

# H3C G7 intel 平台服务器 VROC SATA RAID

## 在 BIOS 中配置 RAID

### 目录

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 一. 适用范围与注意事项.....                      | 1  |
| 二. 配置准备 .....                          | 2  |
| 1. 连接 HDM 与启用远程控制台.....                | 2  |
| 三. 配置步骤 .....                          | 2  |
| 1. 访问 HDM 并启用 KVM/H5 KVM.....          | 2  |
| 2. 启用 VROC SATA RAID 并设置工作模式.....      | 3  |
| 2.1 启用 VROC SATA RAID .....            | 3  |
| 2.2 设置 VROC SATA RAID 工作模式为 RAID ..... | 5  |
| 3. 创建与删除阵列 .....                       | 5  |
| 3.1 创建阵列 .....                         | 5  |
| 3.2 删除阵列 .....                         | 8  |
| 4. 创建与删除热备 .....                       | 9  |
| 4.1 创建热备 .....                         | 9  |
| 4.2 删除热备 .....                         | 11 |
| 5. 设置与取消直通盘.....                       | 13 |

### 一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G7 intel 平台系列服务器通过 VROC SATA RAID 板载存储控制卡在 UEFI 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：
  - 自 Intel 新一代 Birch Stream 平台起，Intel 取消了传统 PCH 设计，基于此设计 H3C G7 Intel

平台服务器使用板载阵列卡需要选配 RAID-E1316-Mr1-16i 进行安装和使用。

- RAID-E1316-Mr1-16i 安装在主板的 Mezz 接口上, 接口的具体位置请参见对应产品用户指南。
- VROC SATA RAID 板载存储控制卡仅支持 SATA 硬盘, 且所有硬盘均为 HDD 或 SSD 硬盘。
- VROC SATA RAID 板载存储控制卡支持的 RAID 级别与硬盘数量的对应关系请见下表:

| RAID 级别 | 最少磁盘数 | 最多磁盘数           |
|---------|-------|-----------------|
| RAID 0  | 2     | 硬盘背板接口支持的最大硬盘数量 |
| RAID 1  | 2     | 2               |
| RAID 5  | 3     | 硬盘背板接口支持的最大硬盘数量 |
| RAID 10 | 4     | 4               |

- 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

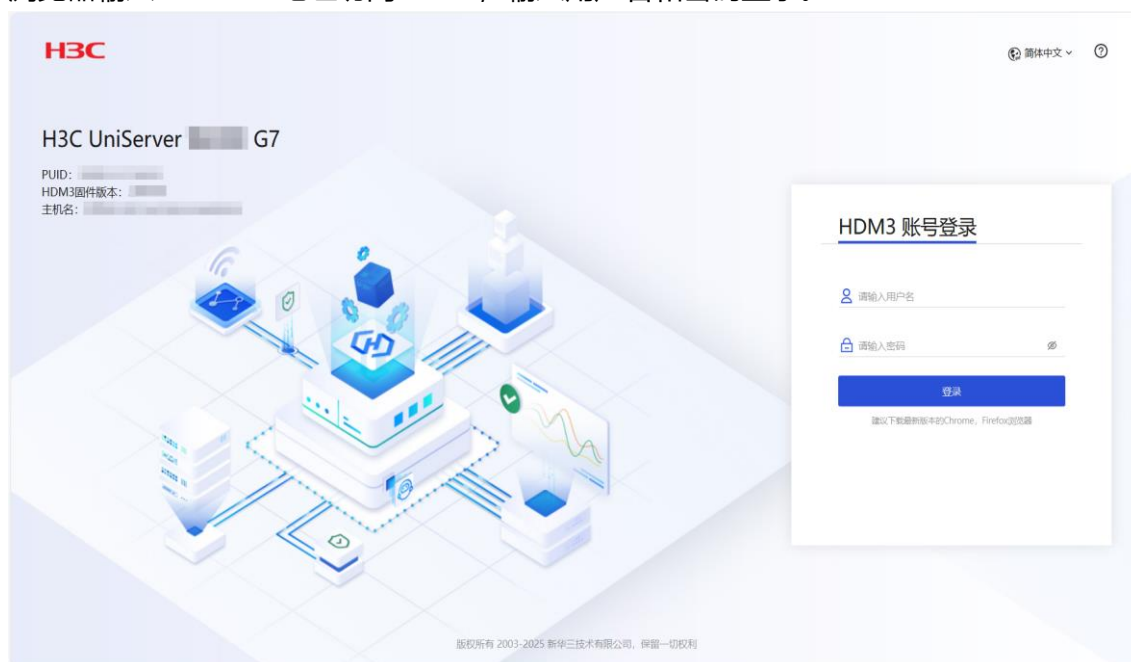
### 1. 连接 HDM 与启用远程控制台

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

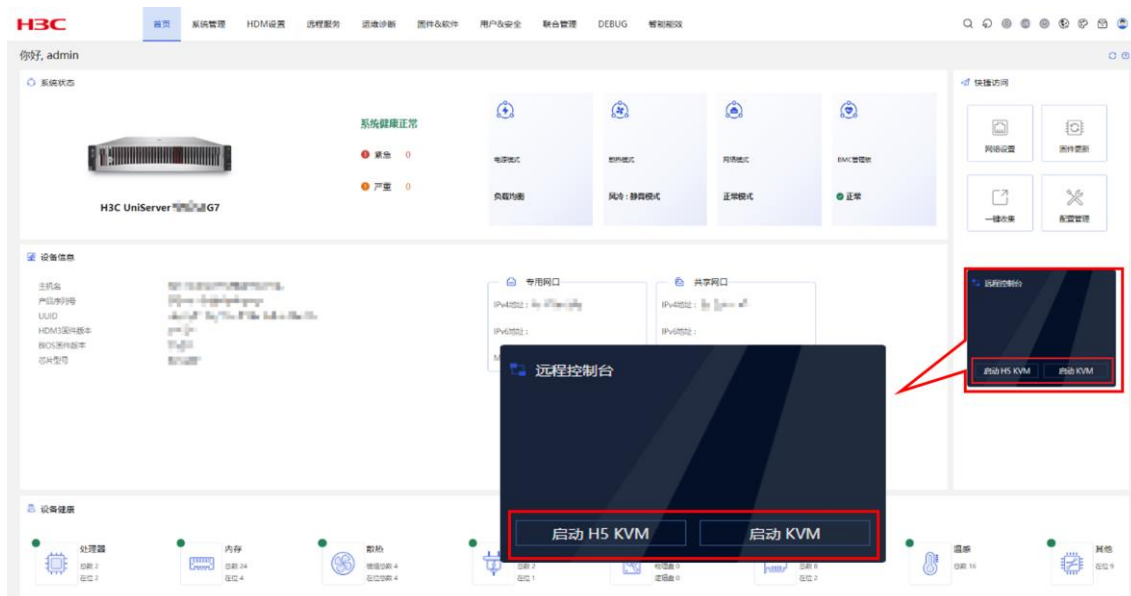
## 三. 配置步骤

### 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。

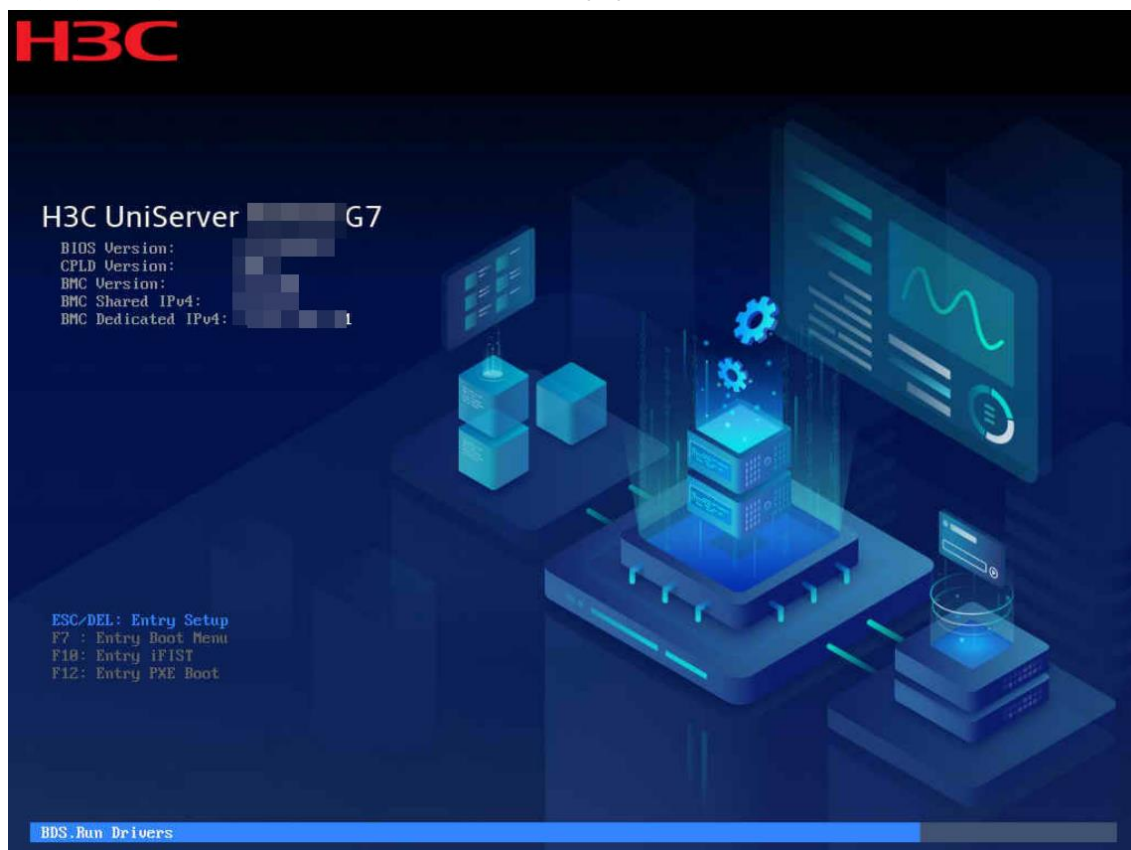


注：现场同样可使用显示器、鼠标和键盘等外设与服务器进行交互。

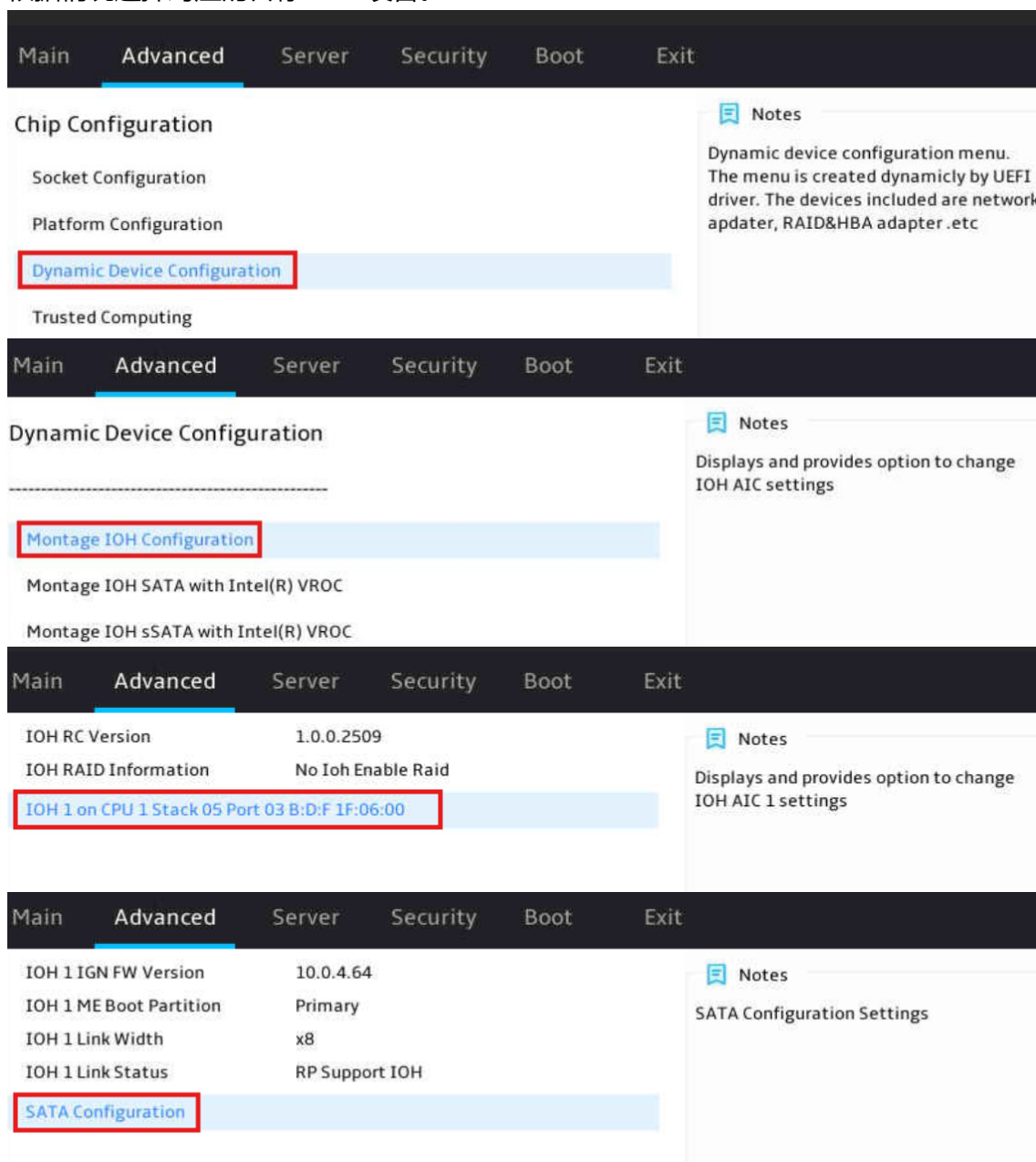
## 2. 启用 VROC SATA RAID 并设置工作模式

### 2.1 启用 VROC SATA RAID

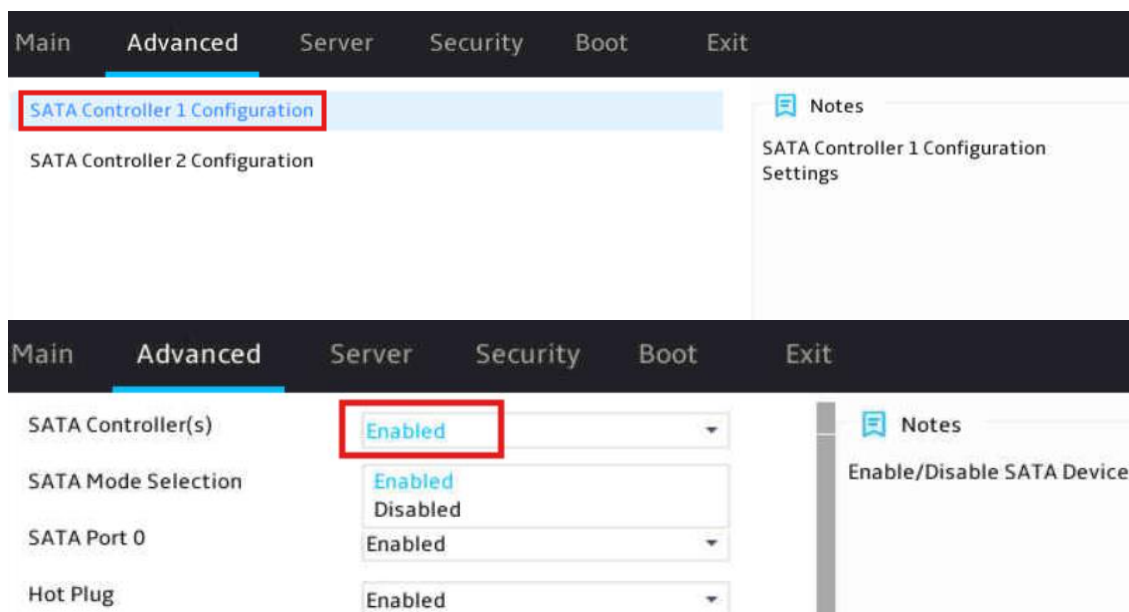
1) 在开机自检界面按下 **ESC/DEL**，进入 BIOS 菜单。



- 2) 依次进入 **Advanced**→**Dynamic Device Configuration**→**Montage IOH Configuration**→**IOH 1 on CPU 1 Stack...**→**SATA Configuration**。请根据情况选择对应的目标 IOH 设备。

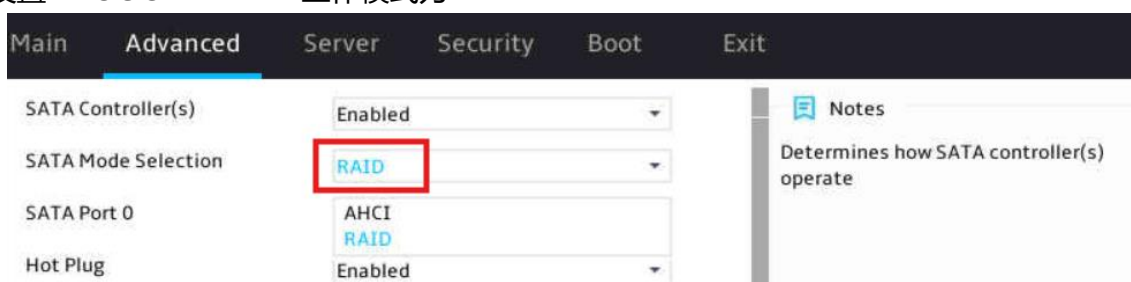


- 3) 进入 **SATA Controller X Configuration**(以 **SATA Controller 1 Configuration** 为例), 开启 **SATA Controller** 功能。请根据实际情况开启对应的 **SATA Controller**。



注：SATA Controller 默认为启用状态。

## 2.2 设置 VROC SATA RAID 工作模式为 RAID



注：SATA 控制器支持以下两种模式：

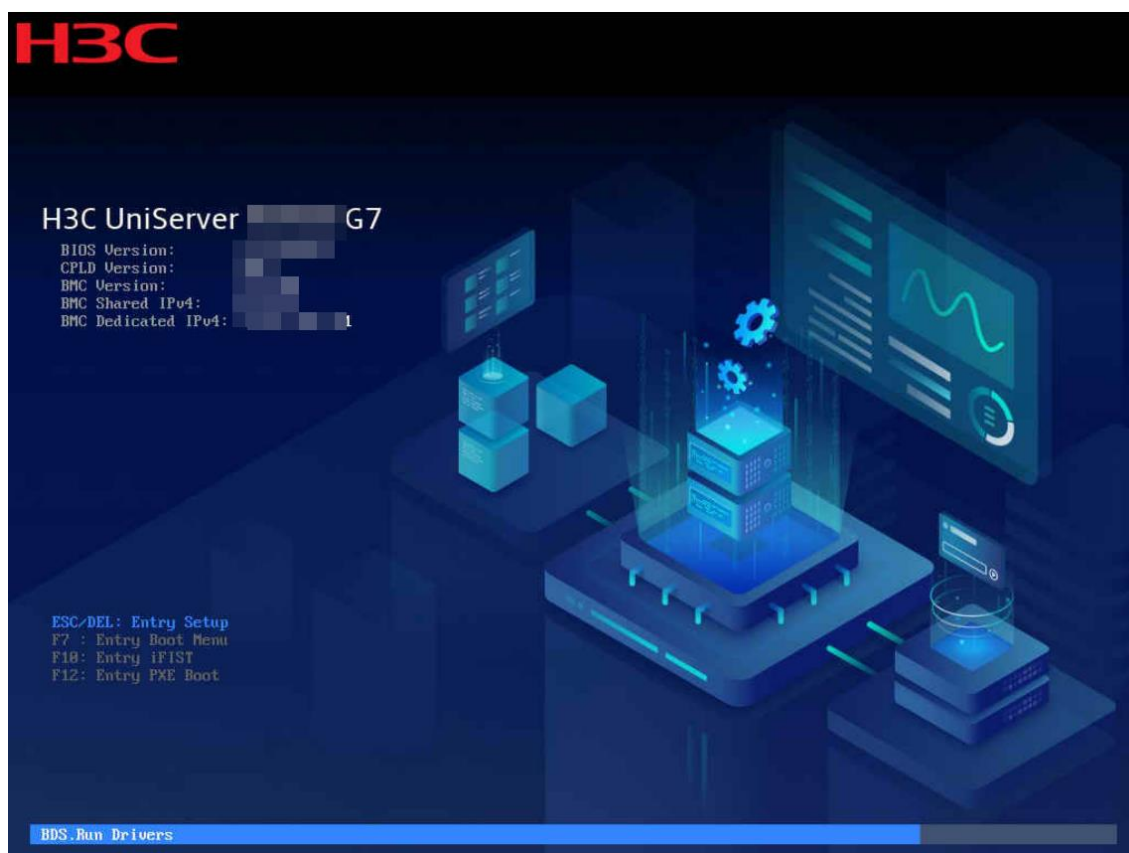
AHCI 模式（默认）：支持 NCQ（原生指令队列），能够提升 SATA 磁盘的读写速度。系统直接将数据存储在物理磁盘上。

RAID 模式：即磁盘阵列模式，可通过多个磁盘配置 RAID，实现数据读写性能提升，并增强数据安全性。

## 3. 创建与删除阵列

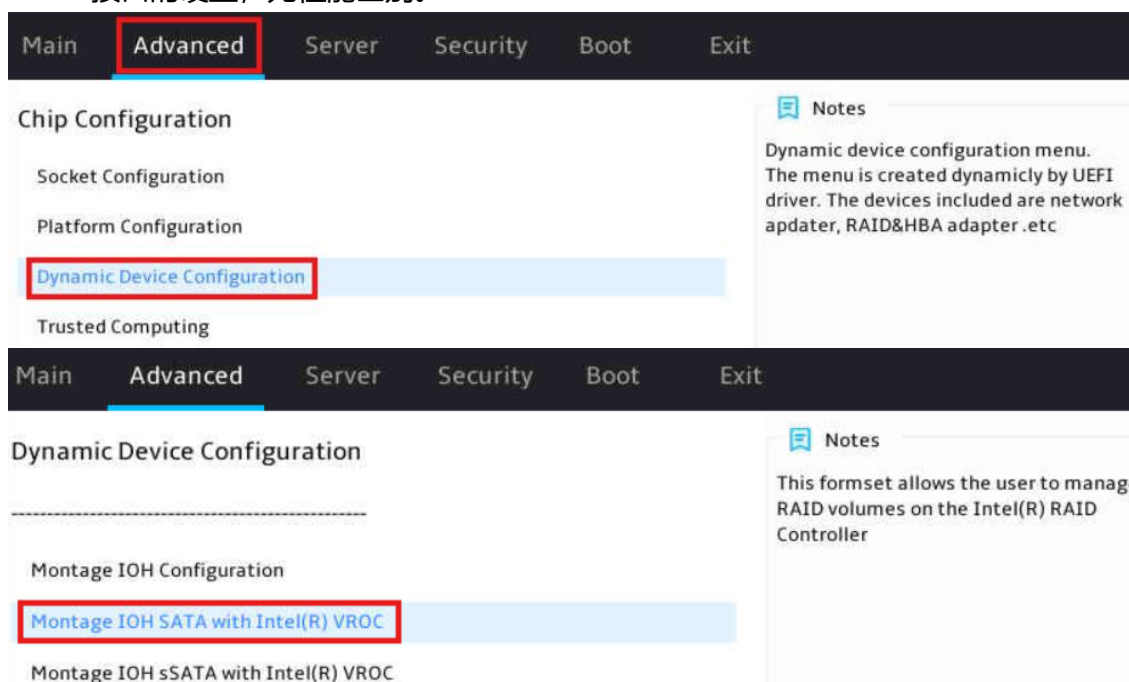
### 3.1 创建阵列

- 1) 在开机自检界面按下 **ESC**，进入 BIOS 菜单。

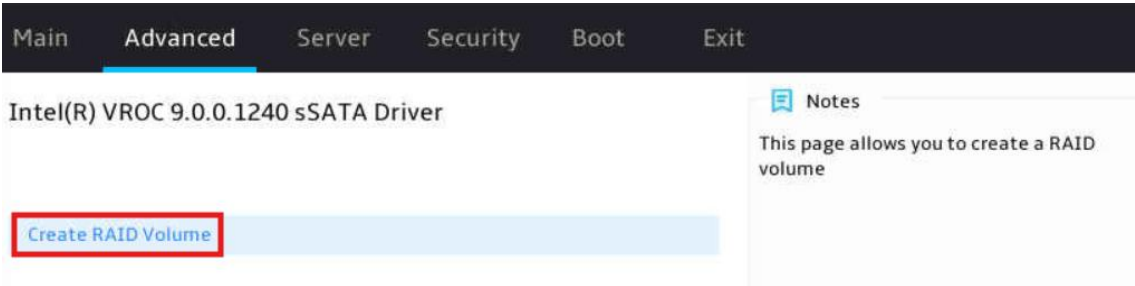


- 2) 依次进入 **Advanced>Dynamic Device Configuration>Montage IOH SATA with Intel(R) VROC/ Montage IOH sSATA with Intel(R) VROC**

注：SATA 控制器控制连接阵列卡 SAS Port1 接口的硬盘，sSATA 控制器控制连接 SAS Port2 接口的硬盘，无性能区别。



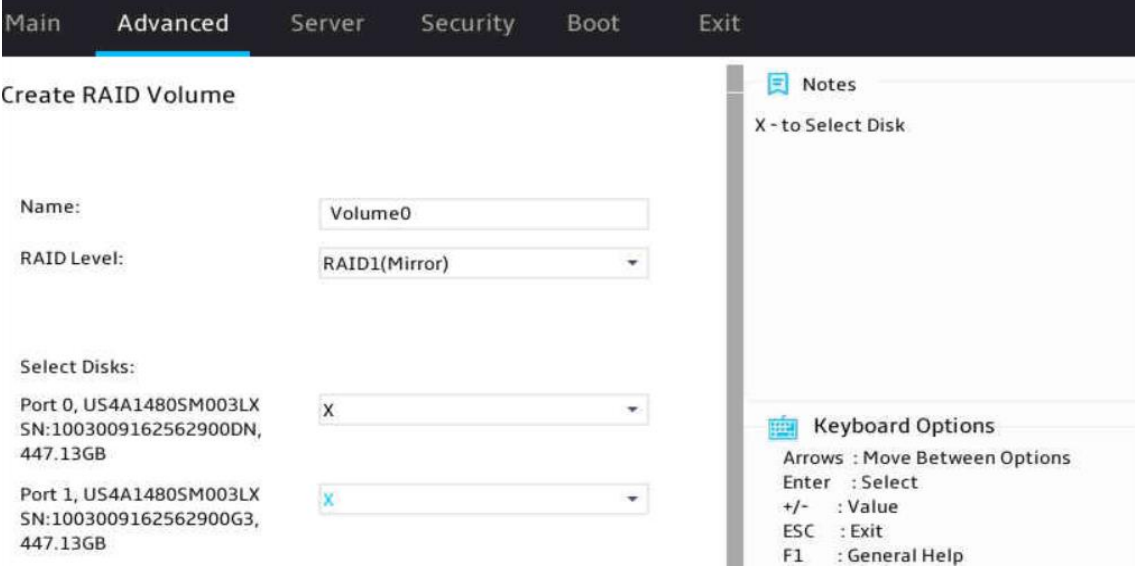
3) 选择 **Create RAID Volume**。



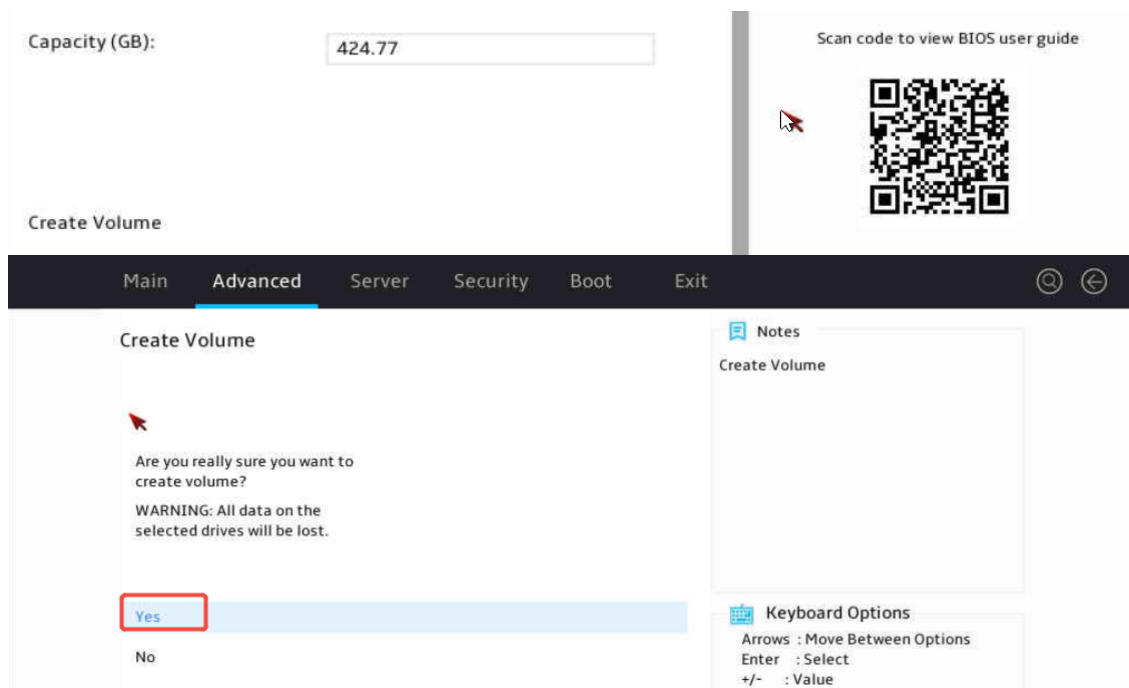
4) 设置 RAID 属性。

在 Name、RAIDLevel、Select Disks 和 Capacity 栏进行相应的设置（参数说明请参见下表），然后选择 **Create Volume**，然后选择 **Yes**，按 **Enter**，完成 RAID 的创建。

| 参数           | 说明                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Name         | RAID 的名称。                                                                  |
| RAID Level   | RAID 级别，其决定了逻辑磁盘性能、容错能力和容量。                                                |
| Select Disks | 选择组成 RAID 的成员磁盘。Select Disks 栏下方显示了可用的磁盘，按 <b>Enter</b> 选择磁盘，[X]表示该磁盘已被选中。 |
| Capacity     | 逻辑磁盘的容量。                                                                   |



注：仅在控制器为 RAID 工作模式及对应接口连接了至少 2 块硬盘时才会显示该选项。



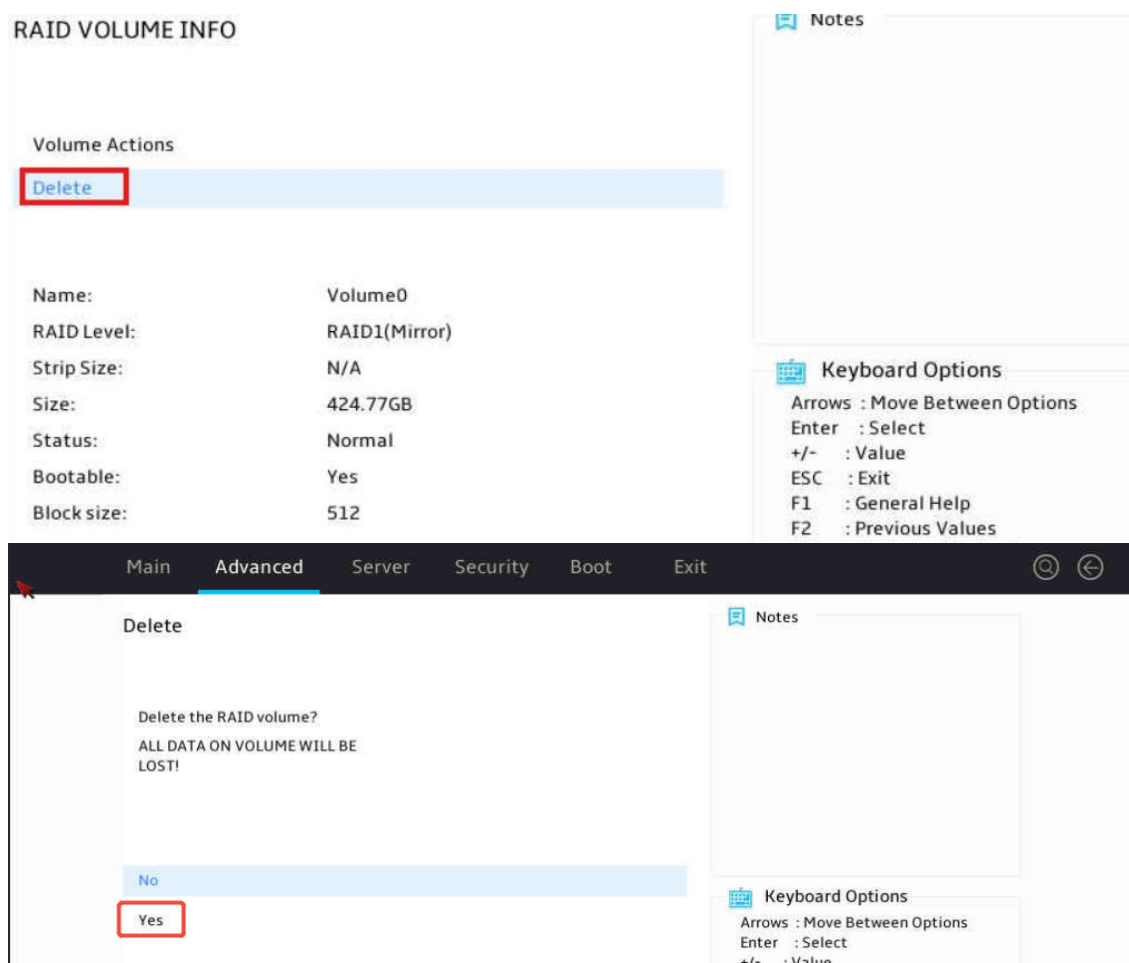
- 5) RAID 创建完成后，会在 RAID Volumes 目录下显示，可查看该 RAID 的详细信息（包括 RAID 名称、级别，所含磁盘信息等）。



### 3.2 删除阵列

在 RAID Volumes 目录下选中待删除的 RAID，按 **Enter**。选择 **Delete**，按 **Enter**，选择 **Yes**，按 **Enter**，即可删除该 RAID。

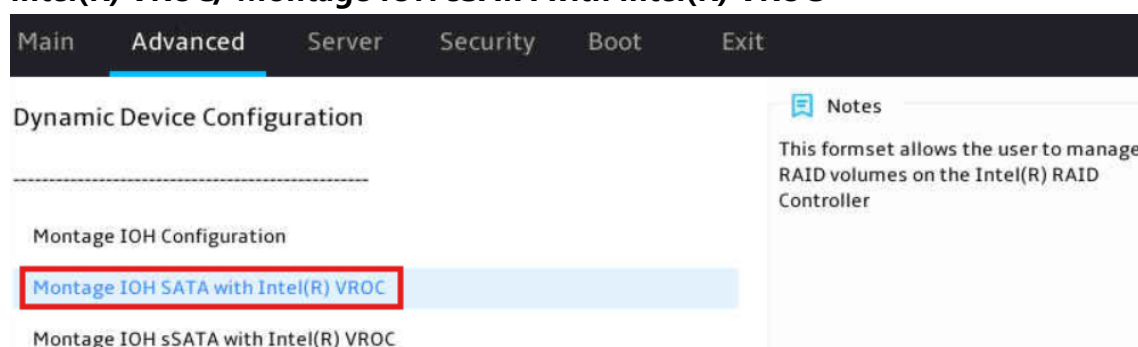




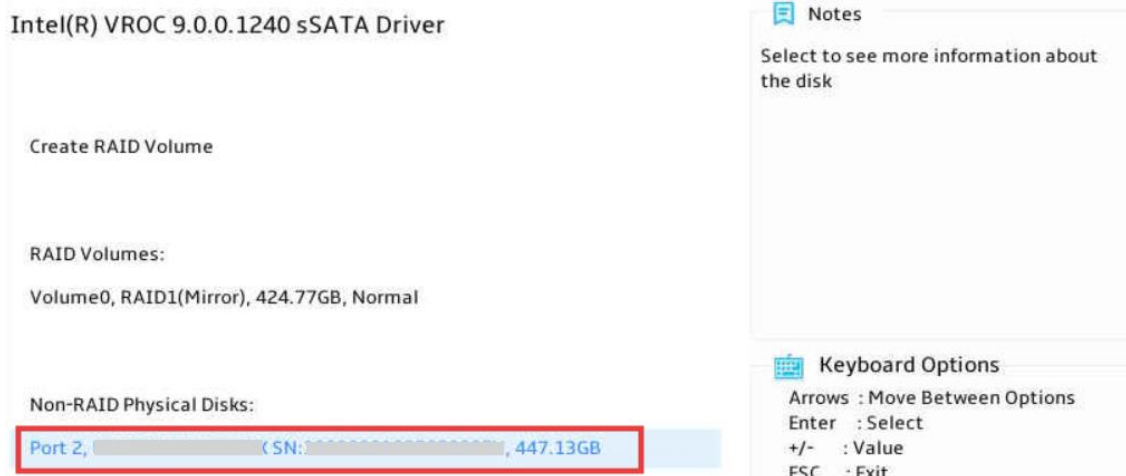
#### 4. 创建与删除热备

##### 4.1 创建热备

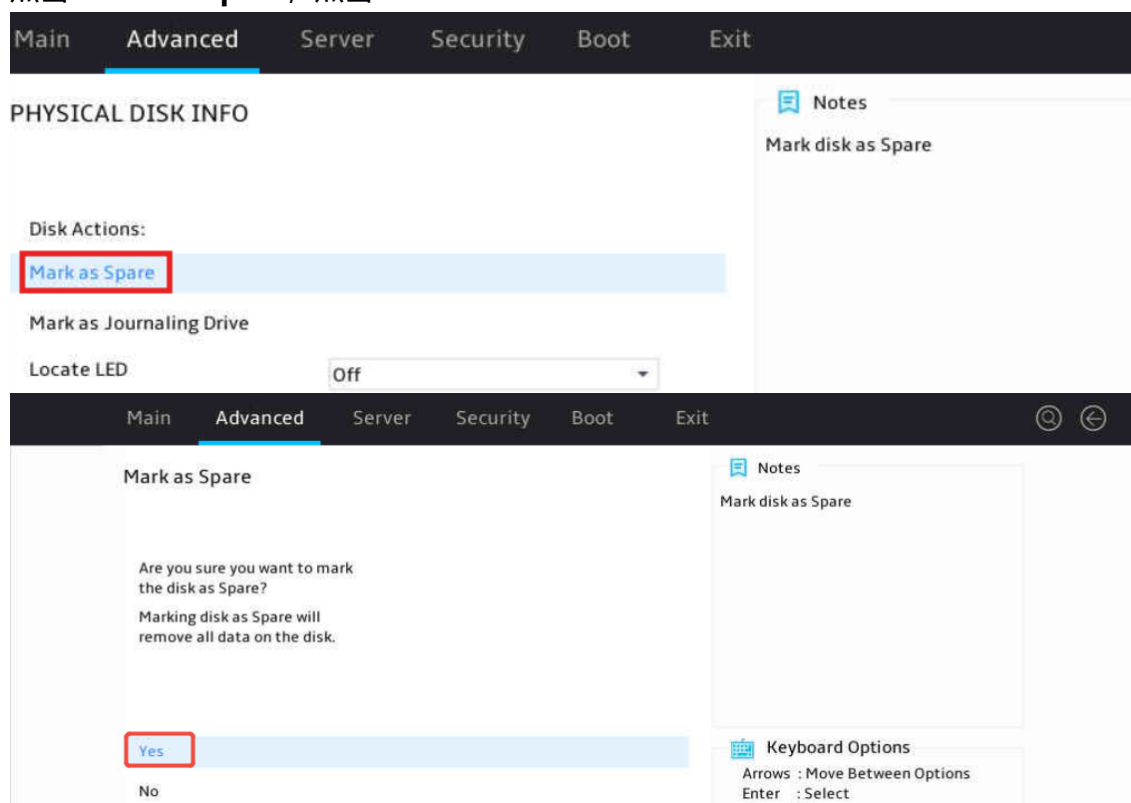
- 1) 依次进入 **Advanced>Dynamic Device Configuration>Montage IOH SATA with Intel(R) VROC/ Montage IOH sSATA with Intel(R) VROC**



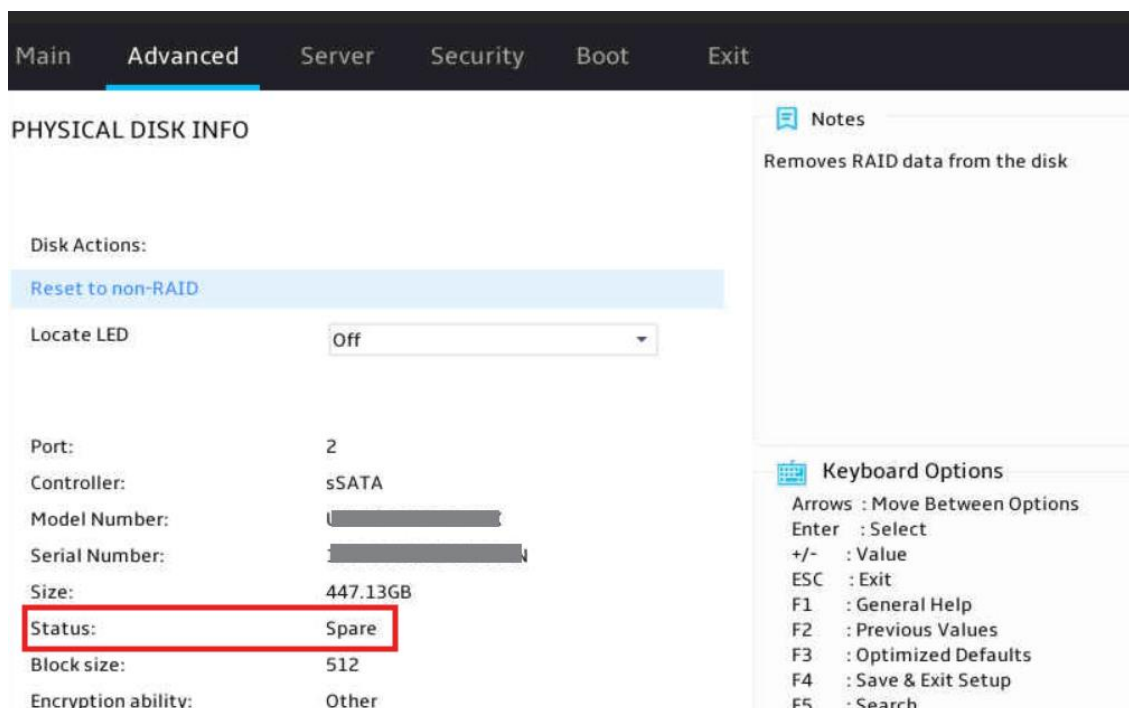
- 2) 选择需要设置热备的硬盘，点击 **Enter** 确认。



3) 点击 **Mark as Spare**, 点击 **Yes**

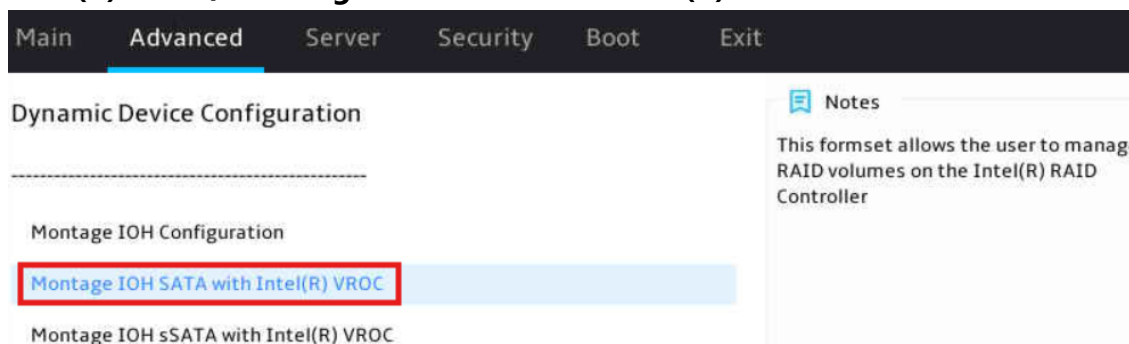


4) 再次点击硬盘查看状态，已显示为 Spare 热备状态。

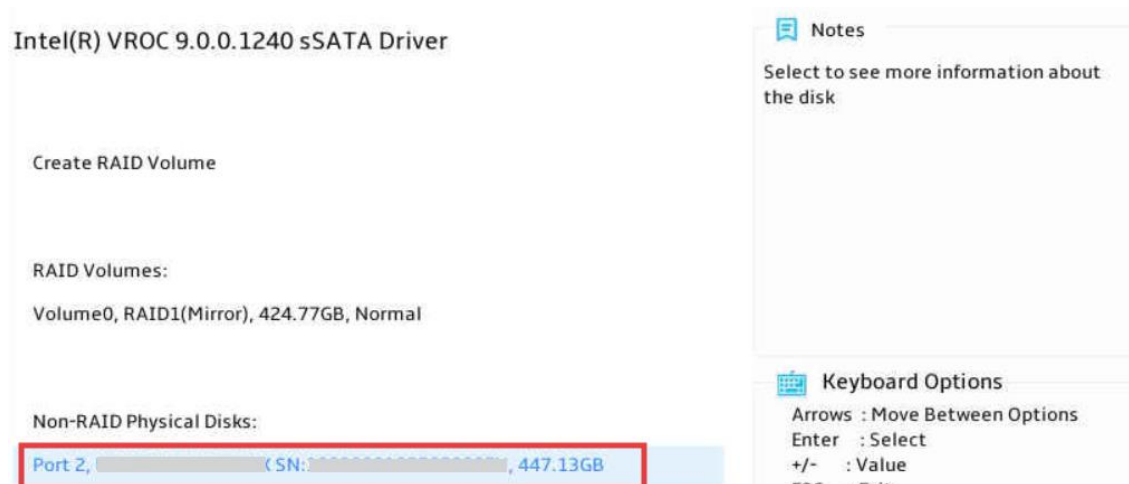


#### 4.2 删除热备

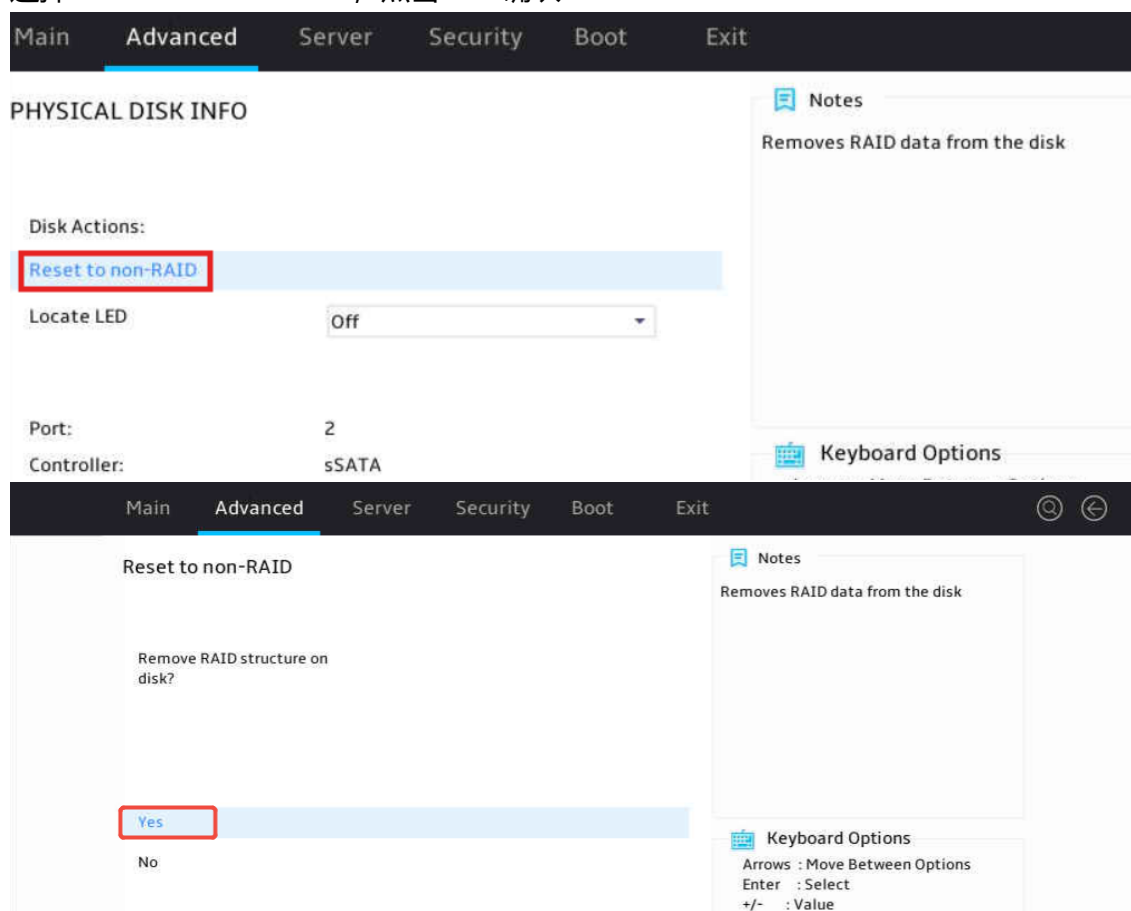
- 1) 依次进入 **Advanced>Dynamic Device Configuration>Montage IOH SATA with Intel(R) VROC/ Montage IOH sSATA with Intel(R) VROC**



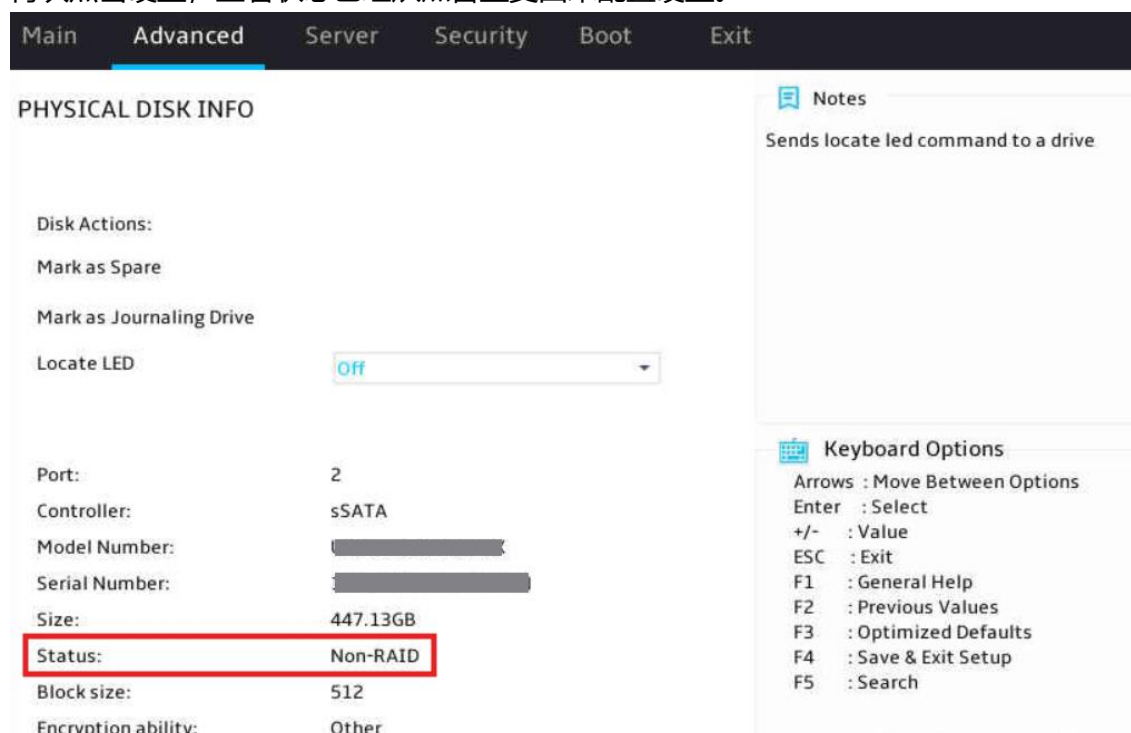
- 2) 选择需要删除的热备盘



3) 选择 **Reset to non-RAID**，点击 **Yes** 确认



4) 再次点击硬盘，查看状态已经从热备盘变回未配置硬盘。



## 5. 设置与取消直通盘

注：未作 RAID 配置的硬盘可直接被系统识别。

参考本文<2. 启用 VROC SATA RAID 并设置工作模式>内容，将阵列卡模式设置为 **AHCI**