

# H3C G7 intel&AMD 平台服务器

## LSI-9560 系列阵列卡在 BIOS 中配置 RAID

### 目录

<b>一. 适用范围与注意事项</b>	1
<b>二. 配置准备</b>	2
1. 连接 HDM 与启用远程控制台	2
<b>三. 配置步骤</b>	2
1. 访问 HDM 并启用 KVM/H5 KVM	2
2. 设置阵列卡工作模式	3
3. 创建与删除阵列	5
3.1 创建阵列	5
3.2 删除阵列	15
4. 创建与删除热备	17
4.1 创建热备	17
4.2 删除热备	21
5. 设置与取消直通盘	22
5.1 设置硬盘直通	22
5.2 取消硬盘直通	23

### 一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G7 intel&AMD 平台系列服务器 LSI-9560 系列存储控制卡在 BIOS 下配置阵列的方法，并以 R4900 G7 服务器为例进行配置步骤说明。
- 本文所述安装过程如涉及挂载文件/文件夹（高级版），需要购买 HDM License，如想要使用此功能请联系经销商购买并在激活后使用。

HDM License 的注册安装方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/232557>

- 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

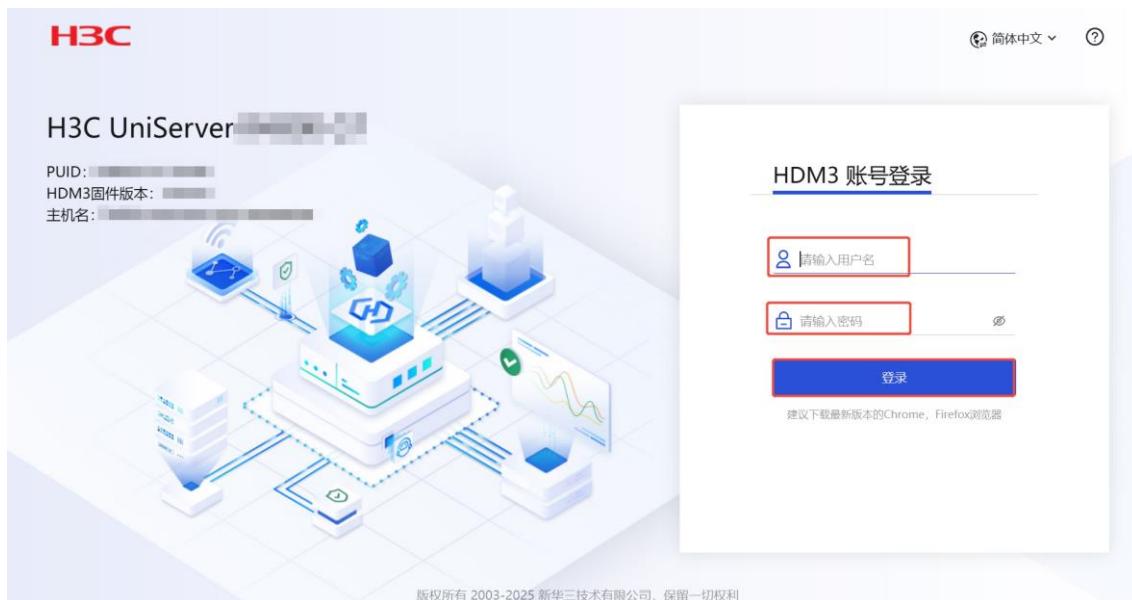
### 1. 连接 HDM 与启用远程控制台

具体方法请参考: <https://zhiliao.h3c.com/theme/details/232282>

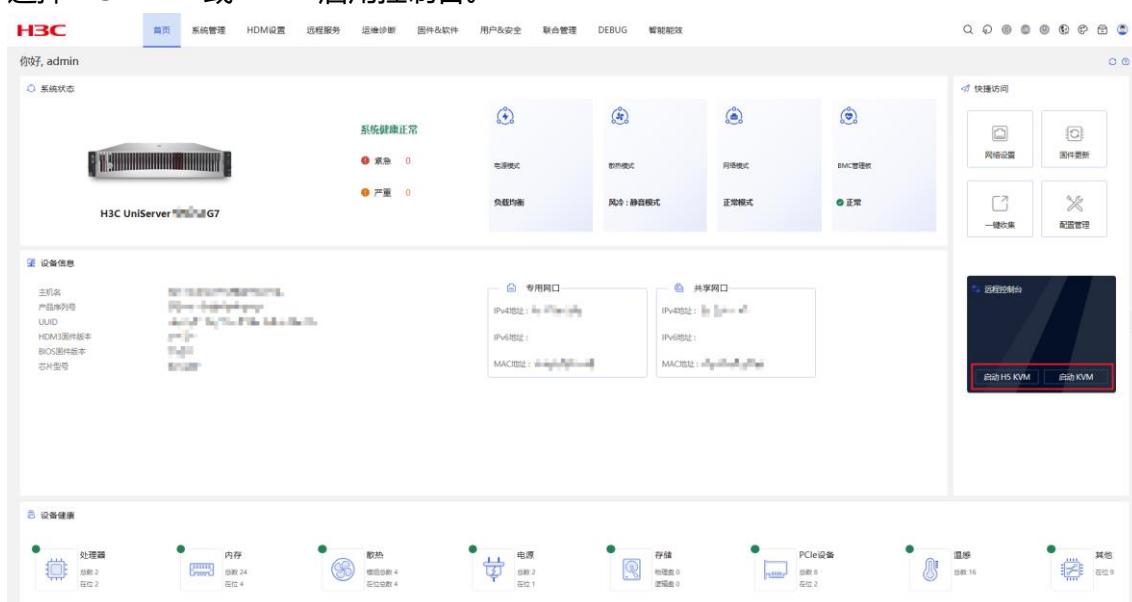
## 三. 配置步骤

### 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。



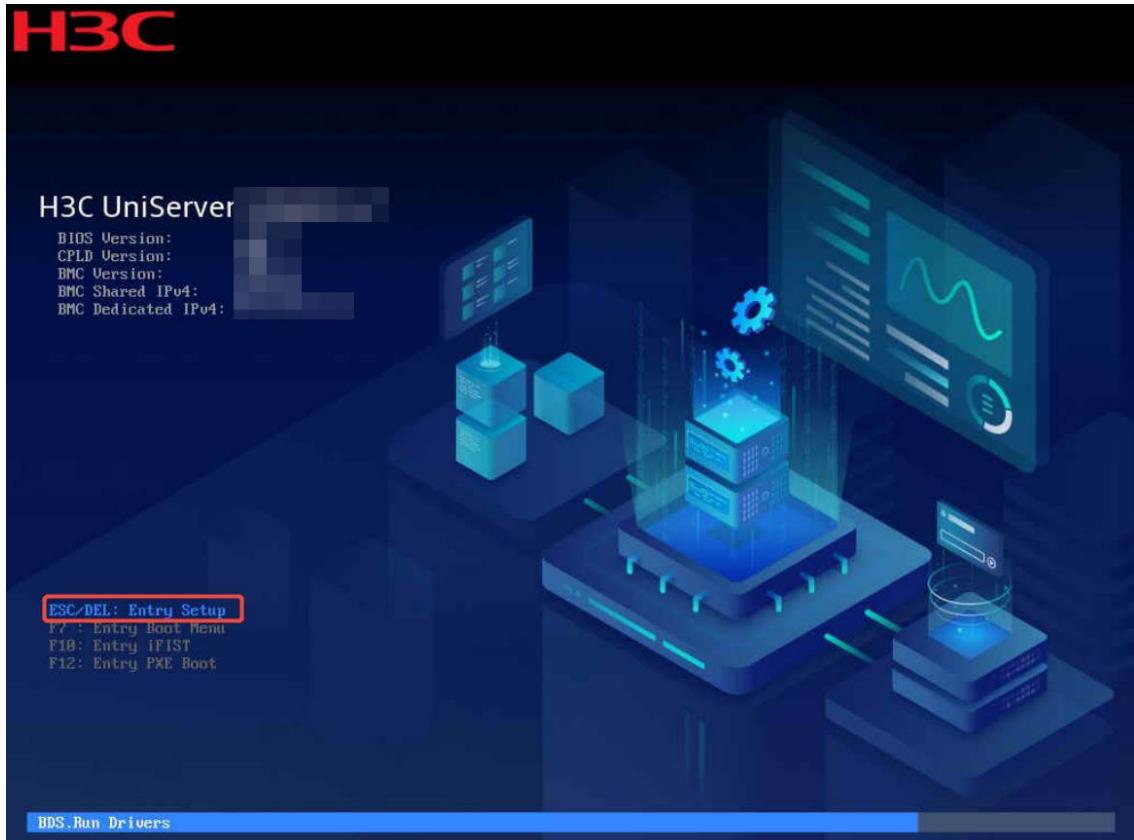
### 2) 选择 H5 KVM 或 KVM 启用控制台。



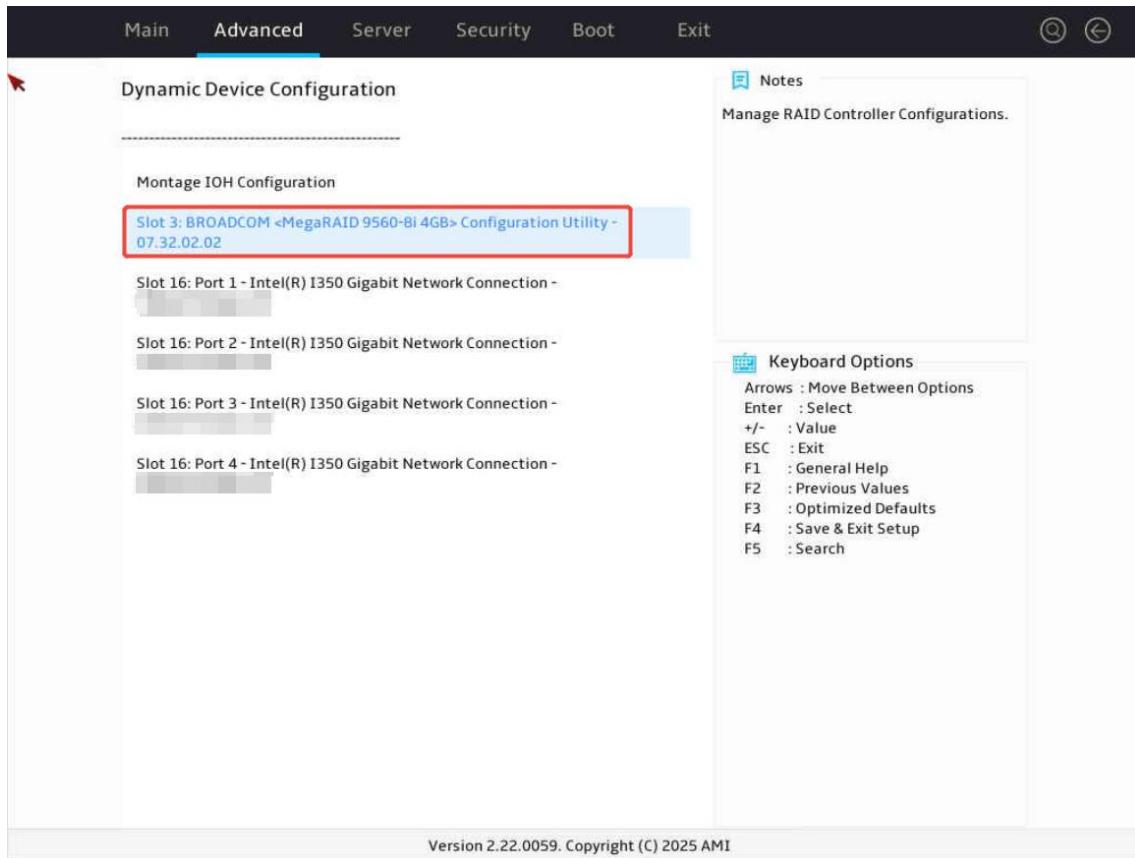
注：现场同样可使用显示器、鼠标和键盘等外设与服务器进行交互。

## 2. 设置阵列卡工作模式

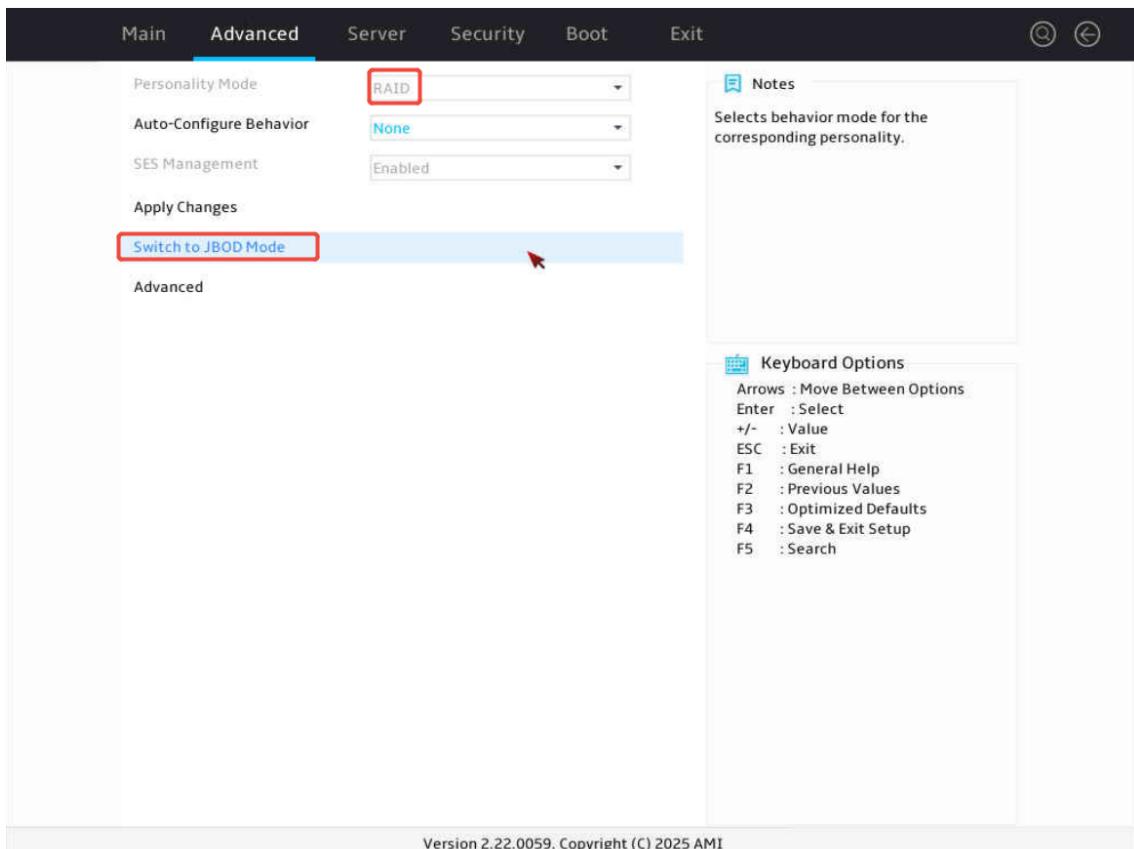
1) BIOS 在开机自检界面按下 **ESC**，进入 BIOS 菜单。



2) 在 **Advanced>Dynamic Device Configuration** 页签下找到并进入阵列卡菜单



3) 依次进入 **Main Menu>Controller Management>Advanced Controller Management>Manage Personality Mode** 设置阵列卡的工作模式，当前为 RAID 模式，如需切换到 JBOD 模式，则选择 **Switch to JBOD Mode**，按 **Enter**。



注：工作模式说明如下。

- RAID: 切换存储控制卡到 RAID 模式。默认存储控制卡工作在 RAID 模式。
- JBOD: Just a Bunch Of Disks, 直通盘, 不可用于配置 RAID。

4) 根据配置需求选择工作模式后, **Enter** 提交保存。

注:

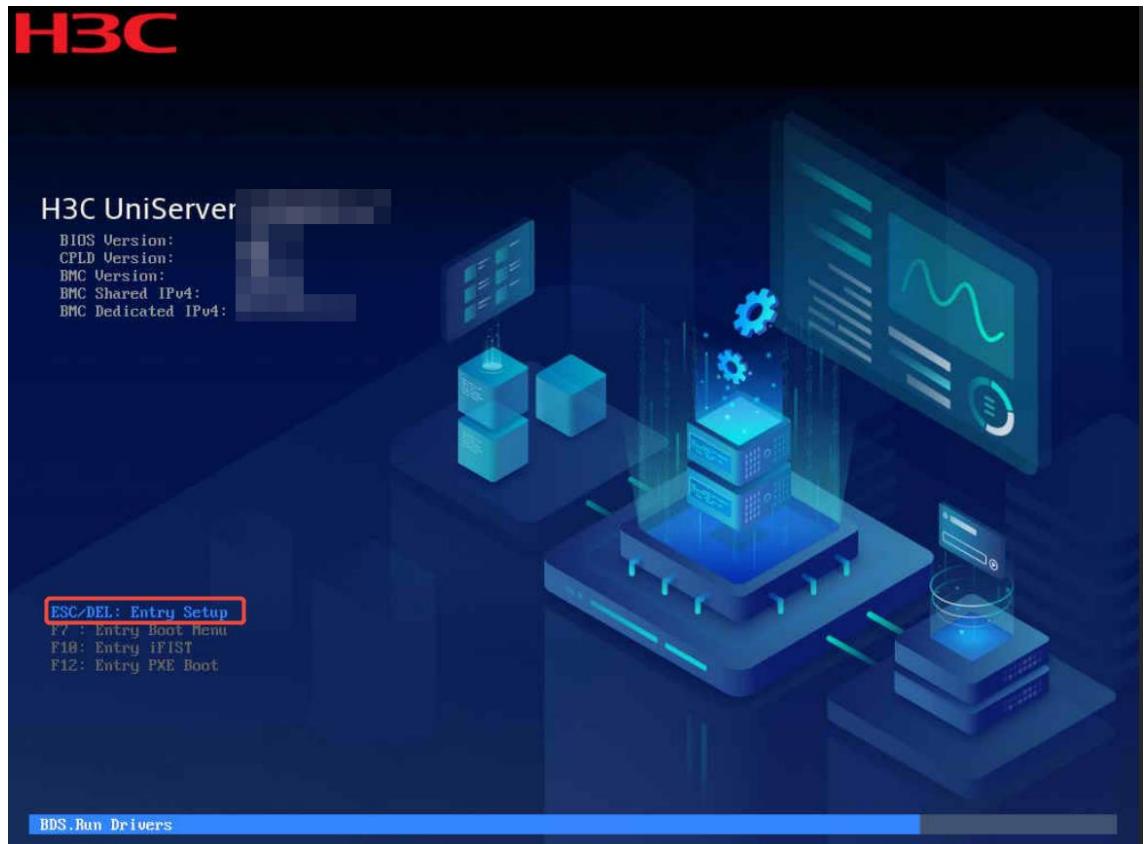
- 切换存储控制卡工作模式后, 原模式的系统盘可能出现异常, 从而导致操作系统无法正常启动, 执行此操作前请确保提前备份数据。如果既要配置逻辑盘又要配置直通盘, 建议在 RAID 模式下直接把需要配置直通盘的硬盘切换为 JBOD 来使用, 请参考本文[设置硬盘直通](#)。
- 当切换存储控制卡模式为 JBOD 模式时, 存储控制卡上的逻辑盘也可以一并切换至 JBOD 模式, 需要注意的是, 当强制进行切换的时候, 不支持的逻辑盘无法保留数据。以 RAID-LSI-9560-LP-8i-4GB 举例, RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60 的逻辑盘无法切换为 JBOD 模式, 具体以界面提示信息为准。

### 3. 创建与删除阵列

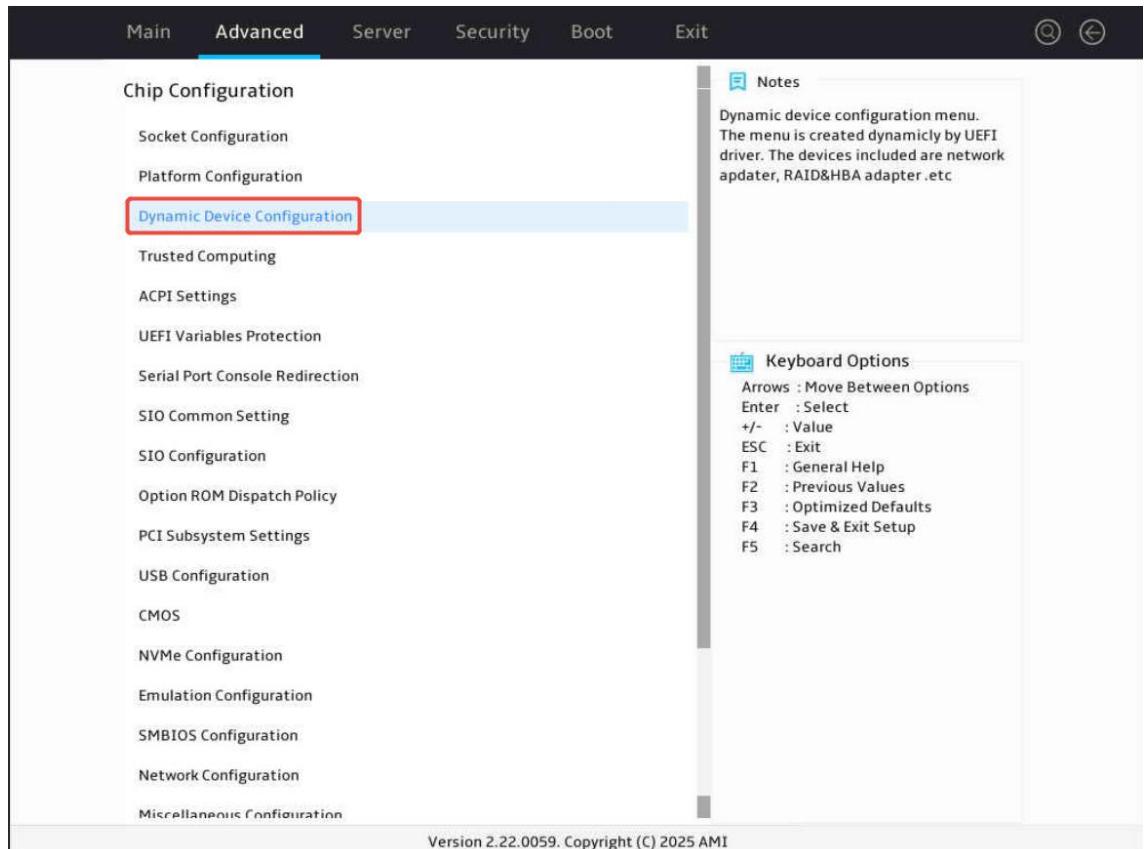
#### 3.1 创建阵列

##### 3.1.1 创建 RAID 0

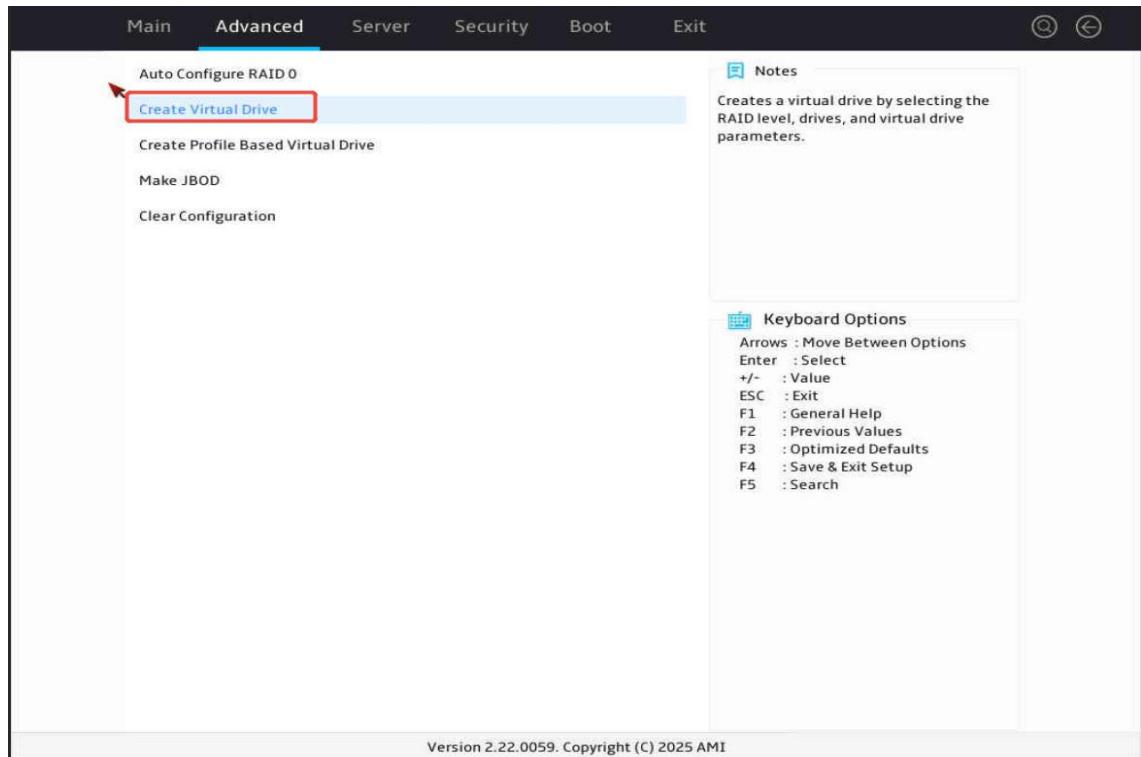
1) BIOS 在开机自检界面按下 **ESC**, 进入 BIOS 菜单。



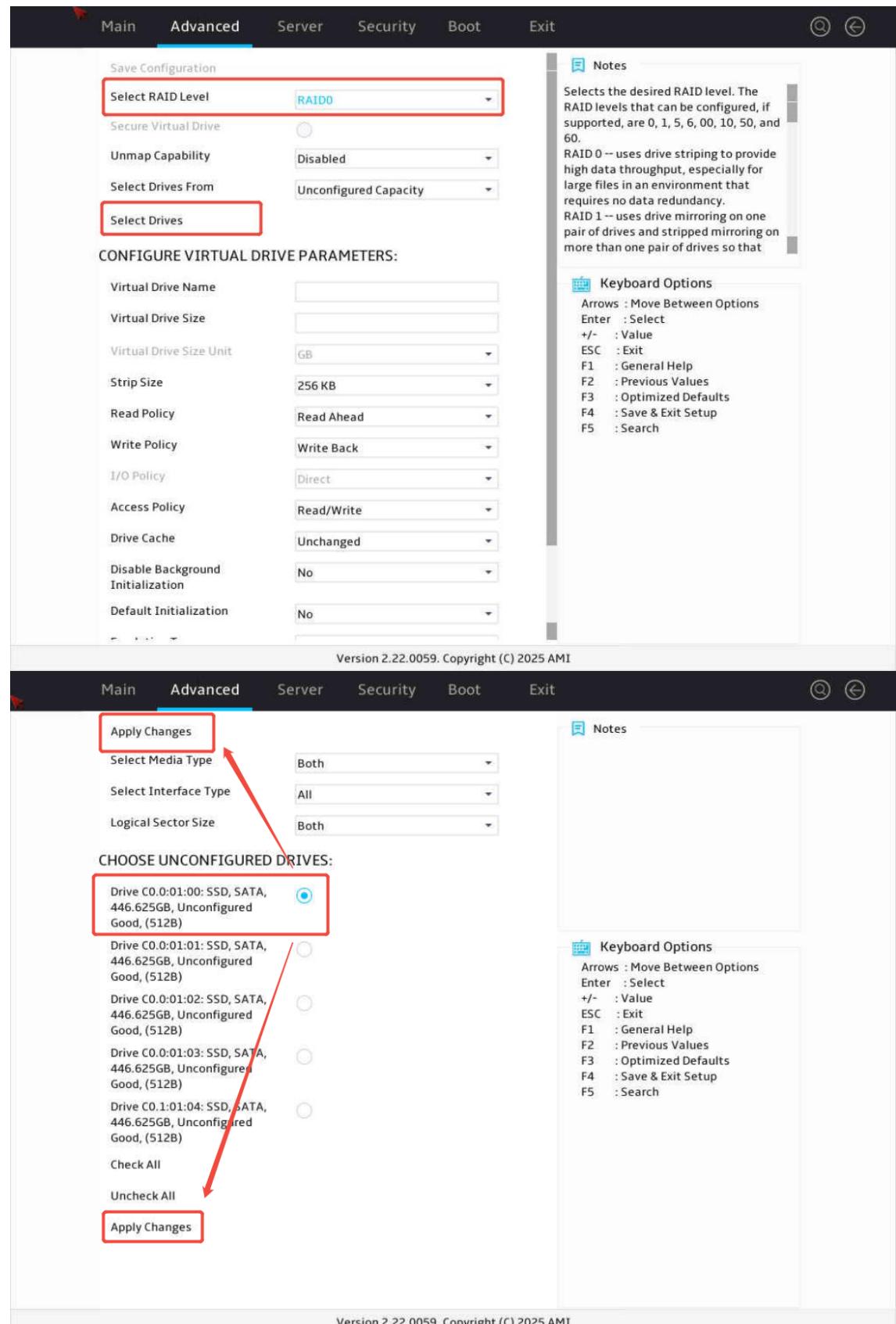
2) 在 Advanced 页签下找到 Dynamic Device Configuration 并进入菜单。



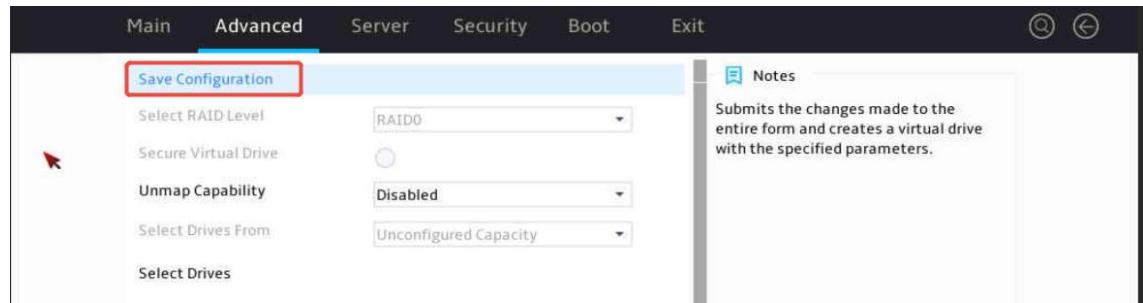
3) 依次选择 **Main Menu>Configuration Management>Create Virtual Drive**, 按 **Enter** 进入后开始创建。



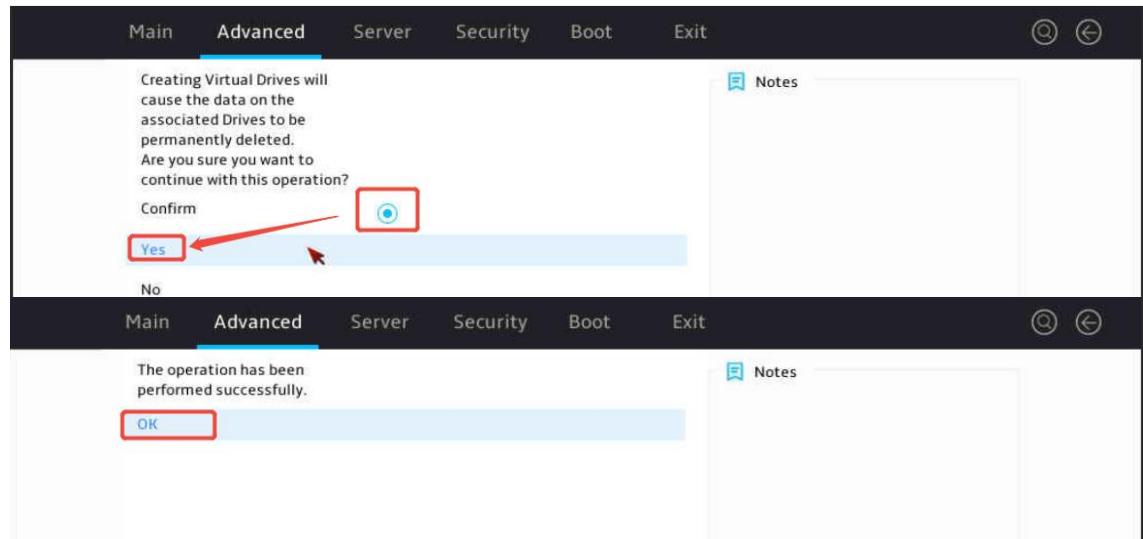
4) 设置 **Select RAID Level** 为 RAID 0; 在 **Select Drives** 中选择成员盘, **Enabled** 表明已选中成员盘, 点击 **Apply Changes** 保存选项。



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

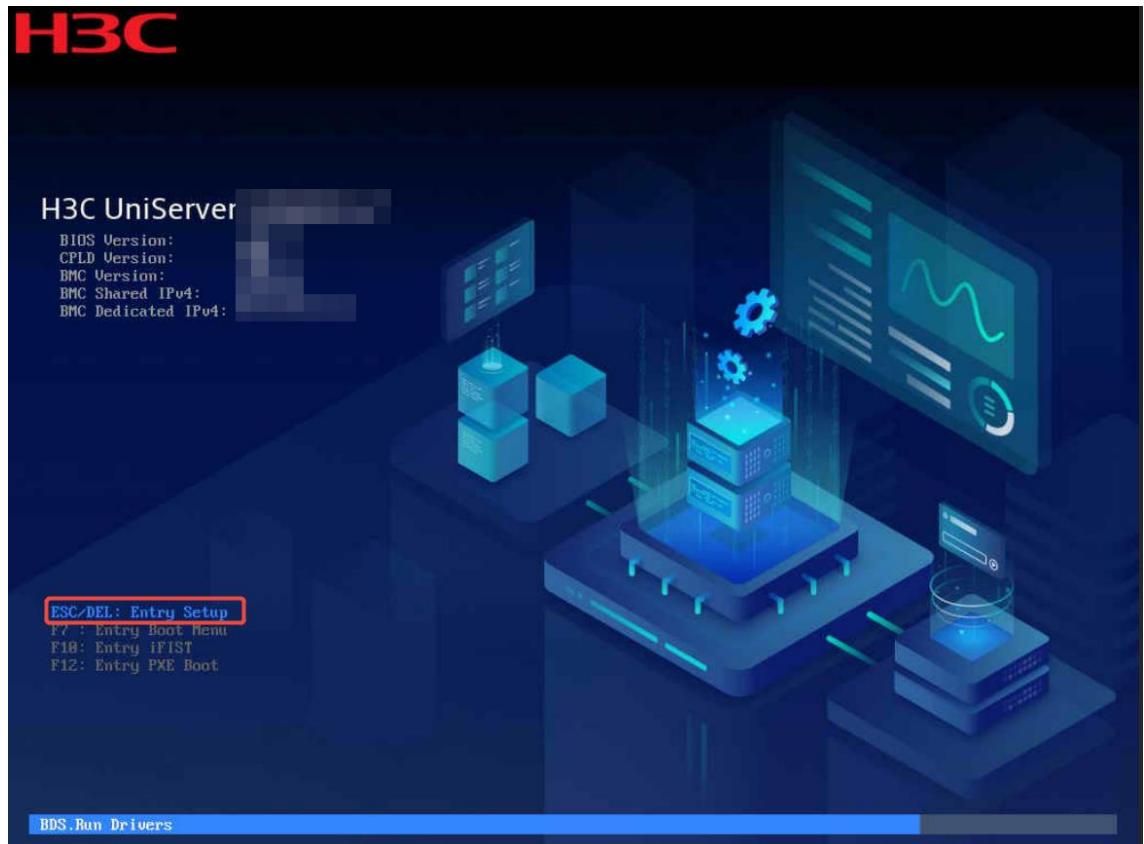


6) 将 Confirm 选项设置为 Enabled, 点击 Yes, 再点击 OK, 完成配置。



### 3.1.2 创建 RAID 10

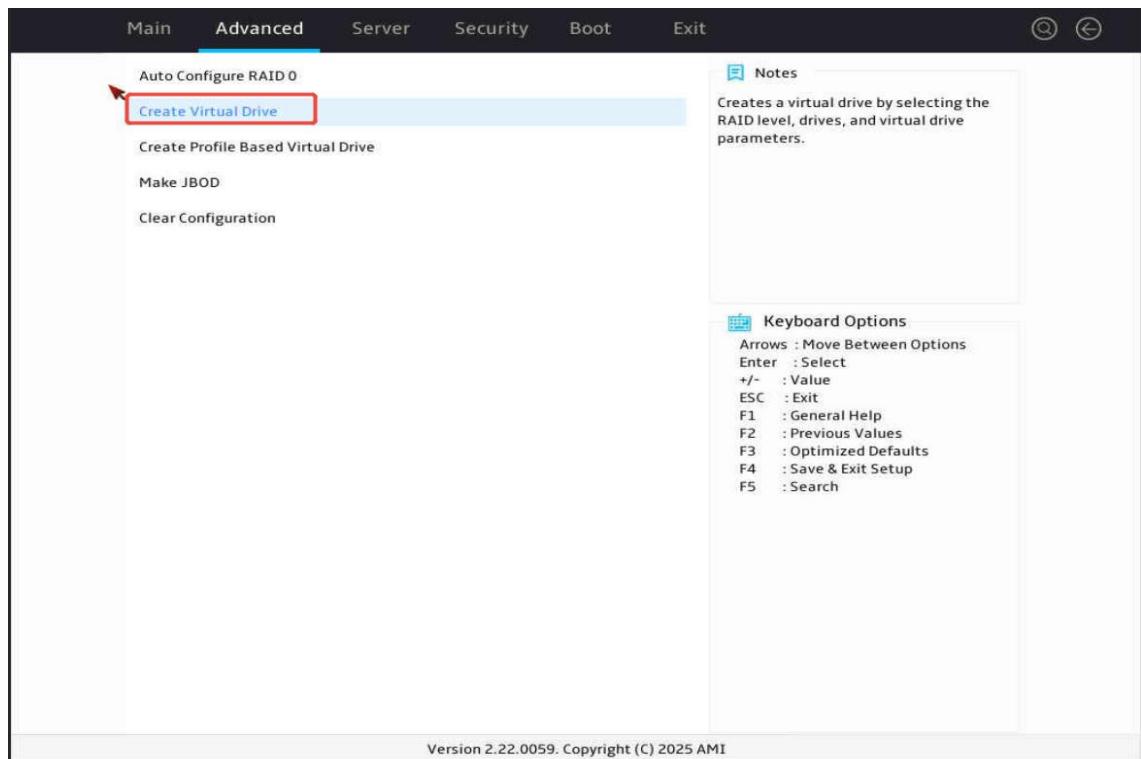
1) BIOS 在开机自检界面按下 ESC, 进入 BIOS 菜单。



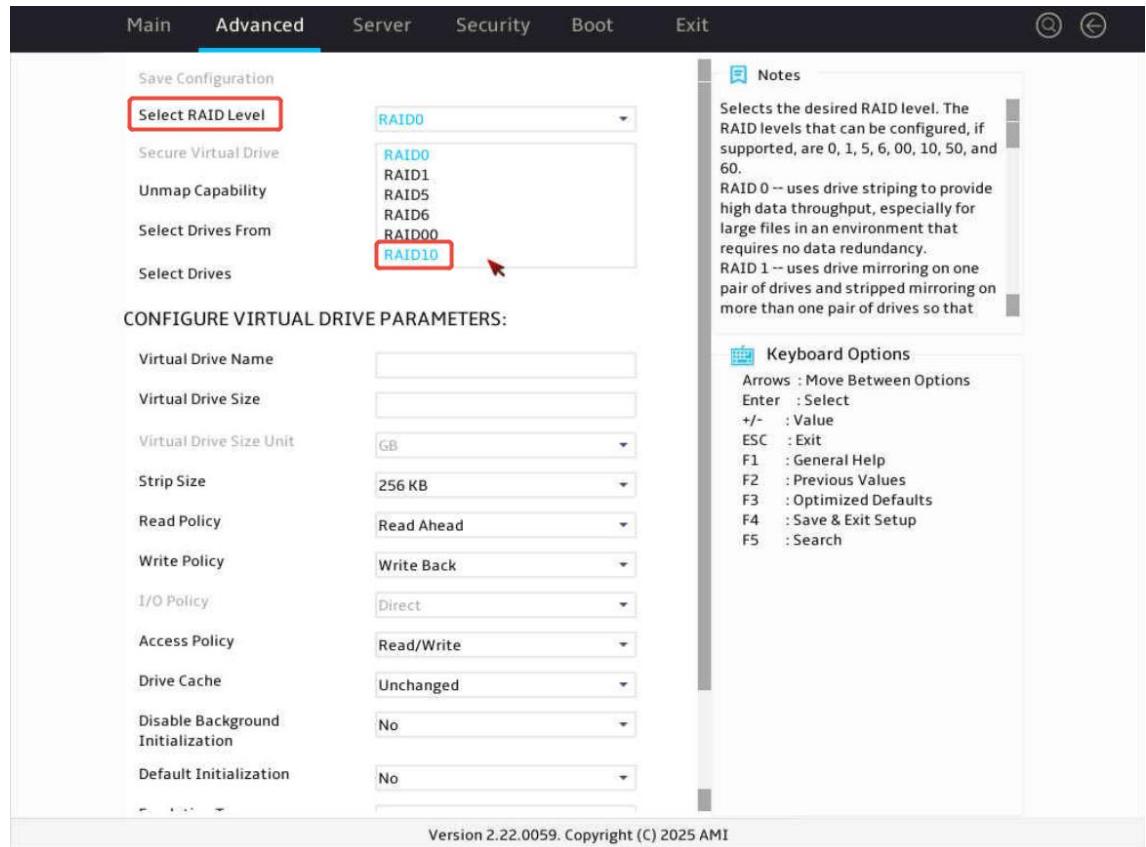
2) 在 Advanced 页签下找到 Dynamic Device Configuration 并进入菜单。

A screenshot of the BIOS Advanced tab menu. The 'Dynamic Device Configuration' option is highlighted with a red box. The menu also includes other options like Chip Configuration, Trusted Computing, and Network Configuration. To the right, there are two panels: 'Notes' and 'Keyboard Options', both with detailed descriptions of the menu's purpose and keyboard shortcuts.

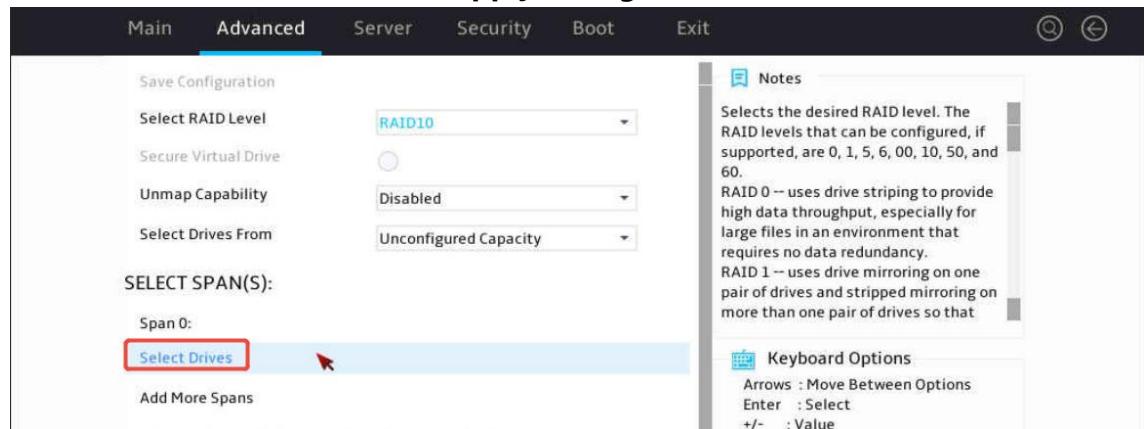
3) 依次选择 **Main Menu>Configuration Management>Create Virtual Drive**,  
按 **Enter** 进入后开始创建

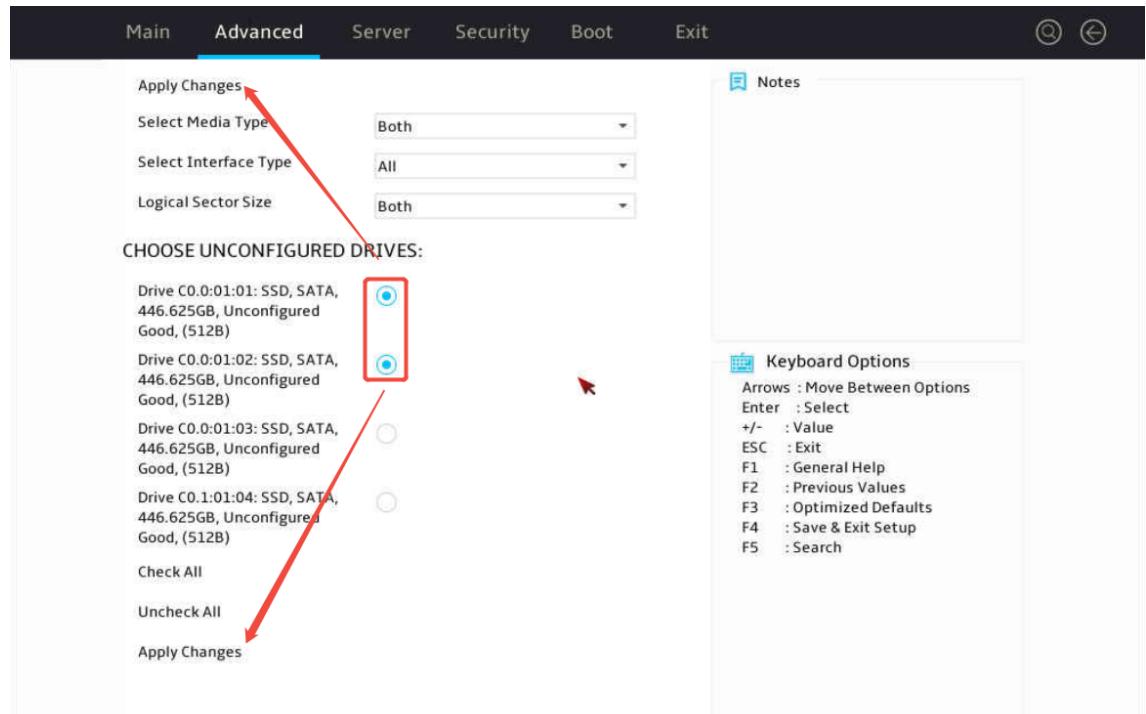


4) 设置 RAID Level 为 RAID 10。

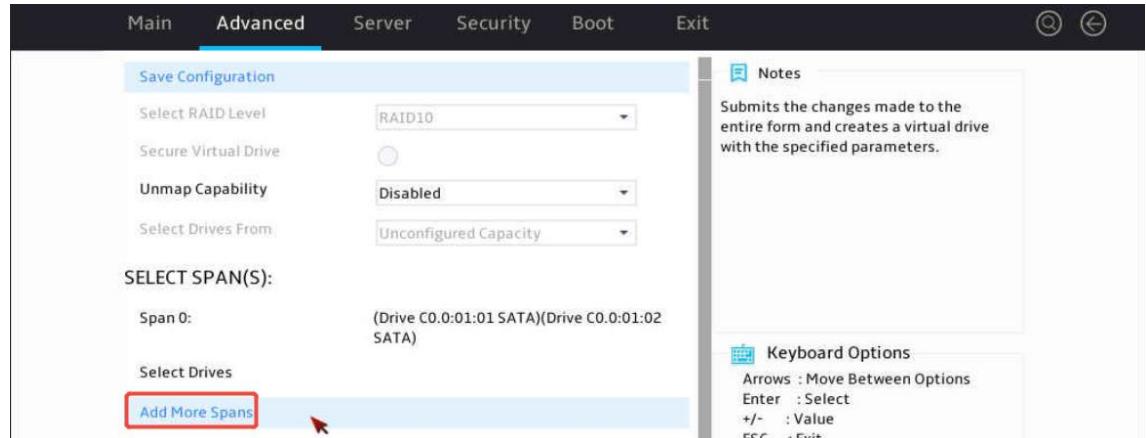


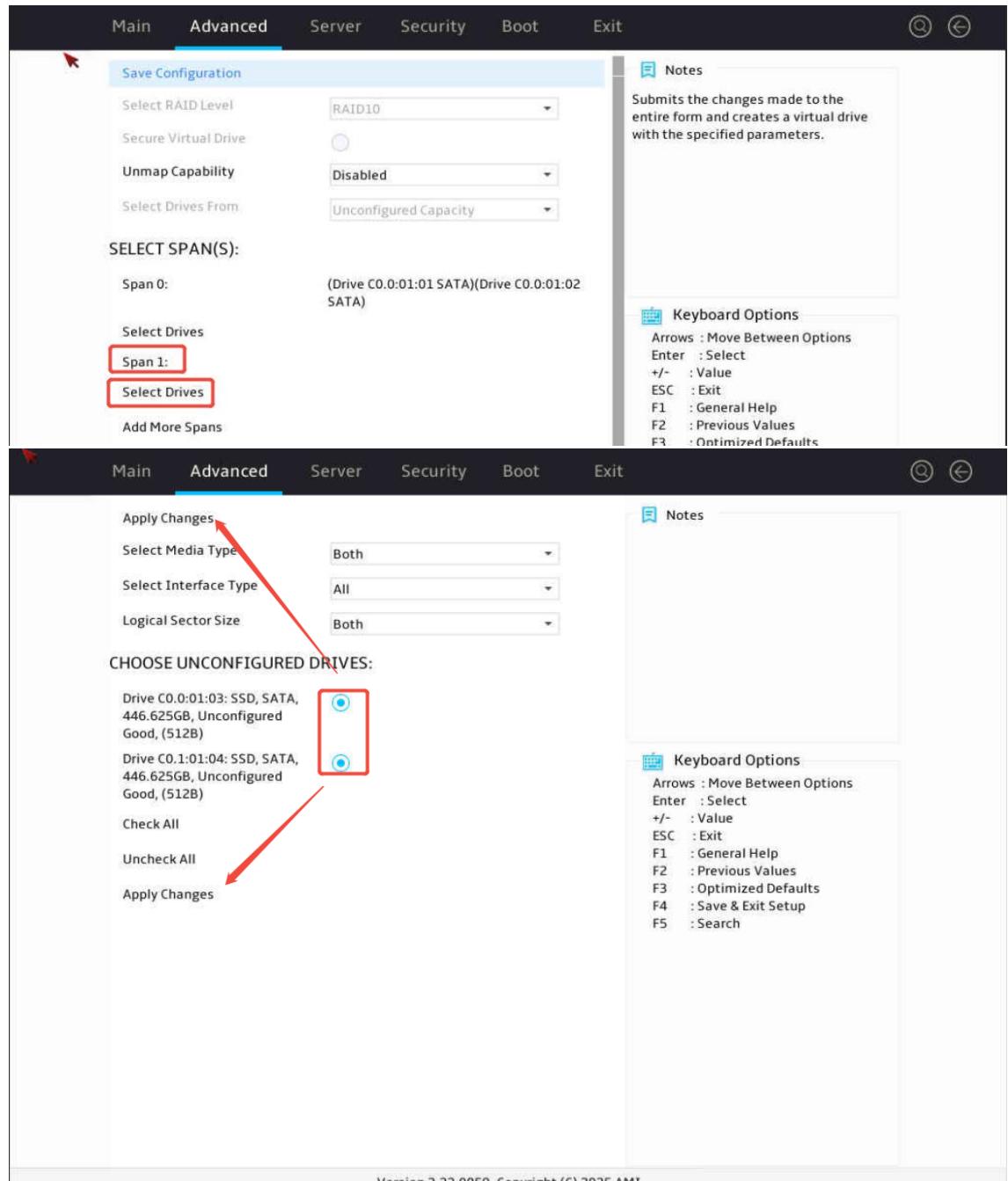
5) 在 **Select Drives** 中选择成员盘，在 **Select Drives** 中选择第一个 Span 的成员盘；  
**Enabled** 表明已选中成员盘，点击 **Apply Changes** 保存选项。



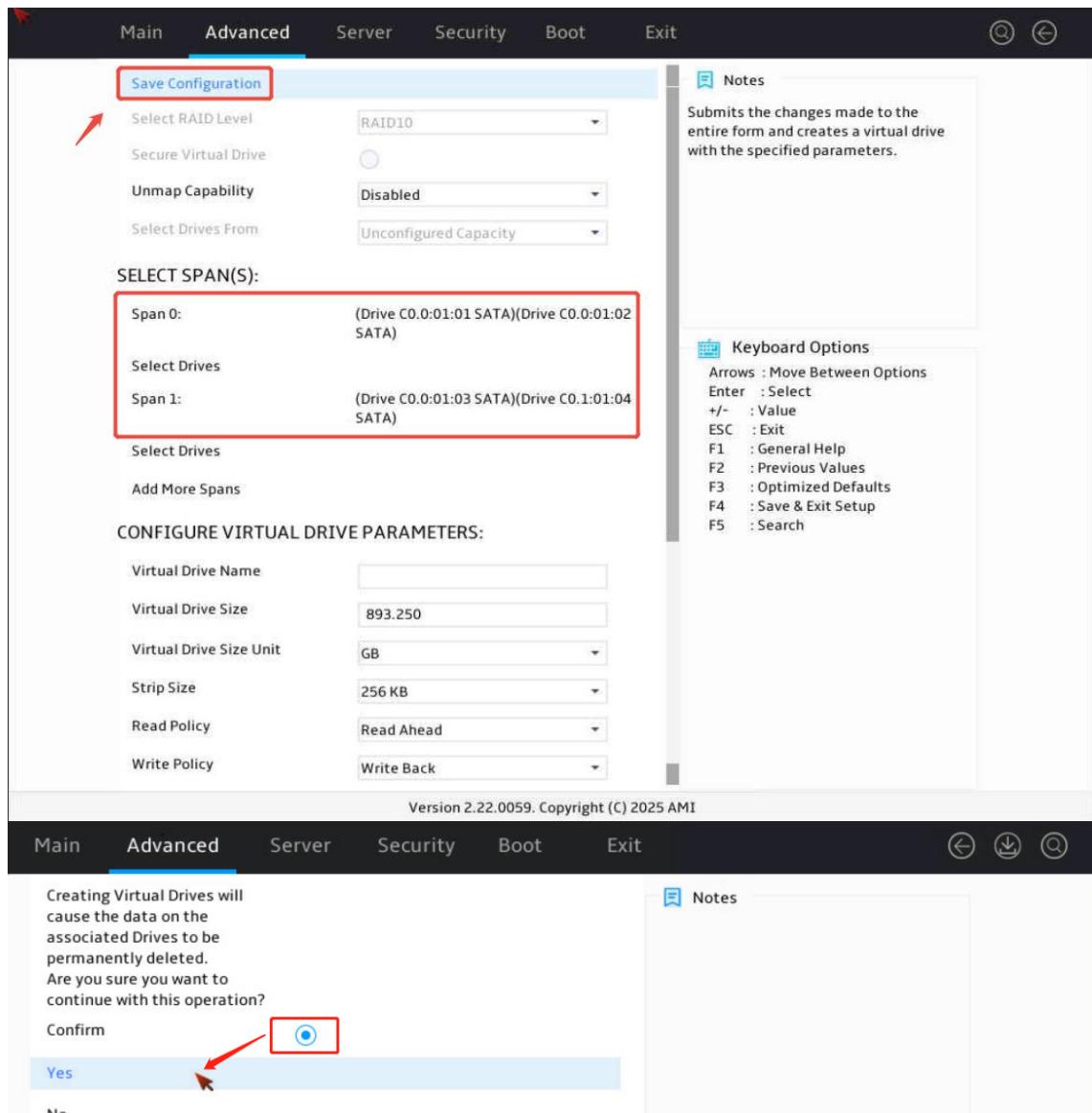


6) 在生成第一个 Span 后, 选择 **Add More Spans** 添加第二个 Span 的成员盘, 方法同上。





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



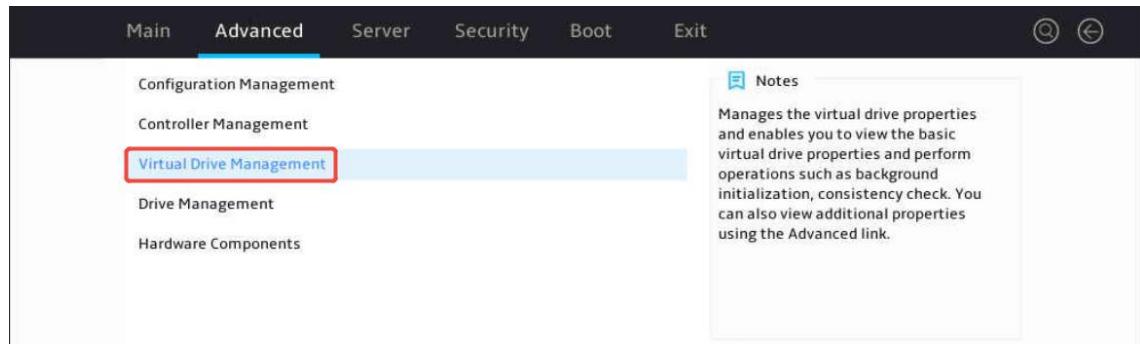
注：配置 RAID 50 和 RAID 60 时也需要先配置 Span，配置方法与 RAID 10 相同，

下面为设置 Span 的说明：

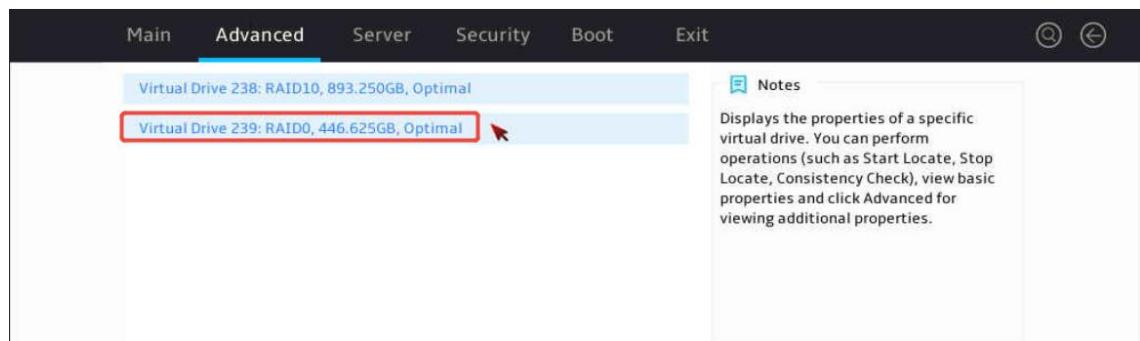
- RAID 10 支持 2~8 个 Span，每个 Span 至少需要 2 个磁盘且数量必须为偶数，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。
- RAID 50 支持 2~8 个 Span，每个 Span 至少需要 3 个磁盘，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。
- RAID 60 支持 2~8 个 Span，每个 Span 至少需要 4 个磁盘，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。

### 3.2 删 除阵列

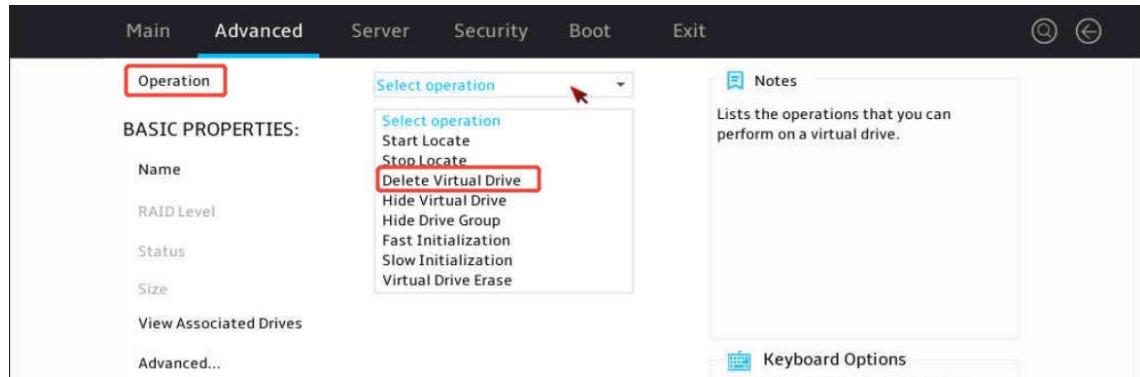
- 1) 在存储控制卡配置界面选择 **Virtual Drive Management**，按 **Enter**。



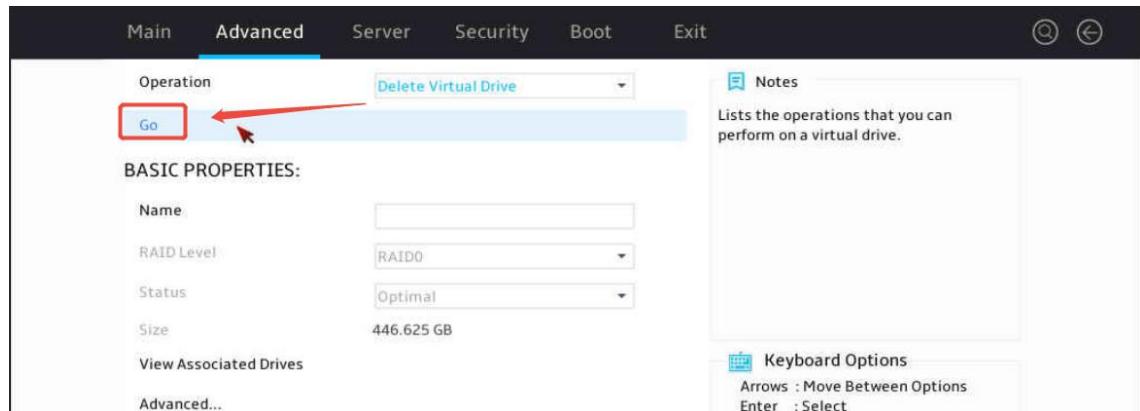
2) 选择待删除的逻辑磁盘, 按 Enter。

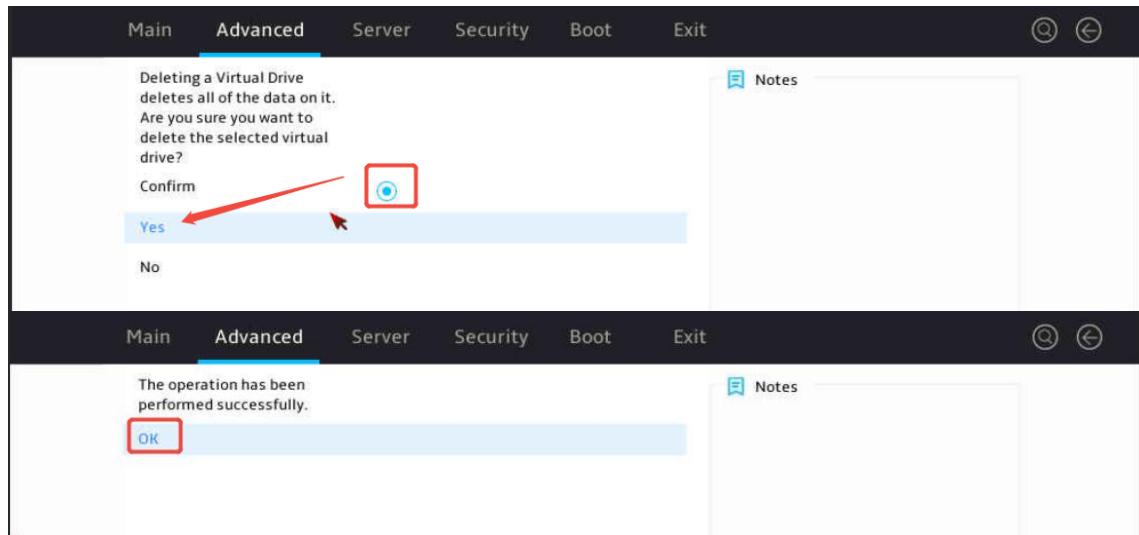


3) 选中 Operation, 按 Enter, 然后在对话框中选择 Delete Virtual Drive, 按 Enter。



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





#### 4. 创建与删除热备

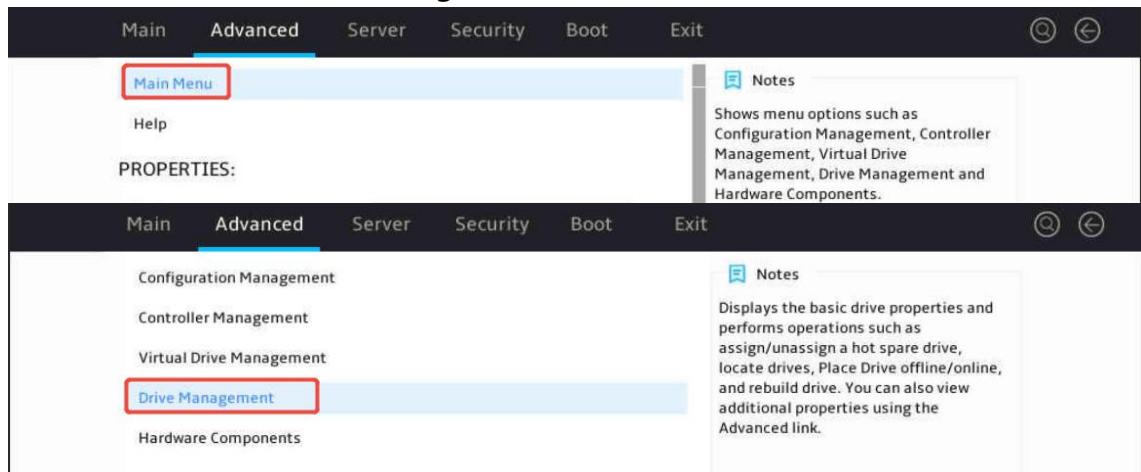
热备盘类型：

- 全局热备盘 (Global Spare)：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。
- 专属热备盘( Dedicated Spare)：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。

##### 4.1 创建热备

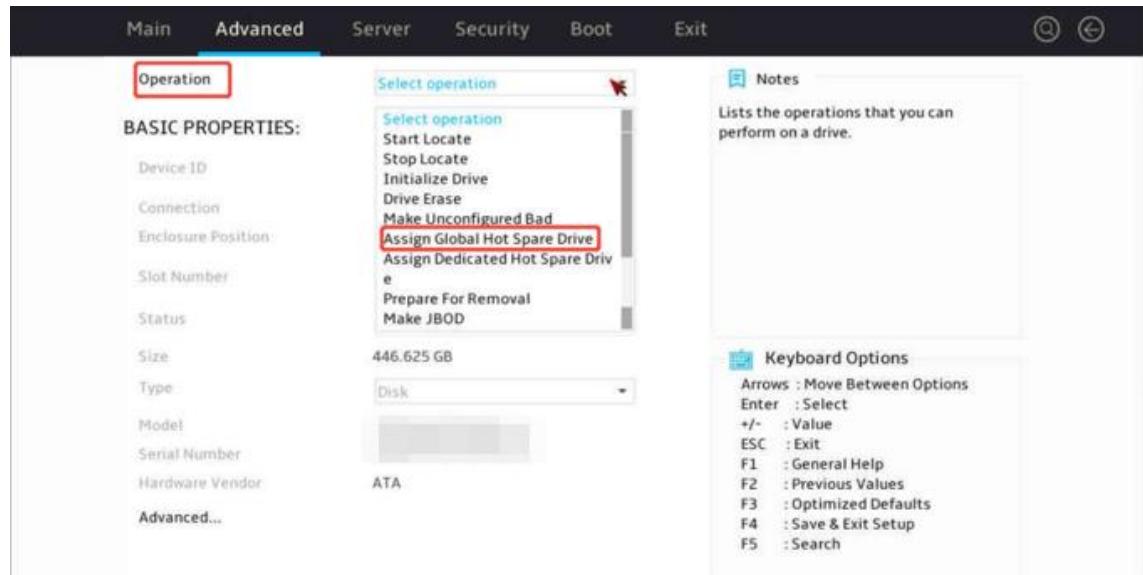
###### 4.1.1 创建全局热备

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

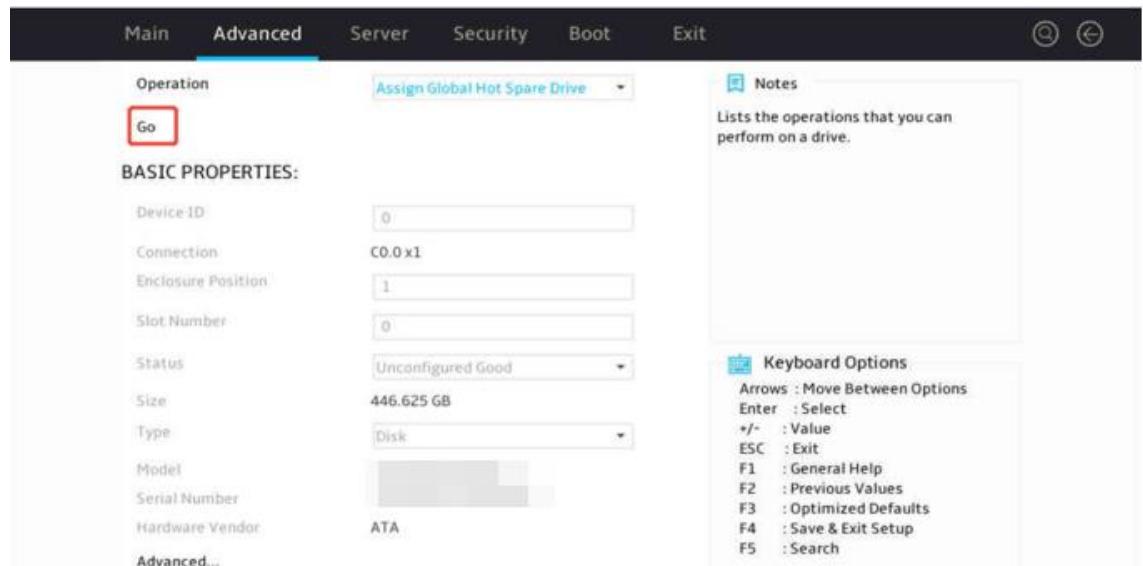




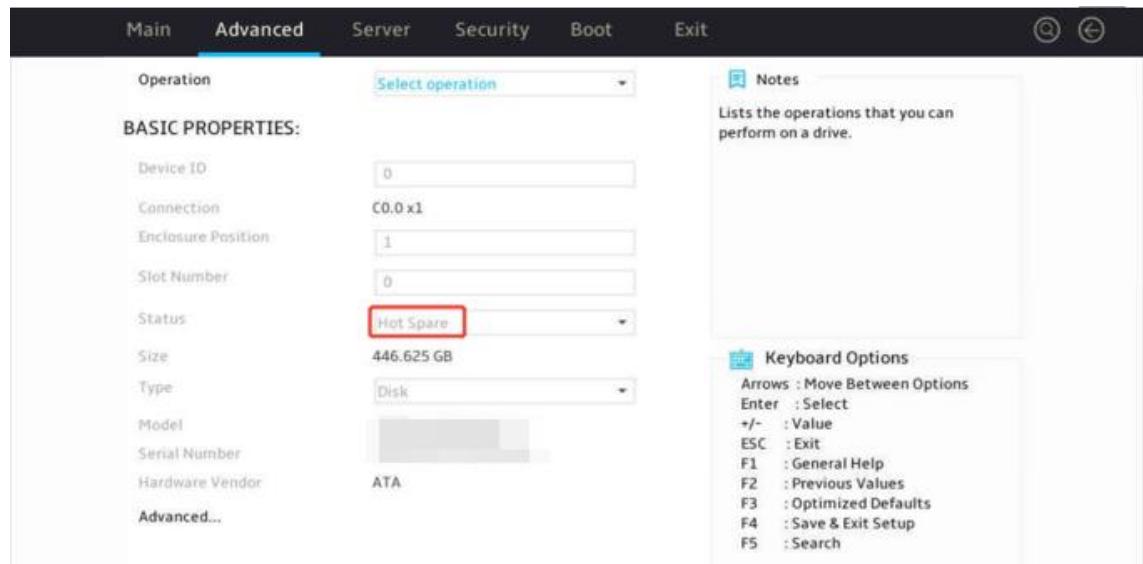
2) 选中 **Operation**, 按 **Enter**, 然后再选择 **Assign Global Hot Spare Drive**, 按 **Enter**.



3) 选择完成后, 点击 **Go** 完成配置。

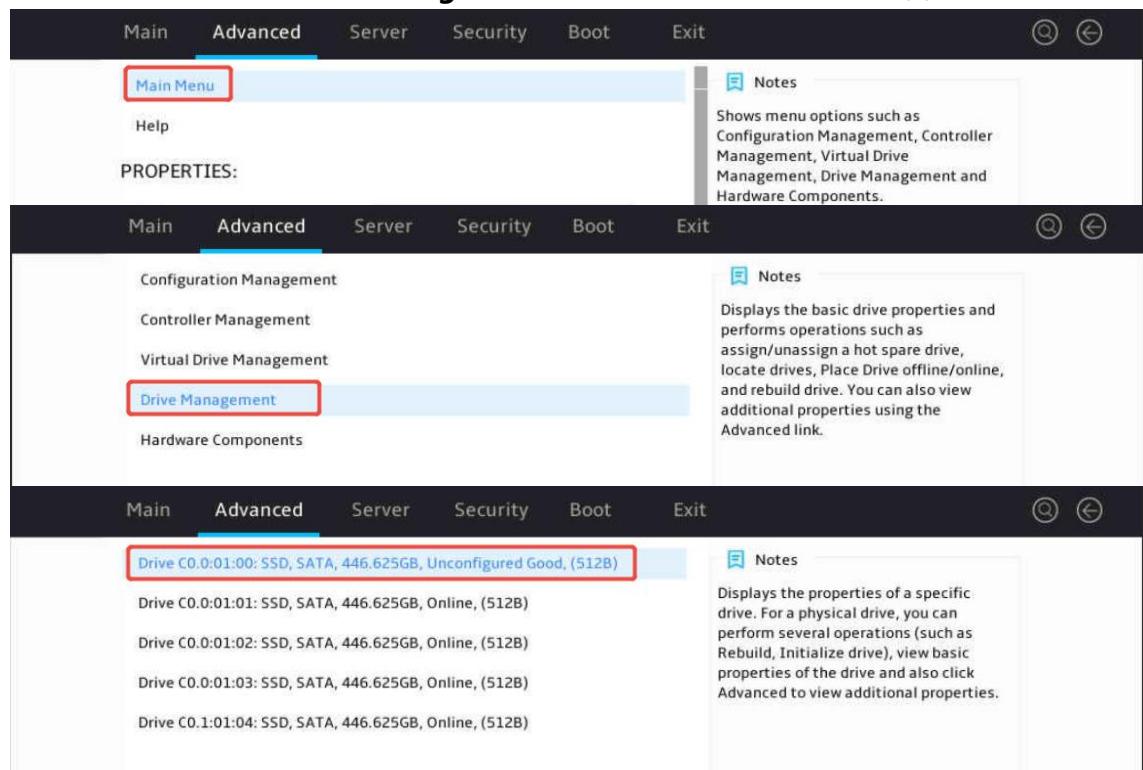


4) 配置完成的硬盘状态将显示为 **Hot Spare**。

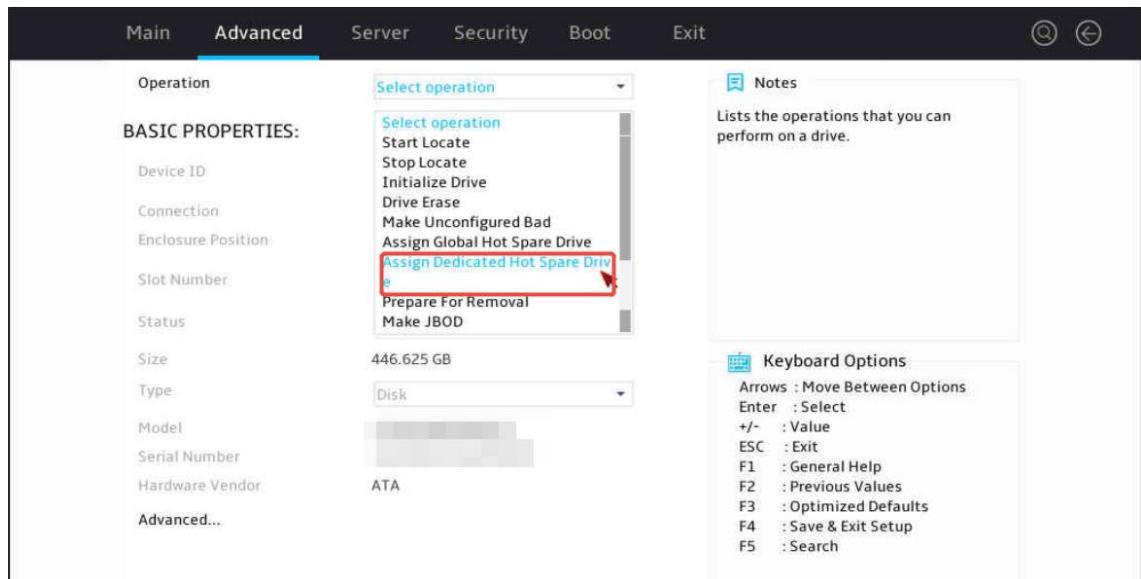


#### 4.1.2 创建专用热备

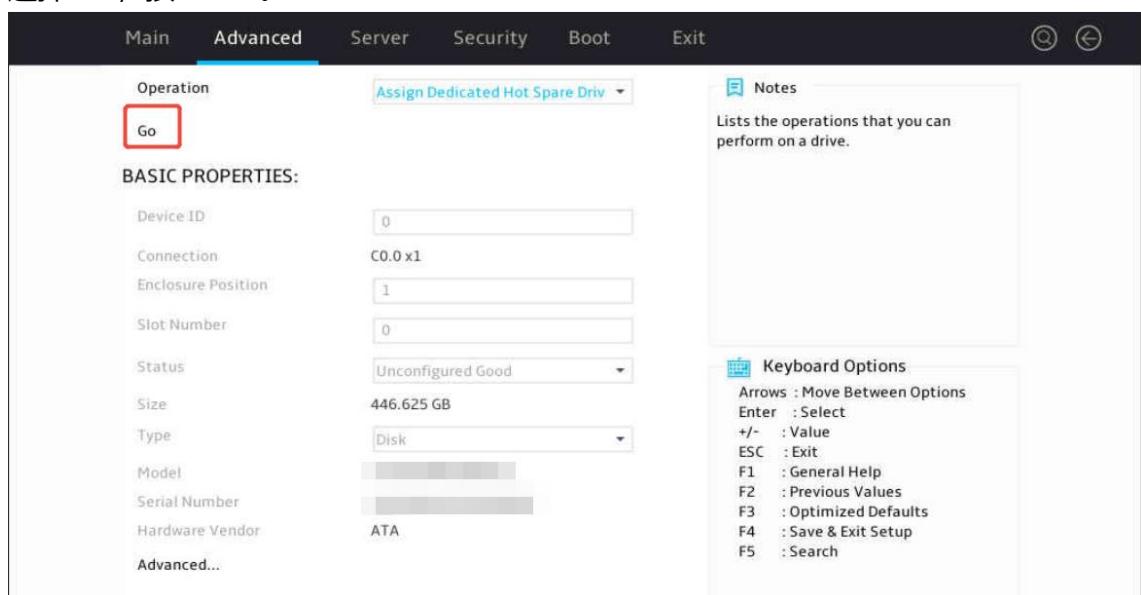
1) 选择 Main Menu>Drive Management, 找到并进入需要配置为热备盘的硬盘。



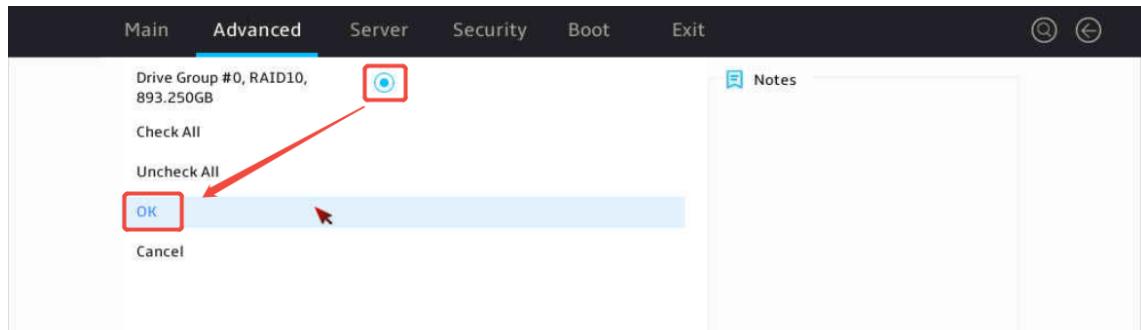
2) 选中 Operation, 按 Enter, 然后再选择 Assign Dedicated Hot Spare Drive, 按 Enter。



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。

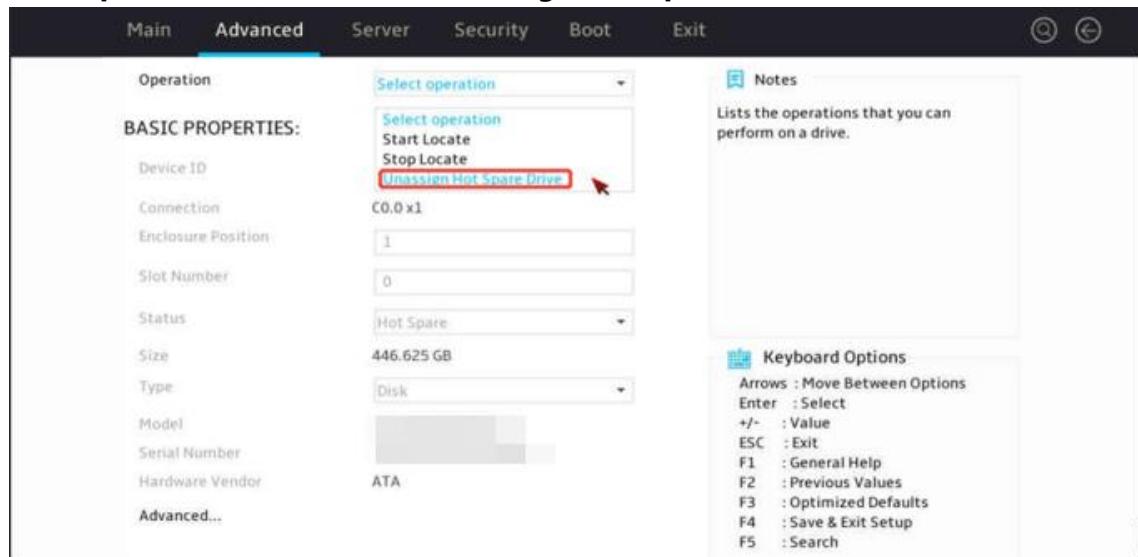


## 4.2 删除热备

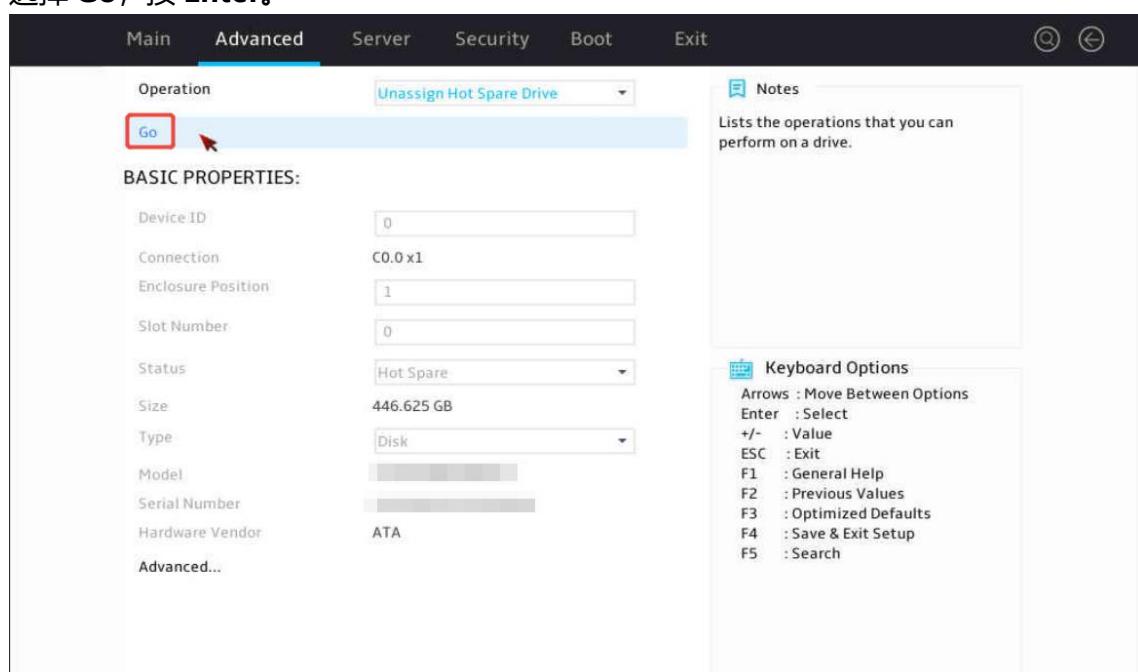
1) 选择 **Main Menu>Drive Management**, 找到并进入需要取消热备盘的硬盘, 按 **Enter**.



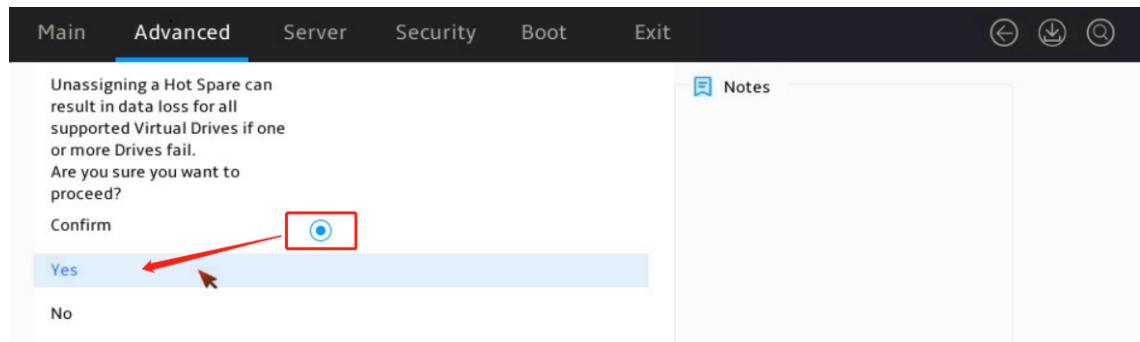
2) 选择 **Operation** 按 **Enter**, 选择 **Unassign Hot spare drive**, 按 **Enter**.



3) 选择 **Go**, 按 **Enter**.



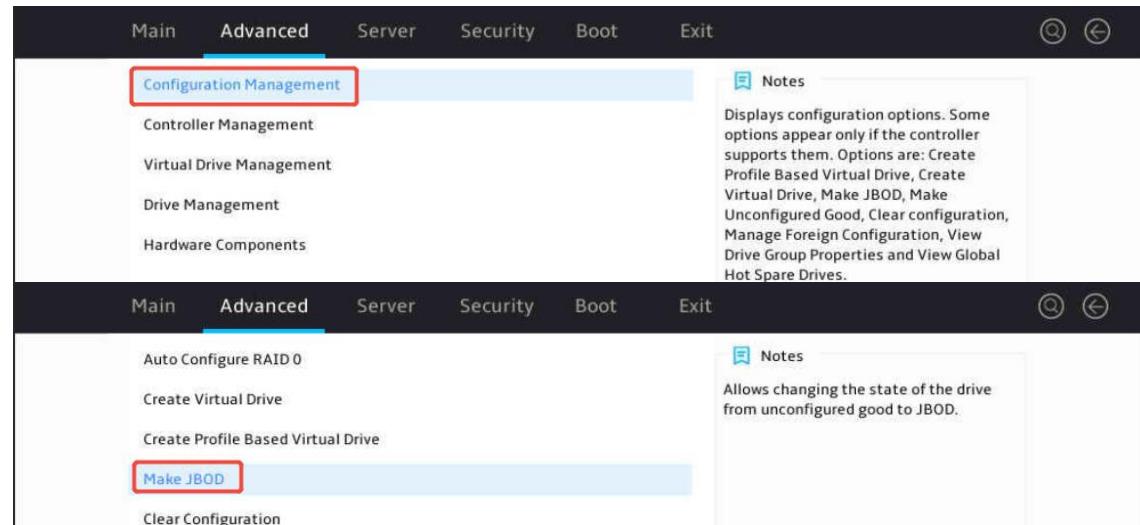
4) Confirm 选项选择为 **Enabled**, 选择 **Yes** 后按 **Enter**.

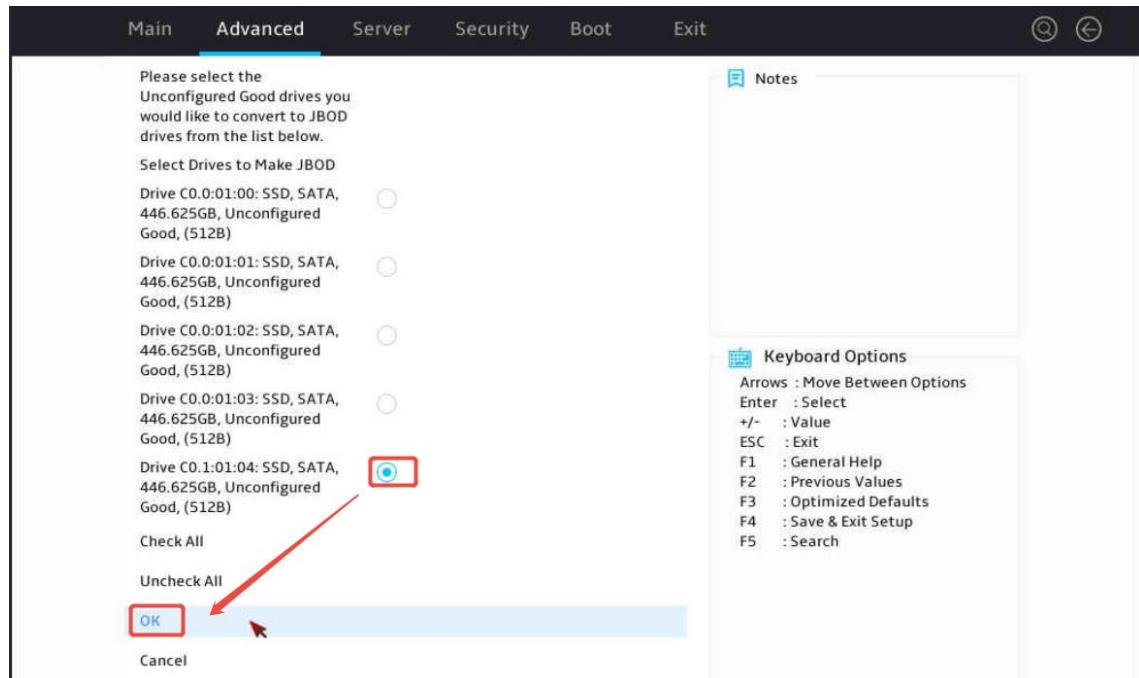


## 5. 设置与取消直通盘

### 5.1 设置硬盘直通

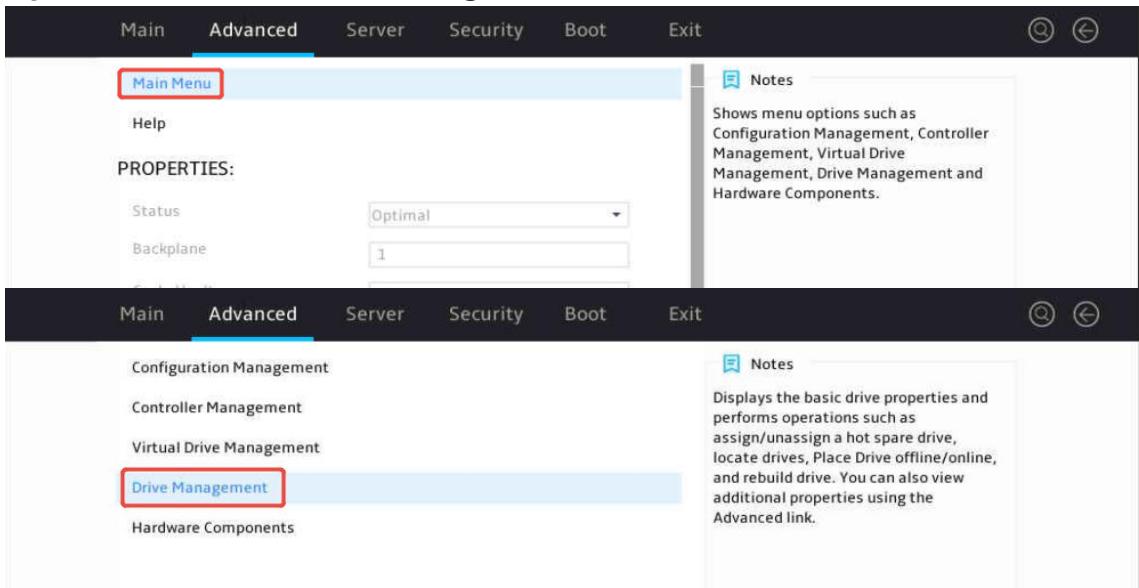
1) 在 **Configuration Management>Make JBOD** 中选择 **Unconfigured Good** 硬盘进行配置即可。





## 5.2 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**.



Drive C0.0:01:00: SSD, SATA, 446.625GB, Unconfigured Good, (512B)

Drive C0.0:01:01: SSD, SATA, 446.625GB, Unconfigured Good, (512B)

Drive C0.0:01:02: SSD, SATA, 446.625GB, Unconfigured Good, (512B)

Drive C0.0:01:03: SSD, SATA, 446.625GB, Unconfigured Good, (512B)

**JBOD C0.1:01:04: SSD, SATA, 447.131GB, ATA, US4A14805M003LX, 1003009162562900AP, 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.

Operation: Select operation  
Start Locate  
Stop Locate  
Make Unconfigured Good

**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  
F5 : Search

2) 选择 Go 保存。

Operation: Make Unconfigured Good

**Go**

**BASIC PROPERTIES:**

Device ID: 2  
Connection: C0.1 x1  
Enclosure Position: 1  
Slot Number: 4  
Status: Online  
Size: 447.131 GB  
Type: Disk  
Model:   
Serial Number:   
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  
F5 : Search

