

H3C G5 PKG 系列服务器

Linux 系统下升级 Linkdata-2230 系列阵列卡固件

目录

一. 适用范围与注意事项	1
二. 升级准备	1
1. 阵列卡工具与固件获取	1
2. 连接 BMC 与启用远程控制台	2
三. 升级步骤	2
1. 访问系统	2
2. 将阵列卡工具与固件包保存到系统下	2
3. 安装阵列卡工具	3
4. 通过命令确认待升级阵列卡的 ID，以及更新前固件版本	3
5. 固件更新	4
6. 检查更新后的固件版本	5

一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 H3C G5 PKG 系列服务器通过阵列卡工具在系统下更新 Linkdata-2230 系列阵列卡固件的方法，并以 R4930 G5 H3 PKG 服务器安装的银河麒麟 V10 为例进行更新步骤说明。
- 实际情况是否适用本文档，请通过下面导航链接进行确认：
<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/208125>
- 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。
 - 固件更新有风险，请注意提前备份数据。
 - 本文档不定期更新维护，请以发布的最新版本为准。

二. 升级准备

1. 阵列卡工具与固件获取
 - 联系 400 工程师获取阵列卡工具。

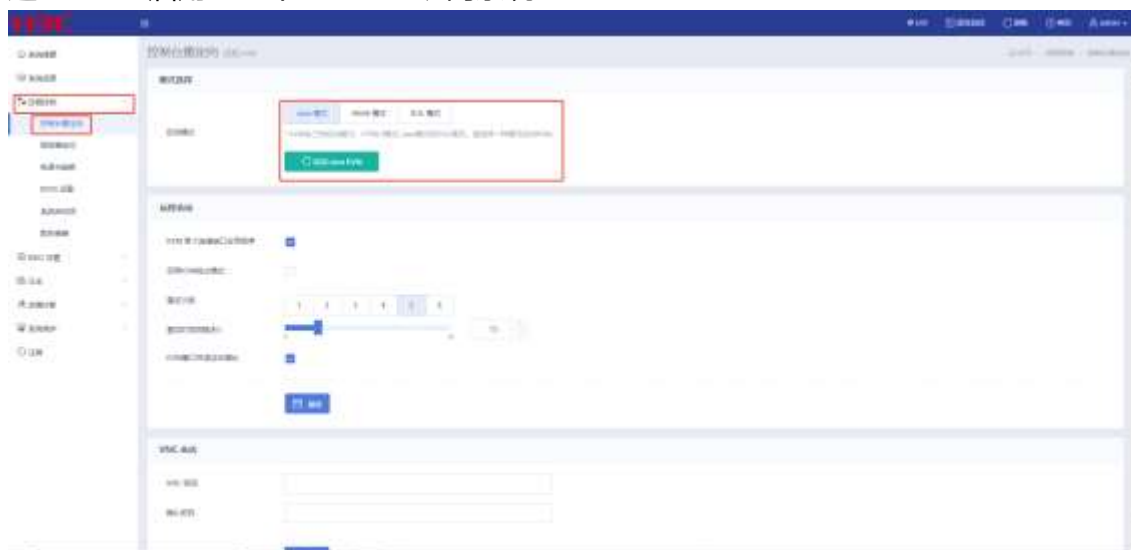
2. 连接 BMC 与启用远程控制台

具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/theme/details/231698>

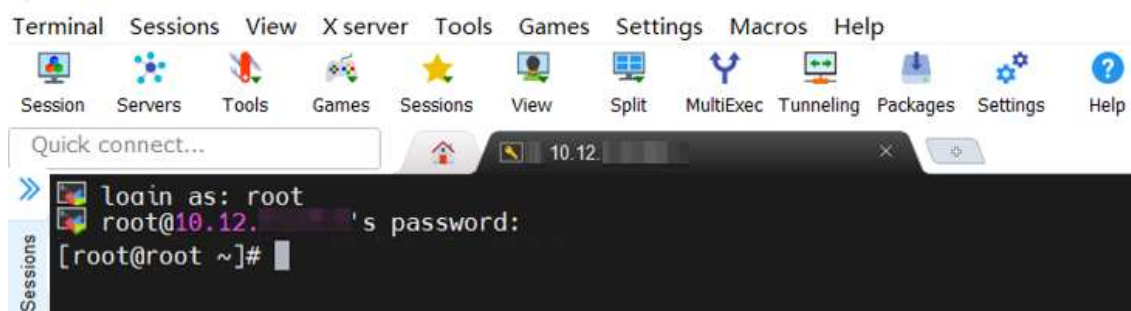
三. 升级步骤

1. 访问系统

1.1 通过 BMC 启用 KVM/H5 KVM 访问系统



1.2 通过第三方 SSH 工具访问系统



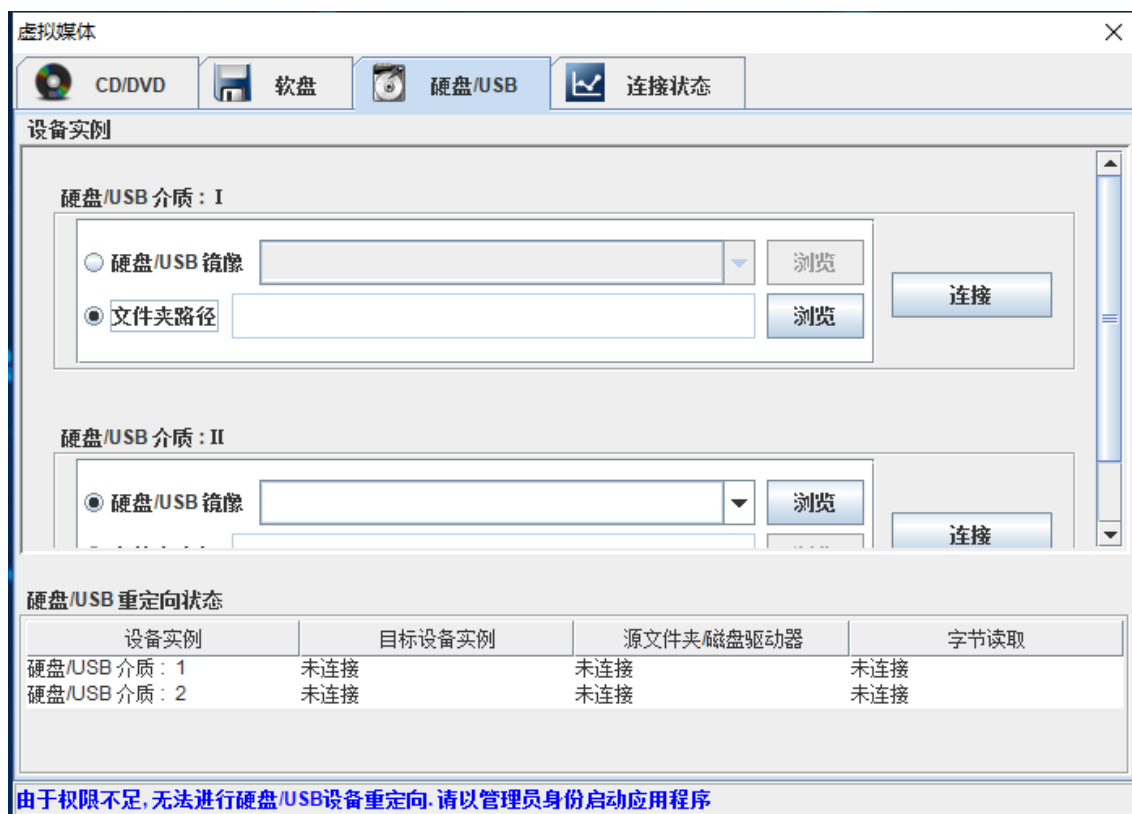
2. 将阵列卡工具与固件包保存到系统下

LSI 阵列卡工具为 ps3cli-xxxx.rpm，固件包为 xxx.bin。

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，在系统下通过 mount 命令挂载。





2.2 通过 U 盘将文件挂载到系统下

U 盘接入服务器后，在系统下通过 mount 命令挂载。

2.3 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。

3. 安装阵列卡工具

执行 **rpm -ivh** 命令安装 ps3cli 工具，默认安装路径为 /opt/ps3/ps3cli。

```
[root@localhost tmp]# rpm -ivh ps3cli-2.7.0.22-1.x86_64.rpm
Verifying ... ##### [100%]
准备中 ... ##### [100%]
正在升级/安装 ...
 1:ps3cli-2.7.0.22-1 ##### [100%]
Package is installed in /opt/ps3/ps3cli/ps3cli
[root@localhost ps3cli]# ls
Image_2.6.0.23_HBA-2230-10i.bin  ps3cli  ps3cli.log
[root@localhost ps3cli]#
```

注：请将 xxx.bin 固件包保存到 /opt/ps3/ps3cli 路径下。

4. 通过命令确认待升级阵列卡的 ID，以及更新前固件版本

4.1 查看 Controller ID

执行 **./ps3cli show** 命令，本例为 1。

```
[root@localhost ps3cli]# ./ps3cli show
CLI Version      = 2.7.0.22 Aug 23 2025 13:04:23
Operating System = Linux 4.19.90-89.11.v2401.ky10.x86_64
System Time      = 2026-01-21 10:47:22
Status           = Success
Description      = None
System Information:
-----
Number of Controllers = 2
Host Name           = localhost.localdomain
Operating System     = Linux 4.19.90-89.11.v2401.ky10.x86_64
System Overview:
-----
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Ctl|Model  |PDs|DGs|DN0pt|VDs|VN0pt|BBU|SPR|PS|EHS|ASOs|Hlth  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|0  |2230-10i|0  |0  |0    |0  |0    |N/A|On  |-|N  |-|Optimal|
|1  |2230-10i|4  |1  |0    |1  |0    |N/A|On  |-|Y  |-|Optimal|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Ctl=Controller Index | PDs=Physical Drives | DGs=Drive Groups | DN0pt=Array Not Optimal |
PS=Power Save | EHS=Emergency Spare Drive | ASOs=Advanced Software Options | Hlth=Health
```

注：阵列卡出厂时默认启用两个控制器。其中，Ctl0 负责管理连接至 HBA 卡上的 SATA/NVME 协议的 M.2 硬盘，而 Ctl1 则负责管理 HBA 卡下联所连接的设备，支持 SAS/SATA/NVME 协议的硬盘，本文以 Ctl1 为例进行。

4.2 查看固件版本

1) 通过系统下命令行查看固件版本

执行 **./ps3cli /c<Controller ID> show all | grep Firmware** 命令。

<Controller ID> 键入阵列卡编号，本例 Controller ID 为 1。

本例回显固件版本为 2.7.6.1。

```
[root@localhost ps3cli]# ./ps3cli /c1 show all|grep Firmware
Firmware Version      = 2.7.6.1
PD Firmware Download in Progress = No
Support PD Firmware Download    = Yes
```

5. 固件更新

执行 **./ps3cli /c<Controller ID> download file=<Filepath>** 命令。

<Controller ID> 键入阵列卡编号，本例 Controller ID 为 1

<Filepath> 键入固件包路径及名称，本例 Filepath 为 /mnt/Image_2.6.0.23_HBA-2230-10i.bin

```
[root@localhost ps3cli]# ./ps3cli /c1 download file=/mnt/Image_2.6.0.23_HBA-2230-10i.bin noverchk
CLI Version      = 2.7.0.22 Aug 23 2025 13:04:23
Operating System = Linux 4.19.90-89.11.v2401.ky10.x86_64
System Time      = 2026-01-21 10:59:43
Controller 1:
-----
Status           = Success
Description      = None
Ctrl Upgrade:
-----
+-----+-----+
|Property  |Message|
+-----+-----+
|Ctrl Upgrade|Please reboot the system for the changes to take effect|
+-----+-----+
```

注：

- 固件更新后需重启服务器才能生效。

- 固件升级时，请停止上层业务。
- 软件内部有双固件区冗余机制，两个分区互为备份，升级命令执行时刷新的是备份区。当复位生效后备份区切换为激活区，备份区版本为升级执行前的版本。例如从 2.6.0.23 版本升级到 2.7.0.30 版本后，激活区生效的版本为 2.7.0.30，备份区为 2.6.0.23 使用 `/cx show activefw` 命令可查看当前生效的固件分区，`/cx set activefw` 命令可设置重启生效的固件分区。

6. 检查更新后的固件版本

与本文<[4.2 查看固件版本](#)>方法一致，完成更新后可以通过系统下命令行或者 BMC Web 界面查看更新后的固件版本，以验证更新是否成功