

# H3C G7 飞腾平台服务器

## Linkdata-2230 系列阵列卡在 BIOS 中配置 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       | 2  |
| 三. 配置步骤                  | 2  |
| 1. 访问 HDM 并启用 KVM/H5 KVM | 2  |
| 2. 进入阵列卡配置界面             | 2  |
| 3. 创建与删除阵列               | 4  |
| 3.1 创建阵列                 | 4  |
| 3.2 删除阵列                 | 10 |
| 4. 创建与删除热备               | 12 |
| 4.1 创建热备                 | 12 |
| 4.2 删除热备                 | 15 |
| 5. 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 G7 飞腾平台服务器使用 Linkdata-2230 系列存储控制卡在 BIOS 下配置阵列的方法，并以 R4970 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(默认账号: admin/Password@\_)。



2) 在首页中, 点击**启动 H5 KVM** 或**启动 KVM**, 进入远程控制台。本文以 H5 KVM 为例。



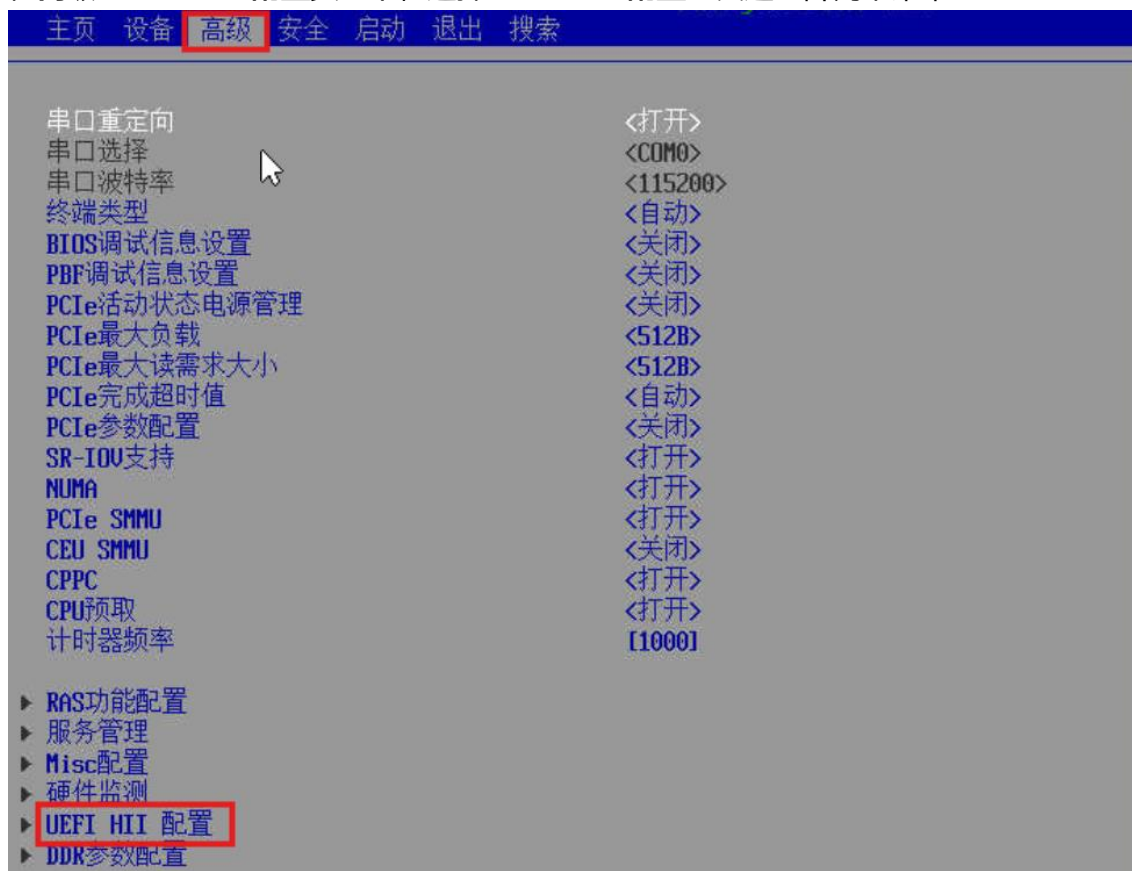
**注：**现场同样可使用显示器、鼠标和键盘等外设访问服务器进行交互。

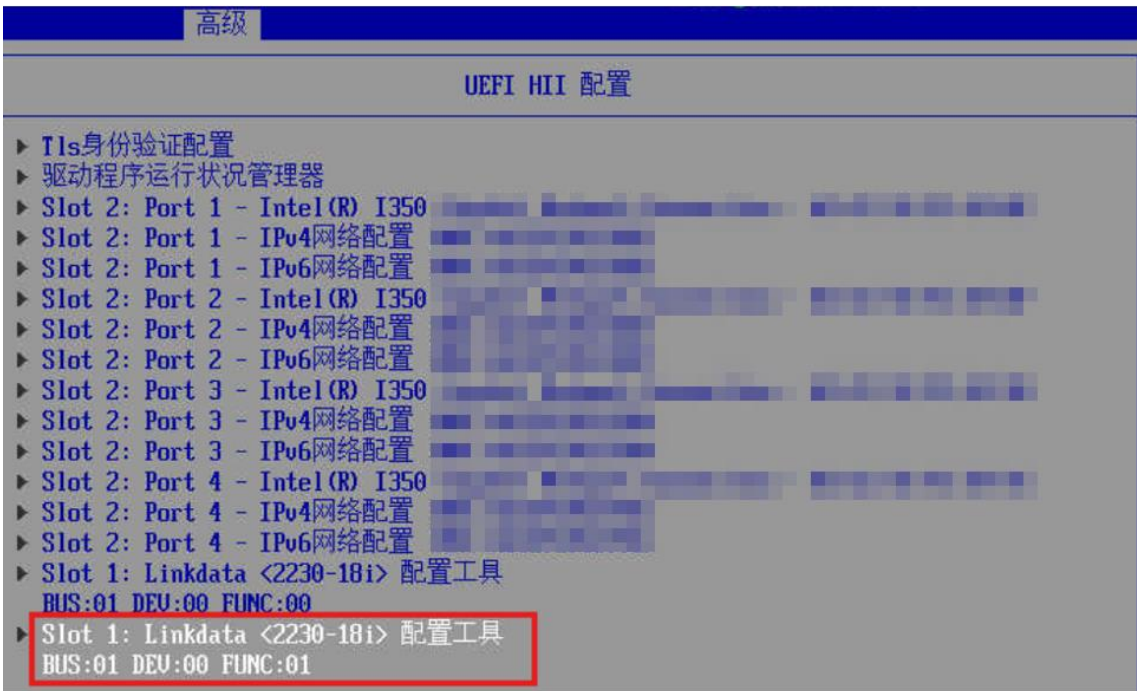
### 2. 进入阵列卡配置界面

1) 在开机自检界面按下 **Del**, 进入 BIOS 菜单。



- 2) 在高级→UEFI HII 配置页签下，选择 Linkdata 配置工具进入阵列卡菜单。





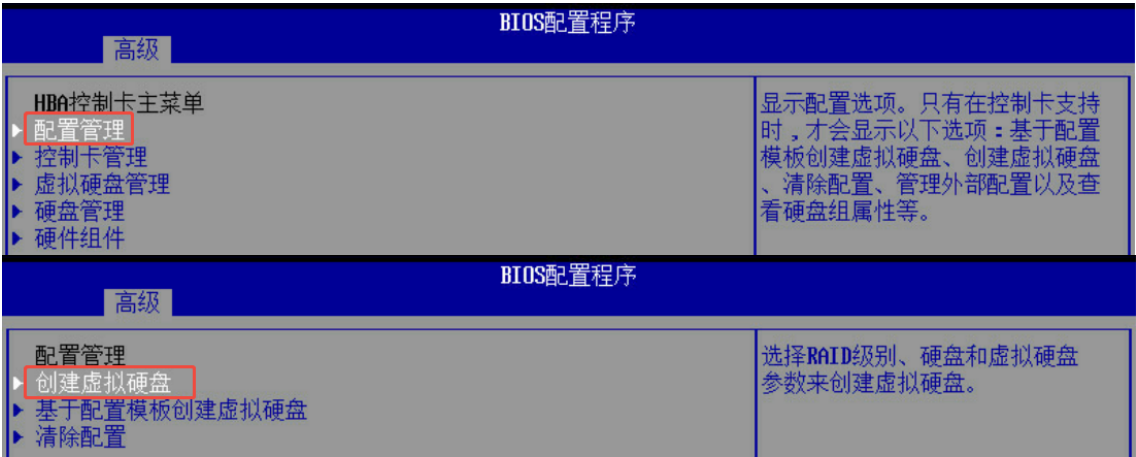
注：Linkdata 阵列卡出厂时默认启用两个 Function。针对 Linkdata-2230 系列阵列卡，FUNC:00 负责管理连接至 RAID 卡上板载 M.2（2i 控制器）的硬盘，FUNC:01 负责管理 RAID 卡 SlimSAS X8 接口（8i 控制器）的硬盘。本文以 FUNC:01 为例进行阵列配置。

3. 创建与删除阵列

3.1 创建阵列

3.1.1 创建 RAID 0

- 1) 在 HBA 控制卡主菜单，选择**配置管理-创建虚拟硬盘**，按 **Enter** 进入后开始创建。



- 2) 在**选择 RAID 级别选项**中选择 RAID 0 后，点击**选择硬盘**。

创建虚拟硬盘

|          |         |
|----------|---------|
| 选择RAID级别 | <RAID0> |
| unmap能力  | <禁用>    |
| 选择硬盘来源   | <未配置容量> |
| ▶ 选择硬盘   |         |

3) 选中对应成员盘后，点击**保存配置**，在操作成功页面点击**确定**。

选择硬盘

|        |      |
|--------|------|
| 选择介质类型 | <全选> |
| 选择接口类型 | <全选> |
| 逻辑扇区大小 | <全选> |

选择未配置的硬盘：

|                                                                      |                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Drive C0.0 & C0.1:65:00: SSD, SATA, 894.253GB, Ready, (512B)         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Drive C0.0 & C0.1:65:01: SSD, SATA, 894.253GB, Ready, (512B) (hasFs) | <input type="checkbox"/>            |
| Drive C0.0 & C0.1:65:04: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs)   | <input type="checkbox"/>            |
| Drive C0.0 & C0.1:65:05: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs)   | <input type="checkbox"/>            |
| Drive C0.0 & C0.1:65:06: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs)   | <input type="checkbox"/>            |
| Drive C0.0 & C0.1:65:07: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B)           | <input type="checkbox"/>            |
| Drive C0.0 & C0.1:65:08: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs)   | <input type="checkbox"/>            |
| 全选                                                                   |                                     |
| 取消全选                                                                 |                                     |
| ▶ 保存配置                                                               |                                     |

白蚁ByoCore软件 V2.0

高级

保存配置

操作成功。

确定

4) 根据业务需求，配置虚拟硬盘参数。

创建虚拟硬盘

|                |         |
|----------------|---------|
| 选择RAID级别       | <RAID0> |
| unmap能力        | <禁用>    |
| 选择硬盘来源         | <未配置容量> |
| ▶ 选择硬盘         |         |
| 配置虚拟硬盘参数：      |         |
| 虚拟硬盘名称         | Test1   |
| 虚拟硬盘大小         | 893.750 |
| 虚拟硬盘大小单位       | <GB>    |
| 访问策略           | <读/写访问> |
| 硬盘缓存           | <自动>    |
| 是否禁用后台初始化（BGI） | <否>     |
| 默认初始化          | <否>     |
| ▶ 保存配置         |         |

5) 点击**保存配置**。

创建虚拟硬盘

|                |         |
|----------------|---------|
| 选择RAID级别       | <RAID0> |
| unmap能力        | <禁用>    |
| 选择硬盘来源         | <未配置容量> |
| ▶ 选择硬盘         |         |
| 配置虚拟硬盘参数：      |         |
| 虚拟硬盘名称         | Test1   |
| 虚拟硬盘大小         | 893.750 |
| 虚拟硬盘大小单位       | <GB>    |
| 访问策略           | <读/写访问> |
| 硬盘缓存           | <自动>    |
| 是否禁用后台初始化（BGI） | <否>     |
| 默认初始化          | <否>     |
| ▶ <b>保存配置</b>  |         |

6) 将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成配置。

保存配置

创建虚拟硬盘将会永久删除相关硬盘上的数据。  
您确定要继续此操作吗？

☒ 确认
 ☐ 禁用
 ☐ 使能

是
 ☐ 否

保存配置

创建虚拟硬盘将会永久删除相关硬盘上的数据。  
您确定要继续此操作吗？

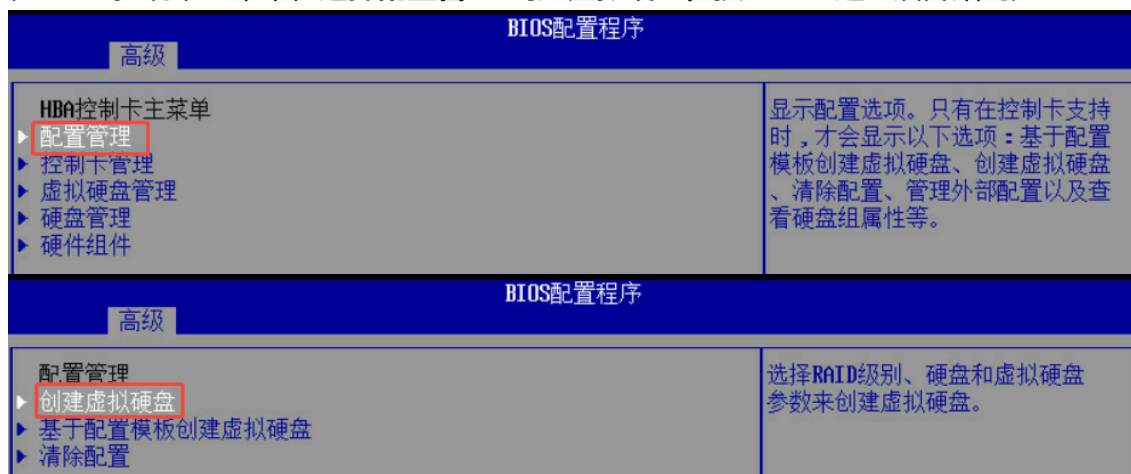
☒ 确认
 ☐ 使能

是
 ☐ 否



### 3.1.2 创建 RAID 10。

- 1) 在 HBA 控制卡主菜单，选择**配置管理-创建虚拟硬盘**，按 **Enter** 进入后开始创建。



- 2) 在**选择 RAID 级别选项**中选择 RAID 10 后，在 Span0 下点击**选择硬盘**。



- 3) 选中 Span0 对应成员盘后，点击**保存配置**，在操作成功页面点击**确定**。

选择硬盘

选择介质类型

<全选>

选择接口类型

<全选>

逻辑扇区大小

<全选>

选择未配置的硬盘：

Drive C0.0 & C0.1:65:01: SSD, SATA, 894.253GB, Ready, (512B) (hasFs) [ ]

Drive C0.0 & C0.1:65:04: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs) [X]

Drive C0.0 & C0.1:65:05: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs) [X]

Drive C0.0 & C0.1:65:06: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs) [ ]

Drive C0.0 & C0.1:65:07: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs) [ ]

Drive C0.0 & C0.1:65:08: HDD, SATA, 7.277TB, Ready, (512B) (hasFs) [ ]

全选

取消全选

保存配置

高级

白赖DuoCore软件 V2.0

保存配置

操作成功。

确定

- 4) 在完成 Span0 配置后, 根据业务需求选择**添加更多 span**, 可添加更多的 Span 及成员盘, 方法同上。

创建虚拟硬盘

选择RAID级别

<RAID10>

unmap能力

<禁用>

选择硬盘来源

<未配置容量>

选择Span(s) :

Span0: (Drive C0.0 & C0:65:04 SATA) (Drive C0.0 & C0:65:05 SATA)

选择硬盘

添加更多Span

创建虚拟硬盘

|            |                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 选择RAID级别   | <RAID10>                                                  |
| unmap能力    | <禁用>                                                      |
| 选择硬盘来源     | <未配置容量>                                                   |
| 选择Span(s): |                                                           |
| Span0:     | (Drive C0:0 & C0:65:04 SATA) (Drive C0:0 & C0:65:05 SATA) |
| ▶ 选择硬盘     |                                                           |
| Span1:     |                                                           |
| ▶ 选择硬盘     |                                                           |
| 添加更多Span   |                                                           |

注：RAID 10 至少需要 2 个 Span，每个 Span 中至少需要 2 个磁盘且磁盘数量必须为偶数。各 Span 的磁盘数量必须保持一致。

5) 根据业务需求，配置虚拟硬盘参数。

创建虚拟硬盘

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| 选择RAID级别        | <RAID10>                                                  |
| unmap能力         | <禁用>                                                      |
| 选择硬盘来源          | <未配置容量>                                                   |
| 选择Span(s):      |                                                           |
| Span0:          | (Drive C0:0 & C0:65:04 SATA) (Drive C0:0 & C0:65:05 SATA) |
| ▶ 选择硬盘          |                                                           |
| Span1:          | (Drive C0:0 & C0:65:06 SATA) (Drive C0:0 & C0:65:07 SATA) |
| ▶ 选择硬盘          |                                                           |
| 添加更多Span        |                                                           |
| 配置虚拟硬盘参数:       |                                                           |
| 虚拟硬盘名称          | Test2                                                     |
| 虚拟硬盘大小          | 14.553                                                    |
| 虚拟硬盘大小单位        | <TB>                                                      |
| 访问策略            | <读/写访问>                                                   |
| 硬盘缓存            | <自动>                                                      |
| 是否禁用后台初始化 (BGI) | <是>                                                       |
| 默认初始化           | <否>                                                       |
| ▶ 保存配置          |                                                           |

6) 点击保存配置。

创建虚拟硬盘

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| 选择RAID级别        | <RAID10>                                                  |
| unmap能力         | <禁用>                                                      |
| 选择硬盘来源          | <未配置容量>                                                   |
| 选择Span(s):      |                                                           |
| Span0:          | (Drive C0.0 & C0:65:04 SATA) (Drive C0.0 & C0:65:05 SATA) |
| ▶ 选择硬盘          |                                                           |
| Span1:          | (Drive C0.0 & C0:65:06 SATA) (Drive C0.0 & C0:65:07 SATA) |
| ▶ 选择硬盘          |                                                           |
| 添加更多Span        |                                                           |
| 配置虚拟硬盘参数:       |                                                           |
| 虚拟硬盘名称          | Test2                                                     |
| 虚拟硬盘大小          | 14.553                                                    |
| 虚拟硬盘大小单位        | <TB>                                                      |
| 访问策略            | <读/写访问>                                                   |
| 硬盘缓存            | <自动>                                                      |
| 是否禁用后台初始化 (BGI) | <是>                                                       |
| 默认初始化           | <否>                                                       |
| ▶ 保存配置          |                                                           |

7) 将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成配置。

保存配置

创建虚拟硬盘将会永久删除相关硬盘上的数据。  
您确定要继续此操作吗?

确认  
是  
否

<禁用>

禁用  
使能

保存配置

创建虚拟硬盘将会永久删除相关硬盘上的数据。  
您确定要继续此操作吗?

确认  
是  
否

<使能>

保存配置

操作成功。

确定

### 3.2 删除阵列

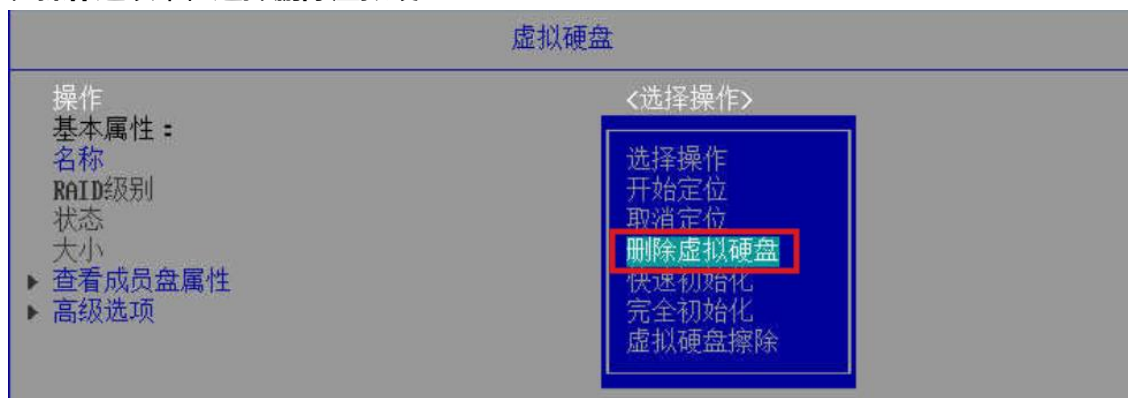
1) 在 HBA 控制卡主菜单选择**虚拟硬盘管理**，点击 **Enter** 进入。



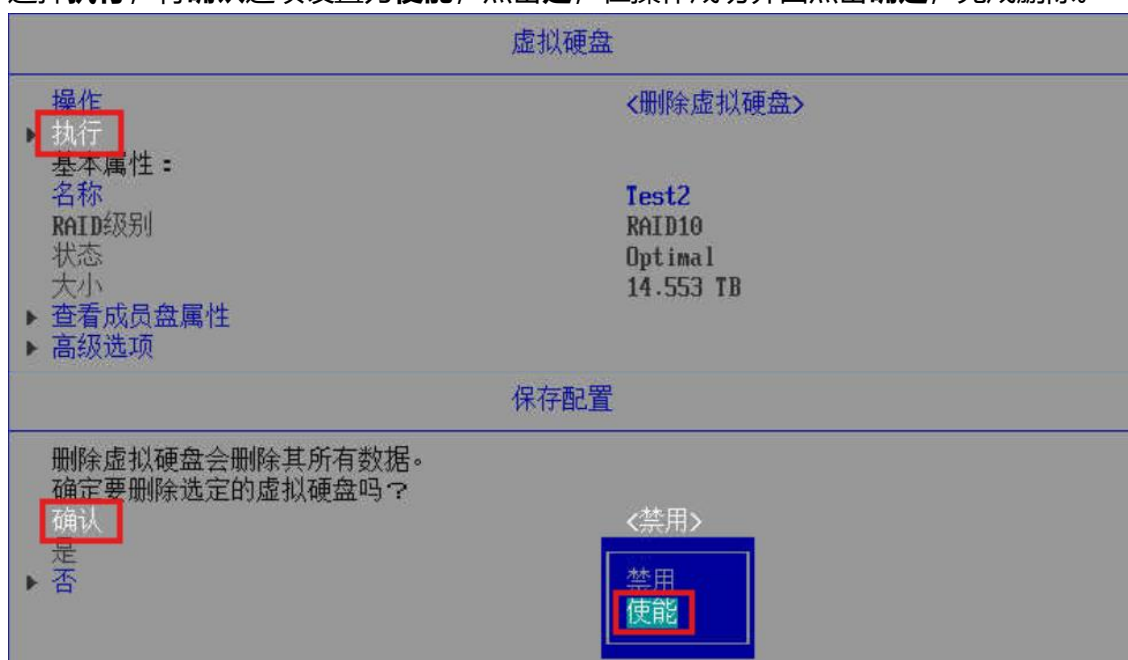
2) 选择待删除的逻辑磁盘，按 **Enter** 进入。

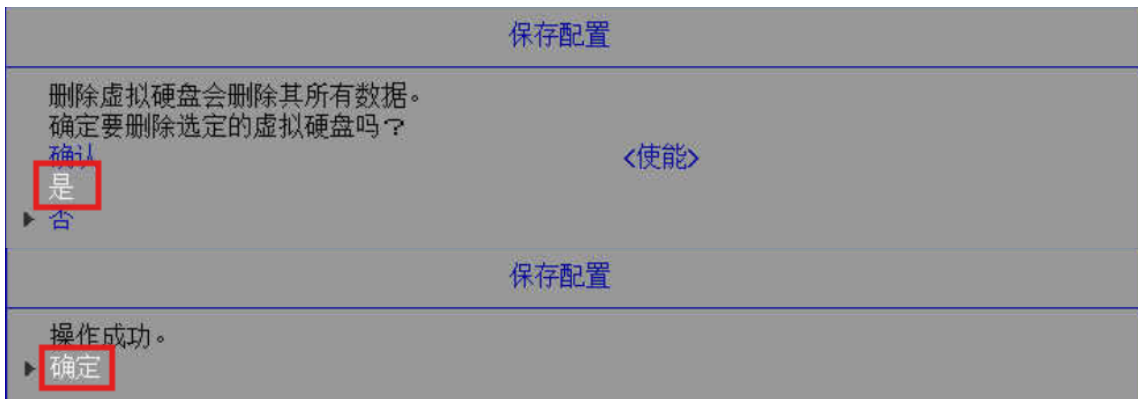


3) 在**操作**选项中，选择**删除虚拟硬盘**。



4) 选择**执行**，将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成删除。





#### 4. 创建与删除热备

热备盘类型：

- 全局热备盘 (Global Hot 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。
- 局部 (专属) 热备盘 (Dedicated Hot Spare)：为存储控制卡上指定的一个或多个具有冗余功能的 RAID 提供热备。局部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) 在 HBA 控制卡主菜单，进入**硬盘管理**界面。



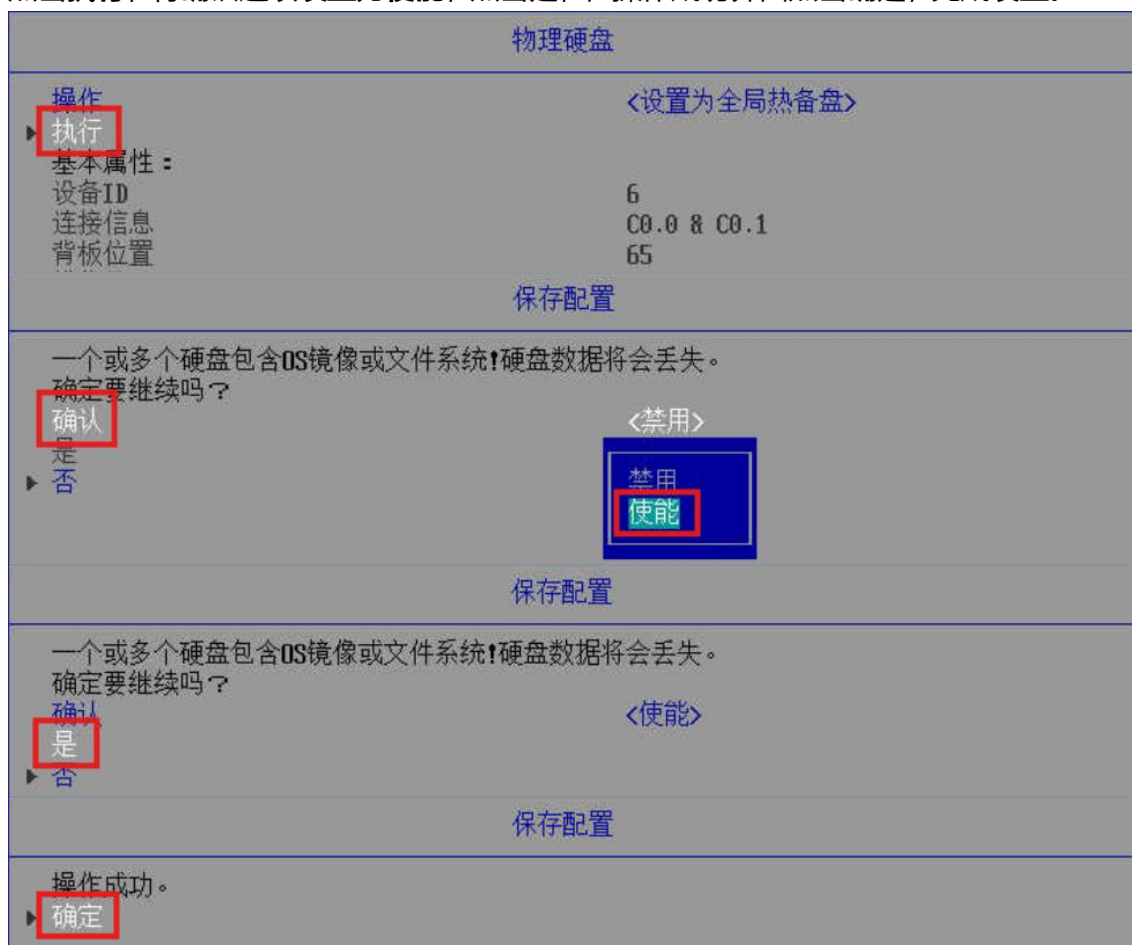
- 2) 选择需要设置为热备盘的硬盘，按 **Enter** 进入详细页面。



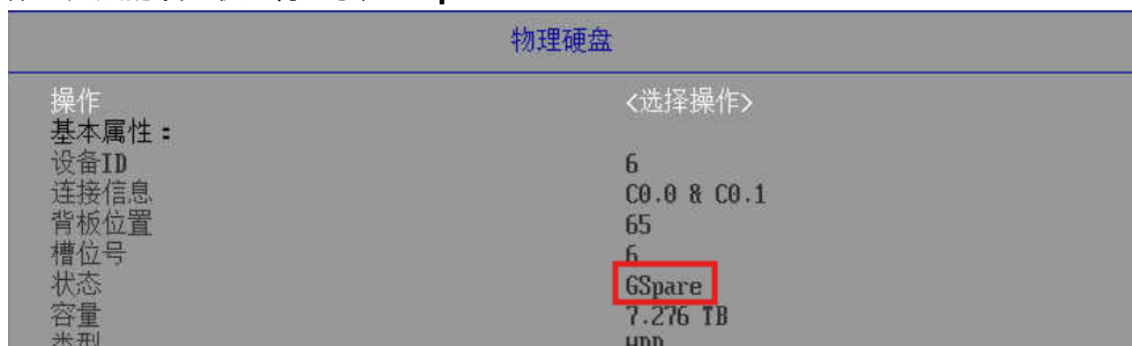
- 3) 在**操作选项**中，选择**设置为全局热备盘**。



4) 点击**执行**，将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成设置。



5) 配置完成的硬盘状态将显示为 **GSpares**。



#### 4.1.2 创建局部（专属）热备盘

- 1) 在 HBA 控制卡主菜单，进入**硬盘管理**界面。



- 2) 选择需要设置为热备盘的硬盘，按 **Enter** 进入详细页面。



- 3) 在**操作**选项中，选择**设置为局部热备盘**。



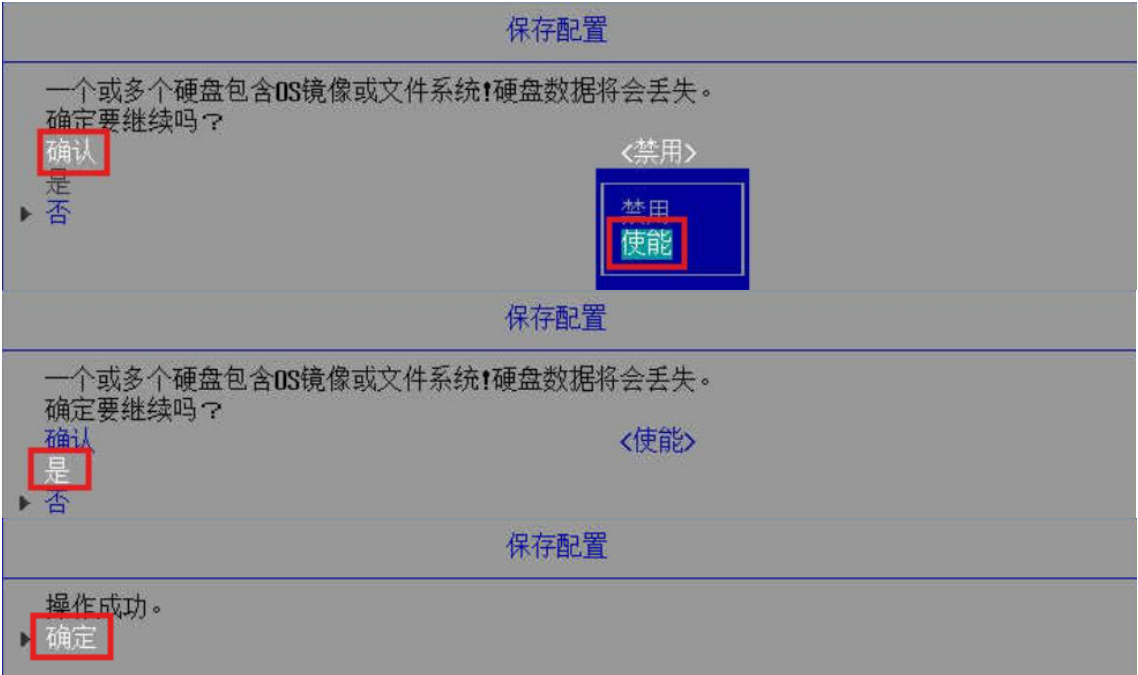
- 4) 选择**执行**，按 **Enter**。



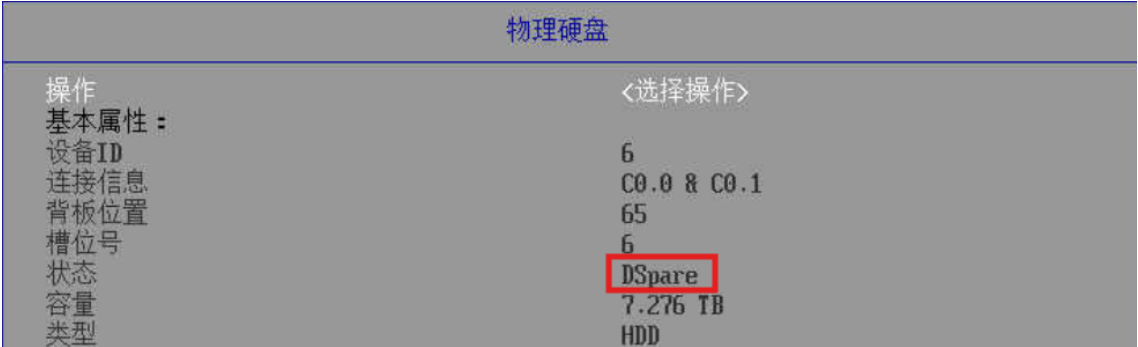
- 5) 选择需要配置局部热备盘的逻辑磁盘，点击**确定**，完成配置局部热备盘。



- 6) 将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成设置。



7) 配置完成的硬盘状态将显示为 **DSpare**。

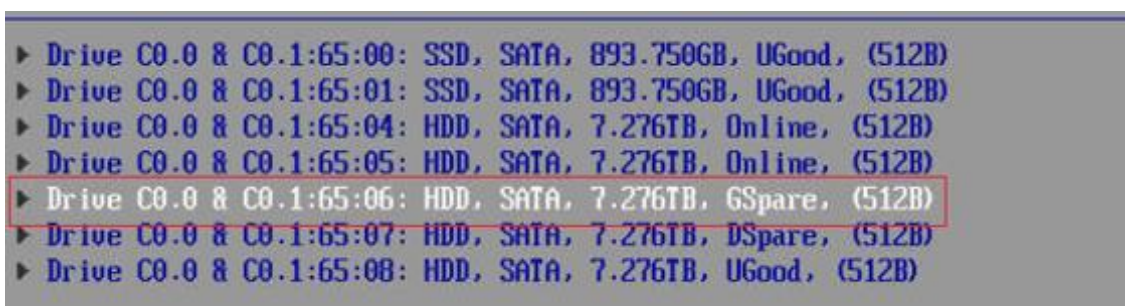


4.2 删除热备

1) 在 HBA 控制卡主菜单，进入**硬盘管理**界面。



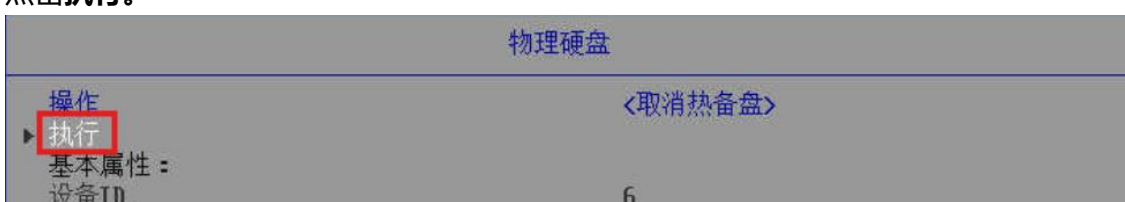
2) 选择需要删除的热备盘，按 **Enter** 进入详细页面。



3) 在**操作**选项中，选择**取消热备盘**。



4) 点击**执行**。



5) 将**确认**选项设置为**使能**，点击**是**，在操作成功界面点击**确定**，完成删除。



6) 删除完成的硬盘状态将显示为 **Ready**。

| 物理硬盘  |             |
|-------|-------------|
| 操作    | <选择操作>      |
| 基本属性： |             |
| 设备ID  | 6           |
| 连接信息  | C0.0 & C0.1 |
| 背板位置  | 65          |
| 槽位号   | 6           |
| 状态    | Ready       |
| 容量    | 7.277 TB    |

#### 5. 设置与取消直通盘

Linkdata-2230 系列阵列卡为 HBA 卡，空闲硬盘为 Ready 状态，默认直通状态，不需要再额外进行设置。