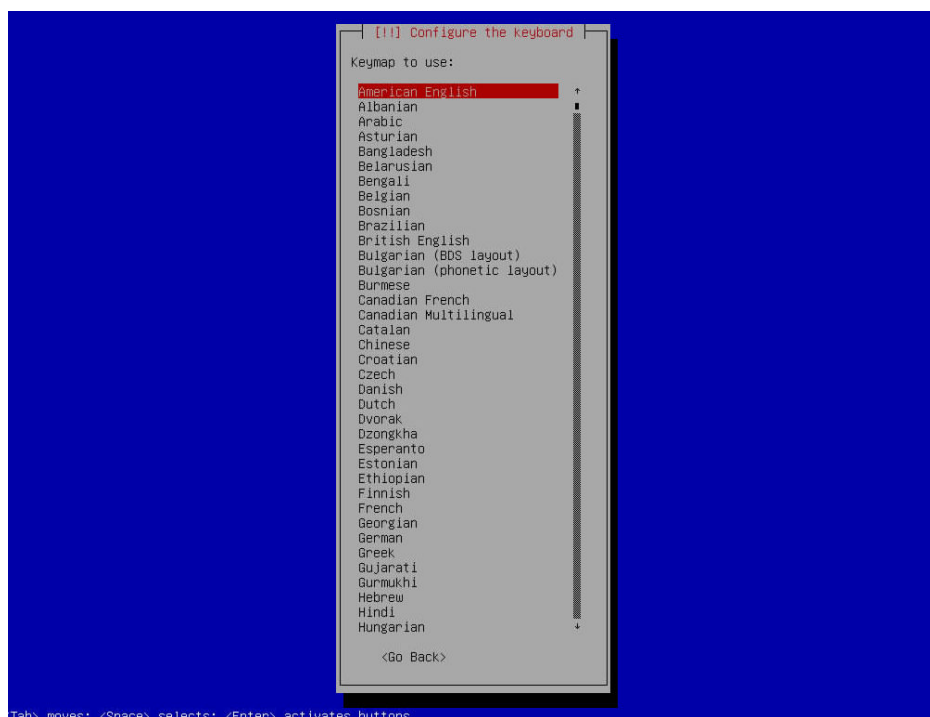
2. 依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-464 语言配置界面（2）



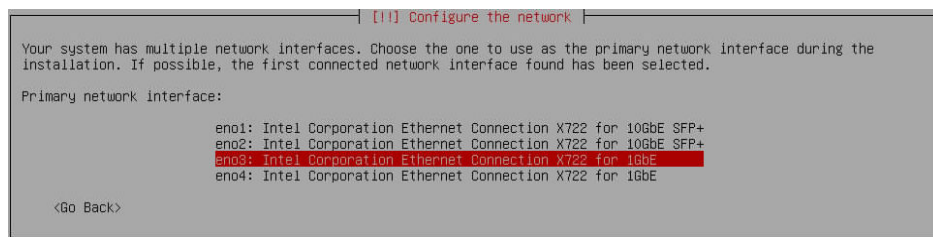
3. 进入键盘配置界面，选择“American English”，按“Enter”。

图 3-465 键盘配置界面



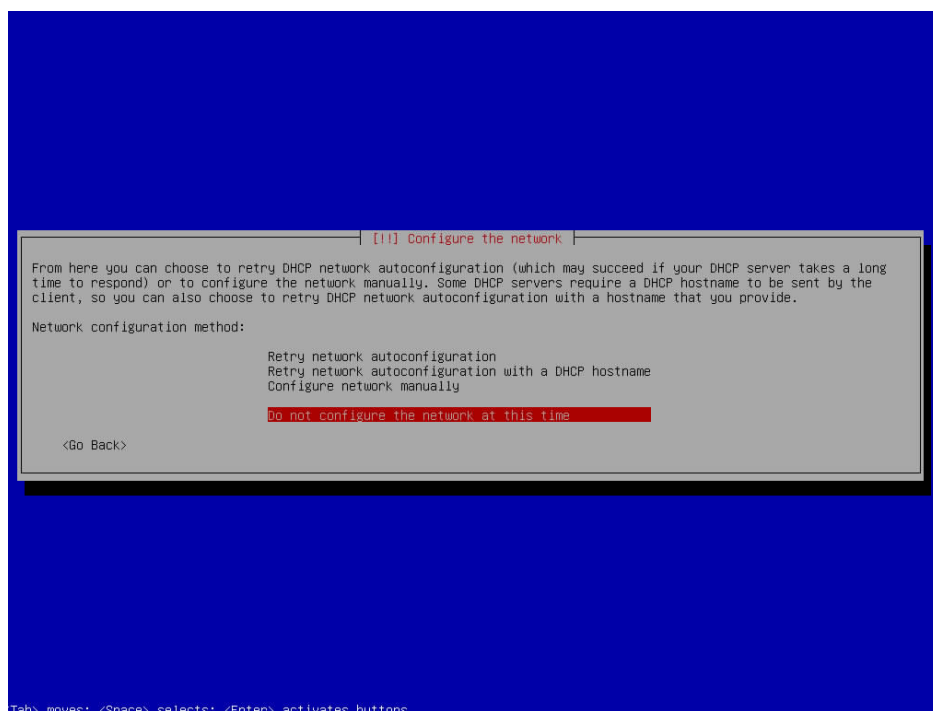
4. 进入网络配置界面，选择暂不配置网络，待进入OS后再进行配置。
 - a. 选择“eno1: Intel Corporation Ethernet Connection X722 for 10GbE SPF +”，按“Enter”。

图 3-466 网络配置界面 1



- b. 选择“Do not configure the network at this time”，按“Enter”。

图 3-467 网络配置界面 2



5. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-468 用户配置界面 1

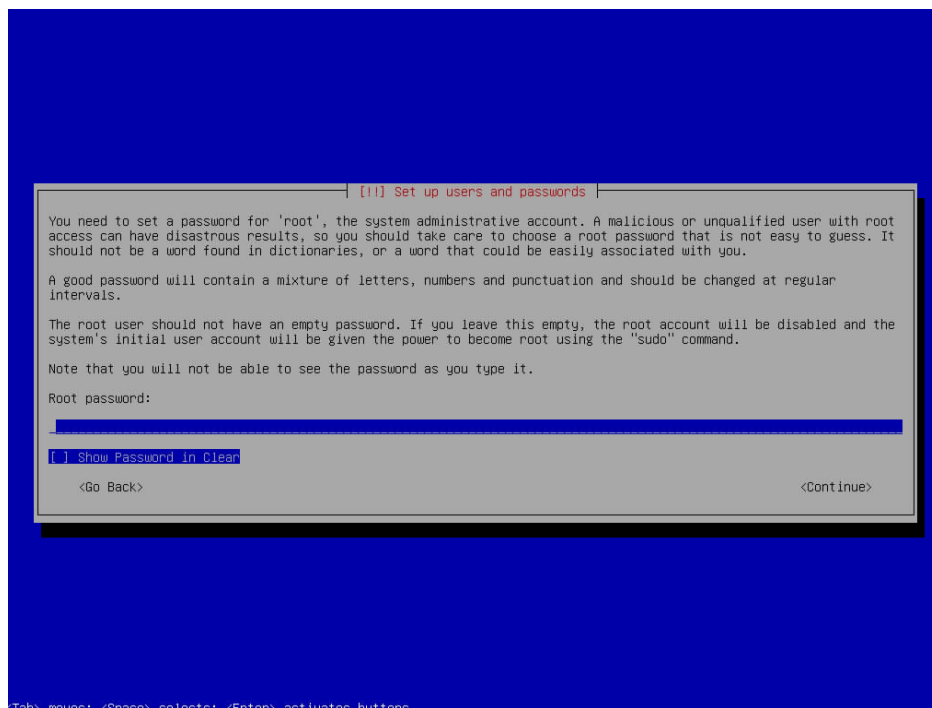
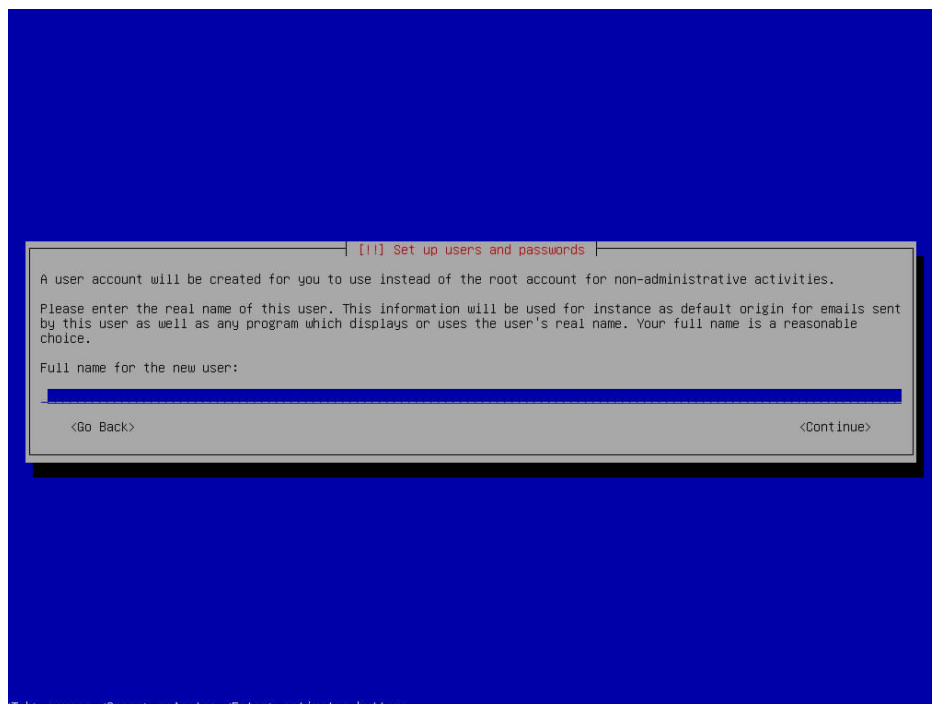
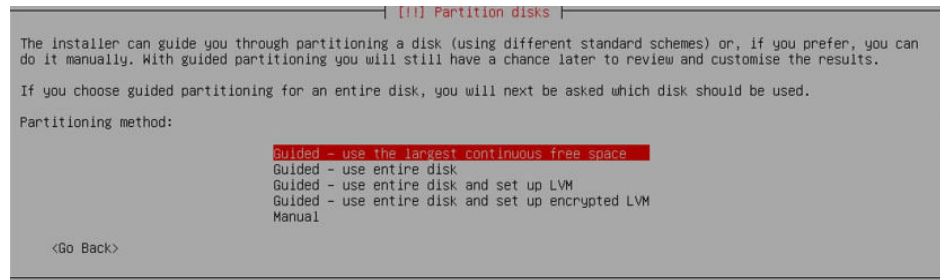


图 3-469 用户配置界面 2



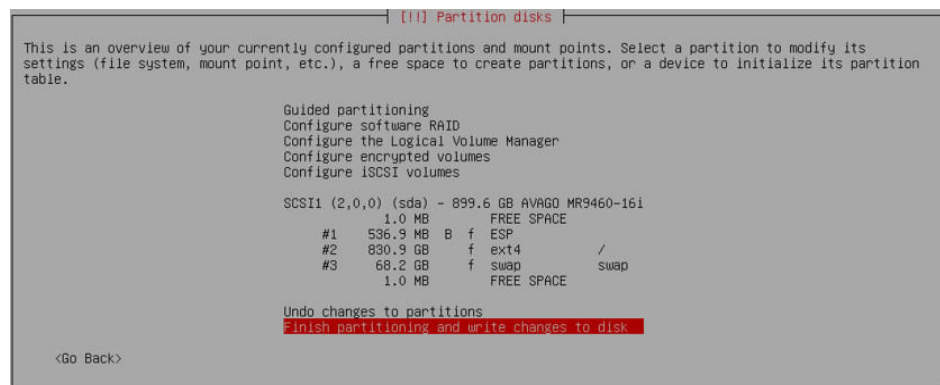
6. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“Enter”，进行硬盘分区。

图 3-470 分区界面



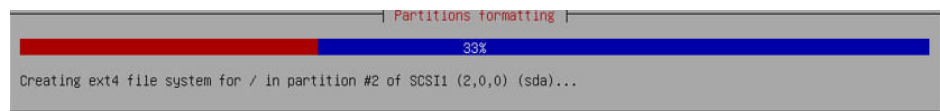
7. 进入分区硬盘选择界面，选择和步骤5中选择的大小一致的硬盘。

图 3-471 选择硬盘



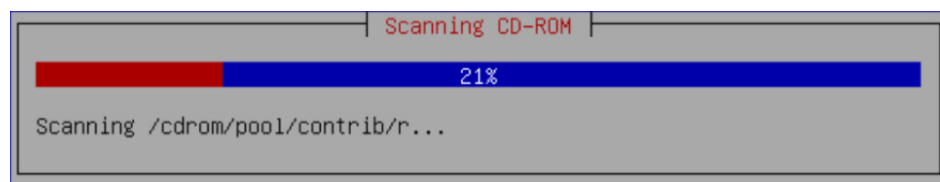
8. 开始进行硬盘分区，如图3-472所示。

图 3-472 硬盘分区



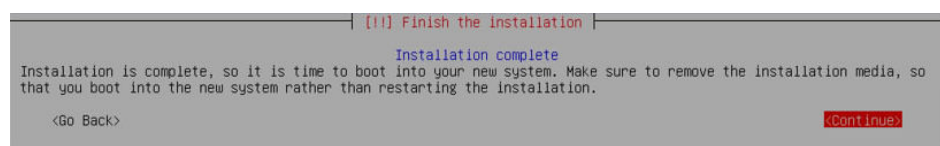
9. 系统开始进行安装，如图3-473所示。

图 3-473 安装操作系统



10. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-474 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.11 安装 Linux 操作系统

3.3.1.11.1 默认模式安装 Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-475](#)所示。


- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

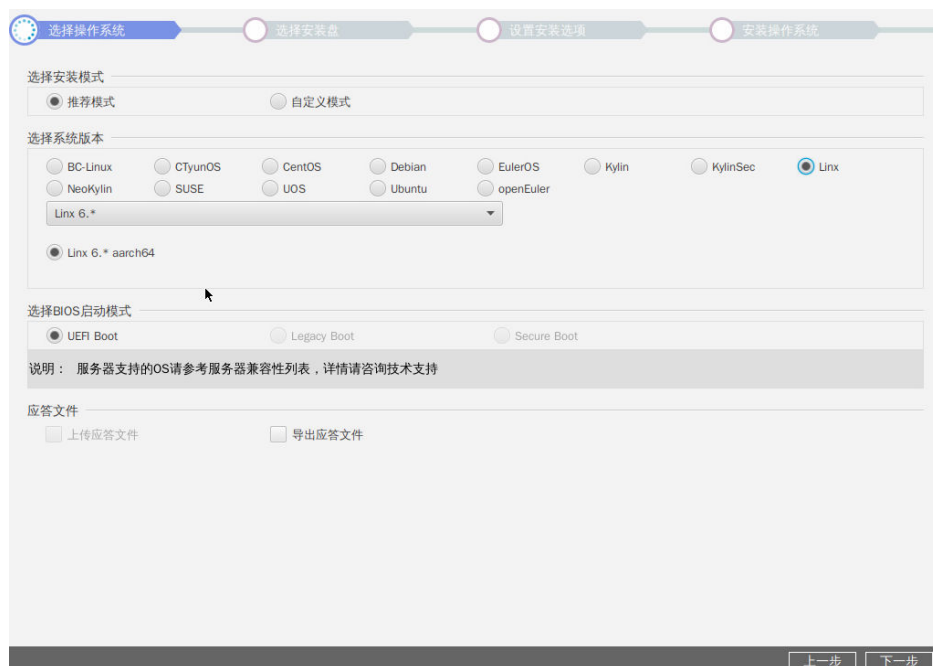
图 3-475 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如[图3-476](#)所示。

图 3-476 部署 OS 主界面



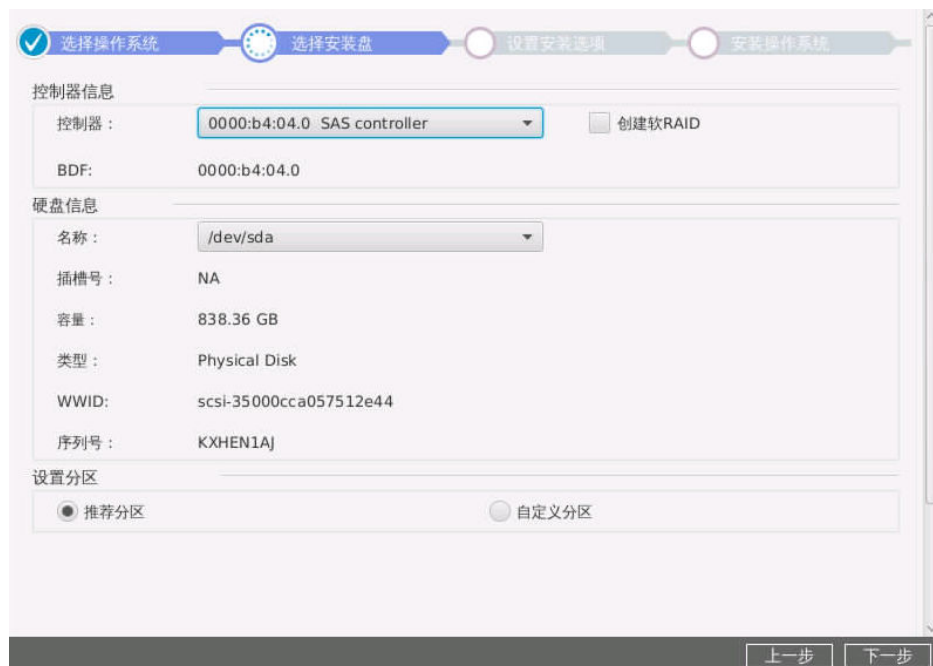
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-477 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-478所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

图 3-478 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-479所示。

图 3-479 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区

选择操作系统 选择安装盘 设置安装选项 安装操作系统

设置管理员密码

* 密码:

* 确认密码:

设置系统区域和键盘

* 语言: Simplified Chinese

* 键盘: U.S. English

* 时区: America/New_York

设置系统序列号

序列号:

上一步 下一步

说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

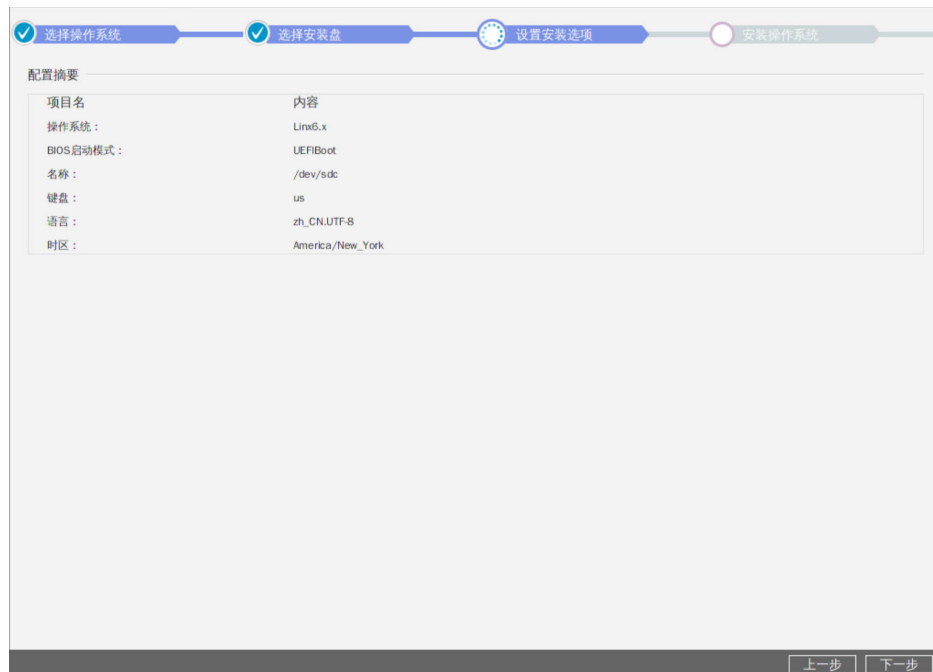
进入如[图3-480](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-480 提示框



步骤8 单击“下一步”。
进入配置摘要界面，如图3-481所示。

图 3-481 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-482所示。

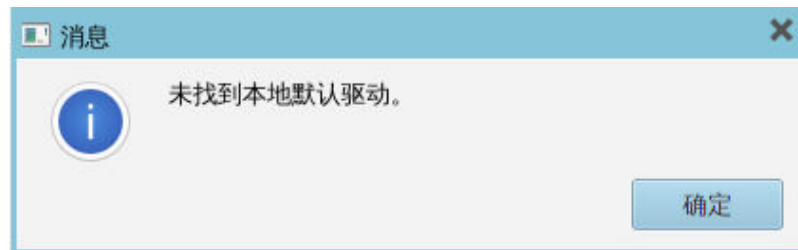
图 3-482 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

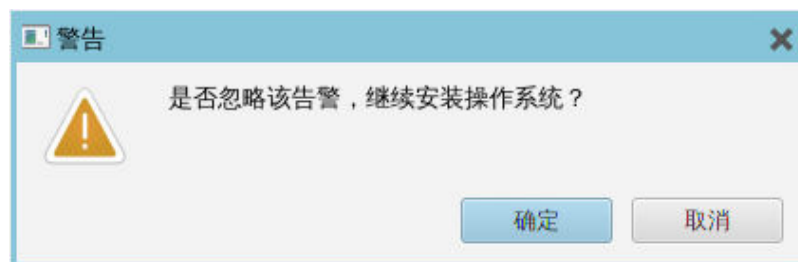
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-483 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-484。

图 3-484 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-485所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-485 光驱



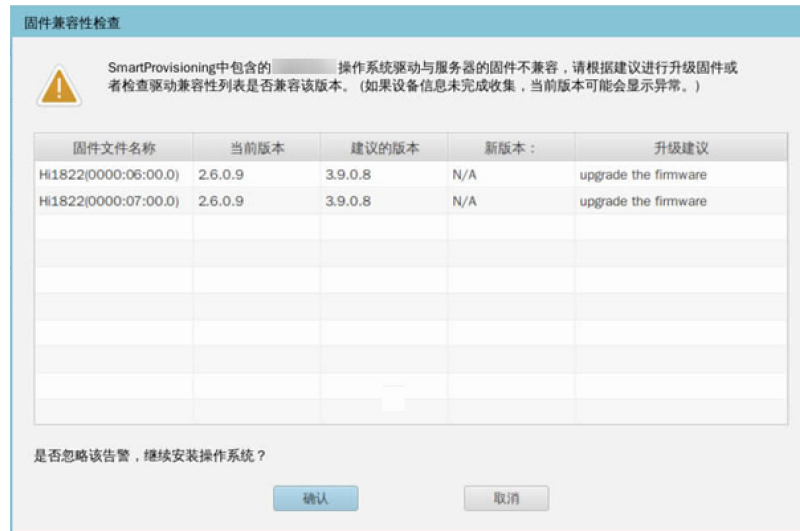
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-486所示的提示框。

图 3-486 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-487所示

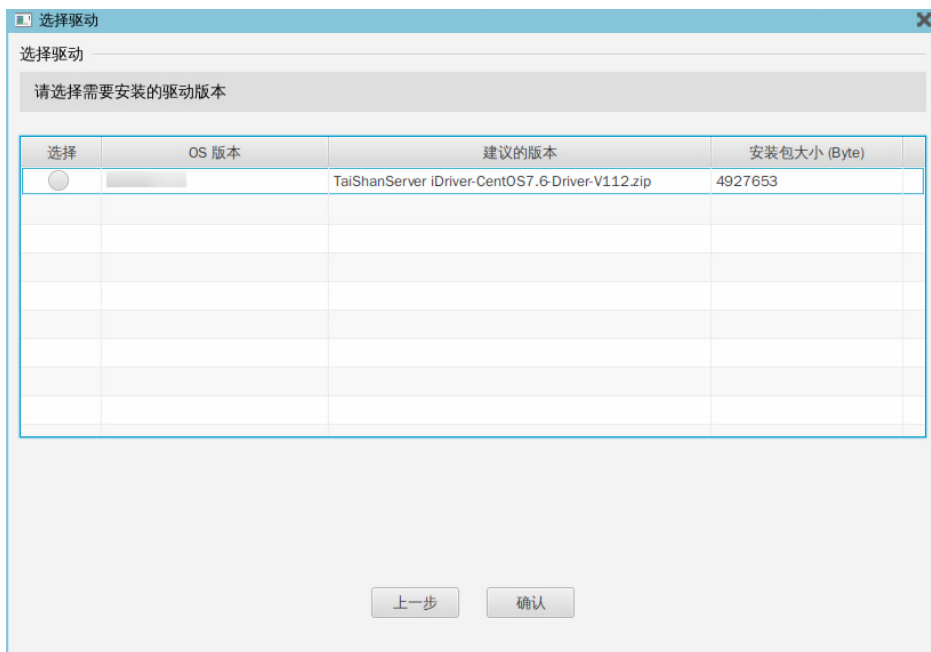
图 3-487 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-488所示。

图 3-488 选择驱动

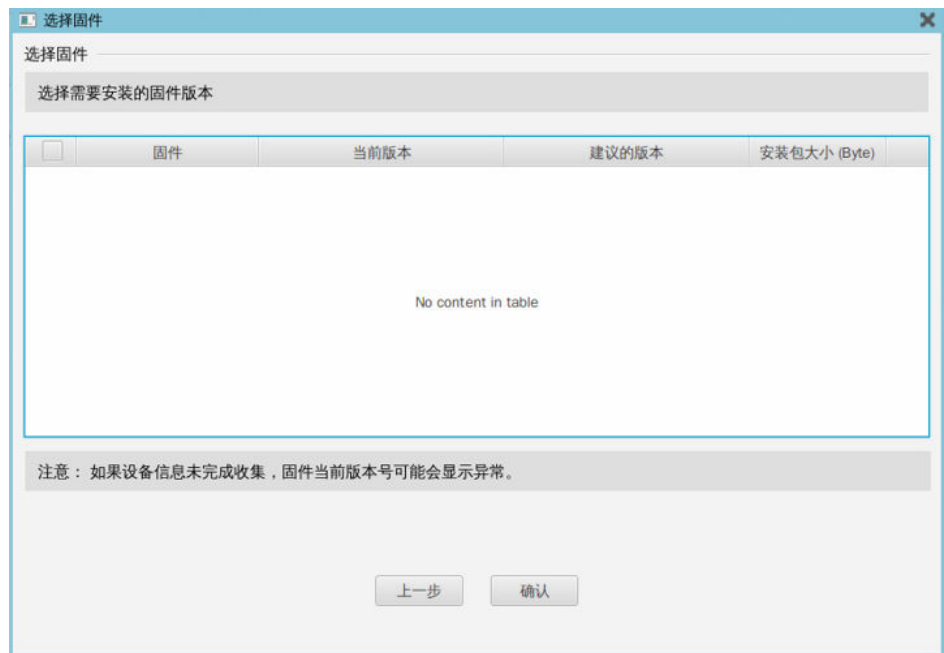


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-489所示。

图 3-489 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-490所示。

图 3-490 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-491所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-491 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-492所示。

图 3-492 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-493所示。

图 3-493 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-494 导出应答文件到 U 盘

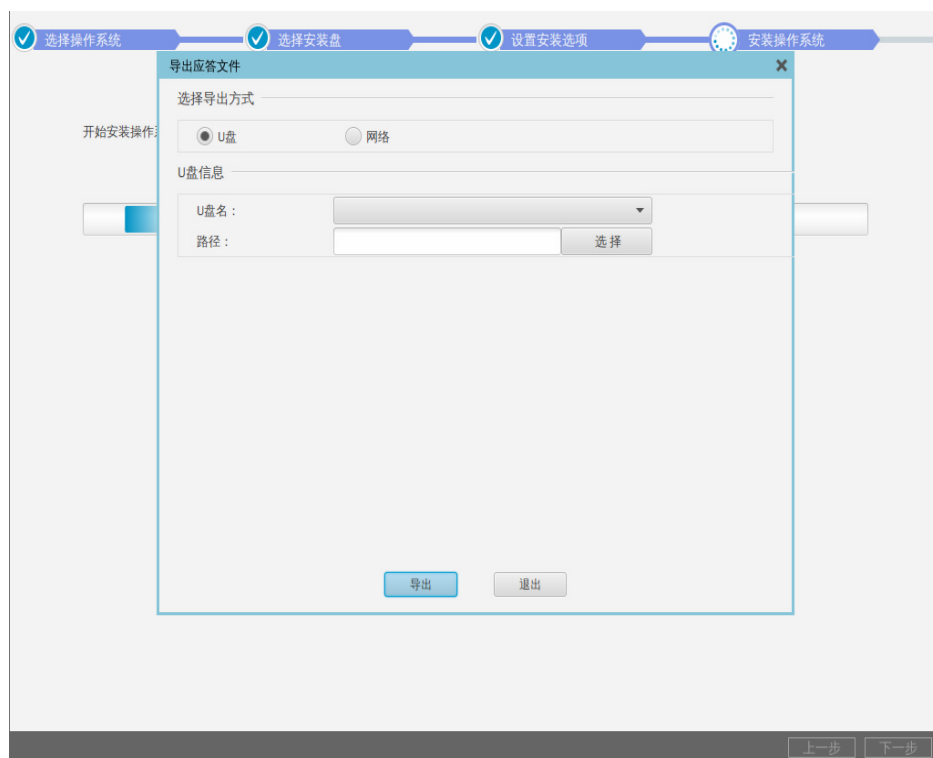


图 3-495 导出应答文件到网络



表 3-11 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

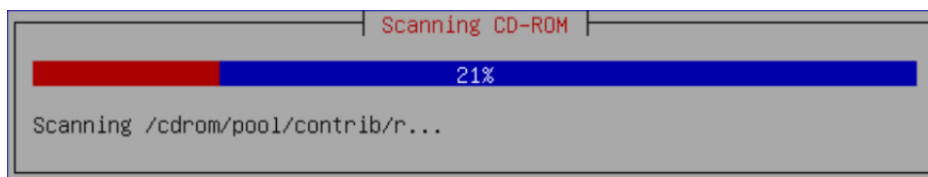
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none">● ON：使能VLAN● OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如[图3-496](#)所示。

图 3-496 初始化系统



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统，如[图3-497](#)所示。

图 3-497 部署完成



----结束

3.3.1.11.2 自定义模式安装 Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-498](#)所示。

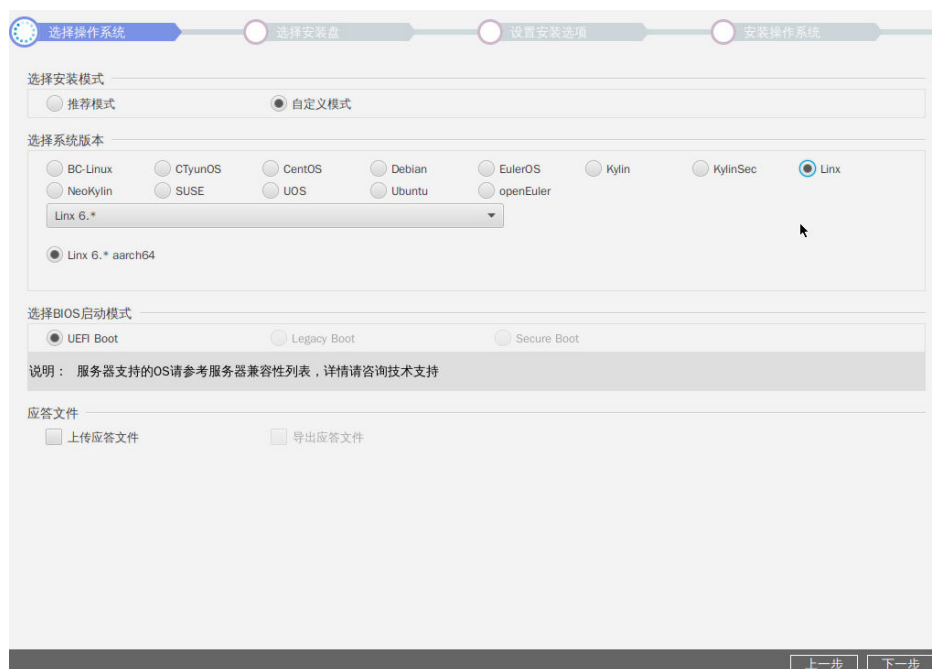
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-498 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-499所示。

图 3-499 部署 OS 主界面



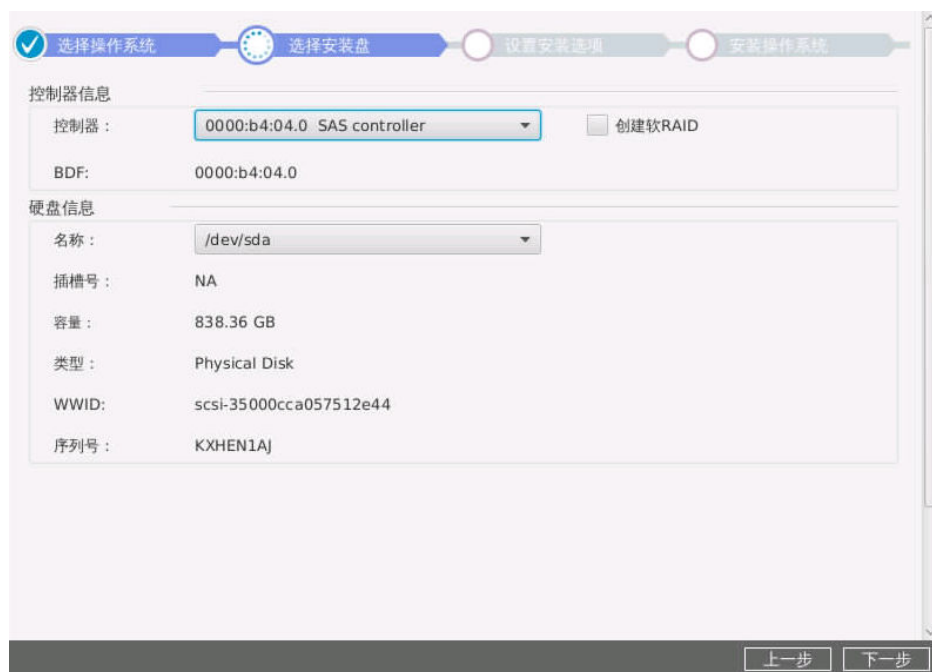
步骤3 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-500](#)所示。

图 3-500 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“创建软RAID”。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

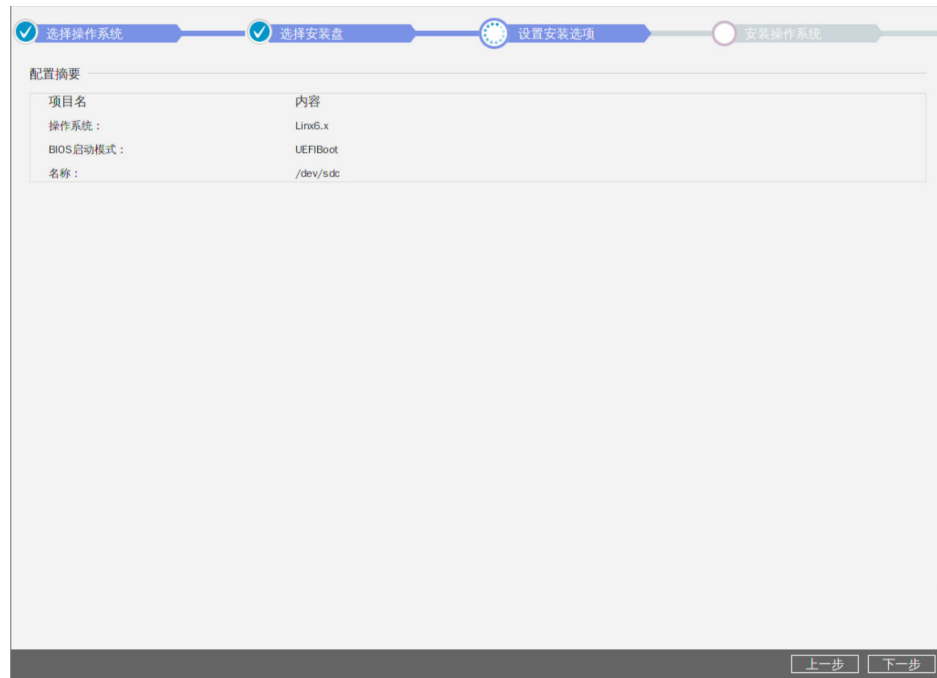
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-501](#)所示。

图 3-501 配置摘要



步骤7 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-502所示。

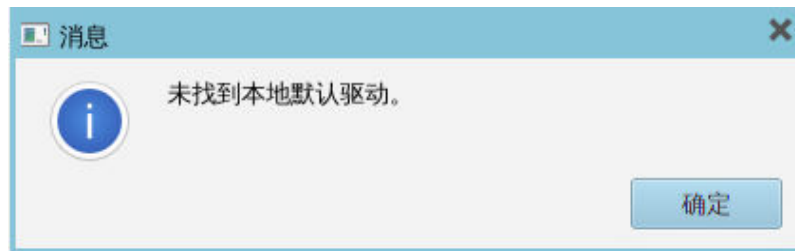
图 3-502 配置兼容性



步骤8 选择驱动安装方式。

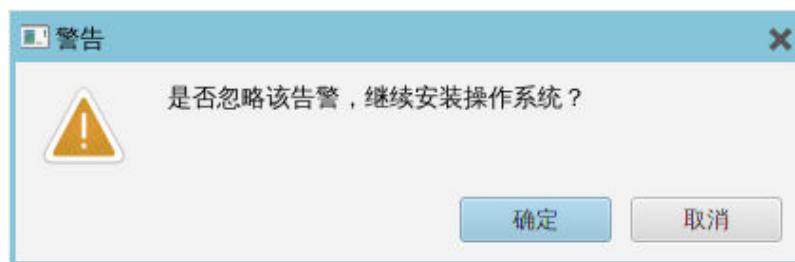
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-503 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-504。

图 3-504 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-505所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-505 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

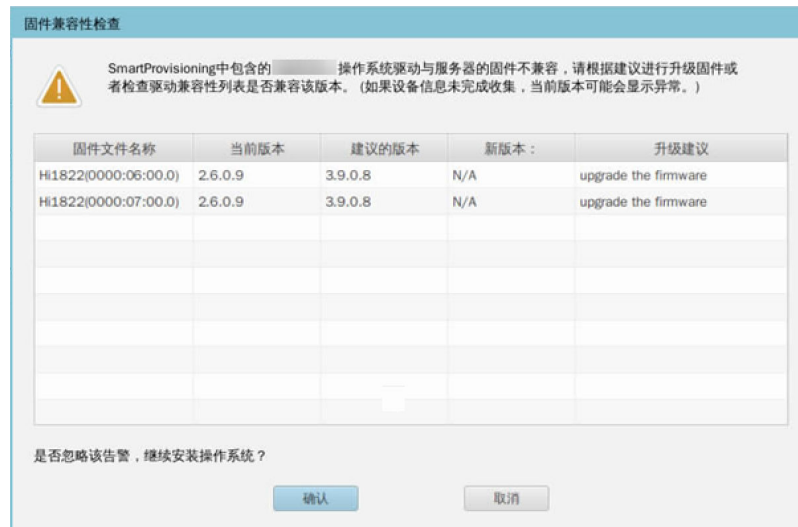
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-506所示的提示框。

图 3-506 提示框



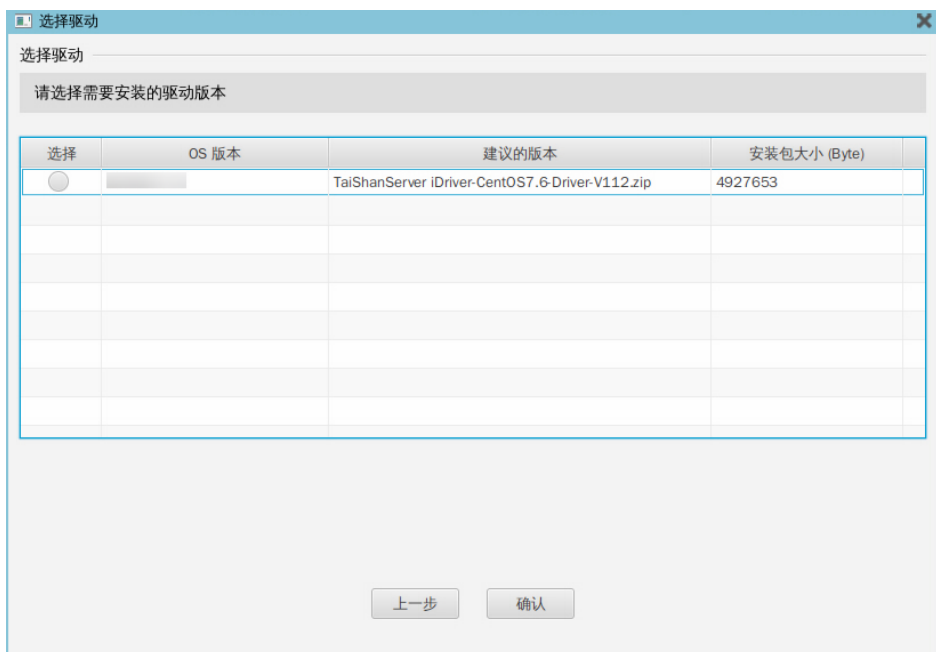
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-507所示

图 3-507 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-508所示。

图 3-508 选择驱动

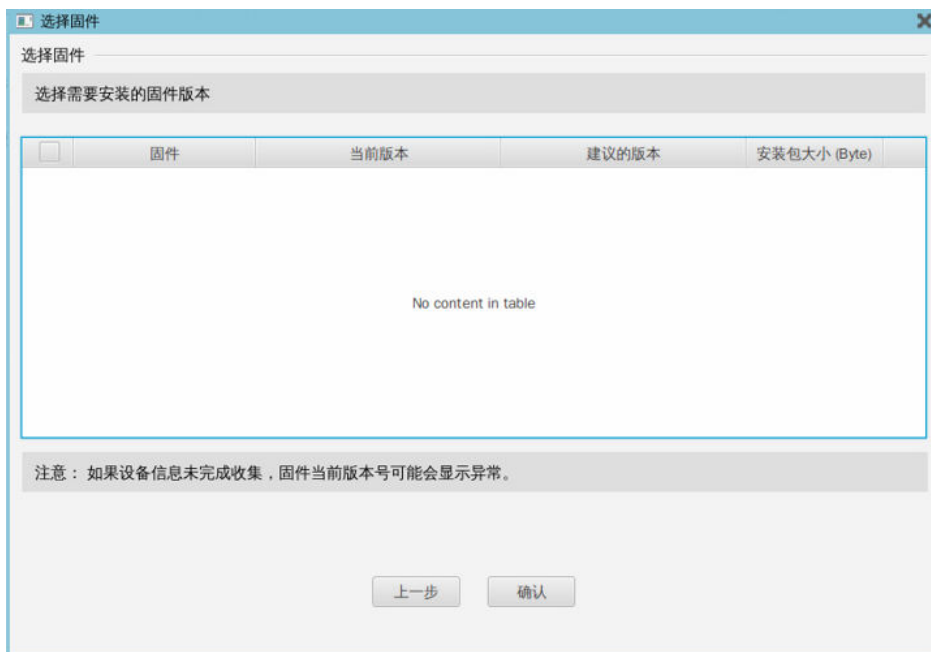


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-509](#)所示。

图 3-509 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-510](#)所示。

图 3-510 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-511所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-511 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-512所示。

图 3-512 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-513所示。

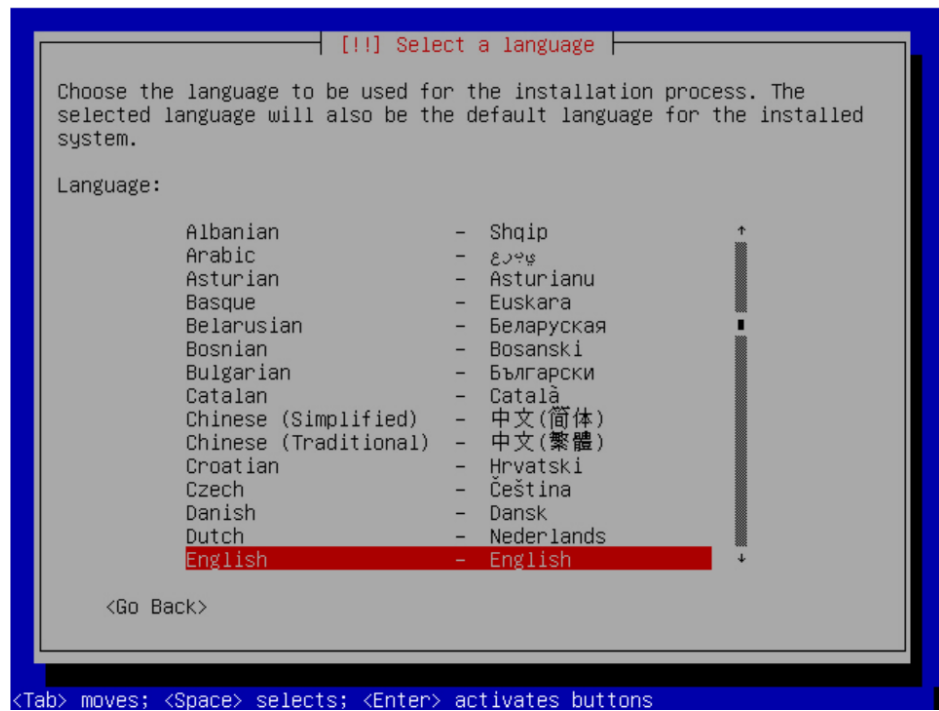
图 3-513 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

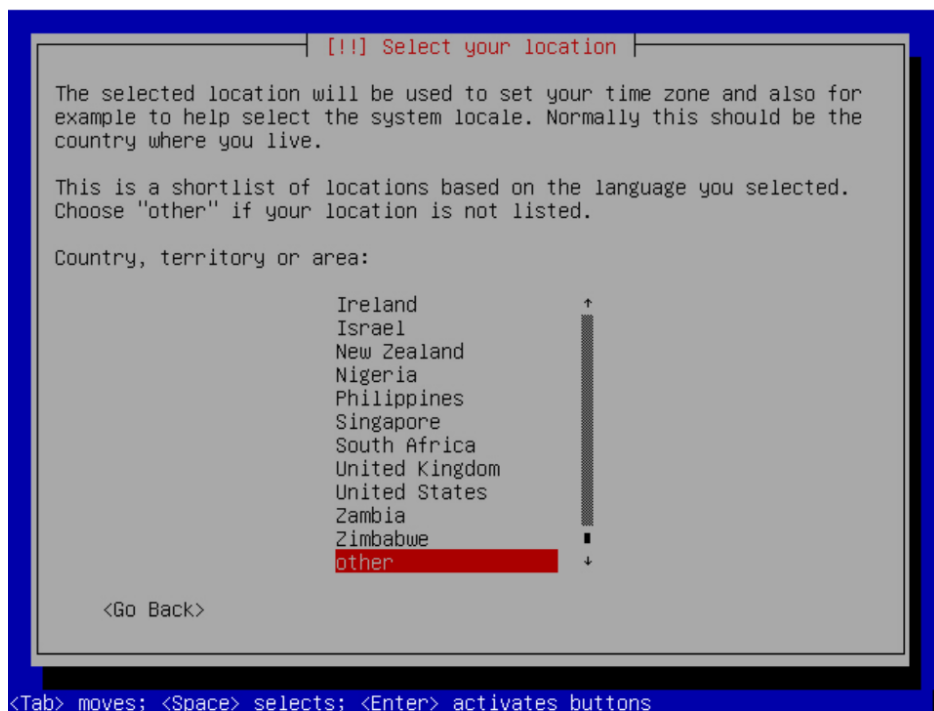
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，进入语言配置界面，如图3-514所示。

图 3-514 语言配置界面（1）



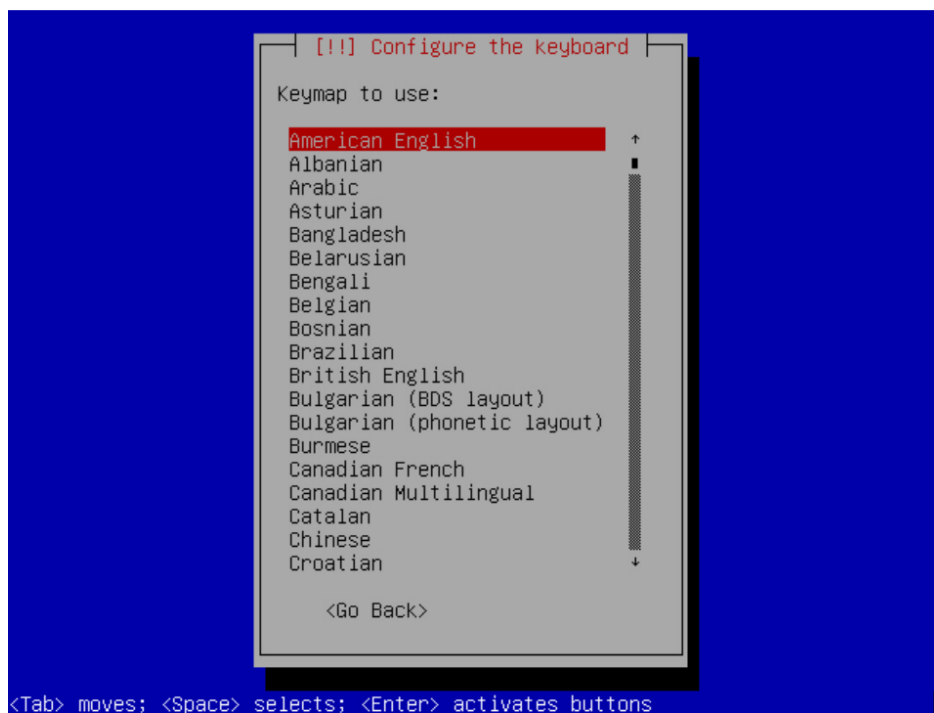
2. 依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-515 语言配置界面 (2)



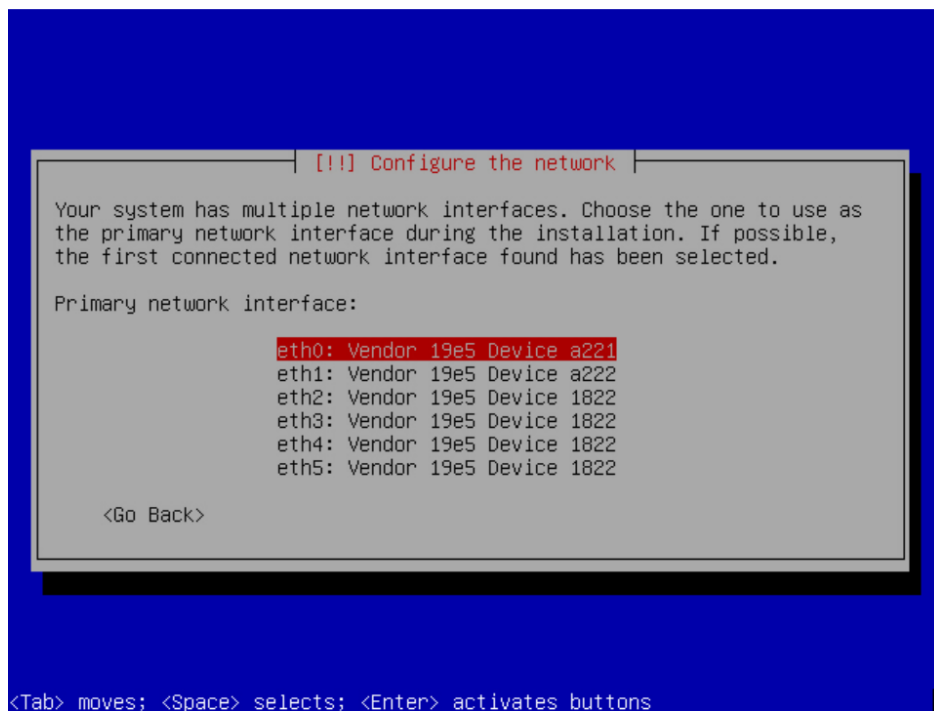
3. 进入键盘配置界面，选择“American English”，按“Enter”。

图 3-516 键盘配置界面



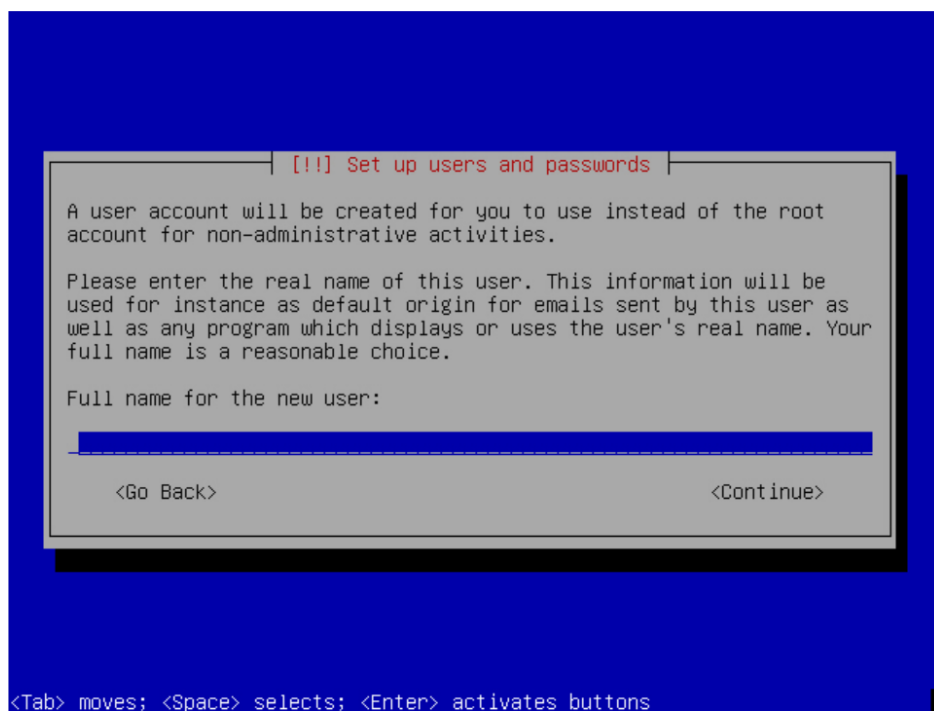
4. 进入网络配置界面，选择配置网络，按“Enter”。

图 3-517 网络配置界面 1



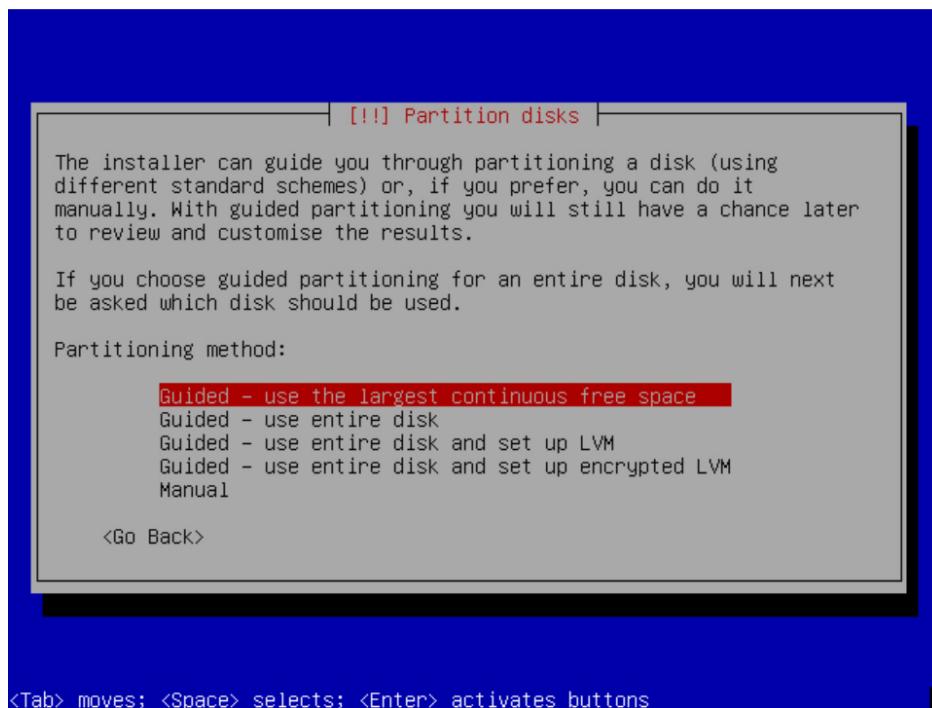
5. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-518 用户配置界面



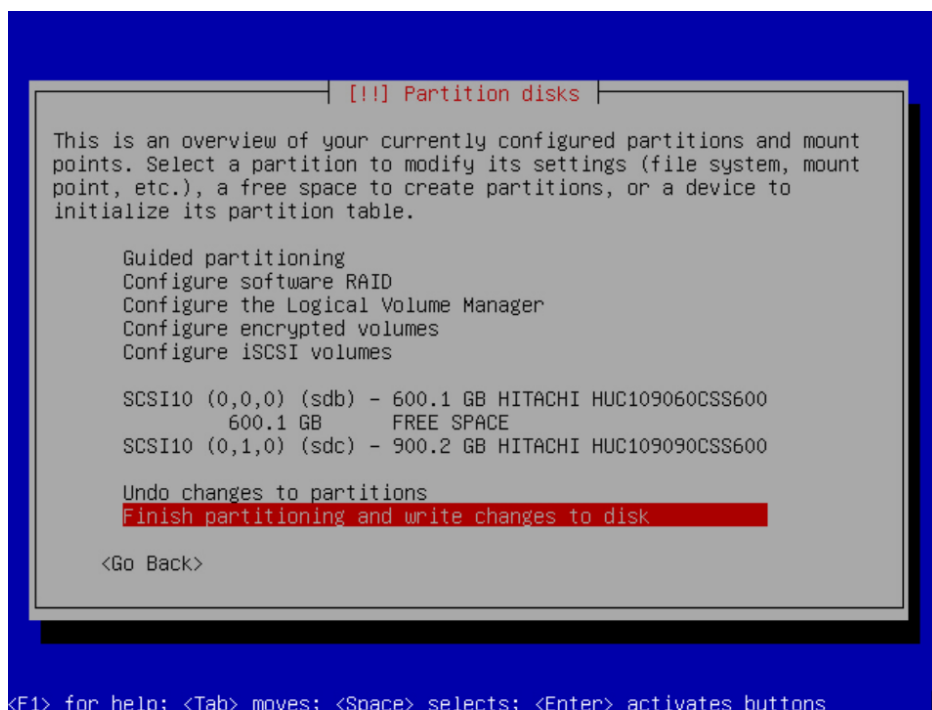
6. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“Enter”，进行硬盘分区。

图 3-519 分区界面



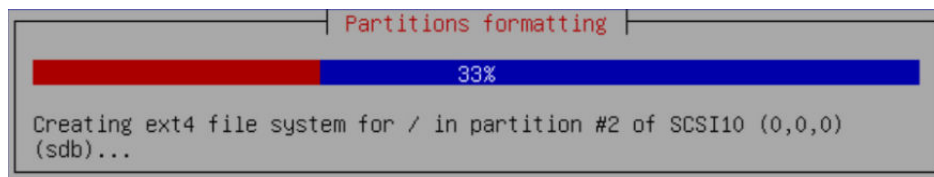
7. 进入分区硬盘选择界面，选择和步骤5中选择的大小一致的硬盘。

图 3-520 选择硬盘



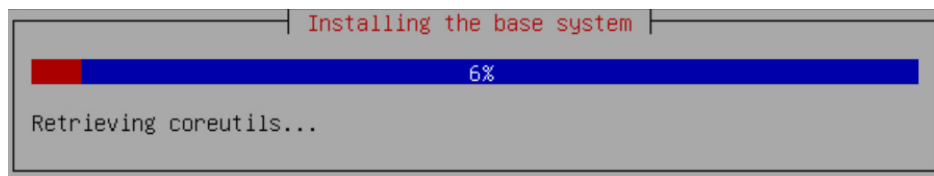
8. 开始进行硬盘分区，如图3-521所示。

图 3-521 硬盘分区



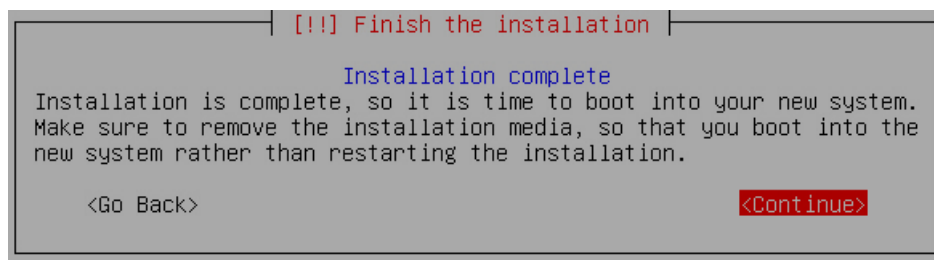
9. 系统开始进行安装，如[图3-522](#)所示。

图 3-522 安装操作系统



10. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-523 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.12 安装 UOS 操作系统

3.3.1.12.1 默认模式安装 UOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-524](#)所示。

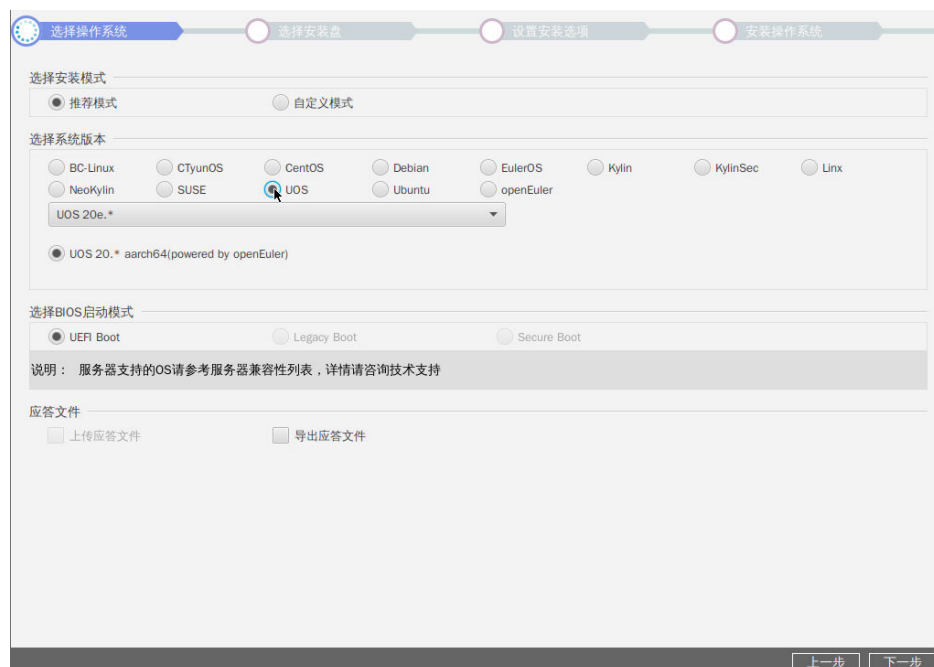
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-524 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-525所示。

图 3-525 部署 OS 主界面



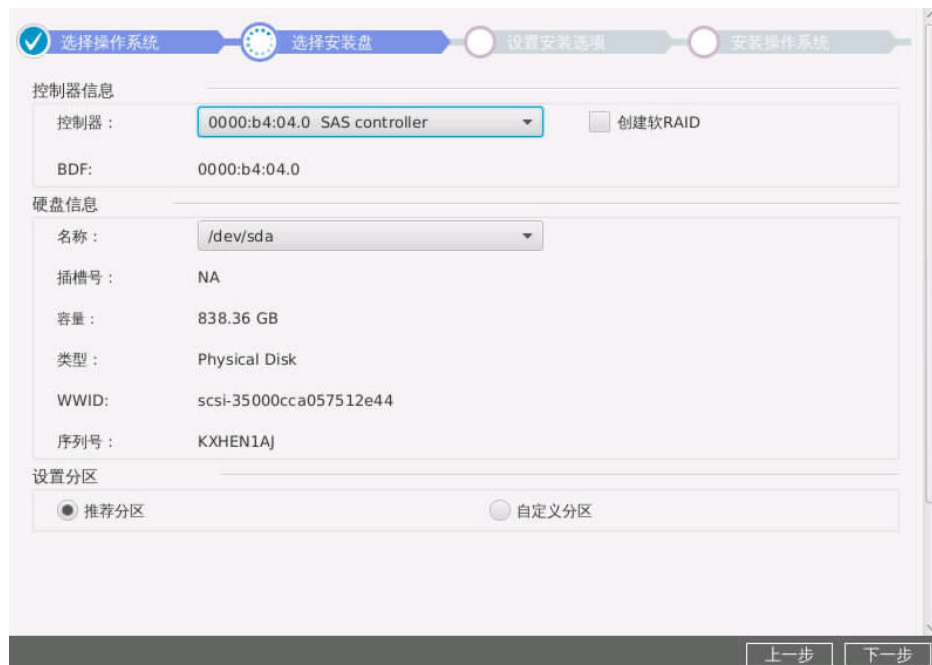
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的系统请参考[表 支持安装的系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-526 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-527](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区分数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

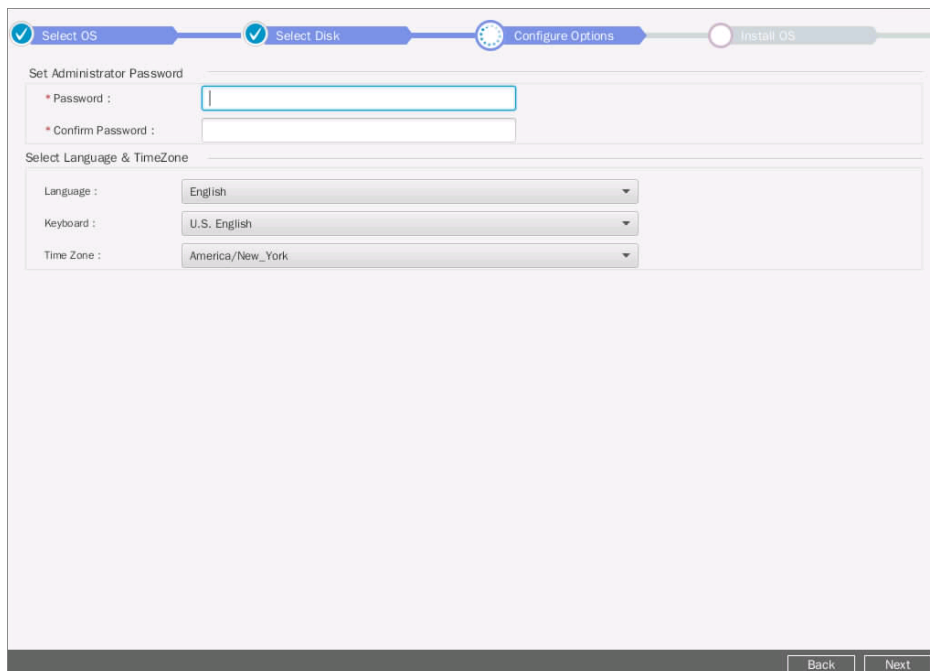
图 3-527 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-528所示。

图 3-528 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入“设置安装选项”界面，如图3-529所示。

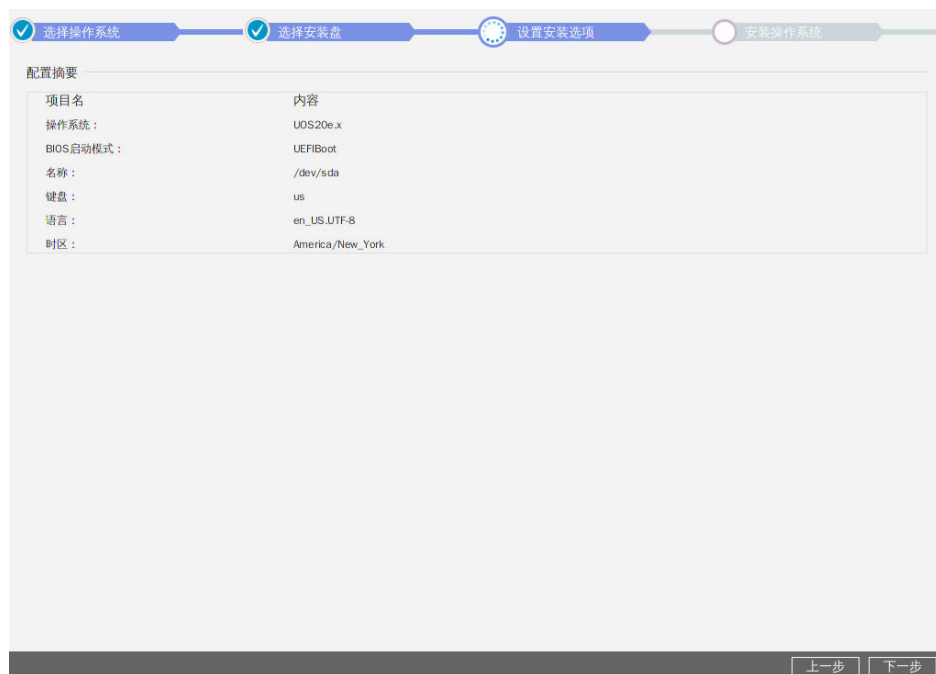
图 3-529 设置安装选项



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-530所示。

图 3-530 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-531所示。

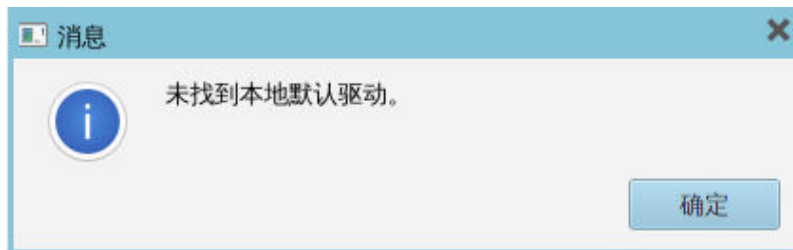
图 3-531 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

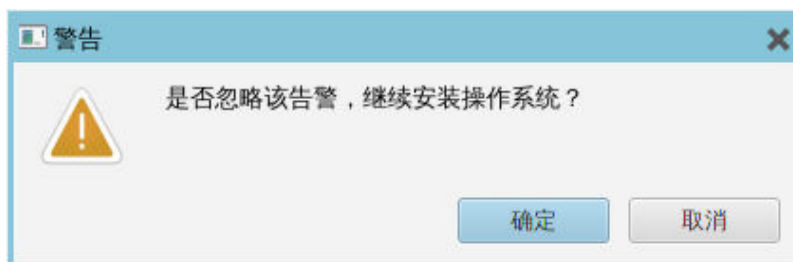
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-532 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-533。

图 3-533 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-534所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-534 光驱



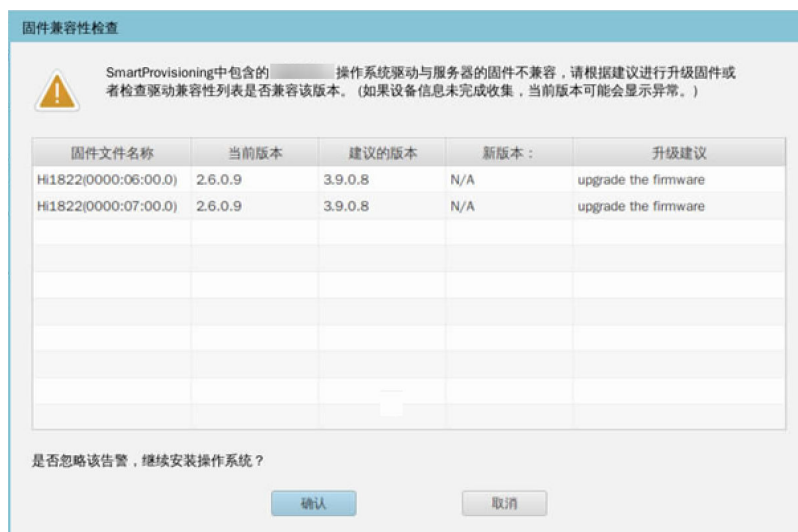
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-535所示的提示框。

图 3-535 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-536所示

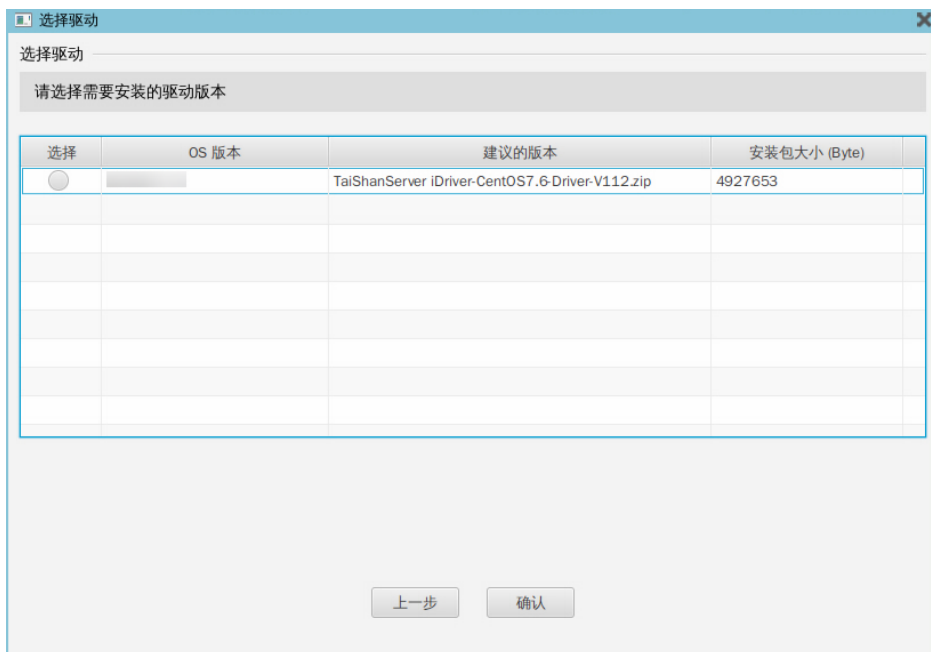
图 3-536 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-537所示。

图 3-537 选择驱动

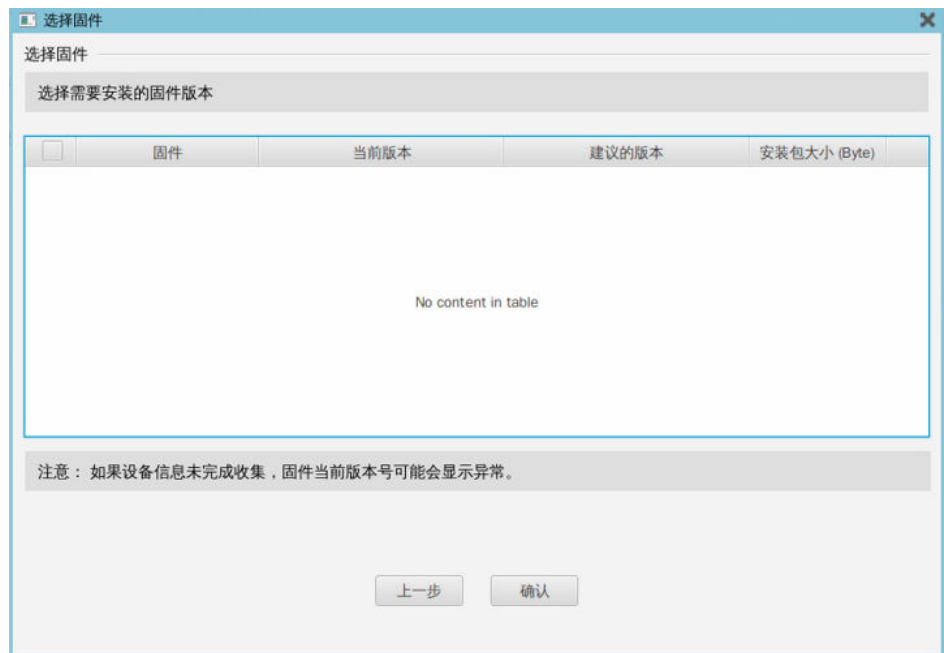


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-538所示。

图 3-538 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-539所示。

图 3-539 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-540所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-540 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-541所示。

图 3-541 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-542 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如[图3-543](#)所示。

图 3-543 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-544 导出应答文件到 U 盘

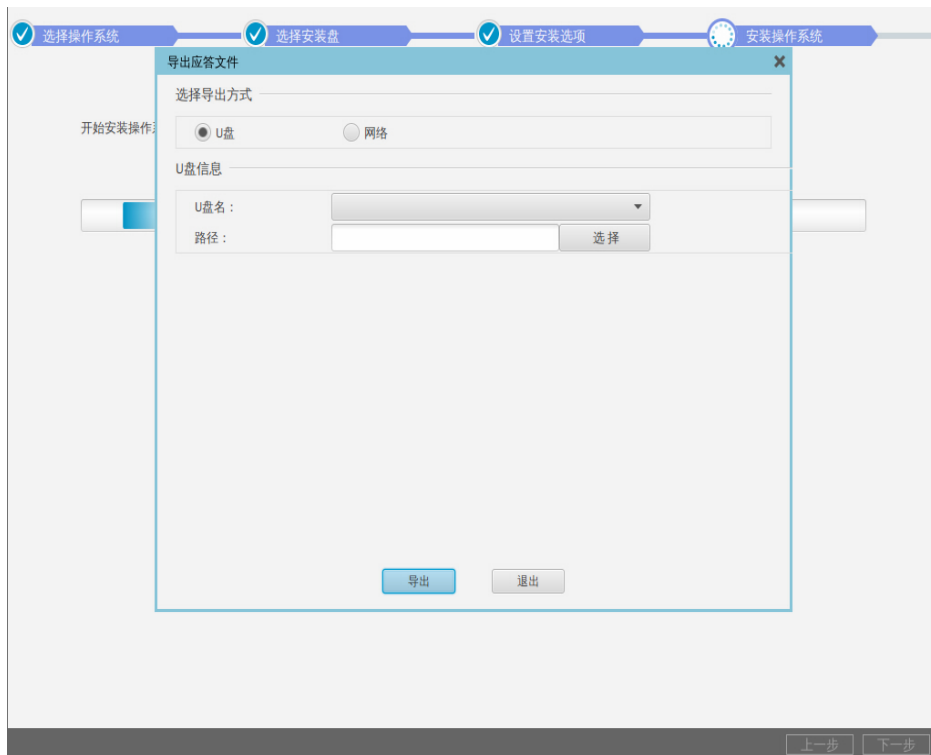


图 3-545 导出应答文件到网络



表 3-12 参数说明

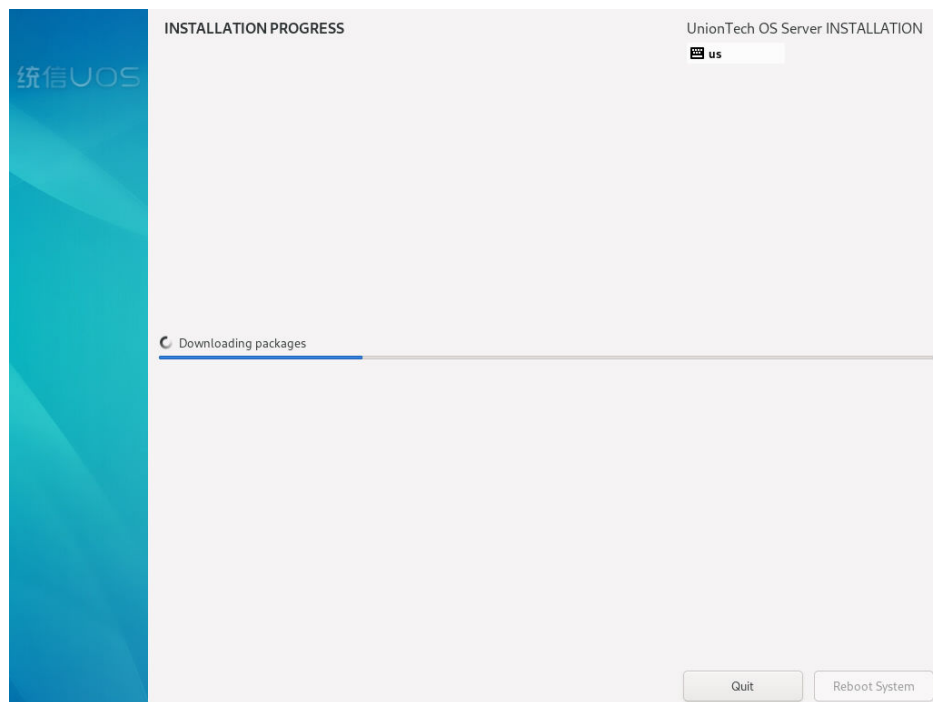
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-546所示。

图 3-546 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.12.2 自定义模式安装 UOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-547](#)所示。

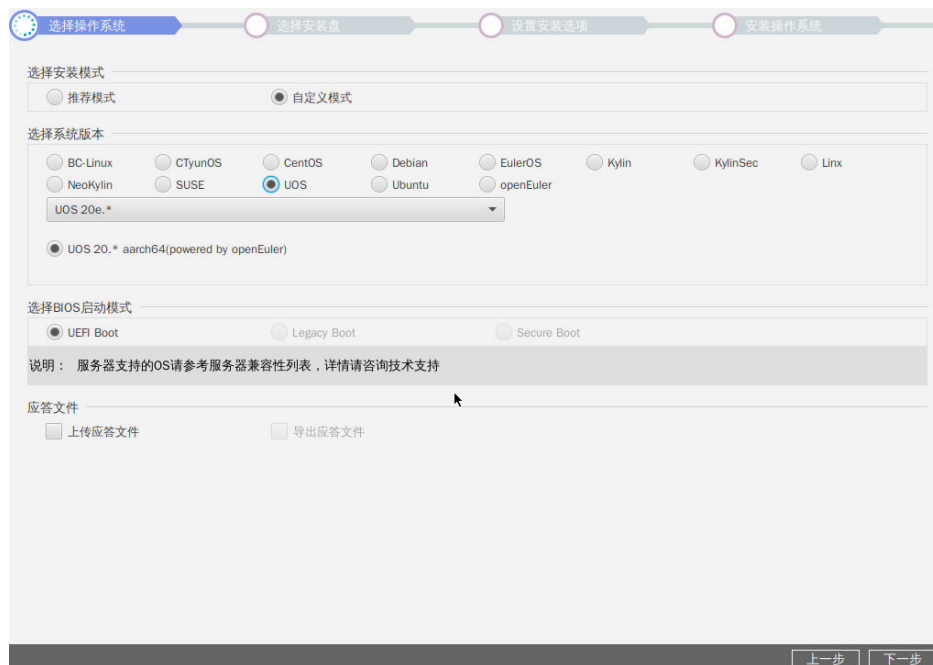
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-547 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-548所示。

图 3-548 部署 OS 主界面

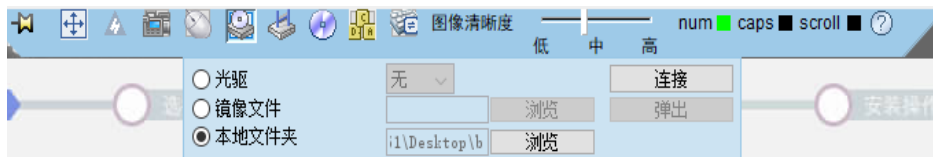


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-549 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

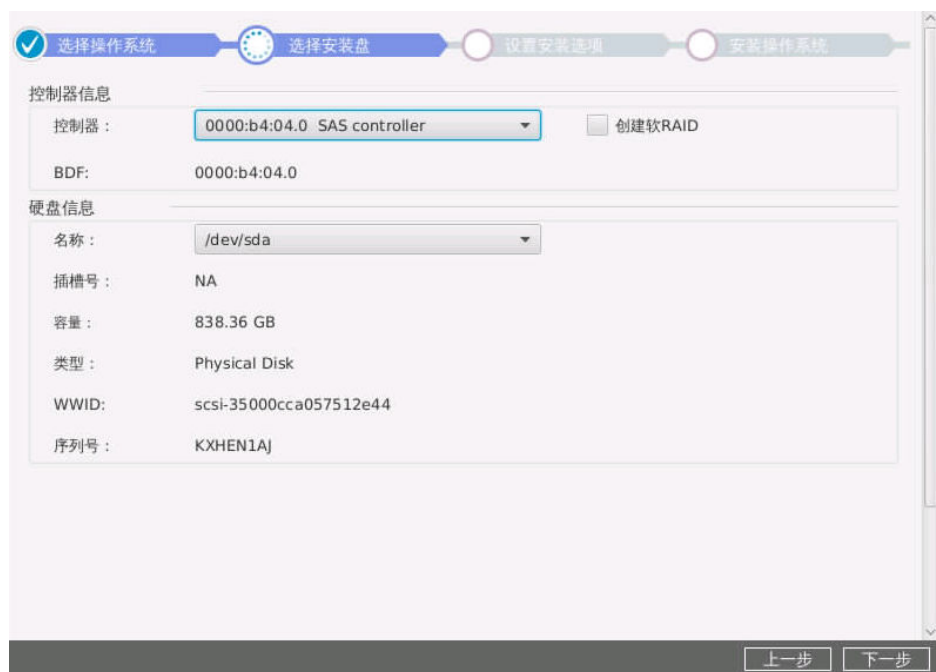
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[表 支持安装的操作系统的版本](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-550](#)所示。

图 3-550 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

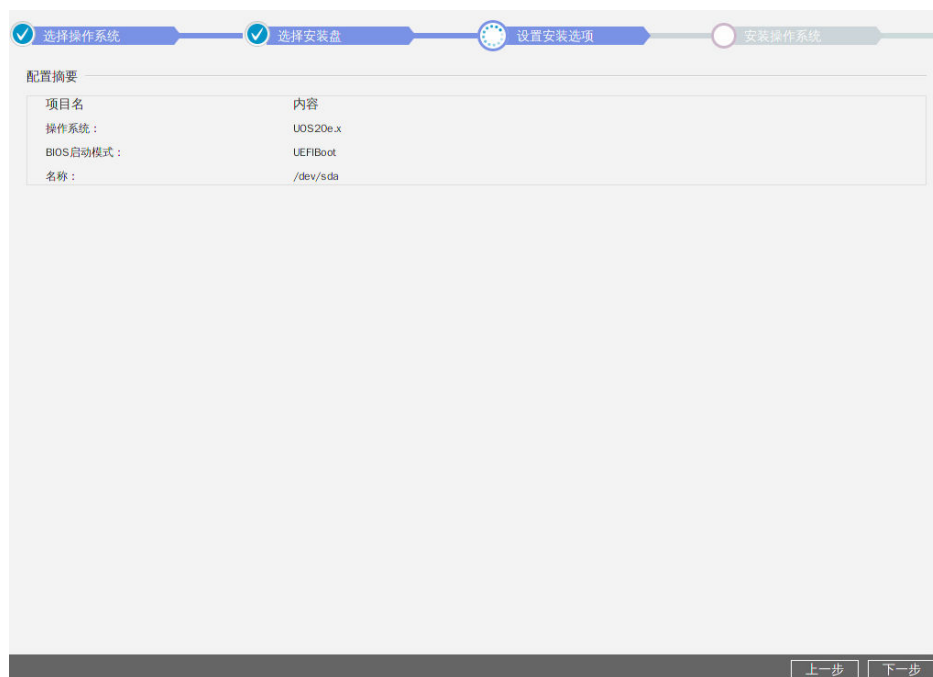
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-551](#)所示。

图 3-551 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“下一步”。
进入配置兼容性界面，如图3-552所示。

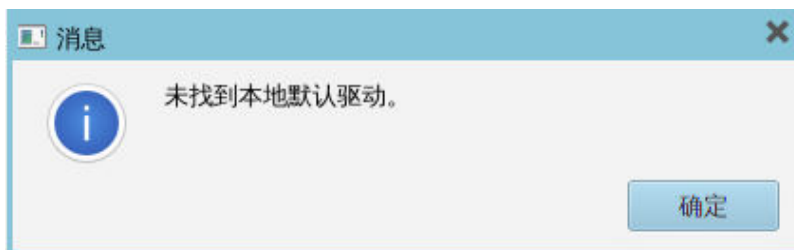
图 3-552 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

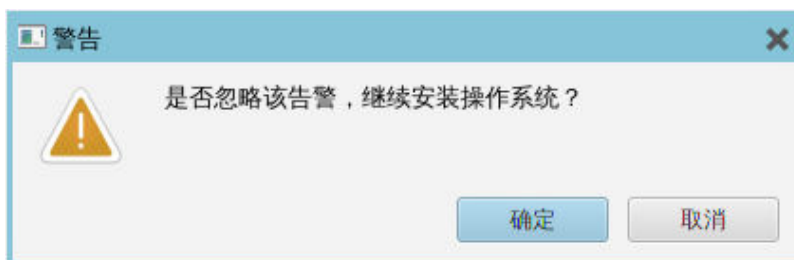
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-553 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-554。

图 3-554 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-555所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-555 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

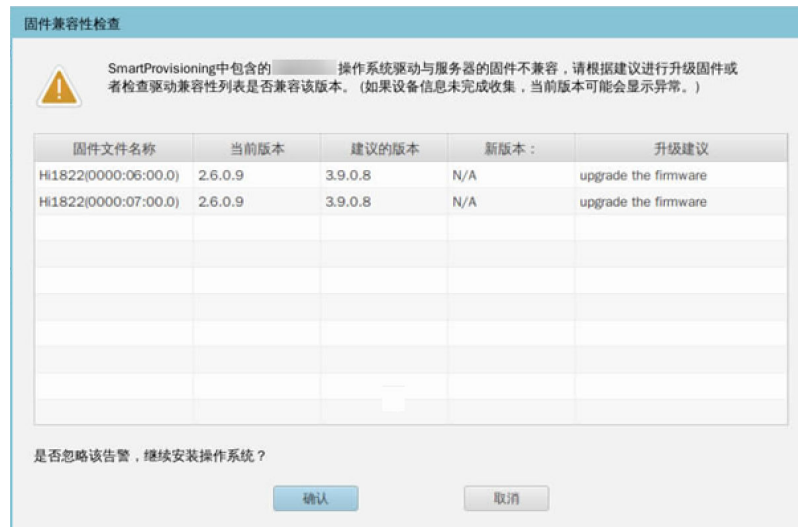
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-556所示的提示框。

图 3-556 提示框



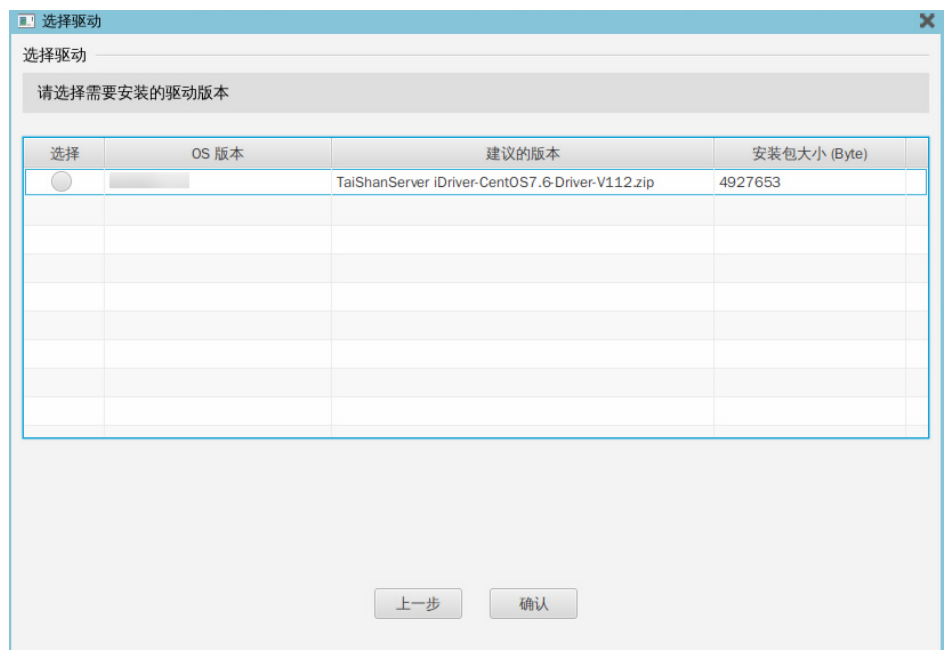
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-557所示

图 3-557 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-558所示。

图 3-558 选择驱动

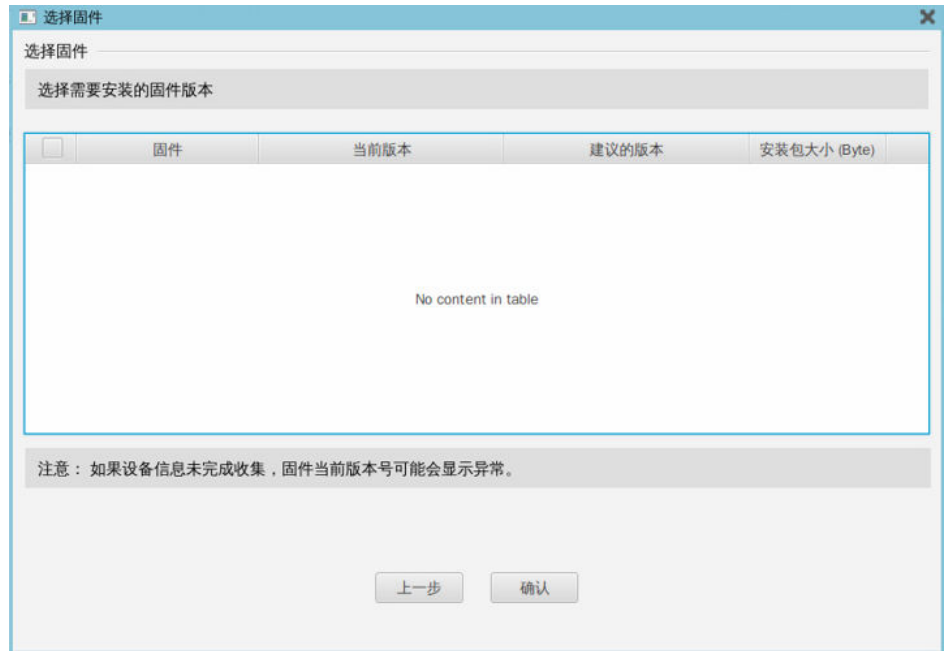


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-559](#)所示。

图 3-559 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如[图3-560](#)所示。

图 3-560 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-561所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-561 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-562所示。

图 3-562 虚拟光驱

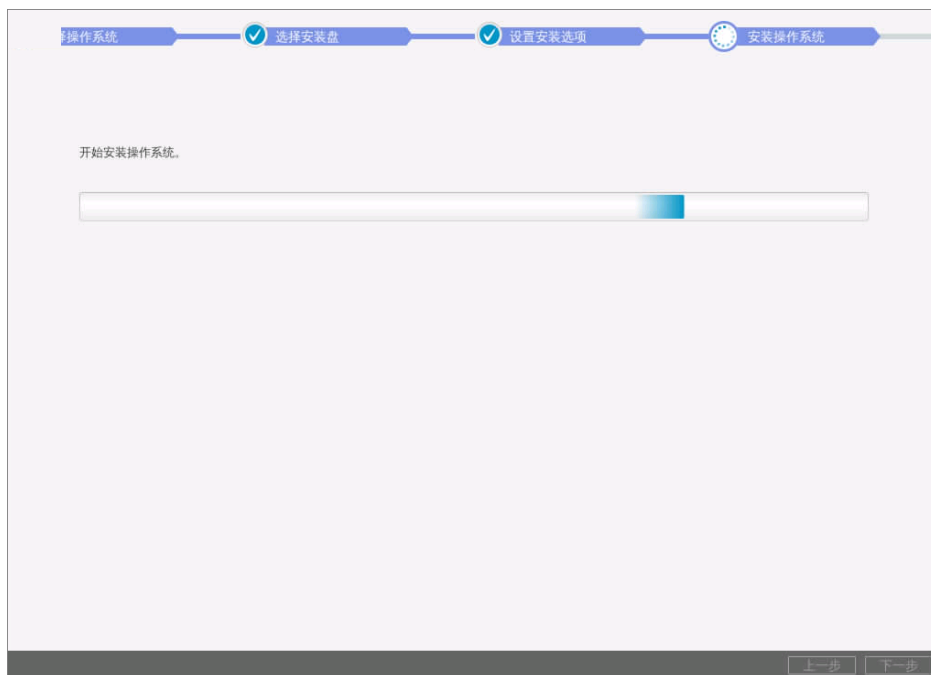


- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-563所示。

图 3-563 启动安装



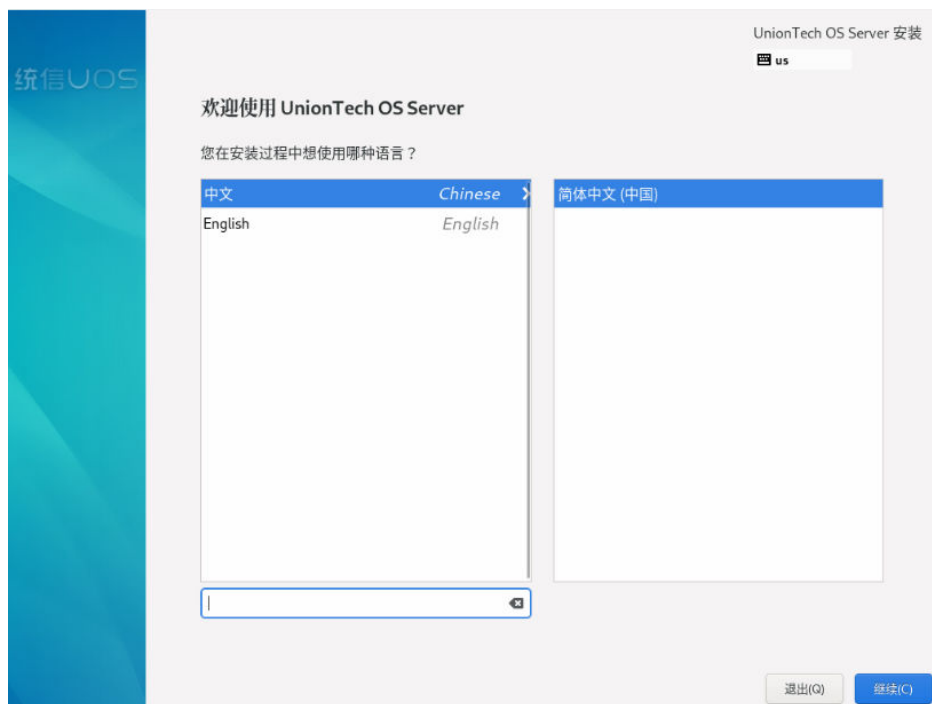
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统信息。

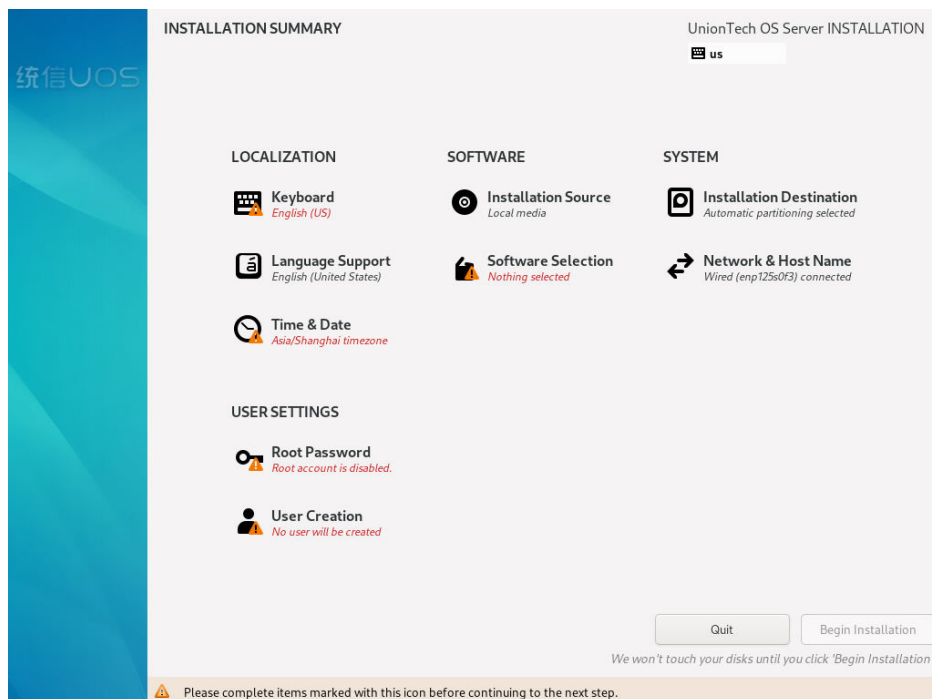
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#)所示的界面。

图 3-564 选择安装语言



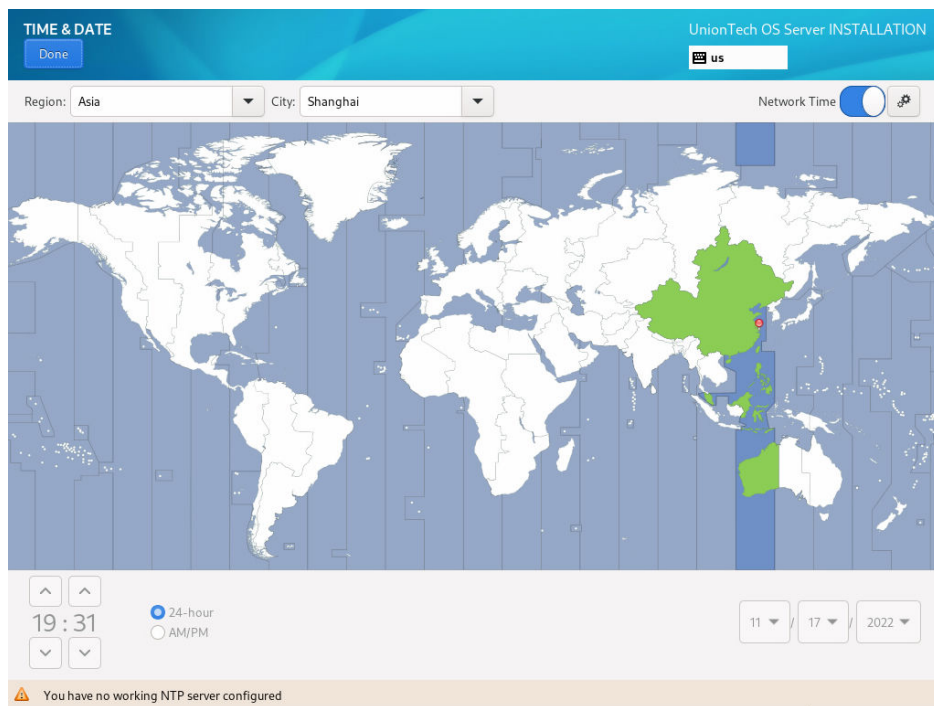
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-565所示。

图 3-565 INSTALLATION SUMMARY



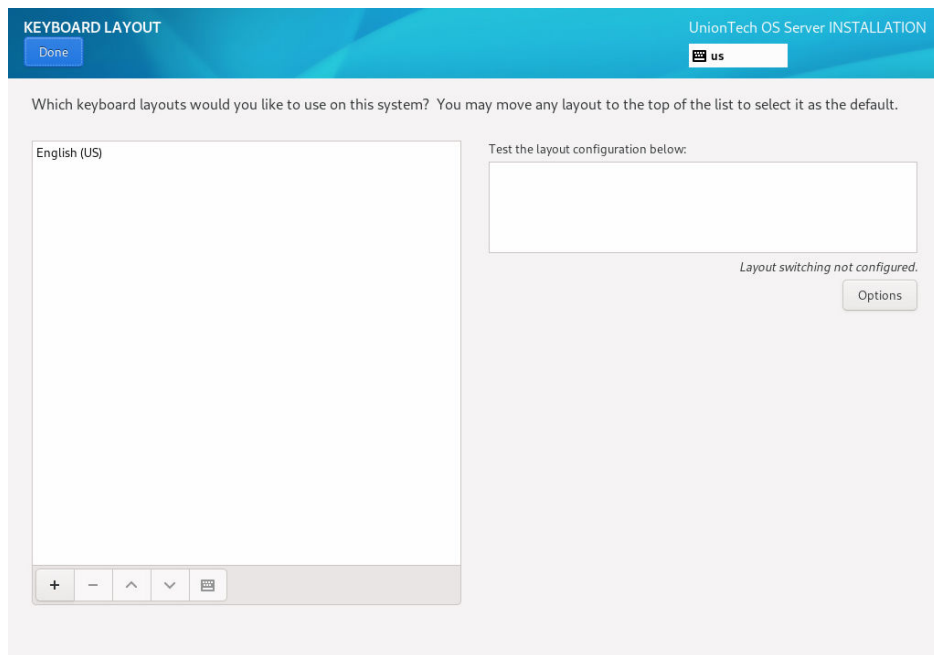
3. 单击“DATA & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-566所示。

图 3-566 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如图3-567所示。

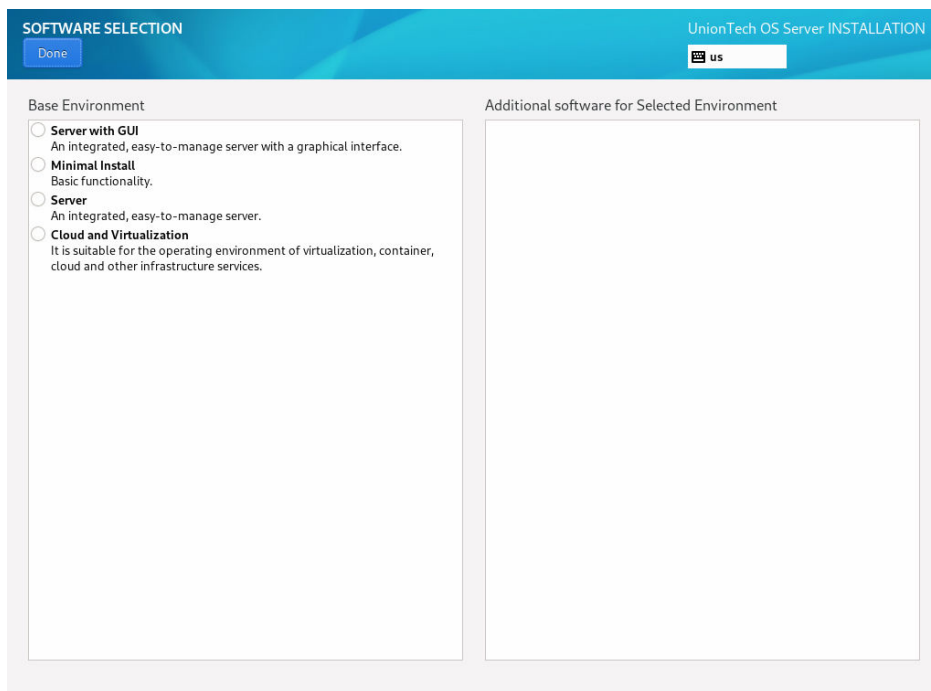
图 3-567 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。

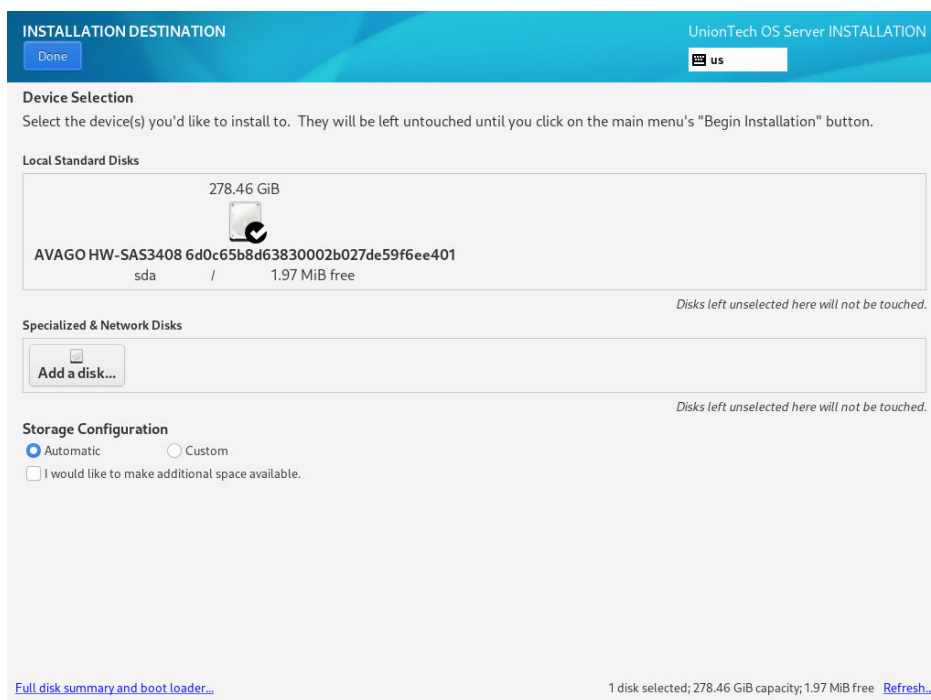
7. 单击“SOFTWARE SELECTION”，进入软件选择界面，如图3-568所示。

图 3-568 SOFTWARE SELECTION



8. 选择需要安装的软件后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
9. 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
进入选择硬盘界面，如图3-569所示。

图 3-569 选择硬盘界面



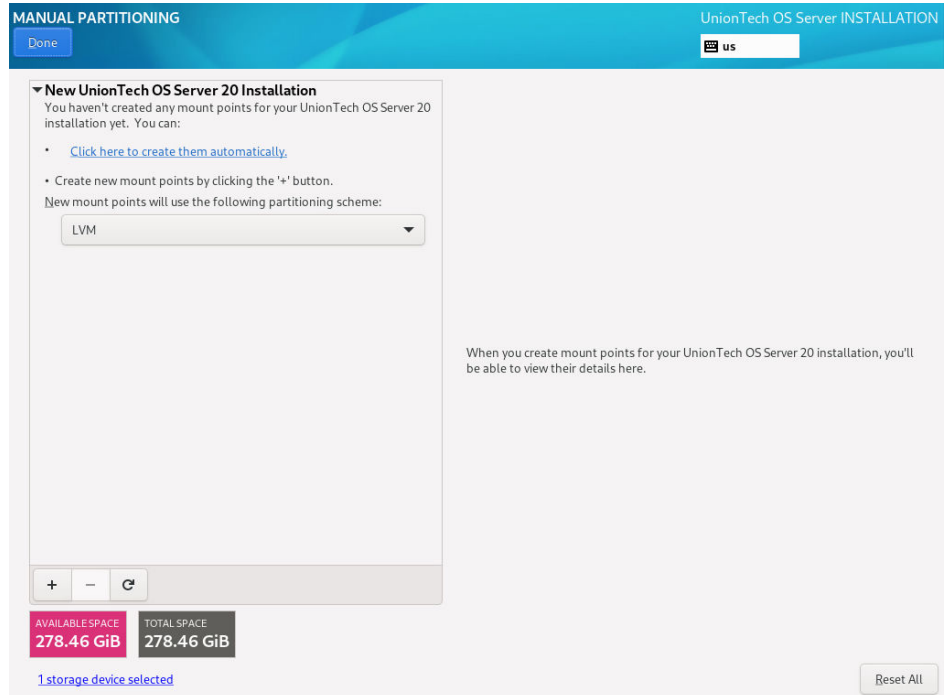
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择**步骤6**中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与**步骤6**选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

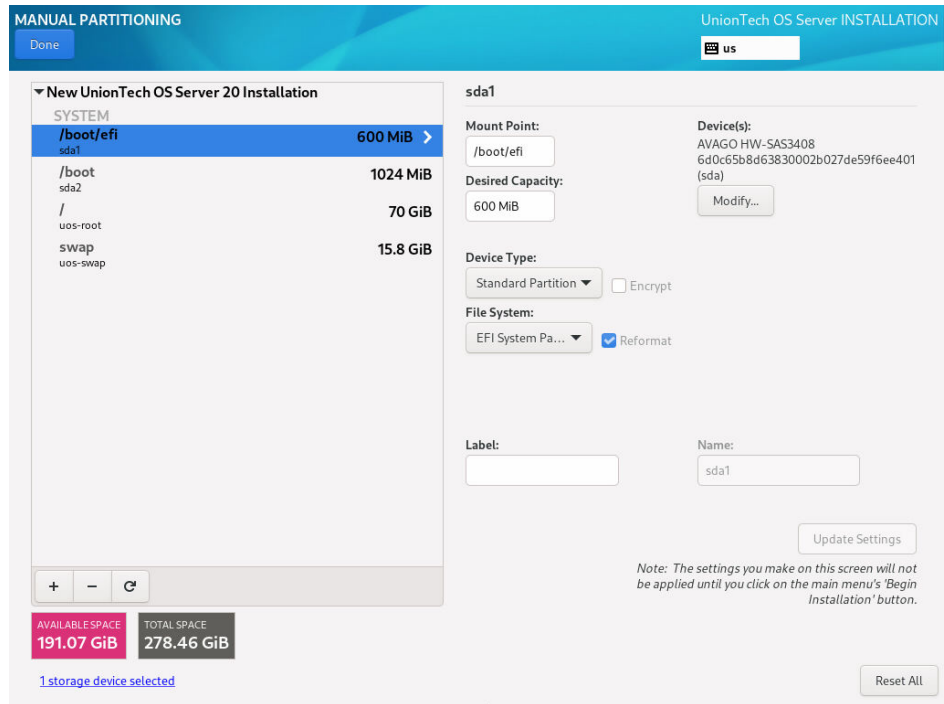
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如**图3-570**所示的界面。

图 3-570 自定义分区



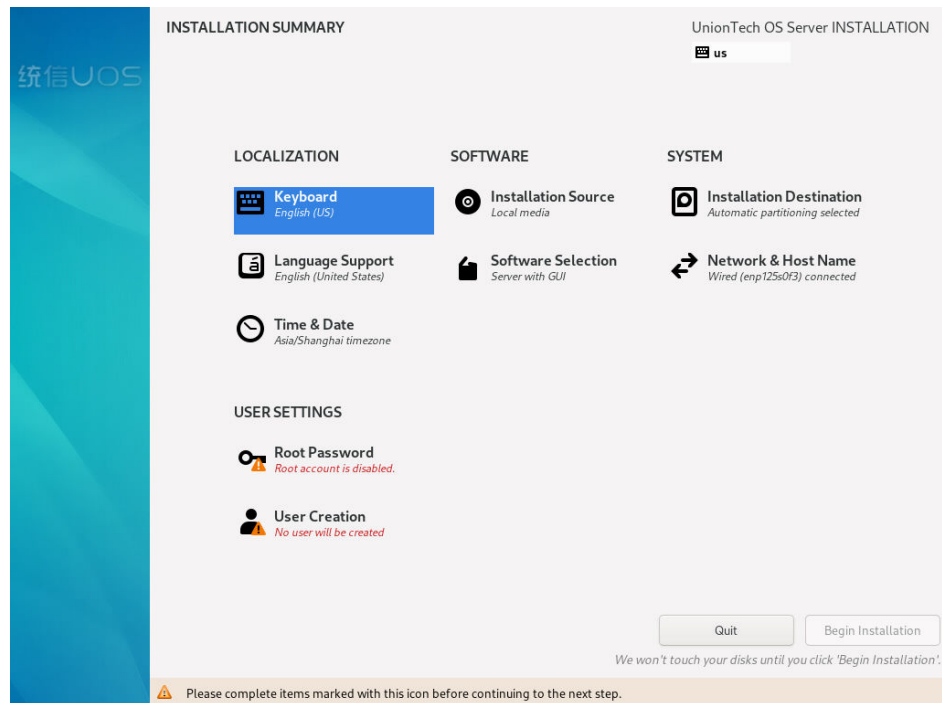
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建“/boot/efi”，“/boot”，“swap”和“/”4个分区，也可以单击“Click here to create them automatically”自动创建分区，如**图3-571**所示。

图 3-571 创建分区



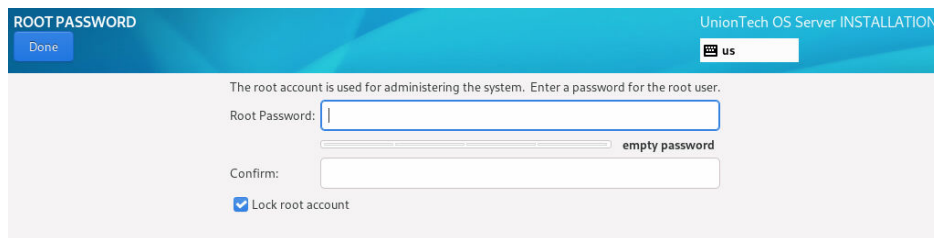
12. 单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-572所示。

图 3-572 INSTALLATION SUMMARY



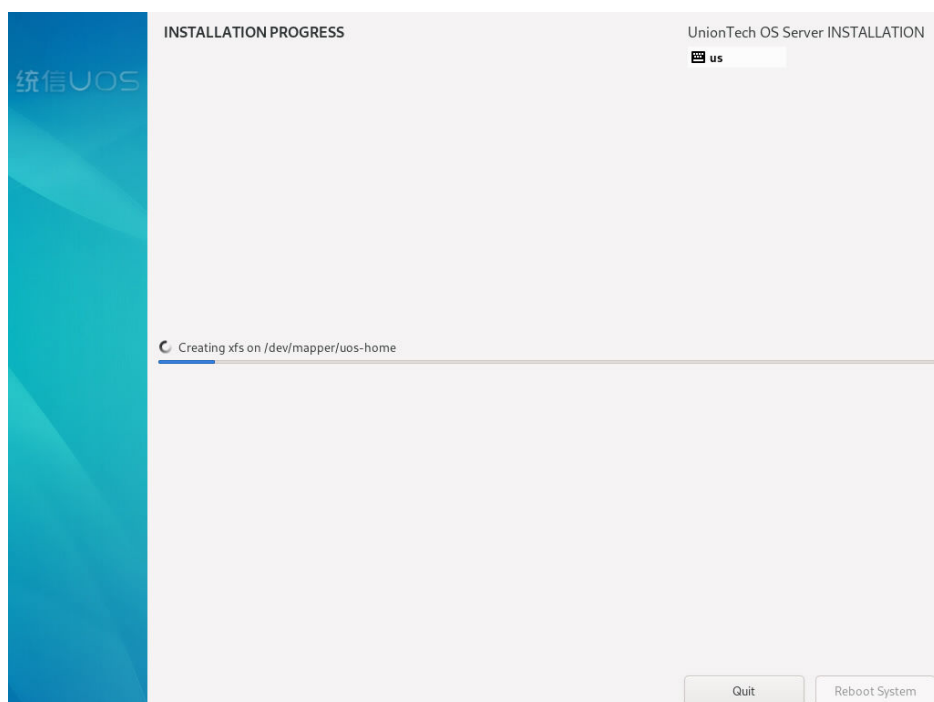
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-573所示。

图 3-573 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
 15. 单击“Begin Installation”。
- 开始安装操作系统，如图3-574所示。

图 3-574 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.13 安装 CTyunOS 操作系统

3.3.1.13.1 默认模式安装 CTyunOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-575所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

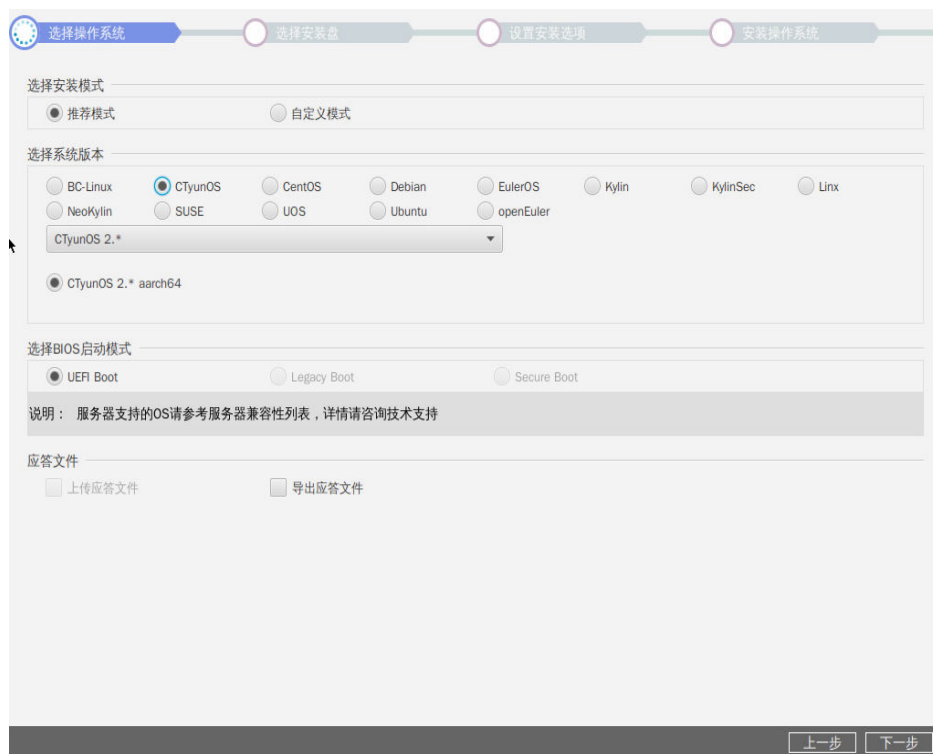
图 3-575 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-576所示。

图 3-576 部署 OS 主界面



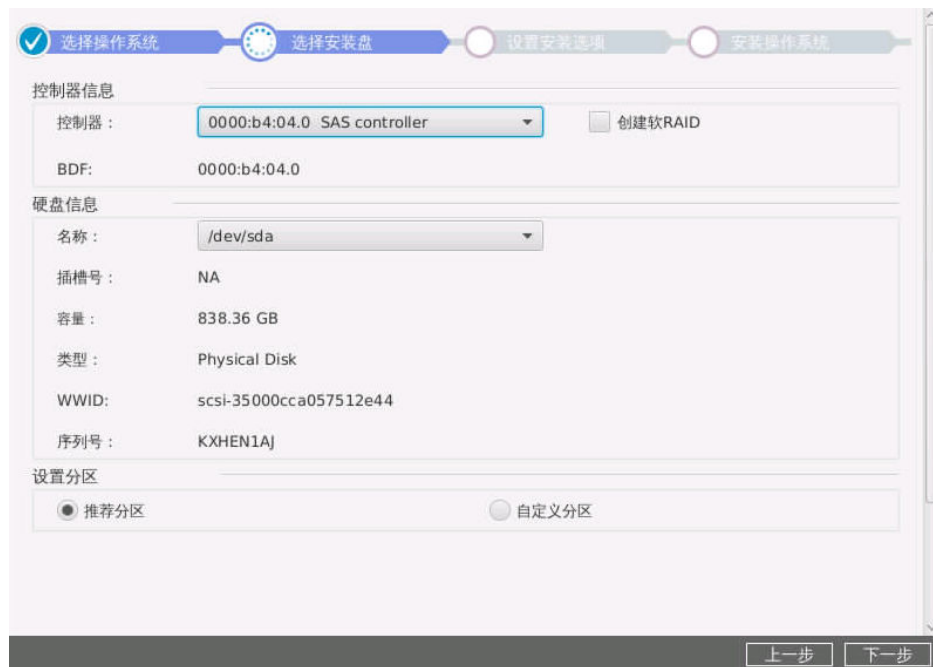
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图 选择安装盘](#)所示。

图 3-577 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-578](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

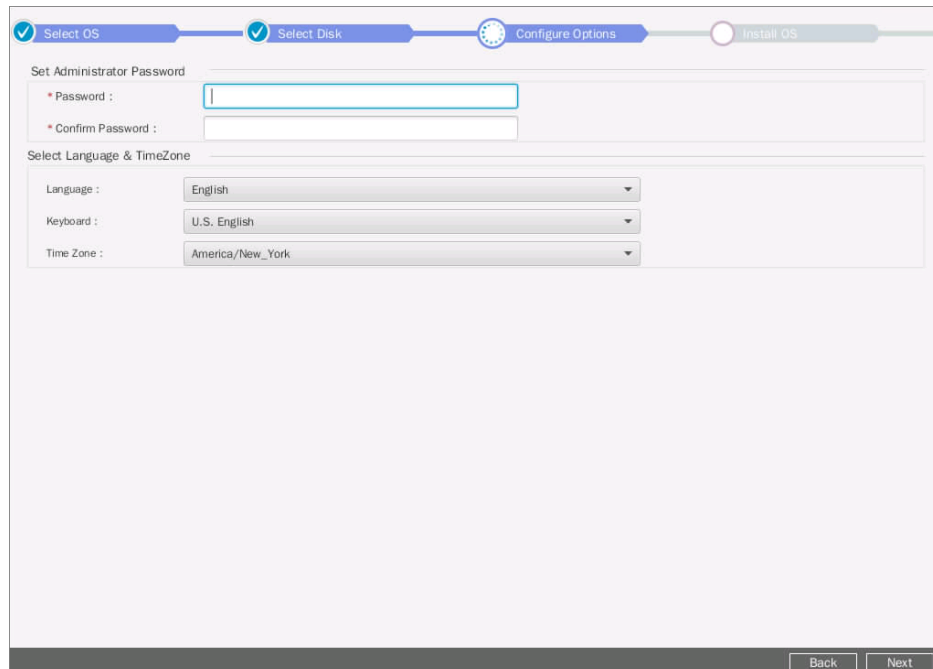
图 3-578 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-579所示。

图 3-579 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



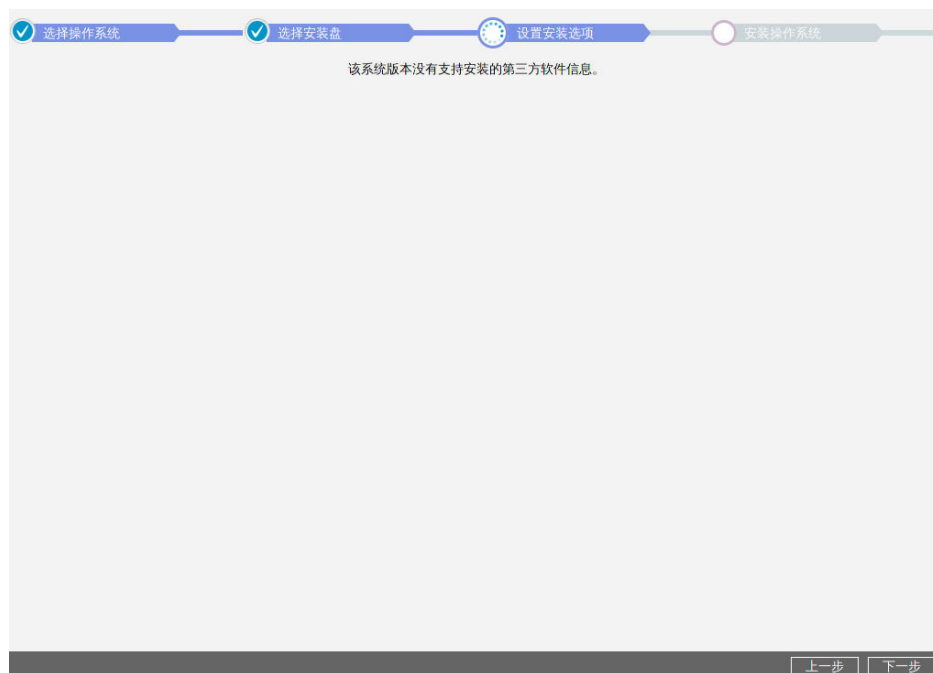
说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入“设置安装选项”界面，如图3-580所示。

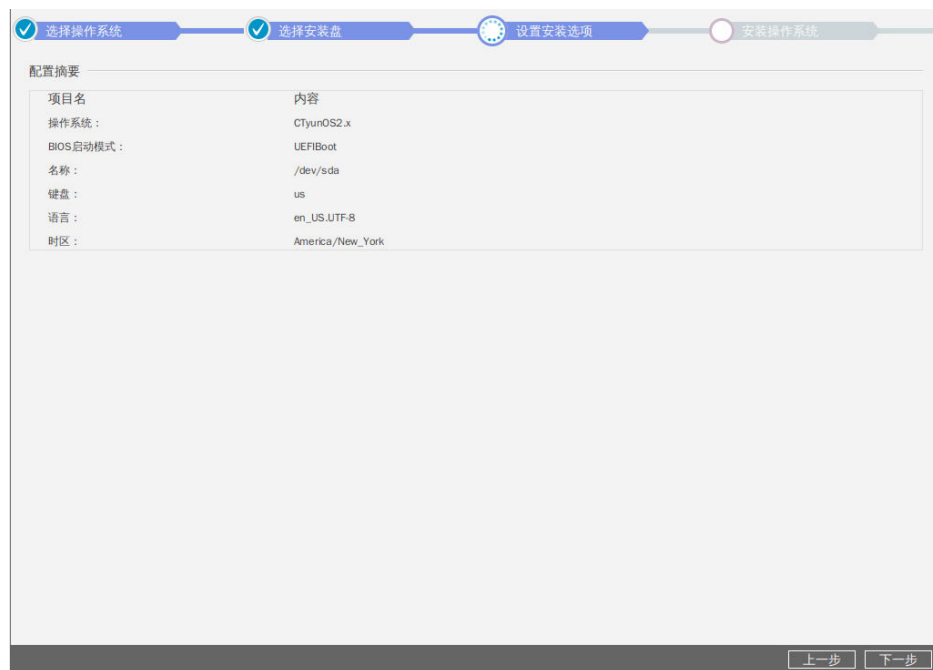
图 3-580 设置安装选项



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-581所示。

图 3-581 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-582所示。

图 3-582 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-583 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-584。

图 3-584 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-585所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-585 光驱



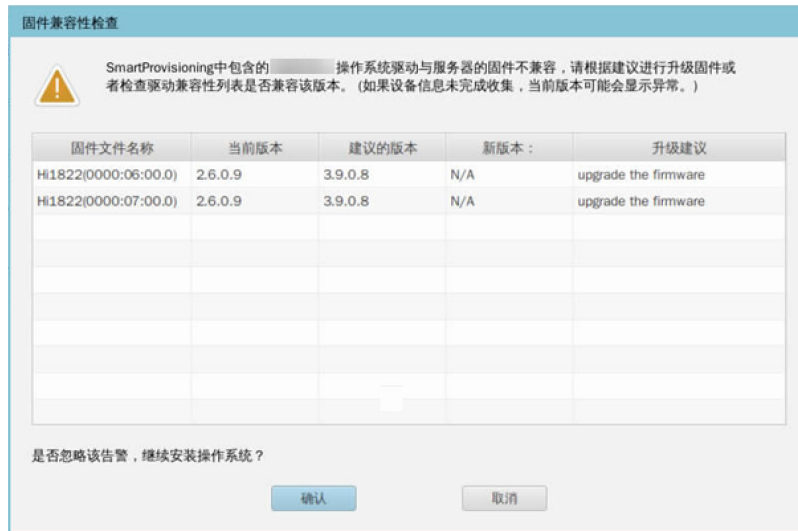
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-586所示的提示框。

图 3-586 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-587所示

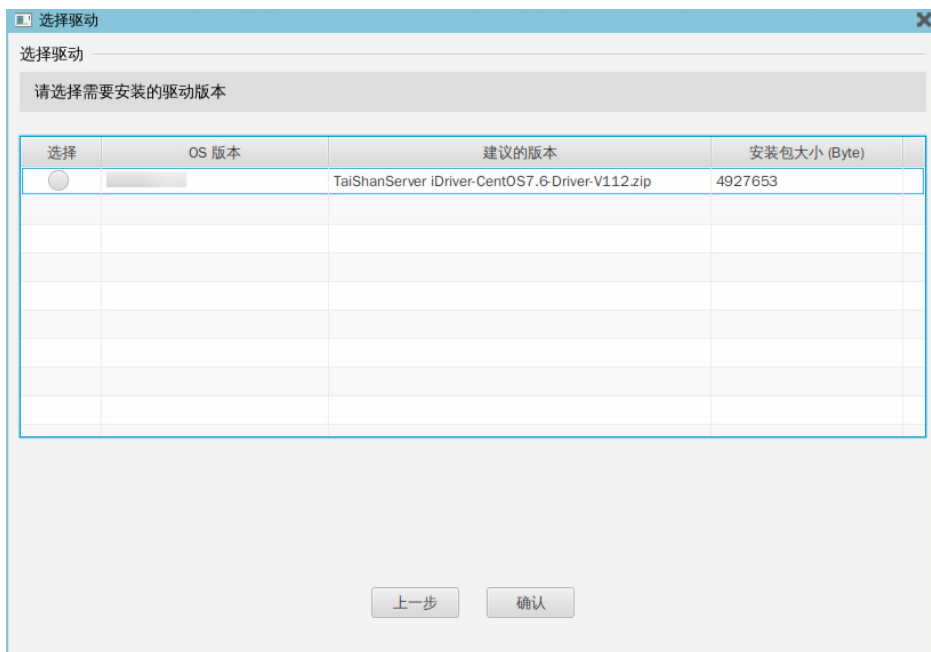
图 3-587 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOU网络连接失败，单击“设置”，配置HOU相关内容，配置方法请参见HOU对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如[图3-588](#)所示。

图 3-588 选择驱动

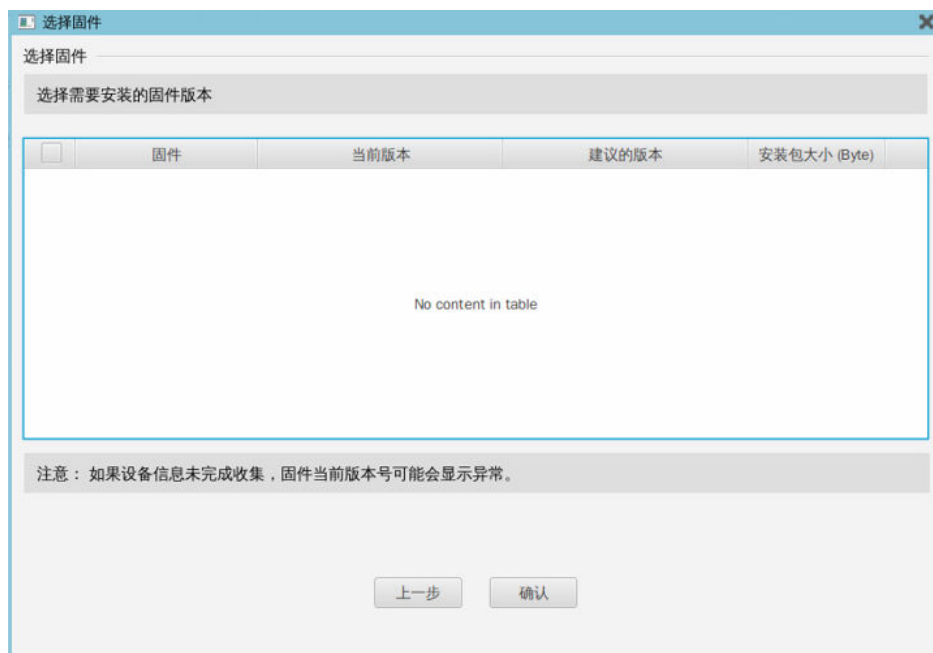


说明

当通过HOU无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-589](#)所示。

图 3-589 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-590所示。

图 3-590 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-591所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-591 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-592所示。

图 3-592 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-593 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如[图3-594](#)所示。

图 3-594 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-595 导出应答文件到 U 盘

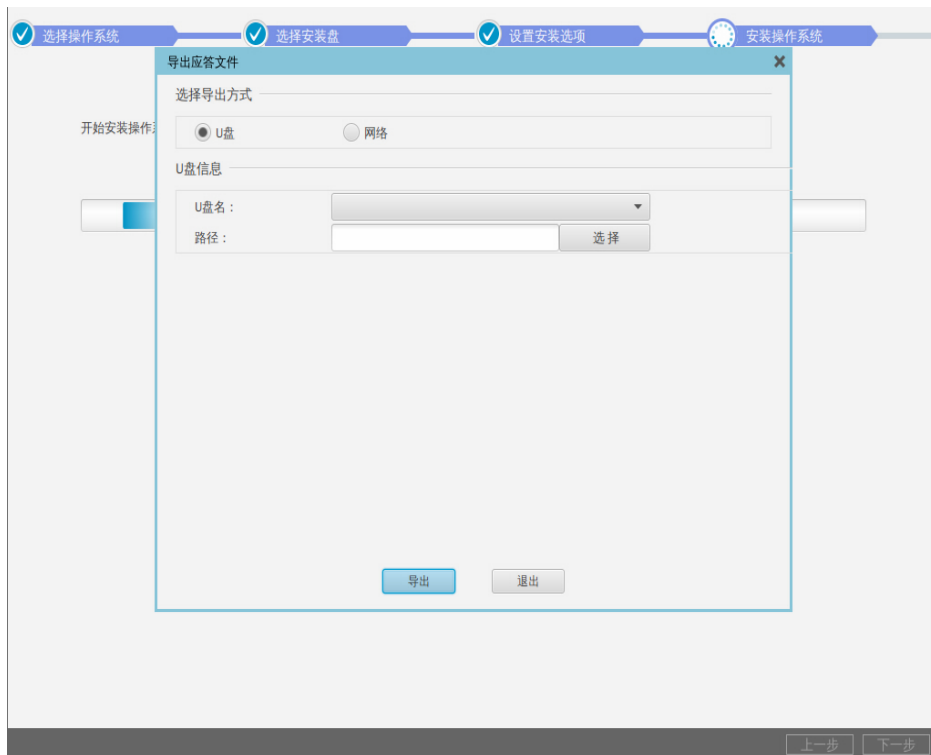


图 3-596 导出应答文件到网络



表 3-13 参数说明

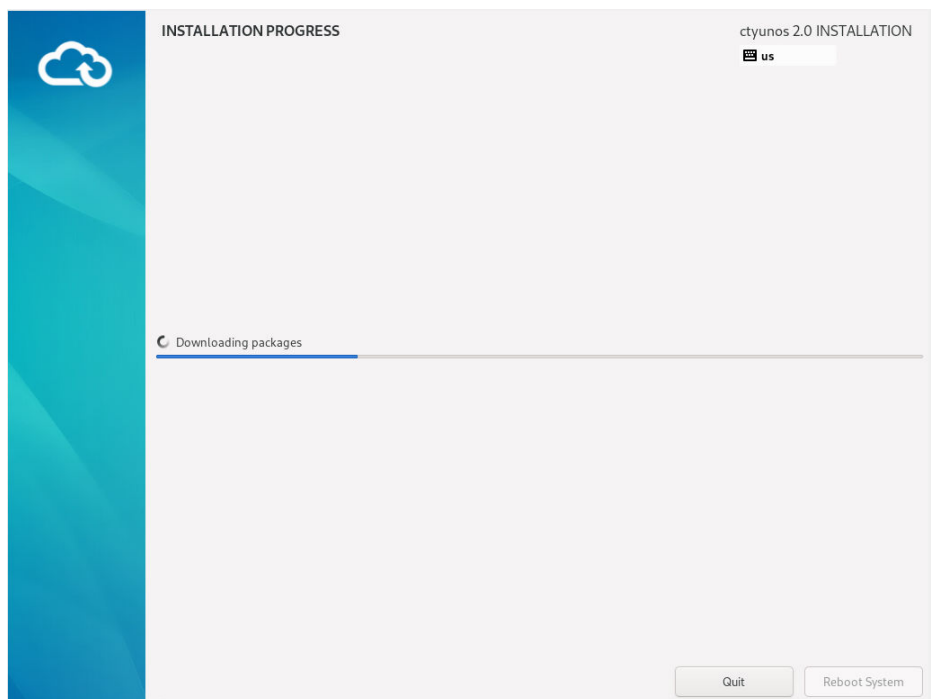
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-597所示。

图 3-597 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.13.2 自定义模式安装 CTyunOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-598](#)所示。

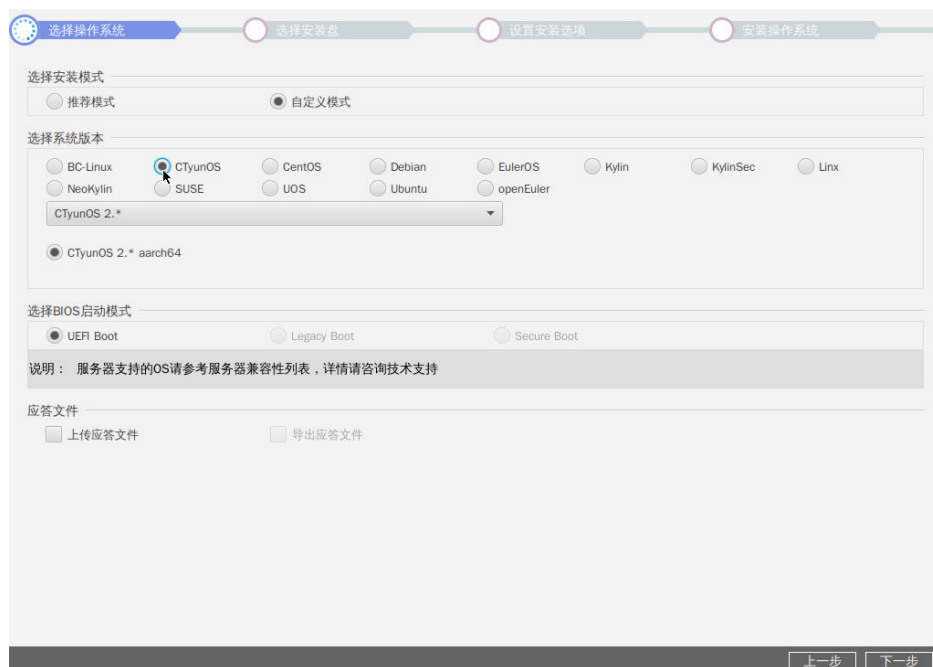
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-598 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-599所示。

图 3-599 部署 OS 主界面

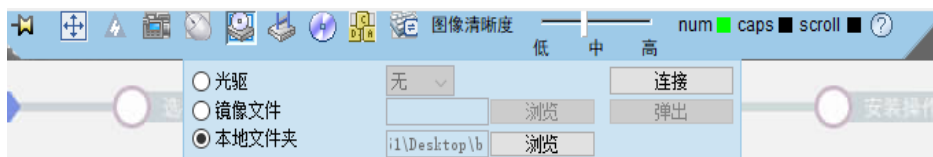


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-600 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

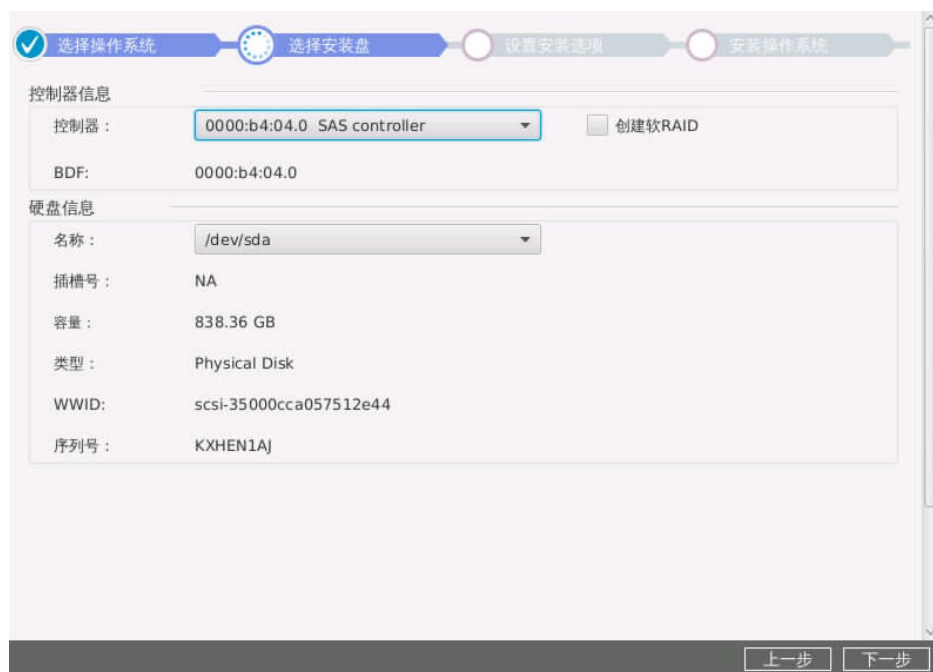
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-601](#)所示。

图 3-601 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

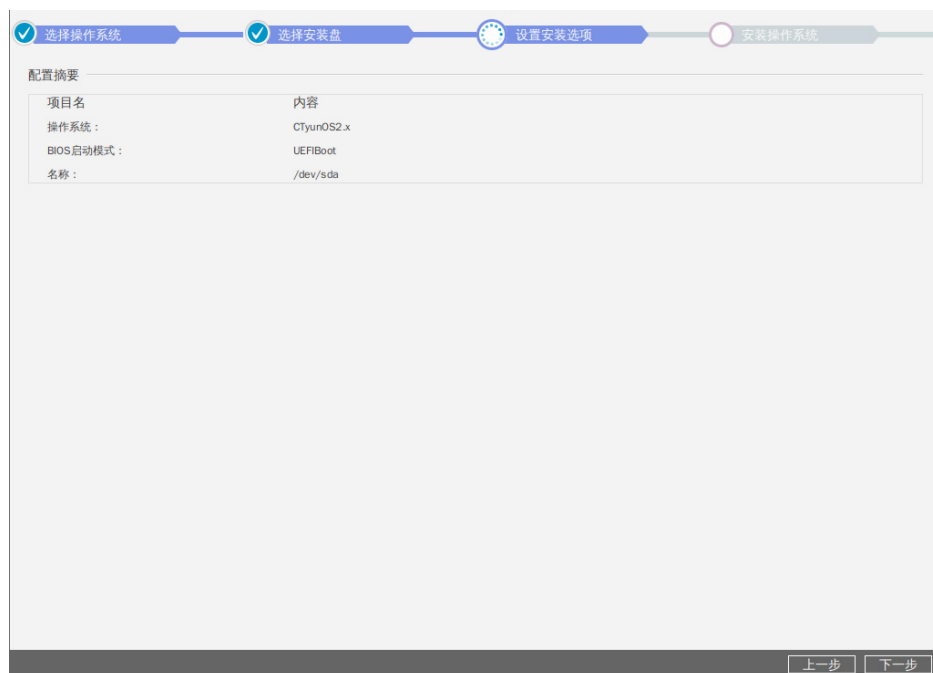
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-602所示。

图 3-602 配置摘要



- 步骤8** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-603所示。

图 3-603 配置兼容性



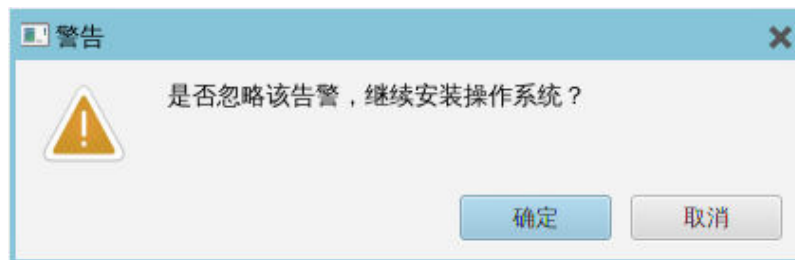
- 步骤9** 选择驱动安装方式。
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-604 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-605。

图 3-605 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-606所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-606 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

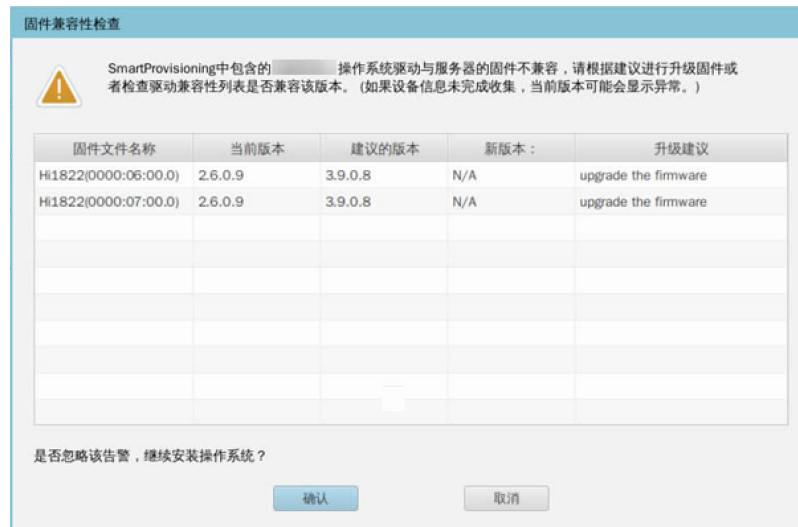
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-607所示的提示框。

图 3-607 提示框



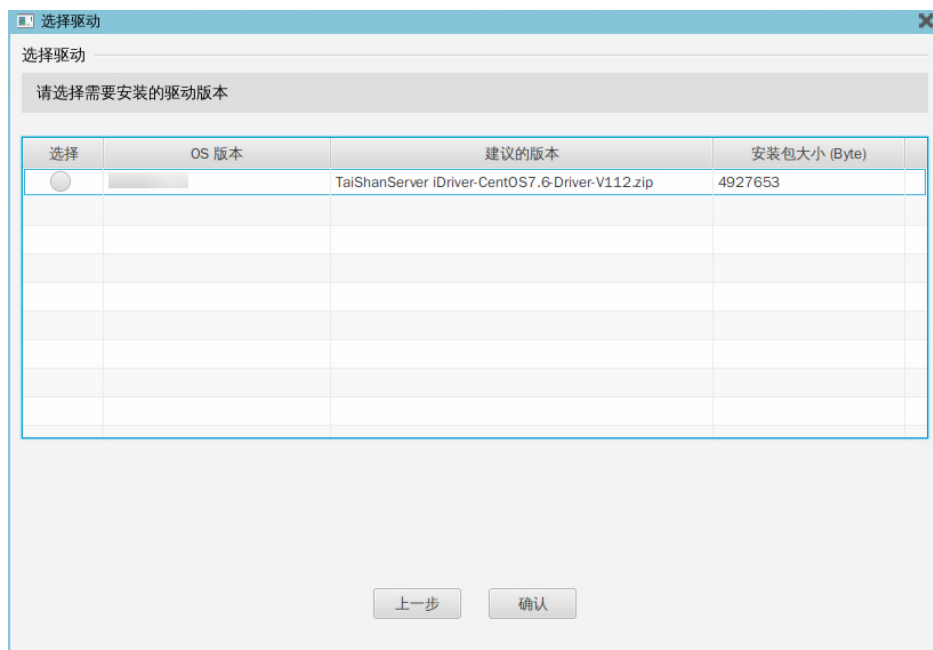
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-608所示

图 3-608 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-609所示。

图 3-609 选择驱动

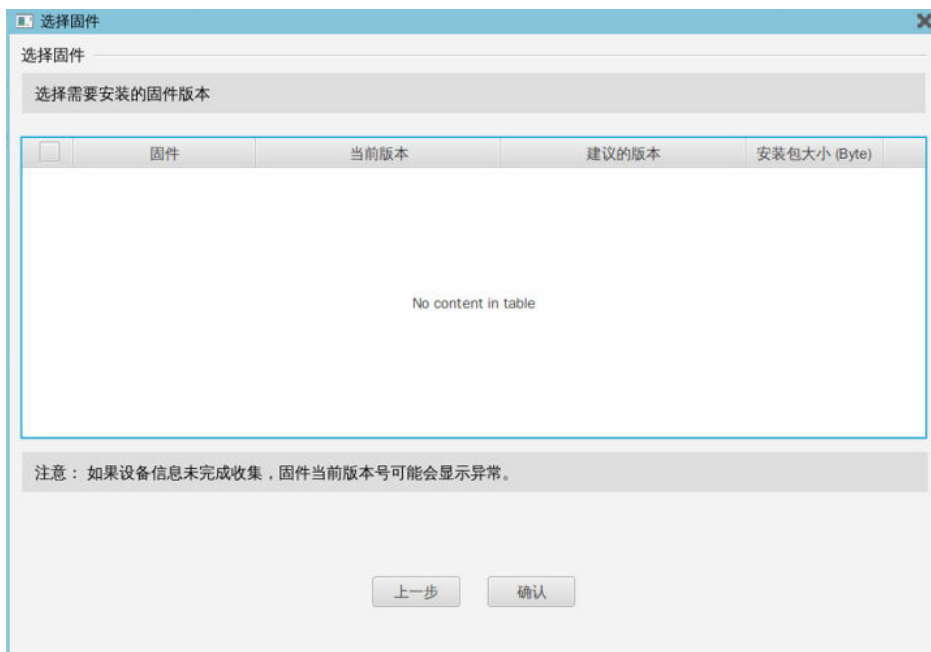


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-610所示。

图 3-610 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-611所示。

图 3-611 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-612所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-612 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-613所示。

图 3-613 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-614所示。

图 3-614 启动安装



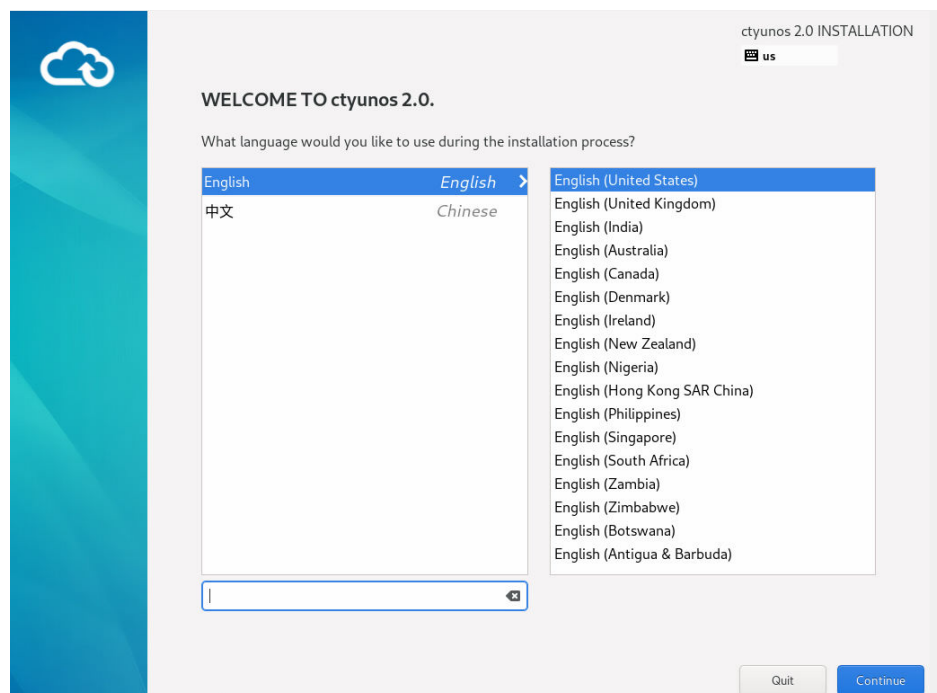
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置系统相关信息。

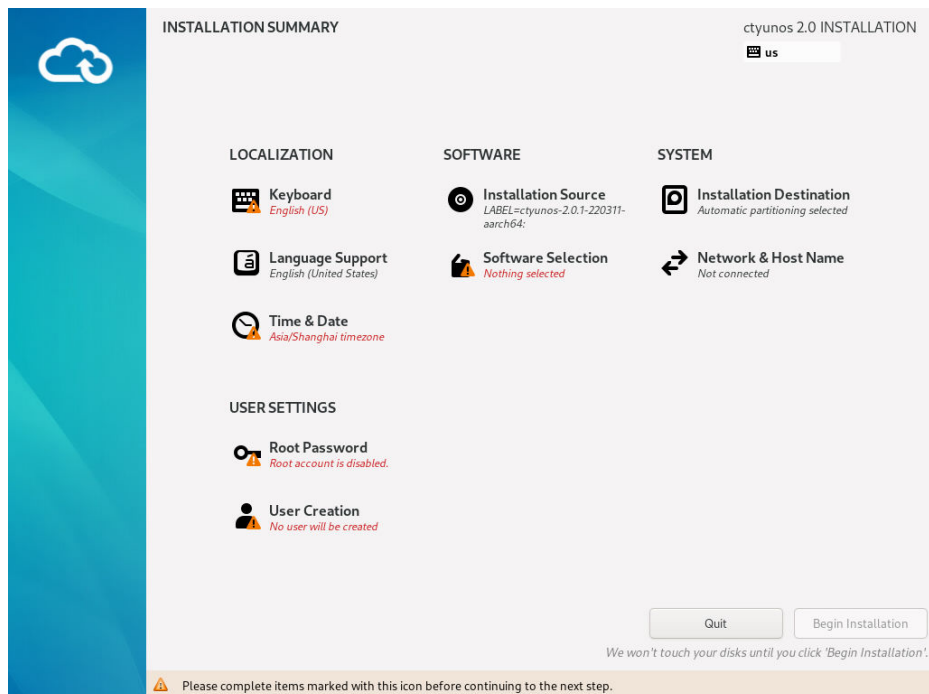
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#) 所示的界面。

图 3-615 选择安装语言



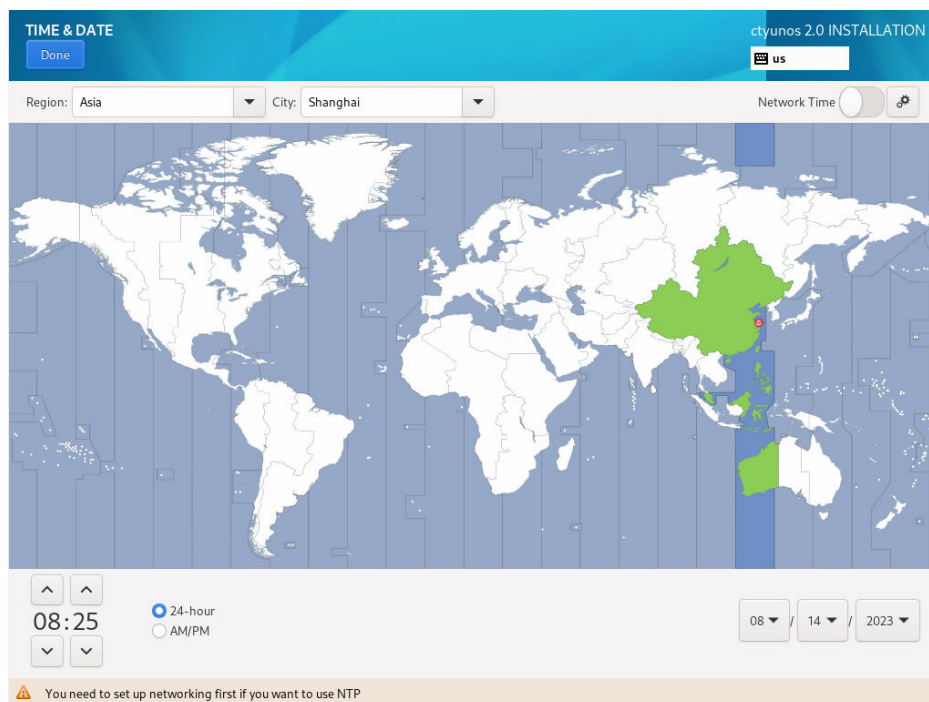
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-616所示。

图 3-616 INSTALLATION SUMMARY



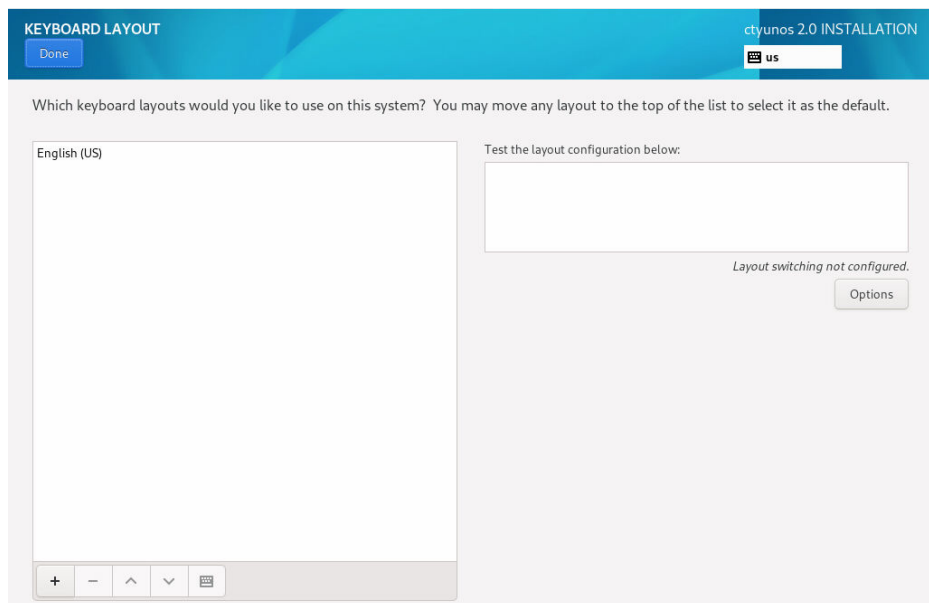
3. 单击“Time & Date”。
进入设置日期和时区界面，如图3-617所示。

图 3-617 设置日期和时区



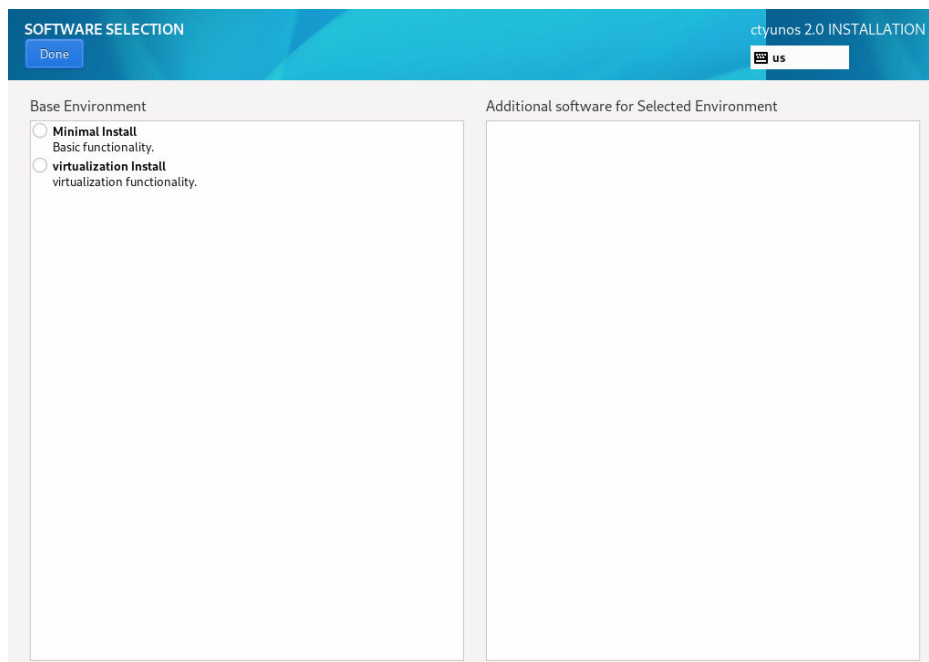
4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“Keyboard”。
进入设置键盘界面，如图3-618所示。

图 3-618 设置键盘



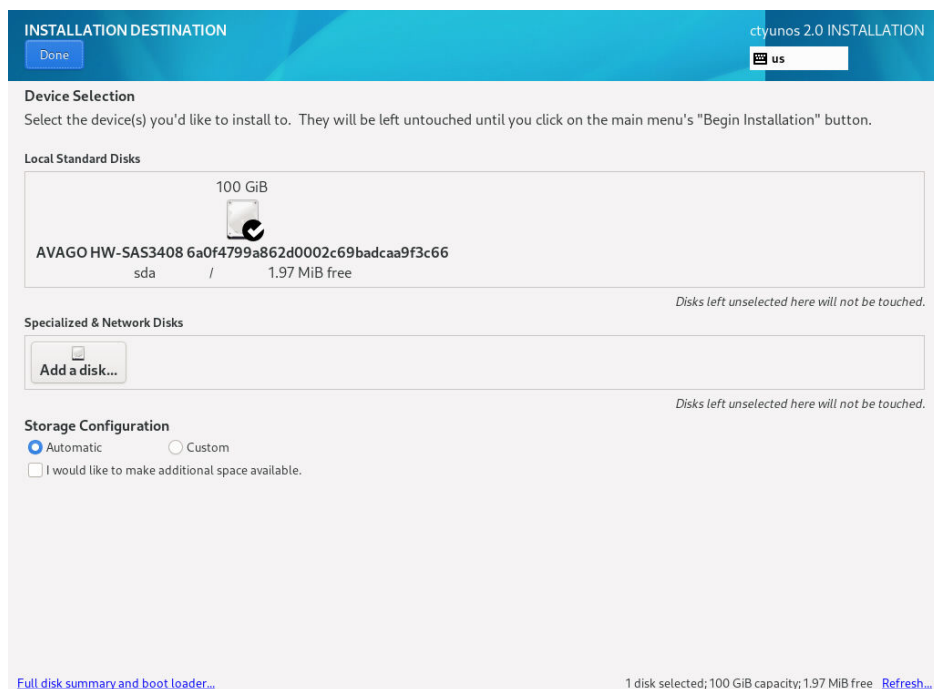
6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
7. 单击“SOFTWARE SELECTION”，进入软件选择界面，如图3-619所示。

图 3-619 SOFTWARE SELECTION



8. 选择需要安装的软件后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
9. 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
进入选择硬盘界面，如图3-620所示。

图 3-620 选择硬盘界面



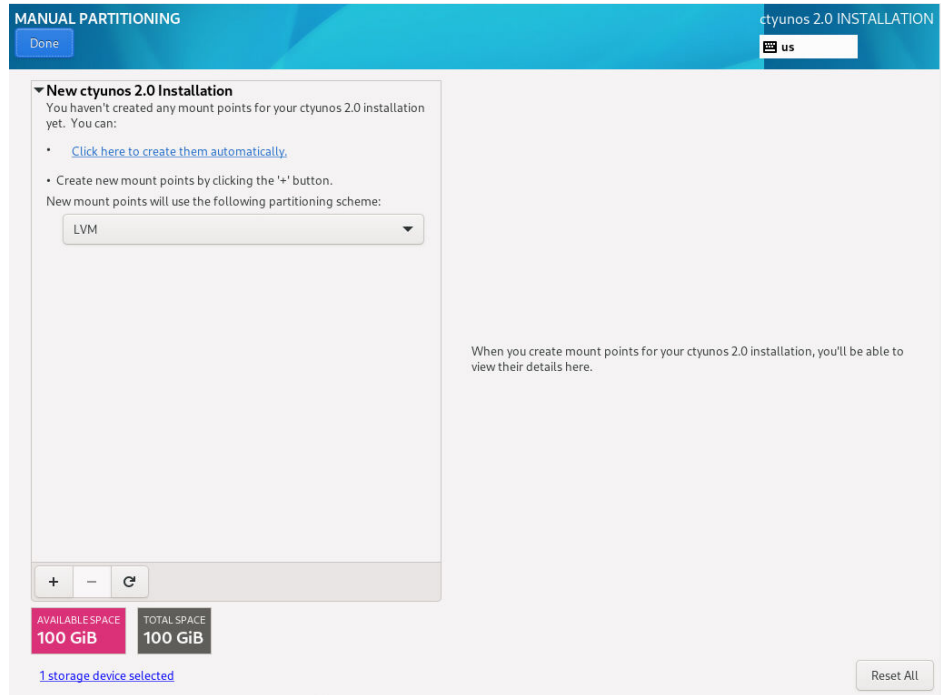
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择Smart Provisioning中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

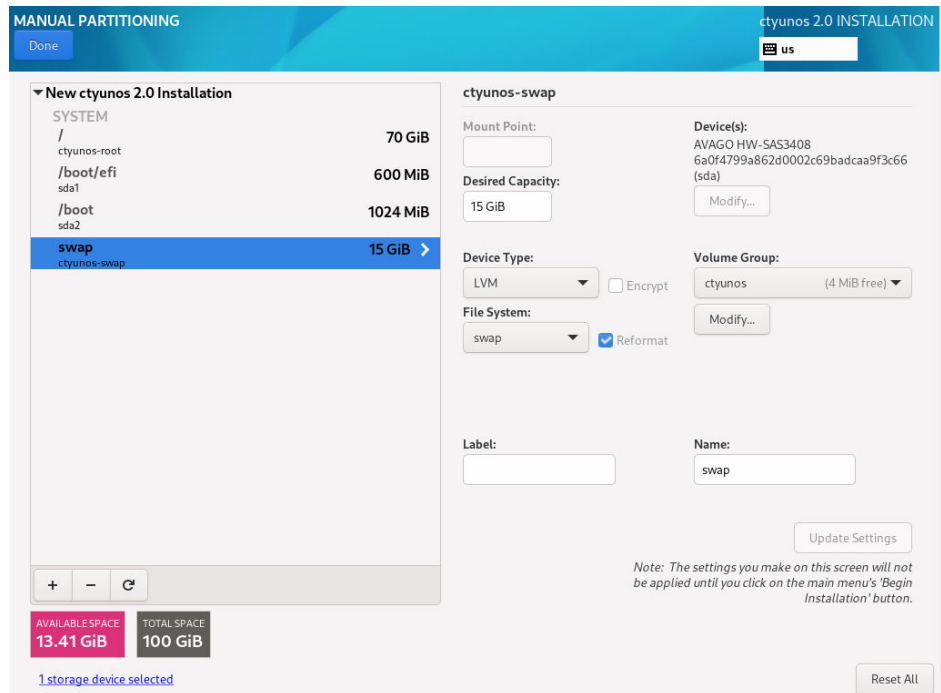
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如图3-621所示的界面。

图 3-621 自定义分区



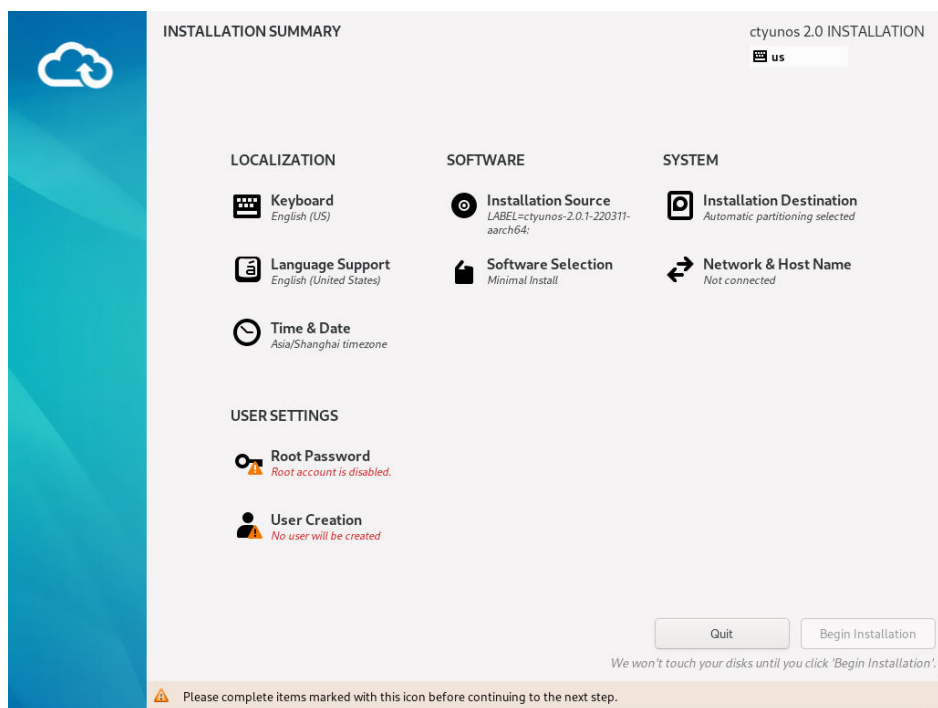
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-622所示。

图 3-622 创建分区



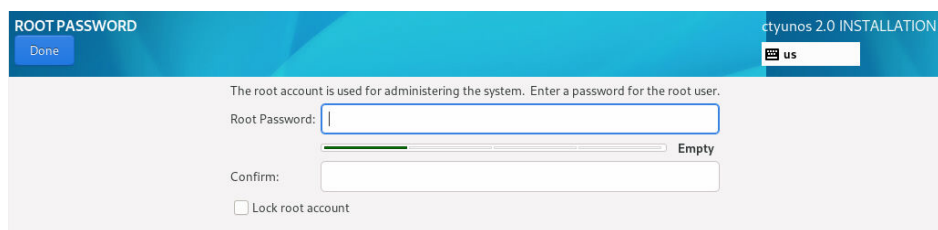
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-623所示。

图 3-623 INSTALLATION SUMMARY



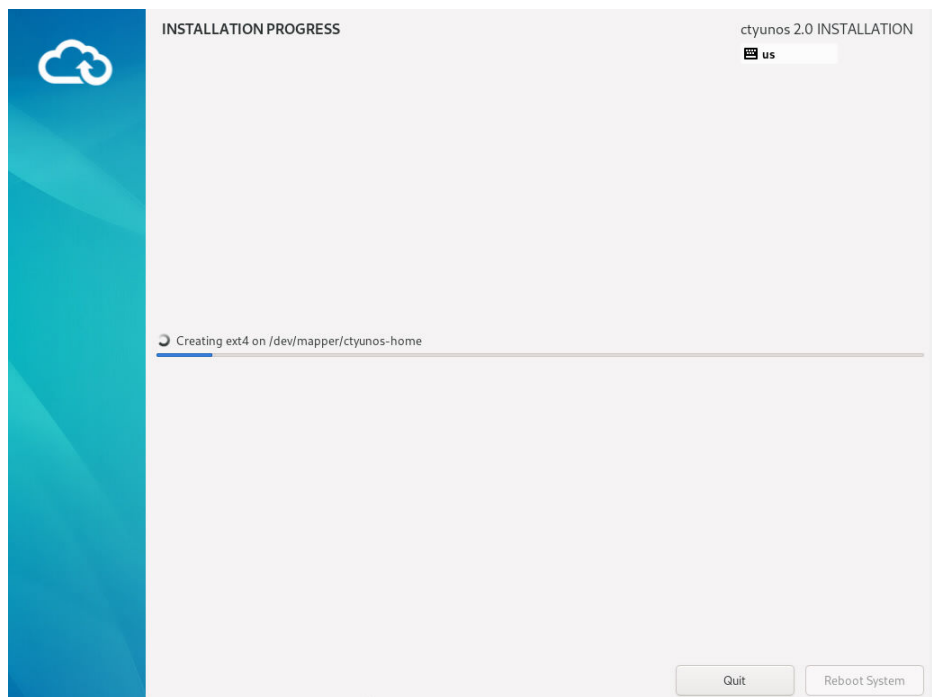
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-624所示。

图 3-624 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
15. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-625所示。

图 3-625 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.14 安装 KylinSec 操作系统

3.3.1.14.1 默认模式安装 KylinSec 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-626所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

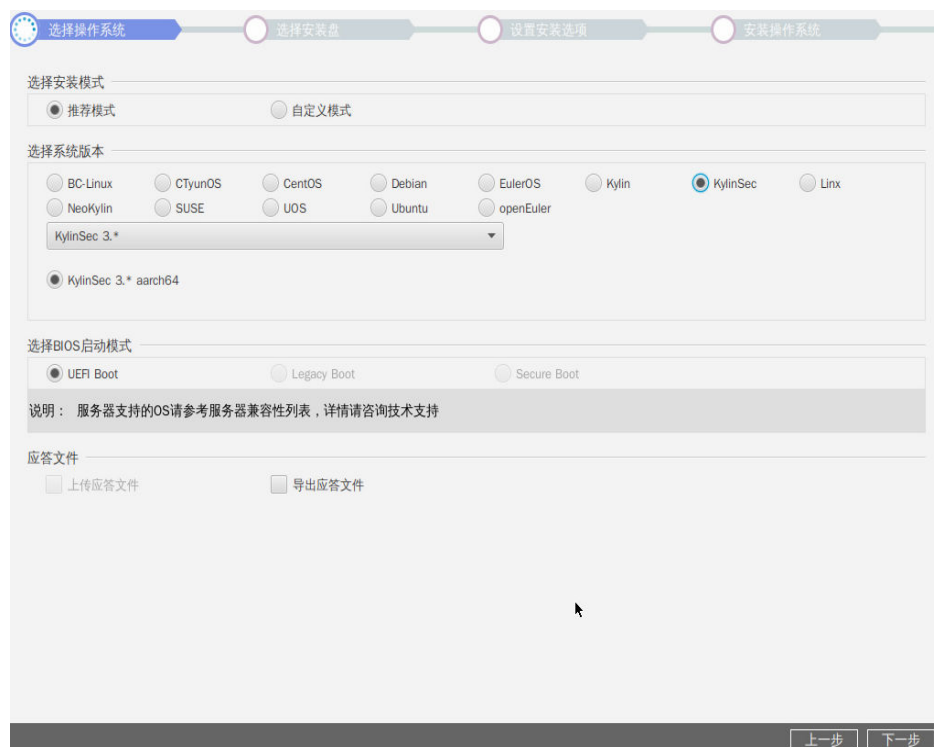
图 3-626 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。

进入部署OS主界面，如图3-627所示。

图 3-627 部署 OS 主界面



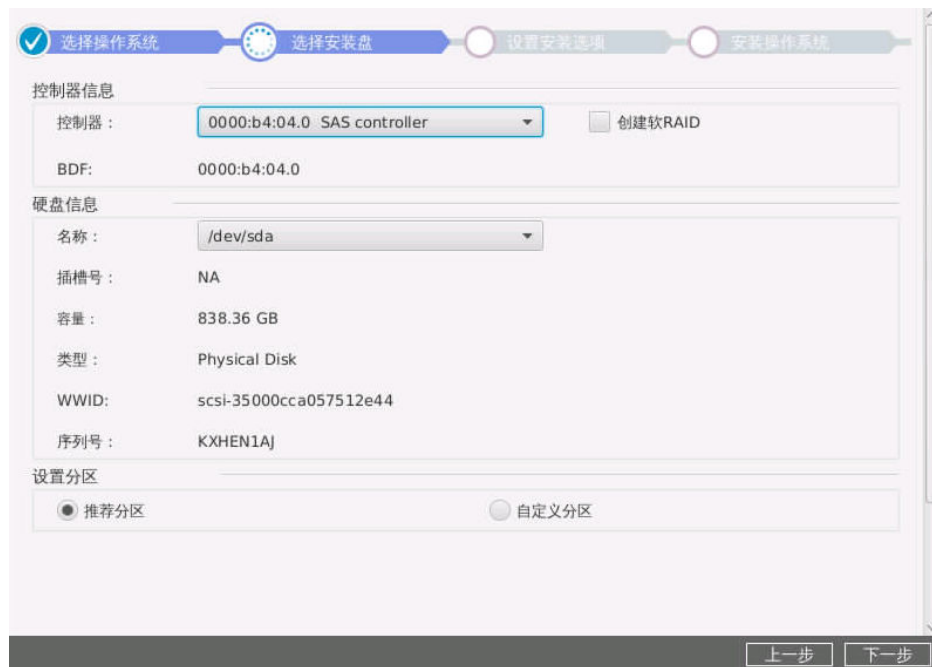
步骤3 选择“推荐模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[表 支持安装的系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如图 [选择安装盘](#)所示。

图 3-628 选择安装盘



步骤4 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“推荐分区”）或手动分区（选择“自定义分区”）：

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-629](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

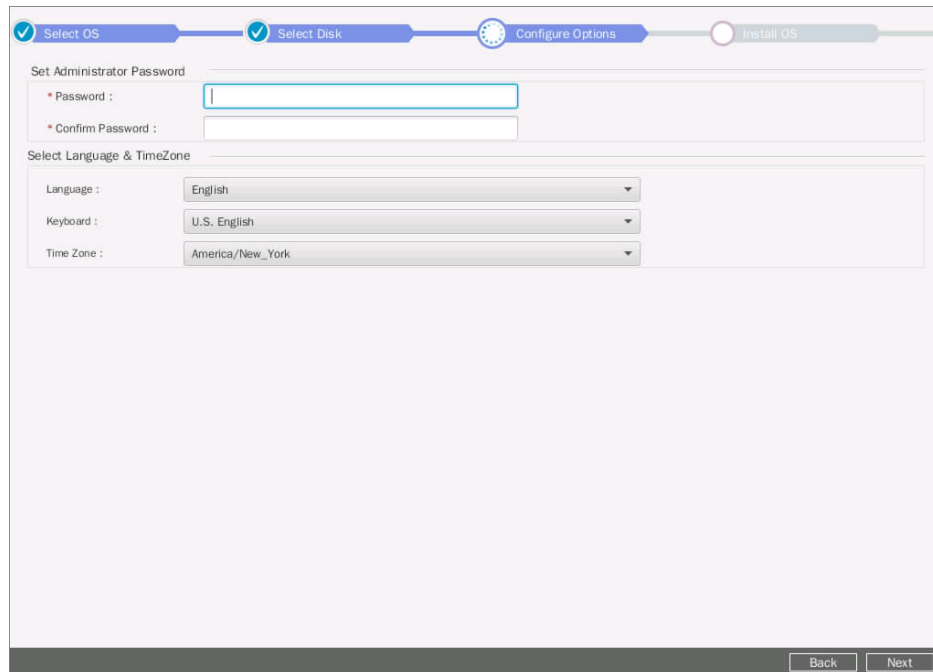
图 3-629 手动分区



步骤6 单击“下一步”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-630所示。

图 3-630 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“下一步”。

进入“设置安装选项”界面，如图3-631所示。

图 3-631 设置安装选项



步骤8 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如图3-632所示。

图 3-632 系统配置信息



步骤9 确认信息无误后单击“下一步”。

进入配置兼容性界面，如图3-633所示。

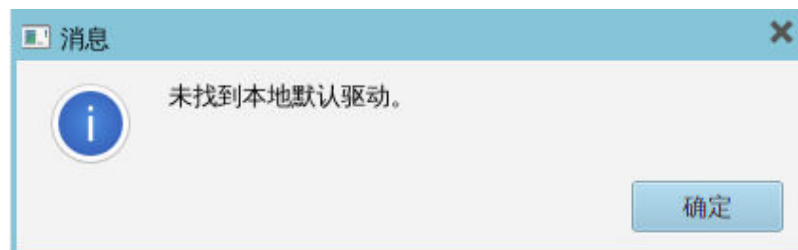
图 3-633 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-634 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-635。

图 3-635 警告



- 单击“确定”将直接进入下一步。


- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-636所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-636 光驱



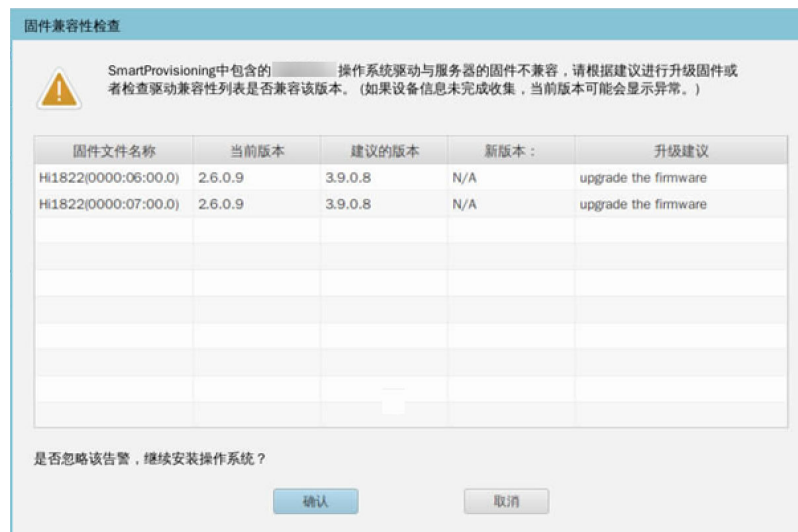
- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-637所示的提示框。

图 3-637 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-638所示

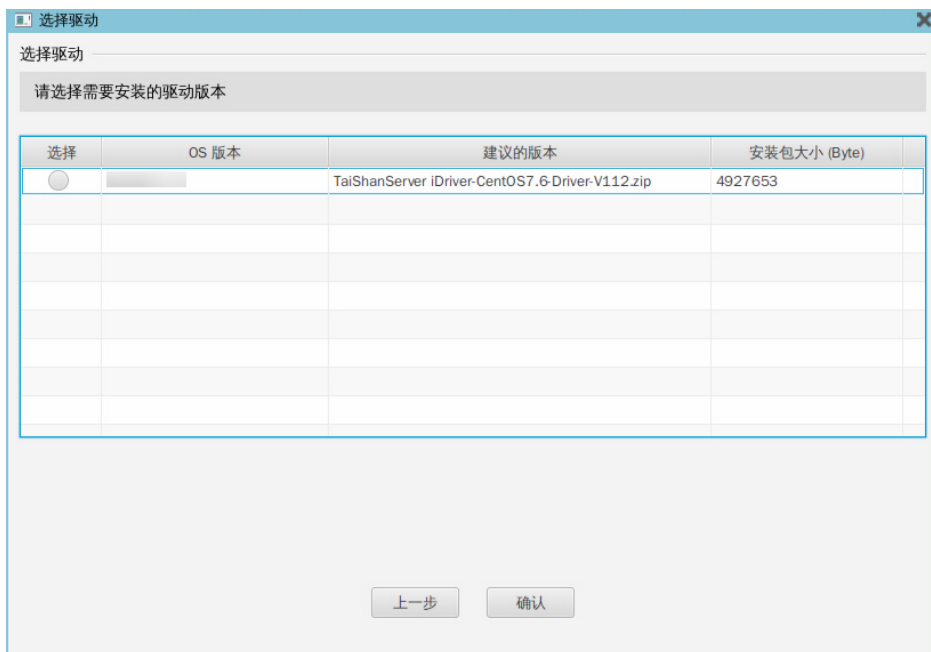
图 3-638 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。

- HOUN网络连接失败，单击“设置”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-639所示。

图 3-639 选择驱动

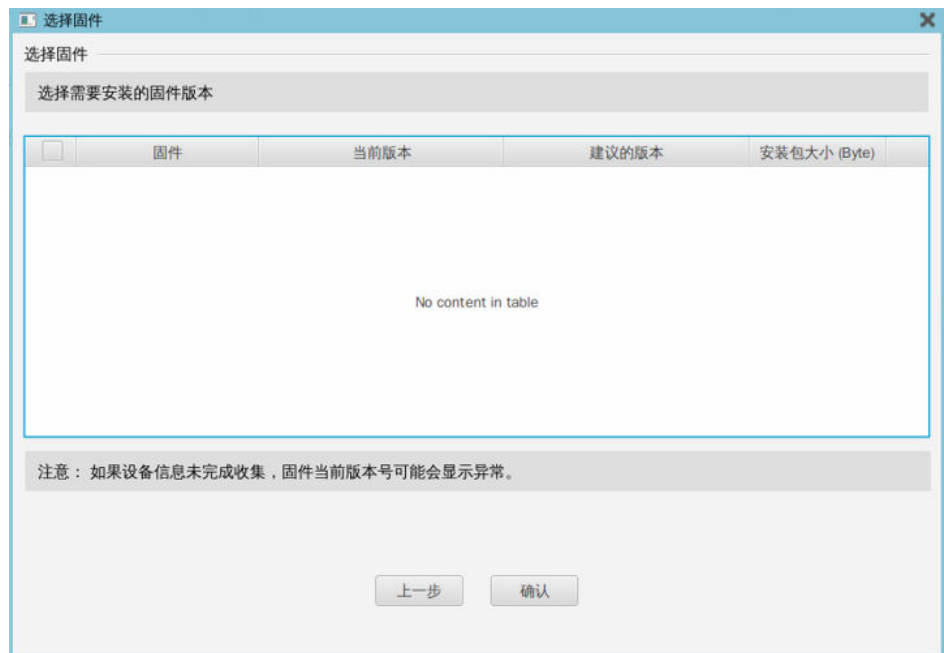


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 单击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-640所示。

图 3-640 选择固件



f. 点击“确认”。

步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-641所示。

图 3-641 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-642所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-642 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-643所示。

图 3-643 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“下一步”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-644 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如[图3-645](#)所示。

图 3-645 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-646 导出应答文件到 U 盘

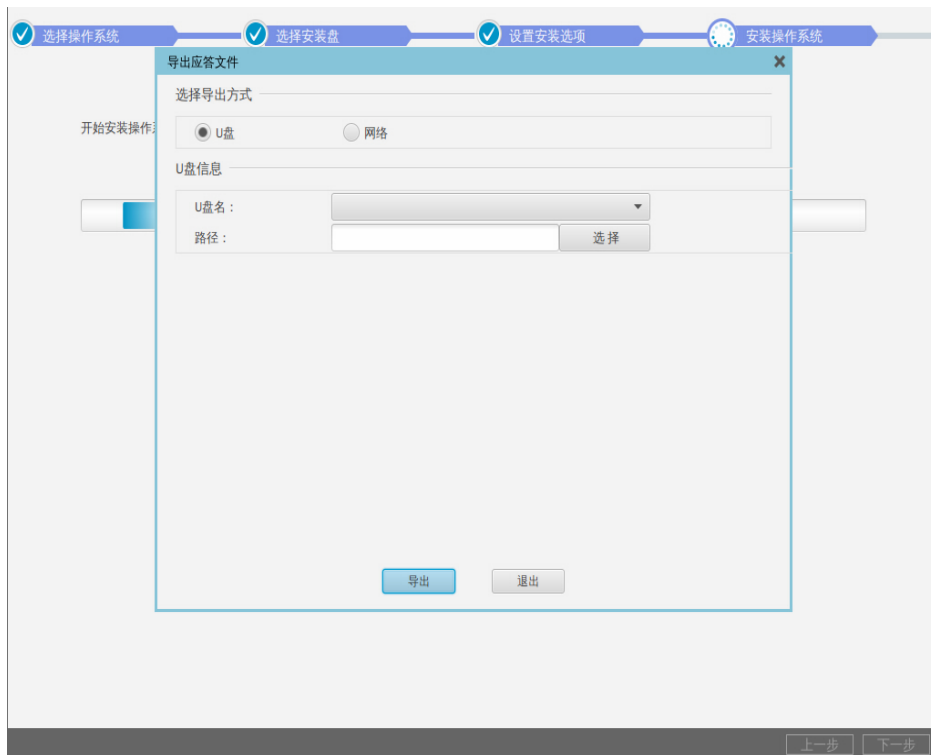


图 3-647 导出应答文件到网络



表 3-14 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-648所示。

图 3-648 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.1.14.2 自定义模式安装 KylinSec 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-649所示。

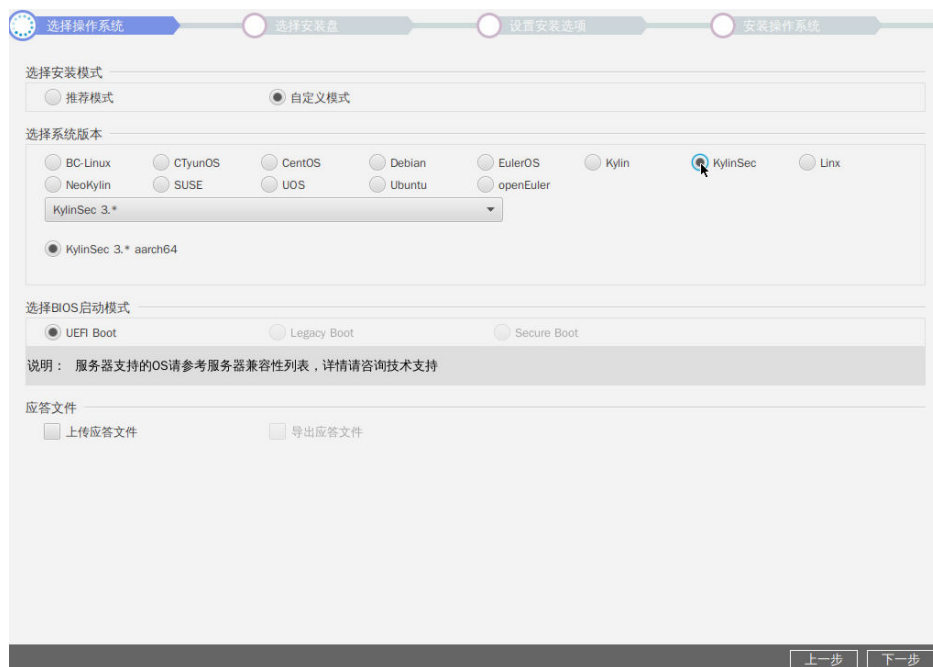
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-649 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“安装操作系统”。
进入部署OS主界面，如图3-650所示。

图 3-650 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-651 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - iv. 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

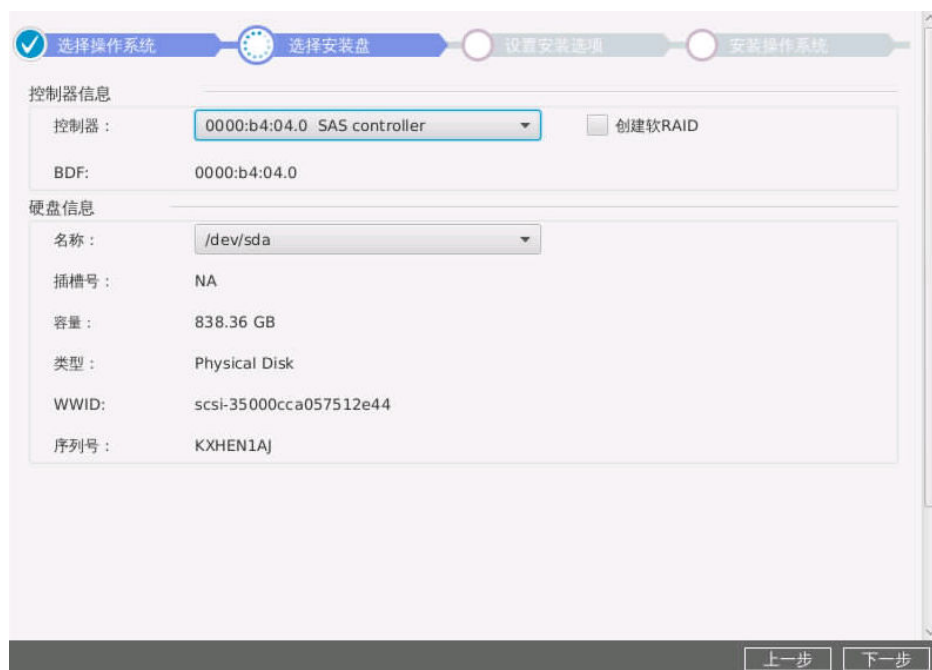
步骤4 选择“自定义模式”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“下一步”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[表 支持安装的系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“选择安装盘”界面，如[图3-652](#)所示。

图 3-652 选择安装盘



步骤5 在“控制器信息”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“硬盘信息”区域框内选择安装硬盘。

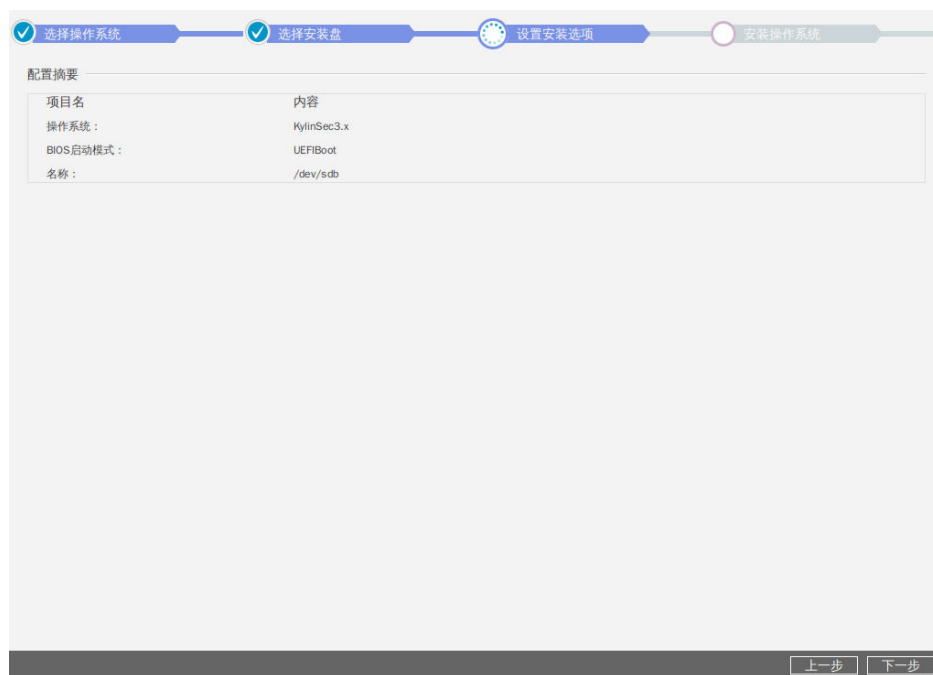
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“下一步”。

进入配置摘要界面，如[图3-653](#)所示。

图 3-653 配置摘要



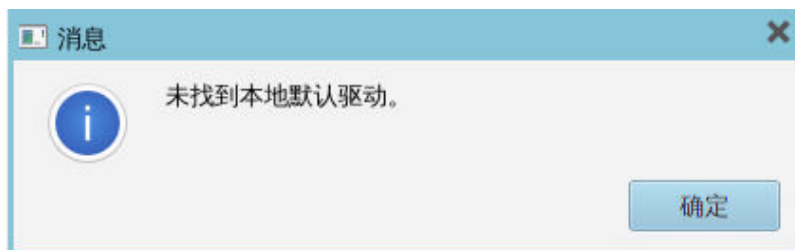
- 步骤8** 确认信息无误后单击“下一步”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-654所示。

图 3-654 配置兼容性



- 步骤9** 选择驱动安装方式。
- 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“使用本地默认驱动”，单击“下一步”将弹出如图9消息提示。

图 3-655 消息



- b. 单击“确定”将继续弹出图3-656。

图 3-656 警告




- 单击“确定”将直接进入下一步。
- 单击“取消”将返回上一步。
- 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-657所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-657 光驱



- 选择“镜像文件”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“本地文件夹”。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。

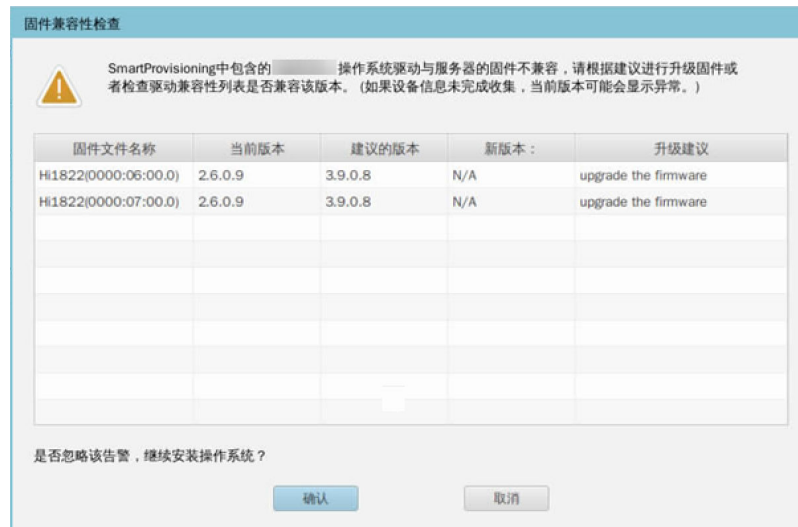
- 3) 选择待上传的文件夹，单击“打开”。
 - 4) 单击“连接”。
- 当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

- 选择“镜像文件”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“本地文件夹”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-658所示的提示框。

图 3-658 提示框



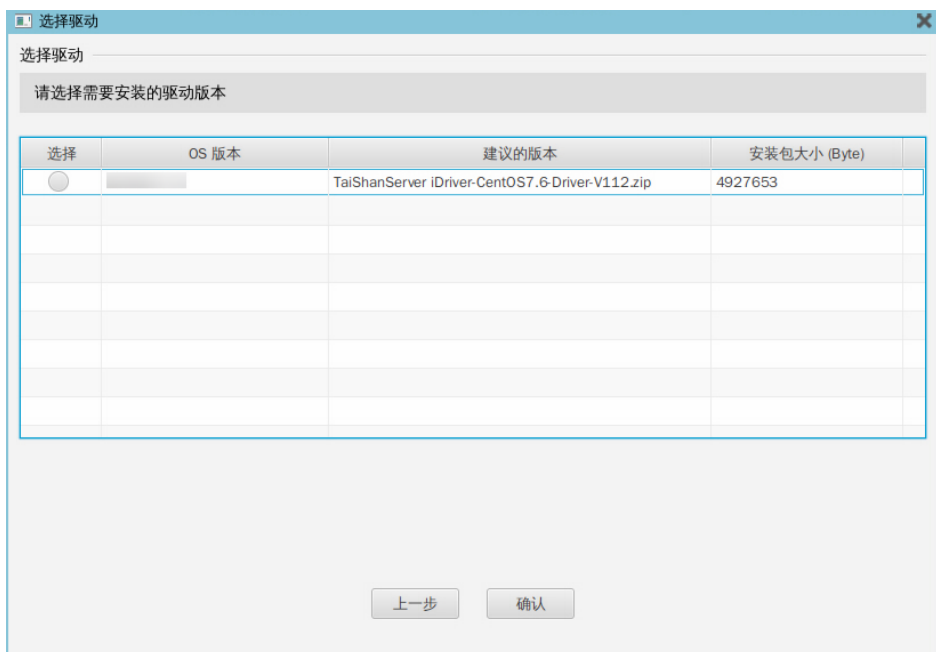
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- 从HOUP下载固件和驱动。
 - a. 单击“从HOUP下载固件和驱动”，如图3-659所示

图 3-659 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“网络测试”。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-660所示。

图 3-660 选择驱动

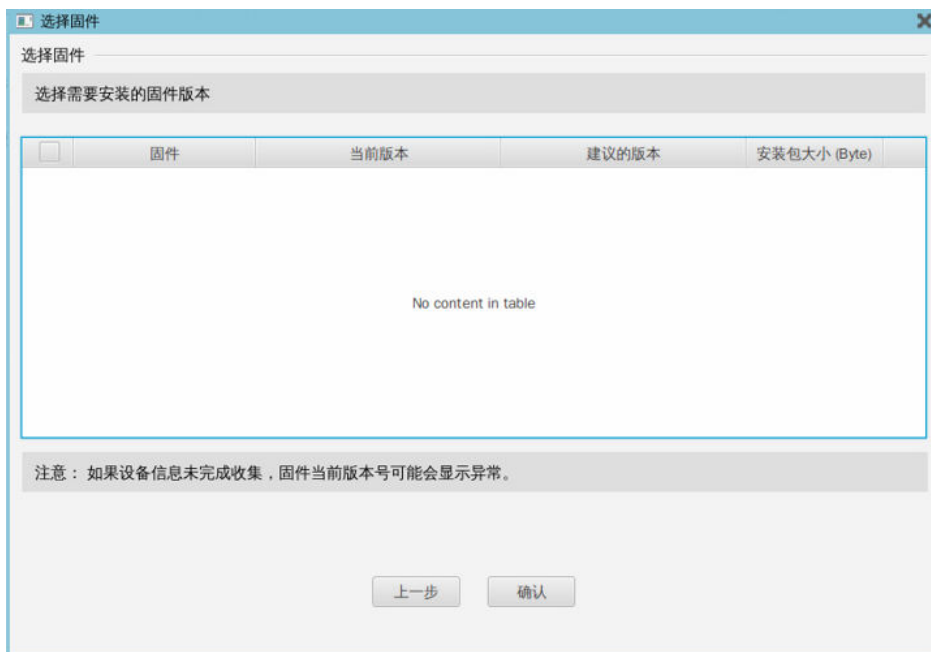


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“确认”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-661所示。

图 3-661 选择固件



- f. 点击“确认”。

步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-662所示。

图 3-662 提示插入操作系统介质



如果勾选“忽略光盘校验”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“忽略光盘校验”时，会弹出“没有校验系统镜像安装可能会失败”的提示框，如图3-663所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。如果不勾选“忽略光盘校验”，光盘校验所需时间取决于光盘内容，请耐心等待。

图 3-663 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-664所示。

图 3-664 虚拟光驱



- b. 选择“镜像文件”。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“打开”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“下一步”。

开始启动安装操作系统，如图3-665所示。

图 3-665 启动安装



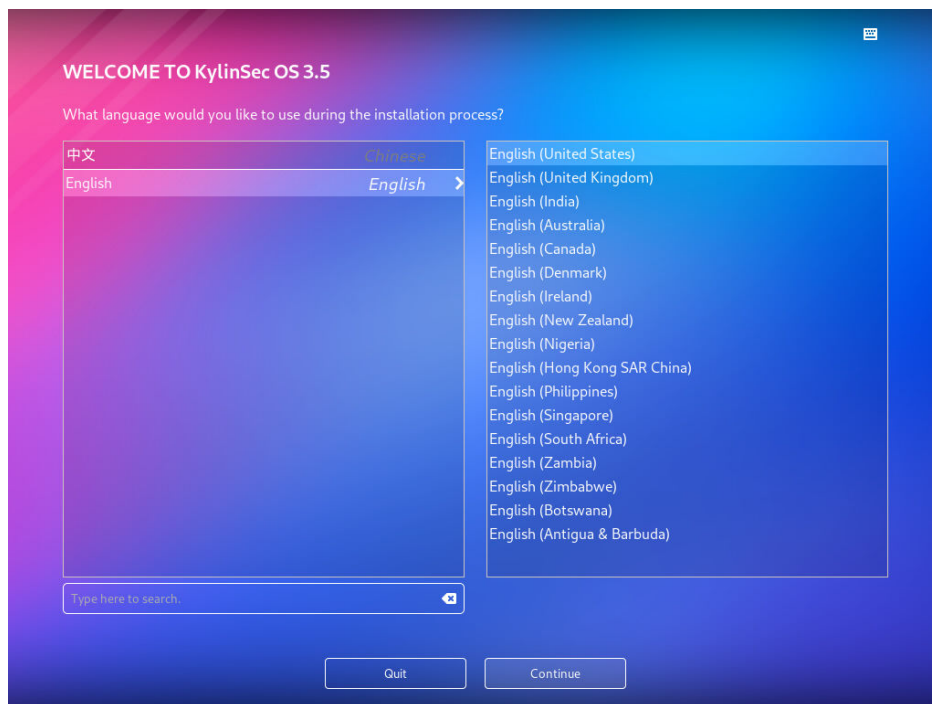
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置系统相关信息。

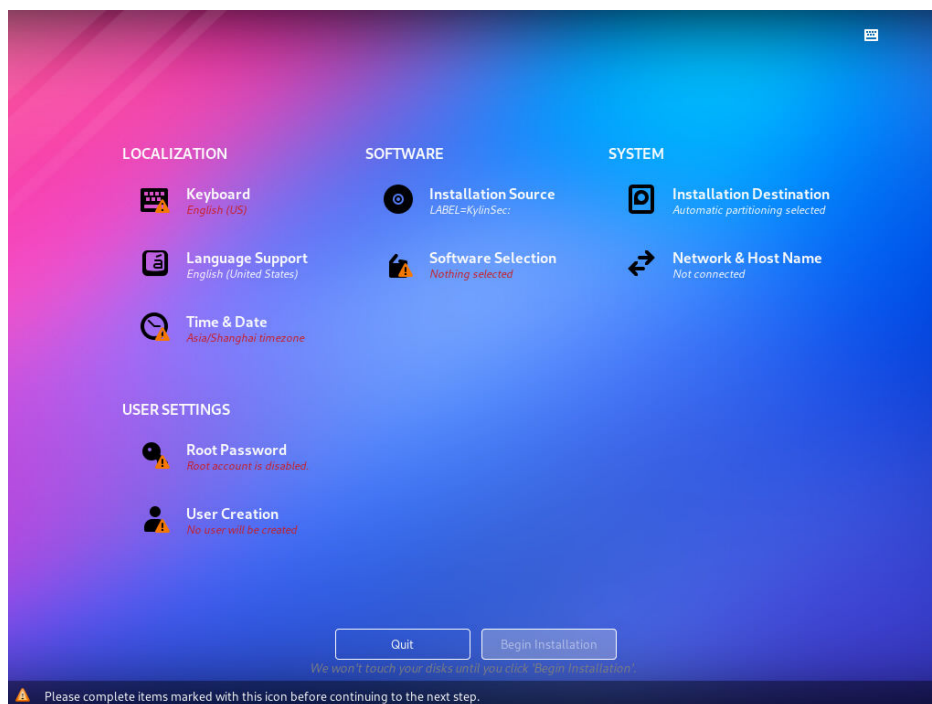
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#) 所示的界面。

图 3-666 选择安装语言



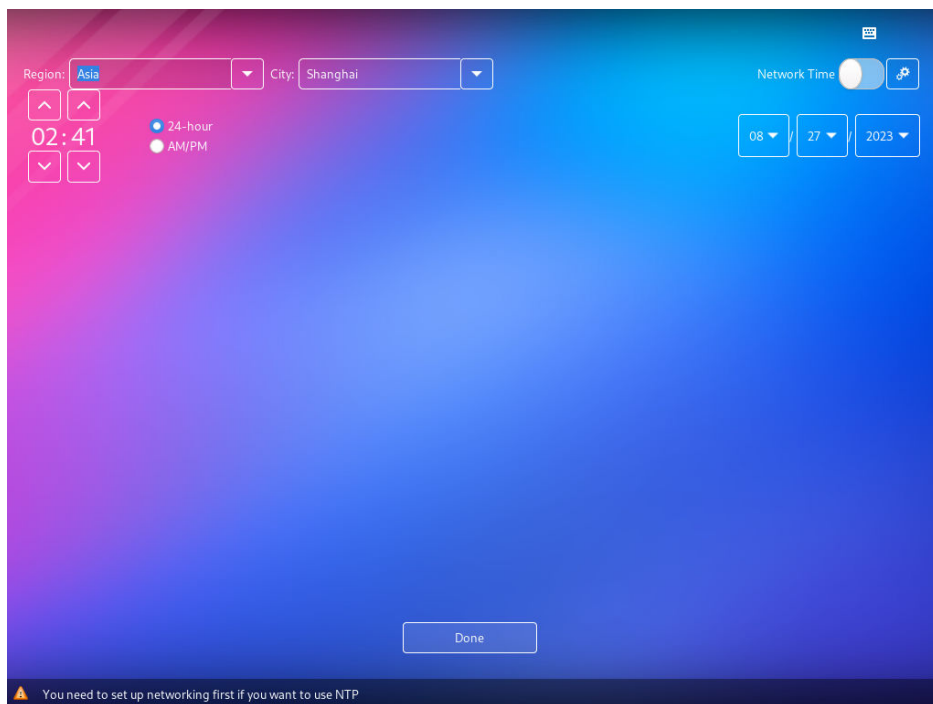
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-667所示。

图 3-667 INSTALLATION SUMMARY



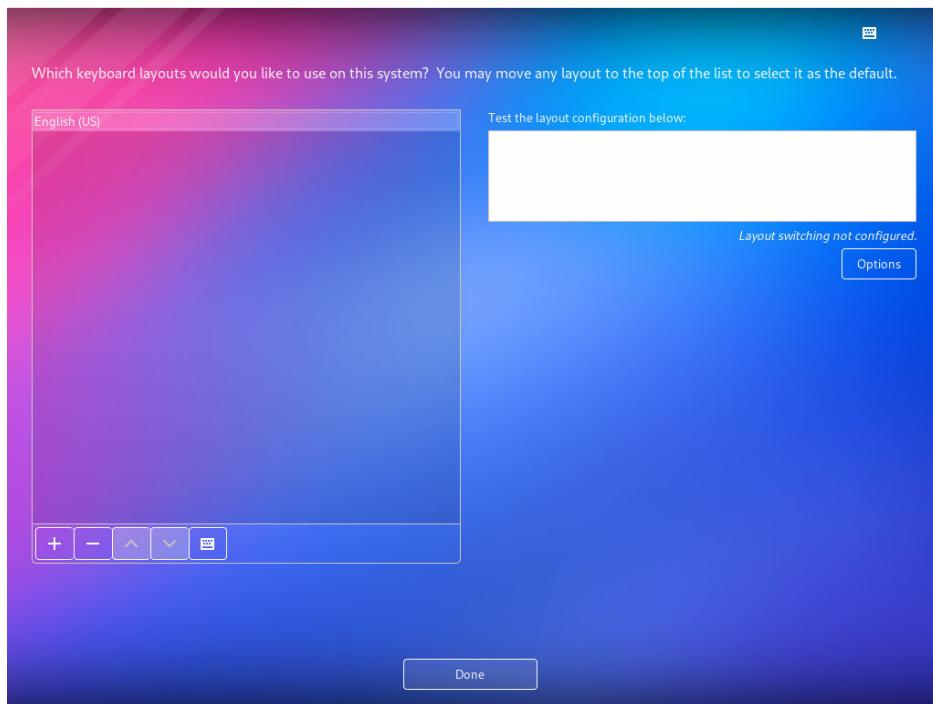
3. 单击“Time & Date”。
进入设置日期和时区界面，如图3-668所示。

图 3-668 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“Keyboard”。
进入设置键盘界面，如图3-669所示。

图 3-669 设置键盘

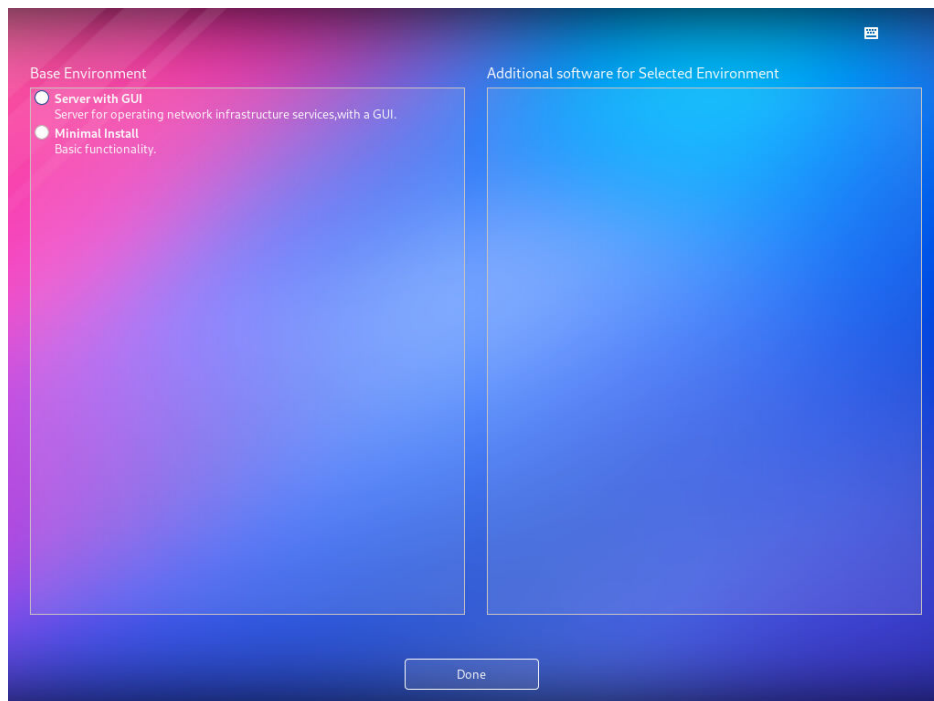


6. 设置键盘后单击“Done”。

返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。

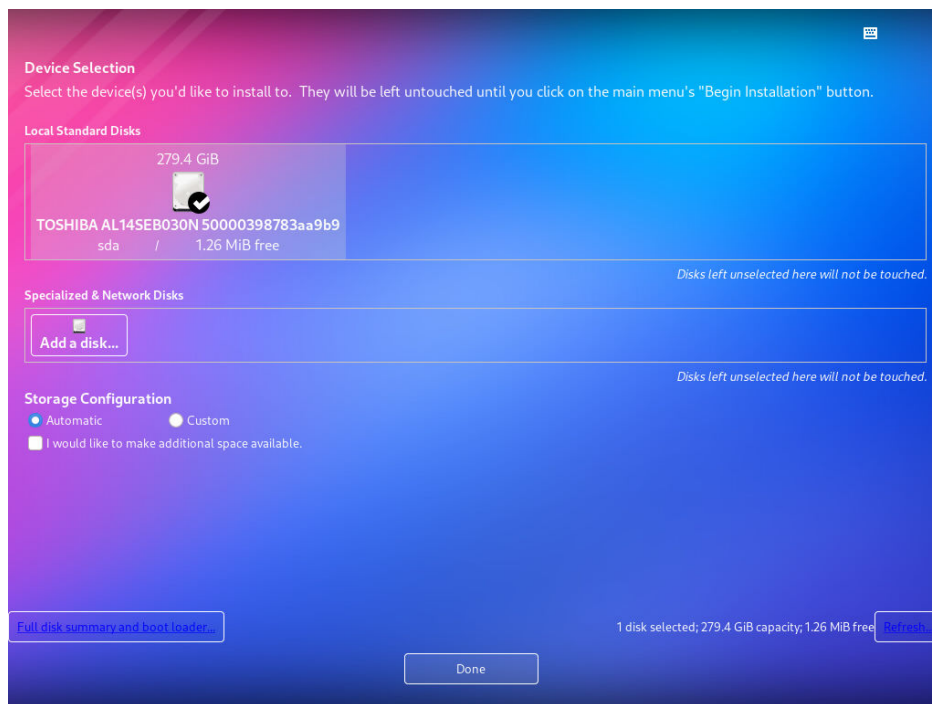
7. 单击“Software Selection”，进入软件选择界面，如[图3-670](#)所示。

图 3-670 Software Selection



8. 选择需要安装的软件后单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
9. 单击“Installation Destination”。
- 进入选择硬盘界面，如[图3-671](#)所示。

图 3-671 选择硬盘界面



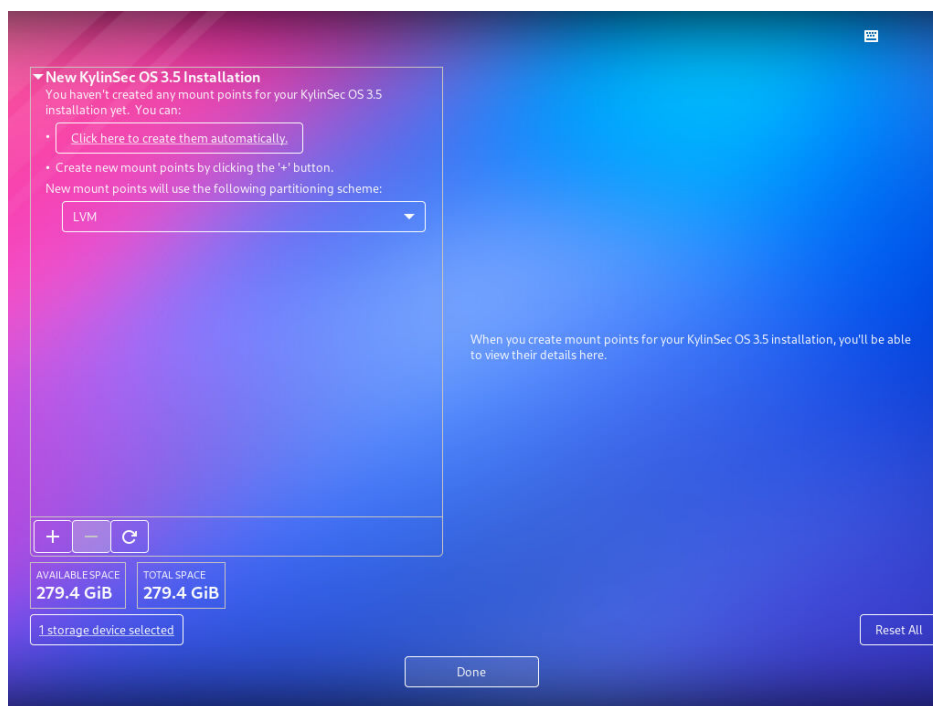
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

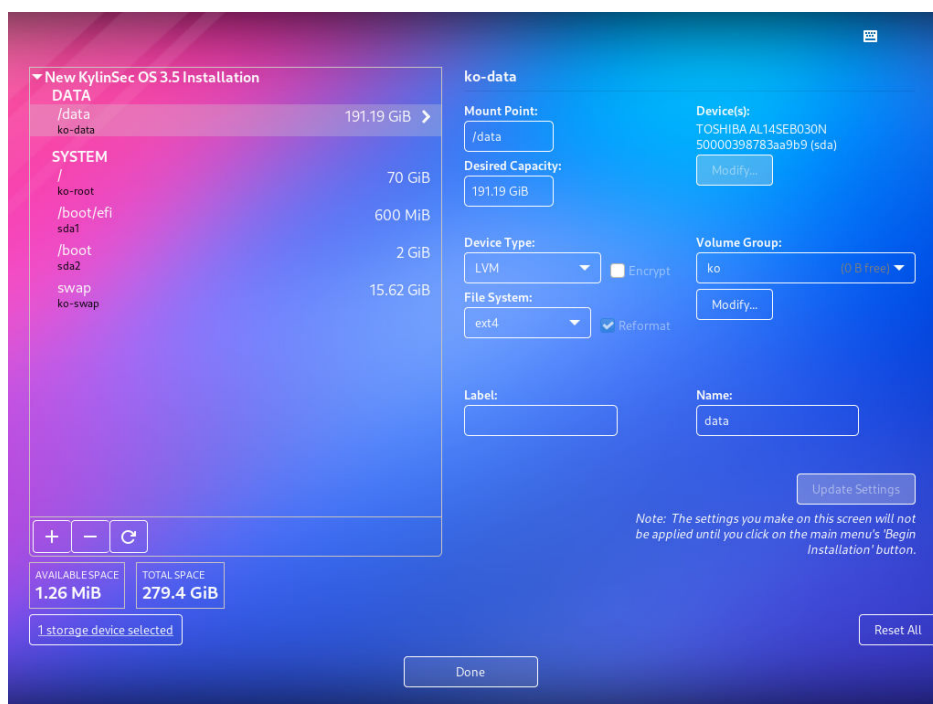
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如图3-672所示的界面。

图 3-672 自定义分区



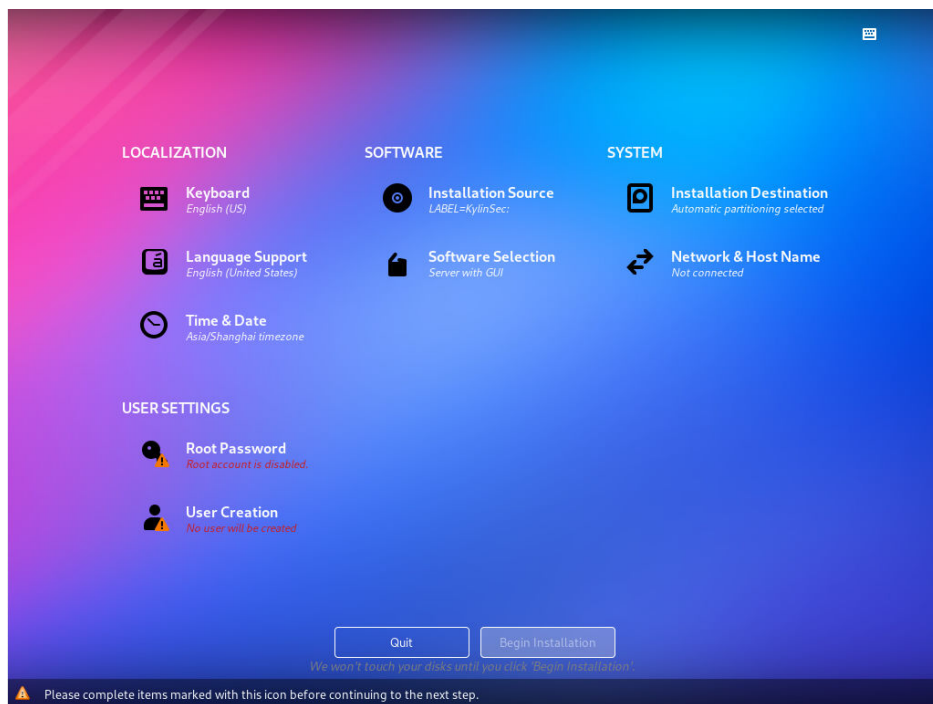
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-673所示。

图 3-673 创建分区



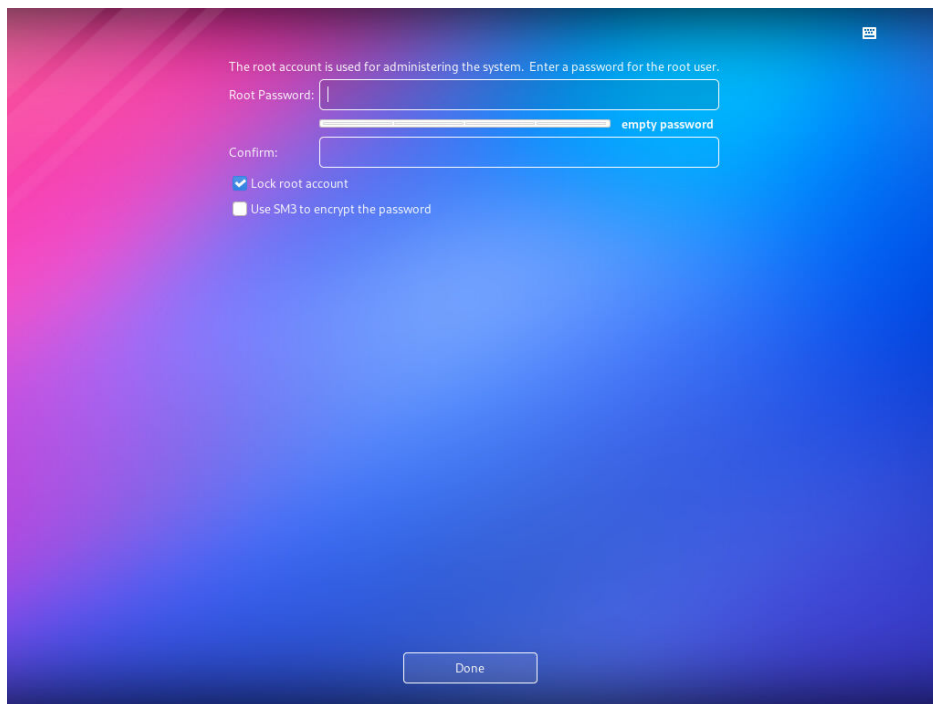
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-674所示。

图 3-674 INSTALLATION SUMMARY



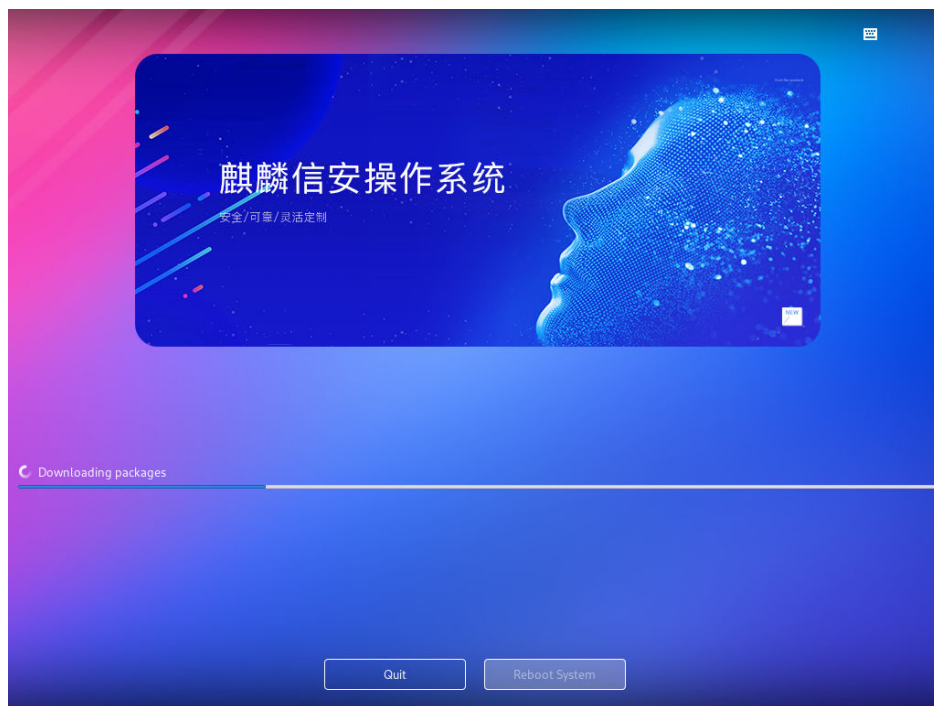
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-675所示。

图 3-675 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
15. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-676所示。

图 3-676 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.3.2 配置 RAID

3.3.2.1 硬件 RAID

须知

配置RAID会丢失硬盘原有的数据，配置RAID前请先备份硬盘里的数据。

3.3.2.1.1 创建 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-677](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

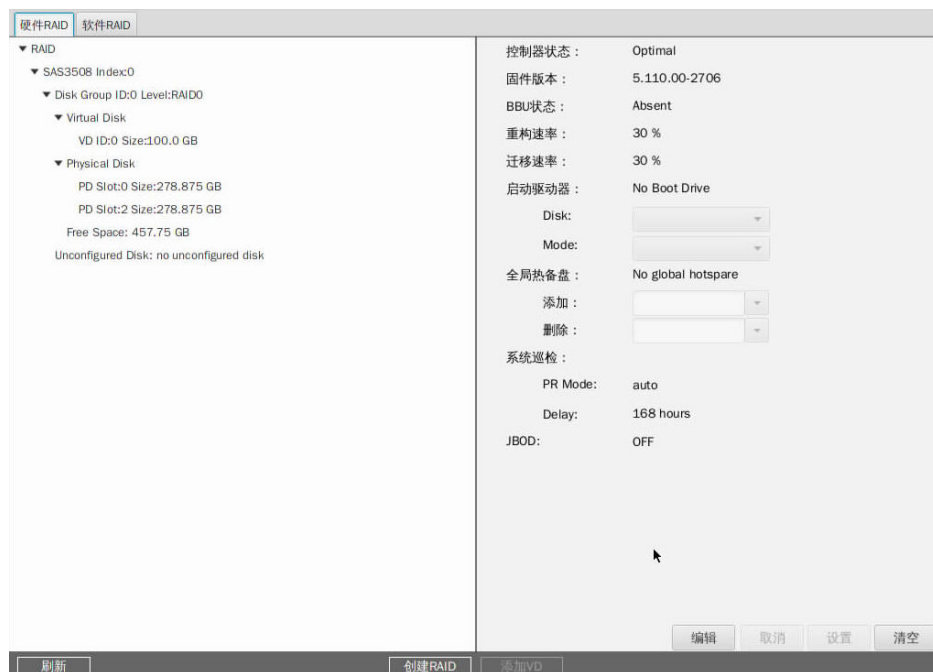
图 3-677 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-678所示。

图 3-678 RAID 配置主界面



步骤3 单击“创建RAID”。

进入设置RAID界面，如图3-679所示。

图 3-679 设置 RAID



单击“高级”可查看更多参数，各参数说明如表3-15所示。

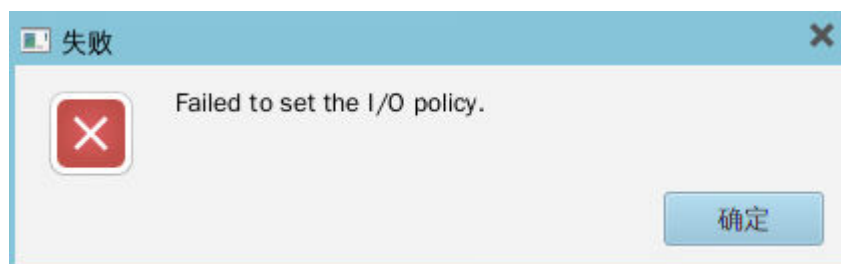
表 3-15 参数说明

配置项	说明	取值	
Controller	RAID控制器型号	<ul style="list-style-type: none"> • SAS3508 • MegaRAID SAS9460-8i • MegaRAID SAS9460-16i • MegaRAID 9540-8i • MegaRAID 9560-8i • MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> • SAS3408 • SAS3416 • MegaRAID SAS9440-8i
Disks	硬盘	0 ~ 255	
RAID Level ^b	RAID级别	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 5 • 6 • 10 • 50 • 60 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 10
Read Policy	读策略	<ul style="list-style-type: none"> • Read Ahead Always • No Read Ahead 默认为“Read Ahead Always”	No Read Ahead
Write Policy	写策略	<ul style="list-style-type: none"> • WriteBack • WriteThrough • Always WriteBack 默认为“WriteBack”。 须知 使用Write Back策略，要求RAID控制卡支持数据掉电保护功能，但如果此时超级电容异常，可能导致数据丢失。	WriteThrough
Disk Cache Policy	缓存策略	<ul style="list-style-type: none"> • Direct IO • Cached IO^a 默认为“Direct IO”	Direct IO
Strip Size	分片/条带大小	8 ~ 1024，默认为256	64
Dedicate HotSpare	局部热备盘	支持配置	支持配置

配置项	说明	取值
Virtual Disk	虚拟硬盘	
VD Size	VD大小	<ul style="list-style-type: none"> 可输入实际值或max，单位可为TB/GB/MB。 取值范围：大于0MB且最多有三位小数的数字。
VD Name	VD的ID	由0~9、a~z、A~Z和_组成，不超过15个字符
a: Avago SAS3508在5.060.00-2262及之后的固件版本支持将缓存策略设置为“Cached IO”，Avago MegaRAID SAS9460-8i/Avago MegaRAID SAS9460-16i暂不支持将缓存策略设置为“Cached IO”。		

若RAID控制卡不支持将缓存策略设置为“Cached IO”，设置将会失败并提示“Failed to set the I/O policy”，如图3-680所示。

图 3-680 “Failed to set the I/O policy”



步骤4 设置RAID后单击“确定”。

弹出配置RAID会删除所有硬盘数据的提示框，如图3-681所示。

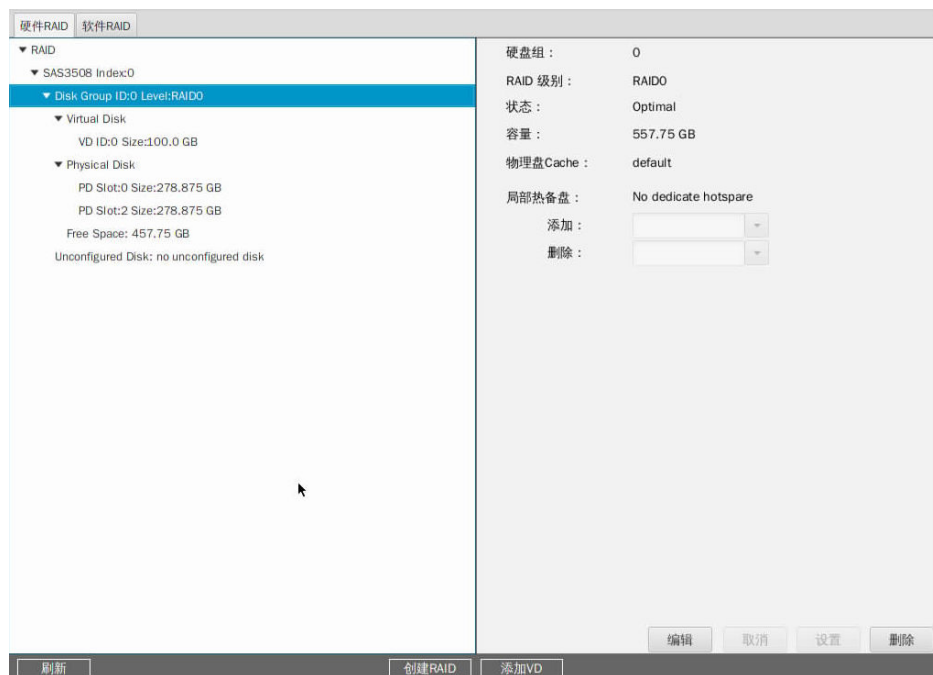
图 3-681 提示框



步骤5 确认已备份硬盘数据后单击“确定”。

开始创建RAID，创建完成后如图3-682所示，RAID控制卡中增加一个RAID组（如“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。

图 3-682 创建完成



----结束

3.3.2.1.2 查看 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-683](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

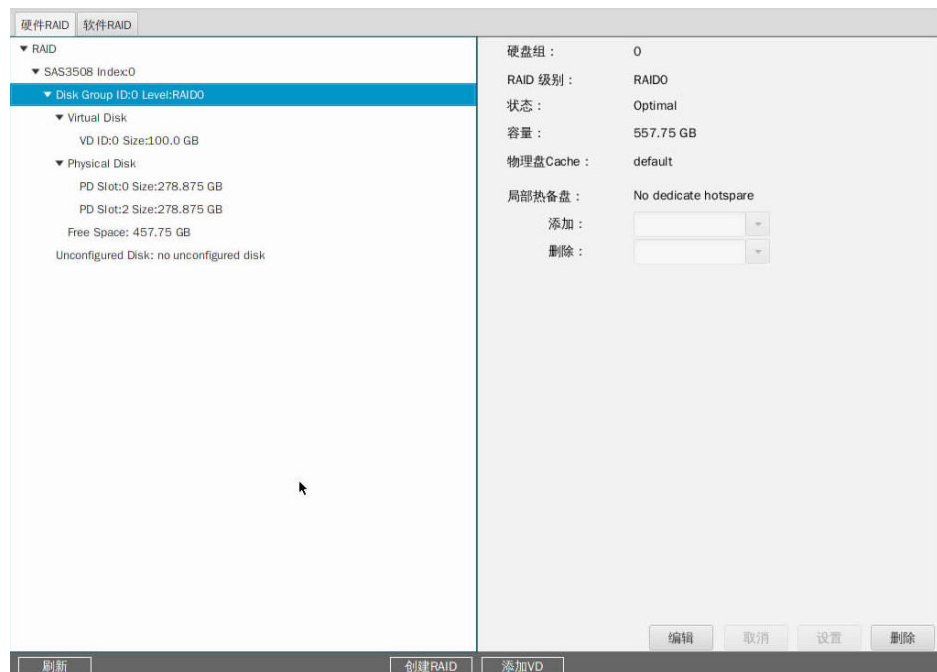
图 3-683 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-684所示。

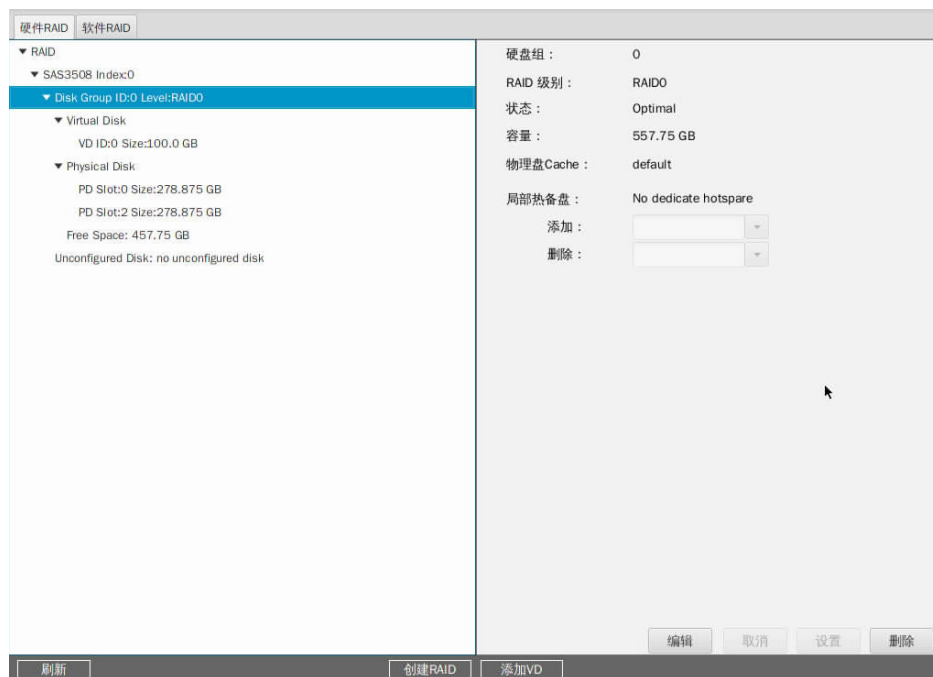
图 3-684 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧RAID控制卡节点下的RAID组（如“SAS3508 Index:0”下的“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。

进入RAID组信息界面，如图3-685所示。

图 3-685 RAID 组信息



在此界面可以查看RAID组的信息。

----结束

3.3.2.1.3 配置 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-686](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

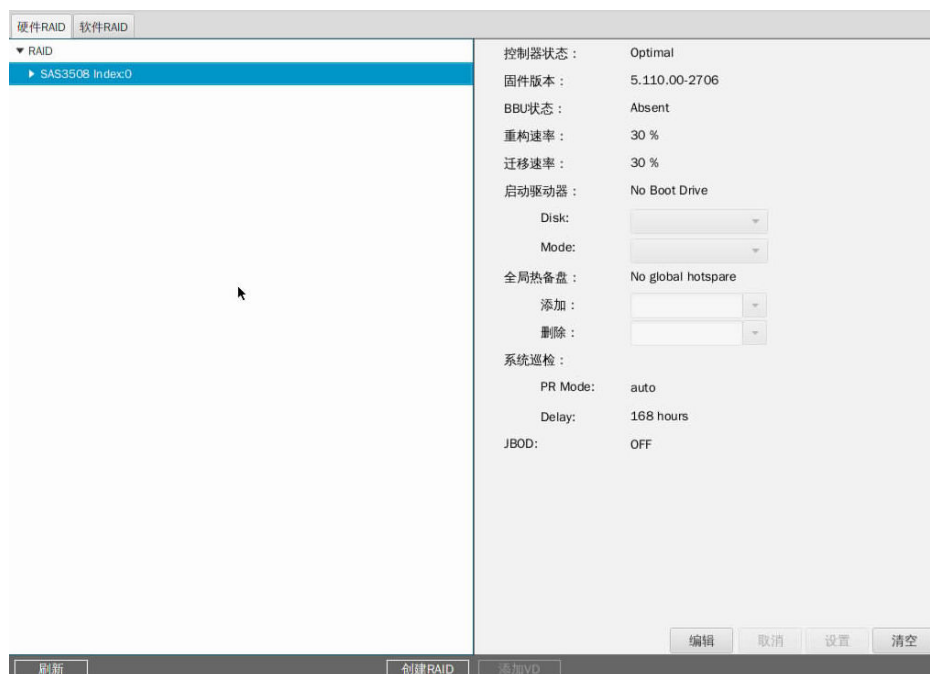
图 3-686 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-687所示。

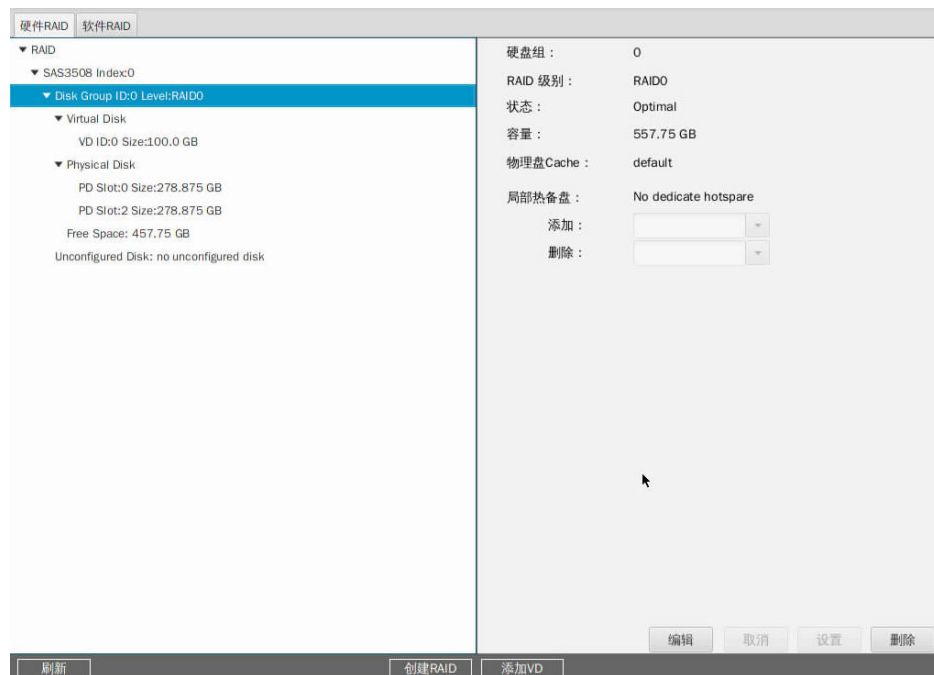
图 3-687 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧RAID控制卡节点下的RAID组（如“SAS3508 Index:0”下的“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。

进入RAID组信息界面，如图3-688所示。

图 3-688 RAID 组信息



步骤4 单击“编辑”。

进入编辑模式。

步骤5 设置RAID组中物理硬盘的Cache策略（物理盘Cache）。

- enable：读写过程中数据经过硬盘写Cache，使写性能提升，但当系统意外掉电时，如果没有保护机制，数据会丢失。
- disable：读写过程中数据不经过硬盘写Cache，当系统意外掉电时，数据不会丢失。
- default：保持当前磁盘Cache策略。

步骤6 设置局部热备盘。

- Add：增加局部热备盘。
- Delete：删除局部热备盘。

步骤7 单击“设置”

保存配置。

----结束

3.3.2.1.4 删除 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-689所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

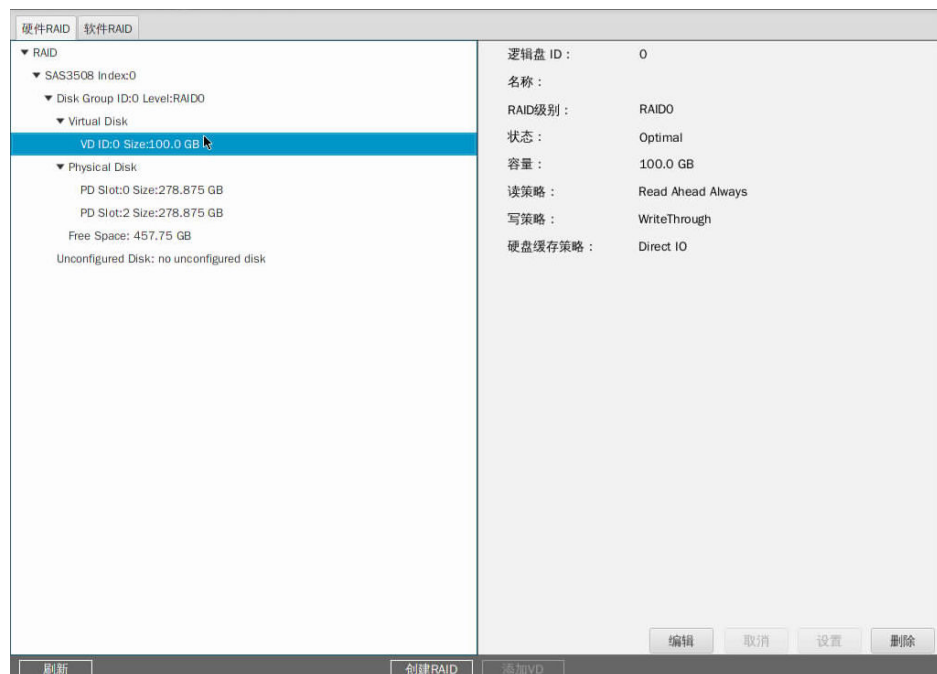
图 3-689 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-690所示。

图 3-690 RAID 配置主界面



步骤3 选中左侧的RAID控制卡节点下的某个RAID组，单击右下角的“删除”。

弹出确认提示框，如图3-691所示。

图 3-691 提示框



步骤4 单击“确定”。

删除成功。

说明

若要删除全部RAID组，则选中RAID控制卡后单击“清空”。

----结束

3.3.2.1.5 配置 RAID 控制卡

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-692](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

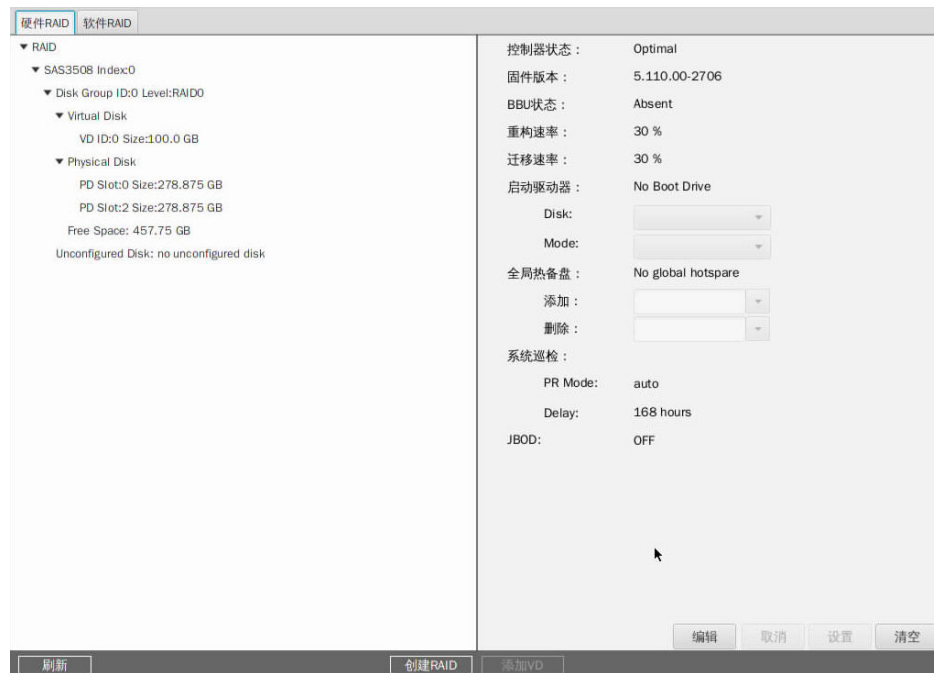
图 3-692 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

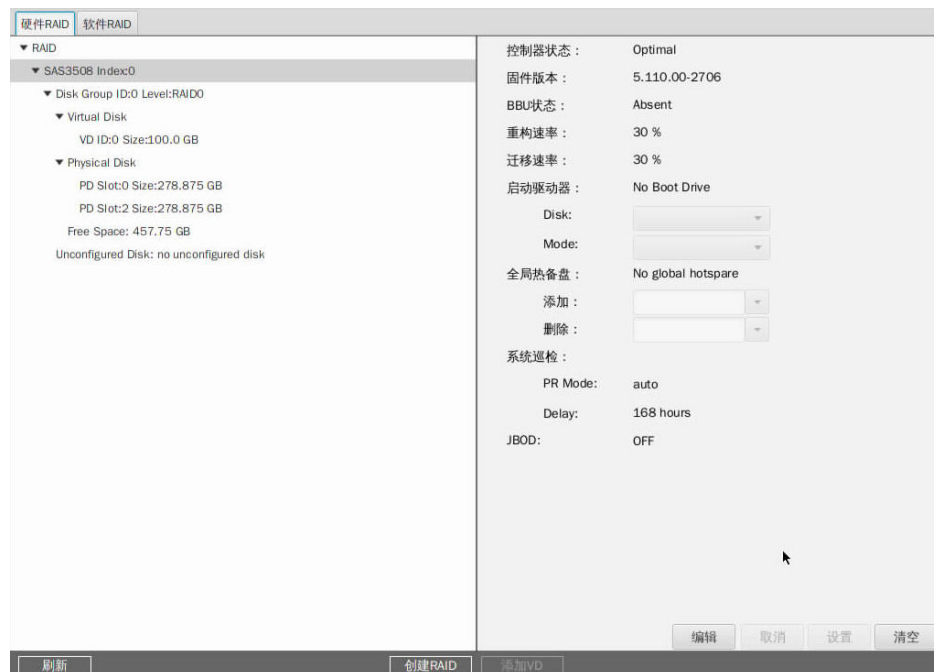
进入RAID配置主界面，如[图3-693](#)所示。

图 3-693 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点（如“SAS3508 Index:0”）。
进入RAID控制卡信息界面，如图3-694所示。

图 3-694 RAID 控制卡信息



配置参数说明如表3-16所示。

表 3-16 参数说明

配置项	说明	取值
控制器状态	RAID控制卡当前工作状态，不可修改。	-
固件版本	RAID控制卡固件版本，不可修改。	-
BBU状态	RAID控制卡电容的状态，不可修改。	-
重构速率	RAID重构时占用IO资源的百分比，默认为30%，可修改。	0~100%
迁移速率	不同的RAID级别之间迁移时占用IO资源的百分比，默认为30%，可修改。	0~100%
启动驱动器	启动盘，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> Disk：可选择的虚拟盘或物理盘。 Mode：是否设置为启动盘。 	<ul style="list-style-type: none"> Disk：可选择已存在的虚拟盘或物理盘。 <p>说明 需要开启硬盘直通功能后才能选择物理盘。</p> <ul style="list-style-type: none"> Mode <ul style="list-style-type: none"> on：设置为启动盘。 off：不设置为启动盘。
全局热备盘	全局热备盘，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> Add：增加全局热备盘。 Delete：删除全局热备盘。 	可增加或删除全局热备盘。
系统巡检	系统巡检功能，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> PR Mode：是否开启系统巡检功能。 Delay：系统巡检周期，单位：hour。 	<ul style="list-style-type: none"> PR Mode <ul style="list-style-type: none"> auto：开启。 disable：关闭。 Delay：0~65535。
JBOD	是否开启硬盘直通功能，可修改。	<ul style="list-style-type: none"> ON：开启。 OFF：关闭。

步骤4 单击“编辑”。

进入编辑模式。

步骤5 参考表3-16配置RAID，单击“设置”。

保存配置。

----结束

3.3.2.1.6 查看物理盘

查看物理硬盘属性

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-695所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

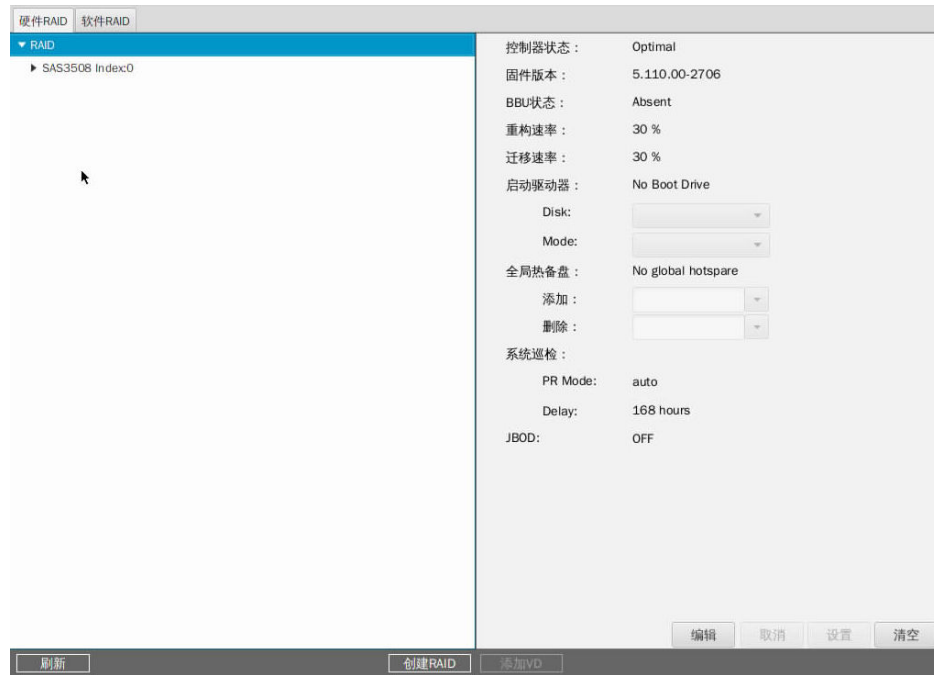
图 3-695 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

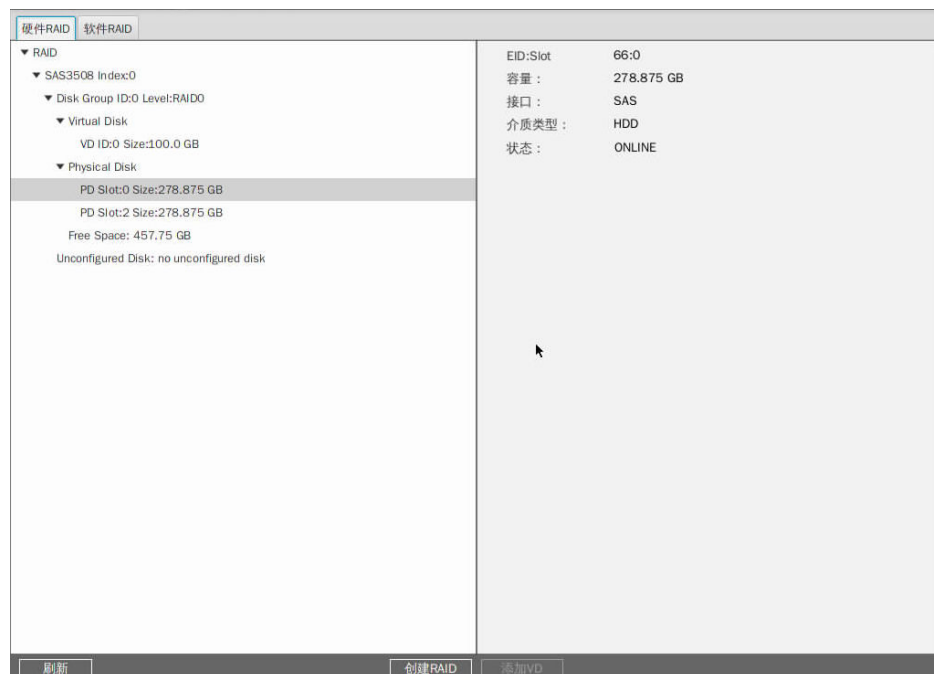
进入RAID配置主界面，如图3-696所示。

图 3-696 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中某个RAID组中的“Physical Disk”。
进入物理盘界面，如图3-697所示。

图 3-697 物理盘



在此界面可以查看物理盘的信息。

----结束

修改硬盘状态

支持JBOD模式的RAID控制卡开启JBOD模式后，在物理盘的属性界面能将硬盘状态设置为JBOD或者UGOOD。

说明

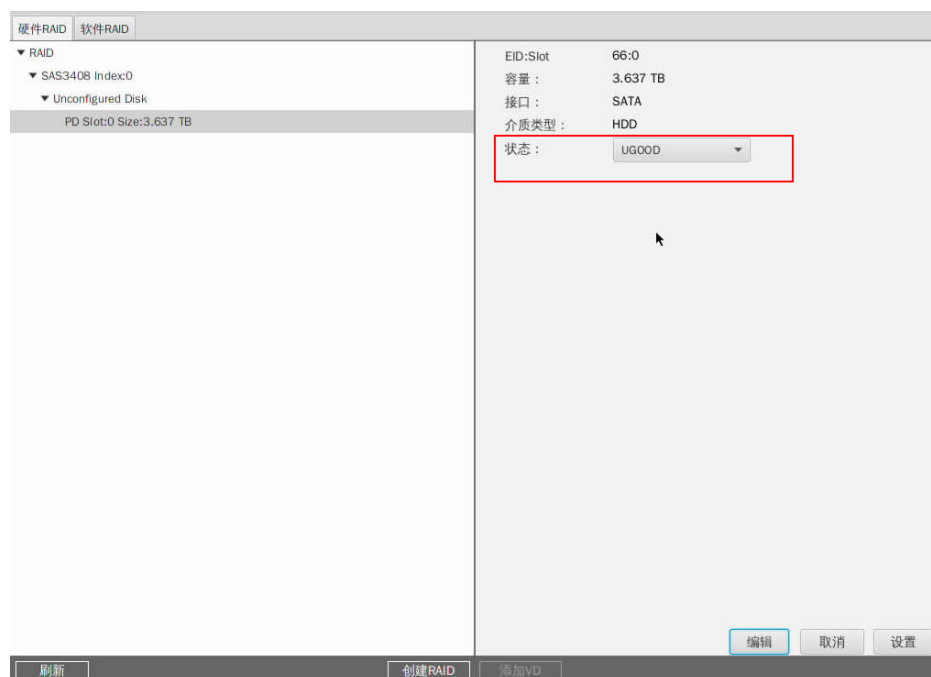
JBOD模式下的硬盘为UBAD状态时，硬盘Fault指示灯会被点亮，同时iBMC会对其进行告警。

步骤1 单击选中要设置状态的物理硬盘。

步骤2 单击界面右下方的“编辑”。

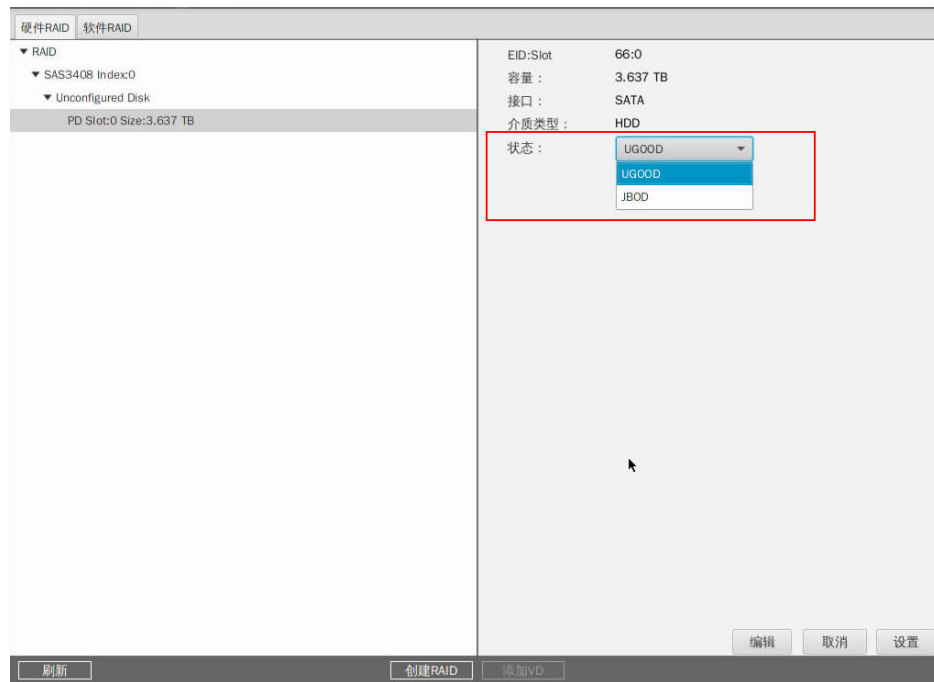
界面显示如[图3-698](#)所示。

图 3-698 设置硬盘状态（1）



步骤3 在“状态”选项上选择要设置的硬盘状态，如[图3-699](#)所示。

图 3-699 设置硬盘状态 (2)



步骤4 单击“设置”保存设置。

----结束

3.3.2.1.7 增加虚拟盘

📖 说明

仅在RAID组的硬盘中有不小于100MB的剩余空间时才可增加虚拟盘，RAID组中的“Free Space”的值不为“no free space”时就说明此RAID组有剩余空间。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-700](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

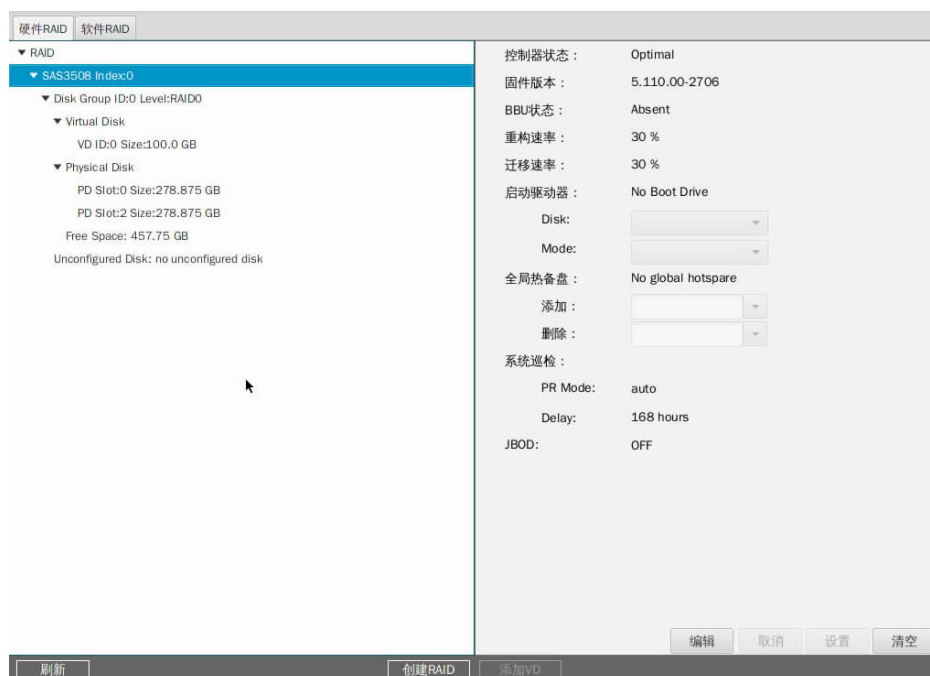
图 3-700 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-701所示。

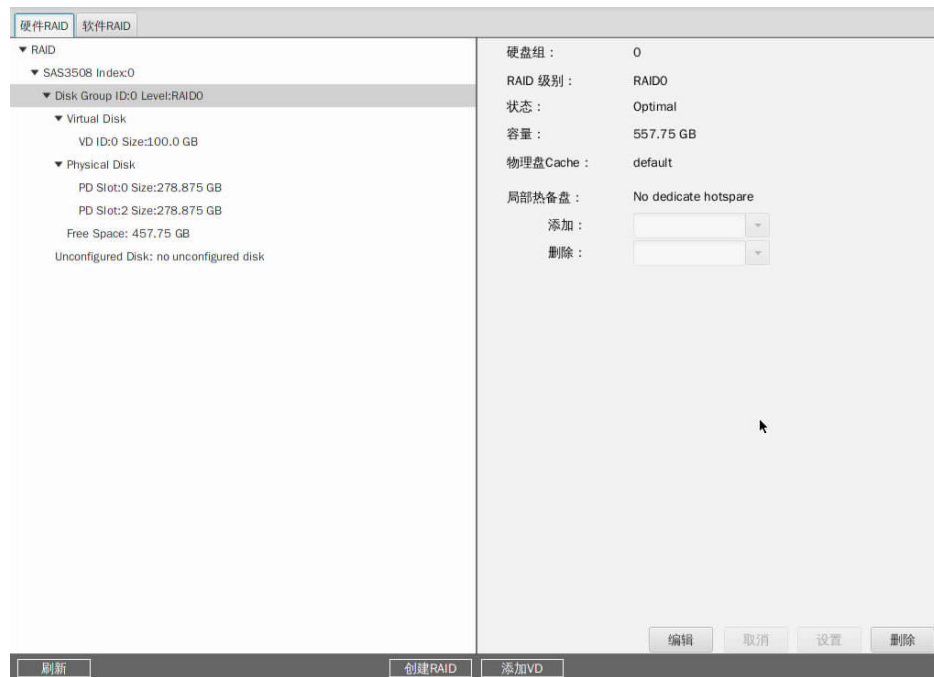
图 3-701 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中的RAID组。

进入RAID组信息界面，如图3-702所示。

图 3-702 RAID 组信息



步骤4 单击“添加VD”。

进入“创建RAID”界面，如[图3-703](#)所示。

图 3-703 创建 RAID

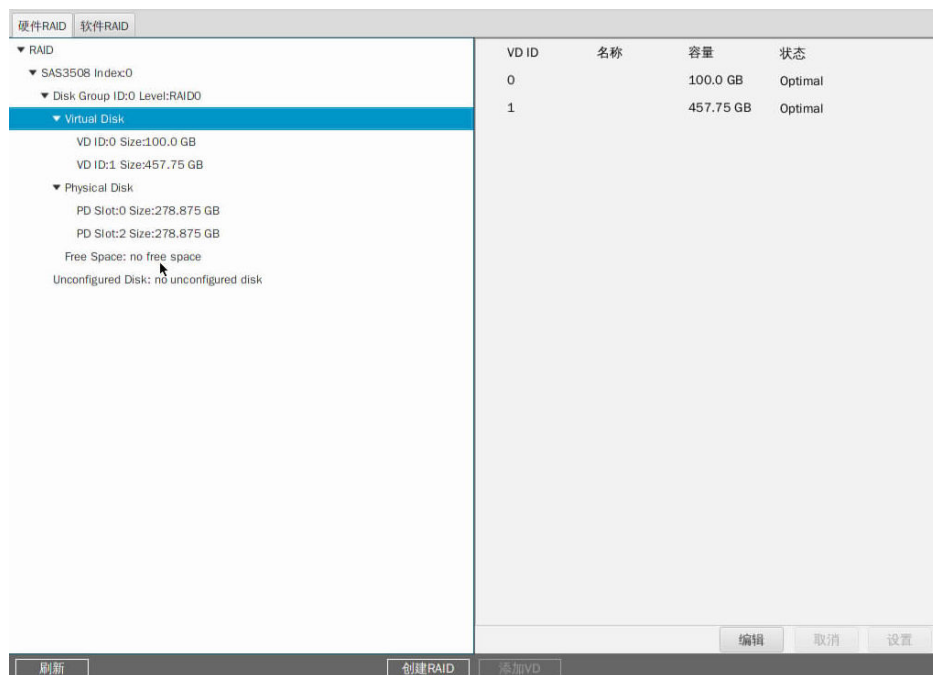


单击“高级”可查看更多参数，各参数说明请参考表3-15。

步骤5 参考表3-15设置虚拟盘信息，单击“确定”。

增加虚拟盘成功。如图3-704所示，已增加ID为1的虚拟盘。

图 3-704 增加虚拟盘成功



----结束

3.3.2.1.8 配置虚拟盘

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-705](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

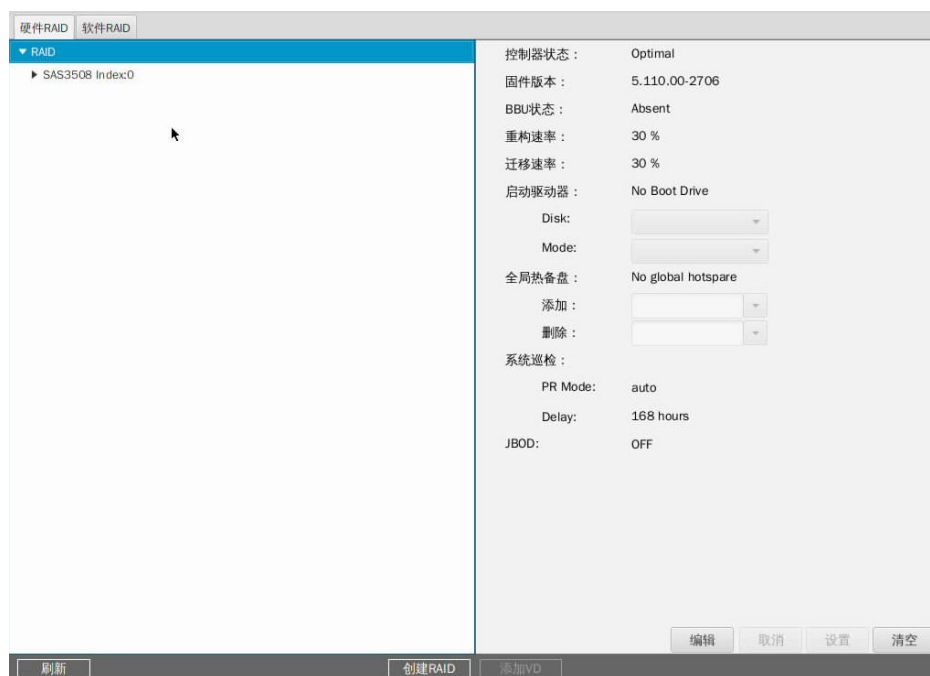
图 3-705 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-706所示。

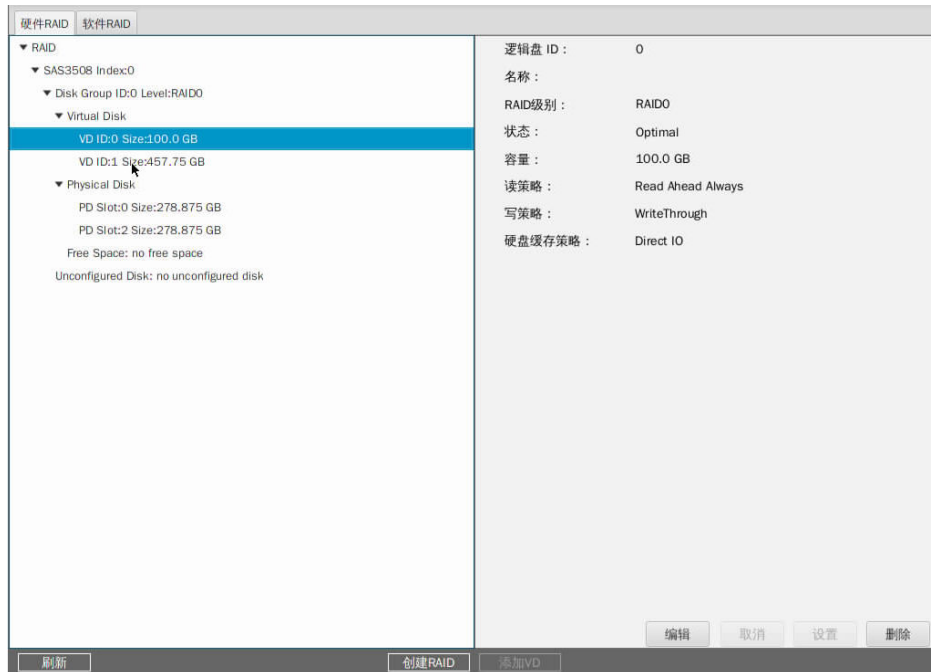
图 3-706 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中RAID组的某个虚拟盘。

进入虚拟盘信息界面，如图3-707所示。

图 3-707 虚拟盘信息



步骤4 单击“编辑”。

进入编辑模式。

📖 说明

可修改的参数如下：

- Name（虚拟盘名称）
- Read Policy（读策略）
- Write Policy（写策略）
- Disk Cache Policy（缓存策略）

步骤5 修改虚拟盘信息，单击“设置”。

保存修改。

----结束

3.3.2.1.9 删除虚拟盘

📖 说明

如果删除了RAID组中的最后一个虚拟磁盘，该RAID组也将被删除，请谨慎操作。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-708](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

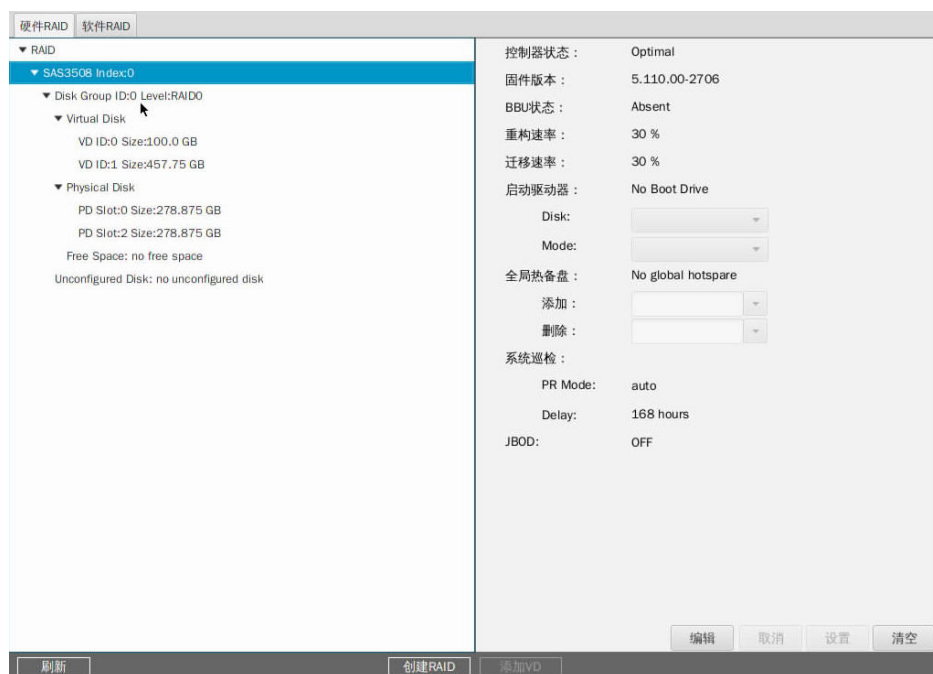
图 3-708 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-709所示。

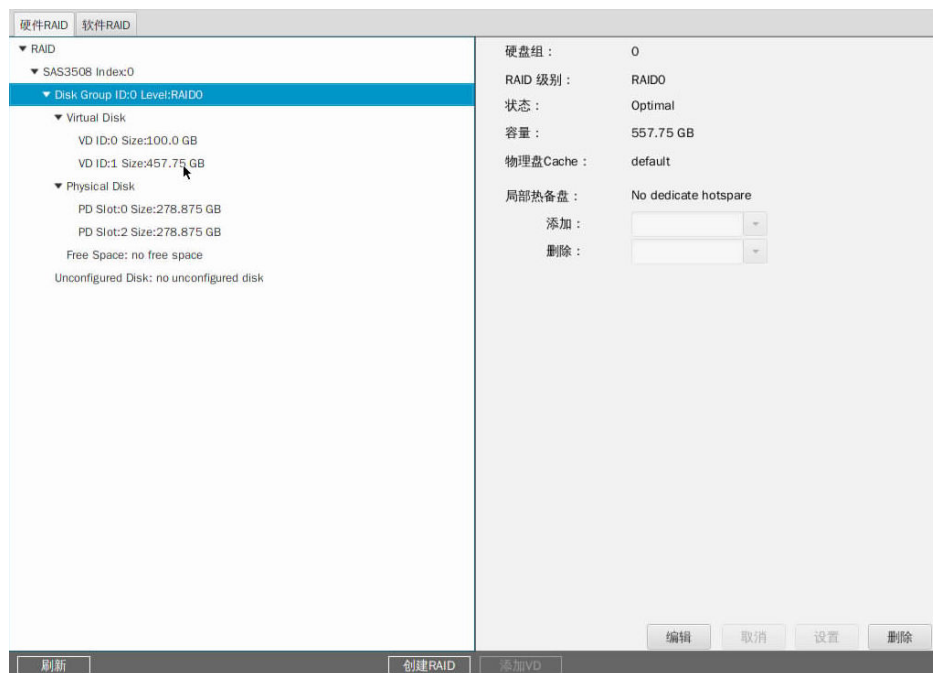
图 3-709 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中的RAID组。

进入RAID组信息界面，如图3-710所示。

图 3-710 RAID 组信息



步骤4 选中左侧的RAID控制卡节点中RAID组的某个虚拟盘（如ID为1的VD），单击“删除”。

弹出确认提示框，如图3-711所示。

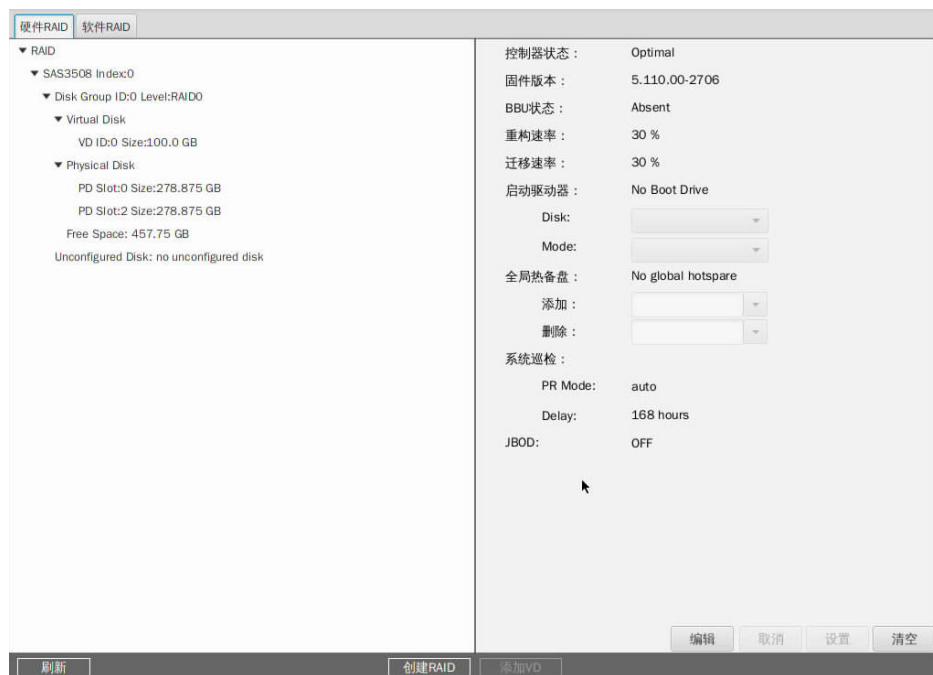
图 3-711 提示框



步骤5 单击“确定”。

删除虚拟盘成功。如图3-712所示，ID为1的VD已被删除。

图 3-712 删除虚拟盘成功



----结束

3.3.2.2 软件 RAID

📖 说明

只支持使用前置硬盘背板或后置硬盘背板的前两个槽位的硬盘创建软RAID，且仅支持SAS/SATA硬盘。

软件RAID支持的硬盘背板型号请咨询技术支持。

创建软 RAID

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-713](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

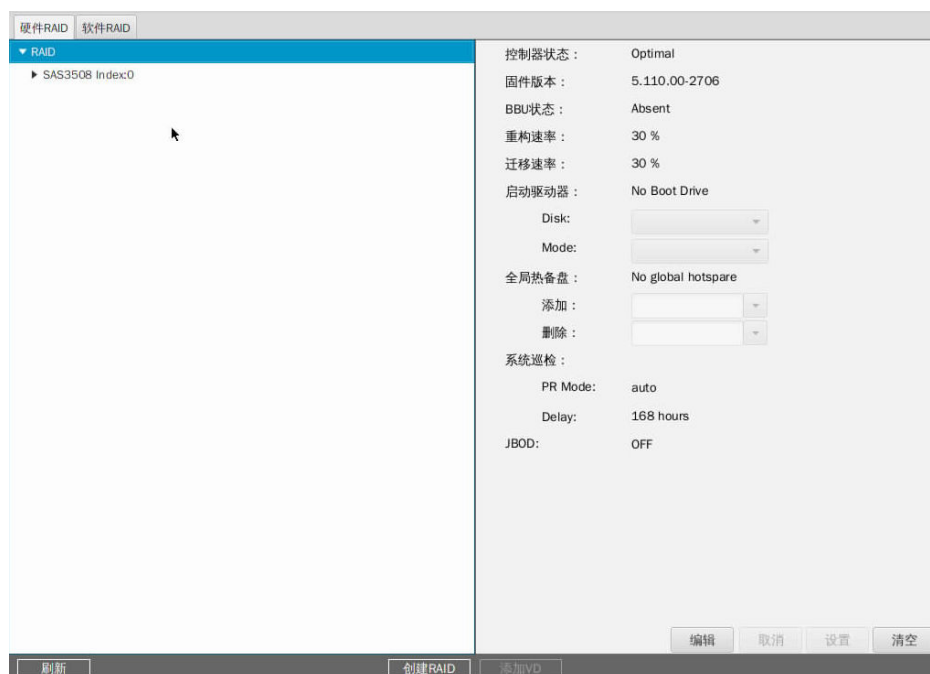
图 3-713 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“配置RAID”。

进入RAID配置主界面，如图3-714所示。

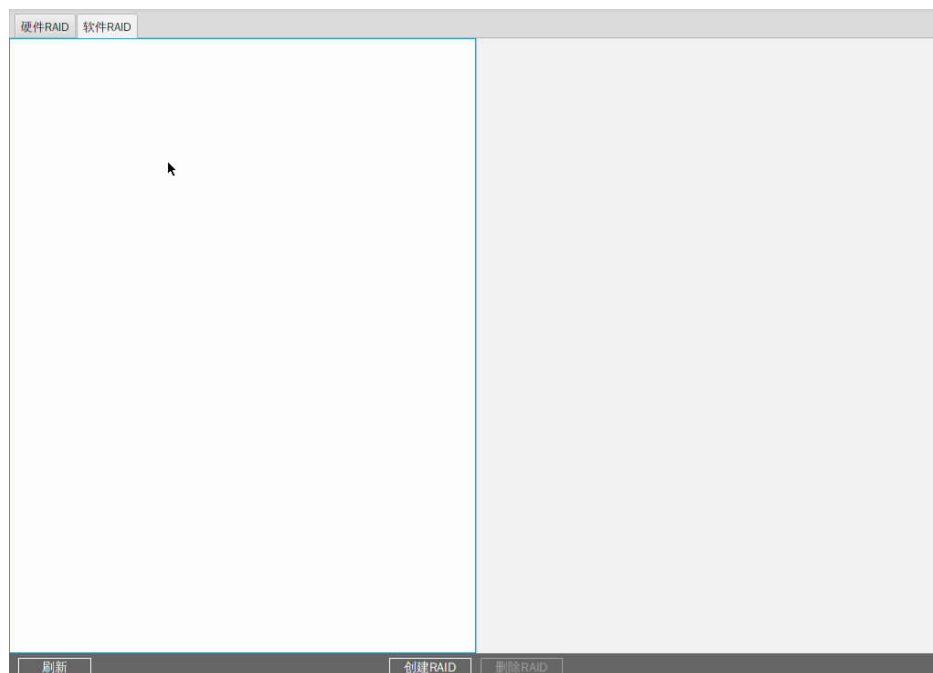
图 3-714 RAID 配置主界面



步骤3 单击“软件RAID”。

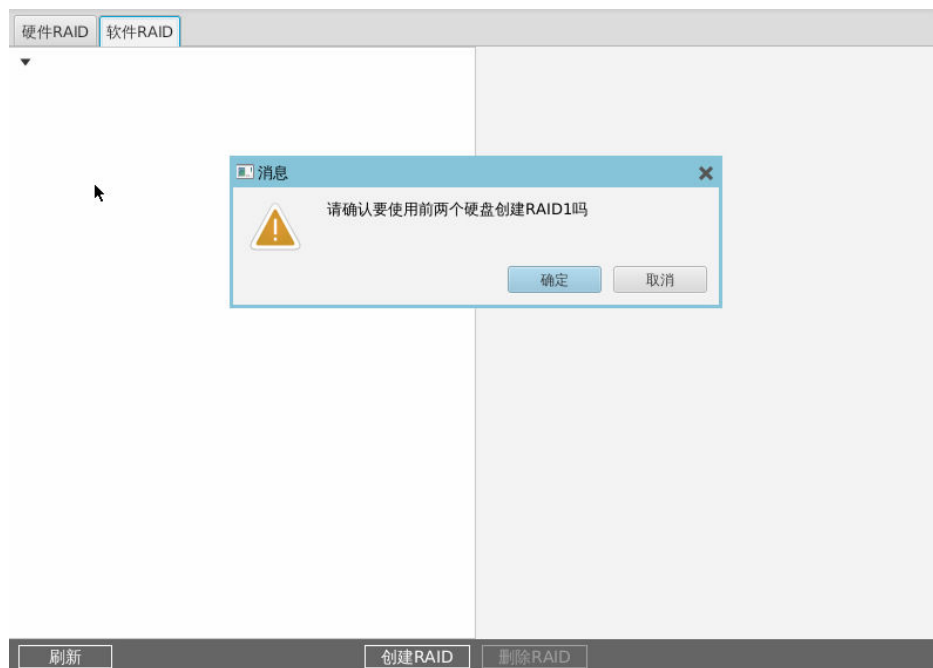
进入创建软RAID界面，如图3-715所示。

图 3-715 创建软 RAID 界面



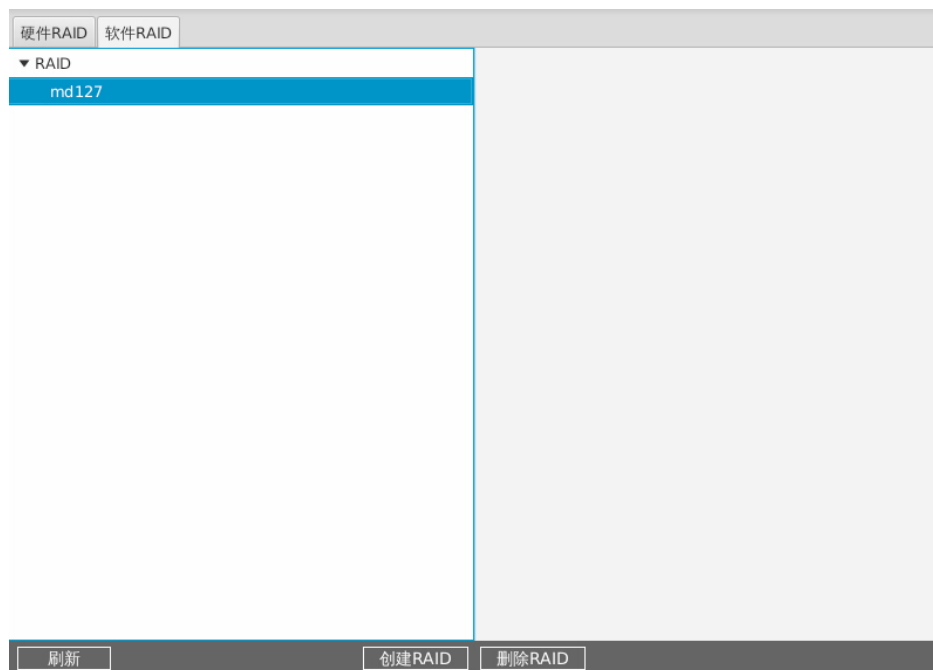
步骤4 单击“创建RAID”。
弹出操作确认会话框，如[图3-716](#)所示。

图 3-716 确认操作



步骤5 单击“确定”。
创建完成，如[图3-717](#)所示。

图 3-717 创建完成



----结束

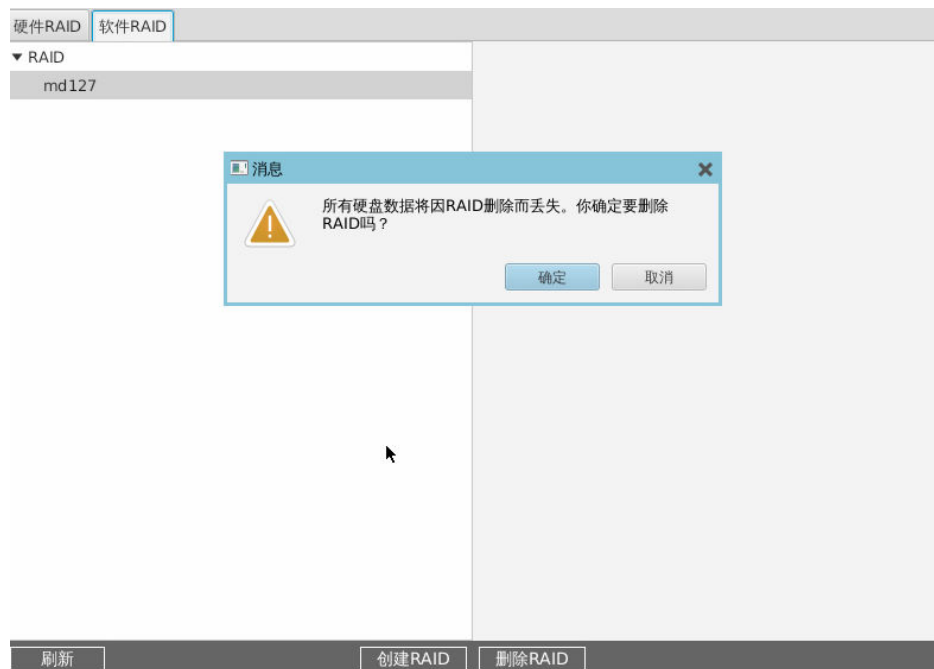
删除软 RAID

说明

该操作只能删除通过Smart Provisioning创建的软RAID。

- 步骤1** 在“软件RAID”界面选中要删除的软RAID后，单击“删除RAID”。
弹出操作确认会话框，如[图3-718](#)所示。

图 3-718 确认操作



步骤2 单击“确定”。

操作完成。

----结束

3.3.3 升级

3.3.3.1 固件升级

升级前必读

升级前，请联系技术支持获取要升级的设备的固件升级包。

📖 说明

- 含有“支持SmartProvisioning-1.1.4及以后的aarch64版本”说明的固件升级包支持通过SP升级。
- 因HTML5集成远程控制台不支持挂载文件夹，请使用独立远程控制台执行固件升级操作。
- RAID卡固件执行升级时，单个固件的升级时间在10分钟之内，升级完成后需要手动重启服务器生效。
- 挂载的文件夹里单个固件包大于6G、名称存在特殊字符、存在软链接等异常包不会在结果列表中显示。
- 具体固件升级版本配套请以*iDriver*标注为准。
- 以下固件不支持使用Smart Provisioning 1.9.0版本及以上进行升级：RP1000P2SFP-A、RP1000P2SFP-A03、SF200HT、SF200T、SF400HT-A、SP681、SP680、SP670、E810XXVDA2、E8110CQDA2、E810XXVDA4、LOM-X722、XL710QSR1G1P5、XL710QDA2G1P5、XXV710QDA2G1P5、SP331、SM330、SP332、mz520、mz522。

升级步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-719所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

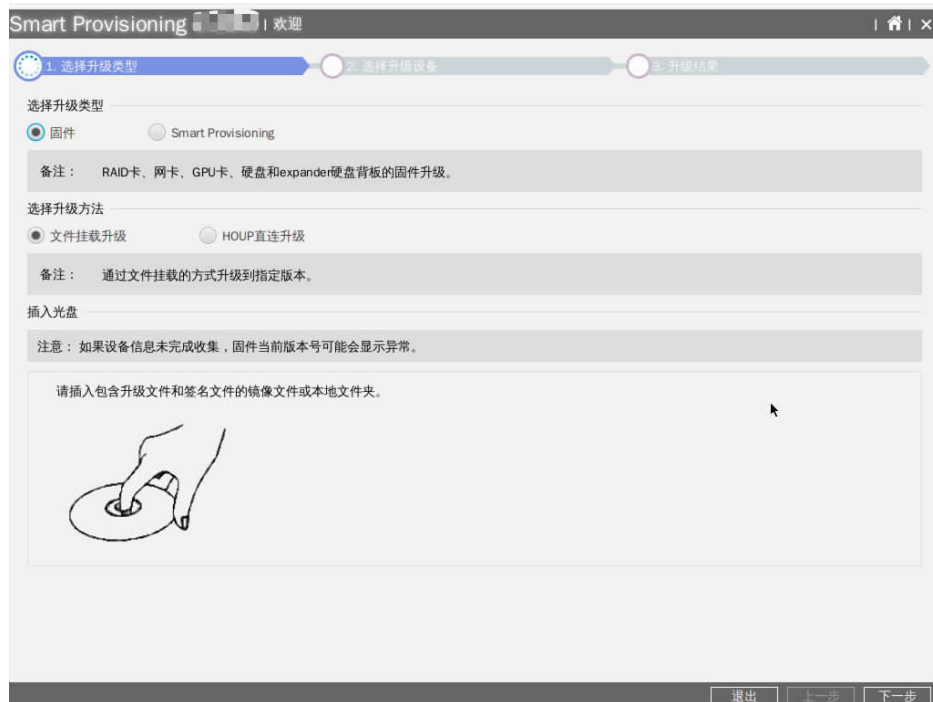
图 3-719 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“升级”。

进入升级主界面，如图3-720所示。

图 3-720 升级主界面

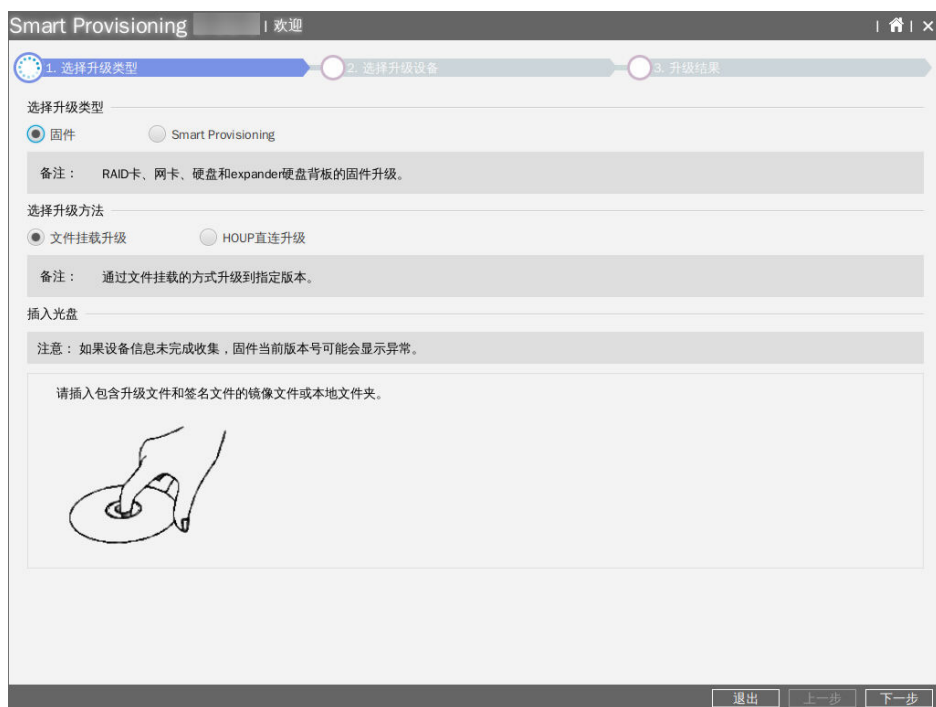


步骤3 “选择升级类型”选择“固件”。

步骤4 选择升级方式。

- 文件挂载升级
 - a. “选择升级方法”选择“文件挂载升级”，界面如图3-721所示。

图 3-721 “文件挂载升级”




- b. 在工具栏中单击。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-722所示。

图 3-722 虚拟光驱



- c. 选择“本地文件夹”并单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择固件包和数字签名所在的文件夹，单击“打开”。

说明

- 文件夹内需要同时包含固件包及其数字签名，才能保证升级的设备能被正常识别。
 - 文件夹可包含多个固件包及其各自的签名文件，Smart Provisioning支持一次升级多个固件。
 - 文件夹内的固件包以及签名文件后缀须小写。
 - Smart Provisioning支持PGP和CMS格式数字签名验证。
 - 挂载的文件夹里单个固件包大于6G、名称存在特殊字符、存在软链接等异常包不会在结果列表中显示。
- e. 单击图3-722中的“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示已成功挂载本地文件夹。
- f. 单击“下一步”。
- HOUN直连升级
 - a. “选择升级方法”选择“HOUN直连升级”，界面如图3-723所示。

图 3-723 “HOUN 直连升级”

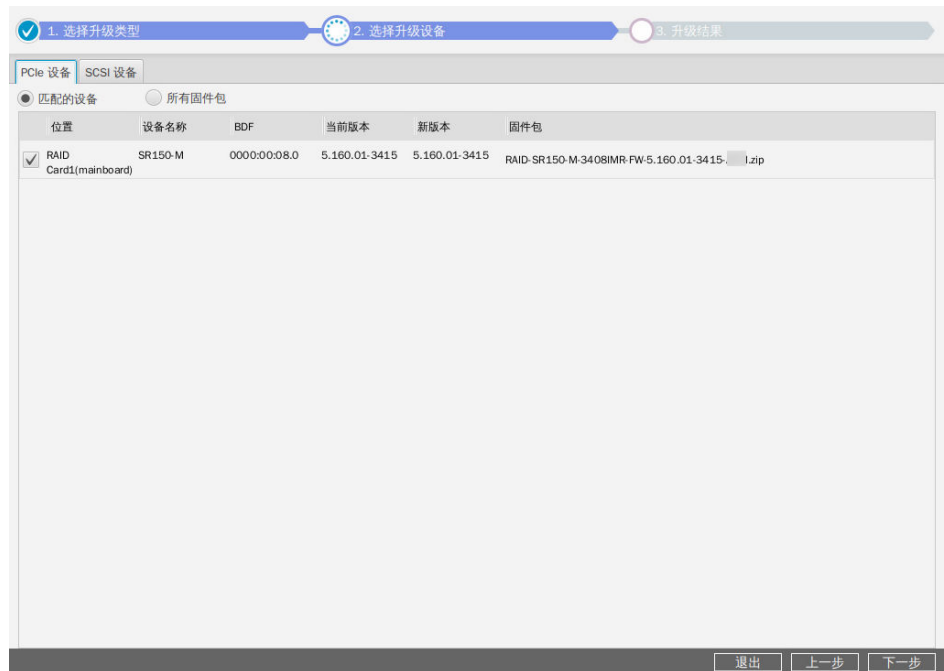


- b. 单击“网络测试”，确认HOUP网络连接状态。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见3.3.8 HOUP对接配置。
- c. 单击“下一步”。系统将自动搜索升级文件。

步骤5 选择升级设备。

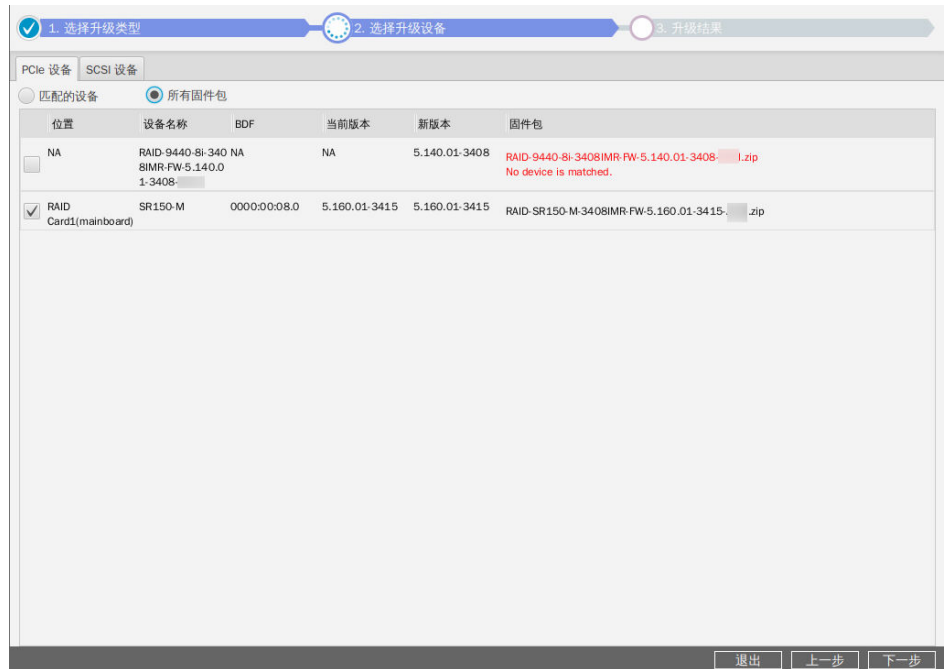
- 单击“PCIe 设备”页签。
 - （默认）选择“匹配的设备”会显示匹配到的固件信息，如图3-724所示。

图 3-724 “选择升级设备”界面



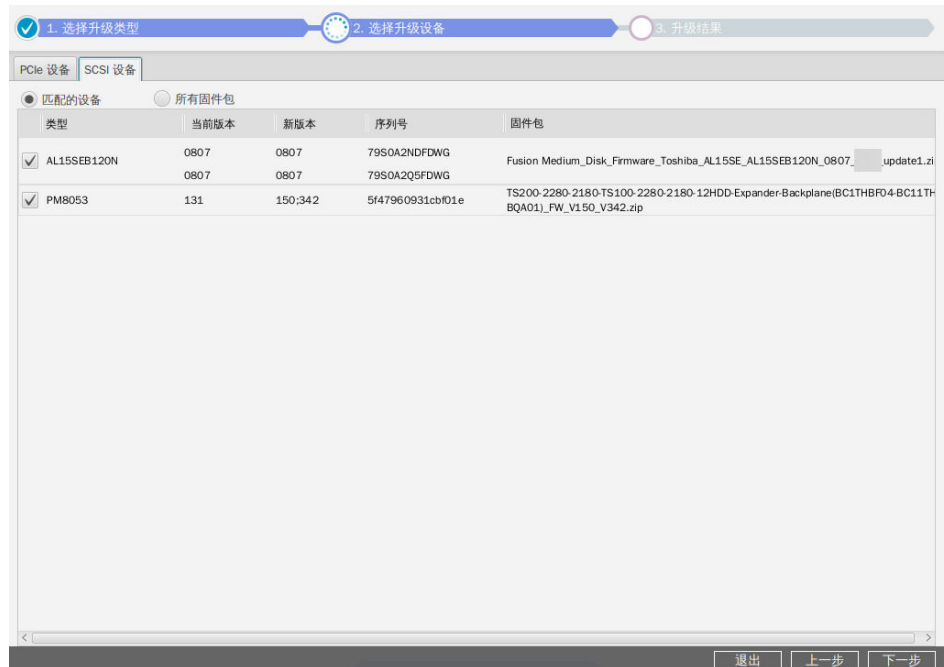
- 选择“所有固件包”，会显示所有固件包信息，如图3-725所示，可根据实际需要选择固件包进行升级。

图 3-725 所有固件包



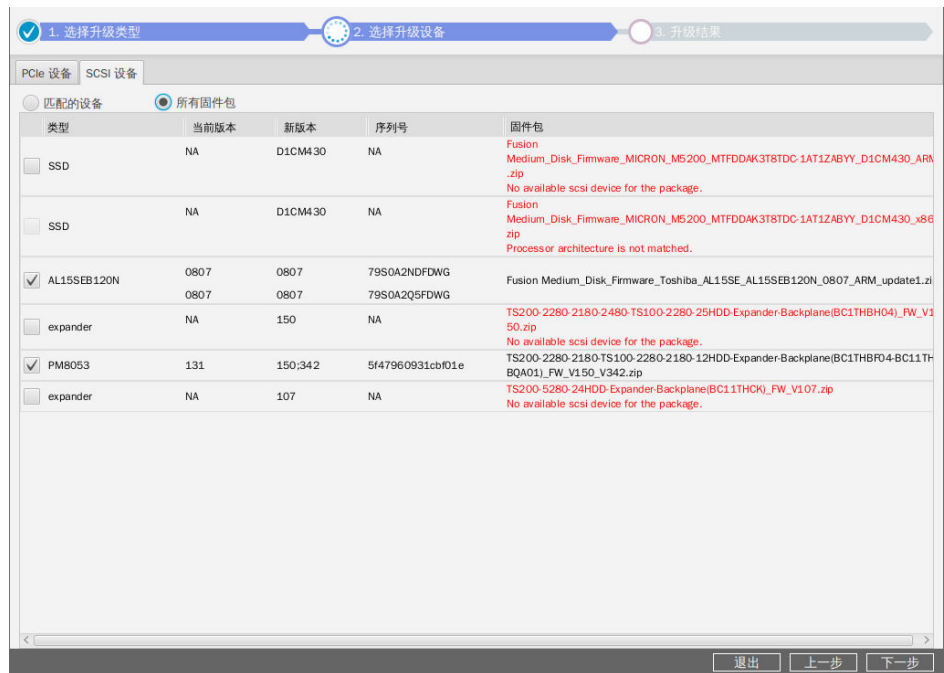
- 单击“SCSI设备”页签。
 - 选择“匹配的设备”会显示匹配到的设备固件信息，界面如图3-726所示。

图 3-726 “SCSI 设备” 页签



- 选择“所有固件包”，会显示所有固件包信息，如图3-727所示，可根据实际需要选择固件包进行升级。

图 3-727 所有固件包



步骤6 勾选需要升级的部件，单击“下一步”。

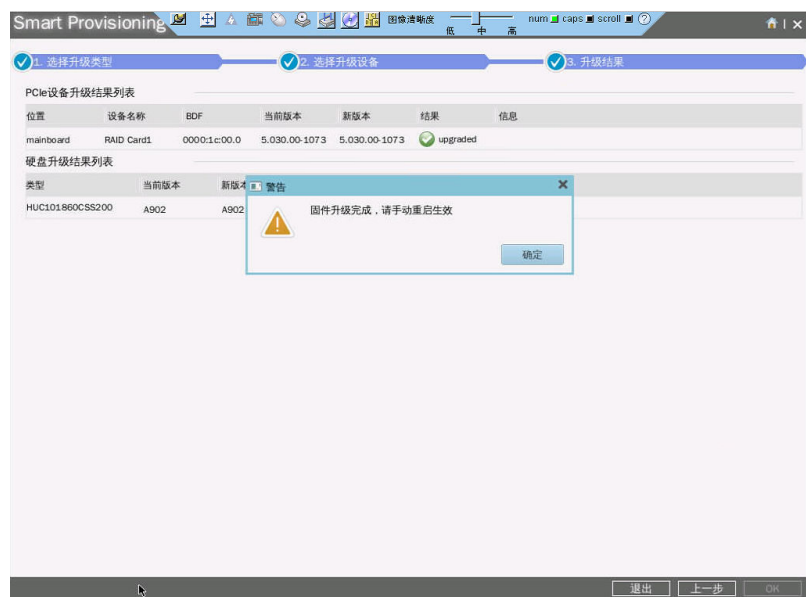
等待升级操作完成，进入“升级结果”界面。


步骤7 不同部件固件升级生效方式不同，具体如下：

- 硬盘固件升级后立即生效。
- RAID卡和网卡固件升级后重启服务器生效
 - 手动重启

i. 如图3-728所示，在弹出的提示框中单击“确定”。

图 3-728 手动重启警告



- ii. 单击界面右上角的 。

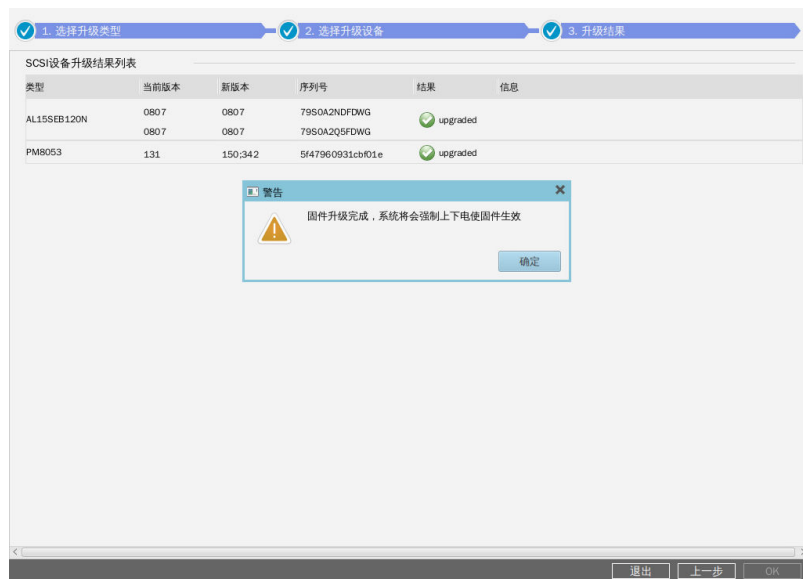
此时弹出“确定要停止Smart Provisioning并重新启动系统吗”的提示框，如图3-729所示。

图 3-729 提示框



- iii. 单击“确定”后，服务器将重启。
 - 自动重启
 - i. 如图3-730所示，在弹出的提示框中单击“确定”。

图 3-730 自动重启警告



- ii. 单击“确定”后，服务器将自动重启。

----结束

3.3.3.2 Smart Provisioning 升级

说明

- 从Smart Provisioning V129之前的版本升级到Smart Provisioning V139及之后的版本时，需要使用虚拟光驱挂载待升级版本的镜像进入Smart Provisioning主界面，执行升级操作。使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像的操作方法请参见（可选）使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像。
- Smart Provisioning 1.11.0及之后版本支持模块化包单独升级。
- Smart Provisioning 1.13.0及之后版本由于签名文件加密算法升级，导致从Smart Provisioning 1.2.1版本升级至最新版本的签名校验会失败。需先从Smart Provisioning 1.2.1版本升级至Smart Provisioning 1.2.2到Smart Provisioning 1.11.0之间版本，再做最新版本的升级。

升级时间列表

iBMC的版本号格式	SP升级时间（F6升级，单位：分钟）	SP升级时间（iBMC接口，单位：分钟）
X.XX	20	8
X.XX.XX.XX	10	4

升级步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-731所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

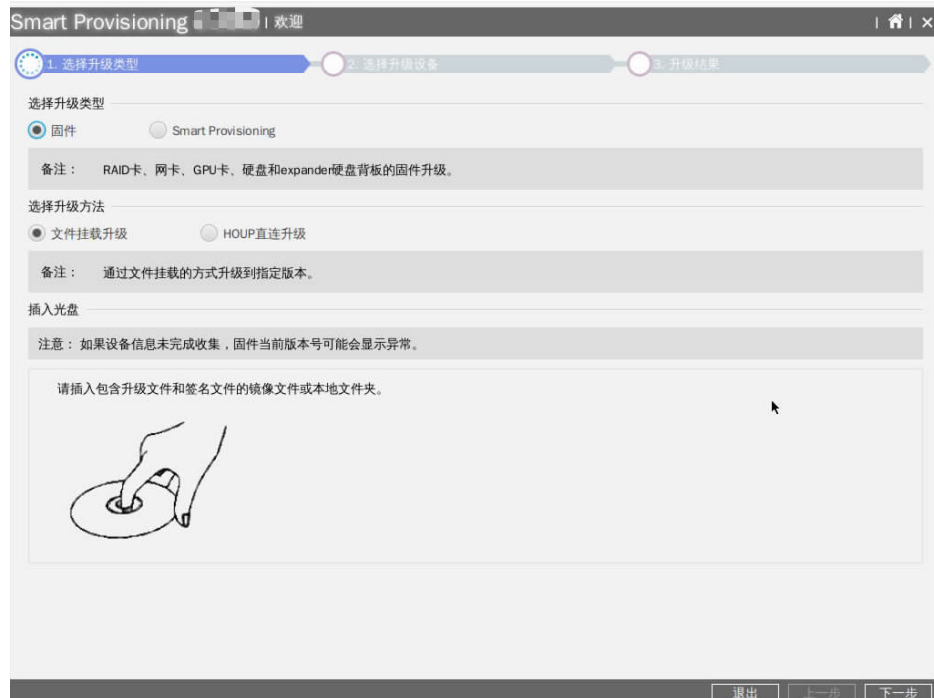
图 3-731 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“升级”。

进入升级主界面，如图3-732所示。

图 3-732 升级主界面

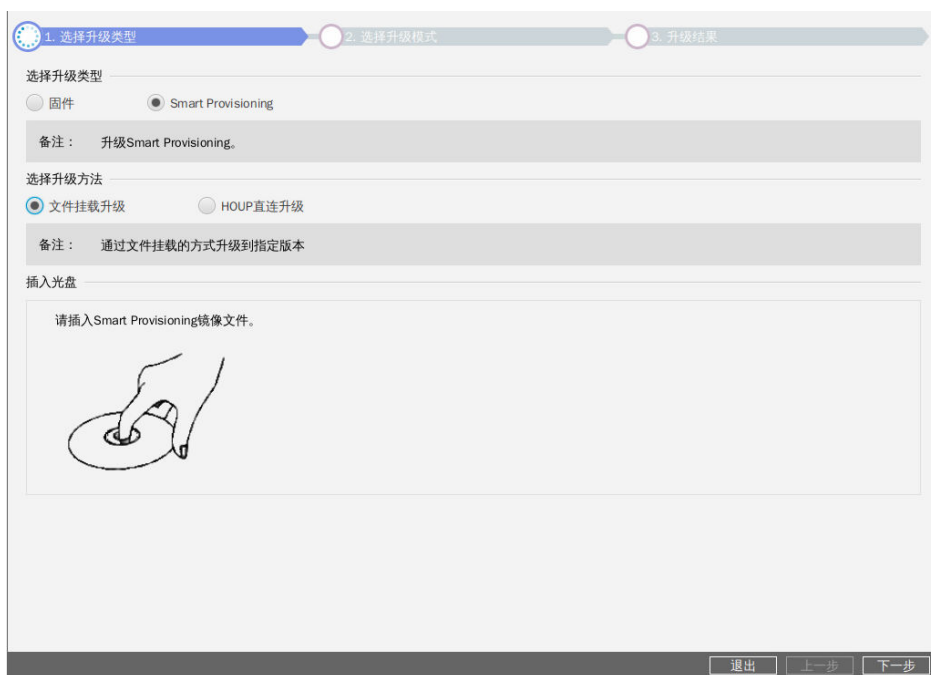


步骤3 “选择升级类型”中选择“Smart Provisioning”。

步骤4 选择升级方式。

- 文件挂载升级
 - a. 点击选择“文件挂载升级”，界面如图3-733所示。

图 3-733 文件挂载升级




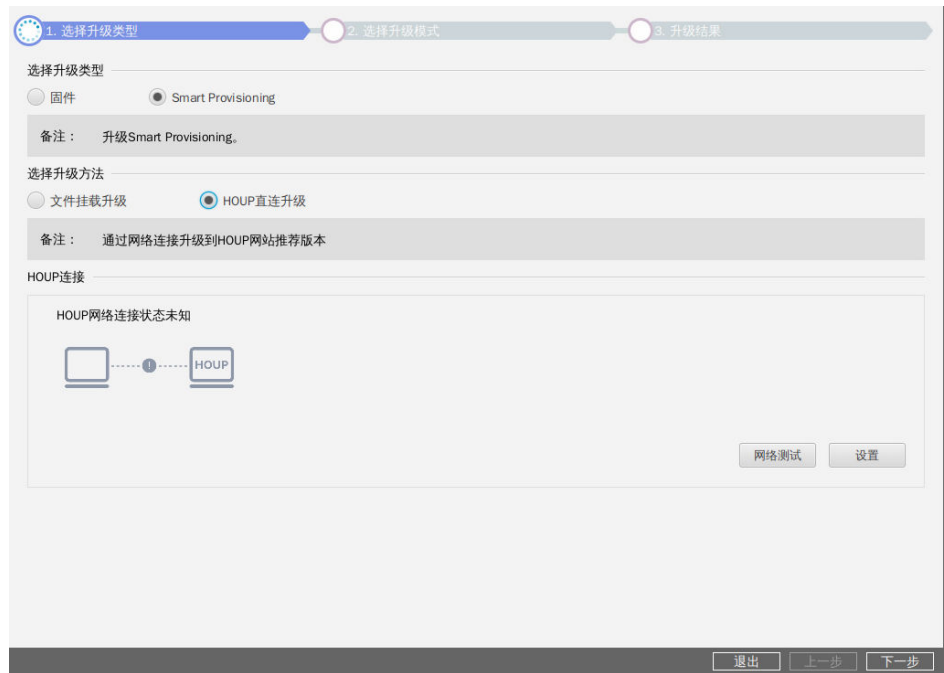
- b. 在工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-734所示。

图 3-734 虚拟光驱



- c. 选择“镜像文件”并单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择本地的Smart Provisioning镜像文件（例如“SmartProvisioning_xxx_aarch64.iso”），单击“打开”。
- e. 单击图3-734中的“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示已成功挂载本地文件夹。
- f. 单击“下一步”。
- HOUN直连升级
 - a. 点击选择“HOUN直连升级”，界面如图3-735所示。

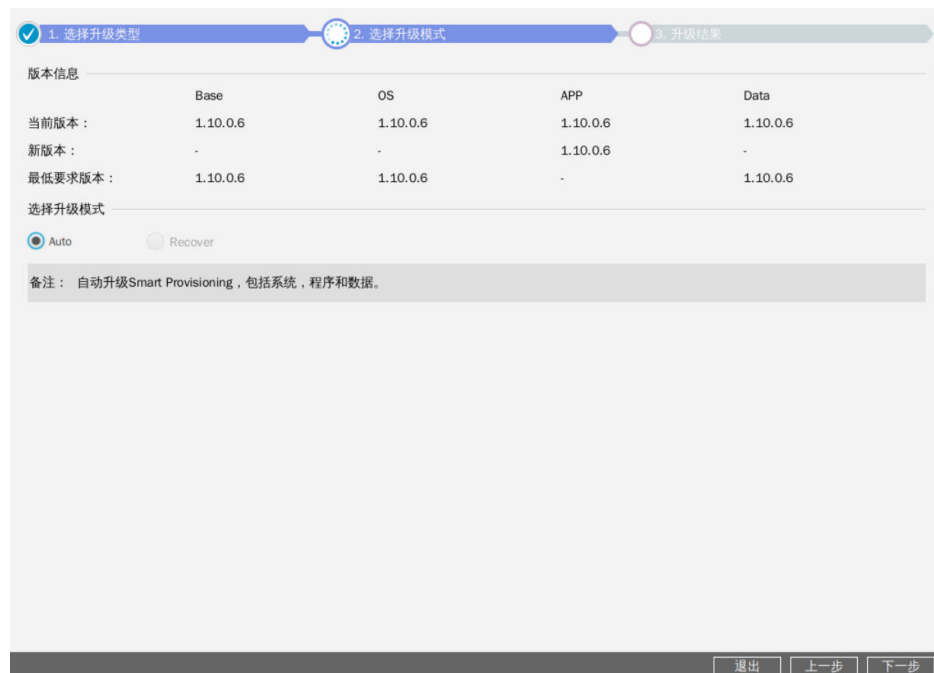
图 3-735 HOUP 直连升级



- b. 单击“网络测试”，确认HOUP网络连接状态。
 - HOUP网络连接成功，则单击“下一步”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见3.3.8 HOUP对接配置。
- c. 单击“下一步”。系统将自动搜索升级文件。

步骤5 进入“选择升级模式”界面，如图3-736所示。

图 3-736 “选择升级模式”界面



步骤6 选择升级模式，此处以选择“Auto”为例，可根据实际情况选择。各升级模式的说明如下：

- **Auto**：OS、APP、Data当前版本和目标版本不同时，升级Smart Provisioning的OS、APP或Data至目标版本。默认为Auto。
- **Recover**：先格式化Smart Provisioning所在的分区，再升级所有OS、APP、Data至目标版本。

📖 说明

- 从高版本Smart Provisioning升级到同版本或者低版本，只能使用Recover模式。
- 升级整包可使用Recover模式。
- 升级模块化包仅支持使用Auto模式。
- 模块化包升级版本有最低要求版本限制，升级版本须不低于最低要求版本。

步骤7 单击“下一步”。

进入“升级结果”界面。

📖 说明

升级Smart Provisioning过程中，执行复位BMC、重启服务器或断开Smart Provisioning镜像等操作会损坏Smart Provisioning，损坏Smart Provisioning后需要用SmartKit或uREST工具，或通过挂载Smart Provisioning镜像来使用“Recover”模式升级Smart Provisioning，SmartKit的操作指导请参考《[SmartKit Computing 用户指南](#)》，uREST的操作指导请参考《[SmartKit Computing x.x.x uREST 用户指南](#)》。

步骤8 查看Smart Provisioning升级状态，如[图3-737](#)所示即表示升级成功。

图 3-737 升级成功



升级成功后系统会自动重启，在重启过程中的选择启动项界面按“F6”即可进入升级后的Smart Provisioning主界面。

----结束

3.3.4 硬件诊断

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-738](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-738 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角🔧图标，进入维护模式。

图 3-739 维护模式



步骤3 单击“硬件诊断”，进入诊断界面，如图3-740所示。

硬盘诊断支持的厂商如表3-17所示。

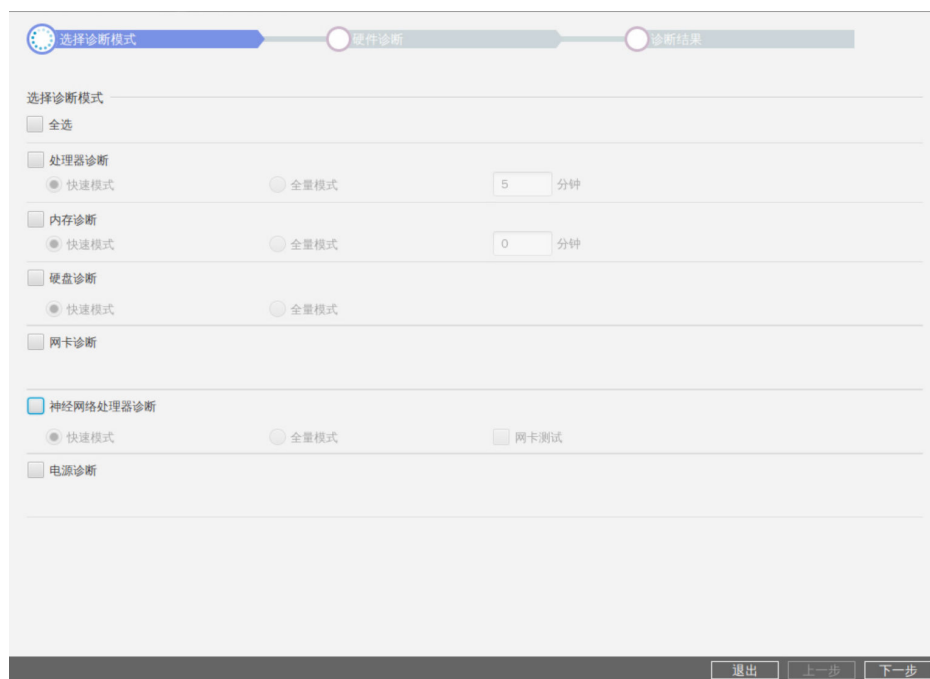
表 3-17 硬盘诊断支持的厂商

硬盘类型	Seagate	WDC	HGST	Toshiba	SanDisk	Intel	Micro n	Samsung
HDD	√	√	√	√	×	×	×	×
SSD	×	×	√	×	√	√	√	√

📖 说明

- 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。
- 硬盘诊断不支持多RAID卡的场景。
- 支持的硬盘类型为SAS/SATA HDD和SAS/SATA SSD。
- 硬盘诊断支持的RAID控制卡类型包含：
 - PCH
 - Avago SAS3408iMR
 - Avago SAS3508
 - Avago SAS3416iMR
 - Avago MegaRAID SAS 9440-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-16i
 - BROADCOM MegaRAID 9540-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-16i
 - MSCC SmartRAID 3152-8i
 - MSCC SmartHBA 2100-8i
- 网卡诊断仅支持对以太网卡的诊断。
- 如果RAID控制卡下的硬盘没有组RAID且没有开启JBOD模式，则该硬盘无法进行诊断。

图 3-740 硬件诊断



诊断模式说明如表3-18所示。

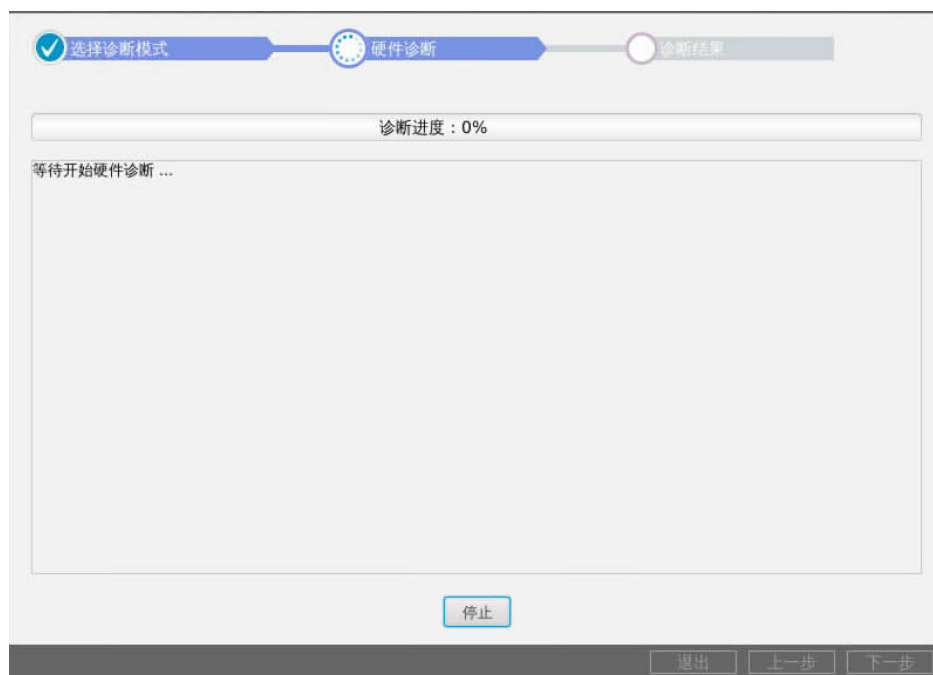
表 3-18 诊断模式说明

名称	快速模式	全量模式
处理器诊断	执行CPU压力测试，适合短时间测试场景。	执行CPU压力测试，适合长时间测试场景。
内存诊断 ^a	执行算法简单的内存压力测试，执行时间快，包括ECC，单bit和多bit的检查。	<ul style="list-style-type: none"> 执行算法复杂的内存压力测试，执行时间慢，更容易发现内存的错误，包括ECC，单bit和多bit的检查。 内存全量诊断效率： 3±0.5GB/mins 可以设置全量诊断的时间，设置范围为0~99999，单位为分钟，默认为0。设置为0时表示单次全量诊断内存，诊断时间取决于内存大小。
硬盘诊断	利用硬盘SMART的短自检程序，诊断时间短，适用于快速确认磁盘是否故障的场景。	利用硬盘SMART的长自检程序，深度诊断时间较长，测试内容和快速诊断一致，一般先执行快速诊断，诊断发现问题再使用深度诊断。
网卡诊断	网卡诊断没有模式区分。	
<p>a: 可纠正ECC次数大于等于5个，不可纠正(多bit) ECC次数大于0个会上报对应内存槽位告警。</p> <p>说明 神经网络处理器诊断及电源诊断不支持在鲲鹏服务器运行。</p>		

步骤4 勾选要进行诊断的部件，并单击“下一步”。

开始进行诊断，如图3-741所示。

图 3-741 诊断过程



说明

诊断过程中可单击“停止”中止诊断。

图 3-742 诊断完成



步骤5 单击“下一步”，查看诊断结果，如[图3-743](#)所示。

图 3-743 诊断结果



说明

对Flex IO卡进行诊断时，此界面显示的Flex IO卡的“固件版本”非Flex IO卡的芯片固件版本，请在iBMC Web界面查看Flex IO卡的芯片固件版本。

步骤6 单击“导出日志”。

进入导出日志界面，如[图3-744](#)或[图3-745](#)所示。

图 3-744 导出日志到 U 盘

The screenshot shows a dialog box titled "导出日志" (Export Log) with a close button in the top right corner. Under the heading "选择导出方式" (Select export method), there are two radio buttons: "U盘" (USB) which is selected, and "网络" (Network). Below this, under "U盘信息" (USB Information), there is a "U盘名" (USB Name) dropdown menu and a "路径" (Path) text input field with a "选择" (Select) button next to it. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "导出" (Export) and "退出" (Exit).

图 3-745 导出日志到网络

The screenshot shows the same "导出日志" (Export Log) dialog box, but with the "网络" (Network) radio button selected. Under the heading "网络设置" (Network Settings), there are several fields: "网卡名" (Network Card Name) with a dropdown menu showing "eth1 Intel(R) 00...", "IP地址" (IP Address), "子网掩码" (Subnet Mask), "网关" (Gateway), "VLAN使能" (VLAN Enable) with a dropdown menu showing "OFF", and "VLAN ID". On the right side, there are fields for "协议" (Protocol) with a dropdown menu showing "cifs", "远程地址" (Remote Address), "用户名" (Username), and "密码" (Password). At the bottom, there are "导出" (Export) and "退出" (Exit) buttons.

表 3-19 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz ● Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的用户名。 ● Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的密码。 ● Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ● ON：使能VLAN ● OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

📖 说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

1. 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
2. 选择“配置导出”。
3. 选择需要导出的配置项。
4. 选择导出方式为“网络”。

5. 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
6. 单击“下一步”。
几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。
7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤7 根据实际情况选择将日志导出到“U盘”或“网络”。

 **说明**

- 单击“刷新”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤8 单击“导出”，操作完成。

 **说明**

硬盘日志导出结果为多个.bin文件，即各硬盘内部日志。

----结束

3.3.5 收集日志

3.3.5.1 收集硬盘日志

硬盘日志收集支持的厂商如表3-20所示。

表 3-20 硬盘日志收集支持的厂商

硬盘类型	HGST	Toshiba
HDD	√	√
SSD	×	×

📖 说明

- 支持收集硬盘的日志，支持以下硬盘：
 - PCH控制器管理的硬盘
 - RAID组中的硬盘
 - JBOD状态的硬盘
- 不支持收集HGST厂商的HUS726040ALA610和HUC101212CSS600型号的硬盘内部日志。
- Toshiba厂商SATA接口的硬盘只支持收集型号为MG04ACA200N、MG04ACA400N和MG04ACA600E硬盘的内部日志。
- 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。
- 硬盘日志收集不支持多RAID卡的场景。
- 硬盘日志收集支持的硬盘类型为SAS和SATA。
- 硬盘日志收集支持的RAID控制卡型号：
 - PCH
 - Avago SAS3408iMR
 - Avago SAS3508
 - Avago SAS3416iMR
 - Avago MegaRAID SAS 9440-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-16i
 - BROADCOM MegaRAID 9540-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-16i

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-746](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-746 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

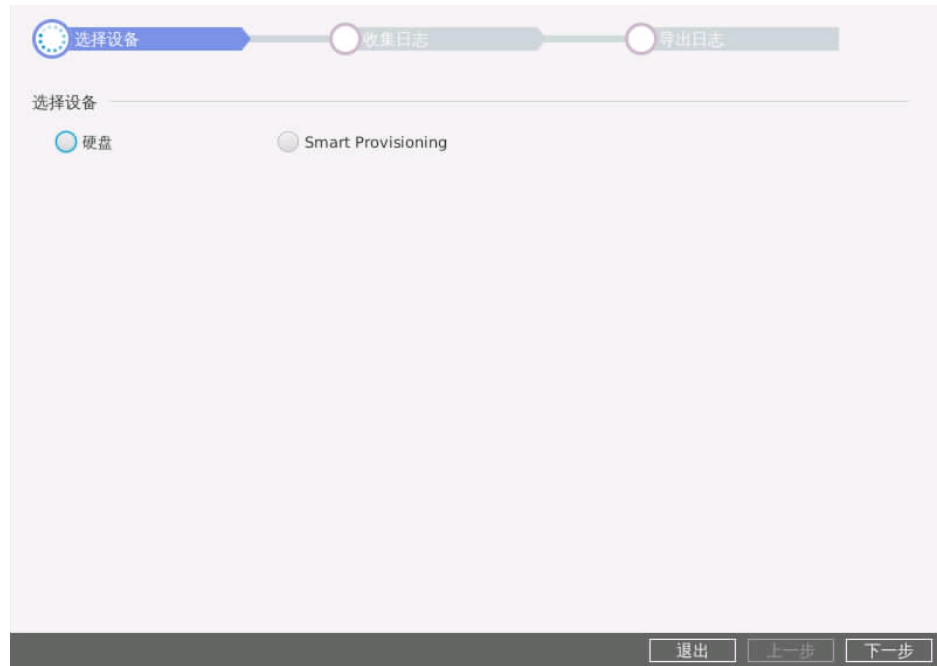
图 3-747 维护模式



步骤3 单击“日志收集”。

进入选择设备界面，如图3-748所示。

图 3-748 Select Device



步骤4 单击“硬盘”，自动加载支持日志收集的硬盘信息，如图3-749所示。

图 3-749 选择设备



步骤5 勾选要进行日志收集的硬盘，并单击“下一步”，进入日志收集界面，如图3-750所示。

图 3-750 日志收集界面



说明

日志收集过程中可单击“停止”中止收集。

步骤6 日志收集成功后，单击“下一步”。

进入导出日志界面，如[图3-751](#)或[图3-752](#)所示。

图 3-751 导出日志到 U 盘

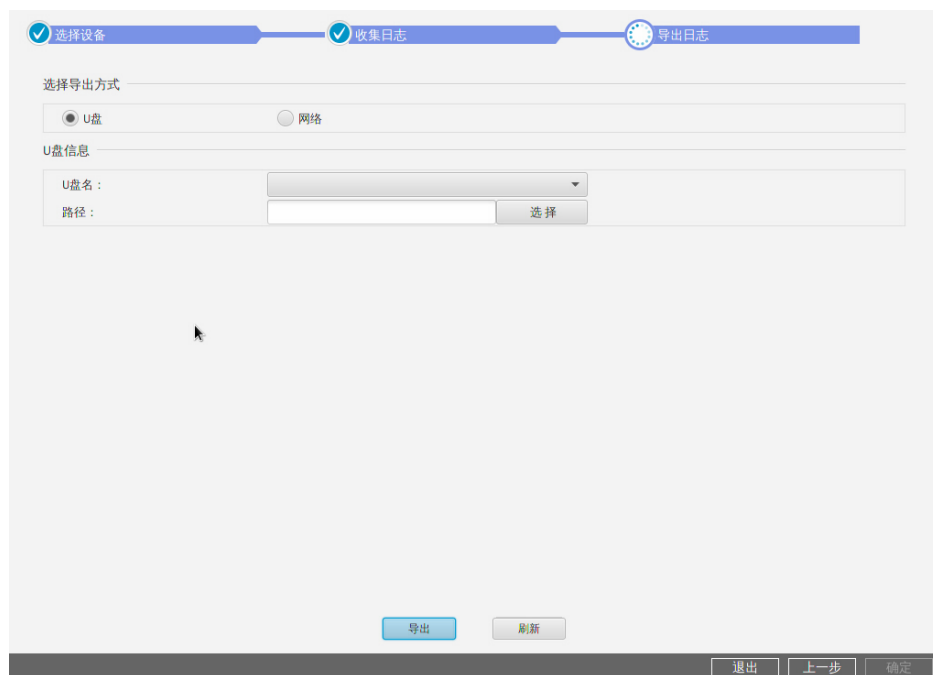


图 3-752 导出日志到网络

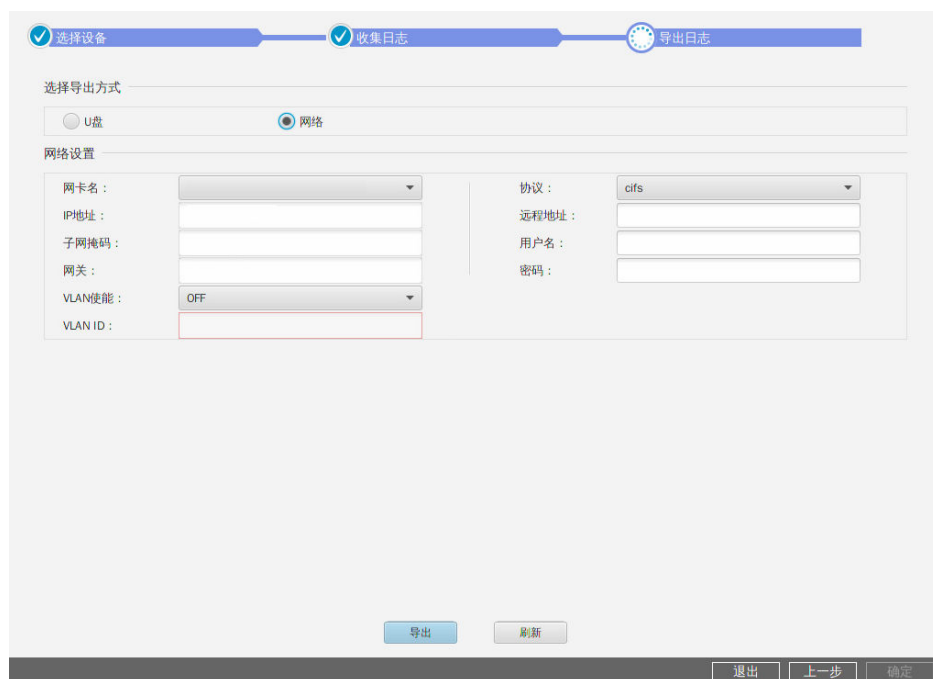


表 3-21 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON：使能VLAN • OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

1. 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
 2. 选择“配置导出”。
 3. 选择需要导出的配置项。
 4. 选择导出方式为“网络”。
 5. 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
 6. 单击“下一步”。
- 几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。
7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤7 根据实际情况选择将日志导出到“U盘”或“网络”。

📖 说明

- 单击“刷新”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤8 单击“导出”，操作完成。

📖 说明

硬盘日志导出结果为多个.bin文件，即各硬盘内部日志。

----结束

3.3.5.2 收集 Smart Provisioning 日志

3.3.5.2.1 收集 Smart Provisioning 日志

📖 说明

Smart Provisioning日志收集功能支持收集RAID控制卡，网卡等模块的日志。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-753所示。


- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-753 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

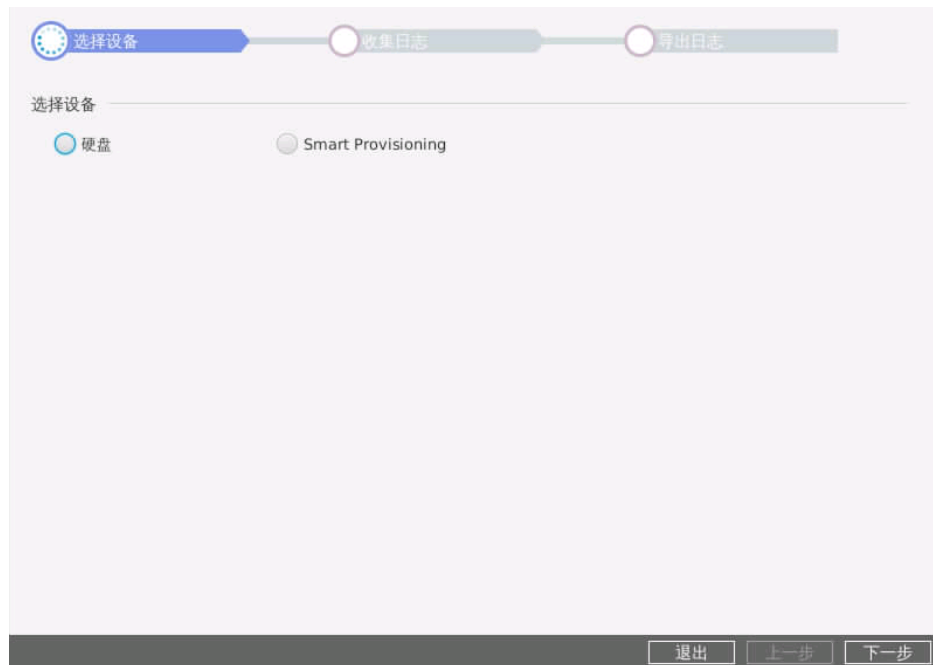
图 3-754 维护模式



步骤3 单击“日志收集”。

进入选择设备界面，如图3-755所示。

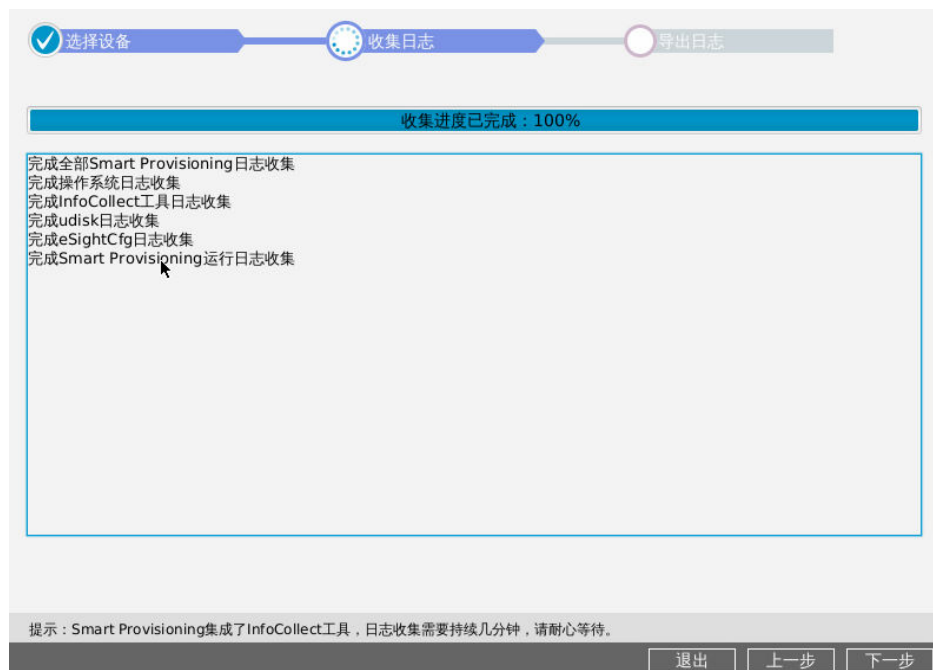
图 3-755 Select Device



步骤4 选择“Smart Provisioning”，并单击“下一步”。

开始进行日志收集，如图3-756所示。

图 3-756 日志收集界面



步骤5 日志收集成功后，单击“下一步”。

进入导出日志界面，如[图3-757](#)或[图3-758](#)所示。

图 3-757 导出日志到 U 盘

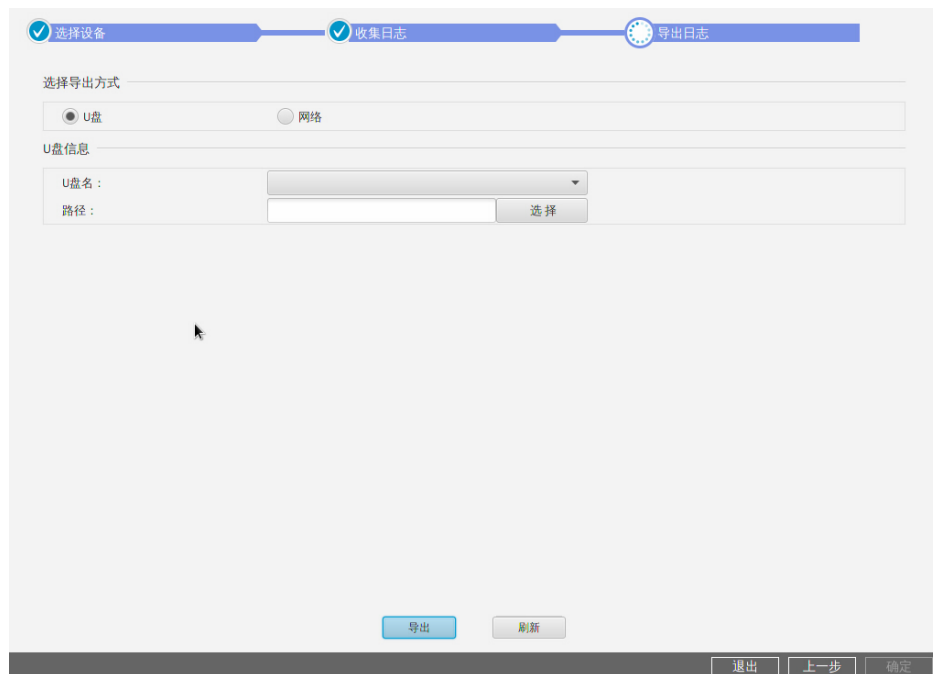


图 3-758 导出日志到网络

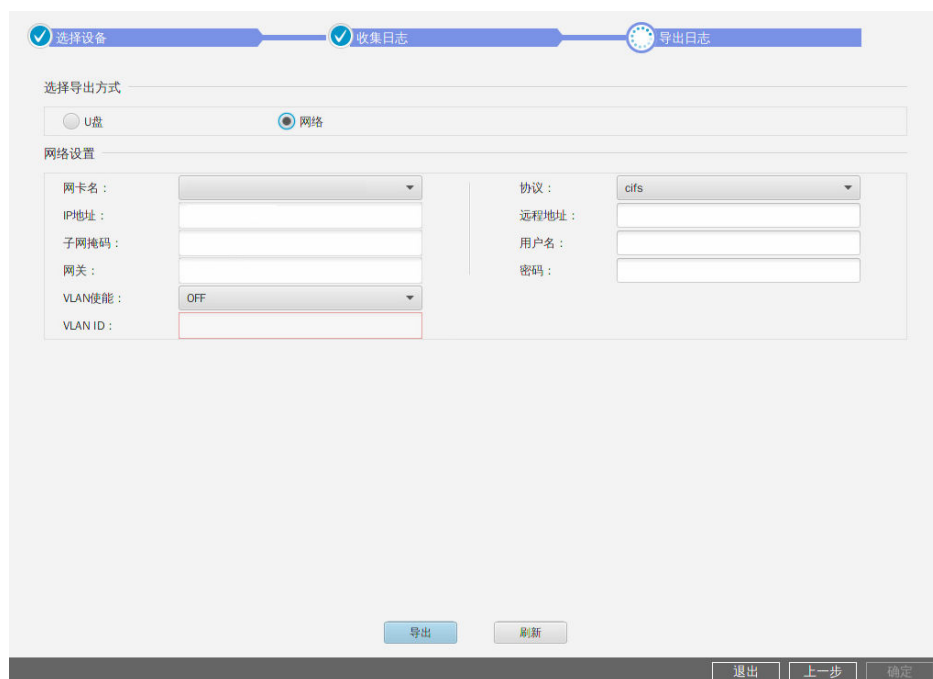


表 3-22 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON：使能VLAN • OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

1. 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
 2. 选择“配置导出”。
 3. 选择需要导出的配置项。
 4. 选择导出方式为“网络”。
 5. 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
 6. 单击“下一步”。
- 几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。
7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤6 根据实际情况选择将日志导出到“U盘”或“网络”。

📖 说明

- 单击“刷新”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤7 单击“导出”，操作完成。

----结束

3.3.5.2.2 日志收集项清单

表 3-23 日志收集项清单

模块	文件名称	类型	文件说明
SPLogDump	diagnose	文件夹	Smart Provisioning硬件诊断日志

模块	文件名称	类型	文件说明
	DriveErase	文件夹	Smart Provisioning磁盘擦除日志
	iBMALogDump	文件夹	iBMA的日志
	Syslog.tar.gz	压缩包	系统日志
	deviceinfo.json	资源文件	服务器资产信息
	dmesg.log	日志	小系统dmesg日志
	maintainlog.csv	日志	Smart Provisioning维护日志
	operatinglog.csv	日志	Smart Provisioning运行日志
	ping6.log	日志	网络通信日志
	varmesg.log	日志	小系统信息日志
	spdevicestatus	日志	Smart Provisioning的USB设备的状态
	sp_upgrade_info.log	日志	Smart Provisioning固件升级日志文件
	upgrade	文件夹	固件升级日志
	version.json*	配置文件	Smart Provisioning版本配置文件
	spinfo.ini	配置文件	Smart Provisioning版本配置文件
InfoCollectLogDump	localhost.localdomain_XXX_XXX.tar.gz	日志	InfoCollect工具收集的日志压缩包
udiskLogDump	operatinglog.csv或operatinglog.txt	日志	硬盘日志收集操作日志
	udisklog.csv或udisklog.txt	日志	硬盘日志收集维护日志

模块	文件名称	类型	文件说明
sysLogDump	-	日志文件夹	Smart Provisioning集成欧拉操作系统/var/log文件夹下的所有日志文件

注：eSightCfgLogDump文件夹当前为空。

3.3.6 硬盘擦除

硬盘擦除功能支持产品：

- Broadcom厂商的RAID卡
- PMC厂商的RAID卡（需Smart Provisioning V139及之后版本）
- 软件RAID
- 直通硬盘
- 以下厂商的NVMe硬盘：
 - 华为
 - 三星
 - Intel
 - KIOXIA（需Smart Provisioning 1.2.0.4及之后版本）
 - 镁光（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）
 - DAPU（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）

📖 说明

- 不支持对加密盘进行安全擦除。
- 硬盘擦除操作会删除硬盘上的所有数据，请谨慎进行操作。

操作步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-759](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-759 Smart Provisioning 主界面



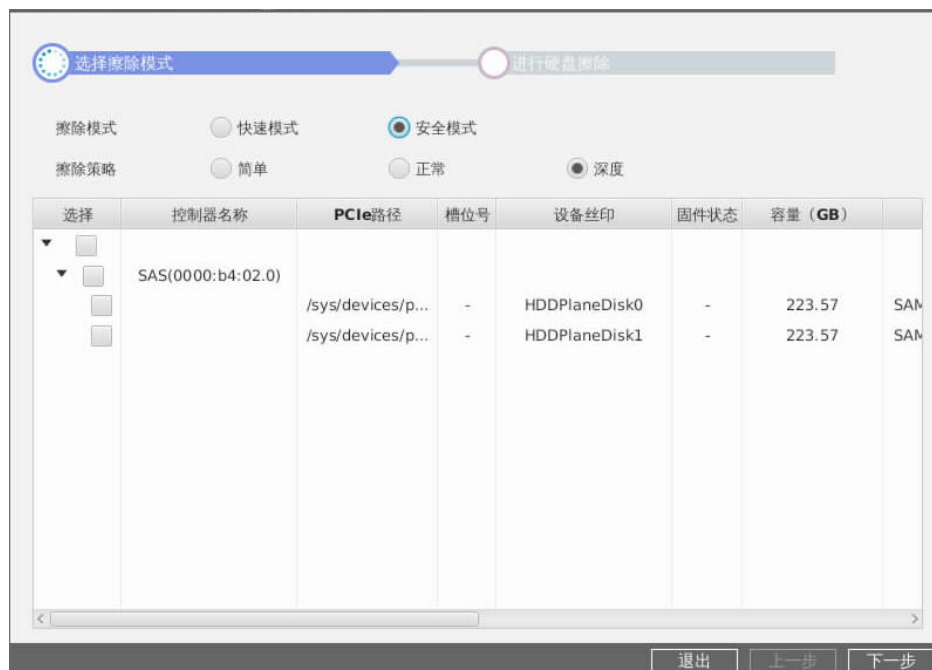
步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

图 3-760 维护模式



步骤3 单击“硬盘擦除”，进入选择擦除模式界面，如图3-761所示。

图 3-761 选择擦除模式



说明

硬盘擦除模式有快速模式和安全模式两种：

- 快速模式：只删除逻辑盘的分区信息。
- 安全模式：对物理硬盘进行全盘擦除。有以下三种策略：
 - 简单：仅对硬盘进行一轮擦除动作。
 - 正常：对硬盘进行三轮擦除动作。
 - 深度：对硬盘进行九轮擦除动作。

下面以安全模式为例说明操作过程。

步骤4 单击“安全模式”，并在“擦除策略”中选择擦除策略。

步骤5 选择要进行擦除的硬盘，如图3-762所示。

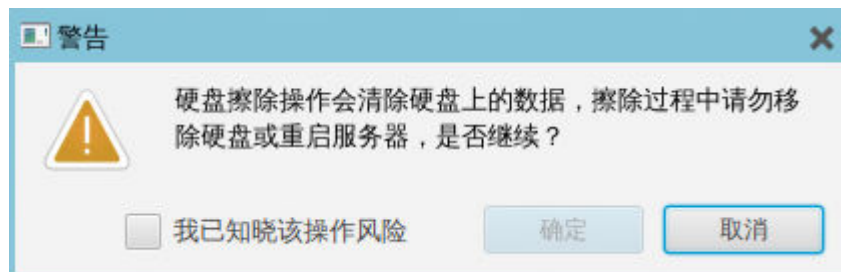
图 3-762 选择硬盘



步骤6 单击“下一步”。

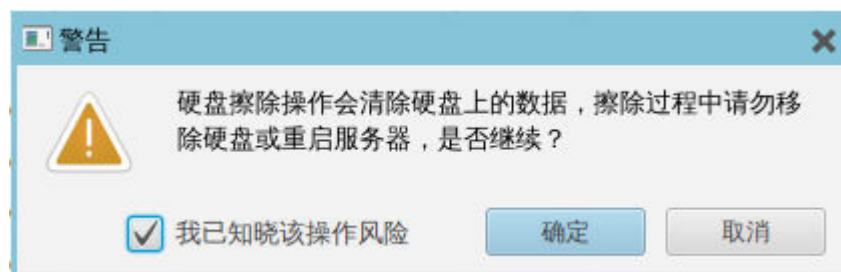
弹出提示框，如[图3-763](#)所示。

图 3-763 提示框



步骤7 勾选“我已知晓该操作风险”，如[图 提示框](#)所示。

图 3-764 提示框



步骤8 单击“确定”，开始进行擦除，如[图3-765](#)所示。

图 3-765 擦除进程



说明

擦除过程中可单击“停止”中止擦除，此时正在执行中的擦除任务将被中止，下一次执行擦除任务时将重新开始，被中止擦除的硬盘可正常使用。


当“任务状态”状态显示为  时，表示擦除成功，如图3-766所示。

图 3-766 擦除成功



----结束

3.3.7 服务器还原

须知

支持对iBMC、BIOS、Smart Provisioning和硬盘恢复出厂设置，请谨慎执行服务器还原操作。

- Smart Provisioning恢复出厂设置将删除所有的临时文件和日志。
- BIOS恢复出厂设置需重启系统后生效。
- iBMC恢复出厂设置成功后将自动重启iBMC，需手动重启Smart Provisioning。
- 硬盘擦除支持对RAID卡，软件RAID、直通硬盘和NVMe硬盘的擦除。
操作将深度擦除所有硬盘上的数据，擦除过程中请勿移除硬盘或重启服务器。
- 同时勾选多个还原选项时执行优先级如下：
Smart Provisioning恢复出厂设置>硬盘擦除>BIOS恢复出厂设置>iBMC恢复出厂设置

操作步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-767](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-767 Smart Provisioning 主界面



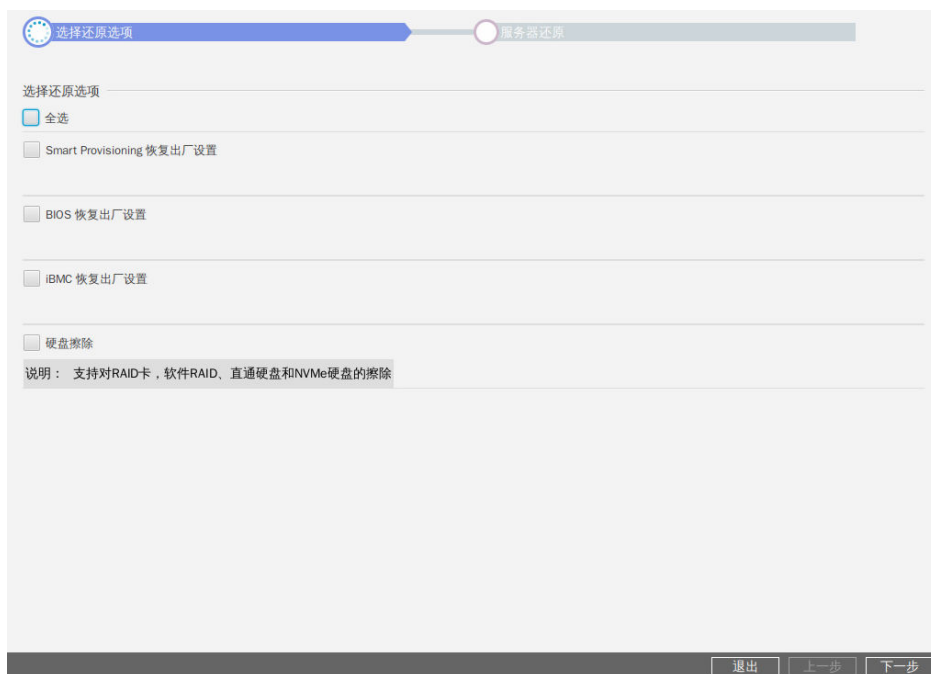
步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

图 3-768 维护模式



步骤3 单击“服务器还原”，进入服务器还原界面，如图3-769所示。

图 3-769 服务器还原界面



说明

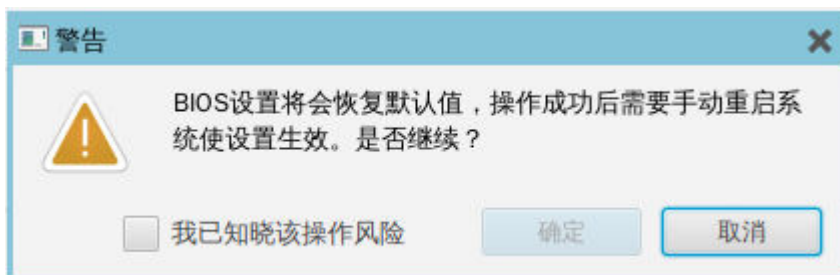
下面以“BIOS恢复出厂设置”为例说明操作过程。

步骤4 单击勾选“BIOS恢复出厂设置”。

步骤5 单击“下一步”。

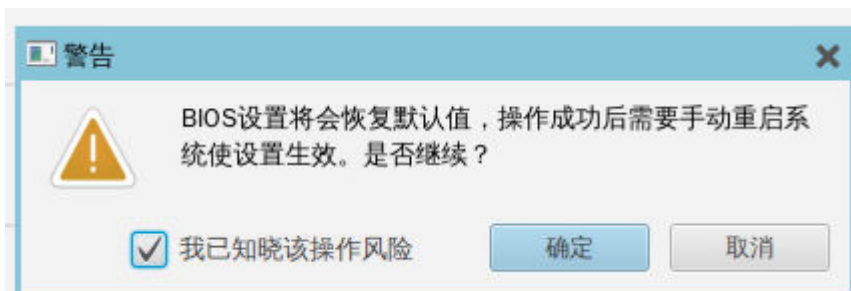
弹出提示框，如[图3-770](#)所示。

图 3-770 提示框



步骤6 勾选“我已知晓该操作风险”，如[图 提示框](#)所示。

图 3-771 提示框



步骤7 单击“确定”，开始进行还原，如[图3-772](#)所示。

图 3-772 还原进度



说明

- 硬盘擦除过程中可单击“停止”中止擦除，此时正在执行中的擦除任务将被中止，下一次执行擦除任务时将重新开始，被中止擦除的硬盘可正常使用。
- 同时执行多个还原选项时，单击“停止”可中止硬盘擦除，其他任务不可中止。
- 选项中包含了iBMC恢复出厂设置，如果在恢复后仍然要使用Smart Provisioning，建议在iBMC恢复后重启Smart Provisioning再使用。如图提示1，图提示2所示。

图 3-773 提示 1

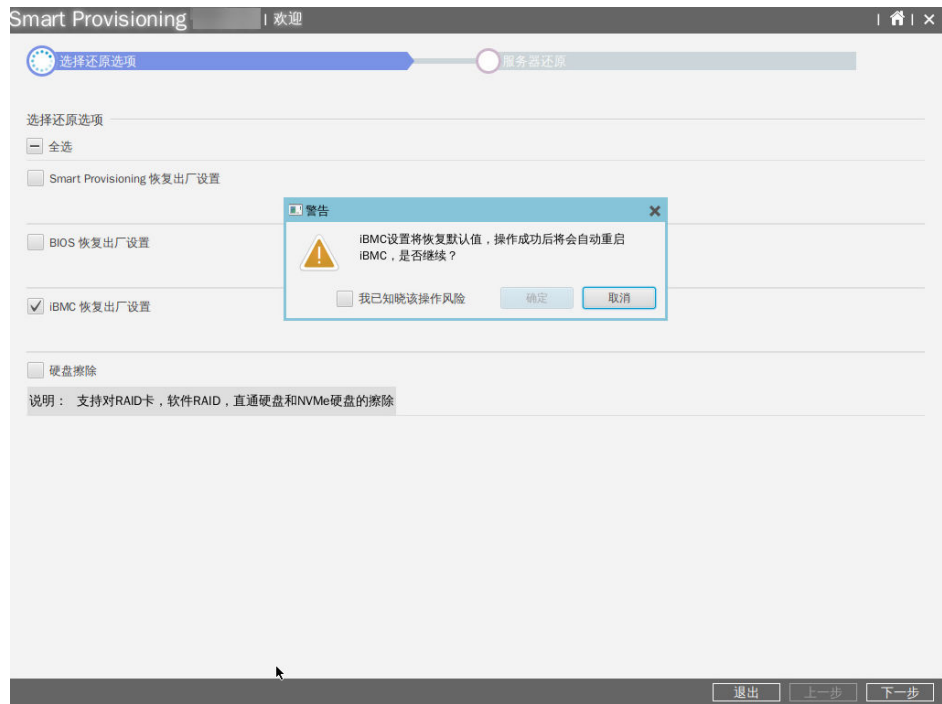
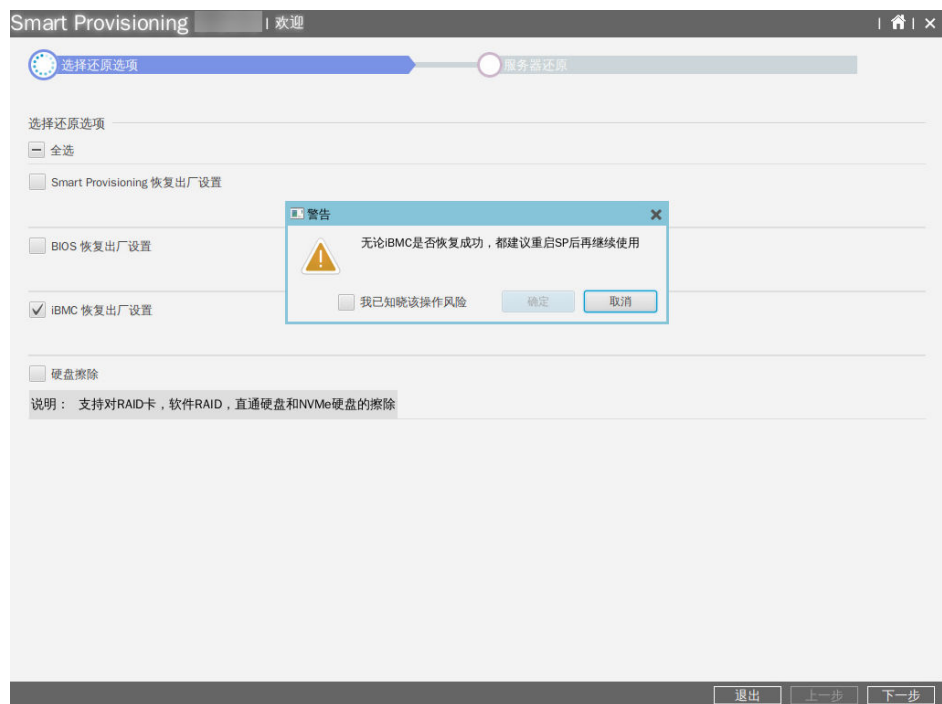


图 3-774 提示 2




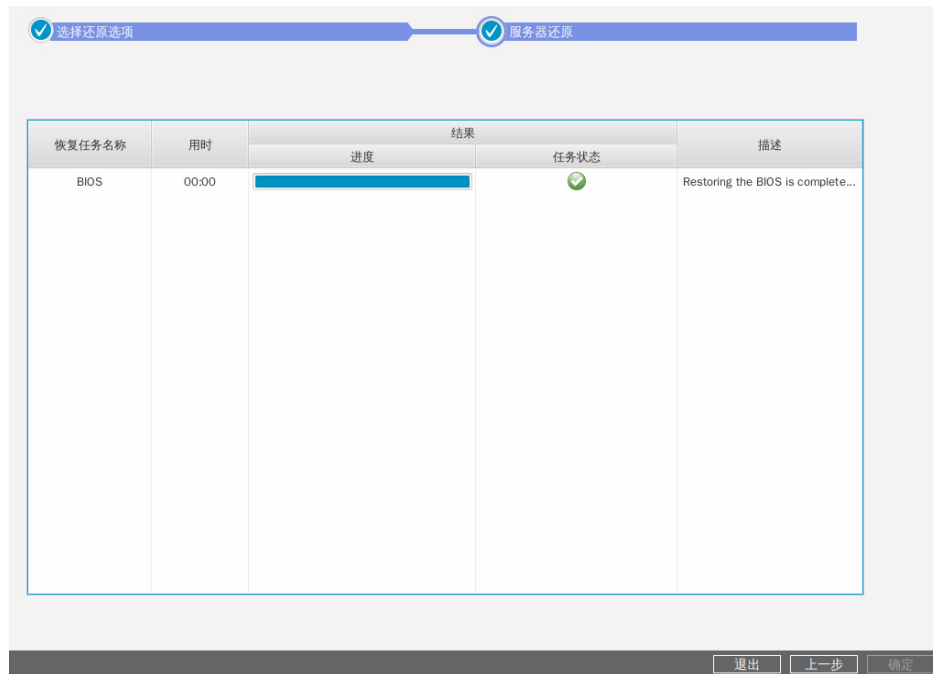
当“任务状态”状态显示为时，表示还原成功，如图3-775所示。

图 3-775 还原成功



----结束

3.3.8 HOUNP 对接配置

须知

- 需Smart Provisioning 1.11.0及以上版本。
- 网络配置界面中HOUNP网站地址默认为“https://s.houpu.huawei.com”时，证书管理界面须上传有效的服务端根证书或使用预置证书和上传客户端证书或通过扫码方式获取，网络才可正常连通。
- 若未申请客户端证书，可修改HOUNP网站地址为“https://houpu.huawei.com”，此时上传有效的服务端根证书或使用预置证书，网络即可正常连通。
- 若服务端根证书和客户端证书均未上传，此功能不可用。

3.3.8.1 网络配置

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-776所示。



- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-776 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角图标。

步骤3 单击“网络配置”页签进入网络配置界面，如图3-777所示，参数说明如表3-24所示。

图 3-777 网络配置

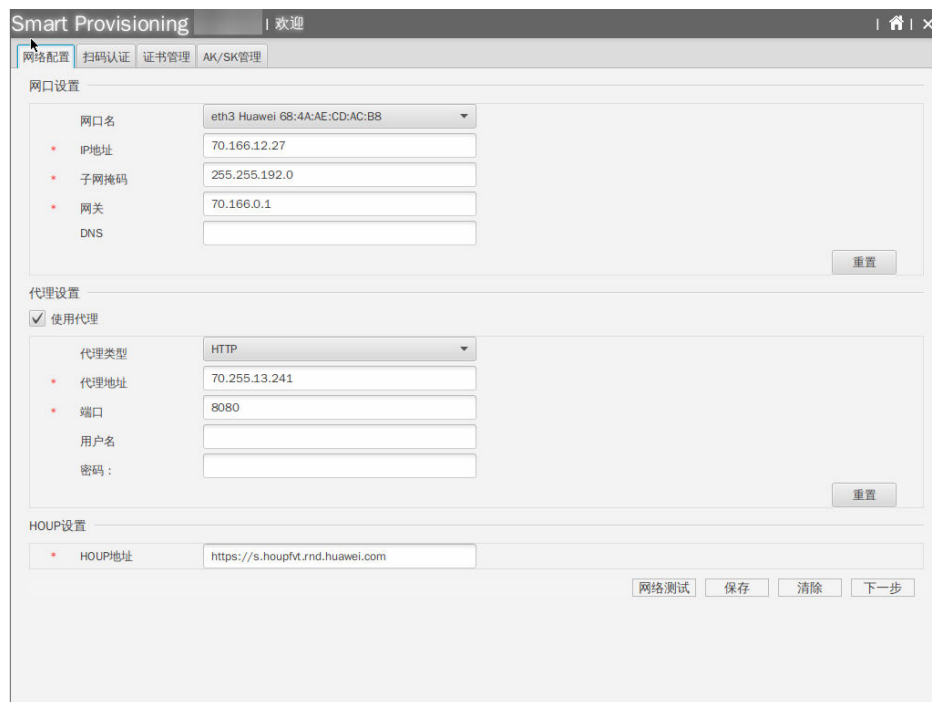


表 3-24 参数说明

项目	说明
网口名	(可选) 显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。
IP地址	给本台服务器配置的操作系统IP地址。 仅支持IPv4地址。 须知 配置IP地址时请先确认当前IP地址未使用, 即无法ping通, IP地址冲突可能导致系统崩溃。
子网掩码	给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。 仅支持IP格式。
网关	为所选网卡配置的网关。
DNS	(可选) DNS地址。
使用代理	是否使用代理服务器。
代理类型	代理类型。 <ul style="list-style-type: none">• HTTP• SOCKS
代理地址	代理服务器的IP地址。 仅支持IPv4地址。
端口	代理服务器的端口号。
用户名	(可选) 代理服务器的用户名。
密码	(可选) 代理服务器的用户密码。
HOUP地址	HOUP网站地址。

步骤4 单击“网络测试”测试网络配置是否正确。

提示“HOUP网站连接成功”即网络配置正确, 如[图3-778](#)所示。

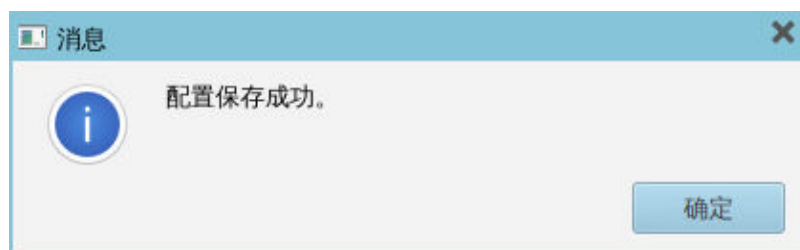
图 3-778 网站连接成功



步骤5 单击“保存”保存网络配置。

提示“配置保存成功”即保存网络配置成功, 如所示。

图 3-779 配置保存成功



----结束

3.3.8.2 扫码认证

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-780](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-780 Smart Provisioning 主界面




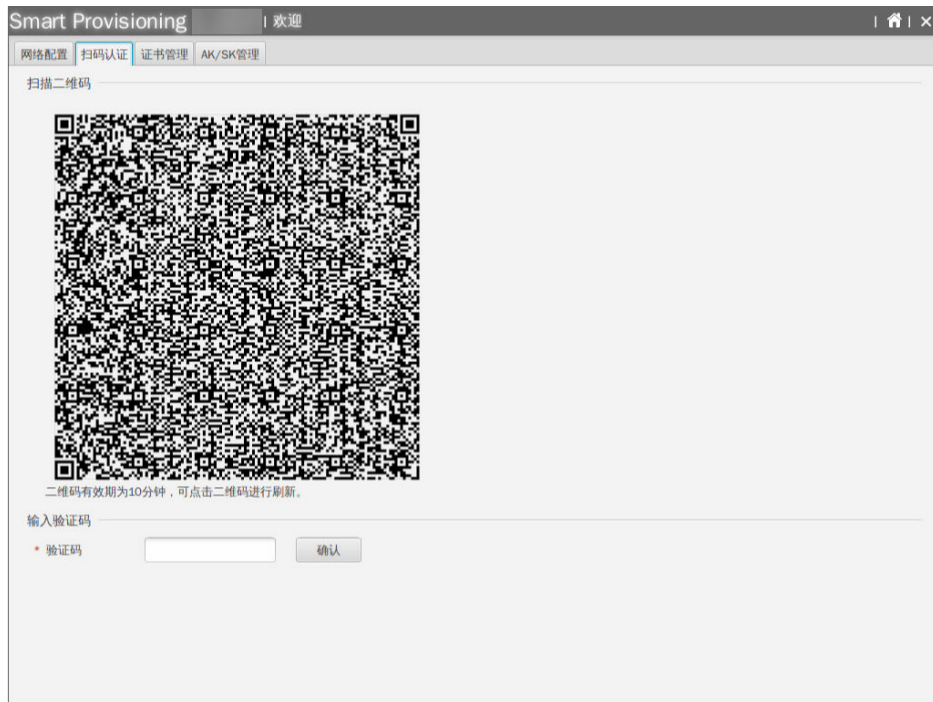
步骤2 单击右上角图标，进入扫码认证界面，如[图 扫码认证界面](#)所示。

图 3-781 扫码认证界面



步骤3 用户通过微信或者welink扫码，获取验证码。

说明

- 微信扫码后，需要用户使用Uniportal账号登录，获取验证码。
- welink扫码后，直接获取到验证码。
- 验证码有效期为10分钟，验证码过期后，单击二维码进行刷新，重新获取验证码。

步骤4 输入验证码以后单击“确认”按钮。

说明

- 验证码输入正确，点击“确认”按钮后，该按钮置灰，不能再点击“确认”按钮。
- 验证码输入错误，提示“验证码错误”，需重新输入验证。

---结束

3.3.8.3 证书管理

3.3.8.3.1 获取服务端根证书

服务端根证书支持的文件格式为“*.cer”、“*.crt”和“*.pem”

请联系技术支持获取证书。

3.3.8.3.2 获取客户端证书

客户端证书支持的文件格式为“*.p12”和“*.pfx”。

“*.p12”和“*.pfx”格式的证书是通过“*.key”私钥文件和“*.crt”证书文件合并生成的。

📖 说明

- 支持进行HOUP在线生成客户端证书认证。用户扫码认证成功以后即可在线生成。
- 支持自行准备私钥文件和自签名证书，可使用证书工具（如：openssl）生成或使用其它渠道获取的安全证书文件。

3.3.8.3.3 上传证书

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-782**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-782 Smart Provisioning 主界面




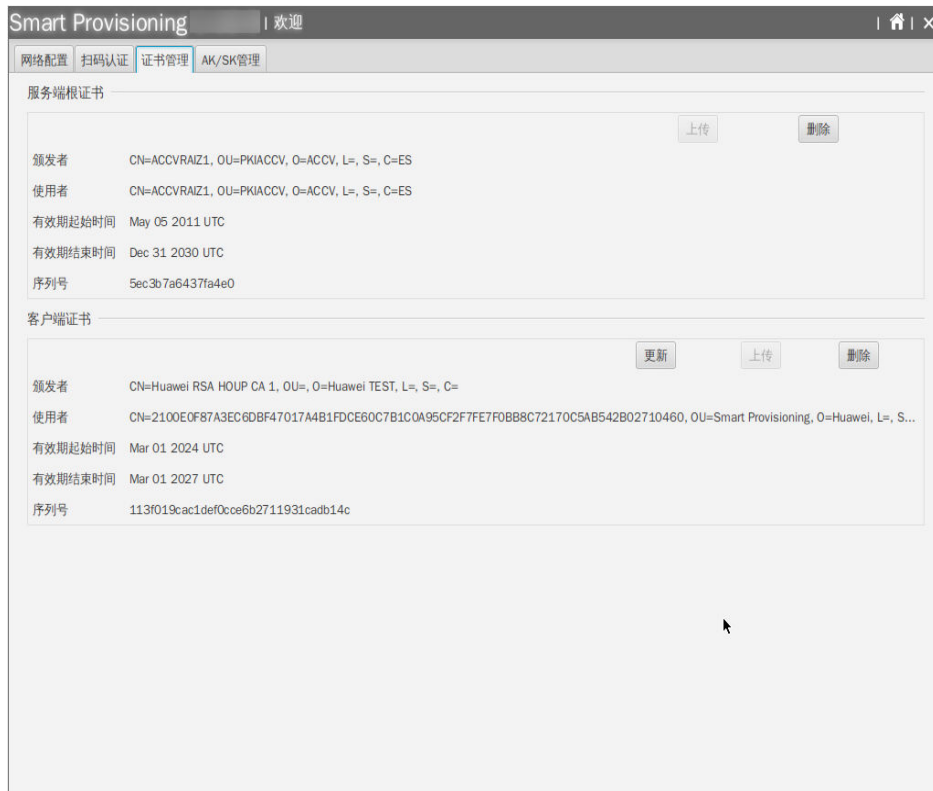
步骤2 单击右上角图标，进入证书管理界面，如**图3-783**所示。

图 3-783 证书管理



步骤3 挂载证书。


1. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-784所示。

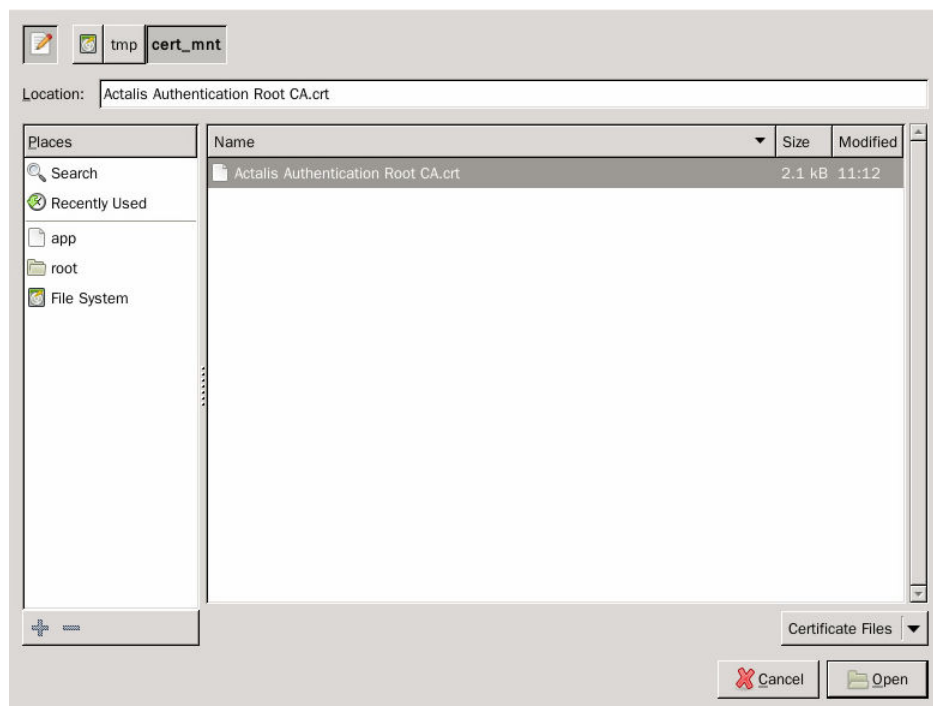
图 3-784 光驱



2. 支持以下方式：
 - 选择“镜像文件”，即选择证书打包的ISO镜像文件。
 - 选择“本地文件”，即选择证书文件（仅HTML5集成远程控制台支持）。
 - 选择“本地文件夹”，即选择证书所在文件夹（仅Java集成远程控制台支持）。
3. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
4. 选择待上传的文件或文件夹，单击“打开”。
5. 单击“连接”。
当“连接”显示变为“断开”时，表示成功载入。

步骤4 单击“上传”按钮，弹出证书选择界面，如图3-785所示。

图 3-785 证书选择界面



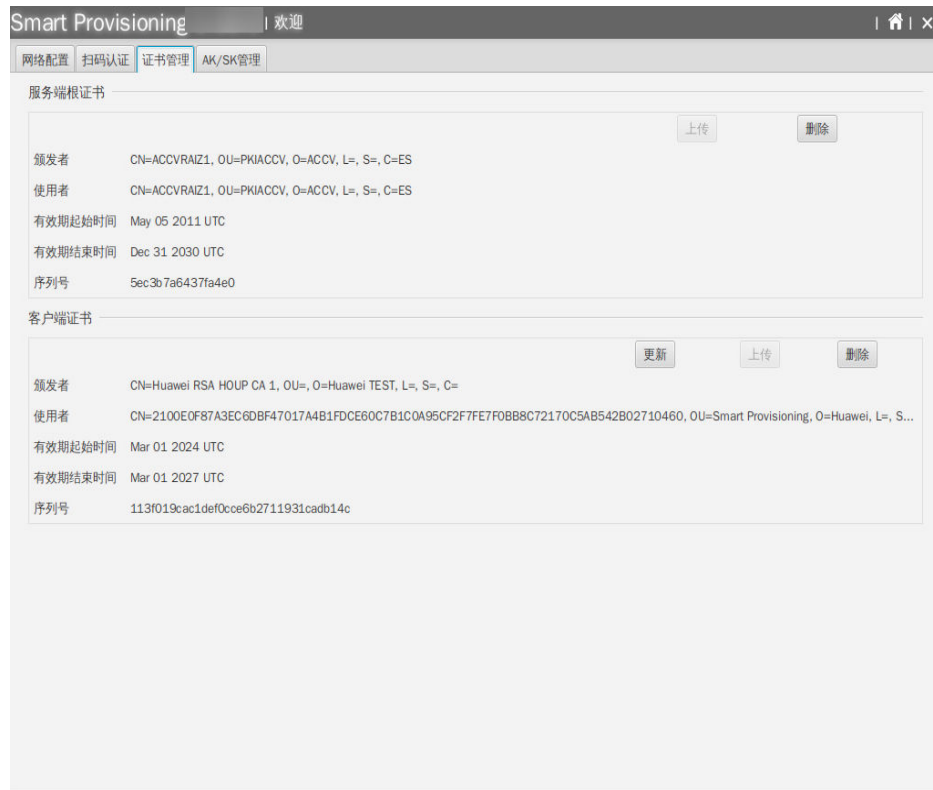
说明

上传客户端证书时还需输入证书密码。

步骤5 单击选择要导入的证书。

单击“打开”确认，导入完成后如[图3-786](#)所示。

图 3-786 导入完成



步骤6 (可选) 更新证书在界面中单击“更新”，在确认框中选择“确认”即可完成更新

步骤7 (可选) 删除证书在界面中单击“删除”，在确认框中选择“确认”即可完成删除。

----结束

3.3.8.4 AK/SK 管理

3.3.8.4.1 申请 AK/SK

须知

- 使用HOUP升级时，需先申请AK/SK用于访问。
- 初次申请的AK/SK如果半小时内没有进行新增，会失效。

请联系技术支持获取AK/SK。

3.3.8.4.2 添加 AK/SK

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-787](#)所示。



- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“开始”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-787 Smart Provisioning 主界面

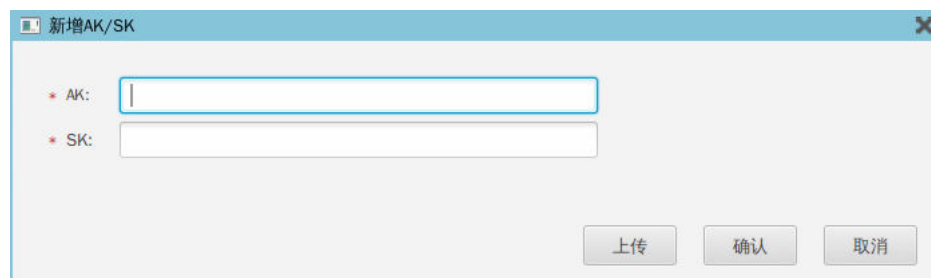


步骤2 单击右上角图标。

步骤3 单击“AK/SK管理”进入“AK/SK管理”界面。

步骤4 单击“新增AK/SK”，进入“新增AK/SK”界面，如图3-788所示。

图 3-788 新增 AK/SK 界面



AK和SK的输入有以下两种方式：

- 直接输入。打开“credentials.csv”即可查看AK和SK。
- 通过挂载“credentials.csv”上传。

a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-789所示。

图 3-789 光驱



- b. 支持以下方式：
 - 选择“镜像文件”，即选择“credentials.csv”打包的ISO镜像文件。
 - 选择“本地文件”，即选择“credentials.csv”文件（仅HTML5集成远程控制台支持）。
 - 选择“本地文件夹”，即选择“credentials.csv”所在文件夹（仅Java集成远程控制台支持）。
- c. 单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择待上传的文件或文件夹，单击“打开”。
- e. 单击“连接”。
当“连接”显示变为“断开”时，表示成功载入。

步骤5 单击“上传”。

提示“上传成功”表示操作成功，如[图3-790](#)所示。

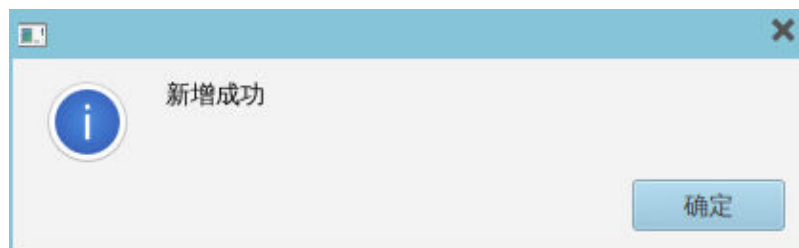
图 3-790 提示框



步骤6 单击“确认”，保存AK和SK信息。

提示“新增成功”即保存AK和SK信息成功，如[图3-791](#)所示。

图 3-791 新增成功



----结束

3.4 界面介绍（英文界面）

3.4.1 安装操作系统

分默认模式和自定义模式两种方式介绍安装操作系统。

默认模式可配置硬盘、密码、语言、时区等少量的参数，自定义模式可配置更多的参数。

3.4.1.1 安装准备

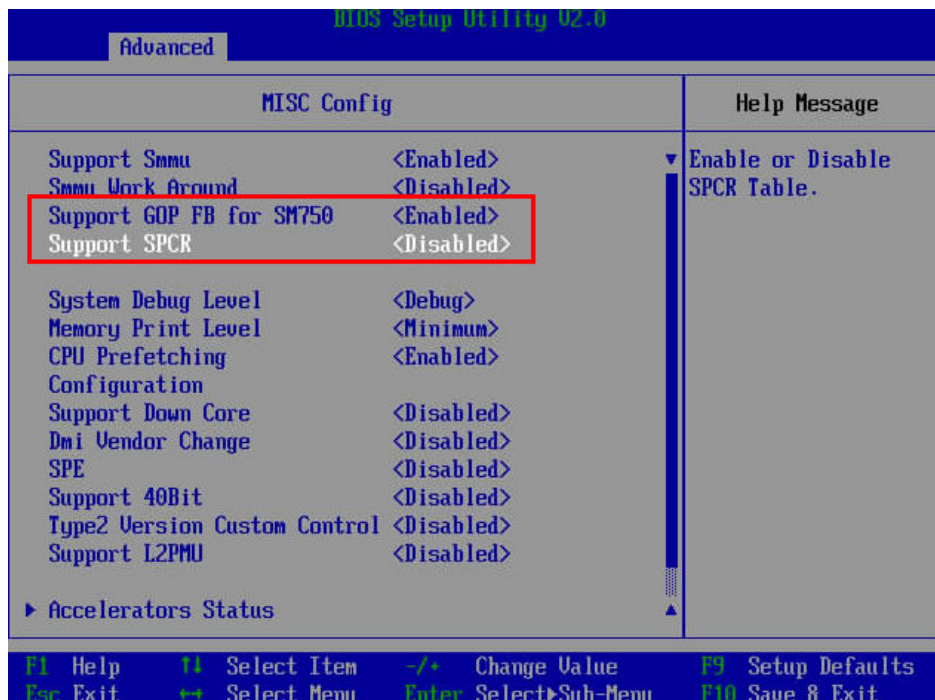
使用Smart Provisioning安装操作系统前，需做好以下几方面的准备工作：

- 已安装Windows操作系统的PC机，用于访问服务器。
- 登录计算产品兼容性查询助手查询服务器的当前配置是否支持待安装的操作系统。
- 待安装的操作系统的安装光盘或ISO镜像文件（使用光盘时还需准备物理光驱）。
- 选择“Upload Driver and Firmware”时，应准备好driver和firmware文件夹，包含内容如下：
 - driver文件夹应包含OS的驱动和签名文件，driver文件夹不能为空。
 - firmware文件夹应包含固件包和签名文件，firmware文件夹支持包含多个固件且可以为空文件夹。

须知

- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，必须将操作系统安装在启动盘上。
- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，需要格式化待安装操作系统的硬盘，请在安装操作系统前备份硬盘数据。
- 使用Smart Provisioning安装操作系统时，若当前环境上有多个RAID控制卡，不支持在不同的RAID控制卡上安装操作系统。
- 安装操作系统前服务器侧需要开启黑匣子功能，操作系统安装完成后如不需要使用黑匣子功能，需要手动关闭黑匣子功能，具体操作请参见iBMC 用户指南中的黑匣子相关内容。操作系统安装完成后如需要使用黑匣子功能，则需要操作系统下安装黑匣子驱动。
- 各服务器与操作系统的兼容性请参见计算产品兼容性查询助手。
- 当服务器配置了Avago SAS3408iMR/Avago SAS3416iMR/9440-8i RAID控制卡时，需要在BIOS中将“Advanced >MISC Config”界面中参数“Support Smmu”设置为“Disabled”。
- 部署操作系统前（除S902X20外），请先确认BIOS中的“Support GOP FB for SM750”选项为“Enabled”状态，“Support SPCR”选项为“Disabled”状态，如图3-792所示。查看和设置BIOS选项的方法请参见BIOS参数参考中的“MISC Config”章节。

图 3-792 BIOS 选项



- 文件夹内的固件包以及签名文件后缀须小写。
- Smart Provisioning支持PGP和CMS格式数字签名验证。

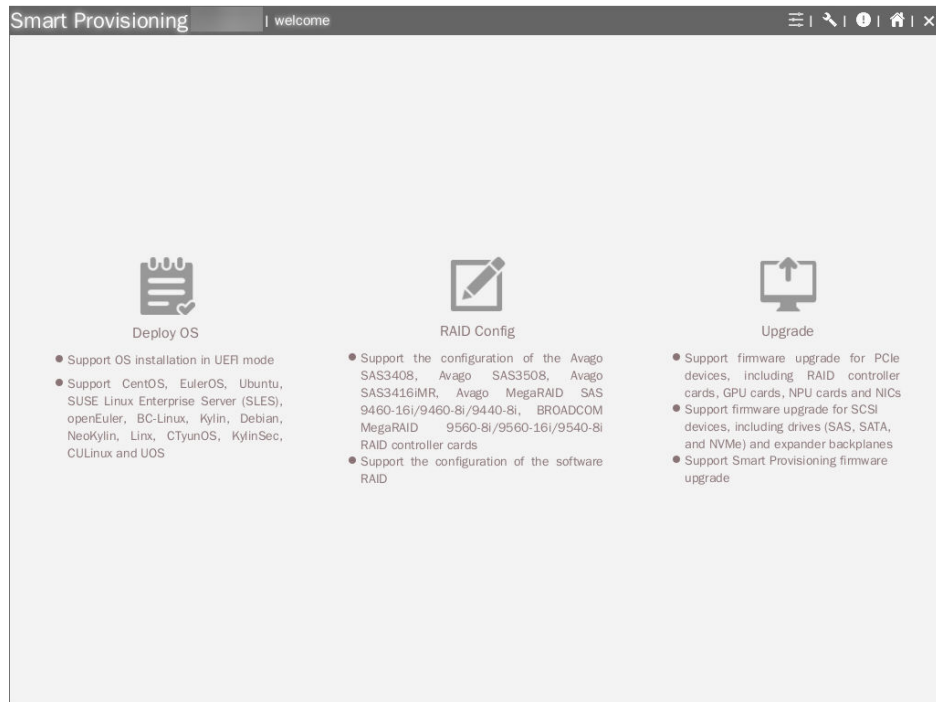
3.4.1.2 安装 CentOS 操作系统

3.4.1.2.1 默认模式安装 CentOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-793](#)所示。

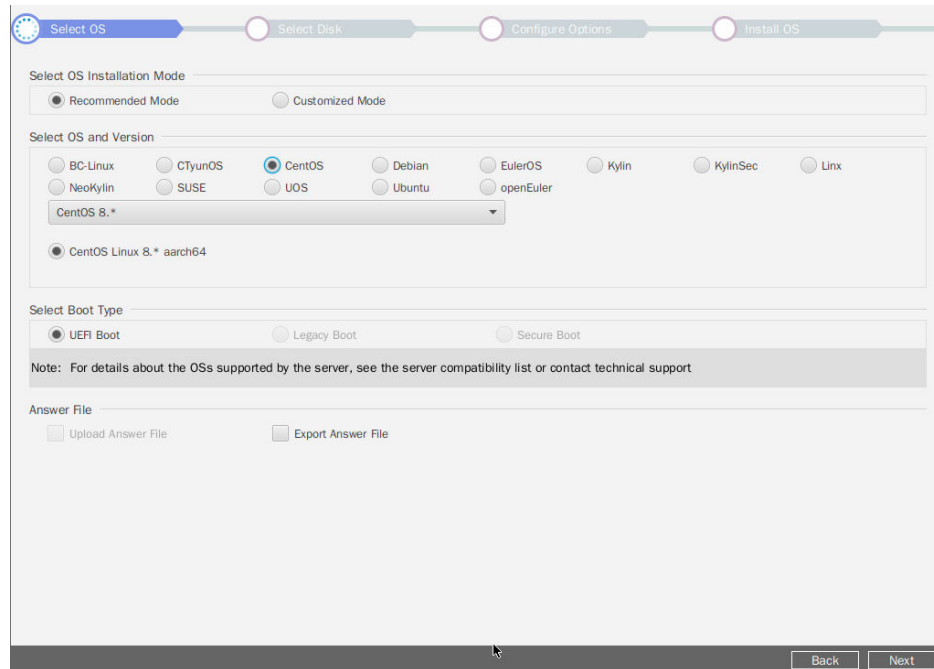
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-793 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如[图3-794](#)所示。

图 3-794 部署 OS 主界面



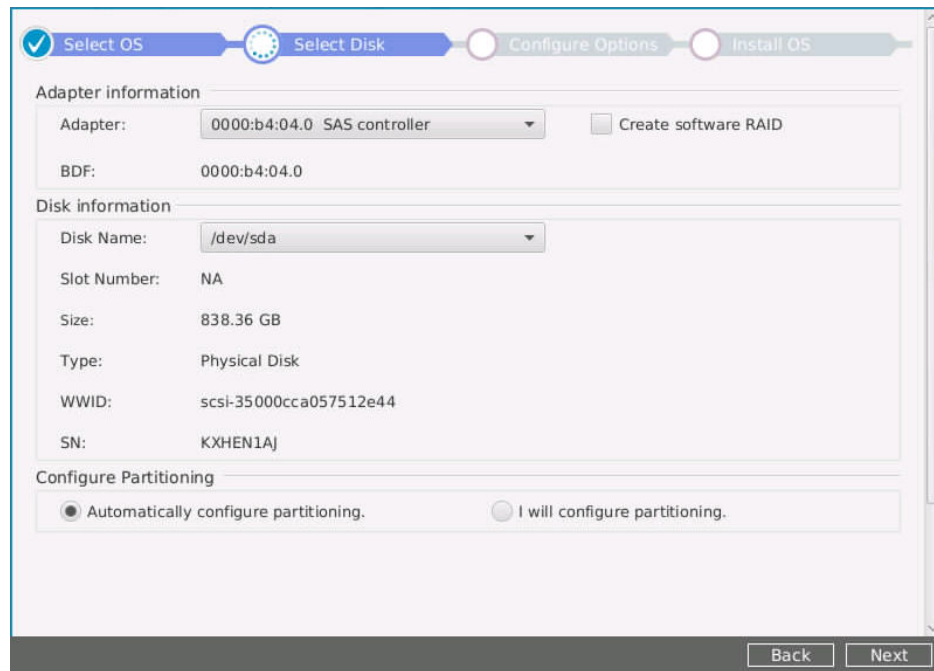
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统的驱动，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-795](#)所示。

图 3-795 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署CentOS操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

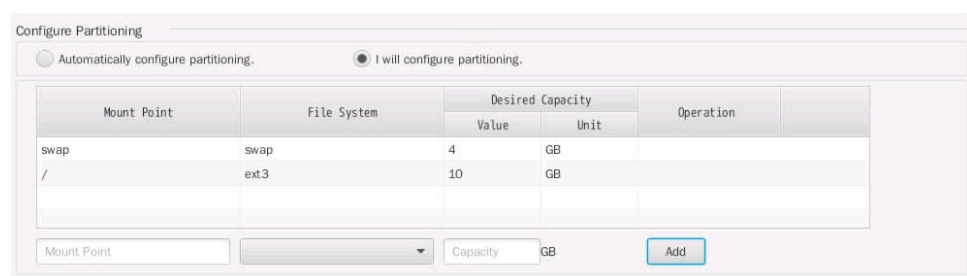
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-796所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

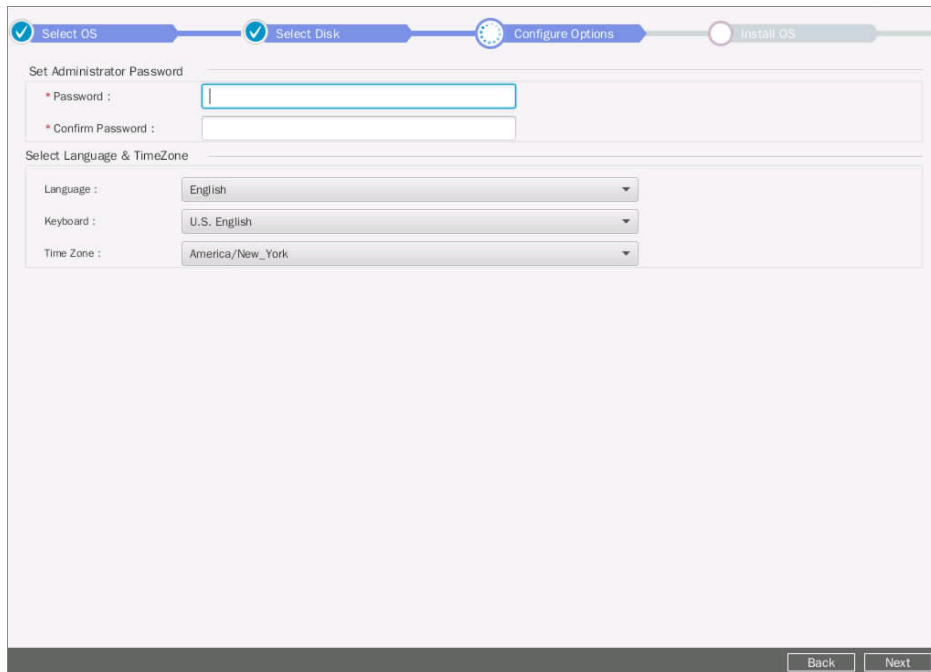
图 3-796 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-797](#)所示。

图 3-797 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“Next”。

进入“设置安装选项”界面，如[图3-798](#)所示，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

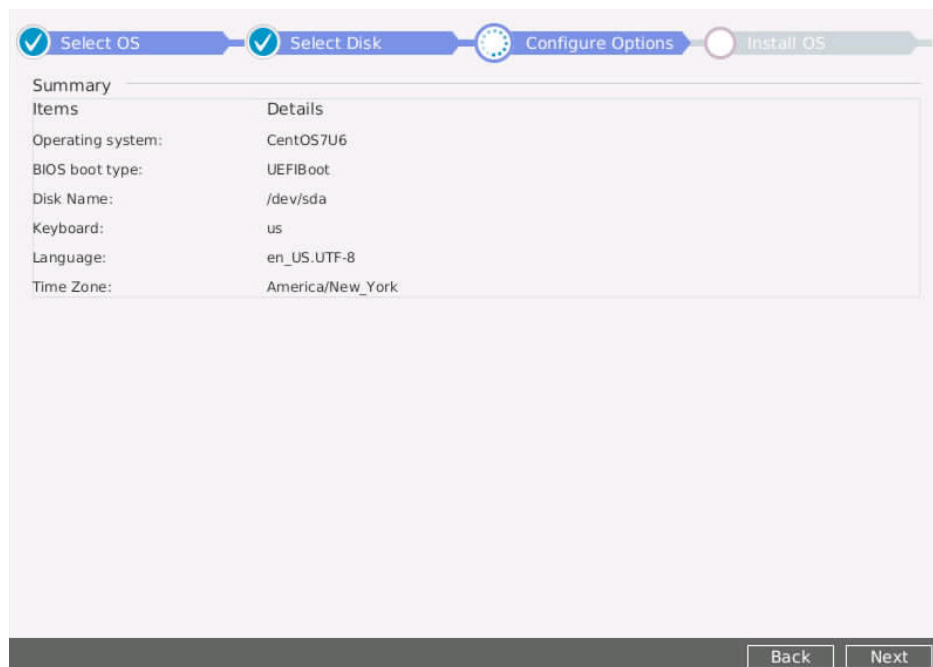
图 3-798 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-799所示。

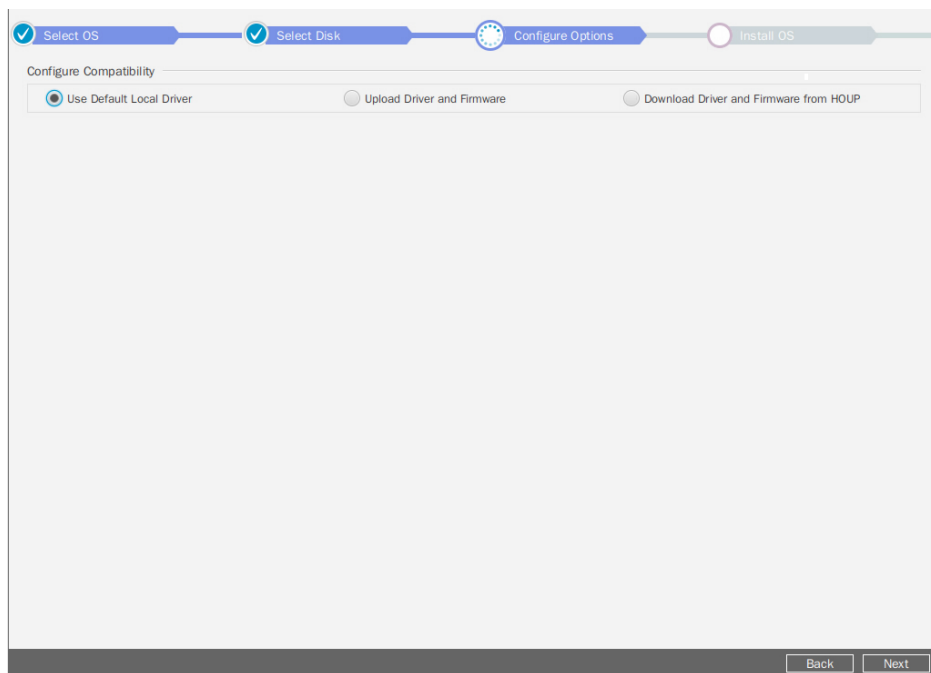
图 3-799 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-800所示。

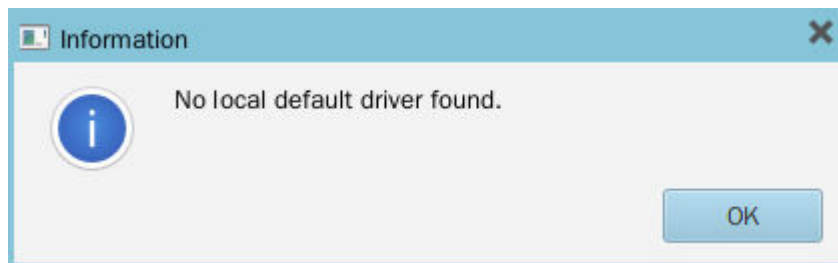
图 3-800 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

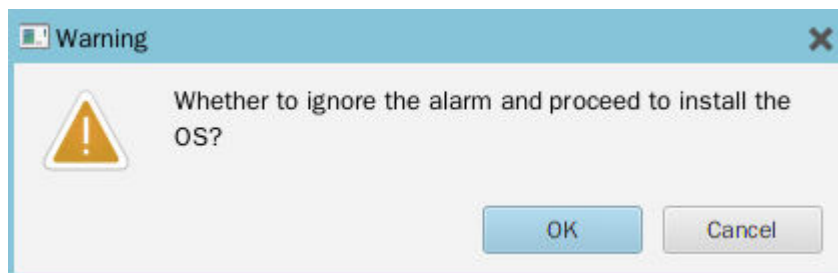
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-801 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-802。

图 3-802 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


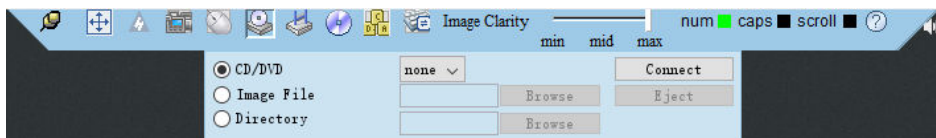
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware：上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-803所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-803 光驱



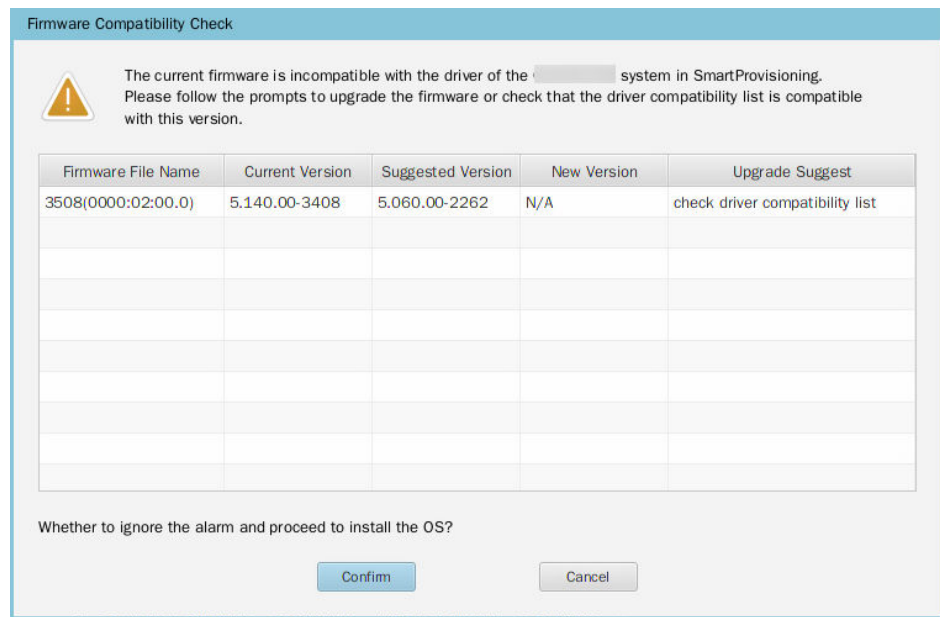
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。
- Atlas服务器和Atlas 300V视频解析卡部署CentOS 7U6操作系统过程中支持多驱动包的上传和升级。

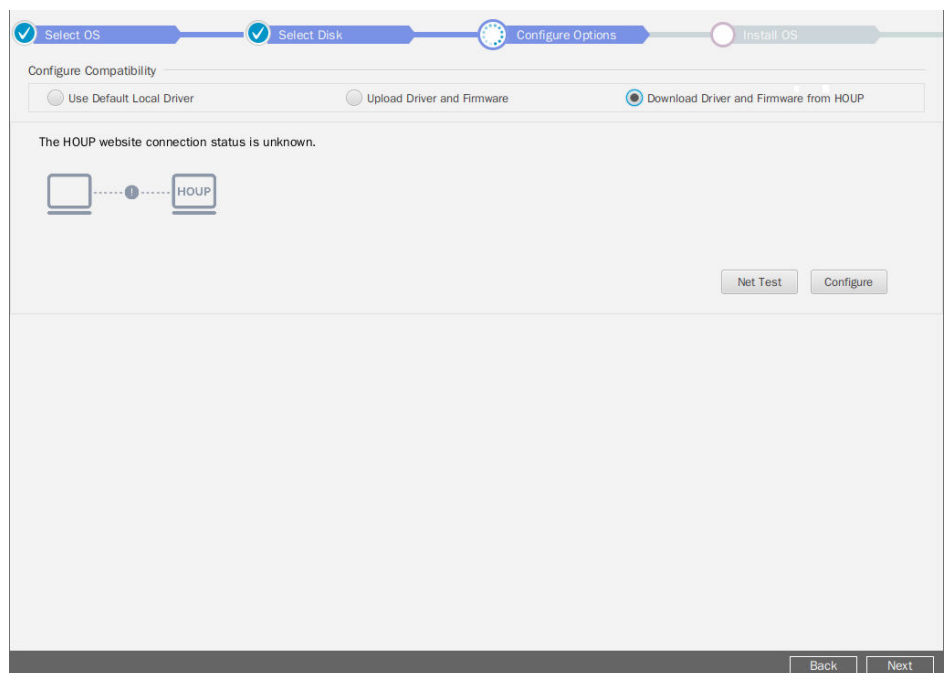
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-804所示的提示框。

图 3-804 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考[3.4.3.2 Smart Provisioning升级](#)章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如[图3-805](#)所示

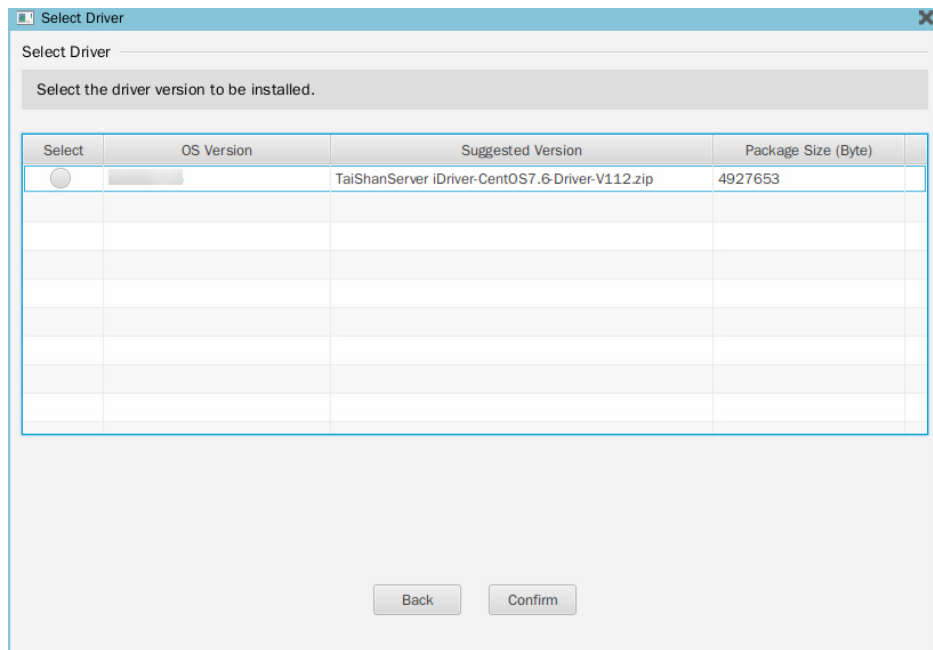
图 3-805 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见[3.4.8 HOUP对接配置](#)。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如[图3-806](#)所示。

图 3-806 选择驱动

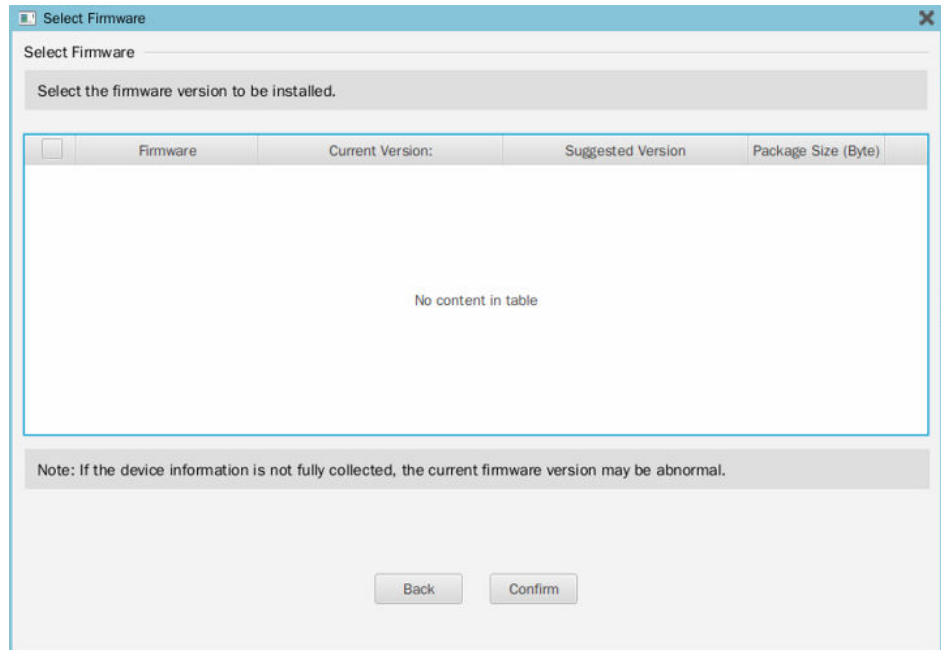


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如[图3-807](#)所示。

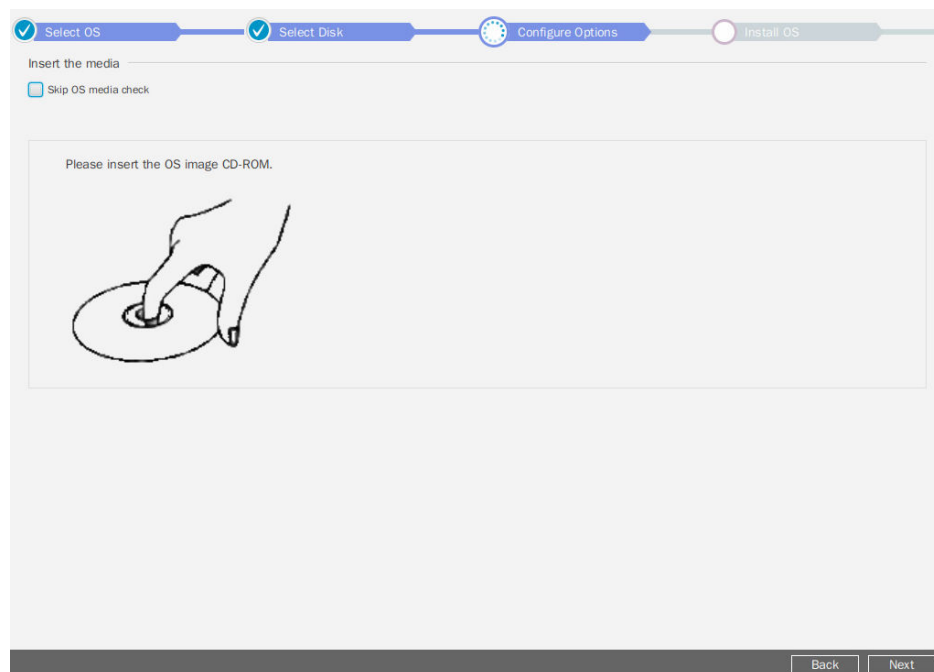
图 3-807 选择固件



f. 点击“Confirm”。

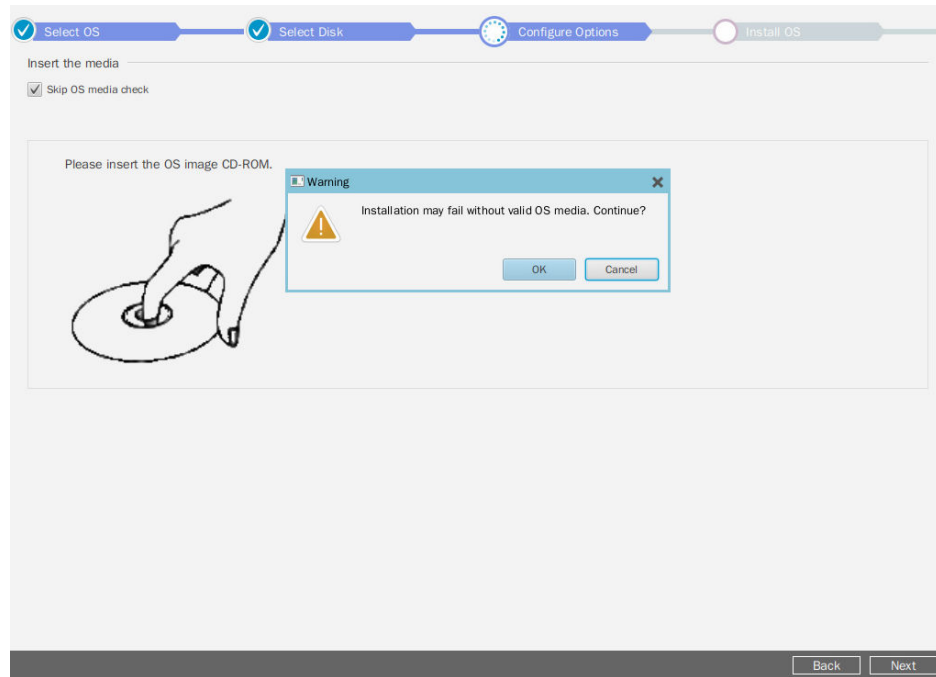
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-808所示。

图 3-808 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-809所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-809 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


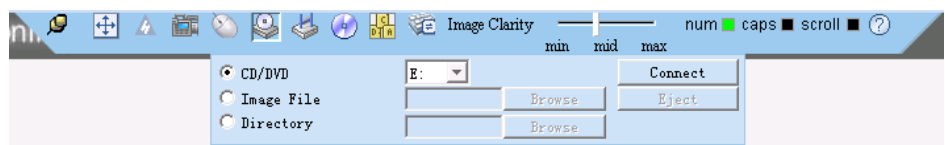
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-810所示。

图 3-810 虚拟光驱

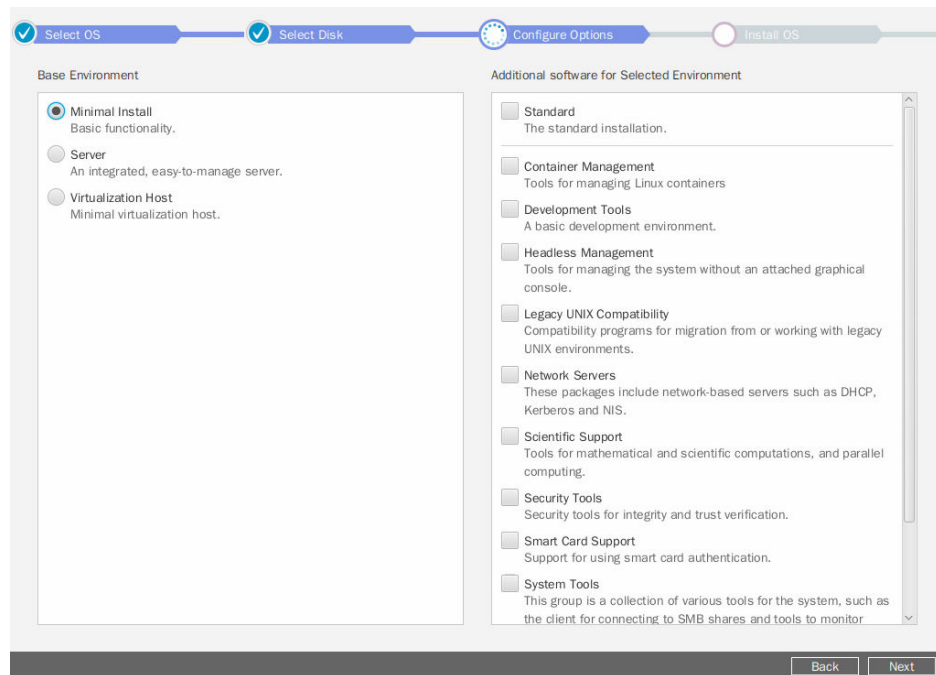


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-811 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-812所示。

图 3-812 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-813 导出应答文件到 U 盘

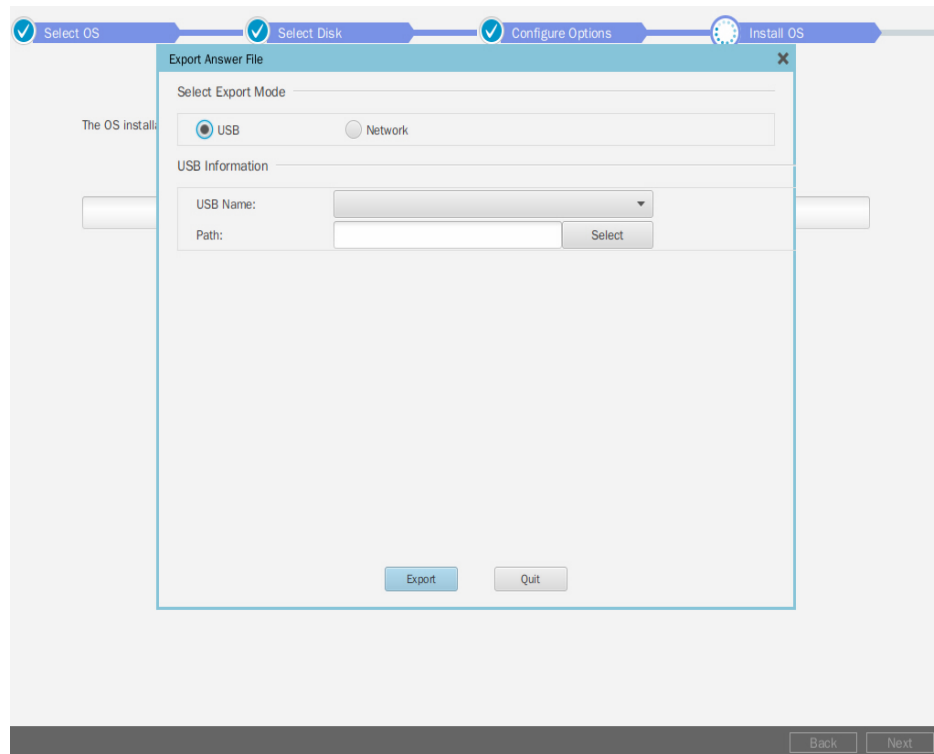


图 3-814 导出应答文件到网络

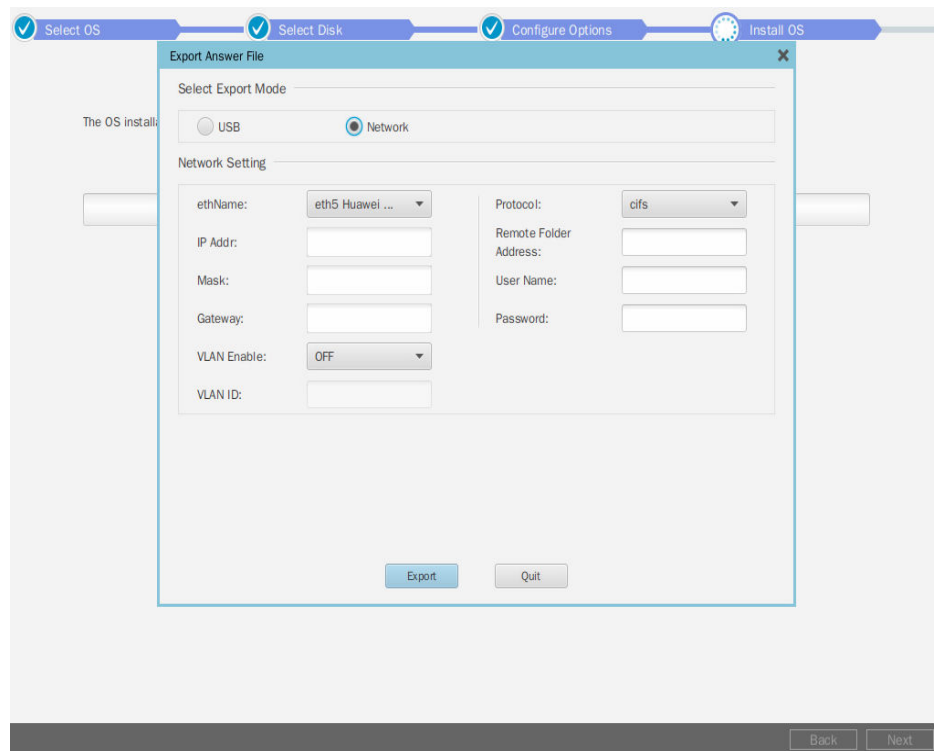


表 3-25 参数说明

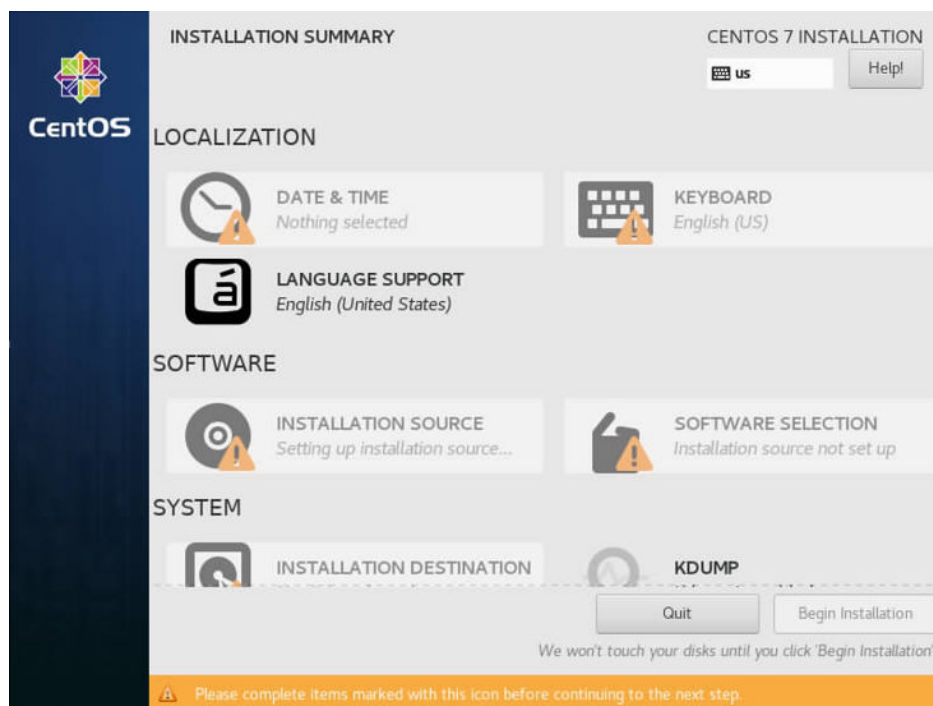
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

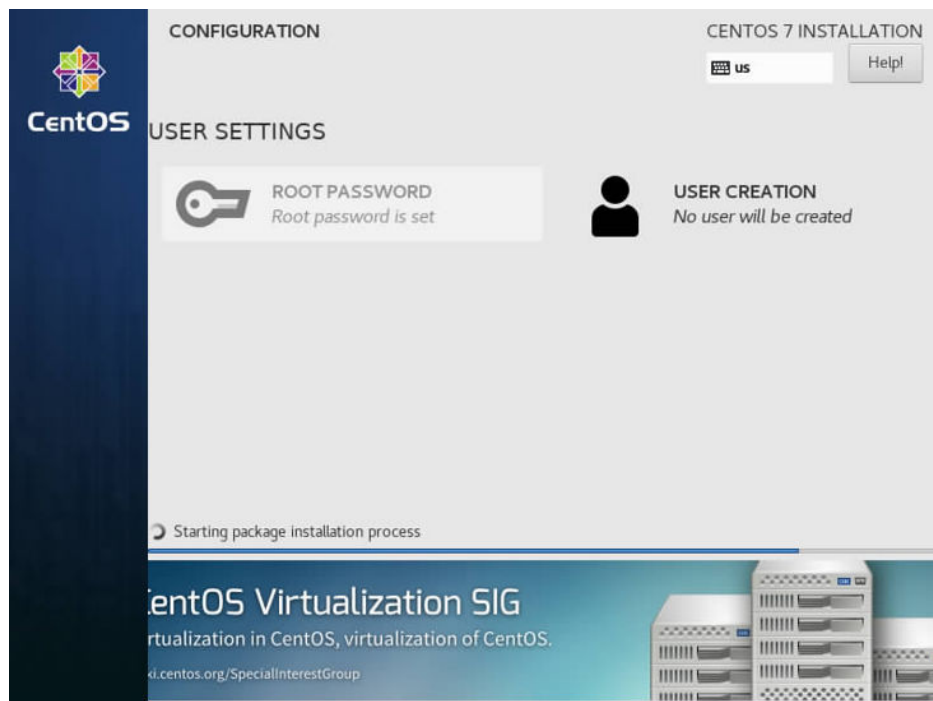
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 **INSTALLATION SUMMARY** 所示的界面。

图 3-815 INSTALLATION SUMMARY



在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图 [安装操作系统](#) 所示。

图 3-816 安装操作系统



说明

在安装CentOS操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.1.2.2 自定义模式安装 CentOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-817所示。


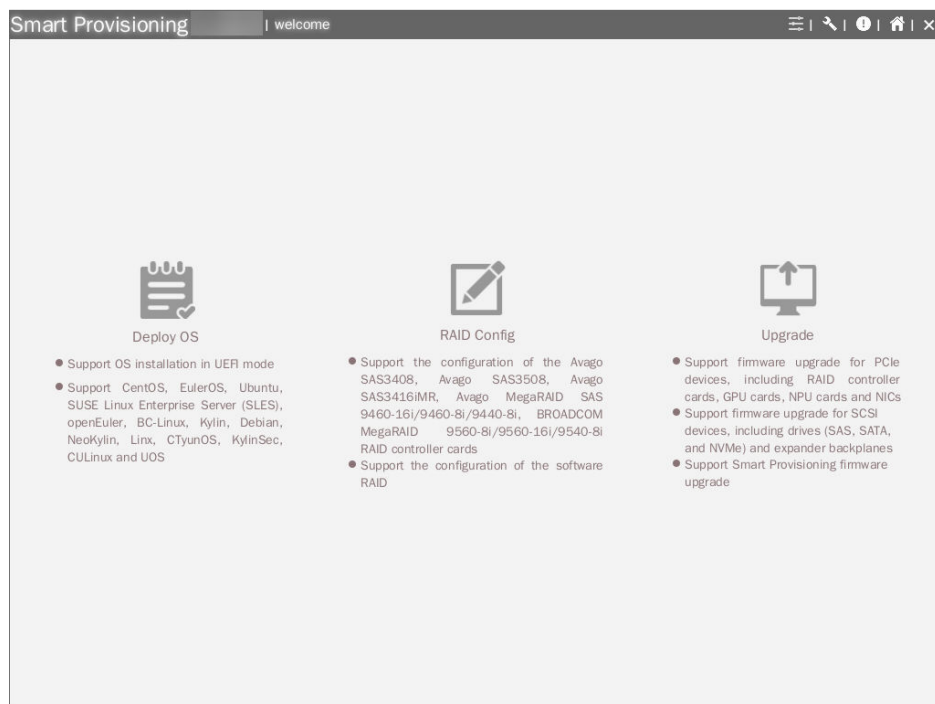
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

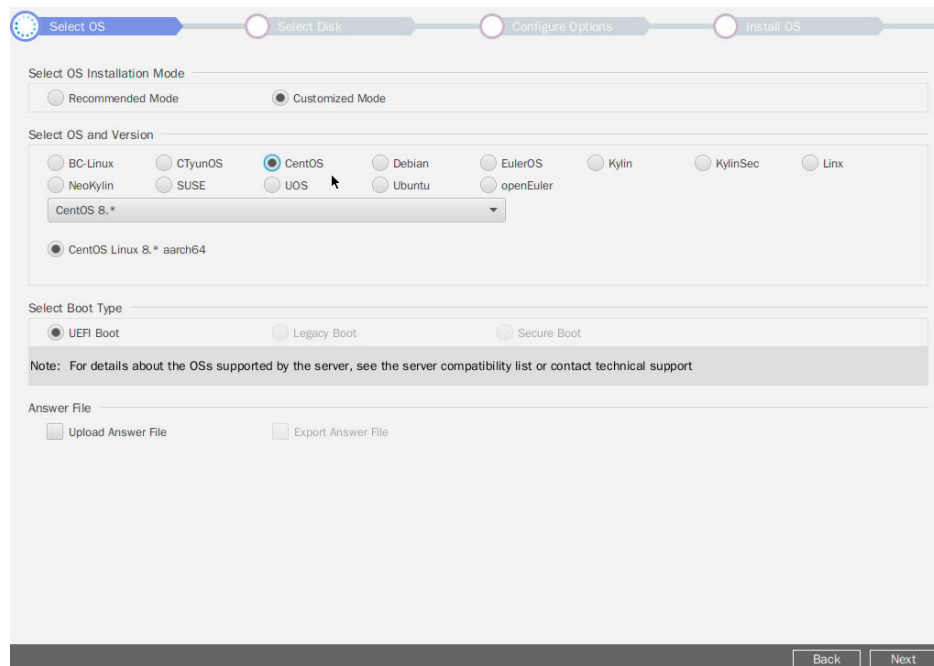
图 3-817 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如图3-818所示。

图 3-818 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


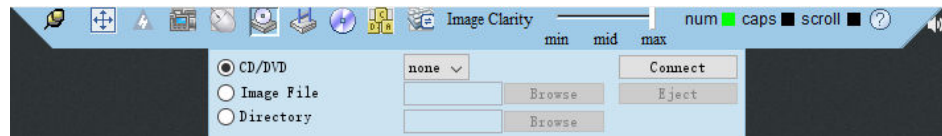
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-819 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。

iv. 单击“Connect”。

当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

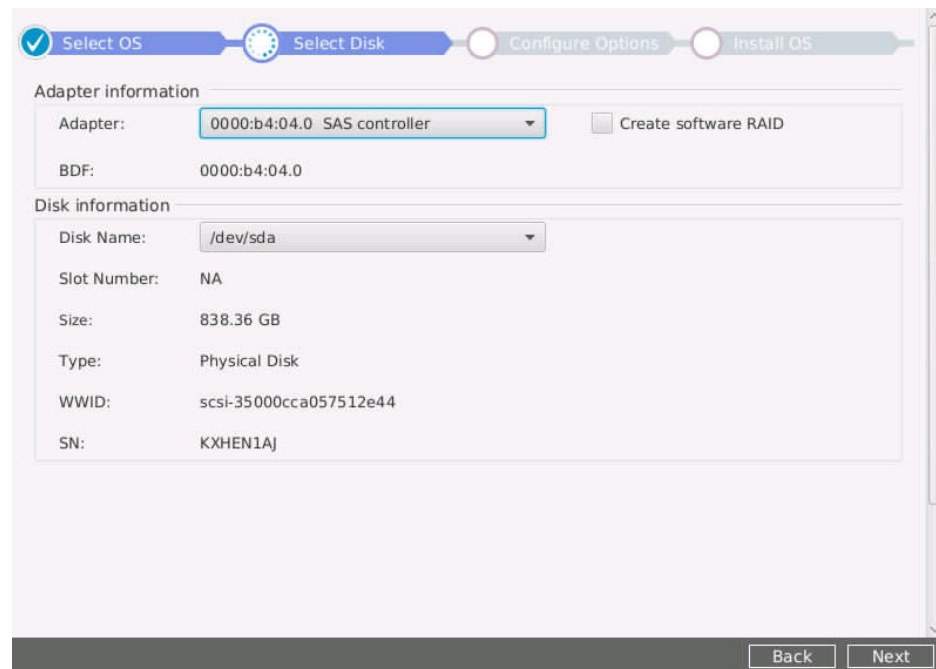
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-820](#)所示。

图 3-820 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署CentOS操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

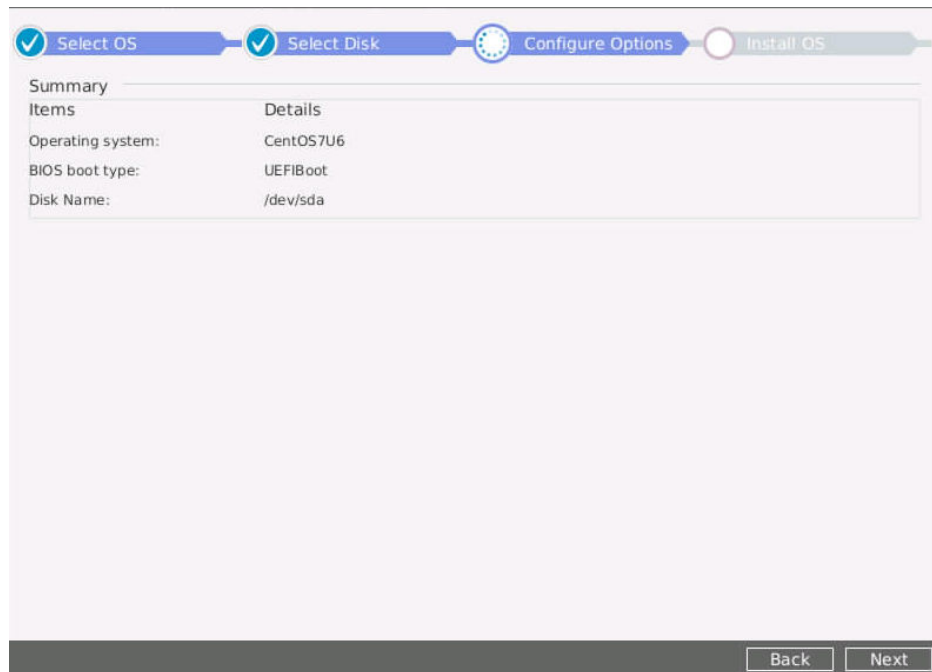
📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-821](#)所示。

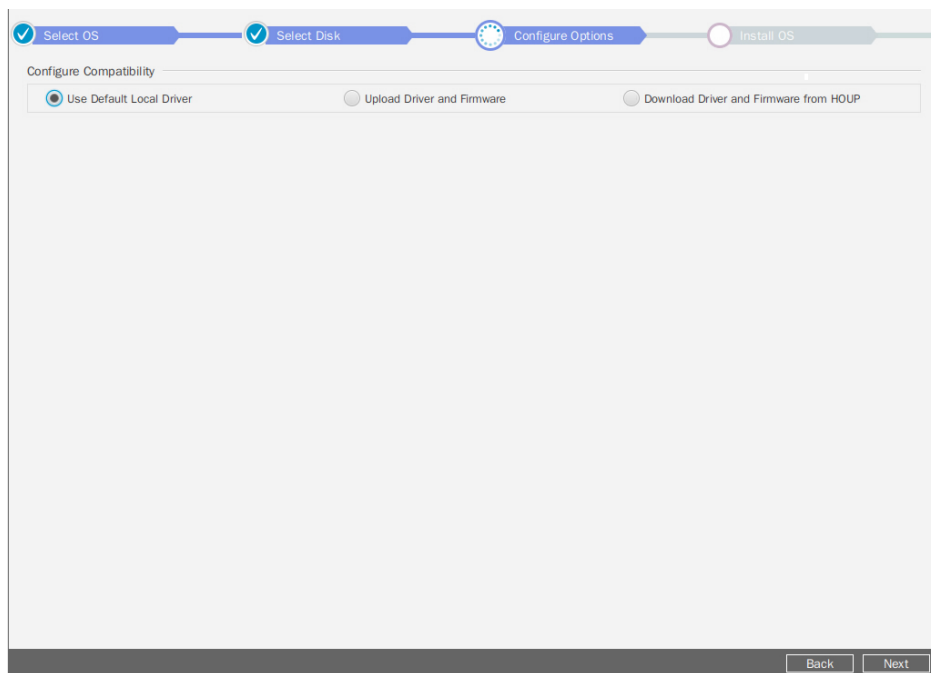
图 3-821 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-822](#)所示。

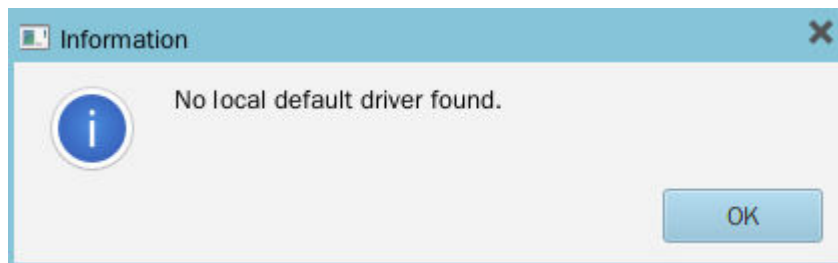
图 3-822 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

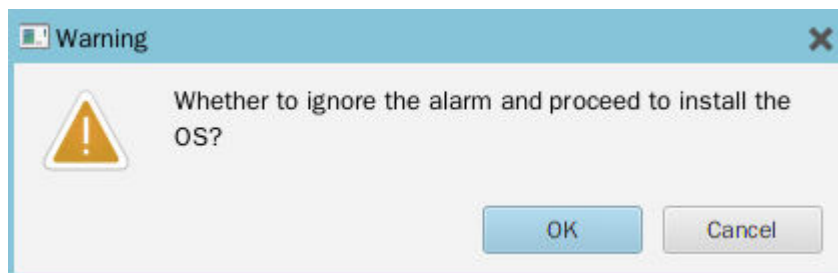
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-823 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-824。

图 3-824 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


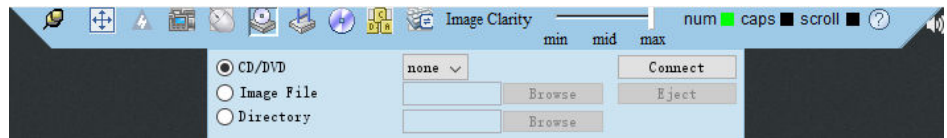
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware：上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-825所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-825 光驱



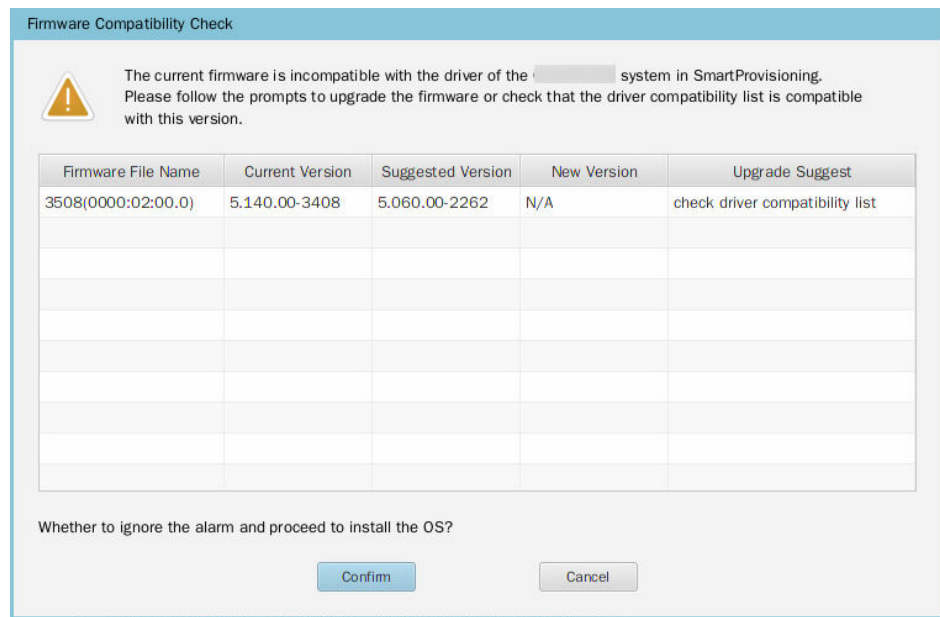
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。
- Atlas服务器和Atlas 300V视频解析卡部署CentOS 7U6操作系统过程中支持多驱动包的上传和升级。

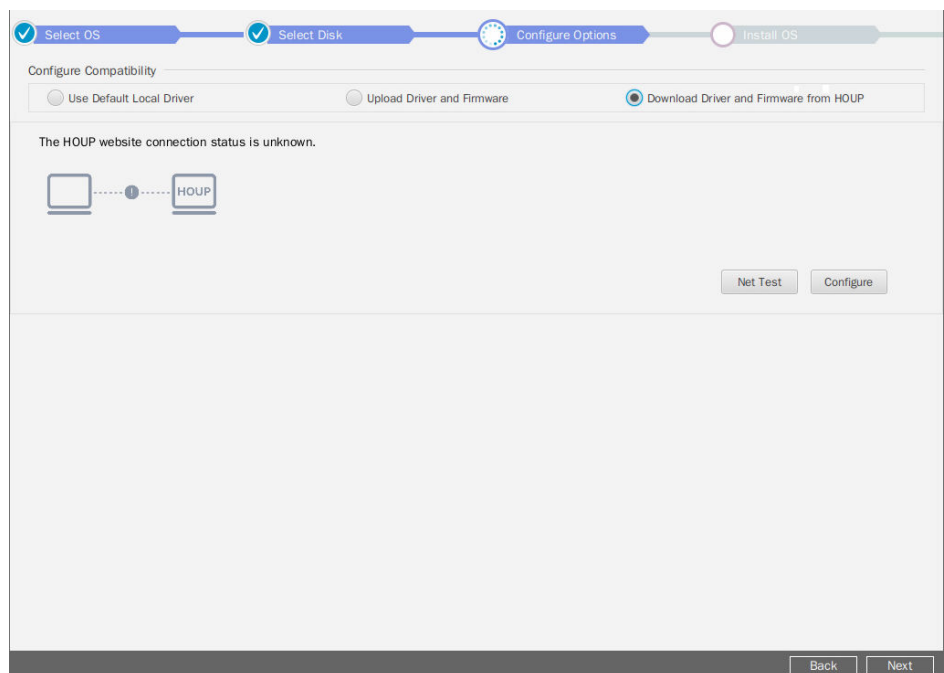
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-826所示的提示框。

图 3-826 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-827所示

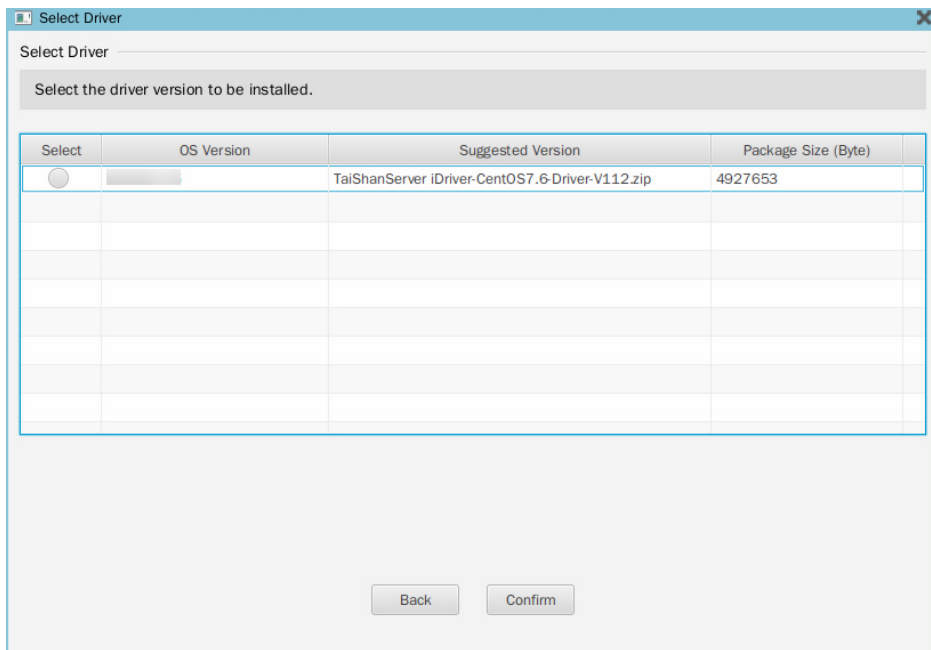
图 3-827 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUN网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUN网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUN相关内容，配置方法请参见HOUN对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-828所示。

图 3-828 选择驱动

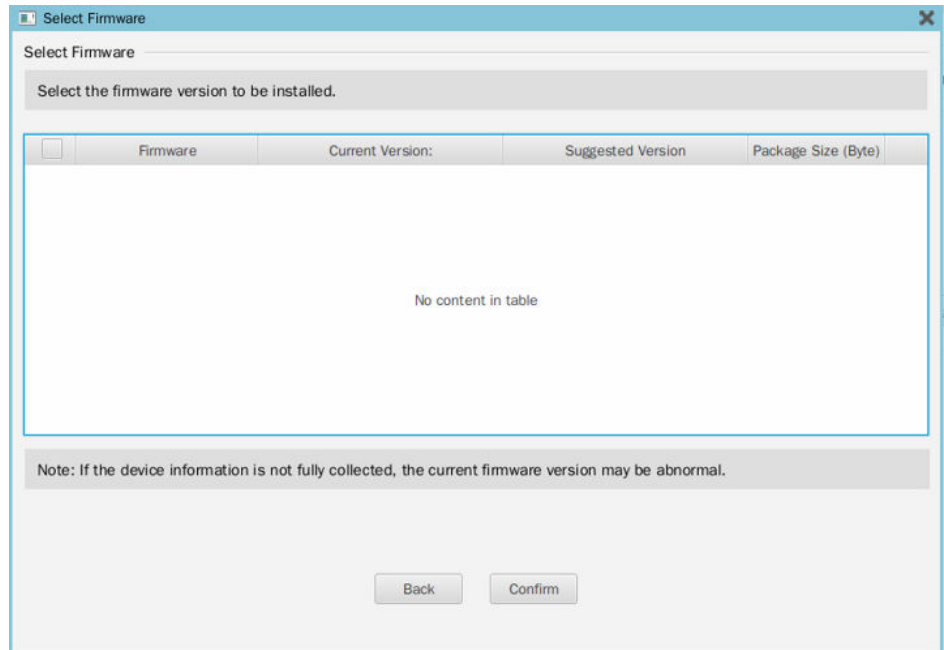


说明

当通过HOUN无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-829所示。

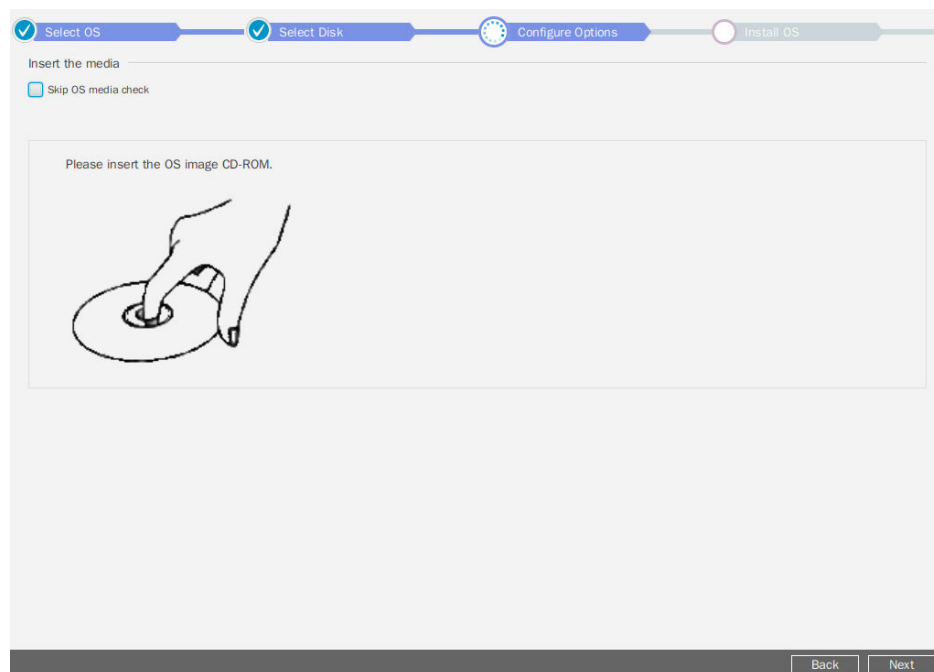
图 3-829 选择固件



f. 点击“Confirm”。

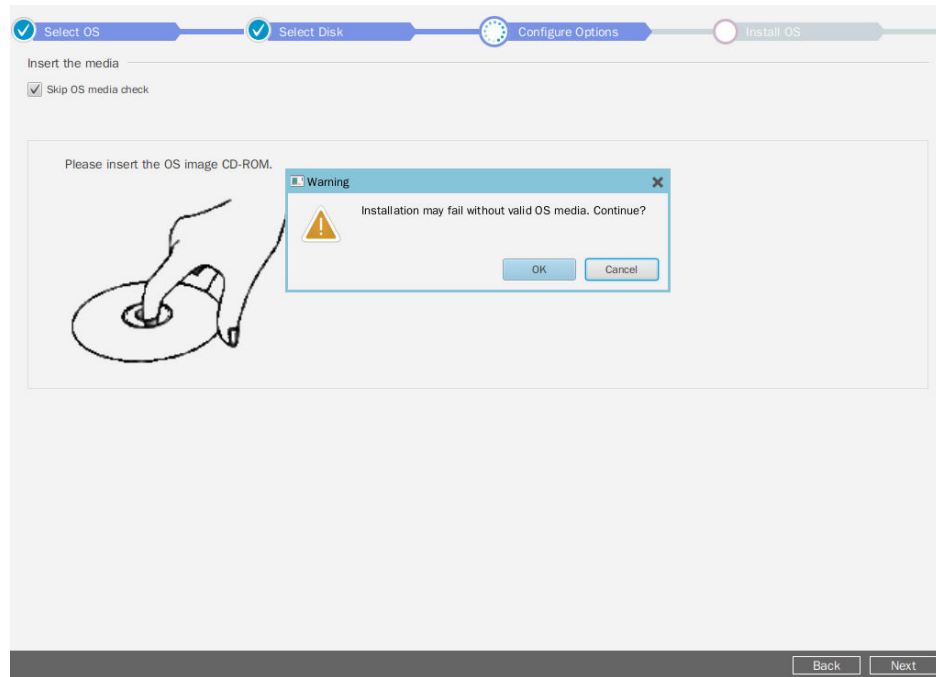
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-830所示。

图 3-830 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-831所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-831 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


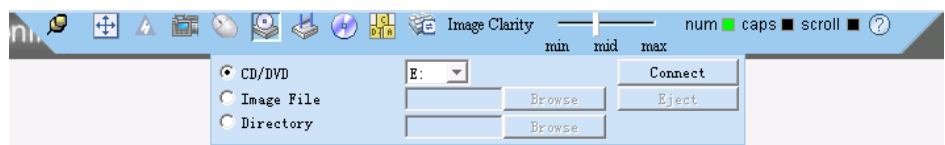
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-832所示。

图 3-832 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-833所示。

图 3-833 启动安装



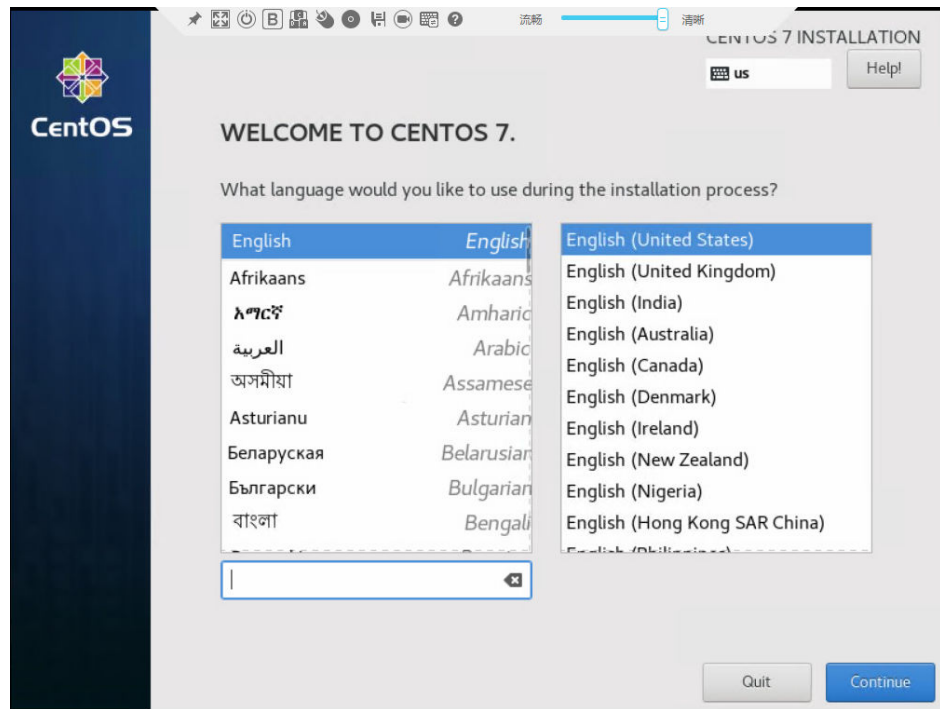
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

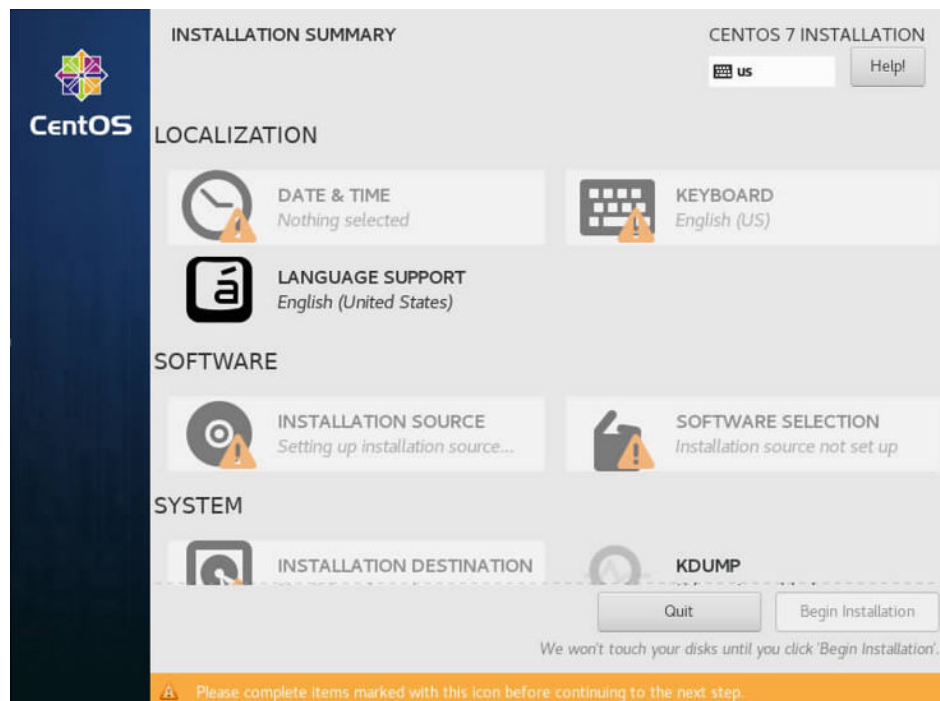
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如[图3-834](#)所示的界面。

图 3-834 选择安装语言



2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-835所示。

图 3-835 INSTALLATION SUMMARY



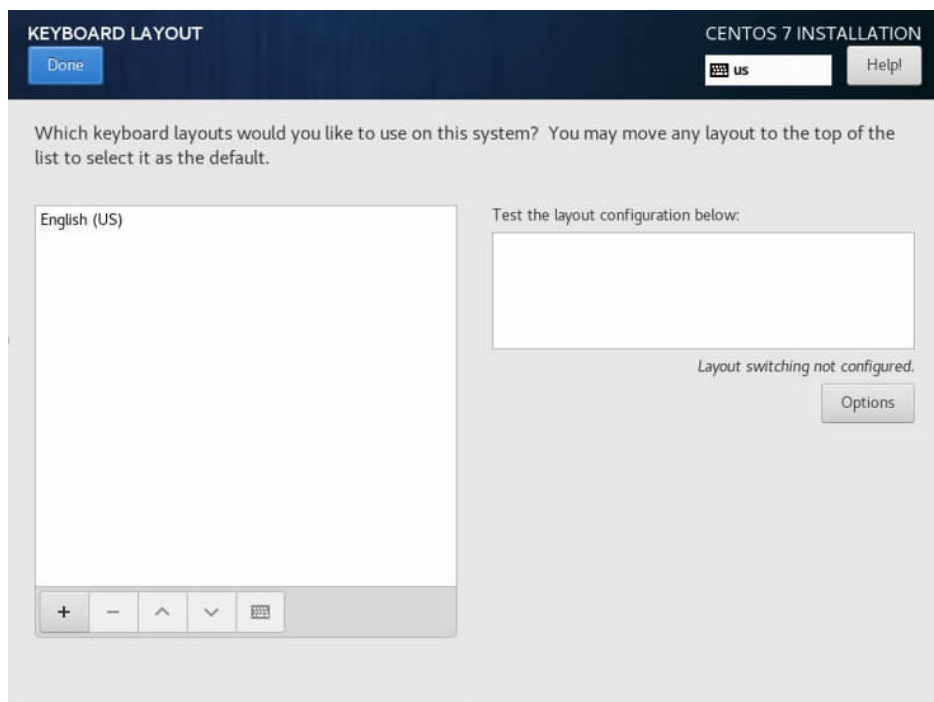
3. 单击“DATE & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-836所示。

图 3-836 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如[图3-837](#)所示。

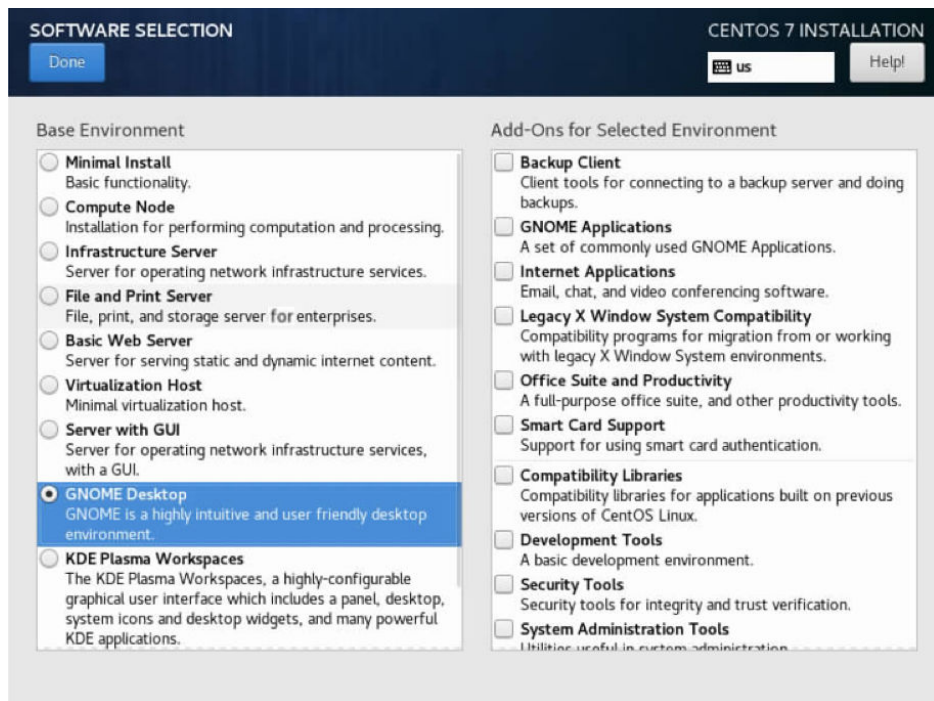
图 3-837 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。

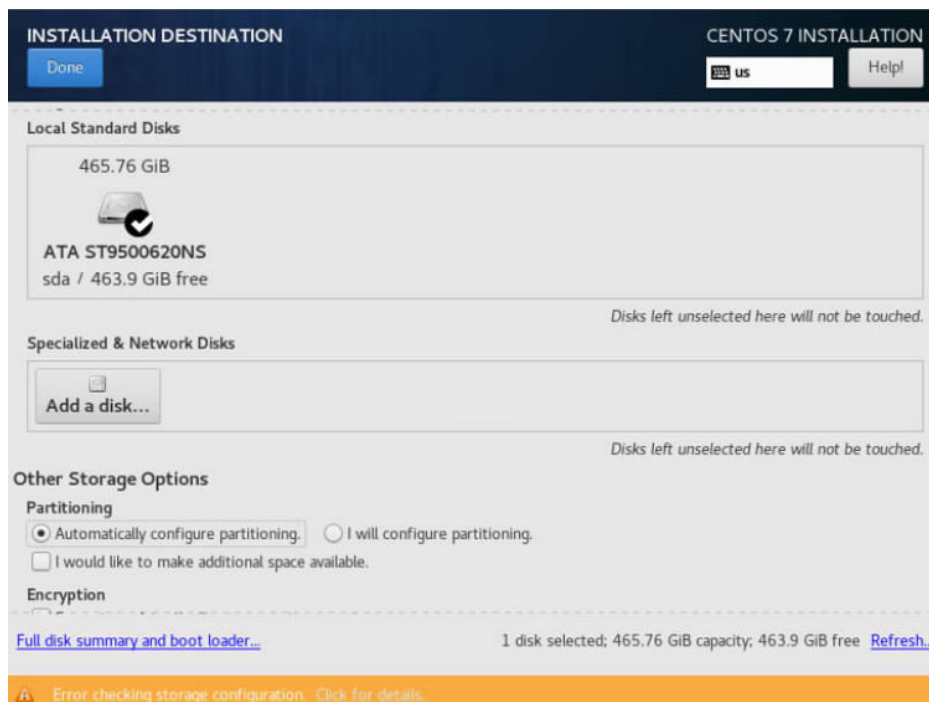
- 单击“SOFTWARE SELECTION”。
进入选择需要安装的软件界面，如图3-838所示。

图 3-838 SOFTWARE SELECTION



- 勾选需要安装的软件后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
进入选择硬盘界面，如图3-839所示。

图 3-839 选择硬盘界面



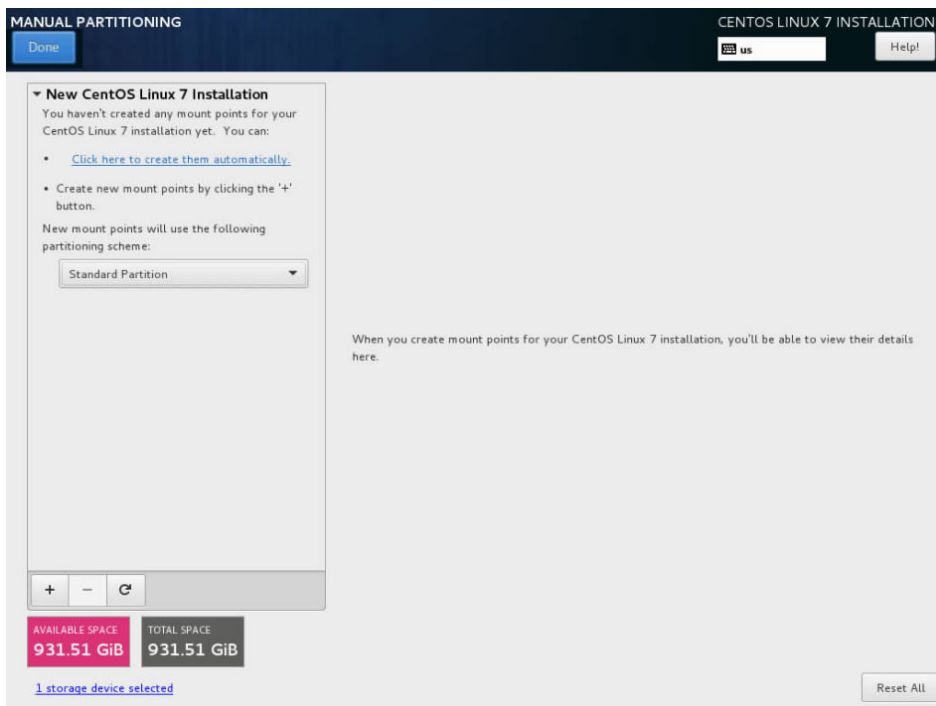
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

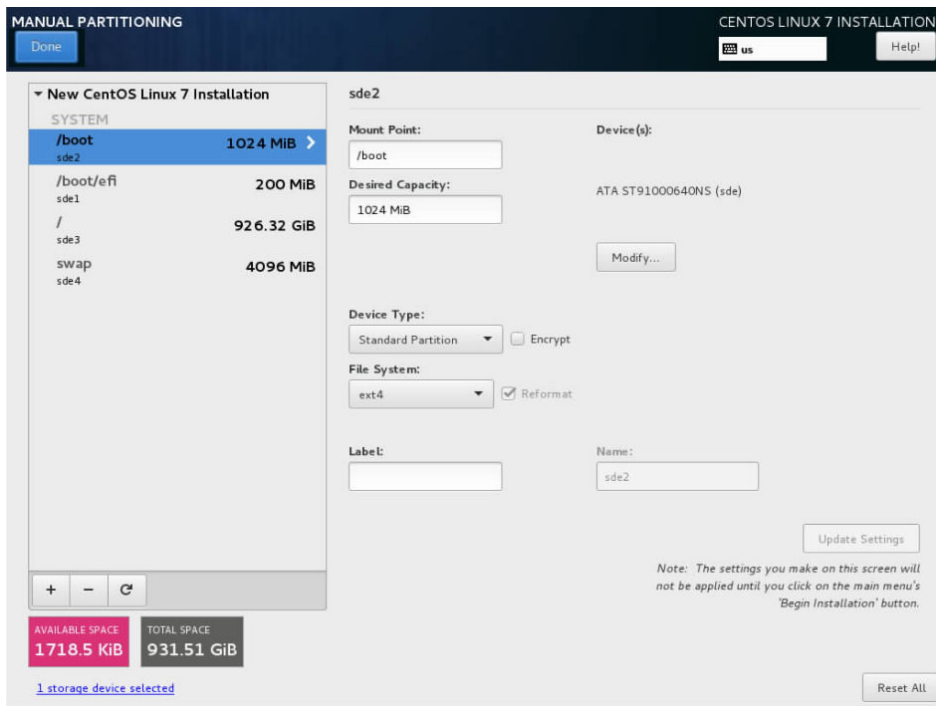
11. 在“Other Storage Options > Partitioning”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatically configure partitioning”。
 - 自定义分区选择“I will configure partitioning”，单击“Done”，进入如图3-840所示的界面。

图 3-840 自定义分区



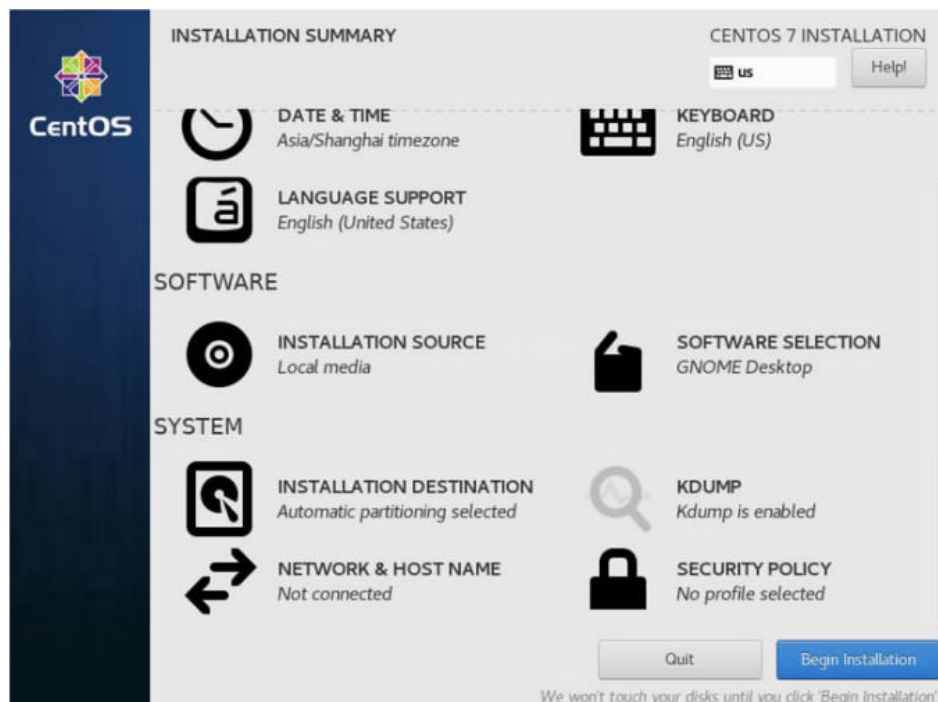
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-841所示。

图 3-841 创建分区



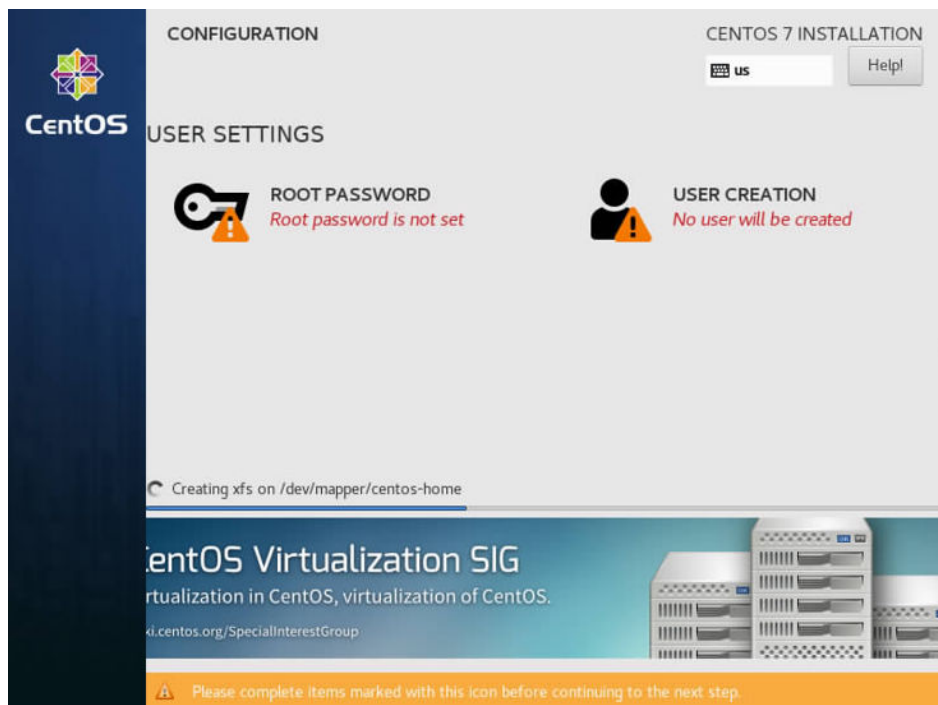
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-842所示。

图 3-842 INSTALLATION SUMMARY



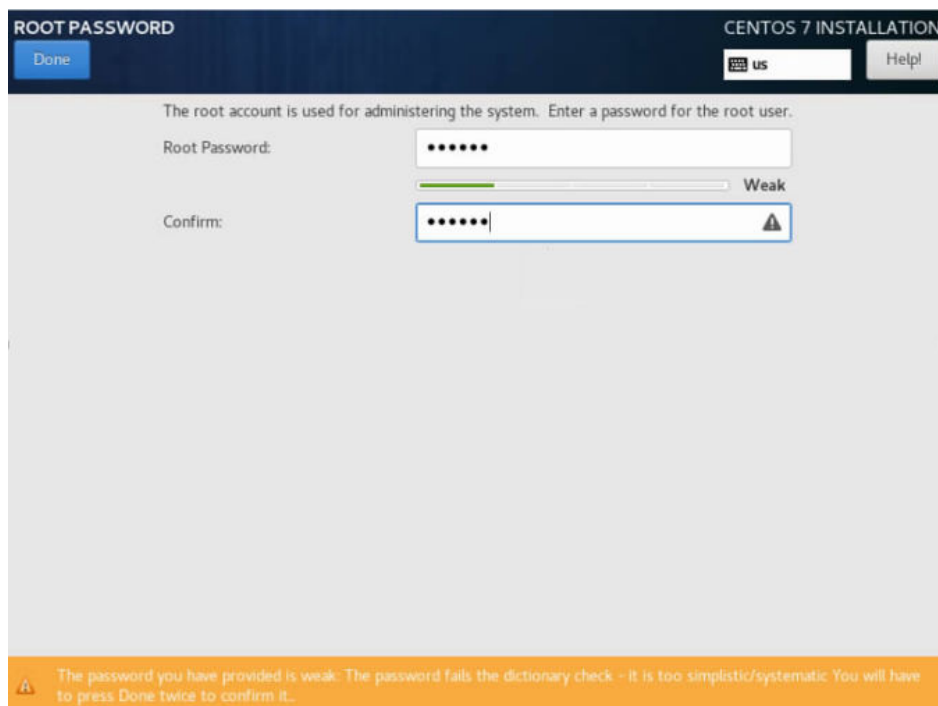
13. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-843所示。

图 3-843 INSTALLATION SUMMARY



14. 单击“ROOT PASSWORD”，设置Root密码，如图3-844所示。

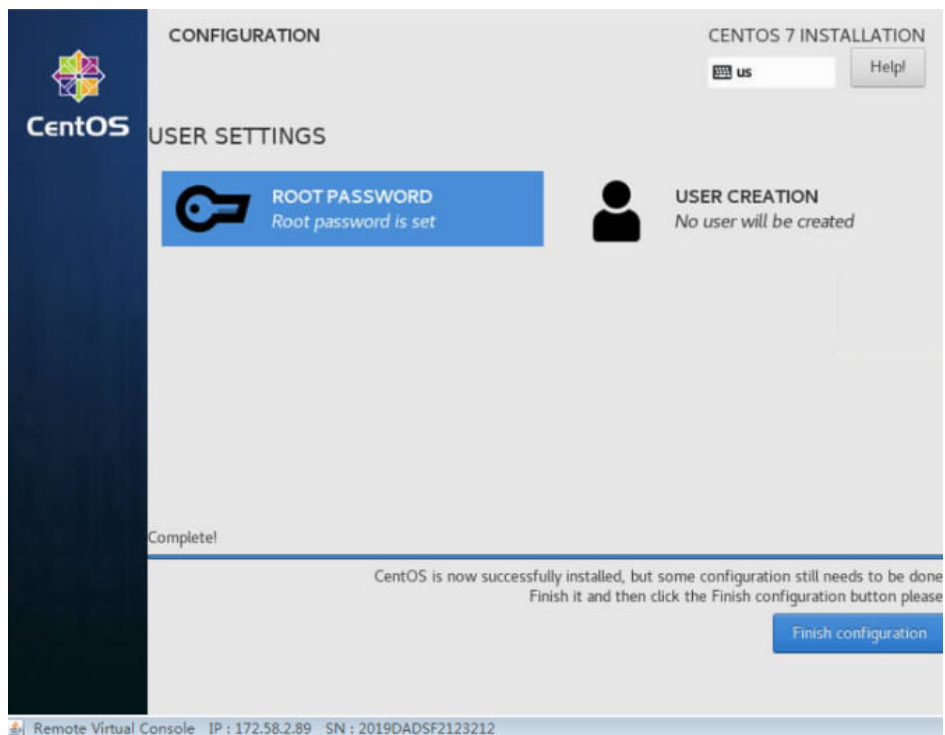
图 3-844 设置 Root 密码



说明

- 密码字符长度至少为6位。
 - 密码不能包含空格及# \$。
15. 设置root用户密码后单击“Done”。
- 返回安装操作系统的界面，安装完成后如[图3-845](#)所示。

图 3-845 安装完成



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

---结束

3.4.1.3 安装 Euler 操作系统

3.4.1.3.1 默认模式安装 Euler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-846所示。

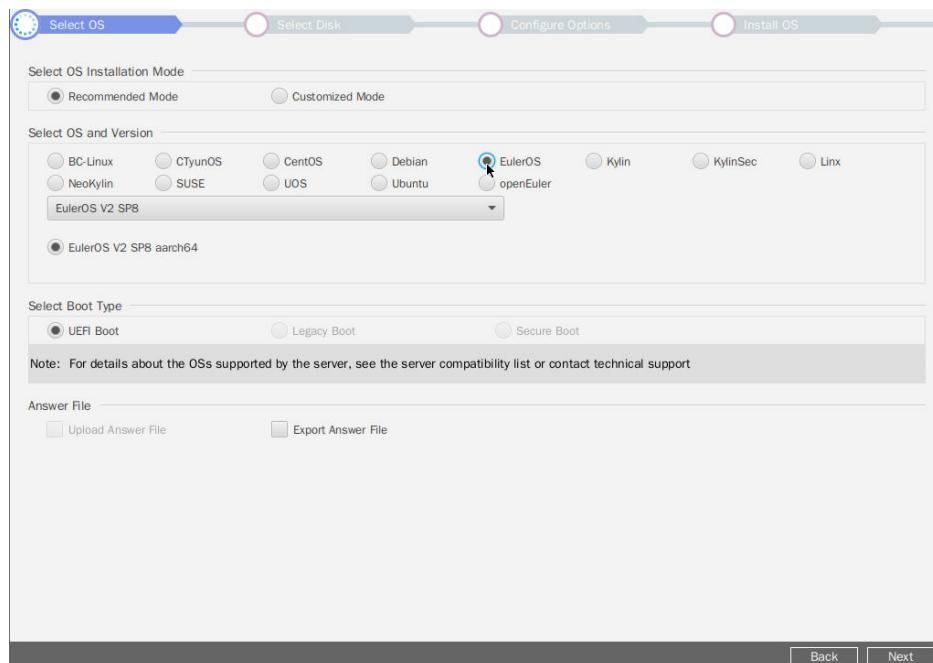
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-846 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-847所示。

图 3-847 部署 OS 主界面



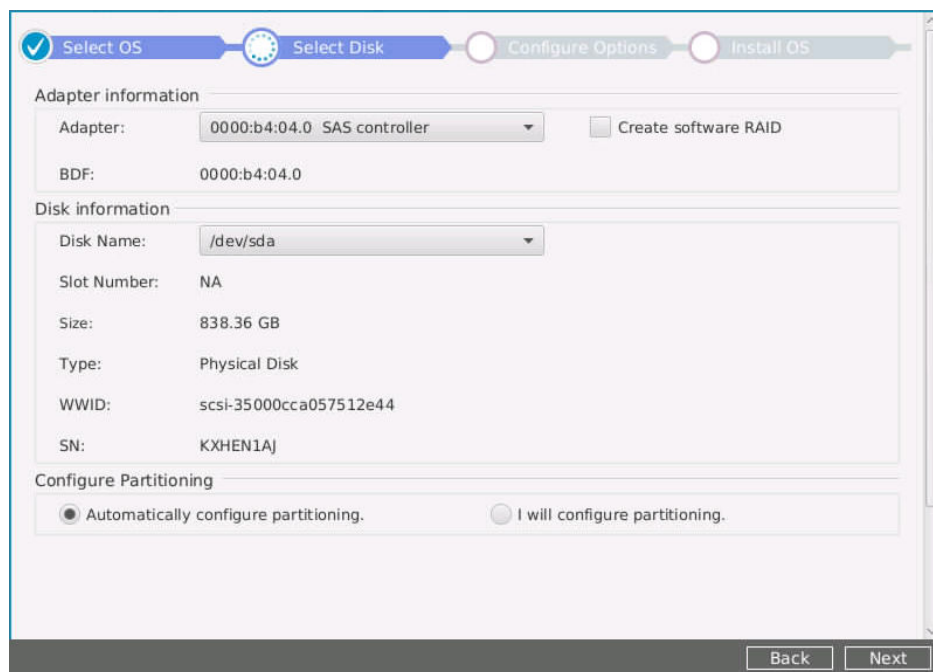
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考表1。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如图3-848所示。

图 3-848 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

- 若勾选“Create software RAID”，部署系统时会将系统安装在软RAID上，若不勾选“Create software RAID”，则会将系统安装在直通盘上。
- 若已经存在软RAID，则不显示“Create software RAID”选项。
- 支持创建软RAID的每个成员盘容量最大为4T。
- 不支持多个软RAID的情况下部署操作系统。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

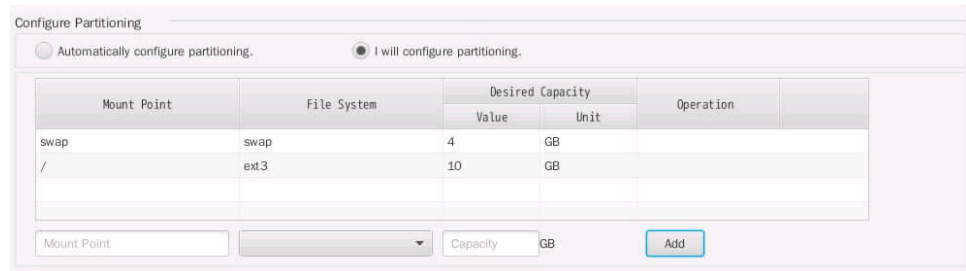
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-849所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

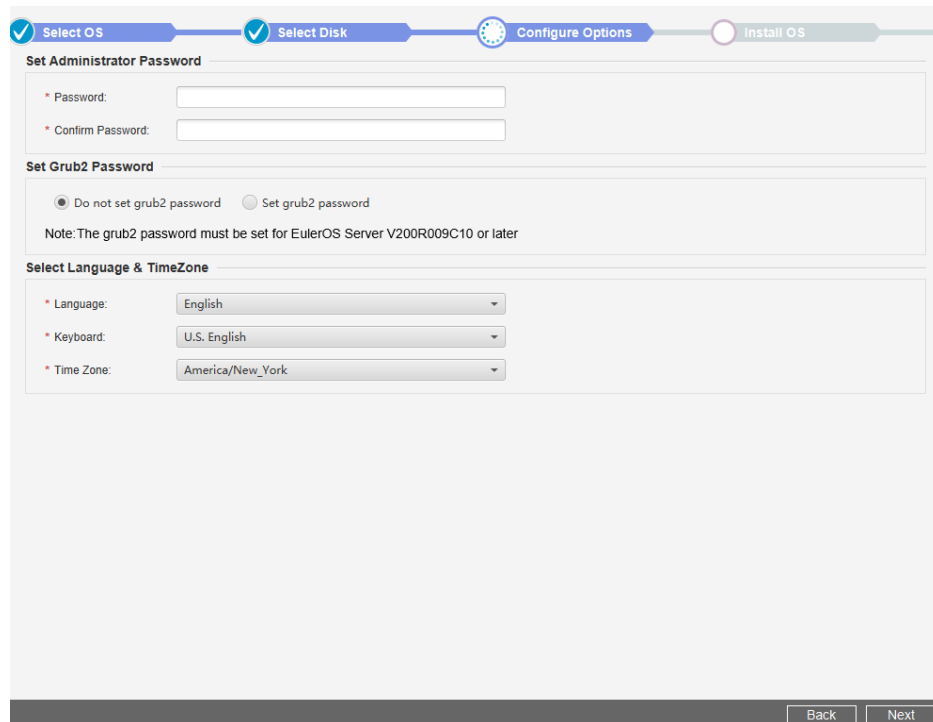
图 3-849 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-850所示。

图 3-850 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



📖 说明

- 标*的项为必填项。
- 管理员密码字符长度至少为6位。
- 部署EulerOS Server V200R009C10及以上版本的操作系统时需要设置grub密码。grub密码字符长度为8~1000位，至少包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（`~!@#\$%^&*()-_+=\|[]{};:"'<.>/?和空格）中的3种。管理员密码和grub密码都不能包含字符串“;grub:”。
- 挂载EulerOS Server V200R009C10以下版本操作系统的镜像文件时，设置的grub密码不生效。
- grub默认用户名为root。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 设置root用户密码、语言、键盘和时区后单击“Next”。

进入“设置安装选项”界面，如[图3-851](#)所示，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

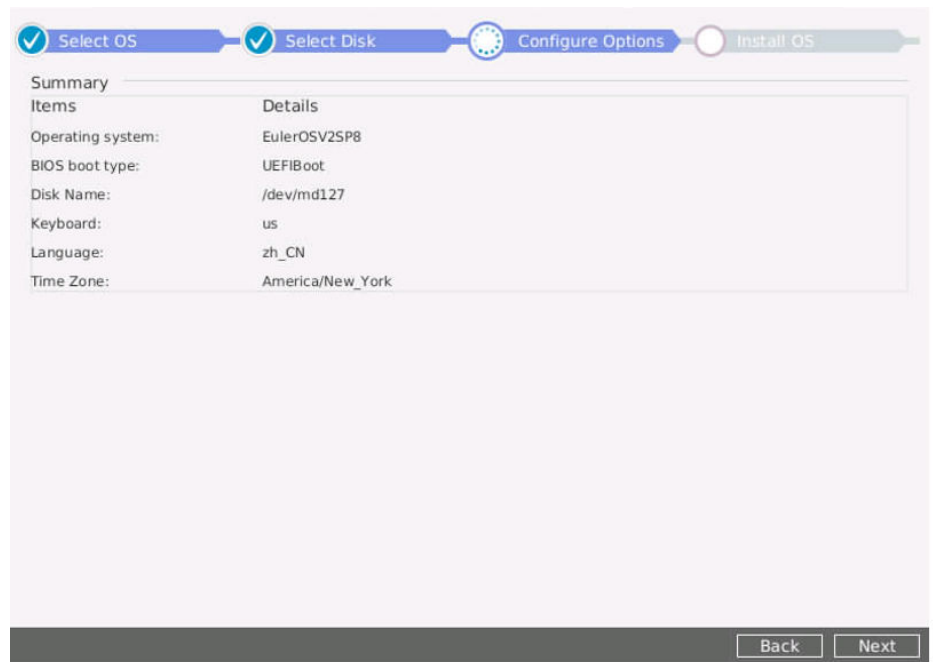
图 3-851 提示框



步骤8 单击“Next”。

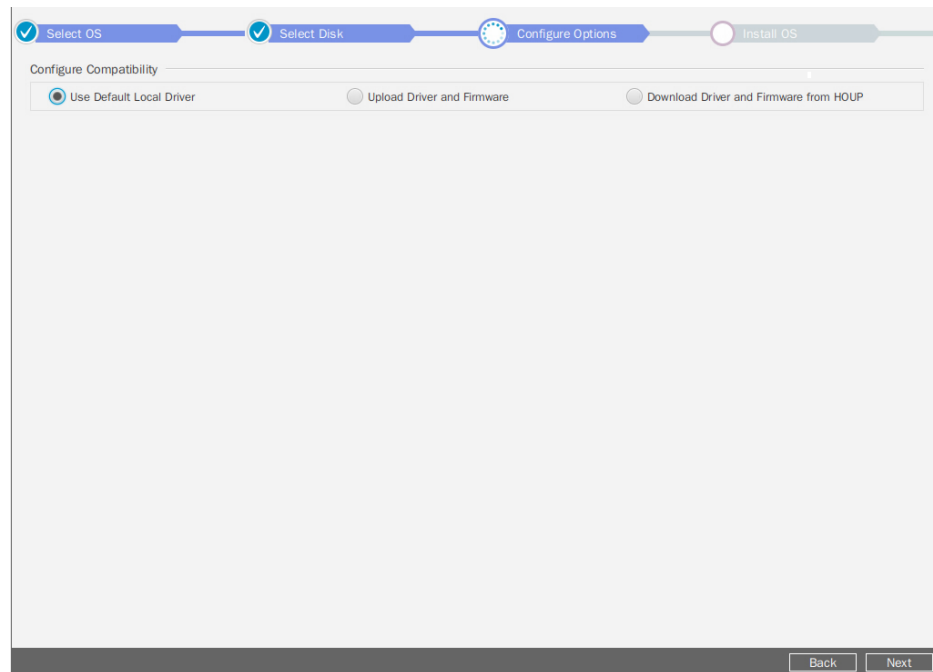
进入配置摘要界面，如[图3-852](#)所示。

图 3-852 配置摘要



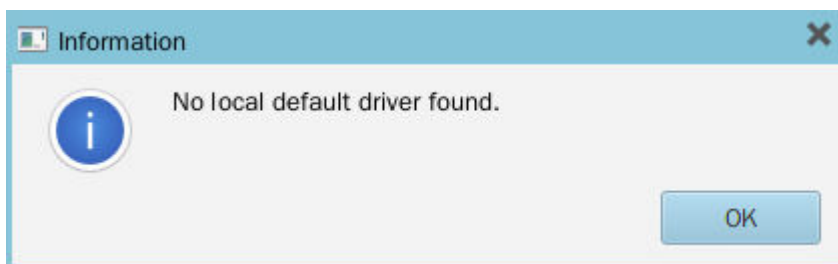
- 步骤9** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-853所示。

图 3-853 配置兼容性



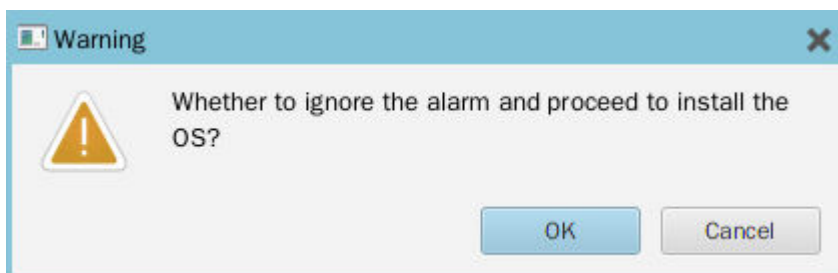
- 步骤10** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-854 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-855。

图 3-855 警告




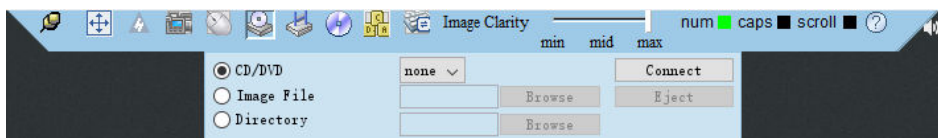
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-856所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-856 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

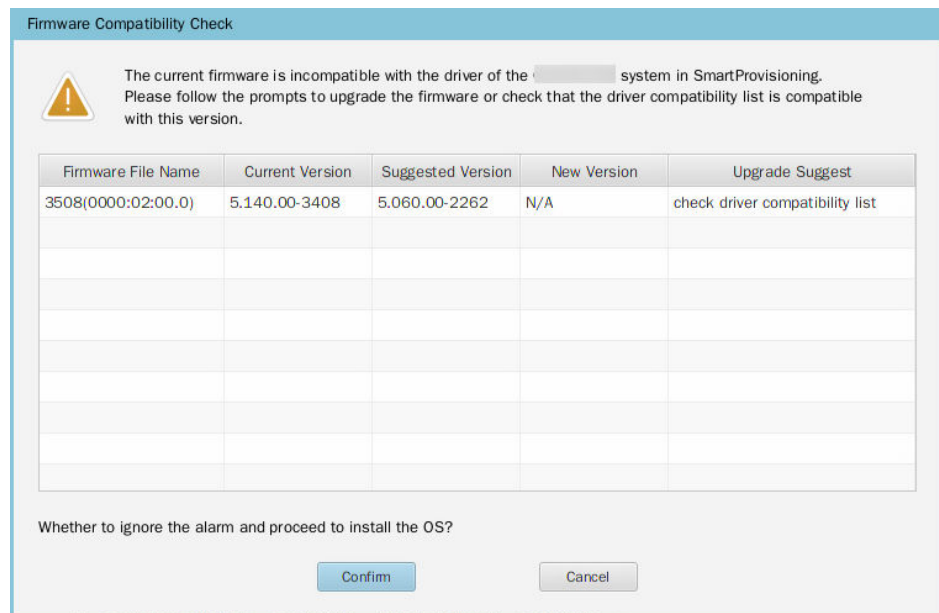
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

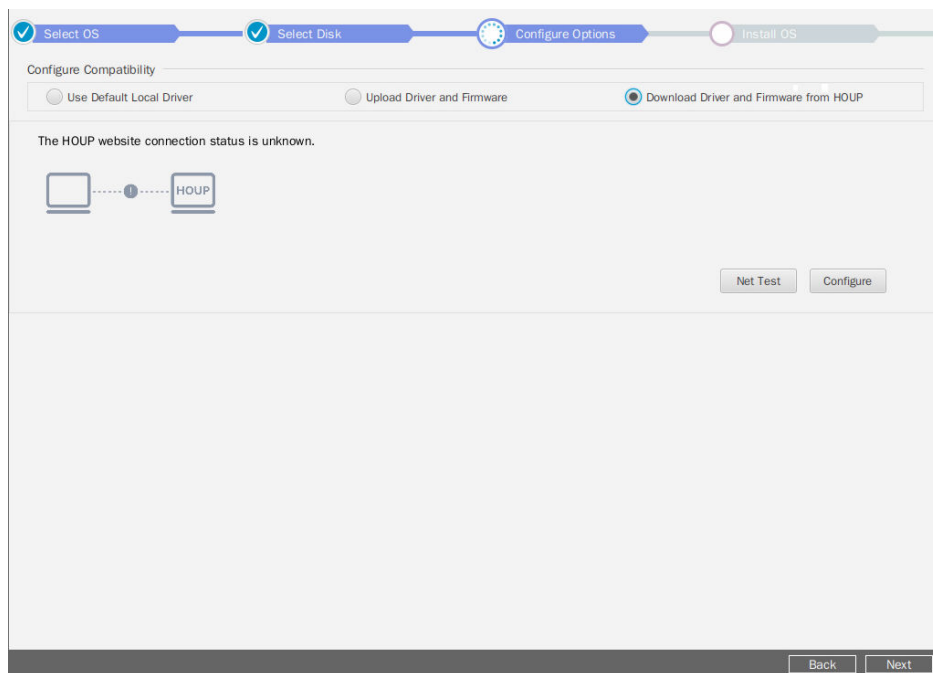
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-857所示的提示框。

图 3-857 提示框



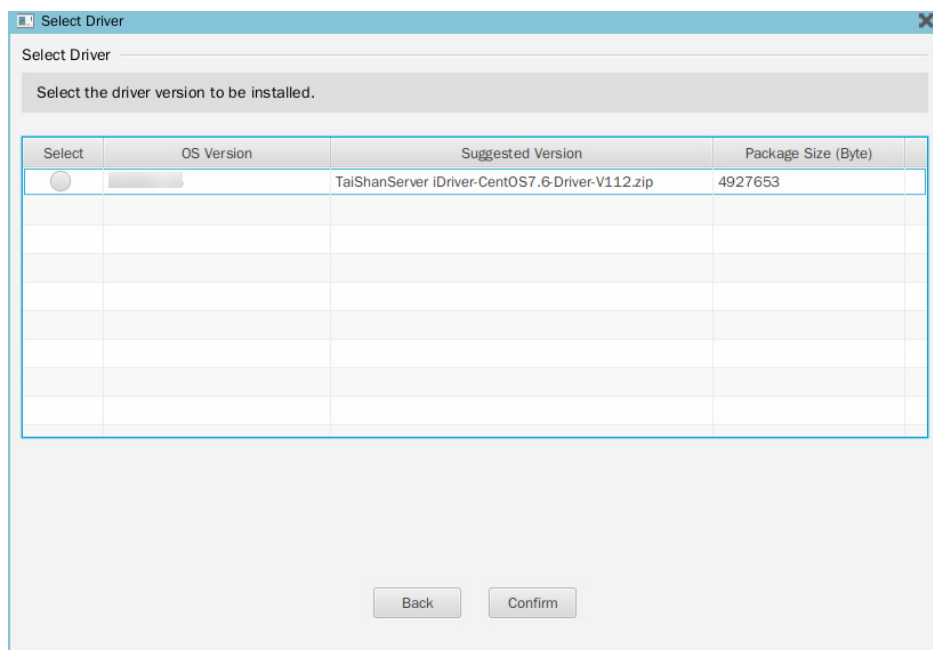
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
 - 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-858所示

图 3-858 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-859所示。

图 3-859 选择驱动

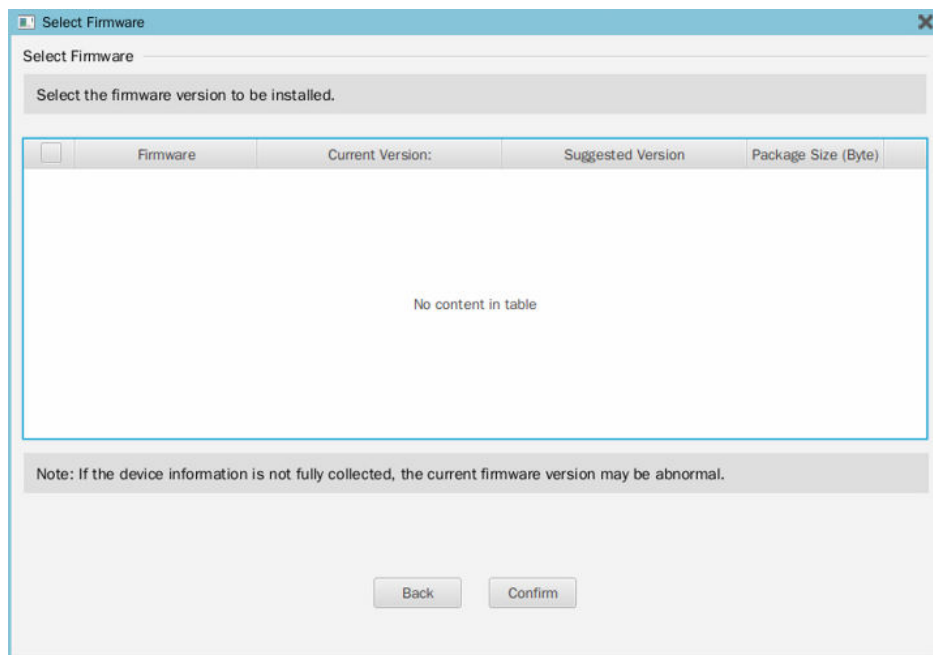


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-860所示。

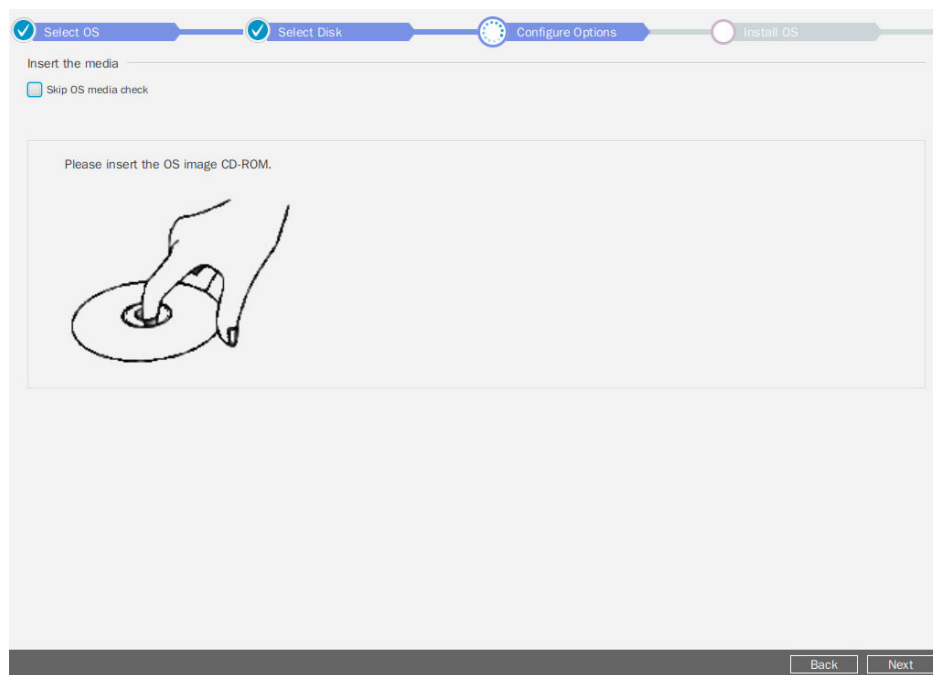
图 3-860 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

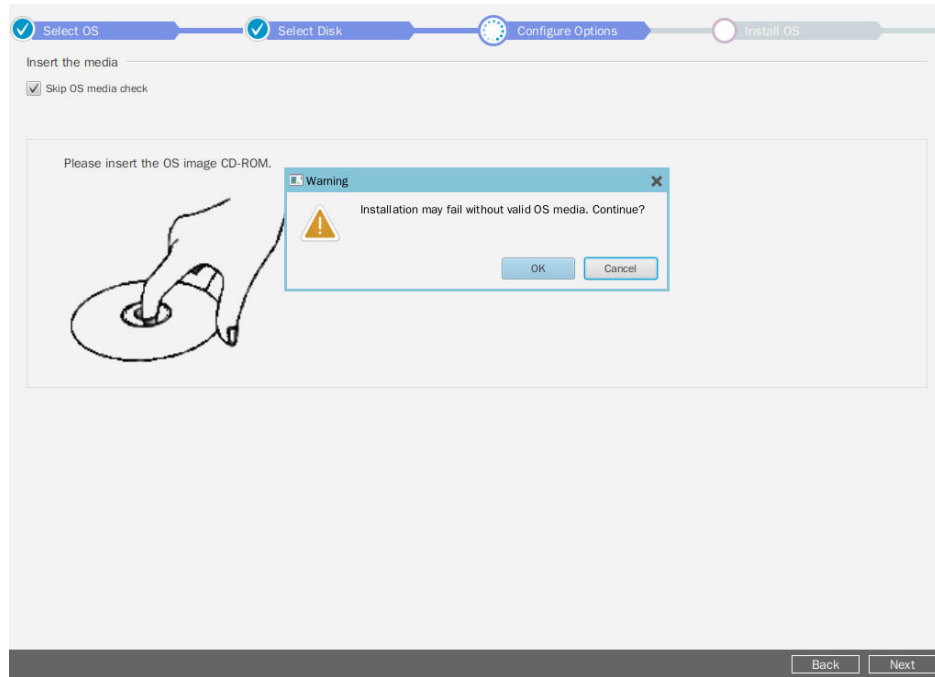
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-861所示。

图 3-861 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-862所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-862 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


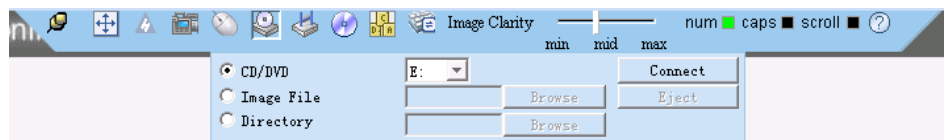
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-863所示。

图 3-863 虚拟光驱

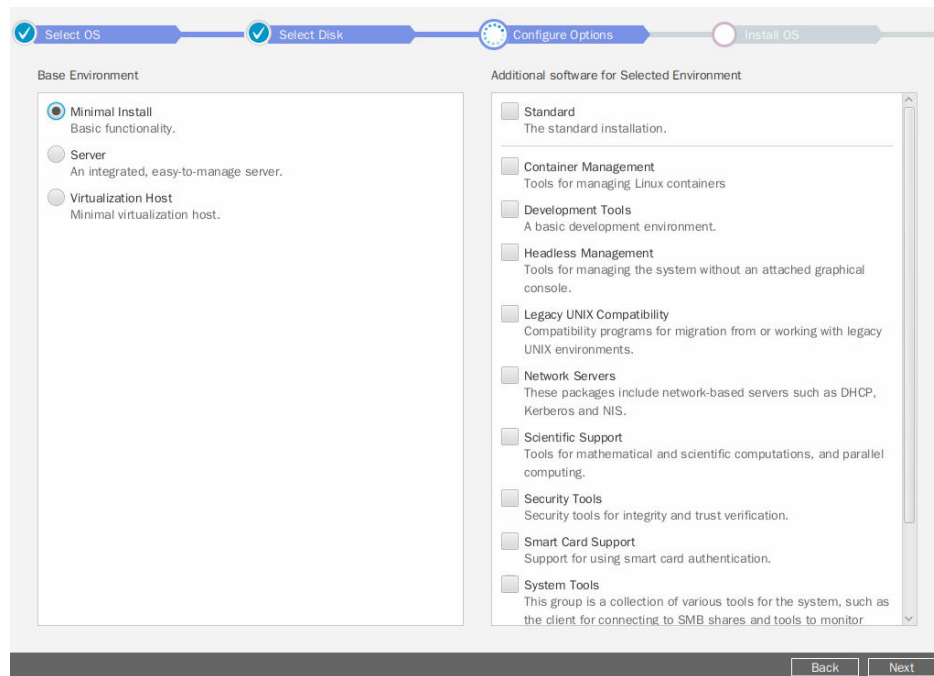


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-864 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图 [3-865](#) 所示。

图 3-865 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-866 导出应答文件到 U 盘

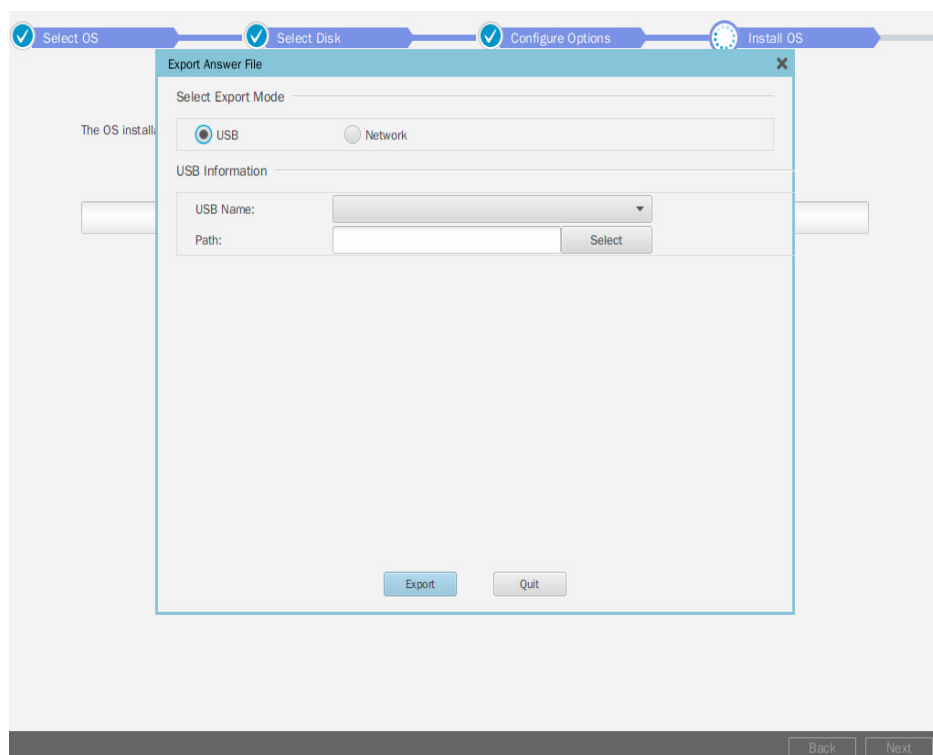


图 3-867 导出应答文件到网络

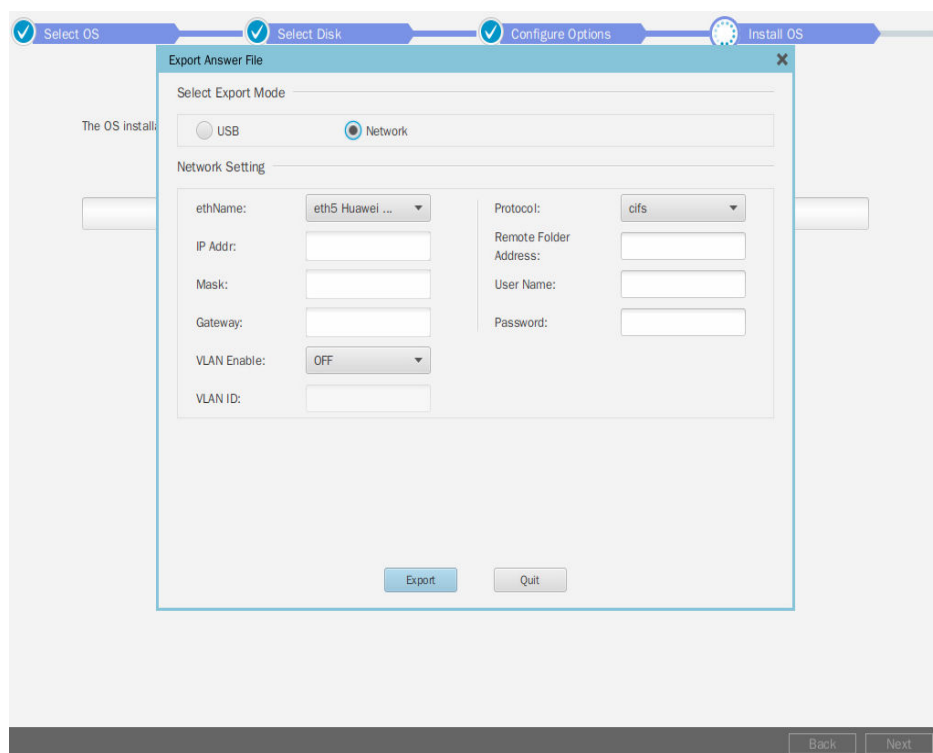


表 3-26 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如图3-868所示。

图 3-868 安装进程

```

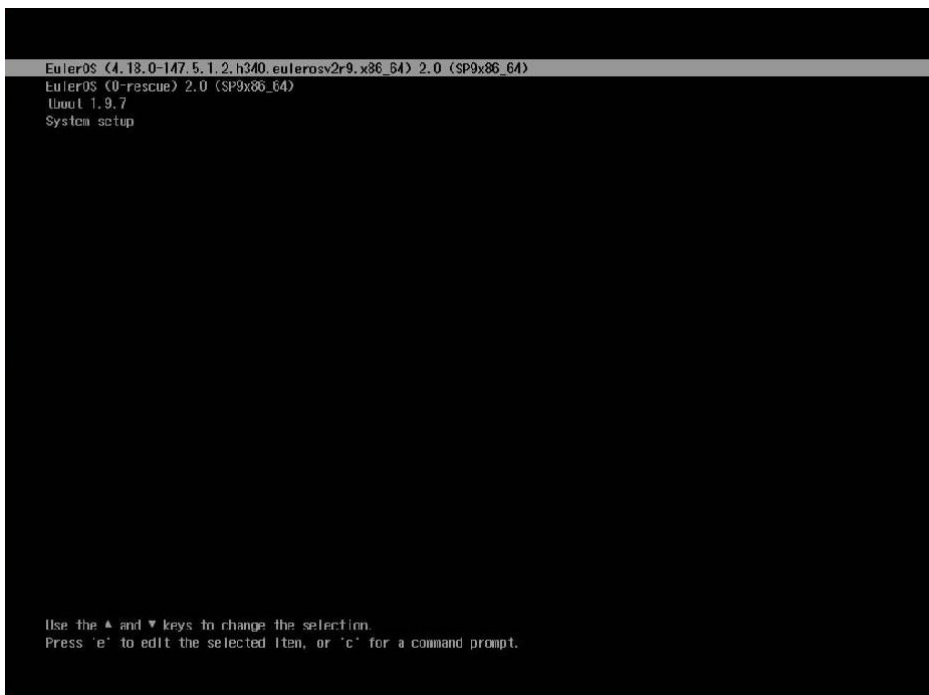
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Custom software selected)
5) [x] Installation Destination       6) [ ] Network configuration
   (Custom partitioning selected)      (Connecting...)
7) [ ] User creation
   (No user will be created)

=====
Progress
=====
.
Setting up the installation environment
.
Configuring storage
.
Creating disklabel on /dev/sdb
Creating efi on /dev/sdb1
Creating ext4 on /dev/sdb3
Creating ext3 on /dev/sdb4
Creating swap on /dev/sdb5
Creating ext4 on /dev/sdb2
.
Running pre-installation scripts
.
Discovering realm to join
.
Running pre-installation tasks
.....
Installing.
Starting package installation process
Downloading packages

lanacondall:~# 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: All+Tab | Help |

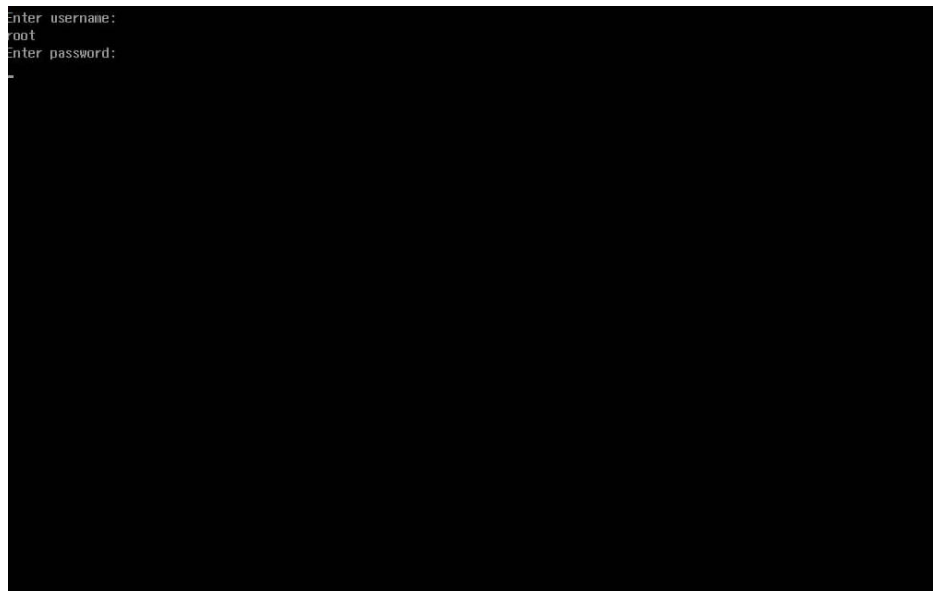
```

系统部署完成后，进入如下界面。



用户可根据实际业务需要选择以下操作：

- 选择操作系统后按“Enter”，输入用户名和密码，登录操作系统。
- 如果系统为EulerOS Server V200R009C10及以上版本的操作系统，可进入grub界面：
 - a. 根据界面提示，按“c”进入输入grub用户名和密码界面。



- b. 按照提示输入grub用户名（默认为root）和密码后，即可进入grub界面。



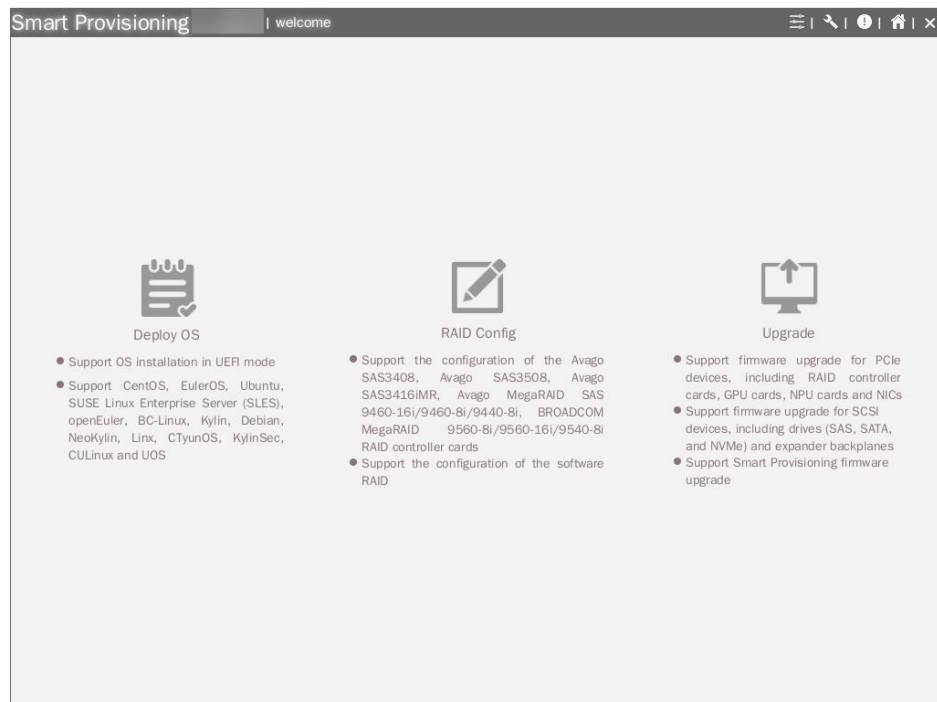
----结束

3.4.1.3.2 自定义模式安装 Euler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-869所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

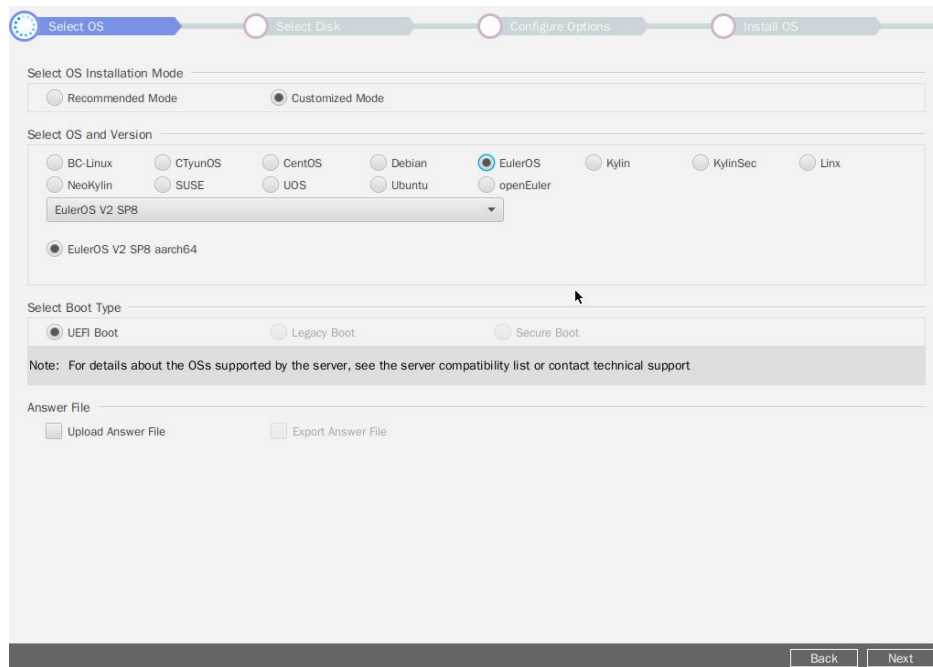
图 3-869 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如图3-870所示。

图 3-870 部署 OS 主界面



步骤3 （可选）上传应答文件。


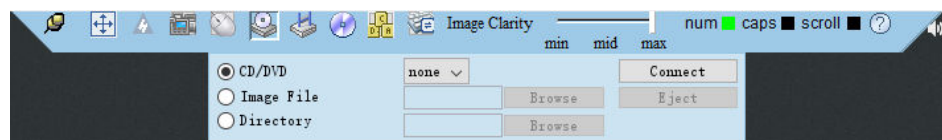
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-871 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。

- iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
- 当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

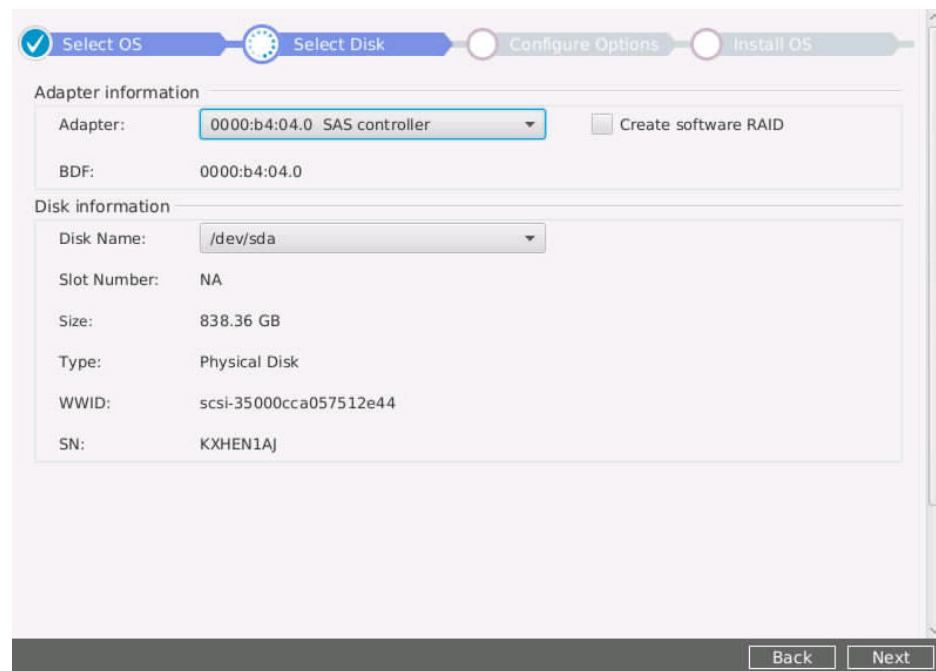
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-872](#)所示。

图 3-872 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

- 若勾选“Create software RAID”，部署系统时会将系统安装在软RAID上，若不勾选“Create software RAID”，则会将系统安装在直通盘上。
- 若已经存在软RAID，则不显示“Create software RAID”选项。
- 支持创建软RAID的每个成员盘容量最大为4T。
- 不支持多个软RAID的情况下部署操作系统。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

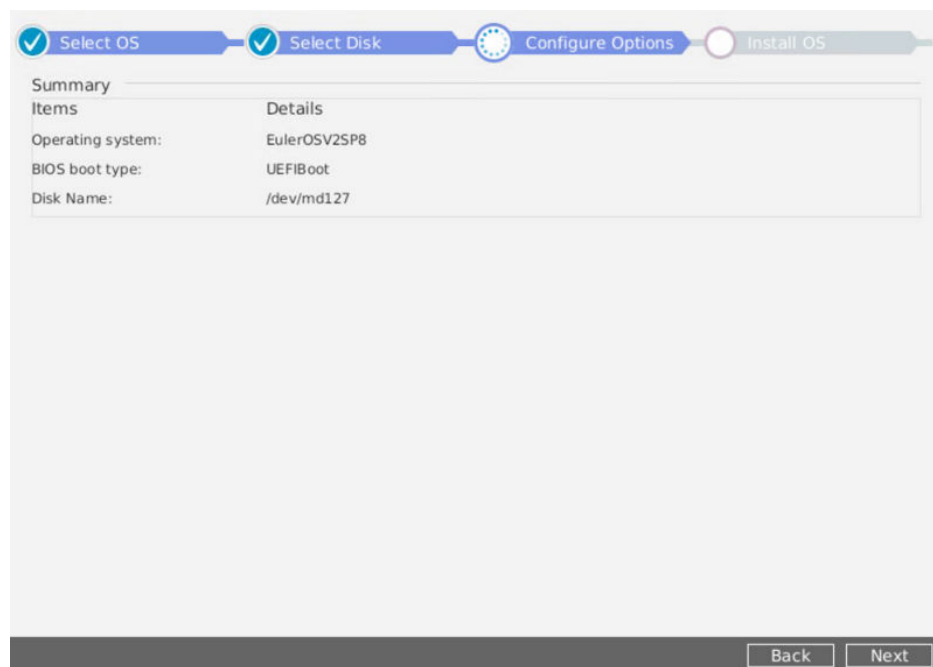
📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-873](#)所示。

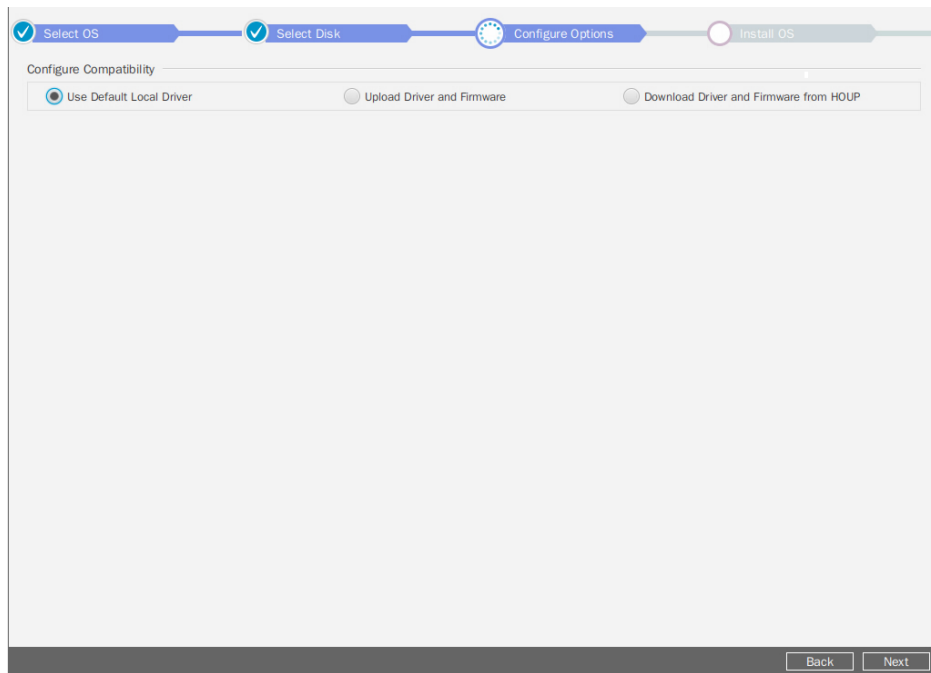
图 3-873 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-874](#)所示。

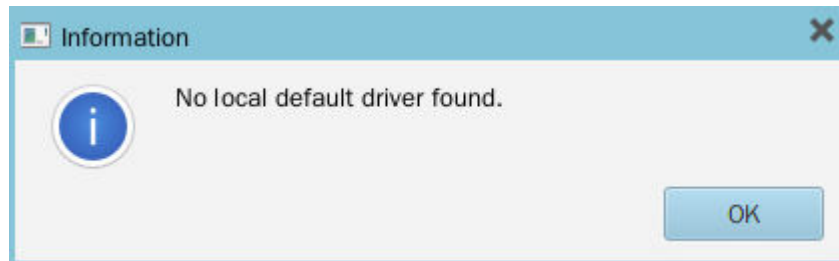
图 3-874 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

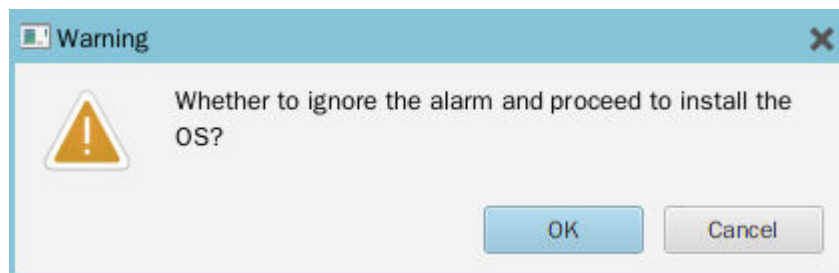
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-875 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-876。

图 3-876 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


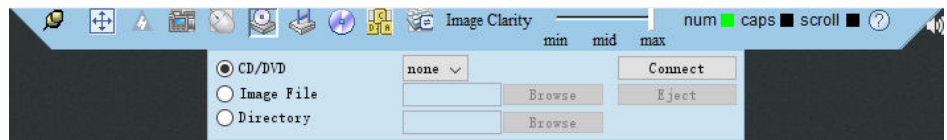
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-877所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-877 光驱



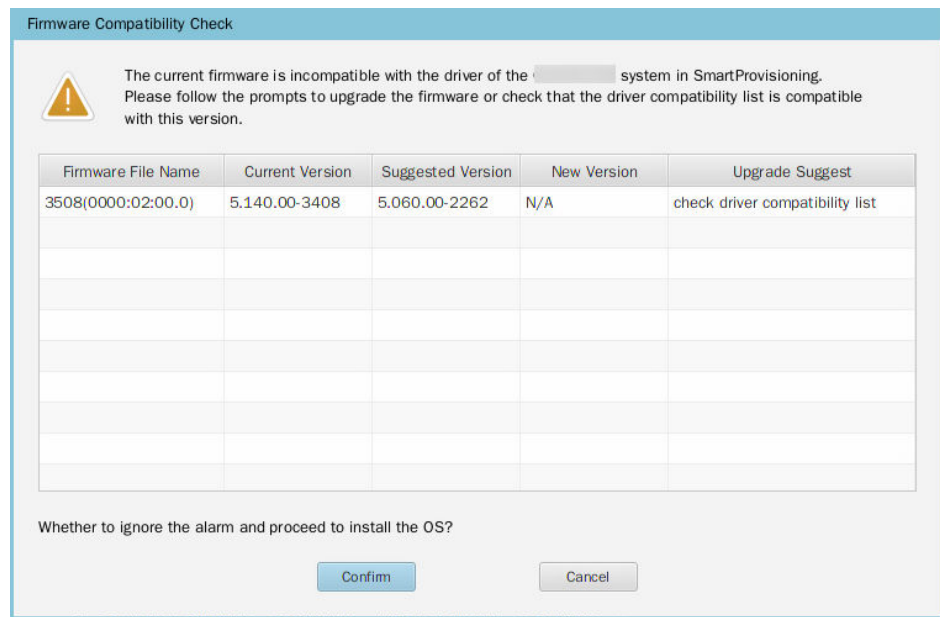
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

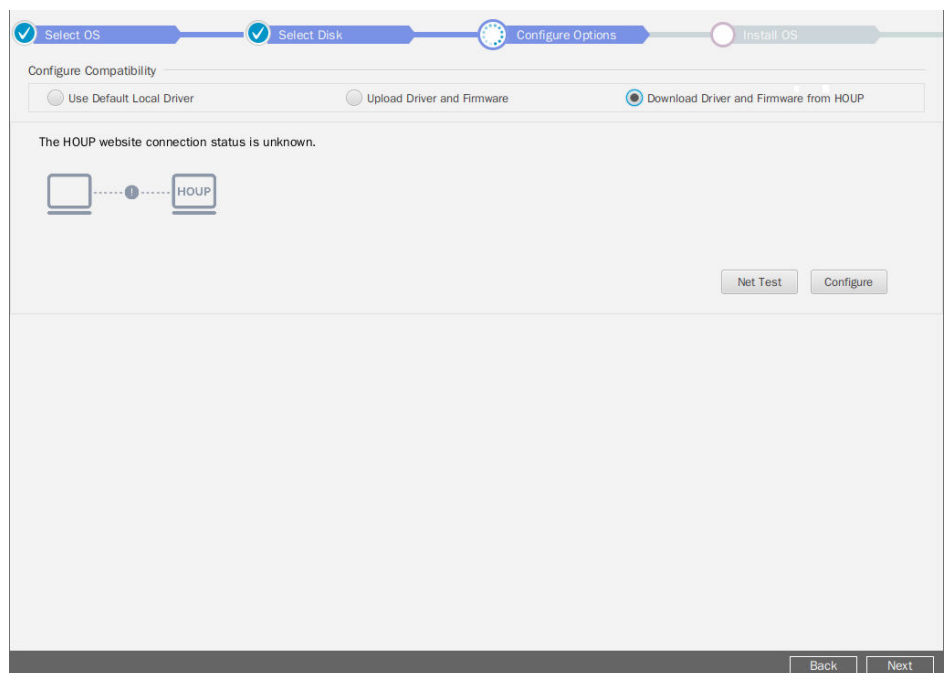
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-878所示的提示框。

图 3-878 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-879所示

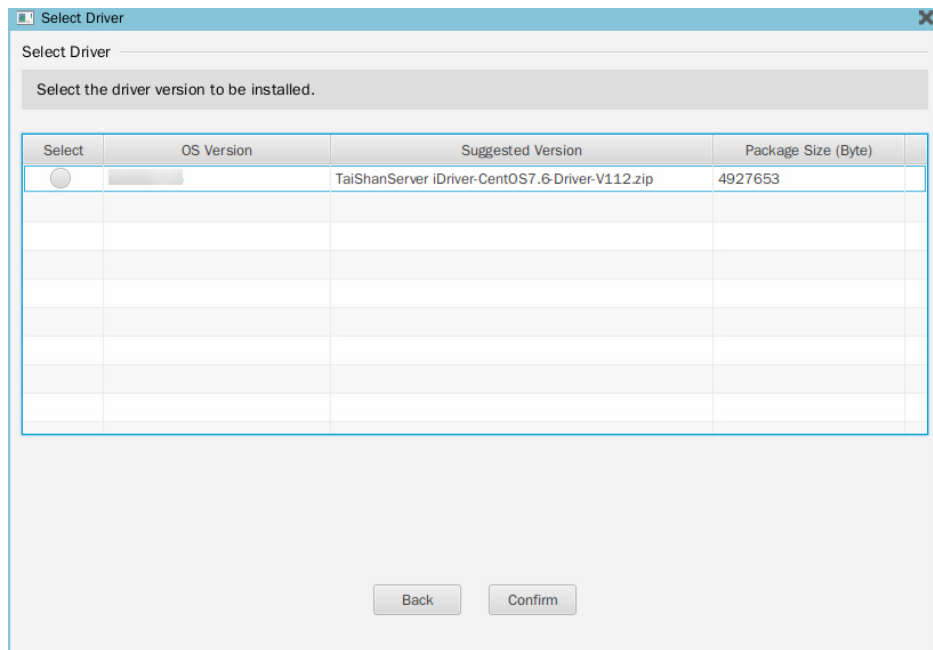
图 3-879 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-880所示。

图 3-880 选择驱动

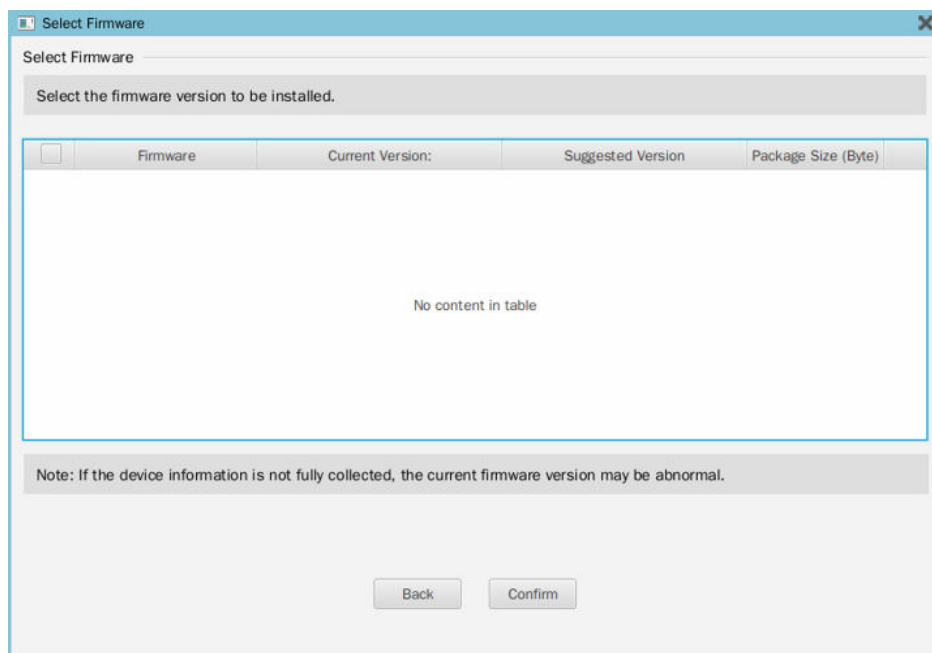


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-881所示。

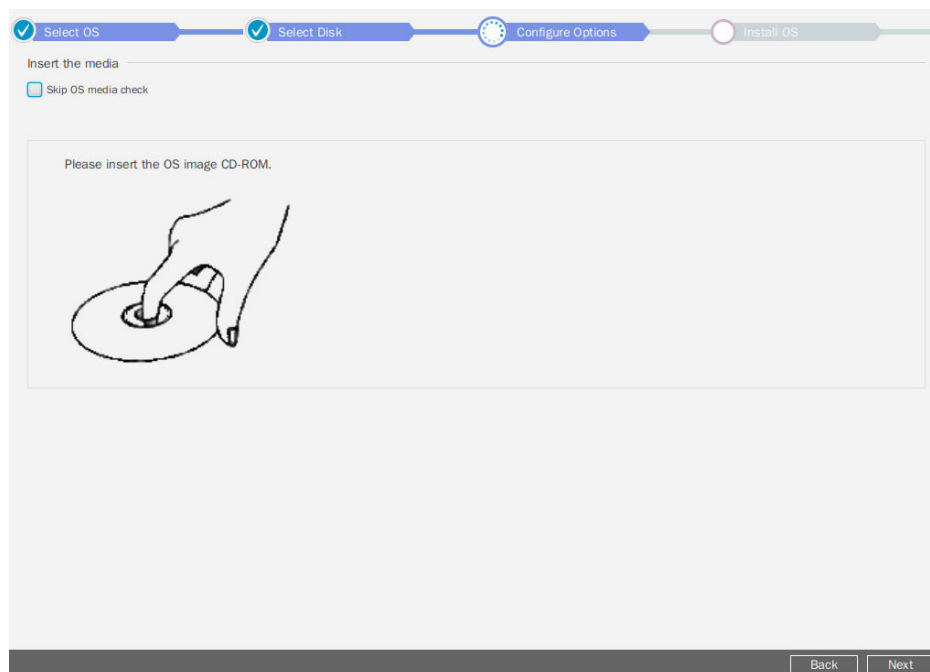
图 3-881 选择固件



f. 点击“Confirm”。

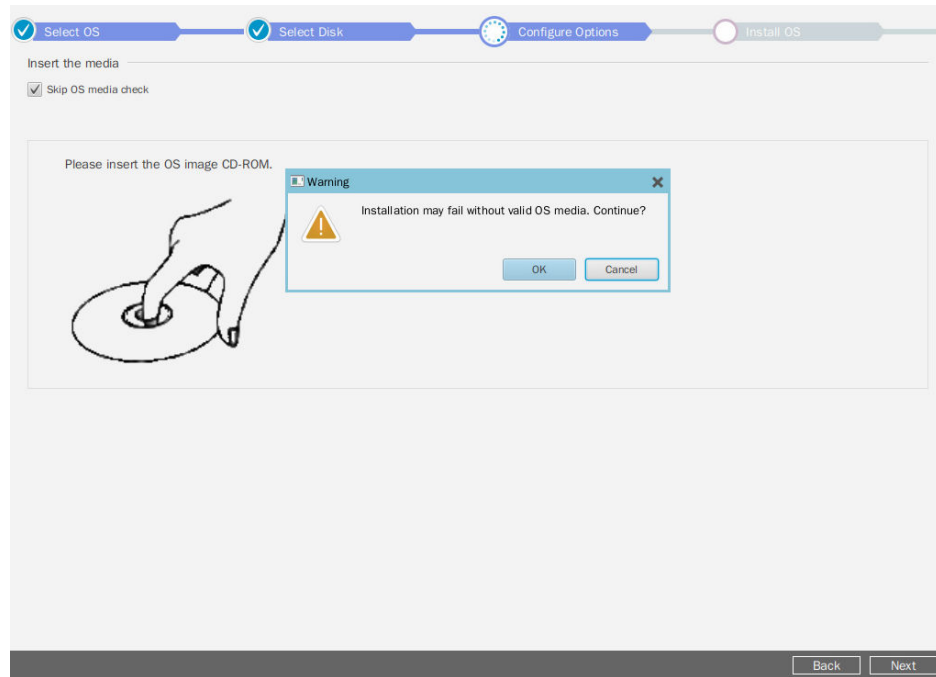
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-882所示。

图 3-882 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-883所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-883 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


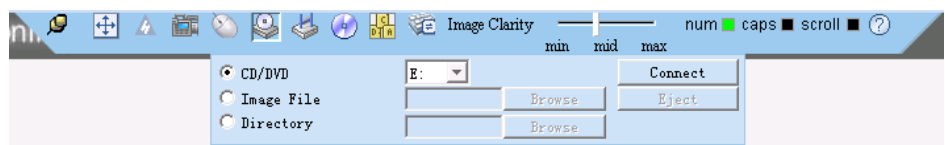
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-884所示。

图 3-884 虚拟光驱

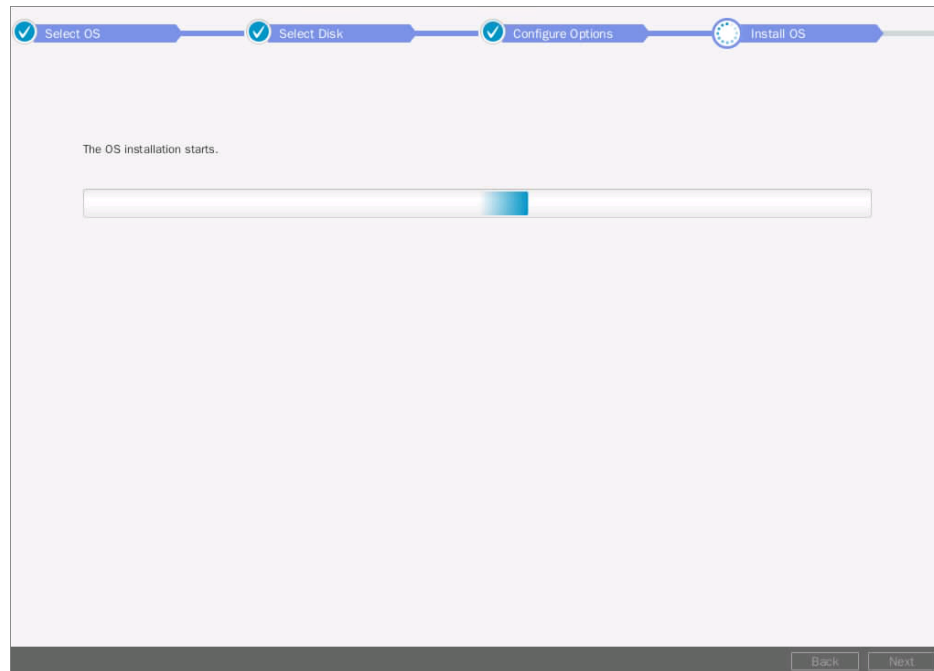


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-885所示。

图 3-885 启动安装



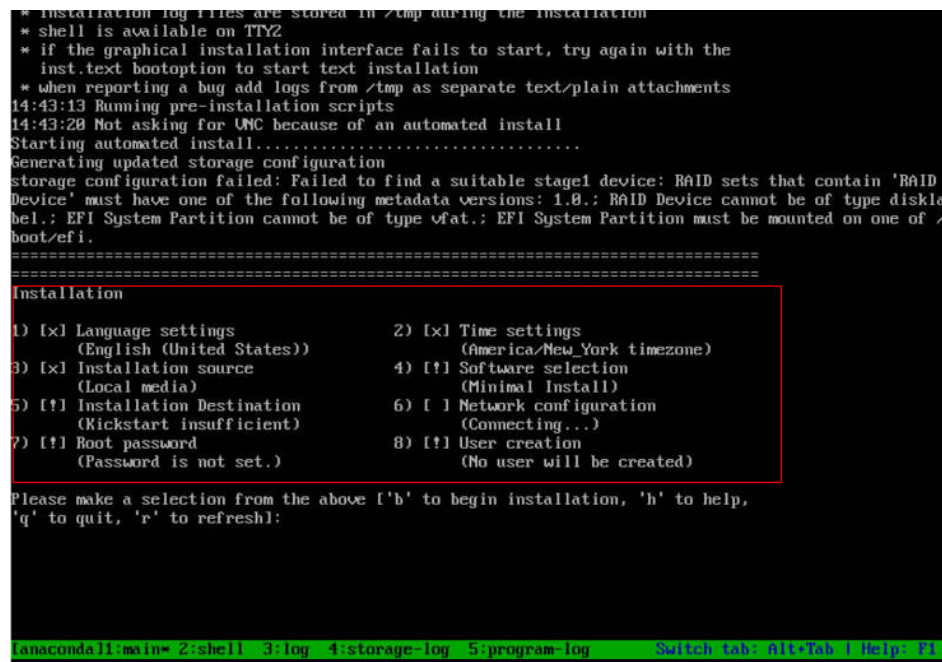
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后，会进入部署系统界面，如图3-886所示。

图 3-886 部署系统界面



说明

“Installation”区域框列出了部署操作系统需要设置的信息，其中带 “[]” 标识的为必须设置的信息，带 “[x]” 标识的为可选设置的信息，如不设置则保持默认配置。

下面以设置语言和软件安装类型为例说明设置过程，其他设置项请依照界面提示进行操作。

2. 设置语言。
 - a. 输入“1”，按Enter。
显示可设置的语言。
 - b. 按实际需要输入“1”（英文）或“2”（中文）后，按Enter。
若输入“1”，则需要选择具体的英文版本，如图3-887所示。按实际需要输入对应的数字（如“1”）后，按Enter。

图 3-887 选择英文版本

```
Available languages
1) English                2) Chinese
Please select language support to install [ 'b' to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh]: 1
=====
Language settings
Available locales
1) English (United States)      7) English (Ireland)      13) English (South Africa)
2) English (United Kingdom)    8) English (New Zealand)  14) English (Zambia)
3) English (India)             9) English (Nigeria)     15) English (Zimbabwe)
4) English (Australia)         10) English (Hong Kong SAR China)  16) English (Botswana)
5) English (Canada)           11) English (Philippines)  17) English (Antigua & Barbuda)
6) English (Denmark)          12) English (Singapore)

Please select language support to install [ 'b' to return to language list, 'c'
to continue, 'h' to help, 'q' to quit, 'r' to refresh]:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

语言设置完成。输入c并按Enter进行下一步。

3. 选择软件的安装类型。
 - a. 输入“4”，按Enter。
显示软件安装的类型（默认为最小安装），如图3-888所示。

图 3-888 软件安装的类型

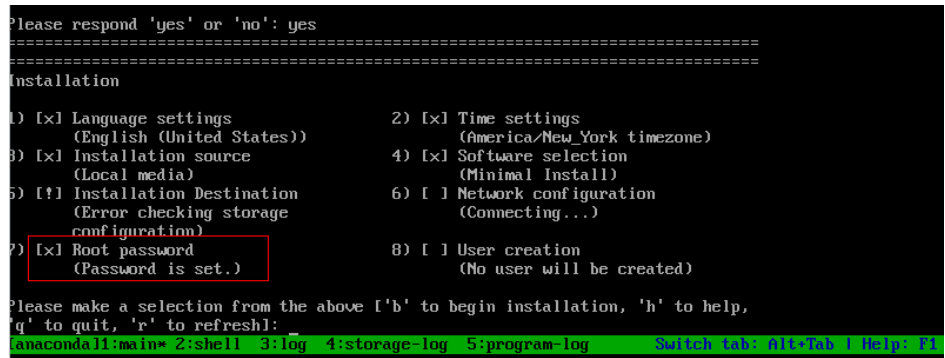
```
Please make a selection from the above [ 'b' to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh]: 4
=====
Software selection
Base environment
1) [x] Minimal Install                3) [ ] Server
2) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above [ 'c' to continue, 'h' to help, 'q' to
quit, 'r' to refresh]:
anacondall:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

- b. 输入软件安装类型对应的数字（如2）后，按Enter。
软件安装类型设置完成。输入“c”并按Enter进行下一步。
4. 设置密码。

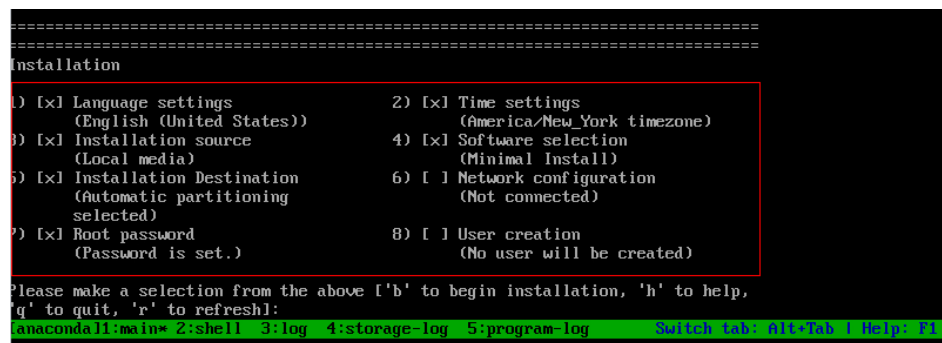
- a. 输入“7”按Enter。
- b. 输入要设置的密码，按Enter。
- c. 再次输入要设置的密码进行确认，并按Enter。
设置完成，“Root password”选项表示为“[x]”，表示密码已设置完成，如图3-889所示。输入c并按Enter进行下一步。

图 3-889 设置密码



5. 依照界面提示完成其他配置项的设置。
当配置项的标识都不显示为“[!]”时，表示系统配置信息已设置完成，如图3-890所示。

图 3-890 提示信息



6. 系统信息配置完成后，输入“b”并按Enter。
开始部署操作系统。
当出现如图3-891所示界面时，表示系统部署完成。

图 3-891 部署完成

```
Verifying wget.aarch64 (657/668)
Verifying which.aarch64 (658/668)
Verifying words.noarch (659/668)
Verifying xdg-utils.noarch (660/668)
Verifying xfsprogs.aarch64 (661/668)
Verifying xkeyboard-config.noarch (662/668)
Verifying xz.aarch64 (663/668)
Verifying xz-libs.aarch64 (664/668)
Verifying yajl.aarch64 (665/668)
Verifying yum.noarch (666/668)
Verifying zip.aarch64 (667/668)
Verifying zlib.aarch64 (668/668)

Configuring storage

Installing boot loader

Performing post-installation setup tasks

Configuring installed system
.....
Writing network configuration

Creating users
....
Configuring addons
Executing com_redhat_kdump addon

Generating initramfs

Running post-installation scripts

Storing configuration files and kickstarts

Installation complete. Press ENTER to quit:
anaconda11:main* Z:Shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch Tab: Alt+Tab | Help: F1
```

步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

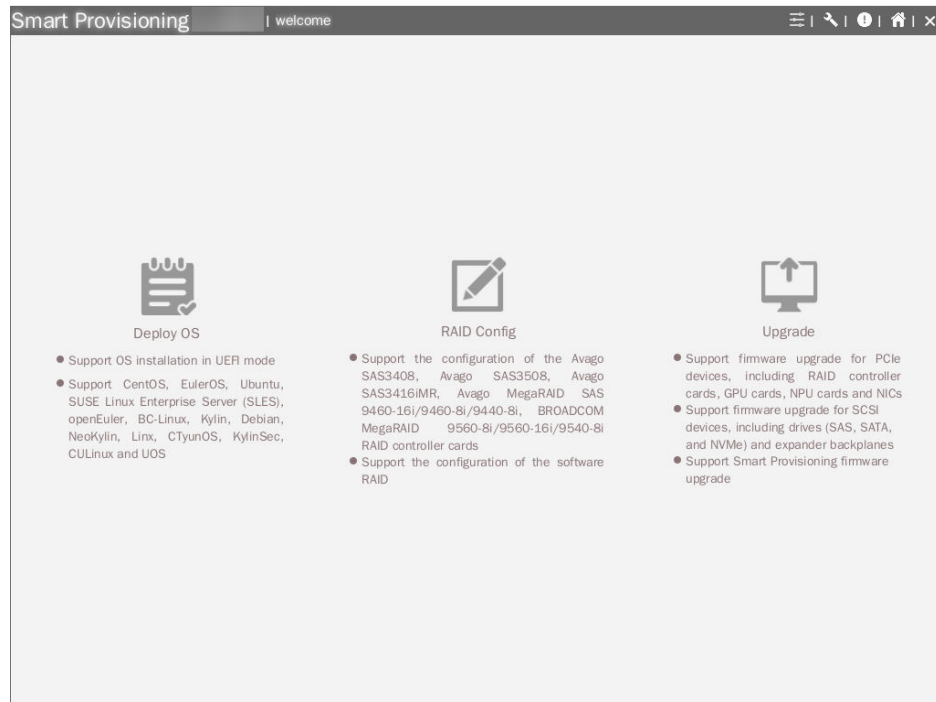
3.4.1.4 安装 openEuler 操作系统

3.4.1.4.1 默认模式安装 openEuler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-892所示。

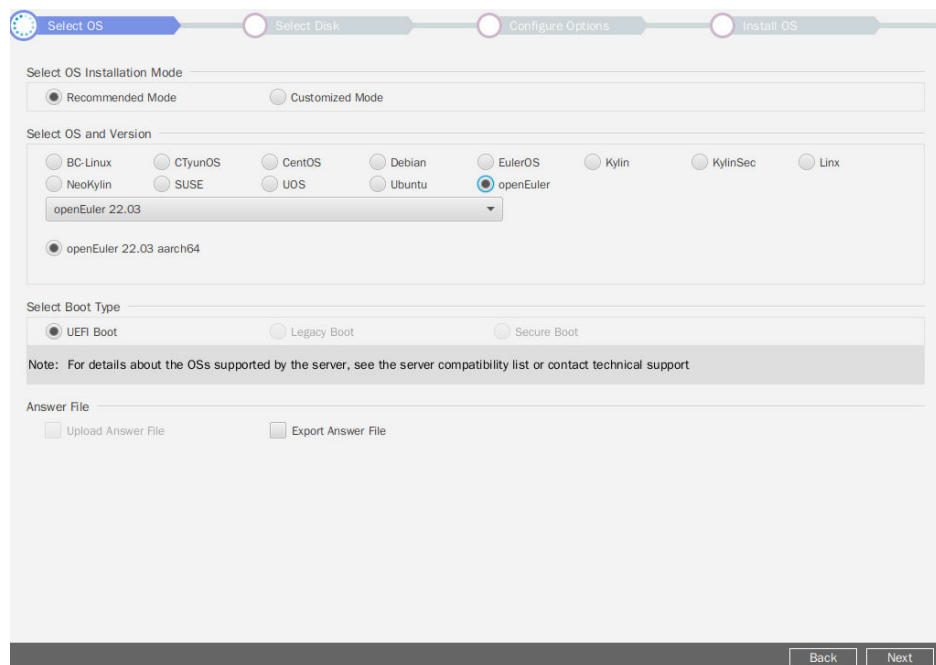
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-892 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-893所示。

图 3-893 部署 OS 主界面



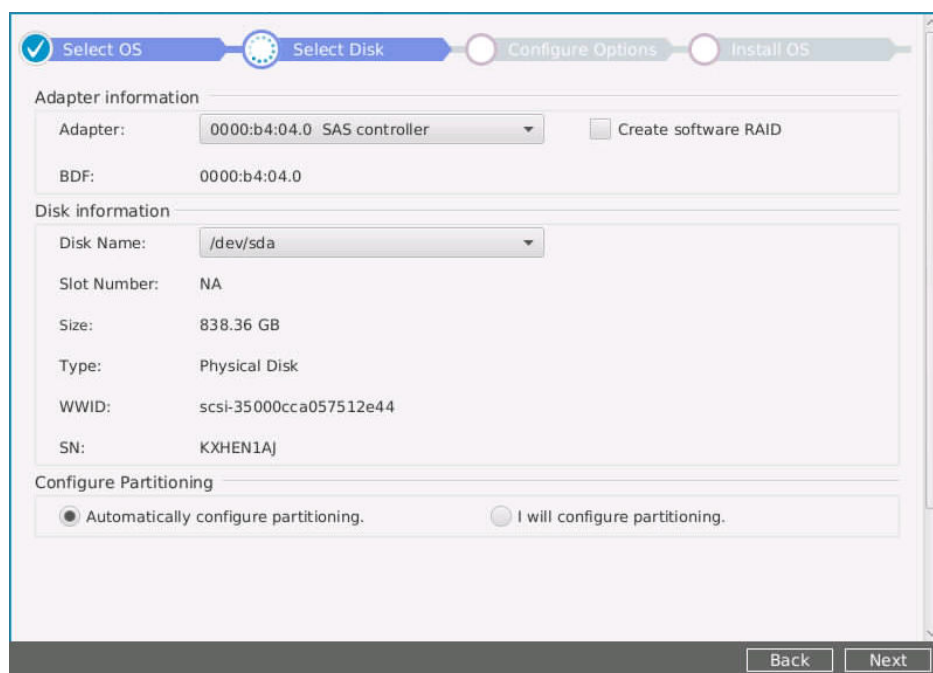
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-894](#)所示。

图 3-894 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署openEuler操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

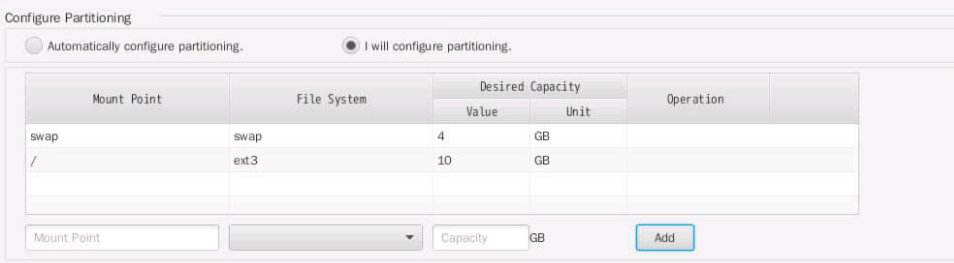
在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-895](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值

需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

图 3-895 手动分区

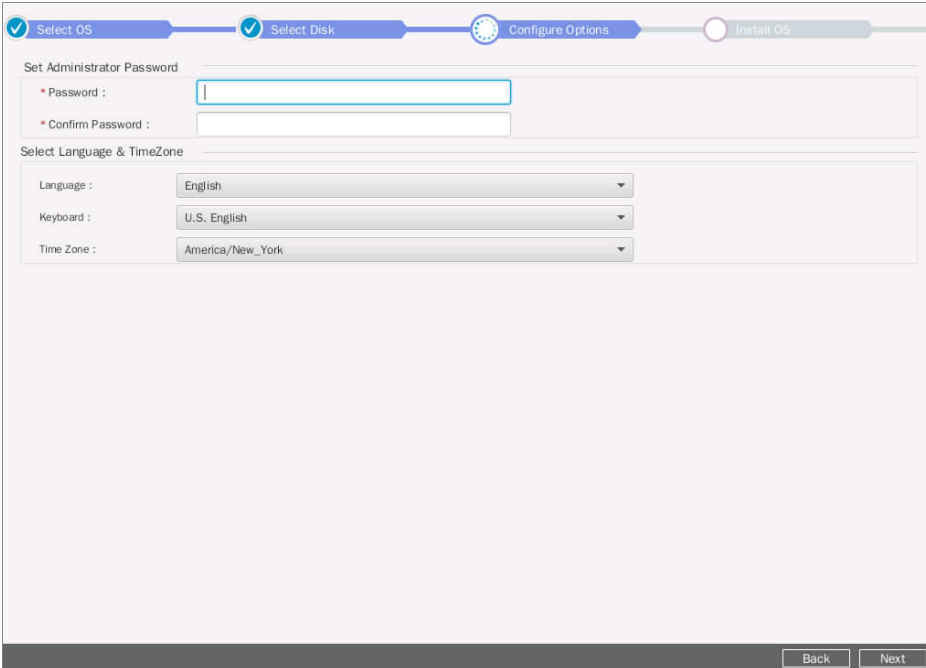


Mount Point	File System	Desired Capacity		Operation
		Value	Unit	
swap	swap	4	GB	
/	ext3	10	GB	

步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-896所示。

图 3-896 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-897所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

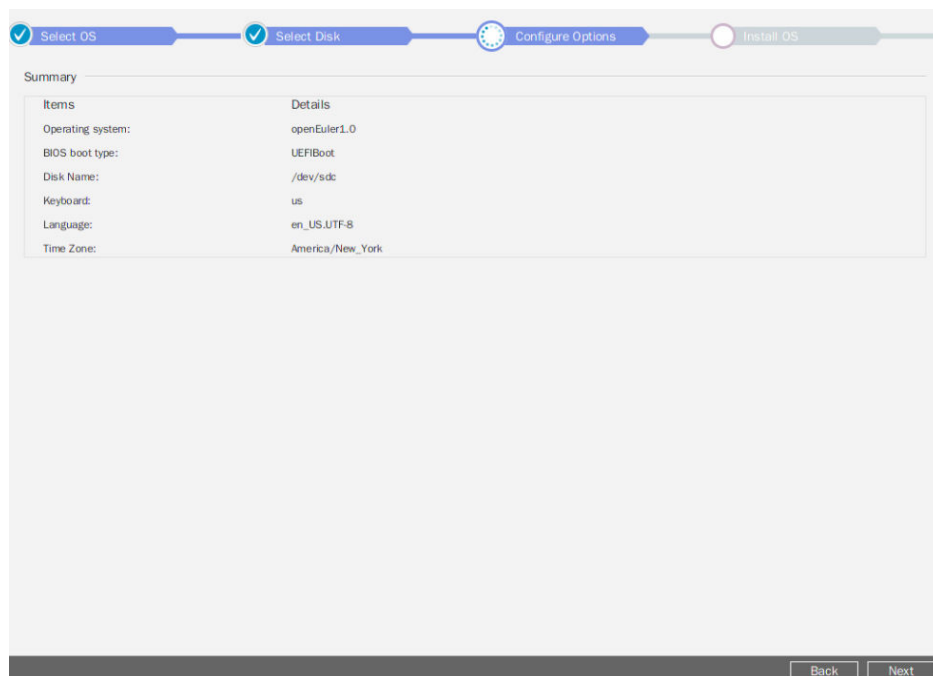
图 3-897 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-898所示。

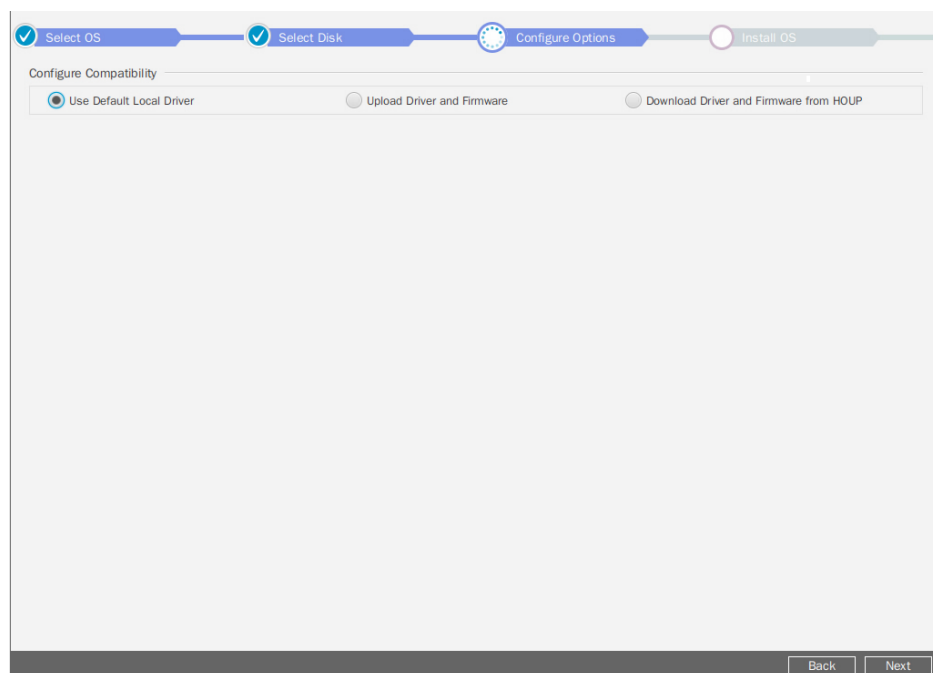
图 3-898 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-899所示。

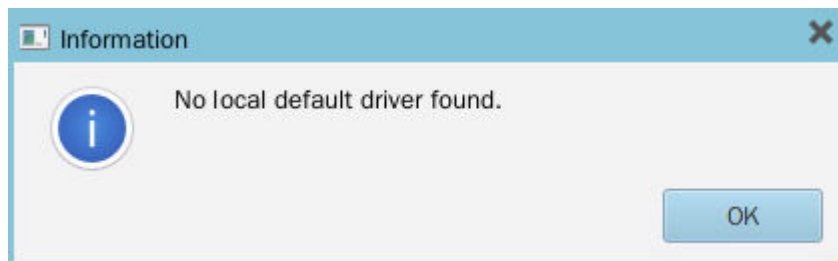
图 3-899 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

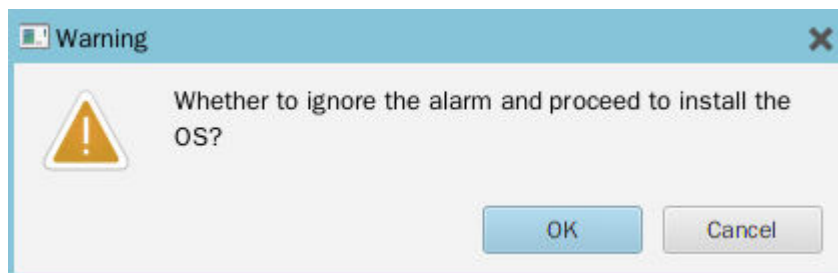
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-900 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-901。

图 3-901 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


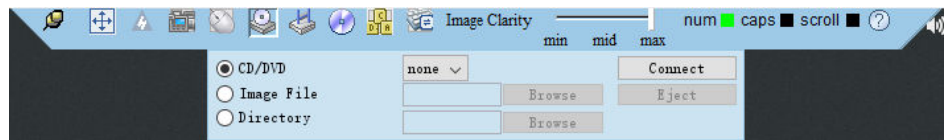
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-902所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-902 光驱



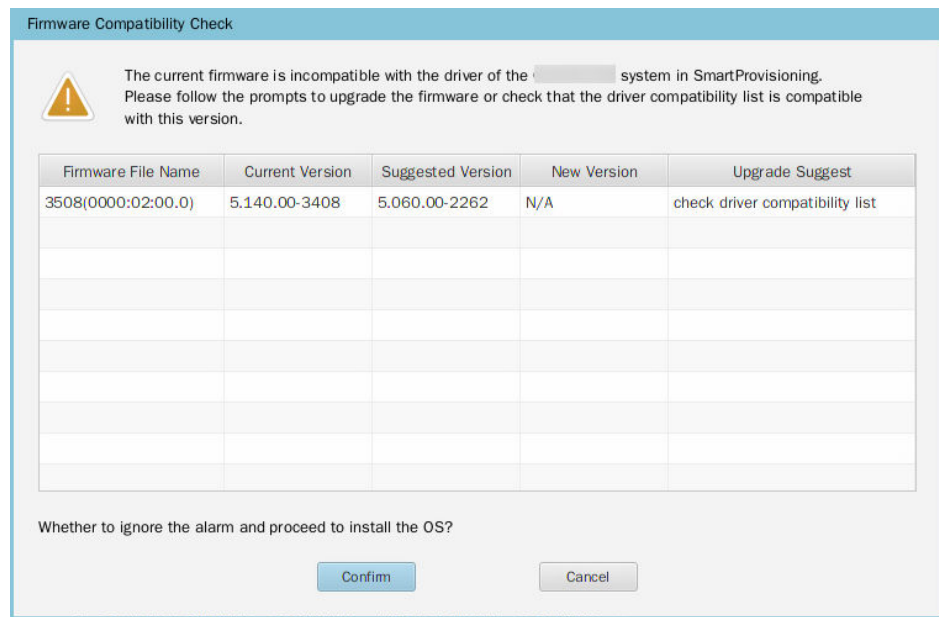
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

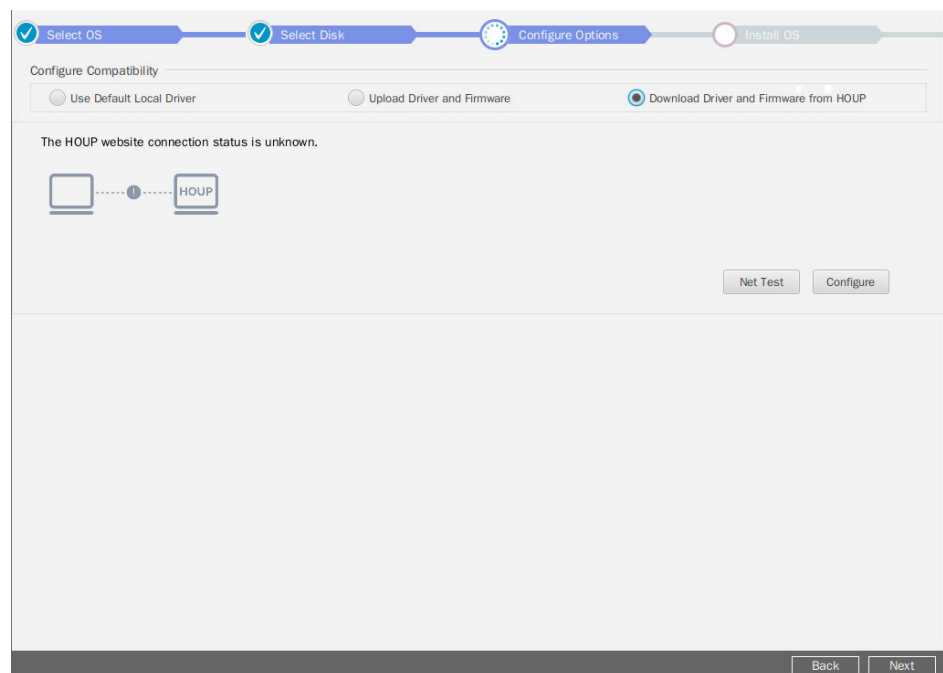
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-903所示的提示框。

图 3-903 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-904所示

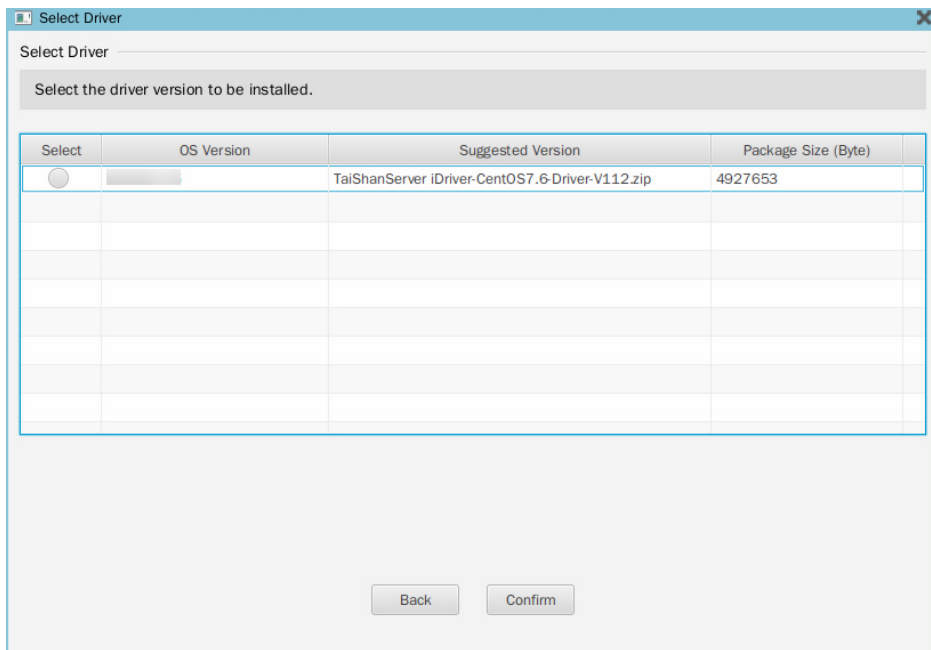
图 3-904 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-905所示。

图 3-905 选择驱动

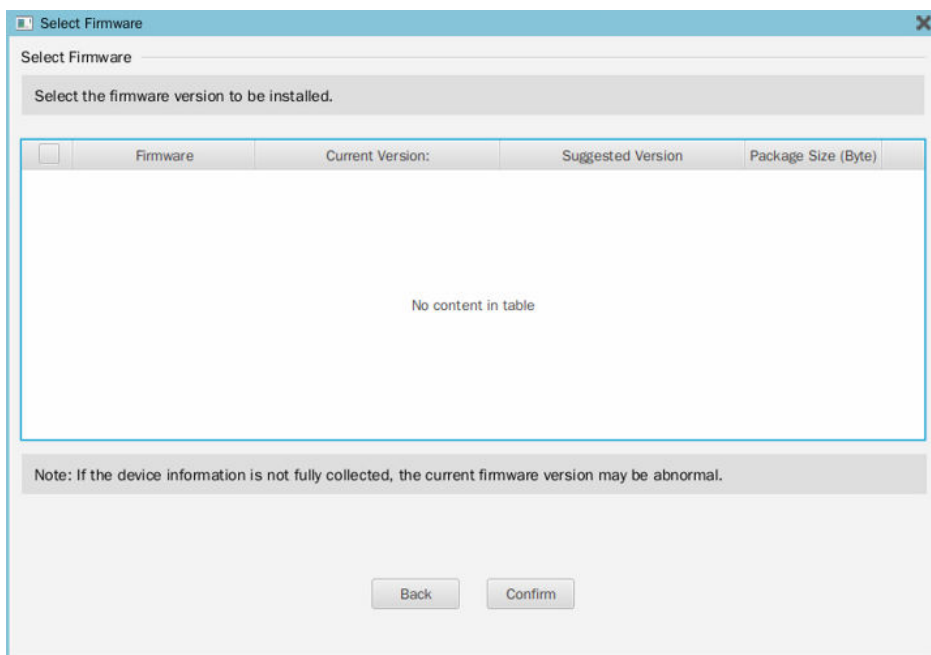


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-906所示。

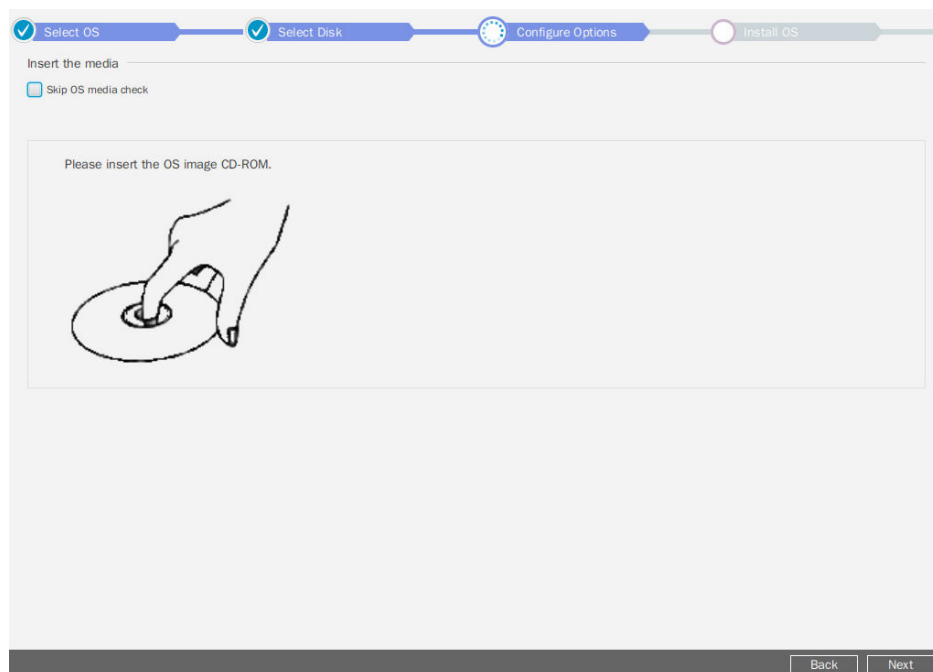
图 3-906 选择固件



f. 点击“Confirm”。

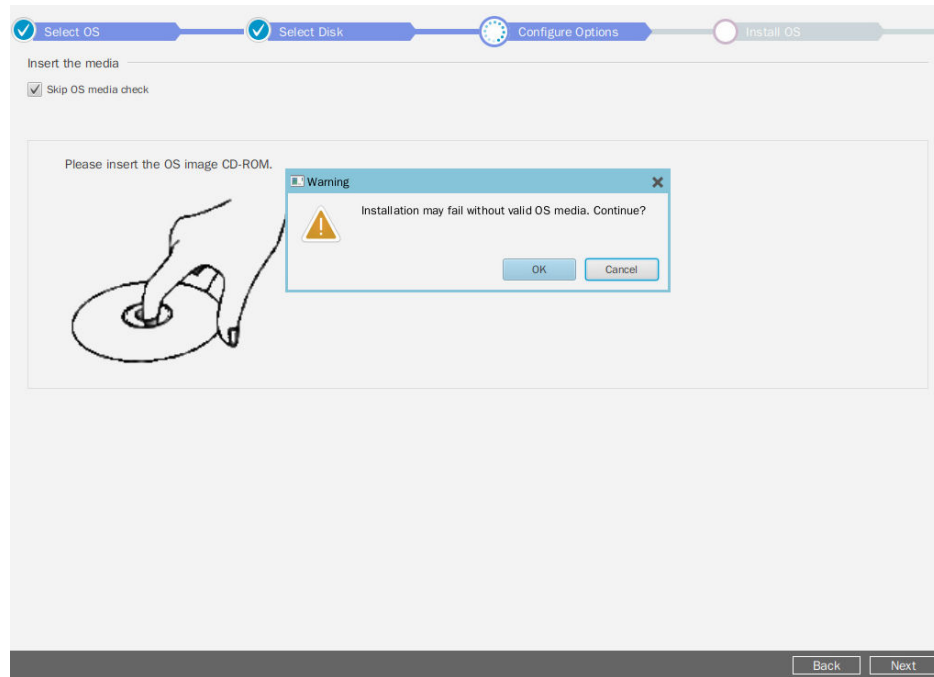
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-907所示。

图 3-907 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-908所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-908 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


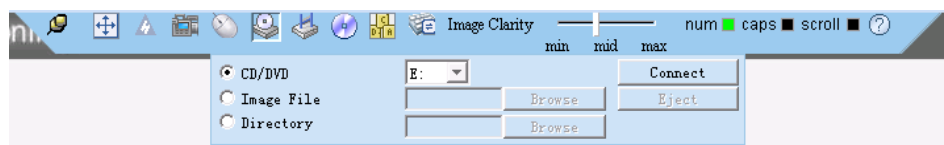
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-909所示。

图 3-909 虚拟光驱

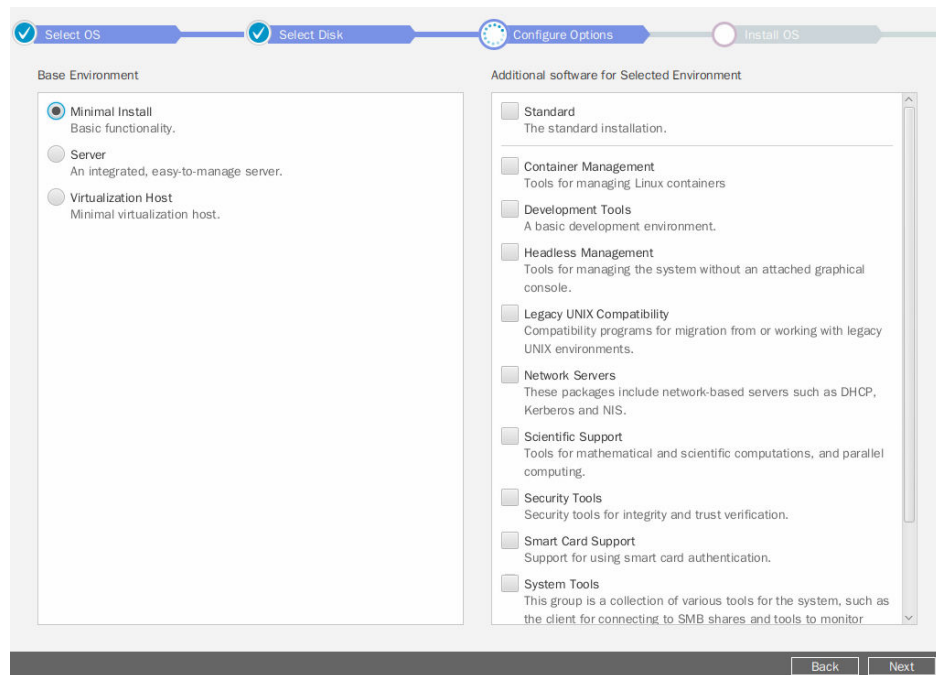


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-910 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-911所示。

图 3-911 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-912 导出应答文件到 U 盘

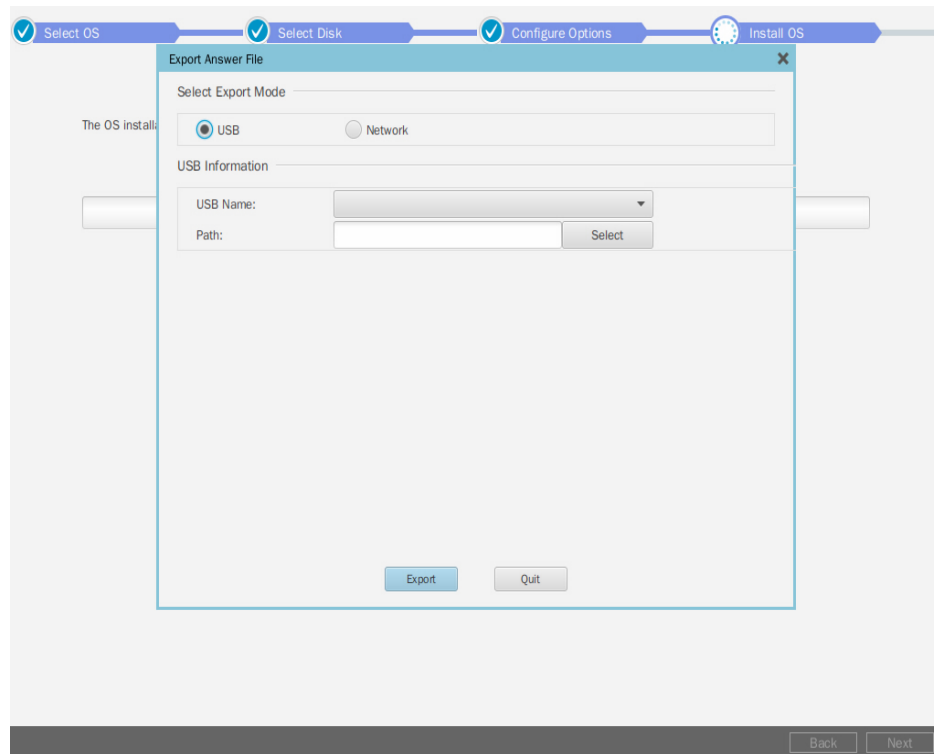


图 3-913 导出应答文件到网络

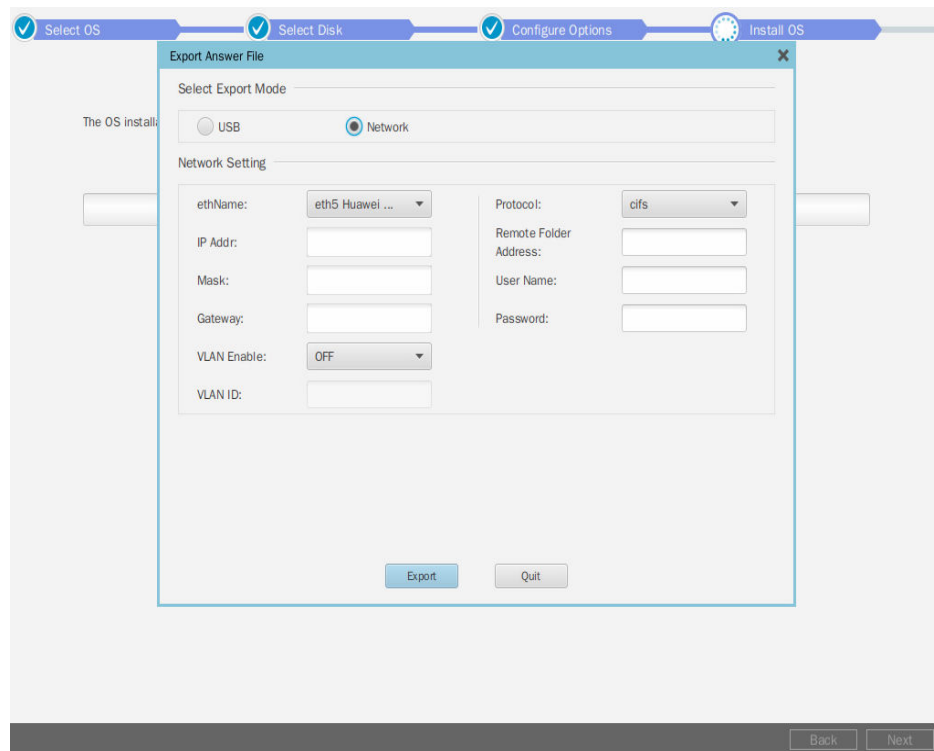


表 3-27 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如图3-914所示。

图 3-914 安装进程

```
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Custom software selected)
5) [x] Installation Destination       6) [ ] Network configuration
   (Custom partitioning selected)      (Connecting...)
7) [ ] User creation
   (No user will be created)

=====
Progress
=====

Setting up the installation environment
.
Configuring storage
.
Creating disklabel on /dev/sdb
Creating efi on /dev/sdb1
Creating ext4 on /dev/sdb3
Creating ext3 on /dev/sdb4
Creating swap on /dev/sdb5
Creating ext4 on /dev/sdb2
.
Running pre-installation scripts
.
Discovering realm to join
.
Running pre-installation tasks
.....
Installing.
Starting package installation process
Downloading packages

anaconda11:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help |
```

系统部署完成后，输入用户名和密码，即可登录操作系统。

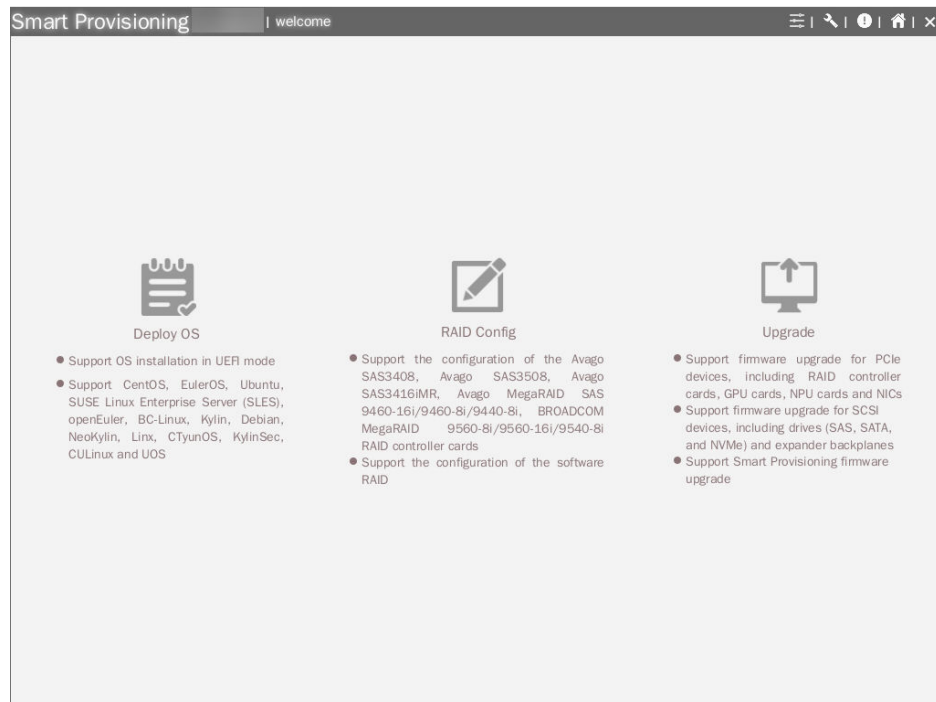
----结束

3.4.1.4.2 自定义模式安装 openEuler 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-915所示。

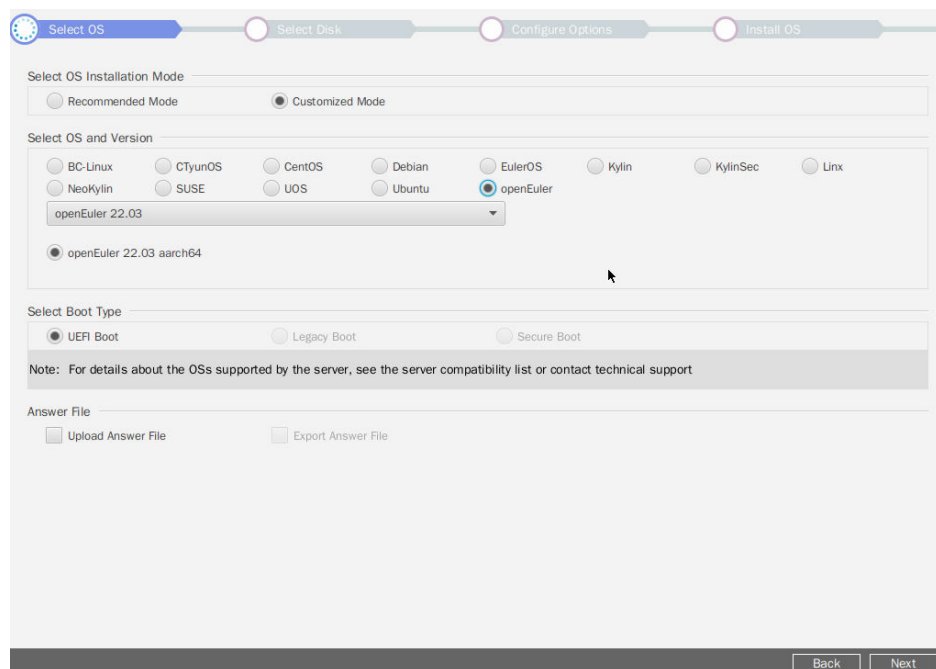
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-915 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-916所示。

图 3-916 部署 OS 主界面

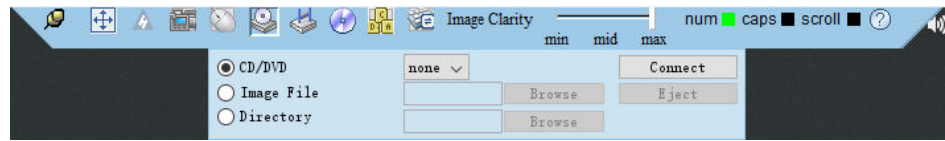


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-917 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

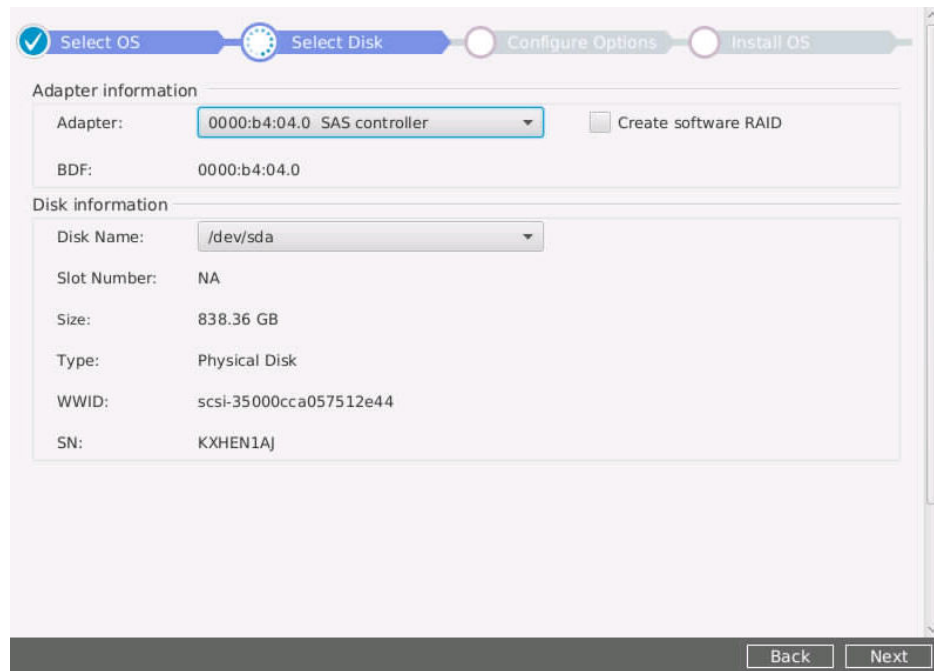
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-918](#)所示。

图 3-918 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署openEuler操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

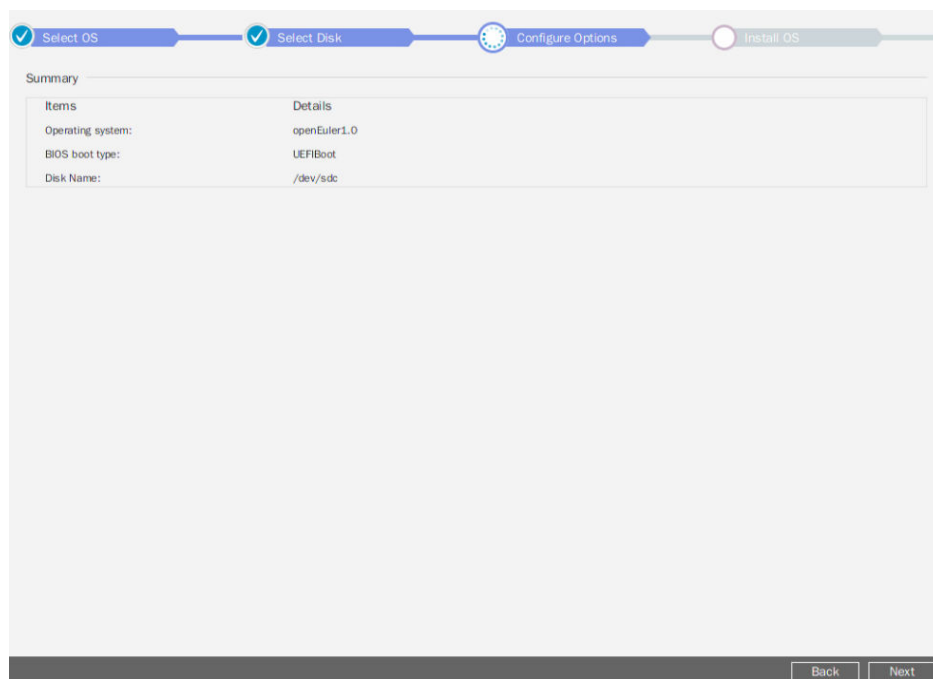
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

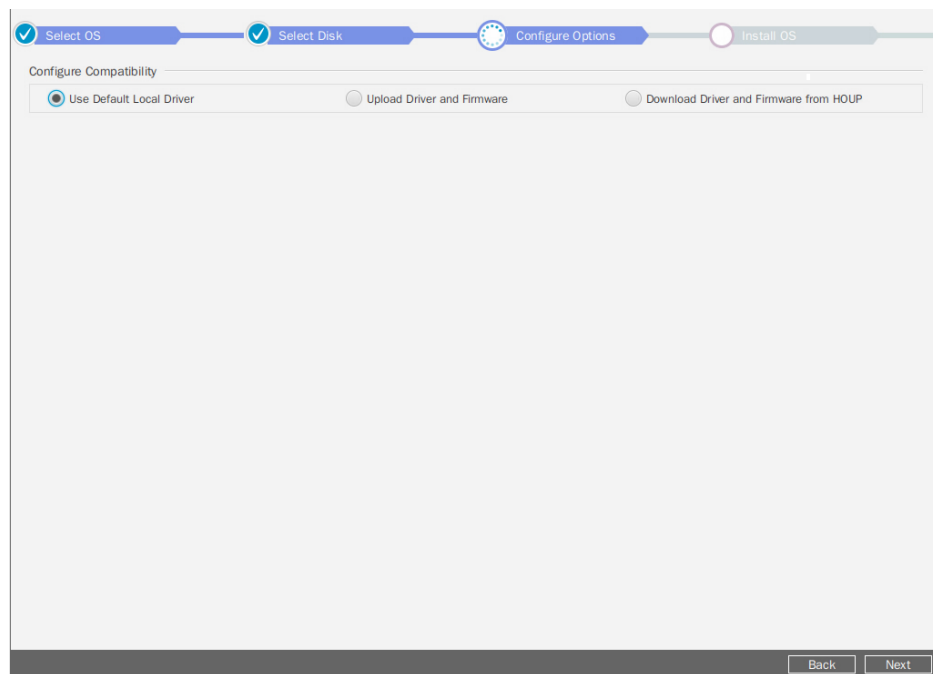
进入配置摘要界面，如[图3-919](#)所示。

图 3-919 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。
进入配置兼容性界面，如图3-920所示。

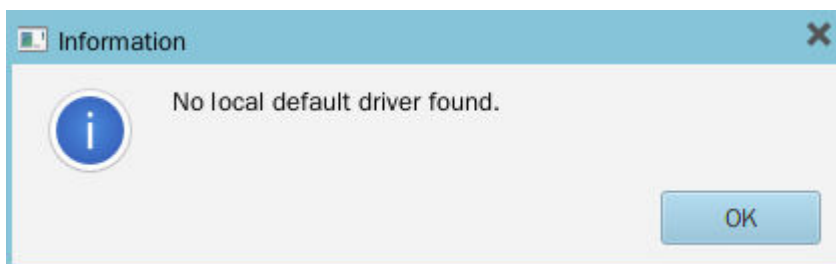
图 3-920 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

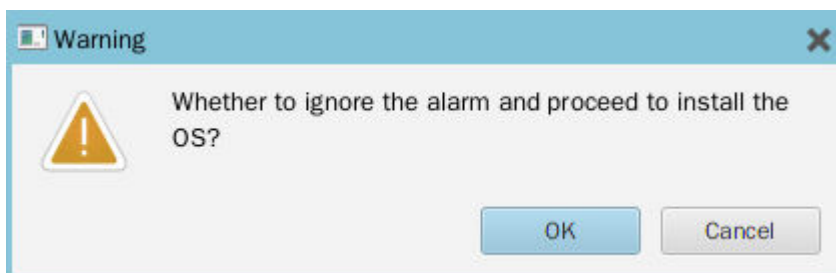
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-921 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-922。

图 3-922 警告




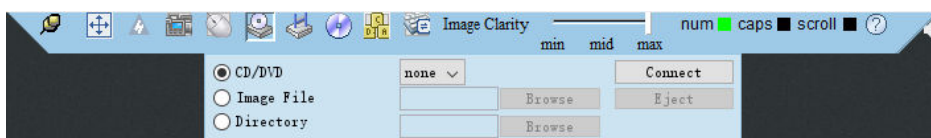
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-923所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-923 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

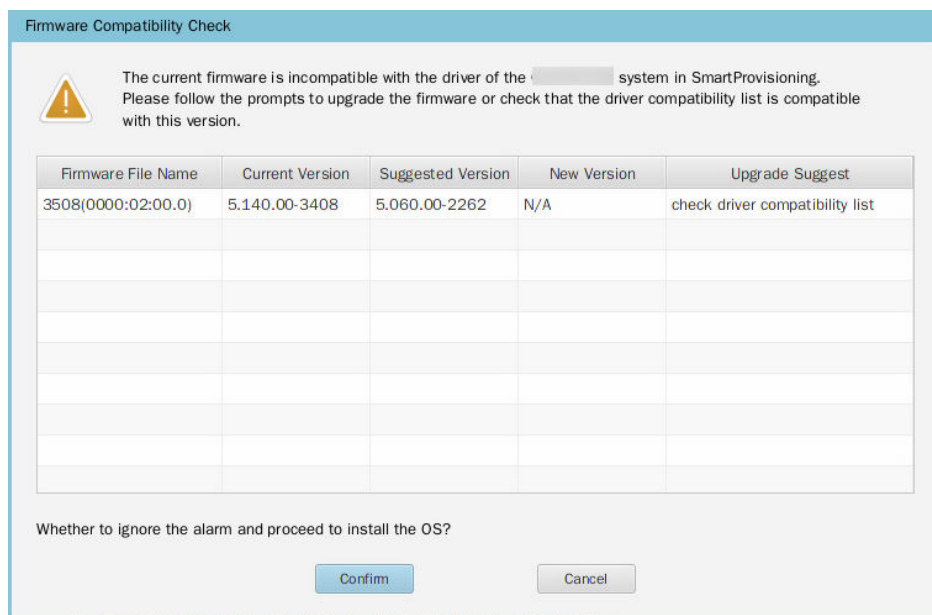
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

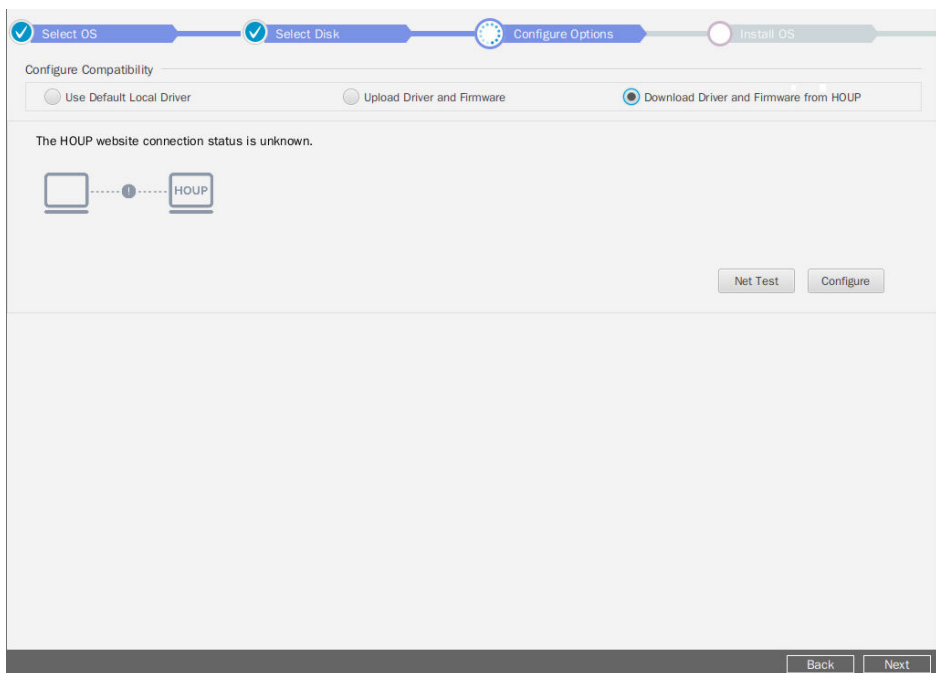
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-924所示的提示框。

图 3-924 提示框



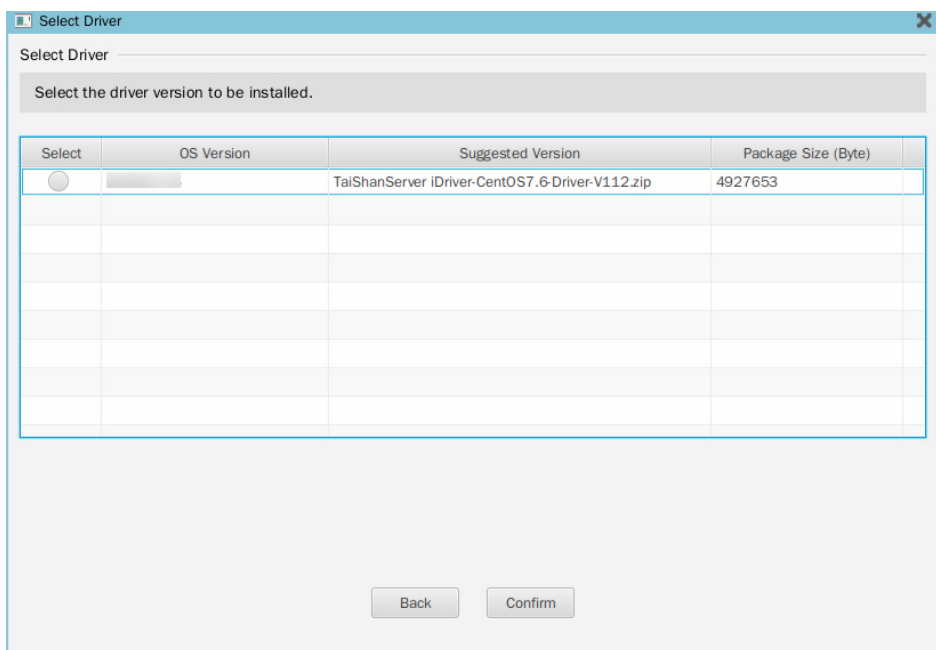
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-925所示

图 3-925 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-926所示。

图 3-926 选择驱动

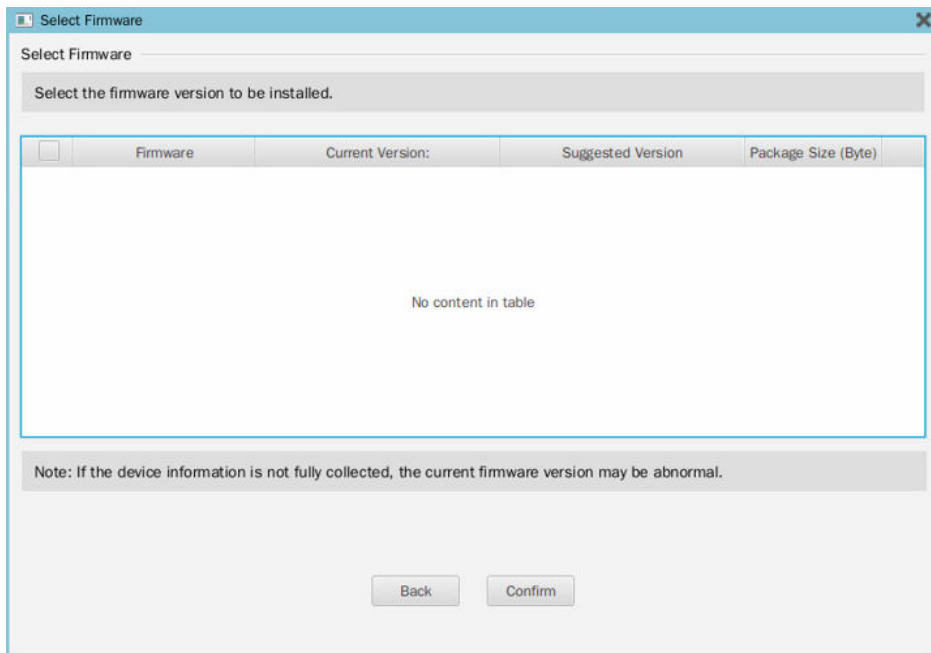


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-927所示。

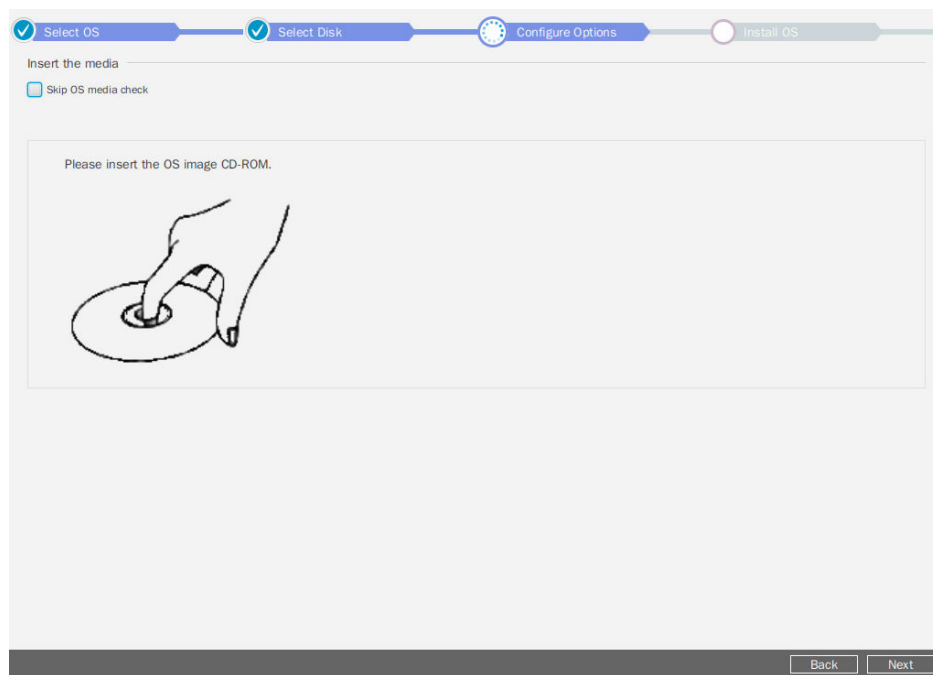
图 3-927 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

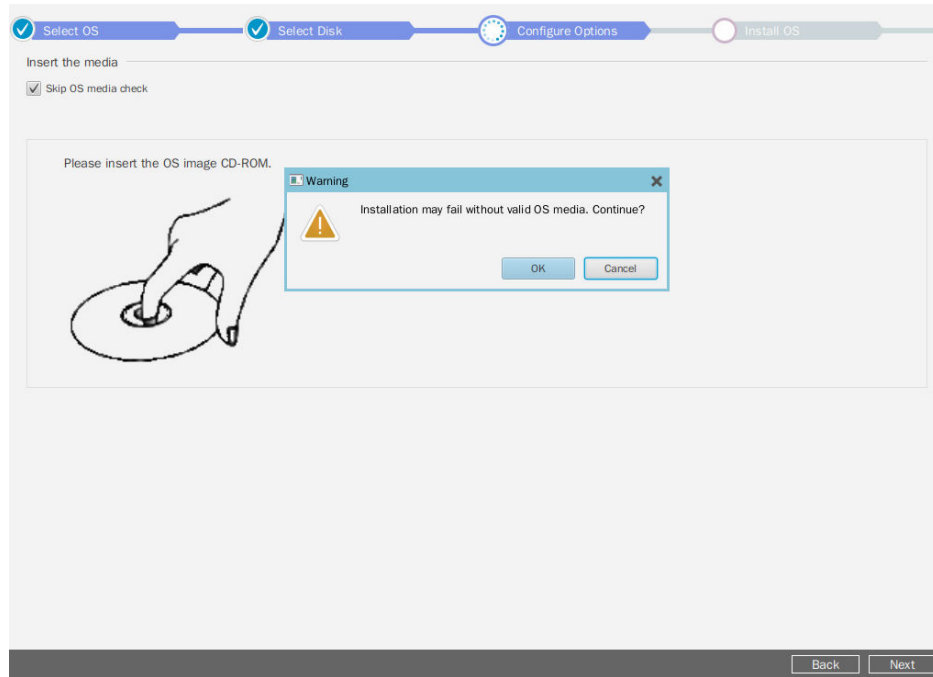
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-928所示。

图 3-928 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-929所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-929 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


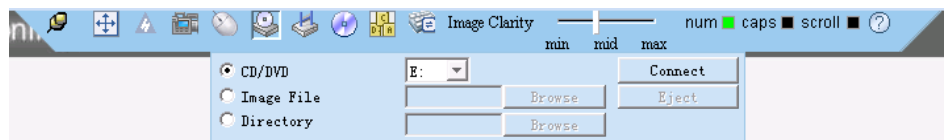
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-930所示。

图 3-930 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如[图3-931](#)所示。

图 3-931 启动安装



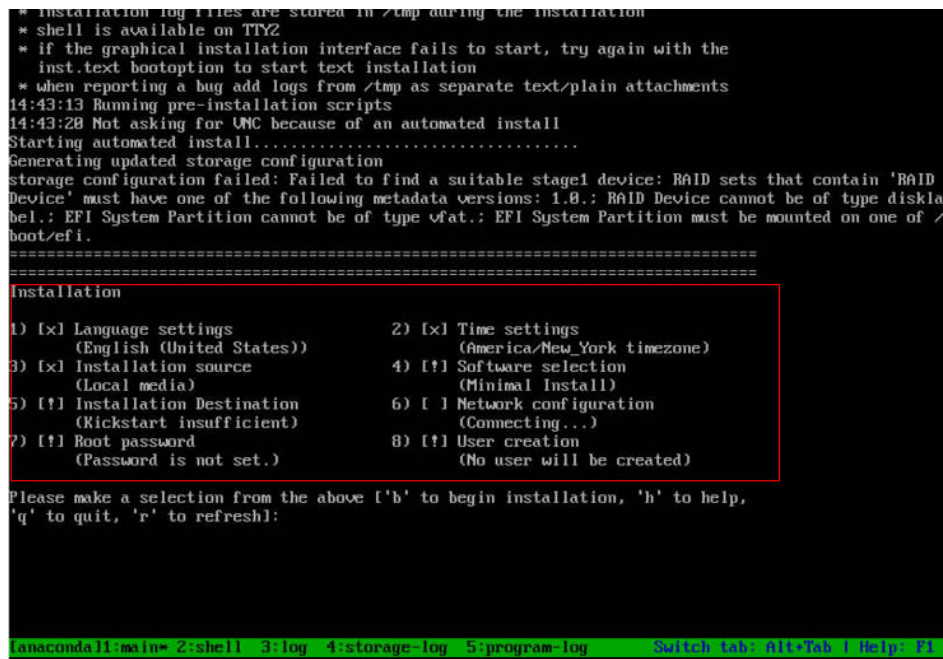
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后，会进入部署系统界面，如[图3-932](#)所示。

图 3-932 部署系统界面



说明

“Installation” 区域框列出了部署操作系统需要设置的信息，其中带 “[!]” 标识的为必须设置的信息，带 “[x]” 标识的为可选设置的信息，如不设置则保持默认配置。

下面以设置语言和软件安装类型为例说明设置过程，其他设置项请依照界面提示进行操作。

2. 设置语言。

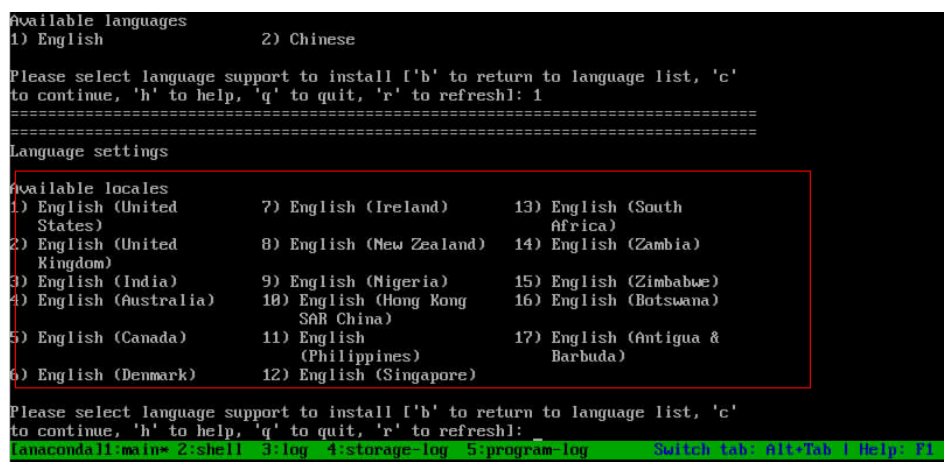
a. 输入1，按Enter。

显示可设置的语言。

b. 按实际需要输入“1”（英文）或“2”（中文）后，按Enter。

若输入“1”，则需要选择具体的英文版本，如图3-933所示。按实际需要输入对应的数字（如“1”）后，按Enter。

图 3-933 选择英文版本



语言设置完成。输入c并按Enter进行下一步。

3. 选择软件的安装类型。

a. 输入4，按Enter。

显示软件安装的类型（默认为最小安装），如图3-934所示。

图 3-934 软件安装的类型

```
Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh]: 4
=====
Software selection
=====
Base environment
1) [x] Minimal Install                3) [ ] Server
2) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'h' to help, 'q' to
quit, 'r' to refresh]:
anaconda1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

b. 输入软件安装类型对应的数字（如2）后，按Enter。

软件安装类型设置完成。输入“c”并按Enter进行下一步。

4. 设置密码。

a. 输入“7”按Enter。

b. 输入要设置的密码，按Enter。

c. 再次输入要设置的密码进行确认，并按Enter。

设置完成，“Boot password”选项表示为“[x]”，表示密码已设置完成，如图3-935所示。输入c并按Enter进行下一步。

图 3-935 设置密码

```
Please respond 'yes' or 'no': yes
=====
Installation
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source              4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Minimal Install)
5) [!] Installation Destination         6) [ ] Network configuration
   (Error checking storage              (Connecting...)
   configuration)
7) [x] Root password                    8) [ ] User creation
   (Password is set.)                  (No user will be created)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh]:
anaconda1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

5. 依照界面提示完成其他配置项的设置。

当配置项的标识都不显示为“[!]”时，表示系统配置信息已设置完成，如图3-936所示。

图 3-936 提示信息

```
=====
Installation
=====
1) [x] Language settings                2) [x] Time settings
   (English (United States))           (America/New_York timezone)
3) [x] Installation source             4) [x] Software selection
   (Local media)                       (Minimal Install)
5) [x] Installation Destination       6) [ ] Network configuration
   (Automatic partitioning             (Not connected)
   selected)
7) [x] Root password                   8) [ ] User creation
   (Password is set.)                 (No user will be created)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'h' to help,
'q' to quit, 'r' to refresh]:
anaconda11:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

6. 系统信息配置完成后，输入“b”并按Enter。
开始部署操作系统。
当出现如图3-937所示界面时，表示系统部署完成。

图 3-937 部署完成

```
Verifying wget.aarch64 (657/668)
Verifying which.aarch64 (658/668)
Verifying words.noarch (659/668)
Verifying xdg-utils.noarch (660/668)
Verifying xfsprogs.aarch64 (661/668)
Verifying xkeyboard-config.noarch (662/668)
Verifying xz.aarch64 (663/668)
Verifying xz-libs.aarch64 (664/668)
Verifying yajl.aarch64 (665/668)
Verifying yum.noarch (666/668)
Verifying zip.aarch64 (667/668)
Verifying zlib.aarch64 (668/668)

Configuring storage

Installing boot loader

Performing post-installation setup tasks

Configuring installed system
.....
Writing network configuration

Creating users
....
Configuring addons
Executing com_redhat_kdump addon

Generating initramfs

Running post-installation scripts

Storing configuration files and kickstarts

Installation complete. Press ENTER to quit:
anaconda11:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

7. 系统部署完成后，按Enter，服务器重启。

步骤14 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.1.5 安装 Ubuntu 操作系统

3.4.1.5.1 默认模式安装 Ubuntu 操作系统

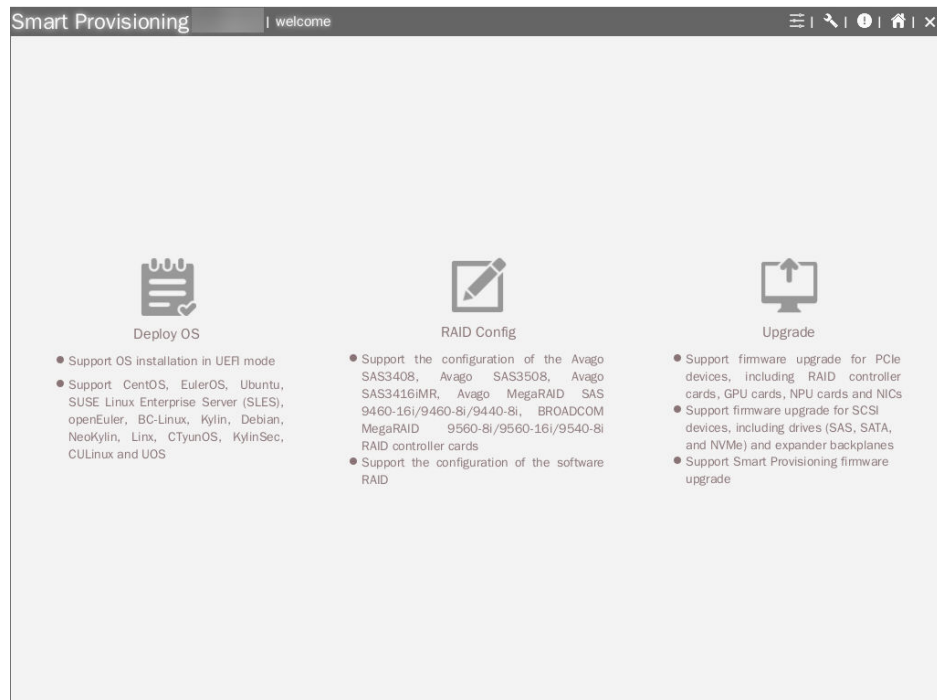
📖 说明

- 不支持在NVMe硬盘上部署Ubuntu 20.04.1 LTS、Ubuntu 20.04.2 LTS和Ubuntu 20.04.3操作系统。
- 仅Ubuntu 20.04.*、Ubuntu 22.04.*支持导出应答文件。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-938](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

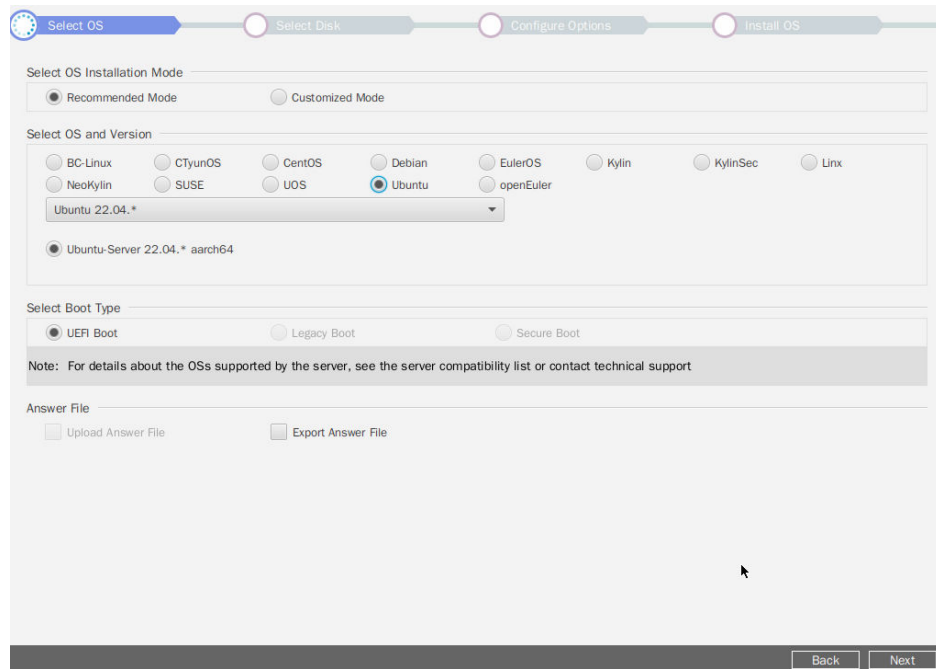
图 3-938 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-939](#)所示。

图 3-939 部署 OS 主界面



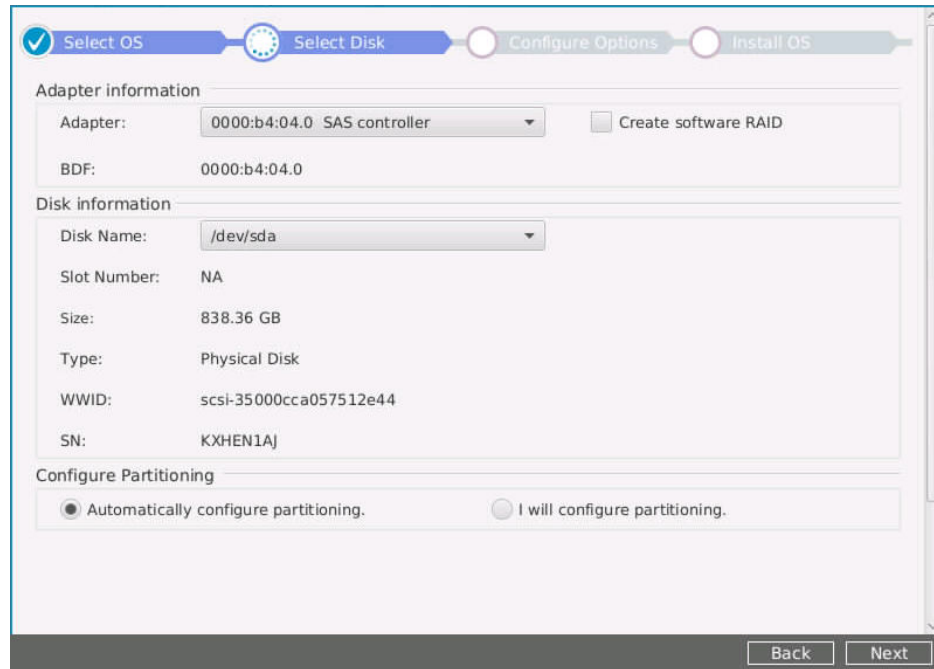
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-940](#)所示。

图 3-940 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Ubuntu操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

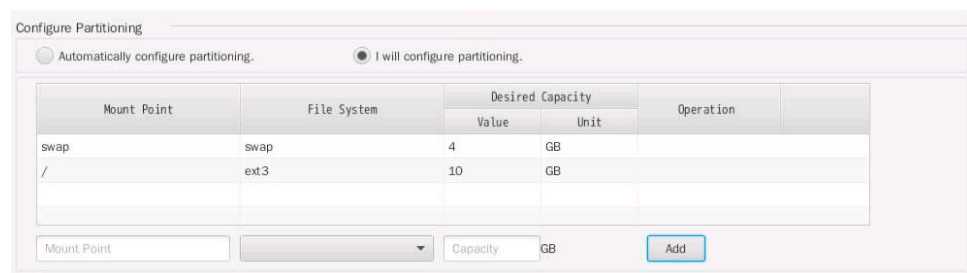
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-941所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

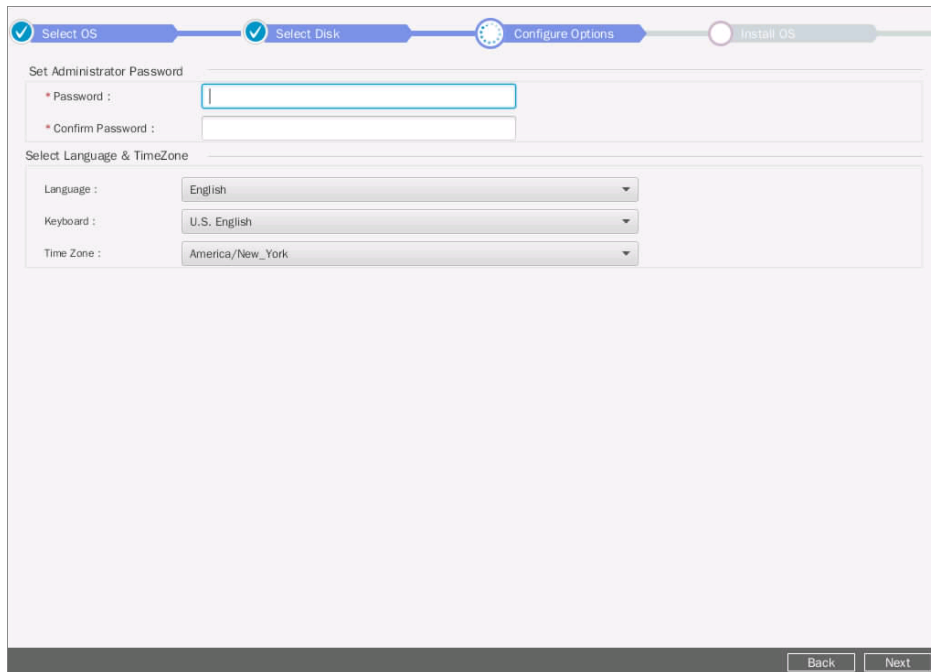
图 3-941 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-942所示。

图 3-942 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-943所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

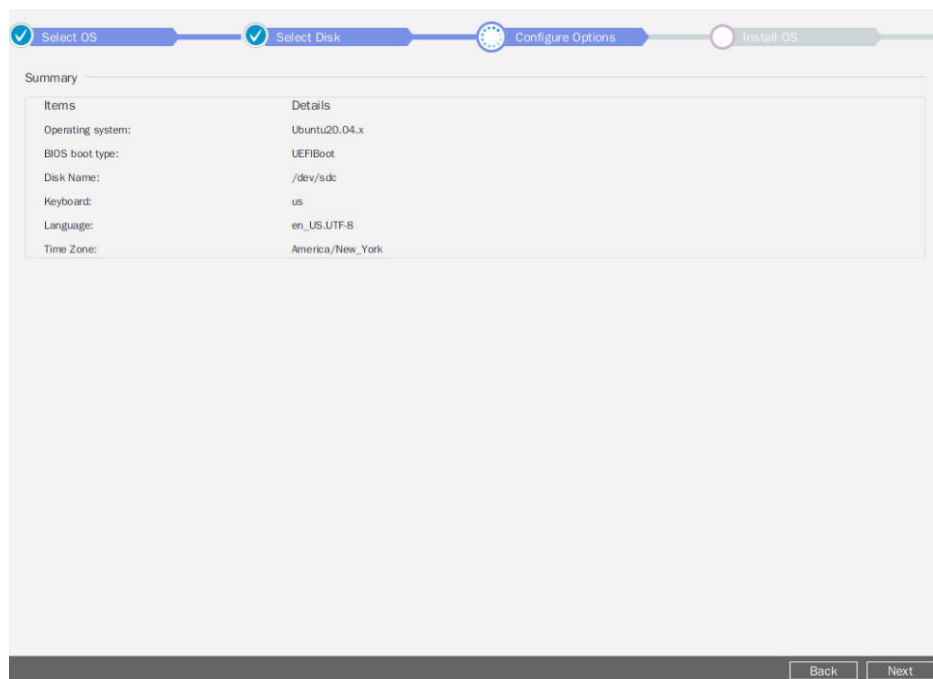
图 3-943 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-944](#)所示。

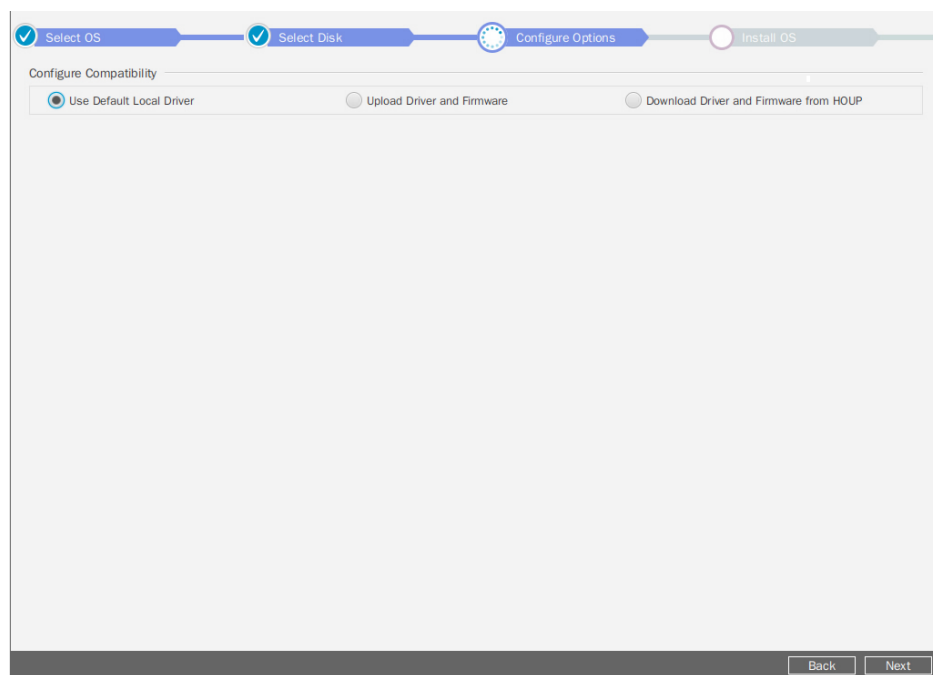
图 3-944 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-945](#)所示。

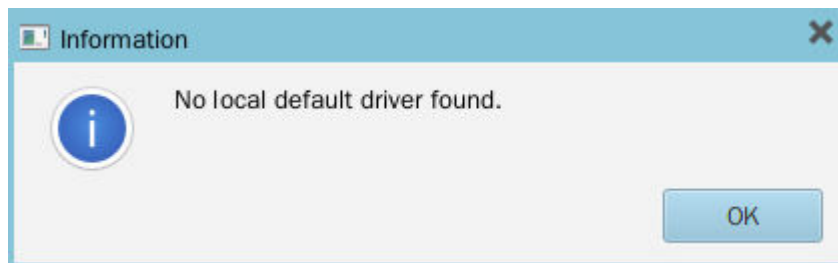
图 3-945 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

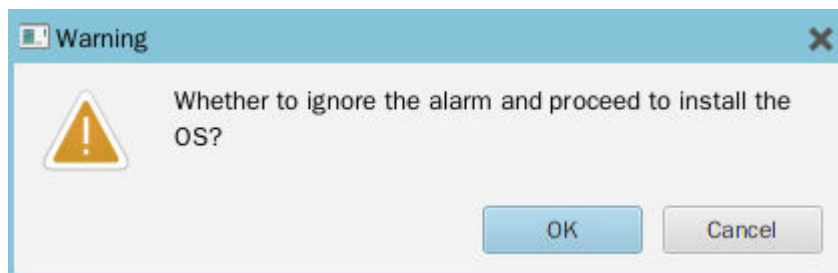
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-946 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-947。

图 3-947 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


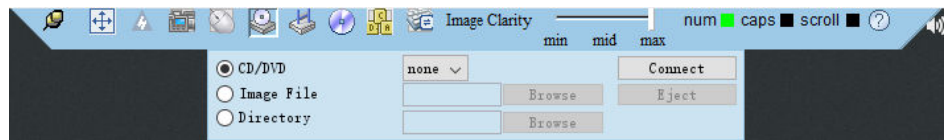
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-948所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-948 光驱



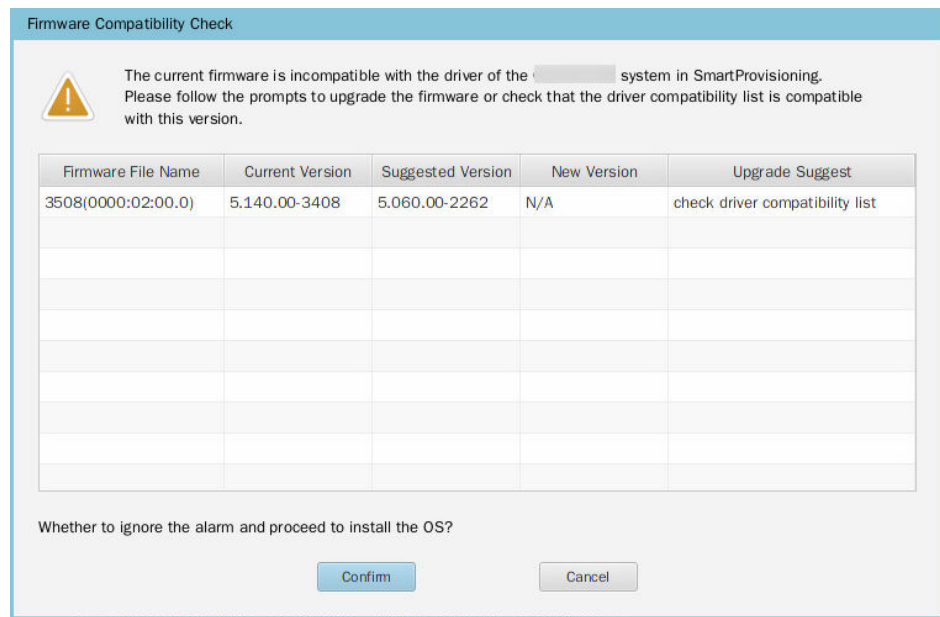
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

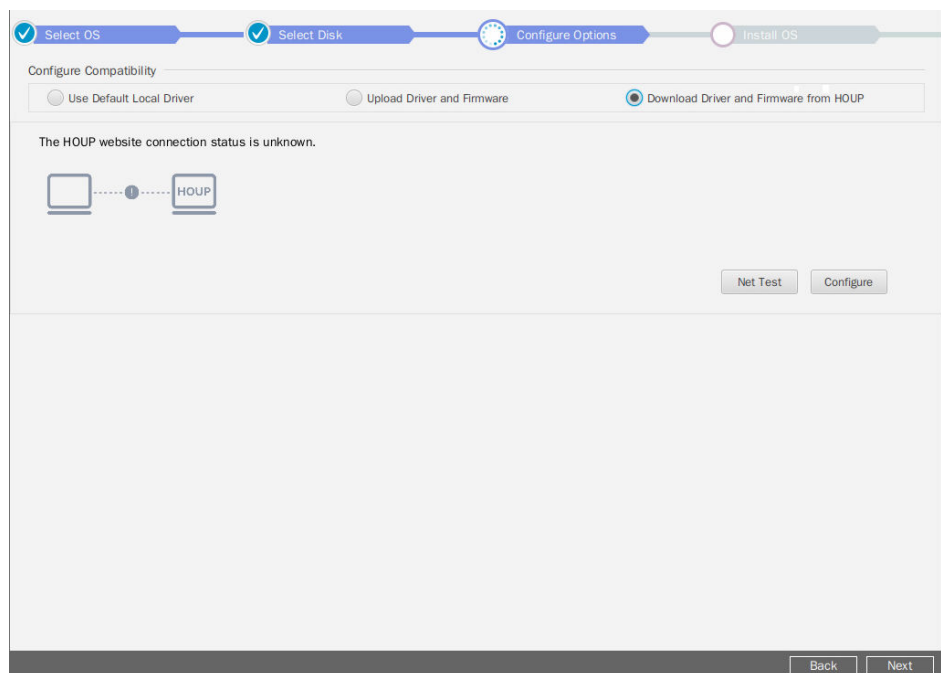
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-949所示的提示框。

图 3-949 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-950所示

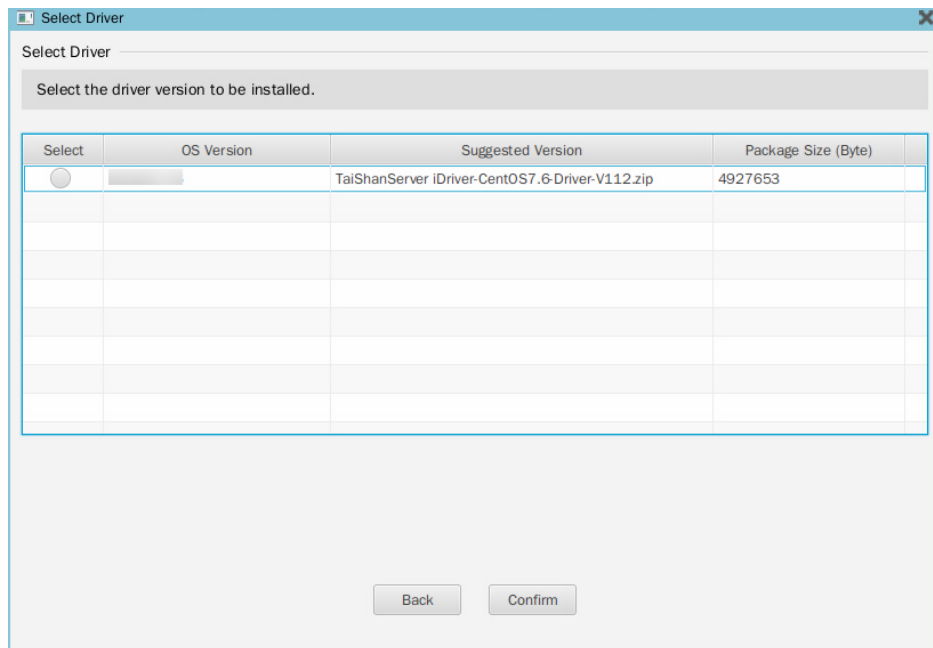
图 3-950 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-951所示。

图 3-951 选择驱动

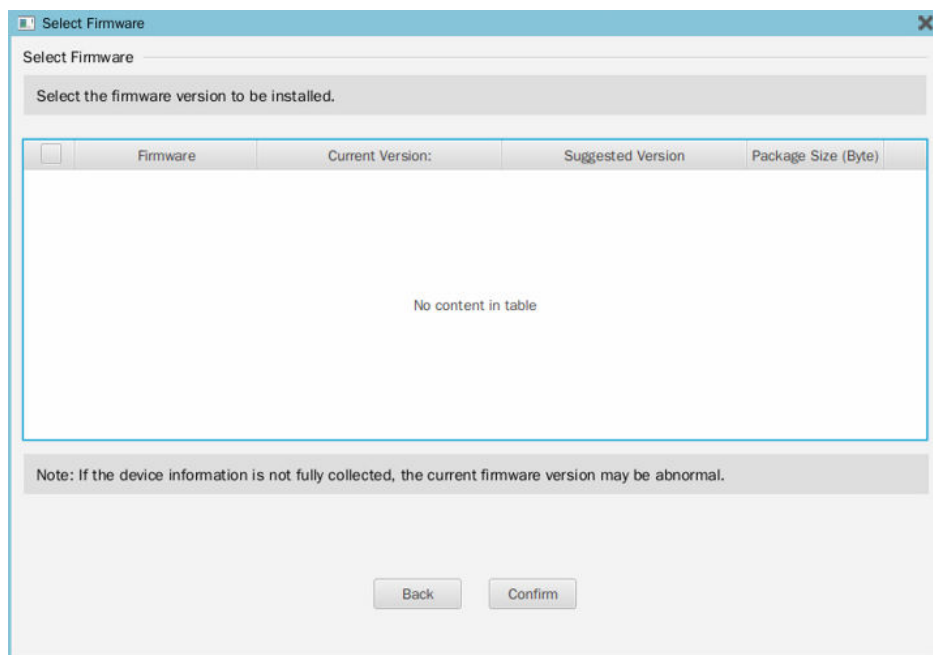


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-952所示。

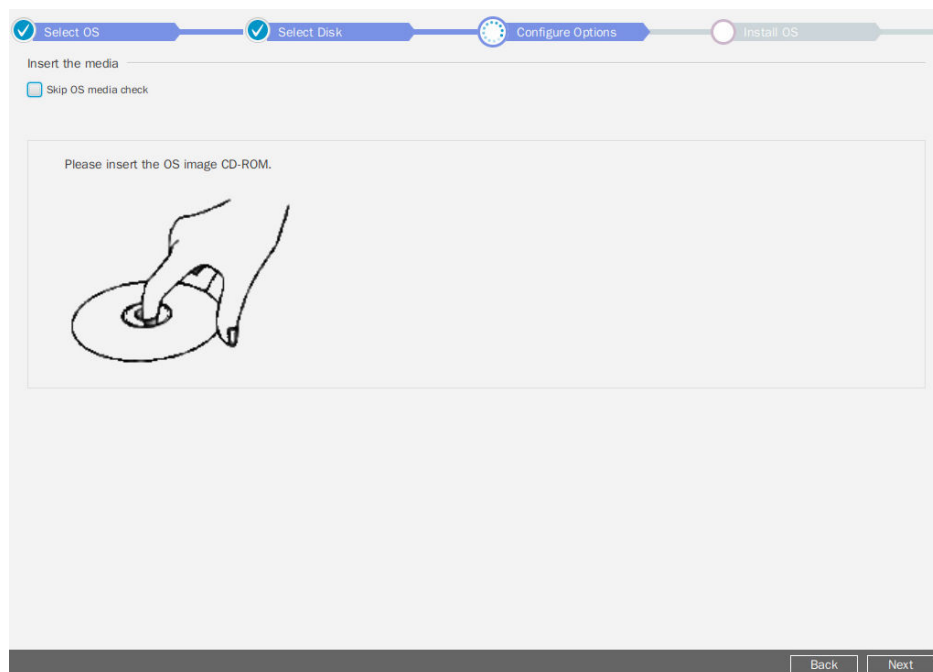
图 3-952 选择固件



f. 点击“Confirm”。

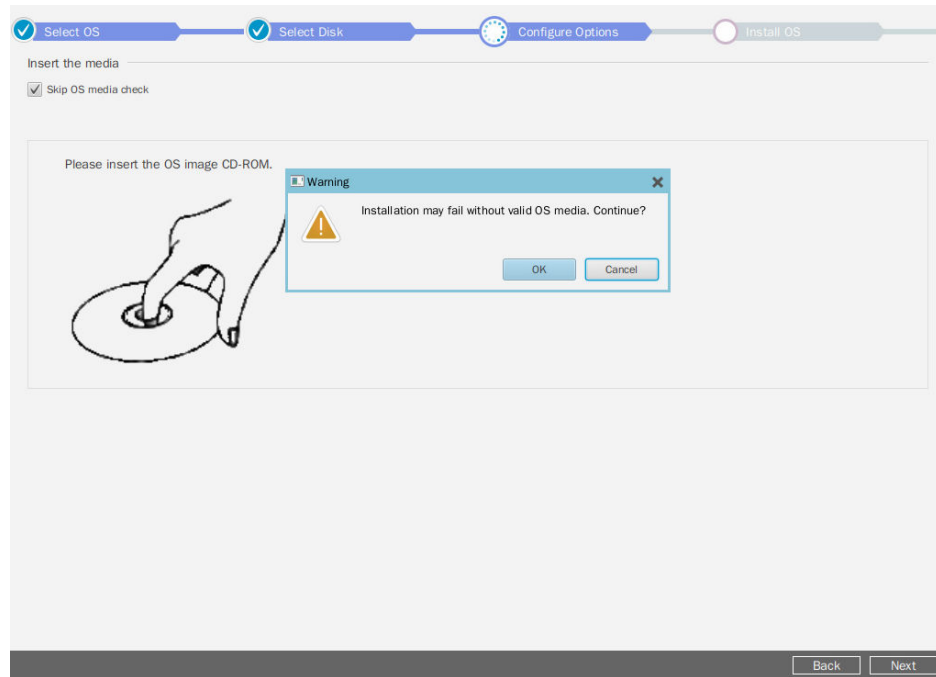
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-953所示。

图 3-953 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-954所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-954 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


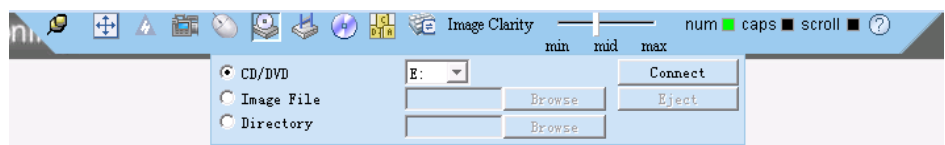
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-955所示。

图 3-955 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-956所示。

图 3-956 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-957 导出应答文件到 U 盘

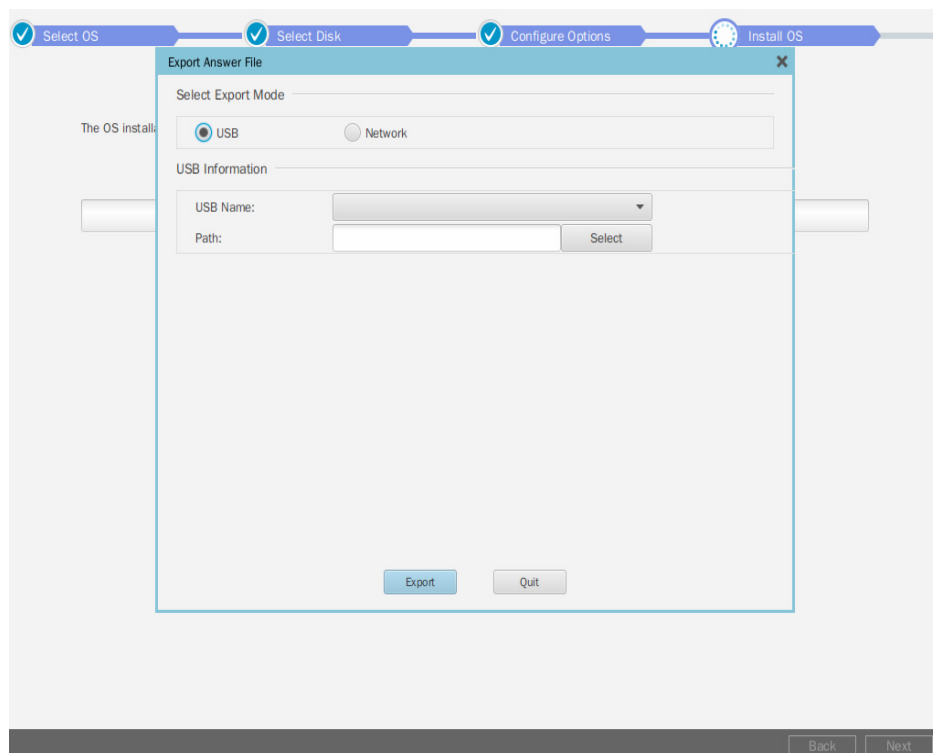


图 3-958 导出应答文件到网络

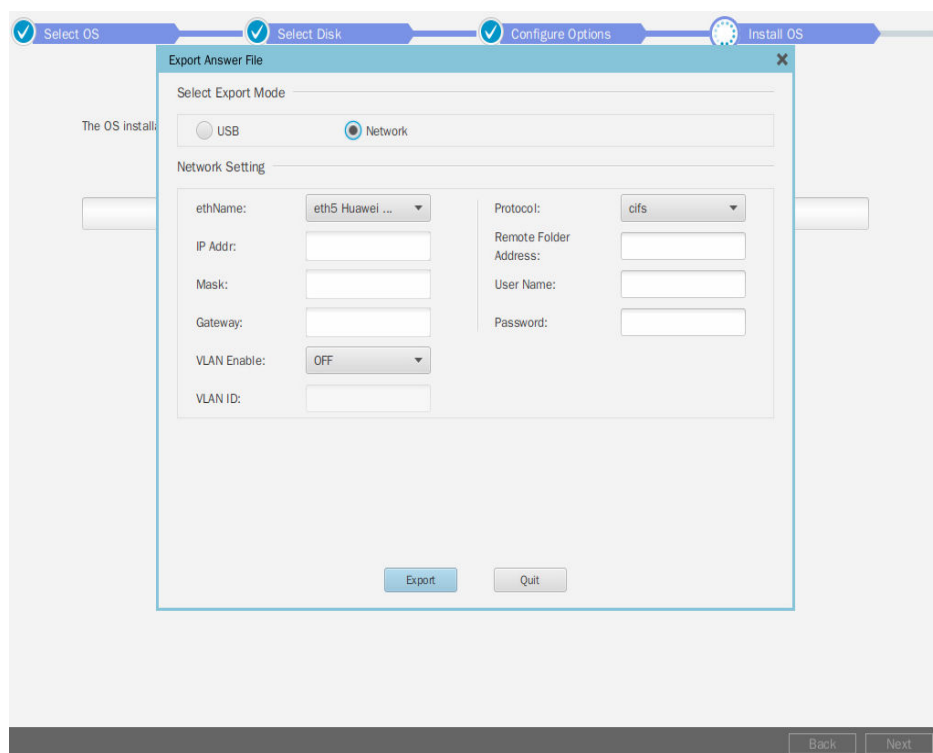


表 3-28 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。

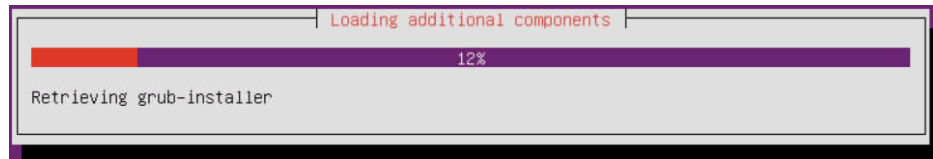
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

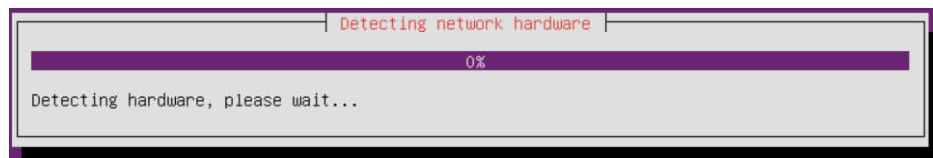
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动进入部件加载界面，如图3-959所示。

图 3-959 部件加载



服务器初始化系统完成后自动进行网络配置，如图3-960所示。

图 3-960 网络配置



服务器完成安装准备后自动执行安装操作系统，如图3-961、图3-962和图3-963所示。

图 3-961 安装操作系统

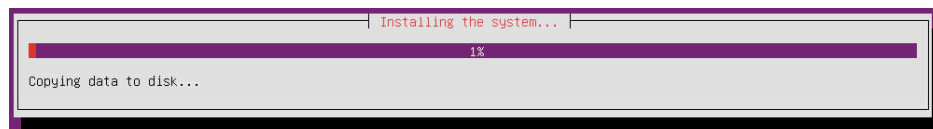


图 3-962 自动安装软件

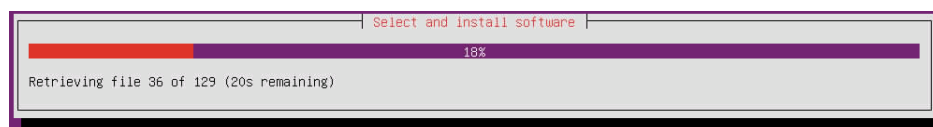
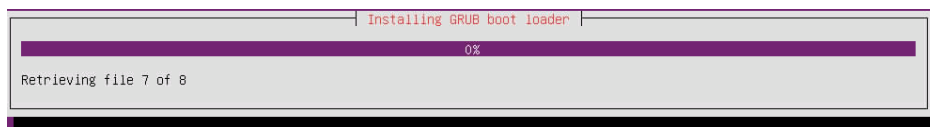


图 3-963 安装 grub 到硬盘引导分区



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.1.5.2 自定义模式安装 Ubuntu 操作系统

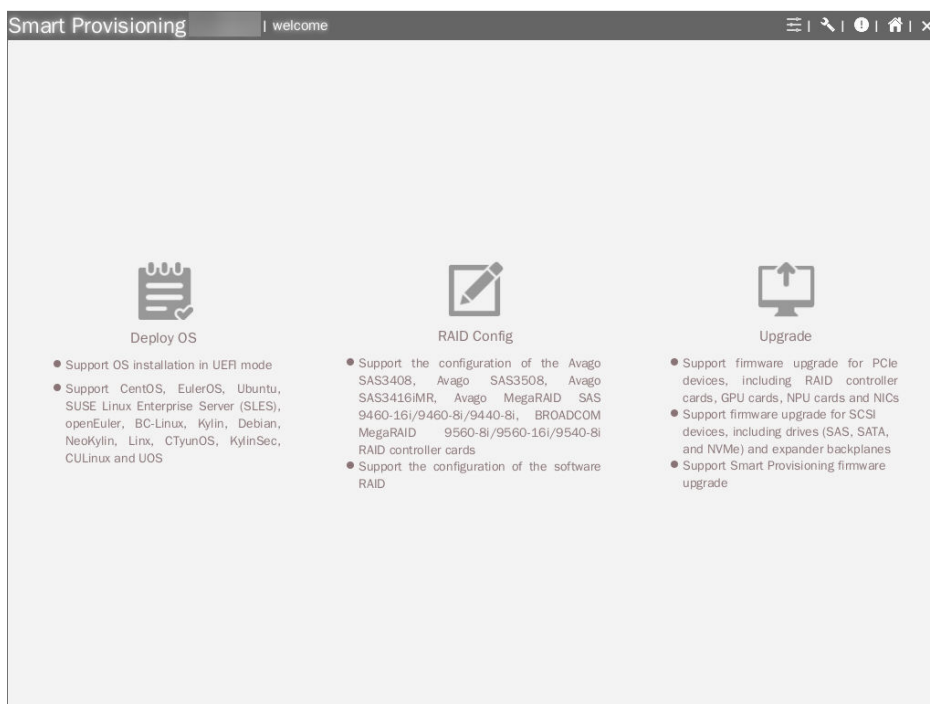
📖 说明

不支持在NVMe硬盘上部署Ubuntu 20.04.1 LTS、Ubuntu 20.04.2 LTS和Ubuntu 20.04.3操作系统。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-964](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

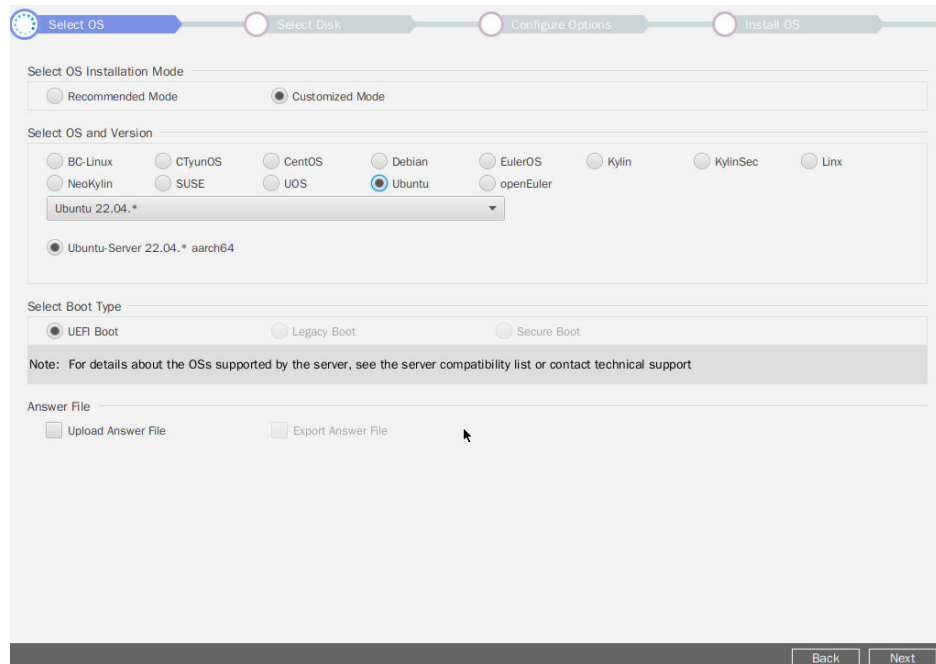
图 3-964 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-965](#)所示。

图 3-965 部署 OS 主界面



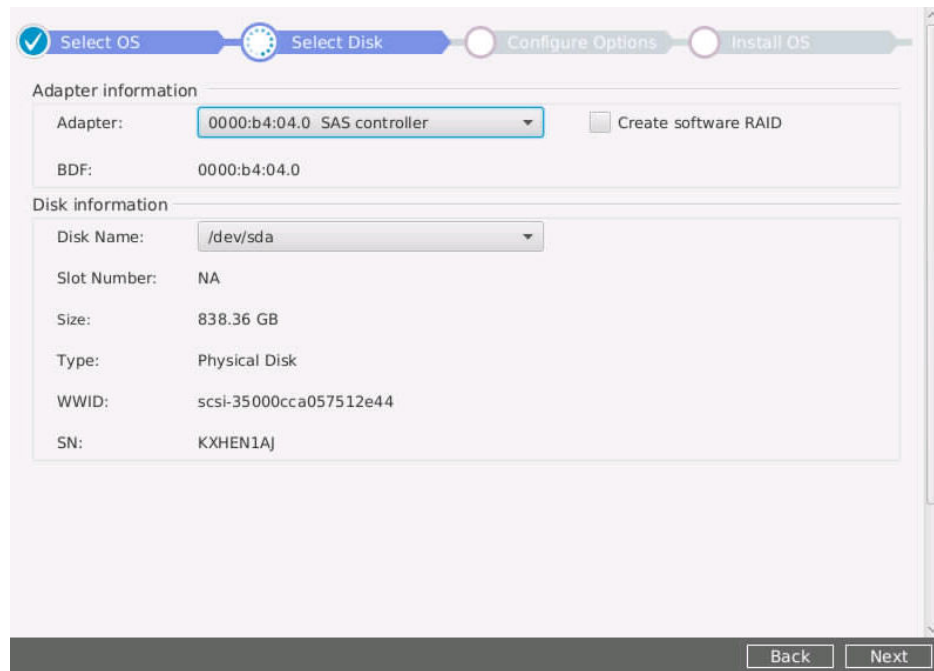
步骤3 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-966](#)所示。

图 3-966 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Ubuntu操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

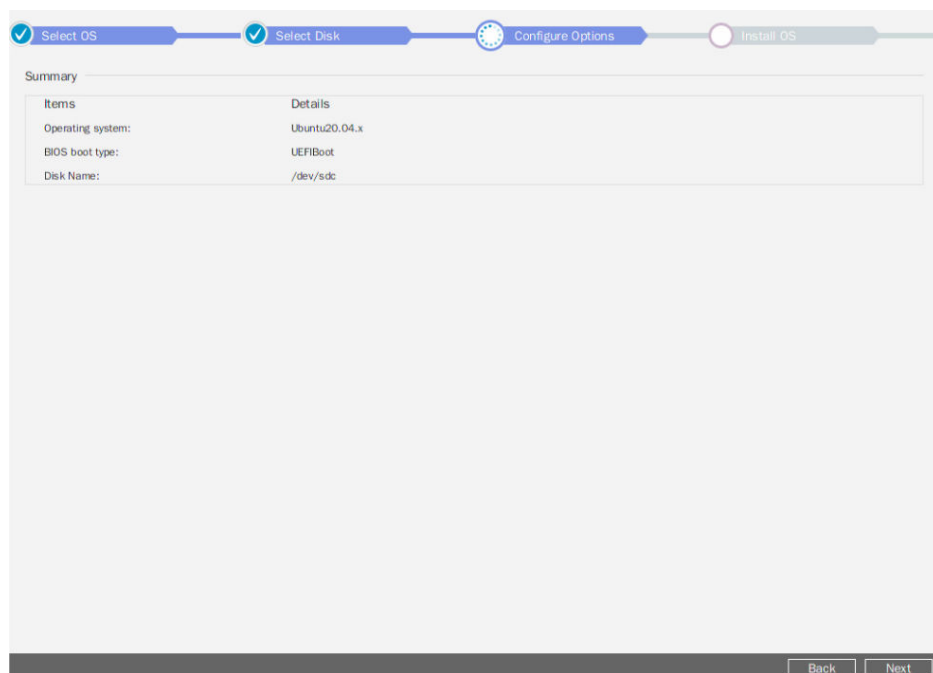
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“Next”。

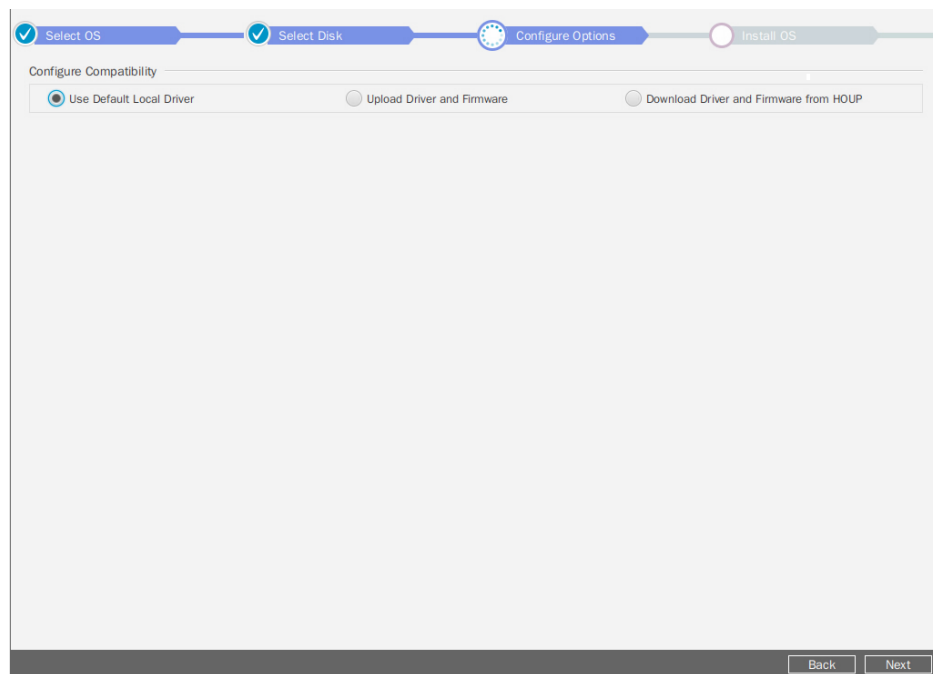
进入配置摘要界面，如[图3-967](#)所示。

图 3-967 配置摘要



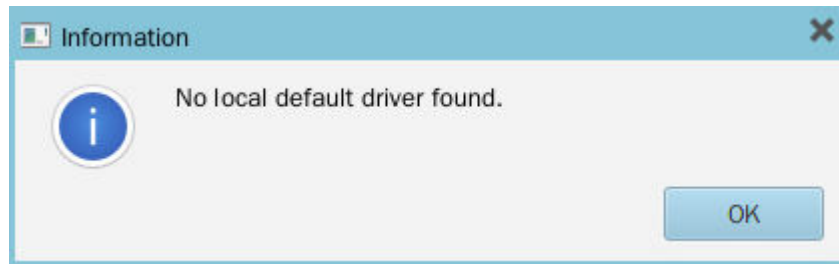
- 步骤7** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-968所示。

图 3-968 配置兼容性



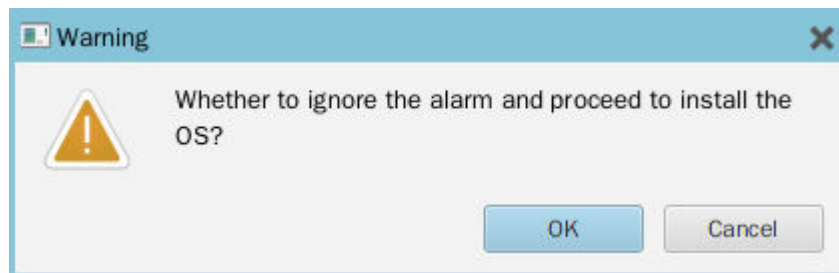
- 步骤8** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-969 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-970。

图 3-970 警告




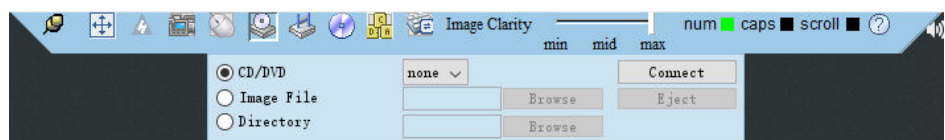
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-971所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-971 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

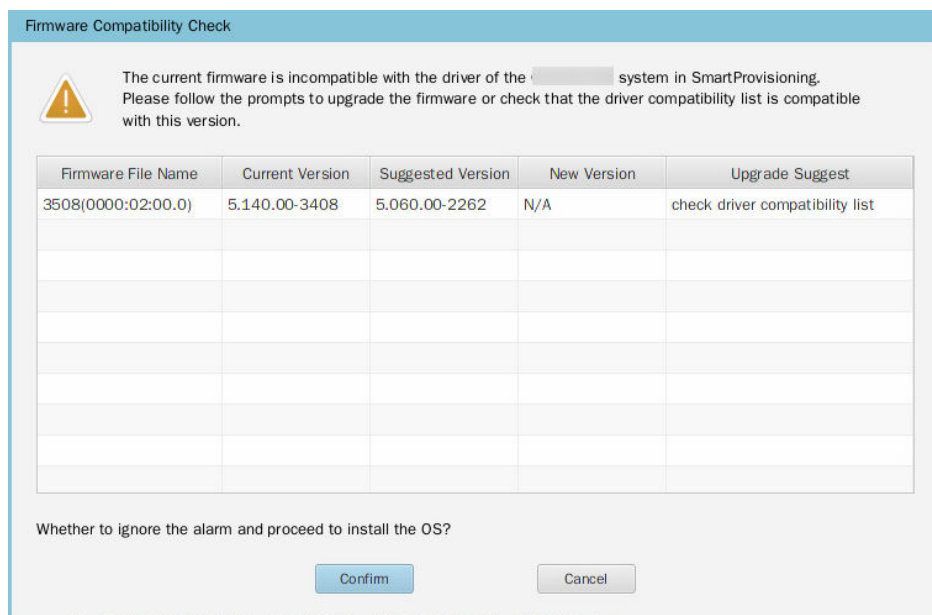
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

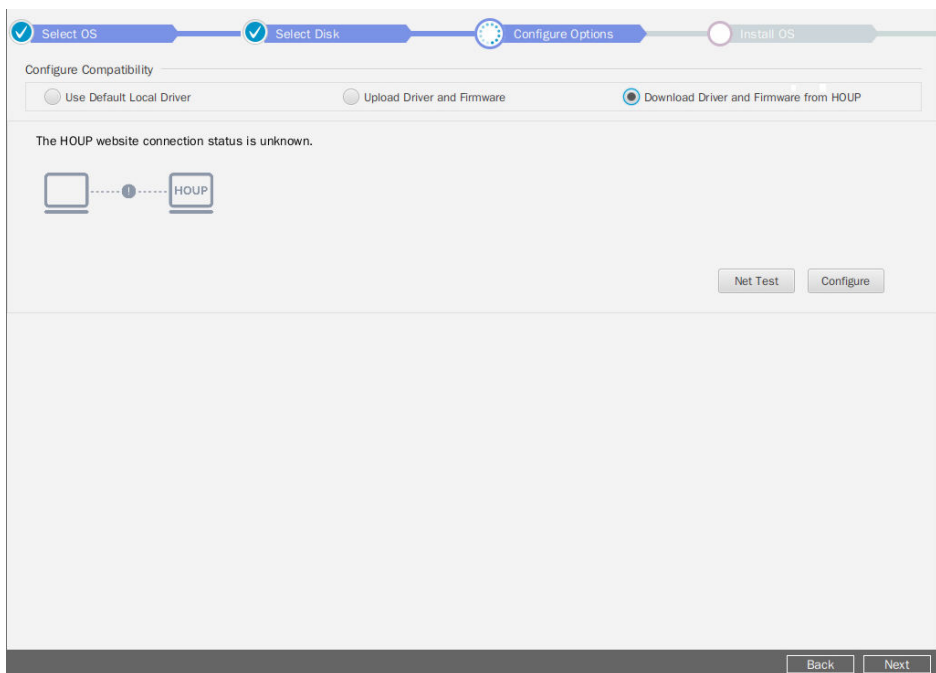
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-972所示的提示框。

图 3-972 提示框



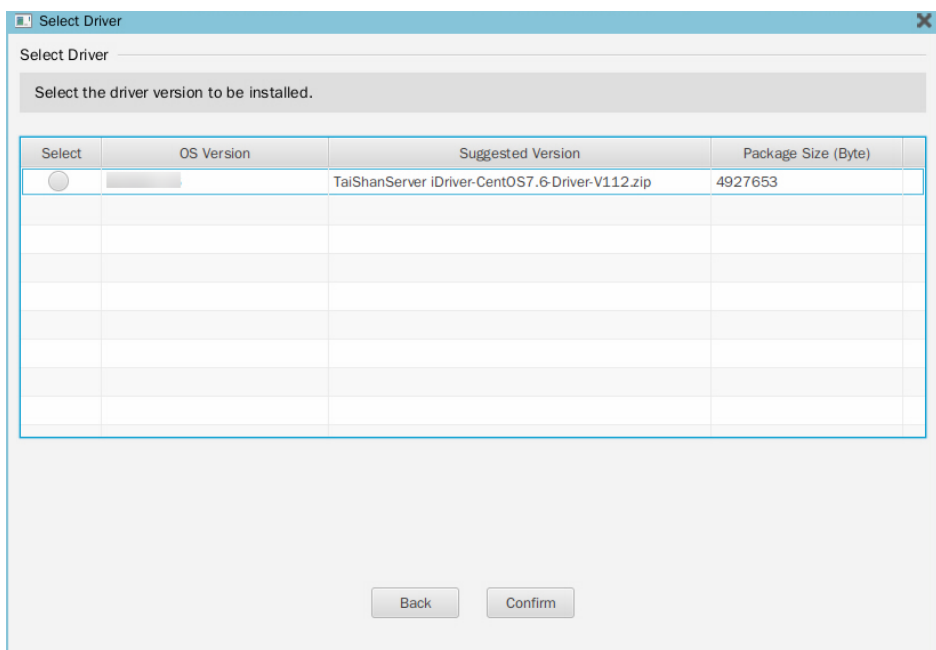
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-973所示

图 3-973 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-974所示。

图 3-974 选择驱动

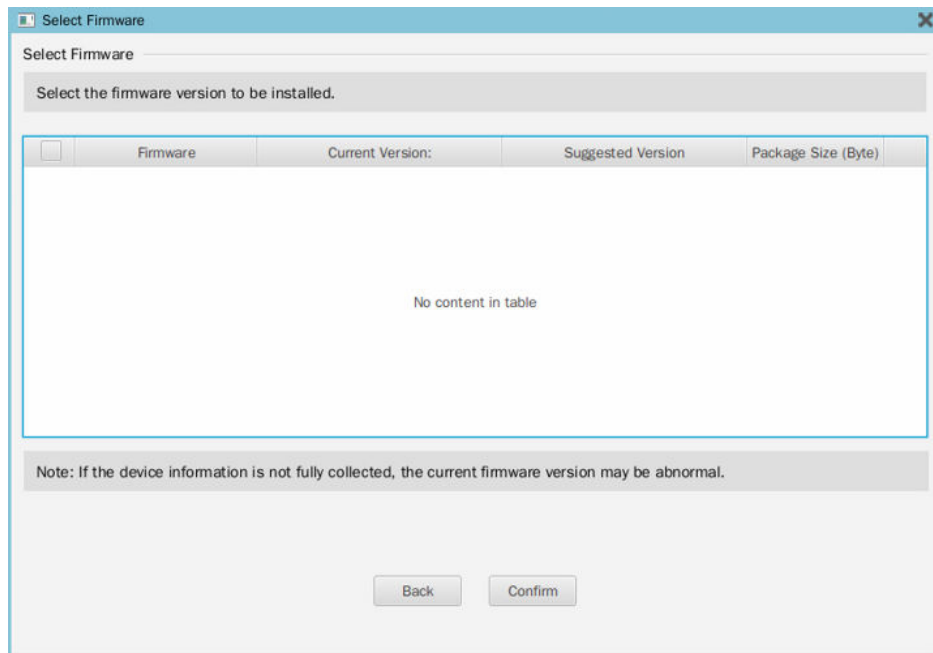


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-975所示。

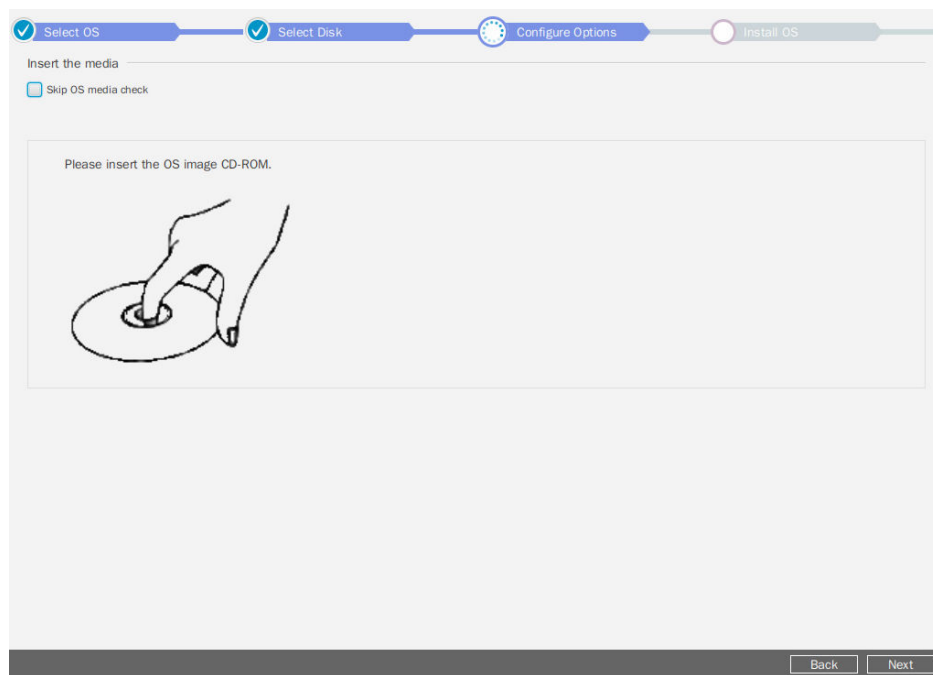
图 3-975 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

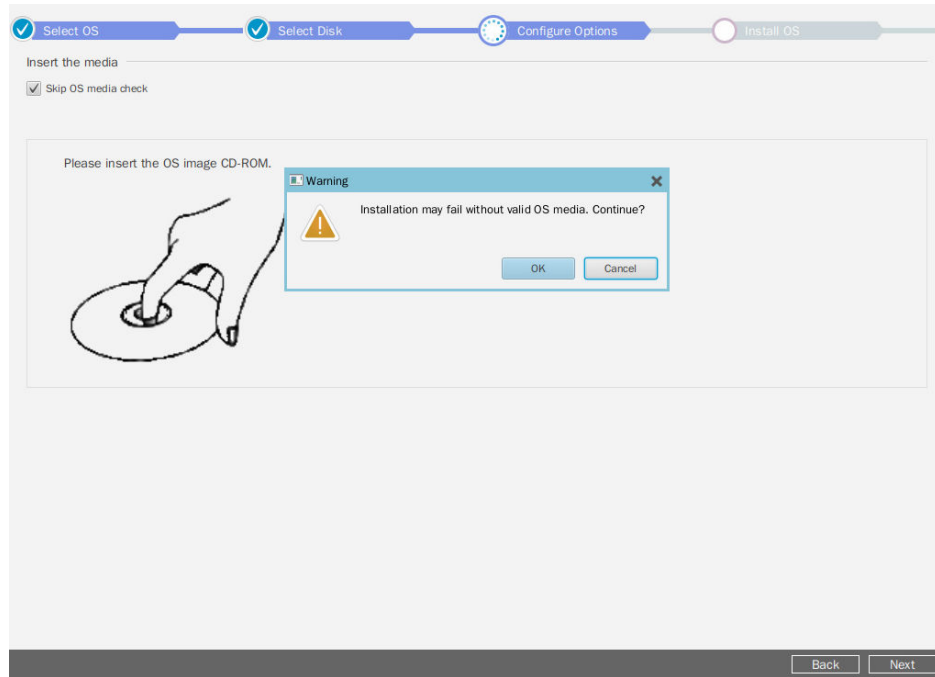
步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-976所示。

图 3-976 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-977所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-977 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


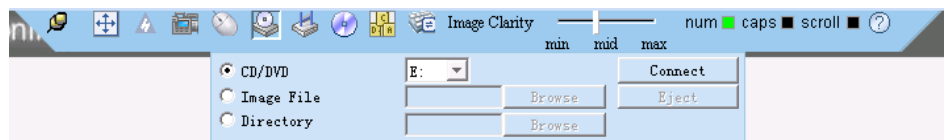
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-978所示。

图 3-978 虚拟光驱

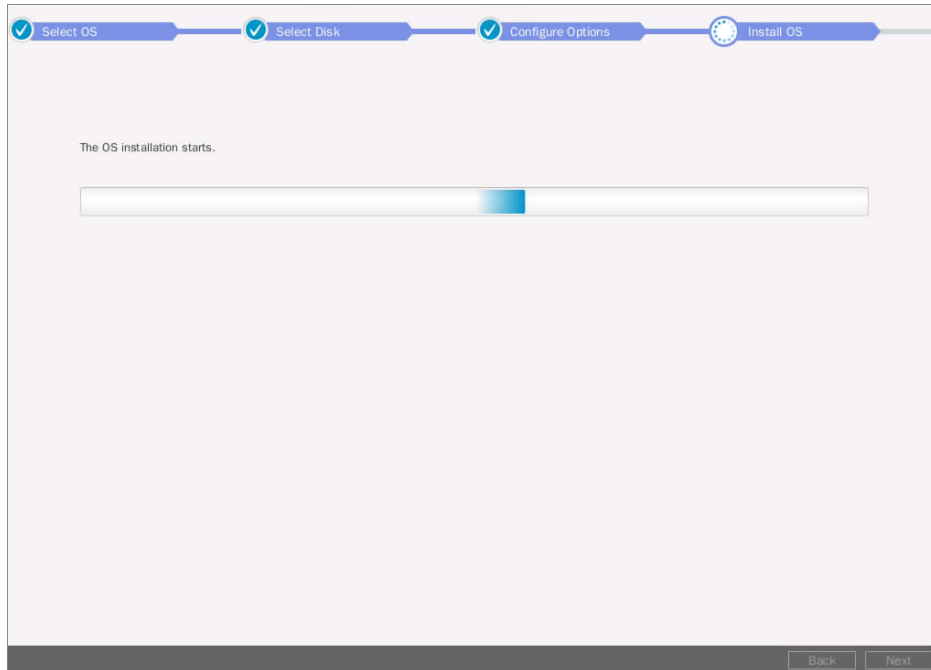


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-979所示。

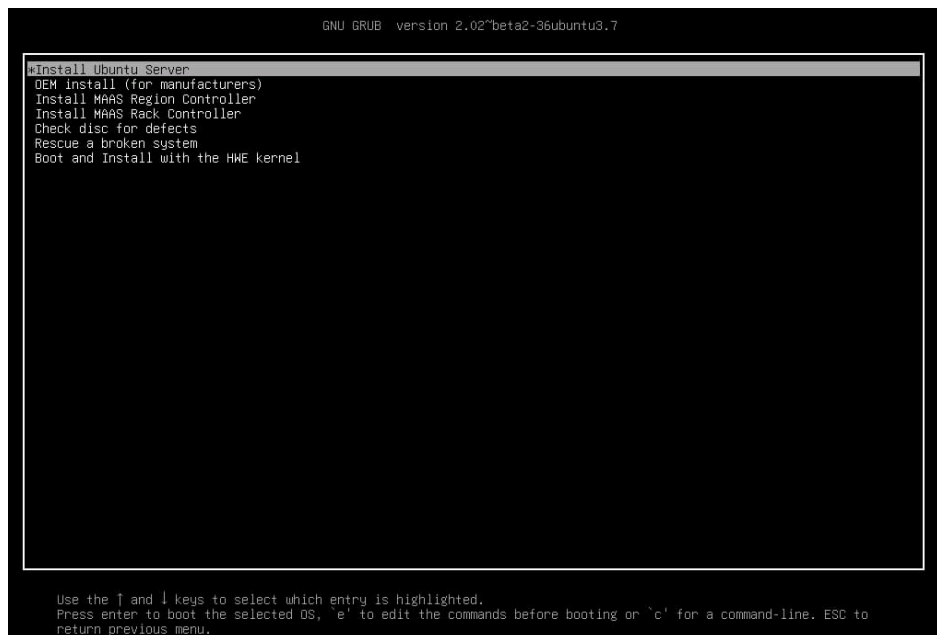
图 3-979 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

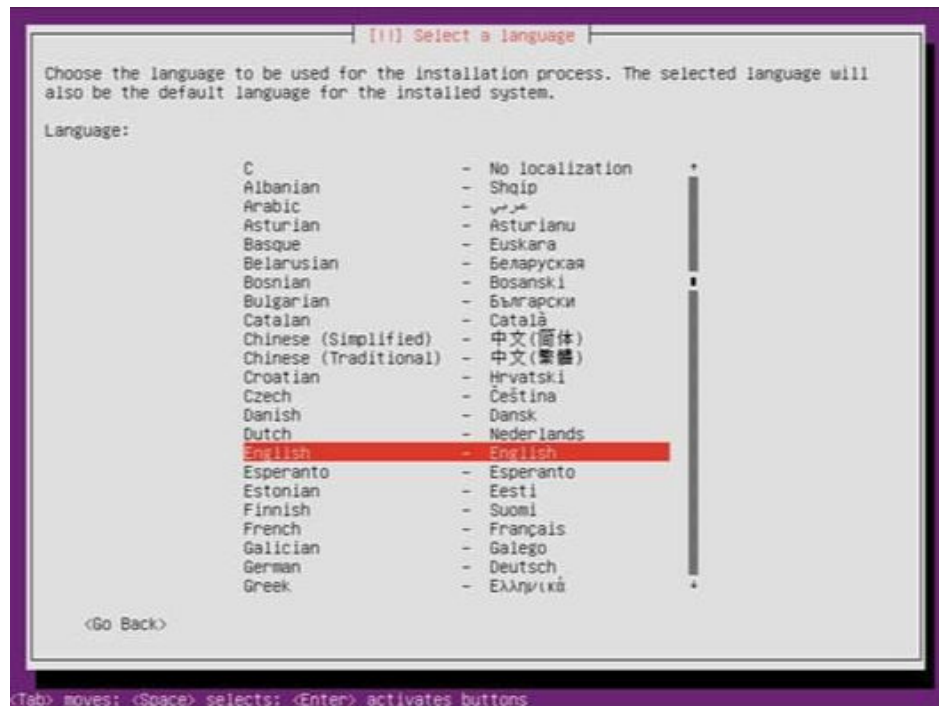
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后在如图3-980所示界面中选择“Install Ubuntu Server”。

图 3-980 安装 Ubuntu 操作系统



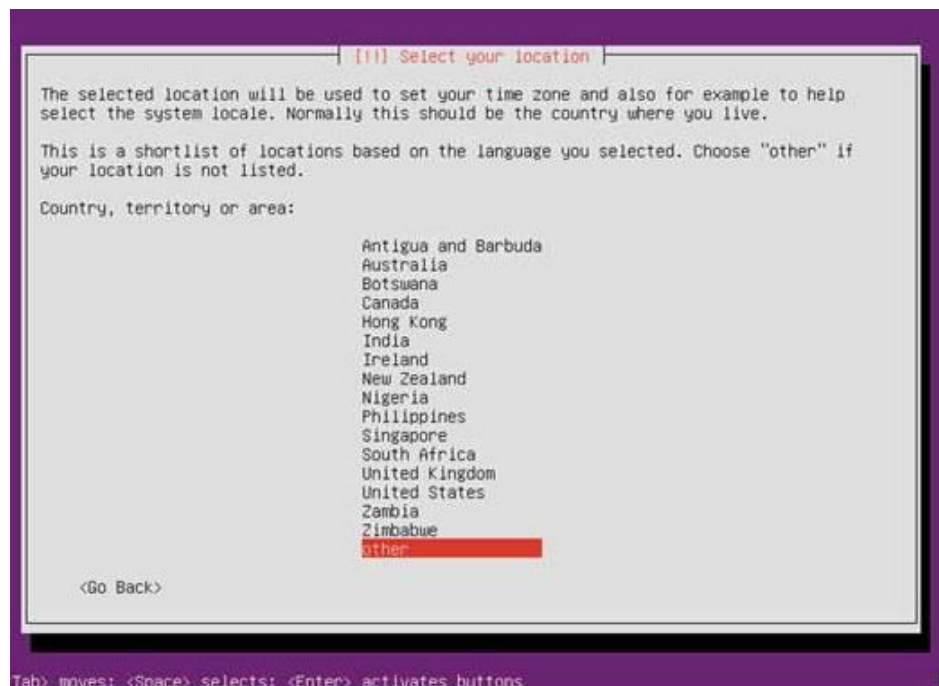
2. 进入语言设置界面，选择语言后按“Enter”。

图 3-981 语言设置界面



3. 进入地理位置配置界面，依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-982 地理位置配置界面



4. 进入自动检测键盘类型界面，如图3-983。
 - 选择“**Yes**”，自动检测键盘类型
 - 选择“**No**”，进入图3-984，选择“United Ststes - en_US.UTF-8”，按“Enter”。

图 3-983 自动检测键盘类型

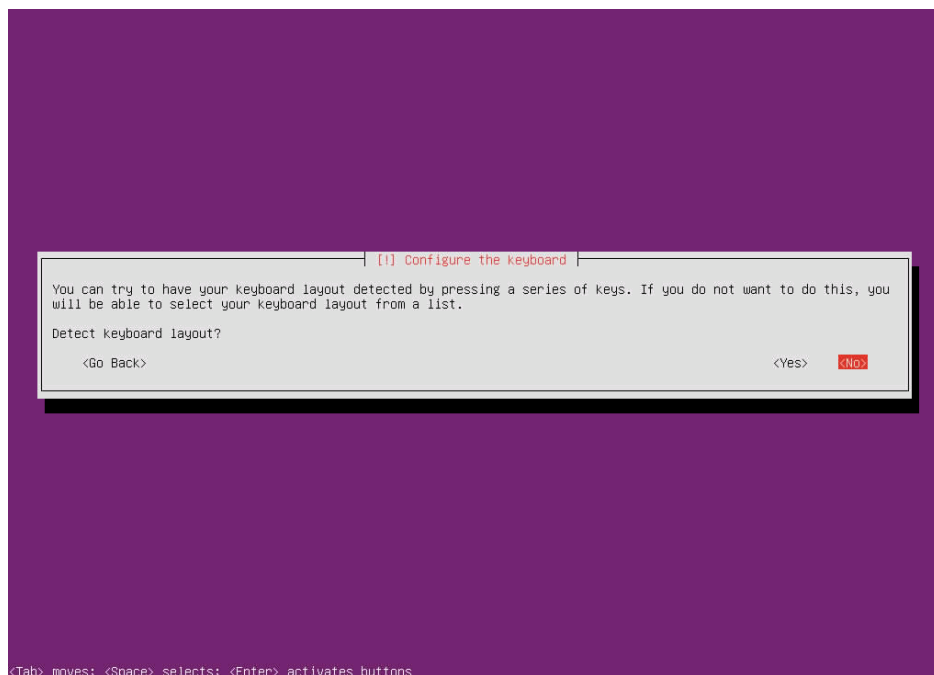
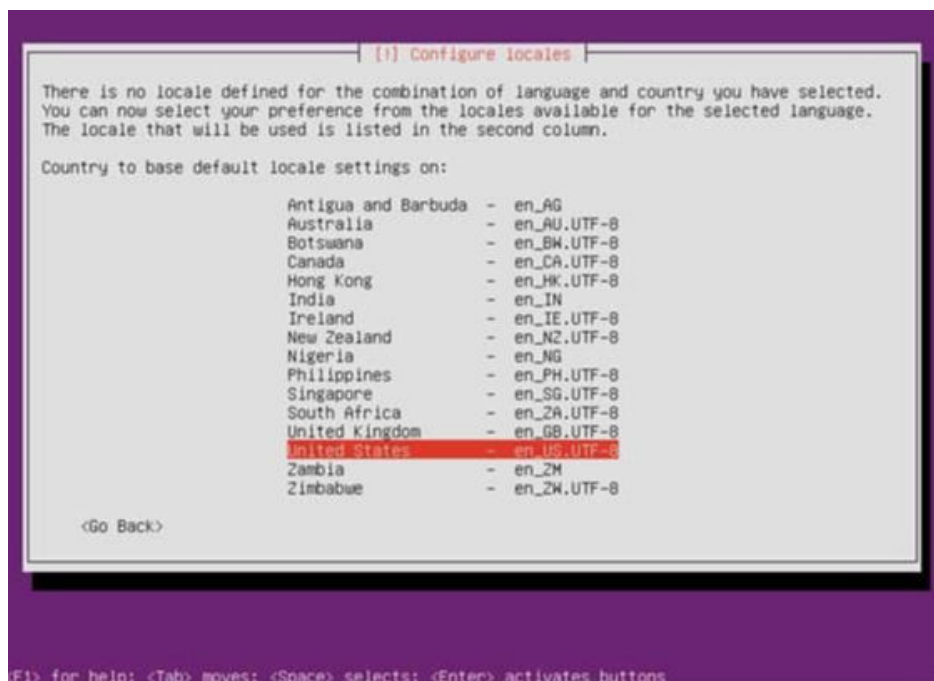


图 3-984 地理位置语言配置界面

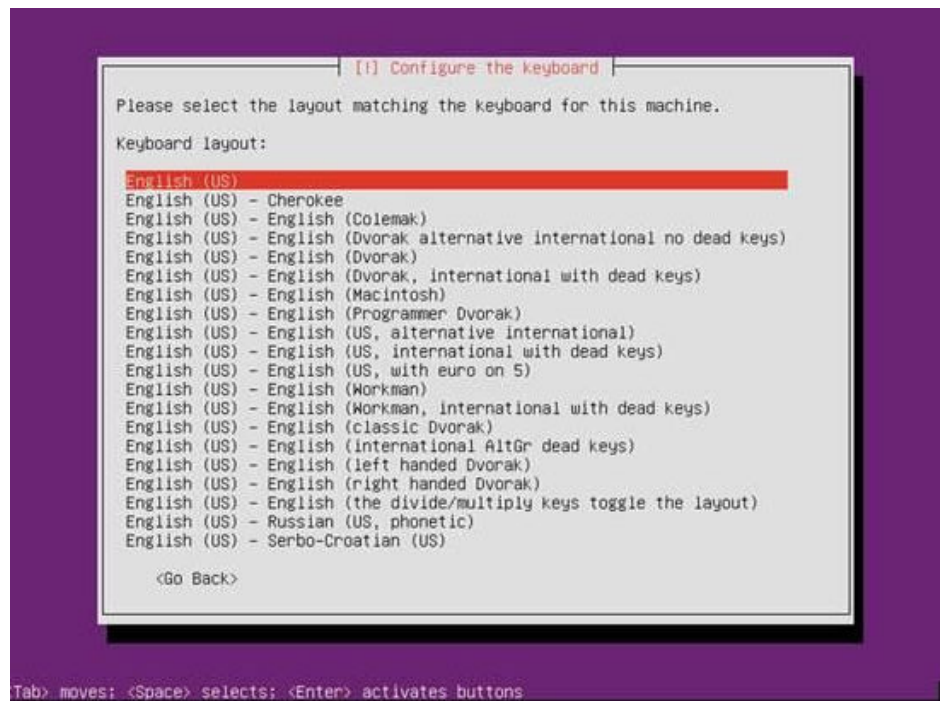


5. 进入键盘配置界面，选择“English(US)”，按“Enter”。

图 3-985 键盘配置界面 1

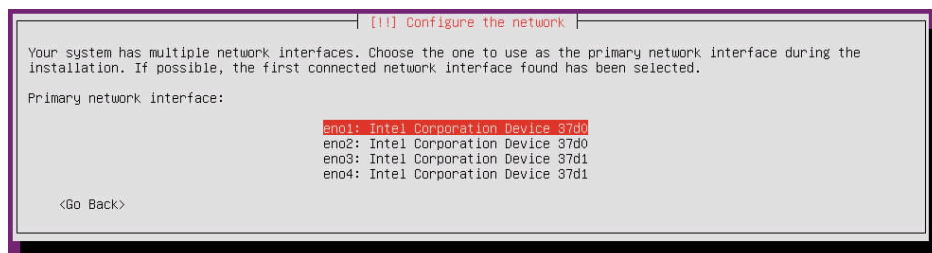


图 3-986 键盘配置界面 2



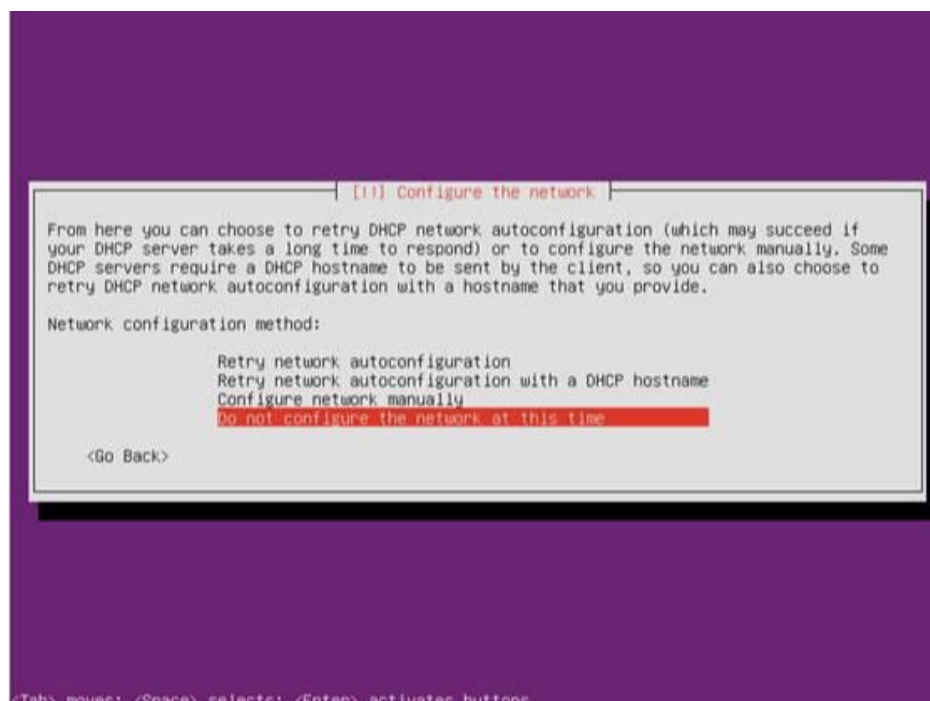
6. 进入网络配置界面，选择暂不配置网络，待进入OS后再进行配置。
 - a. 选择“eno1: Intel Corporation Device 37d0”，按“Enter”。

图 3-987 网络配置界面 1



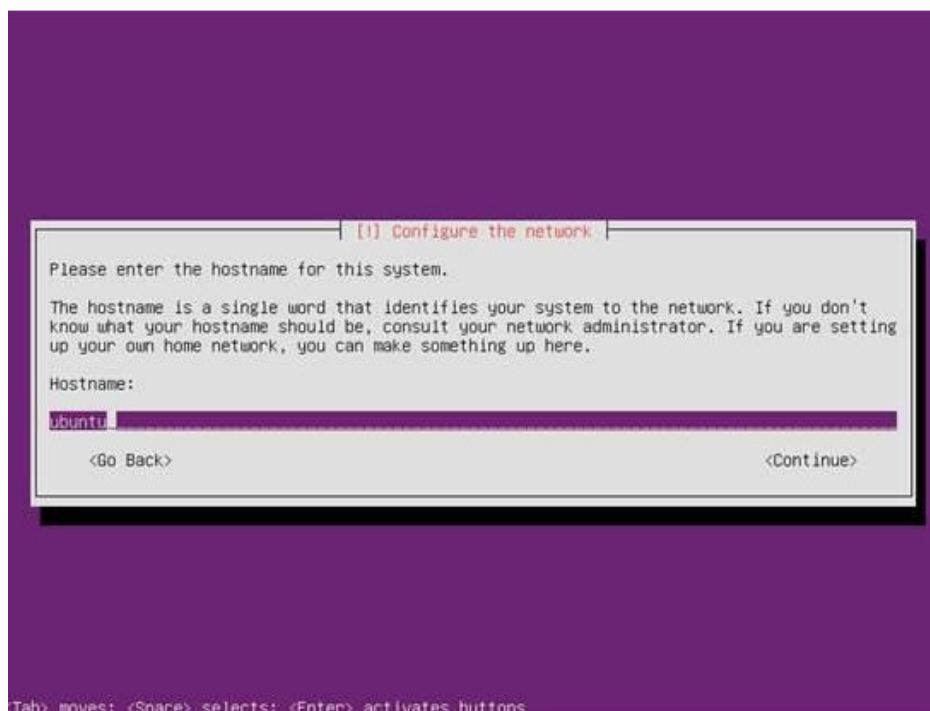
- b. 选择“Do not configure the network at this time”，按“Enter”。

图 3-988 网络配置界面 3



- 7. 进入Hostname配置界面，设置Hostname后选择“Continue”，按“Enter”。

图 3-989 Hostname 配置界面



8. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-990 用户配置界面 1

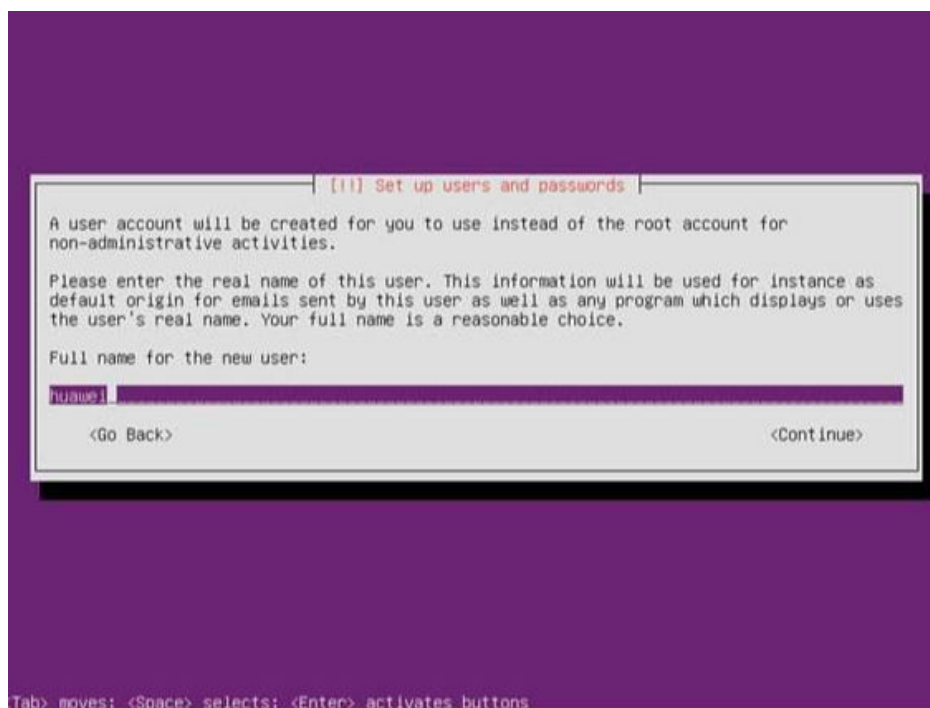


图 3-991 用户配置界面 2

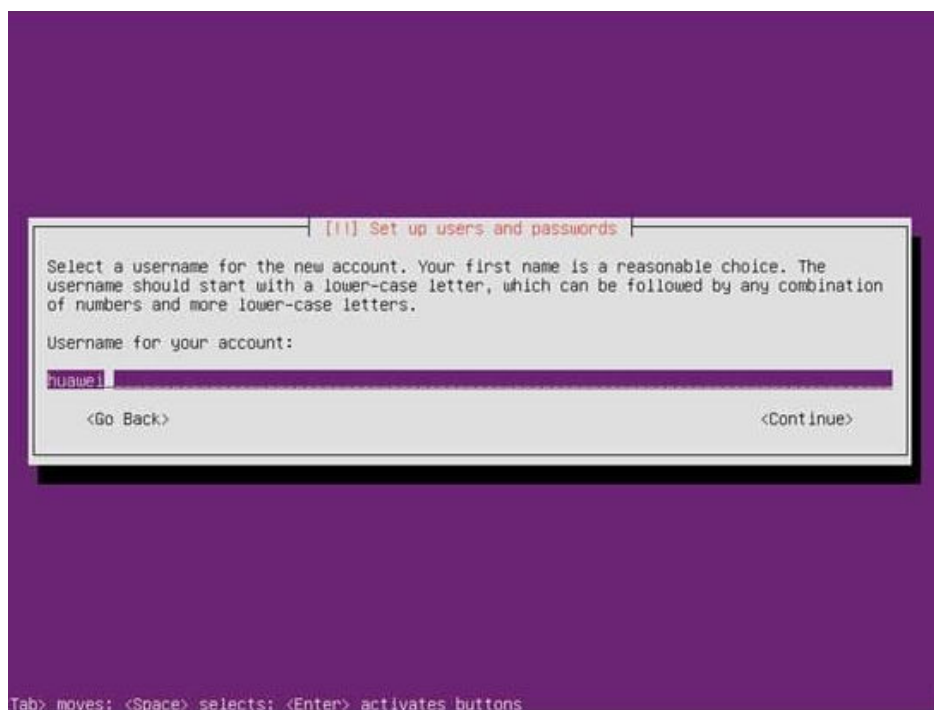


图 3-992 用户配置界面 3

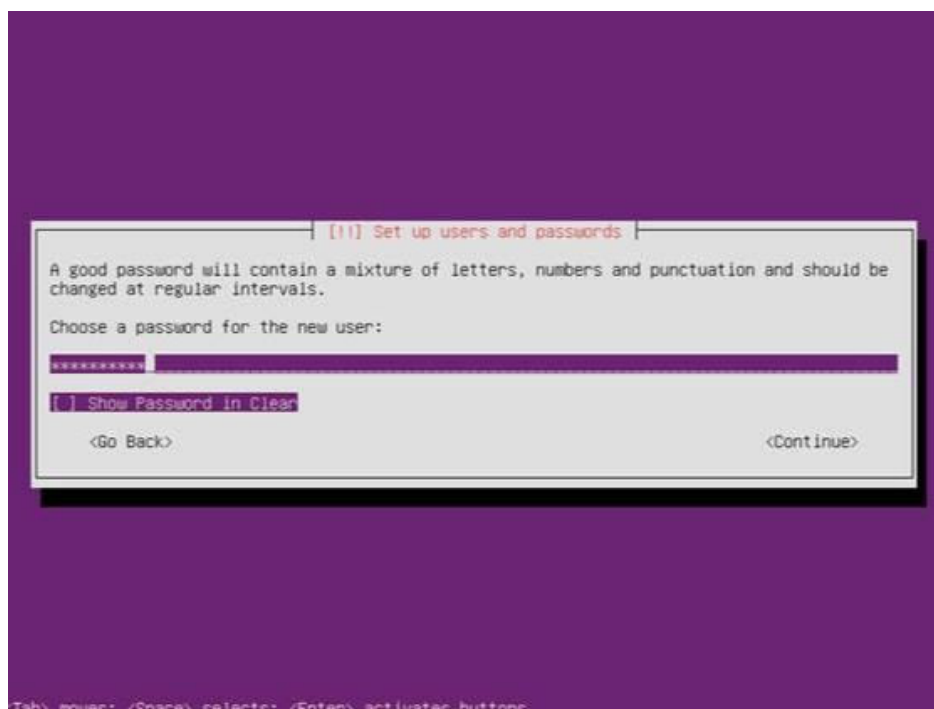
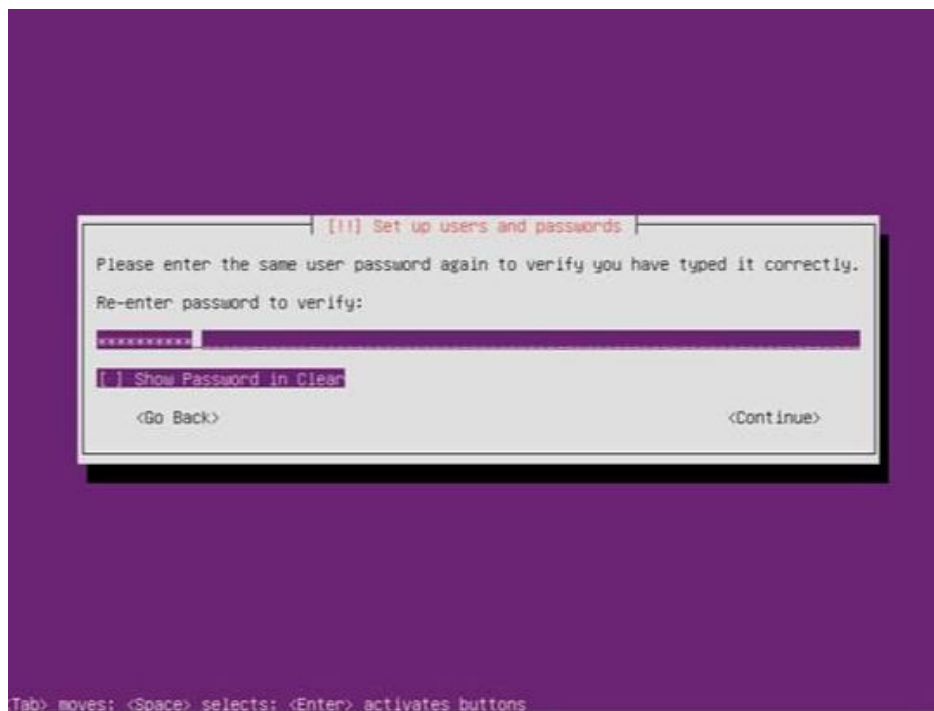
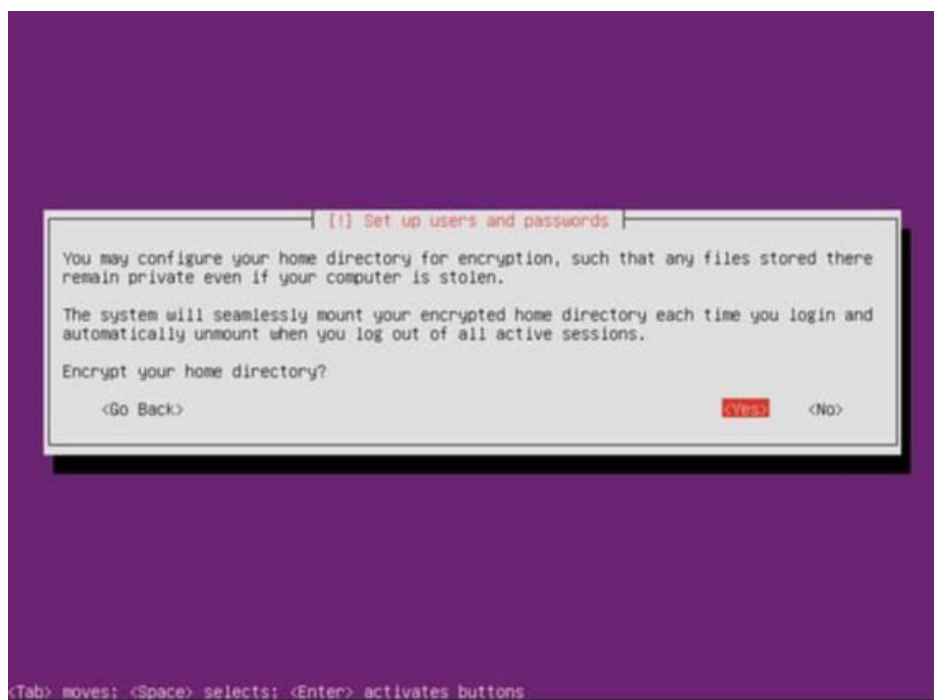


图 3-993 用户配置界面 4



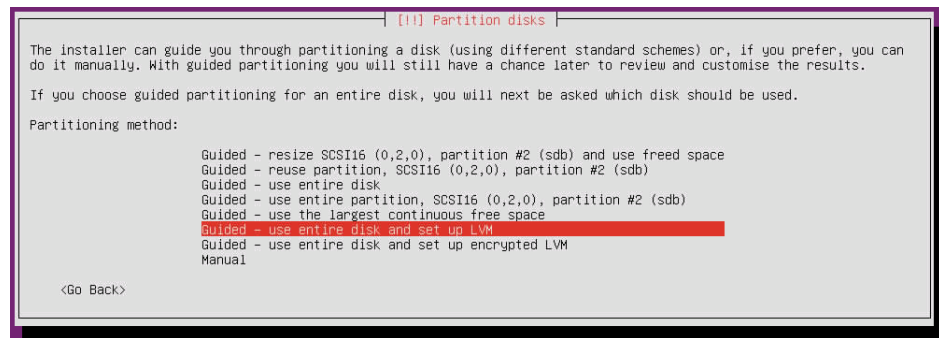
9. 进入确认是否对目录进行加密界面，选择“**Yes**”，按“**Enter**”。

图 3-994 是否对目录进行加密界面



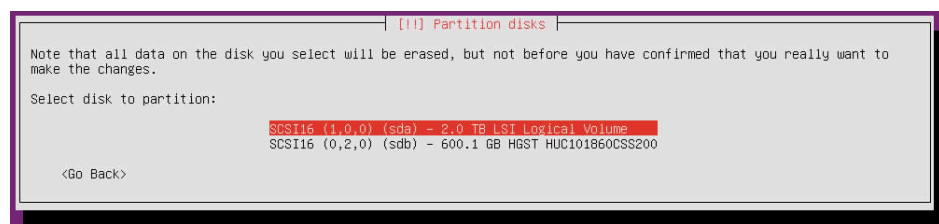
10. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“**Enter**”，进行硬盘分区。

图 3-995 分区界面



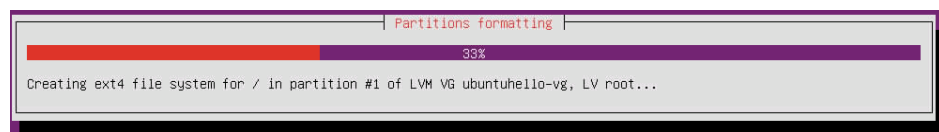
11. 进入分区硬盘选择界面，选择要分区的硬盘。

图 3-996 选择硬盘



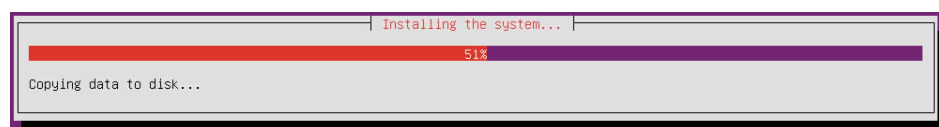
12. 开始进行硬盘分区，如图3-997所示。

图 3-997 硬盘分区



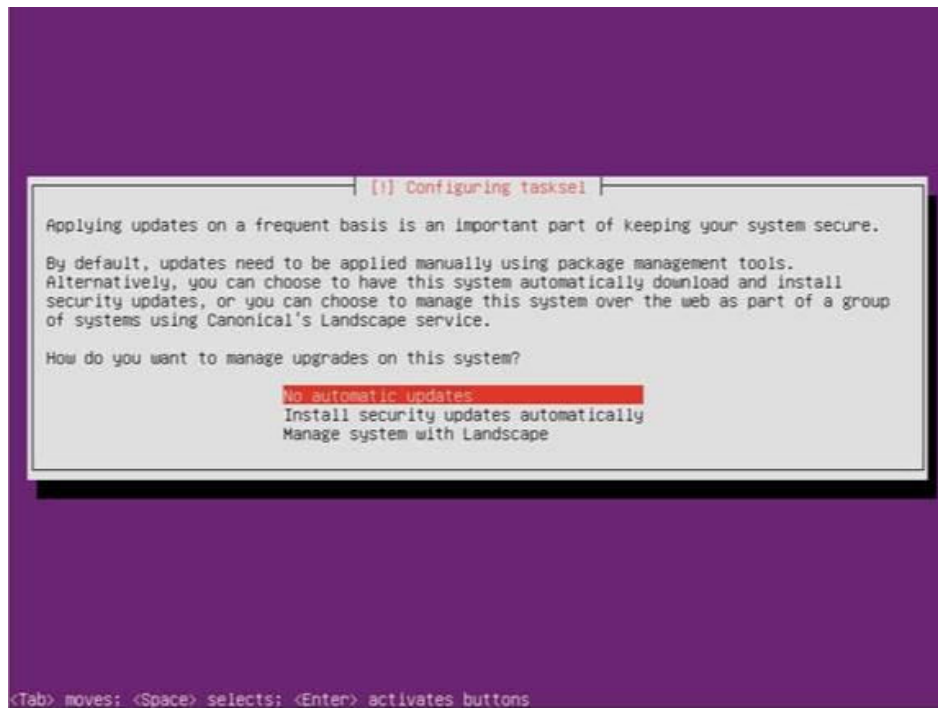
13. 系统开始进行安装，如图3-998所示。

图 3-998 安装操作系统



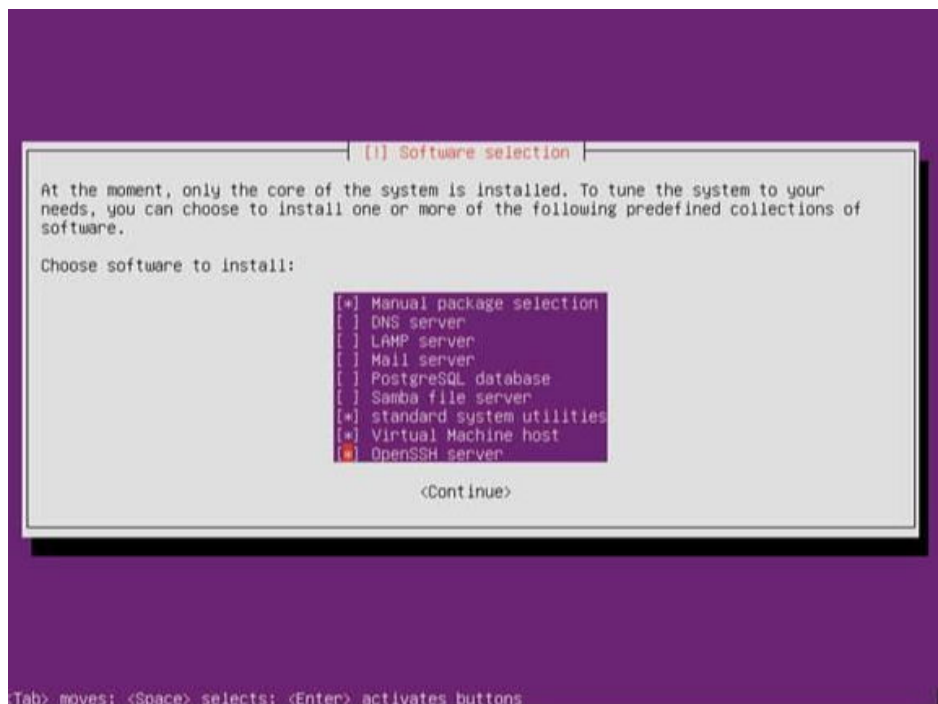
14. 进入更新设置界面，选择“ No automatic updates ”，按“ Enter ”。

图 3-999 更新设置界面



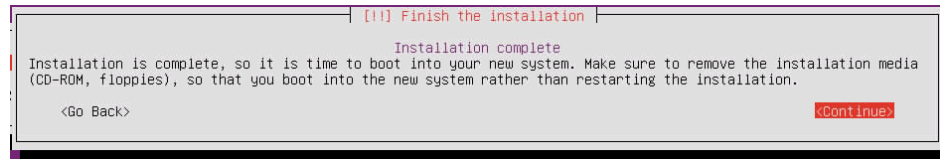
15. 进入软件设置界面，根据需求选择需要安装的软件包后按Tab键切换到“Continue”，按“Enter”。

图 3-1000 软件设置界面



16. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-1001 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

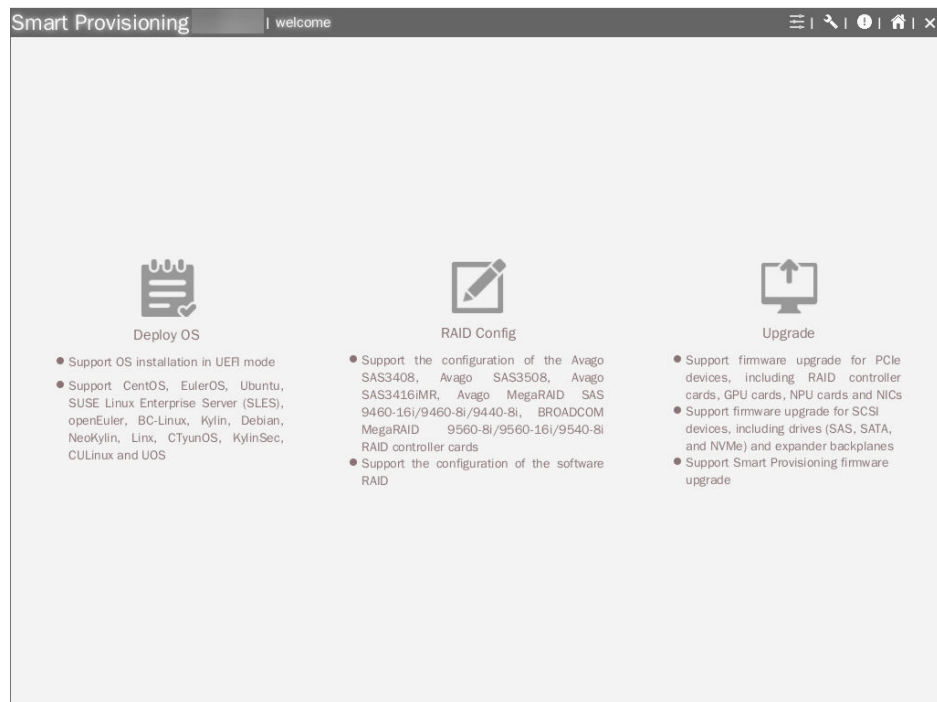
3.4.1.6 安装 BC-Linux 操作系统

3.4.1.6.1 默认模式安装 BC-Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1002](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

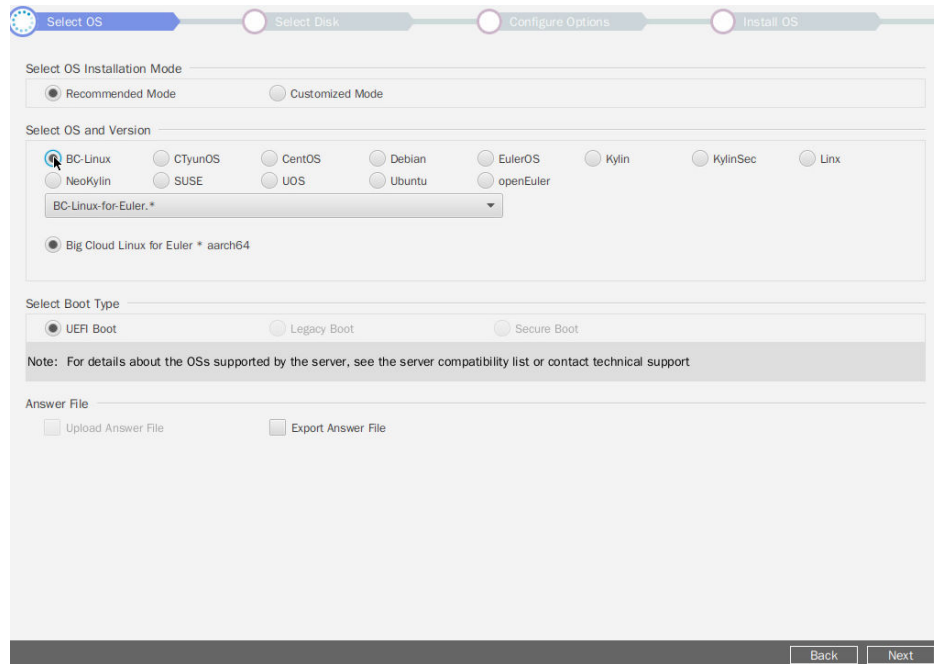
图 3-1002 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-1003](#)所示。

图 3-1003 部署 OS 主界面



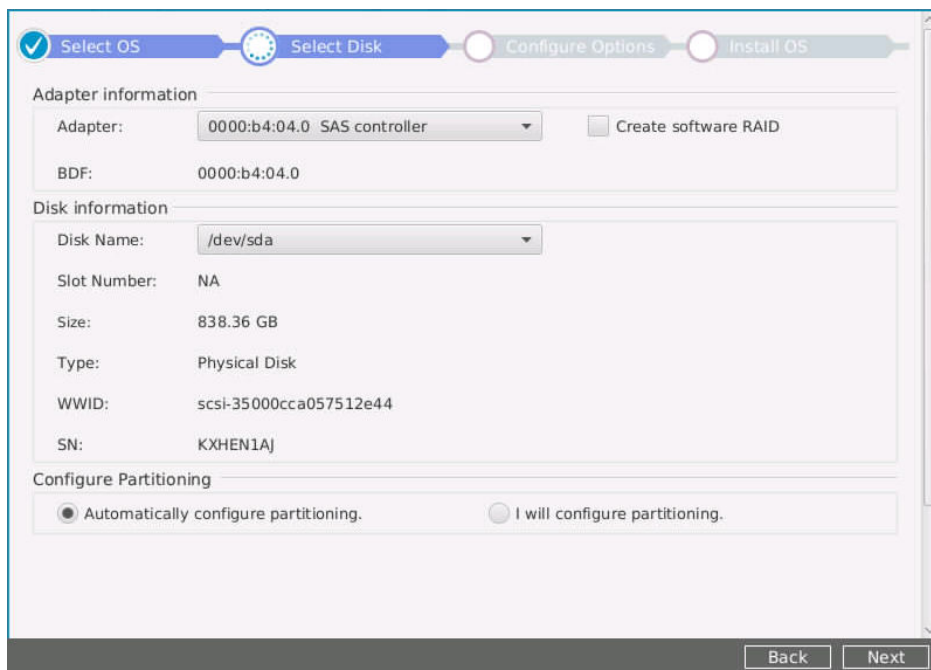
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1004](#)所示。

图 3-1004 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署BC-Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

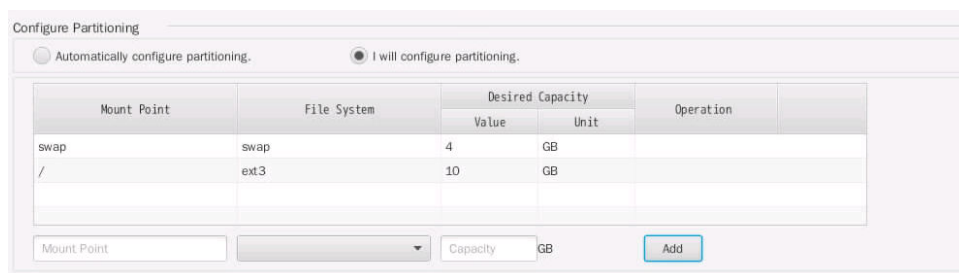
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-1005所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

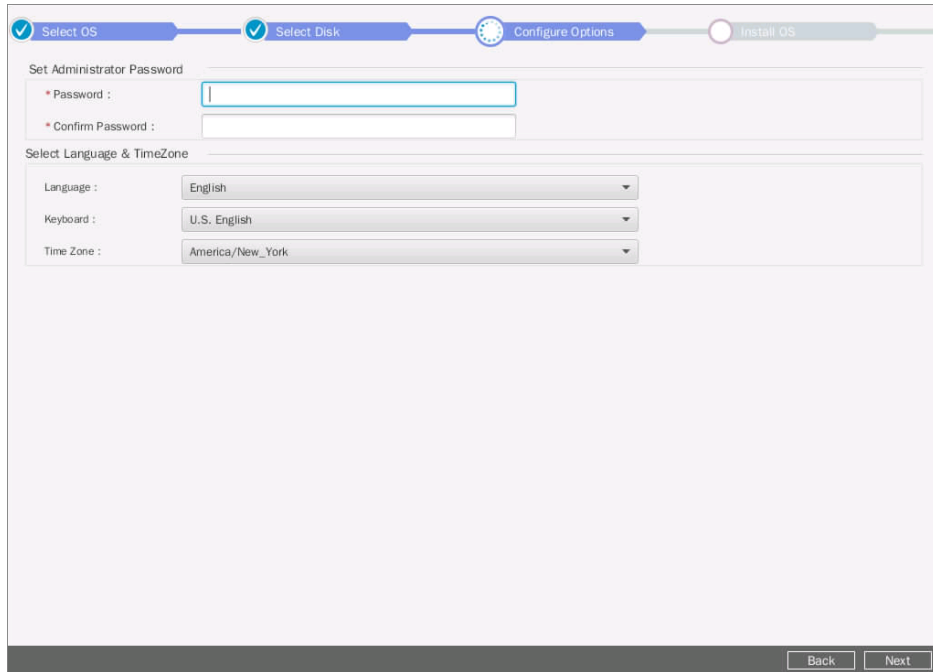
图 3-1005 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-1006](#)所示。

图 3-1006 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如[图3-1007](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

图 3-1007 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-1008所示。

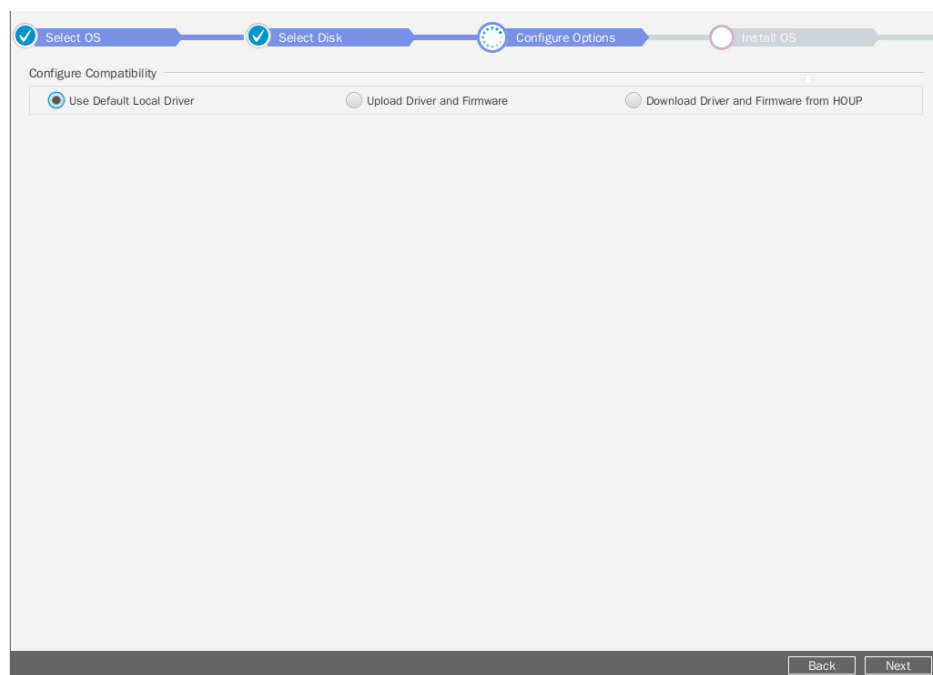
图 3-1008 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-1009所示。

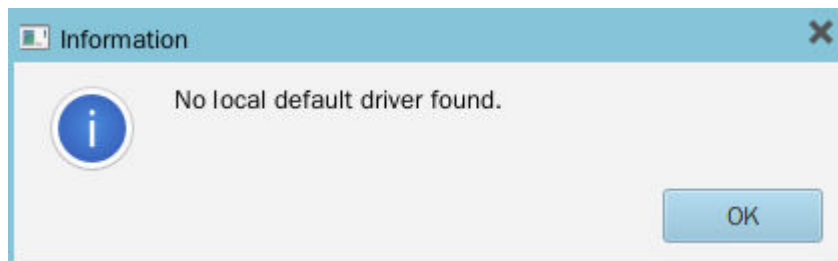
图 3-1009 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

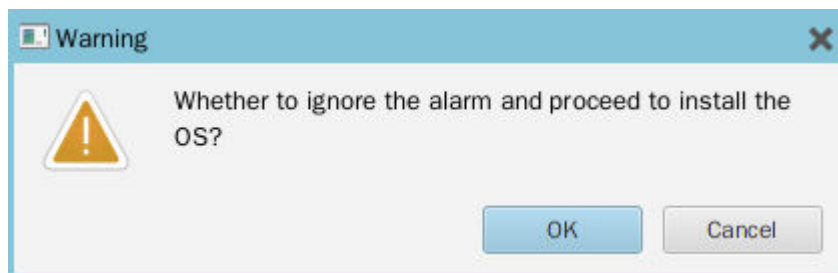
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1010 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1011。

图 3-1011 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


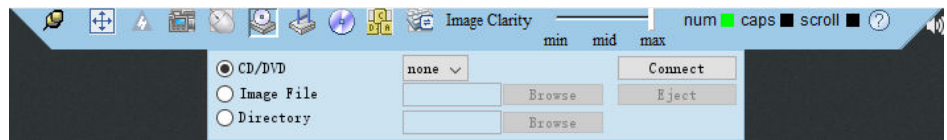
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1012所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1012 光驱



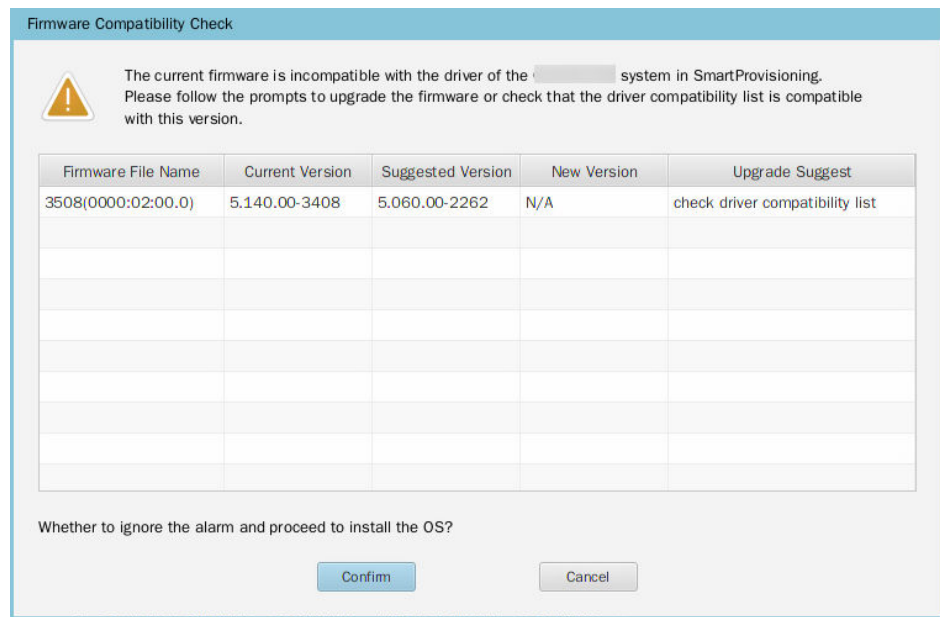
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

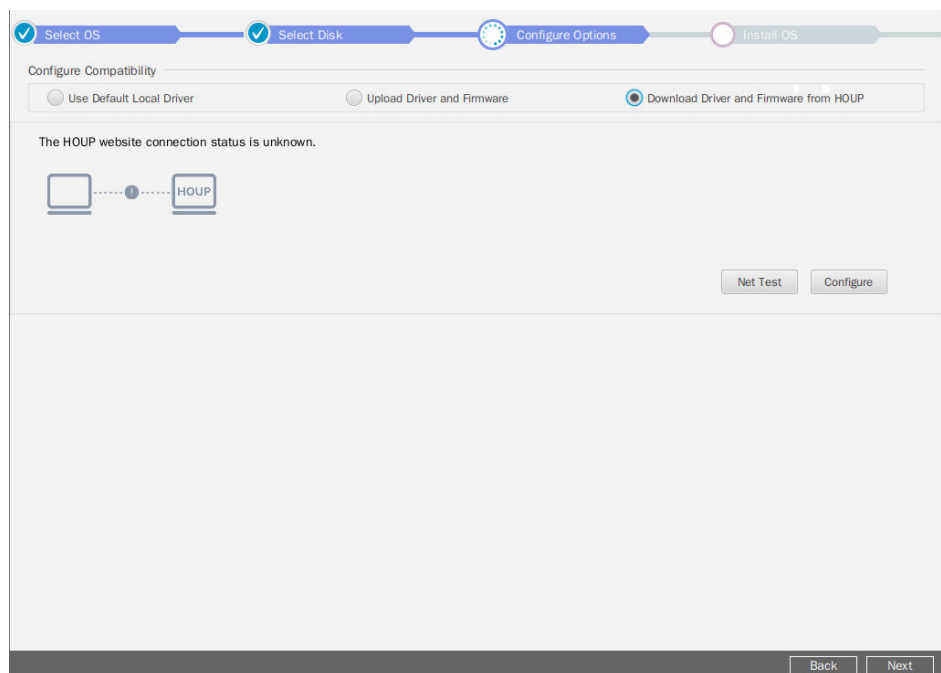
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1013所示的提示框。

图 3-1013 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1014所示

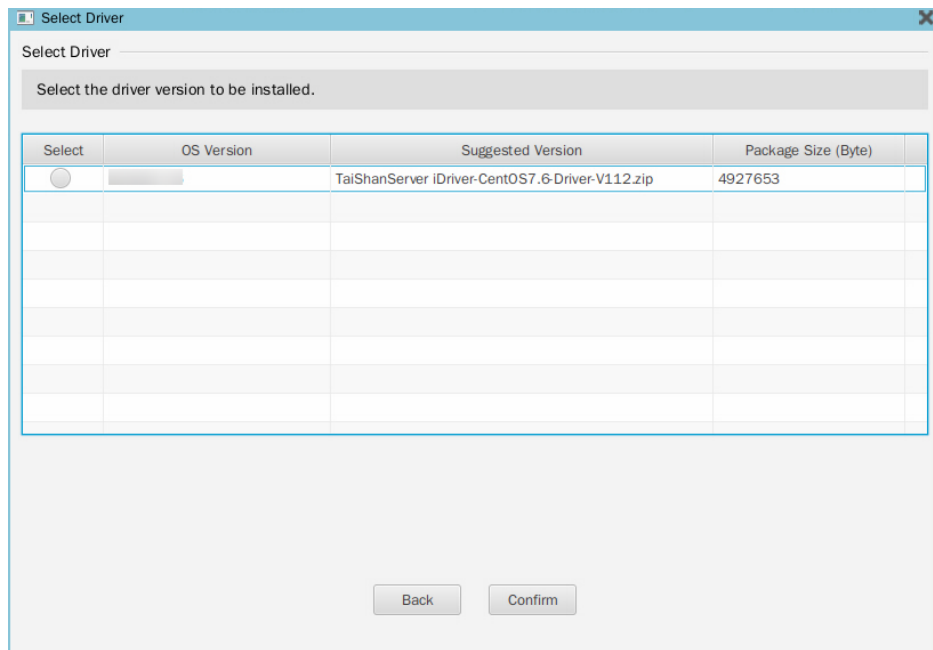
图 3-1014 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1015所示。

图 3-1015 选择驱动

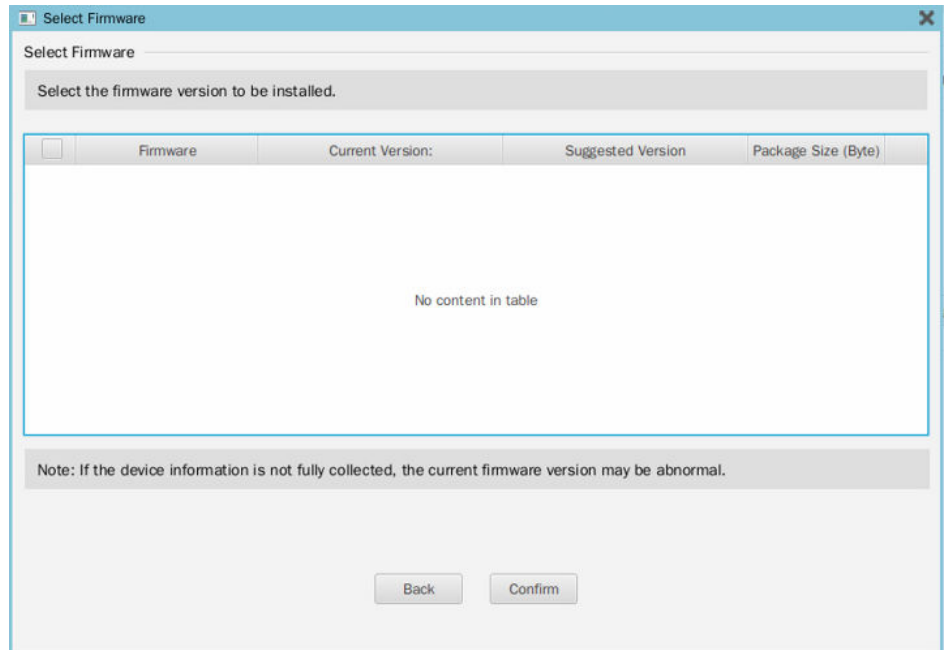


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1016所示。

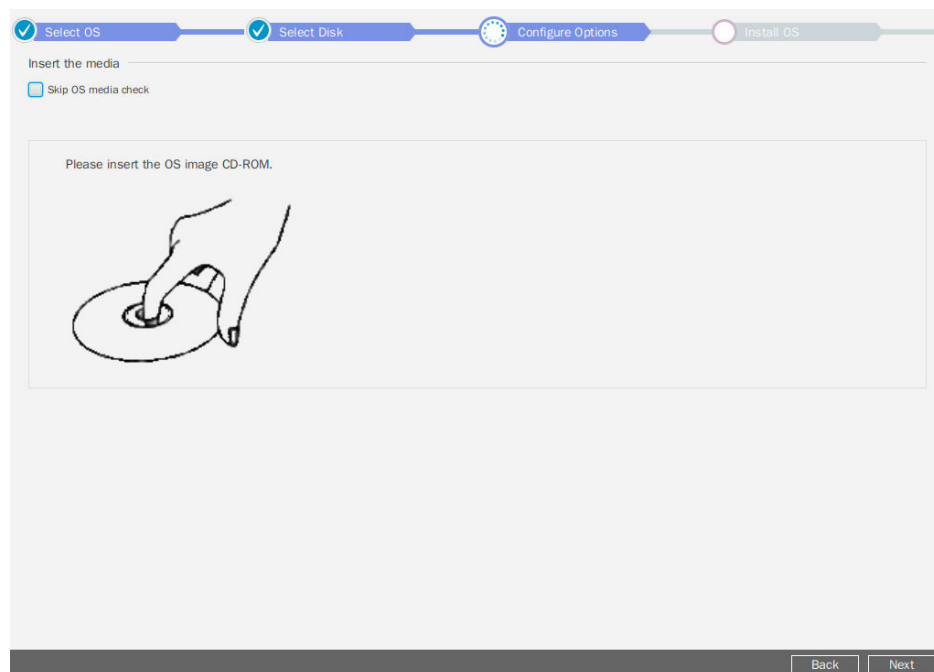
图 3-1016 选择固件



f. 点击“Confirm”。

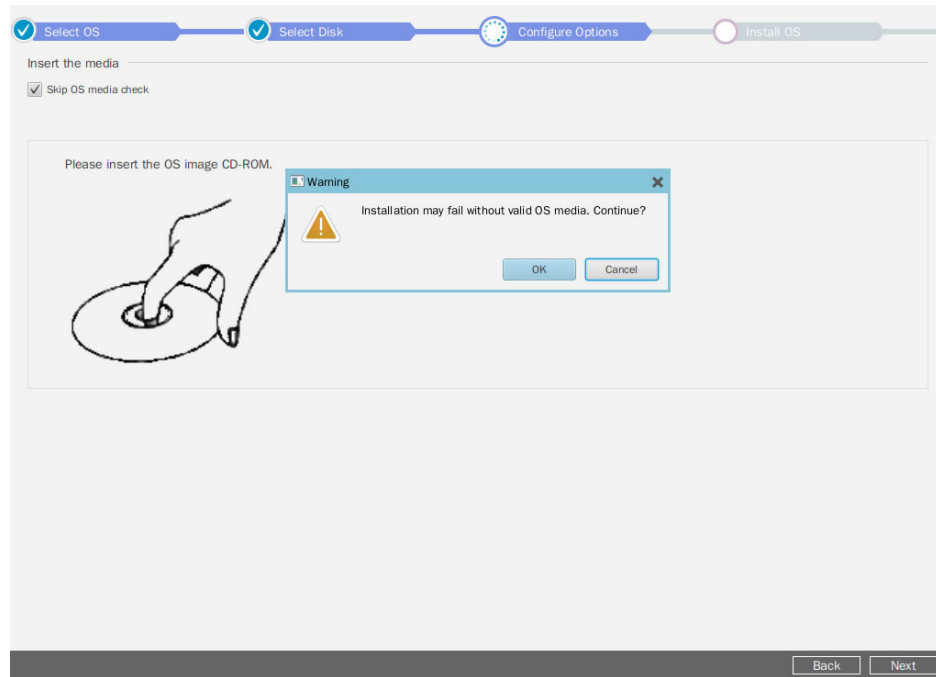
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1017所示。

图 3-1017 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1018所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1018 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


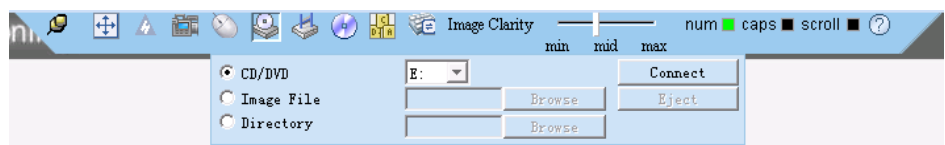
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1019所示。

图 3-1019 虚拟光驱

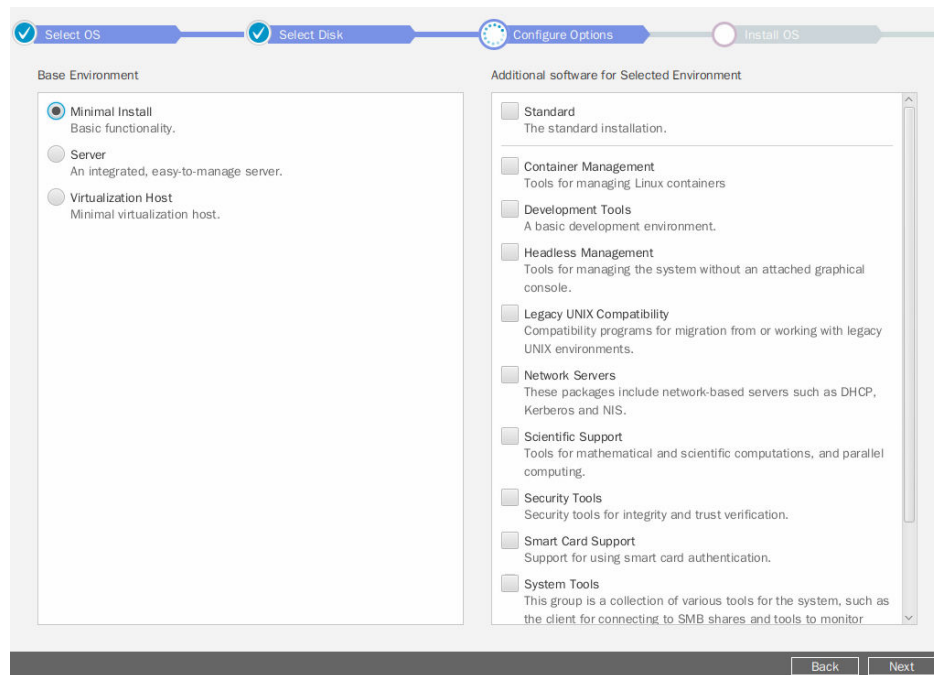


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-1020 软件包界面



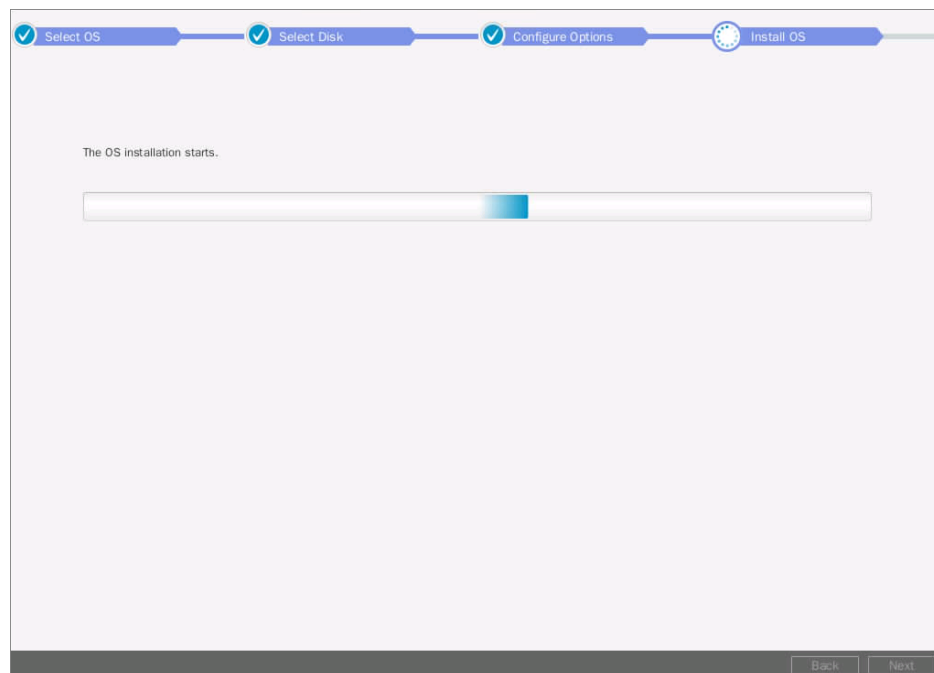
说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1021所示。

图 3-1021 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1022 导出应答文件到 U 盘

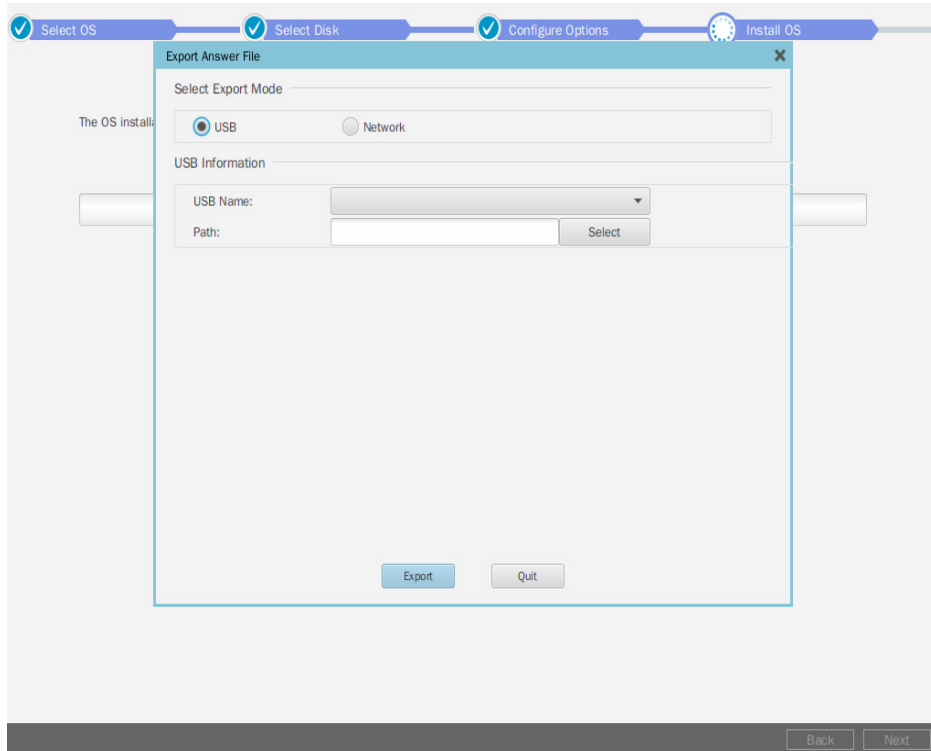


图 3-1023 导出应答文件到网络

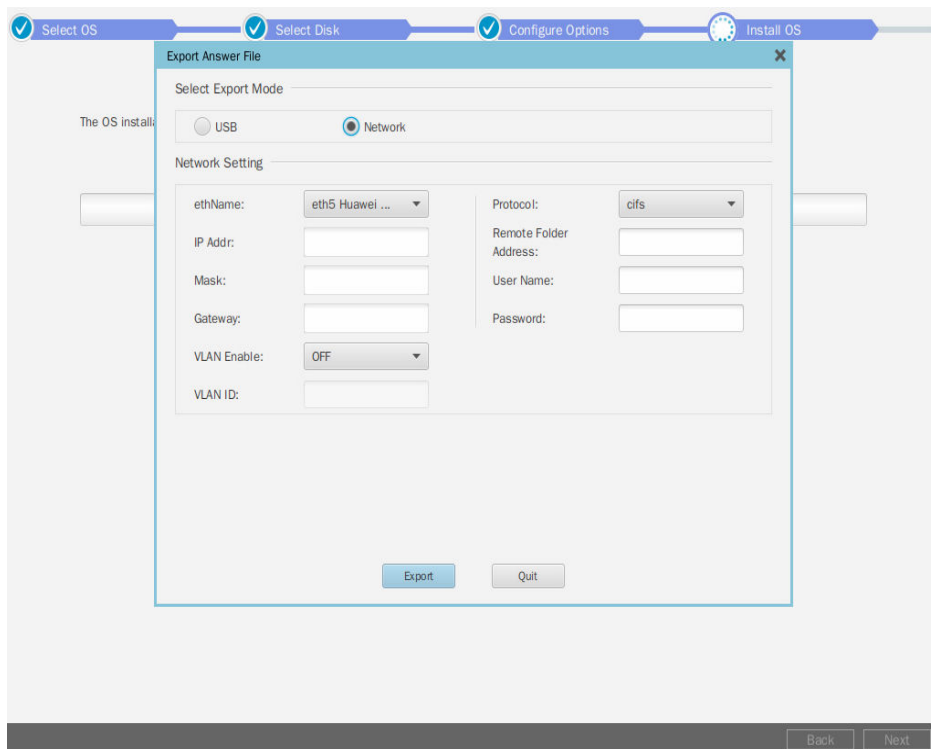


表 3-29 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

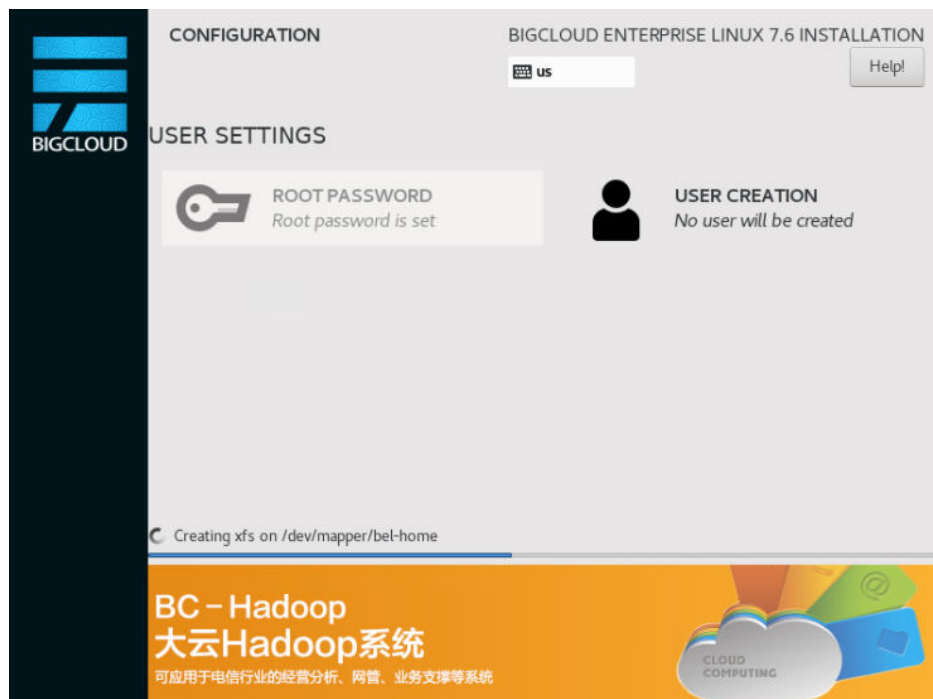
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-1024所示的界面。

图 3-1024 INSTALLATION SUMMARY



在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图3-1025所示。

图 3-1025 安装操作系统



说明

在安装BC-Linux操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.1.6.2 自定义模式安装 BC-Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1026](#)所示。


- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

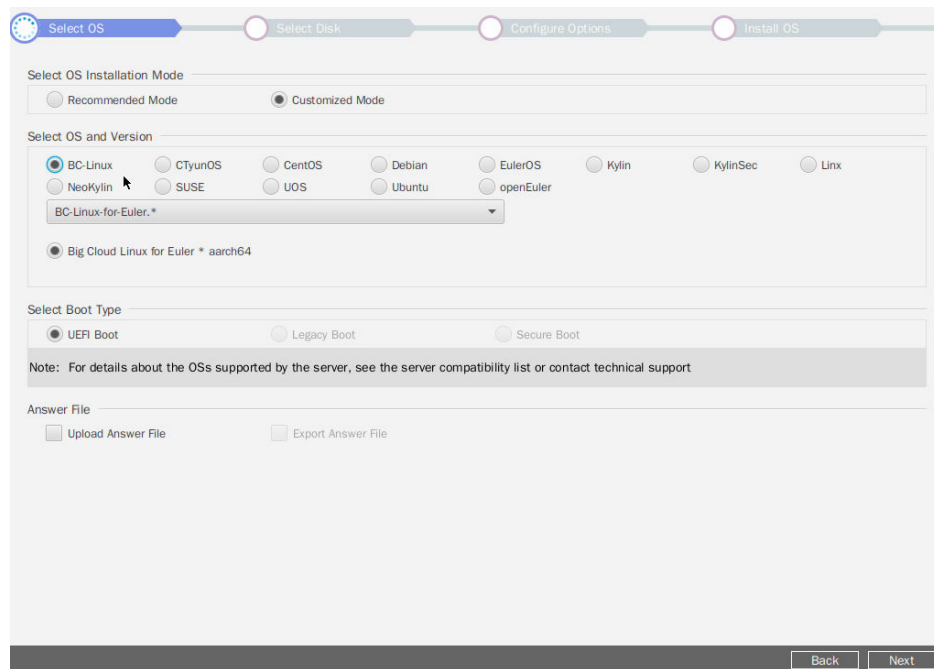
图 3-1026 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-1027](#)所示。

图 3-1027 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


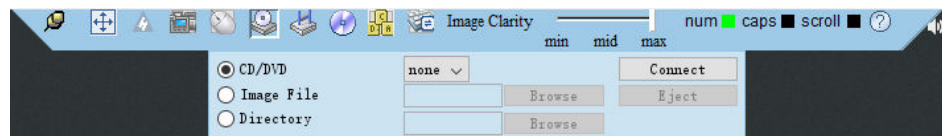
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1028 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。

iv. 单击“Connect”。

当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

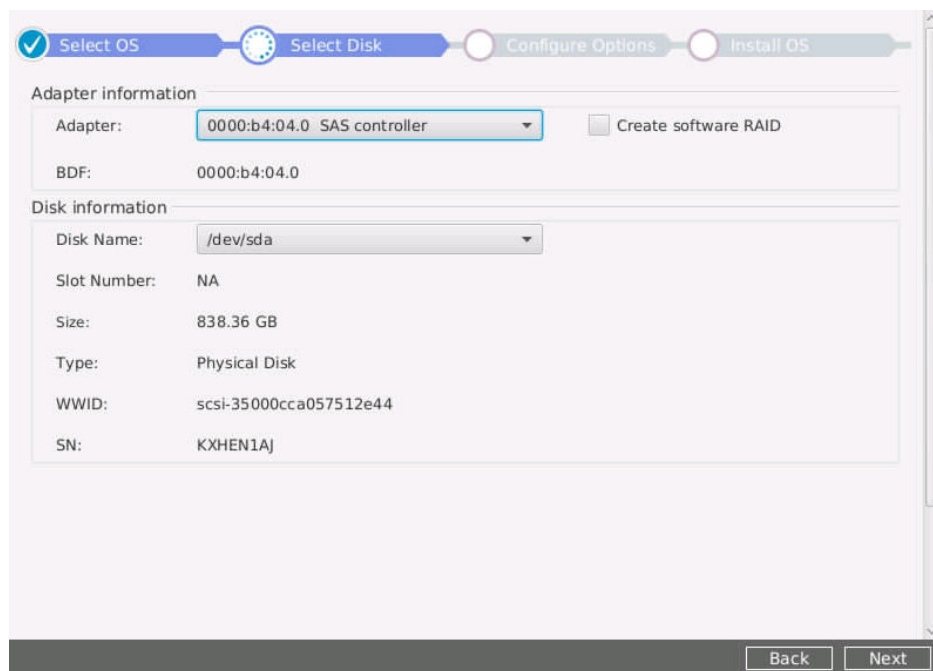
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1029](#)所示。

图 3-1029 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署BC-Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

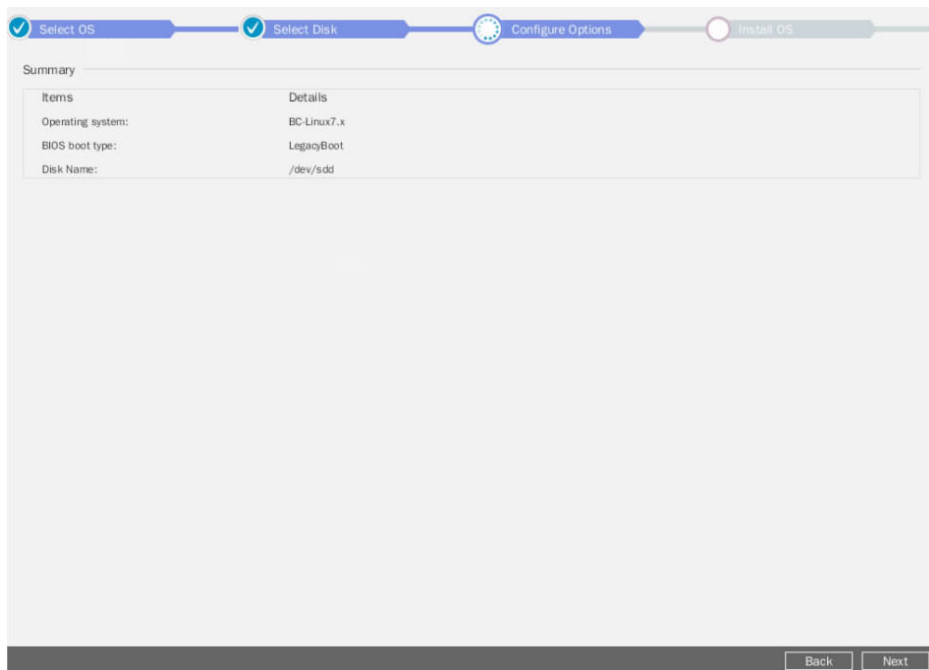
📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-1030](#)所示。

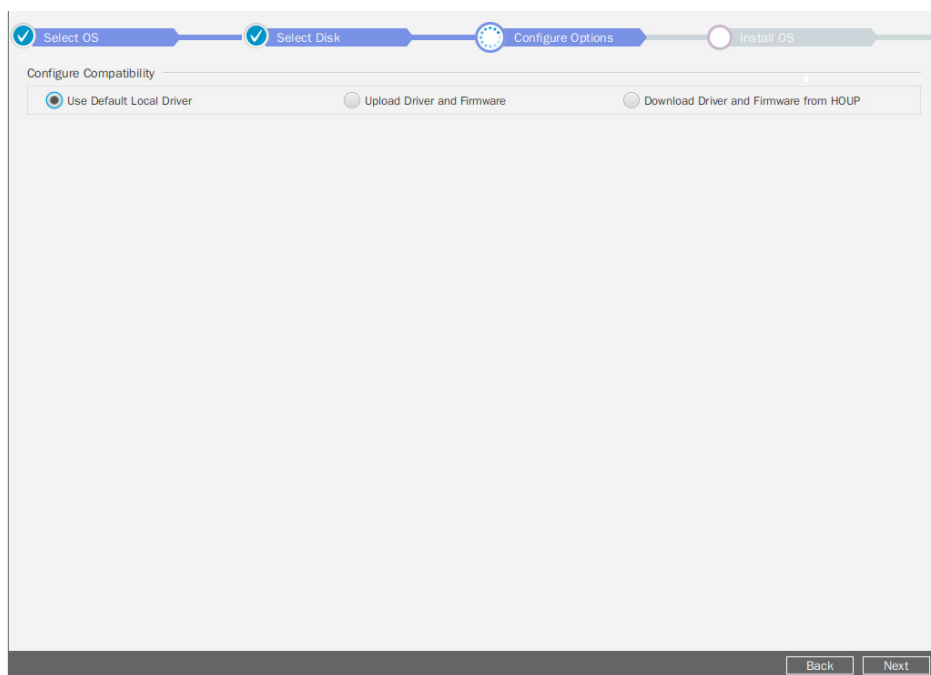
图 3-1030 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-1031](#)所示。

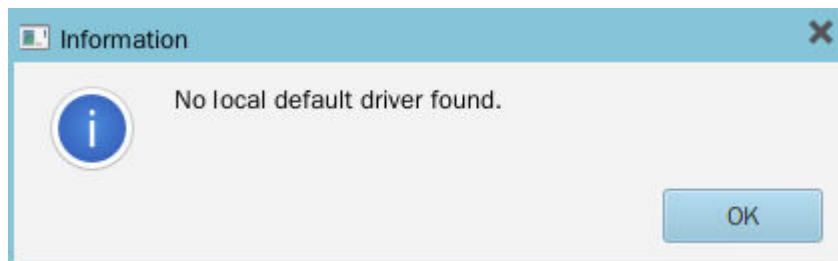
图 3-1031 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

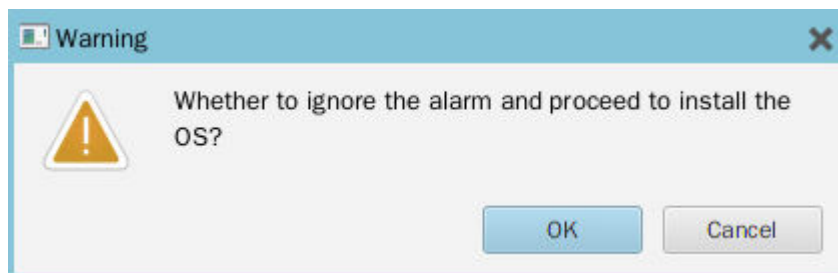
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1032 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1033。

图 3-1033 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


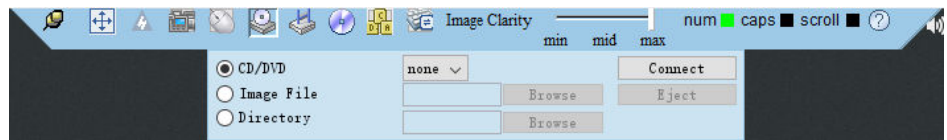
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1034所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1034 光驱



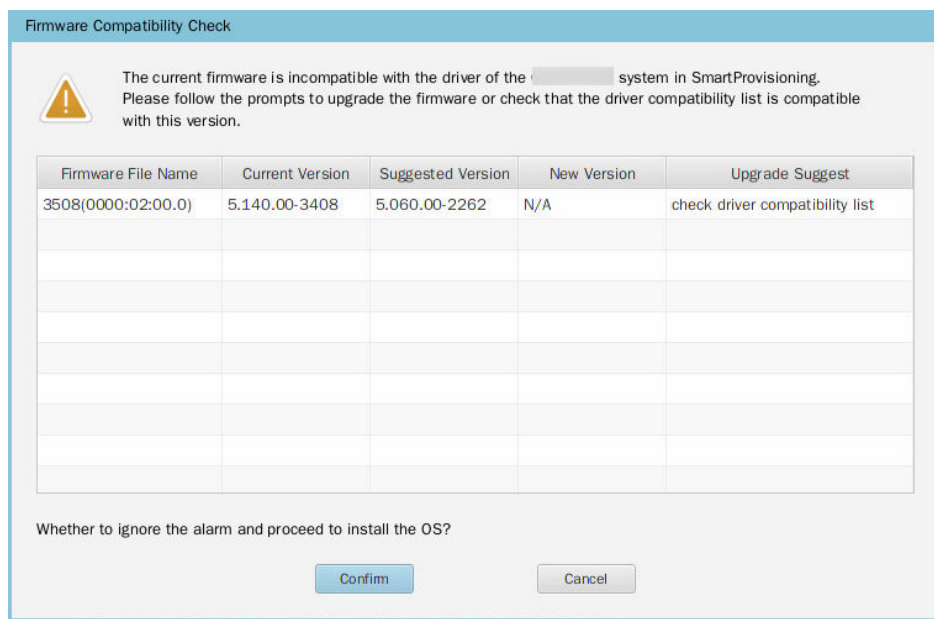
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

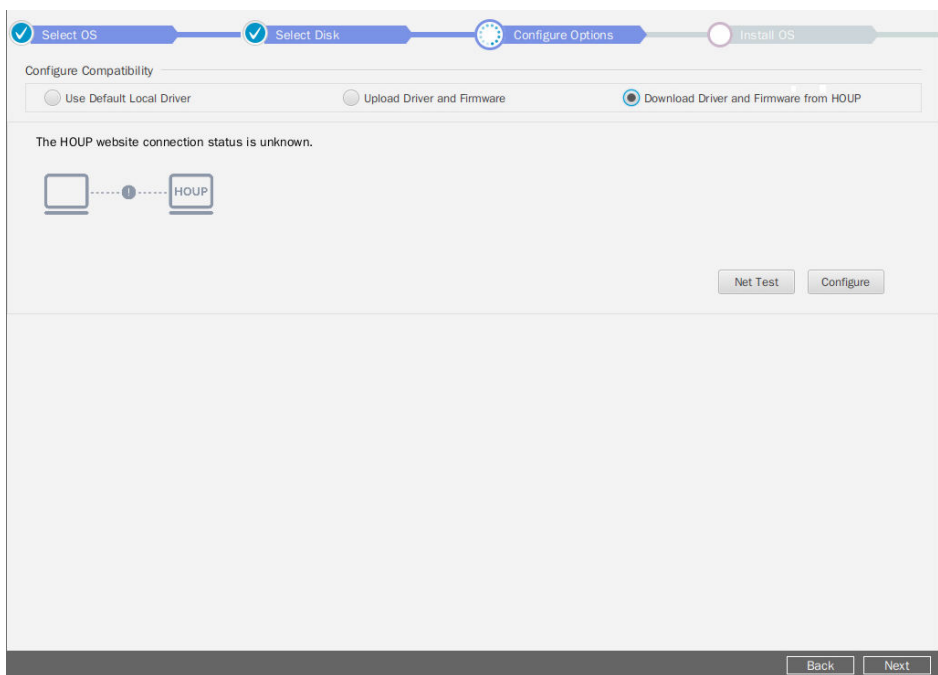
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1035所示的提示框。

图 3-1035 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1036所示

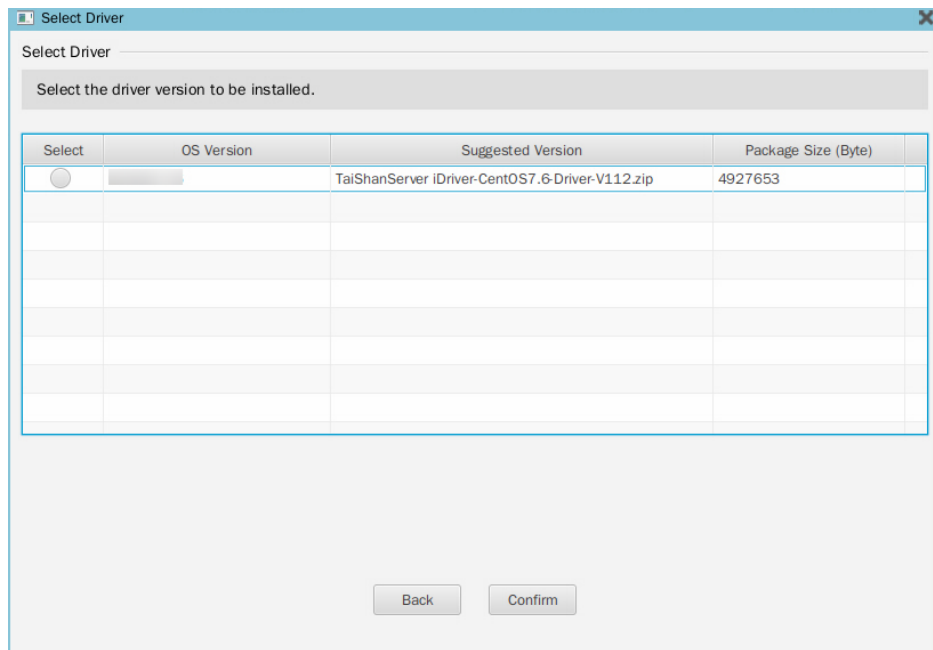
图 3-1036 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1037所示。

图 3-1037 选择驱动

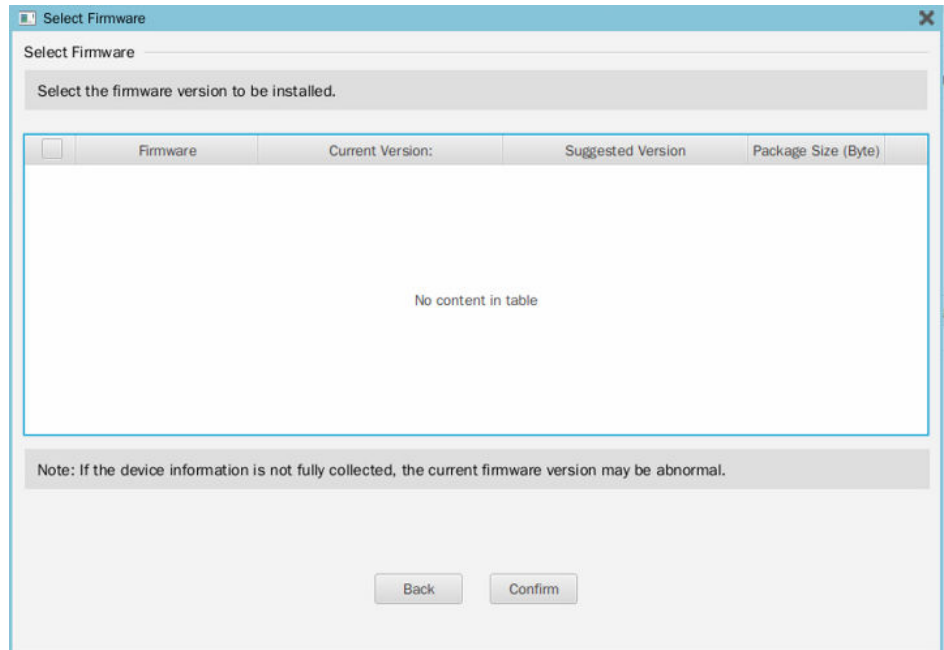


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1038所示。

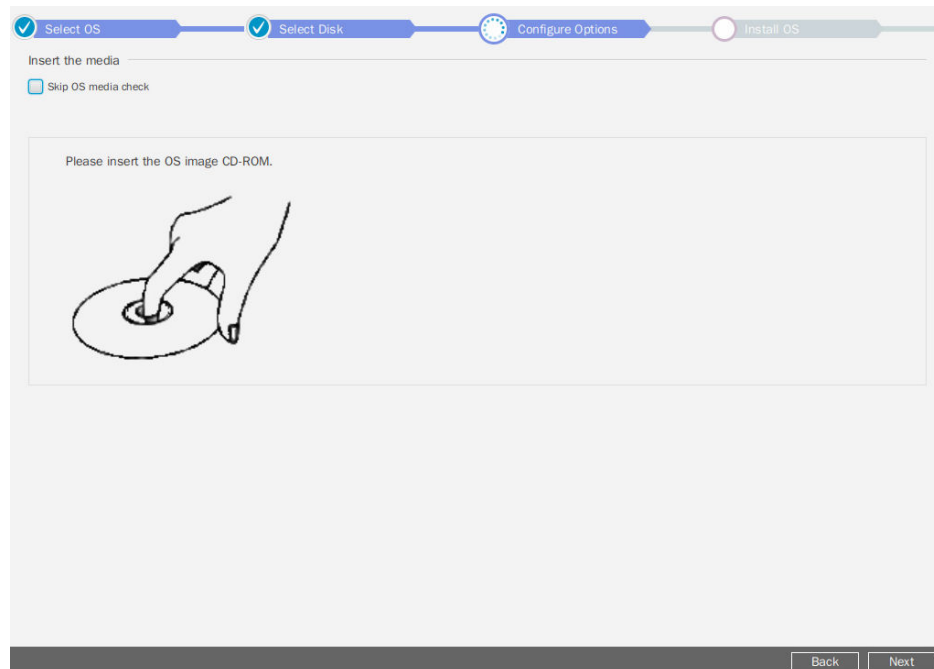
图 3-1038 选择固件



f. 点击“Confirm”。

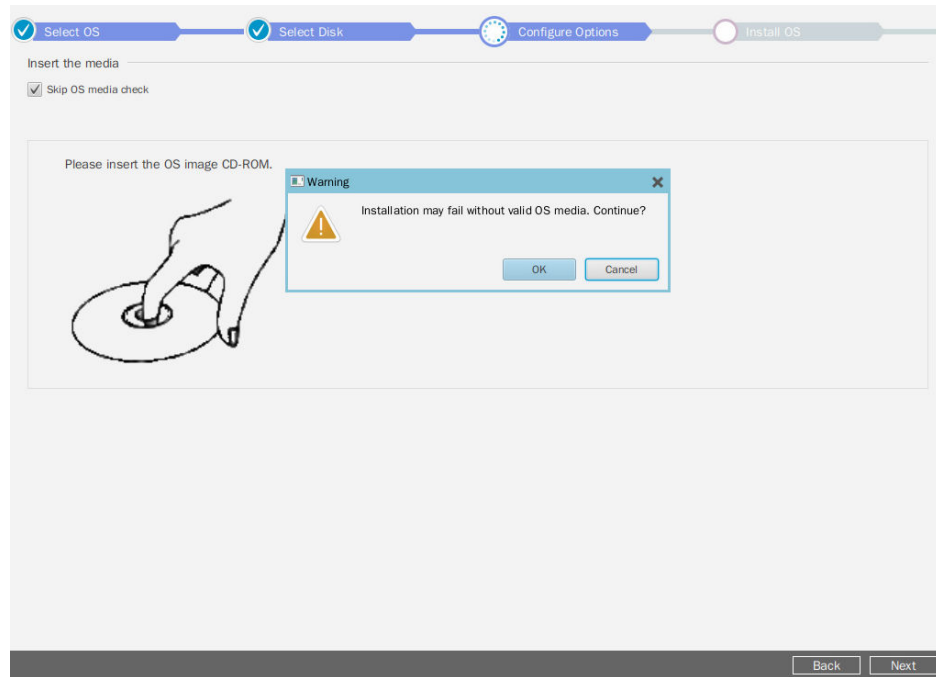
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1039所示。

图 3-1039 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1040所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1040 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


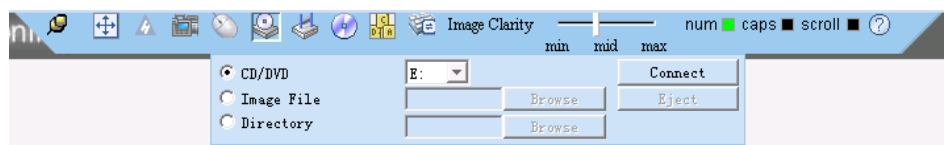
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1041所示。

图 3-1041 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1042所示。

图 3-1042 启动安装



说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

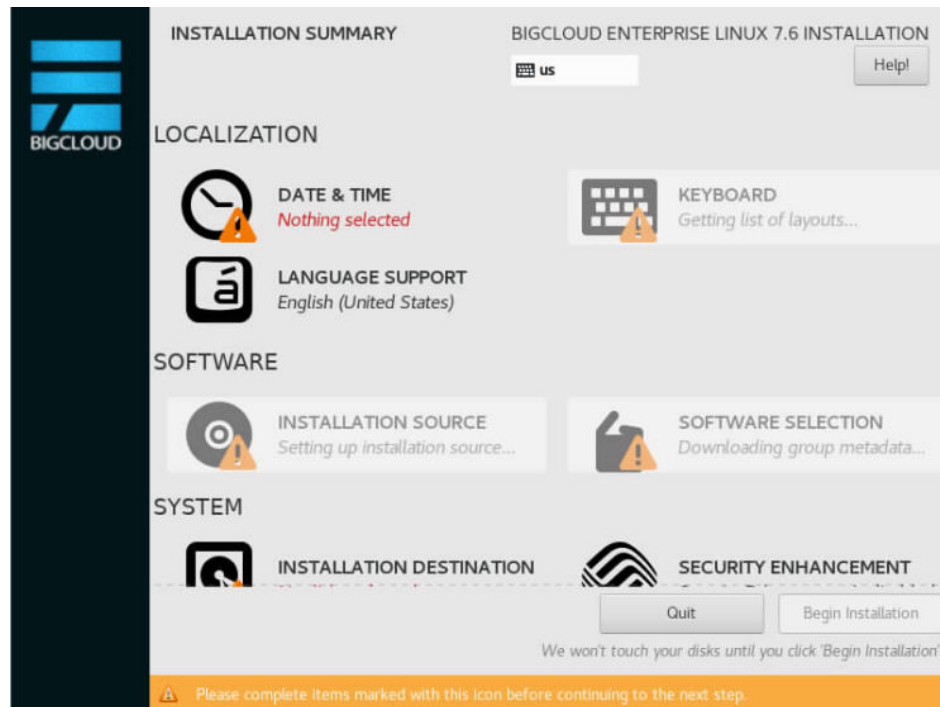
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如[图3-1043](#)所示的界面。

图 3-1043 选择安装语言



2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1044所示。

图 3-1044 INSTALLATION SUMMARY



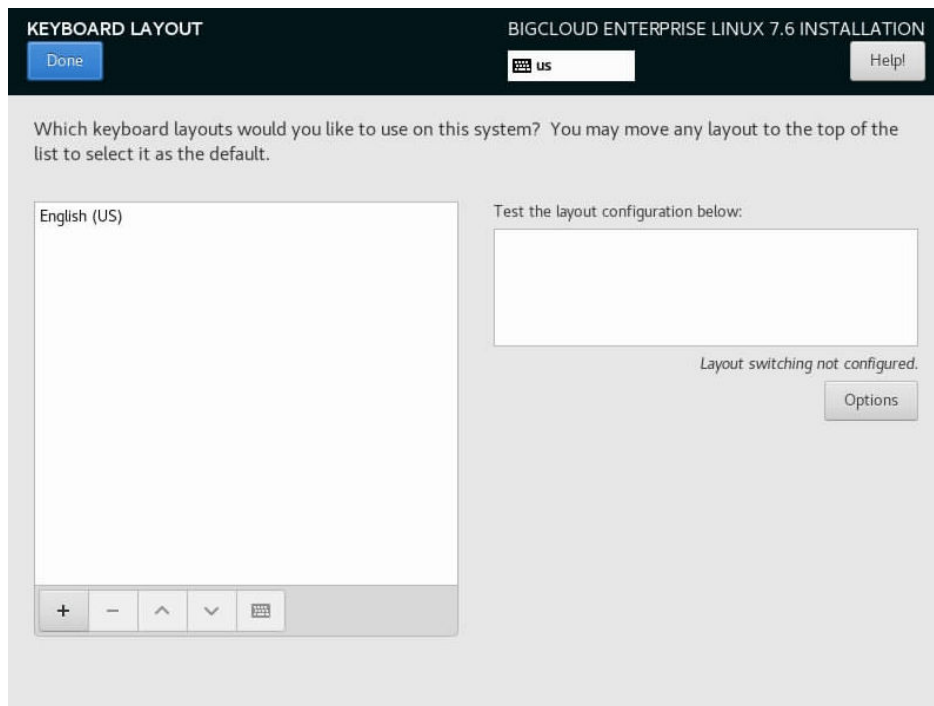
3. 单击“DATA & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-1045所示。

图 3-1045 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如图3-1046所示。

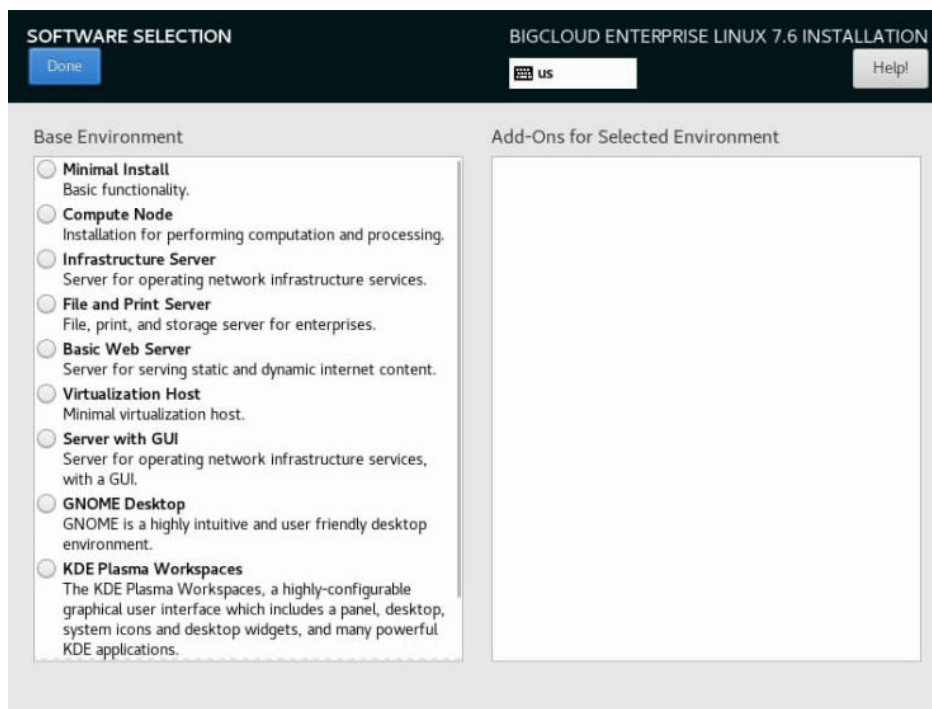
图 3-1046 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。

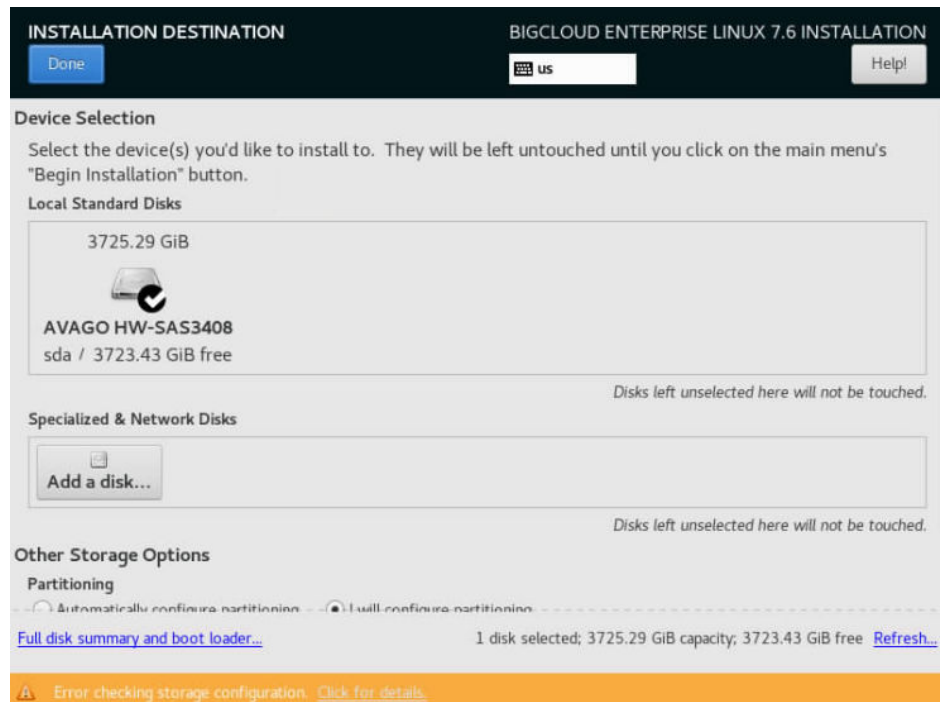
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“SOFTWARE SELECTION”。
- 进入选择需要安装的软件界面，如图3-1047所示。

图 3-1047 SOFTWARE SELECTION



- 勾选需要安装的软件后单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
- 进入选择硬盘界面，如图3-1048所示。

图 3-1048 选择硬盘界面



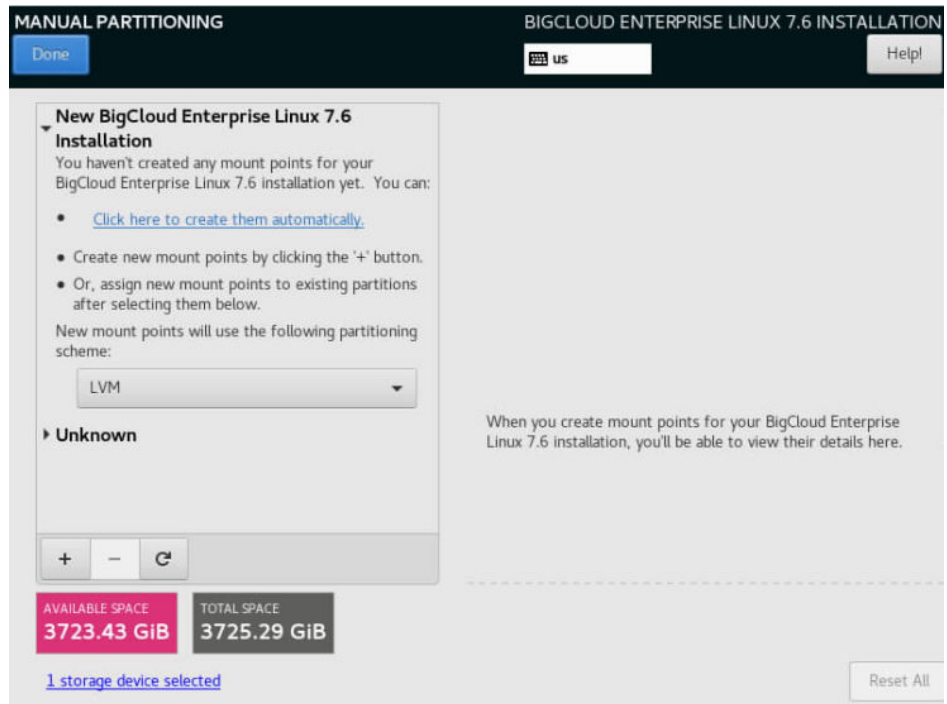
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

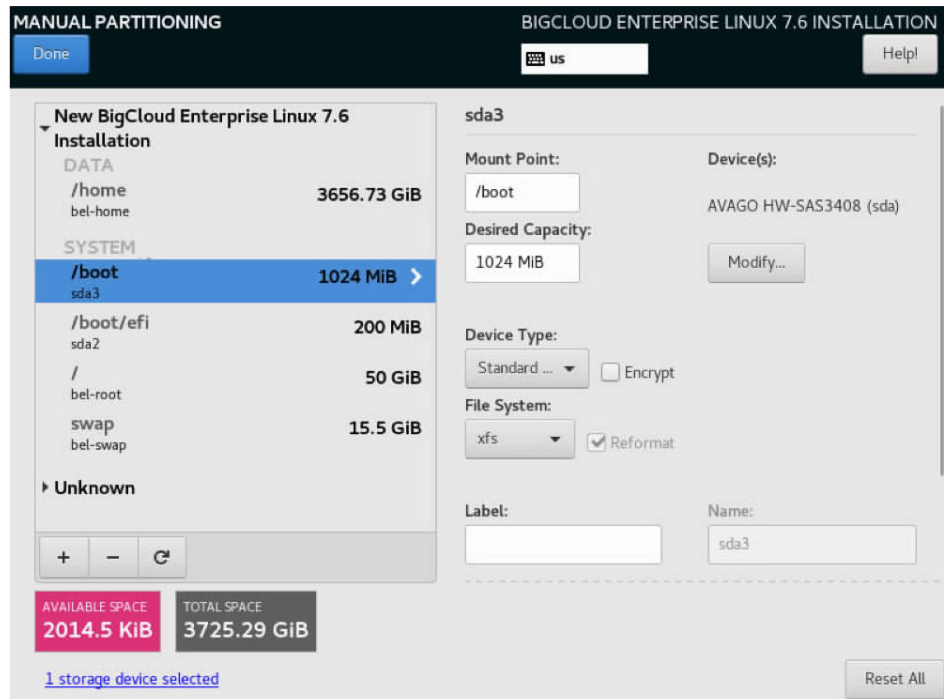
11. 在“Other Storage Options > Partitioning”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatically configure partitioning”。
 - 自定义分区选择“I will configure partitioning”，单击“Done”，进入如图3-1049所示的界面。

图 3-1049 自定义分区



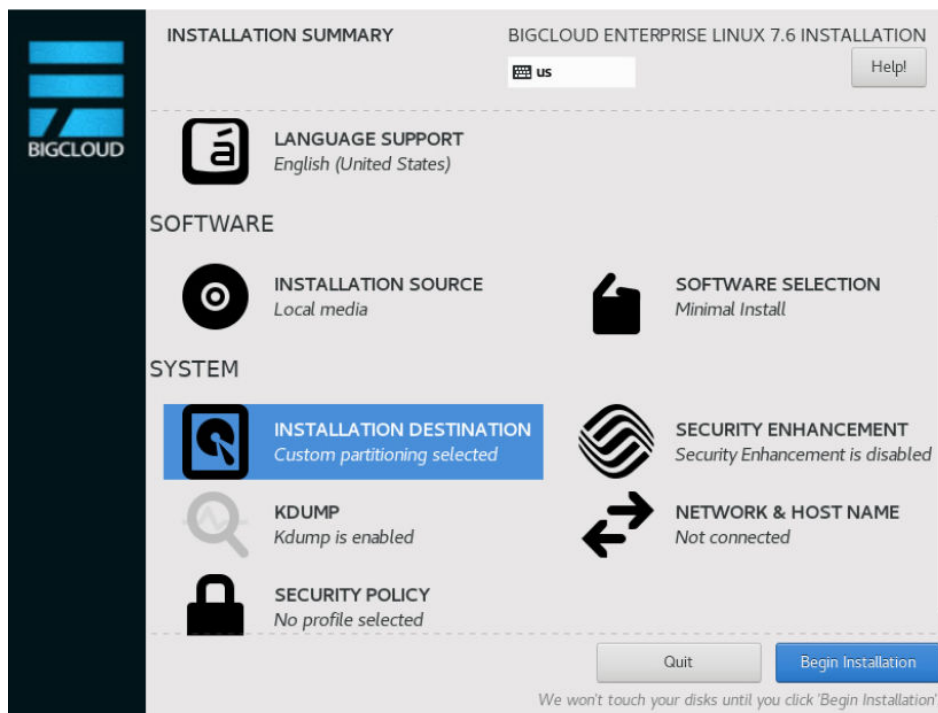
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4 个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图3-1050所示。

图 3-1050 创建分区



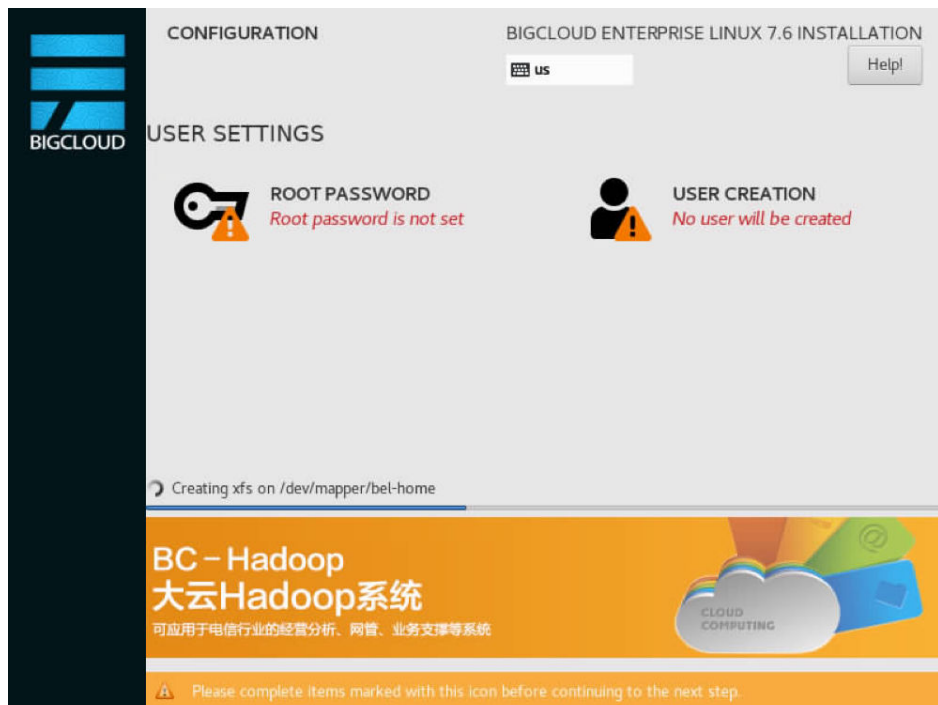
12. 单击 “Done” 。
返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图3-1051所示。

图 3-1051 INSTALLATION SUMMARY



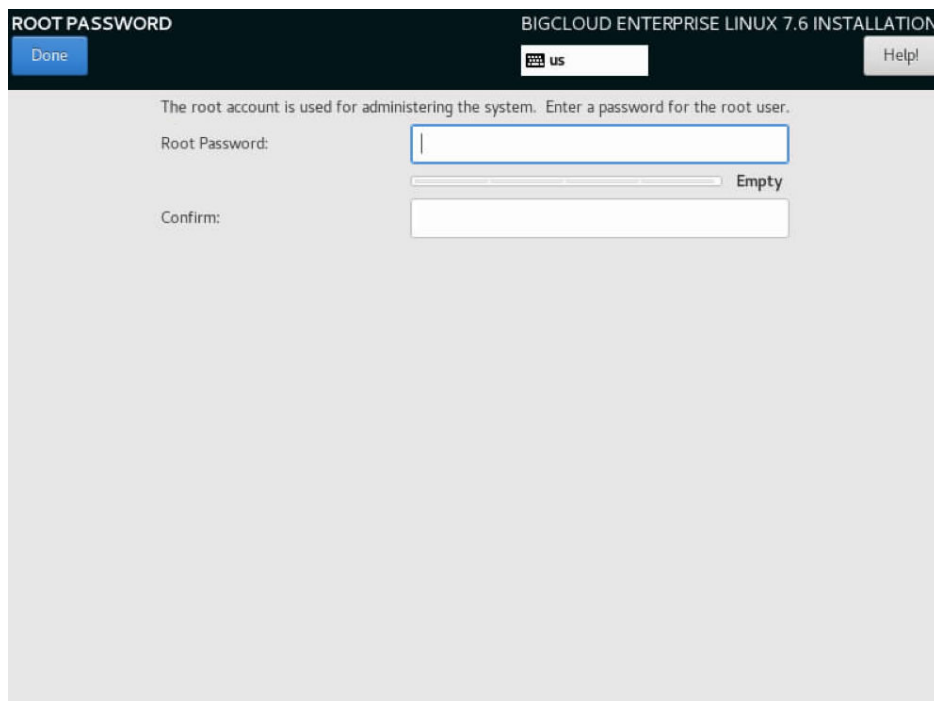
13. 单击“Begin Installation”。
- 开始安装操作系统，如图3-1052所示。

图 3-1052 INSTALLATION SUMMARY



14. 单击“ROOT PASSWORD”，设置Root密码，如图3-1053所示。

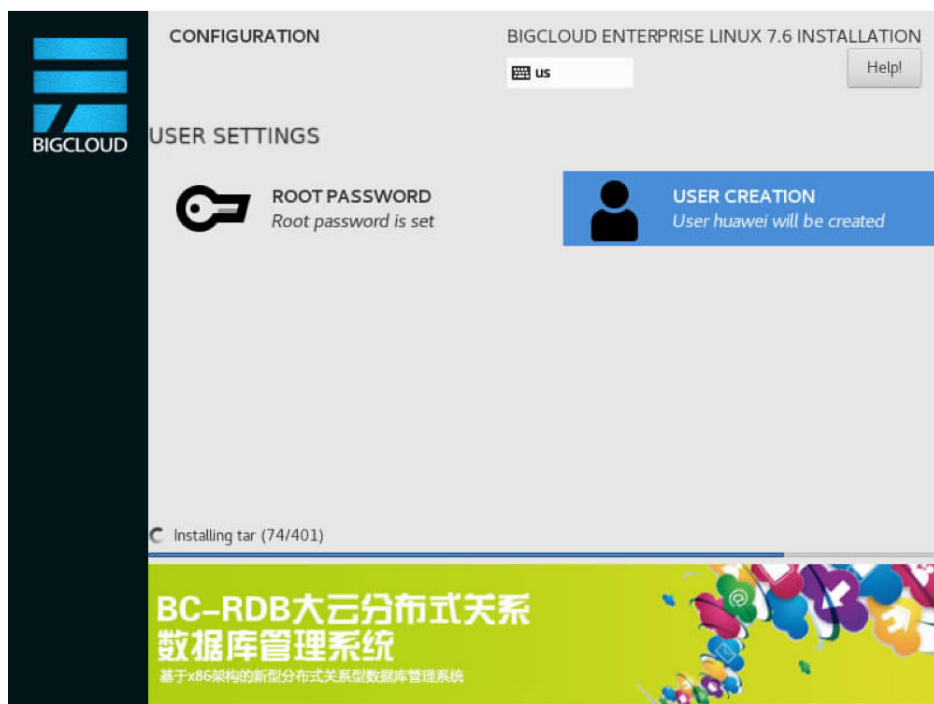
图 3-1053 设置 Root 密码



说明

- 密码字符长度至少为6位。
 - 密码不能包含空格及# \$。
15. 设置root用户密码后单击“Done”。
- 返回安装操作系统的界面，安装完成后如图3-1054所示。

图 3-1054 安装完成



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

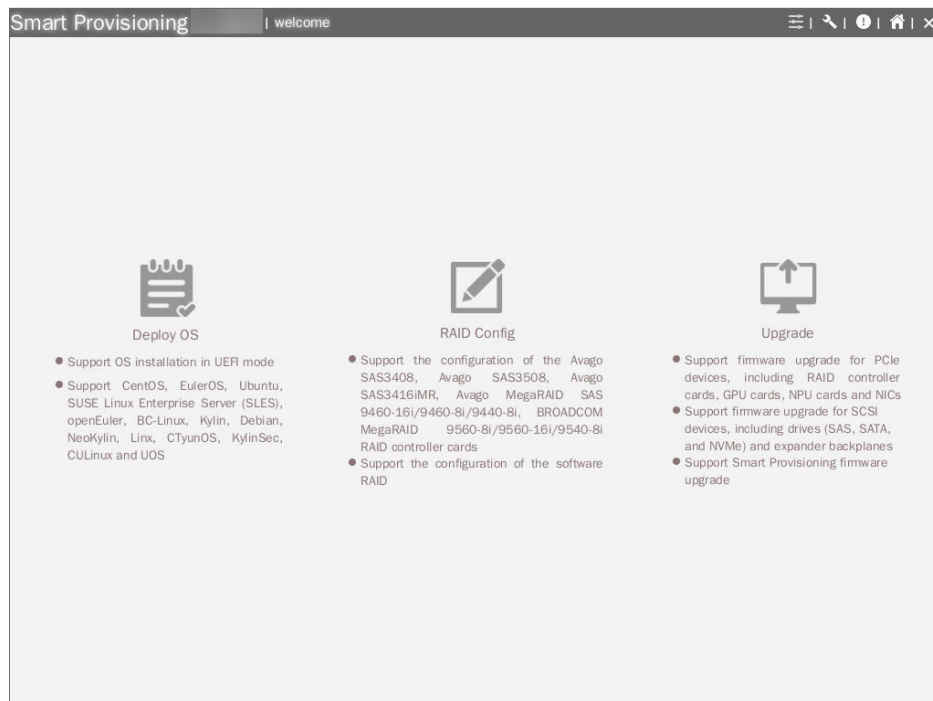
3.4.1.7 安装 Kylin 操作系统

3.4.1.7.1 默认模式安装 Kylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-1055**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考**3.1 登录Smart Provisioning**进入Smart Provisioning主界面。

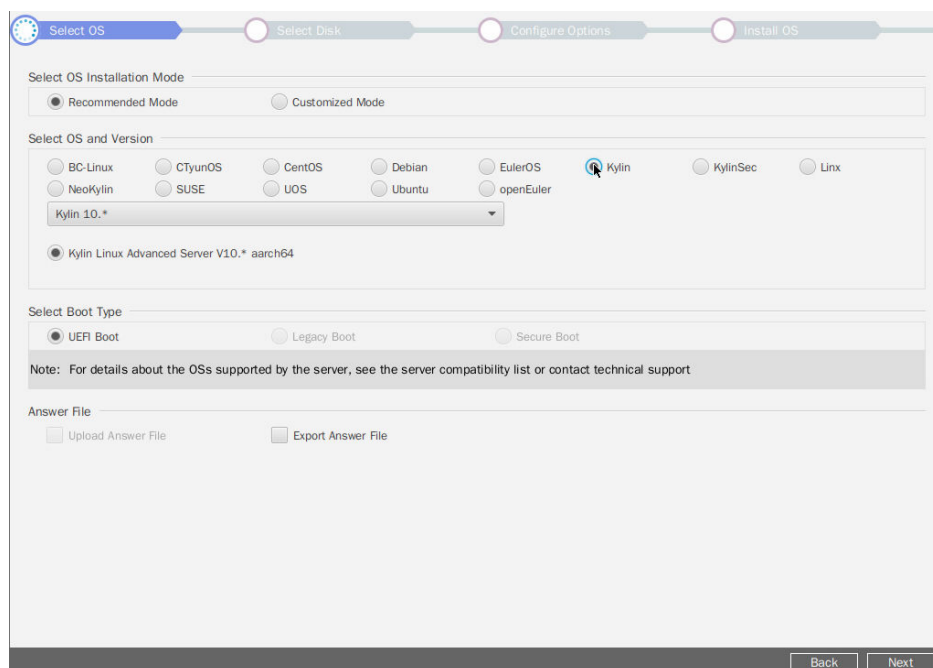
图 3-1055 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如**图3-1056**所示。

图 3-1056 部署 OS 主界面



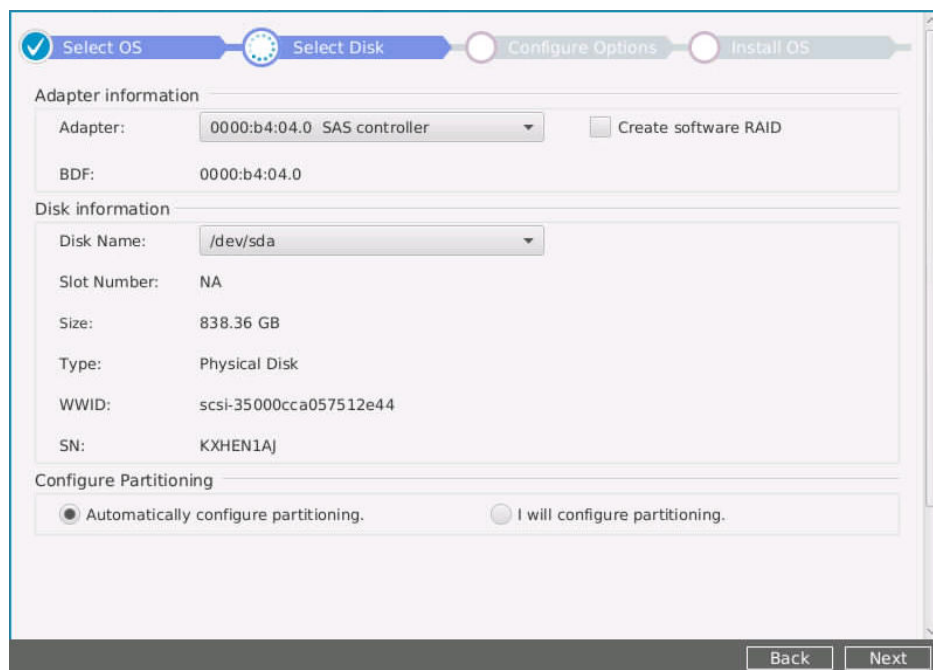
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1057](#)所示。

图 3-1057 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Kylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

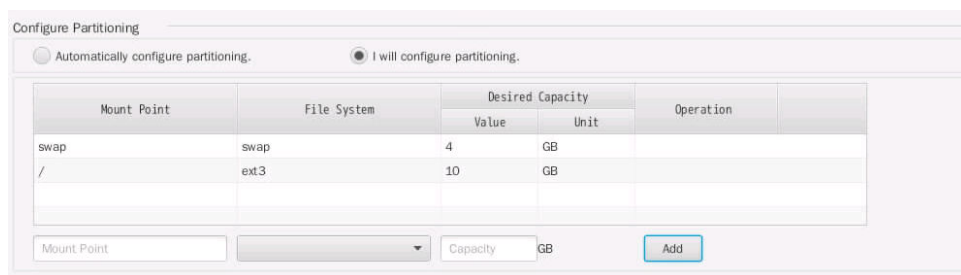
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-1058所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

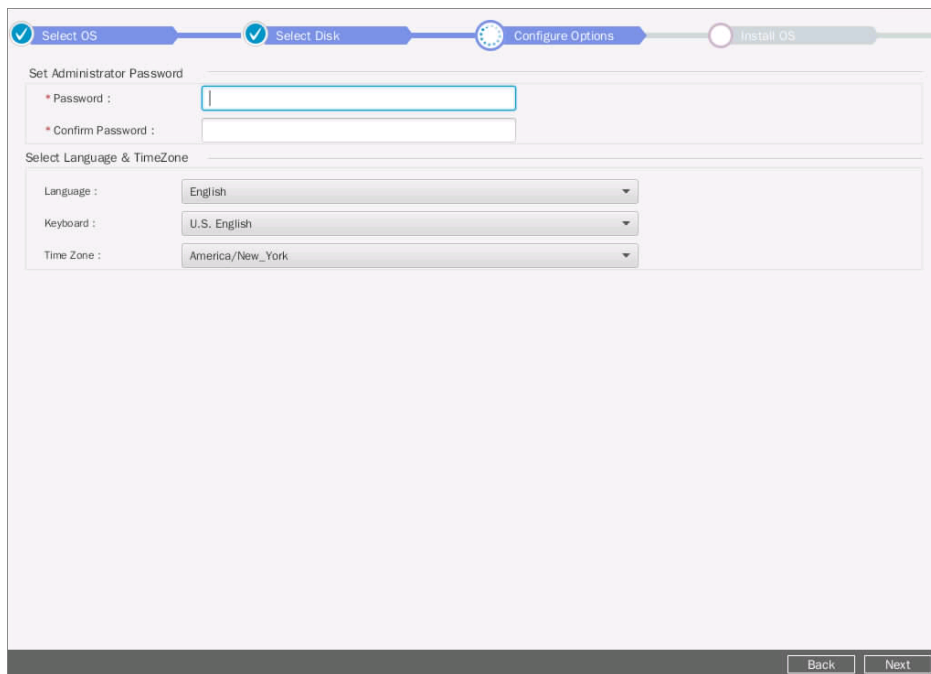
图 3-1058 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如[图3-1059](#)所示。

图 3-1059 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如[图3-1060](#)所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

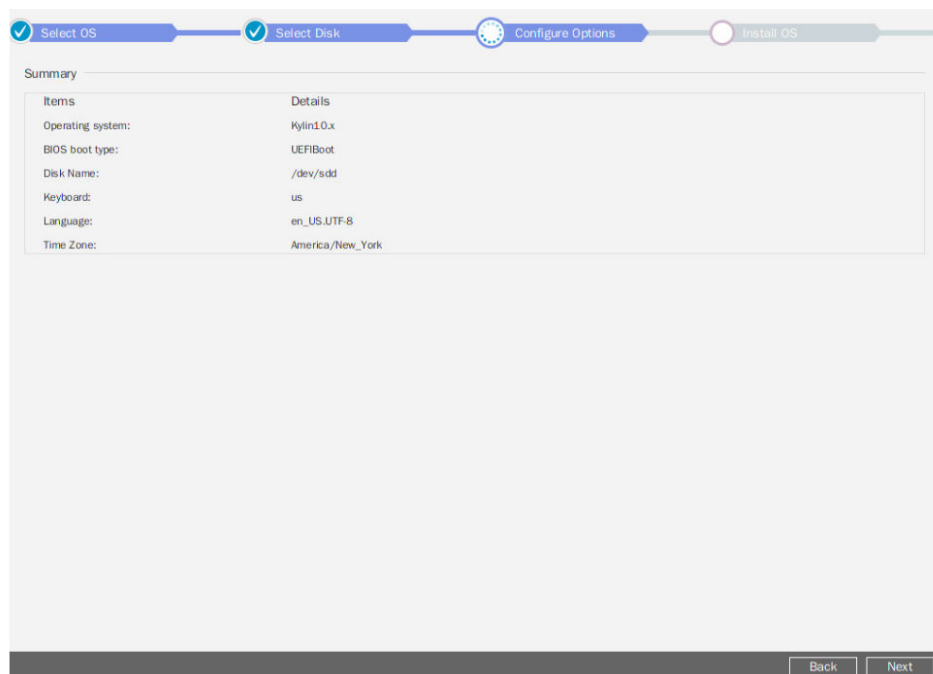
图 3-1060 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-1061所示。

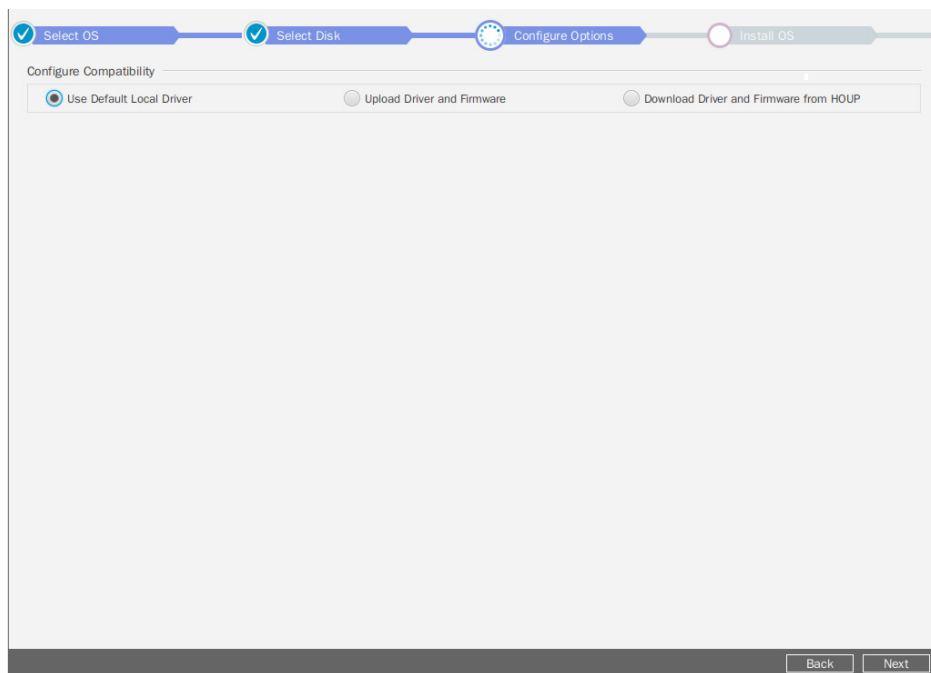
图 3-1061 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-1062所示。

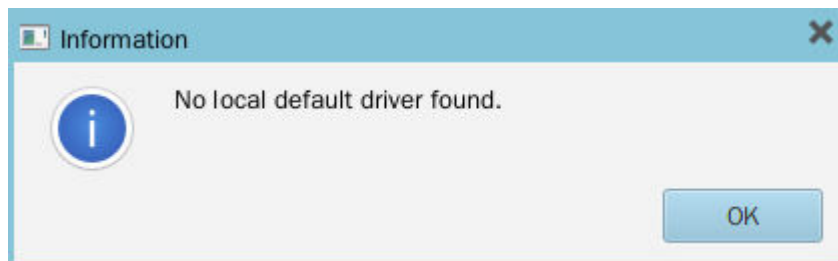
图 3-1062 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

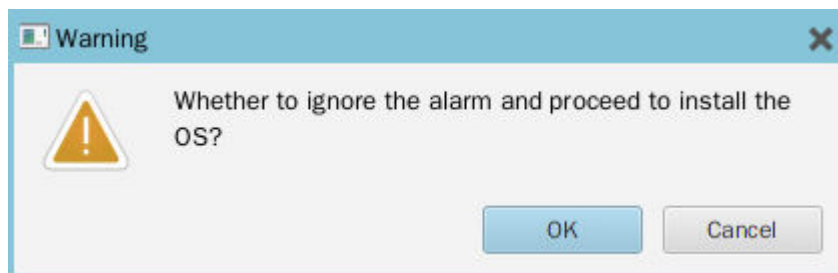
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1063 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1064。

图 3-1064 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


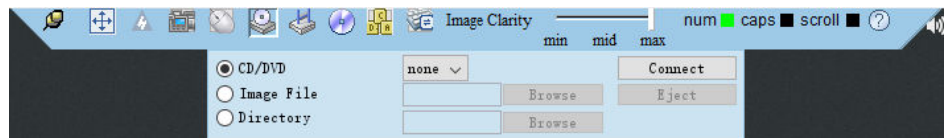
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1065所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1065 光驱



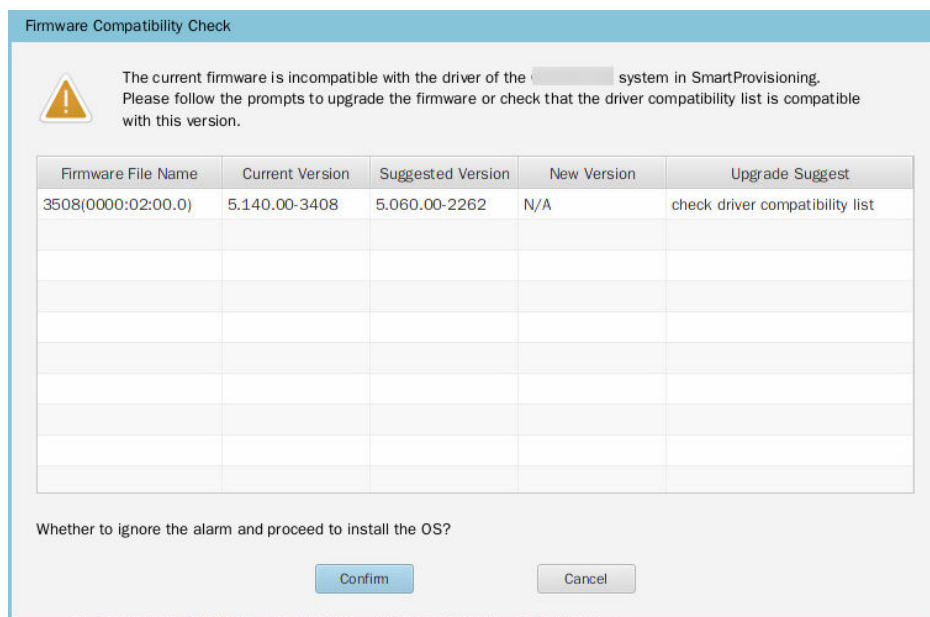
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

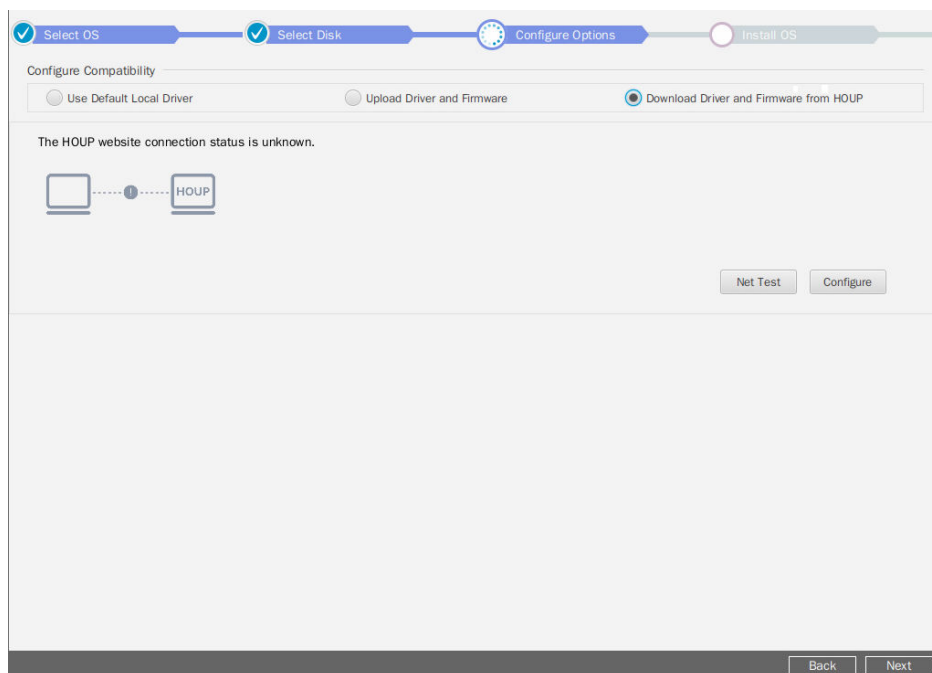
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1066所示的提示框。

图 3-1066 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1067所示

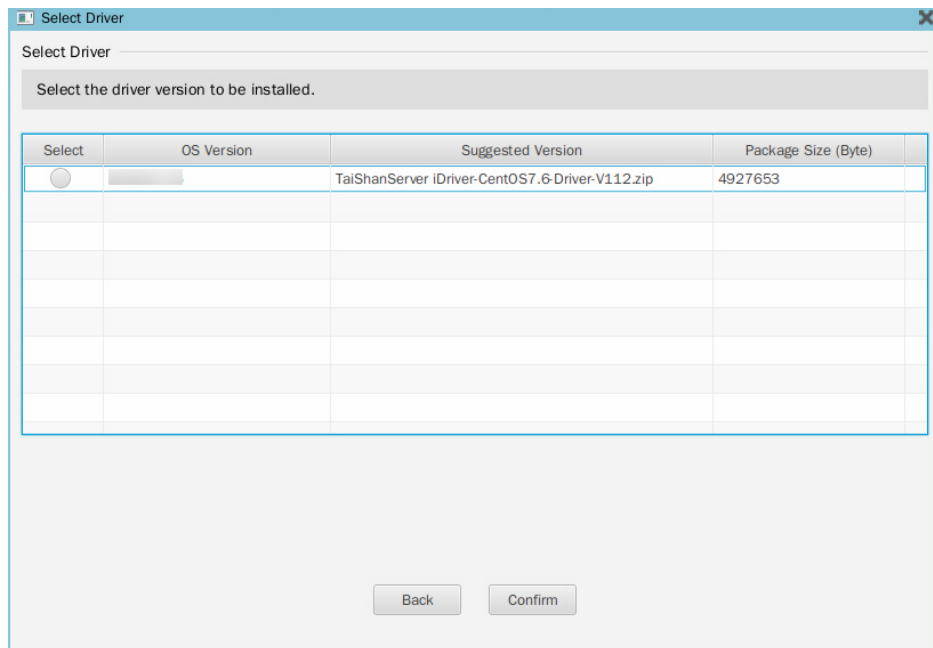
图 3-1067 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1068所示。

图 3-1068 选择驱动

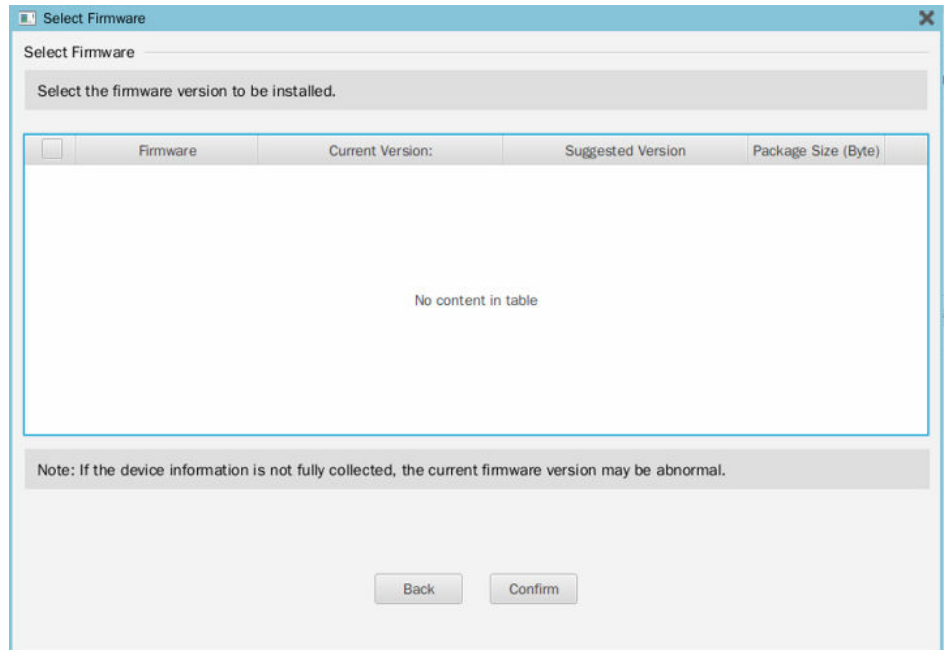


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1069所示。

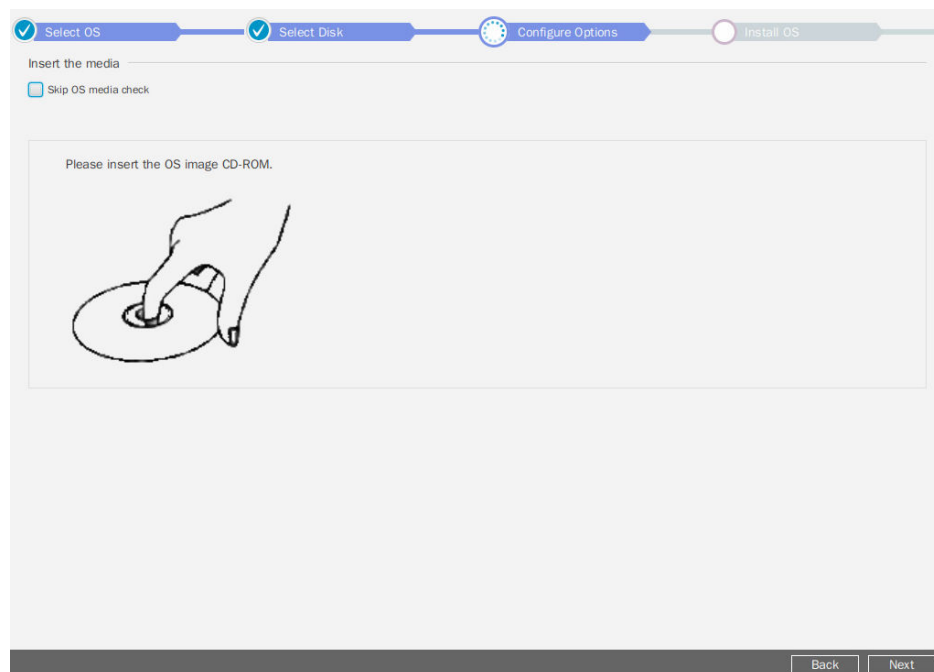
图 3-1069 选择固件



f. 点击“Confirm”。

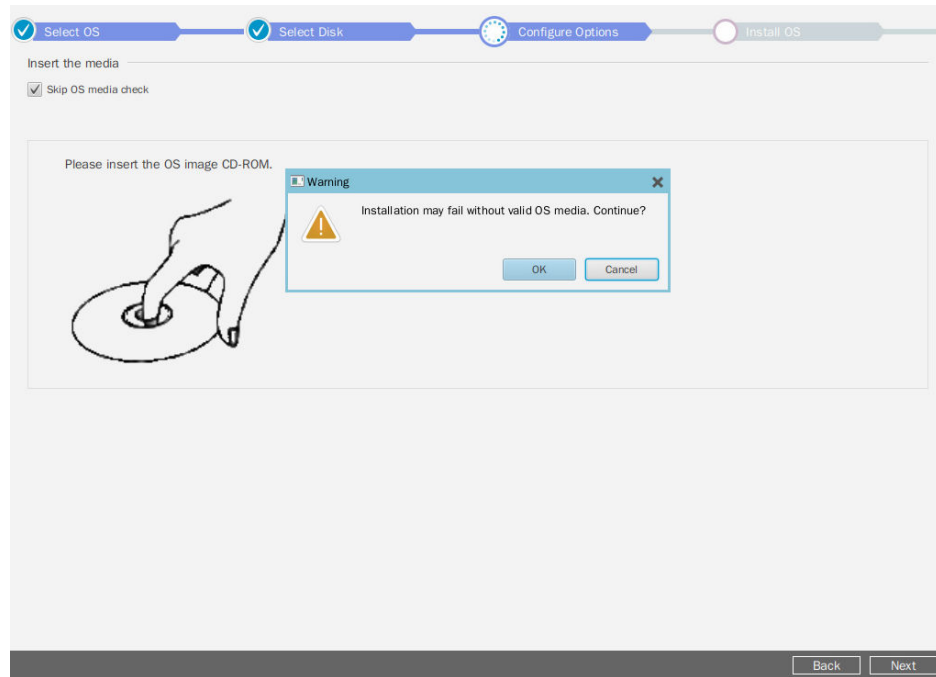
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1070所示。

图 3-1070 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1071所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1071 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


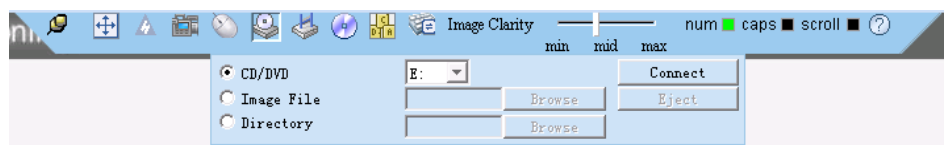
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如[图3-1072](#)所示。

图 3-1072 虚拟光驱

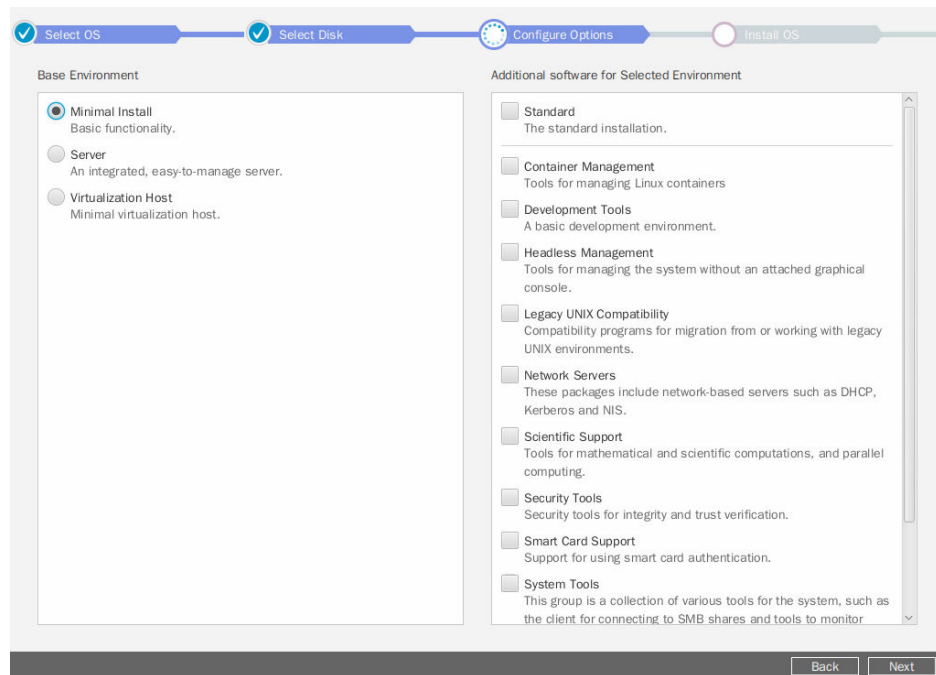


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如[图 软件包界面](#)所示。

图 3-1073 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1074所示。

图 3-1074 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1075 导出应答文件到 U 盘

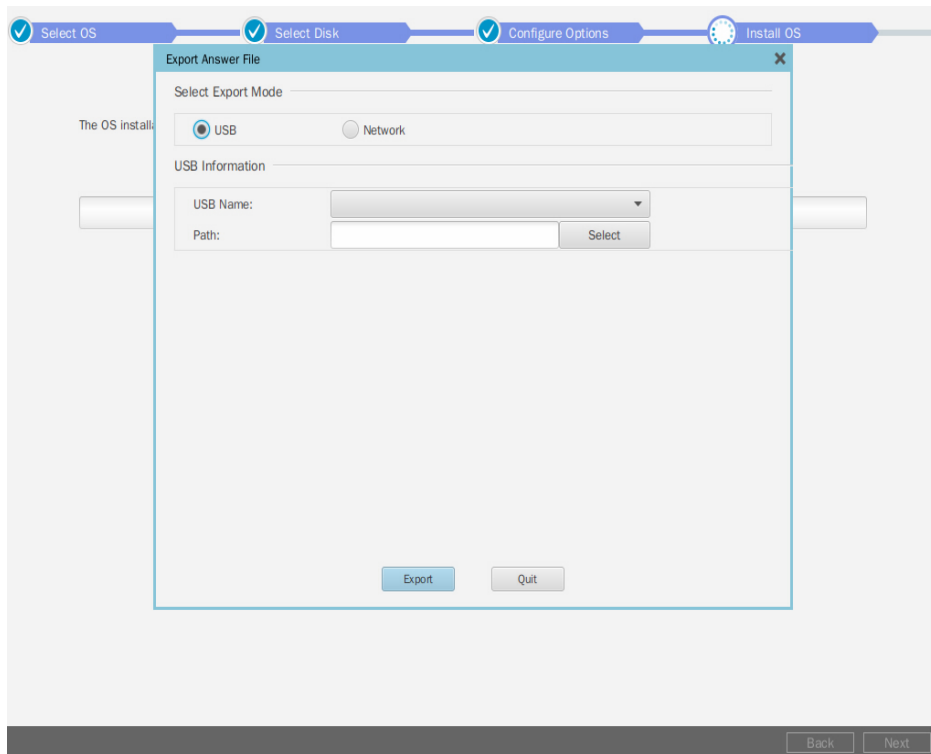


图 3-1076 导出应答文件到网络

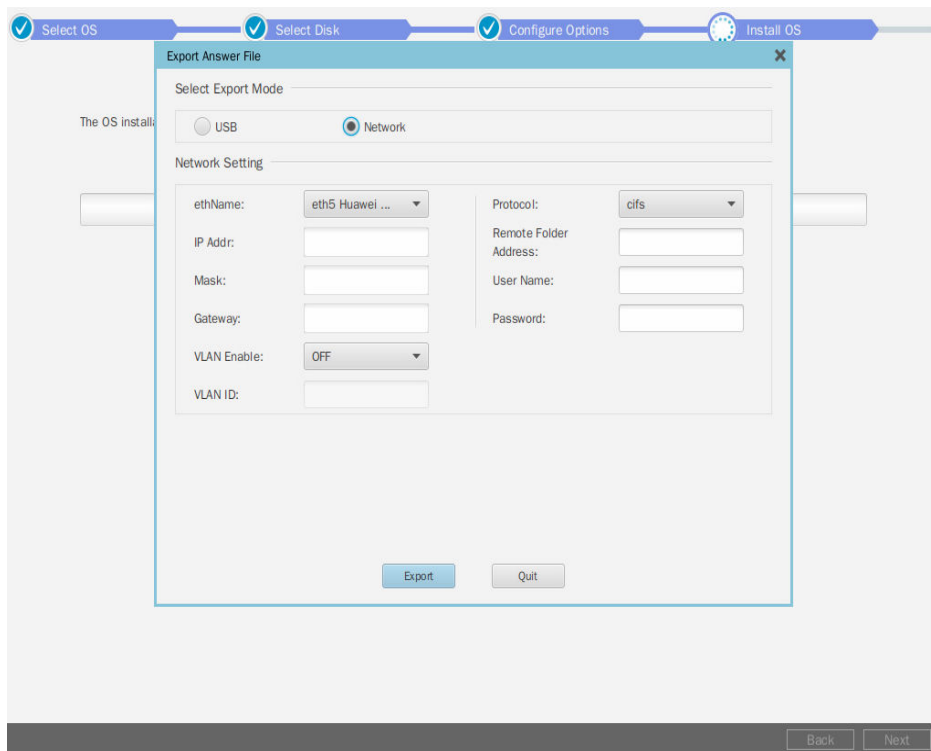


表 3-30 参数说明

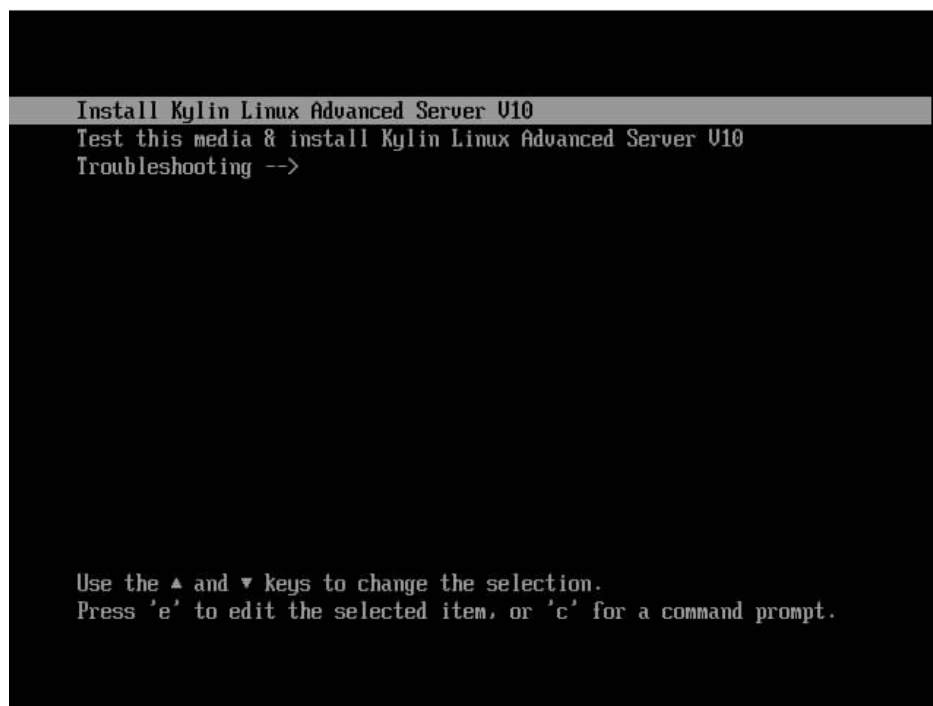
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

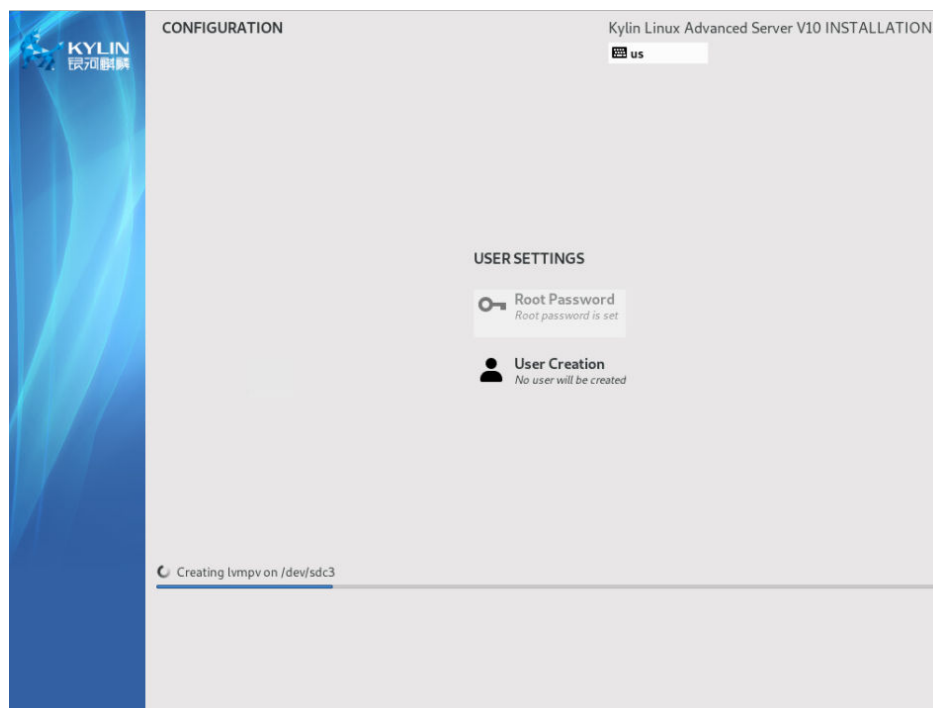
步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图3-1077所示的界面。

图 3-1077 安装信息摘要



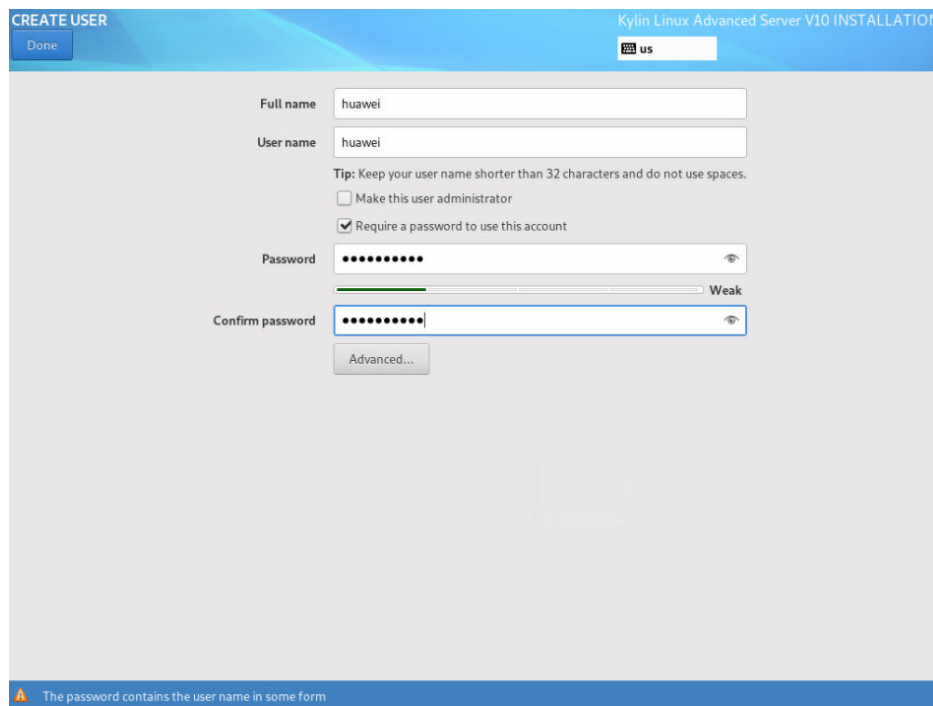
在此界面停留2分钟左右后系统自动执行安装操作系统，如图3-1078所示。

图 3-1078 安装操作系统



步骤17 单击“User Creation”，输入用户名和密码，单击“Done”，如图3-1079所示。

图 3-1079 创建用户界面



说明

在安装Kylin操作系统时，若之前安装过同类型的操作系统，则会提示告警，需要手动确认。
操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

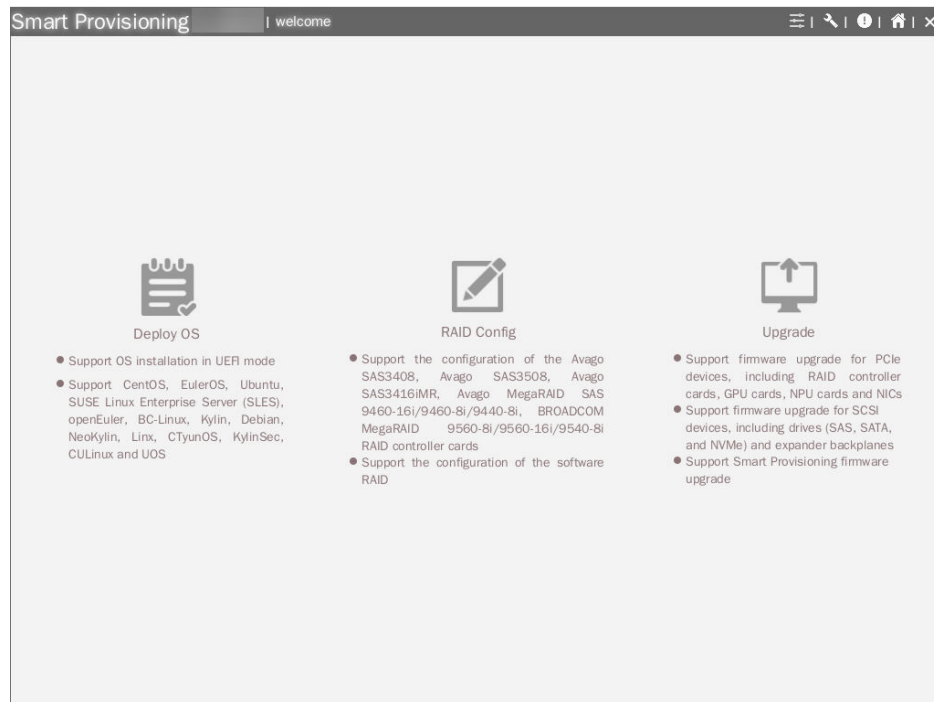
----结束

3.4.1.7.2 自定义模式安装 Kylin 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1080](#)所示。

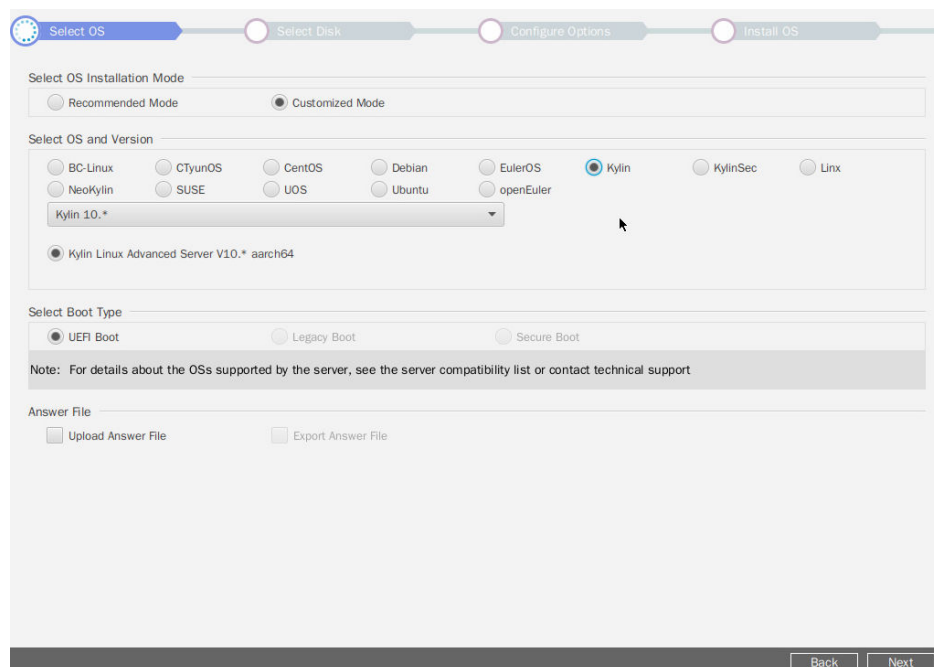
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1080 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1081所示。

图 3-1081 部署 OS 主界面

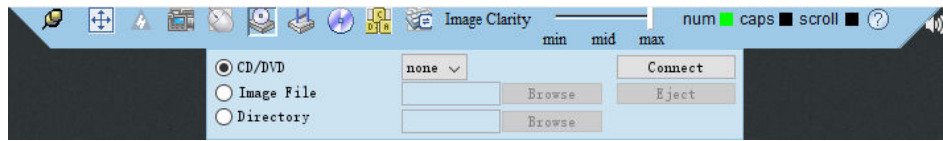


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1082 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

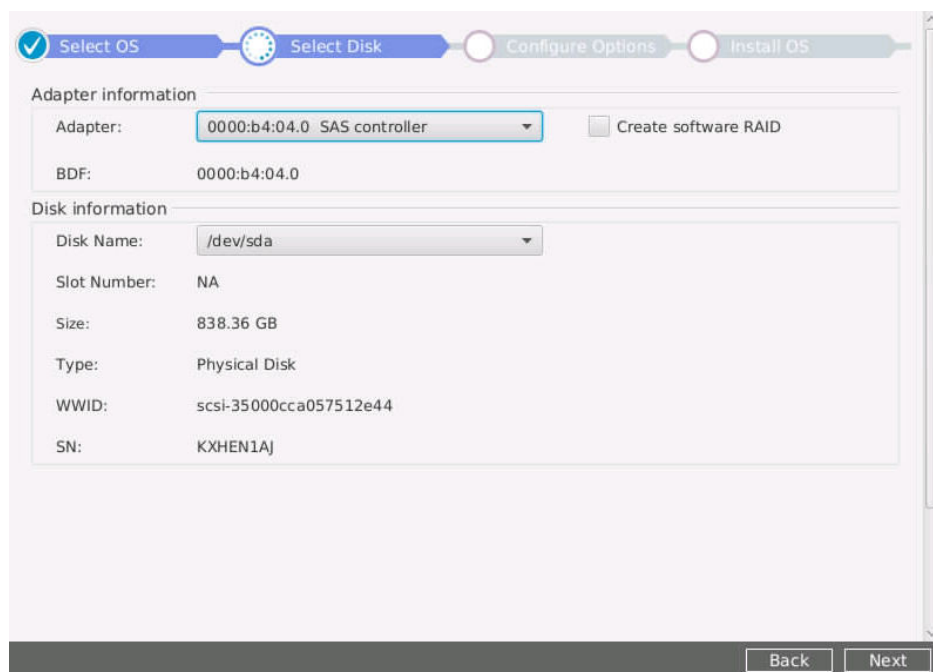
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1083](#)所示。

图 3-1083 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Kylin操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

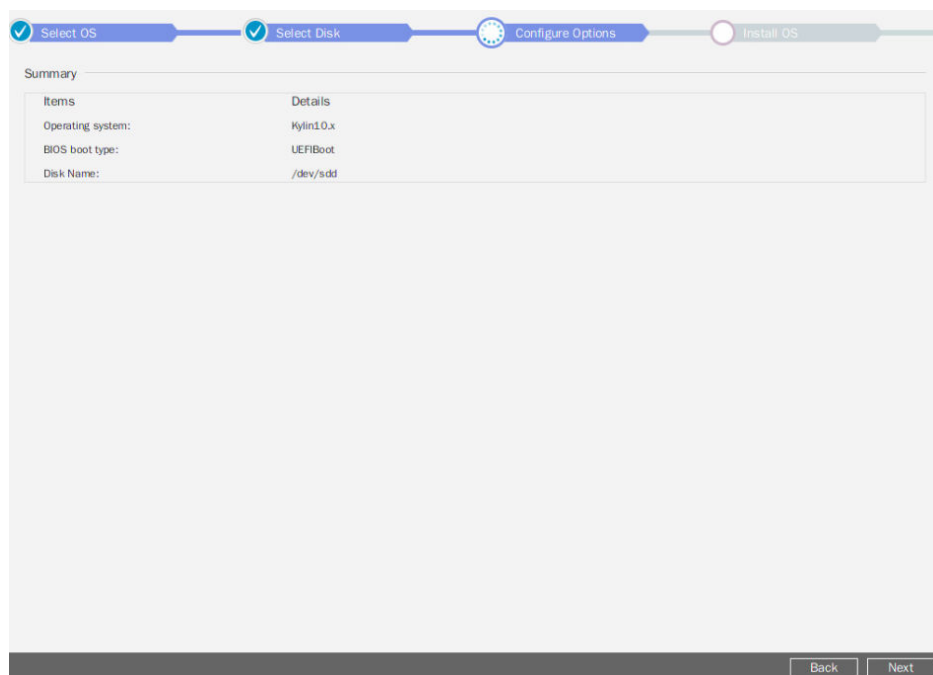
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

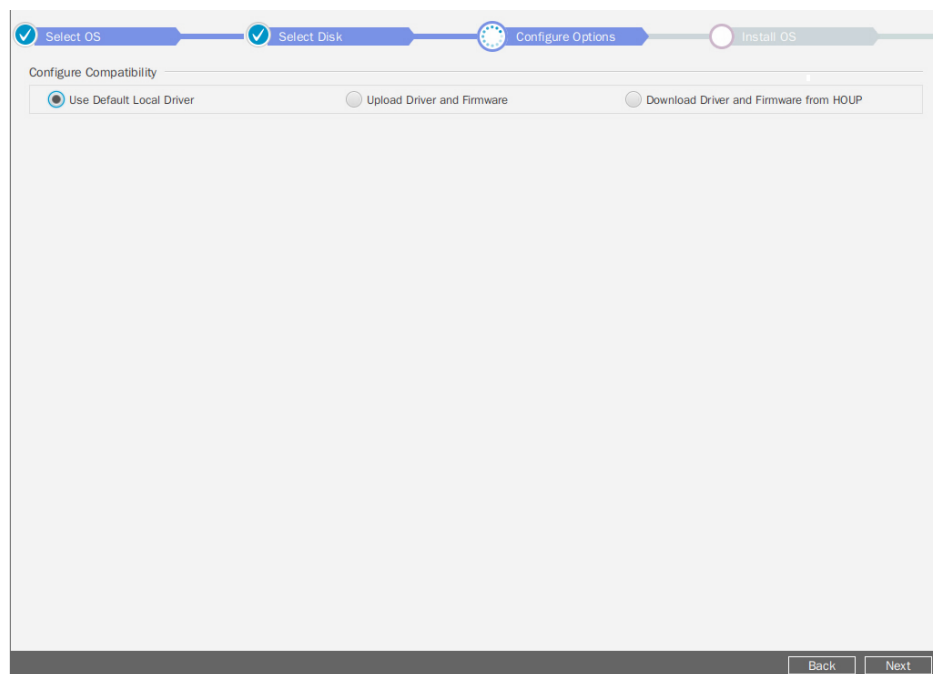
进入配置摘要界面，如图3-1084所示。

图 3-1084 配置摘要



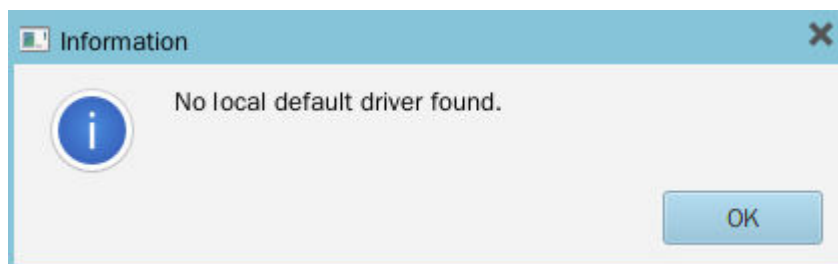
- 步骤8** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-1085所示。

图 3-1085 配置兼容性



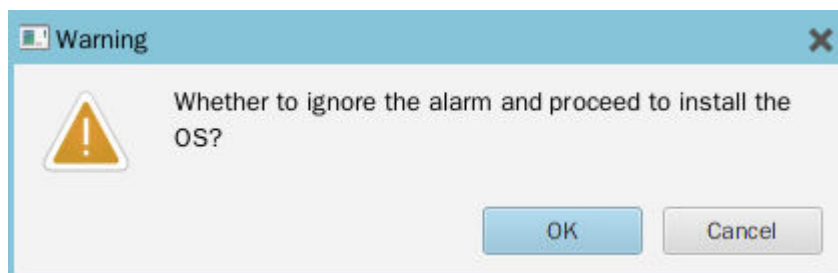
- 步骤9** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1086 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1087。

图 3-1087 警告




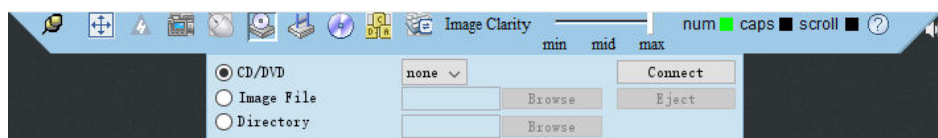
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1088所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1088 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

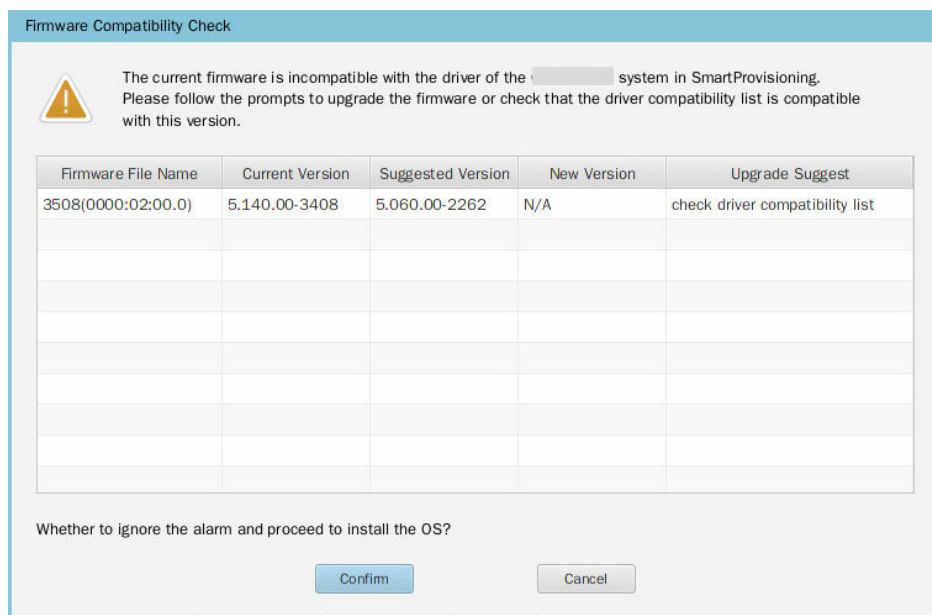
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

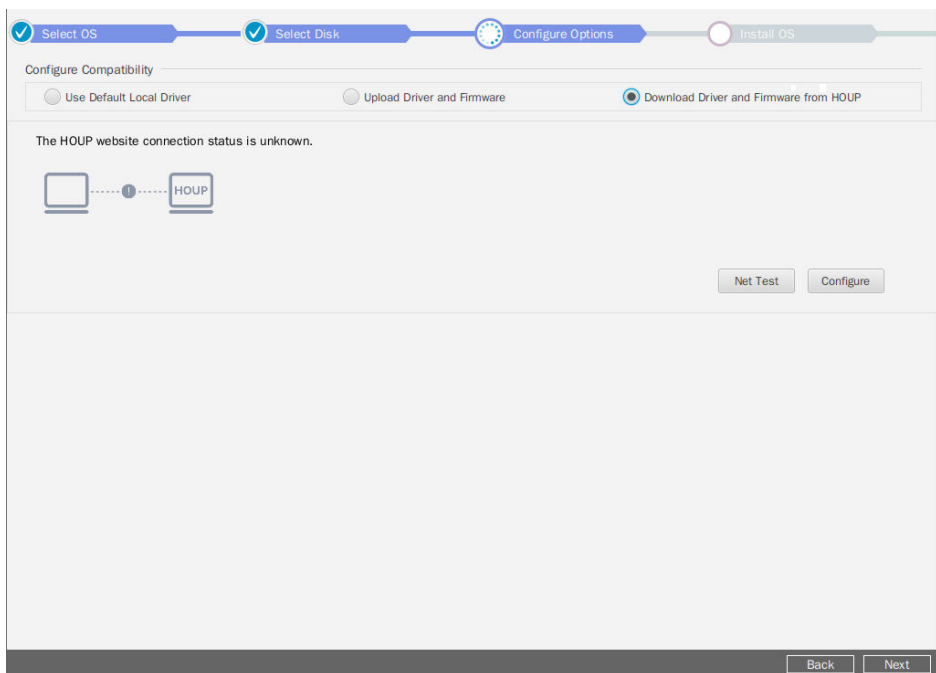
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1089所示的提示框。

图 3-1089 提示框



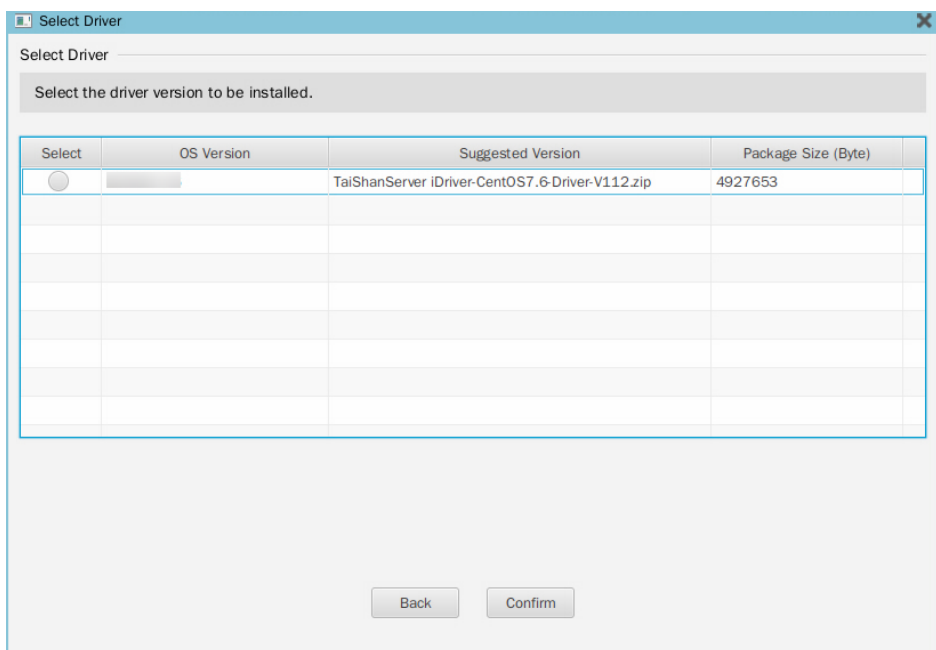
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1090所示

图 3-1090 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1091所示。

图 3-1091 选择驱动

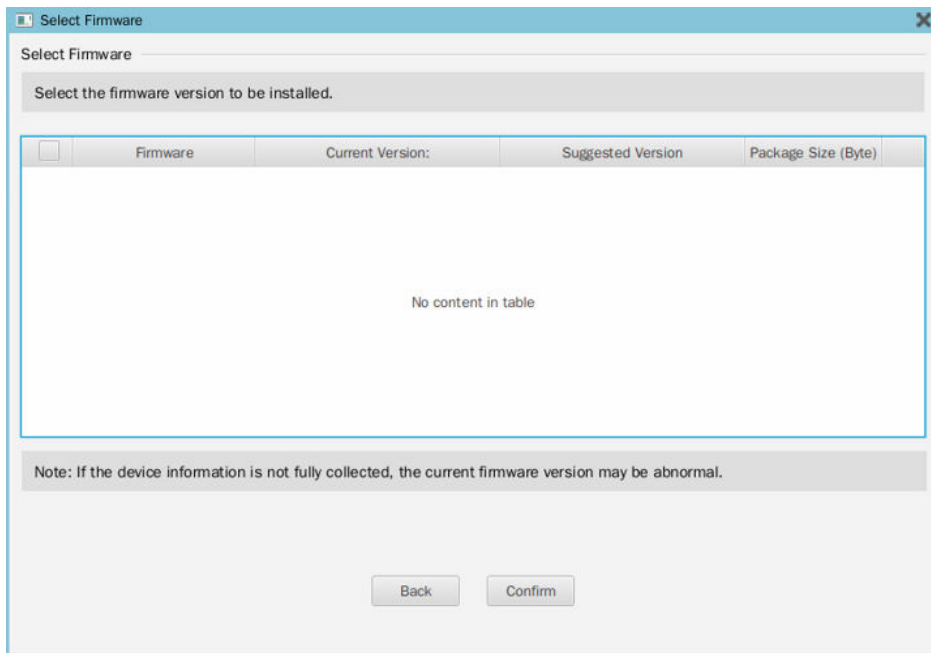


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1092所示。

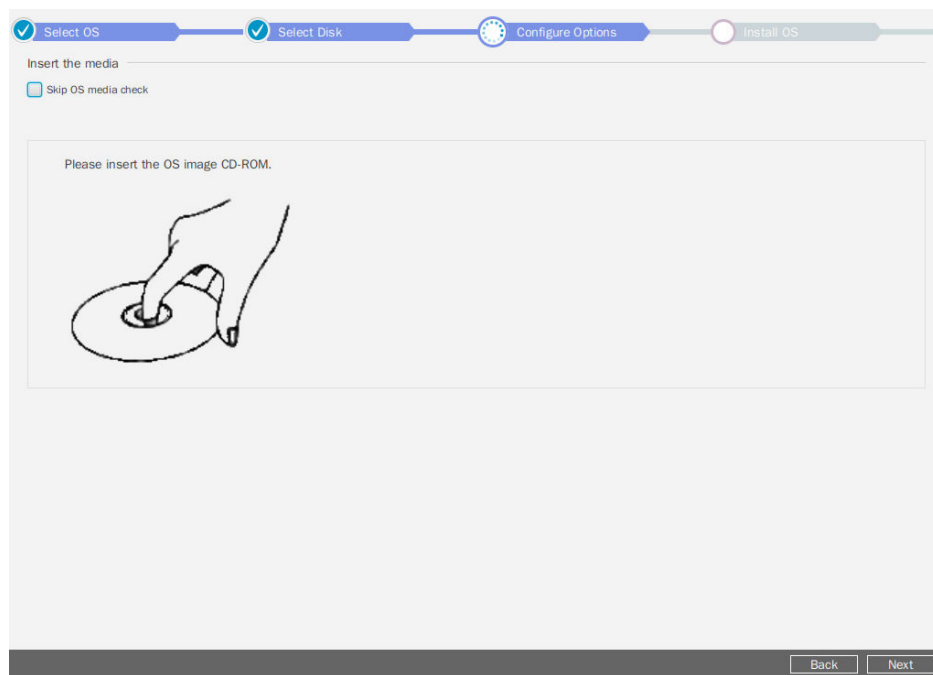
图 3-1092 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

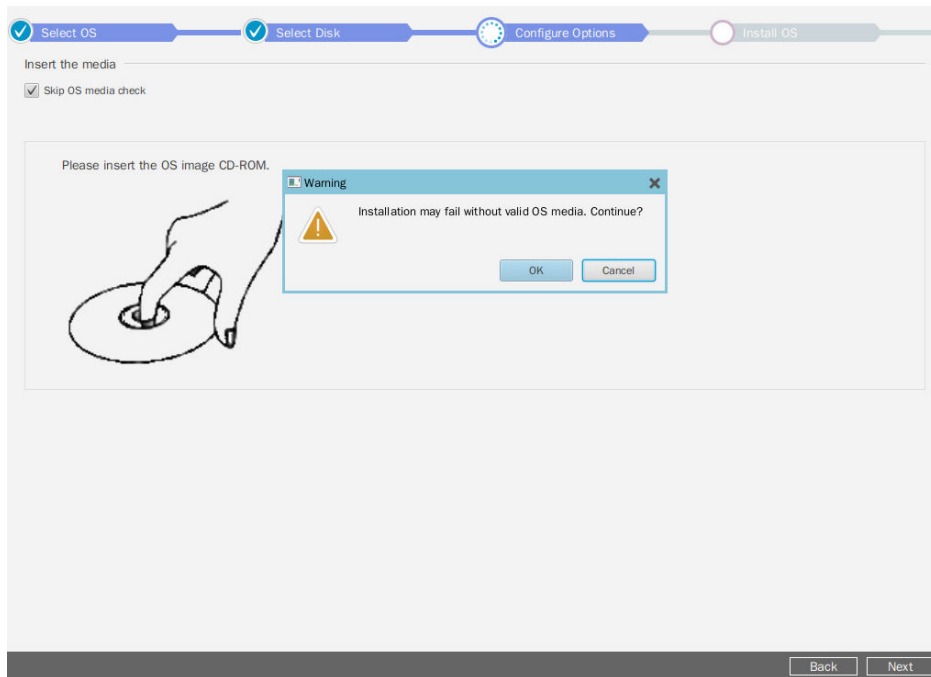
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1093所示。

图 3-1093 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1094所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1094 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


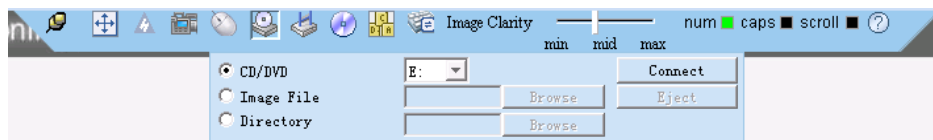
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1095所示。

图 3-1095 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如[图3-1096](#)所示。

图 3-1096 启动安装



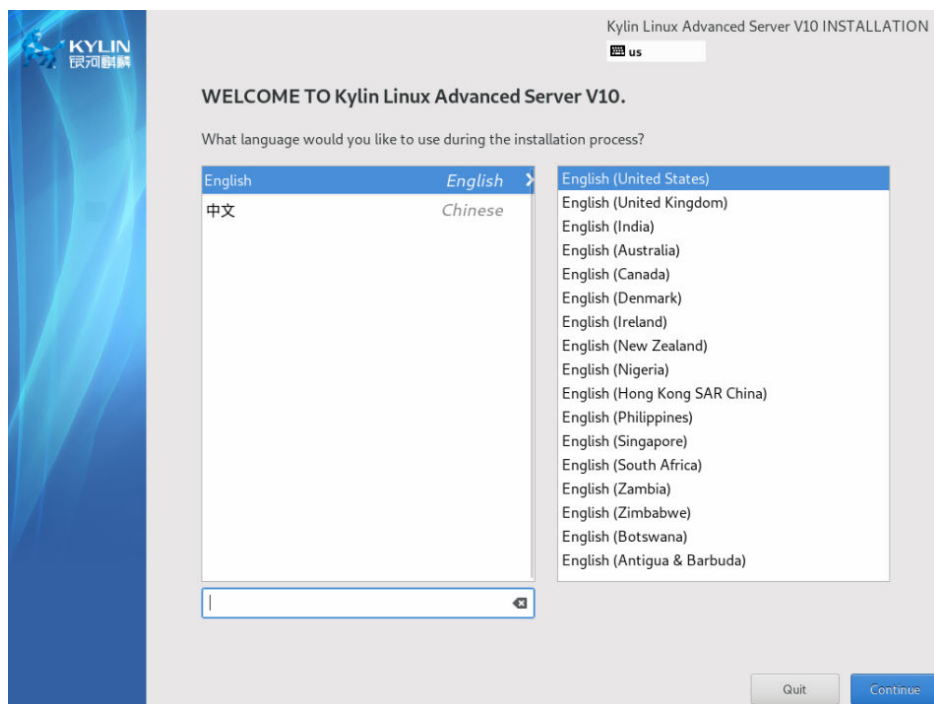
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统相关信息。

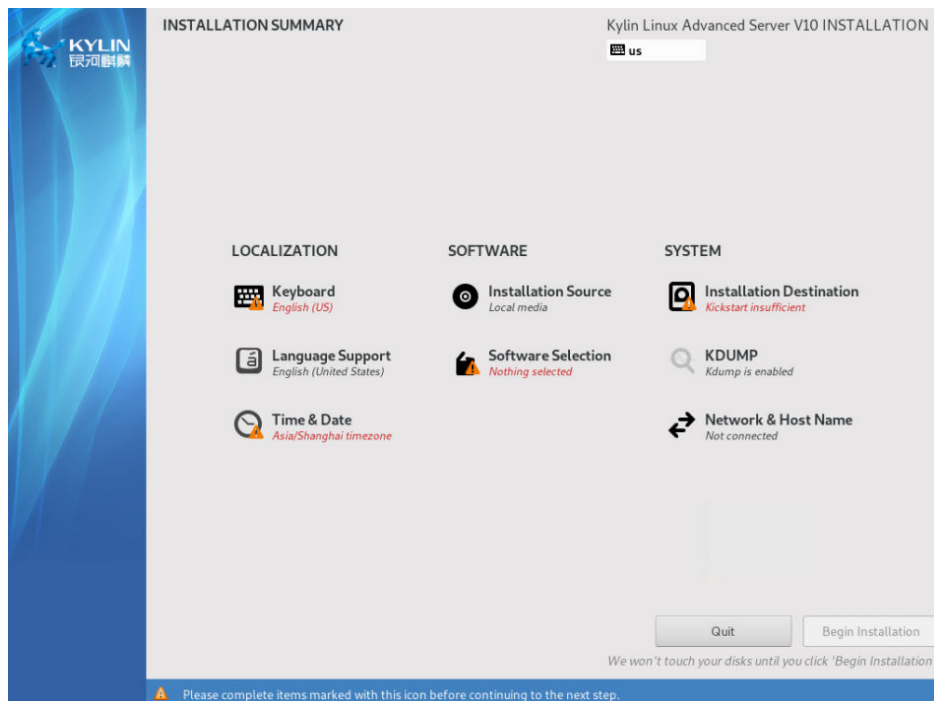
1. 选择“Install Kylin Linux Advanced Server V10”，按“Enter”。
进入语言设置界面，如[图3-1097](#)所示。

图 3-1097 语言设置



2. 选择语言，单击“Continue”。
进入操作系统配置界面，如图3-1098所示。

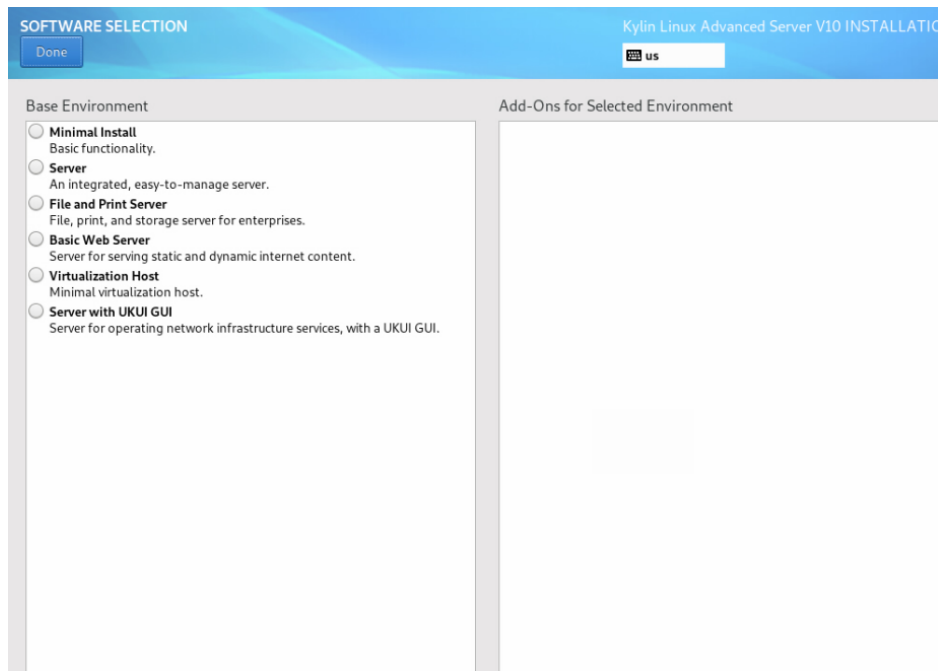
图 3-1098 OS 配置界面



3. 在本地化区域中进行如下设置，配置完成后单击“Done”。
 - 在“Time&Date”区域进行日期时间配置，建议配置为本地当前时间。
 - 在“Keyboard”区域选择键盘模式，建议选择“汉语”。

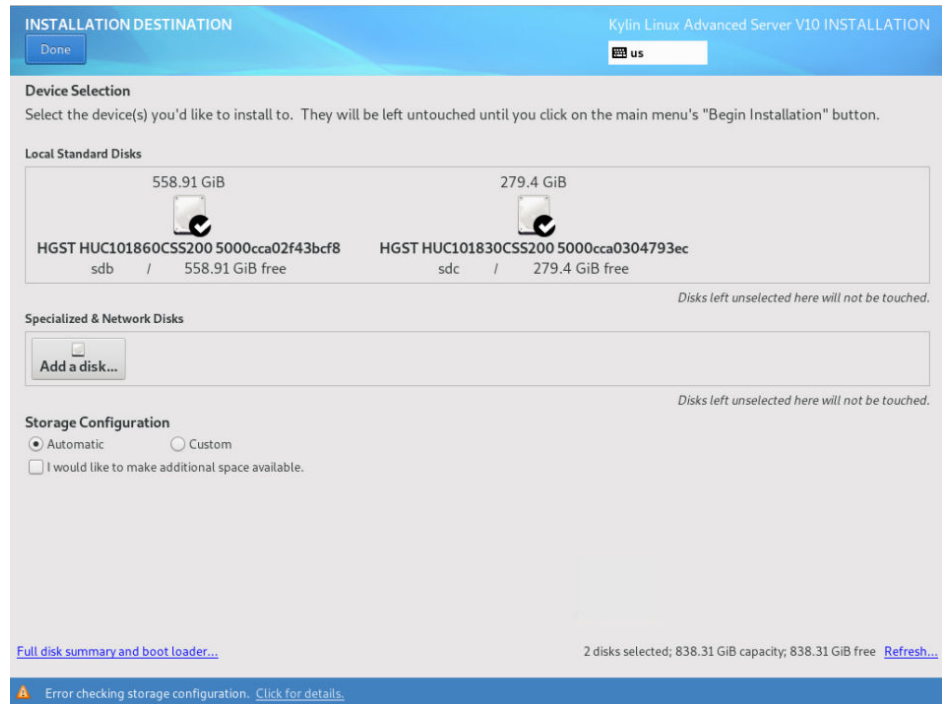
- 在“Language Support”区域选择语言，建议选择“简体中文”。
4. 在软件区域中单击“Software Selection”。
进入软件选择界面，如图3-1099所示。

图 3-1099 软件选择



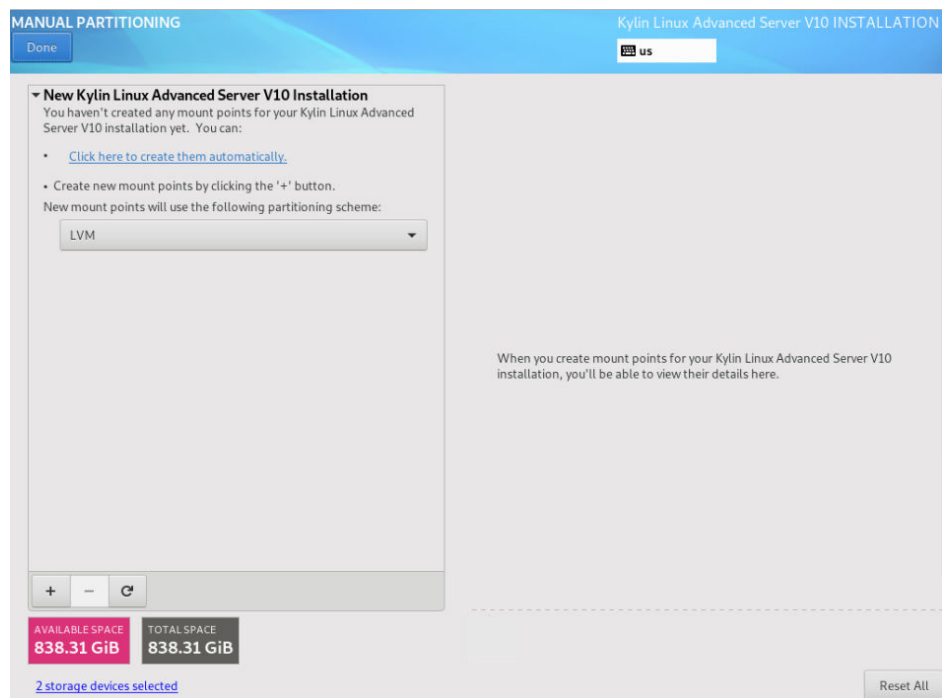
5. 推荐选择“Server with UKUI GUI”，并勾选右侧的环境附加选项，单击“Done”。
6. 在系统区域中单击“Installation Destination”。
进入安装目标位置界面，如图3-1100所示。

图 3-1100 安装目标位置



7. 选择待安装OS的硬盘，勾选“Custom”创建分区，单击“Done”。进入创建分区界面，如图3-1101所示。

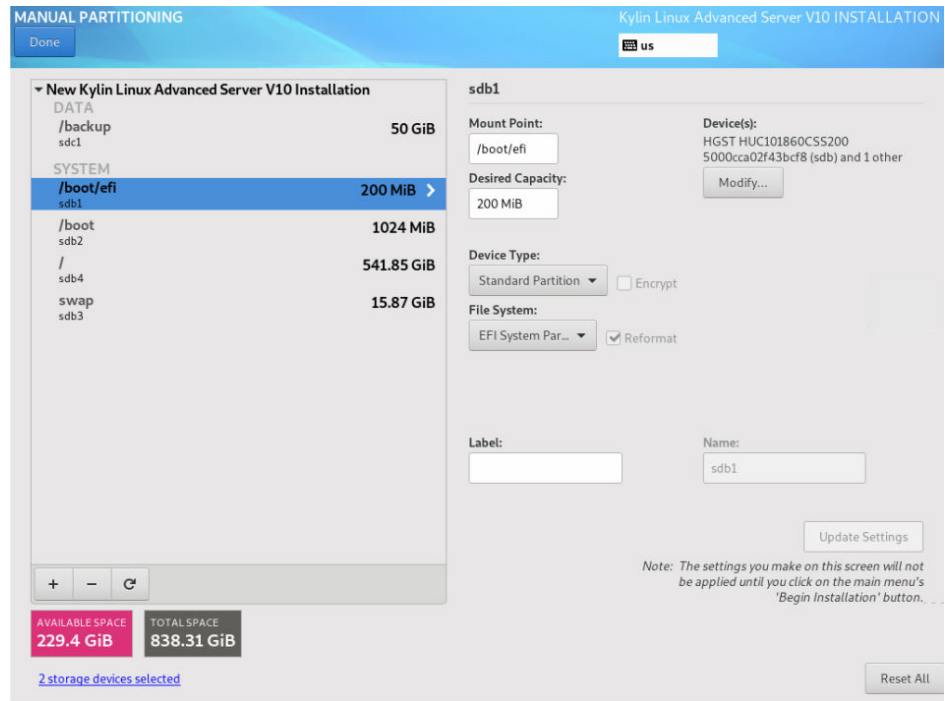
图 3-1101 创建分区



8. 在下拉框选择“Standard Partition”。此处可根据需要自行选择LVM或者标准分区。
9. 创建分区。

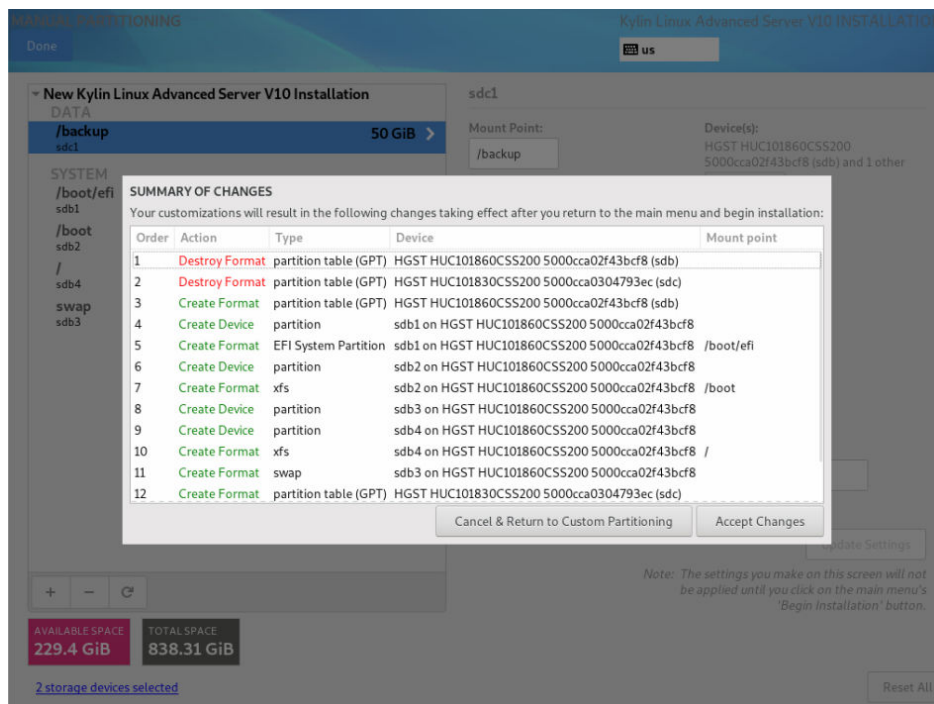
- 如果选择自动分区，在图3-1101界面中单击“Click here to create them automatically”，然后单击“Done”。
如图3-1102所示。

图 3-1102 自动分区



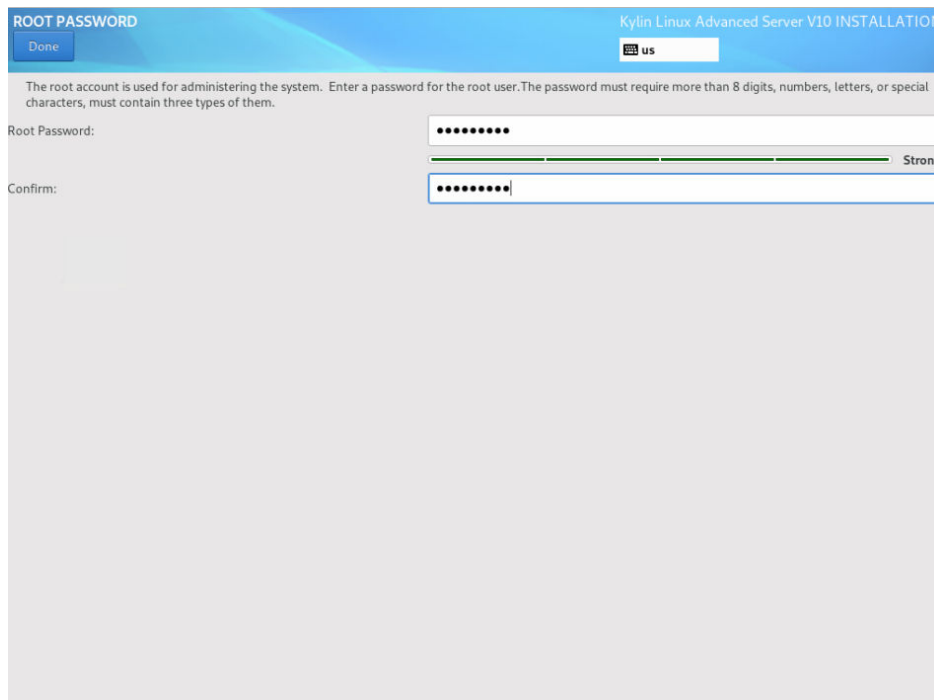
- 如果选择手动分区，单击“+”创建分区。
 - 至少创建“/boot/efi”（分区大小200MB），“/boot”，“swap”，和“/”4个分区，根据规划创建其他分区。
 - 除“/boot/efi”和“swap”分区外，其他分区的文件系统类型选择xfs（默认即为xfs）。
10. 分区创建完成后，单击“完成”。
弹出更改摘要界面，如图3-1103所示。

图 3-1103 更改摘要



11. 单击“Accept Changes”。
12. 在OS配置界面单击“Begin Installation”。
13. 在用户设置区域中单击“Root Password”。
14. 输入两次root密码，单击“Done”，如图3-1104所示。

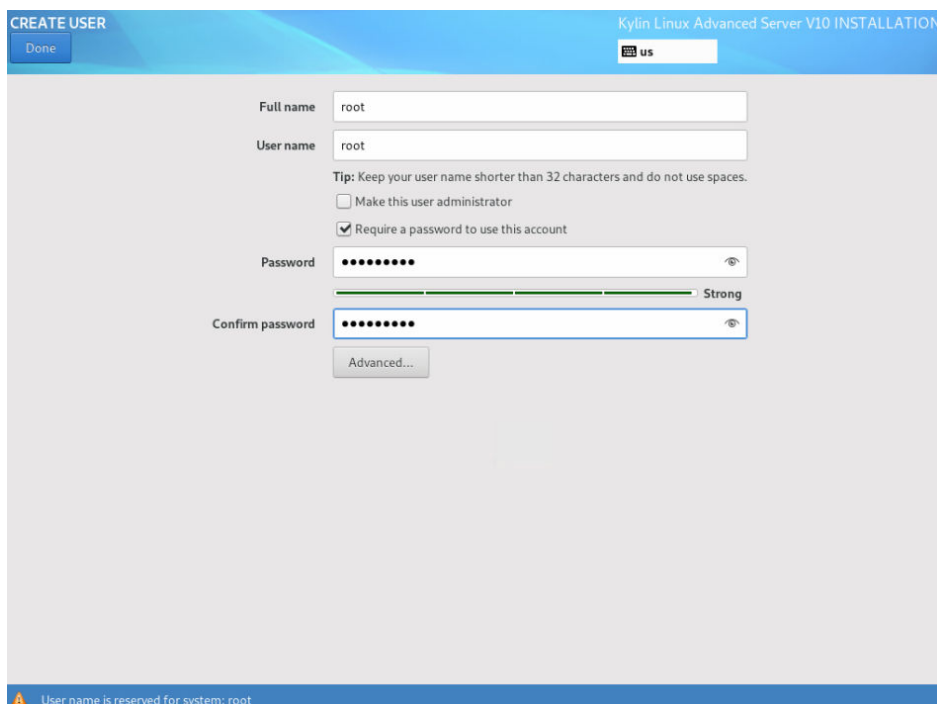
图 3-1104 ROOT 密码设置界面



15. 在用户设置区域中单击“User Creation”。

16. 输入用户名和密码，单击“Done”，如图3-1105所示。

图 3-1105 创建用户界面



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

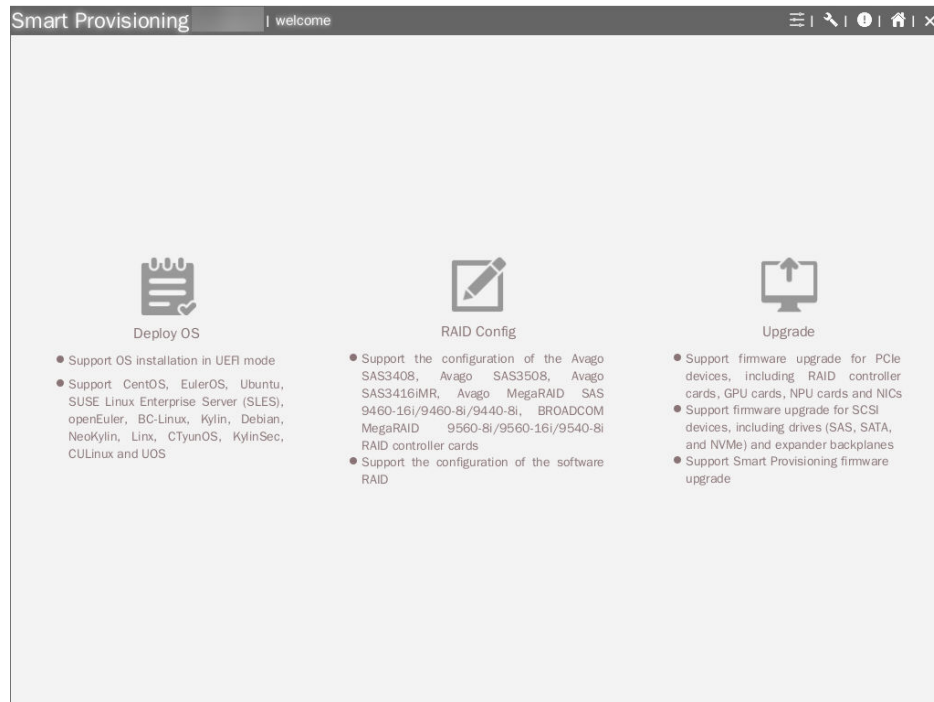
3.4.1.8 安装 SLES 操作系统

3.4.1.8.1 默认模式安装 SLES 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1106所示。

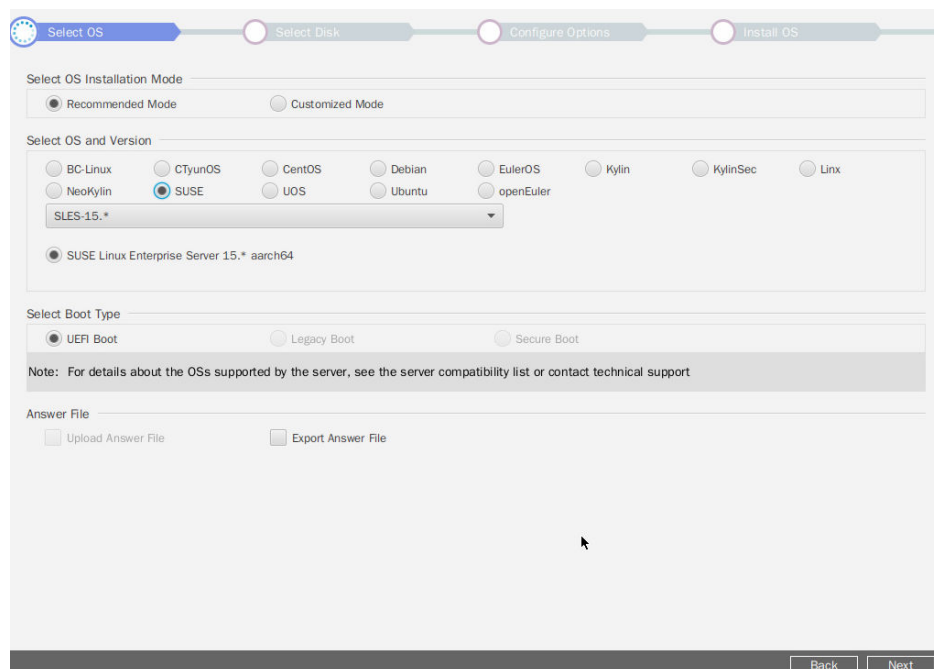
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1106 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1107所示。

图 3-1107 部署 OS 主界面



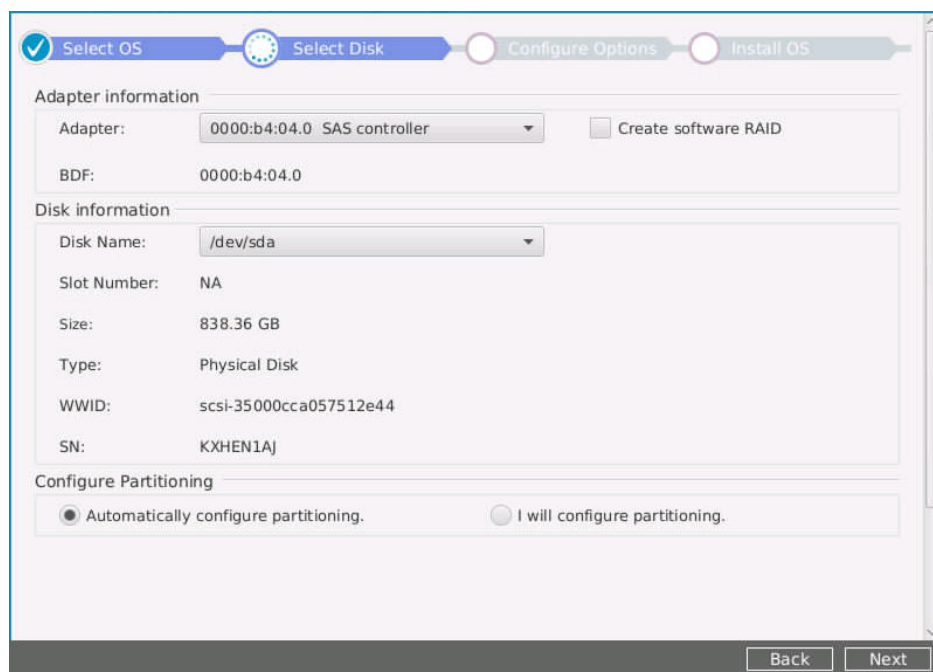
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1108](#)所示。

图 3-1108 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署SLES操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

📖 说明

在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

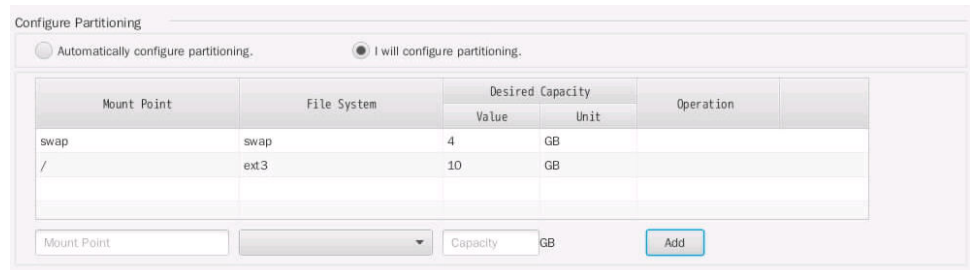
在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-1109](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值

需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

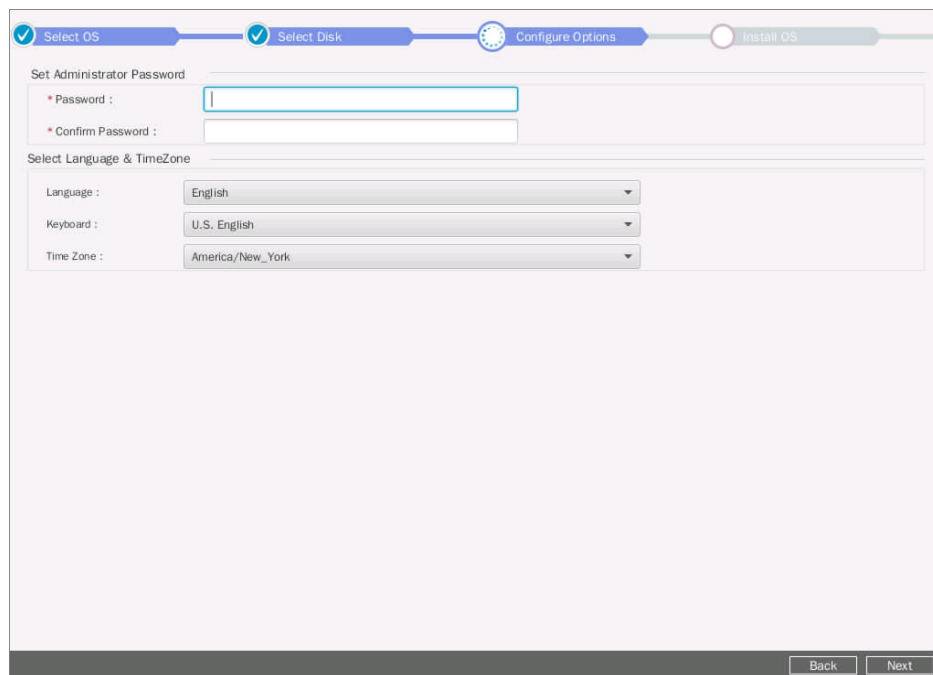
图 3-1109 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-1110所示。

图 3-1110 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-1111所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

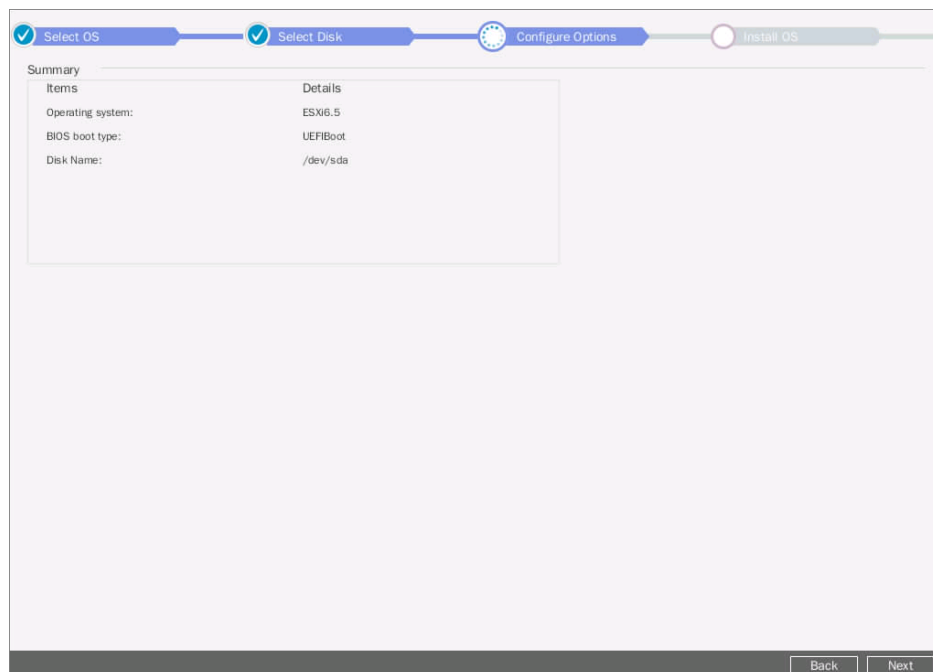
图 3-1111 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-1112](#)所示。

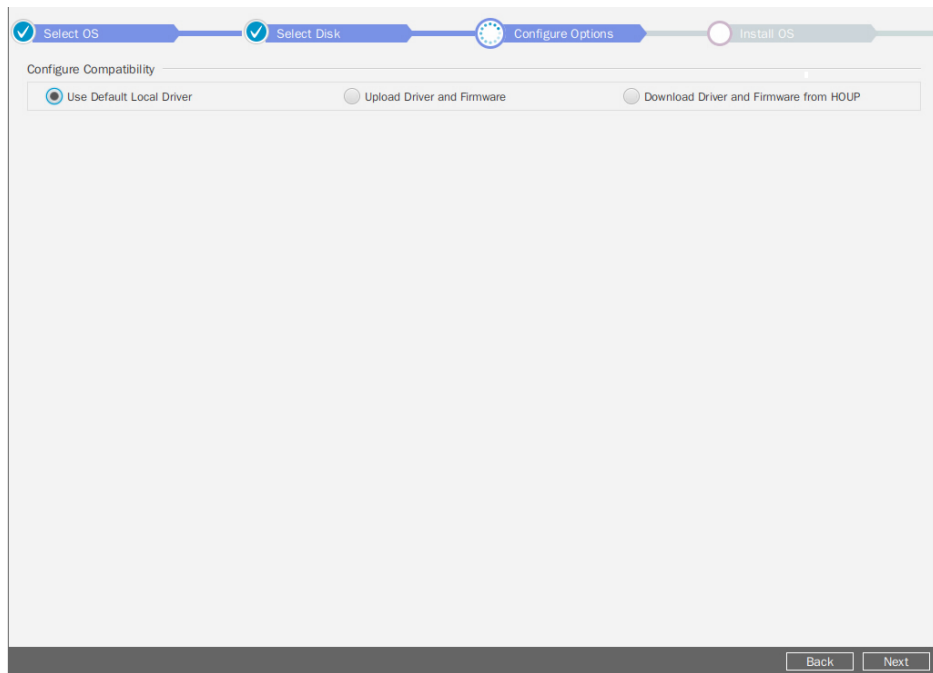
图 3-1112 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-1113](#)所示。

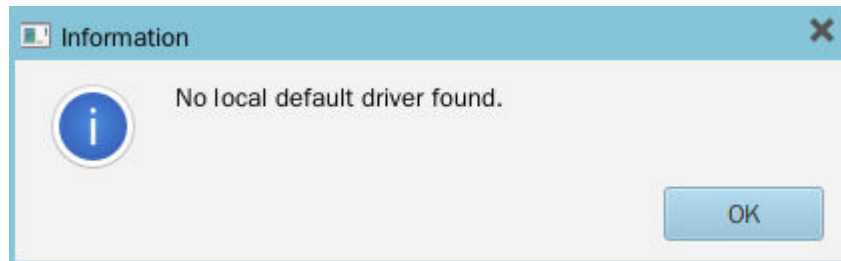
图 3-1113 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

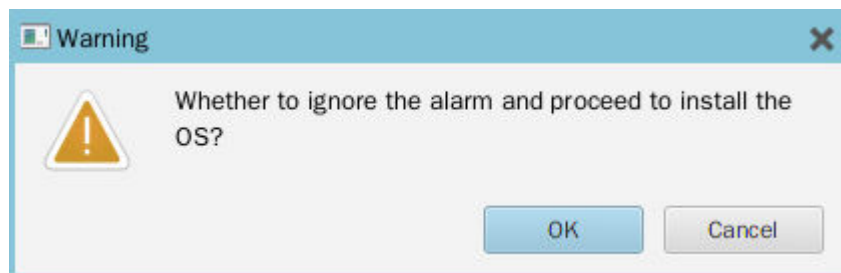
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1114 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1115。

图 3-1115 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


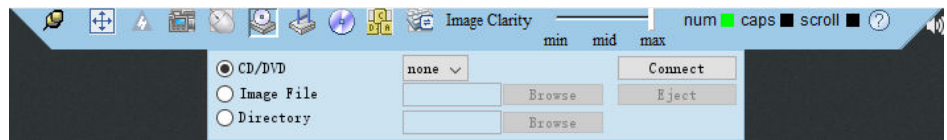
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1116所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1116 光驱



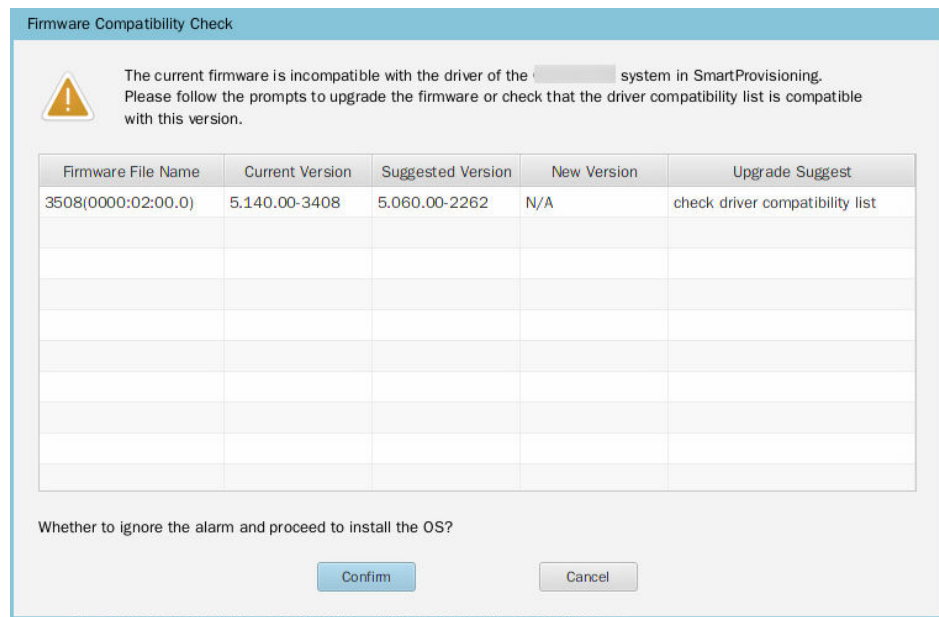
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

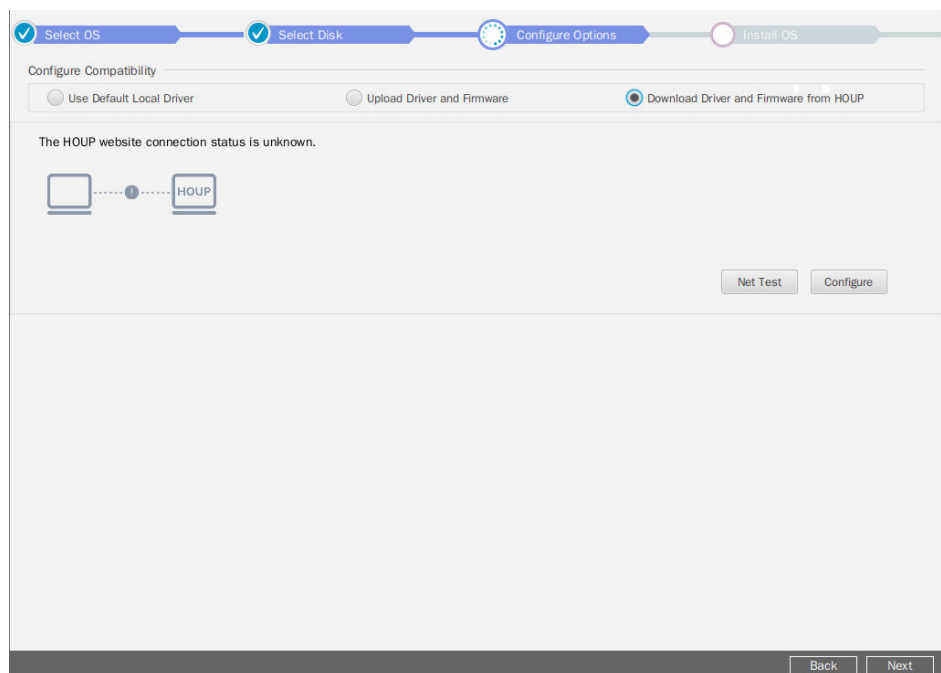
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1117所示的提示框。

图 3-1117 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1118所示

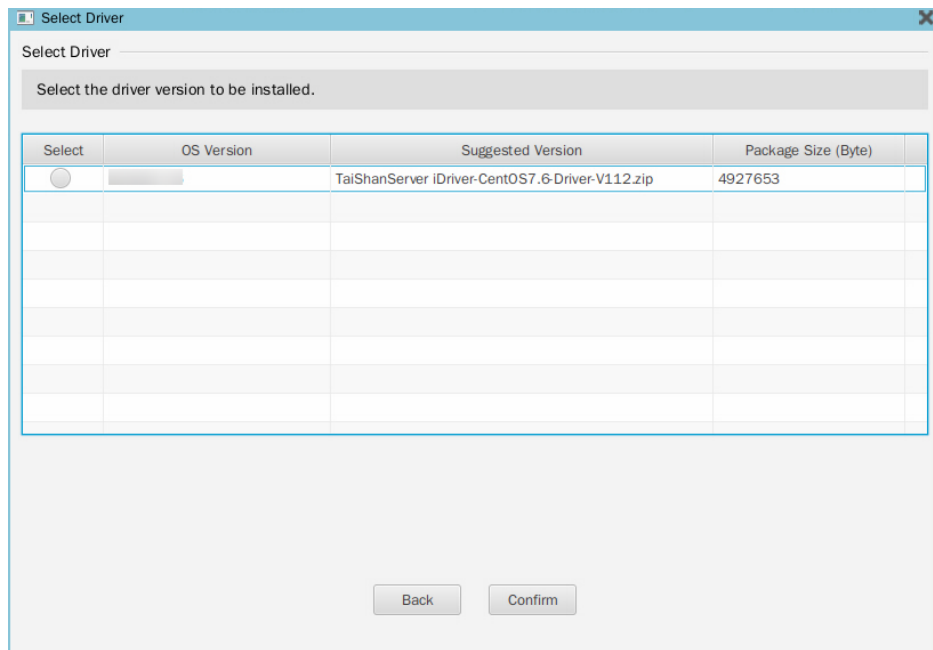
图 3-1118 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1119所示。

图 3-1119 选择驱动

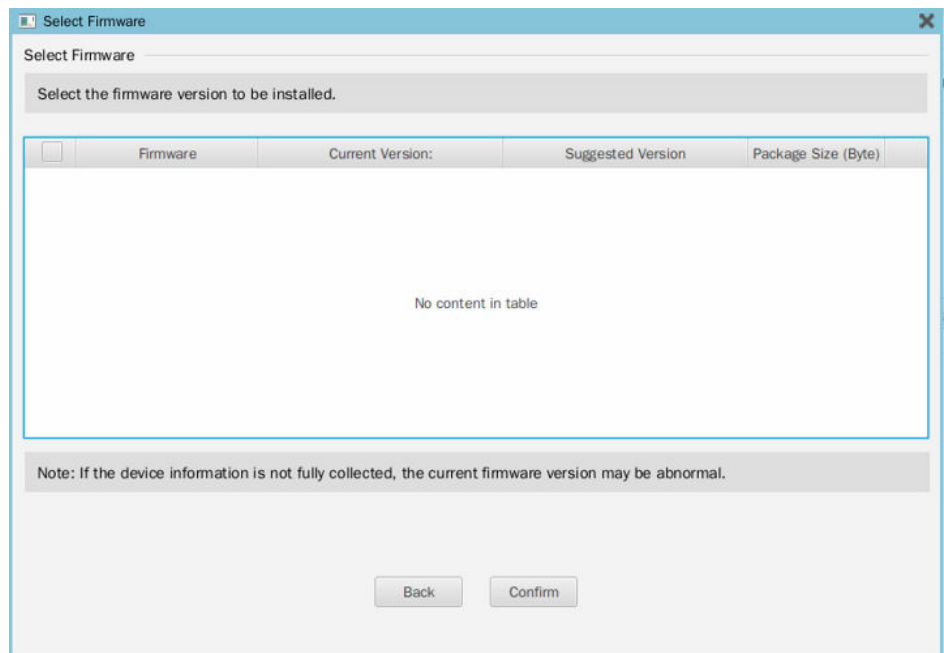


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1120所示。

图 3-1120 选择固件



f. 点击“Confirm”。

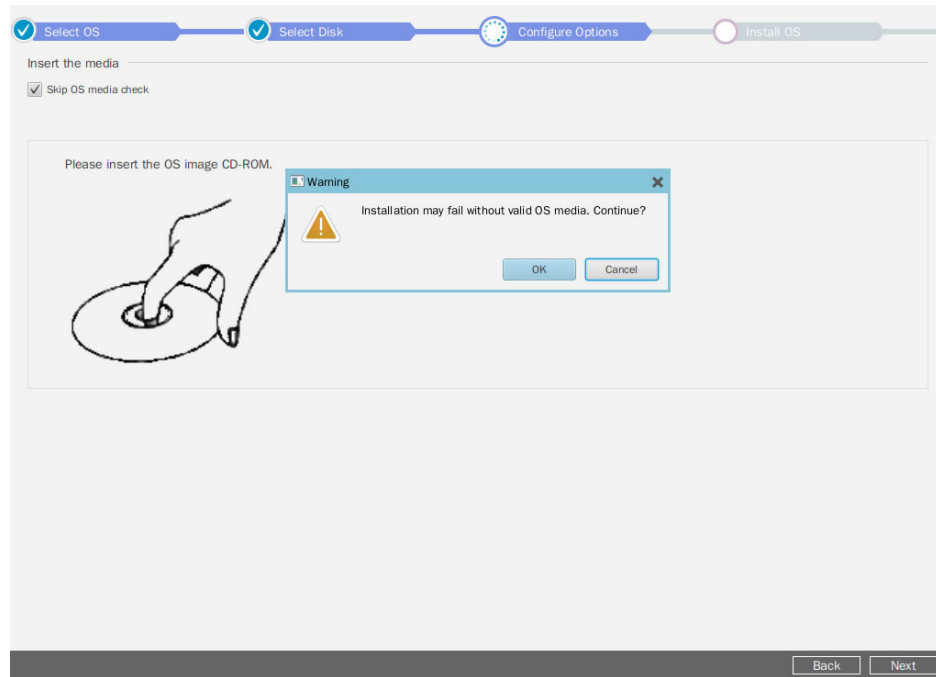
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1121所示。

图 3-1121 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1122所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1122 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


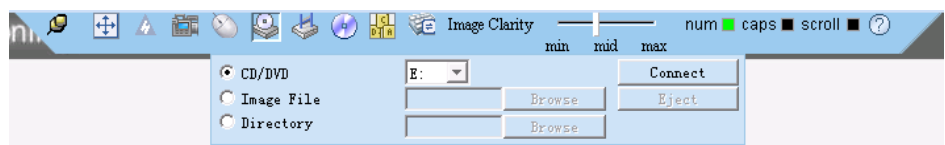
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1123所示。

图 3-1123 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1124所示。

图 3-1124 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-1125 导出应答文件到 U 盘

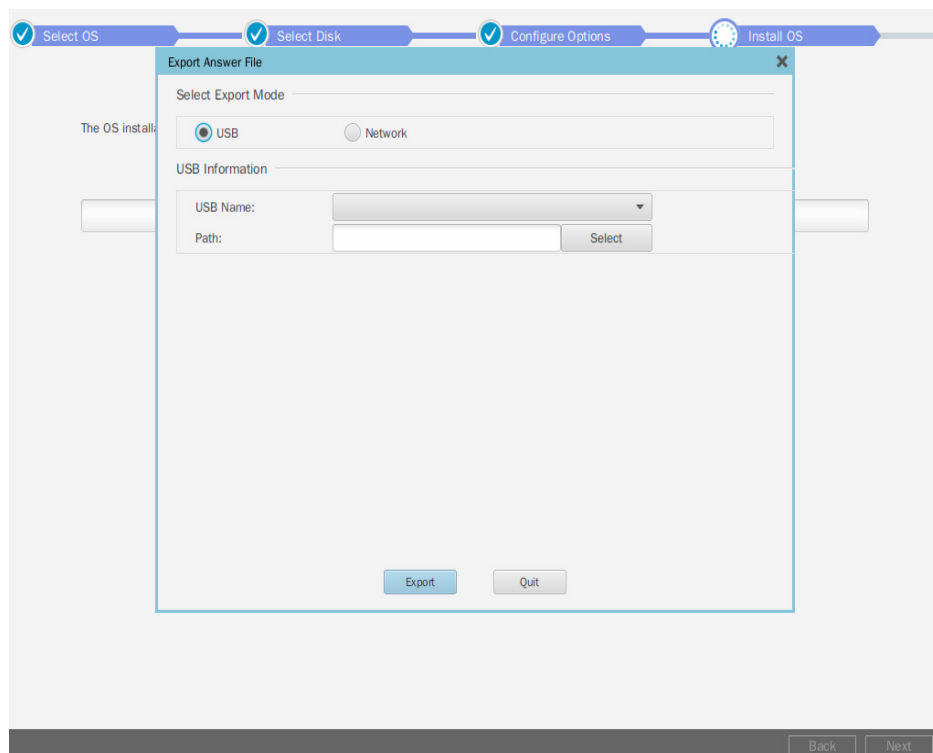


图 3-1126 导出应答文件到网络

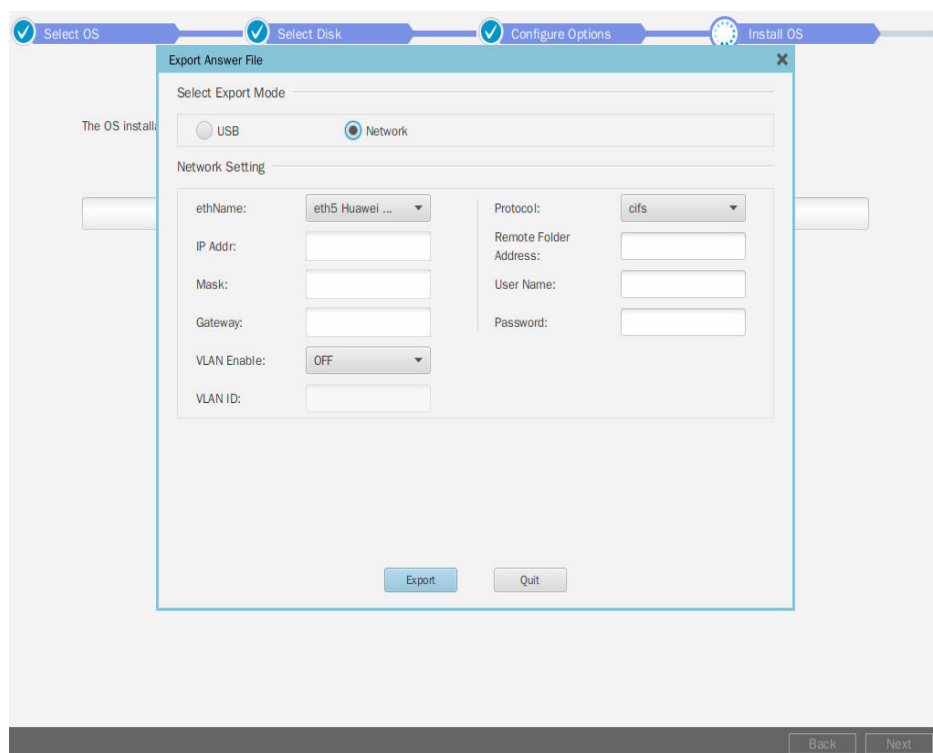


表 3-31 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz ● Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的用户名。 ● Linux系统：远程服务器操作系统用户名。

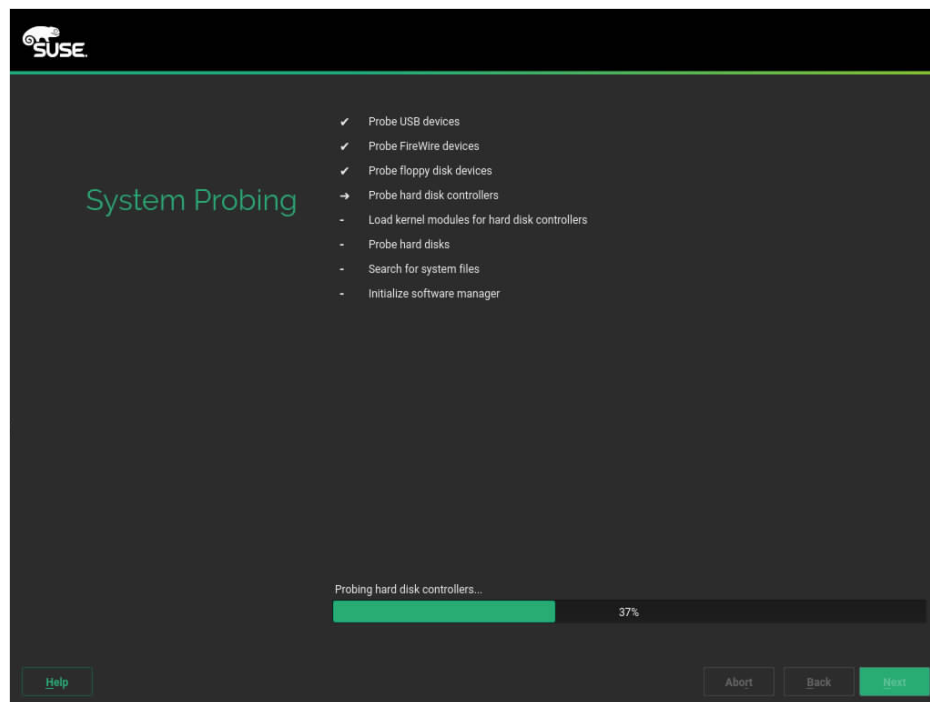
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none">• Windows系统：网络共享的密码。• Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none">• ON：使能VLAN• OFF：禁用VLAN	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

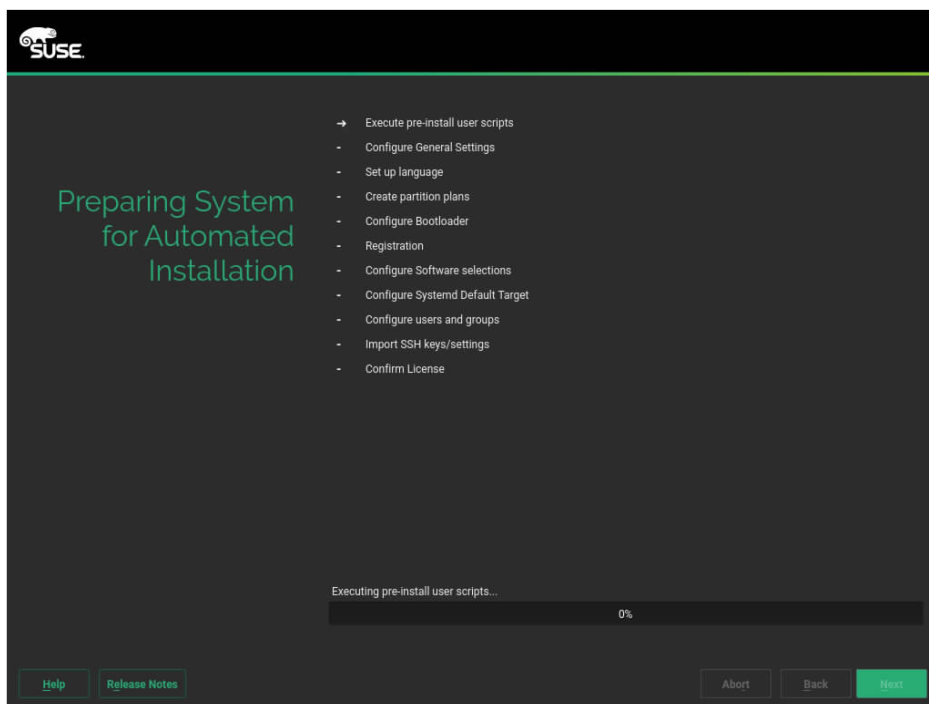
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动进入初始化系统界面，如图3-1127所示。

图 3-1127 初始化系统



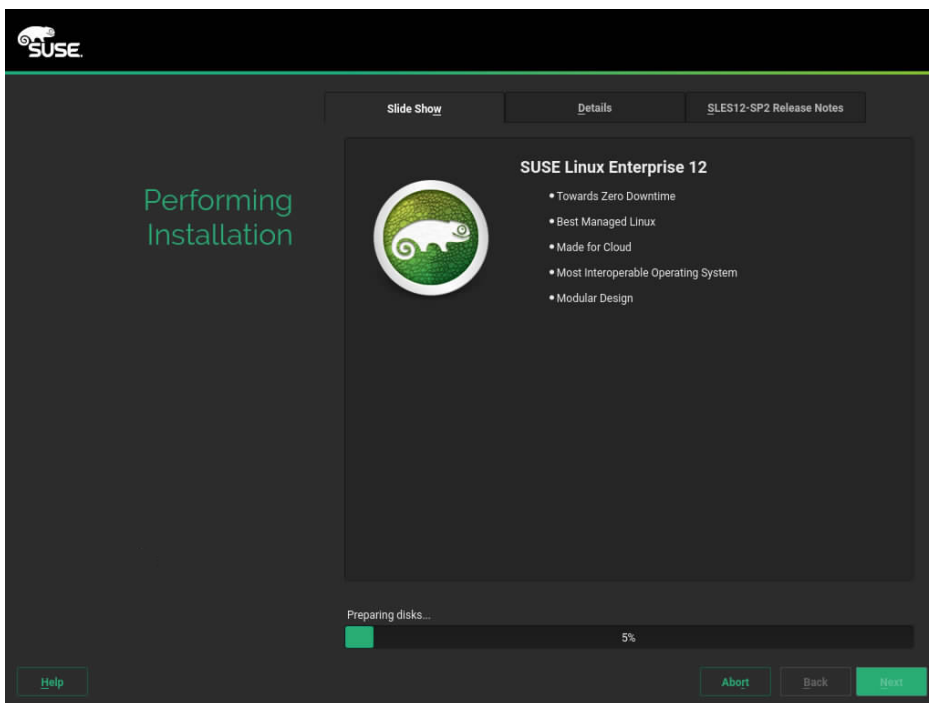
服务器初始化系统完成后自动进行安装准备，如图3-1128所示。

图 3-1128 安装准备



服务器完成安装准备后自动执行安装操作系统，如图3-1129所示。

图 3-1129 安装操作系统



📖 说明

单击“Details”可以查看安装的详细过程。

操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.1.8.2 自定义模式安装 SLES 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1130](#)所示。


- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

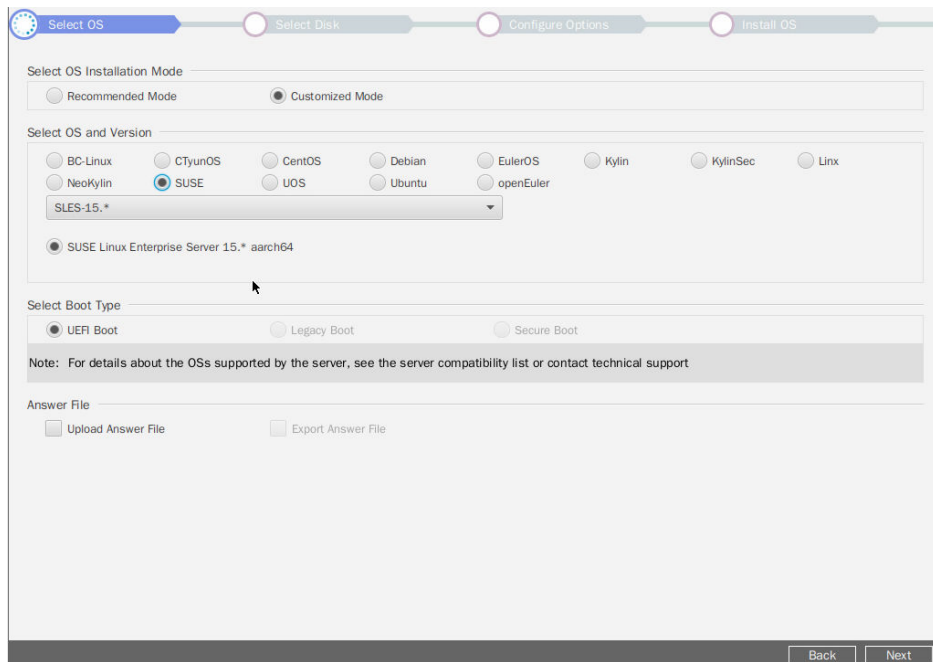
图 3-1130 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-1131](#)所示。

图 3-1131 部署 OS 主界面



步骤3 (可选) 上传应答文件。


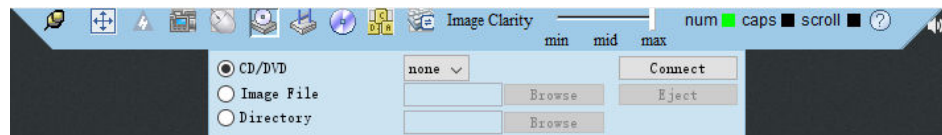
1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图 光驱所示。
2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1132 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。

iv. 单击“Connect”。

当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

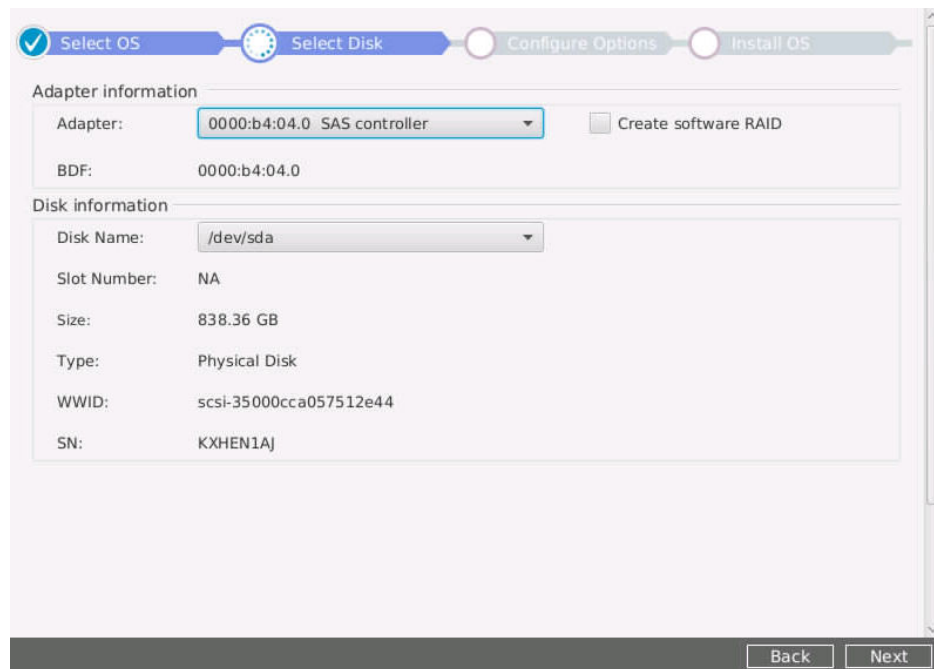
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1133](#)所示。

图 3-1133 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

📖 说明

部署SLES操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

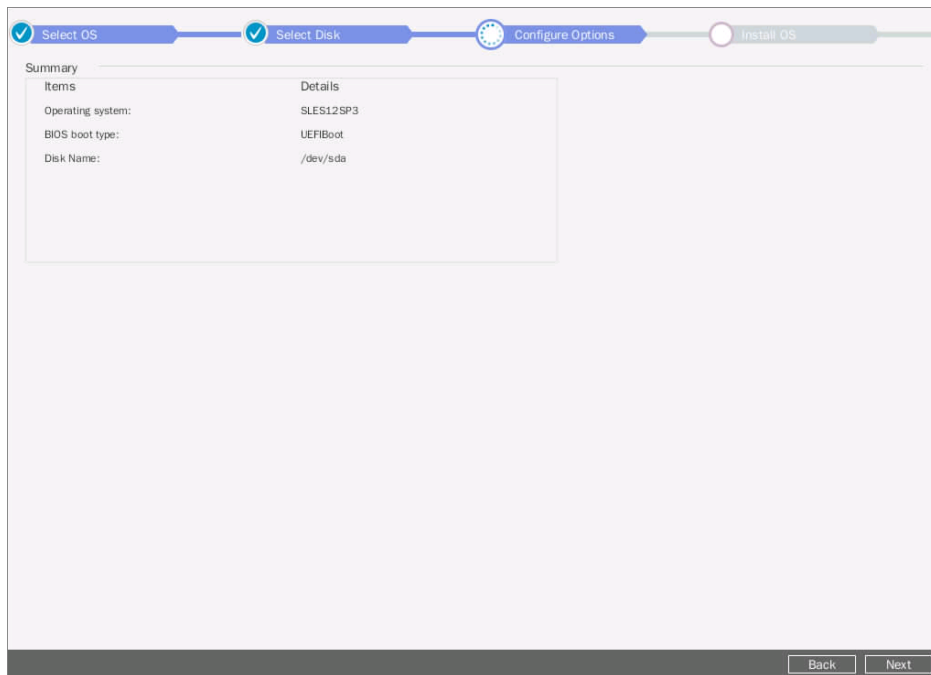
📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-1134](#)所示。

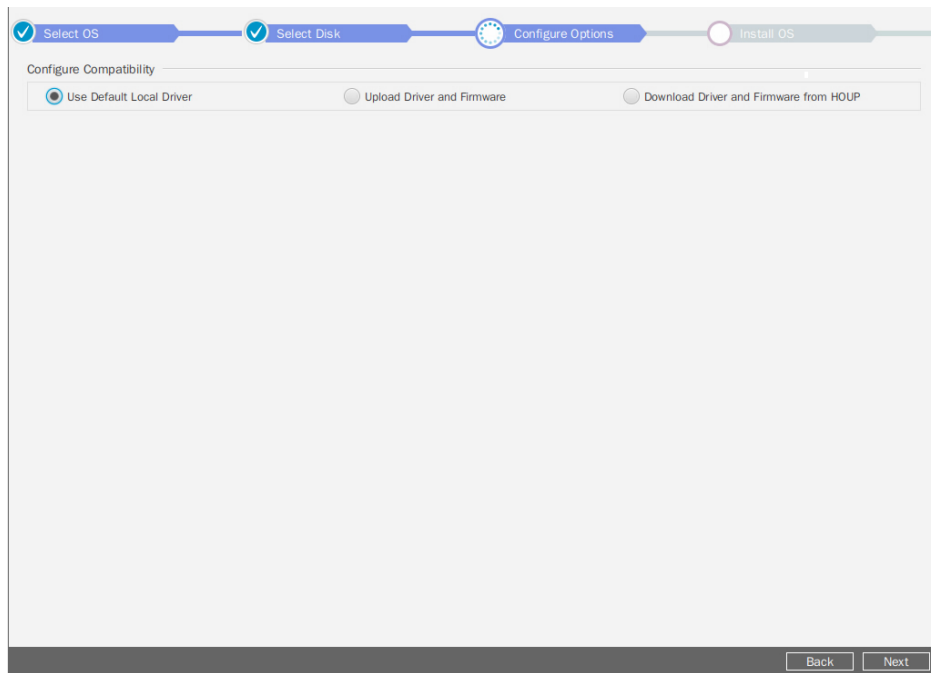
图 3-1134 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-1135](#)所示。

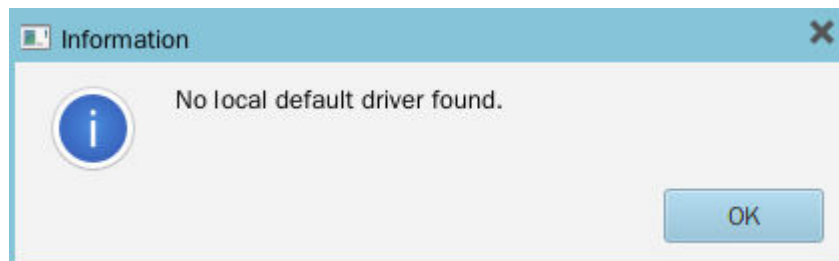
图 3-1135 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

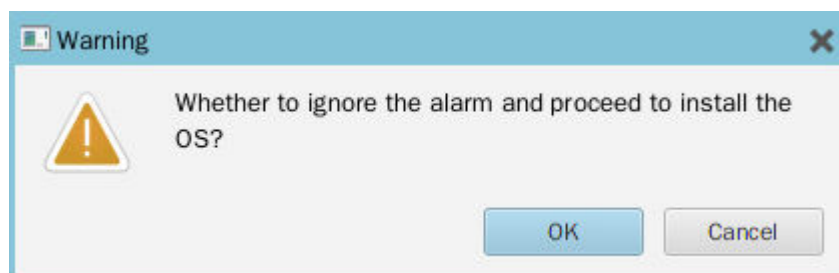
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1136 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1137。

图 3-1137 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


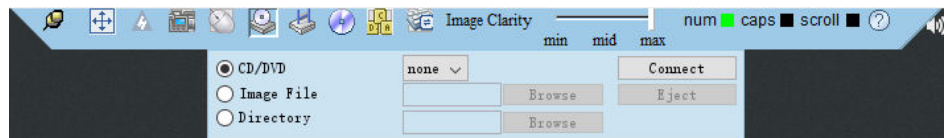
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1138所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1138 光驱



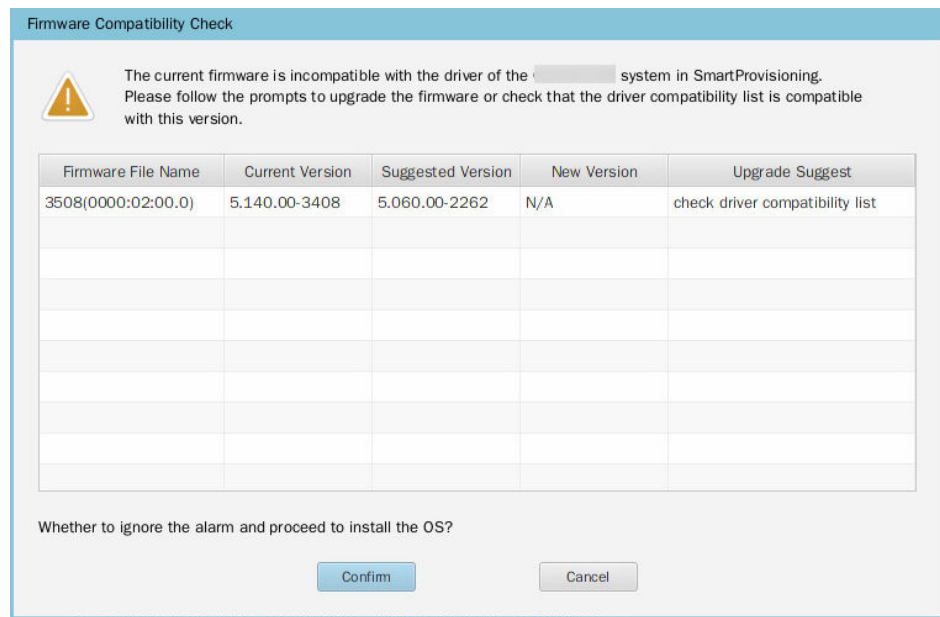
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

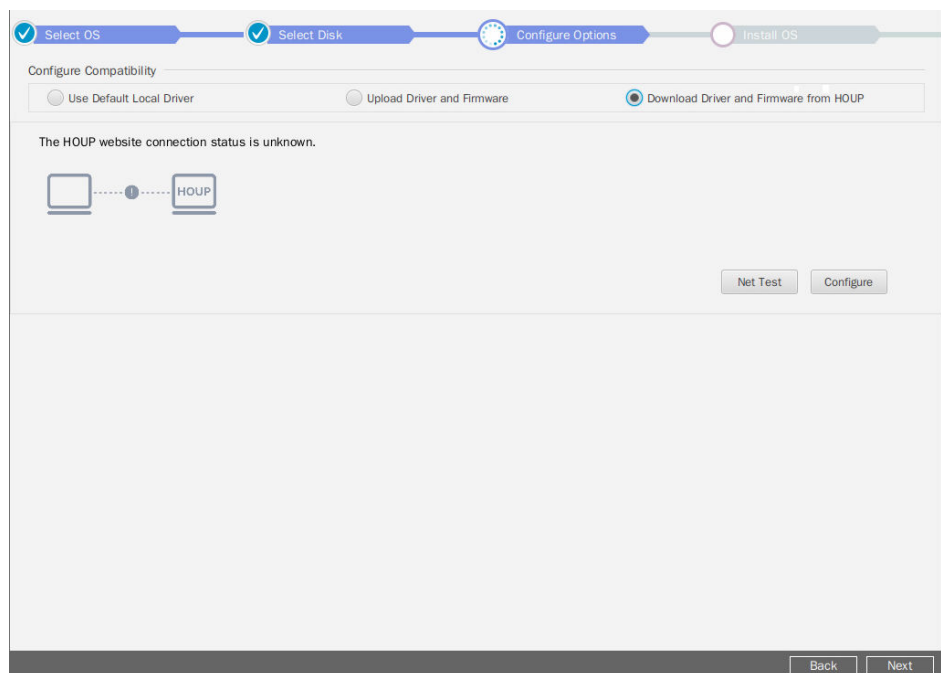
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1139所示的提示框。

图 3-1139 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1140所示

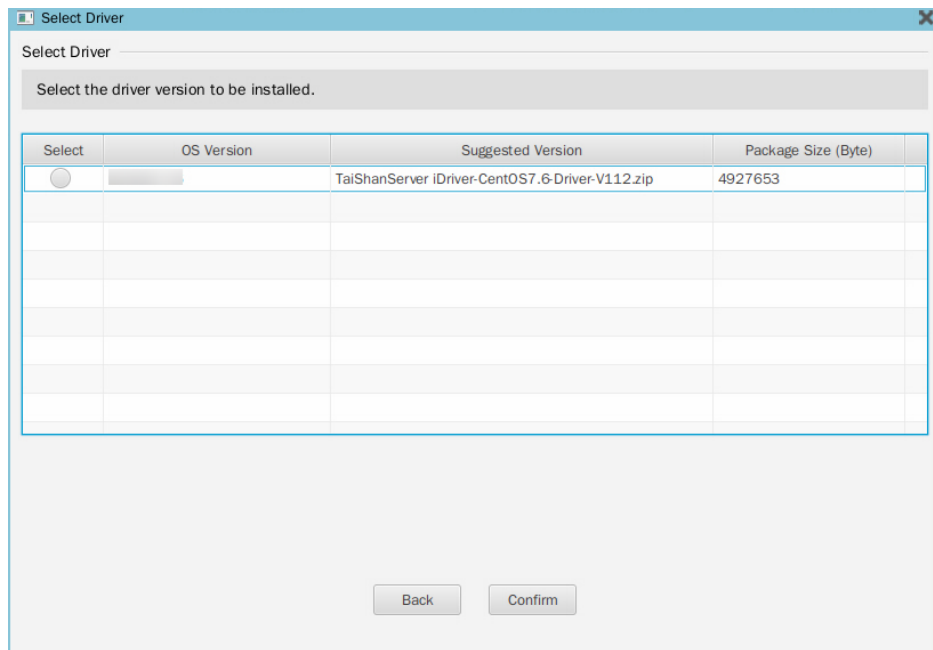
图 3-1140 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1141所示。

图 3-1141 选择驱动

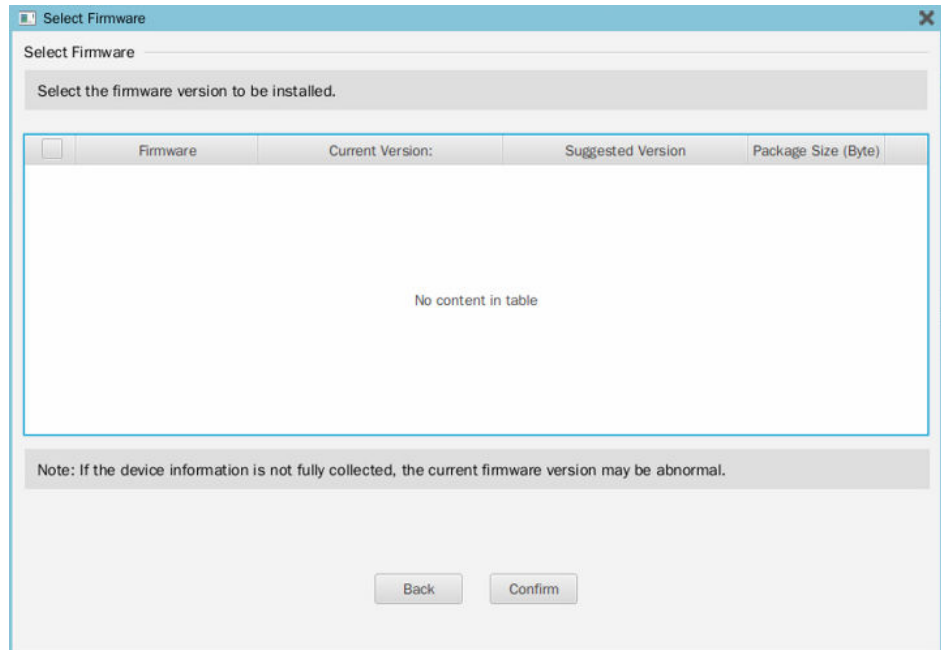


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1142所示。

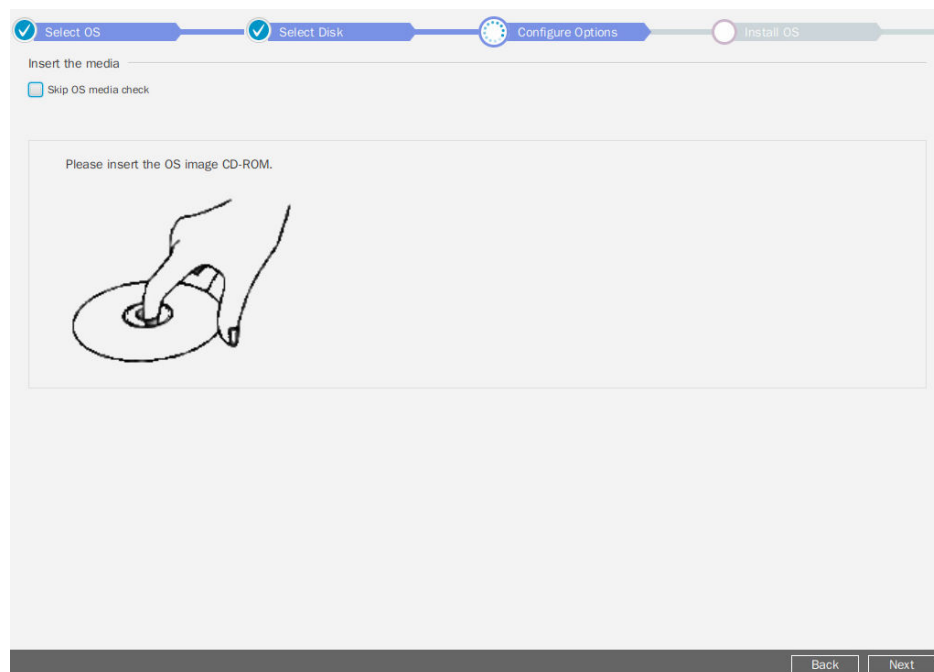
图 3-1142 选择固件



f. 点击“Confirm”。

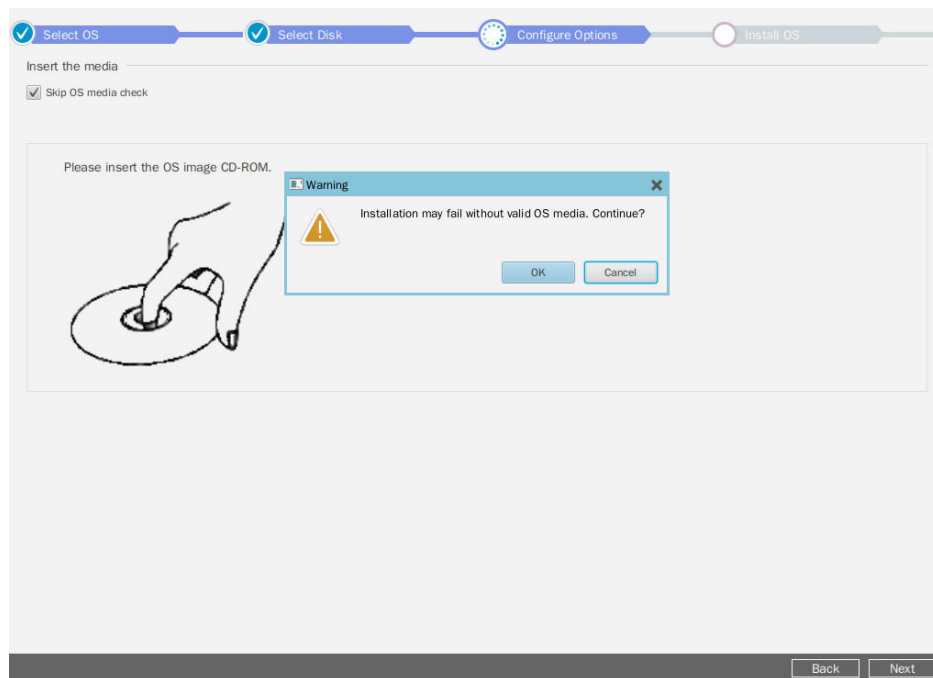
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1143所示。

图 3-1143 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1144所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1144 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


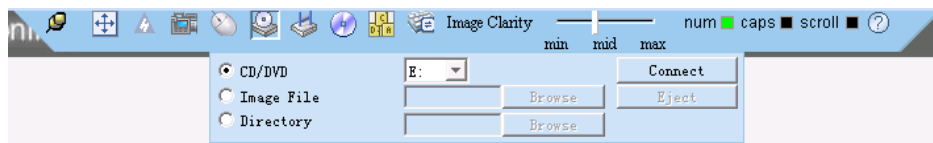
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1145所示。

图 3-1145 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1146所示。

图 3-1146 启动安装



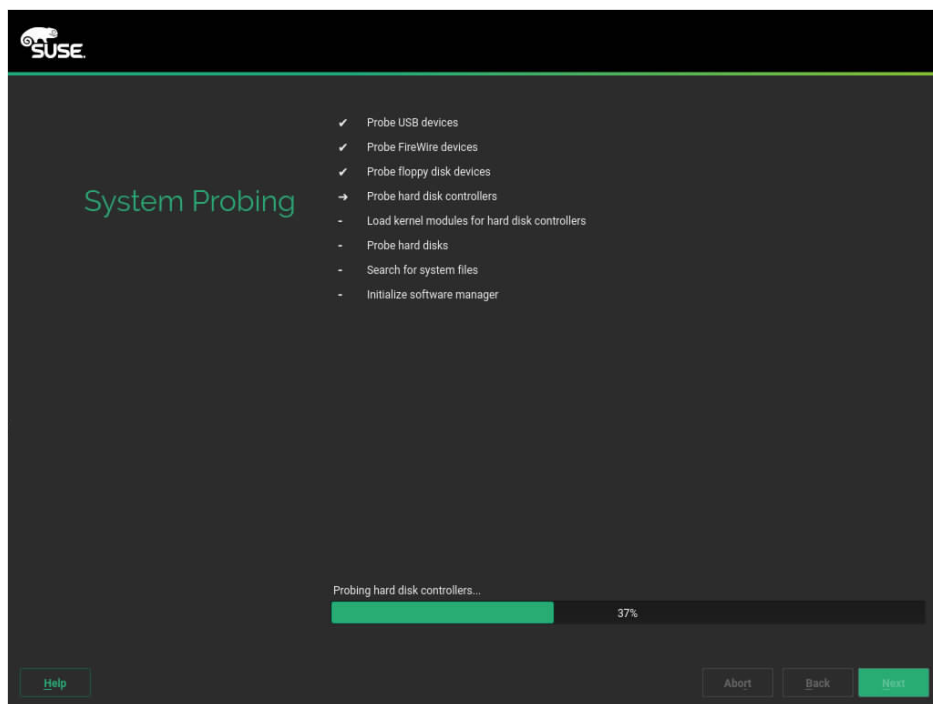
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统信息。

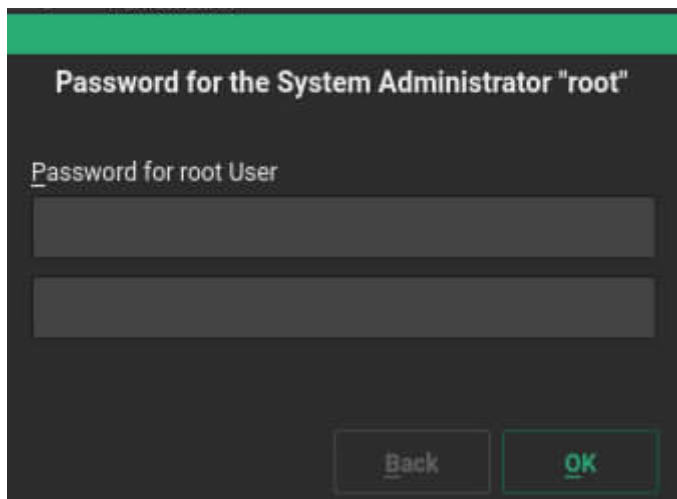
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动开始初始化系统，如[图3-1147](#)所示。

图 3-1147 初始化系统



初始化完成后进入设置root用户密码界面，如[图3-1148](#)所示。

图 3-1148 设置 root 用户密码

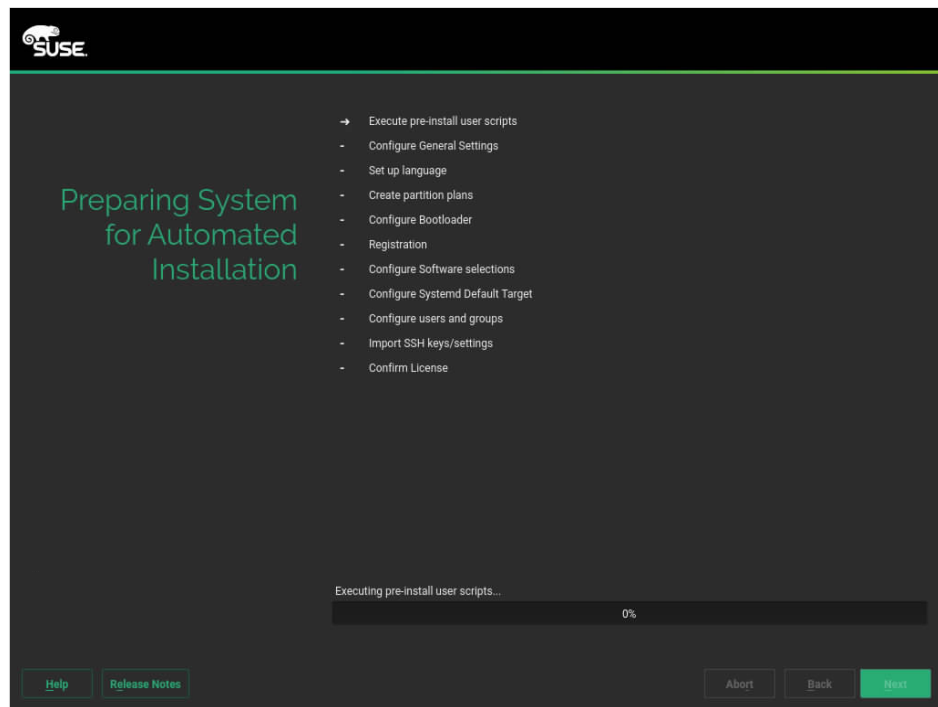


说明

密码字符长度至少为6位。

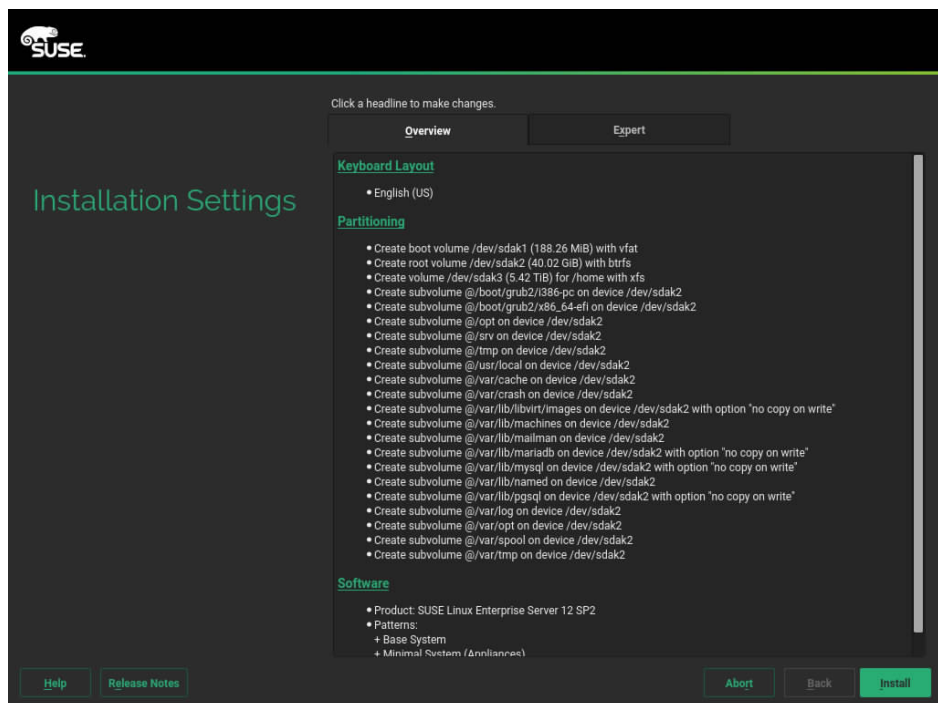
2. 设置root用户密码后单击“OK”。
进入“Preparing System for Automated Installation”界面，如[图3-1149](#)所示。

图 3-1149 Preparing System for Automated Installation



安装准备执行完成后自动进入“Installation Settings”界面，如图3-1150所示。

图 3-1150 Installation Settings

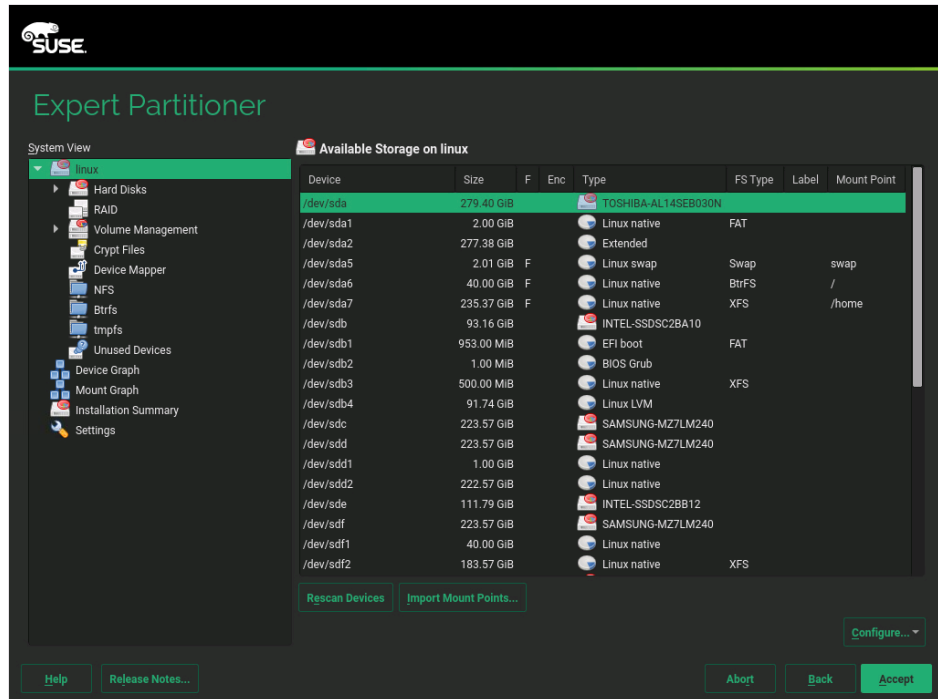


说明

在此界面可自定义设置时区、语言、网络、组件等。

- 单击“Partitioning”。
- 进入“Expert Partitioner”界面，如图3-1151所示。

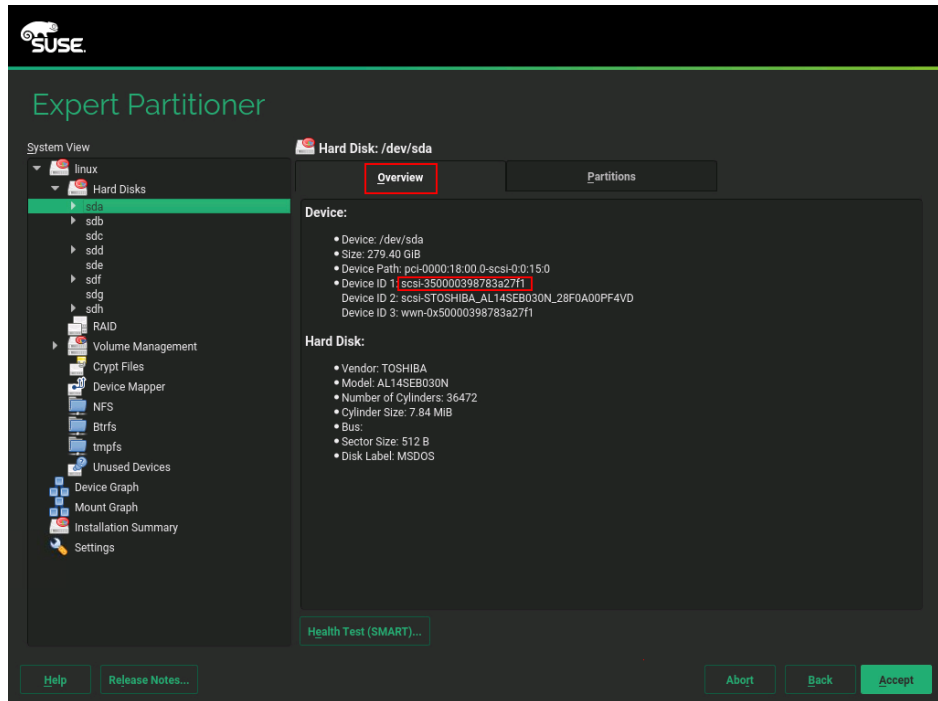
图 3-1151 Expert Partitioner



- 在左侧区域中选择“linux > Hard Disks”，在“Hard Disks”的下拉框中选择一个硬盘后，单击“Overview”。

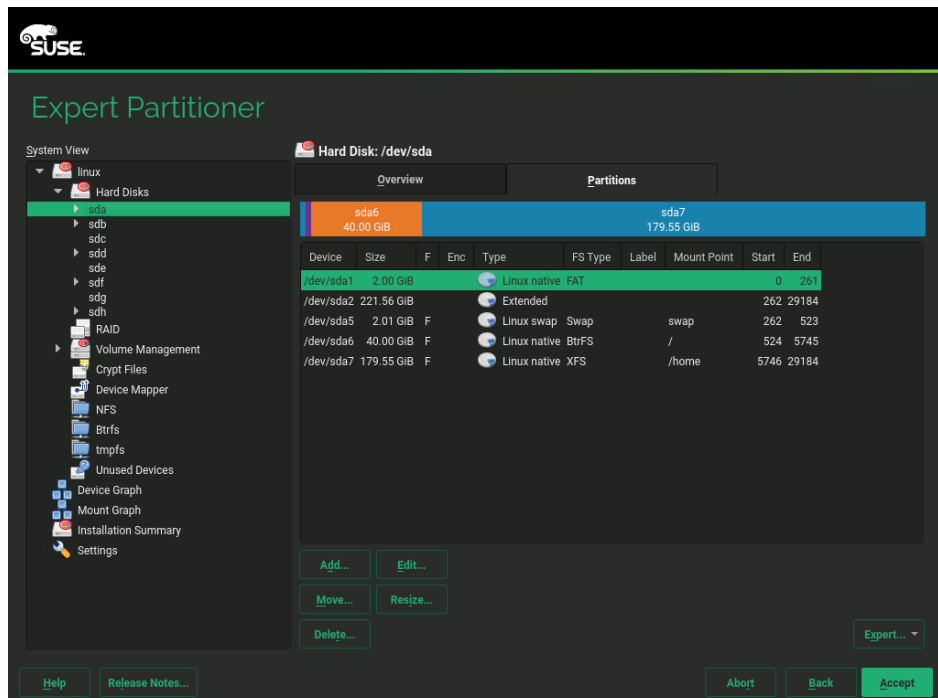
进入硬盘的“Overview”界面，如图3-1152所示。选择的硬盘的“Device ID 1”的值需要跟步骤6中选择的硬盘的“WWID”保持一致。

图 3-1152 Overview



5. 单击“Partitions”进行硬盘分区。

图 3-1153 分区信息



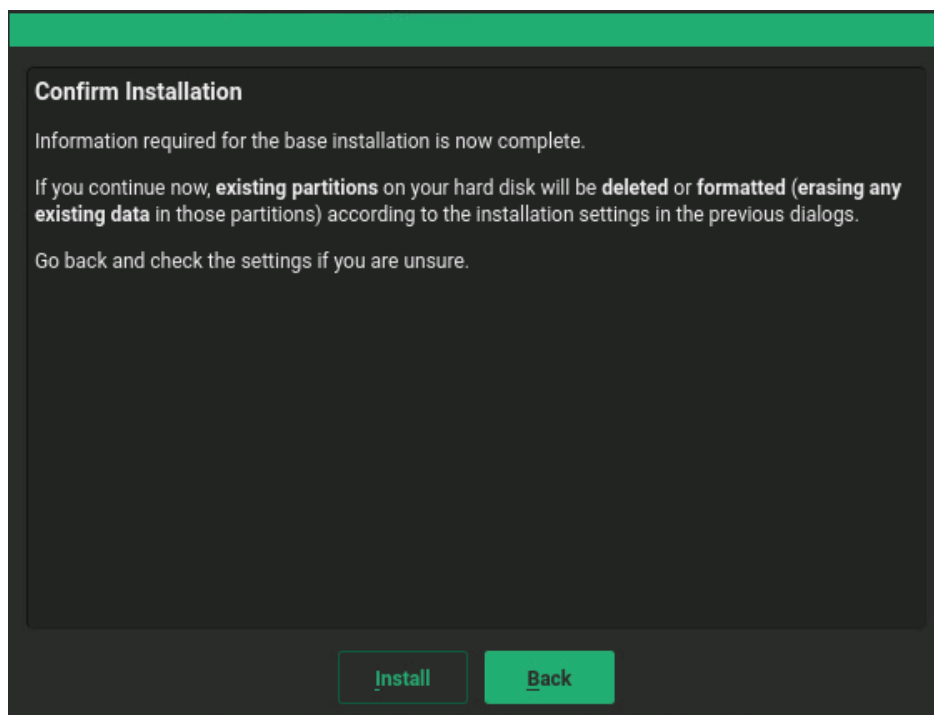
- 若当前分区情况符合现场需求，执行步骤13.6。
- 若当前分区情况不符合现场需求，可执行如表3-32所示的步骤删除、创建分区。

表 3-32 创建和删除硬盘分区

操作	步骤
(可选)删除已有分区	选择分区, 单击“Delete”, 删除已有的分区。
创建根分区	<ol style="list-style-type: none"> 单击“Add”。 选择分区类型为“Primary Partition”, 单击“Next”。 按照实际需求设置“Custom Size”, 例如“20GB”, 单击“Next”。 设置“Role”为“Operating System”。 设置“Formatting Options”为缺省的“Format partition”且“File System”保持缺省值“BtrFS”。 设置“Mounting Options”为缺省的“Mount partition”且“Mount Point”保持缺省值“/”。 单击“Finish”。
创建交换分区	<ol style="list-style-type: none"> 单击“Add”。 选择分区类型为“Primary Partition”, 单击“Next”。 按照实际需求设置“Custom Size”, 例如“4GB”, 单击“Next”。 设置“Role”为“Swap”。 设置“Formatting Options”为缺省的“Format partition”且“File System”保持缺省值“Swap”。 设置“Mounting Options”为缺省的“Mount partition”且“Mount Point”保持缺省值“swap”。 单击“Finish”。

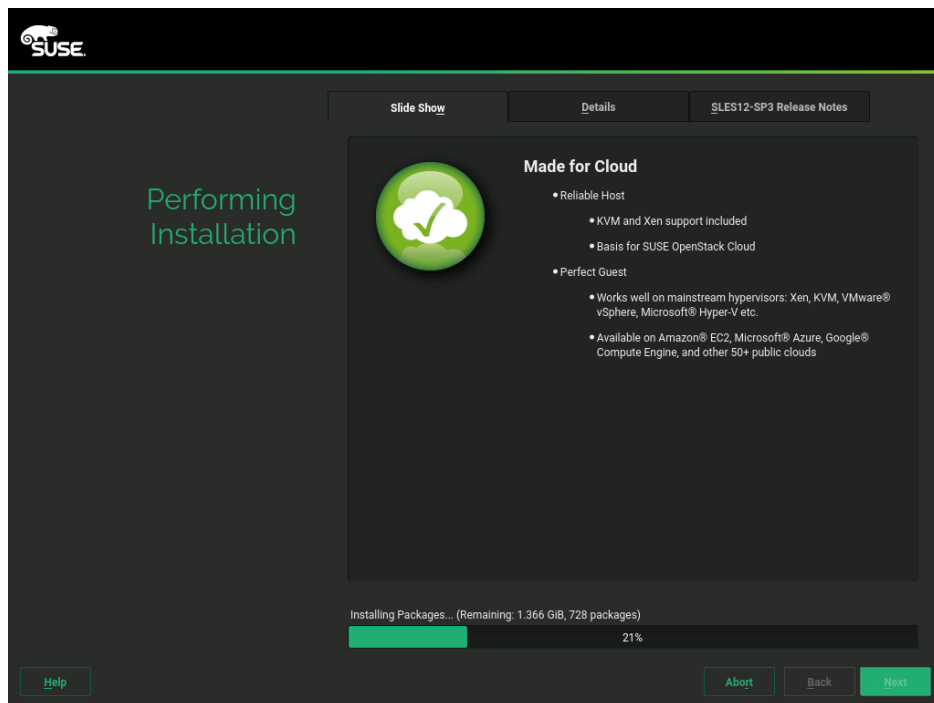
- 单击“Accept”。
- 返回“Installation Settings”界面。
- 单击“Install”。
- 弹出确认提示框, 如[图3-1154](#)所示。

图 3-1154 提示框



8. 单击“Install”。
开始安装操作系统，如图3-1155所示。

图 3-1155 开始安装操作系统



📖 说明

单击“Details”可以查看安装的详细过程。

步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

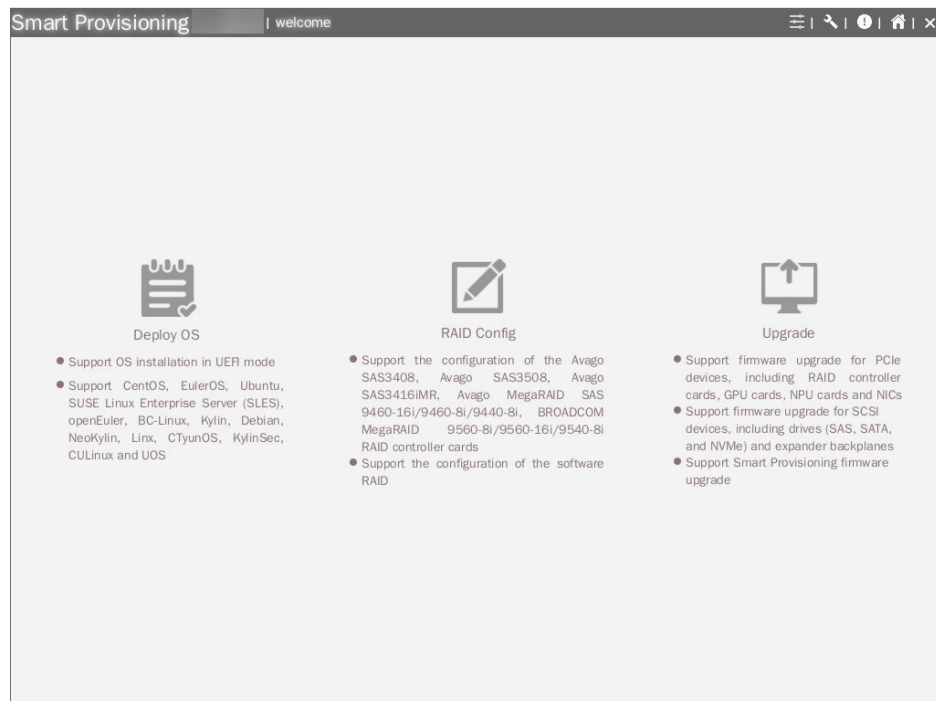
3.4.1.9 安装 Debian 操作系统

3.4.1.9.1 默认模式安装 Debian 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-1156**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考**3.1 登录Smart Provisioning**进入Smart Provisioning主界面。

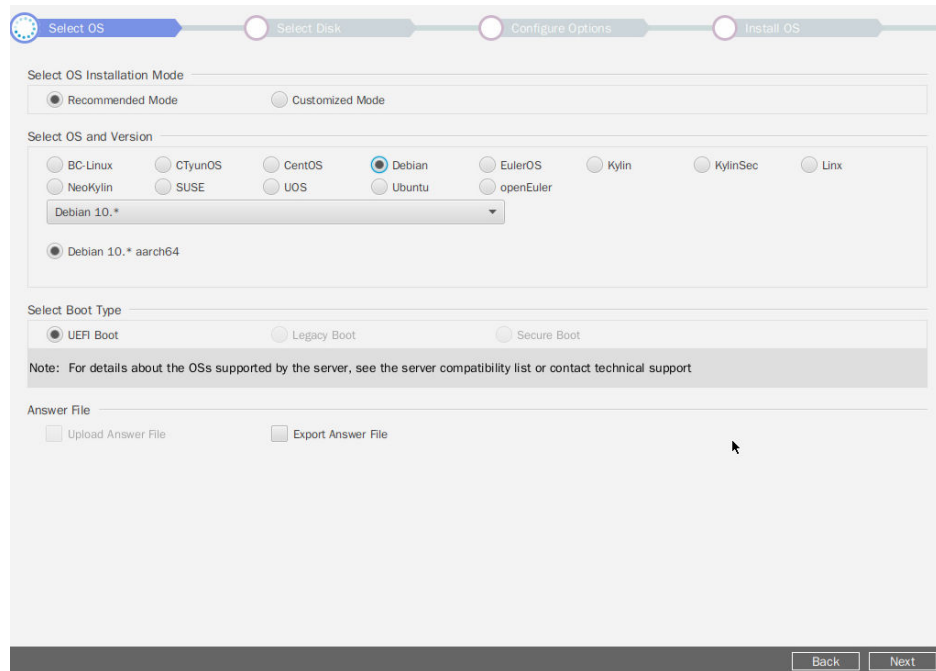
图 3-1156 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如**图3-1157**所示。

图 3-1157 部署 OS 主界面



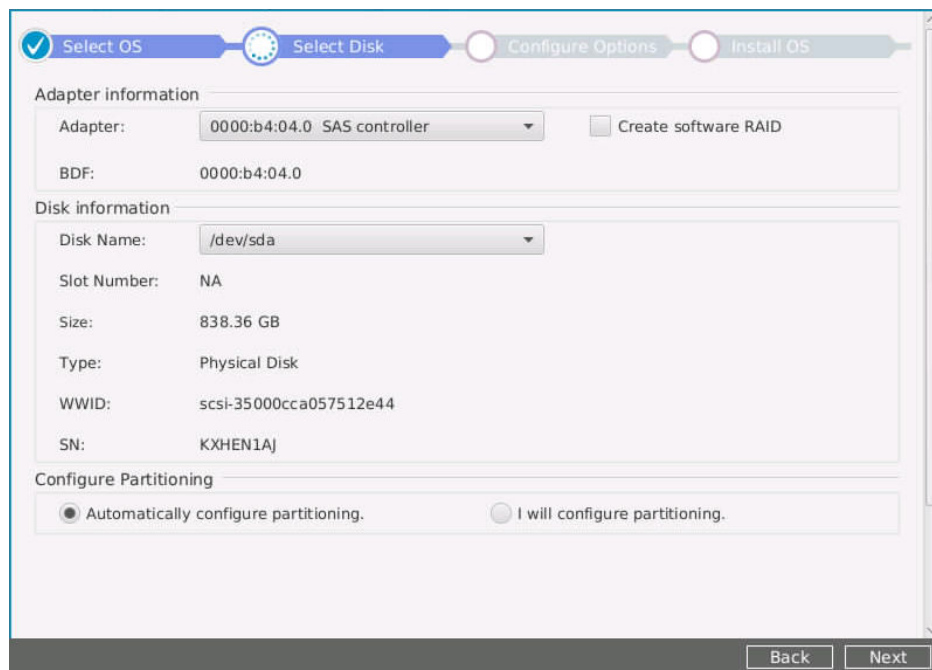
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统的驱动，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1158](#)所示。

图 3-1158 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Debian操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

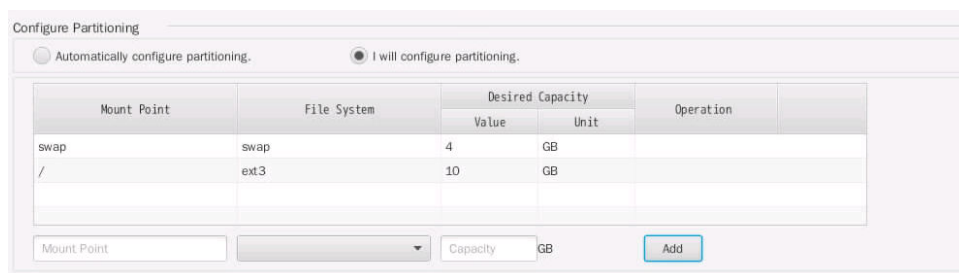
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-1159所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

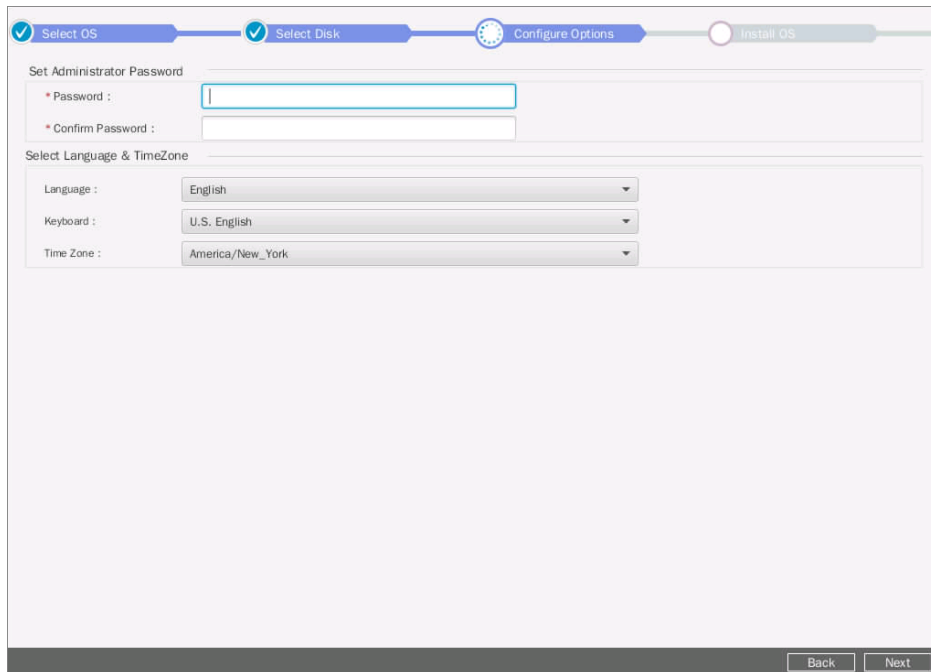
图 3-1159 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-1160所示。

图 3-1160 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-1161所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

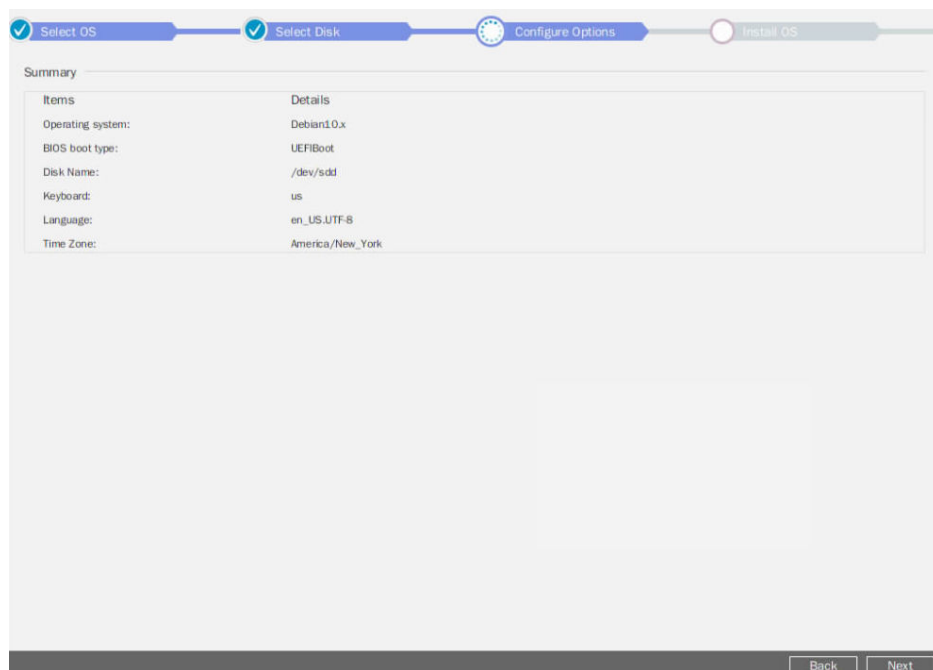
图 3-1161 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图配置摘要所示。

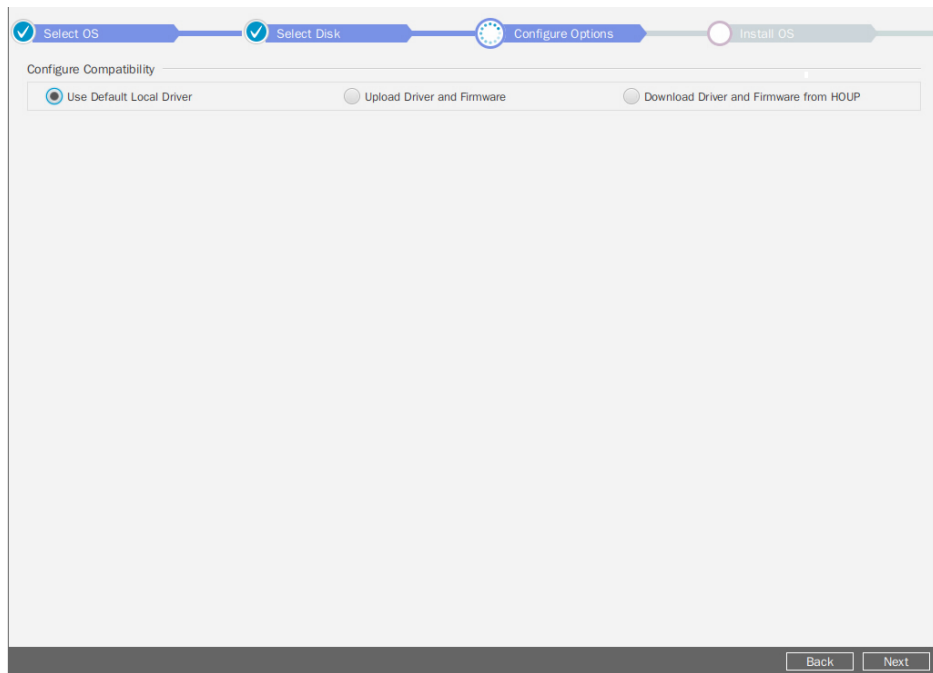
图 3-1162 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-1163所示。

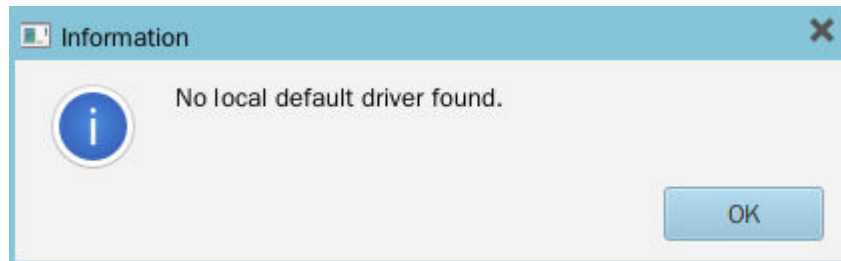
图 3-1163 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

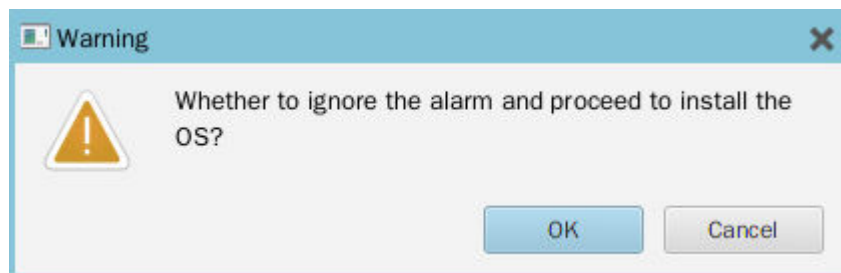
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1164 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1165。

图 3-1165 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


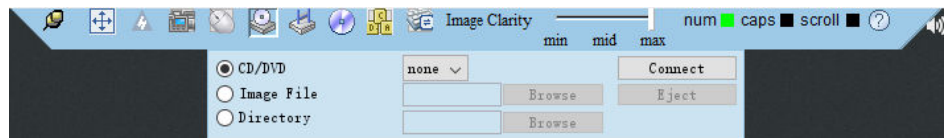
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1166所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1166 光驱



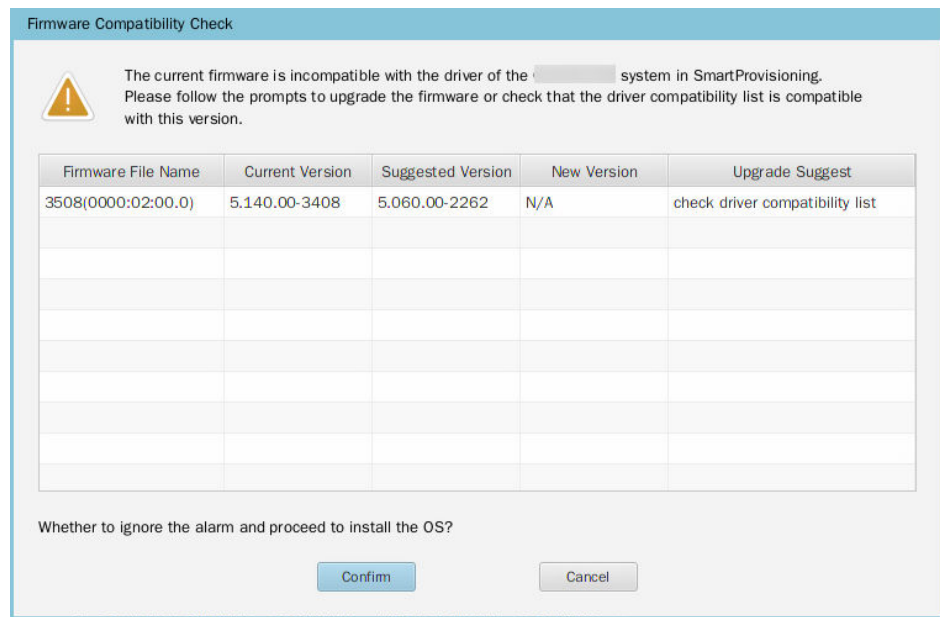
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

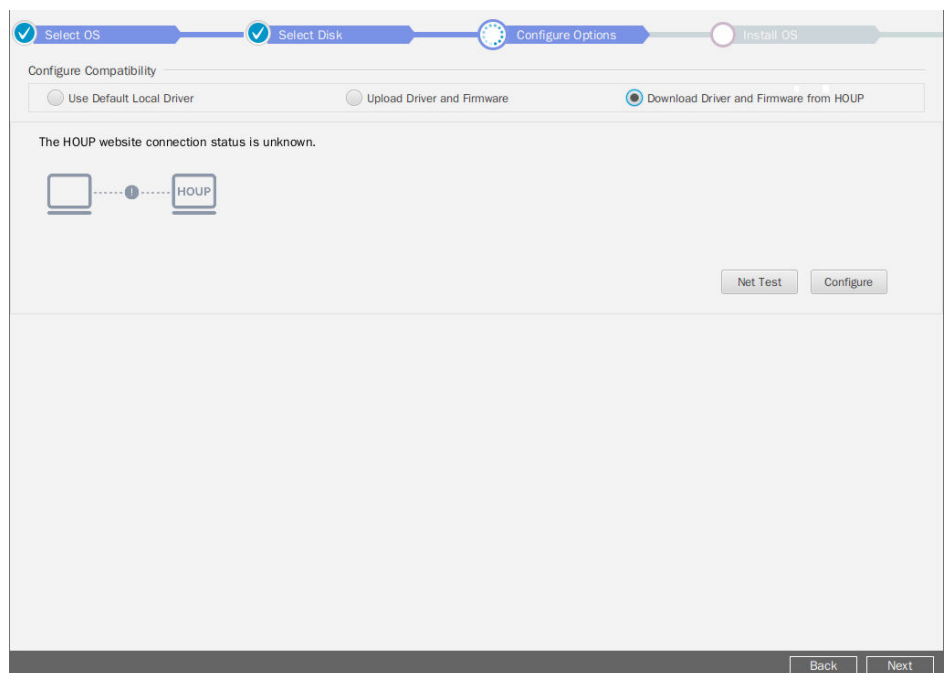
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1167所示的提示框。

图 3-1167 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1168所示

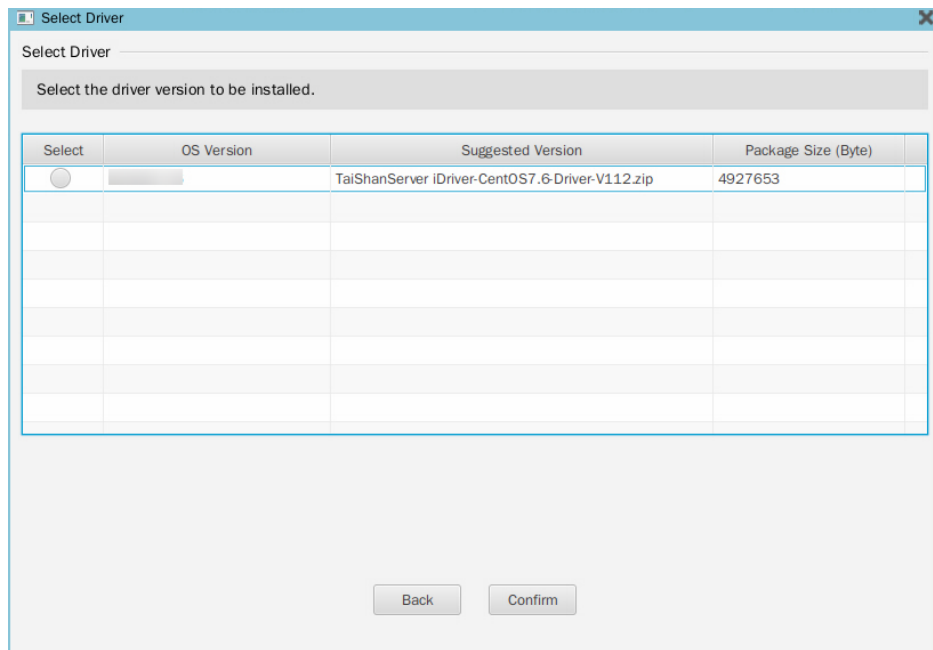
图 3-1168 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1169所示。

图 3-1169 选择驱动

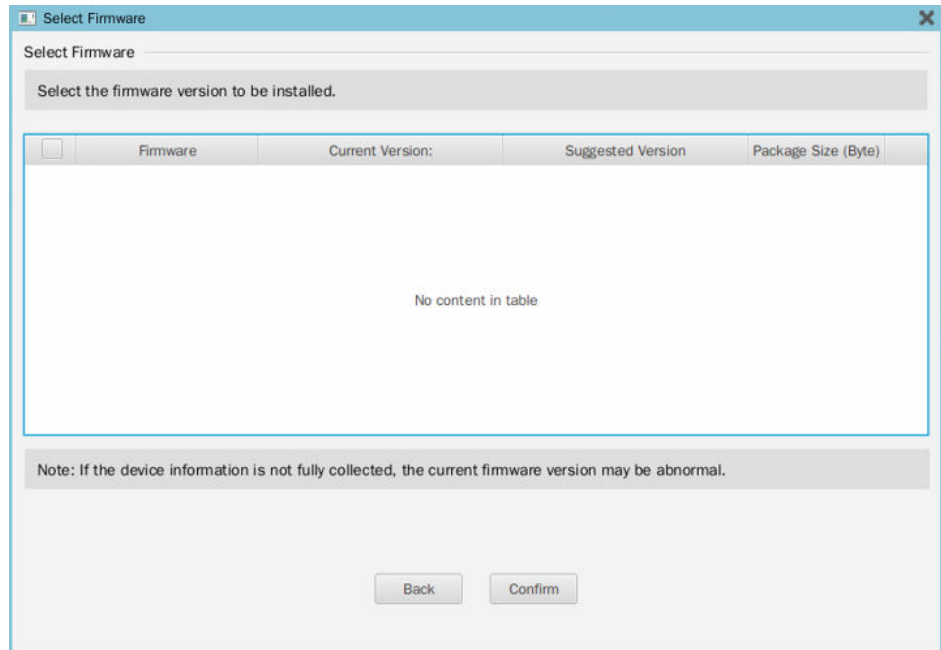


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1170所示。

图 3-1170 选择固件



f. 点击“Confirm”。

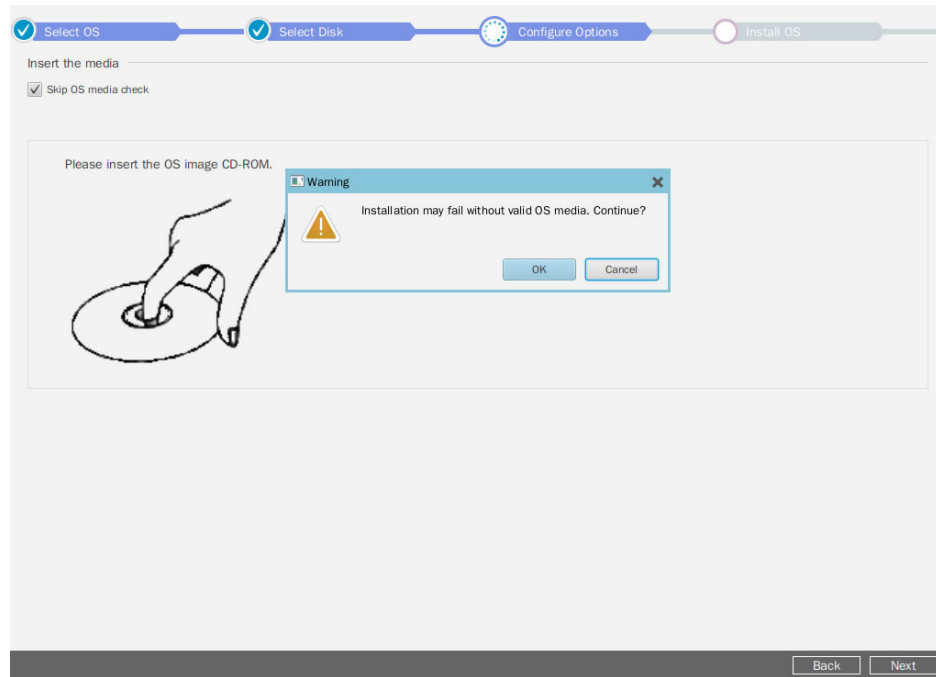
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1171所示。

图 3-1171 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1172所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1172 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


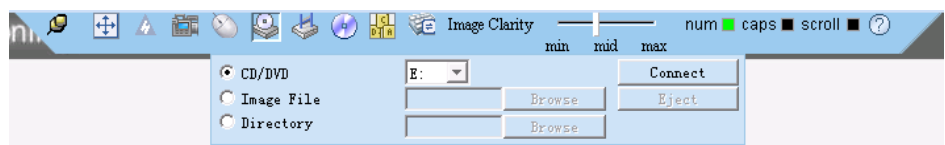
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1173所示。

图 3-1173 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1174所示。

图 3-1174 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 导出应答文件到U盘或图 导出应答文件到网络所示。

图 3-1175 导出应答文件到 U 盘

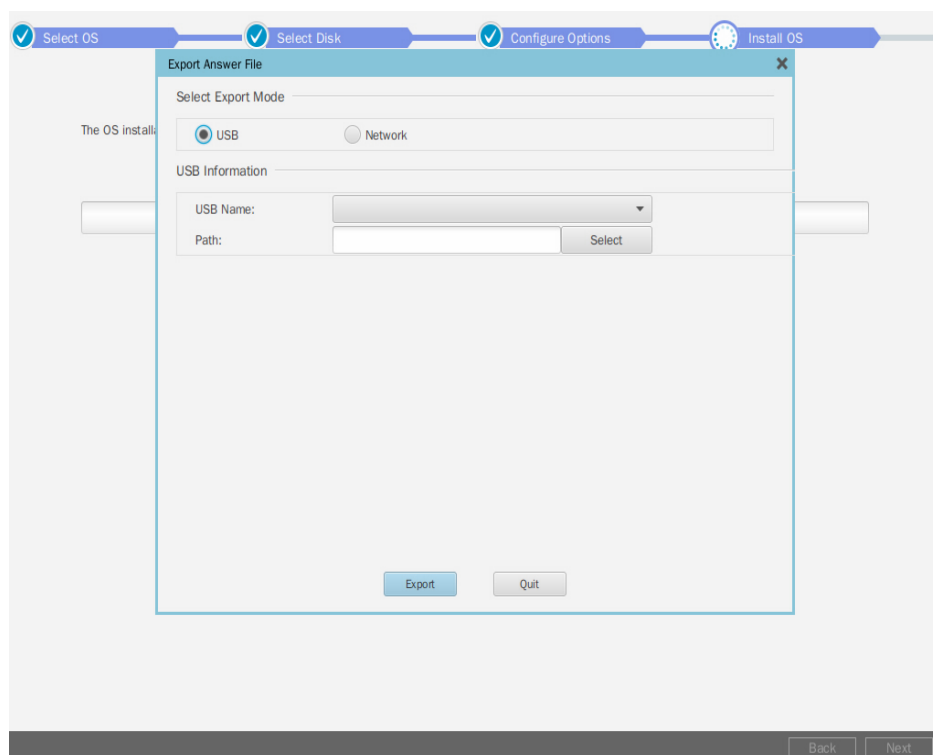


图 3-1176 导出应答文件到网络

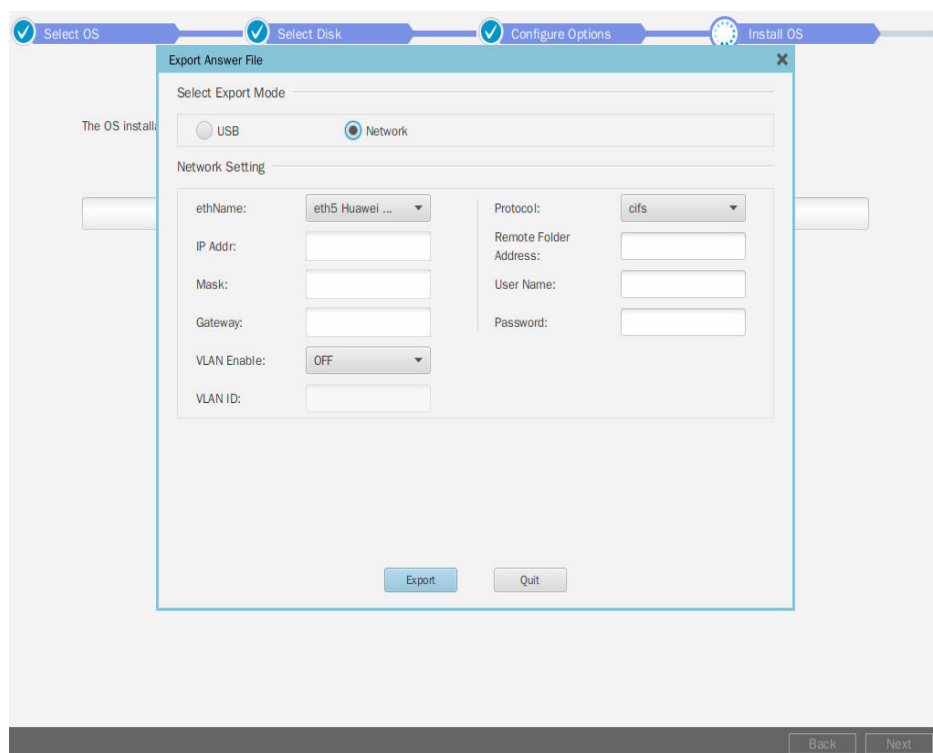


表 3-33 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz ● Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的用户名。 ● Linux系统：远程服务器操作系统用户名。

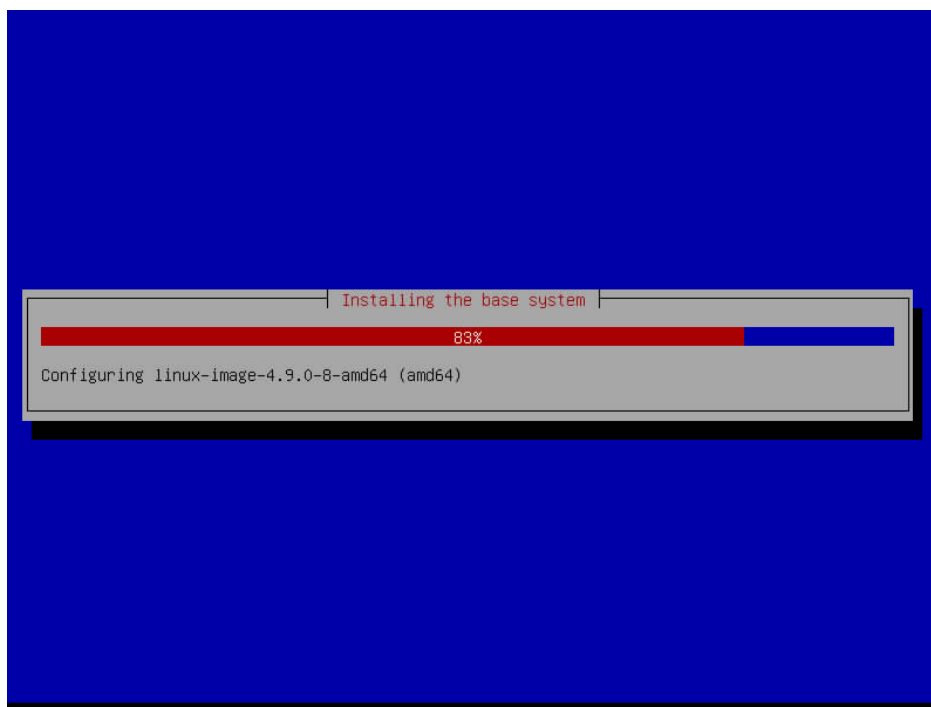
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> • Windows系统：网络共享的密码。 • Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON：使能VLAN • OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

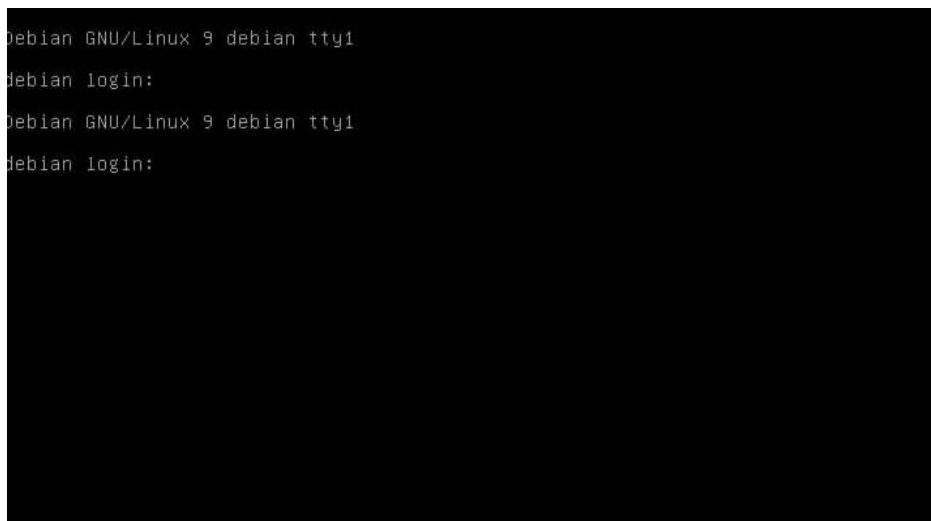
步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如[图3-1177](#)所示。

图 3-1177 初始化系统



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统，如[图3-1178](#)所示。

图 3-1178 部署完成



----结束

3.4.1.9.2 自定义模式安装 Debian 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1179所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

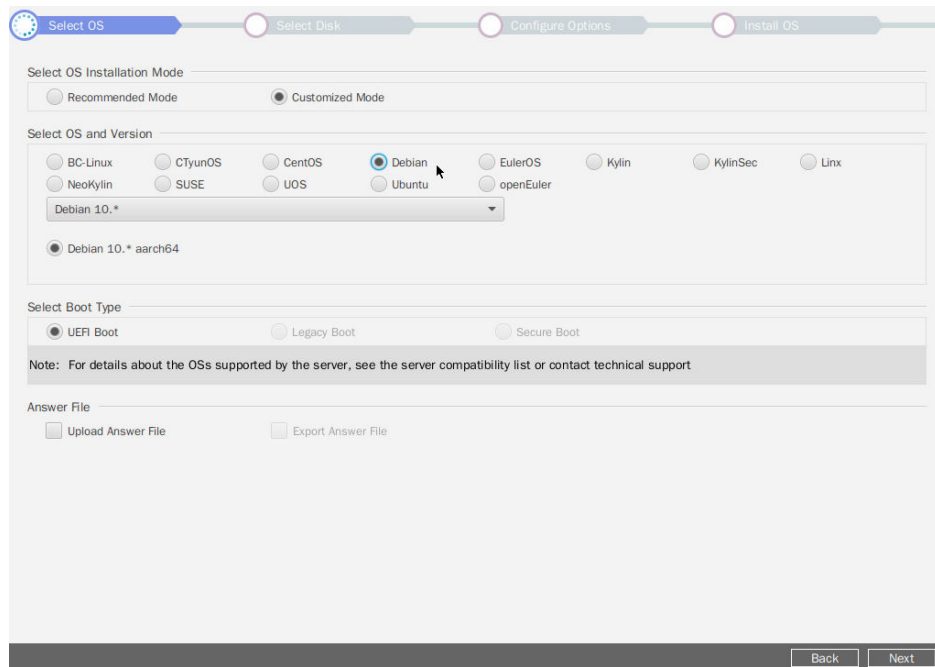
图 3-1179 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如图3-1180所示。

图 3-1180 部署 OS 主界面



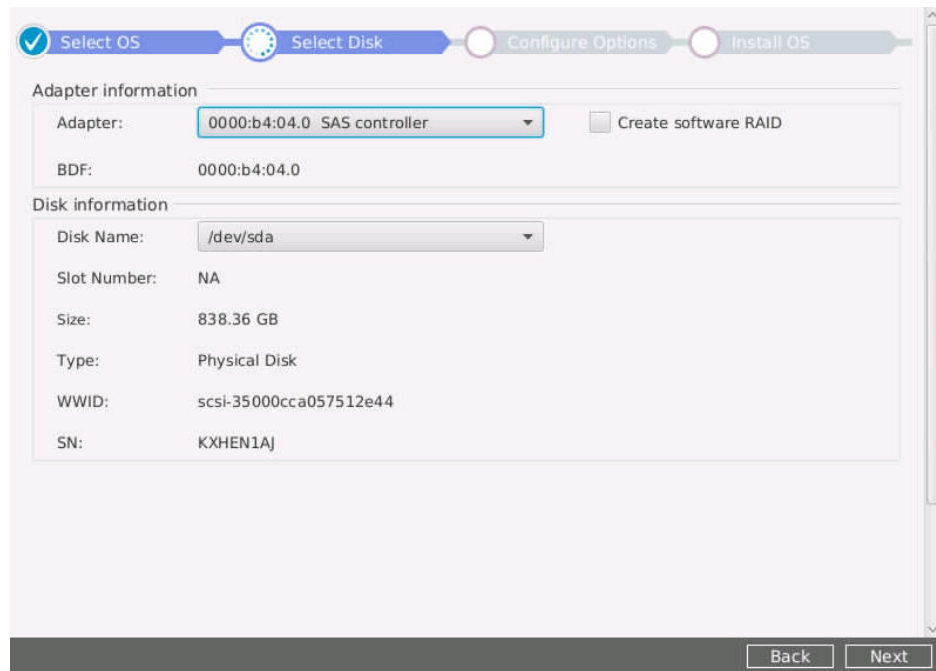
步骤3 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如图3-1181所示。

图 3-1181 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Debian操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

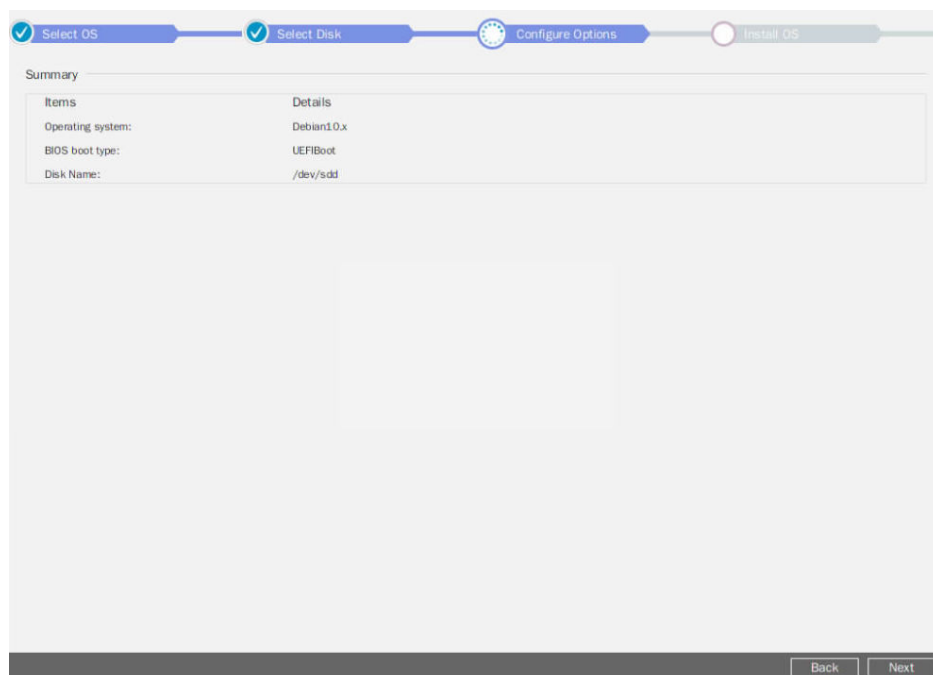
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“Next”。

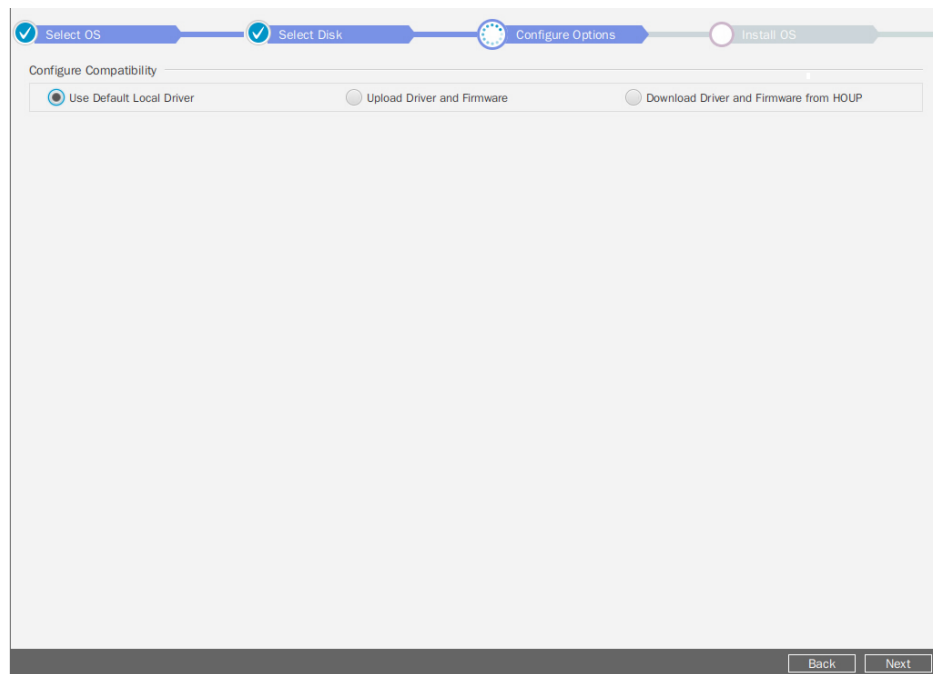
进入配置摘要界面，如[图 配置摘要](#)所示。

图 3-1182 配置摘要



步骤7 确认信息无误后单击“Next”。
进入配置兼容性界面，如图3-1183所示。

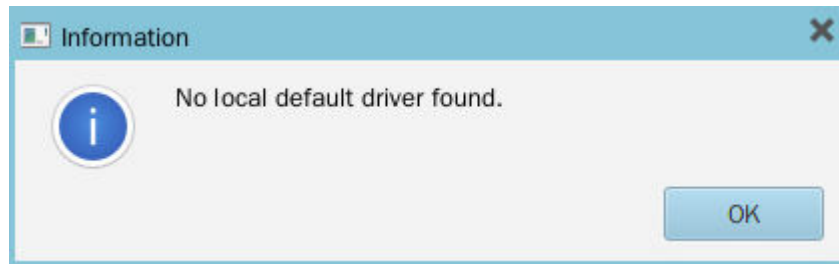
图 3-1183 配置兼容性



步骤8 选择驱动安装方式。

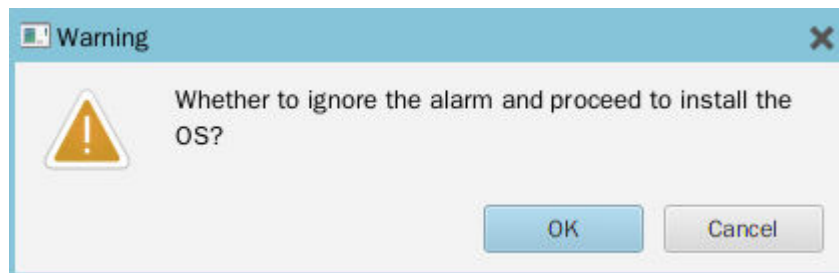
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1184 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1185。

图 3-1185 警告




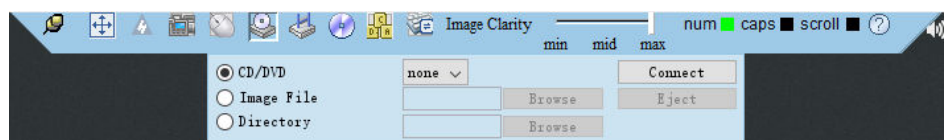
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1186所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1186 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

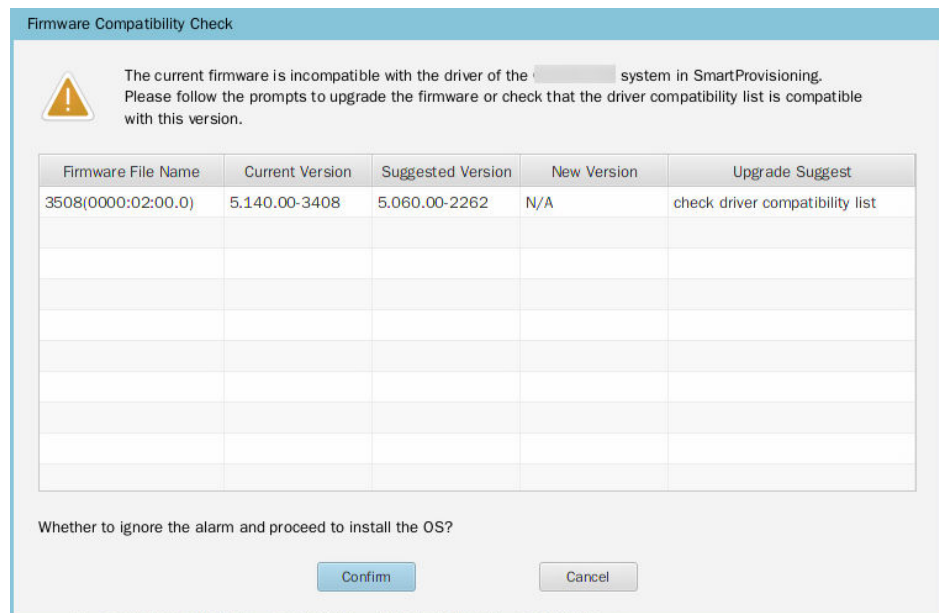
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

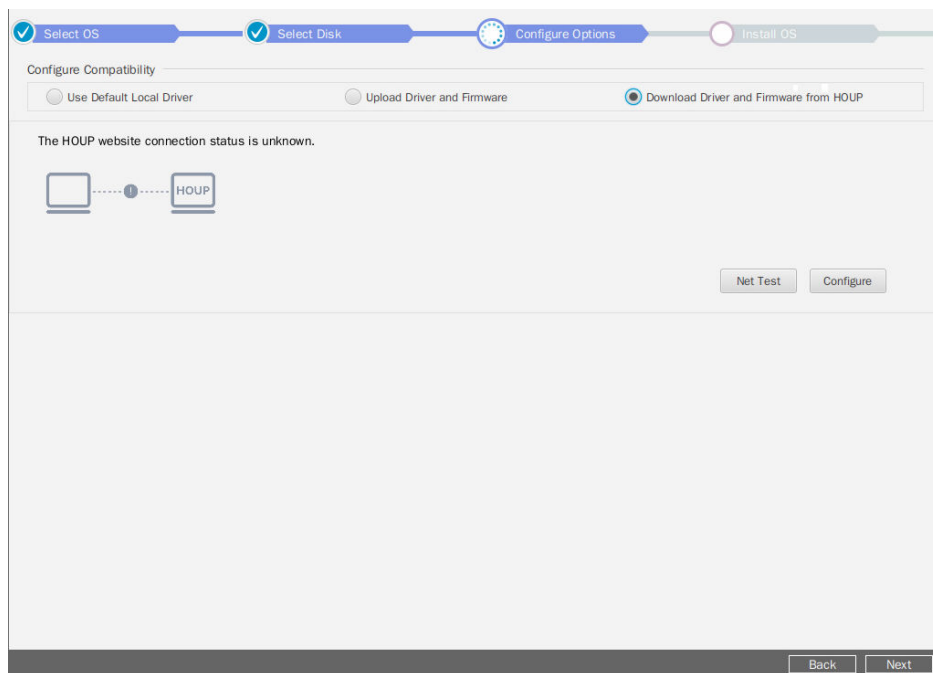
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1187所示的提示框。

图 3-1187 提示框



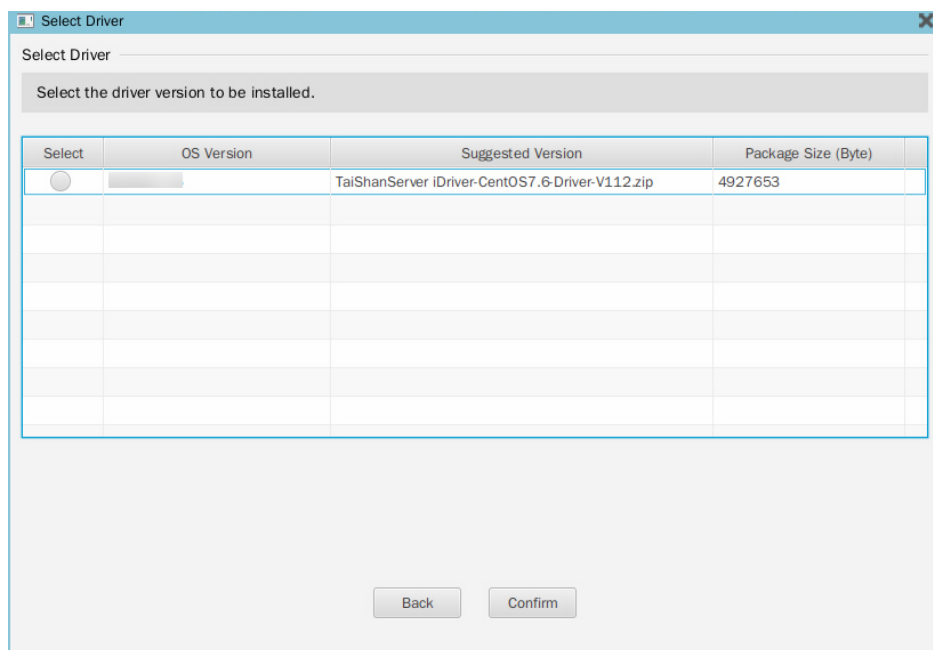
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
 - 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1188所示

图 3-1188 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1189所示。

图 3-1189 选择驱动

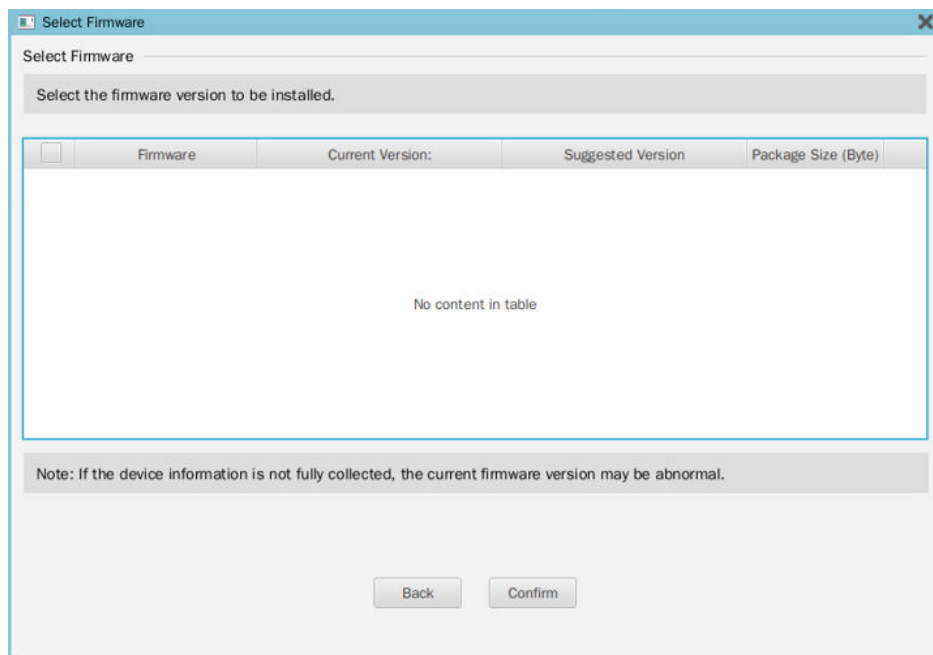


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1190所示。

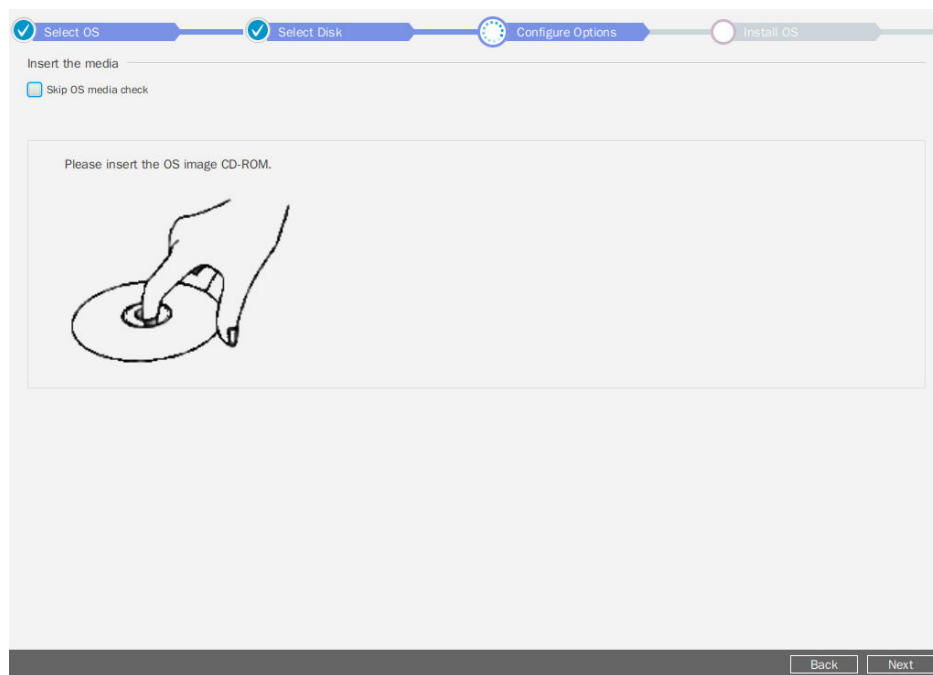
图 3-1190 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

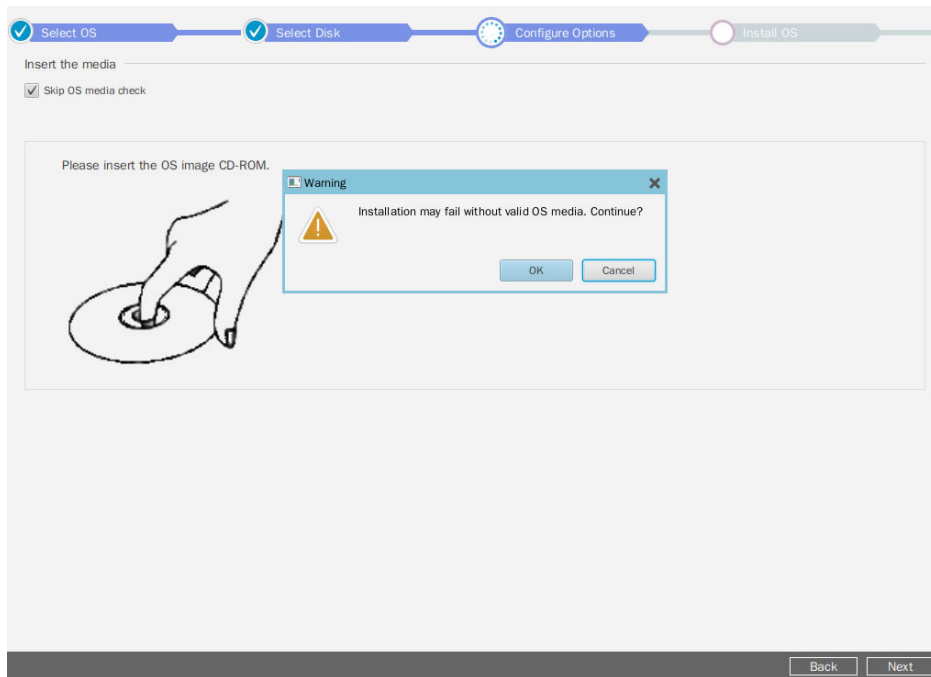
步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1191所示。

图 3-1191 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1192所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1192 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


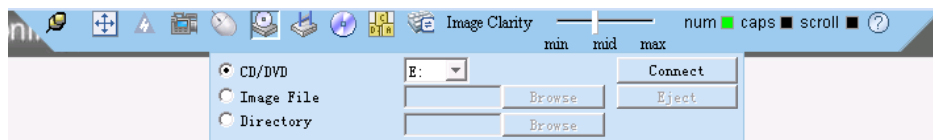
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1193所示。

图 3-1193 虚拟光驱

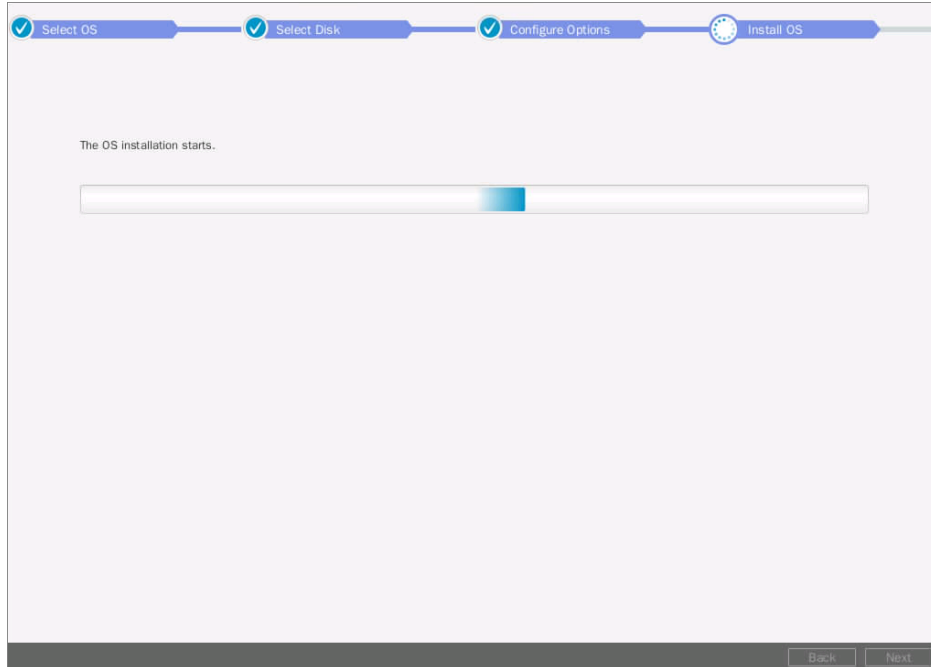


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1194所示。

图 3-1194 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

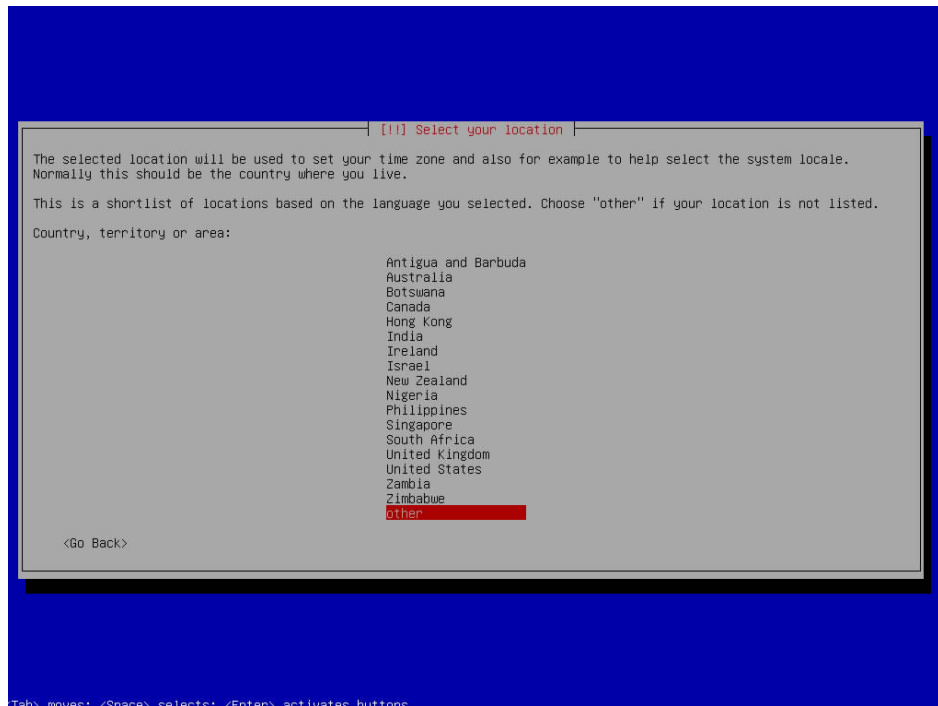
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，进入语言配置界面，如图3-1195所示。

图 3-1195 语言配置界面（1）



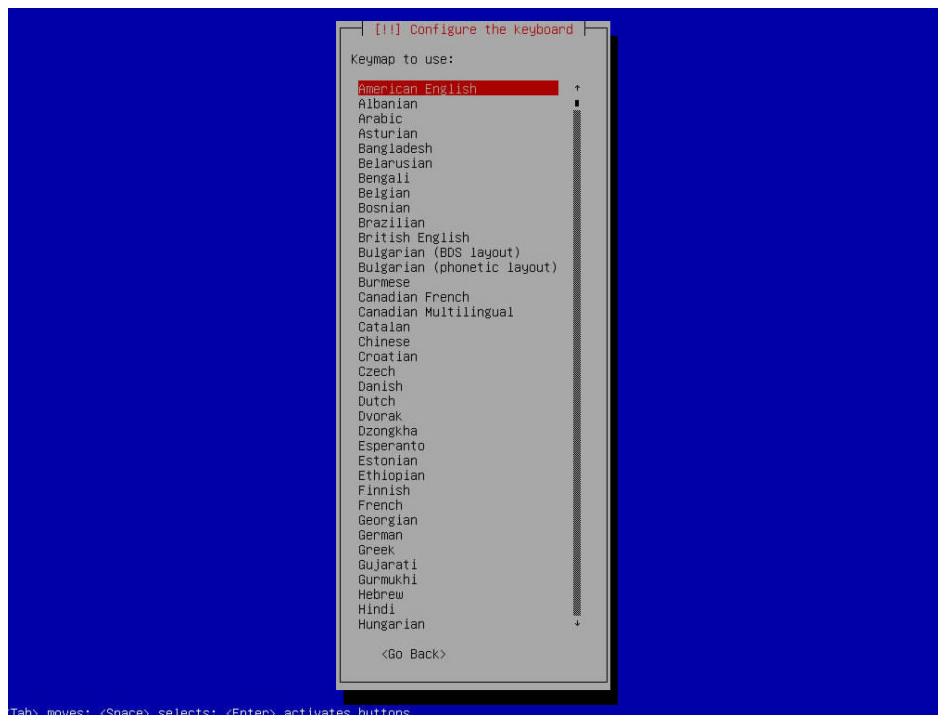
- 依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-1196 语言配置界面（2）



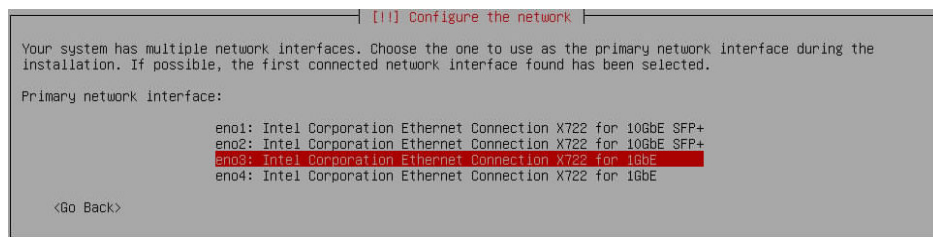
- 进入键盘配置界面，选择“American English”，按“Enter”。

图 3-1197 键盘配置界面



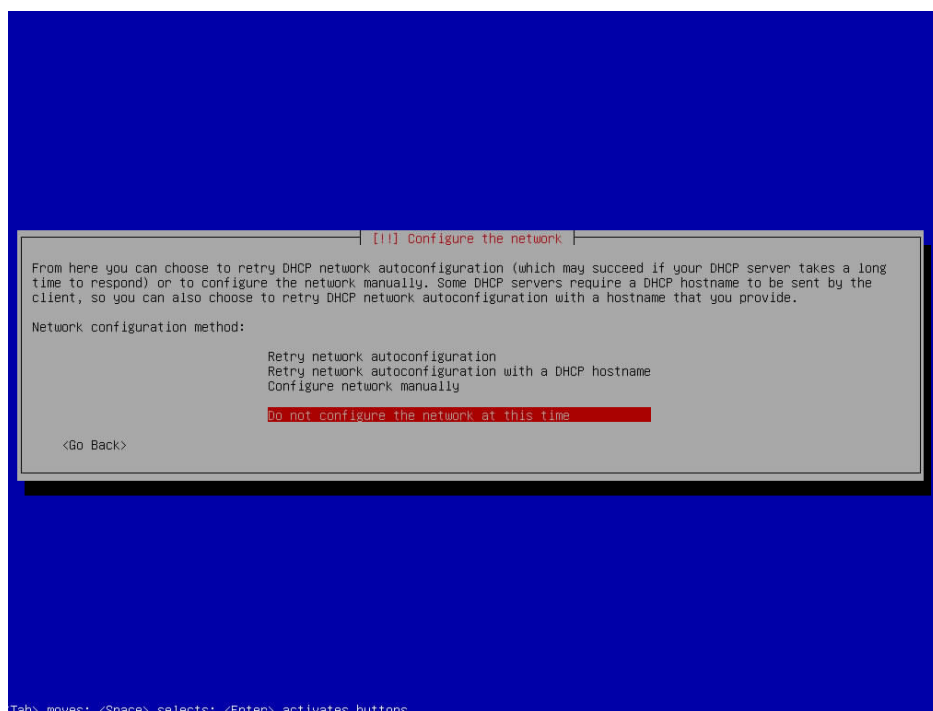
- 进入网络配置界面，选择暂不配置网络，待进入OS后再进行配置。
 - 选择“eno1: Intel Corporation Ethernet Connection X722 for 10GbE SPF +”，按“Enter”。

图 3-1198 网络配置界面 1



- b. 选择“Do not configure the network at this time”，按“Enter”。

图 3-1199 网络配置界面 2



5. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-1200 用户配置界面 1

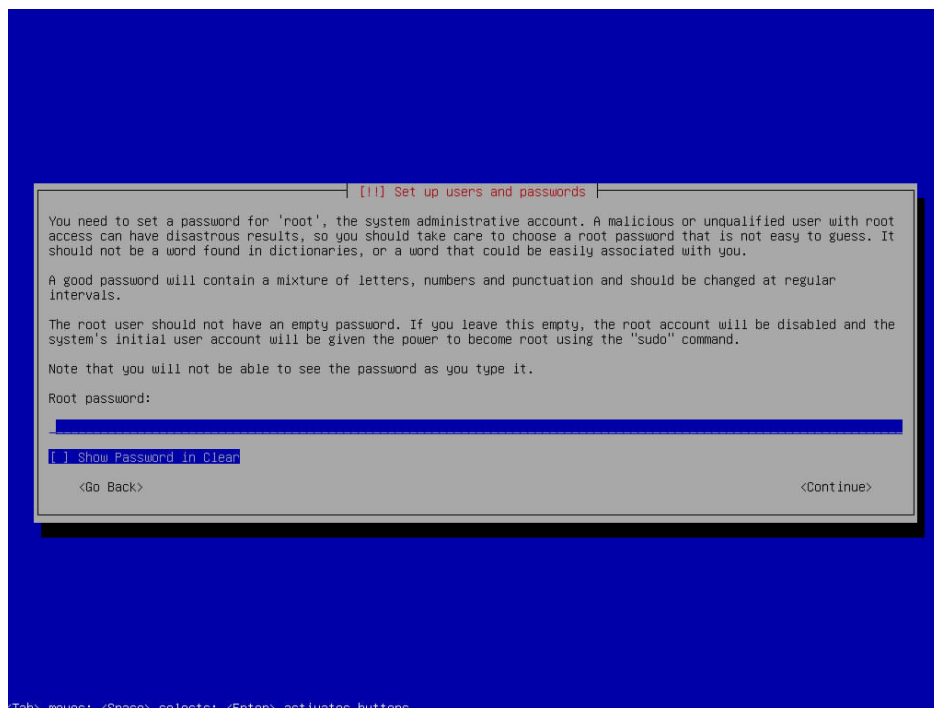
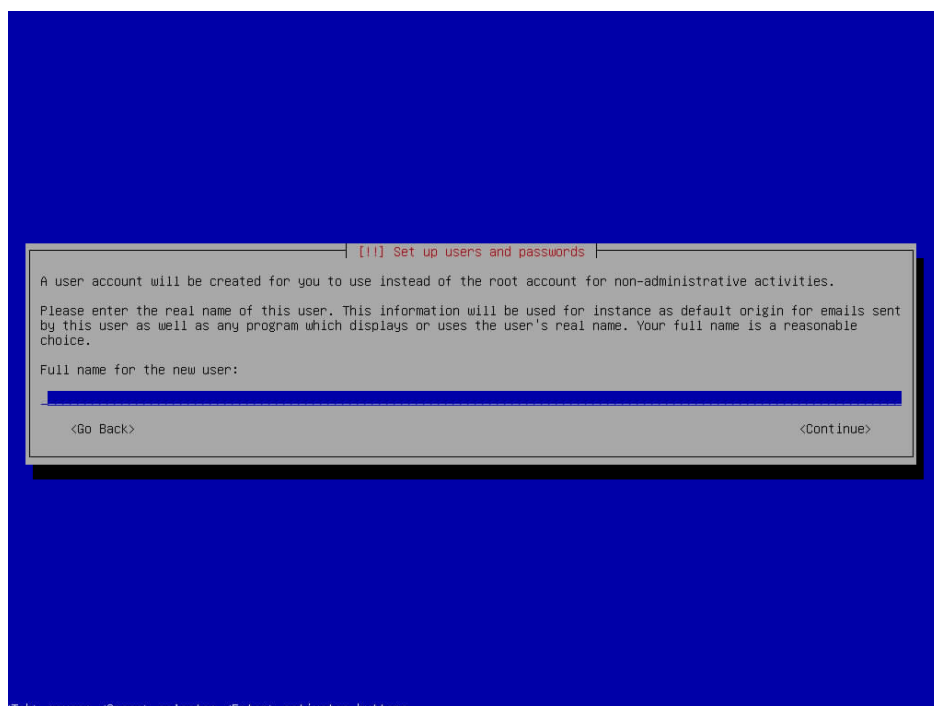
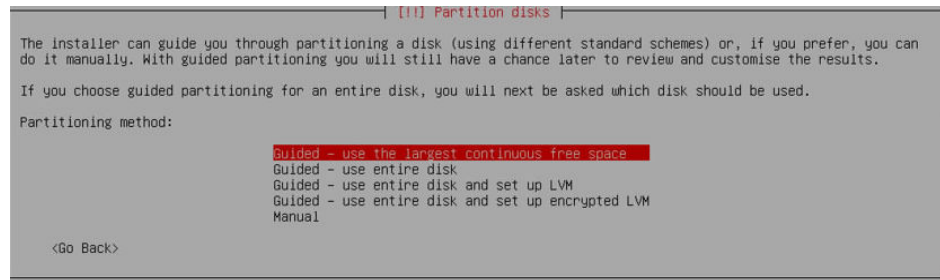


图 3-1201 用户配置界面 2



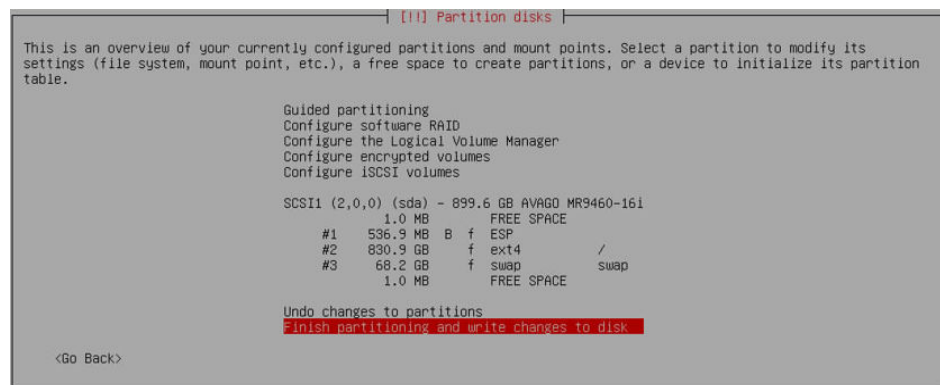
6. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“Enter”，进行硬盘分区。

图 3-1202 分区界面



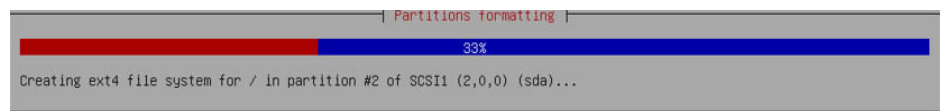
7. 进入分区硬盘选择界面，选择和步骤5中选择的大小一致的硬盘。

图 3-1203 选择硬盘



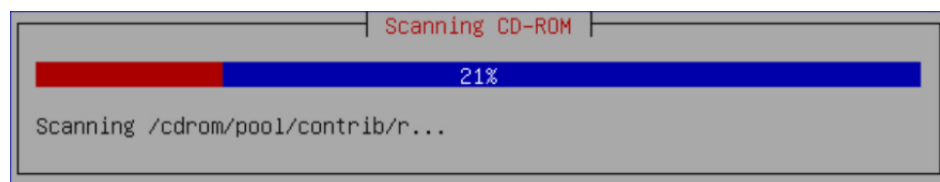
8. 开始进行硬盘分区，如图3-1204所示。

图 3-1204 硬盘分区



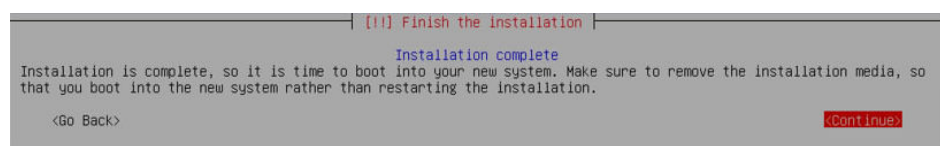
9. 系统开始进行安装，如图3-1205所示。

图 3-1205 安装操作系统



10. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-1206 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

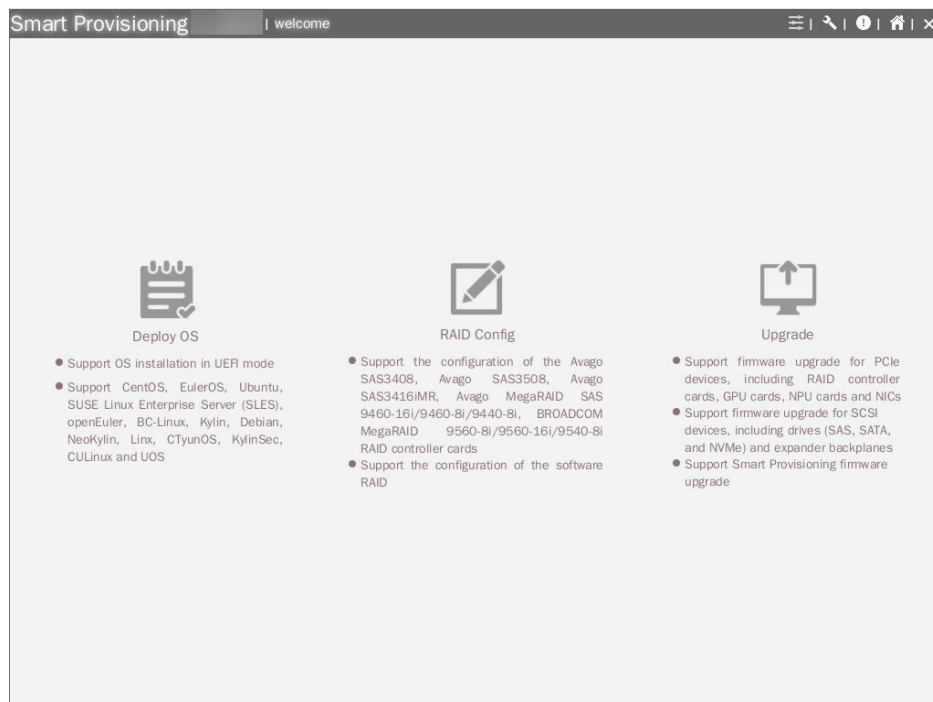
3.4.1.10 安装 Linux 操作系统

3.4.1.10.1 默认模式安装 Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1207](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

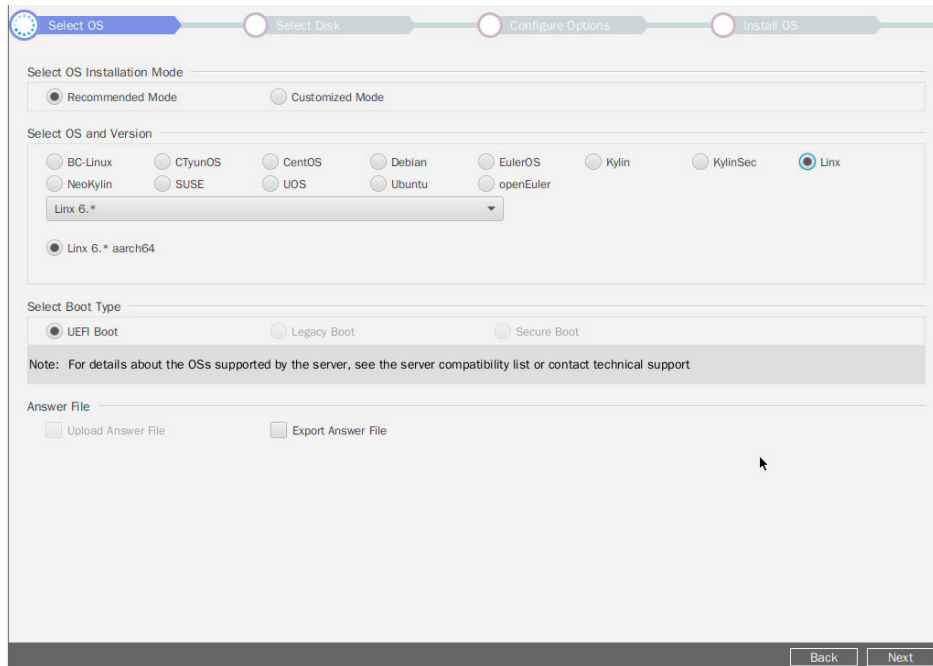
图 3-1207 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。

进入部署OS主界面，如[图3-1208](#)所示。

图 3-1208 部署 OS 主界面



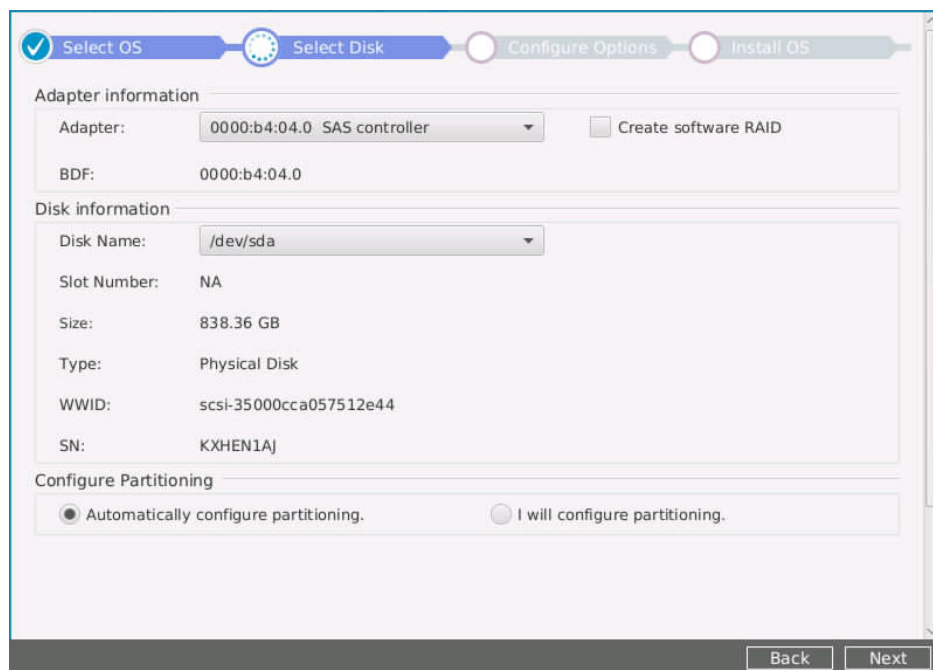
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1209](#)所示。

图 3-1209 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

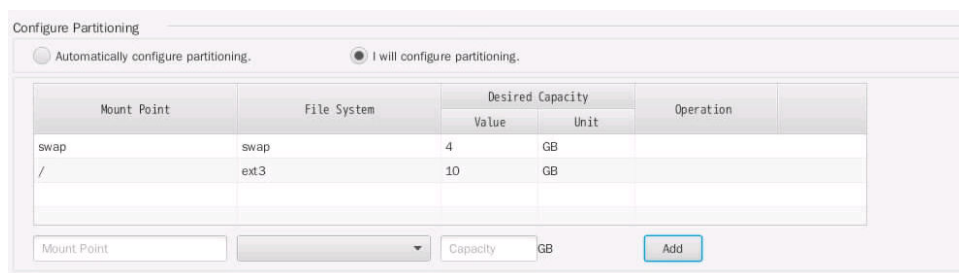
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如图3-1210所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

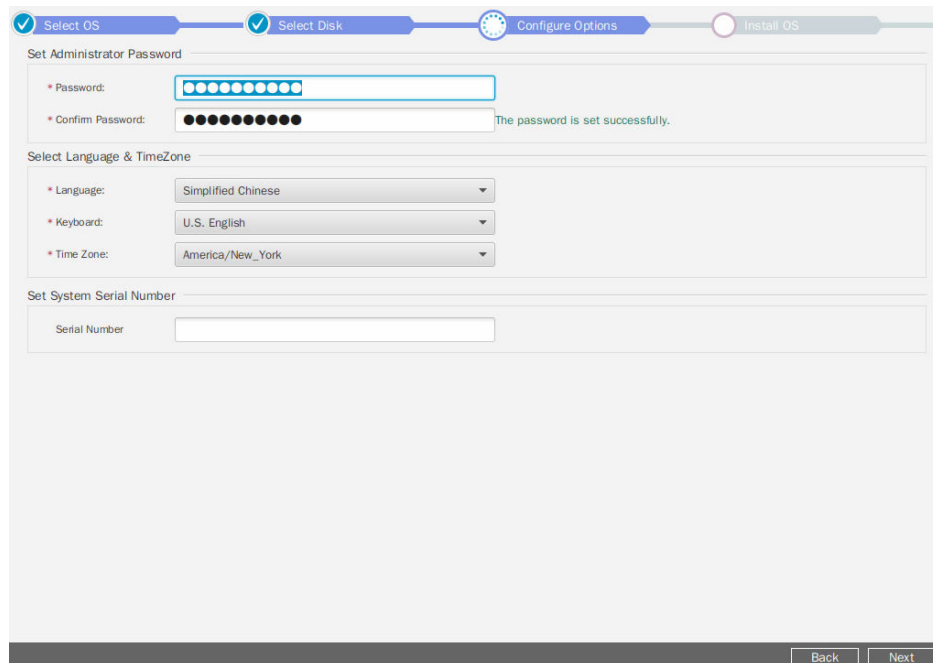
图 3-1210 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如**图3-1211**所示。

图 3-1211 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



The screenshot shows the 'Configure Options' step in the Smart Provisioning process. The interface is divided into three main sections:

- Set Administrator Password:** Contains two input fields for 'Password' and 'Confirm Password'. The 'Password' field has 10 dots, and the 'Confirm Password' field has 10 dots. A message 'The password is set successfully.' is displayed to the right of the confirm field.
- Select Language & TimeZone:** Contains three dropdown menus: 'Language' (set to 'Simplified Chinese'), 'Keyboard' (set to 'U.S. English'), and 'Time Zone' (set to 'America/New_York').
- Set System Serial Number:** Contains a single input field labeled 'Serial Number'.

At the bottom right, there are 'Back' and 'Next' buttons.

📖 说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如**图3-1212**所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

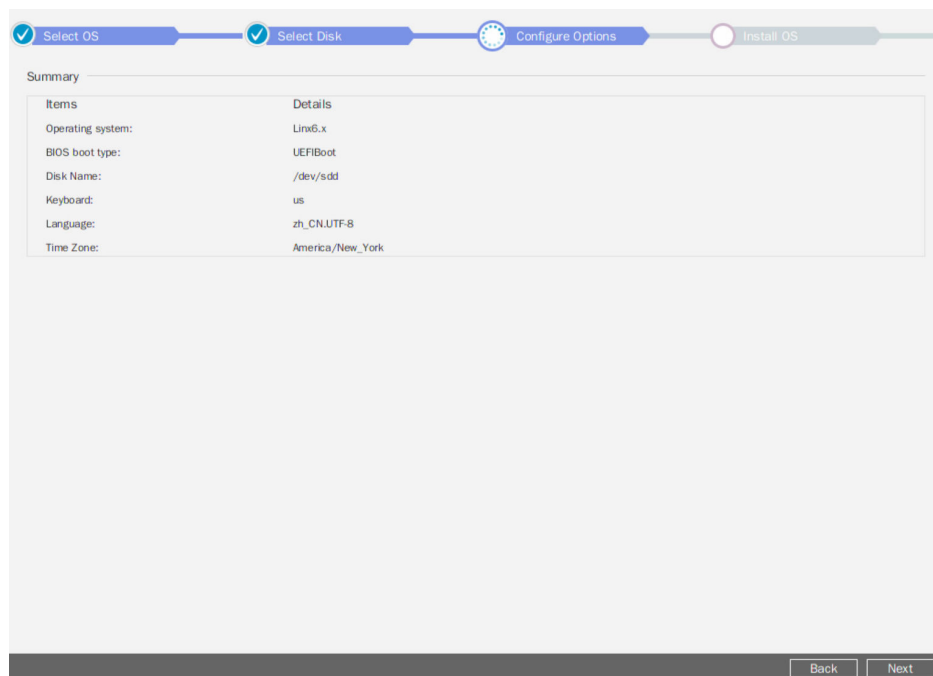
图 3-1212 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-1213](#)所示。

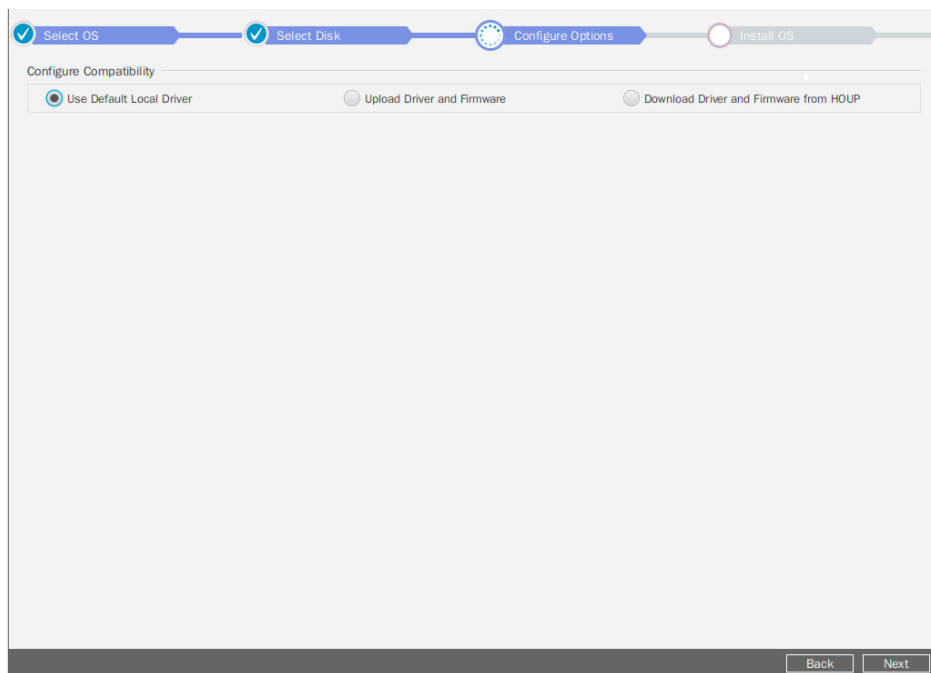
图 3-1213 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-1214](#)所示。

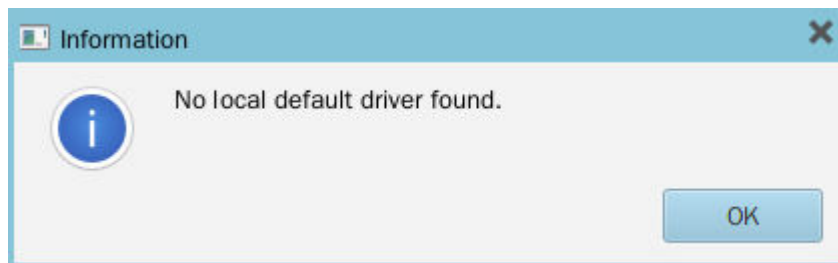
图 3-1214 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

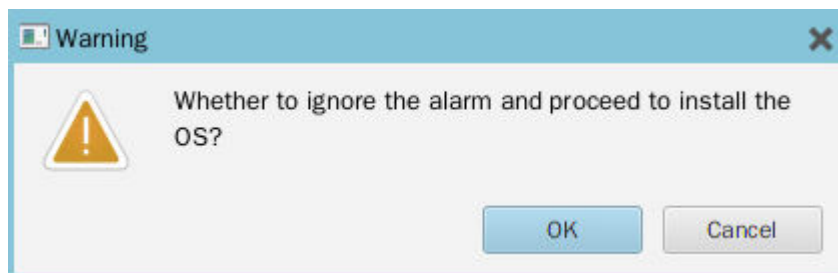
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1215 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1216。

图 3-1216 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


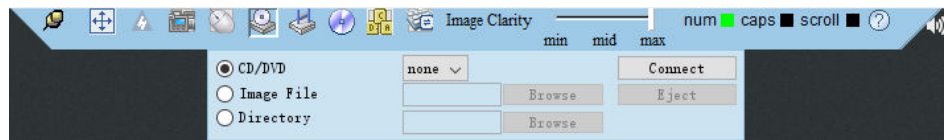
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1217所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1217 光驱



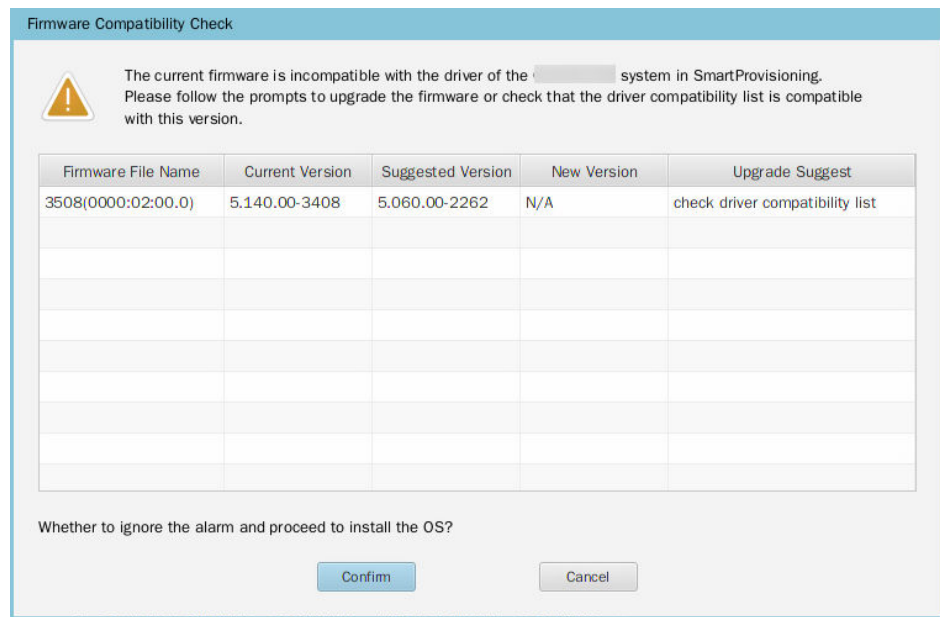
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

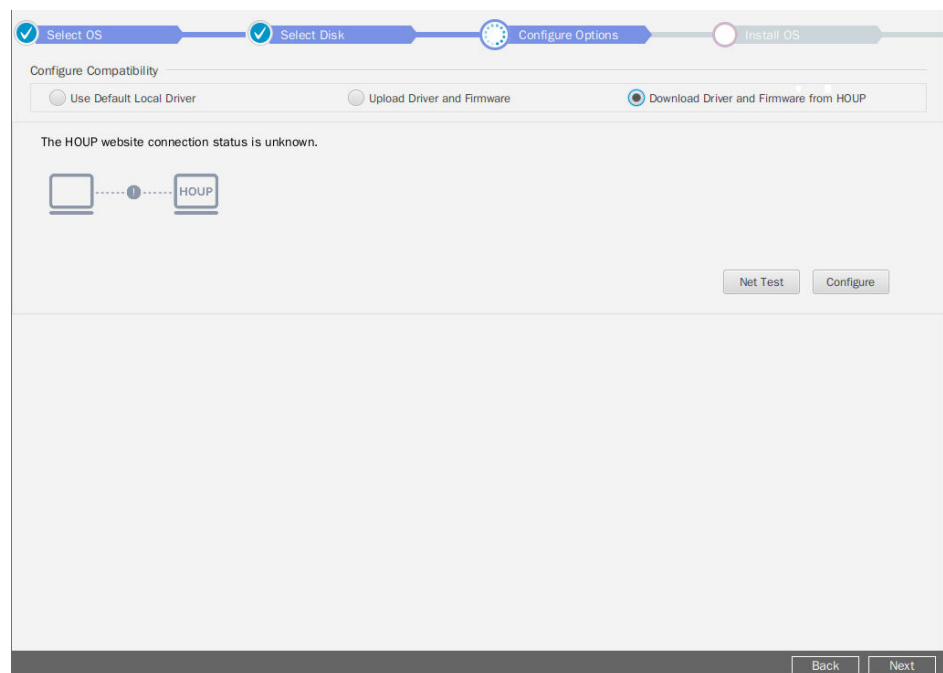
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1218所示的提示框。

图 3-1218 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1219所示

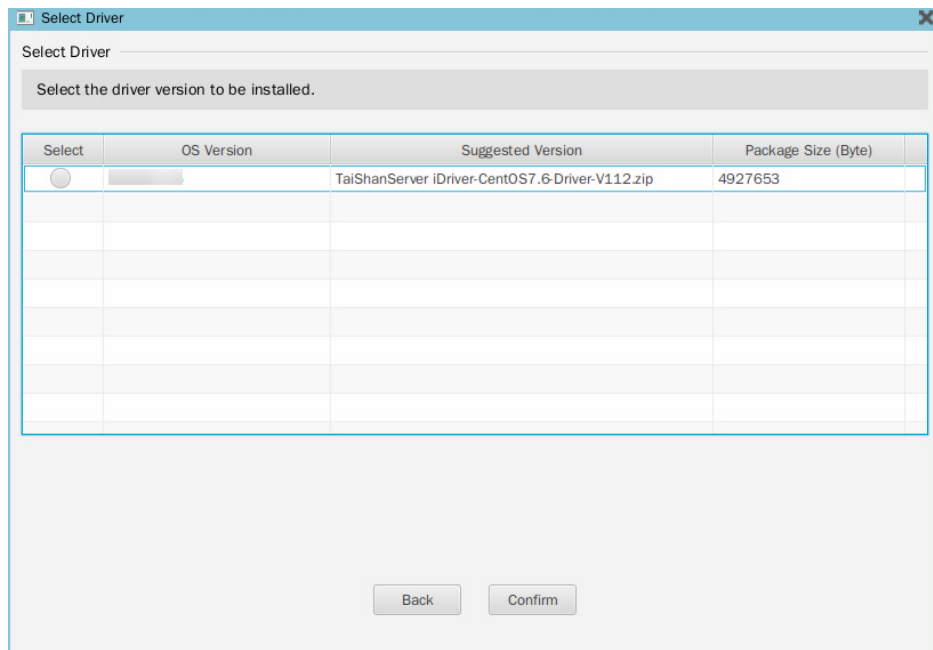
图 3-1219 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1220所示。

图 3-1220 选择驱动

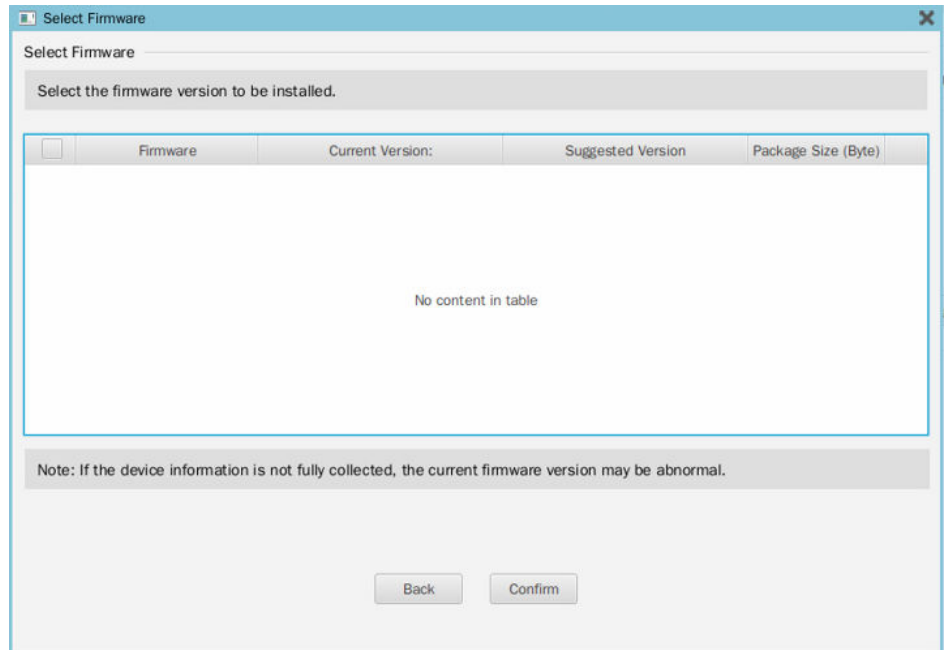


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1221所示。

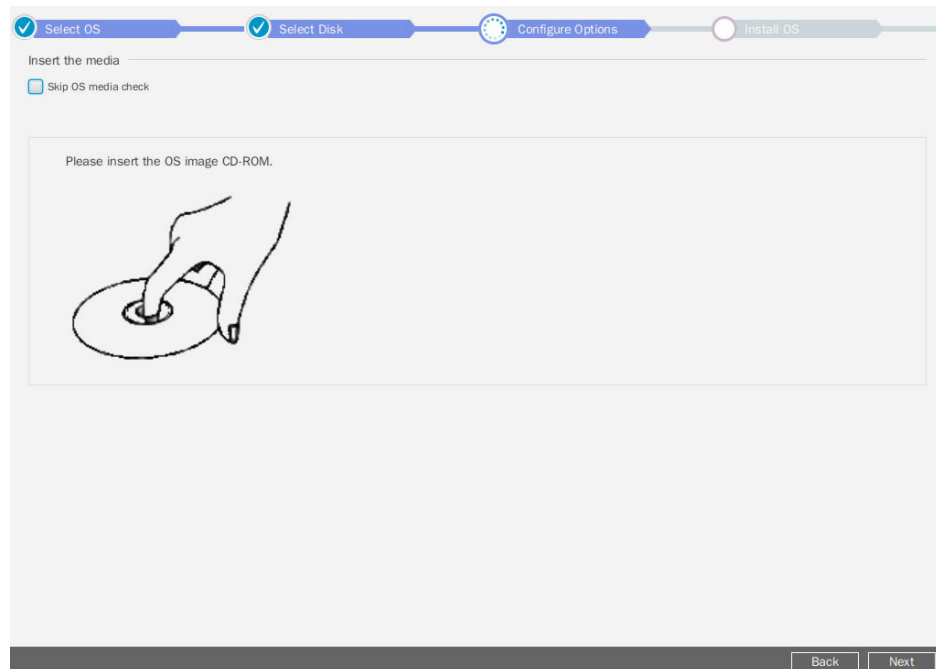
图 3-1221 选择固件



f. 点击“Confirm”。

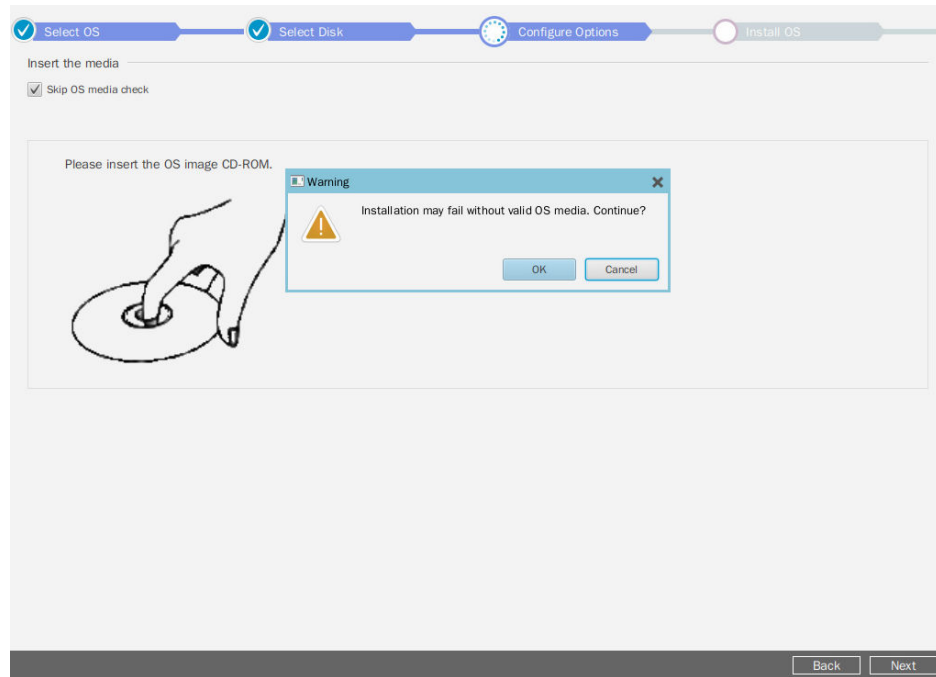
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1222所示。

图 3-1222 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1223所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1223 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


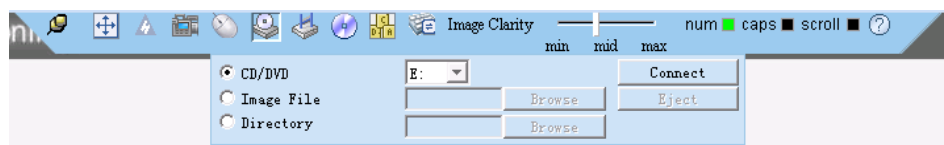
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1224所示。

图 3-1224 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1225所示。

图 3-1225 启动安装



步骤14 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如[图 导出应答文件到U盘](#)或[图 导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1226 导出应答文件到 U 盘

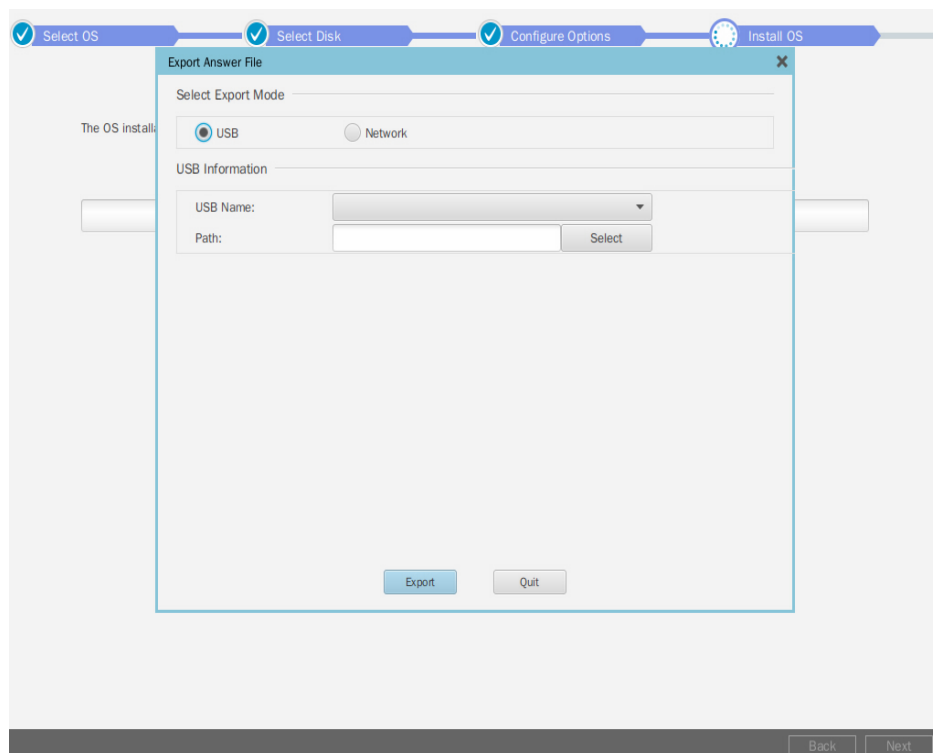


图 3-1227 导出应答文件到网络

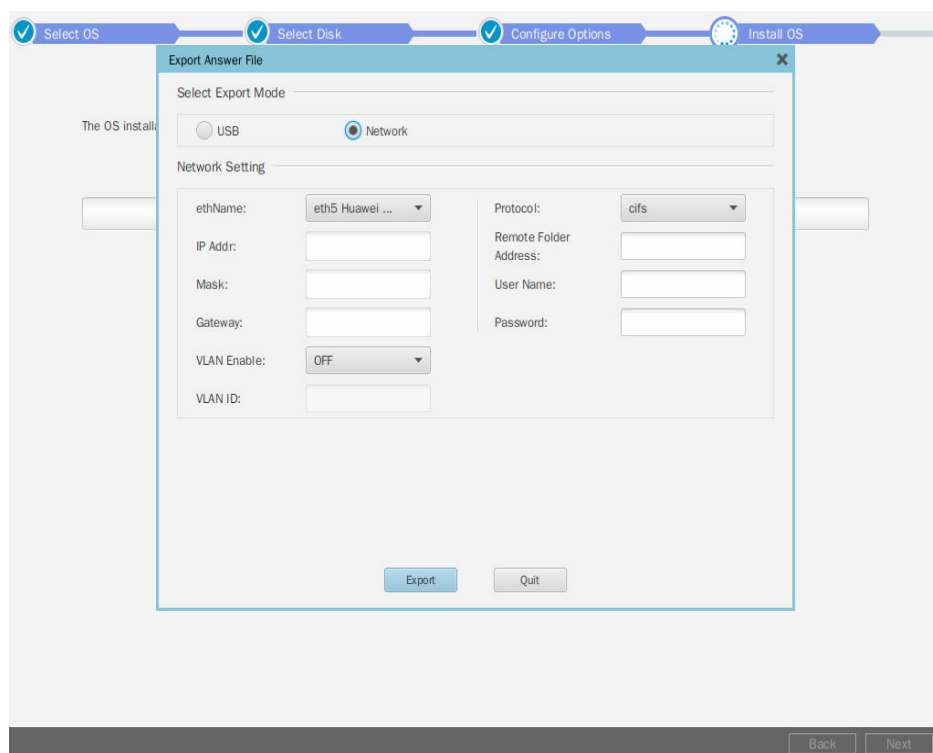


表 3-34 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz ● Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的用户名。 ● Linux系统：远程服务器操作系统用户名。

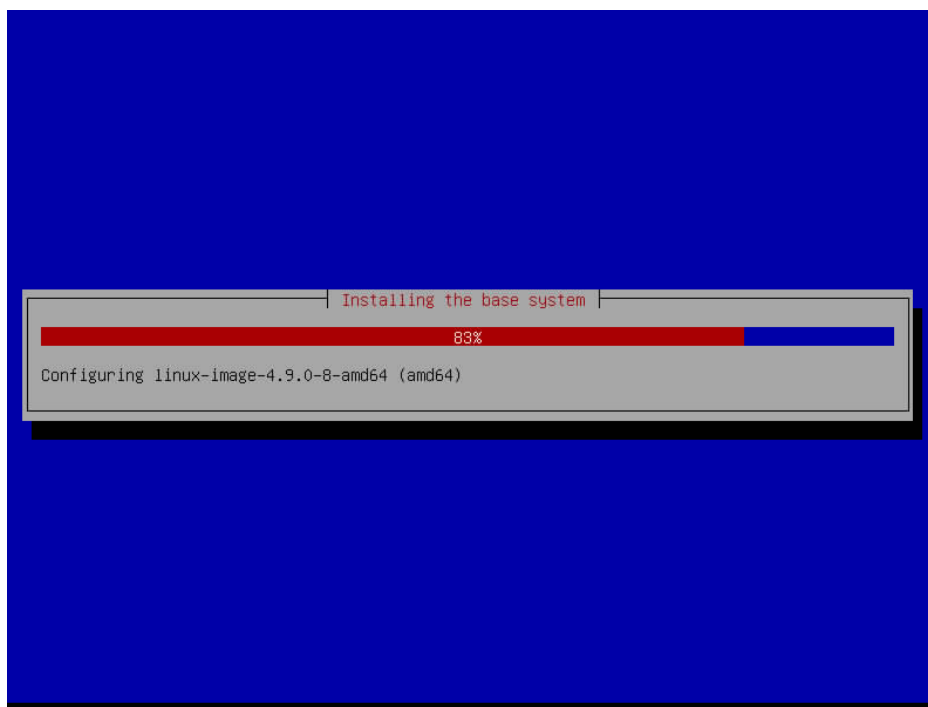
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> • Windows系统：网络共享的密码。 • Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON：使能VLAN • OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤15 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后开始部署操作系统，如[图3-1228](#)所示。

图 3-1228 初始化系统



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统，如[图3-1229](#)所示。

图 3-1229 部署完成



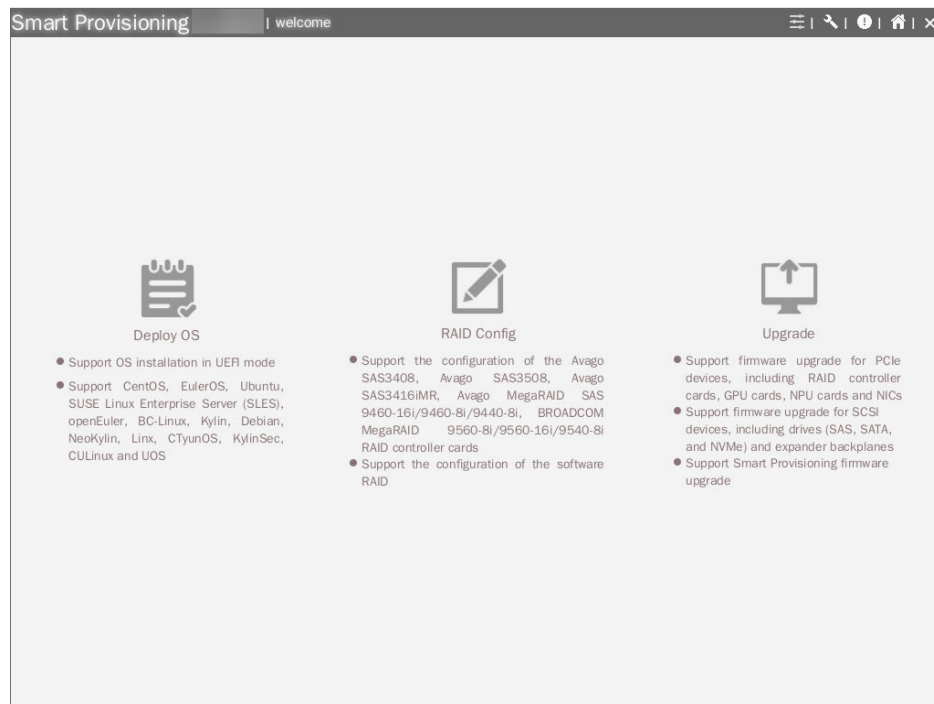
----结束

3.4.1.10.2 自定义模式安装 Linux 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1230](#)所示。

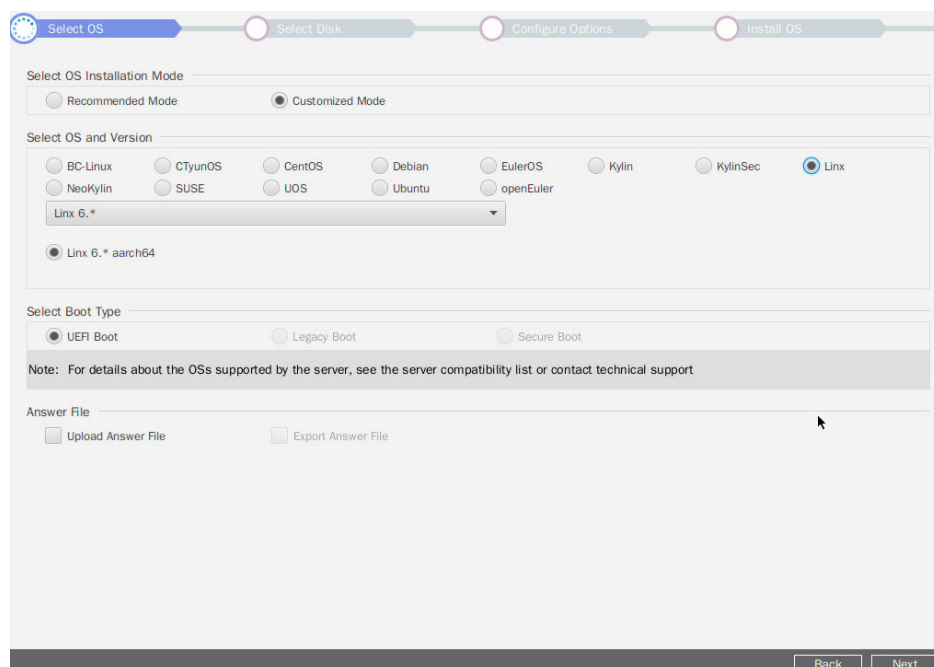
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1230 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1231所示。

图 3-1231 部署 OS 主界面



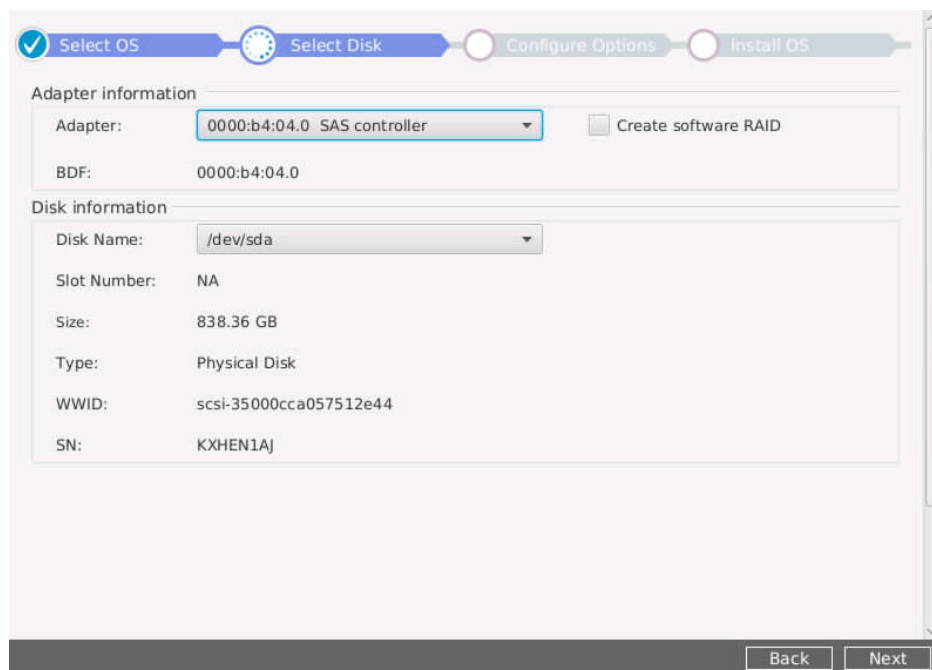
步骤3 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1232](#)所示。

图 3-1232 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

说明

部署Linux操作系统时，不支持将系统安装在软RAID上，请勿勾选“Create software RAID”。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

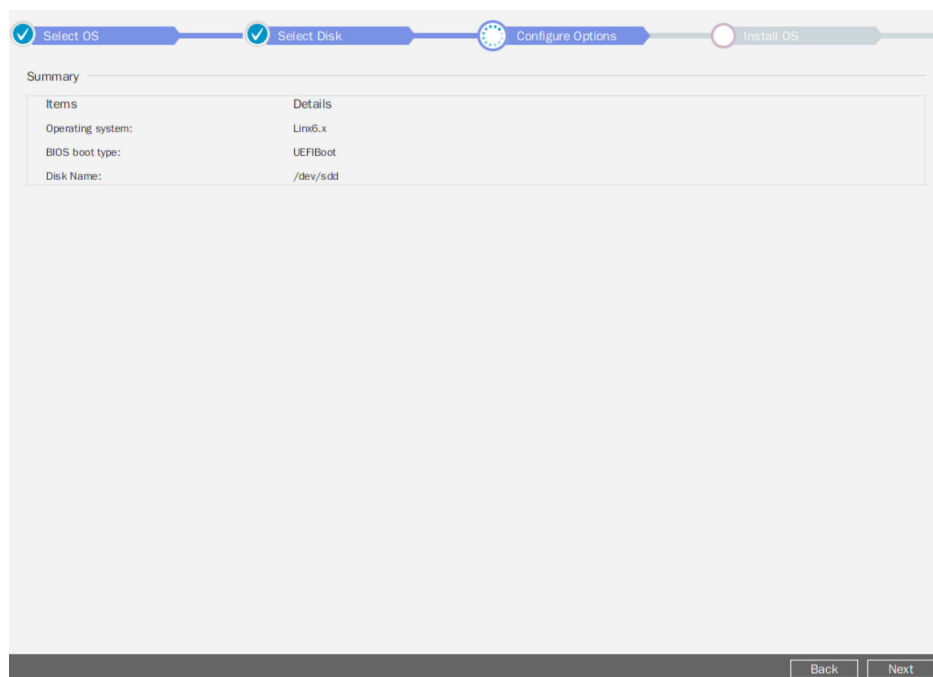
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤6 单击“Next”。

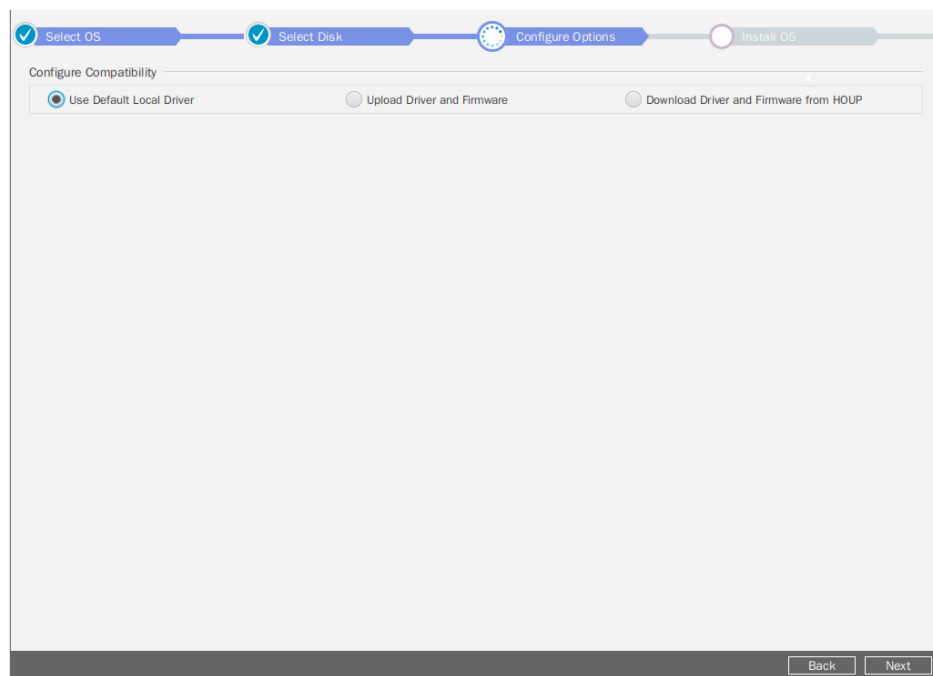
进入配置摘要界面，如[图3-1233](#)所示。

图 3-1233 配置摘要



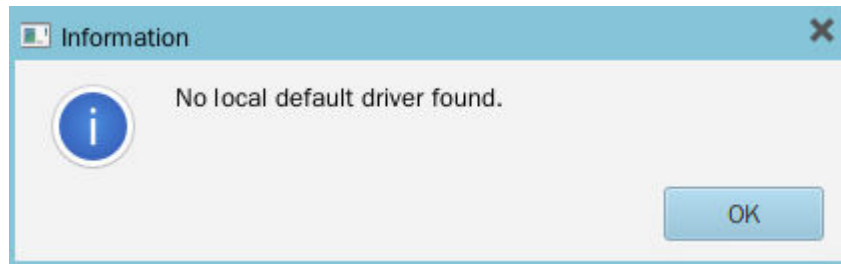
- 步骤7** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-1234所示。

图 3-1234 配置兼容性



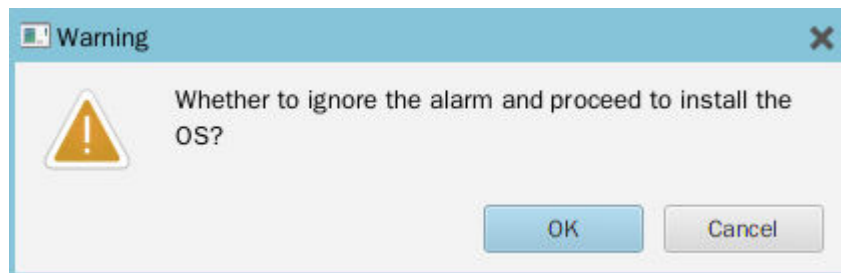
- 步骤8** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1235 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1236。

图 3-1236 警告




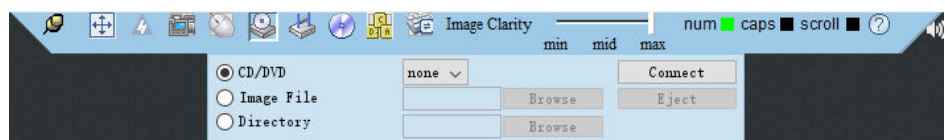
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1237所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1237 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

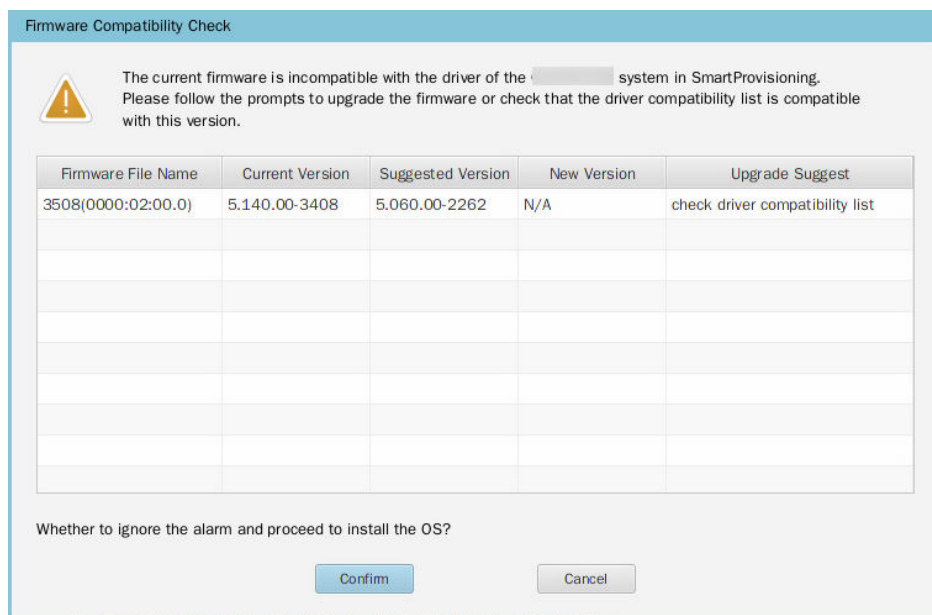
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

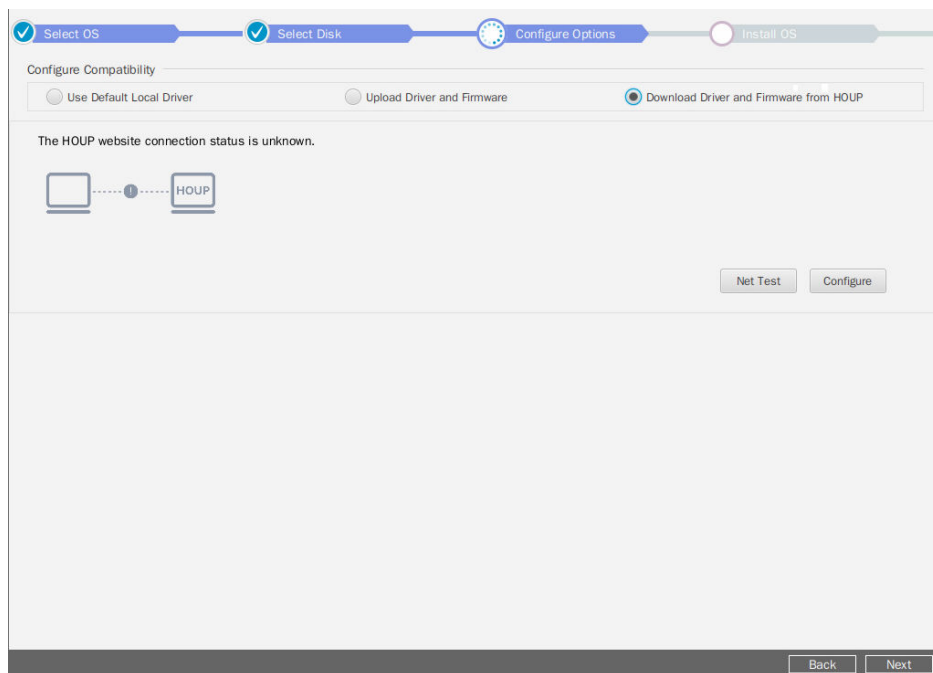
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1238所示的提示框。

图 3-1238 提示框



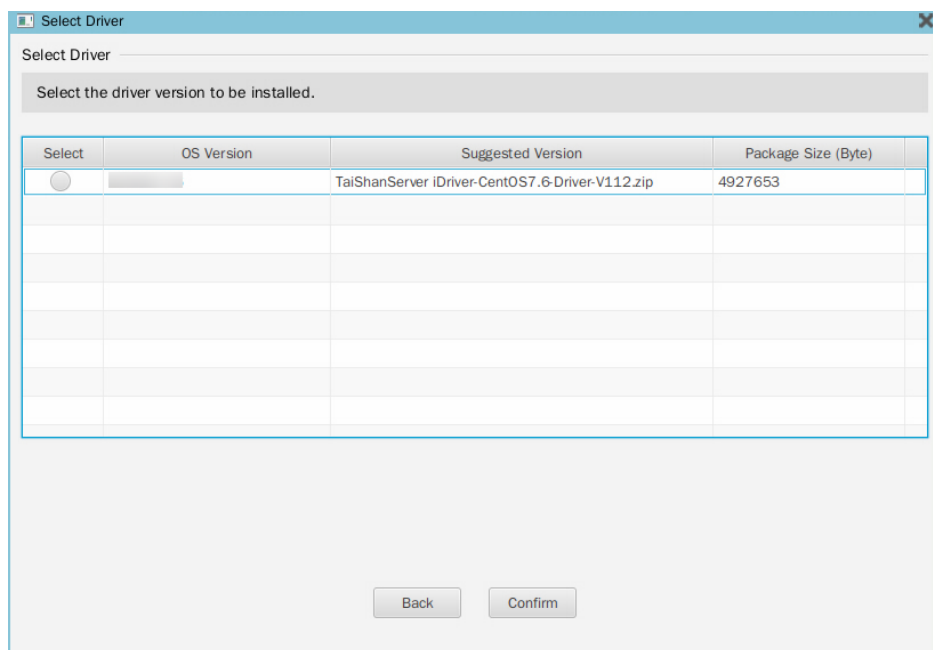
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1239所示

图 3-1239 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1240所示。

图 3-1240 选择驱动

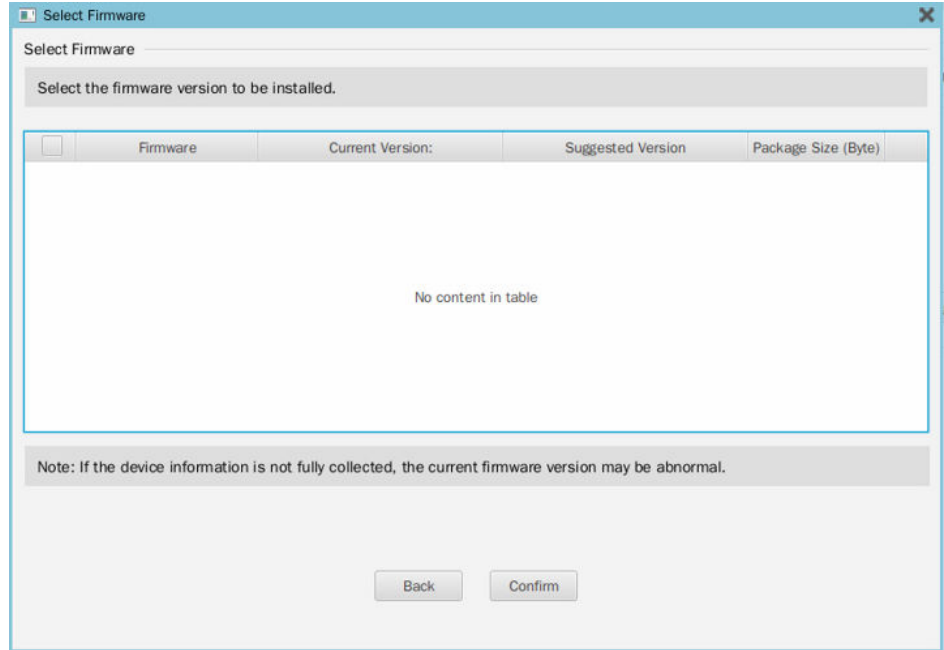


 说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1241所示。

图 3-1241 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

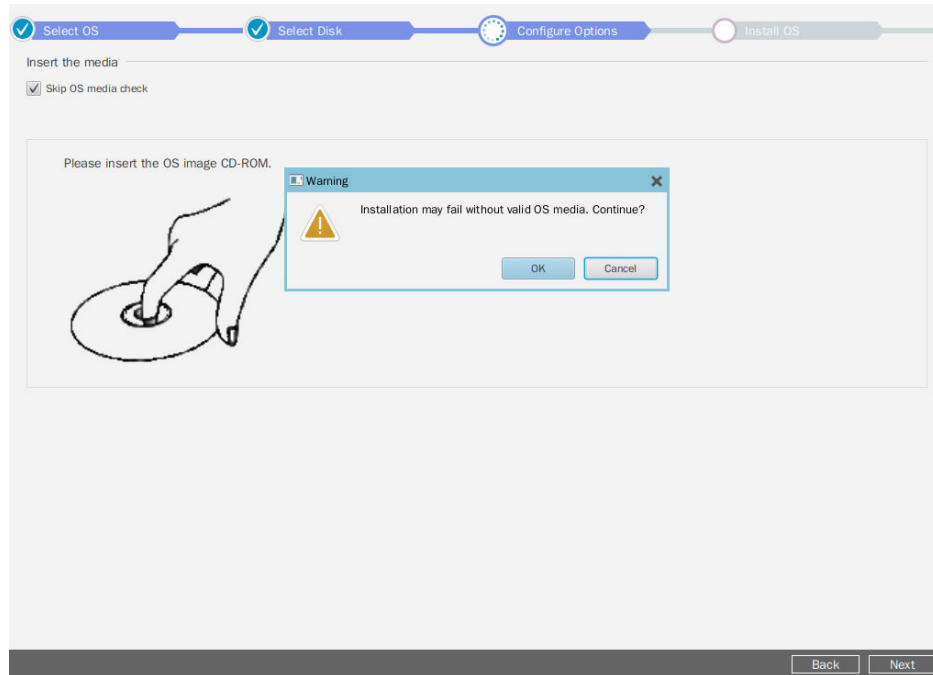
步骤9 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1242所示。

图 3-1242 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1243所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1243 提示框



步骤10 插入操作系统介质。


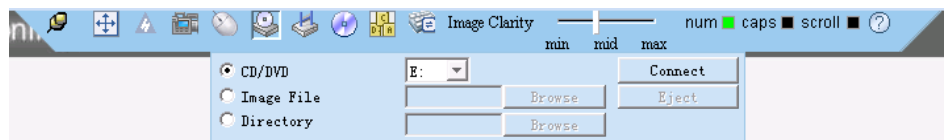
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1244所示。

图 3-1244 虚拟光驱

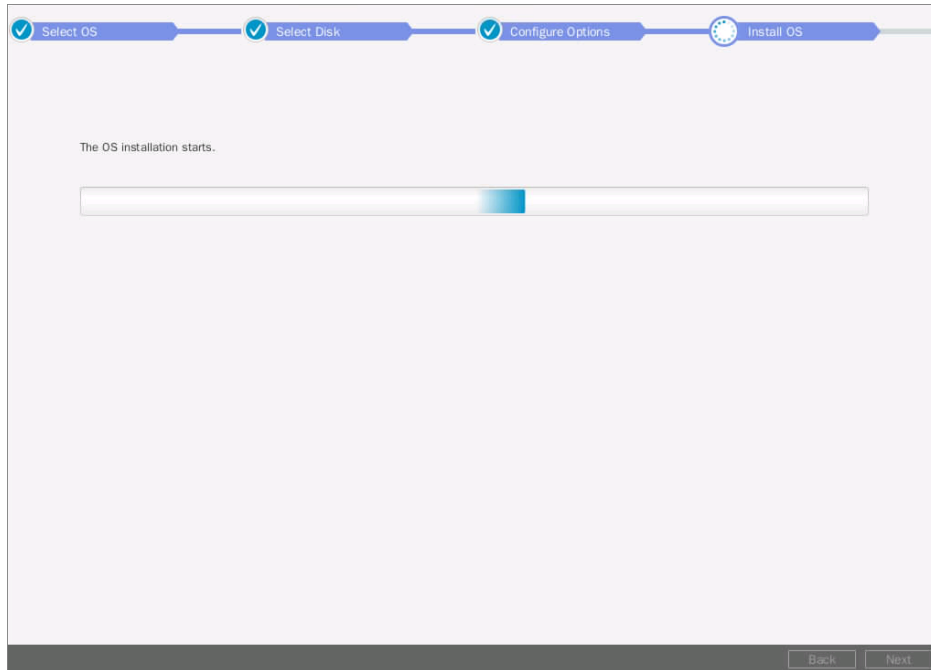


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤11 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1245所示。

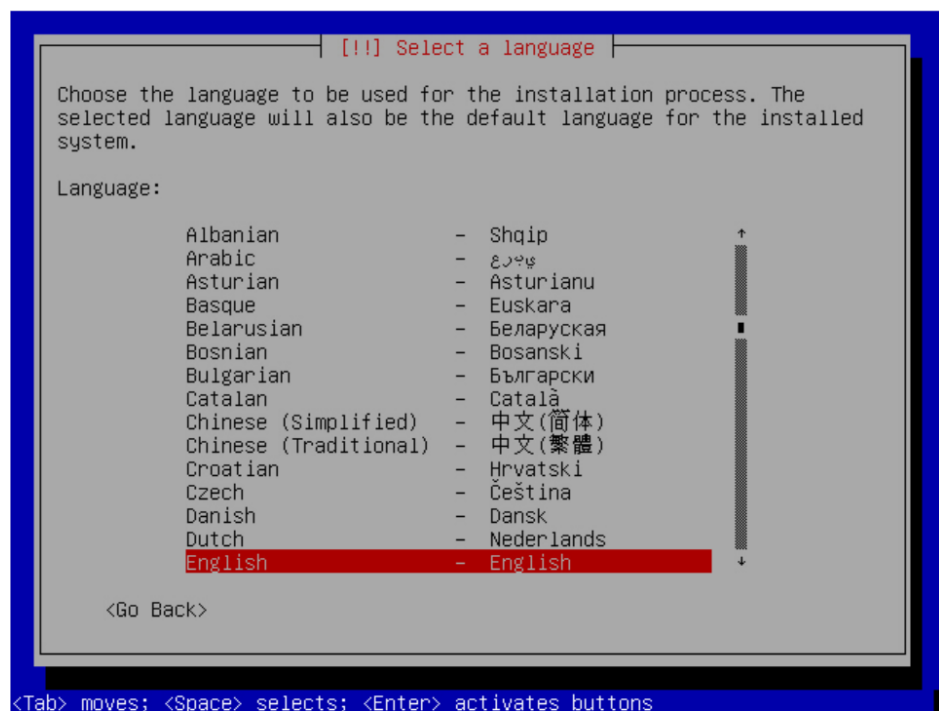
图 3-1245 启动安装



步骤12 设置操作系统信息。

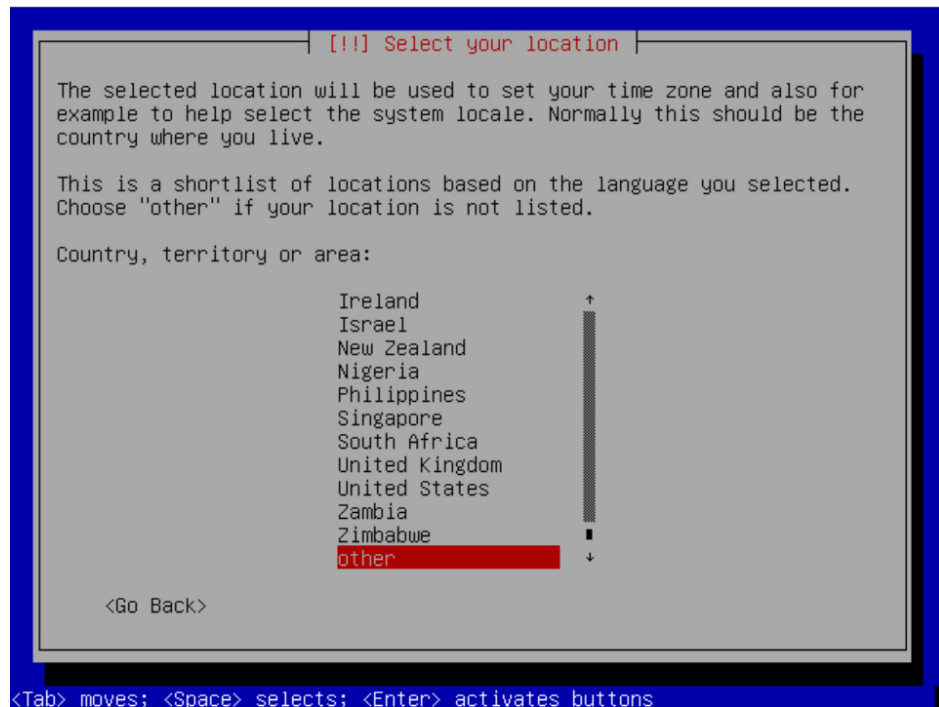
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，进入语言配置界面，如图3-1246所示。

图 3-1246 语言配置界面（1）



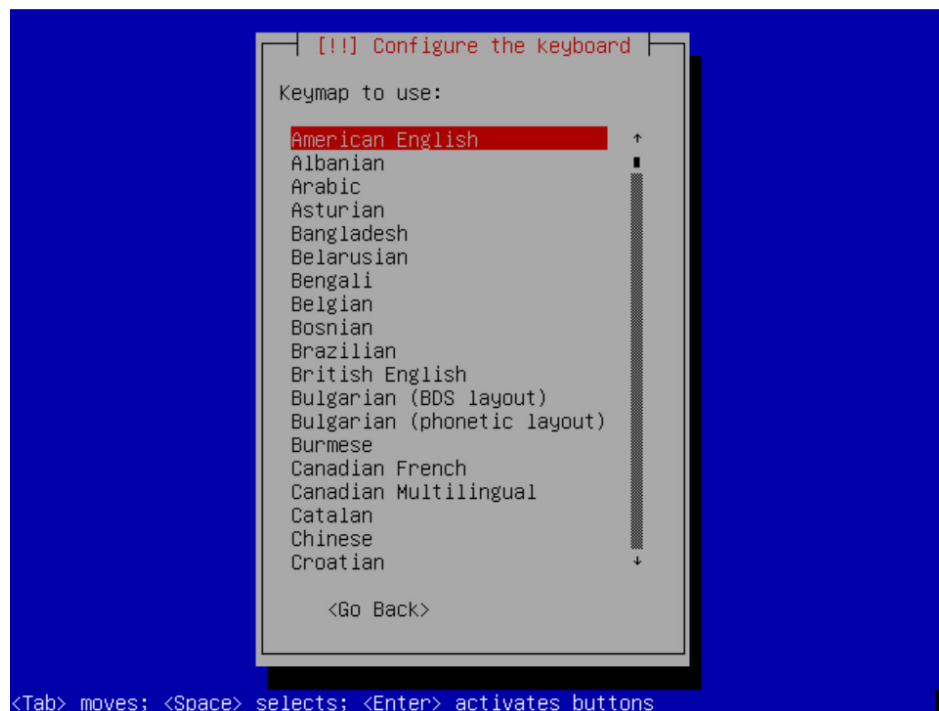
- 依次选择“Other > Asia > China”，按“Enter”。

图 3-1247 语言配置界面（2）



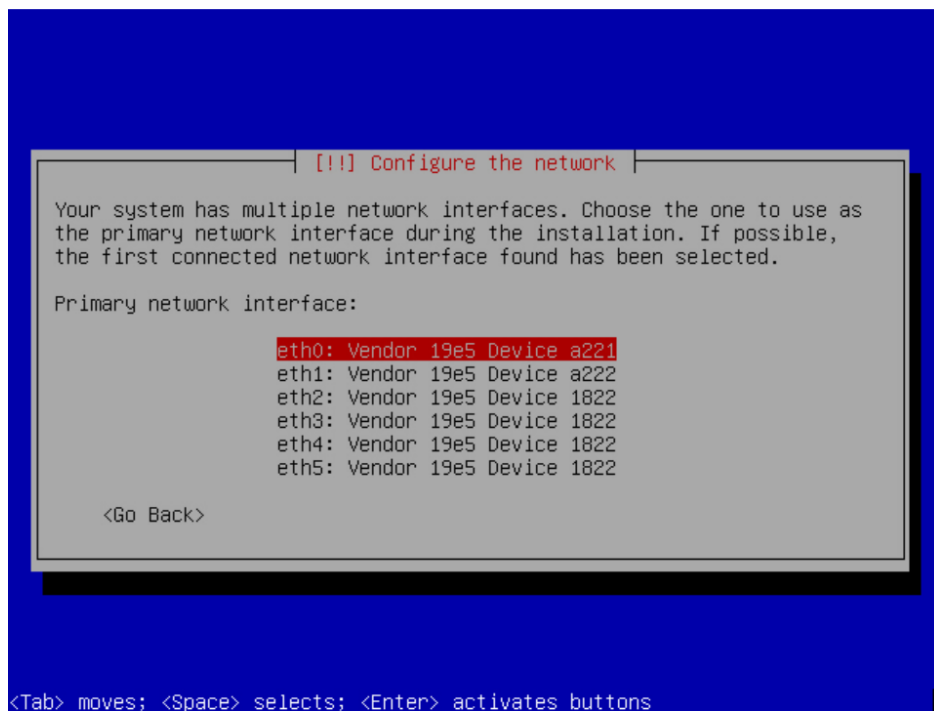
- 进入键盘配置界面，选择“American English”，按“Enter”。

图 3-1248 键盘配置界面



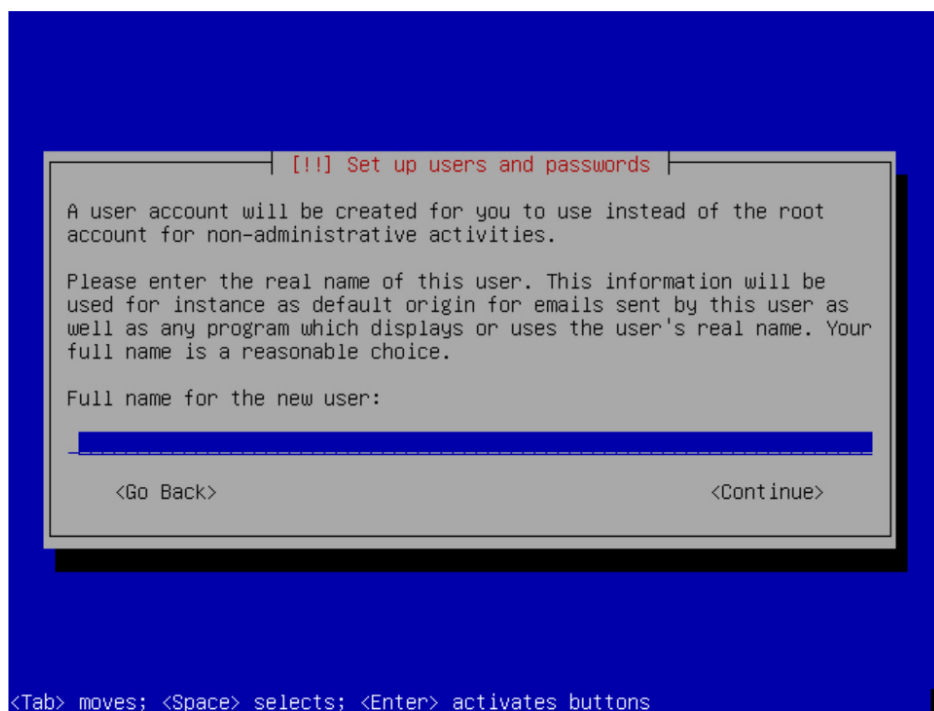
- 进入网络配置界面，选择配置网络，按“Enter”。

图 3-1249 网络配置界面 1



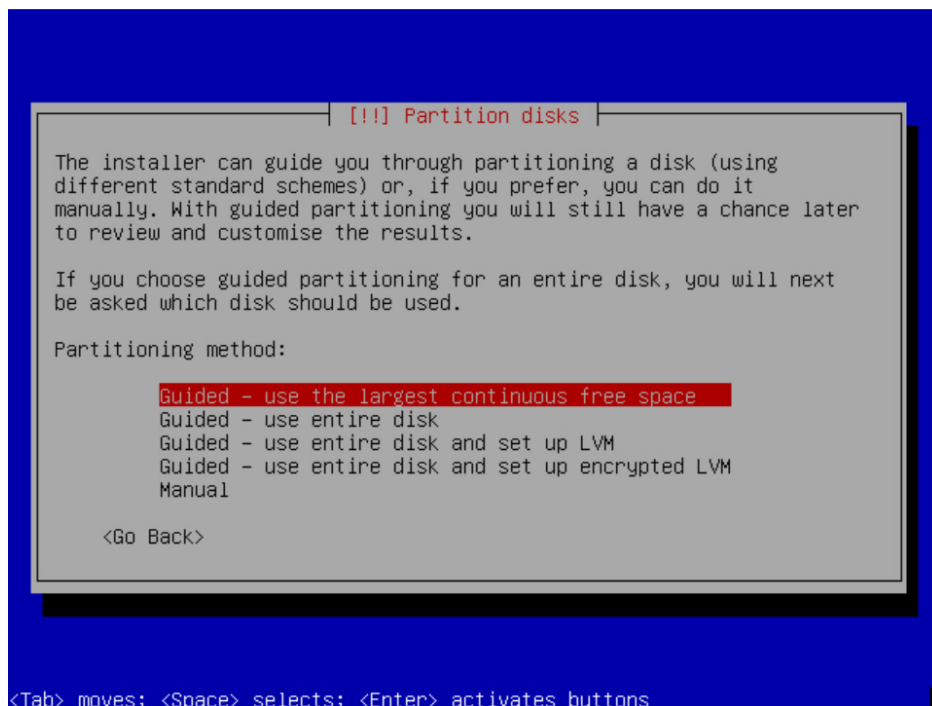
5. 进入用户配置界面，依次输入用户名和密码。

图 3-1250 用户配置界面



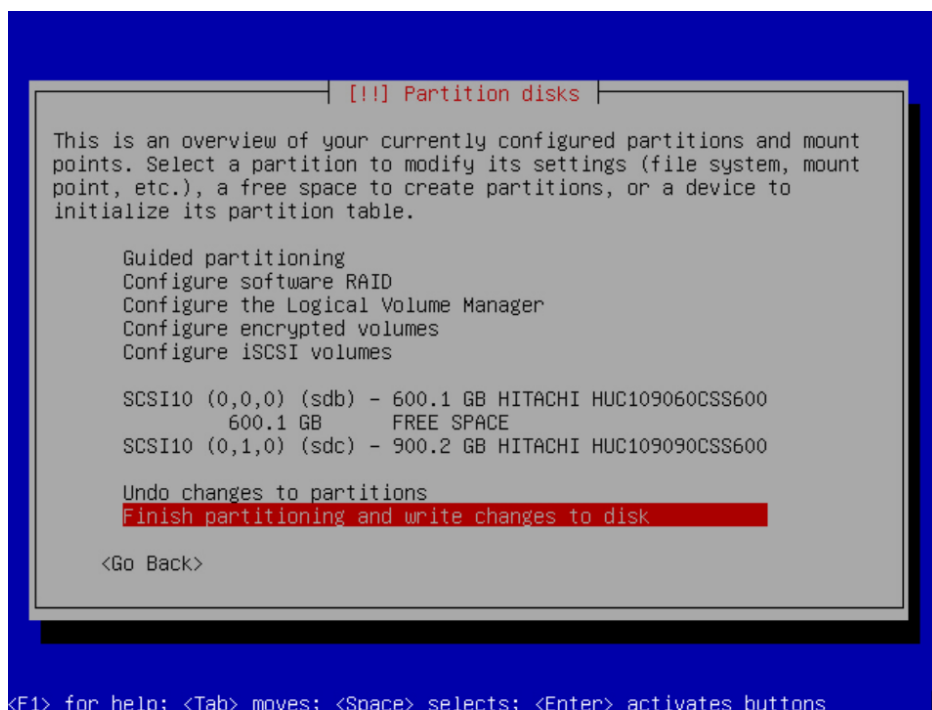
6. 进入分区界面，根据实际情况选择后按“Enter”，进行硬盘分区。

图 3-1251 分区界面



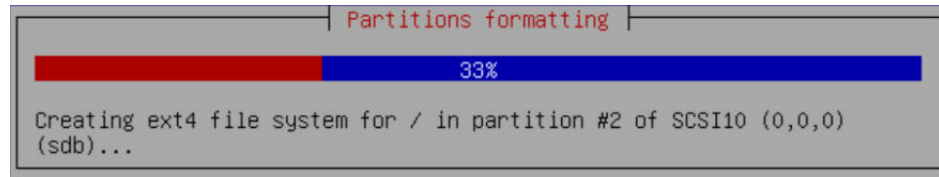
7. 进入分区硬盘选择界面，选择和步骤5中选择的大小一致的硬盘。

图 3-1252 选择硬盘



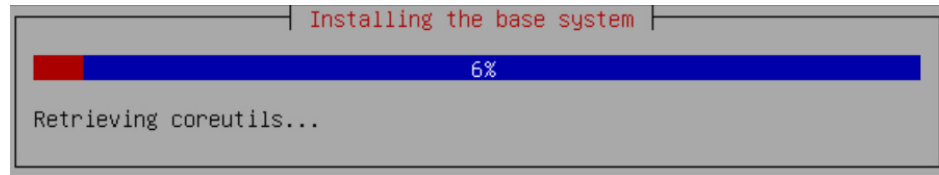
8. 开始进行硬盘分区，如图3-1253所示。

图 3-1253 硬盘分区



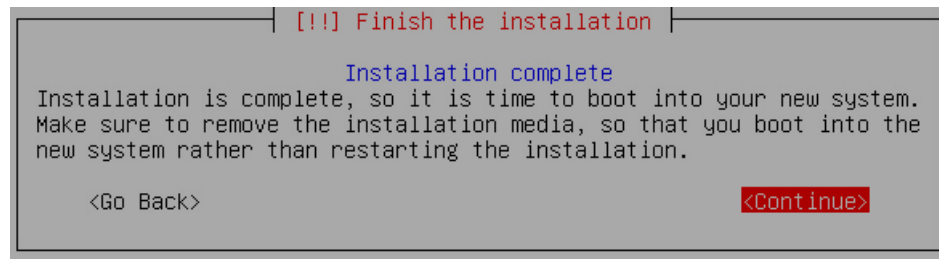
9. 系统开始进行安装，如图3-1254所示。

图 3-1254 安装操作系统



10. 安装完毕重启，选择“Continue”，按“Enter”重启。

图 3-1255 重启确认界面



步骤13 重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

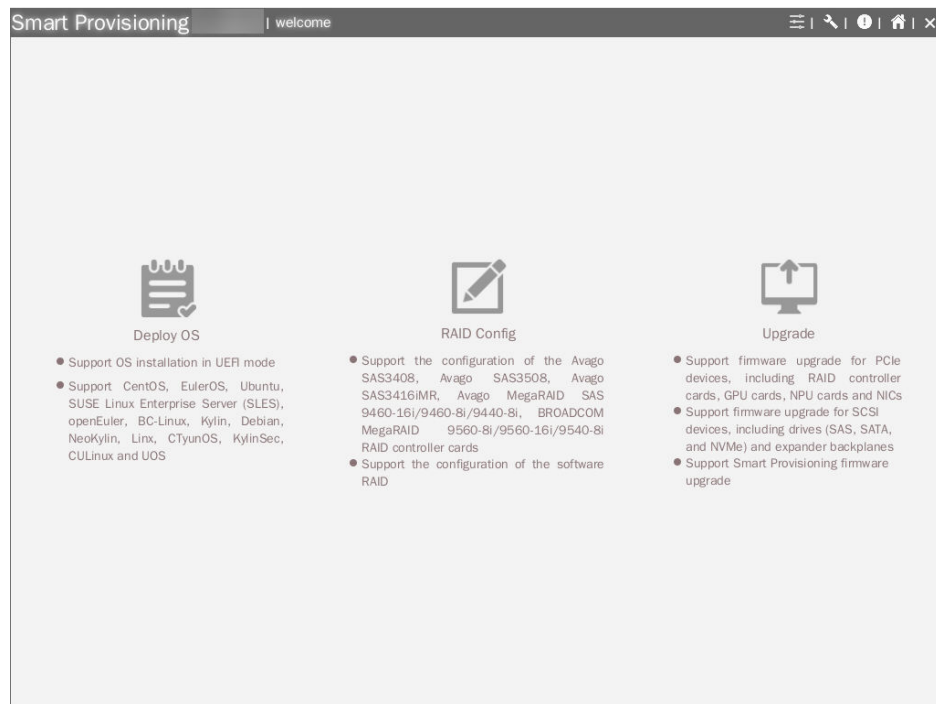
3.4.1.11 安装 UOS 操作系统

3.4.1.11.1 默认模式安装 UOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1256所示。

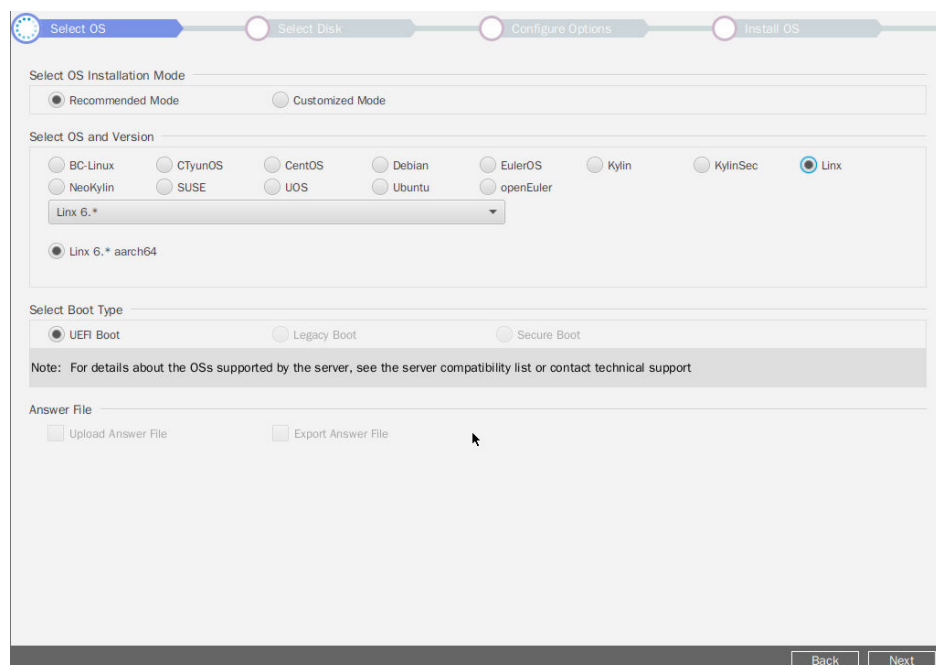
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1256 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1257所示。

图 3-1257 部署 OS 主界面



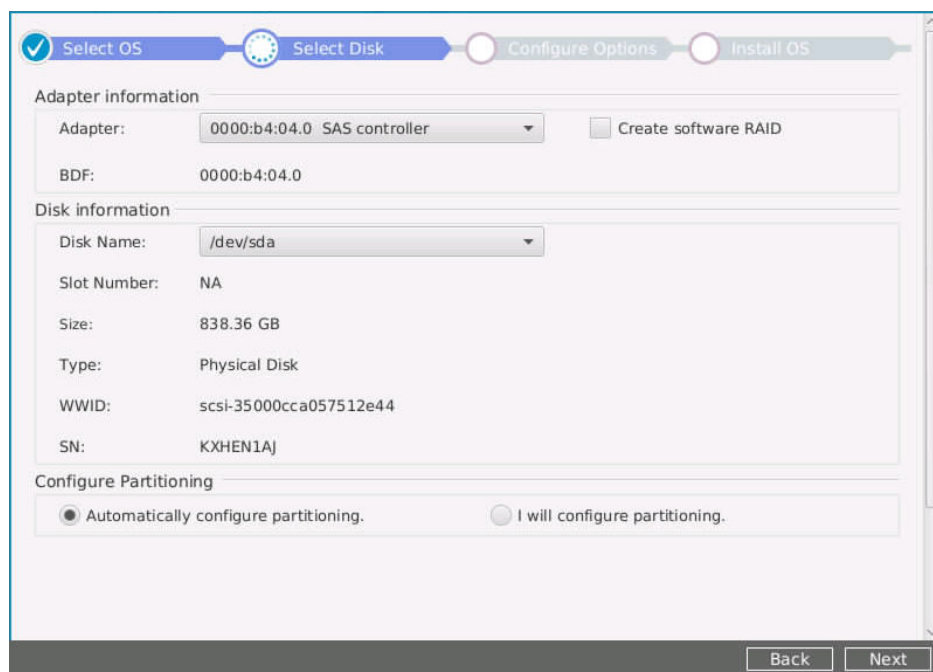
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统的](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1258](#)所示。

图 3-1258 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

📖 说明

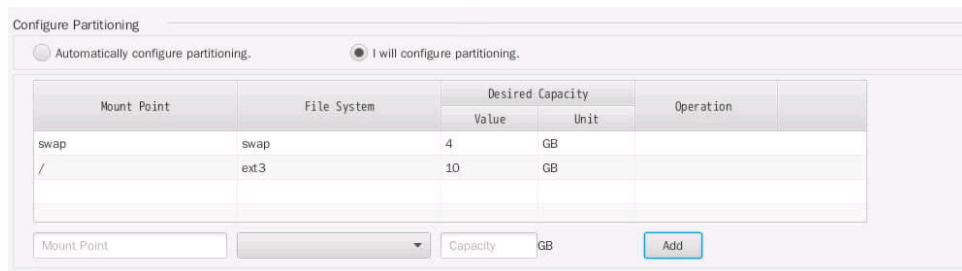
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-1259](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

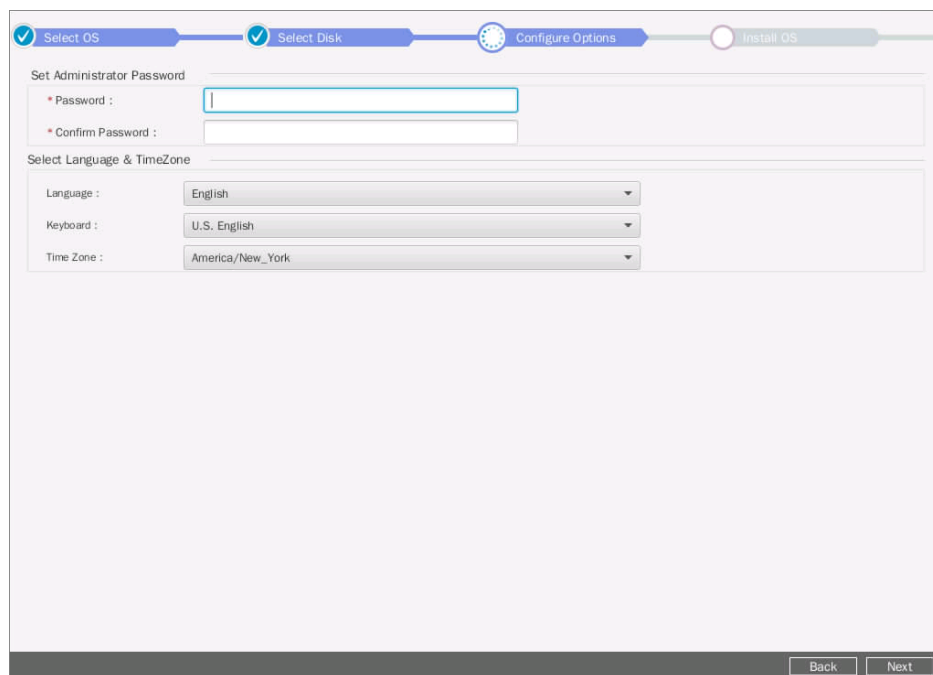
图 3-1259 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-1260所示。

图 3-1260 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-1261所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

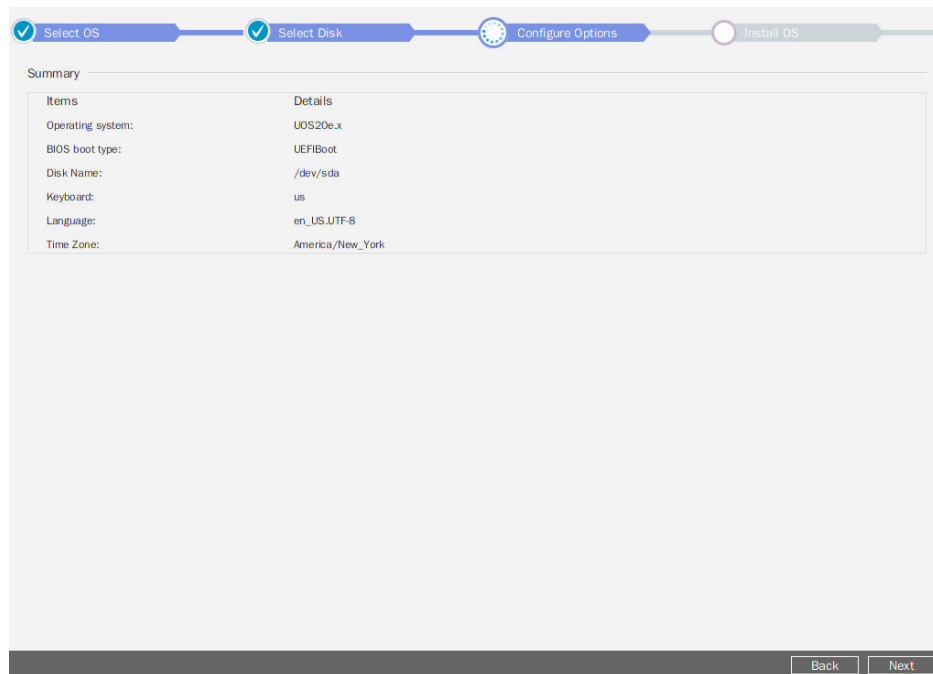
图 3-1261 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-1262所示。

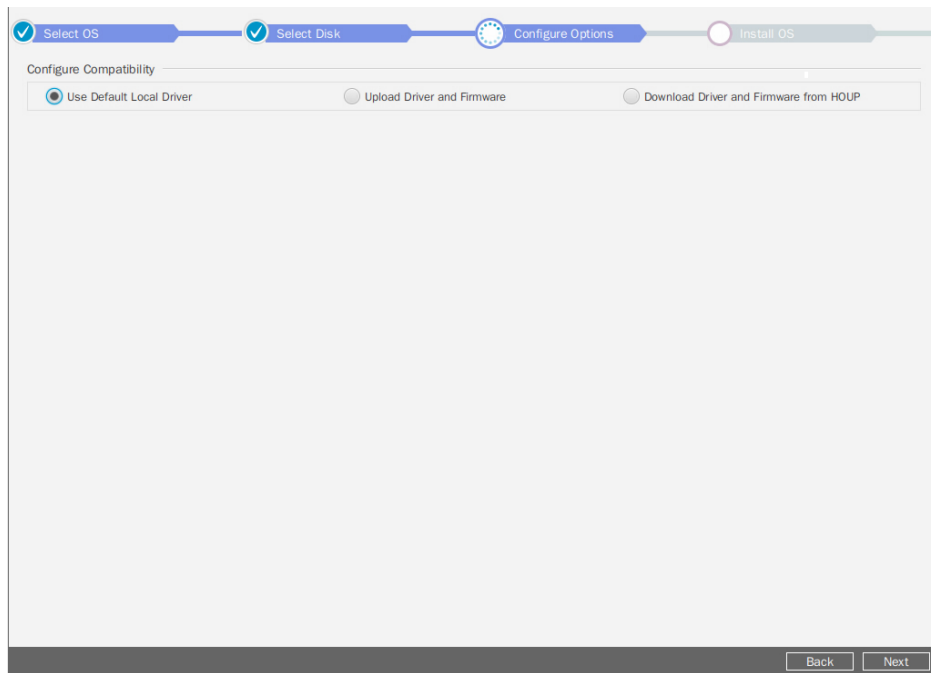
图 3-1262 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-1263所示。

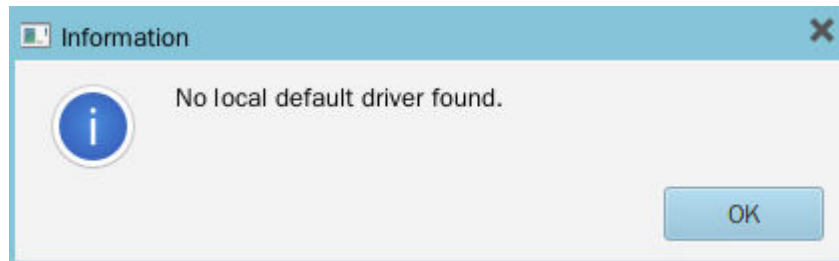
图 3-1263 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

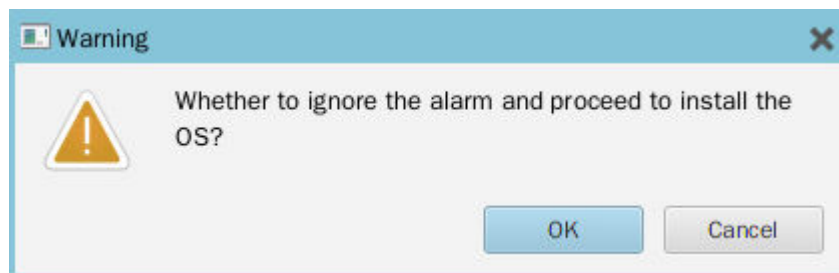
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1264 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1265。

图 3-1265 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


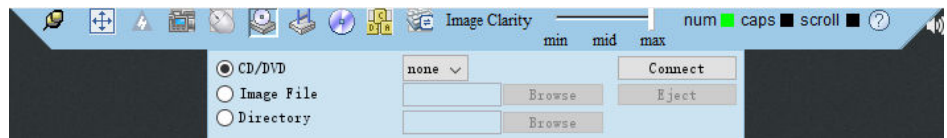
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1266所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1266 光驱



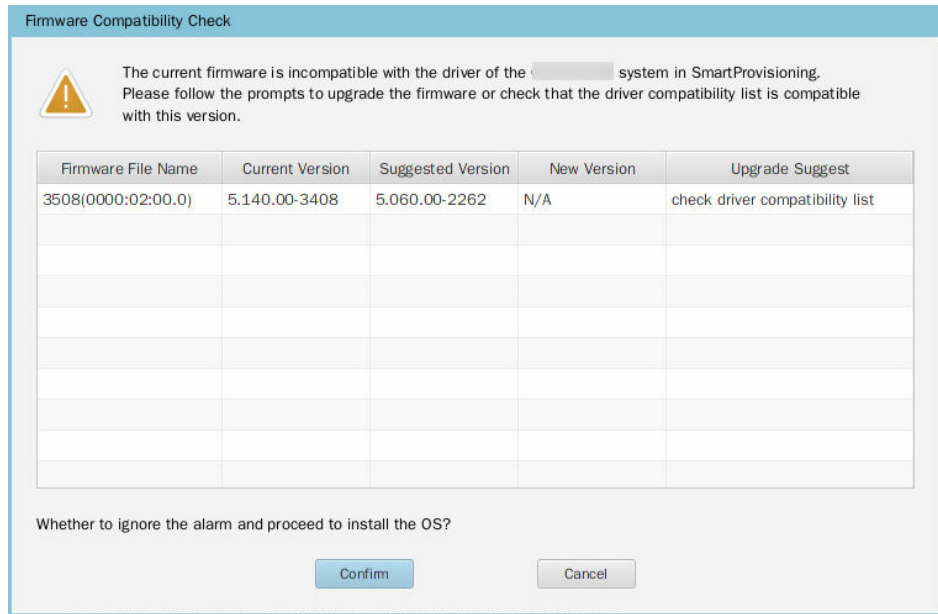
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

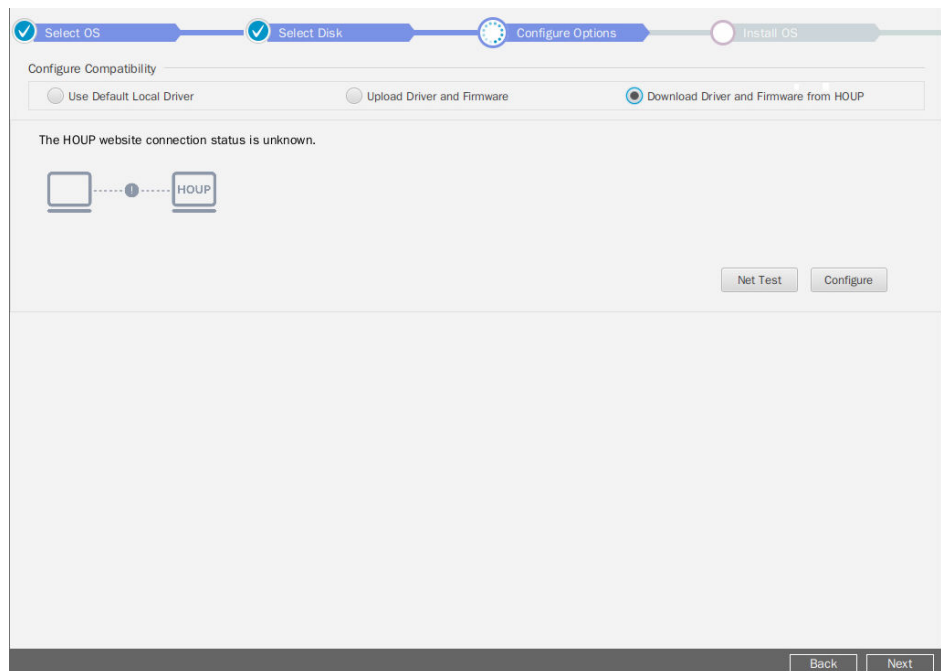
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1267所示的提示框。

图 3-1267 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1268所示

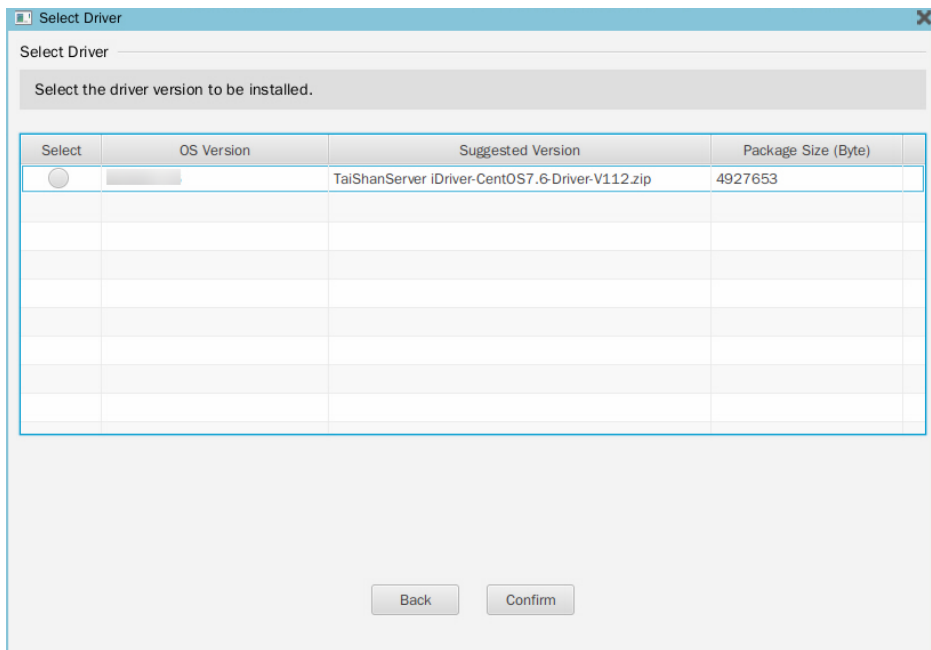
图 3-1268 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1269所示。

图 3-1269 选择驱动

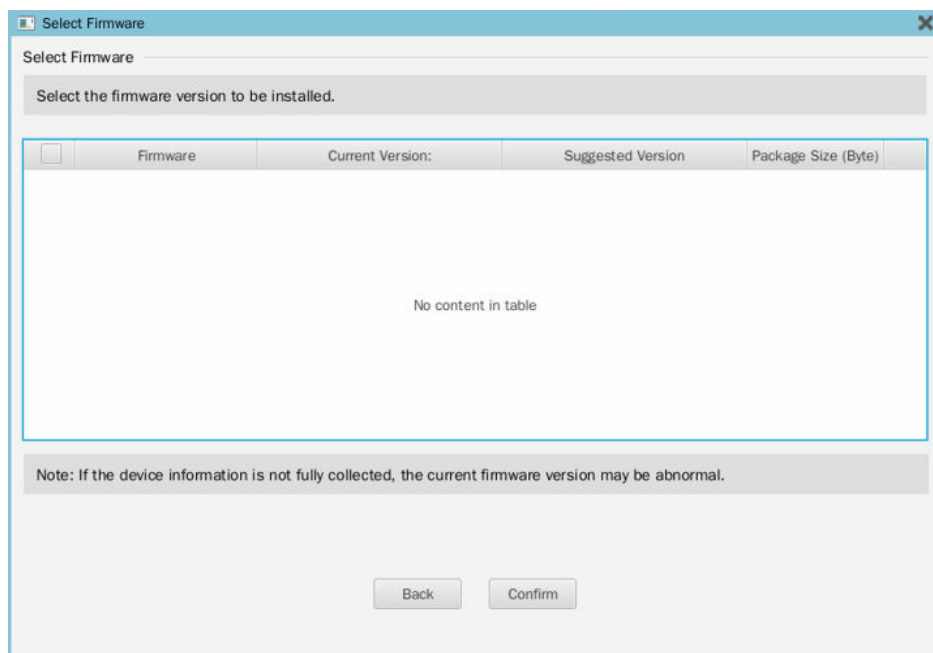


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1270所示。

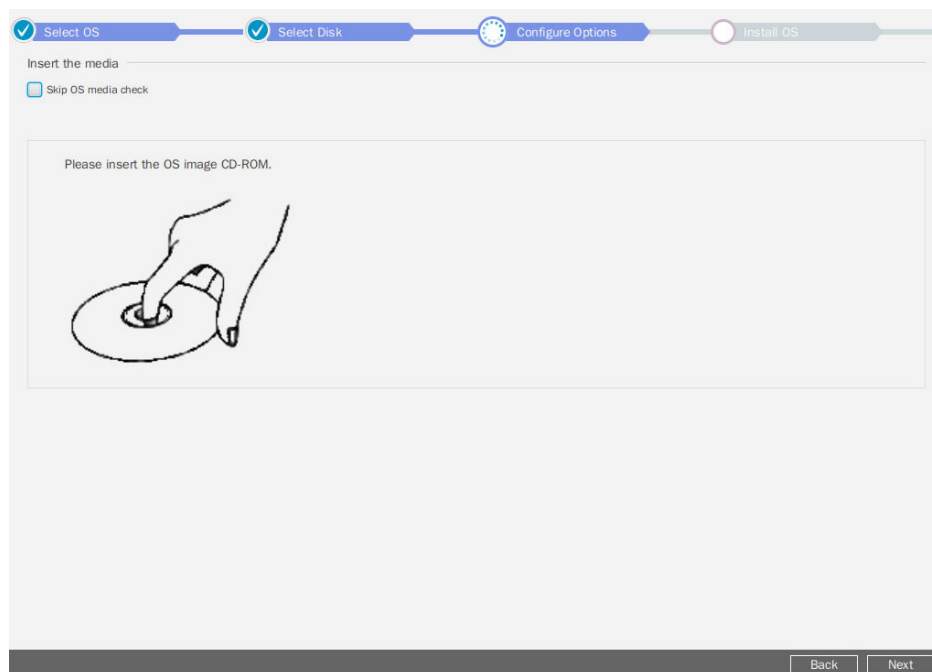
图 3-1270 选择固件



f. 点击“Confirm”。

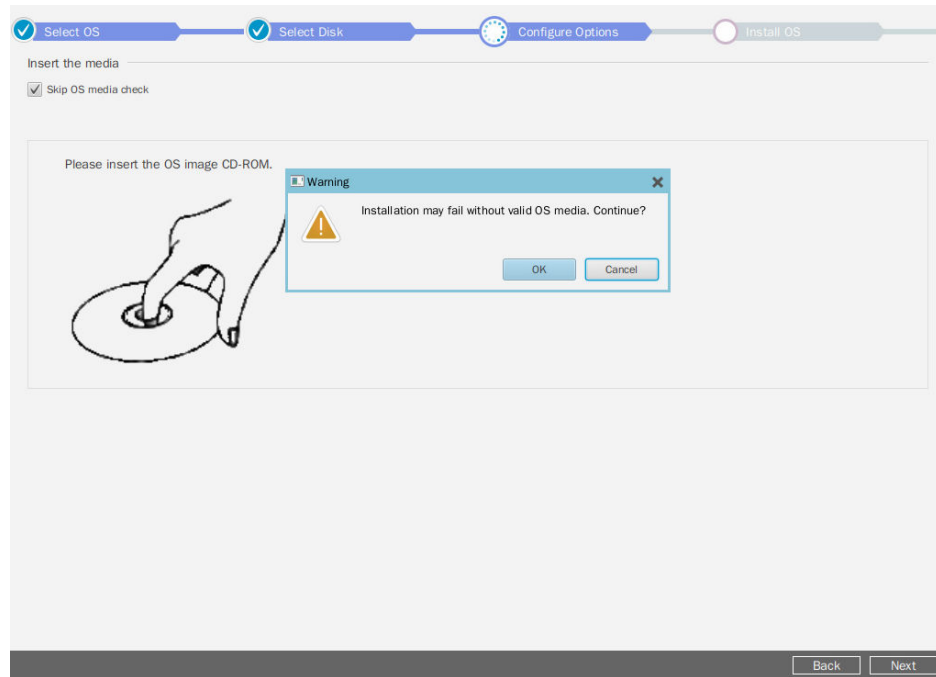
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1271所示。

图 3-1271 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1272所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1272 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


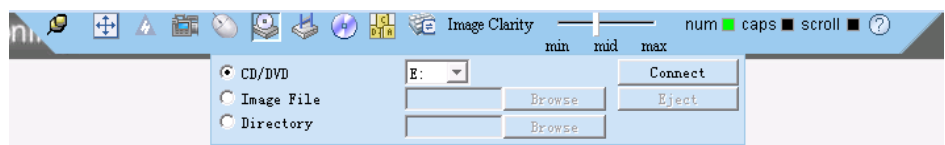
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如[图3-1273](#)所示。

图 3-1273 虚拟光驱

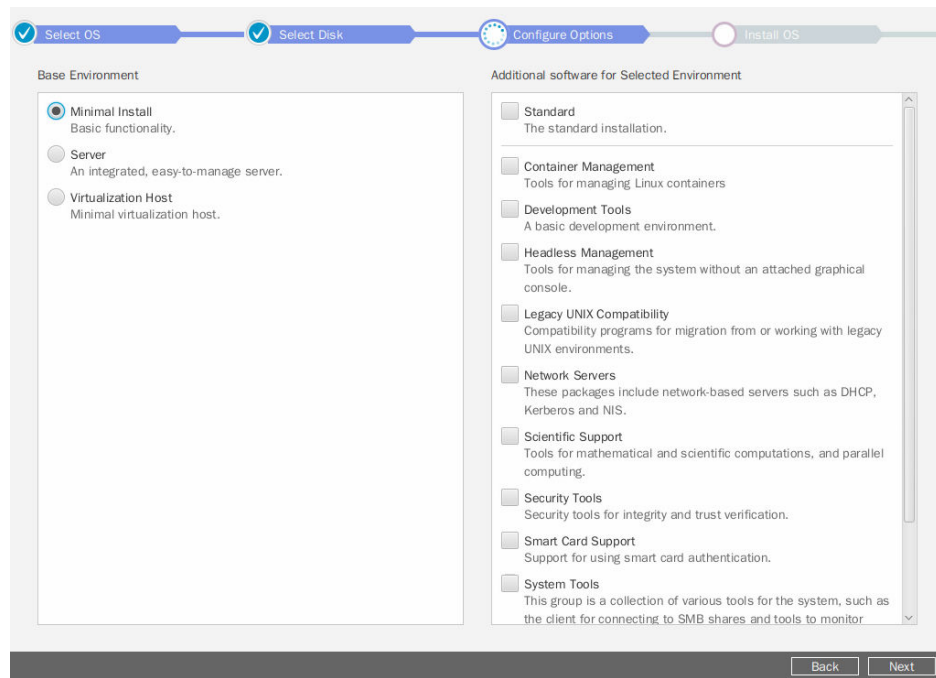


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如[图 软件包界面](#)所示。

图 3-1274 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1275所示。

图 3-1275 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1276 导出应答文件到 U 盘

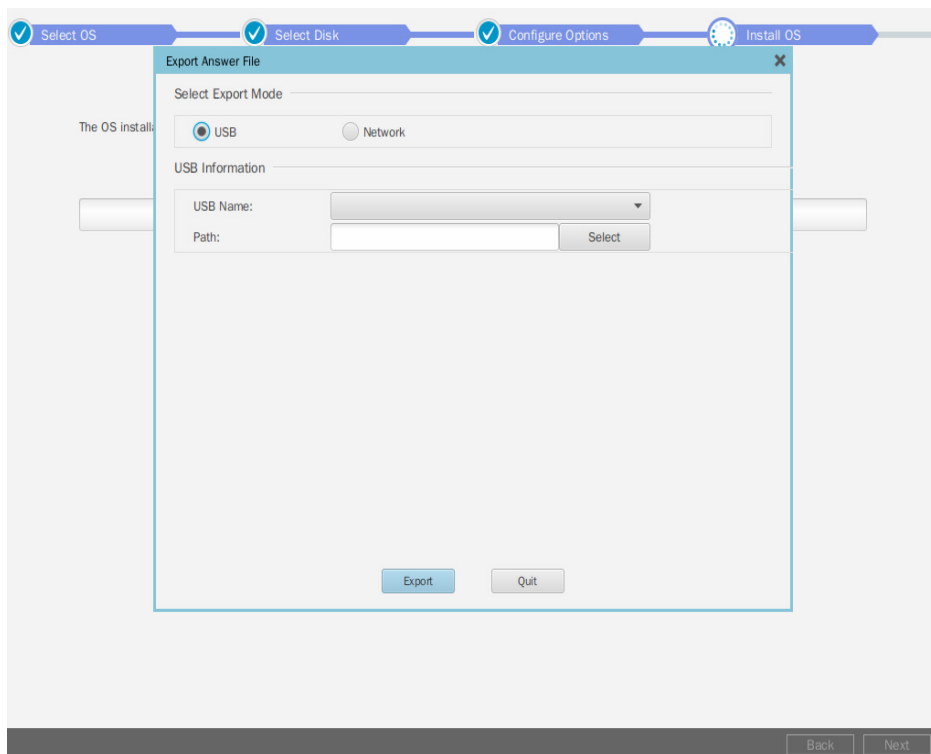


图 3-1277 导出应答文件到网络

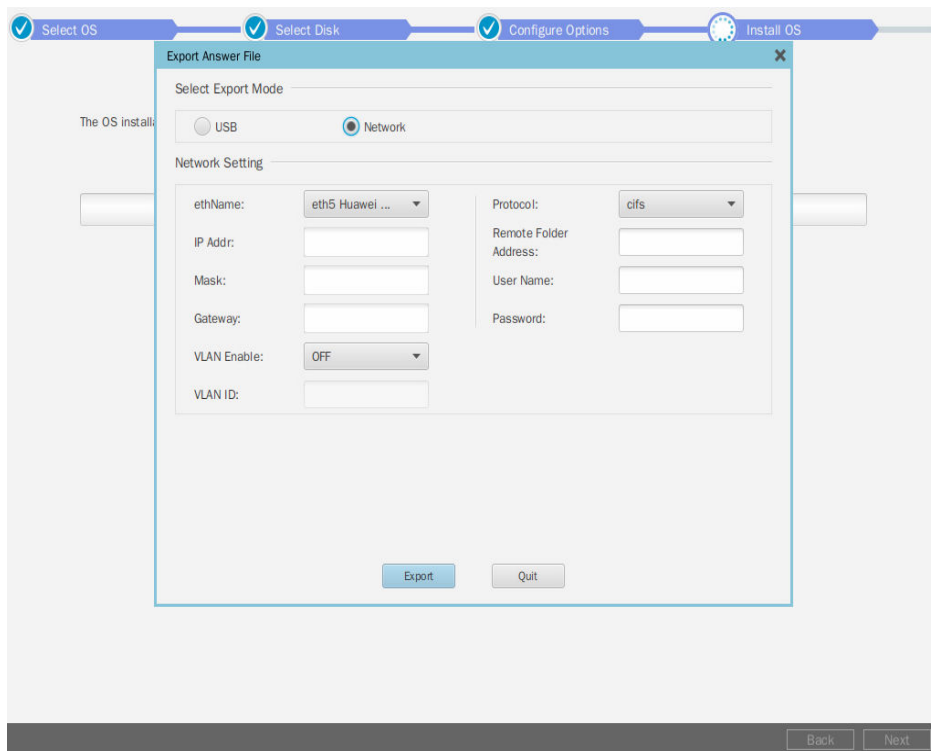


表 3-35 参数说明

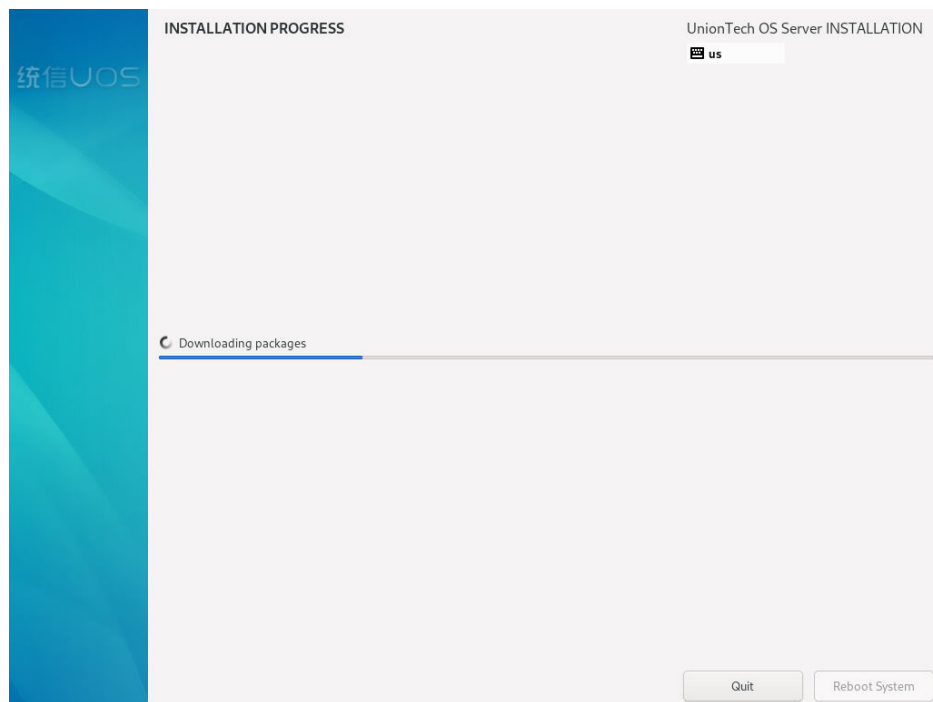
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-1278所示。

图 3-1278 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

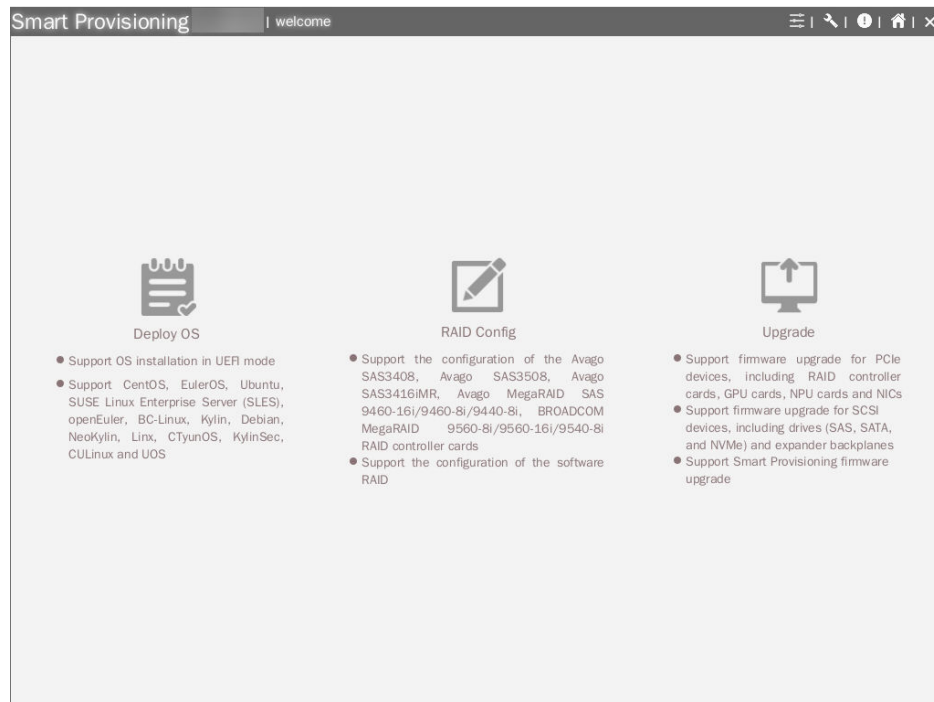
----结束

3.4.1.11.2 自定义模式安装 UOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1279](#)所示。

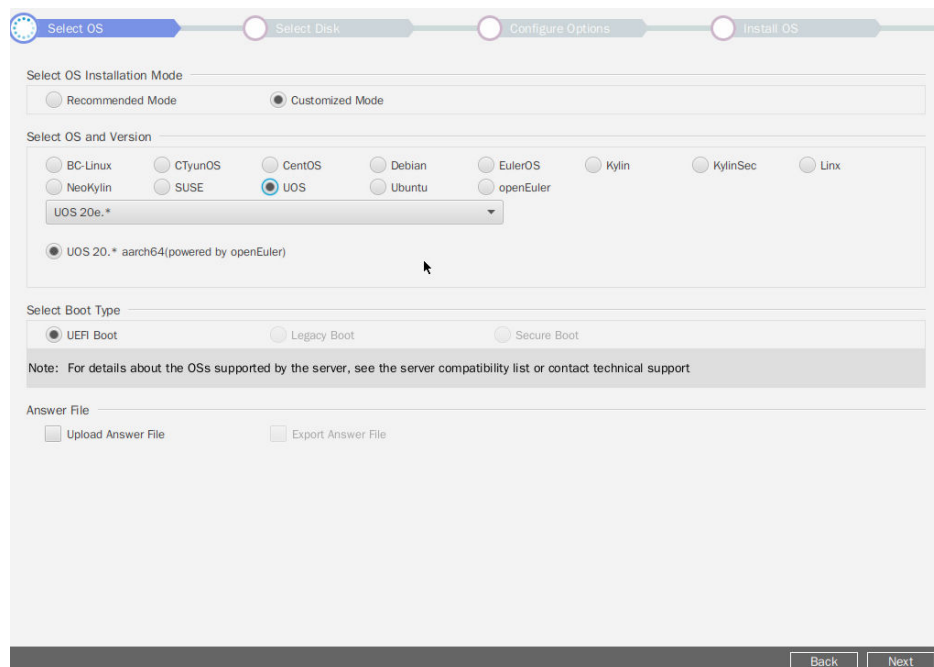
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.2 Smart Provisioning主界面介绍](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1279 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1280所示。

图 3-1280 部署 OS 主界面

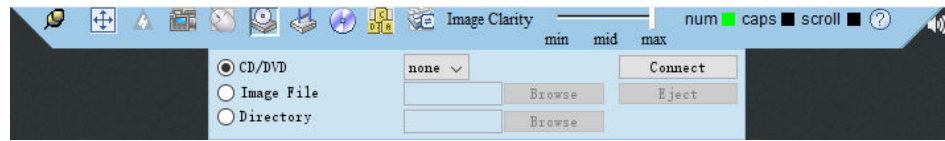


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1281 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

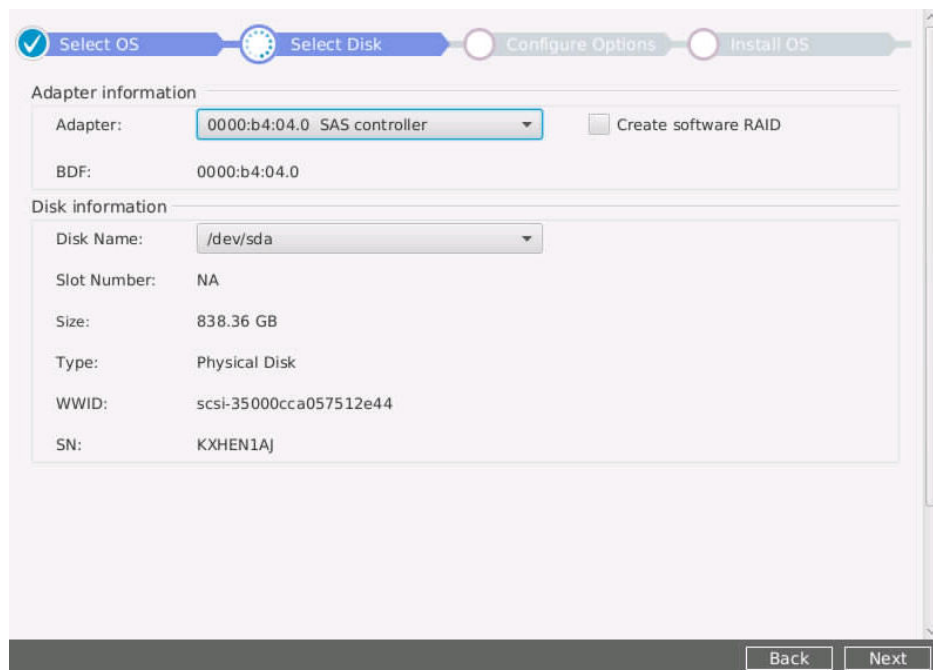
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1282](#)所示。

图 3-1282 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

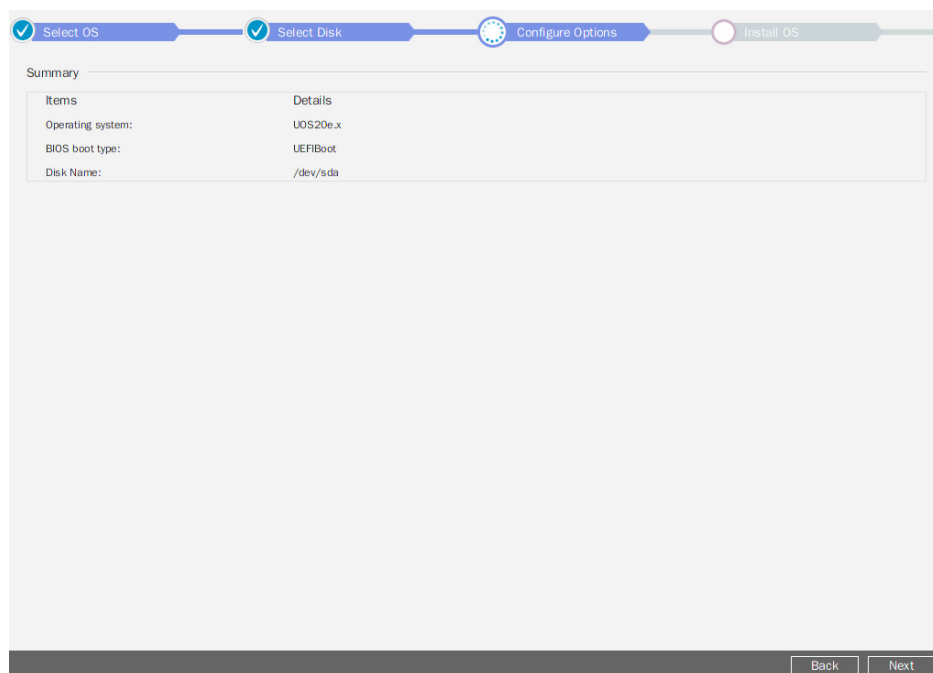
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

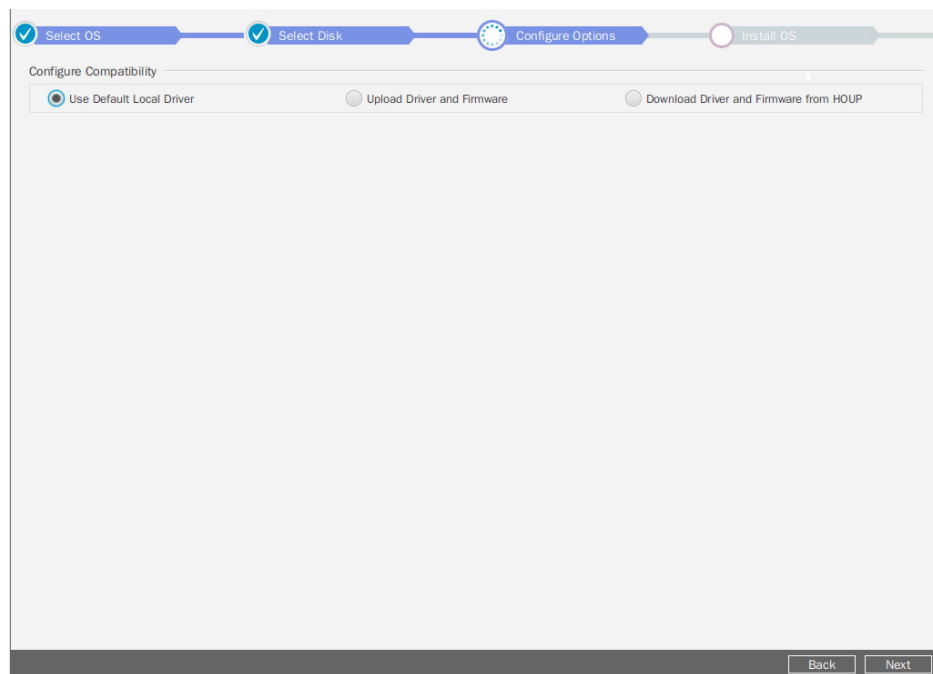
进入配置摘要界面，如[图3-1283](#)所示。

图 3-1283 配置摘要



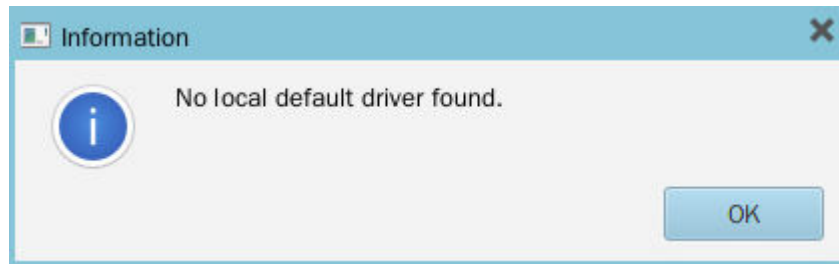
- 步骤8** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-1284所示。

图 3-1284 配置兼容性



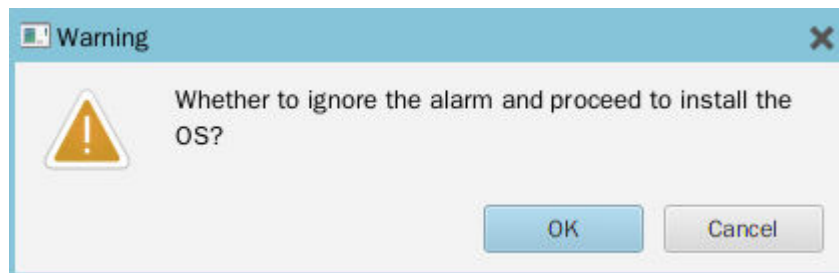
- 步骤9** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1285 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1286。

图 3-1286 警告




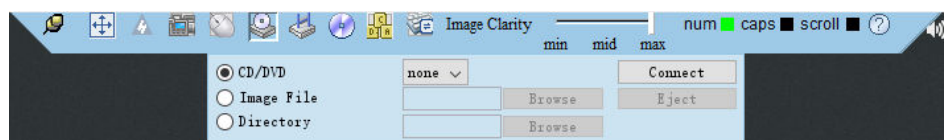
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1287所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1287 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

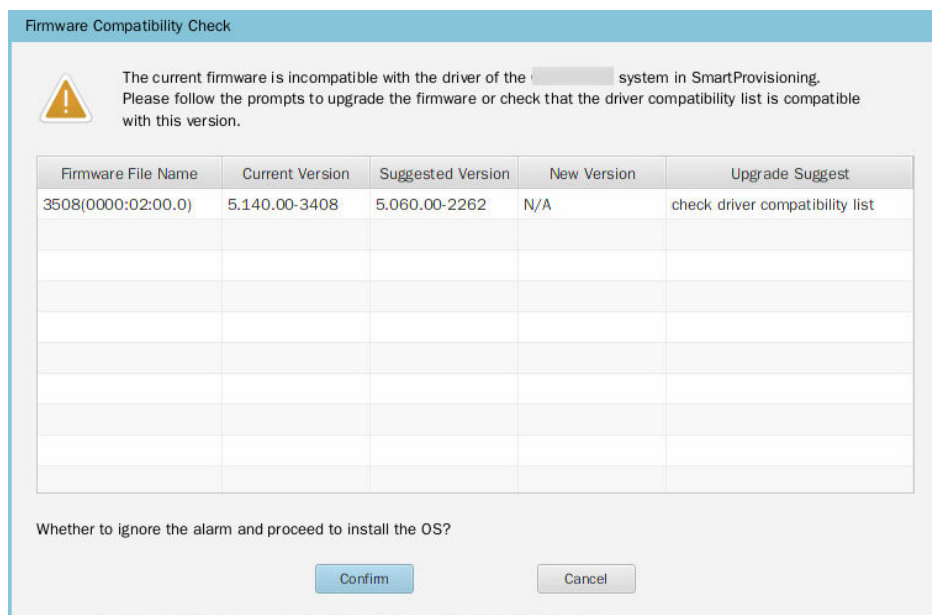
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

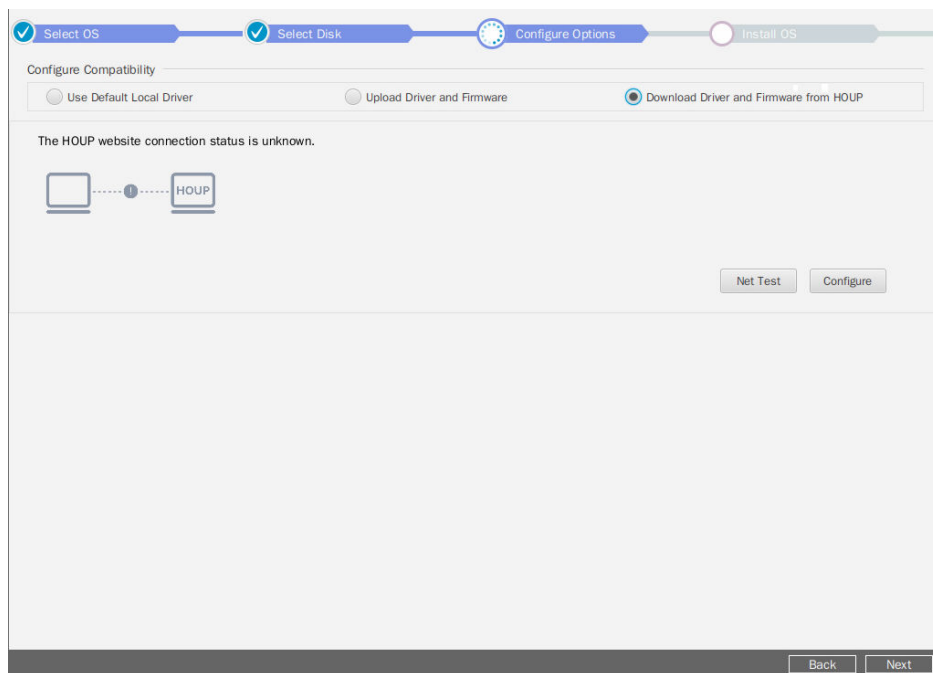
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1288所示的提示框。

图 3-1288 提示框



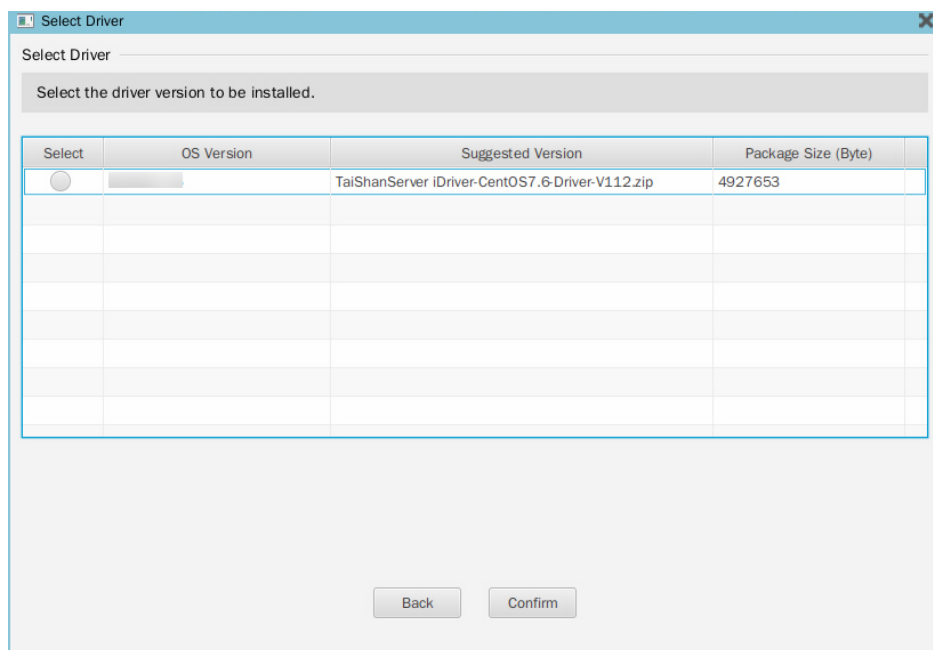
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1289所示

图 3-1289 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1290所示。

图 3-1290 选择驱动

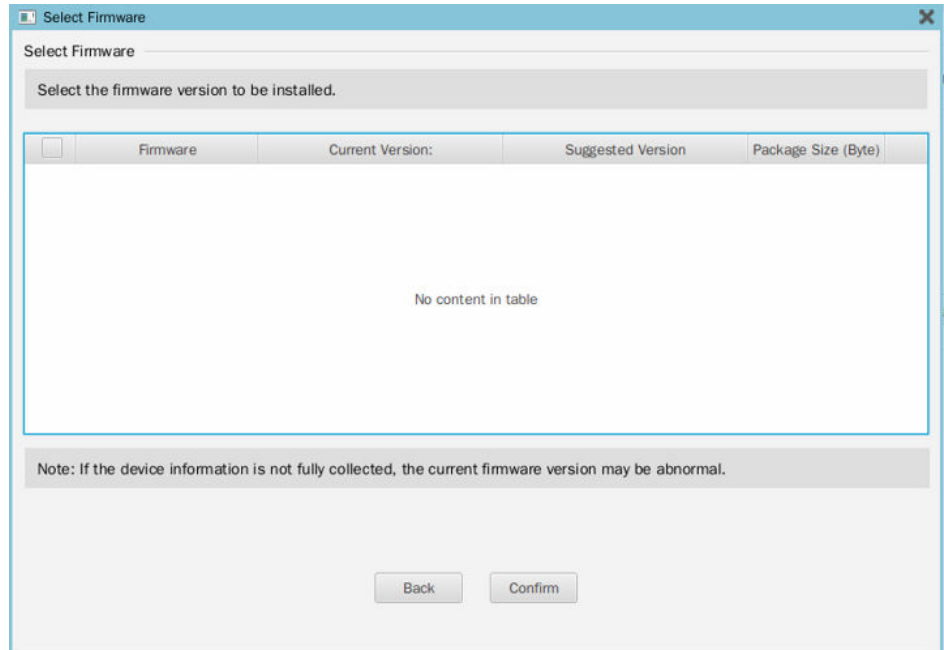


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1291所示。

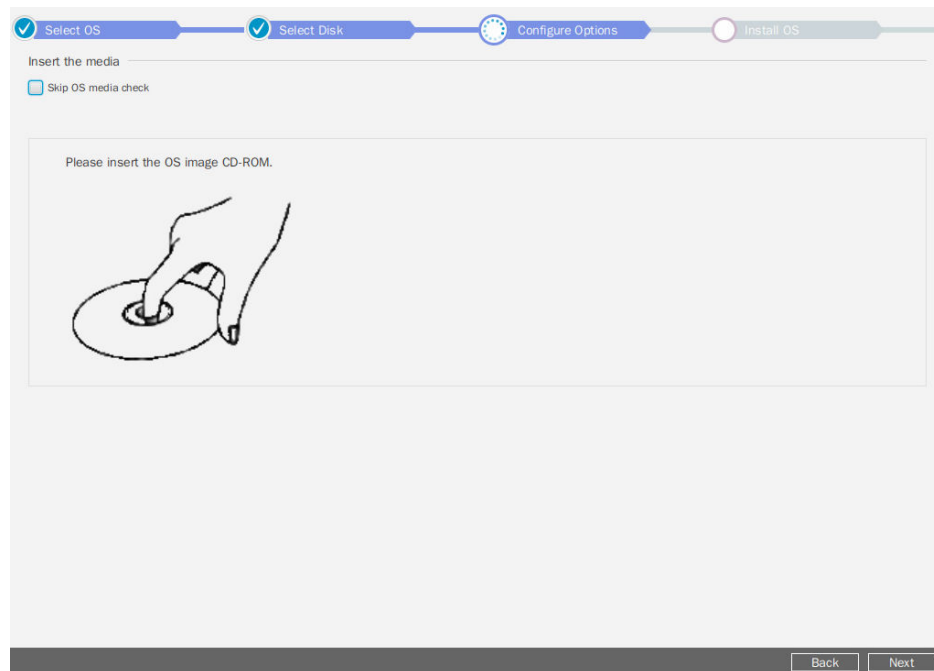
图 3-1291 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

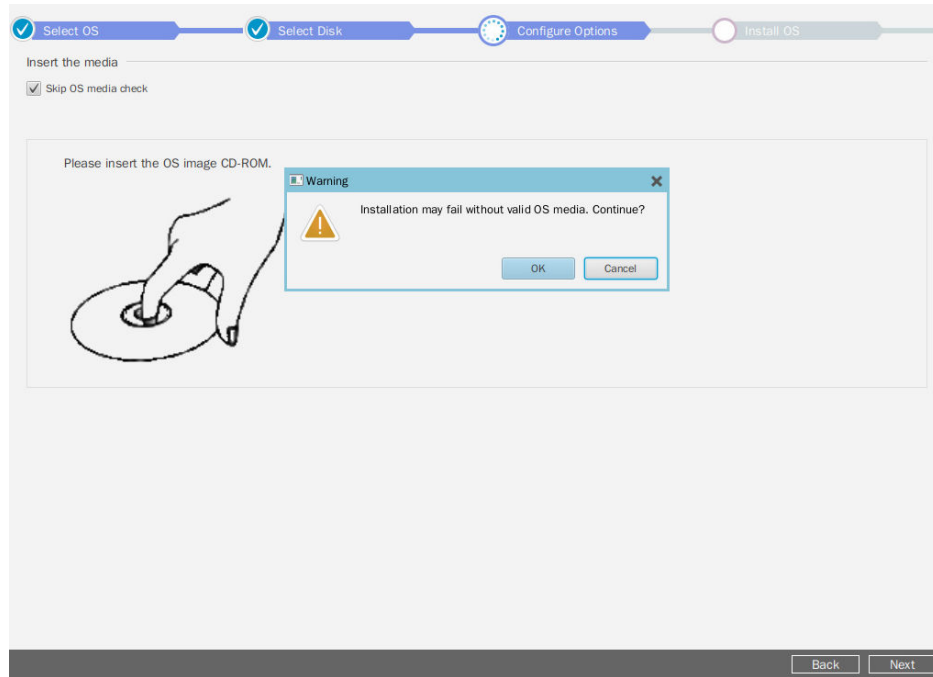
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1292所示。

图 3-1292 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1293所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1293 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


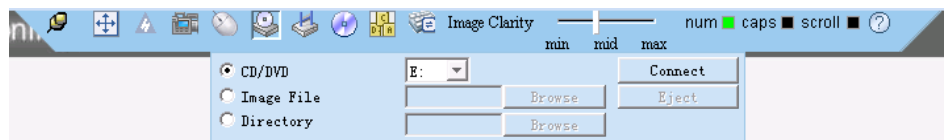
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1294所示。

图 3-1294 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1295所示。

图 3-1295 启动安装



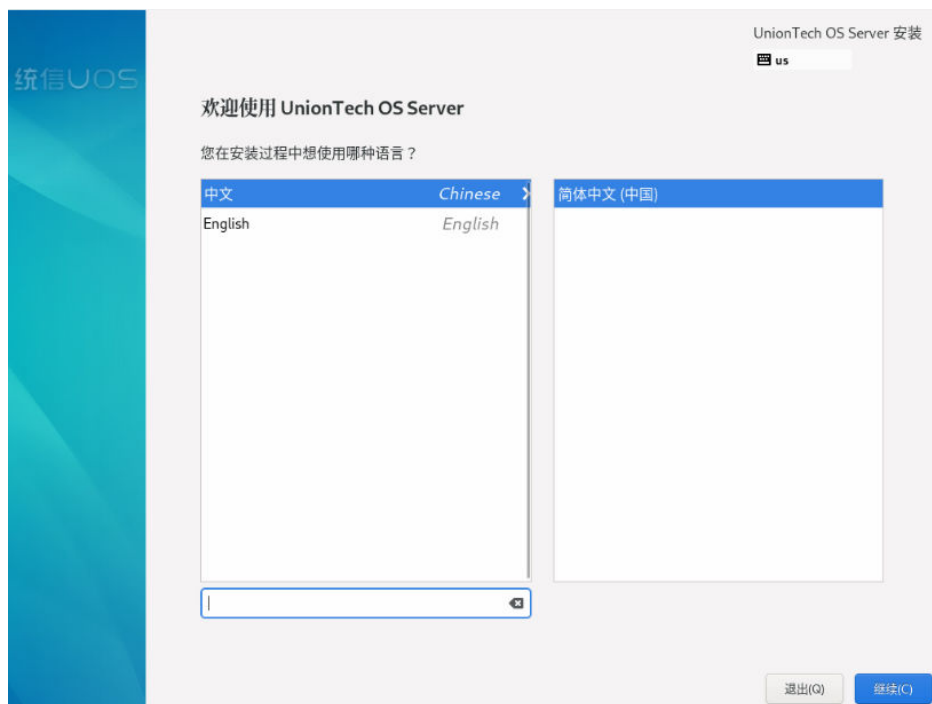
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置操作系统信息。

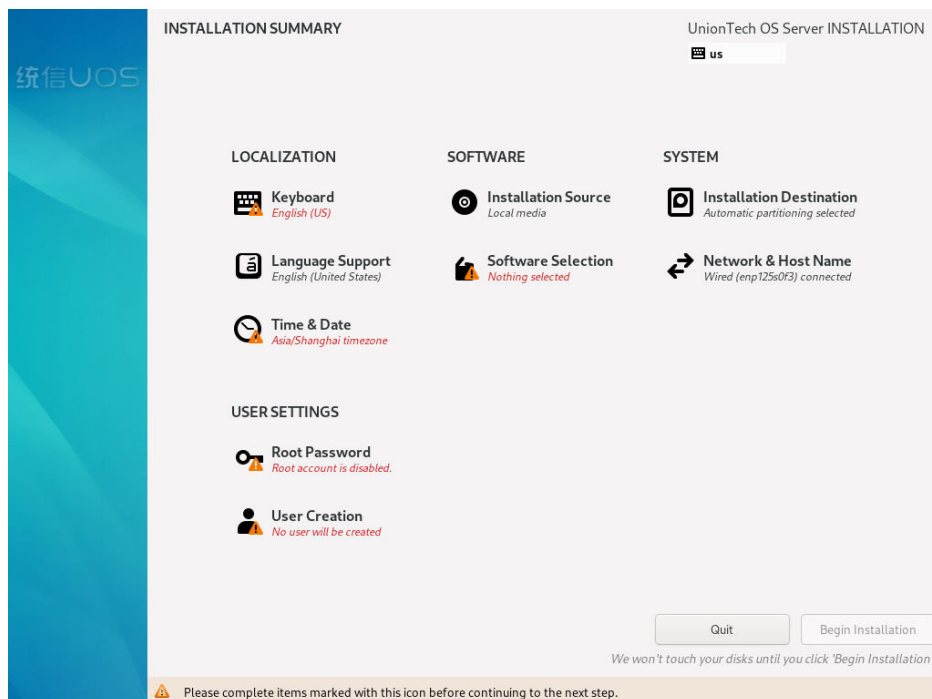
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#)所示的界面。

图 3-1296 选择安装语言



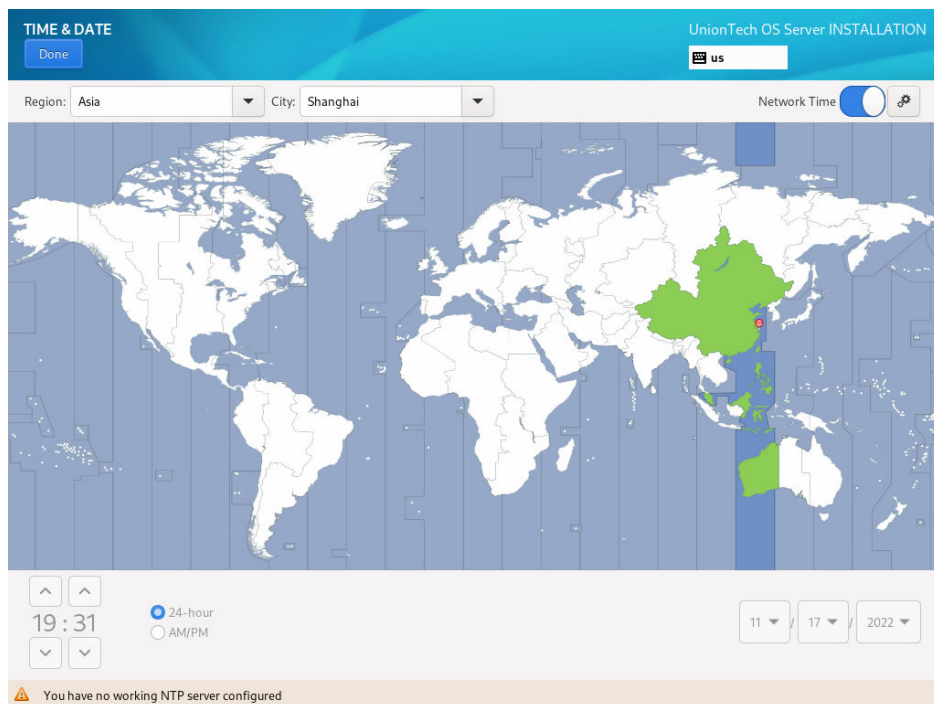
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1297所示。

图 3-1297 INSTALLATION SUMMARY



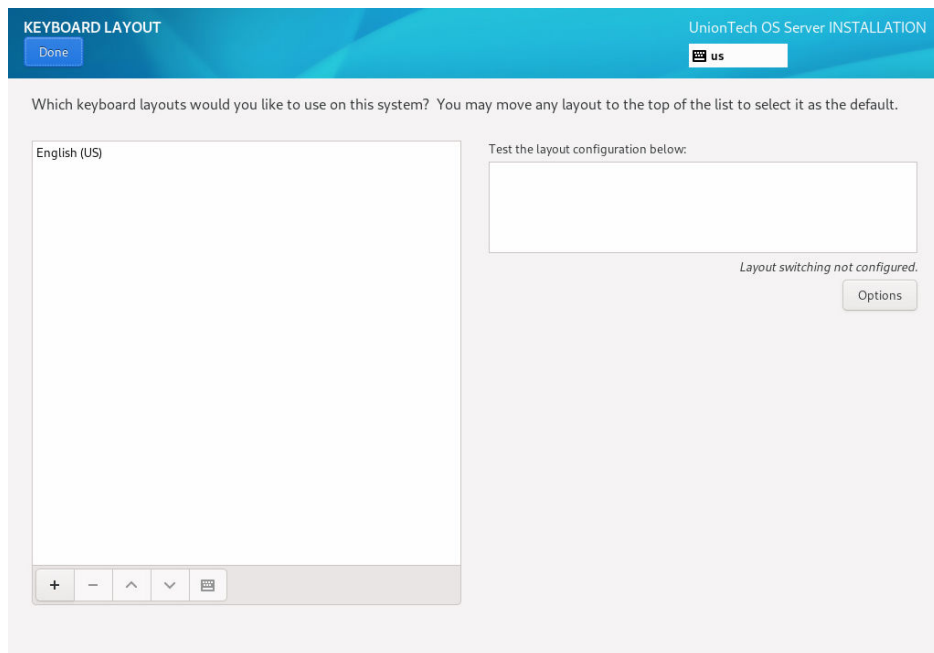
3. 单击“DATA & TIME”。
进入设置日期和时区界面，如图3-1298所示。

图 3-1298 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“KEYBOARD”。
进入设置键盘界面，如图3-1299所示。

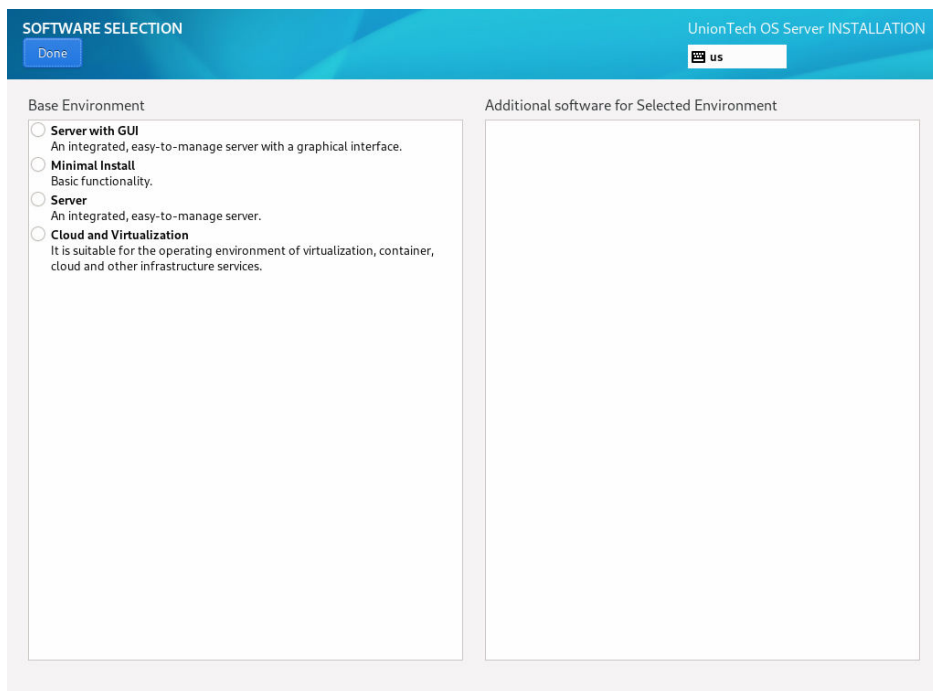
图 3-1299 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。

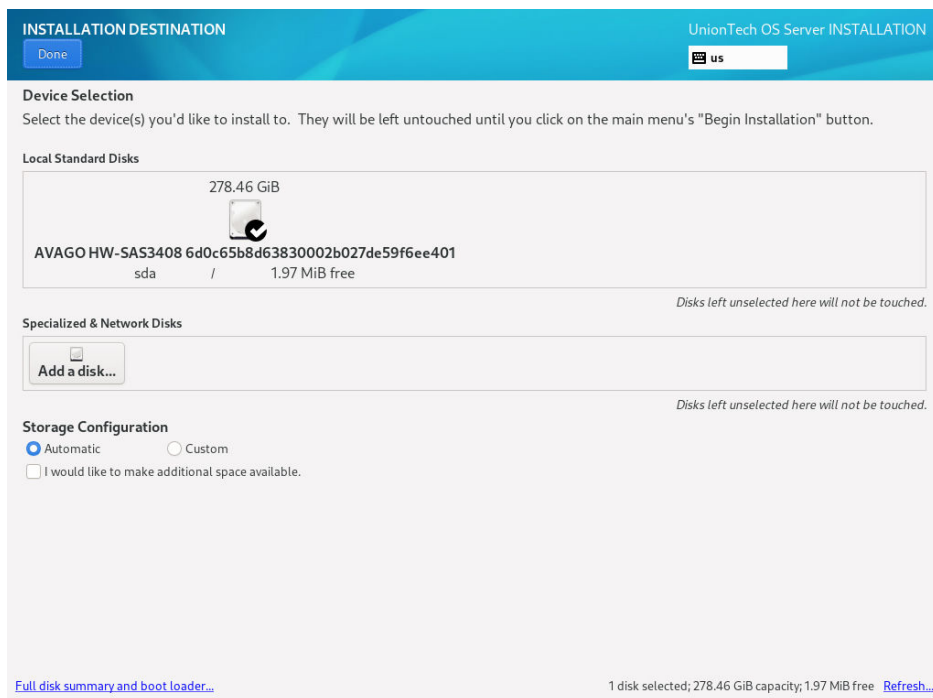
- 单击“SOFTWARE SELECTION”，进入软件选择界面，如图3-1300所示。

图 3-1300 SOFTWARE SELECTION



- 选择需要安装的软件后单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
- 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
- 进入选择硬盘界面，如图3-1301所示。

图 3-1301 选择硬盘界面



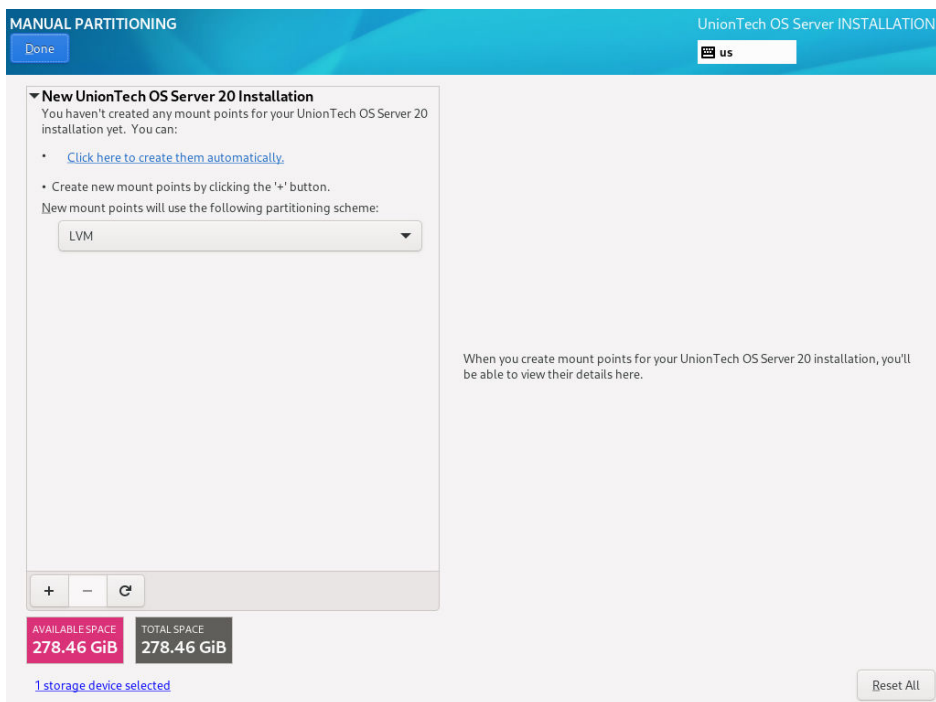
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择**步骤6**中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

📖 说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与**步骤6**选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

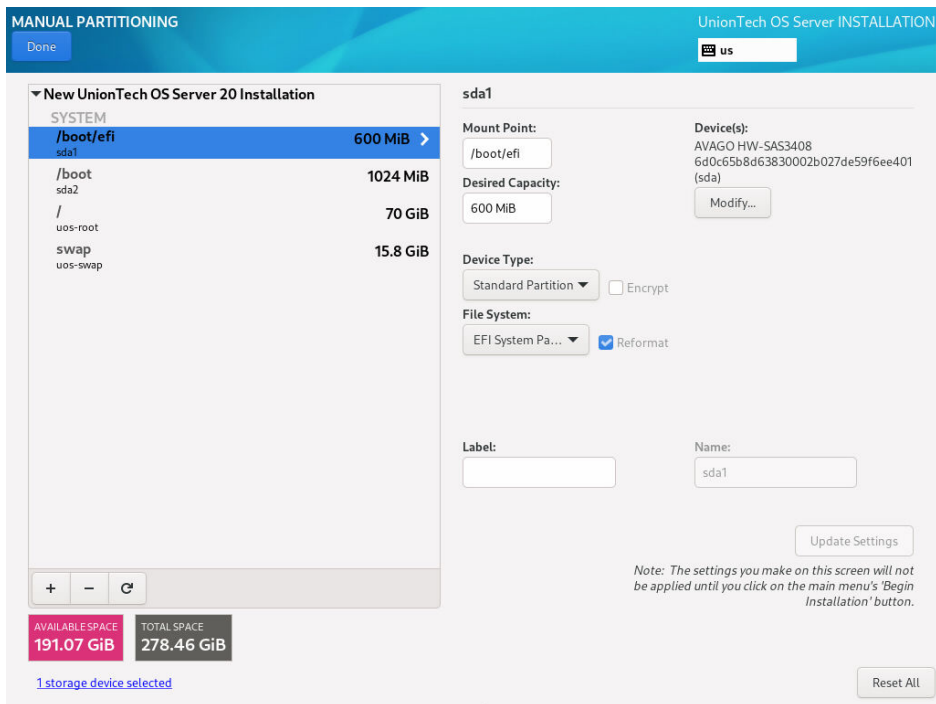
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如**图3-1302**所示的界面。

图 3-1302 自定义分区



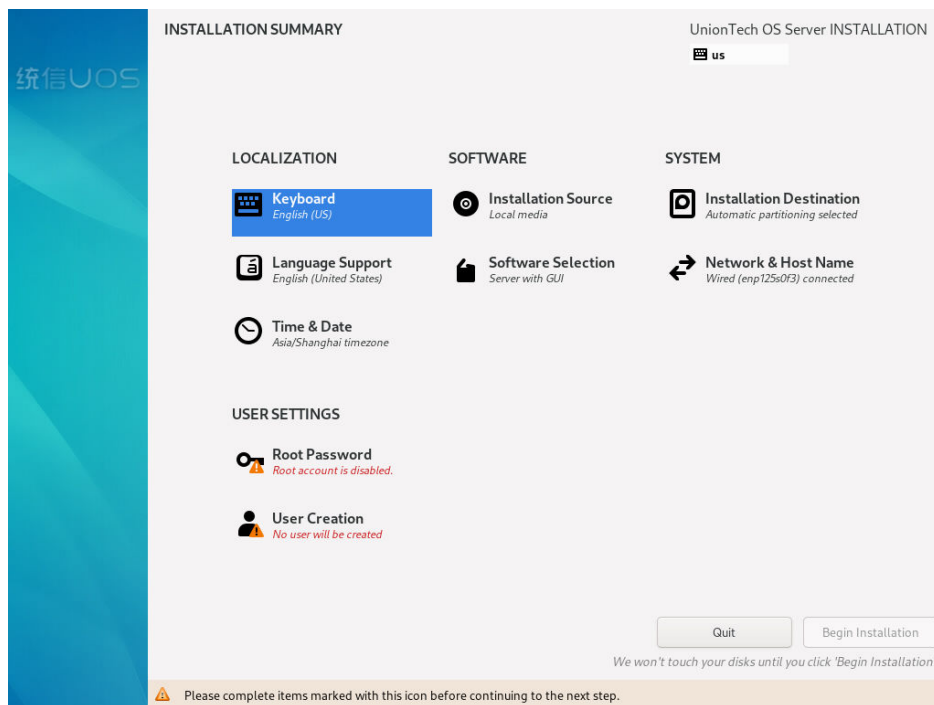
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建“/boot/efi”，“/boot”，“swap”和“/”4个分区，也可以单击“Click here to create them automatically”自动创建分区，如**图3-1303**所示。

图 3-1303 创建分区



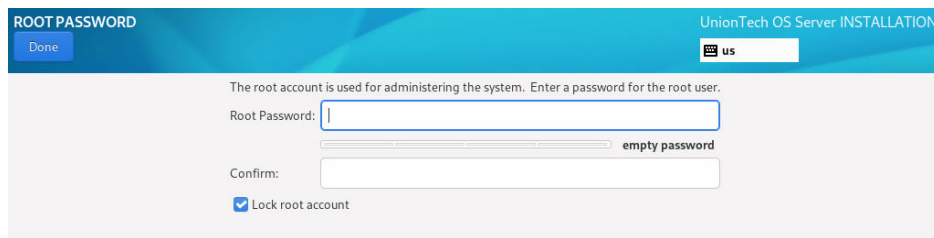
12. 单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1304所示。

图 3-1304 INSTALLATION SUMMARY



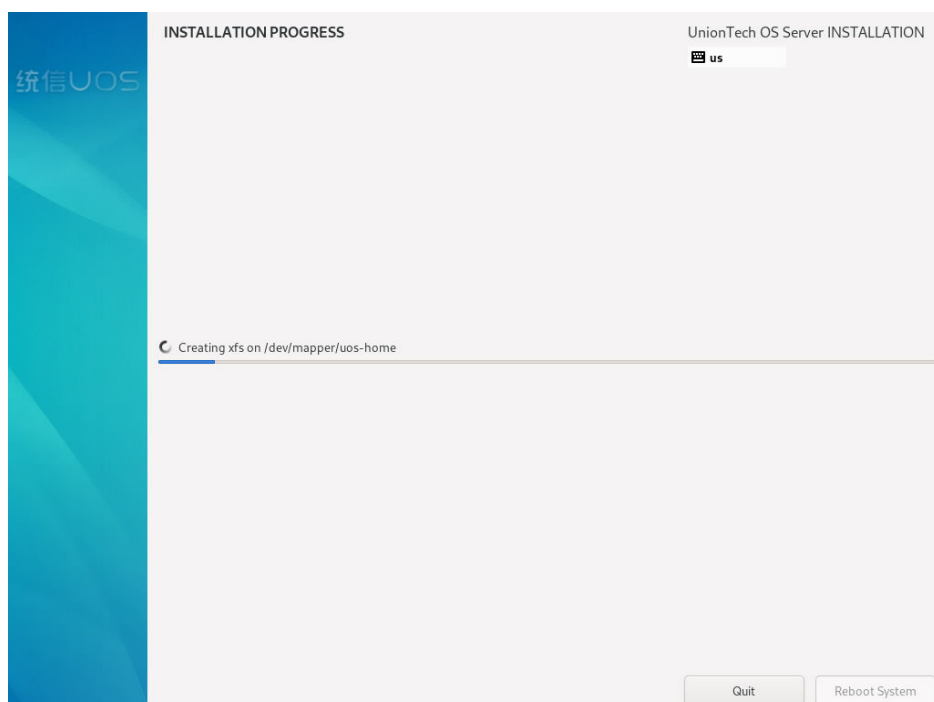
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-1305所示。

图 3-1305 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
 15. 单击“Begin Installation”。
- 开始安装操作系统，如图3-1306所示。

图 3-1306 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

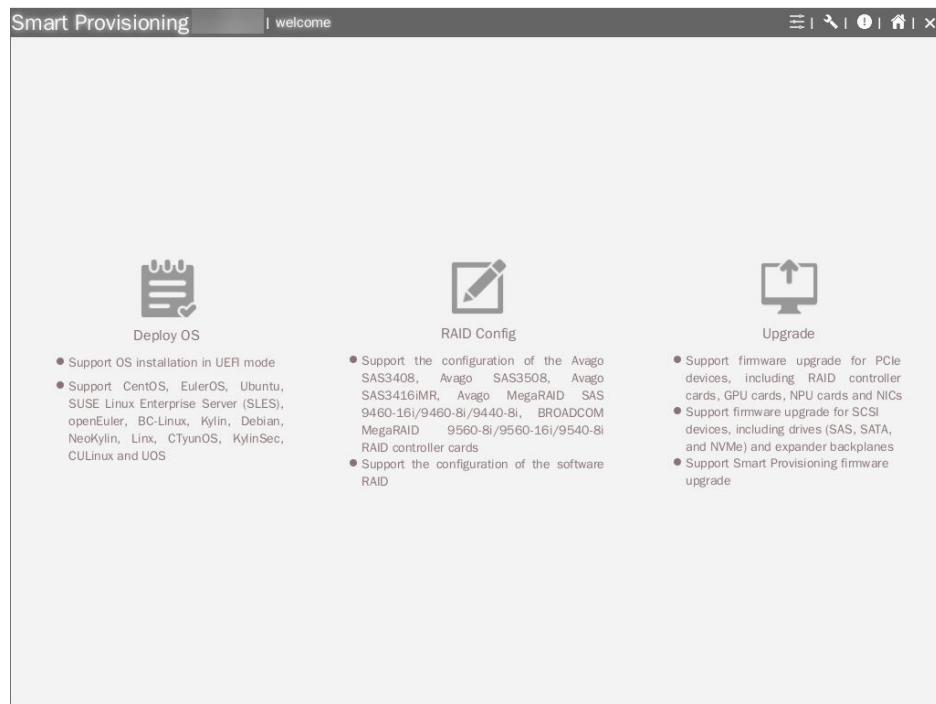
3.4.1.12 安装 CTyunOS 操作系统

3.4.1.12.1 默认模式安装 CTyunOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1307所示。

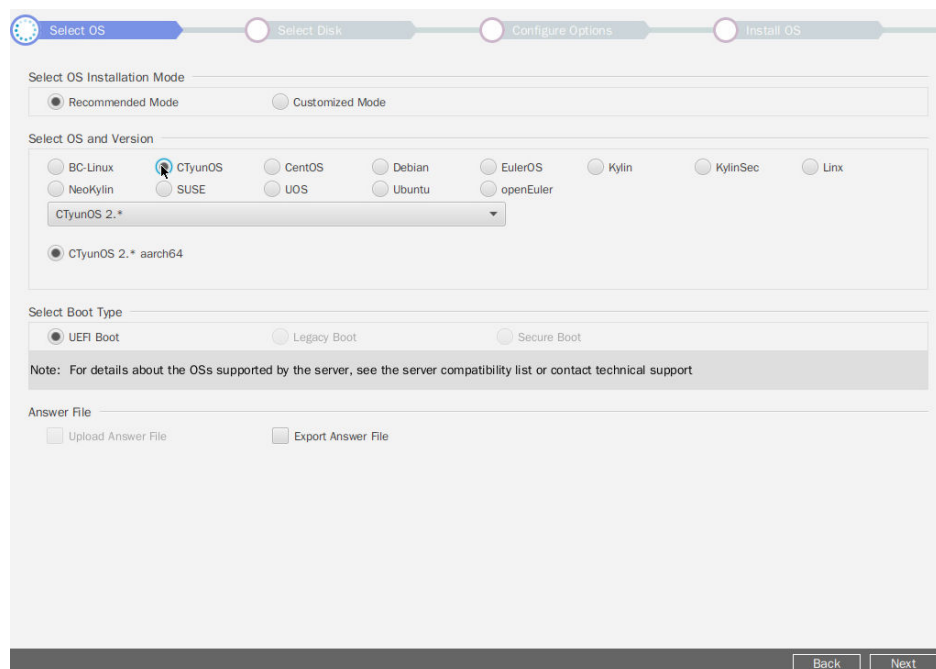
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1307 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1308所示。

图 3-1308 部署 OS 主界面



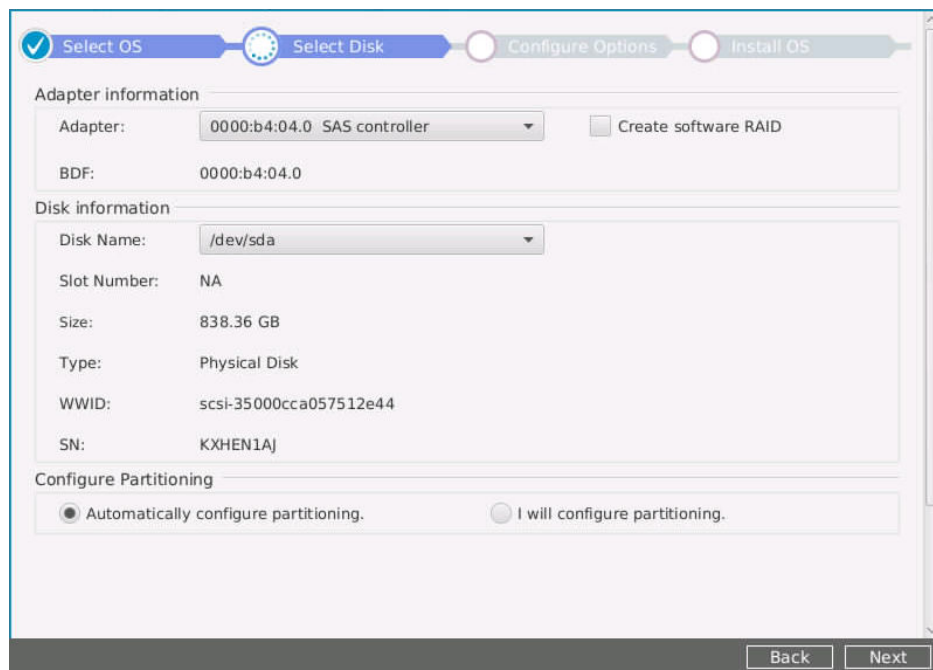
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1309](#)所示。

图 3-1309 Select Disk



步骤4 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

说明

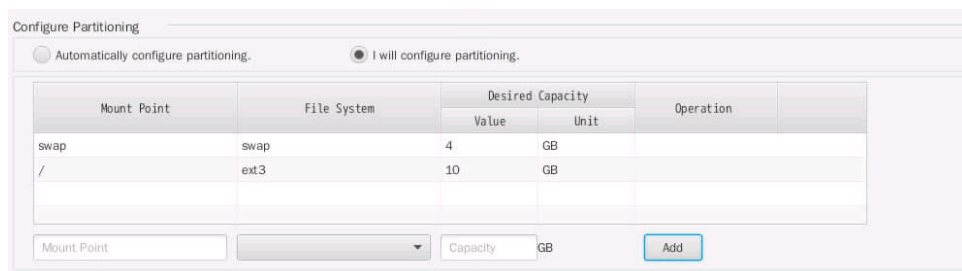
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-1310](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

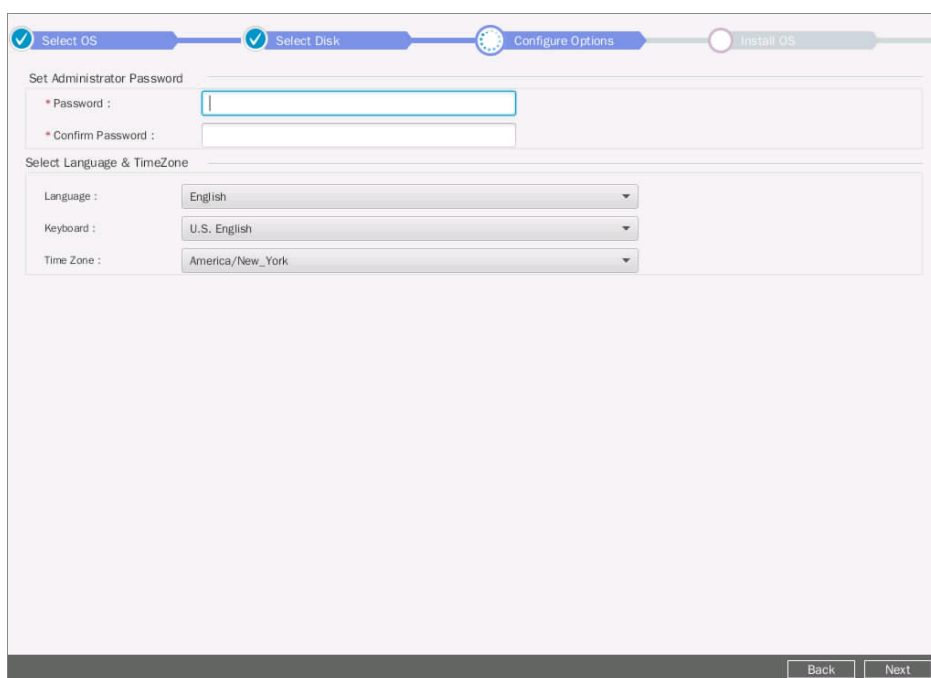
图 3-1310 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-1311所示。

图 3-1311 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-1312所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

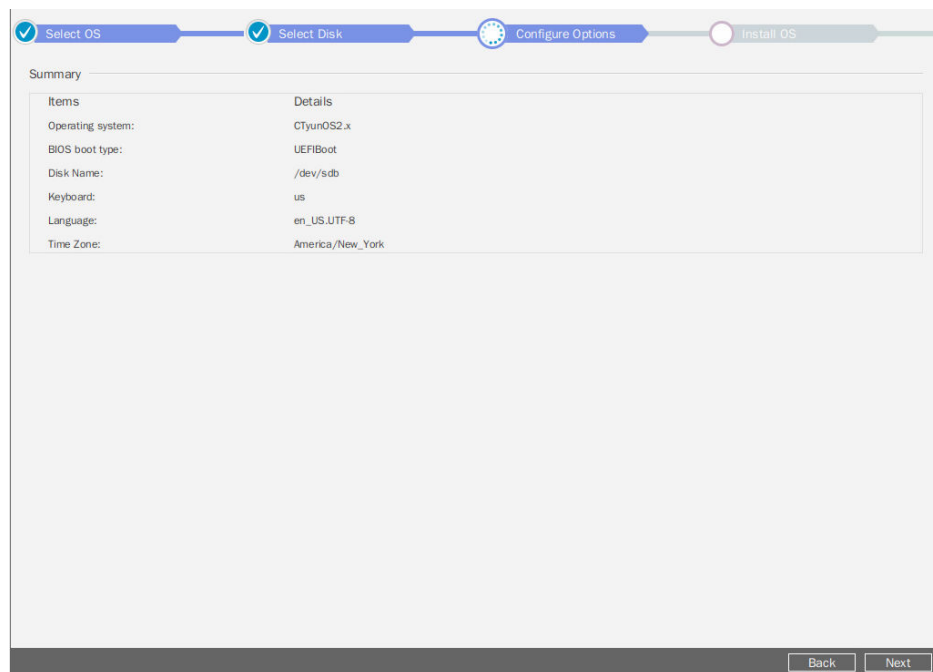
图 3-1312 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如[图3-1313](#)所示。

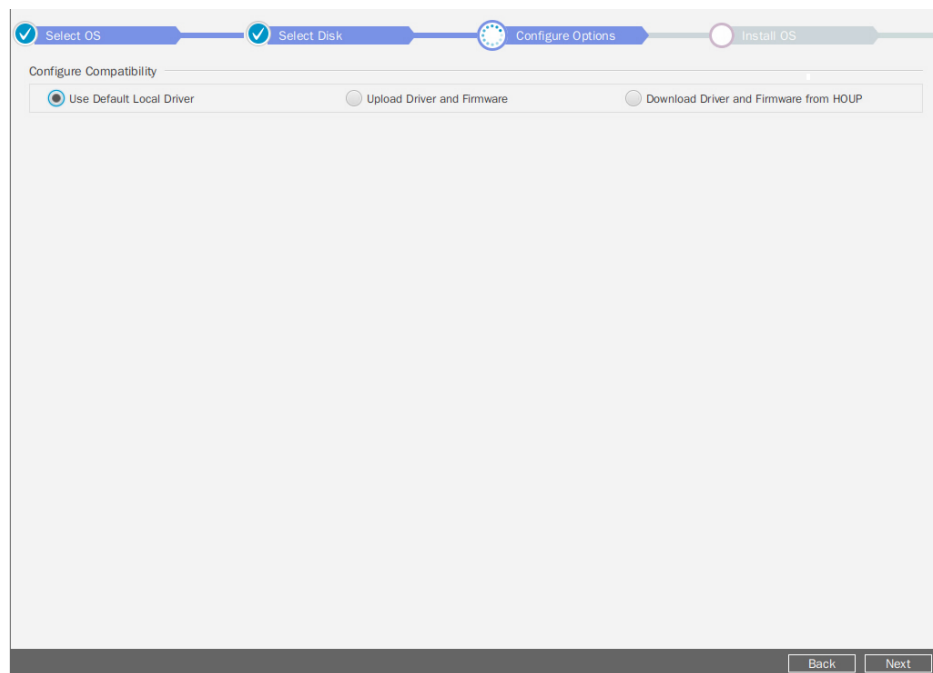
图 3-1313 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如[图3-1314](#)所示。

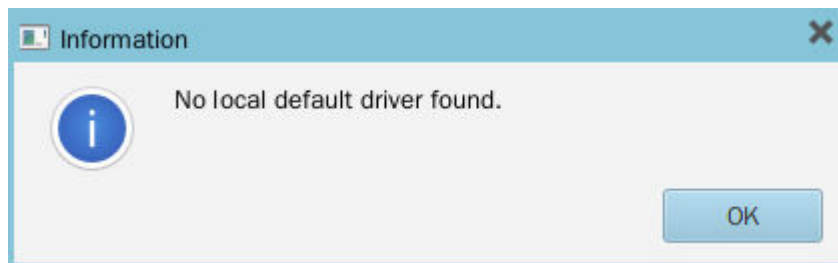
图 3-1314 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

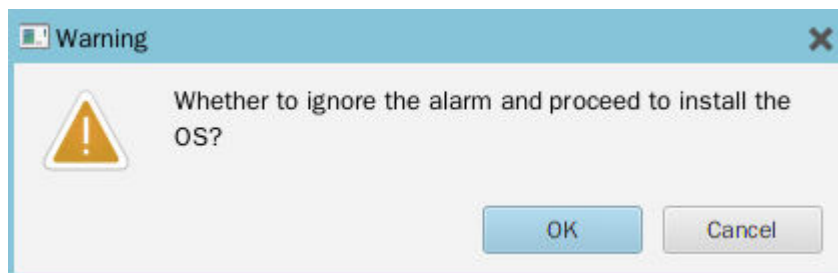
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1315 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1316。

图 3-1316 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


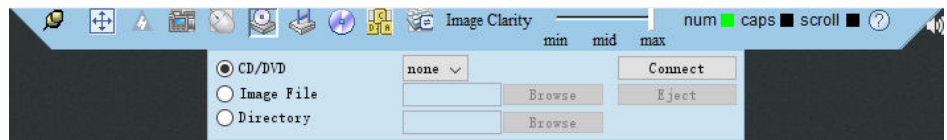
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1317所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1317 光驱



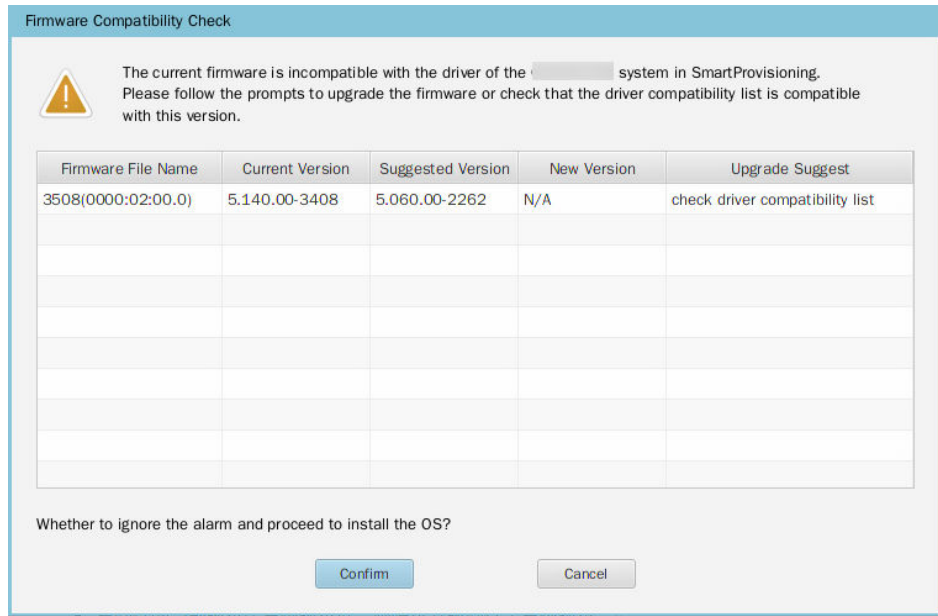
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

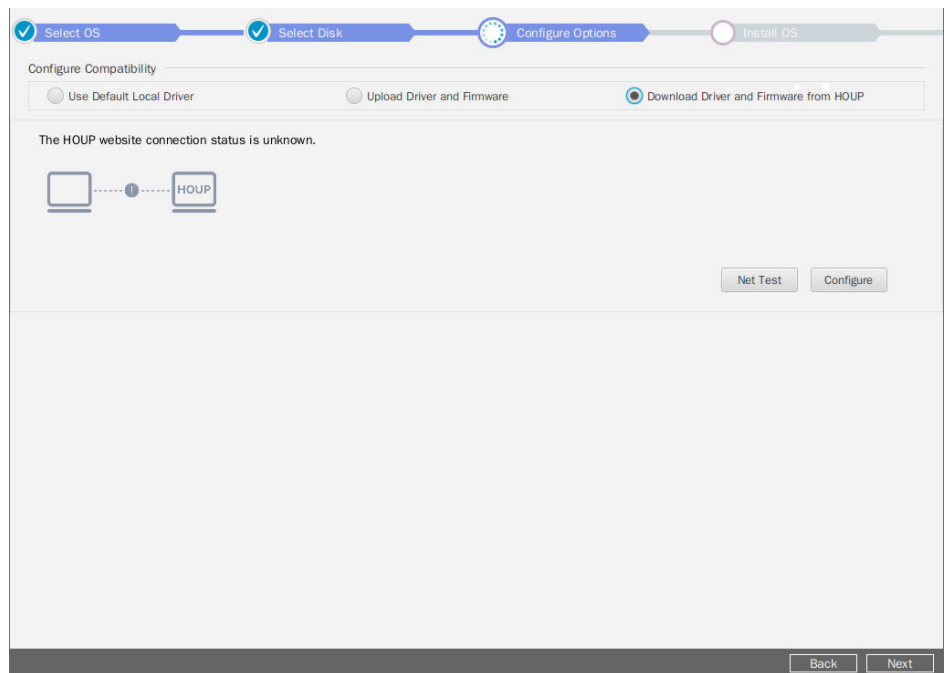
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1318所示的提示框。

图 3-1318 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1319所示

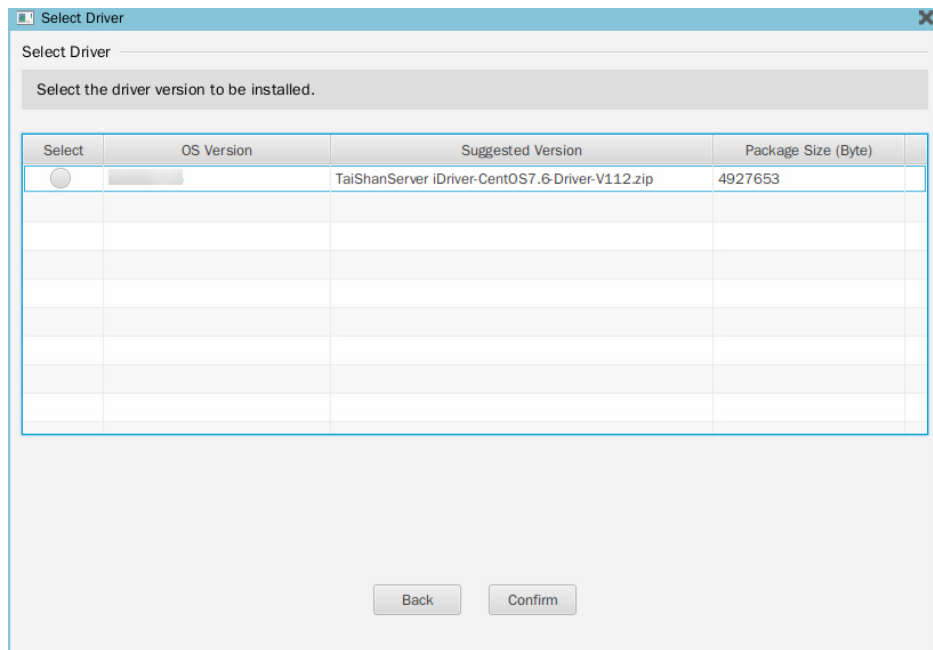
图 3-1319 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1320所示。

图 3-1320 选择驱动

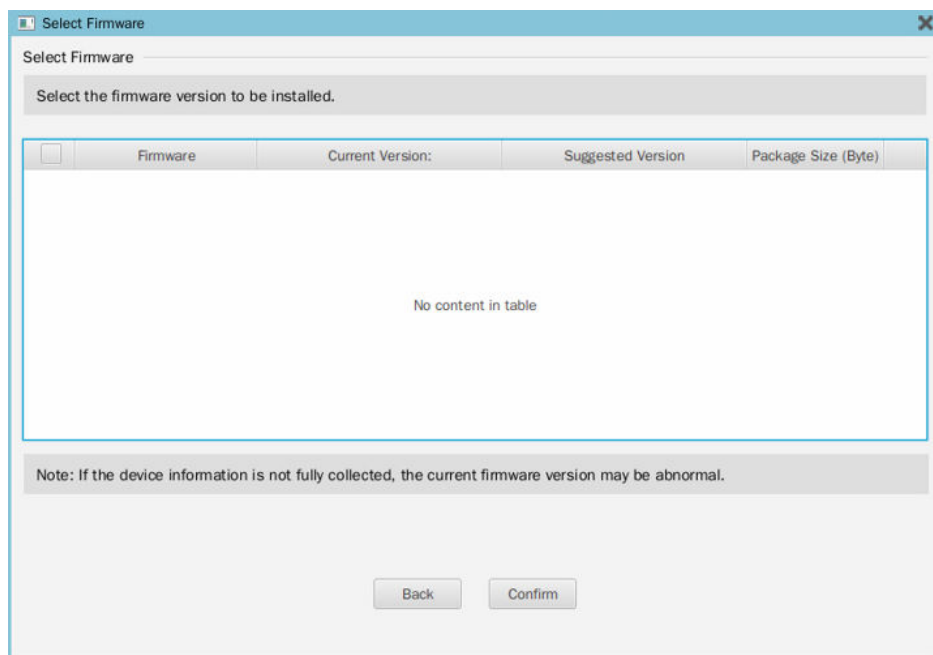


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1321所示。

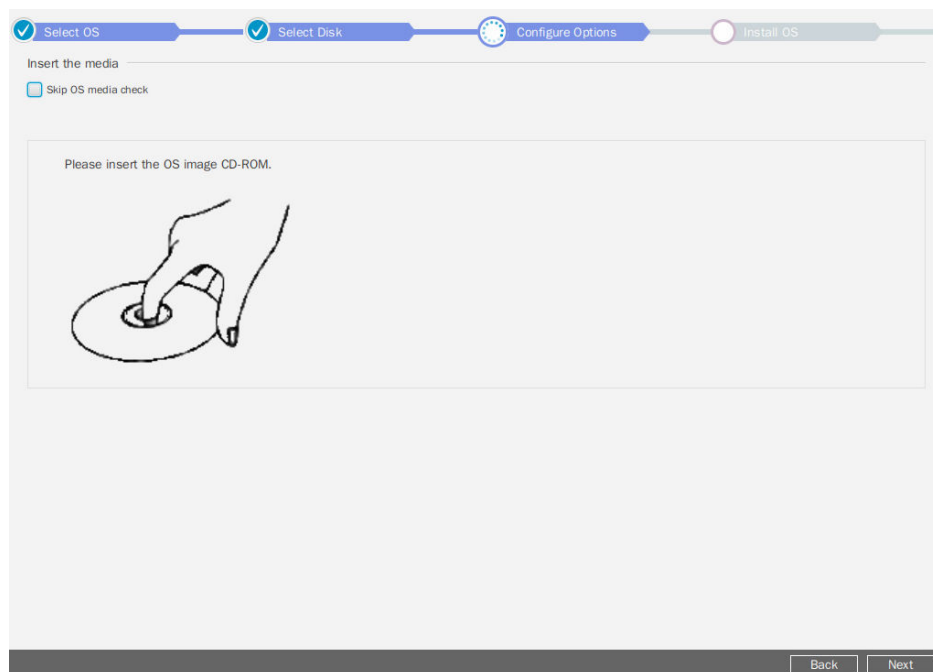
图 3-1321 选择固件



f. 点击“Confirm”。

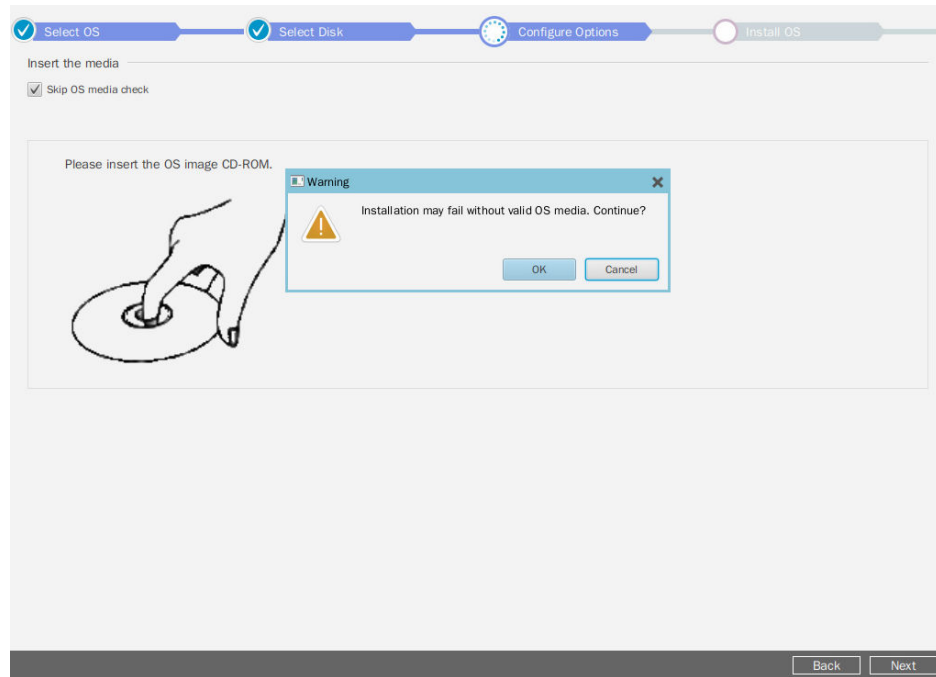
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1322所示。

图 3-1322 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1323所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1323 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


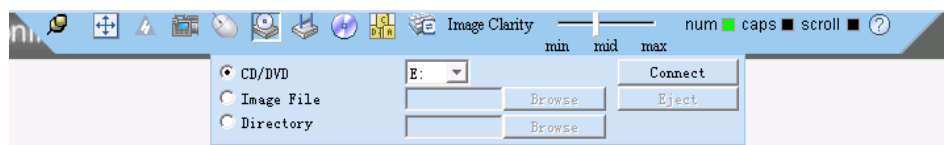
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1324所示。

图 3-1324 虚拟光驱

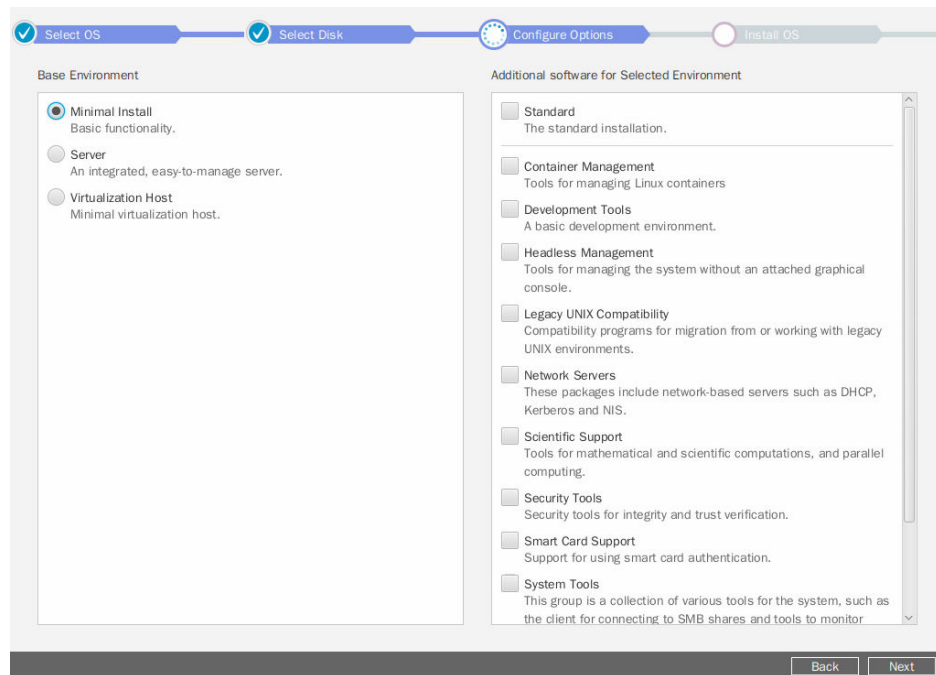


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-1325 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1326所示。

图 3-1326 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1327 导出应答文件到 U 盘

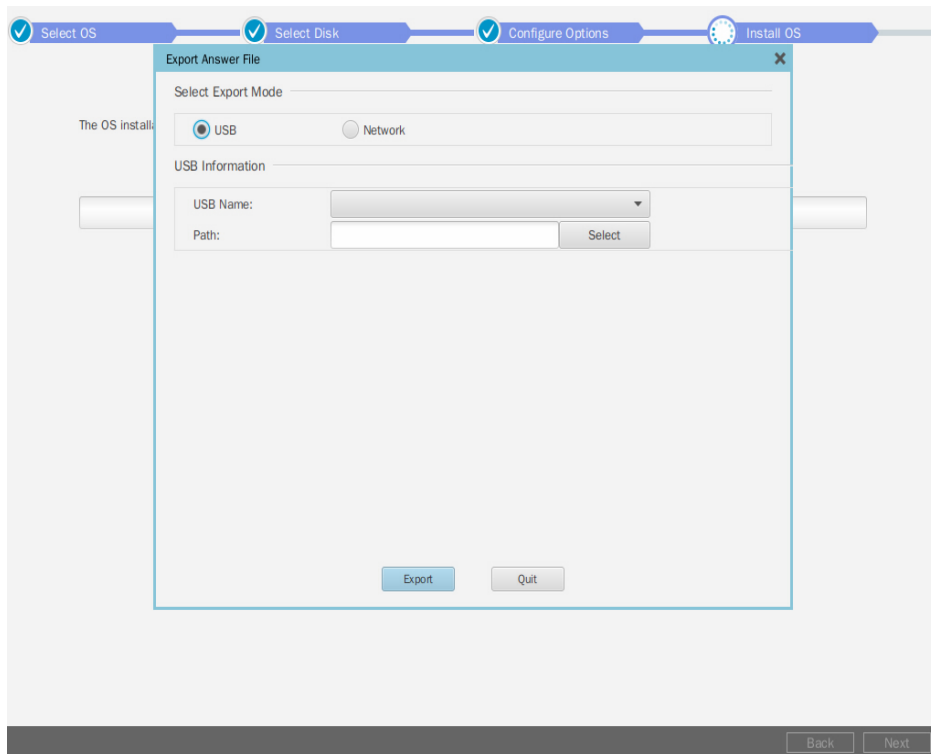


图 3-1328 导出应答文件到网络

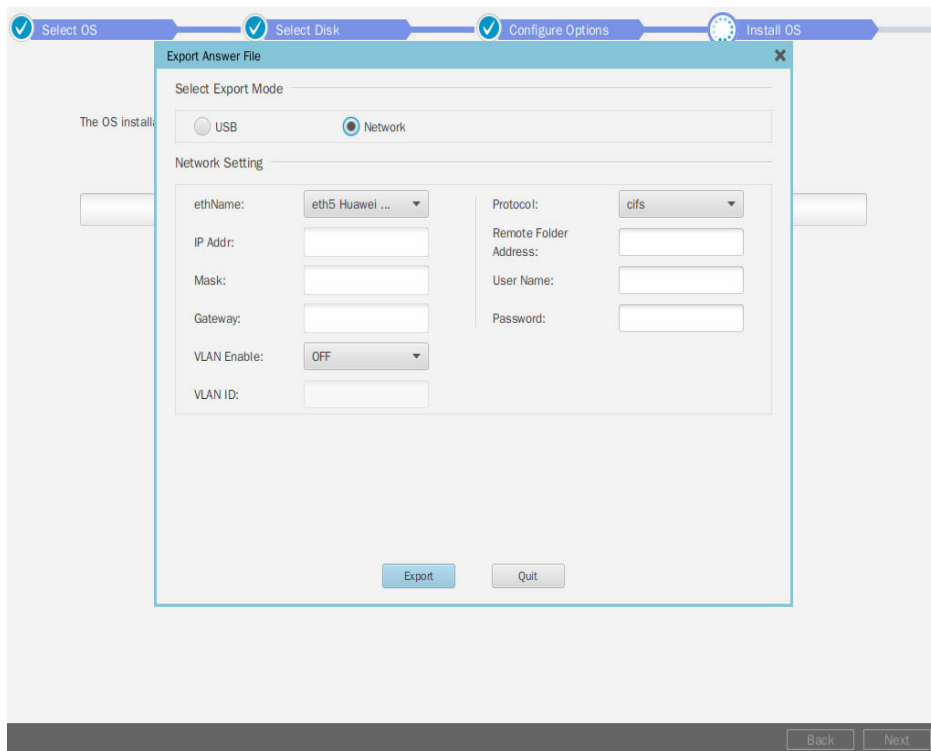


表 3-36 参数说明

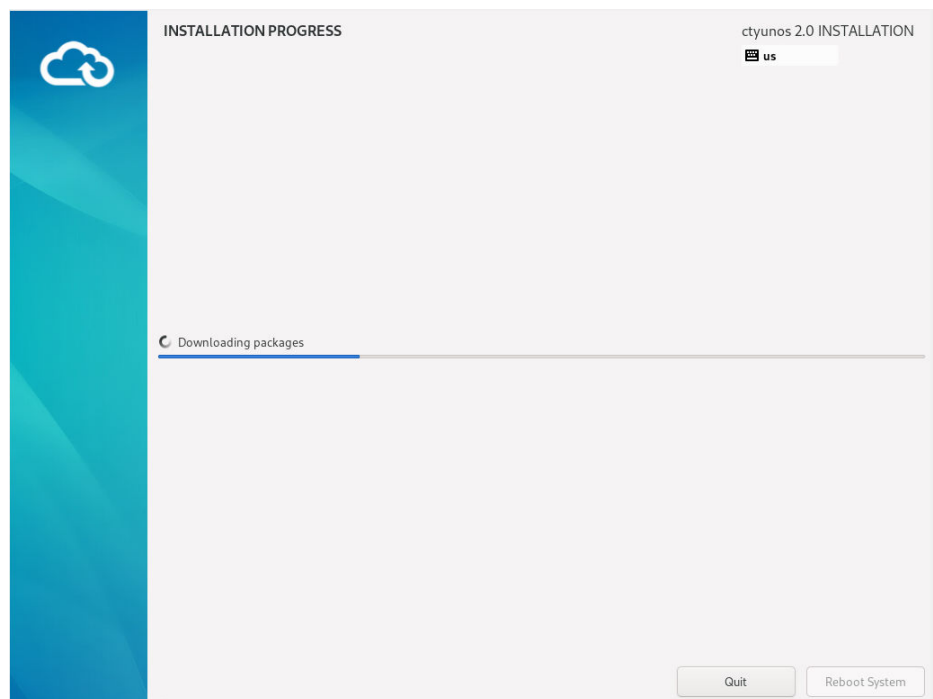
SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz ● Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ - 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的用户名。 ● Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows系统：网络共享的密码。 ● Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ● ON：使能VLAN ● OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-1329所示。

图 3-1329 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

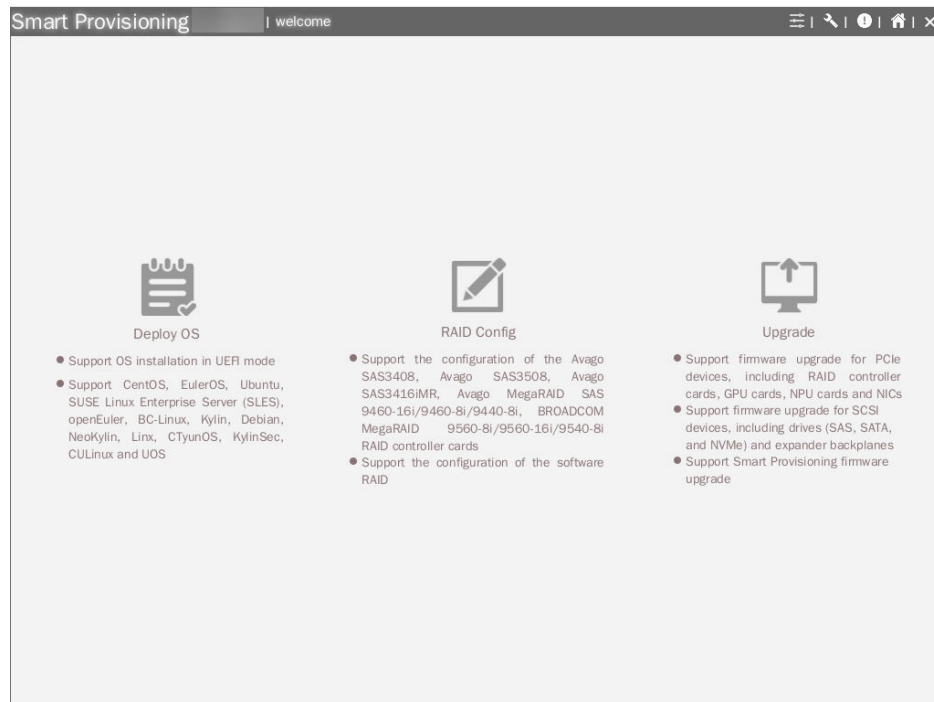
----结束

3.4.1.12.2 自定义模式安装 CTyunOS 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1330](#)所示。

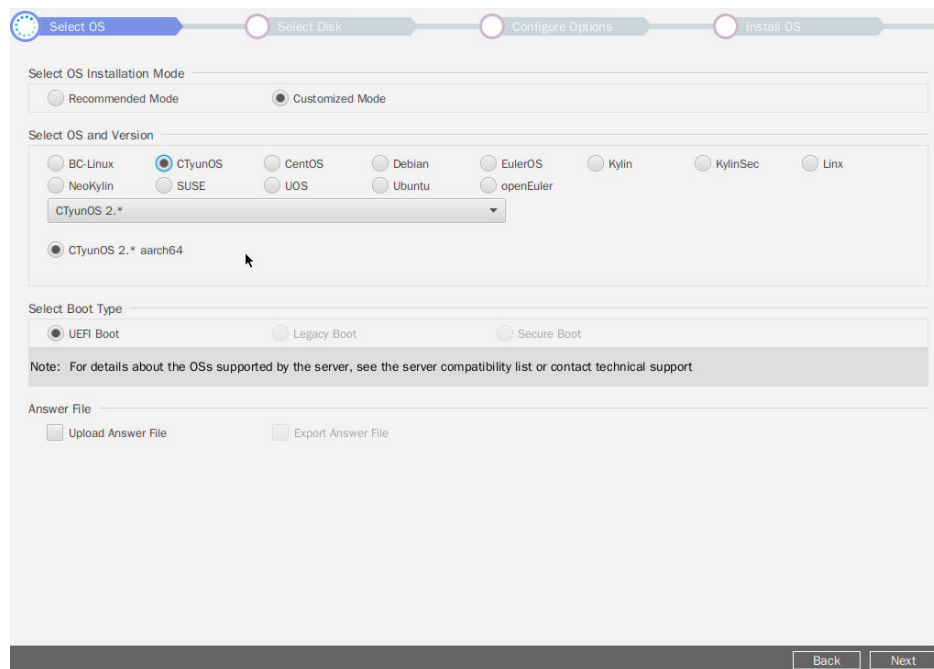
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1330 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1331所示。

图 3-1331 部署 OS 主界面

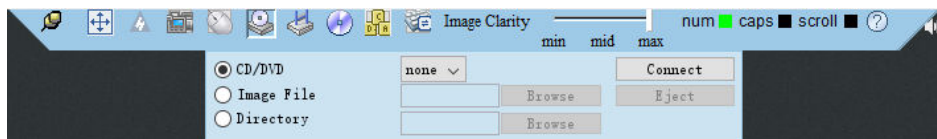


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1332 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

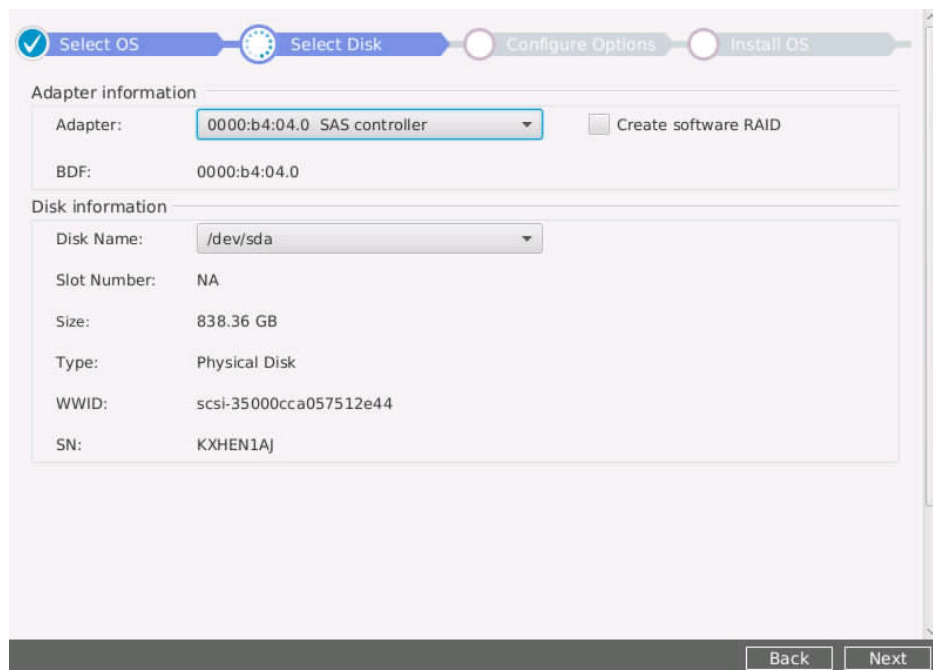
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1333](#)所示。

图 3-1333 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

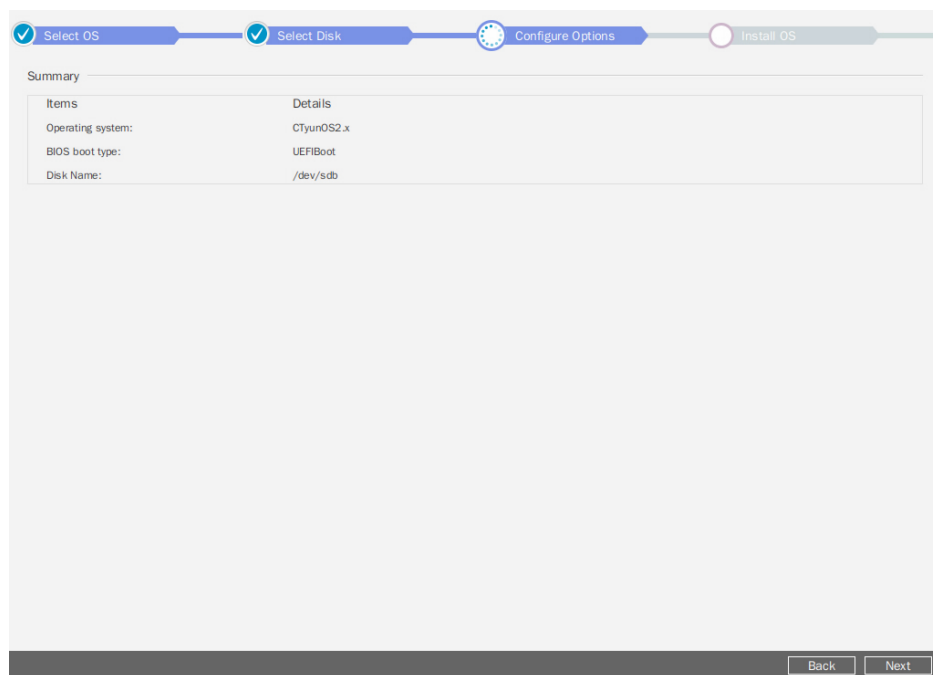
📖 说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

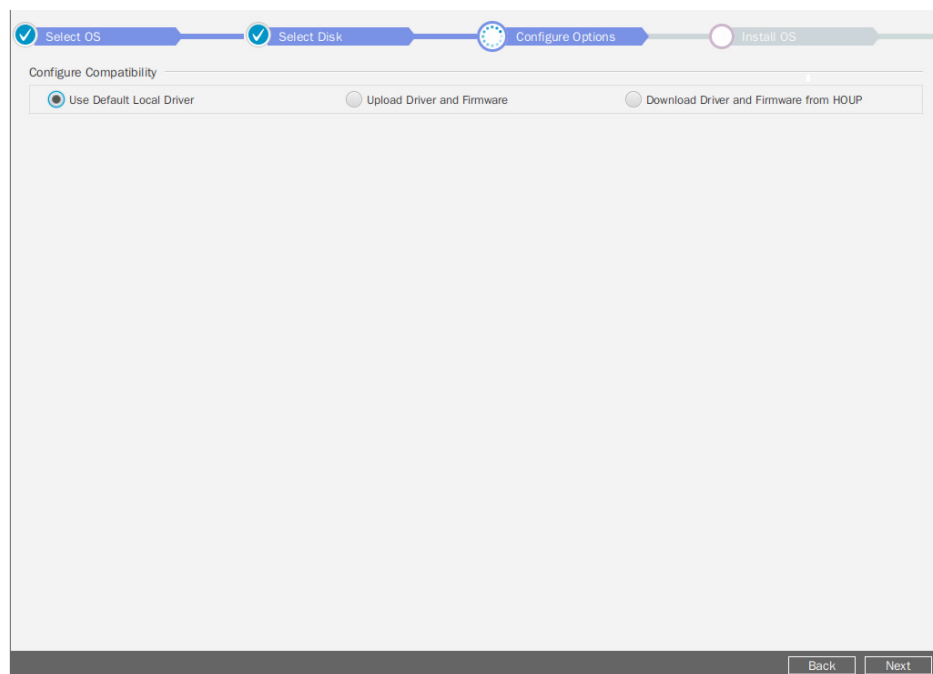
进入配置摘要界面，如[图3-1334](#)所示。

图 3-1334 配置摘要



步骤8 确认信息无误后单击“Next”。
进入配置兼容性界面，如图3-1335所示。

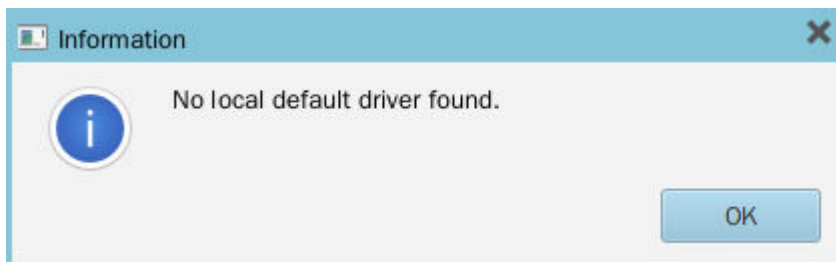
图 3-1335 配置兼容性



步骤9 选择驱动安装方式。

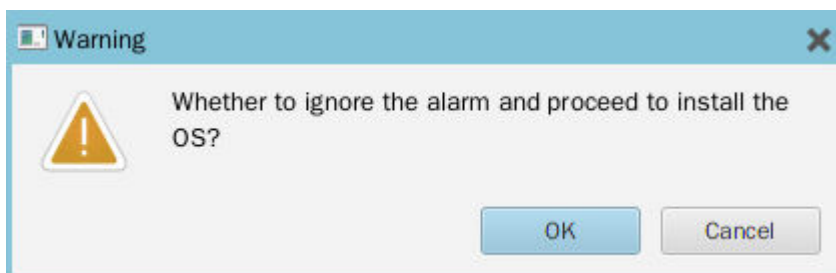
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1336 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1337。

图 3-1337 警告




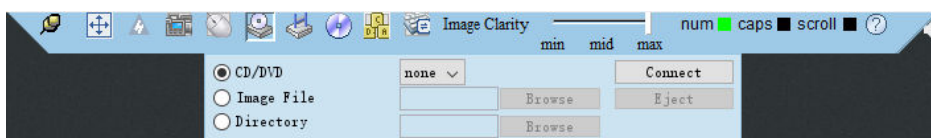
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1338所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1338 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

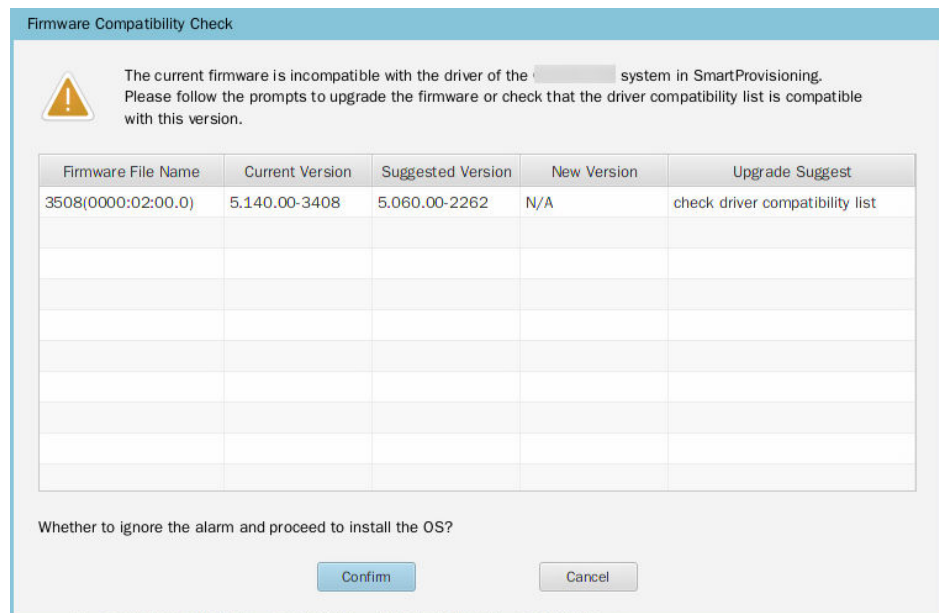
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

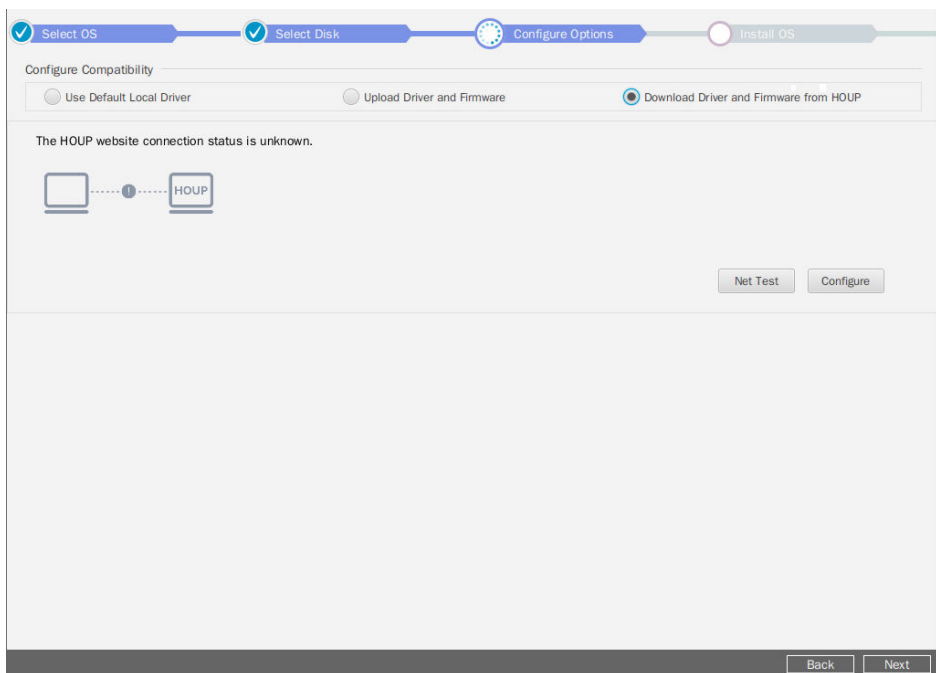
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1339所示的提示框。

图 3-1339 提示框



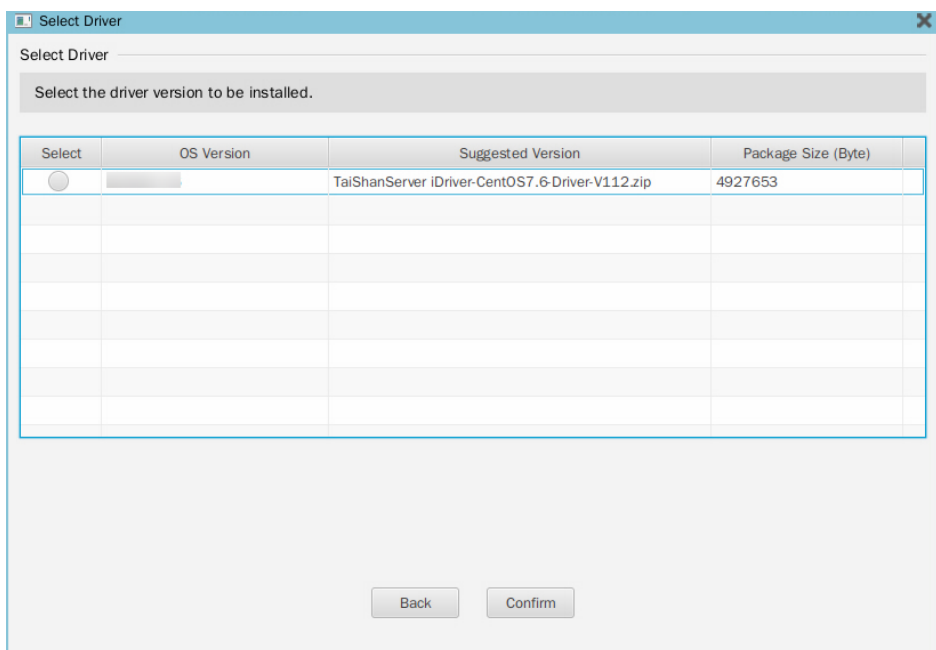
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1340所示

图 3-1340 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1341所示。

图 3-1341 选择驱动

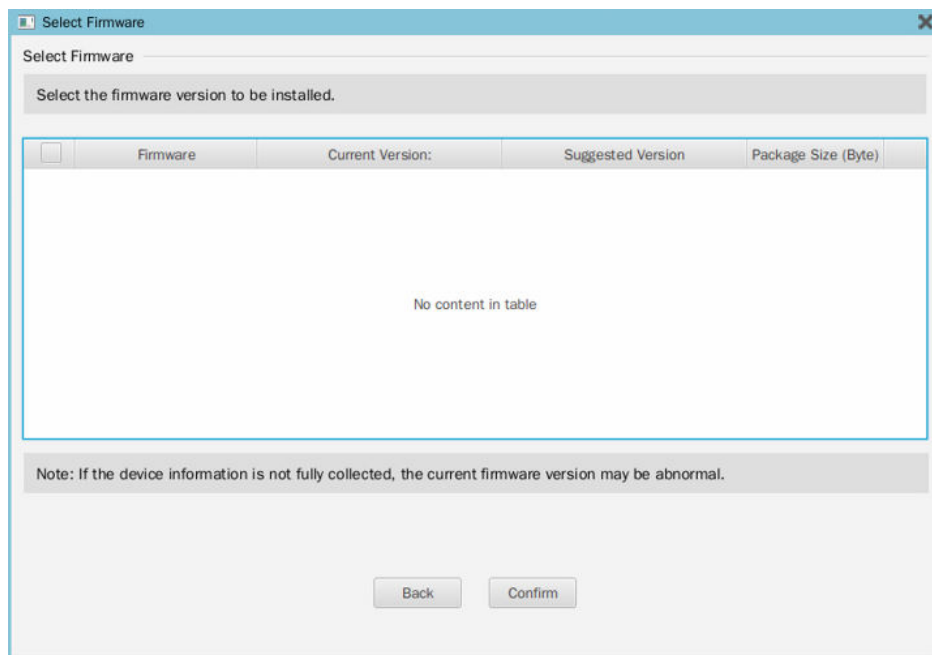


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1342所示。

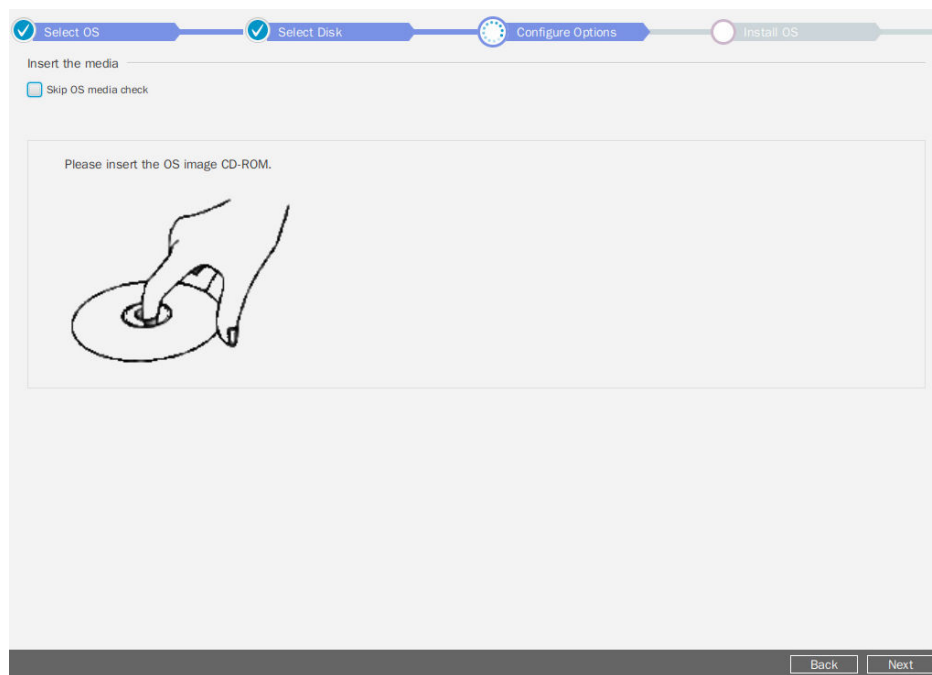
图 3-1342 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

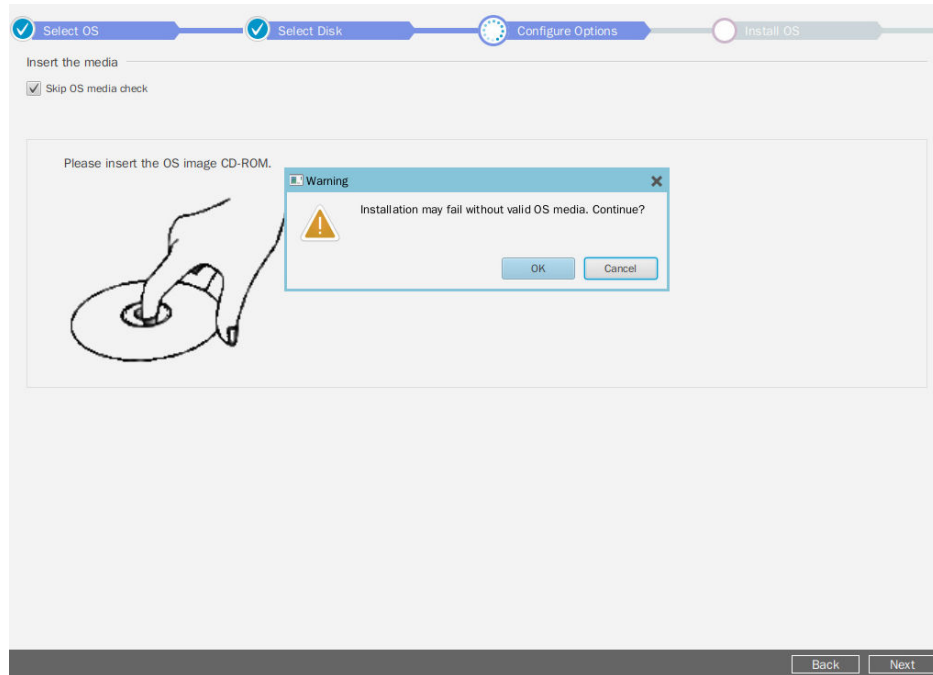
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1343所示。

图 3-1343 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1344所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1344 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1345所示。

图 3-1345 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1346所示。

图 3-1346 启动安装



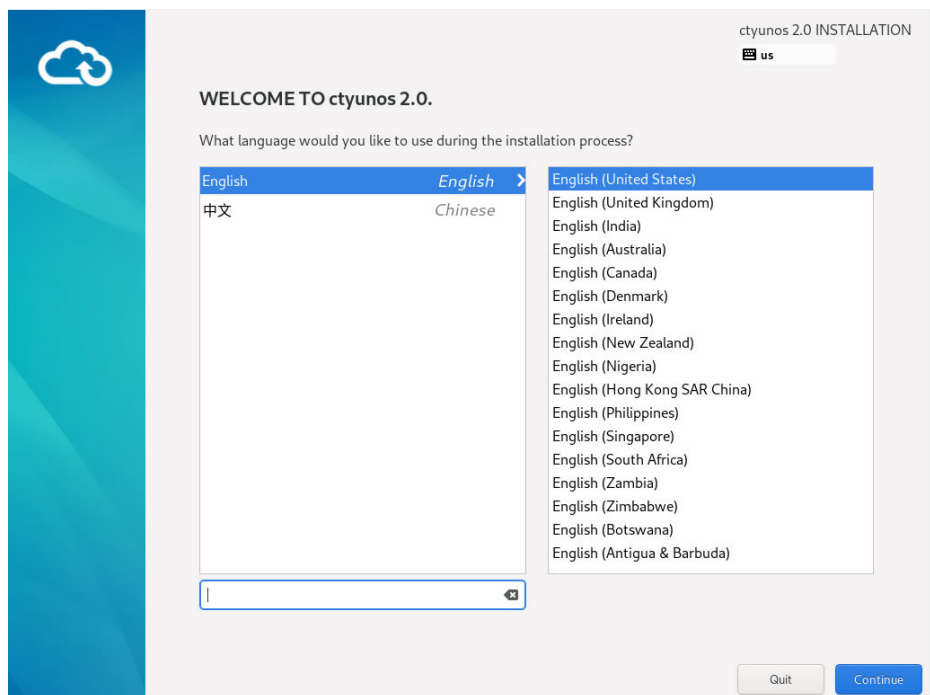
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置系统相关信息。

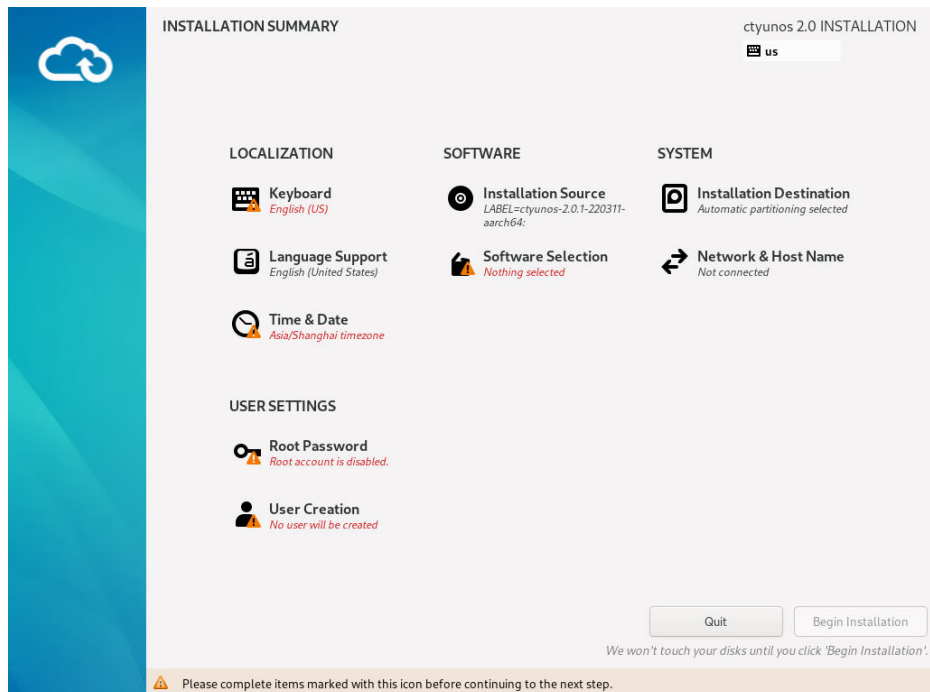
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#)所示的界面。

图 3-1347 选择安装语言



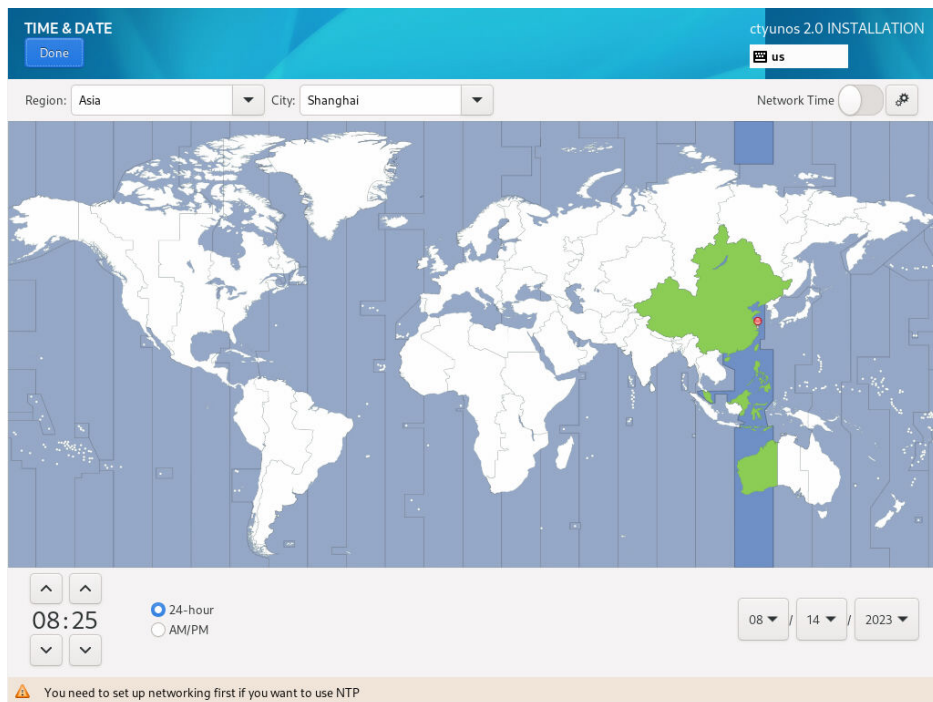
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1348所示。

图 3-1348 INSTALLATION SUMMARY



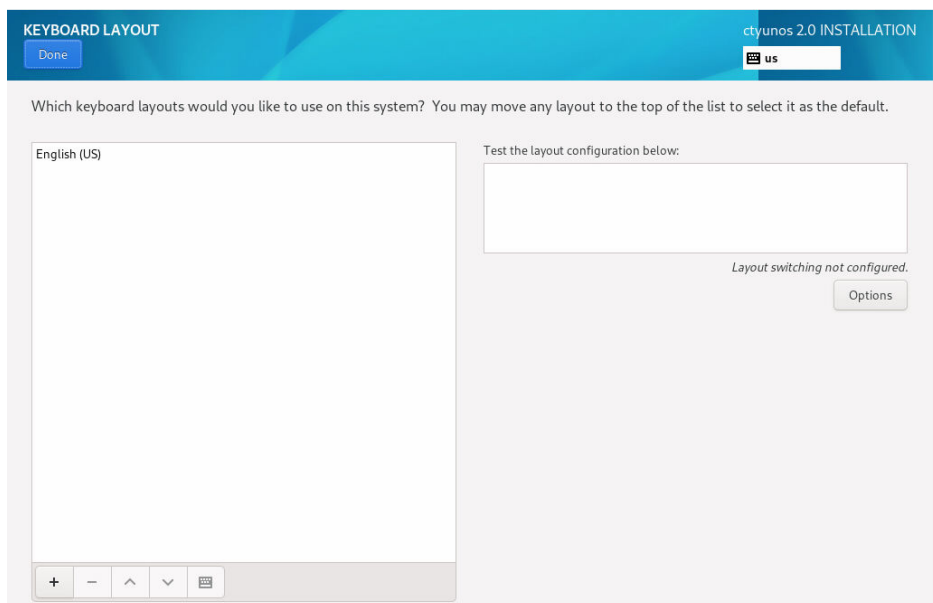
3. 单击“Time & Date”。
进入设置日期和时区界面，如图3-1349所示。

图 3-1349 设置日期和时区



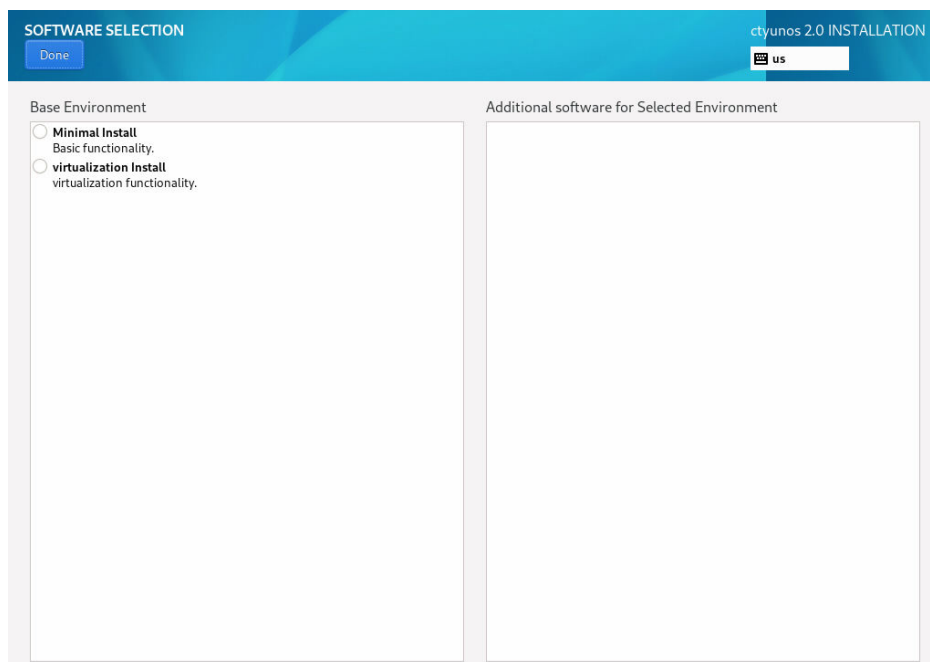
4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“Keyboard”。
进入设置键盘界面，如图3-1350所示。

图 3-1350 设置键盘



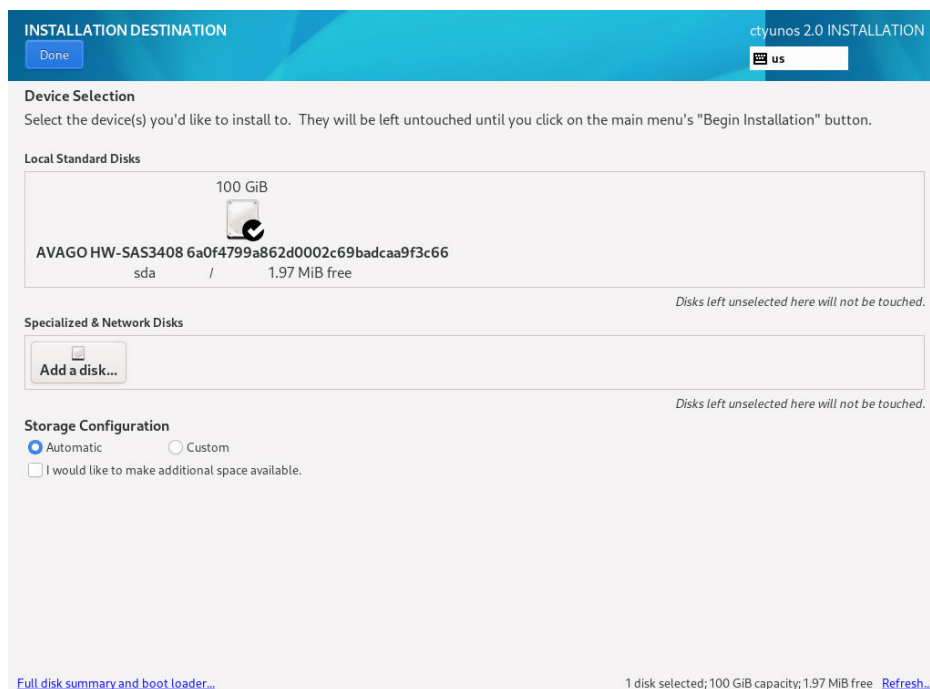
6. 设置键盘后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
7. 单击“SOFTWARE SELECTION”，进入软件选择界面，如图3-1351所示。

图 3-1351 SOFTWARE SELECTION



8. 选择需要安装的软件后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
9. 单击“INSTALLATION DESTINATION”。
进入选择硬盘界面，如图3-1352所示。

图 3-1352 选择硬盘界面



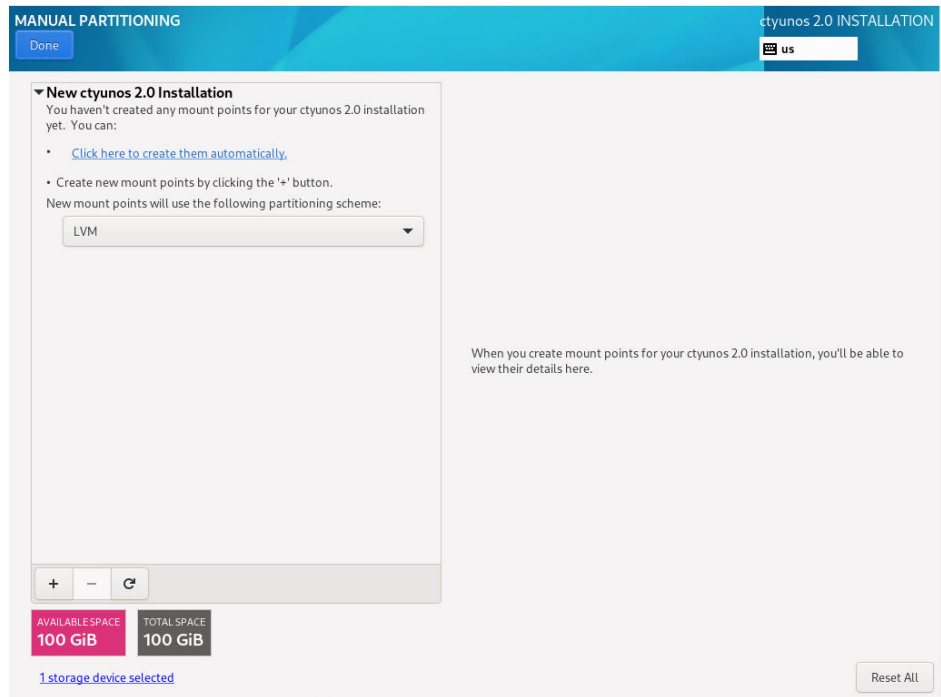
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择Smart Provisioning中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

📖 说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

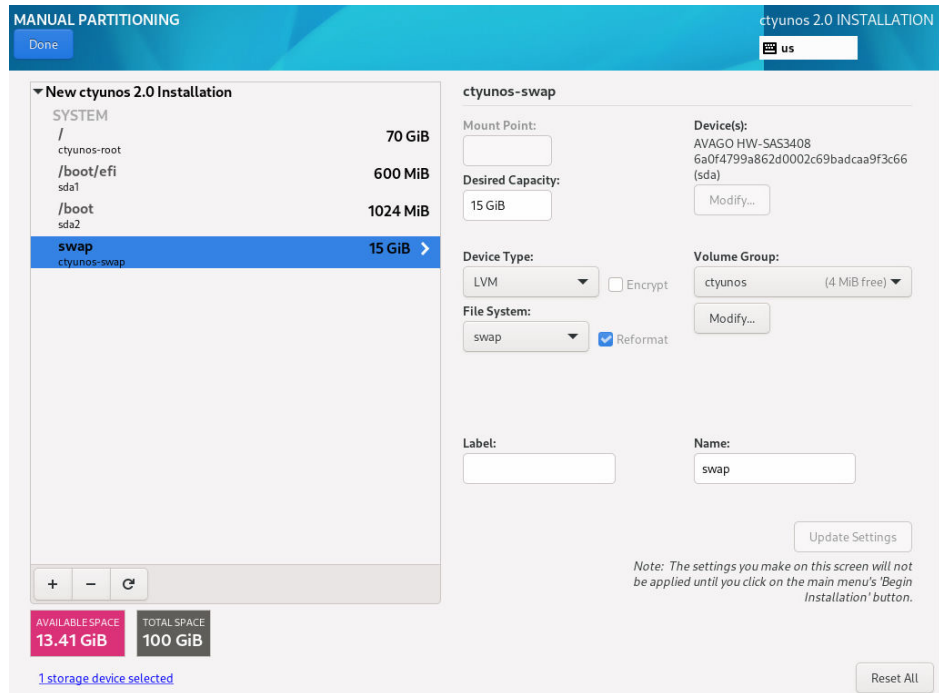
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如图3-1353所示的界面。

图 3-1353 自定义分区



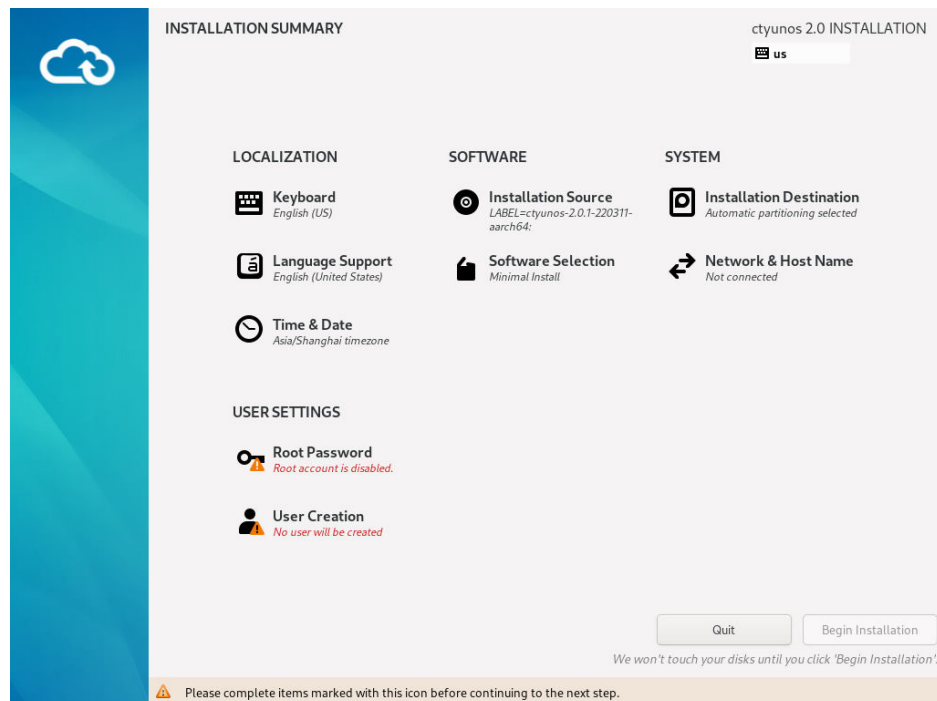
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建“/boot/efi”，“/boot”，“swap”和“/”4个分区，也可以单击“Click here to create them automatically”自动创建分区，如图3-1354所示。

图 3-1354 创建分区



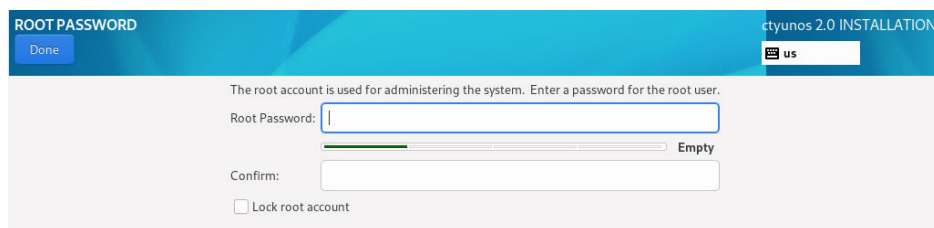
12. 单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1355所示。

图 3-1355 INSTALLATION SUMMARY



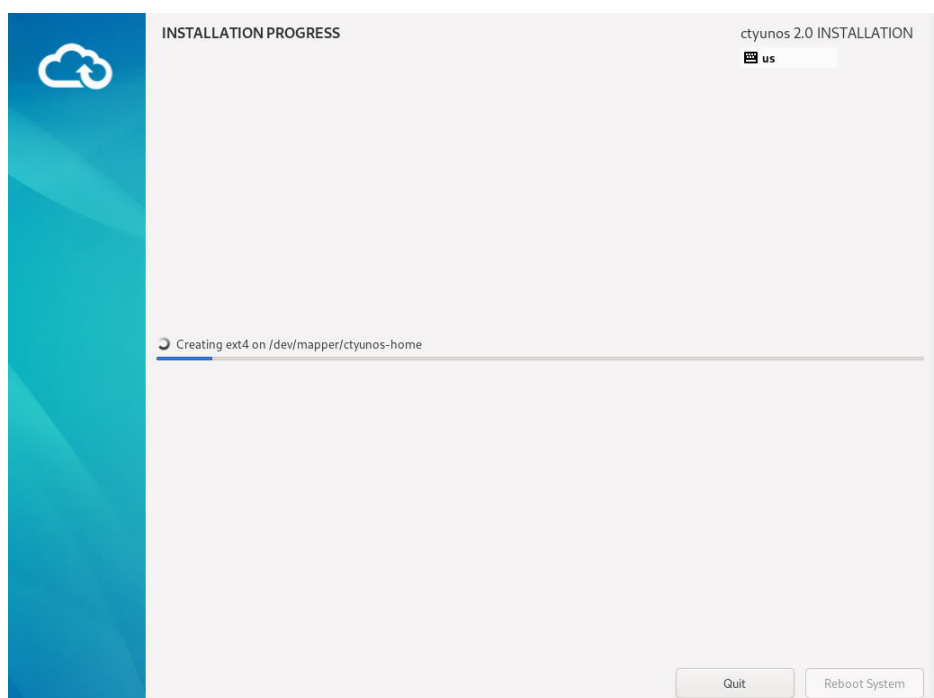
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-1356所示。

图 3-1356 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
 15. 单击“Begin Installation”。
- 开始安装操作系统，如图3-1357所示。

图 3-1357 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

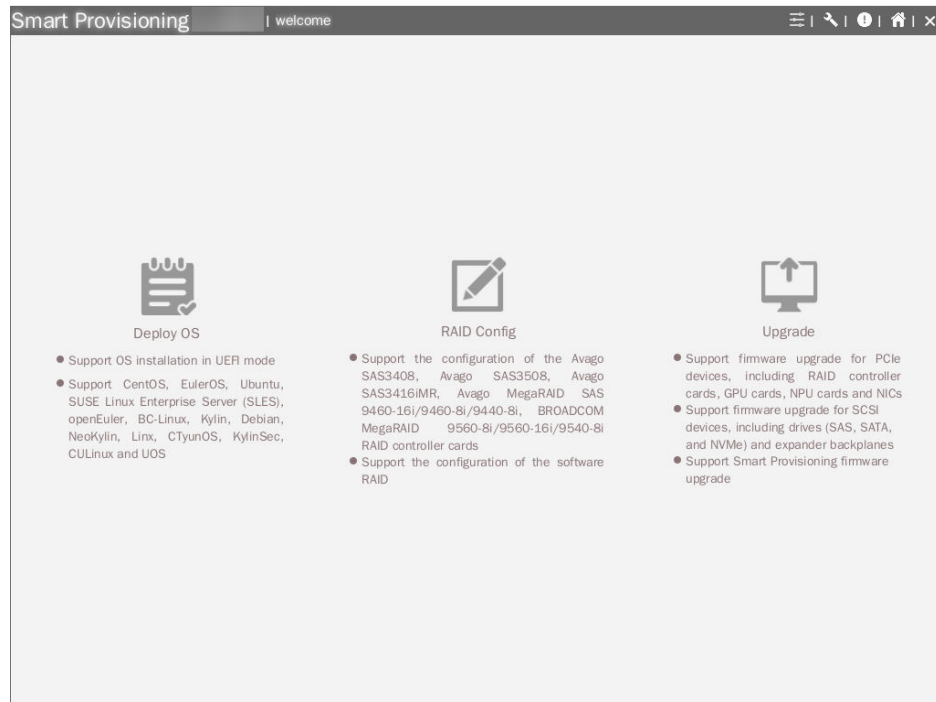
3.4.1.13 安装 KylinSec 操作系统

3.4.1.13.1 默认模式安装 KylinSec 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1358所示。

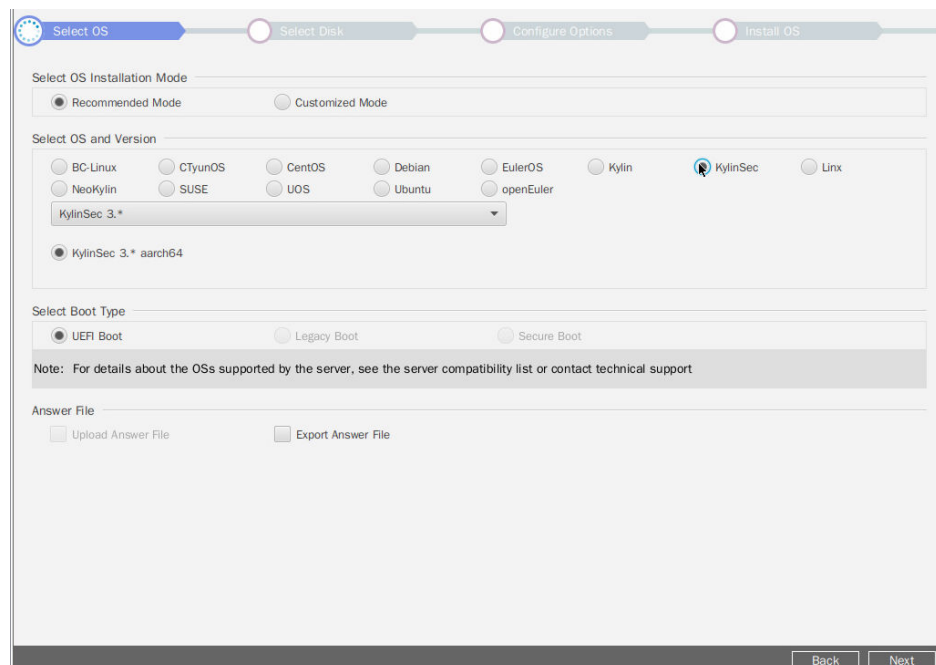
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1358 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1359所示。

图 3-1359 部署 OS 主界面



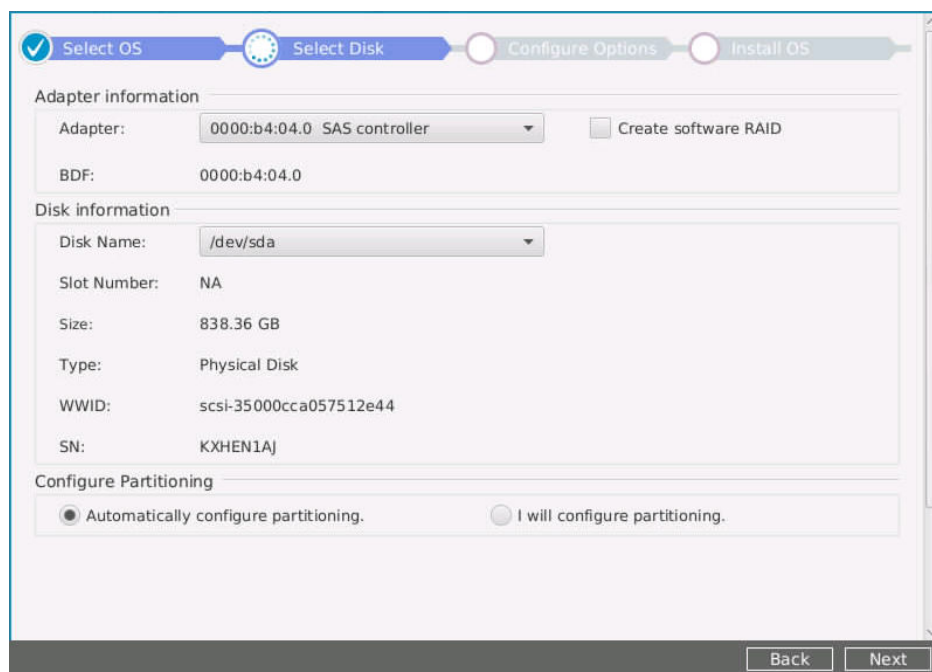
步骤3 选择“Recommended Mode”，并选择待安装的操作系统版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1360](#)所示。

图 3-1360 Select Disk



步骤4 在“Adapterinformation”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤5 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

📖 说明

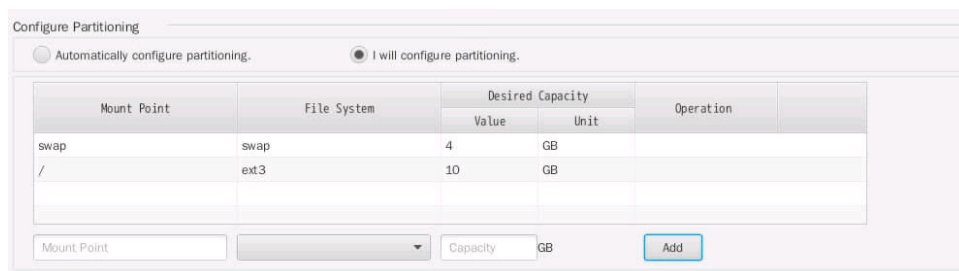
在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。

在此界面可以选择自动分区（选择“Automatically configure partitioning”）或手动分区（选择“I will configure partitioning”）。

- 若选择自动分区，则系统会自动进行分区，不需要用户手动操作。
- 若选择手动分区，则会进入如[图3-1361](#)所示的界面，用户可修改“/”分区和“swap”分区的大小或新建其他分区，修改后按“Enter”生效。输入的分区的数值需大于0，且只保留两位小数。UEFI模式下默认/boot分区为300M，/boot/efi分区为100M。如果分区无法满足业务需求，建议使用自定义模式安装。

所有的硬盘分区必须在同一个RAID控制器管理的同一个硬盘或同一个RAID组上。

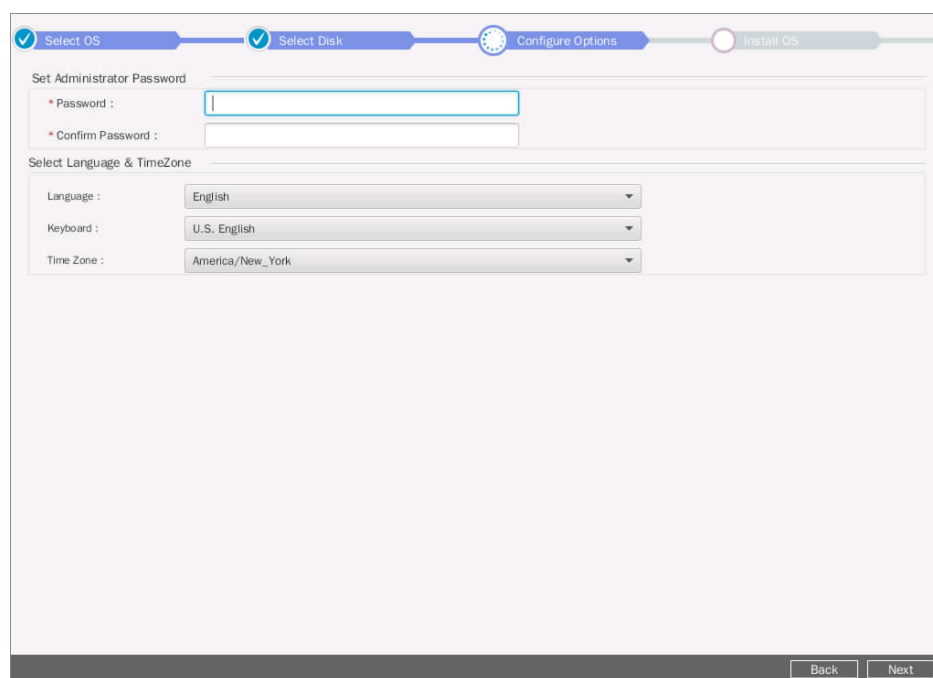
图 3-1361 手动分区



步骤6 单击“Next”。

进入设置root用户密码、语言、键盘和时区界面，如图3-1362所示。

图 3-1362 设置 root 用户密码、语言、键盘和时区



说明

- 标*的项为必填项。
- 密码字符长度至少为6位。
- 如果用户设置的为系统不支持的配置则修改为默认配置：
 - 语言：英文
 - 键盘：美式键盘
 - 时区：美国纽约

步骤7 单击“Next”。

进入如图3-1363所示的提示框，提示此系统版本不支持安装第三方软件。

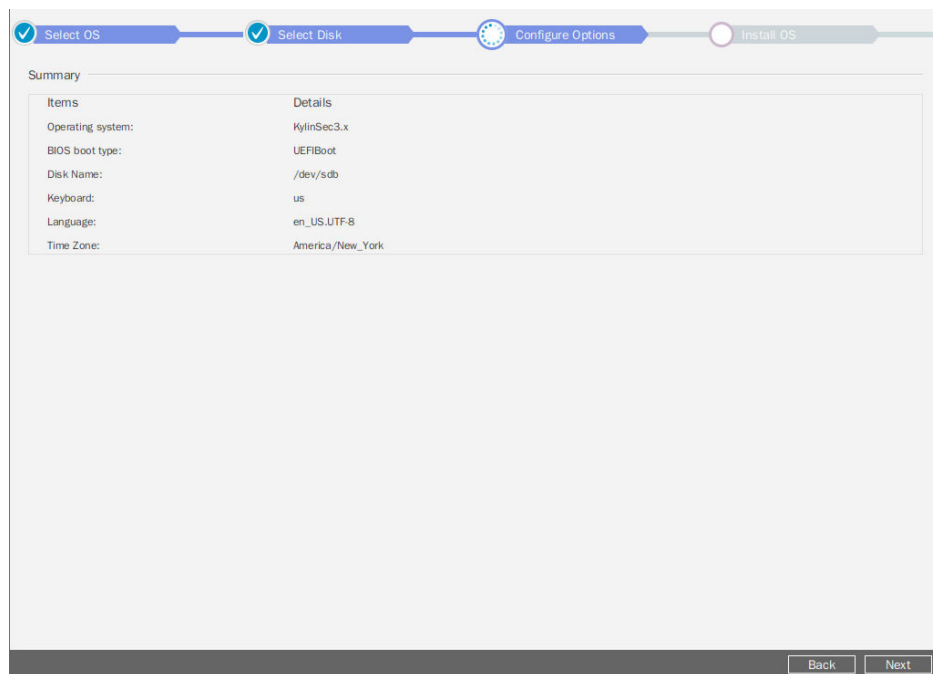
图 3-1363 提示框



步骤8 单击“Next”。

进入配置摘要界面，如图3-1364所示。

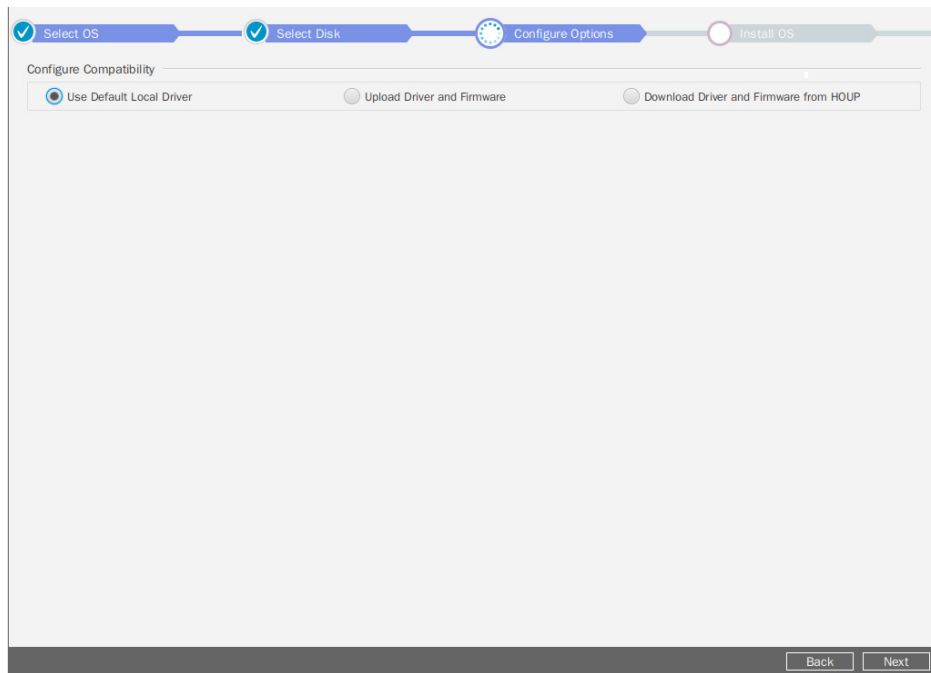
图 3-1364 配置摘要



步骤9 确认信息无误后单击“Next”。

进入配置兼容性界面，如图3-1365所示。

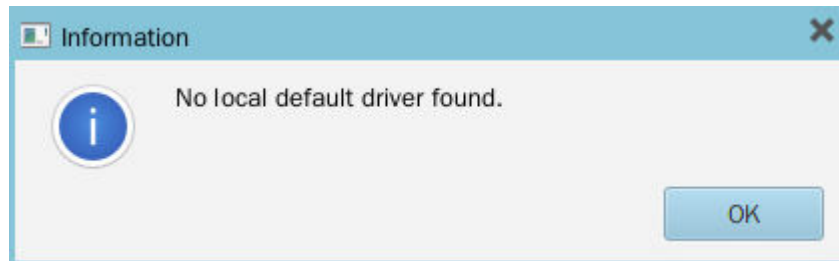
图 3-1365 配置兼容性



步骤10 选择驱动安装方式。

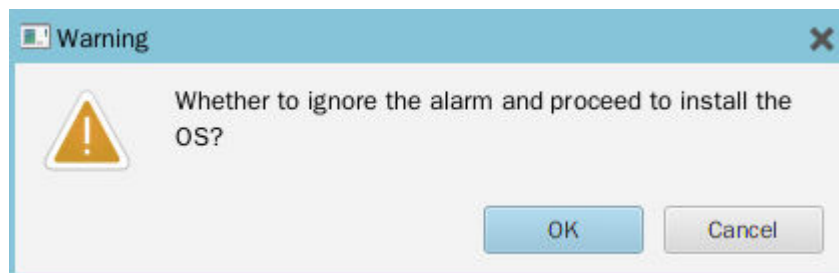
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9 消息提示。

图 3-1366 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1367。

图 3-1367 警告



- 单击“OK”将直接进入下一步。


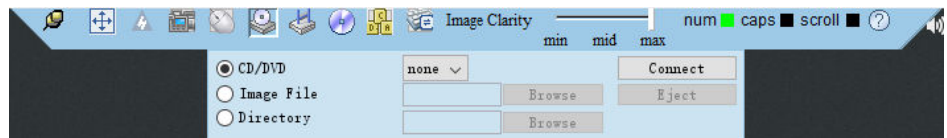
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1368所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1368 光驱



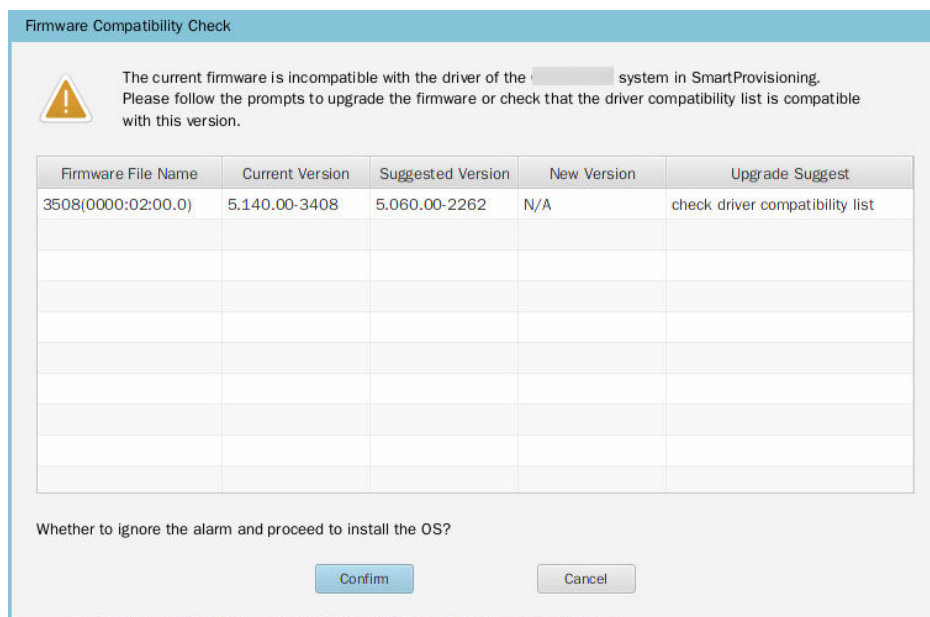
- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

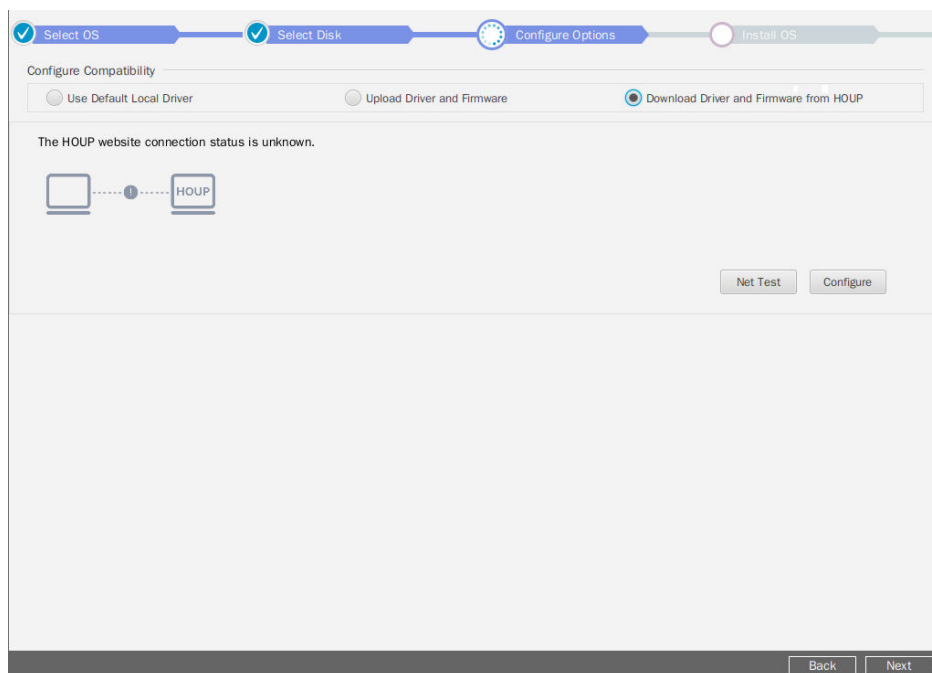
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1369所示的提示框。

图 3-1369 提示框



- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1370所示

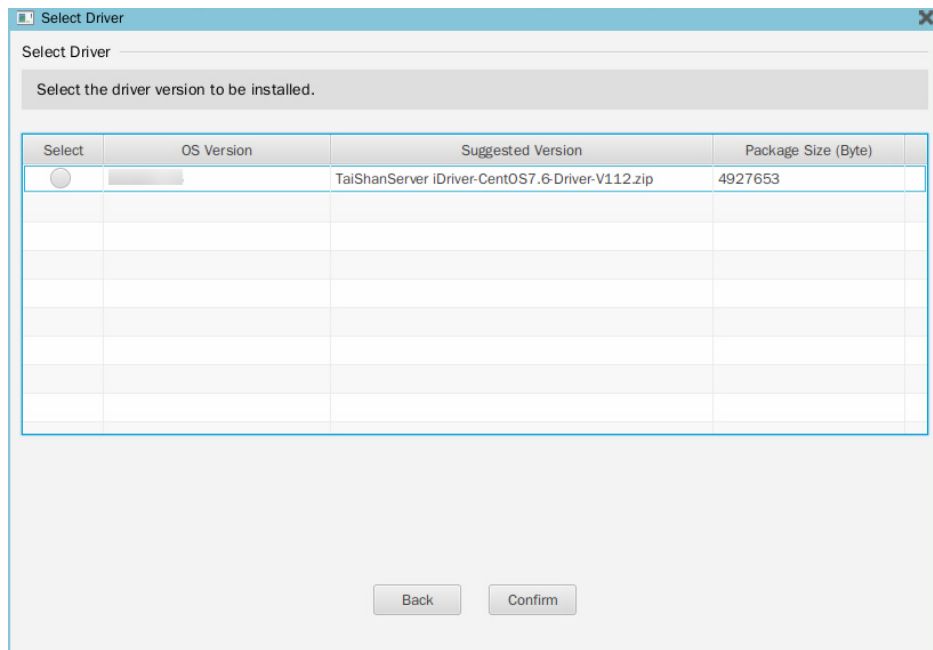
图 3-1370 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 单击“Net Test”。

- HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1371所示。

图 3-1371 选择驱动

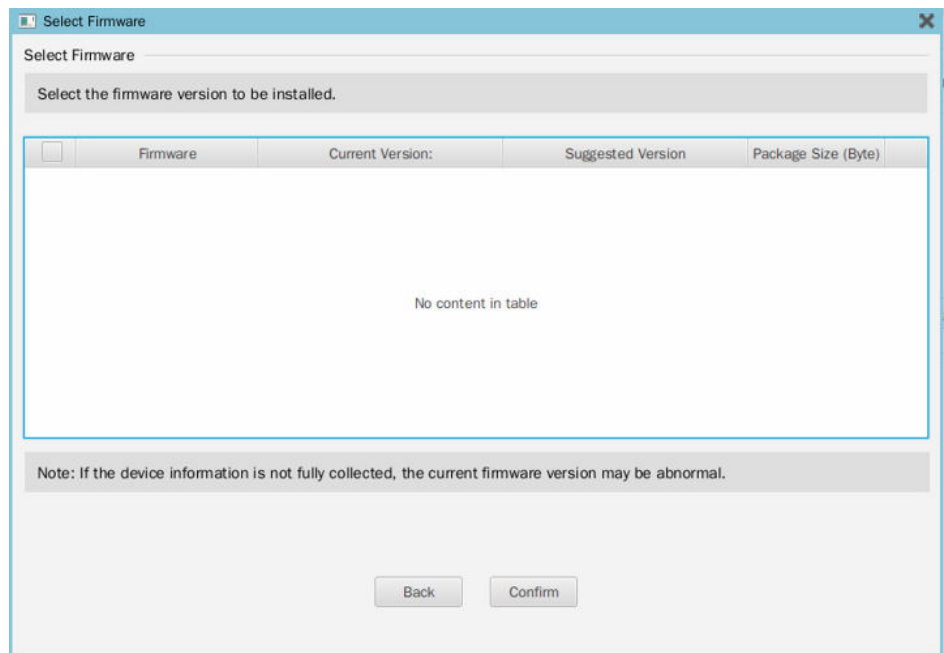


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1372所示。

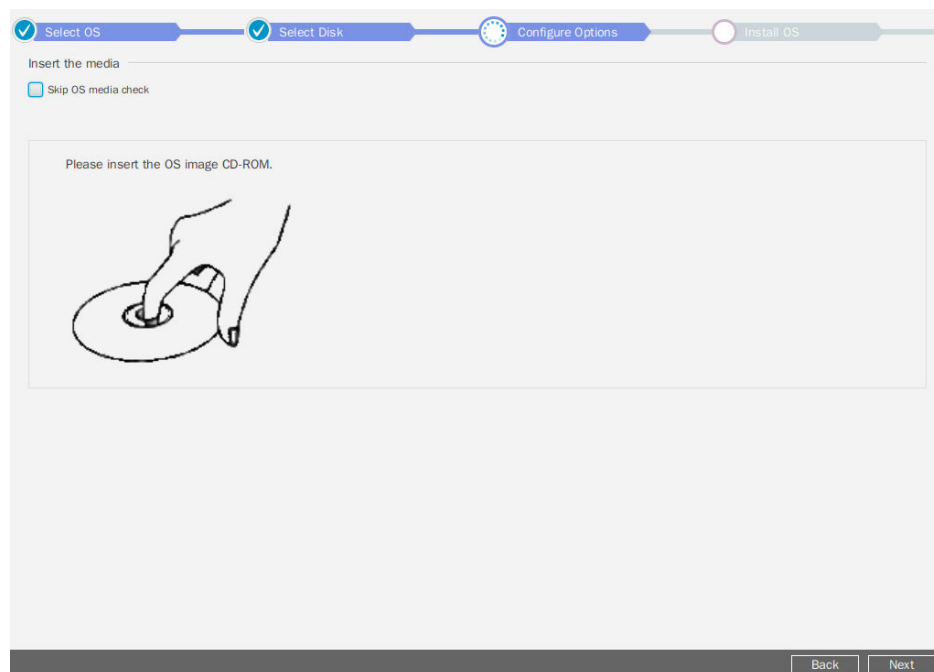
图 3-1372 选择固件



f. 点击“Confirm”。

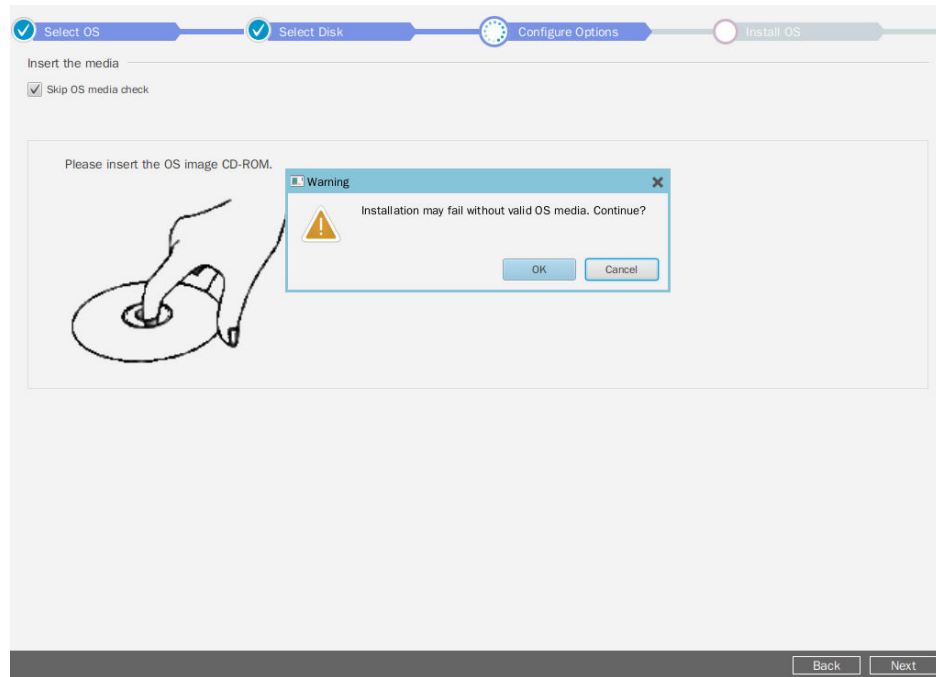
步骤11 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1373所示。

图 3-1373 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1374所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1374 提示框



步骤12 插入操作系统介质。


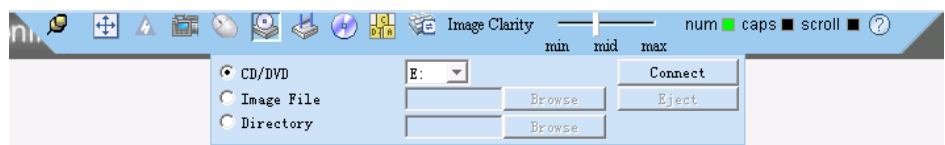
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1375所示。

图 3-1375 虚拟光驱

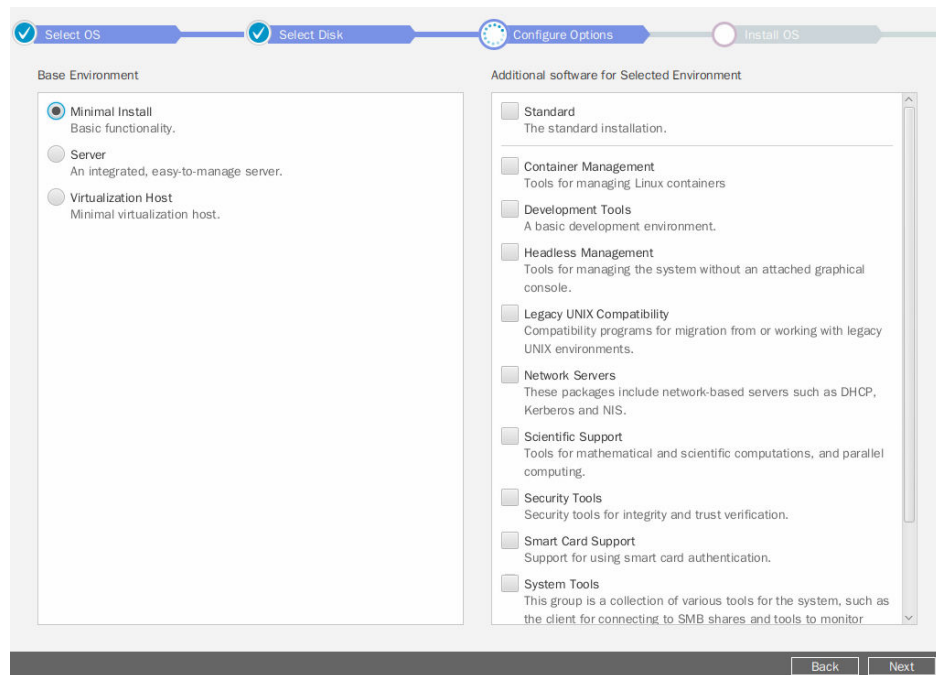


- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤13 单击“Next”。

进入选择软件包界面，选择需要安装的基本环境，勾选需要安装的附加软件，如图 [软件包界面](#) 所示。

图 3-1376 软件包界面



说明

可选的基本环境及对应的附加软件的内容从插入的操作系统介质中获取，不同操作系统介质的界面显示内容不一样，以实际显示内容为准。

步骤14 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1377所示。

图 3-1377 启动安装



步骤15 （可选）导出“应答文件”。

如果用户在步骤2勾选了“导出应答文件”，则进入导出应答文件界面，如图 [导出应答文件到U盘](#)或图 [导出应答文件到网络](#)所示。

图 3-1378 导出应答文件到 U 盘

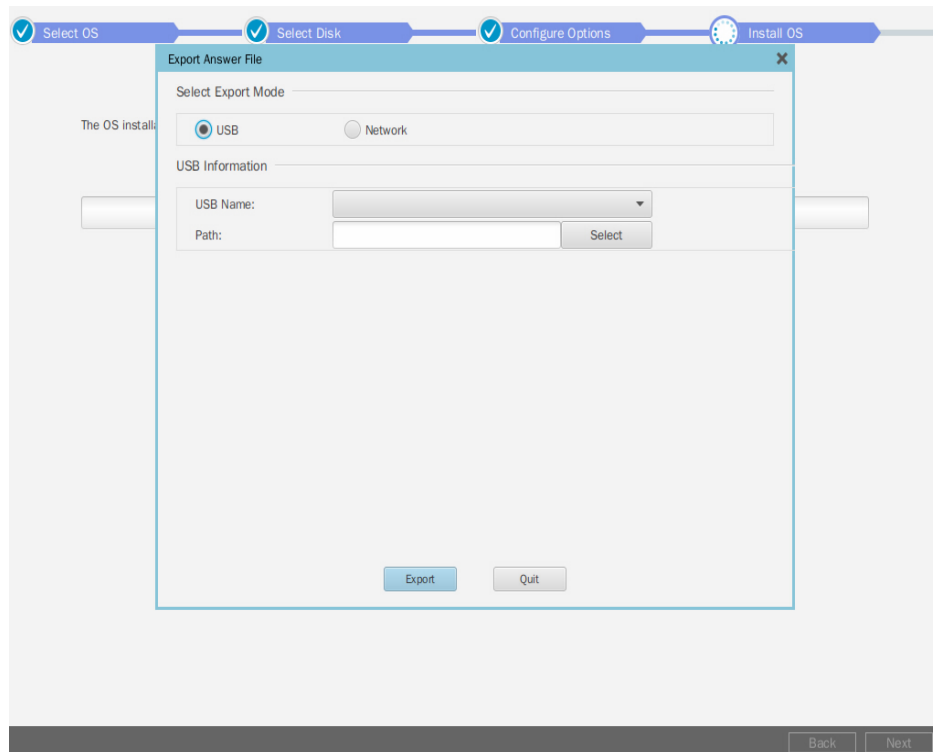


图 3-1379 导出应答文件到网络

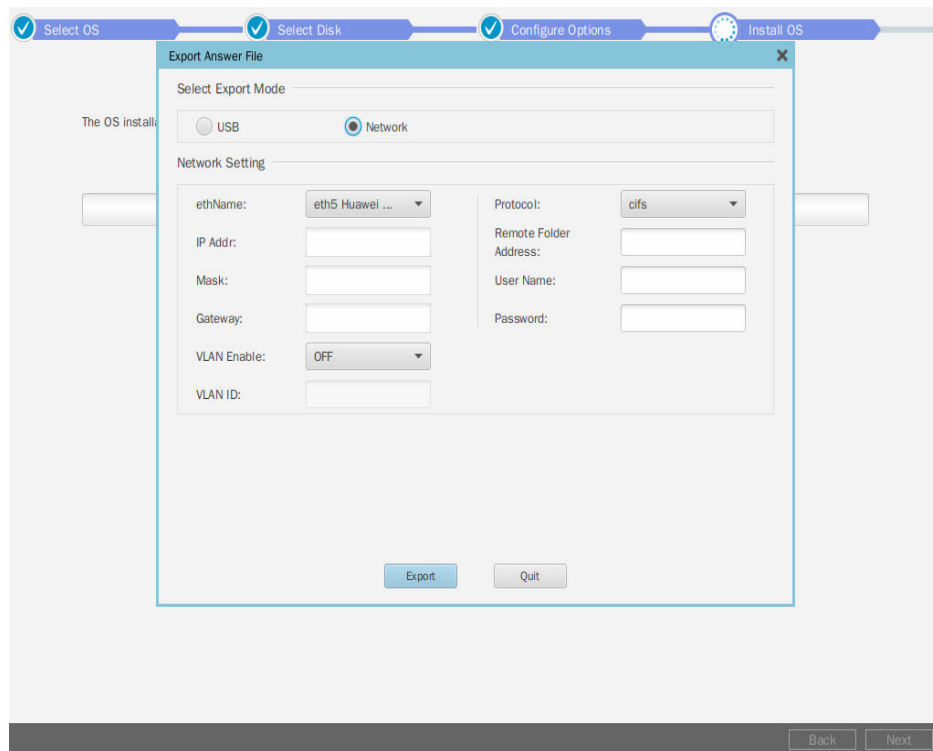


表 3-37 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
网卡名：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	协议：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP地址：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	远程文件夹地址： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
子网掩码：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	用户名： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
网关：为所选网卡配置的网关。	密码： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN使能：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

 说明

- 导出应答文件可以通过U盘或者网络导出，参数设置完成后单击导出。支持多次导出。
- 单击退出关闭对话框就继续部署。

步骤16 Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后自动执行安装操作系统，如图3-1380所示。

图 3-1380 INSTALLATION PROGRESS



操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

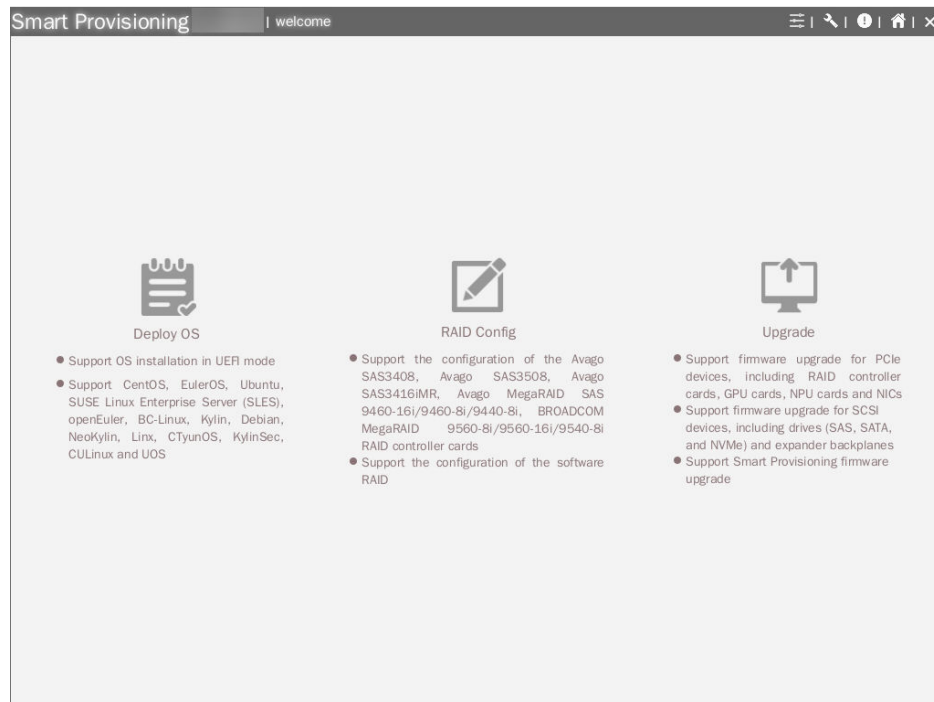
----结束

3.4.1.13.2 自定义模式安装 KylinSec 操作系统

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1381所示。

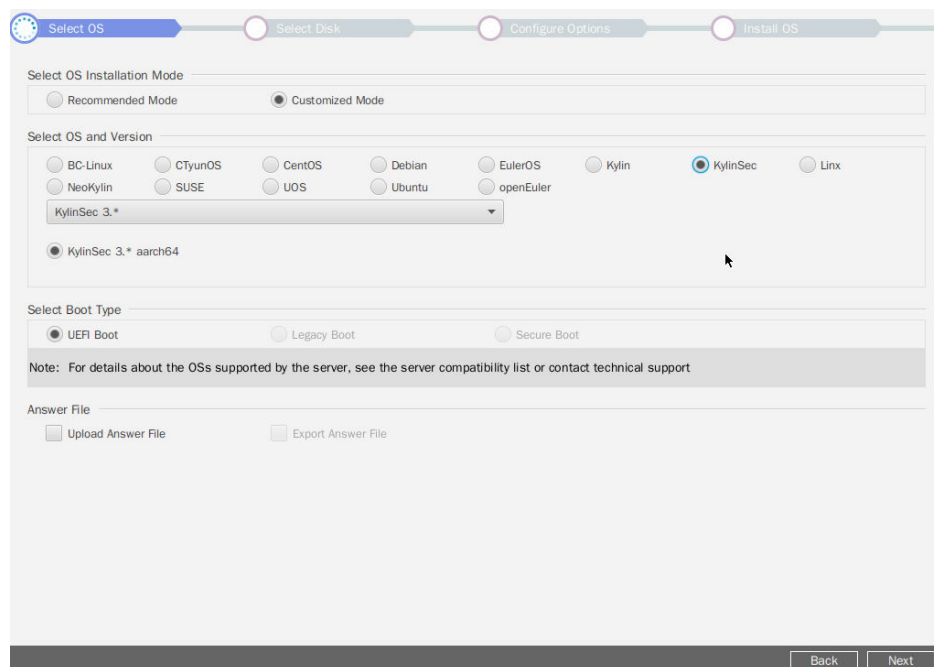
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1381 Smart Provisioning 主界面




步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Deploy OS”。
进入部署OS主界面，如图3-1382所示。

图 3-1382 部署 OS 主界面

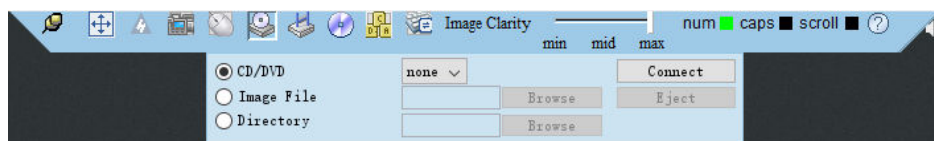


步骤3 (可选) 上传应答文件。

1. 如果用户在步骤2勾选了上传应答文件，需要在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击，如图光驱所示。

2. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1383 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - i. 将应答文件制作为ISO镜像文件。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - i. 将应答文件存放在一个文件夹内。
 - ii. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - iii. 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - iv. 单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。

📖 说明

应答文件可以由Smart Provisioning导出，也可以用户自行准备。

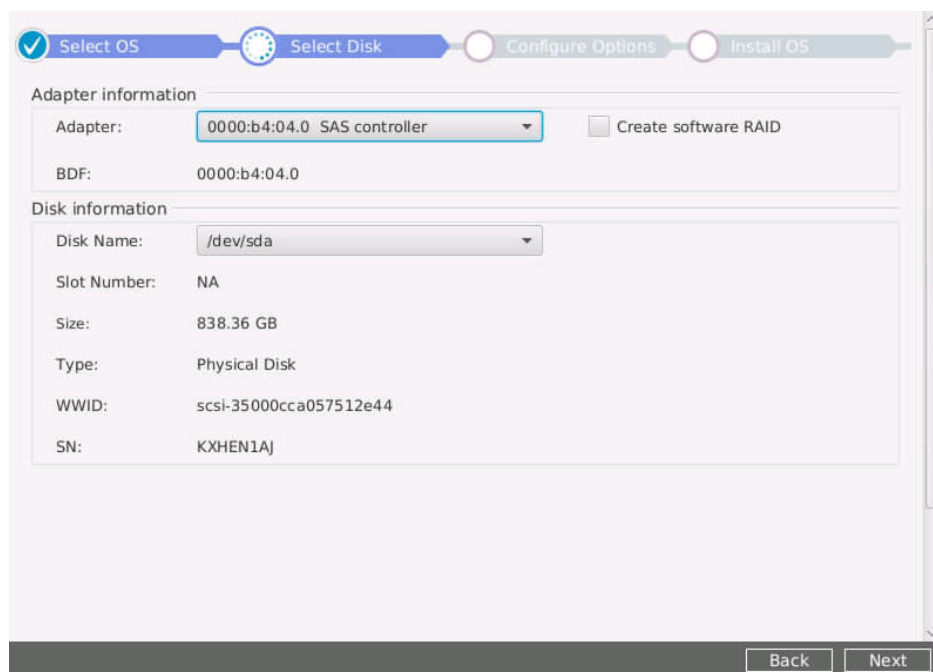
步骤4 选择“Customized Mode”，并选择待安装的操作系统的版本，单击“Next”。

📖 说明

- 此处选择的操作系统版本需要和系统安装介质（光盘或ISO镜像文件）中所包含的版本一致。
- 若版本不一致，请先确认Smart Provisioning的版本是否支持安装当前操作系统。如不支持，需要先将Smart Provisioning升级到支持的版本。查看Smart Provisioning支持安装的操作系统的版本请参考[1.2.2 支持的操作系统](#)。
- 带*标识的代表该系列的所有操作系统。
- 选择带*标识的操作系统时，用户需要插入对应系列的操作系统介质，Smart Provisioning会根据系统安装介质，自动安装与之版本一致的操作系统，系统安装完成后，Smart Provisioning不会添加对应版本的驱动。

进入“Select Disk”界面，如[图3-1384](#)所示。

图 3-1384 Select Disk



步骤5 在“Adapter information”区域框内选择用于安装操作系统的硬盘所属的RAID控制器。

步骤6 在“Disk information”区域框内选择安装硬盘。

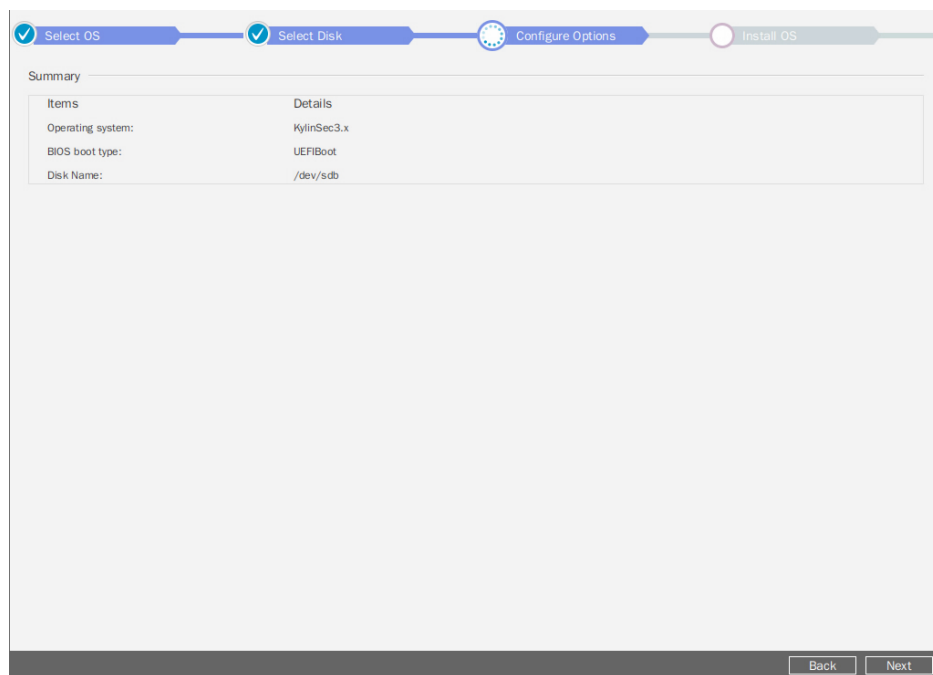
说明

- 在安装过程中，Smart Provisioning会将此处选择的硬盘设置为可启动硬盘。
- 选择安装硬盘后需记住此界面上的“WWID”值，在系统安装界面中需选择与此“WWID”值一致的硬盘。

步骤7 单击“Next”。

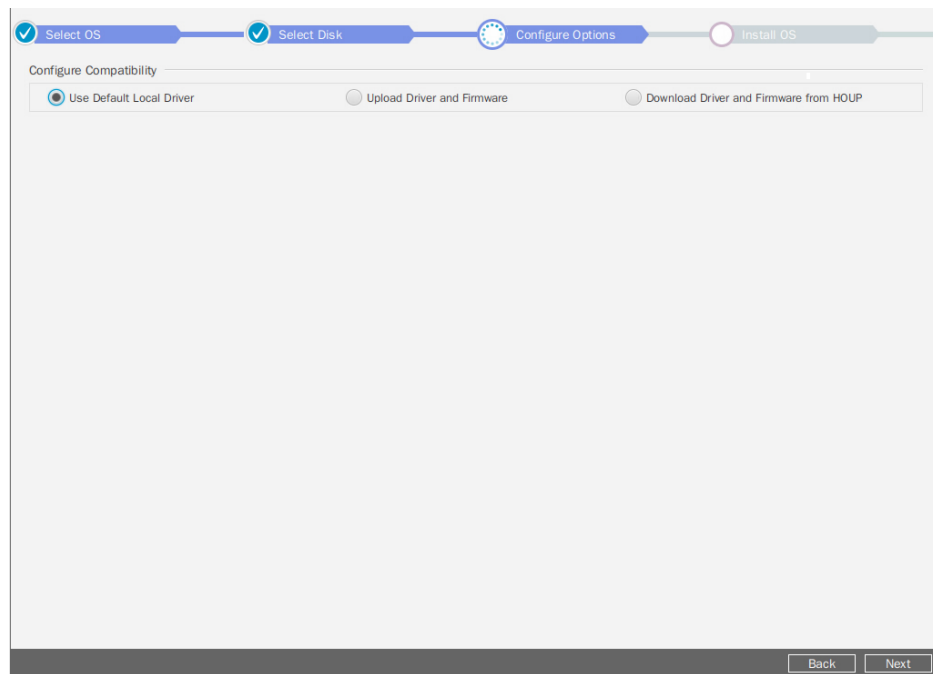
进入配置摘要界面，如[图3-1385](#)所示。

图 3-1385 配置摘要



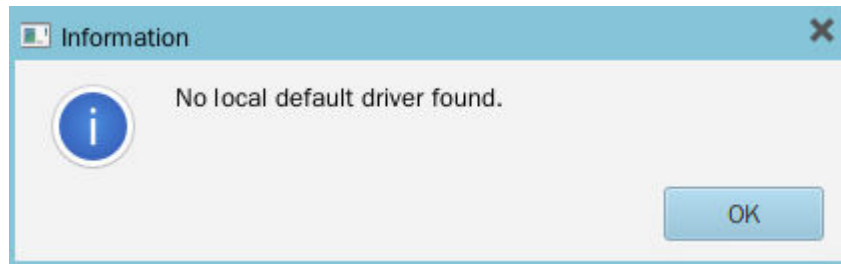
- 步骤8** 确认信息无误后单击“Next”。
- 进入配置兼容性界面，如图3-1386所示。

图 3-1386 配置兼容性



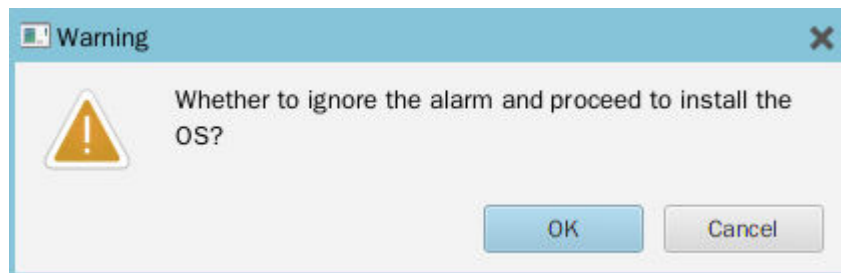
- 步骤9** 选择驱动安装方式。
- Use Default Local Driver: 使用本地默认驱动。
 - a. 当模糊化部署操作系统时，选择“Use Default Local Driver”，单击“Next”将弹出如图9消息提示。

图 3-1387 消息



- b. 单击“OK”将继续弹出图3-1388。

图 3-1388 警告




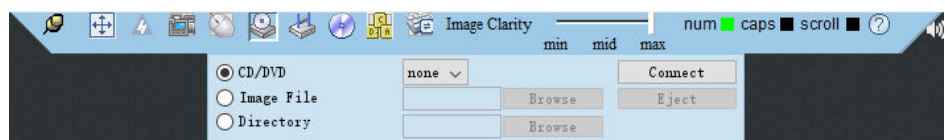
- 单击“OK”将直接进入下一步。
- 单击“Cancel”将返回上一步。
- Upload Driver and Firmware: 上传驱动和固件。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1389所示。
 - b. 可选择通过镜像文件或本地文件夹方式上传驱动和固件。

图 3-1389 光驱



- 选择“Image File”，即选择镜像文件方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹制作为ISO镜像文件。
 - 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的ISO镜像文件，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入ISO镜像文件。
- 选择“Directory”，即选择本地文件夹方式上传。
 - 1) 将driver文件夹和firmware文件夹存放于同一文件夹内。

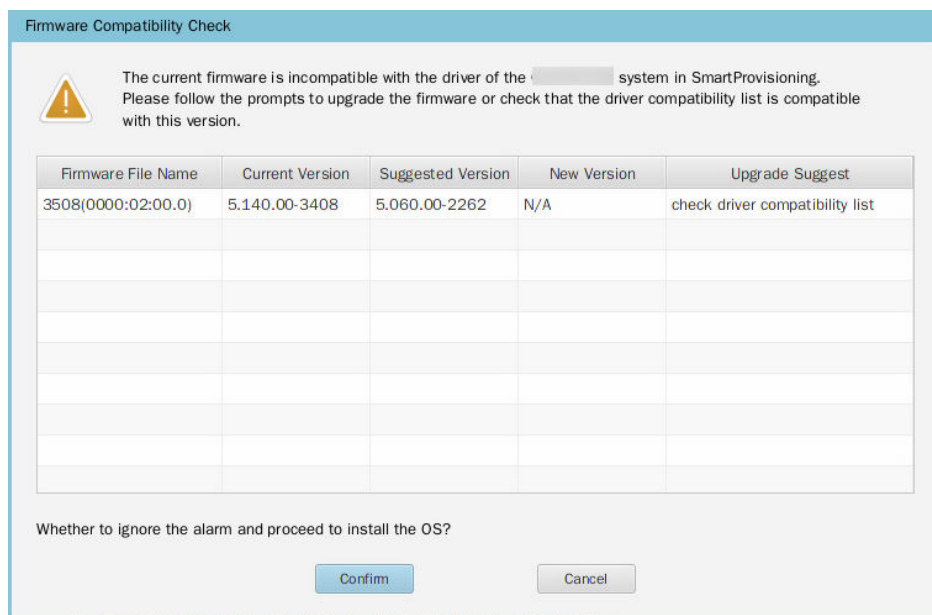
- 2) 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
 - 3) 选择待上传的文件夹，单击“open”。
 - 4) 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入本地文件夹。
- c. 单击“Next”。

📖 说明

- 选择“Image File”上传驱动和固件时，“HTML5集成远程控制台”与“独立远程控制台”均可使用。
- 选择“Directory”上传驱动和固件时。则需要使用1.0.5.228及之后版本的“独立远程控制台”。
- driver文件夹不能为空。

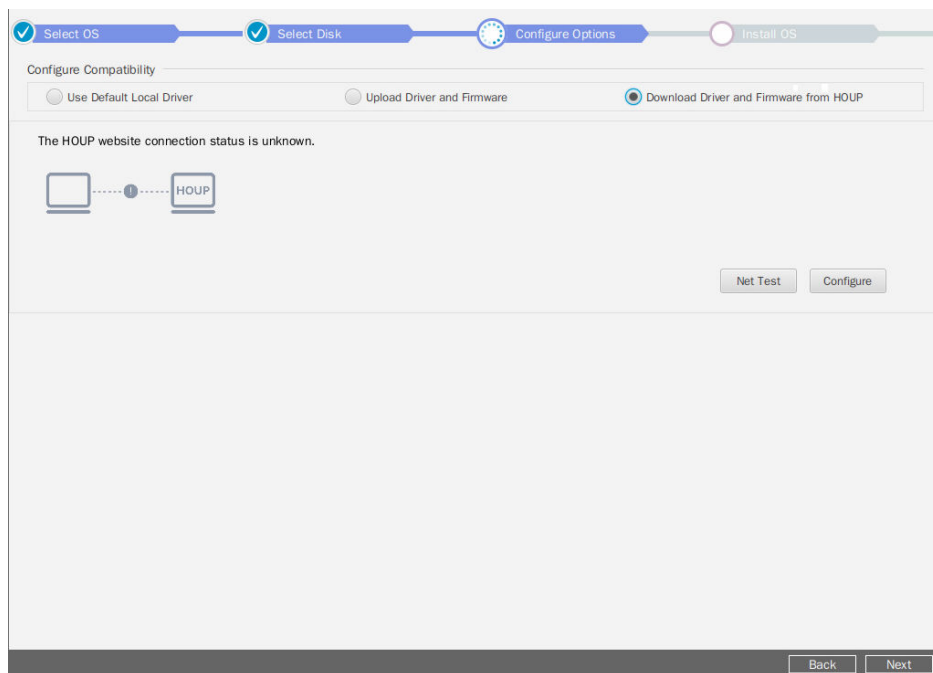
Smart Provisioning 1.2.0.4及以上版本的Smart Provisioning会检查固件版本兼容性。若固件版本配套，则直接进入下一步。若固件版本不配套，则会弹出如图3-1390所示的提示框。

图 3-1390 提示框



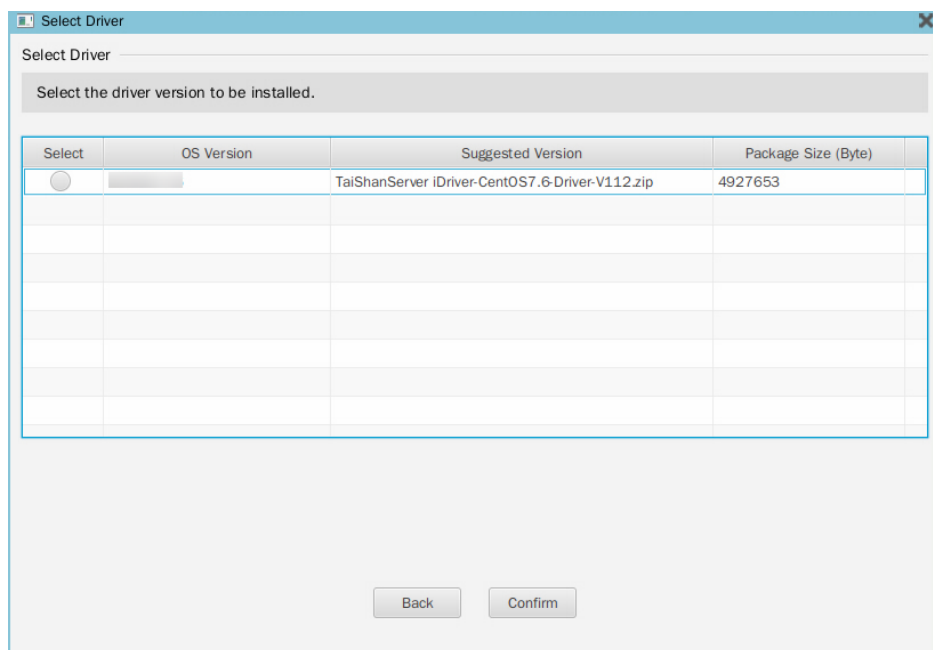
- 若固件的当前版本比目标版本低，则建议升级固件至目标版本。
- 若固件的当前版本比目标版本高，参考Smart Provisioning升级章节升级Smart Provisioning至最新版本，若升级后还是出现同样问题，请联系技术支持。
- Download Driver and Firmware from HOUP: 从HOUP下载驱动和固件。
 - a. 单击“Download Driver and Firmware from HOUP”，如图3-1391所示

图 3-1391 从 HOUP 下载固件和驱动



- b. 点击“Net Test”。
 - HOUP网络连接成功，则点击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，点击“Configure”，配置HOUP相关内容，配置方法请参见HOUP对接配置。
- c. 选择需要安装的驱动版本，如图3-1392所示。

图 3-1392 选择驱动

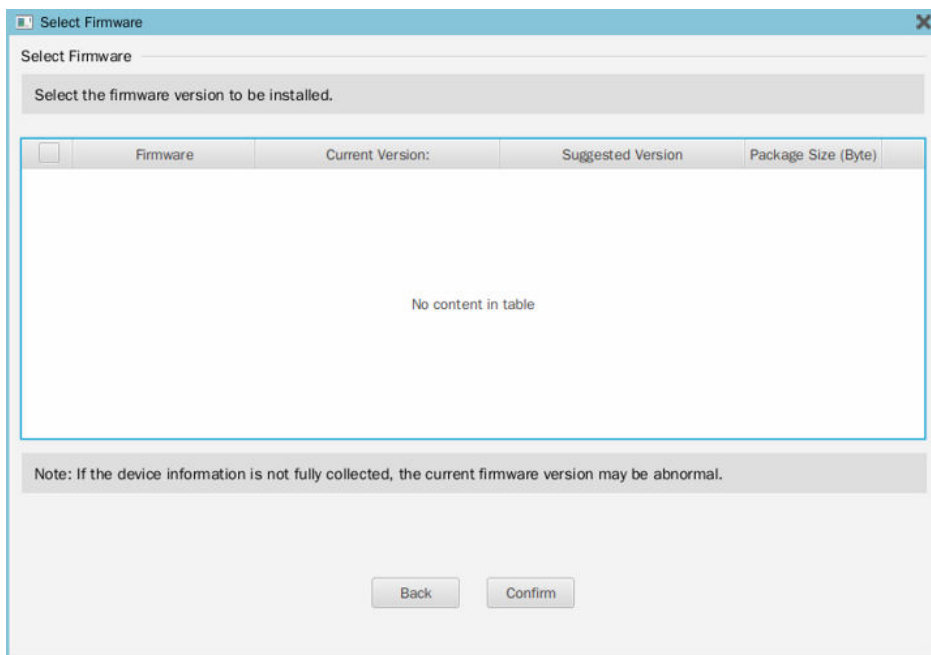


说明

当通过HOUP无法获取驱动时，请通过其他方式上传驱动。

- d. 点击“Confirm”。
- e. 选择需要安装的固件版本，如图3-1393所示。

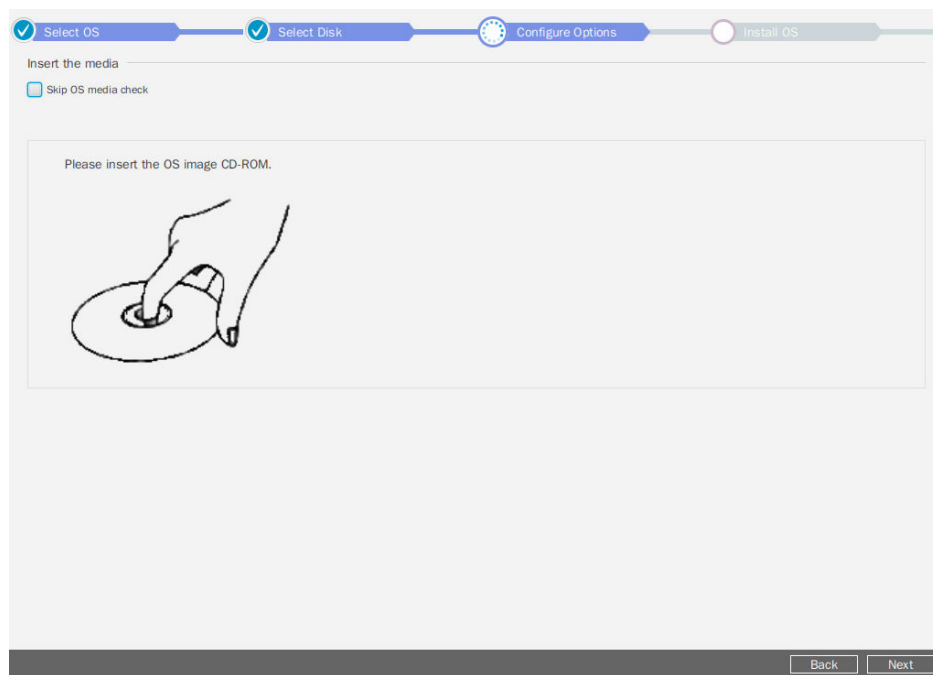
图 3-1393 选择固件



- f. 点击“Confirm”。

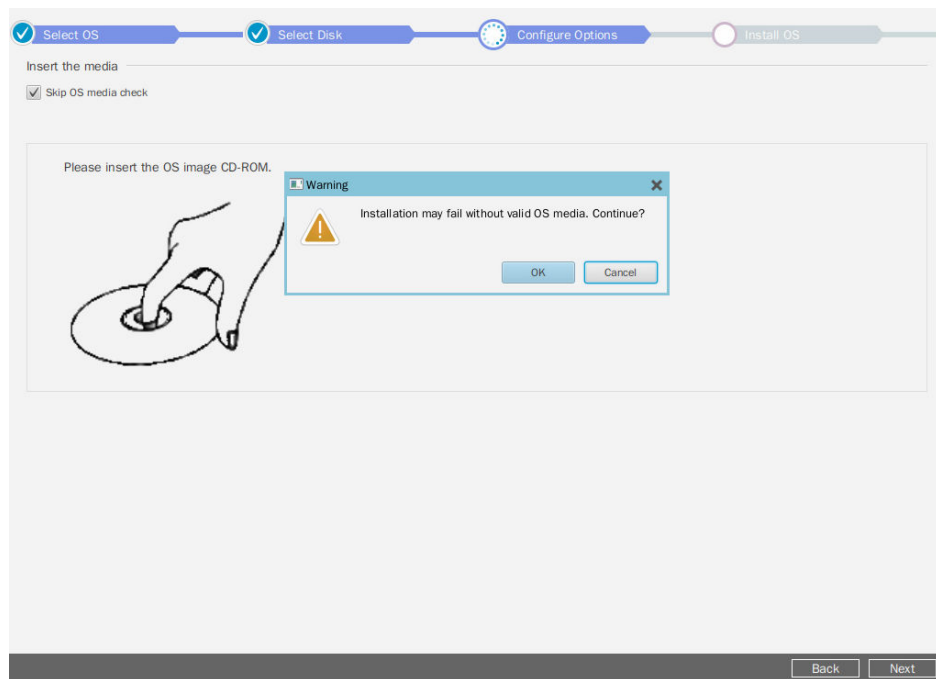
步骤10 进入提示插入操作系统介质界面，如图3-1394所示。

图 3-1394 提示插入操作系统介质



如果勾选“Skip OS media check”，SP将不会校验光盘与所选择部署的系统是否匹配。勾选“Skip OS media check”时，会弹出“Installation may fail without valid OS media. Continue?”的提示框，如图3-1395所示。请根据实际情况单击“确定”或者“取消”。

图 3-1395 提示框



步骤11 插入操作系统介质。


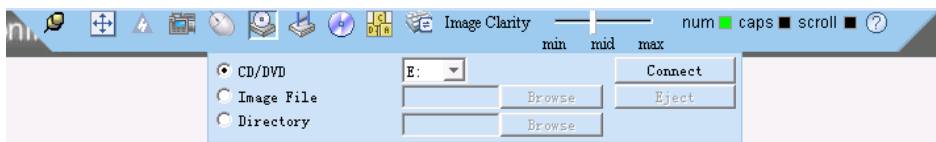
- 使用操作系统光盘时：
将待安装操作系统的安装光盘放入物理光驱中。
- 使用操作系统镜像文件时：
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1396所示。

图 3-1396 虚拟光驱



- b. 选择“Image File”。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待安装操作系统的ISO镜像文件，单击“open”。
- e. 在虚拟光驱对话框中，单击“Connect”。
当“Connect”显示为“Disconnect”时，表示成功载入操作系统的ISO镜像文件。

步骤12 单击“Next”。

开始启动安装操作系统，如图3-1397所示。

图 3-1397 启动安装



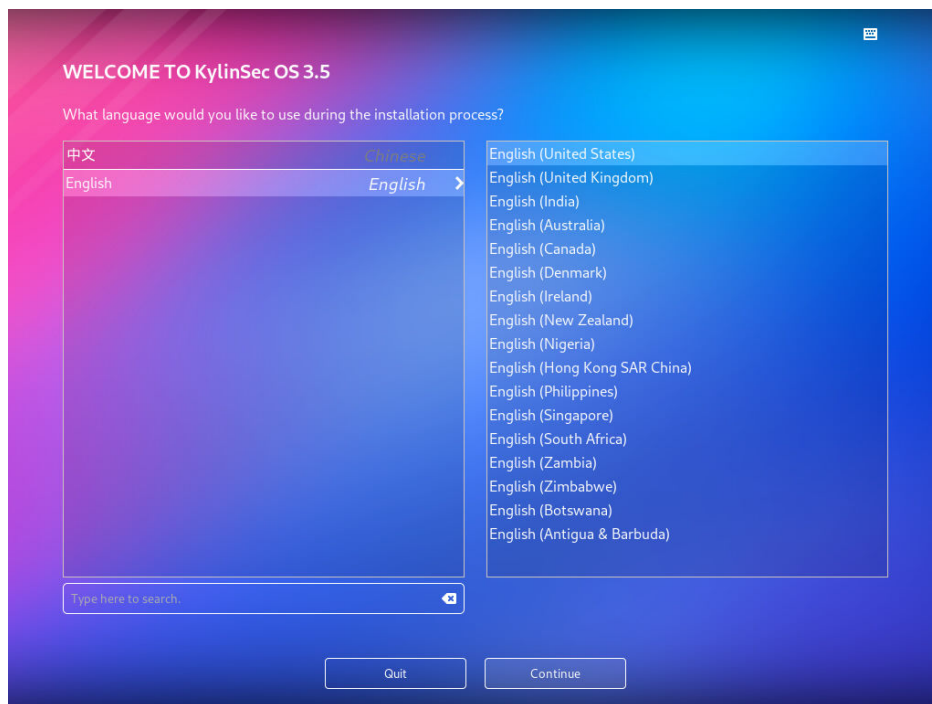
说明

如果用户在步骤2勾选了“上传应答文件”，跳过步骤13，会自动根据应答文件设置操作系统相关信息，自动进入步骤14。

步骤13 设置系统相关信息。

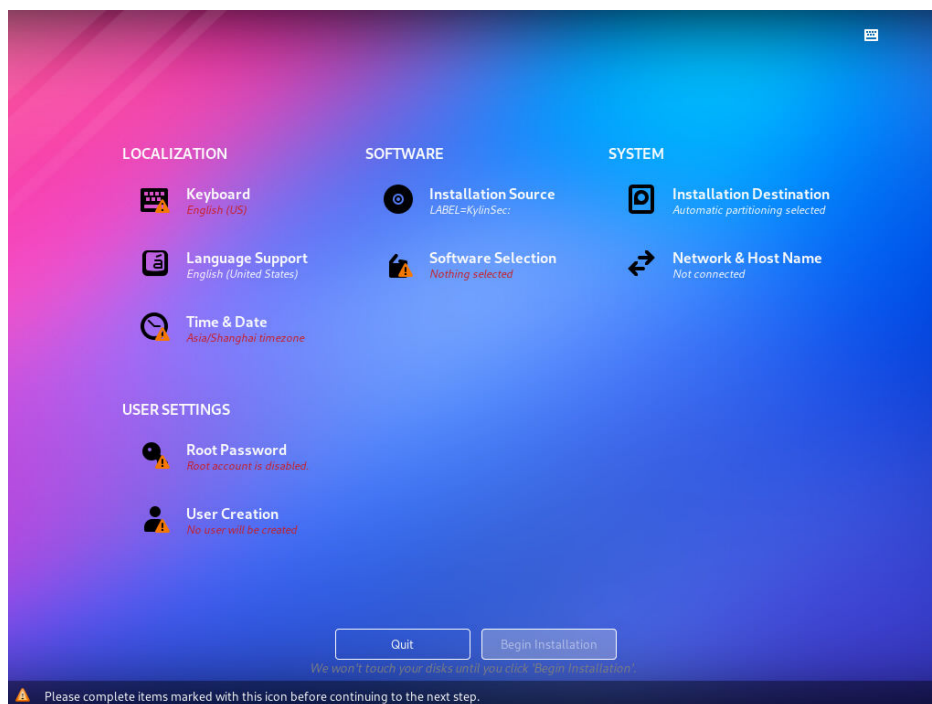
1. Smart Provisioning完成启动安装操作系统后服务器会自动重启，重启完成后进入如图 [选择安装语言](#)所示的界面。

图 3-1398 选择安装语言



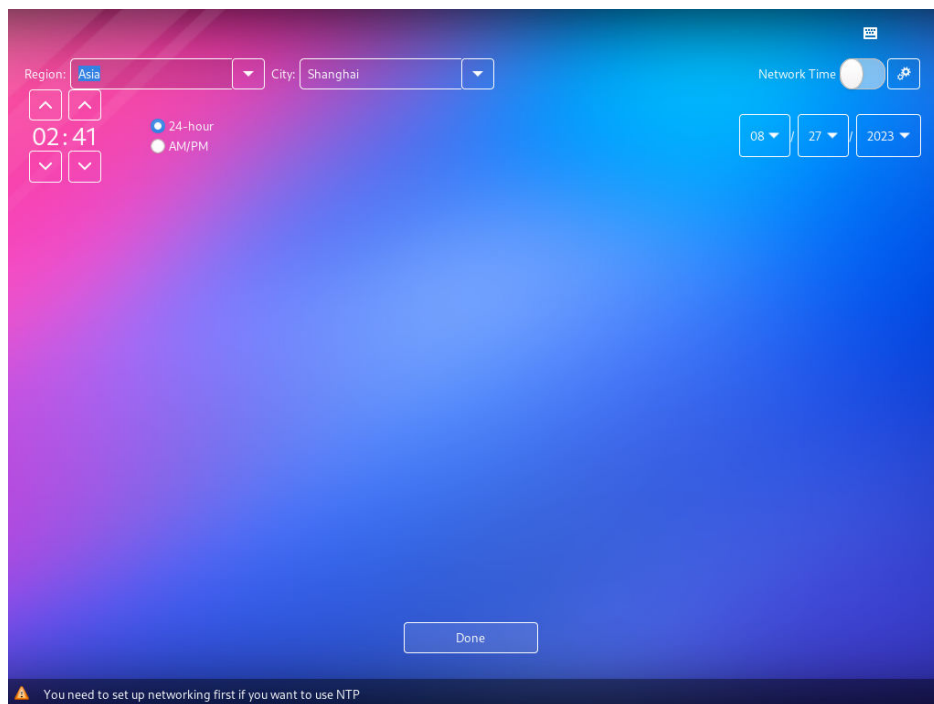
2. 选择安装语言后单击“Continue”。
进入“INSTALLATION SUMMARY”界面，如图3-1399所示。

图 3-1399 INSTALLATION SUMMARY



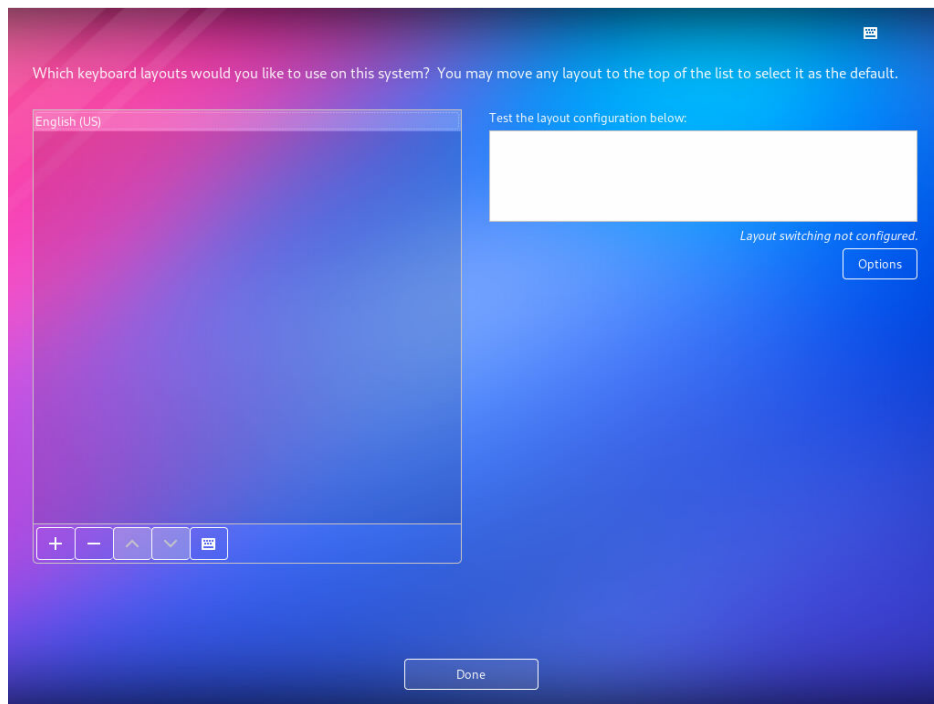
3. 单击“Time & Date”。
进入设置日期和时区界面，如图3-1400所示。

图 3-1400 设置日期和时区



4. 设置日期和时区后单击“Done”。
返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
5. 单击“Keyboard”。
进入设置键盘界面，如图3-1401所示。

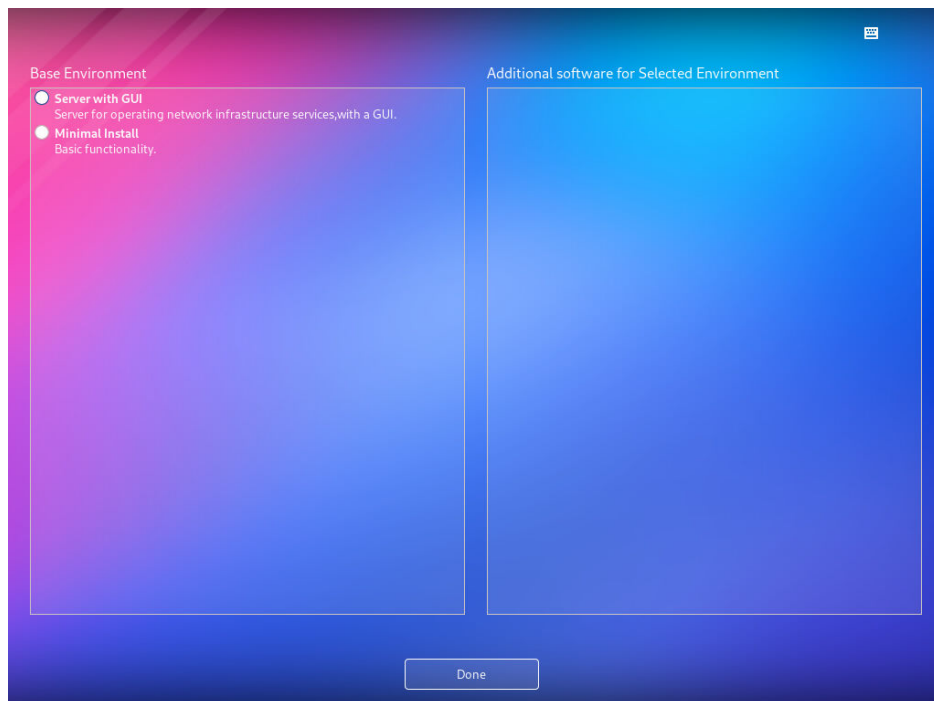
图 3-1401 设置键盘



6. 设置键盘后单击“Done”。

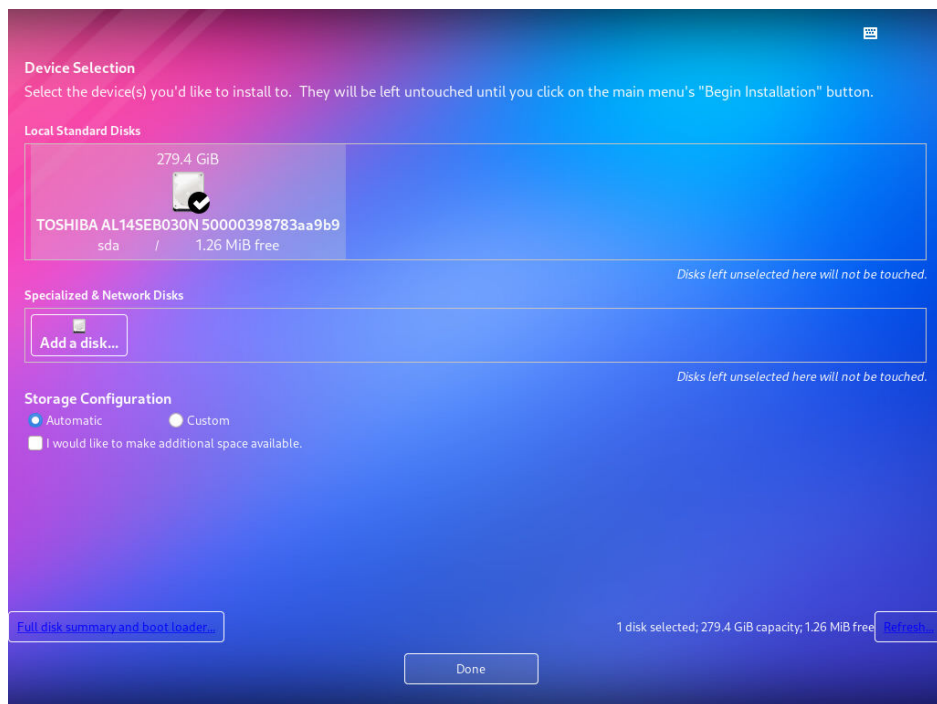
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
7. 单击“Software Selection”，进入软件选择界面，如[图3-1402](#)所示。

图 3-1402 Software Selection



8. 选择需要安装的软件后单击“Done”。
- 返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
9. 单击“Installation Destination”。
- 进入选择硬盘界面，如[图3-1403](#)所示。

图 3-1403 选择硬盘界面



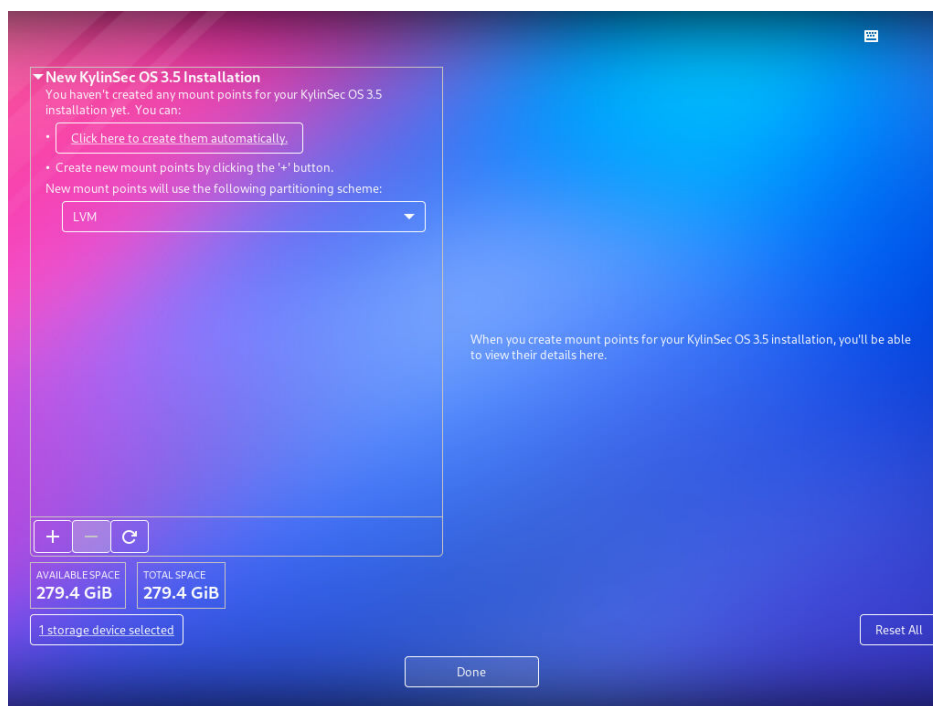
10. 在“Local Standard Disks”区域中选择步骤6中选择的硬盘，并去掉其他硬盘上的勾。

说明

将鼠标放在硬盘的图标、名称或盘符的任意处，即可出现该硬盘的ID，该ID需要与步骤6选择的硬盘的“WWID”值中“scsi-3”之后的字符保持一致。

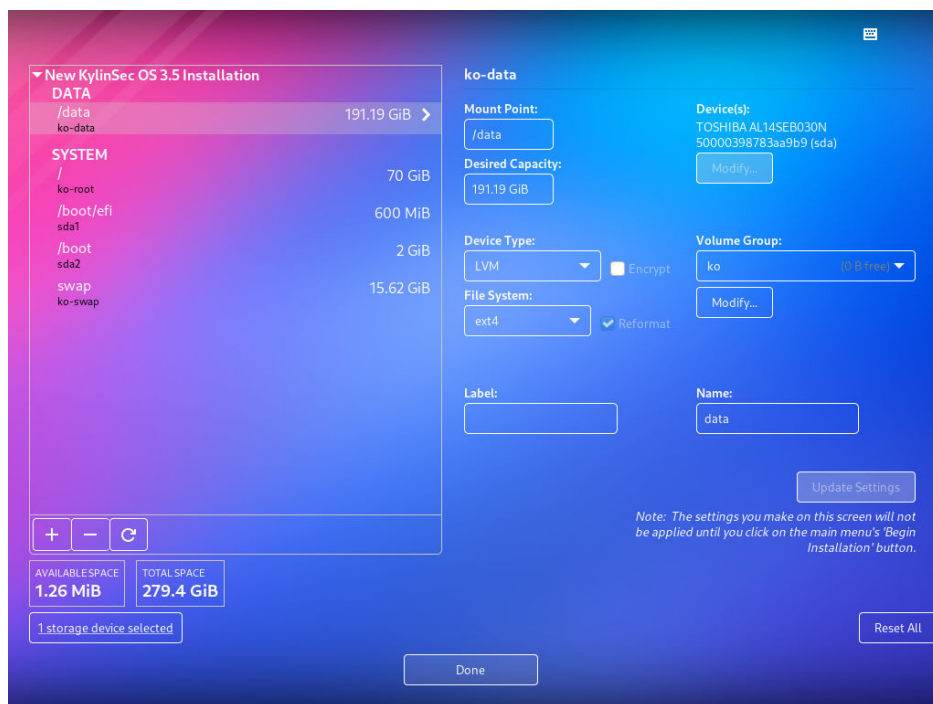
11. 在“Storage Configuration”区域中选择分区方式，支持自动分区和自定义分区。
 - 自动分区选择“Automatic”。
 - 自定义分区选择“Custom”，单击“Done”，进入如图3-1404所示的界面。

图 3-1404 自定义分区



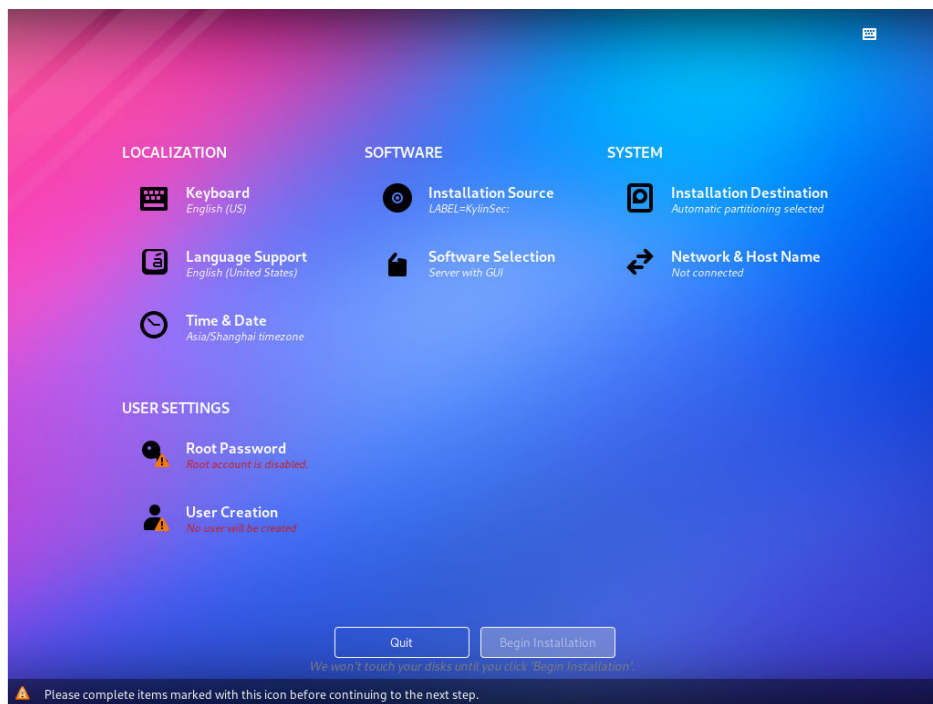
可以单击 **+** 创建分区，至少需创建 “/boot/efi”，“/boot”，“swap” 和 “/” 4 个分区，也可以单击 “Click here to create them automatically” 自动创建分区，如图 3-1405 所示。

图 3-1405 创建分区



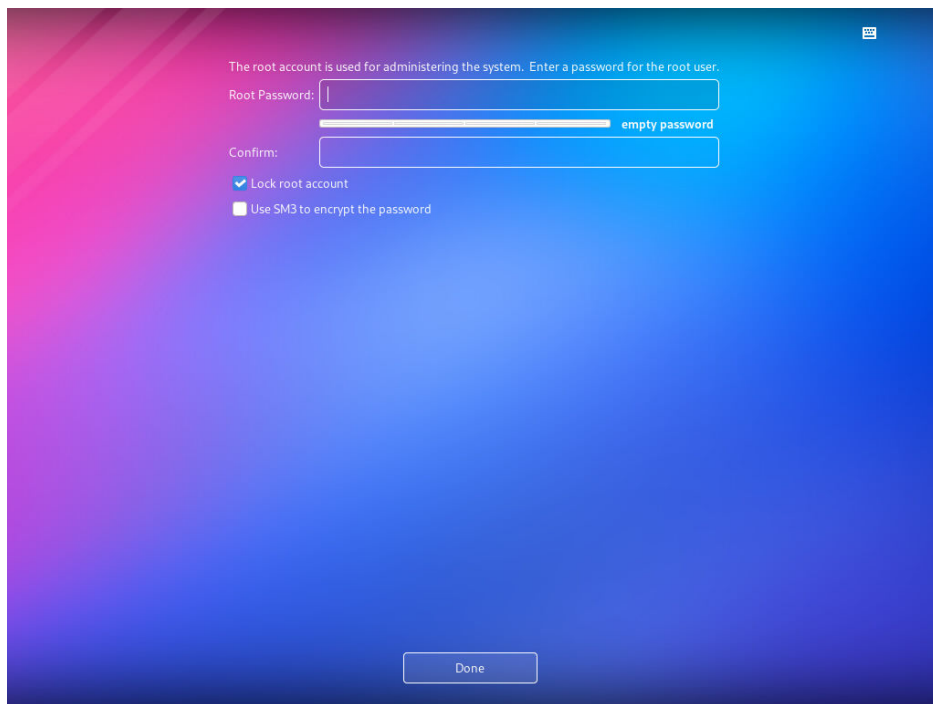
- 单击 “Done”。
- 返回 “INSTALLATION SUMMARY” 界面，如图 3-1406 所示。

图 3-1406 INSTALLATION SUMMARY



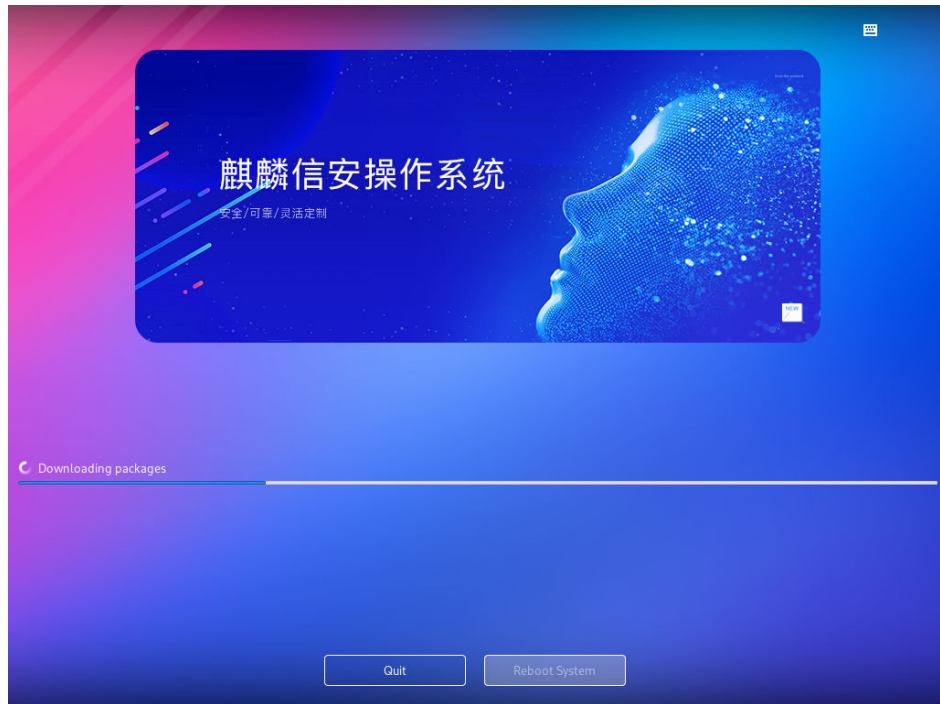
13. 单击“Root Password”，设置Root密码，如图3-1407所示。

图 3-1407 设置 Root 密码



14. 单击“Done”返回“INSTALLATION SUMMARY”界面。
15. 单击“Begin Installation”。
开始安装操作系统，如图3-1408所示。

图 3-1408 INSTALLATION PROGRESS



步骤14 操作系统安装完成后服务器会自动重启，重启完成后服务器自动进入操作系统。

----结束

3.4.2 配置 RAID

3.4.2.1 硬件 RAID

须知

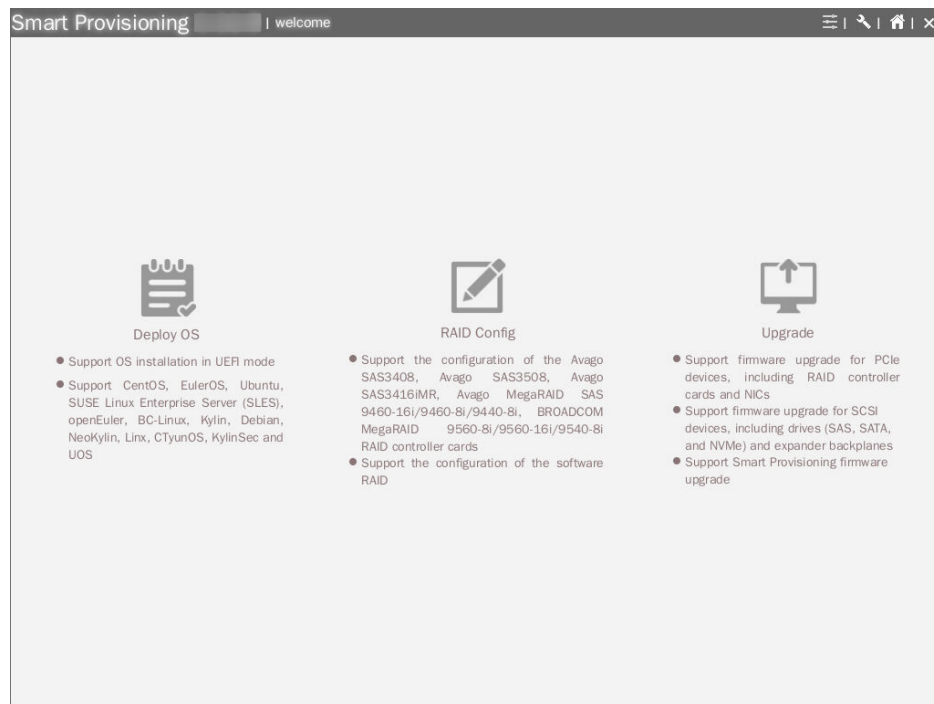
配置RAID会丢失硬盘原有的数据，配置RAID前请先备份硬盘里的数据。

3.4.2.1.1 创建 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1409所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

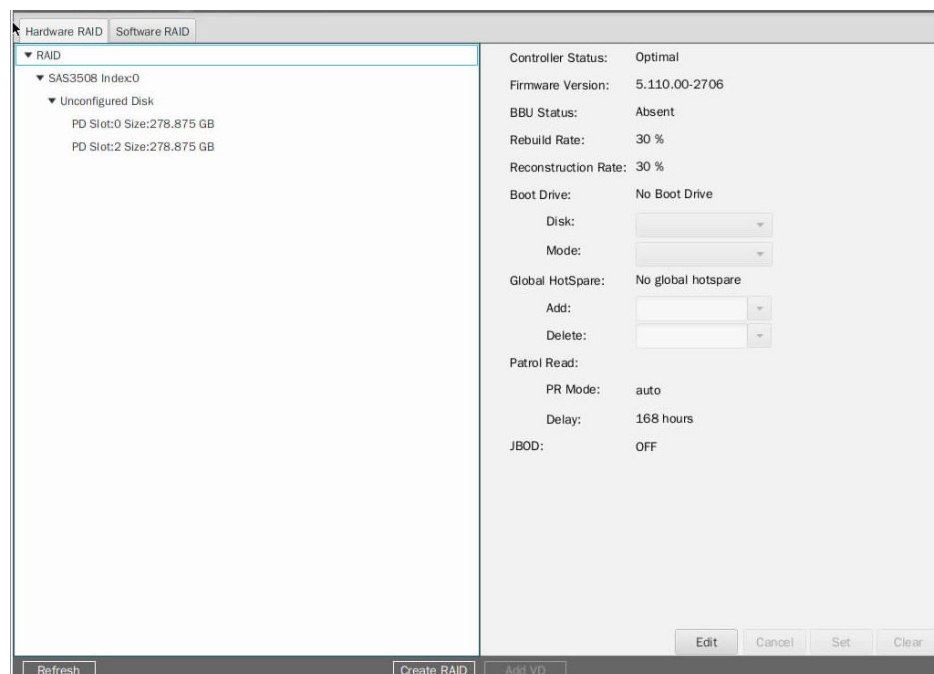
图 3-1409 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1410所示。

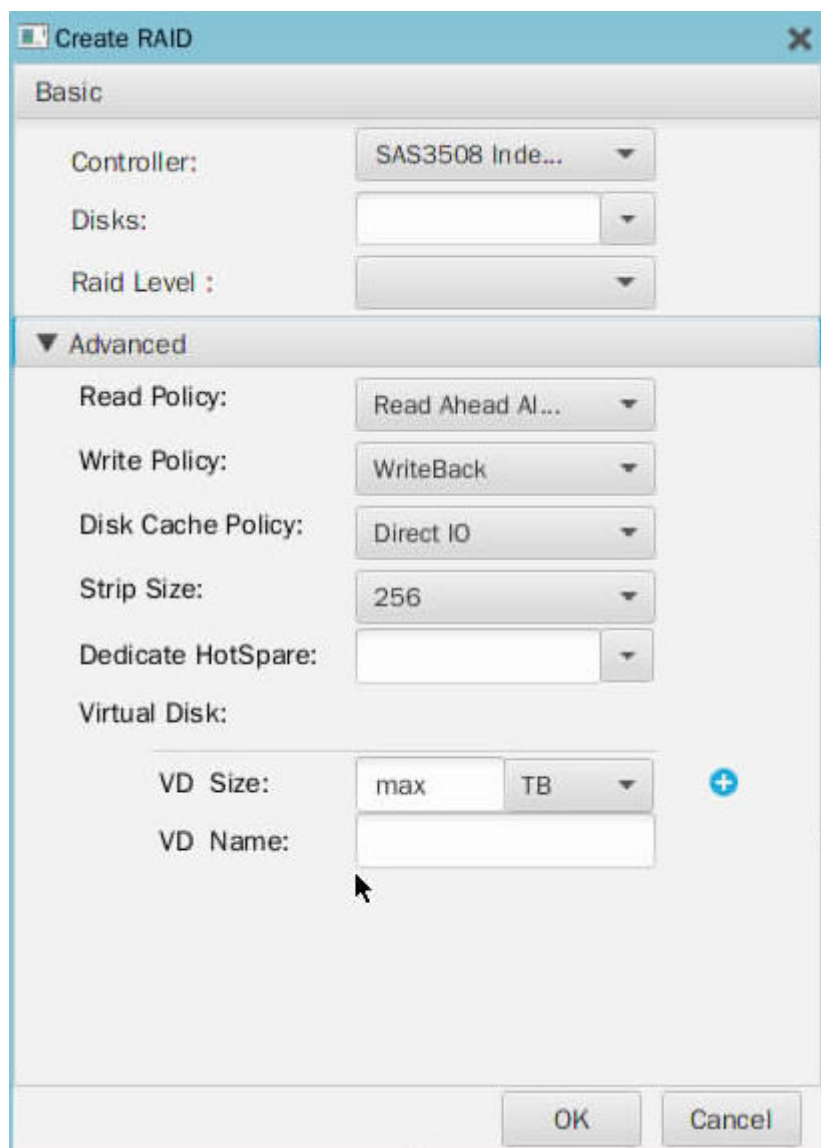
图 3-1410 RAID 配置主界面



步骤3 单击“Create RAID”。

进入设置RAID界面，如图3-1411所示。

图 3-1411 设置 RAID



单击“Advanced”可查看更多参数，各参数说明如表3-38所示。

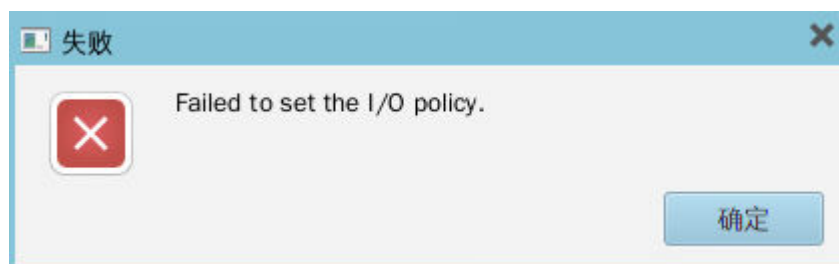
表 3-38 参数说明

配置项	说明	取值	
Controller	RAID控制器型号	<ul style="list-style-type: none"> • SAS3508 • MegaRAID SAS9460-8i • MegaRAID SAS9460-16i • MegaRAID 9540-8i • MegaRAID 9560-8i • MegaRAID 9560-16i 	<ul style="list-style-type: none"> • SAS3408 • SAS3416 • MegaRAID SAS9440-8i
Disks	硬盘	0 ~ 255	
RAID Level ^b	RAID级别	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 5 • 6 • 10 • 50 • 60 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 10
Read Policy	读策略	<ul style="list-style-type: none"> • Read Ahead Always • No Read Ahead 默认为“Read Ahead Always”	No Read Ahead
Write Policy	写策略	<ul style="list-style-type: none"> • WriteBack • WriteThrough • Always WriteBack 默认为“WriteBack”。 须知 使用Write Back策略，要求RAID控制卡支持数据掉电保护功能，但如果此时超级电容异常，可能导致数据丢失。	WriteThrough
Disk Cache Policy	缓存策略	<ul style="list-style-type: none"> • Direct IO • Cached IO^a 默认为“Direct IO”	Direct IO
Strip Size	分片/条带大小	8 ~ 1024，默认为256	64
Dedicate HotSpare	局部热备盘	支持配置	支持配置

配置项	说明	取值
Virtual Disk	虚拟硬盘	
VD Size	VD大小	<ul style="list-style-type: none"> 可输入实际值或max，单位可为TB/GB/MB。 取值范围：大于0MB且最多有三位小数的数字。
VD Name	VD的ID	由0~9、a~z、A~Z和_组成，不超过15个字符
a: Avago SAS3508在5.060.00-2262及之后的固件版本支持将缓存策略设置为“Cached IO”，Avago MegaRAID SAS9460-8i/Avago MegaRAID SAS9460-16i暂不支持将缓存策略设置为“Cached IO”。		

若RAID控制卡不支持将缓存策略设置为“Cached IO”，设置将会失败并提示“Failed to set the I/O policy”，如图3-1412所示。

图 3-1412 “Failed to set the I/O policy”



步骤4 设置RAID后单击“OK”。

弹出配置RAID会删除所有硬盘数据的提示框，如图3-1413所示。

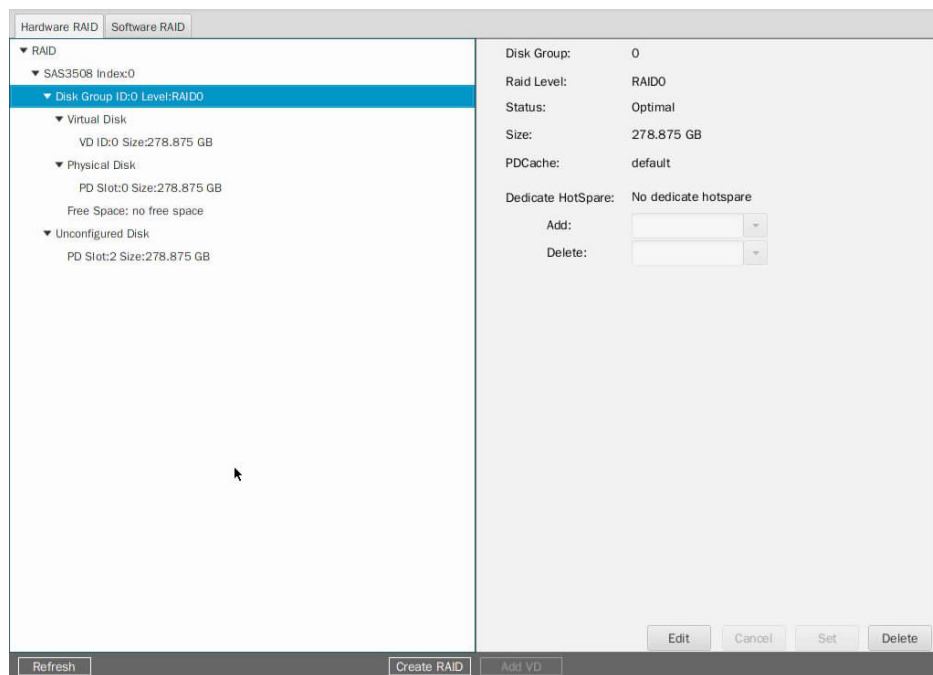
图 3-1413 提示框



步骤5 确认已备份硬盘数据后单击“OK”。

开始创建RAID，创建完成后如图3-1414所示，RAID控制卡中增加一个RAID组（如“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。

图 3-1414 创建完成



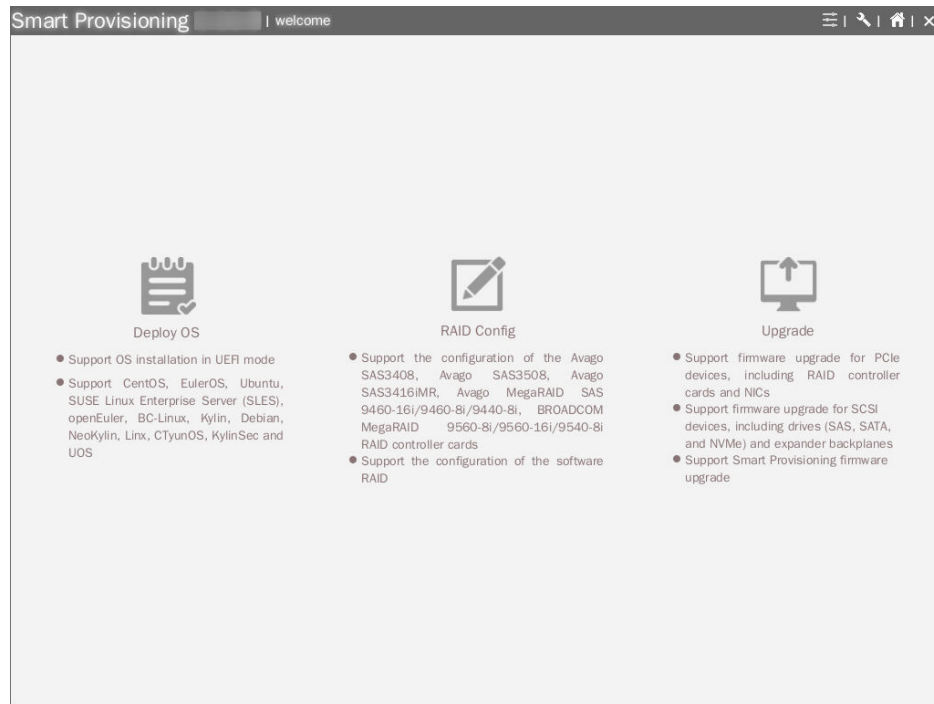
----结束

3.4.2.1.2 查看 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1415](#)所示。

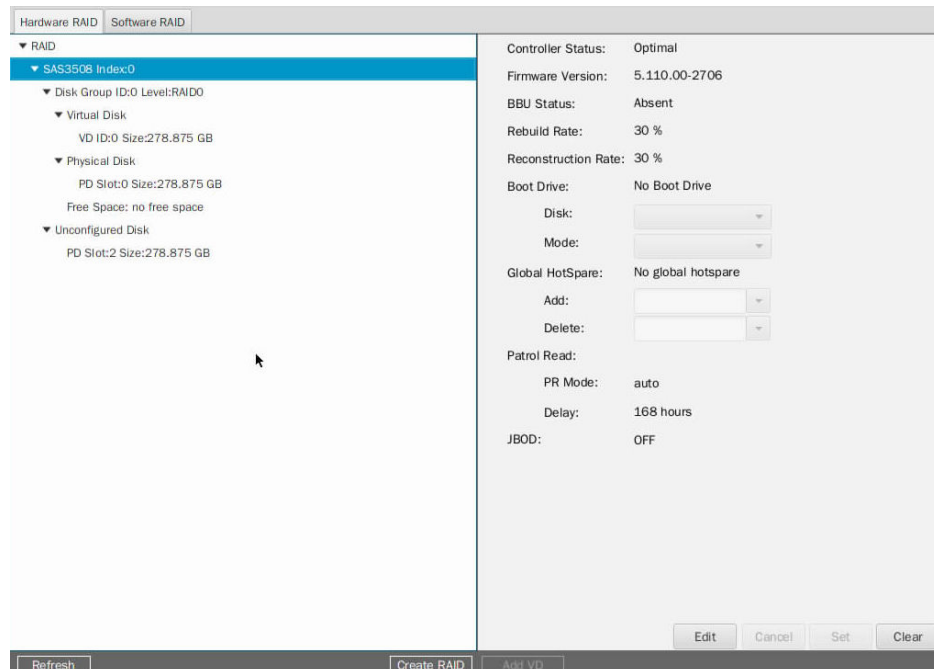
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1415 Smart Provisioning 主界面



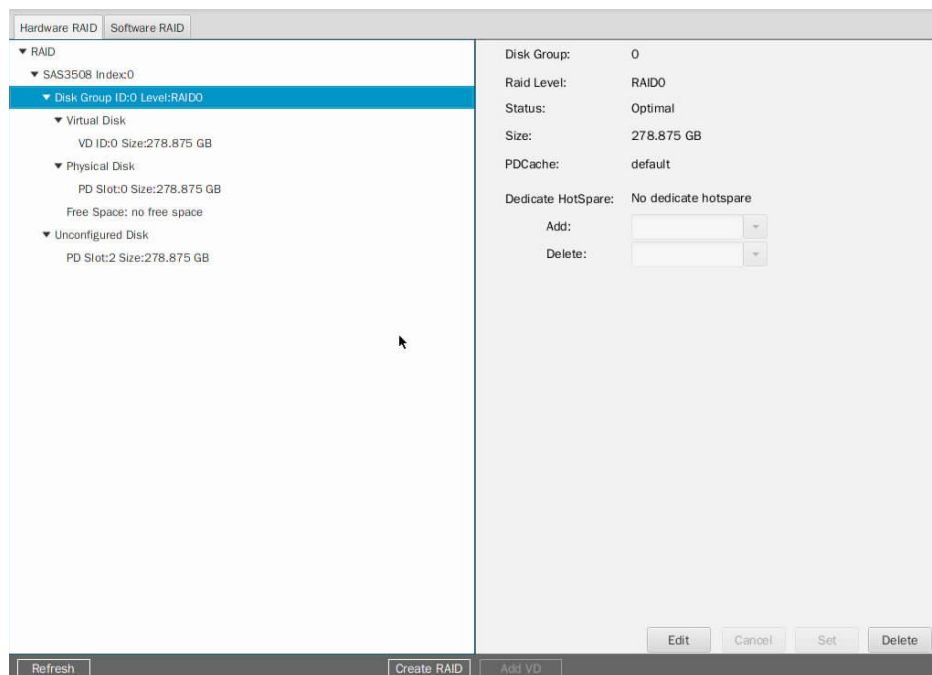
步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。
进入RAID配置主界面，如图3-1416所示。

图 3-1416 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧RAID控制卡节点下的RAID组（如“SAS3508 Index:0”下的“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。
进入RAID组信息界面，如图3-1417所示。

图 3-1417 RAID 组信息



在此界面可以查看RAID组的信息。

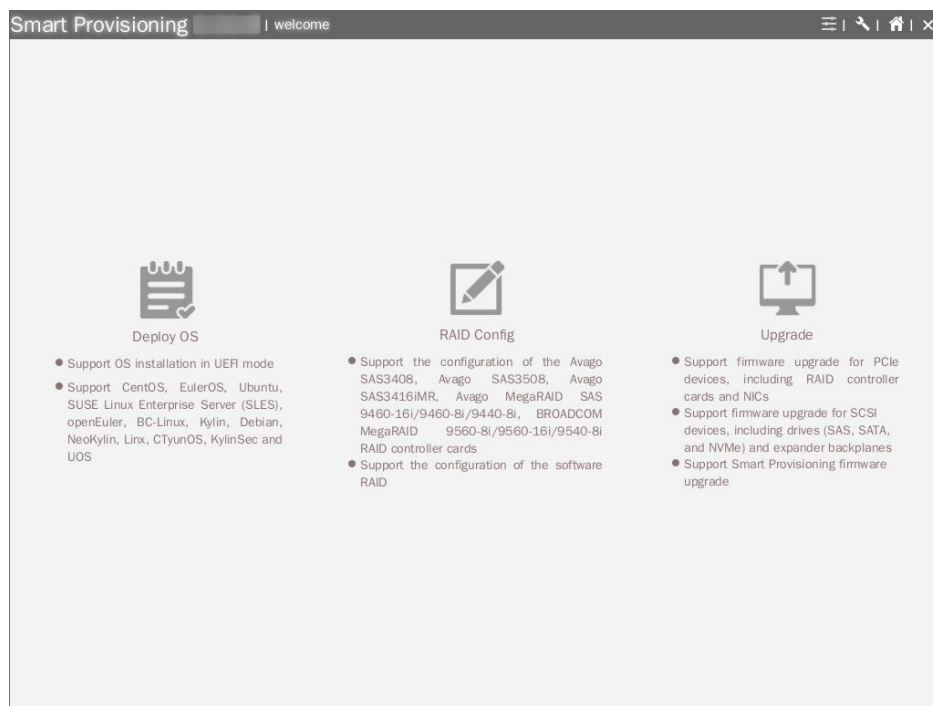
----结束

3.4.2.1.3 配置 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1418](#)所示。

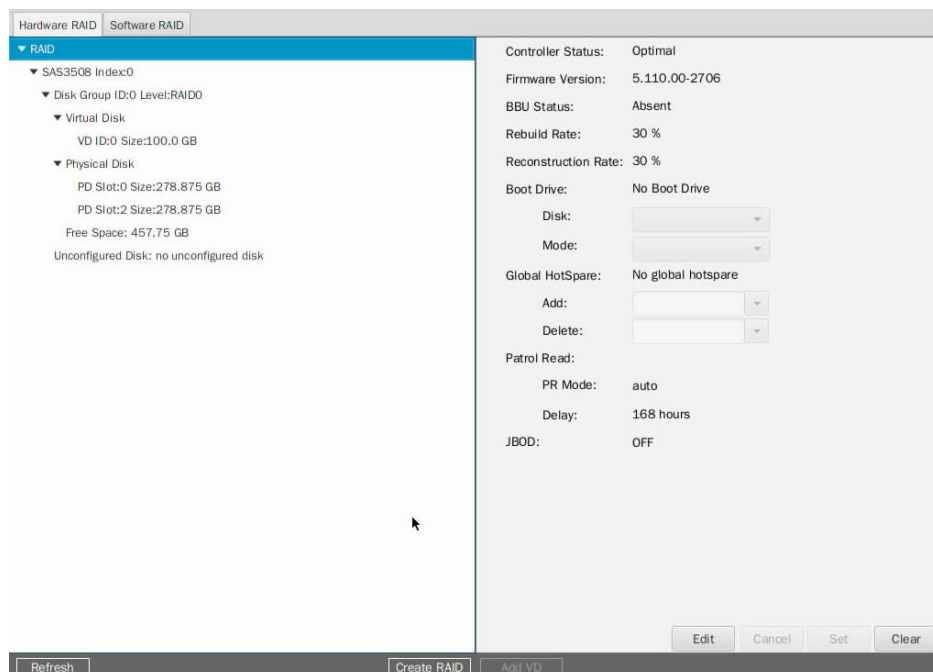
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1418 Smart Provisioning 主界面



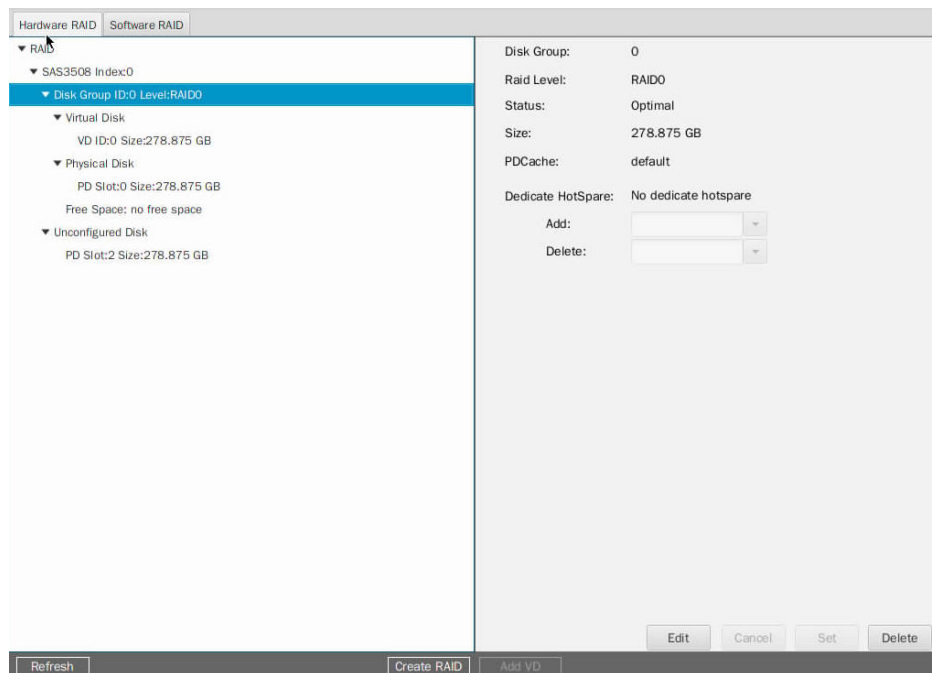
步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。
进入RAID配置主界面，如图3-1419所示。

图 3-1419 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧RAID控制卡节点下的RAID组（如“SAS3508 Index:0”下的“Disk Group ID:0 Level:RAID0”）。
进入RAID组信息界面，如图3-1420所示。

图 3-1420 RAID 组信息



步骤4 单击“Edit”。

进入编辑模式。

步骤5 设置RAID组中物理硬盘的Cache策略（PDCache）。

- enable：读写过程中数据经过硬盘写Cache，使写性能提升，但当系统意外掉电时，如果没有保护机制，数据会丢失。
- disable：读写过程中数据不经过硬盘写Cache，当系统意外掉电时，数据不会丢失。
- default：保持当前磁盘Cache策略。

步骤6 设置局部热备盘（Dedicate HotSpare）。

- Add：增加局部热备盘。
- Delete：删除局部热备盘。

步骤7 单击“Set”

保存配置。

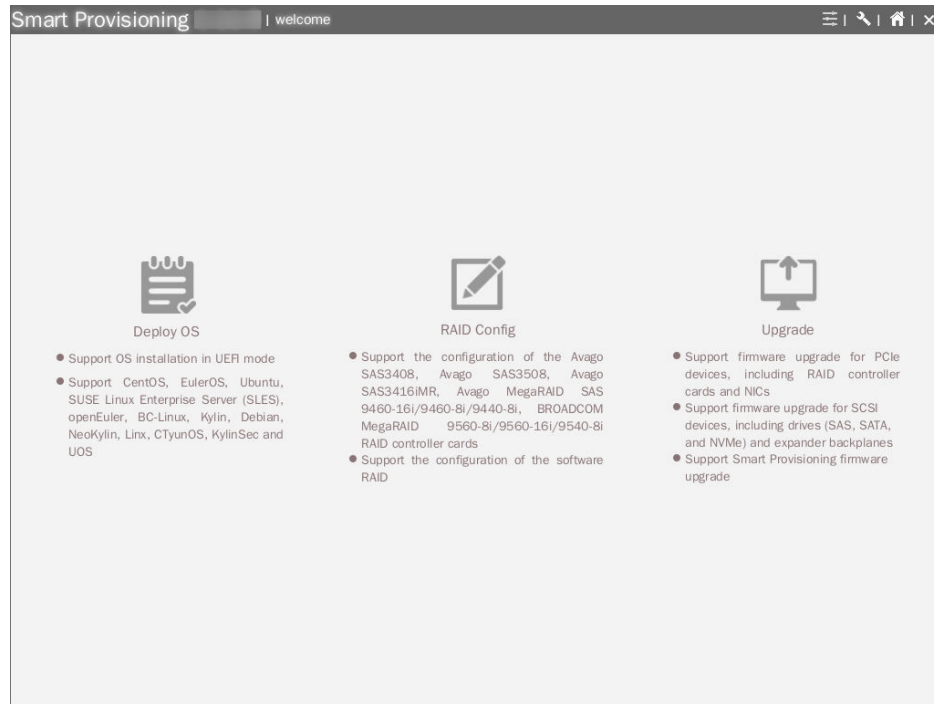
----结束

3.4.2.1.4 删除 RAID 组

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1421所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

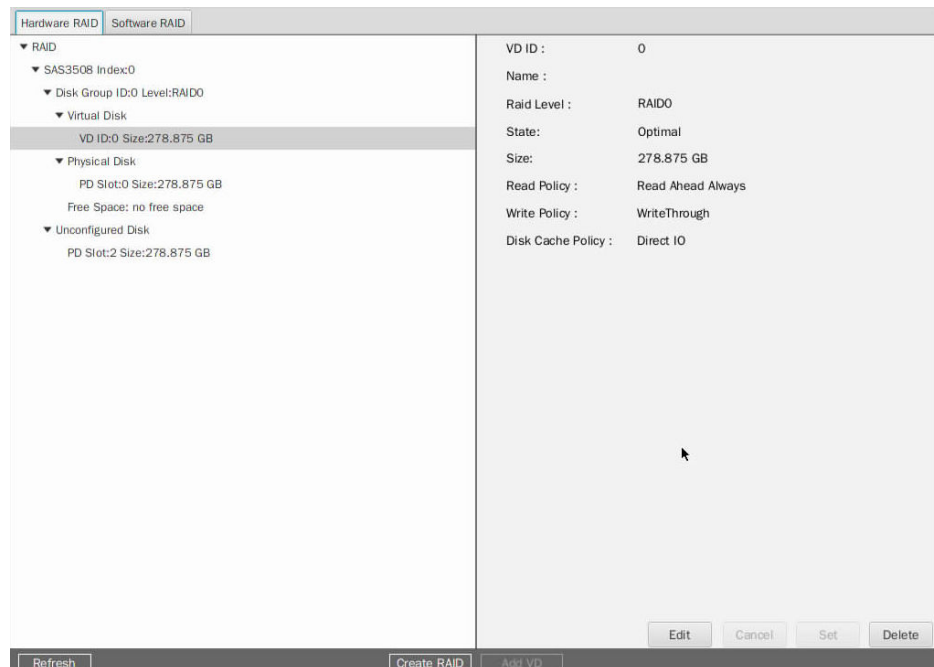
图 3-1421 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1422所示。

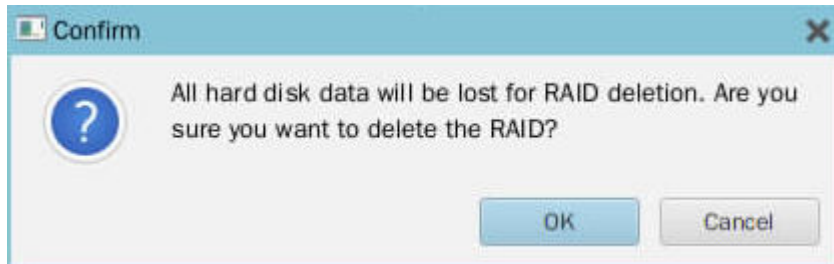
图 3-1422 RAID 配置主界面



步骤3 选中左侧的RAID控制卡节点下的某个RAID组，单击右下角的“Delete”。

弹出确认提示框，如图3-1423所示。

图 3-1423 提示框



步骤4 单击“OK”。

删除成功。

说明

若要删除全部RAID组，则选中RAID控制卡后单击“Clear”。

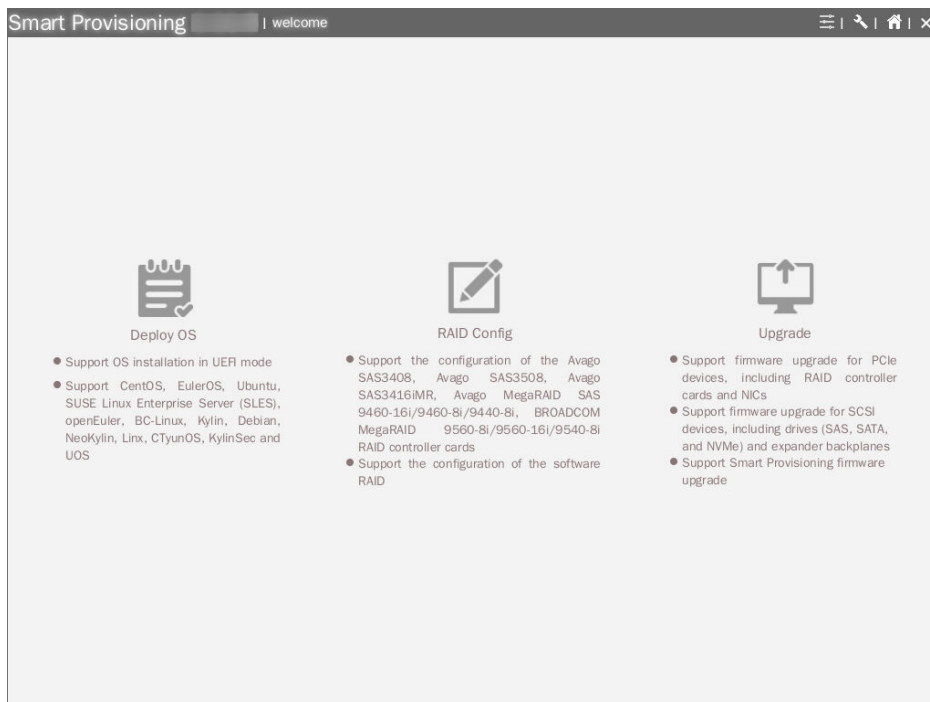
----结束

3.4.2.1.5 配置 RAID 控制卡

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1424所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

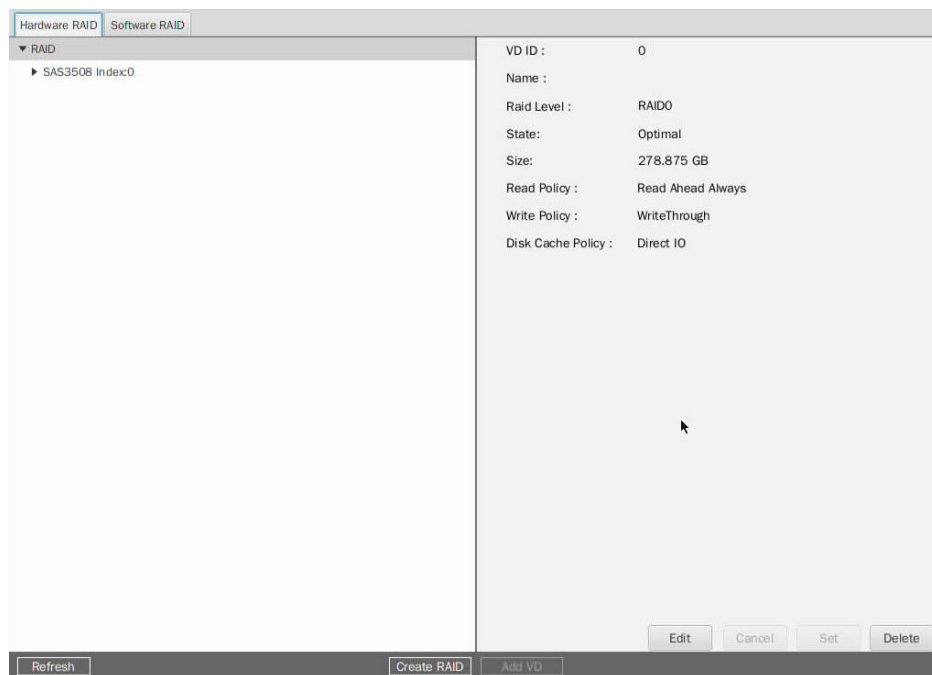
图 3-1424 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

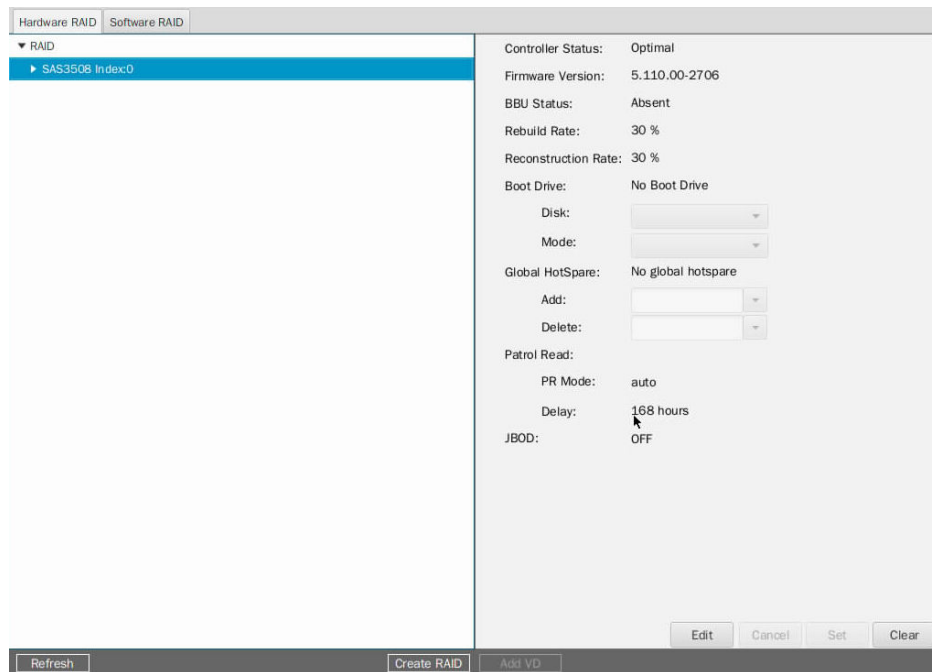
进入RAID配置主界面，如图3-1425所示。

图 3-1425 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点（如“SAS3508 Index:0”）。
进入RAID控制卡信息界面，如图3-1426所示。

图 3-1426 RAID 控制卡信息



配置参数说明如表3-39所示。

表 3-39 参数说明

配置项	说明	取值
Controller Status	RAID控制卡当前工作状态，不可修改。	-
Firmware Version	RAID控制卡固件版本，不可修改。	-
BBU Status	RAID控制卡电容的状态，不可修改。	-
Rebuild Rate	RAID重构时占用IO资源的百分比，默认为30%，可修改。	0~100%
Reconstruction Rate	不同的RAID级别之间迁移时占用IO资源的百分比，默认为30%，可修改。	0~100%
Boot Drive	启动盘，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> Disk：可选择的虚拟盘或物理盘。 Mode：是否设置为启动盘。 	<ul style="list-style-type: none"> Disk：可选择已存在的虚拟盘或物理盘。 说明 需要开启硬盘直通功能后才能选择物理盘。 Mode <ul style="list-style-type: none"> on：设置为启动盘。 off：不设置为启动盘。
Global HotSpare	全局热备盘，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> Add：增加全局热备盘。 Delete：删除全局热备盘。 	可增加或删除全局热备盘。
Patrol Read	系统巡检功能，可修改。 <ul style="list-style-type: none"> PR Mode：是否开启系统巡检功能。 Delay：系统巡检周期，单位：hour。 	<ul style="list-style-type: none"> PR Mode <ul style="list-style-type: none"> auto：开启。 disable：关闭。 Delay：0~65535。
JBOD	是否开启硬盘直通功能，可修改。	<ul style="list-style-type: none"> ON：开启。 OFF：关闭。

步骤4 单击“Edit”。

进入编辑模式。

步骤5 参考表3-39配置RAID，单击“Set”。

保存配置。

----结束

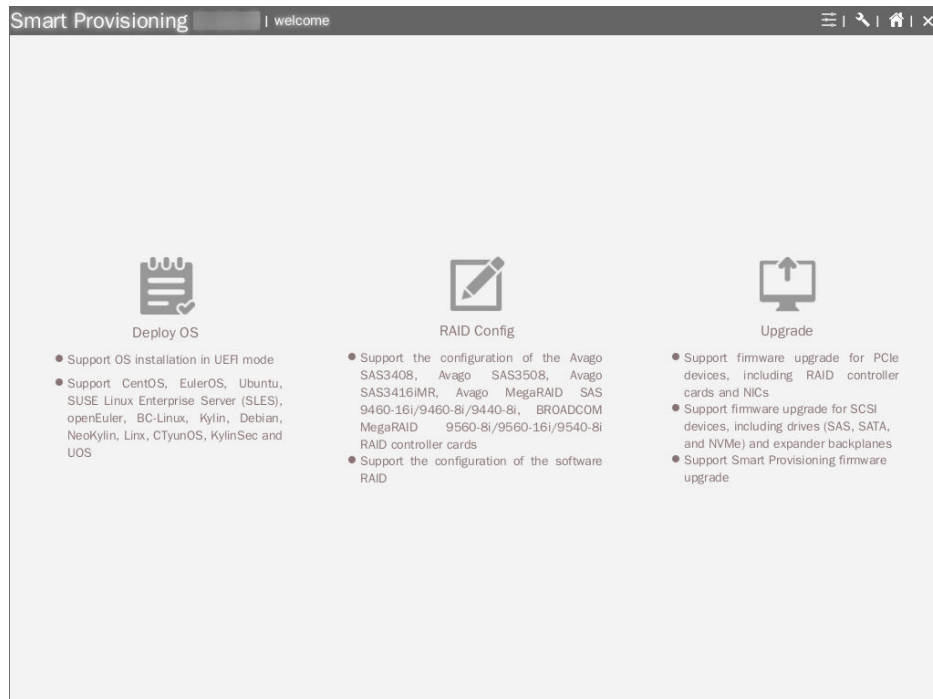
3.4.2.1.6 查看物理盘

查看物理硬盘属性

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1427](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

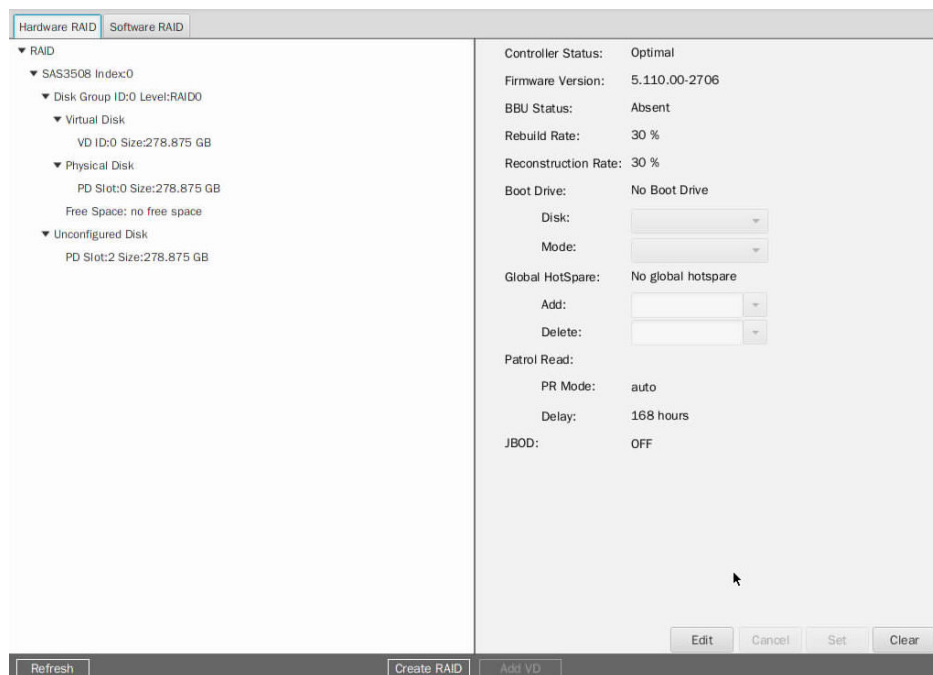
图 3-1427 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如[图3-1428](#)所示。

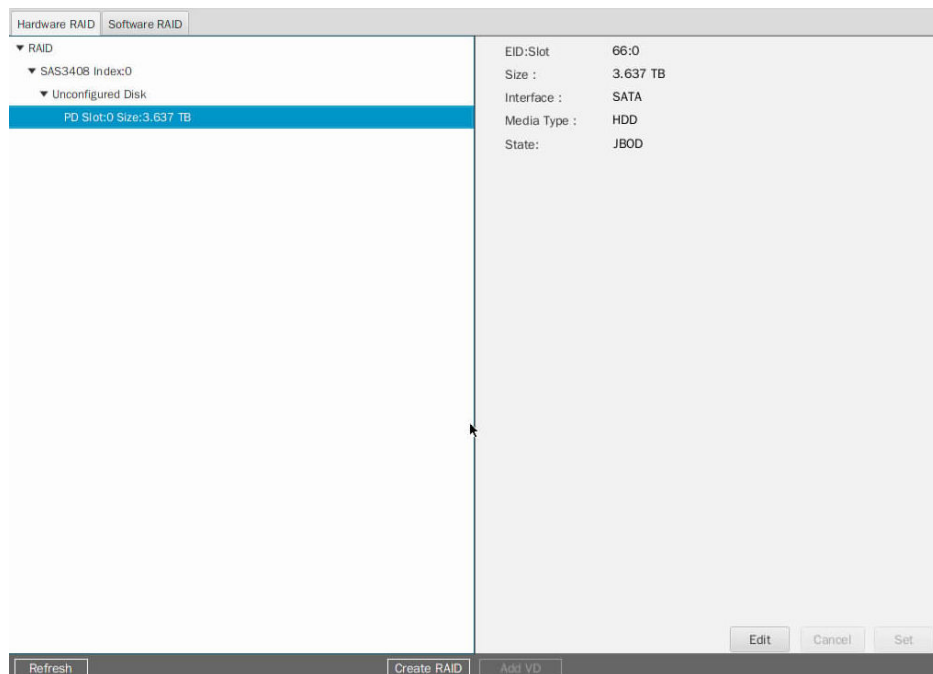
图 3-1428 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧某个物理硬盘。

进入物理盘界面，如图3-1429所示，在此界面可以查看物理盘的信息。

图 3-1429 物理盘



----结束

修改硬盘状态

支持JBOD模式的RAID控制卡开启JBOD模式后，在物理盘的属性界面能将硬盘状态设置为JBOD或者UGOOD。

说明

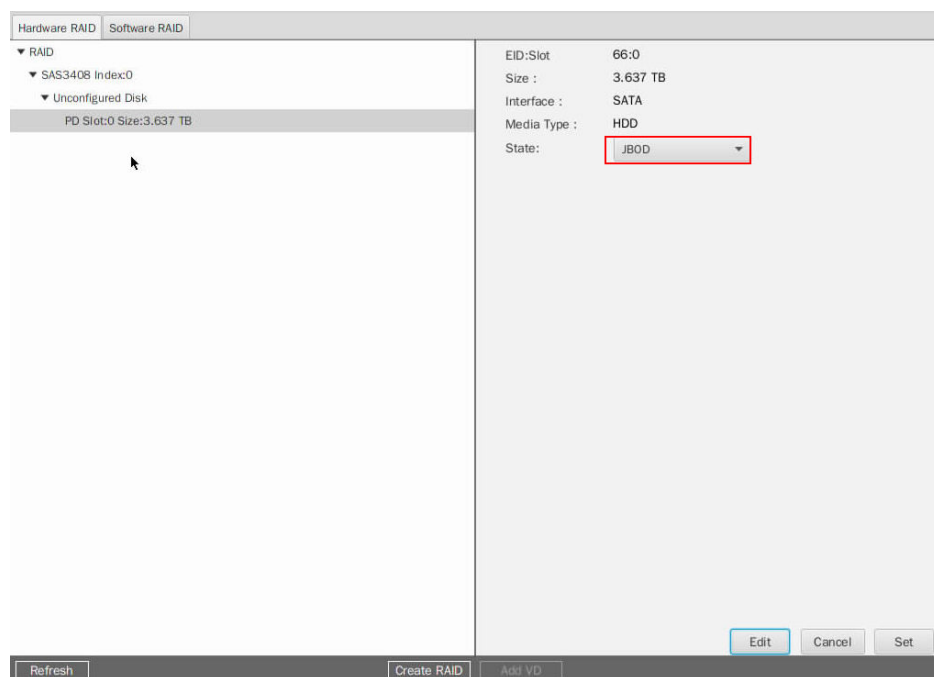
JBOD模式下的硬盘为UBAD状态时，硬盘Fault指示灯会被点亮，同时iBMC会对其进行告警。

步骤1 单击选中要设置状态的物理硬盘。

步骤2 单击界面右下方的“Edit”。

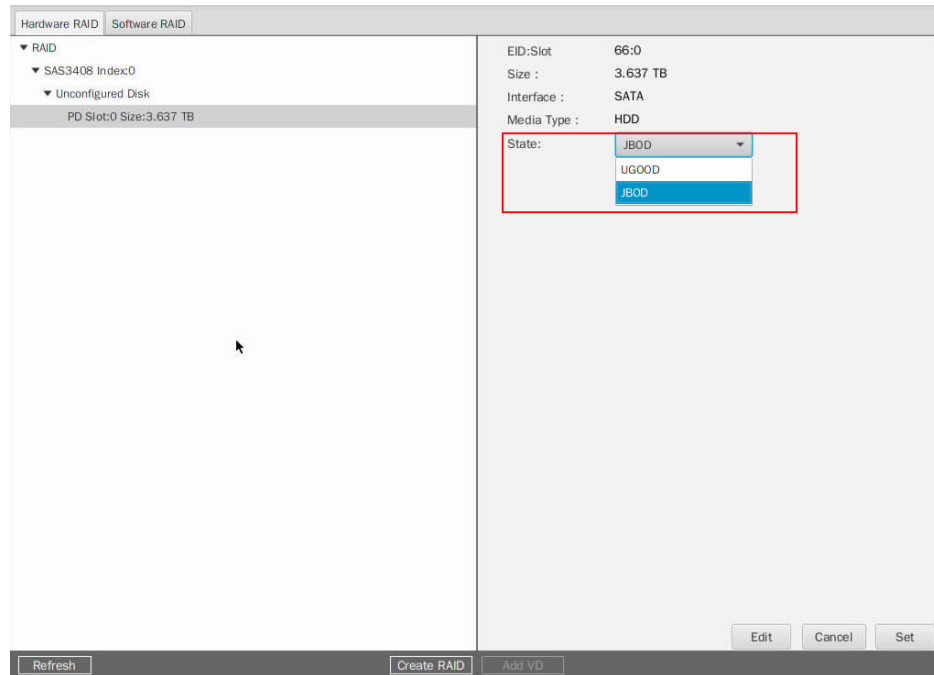
界面显示如[图3-1430](#)所示。

图 3-1430 设置硬盘状态 (1)



步骤3 在“State”选项上选择要设置的硬盘状态，如[图3-1431](#)所示。

图 3-1431 设置硬盘状态 (2)



步骤4 单击“Set”保存设置。

----结束

3.4.2.1.7 增加虚拟盘

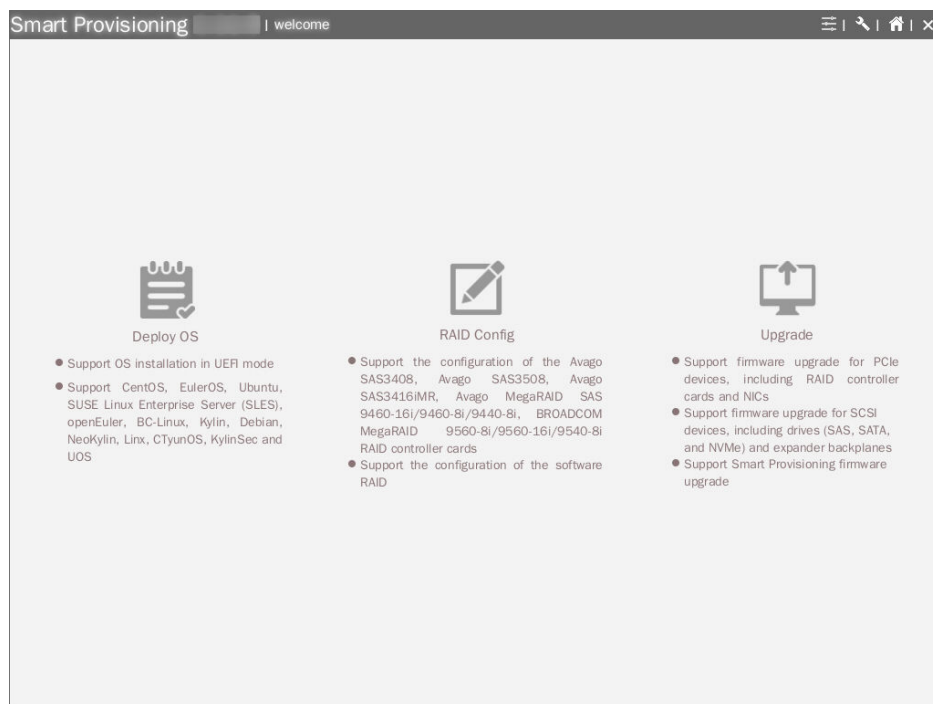
📖 说明

仅在RAID组的硬盘中有不小于100MB的剩余空间时才可增加虚拟盘，RAID组中的“Free Space”的值不为“no free space”时就说明此RAID组有剩余空间。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1432](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

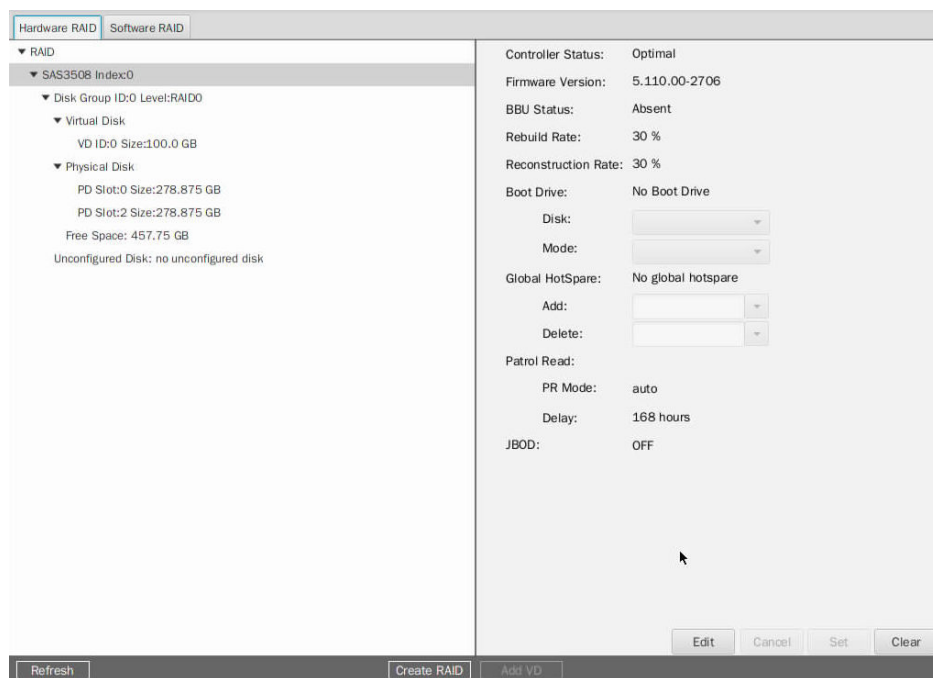
图 3-1432 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1433所示。

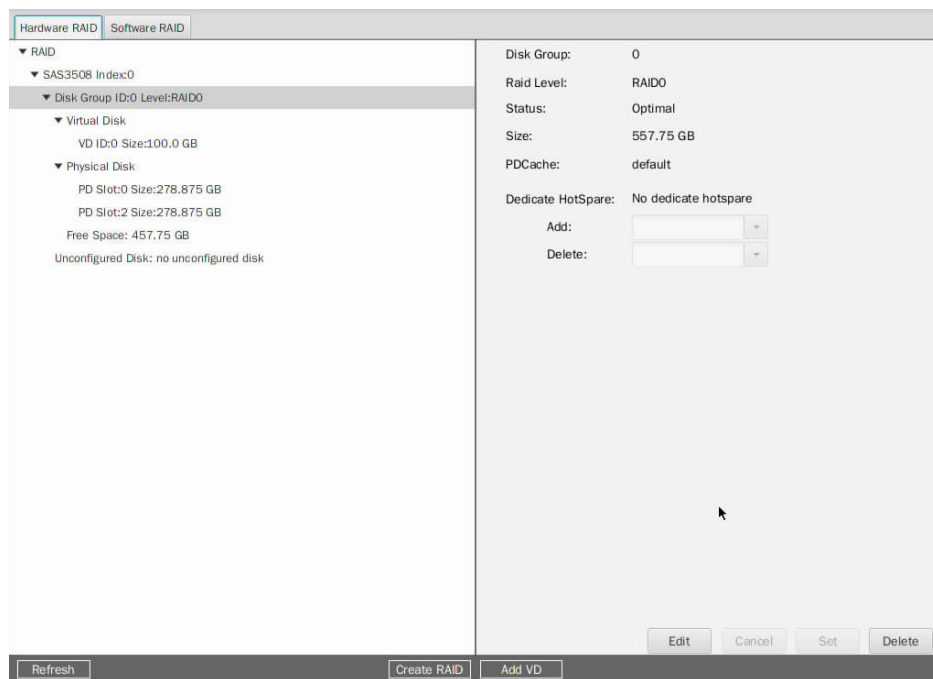
图 3-1433 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中的RAID组。

进入RAID组信息界面，如图3-1434所示。

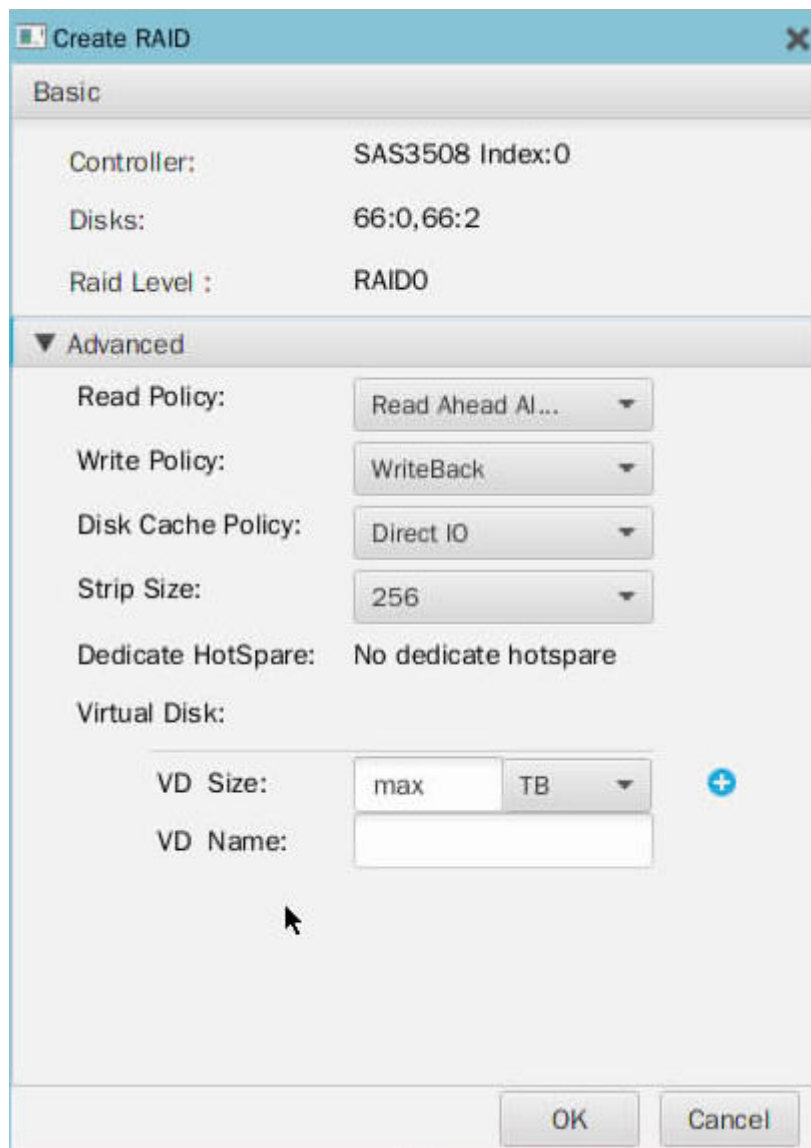
图 3-1434 RAID 组信息



步骤4 单击“Add VD”。

进入“Create Raid”界面，如[图3-1435](#)所示。

图 3-1435 Create Raid

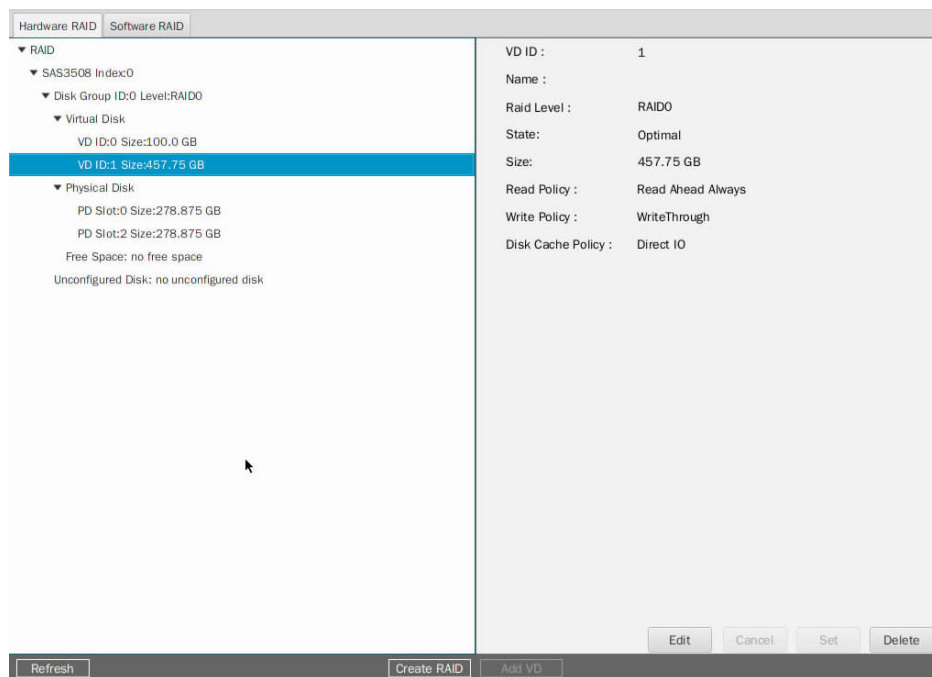


单击“Advanced”可查看更多参数，各参数说明请参考表3-38。

步骤5 参考表3-38设置虚拟盘信息，单击“OK”。

增加虚拟盘成功。如图3-1436所示，已增加ID为1的虚拟盘。

图 3-1436 增加虚拟盘成功



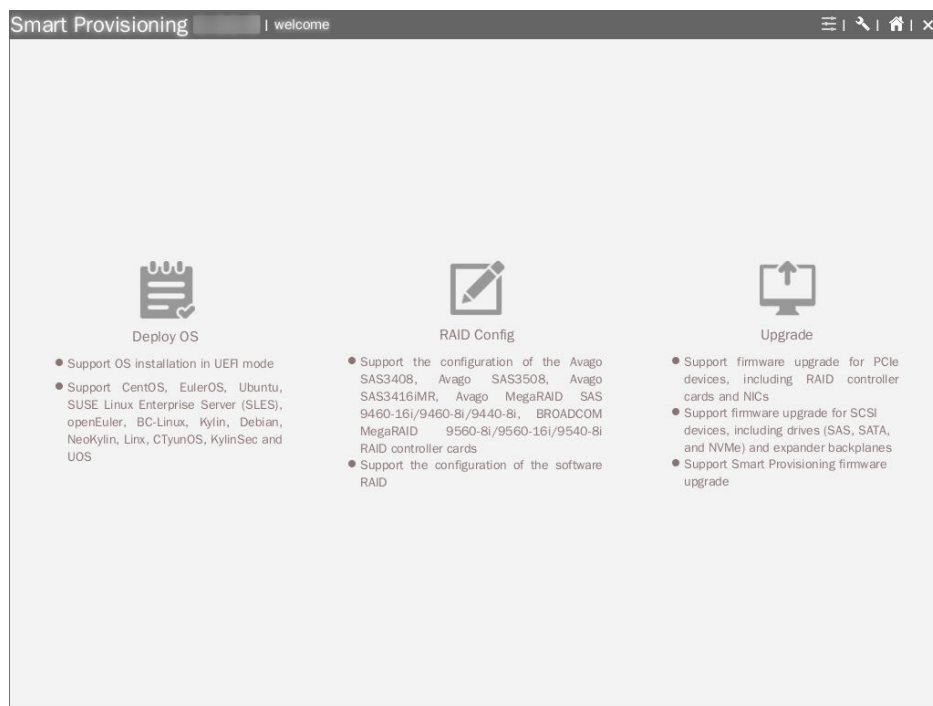
----结束

3.4.2.1.8 配置虚拟盘

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1437](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

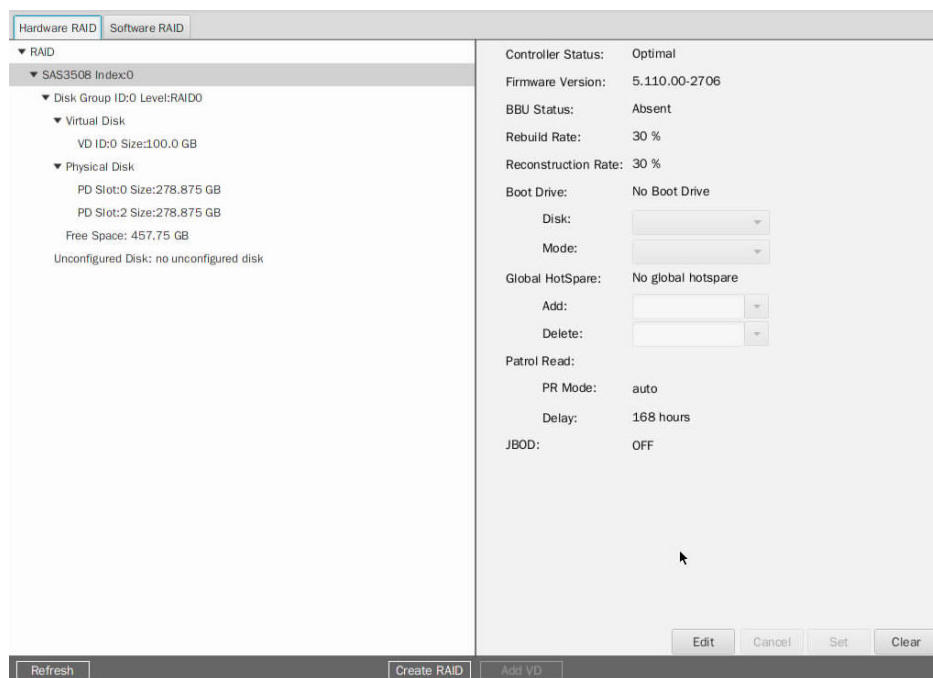
图 3-1437 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1438所示。

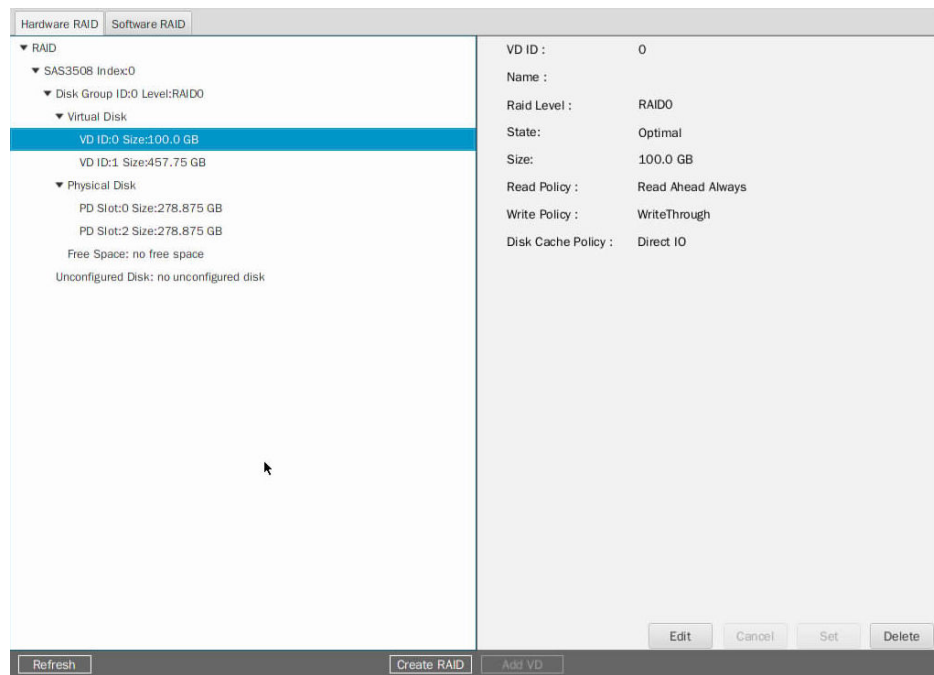
图 3-1438 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中RAID组的某个虚拟盘。

进入虚拟盘信息界面，如图3-1439所示。

图 3-1439 虚拟盘信息



步骤4 单击“Edit”。

进入编辑模式。

📖 说明

可修改的参数如下：

- Name（虚拟盘名称）
- Read Policy（读策略）
- Write Policy（写策略）
- Disk Cache Policy（缓存策略）

步骤5 修改虚拟盘信息，单击“Set”。

保存修改。

----结束

3.4.2.1.9 删除虚拟盘

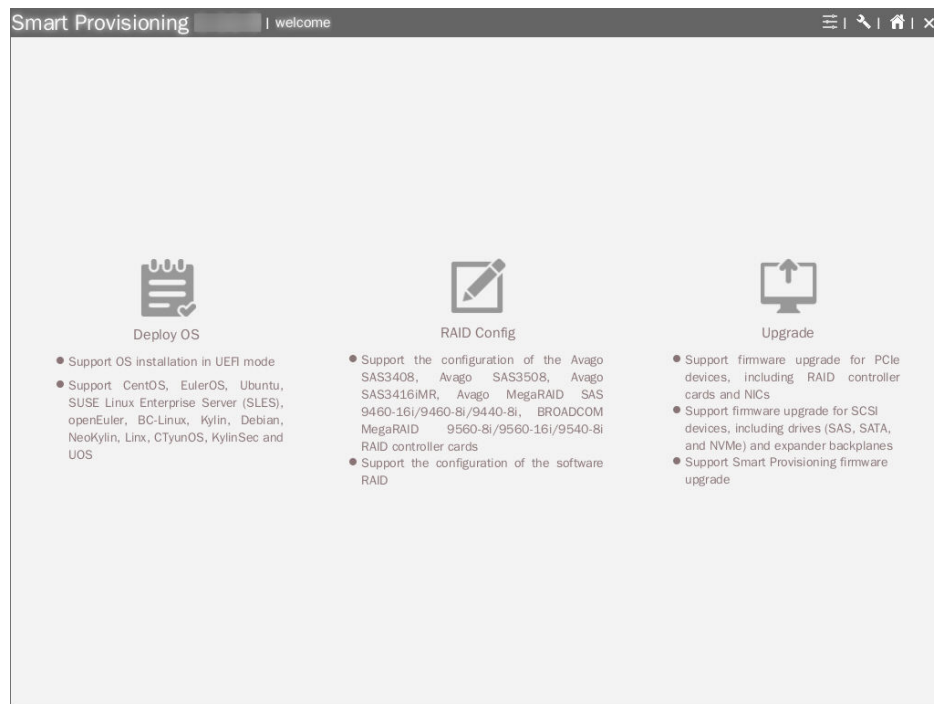
📖 说明

如果删除了RAID组中的最后一个虚拟磁盘，该RAID组也将被删除，请谨慎操作。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1440](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

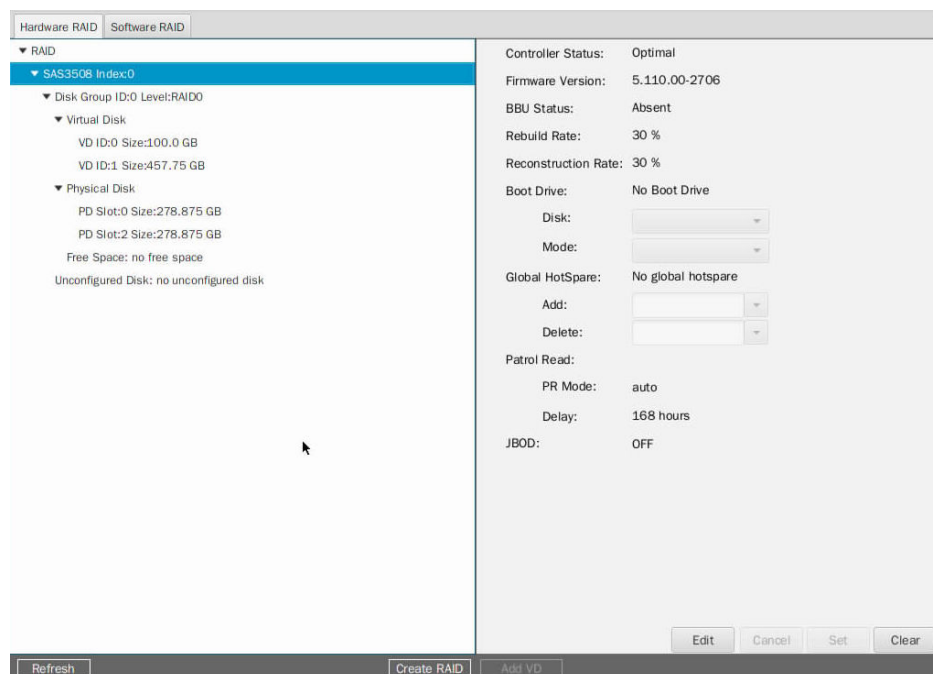
图 3-1440 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1441所示。

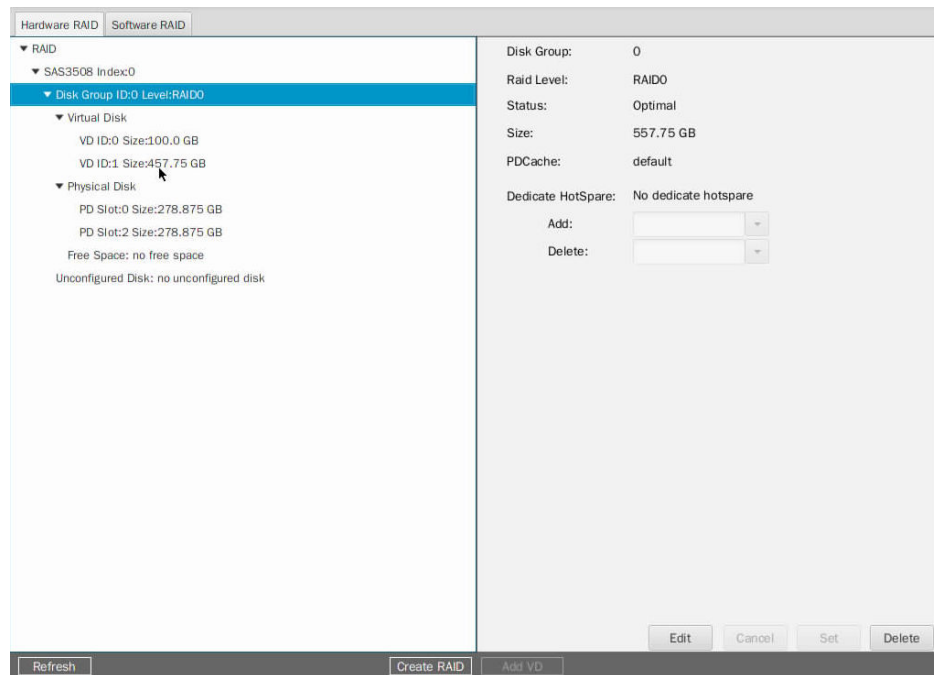
图 3-1441 RAID 配置主界面



步骤3 单击左侧的RAID控制卡节点中的RAID组。

进入RAID组信息界面，如图3-1442所示。

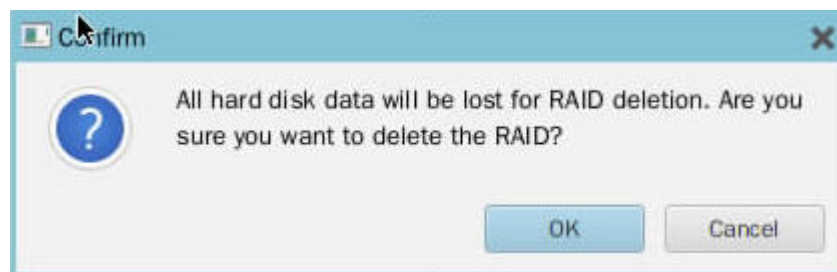
图 3-1442 RAID 组信息



步骤4 选中左侧的RAID控制卡节点中RAID组的某个虚拟盘（如ID为1的VD），单击“Delete”。

弹出确认提示框，如图3-1443所示。

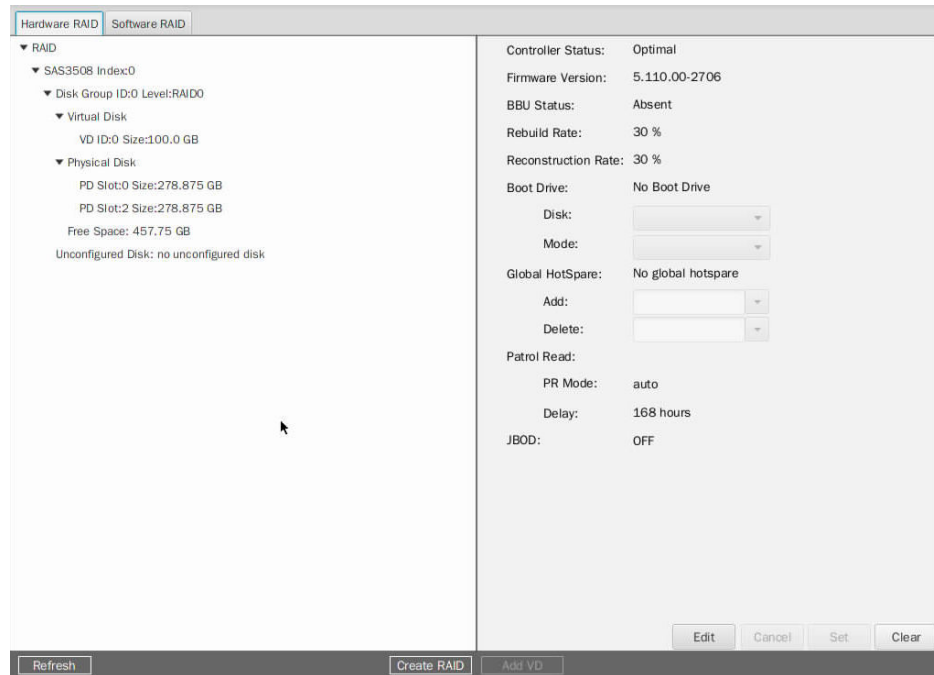
图 3-1443 提示框



步骤5 单击“OK”。

删除虚拟盘成功。如图3-1444所示，ID为1的VD已被删除。

图 3-1444 删除虚拟盘成功



---结束

3.4.2.2 软件 RAID

📖 说明

只支持使用前置硬盘背板或后置硬盘背板的前两个槽位的硬盘创建软RAID，且仅支持SAS/SATA硬盘。

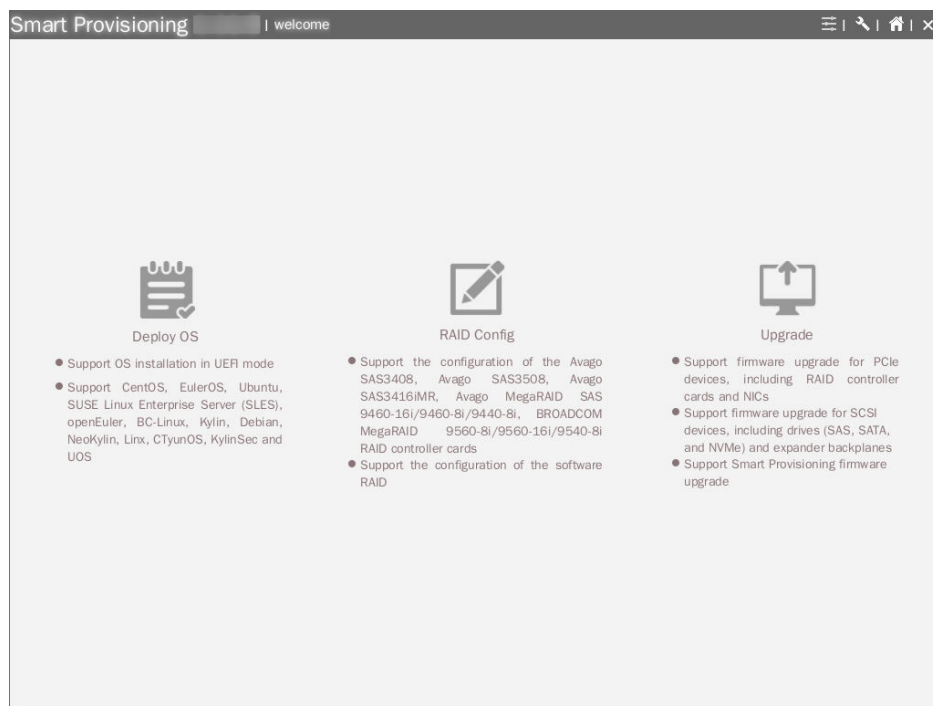
软件RAID支持的硬盘背板型号请咨询技术支持。

创建软 RAID

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1445](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

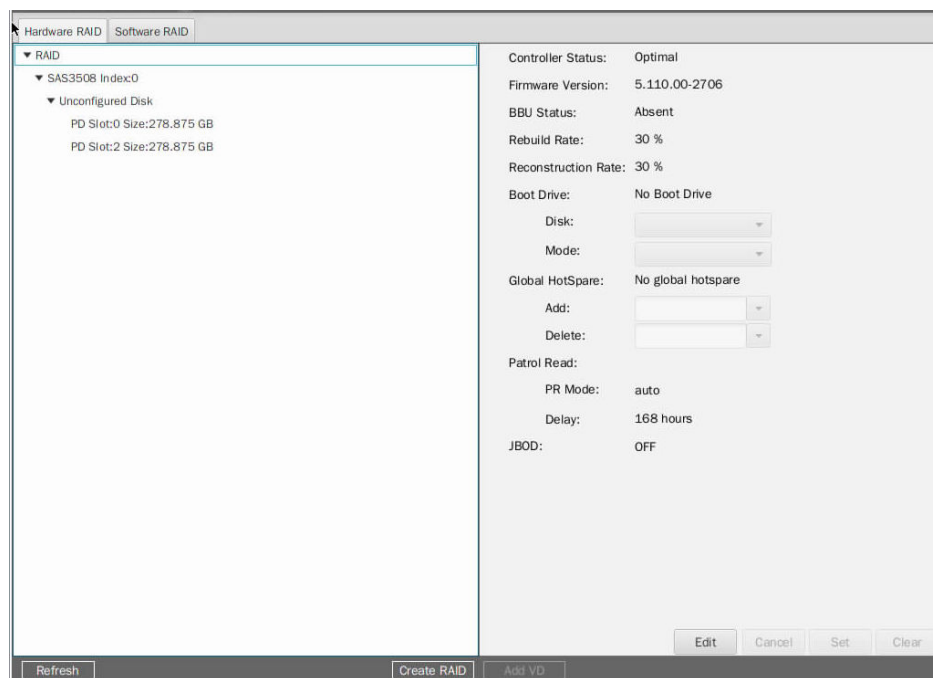
图 3-1445 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“RAID Config”。

进入RAID配置主界面，如图3-1446所示。

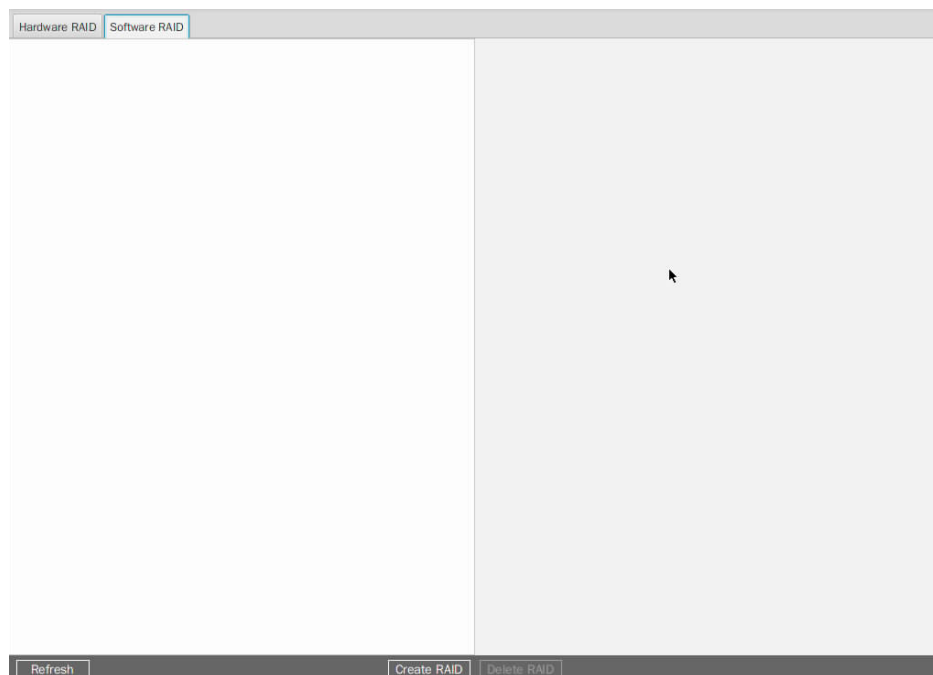
图 3-1446 RAID 配置主界面



步骤3 单击“Software RAID”。

进入创建软RAID界面，如图3-1447所示。

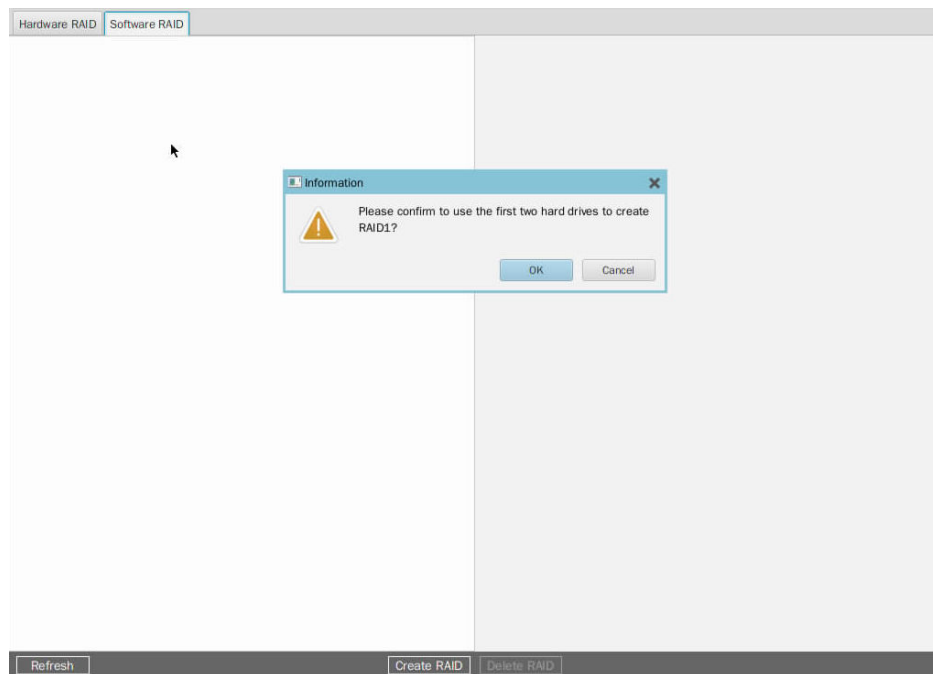
图 3-1447 创建软 RAID 界面



步骤4 单击“Create RAID”。

弹出操作确认会话框，如[图3-1448](#)所示。

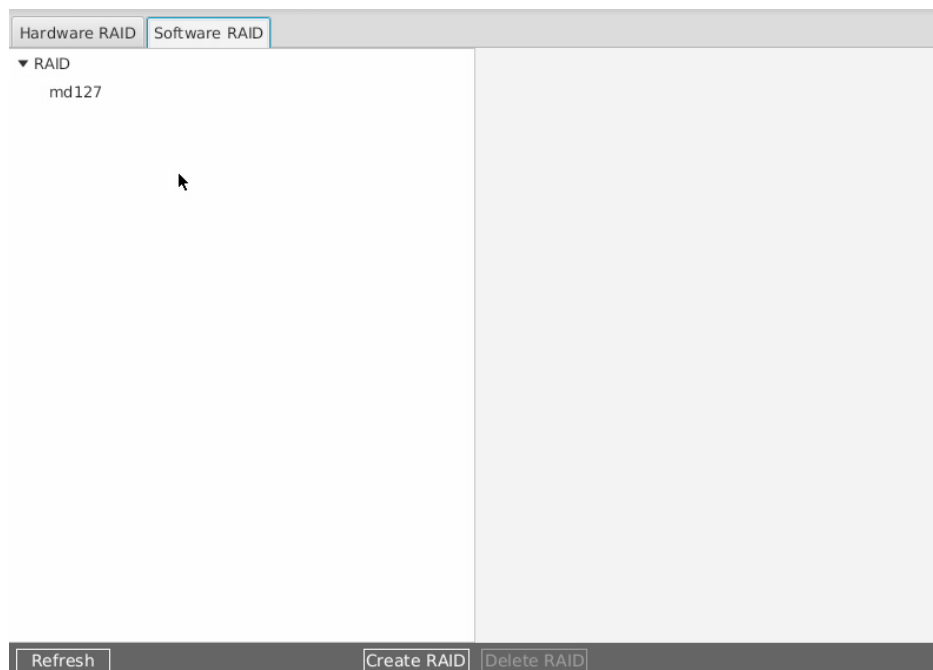
图 3-1448 确认操作



步骤5 单击“OK”。

创建完成，如[图3-1449](#)所示。

图 3-1449 创建完成



----结束

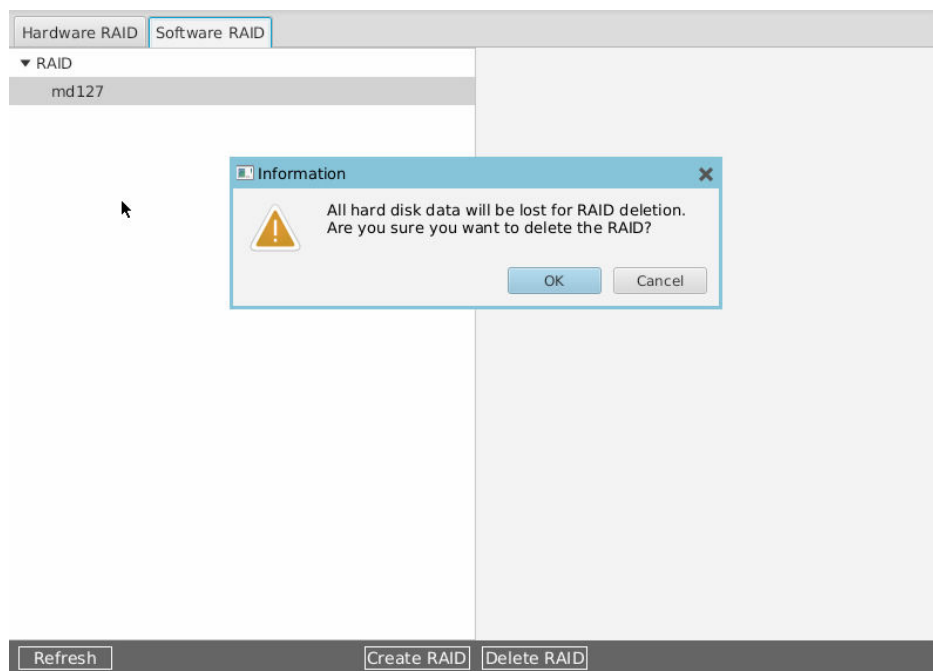
删除软 RAID

📖 说明

该操作只能删除通过Smart Provisioning创建的软RAID。

- 步骤1** 在“Software RAID”界面选中要删除的软RAID后，单击“Delete RAID”。弹出操作确认会话框，如[图3-1450](#)所示。

图 3-1450 确认操作



步骤2 单击“OK”。

操作完成。

----结束

3.4.3 升级

3.4.3.1 固件升级

升级前必读

升级前，请联系技术支持获取要升级的设备的固件升级包。

📖 说明

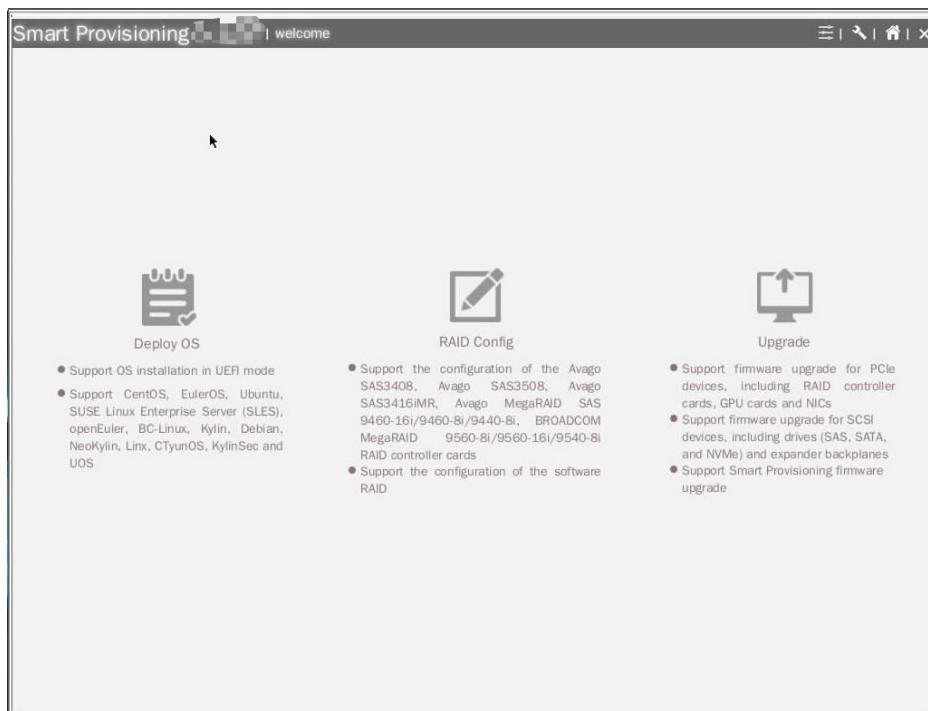
- 含有“支持SmartProvisioning-1.1.4及以后的aarch64版本”说明的固件升级包支持通过SP升级。
- 因HTML5集成远程控制台不支持挂载文件夹，请使用独立远程控制台执行固件升级操作。
- RAID卡固件执行升级时，单个固件的升级时间在10分钟之内，升级完成后需要手动重启服务器生效。
- 挂载的文件夹里单个固件包大于6G、名称存在特殊字符、存在软链接等异常包不会在结果列表中显示。
- 具体固件升级版本配套请以*iDriver*标注为准。
- 以下固件不支持使用Smart Provisioning 1.9.0版本及以上进行升级：RP1000P2SFP-A、RP1000P2SFP-A03、SF200HT、SF200T、SF400HT-A、SP681、SP680、SP670、E810XXVDA2、E8110CQDA2、E810XXVDA4、LOM-X722、XL710QSR1G1P5、XL710QDA2G1P5、XXV710QDA2G1P5、SP331、SM330、SP332、mz520、mz522。

升级步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1451所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

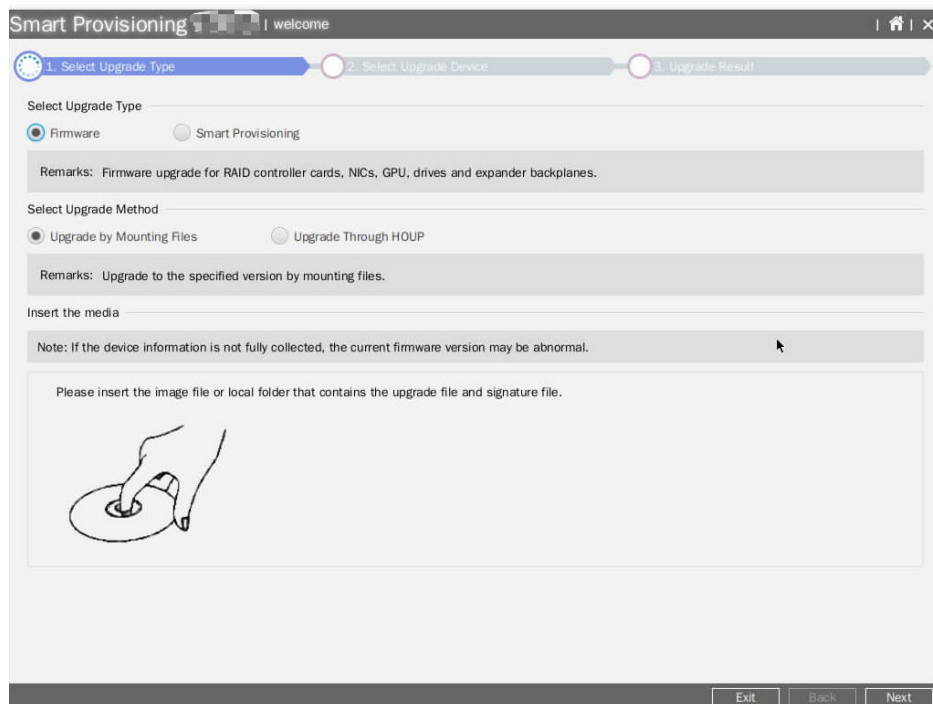
图 3-1451 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Upgrade”。

进入升级主界面，如图3-1452所示。

图 3-1452 升级主界面

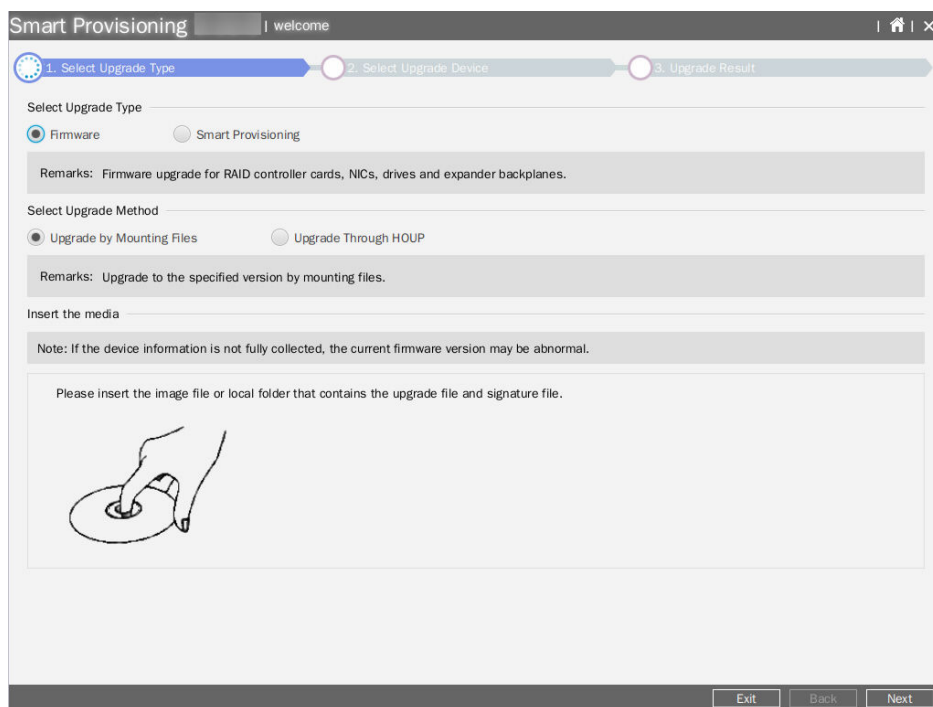


步骤3 “Select Upgrade Type” 选择 “Firmware”。

步骤4 选择升级方式。

- 文件挂载升级
 - a. “Select Upgrade Method” 选择 “Upgrade by Mounting Files”，界面如 [图3-1453](#)所示。

图 3-1453 “Upgrade by Mounting Files”




- b. 在工具栏中单击。
弹出虚拟光驱对话框，如图3-1454所示。

图 3-1454 虚拟光驱

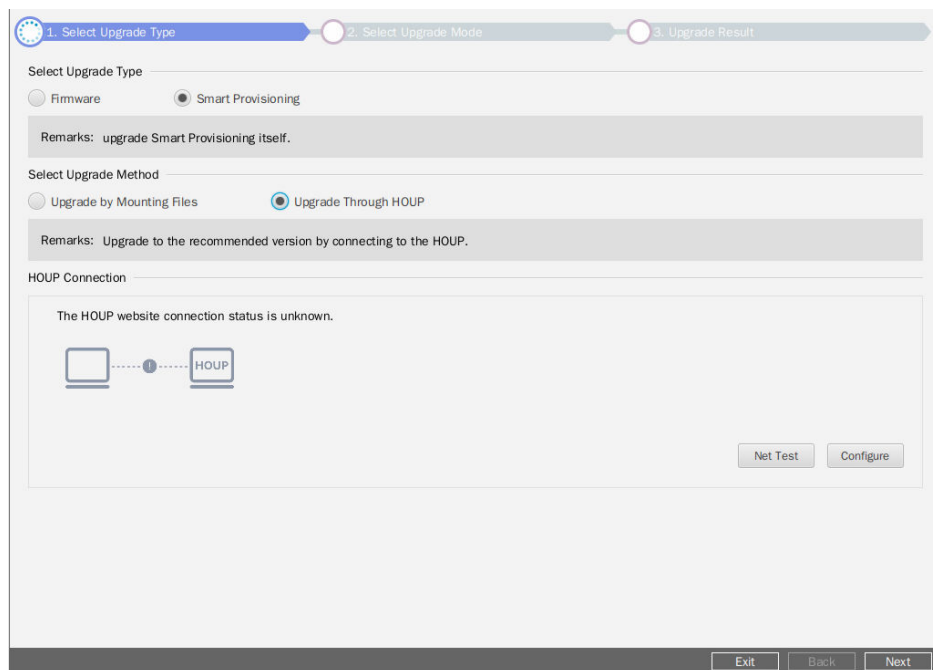


- c. 选择“本地文件夹”并单击“浏览”。
弹出“打开”对话框。
- d. 选择固件包和数字签名所在的文件夹，单击“打开”。

说明

- 文件夹内需要同时包含固件包及其数字签名，才能保证升级的设备能被正常识别。
 - 文件夹可包含多个固件包及其各自的签名文件，Smart Provisioning支持一次升级多个固件。
 - 文件夹内的固件包以及签名文件后缀须小写。
 - Smart Provisioning支持PGP和CMS格式数字签名验证。
 - 挂载的文件夹里单个固件包大于6G、名称存在特殊字符、存在软链接等异常包不会在结果列表中显示。
- e. 单击图3-1454中的“连接”。
当“连接”显示为“断开”时，表示已成功挂载本地文件夹。
 - f. 单击“Next”。
- HOUN直连升级
 - a. “Select Upgrade Method”选择“Upgrade Through HOUN”，界面如图3-1455所示。

图 3-1455 “Upgrade Through HOUP”



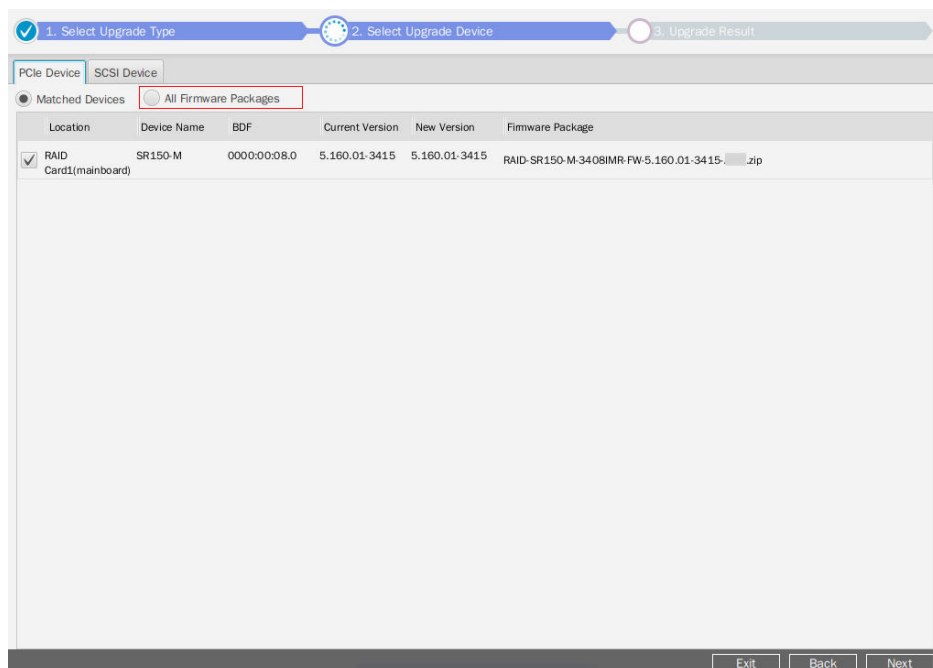
- b. 单击“Net Test”，确认HOUP网络连接状态
 - HOUP网络连接成功，则单击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，重新配置HOUP网络，具体操作请参见[3.4.8 HOUP对接配置](#)。
- c. 单击“Next”。系统将自动搜索升级文件。

步骤5 选择升级设备。

“Select Upgrade Device”界面默认选择“PCIe 设备 > 匹配的设备”，选择如下。

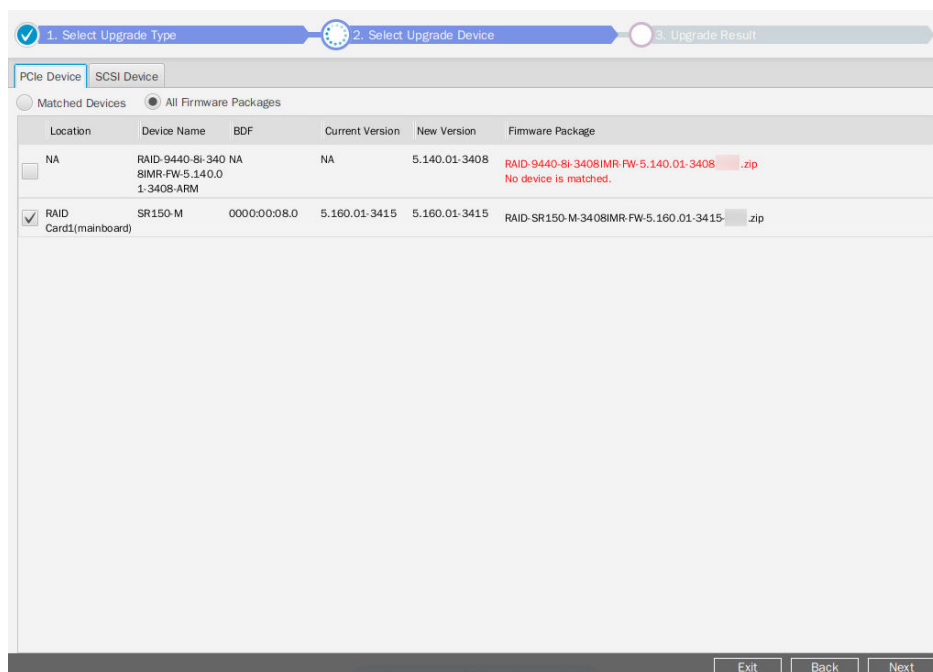
- 单击“PCIe 设备”页签。
 - 选择“Matched Devices”显示匹配到的固件信息，如[图3-1456](#)所示。

图 3-1456 “Matched Devices”



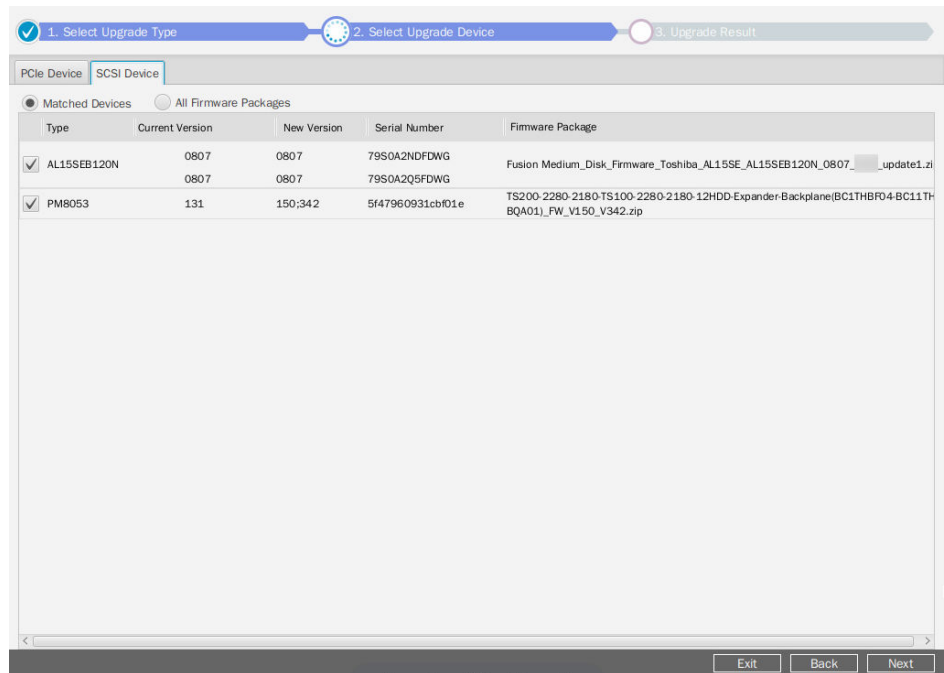
- 选择“**All Firmware Packages**”，会显示所有固件包信息，如**图3-1457**所示，可根据实际需要选择固件包进行升级。

图 3-1457 “All Firmware Packages”



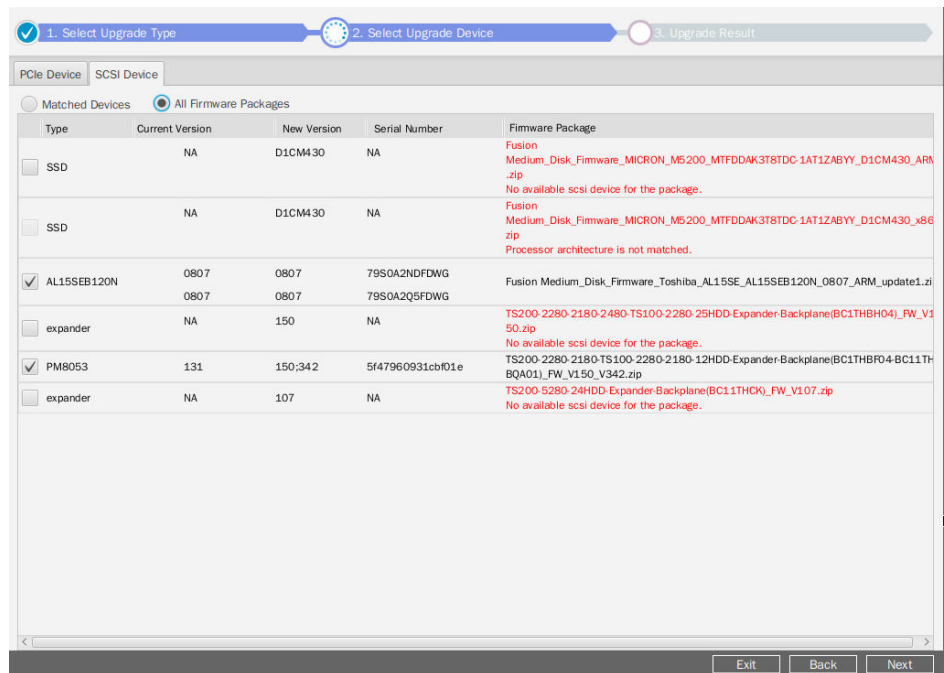
- 单击“**SCSI Device**”页签。
 - 选择“**Matched Devices**”会显示匹配到的设备固件信息，界面如**图3-1458**所示。

图 3-1458 “Matched Devices”



- 选择“**All Firmware Packages**”，会显示所有固件包信息，如图3-1459所示，可根据实际需要选择固件包进行升级。

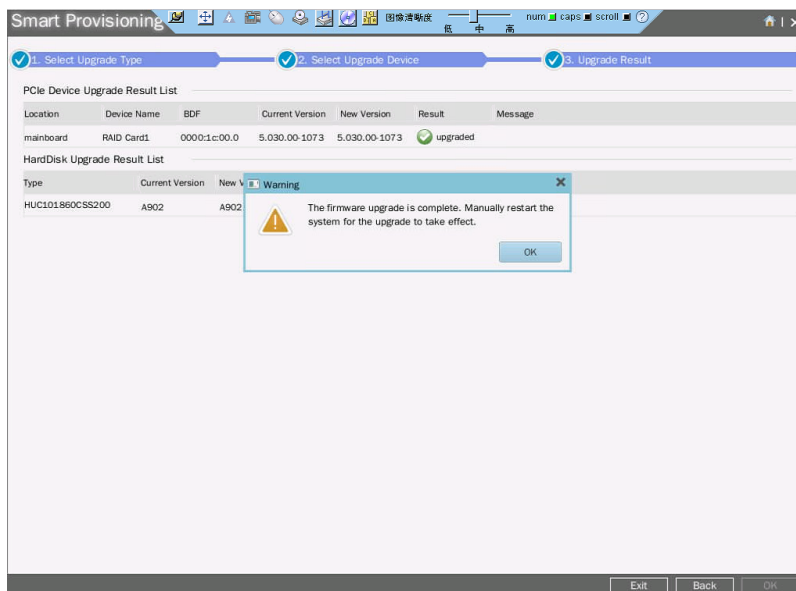
图 3-1459 “All Firmware Packages”



- 步骤6** 勾选需要升级的部件，单击“**Next**”。
- 等待升级操作完成，进入“**Upgrade Result**”界面。
- 步骤7** 不同部件固件升级生效方式不同，具体如下：
 - 硬盘固件升级后立即生效。

- RAID卡和网卡固件升级后需重启服务器生效，
 - 手动重启
 - i. 如图3-1460所示，在弹出的提示框中单击“OK”。

图 3-1460 手动重启警告




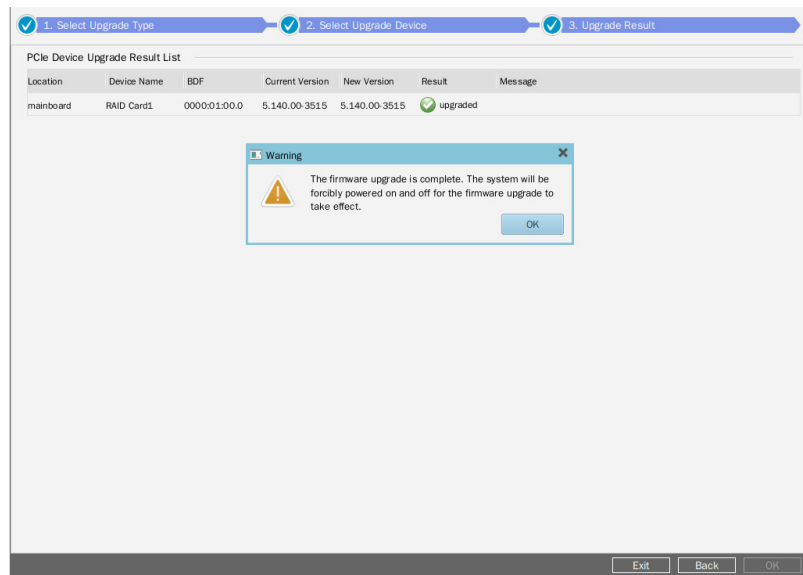
- ii. 单击界面右上角的 。
此时弹出“Are you sure to stop Smart Provisioning and restart the system?”的提示框，如图3-1461所示。

图 3-1461 提示框



- iii. 单击“OK”后，服务器将自动重启。
 - 自动重启
 - i. 如图3-1462所示，在弹出的提示框中单击“OK”。

图 3-1462 自动重启警告



- ii. 单击“OK”后，服务器将自动重启。

----结束

3.4.3.2 Smart Provisioning 升级

说明

- 从Smart Provisioning V129之前的版本升级到Smart Provisioning V139及之后的版本时，需要使用虚拟光驱挂载待升级版本的镜像进入Smart Provisioning主界面，执行升级操作。使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像的操作方法请参见（可选）使用虚拟光驱挂载Smart Provisioning镜像。
- Smart Provisioning 1.11.0及之后版本支持模块化包单独升级。
- Smart Provisioning 1.13.0及之后版本由于签名文件加密算法升级，导致从Smart Provisioning 1.2.1版本升级至最新版本的签名校验会失败。需先从Smart Provisioning 1.2.1版本升级至Smart Provisioning 1.2.2到Smart Provisioning 1.11.0之间版本，再做最新版本的升级。

升级时间列表

iBMC的版本号格式	SP升级时间（F6升级，单位：分钟）	SP升级时间（iBMC接口，单位：分钟）
X.XX	20	8
X.XX.XX.XX	10	4

升级步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1463所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。

- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

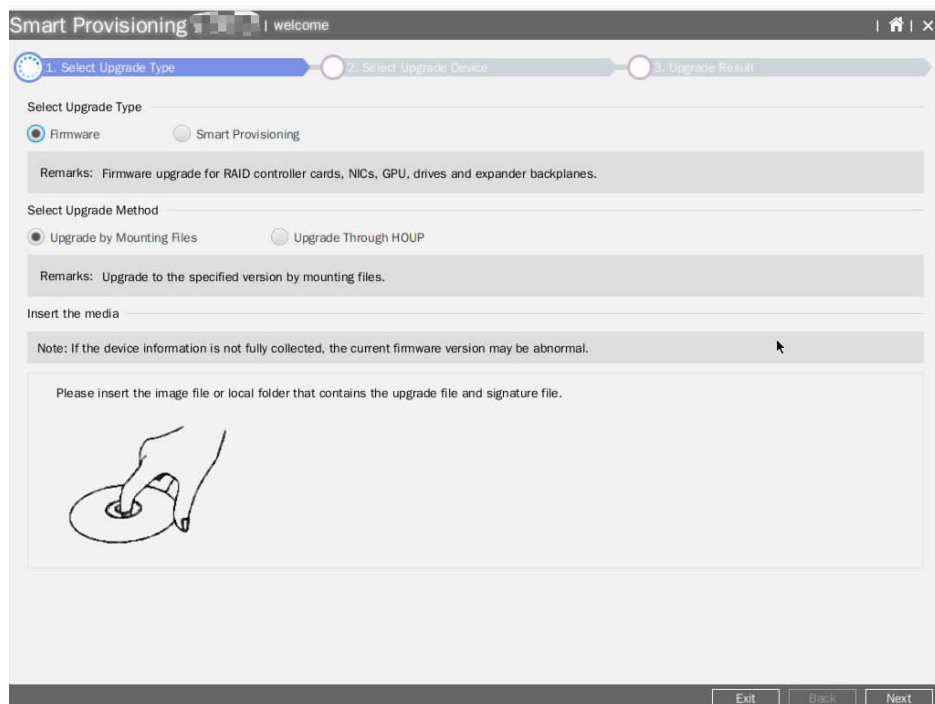
图 3-1463 Smart Provisioning 主界面



步骤2 在Smart Provisioning主界面单击“Upgrade”。

进入升级主界面，如图3-1464所示。

图 3-1464 升级主界面



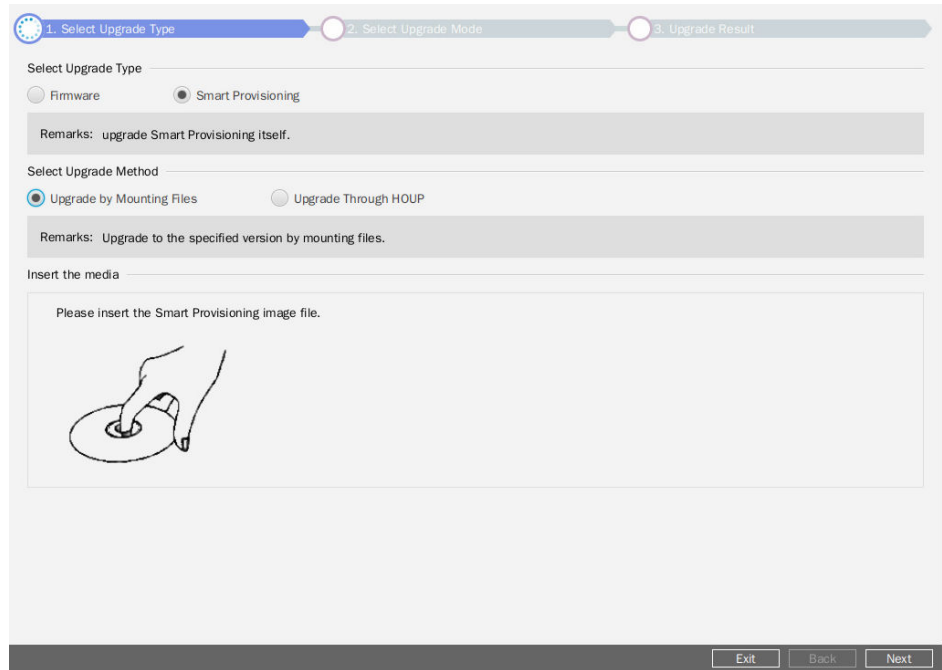
步骤3 “Select Upgrade Type” 中选择 “Smart Provisioning”。

步骤4 选择升级方法。

- 文件挂载升级

- a. “Select Upgrade Method” 选择 “Upgrade by Mounting Files”，界面如 [图3-1465](#)所示。

图 3-1465 文件挂载升级




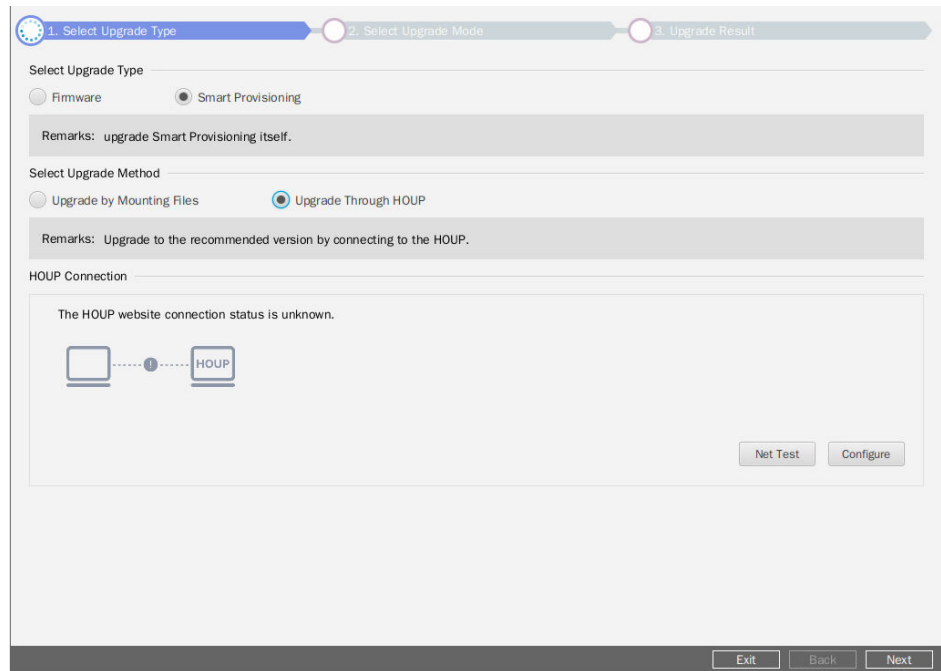
- b. 在工具栏中单击 。
弹出虚拟光驱对话框，如 [图3-1466](#)所示。

图 3-1466 虚拟光驱



- c. 选择 “镜像文件” 并单击 “浏览”。
弹出 “打开” 对话框。
 - d. 选择本地的Smart Provisioning镜像文件（例如 “SmartProvisioning_xxx_aarch64.iso”），单击 “打开”。
 - e. 单击 “连接”。
当 “连接” 显示为 “断开” 时，表示已成功挂载本地文件夹。
 - f. 单击 “下一步”。
- HOUP直连升级
 - a. “Select Upgrade Method” 选择 “Upgrade Through HOUP”，界面如 [图3-1467](#)所示。

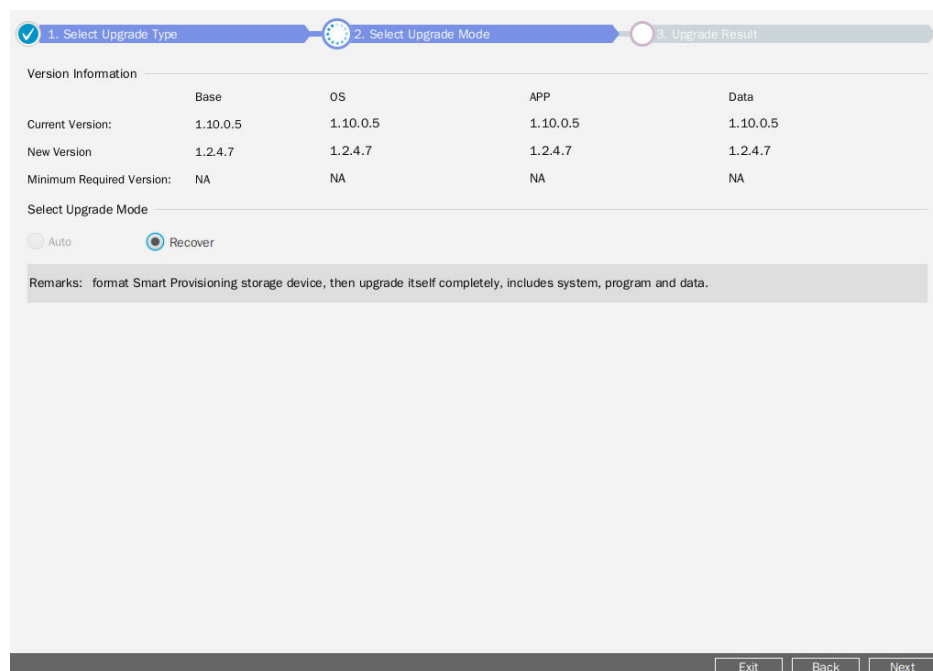
图 3-1467 “Upgrade Through HOUP”



- b. 单击“Net Test”，确认HOUP网络连接状态
 - HOUP网络连接成功，则单击“Next”。
 - HOUP网络连接失败，单击“设置”，重新配置HOUP网络，具体操作请参见[3.4.8 HOUP对接配置](#)。
- c. 单击“Next”。系统将自动搜索升级文件。

步骤5 进入“Select Upgrade Mode”界面，如[图3-1468](#)所示。

图 3-1468 “Select Upgrade Mode” 界面



步骤6 选择升级模式，此处以选择“Auto”为例，可根据实际情况选择。各升级模式的说明如下：

- **Auto**：OS、APP、Data当前版本和目标版本不同时，升级Smart Provisioning的OS、APP或Data至目标版本。默认为Auto。
- **Recover**：先格式化Smart Provisioning所在的分区，再升级所有OS、APP、Data至目标版本。

📖 说明

- 从高版本Smart Provisioning升级到同版本或者低版本，只能使用Recover模式。
- 升级整包可使用Recover模式。
- 升级模块化包仅支持使用Auto模式。
- 模块化包升级版本有最低要求版本限制，升级版本须不低于最低要求版本。

步骤7 单击“Next”。

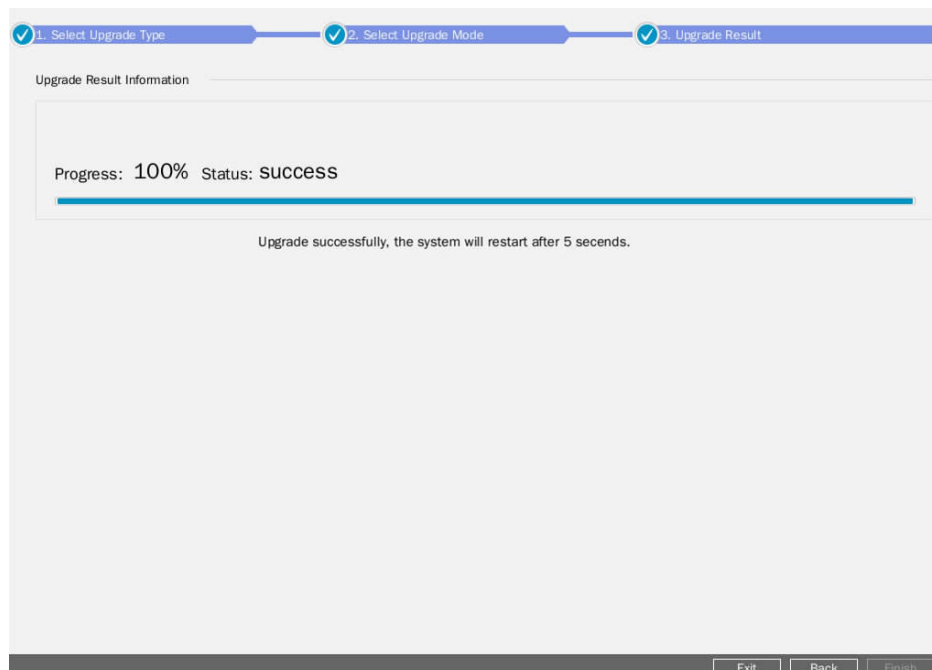
进入“Upgrade Result”界面。

📖 说明

升级Smart Provisioning过程中，执行复位BMC、重启服务器或断开Smart Provisioning镜像等操作会损坏Smart Provisioning，损坏Smart Provisioning后需要用SmartKit或uREST工具，或通过挂载Smart Provisioning镜像来使用“Recover”模式升级Smart Provisioning，SmartKit的操作指导请参考《[SmartKit Computing 用户指南](#)》，uREST的操作指导请参考《[SmartKit Computing x.x.x uREST 用户指南](#)》。

步骤8 查看Smart Provisioning升级状态，如[图3-1469](#)所示即表示升级成功。

图 3-1469 升级成功



升级成功后系统会自动重启，在重启过程中的选择启动项界面按“F6”即可进入升级后的Smart Provisioning主界面。

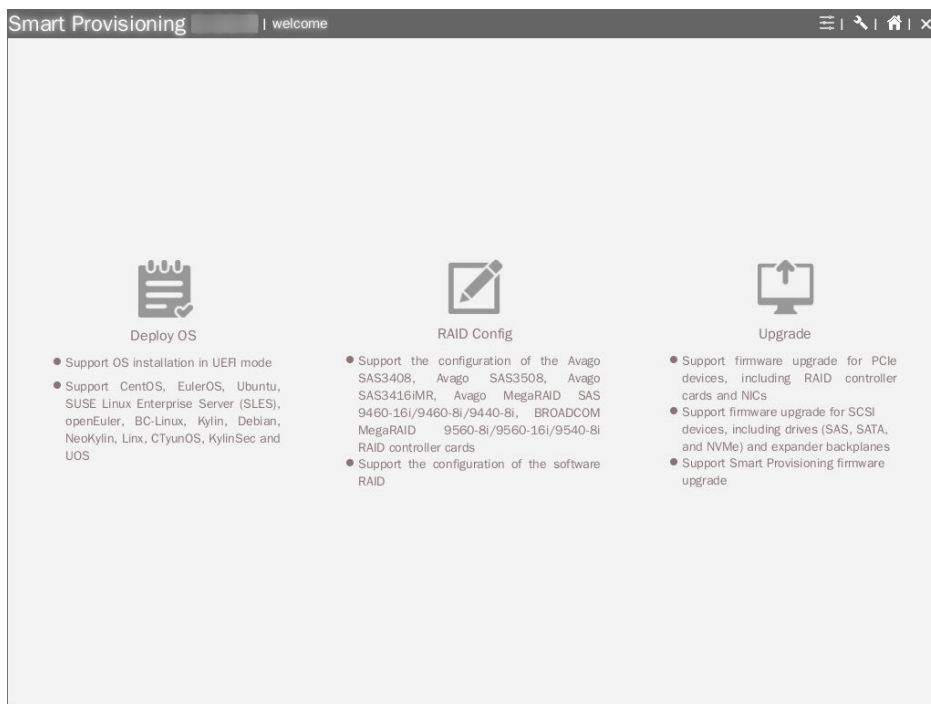
----结束

3.4.4 硬件诊断

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1470](#)所示。

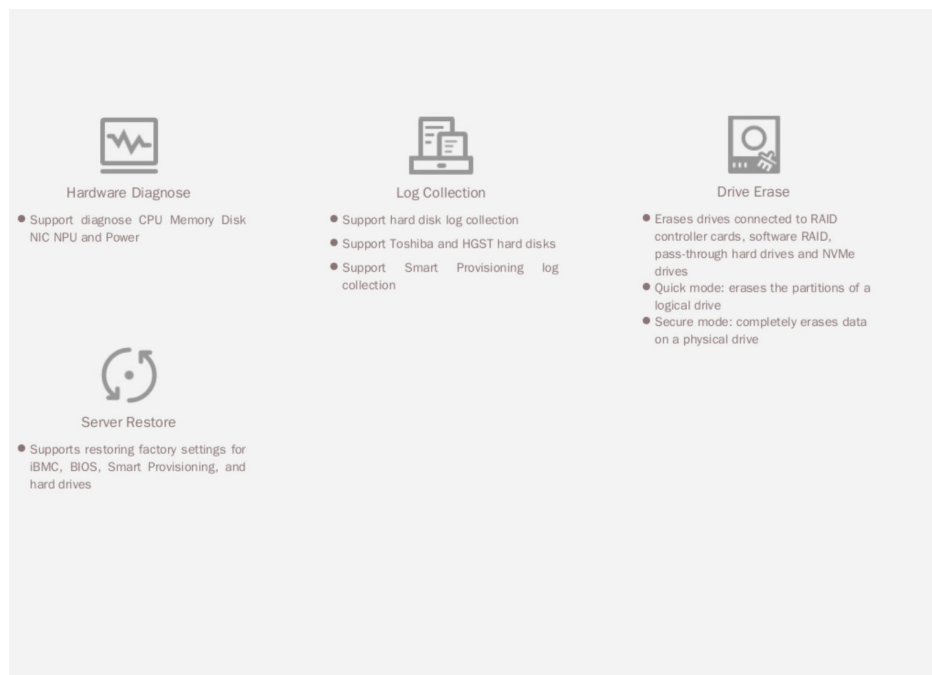
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1470 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角🔧图标，进入维护模式。

图 3-1471 维护模式



步骤3 单击“Hardware Diagnose”，进入诊断界面，如图3-1472所示。

硬盘诊断支持的厂商如表3-40所示。

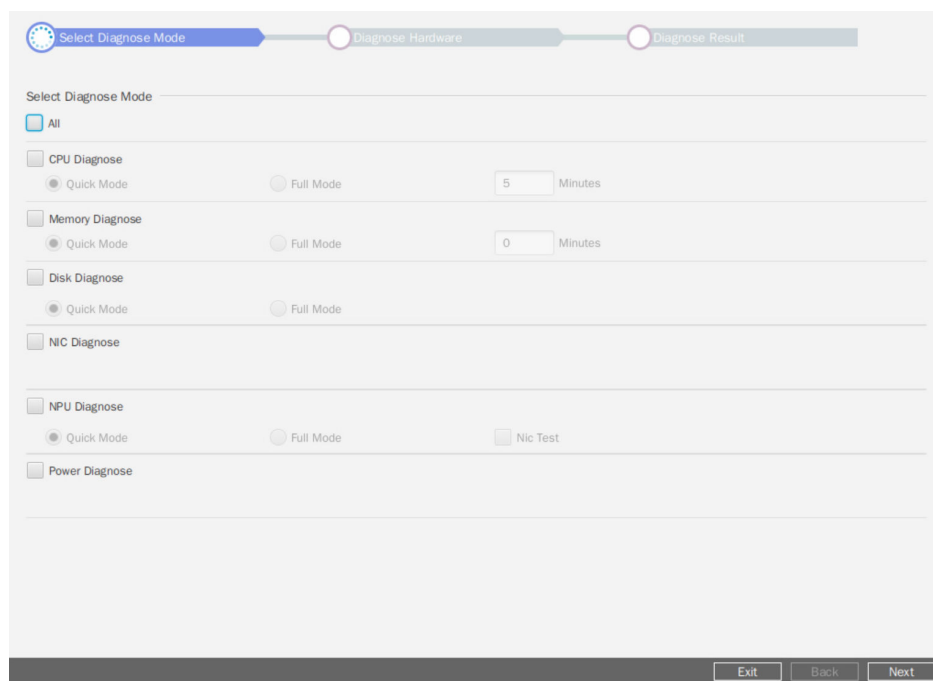
表 3-40 硬盘诊断支持的厂商

硬盘类型	Seagate	WDC	HGST	Toshiba	SanDisk	Intel	Micro n	Samsung
HDD	√	√	√	√	×	×	×	×
SSD	×	×	√	×	√	√	√	√

📖 说明

- 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。
- 硬盘诊断不支持多RAID卡的场景。
- 支持的硬盘类型为SAS/SATA HDD和SAS/SATA SSD。
- 硬盘诊断支持的RAID控制卡类型包含：
 - PCH
 - Avago SAS3408iMR
 - Avago SAS3508
 - Avago SAS3416iMR
 - Avago MegaRAID SAS 9440-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-16i
 - BROADCOM MegaRAID 9540-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-16i
 - MSCC SmartRAID 3152-8i
 - MSCC SmartHBA 2100-8i
- 网卡诊断仅支持对以太网卡的诊断。
- 如果RAID控制卡下的硬盘没有组RAID且没有开启JBOD模式，则该硬盘无法进行诊断。

图 3-1472 硬件诊断



诊断模式说明如表3-41所示。

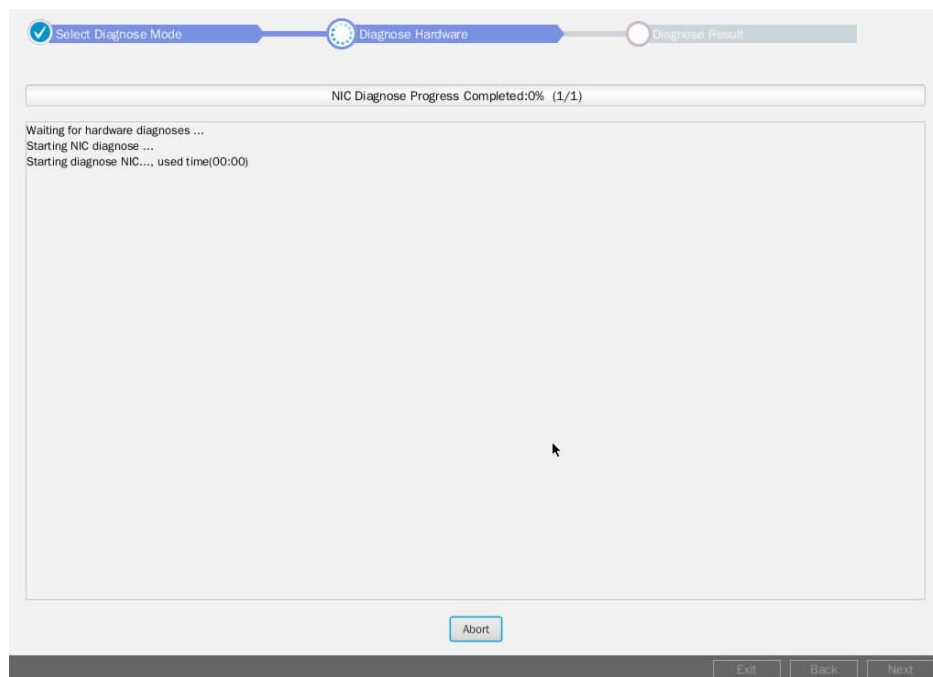
表 3-41 诊断模式说明

名称	Quick Mode	Full Mode
CPU Diagnose	执行CPU压力测试，适合短时间测试场景。	执行CPU压力测试，适合长时间测试场景。
Memory Diagnose ^a	执行算法简单的内存压力测试，执行时间快，包括ECC，单bit和多bit的检查。	<ul style="list-style-type: none"> 执行算法复杂的内存压力测试，执行时间慢，更容易发现内存的错误，包括ECC，单bit和多bit的检查。 内存全量诊断效率： 3±0.5GB/mins 可以设置全量诊断的时间，设置范围为0~99999，单位为分钟，默认为0。设置为0时表示单次全量诊断内存，诊断时间取决于内存大小。
Disk Diagnose	利用硬盘SMART的短自检程序，诊断时间短，适用于快速确认磁盘是否故障的场景。	利用硬盘SMART的长自检程序，深度诊断时间较长，测试内容和快速诊断一致，一般先执行快速诊断，诊断发现问题再使用深度诊断。
NIC Diagnose	网卡诊断没有模式区分。	
<p>a: 可纠正ECC次数大于等于5个，不可纠正(多bit) ECC次数大于0个会上报对应内存槽位告警。</p> <p>说明 神经网络处理器诊断及电源诊断不支持在鲲鹏服务器运行。</p>		

步骤4 勾选要进行诊断的部件，并单击“下一步”。

开始进行诊断，如图3-1473所示。

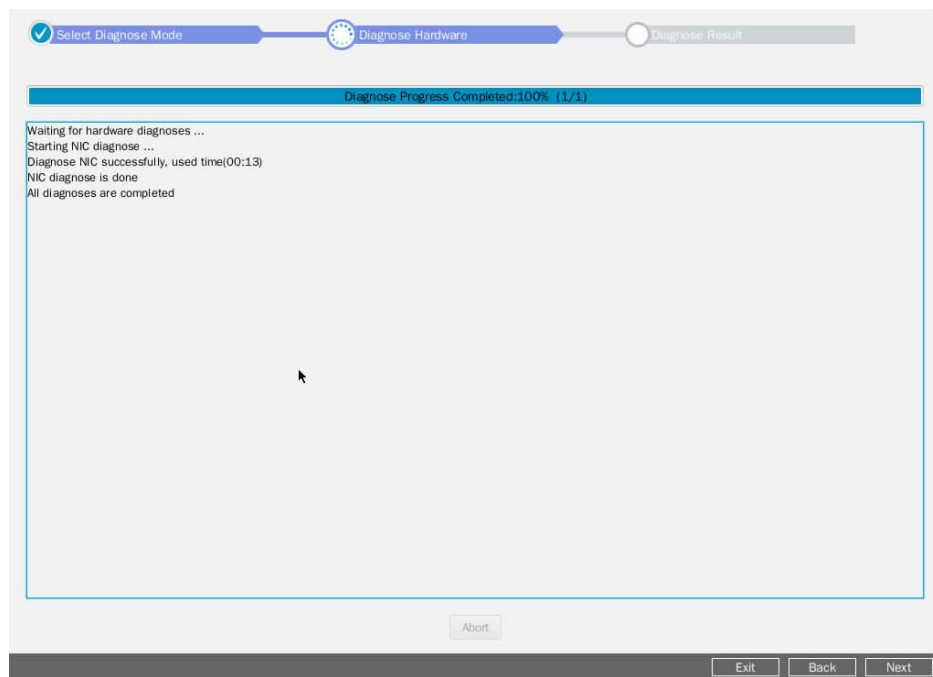
图 3-1473 诊断过程



说明

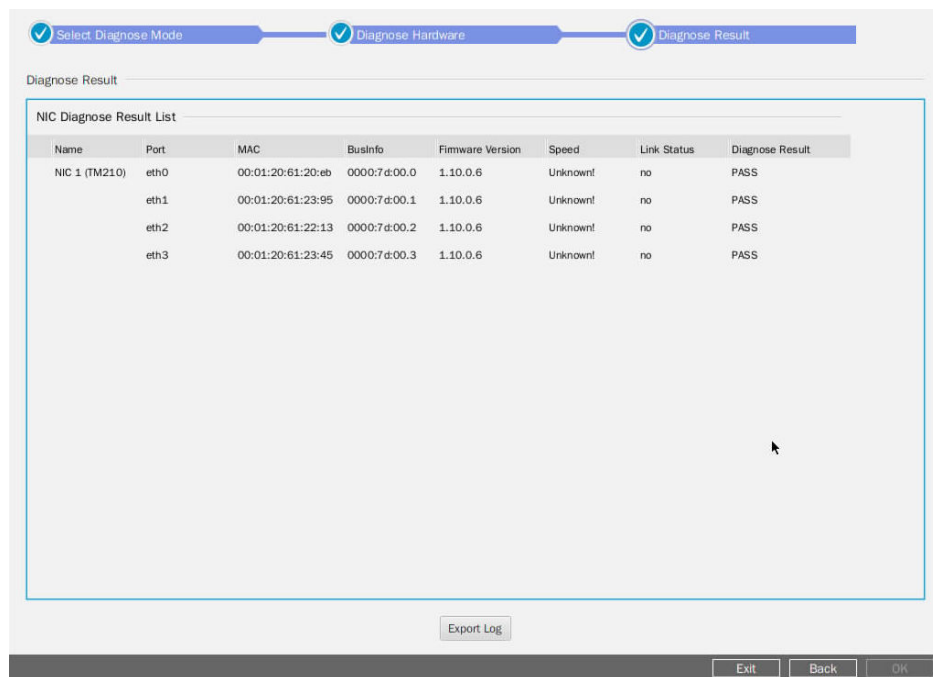
诊断过程中可单击“Abort”中止诊断。

图 3-1474 诊断完成



步骤5 单击“Next”，查看诊断结果，如图3-1475所示。

图 3-1475 诊断结果



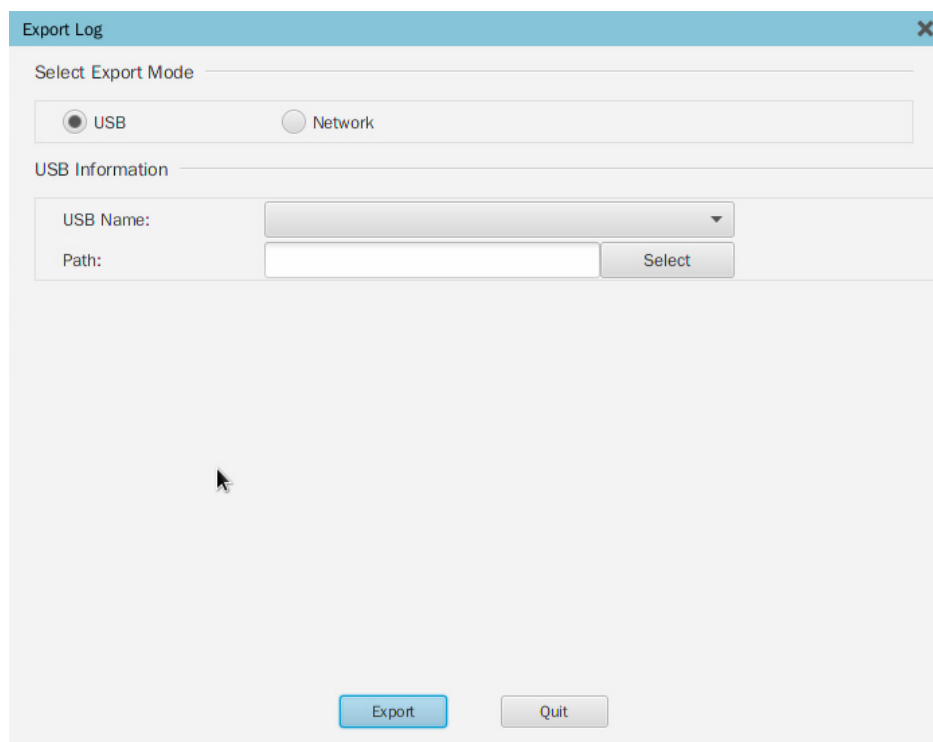
说明

对Flex IO卡进行诊断时，此界面显示的Flex IO卡的“Firmware Version”非Flex IO卡的芯片固件版本，请在iBMC Web界面查看Flex IO卡的芯片固件版本。

步骤6 单击“Export Log”。

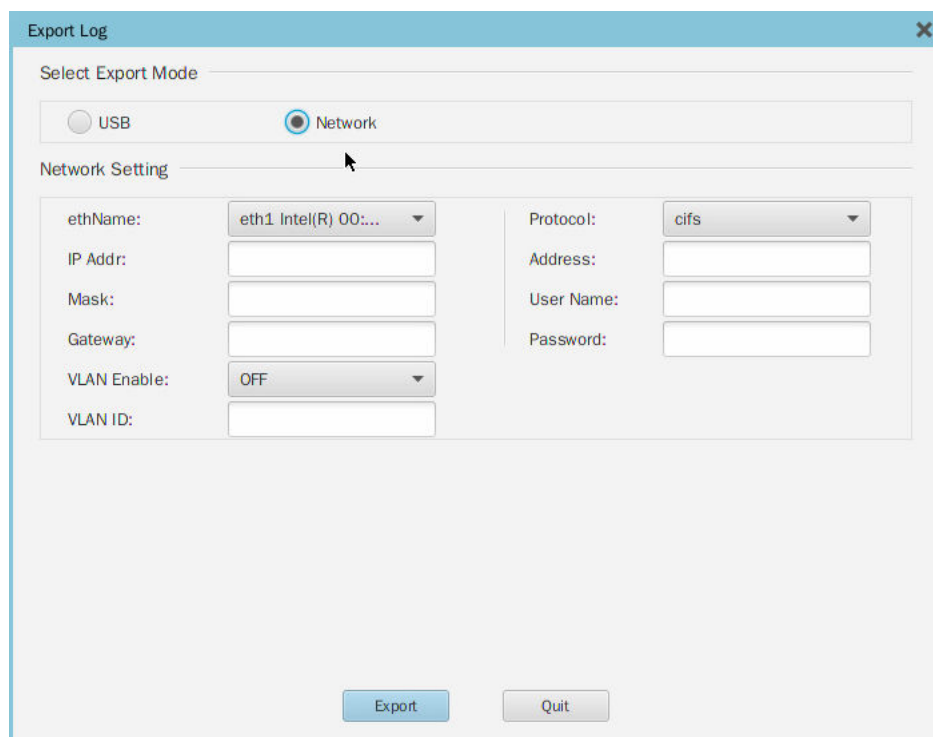
进入导出日志界面，如[图3-1476](#)或[图3-1477](#)所示。

图 3-1476 导出日志到 U 盘



The screenshot shows the 'Export Log' dialog box with the 'USB' radio button selected. The 'USB Information' section includes a 'USB Name' dropdown menu and a 'Path' text input field with a 'Select' button next to it. At the bottom, there are 'Export' and 'Quit' buttons.

图 3-1477 导出日志到网络



The screenshot shows the 'Export Log' dialog box with the 'Network' radio button selected. The 'Network Setting' section includes fields for 'ethName' (dropdown), 'IP Addr', 'Mask', 'Gateway', 'VLAN Enable' (dropdown), and 'VLAN ID'. On the right side, there are fields for 'Protocol' (dropdown), 'Address', 'User Name', and 'Password'. At the bottom, there are 'Export' and 'Quit' buttons.

表 3-42 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
ethName：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	Protocol：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP Addr：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	Address： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：远程服务器操作系统IP地址\共享的文件夹名称。 Linux系统：远程服务器操作系统IP地址\导出的文件夹名称。
Mask：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	User Name： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
Gateway：为所选网卡配置的网关。	Password： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。
VLAN Enable：设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> ON：使能VLAN OFF：禁用VLAN 	-
VLAN ID：范围1~4094。	-

说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

- 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
 - 选择“Export Log”。
 - 选择需要导出的配置项。
 - 选择导出方式为“Network”。
 - 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
 - 单击“Export”。
- 几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。

7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤7 根据实际情况选择将日志导出到“USB”或“Network”。

 **说明**

- 单击“Refresh”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤8 单击“Export”，操作完成。

 **说明**

硬盘日志导出结果为多个.bin文件，即各硬盘内部日志。

----**结束**

3.4.5 收集日志

3.4.5.1 收集硬盘日志

硬盘日志收集支持的厂商如表3-43所示。

表 3-43 硬盘日志收集支持的厂商

硬盘类型	HGST	Toshiba
HDD	√	√
SSD	×	×

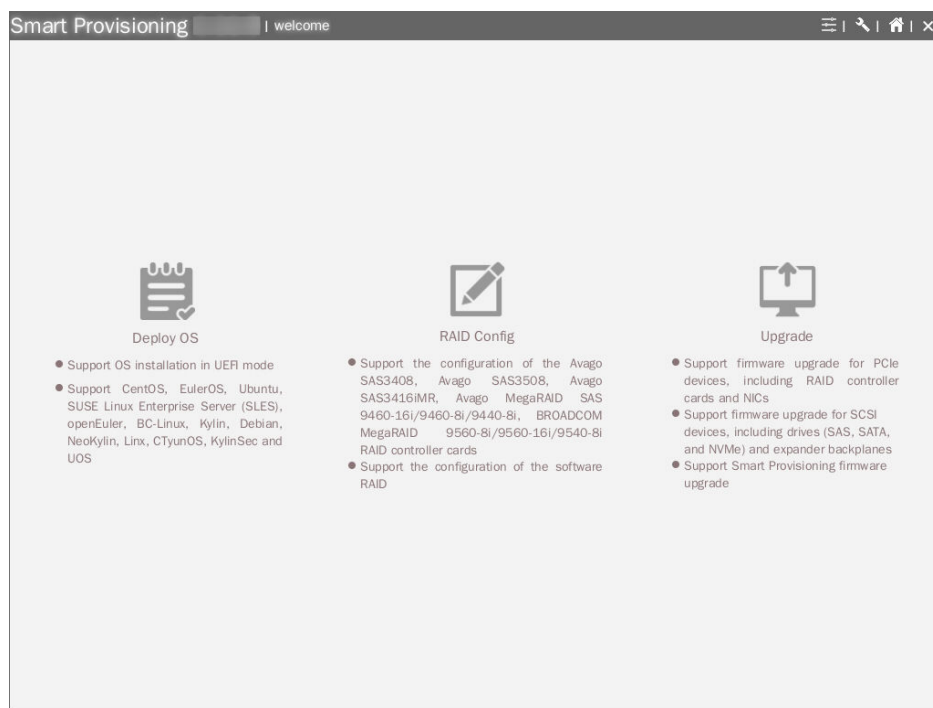
📖 说明

- 支持收集硬盘的日志，支持以下硬盘：
 - PCH控制器管理的硬盘
 - RAID组中的硬盘
 - JBOD状态的硬盘
- 不支持收集HGST厂商的HUS726040ALA610和HUC101212CSS600型号的硬盘内部日志。
- Toshiba厂商SATA接口的硬盘只支持收集型号为MG04ACA200N、MG04ACA400N和MG04ACA600E硬盘的内部日志。
- 仅配套iBMC 2.53及以上版本或3.01.00.00及以上版本的服务器支持获取硬盘的槽位信息。
- 硬盘日志收集不支持多RAID卡的场景。
- 硬盘日志收集支持的硬盘类型为SAS和SATA。
- 硬盘日志收集支持的RAID控制卡型号：
 - PCH
 - Avago SAS3408iMR
 - Avago SAS3508
 - Avago SAS3416iMR
 - Avago MegaRAID SAS 9440-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-8i
 - Avago MegaRAID SAS 9460-16i
 - BROADCOM MegaRAID 9540-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-8i
 - BROADCOM MegaRAID 9560-16i

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1478](#)所示。

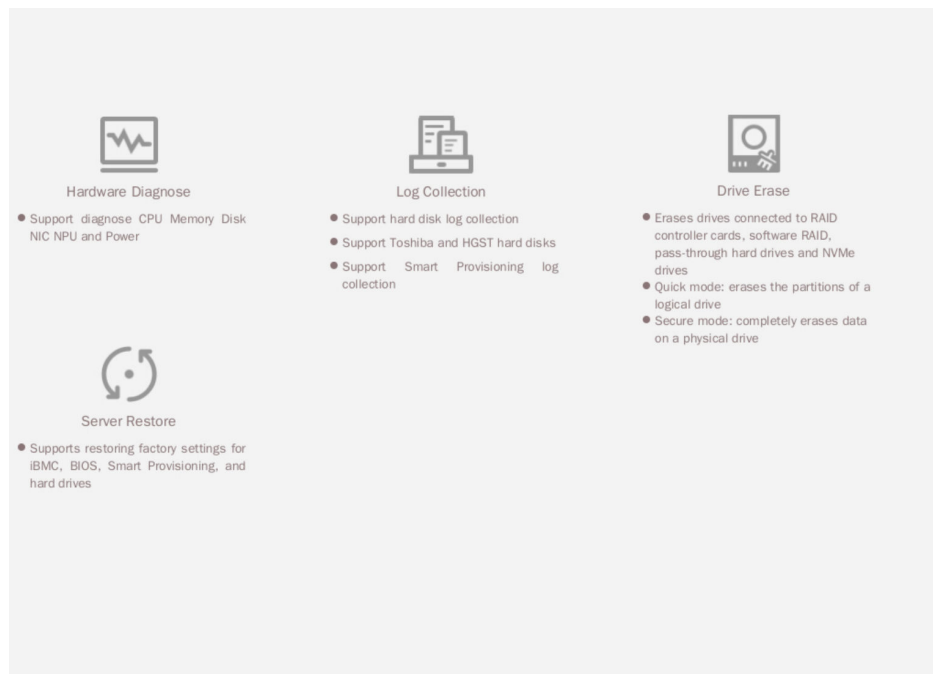
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1478 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

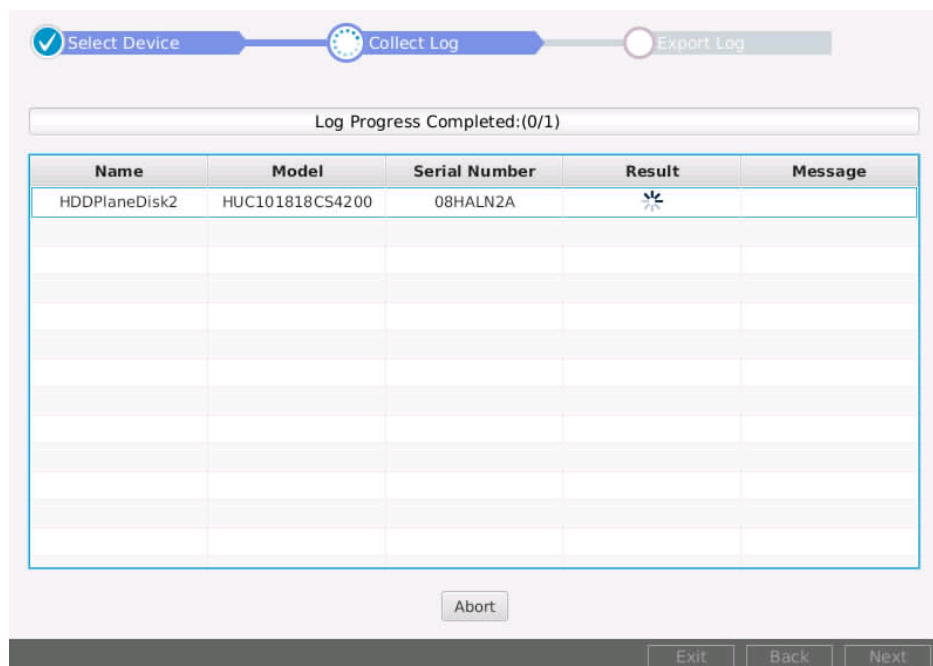
图 3-1479 维护模式



步骤3 单击“Log Collection”。

进入选择设备界面，如图3-1480所示。

图 3-1482 日志收集界面



说明

日志收集过程中可单击“Abort”中止收集。

步骤6 日志收集成功后，单击“Next”。

进入导出日志界面，如图3-1483或图3-1484所示。

图 3-1483 导出日志到 U 盘

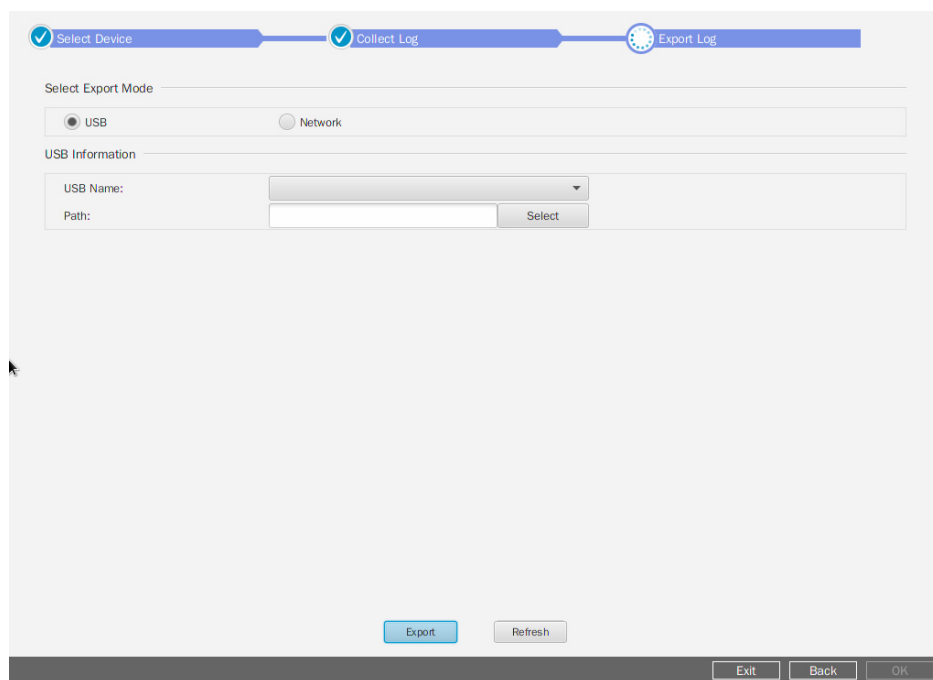


图 3-1484 导出日志到网络

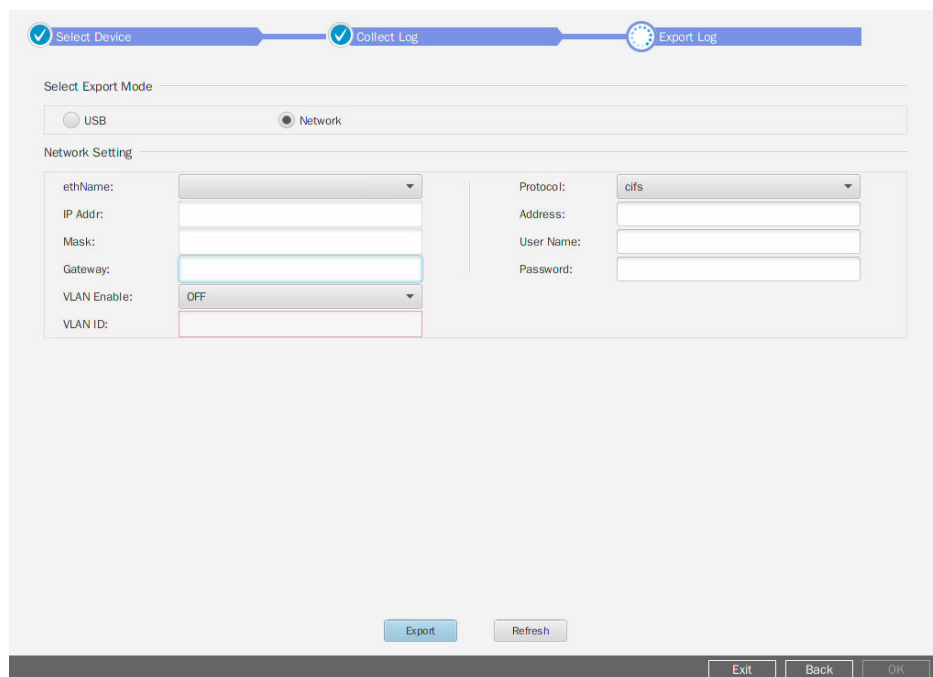


表 3-44 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
ethName：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	Protocol：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP Addr：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	Address： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
Mask：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	User Name： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
Gateway：为所选网卡配置的网关。	Password： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN Enable: 设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON: 使能VLAN • OFF: 禁用VLAN 	-
VLAN ID: 范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

1. 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
2. 选择“配置导出”。
3. 选择需要导出的配置项。
4. 选择导出方式为“网络”。
5. 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
6. 单击“下一步”。
几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。
7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤7 根据实际情况选择将日志导出到“USB”或“Network”。

📖 说明

- 单击“Refresh”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤8 单击“导出”，操作完成。

📖 说明

硬盘日志导出结果为多个.bin文件，即各硬盘内部日志。

----结束

3.4.5.2 收集 Smart Provisioning 日志

3.4.5.2.1 收集 Smart Provisioning 日志

📖 说明

Smart Provisioning日志收集功能支持收集RAID控制卡，网卡等模块的日志。

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1485所示。


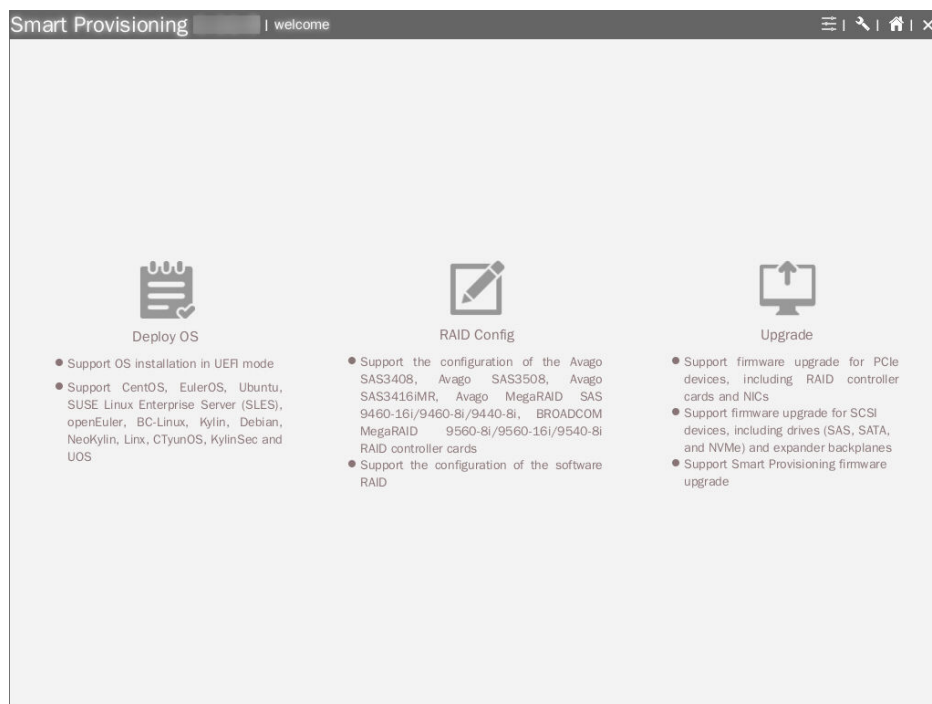
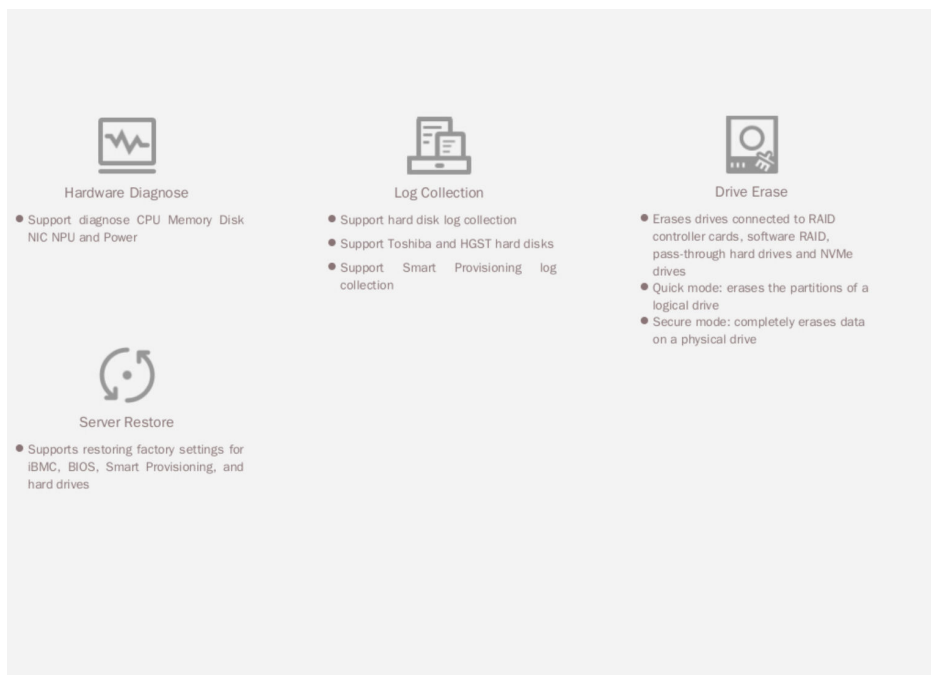
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考3.1 登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1485 Smart Provisioning 主界面



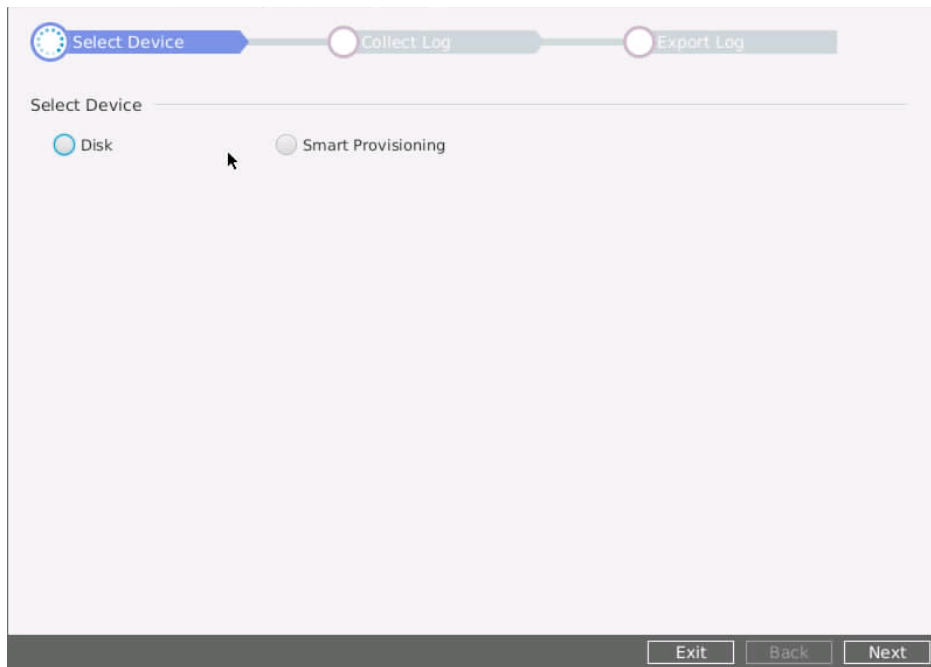
步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

图 3-1486 维护模式



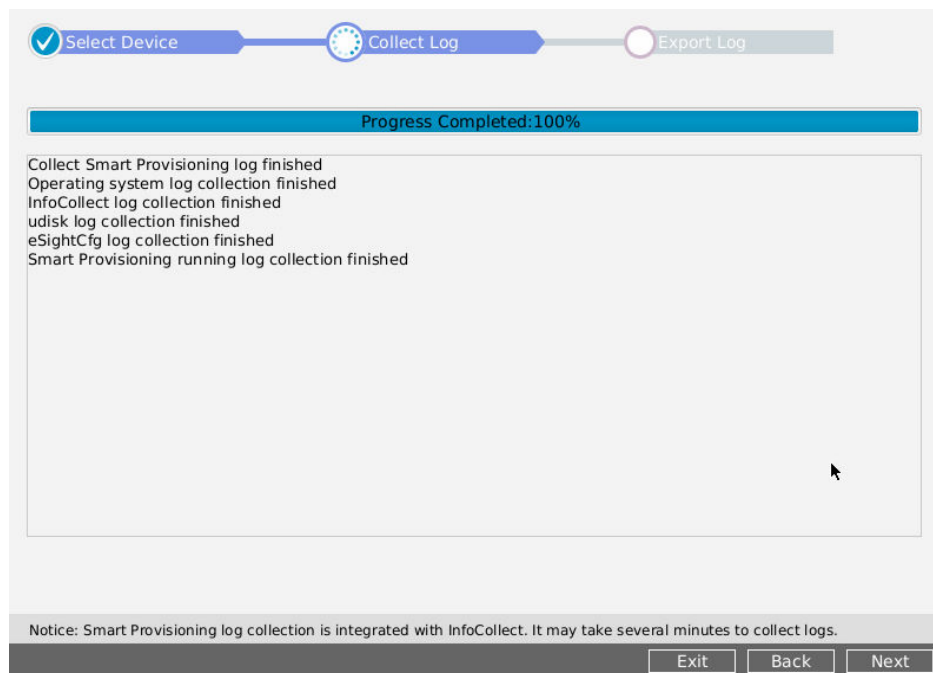
步骤3 单击“Log Collection”。
进入选择设备界面，如图3-1487所示。

图 3-1487 Select Device



步骤4 选择“Smart Provisioning”，并单击“Next”。
开始进行日志收集，如图3-1488所示。

图 3-1488 日志收集界面



步骤5 日志收集成功后，单击“Next”。

进入导出日志界面，如图3-1489或图3-1490所示。

图 3-1489 导出日志到 U 盘

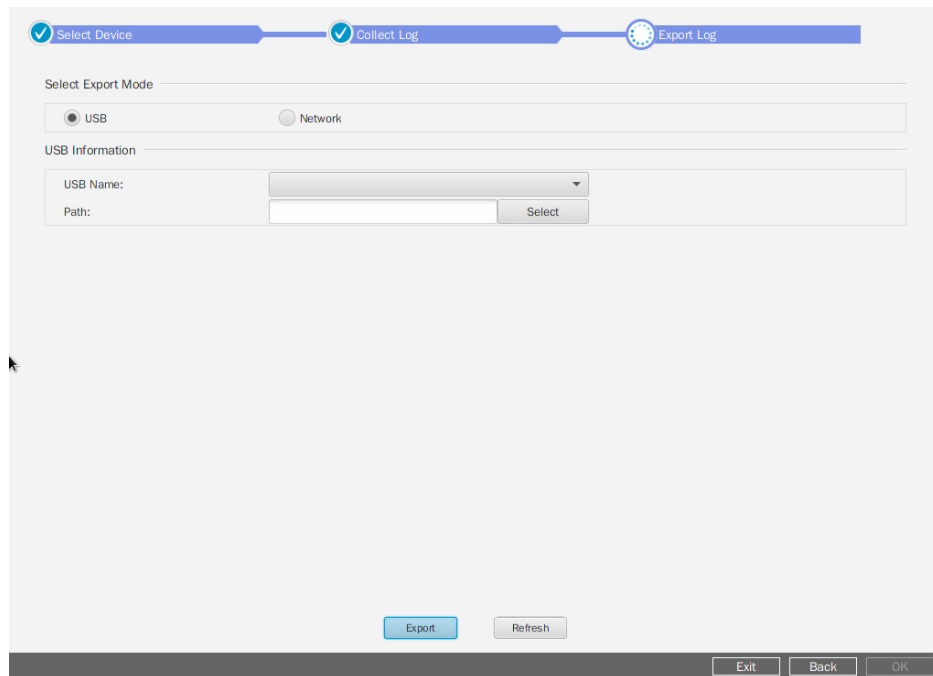


图 3-1490 导出日志到网络

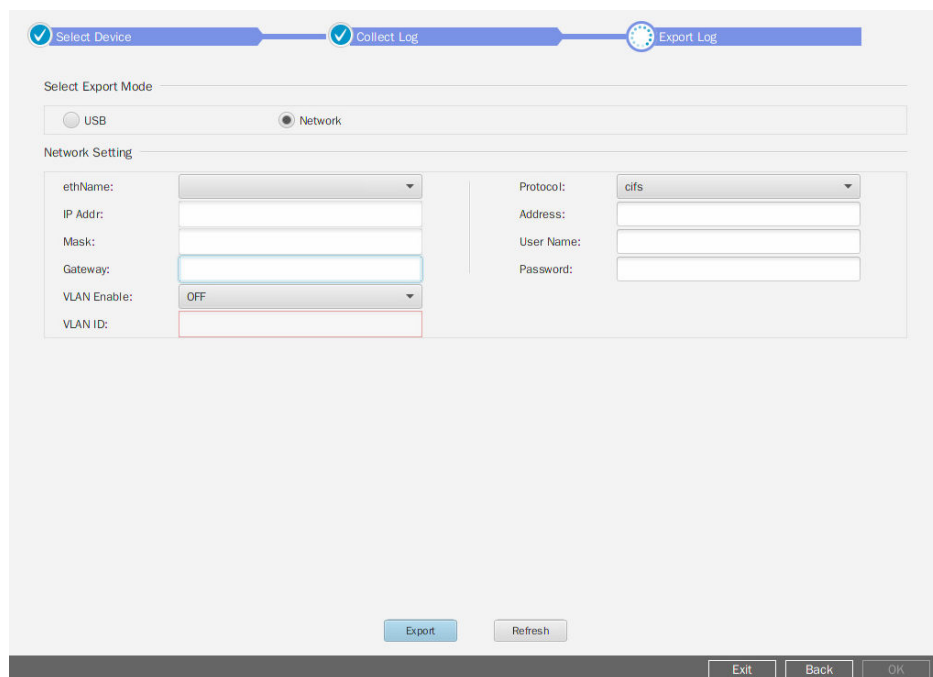


表 3-45 参数说明

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
ethName：可选，显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。	Protocol：Windows系统选择“cifs”；Linux系统选择“scp”。
IP Addr：给本台服务器配置的操作系统IP地址。	Address： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/共享的文件夹路径/文件名.tar.gz Linux系统： <ul style="list-style-type: none"> 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/ 远程服务器操作系统IP地址/导出的文件夹路径/文件名.tar.gz
Mask：给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。	User Name： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的用户名。 Linux系统：远程服务器操作系统用户名。
Gateway：为所选网卡配置的网关。	Password： <ul style="list-style-type: none"> Windows系统：网络共享的密码。 Linux系统：远程服务器操作系统密码。

SP系统内配置的网络（左侧）	导出的目的网络（右侧）
VLAN Enable: 设置VLAN使能状态。 <ul style="list-style-type: none"> • ON: 使能VLAN • OFF: 禁用VLAN 	-
VLAN ID: 范围1 ~ 4094。	-

📖 说明

- Windows 10系统下选择“cifs”协议导出前需确保已安装并启用“SMB 1.0/CIFS文件共享支持”组件。
- 使用VLAN导出时，确保交换机、接收端和本服务器在相同VLAN环境下。

举例：

选择“cifs”协议导出到windows系统文件夹

1. 在windows系统上的导出文件夹上单击“共享”，指定共享用户为当前管理员用户。
 2. 选择“配置导出”。
 3. 选择需要导出的配置项。
 4. 选择导出方式为“网络”。
 5. 选择协议为“cifs”，输入Windows系统的共享文件的网络位置、Windows系统的用户名及密码。
 6. 单击“下一步”。
- 几秒钟后，当系统提示导出成功的提示信息时则导出成功。
7. 在Windows系统共享文件夹中检查对应的文件是否导出成功。

步骤6 根据实际情况选择将日志导出到“USB”或“Network”。

📖 说明

- 单击“Refresh”可刷新新插入的U盘和新连接的网络端口。
- USB移动存储介质支持的文件格式为ext2、ext3、ext4、fat或fat32。推荐使用在Windows和Linux系统下都可以识别的fat32文件系统格式。

步骤7 单击“Export”，操作完成。

----结束

3.4.5.2.2 日志收集项清单

表 3-46 日志收集项清单

模块	文件名称	类型	文件说明
SPLogDump	diagnose	文件夹	Smart Provisioning硬件诊断日志

模块	文件名称	类型	文件说明
	DriveErase	文件夹	Smart Provisioning磁盘擦除日志
	iBMALogDump	文件夹	iBMA的日志
	Syslog.tar.gz	压缩包	系统日志
	deviceinfo.json	资源文件	服务器资产信息
	dmesg.log	日志	小系统dmesg日志
	maintainlog.csv	日志	Smart Provisioning维护日志
	operatinglog.csv	日志	Smart Provisioning运行日志
	ping6.log	日志	网络通信日志
	varmesg.log	日志	小系统信息日志
	spdevicestatus	日志	Smart Provisioning的USB设备的状态
	sp_upgrade_info.log	日志	Smart Provisioning固件升级日志文件
	upgrade	文件夹	固件升级日志
	version.json*	配置文件	Smart Provisioning版本配置文件
	spinfo.ini	配置文件	Smart Provisioning版本配置文件
InfoCollectLogDump	localhost.localdomain_XXX_XXX.tar.gz	日志	InfoCollect工具收集的日志压缩包
udiskLogDump	operatinglog.csv或operatinglog.txt	日志	硬盘日志收集操作日志
	udisklog.csv或udisklog.txt	日志	硬盘日志收集维护日志

模块	文件名称	类型	文件说明
sysLogDump	-	日志文件夹	Smart Provisioning集成欧拉操作系统/var/log文件夹下的所有日志文件

注：eSightCfgLogDump文件夹当前为空。

3.4.6 硬盘擦除

硬盘擦除功能支持产品：

- Broadcom厂商的RAID卡
- PMC厂商的RAID卡（需Smart Provisioning V139及之后版本）
- 软件RAID
- 直通硬盘
- 以下厂商的NVMe硬盘：
 - 华为
 - 三星
 - Intel
 - KIOXIA（需Smart Provisioning 1.2.0.4及之后版本）
 - 镁光（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）
 - DAPU（需Smart Provisioning 1.2.4及之后版本）

📖 说明

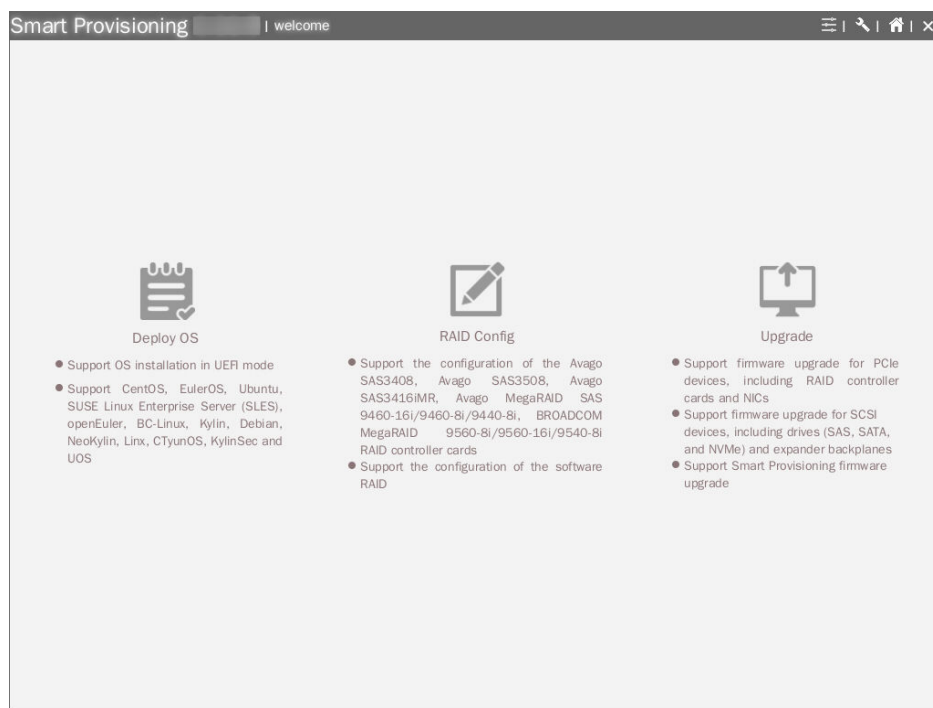
- 不支持对加密盘进行安全擦除。
- 硬盘擦除操作会删除硬盘上的所有数据，请谨慎进行操作。

操作步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1491](#)所示。

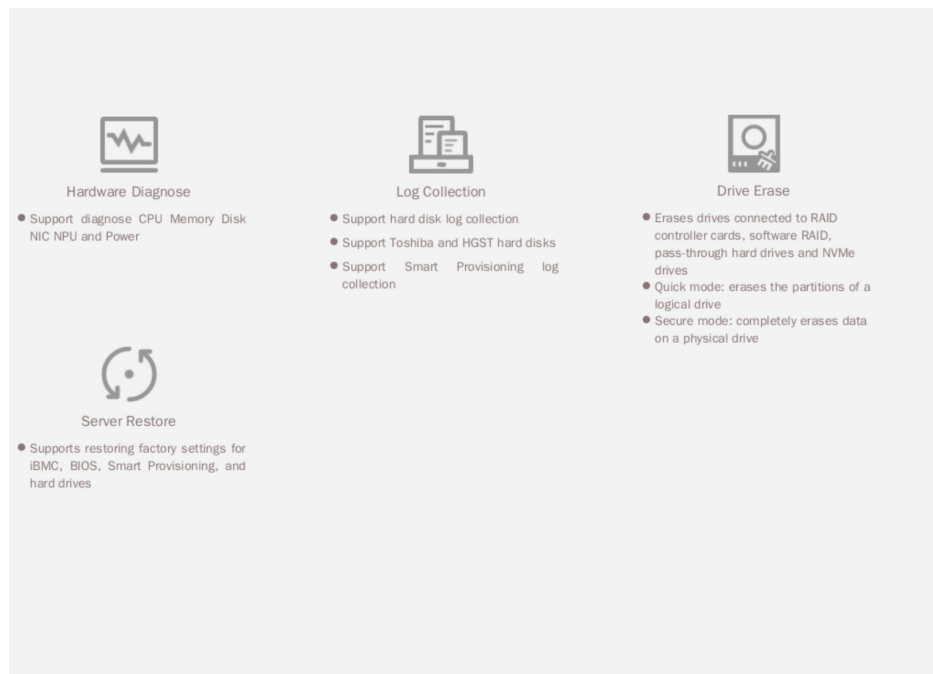
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1491 Smart Provisioning 主界面



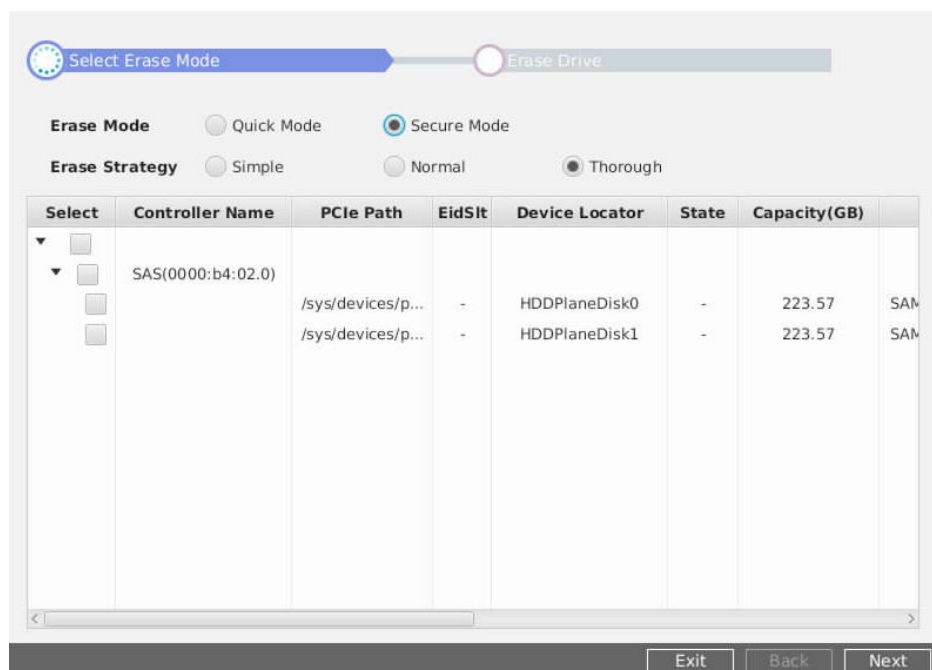
步骤2 单击右上角图标，进入维护模式。

图 3-1492 维护模式



步骤3 单击“Drive Erase”，进入选择擦除模式界面，如图3-1493所示。

图 3-1493 选择擦除模式



说明

硬盘擦除模式有**Quick Mode**和**Secure Mode**两种：

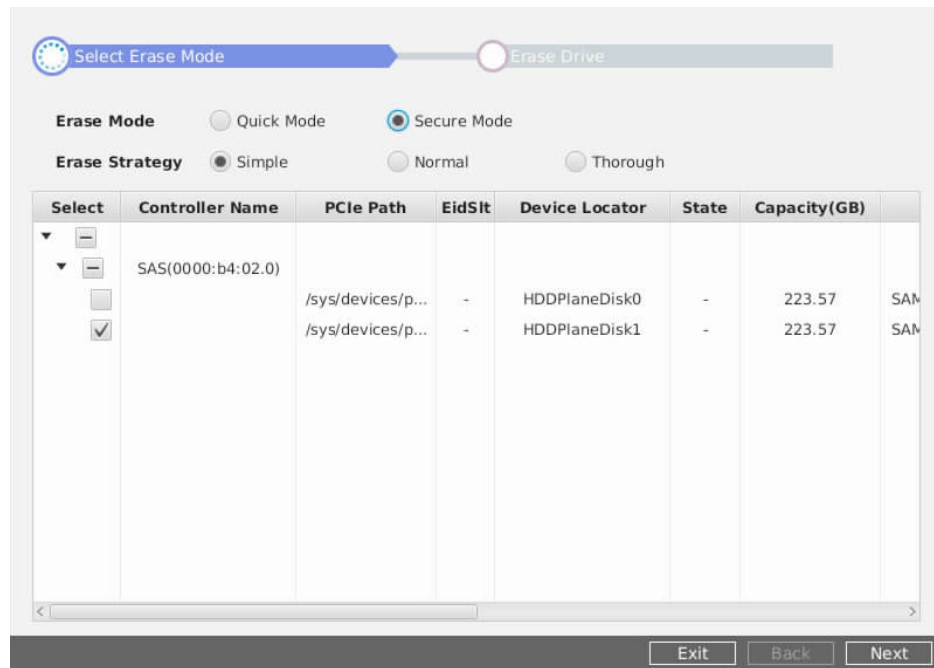
- Quick Mode：只删除逻辑盘的分区信息。
- Secure Mode：对物理硬盘进行全盘擦除。有以下三种策略：
 - Simple：仅对硬盘进行一轮擦除动作。
 - Normal：对硬盘进行三轮擦除动作。
 - Thorough：对硬盘进行九轮擦除动作。

下面以**Secure Mode**为例说明操作过程。

步骤4 单击“Secure Mode”，并在“Erase Strategy”中选择擦除策略。

步骤5 选择要进行擦除的硬盘，如图3-1494所示。

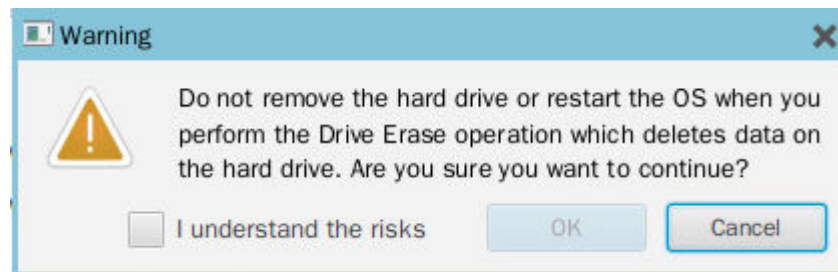
图 3-1494 选择硬盘



步骤6 单击“Next”。

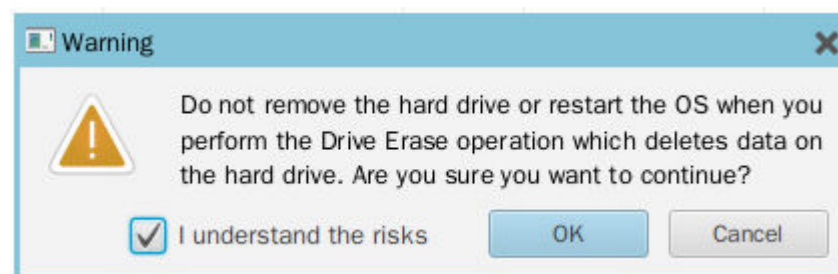
弹出提示框，如图3-1495所示。

图 3-1495 提示框



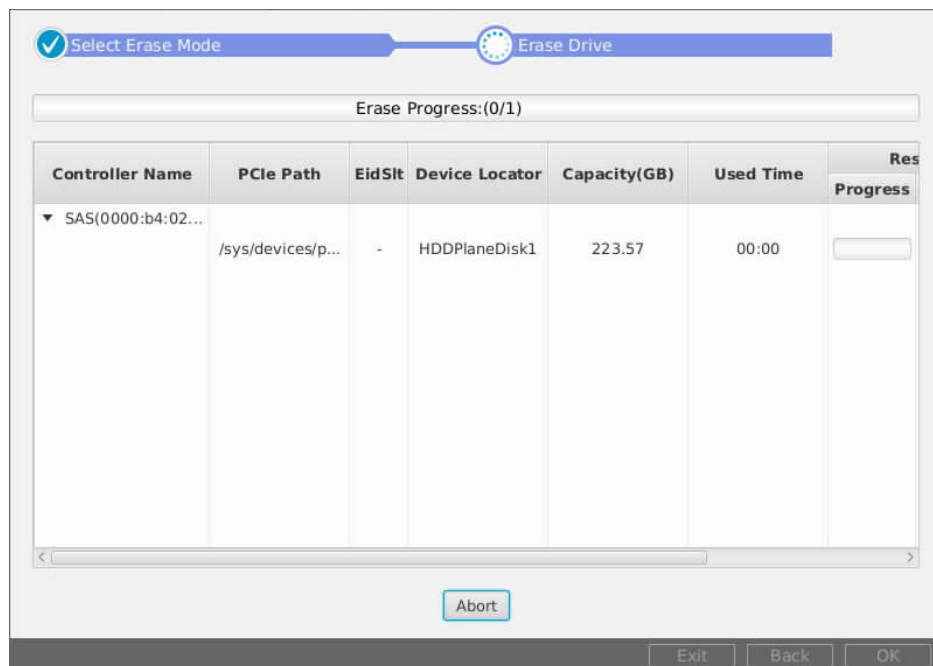
步骤7 勾选“我已知晓该操作风险”，如图提示框所示。

图 3-1496 提示框



步骤8 单击“OK”，开始进行擦除，如图3-1497所示。

图 3-1497 擦除进程



说明

擦除过程中可单击“Abort”中止擦除，此时正在执行中的擦除任务将被中止，下一次执行擦除任务时将重新开始，被中止擦除的硬盘可正常使用。


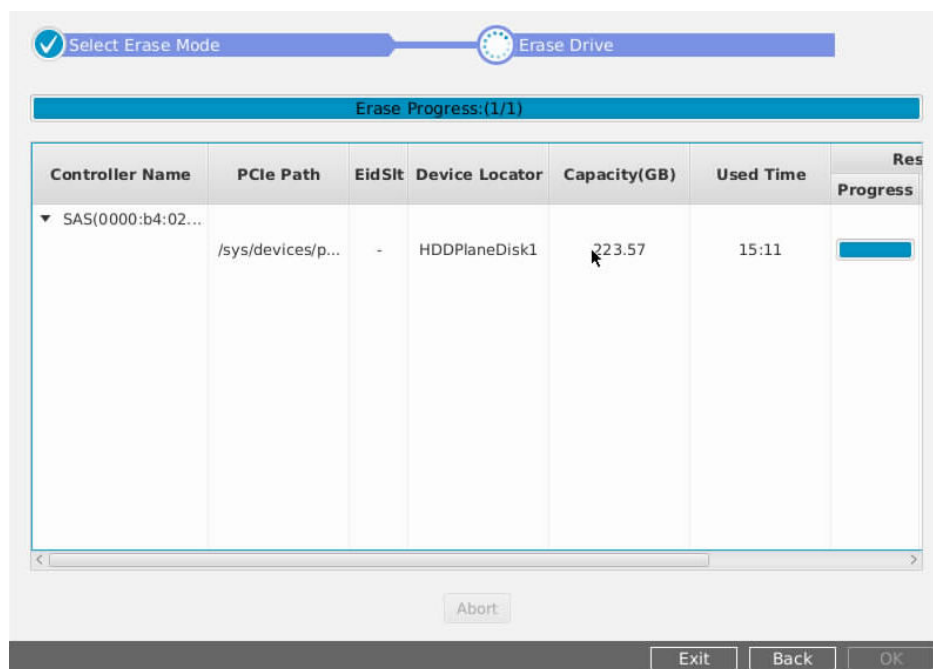
当“Status”状态显示为  时，表示擦除成功，如图3-1498所示。

图 3-1498 擦除成功



----结束

3.4.7 服务器还原

须知

支持对iBMC、BIOS、Smart Provisioning和硬盘恢复出厂设置，请谨慎执行服务器还原操作。

- Smart Provisioning恢复出厂设置将删除所有的临时文件和日志。
- BIOS恢复出厂设置需重启系统后生效。
- iBMC恢复出厂设置成功后将自动重启iBMC，需手动重启Smart Provisioning。
- 硬盘擦除支持对RAID卡，软件RAID、直通硬盘和NVMe硬盘的擦除。
操作将深度擦除所有硬盘上的数据，擦除过程中请勿移除硬盘或重启服务器。

- 同时勾选多个还原选项时执行优先级如下：

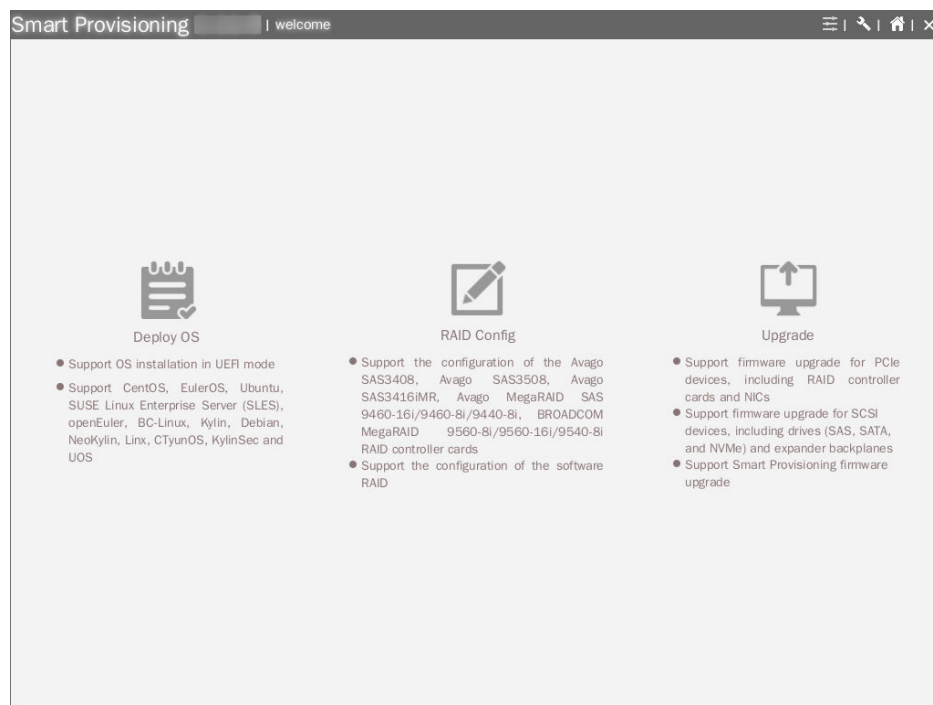
Smart Provisioning恢复出厂设置>硬盘擦除>BIOS恢复出厂设置>iBMC恢复出厂设置

操作步骤

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1499](#)所示。

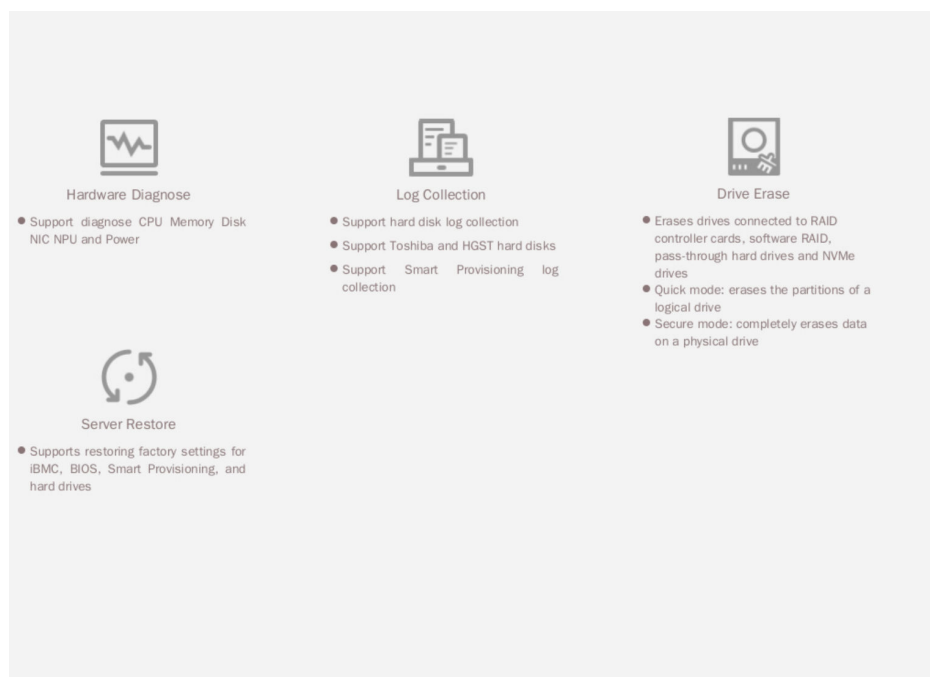
- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考[3.1 登录Smart Provisioning](#)进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1499 Smart Provisioning 主界面



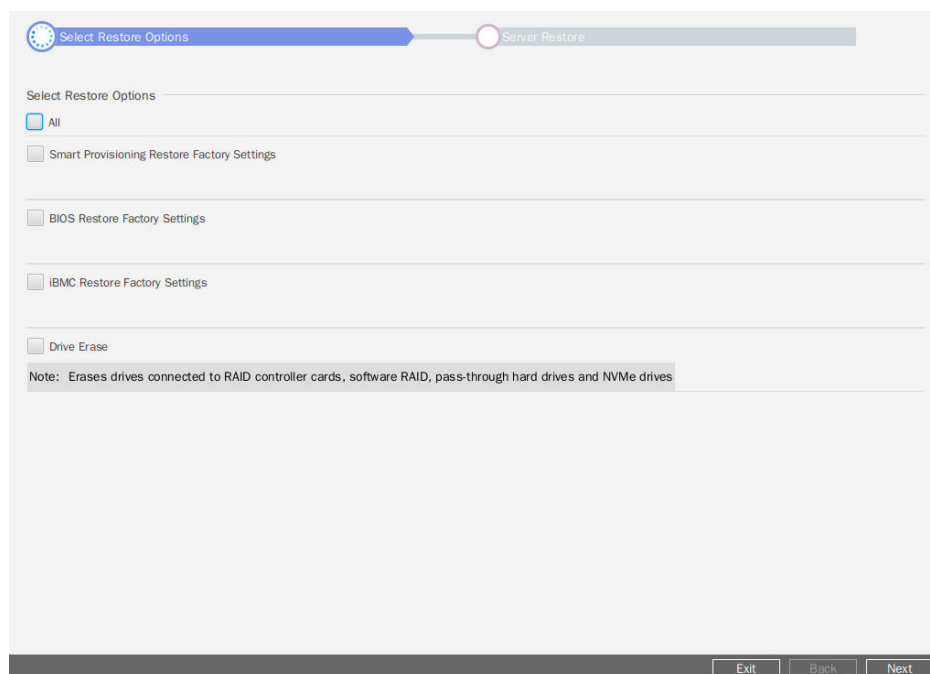
步骤2 单击右上角  图标，进入维护模式。

图 3-1500 维护模式



步骤3 单击“Server Restore”，进入服务器还原界面，如图3-1501所示。

图 3-1501 服务器还原界面



说明

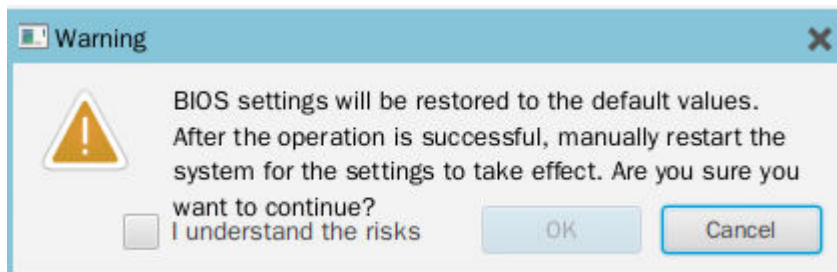
下面以“BIOS Restore Factory Settings”为例说明操作过程。

步骤4 单击勾选“BIOS Restore Factory Settings”。

步骤5 单击“Next”。

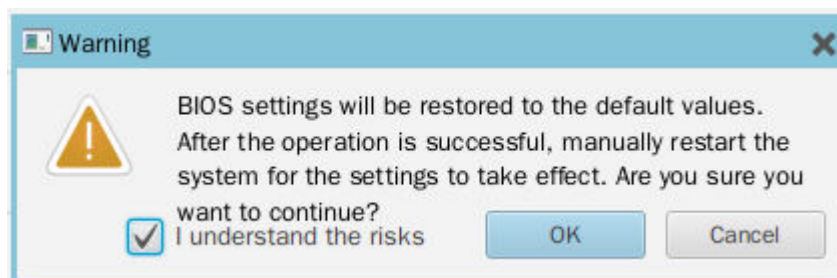
弹出提示框，如[图3-1502](#)所示。

图 3-1502 提示框



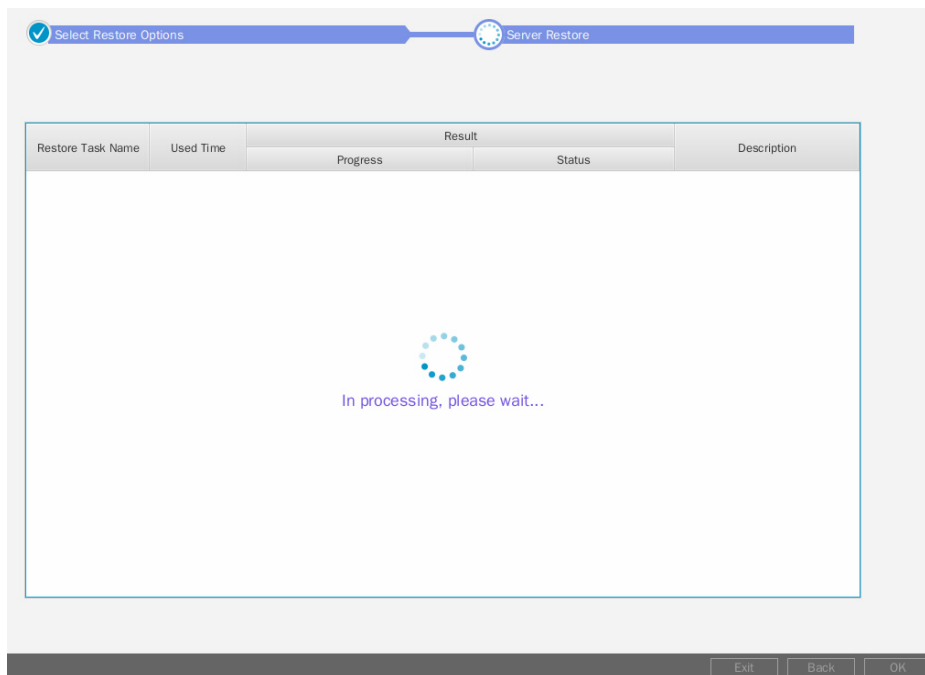
步骤6 勾选“我已知晓该操作风险”，如[图 提示框](#)所示。

图 3-1503 提示框



步骤7 单击“OK”，开始进行还原，如[图3-1504](#)所示。

图 3-1504 还原进程



说明

- 硬盘擦除过程中可单击“Abort”中止擦除，此时正在执行中的擦除任务将被中止，下一次执行擦除任务时将重新开始，被中止擦除的硬盘可正常使用。
- 同时执行多个还原选项时，单击“Abort”可中止硬盘擦除，其他任务不可中止。
- 选项中包含了iBMC恢复出厂设置，如果在恢复后仍然要使用Smart Provisioning，建议在iBMC恢复后重启Smart Provisioning再使用。如图提示1，图提示2所示。

图 3-1505 提示 1

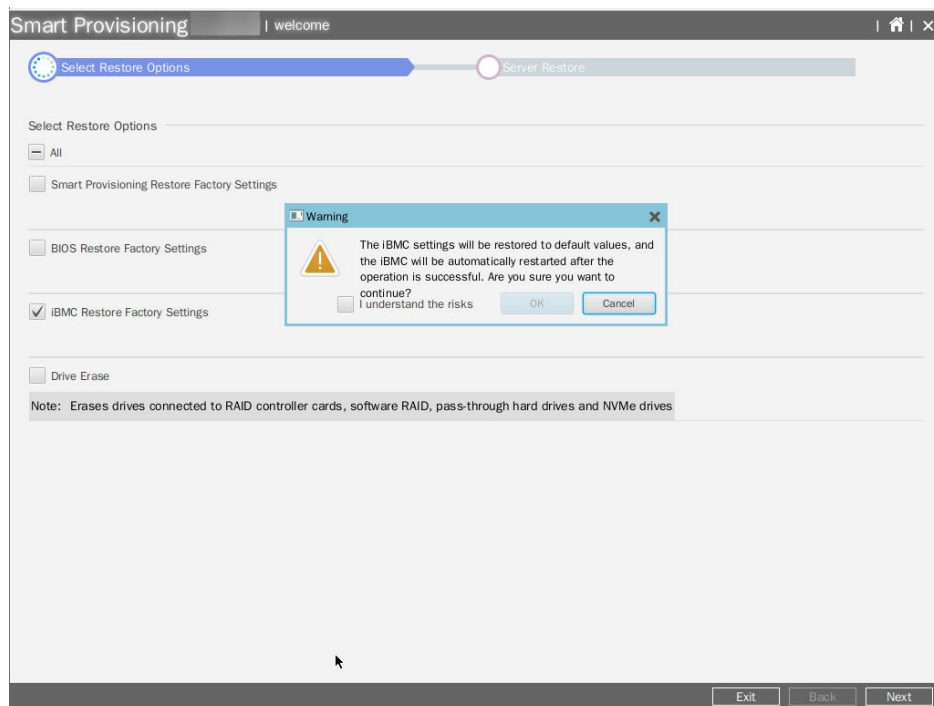
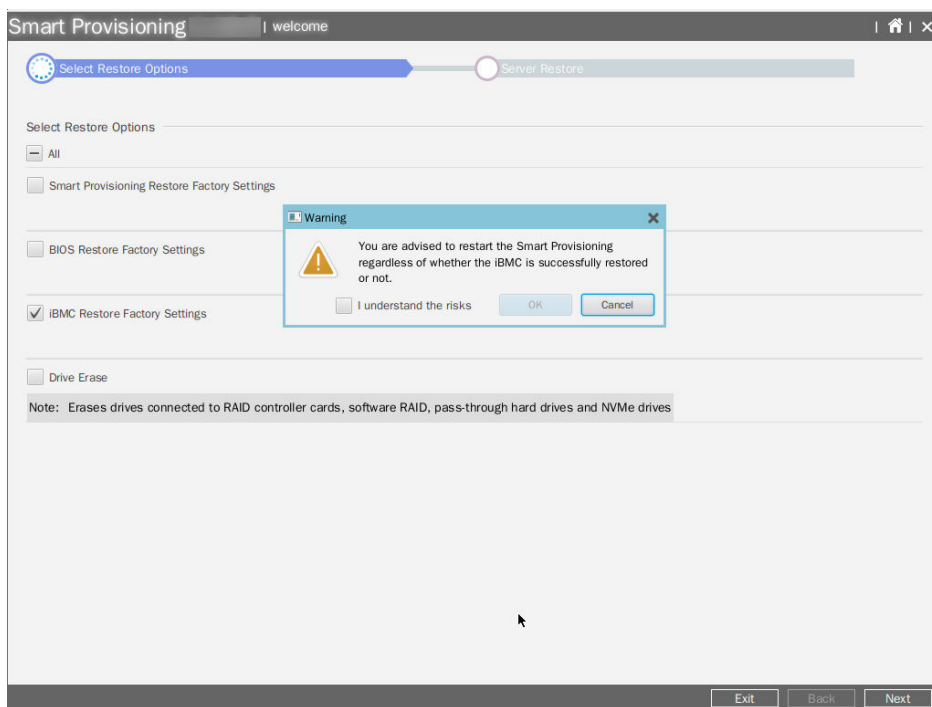


图 3-1506 提示 2




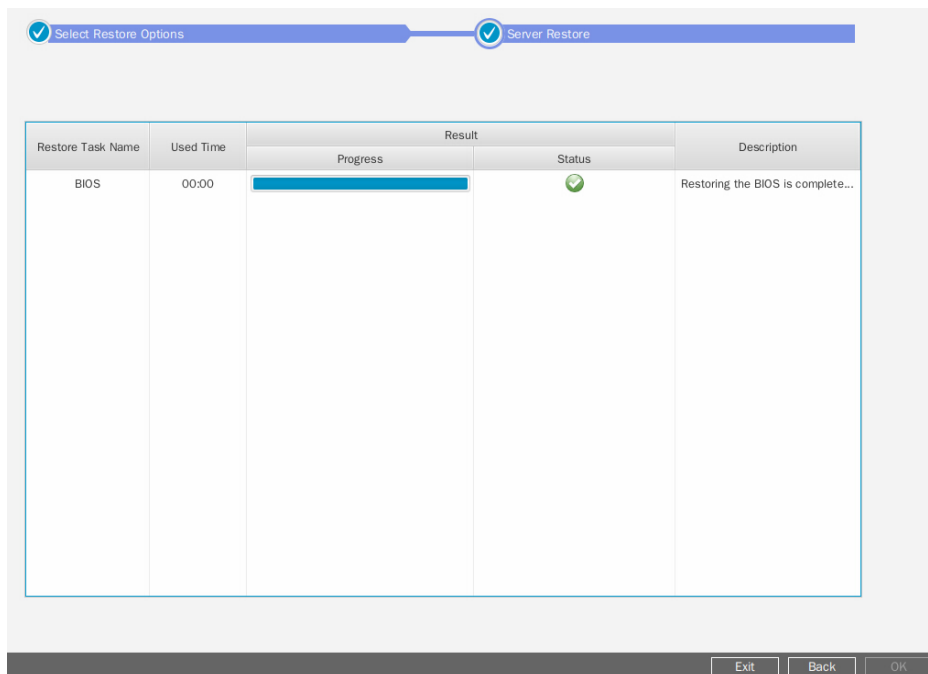
当“Status”状态显示为  时，表示还原成功，如图3-1507所示。

图 3-1507 还原成功



----结束

3.4.8 HOUP 对接配置

须知

- 需Smart Provisioning 1.11.0及以上版本。
- 网络配置界面中HOUP网站地址默认为“https://s.houp.huawei.com”时，证书管理界面须上传有效的服务端根证书或使用预置证书和上传客户端证书或通过扫码方式获取，网络才可正常连通。
- 若未申请客户端证书，可修改HOUP网站地址为“https://houp.huawei.com”，此时上传有效的服务端根证书或使用预置证书，网络即可正常连通。
- 若服务端根证书和客户端证书均未上传，此功能不可用。


3.4.8.1 网络配置

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如**图3-1508**所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1508 Smart Provisioning 主界面



步骤2 单击右上角图标。

步骤3 单机“Network Configuration”页签进入网络配置界面，如**图3-1509**所示，参数说明如**表3-47**所示。

图 3-1509 网络配置

表 3-47 参数说明

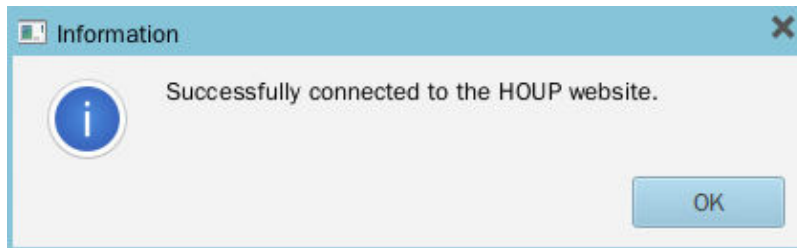
项目	说明
Ethernet	(可选) 显示插入网线的业务侧网口对应的网卡名称。
IP Address	给本台服务器配置的操作系统IP地址。 仅支持IPv4地址。 须知 配置IP地址时请先确认当前IP地址未使用, 即无法ping通, IP地址冲突可能导致系统崩溃。
Subnet Mask	给本台服务器配置的操作系统IP地址的子网掩码。 仅支持IP格式。
Default Gateway	为所选网卡配置的网关。
DNS	(可选) DNS地址。
Use Proxy	是否使用代理服务器。
Proxy Type	代理类型。 <ul style="list-style-type: none"> • HTTP • SOCKS
Proxy IP	代理服务器的IP地址。 仅支持IPv4地址。

项目	说明
Port	代理服务器的端口号。
User Name	(可选) 代理服务器的用户名。
Password	(可选) 代理服务器的用户密码。
HOUP Website	HOUP网站地址。

步骤4 单击“Net Test”测试网络配置是否正确。

提示“Successfully connected to the HOUP website”即网络配置正确，如图3-1510所示。

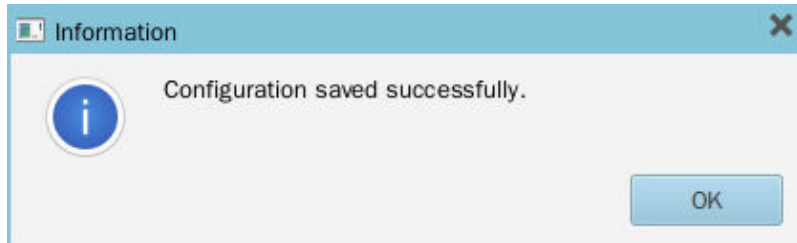
图 3-1510 网站连接成功



步骤5 单击“Save”保存网络配置。

提示“Configuration saved successfully”即配置保存成功，如图3-1511所示。

图 3-1511 配置保存成功



----结束

3.4.8.2 扫码认证

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如图3-1512所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1512 Smart Provisioning 主界面




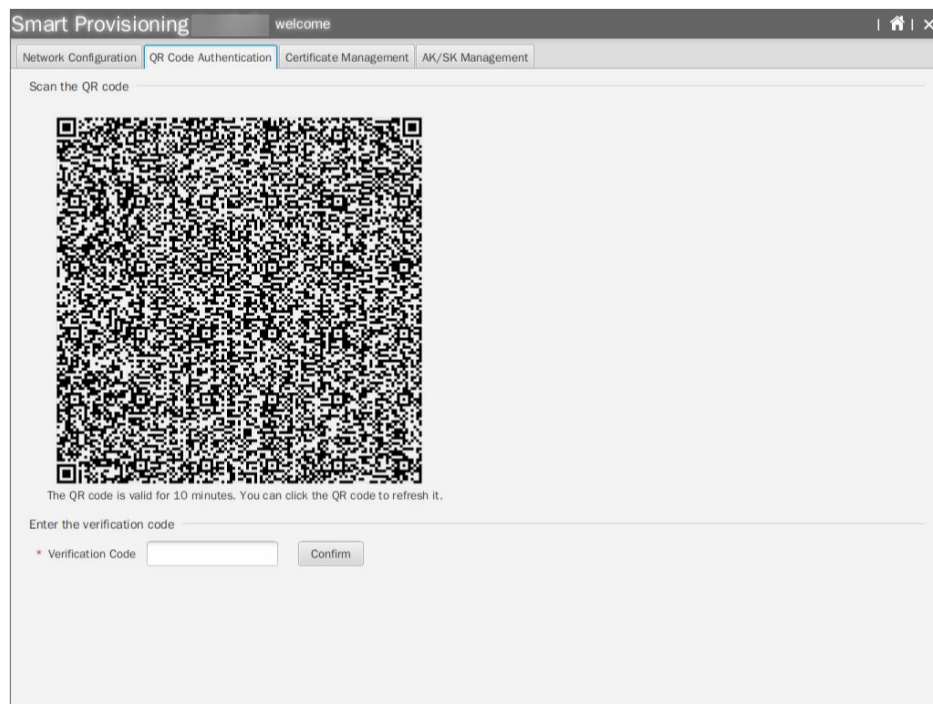
步骤2 单击右上角图标，进入扫码认证界面，如图 扫码认证界面所示。

图 3-1513 扫码认证界面



步骤3 用户通过微信或者welink扫码，获取验证码。

📖 说明

- 微信扫码后，需要用户使用Uniportal账号登录，获取验证码。
- welink扫码后，直接获取到验证码。
- 验证码有效期为10分钟，验证码过期后，单击二维码进行刷新，重新获取验证码。

步骤4 输入验证码以后单击“确认”按钮。

📖 说明

- 验证码输入正确，点击“确认”按钮后，该按钮置灰，不能再点击“确认”按钮。
- 验证码输入错误，提示“验证码错误”，需重新输入验证。

----结束

3.4.8.3 证书管理

3.4.8.3.1 获取服务端根证书

服务端根证书支持的文件格式为“*.cer”、“*.crt”和“*.pem”

请联系技术支持获取证书。

3.4.8.3.2 获取客户端证书

客户端证书支持的文件格式为“*.p12”和“*.pfx”。

“*.p12”和“*.pfx”格式的证书是通过“*.key”私钥文件和“*.crt”证书文件合并生成的。

📖 说明

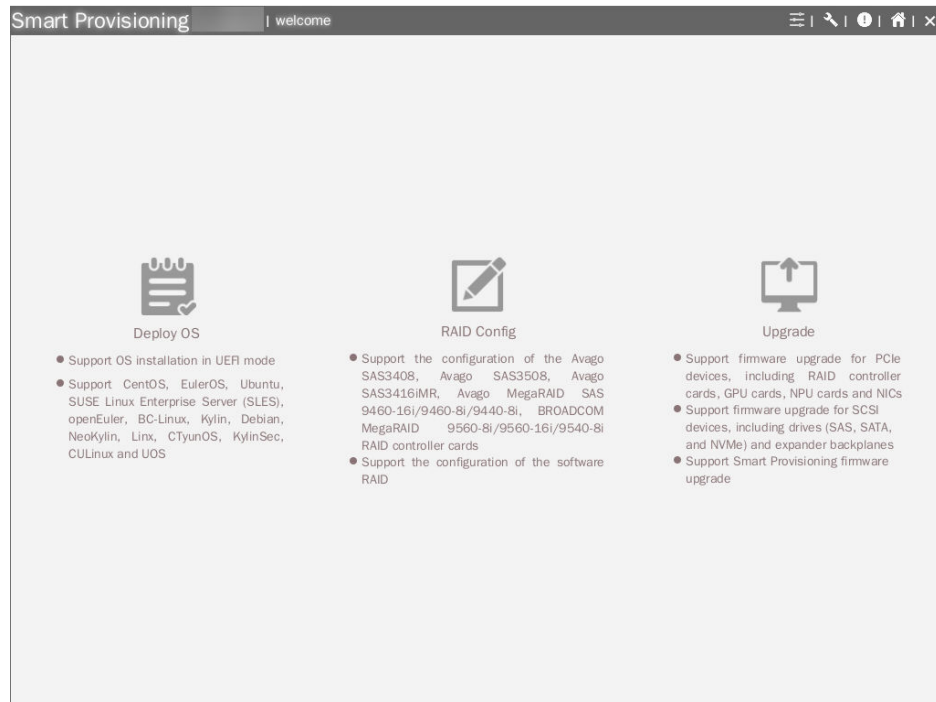
- 支持进行HOUW在线生成客户端证书认证。用户扫码认证成功以后即可在线生成。
- 支持自行准备私钥文件和自签名证书，可使用证书工具（如：openssl）生成或使用其它渠道获取的安全证书文件。

3.4.8.3.3 上传证书

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1514](#)所示。

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的🏠可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1514 Smart Provisioning 主界面




步骤2 单击右上角图标，进入证书管理界面，如图3-1515所示，参数说明如表3-48所示。

图 3-1515 证书管理

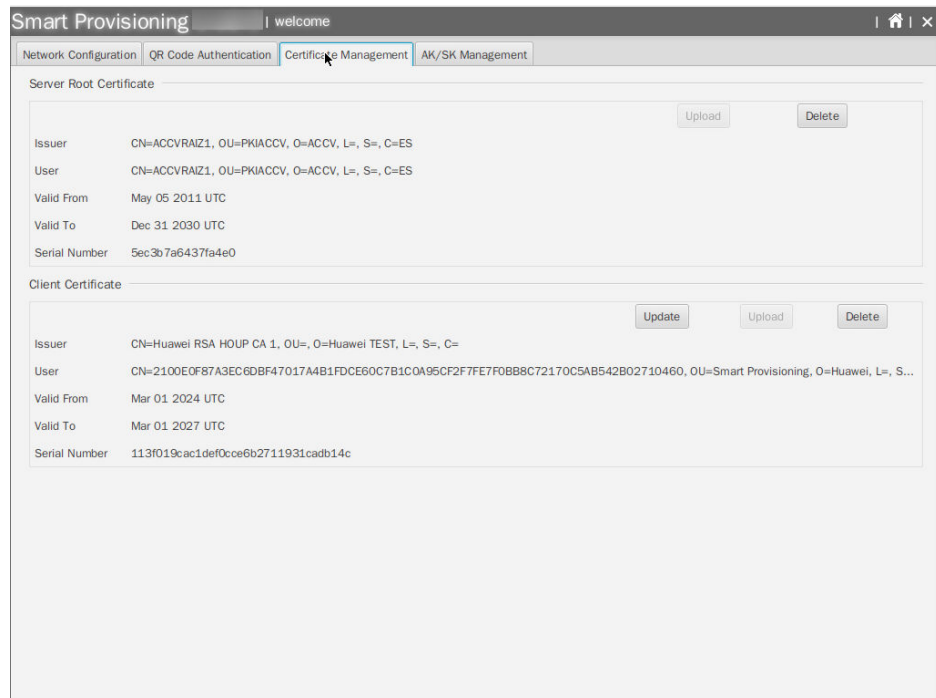


表 3-48 参数说明

项目	说明
Issuer	颁发者。
User	使用者。
Valid From	有效期起始时间。
Valid To	有效期结束时间。
Serial Number	序列号。

步骤3 挂载证书。


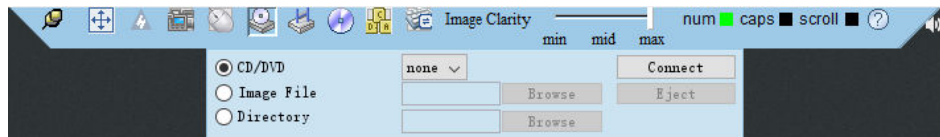
1. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1516所示。

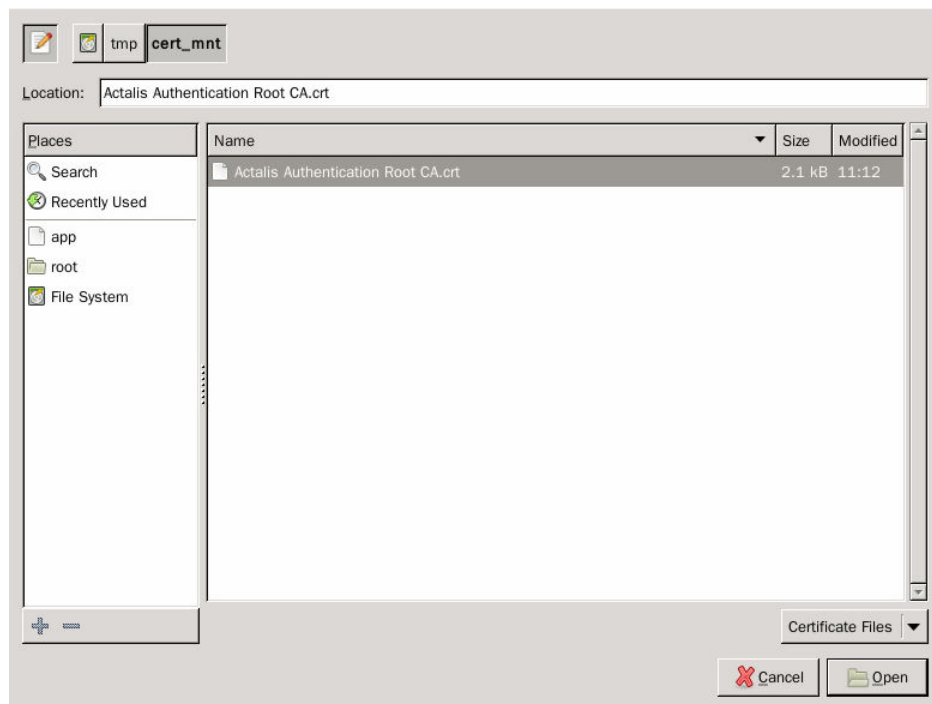
图 3-1516 光驱



2. 支持以下方式：
 - 选择“Image File”，即选择证书打包的ISO镜像文件。
 - 选择“Local File”，即选择证书文件（仅HTML5集成远程控制台支持）。
 - 选择“Directory”，即选择证书所在文件夹（仅Java集成远程控制台支持）。
3. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
4. 选择待上传的文件或文件夹，单击“open”。
5. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入。

步骤4 单击“Upload”按钮，弹出证书选择界面，如图3-1517所示。

图 3-1517 证书选择界面



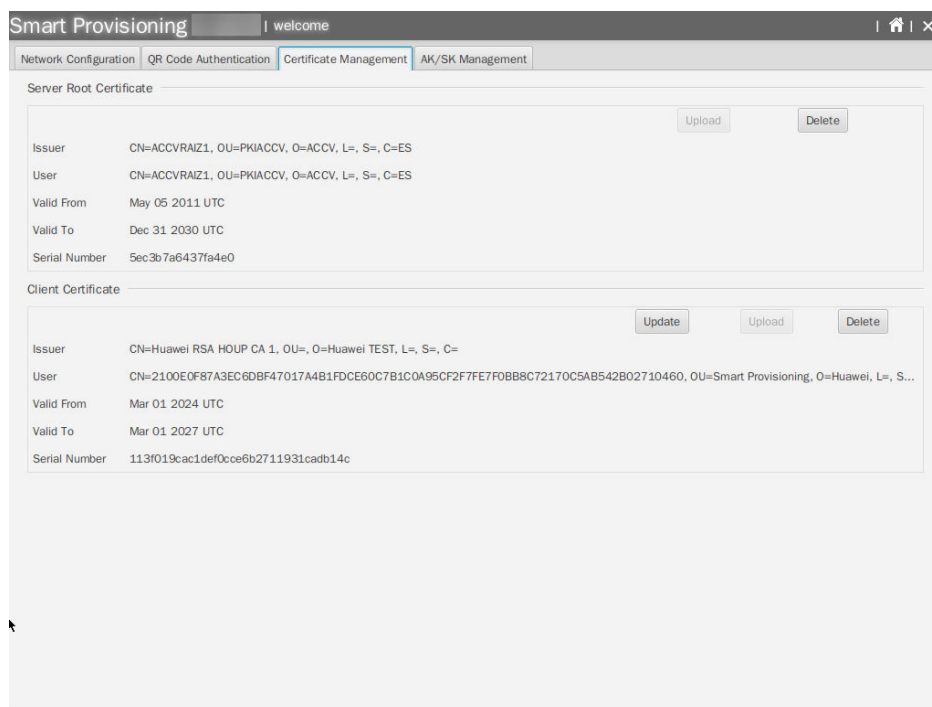
说明

上传客户端证书时还需输入证书密码。

步骤5 单击选择要导入的证书。

单击“Open”确认，导入完成后如图3-1518所示。

图 3-1518 导入完成



步骤6（可选）更新证书在界面中单击“Update”，在确认框中选择“OK”即可完成更新。

步骤7（可选）删除证书在界面中单击“Delete”，在确认框中选择“OK”即可完成删除。

----结束

3.4.8.4 AK/SK 管理

3.4.8.4.1 申请 AK/SK

须知

- 使用HOUP升级时，需先申请AK/SK用于访问。
- 初次申请的AK/SK如果半小时内没有进行新增，会失效。

请联系技术支持获取AK/SK。

3.4.8.4.2 添加 AK/SK

步骤1 进入Smart Provisioning主界面，如[图3-1519](#)所示。


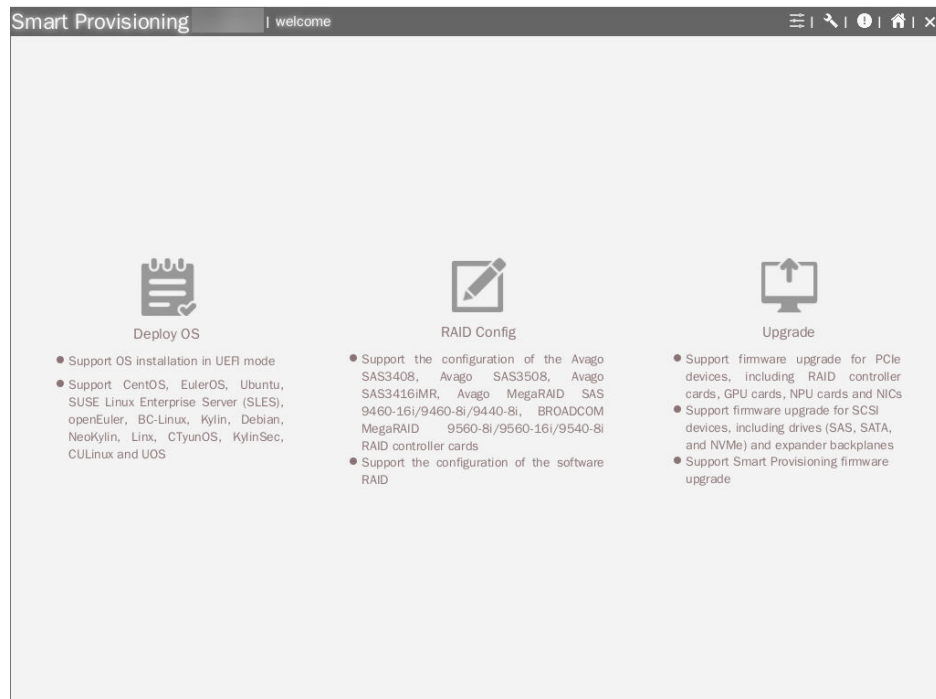

- 若已经进入Smart Provisioning界面，则单击右上角的可以返回起始界面，在起始界面单击“Start”即可进入Smart Provisioning主界面。
- 若没有进入Smart Provisioning界面，则需要参考登录Smart Provisioning进入Smart Provisioning主界面。

图 3-1519 Smart Provisioning 主界面

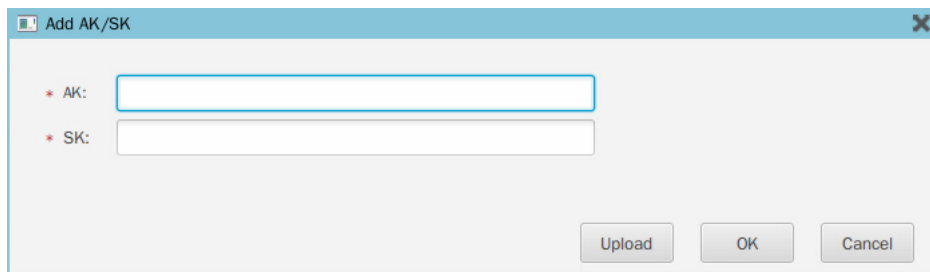


步骤2 单击右上角图标。

步骤3 单击“AK/SK Management”页签进入AK/SK管理界面。

步骤4 单击“Add AK/SK”，进入新增AK/SK界面，如图3-1520所示。

图 3-1520 新增 AK/SK 界面



AK和SK的输入有以下两种方式：


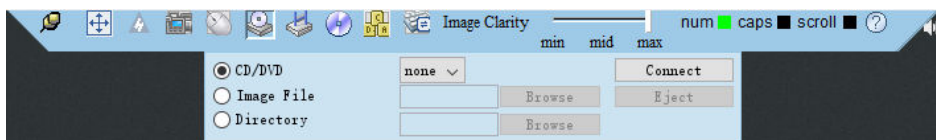
- 直接输入。打开“credentials.csv”即可查看AK和SK。
- 通过挂载“credentials.csv”上传。
 - a. 在服务器远程虚拟控制台工具栏中单击。如图3-1521所示。

图 3-1521 光驱

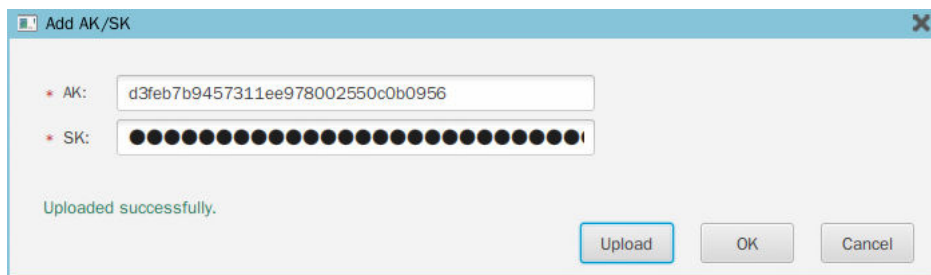


- b. 支持以下方式：
 - 选择“Image File”，即“credentials.csv”文件打包的ISO镜像文件。
 - 选择“Local File”，即选择“credentials.csv”文件（仅HTML5集成远程控制台支持）。
 - 选择“Directory”，即选择“credentials.csv”所在文件夹（仅Java集成远程控制台支持）。
- c. 单击“Browse”。
弹出“open”对话框。
- d. 选择待上传的文件或文件夹，单击“open”。
- e. 单击“Connect”。
当“Connect”显示变为“Disconnect”时，表示成功载入。

步骤5 单击勾选“Upload”。

提示“Upload successfully”表示操作成功，如图3-1522所示。

图 3-1522 提示框



步骤6 单击“OK”，保存AK和SK信息。

提示“Added successfully”即保存AK和SK信息成功，如图3-1523所示。

图 3-1523 添加成功



----结束

4 通过 System Info 接口执行固件/Smart Provisioning 升级

[4.1 关于IPMI协议读写System Info](#)

[4.2 升级具体说明](#)

[4.3 通过System Info接口执行硬件诊断](#)

4.1 关于 IPMI 协议读写 System Info

IPMI 协议说明

IPMI2.0规范规定了iBMC和系统软件（包括BIOS，OS和APP）通信接口有三种：SMIC，KCS 和 BT，目前仅支持BT接口。

BT接口的iBMC请求信息格式如[表4-1](#)所示，响应信息格式如[表4-2](#)所示。

表 4-1 BT 接口的 iBMC 请求信息格式

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Length	NetFn/LUN	Seq	Cmd	Data

表 4-2 BT 接口的 iBMC 响应信息格式

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte6:N
Length	NetFn/LU N	Seq	Cmd	Completion Code	Data

说明

- NetFn: 网络功能码, 是为了将ipmi命令分类, 每个分类编一个号, 这个号即为网络功能码。例如, 系统类命令, 传感器事件类命令, 存储器类的命令等, 请求帧的网络功能码为偶数, 对应的响应帧的网络功能码为奇数。响应帧的网络功能码等于请求帧的网络功能码+1。
- Cmd: 表示一个IPMI命令字, 用网络功能码 + IPMI命令字就能准确定位到其中一条命令。
- Completion Code: 完成码是响应者对请求者的请求帧的处理情况。

System Info 参数说明

System Info是第三方信息共享存储区, iBMC只提供非易失性存储, 并提供接口给第三方读写, 内容和格式由第三方决定和解析, 最多存储4096个0~255数字(包括3字节的总长度数据)。

Set selector限制为256个区, 取值0-255, 每个区限制16个字节。发送的消息中第一个block的第一个字节为非0时, 则该字节表示所有需要发送的数据长度, 为0时表示总长度超过255字节, 此时使用第一个block的第二、三个字节表示总长度(小字字节序), 第三方根据该字节来判断需要读几个block。

本文中只使用上述提到的“第一个block的第一个字节为非0时”的情况, 使用第一个block的第一个字节为表示所有需要发送的数据长度。

表 4-3 OEM System Info Parameters

Parameters	编号	数据
System Info	C2h	<ul style="list-style-type: none"> • data1: -set selector (0 base) • data2-N: -system Info

表 4-4 SystemInfo 数据格式

字节顺序	取值	域内容
1	1~254	数据长度
2:255	-	字符信息

字符信息以Key:Value的方式组成, 每个Key之间使用分号(;)隔开。

例如字符串operator:eSight;osType:ESXi6.7_x64在System Info中存储格式如图4-1所示。

图 4-1 存储格式

Set Selector	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0x22	o	p	e	r	a	t	o	r	:	e	S	i	g	h	t
1	;	o	s	T	Y	p	e	:	E	S	X	i	6	.	7	_
2	x	6	4													
3																

System Info读写命令的网络功能码及命令字如表4-5所示。

表 4-5 System Info 读写命令

BMC Device and Messaging Commands	NetFn	Cmd	Privilege Note
Set System Info Parameters	App 06h	58h	Administrator
Get System Info Parameters	App 06h	59h	User

写入命令格式

数据帧类型	字节顺序	取值	域内容
请求	1	C2h	Parameter selector: System Info=C2h
	2	00~0Fh	Set Selector: 0~15
	3:18	-	Configuration parameter data, System Info Parameters
响应	1	-	Completion Code

读取命令格式

数据帧类型	字节顺序	取值	域内容
请求	1	00h	Get parameter.
	2	C2h	Parameter selector
	3	00~0Fh	Set Selector.
	4	00h	Block Selector (00h if parameter does not require a block number)
响应	1	-	Completion Code.
	2	-	Parameter revision.
	3	00~0Fh	Set Selector.
	4:19	-	Configuration parameter data, System Info Parameters

示例

以ipmitool.exe工具为例子，读写System Info的命令如下：

- 写入"osinstall:start":
发送命令：ipmitool.exe -H ipaddr -l lanplus -U username -P password raw
0x06 0x58 0xc2 0x0 0xf 0x6f 0x73 0x69 0x6e 0x73 0x74 0x61 0x6c 0x6c 0x3a
0x73 0x74 0x61 0x72 0x74
响应：返回码为0表示执行成功
- 读取：
发送命令：ipmitool.exe -H ipaddr -l lanplus -U username -P password raw
0x06 0x59 0x00 0xc2 0x0 0x00
响应：00 0f 6f 73 69 6e 73 74 61 6c 6c 3a 73 74 61 72 74

📖 说明

上述ipaddr/username/password需按实际情况进行填写。

4.2 升级具体说明

📖 说明

发送system info命令的方法请参见[4.1 关于IPMI协议读写System Info](#)。

4.2.1 设置 SP 启动后进入升级流程

命令功能

升级前，Toolkit在服务器的System Info接口中设置进入升级任务；SP启动后从System Info中读取信息，并执行后面的操作。

使用指南

1. Toolkit写入[**uMate:start**]命令后，通过KVM挂载SmartProvisioning的光盘，设置从光盘启动，并重启服务器。SP加载启动后，会检查System Info信息，如果检测到[**uMate:start**]命令，则进入升级流程，否则根据关键字信息进入SP其他流程。

4.2.2 升级前握手

命令功能

SP进入升级流程后，通过System Info与Toolkit进行握手交互，握手完成后获取升级参数。

使用实例

1. SP读取到[**uMate:start**]升级命令后，往System Info写入[**os:handshake**]握手命令。
2. Toolkit收到[**os:handshake**]命令后，往System Info中写入[**uMate:handshake**]握手命令。

3. SP收到[**uMate:handshake**]命令后，往System Info写入[**os:ready**]命令

4.2.3 读取升级参数

命令功能

完成设备升级的握手流程后，Toolkit通过iBMC挂载固件升级包或Smart Provisioning镜像包，并下发升级参数命令[**uMate:operate_timeout**]，SP读取命令后发送[**os:task_start**]命令。

使用实例

1. Toolkit通过System Info写入格式为[**uMate:operator_timeout**]，例如，写入[**uMate:folder_mount_check_[600]**]，表示进行固件包进行签名校验，并且固件升级的超时时间为600秒。
2. SP读取到升级参数后写入[**os:task_start**]命令，表示固件升级开始。

表 4-6 键值说明

键值	键值说明	取值
<i>operator</i>	必选，升级操作选择。 <ul style="list-style-type: none">• 固件升级：分为进行固件包签名校验和不进行签名校验。• Smart Provisioning升级：分别为auto升级和recover升级。	<ul style="list-style-type: none">• folder_mount_check: 进行固件包签名校验• folder_mount: 不进行固件包签名校验• “uMate:folder_mount_auto”：进行SP auto模式升级• “uMate:folder_mount_recover”：进行SP recover模式升级
<i>timeout</i>	可选，固件升级超时时间。	整数。单位：s

4.2.4 启动升级任务

命令功能

SP启动升级任务后，执行升级脚本，Toolkit下发[**uMate:running**]命令，SP读取该命令并获取升级进度，然后将升级进度写入到System Info。

使用实例

- SP读取到[**uMate:running**]命令后，获取升级进度，往System Info写入的命令格式为：[**uMate:running_progress**]，例如，写入[**uMate:running_60**]表示升级完成60%。
- 当完成固件升级任务脚本后，SP通过System Info写入[**os:task_finish**]命令，表示设备升级脚本执行完成。

表 4-7 键值说明

键值	键值说明	取值
<i>progress</i>	必选，表示升级的进度。	0到100整数

4.2.5 升级结果和 SP 升级日志回传

命令功能

SP完成固件升级任务后，Toolkit下发[**uMate:get_result**]命令，SP收到该命令后，将升级的结果通过System Info发送给Toolkit，结果传送完成后，Toolkit下发[**uMate:get_fwlog**]命令收集SP升级日志，SP收到命令后，将升级日志通过System Info发送给Toolkit。

使用实例

1. SP读取到[**uMate:get_result**]命令后，往System Info写入的命令格式为[os:result:]+*len*+*content*+E，例如，写入[os:result:]+57+Task count: 3 Task success: 0 Task failed: 0 No device: 3 +E表示本次传送57个内容字节，升级的结果为一共三个升级任务，成功0个，失败0个，设备未发现3个。
2. SP读取到[**uMate:get_fwlog**]命令后，往System Info写入的命令格式为：[os:fwlog:]+*len*+*content*+C，例如，写入[os:fwlog:]+70+ [2019-11-21 12:00:16,497 INFO] (bootMethod.py:49)- Boot from Toolkit. +C表示本次传送70个内容字节，SP的运行日志内容为 “[2019-11-21 12:00:16,497 INFO] (bootMethod.py:49)- Boot from Toolkit.”。

表 4-8 键值说明

键值	键值说明	取值
<i>len</i>	必选，表示后面content字节数	整数
<i>content</i>	必选，表示实际的结果和日志文件中的内容。	字符串

4.2.6 升级完成后 SP 操作

命令功能

SP日志和升级结果回传完成后，Toolkit下发重启命令，SP根据命令确定重启操作。

使用实例

1. SP读取到命令格式为OS_OPERATE，例如读取到[**uMate:reboot**]命令后，执行SP系统重启命令。

表 4-9 键值说明

键值	键值说明	取值
<i>OS_OPERATE</i>	必选，表示重启的类型，分为重启和非重启。	<ul style="list-style-type: none">• [uMate:reboot]: 重启• [uMate:noreboot]: 非重启

4.3 通过 System Info 接口执行硬件诊断

4.3.1 Toolkit 挂载 SP，设置 SP 启动后进入硬件诊断流程

命令功能

硬件诊断前，ToolKit在服务器的System Info接口中设置进入硬件诊断任务；SP启动后从System Info中读取信息，并执行后面的操作。

使用指南、

ToolKit写入“uMate:BurnTest”命令后，挂载SmartProvisioning的光盘，设置从光盘启动。SP加载启动后，会检查System Info信息，如果检测到“uMate:BurnTest”命令，则进入硬件诊断流程，否则根据关键字信息进入SP其他流程。

4.3.2 硬件诊断前握手

命令功能

SP进入硬件诊断流程后，通过System Info与Toolkit进行握手交互，握手完成后获取硬件诊断参数。

使用实例

1. SP读取到“uMate:BurnTest”硬件诊断命令后，往System Info写入“BurnTest:Read”握手命令。
2. Toolkit收到“BurnTest:Read”命令后，往System Info中写入具体硬件诊断参数。

4.3.3 读取硬件诊断参数

命令功能

完成握手流程后，Toolkit通过System Info下发硬件诊断参数。

使用实例

Toolkit通过System Info写入格式为“uMate:TestStart:*deviceType,mode,time|deviceType,mode,time|deviceType,mode,time*”，例如“uMate:TestStart:CPU,1,5|Memory,2,5|Disk,1,5”。

字段	类型	说明
deviceType	字符串	诊断项目，包括：CPU、Memory、Disk
mode	数字	1代表Quick 模式 2代表Full 模式
time	数字	诊断时长，单位是分钟，取值范围1-10000的整数

4.3.4 启动硬件诊断任务

命令功能

SP启动硬件诊断任务后，调用硬件诊断接口执行诊断，在诊断开始时将“deviceType+Test:Start”写入到System Info中，在诊断期间SP每隔30秒将“deviceType+Test:Running”写入到System Info中，表明诊断正在进行中，deviceType为诊断设备类型，包括CPU、Memory、Disk。

使用实例

SP读取到硬件诊断的任务后，例如，开始执行硬盘诊断时，写入“DiskTest:Start”到System Info中。正在执行硬盘诊断时，将在期间每隔30秒写入“DiskTest:Running”到System Info中。

4.3.5 诊断结果传输

命令功能

SP完成一个硬件设备诊断任务后，SP下发“deviceType+Test:End”命令，Toolkit收到该命令后，将发送“uMate:GetResult”到System Info中，表明获取诊断结果。

SP收到命令后，将结果通过System Info发送给Toolkit，格式为“deviceTypeResult:+200bytes[:end]”。如果结果数据到末尾时则添加“end”信息。Toolkit检测到“end”信息时，则发送“uMate:GetResult:End”告知获取该诊断项结果完成。SP将继续开始下一个诊断项。

deviceType为诊断设备类型，包括CPU、Memory、Disk。

使用实例

硬盘诊断结果传输实例。

1. SP下发“DiskTest:End”命令通知Toolkit硬盘诊断结束。
2. Toolkit收到该命令后，发送“uMate:GetResult”命令获取结果。
3. SP收到命令后，发送结果，一次发送200字节，格式为“DiskResult:+200bytes”。发送200字节之后等Toolkit再一次发送“uMate:GetResult”命令获取结果，直至结果数据末尾时，SP在发送最后的信息时添加“end”，例如“DiskResult:+200bytes: end”。

4. Toolkit检测到“end”信息时，则发送“uMate:GetResult:End”告知获取该诊断项结果完成。SP将继续开始下一个诊断项。

4.3.6 硬件诊断完成后重启

完成最后一个诊断项时，SP收到Toolkit发送的“uMate:GetResult:End”命令后自动重启。

图 5-2 提示框



问题原因

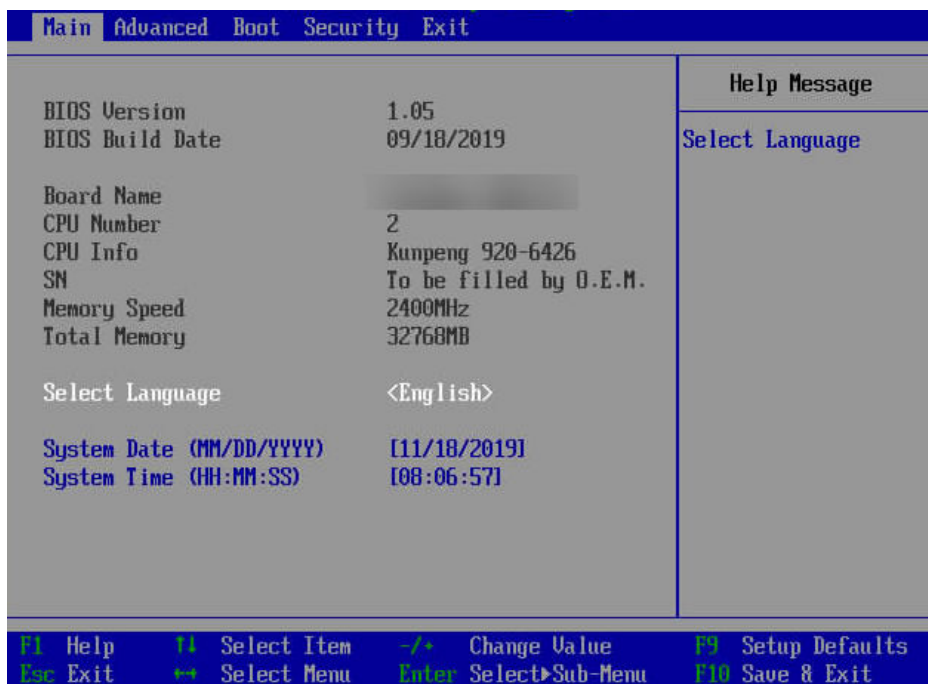
BIOS的“SP Boot”选项被设置为“Disable”，导致SP无法正常启动。

解决方案

将BIOS中的“SP Boot”选项设置为“Enable”。具体操作如下：

- 步骤1** 当弹出如图5-2所示提示框时，先按“Enter”，再按“Delete”。
进入BIOS的“Setup Utility”界面，如图5-3所示。

图 5-3 Setup Utility



- 步骤2** 通过“←”或“→”进入“Boot”页签，如图5-4所示。

图 5-4 Boot



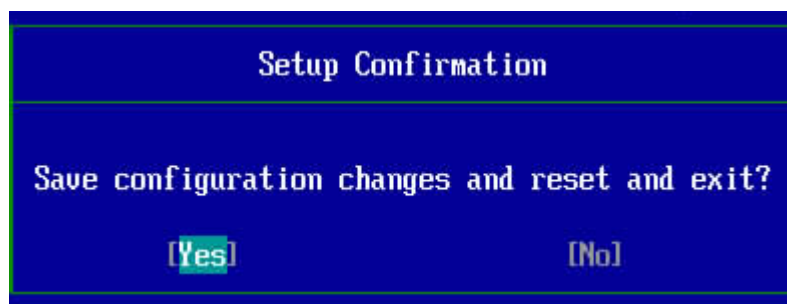
步骤3 选择“SP Boot”并按“Enter”。

步骤4 在弹出的菜单中选择“Enable”并按“Enter”。

步骤5 按“F10”保存配置。

弹出操作确认框，如图5-5所示。

图 5-5 操作确认框



步骤6 选择“Yes”并按“Enter”。

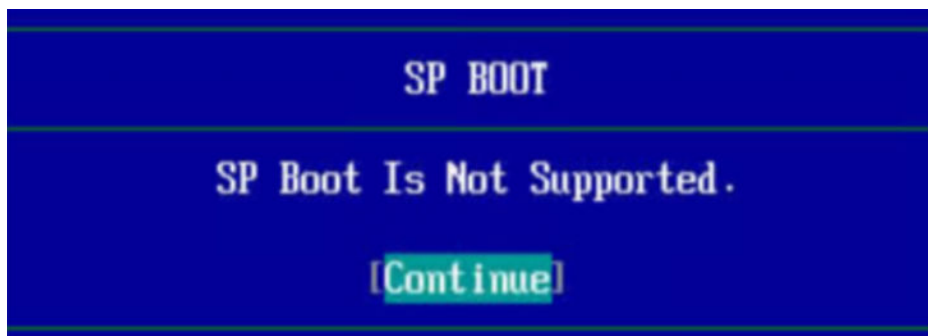
操作完成，服务器自动进行重启。

----结束

5.2 BIOS 启动过程中按 F6 启动 Smart Provisioning 时提示“SP is not supported”

问题描述

BIOS启动过程中按F6启动Smart Provisioning时提示“SP is not supported”。



解决方案

检查服务器型号、iBMC版本，确认服务器机型是否支持Smart Provisioning。如果服务器支持Smart Provisioning，请联系技术支持解决。

5.3 如何使用 SLES 15 创建自定义安装介质

问题描述

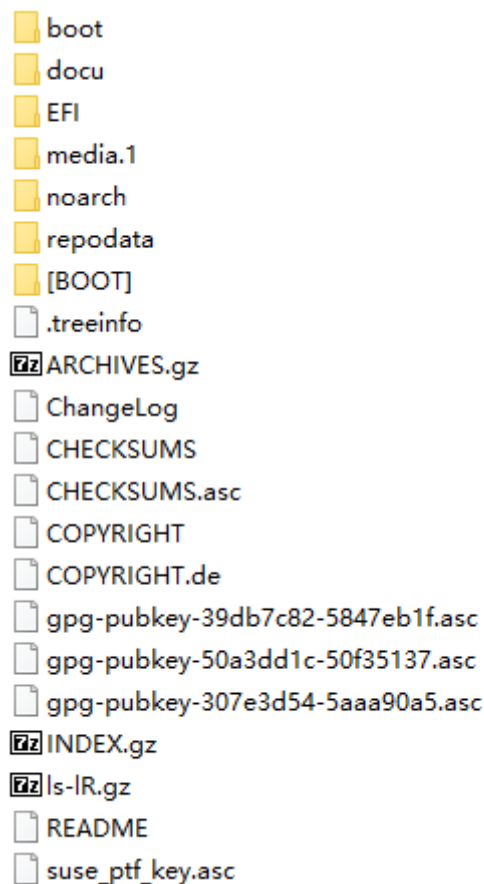
如何为SLES 15创建自定义安装介质。

解决方案

步骤1 准备工作，获取如下软件包：

- SLES 15安装镜像（Installer）：包含操作系统最小化安装软件包。
例如SLE-15-Installer-DVD-aarch64-GM-DVD1.iso，安装镜像文件的初始结构类似于图5-6所示。

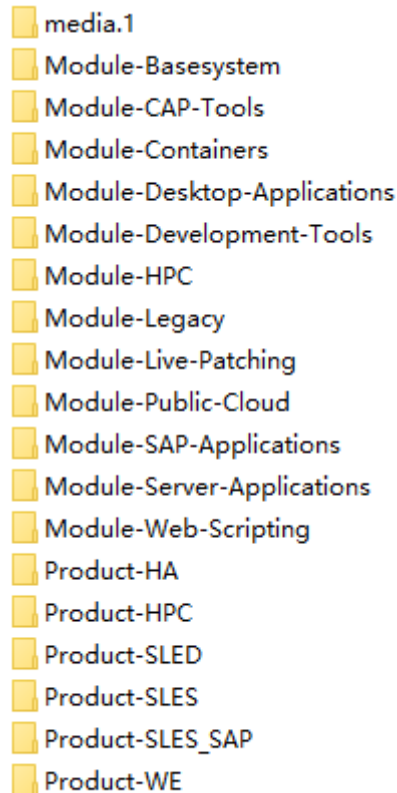
图 5-6 安装文件初始结构示例



- 可选模块和扩展的存储库镜像（Packages）：包含可选模块和扩展软件包。可以从SUSE客户中心（SCC）、订阅管理工具（SMT）或存储库镜像工具（RMT）等在线存储库获取，也可从离线包中获取。

例如SLE-15-Packages-x86_64-GM-DVD1.iso，可选模块文件的初始结构类似于图5-7所示。

图 5-7 可选模块初始结构示例



- mksusecd程序：用于创建SLES 15安装镜像。
包含在SLE 15的Development Tools Module模块中。也可从[SUSE官网](#)获取。

步骤2 解压SLES 15安装镜像和可选模块存储库镜像文件。

步骤3 执行如下命令将模块文件夹从存储库复制到安装文件的根目录。

```
cp -a SLEModule-source SLEModule-destination
```

其中：

- *SLEModule-source*：模块在存储库的源文件路径。
- *SLEModule-destination*：目标安装文件路径根目录。

例如：

```
localhost:~ # cp -a /SLE-15-Packages-GM-DVD1/Module-Basesystem SLE-15-Installer-DVD-GM-DVD1
```

📖 说明

您也可以从以下路径复制可选模块：

- 从DVD、本地SMT、RMT服务器上的存储库镜像复制模块。
- 使用`createrepo`命令创建自己的存储库，或者从任何其他源导入存储库，只要存储库使用rpm-md格式的元数据。

不要将存储库与SUSE Tags元数据格式一起使用。

步骤4 打开安装镜像的“/media.1/products”文件，在末尾附加新行。对于新加的每个模块，按以下格式添加一行：

```
/filefolder_name module_name
```

其中：

- *filefolder_name*: 添加的模块文件夹名称。
- *module_name*: 添加的模块名称。

如下所示：

```
/Module-Basesystem Basesystem-Module
```

步骤5 （可选）若需要自动预选模块，请在“/media.1”目录中创建“add_on_products.xml”文件，并指定安装程序应预选的所有模块。

示例如下：

```
<add_on_products xmlns="http://www.suse.com/1.0/yast2ns"
  xmlns:config="http://www.suse.com/1.0/configns">
  <product_items config:type="list">
    <product_item>
      <url>relurl:///</url>
      <path>/SLE-15-Module-Basesystem</path>
      <install_products config:type="list">
        <product>sle-module-basesystem</product>
      </install_products>
    </product_item>
  </product_items>
</add_on_products>
```

📖 说明

- 为要预选择的每个模块重复创建“product_item”元素。
- “<product>”条目必须与产品的标识符匹配，以确保安装正确的软件包。

步骤6 使用以下命令创建可引导安装镜像：

```
mksusecd --create xxx.iso <path>
```

其中：

- *xxx.iso*: 创建的安装镜像名。
- *<path>*: 创建安装镜像的源文件夹路径。

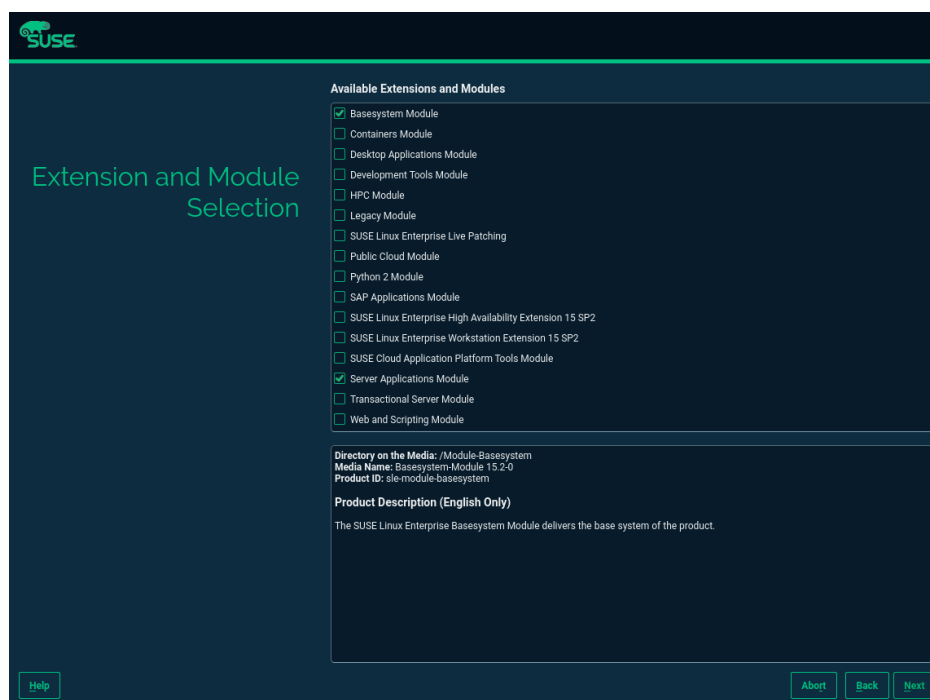
示例：

```
localhost:~ # mksusecd --create /root/My-SLE-15-Installer-DVD.iso /root/SLE-15-Installer-DVD-x86_64-
GM-DVD1
assuming repo-md sources
building: 100%
calculating sha256...
```

步骤7 使用创建的镜像文件安装OS。在加载项步骤中，选择要安装的模块，如图5-8所示。

在可用扩展和模块中，还包括来自安装镜像已有的模块和扩展（对应“media.1/products”文件中的条目）。

图 5-8 扩展和模块选择



----结束

5.4 部署操作系统过程中提示 Duplicate UUID

问题描述

部署操作系统过程中提示“Duplicate UUID...”，如图5-9所示。

图 5-9 提示信息



问题原因

设备存在克隆或RAID1，导致两个硬盘中内容完全相同，UUID重复。

解决方案

检查服务器中是否存在设备克隆或RAID1。可采取以下方案解决：

- 断开克隆设备或RAID1的其中1个硬盘。
- 格式化克隆设备或RAID1的其中1个硬盘。
- 擦除克隆设备或RAID1的其中1个硬盘，使用SP擦除硬盘请参见[3.4.6 硬盘擦除](#)。

5.5 部署操作系统过程中提示现有存储配置存在问题

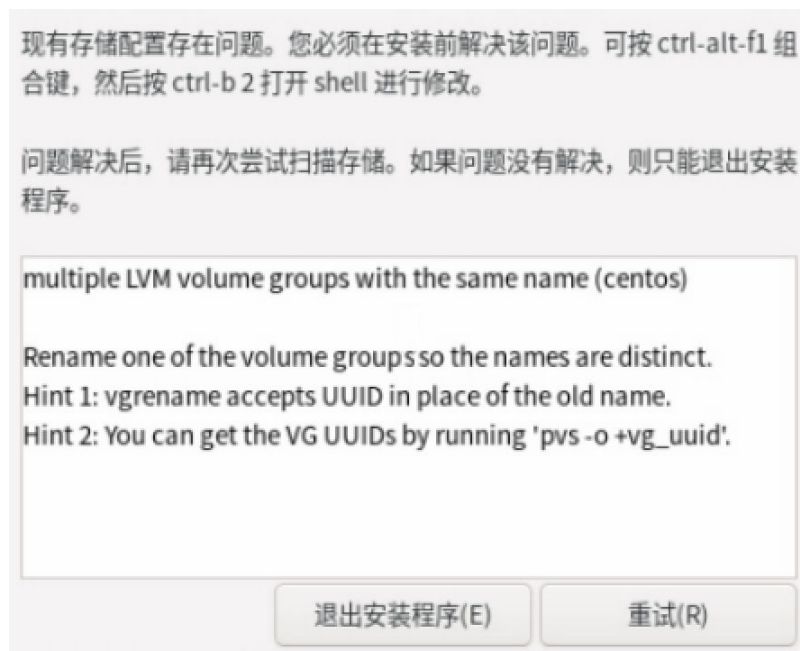
问题描述

部署操作系统过程中提示“现有存储配置存在问题...”，如[图5-10](#)所示。

📖 说明

- 多个启动盘的情景下，切换启动盘易触发该问题。
- 开局部署操作系统和在同一系统盘上重装操作系统时不会触发该问题。

图 5-10 提示信息



问题原因

非系统盘上存在其他已安装的操作系统，造成系统分区冲突。

解决方案

步骤1 擦除其他已安装的操作系统的硬盘。

使用SP擦除硬盘请参见[3.4.6 硬盘擦除](#)。

步骤2 重新部署操作系统，使用SP部署操作系统请参见[3.4.1 安装操作系统](#)。

----结束

6 二次开发

二次开发模块说明如表6-1所示。

表 6-1 二次开发模块说明

定制化模块	定制化路径	实例	备注
驱动定制化	光盘根目录/data/ drivers/xxx/xxx/	光盘根目录/data/ drivers/Centos/ Centos7U6_64	-
芯片定制化	光盘根目录/Project/ tools/xxx/	光盘根目录/ Project/tools/ raidtools	-
签名定制化	光盘根目录/Project/tools/ signature/xxx	光盘根目录/ Project/tools/ signature/ DSVerification.json 光盘根目录/ Project/tools/ signature/ verify_cms.sh	-

[6.1 驱动定制化](#)

[6.2 芯片定制化](#)

[6.3 签名定制化](#)

[6.4 Smart Provisioning镜像定制化](#)

6.1 驱动定制化

驱动定制化是用于操作系统部署完成后，更新服务器上设备的驱动，包括RAID控制卡、网卡等驱动的定制。

驱动定制化路径请参见[6 二次开发](#)。

步骤1 安装包需要由idriver发布的安装包中的onboard_driver_xxx.iso抽取改造，同时需要将RAID-xxx.iso也放入drivers.zip包中，否则操作系统无法支持某些RAID控制卡下硬盘的部署。



步骤2 支持部署系统的文件夹已经预置好，将**步骤1**中打包好的drivers.zip包放入对应操作系统的文件夹中，格式如下：



----结束

6.2 芯片定制化

芯片定制化说明如表6-2所示。

表 6-2 芯片定制化说明

工具类型	工具名称	备注
RAID控制卡工具	storcli64	-
	sas3ircu	-
	sas3flash	-

RAID 控制卡工具

RAID控制卡工具用于操作系统部署、RAID控制卡配置、硬件诊断、日志收集、磁盘擦除等功能。

文件夹已经预置好，路径如表6-1所示。需要在预制文件夹下面放置如表6-2所示工具，放置时需要给工具添加可执行权限。

6.3 签名定制化

CMS 校验

CMS用于对Smart Provisioning镜像完整性进行校验。校验文件存放于光盘根目录/updateinfo文件夹下。

定制化脚本实例如下：

```
DSVerification.json
1 {
2   "CMSVerifyCmdList": ["sh", "/home/Project/tools/signature/verify_cms.sh"],
3   "ASCVerifyCmdList": ["sh", "/home/Project/tools/signature/verify_asc.sh"]
4 }
```

PGP 校验

PGP用于对PCIe设备固件和硬盘固件的完整性进行校验。

定制化脚本实例如下：

```
DSVerification.json
1 {
2   "CMSVerifyCmdList": ["sh", "/home/Project/tools/signature/verify_cms.sh"],
3   "ASCVerifyCmdList": ["sh", "/home/Project/tools/signature/verify_asc.sh"]
4 }
```

注意事项

- 命令行执行输出返回值0为校验成功，非0为校验失败。
- SP在程序运行前会将Project文件夹拷贝至/home目录下，指定运行的命令行时的起始位置需从/home目录开始。

6.4 Smart Provisioning 镜像定制化

步骤1 解压ISO镜像：

将SmartProvisioning-Vxxx.iso挂载到指定目录，拷贝需要替换的挂载内容到临时文件夹。

步骤2 定制化镜像文件：

拷贝需要定制化的文件到临时文件夹，并添加权限。

步骤3 刷新校验文件：

将定制化后的文件的SHA256值记录到光盘根目录updateinfo/full.ini文件中，新增的文件需要新增条目，修改的文件需要在原有的条目下进行修改，格式如下：

```
Manifest Version: 1.0
Create-By: Huawei Technology Inc.
TotalSize: 739515282
Name: Project/app/smartprovisioning-1.0-1.aarch64.rpm
Destination: Project/app/smartprovisioning-1.0-1.aarch64.rpm
SHA256-Digest: 7188676624c524841ee9bfce111a3db9b7c159a118ccc71669d6353d055b9048
Subarea: APP
Name: Project/lib/python/chardet/euctwprober.py
Destination: Project/lib/python/chardet/euctwprober.py
SHA256-Digest: d77a7a10fe3245ac6a9cfe221edc47389e91db3c47ab5fe6f214d18f3559f797
Subarea: APP
```

📖 说明

- Name: 镜像中文件的路径。
- Destination: 最终升级到板载存储中的位置。
- SHA256-Digest: 文件SHA256值。
- Subarea: 所属文件所属模块。

步骤4 增加文件签名:

对光盘根目录/updateinfo中的所有文件重新进行CMS签名, 并生成吊销证书check.json.crl。

步骤5 重新构造镜像:

在Linux命令行下执行mkisofs命令, 重新生成镜像:

```
mkisofs -joliet-long -o iso_dist_path/iso_name -c boot.catalog -eltorito-alt-boot -e images/efiboot.img -no-emul-boot -R -J -V "SPDEVICE" iso_tmp_path
```

📖 说明

- *iso_dist_path*: 生成iso镜像存放位置。
- *iso_name*: 生成iso镜像的名称。
- *iso_tmp_path*: 存放改造过的镜像的临时路径。

----结束