

HPE Gen11 服务器

SR 系列阵列卡离线 SSA 下迁移阵列

目录

一. 适用范围与注意事项	1
二. 配置准备	1
1. 连接 iLO 与启用远程控制台	2
2. SPP 镜像获取	2
3. USB Key Utility 获取	2
三. 配置步骤	2
1. 启用 Smart Storage Administrator	2
1.1 通过 iLO 远程控制台启动 SSA	2
1.2 通过可引导 U 盘启用 SSA	4
2. 扩容迁移阵列	8
2.1 磁盘阵列扩容	8
2.2 逻辑卷级别迁移	12
3. 原成员盘迁移阵列	13
4. 减迁移阵列	17
附录：通过 USB Key Utility 制作可引导 SSA U 盘	22

一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 HPE Gen11 服务器 SR 系列阵列卡离线使用 Smart Storage Administrator 工具迁移阵列的方法，并以 HPE Gen11 服务器为例进行配置步骤说明。
- 实际情况是否适用本文档，请通过下面导航链接进行确认：
<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/218271>
- 提示：
本文档中的信息（包括产品，软件版本和设置参数）仅作参考示例，具体操作与目标需求设置请以实际为准。
本文档不定期更新维护，请以发布的最新版本为准。

二. 配置准备

1. 连接 iLO 与启用远程控制台

具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/216337>

2. SPP 镜像获取

若通过可引导 U 盘启用 SSA，需要提前准备 SPP。

具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/218271>

3. USB Key Utility 获取

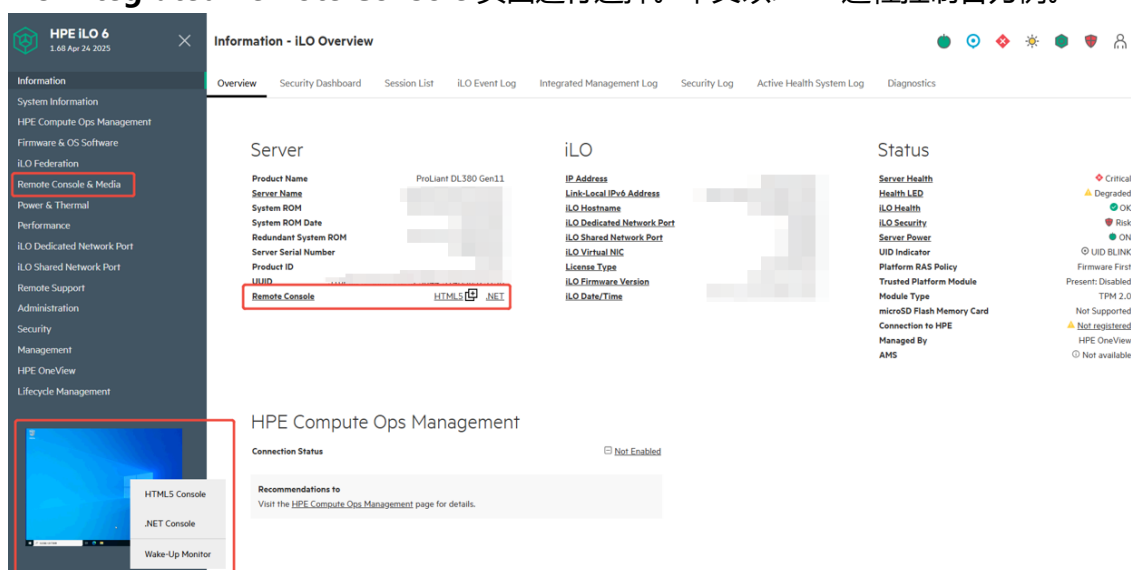
下载链接：[适用于 Windows 的 USB Key Utility | HPE Support](#)

三. 配置步骤

1. 启用 Smart Storage Administrator

1.1 通过 iLO 远程控制台启动 SSA

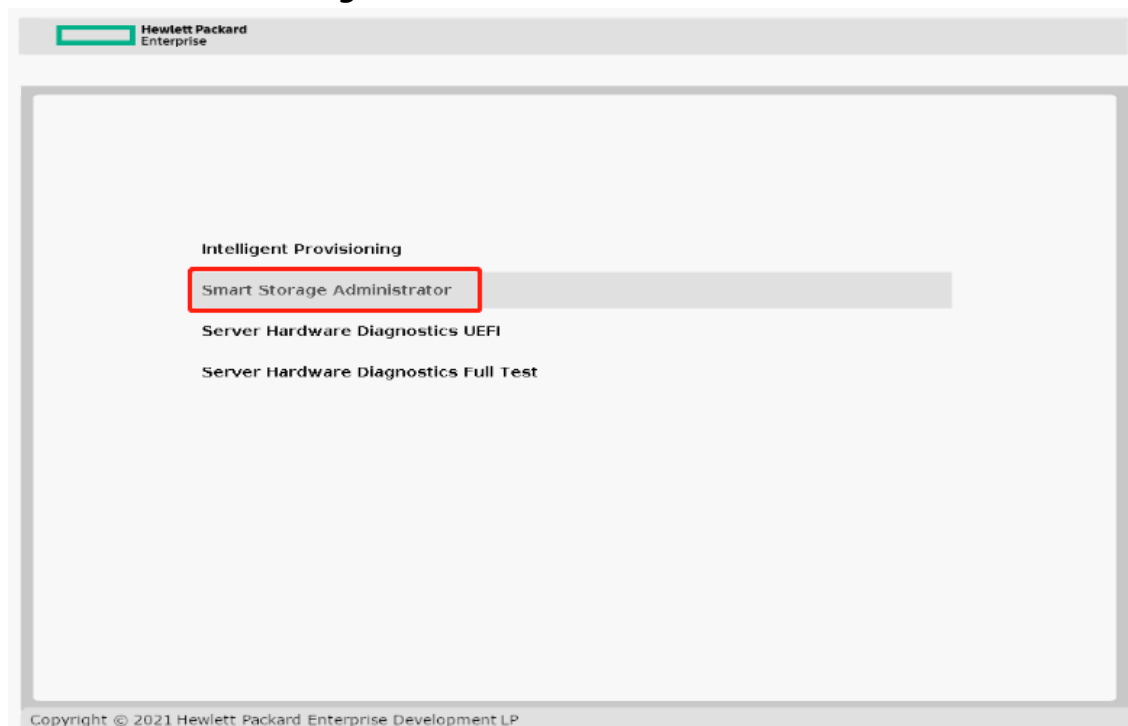
- 1) 通过 iLO6 页面 **Information -> Overview** 的 **Remote Console** 选项，或页面左下方 Remote Console 选区可直接启用远程控制台；也可在 **Remote Console & Media - iLO Integrated Remote Console** 页面进行选择。本文以 .NET 远程控制台为例。



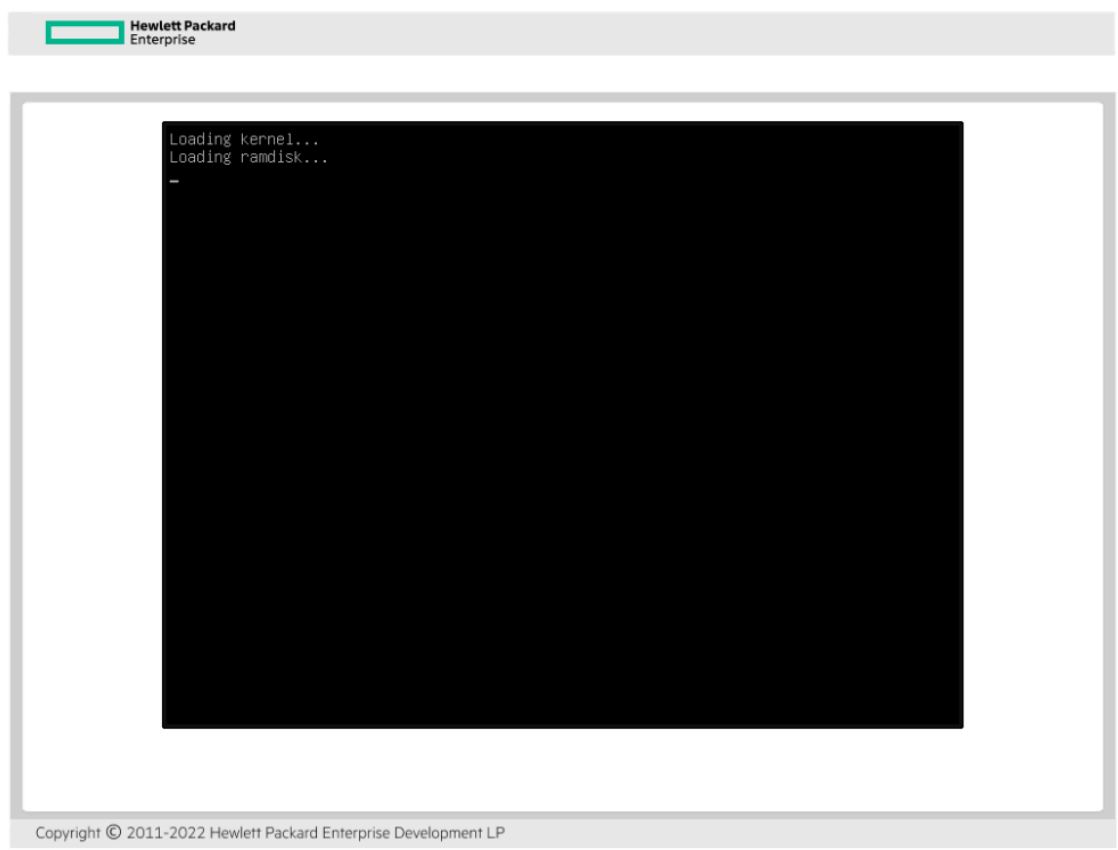
- 2) 重启服务器，自检界面按 **F10**，进入 IP。



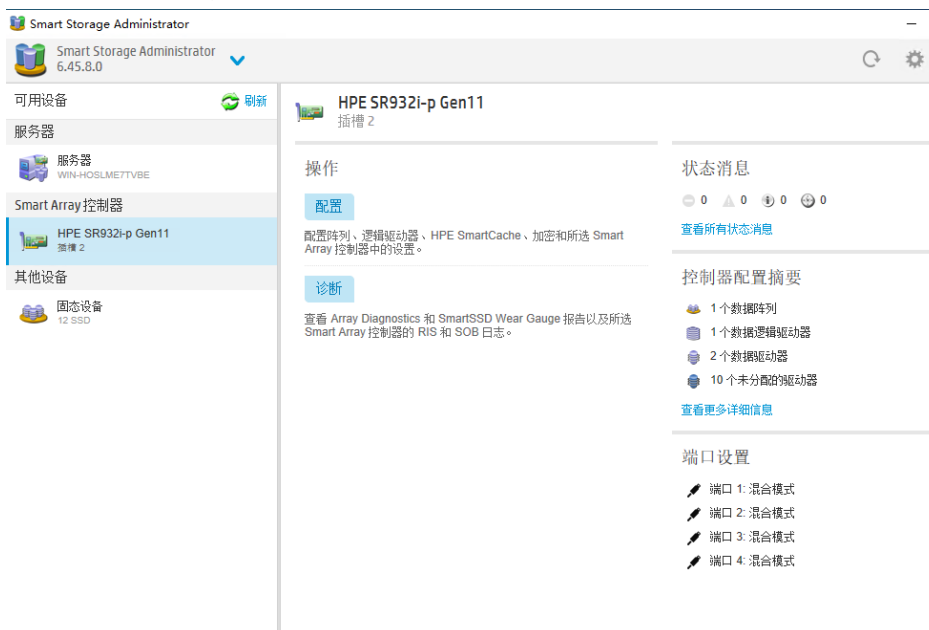
3) 此界面选择 **Smart Storage Administrator** 引导进入。



4) 引导进入过程中界面，请耐心等待。



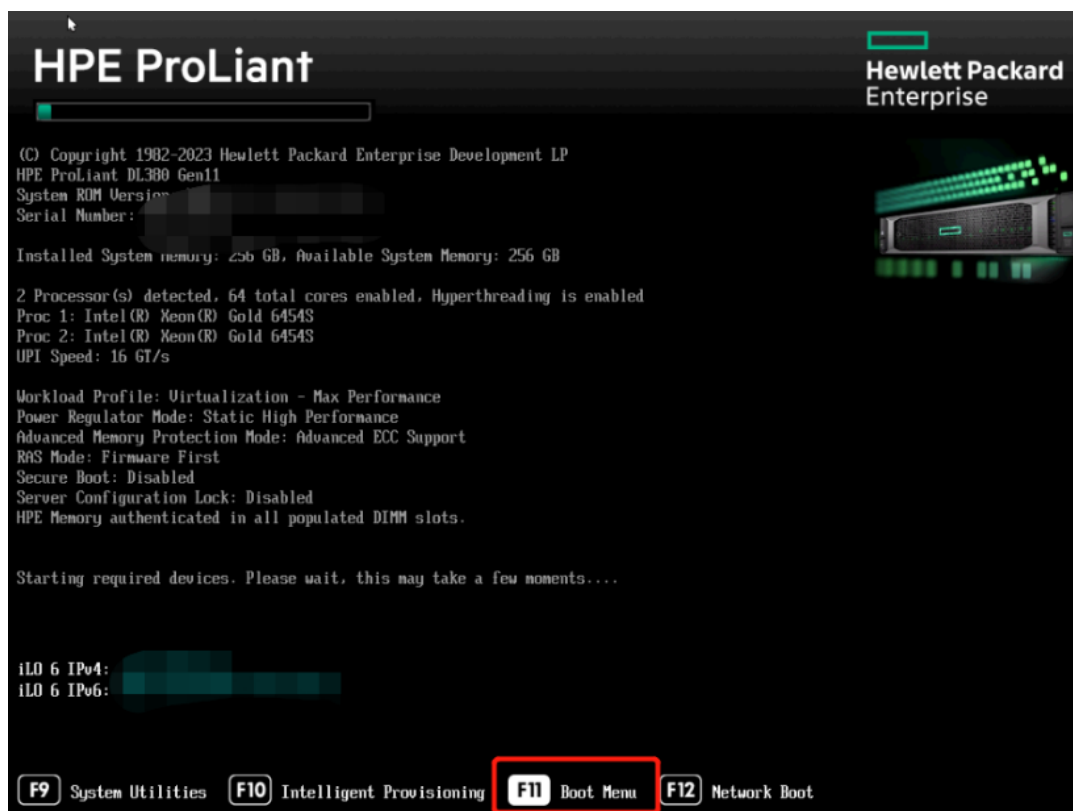
5) 引导进入 SSA 主界面。



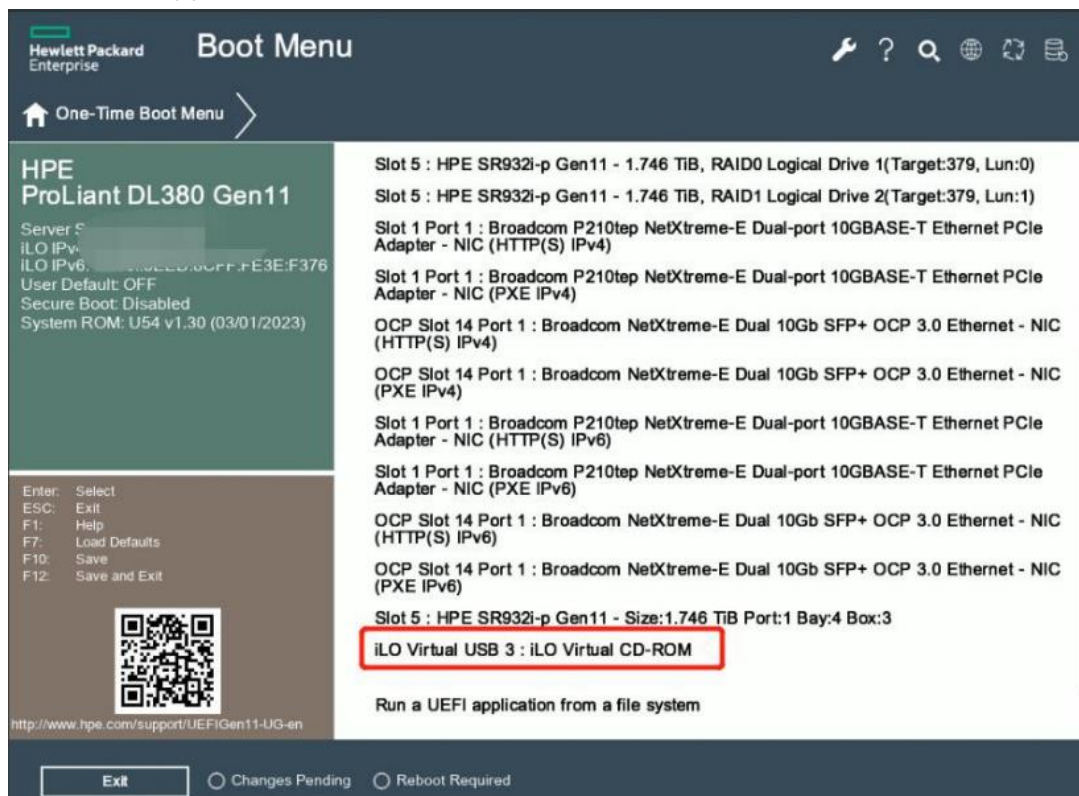
1.2 通过可引导 U 盘启用 SSA

注：制作可引导 SSA U 盘的方法请参考附录。

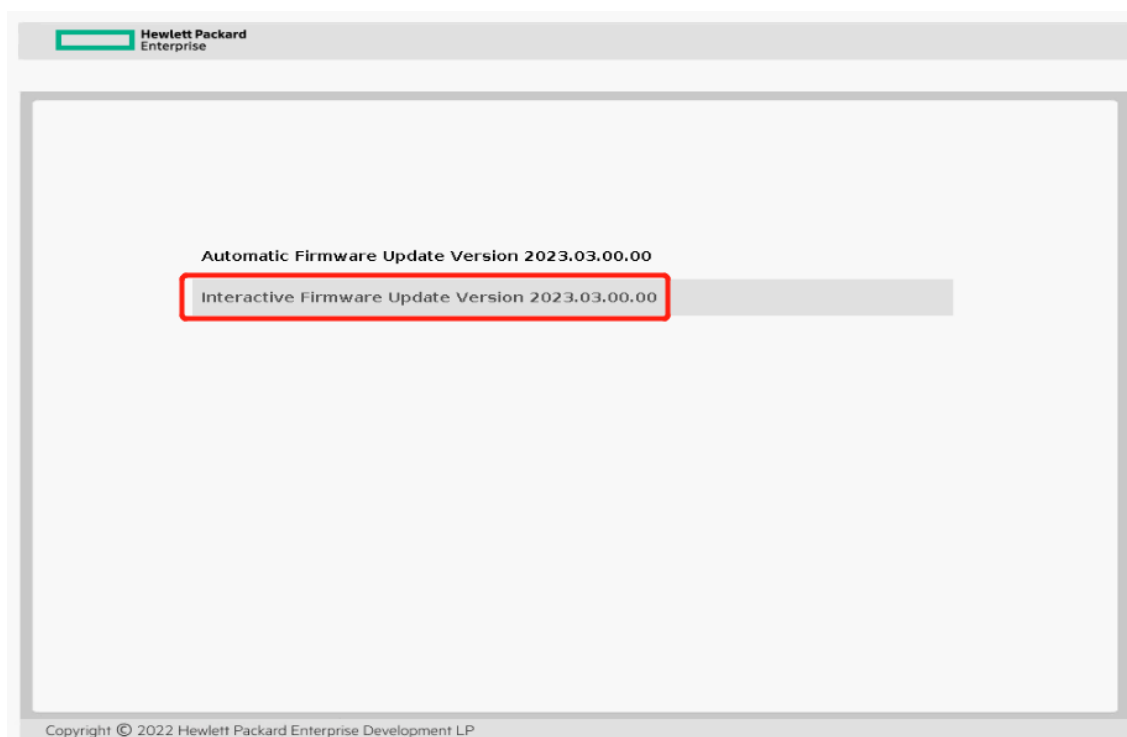
- 1) 插入启动 U 盘，重启服务器，自检界面按 **F11**。



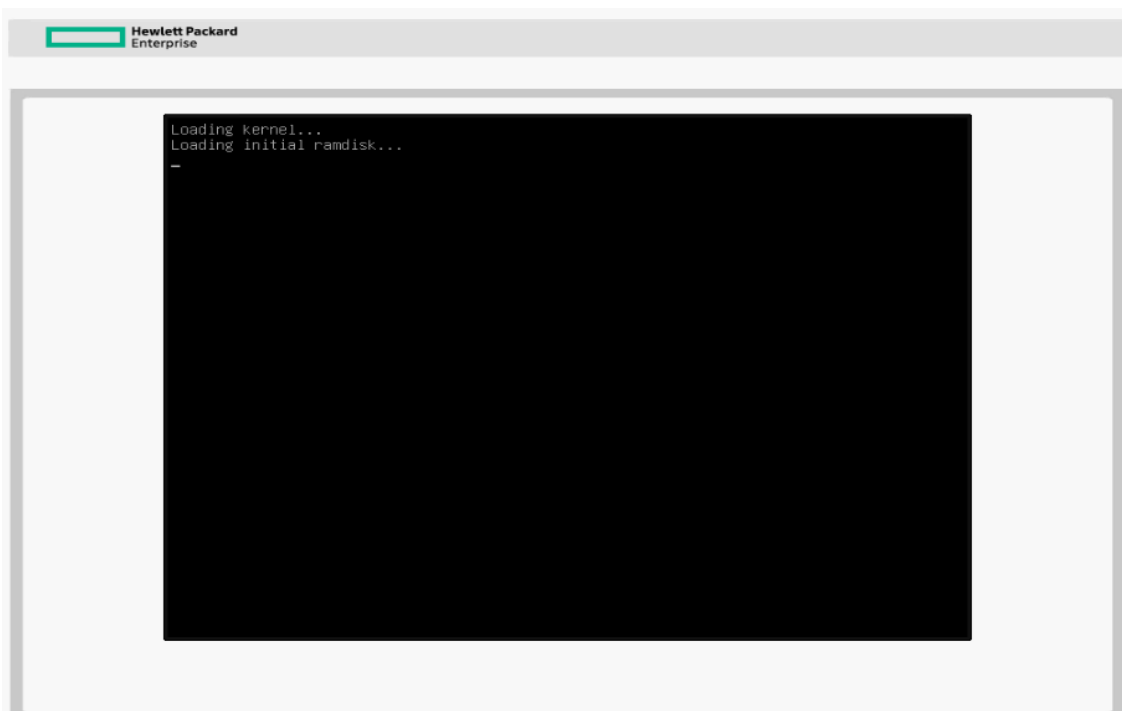
2) 选择从 USB 启动。



3) 选择 **Interactive** 交互式。

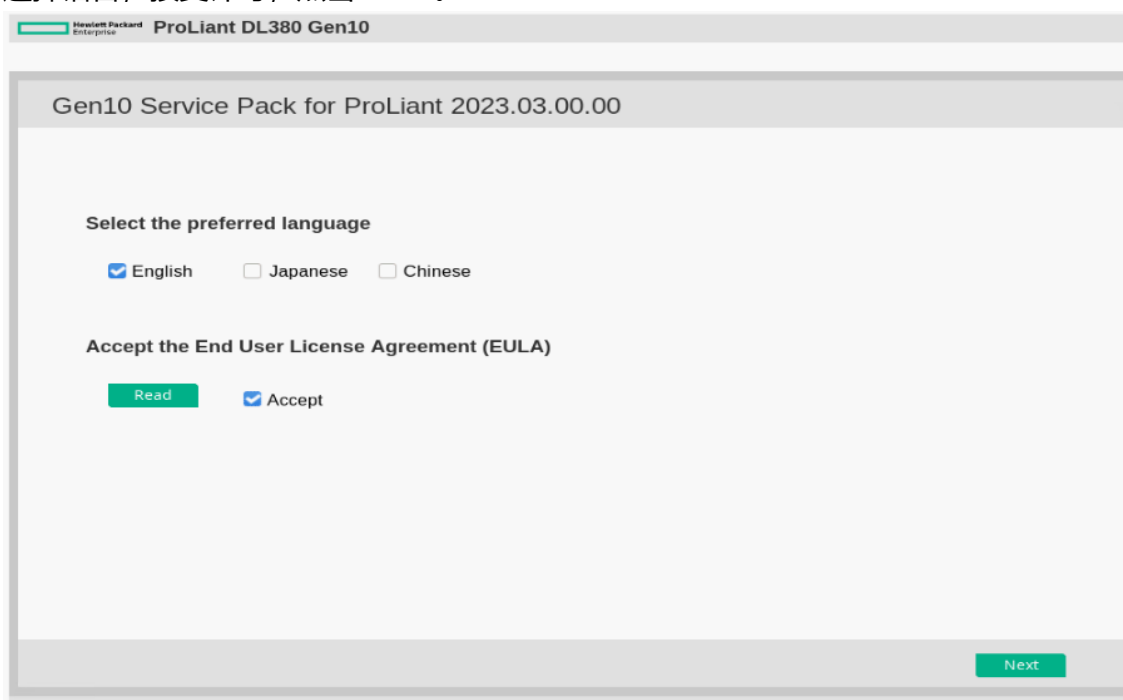


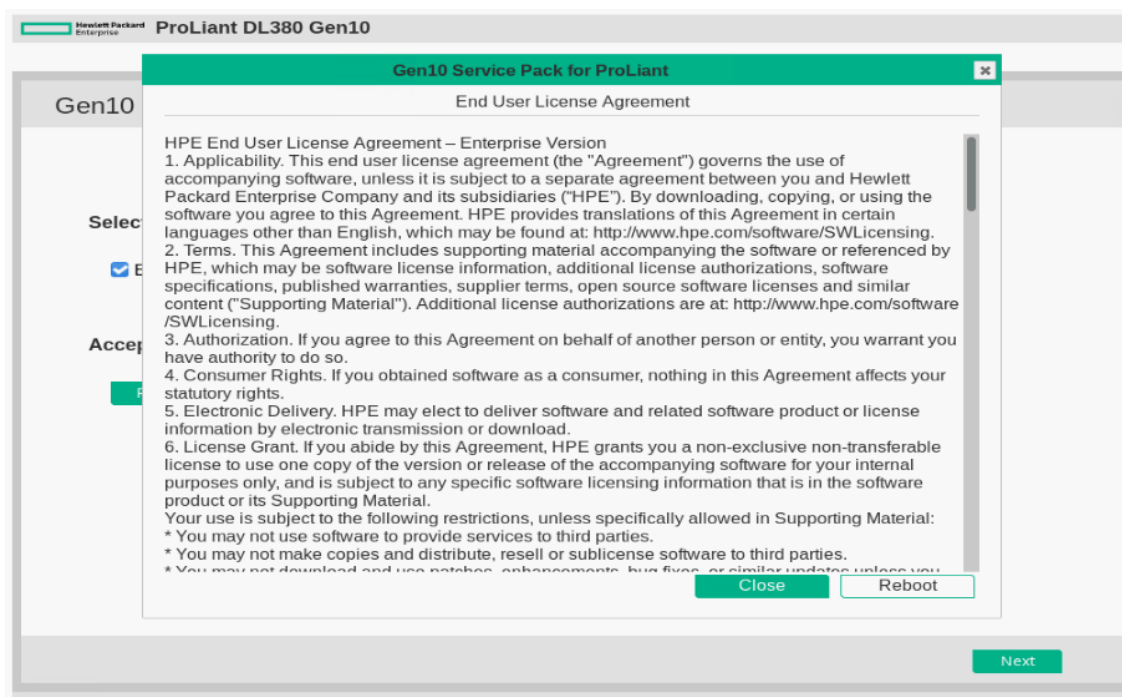
4) 等待加载。



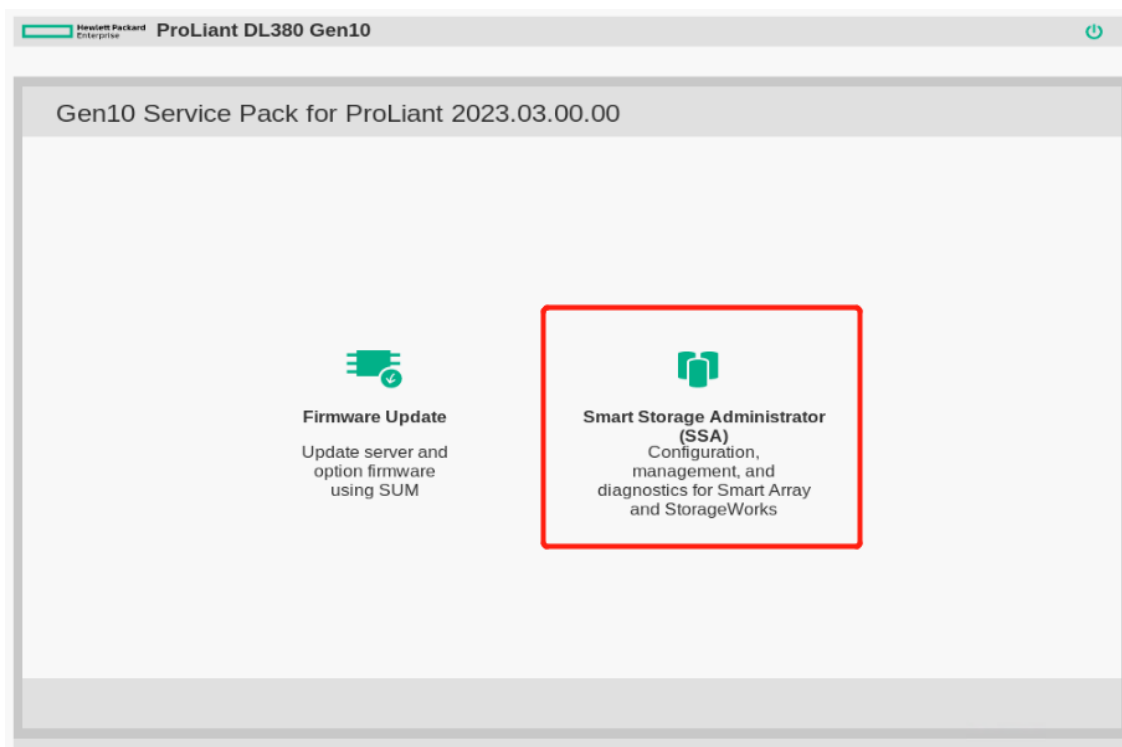


5) 选择语言，接受许可，点击 **Next**。





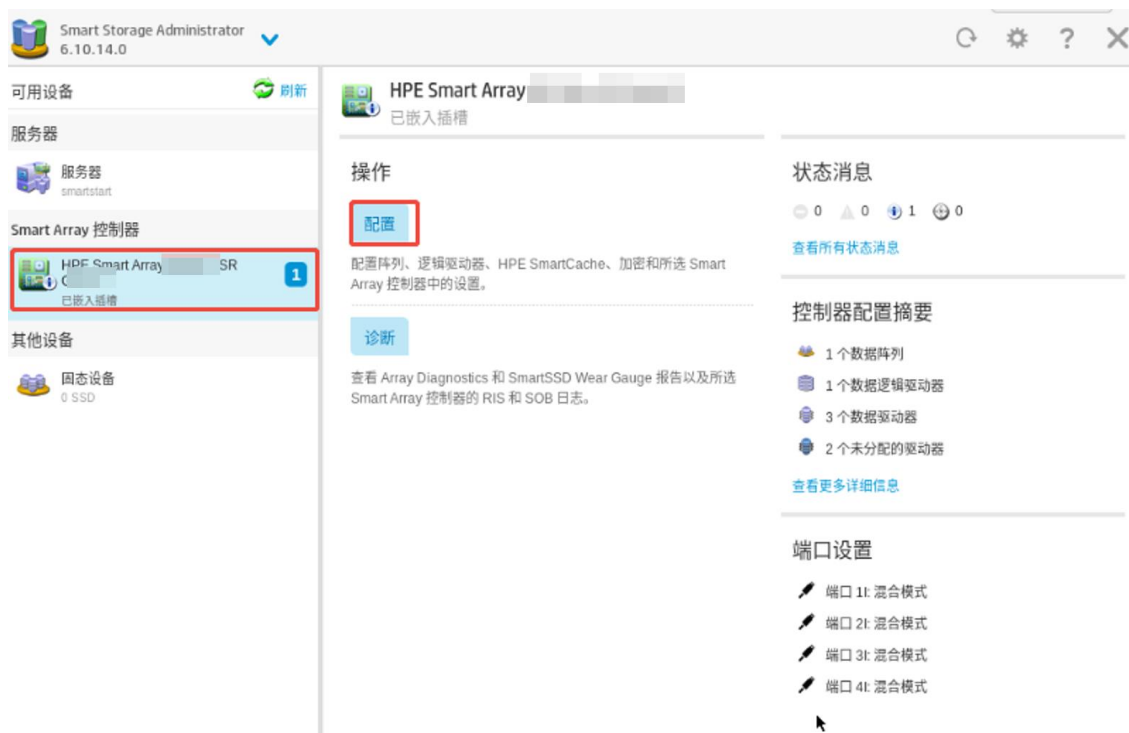
6) 选择右侧的 SSA。



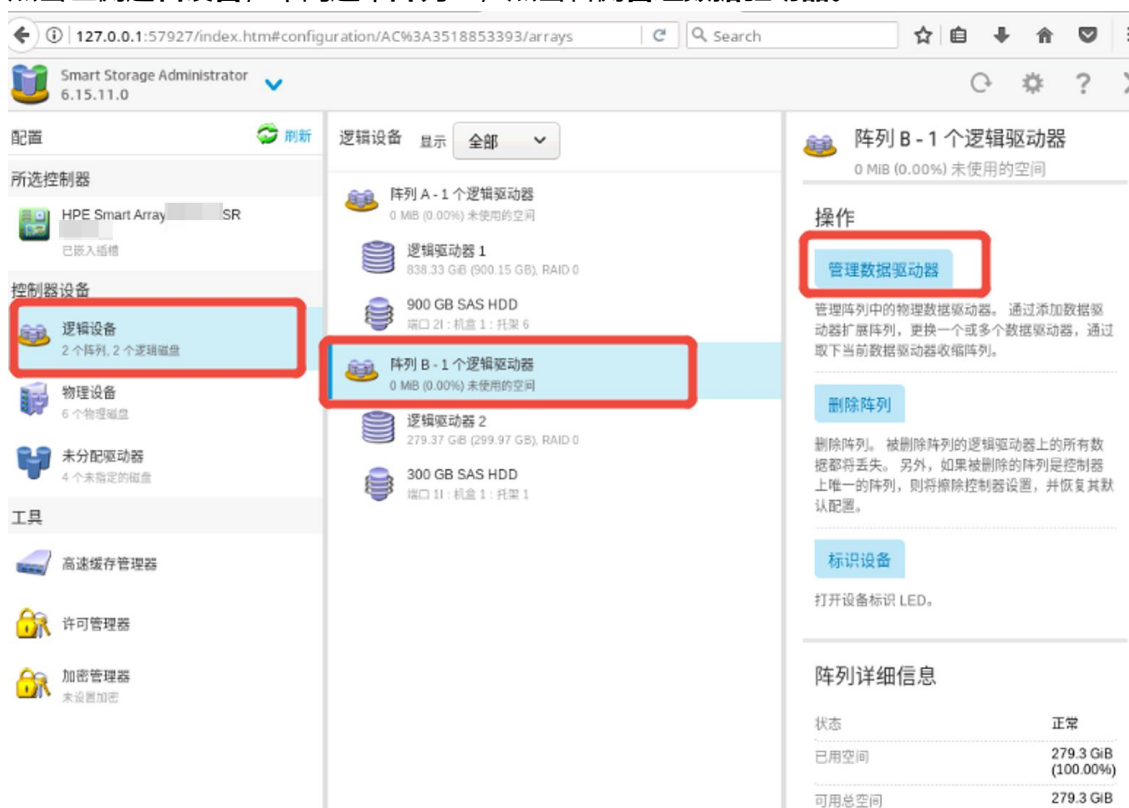
2. 扩容迁移阵列

2.1 磁盘阵列扩容

1) 左侧导航栏，选择阵列卡，点击配置。



2) 点击左侧**逻辑设备**，中间选中**阵列 A**，点击右侧**管理数据驱动器**。



3) 选择**添加驱动器-扩展阵列**，并选择想要扩容阵列的目标盘，点击**确定**。



4) 继续操作，点击**是**。



5) 确认硬盘信息无误后，点击**完成**。



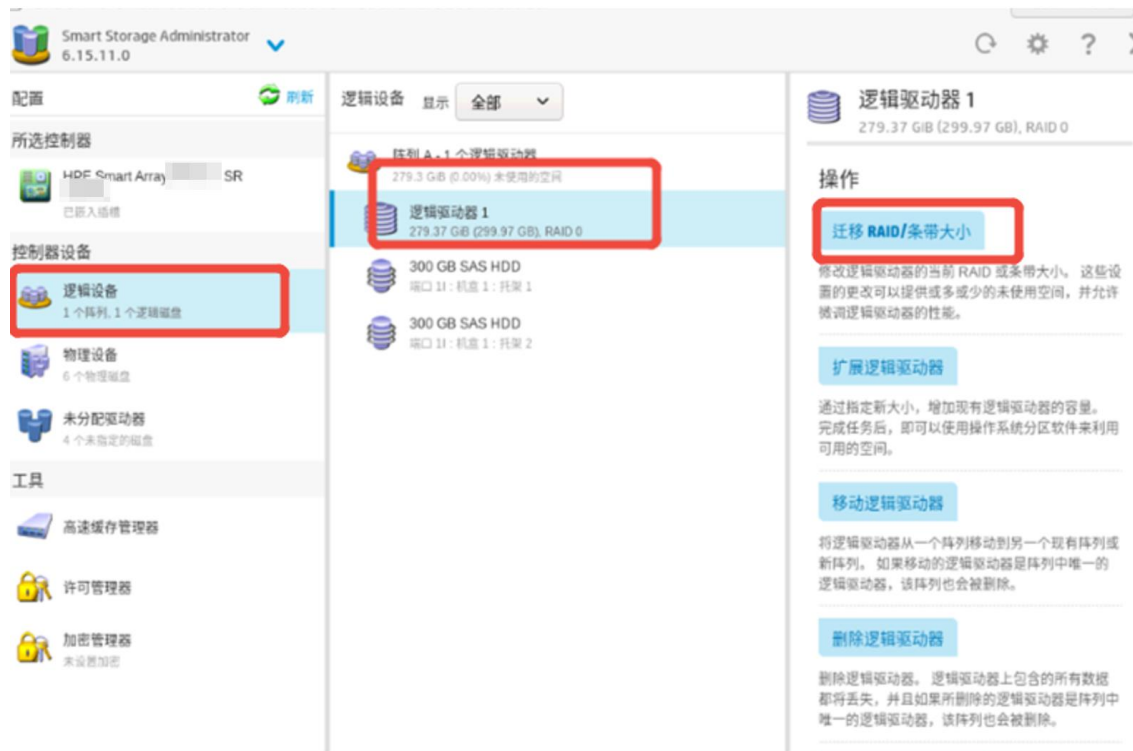
- 6) 左侧点击逻辑设备，可看到硬盘已加入逻辑卷中，但容量并未增加。（当前仅将硬盘加入了已有阵列，但磁盘空间仍未分配进逻辑卷。）



- 1) 注：正常情况下 RAID0 无冗余盘无法迁移级别，但此例子是先扩容一块硬盘，扩容的盘未直接使用到 RAID0 的逻辑卷内，所以可以进行 RAID0 -> RAID1 的操作。

2.2 逻辑卷级别迁移

- 1) 左侧导航栏选择逻辑设备，再选择要迁移的逻辑驱动器，点击**迁移 RAID/条带大小**。



- 2) 点击目标 **RAID1**，再点击**确定**。



- 3) 点击**完成**，等待迁移完成即可。

逻辑驱动器 1

279.37 GiB (299.97 GB), RAID 1

>

迁移 RAID/条带大小

■ 已执行逻辑磁盘迁移。

逻辑驱动器详细信息

状态	正在等待转换
不可恢复的介质错误	无
磁盘类型	数据
大小	279.37 GiB (299.97 GB)
RAID 级别	RAID 1
遗留磁盘几何形状(CH/S)	65535 / 255 / 32
条带大小/完整条带大小	256 KiB / 256 KiB
驱动器唯一 ID	600508B1001C8BA6ED64F07DB6373B70
逻辑驱动器标签	Logical Drive 1
磁盘名称	/dev/sde
Surface Scan Completed	No

逻辑磁盘加速方法

加速方法	控制器高速缓存
------	---------

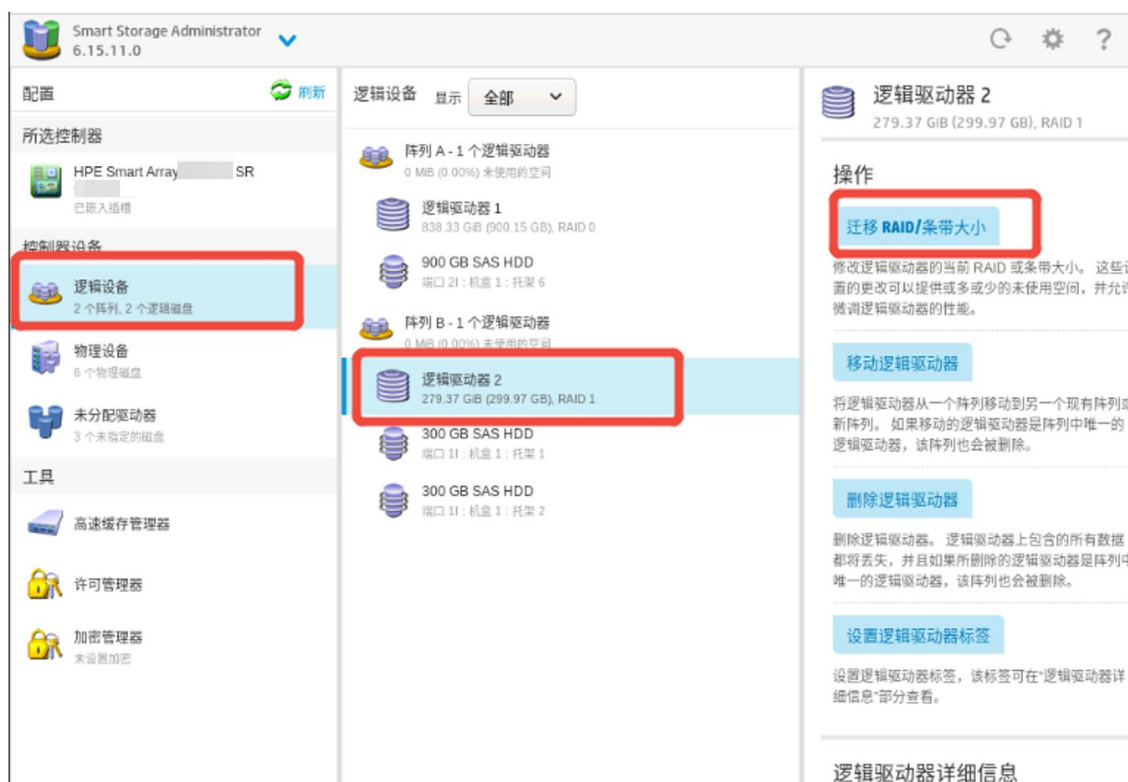
完成

4) 可在如下界面查看进度。

The screenshot shows the Smart Storage Administrator (SSA) interface. On the left, the 'Configuration' pane shows 'Logical Devices' selected. The main area displays 'Array A - 1 Logical Drives' with 'Logical Drive 1' highlighted in a red box. Below it, two '300 GB SAS HDD' drives are listed. On the right, a detailed view of 'Logical Drive 1' is shown, with the 'Status' field '正在转换: 0.24%' highlighted in a red box. The 'Operations' section includes 'Delete Logical Drive' and 'Set Logical Drive Label'.

3. 原成员盘迁移阵列

- 1) 原 RAID 为两块盘 RAID1, 目标为迁移成两块盘 RAID0, 选择目标逻辑驱动器后点击右侧**迁移 RAID/条带大小**



2) 选择目标 RAID0，点击**确认**。



3) 点击**完成**。

逻辑驱动器 2 > 迁移 RAID/条带大小
279.37 GiB (299.97 GB), RAID 0

■ 已执行逻辑磁盘迁移。

逻辑驱动器详细信息

状态	正在等待转换
磁盘类型	数据
大小	279.37 GiB (299.97 GB)
RAID 级别	RAID 0
遗留磁盘几何形状(C/H/S)	65535 / 255 / 32
条带大小/完整条带大小	256 KiB / 512 KiB
驱动器唯一 ID	600508B1001C5294C6B023BC1742CAA7
逻辑驱动器标签	Logical Drive 2
磁盘名称	/dev/sdh
Surface Scan Completed	No

逻辑磁盘加速方法

加速方法: 控制器高速缓存

设备路径

完成

- 4) 迁移完成后双盘 RAID0 只有单盘容量，因为刚迁移 RAID0，原 RAID1 的一块镜像盘的容量为未使用的状态。

One or more installed add-ons cannot be verified and have been disabled. Learn More

Smart Storage Administrator 6.15.11.0

配置 刷新

所选控制器: HPE Smart Array iR 已嵌入插槽

控制器设备: 逻辑设备 (2个阵列, 2个逻辑磁盘), 物理设备 (6个物理磁盘), 未分配驱动器 (3个未指定的磁盘)

工具: 高速缓存管理器, 许可管理器, 加密管理器 (未设置加密)

逻辑设备 显示 全部

- 阵列 A - 1个逻辑驱动器 (0 MiB (0.00%) 未使用的空间)
- 逻辑驱动器 1 (838.33 GiB (900.15 GB), RAID 0)
- 900 GB SAS HDD (端口 2i : 机盘 1 : 托架 6)
- 阵列 B - 1个逻辑驱动器 (279.3 GiB (0.00%) 未使用的空间)
- 逻辑驱动器 2 (279.37 GiB (299.97 GB), RAID 0)
- 300 GB SAS HDD (端口 1i : 机盘 1 : 托架 1)
- 300 GB SAS HDD (端口 1i : 机盘 1 : 托架 2)

逻辑驱动器 2
279.37 GiB (299.97 GB), RAID 0

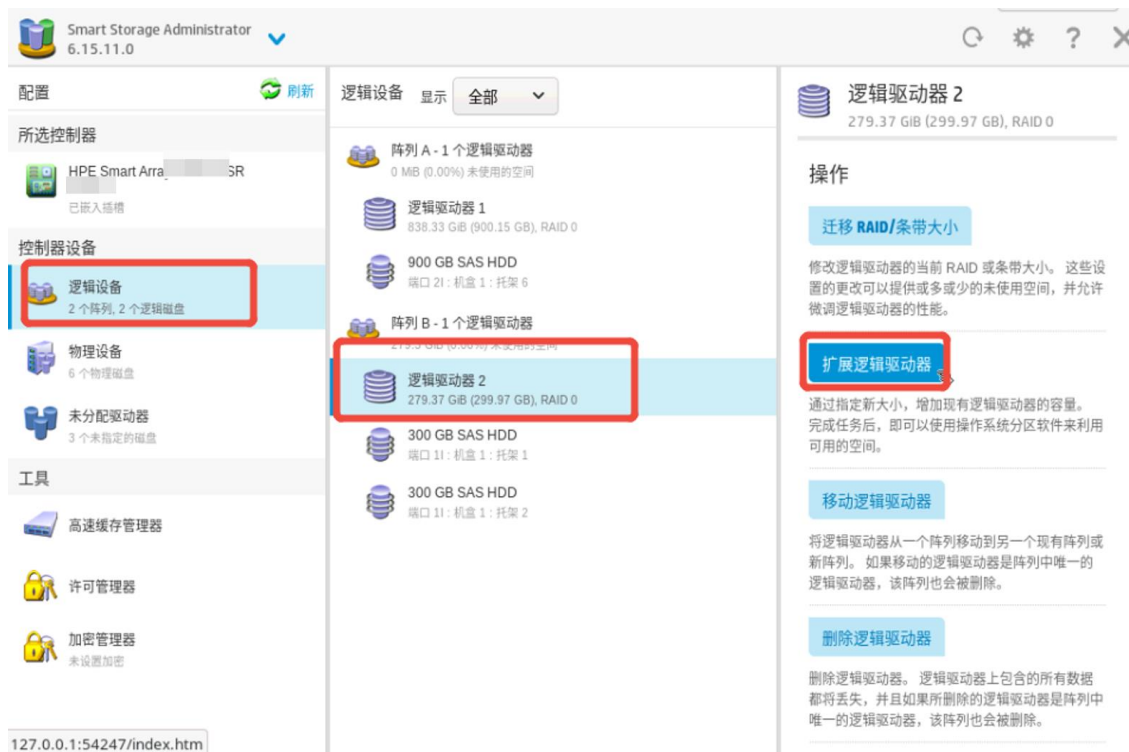
删除逻辑驱动器。逻辑驱动器上包含的所有数据都将丢失，并且如果删除的逻辑驱动器是阵列中唯一的逻辑驱动器，该阵列也会被删除。

设置逻辑驱动器标签
设置逻辑驱动器标签，该标签可在“逻辑驱动器详细信息”部分查看。

逻辑驱动器详细信息

状态	正常
磁盘类型	数据
大小	279.37 GiB (299.97 GB)
RAID 级别	RAID 0
遗留磁盘几何形状(C/H/S)	65535 / 255 / 32
条带大小/完整条带大小	256 KiB / 512 KiB
驱动器唯一 ID	600508B1001C5294C6B023BC1742CAA7
逻辑驱动器标签	Logical Drive 2

5) 此时需要在**逻辑驱动器 2** 内点击扩展**逻辑驱动器**。



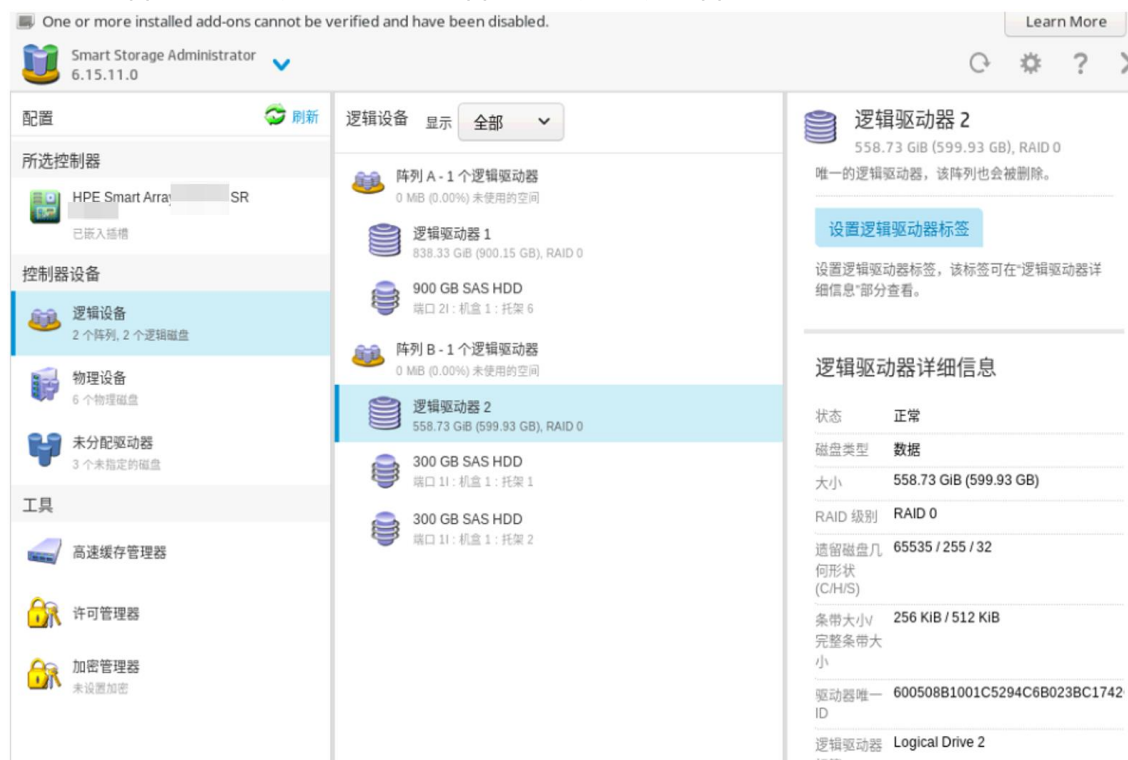
6) 设置容量大小后点击**确定**。



7) 提示界面确认后再次点击**确定**。



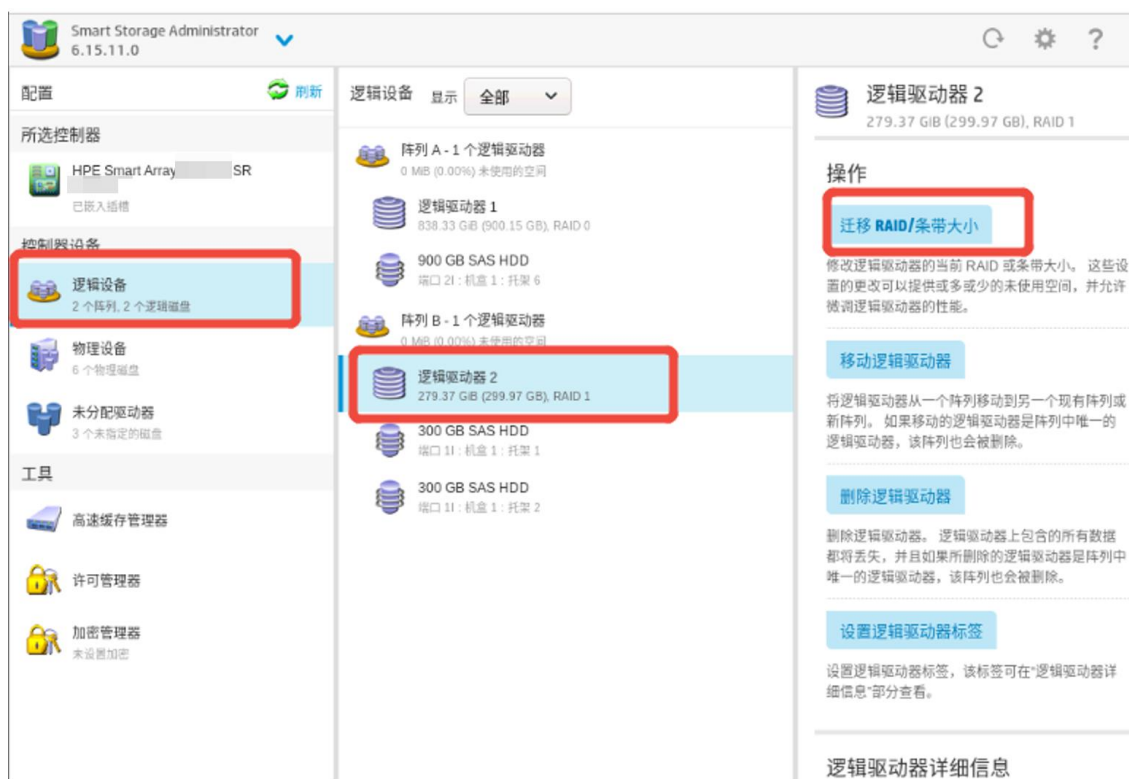
8) 逻辑卷扩容完成后可以看到 RAID0 容量已经是两块盘容量。



4. 减迁移阵列

1) 原 RAID 为两块盘 RAID1, 目标为迁移成单盘 RAID0, 选择目标逻辑驱动器后点击右侧**迁移**

RAID/条带大小。



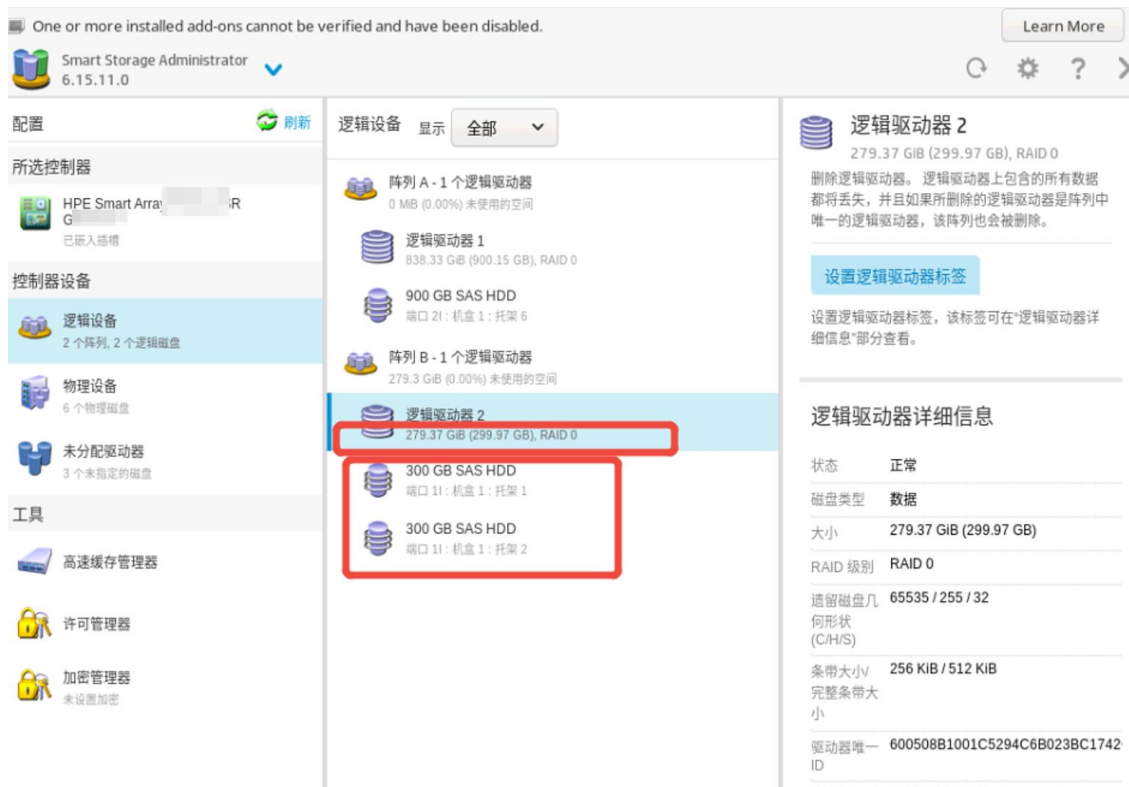
2) 选择目标 RAID0，点击**确认**。



3) 点击**完成**。



- 4) 迁移完成后双盘 RAID0 只有单盘容量，因为刚迁移 RAID0，原 RAID1 的一块镜像盘的容量为未使用的状态，此时是可以进行硬盘移除的。



5) 此时需要在**阵列 B** 内点击**管理数据驱动器**。



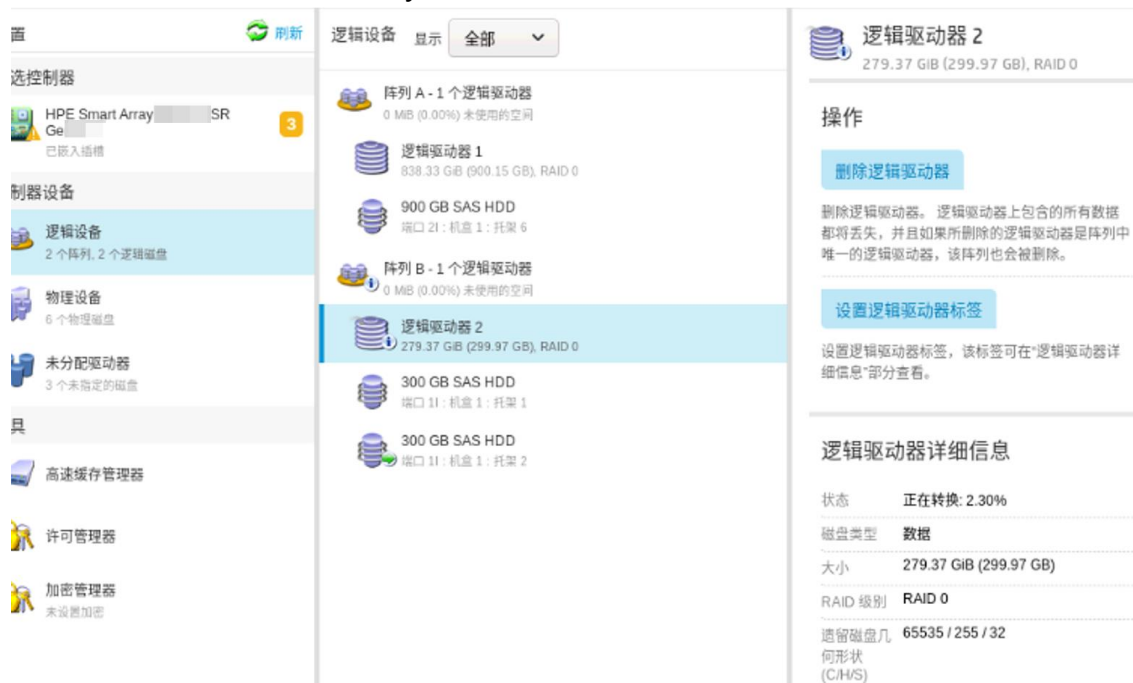
6) 选择**移除驱动器-收缩阵列**，再取消勾选需要移除的硬盘点击 **OK**。



7) 操作成功 bay2 硬盘已成功移除。



8) 等待转换完成即可，完成后 bay2 会被移除阵列。



附录：通过 USB Key Utility 制作可引导 SSA U 盘

1) HPE 官网下载 USB KEY 工具。

https://support.hpe.com/hpesc/public/swd/detail?swItemId=MTX_360731071b404454b454390208

Drivers & software

USB Key Utility for Windows

By downloading, you agree to the terms and conditions of the [Hewlett Packard Enterprise Software License Agreement](#).

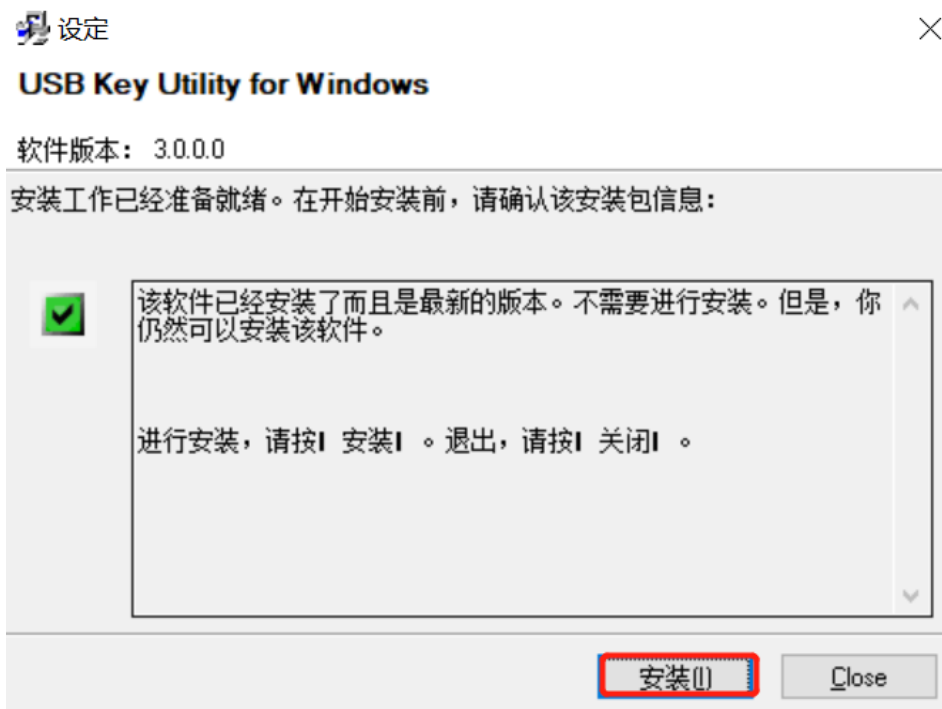
Note: Some software requires a valid warranty, current Hewlett Packard Enterprise support contract, or a license fee.

Type:	Utility - Tools
Version:	3.0.0.0 (12 Jul 2017)
Upgrade Requirement:	Optional ⓘ
Operating System(s):	Microsoft Windows 10 (64-bit) Microsoft Windows 7 (64-bit) Microsoft Windows 7 Enterprise (64-bit) Microsoft Windows 7 Professional (64-bit) Microsoft Windows 8 (64-bit) Microsoft Windows 8.1 (64-bit) Microsoft Windows HPC Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2012 Essentials Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 Microsoft Windows Storage Server 2008 x64 Editions Microsoft Windows Storage Server 2012 Microsoft Windows Storage Server 2012 R2
File name:	cp029814.exe (3.1 MB)

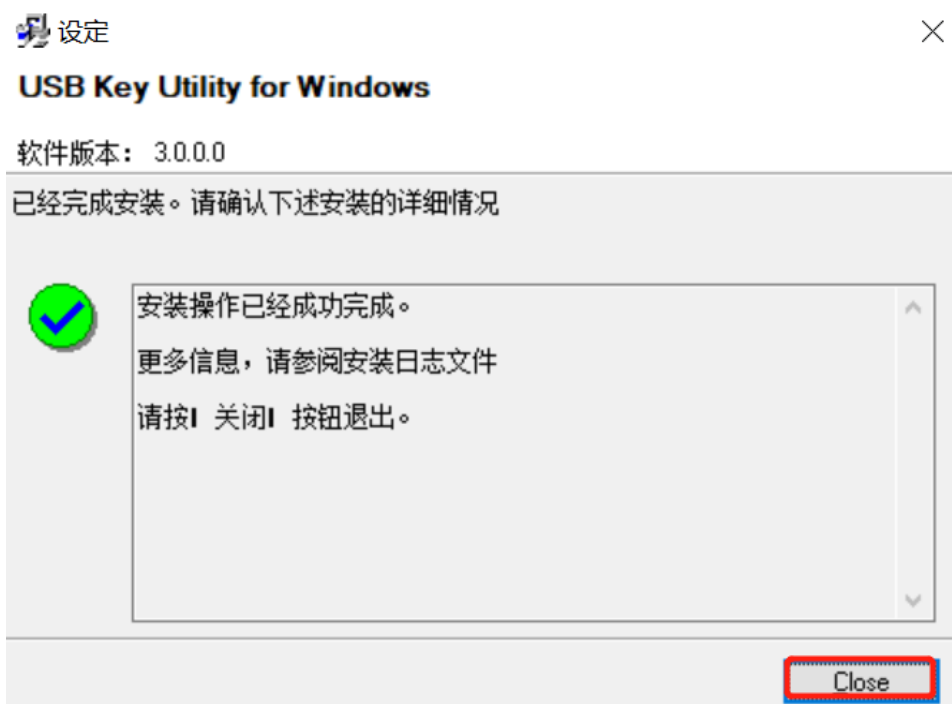
Download

2) 双击.exe 包，点击**安装**。

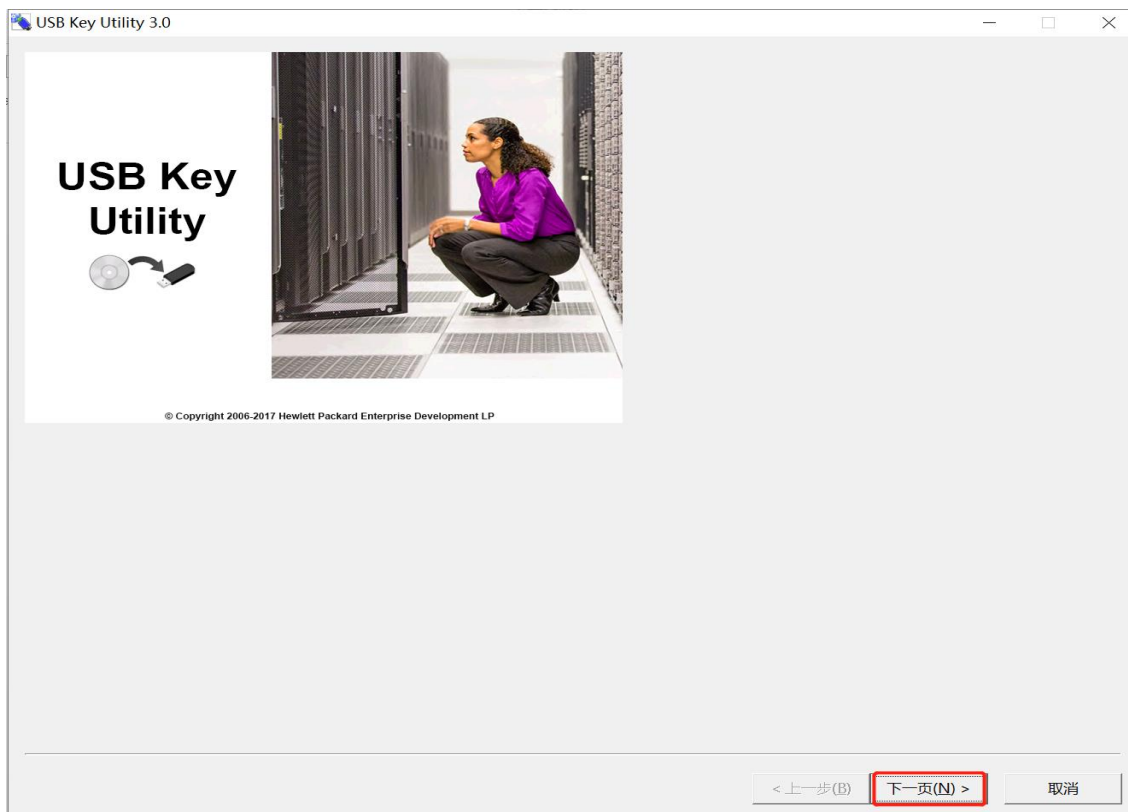




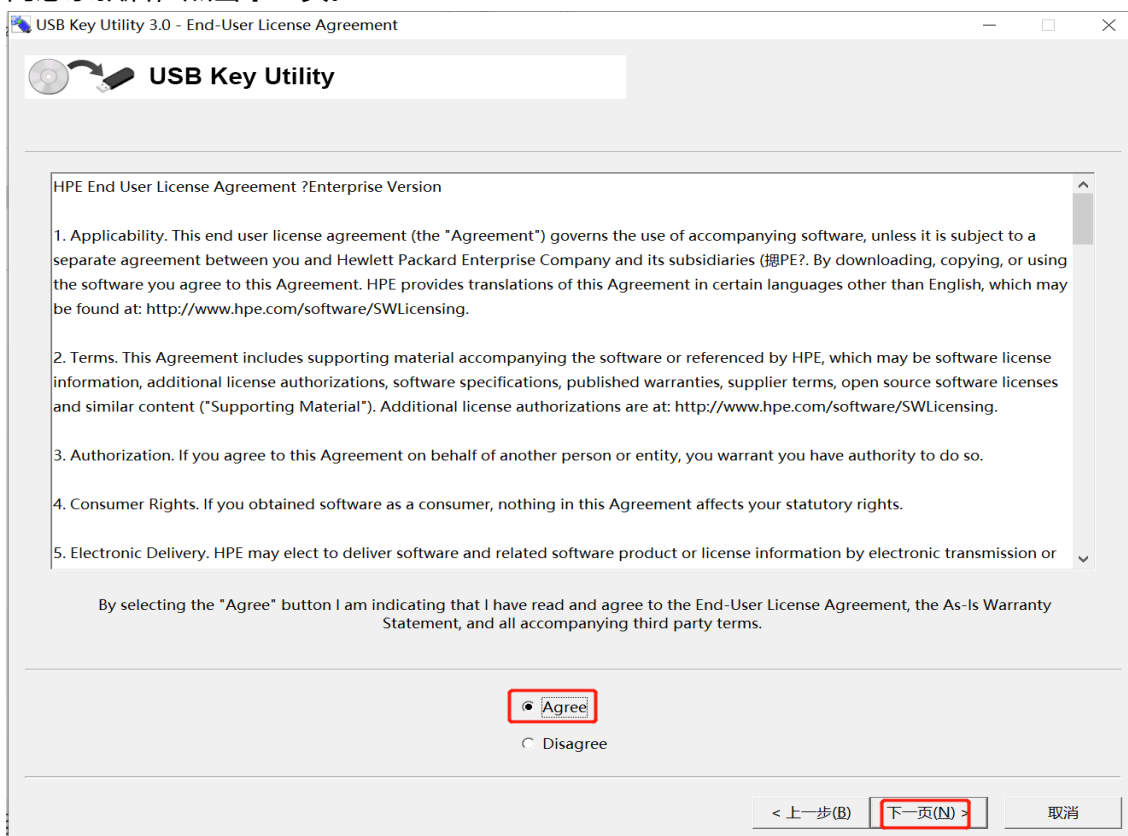
点击 **Close**。



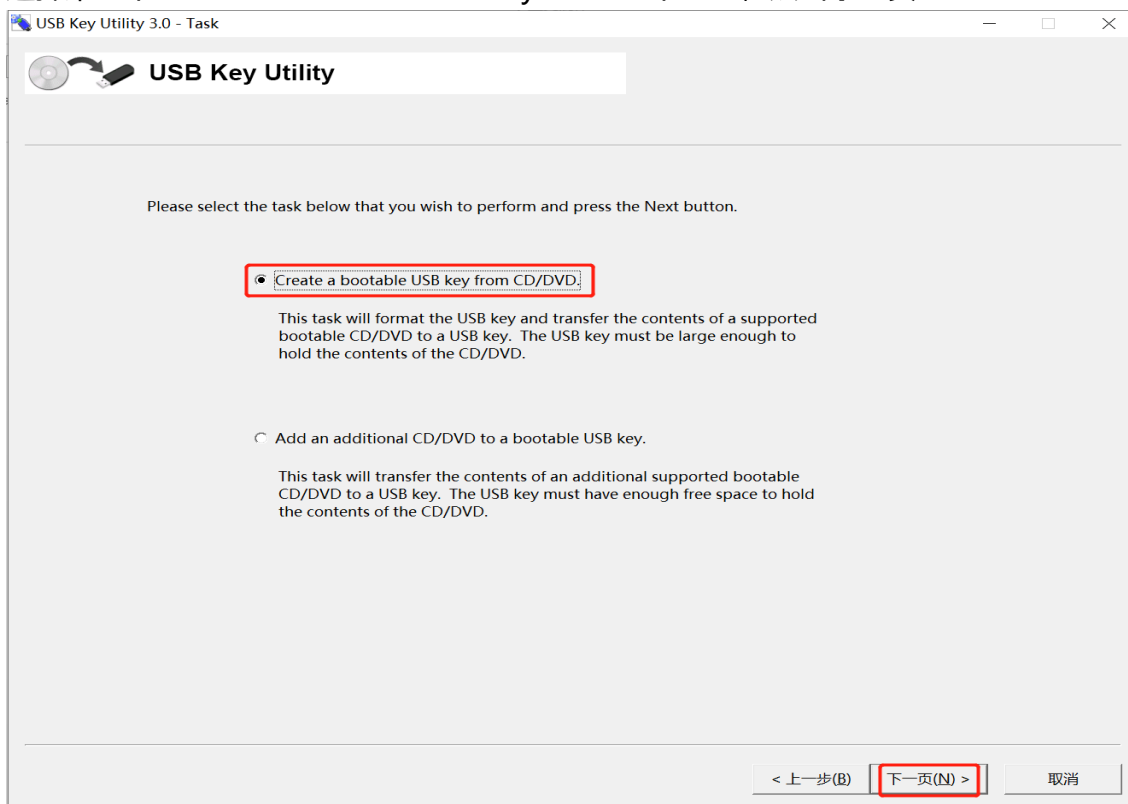
3) 找到下载好的工具, 打开点击**下一页**。



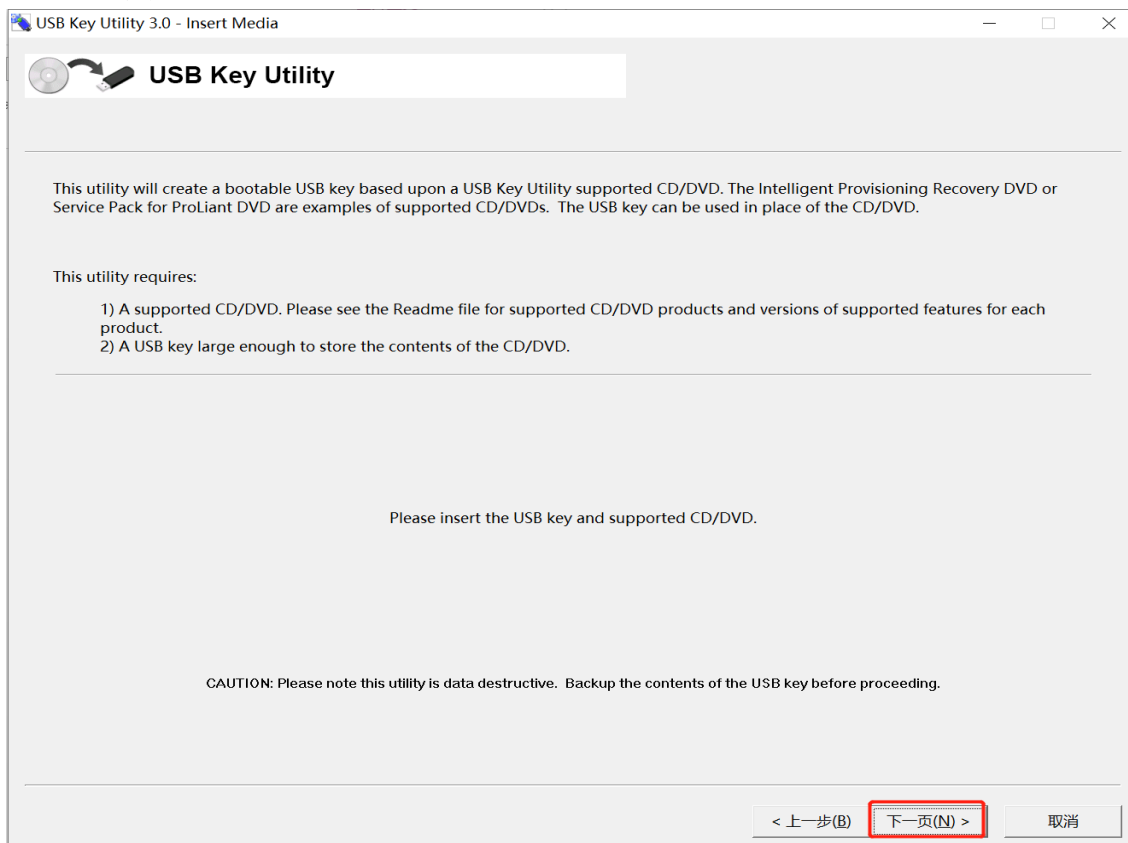
4) 同意条款后，点击下一页。



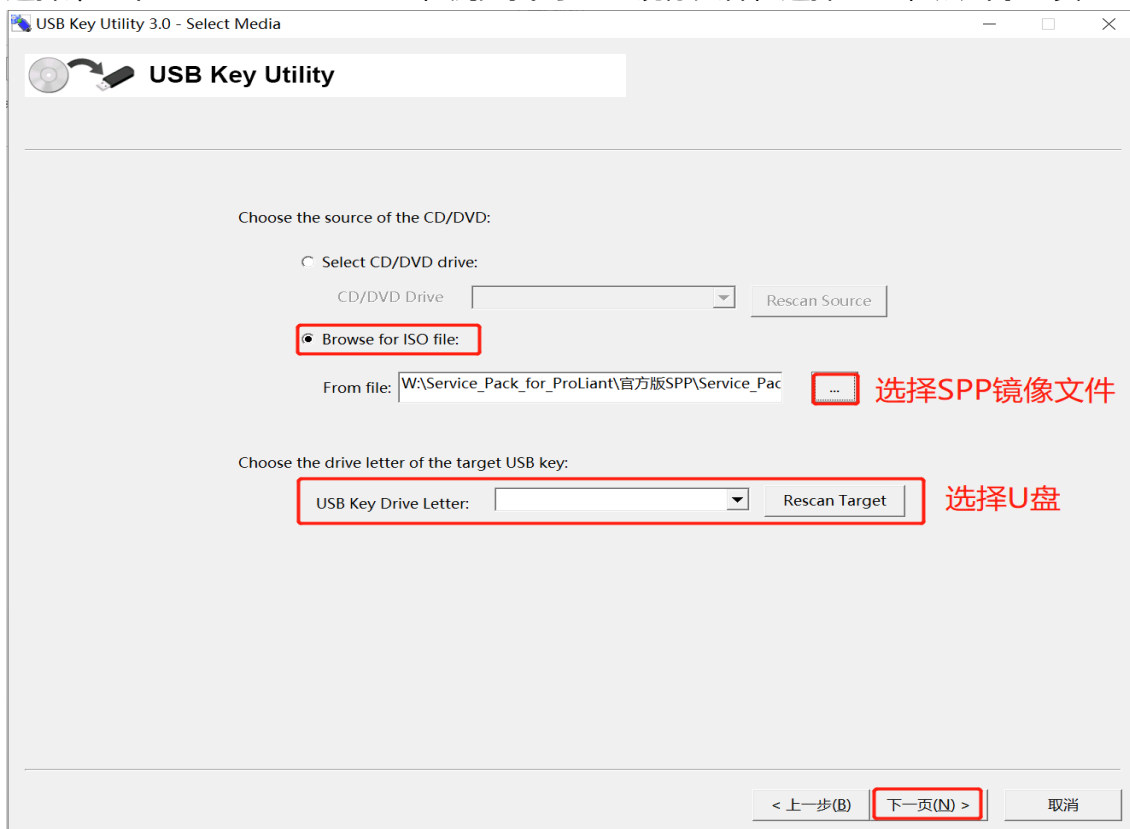
5) 选择第一个 Create a bootable USB Key from CD/DVD，点击**下一页**。



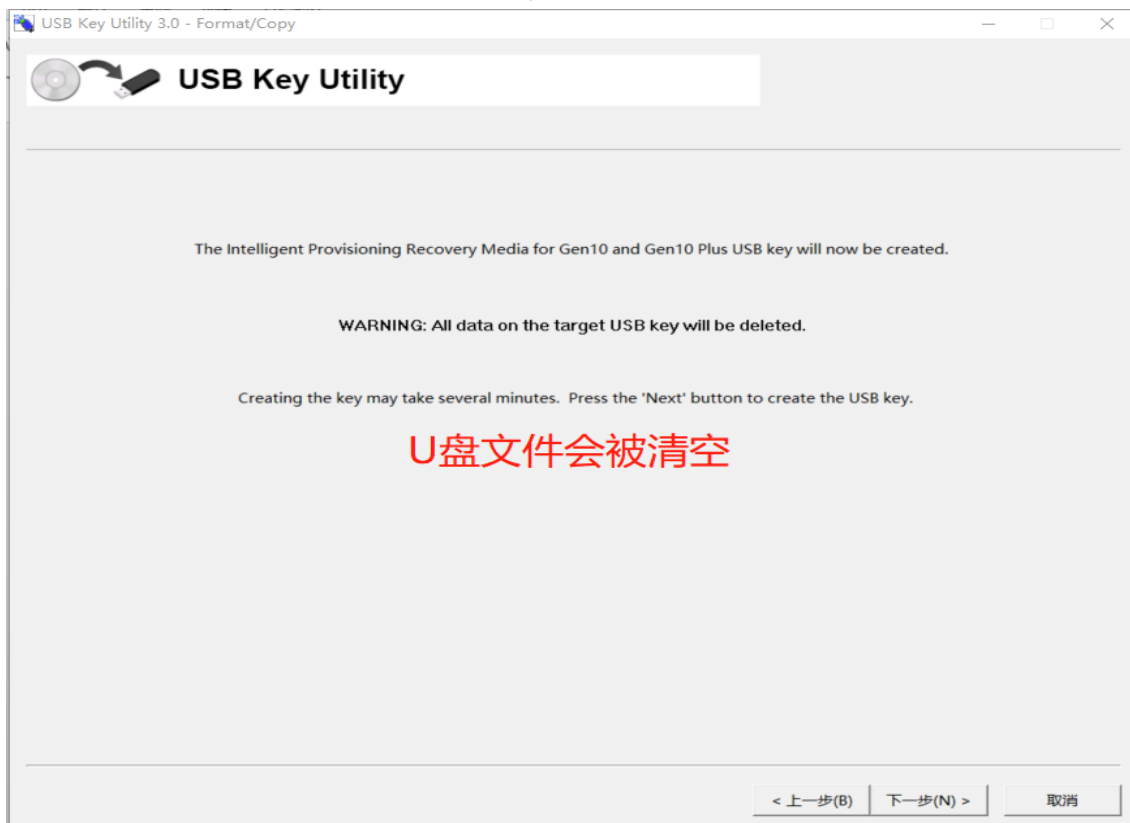
6) 点击**下一页**。



7) 选择第二个 Browse for ISO file, 浏览找到 SPP 镜像文件, 选择 U 盘, 点击**下一页**。



8) 提示会清空 U 盘里的数据, 点击**下一步**即可。



9) 等待一段时间后制作完成。

