

# 数字原生引擎EOS

## 常见问题

产品版本: v6.1.1

发布日期: 2024-06-05

# 目录

1 常见问题	1
1.1 在云平台升级后自定义视图丢失，如何排查解决?	1
1.2 云平台运行过程中，系统日志提示tag#20 BRC M Debug报错，如何排查解决?	2
1.3 产品许可是否会过期，过期如何可处理?	4
1.4 如何登录IPMI Web页面	5
1.5 如何修改IPMI用户信息	9
1.6 如何远程连接IPMI查看节点电源状态	14
1.7 如何更换系统盘	15
1.8 如何更换缓存盘	18
1.9 如何更换数据盘	20
1.10 如何更换高性能缓存盘	22

# 1 常见问题

## 1.1 在云平台升级后自定义视图丢失，如何排查解决？

### 问题描述

对于从V6.0.1或V6.0.2版本升级至V6.1.1及其之后版本的云平台，自定义视图将会丢失。

### 问题原因

在概览页面的自定义视图中，升级前后两版本的卡片无法兼容，导致升级后自定义视图不会自动同步到新版本的云平台中。

### 解决方案

在平台升级前，请记录自定义视图中相关卡片信息，待成功升级后重新设置即可。

## 1.2 云平台运行过程中，系统日志提示tag#20 BRCM Debug报错，如何排查解决？

### 问题描述

使用华为Avago SAS3508型号RAID控制器或RAID控制器芯片是 **Broadcom / LSI MegaRAID** 的云平台，在运行过程中，系统messages/dmesg日志提示 **tag#20 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len requested/completed 0x20000/0x0** 和 **I/O error** 报错。

```
[ 37.432714] print_req_error: I/O error, dev sdf, sector 0 flags 0
[ 37.443770] sd 4:0:7:0: [sdg] tag#14 FAILED Result: hostbyte=DID_OK
driverbyte=DRIVER_SENSE
[ 37.457104] sd 4:0:7:0: [sdg] tag#14 Sense Key : Aborted Command
[current]
[ 37.469015] sd 4:0:7:0: [sdg] tag#14 Add. Sense: No additional sense
information
[ 37.481288] sd 4:0:7:0: [sdg] tag#14 CDB: Read(10) 28 00 00 00 00 00 00
01 00 00
[ 37.493537] print_req_error: I/O error, dev sdg, sector 0 flags 0
[ 37.504511] sd 4:0:10:0: [sdh] tag#15 FAILED Result: hostbyte=DID_OK
driverbyte=DRIVER_SENSE
[ 37.517905] sd 4:0:10:0: [sdh] tag#15 Sense Key : Aborted Command
[current]
[ 37.529836] sd 4:0:10:0: [sdh] tag#15 Add. Sense: No additional sense
information
[ 37.542237] sd 4:0:10:0: [sdh] tag#15 CDB: Read(16) 88 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 01 00 00 00
[ 37.561009] print_req_error: I/O error, dev sdh, sector 0 flags 0
[ 37.676043] sd 4:0:0:0: [sda] tag#20 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len
requested/completed 0x20000/0x0
[ 37.695313] sd 4:0:1:0: [sdb] tag#21 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len
requested/completed 0x20000/0x0
[ 37.714839] sd 4:0:2:0: [sdc] tag#22 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len
requested/completed 0x20000/0x0
[ 37.734640] sd 4:0:4:0: [sdd] tag#23 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len
requested/completed 0x20000/0x0
[ 37.754594] sd 4:0:5:0: [sde] tag#24 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len
requested/completed 0x20000/0x0
```



```
[ 37.774823] sd 4:0:6:0: [sdf] tag#25 BRCM Debug mfi stat 0x2d, data len  
requested/completed 0x20000/0x0
```

## 问题原因

V6.1.1及其之后版本的云平台，已升级MegaRAID驱动版本，升级后版本为 **07.719.04.00**。当云平台部署环境中的RAID卡固件版本过低时，则可能导致此问题。

## 解决方案

- 当服务器使用华为Avago SAS3508型号的RAID控制器时，请将RAID卡固件升级至 **FW: 5.140.00-3515** 版本。
- 当服务器未使用华为Avago SAS3508型号的RAID控制器，但使用的RAID控制器芯片是 **Broadcom / LSI MegaRAID** 时，请将RAID卡固件升级至2021年8月前的最新版本。

说明：

对于上述版本RAID卡固件的获取，请通过对应官方网站获取，或直接联系硬件厂商获取。

## 1.3 产品许可是否会过期，过期如可处理？

### 问题描述

产品许可是否会过期，过期如何处理？

### 解决方案

产品许可分为两类：

#### 平台许可：

平台许可有两种类型，正式版和测试版。许可中包含许可有效期和维保有效期。

平台许可有效期到期之后，平台界面长期显示提示框，限制平台扩容升级等操作。正式版许可会指定平台维保有效期，可以在自动化中心查看。维保有效期到期，平台会告警，平台扩容和升级等操作受到限制。不会影响用户业务和普通用户使用平台。

如平台许可过期，请联系产品服务提供商购买新的平台许可，并通过自动化中心服务更新到当前环境中。

#### 云产品许可：

云产品许可中包含有效期，该有效期不能超过平台许可有效期，云产品许可到期前30天会有告警，到期15天之后会禁止使用控制台，不影响业务和已创建资源使用。

如云产品许可过期，请联系产品服务提供商购买新的云产品许可，并通过云产品页面更新到当前环境中。

## 1.4 如何登录IPMI Web页面

### 问题描述

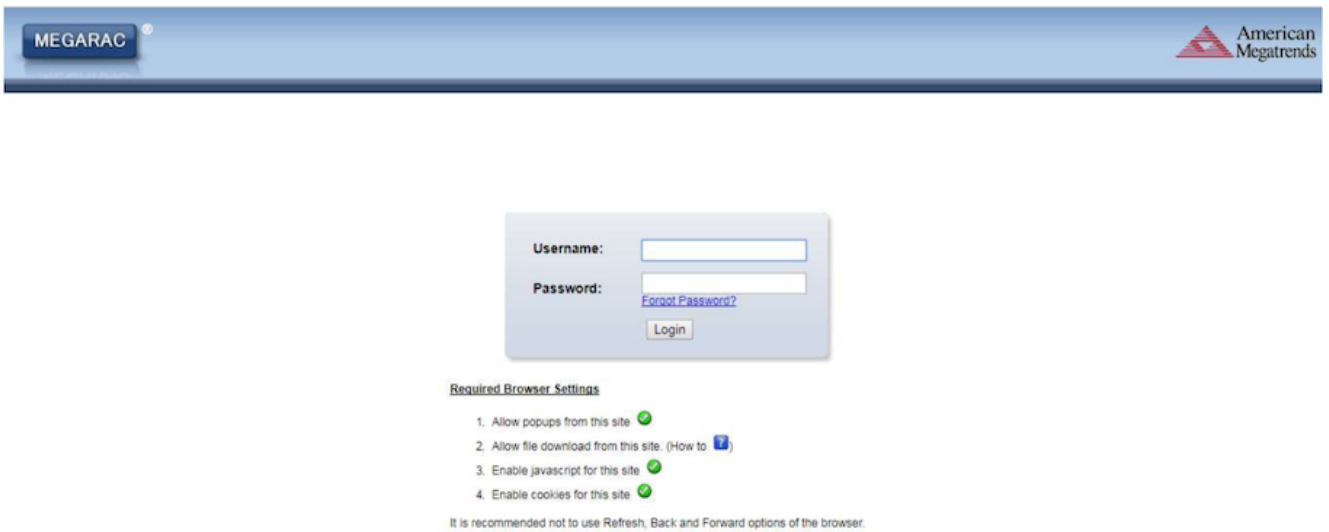
用户如需查看服务器的系统信息、健康状况、监控信息和事件日志等，或升级BMC固件，都需登录IPMI Web页面。

### 解决方案

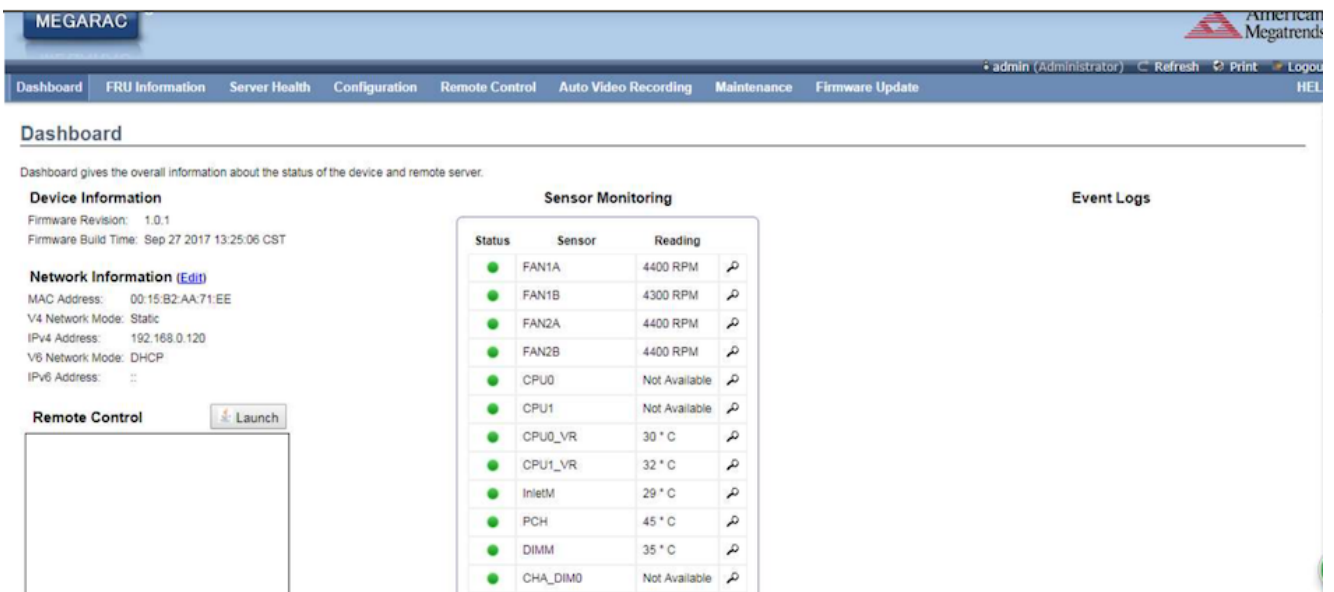
1. 设置本地PC端的网段与服务器相同，并通过网线将其与服务器的LAN接口连接。



2. 在本地PC端中，打开WEB浏览器，并在地址栏中输入在“IPMI配置”下设置的“BMC IP”，之后，按“Enter”键进入登录页面。



3. 输入账号(默认Admin)和密码(默认20!8Easy)后, 单击 **Login** , 成功登录并进入IPMI Web页面。



4. 在IPMI Web页面中, 可以查看服务器的系统信息、健康状况、监控信息和事件日志等。具体说明如下:

- FRU Information: 即监控信息, 介绍系统中各个FRU装置的信息概况。

- Server Health: 即服务器健康状况，显示与服务器状况相关的信息，如监控器信息与事件日志。通过在顶部导航栏中，选择各子菜单即可查看对应信息。其中，Sensor Readings (with Thresholds)，即监控信息，显示系统监控器信息，包括监控值与监控状态。当服务器主板或前端面板上有信息指示灯显示硬件的异常信息时，请参考主板或服务器的相关使用手册进行处理。Event Log，即事件日志，显示系统事件日志。当CPU、内存、背板硬盘等硬件出现异常时，将会记录在Event Log以提示状况。

Sensor Name	States	Current Reading
FAN1A	Normal	4400 RPM
FAN1B	Normal	4300 RPM
FAN2A	Normal	4400 RPM
FAN2B	Normal	4400 RPM
CPU0	Normal	Not Available
CPU1	Normal	Not Available
CPU0_VR	Normal	30 ° C
CPU1_VR	Normal	32 ° C
InletM	Normal	29 ° C
PCH	Normal	45 ° C
DIMM	Normal	35 ° C
CHA_DIM0	Normal	Not Available
CHA_DIM1	Normal	Not Available
CHB_DIM0	Normal	Not Available
CHB_DIM1	Normal	Not Available
CHD_DIM0	Normal	Not Available
CHC_DIM0	Normal	Not Available
CHG_DIM0	Normal	Not Available
CHG_DIM1	Normal	Not Available

- Configuration: 即设置，用于对系统进行设定。其中，Active Directory包含多项功能，如提供对象信息、组织对象以便更好地进行访问、允许使用者和管理员存取以及允许管理员设定目录安全等。DNS用于管理装置的DNS设定。Event Log用于设定系统事件记录信息。Network用于设定网络。

The screenshot shows the MEGARAC IPMI Web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Dashboard, FRU Information, Server Health, Configuration, Remote Control, Auto Video Recording, Maintenance, and Firmware Update. The 'Sensor Readings' section is active, displaying a table of sensor data and a detailed view for 'FAN1A: 4400 RPM'.

Sensor Name	Status
FAN1A	Normal
FAN1B	Normal
FAN2A	Normal
FAN2B	Normal
CPU0	Normal
CPU1	Normal
CPU0_VR	Normal
CPU1_VR	Normal
InletM	Normal
PCH	Normal
DIMM	Normal
CHA_DIM0	Normal
CHA_DIM1	Normal
CHB_DIM0	Normal
CHB_DIM1	Normal
CHD_DIM0	Normal
CHC_DIM0	Normal
CHG_DIM0	Normal
CHG_DIM1	Normal
	Not Available

**FAN1A: 4400 RPM** NORMAL

Thresholds for this sensor Live Widget Off | On

Lower Non-Recoverable (LNR):	1000 RPM	Upper Non-Recoverable (UNR):	0 RPM
Lower Critical (LC):	2000 RPM	Upper Critical (UC):	0 RPM
Lower Non-Critical (LNC):	0 RPM	Upper Non-Critical (UNC):	0 RPM

Graphical View of this sensor's events

LNR	(0)
LC	(0)
LNC	(0)
UNR	(0)
UC	(0)

## 5. (可选) BMC固件升级。

1. 在IPMI Web页面的顶部导航栏中，选择[Firmware Update]，进入对应页面。
2. 直接单击 **Enter Update Mode** ，进入下一步页面。
3. 按提示选择BMC文件后，单击 **Update** ，开始更新BMC固件。
4. 待固件更新完毕后，BMC将自动重启。

# 1.5 如何修改IPMI用户信息

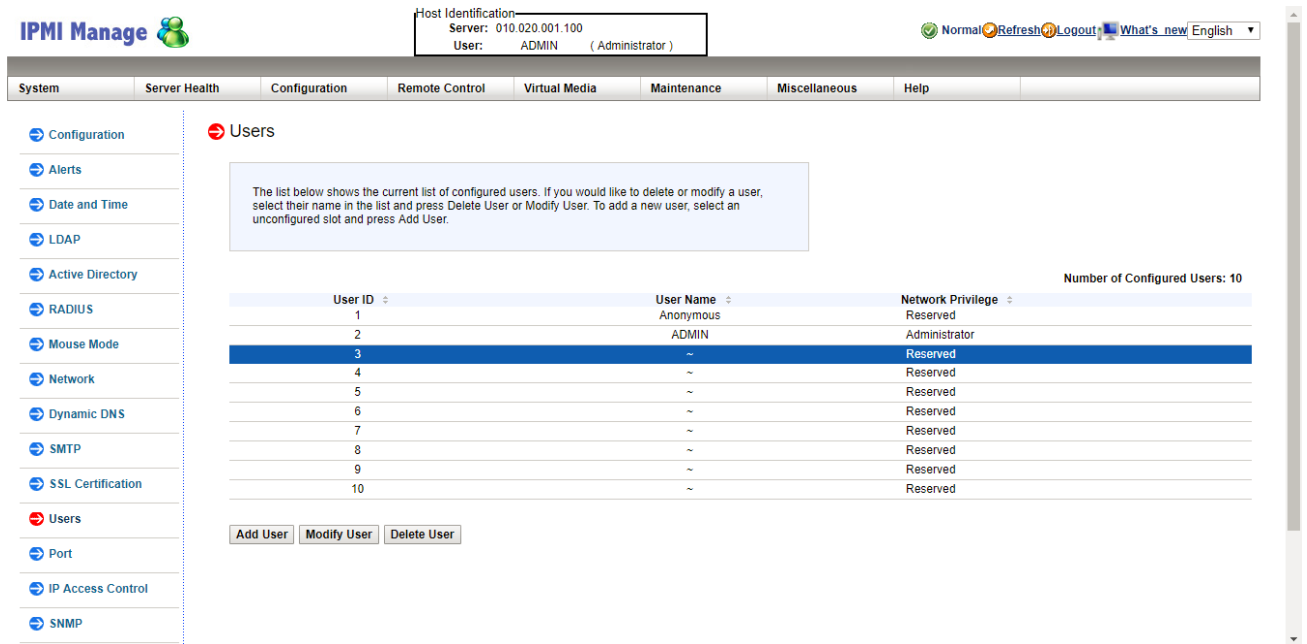
## 问题描述

为了保证服务器的访问安全，需对其登录用户进行管理，如及时添加/删除用户、定期更新密码等。

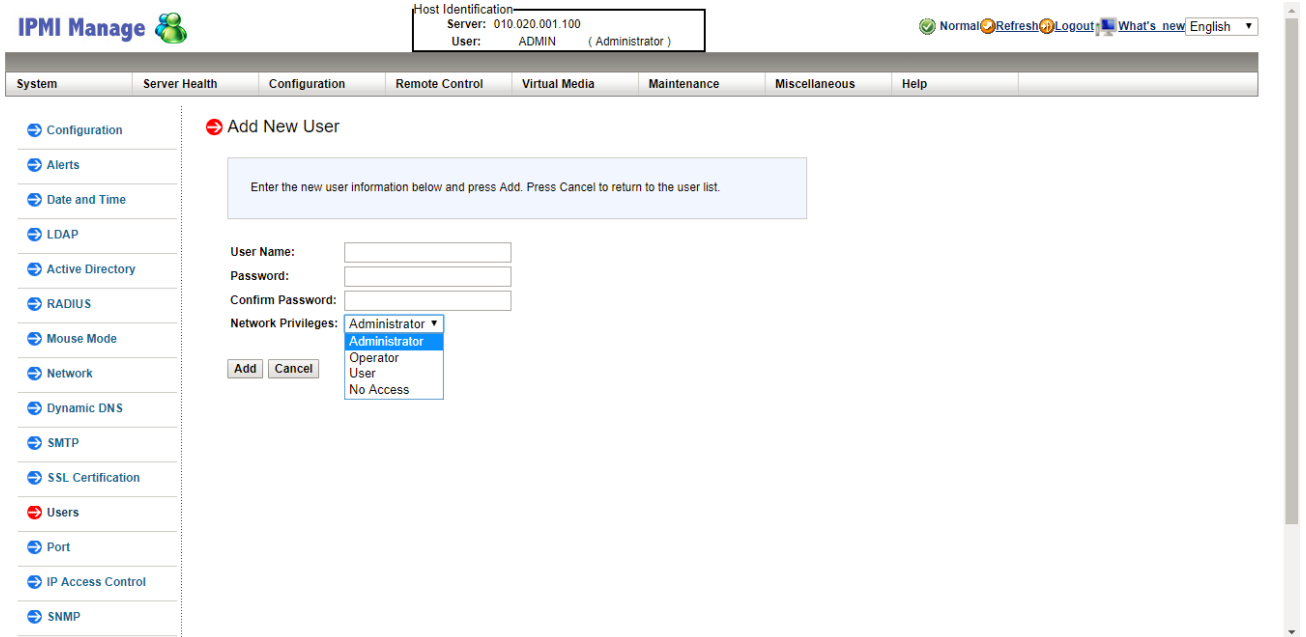
## 解决方案

### 添加用户

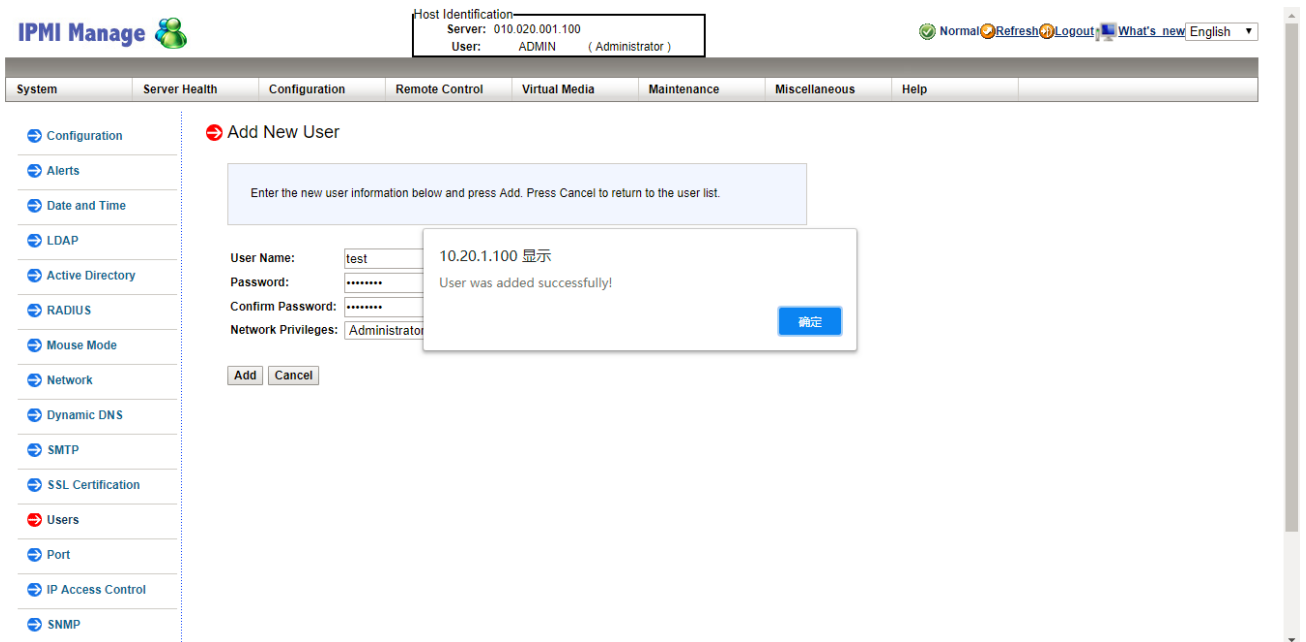
1. [成功登录服务器的IPMI Web页面。](#)
2. 在左侧导航栏中，选择[Users]，进入“Users”页面。在该页面中，可查看当前IPMI中所有用户的信息。



3. 单击页面底部的 **Add User** ，进入“Add New User”页面。



4. 配置参数后，单击 **Add** ，完成操作。



## 删除用户

1. [成功登录服务器的IPMI Web页面。](#)
2. 在左侧导航栏中，选择[Users]，进入“Users”页面。在该页面中，可查看当前IPMI中所有用户的信息。



Host Identification  
Server: 010.020.001.100  
User: ADMIN (Administrator)

Normal Refresh Logout What's new English

System Server Health Configuration Remote Control Virtual Media Maintenance Miscellaneous Help

Configuration Alerts Date and Time LDAP Active Directory RADIUS Mouse Mode Network Dynamic DNS SMTP SSL Certification Users Port IP Access Control SNMP

**Users**

The list below shows the current list of configured users. If you would like to delete or modify a user, select their name in the list and press Delete User or Modify User. To add a new user, select an unconfigured slot and press Add User.

User ID	User Name	Network Privilege
1	Anonymous	Reserved
2	ADMIN	Administrator
3	~	Reserved
4	~	Reserved
5	~	Reserved
6	~	Reserved
7	~	Reserved
8	~	Reserved
9	~	Reserved
10	~	Reserved

Number of Configured Users: 10

Add User Modify User Delete User

3. 选择待操作用户后，单击页面底部的 **Delete User** ，弹出删除提示框。

说明：  
root用户无法删除。

4. 单击 **确定** ，完成操作。

Host Identification  
Server: 010.020.001.100  
User: ADMIN (Administrator)

Normal Refresh Logout What's new English

System Server Health Configuration Remote Control Virtual Media Maintenance Miscellaneous Help

Configuration Alerts Date and Time LDAP Active Directory RADIUS Mouse Mode Network Dynamic DNS SMTP SSL Certification Users Port IP Access Control SNMP

**Users**

The list below shows the current list of configured users. If you would like to delete or modify a user, select their name in the list and press Delete User or Modify User. To add a new user, select an unconfigured slot and press Add User.

10.20.1.100 显示  
Do you want to delete this user?

User ID	User Name	Network Privilege
1	Anonymous	Reserved
2	ADMIN	Administrator
3	test	Administrator
4	~	Reserved
5	~	Reserved
6	~	Reserved
7	~	Reserved
8	~	Reserved
9	~	Reserved
10	~	Reserved

Number of Configured Users: 10

Add User Modify User Delete User

## 修改用户名/密码

1. [成功登录服务器的IPMI Web页面。](#)
2. 在左侧导航栏中，选择[Users]，进入“Users”页面。在该页面中，可查看当前IPMI中所有用户的信息。

Host Identification  
Server: 010.020.001.100  
User: ADMIN (Administrator)

Normal Refresh Logout What's new English

System Server Health Configuration Remote Control Virtual Media Maintenance Miscellaneous Help

Configuration Alerts Date and Time LDAP Active Directory RADIUS Mouse Mode Network Dynamic DNS SMTP SSL Certification Users Port IP Access Control SNMP

Users

The list below shows the current list of configured users. If you would like to delete or modify a user, select their name in the list and press Delete User or Modify User. To add a new user, select an unconfigured slot and press Add User.

User ID	User Name	Network Privilege
1	Anonymous	Reserved
2	ADMIN	Administrator
3	~	Reserved
4	~	Reserved
5	~	Reserved
6	~	Reserved
7	~	Reserved
8	~	Reserved
9	~	Reserved
10	~	Reserved

Number of Configured Users: 10

Add User Modify User Delete User

3. 选择待操作用户后，单击页面底部的 **Modify User** ，进入“Modify User”页面。

Host Identification  
Server: 010.020.001.100  
User: ADMIN (Administrator)

Normal Refresh Logout What's new English

System Server Health Configuration Remote Control Virtual Media Maintenance Miscellaneous Help

Configuration Alerts Date and Time LDAP Active Directory RADIUS Mouse Mode Network Dynamic DNS SMTP SSL Certification Users Port IP Access Control SNMP

Modify User

Enter the new information for the user below and press Modify. Press Cancel to return to the user list.

User Name: ADMIN

Change Password

Password:

Confirm Password:

Network Privileges: Administrator

Modify Cancel

4. 配置参数后，单击 `Modify` ，完成操作。

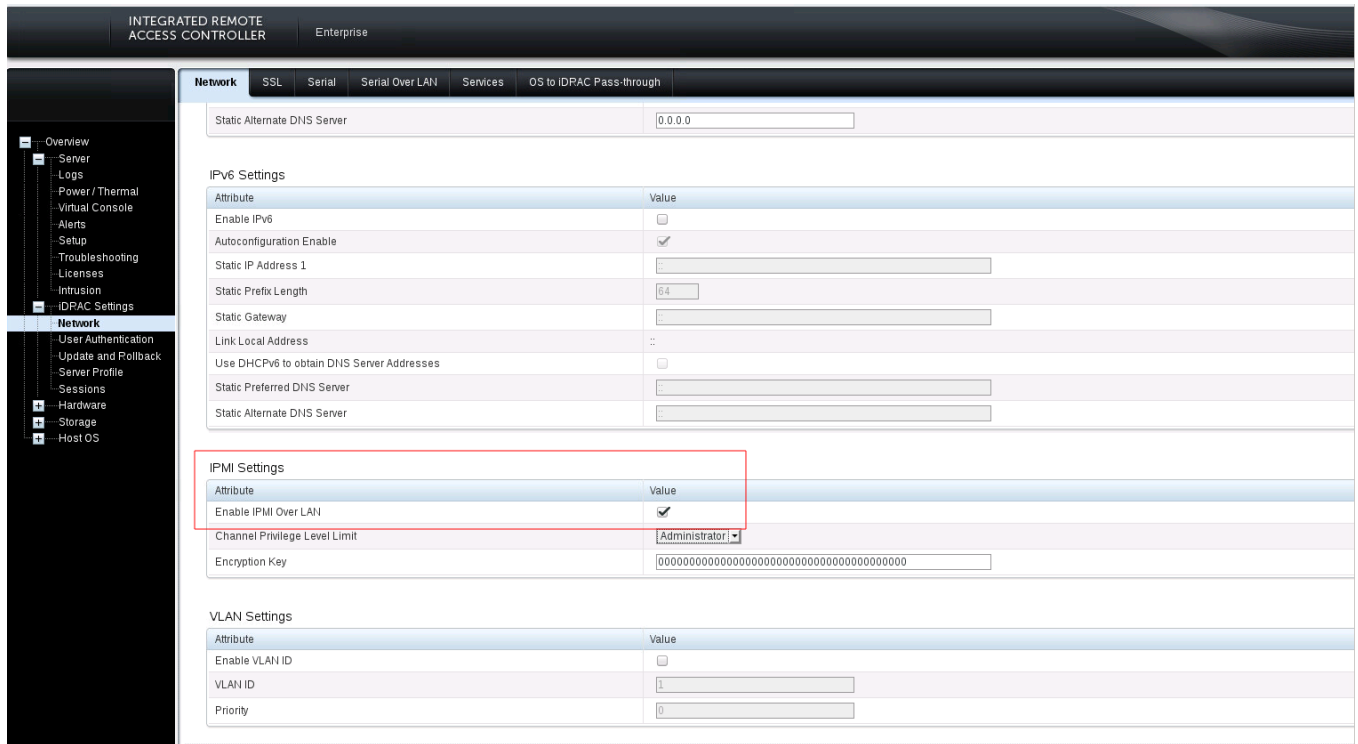
# 1.6 如何远程连接IPMI查看节点电源状态

## 问题描述

IPMI支持通过配置iDRAC，以满足用户远程查看节点电源状态的需求。

## 解决方案

请在iDRAC Settings的Network选项卡中，设置 **Enable IPMI Over LAN** 参数为勾选状态。



## 1.7 如何更换系统盘

### 问题描述

在物理服务器中，系统盘用于安装基础操作系统和控制平面服务。在每台物理服务器中，由两块SATA接口的机械硬盘组成RAID1阵列。

系统盘RAID1阵列中的两块机械硬盘互为冗余，阵列中的一块硬盘发生故障整个平台仍将正常工作，但此时RAID1阵列将降级使系统盘中的数据失去保护。云监控服务会对两块系统盘的健康性进行监控，当发现其中一块处于慢盘、损坏、接近使用寿命期限状态时，云监控服务会发出告警邮件提醒用户更换此硬盘，更换操作不会造成系统盘数据的丢失。

### 解决方案

#### 不停机更换

基于机架式服务器的物理节点通常使用PCIe硬盘控制器（RAID卡）管理系统盘RAID1阵列。对于系统盘RAID1阵列中的一块硬盘需要更换的场景，服务器不需要停机。

1. 查看硬盘告警邮件中的信息，确定异常硬盘所在的节点和设备序列号。
2. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[自动化中心]后，选择“节点信息”区域框，并单击 **节点管理** ，进入“节点管理”页面。
3. 维护节点。

单击上述节点所在行的 **维护** ，弹出“进入维护模式”对话框。输入管理员的用户名/密码后，单击 **维护** ，完成操作。
4. 定位硬盘。
  1. 单击上述节点名称，进入其详情页面。
  2. 选择[硬盘配置]页签后，根据硬盘序列号，找到对应的异常硬盘，并单击其前方的指示灯图标，使服务器中该硬盘的指示灯开始闪烁（此时该硬盘的状态指示灯应显示为蓝色并慢速闪烁），以便在前置硬盘箱或后置硬盘槽位上找到待更换的硬盘。在定位结束后，请再次在页面中单击该其指示灯图标，以关闭指示灯。

**说明：**

针对一些不支持硬盘点灯功能的服务器，请使用IPMI根据节点与磁盘的SN号定位需要更换的磁盘。

5. 根据异常硬盘的定位，将其从服务器的槽位上拔出。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘状态由“在线”变为“离线”。
6. 将新的健康的硬盘插回原来的槽位，开始自动进行硬盘的重建并恢复其上数据。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘处于“重建中”状态。

**警告：**

- 新插入硬盘的型号/容量必须与换下的异常硬盘的型号/容量完全一致，并且新硬盘必须是格式化后没有任何数据的空白硬盘，否则硬盘控制器（RAID卡）将无法自动完成硬盘的重建。
- 新插入硬盘后，硬盘控制器（RAID卡）将自动完成硬盘的重建，重建时间与硬盘的容量有关，容量越大则重建时间越长。
- 在重建过程中请不要拔出新硬盘或RAID1阵列中的另一块硬盘，否则将会造成数据丢失并无法恢复。
- 当硬盘控制器没有自动重建硬盘时，请联系产品服务提供商进行问题排查。

7. 待硬盘重建完成后，请通过云监控服务确认新硬盘已正常工作。

## 停机更换

在某些场景下，系统盘安装在服务器节点内部，并且由主板集成RAID控制器管理系统盘RAID1阵列。对于系统盘RAID1阵列中的一块硬盘需要更换的场景，需要先关闭服务器再更换硬盘。

**说明：**

此操作需要下电节点，请在操作前先手动将该节点上运行的云主机迁移到其他节点，以确保业务正常运行。

1. 查看硬盘告警邮件中的信息，确定异常硬盘所在的节点和设备序列号。
2. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[自动化中心]后，选择“节点信息”区域框，并单击 **节点管理** ，进入“节点管理”页面。
3. 维护节点。

单击上述节点所在行的 **维护** ，弹出“进入维护模式”对话框。输入管理员的用户名/密码后，单击 **维护** ，完成操作。

#### 4. 关闭服务器。

根据节点名称，在机架中找到对应的服务器，手动关闭服务器电源，并将其从机架中抽出。

#### 5. 更换硬盘。

1. 打开服务器上部外壳。

2. 从服务器内部拆卸下内置硬盘箱，根据序列号将要更换的硬盘拆下，换上新的健康的硬盘。

**警告：**

- 新插入硬盘的型号/容量必须与换下的异常硬盘的型号/容量完全一致，并且新硬盘必须是格式化后没有任何数据的空白硬盘，否则主板集成RAID控制器将无法自动完成硬盘的重建。
- 当硬盘控制器没有自动重建硬盘时，请联系产品服务提供商进行问题排查。

3. 将内置硬盘箱装回服务器内部，并合上服务器上部外壳后，将服务器重新插回机架，并开启其电源。

6. 等待服务器启动成功后，RAID控制器将自动执行硬盘重建，重建时间与硬盘的容量有关，容量越大重建时间越长。

## 1.8 如何更换缓存盘

### 问题描述

在物理服务器中，缓存盘用于存放分布式存储系统的读写缓存数据。在每台物理服务器中，由两块SATA接口的SSD固态硬盘组成RAID1阵列。

缓存盘RAID1阵列中的两块固态硬盘互为冗余，阵列中的一块硬盘发生故障整个平台仍将正常工作，但此时RAID1阵列将降级使缓存盘中的数据失去保护。监控平台会对两块缓存盘的健康性进行监控，如果发现其中一块处于慢盘、损坏、接近使用寿命期限状态时，监控平台会发出告警邮件提醒用户更换这块硬盘，更换操作不会造成缓存盘数据的丢失。

说明：

- 当缓存盘出现问题时，建议立即进行更换。否则，当两块缓存盘都出现问题时，当前的节点将无法提供存储服务，存储服务将会处于服务降级状态，只有两个副本的数据在集群中，但是运行在节点上的云主机仍然能够正常提供服务。
- 当待更换的缓存盘已配置为RAID1时，请在更换前先参考 [修改硬盘故障隔离策略](#) 配置硬盘故障隔离策略为“仅告警”，以防止硬盘被误隔离处理。

### 解决方案

在此系列产品中，由PCIe硬盘控制器（RAID卡）管理缓存盘RAID1阵列。对于缓存盘RAID1阵列中的一块硬盘需要更换的场景，服务器不需要停机。

1. 查看硬盘告警邮件中的信息，确定异常硬盘所在的节点和设备序列号。
2. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[自动化中心]后，选择“节点信息”区域框，并单击 **节点管理** ，进入“节点管理”页面。
3. 定位硬盘。
  1. 单击上述节点名称，进入其详情页面。
  2. 选择[硬盘配置]页签后，根据硬盘序列号，找到对应的异常硬盘，并单击其前方的指示灯图标，使服务器中该硬盘的指示灯开始闪烁（此时该硬盘的状态指示灯应显示为蓝色并慢速闪烁），以便在前置硬盘箱或



后置硬盘槽位上找到待更换的硬盘。在定位结束后，请再次在页面中单击该其指示灯图标，以关闭指示灯。

**说明：**

针对一些不支持硬盘点灯功能的服务器，请使用IPMI根据节点与磁盘的SN号定位需要更换的磁盘。

4. 根据异常硬盘的定位，将其从服务器的槽位上拔出。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘状态由“在线”变为“离线”。
5. 将新的健康的硬盘插回原来的槽位，开始自动进行硬盘的重建并恢复其上数据。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘处于“重建中”状态。

**警告：**

- 新插入硬盘的型号/容量必须与换下的异常硬盘的型号/容量完全一致，并且新硬盘必须是格式化后没有任何数据的空白硬盘，否则硬盘控制器（RAID卡）将无法自动完成硬盘的重建。
- 新插入硬盘后，硬盘控制器（RAID卡）将自动完成硬盘的重建，重建时间与硬盘的容量有关，容量越大则重建时间越长。
- 在重建过程中请不要拔出新硬盘或RAID1阵列中的另一块硬盘，否则将会造成数据丢失并无法恢复。
- 当硬盘控制器没有自动重建硬盘时，请联系产品服务提供商进行问题排查。

6. 待硬盘重建完成后，请通过云监控服务确认新硬盘已正常工作。

## 1.9 如何更换数据盘

### 问题描述

数据盘用于存放分布式存储系统的后端数据。在每台物理服务器中，数据盘使用SATA接口的机械硬盘，以直通方式链接在硬盘控制器（RAID卡）上。

所有连接到硬盘控制器（RAID卡）的数据盘，都被设置为直通模式（JBOD模式），由分布式存储控制平面提供数据冗余保护。云监控服务会对所有数据盘的健康性进行监控，如果发现数据盘处于慢盘、损坏、接近使用寿命期限状态时，云监控服务会发出告警邮件提醒用户更换这块硬盘。

说明：

- 当数据盘出现问题时，建议及时在系统维护窗口进行更换硬盘操作，并且建议不要同时更换三块及其以上的硬盘。否则，当同时有不同节点的两块硬盘损坏时，系统存储服务将处于降级状态，此时如果在额外节点出现硬盘损坏，将造成三副本数据丢失的风险。
- 对于型号为Broadcom/LSI MegaRAID SAS-3 3508的RAID卡，建议关闭PR功能（包括环境部署前）。否则，在开启后存储集群IO会产生较大波动。

### 解决方案

分布式存储服务的数据冗余级别默认设置为三副本。这意味最多允许集群中任意两节点上的数据盘同时发生故障，而数据不丢失。当存在数据盘故障的节点数达到三个或三个以上时，数据将会丢失。

本方案将对更换一块数据盘的场景进行说明，此过程中服务器不需要停机。

- 查看硬盘告警邮件中的信息，确定异常硬盘所在的节点和设备序列号。
- 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[自动化中心]后，选择“节点信息”区域框，并单击 **节点管理**，进入“节点管理”页面。
- 定位硬盘。
  - 单击上述节点名称，进入其详情页面。
  - 选择[硬盘配置]页签后，根据硬盘序列号，找到对应的异常硬盘，并单击其前方的指示灯图标，使服务器中该硬盘的指示灯开始闪烁（此时该硬盘的状态指示灯应显示为蓝色并慢速闪烁），以便在前置硬盘箱或

后置硬盘槽位上找到待更换的硬盘。在定位结束后，请再次在页面中单击该其指示灯图标，以关闭指示灯。

**说明：**

针对一些不支持硬盘点灯功能的服务器，请使用IPMI根据节点与磁盘的SN号定位需要更换的磁盘。

4. 根据异常硬盘的定位，将其从服务器的槽位上拔出。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘状态由“在线”变为“离线”。
5. 将新的健康的硬盘插回原来的槽位，开始自动进行硬盘的重建并恢复其上数据。此时，在云平台的[硬盘配置]页签中，可以查看到该硬盘处于“重建中”状态。

**警告：**

- 新插入硬盘的型号/容量必须与换下的异常硬盘的型号/容量完全一致，并且新硬盘必须是格式化后没有任何数据的空白硬盘，否则硬盘控制器（RAID卡）将无法自动完成硬盘的重建。
- 当新插入的硬盘含有数据时，系统将识别其为脏数据盘，暂停重建进程。此时，可以直接单击 **重建**，格式化磁盘并重新构建数据盘，也可以取出当前硬盘使用其他健康硬盘替换。
- 在重建过程中请不要拔出新硬盘，否则将会造成重建失败。此时，若已拔出，请在同一槽位重新插入新硬盘，使云平台重新开始构建/重建数据盘。
- 当由于未知错误导致数据构建失败时，请联系产品服务提供商进行问题排查。

6. 待硬盘重建完成后，请通过云监控服务确认新硬盘已正常工作。

## 1.10 如何更换高性能缓存盘

### 问题描述

高性能缓存盘由NVMe或者被设置为直通模式（JBOD模式）的固态硬盘组成，并且提供数据冗余保护能力。云监控服务会对高性能缓存数据盘的健康性进行监控，如果发现有高性能缓存数据盘处于损坏、接近使用寿命期限状态时，云监控服务会发出告警邮件提醒用户更换这块硬盘。

说明：

当高性能缓存盘出现问题时，建议立即进行更换。

### 解决方案

高性能缓存的数据冗余级别默认设置为三副本。这意味最多允许集群中任意两节点上的高性能缓存盘同时发生故障，而数据不丢失。当存在高性能缓存盘故障的节点数达到三个或三个以上时，数据将会丢失。

警告：

在更换高性能缓存盘前，需要将服务器停机。

1. 查看硬盘告警邮件中的信息，确定异常硬盘所在的节点和设备序列号。
2. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[自动化中心]后，选择“节点信息”区域框，并单击 **节点管理** ，进入“节点管理”页面。
3. 定位硬盘。
  1. 单击上述节点名称，进入其详情页面。
  2. 选择[硬盘配置]页签后，根据硬盘序列号，找到对应的异常硬盘，并单击其前方的指示灯图标，使服务器中该硬盘的指示灯开始闪烁（此时该硬盘的状态指示灯应显示为蓝色并慢速闪烁），以便在前置硬盘箱或后置硬盘槽位上找到待更换的硬盘。在定位结束后，请再次在页面中单击该其指示灯图标，以关闭指示灯。

说明：

针对一些不支持硬盘点灯功能的服务器，请使用IPMI根据节点与磁盘的SN号定位需要更换的磁盘。

#### 4. 维护节点。

返回“节点管理”页面中，单击上述节点所在行的 **维护**，弹出“进入维护模式”对话框。输入管理员的用户名/密码后，单击 **维护**，完成操作。

#### 5. 关闭节点。

在“节点管理”页面中，单击上述节点所在行的 **关机**，弹出“关机”提示框。单击 **关机**，完成操作。

#### 6. 根据异常硬盘的定位，将其从服务器的槽位上拔出。

#### 7. 将新的健康的硬盘插回原来的槽位，并开启该节点电源，开始自动进行硬盘的重建并恢复其上数据。

##### 警告：

- 新插入硬盘的型号/容量必须与换下的异常硬盘的型号/容量完全一致，并且新硬盘必须是格式化后没有任何数据的空白硬盘，否则将无法自动完成高性能缓存盘的重建。
- 新插入硬盘后，系统将自动完成硬盘的重建，重建时间与硬盘的容量有关，容量越大则重建时间越长。
- 在重建过程中请不要拔出新硬盘，否则将会造成重建失败，需要重新进行重建。
- 当硬盘控制器没有自动重建硬盘时，请联系产品服务提供商进行问题排查。

#### 8. 待硬盘重建完成后，请通过云监控服务确认新硬盘已正常工作。

**咨询热线：400-100-3070**

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

[contact@easystack.cn](mailto:contact@easystack.cn) (业务咨询)

[partners@easystack.cn](mailto:partners@easystack.cn)(合作伙伴咨询)

[marketing@easystack.cn](mailto:marketing@easystack.cn) (市场合作)