

长城服务器

擎天 RI6260 V5

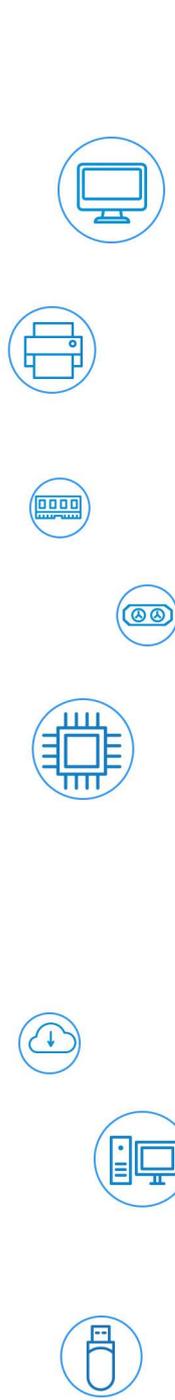
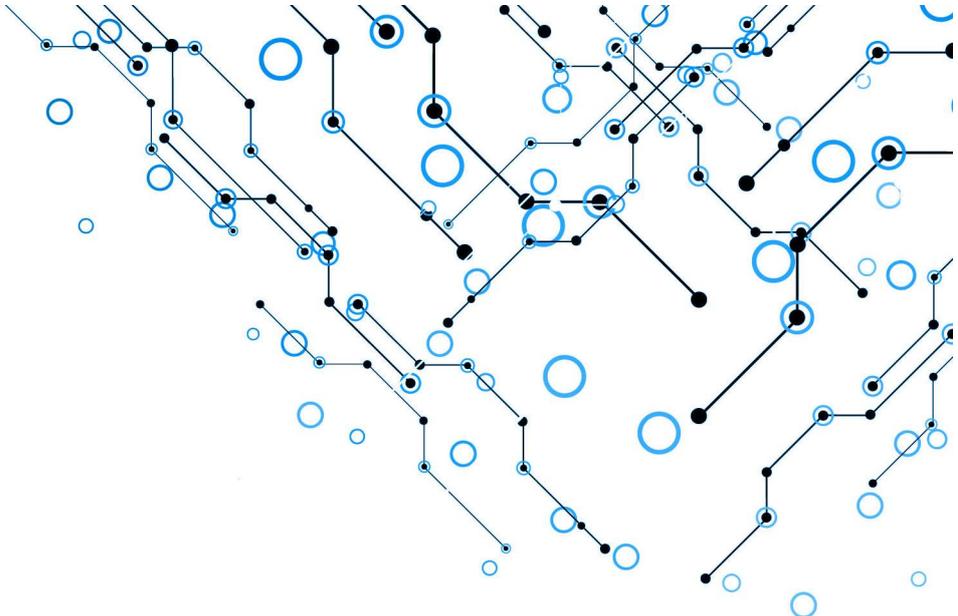
BMC 用户手册

版本：V1.0

CEC
中国电子

Great Wall 

中国长城科技集团股份有限公司



声明

Copyright © 2025 中国长城科技集团股份有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标说明

本文档中提及的所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

内容声明

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容会不定期进行更新。

本手册陈述之规格及信息，将依规格之更新而改变。

因此，制造商不承担因规格更新而造成手册内容错误或遗漏之职责。

本手册中的信息可能包含技术或印刷错误。

本手册中的图片可能与实物有差异，仅作说明之用。

长城保留在不另行通知的情况下对产品进行改进/改动的权利。

修订记录

日期	版本	说明
2025/10/29	V1.0	初始版本

摘要及缩略语

关键词

CPU、BMC、SDR、SEL、IPMI、LAN、SOL、FRU、LED。

摘要

本文档为擎天 RI6260 V5 服务器主板的 BMC 固件设计报告，对 BMC 功能的各个模块做了简单的描述，通过阅读此文档，可以知道 BMC 的基本功能。

使用人群

- 技术支持工程师
- 固件工程师
- 售后服务人员

缩略语清单

对本文所用缩略语进行说明如下表。

缩略语	解析
BMC	B aseboard M anagement C ontroller, this is the common abbreviation for an IPMI Baseboard Management Controller
IPMI	I ntelligent P latform M anagement I nterface, a standardized system management interface
IPMB	I ntelligent P latform M anagement B us, I2C based bus
SOL	S erial O ver L AN, Host serial port traffic redirected over a LAN connection for remote control and management

缩略语	解析
SDR	Sensor Data Record , A data record that provides platform management sensor type, locations, event generation, and access information
Serial Port Sharing	Ability to share a serial connector between the iBMC's serial controller and a system serial controller by using circuitry to allow it to be switched between the two
POST	Power On Self Test
OEM	Original Equipment Manufacturer
FRU	Field Replaceable Unit
VPD	Vital Product Data , this is the term given to system component manufacturing information such as, but not limited to, serial number and FRU part number
SEL	System Event Log
SMS	System Management Software

目 录

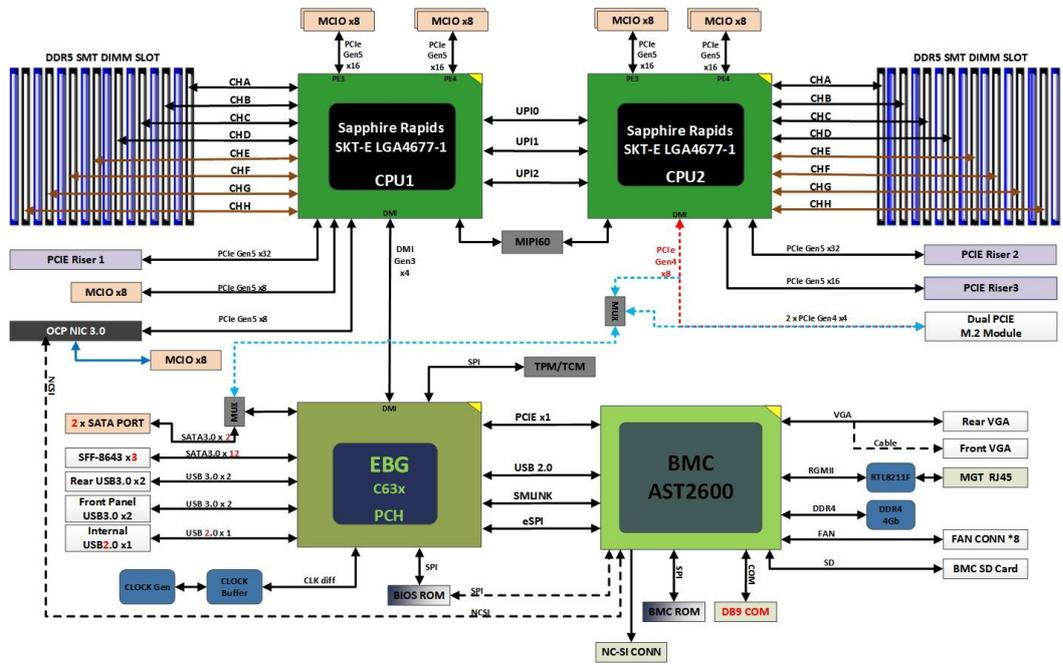
声明	1
商标说明	1
内容声明	1
修订记录	2
摘要及缩略语	3
关键词	3
摘要	3
使用人群	3
缩略语清单	3
目 录	5
1 概述	7
1.1 主板框图	7
1.2 BMC 功能列表	7
2 传感器等硬件环境监控	10
2.1 电压侦测	10
2.2 温度侦测	10
2.2.1 CPU 和主板温度	10
2.2.2 背板温度	10
2.3 风扇	10
2.4 电源及功耗侦测	11
2.4.1 电源传感器侦测	11
2.4.2 历史功耗记录	11
2.5 其它传感器	11
3 BMC I2C 简介	13
4 网络管理	14
5 LED 灯管理	15

6	硬盘管理	16
6.1	RAID Management 模块介绍	16
6.2	SAS IT Management 模块介绍	20
6.3	NVME SSD 盘信息	22
6.4	背板信息	23
7	远程管理和控制 (Web UI)	24
7.1	浏览器兼容	24
7.2	登录 BMC	24
7.3	页面介绍	25
7.3.1	导航栏	25
7.4	功能说明	26
7.4.1	系统概要	26
7.4.2	信息监控	28
7.4.3	日志	39
7.4.4	故障诊断	42
7.4.5	远程控制	45
7.4.6	设置	53
7.4.7	维护	80
7.4.8	注销	93
8	SNMP 功能	94
9	Redfish 功能	95
10	双镜像	96
10.1	BMC 双镜像	96
10.2	BIOS 双镜像	96
11	IPMI 命令列表	97
12	服务和支持	102

1 概述

擎天 RI6260 V5 服务器是基于 Intel Eagle Stream 项目研发的第三代 L 型双路服务器。使用 BMC 对整个单板及系统进行监管。BMC 芯片采用 ASPEED 公司的 AST2600 芯片。AST2600 是内置 ARM 处理器，具有采集数据，分析计算功能。并且内置 VGA 图形显示引擎。

1.1 主板框图



1.2 BMC 功能列表

擎天 RI6260 V5 服务器的 BMC 提供如下功能。

表 3-7BMC 功能列表

功能	子项
基础 IPMI 功能	IPM Device.
	System Interface, 支持 KCS interface

功能	子项
	SDR Repository. 用于存储和获取 SDR device
	IPMB Interface.
	支持 Watchdog Timer
	Event Receiver. 用于接受从 system, LAN, and serial interfaces 过来的事件信息
	SEL Interface. 用于存储和获取 SEL device
	FRU Inventory. 用来存储 system FRU devices
	支持 Initialization Agent
	Sensors. 支持 temperature, voltage, fan 等. 请参考附件 sensor table
	支持 Event Generation
	LAN Messaging for IPMI over LAN and RMCP/RMCP+
	LAN Alerting for SNMP and email alerting
	Serial Messaging for direct connection of basic mode and terminal mode
	Platform Event Filtering and Alert Policies 提供 15 event filter table entries and 40 alert policy table entries
	网络功能
支持 VLAN 功能	
风扇转速控制	风扇自适应报警机制
	手动控制
	自动控制
日志管理	IPMI 事件日志
	审计日志
	视频日志
	远程日志设置及记录功能
LED灯管理	BMC 网口灯
	UID LED 控制
	Fan LED
	PSU LED
	System alert LED
电源 FW 烧录	Infineon 方案/MPS 方案
LCD 功能	支持 LCD 液晶显示 BMC IP, 机型, 错误等信息
BMC debug uart	支持 BMC Debug 调试串口
远程显示	各固件版本显示 (BMC BIOS CPLD)
	周边硬件设备信息显示 (内存, cpu, 电源, PCIE, 硬盘等)
	BIOS POST code 显示
远程控制	远程开关机
	KVM (JAVA KVM 和 HTML5 KVM)
	SOL (HTML5 SOL 和 ipmi SOL)

功能	子项
远程管理	信息一键收集
	整机功耗记录及功耗封顶支持
	远程更新固件（BMC BIOS CPLD）
	BMC recovery
	BMC Preserve/restore factory
	硬盘管理（SAS IT 和 Raid Controller）
	用户管理
	网络设置
	防火墙设置
	媒体重定向设置
	PEF 和 SMTP 设置
SNMP 功能	支持 SNMP 功能，详细说明请参考相关文档
Redfish 功能	支持 Redfish 功能，详细说明请参考相关文档
BMC 双镜像	支持自动切换/手动切换
BIOS 双镜像	支持自动切换

2 传感器等硬件环境监控

2.1 电压侦测

AST2600 内置一个 10bit 的 ADC 转换模块。监控的电压范围 0~1.8V。

ADC[15:0] input can only accept voltage range between 0V and 1.8V. For a higher input voltage for measurement, it must be divided by a resistor divider. A better input voltage for monitoring is 3/4 of the maximum voltage, which is about 1.35V.

2.2 温度侦测

擎天 RI6260 V5 专案温度监控包括 CPU 温度，DIMM 温度，主板温度以及各背板温度等。

2.2.1 CPU 和主板温度

PCH 通过 PECI 获取 CPU0 和 CPU1 的温度，然后 BMC 通过 I2C1 通信 PCH 的 SMLINK0 来获取 CPU，PCH，MEMORY 的温度。还预留了一条 PECI 线缆从 CPU 到 BMC。

2.2.2 背板温度

擎天 RI6260 V5 支持多款背板，连接在 I2C3 上。

2.3 风扇

AST2600 集成了 16 个 TACH 和 8 个 PWM 信号，擎天 RI6260 V5 使用了其中 16 个 TACH 和 2 个 PWM，根据机型的配置，风扇做了自适应处理，风扇控制分自动模式和手动模式。

2.4 电源及功耗侦测

2.4.1 电源传感器侦测

擎天 RI6260 V5 侦测了电源的输入电压输入电流输入功耗以及电源内部温度，同时侦测了电源的状态。电源传感器都是通过 PMBUS 读取电源内部寄存器获取。

擎天 RI6260 V5 的 PSU1 Status、PSU2 Status 记录主要侦测如下状态：

- presence detected 记录的是电源的在位与否。
- Predictive Failure 和 input out-of-range,but present 记录的分别是电源 temperature 异常和 input volt/current/power 异常。
- Power input AC lost 记录的是电源的 AC 输入与否（即电源线插拔）事件。

2.4.2 历史功耗记录

擎天 RI6260 V5 每个整点会记录一次整机功耗，并且网页上有功耗曲线图。每天也会记录一次，每个月也会记录一次，但是这些记录是保存在 BMC 的内存里，所以 BMC 重启或者升级数据会被清除掉。

可以通过 web 页面去查看这些历史功耗记录，web 上提供三个世界选项：最近一天，最近一月，最近一年。

2.5 其它传感器

1. HDD_Usage CPU_Usage Memory_Usage 记录 HDD CPU Memory 的使用率。

使用率需要开启带内管理软件

2. 如下传感器均是通过侦测相关 GPIO 来记录日志。GPIO 和触发的事件日志对应关系如下：

Sensor	Event
CPU1Status CPU2Status	侦测 CPU 状态
POWERUNIT_STATUS	Power off / Power down (assert 为关机事件, deassert 为开机事件)
CPUx_DIMM_xx	内存对应通道的电压是否过热
	内存可修正错误
	内存是否在位
	内存不可修正错误
FP_PWR_BTN	Power Button Pressed (记录电源按钮被按下的事件, 无 deassert 事件)
CHASSIS_STATUS	General Chassis Intrusion (记录的机箱盖打开和关闭事件, assert 为打开, deassert 为关闭)

3 BMC I2C 简介

AST2600 有 16 组 I2C，擎天 RI6260 V5 使用了该芯片的 I2C1~14（其中 I2C12 未使用），这些 I2C 兼容 SMBUS 协议，既支持 MASTER，也支持 SLAVE。

4 网络管理

擎天 RI6260 V5 BMC 支持一个独立管理网口，具体信息如下：

BMC LAN	eth no.	channel no.
专用网口	eth1	1

支持 IPV4、IPV6、VLAN 等功能，具体参照后续 WEB 章节介绍。

5 LED 灯管理

LED 灯的定义如下：

Fan LED	OFF	风扇转速正常，无日志	
	ON	风扇转速低于设定的 lower-non-recoverable 值	表示风扇故障或漏接， lower-non-recoverable 值 需设为 0
PSU LED		PSU 相关传感器正常（绿色常亮）	
		关机（绿色闪烁）	
		PSU_Status 出现 AC lost, predictive failure, InputOut-of-range（橙色常亮）	
System alert LED	OFF	系统功能正常	
	ON	CPU 状态异常、内存状态异常、机箱入侵、 NMI、电源数量不对、风扇读数异常等报警	
UID LED	OFF	机器未定位	
	ON	机器定位	
	闪烁	机器定位	

6 硬盘管理

擎天 RI6260 V5 目前设计硬盘会从多种不同的控制器接出，所以硬盘信息的获取方式会根据硬件接线的不同而有所不同，主要分为 RAID Management / SAS IT Management / 板载 SATA/NVME 四种，其中板载直连 SATA 盘主要分为从标准 MINI SAS HD 接口出。

6.1 RAID Management 模块介绍

目前此模块支持 9560 RAID 卡，页面上分为五个功能模块显示，如下图。

1. RAID Controller Information 显示卡的控制器相关信息以及最近产生的 Event log。



2. Storage Summary 只显示各 controller 的名称，物理设备数量以及逻辑设备数量等。



存储摘要

RAID 控制器
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)

物理装置数目:
15

逻辑装置数目:
13

热备援数目:
0

3. Physical Device Information 显示物理硬盘的信息并提供相关操作如点灯，组raid 等。

主界面显示硬盘状态，槽位，速率，容量以及温度和定位状态，并提供几个按钮可执行不同的操作。

物理设备信息

选择 RAID 控制器 MegaRAID 9560-8i 4GB (259) 清除异常配置

设备 ID	控制器	媒体类型	状态	插槽	速率	连接速度	大小 (GB)	温度 (°C)	Foreign	专
0	MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	HDD	UNCONFIGURED_GOOD	4	6.0Gb/s	12.0Gb/s	1863	30	是	-
1	MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	HDD	Online	10	6.0Gb/s	12.0Gb/s	1863	30	-	-
2	MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	HDD	Online	7	6.0Gb/s	12.0Gb/s	1863	31	-	-
3	MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	HDD	UNCONFIGURED_GOOD	6	6.0Gb/s	12.0Gb/s	1863	31	是	-
4	MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	HDD	Online	0	6.0Gb/s	12.0Gb/s	1863	30	-	-

每个按钮都有不同的功能，具体可参考帮助信息。

这个页面会显示物理设备信息,例如装置ID, 媒体类型,状态,插槽,速度,连结速度,Size(GB),Temp(°C)。Size(GB) and Temp(°C)。按 '+' 图示以示更多选项。
按  看进阶属性。
按  新增/移除全域热备援。
按  准备移除/恢复准备移除。
按  新增指定热备援。
按  启动定位物理设备。
按  停止定位物理设备。
按  将物理设备设置为 UNCONFIGURED_GOOD。
NOTE: RAID0 的 RAID Level 不支持指定热备援。

第一个按钮功能是查看这个物理盘的厂商序列号等信息。

☰

物理设备信息

设备 ID
0

厂商 ID
Seagate

产品 ID
ST2000NM0008-2F3

编号
ZDS04D4S

电源状态
Spun Up

接口类型
SATA

转速
0

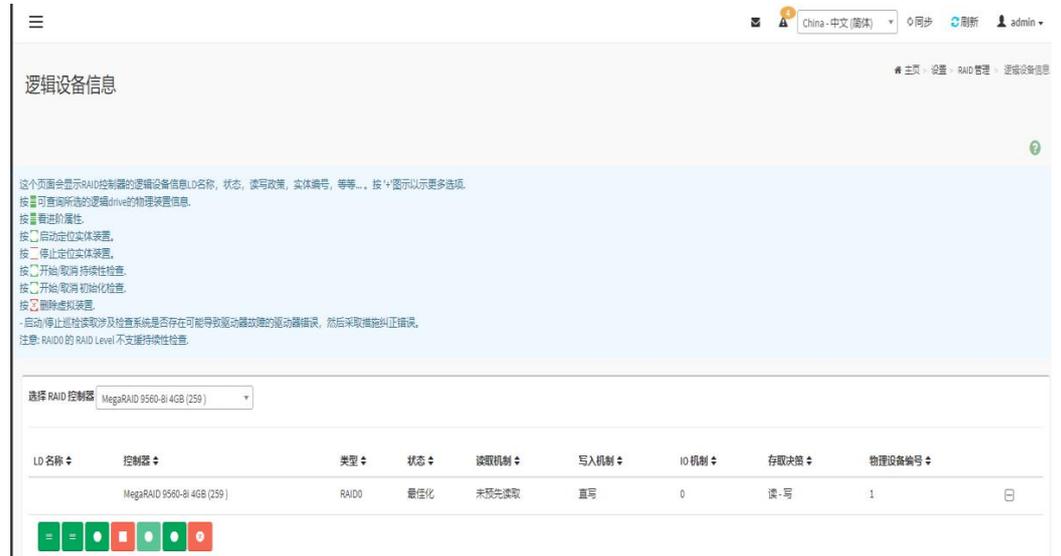
使用信息
未分配, 可随时进行分配

唯一识别码

第二三四按钮是做全局热备功能, 此处不做展开。第五六按钮功能分别是定位设备和取消定位设备。

最后一个按钮功能是设置物理盘状态。

4. **Logical Device Information** 显示逻辑设备的相关信息，和物理设备模块一样也有提供几个按钮执行不同的操作。



5. **BBU 信息** 适用于带有 **BBU** 功能的卡，显示 **BBU** 相关信息：



BBU 信息

RAID 控制器

MegaRAID 9560-8i 4GB (259)

类型

未知

状态

缺少电池备份子系统。

温度 (C)

0

电压 (mV)

0

电流 (mA)

0

6. Event Log 显示 Raid 卡里面的日志，可以按日志类型或日志严重性进行选择展示。同时提供清除日志按钮。

事件日志

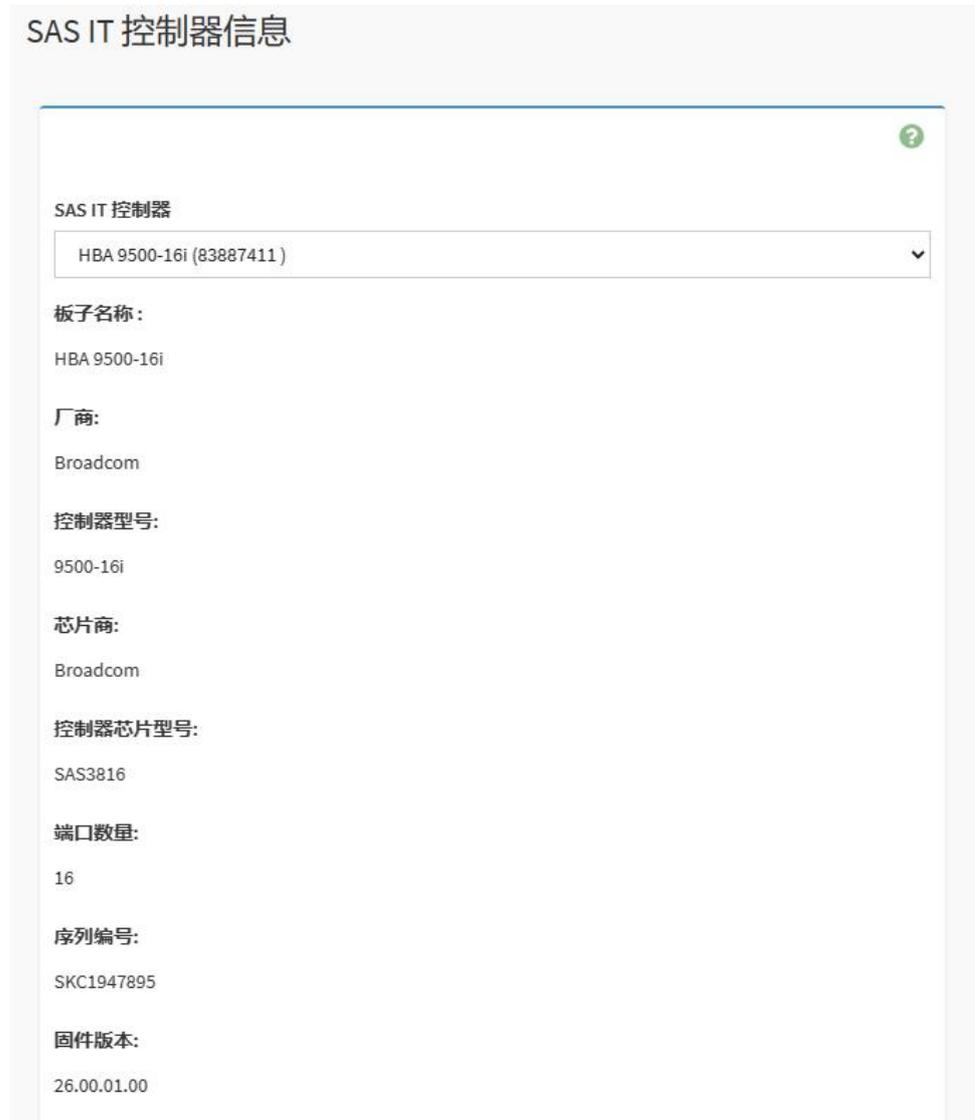
选择 RAID 控制器 MegaRAID 9560-8i 4GB (259) 选择事件类型 所有事件 下载事件日志 清除事件记录

控制器	阵列 id	时间戳	事件代码	事件类型	事件级别	事件描述
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770698	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770697	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770696	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770695	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770694	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770693	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770692	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770691	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770690	10/09/2022	218	配置事件	信息事件	Foreign Configuration Detected
MegaRAID 9560-8i 4GB (259)	770689	10/09/2022	389	控制器事件	信息事件	Host driver is loaded and operational

6.2 SAS IT Management 模块介绍

目前此模块支持 SAS 9500 的卡，需要打开卡的 OOB 功能，页面分为两个模块显示：**SAS IT Controller Information** 和 **Physical Device Information**。

1. **SAS IT Controller Information** 即显示卡的相关信息如板卡名称，SAS 地址，FW 版本，vendor id 和 device id 等，如下图：



2. **Physical Device Information** 即显示硬盘的相关信息，首页会列出此 controller 上的所有硬盘，包含硬盘的槽位号，容量，速率以及温度等信息，如下图：

物理设备信息 主菜单 - 设置 - SAS IT 管理

选择 SAS IT 控制器: HBA 9500-16i (83887411) ▼

设备 ID	控制器	媒体类型	状态	插槽	速度	大小 (GB)	温度 (C)	
1	HBA 9500-16i (83887411)	HDD	JBOD	3	6.0 Gb/s	13038	25	✔ ● ■
2	HBA 9500-16i (83887411)	HDD	JBOD	4	6.0 Gb/s	13038	24	✔ ● ■
3	HBA 9500-16i (83887411)	HDD	JBOD	6	6.0 Gb/s	13038	25	✔ ● ■

点击右边绿色按钮可以查看对应硬盘的详细信息，如硬盘的 Vendor id ,Product id,SN, FW 版本等。如下图所示：

物理设备信息

?

设备 ID
1

厂商 ID
TOSHIBA

产品 ID
TOSHIBA MG07ACA1

序号
80R0A02WFBWG

固件版本
4305

电源状态
Spun Up

界面类型
SATA

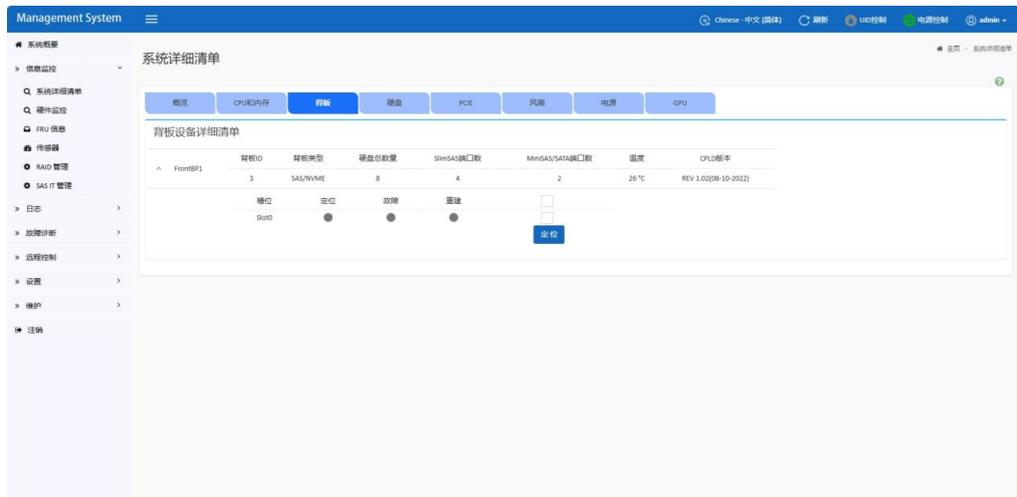
6.3 NVME SSD 盘信息

最多可同时支持 24 个 NVME SSD 硬盘，BMC I2C 信号连接到背板，供 BMC 获取对应接口上的 NVME SSD 盘信息。

^ RAID/SAS管理										
点击查看RAID管理					点击查看SAS IT管理					
^ 板载设备列表										
位置	类型	协议类型	厂商	型号	序列号	固件版本	容量	寿命		
M.2 Slot1	SSD	NVMe	Samsung	SAMSUNG MZ1L2960HCJR-00A07	S665NNT0TB03265	GDCT302Q	960 GB	99%		
^ NVME设备列表										
位置	类型	协议类型	厂商	型号	序列号	固件版本	容量	寿命	温度	速率
PCIe_Slot2_SSD	SSD	NVMe	DAPUSTOR	DAPUSTOR DPJD4204T0T803T2000	JR5A3FA234400C0ZD	FF002100	3200 GB	99%	30 °C	16.0 GT/s

6.4 背板信息

BMC i2c 通过电源线连接到背板，此界面可以获取背板版本等信息，硬盘状态，可以定位硬盘。



7 远程管理和控制（Web UI）

7.1 浏览器兼容

推荐使用 Google Chrome，同时也兼容 IE11、Edge、Firefox。

7.2 登录 BMC

在浏览器地址栏输入 BMC IP 地址，按 Enter 键。即可连接远程服务器，会进入如下所示的登录界面。



欢迎

产品名称: Rack Server

产品序号: N/A

电源状态: 已开机

健康状态: !

用户名称

密码

Chinese - 中文 (简体) ▼

记住用户名

登录

[忘记密码](#)

1. 输入用户名和密码（默认的用户名和密码为 admin）。
2. 点击登录按钮，在确认隐私权限后，会进入 BMC 的首页。

7.3 页面介绍

7.3.1 导航栏

导航栏分为左侧导航栏和顶部导航栏，左侧导航栏包含 BMC 可操作的菜单项。

顶部导航栏包含 BMC H5 UI 常用按钮。

1. 顶部导航栏按钮功能



- (1) 选择语言：支持中文和英文。
- (2) 刷新：按钮的作用是刷新该页面的数据，而不会退出登录。
- (3) UID 控制：控制 UID 灯。
- (4) 电源控制：控制开机、关机、重启等。
- (5) admin：显示当前用户的登录信息，点击可看到如下信息，点击配置文件可进入配置文件设置界面，点击注销会注销当前用户登录。



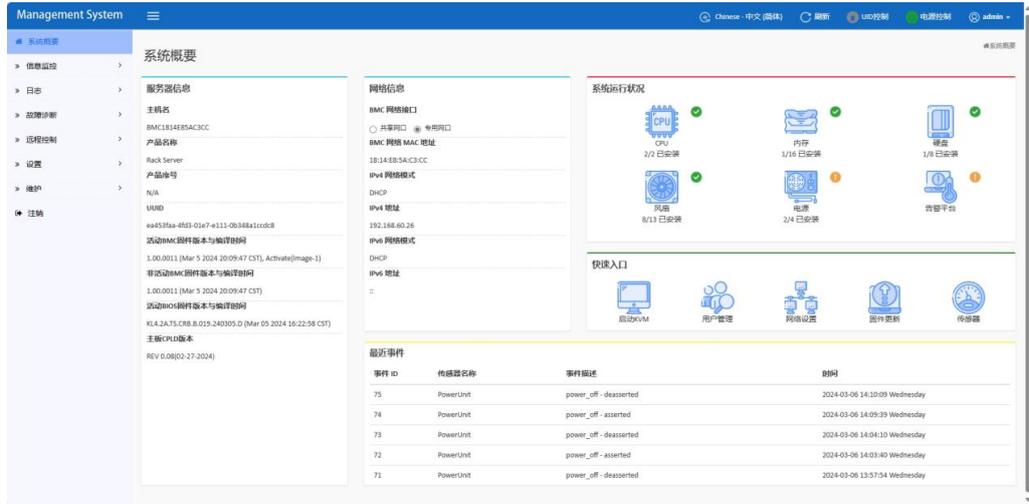
2. 侧部导航栏包含 BMC 常用的功能选项。功能的详细说明将在下一节做详细介绍。



7.4 功能说明

7.4.1 系统概要

正确登录 BMC，默认打开的页面为系统概要，该界面显示一部分重要的 BMC 信息以及系统参数。



1. 服务器信息:

主机名: 描述当前 BMC 主机名称。

活动 BMC 固件版本与编译时间: 描述当前 BMC 所使用的固件版本信息。

非活动 BMC 固件版本与编译时间: 描述备份 BMC 所使用的固件版本信息。

BIOS 固件版本与编译时间: 描述当前所使用的 BIOS 固件版本信息，此部分由 BIOS 回传。

主板 CPLD 版本: 描述当前主板所使用的 CPLD 的固件的版本。

2. 网络信息:

BMC 网络接口: 专用网口

BMC 网络 MAC 地址: BMC 当前所使用的 MAC 地址。

IPv4 网络模式: BMC 当前所使用的 IPv4 网络模式 (DHCP 或 Static)。

IPv4 地址: BMC 当前的 IPv4 地址。

IPv6 网络模式: BMC 当前所使用的 IPv6 网络模式 (DHCP 或 Static)。

IPv6 地址: BMC 当前的 IPv6 地址。

3. 系统运行状况:

展示健康状态等功能，详细描述见后续章节。

4. 快速入口:

提供快速启动 HTML5 KVM、用户管理等功能，详细描述见后续章节。

5. 最近事件:

显示最新生成的 IPMI 事件（至多 5 条）。

7.4.2 信息监控



此页面可以修改线性传感器阈值。如果传感器超过阈值，此页面有对应的传感器事件日志。

传感器阈值

更改阈值



NOTE:

- 注意: 所有可用的阈值都应该是数字或带有两位小数的数字, 不允许负数

传感器名称

CPU1_TEMP

高不可恢复

127

高严重

85

高警告

84

低警告

NA

低严重

NA

低不可恢复

NA

保存

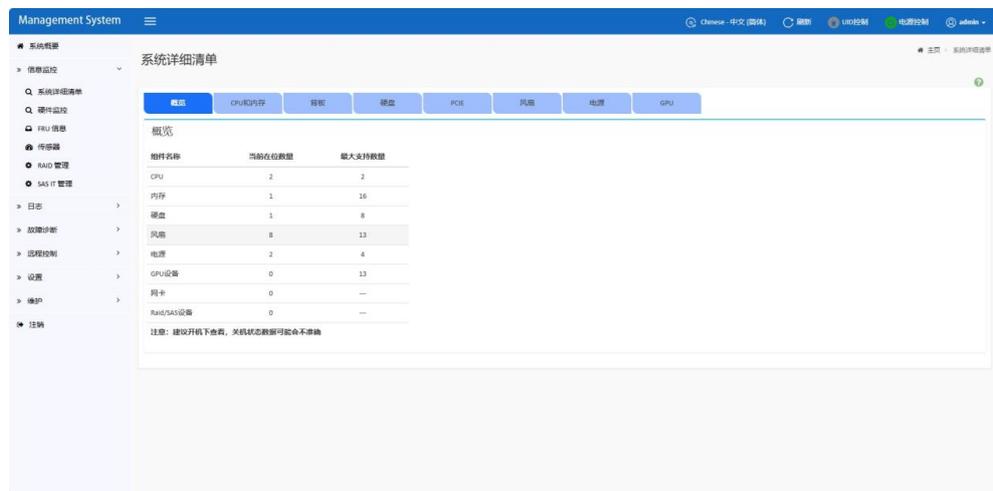
点击更改阈值, 修改对应的阈值, 点击保存, 即可修改传感器阈值。

7.4.2.1 系统详细清单

系统详细清单分如下功能块：概览；CPU 和内存；背板；硬盘；PCIE；风扇；电源；GPU。

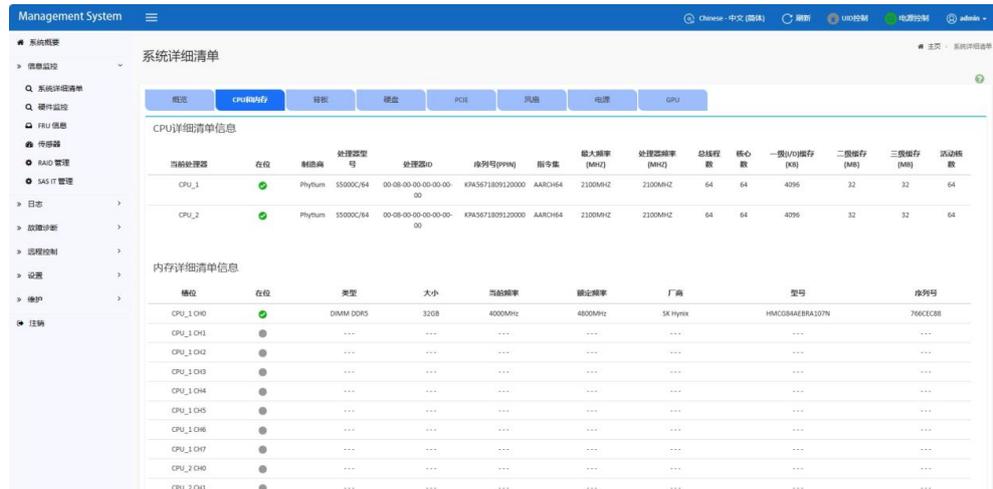
7.4.2.1.1 概览

展示基本统计数据。



7.4.2.1.2 CPU 和内存

擎天 RI6260 V5 共支持 2 个 CPU，16 个内存。

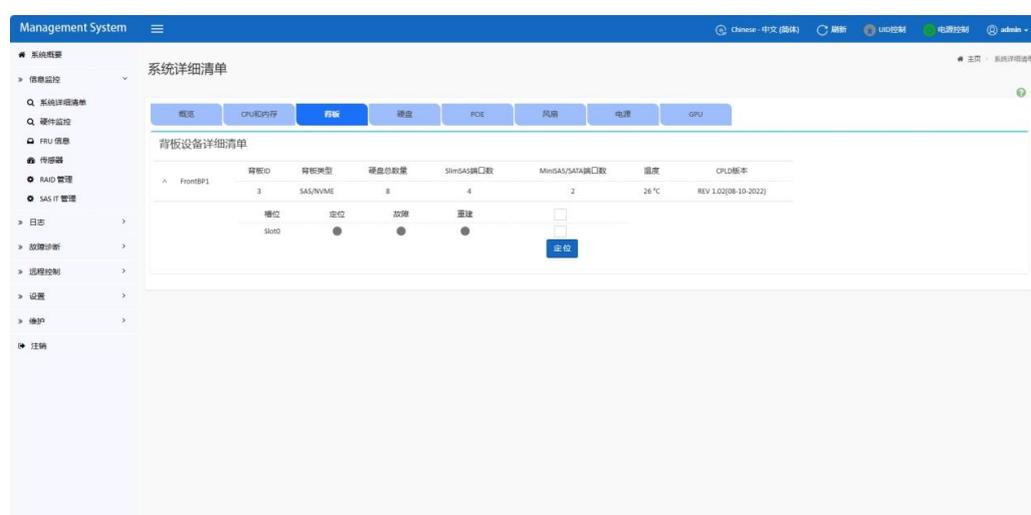


CPU 部分显示处理器型号，处理器 ID，序列号，指令集，频率，核心数，一级二级三级缓存等信息。

内存部分显示内存型号，大小，频率，厂商，型号，序列号等信息。

7.4.2.1.3 背板

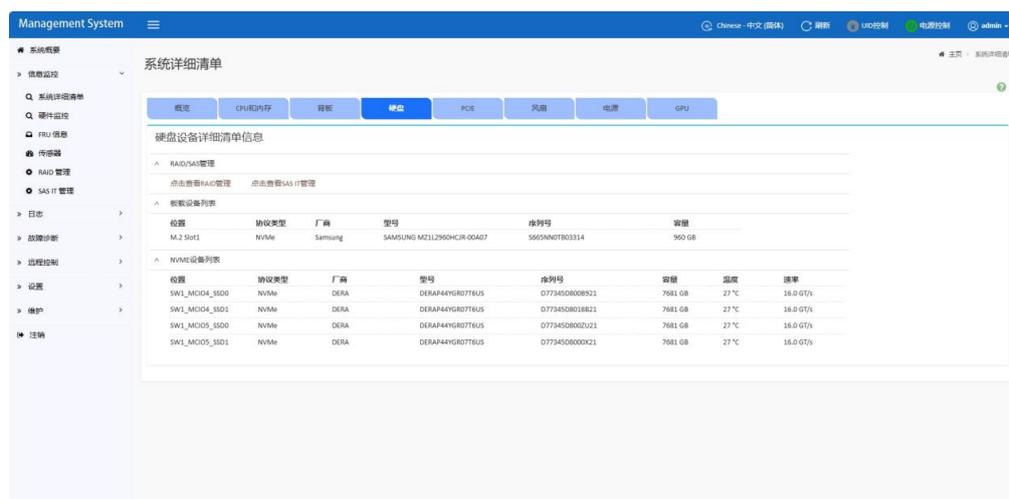
该页面目前显示背板设备详细信息，且允许管理员根据槽位对背板上的硬盘进行定位操作。



此页面可显示多块背板信息，表头显示背板的名称，背板 CPLD 版本，以及背板温度；展开后显示此背板上所接硬盘的槽位信息及定位灯，故障灯，重建灯的状态，同时最后一列可以通过勾选对应硬盘点击“定位”按钮后点亮定位灯实现定位此硬盘的功能。

7.4.2.1.4 硬盘

此页面显示硬盘信息。



硬盘信息分为三个部分显示：

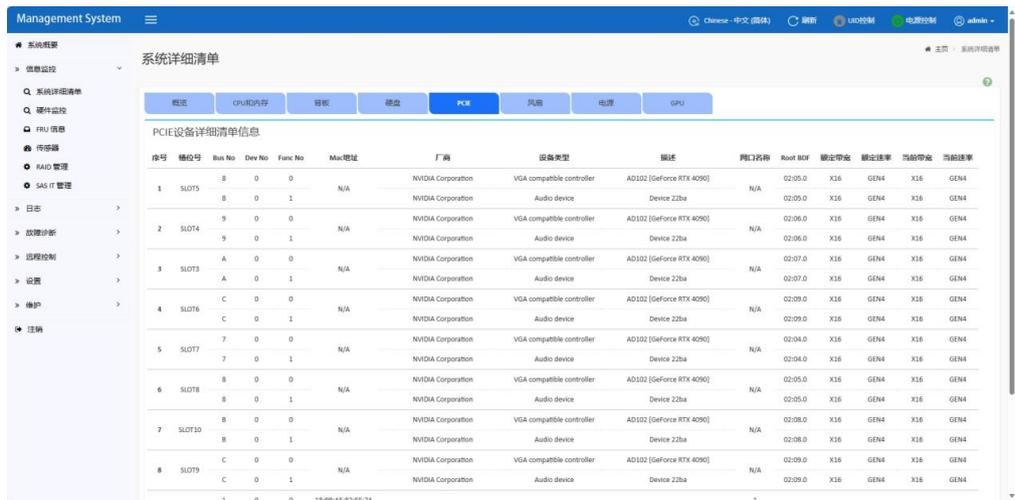
第一部分：**RAID/SAS 管理**，点击对应的链接（“[点击查看 RAID 管理](#)”和“[点击查看 SAS IT 管理](#)”）可跳转到 RAID 和 SAS IT 管理模块的物理设备信息页面，可以查看此管理卡上所接的物理硬盘的信息（前面 RAID/SAS IT 管理章节有详细介绍）。

第二部分：**板载设备列表**，显示的是接在主板上的硬盘的信息，包括厂商，型号，序列号，固件版本，容量等信息。此部分硬盘信息由 BIOS 在 POST 过程中传送给 BMC，所以更换硬盘的话需要重启 BIOS 此部分信息才会更新。

第三部分：**NVMe 设备列表**，显示的是 PCIE NVMe, U.2 SSD 的信息，包括厂商，型号，序列号，固件版本，容量，温度，速率等信息。

7.4.2.1.5 PCIE

此页面显示 PCIE 设备信息，是由 BIOS 传递信息过来，包含设备 Bus No, dev No, Func No, Mac 地址，厂商，设备类型，描述，RootBDF、带宽，频率等信息。其中非网卡的设备一下四项信息显示为 N/A(Mac 地址,网口名称，网口类型，接口类型)。如下图所示：

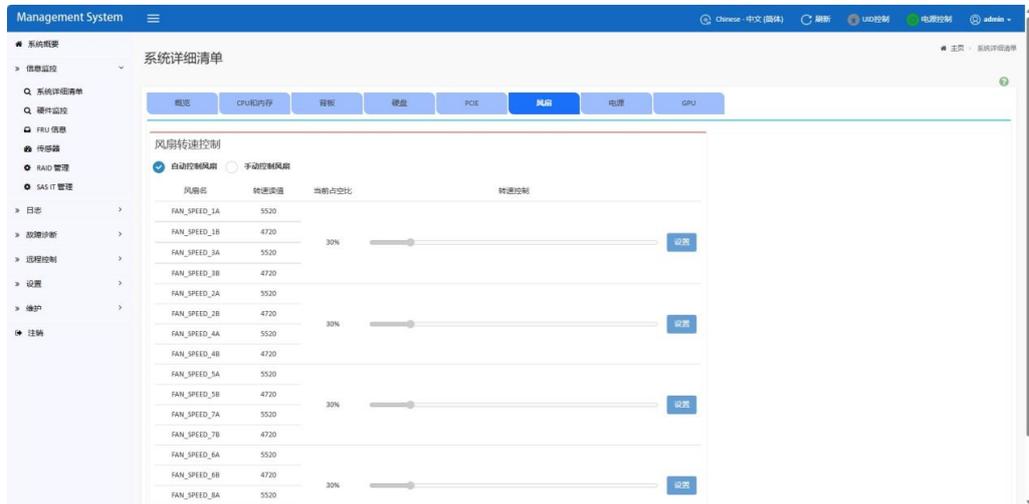


7.4.2.1.6 风扇

该页面显示主机的风扇设备当前转速和占空比，且允许管理员对风扇转速进行调节。

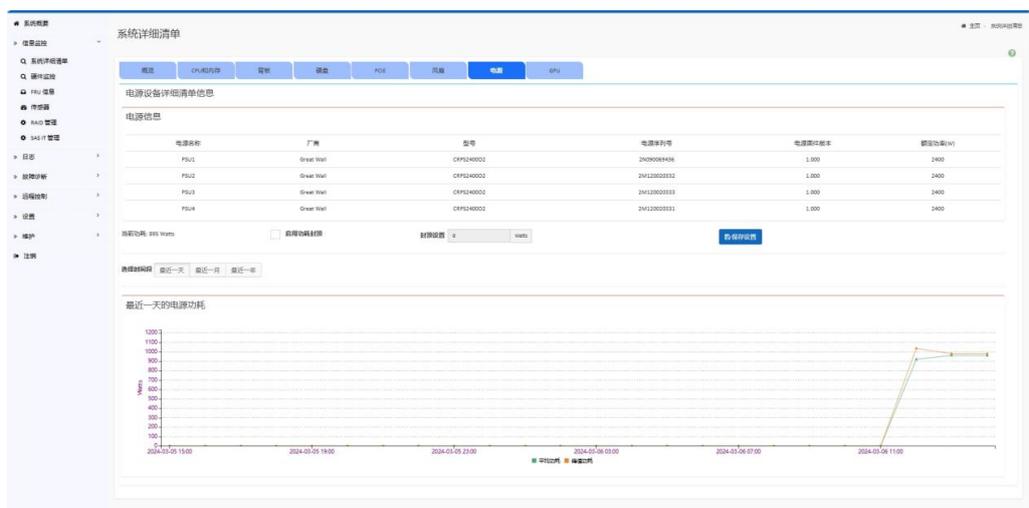
自动控制风扇模式：风扇转速由部分温度传感器控制，如 CPU 温度/主板温度/背板温度等。

手动控制风扇模式：风扇转速不受任何温度传感器控制。



7.4.2.1.7 电源

电源模块分为三个功能块：当前电源信息，功耗显示，功耗曲线图。



1. **电源信息：**显示电源的厂商，型号，序列号以及额定功率等信息。

本项目支持 4 颗电源，最少需要 2 个电源工作，同时支持 3+1 或 2+2 冗余模式以及均衡模式。默认是均衡模式。

2. **功耗显示：**显示当前功耗。提供功耗封顶功能，勾选“启用功耗封顶”并在“封顶设置”栏位填上合适的数值，点击“保存设置”按钮即可完成功耗封顶功能。功耗封顶如果设置过低会封不住导致封顶失效。

3. **功耗曲线图：**提供三个标签选项，可选择最近一天，最近一月，最近一年的功耗曲线图显示：

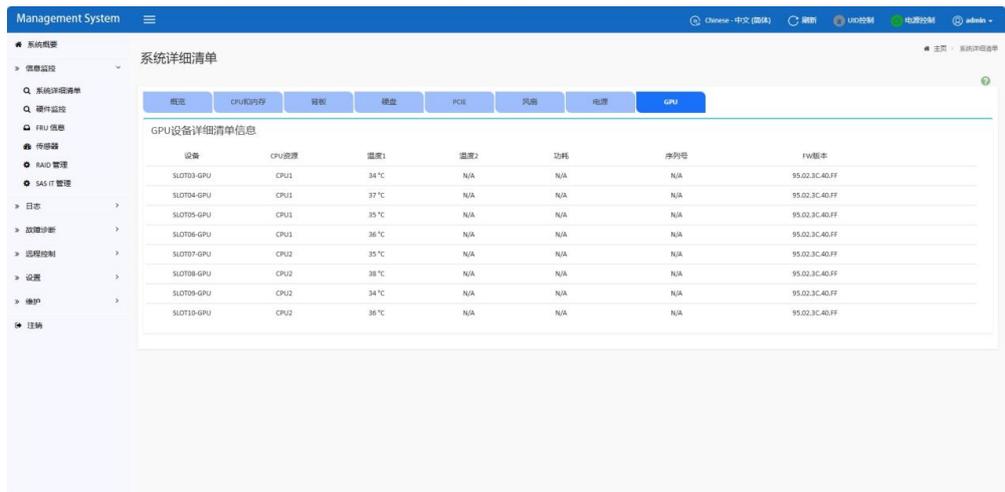
最近一天 下方曲线表示的最近一天的电源功耗。电源功耗记录的时间为每小时记录一次。

最近一月 下方曲线表示的最近一月的电源功耗。电源功耗记录的时间为每天记录一次（由每小时所记录的值产生）。

最近一年 下方曲线表示的最近一年的电源功耗。电源功耗记录的时间为每月记录一次（由每天所记录的值产生）。

7.4.2.1.8 GPU

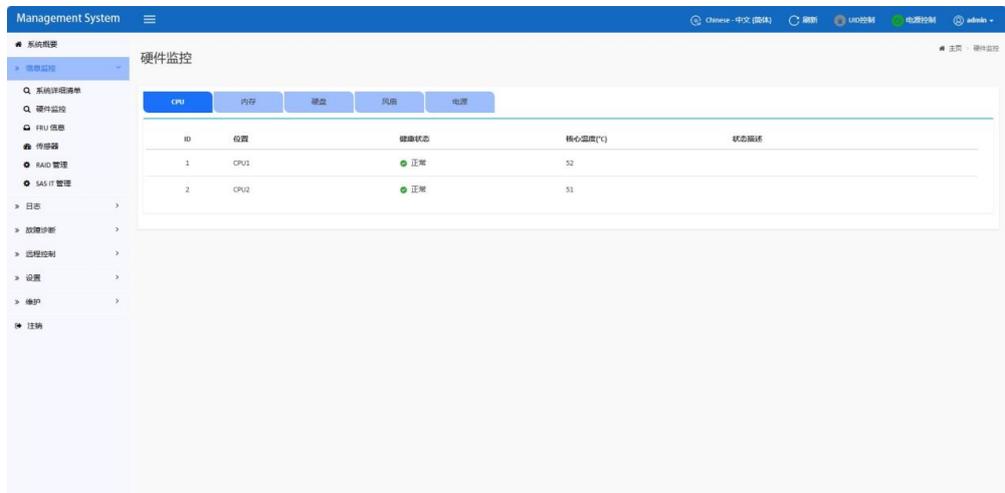
此页面显示 GPU 信息，包括温度、功耗等。



7.4.2.2 硬件监控

7.4.2.2.1 CPU

此页面显示 CPU 状态和温度。



7.4.2.2.2 内存

此页面显示内存状态和温度。

ID	位置	健康状态	核心温度(°C)	状态描述
1	CPU_1_CH0	● 正常	34	
2	CPU_1_CH1	● 正常	35	
3	CPU_1_CH2	⊙ 不在位	—	
4	CPU_1_CH3	⊙ 不在位	—	
5	CPU_1_CH4	⊙ 不在位	—	
6	CPU_1_CH5	⊙ 不在位	—	
7	CPU_1_CH6	⊙ 不在位	—	
8	CPU_1_CH7	⊙ 不在位	—	
9	CPU_2_CH0	⊙ 不在位	—	
10	CPU_2_CH1	⊙ 不在位	—	
11	CPU_2_CH2	⊙ 不在位	—	
12	CPU_2_CH3	⊙ 不在位	—	
13	CPU_2_CH4	● 正常	37	

7.4.2.2.3 硬盘

此页面显示硬盘状态和温度。

ID	位置	健康状态	状态描述
1	FrontBPL_HDD0	● 正常	硬盘在位
2	FrontBPL_HDD1	● 正常	硬盘在位
3	FrontBPL_HDD2	● 正常	硬盘在位
4	FrontBPL_HDD3	● 正常	硬盘在位

7.4.2.2.4 风扇

此页面显示风扇状态和转速。

The screenshot shows the 'Hardware Monitoring' (硬件监控) page with the 'Fans' (风扇) tab selected. The table displays the status of 8 fans (FAN1 to FAN8).

ID	位置	健康状态	转速1(RPM)	转速2(RPM)	占用率(%)	状态描述
1	FAN1	正常	5520	4640	30	风扇在位
2	FAN2	正常	5520	4720	30	风扇在位
3	FAN3	正常	5520	4720	30	风扇在位
4	FAN4	正常	5520	4720	30	风扇在位
5	FAN5	正常	5520	4720	30	风扇在位
6	FAN6	正常	5520	4720	30	风扇在位
7	FAN7	正常	5520	4720	30	风扇在位
8	FAN8	正常	5520	4720	30	风扇在位

7.4.2.2.5 电源

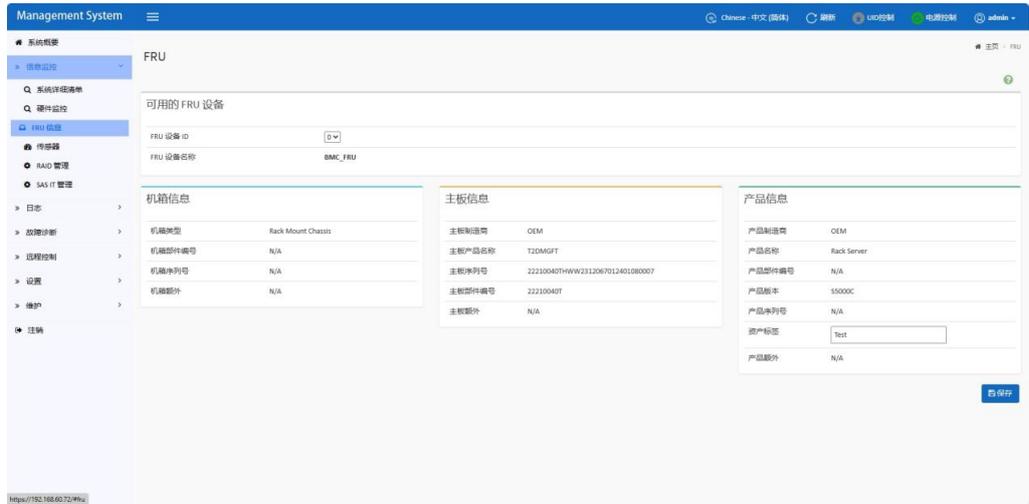
此页面显示电源运行状态。

The screenshot shows the 'Hardware Monitoring' (硬件监控) page with the 'Power' (电源) tab selected. The table displays the status of 4 power supplies (PSU1 to PSU4).

ID	位置	健康状态	输入功耗(W)	输出功耗(W)	核心温度(°C)	状态描述
1	PSU1	正常	232	221	30	电源在位
2	PSU2	正常	240	219	29	电源在位
3	PSU3	正常	232	215	30	电源在位
4	PSU4	正常	264	247	30	电源在位

7.4.2.2.6 FRU 信息

此页面默认显示主板 FRU 信息,用户可根据 FRU 的设备 ID 切换查看背板的 FRU 信息或者电源的 FRU 信息。



说明：

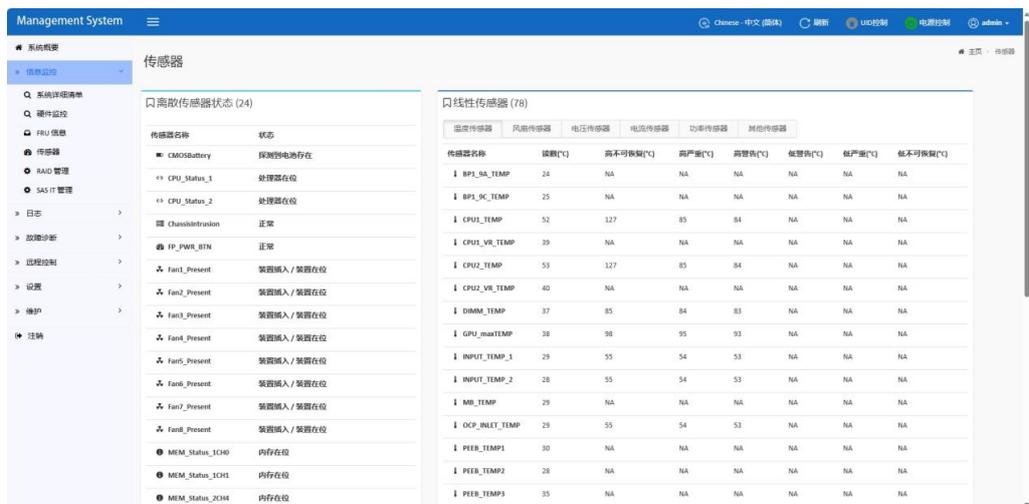
1. 主板 FRU 提供修改资产标签功能。

2. 设备 ID 0 表示主板 FRU；

设备 ID 1~4 分别表示 PSU1~4 的 FRU。

设备 ID 5 及之后表示背板的 FRU（有几块背板就有几个 ID）。

7.4.2.3 传感器



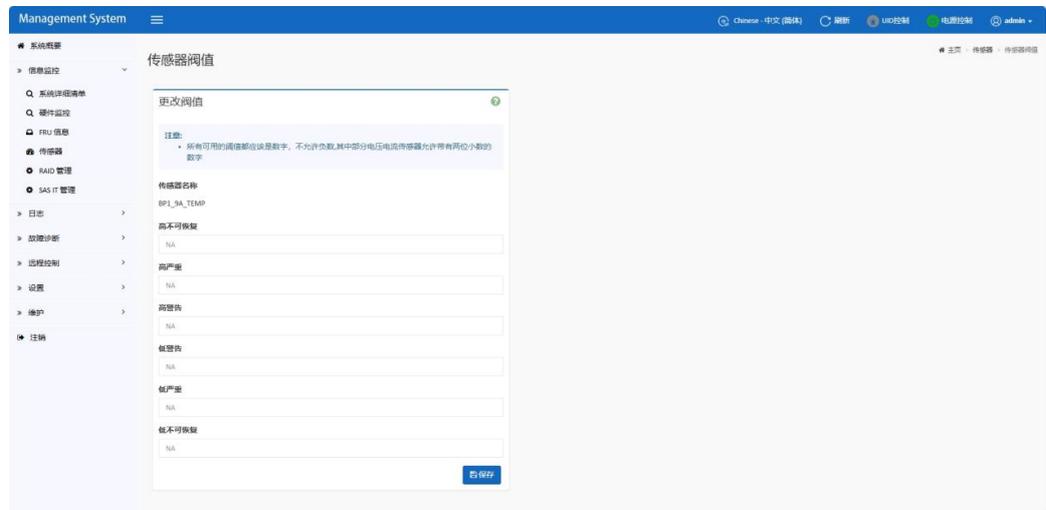
1. 离散传感器

所有离散传感器的状态，会在此处显示。

2. 线性传感器

未告警的线性传感器会在此处显示，此处按照传感器类型分为六个标签（温度，风扇，电压，电流，功率，其他），点击任一标签会显示对应类型的传感器读数。

点击传感器名称，可以设置相应阈值。



7.4.2.4 RAID 管理

此部分可见前面硬盘管理章节。

7.4.2.5 SAS IT 管理

此部分可见前面硬盘管理章节。

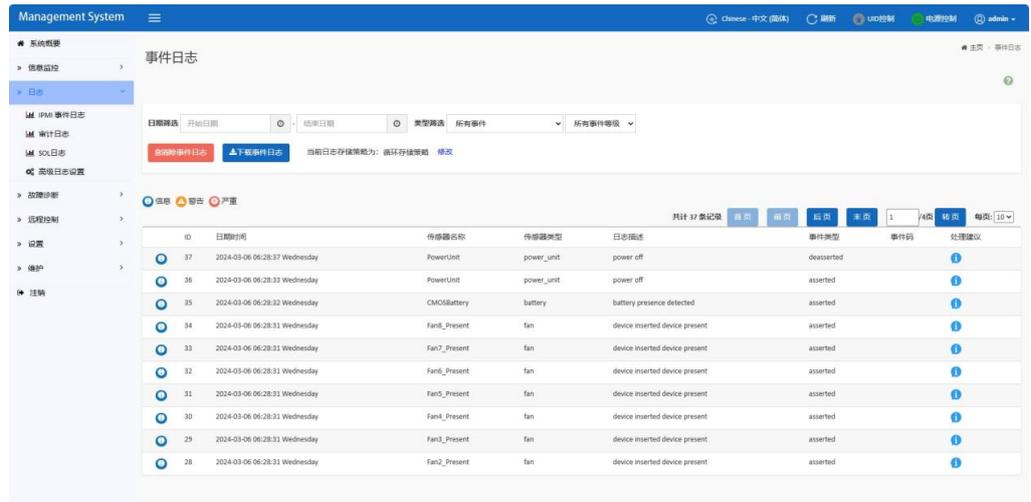
7.4.3 日志

日志模块分为四个功能单位：IPMI 事件日志，审计日志，视频日志，SOL 日志。

7.4.3.1 IPMI 事件日志

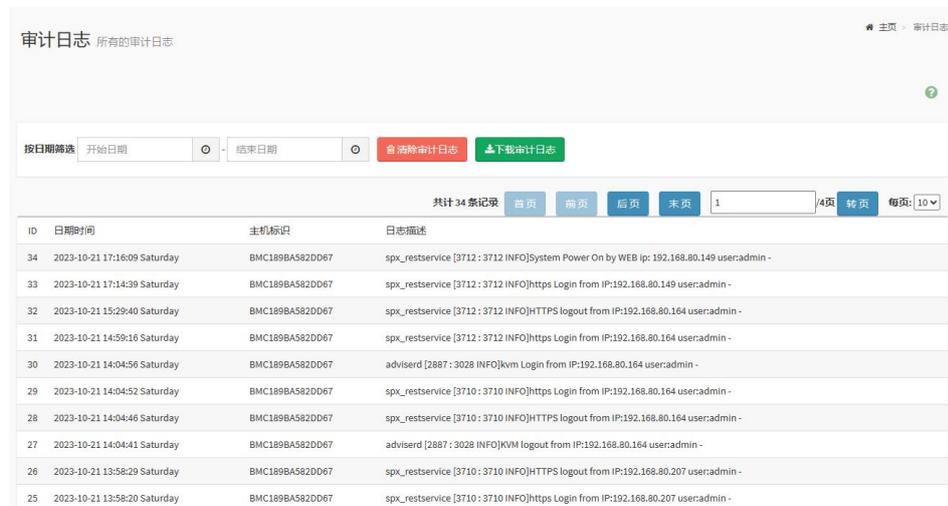
显示 BMC 的 ipmi 日志，提供日志按日期，严重等级，以及类型筛选，提供下载和清除日志功能。同时日志提供分页管理，每页可选 10/20/50 条日志显示。

日志存储策略有线性存储策略和循环存储策略，默认为循环存储策略。



7.4.3.2 审计日志

审计日志为 BMC 的一些操作日志，如网页的登录登出，KVM 的打开关闭等操作。提供按日期筛选,审计日志可以下载和清除。



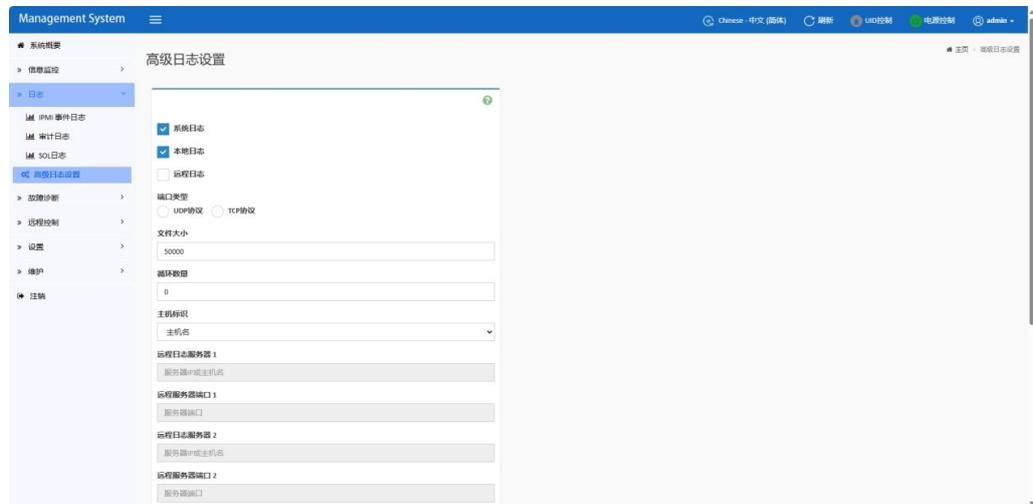
7.4.3.3 SOL 日志

此日志显示的是保存在 SD 卡里面的系统串口日志，分成最多两条日志循环记录的方式。提供下载和删除功能。如果没有安装 SD 卡，则不会显示内容。

S.No	文件名称	文件信息	
1	SOLHostCapture.log	Monday, March 27th 2023, 9:10:06 am	 

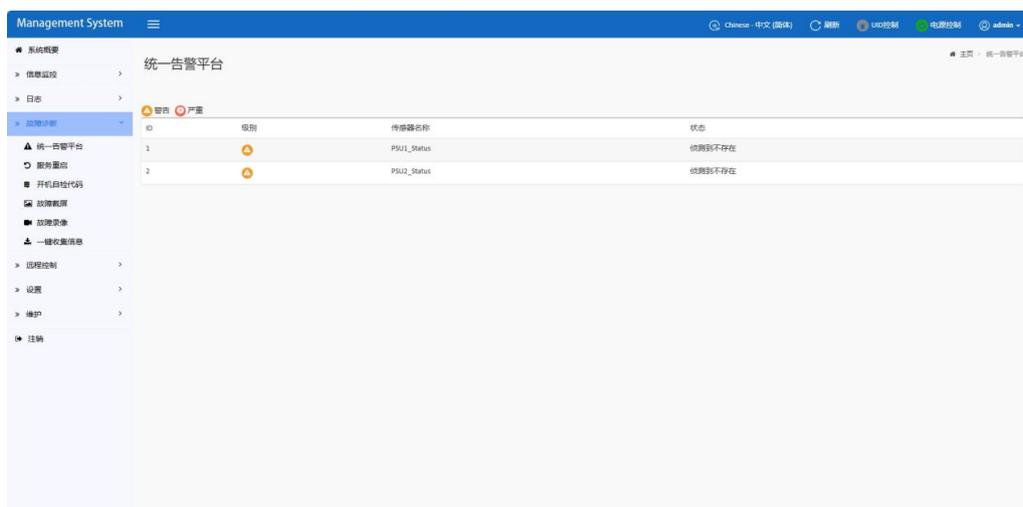
7.4.3.4 高级日志设置

此处设置的是 BMC 的系统日志，选择启用或不启用，启用的话还可以选择日志保存位置本地还是远程并需要配置远程路径文件大小等，远程日志最多可以支持 4 个地址保存，另外可以配置选择上传附加信息如主机名，还可以配置上传的日志等级和类型。



7.4.4 故障诊断

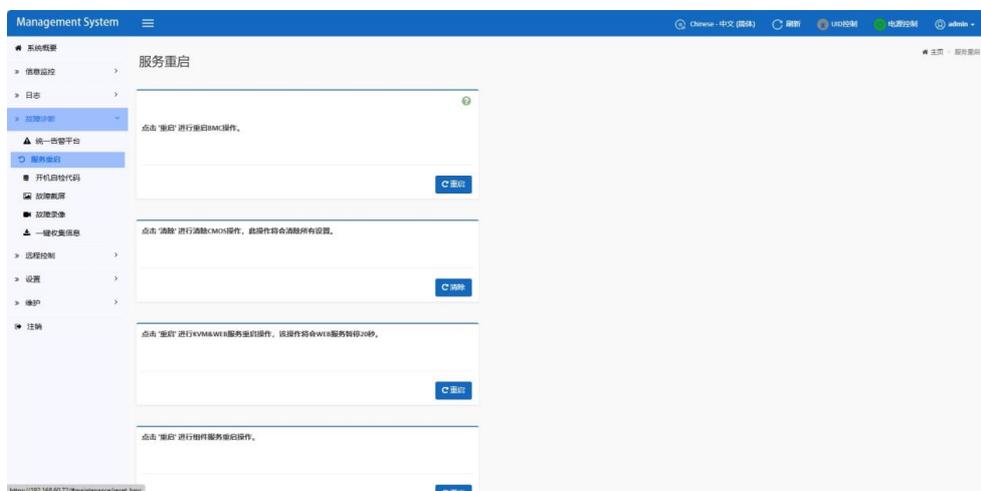
7.4.4.1 统一告警平台



此页面显示的是当前机器所有告警的事件及状态，告警级别分为警告和严重两个等级。若当前机器状态正常则此页面为空页面。

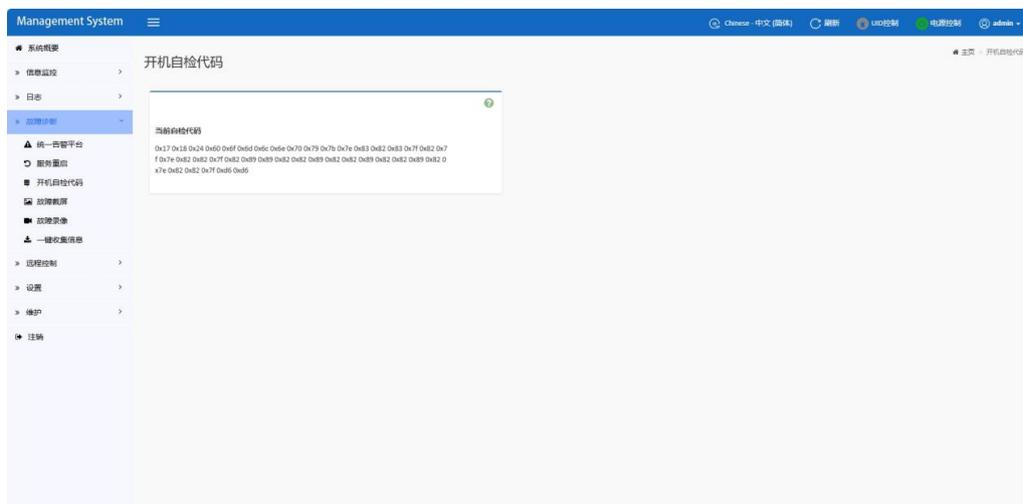
7.4.4.2 服务重启

用于手动重启 BMC 和一些服务。还可以清除 CMOS。



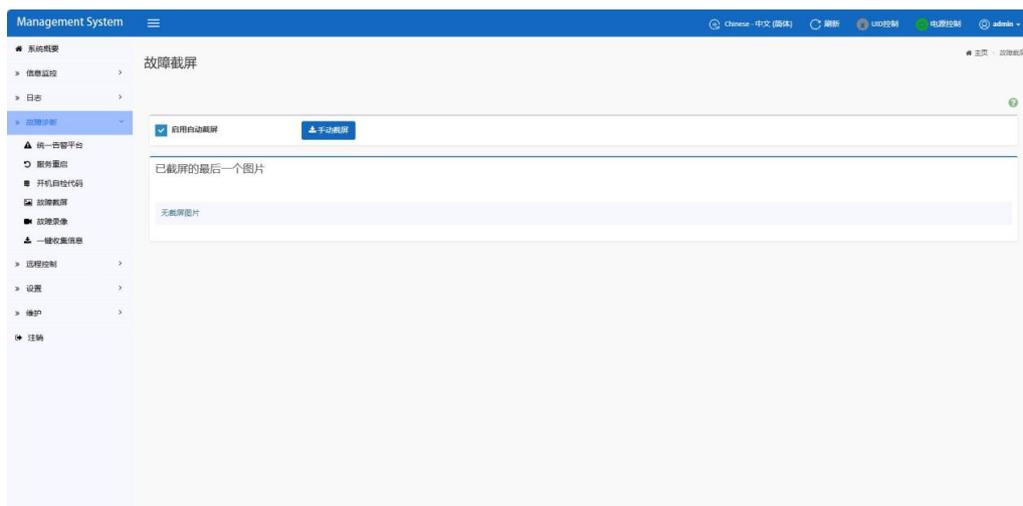
7.4.4.3 开机自检代码

由 BIOS 提供。



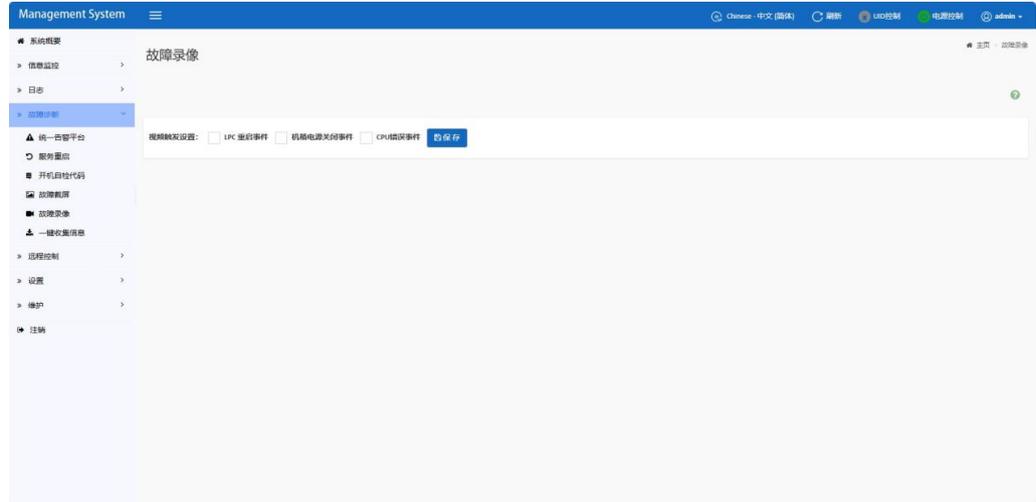
7.4.4.4 故障截屏

截取系统故障时的最后一个画面。此截屏是 OS 给 BMC 发送一条异常的 IPMI 日志，BMC 接受到这条日志后立即执行截屏动作。



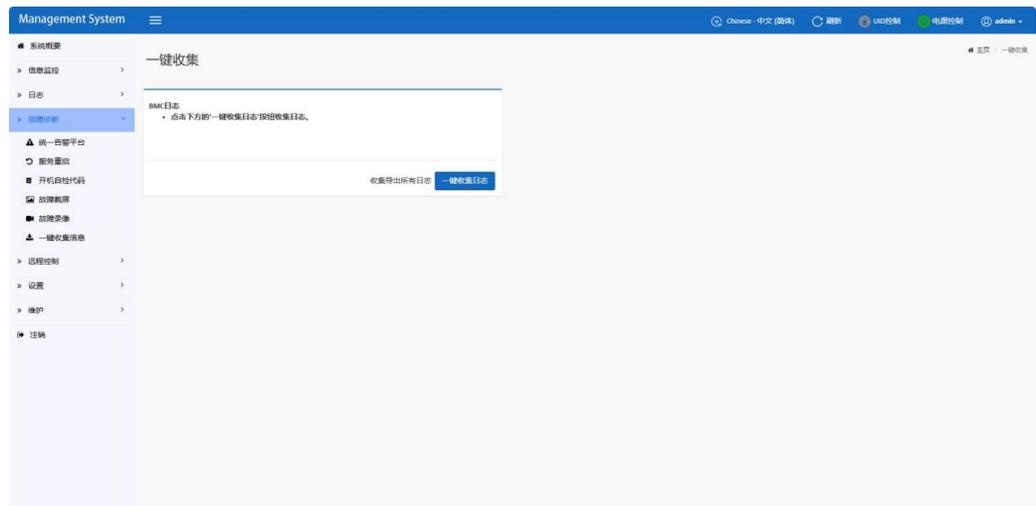
7.4.4.5 故障录像

系统故障时候，触发 BMC 录制屏幕。



7.4.4.6 一键收集信息

收集 BMC 各种信息，包括日志、硬件、版本、配置等。

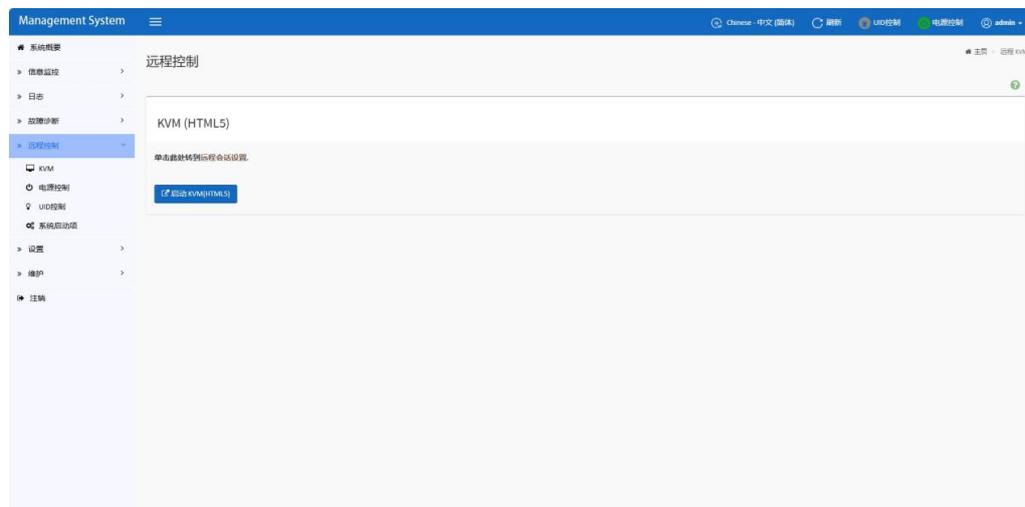


7.4.5 远程控制

7.4.5.1 KVM 控制

远程控制界面支持以下几种动作（用户需要管理员权限）：

启动 HTML5 KVM：该操作支持 H5Viewer 类型 KVM。



H5Viewer 类型 KVM 系统需求：

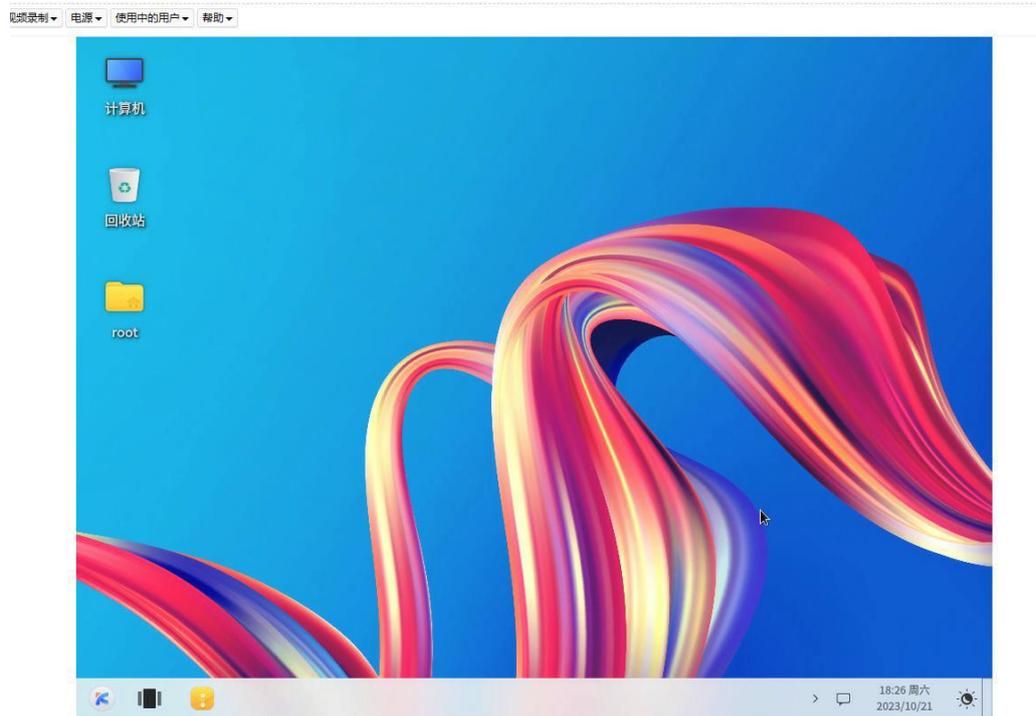
配置 8GB RAM 的客户机，如果客户机只配制 4GB RAM，视频/键盘/鼠标可能会有一定延迟。

H5Viewer 类型 KVM 支持浏览器：

最新 Chrome 浏览器，IE11 及以上版本，火狐浏览器（功能支持部分限制），建议使用 Chrome 或者 IE11 浏览器运行 H5Viewer，因为火狐浏览器有自己的内存限制策略。

H5Viewer 使用说明：

点击启动 KVM 打开远程 KVM 界面，界面如下所示。

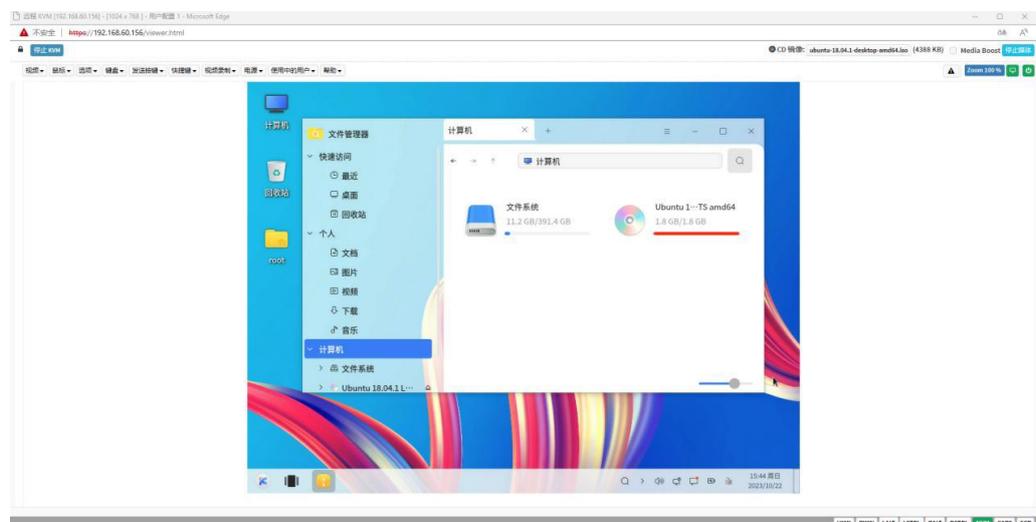


点击左上角的停止 KVM 按钮，可以停止视频重定向。

CD 镜像使用说明：

点击右上方 **Browse File** 选择 CD 镜像。

点击启动媒体按钮以重定向 CD 镜像文件到主机。CD 镜像文件会以 CD 驱动器的形式挂载到主机。



要停止 CD 镜像重定向，点击右上方停止媒体按钮。

H5Viewer 菜单使用说明：

1. 视频

暂停视频：该选项在需要暂停串口重定向时使用。

恢复视频：该选项用于恢复暂停串口重定向时使用。

刷新视频：该选项用于更新串口重定向显示窗口。

主机显示：

显示 ON：如果该选项被禁用，主机屏幕将会显示

显示 OFF：如果打开该选项，远程主机屏幕会黑屏，但仍然可以通过串口重定向查看远程主机屏幕。

截取屏幕画面：该选项帮助用户截取主机屏幕并将图片保存在客户机上。

2. 鼠标

显示客户端鼠标：该选项可以打开或关闭客户机的鼠标指针在 KVM 界面的显示。

鼠标模式

绝对鼠标模式：如果该项被选择，客户机鼠标的绝对位置将会发送到主机，主机鼠标位置将会和客户机保持一致。

相对鼠标模式：相对模式将计算的相对鼠标位置位移发送到服务器。

其他鼠标模式：这个鼠标模式将客户机光标设置在客户机系统的中间，并将偏差发送给主机。这种鼠标模式特定于 SUSE Linux 安装使用的。

3. 选项

拉近：拉近视频，视频可能会变得模糊

拉远：拉远视频

Auto Detect: 网络速率检测

以下均为视频相关配置（视频传输大小、视频编码格式、视频显示质量）

4. 键盘

键盘布局：当主机和客户端具有相同的键盘布局时，该特性是完全兼容的。如果客户端和主机键盘布局不同，一些特殊字符将不兼容。

5. 发送按键

该选项包含按键栏目，可以快速发送键码给主机。

Hold Down:键码的类型为持续按下。

支持的键码：右 **Ctrl** 键，右 **Alt** 键，右 **windows** 键，左 **Ctrl** 键，左 **Alt** 键，左 **windows** 键。

按下并放开：键码类型为按下之后并放开。

支持的键码：**Ctrl + Alt + Del**，左 **windows** 键，右 **windows** 键，内容菜单键，打印屏幕键。

6. 快捷键

添加快捷键。

该菜单允许用户配置供主机调用的快捷键，配置好的快捷键将会保存在 **BMC** 中

7. 视频录制

录制视频：点击该项开始去记录屏幕视频。

停止录制：点击该项停止记录屏幕视频。

记录设置：用户通过该项设置记录视频的持续时间

注意：最大允许的视频文件大小为 **40MB**。如果记录的视频文件大小超过了最大限制，记录文件将会被下载，记录进程将会在配置好的视频记录时间到达时继续。视频文件会以 **video_date-month-year_hr-min-sec_partno** 的格式保存在客户端中。

当 H5Viewer 焦点丢失且正在进行视频录制时，录制将停止并显示通知消息，录制的视频文件将会被丢弃。由于浏览器的限制，当浏览器窗口失去焦点的时候，设置超时/设置间隔 将会延迟一定的时间，视频服务不会将视频数据包发送到 H5Viewer，因此视频录制将停止。

8. 电源

重启：不关闭电源重启系统（热重启）

强制关机：强制执行关机动作

软关机：使用操作系统关机

开机：开启服务器

循环开机：先执行关机动作，然后重启系统（冷重启）

9. 使用中的用户

点击该项将会在下方显示目前正在使用的用户以及用户的 IP 地址。

当存在多个来自主设备的 KVM 会话时，活动的 KVM 会话能够被终止。

10. 帮助

可以查看 H5Viewer 有关的版本信息。

11. 快速按钮

在 H5Viewer 窗口的右上方显示所有的快速功能按钮。

	点击这个按钮将展示/隐藏消息下拉框
	展示当前屏幕的缩放百分比
	该按钮显示主机显示器当前的状态。若按钮呈绿色，则表示主机显示器未被锁定；若按钮呈红色，则表示主机显示器被锁定。通过点击该按钮可以改变锁定状态。

	<p>该按钮显示主机当前的电源状态。若按钮呈绿色，则表示主机处于开机状态；若按钮呈红色，则表示主机处于关机状态。点击该按钮可以立即关闭/开启主机。</p>
---	---

状态栏按钮



启动 KVM 时，键盘锁定状态和指示主机锁定状态的 LED 应与客户端计算机同步。也就是说如果在客户端机器中启用/禁用 NUM / CAPS / SCROLL，则主机中也会更新相应的 NUM / CAPS / SEROLL 状态。

注意：由于网页浏览器相关的安全条例，这个功能的使用有以下限制。

当 H5Viewer 窗口获取到焦点时，用户在客户端键盘按下任何按键，主机的 LED 状态将会和客户端 LED 状态同步。

若浏览器为 Safari，客户端键盘 LED 状态将不是和主机保持同步。

运行之后出现如下所示的界面。功能菜单同 H5Viewer。下面只对 Java KVM 的 Media 菜单选项做出说明。

Media

Virtual Media

点击该选项会进入虚拟媒体配置界面。

7.4.5.2 电源控制

该页面允许管理员用户对远程主机执行电源动作。



红色方框 1：该处显示主机当前的状态。

红色方框 2：该处可以选择相应的电源动作。

强制关机：该动作会强制关闭服务器。

开机：该动作会开启服务器电源。

循环开机：该动作首先会关闭电源，然后重启系统(冷开机)。

重启：该动作在不关闭电源的情况下重启系统(暖开机)。

软关机：在关机前使用操作系统关机。

执行动作：点击该按钮以执行所选动作。

7.4.5.3 UID 控制

该页面允许用户对服务器标志灯进行操作。



红色方框 1：该处显示服务器标志灯状态。

红色方框 2：该处可选择对标志灯的动作。

关闭服务器标志灯：该选项将会关闭服务器标志灯。

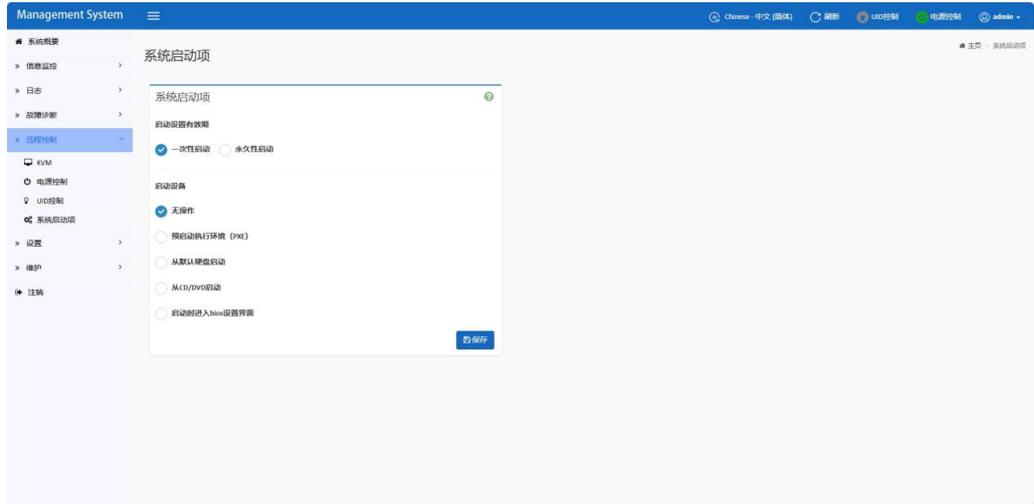
开启服务器标志灯：该选项将会开启服务器标志灯。

闪烁服务器标志灯：该选项将会开启服务器标志灯闪烁。

执行动作：点击该按钮，执行所选动作。

7.4.5.4 系统启动项

该页面用于设置系统启动方式。



7.4.6 设置

7.4.6.1 镜像重定向

该功能包括本地镜像和远程镜像支持，展示和配置在 BMC 本地和远程的镜像文件。用户需要先在“设置->媒体重定向->一般设置”页面进行相关配置，enable 本地媒体支持或者远程媒体支持。

本页面显示如下：



注意：每种类型的媒体最多只能配置 4 个。开始/停止/删除远程镜像，需要管理员用户。按钮依次功能为：开始重定向，停止所选的媒体重定向，上传镜像，清除重定向所选的镜像，删除所选的镜像。具体可参照帮助信息。

7.4.6.2 媒体重定向

【一般设置】

一般设置

点击此处前往 [本地媒体](#) 或 [远端媒体](#).

注释:

- 启用多映像重定向功能时，只有在 CD/DVD 和硬盘的挂载状态为成功时才会启用挂载 CD/DVD 和硬盘的核取方块。
- 禁用多映像重定向功能时，只有当用户成功启动媒体重定向时，才会启用挂载 CD/DVD 和硬盘的核取方块。

本地媒体支持

远程媒体支持

[保存](#)

【VMedia 实体装置】

该界面可对虚拟媒体重定向所支持的实体装置数量进行限制，范围为 0-4。

VMedia 实体设置

CD/DVD 实体装置

1

HD 实体装置

1

远程 KVM CD/DVD 实体装置

1

远程 KVM HD 实体装置

1

模拟 SD 媒体作为主机 USB 磁盘

省电模式

[保存](#)

【远程会话】

此页面用于 KVM 相关参数设置。



远程会话

点击跳转至远程控制.

KVM Single Port 应用程序

键盘语言

自动检测 (AD)

重试次数

3

重试时间间隔 (秒)

10

服务器监视关闭功能状态

KVM启动时自动关闭服务器监视

保存

重试次数：KVM 在连接失败时的重试次数。重试次数在 1 到 20 之间。

重试时间间隔：每次重试的时间间隔。时间间隔需在 5 到 30 秒之间。

服务器监控 OFF 功能状态：勾选此选项可以启动服务器监控 OFF 功能

当 KVM 启动时，自动 OFF 服务器监控：当 KVM 启动时，点击此选项来启动自动 OFF 服务器监控。

启用 KVM 加密：当取消 KVM 单个连接端口应用程序时，可启用 KVM 加密。

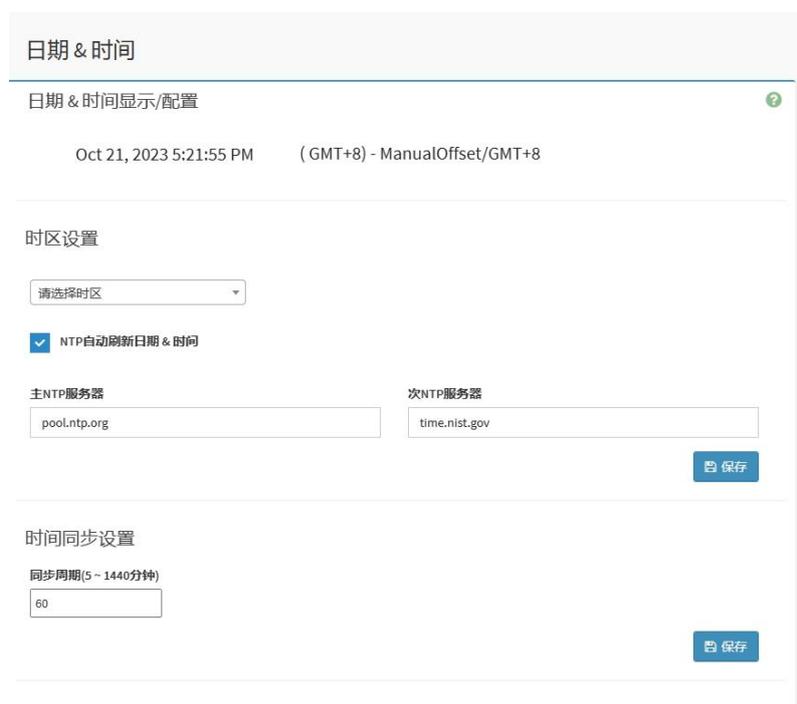
【主动重定向】

以下是当前正在重定向的媒体列表。每个显示的是状态和其他基本信息。



7.4.6.3 日期&时间

配置 BMC 的时间和日期，默认的时区为东 8 区（GMT+8）。



7.4.6.4 网络设置

【网络 IP 设置】

☰

网络 IP 设置

主机名
BMC188284818DBD

启用 LAN

LAN 界面
eth1

MAC 地址
18:82:84:81:8D:BE

启用 IPv4

启用 IPv4 DHCP

IPv4 地址
172.17.0.34

IPv4 子网掩码
255.255.254.0

IPv4 默认网关
172.17.0.2

启用 IPv6

启用 IPv6 DHCP

IPv6 索引
0

IPv6 地址
::

子网掩码前缀长度
0

IPv6 默认网关
::

启用 VLAN

VLAN ID
0

VLAN 优先权
0

保存

此页面主要用于专用网口的相关配置，包括 IPV4 和 IPV6 以及 VLAN 等，其中 MAC 地址仅为显示，不能配置。

【DNS 配置】

DNS 已启用： 勾选复选框启用所有的 DNS 服务。

mDNS 启用： 勾选复选框启用组播 DNS。

主机名称设置： 选择主机名称是否要配置成手动或是自动。

主机名称： 如果在“主机名称设置”选项选取了“自动”，该栏位将会自动显示主机名称。选取“手动”时，将显示指定的主机名，并可对此主机名进行修改。

BMC 注册设置

BMC 界面： 专用网口

注册 BMC： 勾选该项以注册 BMC。

注册方法： 名字服务器、DHCP 客户端 FQDN、主机名称。

名字服务器 - 使用名字服务器应用程序向 DNS 服务器来注册

DHCP 客户端 FQDN - 使用 DHCP 选项 81 来向 DNS 服务器注册。

主机名称 - 使用 DHCP 选项 12 来向 DNS 服务器注册。

注意： 如果 DHCP 服务器不支持 DHCP 选项 81，则应选择主机名称。

BMC 界面： 专用网口

TSIG 相关配置



Both

TSIG 配置

TSIG 启用身份认证

当前 TSIG 私人文件

Not Available

新的 TSIG 私人文件



TSIG 启用身份认证：勾选复选框启用 TSIG 身份认证以通过名字服务器来注册 DNS。

当前 TSIG 私人文件：显示当前 TSIG 私人文件以及上传日期（只读）。

新的 TSIG 私人文件：通过点击右边的文件选择按钮选择一个新的 TSIG 私人文件并上传。

网域设置：选择网域界面是否要配置成自动或者手动。

网域界面：指定网域界面以进行配置。

域名服务器设置：可选择自动或者手动模式。在手动模式中需进行 DNS 服务器地址的配置。DNS 服务器地址支持 IPv4，IPv6（必须为全局单播地址）。



域名服务器设置

自动 手动

DNS 服务器 1

DNS 服务器 2

DNS 服务器 3

IP 优先权：可选择 IPv4 优先或 IPv6 优先。如果 IP 优先权为 IPv4，将会使用到两个 IPv4 和一个 IPv6 DNS 服务器。如果 IP 优先权是 IPv6 则会使用一个 IPv4 和两个 IPv6 DNS 服务器。

IP 优先权

IPv4 IPv6

【NC-SI 配置】

NC-SI 配置

NCSI 模式

自动故障切换模式 手动切换模式

NCSI 界面

eth0

封装 ID

0 (active)

Channel 编号

0 (package 0)(active)

保存

7.4.6.5 服务

在该页面下显示 BMC 服务列表。它显示了 BMC 相关服务的当前状态和相关信息。

要修改相关服务，用户需具备管理员权限。

服务	状态	界面	非安全端口	安全端口	超时	最大会话数	
web	活动的	both	80	443	1800	20	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
kvm	活动的	both	80	443	1800	4	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
cd-media	活动的	both	80	443	N/A	1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
hd-media	活动的	both	80	443	N/A	1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
ssh	活动的	N/A	N/A	22	600	N/A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
telnet	活动的	N/A	23	N/A	600	N/A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
snmp	活动的	both	N/A	161	N/A	N/A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

点击右方  白色查看按钮，可进入如下服务会话界面。该界面陈设服务相关会话信息。具有管理员权限的用户可以点击右方  按钮以终止该用户的会话。

会话 ID	会话类型	用户 ID	用户名称	客户端 IP	权限	
7*	Web HTTPS	2	admin	192.168.1.135	管理员	

点击右方  编辑按钮，可进入如下服务配置界面。该界面可对服务的基本配置进行设置。

服务配置

服务名称
web

活动的

界面名称
both

不安全端口
80

安全端口
443

超时
1800

最大会话数
20

活动会话
1

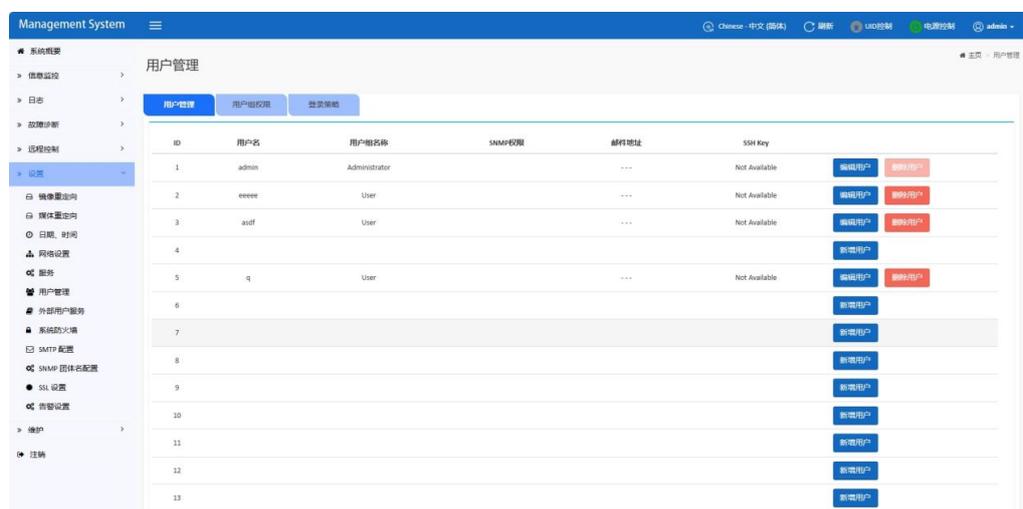
如果服务所在的 LAN 界面为禁用状态，服务将无法运行。LAN 界面的状态可以在设置->网络设置中进行切换。

注意：SSH 服务不支持不安全端口。Telnet 服务不支持安全端口。CD 媒体、FD 媒体、HD 媒体不可设置超时。

7.4.6.6 用户管理

【用户管理】

该栏位可对用户进行管理，可进行添加或删除用户的操作。



点击空闲栏位，可进入如下的用户管理配置界面，通过该页面可以新增一个用户。

用户管理配置

用户名

密码大小
16 bytes

密码

确认密码

用户名名称
Administrator

SNMP 存取

SNMP 协议版本
v3

SNMP 访问级别
只读

SNMP 认证协议
SHA

SNMP 私有协定
DES

电子邮件 ID

现有 SSH 密钥
Not Available

上传 SSH 密钥

保存

用户名：输入添加用户的用户名。用户名的长度为 1 到 16 位的数字及字母组成的字符串；必须要以字母作为起始的字符；用户名区分大小写；允许特殊字符'-'(连接符), '_'(下划线), '@'(艾特)。

密码大小：可选择 16 位或 20 位的密码长度大小。

密码：输入密码强度较强的密码，密码包含字母、数字、符号以及大写字符。

确认密码：输入上方所填之密码。

SNMP 存取：勾选复选框可启用用户的 SNMP 存取权限。注意：当 SNMP 状态为启用时，密码栏位必填且至少具有八个字符。SNMP 存取权限启用后需进行以下设置：

SNMP 访问级别：选择只读或读写。

SNMP 认证协议：可选 SHA 或 MD5。如果更改身份认证协议，则密码栏位强制必填。

SNMP 私有协定：选择一种加密方式供 SNMP 使用；可选 AES 或 DES。

电子邮件 ID：输入用户的电子邮件 ID。如果用户忘记密码，新密码将会发送到配置的电子邮件 ID。 注意: SMTP 服务器必须要配置为发送电子邮件。

现有的 SSH Key：显示已上传的 SSH 密钥信息（只读）。

上传 SSH 密钥：使用搜寻按钮来浏览公用的 SSH 密钥文件。SSH 密钥文件应该要为公用类型。

点击保存按钮，可保存对该用户的设置。

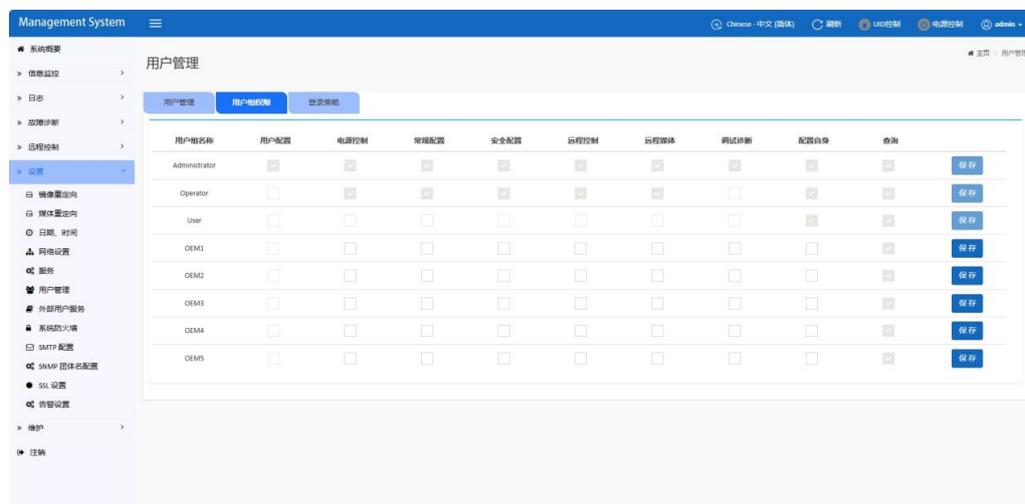
修改用户操作请参照新增用户说明。

若是需要删除用户，请点击需要删除的用户栏位，在用户管理配置界面的最下方点击删除按钮即可删除该用户。

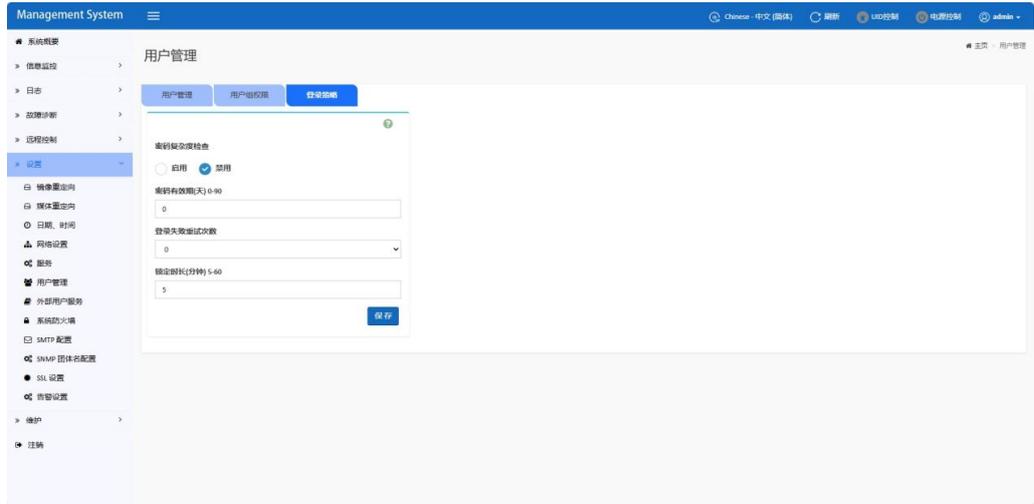
注：修改用户操作及删除用户操作需要有管理员权限的用户才可操作。

【用户组权限】

用于配置操作权限。

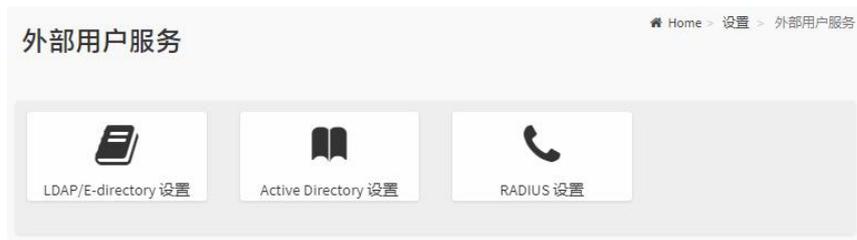


【登录策略】



7.4.6.7 外部用户服务

该菜单选项卡中包含服务器外部服务的相关设置。分以下三个部分：



1. LDAP/E-directory 设置



【一般设置】



一般 LDAP 设置

启用 LDAP/E-directory 认证

加密类型
 无加密 SSL StartTLS

通用名称类型
 IP 地址 FQDN

服务器地址

端口

绑定 DN

密码

搜索库

用户登录属性

点击启用 LDAP/E-directory 认证 以启用 LDAP 相关功能。

加密类型：未加密、SSL 以及 StartTLS (注意：当 SSL 启用时，需要配置合适的端口。)

常见名称类型：IP 地址和 FQDN。FQDN 仅在选择加密类型为 StartTLS 时可选用。

服务器地址/端口/Bind DN/密码/SearchBase 等规则可参照帮助信息，点击右上角的“？”按钮可站看帮助信息。

【角色群组】

角色群组在启用 LDAP 服务的情况下可进行配置操作。



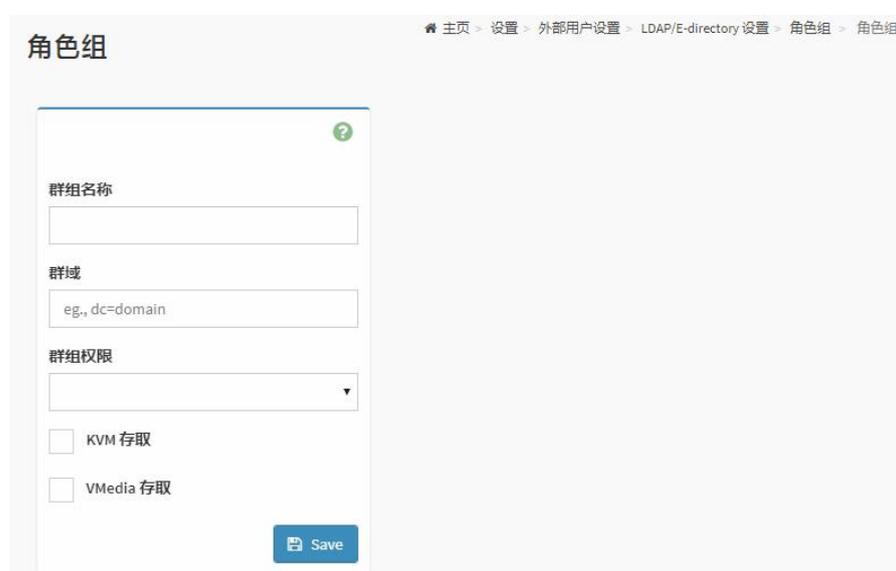
注意：空闲/未配置的角色组用“None”表示。

要添加角色组，请选择一个空闲插槽并单击它以向设备添加新的角色组。

要修改角色组，请选择一个已配置的插槽并单击该插槽来修改该角色组。

要删除角色组，请选择要删除的所需角色组，然后单击右上角的删除图标。

点击空闲角色组（None），可进入角色组配置界面，请参考帮助信息进行配置。



2. Active Directory 设置

【一般设置】



一般 Active Directory 设置

启用 Active Directory 认证
 SSL
秘密使用者名称

密码

用户域名

网域控制器服务器地址 1

网域控制器服务器地址 2

网域控制器服务器地址 3

勾选启用 Active directory 认证可以启用 Active directory 认证。

用户名：指定 Active Directory 服务器的用户名。用户名规则请参照帮助信息

密码：指定 Active Directory 服务器的密码。密码规则请参照帮助信息

用户域名：用于给用户指定域名。例如：MyDomain.com

网域控制器服务器地址 1、2、3：Active Directory 服务器的 IP 地址。至少要输入一个 Domain Controller 服务器地址。Domain Controller 服务器地址支持以下格式：IPv4 地址格式和 IPv6 地址格式

【角色组】

角色群组在启用 Active Directory 服务的情况下可进行配置操作。

3. RADIUS 设置

【一般 RADIUS 设置】

一般 RADIUS 设置

启用 RADIUS 认证

服务器地址

端口

1812

密钥

启用 KVM 存取

启用 VMedia 存取

Save

点击启用 RADIUS 认证来启用 RADIUS 认证。

服务器地址：指定 RADIUS 服务器地址。服务器地址支持 IPv4 和 IPv6 格式，FQDN（完全限定域名）格式。

端口和密钥规则请参照帮助信息。

启用 KVM 存取：提供用户通过 RADIUS 来存取 KVM 的权限。

启用 VMedia 存取：提供用户通过 RADIUS 来存取 VMedia 存取的权限。

【高级 RADIUS 设置】

可参照帮助信息进行设置。



7.4.6.8 系统防火墙

1. 一般防火墙设置

一般防火墙为简单的防火墙规则，直接阻塞全部 IPV4 或 IPV6，不区分网段，但可以选择阻塞时间即超时设置。

【现有防火墙配置】

点击防火墙栏位，可进入防火墙配置界面。

对于已设置超时的防火墙设置，将会显示防火墙结束时间。点击删除按钮，就会删除该防火墙设置。

【添加防火墙设置】

该页面可进行添加一般防火墙。

添加防火墙设置

全部阻塞

IPv4

全部清除

超时

开始日期

YYYY/MM/DD

开始时间

结束日期

YYYY/MM/DD

结束时间

保存

全部阻塞：在这一栏可以选择阻塞 IPv4 或 IPv6 或两者都阻塞。

全部清除：若勾选这一选项，将会清除所有系统防火墙规则。

超时：勾选/取消勾选该项可以启用/禁用防火墙规则的超时设置。勾选该项之后，需对下面的开始时间日期和结束的时间日期进行设置。

2. IP 地址防火墙规则

IP 地址防火墙规则是根据单个 IP 地址或者 IP 地址段进行阻塞或者允许。

【现有 IP 规则】

该页面允许用户查看现有的 IP 规则防火墙。鼠标点击 IP 规则栏位，可查看该 IP 规则的详细信息。



点击删除按钮，将会删除该项 IP 规则。

【添加新的 IP 规则】

该页面允许用户添加新的 IP 防火墙规则。

(单个/范围)IP 开始：此处用来配置 IP 地址或 IP 地址范围。IP 地址只支持 IPv4 地址格式。

IP 范围结束：该项为可选，为空时只对上面所填的单个 IP 起作用；若不为空，将对上面所填 IP 开始到该项所填 IP 范围结束 IP 范围内的 IP 起作用。

启用超时：勾选该项，将对启用该项防火墙规则的超时设置。勾选该项后，需对下面的开始时间日期和结束的时间日期进行设置

规则：可选择阻挡或允许。

3. 端口防火墙规则

端口防火墙规则是根据单个端口号或者端口段进行阻塞或者允许。

【当前的端口规则】

该页面显示当前存在的端口规则。点击规则栏位，可查看该端口规则的详细信息。

当前的端口规则



Port Range: 300 - 400
Protocol: TCP
Network Type: IPv6
阻塞
Timeout: Enabled
从: Wed May 30 2018
14:46:00
到: Wed May 30 2018
14:51:00



点击删除按钮，可删除该项规则。

【添加新的端口规则】

该页允许用户添加新的端口指向防火墙规则。

添加端口规则

单个/范围 端口开始
300

端口范围结束
400

协议
UDP

网络类型
IPv6

启用超时

开始日期
2018-05-30

开始时间
14:23

结束日期
2018-05-30

结束时间
14:28

规则
允许

保存

7.4.6.9 SMTP 设置

该页面可对 SMTP（简单邮件传输协议）相关内容进行设置。请参照帮助信息进行设置。

SMTP 设置

LAN 界面
eth1

发件人电子邮件 ID

主 SMTP 支持

主服务器名称

主服务器 IP

主 SMTP 端口
25

主 SMTP 安全端口
465

主 SMTP 身份认证

主要用户名

主要密码

启用主要 SMTP SSLTLS

启用主要 SMTP STARTTLS

次要 SMTP 支持

保存

LAN 界面：在可用 LAN 界面列表中选择可用网口。

发件人电子邮件 ID：在 SMTP 服务器输入合法的“发件人电子邮件 ID”。电子邮件 ID（包含用户名和域名）最多 64 个字符。

主 SMTP 支持：点击复选框可关闭或启动 BMC 上的 SMTP 的支持。

启用主 SMTP 支持 需设置的选项：

主服务器名称：输入 SMTP 服务器的主机名。主机名是一个最长为 15 个字母数字组成的字串。主机名不允许使用空格等特殊字符。

主服务器 IP：输入 SMTP 服务器 IP 地址。支持 IPv4 和 IPv6 地址格式。

主 SMTP 端口：指定 SMTP 端口。默认端口号为 25；端口号范围为 1 到 65535。

主 SMTP 安全端口：默认端口号为 465。只读，不可修改。

主 SMTP 身份认证：勾选该项启用 SMTP 身份认证。SMTP 服务器认证支持 CRAM-MD5,LOGIN,PLAIN 方式。若 SMTP 服务器不支持以上任何一种认证方式，用户将会收到错误信息：“认证类型不受 SMTP 服务器支持”。主 SMTP 身份认证需要填写如下信息：

主要用户名：输入用户名来存取 SMTP 账号。用户名可以是长度 4-64 位由字母数字组成的字符串；开头必须为字母；不允许使用特殊字符如','(逗号), ':'(冒号), ';'(分号), '\'(空格符) and \"(反斜线符)。

主要密码：输入 SMTP 用户账户密码。密码至少要有四个字符；不允许使用空格；不允许超过 64 个字符。

启用主要 SMTP SSLTLS / 启用主要 SMTP STARTTLS：两者只能选择一种以启用。启用其中的任何一种都需要进行如下设置：

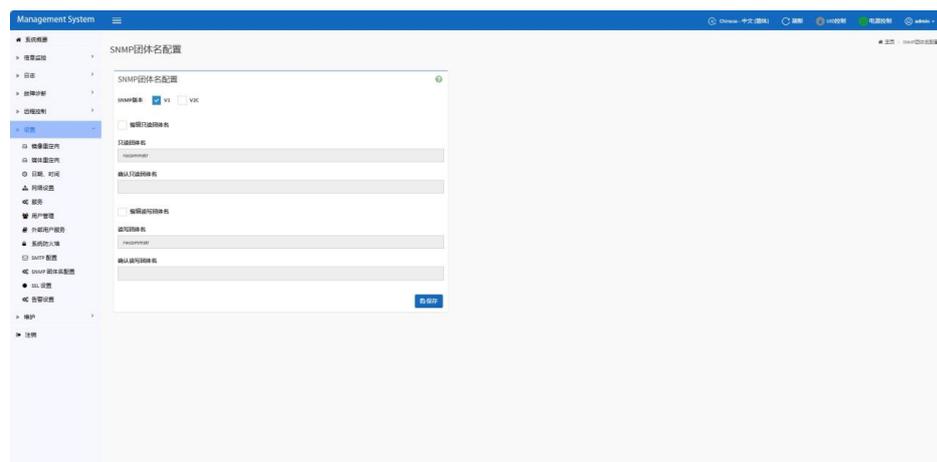
上传 SMTP CA 认证文件：使用浏览按钮来上传 CACERT。文件类型应为 pem 类型。

上传 SMTP 认证文件：使用浏览按钮来上传 CERT。文件类型应为 pem 类型。

上传 SMTP 私有密钥：使用浏览按钮来上传 SMTP 密钥。文件类型应为 pem 类型。

次要 SMTP 支持：设置同主 SMTP 支持。

7.4.6.10 SMTP 团体名配置



7.4.6.11 SSL 设置

此模块可以查看 SSL 认证，生成 SSL 认证以及上传 SSL 认证。

1. 查看 SSL 认证页面显示当前的凭证信息。包括以下内容：

基本信息，凭证版本，序号，签名机制，公钥，发行者，发出的通用名称（CN）等。

2. 生成 SSL 凭证

请参考帮助信息进行配置生成凭证。

3. 上传 SSL 凭证

在该界面可以上传 SSL 凭证。



The screenshot shows a web interface for SSL settings. It includes a help icon (question mark) in the top right corner. The main content area is divided into four sections: '当前凭证' (Current Certificate) with a timestamp 'Wed May 23 09:45:09 2018'; '新凭证' (New Certificate) with a file input field and a blue '浏览...' (Browse...) button; '当前私钥' (Current Private Key); and '新的私钥' (New Private Key) with a file input field and a blue '浏览...' (Browse...) button. At the bottom right, there is a blue '上传' (Upload) button.

当前凭证：显示当前凭证信息以及凭证上传日期/时间（只读）。

新凭证：浏览并上传凭证文件。格式为 pem。

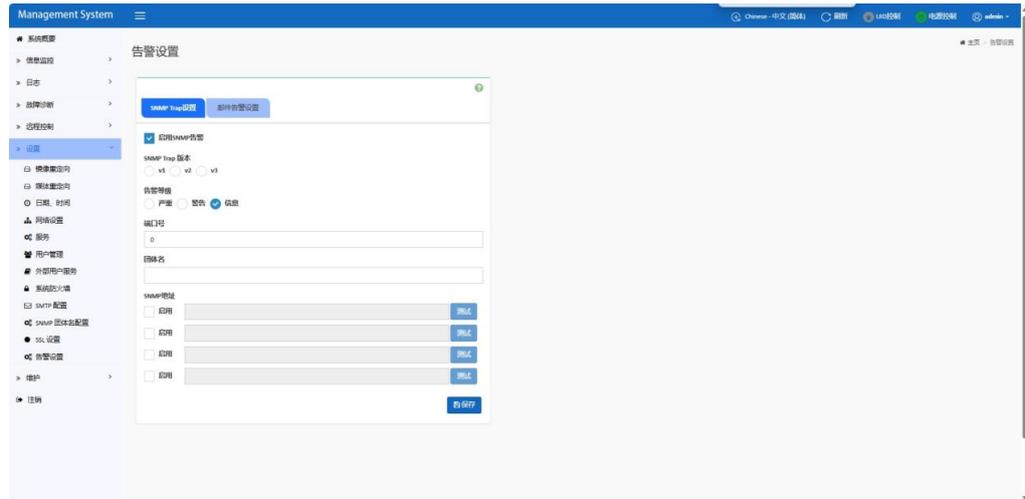
当前私钥：显示当前私钥信息以及凭证上传日期/时间（只读）。

新的私钥：浏览并上传私钥文件。格式为 pem。

7.4.6.12 告警设置

【SNMP Trap 设置】

用户在该页面可对 SNMP 触发做基本的设置。



【邮件告警】

将告警信息通过邮件发送。

告警设置

SNMP Trap设置
邮件告警设置
?

启用邮件告警

告警等级

严重
 警告
 信息

Email 标题

邮箱用户

<input type="checkbox"/>	启用		▼	测试
Email信息				
<input type="checkbox"/>	启用		▼	测试
Email信息				
<input type="checkbox"/>	启用		▼	测试
Email信息				
<input type="checkbox"/>	启用		▼	测试
Email信息				

保存

7.4.7 维护

维护功能页面允许用户对设备执行维护任务。

7.4.7.1 固件更新

【BMC 固件更新】

固件更新

注意:
以下是此页面中支持的固件更新方法和组件。

- BMC 固件更新.
- CPLD 固件更新
- BIOS 固件更新

1. BIOS POST 过程中不允许更新BIOS和CPLD.
2. 更新BIOS和CPLD的过程中请不要重启BIOS/OS!!!

选择镜像文件

开始固件更新

警告:请注意, 进入更新模式后, 小工具, 其他网页和服务将无法正常工作。所有打开的小工具都将自动关闭。如果途中取消升级, 则只为 BMC 和 BOOT, APP 组件固件更新重置设备。

该向导将会指导你完成固件升级过程。如果更新完成或者被取消, 将会自动重置设备。

该页面显示分为三个部分, 第一部分显示固件镜像位置和传输协议 (根据前面 固件镜像位置 章节)。分别显示如下:

接下来以下列传输协议进行更新。若要进行设定, 请选择维护下的“固件镜像位置”。

协议型態:	TFTP
Server Address:	172.17.0.120
Image Name:	rom.ima
Retry Count:	0

接下来以下列传输协议进行更新。若要进行设定, 请选择维护下的“固件镜像位置”。

协议型態:	HTTPS
-------	-------

第二部分显示所有的配置选项及其保存状态，如果希望在更新过程中保留配置，你可以点击“编辑保存配置”进入保存配置页面，再勾选需要保存的配置项。

保存所有配置。这会在进行固件更新时保存所有的配置
- 单个项目的保存状态 (保存/覆写) 会如下列表格所示。

如果你选择恢复配置操作则所有配置项目将会被保存。点击
"编辑保存配置" 来修改保存状态设置。

[编辑保存配置](#)

序号	保存配置项	保存状态
1	SDR	覆写
2	SEL	覆写
3	IPMI	覆写

第三部分执行固件更新和显示固件更新进度

警告：一旦进入更新模式，网页上的小插件、以及 BMC 的其他页面和服务将会停止工作。所有打开的插件将会自动关闭，如 KVM。如果更新进程在中途被取消，设备将会重置。

注意：

固件更新的过程是一个关键操作。执行此操作时，请确保电源或连接丢失的可能性最小。

如果已经进入更新模式，但选择了取消刷写操作，BMC 设备必须被重置。重置完成后，重新登录 BMC，你才能进行其他操作。进入更新模式后，常规 IPMI 命令将会失效。

通过 web 更新界面如下所示：

固件更新



注意:
以下是此页面中支持的固件更新方法和组件。

- BMC 固件更新.
- CPLD 固件更新
- BIOS 固件更新

1. BIOS POST 过程中不允许更新BIOS和CPLD.
2. 更新BIOS和CPLD的过程中请不要重启BIOS/OS!!!

选择镜像文件

...

开始固件更新

更新的镜像 Image-1 (active) Image-2

更新后默认从Image-1启动

保存所有配置。在固件更新，这将保存所有配置设置 - 不论个别项目标记为保存/覆盖在下面的表格。

所有配置下列项目将作为默认配置恢复操作期间保存。点击 "保存配置" 修改保存状态设置。

保存配置

S.No	Preserve Configuration Item	Preserve Status
1	SDR	Overwrite
2	FRU	Overwrite
3	SEL	Overwrite
4	IPMI	Overwrite
5	NETWORK	Overwrite
6	NTP	Overwrite
7	SNMP	Overwrite
8	SSH	Overwrite
9	KVM	Overwrite
10	AUTHENTICATION	Overwrite
11	SYSLOG	Overwrite
12	WEB	Overwrite
13	EXTLOG	Preserve
14	REDFISH	Overwrite

启动固件更新

更新步骤：

1. 默认是更新双镜像，亦可勾选任何一个，表示更新勾选的 **flash**，若需要保留所有配置，请勾选保存所有配置复选框。
2. 点击选择文件，选择需要上传更新的固件。固件更新将执行以下步骤：
 - a. 关闭所有活动的客户端请求。
 - b. 准备固件升级。
 - c. 上传固件镜像。

注意：页面将显示 **http/https** 的文件上传弹出窗口，但在 **TFFP** 文件下，文件会自动上传，并显示上传状态。

- d. 浏览并选择需要上传的固件镜像。
- e. 点击开始固件更新。页面将会弹出一个警告信息提示窗。
- f. 点击确定，将会开始更新固件。



- g. 确认固件镜像。

固件支持部分更新，你可以勾选所需要更新的部分（默认所有部分），然后点击开始更新。

- h. 更新固件。
- i. 重置设备。

9	KVM	Overwrite
10	AUTHENTICATION	Overwrite
11	SYSLOG	Overwrite
12	WEB	Overwrite
13	EXTLOG	Overwrite
14	REDFISH	Overwrite

基于部分的固件更新
以下部分用于允许用户为基于部分的闪存配置固件映像。

全部更新

部分名称	现有版本	上传的版本	可升级/不可升级
boot	13.5.000000	13.5.000000	<input type="checkbox"/>
conf	13.5.000000	13.5.000000	<input type="checkbox"/>
root	13.5.000000	13.5.000000	<input type="checkbox"/>
osimage	13.5.000000	13.5.000000	<input type="checkbox"/>
www	13.5.000000	13.5.000000	<input type="checkbox"/>
quartz	1.1.0010	1.1.0011	<input type="checkbox"/>

重启中...

固件更新 (成功)

警告:请注意, 进入更新模式后, 小工具, 其他网页和服务将无法正常工作。所有打开的小工具都将自动关闭。如果途中取消升级, 则只为 BMC 和 BOOT, APP 组件固件更新重置设备。

注意: 固件更新的过程中, 所有页面将会禁止操作。等待设备重置完成后, 页面将会转至登录界面。

【BIOS 固件更新】

这个页面允许具有管理员权限的用户对服务器 BIOS 进行更新。刷新 BIOS 后, 建议服务器 AC 断电后启动。

固件更新

注意:
以下是此页面中支持的固件更新方法和组件。

- BMC 固件更新.
- CPLD 固件更新.
- BIOS 固件更新.

1. BIOS POST 过程中不允许更新BIOS和CPLD.
2. 更新BIOS和CPLD的过程中请不要重启BIOS/OS!!!

选择镜像文件

KL4.2A.CRB.A.013.231016.D.hpm

开始固件更新

警告:请注意, 进入更新模式后, 小工具, 其他网页和服务将无法正常工作。所有打开的小工具都将自动关闭。如果途中取消升级, 则只为 BMC 和 BOOT, APP 组件固件更新重置设备。

选择文件：浏览并选择 HPM 格式的 BIOS。

开始更新固件：。

操作步骤

- a. 点击选择文件按钮，浏览并选择需要上传的 BIOS。
- b. 点击开始固件更新
- c. 进入确认界面
- d. 确认当前版本和上传的版本，并勾选更新复选框。
- e. 可以勾选是否立即重启 BIOS。
- f. 点击继续按钮，执行更新的操作。页面出现确认刷写的提示框，点击确定，进入更新阶段。该阶段包含三个步骤：上传、更新以及校验。在更新过程中，BMC 页面以及导航将被禁用。点击取消按钮，更新操作将会结束。

【CPLD 固件更新】

这个页面允许具有管理员权限的用户对服务器 CPLD 进行更新。刷新 CPLD 后，系统会自动重启。

固件更新



选择文件：浏览并选择 HPM 格式的 CPLD。

开始更新固件。

操作步骤：

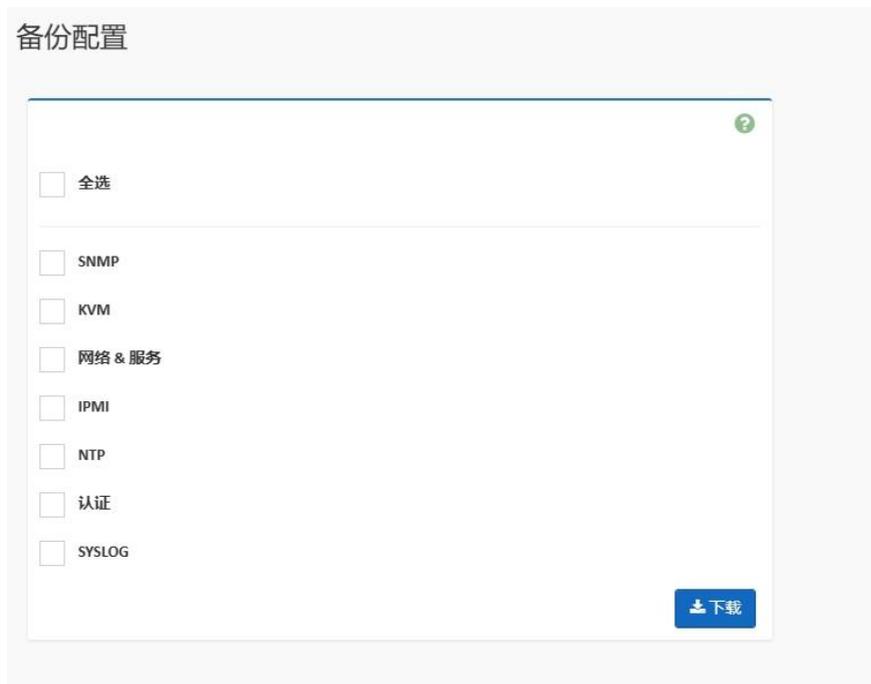
- a. 点击选择文件按钮，浏览并选择需要上传 CPLD。
- b. 点击开始固件更新。
- c. 进入确认界面。



- d. 点击继续按钮，执行更新的操作。页面出现确认刷写的提示框，点击确定，进入更新阶段。该阶段包含三个步骤：上传、更新以及校验。在更新过程中，BMC 页面以及导航将被禁用。点击取消按钮，更新操作将会结束。

7.4.7.2 备份配置

这个页面允许你选择需要备份的配置项。

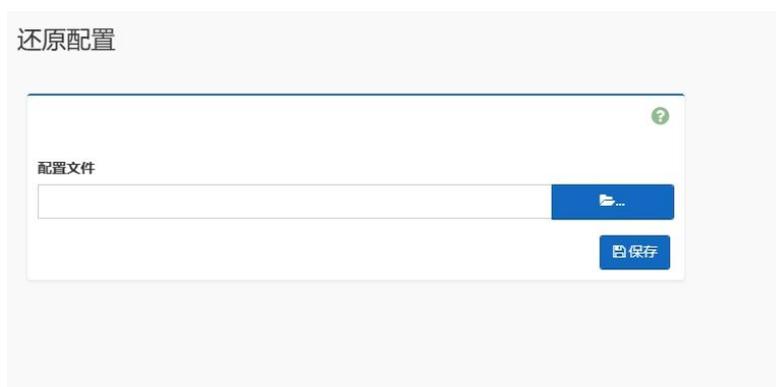


下载的备份配置文档会保存到客户端指定路径下, 当有需要时可以使用此配置文档来恢复还原配置（见后续还原配置章节）。

备份配置文档默认文件名为 `bmc-config.bak`。

7.4.7.3 还原配置

利用该页面，用户可对 BMC 的配置进行恢复还原操作。



操作步骤：

1. 点击  按钮，浏览并选择已备份的配置文件。
2. 点击保存按钮，页面出现警告提示框。



3. 点击确定，进入恢复配置模式。点击取消，取消这次操作。
4. 等待 BMC 完成恢复配置，完成后，设备重新启动。

7.4.7.4 恢复出厂设置

此页显示所有配置选项及其是否恢复默认设置。勾选的为保留设置即不恢复出厂设置。用户可以点击保存配置链接，转到保存配置页，选择需要保存的配置项

注意：恢复出厂设置将会自动重启设备，用户需要等待一段时间，页面将会自动跳转至登录界面。

恢复出厂设置

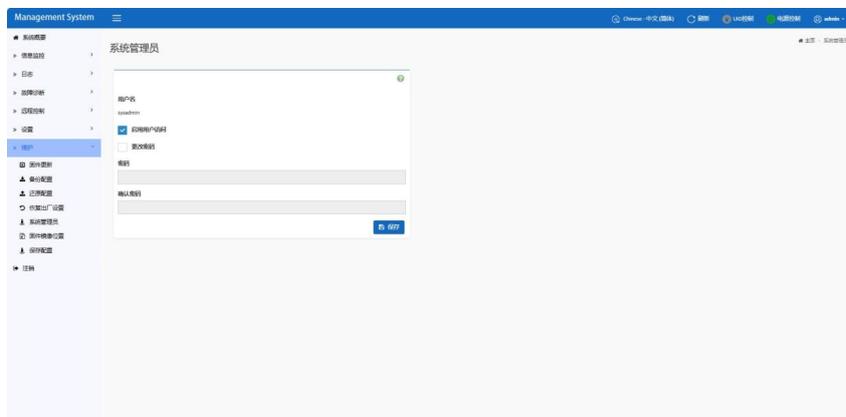
下列选取的配置将会保留设置。您可以在 [保存配置](#) 更改它们。

- SDR
- SEL
- IPMI
- 网络
- NTP
- SNMP
- SSH
- KVM
- 认证
- 系统日志
- Web
- Redfish

[保存](#)

7.4.7.5 系统管理员

这个页面显示 BMC 系统管理员信息，并可以修改密码。如下图：



7.4.7.6 固件镜像位置

此页面用于配置通过不同的协议传送 BMC 固件。有两种协议选项：通过 WEB 上传和 TFTP/SFTP 服务器。默认是通过 web 上传（即 HTTPS），即用户通过 web 更新 BMC 固件，如果选择 TFTP/SFTP 服务器则需要配置服务器的地址,镜像名,重试次数及认证信息。如下图：



固件镜像位置

镜像位置类型

在网页更新期间刷新 TFTP 服务器 SFTP 服务器

服务器地址

必填,如果选择 TFTP/SFTP

镜像名称

必填,如果选择 TFTP/SFTP

重试次数

0

保存

7.4.7.7 保存配置

该页允许用户设置保留配置项，在固件更新或恢复出厂设置时，将会保留此页所设置的保留项。此页可跳转到固件更新或恢复配置页面。

保存配置

点击前往固件更新 或 恢复配置

选取全部

SDR

SEL

IPMI

NETWORK

NTP

SNMP

SSH

KVM

AUTHENTICATION

SYSLOG

WEB

REDFISH

注意：

1. 如果你当前使用静态 IP 模式，建议保留 Network 配置。否则，在 BMC 恢复出厂设置或更新过程中会自动切回动态 IP 模式。
2. 对于未勾选的配置项，BMC 将会在恢复出厂设置或更新时对其用默认设置进行覆写。

7.4.8 注销

点击该项，当前用户的活动将会被注销。页面自动跳转至登录。

8 SNMP 功能

此部分请参考相关文档：<BMC SNMP 接口说明>。

9 Redfish 功能

此部分请参考相关文档： < BMC Redfish 接口说明 >。

10 双镜像

10.1 BMC 双镜像

自动切换：当其中镜像无法正常启动时，可以切换到另外一个镜像，用户不感知。

手动切换：切换镜像 2 的命令：`raw 0xe 0xb1 3` 切换到镜像 1：`raw 6 2`

10.2 BIOS 双镜像

自动切换：当其中镜像无法正常启动时，可以切换到另外一个镜像，用户不感知。

11 IPMI 命令列表

Command	NetFn	CM D	M/O	Support ed	Comments
IPMI Device “Global” Commands					
Get Device ID	App	01h	M	V	
Cold Reset	App	02h	O	V	
Warm Reset	App	03h	O	V	
Get Self Test Results	App	04h	M	V	
Manufacturing Test On	App	05h	O	V	need password
Set ACPI Power State	App	06h	O	V	
Get ACPI Power State	App	07h	O	V	
Get Device GUID	App	08h	O	V	
Get NetFn Support	App	09h	O	V	
Get Command Support	App	0Ah	O	V	
Get Command Sub-function Support	App	0Bh	O	V	
Get Configurable Commands	App	0Ch	O	V	
Get Configurable Command Sub-functions	App	0Dh	O	V	
Set Command Enables	App	60h	O	V	
Get Command Enables	App	61h	O	V	
Set Command Sub-function Enables	App	62h	O	V	
Get Command Sub-function Enables	App	63h	O	V	
Get OEM NetFn IANA Support	App	64h	O	V	
BMC Watchdog Timer Commands					
Reset Watchdog Timer	App	22h	M	V	
Set Watchdog Timer	App	24h	M	V	
Get Watchdog Timer	App	25h	M	V	
BMC Device and Messaging Commands					
Set BMC Global Enables	App	2Eh	M	V	"Only Supported: SEL Logging Enable / Disable,

					Event message buffer Enable/disable"
Get BMC Global Enables	App	2Fh	M	V	
Clear Message Flags	App	30h	M	V	
Get Message Flags	App	31h	M	V	
Enable Message Channel Receive	App	32h	O	V	
Get Message	App	33h	M	V	
Send Message	App	34h	M	V	not support Send Raw
Read Event Message Buffer	App	35h	O	V	
Get BT Interface Capabilities	App	36h	O	V	
Get System GUID	App	37h	O	V	
Get Channel Authentication Capabilities	App	38h	O	V	
Get Session Challenge	App	39h	O	V	
Activate Session	App	3Ah	O	V	
Set Session Privilege Level	App	3Bh	O	V	
Close Session	App	3Ch	O	V	
Get Session Info	App	3Dh	O	V	
Get AuthCode	App	3Fh	O	V	
Set Channel Access	App	40h	M	V	"Only support: disabled, always available, shared mode"
Get Channel Access	App	41h	M	V	
Get Channel Info Command	App	42h	O	V	
Set User Access Command	App	43h	O	V	Not support user session limit
Get User Access Command	App	44h	O	V	
Set User Name	App	45h	O	V	
Get User Name Command	App	46h	O	V	
Set User Password Command	App	47h	O	V	
Activate Payload	App	48h	O	V	
Deactivate Payload	App	49h	O	V	
Get Payload Activation Status	App	4Ah	O	V	
Get Payload Instance Info	App	4Bh	O	V	
Set User Payload Access	App	4Ch	O	V	
Get User Payload Access	App	4Dh	O	V	
Get Channel Payload Support	App	4Eh	O	V	
Get Channel Payload Version	App	4Fh	O	V	
Get Channel OEM Payload Info	App	50h	O	V	

Master Write-Read	App	52h	M	V	
Get Channel Cipher Suites	App	54h	O	V	
Suspend/Resume Payload Encryption	App	55h	O	V	
Set Channel Security Keys	App	56h	O	V	
Get System Interface Capabilities	App	57h	O	V	
Set System Info Parameters	App	58h	O	V	
Get System Info Parameters	App	59h	O	V	
Chassis Device Commands					
Get Chassis Capabilities	Chassis	00h	M	V	
Get Chassis Status	Chassis	01h	M	V	
ChassisControl	Chassis	02h	M	V	
Chassis Reset	Chassis	03h	O	V	This command is combined to Chassis Control command in IPMI v1.5
Chassis Identify	Chassis	04h	O	V	
Set Chassis Capabilities	Chassis	05h	O	V	
Set Power Restore Policy	Chassis	06h	O	V	Need BIOS to co-work together
Get System Restart Cause	Chassis	07h	O	V	Only 01h (cycle,hardware reset), 04h,8h,9h supported
Set System Boot Options	Chassis	08h	O	V	
Get System Boot Options	Chassis	09h	O	V	
Get POH Counter	Chassis	0Fh	O	V	
Event Commands					
Set Event Receiver	S/E	00h	M	V	
Get Event Receiver	S/E	01h	M	V	
Platform Event (a.k.a. "Event Message")	S/E	02h	M	V	
PEF and Alerting Commands					
Get PEF Capabilities	S/E	10h	M	V	
Arm PEF Postpone Timer	S/E	11h	M	V	
Set PEF Configuration Parameters	S/E	12h	M	V	Does not support parameter 15.
Get PEF Configuration Parameters	S/E	13h	M	V	Does not support parameter 15.
Set Last Processed Event ID	S/E	14h	M	V	
Get Last Processed Event ID	S/E	15h	M	V	
Alert Immediate	S/E	16h	O	V	

PET Acknowledge	S/E	17h	O	V	
Sensor Device Commands					
Get Device SDR Info	S/E	20h	O	V	
Get Device SDR	S/E	21h	O	V	
Reserve Device SDR Repository	S/E	22h	O	V	
Get Sensor Reading Factors	S/E	23h	O	V	Support linear sensors only.
Set Sensor Hysteresis	S/E	24h	O	V	
Get Sensor Hysteresis	S/E	25h	O	V	
Set Sensor Threshold	S/E	26h	O	V	
Get Sensor Threshold	S/E	27h	O	V	
Set Sensor Event Enable	S/E	28h	O	V	
Get Sensor Event Enable	S/E	29h	O	V	
Re-arm Sensor Events	S/E	2Ah	O	V	
Get Sensor Event Status	S/E	2Bh	O	V	
Get Sensor Reading	S/E	2Dh	M	V	
Set Sensor Type	S/E	2Eh	O	V	
Get Sensor Type	S/E	2Fh	O	V	
Set Sensor Reading and Event Status	S/E	30h	O	V	Sensor should be settable (just for FW engineer debug purpose internally)
FRU Device Commands					
Get FRU Inventory Area Info	Storage	10h	M	V	
Read FRU Data	Storage	11h	M	V	
Write FRU Data	Storage	12h	M	V	
SDR Device Commands					
Get SDR Repository Info	Storage	20h	M	V	
Get SDR Repository Allocation	Storage	21h	O	V	
Reserve SDR Repository	Storage	22h	M	V	
Get SDR	Storage	23h	M	V	
Add SDR	Storage	24h	O	V	
Partial Add SDR	Storage	25h	M	V	
Delete SDR	Storage	26h	O	V	
Clear SDR Repository	Storage	27h	M	V	
Get SDR Repository Time	Storage	28h	O	V	
Set SDR Repository Time	Storage	29h	O	V	
Enter SDR Repository Update	Storage	2Ah	O	V	
Exit SDR Repository Update	Storage	2Bh	O	V	
Run Initialization Agent	Storage	2Ch	O	V	
SEL Device Commands					

Get SEL Info	Storage	40h	M	V	
Get SEL Allocation Info	Storage	41h	O	V	
Reserve SEL	Storage	42h	O	V	
Get SEL Entry	Storage	43h	M	V	
Add SEL Entry	Storage	44h	M	V	
Partial Add SEL Entry	Storage	45h	O	V	
Delete SEL Entry	Storage	46h	O	V	
Clear SEL	Storage	47h	M	V	
Get SEL Time	Storage	48h	M	V	
Set SEL Time	Storage	49h	M	V	
LAN Device Commands					
Set LAN Configuration Parameter	Transport	01h	M	V	
Get LAN Configuration Parameters	Transport	02h	M	V	
Suspend BMC ARPs	Transport	03h	O	V	
Serial/Modem Device Commands					
Set Serial/Modem Configuration	Transport	10h	M	V	
Get Serial/Modem Configuration	Transport	11h	M	V	
Set Serial/Modem Mux	Transport	12h	O	V	
Get TAP Response Codes	Transport	13h	O	V	
Set User Callback Options	Transport	1Ah	O	V	
Get User Callback Options	Transport	1Bh	O	V	
Set Serial Routing Mux Command	Transport	1Ch	O	V	
Set SOL Configuration Parameters	Transport	21h	O	V	
Get SOL Configuration Parameters	Transport	22h	O	V	

12 服务和支持

中国长城科技集团股份有限公司（简称：中国长城）提供全国联保，由分布在全国各地长城专业售后服务网点提供“一站式”服务响应与支持。

如果您在使用我们的产品的过程中遇到任何疑问或者无法解决的问题，请您采取以下方式进行咨询。

1. 如果您有产品的配置以及详细规格方面的疑问，请与您的供货代理商联系。
2. 如果您在使用机器过程中机器出现问题，请直接和我们的客户服务中心联系。提供您主机箱上的产品序列号，我们的技术支持人员在接到您的服务请求后会尽快给您提供解决方案或进行现场维修。
3. 客服服务中心和技术支持联系方式：热线服务电话（400-811-8888）。

提示：

文中所涉及到的相关信息，如因产品升级或其他原因而导致的变更，恕不另行通知。本文中所涉及到的图片仅供参考，服务器请以实物为准。



中国长城科技集团股份有限公司



CEC中国电子



CGT中国长城