

H3C G6 服务器 LSI-9540 系列阵列卡

UEFI 启动模式下配置 RAID

目录

一. 适用范围与注意事项	1
二. 配置准备	1
1. 连接 HDM 与启用远程控制台	1
2. 确认或修改 BIOS 启动模式	2
三. 配置步骤	2
1. 访问 HDM 并启用 KVM/H5 KVM	2
2. 创建与删除阵列	2
2.1 创建阵列	3
2.2 删除阵列	11
3. 创建与删除热备	12
3.1 创建热备	13
3.2 删除热备	16
4. 设置与取消直通盘	17

一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G6 系列服务器 LSI-9540 系列存储控制卡在 UEFI BIOS 下配置阵列的方法，并以 R4900 G6 服务器为例进行配置步骤说明。
- 如文中方法不适用或阵列卡型号不匹配，可以通过下面导航链接查找适用文档：
<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/208527>
- 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配置请以实际为准。
本文档不定期更新维护，请以发布的最新版本为准。

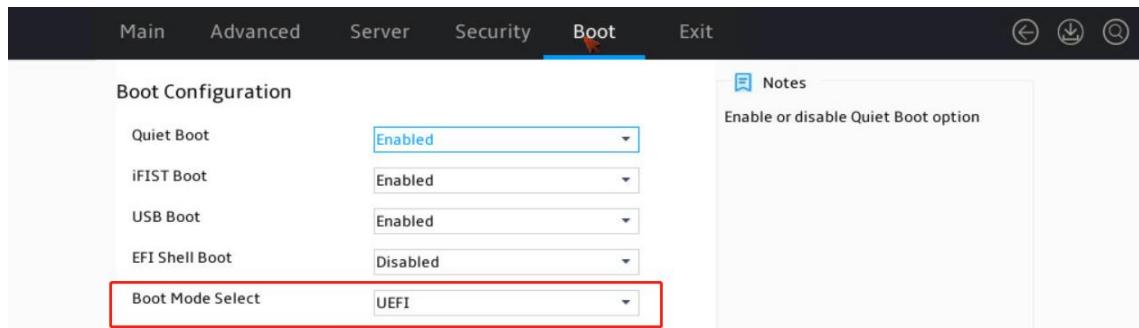
二. 配置准备

1. 连接 HDM 与启用远程控制台

具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/210144>

2. 确认或修改 BIOS 启动模式

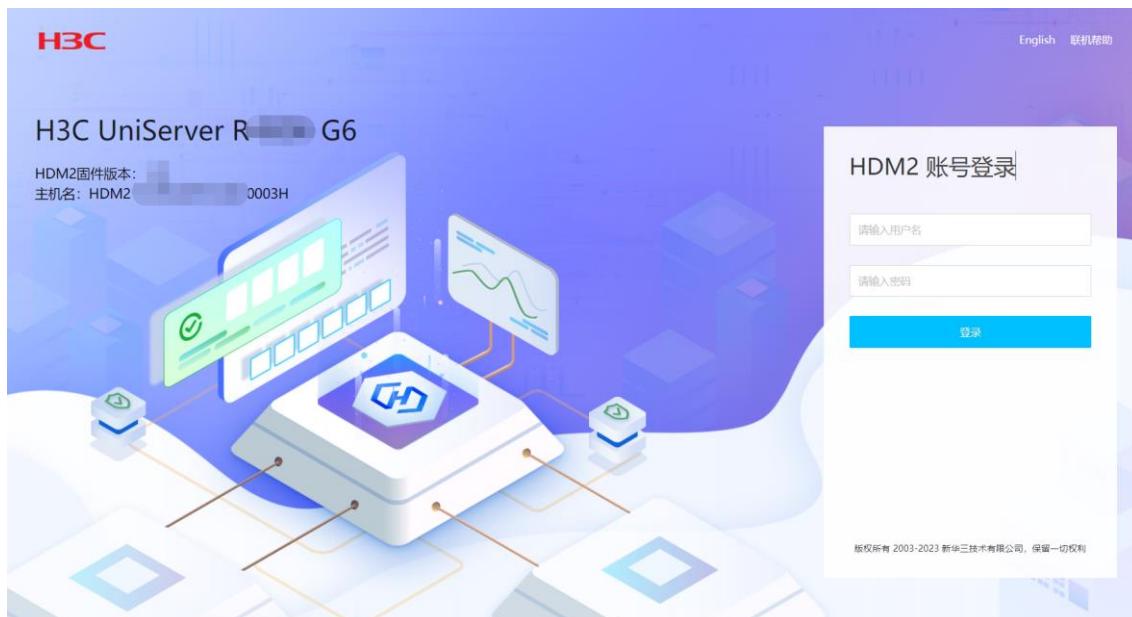
在 BIOS Boot 选项中检查确认与修改启动模式。



三. 配置步骤

1. 访问 HDM 并启用 KVM/H5 KVM

1) 浏览器输入 HDM IP 地址访问 HDM，输入用户名和密码登录。



2) 选择 H5 KVM 或 KVM 启用控制台。



注：现场同样可使用显示器、鼠标和键盘等外设与服务器进行交互。

2. 创建与删除阵列

LSI-9540 支持 RAID 0,RAID 1,RAID 10

2.1 创建阵列

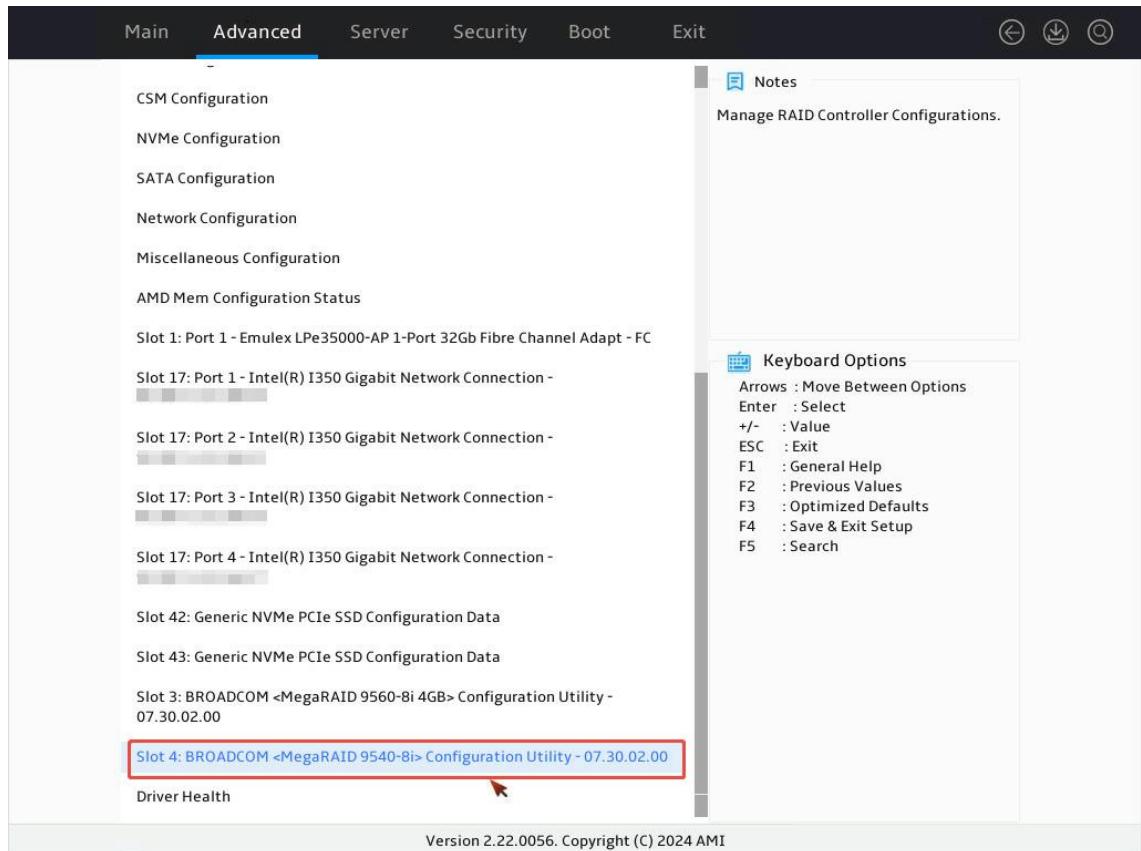
2.1.1 创建 RAID 0

- 1) UEFI BIOS 在开机自检界面按下 **ESC**, 进入 BIOS 菜单。

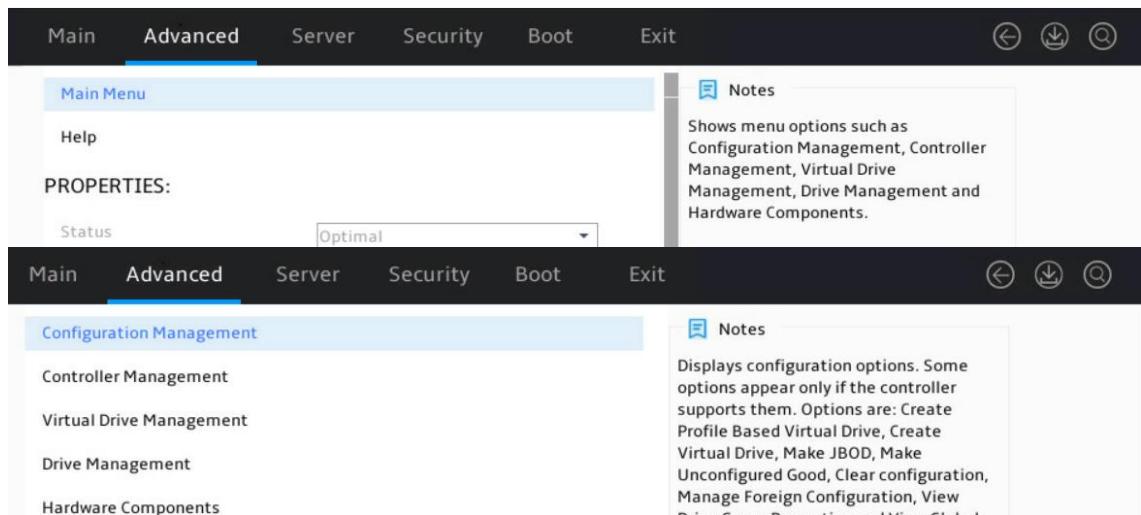


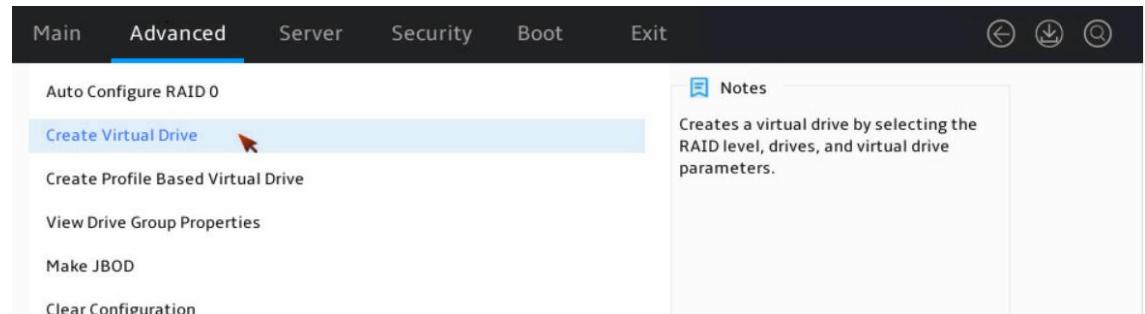
- 2) 在 **Advanced** 页签下找到并进入阵列卡菜单。

注:在 G6 intel 平台服务器中,高版本 BIOS,需要在 **Advanced->Dynamic Device Configuration** 下找到**阵列卡**选项。

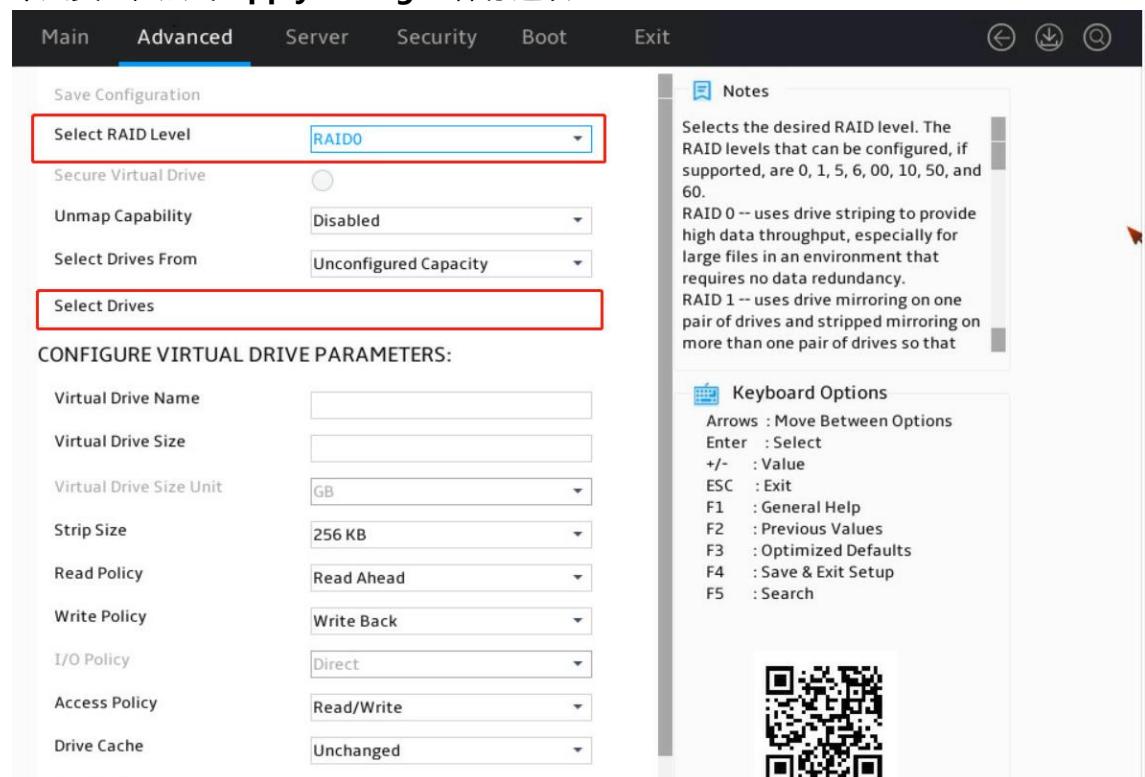


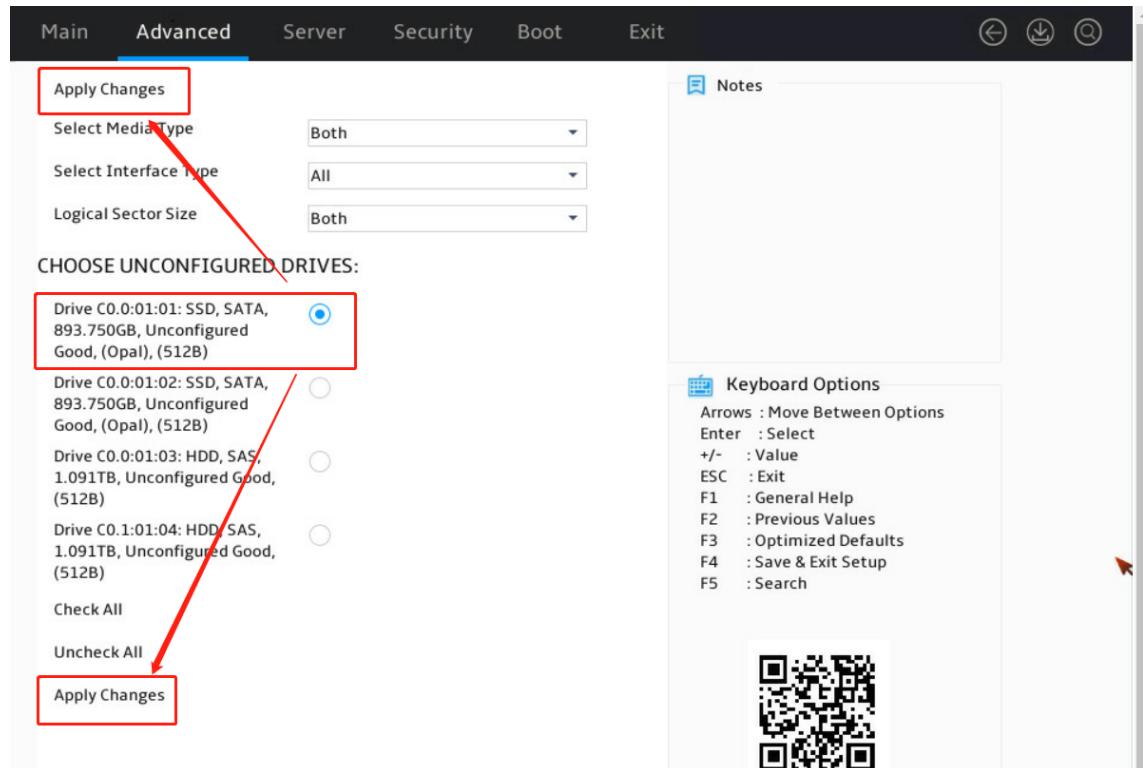
3) 依次选择 Main Menu>Configuration Management>Create Virtual Drive，按 Enter 进入后开始创建。



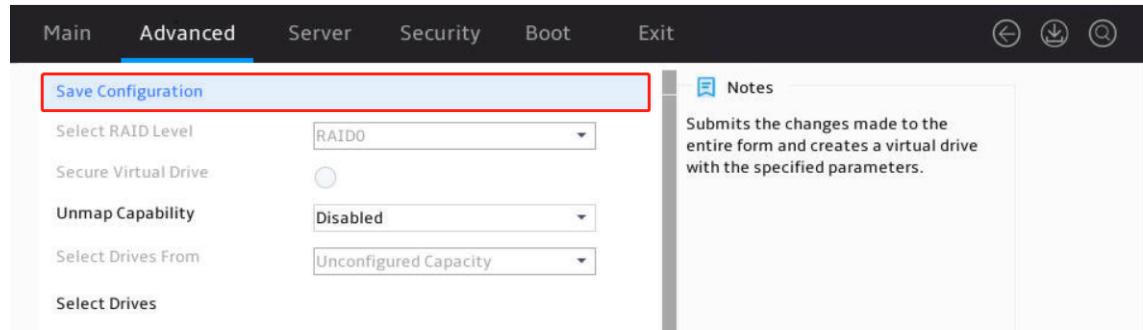


- 4) 设置 RAID Level 为 RAID 0；在 **Select Drives** 中选择成员盘，**Enabled** 表明已选中成员盘，点击 **Apply Changes** 保存选项。

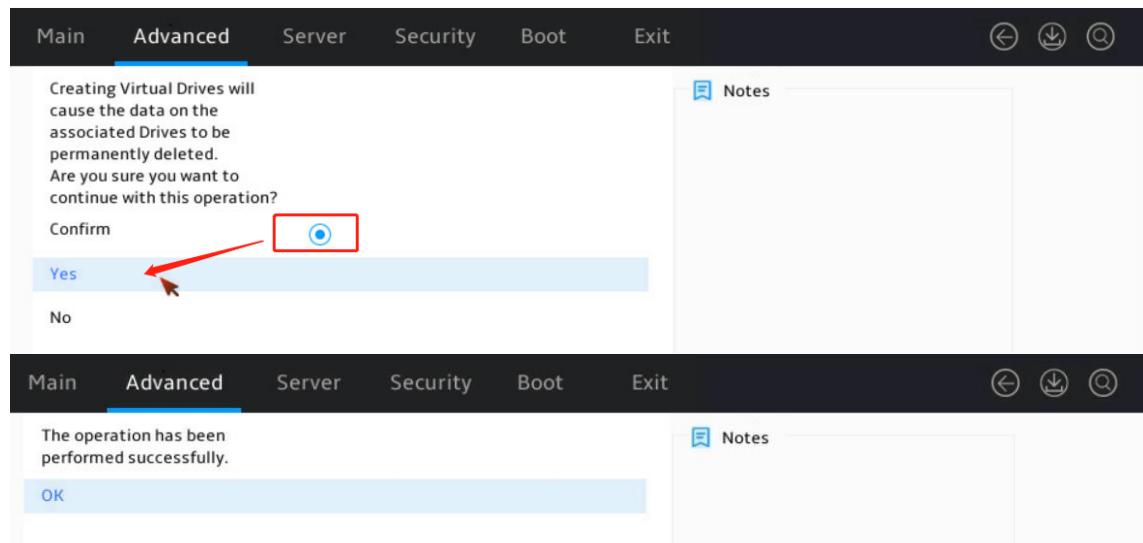




5) RAID 级别与成员盘设置完成后，选择 **Save Configuration** 保存阵列选项。

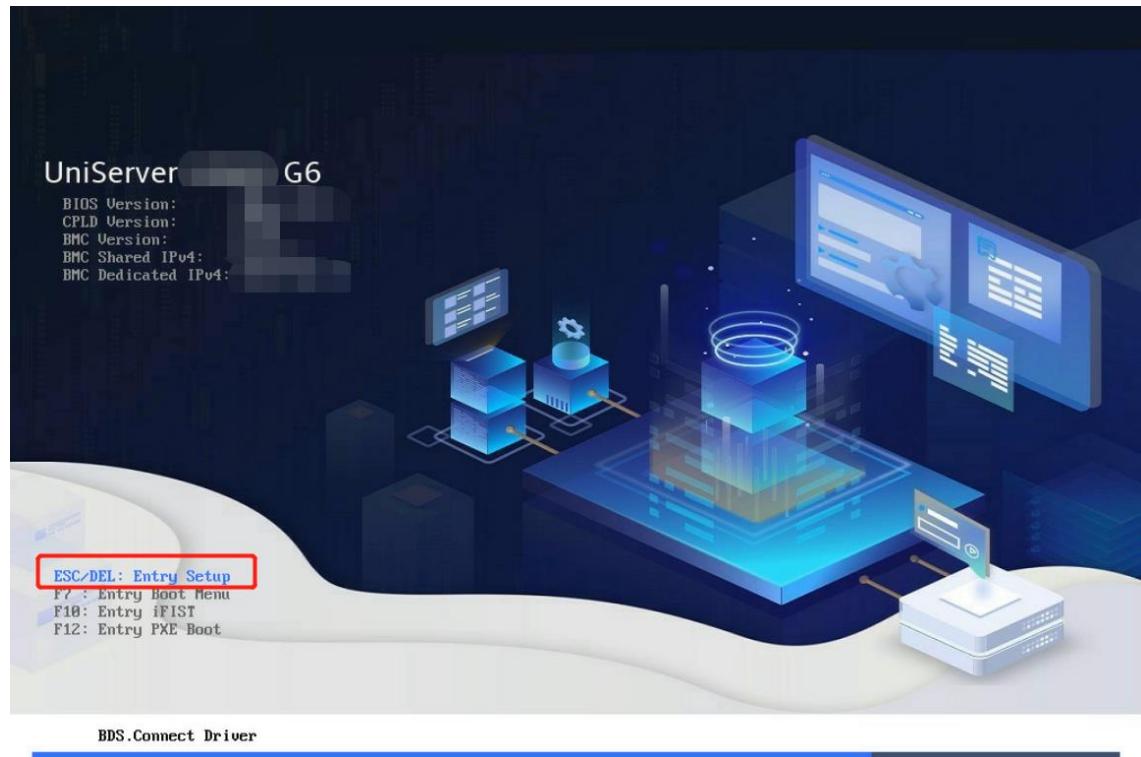


6) 将 Confirm 选项设置为 Enabled，点击 Yes，再点击 OK，完成配置。



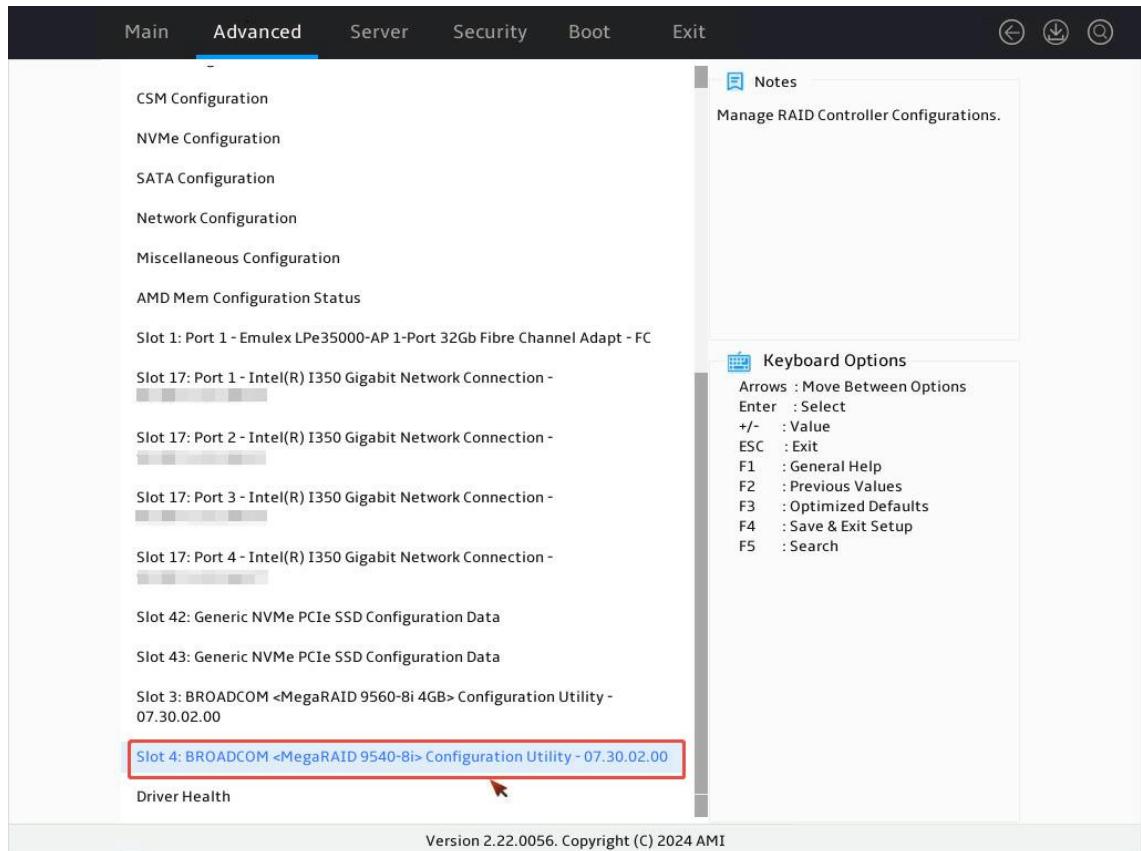
2.1.2 创建 RAID 10

- 1) UEFI BIOS 在开机自检界面按下 **ESC**, 进入 BIOS 菜单。

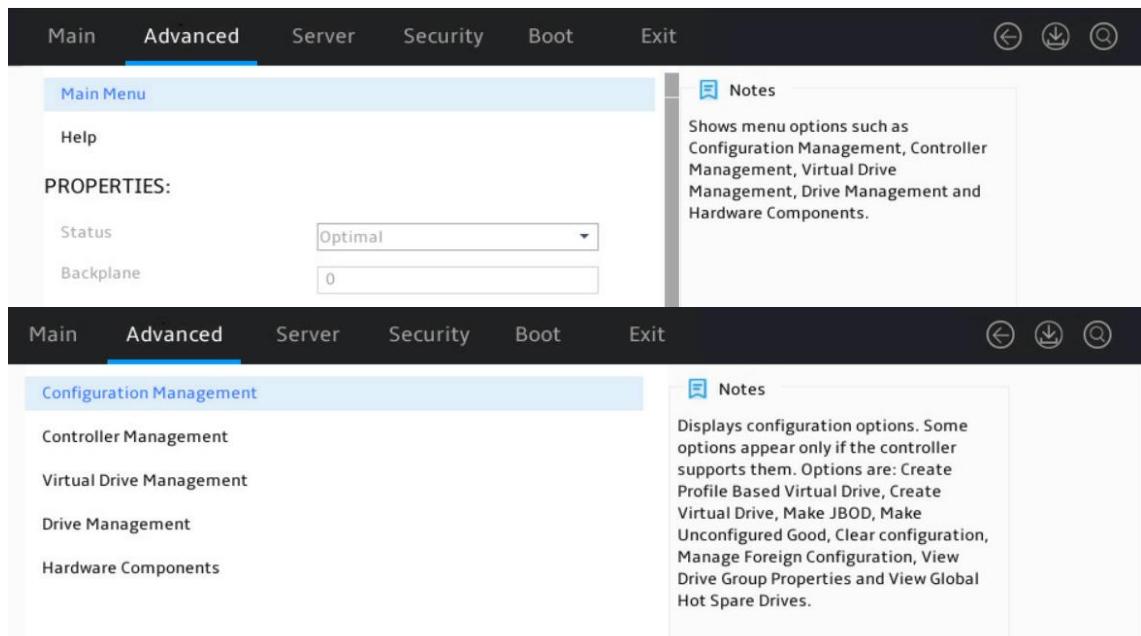


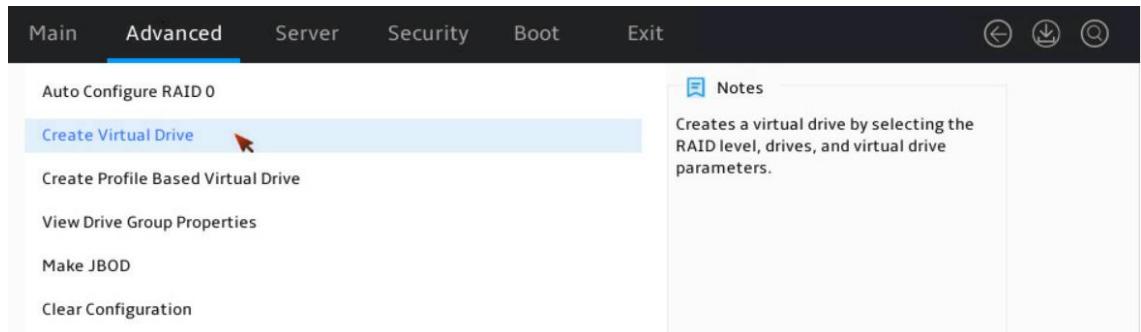
- 2) 在 **Advanced** 页签下找到并进入阵列卡菜单。

注:在 G6 intel 平台服务器中,高版本 BIOS,需要在 **Advanced->Dynamic Device Configuration** 下找到**阵列卡**选项。

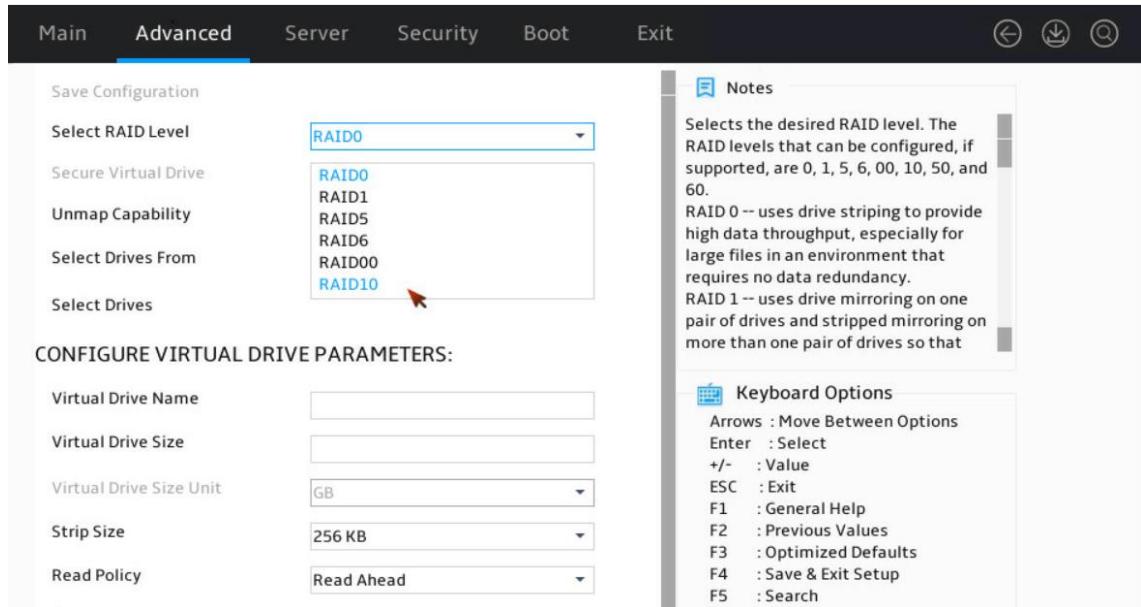


3) 依次选择 Main Menu>Configuration Management>Create Virtual Drive，按 Enter 进入后开始创建。

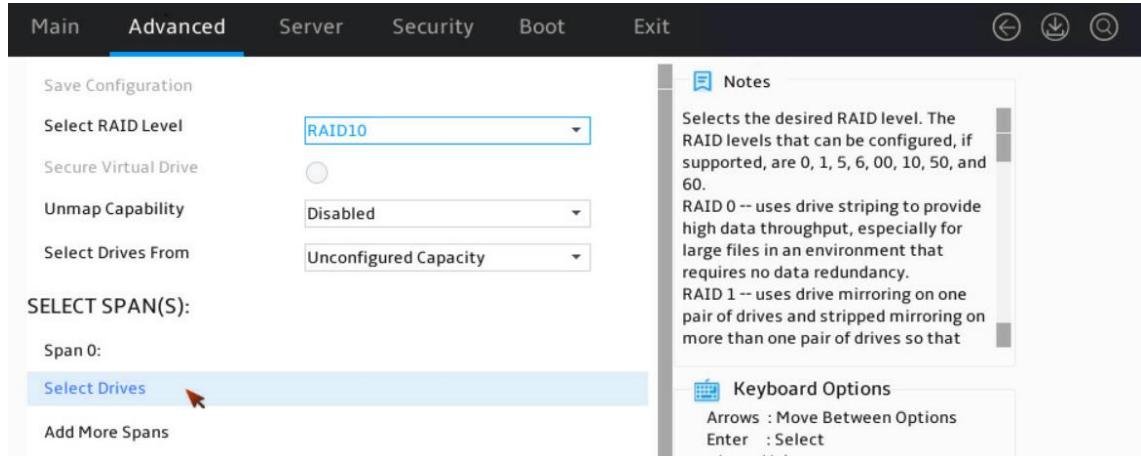


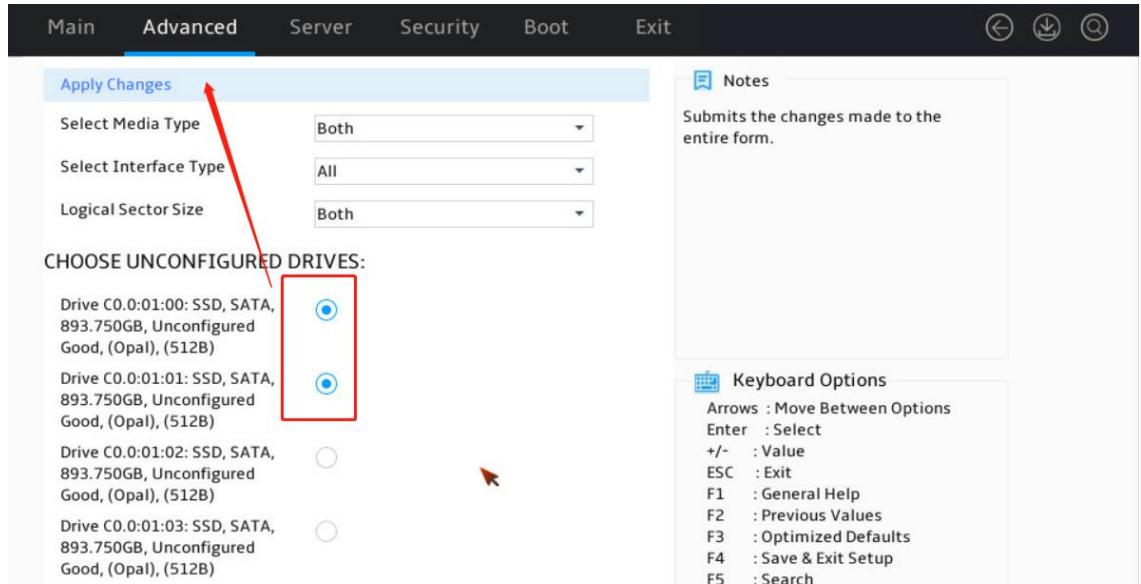


4) 设置 RAID Level 为 RAID 10。

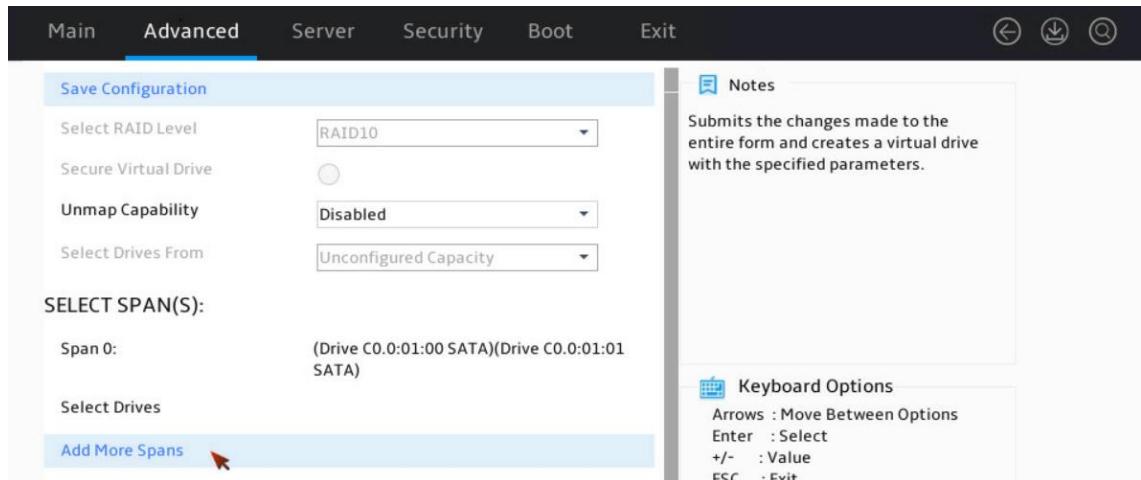


5) 在 Select Drives 中选择成员盘，在 Select Drives 中选择第一个 Span 的成员盘； Enabled 表明已选中成员盘，点击 Apply Changes 保存选项。

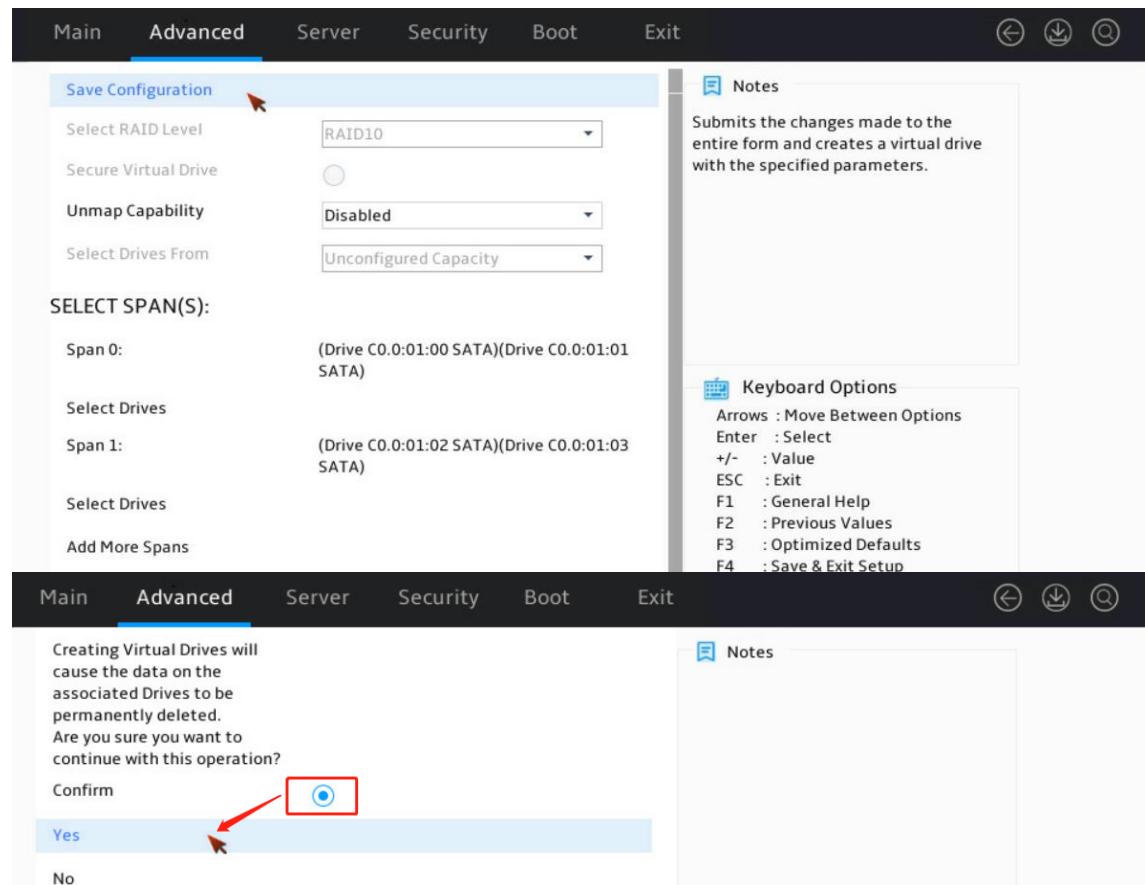




- 6) 在生成第一个 Span 后，选择 **Add More Spans** 添加第二个 Span 的成员盘，方法同上。



- 7) 所有 Span 设置完成后，选择 **Save Configuration** 完成配置，生成阵列。

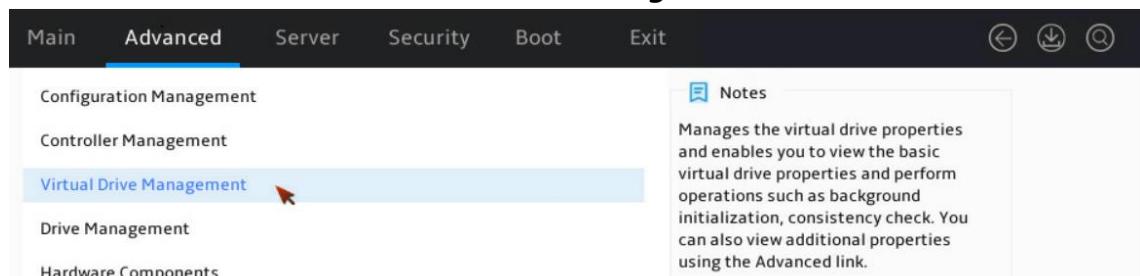


注：

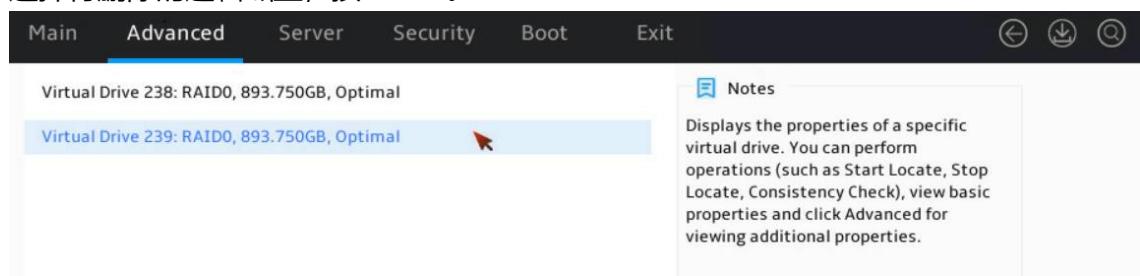
- RAID 10 支持 2~8 个 Span，每个 Span 至少需要 2 个磁盘且数量必须为偶数，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。

2.2 删 除 阵 列

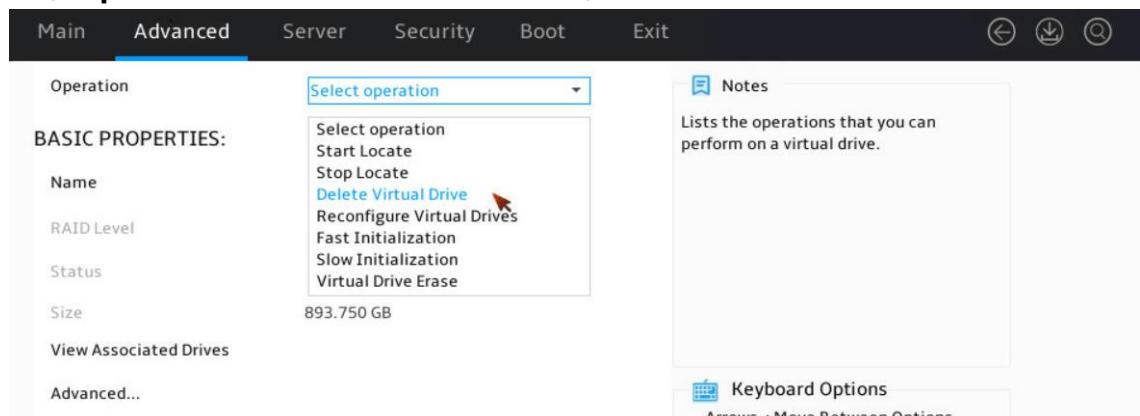
1) 在存储控制卡配置界面选择 **Virtual Drive Management**，按 **Enter**。



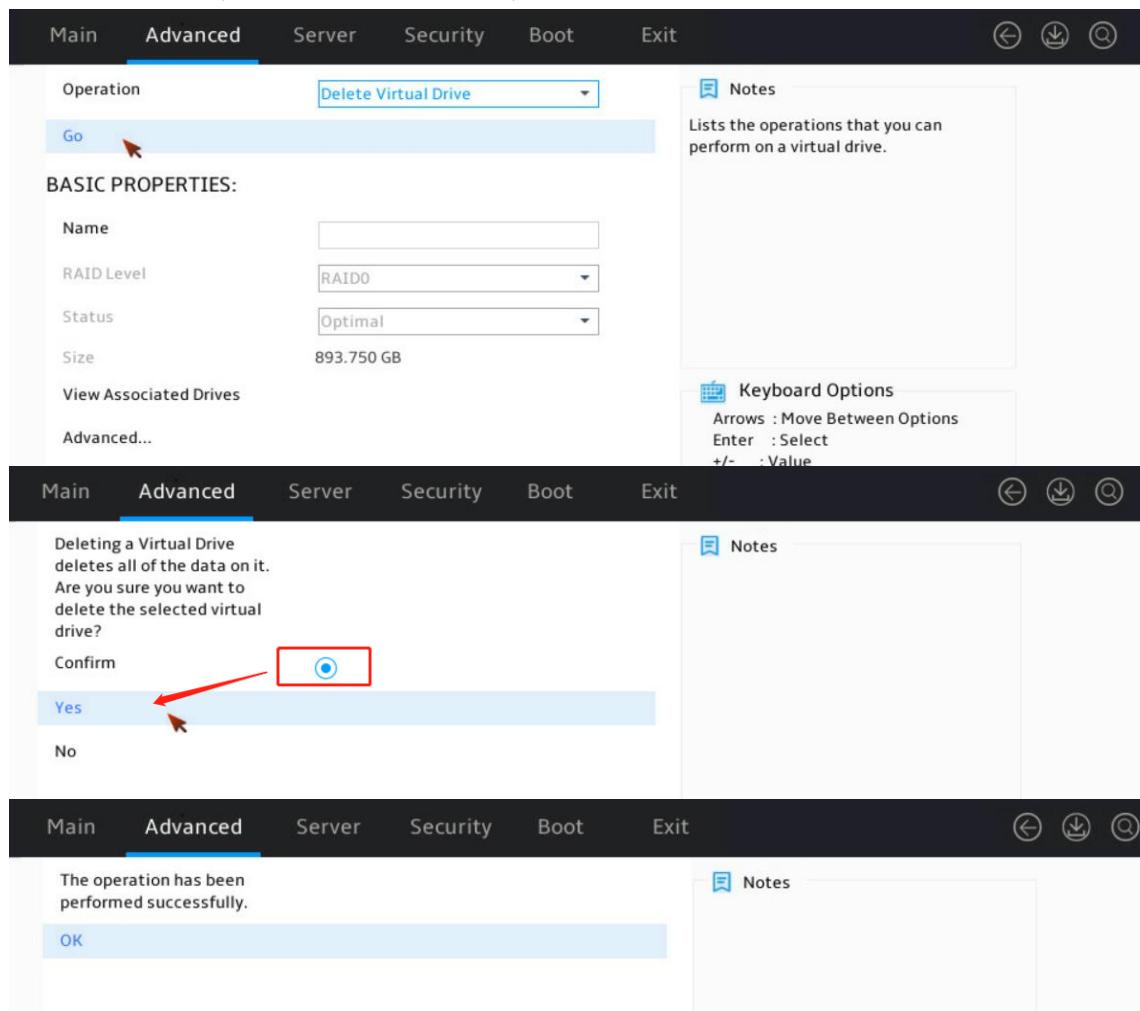
2) 选择待删除的逻辑磁盘，按 **Enter**。



3) 选中 **Operation**, 按 **Enter**, 然后在对话框中选择 **Delete Virtual Drive**, 按 **Enter**.



4) 选择 **Go**, 确认操作; 选择 **Confirm**, 使其 **Enabled**, 选择 **Yes**, 按 **Enter**.



3. 创建与删除热备

热备盘类型:

- **Global Spare**: 即全局热备盘, 为存储控制卡上存在的全部具有冗余功能的 RAID 提供热备, 可将一块或多块磁盘配置为全局热备盘。全局热备盘可自动替换任意 RAID 中出现的故障盘,

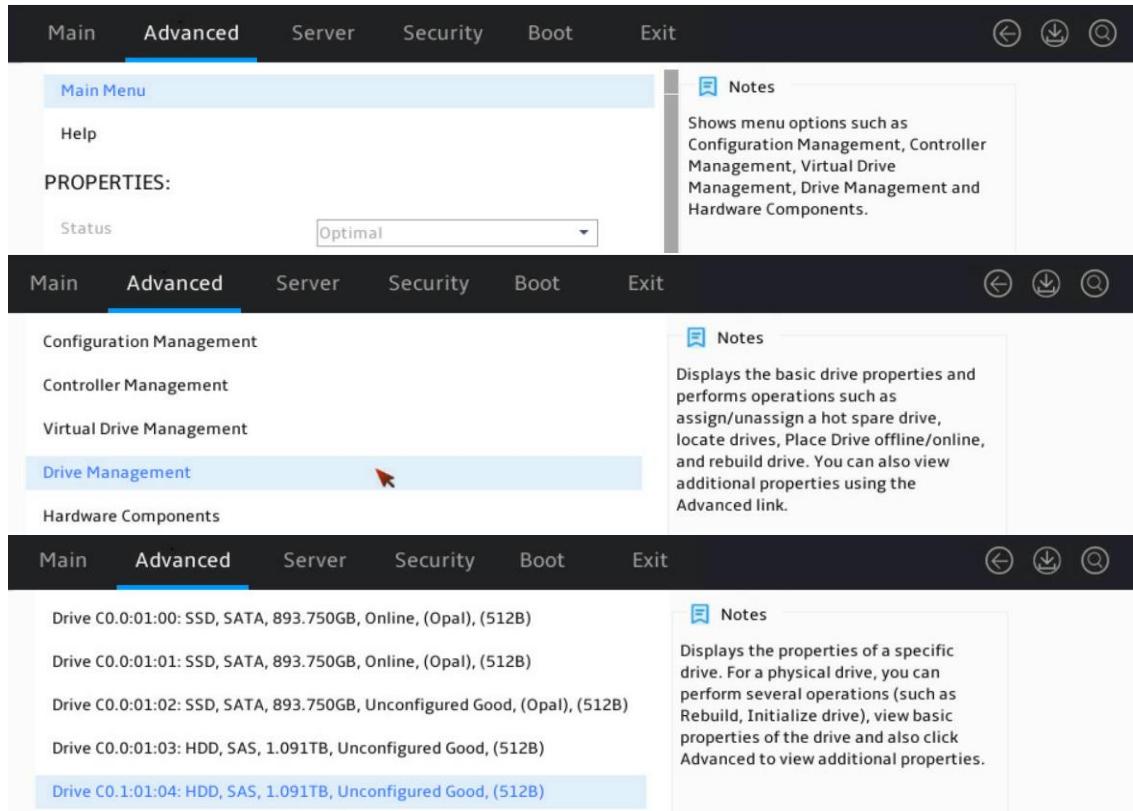
当使用新盘替换故障盘后，根据存储控制卡是否支持回拷功能，新盘及原热备盘的处理方式有如下几种：

- 存储控制卡支持回拷功能：原热备盘中数据将回拷至新盘，新盘替代原热备盘成为 RAID 成员盘，原热备盘恢复为 Global Spare 状态。
- 存储控制卡不支持回拷功能：原热备盘仍作为 RAID 成员盘，新盘为空闲盘，如需将新盘作为新热备盘使用，需要重新在 RAID 卡的管理界面或命令行工具中进行配置。
- Dedicated Spare：即专属热备盘，为存储控制卡上某个指定具有冗余功能的 RAID 提供热备，每个 RAID 都可配置一个或多个专属热备盘。专属热备盘可自动替换指定 RAID 内出现的故障盘，当使用新盘替换故障盘后，根据存储控制卡是否支持回拷功能，新盘及原热备盘的处理方式有如下几种：
- 存储控制卡支持回拷功能：原热备盘中数据将回拷至新盘，新盘替代原热备盘成为 RAID 成员盘，原热备盘恢复为 Dedicated Spare 状态。
- 存储控制卡不支持回拷功能：原热备盘仍作为 RAID 成员盘，新盘为空闲盘，如需将新盘作为新热备盘使用，需要重新在 RAID 卡的管理界面或命令行工具中进行配置。

3.1 创建热备

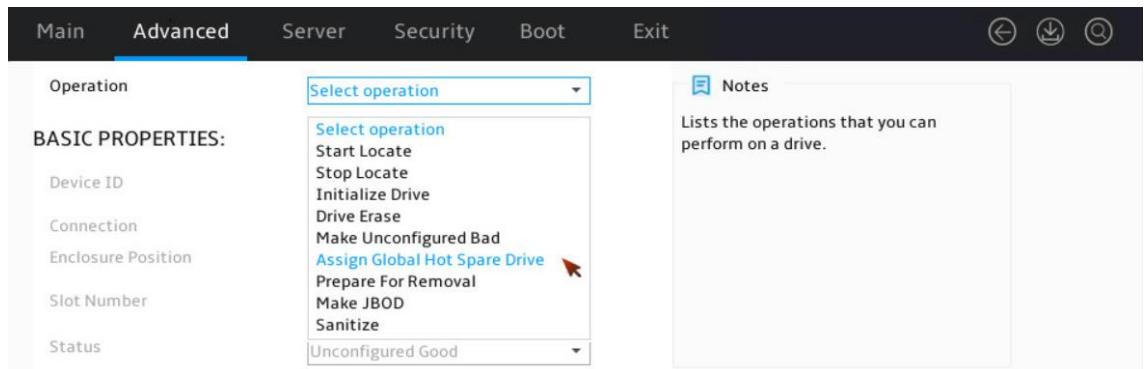
3.1.1 创建全局热备

- 1) 选择 Main Menu>Drive Management，找到并进入需要配置为热备盘的硬盘。

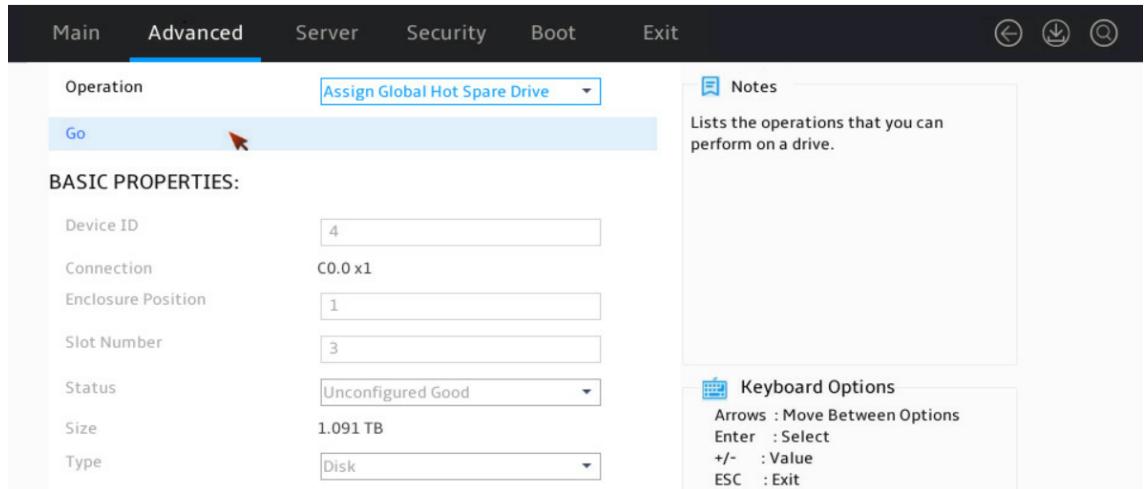


- 2) 选中 Operation，按 Enter，然后再选择 Assign Global Hot Spare Drive，按

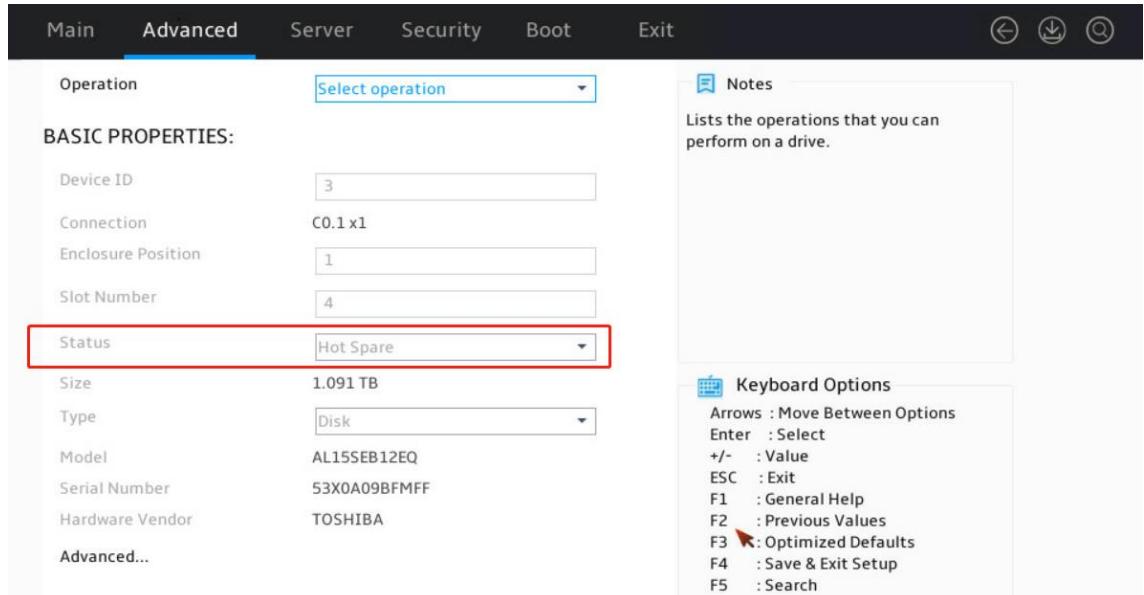
Enter.



3) 选择完成后，点击 Go 完成配置。

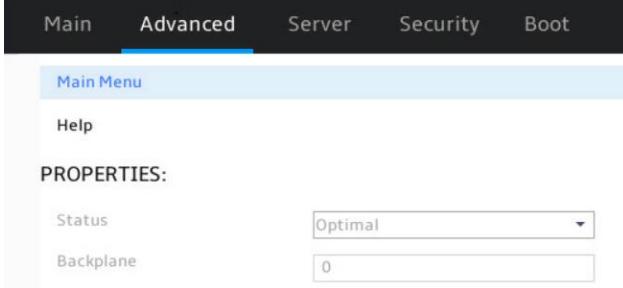


4) 配置完成的硬盘状态将显示为 Hot Spare。



3.1.2 创建专用热备

1) 选择 Main Menu>Drive Management，找到并进入需要配置为热备盘的硬盘。



Main Advanced Server Security Boot Exit

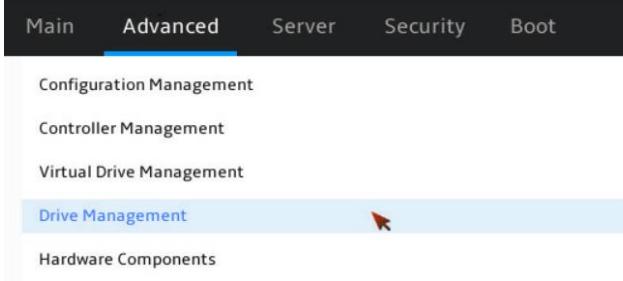
Main Menu

Help

PROPERTIES:

Status	Optimal
Backplane	0

Notes: Shows menu options such as Configuration Management, Controller Management, Virtual Drive Management, Drive Management and Hardware Components.



Main Advanced Server Security Boot Exit

Configuration Management

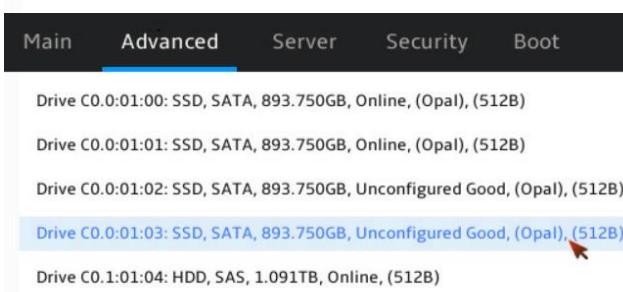
Controller Management

Virtual Drive Management

Drive Management

Hardware Components

Notes: Displays the basic drive properties and performs operations such as assign/unassign a hot spare drive, locate drives, Place Drive offline/online, and rebuild drive. You can also view additional properties using the Advanced link.



Main Advanced Server Security Boot Exit

Drive C0.0:01:00: SSD, SATA, 893.750GB, Online, (Opal), (512B)

Drive C0.0:01:01: SSD, SATA, 893.750GB, Online, (Opal), (512B)

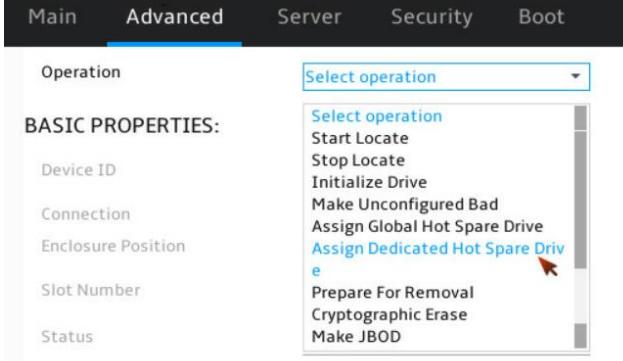
Drive C0.0:01:02: SSD, SATA, 893.750GB, Unconfigured Good, (Opal), (512B)

Drive C0.0:01:03: SSD, SATA, 893.750GB, Unconfigured Good, (Opal), (512B)

Drive C0.1:01:04: HDD, SAS, 1.091TB, Online, (512B)

Notes: Displays the properties of a specific drive. For a physical drive, you can perform several operations (such as Rebuild, Initialize drive), view basic properties of the drive and also click Advanced to view additional properties.

2) 选中 Operation, 按 Enter, 然后再选择 Assign Dedicated Hot Spare Drive, 按 Enter。



Main Advanced Server Security Boot Exit

Operation

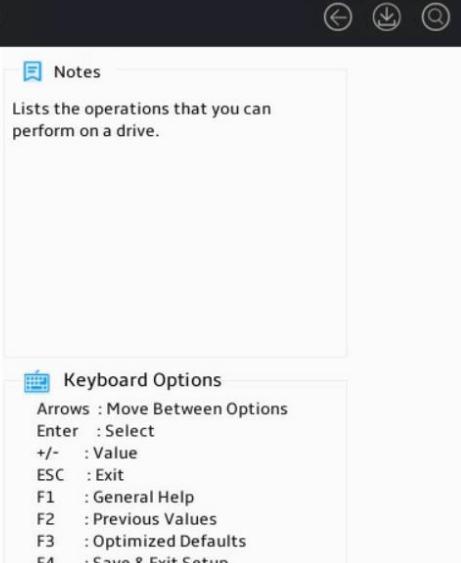
Select operation

- Start Locate
- Stop Locate
- Initialize Drive
- Make Unconfigured Bad
- Assign Global Hot Spare Drive
- Assign Dedicated Hot Spare Drive**
- Prepare For Removal
- Cryptographic Erase
- Make JBOD

BASIC PROPERTIES:

Device ID	
Connection	
Enclosure Position	
Slot Number	
Status	
Size	893.750 GB
Type	Disk
Model	SAMSUNG MZL3960HCJR-00B7C
Serial Number	S6KNNCOTC00490
Hardware Vendor	ATA
Advanced...	

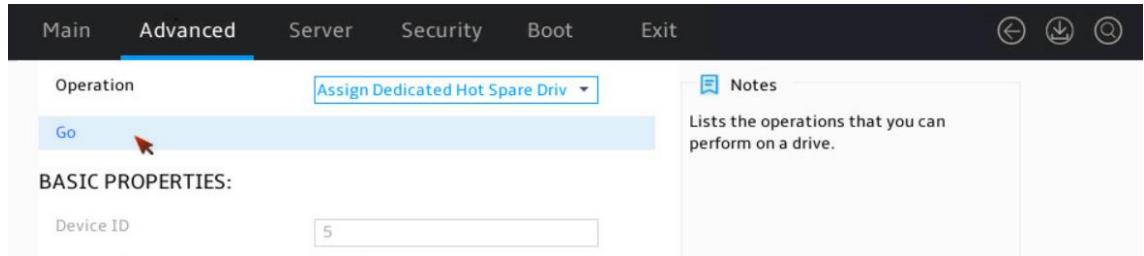
Notes: Lists the operations that you can perform on a drive.



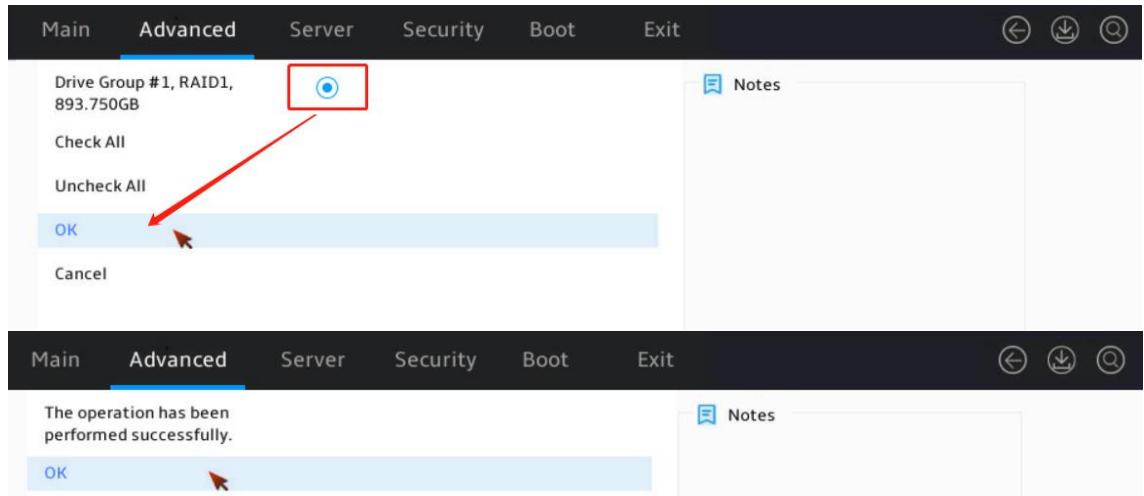
Keyboard Options

Arrows	: Move Between Options
Enter	: Select
+-	: Value
ESC	: Exit
F1	: General Help
F2	: Previous Values
F3	: Optimized Defaults
F4	: Save & Exit Setup

3) 选择 Go, 按 Enter。

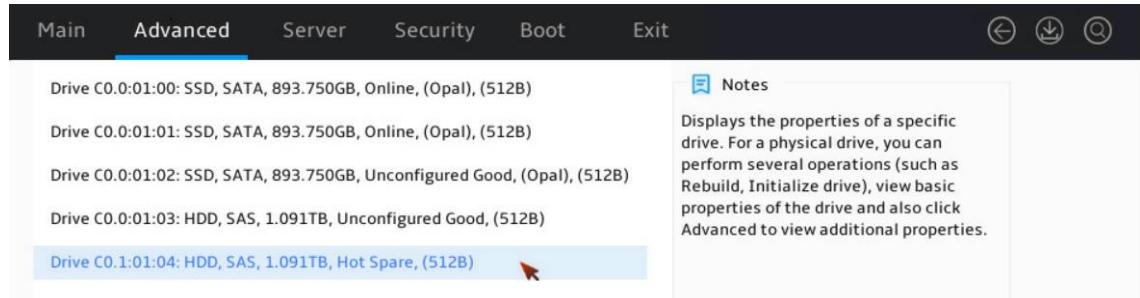


- 4) 选择需要配置专用热备盘的逻辑磁盘，使其 **Enabled**，选择 **OK**，按 **Enter**，完成配置专用热备盘。

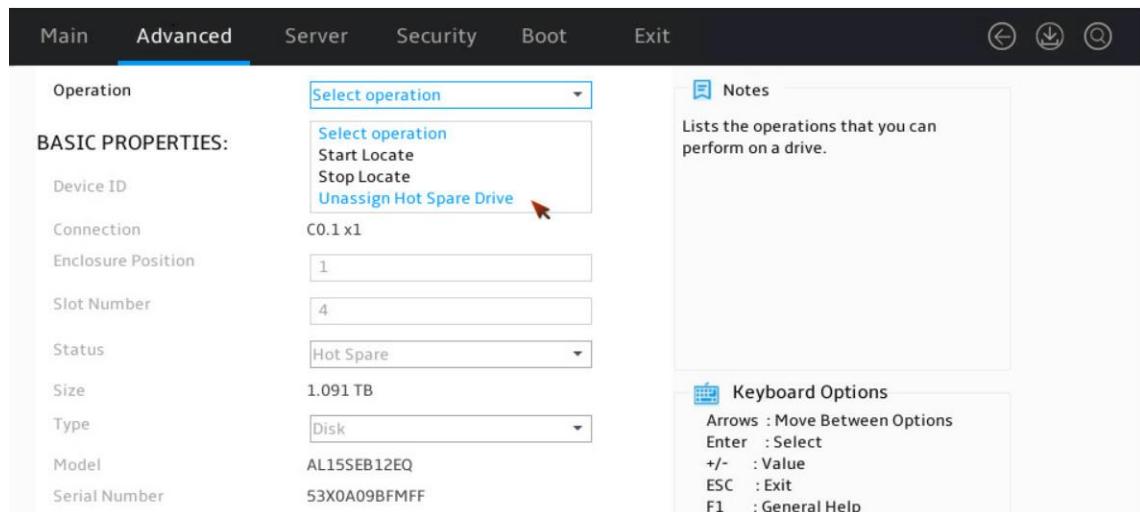


3.2 删热备

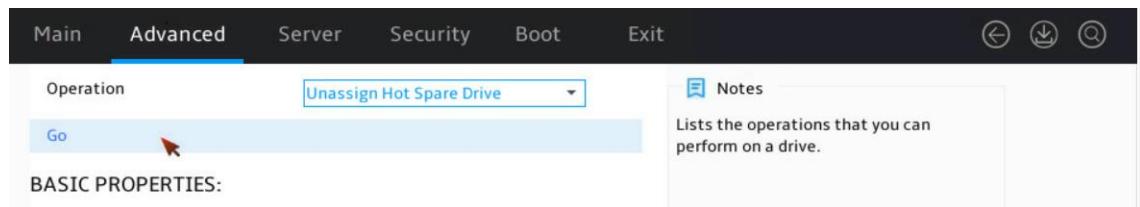
- 1) 选择 **Main Menu>Drive Management**，找到并进入需要取消热备盘的硬盘，按 **Enter**。



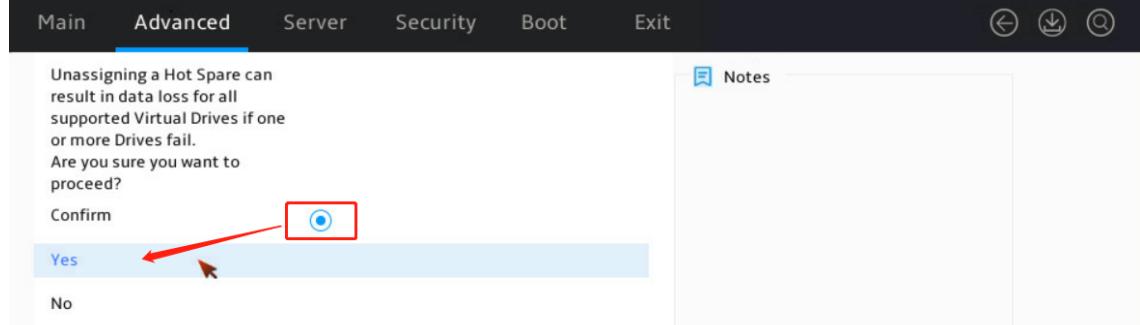
- 2) 选择 **Operation** 按 **Enter**，选择 **Unassign Hot spare drive**，按 **Enter**。



3) 选择 Go, 按 Enter。



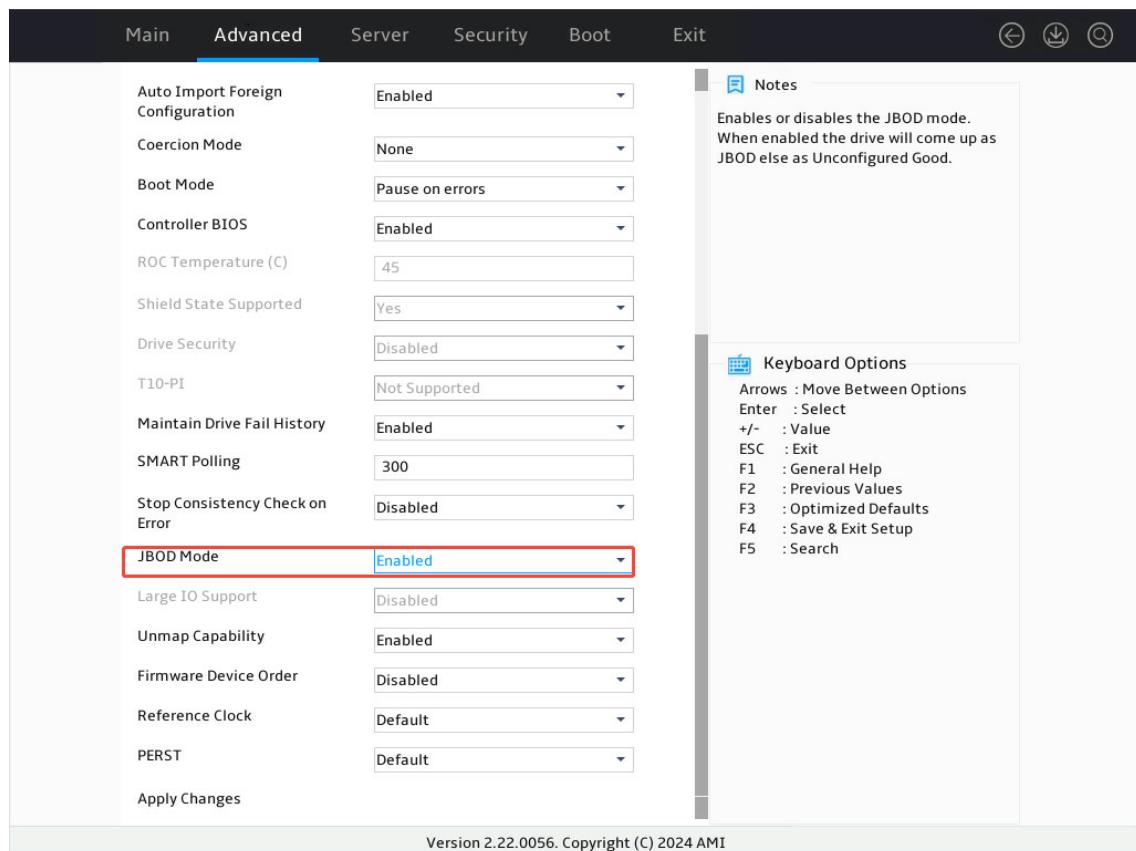
4) Confirm 选项选择为 Enabled, 选择 Yes 后按 Enter。



4. 设置与取消直通盘

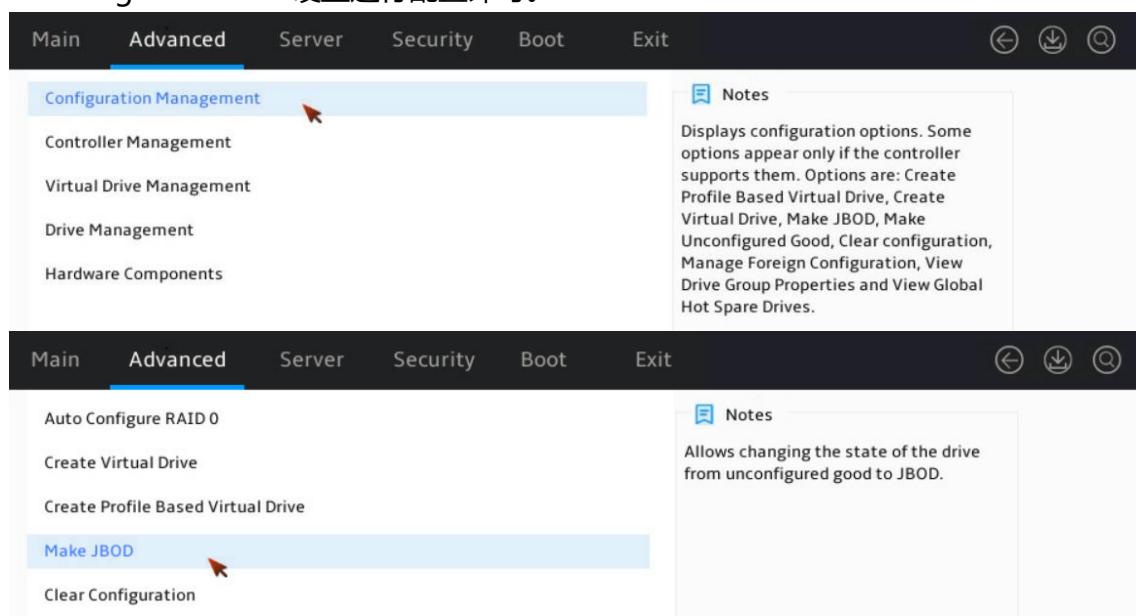
4.1 设置硬盘直通

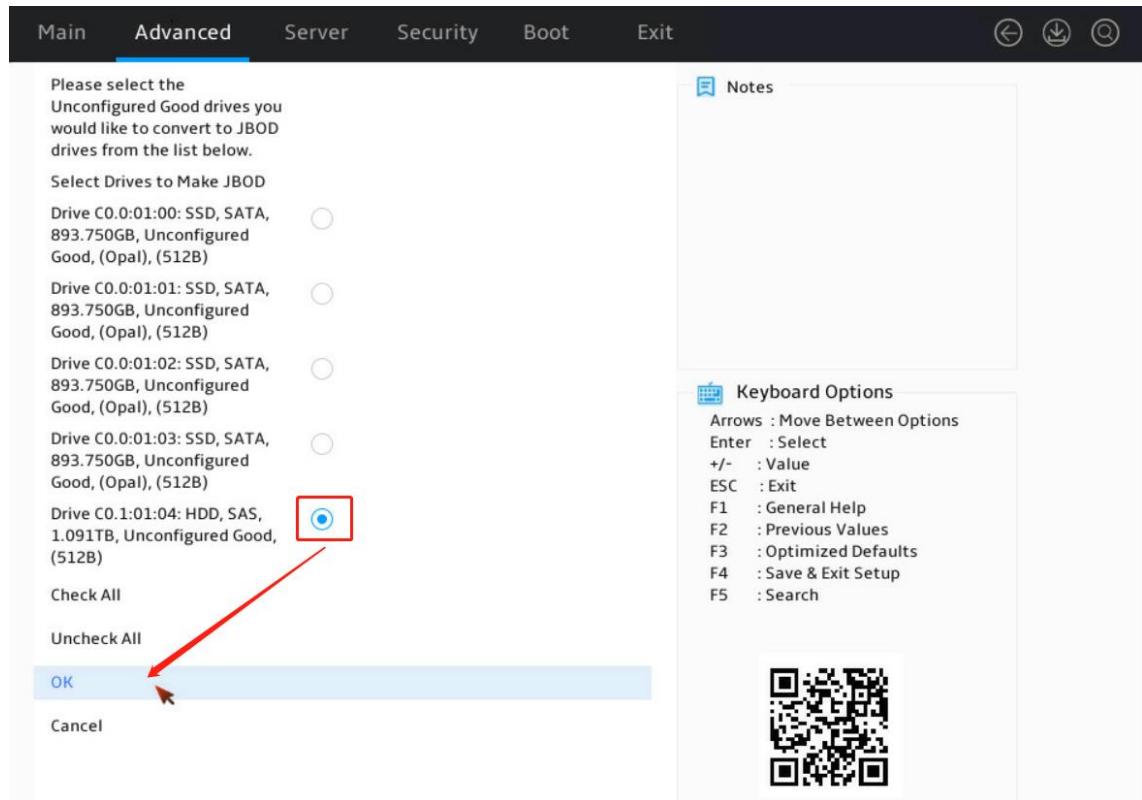
1) 依次进入 Controller Management>Advanced Controller Properties, 设置 JBOD Mode 为 Enabled 并保存。



注：设置 JBOD Mode 为 Enabled 后，Unconfigured Good 状态的硬盘会自动切换为 JBOD，如没有自动切换，或 JBOD Mode 已为 Enabled 状态，需单独调整 Unconfigured Good 状态的硬盘为 JBOD，再执行步骤 2)。

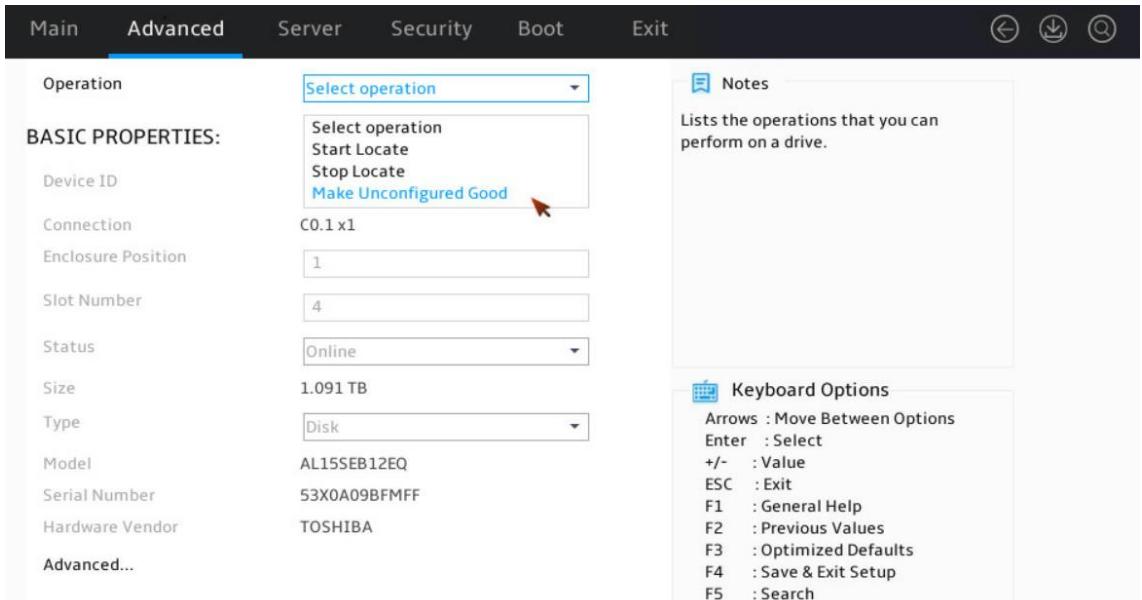
- 2) 依次进入 Main Menu>Configuration Management>Make JBOD 中选择 Unconfigured Good 硬盘进行配置即可。





4.2 取消硬盘直通

1) 依次进入 Main Menu>Drive Management, 选中需要取消 JBOD 状态的硬盘, 在 Operation 中选择 Make Unconfigured Good。



2) 选择 Go 保存。

