

H3C G7 PKG 系列服务器 LSI-9560 系列 阵列卡通过 StorCLI 工具配置 RAID

目录

一.	适用范围与注意事项.....	1
二.	配置准备.....	2
1.	阵列卡工具 Storcli 获取.....	2
2.	连接 BMC 与启用远程控制台.....	2
三.	配置步骤.....	2
1.	访问系统.....	2
1.1	访问 BMC 并启用 KVM/H5 KVM.....	2
1.2	通过第三方 SSH 工具访问系统 (Linux, Ubuntu)	2
1.3	通过远程桌面或第三方 RDP 工具访问系统 (Windows Server)	3
2.	将阵列卡工具保存到系统下.....	3
2.1	Linux 和 Ubuntu	3
2.2	Windows Server.....	4
3.	安装阵列卡工具.....	4
3.1	Linux.....	4
3.2	Ubuntu	5
3.3	Windows Server.....	5
4.	获取阵列卡编号、逻辑盘编号和物理盘编号.....	5
5.	创建与删除阵列.....	6
5.1	创建阵列.....	6
5.2	删除阵列.....	7
6.	创建与删除热备.....	8
6.1	创建热备.....	8
6.2	删除热备.....	9

一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G7 PKG 系列服务器通过 LSI-9560 系列阵列卡在系统下配置阵列的方法，并以 R6930 G7 PKG 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

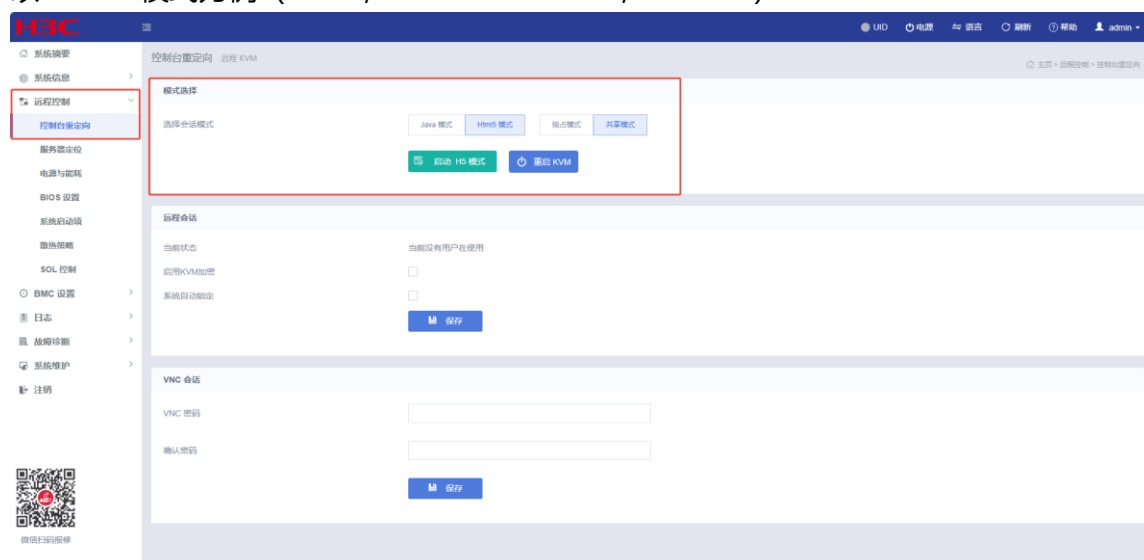
1. 阵列卡工具 Storcli 获取
 - 联系 400 工程师获取阵列卡工具。
 - 或访问 <ftp://srtools:Zt58Yb31@dropbox-huashan.h3c.com> 获取 Linux 系统免安装版本。
免安装版本可直接拷贝到系统下通过#./storcli64 执行。
2. 连接 BMC 与启用远程控制台
具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/theme/details/231698>

三. 配置步骤

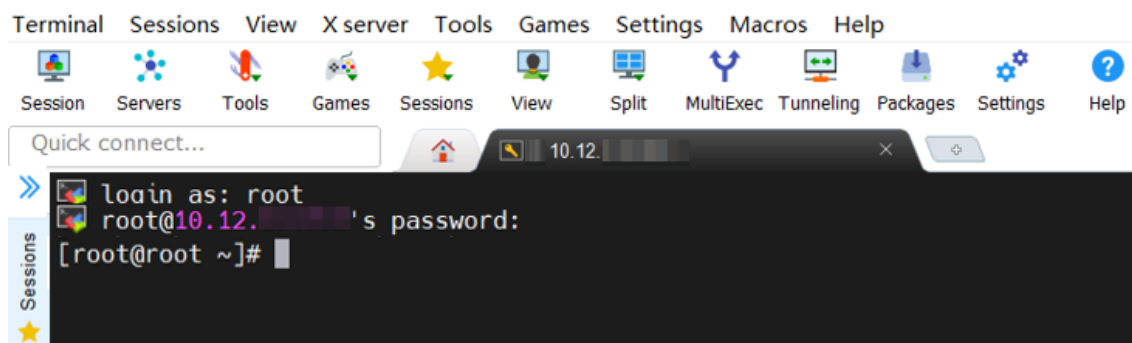
1. 访问系统

1.1 访问 BMC 并启用 KVM/H5 KVM

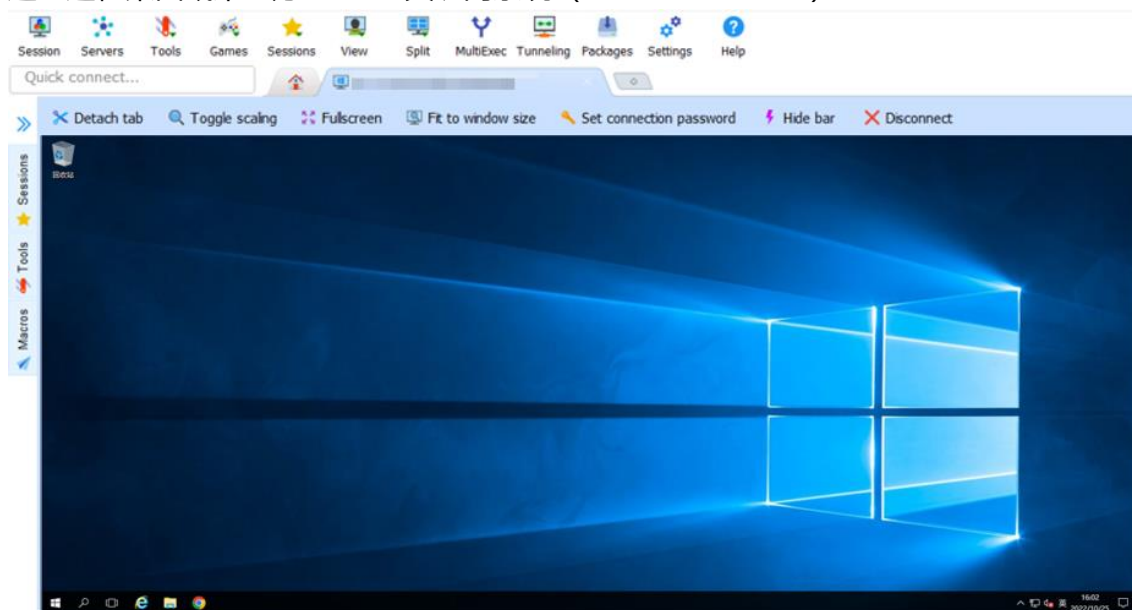
点击**远程控制台**>**控制台重定向**，选择 **Java 模式**、**Html5 模式**或 **SOL 模式**启用控制台。本文以 Html5 模式为例（Linux，Windows Server，Ubuntu）



1.2 通过第三方 SSH 工具访问系统（Linux，Ubuntu）



1.3 通过远程桌面或第三方 RDP 工具访问系统 (Windows Server)



2. 将阵列卡工具保存到系统下

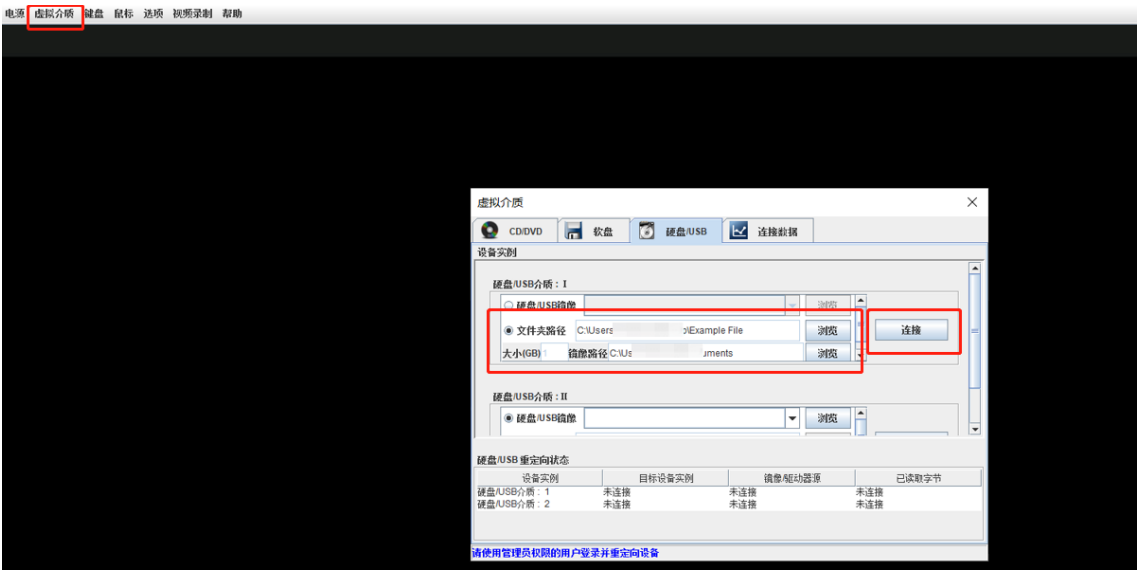
2.1 Linux 和 Ubuntu

Linux 系统下的 LSI 阵列卡工具为 storcli-xxx.noarch.rpm。

Ubuntu 系统下的 LSI 阵列卡工具为 storcli_xxx_all.deb。

2.1.1 通过 BMC 启用 KVM 将文件挂载到系统下

远程控制台“连接”后，在系统下通过 mount 命令挂载。

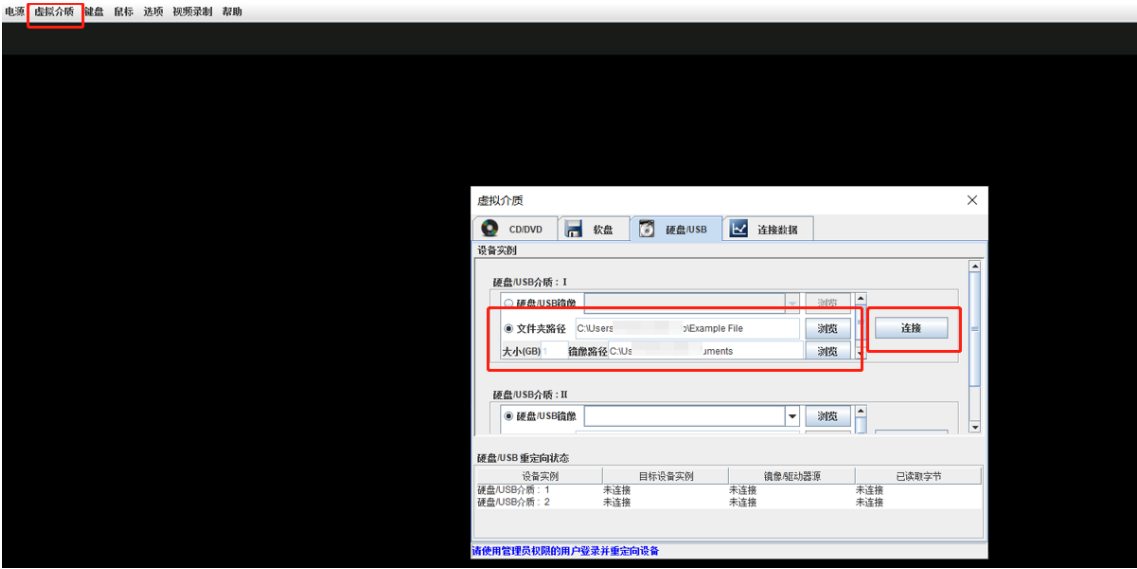


- 2.1.2 通过 U 盘将文件挂载到系统下
U 盘接入服务器后，在系统下通过 mount 命令挂载。
- 2.1.3 通过第三方 SSH 工具将文件保存到系统下
参考第三方工具使用说明。

2.2 Windows Server

Windows Server 系统下的 LSI 阵列卡工具免安装，tools 文件夹包含多个文件。

- 2.2.1 通过 BMC 启用 KVM 将文件挂载到系统下
远程控制台“连接”后，在系统下直接访问只读挂载点。



- 2.2.2 通过 U 盘将文件挂载到系统下
U 盘接入服务器后，在系统下直接访问挂载点。

3. 安装阵列卡工具

3.1 Linux

执行 **rpm -ivh** 命令安装 Storcli 工具，默认安装路径为 /opt/MegaRAID/storcli。

```
[root@localhost storcli]# rpm -ivh storcli-007.1912.0000.0000-1.noarch.rpm
warning: storcli-007.1912.0000.0000-1.noarch.rpm: Header V3 RSA/SHA256 Signature, key ID cb529165: NOKEY
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
 1:storcli-007.1912.0000.0000-1 ##### [100%]

[root@root /]# ll /opt/MegaRAID/storcli/
total 7544
-rw-r--r--. 1 root root      0 Oct 27 09:44 install.log
-rwxr-xr-x. 1 root root 7555648 Nov 22  2019 storcli64
```

3.2 Ubuntu

sudo dpkg -i 命令安装 Storcli 工具，默认安装路径为 /opt/MegaRAID/storcli。

3.3 Windows Server

Windows Server 系统下的 LSI 阵列卡工具免安装，tools 文件夹包含多个文件。

在 tools 地址栏键入 "cmd"，即可进入阵列卡工具命令行。



4. 获取阵列卡编号、逻辑盘编号和物理盘编号

4.1 获取阵列卡编号 (Ctl)

Linux 系统执行 **/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 show** 命令获取阵列卡编号。

```
[root@root /]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 show
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux x86_64
Status Code = 0
Status = Success
Description = None

Number of Controllers = 1
Host Name = root
Operating System = Linux x86_64

System Overview :
=====
Ctl Model Ports PDs DGs DN0pt VDs VN0pt BBU sPR DS EHS AS0s H1th
-----
0 AVAGOMegaRAID 8 3 2 0 2 0 Opt On 1&2 Y 3 Opt
```

注:

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行 **./storcli64 show** 命令。
- Windows Server 系统执行 **storcli64.exe show** 命令获取阵列卡编号。

4.2 获取逻辑盘信息 (DG/VD) 和物理盘信息 (EID:SlT)

Linux 系统执行 `/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl> show` 命令获取逻辑盘信息和物理盘信息。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0 show
Generating detailed summary of the adapter, it may take a while to complete.

CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = None

VD LIST :
=====
-----
DG\VD TYPE State Access Consist Cache Cac sCC Size Name
-----
0/0 RAID0 Optl RW Yes RWBD - ON 900.000 GB
1/1 RAID0 Optl RW Yes RWBD - ON 800.000 GB
-----

PD LIST :
=====
-----
EID:Sltr DID State DG Size Intf Med SED PI SeSz Model Sp Type
-----
252:0 21 Onln 0 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:1 22 Onln 0 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:2 19 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:3 20 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:4 12 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:5 13 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:6 14 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
252:7 8 UGood - 837.843 GB SAS HDD N N 512B HUC101890CS4200 U -
-----
```

注:

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令, 或 cd 到 `/opt/MegaRAID/storcli` 后执行 `./storcli64 /c<Ctl> show` 命令, <Ctl>键入已获取到的阵列卡编号。
- Windows Server 系统执行 `storcli64.exe /c<Ctl> show` 命令获取逻辑盘信息和物理盘信息。

5. 创建与删除阵列

5.1 创建阵列

5.1.1 创建 RAID 0

Linux 系统执行 `/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Sltr>` 创建 RAID 0。

参数含义:

- <Ctl>为阵列卡编号, 本例为 "0"。
- <raid level>为阵列级别, 本例为 "0"。
- <VD_Sz>为逻辑盘容量, 本例键入 "all" 使用全部容量。
- <VDNAME>为逻辑盘名称, 本例设置为 "test"。
- <EID:Sltr>为物理盘编号, 本例为 "252:7"。


```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0 add vd raid0 size=all name=test drives=252:7
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Add VD Succeeded.
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行 **./storcli64 /c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Slt>** 命令。
- Windows Server 系统执行 **storcli64.exe /c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Slt>** 命令创建 RAID 0。

5.1.2 创建 RAID 10

Linux 系统执行 **/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Slt> pdperarray=<#>** 创建 RAID 10。

参数含义：

- <Ctl> 为阵列卡编号，本例为 “0”。
- <raid level> 为阵列级别，本例为 “10”。
- <VD_Sz> 为逻辑盘容量，本例键入 “all” 使用全部容量。
- <VDNAME> 为逻辑盘名称，本例设置为 “test”。
- <EID:Slt> 为物理盘编号，本例为 “252:8-11”，即 8 至 11 编号的四块硬盘。
- pdperarray 为每个 Span 组的成员盘个数，本次 <#> 为 2，即每个 Span 组内加入两个成员盘。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0 add vd raid10 size=all name=test drive=21:8-11 pdperarray=2
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Add VD Succeeded.
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行 **./storcli64 /c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Slt> pdperarray=<#>** 命令创建 RAID 10。
- Windows Server 系统执行 **storcli64.exe / c<Ctl> add vd type=<raid level> Size=<VD_Sz> name=<VDNAME> drives=<EID:Slt> pdperarray=<#>** 命令创建 RAID 10。

5.2 删除阵列

Linux 系统执行 **/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl>/v<VD> del force** 命令删除

阵列。

参数含义：

- <Ctl>为阵列卡编号，本例为“0”。
- <VD>为逻辑盘编号，本例为“2”。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0 /v2 del force
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Delete VD succeeded
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到/opt/MegaRAID/storcli 后执行./storcli64 /c<Ctl>/v<VD> del force 命令删除阵列。
- Windows Server 系统执行 storcli64.exe /c<Ctl>/v<VD> del force 命令删除阵列。

6. 创建与删除热备

6.1 创建热备

6.1.1 创建全局热备

Linux 系统执行/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive 命令创建全局热备。

参数含义：

- <Ctl>为阵列卡编号，本例为“0”。
- <EID>为物理盘所在 Enclosure 编号，本例为“134”。
- <Slt>为物理盘 Slot 编号，本例为“6”。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0/e134/s6 add hotsparedrive
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 4.18.0-193.el8.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Add Hot Spare Succeeded.
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行./storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive 命令创建全局热备。
- Windows Server 系统执行 storcli64.exe /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive 命令创建全局热备。

6.1.2 创建专属热备

Linux 系统执行/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive dgs=<DG>命令创建专属热备。

参数含义：

- <Ctl>为阵列卡编号，本例为“0”。

- <EID>为物理盘所在 Enclosure 编号，本例为 “134”。
- <Slt>为物理盘 Slot 编号，本例为 “5”。
- <DG>为阵列盘磁盘组编号。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0/e134/s5 add hotsparedrive dgs=1
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 4.18.0-193.el8.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Add Hot Spare Succeeded.
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行 **./storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive dgs=<DG>** 命令创建专属热备。
- Windows Server 系统执行 **storcli64.exe /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> add hotsparedrive dgs=<DG>** 命令创建专属热备。

6.2 删除热备

Linux 系统执行 **/opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> delete hotsparedrive** 命令删除热备。

参数含义：

- <Ctl>为阵列卡编号，本例为 “0”。
- <EID>为物理盘所在 Enclosure 编号，本例为 “134”。
- <Slt>为物理盘 Slot 编号，本例为 “6”。

```
[root@localhost ~]# /opt/MegaRAID/storcli/storcli64 /c0/e134/s6 delete hotsparedrive
CLI Version = 007.1316.0000.0000 Mar 12, 2020
Operating system = Linux 4.18.0-193.el8.x86_64
Controller = 0
Status = Success
Description = Delete Hot Spare Succeeded.
```

注：

- Linux/Ubuntu 系统任意目录下执行如上绝对路径命令，或 cd 到 /opt/MegaRAID/storcli 后执行 **./storcli64 /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> delete hotsparedrive** 命令删除热备。
- Windows Server 系统执行 **storcli64.exe /c<Ctl>/e<EID>/s<Slt> delete hotsparedrive** 命令删除热备。