

# 目录

<b>1 概况</b>	<b>1-1</b>
1.1 基本信息	1-1
1.2 基本状态	1-1
1.2.1 系统健康	1-1
1.2.2 告警信息	1-3
1.2.3 服务器电源	1-3
1.2.4 UID状态	1-3
1.2.5 TPM/TCM状态	1-3
1.2.6 SD卡卡槽状态	1-4
1.2.7 HDM时间	1-4
1.2.8 远程控制台	1-4
1.3 常用快捷方式	1-4
1.4 当前会话	1-5
<b>2 系统信息</b>	<b>2-1</b>
2.1 硬件信息	2-1
2.1.1 处理器	2-1
2.1.2 内存	2-1
2.1.3 存储	2-2
2.1.4 风扇	2-3
2.1.5 电源	2-4
2.1.6 mLOM网卡	2-4
2.1.7 PCIe卡	2-4
2.2 传感器信息	2-5
2.2.1 温度	2-5
2.2.2 风扇	2-5
2.2.3 处理器	2-6
2.2.4 电源	2-7
2.2.5 内存	2-7
2.2.6 电流	2-8
2.2.7 电压	2-8
2.2.8 其他	2-10
2.3 FRU信息	2-11

2.4 固件信息.....	2-12
<b>3 健康诊断.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 事件日志.....	3-1
3.1.1 查看事件日志.....	3-1
3.1.2 配置事件日志记录策略.....	3-2
3.2 HDM日志.....	3-2
3.2.1 查看HDM日志.....	3-2
3.2.2 设置HDM日志的存储位置.....	3-3
3.3 SDS日志.....	3-3
3.4 蓝屏快照.....	3-3
3.5 录像回放.....	3-4
3.5.1 配置录像回放.....	3-4
3.5.2 查看录像回放.....	3-4
3.6 开机自检码.....	3-5
<b>4 网络配置.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 专用网口.....	4-1
4.1.1 概况.....	4-1
4.1.2 IPv4 配置.....	4-1
4.1.3 IPv6 配置.....	4-1
4.1.4 VLAN设置.....	4-2
4.2 共享网口.....	4-2
4.2.1 概况.....	4-2
4.2.2 IPv4 配置.....	4-3
4.2.3 IPv6 配置.....	4-3
4.2.4 VLAN设置.....	4-3
4.2.5 网卡选择.....	4-4
4.3 DNS.....	4-4
4.3.1 域名服务配置.....	4-4
4.3.2 注册HDM.....	4-5
4.3.3 域名配置.....	4-6
4.3.4 域名服务器配置.....	4-6
4.4 Bond.....	4-7
<b>5 配置.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 用户配置.....	5-1
5.1.1 密码规则高级设置.....	5-1
5.1.2 查看用户.....	5-1

5.1.3 添加/修改/删除用户 .....	5-2
5.1.4 用户权限 .....	5-3
5.2 NTP .....	5-6
5.3 LDAP配置 .....	5-7
5.3.1 LDAP高级设置 .....	5-7
5.3.2 添加/修改/删除角色组 .....	5-7
5.4 服务配置 .....	5-8
5.4.1 查看服务 .....	5-8
5.4.2 修改服务 .....	5-9
5.5 防火墙 .....	5-10
5.5.1 防火墙高级设置 .....	5-10
5.5.2 根据IP地址设置防火墙规则 .....	5-11
5.5.3 根据端口设置防火墙规则 .....	5-12
5.5.4 根据MAC地址设置防火墙规则 .....	5-13
5.6 SSL证书 .....	5-14
5.6.1 上传SSL .....	5-14
5.6.2 生成SSL .....	5-14
5.6.3 查看SSL .....	5-15
5.7 PEF .....	5-16
5.7.1 告警邮件 .....	5-16
5.7.2 告警Trap报文设置 .....	5-17
5.7.3 告警Trap报文策略 .....	5-17
5.8 风扇配置 .....	5-18
<b>6 远程控制 .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 远程控制台 .....	6-1
6.1.1 启动远程控制台 .....	6-1
6.1.2 使用远程控制台 .....	6-2
6.2 UID灯控制 .....	6-8
6.3 系统启动项 .....	6-9
6.4 镜像挂载 .....	6-9
6.4.1 远程媒体镜像重定向功能 .....	6-9
6.4.2 远程媒体 .....	6-10
<b>7 电源管理 .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 电源控制 .....	7-1
7.1.1 电源控制 .....	7-1
7.1.2 NMI控制 .....	7-1

7.2 电源配置.....	7-2
7.2.1 概况.....	7-2
7.2.2 主备配置.....	7-2
7.2.3 功率配置.....	7-3
7.2.4 AC恢复配置.....	7-4
7.2.5 虚拟键盘/鼠标持续连接.....	7-4
<b>8 固件更新.....</b>	<b>8-1</b>
8.1 固件更新.....	8-1
8.2 协议配置.....	8-2
8.3 备份/恢复配置.....	8-3
8.4 重置HDM.....	8-4
8.4.1 重置HDM.....	8-4
8.4.2 主备切换.....	8-4

# 1 概况

## 1.1 基本信息

本功能用于查看 HDM 的基本信息。

### 1. 参数说明

- 主机名：设备的主机名称。
- IPv4 地址：用户访问 HDM 的网口接口的 IPv4 地址。
  - 网口模式为 Bond 模式时，表示 HDM Bond 网络接口。
  - 网口模式为正常模式时，表示 HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口。
- MAC 地址：HDM 网络接口的 MAC 地址。
- HDM 固件版本：当前 HDM 固件版本。
- BIOS 固件版本：当前 BIOS 固件版本。
- CPLD 固件版本：当前 CPLD 固件版本。

### 2. 注意事项

网口模式为正常模式时，请勿将 HDM 共享网络接口和专用网络接口的 IP 地址配置在同一网段，否则可能会引起网络风暴，发生网络故障。

### 3. 相关主题

- [专用网口](#)
- [共享网口](#)
- [Bond](#)

## 1.2 基本状态

本功能用于查看服务器的基本状态。

### 1.2.1 系统健康









HDM 可以监测服务器各组件的运行状态，并通过该功能展示服务器的健康状态。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。
- (2) 系统健康显示当前服务器的整体健康状态，单击该图标可查看子系统健康状态对话框。
- (3) 通过对话框可查看服务器子系统的健康状态。
- (4) 单击子系统的健康状态，跳转到[系统信息/传感器信息]对应子系统的传感器页面，可查看子系统传感器的具体状态。关于传感器的详细介绍请参见 [传感器信息](#)。

#### 2. 参数说明

- 系统健康：指示服务器整体的健康状态。

-  正常：HDM 监测的服务器所有组件均正常运行。
-  致命、 严重、 一般：HDM 监测的服务器部分组件发生故障。
- 子系统健康状态：指示服务器子系统的各组件具体状态。
  -  正常：子系统组件运行正常。
  -  一般：子系统组件性能下降。
  -  严重：子系统组件性能显著下降。
  -  致命：服务器可能会自动关机以防止组件被损坏，仅温感和内存子系统存在致命状态。

各子系统健康状态如 [表 1-1](#) 所示：

表1-1 各子系统健康状态

子系统	状态	状态含义
风扇	 正常	风扇冗余正常（非关键位置风扇异常）。
	 一般	风扇转速转至降级或冗余异常（1个关键位置风扇异常）。
	 严重	风扇冗余异常（2个及以上关键位置风扇异常）。
温度	 正常	组件温度未超过警告阈值。
	 一般	组件温度达到警告阈值，未超过严重阈值。
	 严重	组件温度达到严重阈值，未超过致命阈值。
	 致命	组件温度达到致命阈值。
电源	 正常	电源工作正常。
	 一般	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 备用电源未通电；</li> <li>● 备用电源发生故障。</li> </ul>
	 严重	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主电源发生故障；</li> <li>● 主板故障导致电源下电；</li> <li>● 安装了第三方电源；</li> <li>● 电源型号不一致。</li> </ul>
电流	 正常	主板上各组件的电流未过载。
	 严重	主板上存在组件的电流过载。
内存	 正常	内存正常。
	 一般	内存发生可恢复错误。
	 严重	内存发生不可恢复错误。
	 致命	全部内存不在位或全部内存被隔离。
处理器	 正常	处理器正常。
	 严重	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主 CPU 不在位；</li> <li>● CPU 产生过温告警。</li> </ul>

### 3. 相关主题

- [传感器信息](#)

## 1.2.2 告警信息

通过本功能可以查看服务器的告警信息。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。
- (2) 查看服务器告警状态及数量，服务器告警状态含义如下。
  - 正常：表示对系统不会产生影响的事件，例如正常的状态变化，告警事件解除。
  - 一般：表示对系统不会产生大的影响，需要尽快采取相应的措施，防止故障升级。
  - 严重：表示对系统产生较大的影响，有可能中断部分系统的正常运行，导致业务中断。
  - 致命：表示可能会使服务器下电，系统中断。需要马上采取相应的措施进行处理。

## 1.2.3 服务器电源

通过本功能可以查看服务器的电源状态。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。
- (2) 查看服务器电源处于开启或关闭状态。

### 2. 相关主题

- [电源控制](#)

## 1.2.4 UID状态

UID 灯可以帮助您快速确认和查找目标服务器，尤其在高密度的服务器环境中。通过本功能可以查看 UID 灯状态。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。
- (2) 查看 UID 灯状态：当前服务器的 UID 灯状态。
  - 开启：服务器 UID 灯蓝色常亮，表示服务器被选中。
  - 闪烁：服务器 UID 灯蓝色闪烁，表示服务器正在进行固件更新，或者远程控制台被打开。
  - 关闭：服务器 UID 灯熄灭，表示服务器未被选中。

设置UID灯状态请参见 [UID灯控制](#)。

### 2. 相关主题

- [UID灯控制](#)

## 1.2.5 TPM/TCM状态

TPM/TCM 是内置在主板上的微芯片，拥有独立的处理器和存储单元，用于存储加密信息（如密钥），为服务器提供加密和安装认证服务。关于安装 TPM/TCM 模块的方法，请参见服务器用户指南。

## 1. 操作步骤

(1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。

(2) 查看 TPM/TCM 状态如下表所示。

表1-2 TPM/TCM 状态

TPM/TCM 状态	状态含义
TPM已启用	TPM功能已开启。
TPM已禁用	TPM模块已安装，但功能未开启。
TPM不在位	未安装TPM/TCM模块。
TCM已启用	TCM功能已开启。
TCM已禁用	TCM模块已安装，但功能未开启。
不支持	TPM/TCM功能不支持。

## 1.2.6 SD卡卡槽状态

### 1. 操作步骤

(1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。

(2) 查看 SD 卡卡槽是否在位。

## 1.2.7 HDM时间

在[概况/整体概况]界面查看服务器的 HDM 时间。

## 1.2.8 远程控制台

支持 Java 和 H5 两种方式启动远程控制台。

## 1.3 常用快捷方式

本功能用于快速访问常用功能。

### 1. 操作步骤

(1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。

(2) 单击对应的图标，进入相对应页面。页面的详细介绍请参见硬件信息、事件日志、一键收集、网络配置、用户管理、电源控制、远程控制台、固件更新。

### 2. 相关主题

- [硬件信息](#)
- [事件日志](#)
- [SDS日志](#)
- [专用网口](#)



- [共享网口](#)
- [Bond](#)
- [用户配置](#)
- [电源控制](#)
- [远程控制台](#)
- [固件更新](#)

## 1.4 当前会话

通过本功能可以查看当前正在访问 HDM 的会话信息（包括 Telnet、SSH、Web、Serial），其中带\*号的表示当前会话。

### 1. 操作步骤

(1) 单击[概况/整体概况]菜单项，进入整体概况页面。

- 在线会话栏显示当前访问HDM的会话信息。有关会话的详细介绍请参见 [服务配置](#)。

### 2. 相关主题

- [服务配置](#)

# 2 系统信息

## 2.1 硬件信息

通过本功能可以查看处理器、内存和存储等硬件信息。

---



注意

- 服务器关机状态时，处理器、内存页签显示的是上次 POST 阶段得到的信息。
  - 服务器 POST 完成时，处理器、内存信息才会更新完成。即在 POST 过程中，处理器、内存信息可能不正确或者显示不完整，请在 POST 完成后刷新页面查看相关正确信息。
- 

### 2.1.1 处理器

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击处理器页签，界面上将显示对应的处理器信息。

#### 2. 参数说明

核心数：处理器实际包含的核心数。

### 2.1.2 内存

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击内存页签，界面上将显示对应的内存信息。

#### 2. 参数说明

- 位置：内存对应的处理器编号。
- 插槽数：对应处理器支持的内存插槽数量。
- 总内存：对应处理器实际安装的内存总容量。
- 工作频率：内存的工作频率。
- 通道：内存对应处理器的通道编号。
- 槽位号：内存的插槽丝印编号。
- 状态：内存的状态，包括不在位、未初始化、正常和异常。
- 最大频率：内存的主频。
- H3C 认证：内存是否经过 H3C 认证。普通表示未经过认证，已认证表示已经过认证。
- ECC 状态：内存是否支持错误检查和纠正技术。

### 3. 注意事项

- 当内存不在位时，对应的状态栏显示为“不在位”，其他栏目显示为“~”。
- 当内存异常时，对应的状态栏显示为“异常”，其他栏目显示为“~”。
- 当 Channel 中有内存发生 Training 错误导致 Channel 被禁用时，Channel 中其他在位内存对应的状态栏显示为“未初始化”，其他栏目显示为“~”。

### 2.1.3 存储

通过本功能可以查看存储控制卡、逻辑驱动器和物理驱动器的相关信息。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击存储页签，界面上将显示对应的存储信息。

#### 2. 参数说明

- 存储控制卡：
  - 序列号：PMC 卡序列号可以使用 OEM 命令修改。
  - WWN：存储控制卡的 SAS 地址。
  - 缓存容量：RAID 卡上内置的读写高速缓存的容量。
  - Flash 卡：RAID 卡 Flash 卡的状态，包括：“正常”、“异常”和“不在位”。如果未安装 Flash 卡，状态显示为“不在位”；如果 Flash 卡未连接超级电容，状态显示为“异常”。如果 LSI RAID 卡 Flash 卡未连接超级电容，状态显示为“不在位”。Flash 卡用于在系统意外掉电时，通过超级电容供电，备份读写高速缓存中的数据，以防止数据丢失。
  - 充电状态：超级电容当前可用的电量。
- 逻辑驱动器：
  - 状态：逻辑盘的状态，包括：正常、降级、重建、故障、格式化、扫描、局部性能下降、迁移、回拷。
    - 正常：表示逻辑盘处于正常状态。
    - 降级：表示组成 RAID 的部分成员盘出现异常，请及时更换故障硬盘。
    - 重建：RAID 重建是在 RAID 降级后的一个恢复动作。
    - 故障：表示逻辑盘完全损坏，无法存取数据。
    - 格式化：表示逻辑盘正处于格式化进程，格式化完成会删除逻辑盘上的所有数据。
    - 扫描：组建 RAID 5、RAID 6 等带校验位的逻辑盘时会有这个扫描状态，用于使逻辑盘内的数据保持连续。
    - 局部性能下降：RAID 6 或 RAID 60 级别逻辑盘损坏一个成员盘时的状态为局部性能下降，损坏两个成员盘的状态为降级。
    - 迁移：将 RAID 中的数据迁移到其他的硬盘上或者将当前的 RAID 级别转换成其它的 RAID 级别。
    - 回拷：热备盘替代 RAID 中的故障硬盘后，故障硬盘中的数据被重建到热备盘中。当 RAID 卡检测到故障硬盘被新硬盘替换后，数据从热备盘回拷到新硬盘，拷贝完成后，热备盘重新回到热备状态。回拷功能常用于阵列创建以及阵列修复的情形。

- 物理驱动器：
  - 槽位号：物理驱动器所在位置的丝印编号。
  - BIOS 下编号：物理驱动器在 BIOS 中查看到的硬盘编号。
  - 主机下编号：物理驱动器在 MAXView 等主机软件中对应的编号。
  - 状态：物理盘的状态，包括：未配置、配置异常、已配置、离线、重建、热备盘、JBOD、故障、预故障、裸盘、正常。
    - 未配置：表示该物理盘已初始化(RAID-P430-M2 卡)，或该硬盘未进行任何配置，可用于创建 RAID 和设置热备盘。
    - 配置异常：表示该物理盘存在残留的 RAID 信息，需手动进行删除。
    - 已配置：表示已使用该物理盘创建了 RAID。
    - 离线：表示已禁用该物理盘。
    - 重建：表示该物理盘正用于 RAID 重建。
    - 热备盘：表示该物理盘已为 RAID 提供热备。
    - JBOD：表示已使用该物理盘创建了 JBOD。
    - 故障：表示物理盘已损坏。
    - 预故障：表示正在进行硬盘故障预分析。
    - 裸盘：表示新接的硬盘或者未配置状态的硬盘进行 Uninitialize 操作后。
    - 正常：表示该物理盘作为普通硬盘使用，不具有其他功能。
  - 属性：物理驱动器的速率、接口类型和驱动器类型。

### 3. 注意事项

- 若存储控制卡不包含 Flash 卡和超级电容，则不显示相关参数。
- 请在服务器操作系统成功启动后，刷新存储页面获取存储信息。
- WWN 在 LSI HBA 卡在位工作时显示。
- 如果存储控制卡和背板没有按规格安装，则物理驱动器各个编号可能显示不正确。
- 不支持 RAID 功能的存储控制卡无逻辑视图。
- 不支持 OOB 功能的 LSI HBA 卡无法获取对应的存储信息及温感信息。
- 当硬盘状态显示为故障 (Failed) 时，该硬盘的相关信息 (包括但不局限于容量、接口类型、连接速率等) 均存在获取不准确的情况，仅作为参考。

## 2.1.4 风扇

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击风扇页签，界面上将显示对应的风扇信息。

### 2. 参数说明

- 型号：风扇型号。
- 转速 (RPM)：当前的实际转速。
- 速率比 (%)：实际转速/满转速。
- 在位状态：风扇在位或不在位。

- 冗余状态：
  - 冗余异常：某个槽位风扇需要配置风扇，但是该槽位实际风扇不在位或者损坏。
  - 冗余正常：应该在位的风扇在位为冗余正常，可以不在位的风扇在不在位也是冗余正常。

## 2.1.5 电源

通过本功能可以查看电源的相关信息。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击电源页签，界面上将显示对应的电源信息。

### 2. 参数说明

- 厂商：电源的生产厂商。
- 序列号：电源的序列号。
- 固件版本：电源当前使用的固件版本信息。
- 电源状态：电源的供电状态。
- 最大功率(W)：电源的最大输入功率。

## 2.1.6 mLOM网卡

通过本功能可以查看 mLOM 网卡的相关信息。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击 mLOM 网卡页签，界面上将显示对应的 mLOM 网卡信息。

### 2. 参数说明

- 设备类型：网卡的类型，目前仅支持 mLOM 网卡。
- 位置：网卡的安装位置，目前支持 Option，即 mLOM 网卡。
- 速率：mLOM 网卡的链路速率。

## 2.1.7 PCIe卡

通过本功能可以查看 PCIe 卡的相关信息。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/硬件信息]菜单项，进入硬件信息页面。
- (2) 单击 PCIe 卡页签，界面上将显示对应的 PCIe 卡信息。

### 2. 参数说明

- 槽位号：关于插槽的具体位置，请参见服务器用户指南。
- 产品名称：PCIe 卡的型号。
- 协商速率：自协商的 PCIe 链路速率。
- 协商带宽：自协商的 PCIe 链路宽度。

- 最大速率：PCIe 卡链路的最大速率。
- 协议：PCIe 卡遵循的协议。

## 2.2 传感器信息

本功能用于查看系统中所有传感器的信息。

### 2.2.1 温度

通过本功能可以查看服务器温度海洋及各组件的温度信息。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择温度页签，进入温度传感器页面。
- (2) 在页面左侧的图片显示服务器的温度海洋；页面右侧的表格显示各组件当前温度传感器名称、状态、当前温度和阈值。

#### 2. 参数说明

- 温度海洋：显示服务器机箱中各组件温度传感器的分布图及数值。
  - 温度海洋上的圆圈与表中可用的传感器相对应，将鼠标移到温度海洋上的圆圈上可查看传感器名称、状态和温度读数。
  - 温度海洋的颜色从绿色逐渐变为红色。绿色表示温度为 0°C，红色表示温度已到达警告阈值。随着传感器温度的增加，颜色从绿色变为橙色，在接近警告阈值温度时变为红色。
- 状态：各组件的温度状态。
  - 正常：表示该组件温度数值处于警告下限阈值（不含）和警告上限阈值（不含）之间。
  - 警告：表示该组件温度数值在警告下限阈值（含）和严重下限阈值（不含）之间或者该组件温度数值在警告上限阈值（含）和严重上限阈值（不含）之间。
  - 严重：表示该组件温度数值在严重下限阈值（含）和致命下限阈值（不含）之间或者该组件温度数值在严重上限阈值（含）和致命上限阈值（不含）之间。
  - 致命：表示该组件温度数值小于致命下限阈值（含）或者大于致命上限阈值（含）。
  - 不可用：表示没有安装该组件或者温度数值无法被读取。
- 当前读数：该组件当前的温度。如果温度数值无法被读取，则当前读数显示“N/A”。
- 阈值：组件温度的门限值。
  - 致命：包括致命上限阈值和致命下限阈值。如果组件温度超过上限致命阈值或低于下限致命阈值，服务器可能会自动关闭系统防止组件被损坏。
  - 严重：包括严重上限阈值和严重下限阈值。如果组件温度超过上限严重阈值或低于下限严重阈值，服务器运行性能会显著下降。
  - 警告：包括警告上限阈值和警告下限阈值。服务器正常运行时，组件温度在下限警告阈值和上限警告阈值之间。如果组件温度超过上限警告阈值或低于下限警告阈值，会导致服务器运行性能下降。

### 2.2.2 风扇

通过本功能可以查看风扇的运行状态以及服务器风扇的转速信息。

## 1. 操作步骤

(1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择风扇页签，进入风扇传感器页面。

## 2. 参数说明

- 名称
  - **FANnumber\_Status**: 分别表示服务器风扇的运行状态。
  - **FANnumber\_Speed**: 分别表示服务器风扇的转速。
- 状态
  - **FANnumber\_Status**
    - 正常: 风扇冗余正常（非关键位置风扇异常）。
    - 警告: 风扇转速转至降级或冗余异常（1 个关键位置风扇异常）。
    - 严重: 风扇冗余异常（2 个及以上关键位置风扇异常）。
    - 不可用: 风扇不在位。
  - **FANnumber\_Speed**
    - 正常: 风扇在位。
    - 不可用: 风扇不在位或者风扇转子、转速异常。
- 当前读数
  - **FANnumber\_Status**: 仅与服务器风扇的运行状态有关。
  - **FAN number\_Speed**: 表示服务器风扇的的转速值。
- 阈值
  - **FANnumber\_Status**: 表示服务器风扇的运行状态，不存在阈值，显示“N/A”。
  - **FANnumber\_Speed**: 表示服务器风扇的的转速，未设置阈值，显示“N/A”。

## 2.2.3 处理器

通过本功能可以查看处理器的运行状态。

### 1. 操作步骤

(1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择处理器页签，进入处理器传感器页面。

### 2. 参数说明

- 名称
  - **CPUnumber\_Status**: 分别表示 CPU 的运行状态。
- 状态
  - 正常: CPU 在位。
  - 致命: CPU 极限温度告警。这个温度时，服务器已经关机。
  - 不可用: CPU 不在位。
- 当前读数
  - **CPUnumber\_Status**: 仅与 CPU 的运行状态有关。
- 阈值
  - **CPUnumber\_Status**: 表示 CPU 的运行状态，不存在阈值，显示“N/A”。

## 2.2.4 电源

通过本功能可以查看电源模块的输入功率、电源模块的运行状态。

### 1. 操作步骤

(1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择电源页签，进入电源传感器页面。

### 2. 参数说明

- 名称
  - `PSUnumber_PIN`: 表示电源模块的输入功率。
  - `PSUnumber_Status`: 表示电源模块的运行状态。
- 状态
  - `PSUnumber_PIN`:
    - 正常: 有输入功率。
    - 不可用: 没有输入功率。
  - `PSUnumber_Status`:
    - 正常: 在位、电源冷备份状态。
    - 警告: 电源预告警。
    - 严重: 侦测到电源故障; 电源预告警、失去电源输入 (AC/DC)、失去电源输入或超出范围、存在电源输入但超出范围、配置错误。
    - 不可用: 电源不在位。
- 当前读数
  - `PSUnumber_PIN`: 分别表示电源模块的当前输入功率值。
  - `PSUnumber_Status`: 仅与电源模块的运行状态有关。
    - 电源冷备份状态: 表示设置了电源主备模式。
    - 电源预告警: 检测电源的异常状态, 提前预警。
    - 侦测到电源故障: 表示电源发生故障。
    - 失去电源输入 (AC/DC): 表示未连接电源线。
    - 失去电源输入或超出范围: 表示未连接电源线或者电源输入超过范围。
    - 存在电源输入但超出范围: 表示已连接电源线但是电源输入超过范围。
    - 配置错误: 表示电源的配置存在问题。
- 阈值
  - `PSUnumber_PIN`: 表示电源模块的输入功率, 未设置阈值, 显示“N/A”。
  - `PSUnumber_Status`: 表示电源模块的运行状态, 不存在阈值, 显示“N/A”。

### 3. 相关主题

- [电源控制](#)
- [电源配置](#)

## 2.2.5 内存

通过本功能可以查看内存的运行状态。



## 1. 操作步骤

单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择内存页签，进入内存传感器页面。

## 2. 参数说明

- 名称
  - CPU1\_DIMM\_Anumber: 分别表示 CPU1 内存的运行状态。
  - CPU2\_DIMM\_Bnumber: 分别表示 CPU2 内存的运行状态。
- 状态
  - 正常: 表示内存存在位且运行状态正常。
  - 不可用: 表示内存不在位。
  - 异常: 表示内存不能正常运行。
- 当前读数: 仅与内存的运行状态有关。
- 阈值: 表示内存的运行状态，不存在阈值则显示“N/A”。

## 2.2.6 电流

通过本功能可以查看主板上各组件的电流是否过载。

### 1. 操作步骤

(1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择电流页签，进入电流传感器页面。

### 2. 参数说明

- 名称
  - OverCurrent: 表示主板上各组件的电流状态。
- 状态
  - 正常: 电流故障解除。
  - 严重: 电流故障触发。
- 当前读数: 仅与主板上各组件的电流状态有关。
- 阈值: 表示主板上各组件的电流状态，不存在阈值，显示“N/A”。

## 2.2.7 电压

通过本功能可以查看主板上各组件的电压状态。

### 1. 操作步骤

单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择电压页签，进入电压传感器页面。

### 2. 参数说明

- 名称
  - BP\_1\_PG: 表示硬盘背板 1 的 12V 电压的 PowerGood 信号。
  - BP\_2\_PG: 表示硬盘背板 2 的 12V 电压的 PowerGood 信号。
  - BP\_3\_PG: 表示硬盘背板 3 的 12V 电压的 PowerGood 信号。
  - CPU1\_DDR\_VDDQ1: 表示处理器 1 的 1、2、3 通道内存 1.2V 实际供电电压。
  - CPU1\_DDR\_VDDQ2: 表示处理器 1 的 4、5、6 通道内存 1.2V 实际供电电压。

- CPU1\_DDR\_VPP1: 表示处理器 1 的 1、2、3 通道内存 2.5V 实际供电电压。
- CPU1\_DDR\_VPP1\_PG: 表示处理器 1 的 1、2、3 通道内存 2.5V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU1\_DDR\_VPP2: 表示处理器 1 的 4、5、6 通道内存 2.5V 实际供电电压。
- CPU1\_DDR\_VPP2\_PG: 表示处理器 1 的 4、5、6 通道内存 2.5V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU1\_Vcore: 表示处理器 1 的 1.8V 实际供电电压。
- CPU1\_VDDQ1\_PG: 表示处理器 1 的 1、2、3 通道内存 1.2V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU1\_VDDQ2\_PG: 表示处理器 1 的 4、5、6 通道内存 1.2V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU2\_DDR\_VDDQ1: 表示处理器 2 的 1、2、3 通道内存 1.2V 实际供电电压。
- CPU2\_DDR\_VDDQ2: 表示处理器 2 的 4、5、6 通道内存 1.2V 实际供电电压。
- CPU2\_DDR\_VPP1: 表示处理器 2 的 1、2、3 通道内存 2.5V 实际供电电压。
- CPU2\_DDR\_VPP1\_PG: 表示处理器 2 的 1、2、3 通道内存 2.5V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU2\_DDR\_VPP2: 表示处理器 2 的 4、5、6 通道内存 2.5V 实际供电电压。
- CPU2\_DDR\_VPP2\_PG: 表示处理器 2 的 4、5、6 通道内存 2.5V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU2\_Vcore: 表示处理器 2 的 1.8V 实际供电电压。
- CPU2\_VDDQ1\_PG: 表示处理器 2 的 1、2、3 通道内存 1.2V 电压的 PowerGood 信号。
- CPU2\_VDDQ2\_PG: 表示处理器 2 的 4、5、6 通道内存 1.2V 电压的 PowerGood 信号。
- HDD\_BP1\_12V: 表示背板 1 的 12V 实际供电电压。
- HDD\_BP2\_12V: 表示背板 2 的 12V 实际供电电压。
- HDD\_BP3\_12V: 表示背板 3 的 12V 实际供电电压。
- PSU1\_VIN: 表示电源 1 的实际输入电压。
- PSU1\_VOUT: 表示电源 1 的实际输出电压。
- PSU2\_VIN: 表示电源 2 的实际输入电压。
- PSU2\_VOUT: 表示电源 2 的实际输出电压。
- SYS\_12V: 表示主板的 12V 实际供电电压。
- SYS\_3V3: 表示主板的 3.3V 实际供电电压。
- SYS\_3V\_BAT: 表示主板系统电池的 3V 实际供电电压。
- SYS\_5V: 表示主板的 5V 实际供电电压。
- SYS\_5V\_STBY\_PG: 表示主板 5V 待机电压的 PowerGood 信号。
- 状态
  - BP\_1\_PG、BP\_2\_PG、BP\_3\_PG、CPU1\_DDR\_VPP1\_PG、CPU1\_DDR\_VPP2\_PG、CPU1\_VDDQ1\_PG、CPU1\_VDDQ2\_PG、CPU2\_DDR\_VPP1\_PG、CPU2\_DDR\_VPP2\_PG、CPU2\_VDDQ1\_PG、CPU2\_VDDQ2\_PG 和 SYS\_5V\_STBY\_PG:
    - 正常: 表示电压故障解除。
    - 严重: 表示电压故障触发。

- CPU1\_DDR\_VDDQ1、CPU1\_DDR\_VDDQ2、CPU1\_DDR\_VPP1、CPU1\_DDR\_VPP2、CPU1\_Vcore、CPU2\_DDR\_VDDQ1、CPU2\_DDR\_VDDQ2、CPU2\_DDR\_VPP1、CPU2\_DDR\_VPP2、CPU2\_Vcore、HDD\_BP1\_12V、HDD\_BP2\_12V、HDD\_BP3\_12V、PSU1\_VIN、PSU1\_VOUT、PSU2\_VIN、PSU2\_VOUT、SYS\_12V、SYS\_3V3、SYS\_3V\_BAT 和 SYS\_5V：
  - 正常：表示该组件电压数值处于警告下限阈值（不含）和警告上限阈值（不含）之间。
  - 不可用：表示没有安装该组件或者电压数值无法读取。
  - 严重：包括严重上限阈值和严重下限阈值。如果组件电压超过上限严重阈值或低于下限严重阈值，服务器运行性能会显著下降。
- 当前读数
  - BP\_1\_PG、BP\_2\_PG、BP\_3\_PG、CPU1\_DDR\_VPP1\_PG、CPU1\_DDR\_VPP2\_PG、CPU1\_VDDQ1\_PG、CPU1\_VDDQ2\_PG、CPU2\_DDR\_VPP1\_PG、CPU2\_DDR\_VPP2\_PG、CPU2\_VDDQ1\_PG、CPU2\_VDDQ2\_PG 和 SYS\_5V\_STBY\_PG：仅与主板上各组件的电压 PowerGood 信号有关，包括电压故障解除和电压故障触发。
  - CPU1\_DDR\_VDDQ1、CPU1\_DDR\_VDDQ2、CPU1\_DDR\_VPP1、CPU1\_DDR\_VPP2、CPU1\_Vcore、CPU2\_DDR\_VDDQ1、CPU2\_DDR\_VDDQ2、CPU2\_DDR\_VPP1、CPU2\_DDR\_VPP2、CPU2\_Vcore、HDD\_BP1\_12V、HDD\_BP2\_12V、HDD\_BP3\_12V、PSU1\_VIN、PSU1\_VOUT、PSU2\_VIN、PSU2\_VOUT、SYS\_12V、SYS\_3V3、SYS\_3V\_BAT 和 SYS\_5V：主板上各组件的实际电压值，不可用显示“N/A”。
- 阈值：表示主板上各组件的电压不同告警等级的阈值，包括警告、严重和致命三个等级的上限阈值和下限阈值，不存在阈值时显示“N/A”。

## 2.2.8 其他

### 1. SEL

SEL 传感器用于记录事件日志。通过本功能可以查看 SEL 传感器的运行状态。

### 2. 操作步骤

(1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择其他页签，进入其他传感器页面。

### 3. 参数说明

- 名称
  - SEL\_sensor：表示事件日志传感器的运行状态。
- 状态
  - 正常：
    - 表示事件日志传感器的运行状态正常。
    - 日志区重置/清除：表示事件日志被清空。
  - 警告：
    - SEL 栏位已满：表示事件日志超过最大条数。
    - SEL 栏位几乎要满了：表示事件日志超过总条数的 75%。

- 当前读数：仅与事件日志传感器的运行状态有关。
- 阈值：表示事件日志传感器的运行状态，不存在阈值，显示“N/A”。

#### 4. 相关主题

- [事件日志](#)

#### 5. Watchdog2

Watchdog2 传感器用于监测服务器操作系统的运行状态。当 Watchdog2 传感器监测到操作系统崩溃时，会自动重启操作系统。

#### 6. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择其他页签，进入其他传感器页面。

#### 7. 参数说明

- 名称
  - Watchdog2：用于监测服务器操作系统的运行状态。
- 状态
  - 正常：表示服务器操作系统的运行正常。
  - 严重：表示计时器逾期、电源热重启、关闭电源、电源冷重启、计时器中断。
- 当前读数：仅与服务器操作系统的运行状态有关。
  - 阈值：表示服务器操作系统的运行状态，不存在阈值，显示“N/A”。

#### 8. Physical Security

- (1) Physical Security 传感器用于监测服务器机箱是否被开启，机箱开启时会上报一条事件日志，关闭时不做处理。

#### 9. 操作步骤

- (1) 单击[系统信息/传感器信息]菜单项，选择其他页签，进入其他传感器页面。

#### 10. 参数说明

- 名称
  - AreaIntrusion：用于监测服务器是否被开箱。
- 状态
  - 正常：表示传感器正常使用。
- 当前读数：仅与监测服务器开箱传感器的运行状态有关。
- 阈值：表示监测服务器开箱传感器的运行状态，不存在阈值，显示“N/A”。

## 2.3 FRU信息

FRU 信息指整机或部件制造过程中写入到存储器件中的出厂信息及编码。通过本功能可以查看产品信息、整机和部件的 FRU 信息。

#### 1. 操作步骤

- 查看主板、整机、产品信息
- (1) 单击[系统信息/FRU 信息]菜单项，选择主板页签，进入主板 FRU 页面。

(2) 在主板、整机和产品信息栏查看对应的 FRU 信息。

- 查看部件的 FRU 信息

(1) 单击[系统信息/FRU 信息]菜单项，选择要查看的部件页签，进入部件 FRU 页面。

(2) 在主板信息栏下查看对应的 FRU 信息。

## 2. 参数说明

- 产品名称：服务器和部件的型号。
- 资产标签：服务器的固定资产号。
- 整机型号：服务器机框的类型。
- 整机 MAC 地址数：服务器当前存在的 MAC 地址数。
- 主板顶部序列号：部件的物料编码。

## 3. 注意事项

如果部件没有安装，不显示该部件的 FRU 信息页签。

## 2.4 固件信息

本功能用于查看主板、诊断面板、硬盘扩展板和硬盘背板的固件版本信息。

# 3 健康诊断

## 3.1 事件日志

通过本功能可以查看服务器传感器产生的各种事件，包括风扇异常、温度传感器温度过高、电源功率超负荷以及 CPU、内存和 PCIe 卡等产生的严重错误等事件，也可以保存或清除所有事件日志。

### 3.1.1 查看事件日志

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/事件日志]菜单项，进入事件日志页面。
- (2) 按需要执行以下操作：
  - 查看指定活动的事件日志
  - 在<筛选活动>右侧下拉框选择要查看的事件日志活动类型，事件日志列表将显示该类活动的事件日志。
  - 查看指定传感器产生的事件日志
  - 单击<筛选传感器>右侧下拉框，选择要查看的产生事件日志的传感器名称，事件日志列表将显示该传感器产生的事件日志。
  - 清除所有事件日志
  - 单击页面右上方<清除所有事件日志>按钮，完成清除事件日志操作后，事件日志无法恢复。清除所有事件日志后，会自动生成一条成功清除事件日志的日志信息。
  - 保存事件日志
  - 单击页面右上方<保存事件日志>按钮，弹出下载页面将当前的事件日志存为 SELLog 文件。
  - 查看并保存 CSV
  - 单击页面右上方<查看 CSV>按钮，弹出窗口显示当前事件日志信息数据，单击<保存>按钮，可下载.csv 文件到本地。

#### 2. 参数说明

- 序号：事件编号。对事件按其发生的顺序进行编号。缺省情况下，按序号对事件日志进行排序。
- 时间戳：记录事件日志的时间。
- 状态：该事件的状态。触发表示事件发生，解除表示事件得到解决。
- 级别：检测到事件的严重性。
  - 正常：表示对系统不会产生影响的事件，例如正常的状态变化，告警事件解除。
  - 一般：表示对系统不会产生大的影响，需要尽快采取相应的措施，防止故障升级。
  - 严重：表示对系统产生较大的影响，有可能中断部分系统的正常运行，导致业务中断。
  - 致命：表示可能会使服务器下电，系统中断。需要马上采取相应的措施进行处理。

### 3. 注意事项

- 当记录的事件日志达到事件日志支持的最大存储空间（最多支持约 3639 条事件日志），系统会根据设置的事件日志策略来存储事件日志。
- 事件日志中筛选传感器下拉框中的传感器来源于[系统信息/传感器信息]，在事件日志页面中用户可以通过筛选查看指定传感器产生的事件。

### 4. 相关主题

- [传感器信息](#)

## 3.1.2 配置事件日志记录策略

通过本功能可以配置事件日志的策略。当前 HDM 支持线性事件日志和循环事件日志两种策略。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/事件日志]菜单项，进入事件日志页面。
- (2) 单击<高级设置>按钮，选择事件日志的策略。
- (3) 单击<确定>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 线性事件日志的策略可用：当事件日志存储空间满后，将不会存储新的事件日志。
- 循环事件日志的策略可用：当事件日志存储空间满后，新产生的事件日志会覆盖最早产生的事件日志。

## 3.2 HDM日志

### 3.2.1 查看HDM日志

本功能用于查看 HDM 日志，包括：审计日志和更新日志。

- 审计日志记录访问 HDM 的操作信息，包括：通过浏览器登录 HDM、启动远程控制台等信息。
- 更新日志记录固件更新的操作信息及操作结果。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/HDM 日志]菜单项，进入 HDM 日志页面。
- (2) 在<筛选类型>和<筛选级别>下拉框选择 HDM 日志类型和 HDM 日志的严重级别，查看对应的 HDM 日志。
- (3) 查看并保存 CSV
  - 单击页面右上方<查看 CSV>按钮，弹出窗口显示当前 HDM 日志信息数据，单击<保存>按钮，可下载.csv 文件到本地。

### 2. 参数说明

- 事件 ID：事件编号。对事件按其生成顺序进行编号。缺省情况下，按序号对 HDM 日志进行排序，最早发生的事件位于顶部。
- 时间戳：事件发生的时间。
- 主机名：HDM 设备名。

- 描述：事件的详细信息。

### 3.2.2 设置HDM日志的存储位置

通过本功能可以配置 HDM 日志的存储位置，存储的 HDM 日志包括审计日志和更新日志。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/HDM 日志]菜单项，进入 HDM 日志页面。
- (2) 单击<高级设置>按钮，选择 HDM 日志的存储位置（本地或远程）。当选择远程时，需输入服务器地址信息。
- (3) 单击<确定>按钮，完成操作。

#### 2. 参数说明

- 存储位置：选择 HDM 日志的存储位置。
  - 本地：表示 HDM 日志仅保存在本地服务器上。
  - 远程：表示 HDM 日志在远程服务器和本地服务器上都会保存。
- 服务器地址：用于存储 HDM 日志文件的日志服务器 IP 地址。地址类型支持 IPv4 地址和 IPv6 地址。

### 3.3 SDS日志

本功能用于收集服务器的 SDS 日志，SDS 日志包括事件日志、存储日志、静态日志和 HDM 日志。通过 FIST 可以解析事件日志和存储日志，以了解服务器的运行状态。下载 SDS 日志时，您可以选择下载指定时间段内的 SDS 日志，也可以下载整个 SDS 日志。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/SDS 日志]菜单项，进入 SDS 日志页面。
- (2) 选择下载指定时间段内的 SDS 日志或下载整个 SDS 日志。
  - 下载指定时间段内的 SDS 日志：在“下载日志”栏中，输入起始时间和截止时间，单击<下载日志>按钮，将.sds 日志文件保存到本地，完成操作。
  - 下载整个 SDS 日志：在“下载整个日志”栏中，单击<下载整个日志>按钮，将.sds 日志文件保存到本地，完成操作。

#### 2. 注意事项

- SDS 日志无法直接在 HDM Web 界面上查看，请下载本地后，通过 FIST 进行解析，具体方法请参见 FIST 联机帮助中的“健康管家”章节。
- 不支持多用户同时下载 SDS 日志。
- SDS 日志的下载时间范围是请以事件日志的时间为参考标准。

### 3.4 蓝屏快照

本功能用于查看服务器 Windows 操作系统发生故障重启前自动捕获的蓝屏快照，通过蓝屏快照可对故障进行快速分析。HDM 最多可保存十张蓝屏快照，并以快照捕获时间及序号命名。当蓝屏快照超过十张时，新的快照会覆盖最早生成的快照。



在配置蓝屏快照操作前，请检查以下配置：

必须先开启 KVM 服务，本功能才会生效。可通过[配置/服务配置]菜单项开启 KVM 服务。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/蓝屏快照]菜单项，进入蓝屏快照页面。
- (2) 查看当前的蓝屏快照。

#### 2. 相关主题

- [服务配置](#)

## 3.5 录像回放

- 通过本功能可以开启服务器的自动录像功能。当服务器操作系统发生崩溃、重置或关机时，系统会自动录制事件发生前的录像。技术人员可以通过服务器操作系统在崩溃、重置或关机前录制的视频，对操作系统崩溃、重置或关机的原因进行分析。

### 3.5.1 配置录像回放

- 在配置录像回放操作前，请检查以下配置：
- 必须先开启 KVM 服务，该功能才会生效。可通过[配置/服务配置]菜单项开启 KVM 服务。
- 录制视频过程中，必须保持远程控制台处于关闭状态。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/录像回放]菜单项，进入录像回放页面。
- (2) 单击<高级设置>按钮，配置录像回放高级设置页面。
- (3) 点击<开启>按钮启用录像功能。
- (4) 点击<崩溃前>、<重置前>、<关机前>选框，选择触发录像的视频类型。
- (5) 单击<确定>按钮，完成服务器录像功能配置。

#### 2. 相关主题

- [服务配置](#)

### 3.5.2 查看录像回放

在录像回放页面可以对已录制的页面进行播放、下载、删除等操作。

目前支持记录三个视频文件，文件信息中有视频文件生成的时间，按照文件生成时间，新生成的视频文件将覆盖最早的视频文件。

#### 1. 操作步骤

- 播放视频
  - (1) 单击[健康诊断/录像回放]菜单项，进入录像回放页面。
  - (2) 在录像回放列表选择视频，单击<播放视频>按钮。
  - (3) 视频会在当前页面中播放。
- 下载视频
  - (1) 单击[健康诊断/录像回放]菜单项，进入录像回放页面。

- (2) 在录像回放列表选择视频，单击<播放视频>按钮。
- (3) 视频加载完后，单击<下载>按钮，完成下载视频操作。
  - 关闭视频
- (1) 单击[健康诊断/录像回放]菜单项，进入录像回放页面。
- (2) 在录像回放列表选择视频，单击<播放视频>按钮。
- (3) 单击<关闭>按钮，完成关闭视频操作。
  - 删除视频
- (1) 单击[健康诊断/录像回放]菜单项，进入录像回放页面。
- (2) 在录像回放列表选择视频，单击<删除>按钮，完成删除视频操作。

## 2. 注意事项

- 崩溃前只支持 Windows 系统。
- 如果事件发生时，操作系统处于休眠状态，查看录像回放时会显示无信号。

## 3. 相关主题

- [服务配置](#)

# 3.6 开机自检码

系统开机过程中，每个阶段都会生成自检码，通过自检码可以判断本次或最近一次开机的进程。

## 1. 操作步骤

- (1) 单击[健康诊断/开机自检码]菜单项，进入系统开机自检码页面。
- (2) 在该页面查看系统开机自检码的记录。

## 2. 参数说明

- 当前开机自检码：系统启动到当前阶段时的自检码。
- 开机自检码：显示系统本次或最近一次开机过程中的所有自检码。

# 4 网络配置

## 4.1 专用网口

HDM 专用网络接口是专门用于处理 HDM 管理流量的网络接口，缺省 IP 地址为 192.168.1.2/24。通过本页面可以配置专用 HDM 网络接口的地址信息、VLAN 功能等。

配置网络可能会影响 HDM 的连通性，配置前请注意以下事项：

- 网口模式为正常模式时，请勿将 HDM 共享网络接口和专用网络接口的 IP 地址配置在同一网段，否则可能会引起网络故障。
- 请勿同时停用所有 HDM 网络接口，否则会导致用户无法访问 HDM Web 界面。
- 修改 HDM 网络配置后，浏览器会话将断开连接，可能需要等待数分钟后，才能重新连接 HDM Web 界面。

### 4.1.1 概况

查看当前 HDM 专用网络接口的情况，包括接口名称、MAC 地址、IP 概况、VLAN 概况等。

### 4.1.2 IPv4 配置

#### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 专用网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/专用网口]菜单项，选择 IPv4 配置页签，进入 IPv4 配置页面。
- (3) 根据需要，配置下列参数：
  - a. 勾选<启用>选项以启用 IPv4 配置；如果要停用，则取消勾选。
  - b. 勾选<使用 DHCP>选项以启用 DHCPv4 功能；如果要配置静态 IPv4 地址，则取消勾选，并在后续的地址栏中输入相关信息。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

#### 2. 参数说明

- IPv4 地址：HDM 专用网络接口是专门用于处理 HDM 管理流量的网络接口。HDM 专用网络接口的缺省 IP 地址为 192.168.1.2/24。
- 默认网关：服务器的默认网关地址，0.0.0.0 表示未配置默认网关。

### 4.1.3 IPv6 配置

#### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 专用网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/专用网口]菜单项，选择 IPv6 配置页签，进入 IPv6 配置页面。
- (3) 根据需要，配置下列参数：
  - a. 勾选<启用>选项以启用 IPv6 配置；如果要停用，则取消勾选。

- b. 勾选<使用 DHCP>选项以启用 DHCPv6 功能；如果要配置静态 IPv6 地址，则取消勾选，并在后续的地址栏中输入相关信息。

(4) 单击<保存>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- 子网前缀长度：IPv6 地址的子网前缀长度，子网前缀长度的范围为 0~128。

## 3. 注意事项

- 使用 IPV6 地址登录 HDM Web，如果是 IE 浏览器，则需要关闭代理服务器。

## 4.1.4 VLAN设置

### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 专用网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/专用网口]菜单项，选择 VLAN 设置页签，进入 VLAN 设置页面。
- (3) 勾选<启用>选项以启用 VLAN 配置，并在后续的文本框中输入相关信息；如果要停用，则取消勾选。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- VLAN ID：指定 VLAN 的标签值。VLAN ID 的范围为 2~4094。
- VLAN 优先级：指定 VLAN 的优先级别。VLAN 优先级的范围为 0~7，其中 7 为最高优先级。主要用于当交换机端口发生拥塞时，交换机通过识别 VLAN 优先级，优先发送优先级高的数据包。

## 4.2 共享网口

HDM 共享网络接口可以同时处理 HDM 管理流量和服务器业务流量的网络接口，HDM 共享网络接口缺省通过 DHCP 自动获取 IP 地址。通过本页面可以配置共享 HDM 网络接口的地址信息、VLAN 功能等。

配置网络可能会影响 HDM 的连通性，配置前请注意以下事项：

- 网口模式为正常模式时，请勿将 HDM 共享网络接口和专用网络接口的 IP 地址配置在同一网段，否则可能会引起网络故障。
- 请勿同时停用所有 HDM 网络接口，否则会导致用户无法访问 HDM Web 界面。
- 修改 HDM 网络配置后，浏览器会话将断开连接，可能需要等待数分钟后，才能重新连接 HDM Web 界面。

### 4.2.1 概况

查看当前 HDM 共享网络接口的情况，包括接口名称、MAC 地址、IP 概况、VLAN 概况等情况。

## 4.2.2 IPv4 配置

### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 共享网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/共享网口]菜单项，选择 IPv4 配置页签，进入 IPv4 配置页面。
- (3) 根据需要，配置下列参数：
  - a. 勾选<启用>选项以启用 IPv4 配置；如果要停用，则取消勾选。
  - b. 勾选<使用 DHCP>选项以启用 DHCPv4 功能；如果要配置静态 IPv4 地址，则取消勾选，并在后续的地址栏中输入相关信息。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- IPv4 地址：可以同时处理 HDM 管理流量和服务器业务流量的网络接口。缺省通过 DHCP 自动获取 IP 地址。
- 默认网关：服务器的默认网关地址，0.0.0.0 表示未配置默认网关。

## 4.2.3 IPv6 配置

### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 共享网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/共享网口]菜单项，选择 IPv6 配置页签，进入 IPv6 配置页面。
- (3) 根据需要，配置下列参数：
  - a. 勾选<启用>选项以启用 IPv6 配置；如果要停用，则取消勾选。
  - b. 勾选<使用 DHCP>选项以启用 DHCPv6 功能；如果要配置静态 IPv6 地址，则取消勾选，并在后续的地址栏中输入相关信息。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 子网前缀长度：IPv6 地址的子网前缀长度，子网前缀长度的范围为 0~128。

### 3. 注意事项

- 使用 IPV6 地址登录 HDM Web，如果是 IE 浏览器，则需要关闭代理服务器。

## 4.2.4 VLAN设置

### 1. 操作步骤

- (1) 请确认已将 HDM 共享网络接口连接到网络。
- (2) 单击[网络配置/共享网口]菜单项，选择 VLAN 设置页签，进入 VLAN 设置页面。
- (3) 勾选<启用>选项以启用 VLAN 配置，并在后续的文本框中输入相关信息；如果要停用，则取消勾选。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- VLAN ID: 指定 VLAN 的标签值。VLAN ID 的范围为 2~4094。
- VLAN 优先级: 指定 VLAN 的优先级别。VLAN 优先级的范围为 0~7, 其中 7 为最高优先级。主要用于当交换机端口发生拥塞时, 交换机通过识别 VLAN 优先级, 优先发送优先级高的数据包。

### 4.2.5 网卡选择

共享网口切换指的是切换 HDM 共享网口后, 管理员只要重新接入切换后的共享网口即可访问 HDM, 该特性具有以下优点:

- 不用更改服务器在整网中的网络信息。
- 不需要重新配置切换后共享网口的网络信息 (包括 IP 地址、VLAN 等)。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[网络配置/共享网口]菜单项, 选择网卡选择, 进入网卡选择页面。
- (2) 选择 mLOM 或 PCIe 扩展网卡中的端口。
- (3) 单击<保存>按钮, 完成操作。

#### 2. 注意事项

- 切换前, 请检查目标端口是否处于 UP 状态。
- 切换后, HDM 共享网口的连接会短暂中断。
- 切换后的端口会继承原共享端口的 IP 地址及 VLAN 等信息。

## 4.3 DNS

DNS 是一种用于 TCP/IP 应用程序的分布式数据库, 提供域名与 IP 地址之间的转换。通过本功能对 HDM 的域名服务系统进行配置后, 用户可以使用便于记忆的、有意义的域名直接访问 HDM, 网络中的 DNS 服务器会将该域名解析为 HDM 的管理 IP 地址。

配置 DNS 功能时, 需要分别配置以下栏目:

- 域名服务配置: 配置服务器是否启用域名服务功能, 启用后才能正常使用 DNS 功能。
- 注册 HDM: 选择用于绑定域名的接口及注册方式。
- 域名配置: 配置域名信息。
- 域名服务器配置: 指定域名服务器。网络中的其他设备可以通过该域名服务器解析到 HDM 的管理 IP 地址。

### 4.3.1 域名服务配置

通过本功能可以启用 DNS 和 mDNS 功能。

#### 1. 操作步骤

- 启用域名服务功能
- (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项, 选择域名服务配置页签, 进入域名服务配置页面。
  - (2) 在域名服务配置栏目中, 勾选域名服务配置的<启用>选项。

- (3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。
- 启用 mDNS 功能
  - (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择域名服务配置页签，进入域名服务配置页面。
  - (2) 在域名服务配置栏目中，勾选 mDNS 设置的<启用>选项。mDNS 主要实现了在没有传统 DNS 服务器的情况下使局域网内的主机实现相互发现和通信。
  - (3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。
- 手动设置主机名
  - (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择域名服务配置页签，进入域名服务配置页面。
  - (2) 在域名服务配置栏目中，在主机设置的下拉框选择<手动>选项。
  - (3) 在主机名的文本框中输入主机名称。
  - (4) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。
- 自动设置主机名
  - (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择域名服务配置页签，进入域名服务配置页面。
  - (2) 在域名服务配置栏目中，在主机设置的下拉框选择<自动>选项，此时主机名缺省将被设置为“HDM+整机序列号”。
  - (3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮。
  - (4) DNS 成功配置后，在主机名栏会显示主机的名称。

## 2. 参数说明

- 主机名：设备的主机名称。
  - 主机名称的长度为 1~64 个字符。
  - 允许使用特殊字符下划线（\_）。
  - 允许使用特殊字符连接符（-），但不能以连接符（-）开头或结束。

## 4.3.2 注册HDM

IP 地址和主机名只有注册到 DNS 服务器上才能生效。通过本功能可以将指定网络接口的 IP 地址和主机名注册至 DNS 服务器。

### 1. 操作步骤

- 注册指定网络接口的 IP 地址和主机名至 DNS 服务器
  - (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择注册 HDM 页签，进入注册 HDM 页面。
  - (2) 在注册 HDM 栏目，勾选指定网络接口的<注册 HDM>选项。
  - (3) 选择 HDM 注册方法。
    - a. 如果指定网络接口采用 DHCP 获取 IP 地址，HDM 注册方法可以选择 Nsupdate、DHCP Client FQDN 和主机名。
    - b. 如果指定网络接口采用静态获取 IP 地址，HDM 注册方法只能是 Nsupdate。
  - (4) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。
- 取消注册指定网络接口的 IP 地址和主机名至 DNS 服务器
  - (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择注册 HDM 页签，进入注册 HDM 页面。
  - (2) 在注册 HDM 栏目，取消勾选指定网络接口的<注册 HDM>选项。

(3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- Nupdate: 静态注册 DNS 地址。
- DHCP Client FQDN、主机名: 均通过 DHCP 服务器动态注册。

## 3. 注意事项

- 注册指定网络接口的 IP 地址和主机名至域名服务器，需在[配置/专用网口]、[配置/共享网口]页面启用该网络接口。
- 注册指定网络接口的 IP 地址和主机名至域名服务器，需在域名服务配置栏目启用域名服务器功能。
- 注册指定网络接口的 IP 地址和主机名至域名服务器，需在域名服务器配置栏目配置正确的 DNS 服务器地址。

### 4.3.3 域名配置

通过本功能可以配置域名。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择域名配置页签，进入域名配置页面。
- (2) 在域名配置栏目中，在域设置栏右侧下拉框选择手动或可用网络接口。
  - a. 如果域设置栏为“手动”，则在域名栏输入域名。
  - b. 如果域设置栏选择其他方式，DNS 成功配置后，在域名栏会显示主机的域名。
- (3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。

### 4.3.4 域名服务器配置

域名服务器将主机名解析为 IP 地址，使得客户端可以通过主机名访问 HDM。通过本功能可以配置域名服务器。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[网络配置/DNS]菜单项，选择域名服务器配置页签，进入域名服务器配置页面。
- (2) 在域名服务器配置栏目的 DNS 服务器设置栏右侧下拉框选择“手动”或网络接口。
  - a. 如果 DNS 服务器设置为“手动”，则在 DNS 服务器栏输入 DNS 服务器地址。
  - b. 如果 DNS 服务器设置为网络接口，则选择 IP 优先级，在完成 DNS 配置后，DNS 服务器栏会显示 DNS 服务器地址。
- (3) 完成所有栏目的配置后，单击<保存>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- DNS 服务器 1, 2, 3: HDM 指定的 DNS 服务器，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址。数字表示使用 DNS 服务器的优先级，数字越小，优先级越高。

## 3. 注意事项

- 如果 DNS 服务器设置选择手动，不支持 IP 优先级选择。
- 如果 IP 优先级选择“IPv6”，DNS 服务器输入全局 IPv6 地址。



## 4.4 Bond

通过本功能以配置 HDM 的网口模式。缺省情况下，网口模式为正常模式。

如果您需要将 HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口作为一个逻辑上的网络接口使用，可以将网口模式切换为 Bond 模式，切换后，Bond 接口将继承 HDM 专用网络接口的 IP 地址和 MAC 地址。HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口中的任意一个接口转为 DOWN 状态，管理员仍然能通过 HDM Bond 网络接口的 IP 地址访问 HDM。

在配置 Bond 操作前，请检查以下配置：

- 网口模式切换为 Bond 模式前，请确保 HDM 专用网络接口已存在 IP 地址，否则可能会导致用户无法访问 HDM Web 界面。
- 在切换前，请检查 HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口的 IP 地址获取方式以及网段情况。如果 HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口连接不同网段，切换后，Bond 接口将继承 HDM 专用网络接口的 IP 地址和 MAC 地址。
  - 如果切换前 HDM 专用网口是通过 DHCP 方式获取，切换后，专用网口 Down，会重新去 DHCP 服务器获取 IP 地址。
  - 如果切换前 HDM 专用网口是静态配置的 IP 地址，切换后，专用网口 Down，可能导致无法连接 HDM。
- 网口模式切换成功后，浏览器会话将断开连接，可能需要等待数分钟后，才能重新连接 HDM Web 界面。
- 网口模式为正常模式且 HDM 网络接口（包括 HDM 共享网口和 HDM 专用网口）已启用 VLAN 设置时，系统不支持将网口模式切换为 Bond 模式。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[网络配置/Bond]菜单项，选择 Bond 配置页签，进入 Bond 页面。
- (2) 在网口模式配置一栏，勾选网口模式。
- (3) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 网口模式配置：包括 Bond 模式和正常模式。
  - Bond 模式：该模式下 HDM 共享网络接口和 HDM 专用网络接口将作为一个逻辑上的网络接口使用。
  - 正常模式：该模式下可通过 HDM 共享网络接口或 HDM 专用网络接口访问 HDM。

# 5 配置

## 5.1 用户配置

在用户配置页面可以配置本地用户，通过这些用户可以访问 HDM Web 界面，每个用户包括：用户名、密码和网络权限等参数信息。通过本功能可以管理和查看这些 HDM 用户信息。

### 5.1.1 密码规则高级设置

该功能用于配置用户的密码规则。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/用户配置]菜单项，进入用户配置页面。
- (2) 单击<高级设置>按钮，在弹出的对话框中：
  - 勾选开启/关闭密码复杂度检查。
  - 输入密码有效期等信息。
- (3) 单击<确定>按钮，完成操作。

#### 2. 参数说明

- 密码复杂度检查：选择关闭或开启密码复杂度检查功能。
  - 关闭该功能时，所有用户的密码设置需符合以下要求，否则密码设置无法通过检查。
    - 密码长度为 2~16 个字符；
    - 仅支持字母、数字、空格和特殊字符`~!@#%&\*()\_+=[\{}|;':",./<>?`，区分大小写。
  - 开启该功能时，所有用户的密码设置需符合以下要求，否则密码设置无法通过检查。
    - 密码长度为 8~16 个字符，仅支持字母、数字、空格和特殊字符`~!@#%&\*()\_+=[\{}|;':",./<>?`，区分大小写；
    - 至少包含大写字母、小写字母和数字中的两种字符；
    - 至少包含一个空格或特殊字符；
    - 不能与用户名或用户名的倒序相同；
    - 需符合“禁用历史密码”要求。
- 密码有效期：用户密码的使用期限，临近使用期限前，HDM 会提醒用户更换密码。
- 禁用历史密码：用户修改密码时，禁止使用设置次数内的历史密码。
- 登录失败锁定：用户登录失败的次数达到设定的次数后，系统会锁定该用户的登录。
- 登录失败锁定时长：用户由于登录失败达到登录失败锁定次数后，被系统锁定的时长。用户被锁定后，在失败锁定时长内不能登录 HDM。

### 5.1.2 查看用户

通过本功能可以查看 HDM 所有用户的详细信息。

## 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/用户配置]菜单项，进入用户配置页面。
- (2) 通过页面中的列表，可以查看 HDM 所有用户的详细信息。

## 2. 参数说明

- 用户编号：用户的编号。
- 用户名：用户名称。
- 用户访问：用户能否访问 HDM Web 界面。
  - 已启用：表示该用户可以访问 HDM Web 界面。
  - 已停用：表示该用户不可以访问 HDM Web 界面。
- 用户权限：用户所拥有的网络访问等级，包括以下等级。
  - Administrator：管理员，对所有功能具有读取和写入权限。
  - Operator：操作员，对所有功能具有读取权限，对部分功能具有写入权限，能执行日常的基础操作。
  - User：用户，具有只读访问权限，无法修改 HDM 配置。
  - None：预设账户。
- 邮件地址：HDM 用户作为收件人的电子邮箱地址。

## 3. 相关主题

- [PEF](#)

### 5.1.3 添加/修改/删除用户

通过本功能可以管理 HDM 用户，包括：

- 添加新的 HDM 用户
- 修改已有的 HDM 用户信息
- 删除已有的 HDM 用户

#### 1. 操作步骤

- 添加用户
  - (1) 单击[配置/用户配置]菜单项，进入用户配置页面。
  - (2) 在用户列表中选择空栏位，单击添加链接弹出“添加用户”对话框。
  - (3) 在对话框输入新用户的用户名等信息。
  - (4) 单击<确定>按钮，完成操作。
- 修改用户
  - (1) 单击[配置/用户配置]菜单项，进入用户配置页面。
  - (2) 在用户列表中选择用户，单击修改链接弹出“修改用户”页面。
  - (3) 在“修改用户”页面中，输入需修改的用户配置信息。
  - (4) 单击<确定>按钮，完成操作。
- 删除用户
  - (1) 单击[配置/用户配置]菜单项，进入用户配置页面。

- (2) 在用户列表中选择一个用户，单击删除。
- (3) 在弹出的对话框中单击<确定>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- 用户名：待创建的用户名称，长度为 1~16 个字符，仅支持字母、数字和下划线，区分大小写。
- 密码：待创建用户的密码。密码需要符合的要求请参见 [密码规则高级设置](#)。
- 用户访问：用户能否访问 HDM Web 界面。
- 已启用：表示该用户可以访问 HDM Web 界面。
- 已停用：表示该用户不可以访问 HDM Web 界面。
- 网络权限：用户所拥有的网络访问权限，包括以下权限。
  - Administrator：管理员，对所有功能具有读取和写入权限。
  - Operator：操作员，对所有功能具有读取权限，对部分功能具有写入权限，能执行日常的基础操作。
  - User：用户，对部分功能具有读取权限，无法修改 HDM 配置。
  - None：预设账户。
- 扩展权限：选择用户是否拥有 KVM、VMedia 和 SNMP 的权限。
- 电子邮件 ID：HDM 用户作为收件人的电子邮箱地址。该功能需要和 PEF 页面中的告警邮件配置配合使用。
- 新的 SSH 密钥：该功能暂不支持。

## 3. 相关主题

- [PEF](#)

### 5.1.4 用户权限

表5-1 HDM 用户权限列表

菜单/功能		Administrator	Operater	User	备注
概况	查看基本信息	√	√	√	
	查看基本状态	√	√	√	
	常用快捷方式	√	√	√	
	查看当前会话	√	√	×	
系统信息	查看硬件信息	√	√	√	
	查看传感器信息	√	√	√	
	查看FRU信息	√	√	√	
	设置资产标签	√	×	×	
	查看固件信息	√	√	√	

菜单/功能		Administrator	Operater	User	备注
健康诊断	查看事件日志	√	√	√	
	保存事件日志	√	√	×	
	事件日志查看CSV	√	√	√	
	清除事件日志	√	√	×	
	事件日志高级配置	√	√	×	
	查看HDM日志	√	√	√	
	HDM日志查看CSV	√	√	√	
	HDM日志高级配置	√	√	×	
	查看SDS日志	√	√	√	
	下载SDS日志	√	×	×	
	查看蓝屏快照	√	√	√	
	查看录像回放	√	√	√	
	录像回放高级设置	√	√	×	
	录像回放播放、下载和删除	√	√	×	
	查看开机自检码	√	√	√	
网络配置	查看专用网口	√	√	√	
	设置专用网口	√	×	×	
	查看共享网口	√	√	√	
	设置共享网口	√	×	×	
	查看DNS配置	√	√	√	
	设置DNS配置	√	×	×	
	查看Bond	√	√	×	
	设置Bond	√	×	×	
配置	查看用户配置	√	√	×	
	设置用户配置	√	×	×	
	用户高级设置	√	×	×	
	查看NTP服务器	√	√	√	
	设置NTP服务器	√	×	×	
	查看LDAP角色组配置	√	√	×	
	LDAP角色组配置	√	×	×	
	查看LDAP高级配置	√	√	×	
LDAP高级配置设置	√	×	×		

菜单/功能		Administrator	Operater	User	备注
	查看服务配置信息	√	√	×	
	服务配置	√	×	×	
	查看防火墙配置	√	√	×	
	防火墙配置设置（高级，IP，端口，MAC地址）	√	×	×	
	查看SSL证书	√	√	×	
	SSL配置	√	×	×	
	查看PEF配置	√	√	×	
	添加修改PEF配置	√	×	×	
	风扇配置查看	√	√	√	
	风扇配置设置	√	√	×	
远程控制	Java控制台	-	-	-	由KVM权限决定
	H5控制台	-	-	-	由KVM权限决定
	查看UID灯	√	√	√	
	设置UID灯	√	√	×	
	查看系统启动项	√	√	√	
	设置系统启动项	√	√	×	
	查看镜像挂载	-	-	-	由VMedia权限决定
	设置镜像挂载	-	-	-	由VMedia权限决定
	镜像挂载高级设置	-	-	-	由VMedia权限决定
电源管理	电源控制状态查看	√	√	√	
	电源控制操作	√	√	×	
	NMI控制	√	×	×	
	电源配置查看	√	√	√	
	电源配置(主备、功率、虚拟键鼠、恢复配置)	√	√	×	
固件更新	固件更新	√	×	×	
	协议配置	√	×	×	
	备份/恢复配置	√	×	×	
	重置HDM	√	×	×	
	主备切换	√	×	×	

菜单/功能		Administrator	Operater	User	备注
其他	HDM关于信息	√	√	√	
	语言切换	√	√	√	
	联机帮助	√	√	√	
	刷新功能	√	√	√	
	最新事件消息查看	√	√	√	
	退出登录	√	√	√	
	当前用户信息查看	√	√	×	

## 5.2 NTP

用户可以将服务器连接到 NTP 服务器，以获取准确的时间。通过本功能可以配置服务器所在的时区，并配置连接的 NTP 服务器地址。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/NTP]菜单项，进入 NTP 页面。
- (2) 在时区一栏选择设备所在的时区。
- (3) 选择<与 NTP 服务器自动同步日期和时间（同时开启 DHCP 时间同步机制）>是否开启。
- (4) 在主 NTP 服务器、二级 NTP 服务器两栏填写服务器的 NTP 服务器地址。
- (5) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 时区：选择服务器所在的时区。
- 主 NTP 服务器、二级 NTP 服务器：配置 NTP 服务器地址。支持 IPv4 地址、IPv6 地址和 FQDN 地址。二级 NTP 服务器为可选项。如果主 NTP 服务器不能正常工作，会使用二级 NTP 服务器。
- 与 NTP 服务器自动同步日期和时间（同时开启 DHCP 时间同步机制）：选择开启，服务器会自动同步 NTP 服务器的日期和时间；选择关闭，HDM 会以上一次同步 NTP 服务器或原有的时间继续运行，但是如果服务器系统重启则会与 BIOS 时间同步。
- 缺省情况下，开启 NTP 服务。主 NTP 服务器地址为 1.cn.pool.ntp.org，二级 NTP 服务器地址为 2.cn.pool.ntp.org。

### 3. 注意事项

- 当启用 NTP 服务时，若 HDM 从主及二级 NTP 服务器同步时间失败，且能获取到 DHCP 服务器分配的 NTP 服务器 IP 时，则尝试从 DHCP 服务器分配的 NTP 服务器中获取时间。如果组网中没有 DHCP 服务器，HDM 会以上一次同步 NTP 服务器或原有的时间继续运行。
- 如果由于 NTP 服务器地址不可达等原因导致同步时间失败，界面上会显示“与 NTP 服务器同步时间失败”，如果 NTP 服务器恢复连通或管理员需要再次触发同步时间操作，请手动点击<保存>按钮。

## 5.3 LDAP配置

LDAP 是一种基于网络的目录访问协议，以实现资源信息的高效管理。通过本功能，您可以启用 LDAP 认证并制定访问策略。完成配置后，您可以用 LDAP 目录服务器中设置的用户名和密码直接访问 HDM。

### 5.3.1 LDAP高级设置

通过本功能可以对 LDAP 功能进行详细配置。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/LDAP 配置]菜单项，进入 LDAP 配置页面。
- (2) 单击<高级设置>按钮，弹出 LDAP 配置对话框。
- (3) 在对话框中勾选 LDAP 认证的<启用>选项，并配置相关信息；如果要停用，则勾选<停用>选项。
- (4) 单击<确定>按钮，完成操作。

#### 2. 参数说明

- 加密类型：无加密表示 LDAP 和服务器之间建立的是无加密连接。SSL 表示 LDAP 和服务器之间建立的是 SSL 连接。
- 通用名称类型：IP 地址。
- 服务器地址：LDAP 服务器的系统地址。支持 IPv4 地址和 IPv6 地址。
- 端口号：指定 LDAP 使用的端口号。对于 SSL 连接，缺省端口号为 636；对于其他连接，缺省端口号为 389；端口号范围为 1~65535。
- Bind DN：绑定 LDAP 服务器管理员所在的目录，使得 LDAP 服务器能够对登录 HDM 的用户进行身份验证。
- 密码：LDAP 服务器管理员所在目录的密码。
- 角色组搜索库：LDAP 服务器搜索的 DN 路径。
- 用户登录属性：LDAP 录服务器识别用户的方法，支持 cn 或 uid 两种方法。

### 5.3.2 添加/修改/删除角色组

通过本功能可以添加、修改和删除角色组。

#### 1. 操作步骤

- 添加角色组
  - (1) 单击[配置/LDAP 配置]菜单项，进入 LDAP 配置页面。
  - (2) 在角色组列表选择一个空栏位，单击<添加>按钮，完成操作。
  - (3) 在对话框中配置相关信息。
  - (4) 单击<确定>按钮。
- 修改角色组
  - (1) 单击[配置/LDAP]菜单项，进入 LDAP 配置页面。
  - (2) 在角色组列表选择一个角色组，单击<修改>按钮，完成操作。



- (3) 在对话框中根据需要修改相关信息。
- (4) 单击<确定>按钮。
  - 删除角色组
- (1) 单击[配置/LDAP]菜单项，进入 LDAP 配置页面。
- (2) 在角色组列表选择一个角色组，单击<删除>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- 角色组 ID: 角色组编号。
- 角色组名称: LDAP 服务器里已存在的角色组的名称。
- 角色组搜索库: 角色组在 LDAP 服务器中 DN 路径。
- 角色组权限: 该角色组对应的 HDM 用户的网络权限。
- 扩展权限: 该角色组对应的 HDM 用户拥有的 KVM 和 VMedia 权限。

## 5.4 服务配置

### 5.4.1 查看服务

通过本功能可以查看 HDM 所提供服务的详细信息。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/服务配置]菜单项，进入服务配置页面。
- (2) 在列表可查看服务名称等信息。
- (3) 在列表选择一个服务，单击活动会话列的查看链接，在弹出的页面中可以查看活动会话的详细信息。
- (4) 在服务会话页面可进行以下两种操作：
  - 返回服务页面: 单击<关闭>按钮，返回服务页面。
  - 结束指定会话: 选择一个会话，单击<删除>按钮，结束该会话。

#### 2. 参数说明

- 名称: HDM 所提供服务的名称，包括：
  - cd-media: 支持通过 HDM 访问虚拟媒体 CD/DVD。
  - fd-media: 支持通过 HDM 访问虚拟媒体软盘。
  - hd-media: 支持通过 HDM 访问虚拟媒体硬盘/USB 设备。
  - ipmi: 支持使用 RMCP/RMCP+方式连接 HDM。
  - kvm: 支持使用远程控制台。
  - remote\_xdp:支持使用 RemoteXDP 功能。
  - snmp: 支持使用简单网络管理协议连接 HDM。
  - ssh: 支持使用 SSH 连接 HDM。
  - telnet: 支持使用远程登录服务连接 HDM。
  - web: 支持访问 HDM Web 界面。
- 状态: 该服务运行的状态，包括“活动的”和“非活动的”。“活动的”表示该服务已启用，“非活动的”表示该服务未启用。

- 接口：该服务所使用的 HDM 网络接口，eth0 表示 HDM 共享网络接口，eth1 表示 HDM 专用网络接口。both 表示 HDM 共享网络接口和专用网络接口，如果是 Bond 模式，该接口为 bond0，bond0 表示 HDM Bond 网络接口。
- 非安全端口：该服务所使用的未加密的通信端口。
- 安全端口：该服务所使用的经加密的端口号。
- 超时：服务会话的超时时间，单位为秒。超时后，使用该服务的会话会自动断开。
- 最大会话：该服务所允许的最大会话数。
- 会话 ID：表示该会话在所有 HDM 服务的编号。如果标\*，表示该会话为本机使用的会话。
- 会话类型：表示该会话所采用的协议类型或服务类型。
- 用户编号：当前用户在[配置/用户配置]用户列表的编号。
- 用户名：当前用户的名字。
- 用户权限：当前用户所拥有的访问权限。

### 3. 注意事项

- ssh 和 telnet 服务使用相同的超时时间。如果用户设置 SSH 的超时时间，此值将会被 Telnet 服务采用，反之亦然。
- ipmitool 工具发送 ipmi 命令使用 623 端口，若修改 ipmi 默认非安全端口号，发送 ipmi 命令时需加-p 参数指定端口号。

### 4. 相关主题

- [远程控制台](#)

## 5.4.2 修改服务

通过本功能可以修改 HDM 所提供服务的配置参数。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/服务配置]菜单项，进入服务配置页面。
- (2) 在服务列表中选择一个服务，单击修改链接，弹出修改服务对话框。
- (3) 在对话框根据需要修改服务的当前状态、端口号和超时时间等参数。
- (4) 单击<确定>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 状态：该服务运行的状态，包括“活动”和“非活动”。“活动”表示该服务已启用，“非活动”表示该服务未启用。
- 非安全端口：该服务所使用的未加密的通信端口，取值范围为 1~65535，缺省情况如 [表 5-2](#) 所示。
- 安全端口：该服务所使用的经加密的端口号，取值范围为 1~65535，缺省情况如 [表 5-2](#) 所示。

表5-2 缺省端口号

服务名称	缺省的非安全端口号	缺省的安全端口号
cd-media	5120	N/A
fd-media	5122	N/A

服务名称	缺省的非安全端口号	缺省的安全端口号
hd-media	5123	N/A
ipmi	623	664
kvm	7578	7582
remote_xdp	6868	N/A
snmp	161	N/A
ssh	N/A	22
telnet	23	N/A
web	80	443

- 超时：服务会话的超时时间，单位为秒。可以对Web、KVM、SSH和Telnet服务配置超时时间，取值范围和缺省情况如 [表 5-3](#) 所示。

表5-3 超时时间取值范围和缺省情况

服务	超时时间取值范围	缺省超时时间
Web	300~1800秒，且为60秒的倍数	1800秒
KVM	300~1800秒，且为60秒的倍数	1800秒
SSH	60~1800秒，且为60秒的倍数	600秒
Telnet	60~1800秒，且为60秒的倍数	600秒

### 3. 注意事项

- 如果用户修改了Web服务的端口号，请使用http://ip\_address:port或https://ip\_address:secure-port地址格式进入HDM Web登录界面，如：<https://192.168.50.81:8080>。
- 如果用户修改了 remote\_xdp 服务的端口号，同时需要修改 OpenIPC 客户端的端口号设置，修改位置：安装目录\OpenIPC\Config\SKX\ SKX\_ASD\_JTAG.xml。
- 修改服务配置后，该服务会自动重启。这个过程中，已活动的服务会话会断开，该服务在自动重启期间将短暂不可用。

## 5.5 防火墙

防火墙可以根据访问 HDM 的设备的 IP 地址类型（高级设置）、IP 地址、端口和 MAC 地址设置防火墙规则，仅允许符合规则的设备访问 HDM。其中，根据 IP 地址类型（高级设置）添加的防火墙规则优先级最高；根据 IP 地址、端口和 MAC 地址添加的防火墙规则，后添加的优先级较高。

### 5.5.1 防火墙高级设置

通过本功能可以设置阻止访问 HDM 的设备的 IP 地址类型，并能删除当前所有防火墙规则。

## 1. 操作步骤

- 添加防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择高级设置页签，进入防火墙高级设置页面。
  - (2) 单击<添加>按钮，弹出高级防火墙设置对话框。
  - (3) 在“全部阻止”一栏，选择阻止访问的设备 IP 地址类型。
  - (4) 输入规则有效期的开始时间和结束时间，表示该防火墙规则在开始时间至结束时间内有效。
  - (5) 单击<确定>按钮，完成添加防火墙规则操作。
- 删除防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择高级设置页签，进入防火墙高级设置页面。
  - (2) 在列表选择要删除的规则条目。
  - (3) 单击<删除>按钮，完成删除防火墙规则操作。
- 删除当前所有防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择高级设置页签，进入防火墙高级设置页面。
  - (2) 单击<添加>按钮，弹出高级防火墙设置的对话框。
  - (3) 勾选“刷新所有规则”一栏的<启用>按钮。
  - (4) 单击<确定>按钮，完成清除当前 HDM 所有防火墙规则操作。

## 2. 参数说明

- 全部阻止：选择防火墙规则要阻止的 IP 地址类型。
  - IPv4：表示在规则有效期内，无法通过 IPv4 地址访问设备。
  - IPv6：表示在规则有效期内，无法通过 IPv6 地址访问设备。
  - Both：表示在规则有效期内，无法通过 IPv4 或 IPv6 访问设备。
- 刷新所有规则：删除当前所有防火墙规则。
- 开始时间、结束时间：表示防火墙规则有效期的开始时间和结束时间。开始时间和结束时间均以 HDM 时间为基准，当前 HDM 时间可在[概况/整体概况]页面查看。

## 3. 注意事项

- 时间插件的当前时间是客户端时间。

## 5.5.2 根据IP地址设置防火墙规则

通过本功能可以添加和删除根据访问 HDM 的设备 IP 地址设置的防火墙规则。

### 1. 操作步骤

- 添加防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择 IP 地址页签，进入防火墙 IP 地址设置页面。
  - (2) 单击<添加>按钮，弹出添加 IP 地址新规则对话框。
  - (3) 在“IP 或 IP 范围”一栏，输入该规则对应的 IP 地址或 IP 地址范围。
  - (4) 输入规则有效期的开始时间和结束时间，表示该防火墙规则在开始时间至结束时间内有效。
  - (5) 在“IP 设置”一栏，设置规则的应用方式。
  - (6) 单击<确定>按钮，完成添加防火墙规则操作。

- 删除防火墙规则
- (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择 IP 地址页签，进入防火墙 IP 地址设置页面。
- (2) 在列表选择要删除的规则条目。
- (3) 单击<删除>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- IP 或 IP 范围：规则对应的 IP 地址或 IP 地址范围，仅支持 IPv4 地址。
- 开始时间、结束时间：表示防火墙规则有效期的开始时间和结束时间。开始和结束时间均为 HDM 时间，当前 HDM 时间可在[概况/整体概况]页面查看。
- IP 设置：
  - 如果 IP 设置选择为“允许”，表示允许已设置的 IP 地址或 IP 地址范围在指定的规则有效期内访问 HDM。
  - 如果 IP 设置选择为“阻止”，表示阻止已设置的 IP 地址或 IP 地址范围在指定的规则有效期内访问 HDM。

## 3. 注意事项

- 当添加 IP 新规则时，将 IP 设置选择为“阻止”。如果用户在浏览器中设置了代理，则通过已设置阻止的 IP 地址仍然可以访问 HDM。
- 防火墙缺省允许所有的 IP 地址访问 HDM。IP 设置为“允许”的规则需和 IP 设置、端口设置或 MAC 设置为“阻止”的规则配合使用。当仅添加 IP 设置为“允许”的规则时，该规则不会生效。
- 时间插件的当前时间是客户端时间。

### 5.5.3 根据端口设置防火墙规则

通过本功能可以添加和删除根据访问 HDM 的设备端口号设置的防火墙规则。

#### 1. 操作步骤

- 添加防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择端口页签，进入防火墙端口设置页面。
  - (2) 单击<添加>按钮，弹出添加端口新规则对话框。
  - (3) 在“端口或端口范围”栏，输入该规则对应的端口号或端口号范围。
  - (4) 输入规则有效期的开始时间和结束时间，表示该防火墙规则在开始时间至结束时间内有效。
  - (5) 在“端口设置”一栏设置规则的应用方式。
  - (6) 单击<确定>按钮，完成添加防火墙规则操作。
- 删除防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择端口页签，进入防火墙端口设置页面。
  - (2) 在列表选择要删除的规则条目。
  - (3) 单击<删除>按钮，完成删除防火墙规则操作。

#### 2. 参数说明

- 端口或端口范围：规则对应的端口号或端口号范围。端口号的范围为 1~65535。
- 协议：该端口使用的协议。

- 开始时间、结束时间：表示防火墙规则有效期的开始时间和结束时间。开始和结束时间均为 HDM 时间，当前 HDM 时间可在[概况/整体概况]页面查看。
- 端口设置：
  - 如果端口设置选择为“允许”，表示允许已设置的端口号或端口号范围在指定的规则有效期内访问 HDM。
  - 如果端口设置选择为“阻止”，表示阻止已设置的端口号或端口号范围在指定的规则有效期内访问 HDM。

### 3. 注意事项

- 防火墙缺省允许所有的端口访问 HDM。端口设置为“允许”的规则需和 IP 设置、端口设置或 MAC 设置为“阻止”的规则配合使用。当仅添加端口设置为“允许”的规则时，该规则不会生效。
- 时间插件的当前时间是客户端时间。

## 5.5.4 根据MAC地址设置防火墙规则

通过本功能可以添加和删除根据访问 HDM 的网卡的 MAC 地址设置的防火墙规则。

### 1. 操作步骤

- 添加防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择 MAC 地址页签，进入防火墙 MAC 地址设置页面。
  - (2) 单击<添加>按钮，弹出添加 MAC 地址新规则对话框。
  - (3) 在“MAC 地址”栏，输入该规则对应的 MAC 地址。
  - (4) 输入规则有效期的开始时间和结束时间，表示该防火墙规则在开始时间至结束时间内有效。
  - (5) 在“MAC 设置”一栏设置规则的应用方式。
  - (6) 单击<确定>按钮，完成添加防火墙规则操作。
- 删除防火墙规则
  - (1) 单击[配置/防火墙]菜单项，选择 MAC 地址页签，进入防火墙 MAC 地址设置页面。
  - (2) 在列表选择要删除的规则条目。
  - (3) 单击<删除>按钮，完成删除防火墙规则操作。

### 2. 参数说明

- MAC 地址：规则对应的 MAC 地址。
- 开始时间、结束时间：表示防火墙规则有效期的开始时间和结束时间。开始和结束时间均为 HDM 时间，当前 HDM 时间可在[概况/整体概况]页面查看。
- MAC 设置：
  - 如果 MAC 设置选择为“允许”，表示允许已设置的 MAC 地址在指定的规则有效期内访问 HDM。
  - 如果 MAC 设置选择为“阻止”，表示阻止已设置的 MAC 地址在指定的规则有效期内访问 HDM。

### 3. 注意事项

- 当添加 MAC 新规则时，将 MAC 设置选择为“阻止”。如果用户在浏览器中设置了代理，则通过已设置阻止的 MAC 地址仍然可以访问 HDM。
- 防火墙缺省允许所有的 MAC 地址访问 HDM。MAC 设置为“允许”的规则需和 IP 设置、端口设置或 MAC 设置为“阻止”的规则配合使用。当仅添加 MAC 设置为“允许”的规则时，该规则不会生效。
- 时间插件的当前时间是客户端时间。

## 5.6 SSL证书

SSL 是一种数据加密标准，以使他人无法查看或修改在网络上传送的数据。SSL 使用密钥对数据进行加密和解密。使用 SSL 传送数据时，会在客户端和 Web 服务器之间建立一条安全通道，实现数据信息在客户端和服务端之间的加密传输，以使他人无法查看或修改在网络上传送的数据。用户可以通过 SSL 验证所访问的网站是否真实可靠。

### 5.6.1 上传SSL

通过本功能可以上传 SSL 证书和私钥文件到 HDM。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/SSL 证书]菜单项，选择上传 SSL 页签，进入上传 SSL 页面。
- (2) 单击新的证书选项的<浏览>按钮，弹出对话框，选择正确的 SSL 证书文件。
- (3) 单击新的私钥选项的<浏览>按钮，弹出对话框，在窗口选择正确的私钥文件。
- (4) 单击<上传>按钮，上传 SSL 证书文件和私钥文件到 HDM，完成上传 SSL 操作。

#### 2. 参数说明

- 当前的证书：当前证书上传的日期和时间。
- 新的证书：新的证书文件，证书文件的格式应为.pem。
- 当前的私人密钥：当前私钥上传的日期和时间。
- 新的私钥：新的私钥文件，私钥文件的格式应为.pem。

#### 3. 注意事项

- SSL 证书与 HDM 时间相关。上传 SSL 证书时，请在[概况/整体概况]页面检查 HDM 的时间。
- SSL 成功上传之后，需要重新登录 HDM Web 以使用新上传的 SSL 证书。
- 只有网络权限为“Administrator”的用户可以上传 SSL。

### 5.6.2 生成SSL

通过本功能可以基于本机当前配置生成 SSL 证书。成功生成后，本机将使用新的 SSL 证书。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/SSL 证书]菜单项，选择生成 SSL 页签，进入生成 SSL 页面。
- (2) 输入通用名称、组织、组织单元、城市或地区、省（州）、国家、电子邮件地址、有效等信息，并选择密钥长度。

- (3) 单击<生成>按钮，弹出“产生一个新的 SSL 证书将重新启动 httpd 服务，单击确定继续”的对话框，单击<确定>按钮。
- (4) 弹出“SSL 证书已成功生成”对话框，表示新的 SSL 证书生成成功，并作用于本机。

## 2. 参数说明

- 通用名称 (CN)：拥有此 HDM 的全称域名。
  - 长度为 1~64 个字符。
  - 不允许使用纯数字。
  - 不允许使用特殊字符井号 (#) 和美元符号 (\$)。
- 组织 (O)：拥有此 HDM 的公司或组织的名称。
  - 长度为 1~64 个字符。
  - 不允许使用纯数字。
  - 不允许使用特殊字符井号 (#) 和美元符号 (\$)。
- 组织单元 (OU)：公司或组织中拥有此 HDM 的单位。
  - 长度为 1~64 个字符。
  - 不允许使用纯数字。
  - 不允许使用特殊字符井号 (#) 和美元符号 (\$)。
- 城市或地区 (L)：拥有此 HDM 的公司或组织所在的市/县。
  - 长度为 1~64 个字符。
  - 不允许使用纯数字。
  - 不允许使用特殊字符井号 (#) 和美元符号 (\$)。
- 省 (州) (ST)：拥有此 HDM 的公司或组织所在的省/直辖市/自治区。
  - 长度为 1~64 个字符。
  - 不允许使用纯数字。
  - 不允许使用特殊字符井号 (#) 和美元符号 (\$)。
- 国家 (C)：拥有此 HDM 的公司或组织所在的国家/地区。
  - 只允许使用两个字母。
- 电子邮件地址：拥有此 HDM 的公司或组织的电子邮件地址。
- 有效：SSL 证书的有效期，取值范围为 1~3650，单位为天。
- 密钥长度：证书的密钥长度。

## 3. 注意事项

- SSL 证书成功生成之后，需要重新登录 HDM Web 以使用新生成的 SSL 证书。

### 5.6.3 查看SSL

通过本功能，可以查看本服务器当前 SSL 证书的详细信息。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/SSL 证书]菜单项，选择查看 SSL 页签，进入查看 SSL 页面。
- (2) 通过本页面，可以查看当前 SSL 证书的详细信息。



## 2. 参数说明

- 基本信息：当前 SSL 证书的基本信息。
  - 版本：此 SSL 证书的版本。
  - 序列号：证书签发机关（CA）为证书分配的序列号。
  - 签名算法：此 SSL 证书所采用的签名加密算法。
  - 公共密钥：公共密钥信息。
- 颁布者信息：颁发 SSL 证书的 CA。
- 有效时间：当前 SSL 证书的有效时间。
  - 有效期自：证书生效的第一天。
  - 有效期至：证书的到期日。
- 颁布对象信息：向其颁发 SSL 证书的实体。

## 5.7 PEF

通过本功能，可以完成以下两个功能：

- 将服务器产生的事件日志通过“电子邮件警报”发送给指定用户，帮助用户监控服务器的运行状态。
- 发送 SNMP Trap 信息到目的主机。

### 5.7.1 告警邮件

告警邮件使用 SMTP 协议，一种可靠且有效的电子邮件传输应用层协议，实现将告警和 SNMP Trap 发送到指定接收人。

#### 1. 设置SMTP操作步骤

- (1) 单击[配置/PEF]菜单项，选择告警邮件页签，进入告警邮件页面。
- (2) 配置 SMTP 服务器。
  - a. 勾选 SMTP 功能的<启用>按钮。
  - b. 输入 SMTP 服务器地址和 SMTP 服务器端口。
  - c. 如果勾选是否启用 TLS 的<启用>选项，需选择 SMTP CA 证书文件、SMTP 证书文件和 SMTP 私钥文件。
  - d. 如果不勾选是否使用匿名的<启用>选项，需输入连接 SMTP 服务器的用户名和密码。
  - e. 发件人邮件地址：电子邮件发送时使用的邮箱地址。发件人地址不允许使用空格键和特殊字符。
- (3) 完成告警邮件相关配置后，请单击<保存>按钮。

#### 2. 设置接收告警的邮件地址操作步骤

该页面需要和告警 Trap 报文策略页签配合使用。相关内容请参见告警 Trap 报文策略页签。

- (1) 单击[配置/PEF]菜单项，选择告警邮件页签，进入告警邮件页面。
- (2) 选择设置接收告警的邮件地址表格中的空行，单击<添加>按钮，弹出接收告警设置页面。
- (3) 目标类型：

- 选择电子邮件告警：选择收件人用户名，收件人地址请在[配置/用户配置]页面的电子邮箱 ID 进行配置。输入邮件主题。
- 选择 SNMP Trap：则表示 SNMP 服务端的 IP 地址。

## 5.7.2 告警Trap报文设置

通过本功能可以配置服务器将 Trap 告警发送给目的主机。管理员可以通过 Trap 告警来监控服务器的运行状态，及时发现设备异常情况。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/PEF]菜单项，选择告警 Trap 报文设置页签，进入告警 Trap 报文设置页面。
- (2) 勾选 SNMP Trap 的<开启>选项，并配置相关信息；如果要关闭，则勾选<关闭>选项。
- (3) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- SNMP Trap 版本：选择 v1 或 v2c 版本。
- 端口号：目的主机接收 SNMP 告警信息的端口号。端口号范围为 1~65535，缺省值为 162。
- 节点位置：服务器的位置描述，最多只能输入 31 个字节。
- 联系方式：设备联系人的名字及联系方式，最多只能输入 31 个字节。
- 团体名：通过团体名提供安全认证，类似于口令，最多只能输入 18 个字节。如果被管理设备和目的主机上的团体名不一致，则无法建立 SNMP 连接，缺省值为 rocommstr。
- Trap 团体名：管理端进行的接收认证，最多只能输入 18 个字节，缺省值为 publictrap。
- SNMP 告警目标地址：接收 SNMP 告警信息的目的主机 IP 地址。至少配置一个 SNMP 告警目标地址，如果配置多个目标地址，那么服务器会向指定的多个目标地址发送 Trap 告警。

### 3. 注意事项

- 节点位置、联系方式、团体名、Trap 团体名仅支持输入英文、数字以及特殊字符  
`~!@\$%^&\*()\_+=[{}|:;,./?`。

## 5.7.3 告警Trap报文策略

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/PEF]菜单项，选择告警 Trap 报文策略页签，进入告警 Trap 报文策略页面。
- (2) 选择表格中的空行，单击<添加>按钮。
- (3) 在弹出的对话框中，勾选<启用>策略配置，在目的地选择下拉框选择目的 ID。
- (4) 单击<确定>按钮，关闭对话框。



告警 Trap 报文策略页签中的“目的地选择”下拉框中的目的 ID 和告警邮件页签中 ID 相对应。例如，在告警 Trap 报文策略页签中的目的地选择中选择 2，则表示设置告警 Trap 报文将发送到告警邮件页签中的 ID 2 所设置的邮件目的地址。

---

## 5.8 风扇配置

通过本功能，您可以根据对服务器散热、噪声以及功耗的需求，设置风扇档位。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[配置/风扇配置]菜单项，进入风扇配置页面。
- (2) 拖动滑块，在“静音优先”与“散热优先”之间选择任意一个风扇档位。
- (3) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 风扇档位：包括“静音优先”和“散热优先”在内共 20 个档位，缺省位于“静音优先”档位。
  - 风扇档位为静音优先时，在确保服务器正常散热的前提下，风扇以最低转速运转,此时噪音最小。该档位适用于对噪音要求比较高的场景。
  - 风扇档位为散热优先时，风扇以当前条件下的最高转速运转，此时噪音最大，但风扇的散热能力最强，能有效降低 CPU 等关键组件的温度。该档位适用于对服务器散热要求比较高的场景，如业务繁忙导致 CPU 等关键组件负载较大、工作环境温度变化频繁。
  - 设置风扇档位时，档位越高，风扇的转速越高、散热能力越强；档位越低，风扇的噪声越小、功耗越低。

# 6 远程控制

## 6.1 远程控制台

该功能用于登录远程控制台，通过远程控制台，可以远程连接到服务器完成配置管理服务器、安装操作系统等操作。

### 6.1.1 启动远程控制台



说明

- 本地 PC 访问服务器时，建议不要同时使用多个浏览器打开该服务器的远程控制台。
- 本地 PC 访问服务器时，建议不要同时使用 Java KVM 和 H5 KVM 打开服务器的远程控制台。

目前支持 Java 和 H5 两种方式启动远程控制台。

启动远程控制台前，请检查以下配置：

- 必须先开启 KVM 服务才能使用 KVM 功能。可通过[配置/服务配置]菜单项开启 KVM 服务。
- 使用 Java KVM 方式启动远程控制台前，请检查本地 PC 必须安装 JRE 才能使用远程控制台。
  - 如果安装的是 JRE 7 版本，需在 Java 控制面板，将安全级别设为“中”后，才可使用 HDM 的地址启动远程控制台。
  - 如果安装的是 JRE 8 及以上版本，需在 Java 控制面板，将安全级别设为“高”，并在“编辑站点列表”中，将 HDM 管理 IP 地址写入“例外站点”列表才能启动远程控制台。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。
  - (2) 单击<Java KVM>下载 JNLP 文件点击运行后弹出控制台窗口，或者单击<H5 KVM>按钮，弹出远程控制台窗口。
- 若您直接启动了远程控制台，则说明您是当前唯一一个启动远程控制台的用户（即主用户），您具有完全控制权限。您可能涉及以下操作：
    - 从用户向您申请访问权限时，您可以在 30s 内对其授予访问权限。如果您授予了从用户完全控制权限，则您拥有的访问权限变为只读权限。如果您在 30s 之内未进行授予权限操作，则默认授予从用户只读权限。
    - 您在关闭远程控制台窗口时，可以把完全控制权限授予其他用户。如果您在 10s 内未将访问权限授予其他用户，其他用户拥有的访问权限保持不变。
  - 若您收到系统信息，提示您等待主用户授予您访问权限，则说明当前有其他用户在使用远程控制台，此时您是从用户，需要主用户授予您权限后才能使用远程控制台。您可能涉及以下操作：
    - 如果主用户授予您完全控制权限，此时，您既能查看远程控制台，又能操作远程控制台。

- 如果主用户授予您只读权限，此时，您只能查看远程控制台视频、截屏和视频录制操作，但不能进行任何控制操作。
- 如果主用户拒绝了您的访问权限，系统会关闭 KVM 窗口，您需要重新启动远程控制台，申请访问权限。
- 如果主用户在 30s 内未选择授予您的访问权限，您将被授予只读权限。

## 2. 参数说明

- 访问权限：用户访问远程控制台的权限。
  - 允许虚拟控制台：具有该权限的用户，既能查看远程控制台界面，又能操作远程控制台。
  - 只允许视频：具有该权限的用户，只能查看远程控制台视频、截屏和视频录制操作，但不能进行任何控制操作。

## 3. 注意事项

- 在浏览器中加载远程控制台时，远程控制台将稍有延迟。
- 远程控制台最多支持 4 个会话。
- 远程控制台处于活动状态时，UID 灯将闪烁。
- 只有具有 KVM 扩展权限的用户，才可以启动远程控制台。

## 4. 相关主题

- [服务配置](#)
- [UID灯控制](#)

## 6.1.2 使用远程控制台



启动远程控制台后，您可以通过远程控制台进行如下常用操作：

- 访问服务器：通过本功能，可以访问服务器的 BIOS 和操作系统，实现对服务器的远程控制。
- 开启或关闭服务器：通过本功能，可以在远程控制台界面开启或关闭服务器操作系统。
- 捕获画面：通过本功能，可以快速捕获远程控制台的当前画面。
- 录制视频：通过本功能，可以对远程控制台界面进行录像，并将录制的视频保存到本地。
- 使用虚拟媒体：通过本功能，可以在远程控制台上挂载虚拟介质，用于安装操作系统或传输文件。

### 1. Java KVM的操作步骤

- 通过远程控制台访问服务器

您可以使用本地 PC 的键盘、鼠标和显示器远程访问服务器。

- 通过远程控制台开启或关闭服务器
  - 单击Power菜单，各菜单项的含义请参见 [表 6-1](#)。
  - 右下方的服务器电源图标含义：
    - ：表示服务器电源开启。
    - ：表示服务器电源关闭。
- 通过远程控制台捕获画面

- (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。
- (2) 启用远程控制台。
- (3) 单击远程控制台[Options/Capture Screen]菜单项，弹出保存对话框，选择文件保存路径，输入文件名，完成使用远程控制台捕获画面操作。
- 通过远程控制台录制视频
  - (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。
  - (2) 启用远程控制台。
  - (3) 单击远程控制台[Video Record/Settings]菜单项，在弹出的录像设置对话框中设置以下参数，完成录制视频设置。
    - 视频最长的可录制时间（取值范围为 1~1800，单位为秒）。
    - 文件保存路径。
    - 是否使用通用分辨率（1024 X 768）；若选择否，则使用服务器显示屏的分辨率。
  - (4) 单击[Video Record/Start Record]菜单项，开始录制视频。
  - (5) 单击[Video Record/Stop Record]菜单项，结束录制视频。
- 通过远程控制台挂载虚拟媒体
  - (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。
  - (2) 启用远程控制台。
  - (3) 单击远程控制台[Media/Virtual Media Wizard]菜单项，弹出虚拟媒体对话框。
  - (4) HDM 支持软盘、CD/DVD、硬盘/USB 设备三种虚拟媒体，执行以下操作完成虚拟介质挂载。
    - 在 CD Image 栏单击<Browse>按钮，选择客户端计算机上的 CD/DVD 文件或本地光驱，单击<Connect CD/DVD>按钮完成虚拟 CD/DVD 挂载。
    - 在 Floppy Image 栏单击<Browse>按钮选择客户端计算机上的软盘文件，单击<Connect Floppy>按钮完成虚拟软盘挂载。
    - 在 HD/USB Image 栏单击<Browse>按钮，选择客户端计算机上的磁盘文件或本地 USB 设备，单击<Connect Hard disk/USB key>按钮完成虚拟硬盘/USB 设备挂载。
  - (5) （可选）挂载成功后，如果要取消挂载，选中要取消挂载的文件所在的栏，单击<Disconnect>按钮。

## 2. Java KVM参数说明

远程控制台包括以下菜单项。各菜单项的功能如下表所示。

表6-1 Power 菜单项介绍

菜单项	含义
Immediate Reset	强制重启服务器。此过程不会断开服务器的电源。
Force Power Off	立即强制关闭服务器，此操作与长按服务器前面板上的开机/待机按钮5秒以上效果相同。此过程中会断开服务器电源。
Graceful Power Off	正常关闭服务器，即先关闭操作系统，再关闭电源。此过程中会断开服务器电源。
Power On	正常启动服务器。
Power Cycle	关机并重新开机，此过程有下电。

表6-2 Media 菜单项介绍

菜单项	含义
Virtual Media Wizard	选中此菜单项，可在弹出的对话框中配置虚拟媒体。支持CD/DVD、软盘、硬盘/USB设备三种虚拟媒体。

表6-3 Keyboard 菜单项介绍

菜单项	含义
Ctrl+Alt+Del	选中此菜单项，等同于同时按键盘的<Ctrl>键、<Alt>键和<Delete>键。
Hot Keys	您可在此菜单项定义热键，并使用热键。最多可支持20个热键，且每个热键最多支持6个键的组合。
SoftKeyboard	打开软键盘，仅支持英语（美式）软键盘。

表6-4 Mouse 菜单项介绍

菜单项	含义
Show Cursor	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中此菜单项，远程控制台显示客户端中的鼠标轨迹；</li> <li>取消选中此菜单项，远程控制台隐藏客户端中的鼠标轨迹。</li> </ul>
Mouse Calibration	选择此菜单项用于校准相对模式下鼠标的位置。
Mouse Mode	<p>鼠标模式用于计算鼠标的当前位置，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Absolute mouse mode:</b> 绝对模式，根据桌面的绝对坐标来计算鼠标位置。</li> <li><b>Relative mouse mode:</b> 相对模式，根据鼠标移动的偏移量来计算鼠标的位置。</li> <li><b>Other mouse mode:</b> 其他模式，根据离桌面中心的距离来计算鼠标的位置。</li> </ul> <p>以下为常见操作系统推荐的鼠标模式，其他操作系统推荐使用Absolute mouse mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Absolute mouse mode:</b> Windows 2008、Windows 2012、Redhat 6.5、Redhat 7.0、CentOS 6.5、CentOS 7.1、Ubuntu 12.04、Ubuntu 15.04、SLES 11、SLES 13。</li> <li><b>Relative mouse mode:</b> 低于 Redhat 6、CentOS 6、Fedora 14 版本的操作系统。</li> <li><b>Other mouse mode:</b> SLES 11 操作系统的安装界面。</li> </ul> <p>注意：不建议频繁变更鼠标模式。</p>

表6-5 Options 菜单项介绍

菜单项	含义
Capture Screen	捕获画面。
GUI Languages	设置远程控制台的语言。
Request Full Permission	如果您被授予只读权限，您可以选择此菜单项，向拥有完全控制权限的用户申请完全控制权限。如果您已经被授予完全控制权限，将不会显示此菜单项。
Block Privilege Request	拒绝权限访问请求。仅主用户可以选择此选项，选中后，从用户无法提出权限申请。

表6-6 Video Record 菜单项介绍

菜单项	含义
Start Record	开始录制视频。
Stop Record	停止录制视频。
Settings	录像设置，可设置视频最长的可录制时间、录制视频的保存路径和分辨率。

表6-7 Help 菜单项介绍

菜单项	含义
About HDM KVM	选中此菜单项，显示HDM KVM的版本和版权信息。

### 3. H5 KVM的操作步骤

- 通过远程控制台访问服务器

您可以使用本地 PC 的键盘、鼠标和显示器远程访问服务器。

- 通过远程控制台开启或关闭服务器

- 单击Power菜单，各菜单项的含义请参见 [表 6-8](#)。

- 右上方的服务器电源图标含义：

- ：开启服务器电源。

- ：关闭服务器电源。

- 通过远程控制台捕获画面

- (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。

- (2) 启用远程控制台。

- (3) 单击远程控制台[Video /Capture Screen]菜单项，完成使用远程控制台捕获画面操作。

- 通过远程控制台录制视频

- (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。

- (2) 启用远程控制台。

- (3) 单击远程控制台[Video Record/Record Settings]菜单项，在弹出的录像设置对话框中设置以下参数，完成录制视频设置。

- 视频最长的可录制时间（取值范围为 1~1800，单位为秒）。

- (4) 单击[Video Record/Record Video]菜单项，开始录制视频。

- (5) 单击[Video Record/Stop Record]菜单项，结束录制视频。

- 通过远程控制台挂载虚拟媒体。H5 方式仅支持挂载.iso 镜像。

- (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。

- (2) 启用远程控制台。

- (3) 单击右上方<Browse>按钮，弹出虚拟媒体对话框。完成挂载后单击<Start Media>按钮。

- (4) （可选）挂载成功后，如果要取消挂载，选中要取消挂载的文件所在的栏，单击<Stop Media>按钮。



- 通过远程控制台设置按钮
  - (1) 单击[远程控制/远程控制台]菜单项，进入远程控制台页面。
  - (2) 启用远程控制台。
  - (3) 在控制台右下方按钮的含义。
    - NUM：等同于按住键盘的<NUM>键。
    - CAPS：等同于按住键盘的<CAPS>键。
    - SCR：等同于按住键盘的<Scroll>键。

#### 4. H5 KVM参数说明

远程控制台包括以下菜单项。各菜单项的功能如下表所示。

表6-8 Power 菜单项介绍

菜单项	含义
Immediate Reset	强制重启服务器。此过程不会断开服务器的电源。
Force Power Off	立即强制关闭服务器，此操作与长按服务器前面板上的开机/待机按钮5秒以上效果相同。此过程中会断开服务器电源。
Graceful Power Off	正常关闭服务器，即先关闭操作系统，再关闭电源。此过程中会断开服务器电源。
Power On	正常启动服务器。
Power Cycle	关机并重新开机，此过程有下电。

表6-9 Video 菜单项介绍

菜单项	含义
Pause Video	暂停视频播放。
Resume Redirection	恢复视频播放。
Refresh Video	刷新远程控制台中的视频显示。
Capture Screen	捕获视频画面。

表6-10 Mouse 菜单项介绍

菜单项	含义
Show Client Cursor	选中此菜单项，远程控制台显示客户端的鼠标轨迹； 取消选中此菜单项，远程控制台隐藏客户端的鼠标轨迹。

菜单项	含义
Mouse Mode	<p>鼠标模式用于计算鼠标的当前位置，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Absolute Mouse Mode:</b> 绝对模式，根据桌面的绝对坐标来计算鼠标位置。</li> <li>• <b>Relative Mouse Mode:</b> 相对模式，根据鼠标移动的偏移量来计算鼠标的位置。</li> <li>• <b>Other Mouse Mode:</b> 其他模式，根据离桌面中心的距离来计算鼠标的位置。</li> </ul> <p>以下为常见操作系统推荐的鼠标模式，其他操作系统推荐使用Absolute mouse mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Absolute Mouse Mode:</b> Windows 2008、Windows 2012、Redhat 6.5、Redhat 7.0、CentOS 6.5、CentOS 7.1、Ubuntu 12.04、Ubuntu 15.04、SLES 11、SLES 13。</li> <li>• <b>Relative Mouse Mode:</b> 低于 Redhat 6、CentOS 6、Fedora 14 版本的操作系统。</li> <li>• <b>Other Mouse Mode:</b> SLES 11 操作系统的安装界面。</li> </ul> <p>注意：不建议频繁变更鼠标模式。</p>

表6-11 Options 菜单项介绍

菜单项	含义
Block Privilege Request	拒绝从用户权限申请

表6-12 Keyboard 菜单项介绍

菜单项	含义
English U.S	使用英语语言的键盘布局
German	使用德语语言的键盘布局

表6-13 Send Keys 菜单项介绍

菜单项	含义
Hold Down栏	
Right Ctrl Key	选中此菜单项，等同于按住键盘右侧的<Ctrl>键。
Right Alt Key	选中此菜单项，等同于按住键盘右侧的<Alt>键。
Right Windows Key	选中此菜单项，等同于按住键盘右侧的<WIN>键。
Left Ctrl Key	选中此菜单项，等同于按住键盘左侧的<Ctrl>键。
Left Alt Key	选中此菜单项，等同于按住键盘左侧的<Alt>键。
Left Windows Key	选中此菜单项，等同于按住键盘左侧的<WIN>键。
Press and Release栏	
Ctrl+Alt+Del	选中此菜单项，等同于同时按键盘的<Ctrl>键、<Alt>键和<Delete>键。
Left Windows Key	选中此菜单项，等同于按下后释放键盘左侧的<WIN>键。

菜单项	含义
Right Windows Key	选中此菜单项，等同于按下后释放键盘右侧的<WIN>键。
Context Menu Key	选中此菜单项，等同于按下后释放键盘上下文键。
Print Screen Key	选中此菜单项，等同于按下后释放截屏键。

表6-14 Hot Keys 菜单项介绍

菜单项	含义
Add Hot Keys	您可在此菜单项定义热键，并使用热键。

表6-15 Video Record 菜单项介绍

菜单项	含义
Record Video	开始录制视频。
Stop Recording	停止录制视频。
Record Settings	录像设置，可设置视频最长的可录制时间。

表6-16 Help 菜单项介绍

菜单项	含义
About H5Viewer	选中此菜单项，显示H5Viewer的版权和版本信息。

## 5. 退出远程控制台

- 退出 H5 KVM 远程控制台时，建议单击控制台左上角<Stop KVM>按钮。
- 如果在 HDM 界面点击“退出”按钮确认登出，KVM 也将会退出。
- 如果通过远程控制台挂载了虚拟介质，则在[配置/服务配置]中配置的 KVM 超时时间不会生效。

## 6.2 UID灯控制

UID 灯可以帮助您快速确认和查找目标服务器，尤其在高密度的服务器环境中。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[远程控制/UID 灯控制]菜单项，进入 UID 灯控制页面。
- (2) 单击<开启>按钮，开启 UID 灯；单击<关闭>按钮，关闭 UID 灯。

### 2. 参数说明

- UID 灯状态：当前服务器的 UID 灯状态。
  - 开启：服务器 UID 灯蓝色常亮，表示服务器被选中。
  - 闪烁：服务器 UID 灯蓝色闪烁，表示服务器正在进行固件更新，或者远程控制台被打开。

- 关闭：服务器 UID 灯熄灭，表示服务器未被选中。

### 3. 注意事项

- 当 UID 灯处于蓝色闪烁状态时，无法被设置为开启或关闭。

## 6.3 系统启动项

通过本功能可以配置服务器的下一次启动模式以及启动设备。

需要注意的是：

- 在该页面设置的下一次启动模式和启动设备仅对服务器下一次启动生效。
- 在该页面设置的设备启动模式和启动项优先级高于 BIOS 中的设置。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[远程控制/系统启动项]，进入系统启动项页面。
- (2) 在选择下一次启动模式栏，选择服务器下一次启动的启动模式。
- (3) 在选择下一次启动设备栏，选择服务器下一次启动的启动设备。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 下一次启动模式：显示服务器的下一次启动模式，配置为空表示未对服务器的启动模式进行修改，服务器仍按 BIOS 设置的启动模式进行启动。
- 选择下一次启动模式：设置服务器的下一次启动模式，包括 Legacy 和 UEFI。
- 下一次启动设备：显示服务器的下一次启动设备，配置为空表示未对服务器的下一次启动设备进行修改，服务器按 BIOS 设置的启动顺序进行启动。
- 选择下一次启动设备：设置服务器的下一次启动设备。No Override 表示未对服务器的启动顺序进行修改，服务器按 BIOS 设置的启动顺序进行启动。

### 3. 注意事项

- 如果选择从硬盘以 Legacy 模式启动，请确保硬盘支持 Legacy 模式。
- 配置系统启动项时，如果 BIOS 还处于启动阶段，则系统启动配置可能不生效。

## 6.4 镜像挂载

通过本功能可以把远程服务器上的镜像文件重定向至服务器操作系统。完成镜像重定向后，用户可以在服务器操作系统中发现重定向的镜像文件。

### 6.4.1 远程媒体镜像重定向功能

通过本功能可以启用远程媒体镜像重定向功能。

在配置远程媒体镜像重定向功能前，请检查以下配置：

- 使用远程媒体重定向时，必须在[配置/服务配置]中启用相应的虚拟媒体服务，比如：`cd-media`（CD/DVD）、`fd-media`（软盘）和 `hd-media`（硬盘）。
- 用户可以通过远程控制台或镜像重定向功能挂载镜像文件，CD/DVD 和硬盘类型支持挂载两个镜像文件，软盘媒体类型支持挂载一个镜像文件。

- CD/DVD 镜像文件必须是.iso 格式，Floppy、Hard disk 镜像文件是.img 格式。

### 1. 操作步骤

- 启用远程媒体功能
  - (1) 单击[远程控制/镜像挂载]菜单项，进入镜像挂载页面。
  - (2) 单击<高级设置>按钮，在弹出对话框中勾选远程媒体支持的<开启>按钮。
  - (3) 勾选启用媒体类型（CD/DVD、软盘、硬盘、所有），显示相对应的介质设置。
  - (4) 输入介质设置信息。
    - a. 如果分享类型选择 NFS，需输入服务器地址、源路径两项信息。
    - b. 如果分享类型选择 CIFS（Samba），需输入服务器地址、源路径、用户名、密码和域名，其中域名为可选信息。
  - (5) 单击<确定>按钮，完成操作。
- 停用远程媒体功能
  - (1) 单击[远程控制/镜像挂载]菜单项，进入镜像重定向页面。
  - (2) 单击<高级设置>按钮，弹出常规设置对话框。
  - (3) 在对话框勾选远程媒体支持的<关闭>按钮。
  - (4) 单击<确定>按钮，完成操作。

### 2. 注意事项

- 如果已经启动镜像重定向，修改高级设置时，请确保所有的镜像重定向已停止、远程控制台上挂载的镜像已断开。

## 6.4.2 远程媒体

通过本功能可以将远程设备上的镜像文件重定向至服务器操作系统。

在配置远程媒体前，请检查以下配置：

- 启用本功能前，需要先启用高级设置中的远程媒体支持功能。
- 需正确配置 NFS 或 Samba 服务器。

### 1. 操作步骤

- 开始/结束重定向
  - (1) 单击[远程控制/镜像挂载]菜单项，进入镜像挂载页面。
  - (2) 在远程媒体列表选择一个镜像文件，单击<开始>或<结束>按钮完成操作。

### 2. 参数说明

- 媒体类型：远程镜像文件的类型，包括：CD/DVD、软盘和硬盘三种类型。
- 状态：远程镜像文件重定向过程状态，包括：未启动和已启动。其中常见的停止状态包含以下情况：
  - 未启动-无法打开：表示使用非法的镜像文件。
  - 未启动-在使用连接：表示重定向会话数目已超上限。
  - 未启动-连接丢失：表示虚拟媒体服务已失效。
  - 未启动-无法连接：表示对应的虚拟媒体服务未开启。

- 会话索引：服务器远程媒体重定向所挂载类型的会话索引。

### 3. 注意事项

- 只有拥有 VMedia 扩展权限的用户可以启动重定向。

### 4. 相关主题

- [远程控制台](#)

# 7 电源管理

## 7.1 电源控制

### 7.1.1 电源控制

电源控制实现了远程控制服务器电源状态的功能。通过本功能可以查看当前服务器的电源状态，并执行电源控制操作。

#### 1. 操作步骤

- 查看当前服务器电源状态

- (1) 单击[电源管理/电源控制]菜单项，进入电源控制页面。
- (2) “目前主机状态”后的字样即为当前服务器电源的状态。

- 执行电源控制操作

- (1) 单击[电源管理/电源控制]菜单项，进入电源控制页面。
- (2) 选中要执行的电源控制操作的单选按钮，然后单击<执行动作>按钮，完成操作。

#### 2. 参数说明



注意

下列参数中，除“正常关机”外的其他关机方式可能会损坏用户的程序或者未保存的数据，请根据实际情况谨慎选择操作方式。

---

- 立即重启：强制重启服务器。此过程不会断开服务器的电源。
- 强制关机：立即强制关闭服务器，此操作与长按服务器前面板上的开机/待机按钮 5 秒以上效果相同。此过程中会断开服务器电源。
- 正常关机：正常关闭服务器，即先关闭操作系统，再关闭电源。此过程中会断开服务器电源。
- 开机：正常启动服务器。
- 关机并重新开机：立即强制重启服务器。此过程中会断开服务器电源。

### 7.1.2 NMI控制

NMI 是一种不能被标准屏蔽中断技术忽略的特殊中断。不可屏蔽中断特别用于不可恢复硬件错误的信号提示。通过使用特殊方法，某些不可屏蔽中断也能够被屏蔽。

---



注意

- NMI 仅用于内部调试，使用时需要操作系统中有对应的 NMI 中断处理程序，否则可能引起系统崩溃。
  - 该功能主要在无法使用操作系统的情况下使用。在服务器正常运行期间，不要使用该功能。
-

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[电源管理/电源控制]菜单项，进入电源控制页面。
- (2) 单击<执行动作>按钮，完成操作。

## 7.2 电源配置

### 7.2.1 概况

#### 1. 操作步骤

- 查看电源模块的信息
  - (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择概况页签，进入概况页面。
  - (2) 查看当前总功率（W），即当安装两个电源模块时，当前总功率为两个在位电源的输入功率之和。
- 查看功率信息
  - (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择概况页签，进入概况页面。
  - (2) 查看功率配置信息。其中功率模式暂不支持。
- 查看电源概况
  - (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择概况页签，进入概况页面。
  - (2) 在列表中可查看电源模块的在位状态等信息。

### 7.2.2 主备配置

通过本功能可以查看电源模块的详细信息，同时设置电源模块的主备模式。

电源模块的主备模式指的是：

- 电源备份：当主电源发生故障、主电源热插拔或者服务器关机时，备用电源会自动切换至主电源模式，以保证电源模块的可靠性。
- 电源负载分担：当主电源实际功率超过主电源额定功率（主电源最大功率）的 62%时，备用电源模块将自动切换至主电源模式，此时两个电源模块均处于主电源模式，实现负载分担，提高整体供电能力。实际功率下降后，电源负载分担模式不会切换回主备供电模式。处于负载分担的电源如果被热插拔，另一块在位电源会自动成为主电源。如果再次将电源插回去，会恢复到之前的主备模式。

在上述情况下，备用电源会自动切换至主电源模式。在手动配置两个电源均为主电源的情况下，两个电源始终运行在负载分担的状态下。

在配置电源主备模式操作前，请检查以下配置：

- 不支持安装第三方电源模块。
- 安装两个电源模块时，请确保型号一致。
- 服务器必须处于开机状态时，才可以设置电源模块的主备模式。
- 当安装两个电源模块以及两个电源模块 AC/DC 在位正常时，才支持将其中一个电源模块设置为备用电源模式。如果已经安装两个电源，服务器首次上电后电源启动负载分担模式。



### 1. 操作步骤

- 查看电源模块的信息
  - (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择主备配置页签，进入主备配置页面。
  - (2) 在列表中可查看电源模块的在位状态等信息。
- 切换到指定电源模式
  - (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择主备配置页签，进入主备配置页面。
  - (2) 在列表中选择一个电源模块，单击<设为主用>或<设为备用>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 主备情况：电源有主电源和备用电源两种模式。
  - 主电源模式：此模式下，电源模块按需求输出功率。
  - 备用电源模式：此模式下，电源模块处于备份状态，无功率输出。

### 3. 注意事项

- 当服务器关机时，备用电源会自动切换至主电源模式。
- 如果电源模块的信息无法被读取，则对应的信息显示为“N/A”。

## 7.2.3 功率配置

通过本功能，可以实现对服务器 CPU 等组件运行功率的限制。当电源功率超过设置的功率封顶值时，服务器会自动降低 CPU 等组件的运行频率，以降低 CPU 的运行功率，需要注意的是，当系统中含有 GPU，SSD 等设备时，请合理设置功率封顶值，如果功率封顶值过小，功率封顶值可能失效。

功率封顶值失效指的是如果服务器的电源功率超过功率封顶值，并在连续 30 秒内无法降低到功率封顶值以下，则功率封顶失效。当功率封顶失效的情况下，可以设置服务器自动关机功能或服务器继续以实际功率运行。



注意

- 在设置封顶功率值时，请合理设置功率封顶值。如果封顶功率过低，系统性能和业务会受到影响。
  - 为避免对正常业务造成影响，请谨慎设置封顶失效后的关机操作。
- 

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择功率配置页签，进入功率配置页面。
- (2) 在功率封顶启用一栏中单击<开启>按钮，开启功率封顶功能；若要关闭功率封顶功能，请单击<关闭>按钮。
- (3) 配置功率封顶值，并根据实际需求设置功率封顶失效是否关机。
- (4) 单击<保存>按钮，完成操作。

### 2. 参数说明

- 功率封顶值：开启功率封顶功能后，当服务器的电源功率达到功率封顶值时，服务器会采取自动降低 CPU 等组件的运行频率等措施，以降低电源功耗。

- 功率封顶失效是否关机：如果服务器的电源功率超过功率封顶值，并在连续 30 秒内无法降低到功率封顶值以下，则功率封顶失效。若选择“是”则服务器会在功率封顶失效后强制关机；若选择“否”，则服务器会在功率封顶失效后继续运行。

## 7.2.4 AC恢复配置

通过本功能，可以配置服务器通电后系统的启动策略。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择 AC 恢复配置页签，进入 AC 恢复配置页面。
- (2) 选择<总是开启>、<总是关闭>或<上一次电源状态>单选按钮，选择系统电源恢复模式。
- (3) 单击<保存>按钮，完成系统电源恢复配置。

### 2. 参数说明

- 总是开启：通电后，服务器系统会自动启动。
- 总是关闭：通电后，服务器系统保持关闭状态。
- 上一次电源状态：通电后，服务器系统会恢复到上次断电前的状态。服务器缺省处于此模式。

## 7.2.5 虚拟键盘/鼠标持续连接

开启虚拟键盘/鼠标持续连接后，服务器主板会一直对虚拟键盘/鼠标等 USB 设备供电。如果关闭虚拟键盘/鼠标持续连接功能，服务器主板只有在打开远程控制台时才会对键盘/鼠标等 USB 设备供电。

### 1. 操作步骤

- (1) 单击[电源管理/电源配置]菜单项，选择虚拟键盘/鼠标持续连接页签，进入虚拟键盘/鼠标持续连接页面。
- (2) 勾选<开启>选项，开启虚拟键盘/鼠标持续连接功能；勾选<关闭>选项，关闭虚拟键盘/鼠标持续连接功能。
- (3) 单击<保存>按钮，完成操作。

# 8 固件更新

## 8.1 固件更新

通过本功能，您可以通过 HDM 来完成 HDM、BIOS 和 CPLD 三种固件的更新。

(1) 在开始固件更新操作前，请检查以下配置：

- HDM 一次仅支持一个用户执行固件更新操作，否则可能会导致更新失败。
- 选择的固件镜像必须与固件类型一致，否则会导致固件镜像验证失败。
- 更新 HDM 固件前，建议您先备份 HDM 配置文件，以避免 HDM 配置意外丢失。
- 使用 HDM 更新的固件镜像均需要包含 H3C 的签名信息。HDM 在固件更新时，会执行验证固件步骤以确保所上传固件的合法性。仅当 HDM 验证固件镜像是来自 H3C 提供的版本且未被篡改，固件更新才会成功。如果 HDM 无法验证所上传固件镜像的签名，则固件更新过程会停止。
- 服务器处于上电或下电状态，都可以对 HDM、BIOS 和 CPLD 三种固件进行更新。

(2) 在固件升级过程中，请注意如下事项：

- 进入固件更新模式之后，其他网页和服务将无法使用。
- 固件更新过程中不要刷新页面。
- 固件更新过程中，请勿对服务器进行上下电操作，否则可能会导致 HDM 部分功能以及操作系统出现异常。
- 如果多用户同时进行固件升级操作，非第一个操作的用户会被强制登出，待升级完成后，才能登录 HDM。

(3) 配置固件升级生效操作如下：

- 更新 HDM 固件后，需要重置 HDM，使新固件生效。若不重置，则继续使用旧版本的 HDM。
- 更新 BIOS 固件后，需要对服务器进行重启操作，使新固件生效。在服务器处于上电情况下对 BIOS 进行固件升级，还可以控制重启时间。
- 更新 CPLD 固件后，请断开服务器电源再重新上电，使新固件生效。

(4) 在固件升级过程后，请注意如下事项：

- 更新 BIOS 固件后，必须启动服务器并完成 POST 阶段后，HDM Web 界面才能正常显示 BIOS 版本。
- 更新 BIOS 固件后，BIOS 启动模式会变为缺省的 UEFI 模式。如果操作系统是在 Legacy 模式下安装的，请进入 BIOS 界面将 BIOS 启动模式修改为 Legacy 模式，否则操作系统无法正常启动。
- 更新 HDM 固件后，请清除浏览器的缓存后再登录 HDM Web 界面，否则界面显示可能存在问题。

### 1. 操作步骤

- (1) 从 H3C 网站获取最新的服务器固件。
- (2) 配置上传固件镜像的协议，协议配置的详细步骤，请参见 [协议配置](#)。建议优先使用 HTTP/HTTPS 方式上传固件。

- (3) 登录 HDM Web 界面，单击[固件更新/固件更新]菜单项，进入固件更新页面。
- (4) 在“固件类型”栏选择要更新的固件类型。当使用 HTTP/HTTPS 协议时，请在“请选择固件镜像”栏，单击<浏览>按钮，在弹出对话框选择固件镜像，单击<下一步 >按钮。
- (5) 确认当前固件版本和新固件版本的版本号正确后，单击<下一步>按钮。
- (6) 服务器开始更新固件，页面提示固件升级成功时，表示完成烧写固件。

## 2. 参数说明

- 固件类型：包括 HDM、BIOS 和 CPLD 三种固件。
- 覆盖所有配置：更新 HDM 固件时，请根据实际需求选择是否勾选该选项。
  - 勾选<覆盖所有配置>选项，服务器将使用固件的缺省配置覆盖当前配置。更新完成后，需要使用首次登录 HDM 的方法才可以登录 HDM，非专业人员请谨慎使用此功能。
  - 不勾选<覆盖所有配置>选项，固件更新后将继续使用当前配置。
- BIOS 更新配置：当固件类型选择为 BIOS 时，在服务器开机状态下，选择控制服务器重启时间。
- HDM 更新配置：当固件类型选择为 HDM 时，可以选择自动重置或手动重置。自动重置，HDM 将在升级完成后重启。

## 3. 相关主题

- [协议配置](#)

# 8.2 协议配置

通过本功能，您可以根据更新固件镜像的放置位置，来选择和配置上传固件镜像的协议。

- 如果固件镜像保存在本地 PC 上，请使用 HTTP/HTTPs 协议。建议优先使用 HTTP/HTTPs 方式上传固件。
- 如果固件镜像保存在 TFTP 服务器上，请使用 TFTP 协议。

## 1. 操作步骤

- 使用 HTTP/HTTPs 协议上传固件
  - (1) 单击[固件更新/协议配置]菜单项，进入协议配置页面。
  - (2) 协议类型栏选择“HTTP/HTTPs”。
  - (3) 单击<保存>按钮，完成操作。
- 使用 TFTP 协议上传固件
  - (1) 配置 tftp 工具。以 tftpd32 工具为例，在 Current Directory 栏选择要更新的固件所在路径，在 Server interfaces 栏输入 TFTP 服务器地址。
  - (2) 登录 HDM Web 界面，单击[固件更新/协议配置]菜单项，进入协议配置页面。
  - (3) 协议类型栏选择“TFTP”。
  - (4) 输入服务器地址，要更新的固件镜像名称。
  - (5) 单击<保存>按钮，完成操作。

## 2. 参数说明

- 镜像名称：固件镜像的文件名（包含后缀名）。

- 服务器地址：TFTP 服务器的地址，仅支持 IPv4 地址。注意与 tftpd 工具 Server interfaces 栏的地址相同。

### 3. 相关主题

- [固件更新](#)

## 8.3 备份/恢复配置

通过本功能可以执行以下操作：

- 备份配置：导出当前的 HDM 配置信息，并生成一份 HDM 配置文件。
- 恢复配置：将 HDM 配置文件导入到 HDM 系统中，覆盖当前配置。
- 恢复出厂配置：将当前的 HDM 配置还原为出厂配置。恢复出厂配置后，需要使用首次登录 HDM 的方法才可以登录 HDM，非专业人员请谨慎使用此功能。

### 1. 操作步骤

- 备份配置
  - (1) 单击[固件更新/备份/恢复配置]菜单项，进入备份/恢复配置页面。
  - (2) 单击<导出配置>按钮，将当前的配置生成为配置文件保存到本地。
- 恢复配置



注意

上传 HDM 配置文件前，请注意不要修改曾经导出的 HDM 配置文件，且上传与设备型号相同的 HDM 配置文件。

---

- (1) 单击[固件更新/备份/恢复配置]菜单项，进入备份/恢复配置页面。
- (2) 单击<浏览>按钮，选择之前导出的 HDM 配置文件。
- (3) 单击<导入配置>按钮，在弹出的对话框中单击<确定>按钮。
- (4) HDM 自动重启后，恢复配置生效，重新登录 HDM Web 界面，完成操作。

- 恢复出厂配置
  - (1) 单击[固件更新/备份/恢复配置]菜单项，进入备份/恢复配置页面。
  - (2) 单击<恢复出厂配置>按钮，在弹出的对话框中单击<确定>按钮。
  - (3) HDM 自动重启后，恢复出厂配置生效，重新登录 HDM Web 界面，完成操作。

### 2. 注意事项

- 恢复配置过程中，请勿对服务器进行上下电，否则可能会导致 HDM 部分功能以及操作系统出现异常。
- 恢复配置和恢复出厂配置过程中不要刷新页面，否则可能会导致 HDM Web 界面无法访问。
- 恢复配置和恢复出厂配置完成后，HDM 会自动重启。
- 恢复配置时请选择同版本的配置文件，否则可能会导致恢复配置失败。

## 8.4 重置HDM

### 8.4.1 重置HDM

重置 HDM 即重启 HDM。重置 HDM 会导致当前 HDM 连接全部中断，正常启动后恢复。重置 HDM 不影响 HDM 当前配置。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[固件更新/重置 HDM]菜单项，进入重置 HDM 页面。
- (2) 单击<重置 HDM>按钮，弹出“确认重置 HDM”对话框，单击<确定>按钮。

#### 2. 注意事项

- 重置 HDM 会导致之前保存的录像文件丢失，请在重置 HDM 前备份录像文件。
- 重置 HDM 过程中，请勿对服务器进行上下电，否则可能会导致 HDM 部分功能以及操作系统出现异常。

### 8.4.2 主备切换

为了提升系统的可靠性，对升级 HDM 固件使用双镜像备份技术。管理员等登录的 HDM 界面使用的是主分区镜像。使用主备机制可以保证在 HDM 升级过程中，不影响 HDM 正常业务。

假设主和备分区镜像版本均为 A。HDM 主备切换的方式有以下两种：

- 方式一：在[固件更新/固件更新]页面先对备分区镜像进行升级到 B，完成备分区镜像升级后，在[固件更新/重置 HDM]页面单击<重置 HDM>按钮。HDM 重启后，管理员重新登录 HDM，此时在整体概况页面可以查看到使用的 HDM 版本为 B。在重置 HDM 页面，主分区镜像版本为 B，备分区镜像版本为 A。主备切换生效。
- 方式二：在[固件更新/固件更新]页面先对备分区 镜像进行升级到 B，备分区镜像升级完成后，在单击[固件更新/重置 HDM]页面单击<主备切换>按钮，完成操作后，HDM 自动重启，重启后，管理员重新登录 HDM，此时在整体概况页面可以查看到使用的 HDM 版本为 B。在重置 HDM 页面，主分区镜像版本为 B，备分区镜像版本为 A。主备切换生效。

#### 1. 操作步骤

- (1) 单击[固件更新/重置 HDM]菜单项，进入重置 HDM 页面。
- (2) 在主备切换部分，检查主备分区镜像版本，单击<主备切换>按钮。