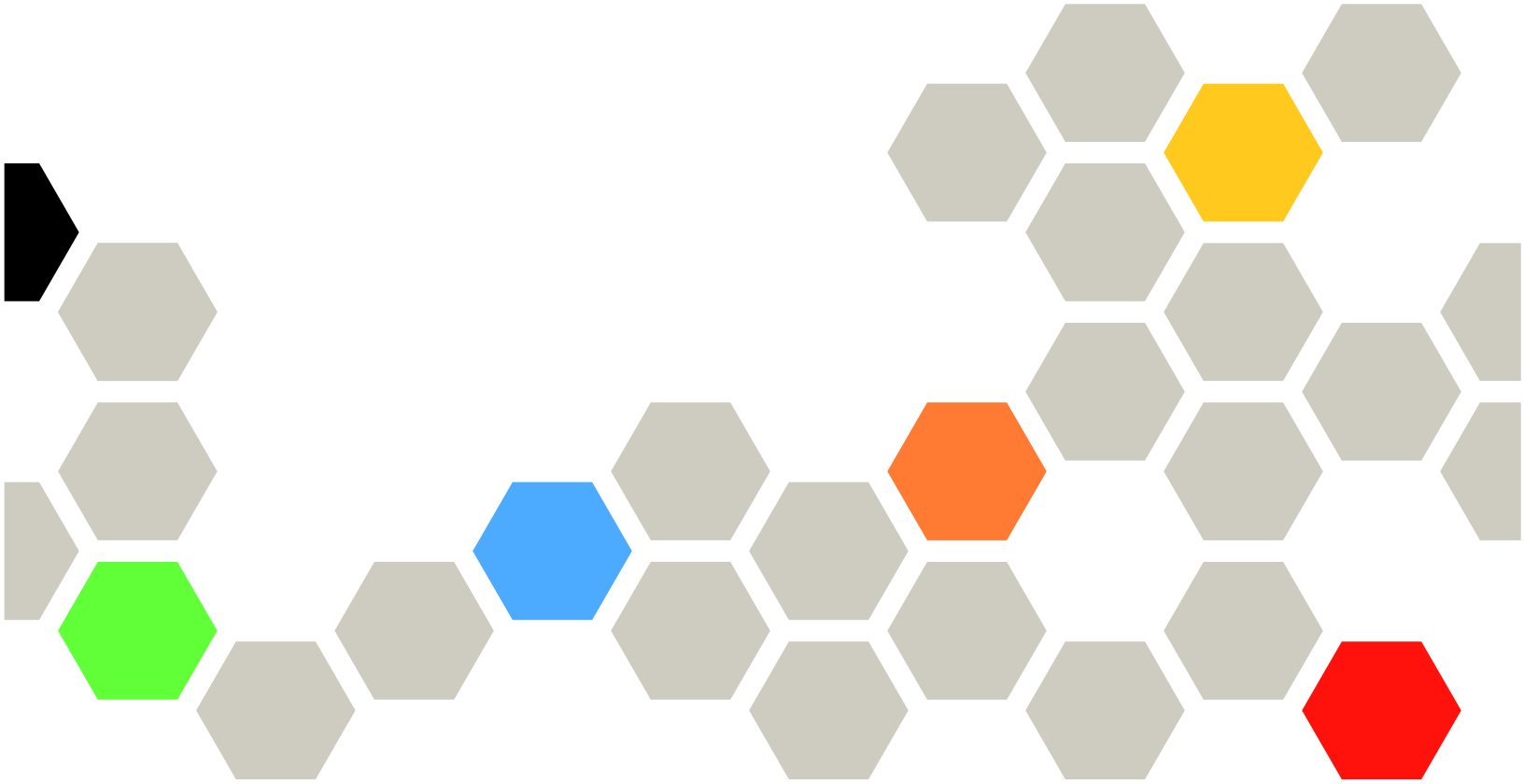




System Management Module 2 用户指南



机器类型： 7D1J/7D1L

注

在参考此资料使用相关产品之前，请务必阅读并了解安全信息和安全说明，详见：
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

此外，请确保您熟知适用于您的解决方案的 **Lenovo** 保修条款和条件，这些内容位于：
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第三版 (2022 年 12 月)

© Copyright Lenovo 2021, 2022.

LENOVO 和 THINKSYSTEM 是 Lenovo 的商标。所有其他商标均是其各自所有者的财产。

有限权利声明：如果数据或软件依照美国总务署（GSA）合同提供，则其使用、复制或披露将受到 GS-35F-05925 号合同的约束。

目录

目录	i	SMM2 VPD	28
第 1 章 简介	1	PSU VPD	29
本文档的范围	1	事件日志	29
第 2 章 Web 界面访问	3	配置	30
第 3 章 概述	5	固件更新	31
摘要	6	SMTP/SNMP/PEF	35
机柜正面概况	6	网络配置	37
机柜背面概况	8	时间设置	40
电源	16	用户帐户	41
电源概况	16	帐户安全	43
PSU 配置	18	服务	44
功率上限	19	Web 证书	44
电压概况	21	网络时间协议 (NTP)	46
电源恢复策略	21	备份与恢复配置	47
散热	22	第 4 章 IPMI 命令	49
散热概况 (系统风扇速度) — 仅适用于 ThinkSystem DA240 机柜	23	IPMI 命令内容	50
PSU 风扇速度	24	SMTP 配置参数	75
噪音模式 — 仅适用于 ThinkSystem DA240 机柜	24	NTP 配置参数	77
系统信息	25	IPMI 命令中的参数	78
机柜 VPD	26	IPMI 命令内容中的参数	79
配电板/中面板 VPD	27	IPMI 参数 - LAN 配置参数	80
		索引	81

第 1 章 简介

本节总结了 **System Management Module 2 (SMM2)** 固件内置 Web 页面的功能。它可通过网络和证书管理支持传输层安全性 1.2 数据加密。

SMM2 可执行以下任务：

1. 节点状态报告
2. 机柜电源和风扇状态报告
3. 机柜电源和风扇配置管理
4. 机柜重要产品数据 (VPD) 信息报告
5. 机柜事件日志显示、保存和清除
6. SMM2 配置和设置备份/恢复

注：

SMM2 Web 界面支持以下浏览器：

- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 25.10586 或更高版本
- Mozilla Firefox 48.0 或更高版本
- Google Chrome 52.0 或更高版本
- Safari 9.0 或更高版本

本文档的范围

本用户指南提供了 SMM2 的操作过程和详细的 WebGUI，介绍了如何检查状态和组件信息，并展示了如何修改配置。本文档还对 SMM2 Web 页面的每个功能选项卡进行了详细阐述和定义。

本用户指南支持以下机柜和托盘：

- ThinkSystem DA240 机柜 7D1J 型 (DA240 机柜)，与以下托盘兼容
 - ThinkSystem SD630 V2 计算节点 7D1K 型 (SD630 V2 托盘)
- ThinkSystem DW612 Neptune DWC 机柜 7D1L 型 (DW612 机柜)，与以下托盘兼容：
 - ThinkSystem SD650 V2 Neptune DWC 托盘 7D1M 型 (SD650 V2 托盘)
 - ThinkSystem SD650-N V2 Neptune DWC 托盘 7D1N 型 (SD650-N V2 托盘)
- ThinkSystem DW612S Neptune DWC 机柜 7D1L 型 (DW612S 机柜)，与以下托盘兼容：
 - ThinkSystem SD650 V3 Neptune DWC 托盘 7D7M 型 (SD650 V3 托盘)
 - ThinkSystem SD650-I V3 Neptune DWC 托盘 7D7L 型 (SD650-I V3 托盘)
 - ThinkSystem SD665 V3 Neptune DWC 托盘 7D9P 型 (SD665 V3 托盘)

注：

- 在参考此资料使用相关产品之前，请务必阅读并了解安全信息和安全说明，详见：
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

- 请确保您熟知适用于您的解决方案的 **Lenovo** 保修条款和条件，这些内容位于：
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第 2 章 Web 界面访问

可通过与 SMM2 建立会话，经由以太网连接（10/100/1000 Mbit）访问 SMM2 Web 界面。

首次连接到 SMM2 时，可能需要更改客户端计算机上的 Internet 协议属性。请参阅第 37 页“网络配置”一节以了解更多信息。要登录到 SMM2 Web 界面，请完成以下步骤：

1. 在浏览器中访问系统管理员在初始配置期间定义的 SMM2 Web 界面 URL。

首次访问 SMM2 时，将应用以下出厂默认网络设置：

- a. SMM2 尝试使用 DHCP 来获取 IP 地址。如果 SMM2 无法在两分钟内从 DHCP 服务器获取 IP 地址，其将使用静态 IP 地址。
- b. 默认静态 IP 为 **192.168.70.100**（已启用 IPv4）。
- c. 使用安全超文本传输协议（HTTPS）。（例如，**https://192.168.70.100**）
- d. 通过本地链路地址（LLA）IP 启用 IPv6

注：要计算 LLA IP，请执行以下步骤：

- 1) 将 SMM2 的 MAC 地址（**39-A7-94-07-CB-D0**）分为两部分，并在中间插入 FF-FE。
例如，**39-A7-94-FF-FE-07-CB-D0**
 - 2) 将该字符串最左侧的两位十六进制数转换为二进制。例如，
00111001-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
 - 3) 倒置首字节第 1 位的值。例如，**00111011-A7-94-FF-FE-07-CB-D0**
 - 4) 将该字符串最左侧的二进制数转换回十六进制。例如，**3B-A7-94-FF-FE-07-CB-D0**
 - 5) 将这些十六进制数对组成 4 位一组。例如，**3BA7-94FF-FE07-CBD0**
 - 6) 将连字符（-）分隔符替换为冒号（:）分隔符。例如，**3BA7:94FF:FE07: CBD0**
 - 7) 将 **FE80::** 添加到该字符串的左侧。例如，**FE80::3BA7:94FF:FE07: CBD0**
2. 输入由系统管理员分配的用户 ID 和密码。
 - 默认 ID: **USERID**
 - 密码: **PASSWORD**

注: **PASSWORD** 的第六个字符为数字零。
 3. 单击 **Log In**（登录）。

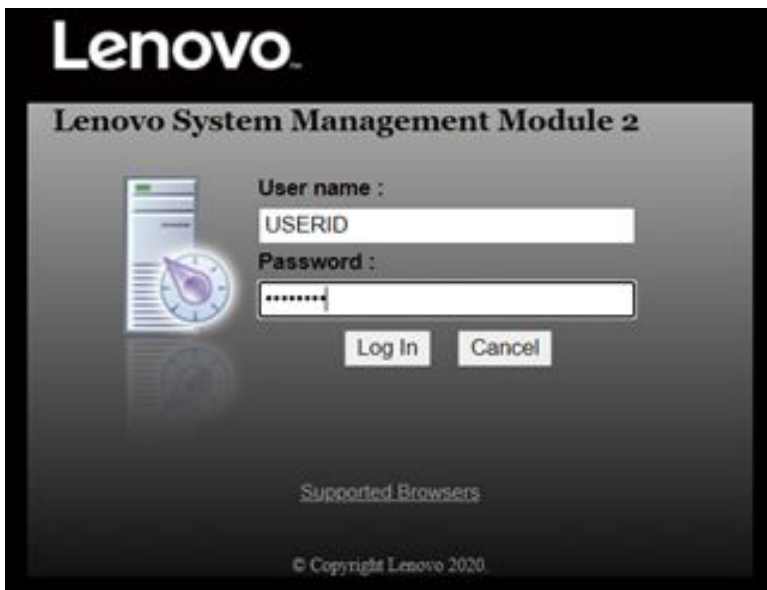


图 1. SMM2 — 登录

4. 首次登录时更改密码。

Change Password

i You are required to change your password. This is occurred when your account is used on the first login or when your password has expired. Fill in the form and click 'OK' to change password. Click 'Cancel' to logout without changing password.

Password Policy Check Enabled	Yes
User Name	USERID
Original Password	*****
New Password	*****
Confirm New Password	*****

图 2. 首次登录时更改密码

默认密码复杂性规则：

- 长度至少为十个字符
- 必须包含至少一个数字（0 到 9）
- 必须包含以下三个类别中的至少两个类别：
 - 大写字母（A 到 Z）
 - 小写字母（a 到 z）
 - 非字母字符，例如 !@#\$%^*-_+=().:‘|?’”\

5. 使用新密码登录。

第 3 章 概述

本节介绍 SMM2 Web 界面的详细功能。

共有六个功能选项卡：

- **Summary**（摘要）
- **Power**（电源）
- **Cooling**（散热）
- **System Information**（系统信息）
- **Event Log**（事件日志）
- **Configuration**（配置）

将鼠标光标停留在功能选项卡按钮的上方，即可显示功能的子类别。通过单击选项卡或子类别，用户将直接转到该功能。

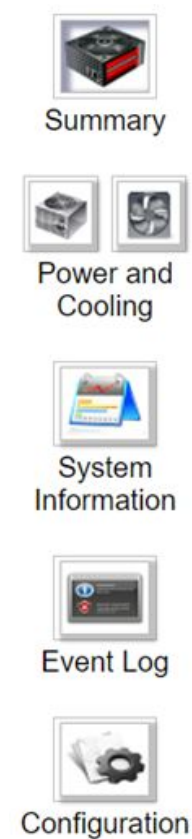


图 3. 概述

注：

- 单击 SMM2 Web 页面上的 Refresh (刷新) 按钮进行刷新。如果用户按键盘上的 F5 或单击浏览器上的“刷新”，出于安全考虑，Web 页面将重定向至登录页面。
- 带 Refresh (刷新) 按钮的页面不会定期刷新，电压概况和散热概况除外。这两个页面上的自动刷新时间间隔为 30 秒。对于其他页面，单击 Refresh (刷新) 按钮可获取最新读数和状态。
- 当用户在一定时间（默认值为 20 分钟）内未在 Web 页面上执行任何操作时，会话过期，除非用户停留在自动刷新页面上。



图 4. General Settings (常规设置) — Refresh (刷新)

摘要

摘要页面显示总体的机柜状态和信息。

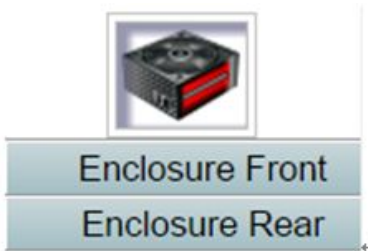


图 5. 机柜

机柜正面概况

机柜正面概况及状态相关信息。

Enclosure Front Overview (机柜正面概况) 部分显示了计算节点状态，如下图所示：

Enclosure Front Overview Refresh

Node	Height	Status	Reset / Reseat	Node	Height	Status	Reset / Reseat
03	1 U	Power On	Reset Reseat Launch XCC	04	1 U	Power On	Reset Reseat Launch XCC
01	1 U	Power On	Reset Reseat Launch XCC	02	1 U	Power On	Reset Reseat Launch XCC

Note:
Please manually refresh 'Enclosure Front Overview' page 5 minutes after SMM2 or node XCC is reset to get updated node status.
Please use the refresh button on the web, refresh via browser or F5 will cause logout.
The 'Launch XCC' buttons still are able to launch XCC websites when the SMM2 session expires.

图 6. Enclosure Front Overview (机柜正面概况) — DA240 机柜

Enclosure Front Overview



Node	Height	Status	Reset / Reseat	Node	Height	Status	Reset / Reseat
11	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	12	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.135	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.136	<input type="button" value="Launch XCC"/>
09	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	10	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.133	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.134	<input type="button" value="Launch XCC"/>
07	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	08	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.131	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.132	<input type="button" value="Launch XCC"/>
05	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	06	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.129	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.130	<input type="button" value="Launch XCC"/>
03	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	04	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.127	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.128	<input type="button" value="Launch XCC"/>
01	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	02	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
		192.168.70.125	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.126	<input type="button" value="Launch XCC"/>

Note:
Please manually refresh 'Enclosure Front Overview' page 5 minutes after SMM2 or node XCC is reset to get updated node status.
Please use the refresh button on the web, refresh via browser or F5 will cause logout.
The 'Launch XCC' buttons still are able to launch XCC websites when the SMM2 session expires.

图 7. Enclosure Front Overview (机柜正面概况) — DW612 和 DW612S 机柜

Enclosure Mode:

This enclosure is running under **Shared I/O mode**, the nodes are categorized into 6 groups, each group has one primary node and one auxiliary node.
The auxiliary node will not be granted power permission until the primary node is present, is in either standby mode or powered on, and has no power faults.

Group VI	Node 11: Auxiliary	Node 12: Primary
Group V	Node 9: Auxiliary	Node 10: Primary
Group IV	Node 7: Auxiliary	Node 8: Primary
Group III	Node 5: Auxiliary	Node 6: Primary
Group II	Node 3: Auxiliary	Node 4: Primary
Group I	Node 1: Auxiliary	Node 2: Primary

图 8. Share I/O mode (共享 I/O 模式) — DW612 机柜和 SD650 V2 托盘/DW612S 机柜和 SD650 V3 托盘

- **Node (节点)**：表示节点编号。
- **Height (高度)**：1U。
- **Status (状态)**：
 - **Not Present (不存在)**：未安装节点。
 - **No Permission (无权限)**：节点尚未获得电源权限，无法通电。
 - **Fault (故障)**：节点出现电源故障，无法打开电源。
 - **Power On (电源开启)**：节点电源开启。
 - **Power Off (电源关闭)**：节点电源关闭。
 - **Add-on (附加)**：表示是附加托盘。
- **Reset (重置) /Reseat (复位)**：用于执行虚拟重置/模拟插拔。
 - **Reset (重置)**：通过 SMM2 远程重置节点 XClarity Controller (XCC)。
 - **Reseat (复位)**：远程关闭再打开整个节点的电源。

注：

- 进行虚拟重置/模拟插拔后，节点 XClarity Controller 至少需要两分钟才能就绪。
- 节点处于开机状态时不能应用模拟插拔。
- **Launch XClarity Controller (启动 XClarity Controller)**：使用指定的 IP 地址从 Web 访问 XClarity Controller。
 - 单击 **Launch XClarity Controller (启动 XClarity Controller)** 将为用户转到 XClarity Controller 网站，即使 SMM2 会话已过期。

注：

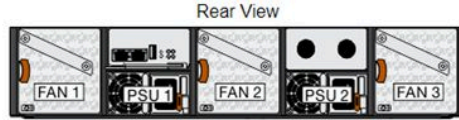
1. 在 SMM2 或节点 XClarity Controller 已重置 5 分钟后，需手动更新 **Enclosure Front Overview (机柜正面概况)**，以维持最新的节点状态。
2. 仅当启用了 **Share I/O mode (共享 I/O 模式)** 时，才会显示 **Enclosure Mode (机柜模式)** 描述。只有以下机柜和托盘支持“**Share I/O mode (共享 I/O 模式)**”。
 - DW612 机柜和 SD650 V2 托盘
 - DW612S 机柜和 SD650 V3 托盘
3. 如果遵循共享 I/O 模式的电源顺序，则主节点的 **Virtual Reseat (虚拟复位)** 按钮将被禁用，而辅助节点将处于“**Power On (电源开启)**”状态。只有以下机柜和托盘支持“**Share I/O mode (共享 I/O 模式)**”。
 - DW612 机柜和 SD650 V2 托盘
 - DW612S 机柜和 SD650 V3 托盘
4. 根据型号的不同，节点可能支持 **Lenovo XClarity Controller (XCC)** 或 **Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2)**。

机柜背面概况

在此视图中将显示 SMM2 信息。

在 **Enclosure Rear Overview (机柜背面概况)** 下，以下部分显示机柜背面主要状态：

- [第 10 页 “管理模块”](#)
- [第 12 页 “当前 PSU”](#)
- [第 13 页 “风扇 \(仅限 ThinkSystem DA240 机柜\)”](#)
- [第 13 页 “液滴传感器 \(仅限 ThinkSystem DW612 和 DW612S Neptune DWC 机柜\)”](#)



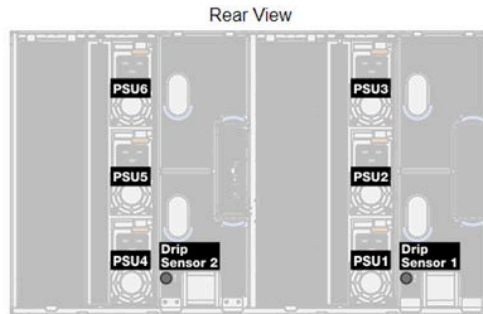
Current PSU - Redundancy Enabled, OVS Enabled, Total power bank = 2880W

PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Fan

Bay	Status	Type	Bay	Status	Type
1	Present	80mm	2	Present	80mm
3	Present	80mm			

图 9. 机柜后视图 — DA240 机柜

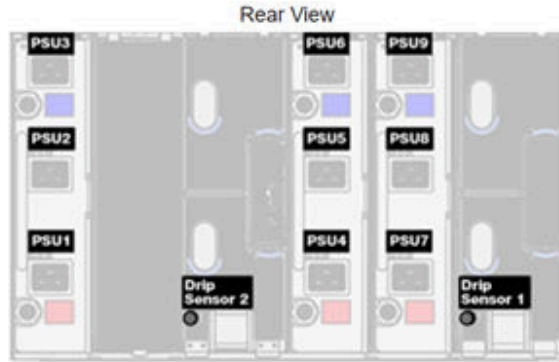


Current PSU - Redundancy Enabled, OVS Enabled, Total power bank = 14400W

PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU3	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU4	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU5	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU6	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Drip Sensor	Status	Drip Sensor	Status
Drip Sensor 2	Present	Drip Sensor 1	Present

图 10. 机柜后视图 — DW612 机柜




Current PSU - Redundancy Enabled, Total power bank = 19200W

PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU3	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU4	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU5	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU6	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU7	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU8	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU9	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Drip Sensor	Status	Drip Sensor	Status
Drip Sensor 2	Present	Drip Sensor 1	Present

图 11. 机柜后视图 — DW612S 机柜

管理模块



Management Module

Name	System Management Module 2 (SMM2)	
Power Status	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	SMM2 Reset Reset to Default
Firmware Version	0.03 (UMSM02P)	
Boot-up Flash	First	
ID LED	Accept: Off	<input checked="" type="radio"/> Off => Accept <input type="radio"/> On <input type="radio"/> Blink Apply
Check Log LED	On	
FFDC	Capture	
Enclosure Reset	Reset	
Open Source Licenses	Download	

图 12. Management Module (管理模块) — DA240 机柜



Management Module	
Name	System Management Module 2 (SMM2)
Power Status	<input checked="" type="checkbox"/> Normal SMM2 Reset Reset to Default
Firmware Version	0.03 (UMSM02P)
Boot-up Flash	First
ID LED	Accept: <input checked="" type="radio"/> Off => Accept Off <input type="radio"/> On <input type="radio"/> Blink Apply
Check Log LED	On
FFDC	Capture
Enclosure Reset	Reset
Open Source Licenses	Download

图 13. Management Module (管理模块) — DW612 机柜



Management Module	
Name	System Management Module 2 (SMM2)
Power Status	<input checked="" type="checkbox"/> Normal SMM2 Reset Reset to Default
Firmware Version	1.03 (UMSM09E)
Boot-up Flash	First
ID LED	Accept: <input checked="" type="radio"/> Off => Accept Off <input type="radio"/> On <input type="radio"/> Blink Apply
Check Log LED	On
FFDC	Capture
Enclosure Reset	Reset
Open Source Licenses	Download

图 14. Management Module (管理模块) — DW612S 机柜

- 名称: System Management Module 2 (SMM2)。
- Power Status (电源状态): 指示 SMM2 的状态。
 - SMM2 Reset (SMM2 重置): 单击此按钮后, SMM2 将立即重置, 并在 90 秒后可以开始工作。
 - Reset to Default (重置为默认值): 恢复 SMM2 设置为出厂默认设置, 包括:
 - SMTP
 - SNMP
 - PEF
 - 网络配置
 - 用户帐户
 - 帐户安全
 - 服务

- Web 证书
- NTP

完成 **Reset to Default (重置为默认值)** 过程需要两分钟，然后 SMM2 就可以开始工作了。

- **Firmware Version (固件版本)**：当前的固件版本。
- **Boot-up Flash (引导闪存)**：表示 SMM2 当前的引导存储体。在正常运行过程中，**Boot-up Flash (引导闪存)** 应始终为 **First (第一个)**。只有在第一个闪存出现硬件或固件故障时，SMM2 才会切换到第二个闪存。
- **Identification LED/ID LED (标识 LED)**：此蓝色 LED 可帮助用户直观地确定机柜在机架中的位置，其包含三个可用选项。要激活一个选项，请从列表中选择并单击 **Apply (应用)** 或使用相应的命令。

- **Turn Off (熄灭)**

激活此选项后，SMM2 标识 LED 将首先使机柜中所有计算节点上的标识 LED 熄灭，然后进入接受模式，在此模式下，LED 行为由节点标识 LED 决定。

表 1. SMM2 标识 LED 接受模式行为

节点标识 LED	SMM2 标识 LED
所有节点标识 LED 都熄灭。	熄灭
一个或多个节点标识 LED 点亮但不闪烁。	点亮
一个或多个节点标识 LED 在闪烁。	闪烁

注：

1. 默认情况下，SMM2 标识 LED 设置为接受模式。
2. 有关节点标识 LED 的更多信息，请参阅解决方案的《维护手册》/《设置指南》/《用户指南》中的“正面 LED 和按钮/节点操作员面板”一节。

- **Turn On (点亮)**

激活此选项后，所有节点标识 LED 都将点亮，但闪烁的 LED 将保持闪烁状态。

- **Blink (闪烁)**

激活此选项后，所有节点标识 LED 都将闪烁，无论之前出于何种状态。

- **Check Log LED (检查日志 LED)**：发生错误事件时，检查日志 LED 将点亮。在错误事件失效后熄灭。
- **FFDC: 快速故障数据收集 (FFDC)** 可立即收集可能导致故障的事件和情况的相关信息。单击 **Capture (捕获)** 即可从 Web 下载用于分析问题的文件。
- **Enclosure Reseat (机柜复位)**：单击 **Reseat (复位)**，机柜电源将立即关闭，并在 10 秒钟后重新打开。

注：单击按钮后，即使节点仍处于开机状态，**Enclosure Reseat (机柜复位)** 也会立即生效。

- **Open Source License (开源许可证)**：单击 **Download (下载)** 即可下载 SMM2 中的开源包所使用的开源许可证文件。

当前 PSU

Current PSU (当前 PSU)：指示电源模块的状态，如 **Enclosure Rear View (机柜后视图)** 选项卡中所示。

- **Status (状态)**
 - **Present (存在)**：已安装电源模块。
 - **Not present (不存在)**：未安装电源模块。
 - **Fault (故障)**：电源模块处于故障状态。
- **Ratings (额定值)**：此处显示额定功率，如 **1800 W**、**2400 W**、**2600 W** 和 **7200 W**。如需详细信息，请参阅解决方案系统规格。
- **AC-IN (交流输入)**：此处显示交流输入电源。
- **Capability (容量)**：此处显示电源模块可以为整个系统提供的最大直流输出功率。
 - 如果电源模块的 **DC-PG** 为 **No (否)**，容量将为 **0 W**。
 - 如果电源模块的 **DC-PG** 为 **Yes (是)**，当机柜中同时安装不同瓦数的电源模块时，该容量值将等于其中较小的输出功率。
- **Zero-output (零输出)**
 - **Disabled (禁用)**：禁用零输出。
 - **Wake-Up (唤醒)**：启用零输出。电源模块处于工作状态。
 - **Sleep (睡眠)**：启用零输出。电源模块处于休眠状态且无直流输出。
- **EPOW (提前关机警告)**
 - **Assert (生效)**：电源模块处于输入丢失状态。
 - **Normal (正常)**：交流电源模块正常工作。
- **Throttle (调速)**
 - **Assert (生效)**：电源模块处于过流状态。
 - **Normal (正常)**：电源模块正常工作。
- **DC-PG (直流电 - 电源正常)**：电源模块的直流电源状态。
 - **No (否)**：电源模块未提供所需的直流电源。
 - **Yes (是)**：电源模块正在提供所需的直流电源。

风扇 (仅限 ThinkSystem DA240 机柜)

Fan (风扇)：指示系统风扇的状态，如 **Enclosure Rear View (机柜后视图)** 选项卡中所示。本节仅适用于 **DA240** 机柜。

- **Status (状态)**
 - **Present (存在)**：风扇已安装且处于正常运行状态。
 - **Not present (不存在)**：未安装风扇。
 - **Fault (故障)**：风扇处于故障状态。
- **Type (类型)**：系统支持 **80 毫米** 风扇。

液滴传感器 (仅限 ThinkSystem DW612 和 DW612S Neptune DWC 机柜)

Drip Sensor (液滴传感器)：指示液滴传感器的状态，如 **Enclosure Rear View (机柜后视图)** 选项卡中所示。本节仅适用于 **DW612** 和 **DW612S** 机柜。

- **Status (状态)**
 - **Present (存在)**：液滴传感器已安装且处于正常运行状态。

- Not present (不存在)：未安装液滴传感器。
- Fault (故障)：液滴传感器处于故障状态。

注：

- 机柜后视图仅用于说明电源模块、系统风扇和液滴传感器的位置。
- DW612 机柜支持三种机柜类型。如需更多详细信息，请参阅 DW612 机柜文档中的“系统规格”。

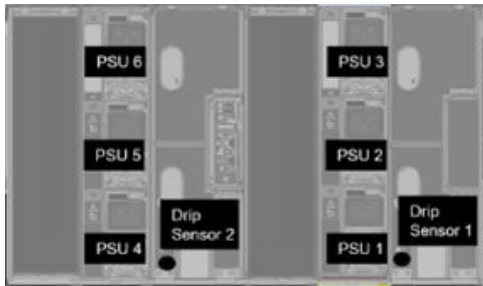


图 15. 机柜类型 1 – DW612 机柜

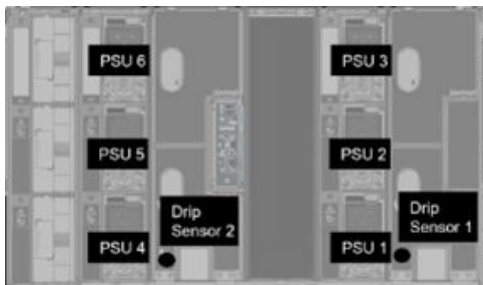


图 16. 机柜类型 2 – DW612 机柜

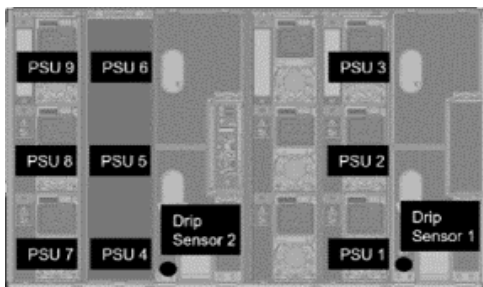


图 17. 机柜类型 3 – DW612 机柜

- DW612S 机柜支持五种机柜类型。如需更多详细信息，请参阅 DW612S 机柜文档中的“系统规格”。

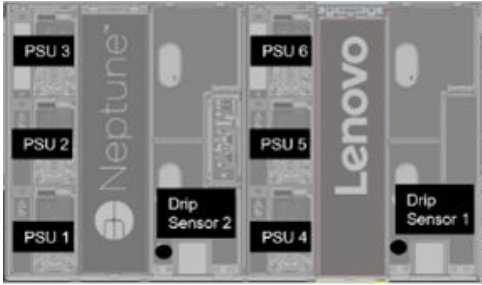


图 18. 机柜类型 1 — DW612S 机柜

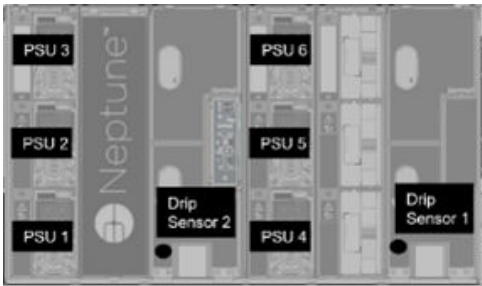


图 19. 机柜类型 2 — DW612S 机柜

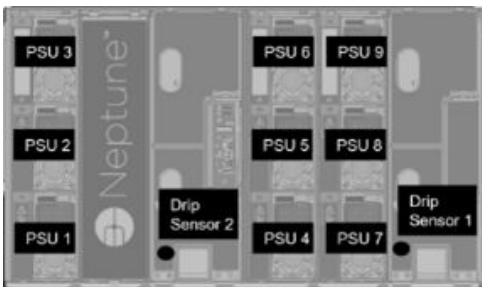


图 20. 机柜类型 3 — DW612S 机柜

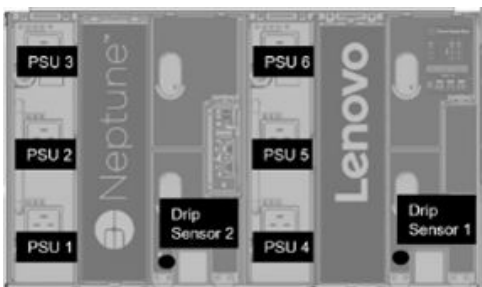


图 21. 机柜类型 5 — DW612S 机柜

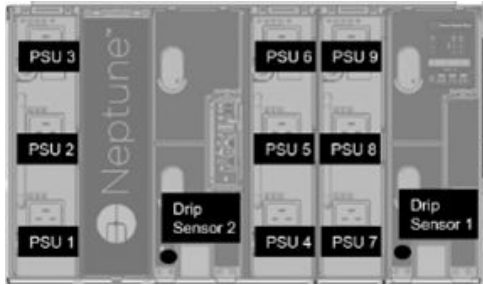


图 22. 机柜类型 6 – DW612S 机柜

- **2600 W PSU** 在交流高低压线路下将降额至 **2400 W**；**7200 W PSU** 在交流高低压线路下将降额至 **6900 W**。

电源

Power（电源）选项卡下有五个重要部分。



图 23. Power（电源）选项卡

- **Power Overview（电源概况）**：显示机柜级别功耗、节点级别功耗以及子系统的功耗，其中包括电源子系统（电源模块）功耗和散热子系统（风扇/液滴传感器）功耗。
- **PSU Configuration（PSU 配置）**：允许用户设置电源模块的冗余模式和零输出。
- **Power Cap（功率上限）**：允许用户设置功率上限和节电。
- **Voltage Overview（电压概况）**：监控 SMM2 上的电压幅值。
- **Power Restore Policy（电源恢复策略）**：允许用户启用电源恢复策略。

电源概况

此选项卡显示机柜功耗、节点功耗以及电源模块子系统的功耗。

Power Overview

Enclosure Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
1840	2260	2680

Total PSU Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
40	60	80

Node Power Consumption (W_{dc})

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
03	400	500	600	04	400	500	600
01	400	500	600	02	400	500	600

图 24. Power Overview (电源概况) – DA240 机柜

Power Overview

Enclosure Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
8000	12000	14000

Total PSU Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
200	400	600

Node Power Consumption (GPU / Node, W_{dc})

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
11	600	800	1000	12	600	800	1000
09	600	800	1000	10	600	800	1000
07	600	800	1000	08	600	800	1000
05	600	800	1000	06	600	800	1000
03	600	800	1000	04	600	800	1000
01	600	800	1000	02	600	800	1000

图 25. Power Overview (电源概况) – DW612 和 DW612S 机柜

注:

- SMM2 会每秒钟计算一次机柜和电源的功耗，并记录最近 30 次的功耗读数。这 30 个功耗读数中的最大值、最小值和平均值会显示在 WebGUI 上。

- 只有计算节点会向 SMM2 报告功耗数据，其中包括托盘中的计算节点和相应 GPU 节点的功耗（如果适用）。

如果托盘中安装了计算节点和 GPU 节点，计算节点会分别报告自身和 GPU 节点的功耗。它们的最大、最小和平均功耗将分别显示在 WebGUI 上，如上图所示。

只有以下托盘包含 GPU 节点：

- SD650-N V2
- SD650-I V3

在 WebGUI 上，GPU 节点为奇数编号并以绿色标记显示在左侧，而计算节点则为偶数编号并以蓝色标记显示在右侧。

PSU 配置

PSU Configuration（PSU 配置）允许用户设置电源模块的冗余模式和零输出。

图 26. PSU 配置

1. Redundancy Mode（冗余模式）

- Redundancy Mode（冗余模式）

- No Redundancy（无冗余）：如果一个或多个电源模块出现故障，那么可以关闭系统或对其进行调速。
- N + 1：有一个正确安装的电源模块作为冗余电源模块，因此在未启用“Oversubscription Mode（超额预订模式）”的情况下，如果任何一个电源模块出现故障，系统运行或性能不会受到影响。

- Oversubscription Mode（超额预订模式）

Oversubscription Mode（超额预订模式）授予用户从冗余电源模块访问额外电源的权限。但是，当冗余失败时，如果未能纠正系统电源负载，则电源模块将在一秒钟内关闭。SMM2 将在此类电源紧急情况下采取调速措施，但可能会影响机柜性能。

- 仅在启用 N+1 冗余模式时应用超额配置模式。
- 以 N+1 冗余模式启用时，总可用功率将等于 N+1 冗余模式的总功率容量的 1.2 倍。

- Apply（应用）

从下拉菜单中选择冗余和超额预订模式后，单击 Apply（应用）选项卡即可激活所做的选择。

- PSU Status（PSU 状态）

单击 **PSU Status (PSU 状态)** 选项卡可重定向到 **Enclosure Rear Overview (机柜背面概况)** 页面以查看电源模块的状态。受支持的策略如下：

- **DA240 机柜**
 - 两个电源模块：
 - 无冗余
 - N+1 冗余，有超额预订 (OVS) 模式
- **DW612 机柜**
 - 六个电源模块
 - 无冗余
 - N+1 冗余，有超额预订 (OVS) 模式
 - 九个电源模块
 - N+1 冗余，无超额预订 (OVS) 模式
- **DW612S 机柜**
 - 六个电源模块
 - 无冗余
 - N+1 冗余，有超额预订 (OVS) 模式
 - 九个电源模块
 - N+1 冗余，无超额预订 (OVS) 模式

2. Zero Output (零输出)

- **Zero Output (零输出)**
 - **Zero Output (零输出)** 模式默认处于禁用状态，仅在启用 **Redundancy Mode (冗余模式)** (N+1) 时才可用。
 - 禁用 **Zero Output (零输出)** 模式时，所有电源模块都将始终处于活动状态。
 - 提供三个扫描周期：**10/30/60 分钟**。扫描周期越短，**SMM2** 调整休眠电源模块数量的速度就越快，以便在系统负载变化时优化电源模块效率。当扫描周期较短时，电源模块也将在系统负载出现波动时频繁开启和关闭，这会缩短电源模块的寿命。
- **Apply (应用)**

从下拉菜单中选择扫描周期后，单击 **Apply (应用)** 选项卡可激活所做的选择。

功率上限

Power Cap Policy (功率上限策略)：可通过功率上限配置选择以下两种上限类型。

- **Enclosure Power Cap (机柜功率上限)**
- **Node Power Cap (节点功率上限)**

Power Cap Policy

Choose a power cap type :

Enclosure Power Cap / Power Save

Enclosure	Power Cap
All	<input type="checkbox"/> Enable <input type="text" value=""/> W (Range: 7200 W ~ 14400 W)
	Power Save
	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable

图 27. Enclosure Power Cap (机柜功率上限) 策略

Power Cap Policy

Choose a power cap type :

Node Power Cap / Power Save

Node	Power Cap		
1	Protective Power Cap	1200 W	
	User Power Cap	DISABLE	
		User Define	<input type="checkbox"/> Enable <input type="text" value="0"/> W (Range: 600 W ~ 1000 W)
		Thermal	DISABLE
	Power Save		
<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable			

图 28. Node Power Cap (节点功率上限) 策略

- Power Cap (功率上限)**：允许用户设定功耗的瓦数限制。当应用于单个节点时，节点功耗限制在指定的级别；当应用于机柜时，则限制的是整个机柜的功耗。启用节电后，单个节点或所有节点（机柜级别）将以最低性能模式运行。
 - 从下拉菜单中选择 **Enclosure Power Cap (机柜功率上限)** 或 **Node Power Cap (节点功率上限)**。
 - 输入功率上限值、选中复选框，并单击 **Apply (应用)** 启用功率上限。

- 启用（选中）功率上限或禁用（取消选中）功率上限的应用与功率上限值无关。然而，如果在没有任何输入数值的情况下启用功率上限，文本框将为空，表示未指定任何用户功率上限值，且未实施任何功率上限。如果输入了数值但应用时未选中“**Enable（启用）**”，则该数值会保存但不会实施。
- 功率上限值介于节点/机柜的最小清单功率和最大清单功率之间。
- 有三种类型的节点域功率上限。可以为每个节点设置 **User Power Cap（用户功率上限）** 值。
- 在 **Power Save（节电）** 部分选择“**Enable（启用）**”并单击 **Apply（应用）** 以启用节电功能。

2. Power Save（节电）： 可与功率上限同时应用。

- 在 **Power Save（节电）** 部分选择“**Enable（启用）**”并单击 **Apply（应用）** 以启用节电。
- 下表提供了关于节电模式的详细信息。

表 2. 节电模式

模式	标题	描述
禁用	静态最大性能	无论工作负载多少，系统都会全速运行。
启用	静态最小功率	无论工作负载多少，系统都会以最低性能模式运行。

注：以下托盘不支持用户上限和热上限，这两项会被标记为“**UNSUPPORTED**”：

- **SD665 V3**

电压概况

Voltage Overview（电压概况） 表提供了 **SMM2 板状态（12V、5V、3.3V、2.5V、1.2V 和 1.15V）** 和电池电压。如果达到临界阈值，错误日志生效。

注：自动刷新闻隔为 **30 秒**。

Voltage Overview

Refresh

General Settings

Auto Refresh Interval	Every 30 Seconds
-----------------------	------------------

Probe List

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
●	SMM2 Brd 1.15V	1.1410 V	1.0360 V	1.2390 V	0.9170 V	1.2740 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 1.2V	1.1900 V	1.0850 V	1.2950 V	0.9590V	1.3230 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 2.5V	2.4957 V	2.2419 V	2.6931 V	1.9881 V	2.7495 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 3.3V	3.2886 V	2.9754 V	3.5670 V	2.6448 V	3.6366 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 5V	5.0162 V	4.5028 V	5.4088 V	4.0196 V	5.4994 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 12V	11.884 V	11.686 V	12.676 V	10.564 V	13.204 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd VBAT	3.0104 V	N/A	N/A	2.2472 V	N/A	N/A	N/A

图 29. 电压概况

电源恢复策略

当 **Power Restore Policy（电源恢复策略）** 启用为 **Restore（恢复）** 时，**SMM2** 会记住最新的计算节点电源状态，并将电源状态恢复至交流电源突然中断之前的状态。

Power Restore Policy

<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status	<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	03	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	04	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	01	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	02	Restore

Apply

Power Restore Policy: Determines the mode of operation after loss of power
Always off: Node remains off upon power restore
Restore: Node restores to the state it was before power failed

图 30. Power Restore Policy (电源恢复策略) — DA240 机柜

Power Restore Policy

<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status	<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	11	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	12	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	09	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	07	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	08	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	05	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	06	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	03	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	04	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	01	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	02	Restore

Apply

Power Restore Policy: Determines the mode of operation after loss of power
Always off: Node remains off upon power restore
Restore: Node restores to the state it was before power failed

图 31. Power Restore Policy (电源恢复策略) — DW612 和 DW612S 机柜

Power Restore Policy (电源恢复策略)：决定失去电源后的操作模式。

- **Always off (始终关闭)**：节点在电源恢复后仍关闭。
- **Restore (恢复)**：节点恢复至电源发生故障前的状态。

1. 选中需要启用电源恢复策略的节点的复选框。
2. 单击 **Apply (应用)** 激活该设置。

注：SMM2 每 60 秒备份一次配置设置。必须在这 60 秒内完成对配置设置的所有更改，否则更改将不会保存和生效。

散热

Cooling (散热) 不仅显示系统风扇和电源模块风扇的散热状态，还显示噪音模式设置。

对于 DA240 机柜，可在此选项卡下监控系统风扇速度、电源模块风扇速度和噪音模式。

DW612 和 DW612S 机柜支持直接水冷解决方案，未配备任何系统风扇，因此只会显示电源模块风扇的状态。

Cooling（散热）选项卡下有三个重要部分：

- **PSU Fan Speed（PSU 风扇速度）**（适用于 DA240、DW612 和 DW612S 机柜）：
 - 显示电源模块风扇速度。
- **Cooling Overview（散热概况）**（仅适用于 DA240 机柜）：
 - 显示系统风扇速度。
- **Acoustic Mode（噪音模式）**（仅适用于 DA240 机柜）：
 - 允许用户选择噪音模式。

散热概况（系统风扇速度）— 仅适用于 ThinkSystem DA240 机柜

在 **Cooling Overview（散热概况）** 中可监控系统风扇速度。本节仅适用于 DA240 机柜，而不适用于采用直接水冷系统的 DW612 和 DW612S 机柜。

系统风扇速度以 **RPM** 显示。当风扇速度低于临界阈值下限时，错误日志生效。

注：此页面每 **30** 秒将自动刷新。

Cooling Overview Refresh



General Settings

Auto Refresh Interval: Every 30 Seconds

Probe List

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
●	Fan 1 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 1 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	Fan 2 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 2 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	Fan 3 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 3 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A

图 32. 散热概况

- **Status（状态）**（两种状态）：
 - 正常状况： 
 - 故障状况： 
- **Fan # Tach A(B)（风扇 # 转速计 A (B)）**：
 - DA240 机柜系统配备双电机风扇。Tach A（转速计 A）显示主风扇电机速度，而 Tach B（转速计 B）显示冗余风扇电机速度。
 - 对于“Tach A（转速计 A）”和“Tach B（转速计 B）”，系统风扇的运行速度通常高于 **1500 RPM**。
- **Lower Critical（临界阈值下限）**：风扇速度的临界阈值下限设置为 **768 RPM**。

PSU 风扇速度

此部分显示 PSU（电源模块单元）风扇速度，并适用于以下解决方案：

- DA240 机柜
- DW612 和 DW612S 机柜

PSU	Fan 1 Speed (RPM)	Fan 1 Duty (% of Max.)	Fan 2 Speed (RPM)	Fan 2 Duty (% of Max.)	Status
PSU1	3840	15%	3840	15%	Normal
PSU2	3840	15%	3840	15%	Normal

图 33. PSU Fan Speed (PSU 风扇速度) — DA240 机柜

PSU	Fan 1 Speed (RPM)	Fan 1 Duty (% of Max.)	Fan 2 Speed (RPM)	Fan 2 Duty (% of Max.)	Status
PSU1	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU2	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU3	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU4	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU5	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU6	2672	10%	2672	10%	Normal

图 34. PSU Fan Speed (PSU 风扇速度) — DW612 和 DW612S 机柜

- **Speed (速度)**：电源模块风扇速度以 RPM 显示，正常运行速度在 **4000** 到 **23000 RPM** 之间。
- **Duty (% of Max.) (占空比 (占最大值的百分比))**：超过 **25300 RPM**。（**23000 * 110%**）。
- **Status (状态)**：
 - **Normal (正常)**：PSU 风扇正常运行。
 - **Not present (不存在)**：未安装电源模块。
 - **Fault (故障)**：风扇速度低于阈值 (**3000 RPM**)。

噪音模式 — 仅适用于 ThinkSystem DA240 机柜

允许用户在此部分中选择噪音模式。Acoustic Mode（噪音模式）选项卡仅适用于 DA240 机柜。

要降低运行时期的机柜噪音级别，用户可以将机柜配置为五种不同的噪音模式。

Acoustic Mode Selection



图 35. Acoustic Mode Selection (噪音模式选择)

1. 根据您的偏好，从下拉菜单中选择模式。
 - **None (无)**：风扇速度按需改变，以实现最佳散热效果。
 - **Mode 1 (模式 1)**：最高噪音衰减（散热性能最低）。
 - **Mode 2 (模式 2)**：较高的噪音衰减。
 - **Mode 3 (模式 3)**：中级噪音衰减。
 - **Mode 4 (模式 4)**：低噪音衰减（散热性能较高）。
 - **Mode 5 (模式 5)**：极高性能散热模式。
2. 从下拉菜单中选择噪音模式后，单击 **Apply (应用)** 以激活该设置。

注：

- 噪音模式只能整体应用于整个机柜。
- 应用噪音模式时，计算节点的工作负载也会受到限制以避免过热。
- 如果计算节点中安装有对电源或散热要求苛刻的 **PCI 适配器**，将自动禁用噪音模式，但设置为 **Mode 5 (模式 5)**（极高性能散热模式）时除外。

系统信息

System information (系统信息) 选项卡的以下部分提供固定的 **VPD (重要产品数据)**。

- **Enclosure VPD (机柜 VPD)**
- **PDB VPD (配电板 VPD)**（仅适用于 **DA240** 机柜）
- **Midplane VPD (中面板 VPD)**（仅适用于 **DW612** 和 **DW612S** 机柜）
- **SMM2 VPD**
- **PSU VPD (电源模块单元 VPD)**

注： 随 **IPMI 标准 FRU 命令**一同显示的信息仅限于 **SMM2 VPD**。

机柜 VPD

Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DA240 Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1JCTO1WW
Enclosure Serial Number	719001I123
Enclosure UUID	1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF
Enclosure Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

图 36. Enclosure VPD (机柜 VPD) — DA240 机柜

Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1LCTO1WW
Enclosure Serial Number	719001K123
Enclosure UUID	1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF
Enclosure Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

图 37. Enclosure VPD (机柜 VPD) — DW612 机柜

Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DW612S Neptune DWC Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1LCTO2WW
Enclosure Serial Number	J302R8PTA
Enclosure UUID	0102030405060708090A0B0C0D0E0F10
Enclosure Hardware Version	Pass 2

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

图 38. Enclosure VPD (机柜 VPD) — DW612S 机柜

注：存储设备可以是 USB 设备。

- **Backup (备份)**：将当前的机柜名称保存到 USB 存储设备上，以备将来迁移之用。
- **Restore (恢复)**：从先前保存在 USB 存储设备上的数据加载机柜名称。
- **Edit (编辑)**：根据以下规则修改机柜名称：
 - **Enclosure Name (机柜名称)** 可使用字母数字字符 **a-z**、**A-Z** 和 **0-9**、**-** (连字符)、**_** (下划线) 和空格，最长为 **64** 个字符。
 - **Enclosure Serial Number (机柜序列号)** 可使用字母数字字符 **a-z**、**A-Z** 和 **0-9**，最长为 **10** 个字符。
- **Enclosure Name (机柜名称)**：“Lenovo ThinkSystem DA240 机柜” / “Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC 机柜” / “Lenovo ThinkSystem DW612S Neptune DWC 机柜”
- **Enclosure Machine Type/Model (机柜机器类型 / 型号)**：ThinkSystem DA240 机柜为 “7D1JCTO1WW” / ThinkSystem DW612 Neptune DWC 机柜为 “7D1LCTO1WW” / ThinkSystem DW612S Neptune DWC 机柜为 “7D1LCTO2WW”
- **Enclosure Serial Number (机柜序列号)**：例如，ThinkSystem DA240 机柜为 “719001I123” / ThinkSystem DW612 Neptune DWC 机柜为 “719001K123” / ThinkSystem DW612S Neptune DWC 机柜为 “J302R8PTA”
- **Enclosure UUID (机柜 UUID)**：随机生成的机柜标识号。
- **Enclosure Hardware Version (机柜硬件版本)**：硬件版本。

配电板/中面板 VPD

- 对于 DA240 机柜，请参阅 [配电板 VPD](#)
- 对于 DW612 和 DW612S 机柜，请参阅 [中面板 VPD](#)。

Upper PDB VPD

Name	Value
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

Lower PDB VPD

Name	Value
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5

Edit

Note:
The storage device can be a USB device

图 39. PDB VPD (配电板 VPD) — DA240 机柜

注：“上方配电板”一词在 WebGUI 中显示为“Upper PDB (上方 PDB)”，而“下方配电板”显示为“Lower PDB (下方 PDB)”。

Midplane VPD

Name	Value
Card UUID	4D4944504C414E455555494454455354

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

图 40. Midplane VPD (中面板 VPD) – DW612 和 DW612S 机柜

注：存储设备可以是 USB 设备。

- **Backup (备份)**：将当前的卡序列号、卡 UUID、硬件版本和 FRU 部件号保存到 USB 存储设备上，以备将来迁移之用。
- **Restore (恢复)**：从 USB 存储设备加载先前保存的卡序列号、卡 UUID、硬件版本和 FRU 部件号数据。
- **Edit (编辑)**：根据以下规则修改作为用户首选项的卡 UUID：
 - **UUID**：Card UUID (卡 UUID) 必须填入 32 个字母数字字符 (A-Z, 0-9)。不允许出现空格和其他字符。
- **Card UUID (卡 UUID)**：随机生成的机柜标识号。
- **Card Hardware Version (卡硬件版本)**：硬件版本。

SMM2 VPD

SMM2 VPD

Name	Value
Card Serial Number	XXXX9CW300N
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5
Card FRU Serial Number	02JK469

图 41. SMM2 VPD

- **Card Serial Number (卡序列号)**：SMM2 上 8S 条形码标签的最后 11 位数。例如，“8SXXXXXXXXXXXXAAAABBBCCCC”
- **Card UUID (卡 UUID)**：随机生成的 SMM2 标识号。
- **Card Hardware Version (卡硬件版本)**：硬件版本。
- **Card FRU Serial Number (卡 FRU 序列号)**：SMM2 上 8S 条形码标签“8S”后的前 10 位数。例如，“8SXXXXXXXXXXXXAAAABBBCCCC”

PSU VPD

PSU1 VPD

Name	Value
MFR Revision	04
Type	CFF v4 2400W PT
Part Number	SP57A14715
FRU Number	01PF081
Serial Number	D1DG03P003B
Header Code	D1DG
Vendor Name	DETA
MFR Date	13(week) / 20(year)
Primary FW Revision	7.13
Secondary FW Revision	7.14
MFR Model	IPS2400DB A
MFR Location	DG
Barcode	8SSP57A14715D1DG03P003B

图 42. PSU VPD

- MFR Revision (MFR 修订版)：组装修订版
- Type (类型)：CFF 电源模块 v4 PSU 类型
- Part Number (部件号)：Lenovo 部件号
- FRU Number (FRU 编号)：Lenovo FRU 编号
- Serial Number (序列号)：PSU 上 8S 条形码标签的最后 11 位数。例如，“8SXXXXXXXXXXAAAABBBCCCC”
- Header Code (标头代码)：Lenovo 标头代码
- Vendor Name (供应商名称)：供应商名称
- MFR Date (MFR 日期)：制造日期代码 (周/年)
- Primary FW Revision (主要固件修订版)：主要固件修订版
- Secondary FW Revision (次要固件修订版)：次要固件修订版
- MFR Model (MFR 型号)：供应商部件号
- MFR Location (MFR 位置)：制造商位置
- PSU FRU Number (PSU FRU 编号)：例如：“01GV270”
- Barcode (条形码)：Lenovo 条形码

事件日志

用户可通过 Event Log (事件日志) 选项卡查看 SEL (系统事件日志)。

SEL（系统事件日志）记录着机柜级信息、警告和错误，方便用户了解机柜内部运行情况。最多可记录 **4090** 个事件条目。

默认情况下，事件按照从新到旧的顺序排序，最新条目位于第一页。单击 **Date/Time（日期/时间）** 可以将事件按照从旧到新的顺序重新排序。

注：目前，在日志已满的情况下无法写入新事件。请手动清除日志以便记录最新事件。

Event Log

Refresh Save Log Clear Log

Event Log
To sort system event logs, click the 'Date/Time'




12 / 4090

Event ID	Severity	Date/Time ↓	Description
0x21080113	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 4: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080112	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 3: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080111	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 2: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080110	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 1: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x180708fd	✔	2020-11-13 15:45:04 (UTC+0000)	SMM2 Reset: Chassis sensor, Informational was asserted
0x180708f2	✔	2020-11-13 15:44:24 (UTC+0000)	Encl VII Reset: Chassis sensor, Informational was asserted
0x21080113	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 4: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080112	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 3: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080111	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 2: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080110	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 1: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x180708fc	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	SMM2 Power On: Chassis sensor, Informational was asserted
0x106f0201	✔	2020-11-13 15:43:21 (UTC+0000)	EvtLogDisabled: Event Logging Disabled sensor, Log Area Reset/Cleared was asserted

1

图 43. 事件日志

- **Refresh（刷新）**：SEL 从不自动刷新。请单击 **Refresh（刷新）** 获取最新条目。
- **Save Log（保存日志）**：SEL 数据将导出并另存为 .csv 文件。
- **Clear Log（清除日志）**：将清除 SEL 数据。
- **Severity（严重性）**：SEL 数据条目将按事件严重性排列。

- ：表示事件为 **Informational（参考）** 类型。
- ：表示事件为 **Warning（警告）** 类型。
- ：表示事件为 **Error（错误）** 类型。发生错误事件时，检查日志 LED 将点亮。

注：有关可能发生的事件列表，请参阅相应解决方案《消息和代码参考》中的“SMM2 事件代码列表”。

配置

配置设置用于管理 SMM2 模块。



图 44. 配置

共有十二个部分：

- Firmware Update (固件更新)
- SMTP
- SNMP
- PEF
- Network Configuration (网络配置)
- Time Setting (时间设置)
- User Account (用户帐户)
- Account Security (帐户安全)
- Services (服务)
- Web Certificate (Web 证书)
- NTP
- Backup and Restore (备份与恢复)

注：按下硬件重置按钮四秒以上，所有设置（Time Setting（时间设置）除外）可恢复至出厂默认设置。

固件更新

固件更新过程包括两个阶段。在固件上传阶段，用户可以选择存储固件映像的位置。SMM2 会检查映像标头信息以进行验证。

Firmware Update

Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions. After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path	<input type="button" value="Choose File"/> invgy_fw_s_noarch.com	<input type="button" value="Upload"/>
--------------------	--	---------------------------------------

图 45. 固件更新

上传

选择一个映像文件，然后单击“Upload（上传）”。上传过程将终止所有其他会话。上传过程开始后，如果尝试任何刷新、注销或离开更新页面的操作，系统将重新启动。

上传有效固件映像后，系统将显示以下两个页面之一（具体取决于已上传的映像类型）：

- [第 32 页 “SMM2 固件”](#)
- [第 33 页 “PSU 固件”](#)

SMM2 固件

Firmware Update

Upload
Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions.
After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path invgy_fw_s...noarch.com

Firmware Image

Current Version	New Version	Preserve Settings	Recover Primary Bank Firmware	Secure Rollback
0.03 (UMSM02P)	0.03 (UMSM02Q)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Upload is completed. Please click 'Update' to proceed firmware update or click 'Cancel' to terminate the update.
System will be rebooted after Update/Cancel process.

图 46. SMM2 Firmware Update (SMM2 固件更新)

此时将显示固件映像确认表，并带有 **Preserve Settings (保留设置)** 复选框。如果选中 **Preserve Settings (保留设置)**，则固件更新后会保留和应用 SMM2 配置。保留的设置包括：

- SMTP
- SNMP
- PEF
- 网络配置
- 时间设置（时间设置会始终保留，无论是否选中 **Preserve Settings (保留设置)**）。
- 用户帐户
- 帐户安全
- 服务
- Web 证书
- NTP

注：

1. “**Firmware Update (固件更新)**” 页面中会显示 **Recover Primary Bank Firmware (恢复主存储体固件)** 复选框，但当 SMM2 从主闪存存储体启动时，该复选框无法使用。如果 SMM2 从辅助闪存存储体启动，即表明主闪存存储体映像可能损坏，需要进行恢复，此时该复选框可供选择。当选中该复选框时，系统将执行恢复措施，并且映像将更新到主闪存存储体上；当未选中该复选框时，固件将升级到辅助闪存存储体上。
2. 固件映像确认表中的 **Secure Rollback (安全回滚)** 选项确定是否允许回滚到以前的固件级别。默认情况下，此选项设置为已禁用（取消选中）。
3. 如果用户在上传固件映像之后选择取消固件更新过程，那么 SMM2 将自动重新启动。

固件更新期间

固件更新过程中，系统会将用户导航至加载页面，该页面上的所有 SMM2 功能都将被暂时锁定。

当进度达到 100% 时，SMM2 会自动重新启动，用户需要重新登录才能访问 SMM2 Web 界面。

Firmware Update



100% Completed

Firmware update in progress, leaving this page will not terminate this operation.

SMM2 Firmware Image has been updated successfully
The SMM2 has been reset. Therefore, your session is being terminated.
[Click here to start a new session to access SMM2](#)

图 47. SMM2 固件更新完成

PSU 固件

Firmware Update

Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions.
After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path Invgy_fw_ps_noarch.upd

PSU Firmware Image

Type	Vendor	Version
CFFv4 1800W PT	ARTE	6.21

PSU Firmware Update Information

Update PSU	PSU No	Type	Vendor	FRU	Current Version
<input type="radio"/>	1	CFFv4 2400W PT	DETA	XXXXXXX	7.13
<input type="radio"/>	2	CFFv4 1800W PT	ARTE		6.10

Upload is completed. Please select PSU and click 'Update' to proceed PSU firmware update or click 'Cancel' to terminate the update.
Please make sure the system power is off or the system is configured with power redundant mode.

图 48. PSU Firmware Update (PSU 固件更新) — DA240 机柜

Firmware Update

Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions. After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path Invgy_fw_ps_noarch.upd

PSU Firmware Image

Type	Vendor	Version
CFFv4 1800W PT	ARTE	6.21

PSU Firmware Update Information

Update PSU	PSU No	Type	Vendor	FRU	Current Version
<input type="checkbox"/>	1	CFFv4 1800W PT	ARTE		6.21
<input type="checkbox"/>	2	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="checkbox"/>	3	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="checkbox"/>	4	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="checkbox"/>	5	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="checkbox"/>	6	N/A	N/A	N/A	N/A

Upload is completed. Please select PSU and click 'Update' to proceed PSU firmware update or click 'Cancel' to terminate the update. Please make sure the system power is off or the system is configured with power redundant mode.

图 49. PSU Firmware Update (PSU 固件更新) — DW612 和 DW612S 机柜

上传 PSU 固件映像后，系统将显示固件映像信息，并为每个兼容的电源模块显示复选框。

注：

1. 建议用户在机柜中至少装有两个电源模块的情况下执行 PSU 固件更新。
2. PSU 固件更新要求所有电源模块都为 DC-PG。
3. PSU 固件更新将禁用电源冗余模式。
4. 如果操作系统正在运行，将弹出用于确认的警告对话框。

固件更新期间

Firmware Update



100% Completed

PSU firmware update in progress, leaving this page will not terminate this operation.

SMM2 Firmware Image has been updated successfully
The SMM2 has been reset. Therefore, your session is being terminated.
[Click here to start a new session to access SMM2](#)

图 50. PSU 固件更新完成

PSU 固件更新过程中，系统会将用户导航至加载页面，该页面上的所有 SMM2 功能都将被暂时锁定。

当进度达到 **100%** 时，电源模块将执行关闭再打开直流电源过程，以确保机柜可以正常运行而不会出现电源故障。

SMTP/SNMP/PEF

已配置的 SMTP 和 SNMP 警报允许用户监控机柜是否存在所选事件。可在 PEF（平台事件筛选器）页面上设置 SMTP/SNMP 警报事件类型。

SMTP

Before sending alert, please make sure changes to Sender Information, target Destination Email Address, SMTP (email) Server Settings, and SMTP Authentication have been saved by clicking Apply Changes.

Sender Information

From: 0042-09799893ACA1enove.com

Destination Email Addresses

Enable	Destination Email Address	Email Description	Test
<input checked="" type="checkbox"/>		000 email alert	Send Alert 1
<input checked="" type="checkbox"/>		000 email alert	Send Alert 2
<input checked="" type="checkbox"/>		000 email alert	Send Alert 3
<input checked="" type="checkbox"/>		000 email alert	Send Alert 4

SMTP (email) Server Settings

SMTP IP Address: 0.0.0.0
SMTP Port Number: 25

SMTP Authentication

Enable: Anonymous account will be used when authentication is disabled.
Username:
Password:
STARTTLS Mode: AUTH
SASL Mode: AUTH

Apply

图 51. SMTP

- **SMTP:** 可在此页面上启用、配置和测试 SMTP 电子邮件警报。
 - 单击 **Send Alert #（发送警报 #）** 来测试电子邮件警报。
 - 选中 PEF 页面上的 **Global Alerting Enable（启用全局警报）** 来启用电子邮件警报。
 - 以下信息提供了默认值：
 - 禁用所有电子邮件警报
 - 电子邮件服务器地址 = **0.0.0.0**
 - 禁用认证

注：

1. 发送电子邮件警报前，确保已通过单击 **Apply（应用）** 保存对 **Sender Information（发件人信息）、Destination Email Address（目标电子邮件地址）、SMTP (email) Server Setting（SMTP（电子邮件）服务器设置）** 和 **SMTP Authentication（SMTP 认证）** 的更改。
2. 当 SMM2 SEL 已满时，无法向 SEL 添加任何新事件条目。在清除日志前，将不会生成 SMTP 事件电子邮件。

SNMP

Before sending test trap, please make sure changes to the target Destination and Community String have been saved by clicking Apply Changes.

IP Destination List

Destination	Enable	IPv4/IPv6	IP Address	Test
IP Destination 1	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 2	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 3	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 4	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 5	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 6	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 7	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IP Destination 8	<input type="checkbox"/>	* <input type="radio"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="button" value="Send Test Trap"/>

Community String

Community Name	<input type="text" value="public"/>
----------------	-------------------------------------

图 52. SNMP

- **SNMP**: 可在此页面上启用、配置和测试 SNMP 警报。
 - 单击 **Send Test Trap (发送测试警报)** 以测试事件警报。
 - **Community Name (团体名称)** 仅使用字母和数字值显示和配置 SNMP 团体名称。值不得为空。
 - 当在 **PEF** 页面上选中 **Global Alerting Enable (启用全局警报)** 时，所有事件都将发送至目标 IP 地址。
 - 对于 SNMP 警报类型，请针对目标事件类型选中 **Generate PEF (生成 PEF)** 框。

注:

1. 发送测试警报前，确保已通过单击 **Apply (应用)** 保存对 **Destination (目标)** 和 **Community String (团体字符串)** 的更改。
 2. 当 **SMM2 SEL** 已满时，某些 **PEF** 警报可能丢失或被重复发送。
- 以下信息提供了默认值：
 - 禁用所有警报
 - **Community Name (团体名称) = public**

PEF

Platform Event Filters (PEF) List

Global Alerting Enable Note: This enables/disables both PEF and email alerts.

Filter Name	Generate PEF
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Fan Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Event Logging Disabled Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Module Or Board Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Chassis Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Or Connector Critical Filter	<input type="checkbox"/>

图 53. PEF — DA240 机柜

PEF

Platform Event Filters (PEF) List

Global Alerting Enable Note: This enables/disables both PEF and email alerts.

Filter Name	Generate PET
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Event Logging Disabled Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Module Or Board Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Chassis Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Or Connector Critical Filter	<input type="checkbox"/>
Generic Type, Discrete Chassis (GPUWaterLoop Chk) Informational Filter	<input checked="" type="checkbox"/>

Apply

图 54. PEF — DW612 和 DW612S 机柜

- **PEF:** 可在此页面上设置 SMTP/SNMP 陷阱事件类型。
 - 以下信息提供了默认值:
 - DA240 机柜**
 - 未选中 “Global Alerting Enable (启用全局警报)”
 - 未选中任何筛选器
 - DW612 和 DW612S 机柜**
 - 选中 “Global Alerting Enable (启用全局警报)”
 - 选中 “Generic Type, Discrete Chassis (GPUWaterLoop Chk) Informational Filter (通用类型, 分立式机箱 (GPUWaterLoop Chk) 参考事件筛选器)”

网络配置

可在 Network Configuration (网络配置) 中修改网络参数。

可在 Network Configuration (网络配置) 部分中修改以下网络参数:

- Host Name (主机名)
- DNS Domain Name (DNS 域名)
- Auto Negotiation Mode (自动协商模式)
- Network Speed (网络速度)
- Duplex Mode (双工模式)
- IP 版本 (IPv4、IPv6) 启用/禁用
- IP Address (IP 地址)
- IP Source (IP 源) (先为静态和 DHCP, 然后为静态)
- Gateway (网关)
- Subnet Mask (子网掩码)
- DNS Server (DNS 服务器)
- VLAN

Network Configuration

Refresh

General Settings

To change the Network settings may change IP address settings.
Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions.
Changes may not take effect immediately.

Host Name	SMM2-7C8AE1C7D87A
DNS Domain Name	lenovo.com

Advance Settings

Please click on eth0 below to further configure SMM2 network settings.

Name	IPv4 Enabled	IPv4 Address	IPv6 Enabled	IPv6 Address
eth0	Enabled	192.168.70.100	Enabled	1999::11/64

Apply

图 55. 网络配置

General Settings (常规设置)

更改网络设置后，IP 地址设置也可能发生更改。每项设置的更改都可能会导致失去连接和所有会话的终止。更改可能不会立即生效。

General Settings (常规设置) 的默认设置:

- Host Name (主机名) = SMM2-\$MAC_ADDR
- DNS Domain Name (DNS 域名) = lenovo.com

Advanced Settings (高级设置)

请单击下面的 eth0，进一步配置 SMM2 网络设置。

Advanced Settings (高级设置) 的默认设置:

- Name (名称) = eth0
- IPv4 Enabled (已启用 IPv4) = Enabled (已启用)
- IPv4 Address (IPv4 地址) = 192.168.70.100
- IPv6 Enabled (已启用 IPv6) = Enabled (已启用)
- IPv6 Address (IPv6 地址) = 1999::11/64

Network Interface Configuration

Network Interface Settings
 To change the Network Interface Configuration will require IP address settings.
 Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions.
 Changes may not take effect immediately.

Device Type	Dedicated
MAC Address	00:c0:a8:12:99:77
Auto Negotiation	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Network Speed	1000 Mb
Duplex Mode	<input checked="" type="radio"/> Full <input type="radio"/> Half

General Settings

Enable Dynamic DNS	<input type="checkbox"/>
Use DHCP for DNS Domain Name	<input type="checkbox"/>
Respond to ARP	<input checked="" type="checkbox"/>

图 56. Network Interface Configuration (网络接口配置)

单击 **Network Interface Configuration (网络接口配置)** 中的各项可查看详细网络设置。

Network Interface Settings (网络接口设置) 的默认设置:

- **Auto Negotiation (自动协商) = On (开)**
- **Enable Dynamic DNS (启用动态 DNS) = 未选中**
- **Use DHCP for DNS Domain Name (为 DNS 域名使用 DHCP) = 未选中**
- **Respond to ARP (响应 ARP) = 已选中**

IPv4 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Method	First DHCP, then static IP address
IP Address	192.168.70.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.70.1
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	0.0.0.0
Alternate DNS Server	0.0.0.0

图 57. IPv4 Settings (IPv4 设置)

IPv4 Settings (IPv4 设置) 的默认设置:

- **IPv4 Enabled (已启用 IPv4) = 已选中**
- **Method (方法):**
 - **First DHCP, then static IP address (首先尝试 DHCP, 然后使用静态 IP 地址) (默认值):** 首先从 DHCP 服务器获取 IP; 如果失败, 则将使用静态 IP 地址
 - **Use static IP address (使用静态 IP 地址):** 根据用户配置使用静态 IP 地址
 - **Obtain IP from DHCP (从 DHCP 获取 IP):** 从 DHCP 服务器获取 IP 地址
- **IP Address (IP 地址) = 192.168.70.100**

- **Subnet Mask** (子网掩码) = **255.255.255.0**
- **Gateway** (网关) = **192.168.70.1**
- **Preferred DNS Server** (首选 DNS 服务器) = 空白
- **Alternate DNS Server** (备用 DNS 服务器) = 空白

IPv6 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Stateless	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address 1	<input type="text" value="1999::11/64"/>
IP Address 2	<input type="text" value="::/0"/>
Gateway	<input type="text" value="::"/>
Link Local Address	fe80::0a94:efff:fe2f:8fd0/64
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	<input type="text" value="::"/>
Alternate DNS Server	<input type="text" value="::"/>

图 58. IPv6 Settings (IPv6 设置)

IPv6 Settings (IPv6 设置) 的默认设置:

- **IPv6 Enabled** (已启用 IPv6) = 已选中
- **Use DHCP** (使用 DHCP) = 已选中
- **Use Stateless Address Auto-configuration** (使用无状态地址自动配置) = 已选中
- **IP Address 1** (IP 地址 1) = 空白 (由用户配置)
- **IP Address 2** (IP 地址 2) = 空白 (由用户配置)
- **Gateway** (网关) = 空白 (由用户配置)
- **Link Local Address** (链路本地地址) = 自动从 MAC 地址转换
- **Use DHCP to Obtain DNS Server Address** (使用 DHCP 获取 DNS 服务器地址) = 未选中
- **Preferred DNS Server** (首选 DNS 服务器) = 空白 (由用户配置)
- **Alternate DNS Server** (备用 DNS 服务器) = 空白 (由用户配置)

VLAN Settings

Enable VLAN ID	<input type="checkbox"/>
VLAN ID	<input type="text" value="0"/>
Priority	<input type="text" value="0"/>

图 59. VLAN Settings (VLAN 设置)

VLAN Settings (VLAN 设置) 的默认设置:

- **Enable VLAN ID** (启用 VLAN ID) = 未选中

时间设置

此页用于配置系统时间。

Time Settings

Data and Time Settings

Date and Time:

November 2020							Time						
<< < Now > >>							Hour						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	0	1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11	
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	
15	16	17	18	19	20	21	18	19	20	21	22	23	
22	23	24	25	26	27	28	Minute						
29	30	1	2	3	4	5	:00	:05	:10	:15	:20	:25	
							:30	:35	:40	:45	:50	:55	
							Exact minutes: <input type="text" value="42"/>						
							Second						
							:00	:05	:10	:15	:20	:25	
							:30	:35	:40	:45	:50	:55	
							Exact seconds: <input type="text" value="48"/>						
<input type="button" value="Select Date and Time"/>													

图 60. Time Settings (时间设置)

选择日期和时间并应用。一旦设置，时间会始终保留，即使用户恢复默认设置或者在固件更新期间未选中 **Preserve Settings (保留设置)**。

用户帐户

在 **User Account (用户帐户)** 页面中可以管理三种类型的用户角色：

- **Administrator (管理员)**：具有对所有 Web 页面的完全访问权，并拥有修改所有设置和配置的权限。
- **Operator (操作员)**：具有对所有 Web 页面的完全访问权，但 **User Account (用户帐户)** 页面除外。操作员只能在 **User Account (用户帐户)** 页面查看其自己的帐户，不允许在帐户页面进行任何修改。
- **User (用户)**：具有对所有 Web 页面的完全访问权，但 **Enclosure Rear Overview (机柜背面概况)** 页面上的 **SMM2 Reset (SMM2 重置)** 按钮以及 **Configuration (配置)** 选项卡上的以下页面除外：**SMTP/SNMP/PEF/Network Configuration (网络配置)** / **User Account (用户帐户)** / **Web Service (Web 服务)**；页面仅供查看，但不可进行任何修改。

要配置特定用户，请单击 **User ID (用户 ID)**。如果启用 **Password Complexity Rules (密码复杂性规则)**，则在更新用户配置时会启用密码强度检查。

注：

- **Password Complexity Rules (密码复杂性规则)** 默认情况下启用选项 4。首次登录时，请使用以下信息：
 - 用户名 = **USERID**
 - 密码 = **PASSWORD** (**PASSWORD** 的第六个字符为数字零)
- 首次登录后，您可以根据自己的偏好更改帐户和密码信息。

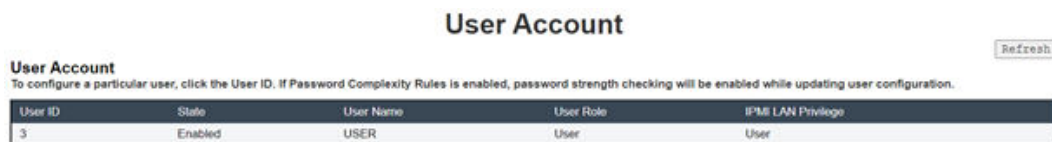


图 61. User Account (用户帐户) 页面访问 — User (用户) 和 Operator (操作员)

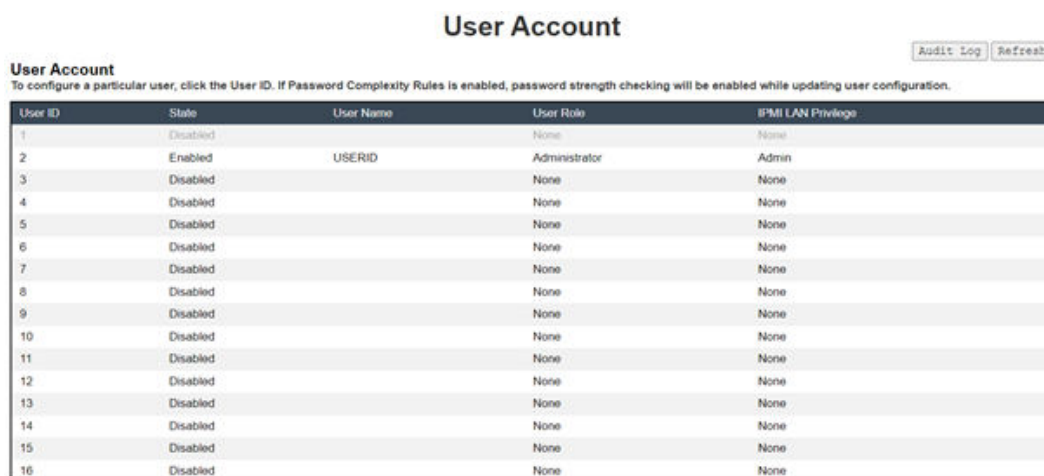


图 62. User Account (用户帐户) 页面访问 — Administrator (管理员)

管理员可单击其中一个列出的帐户以访问 **User Configuration (用户配置)**。他们可以在此处启用/禁用/删除帐户、设置用户名、设置/更改密码以及选择用户特权。

注：

- 管理员可以在 **User Name (用户名)** 字段中分配帐户用户名，用户名最长为 **16** 个字符，可使用字母数字字符，包括 **a-z**、**A-Z** 和 **0-9**、. (句点)、- (连字符) 和 _ (下划线)。单击 **Apply Changes (应用更改)** 按钮可激活所做的更改。如果验证失败，那么 **WebGUI** 将显示错误消息。不允许使用现有的用户名创建新的用户帐户。
- 管理员可以在 **New Password (新密码)** 字段中设置/更改密码，密码最少要使用八个 (最多 **20** 个) 可打印的 **US-ASCII (代码: 33-126)** 字符。密码必须符合 **Account Security (帐户安全)** 页面上设置的 **Password Complexity Rules (密码复杂性规则)**。应从规则 **1** 开始启用这些规则，直至达到指定的规则数。
 - **0x00**: 已禁用 “**Password Complexity Rules (密码复杂性规则)**”。不得包含空格字符和非字母字符，例如 ~'&<>/[]{};.,。
 - **0x01**: 包含至少一个字母 (**A 到 Z**、**a 到 z**)。
 - **0x02**: 包含至少一个数字 (**0 到 9**)。
 - **0x03**: 包含以下三类中的至少两类：
 - 大写字母 (**A 到 Z**)
 - 小写字母 (**a 到 z**)
 - 非字母字符，例如 !@#\$%^*._+=().:‘|?’”\

- **0x04**: 不得是对应用户名的重复或倒序（默认）。
- **0x05**: 最多可包含两个连续的相同字符。
- 如果验证失败，那么 WebGUI 将显示错误消息。

图 63. Password Policy (密码策略)

帐户安全

通过高级帐户安全设置，可以根据以下规则设置不同的值。

表 3. 帐户安全设置

规则	值范围	默认值
Password Complexity Rules (密码复杂性规则) (应从规则 1 开始启用规则，直至达到指定的规则数)	0-5	4
最短密码长度	8-20	10
强制用户在首次访问时更改密码	选中复选框以启用或 取消选中以禁用	已启用
密码到期周期 (以天计)	0-365	0
密码到期警告周期 (以天计)	0-密码到期周期的值	0
最短密码更改时间间隔 (以小时计)	0-240	24
密码重复使用的最短周期	0-10	5
登录失败最大次数	0-10	5
达到最大登录失败次数之后的锁定期 (以分钟计)	0-2880	60
Web 空闲超时 (以分钟计) - 将从下次登录起生效	0-1440	20
登录失败 10 次之后 IP 地址将被阻止 300 秒	选中复选框以启用或 取消选中以禁用	已禁用

服务

可在 **Services (服务)** 页面上配置用于连接的不同 **HTTPS** 端口，以及启用/禁用 **IPMI** 服务状态。

Services

Web Server

HTTPS Port Number	<input type="text" value="443"/>
Max Sessions	32
Active Sessions	1

IPMI

Enabled	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

图 64. 服务

Services (服务) 的默认设置：

- **HTTPS Port Number (HTTPS 端口号) = 443**

注：无默认 **HTTP** 端口 **80**

Web 证书

Web Certificate (Web 证书) 页面显示当前的证书信息。

有三个按钮可供用户 **Generate CSR (生成证书签名请求)**、**Import Certificate (导入证书)** 和 **Generate Self-signed Certificate (生成自签名证书)**。

Web Certificate

Current Certificate

Serial Number	: 1A265D4518576914EADBEA0F7AE9FD8F05A5641D
Subject Information:	
Country Code (CC)	: US
State (S)	: NC
Locality (L)	: RTP
Organization (O)	: ThinkServer
Common Name (CN)	: www.lenovo.com
Issuer Information:	
Country Code (CC)	: US
State (S)	: NC
Locality (L)	: RTP
Organization (O)	: ThinkServer
Common Name (CN)	: www.lenovo.com
Valid From	: 01 Jan 2017, 00:00:48 (UTC+0000)
Valid To	: 30 Dec 2026, 00:00:48 (UTC+0000)

图 65. Web 证书

Subject Information (主体信息) :

- Country Code (国家/地区代码) (CC) = 美国
- State (州) (S) = NC
- Locality (所在地) (L) = RTP
- Organization (组织) (O) = ThinkServer
- Common Name (公用名) (CN) = www.lenovo.com

Issuer Information (颁发者信息) :

- Country Code (国家/地区代码) (CC) = 美国
- State (州) (S) = NC
- Locality (所在地) (L) = RTP
- Organization (组织) (O) = ThinkServer
- Common Name (公用名) (CN) = www.lenovo.com

Web Certificate

Generate Certificate Signing Request (CSR)

Common Name	<input type="text"/>
Organization Name	<input type="text"/>
Organization Unit	<input type="text"/>
Locality	<input type="text"/>
State Name	<input type="text"/>
Country Code	<input type="text" value="Afghanistan"/>
Email	<input type="text"/>

图 66. Generate CSR (生成证书签名请求)

可单击 **Generate CSR (生成 CSR)** 按钮，填写认证请求信息并下载 **CSR**。完成下载之后，可将该 **CSR** 发送给第三方证书颁发机构，以便申请数字身份证书。

Web Certificate

Import a Signed Certificate

Uploading certificate will restart the web service, causing the termination of the current GUI session and temporary unavailability of the web server.

File Path	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen	<input type="button" value="Import Certificate"/>
-----------	---	---

图 67. Import a Signed Certificate (导入签名证书)

Import a Signed Certificate (导入签名证书)

上传证书后，Web 服务将重新启动，当前 WebGUI 会话终止，且 Web 服务器暂时不可用。

当该 CA 以签名证书做出响应时，您可导入该证书。支持以 PEM 格式导入证书。可通过“`openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem`”将您的 DER 证书转换成 PEM 格式。导入证书后，需要重新连接到 SMM2 Web。

Web Self-signed Certificate

Generate Self-signed Certificate

Generating a self-signed certificate will restart the web service, causing the termination of the current GUI session and temporary unavailability of the web server.

Common Name	<input type="text"/>
Organization Name	<input type="text"/>
Organization Unit	<input type="text"/>
Locality	<input type="text"/>
State Name	<input type="text"/>
Country Code	<input type="text" value="Afghanistan"/>
Email	<input type="text"/>

图 68. Web Self-signed Certificate (Web 自签名证书)

Generate Self-signed Certificate (生成自签名证书)

生成自签名证书后，Web 服务将重新启动，当前 WebGUI 会话终止，且 Web 服务器暂时不可用。

您也可以通过在此页上填写信息并单击 **Generate (生成)** 按钮来生成自签名证书。

网络时间协议 (NTP)

可在 NTP Time Settings (NTP 时间设置) 页面上配置网络时间协议和时区设置。

NTP Time Settings

Use this page to configure the Network Time Protocol and Time Zone settings.

Network Time Protocol

Operation Mode: Disabled

NTP Server 1: [Text Input]

NTP Server 2: [Text Input]

NTP Server 3: [Text Input]

Requested Mode's Update Frequency (minutes): 5

Time Synchronization Method: Step Mode Slew Mode

Time Zone Setting

The Client Time Zone can be changed from modify the time zone of client operating system.

Use Server or Client Time Zone: Server Time Zone Client Time Zone

Server Time Zone: UTC [Select...] [Set to UTC]

图 69. NTP Time Settings (NTP 时间设置)

在 NTP Time Settings (NTP 时间设置) 中，可使用下拉菜单来更改运行模式，并在文本框中输入 NTP 服务器地址。此外，还可以设置更新频率并选择时间同步方法。更改设置后，单击 **Apply Changes (应用更改)** 来保存配置。

单击 **Sync Time Now (立即同步时间)** 按钮将立即与解决方案进行同步。

可在 **Time Zone Setting (时区设置)** 中选择解决方案或客户端的时区。可通过修改客户端操作系统的时区，更改客户端时区。

NTP Time Settings (NTP 时间设置) 的默认设置：

- **Operation Mode (运行模式) : Disabled (已禁用)**
- **Server Time Zone (服务器时区) : UTC**

备份与恢复配置

配置会在设置或修改后自动保存。可向本地设备备份配置或从本地设备恢复配置。

如果插入并检测到存储设备，SMM2 可使用该设备来保存和迁移 SEL 和用户配置。SMM2 仅将最新的配置文件保存在存储设备上以用于备份与恢复。

注：根据机器类型，存储设备可以是 USB 设备。USB 存储设备的存储容量应大于 1 GB。支持文件系统为 FAT32。如需更多详细信息，请参阅解决方案《维护手册》/《用户指南》中的“更换用于 SMM2 数据备份与恢复的 USB 闪存驱动器”。

Backup and Restore Configuration

Set Password to backup / restore configuration.

Set Password:

Confirm Password:

Latest Network backup file time: N/A

Backup Configuration from Network

Apply

Restore from Network Backup Configuration

Choose File No file chosen

Apply

Latest storage device backup file time: N/A

Backup Configuration to storage device

Apply

Restore Configuration from storage device

Apply

Note:

The storage device can be a USB device

图 70. SMM2 Backup and Restore Configuration (SMM2 备份与恢复配置)

- **Backup (备份)**：允许用户将 SEL 及下列机柜配置通过网络进行备份或备份至 USB 存储设备。
 - 电源模块冗余策略
 - 超额预订模式
 - 零输出
 - 机柜或计算节点功率上限/节电
 - 噪音模式设置
 - 电源恢复策略
 - 配置选项卡中的设置
- **Restore (恢复)**：允许用户将通过网络备份的配置或 USB 存储设备上保存的配置恢复并应用于 SMM2。

第 4 章 IPMI 命令

本节包含有关 IPMI 命令的信息。

注：可通过物理接口（即以太网端口）进行 OOB 通信，从而使用 RMCP+ 或 RMCP 来执行 IPMI 命令。

表 4. IPMI 命令列表

NetFn	CMD	名称
0x32	0x90	GET PSU COLLECTED DATA
0x32	0x91	GET PSU STATUS
0x32	0x94	GET FAN GPIO
0x32	0x95	SET FAN GPIO
0x32	0x96	GET SYS LED
0x32	0x97	SET SYS LED
0x32	0x98	GET NODE POWER READING
0x32	0x99	GET NODE SIZE
0x32	0x9B	SET ACOUSTIC MODE（仅适用于 DA240 机柜）
0x32	0x9D	GET CAP BOUNDARY
0x32	0x9E	SET CAP VALUE
0x32	0x9F	SET CAP STATE
0x32	0xA0	GET CAP STATE
0x32	0xA1	SET DATE TIME
0x32	0xA2	GET PSU POLICY OVS
0x32	0xA3	SET PSU POLICY OVS
0x32	0xA4	SET NODE RESET / RESEAT
0x32	0xA5	GET PSU FAN STATUS
0x32	0xA6	BACKUP / RESTORE
0x32	0xA7	GET NODE STATUS
0x32	0xA8	GET SMM2 STATUS
0x32	0xA9	SET NODE RESTORE POLICY
0x32	0xAA	GET NODE RESTORE POLICY
0x32	0xAB	SET PSU ZERO OUTPUT MODE
0x32	0xAC	GET PSU ZERO OUTPUT MODE
0x32	0xAD	SMM2 RESET TO DEFAULT
0x32	0xAF	SET VPD
0x32	0xB0	GET VPD
0x32	0xB1	FFDC DUMP
0x32	0xB2	SET SMTP CONFIG PARAMETERS

表 4. IPMI 命令列表 (续)

0x32	0xB3	GET SMTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xB4	SET NTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xB5	GET NTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xC3	GET PSU DATA
0x32	0xC7	GET NODE COOLING VALUE
0x32	0xF0	GET WEB STATE
0x32	0xF1	SET WEB STATE
0x32	0xF4	PSU ISP PSU SELECT
0x32	0xF5	ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT
0x32	0xF6	SET SYSTEM ENCLOSURE LRU
0x32	0xFA	GET SECURITY OPTION
0x32	0xFB	SET SECURITY OPTION

IPMI 命令内容

本节详细介绍了 IPMI 命令内容。

表 5. IPMI 命令内容

GET PSU COLLECTED DATA		NetFn	CMD
		0x32	0x90
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 类型	字节 1 - 类型 字节 [3:2] - 最小值读数摘要 字节 [5:4] - 平均值读数摘要 字节 [7:6] - 最大值读数摘要	[请求数据] 字节 1 - 类型 0x01 - 交流输入 0x02 - PSU 功耗 注: 单位是 1 瓦。	
GET PSU STATUS		NetFn	CMD
		0x32	0x91
请求数据	响应数据	注释	
不适用	字节 [2:1] - PSU EPOW 字节 [4:3] - PSU 调速 字节 [6:5] - PSU 存在 字节 [8:7] - PSU 电源正常 字节 9 - EPOW 输出 字节 10 - 调速输出	[响应数据] 位 [0:8] - 用于 PSU 1 至 9 0b - 不触发 1b - 触发	

表 5. IPMI 命令内容 (续)

	字节 [12:11] - PSU 类型 字节 [14:13] - 总电源组	
GET FAN GPIO		NetFn 0x32
		CMD 0x94
请求数据	响应数据	注释
不适用	字节 1 - 散热模式 字节 2 - 存在 字节 3 - 错误 LED	<p>[响应数据]</p> <p>字节 1 - 散热模式</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x01: 风冷模式 (仅适用于 DA240 机柜) 0x02: 水冷模式 (仅适用于 DW612 和 DW612S 机柜) <p>字节 2 - 存在</p> <ul style="list-style-type: none"> • DW612 和 DW612S 机柜 位 [0:1] - 液滴传感器 1 至 2 • DA240 机柜 位 [0:2] - 系统风扇 1 至 3 • 0b - 不存在 • 1b - 存在 <p>字节 3 - 错误 LED</p> <ul style="list-style-type: none"> • DW612 和 DW612S 机柜 位 [0:1] - 液滴传感器 1 至 2 • DA240 机柜 位 [0:2] - 系统风扇 1 至 3 • 0b - 关 • 1b - 开 <p>字节 4 - 漏液 (仅适用于 DW612 和 DW612S 机柜)</p> <p>位 [0:1] - 液滴传感器 1 至 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 0b: 无漏液 1b: 检测到漏液。
SET FAN GPIO		NetFn 0x32
		CMD 0x95
请求数据	响应数据	注释

表 5. IPMI 命令内容 (续)

字节 1 - 风扇编号 字节 2 - 启用	字节 1 - 风扇编号 字节 2 - 启用	[响应数据] 字节 1 - 风扇编号 • DA240 机柜 0x01 - 风扇 1 0x02 - 风扇 2 0x03 - 风扇 3 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - 液滴传感器 1 0x02 - 液滴传感器 2 字节 2 - 启用 0x00 - 禁用 0x01 - 启用	
GET SYS LED		NetFn 0x32	CMD 0x96
请求数据	响应数据	注释	
不适用	字节 1 - 机柜的标识 LED 字节 2 - 检查日志 LED	[响应数据] 字节 1 - 机柜的标识 LED 0x00 - 禁用 0x01 - 启用 0x02 - 闪烁 0x03 - 接受模式 - 熄灭 0x04 - 接受模式 - 点亮 0x05 - 接受模式 - 闪烁 字节 2 - 检查日志 LED 0x00 - 禁用 0x01 - 启用	
SET SYS LED		NetFn 0x32	CMD 0x97
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - LED 类型 字节 2 - 功能	字节 1 - LED 类型 字节 2 - 功能	[请求数据] 字节 1 - LED 类型 0x01 - 机柜的标识 LED 字节 2 - 功能 0x00 - 禁用 0x01 - 启用	

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>0x02 - 闪烁</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> 当标识 LED 已设置为熄灭时, SMM2 将进入接受模式, 此模式下的 LED 行为由节点标识 LED 决定。 当 SMM2 在接受模式下从 XCC 接收各种设置时, “闪烁”的优先级将为最高, 其次是“点亮”和“熄灭”(“熄灭”的优先级将为最低)。 				
GET NODE POWER READING		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0x98</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0x98
NetFn	CMD					
0x32	0x98					
请求数据	响应数据	注释				
<p>字节 1 - 节点编号</p>	<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 [3:2] - 计算节点的最小功率读数</p> <p>字节 [5:4] - 计算节点的平均功率读数</p> <p>字节 [7:6] - 计算节点的最大功率读数</p> <p>仅限 DW612 和 DW612S 机柜:</p> <p>字节 [9:8] - GPU 节点的最小功率读数</p> <p>字节 [11:10] - GPU 节点的平均功率读数</p> <p>字节 [13:12] - GPU 节点的最大功率读数</p> <p>注: 只有以下节点会返回这些字节:</p> <ul style="list-style-type: none"> SD650-N V2 SD650-I V3 <p>以下节点以 0x00 响应:</p> <ul style="list-style-type: none"> SD650 V2 SD650 V3 SD665 V3 <p>仅限 DA240 机柜:</p> <p>字节 [13:8] - 0x00</p>	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 节点编号</p> <ul style="list-style-type: none"> DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜 <p>[响应数据]</p> <p>对于 DA240 机柜:</p> <p>字节 [13:8] - 0x00</p>				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		注: <ul style="list-style-type: none"> • 单位是 1 瓦。 • 机柜功率读数是插入的计算节点的功率总和。
GET NODE SIZE		NetFn 0x32
		CMD 0x99
请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 节点编号	字节 1 - 节点编号 字节 2 - 节点物理宽度 字节 3 - 节点物理高度 字节 4 - 附加有效 字节 5 - 附加宽度 字节 6 - 附加高度	此命令显示计算节点的尺寸。 [请求数据] 字节 1 - 节点编号 <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 • DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12
SET ACOUSTIC MODE (仅适用于 DA240 机柜)		NetFn 0x32
		CMD 0x9B
请求数据	响应数据	注释

表 5. IPMI 命令内容 (续)

不适用	字节 1 - 噪音模式	此部分仅适用于 DA240 机柜。	
字节 1 - 噪音模式	字节 1 - 噪音模式 字节 2 - PCIe 优先级	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 噪音模式</p> <p>0x00 - 禁用, 10% 至 70%</p> <p>0x01 - 模式 1, 10% 至 20%</p> <p>0x02 - 模式 2, 10% 至 28%</p> <p>0x03 - 模式 3, 10% 至 35%</p> <p>0x04 - 模式 4, 10% 至 45%</p> <p>0x05 - 模式 5, 30% 至 70% 和额外的 10% 占空比</p> <p>[响应数据]</p> <p>字节 2 - PCIe 优先级</p> <p>0x00 - 无</p> <p>0x01 - 高</p>	
GET CAP BOUNDARY		NetFn	CMD
		0x32	0x9D
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 节点编号	字节 1 - 节点编号 字节 [3:2] - 最小值上限 字节 [5:4] - 最大值上限 字节 [7:6] - 保护上限 字节 [9:8] - 用户上限 字节 [11:10] - 热上限	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 节点编号</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 • DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 	

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 上限仅在操作系统运行时中适用。 • 单位是 1 瓦。 • 以下托盘不支持用户上限和热上限: - SD665 V3 				
SET CAP VALUE		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0x9E</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0x9E
NetFn	CMD					
0x32	0x9E					
请求数据	响应数据	注释				
<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 [3:2] - 上限值</p>	<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 [3:2] - 上限值</p>	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 节点编号</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 • DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜 <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单位是 1 瓦。 • 以下托盘不支持用户上限和热上限: 				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		- SD665 V3	
SET CAP STATE		NetFn	CMD
		0x32	0x9F
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 节点编号	字节 1 - 节点编号	[请求数据] 字节 1 - 节点编号 • DA240 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜 字节 2 - 上限模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用 字节 3 - 节电模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用 注: 以下托盘不支持用户上限和热上限: • SD665 V3	
字节 2 - 上限模式	字节 2 - 上限模式		
字节 3 - 节电模式	字节 3 - 节电模式		
GET CAP STATE		NetFn	CMD
		0x32	0xA0

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 节点编号	字节 1 - 节点编号 字节 2 - 上限模式 字节 [4:3] - 上限值 字节 5 - 节电模式	[请求数据] 字节 1 - 节点编号 • DA240 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜 [响应数据] 字节 2 - 上限模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用 字节 5 - 节电模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用	
SET DATE TIME		NetFn	CMD
		0x32	0xA1

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释	
字节 [1:2] - 年 字节 3 - 月 字节 4 - 日期 字节 5 - 小时 字节 6 - 分钟 字节 7 - 秒	字节 [1:2] - 年 字节 3 - 月 字节 4 - 日期 字节 5 - 小时 字节 6 - 分钟 字节 7 - 秒	[请求数据] 示例: 2037/12/31 23:59:59 字节 1 - 0x20 字节 2 - 0x37 字节 3 - 0x12 字节 4 - 0x31 字节 5 - 0x23 字节 6 - 0x59 字节 7 - 0x59	
GET PSU POLICY OVS		NetFn	CMD
		0x32	0xA2
请求数据	响应数据	注释	
不适用	字节 1 - PSU 策略 字节 2 - 超额预订 (OVS) 模式	[响应数据] 字节 1 - PSU 策略 0x00 - 非冗余 0x01 - N+1 策略 字节 2 - 超额预订 (OVS) 模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用	
SET PSU POLICY OVS		NetFn	CMD
		0x32	0xA3
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - PSU 策略 字节 2 - 超额预订 (OVS) 模式	字节 1 - 系统 PSU 策略 字节 2 - 系统超额预订 (OVS) 模式 字节 3 - 状态 字节 4 - 用户 PSU 策略 字节 5 - 用户超额预订 (OVS) 模式	[请求数据] 字节 1 - 系统 PSU 策略 0x00 - 非冗余 0x01 - N+1 策略 字节 2 - 系统超额预订 (OVS) 模式 0x00 - 禁用 0x01 - 启用 [响应数据] 字节 3 - 状态 0x00 - 正常 0x01 - 存在错误	

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>0x02 - 存储体不足</p> <p>字节 4 - 用户 PSU 策略</p> <p>字节 5 - 用户超额预订 (OVS) 模式</p>				
SET NODE RESET / RESEAT		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xA4</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xA4
NetFn	CMD					
0x32	0xA4					
请求数据	响应数据	注释				
<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 2 - 重置模式</p>	<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 2 - 重置模式</p>	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 节点编号</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 • DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 <p>字节 2 - 重置模式</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - 重置 (XCC 重置) 2 - 复位 (关闭再打开交流电源) <p>注: 响应 D5h 表示计算节点不存在。</p>				
GET PSU FAN STATUS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xA5</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xA5
NetFn	CMD					
0x32	0xA5					

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - PSU 编号	字节 1 - PSU 编号 字节 [3:2] - 风扇 A 速度 字节 4 - 风扇 A 占空比 字节 [6:5] - 风扇 B 速度 字节 7 - 风扇 B 占空比 字节 8 - PSU 状态	[请求数据] 字节 1 - PSU 编号 • DA240 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 0x03 - PSU 3 0x04 - PSU 4 0x05 - PSU 5 0x06 - PSU 6 0x07 - PSU 7 0x08 - PSU 8 0x09 - PSU 9 [响应数据] 字节 [3:2] - 风扇 A 速度 字节 [6:5] - 风扇 B 速度 单位是 1 RPM。 字节 4 - 风扇 A 占空比 字节 7 - 风扇 B 占空比 占空比在 1 到 100 之间。 字节 8 - PSU 状态 0x00 - 不存在 0x01 - 异常 (低于 2000 RPM) 0x02 - 正常 0x03 - 风扇故障 注: 对于单风扇 PSU, 字节 [7:5] 为 0x00 。	
BACKUP / RESTORE		NetFn	CMD
		0x32	0xA6

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 操作 字节 2 - 密码长度 字节 [3:N] - 密码字符串	字节 1 - 状态	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 操作</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x00 - 获取备份或恢复状态 0x01 - 备份到存储设备 0x02 - 从存储设备恢复 <p>字节 2 - 密码长度 (操作为 0x01 或 0x02 时支持)</p> <p>字节 [3:N] - 密码字符串 (操作为 0x01 或 0x02 时支持)</p> <p>[响应数据]</p> <p>字节 1 - 状态</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x00 - 命令正常 0x01 - 备份恢复正在运行 0x31 - 备份已完成 0x32 - 备份失败 0x41 - 恢复已完成 0x42 - 恢复失败 <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 此命令用于将配置备份到外部存储设备 (例如 USB 设备) 或从外部存储设备恢复配置; 如果未插入存储设备, 状态将为 fault。 • 当请求操作为 0x01 或 0x02 时, 密码字符串必须至少包含八个 (最多 20 个) 可打印的 US-ASCII (代码: 33-126) 字符和以下四类字符中的三类: <ul style="list-style-type: none"> - 英语大写字符 (A 到 Z) - 英语小写字符 (a 到 z) - 10 个基本数字 (0 到 9) - 非字母字符 (例如, !、\$、#、%) <p>注: 如果密码验证失败, 该命令将返回 0xCC 状态代码。</p>	
GET NODE STATUS		NetFn	CMD
		0x32	0xA7

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 节点编号	字节 1 - 节点编号 字节 2 - 电源状态 字节 3 - 宽度 字节 4 - 高度 字节 5 - 权限状态	此命令用于报告计算节点的当前状态。 [请求数据] 字节 1 - 节点编号 • DA240 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 [响应数据] 字节 2 - 电源状态 0x00 - 关闭电源 0x20 - 无权限 0x40 - 主板电源故障 0x80 - 打开电源 字节 5 - 权限状态 0x00 - 待机权限 0x01 - 第一次权限授予失败 0x02 - 第二次权限授予失败 0x03 - 权限通过 0xFF - 初始化未完成
GET SMM2 STATUS		NetFn
		CMD
		0x32
		0xA8

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释				
不适用	字节 1 - 平台 ID 字节 2 - 固件主要版本 字节 3 - 固件次要版本 字节 4 - PSOC 主要版本 字节 5 - PSOC 次要版本 字节 6 - 引导闪存编号 字节 [7:13] - 固件 Build ID 字节 14 - 机柜类型	[响应数据] 字节 1 - 平台 ID 0xFC - DW612S 机柜 0xFD - DW612 机柜 0xFE - DA240 机柜 字节 6 - 引导闪存编号 0x01 - 闪存 1 0x02 - 闪存 2 (故障转移) 字节 [7:13] - 固件 Build ID ASCII 代码格式的纯文本。 字节 14 - 机柜类型 <ul style="list-style-type: none"> • DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 6 PSU 0x02 - 6 + 3 PSU 0x03 - 9 PSU 0x05 - 2 + 1 DWC PSU 0x06 - 3 DWC PSU • DW612 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 6 PSU 0x02 - 6 + 3 PSU 0x03 - 9 PSU • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x00 - 不适用 				
SET NODE RESTORE POLICY		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xA9</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xA9
NetFn	CMD					
0x32	0xA9					
请求数据	响应数据	注释				
DA240 机柜 字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略 仅限 DW612 和 DW612S 机柜: 字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略 字节 2 - 节点 5 至 8 恢复策略	DA240 机柜 字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略 仅限 DW612 和 DW612S 机柜: 字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略 字节 2 - 节点 5 至 8 恢复策略 字节 3 - 节点 9 至 12 恢复策略	此命令用于将配置备份至外部存储设备 (如 USB 设备) 或从中恢复配置。如果未插入存储设备, 则将返回“失败”。 [请求数据] <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略 - 位 [1:0] - 节点 1 01b - 上一状态 				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

<p>字节 3 - 节点 9 至 12 恢复策略</p>		<p>00b - 关</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位 [3:2] - 节点 2 - 位 [5:4] - 节点 3 - 位 [7:6] - 节点 4 <p>• DW612 和 DW612S 机柜</p> <p>字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位 [1:0] - 节点 1 <p>01b - 上一状态</p> <p>00b - 关</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位 [3:2] - 节点 2 - 位 [5:4] - 节点 3 - 位 [7:6] - 节点 4 <p>字节 2 - 节点 5 至 8 恢复策略</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位 [1:0] - 节点 5 - 位 [3:2] - 节点 6 - 位 [5:4] - 节点 7 - 位 [7:6] - 节点 8 <p>字节 3 - 节点 9 至 12 恢复策略</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位 [1:0] - 节点 9 - 位 [3:2] - 节点 10 - 位 [5:4] - 节点 11 - 位 [7:6] - 节点 12 				
<p>GET NODE RESTORE POLICY</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="967 1230 1214 1266">NetFn</td> <td data-bbox="1214 1230 1461 1266">CMD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1266 1214 1308">0x32</td> <td data-bbox="1214 1266 1461 1308">0xAA</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xAA
NetFn	CMD					
0x32	0xAA					
<p>请求数据</p>	<p>响应数据</p>	<p>注释</p>				
<p>不适用</p>	<p>DA240 机柜</p> <p>字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略</p> <p>仅限 DW612 和 DW612S 机柜:</p> <p>字节 1 - 节点 1 至 4 恢复策略</p> <p>字节 2 - 节点 5 至 8 恢复策略</p> <p>字节 3 - 节点 9 至 12 恢复策略</p>	<p>请参阅 SET NODE RESTORE POLICY。</p>				
<p>SET PSU ZERO OUTPUT MODE</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="967 1644 1214 1680">NetFn</td> <td data-bbox="1214 1644 1461 1680">CMD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="967 1680 1214 1717">0x32</td> <td data-bbox="1214 1680 1461 1717">0xAB</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xAB
NetFn	CMD					
0x32	0xAB					

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 用户配置	字节 1 - 系统配置	请参阅 GET PSU ZERO OUTPUT MODE 。 注：如果有任何电源模块不受支持或相互之间不匹配，则将禁用零输出模式。	
GET PSU ZERO OUTPUT MODE		NetFn	CMD
		0x32	0xAC
请求数据	响应数据	注释	
不适用	字节 1 - 用户配置 字节 2 - 系统配置 字节 3 - 状态	[响应数据] 字节 1 - 用户配置 字节 2 - 系统配置 0x00 - 禁用 0x01 - 每 10 分钟更新 0x02 - 每 30 分钟更新 0x03 - 每 60 分钟更新 字节 3 - 状态 0x00 - 正常 0x01 - 不支持	
SMM2 RESET TO DEFAULT		NetFn	CMD
		0x32	0xAD
请求数据	响应数据	注释	
不适用	字节 1 - 状态代码	此命令用于由用户将 SMM2 重置为默认值。 [响应数据] 字节 1 - 状态代码 0x00 - 正在运行 注：如果系统正在重置，则将暂缓处理 IPMI 命令。	
SET VPD		NetFn	CMD
		0x32	0xAF

表 5. IPMI 命令内容 (续)

请求数据	响应数据	注释
字节 1 - VPD 类型 字节 2 - 设备 ID 字节 [3:N] - VPD 数据	字节 1 - VPD 类型 字节 2 - 设备 ID	<p>[响应数据]</p> <p>字节 1 - VPD 类型</p> <p>0x00 - SMM2 0x05 - 机柜 0x06 - 上方 PDB 0x07 - 下方 PDB 0x08 - 中面板</p> <p>字节 2 - 设备 ID</p> <p>0x00 - 机器类型/型号; 仅用于机柜; 10 字节 0x01 - 机器序列号; 仅用于机柜; 10 字节 0x02 - 组件部件号; 用于 SMM2; 上方/下方 PDB、中面板; 12 字节 0x03 - 组件 FRU 编号; 用于 SMM2; 上方/下方 PDB、中面板; 12 字节 0x04 - 组件序列号; 用于 SMM2; 上方/下方 PDB、中面板; 12 字节 0x05 - 制造商 ID; 用于 SMM2 和机柜; 4 字节 0x06 - 硬件修订级别; 用于 SMM2 和机柜; 上方/下方 PDB、中面板; 1 字节 0x07 - 制造日期; 用于 SMM2 和机柜; 上方/下方 PDB、中面板; 4 字节 0x08 - 通用唯一标识符 (UUID); 用于 SMM2 和机柜; 上方/下方 PDB、中面板; 16 字节 0x09 - IANA 企业编号; 仅用于机柜; 4 字节 0x0A - 产品 ID; 仅用于机柜; 2 字节 0x0B - 组件名称; 用于 SMM2 和机柜; 上方/下方 PDB、中面板; 64 字节 0x0C - 全局标识符 (GLID); 仅适用于机柜; 11 字节 0x0D - EC 级别; 适用于 SMM2 和机柜; 上方/下方 PDB、中面板; 10 字节</p> <p>注:</p>

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<ul style="list-style-type: none"> • 上方和下方 PDB 仅适用于 DA240 机柜。 • 中面板仅适用于 DW612 和 DW612S 机柜。 				
GET VPD		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB0</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB0
NetFn	CMD					
0x32	0xB0					
请求数据	响应数据	注释				
字节 1 - VPD 类型 字节 2 - 设备 ID	字节 1 - VPD 类型 字节 2 - 设备 ID 字节 [3:N] - VPD 数据	请参阅 SET VPD 。				
FFDC DUMP		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB1</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB1
NetFn	CMD					
0x32	0xB1					
请求数据	响应数据	注释				
字节 1 - 功能 字节 [2:N] - 数据 (选项)	字节 1 - 状态	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 功能</p> <p>NA - 开始转储 FFDC</p> <p>0x00 - 查询状态</p> <p>0x01 - 设置 TFTP 服务器地址和路径</p> <p>字节 [2:N] - 数据 (选项)</p> <p>TFTP 服务器地址和路径的 ASCII 字符串, 以 “/” 分隔。路径可为空。</p> <p>[响应数据]</p> <p>字节 1 - 状态</p> <p>开始转储 FFDC:</p> <p>0x00 - FFDC 转储开始</p> <p>对于查询状态:</p> <p>0x00 - 已完成并返回文件名</p> <p>0x01 - 正在运行</p> <p>0x02 - 已保留</p> <p>0x03 - 无 USB</p> <p>0x04 - Tar 失败</p> <p>0x0E - 上传失败</p> <p>0x0F - 找不到 TFTP 服务器</p> <p>设置 TFTP 服务器地址和路径:</p>				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>0x00 - 完成</p> <p>注：该字段的最大长度为 64 个字符。</p> <p>请按照以下步骤通过 IPMI 转储 FFDC：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设置 TFTP 服务器地址，其中 IP 为十六进制格式。以下示例中，TFTP 服务器地址设置为 192.168.1.1 <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x01 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31</pre> <ol style="list-style-type: none"> 2. 运行 FFDC 转储 <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 查询 FFDC 转储状态 <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x00</pre> <p>注：FFDC 日志文件名为 SMM2-MAC_addr-FFDC-YYYY-MM-DD-HH-MMSS.tgz</p>				
SET SMTP CONFIG PARAMETERS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB2</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB2
NetFn	CMD					
0x32	0xB2					
请求数据	响应数据	注释				
字节 1 - 参数选择器 字节 [2:N] - 数据	字节 1 - 参数选择器 字节 [2:N] - 数据	注：请参阅第 75 页“SMTP 配置参数”中的表以了解参数选择器和数据。				
GET SMTP CONFIG PARAMETERS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB3</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB3
NetFn	CMD					
0x32	0xB3					
请求数据	响应数据	注释				
字节 1 - 参数选择器 字节 2 - 组选择器 字节 3 - 块选择器	字节 1 - 参数选择器 字节 [2:N] - 数据	<p>[请求数据]</p> <p>字节 2 - 组选择器</p> <p>0x00 - 参数不需要组选择器。</p> <p>字节 3 - 块选择器</p> <p>0x00 - 参数不需要块选择器。</p> <p>注：请参阅第 75 页“SMTP 配置参数”中的表以了解参数/组/块选择器和数据。</p>				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

SET NTP CONFIG PARAMETERS		NetFn	CMD
		0x32	0xB4
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 参数选择器	字节 1 - 参数选择器	注: 请参阅第 77 页 “NTP 配置参数” 中的表以了解参数选择器和数据。	
字节 [2:N] - 数据	字节 [2:N] - 数据		
GET NTP CONFIG PARAMETERS		NetFn	CMD
		0x32	0xB5
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 参数选择器	字节 1 - 参数选择器	注: 请参阅第 77 页 “NTP 配置参数” 中的表以了解参数选择器和数据。	
	字节 [2:N] - 数据		
GET PSU DATA		NetFn	CMD
		0x32	0xC3
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - PSU 编号	字节 1 - PSU 编号	[请求数据] 字节 1 - PSU 编号 • DA240 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 0x03 - PSU 3 0x04 - PSU 4 0x05 - PSU 5 0x06 - PSU 6 0x07 - PSU 7 0x08 - PSU 8 0x09 - PSU 9 [响应数据] 字节 [3:2] - 风扇 A 速度 字节 [5:4] - 风扇 B 速度 单位是 1 RPM。 字节 [7:6] - VIN 单位是 1 伏特。	
	字节 [3:2] - 风扇 A 速度		
	字节 [5:4] - 风扇 B 速度		
	字节 [7:6] - VIN		
	字节 [9:8] - PSU 类型		

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>字节 [9:8] - PSU 类型 单位是 1 瓦。</p> <p>注: 对于单风扇 PSU, 风扇 B 速度将为 0x00。</p>				
GET NODE COOLING VALUE		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xC7</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xC7
NetFn	CMD					
0x32	0xC7					
请求数据	响应数据	注释				
字节 1 - 节点编号	<p>字节 1 - 节点编号</p> <p>字节 2 - 散热值</p>	<p>[请求数据]</p> <p>字节 1 - 节点编号</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA240 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 机柜 • DW612 和 DW612S 机柜 <ul style="list-style-type: none"> 0x01 - 节点 1 0x02 - 节点 2 0x03 - 节点 3 0x04 - 节点 4 0x05 - 节点 5 0x06 - 节点 6 0x07 - 节点 7 0x08 - 节点 8 0x09 - 节点 9 0x0A - 节点 10 0x0B - 节点 11 0x0C - 节点 12 0x0D - 机柜 <p>注: 散热值范围是 1 到 100。</p>				
GET WEB STATE		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xF0</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xF0
NetFn	CMD					
0x32	0xF0					
请求数据	响应数据	注释				
不适用	字节 1 - 状态	<p>[响应数据]</p> <p>字节 1 - 状态</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x00 - 已禁用 				

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		0x01 - 已启用
SET WEB STATE		NetFn
		CMD
		0x32
		0xF1
请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 状态	字节 1 - 状态	[请求数据] 字节 1 - 状态 0x00 - 已禁用 0x01 - 已启用
PSU ISP PSU SELECT		NetFn
		CMD
		0x32
		0xF4
请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 功能 字节 2 - PSU 编号	字节 1 - PSU 编号 字节 2 - 数据 字节 3 - 数据 (选项)	此命令用于设置或获取 ISP 状态。 [请求数据] 字节 1 - 功能 0x00 - PSU 选项 0x01 - 次要固件修订版 0x02 - ISP 状态 字节 2 - PSU 编号 • DA240 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 • DW612 和 DW612S 机柜 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 0x03 - PSU 3 0x04 - PSU 4 0x05 - PSU 5 0x06 - PSU 6 0x07 - PSU 7 0x08 - PSU 8 0x09 - PSU 9 [响应数据] 次要固件修订版 字节 [2:3] - 固件版本

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		ISP 状态 字节 2 - 状态 0x00 - 成功 0x01 - 失败 0x02 - 正在初始化 0x03 - 正在更新 0x04 - PSU 重置中
ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT		NetFn 0x32
		CMD 0xF5
请求数据	响应数据	注释
不适用	字节 1 - 状态	[响应数据] 字节 1 - 状态 0x00 - 正在处理
SET SYSTEM ENCLOSURE LRU		NetFn 0x32
		CMD 0xF6
请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 功能 字节 2 - LRU	字节 1 - 功能 字节 2 - 当前 LRU 字节 3 - 上一个 LRU (读取选项)	[请求数据] 字节 1 - 功能 0x00 - 写入 0x01 - 读取 字节 2 - LRU 机柜 LRU
GET SECURITY OPTION		NetFn 0x32
		CMD 0xFA
请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 类型	字节 1 - 类型 字节 2 - 设置 字节 3 - 设置 (选项)	[请求数据] 字节 1 - 类型 0x00 - 最短密码长度 0x01 - 强制用户在首次访问时更改密码 0x02 - 密码到期周期 (以天计) 0x03 - 密码到期警告周期 (以天计) 0x04 - 最短密码更改时间间隔 (以小时计) 0x05 - 密码重复使用的最短周期

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		<p>0x06 - 最大登录失败次数</p> <p>0x07 - 达到最大登录失败次数之后的锁定期 (以分钟计)</p> <p>0x08 - Web 空闲超时 (以分钟计)</p> <p>0x09 - 10 次登录失败后允许将 IP 地址阻止 300 秒</p> <p>0x0A - 启用安全回滚</p> <p>0x0B - 启用高强度 IPMI 密码套件</p> <p>0x0C - 密码复杂性规则</p> <p>[响应数据]</p> <p>字节 3 - 配置设置 (选项)</p> <p> 双字节数据的 MSB</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果启用了“高强度 IPMI 密码套件”类型 (0x01), 则只能支持密码套件 ID 3 和 7。 • 如果禁用了“高强度 IPMI 密码套件”类型 (0x0), 则可以支持密码套件 ID 1、2、3、6、7、8、11、12、15、16 和 17。 • Password complexity rules (密码复杂性规则): 应从规则 1 开始启用规则, 直至达到指定的规则数。 <ul style="list-style-type: none"> 0x00 - 已禁用“Password Complexity Rules (密码复杂性规则)”。 0x01 - 包含至少一个字母 0x02 - 包含至少一个数字 0x03 - 包含以下至少两项: <ul style="list-style-type: none"> - 大写字母 (A 到 Z) - 小写字母 (a 到 z) - 非字母字符, 例如 !@#\$%^*_+ =().:‘ ?’\ 0x04: 不得是对应用户名的重复或倒序 0x05: 最多可包含两个连续的相同字符。 • 不得包含空格字符和非字母字符, 例如 ~’&<>/[]{};.,。
SET SECURITY OPTION	NetFn	CMD

表 5. IPMI 命令内容 (续)

		0x32	0xFB
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 类型	字节 1 - 类型	请参阅 GET SECURITY OPTION ，以获取更多详细信息。	
字节 2 - 设置	字节 2 - 设置		
字节 3 - 设置 (选项)	字节 3 - 设置 (选项)		

SMTP 配置参数

SET SMTP CONFIG PARAMETERS 和 GET SMTP CONFIG PARAMETERS 的 SMTP 配置参数。

以下是用于 [SET SMTP CONFIG PARAMETERS](#) 和 [GET SMTP CONFIG PARAMETERS](#) 的详细参数。

表 6. SMTP 配置参数

参数选择器	#	参数数据 (非易失性)
发件人信息	0	<p>指定由何人发送。该字段自动填入的默认值为 <host name>@<domain name>。如果该字段为 OEM 设置，则必须遵循以下规则：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不能仅包含空格字符。 2. 必须是字母数字字符 a-z、A-Z 和 0-9、空格字符以及非字母字符的组合。 3. 该字段的最大长度为 254 个字符。 <p>字节 1 - 字符串长度 字节 [2:N] - <host name>@<domain name> 字符串</p>
目标电子邮件地址	1	<p>字节 1 - 组选择器 = 字段选择器，基于 0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7:2] - 保留 • [1:0] - 字段选择器 <ul style="list-style-type: none"> - 00b - 字段 1 - 启用/禁用 - 01b - 字段 2 - 目标电子邮件地址 - 10b - 字段 3 - 电子邮件描述 - 11b - 字段 4 - 发送警报 (仅设置) <p>字节 2 - 块选择器 = 电子邮件警报选择器目标，基于 0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7:2] - 保留 • [1:0] - <ul style="list-style-type: none"> - 00b - 电子邮件警报 1 - 01b - 电子邮件警报 2 - 10b - 电子邮件警报 3 - 11b - 电子邮件警报 4

表 6. SMTP 配置参数 (续)

		<p>如果组选择器 = 0</p> <p>字节 3 -</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7:1] - 保留 • [0] - <ul style="list-style-type: none"> - 0b - 禁用 - 1b - 启用 <p>如果组选择器 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 3 - 最大字符串长度 = 64 • 字节 [4:N] - 目标电子邮件地址字符串 <p>如果组选择器 = 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 3 - 最大字符串长度 = 254 • 字节 [4:N] - 电子邮件描述字符串
SMTP (电子邮件) 服务器设置	2	<p>字节 1 - 组选择器 = 字段选择器, 基于 0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7:1] - 保留 • [0] - 字段选择器 <ul style="list-style-type: none"> - 0b - 字段 1 - SMTP IP 地址 - 1b - 字段 2 - SMTP 端口号 <p>如果组选择器 = 0</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - 最大字符串长度 = 254 • 字节 [3:N] - IPv4、IPv6 或 FQDN 的字符串 <p>如果组选择器 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 [2:3] - 端口号。最低有效字节在前。
SMTP 认证	3	<p>字节 1 - 组选择器 = 字段选择器, 基于 0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7:3] - 保留 • [2:0] - 字段选择器 <ul style="list-style-type: none"> - 000b - 字段 1 - 启用/禁用 - 001b - 字段 2 - 用户名 - 010b - 字段 3 - 密码 (仅设置) - 011b - 字段 4 - STARTTLS 模式 - 100b - 字段 5 - SASL 模式 - 101b-111b - 保留 <p>如果组选择器 = 0</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - <ul style="list-style-type: none"> - [7:1] - 保留

表 6. SMTP 配置参数 (续)

		<ul style="list-style-type: none"> - [0] - - 0b - 禁用 - 1b - 启用 <p>如果组选择器 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - 最大字符串长度 = 254 • 字节 [3:N] - 用户名字符串 <p>如果组选择器 = 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - 最大字符串长度 = 254 • 字节 [3:N] - 密码字符串 <p>如果组选择器 = 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - <ul style="list-style-type: none"> - [7:2] - 保留 - [1:0] - <ul style="list-style-type: none"> - 00b - AUTO - 01b - OFF - 10b - ON - 11b - 保留 <p>如果组选择器 = 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字节 2 - <ul style="list-style-type: none"> - [7:3] - 保留 - [2:0] - <ul style="list-style-type: none"> - 000b - AUTO - 001b - PLAIN - 010b - LOGIN - 011b - NTLM - 100b - MD5 - 101b-111b - 保留
--	--	---

NTP 配置参数

SET_NTP_CONFIG_PARAMETERS 和 GET_NTP_CONFIG_PARAMETERS 的 NTP 配置参数。

以下是 SET NTP CONFIG PARAMETERS 和 GET NTP CONFIG PARAMETERS 的详细参数。

表 7. NTP 配置参数

参数选择器	编号	参数数据 (非易失性)
运行模式	0	数据 1 - 设置模式 0x00 - 已禁用 0x01 - 守护程序模式 0x02 - 请求的模式
NTP 服务器 1	1	数据 1 - 长度 数据 [2:N] - ASCII 格式的 NTP 服务器 IP 地址
NTP 服务器 2	2	数据 1 - 长度 数据 [2:N] - ASCII 格式的 NTP 服务器 IP 地址
NTP 服务器 3	3	数据 1 - 长度 数据 [2:N] - ASCII 格式的 NTP 服务器 IP 地址
请求的模式的更新频率 (以分钟计)	4	数据 [1:2] - 更新频率。以 LS 字节为首。
时间同步模式	5	数据 1 - 设置模式 0x00 - 转换模式 0x01 - 步进模式
使用服务器或客户端时区	6	数据 1 - 设置模式 0x00 - 服务器模式 0x01 - 客户端模式
服务器时区	7	数据 1 - 设置类型 0x00 - 时区字符串 0x02 - 时区 UTC 对于类型 = 0 字节 [2:N] - 时区字符串; 如, 亚洲/台北 字节 [N+1] - 终止字符 (\0)
立即同步	8	无需任何数据。 注: 为避免因 NTP 超时时长超出 ipmitool 默认超时时长而出现错误消息, 建议使用“-N 10”。

IPMI 命令中的参数

本部分包含有关 IPMI 命令中的参数的信息。

表 8. IPMI 命令中的参数列表

NetFn	CMD	名称	参数	参数名称
0x0C	0x01	SET LAN CONFIG PARAM	0xC3	主机名
			0xC4	域名
			0xC5	DHCP 选项 12
			0xC6	DHCP 选项 60
	0x02	GET LAN CONFIG PARAM	0xC3	主机名
			0xC4	域名
			0xC5	DHCP 选项 12
			0xC6	DHCP 选项 60

IPMI 命令内容中的参数

本部分提供 IPMI 命令内容中的详细参数。

表 9. IPMI 命令内容中的参数

SET LAN CONFIG PARAM		NetFn	CMD
		0x0C	0x01
请求数据	响应数据	注释	
字节 1 - 通道编号 字节 2 - 参数选择器 字节 [3:N] - 配置参数	字节 1 - 完成代码	[请求数据] 字节 2 - 参数选择器 字节 [3:N] - 配置参数 如需了解更多详细信息，请参阅第 80 页“IPMI 参数 - LAN 配置参数”中的表。 [响应数据] 字节 1 - 完成代码 0x80 - 不支持参数 0x81 - 未处于“set complete”状态时尝试设置“set in progress”值 0x82 - 尝试写入只读参数 0x83 - 尝试读取只写参数	
GET LAN CONFIG PARAM		NetFn	CMD
		0x0C	0x02

表 9. IPMI 命令内容中的参数 (续)

请求数据	响应数据	注释
字节 1 - 通道编号 字节 2 - 参数选择器 字节 3 - 组选择器 字节 4 - 块选择器	字节 1 - 完成代码 字节 2 - 参数修订 字节 [3:N] - 配置参数	[请求数据] 字节 2 - 参数选择器 如需了解更多详细信息, 请参阅第 80 页 “IPMI 参数 - LAN 配置参数” 中的表。 字节 3 - 组选择器 0x00 - 如果参数不需要组选择器 字节 4 - 块选择器 0x00 - 如果参数不需块选择器

IPMI 参数 - LAN 配置参数

下表提供了 LAN 配置中的详细 IPMI 参数。

表 10. IPMI 参数 - LAN 配置参数

参数选择器	#	参数数据 (非易失性)
地址源	0x04	IP 地址源 字节 1 - 获取 IP 地址方法 0x01 - 静态 IP 地址 0x02 - 仅 DHCP 0x04 - 首先尝试 DHCP, 然后使用静态 IP 地址
主机名	0xC3	BMC 主机名 字节 1 - 最大字符串长度 = 63 字节 [2:N] - BMC 主机名字符串
DNS 域名	0xC4	DNS 域名。设置操作默认为 DNS 域名使用静态域名。 注: “为 DNS 域名使用 DHCP” 的设置将被禁用。 字节 1 - 最大字符串长度 = 237 字节 [2:N] - DNS 域名的纯文本字符串
DHCP 发送主机名选项	0xC5	字节 1 - 0x00 - 已禁用 0x01 - 已启用
DHCP 发送供应商类别信息选项	0xC6	字节 1 - 0x00 - 已禁用 0x01 - 已启用

索引

g

GET_NTP_CONFIG_PARAMETERS 77
GET_SMTP_CONFIG_PARAMETERS 75

i

IPMI 命令 49, 79
IPMI 命令内容 50, 79

l

LAN 配置参数 80

n

NTP 47
NTP 配置参数 77

p

PDB
 VPD 27
PDB VPD 27
PSU
 VPD 29
 配置 18
 风扇
 速度 24
PSU VPD 29
PSU 配置 18
PSU 风扇速度 24

s

SET_NTP_CONFIG_PARAMETERS 77
SET_SMTP_CONFIG_PARAMETERS 75
SMM2
 恢复 47
SMM2 VPD 28
SMM2 恢复 47
SMTP 配置参数 75
SMTP/SNMP/PEF 35
SMTP, SNMP
 PEF 35

w

Web
 服务 44
 证书 44
Web 服务 44

Web 界面访问 3
Web 证书 44

丿

事件
 日志 30
事件日志 30

力

功耗概述 17

凵

噪音
 模式 24
噪音模式 24

凵

固件 31

巾

帐户
 安全 43
帐户安全 43

手

接口
 访问 3
摘要 6

支

散热 22
 概述 23
散热概况 23

日

时间
 设置 41
时间设置 41

日

更新 31

月

服务器电源 16

木

机柜

VPD 26

概述 8

背面 8

机柜 VPD 26

机柜背面概况 8

概述 5

用

用户

帐户 41

用户帐户 41

田

电压

概述 21

电压概况 21

电源 16

恢复

策略 21

耗 17

电源恢复策略 21

糸

系统

信息 25

系统信息 25

网

网络配置 37

肉

背面

机柜 8

角

解决方案

散热 22

酉

配置 30

Lenovo