H3C G3 服务器 LSI-9361 系列阵列卡 Legacy 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 2
1. 连接 HDM 与启用远程控制台 2
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. 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 6
3.2 删除阵列 9
4. 创建与删除热备 9
4.1 创建热备 10
4.2 删除热备 11
5. 设置与取消直通盘 12

一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G3 系列服务器 LSI-9361 系列存储控制卡在 Legacy BIOS 下配置阵列的方法，并以 R4900 G3 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：
  - LSI 存储控制卡中，仅 LSI-9361 系列存储控制卡支持在 Legacy 启动模式下进入存储控制卡配置界面配置 RAID 功能；其他型号的存储控制卡在 Legacy 启动模式下支持在自检界面中查看存储控制卡及其控制的物理盘和逻辑盘，但无法进入存储控制卡配置界面配置 RAID 功能。
  - 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。

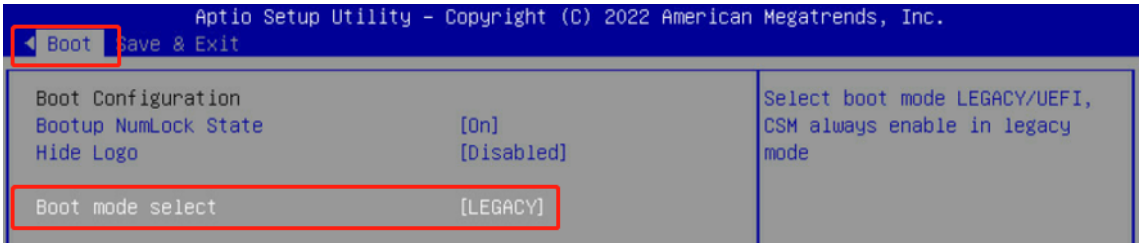
二. 配置准备

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

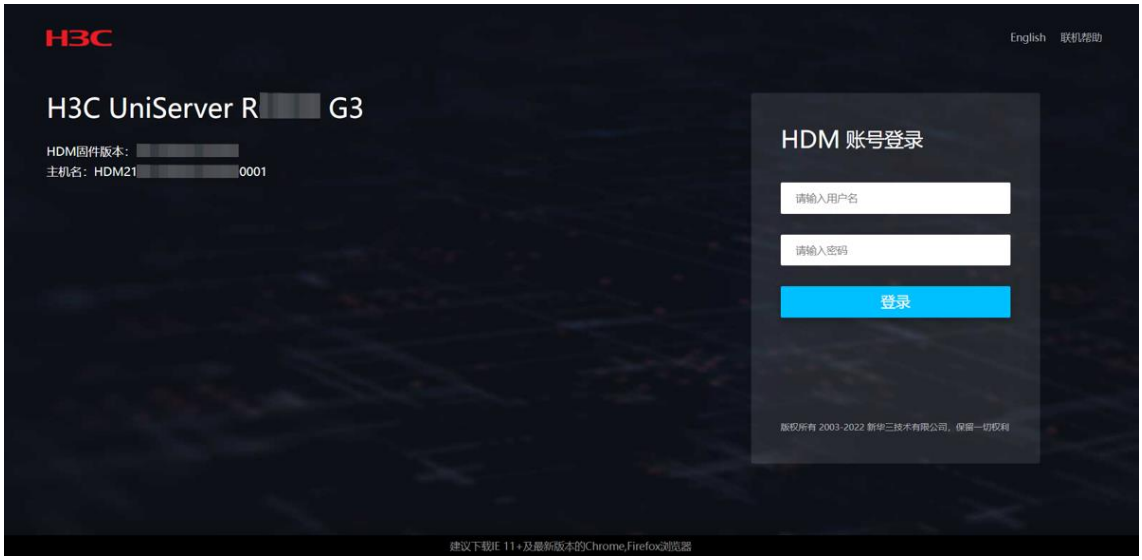
   在 BIOS Boot 选项中查确认与修改启动模式。



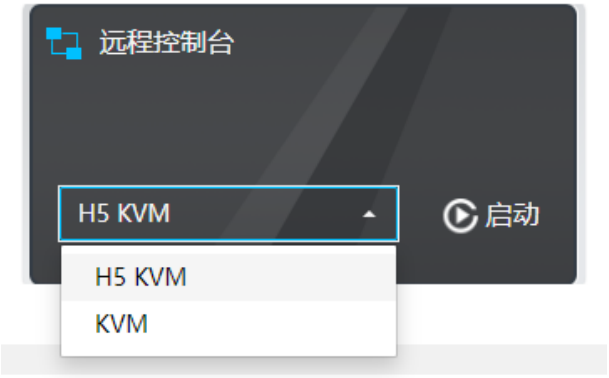
三. 配置步骤

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。



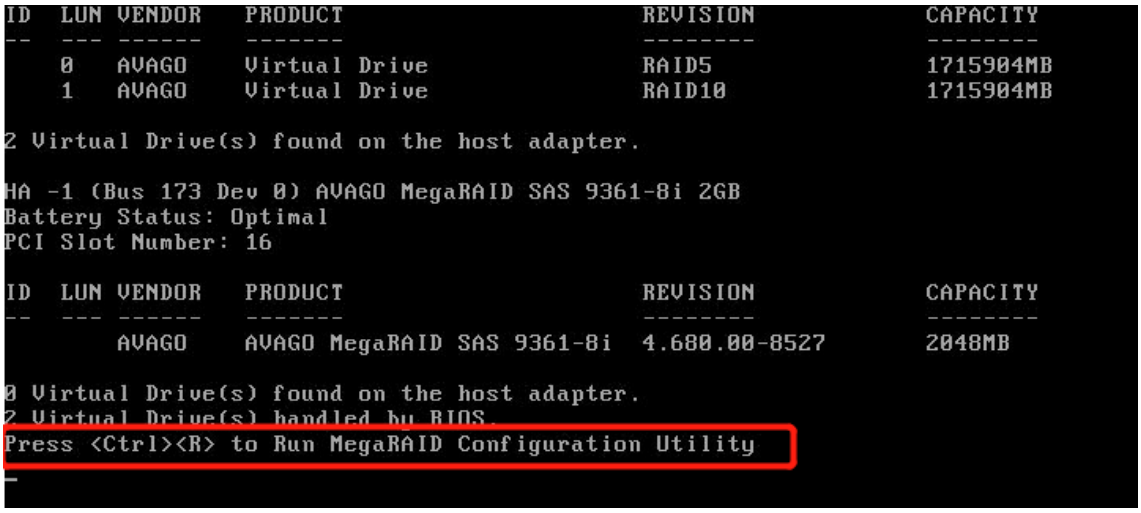
   2）选择 **H5 KVM** 或 **KVM** 启用控制台。



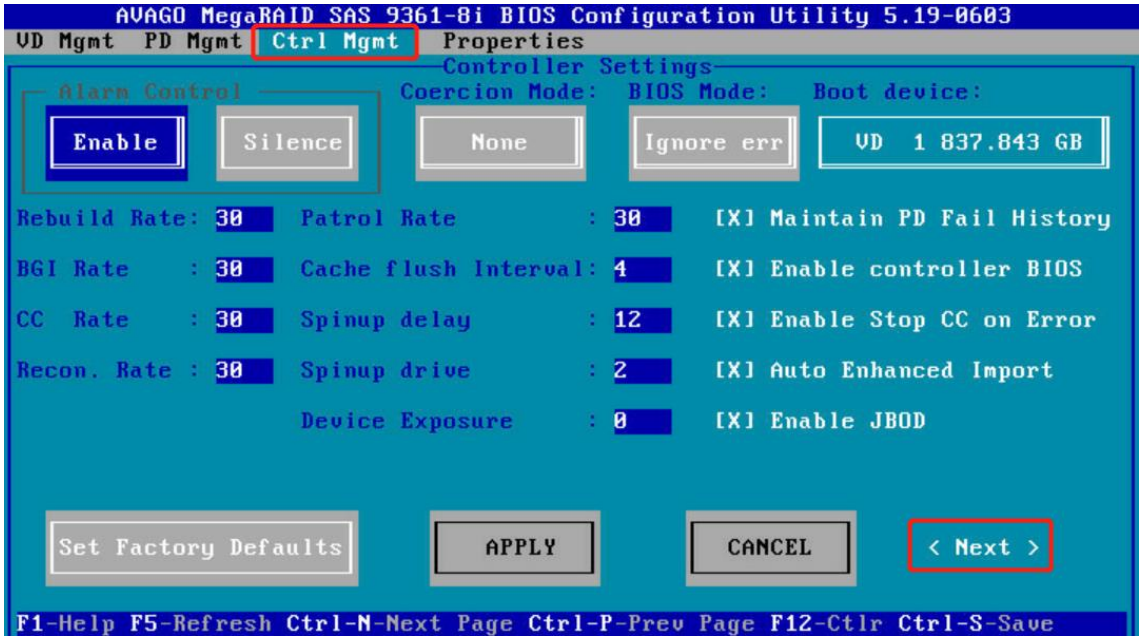
注：现场同样可使用显示器、鼠标和键盘等外设与服务器进行交互。

2. 设置阵列卡工作模式

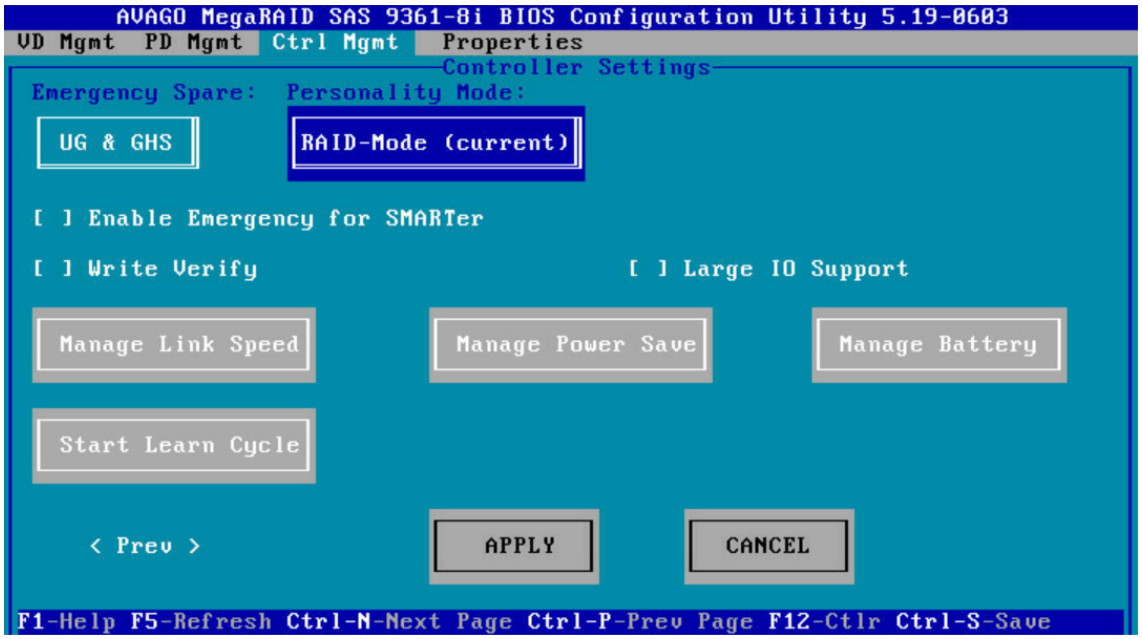
1) Legacy BIOS 在开机自检界面按下 **Ctrl+R**，进入存储控制卡菜单。



2) 按 **Ctrl+N** 切换到 Ctrl Mgmt 界面，按方向键切换选择光标至 **Next** 并按 **Enter** 进入下一页。



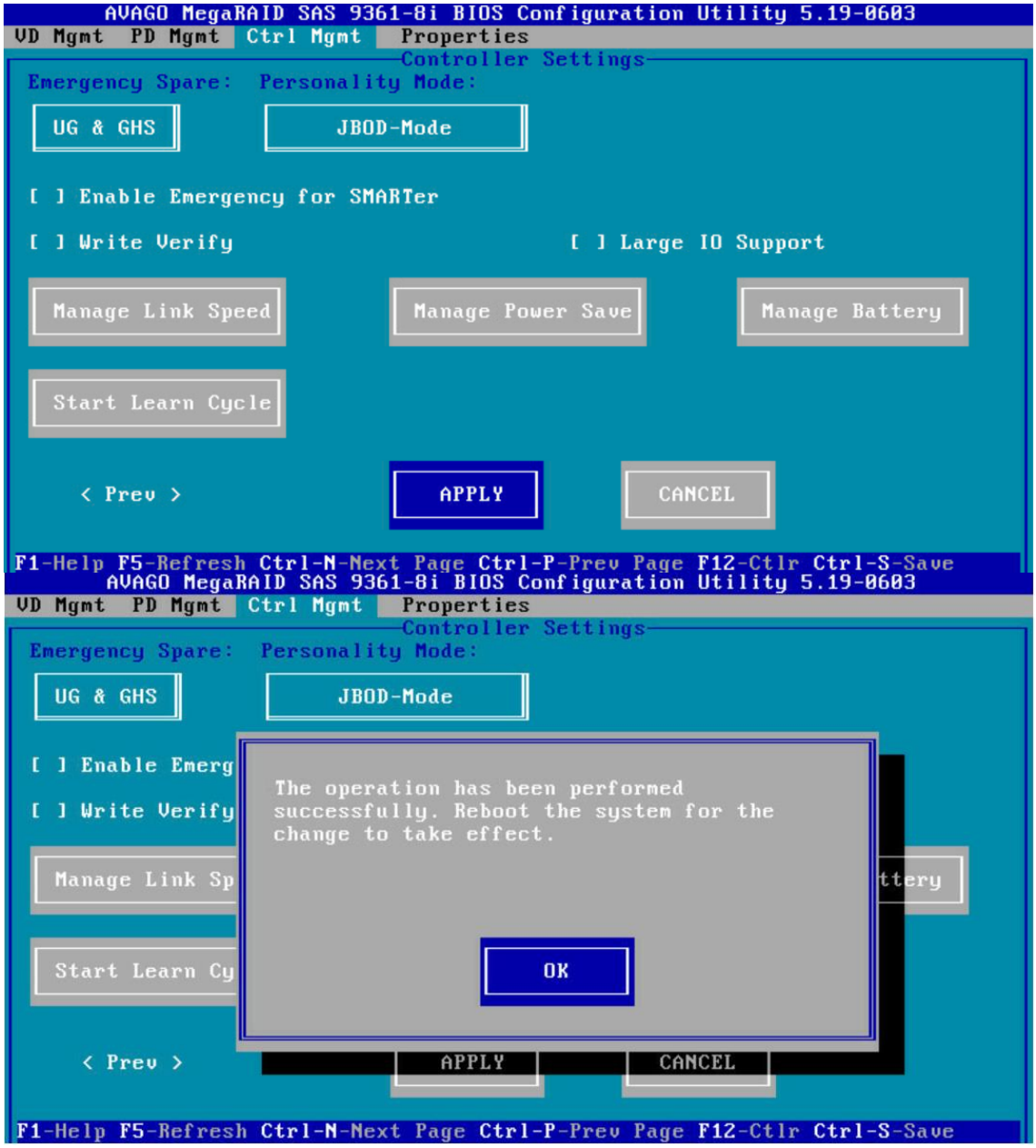
3) 选择 RAID-Mode，按 **Enter**。



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，**Apply** 提交保存，需重启服务器生效。



注：

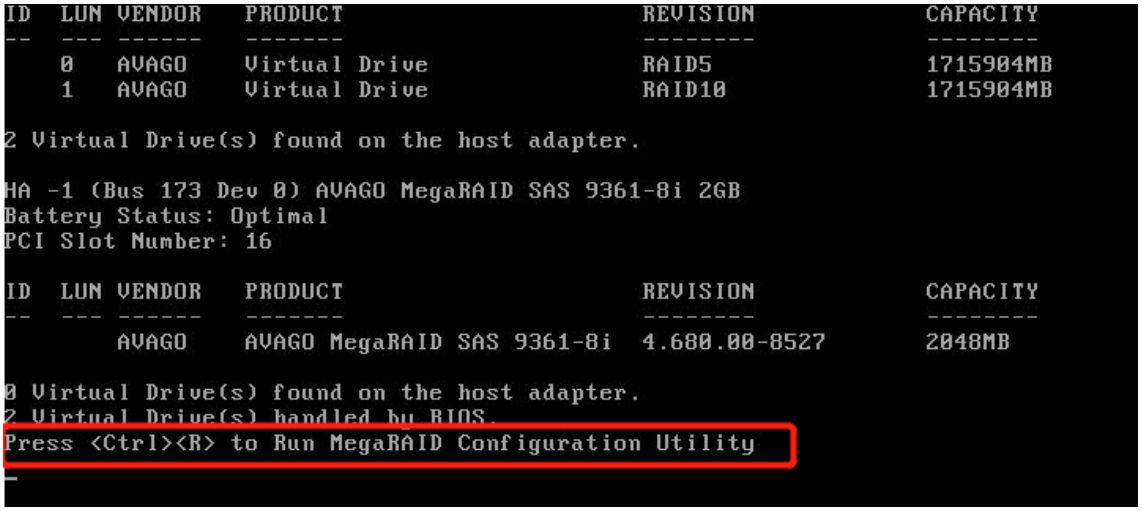
- 切换存储控制卡工作模式后，原模式的系统盘可能出现异常，从而导致操作系统无法正常启动，执行此操作前请确保提前备份数据。如果既要配置逻辑盘又要配置直通盘，建议在 RAID 模式下直接把需要配置直通盘的硬盘切换为 JBOD 来使用，请参考本文设置硬盘直通。
- 当切换存储控制卡模式为 JBOD 模式时，存储控制卡上的逻辑盘也可以一并切换至 JBOD 模式，需要注意的是，当强制进行切换的时候，不支持的逻辑盘无法保留数据。以 RAID-LSI-9560-LP-8i-4GB 举例，RAID 5，RAID 6，RAID 50，RAID 60 的逻辑盘无法切换为 JBOD 模式，具体以界面提示信息为准。

3. 创建与删除阵列

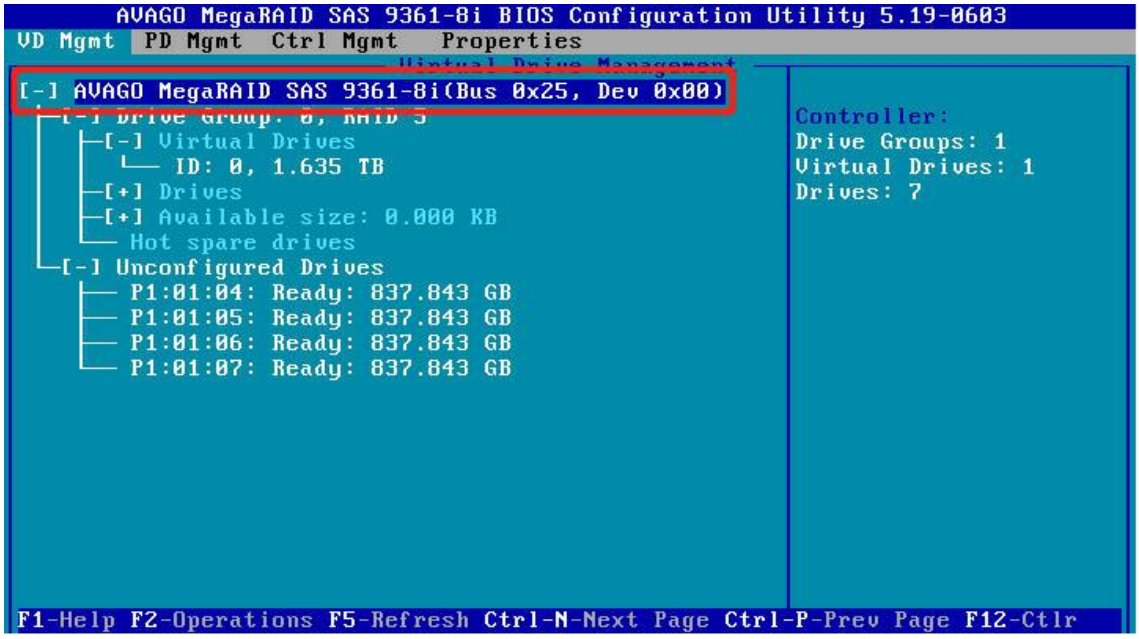
3.1 创建阵列

3.1.1 创建 RAID 0

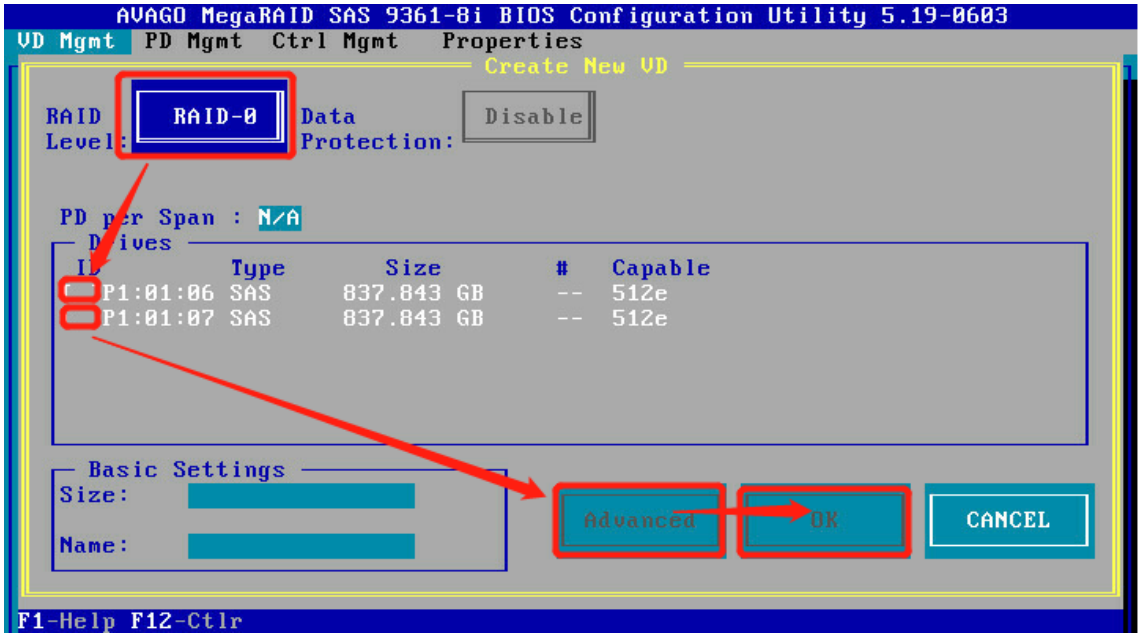
1) Legacy BIOS 在开机自检界面按下 **Ctrl+R**，进入存储控制卡菜单。



2) 在 VD Mgmt 页面将光标移动到阵列卡上，按 **Enter** 进入创建阵列菜单。



3) 选择 RAID 0 级别，选择成员盘。

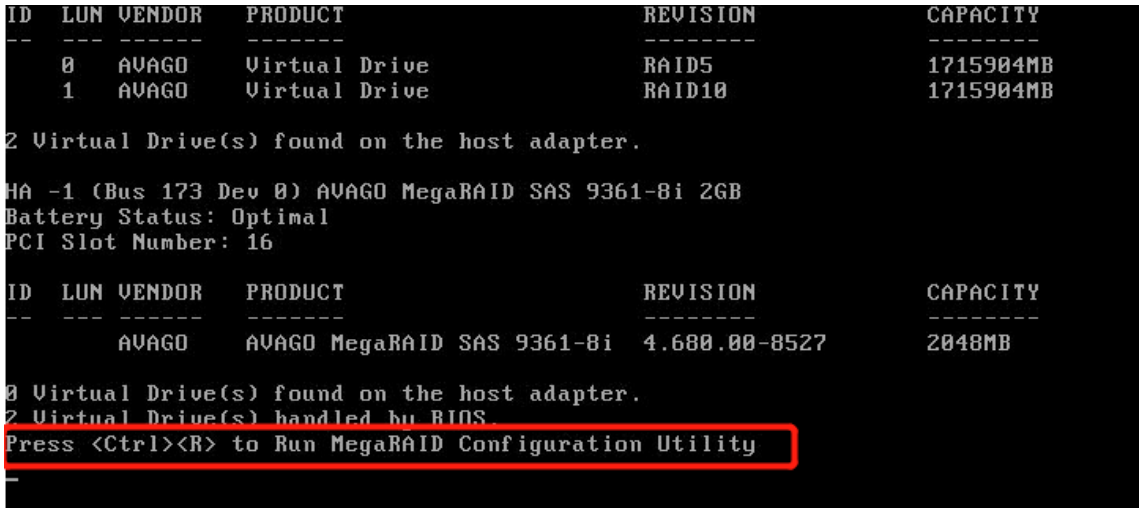


注：如需调整默认配置，如条带大小和初始化等选项，可在 Advanced 选项中操作。

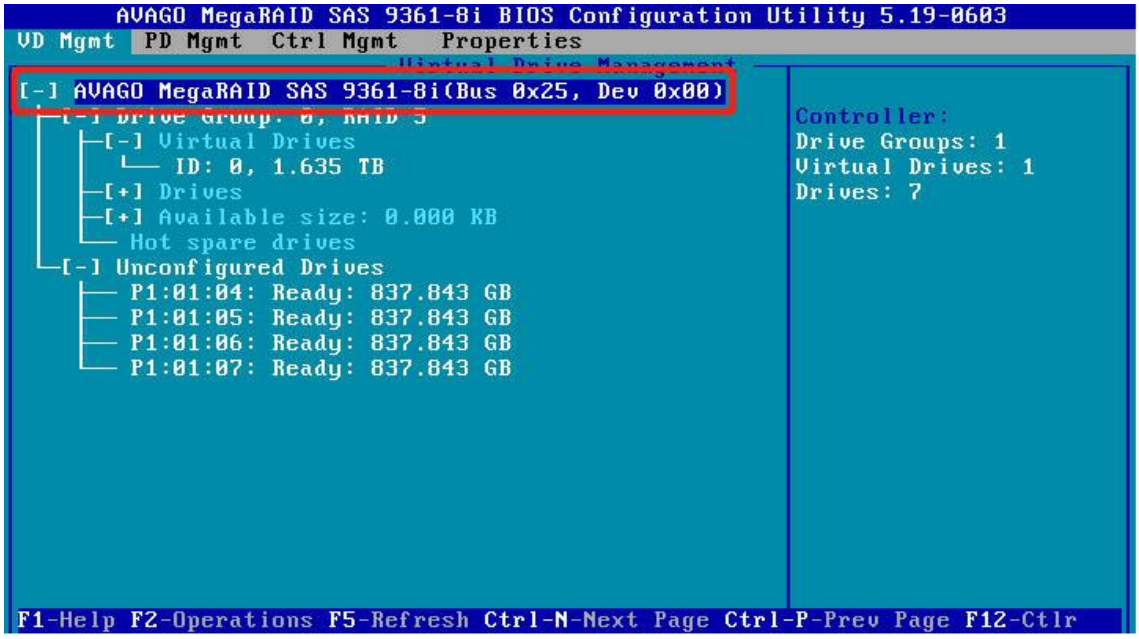
4）选择 **OK** 保存配置。

3.1.2 创建 RAID 10

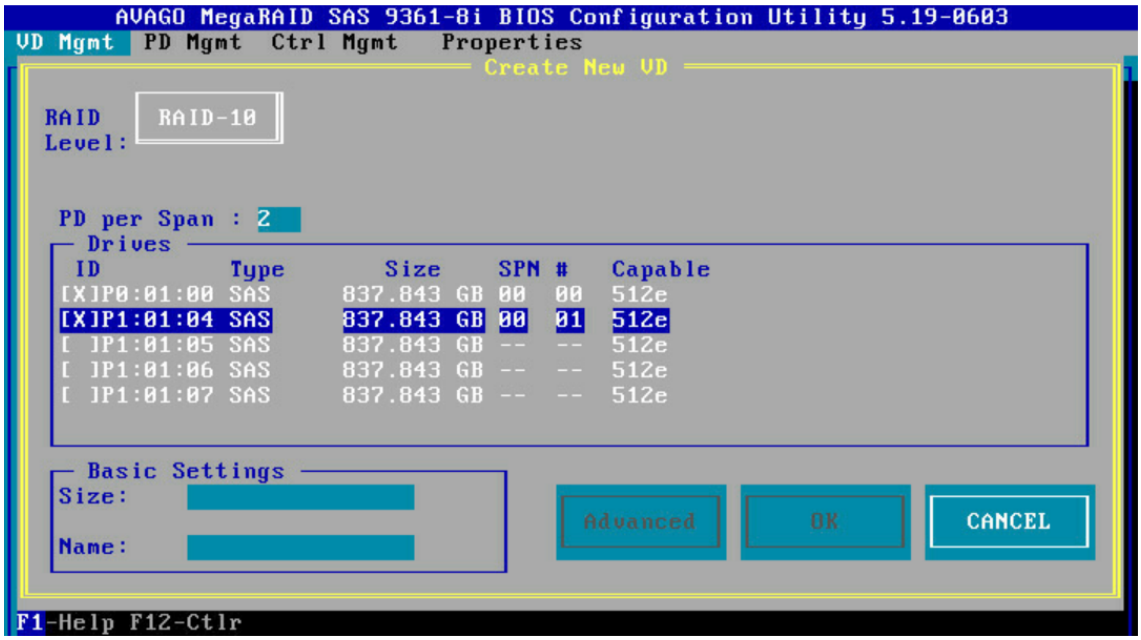
1）Legacy BIOS 在开机自检界面按下 **Ctrl+R**，进入存储控制卡菜单。



2）在 VD Mgmt 页面将光标移动到阵列卡上，按 **Enter** 进入创建阵列菜单。



3）选择 RAID 10 级别，设置 PD per Span 组个数，选择成员盘。



注：如需调整默认配置，如条带大小和初始化等选项，可在 Advanced 选项中操作。

4）选择 **OK** 保存配置。

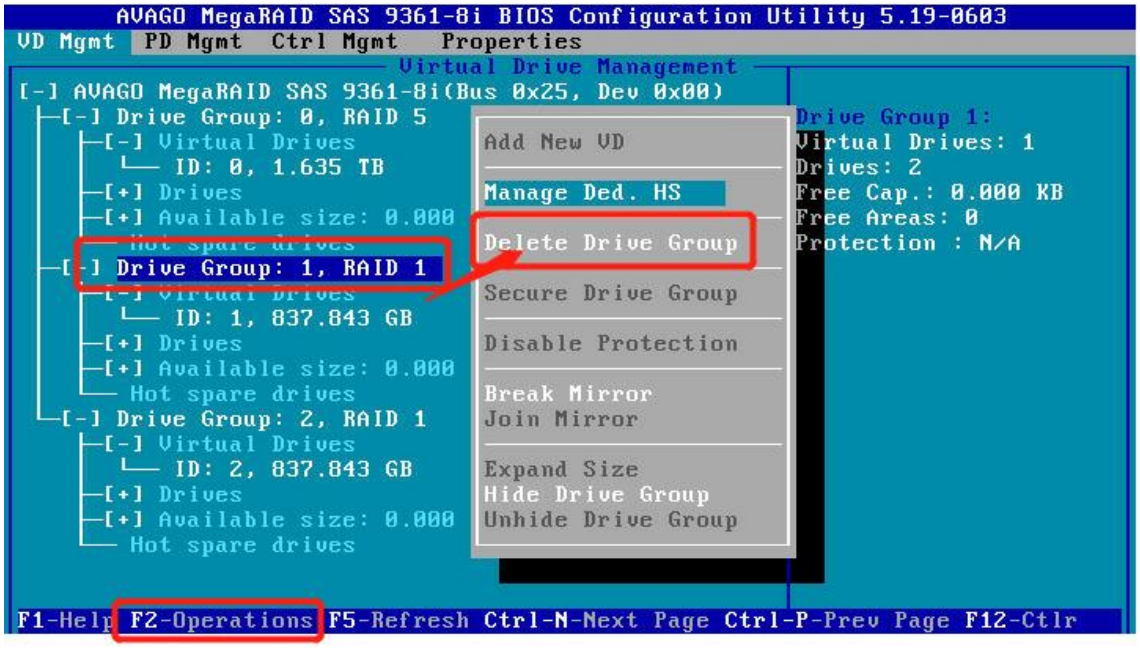
注：配置 RAID 50 和 RAID 60 时也需要先配置 Span，配置方法与 RAID 10 相同，下面为设置 Span 的说明：

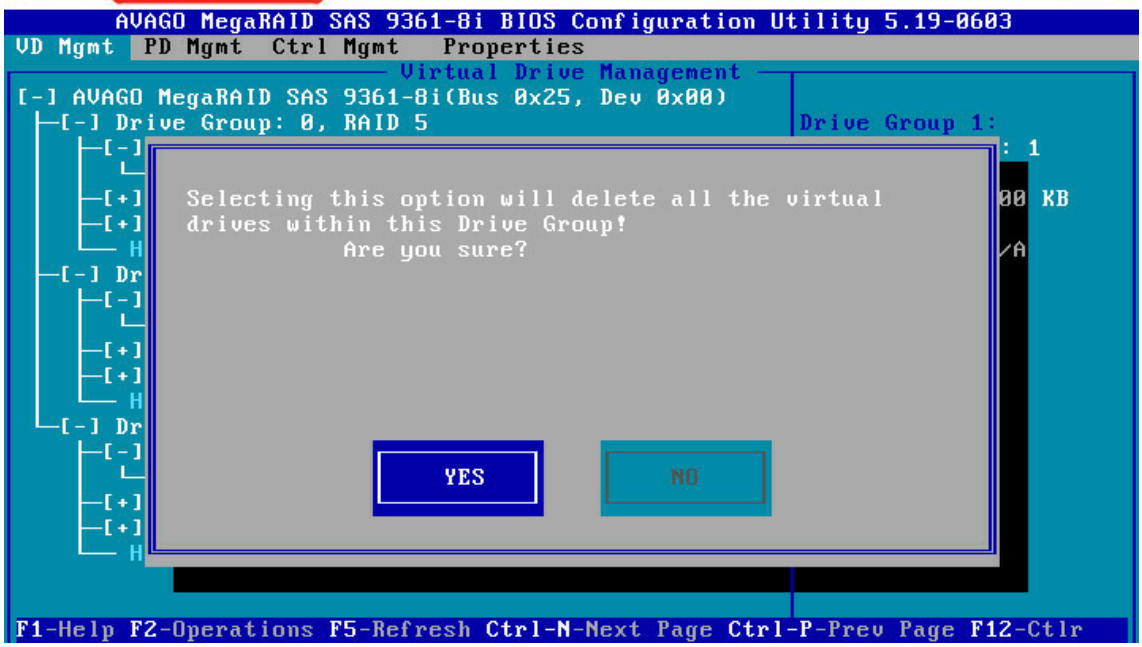
- RAID 10 支持 2～8 个 Span，每个 Span 至少需要 2 个磁盘且数量必须为偶数，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。
- RAID 50 支持 2～8 个 Span，每个 Span 至少需要 3 个磁盘，且各个 Span 的硬盘数量必须保持一致。

- 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

在 VD Mgmt 页面将光标移动到需要删除的阵列上，按 **F2**，选择 **Delete Drive Group** 即可删除阵列。





4. 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：

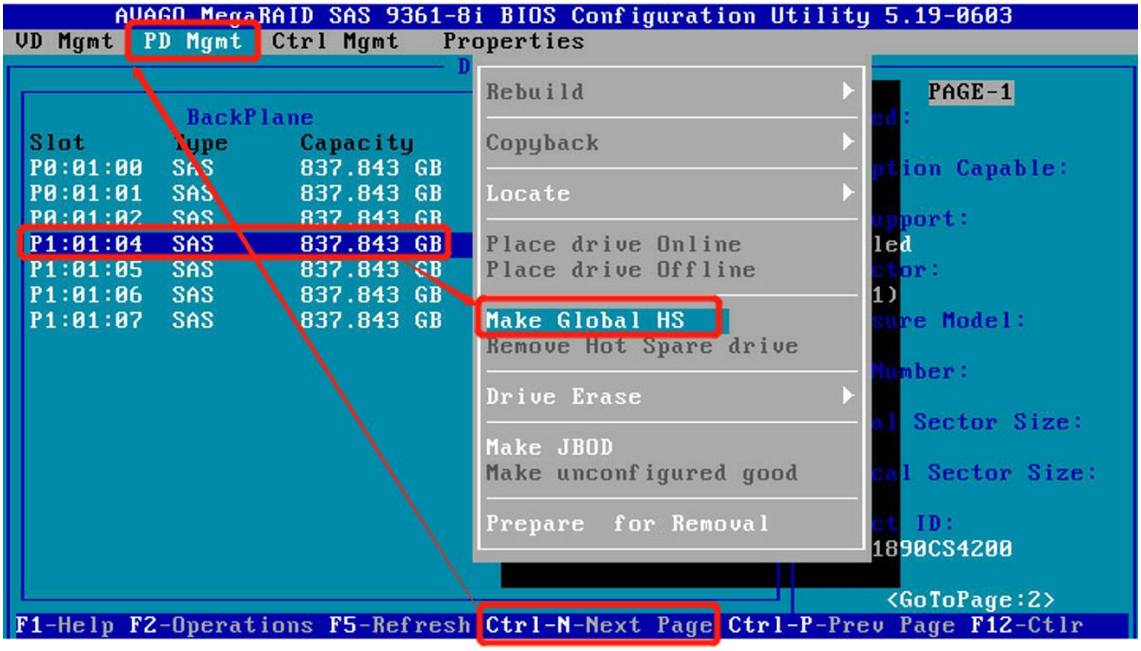
- 存储控制卡支持回拷功能：原热备盘中数据将回拷至新盘，新盘替代原热备盘成为 RAID 成员盘，原热备盘恢复为 Global Spare 状态。
- 存储控制卡不支持回拷功能：原热备盘仍作为 RAID 成员盘，新盘为空闲盘，如需将新盘作为新热备盘使用，需要重新在 RAID 卡的管理界面或命令行工具中进行配置。

- 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。

4.1 创建热备

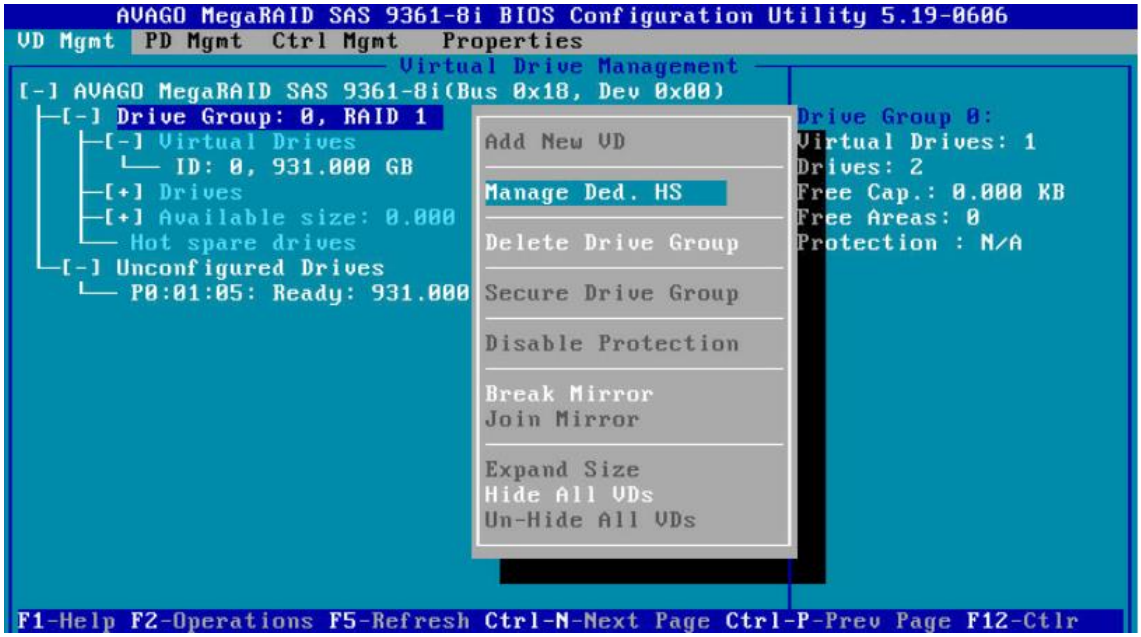
4.1.1 创建全局热备

按 **Ctrl+N**，进入 PD Mgmt，光标移动到硬盘状态为 Unconfigured Good 的盘上，按 **F2** 并选择 **Make Global HS** 即可创建全局热备盘。

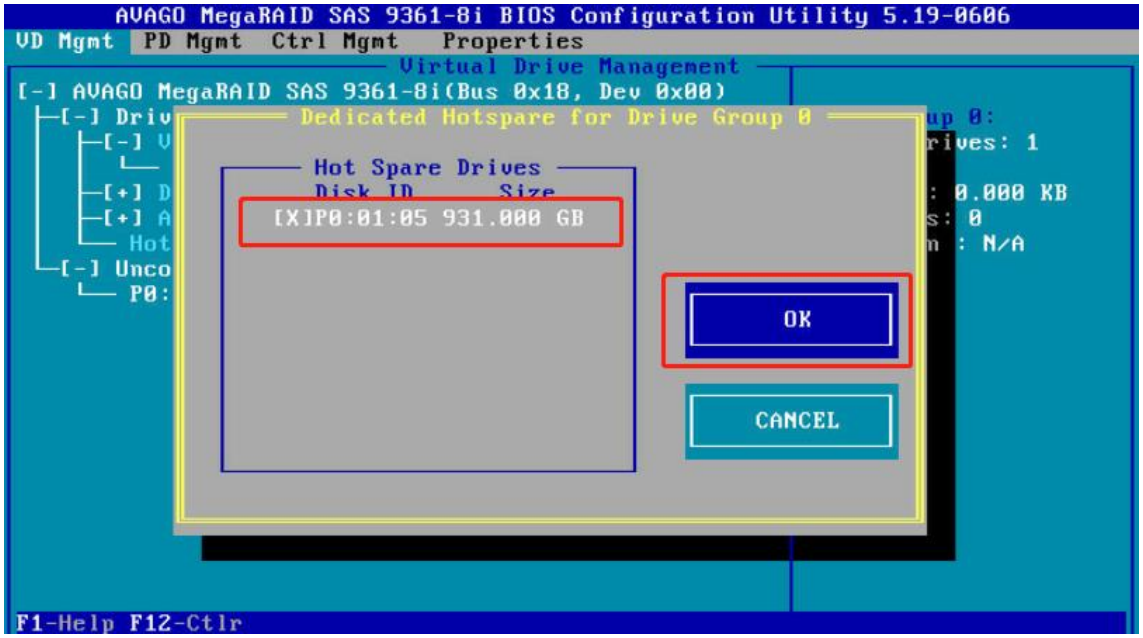


4.1.2 创建专用热备

1）在 **VD Mgmt** 页面，将光标移动到阵列上，按 **F2**，选择 **Manage Ded. HS**。

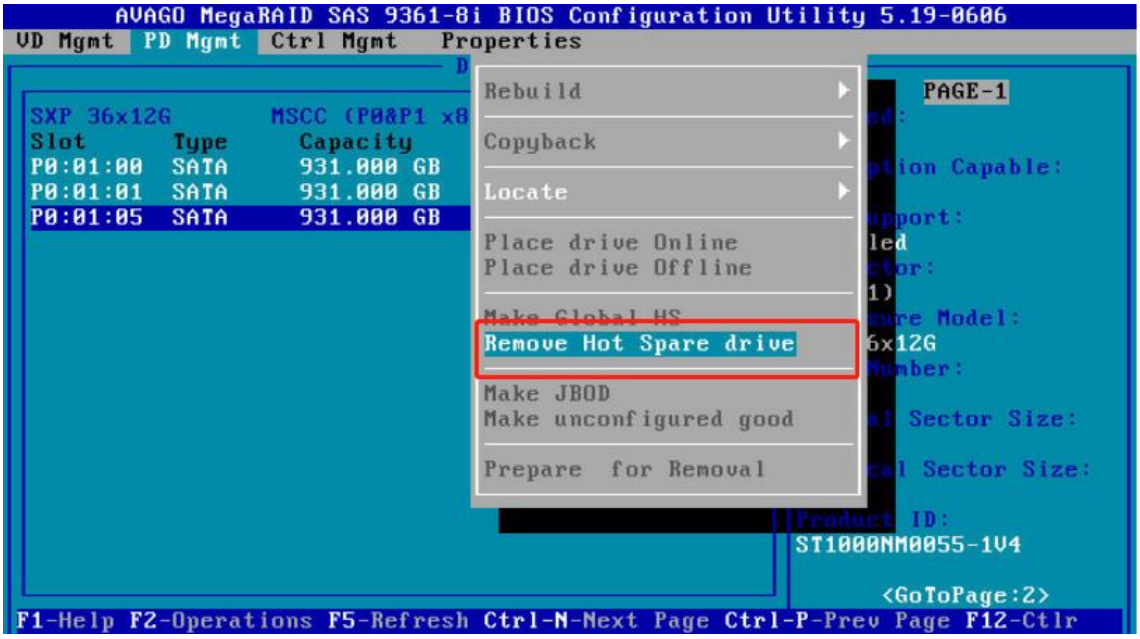


2) 选择需要设备为专用热备的硬盘，按 **OK** 完成。



4.2 删除热备

按 **Ctrl+N**，进入 PD Mgmt，光标移动到硬盘状态为 Hotspare 的盘上，按 **F2**，选择 **Remove Hot Spare drive** 即可删除热备盘。



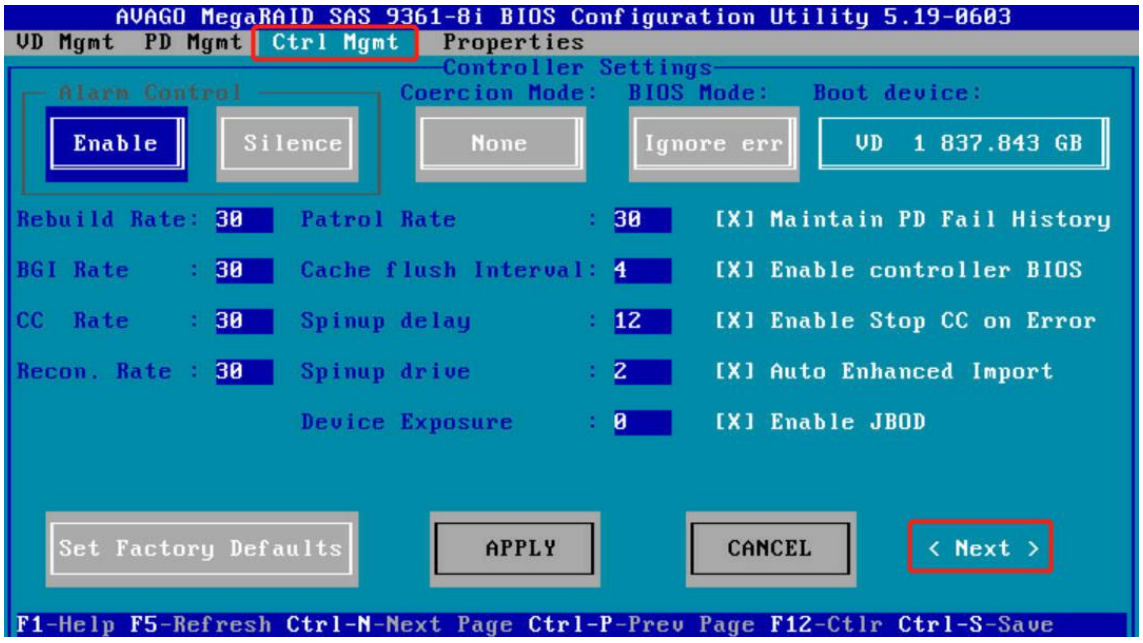
5. 设置与取消直通盘

5.1 阵列卡 RAID 模式下设置与取消直通盘

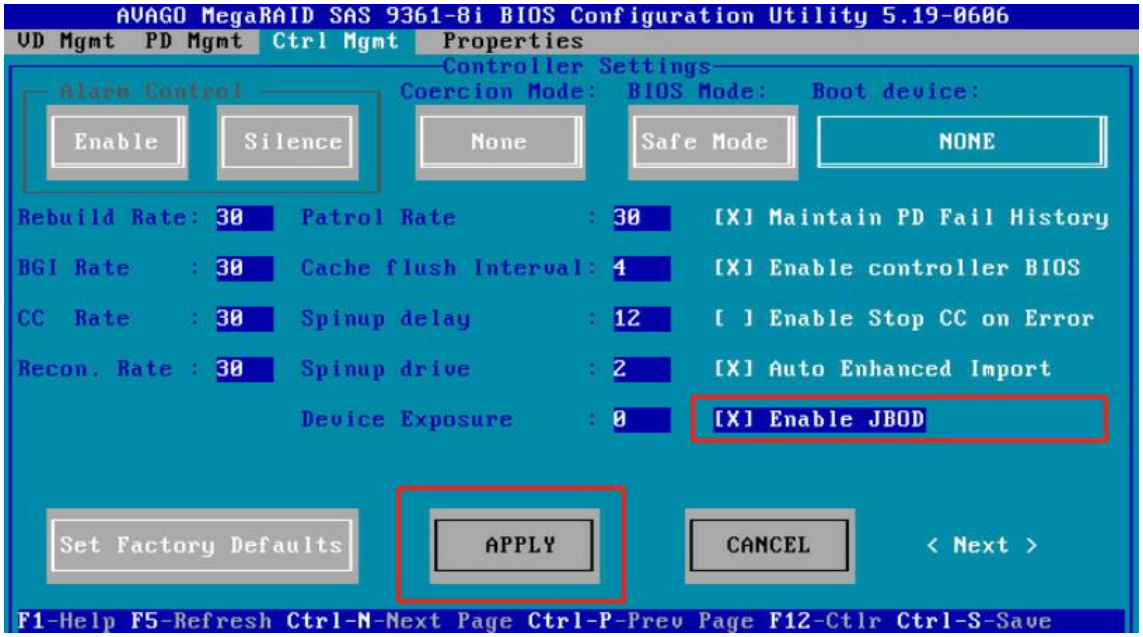
5.1.1 设置硬盘直通

在 RAID 模式下可同时开启 JBOD 功能。

1）按 **Ctrl+N** 切换到 Ctrl Mgmt 界面，按方向键切换选择光标至 **Next** 并按 **Enter** 进入下一页。

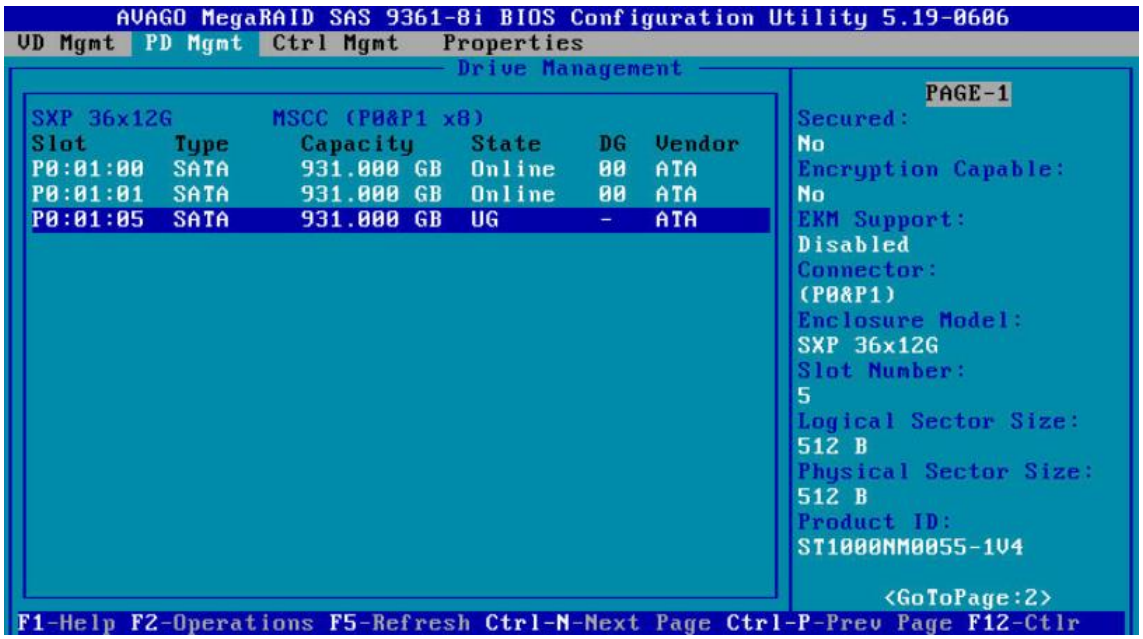


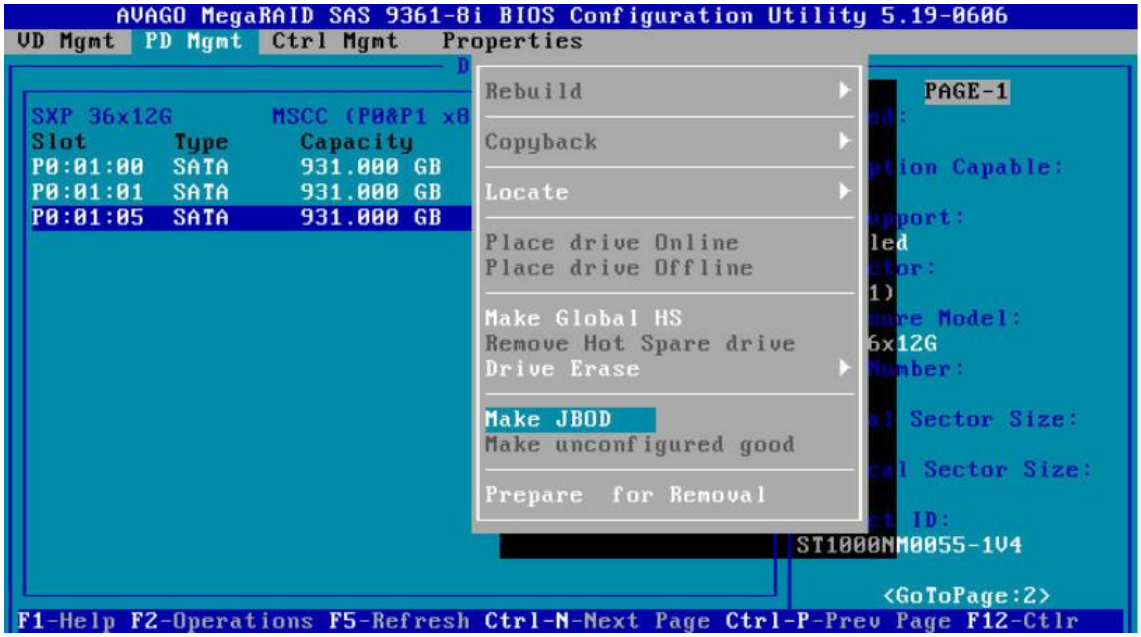
2）启用 **Enable JBOD** 后，选择 **APPLY** 保存。



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 3)。

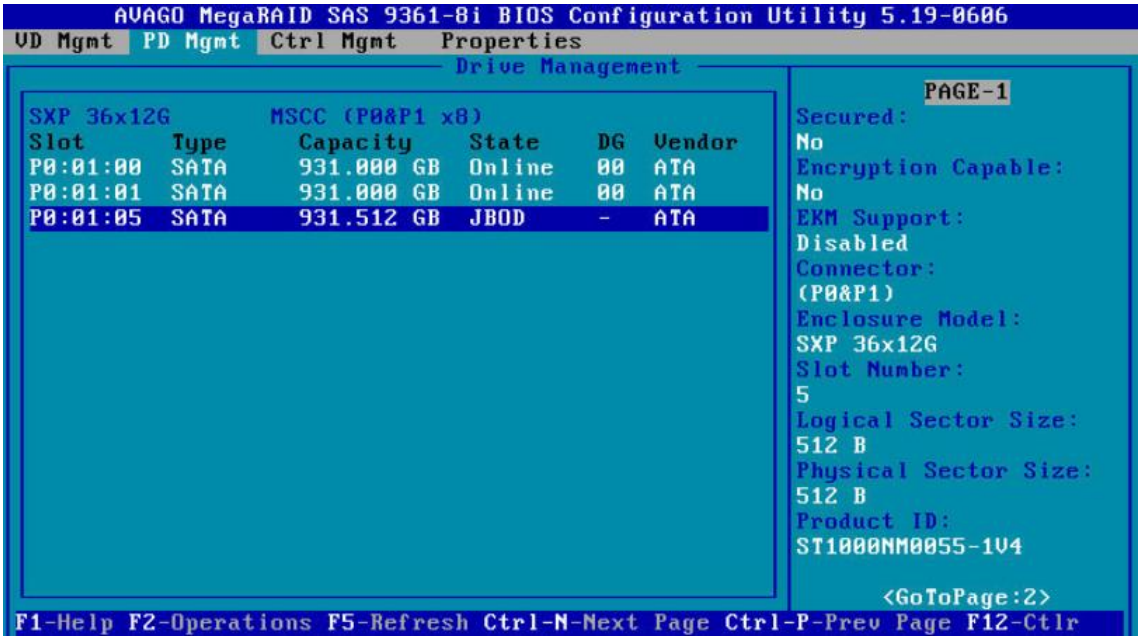
3）进入 PD Mgmt 页面，选中需要设置为 JBOD 状态的 UG 硬盘，按 **F2**，选择 **Make JBOD** 将其设置为直通。

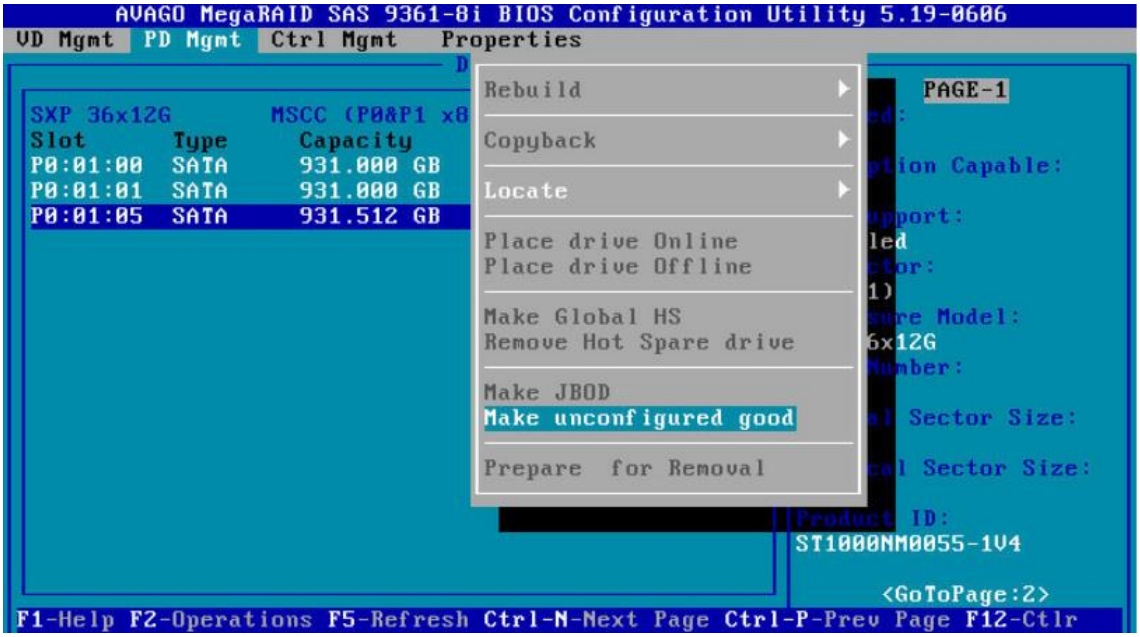




5.1.2 取消硬盘直通

进入 PD Mgmt 页面，选中需要取消 JBOD 状态的硬盘，按 **F2**，选择 **Make unconfigured good** 将其取消直通。




AVAGO MegaRAID SAS 9361-8i BIOS Configuration Utility 5.19-0606
VD Mgmt
PD Mgmt
Ctrl Mgmt
Properties
SXP 36x12G
MSCC (P0&P1 x8
Slot
Type
Capacity
P0:01:00 SATA 931.000 GB
P0:01:01 SATA 931.000 GB
P0:01:05 SATA 931.512 GB
Rebuild
Copyback
Locate
Place drive Online
Place drive Offline
Make Global HS
Remove Hot Spare drive
Make JBOD
Make unconfigured good
Prepare for Removal
PAGE-1
ST1000NM0055-1V4
<GoToPage:2>
F1-Help F2-Operations F5-Refresh Ctrl-N-Next Page Ctrl-P-Prev Page F12-Ctlr