宝德服务器 PR4908E 用户手册

(V1.2)

声明

本手册可能会出现技术或排版印刷的错误，因此宝德计算机系统股份有限公司会定期修订此手册，并将修改后的内容纳入新版本中。宝德计算机系统股份有限公司拥有对产品、程序进行改进、更新的权力。

宝德计算机系统股份有限公司对于在非宝德计算机系统股份有限公司提供的设备上使用本公司软件的可靠性概不负责。

本手册中载有受版权保护的专利信息，版权所有，未经宝德计算机系统股份有限公司的事先书面许可，本手册中的任何内容均不得复印、翻印或翻译。

简介

本手册主要描述了如何对宝德服务器 PR4908E 进行操作、升级、配置和疑难解答，它可使操作者熟悉宝德服务器 PR4908E，并为将来可能出现的问题提供参考。

章节说明

本手册包括以下内容：

1. 系统概述
2. 使用与操作
3. 系统设置
4. 操作系统
5. BMC 用户界面
6. 客户端浏览器

特殊标志

手册中出现以下三种特定提示标志：

警告: 会引起人身伤害及灾难性的行为
注意: 会引起硬件损坏或造成软件故障的行为
注释: 提供重要信息

文件修改记录

版本	修改内容描述	修改人	日期	备注
V1.0	接线图更新	黄涛	2023/12/7	
V1.0	更新了BIOS　3.3和3.8部分。	潘晓信	2023/12/21	
V1.1	1. Page11,修改使用4UPI CPU时，PE3降速的说明事项；Page259,增加数码管故障码附表	孙芳传	2024/04/16	
V1.2	1.更新附录2故障码内容	孙芳传	2024/06/07	

目录

第一章 系统概述 8
1.1 系统简介 8
1.2 技术规格 8
第二章 使用与操作 9
2.1 PR4908E 整机视图 9
2.2 PR4908E 局部视图 10
2.3 处理器散热器安装 19
2.4 线缆连接&系统组装 20
2.4.1 整机 20
2.4.1.1 机箱控制面板与主板线缆连接 20
2.4.1.2 爆炸视图 20
2.4.1.3 前视图 21
2.4.1.4 后视图 21
2.4.1.5 俯视图 22
2.4.2 主板组装 22
2.4.2.1 主板组装 1 22
2.4.2.2 主板组装 2 23
2.4.2.3 主板组装 3 23
2.4.2.4 风扇板组装 24
2.4.3 IO 模组组装 24
2.4.3.1 IO 模组组装 1 24
2.4.3.2 IO 模组组装 2 25
2.4.4 机箱控制面板与主板线缆连接 25
2.4.5 OCP、IO 板、风扇板线缆与主板线缆连接 26
2.4.7 硬盘背板与主板线缆连接 27
2.4.7.1 配置 1 系统组装接线 27
2.4.7.2 配置 2 系统组装接线 27
2.5 风扇模块的安装与拆卸 28
2.6 PCIE 卡或 GPU 卡的安装与拆卸 29
2.7 导风罩的安装 29
2.8 电源模块安装 30
第三章 系统设置 31
3.1 基本输入输出系统（BIOS） 31
3.2 主页(Main) 32
3.3 高级配置(Advanced) 34
3.3.1 可信计算配置(Trusted Computing) 35
3.3.2 Redfish 接口协议设置(Redfish Host Interface Settings) 36
3.3.3 硬盘自我检测设定(SMART Settings) 37
3.3.4 串行端口控制台重定向(Serial Port Console Redirection) 38
3.3.4.1 控制台重定向设置(Console Redirection Settings) 39
3.3.4.2 控制台重定向设置(Console Redirection Settings) 41
3.3.5 PCI 子系统设置(PCI Subsystem Settings) 43
3.3.6 USB 配置(USB Configuration) 44
3.3.7 网络堆栈配置(Network Stack Configuration) 45
3.3.8 NVMe 配置(NVMe Configuration) 46
3.3.9 添加/删除 TLS 证书(Tls Auth Configuration) 47
3.3.10 全部 CPU 信息(ALL CPU Information) 48
3.4 平台配置(Platform Configuration) 49

3.4.1 PCH-IO 配置(PCH-IO Configuration) 50
3.4.1.1 PCIE 配置(PCI Express Configuration) 51
3.4.1.2 SATA 和 RST 配置(SATA And RST Configuration) 52
3.4.2 服务器 ME 配置(Server ME Configuration) 53
3.4.3 运行时错误记录(Runtime Error Logging) 55
3.4.3.1 eMCA 设置(eMCA Settings) 56
3.4.3.2 Whea 设置(Whea Settings) 58
3.4.3.3 内存错误启用(Memory Error Enabling) 59
3.4.3.4 IIO 错误启用(IIO Error Enabling) 60
3.5 Socket 配置(Socket Configuration) 61
3.5.1 处理机配置(Processor Configuration) 62
3.5.1.1 Per-Socket 配置(Per-Socket Configuration) 67
3.5.2 通用 RefCode 配置(Common RefCode Configuration) 68
3.5.3 非核心通用配置(Uncore General Configuration) 69
3.5.3.1 非核心状态(Uncore Status) 71
3.5.4 内存配置(Memory Configuration) 72
3.5.4.1 内存拓扑(Memory Topology) 74
3.5.4.2 内存 Map(Memory Map) 75
3.5.4.3 内存 RAS 配置(Memory RAS Configuration) 76
3.5.5 内存配置(IIO Configuration) 78
3.5.5.1 Socket 0 配置(Socket 0 Configuration) 79
3.5.5.2 定向输入/输出的 Intel VT（VT-d）(Intel VT for Directed I/O(VT-d)) 80
3.5.5.3 英特尔 VMD 技术(Intel VMD Technology) 82
3.5.6 高级电源管理配置(Advanced Power Management Configuration) 83
3.5.6.1 CPU P 状态控制(CPU P State Control) 84
3.5.6.2 硬件 PM 状态控制(Hardware PM State Control) 86
3.5.6.3 CPU C 状态控制(CPU C state Control) 87
3.5.6.4 Package C 状态控制(Package C state Control) 88
3.5.6.5 高级 PM 调优(CPU-Advanced PM Tuning) 89
3.5.6.6 内存电源和热配置(Memory Power & Thermal Configuration) 90
3.6 服务器管理(Server Mgmt) 91
3.6.1 系统事件日志(System Event Log) 93
3.6.2 FRU 信息(View FRU information) 94
3.6.3 系统事件日志(Bmc self test log) 95
3.6.4 Bmc 网络配置(Bmc network configuration) 96
3.6.5 Bmc 用户设置(Bmc User Settings) 98
3.7 安全配置(Security) 99
3.7.1 安全启动(Secure Boot) 100
3.7.1.1 密钥管理(Key Management) 101
3.8 启动引导(Boot) 103
3.9 保存&退出(Save&Exit) 104

第四章 操作系统 105

4.1 操作系统兼容性列表 105
4.2 安装 Red Hat 系统 105
4.2 安装 Windows server 系统 112
4.4 安装 VMware 系统 117

第五章 BMC 用户界面 122

5.1 新手入门 122
5.1.1 基本操作 122
5.1.2 用户登录 122
5.2 仪表板 124
5.3 传感器 125
5.4 系统清单 127
5.4.1 处理器 128

5.4.2 内存控制器 128
5.4.3 网卡 129
5.4.4 电源 129
5.4.5 PCIE 设备 130
5.4.6 储存设备 130
5.4.7 GPU 设备 131
5.5 FRU 信息 131
5.6 日志和报告 134
5.6.1 IPMI 事件日志 134
5.6.2 系统日志 134
5.6.3 审计日志 135
5.6.4 视频日志 135
5.6.5 SOL 视频日志 136
5.6.6 进风口温度历史信息 136
5.6.7 功耗历史信息 137
5.7 设置 138
5.7.1 捕获的 BSOD 138
5.7.2 日期&时间 139
5.7.3 外部用户服务 142
5.7.3.1 LDAP/E-Directory 设置 143
5.7.3.2 Active Directory 设置 146
5.7.3.3 RADIUS 设置 148
5.7.4 KVM 鼠标设置 151
5.7.5 日志设置 152
5.7.6 媒体重定向设置 154
5.7.6.1 一般设置 155
5.7.6.2 VMedia 实体设置 156
5.7.6.3 远程会话 158
5.7.6.4 活跃中的重定向 159
5.7.7 网络设置 159
5.7.7.1 网络 IP 设置 160
5.7.7.2 网络连接配置 162
5.7.7.3 网络绑定配置 163
5.7.7.4 网络模式设置 164
5.7.7.5 边带网口设备切换 164
5.7.7.6 边带接口（NC-SI） 165
5.7.7.7 DNS 配置 166
5.7.8 PAM 顺序设置 169
5.7.9 平台事件筛选器 170
5.7.9.1 事件筛选器 170
5.7.9.2 报警策略 173
5.7.9.3 LAN 目的地 175
5.7.10 RAID 管理 178
5.7.10.1 RAID 控制器信息 178
5.7.10.2 存储摘要 180
5.7.10.3 物理设备信息 181
5.7.10.4 逻辑设备信息 182
5.7.10.5 BBU 信息 182
5.7.10.6 事件日志 183
5.7.10.7 SES 机箱信息 184
5.7.10.8 拓扑信息 184
5.7.11 SAS IT 管理 185
5.7.11.1 SAS IT 控制器信息 185
5.7.11.2 物理设备信息 186
5.7.11.3 拓扑信息 186
5.7.11.4 事件日志 186

5.7.11.5 SAS IT 机箱信息 187
5.7.12 服务 187
5.7.13 SMTP 设置 190
5.7.14 SSL 设置 193
5.7.14.1 查看 SSL 证书 193
5.7.14.2 生成 SSL 证书 196
5.7.14.3 上传 SSL 证书 197
5.7.15 系统防火墙 198
5.7.15.1 一般防火墙设置 199
5.7.15.2 IP 地址防火墙规则 201
5.7.15.3 端口防火墙规则 205
5.7.16 用户管理 207
5.7.17 视频录制 210
5.7.17.1 自动视频设置 211
5.7.17.2 SOL 设置 216
5.7.18 IPMI 接口 218
5.7.19 CPU 封顶功耗设置 219
5.7.20 错峰上电 219
5.7.21 BIOS 固件切换 220
5.7.22 电源冷备模式 220
5.7.23 整机封顶功耗控制 221
5.7.24 BIOS 启动选项 221
5.7.26 密码策略 222
5.8 风扇管理 223
5.9 远程控制 224
5.9.1 启动 KVM(HTML5) 225
5.9.2 启动 Serial Over LAN 226
5.10 镜像重定向 226
5.10.1 本地镜像 226
5.10.2 远程镜像 227
5.11 主机系统诊断 227
5.11.1 自动宕机打印 227
5.12 电源控制 228
5.13 维护 229
5.13.1 备份配置 229
5.13.2 固件镜像位置 230
5.13.3 固件信息 230
5.13.4 固件更新 231
5.13.5 保存配置 234
5.13.6 恢复配置 235
5.13.7 恢复出厂设置 235
5.13.8 系统管理员 236
5.13.9 BMC 重启 237
5.13.10 服务器指示灯管理 238
5.14 PL 诊断 238
5.14.1 开机自检代码 239
5.14.2 一键信息收集 239
5.15 注销 239
第六章 命令列表 241
6.1 PR4910E 机型的传感器命令列表 241
6.1.1 PR4910E 机型的阈值传感器列表 241
6.1.2 PR4910E 机型的离散型传感器列表 246
第七章 客户端浏览器 249

附录 1 POST LED 状态码 250
附录 2 数码管故障码 254

第一章 系统概述

1.1 系统简介

宝德PR4908E是基于IntelEagleStream平台的4U机架式服务器，该服务器可支持12个3.5英寸SATA/SAS/NVMe硬盘。系统最大支持2颗SapphireRapids(SPR)可扩展处理器，最大支持32xDDR5 ECC RDIMM，最高速率4800MT/s。系统支持电源3+1/2+2冗余模式，提供IPMI2.0/Redfish管理接口。

1.2 技术规格

表 1-1: 主板技术规格

Form Factor	T-shape, 13.35’’ X 17.18’’(390.00mm X 436.50 mm)
CPU	2 x Intel Xeon Processor, Socket-E, Sapphire Rapids (SPR) 4 x UPI(16GTs) Up to 350W/Socket (depend on system configuration)
Memory	32 x DDR5 ECC RDIMM/CPS 4800MT/s(1DPC), 4400MT/s(2DPC) (8 x channels DDR5 per CPU / 16 DIMMs per socket)
Chipset	Intel C741 Series Chipset(Emmitsburg), TDP 11W
Storage	1 x SlimSAS HD (4 x SATA 6Gb/s) 2 x Minisas HD (8 x SATA 6Gb/s) 2 x M.2 22110/2280 (PCIe3.0 x2) 8 x MCIO 74Pin (16 x NVMe Gen5①)
Expansion	2 x OCP NIC 3.0 SFF (PCIe5.0x16 from CPU0/CPU1/support Multi-Host)
Rear IO	1 x UID button 1 x VGA Port 1 x GbE RJ45 Mgmt(Realtek RTL8211F-CG PHY) 2 x USB3.0 Ports 1 x Serial COM DB9
Internal IO	1 x USB2.0 (Type A USB-DOM) 1 x VROC header 1 x SPI TPM2.0 header 1 x Serial COM header 1 x VGA header (to FP) 3 x I2C header (to front BP) 1 x Buzzer(depop) 1 x Chassis Intrusion header 1 x FP header (to FP) 10 x 16Pin GPU power connectors 3 x 8Pin backplane power connectors 2 x 6Pin front expend cable power connector (12V,3V3,3V3_AUX) 1 x Port 80 LED display
BIOS	AMI UEFI Redundant BIOS Flash
BMC	Aspeed AST2600 Redundant BMC Flash
OS	Red Hat Enterprise Linux server 8.2 x86_64

	Windows Server 2019 x64 (Windows Server 2022) SUSE SLE 15 SP2 Ubuntu 20.04
Power Supply	Std. Redundant CRPS PSU 2700W (depend on system configuration)
Cooling	8 x 12Pin 8080 fan connector for 4U
Environment	System Operating Temperature: 5° C to 35° C Non-operating Temperature: -40° C to 60° C Non-operating Relative Humidity: 5% to 85% (non-condensing)

注释:
RDIMM: Registered Dual In-line Memory Module
CPS: Crow Pass (Intel 3rd Generation Optane Persistent Memory)
BMC: Baseboard Management Controller

Note:
①由于 Intel CPU 已知问题，当使用 4*UPI 的 CPU 时，CPU PE3 Port 的 Lane0 最高速率会被限制为 PCIe Gen4.0；当使用 3*UPI 的 CPU 时，则不受影响，最高速率为 PCIe Gen5.0.
如：本机型所有配置里，使用 4UPI 的 CPU 时，后置 Slot3 和 Slot11 插槽最高只支持 PCIe Gen4.0.

第二章 使用与操作

2.1 PR4908E 整机视图

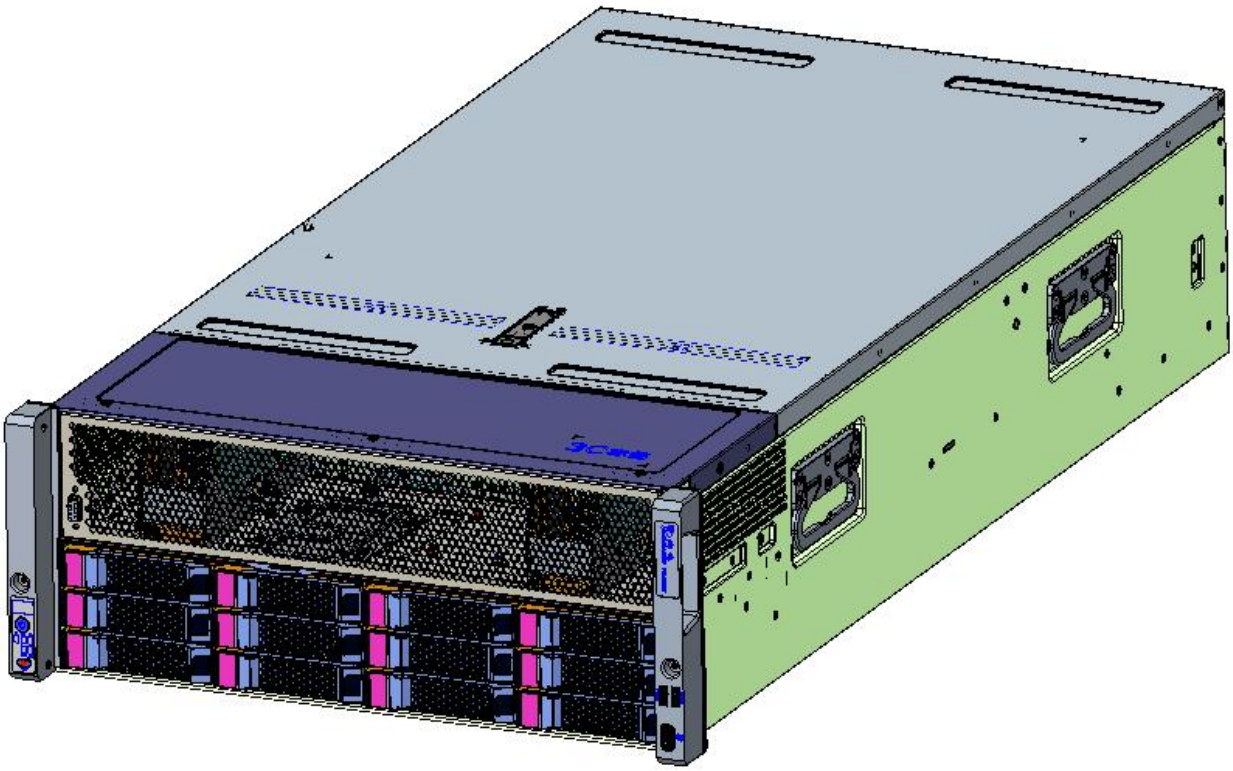


图 2-1　12 盘位整机视图

2.2 PR4908E 局部视图

系统前置硬盘面板示意图：

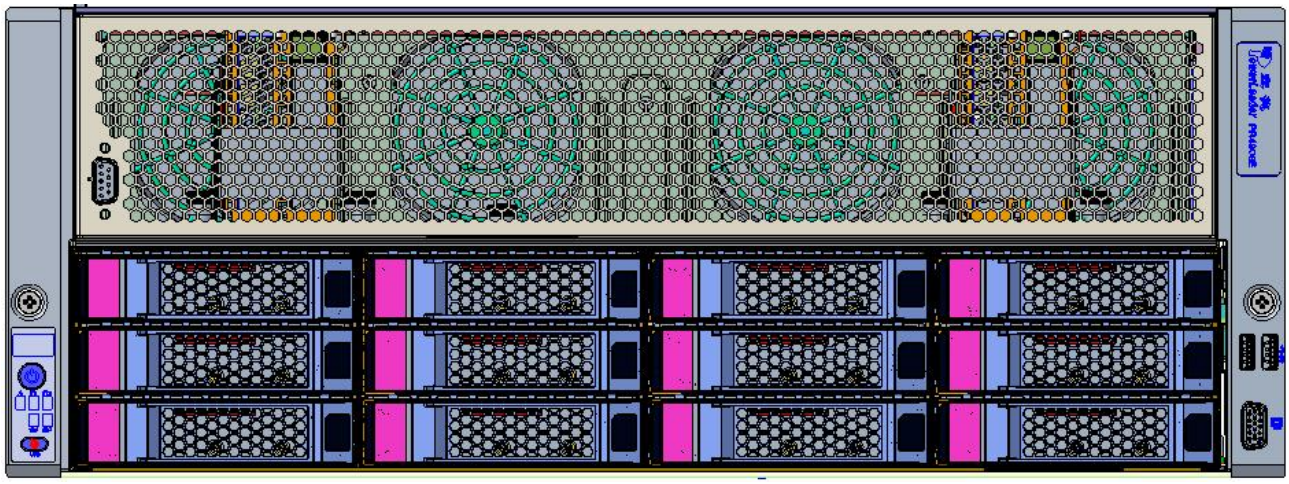


图 2-2　前置 12 个 3.5"硬盘面板示意图

前置控制面板示意图：

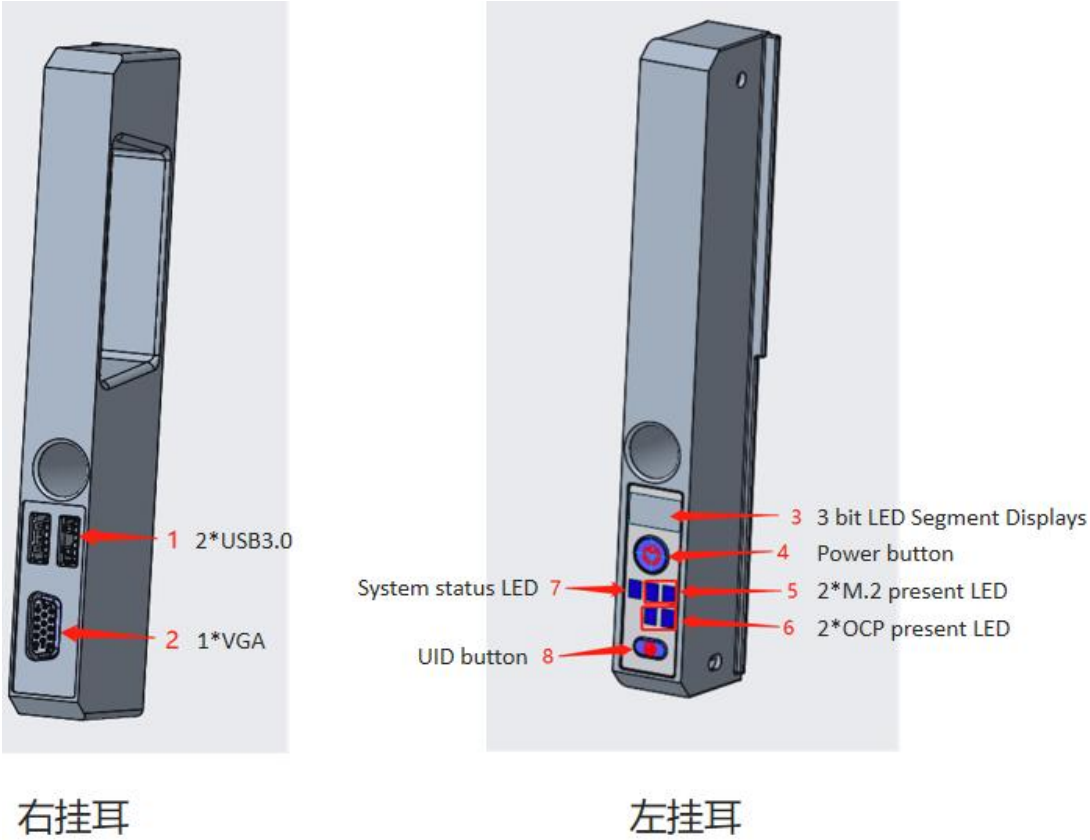


图2-3　前置控制指示面板示意图

表 2-1:

<table>
<tr><td rowspan="2">前置VGA接口</td><td colspan="3">3位数码管</td></tr>
<tr><td colspan="3">电源开关键/指示灯</td></tr>
<tr><td rowspan="2">前置USB3.0接口＃1</td><td>系统状态指示灯</td><td>M.2_1状态灯</td><td>M.2_2状态灯</td></tr>
<tr><td colspan="2">OCP 1网卡在位指示灯</td><td>~~OCP 2网卡在位指示灯~~</td></tr>
<tr><td>前置USB3.0接口＃2</td><td colspan="3">前置系统ID灯/按键</td></tr>
</table>

Note:

1. 建议在关机状态下使用 BMC 复位开关，如在开机状态下执行复位动作，在 BMC 复位完成之前，不要带内访问 BMC 及重启系统
2. 开机处于 POST 阶段不要执行 BMC 复位动作
3. PR4908E 硬件上只支持 OCP1，最高带宽 PCIe Gen3.0 x4.

表 2-2 前置控制面板指示灯定义:

名称	颜色	状态	说明
3 位数码管故障码	黄绿色	常亮	正常开机时，开机上电时会跟随 postcode 显示。开机完成进 OS 后，默认显示"---"；开机途中或正常使用过程中出现异常，会显示相应的故障码。
电源指示灯	橘黄色/黄绿色	灭	电源处于未上电状态
		橘灯闪烁	电源处于待电状态，等待 BMC 初始化完成，按电源开关键无效
		橘灯常亮	电源处于待电状态，BMC 初始化已经完成，按电源开关键有效
		黄绿色常亮	电源处于正常工作状态
前置系统 ID 灯/按键	蓝色	常亮	系统被选定，同时后置系统 ID 灯/按键为点亮
		灭	系统未被选定，同时后置系统 ID 灯/按键为灭
系统状态指示灯	黄绿色	常亮	服务器处于正常工作状态
	红色	常亮	服务器处于非正常状态，发生硬件故障
M.2 工作状态指示灯	黄绿色	灭/常亮	M.2 SSD 未被访问或服务器未上电（注：部分型号 SSD 未访问时该灯为常亮）
		闪烁	M.2 SSD 正在被访问。
OCP 网卡在位指示灯	黄绿色	常亮	OCP 已接入
		灭	OCP 未接入
前置系统 ID 灯/按键	蓝色	常亮	系统被选定，同时后置系统 ID 灯/按键为点亮
		灭	系统未被选定，同时后置系统 ID 灯/按键为灭

系统后置面板示意图：

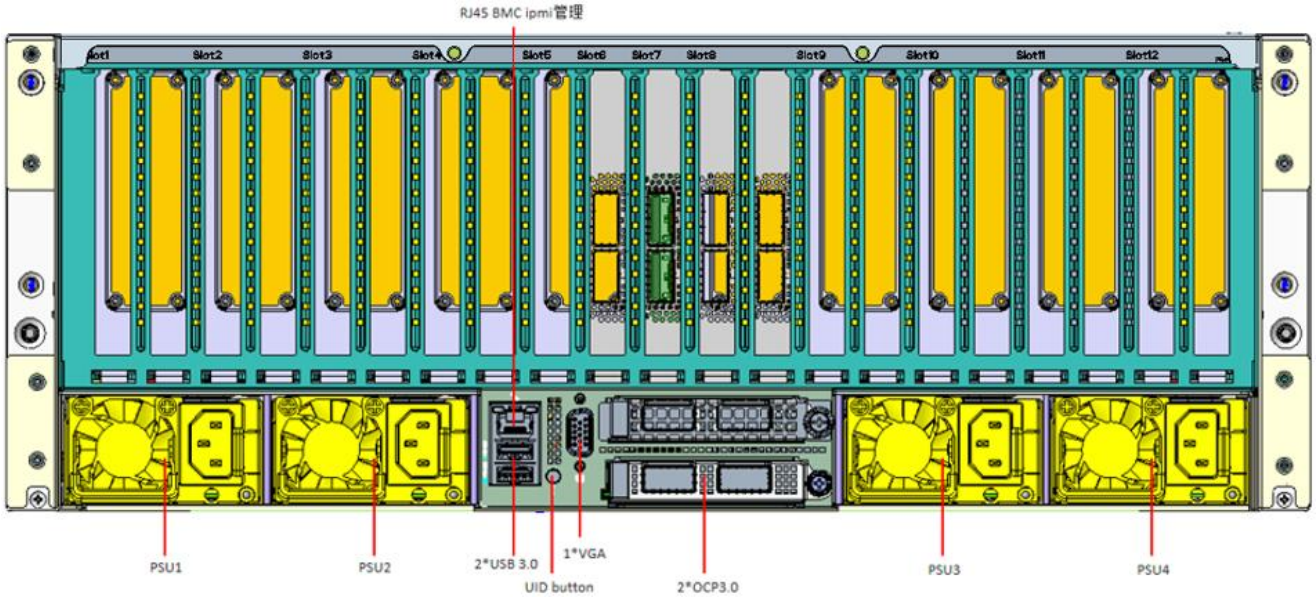


图2-4　后置面板示意图

表2-3 PCIe 插槽说明:

槽位	连接器宽度	连接器带宽	槽位大小
Slot 1	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 2	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 3	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 4	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 5	PCIe 5.0	PCIe x8	Raid卡槽位
Slot 6	PCIe 5.0	N/A	全高10.5″长
Slot 7	PCIe 5.0	N/A	全高10.5″长
Slot 8	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 9	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 10	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 11	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长
Slot 12	PCIe 5.0	PCIe x16	全高10.5″长

***Note*：N/A代表默认配置slot6、slot7没有接线，无法使用，可根据具体配置调整接线。**

网络接口指示灯定义：

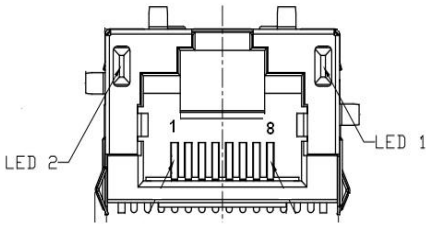


图2-5　管理网口指示灯

● LED1：Link 指示灯
黄绿色（常亮）：1000Mbps
橘黄色（常亮）：100Mbps
熄灭：表示网络未连接。

● LED2：Active 指示灯
黄绿色（闪烁）：表示有数据传输。
熄灭：表示无数据传输。

电源指示灯：

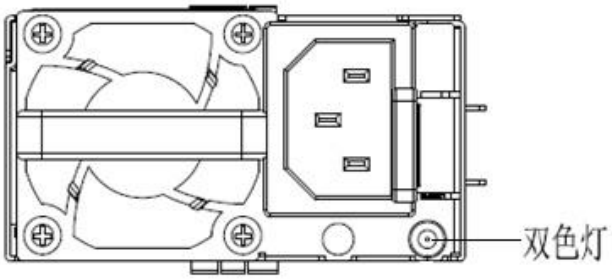


图2-6　电源指示灯

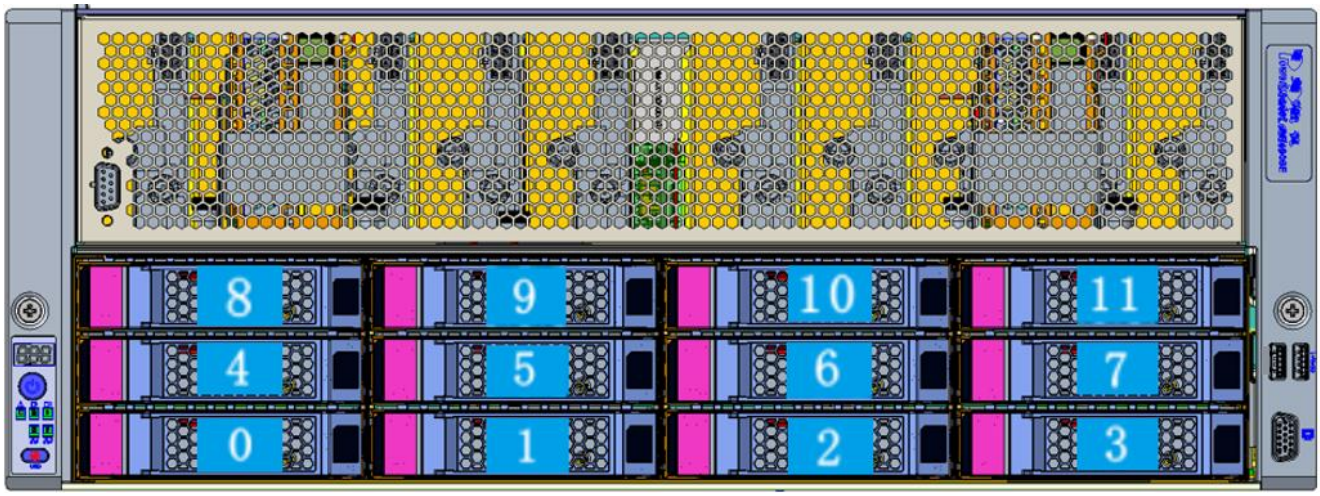
表2-4:

条件	双色灯
电源输出正常	黄绿灯常亮
电源处于 Standby 模式	黄绿灯闪烁
无 AC 输入，有其他模块 AC 输入正常； 有 AC 输入，电源模块故障	橘红灯常亮
所有电源无 AC 输入	灭

Note：不同厂家的电源指示灯描述存在差异，请以电源规格书为准

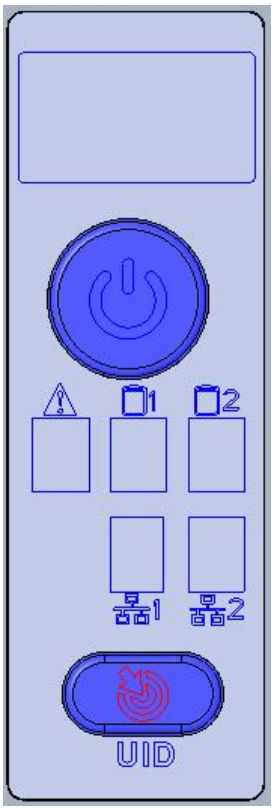
丝印方案：

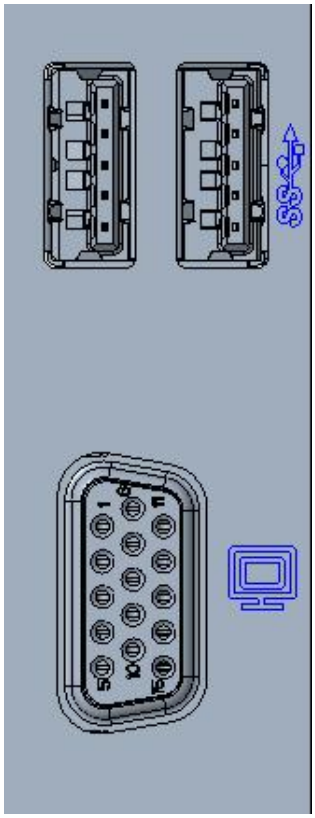
● 硬盘槽位标识丝印：在硬盘托架上，起始位为‘0’，顺序按照‘从左往右，从下往上’递增。



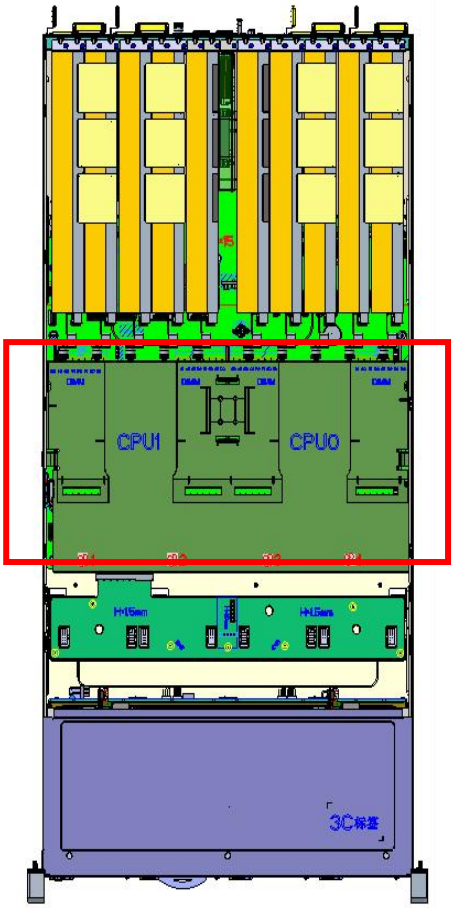
***Note*：PR4908E默认典型配置支持8个SATA+2NVME直连主板。（2，3位置默认未接线，无法识别硬盘，可根据具体配置进行调整。）**

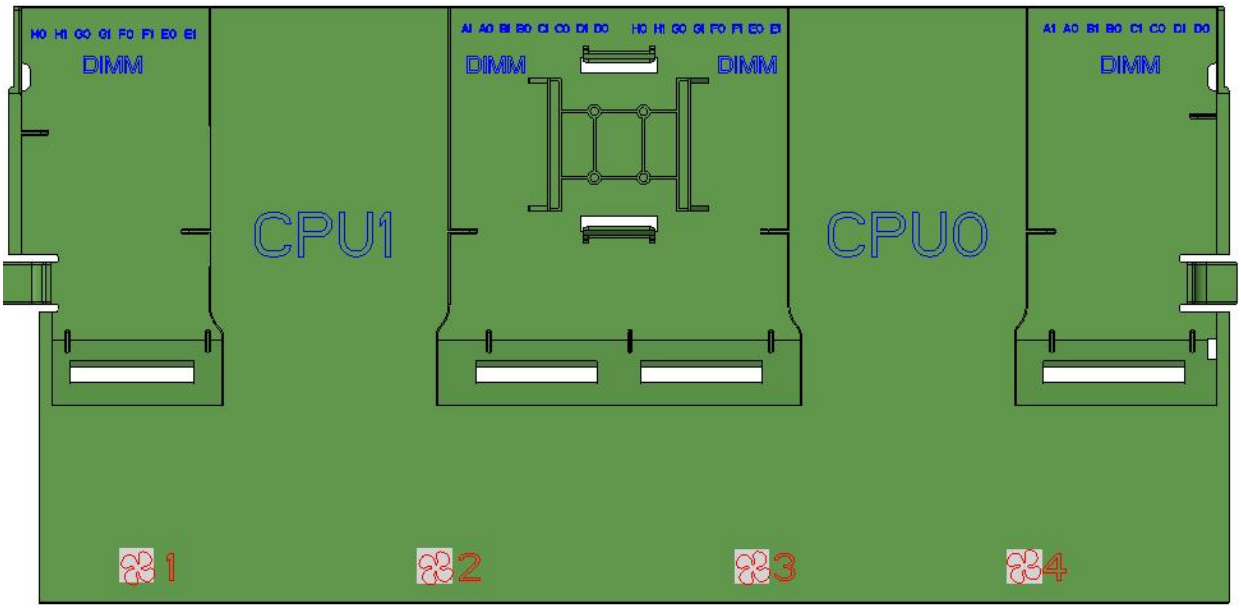
- 左右挂耳丝印



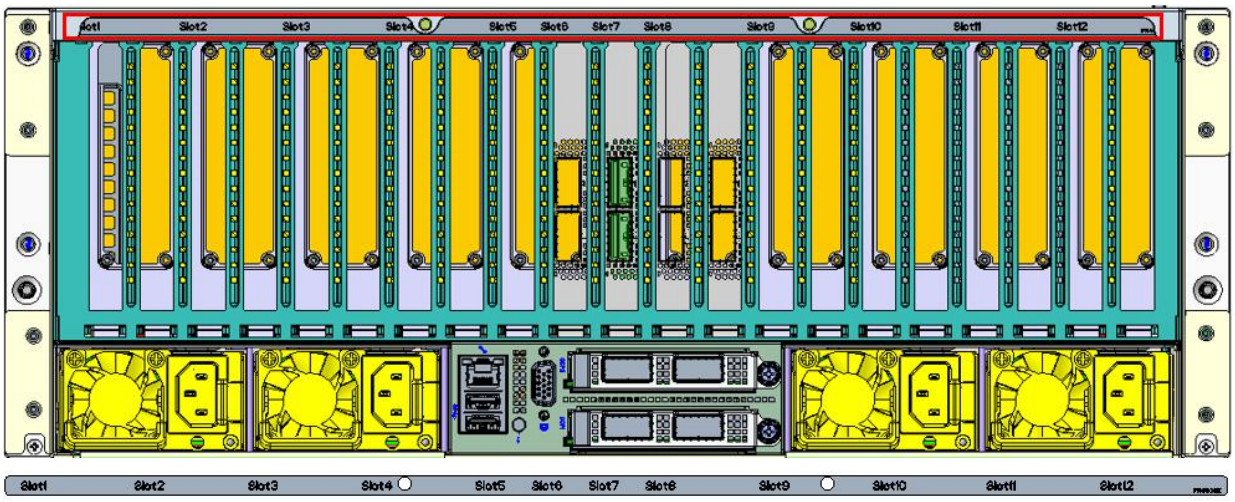


- 主板丝印：CPU/DIMM/FAN序号印在系统导风罩上。

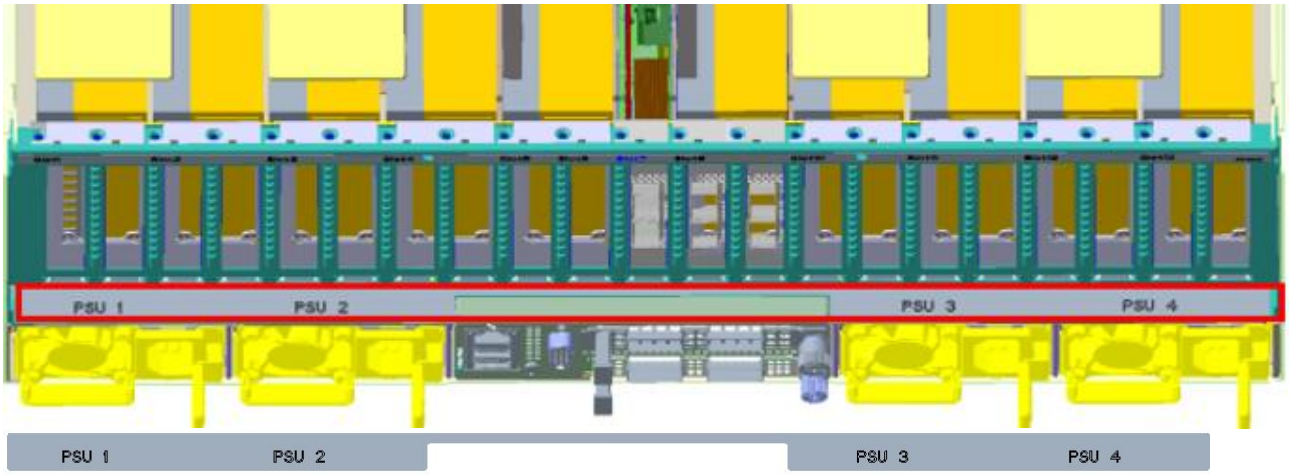




- PCIE 插槽序号丝印：在后窗上表面，从 CPU0 往 CPU1 方向，从左往右从‘1’开始递增。



- 电源序号丝印：在后窗下表面，从CPU0往CPU1方向，从左往右从‘1’开始递增



- 后IO丝印：从下往上方向，OCP序号从‘1’开始递增

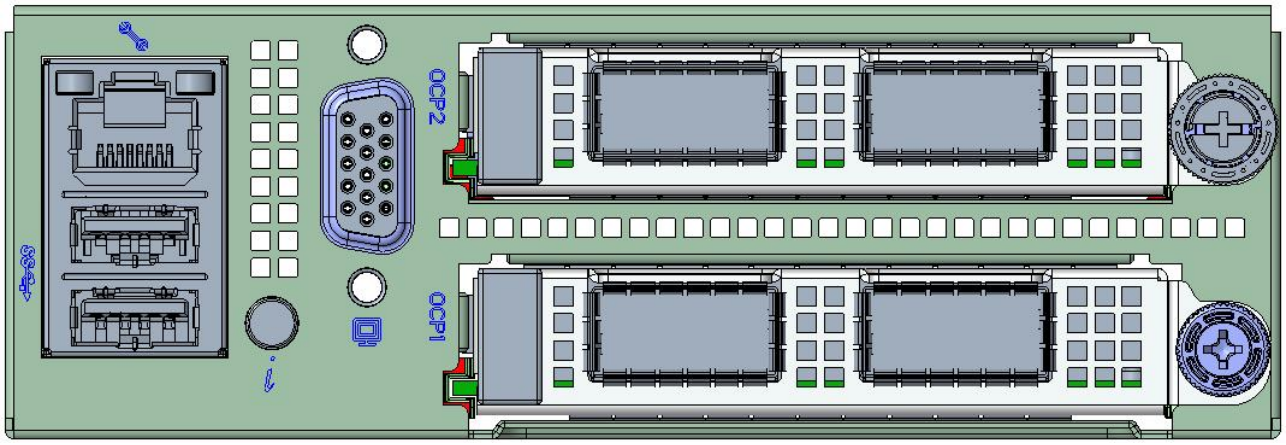


图 2-7 主板示意图

表

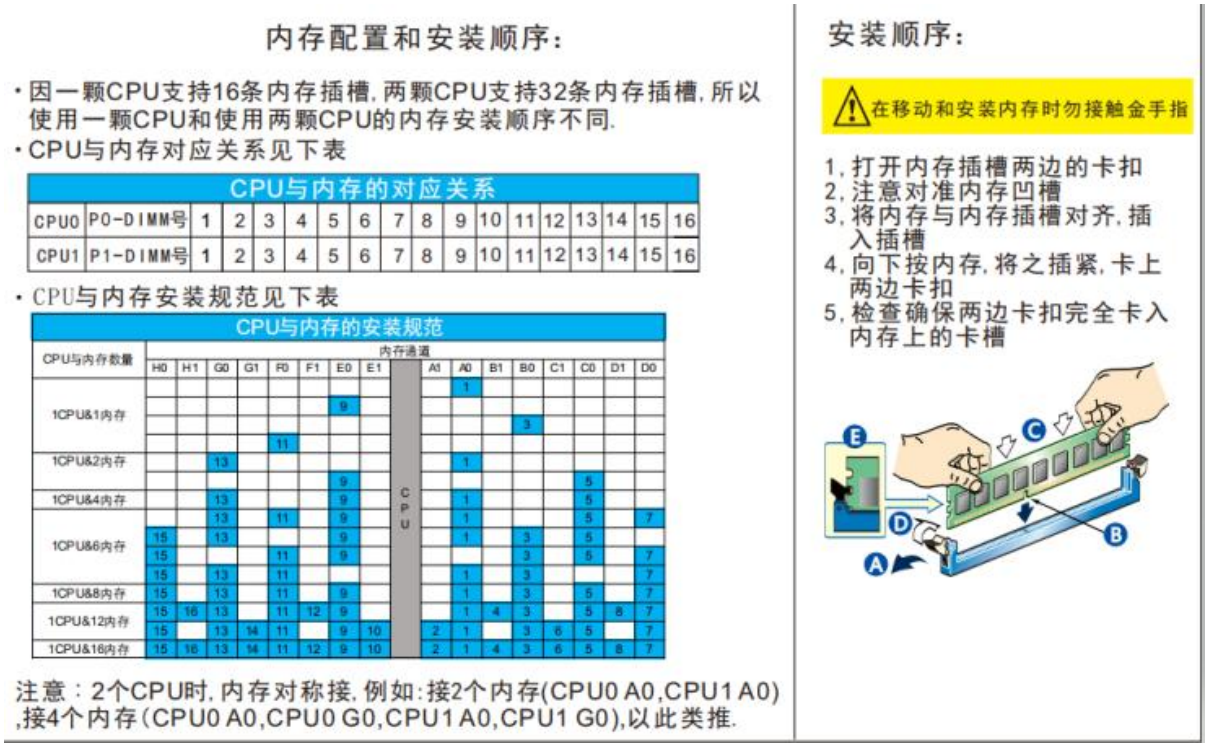
2-5 主板序号标注说明:

1	CPU0	2	CPU1
3	CPU0 DIMMs (x16)	4	CPU1 DIMMs (x16)
5	Battery	6	20 x MCIO(74Pin)
7	2 x MCIO for Multi-Host OCP	8	Buzzer
9	1x Slimsas(38Pin)	10	2 x Minsas
11	OCP NIC 3.0 SFF	12	BIOS Primary Flash
13	BIOS Backup Flash	14	BMC Primary Flash
15	BMC Backup Flash	16	Emmitsburg PCH
17	AST2600 BMC	18	Altera CPLD
19	Anlogic CPLD	20	DDR4 RAM
21	10 x 8Pin GPU Power connectors	22	RTL8211FD PHY
23	Rear VGA	24	CPLD JTAG
25	M.2 socket	26	Micro-SD
27	Serial COM header	28	Merged XDP
29	Internal USB2.0	30	Port 80 LED
31	SPI TPM2.0 Header	32	Liquid Leak Sense Header
33	VROC Header	34	Power Supply Unit0
35	Power Supply Unit1	36	Power Supply Unit2
37	Power Supply Unit3	38	Chassis Intrusion Header
39	3 x Front Backplane I2C Header	40	3 x 8Pin Front Backplane Power connectors
41	2 x CPU Hotplug I2C Header	42	Fan board connector
43	2 x 4Pin CPU Fan connector	44	Left Front Panel header
45	Right Front Panel header	46	2 x 6Pin Front Expend slot Power connectors
47	1 x 4Pin OCP cable Power connector	48	

内存安装规则:

- 当选用不带 HBM 的 CPU 时，每 CPU 至少需接一根 DDR5 内存。
- 当选用带 HBM 的 CPU 时，则可以不接 DDR5 内存。
- 当每通道只接一根 DDR5 内存时，先接 CPU 远端槽位（如 A0/A1，则先接 A0）。

详情请参考图 2-7-1 及 Intel 官方说明。



内存配置和安装顺序：

- 因一颗CPU支持16条内存插槽，两颗CPU支持32条内存插槽，所以使用一颗CPU和使用两颗CPU的内存安装顺序不同.
- CPU与内存对应关系见下表

CPU与内存的对应关系

CPU0	P0-DIMM号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPU1	P1-DIMM号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

- CPU与内存安装规范见下表

CPU与内存的安装规范

CPU与内存数量	内存通道																
	H0	H1	G0	G1	F0	F1	E0	E1	CPU	A1	A0	B1	B0	C1	C0	D1	D0
1CPU&1内存											1						
							9										
													3				
					11												
1CPU&2内存			13								1						
							9								5		
1CPU&4内存			13				9				1				5		
1CPU&6内存			13		11		9				1				5		7
	15		13				9				1		3		5		
	15				11		9						3		5		7
	15		13		11						1		3				7
1CPU&8内存	15		13		11		9				1		3		5		7
1CPU&12内存	15	16	13		11	12	9				1	4	3		5	8	7
	15		13	14	11		9	10		2	1		3	6	5		7
1CPU&16内存	15	16	13	14	11	12	9	10		2	1	4	3	6	5	8	7

注意：2个CPU时，内存对称接，例如:接2个内存(CPU0 A0,CPU1 A0),接4个内存(CPU0 A0,CPU0 G0,CPU1 A0,CPU1 G0),以此类推.

安装顺序：

⚠在移动和安装内存时勿接触金手指

1. 打开内存插槽两边的卡扣
2. 注意对准内存凹槽
3. 将内存与内存插槽对齐，插入插槽
4. 向下按内存，将之插紧，卡上两边卡扣
5. 检查确保两边卡扣完全卡入内存上的卡槽

图 2-7-1 内存配置及安装顺序示意图

2.3 处理器散热器安装

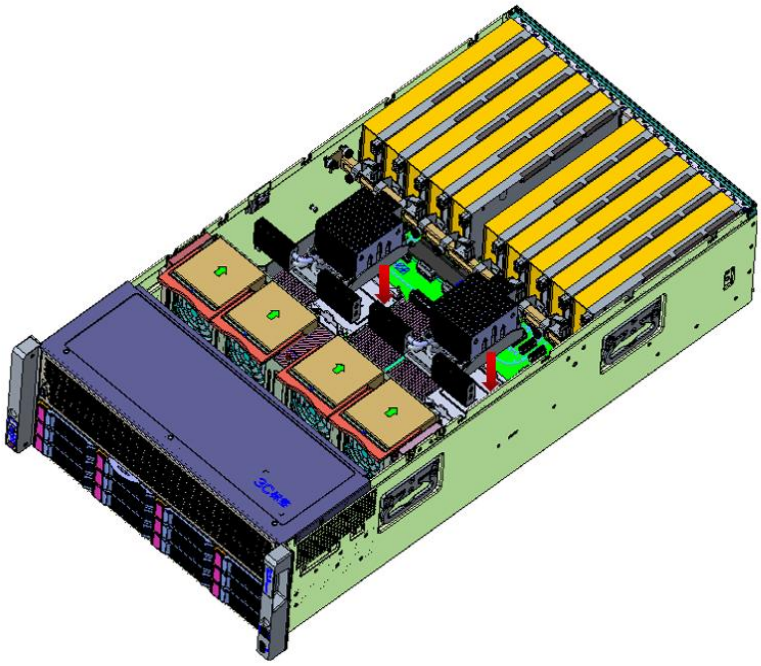


图 2-8　CPU 散热器安装位置示意图

安装说明:

对准 CPU 底座的固定螺柱安装 CPU 散热器，共 2PCS。

注意事项:

安装 CPU 散热器时，区分前后方向，依“对角-再对角预锁”方式，全部预锁暂不锁紧，做位置调正后，再依“对角再对角”加固，单个散热器锁固过程需保持 4 角螺丝相对的平衡，可少量多次锁固。

2.4 线缆连接&系统组装

2.4.1 整机

2.4.1.1 机箱控制面板与主板线缆连接

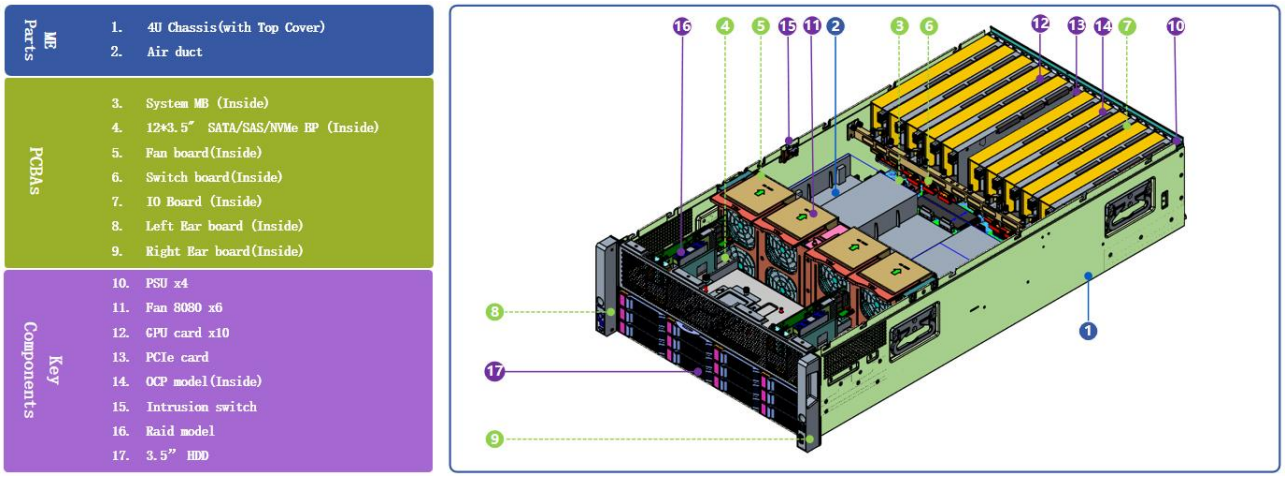


图 2-9 机箱控制面板与主板线缆连接示意图

- 机箱自带 VGA 线缆接头与主板端的 VGA 插座连接。
- 机箱自带前控制指示线缆接头与主板端的控制指示信号插座连接。
- 机箱左侧耳端的 USB3.0 插头与主板的 USB3.0 插座连接。

2.4.1.2 爆炸视图

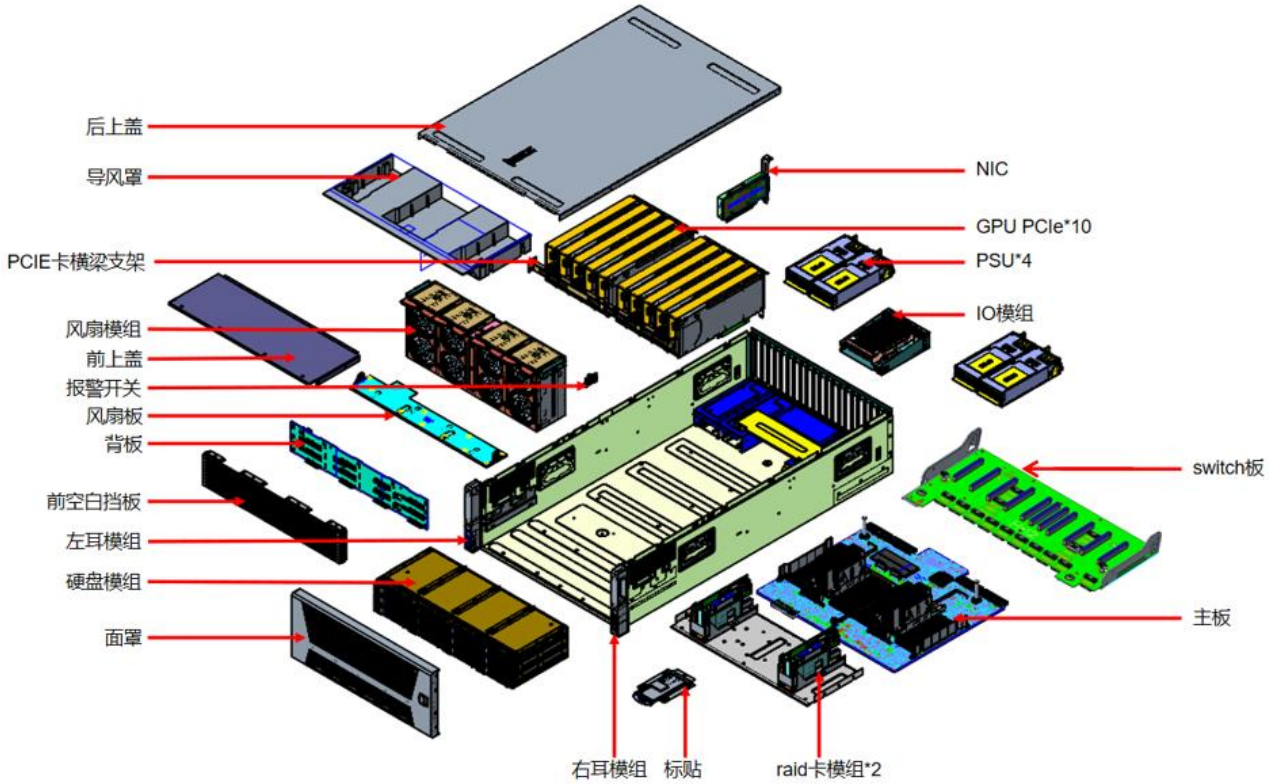


图 2-10

2.4.1.3 前视图

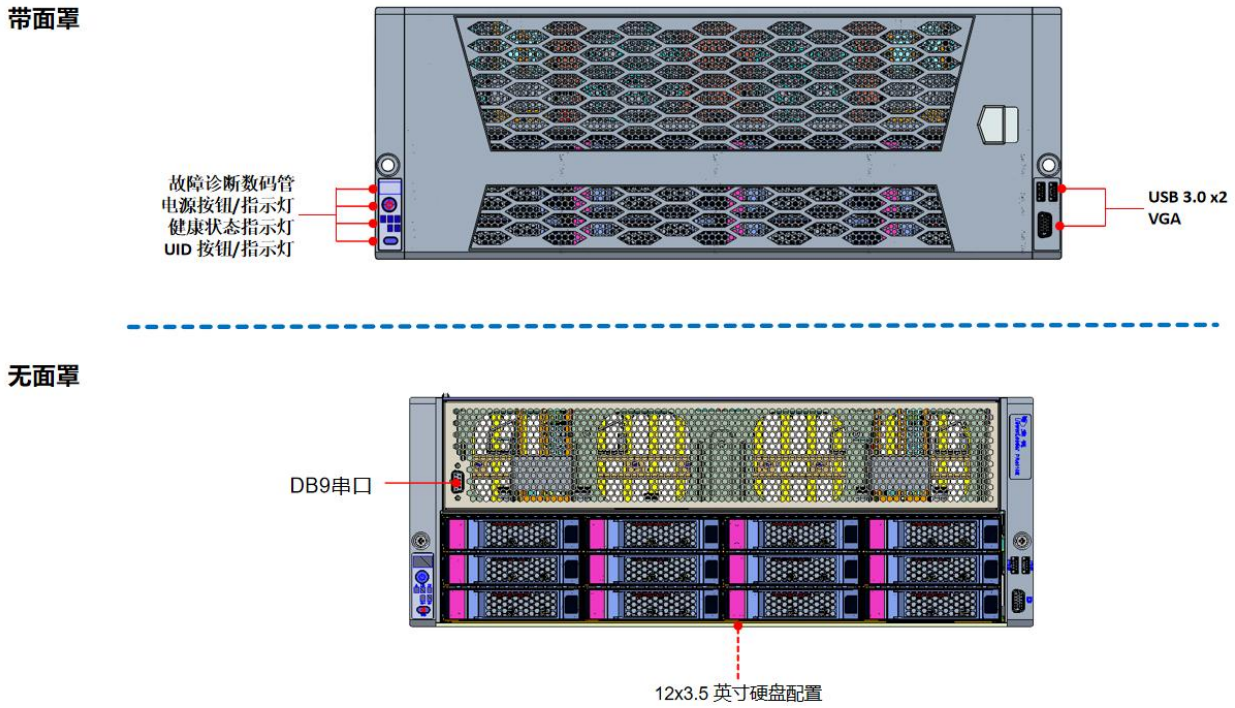


图 2-11

2.4.1.4 后视图

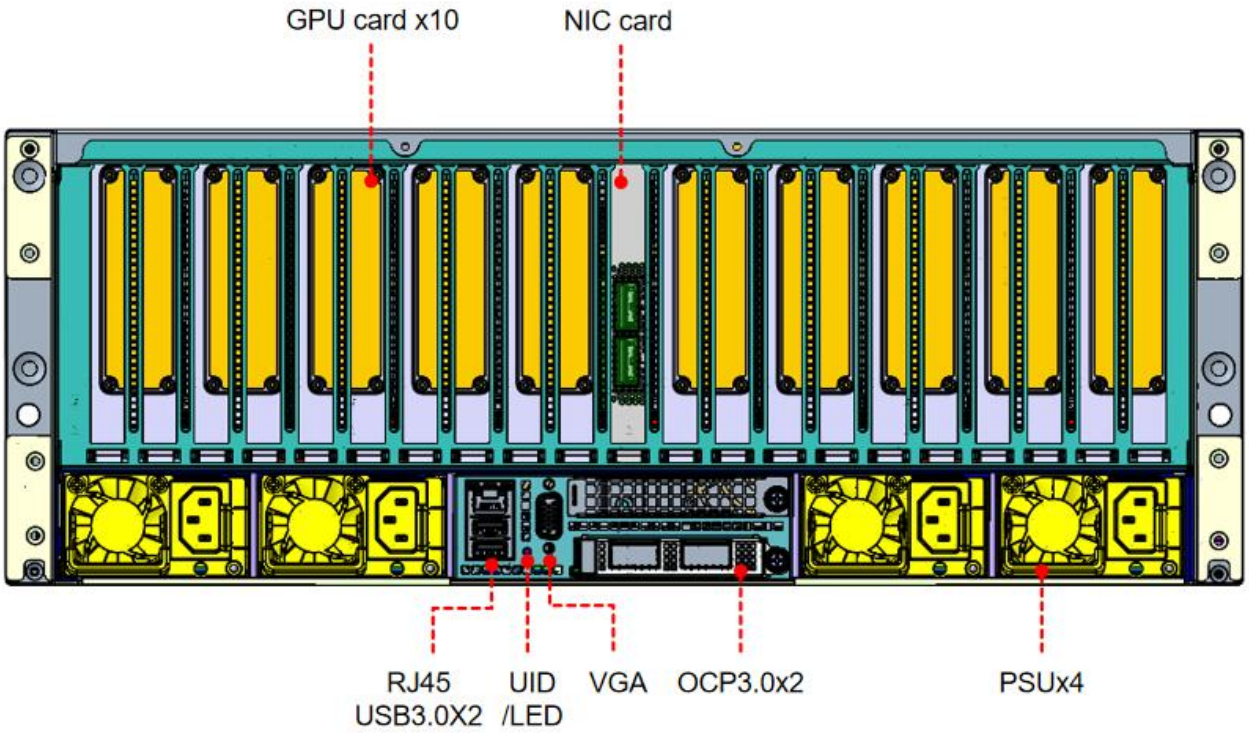


图 2-12

2.4.1.5 俯视图

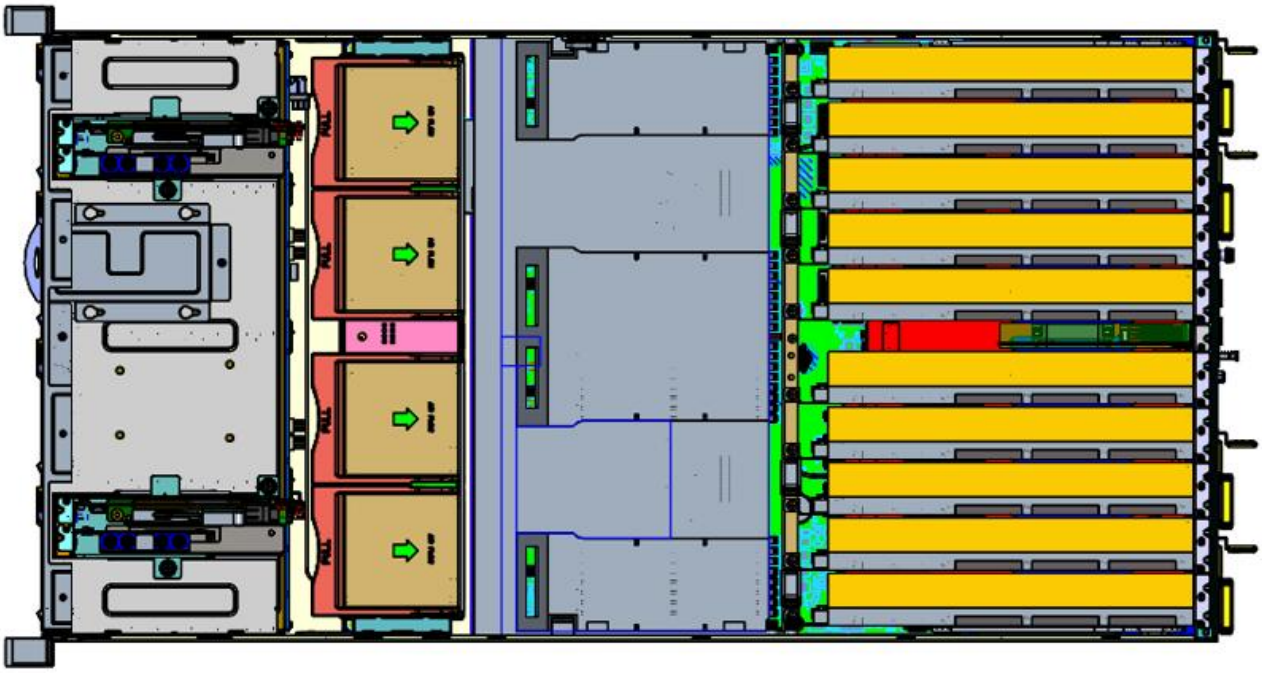
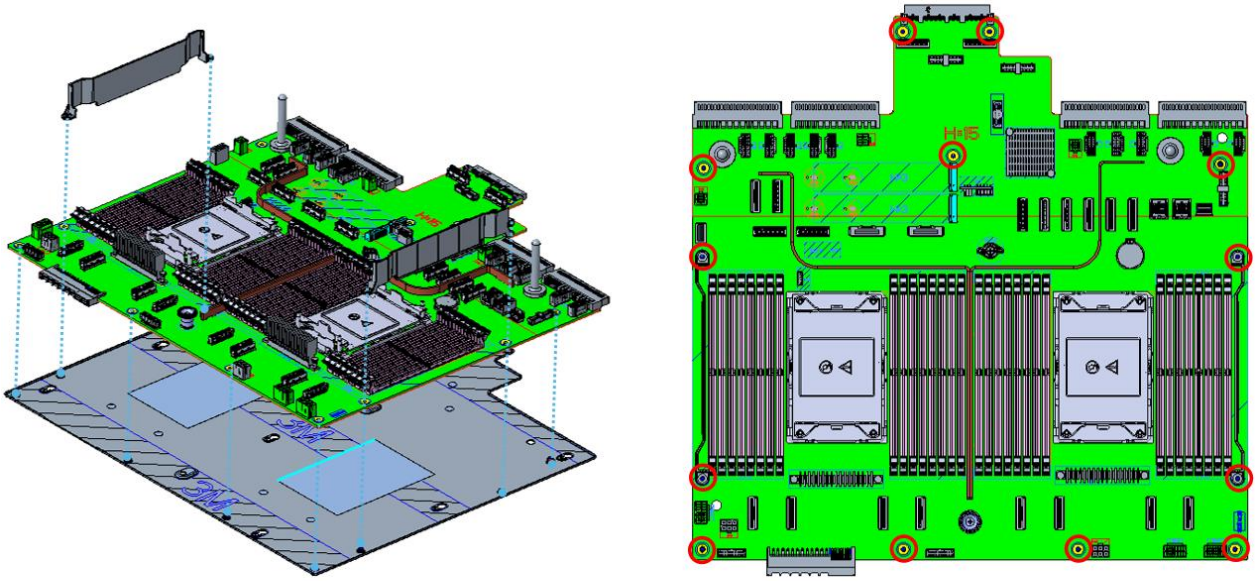


图 2-13

2.4.2 主板组装

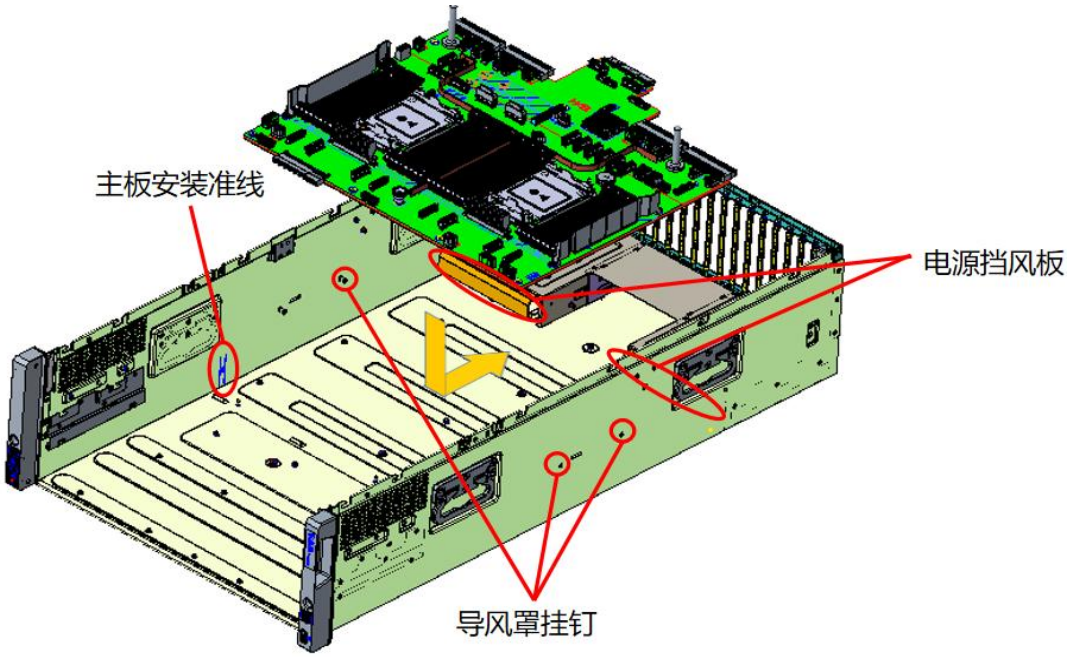
2.4.2.1 主板组装 1



- 将主板和理线架用13颗螺丝（图示红圈处）固定到主板托盘上。
- 板上所用螺丝：平头M3（4-6lbf.in）

图 2-14

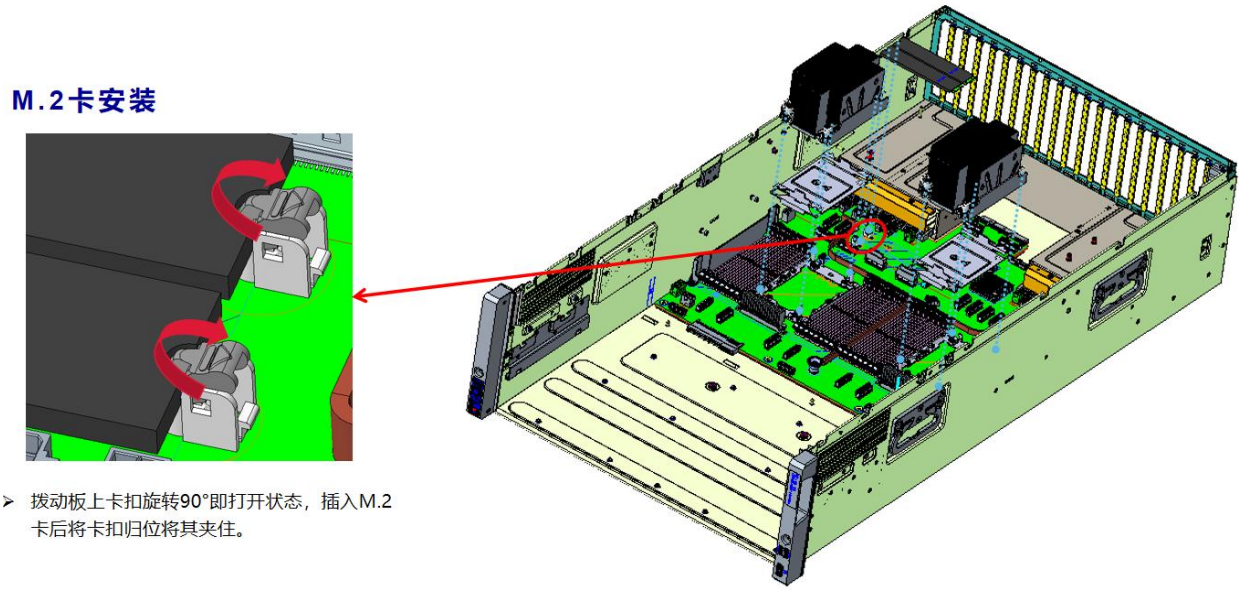
2.4.2.2 主板组装 2



➢ 取下机箱两侧3颗导风罩挂钉和2块电源挡风板，抓取主板2颗手拧螺丝竖直对准机箱底部工字钉和准线起点竖直放入机箱，向后推至准线终点，最后拧紧主板上2颗手拧螺丝与机箱固定，再还原导风罩挂钉和电源挡风板。

图 2-15

2.4.2.3 主板组装 3

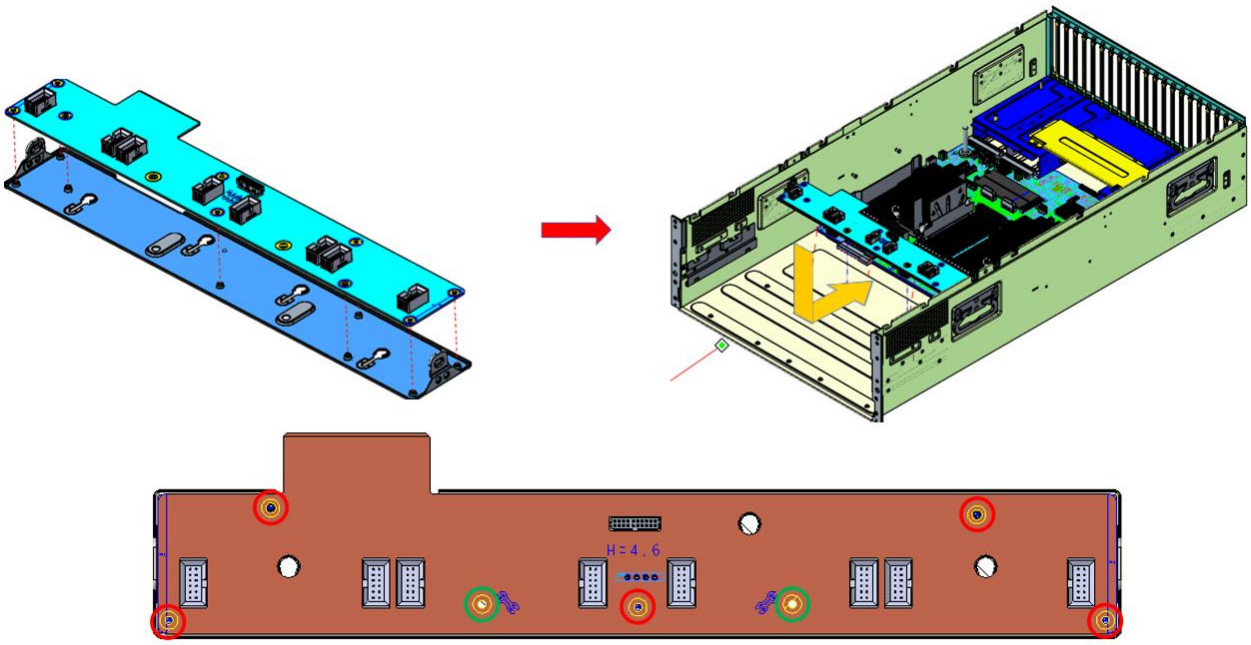


➢ 拨动板上卡扣旋转90°即打开状态，插入M.2卡后将卡扣归位将其夹住。

➢ 安装CPU支架，插上内存条和M.2卡，锁紧散热器（6-12lbf.in）

图 2-16

2.4.2.4 风扇板组装

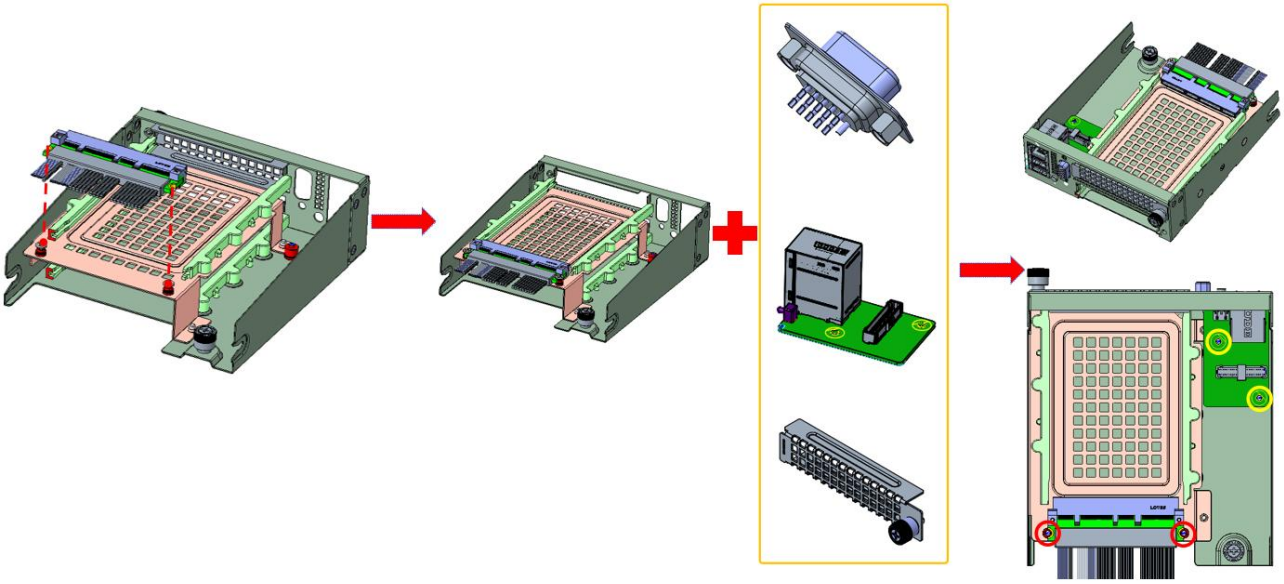


- 将风扇板用5颗螺丝（图示红圈处）固定到托盘上，然后抓取托盘两侧提手竖直对准机箱底部工字钉放入机箱，向后推入将金手指插入主板，最后锁紧风扇板上两颗带丝印的螺丝（图示绿圈处）与机箱固定。
- 板上所用螺丝：平头M3（头厚1.5mm，4-6lbf.in)

图 2-17

2.4.3 IO 模组组装

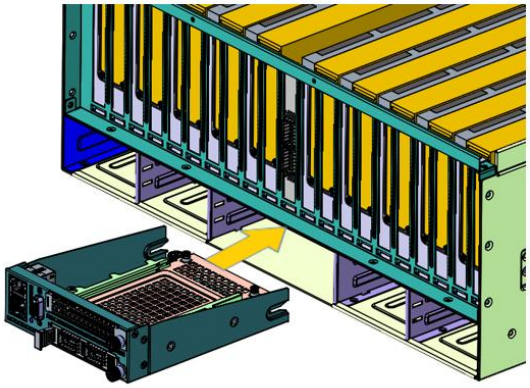
2.4.3.1 IO 模组组装 1

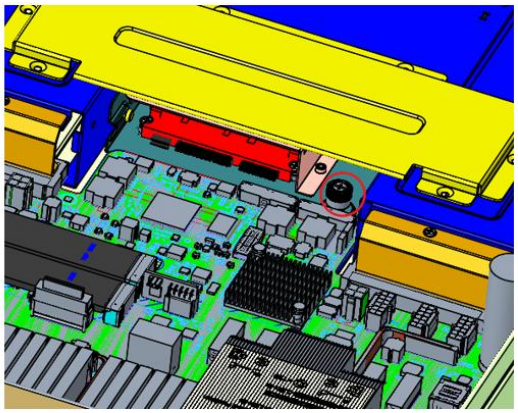


- 1. 用2颗螺丝（图示红圈处）固定OCP线缆；
- 2. 将VGA线缆、IO板（2颗螺丝，图示黄圈处）和OCP面罩固定到IO支架上。
- 所用螺丝：平头M3（4-6lbf.in)

图 2-18

2.4.3.2 IO 模组组装 2





➢ 将组装好的IO模组插入机箱后端，然后拧紧IO支架上的手拧螺丝固定到机箱上。

图 2-19

2.4.4 机箱控制面板与主板线缆连接

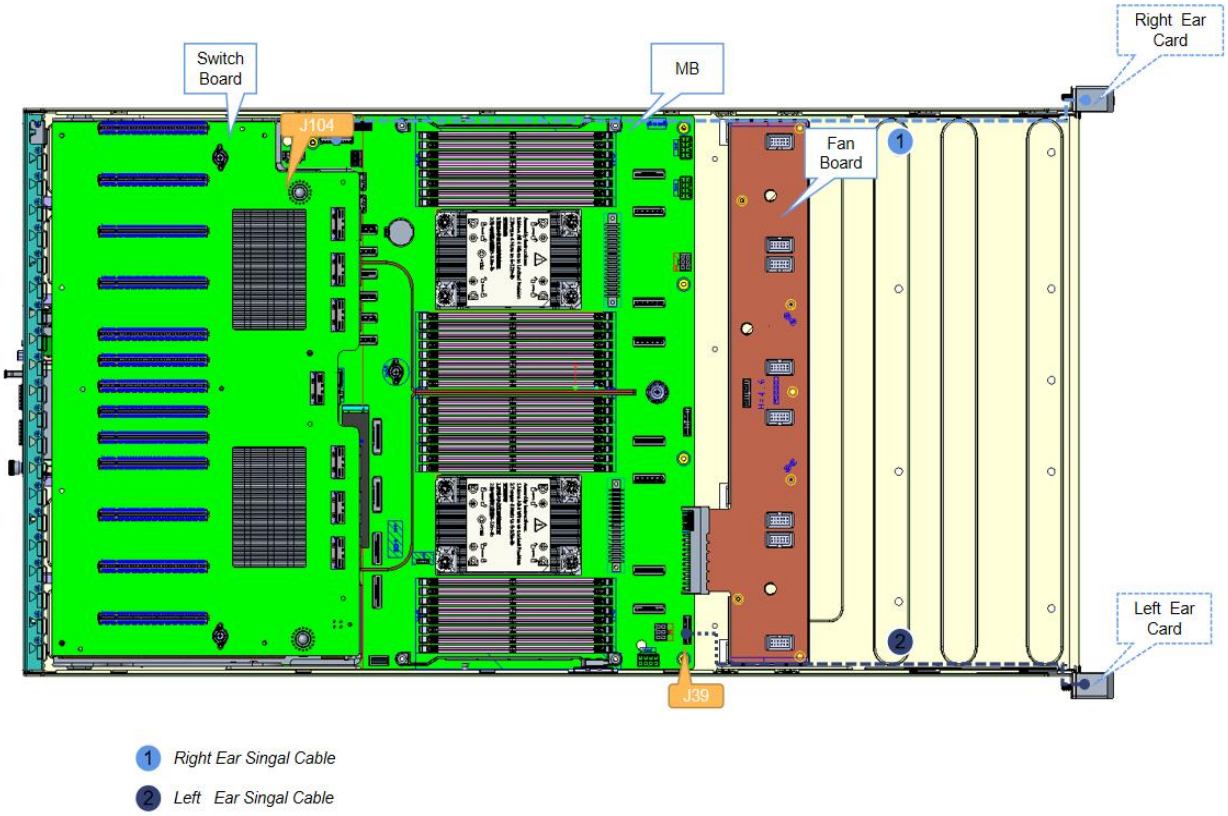


图 2-20

机箱自带 VGA 线缆接头与主板端的 VGA 插座连接。
机箱自带前控制指示线缆接头与主板端的控制指示信号插座连接。
机箱左侧耳端的 USB3.0 插头与主板的 USB3.0 插座连接。

2.4.5 OCP、IO 板、风扇板线缆与主板线缆连接

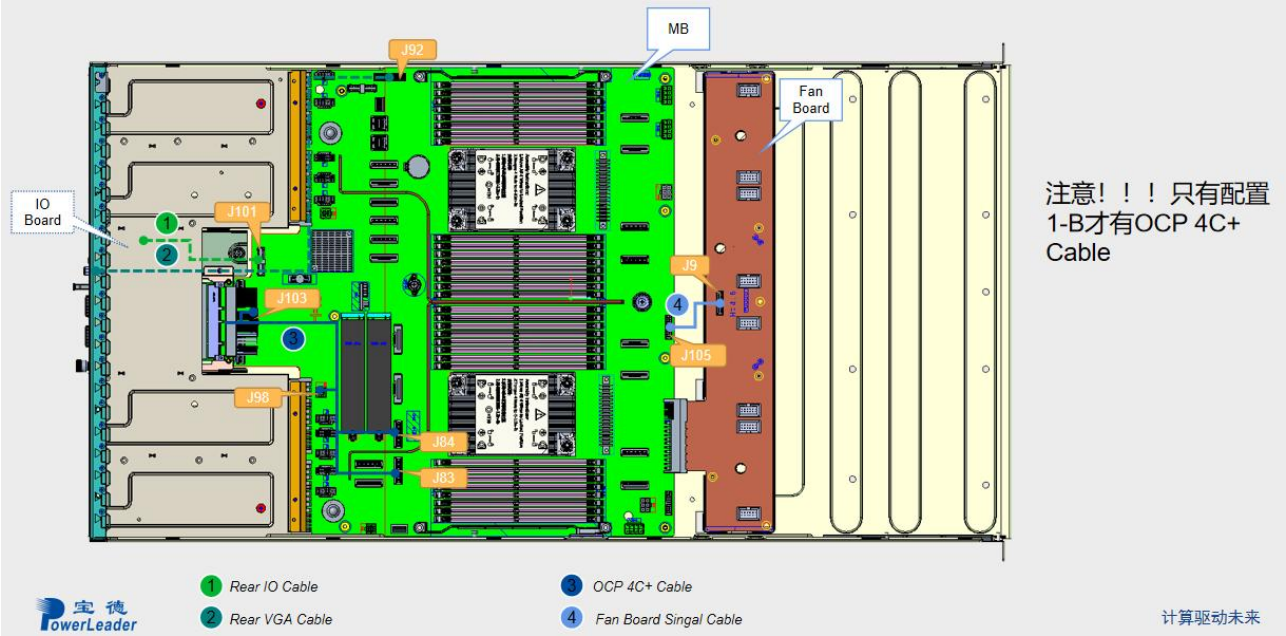


图 2-21

2.4.6 GPU 电源线与主板线缆连接

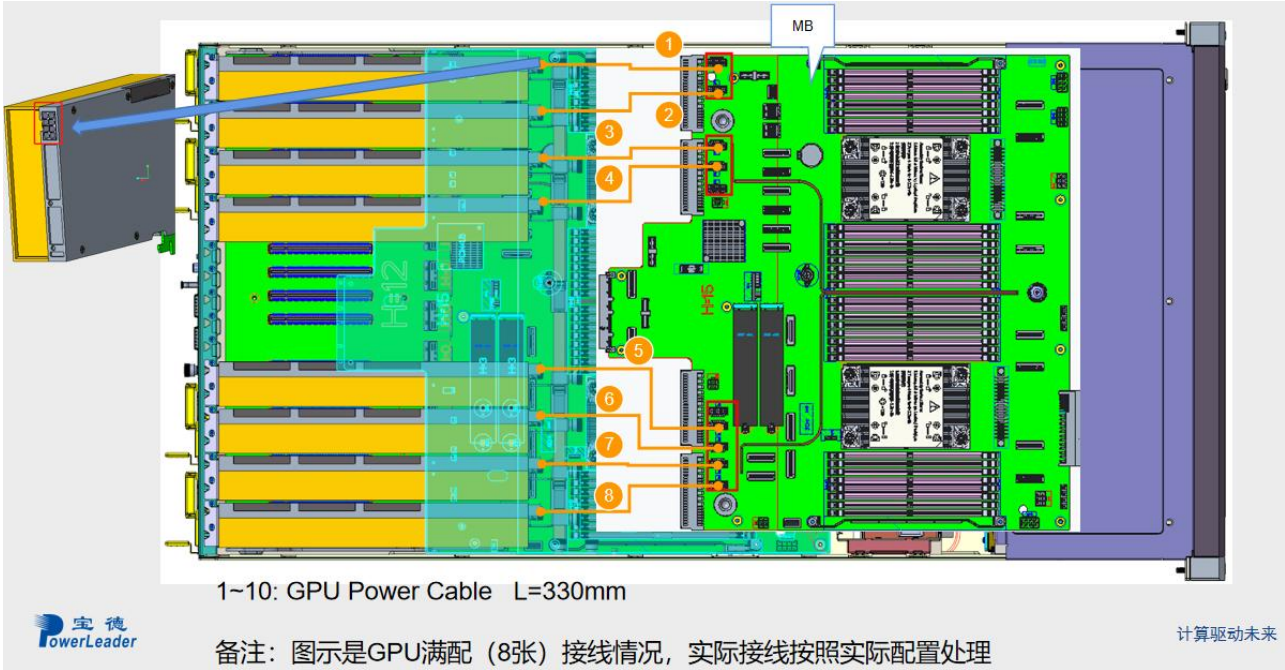


图 2-22

2.4.7 硬盘背板与主板线缆连接

2.4.7.1 配置 1 系统组装接线

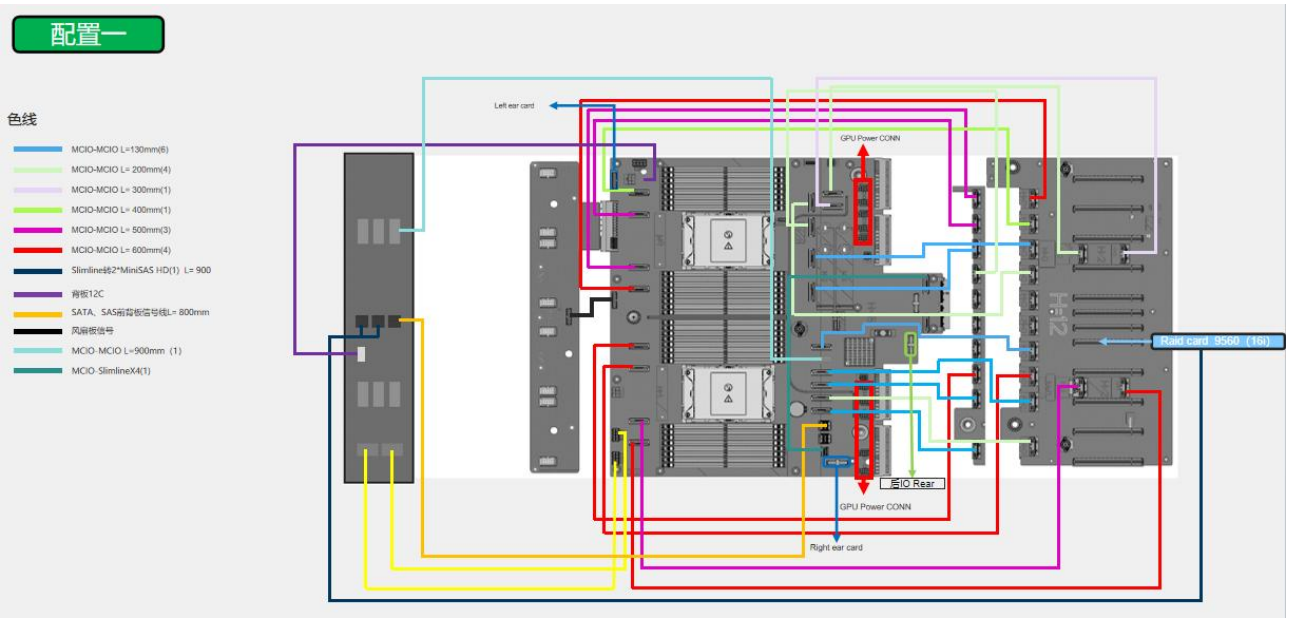


图 2-23

2.4.7.2 配置 2 系统组装接线

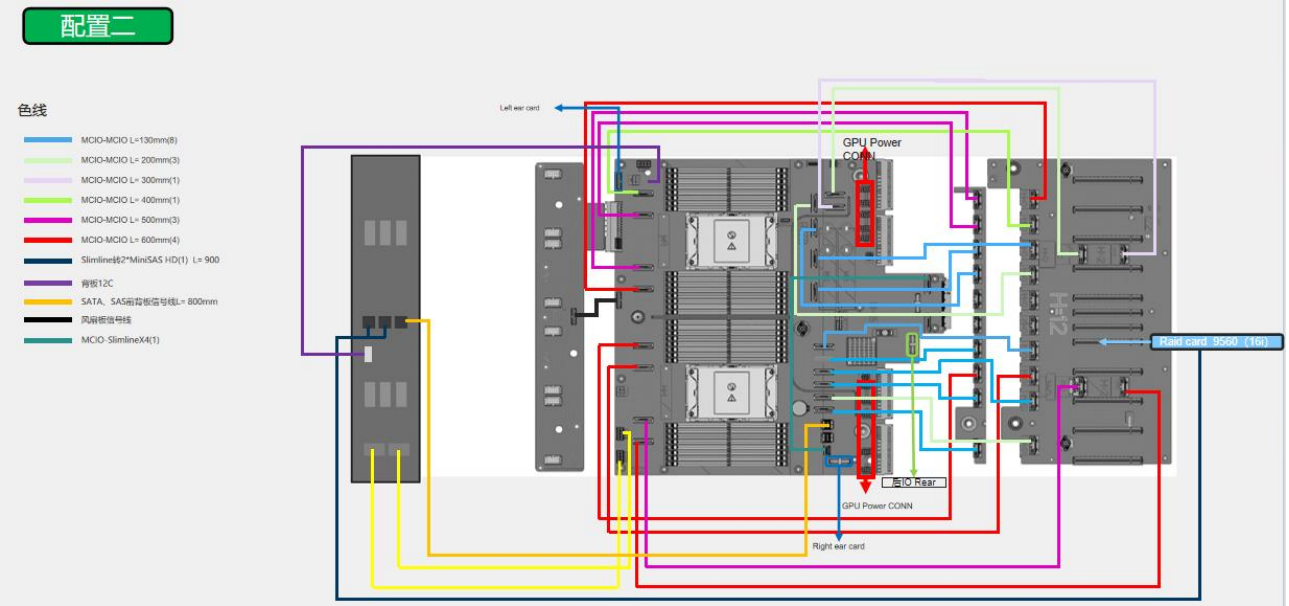


图 2-24

2.5 风扇模块的安装与拆卸

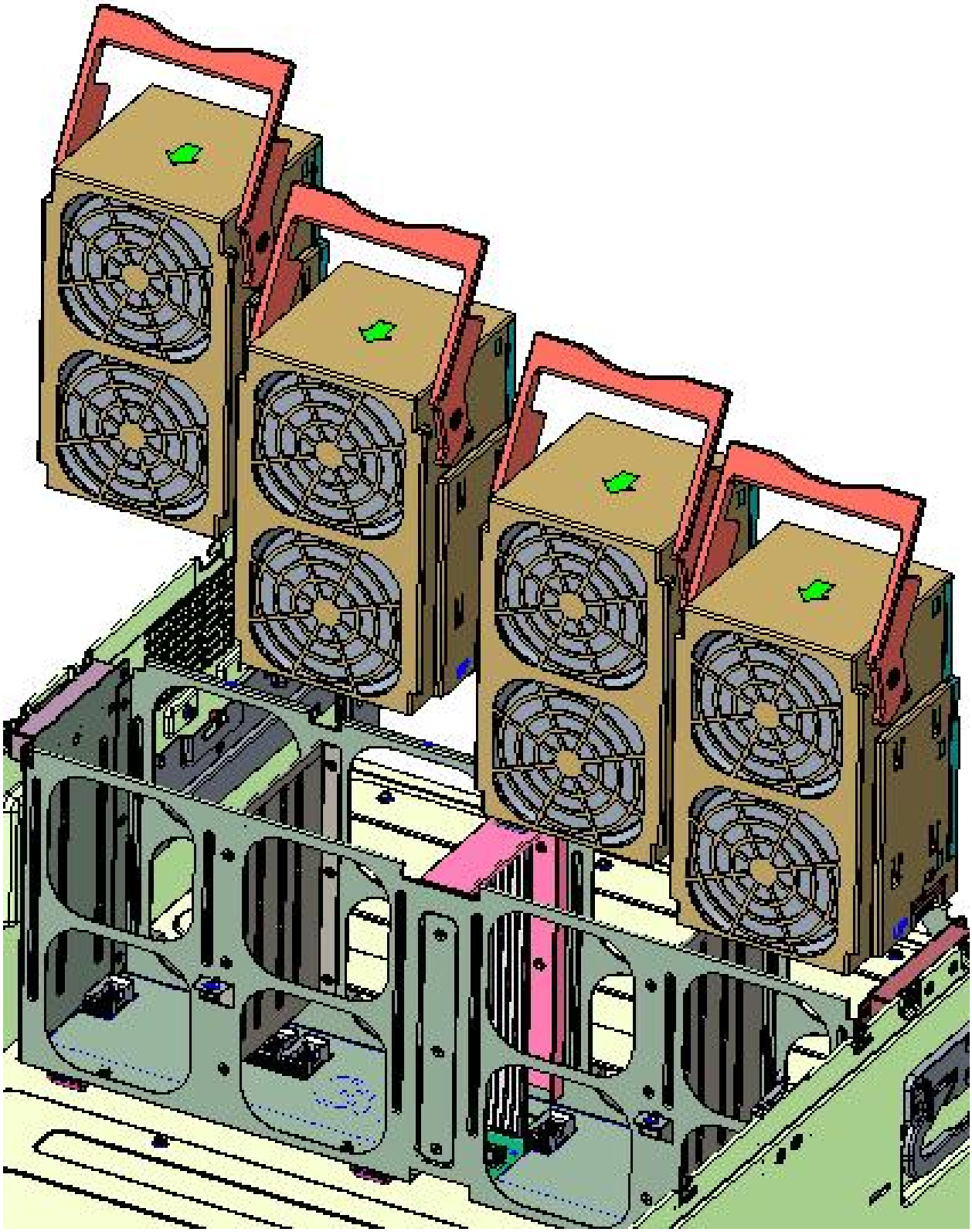


图 2-27

安装风扇模块：按图示竖直向下安装，与风扇背板对接后将把手旋转压下。
拆卸风扇模块：将风扇把手抬起，再向上提出风扇模块即可。

2.6 PCIE 卡或 GPU 卡的安装与拆卸

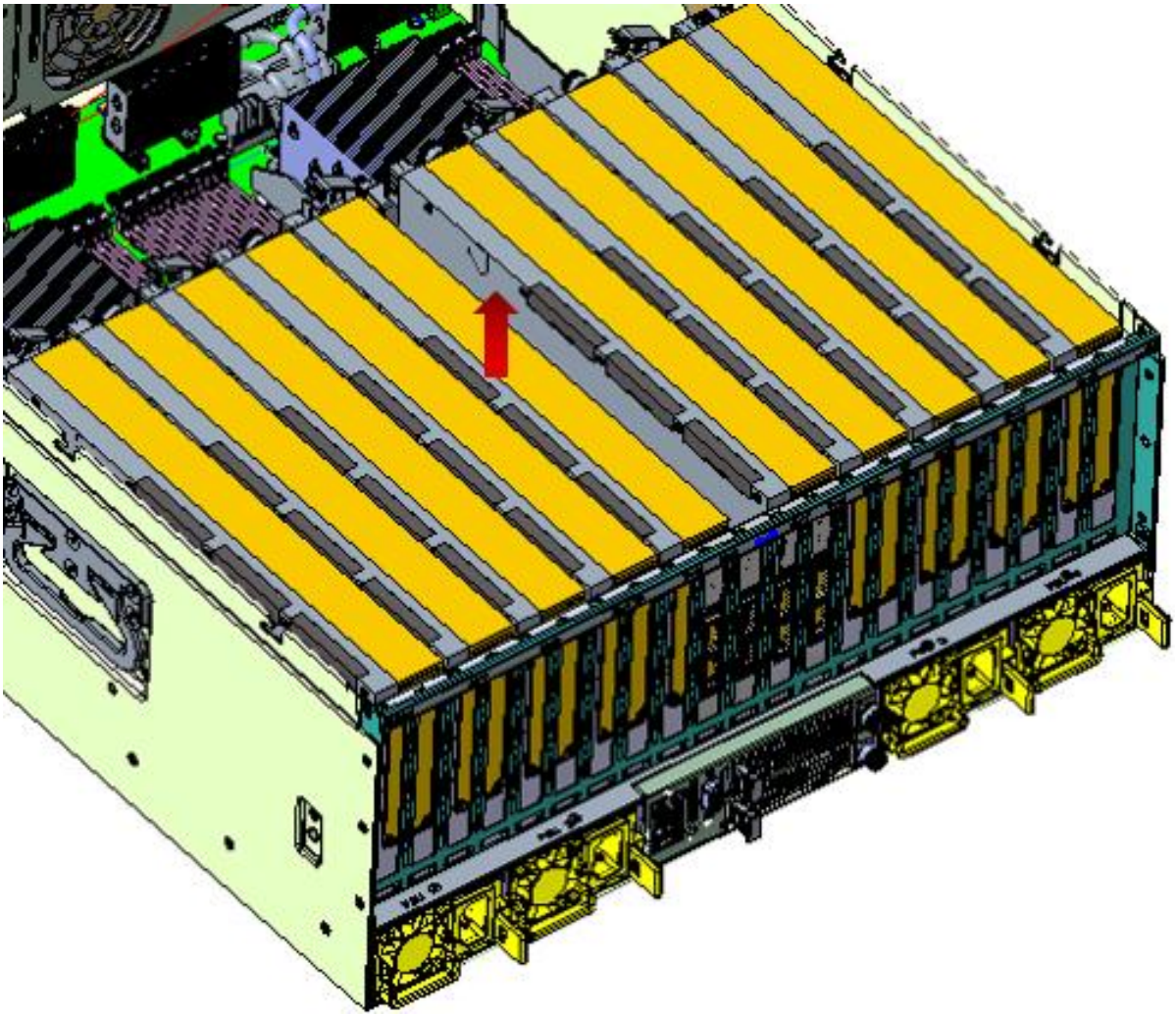


图 2-28　GPU 模块

安装:

- 先将 GPU 末端与横梁上的尾部支架安装，拧紧尾部支架上的两颗手拧螺丝。
- 然后双手拿稳 GPU 卡，保持水平、竖直向下插装到转接板相应的扩展插槽中，最后拧紧尾部支架上的第三颗手拧螺丝与横梁固定。

拆卸:

- 松开横梁上的那颗手拧螺丝，拔掉 GPU 卡电源线，双手拿稳 GPU 卡，保持水平并竖直向上使力。
- 然后将 PCIE 卡或 GPU 卡拆出即可。

2.7 导风罩的安装

安装导风罩：按图示竖直向下安装，按压导风罩上的 2 处弹性壁（箭头下方）与机箱两侧开孔一一对应，导风罩内壁两处定位销与风扇笼子一一对应。

拆卸导风罩：按压 2 处弹性壁将导风罩竖直往上抬起为拆卸。

注意两侧走线与 CPU 散热器位置，避免碰撞、压坏，当有阻滞时可适当调整后再往下安装。

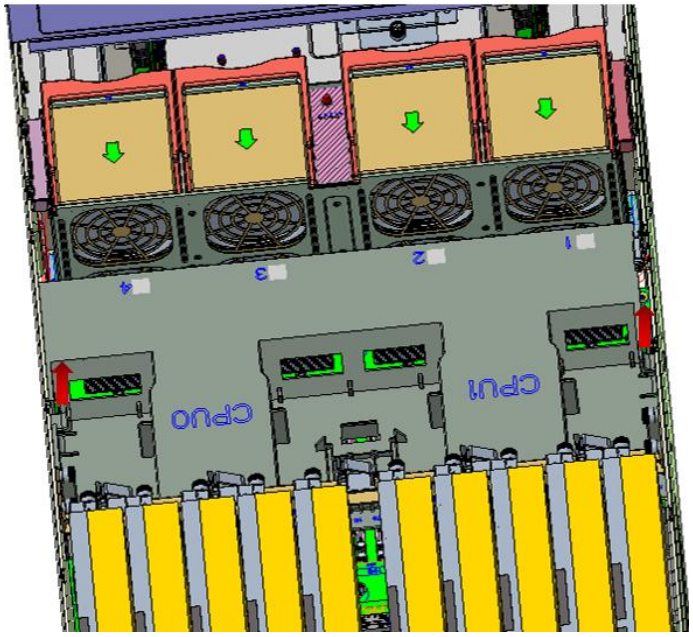


图 2-29　导风罩安装

2.8 电源模块安装

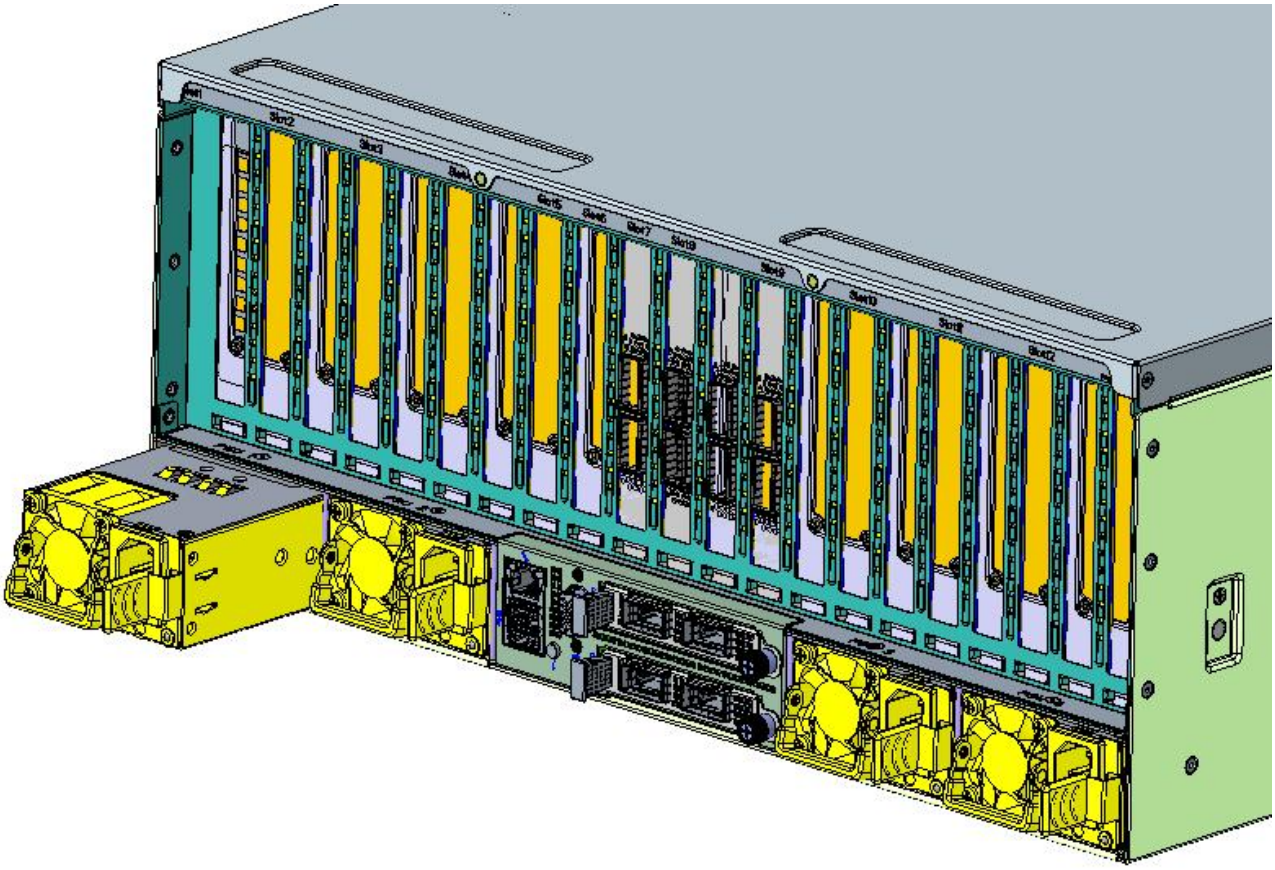


图 2-30 电源模块安装

拆卸：向左方向按压电源弹片，再往机箱外拔出电源模块。

安装：将电源模块对准机箱后部的电源笼，顺着方向往里推入，向左方向按压电源弹片推到底即安装到位。

第三章 系统设置

3.1 基本输入输出系统（BIOS）

本产品采用 AMI UEFI BIOS Aptio 5.x。 Aptio 是 AMI UEFI 固件，基于 EFI(Extensible Firmware Interface)，UEFI(Unified EFI)和 Intel 平台改进规范框架，Aptio 专门设计用于解决固件可移植性和未来平台的可扩展性。

表3-1 **术语：**

术语	定义
BIOS	Basic Input-Output System
BMC	Baseboard Management Controller
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
SPS	Server Platform Services
ECC	Error Correction Code
AVX	Intel Advanced Vector Extensions
VMD	Volume Management Device
TXT	Intel® Trusted Execution Technology

系统框图

图 3-1 主板系统框图

进入 BIOS 界面

开机过程中，在出现提示信息（按<Del>进入 BIOS 设置）时，按< Del >键可进入 BIOS 用户界面；按<F7>进入 BIOS 启动菜单，选择启动项,按<F12>进入 PXE 启动项。

Setup 界面

Aptio5.x 提供一个 BIOS 交互界面，允许用户更改各种系统选项，当前所有 BIOS 配置都存储在 SPI NVRAM 区域，任何更改都可以通过退出菜单并重启保存来生效。

要进入 BIOS 界面，必须在开机后看到提示信息按 DEL 来进入 BIOS 用户界面

表 3-2 下表简要介绍了主菜单，其中大多数都有子菜单。以下各节详细介绍菜单。

菜单	**选项**
系统信息(Main)	BIOS 信息，日期和时间
高级配置(Advanced)	可信计算，ACPI 配置,SIO 配置,USB 配置，网络栈配置，串口相关等配置
平台配置 (Platform Configuration)	包括 PCH 配置和 Runtime 错误记录等其它配置
CPU 配置 (Socket Configuration)	CPU 相关配置，高级电源管理配置，IIO 配置，内存配置
服务管理(Server Mgmt)	BMC 相关功能配置
保密(Security)	管理员/用户密码
启动项(Boot)	启动相关选项
保存退出(Save&Exit)	保存更改或不更改，加载/保存默认设置和引导设备选择

3.2 主页(Main)

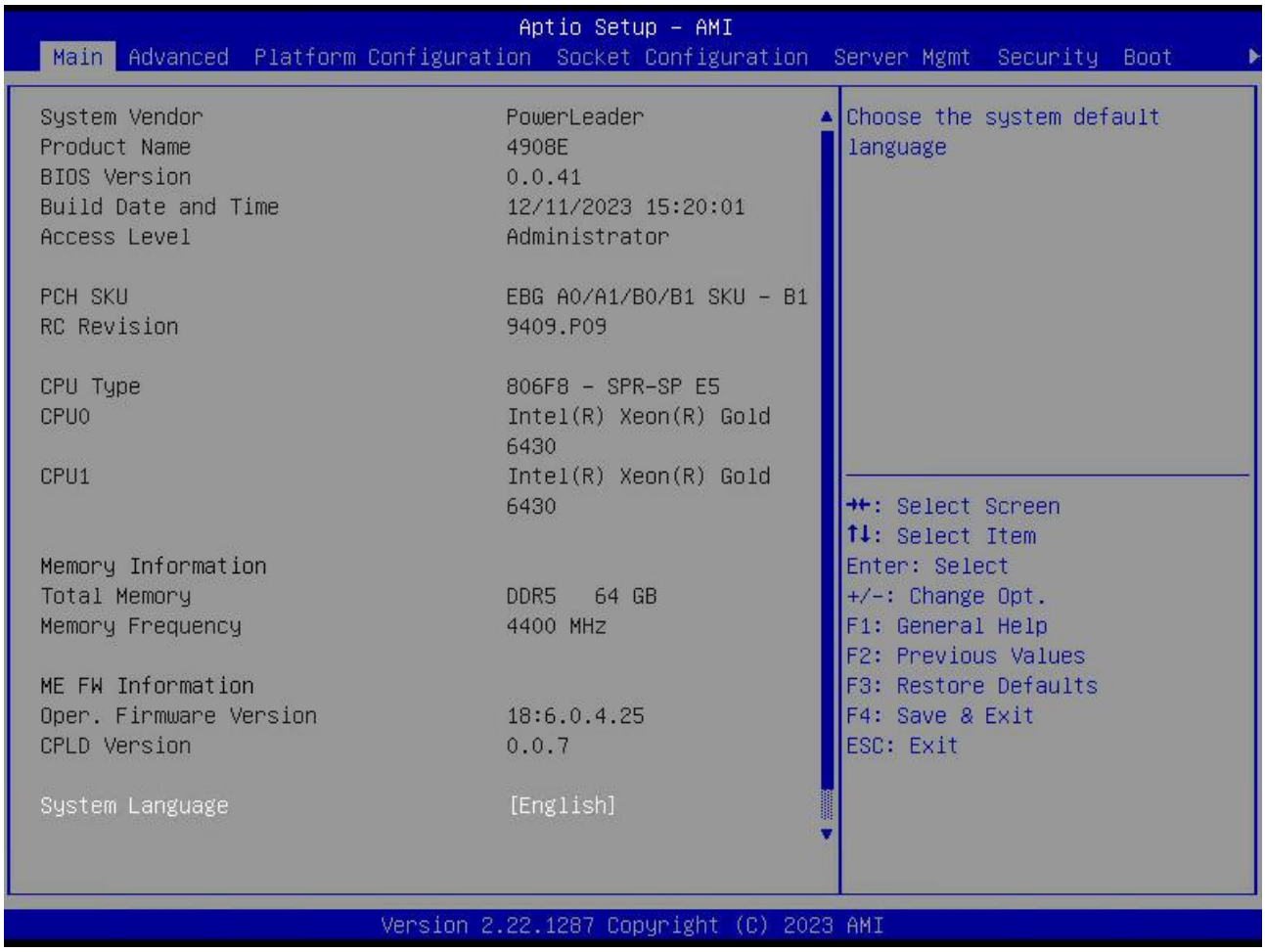


图 3-2-1 主页界面

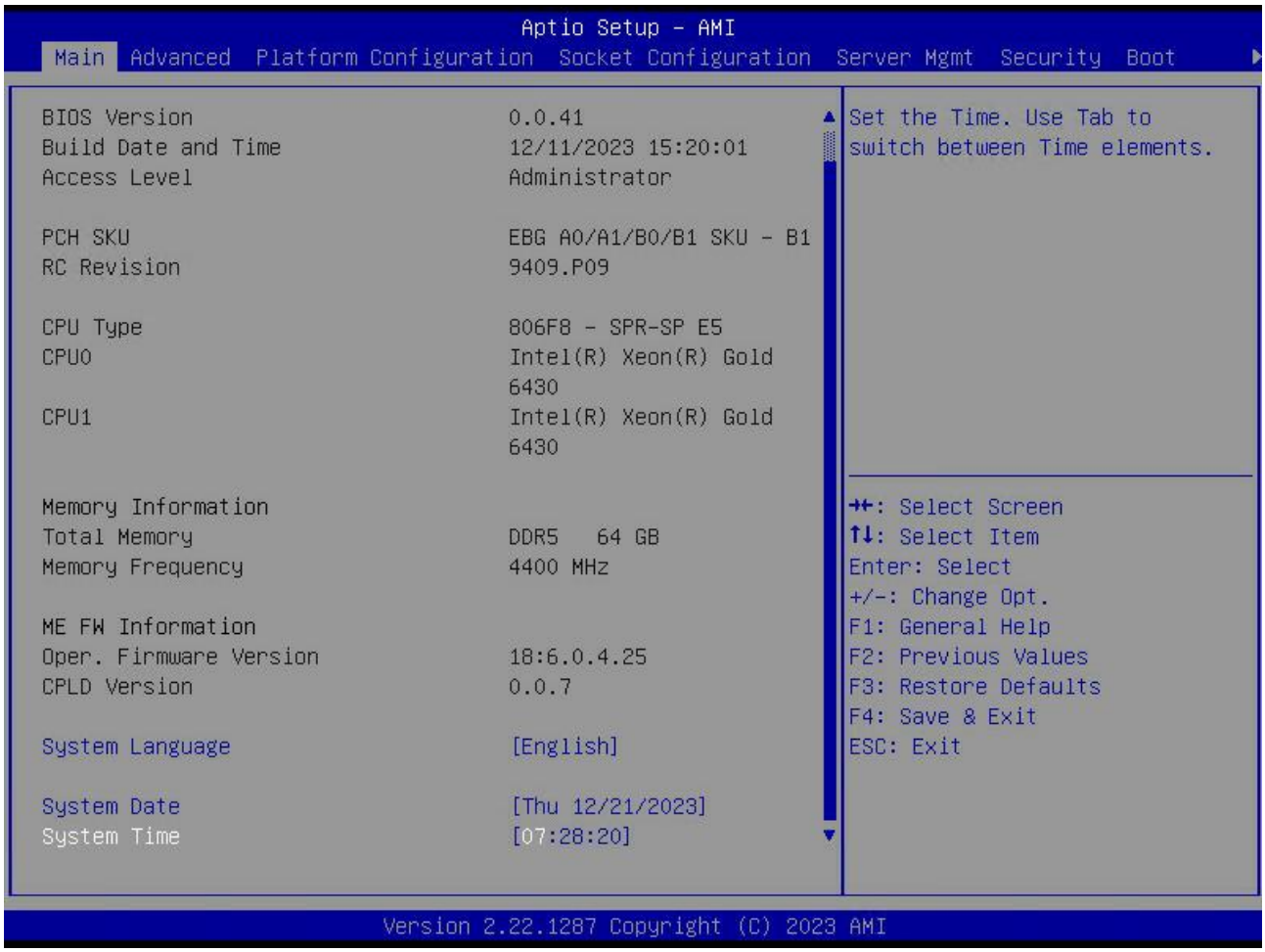


图 3-2-2 主页界面

表 3-2-1:

固件信息(BIOS information)	
System Vendor	系统供应商
Product Name	产品名称
BIOS Version	BIOS 版本
Build Date and Time	生成日期和时间
Access Level	访问级别
PCH SKU	PCH SKU
RC Revision	RC 版本
CPU Type	CPU 类型
CPU0	CPU0 信息
CPU1	CPU1 信息
Memory Information	内存信息
Total Memory	总内存
Memory frequency	内存频率
ME FW Information	ME 固件信息
Oper. Firmware Version	Oper. 固件版本
CPLD Version	CPLD 版本
System Language	BIOS 系统语言 ● English

	● 中文
System Date	系统日期
System Time	系统时间。该时间为 RTC 时间，设置时间时，请设置当前的格林威治时间。

3.3 高级配置(Advanced)

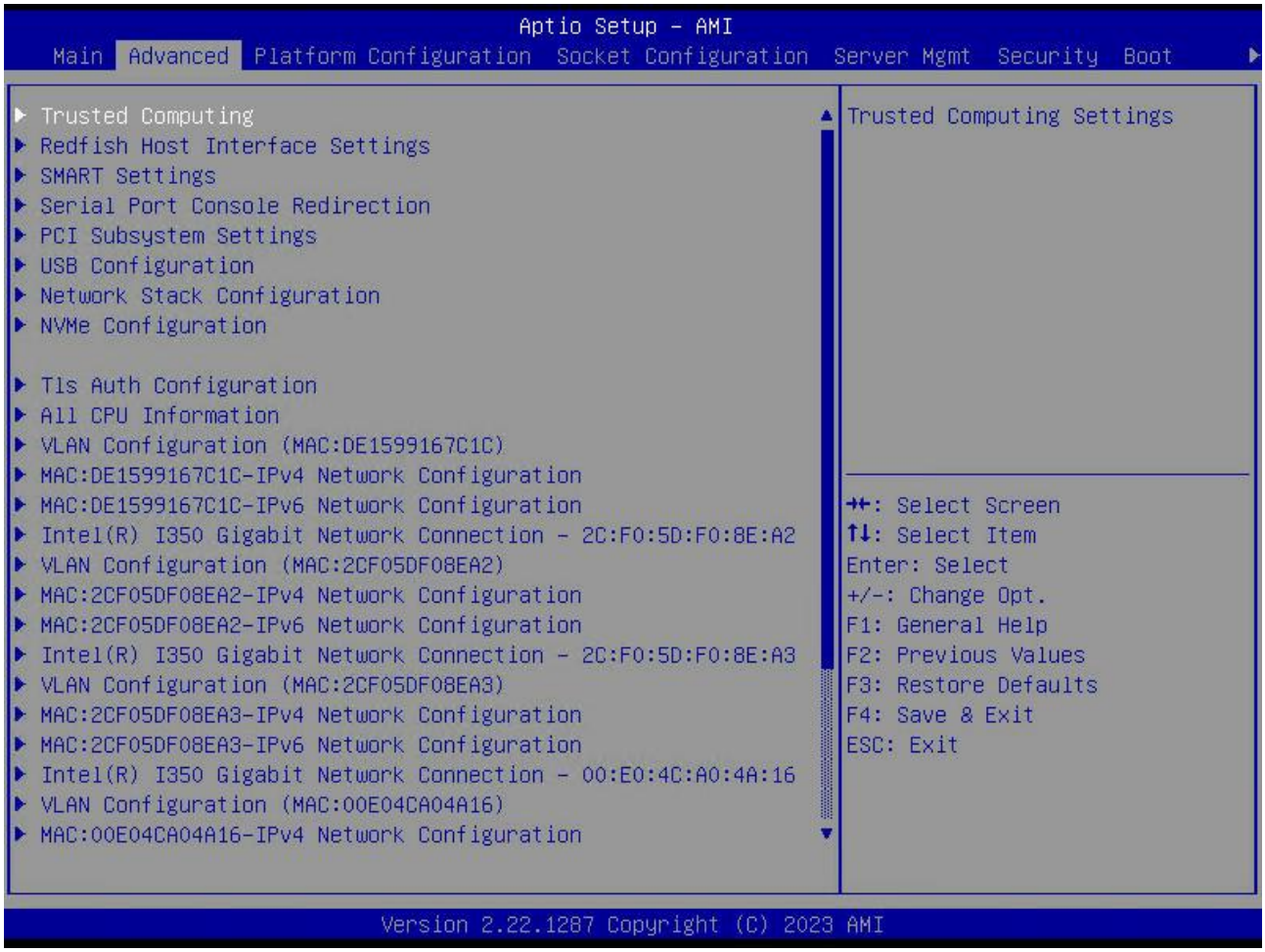


图 3-3-1 高级配置界面

表 3-3-1 Advanced 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Trusted Computing	可信计算	/
Redfish Host Interface Settings	Redfish 接口协议设置	/
SMART Settings	硬盘自我检测设定	/
Serial Port Console Redirection	串口控制台重定向	/
PCI Subsystem Settings	PCI 子系统设置	/
USB Configuration	USB 配置	/
Network Stack Configuration	网络堆栈配置	/
NVMe Configuration	NVMe 配置	/
Tls Auth Configuration	添加/删除 TLS 证书	/
All Cpu Information	全部 CPU 信息	/

3.3.1 可信计算配置(Trusted Computing)

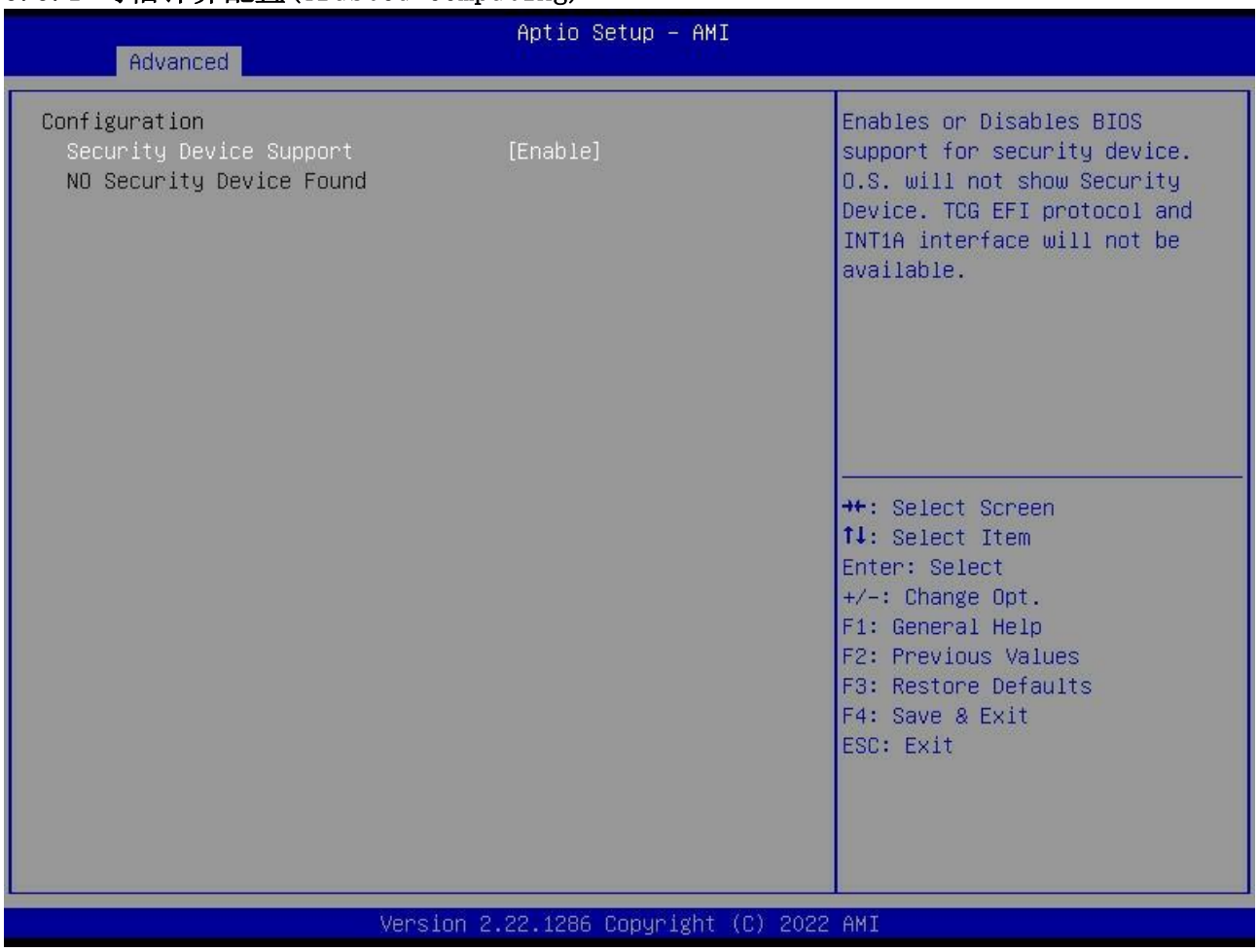


图 3-3-2 Trusted Computing 界面

表 3-3-2 Trusted Computing 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Security Device Support	对安全设备的支持使能开关。菜单选项为: ● Enable: 启用对安全设备的支持 ● Disable: 禁止对安全设备的支持	Enable
NO Security Device Found	显示当前安全设备的状态信息，目前没有信息显示，如果需 要支持该功能，需要安装 TPM 芯片	/

3.3.2 Redfish 接口协议设置(Redfish Host Interface Settings)

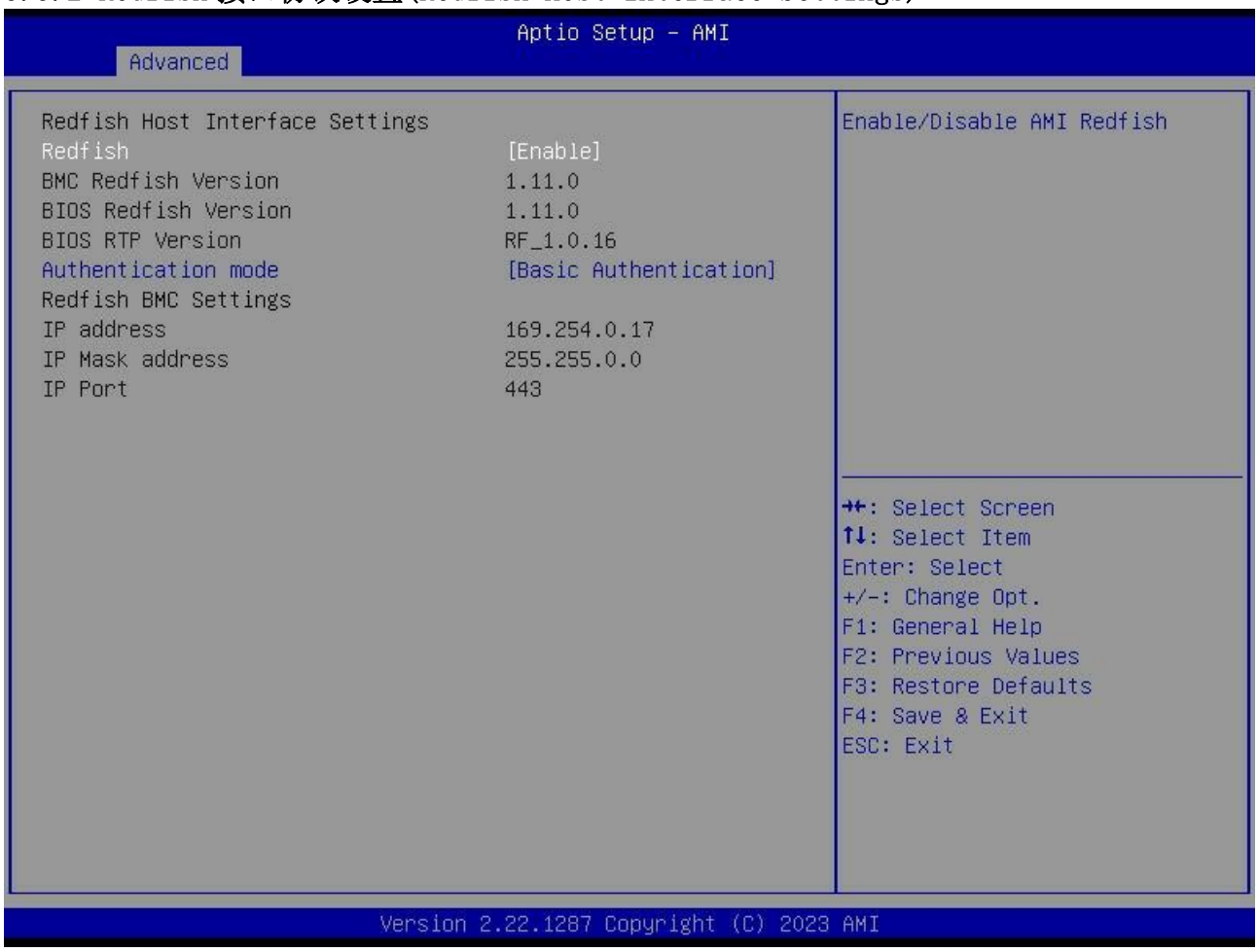


图 3-3-3 Redfish Host Interface Settings 界面

表 3-3-3 Redfish Host Interface Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Redfish	启用或禁用 Redfish。菜单选项为: ● Enable: 启用 AMI Redfish ● Disable: 禁用 AMI Redfish	Enable
Authentication mode	选择身份验证模式。菜单选项为: ● Basic Authentication: 基本认证 ● Session Authentication: 会谈认证	Basic Authentication
Redfish BMC Settings	Redfish BMC 设置	/
IP address	设置 IP 地址	/
IP Mask address	设置 IP 掩码地址	/
IP Port	设置 IP 端口	/

3.3.3 硬盘自我检测设定(SMART Settings)

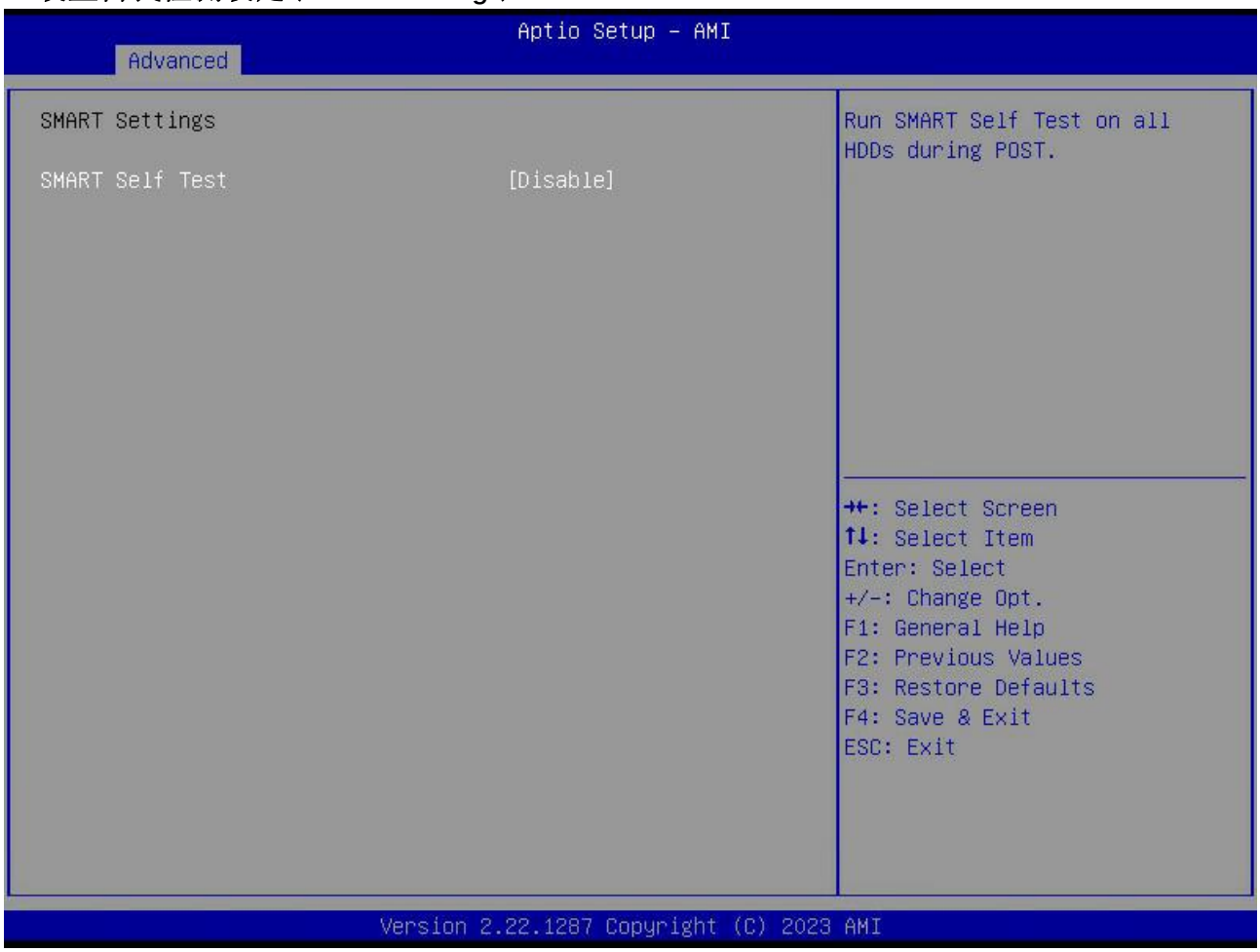


图 3-3-4 SMART Settings 界面

表 3-3-4 SMART Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
SMART Self Test	硬盘的自我检查分析与报告功能。菜单选项为: ● Enable: 启用该功能。 ● Disable: 禁用该功能	Disable

3.3.4 串行端口控制台重定向(Serial Port Console Redirection)

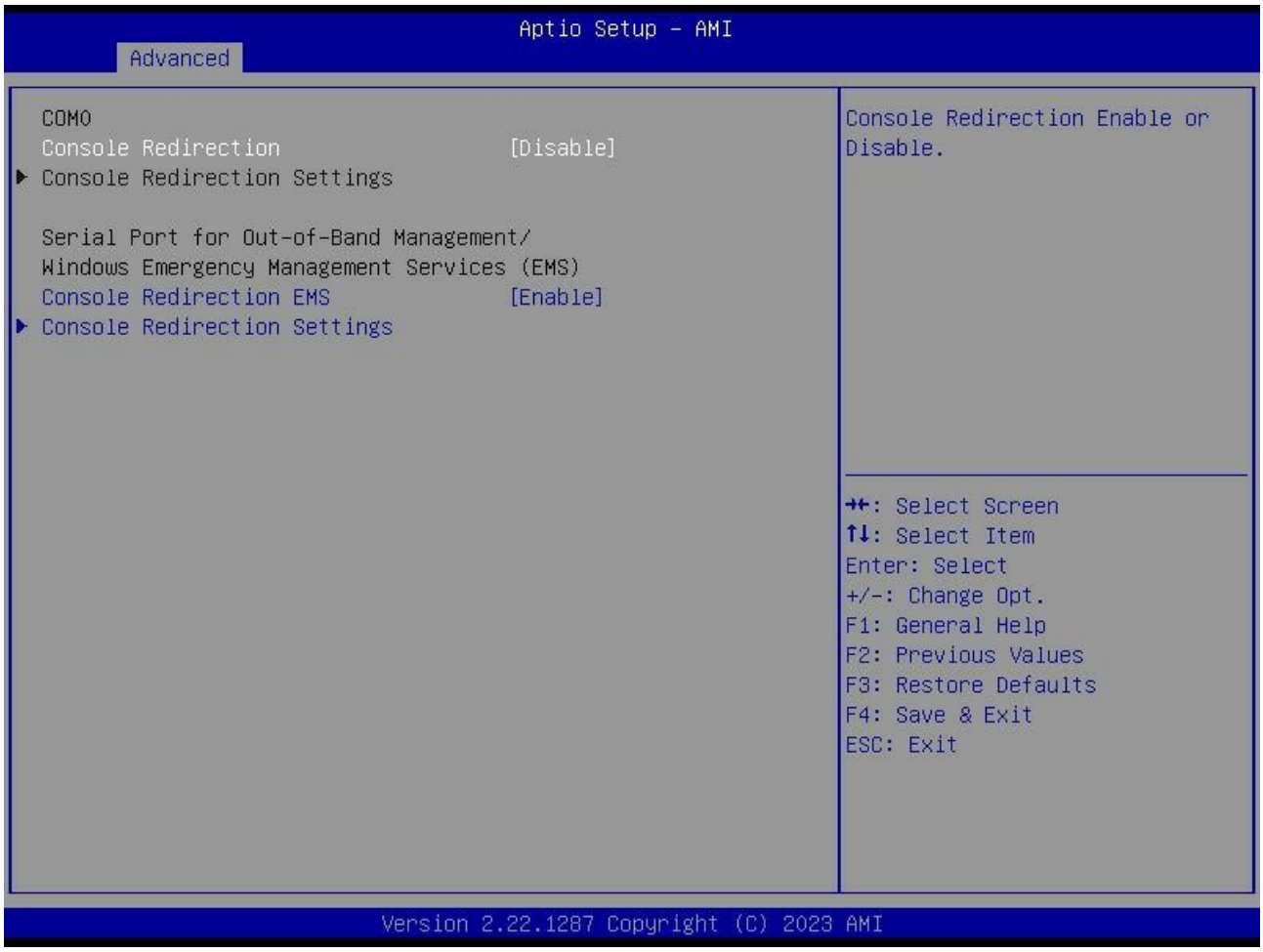


图 3-4-1 Serial Port Console Redirection 界面

表 3-4-1 Serial Port Console Redirection 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Console Redirection	串口重定向配置开关，将指定的物理串口或虚拟串口的数据映射到指定的系统串口。菜单选项为: ● Enable:启用串口重定向功能。启用后可对Console Redirection Settings 菜单进行配置 ● Disable: 禁用串口重定向功能	Disable
Console Redirection Settings	串口重定向配置菜单，COM0 端口的 Console Redirection 设置为 Enable 时，该选项可用。	/
Console Redirection EMS	串口重定向开关，用于 Windows 紧急管理服务的串口重定向。菜单选项为: ● Enable: 启用串口重定向功能 ● Disable: 禁用串口重定向功能	Enable
Console Redirection Settings	串口重定向配置菜单，用于 Windows 界面的串口重定向参数配置，Console Redirection 设置为 Enable 时，该选项可用。	/

3.3.4.1 控制台重定向设置(Console Redirection Settings)

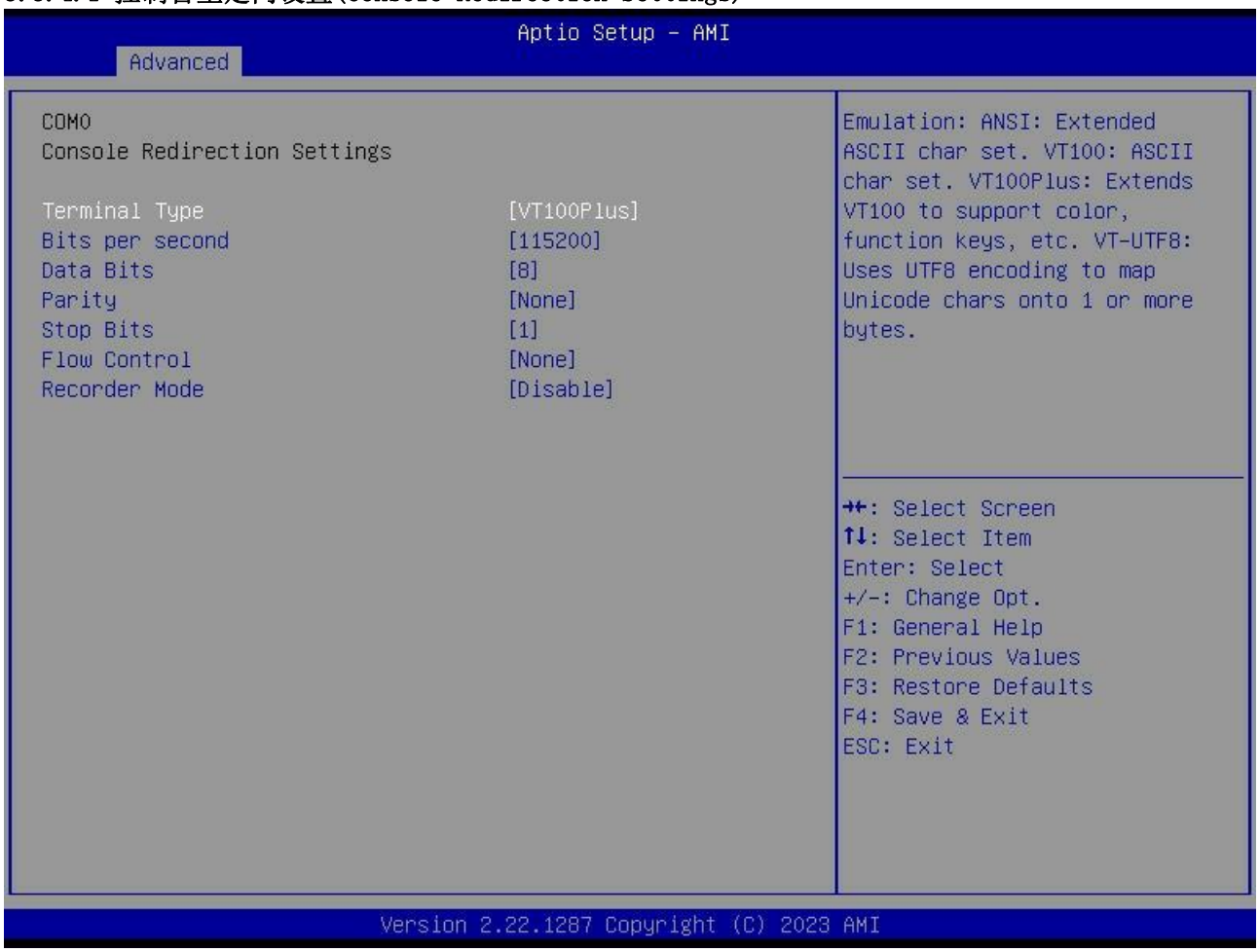


图 3-4-2 Console Redirection Settings (COM0) 界面

表 3-4-2 Console Redirection Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Terminal Type	终端类型配置。菜单选项为: ● VT100: ASCII 字符集 ● VT100Plus: 扩展的 VT100, 用于支持颜色显示、功能键等 ● VT-UTF8: 使用 UTF8 编码映射 unicode 字符到 1 个或多个字节。选择后可以通过串口输出中文字符 ● ANSI: 扩展 ASCII 字符集	VT100Plus
Bits per second	每秒传输比特数配置, 传输速度必须和对端串口匹配, 超长或嘈杂的线路可能需要较低的速度。菜单选项为: ● 9600 ● 19200 ● 38400	115200

	● 57600 ● 115200	
Data Bits	每字节中实际数据所占的比特数配置。菜单选项为: ● 7 ● 8	8
Parity	奇偶校验功能，奇偶位与数据位一起发送用于检测传输错误。可能的选项有: ● None: 关闭校验功能 ● Even: 偶校验 ● Odd: 奇校验 ● Mark: 标记奇偶校验。奇偶校验位始终用值 1"标记"。如果标记奇偶校验位的值为 0，否则发生错误。 ● Space: 空间奇偶校验。奇偶校验位始终为 0，否则发生错误。	None
Stop Bits	停止位（单个数据包的最后一位），标准设置是 1 位停止位，当与慢速设备通信时可能需要 1 个以上停止位。菜单选项为: ● 1 ● 2	1
Flow Control	流控制配置，用于防止数据从缓冲区溢出导致数据丢失。菜单选项为: ● None: 不进行流控制 ● Hardware RTS/CTS: 通过硬件请求发送协议/清除发送协议进行流控制。启用该功能后，如果使用了不支持硬件流控的串口设备（如 USB 转串口线缆）或者未连接串口线缆，可能会导致无法加载板载和外接 PCIe 设备 OptionROM、屏幕黑屏光标闪烁等问题	None
Recorder Mode	记录器模式。菜单选项为: ● Enable: 启用记录器模式，用于捕获终端文本数据 ● Disable: 禁用记录器模式	Disable

3.3.4.2 控制台重定向设置(Console Redirection Settings)

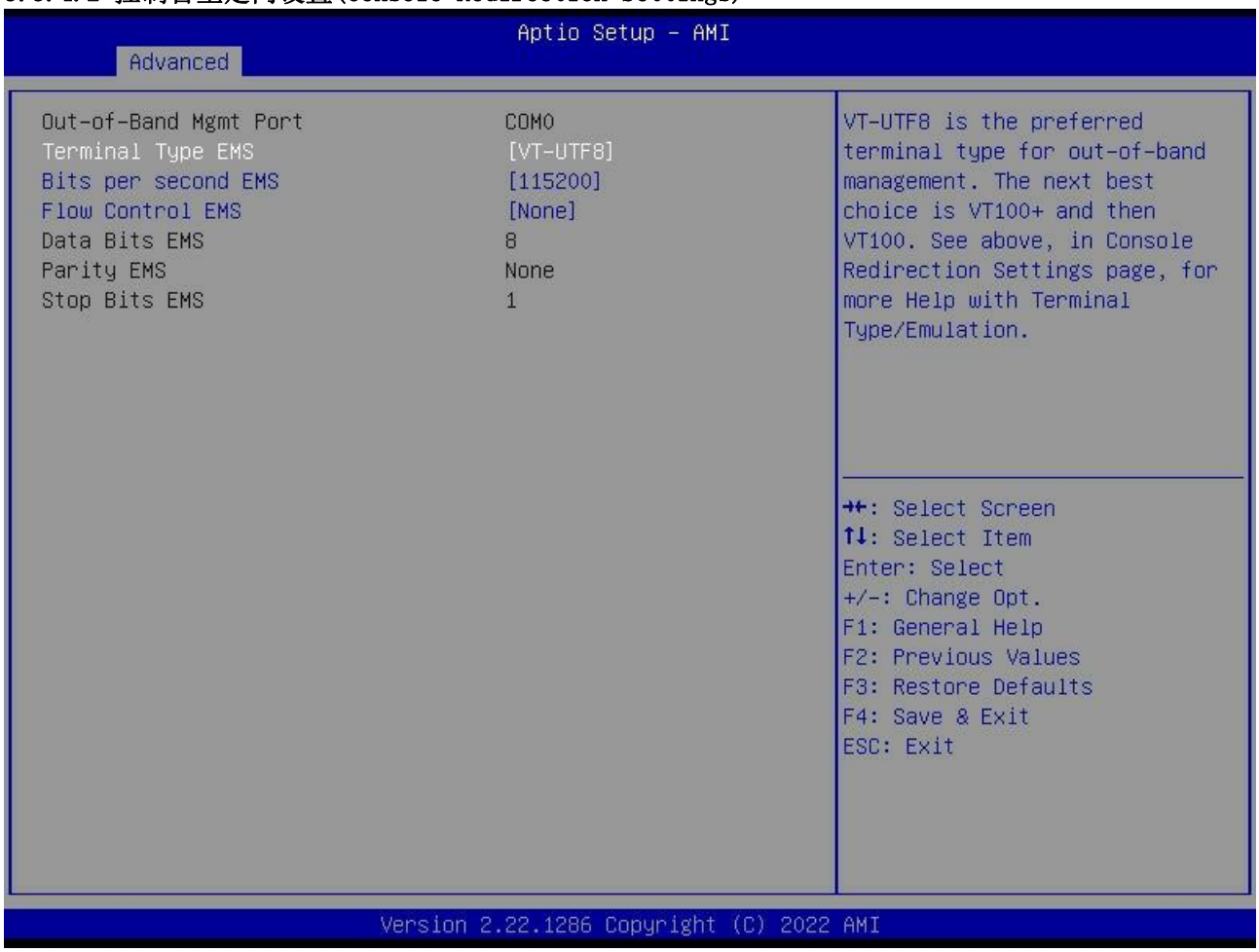


图 3-4-3 Console Redirection Settings (EMS) 界面

表 3-4-3 Console Redirection Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Out-of-Band Mgmt Port	带外管理串口，通过该串口可以访问 Windows 操作系统、收集操作系统的故障信息	COM0
Terminal Type EMS	终端类型配置。菜单选项为: ● VT100: ASCII 字符集 ● VT100+: 扩展的 VT100，用于支持颜色显示、功能键等 ● VT-UTF8: 使用 UTF8 编码映射 unicode 字符到 1 个或多个字节 ● ANSI: 扩展 ASCII 字符集	VT-UTF8
Bits per second EMS	每秒传输比特数配置。菜单选项为: ● 9600 ● 19200 ● 57600 ● 115200	115200

Flow Control EMS	流控制配置，用于防止数据从缓存中溢出。菜单选项为: ● None：不进行流控制 ● Hardware RTS/CTS：通过硬件请求发送协议/清除发送协议进行流控制 ● Software Xon/Xoff：通过 Xon/Xoff 进行流控制。Xon/Xoff 是一种通信速率匹配协议，当数据传输速率大于等于 1200b/s 时，通过控制发送方的发速率以匹配双方的速率	None
Data Bits EMS	显示串口数据位宽，表示通信中实际的数据位	8
Parity EMS	显示奇偶校验功能，奇偶位与数据位一起发送用于检测传输错误。可能的选项有: ● None：关闭校验功能 ● Even：偶校验 ● Odd：奇校验 ● Mark：标记奇偶校验。奇偶校验位始终用值 1“标记”。如果标记奇偶校验位的值为 0，否则发生错误 ● Space:空间奇偶校验。奇偶校验位始终为 0，否则发生错误	None
Stop Bits EMS	显示停止位（单个数据包的最后一位）	1

3.3.5 PCI 子系统设置(PCI Subsystem Settings)

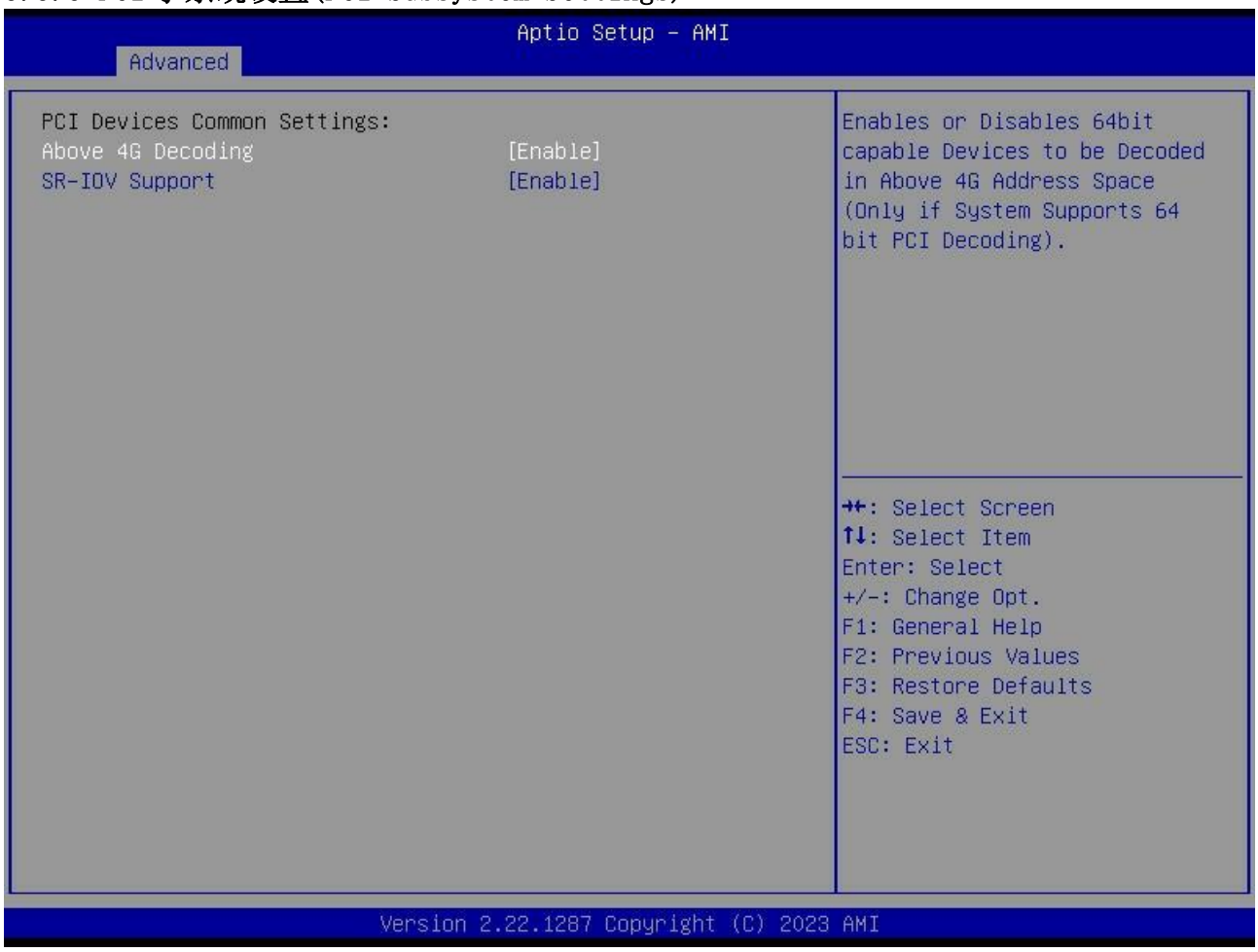


图 3-5-1 PCI Subsystem Settings 界面

表 3-5-1 PCI Subsystem Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Above 4G Decoding	4G 以上内存访问控制设置，当系统支持 64 位 PCIE 解码时，在 4G 以上地址空间对 64 位设备进行解码。菜单选项为: ● Disable: 禁用 4G 以上译码 ● Enable: 启用 4G 以上译码	Enable
SR-IOV Support	SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) 支持设置。SR-IOV 技术的主要作用是将一个物理 PCIE 设备模拟成多个虚拟设备，其中每一个虚拟设备可以与一个虚拟机绑定，便于不同的虚拟机访问同一个物理 PCIE 设备。菜单选项为: ● Disable: 禁用 BIOS 对 SR-IOV 机制的支持。如果 PCIE 卡支持 SR-IOV，则由 OS 分配虚拟化 IO 资源 ● Enable: 启用 SR-IOV 机制。如系统中有支持 SR-IOV 的 PCIE 设备，由 BIOS 分配虚拟化 IO 资源	Enable

3.3.6 USB 配置(USB Configuration)

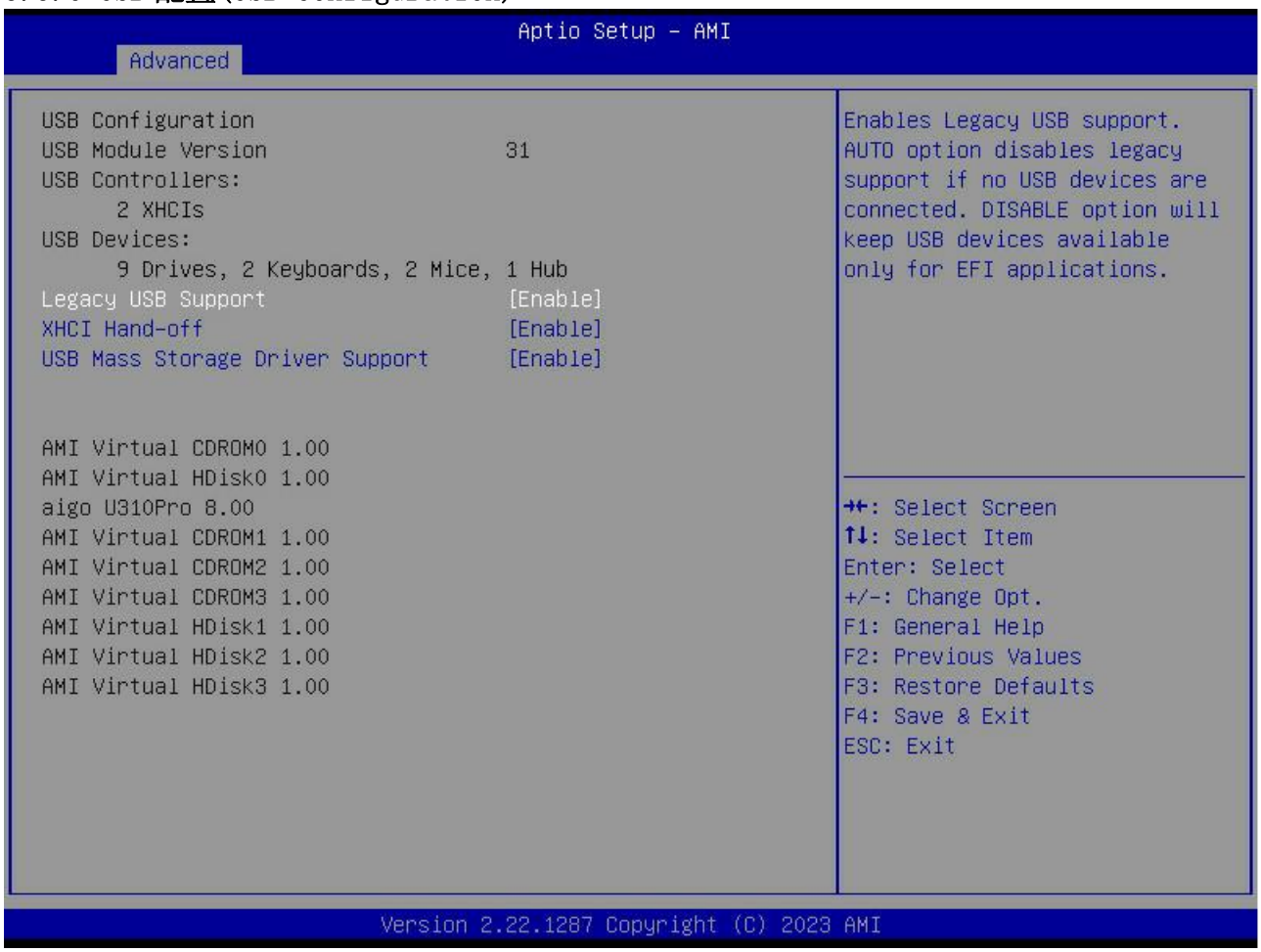


图 3-6-1 USB Configuration 界面

表 3-6-1 USB Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Legacy USB Support	支持传统 USB 设备功能。菜单选项为: ● Enable: 支持传统 USB 设备 ● Disable: 不支持传统 USB 设备, 服务器仅在 EFI 应用程序下确保 USB 设备可用 ● Auto: 自动选择, 如果有 USB 设备连接时, 将启用该功能; 如果没有 USB 设备连接时, 将关闭该功能	Enable
XHCI Hand-off	可扩展主机控制器接口配置, 适用于 USB3.0, 用于对 USB 3.0 XHCI 控制权的管理。菜单选项为: ● Enable: 启用可扩展主机控制器接口功能 ● Disable: 禁用可扩展主机控制器接口功能	Enable
USB Mass Storage Driver Support	支持大容量 USB 存储设备。菜单选项为:	Enable

	● Enable：支持大容量 USB 存储设备 ● Disable：不支持大容量 USB 存储设备	

3.3.7 网络堆栈配置(Network Stack Configuration)

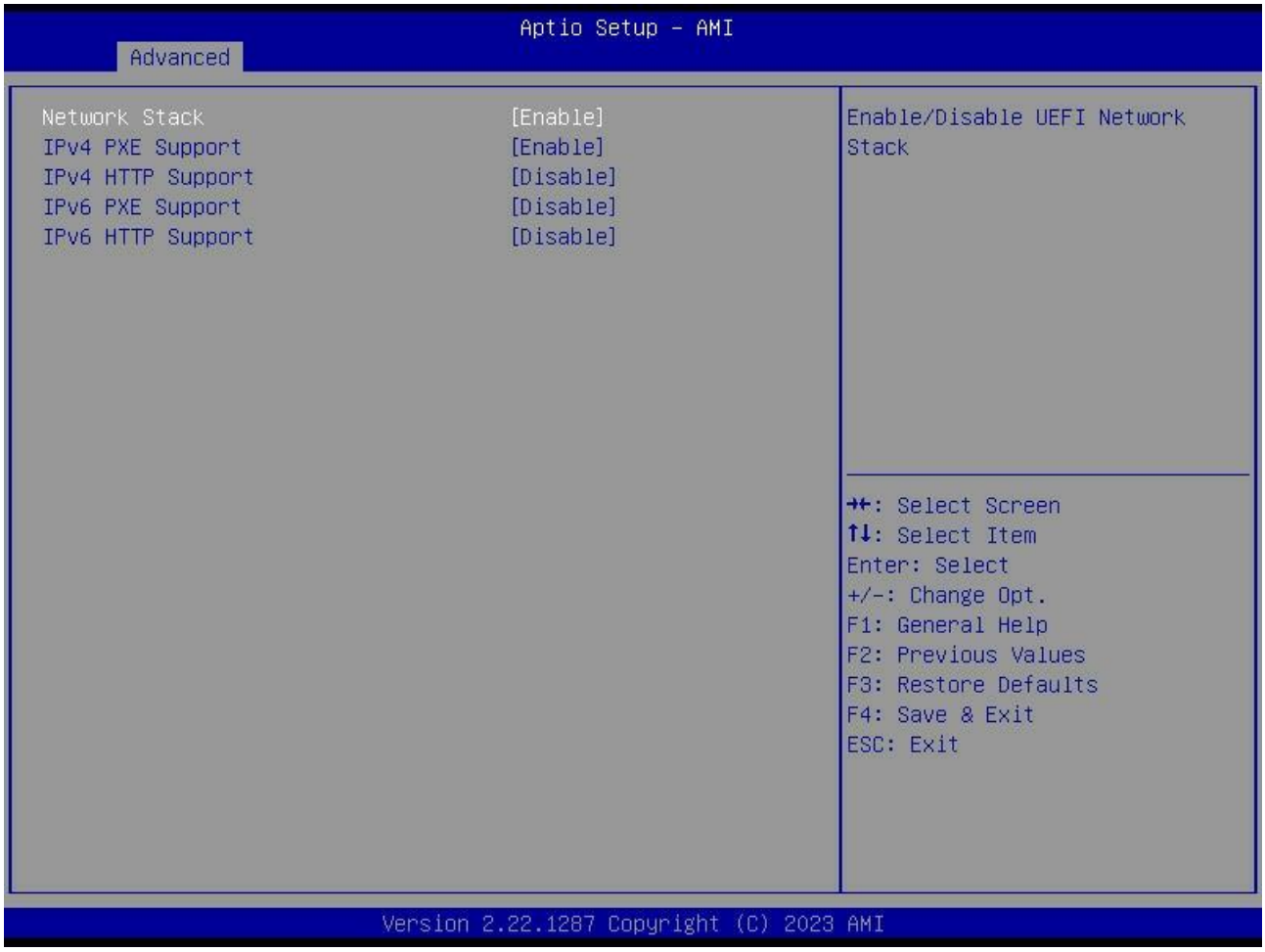


图 3-7-1 Network Stack Configuration 界面

表 3-7-1 Network Stack Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Network Stack	网络堆栈。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable
IPv4 PXE Support	IPv4 PXE 支持,支持从 IPv4 网络启动操作系统。菜单选项为: ● Enable：启用 IPv4 PXE 功能 ● Disable：禁用 IPv4 PXE 功能，不会创建 IPv4 PXE 启动选项	Enable
IPv4 HTTP Support	IPv4 HTTP 支持。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable

IPv6 PXE Support	IPv6 PXE 支持,支持从 IPv6 网络启动操作系统。菜单选项为: ● Enable: 启用 IPv6 PXE 功能 ● Disable: 禁用 IPv6 PXE 功能, 不会创建 IPv6 PXE 启动选项	Disable
IPv6 HTTP Support	IPv6 HTTP 支持。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable

3.3.8 NVMe 配置(NVMe Configuration)

图 3-8-1 Network Stack Configuration 界面

表 3-8-1 Network Stack Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
*******	显示插入的 NVMe 盘	\

3.3.9 添加/删除 TLS 证书(Tls Auth Configuration)

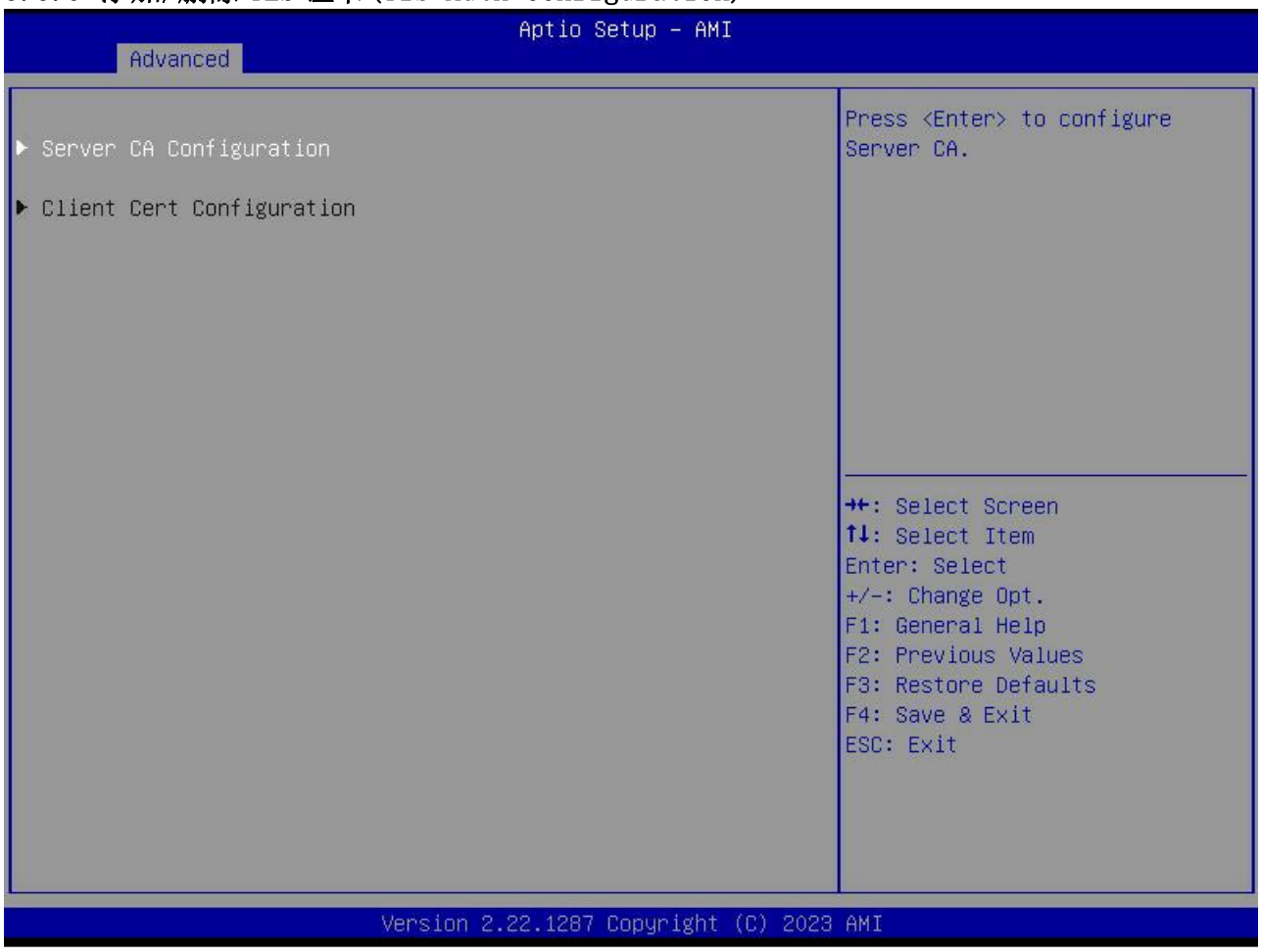


图 3-9-1 Tls Auth Configuration 界面

表 3-9-1 Tls Auth Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Server CA Configuration	服务端 CA 配置	\
Client Cert Configuration	客户端证书配置	\

3.3.10 全部CPU信息(ALL CPU Information)

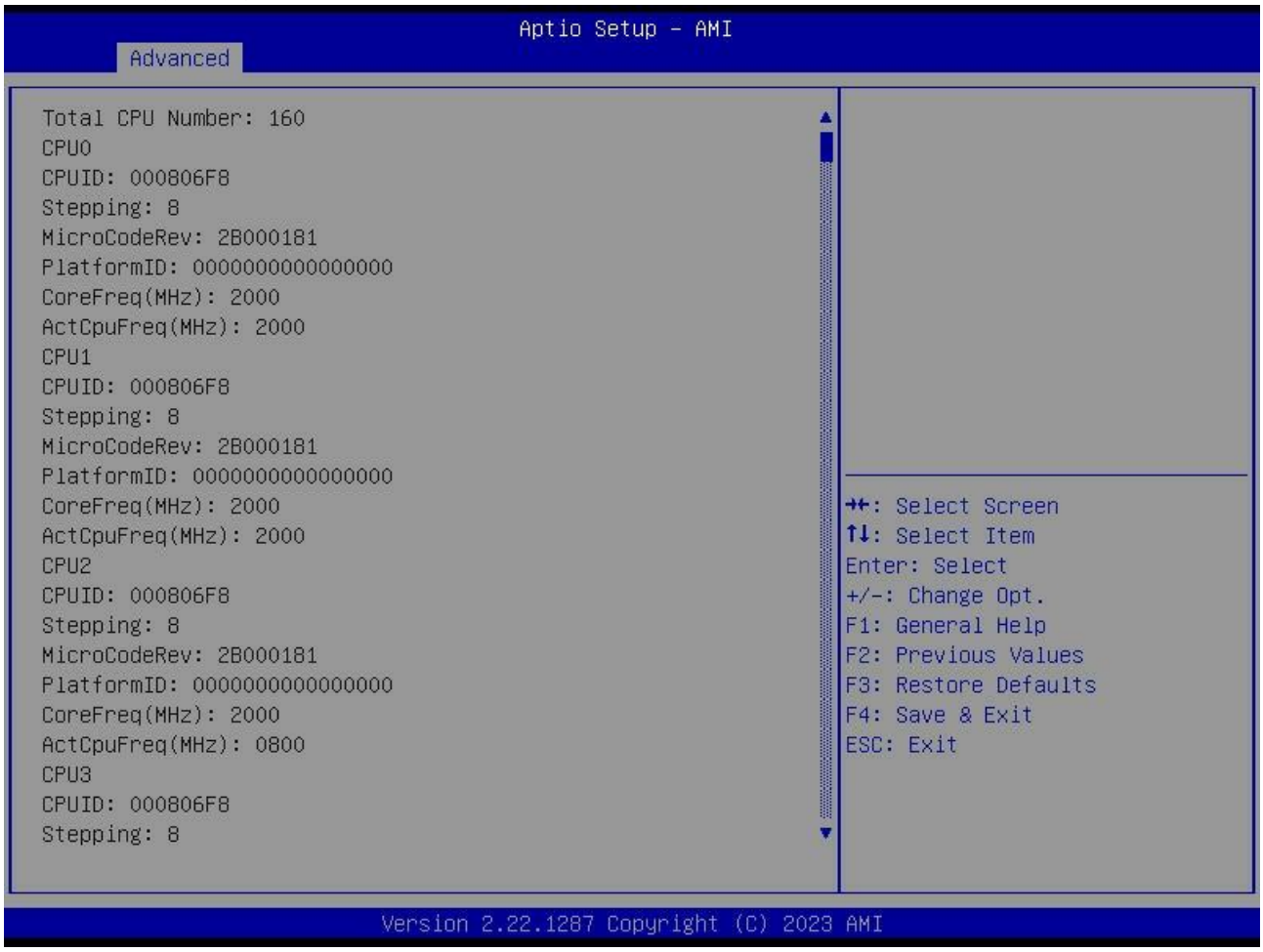


图 3-10-1 Network Stack Configuration 界面

表 3-10-1 Network Stack Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Total CPU Number	显示当前插入 CPU 的全部逻辑处理器数量	\
CPU_	表明该 CPU_下面的数据属于第几个逻辑处理器的数据	\
CPUID	显示 CPU 的 id	\
Stepping	显示 CPU 的 Stepping	\
MicroCodeRev	显示 CPU 的 MicroCode 版本	\
PlatformID	显示平台 id	\
CoreFreq(MHz)	显示核心频率	\
ActCpuFreq(MHz)	显示实际频率	\

3.4 平台配置(Platform Configuration)

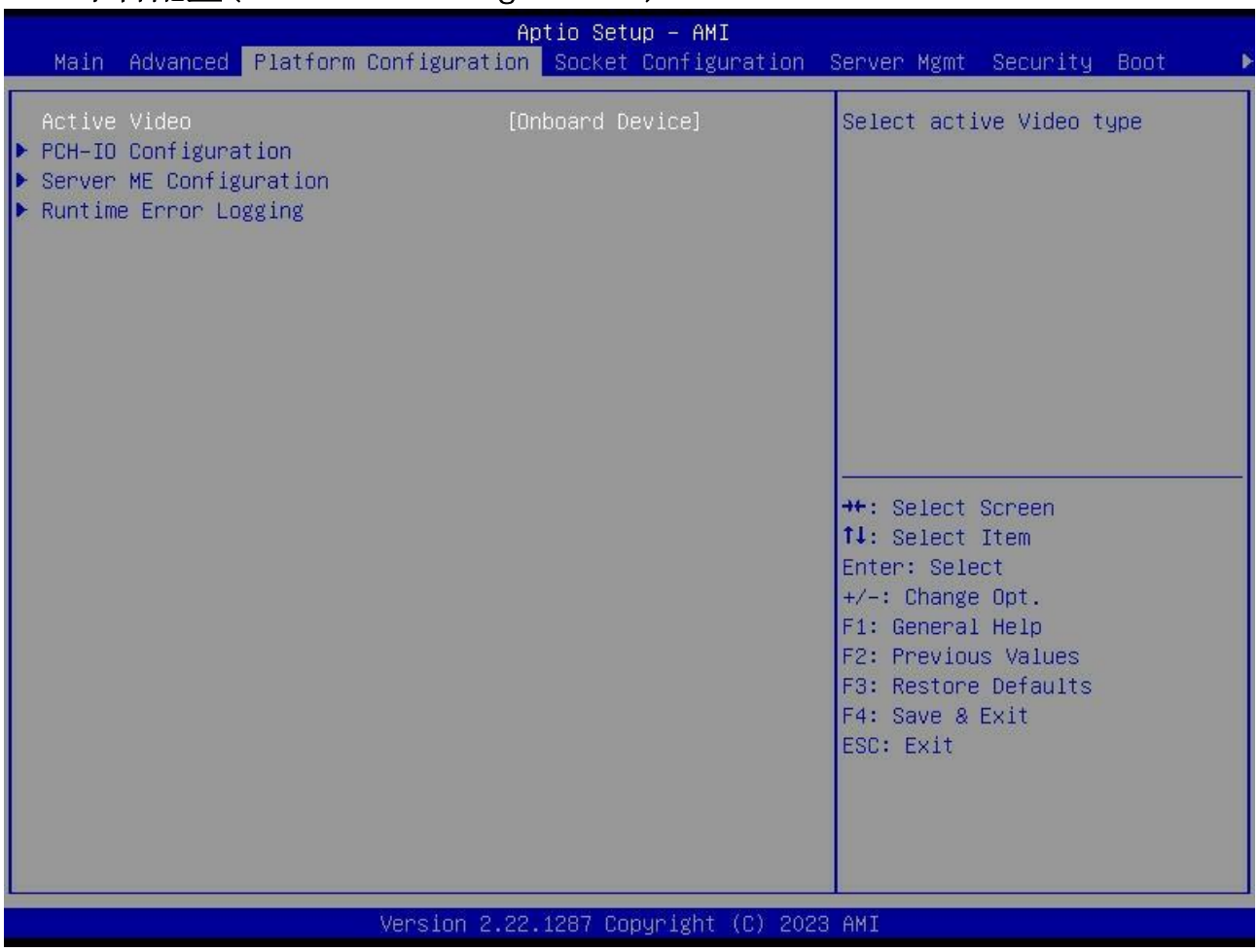


图 3-4-1 Platform Configuration 界面

表 3-4-1 Platform Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Active Video	有效视频信息。菜单选项为: ● Onboard Device: 主板设备 ● PCIE Device: PCIE 设备	Onboard Device
PCH-IO Configuration	PCH-IO 配置	/
Server ME Configuration	服务器 ME 配置	/
Runtime Error Logging	运行时错误记录	/

3.4.1 PCH-IO 配置(PCH-IO Configuration)

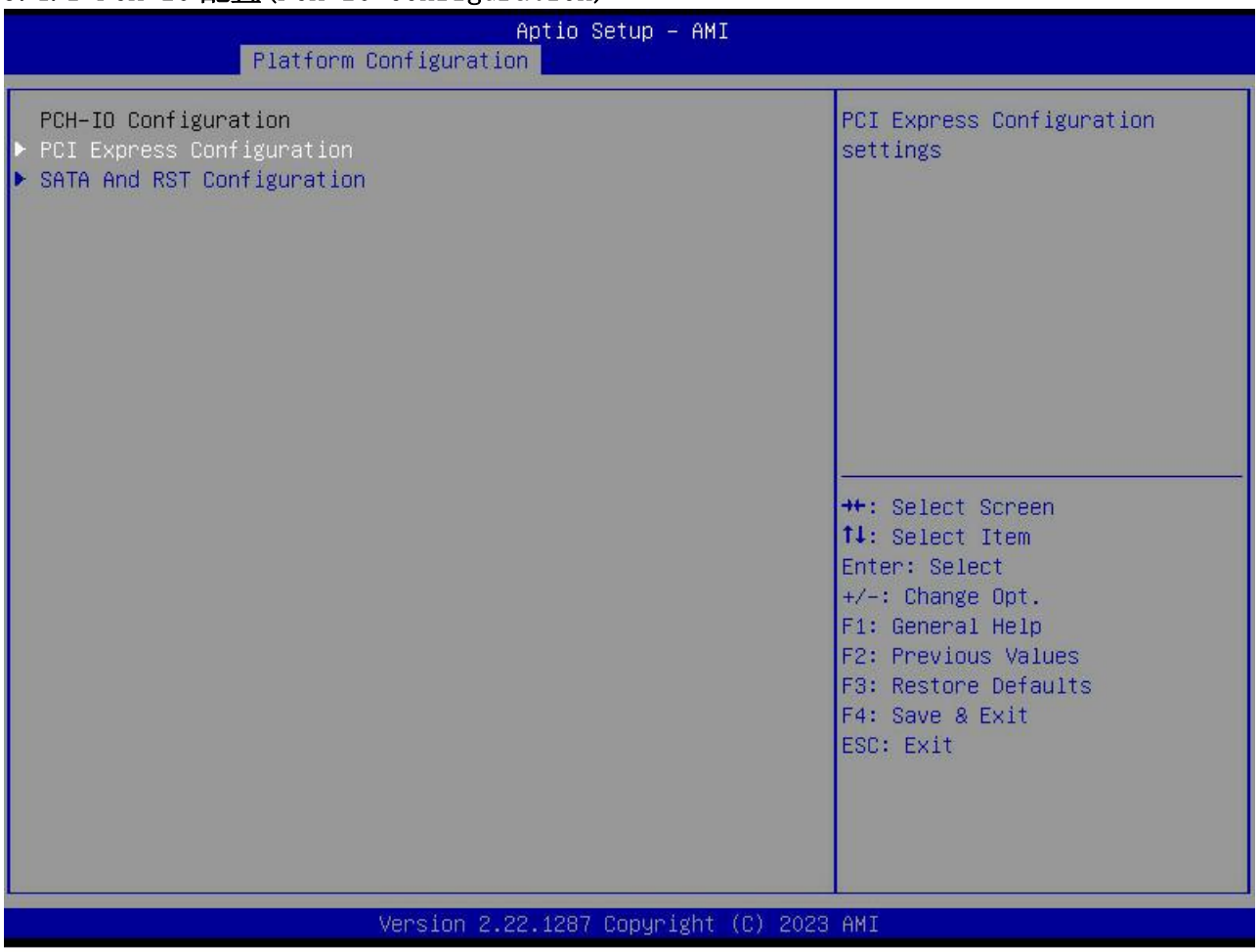


图 3-4-2 PCH-IO Configuration 界面

表 3-4-2 PCH-IO Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
PCI Express Configuration	PCIE 配置	/
SATA And RST Configuration	SATA 和 RST 配置	/

3.4.1.1 PCIE 配置(PCI Express Configuration)

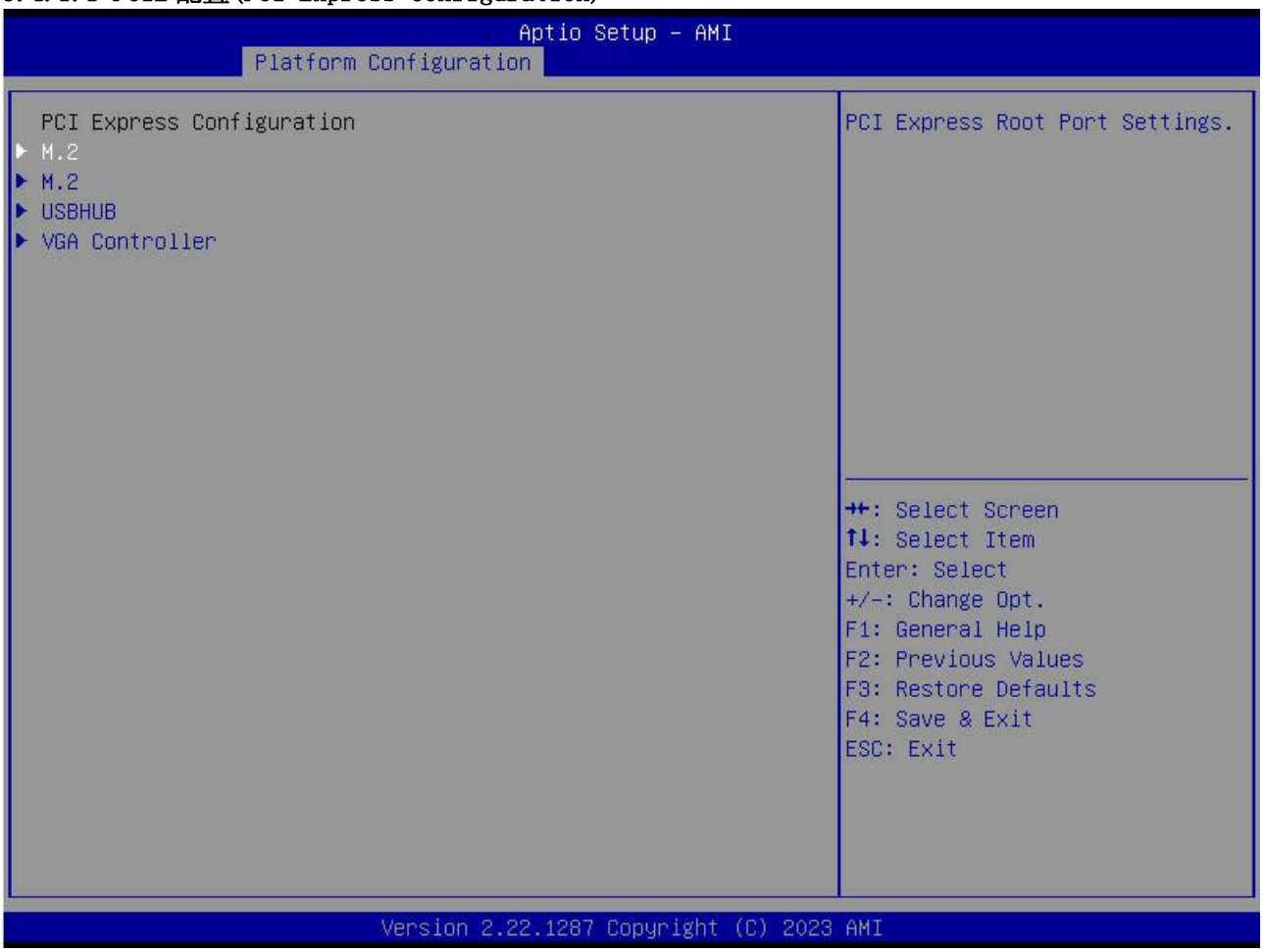


图 3-4-3 PCI Express Configuration 界面

表 3-4-3 PCI Express Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
M.2	M.2 控制器	/
USBHUB	前置 USBHUB	/
VGA Controller	VGA 控制器	/

3.4.1.2 SATA 和 RST 配置(SATA And RST Configuration)

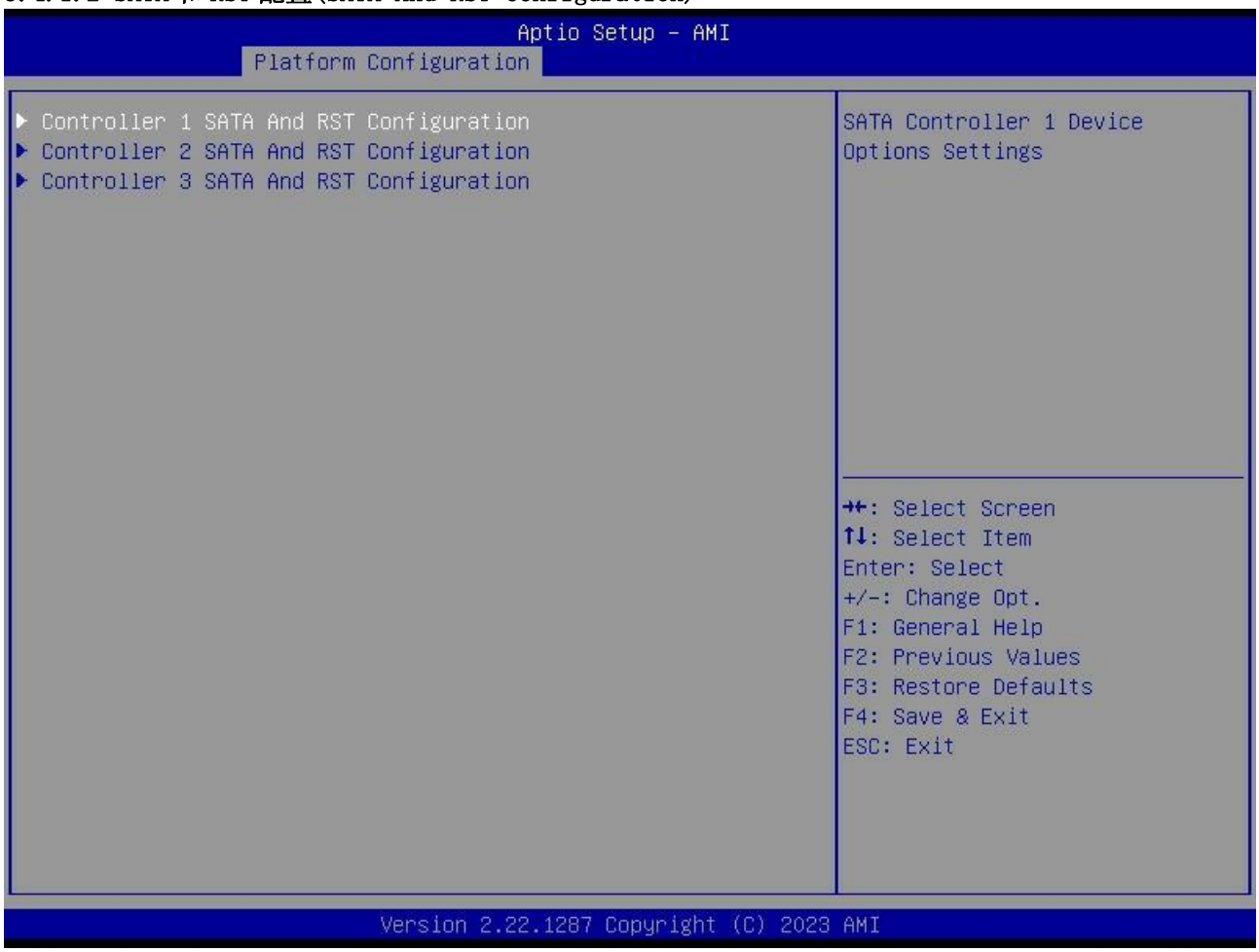


图 3-4-4 SATA And RST Configuration 界面

表 3-4-4 SATA And RST Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Controller 1 SATA And RST Configuration	控制器 1 的 SATA 和 RST 配置	/
Controller 2 SATA And RST Configuration	控制器 2 的 SATA 和 RST 配置	/
Controller 3 SATA And RST Configuration	控制器 3 的 SATA 和 RST 配置	/

3.4.2 服务器ME配置(Server ME Configuration)

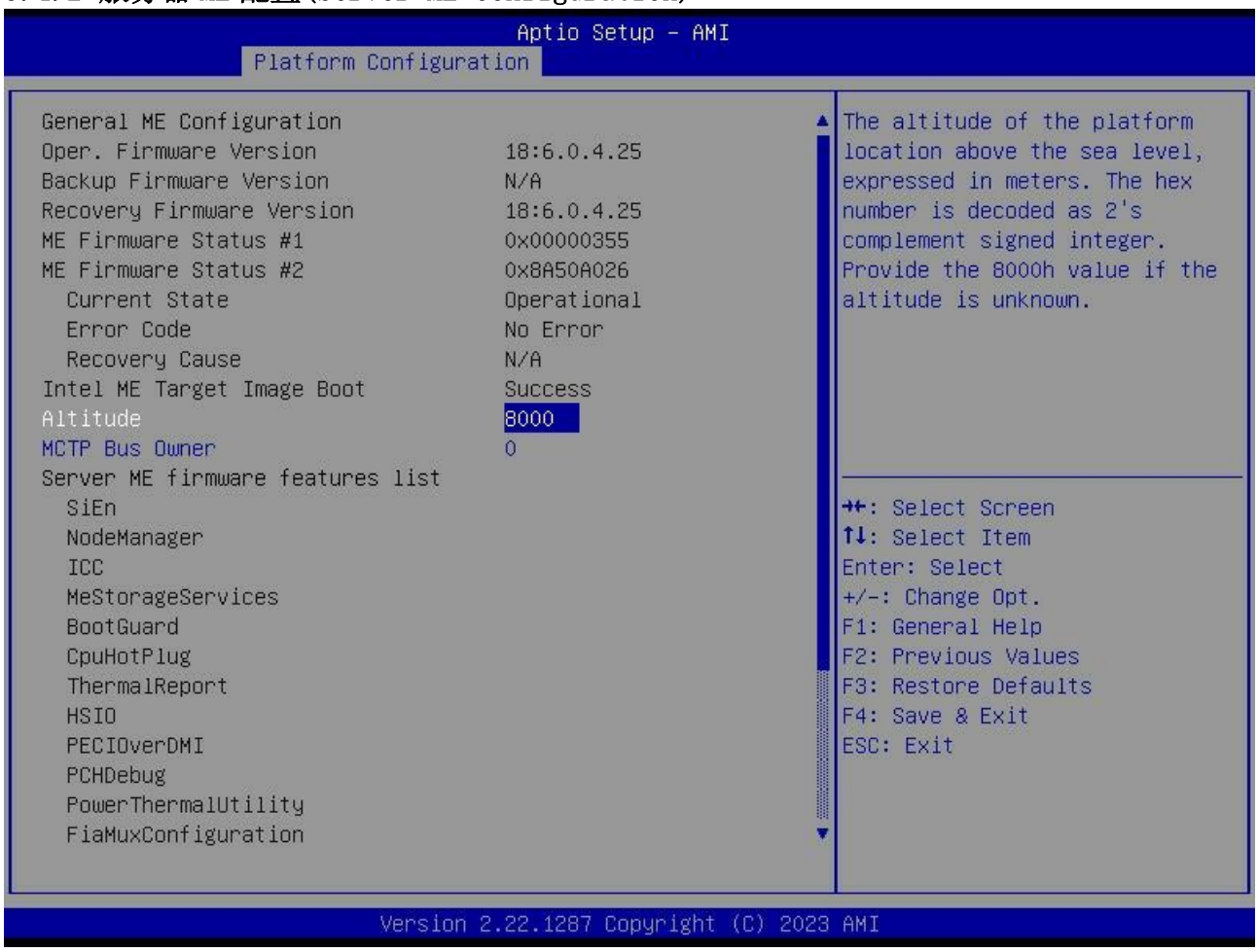


图 3-4-5 Server ME Configuration 界面

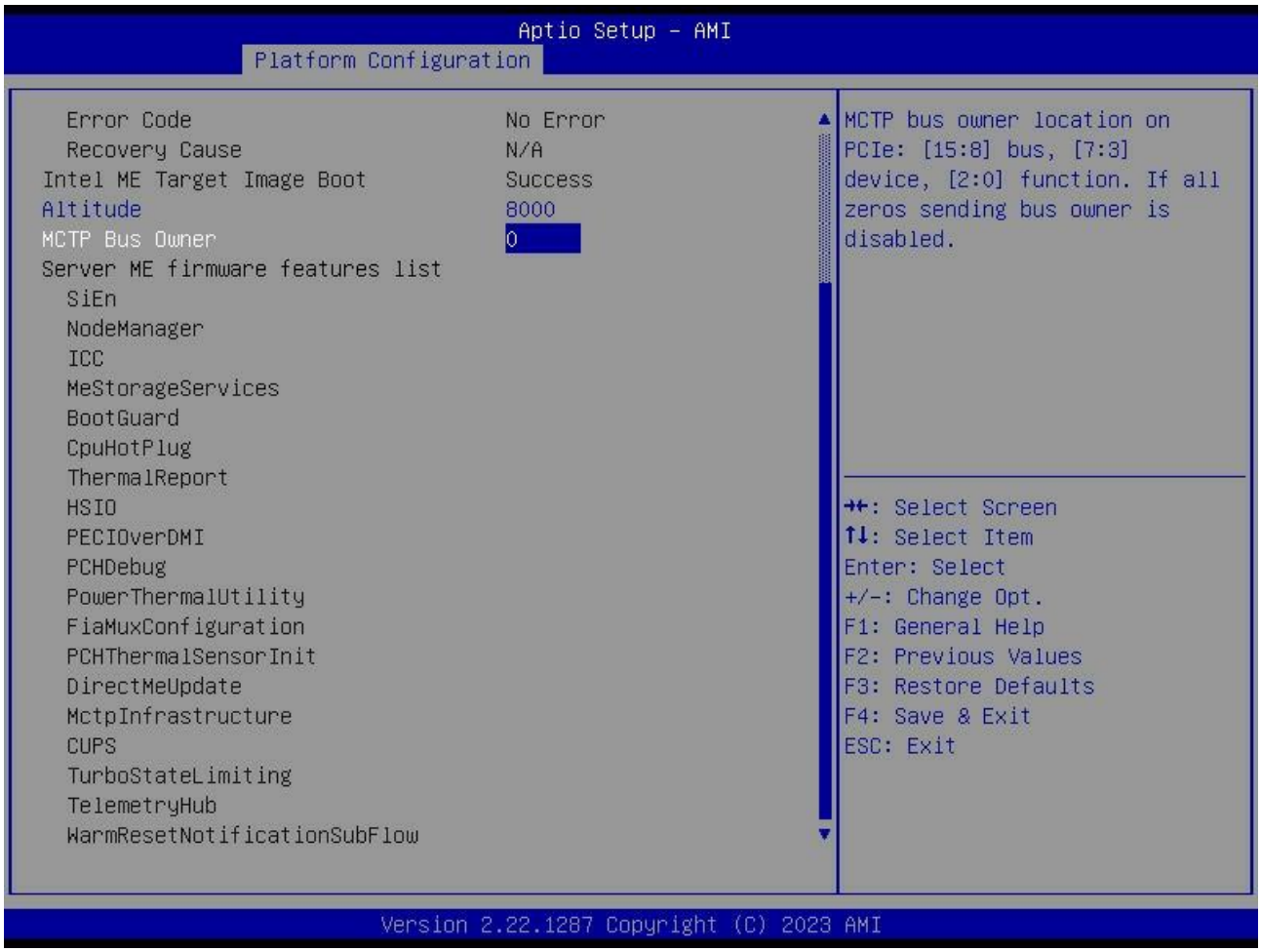


图 3-4-6 Server ME Configuration 界面

表 3-4-5 Server ME Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Oper. Firmware Version	操作固件版本	/
Backup Firmware Version	备份固件版本	/
Recovery Firmware Version	恢复固件版本	/
ME Firmware Status #1	ME 固件状态#1	/
ME Firmware Status #2	ME 固件状态#2	/
Current State	初速电流状态	/
Error Code	错误代码	/
Recovery Cause	恢复原因	/
Intel ME Target Image Boot	英特尔 ME 目标映像引导	/
Altitude	海拔设置 ● ［输入数值］	8000
MCTP Bus Owner	MCTP 总线主控者位于 PCIe: [15:8] bus, [7:3] device, [2:0] function. 设置为 0, 表示为禁用。 ● ［输入数值］	0

3.4.3 运行时错误记录(Runtime Error Logging)

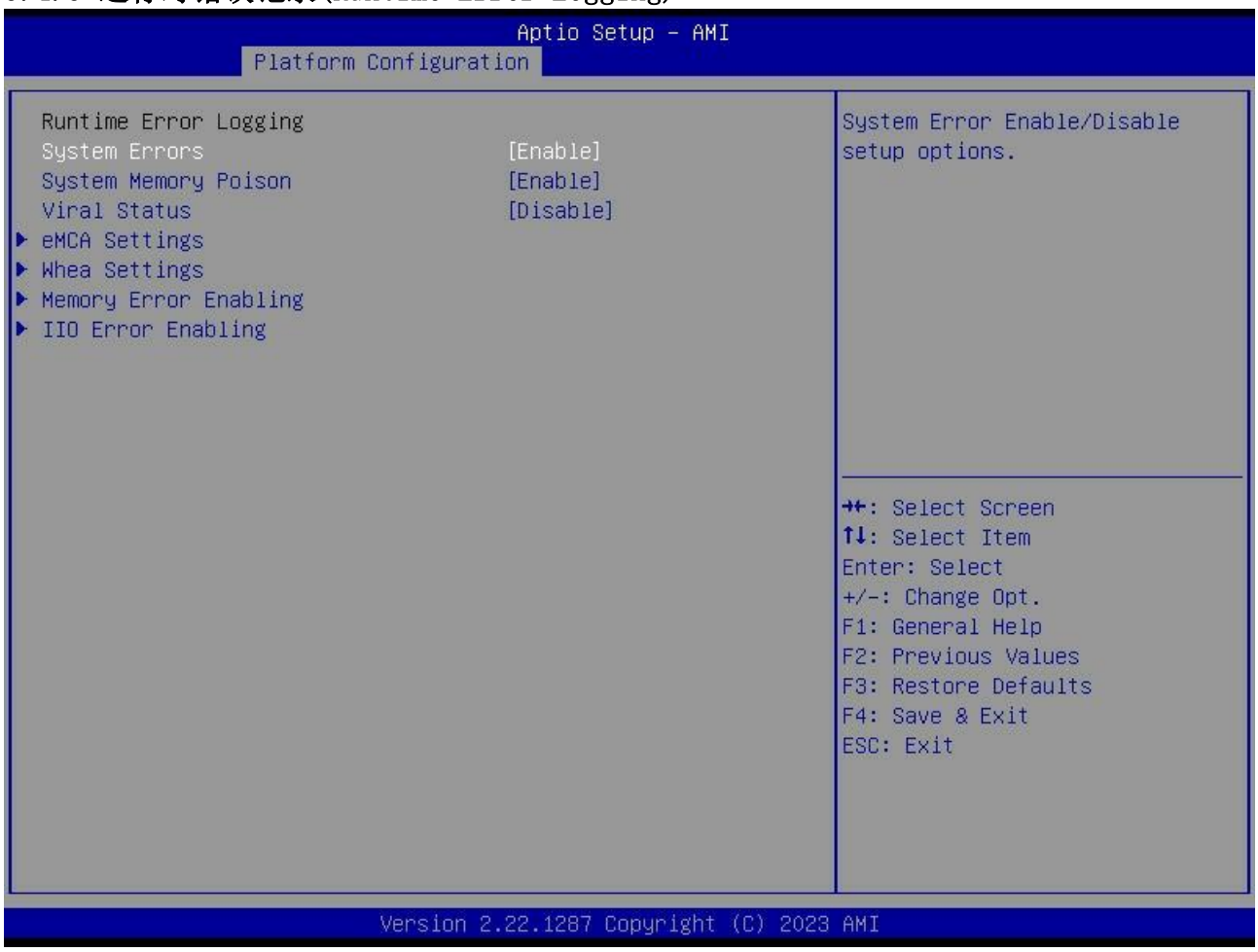


图 3-4-7 Runtime Error Logging 界面

表 3-4-6 Runtime Error Logging 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
System Errors	系统错误记录开关，启用该功能后，会进行错误纠正,不可纠正错误会上报给 HDM 和 OS。菜单选项为: ● Enable：启用系统错误记录功能 ● Disable：禁用系统错误记录功能	Enable
System Memory Poison	系统内存 Poison 开关，当 System Errors 设置为 Enable 时显示。菜单选项为: ● Enable：启用系统内存 Poison 功能 ● Disable：禁用系统内存 Poison 功能 当注入不可纠正的内存错误时，需要将 System Memory Poison 和 Viral Status 同时设置为 Disable，事件日志才能上报 HDM	Enable
Viral Status	病毒状态配置，当 System Errors 设置为 Enable 时，该选项可用，菜单选项为:	Disable

	● Enable:启用内存病毒 ● Disable: 禁用内存病毒 当注入不可纠正的内存错误时，需要将 System Memory Poison 和 Viral Status 同时设置为 Disable，事件日志才能上报 HDM	
eMCA Settings	eMCA 设置菜单，当 System Errors 设置为 Enable 时，该选项可用	/
Whea Settings	Whea 设置菜单，当 System Errors 设置为 Enable 时，该选项可用	/
Memory Error Enabling	内存错误启用菜单，当 System Errors 设置为 Enable 时，该选项可用	/
IIO Error Enabling	IIO 错误启用菜单，当 System Errors 设置为 Enable 时，该选项可用	/

3.4.3.1 eMCA 设置(eMCA Settings)

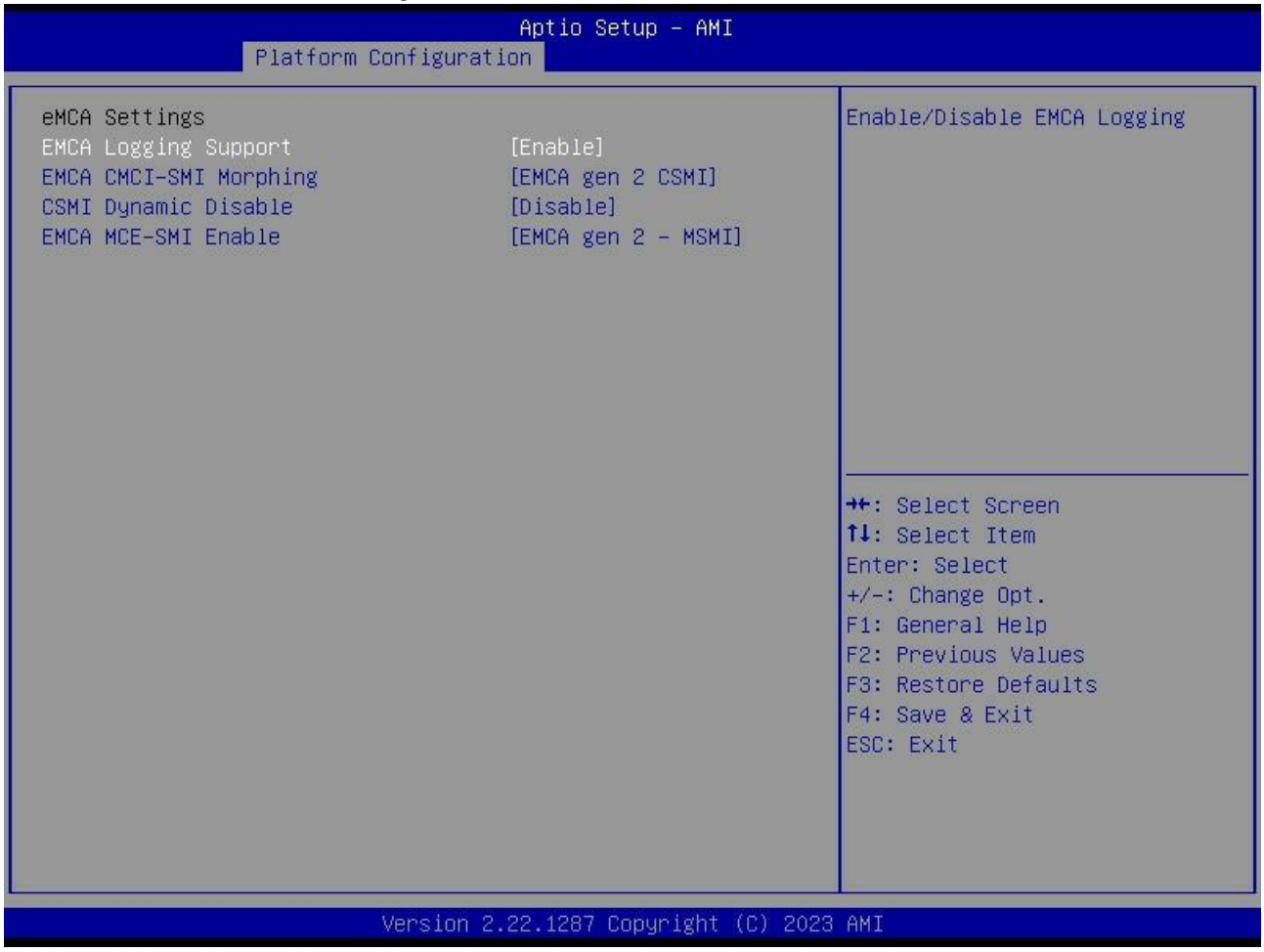


图 3-4-8 eMCA Settings 界面

表 3-4-7 eMCA Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
EMCA Logging Support	eMCA (Enhanced Machine Check Architecture) 记录日志开关，该功能可以为服务器提供 MCA 错误报告。	Enable

	菜单选项为: ● Enable: 启用 EMCA 功能 ● Disable: 禁用 EMCA 功能	
EMCA CMCI-SMI Morphing	EMCA CMCI-SMI Morphing 选项，当 EMCA Logging Support 设置为 Enable 时显示。启用 EMCA CMCI-SMI Morphing 后，可纠正错误每发生一次，均可触发 SMI。McBank 上可纠正错误超过阈值，也会触发 SMI，不触发 CMCI。菜单选项为: ● EMCA gen 2 CSMI(缺省): 配置 EMCA CMCI-SMI Morphing 为 EMCA gen 2 CSMI 模式 ● Disable: 禁用 EMCA CMCI-SMI Morphing	EMCA gen 2 CSMI
CSMI Dynamic Disable	CSMI 动态禁用 ● Enable: 启用当达到错误阈值时，BIOS 禁用 CSMI ● Disable: 禁用 CSMI 始终启用	Disable
EMCA MCE-SMI Enable	EMCA MCE-SMI 启用设置，当 EMCA Logging Support 设置为 Enable 时显示。菜单选项为: ● EMCA gen 2 – MSMI(缺省): 启用 EMCA gen 2 MSMI 模式的 EMCA MCE-SMI 功能 ● Disable: 禁用 EMCA MCE-SMI 功能	EMCA gen 2 MSMI

3.4.3.2 Whea 设置(Whea Settings)

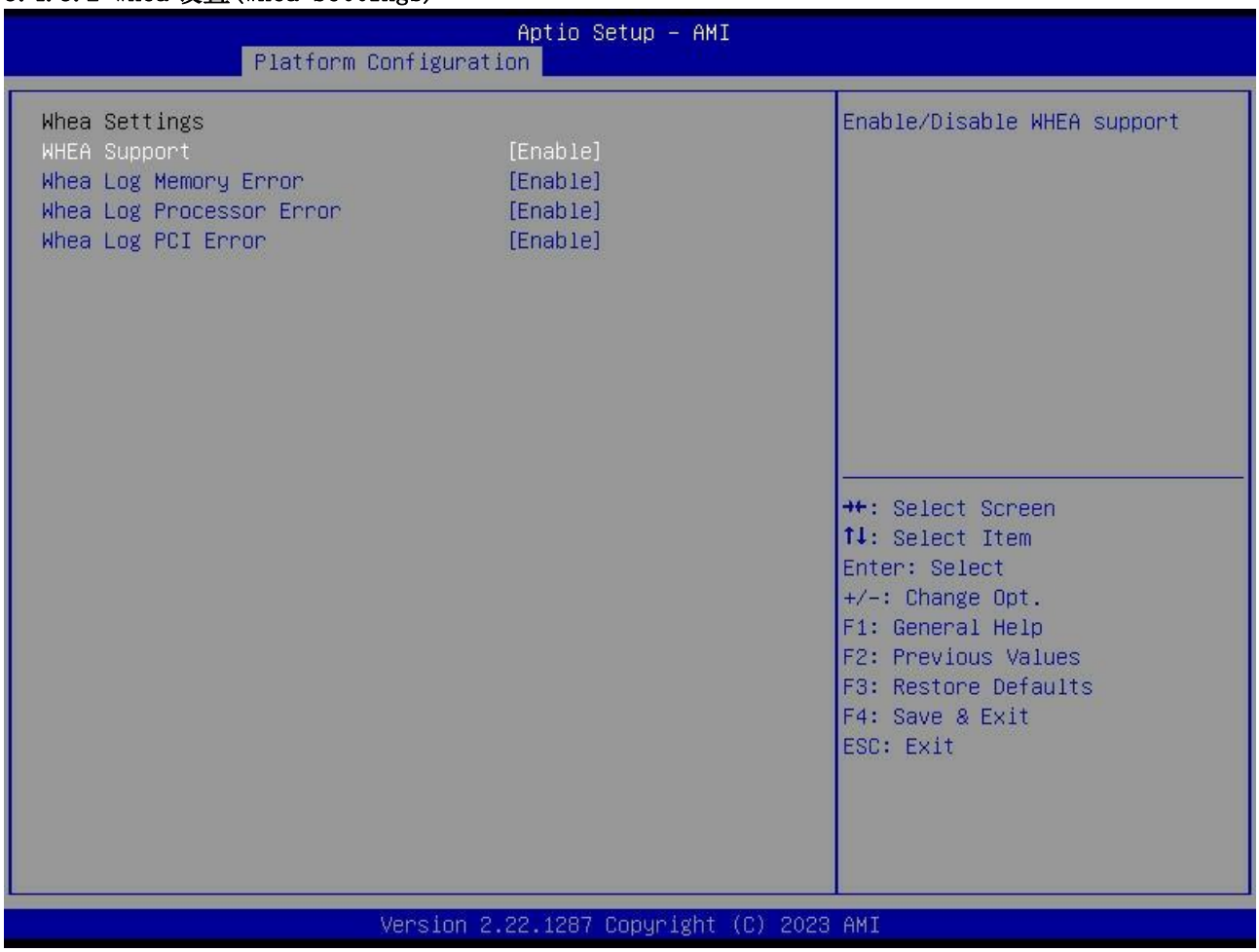


图 3-4-9 Whea Settings 界面

表 3-4-8 Whea Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Whea Support	WHEA 支持设置，该功能可以为服务器提供硬件错误报告。菜单选项为: ● Enable: 启用 WHEA 功能 ● Disable: 禁用 WHEA 功能	Enable
Whea Log Memory Error	Whea 记录内存错误功能。菜单选项为: ● Enable: 启用 Whea 内存错误记录功能 ● Disable: 禁用 Whea 内存错误记录功能	Enable
Whea Log Processor Error	Whea 记录处理器错误功能。菜单选项为: ● Enable: 启用 Whea 处理器错误记录功能 ● Disable:禁用 Whea 处理器错误记录功能	Enable
Whea Log PCI Error	Whea 记录 PCI 错误功能。菜单选项为: ● Enable: 启用 Whea 记录 PCI 错误功能	Enable

	● Disable：禁用 Whea 记录 PCI 错误功能	

3.4.3.3 内存错误启用(Memory Error Enabling)

图 3-4-10 Memory Error Enabling 界面

表 3-4-9 Memory Error Enabling 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Memory Corrected Error	内存可纠正错误使能设置，当 Memory Corrected Error 设置为 Enable 时，显示该选项。菜单选项为: ● Enable：启用内存可纠正错误功能 ● Disable：禁用内存可纠正错误功能	Enable
Spare Interrupt	Spare Interrupt 类型设置，当 Memory Corrected Error 设置为 Enable 时，显示该选项。菜单选项为: ● Disable：禁止使用内存备用中断。 ● SMI：SMI 中断 ● Error Pin：Error Pin 中断 ● CMCI：CMCI 中断	SMI

3.4.3.4 IIO 错误启用(IIO Error Enabling)

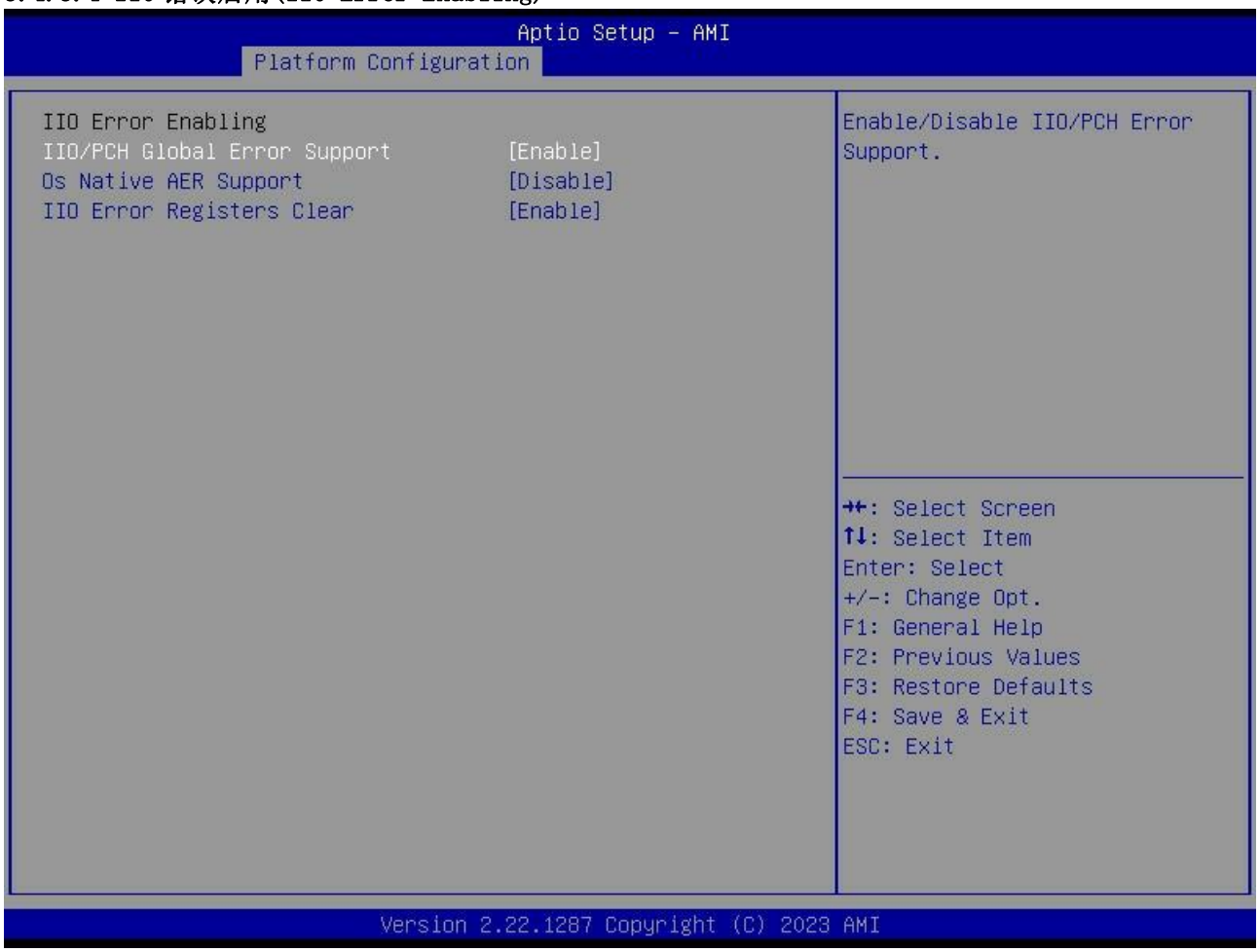


图 3-4-11 IIO Error Enabling 界面

表 3-4-10 IIO Error Enabling 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
IIO/PCH Global Error Support	IIO/PCH 全局错误支持功能配置。菜单选项为: ● Enable: 启用 IIO/PCH 全局错误支持功能 ● Disable: 禁用 IIO/PCH 全局错误支持功能。当设置为该选项时,下面 IIO 错误的选项均不显示	Enable
Os Native AER Support	OS 的本机 AER 支持, 为 AER 错误处理选择 FFM 或 OS 本机。如果选择 OS native, BIOS 也会先初始化 FFM, 直到握手, 这取决于 OS 的能力。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
IIO Error Registers Clear	启用/禁用 IIO 错误寄存器清除。菜单选项为: ● Enable: 启用消除 IIO 错误寄存器 ● Disable: 禁用消除 IIO 错误寄存器	Enable

3.5 Socket 配置(Socket Configuration)

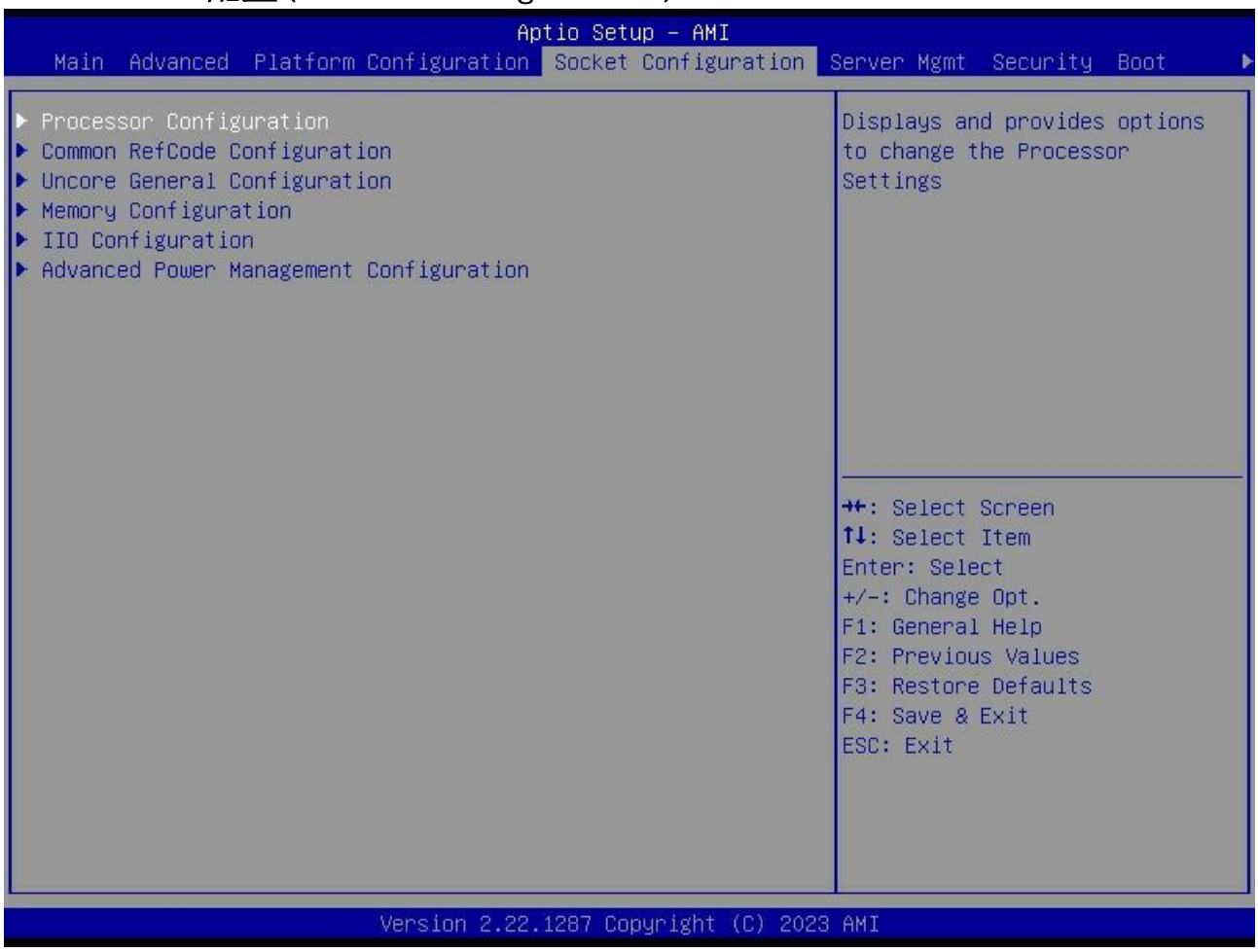


图 3-5-1 Socket Configuration 界面

表 3-5-1 Socket Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍
Processor Information	CPU 配置菜单
Common RefCode Configuration	通用 RefCode 配置
Uncore General Configuration	非通用核心配置
Memory Configuration	内存配置
IIO Configuration	IIO 配置
Advanced Power Management Configuration	高级电源管理配置菜单

3.5.1 处理机配置(Processor Configuration)

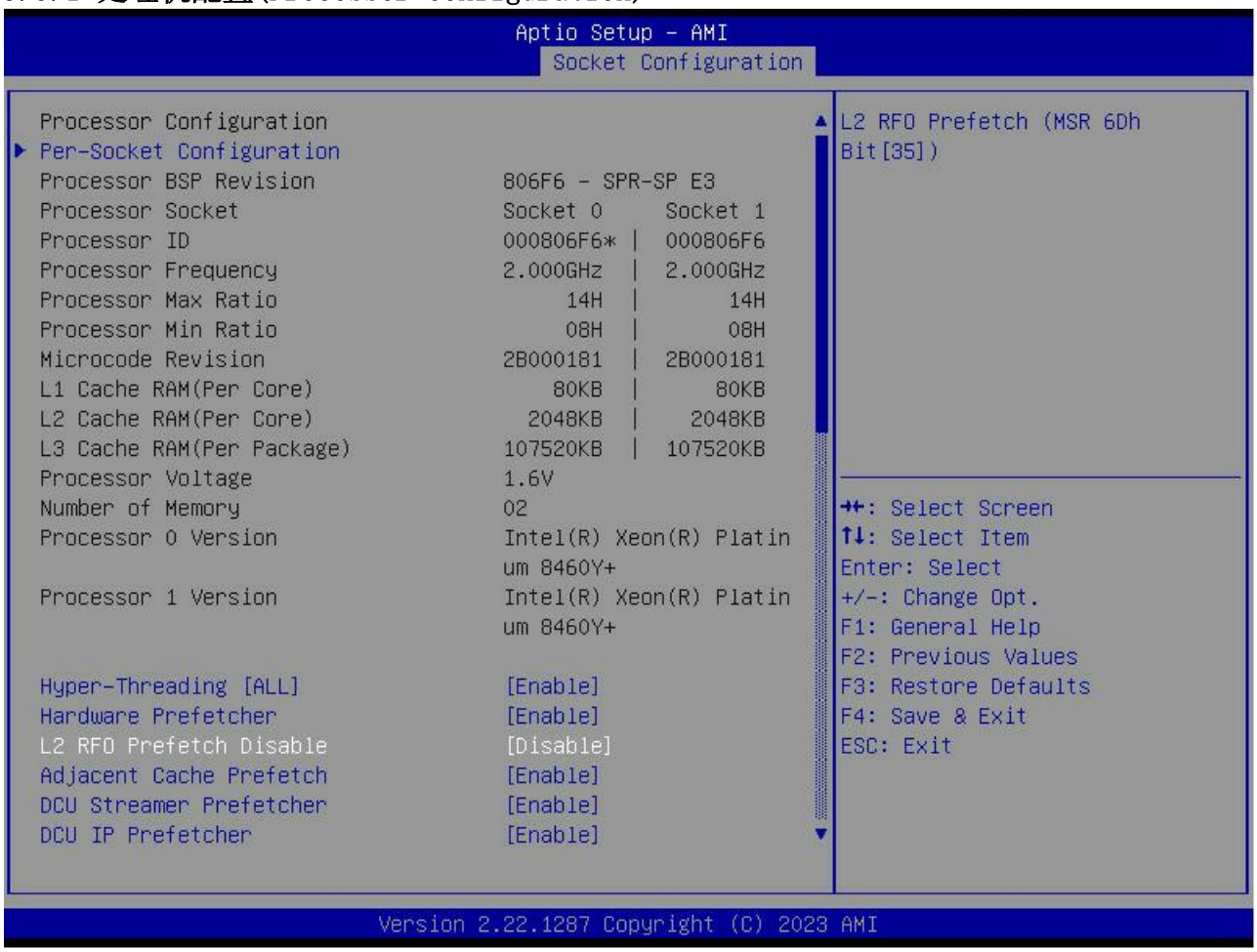


图 3-5-2 Processor Configuration 界面

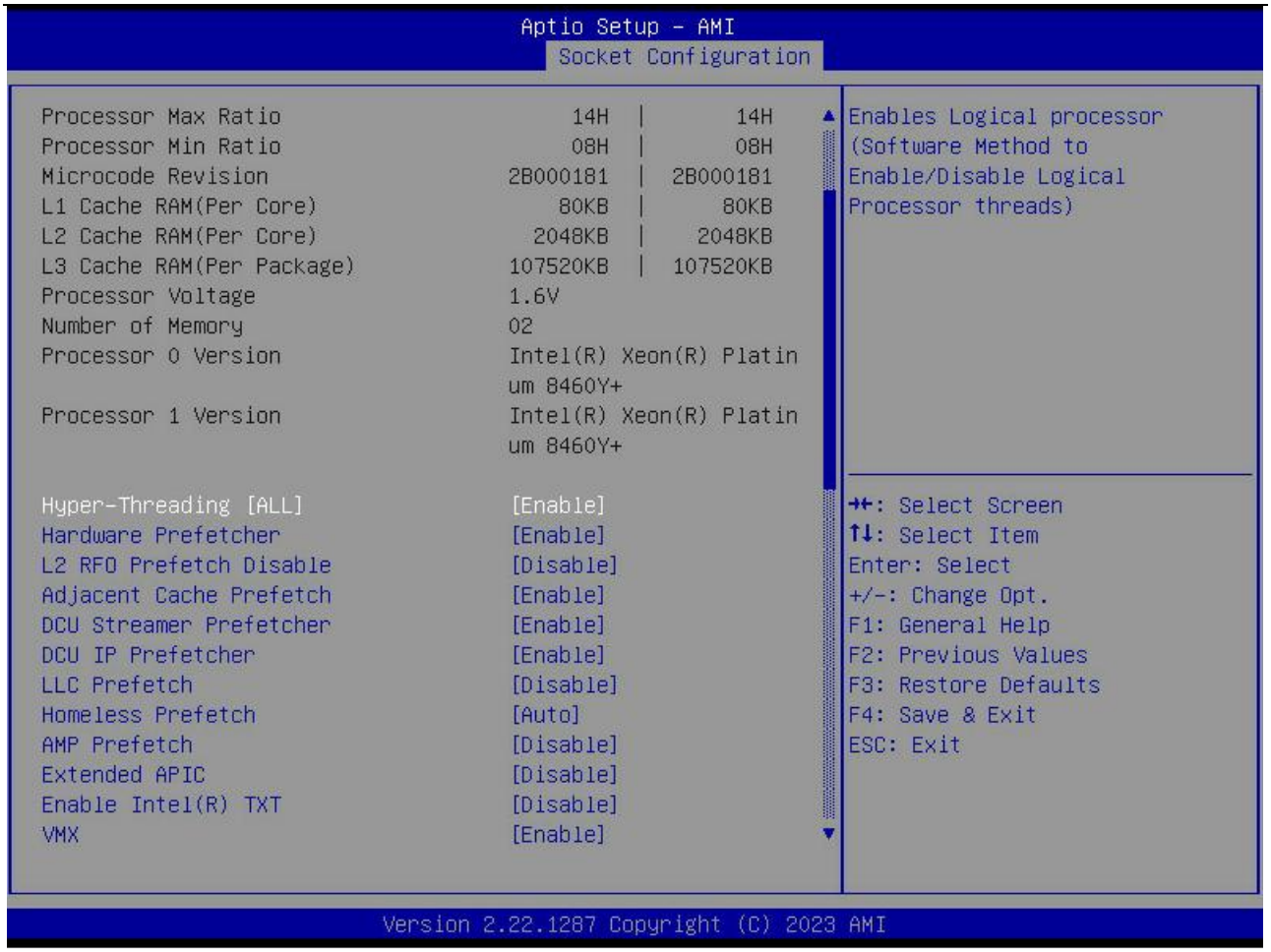


图 3-5-3 Processor Configuration 界面

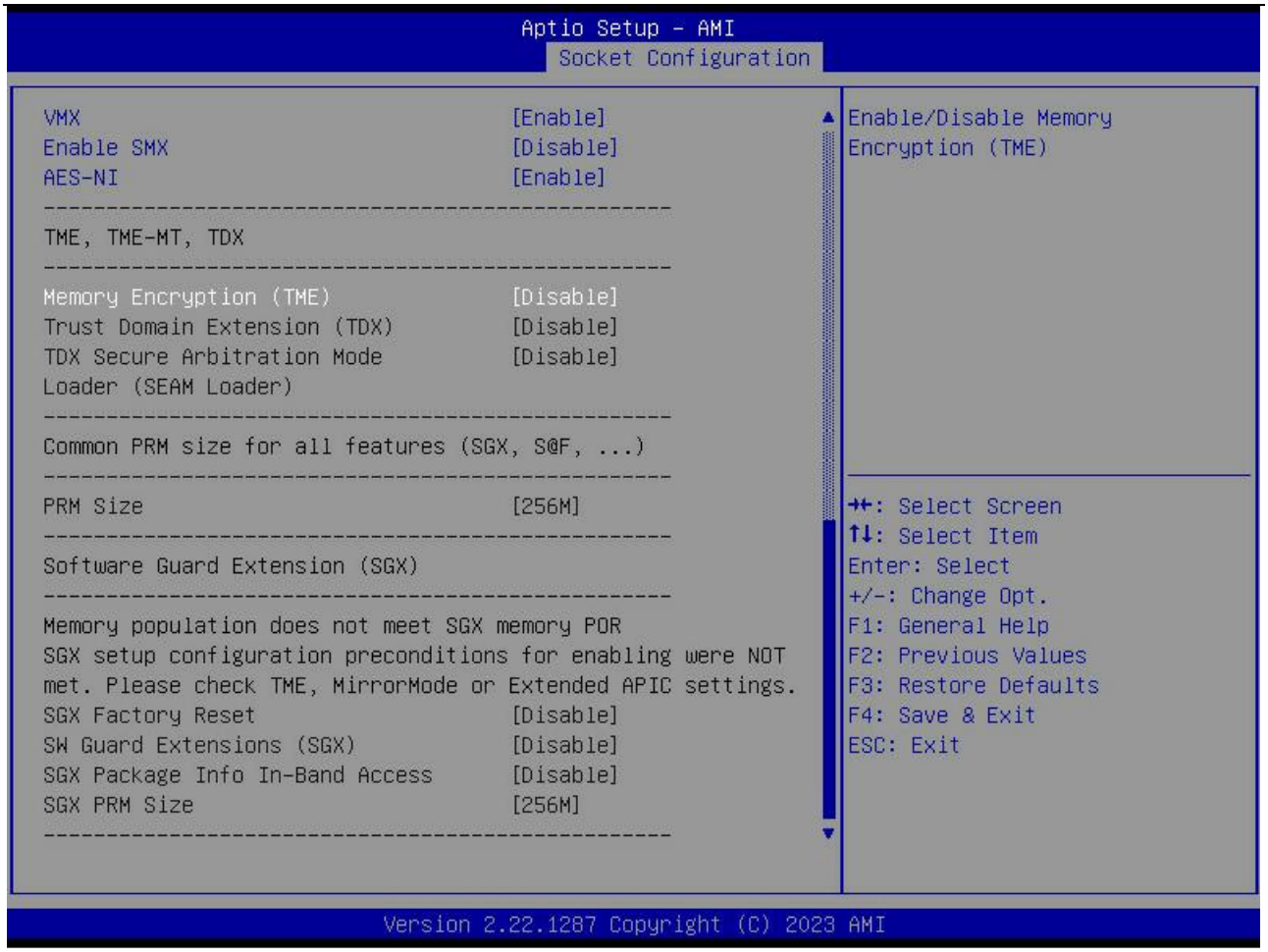


图 3-5-4 Processor Configuration 界面

表 3-5-2 Processor Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Per-Socket Configuration	每个插槽上的 CPU 配置	/
Processor BSP Revision	处理器 BSP 修订版本	/
Processor Socket	显示 CPU 插槽序号	/
Processor ID	显示 CPU ID	/
Processor Frequency	显示 CPU 主频	/
Processor Max Ratio	显示 CPU 最大频率	/
Processor Min Ratio	显示 CPU 最小频率	/
Microcode Revision	显示 CPU 的微码版本信息	/
L1 Cache RAM(Per Core)	显示 1 级缓存（每个核）	/
L2 Cache RAM(Per Core)	显示 2 级缓存（每个核）	/
L3 Cache RAM(Per Package)	显示 3 级缓存（每个封装）	/
Processor Voltage	显示当前 CPU 的电压	/
Number of Memory	显示目前已插入内存条的数量	/
Processor 0 Version	显示 CPU 1 版本信息。CPU 在位时显示该选项，否则不显示	/

Processor 1 Version	显示 CPU 2 版本信息。CPU 在位时显示该选项，否则不显示	/
Hyper-Threading [ALL]	超线程开关，超线程技术可以把 1 个物理内核模拟成 2 个逻辑内核，让单个处理器都能使用线程级并行计算，进而兼容多线程操作系统和软件，减少 CPU 闲置时间，提高 CPU 的运行效率 不支持超线程功能的 CPU 不显示该选项。菜单选项为: ● Enable：启用超线程功能 ● Disable：禁用超线程功能	Enable
Hardware Prefetcher	硬件预取技术，CPU 处理指令或数据之前，将这些指令或数据从内存中预取到 L2 缓存中，减少内存读取的时间，帮助消除潜在的瓶颈，以此提高系统性能。菜单选项为: ● Enable：启用当检测到缓存问题时，处理器使用硬件预取程序 ● Disable：禁用不使用硬件预取程序	Enable
L2 RFO Prefetcher Disable	L2 RFO Prefetcher 禁用功能开关，菜单选项为: ● Enable：开启 L2 RFOPrefetcher 禁用功能。 ● Disable：关闭 L2 RFOPrefetcher 禁用功能。	Disable
Adjacent Cache Prefetch	相邻缓存预取 智能读取数据旁边或者邻边数据，此功能有助于加速数据访问。菜单选项为: ● Enable：启用处理器预取被访问的数据附近的数据 ● Disable：禁用处理器只获取所需的线路数据	Enable
DCU Streamer Prefetcher	数据缓存单元流媒体预取器。菜单选项为: ● Enable：启用 DCU 预取程序分析缓存读取模式，并在确定可能需要时预取缓存中的下一行 ● Disable：禁用处理器不会试图预测缓存读取要求，只获取显式请求的行	Enable
DCU IP Prefetcher	数据高速缓存单元预取 IP 设置。菜单选项为: ● Enable：启用 DCU-IP 预取器用它确定的最相关的数据预加载第 1 层缓存 ● Disable：禁用处理器不预加载任何高速缓存数据	Enable
LLC Prefetch	三级缓存预取特性开关。菜单选项为: ● Disable：禁用 LLC 预取程序禁用，其他核心预取程序不受影响 ● Enable：启用核心预取程序可以将数据直接预取到 LLC	Disable
Homeless Prefetch	Homeless Prefetch 功能开关，菜单选项为: ● Enable：开启 Homeless Prefetch 功能 ● Disable：关闭 Homeless Prefetch 功能 ● Auto：自动，XCC CPU 会禁用该功能，MCC CPU 会启用该功能	Auto
AMP Prefetch	AMP Prefetch 功能开关，菜单选项为: ● Enable：开启 AMP Prefetch 功能 ● Disable：关闭 AMP Prefetch 功能	Disable

Extended APIC	扩展 APIC，如果进程核总数超过 256 个，请将此参数设置为“已启用”，以使操作系统更好地支持 CPU 多核功能。菜单选项为： ● Enable：启用需要注意的是，选择该选项后，可能会导致无法进入或安装某些 Linux 操作系统，此时请关闭该选项 ● Disable：禁用	Disable
Enable Intel(R) TXT	启用 Intel 可信执行技术。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
VMX	支持虚拟机扩展(VMX)。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：支持 VMX 的虚拟化层或操作系统就可以使用 Intel 硬件虚拟化功能	Enable
Enable SMX	启用安全模式扩展。菜单选项为： ● Disable：禁用安全模式扩展功能 ● Enable：启用安全模式扩展功能	Disable
AES-NI	Intel AES-NI 高级加密标准，主要用于控制 CPU 是否支持 AES 指令，AES 指令主要用于虚拟化系统，启用该指令后，可提升系统的性能。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable
Memory Encryption(TME)	内存加密技术，有助于保护数据不受针对内存的物理攻击的影响，如冷启动攻击。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
Trust Domain Extension (TDX)	信任域扩展。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
TDX Secure Arbitration Mode Loader	TDX 安全仲裁模式加载器。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable

3.5.1.1 Per-Socket 配置(Per-Socket Configuration)

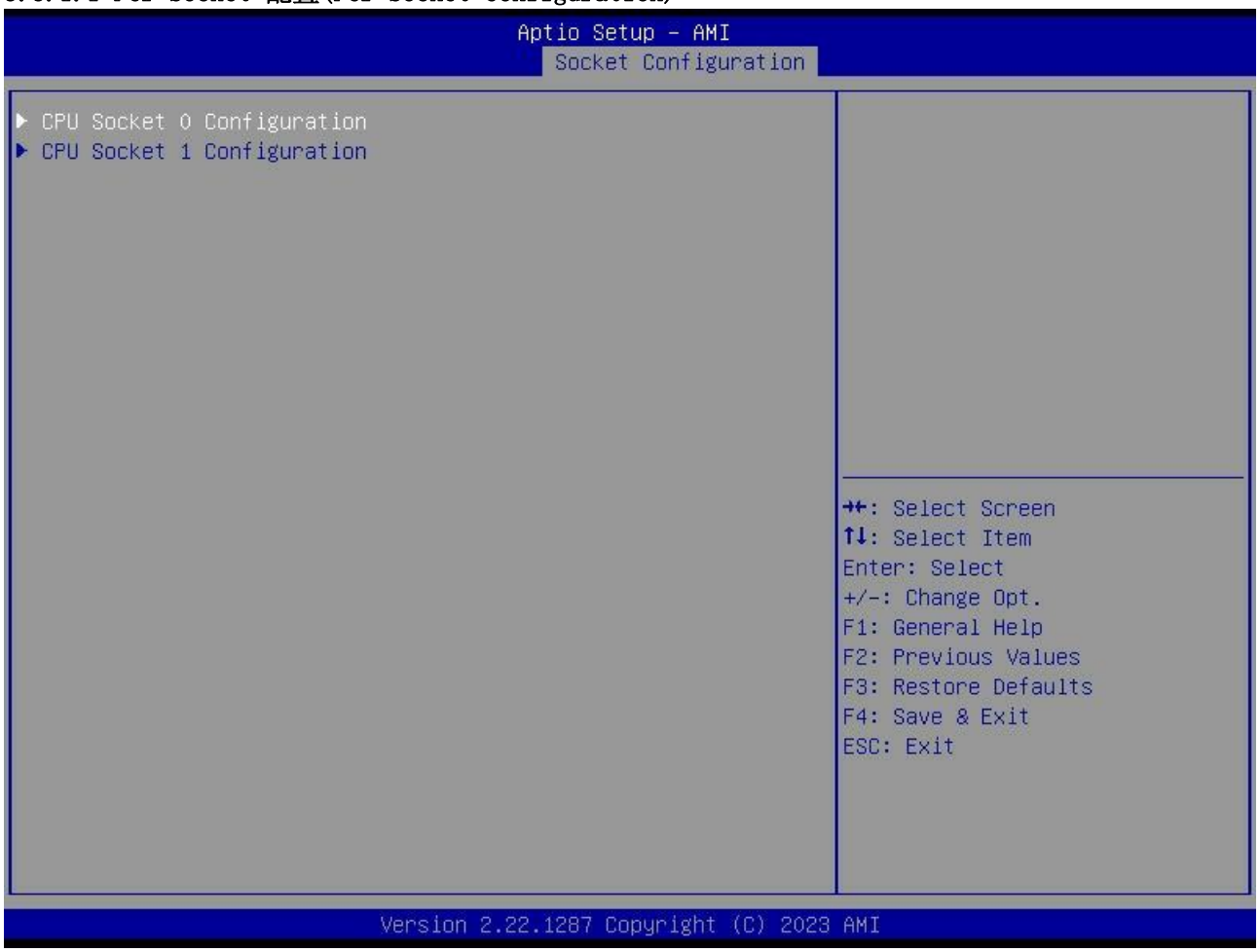


图 3-5-5 Per-Socket Configuration 界面

表 3-5-3 Per-Socket Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
CPU Socket 0 Configuration	CPU 插槽 0 配置	/
CPU Socket 1 Configuration	CPU 插槽 1 配置（未装配时不显示）	/

3.5.2 通用 RefCode 配置(Common RefCode Configuration)

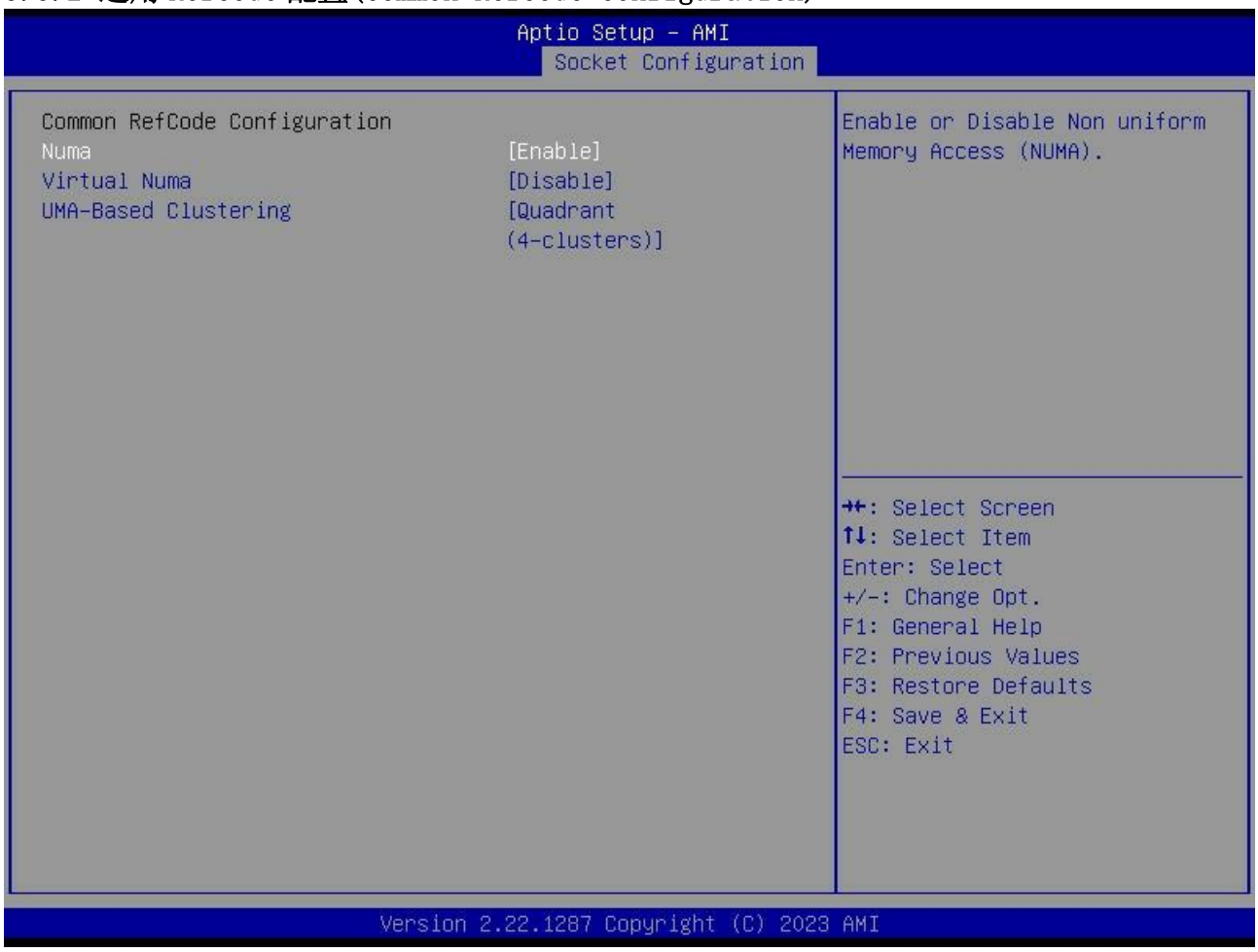


图 3-5-6 Common RefCode Configuration 界面

表 3-5-4 Common RefCode Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Numa	NUMA 开关，内存访问时间取决于待访问的内存是否为当前 CPU 对应的内存，启用 NUMA 功能后，CPU 访问本地存储器的速度比非本地存储器的速度快。菜单选项为: ● Enable：启用 NUMA ● Disable：禁用 NUMA	Enable
Virtual Numa	虚拟 NUMA 模式提供了一个潜在的内存带宽优势。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
UMA-Based Clustering	UBC 模式设置，是一种基于 UMA（Uniform Memory Access，统一内存访问）的集群设置，菜单选项为: ● Hemisphere （2-clusters):启用 Hemisphere (HEMI) 模式，又称为 UBC（UMA-Based Clustering）模式，使内存地址与 LLC 切片之间存在亲和性，最小化内存地址与被缓存的 LLC 之间的距离。仅当内存配置完全对称时才能启用，且需要关闭 SNC 模式 ● Quadrant （4-clusters)：启用 Quadrant 模式	Quadrant (4-clusters)

3.5.3 非核心通用配置(Uncore General Configuration)

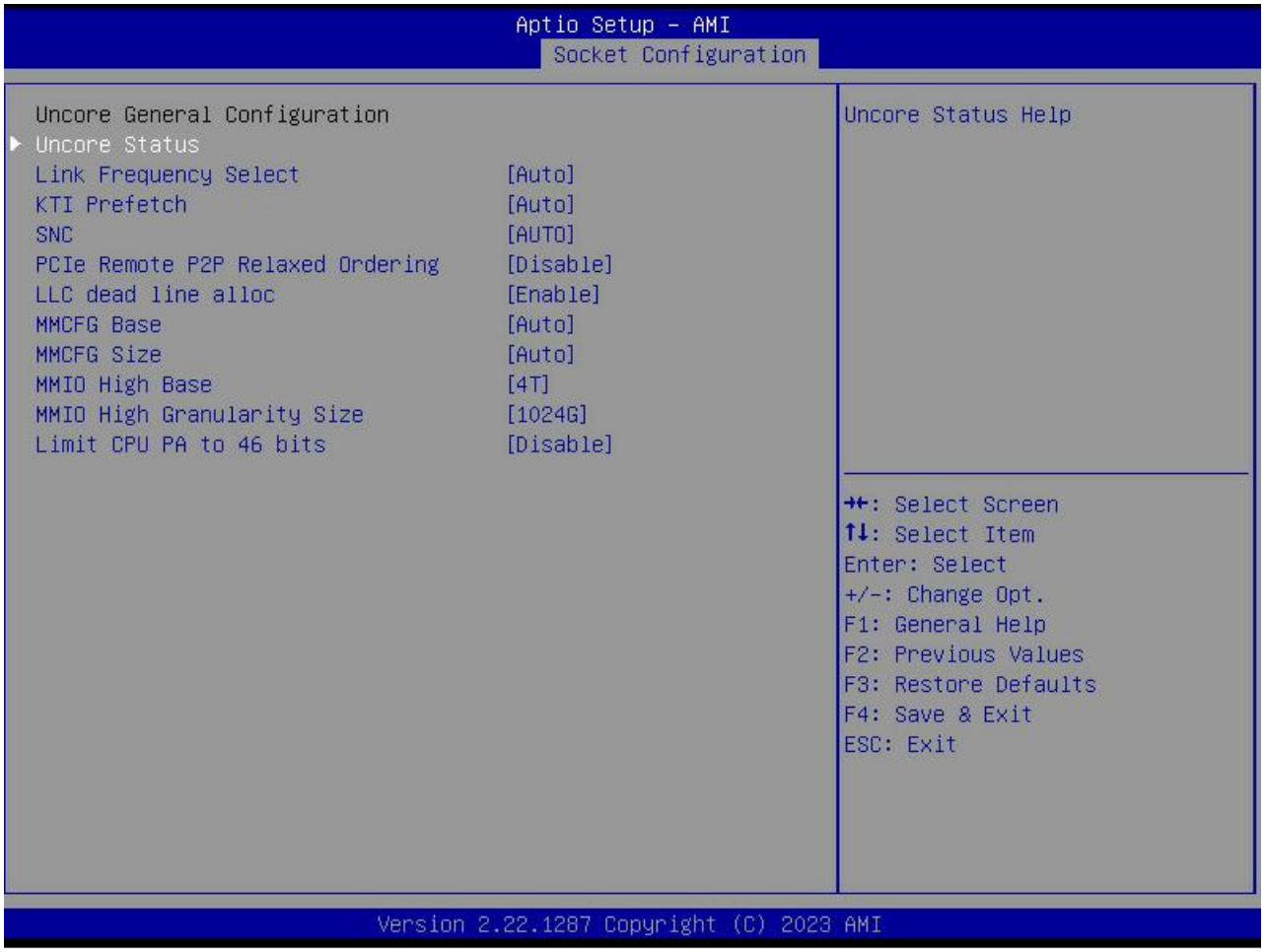


图 3-5-7 Uncore Configuration 界面

表 3-5-5 Uncore Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Uncore Status	非核心状态	/
Link Frequency Select	链接频率选择。菜单选项为: ● 12.8GT/s ● 14.4GT/s ● 16.0GT/s ● Auto: 自动 ● Use Per Link Setting: 使用每个链接设置	Auto
KTI Prefetch	关键技术指标预取。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用 ● Auto: 自动	Auto
SNC	子 NUMA 集群 (Sub NUMA Clustering) 。菜单选项为: ● Auto: 自动 ● Disable: 禁用	Auto

	● Enable SNC2 (2-clusters): 启用 SNC2 (2-clusters) ● Enable SNC4 (4-clusters): 启用 SNC4 (4-clusters)	
PCIe Remote P2P Relaxed Ordering	PCIe 远程 P2P 松散性排序。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
LLC dead line alloc	LLC dead line alloc 功能, 菜单选项为: ● Disable: 禁用后, LLC 将不会接受 MLC 逐出的无效数据 ● Enable: 启用后, LLC 将接受 MLC 逐出的无效数据 ● Auto: 基于 Si Compatibility 选择启用还是禁用该功能	Enable
MMCFG Base	MMCFG 基地址 ● 1G ● 1.5G ● 1.75G ● 2G ● 2.25G ● 3G ● Auto: 自动	Auto
MMCFG Size	MMCFG 大小 ● 128M ● 256M ● 512M ● 1G ● 2G ● Auto	Auto
MMIO High Base	内存映射 I/O 高位基地址, MMIO 指内存映射 I/O。菜单选项为: ● 56T ● 40T ● 32T ● 24T ● 16T ● 4T ● 2T ● 1T ● 512G ● 3584T	4T
MMIO High Granularity Size	内存映射 I/O 高位粒度大小, 默认分配给每个栈的 MMIO 资源大小等于内存映射 I/O 高位粒度大小。菜单选项为: ● 1G ● 4G ● 16G ● 64G	1024G

	● 256G ● 1024G	
Limit CPU PA to 46 bits	将 CPU PA 限制为 46 位。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable

3.5.3.1 非核心状态(Uncore Status)

图 3-5-7 Uncore Status 界面

表 3-5-6 Memory Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Number of CPU	显示 CPU 的数量	/
Current UPI Link Speed	显示当前 UPI (QuickPath Interconnect) 的连接速度	/
Current UPI Link Frequency	显示当前 UPI (QuickPath Interconnect) 的连接频率	/
Global MMIO Low Base/Limit	显示全局 MMIO 的 low Base/Limit	/
Global MMIO High Base/Limit	显示全局 MMIO 的 high Base/Limit	/
Pci-e Configuration Base/Size	显示 UPI PCIe 配置的 base/size	/

3.5.4 内存配置(Memory Configuration)

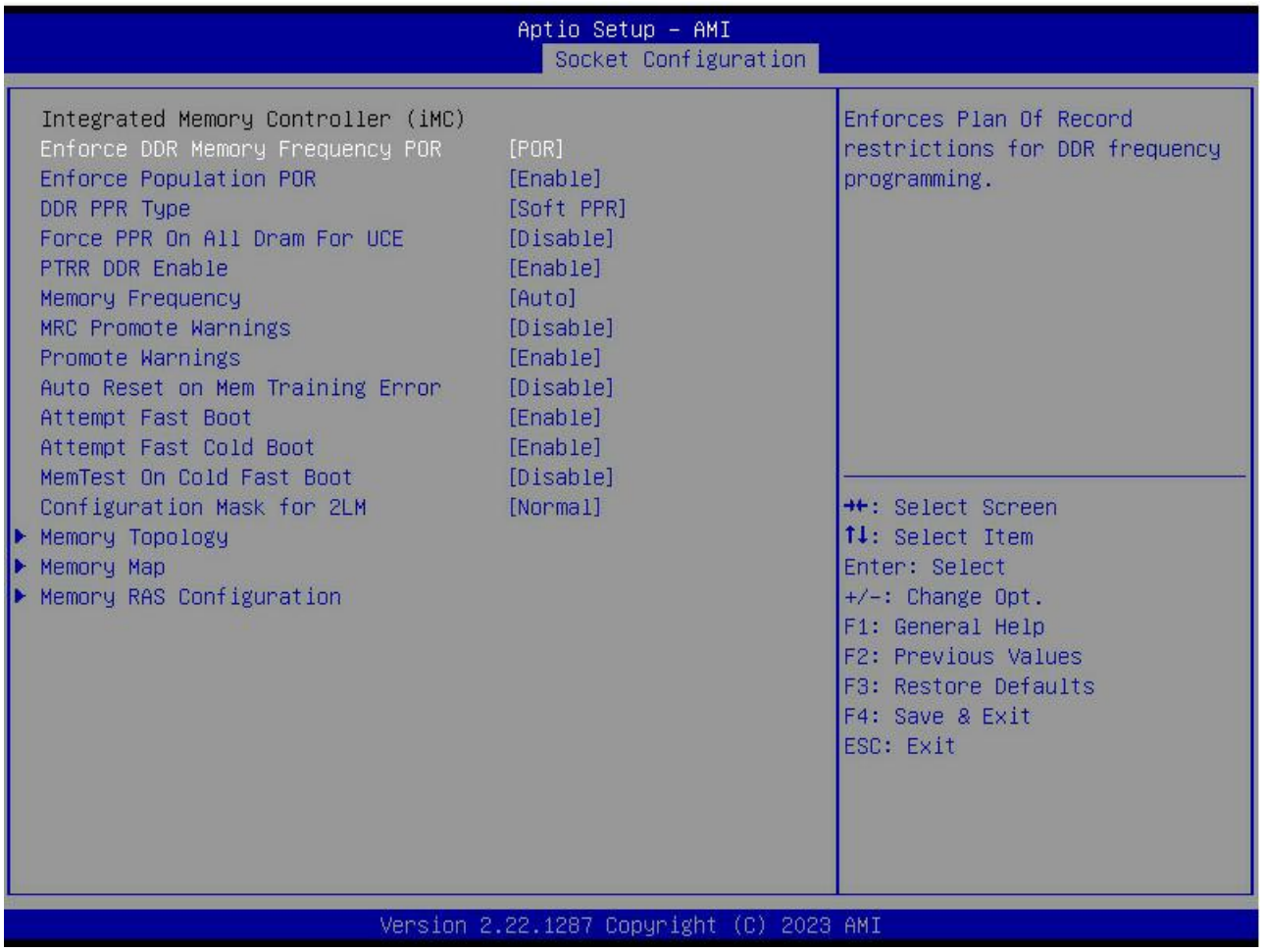


图 3-5-8 Memory Configuration 界面

表 3-5-7 Memory Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Enforce DDR Memory Frequency	强制执行 DDR 内存频率。菜单选项为: ● POR ● Disable: 禁用	POR
Enforce Population POR	强制执行集群 POR。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
DDR PPR Type	DDR PPR 类型。菜单选项为: ● PPR Disable: PPR 禁用 ● Hard PPR: 硬 PPR ● Soft PPR: 软 PPR	Soft PPR
Force PPR On All Dram For UCE	UCE 的所有动态内存上强制使用 PPR。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
PTRR DDR Enable	PTRR DDR Enable。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Memory Frequency	内存频率。菜单选项为:	Auto

	● Auto ● 3200 ● 3600 ● 4000 ● 4400 ● 4800	
MRC Promote Warnings	MRC 提示警告。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Promote Warnings	系统提示警告。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
Auto Reset on Mem Training Error	在内存训练错误时 Auto 重置。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Attempt Fast Boot	尝试快速启动。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
Attempt Fast Cold Boot	尝试快速冷启动。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
MemTest On Cold Fast Boot	快速冷启动内存测试。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Configuration Mask for 2LM	为 2LM 模式配置掩码类型, 菜单选项为: ● Normal: 正常的 ● Aggressive: 强烈的	Normal
Memory Topology	内存拓扑	/
Memory Map	内存 Map	/
Memory RAS Configuration	内存 RAS 配置	/

3.5.4.1 内存拓扑(Memory Topology)

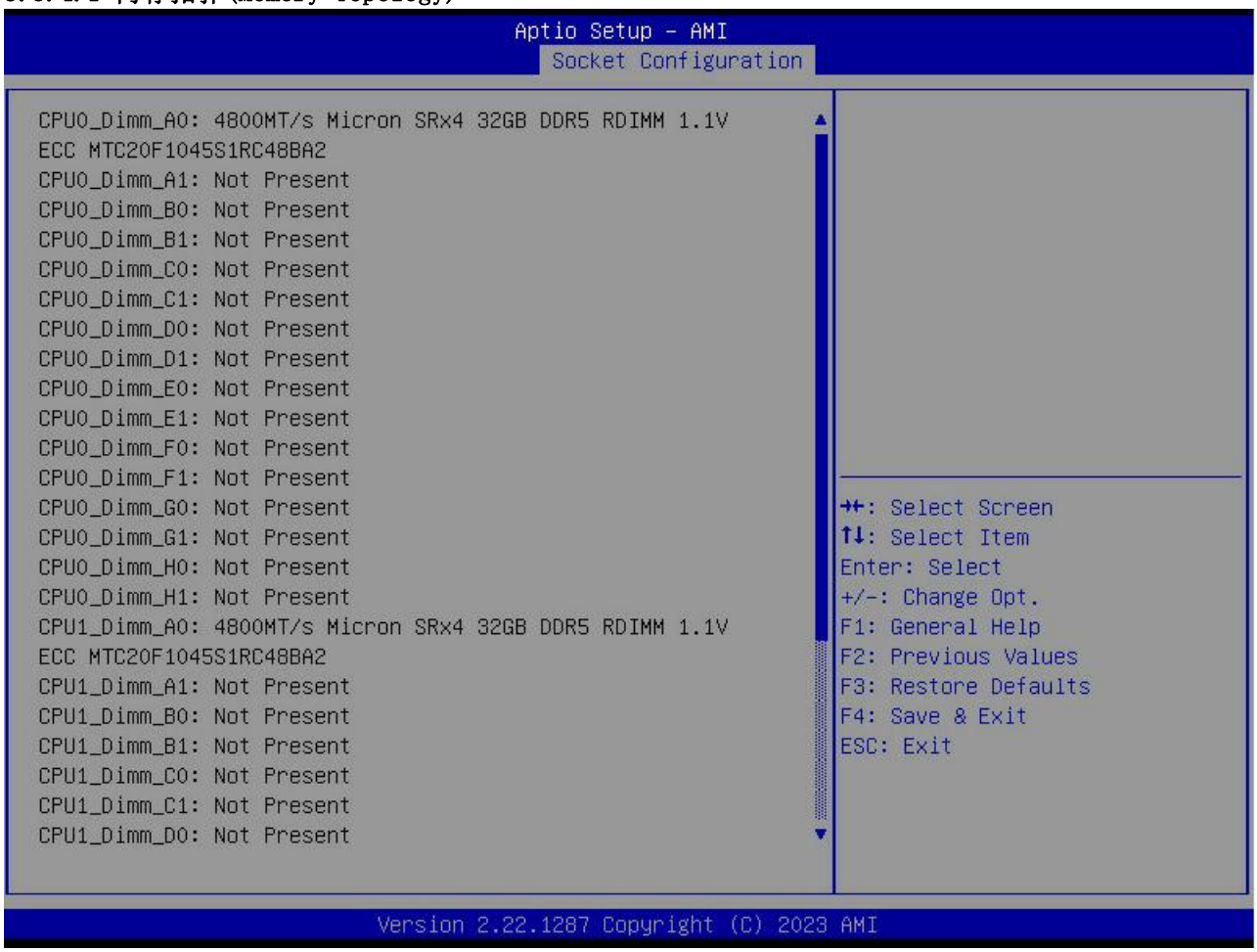


图 3-5-9 Memory Training 界面

表 3-5-8 Memory Training 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
cpu_.Dimm_	显示内存条具体信息	/

3.5.4.2 内存 Map(Memory Map)

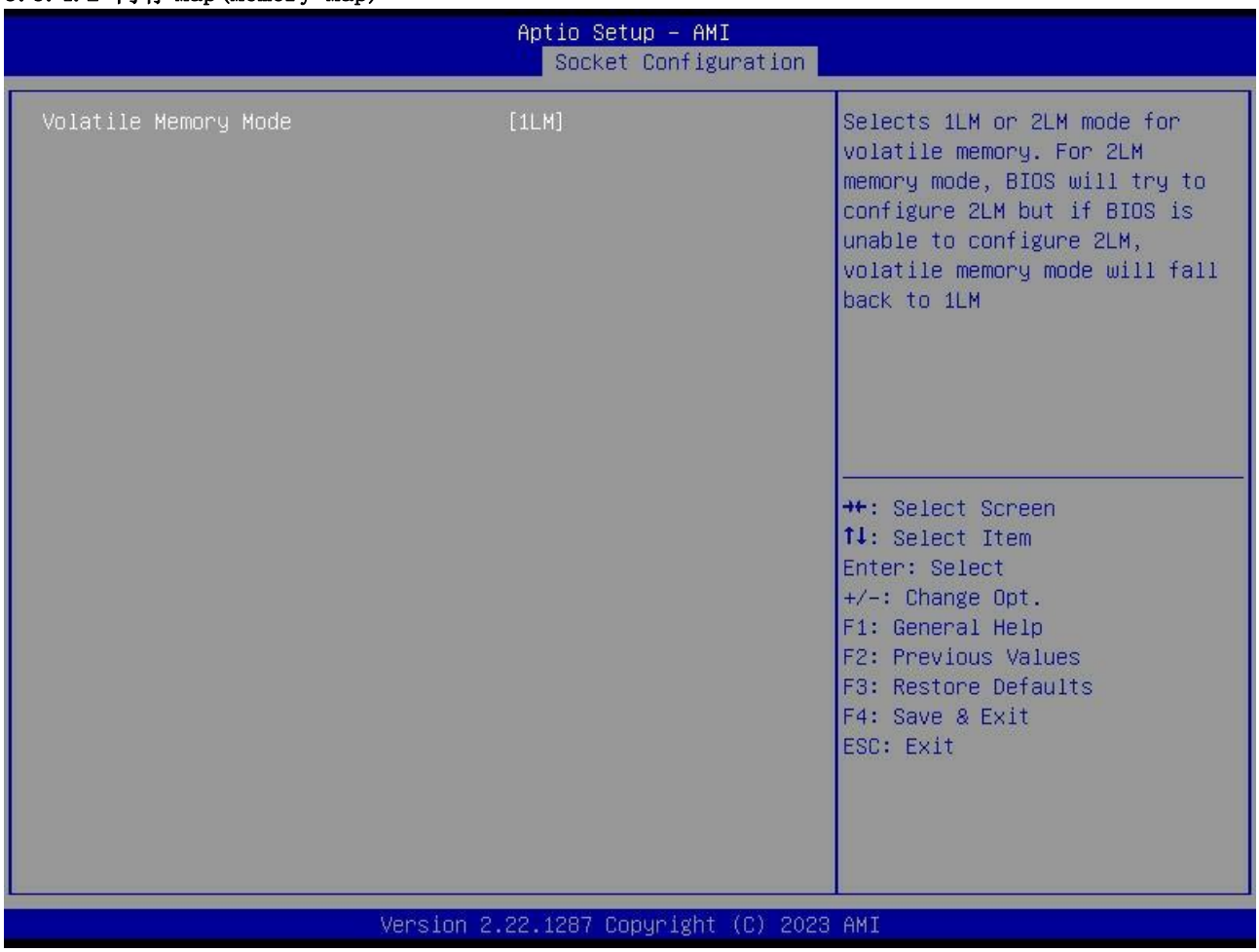


图 3-5-10 Memory Training 界面

表 3-5-9 Memory Training 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Volatile Memory Mode	设置易失性内存模式，用于协同配置 PMem 的内存模式。菜单选项为: ● 1LM: 设置易失性内存模式为 1LM (1 Level Memory)，DDR5 作为普通内存使用，此时 PMem 可以配置为非易失性存储模式（即 AD 模式）	1LM

3.5.4.3 内存 RAS 配置(Memory RAS Configuration)

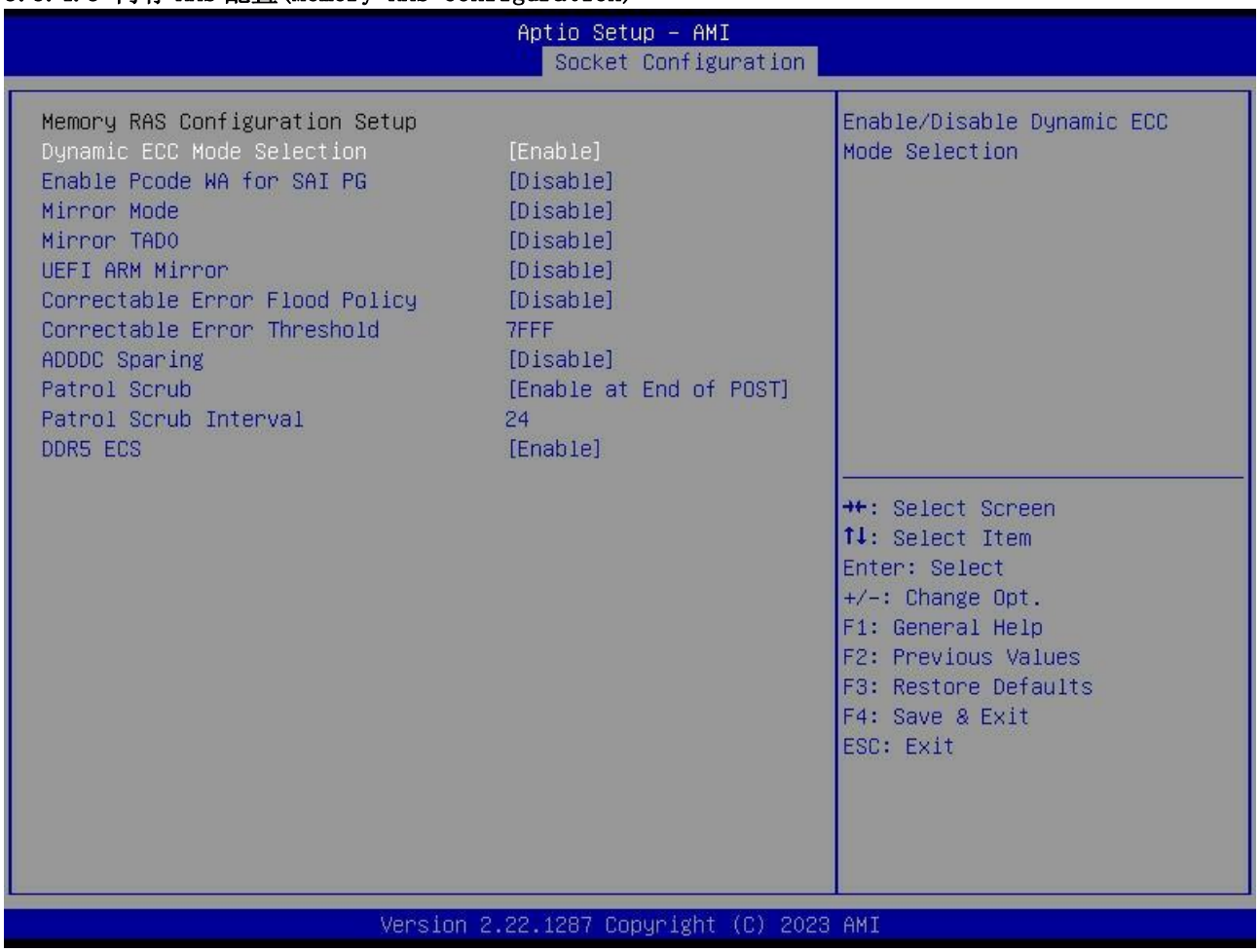


图 3-5-11 Memory RAS Configuration 界面

表 3-5-10 Memory RAS Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Dynamic ECC Mode Selection	动态 ECC 模式选择。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
Enable Pcode WA for SAI PG	为 SAI PG 启用 P 编译码 WA。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Mirror Mode	镜像模式设置, 菜单选项为: ● Disable: 禁用内存镜像模式 ● Full Mirror Mode: 全镜像模式, Mirror Mode 将设置系统中所有 1LM 内存被镜像, 因而减少一半内存容量。 ● Partial Mirror Mode:部分镜像模式, 将使所需大小的内存被镜像。 若 Memory Rank Sparing 使能, 则部分镜像不生效。启用任何类型的镜像模式, 则会禁用 XPT Prefetch。	Disable
Mirror TAD0	镜像 TAD0 (Target Address Decoder, 目标地	Disable

	址解码器）模式设置，菜单选项为: ● Enable：禁用镜像 TADO 模式 ● Disable：启用镜像 TADO 模式，启用后会将为 MMIO 保留的内存区域也用于镜像	
UEFI ARM Mirror	UEFI ARM 镜像模式开关设置，Mirror Mode 选项设置为非 Disable 或 ADDDC Sparing 选项设置为 Enable 时，该选项不可配置。基于 UEFI 地址范围的镜像模式，菜单选项为: ● Enable：禁用 UEFI ARM 镜像模式 ● Disable：启用 UEFI ARM 镜像模式	Disable
Correctable Error Flood Policy	内存可修正的错误洪水策略。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Once：一次 ● Frequency：频率	Frequency
Correctable Error Threshold	可纠正的错误阈值。菜单选项为: ● ［输入数值］	7FFF
ADDDC Sparing	ADDDC 保留。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
Patrol Scrub	巡逻擦洗。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable at End of POST：POST 结束后启用	Enable at End of POST
Patrol Scrub Interval	巡逻擦洗间隔。菜单选项为: ● ［输入数值］	24
DDR5 ECS	DDR5 环境控制系统（Environmental Control System ECS）。菜单选项为: ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable

3.5.5 内存配置(IIO Configuration)

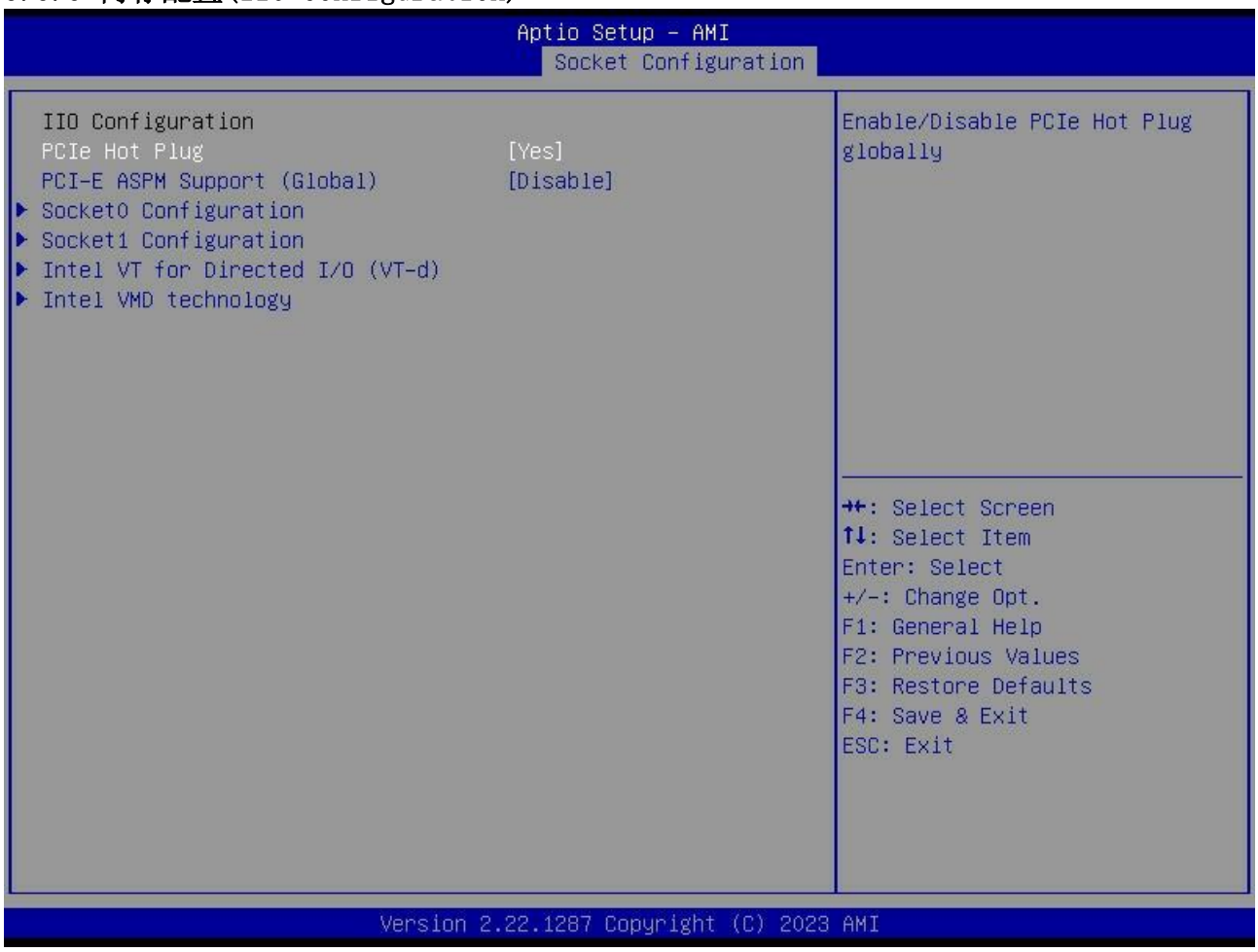


图 3-5-12 IIO Configuration 界面

表 3-5-11 IIO Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
PCIe Hot Plug	PCIe 热拔插。菜单选项为: ● No: 否 ● Yes: 是	Yes
PCI-E ASPM Support(Global)	PCI-E ASPM 支持（全局）。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Per-Port: 每个端口	Disable
Socket 0 Configuration	插槽 0 配置	/
Socket 1 Configuration	插槽 1 配置（不装配时不显示）	/
Intel VT for Directed I/O (VT-d)	英特尔®VT-d 配置	/
Intel VMD technology	英特尔®VMD 卷管理设备配置	/

3.5.5.1 Socket 0 配置(Socket 0 Configuration)

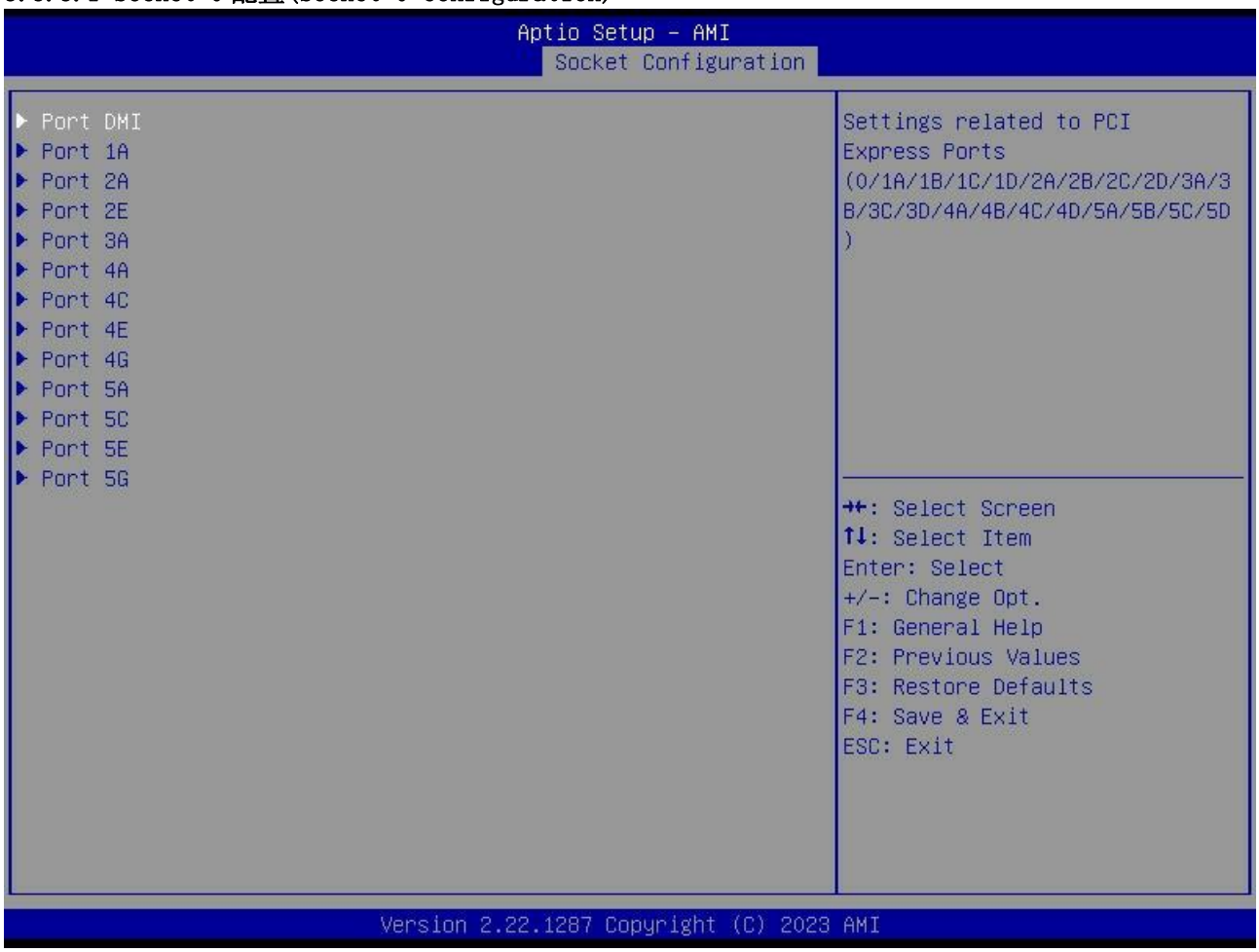


图 3-5-13 Socket 0 Configuration 界面

表 3-5-12 Socket 0 Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Port DMI	端口 DMI	/
Port 1A	端口 1A	/
Port 2A	端口 2A	/
Port 3A	端口 3A	/
Port 4A	端口 4A	/
Port 4C	端口 4C	/
Port 4E	端口 4E	/
Port 4G	端口 4G	/
Port 5A	端口 5A	/
Port 5C	端口 5C	/
Port 5E	端口 5E	/
Port 5G	端口 5G	/

3.5.5.2 定向输入/输出的 Intel VT (VT-d) (Intel VT for Directed I/O(VT-d))

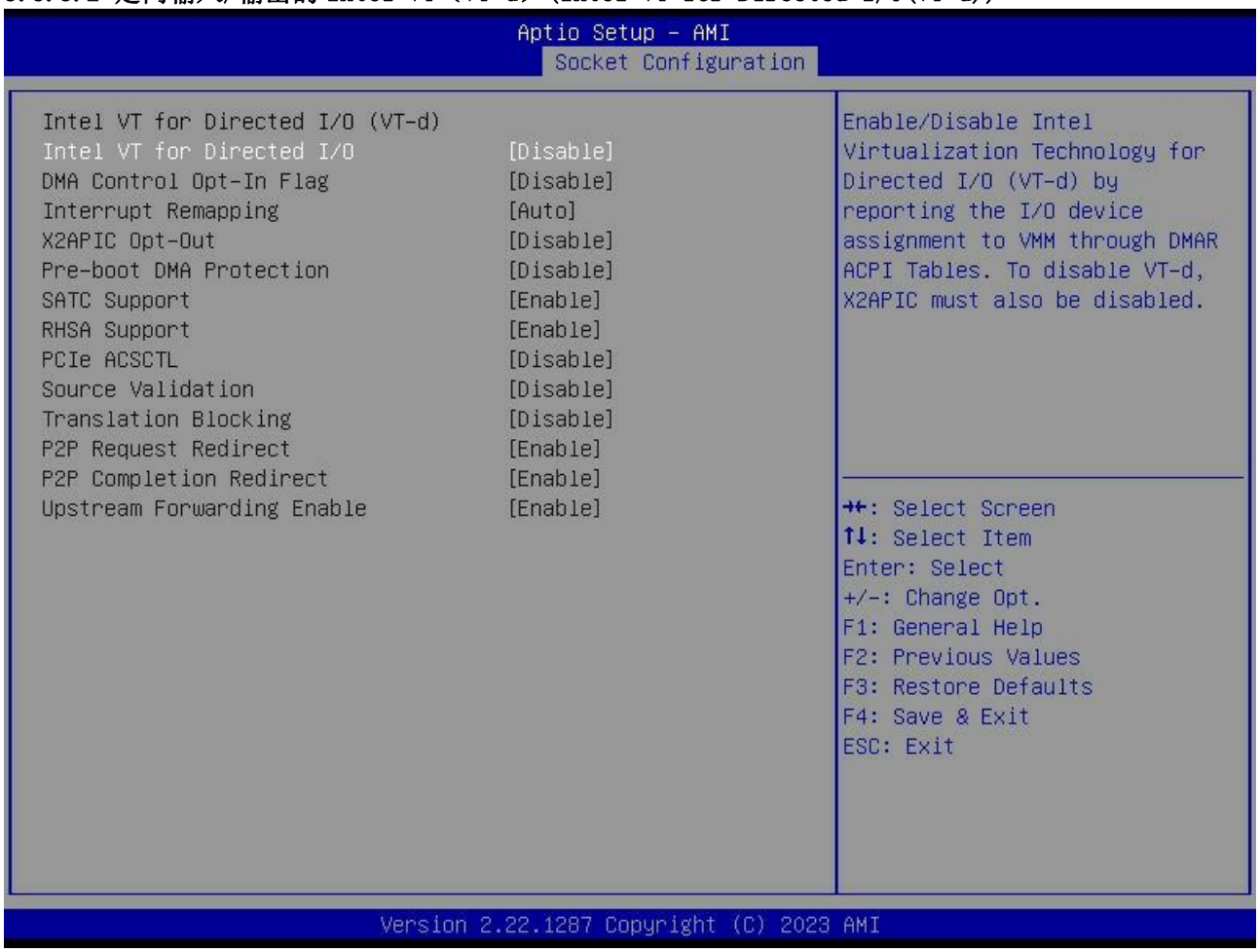


图 3-5-14 Intel VT for Directed I/O(VT-d)界面

表 3-5-13 Intel VT for Directed I/O(VT-d)界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Intel VT for Directed I/O	Intel VT-d 开关，启用后，支持此选项的管理程序和操作系统能够为定向 I/O 使用 Intel 虚拟化技术提供的硬件功能。用于提高系统的安全性和可靠性，并改善 I/O 设备在虚拟化环境中的性能，即使不使用应用此选项的管理程序和操作系统，也可以保持启用此选项。菜单选项为: ● Enable: 启用 Intel VT-d 功能 ● Disable: 禁用 Intel VT-d 功能	Disable
DMA Control Opt-In Flag	DMA 控制选项标志。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
Interrupt Remapping	VT-d 中断重映射支持设置。菜单选项为: ● Auto: 自动 ● Enable: 启用 Intel VT-d 中断映射功能 ● Disable: 禁用 Intel VT-d 中断映射功能	Auto
X2APCI Opt-Out	X2APCI 选择退出。菜单选项为: ● Enable: 启用	Disable

	● Disable: 禁用	
Pre-boot DMA Protection	预引导 DMA 保护。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
SATC Support	SATC 支持。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
RHSA Support	RHSA 支持。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
PCIe ACSCTL	PCIe ACSCTL。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
Source Validation	源验证。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
Translation Blocking	翻译阻塞。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Disable
P2P Request Redirect	P2P 请求重定向。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
P2P Completion Redirect	P2P 完成重定向。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
Upstream Forwarding Enable	上游转发启用。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable

3.5.5.3 英特尔 VMD 技术(Intel VMD Technology)

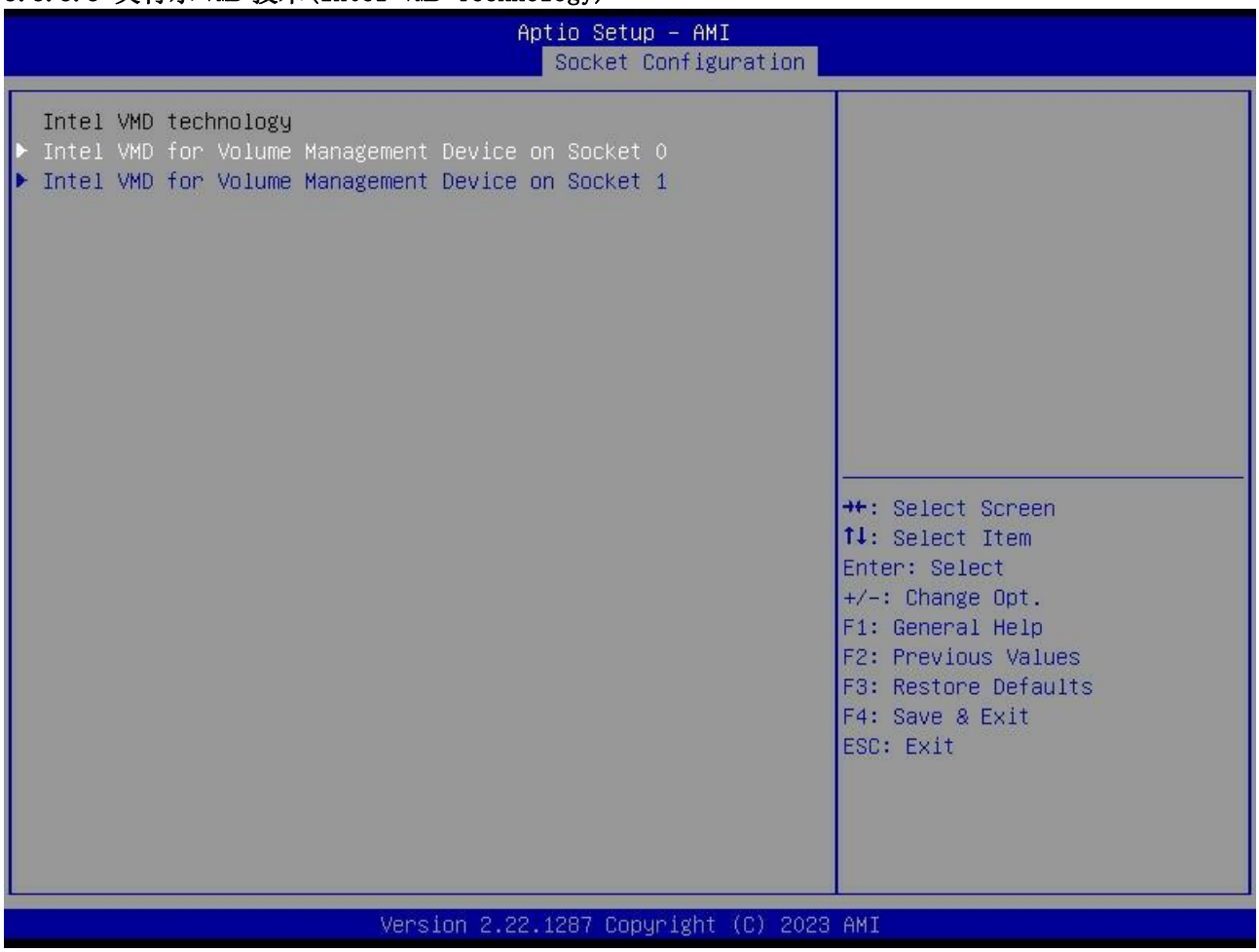


图 3-5-15 Intel VMD Technology 界面

表 3-5-14 Intel VMD Technology 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Intel VMD for Volume Management Device on Socket x	处理器 X 的英特尔®VMD 卷管理设备配置菜单。当处理器在位时显示该选项。	/

3.5.6 高级电源管理配置(Advanced Power Management Configuration)

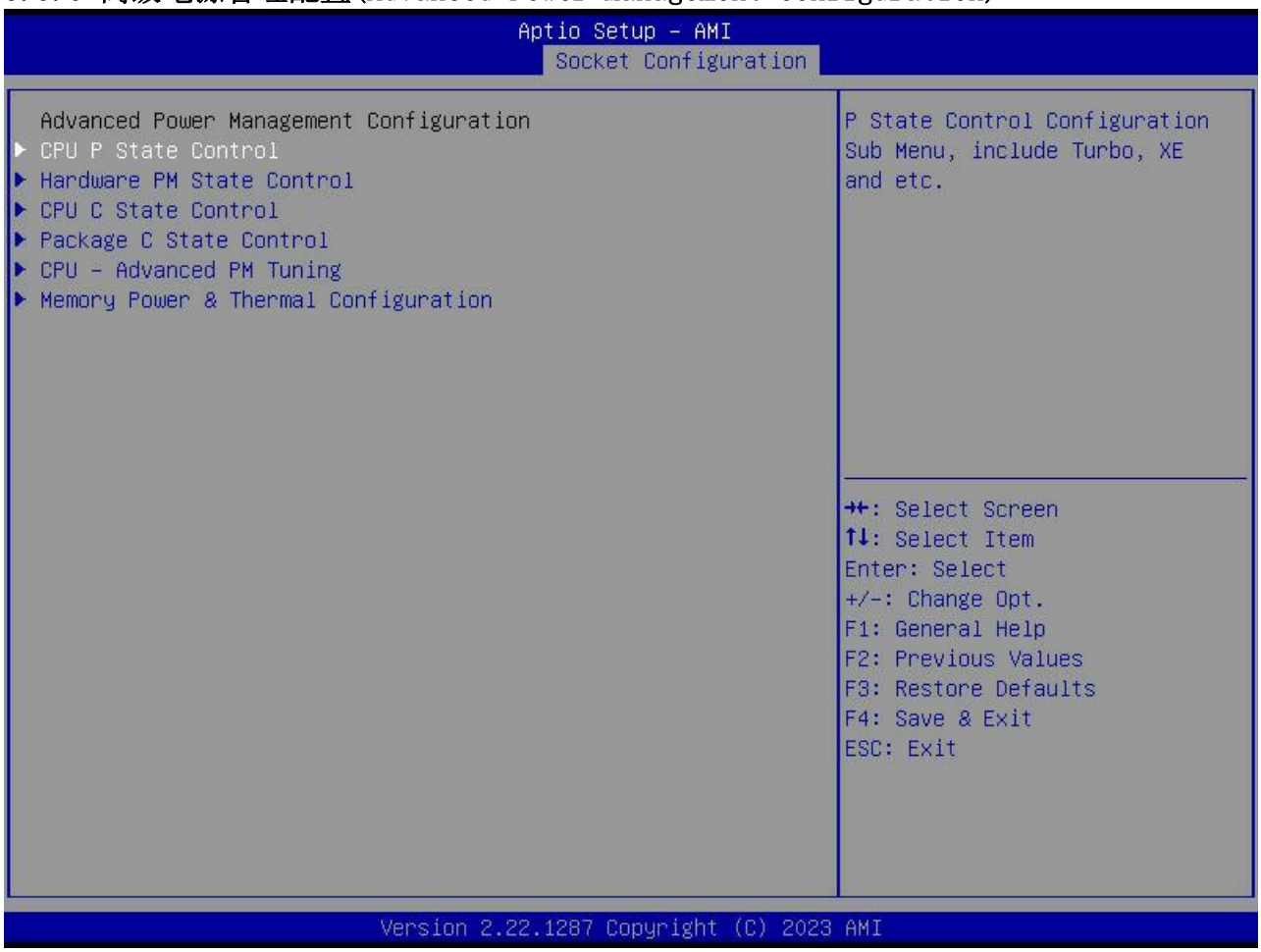


图 3-5-16 Advanced Power Management Configuratio 界面

表 3-5-15 Advanced Power Management Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
CPU P State Control	CPU P 状态控制	/
Hardware PM State Control	硬件 PM 状态控制	/
CPU C State Control	CPU C 状态控制	/
Package C State Control	Package C 状态控制	/
CPU - Advanced PM Tuning	CPU-高级 PM 调整	/
Memory Power & Thermal Configuration	内存电源和热配置	/

3.5.6.1 CPU P 状态控制(CPU P State Control)

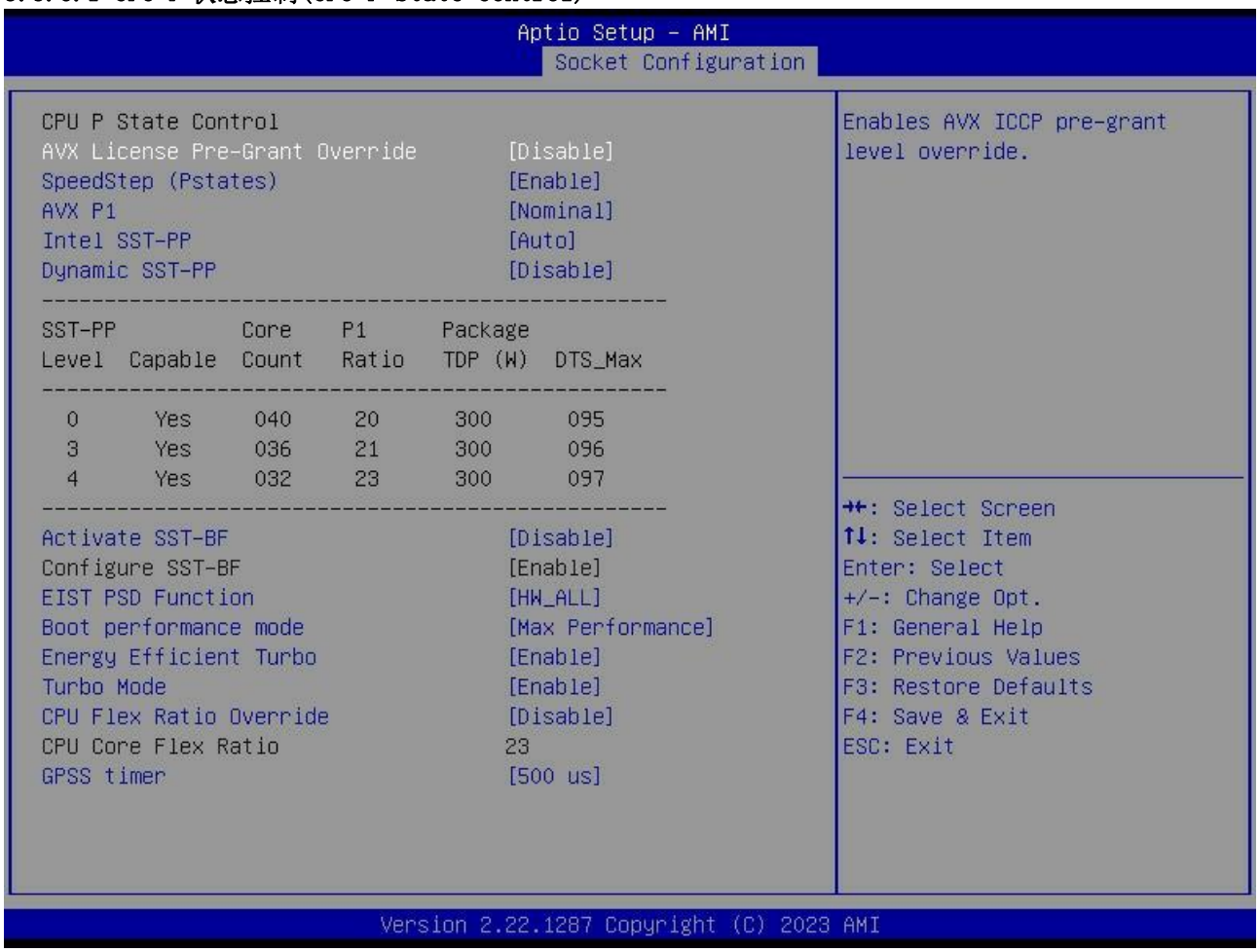


图 3-5-17 CPU P State Contro 界面

表 3-5-16 CPU P State Control 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
AVX License Pre-Grant Override	AVX 许可证预授权。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
SpeedStep (Pstates)	速度步长（P 状态）。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
AVX P1	AVX P1。菜单选项为: ● Nominal: 微弱 ● Level 1: 1 级 ● Level 2: 2 级	Nominal
Intel SST-PP	英特尔 SST-PP。菜单选项为: ● Auto: 自动 ● Level 0: 0 级 ● Level 3: 3 级 ● Level 4: 4 级	Auto
Dynamic SST-PP	动态 SST-PP。菜单选项为: ● Disable: 禁用	Disable

	● Enable：启用	
Activate SST-BF	激活 SST-BF。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Disable
Configure SST-BF	配置 SST-BF。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable
EIST PSD Function	EIST PSD 功能。菜单选项为： ● HW_ALL：所有硬件，当 OSPM 请求在域中任何处理器的控制接口上进行状态转换时，硬件对域中所有处理器的状态进行协调，并将域中的所有处理器转换为协调状态。ALL 是指当 OPSM 对域中的任何处理器发出独立的状态请求时，对硬件维护协调的要求。与 SW _ ALL 不同，OSPM 可以对域中的处理器发出不同的状态请求，而硬件确定域中所有处理器的结果状态。注意：硬件协调策略是实现定义的。 ● SW_ALL：所有软件，OSPM 通过对域中每个处理器的控制接口发出相同的状态请求来协调域中所有处理器的状态。ALL 是指要求域中的所有处理器必须同意所请求的状态，域才能进入该状态。	HW_ALL
Boot performance mode	启动性能模式，选择 BIOS 进入 OS 前将设置的性能状态。菜单选项为： ● Max Performance：最大性能模式。 ● Max Efficient：最大效率模式。 ● Set by Intel Node Manager：由英特尔节点管理器设置。	Max Performance
Energy Efficient Turbo	节能加速。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable
Turbo Mode	Turbo 模式。菜单选项为： ● Disable：禁用 ● Enable：启用	Enable
CPU Flex Ratio Override	CPU 动态倍频。菜单选项为： ● Enable：允许重写 CPU 倍频。选择该选项时，CPU 核频率可以被修改。 ● Disable：禁用重写 CPU 倍频。	Disable
CPU Core Flex Ratio	CPU 核心动态倍频。当 CPU Flex Ratio Override 配置为 enable 时，该选项可以修改，默认为 23。 ● [输入数值]	23
GPSS timer	GPSS 计时器。菜单选项为： ● 0us ● 50us ● 500us	500us

3.5.6.2 硬件 PM 状态控制(Hardware PM State Control)

图 3-5-18 Hardware PM State Control 界面

表 3-5-17 Hardware PM State Control 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Hardware P-States	硬件 P 状态。菜单选项为: ● Disable: 基于 OS 请求的硬件选择 P 状态 ● Native Mode: 硬件基于 OS 的引导选择 P 状态 ● Out of Band Mode: 硬件自动选择 (不需 OS 引导) ● Native Mode with No Legacy Support: 不支持 Legacy 的本地模式	Native Mode
EPP Enable	EPP (ENERGY_PERFORMANCE_PREFERENCE) 启用。当 Hardware P-States 设置为 Disable 时,该选项不可配置。菜单选项为: ● Disable:禁用后,使用 EPB(ENEGY_PERF_BIAS)作为 EPP ● Enable: 启动 EPP	Enable

3.5.6.3 CPU C 状态控制(CPU C state Control)

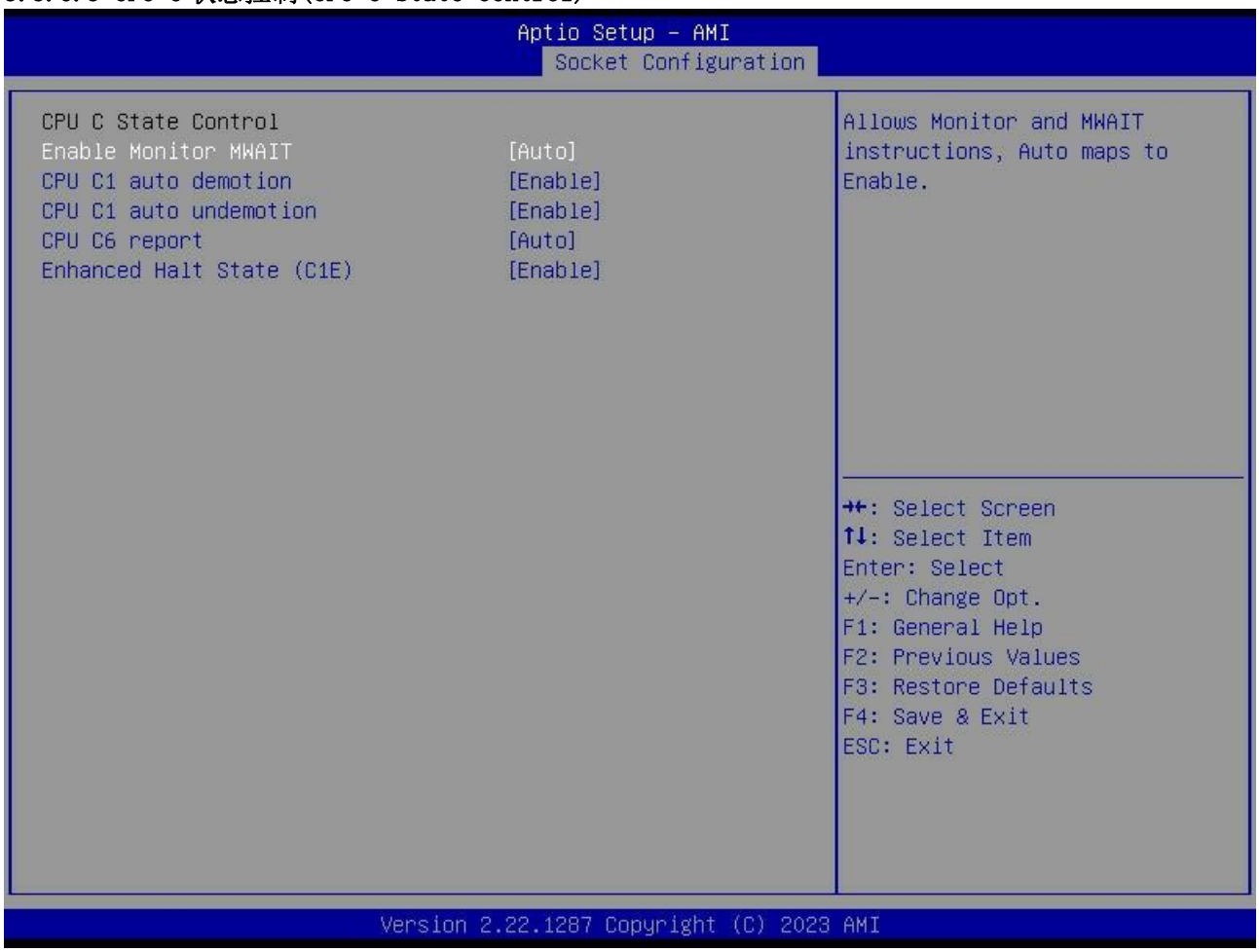


图 3-5-19 CPU C state Control 界面

表 3-5-18 CPU C state Control 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Enable Monitor MWAIT	启用监视器 MWAIT。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用 ● Auto: 自动	Auto
CPU C1 auto demotion	CPU C1 自动降级。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
CPU C1 auto undemotion	CPU C1 取消自动降级。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
CPU C6 report	向操作系统报告 C6 状态开关。菜单选项为: ● Enable: 启用向操作系统报告 C6 状态功能 ● Disable: 禁用向操作系统报告 C6 状态功能 ● Auto: 默认启用向操作系统报告 C6 状态功能	Auto
Enhanced Halt State C1E	C1E 开关, 启用本功能后, 操作系统可自动调节 C 状态。配置该选项后, 需要重启后生效。菜单选项为: ● Enable: 启用 Enhanced Halt State 功能	Enable

	● Disable：禁用 Enhanced Halt State 功能	

3.5.6.4 Package C 状态控制(Package C state Control)

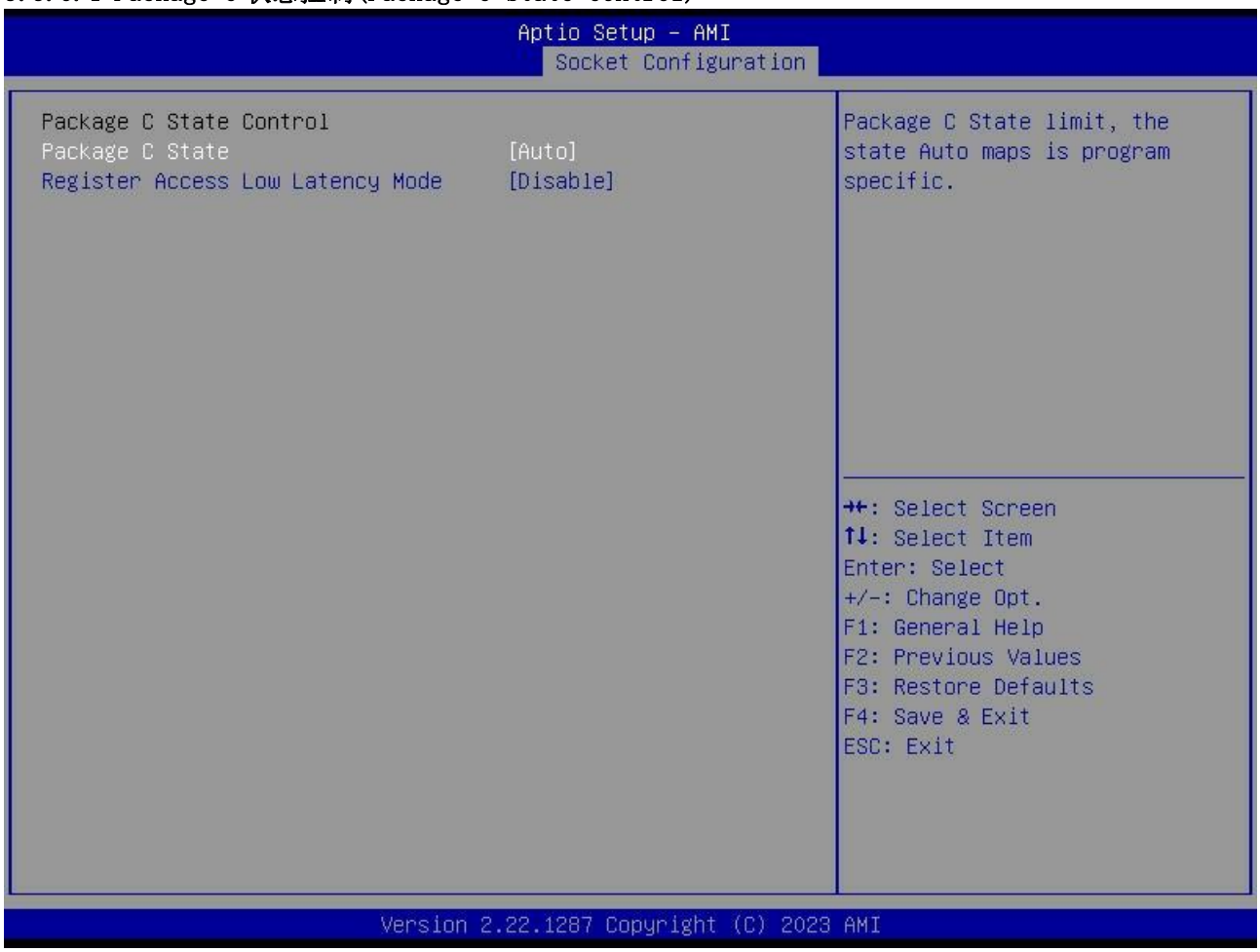


图 3-5-20 Package C state Control 界面

表 3-5-19 Package C state Control 界面选项说明表：

选项参数	功能介绍	默认
Package C State	封装 C 状态限制。菜单选项为： ● C0/C1 state：C0/C1 状态 ● C2 state：C2 状态 ● C6 (non Retention)state：C6（非保留）状态 ● C6（Retention）state：C6（保留）状态 ● No Limit：无限制 ● Auto：自动	Auto
Register Access Low Latency Mode	寄存器访问低延迟模式。菜单选项为： ● Enable：启用 ● Disable：禁用	Disable

3.5.6.5 高级 PM 调优(CPU-Advanced PM Tuning)

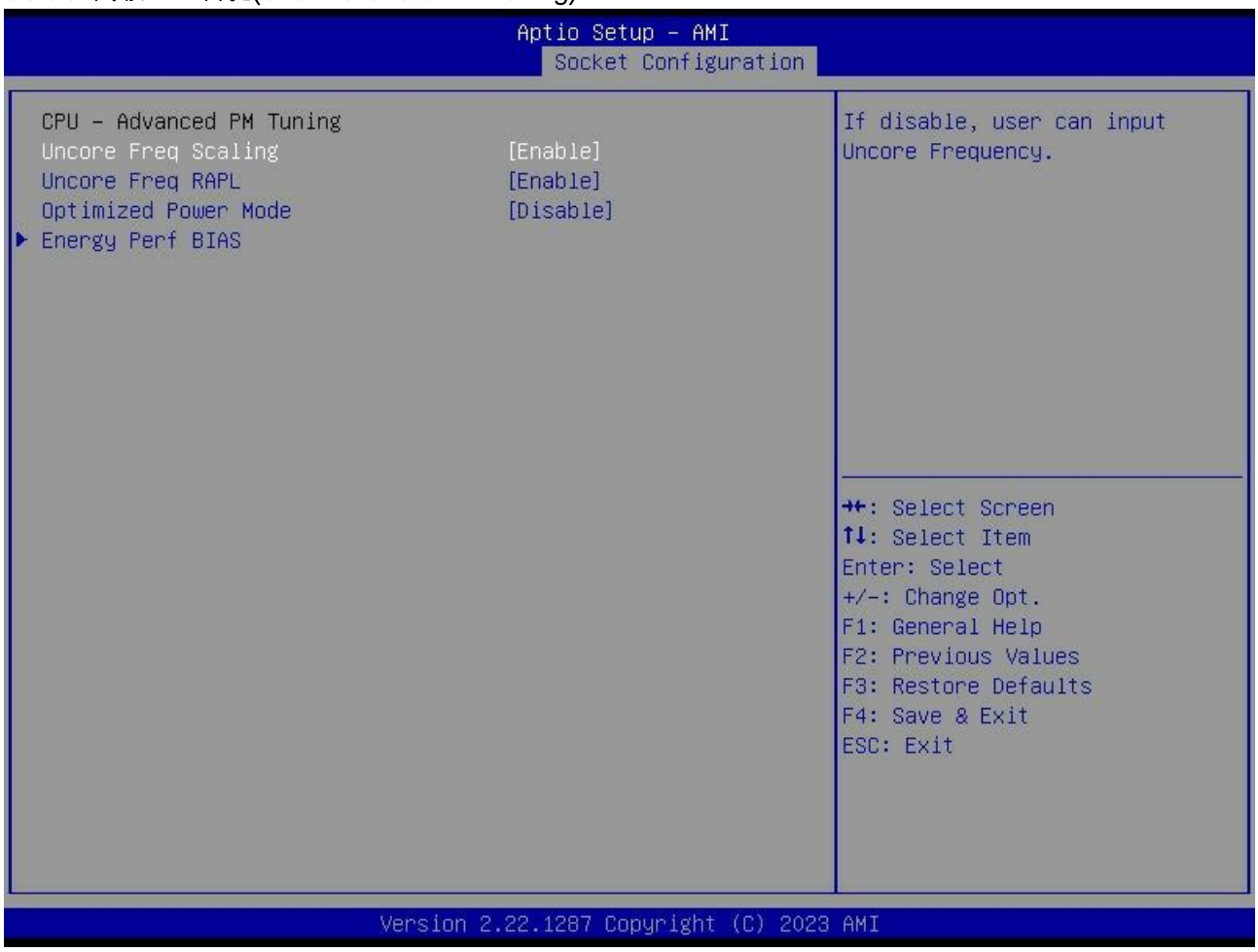


图 3-5-21 CPU-Advanced PM Tuning 界面

表 3-5-20 CPU-Advanced PM Tuning 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Uncore Freq Scaling	Uncore 频率扩展设置。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
Uncore Freq RAPL	非核心频率 RAPL。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
Optimized Power Mode	优化电源模式。菜单选项为: ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
Energy Perf BIAS	节能性能管理配置菜单，用于优化 CPU 的性能和功耗。	/

3.5.6.6 内存电源和热配置(Memory Power & Thermal Configuration)

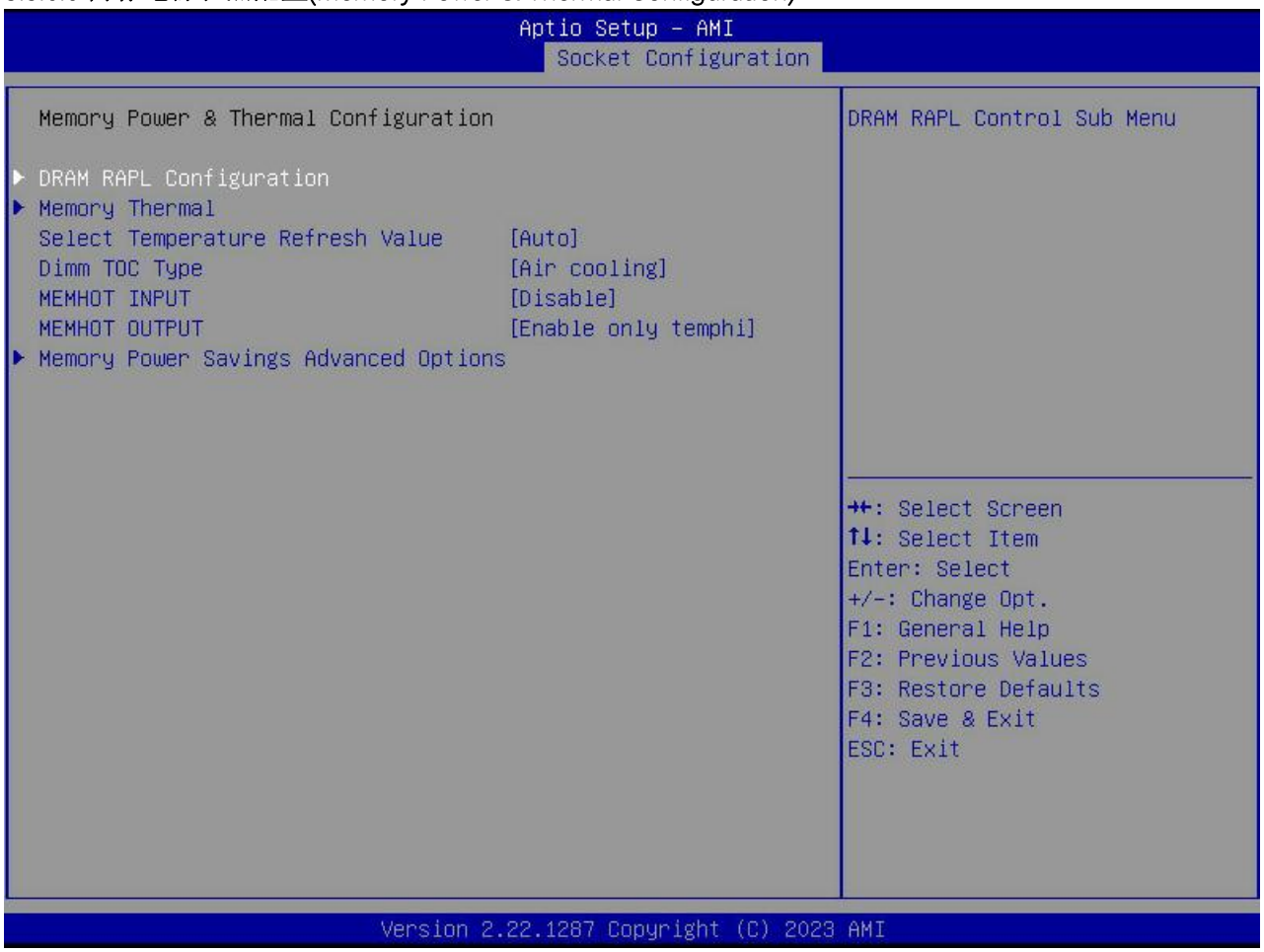


图 3.5-22Memory Power & Thermal Configuration 界面

表 3.5-21Memory Power & Thermal Configuration 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
DRAM RAPL	内存 RAPL 控制子菜单	\
Memory Thermal	内存温度相关设置菜单	\
Select Temperature Refresh Value	设置温度刷新值。 ● Auto:自动 ● Manual: 手动	Auto
Dimm TOC Type	内存 TOC 类型。 ● Air cooling:空气冷却 ● Liquid cooling(tube):液冷 ● Immersion cooling:浸没式冷却	Air cooling
MEMHOT INPUT	MEMHOT 输入。 ● Disable ● Enable	Disable
MEMHOT OUTPUT	MEMHOT 输出 ● Disbale:禁用 ● Enable only temphi:启用仅 Throt 输出高 ● Enable only temphi & mid: 启用仅 Throt 输出高和中	Enable only temphi

	● Enable only temphi,mid and low: 启用仅 Throt 输出高、中、低	
Memory Power Savings Advamced Options	内存电源高级选项菜单	\

3.6 服务器管理(Server Mgmt)

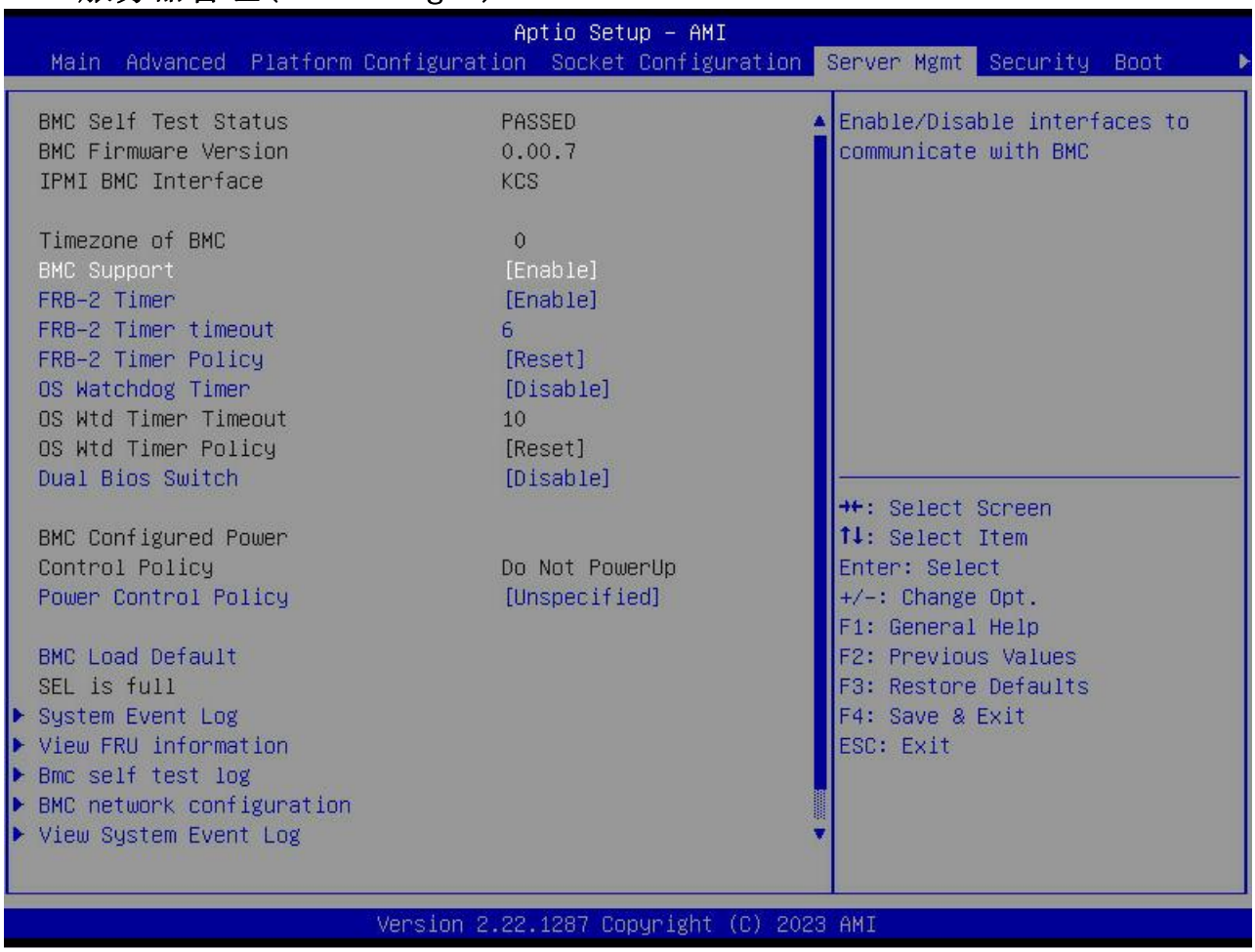


图 3-6-1 Server Mgmt 界面

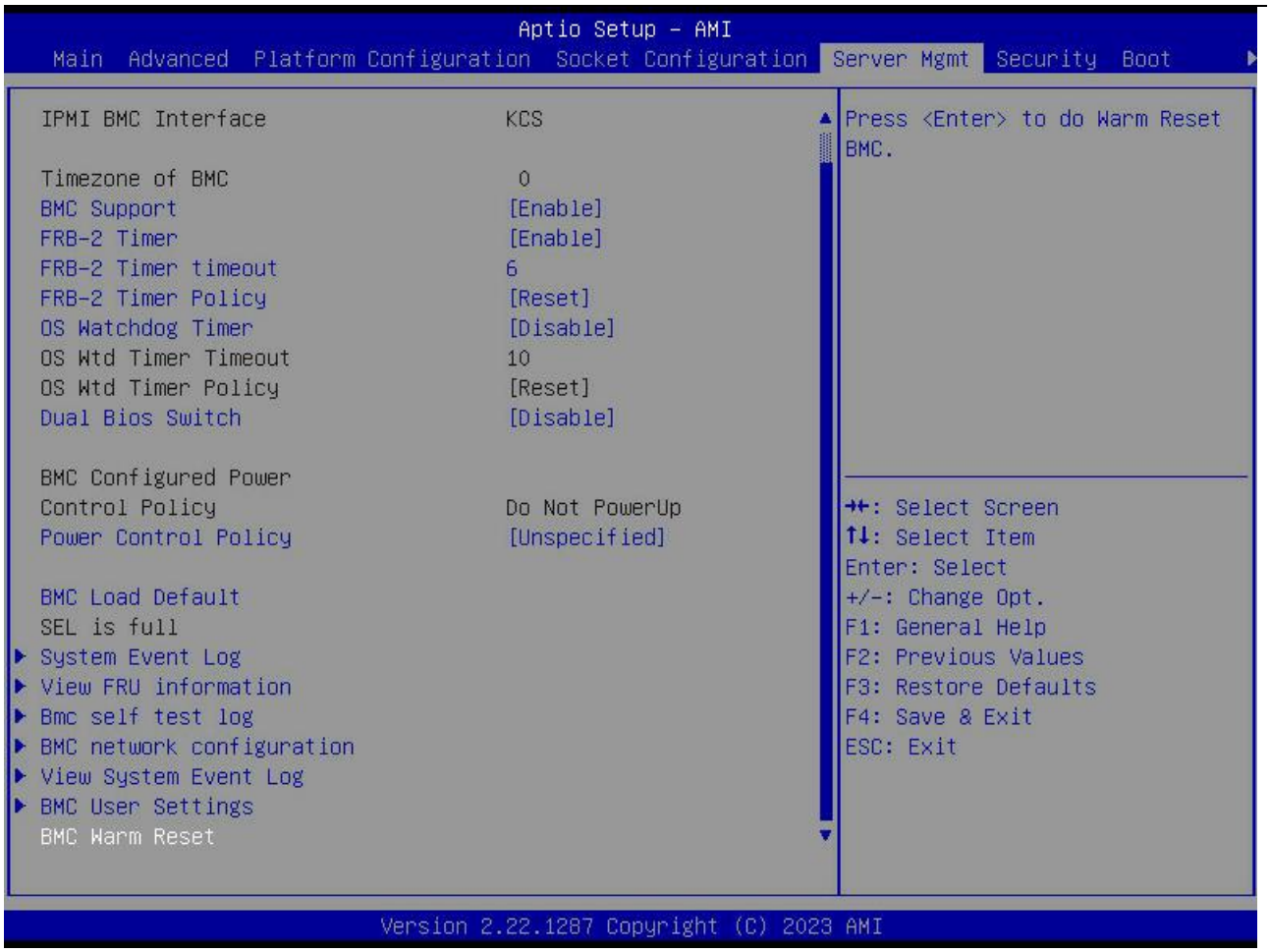


图 3-6-2 Server Mgmt 界面

表 3-6-1 Sever Mgmt 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Timezone of BMC	显示当前 BMC 设置的时区	\
BMC Support	启用/禁用 BMC 支持 ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
FRB-2 Timer	FRB-2 定时器设置。菜单选项为: ● Enable: 启用 FRB-2 定时器 ● Disable: 禁用 FRB-2 定时器	Enable
FRB-2 Timer timeout	FRB-2 定时器到期时间设置 (分钟)	6
FRB-2 Timer Policy	FRB-2 定时器到期后的策略设置。菜单选项为: ● Do Nothing: 无动作 ● Reset: 立即重启 ● Power Down: 正常关机 ● Power Cycle: 关机并重新开机	Reset
OS Watchdog Timer	OS 看门狗定时器开关, 启用该功能后, 系统进入 OS 时, 启用定时器。菜单选项为:	Disable

	● Enable: 启用 OS 看门狗定时器 ● Disable: 禁用 OS 看门狗定时器	
Dual Bios Switch	双 BIOS 切换。菜单选项为: ● Enable: 允许双 BIOS 切换 ● Disable: 禁止双 BIOS 切换	Disable
Power Control Policy	设置电源控制策略 ● Unspecified: 未指定 ● Do Not PowerUp: 关机 ● Power Restore: 重启 ● Last Power State:恢复掉电前状态	Unspecified
BMC Load Default	恢复 BMC 默认值选项	\
System Event Log	系统事件日志	\
View FRU information	FUR 信息	\
Bmc self test log	Bmc 自检日志	\
BMC network configuration	BMC 网络配置	\
View System Event Log	查看系统事件日志	\
BMC User Settings	BMC 用户设置	\
BMC Warm Reset	BMC 热重置	\

3.6.1 系统事件日志(System Event Log)

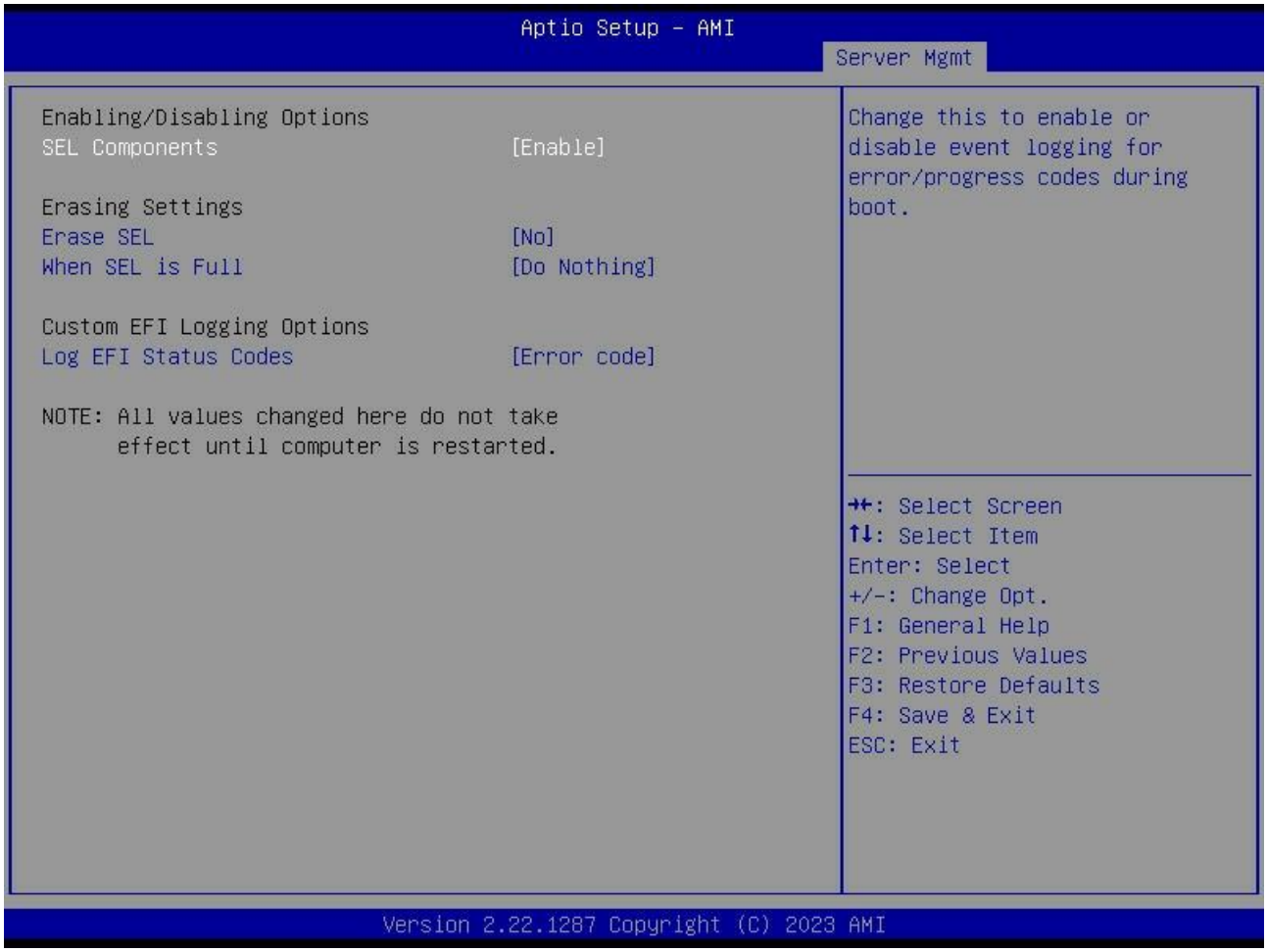


图 3-6-3 System Event Log 界面

表 3-6-2 System Event Log 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
SEL Components	启用或禁用错误/进度代码的事件日志记录。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用	Enable
Erase SEL	为清除系统事件日志选择操作。菜单选项为: ● No: 否 ● Yes,On next reset:是, 在下次重启 ● Yes,On every reset:是, 在每次重启	No
When SEL is Full	为系统数据日志存满时选择操作。菜单选项为: ● Do Nothing:无操作 ● Erase Immediately:立刻清除 ● Delete Oldest Record:删除最旧记录	Do Nothing
Log EFI Status Codes	记录 EFI 状态代码,菜单选项为: ● Disable:禁用 EFI 状态代码 ● Both:记录错误代码、进度代码 ● Error code:仅记录错误代码 ● Progress code:仅记录进度代码	Error code

3.6.2 FRU 信息(View FRU information)

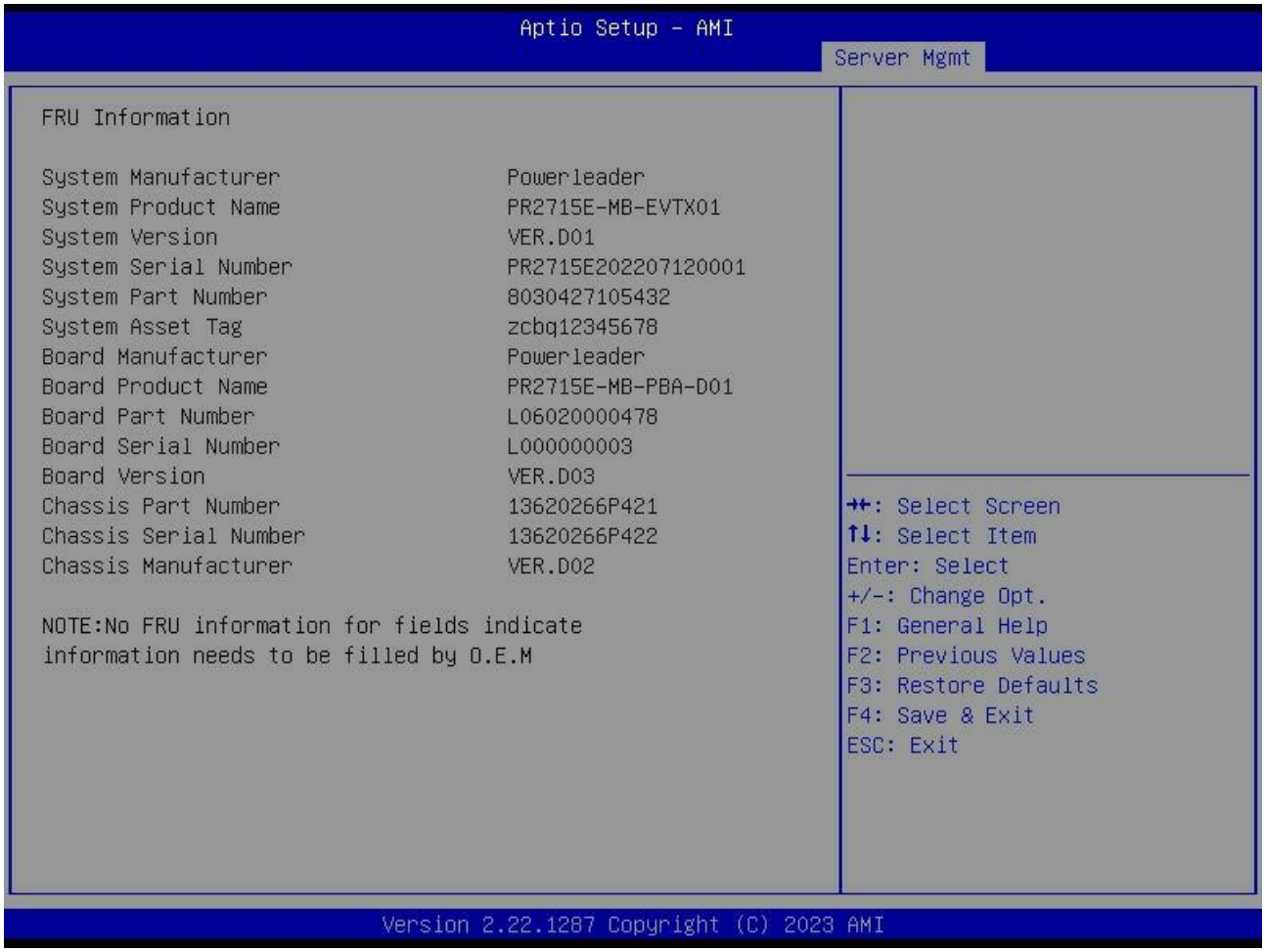


图 3-6-4 Bmc self test log 界面

表 3-6-3 Bmc self test log 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
System Manufacturer	显示 BIOS 系统产商	\
System Product Name	显示 BIOS 系统产品名字	\
System Version	显示 BIOS 系统的版本号	\
System Serial Number	显示 BIOS 系统序列号	\
System Part Number	显示 BIOS 系统编码	\
System Asset Tag	显示 BIOS 系统资产标签	\
Board Manufacturer	显示主板制造商	\
Board Product Name	显示主板产品名	\
Board Part Number	显示主板编码	\
Board Serial Number	显示主板序列号	\
Board Version	显示主板版本号	\
Chassis Part Number	显示机箱编码	\
Chassis Serial Number	显示机箱序列号	\
Chassis Manufacturer	显示机箱制造商	\

3.6.3 系统事件日志(Bmc self test log)

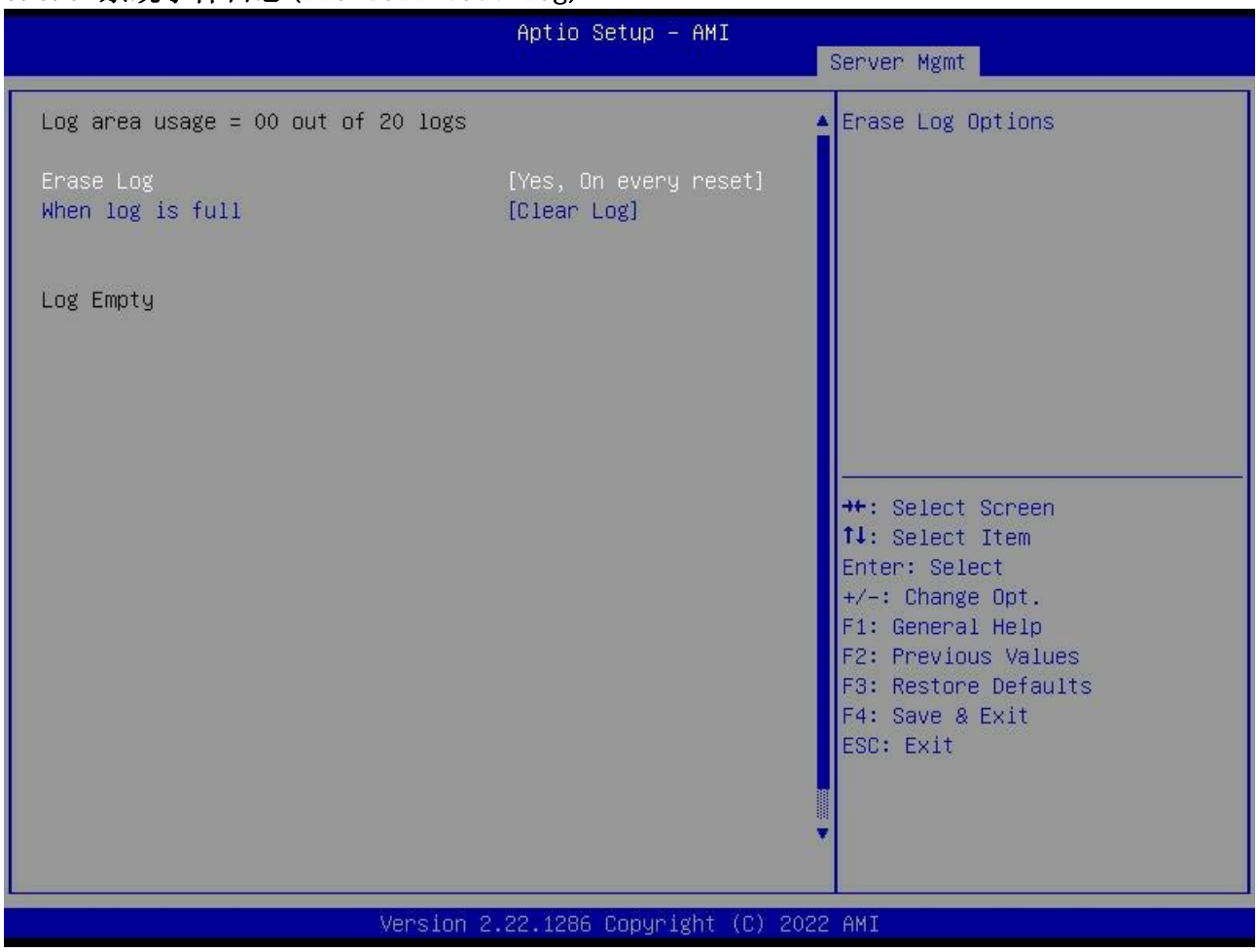


图 3-6-5 Bmc self test log 界面

表 3-6-4 Bmc self test log 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Erase Log	清除日志选项。菜单选项为: ● Yes,On every reset: 是, 在每一次重启 ● No: 否	Yes,On every reset
When log is full	选择日志已满时要采取的操作,菜单选项为: ● Clear Log: 清除日志 ● Do not log any more: 不再记录	Clear Log

3.6.4 Bmc 网络配置(Bmc network configuration)

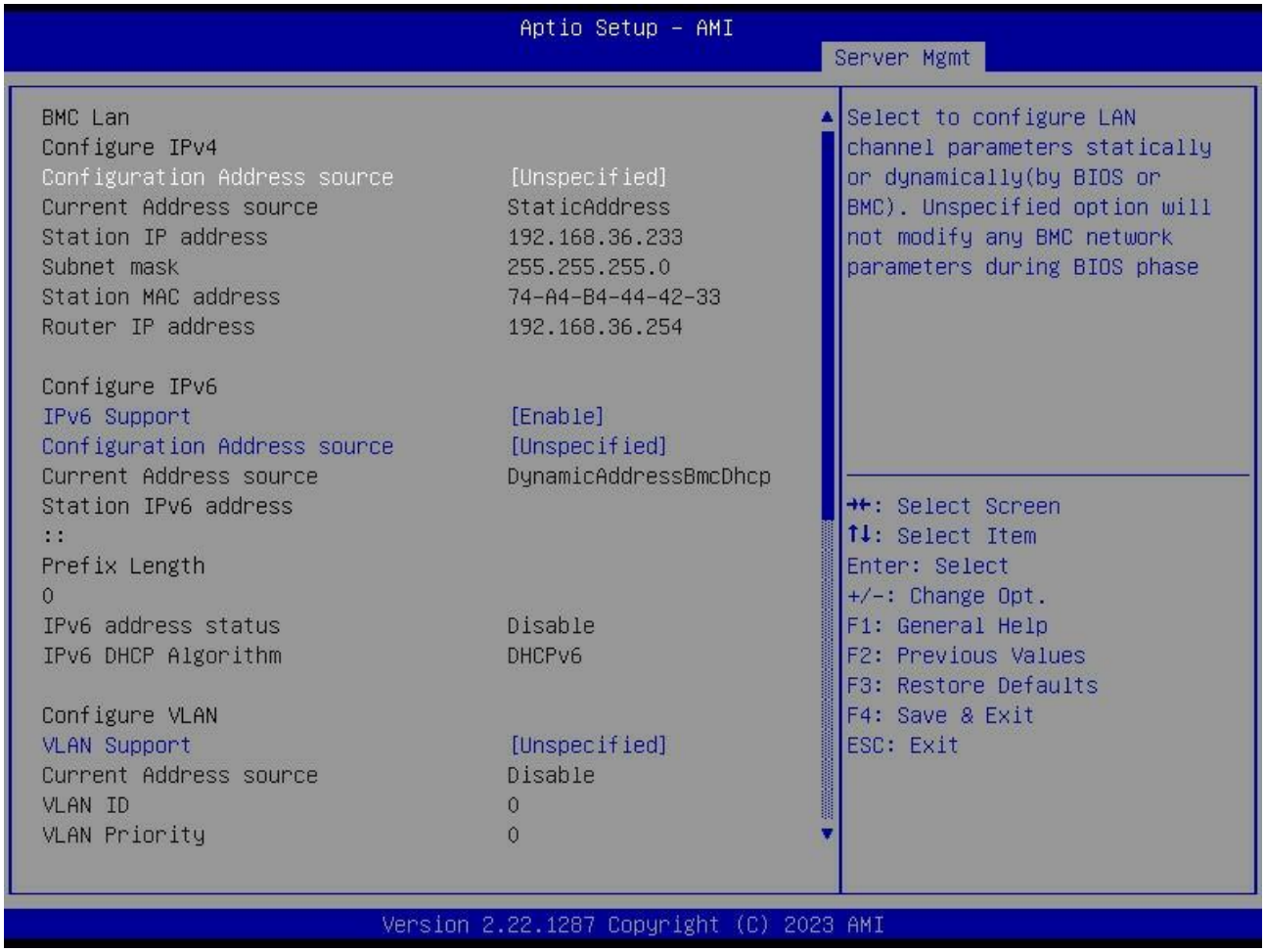


图 3-6-6 Bmc network configuration 界面

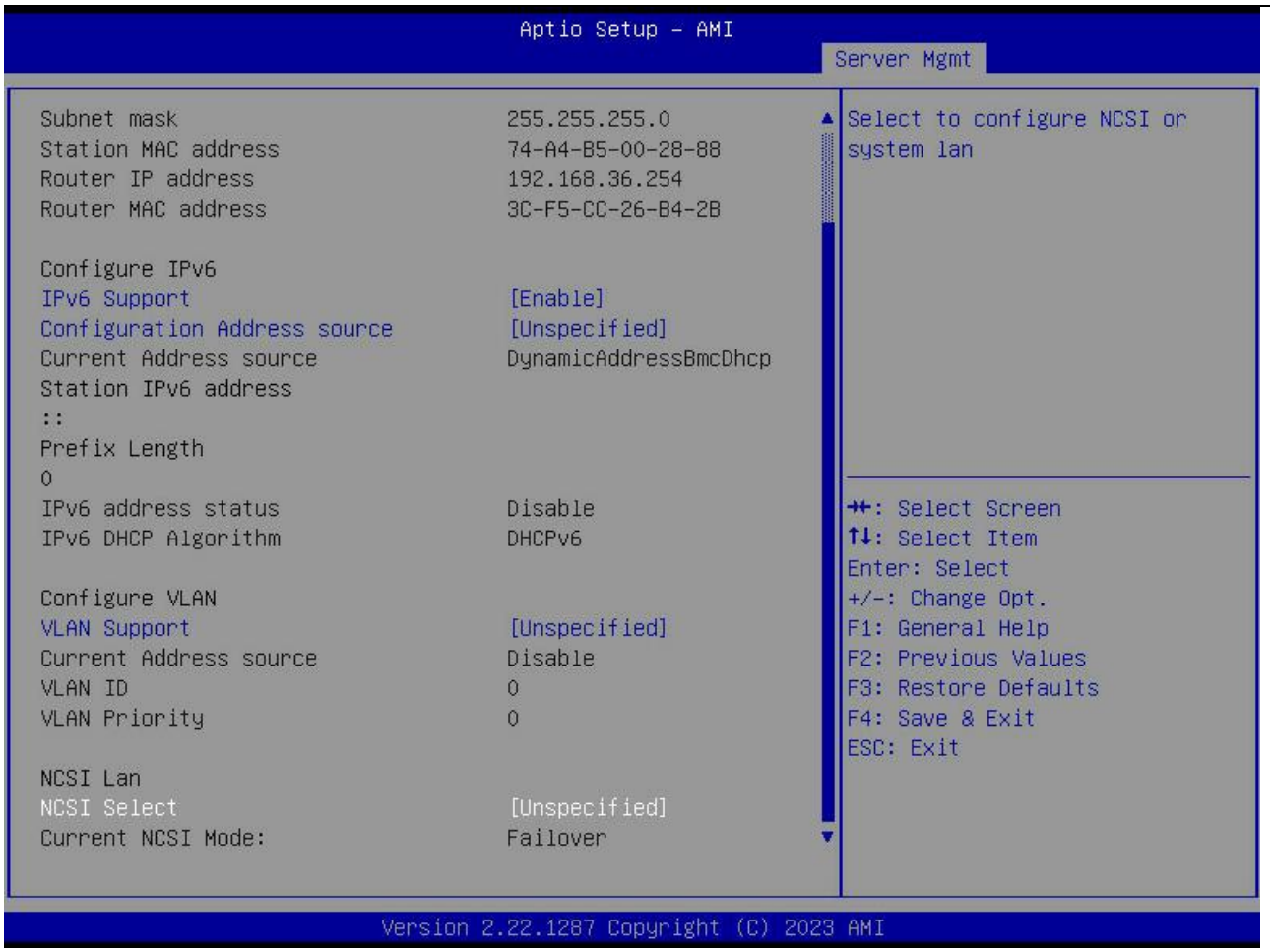


图 3-6-7 Bmc network configuration 界面

注释：

配置地址来源(Configuration Address source)方式有三种，分别是【未指定】/【Unspecified】、【BMC动态获得】/【Dynamic】和【静态】/【Static】。【未指定】/【Unspecified】：HOST端仅读取BMC端IP地址；

【BMC动态获得】/【Dynamic】：设置BMC动态获得IP地址；【静态】/【Static】：HOST端设置BMC端的IP地址；选择【静态】/【Static】，可输入IP地址、子网掩码和默认网关IP地址，如下图：

表 3-6-5 Bmc network configuration 界面选项说明表：

选项参数	功能介绍	默认
Configuration Address source (IPv4)	配置 Bmc 网络状态参数。菜单选项为： ● Unspecified：保留当前的网络信息获取方式和信息 ● Static：手动配置网络信息 ● DynamicBmcDhcp：通过 DHCP 分配获取网络信息 ● DynamicBmcNoDhcp：不通过 DHCP 分配获取网络信息	Unspecified
IPv6 Support	启用/禁用 LAN1 的 IPv6 支持 ● Enable：启用 ● Disable：禁用	Enable
Configuration Address source (IPv6)	配置 Bmc 网络状态参数。菜单选项为：	Unspecified

	● Unspecified: 保留当前的网络信息获取方式和信息 ● Static: 手动配置网络信息 ● DynamicHdmDhcp: 通过 DHCP 分配获取网络信息 ● DynamicBmcNoDhcp: 不通过 DHCP 分配获取网络信息	
VLAN Support	设置是否启用 Bmc 网口 VLAN 功能。菜单选项为: ● Enable: 启用 ● Disable: 禁用 ● Unspecified: 未指明	Unspecified
NCSI Select	选择 NCSI 模式。菜单选项为: ● Unspecified: 保留当前的 NCSI 模式 ● Failover: 启用 Failover 模式。启用后用户登录 BMC 自动走 NCSI 网口或 BMC 专用网口其中之一 up 的网口 ● Share: 启用 Share 模式。启用后用户登录 BMC 仅走 NCSI 网口 ● Disable: 禁用 NCSI 模式。用户登录 BMC 走 BMC 专用网口	Unspecified

3.6.5 Bmc 用户设置(Bmc User Settings)

图 3-6-8 Bmc User Settings 界面

表 3-6-6 Bmc User Settings 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Add User	增加用户	/
Delete User	删除用户	/
Change User Settings	更改用户设置	/

3.7 安全配置(Security)

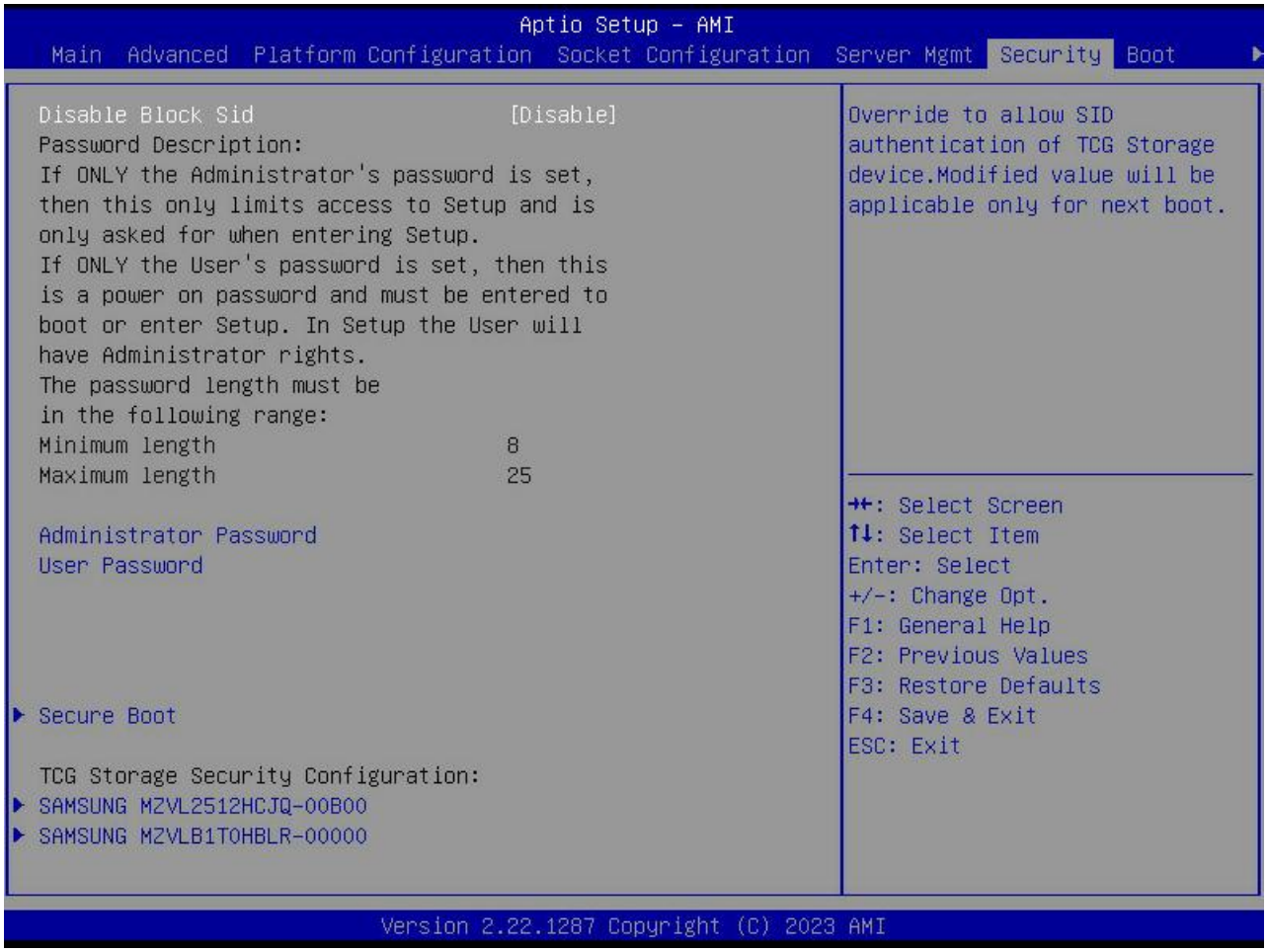


图 3-7-1 Security 界面

表 3-7-1 Security 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Disable Block Sid	允许或禁止覆盖 TCG 存储设备的 SID 认证（修改后的值将仅适用于下次引导） ● Enable: 允许 ● Disable: 禁止	Disable
Administrator Password	设置管理员密码	/
User Password	设置用户密码	/
Secure Boot	安全引导	/

3.7.1 安全启动(Secure Boot)

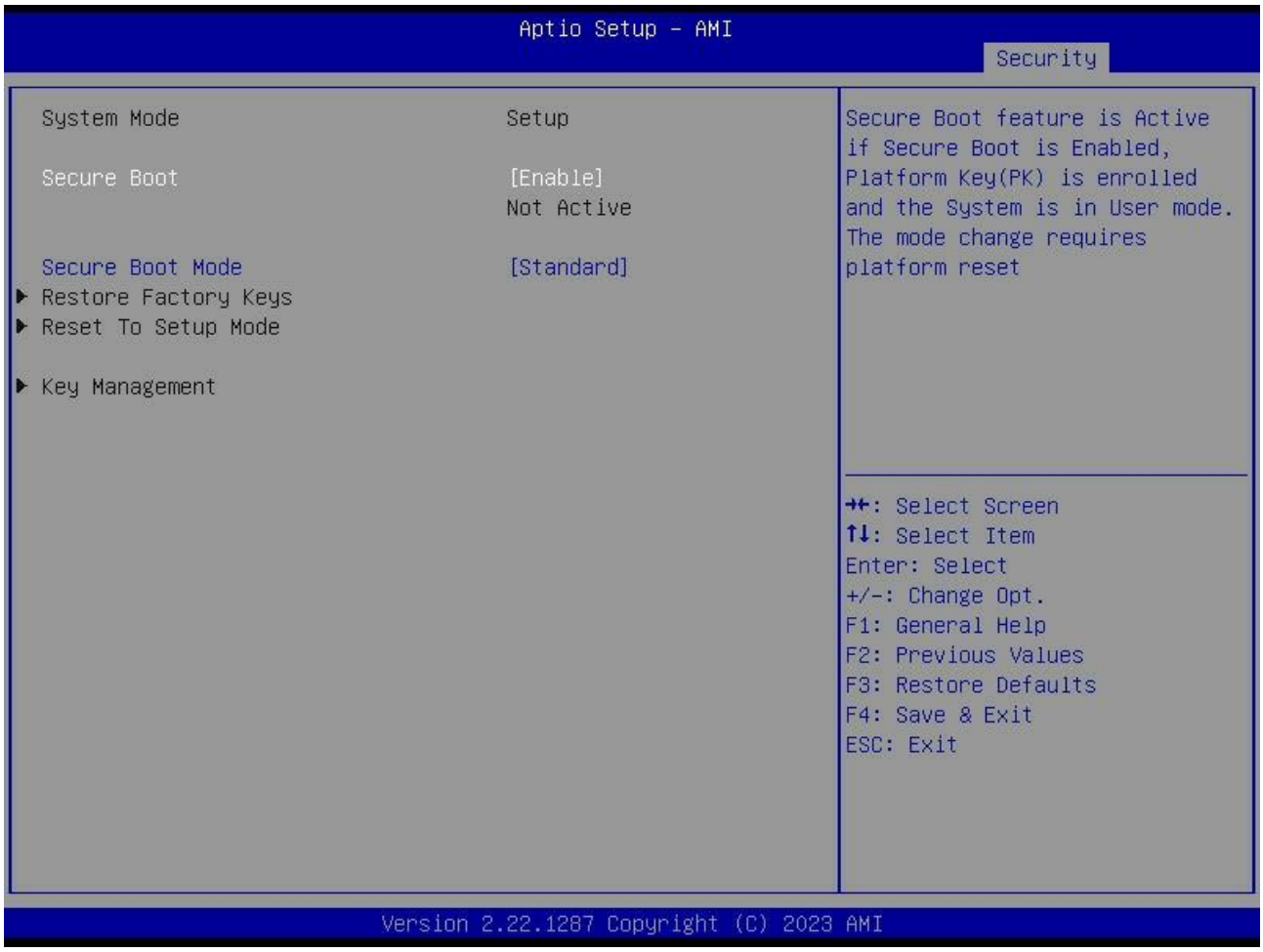


图 3-7-2 Secure Boot 界面

表 3-7-2 Security Boot 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Secure Boot	是否启用安全引导（模式更改需要平台重置）。菜单选项为: ● Disable: 禁用安全引导 ● Enable: 如果启用了安全引导，注册了平台密钥（PK），并且系统处于用户模式，则安全引导功能处于活动状态	Enable
Secure Boot Mode	安全启动模式配置。菜单选项为: ● Standard: 标准模式 ● Custom: 用户模式，用户模式允许用户改变 Image 执行策略以及管理安全启动秘钥	Standard
Restore Factory Keys	恢复出厂秘钥	/
Reset To Setup Mode	重置为设置模式	/
Key Management	秘钥管理菜单	/

3.7.1.1 密钥管理(Key Management)

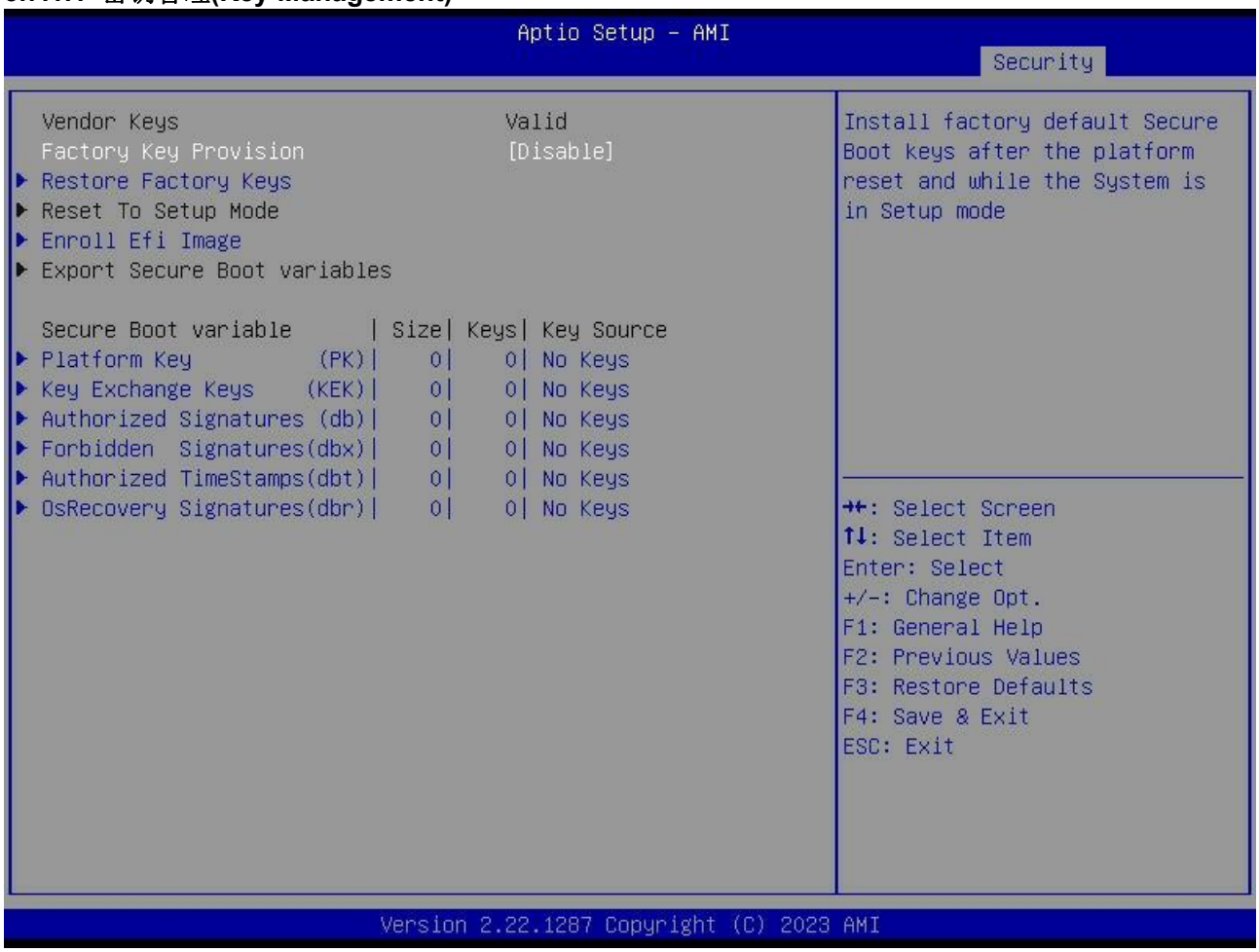


图 3-7-3 Key Management 界面

表 3-7-3 Key Management 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Factory Key Provision	安装工厂密钥。菜单选项为: ● Disable: 禁用工厂密钥安装 ● Enable: 启用工厂密钥安装。请安装出厂默认安全启动密钥	Disable
Restore Factory Keys	恢复工厂密钥 强制系统到用户模式, 安装出厂默认安全启动密钥数据库	/
Reset To Setup Mode	重置为设置模式	/
Enroll Efi Image	注册 Efi 镜像。允许镜像以安全模式运行, 在授权签名数据库 (DB) 中注册一个 PE 镜像的 SHA256 认证信息。	/
Export Secure Boot variables	导出所有安全启动变量	/
Platform Key(PK)	平台秘钥配置。菜单选项为: ● Details: 细节 ● Export: 导出	Details

	● Update: 更新 ● Delete: 删除	
Key Exchange Keys(KEK)	交换秘钥设置。菜单选项为: ● Details: 细节 ● Export: 导出 ● Update: 更新 ● Append: 添加 ● Delete: 删除	Details
Authorized Signatures(db)	经授权的签名。菜单选项为: ● Details: 细节 ● Export: 导出 ● Update: 更新 ● Append: 添加 ● Delete: 删除	Details
Forbidden Signatures(dbx)	被禁止的签名。菜单选项为: ● Details: 细节 ● Export: 导出 ● Update: 更新 ● Append: 添加 ● Delete: 删除	Details
AuthorizedTimeStamps(dbt)	经授权的时间戳。菜单选项为: ● Update: 更新秘钥 ● Append: 添加秘钥	Update
OsRecovery Signatures(dbr)	系统恢复的签名。菜单选项为: ● Update: 更新秘钥 ● Append: 添加秘钥	Update

3.8 启动引导(Boot)

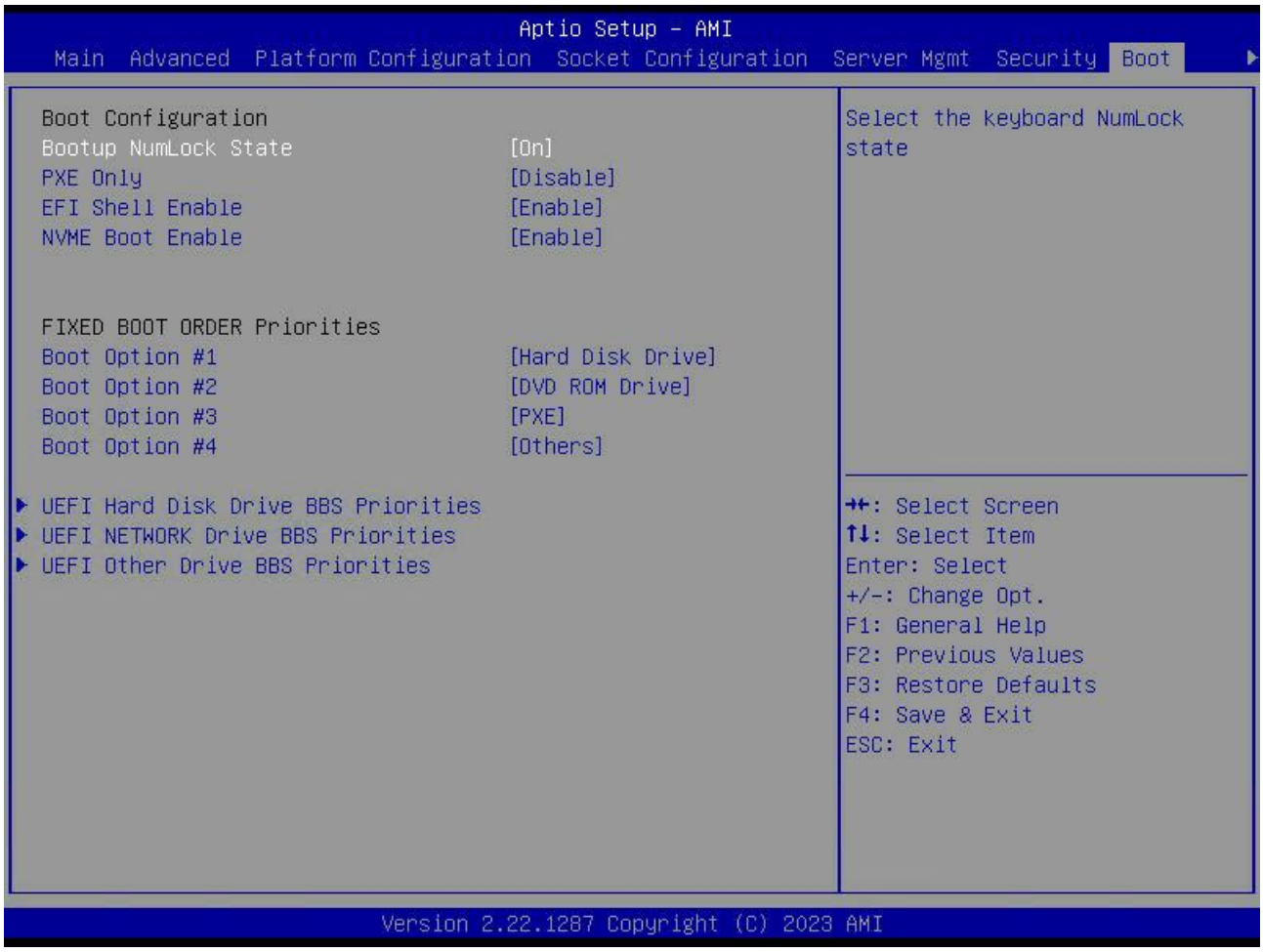


图 3-8-1 Boot 界面

表 3-8-1 Boot 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Bootup NumLock State	启动后键盘上数字锁定键状态设置。菜单选项为: ● On: 打开启动后键盘上数字锁定键状态 ● Off: 关闭启动后键盘上数字锁定键状态	On
PXE Only	PXE 轮询,开启后按 F12 进入 PXE 引导会一直轮询 PXE 设备, 直到成功 ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Disable
EFI Shell Enable	BIOS 自带的 EFI Shell 启动选项。 ● Disable: 禁用 ● Enable: 启用	Enable
NVME Boot Enable	NVME 设备的启动选项。	Enable

	● Disable：禁用 ● Enable：启用	
Boot Option #x	设置系统的第 x 启动选项。可通过 Disable 选项禁用启动项	\

3.9 保存&退出(Save&Exit)

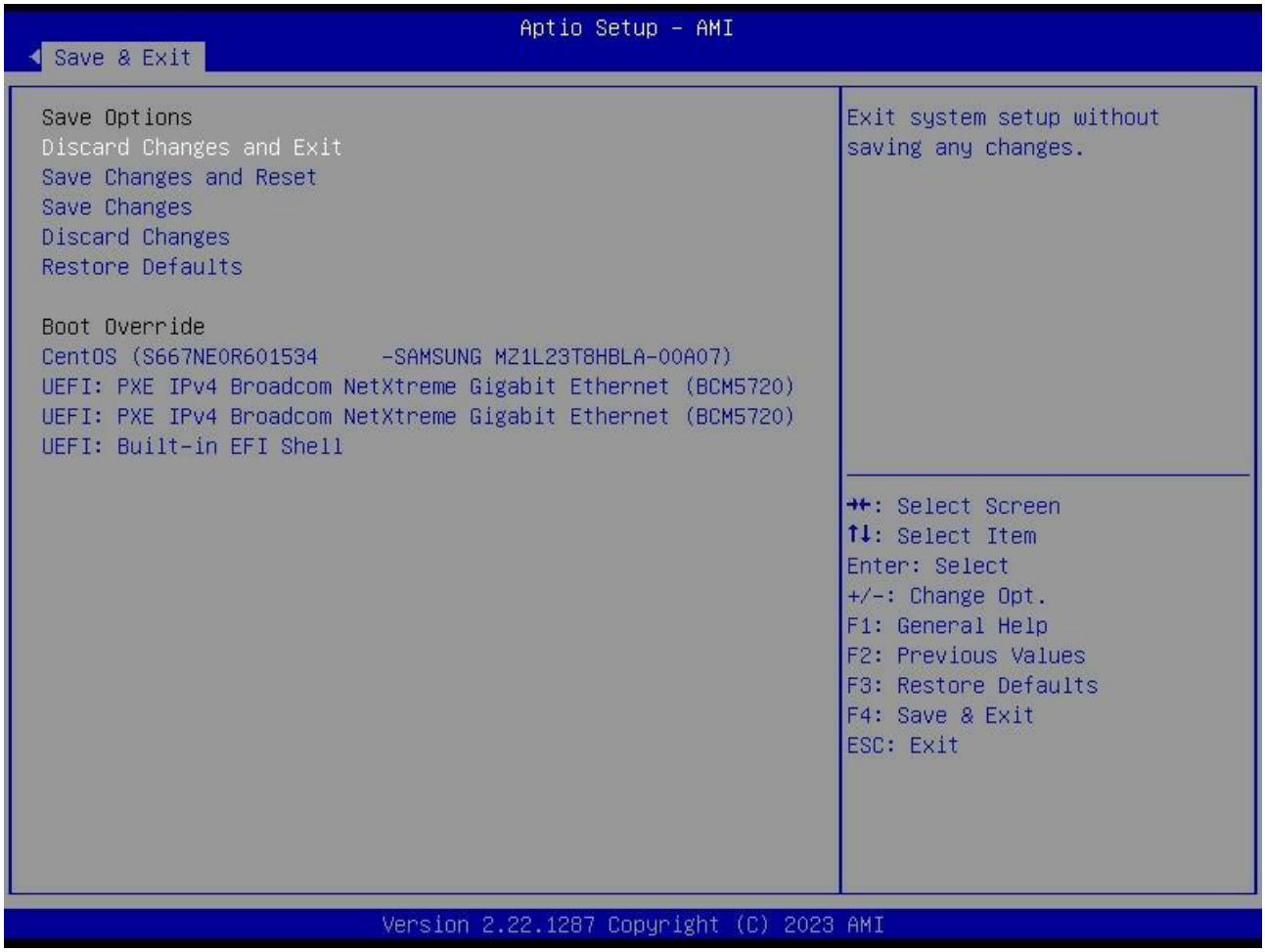


图 3-9-1 Save&Exit 界面

表 3-9-1 Save & Exit 界面选项说明表:

选项参数	功能介绍	默认
Discard Changes and Exit	放弃更改并退出	\
Save Changes and Reset	保存更改并重置	\
Save Change	保存更改	\
Discard Changes	放弃更改	\
Restore Defaults	恢复默认设置	\

第四章 操作系统

4.1 操作系统兼容性列表

PR4908E 支持的操作系统如下表（默认仅支持 UEFI）：

表 4-1:

操作系统类型	操作系统版本
Linux	Red Hat Enterprise Linux 8.6
Linux	Red Hat Enterprise Linux 8.4
Linux	CentOS Linux 8.3
Linux	Ubuntu-19.10-Server
Linux	SUSE-15-SP2
Windows	Windows Server 2022
Windows	Windows Server 2019
VMware	VMware-ESXi 7.0

4.2 安装 Red Hat 系统

1.开启需要安装操作系统的计算机，按启动快捷键（DEL），进入 BIOS 界面，将 USB 光驱设置为第一启动项并保存设置。

2.重启服务器会从 USB 光驱引导进入操作系统安装界面。

3.在安装界面系统默认选中 Install Red Hat Enterprise Linux 8.6，按“Enter”进入安装界面，在安装界面可以直接进行系统安装。

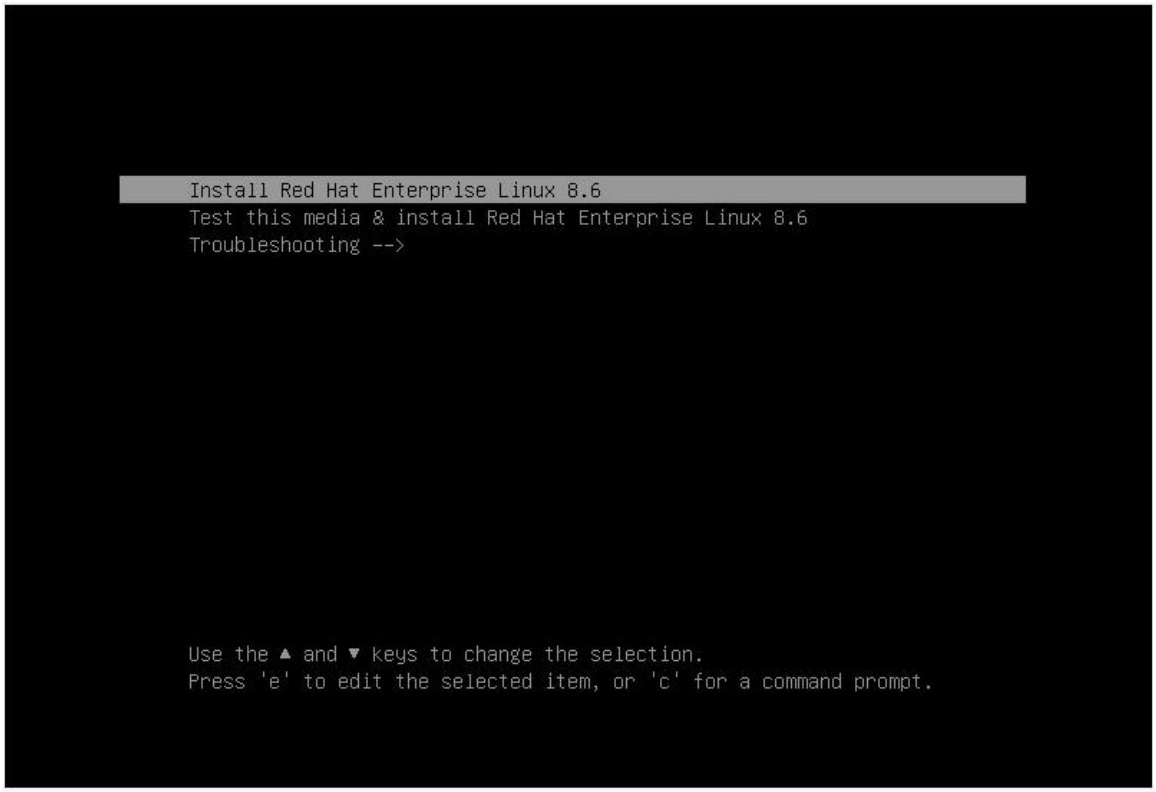


图 4-1 操作系统引导界面

4.在语言选择界面，选择需要安装的语言（以 English 为例），点击继续（如图 4-2 所示）。

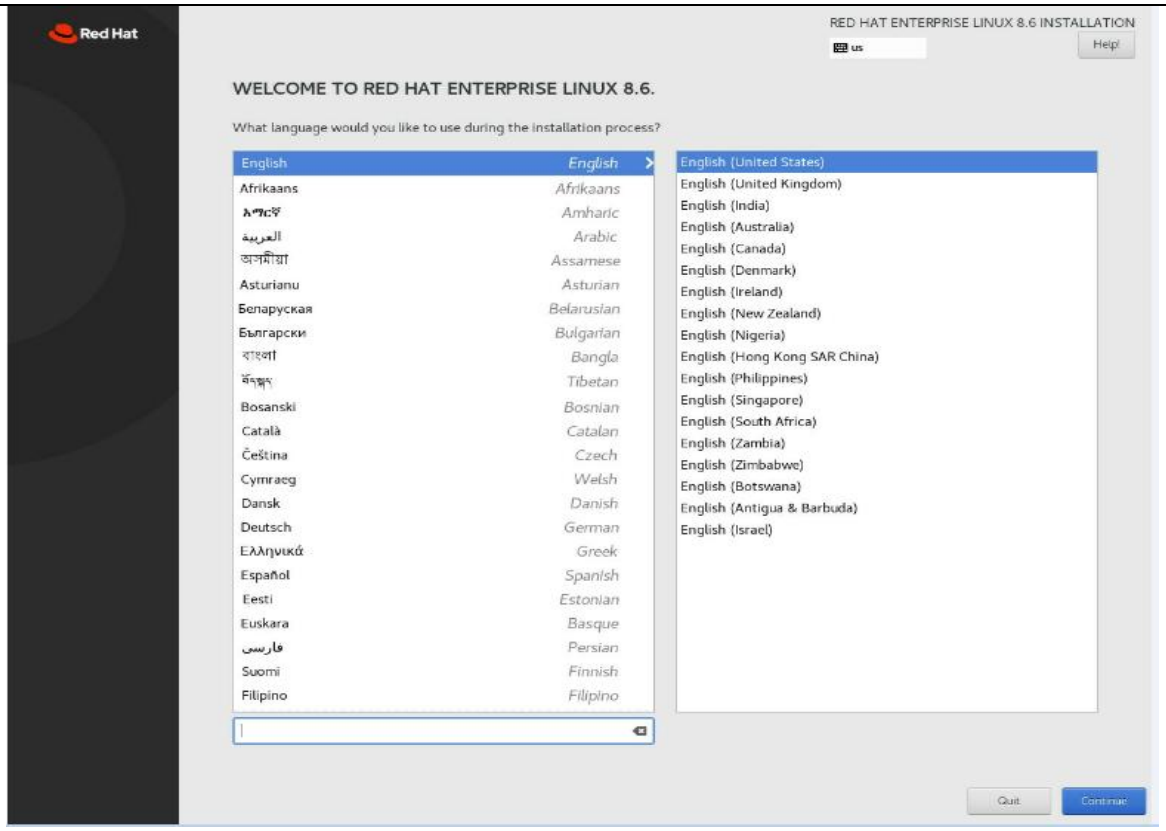


图 4-2 选择语言

5.在安装信息摘要选择 Software Selection 进行安装软件。

5.1 软件->Software Selection

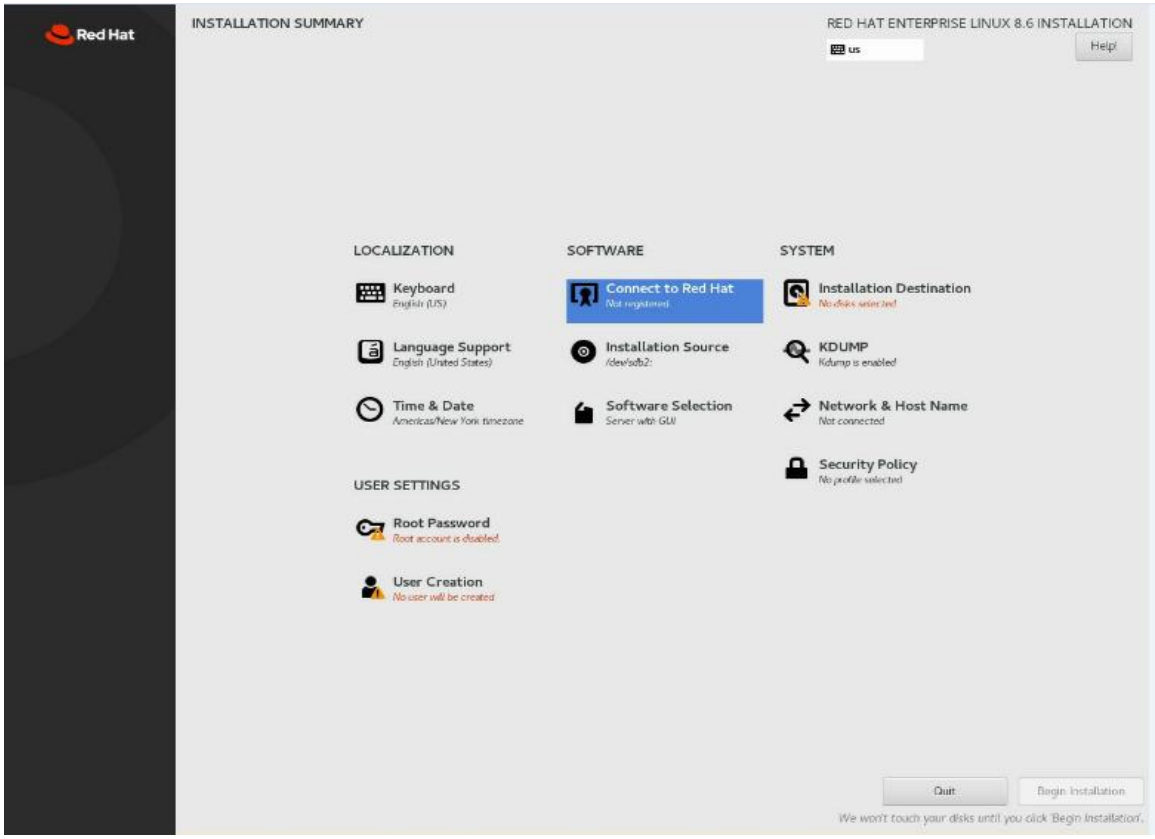


图 4-3 点击软件选择

5.2 软件选择界面

在软件选择界面左侧是基本环境右侧是附加选项（如图 4-4 所示），用户可以根据不同需要选择不同组件进行安装。

组件化基本环境默认选择桌面环境。

➢ Server with GUI：用于带有虚拟化设施服务 GUI 的服务器。

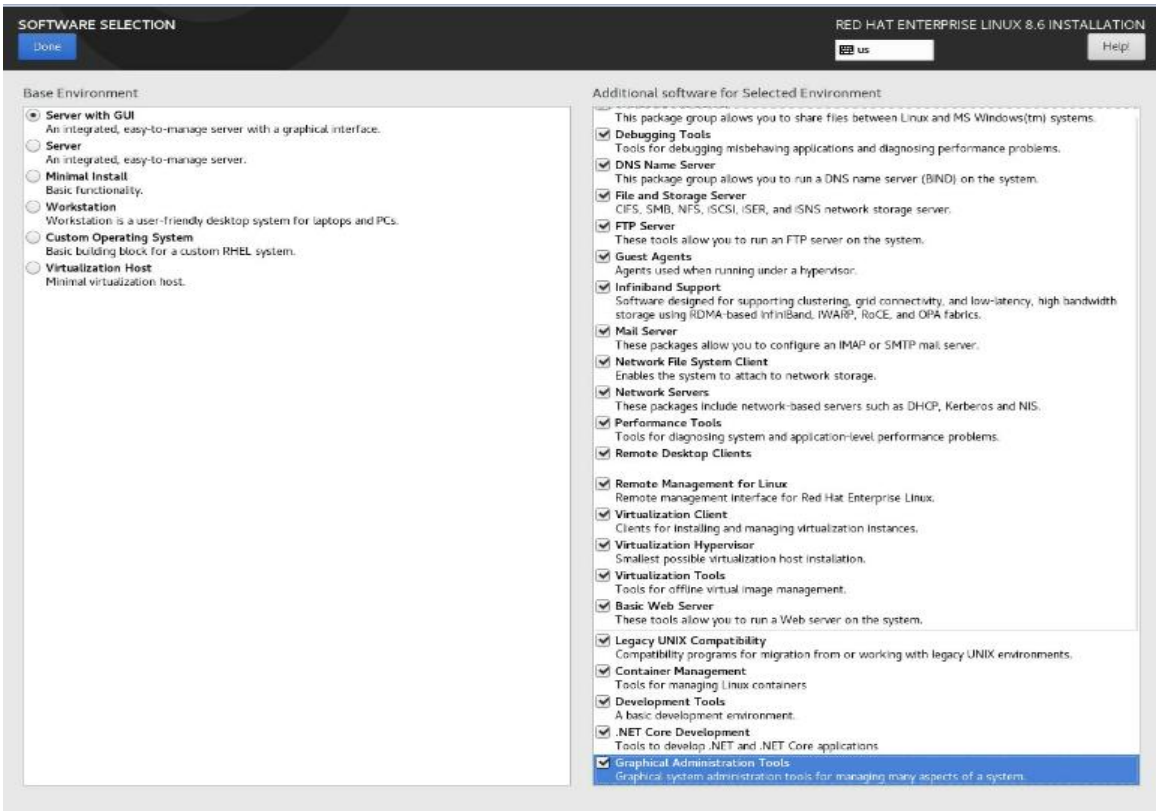


图 4-4 选择 Server with GUI 和所有附加选项

6.安装位置

进入 Installation Destination->安装位置，在选择安装位置界面，有自动和自定义两种存储配置类型。通过自动、自定义来对一块或者多块硬盘进行分区和系统安装。

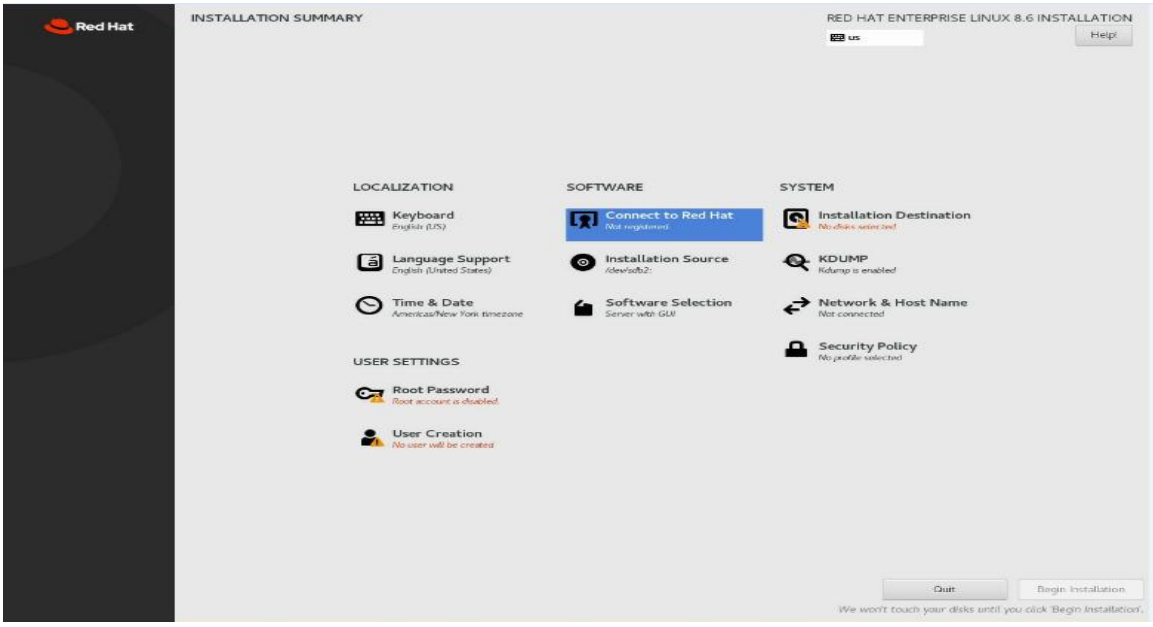


图 4-5 点击安装位置

硬盘安装默认选择自动安装。

6.1 Local Standard Disks（本地标准磁盘）->选择需要安装的磁盘

6.2 Storage Configuration（存储配置）->选择 Automatic（自动）

6.3 左上角点击完成

6.4 在磁盘分区界面会显示当前磁盘的分区情况和已使用空间/可用空间情况。

点击选择 Reclaim space（回收空间）

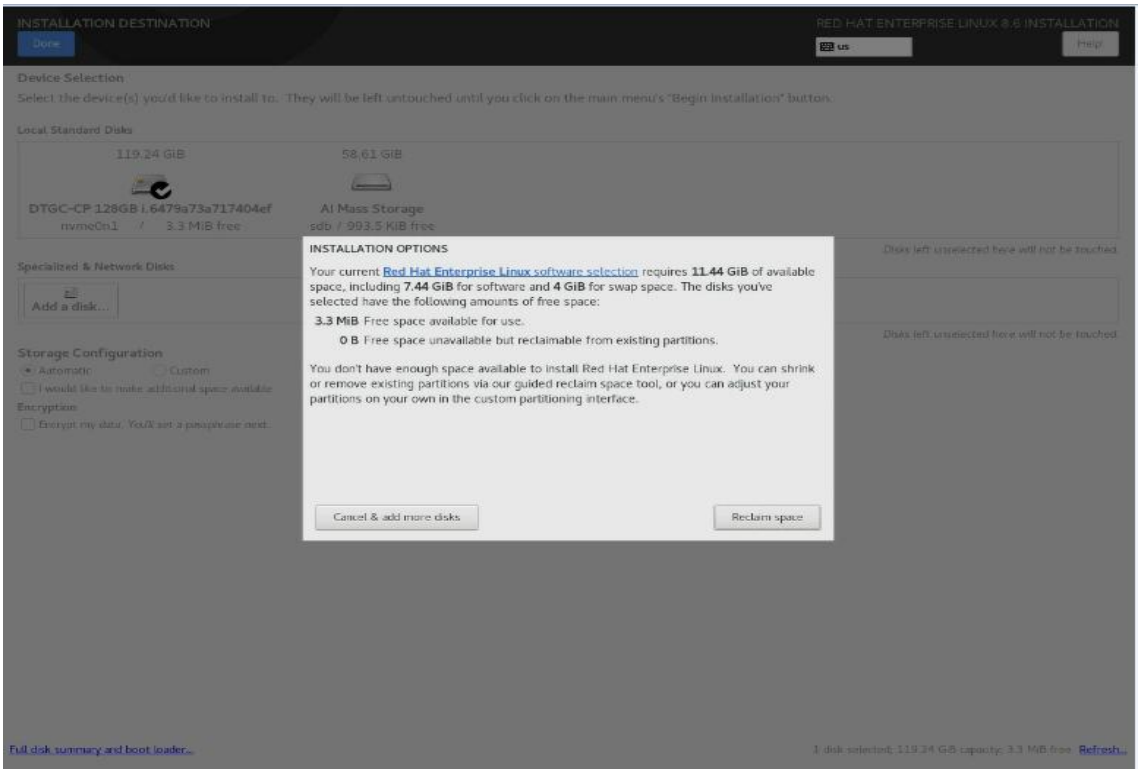


图 4-6 回收空间

点击 Delete all（全部删除）->回收空间

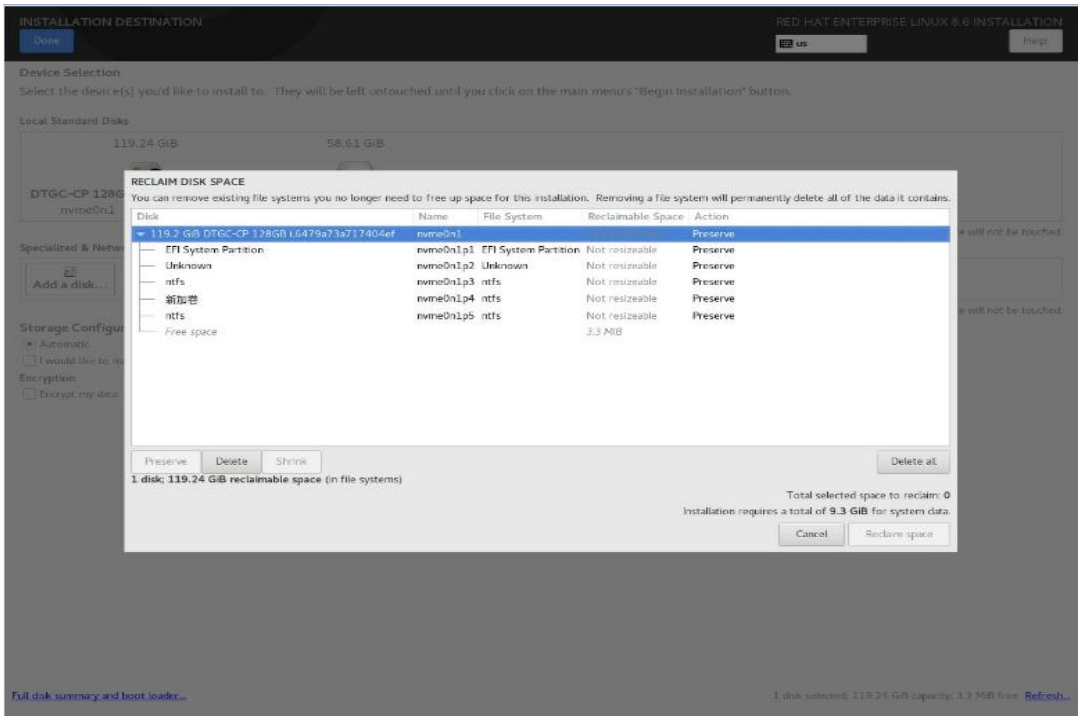


图 4-7 全部删除后回收空间

7. 开始安装

7.1 点击 Root 密码，设置 Root 用户密码；点击创建用户，新建用户

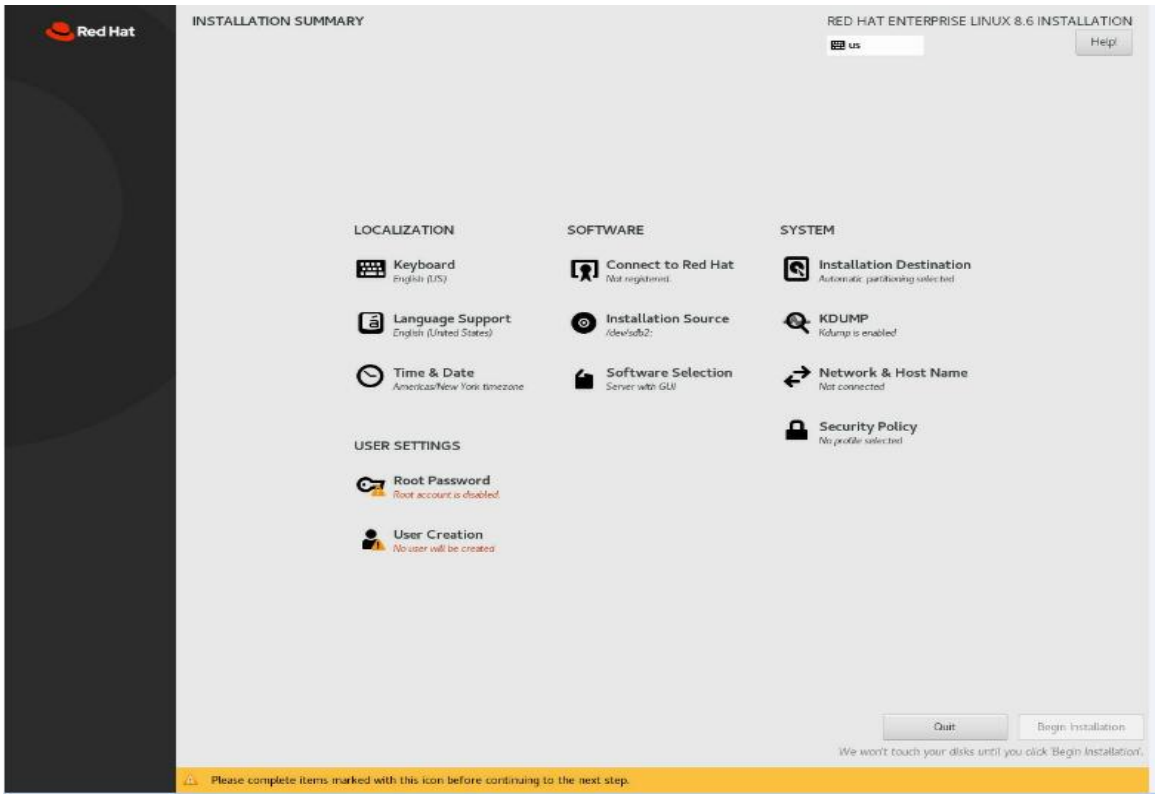


图 4-8 配置 Root 密码和创建用户

7.2 点击开始安装

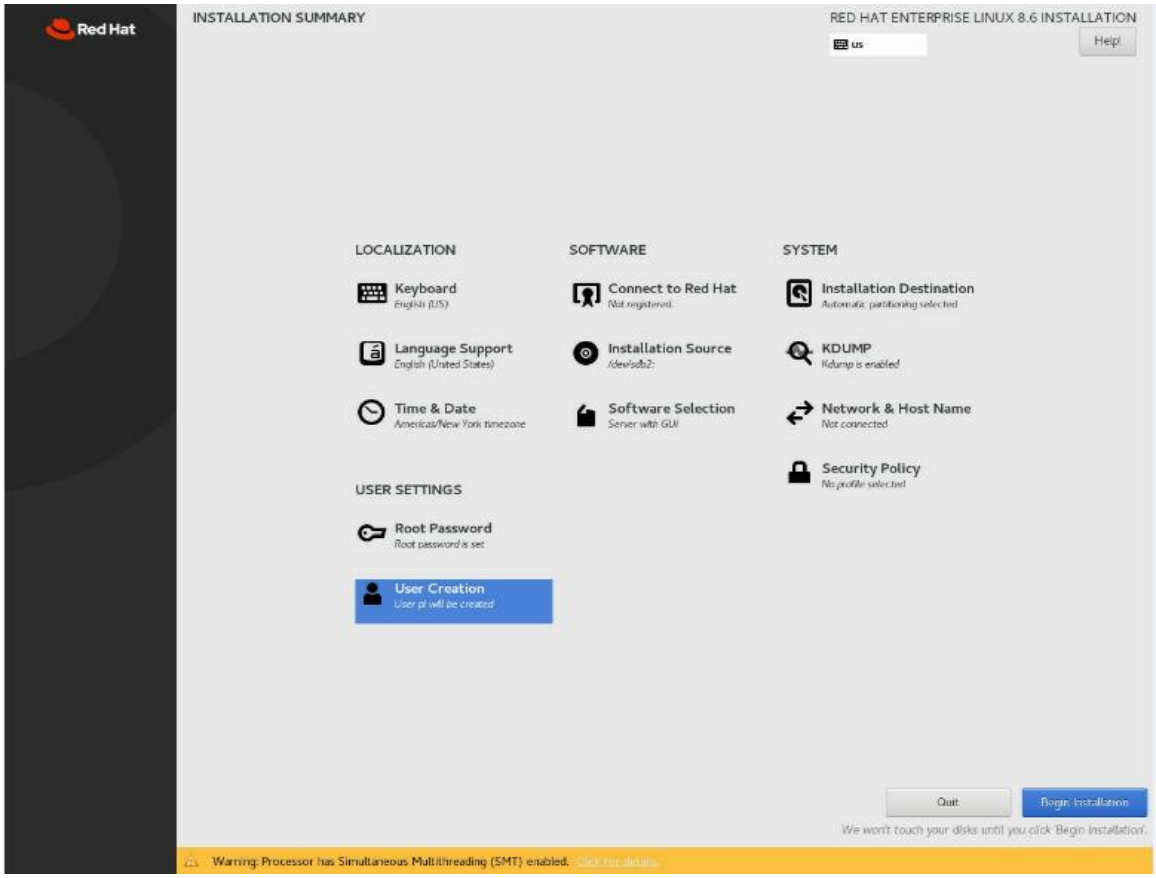


图 4-9 完成配置 Root 密码和用户创建

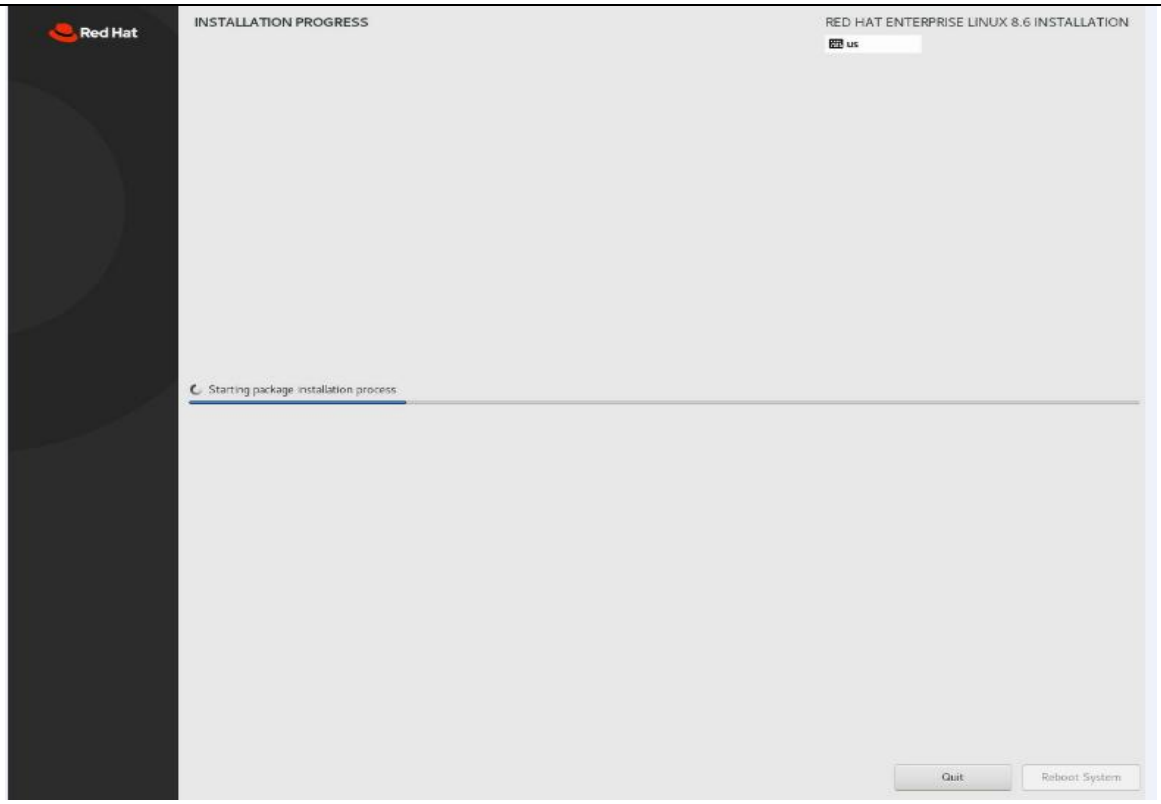


图 4-10 开始安装

8. 完成安装

8.1 安装完成后，拔掉 USB 光驱，点击重启

图 4-11 点击重启

8.2 重启后，进入初始设置界面->点击许可信息

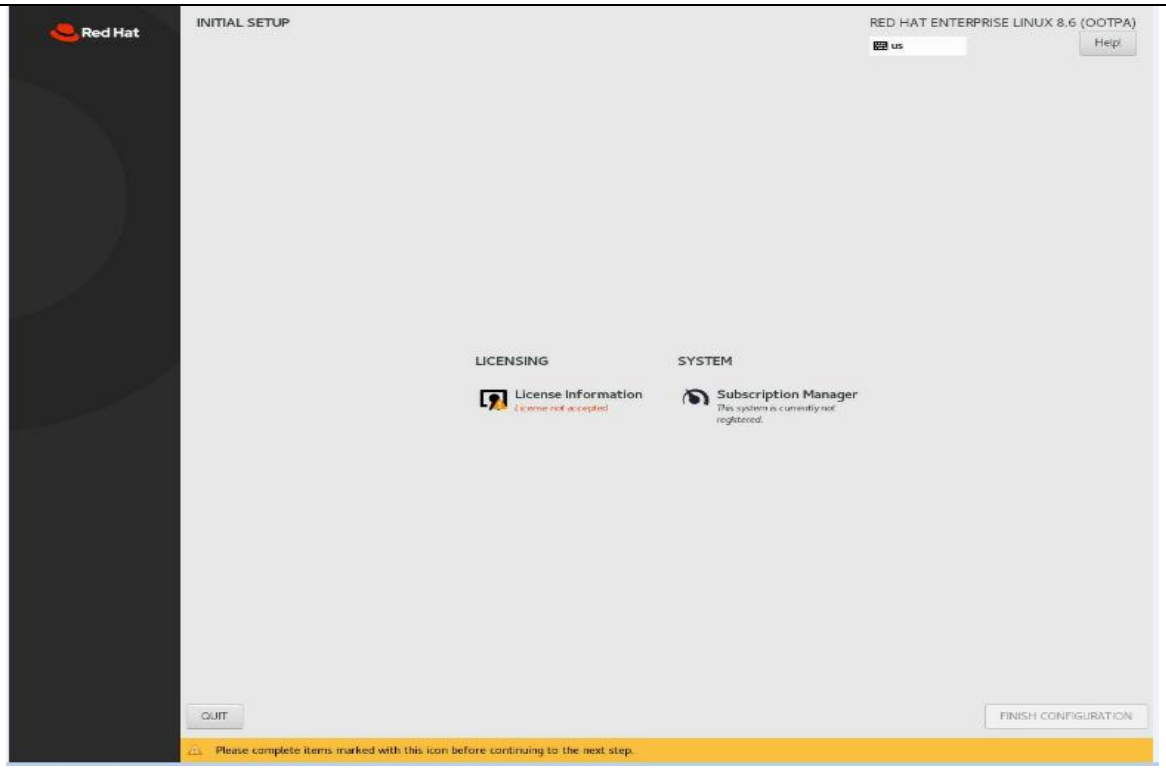


图 4-12 许可信息配置

勾选->我同意许可协议->点击左上角“完成”

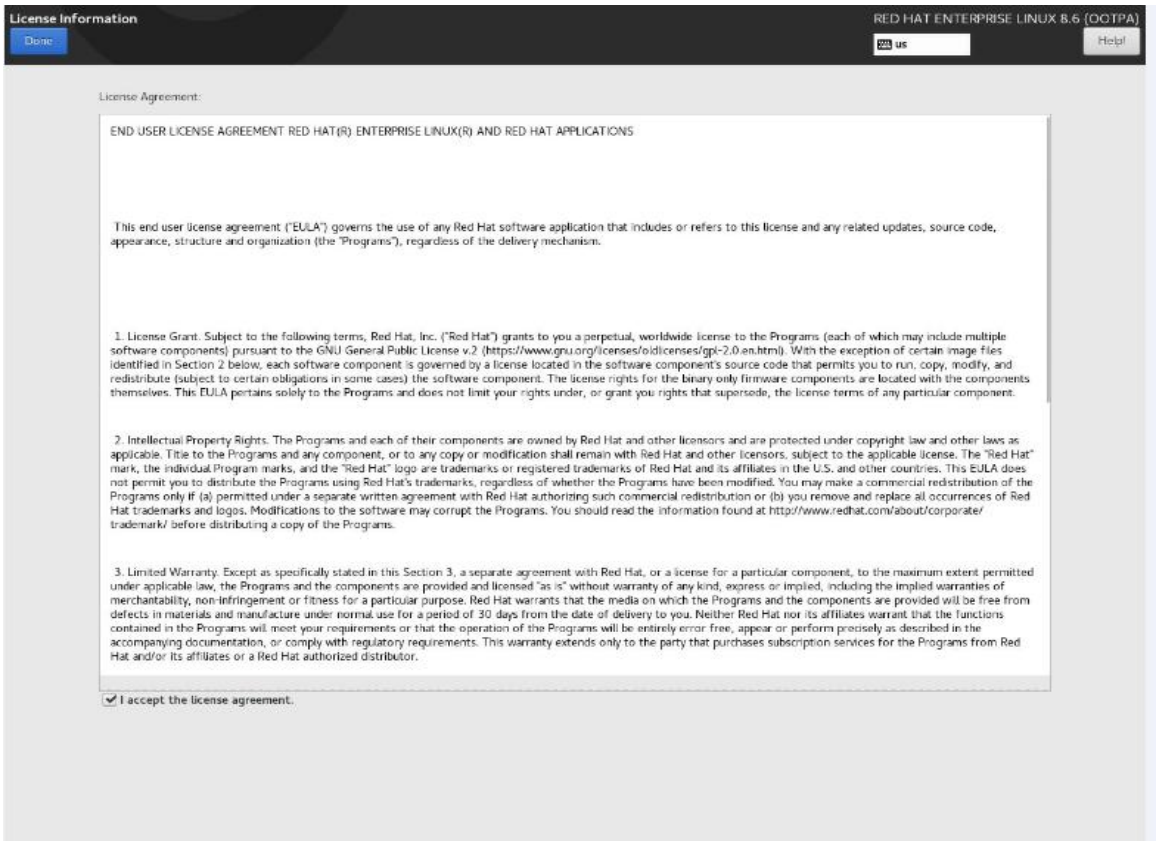


图 4-13 勾选同意->完成

9. 系统配置完成后，您可以直接进入系统登录界面开始体验操作系统，输入正确的用户名及密码后即可登录到系统中。

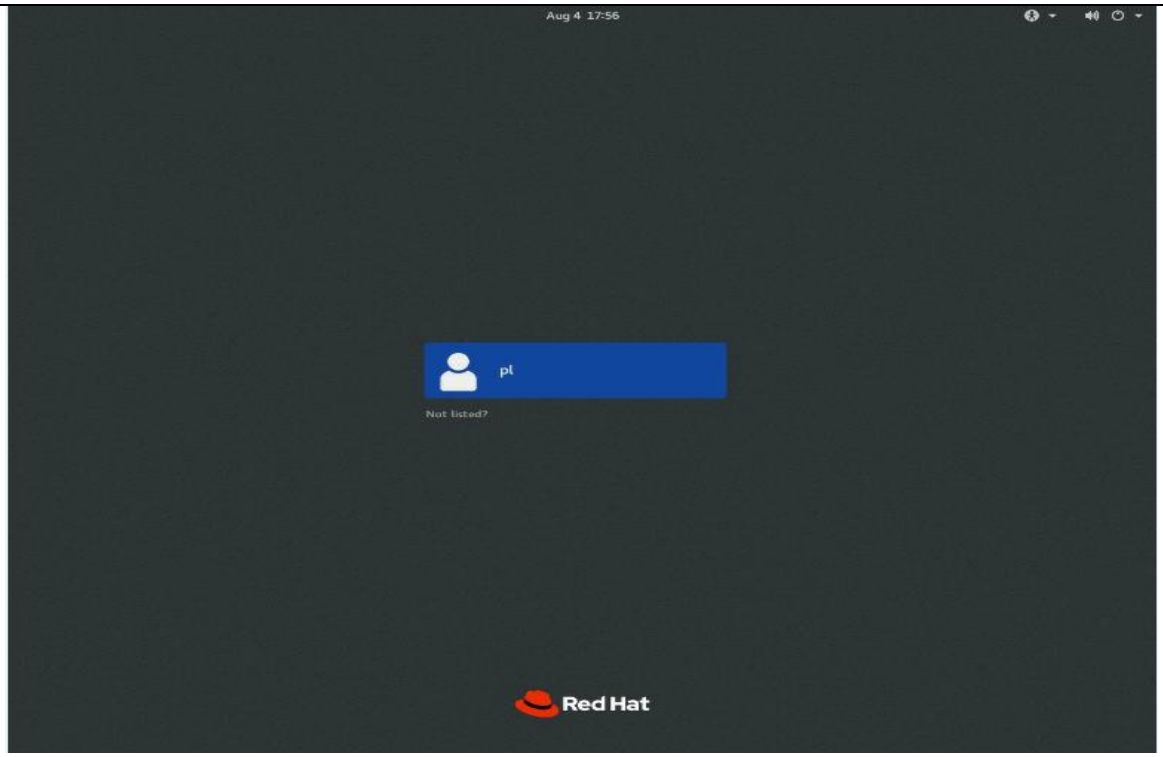


图 4-14 登录界面

4.2 安装 Windows server 系统

1. 开启需要安装操作系统的计算机，按启动快捷键（DEL），进入 BIOS 界面，将 USB 光驱设置为第一启动项并保存设置。

2. 重启服务器会从 USB 光驱引导进入操作系统安装界面。

3. 在安装界面系统默认选中安装语言->简体中文、时间和货币格式->中文（简体，中国）、键盘和输入方法->微软拼音，按"下一页"进入安装界面，在安装界面可以直接进行系统安装。

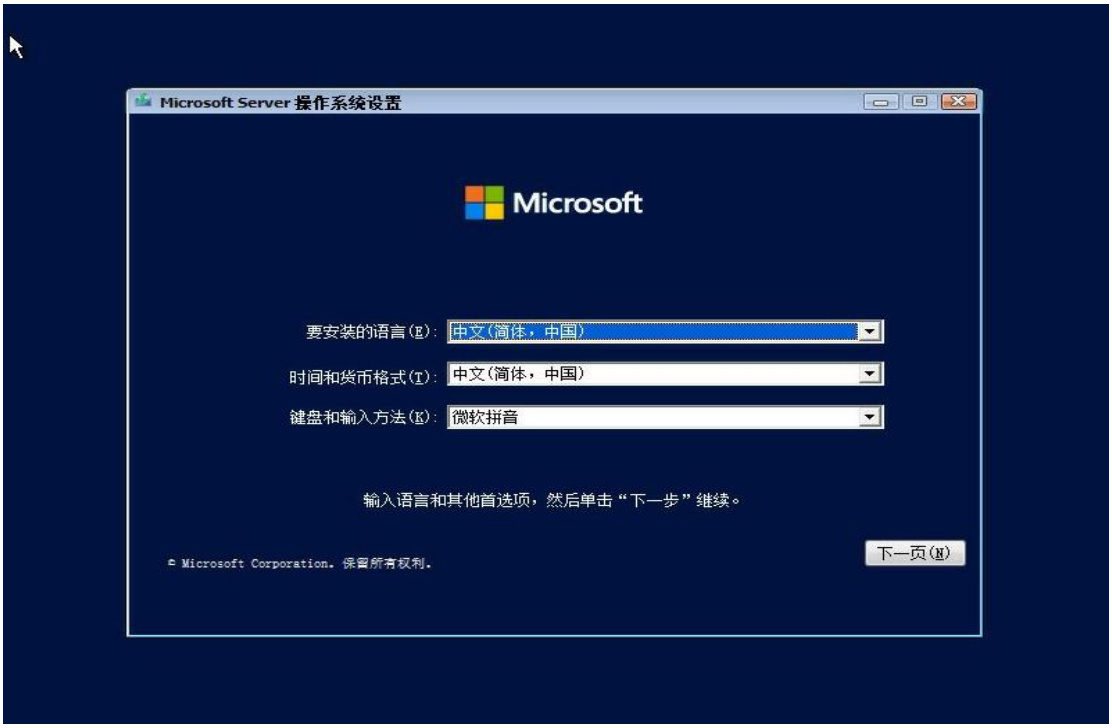


图 4-15 安装语言、键盘选择界面

4. 进入系统安装引导界面，选择现在安装。

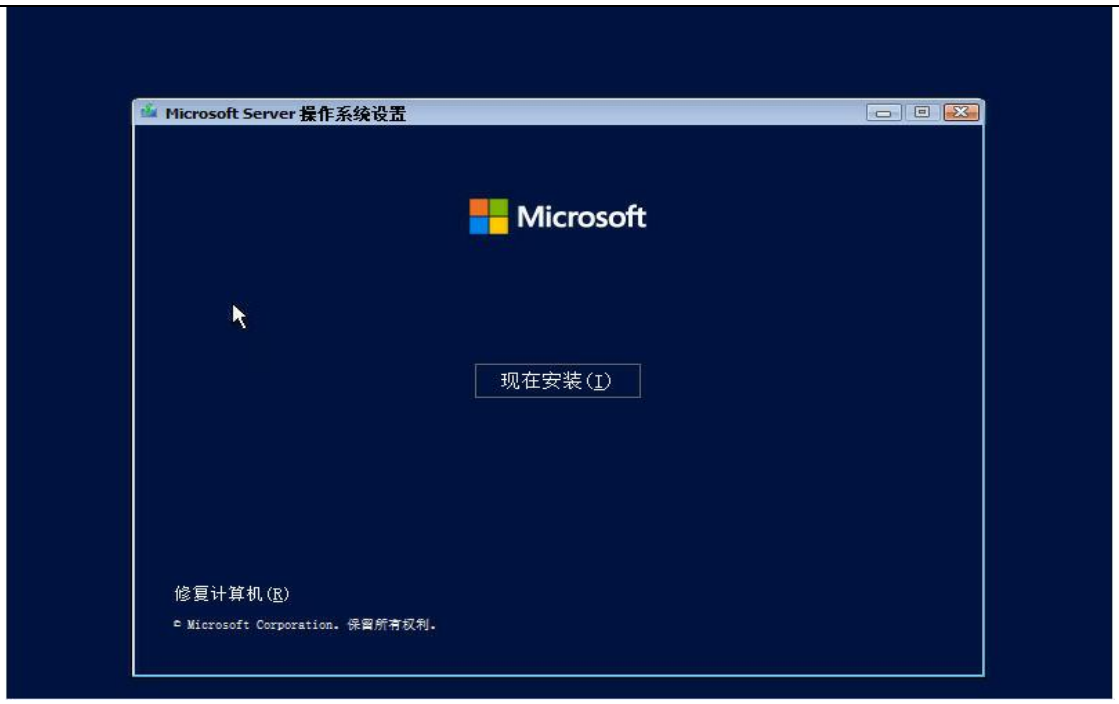


图 4-16 系统安装引导界面

5. 选择要安装的操作系统，一般选择 Windows Server 2022 Datacenter Evaluation（完整的 Windows 图形环境），点击下一页。

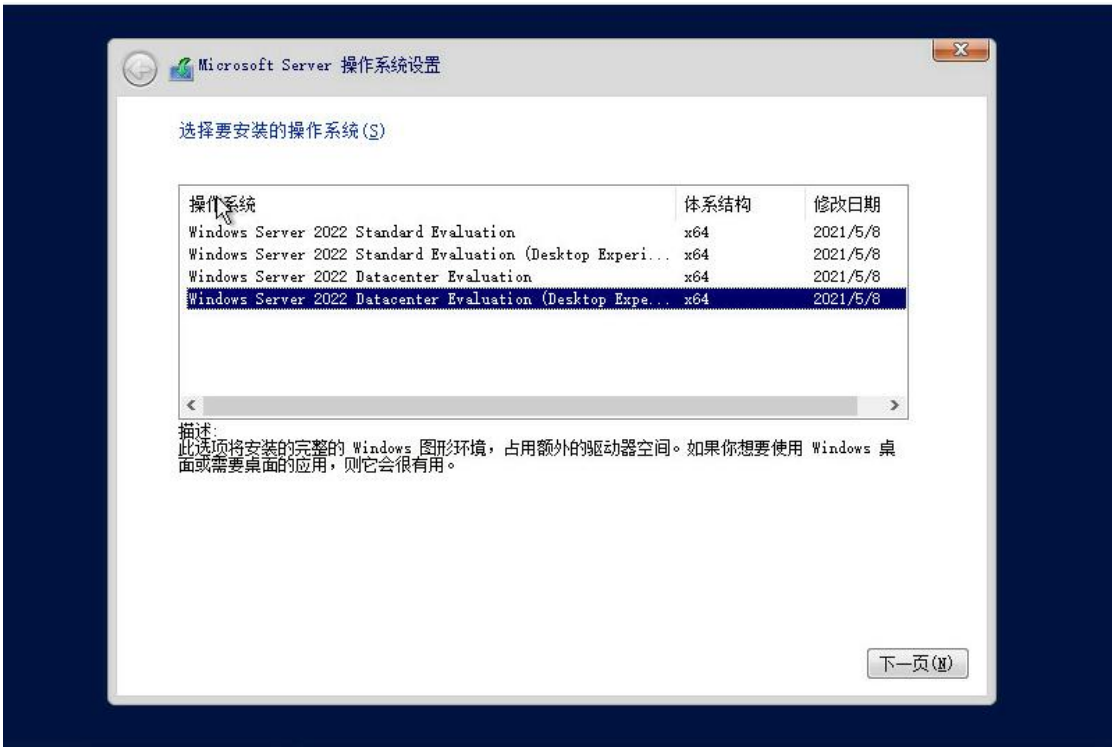


图 4-17 操作系统选择界面

6. 进入许可信息配置页面，勾选->我接受->点击右下角“下一页”

图 4-17 许可信息配置

7. 进入选择安装类型界面，有升级和自定义两种安装配置类型。通过升级、自定义来对一块或者多块硬盘进行分区和系统安装。一般安装系统选择自定义安装。

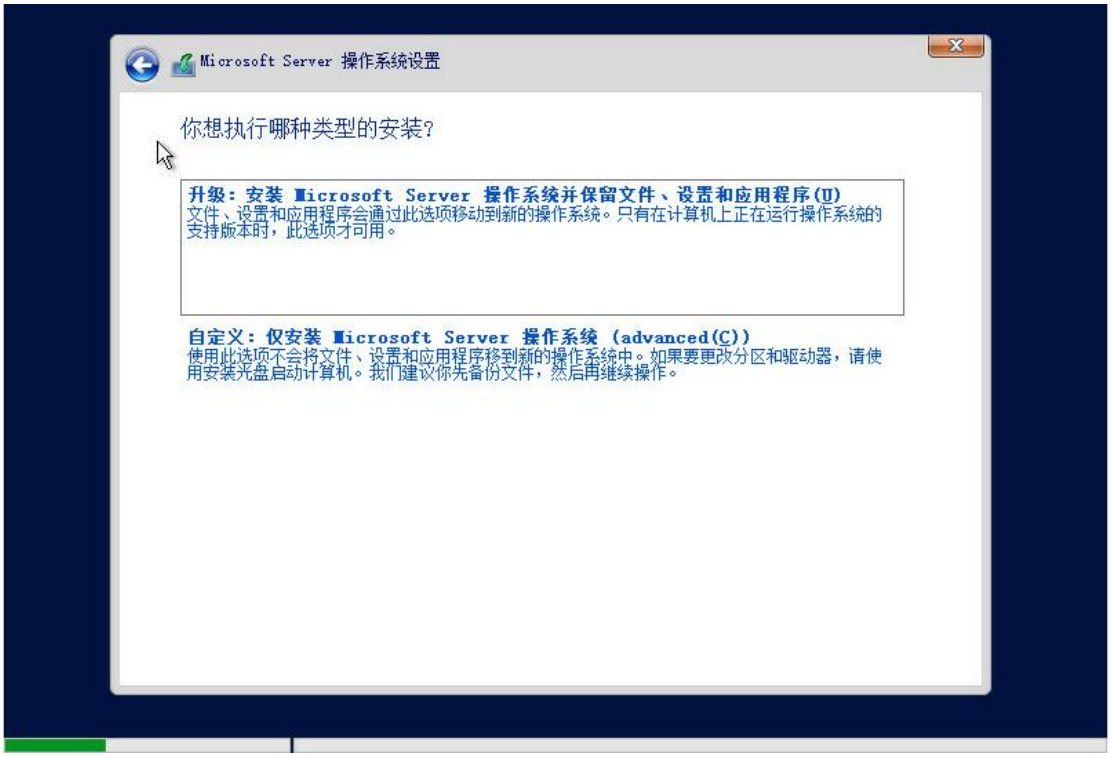


图 4-18 选择安装类型界面

8．进入操作系统安装位置界面，此界面进行系统安装位置的选择和系统分区。用户可根据情况进行系统分区。分区后选择主分区进行安装系统。

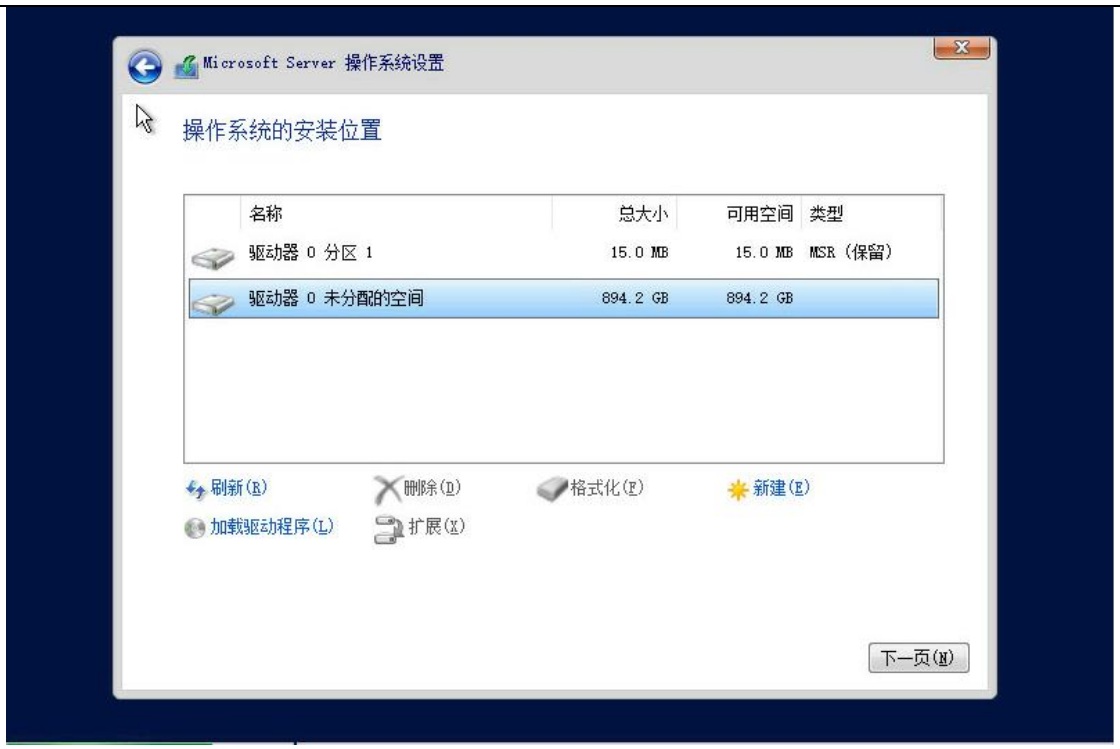


图 4-19 操作系统安装位置界面

9. 开始安装

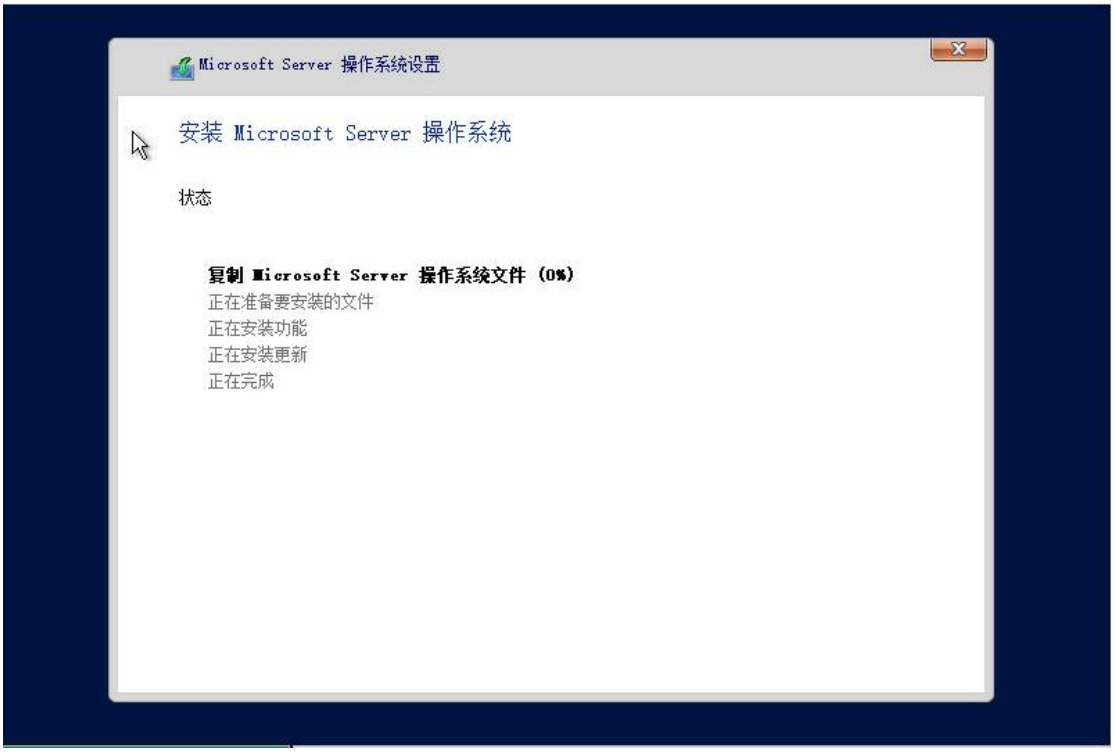


图 4-20 开始安装界面

10. 安装完成后，会自动重启，重启后进入密码设置界面，设置完密码后 点击完成，您可以直接进入系统登录界面开始体验操作系统，输入正确的密码后即可登录到系统中。

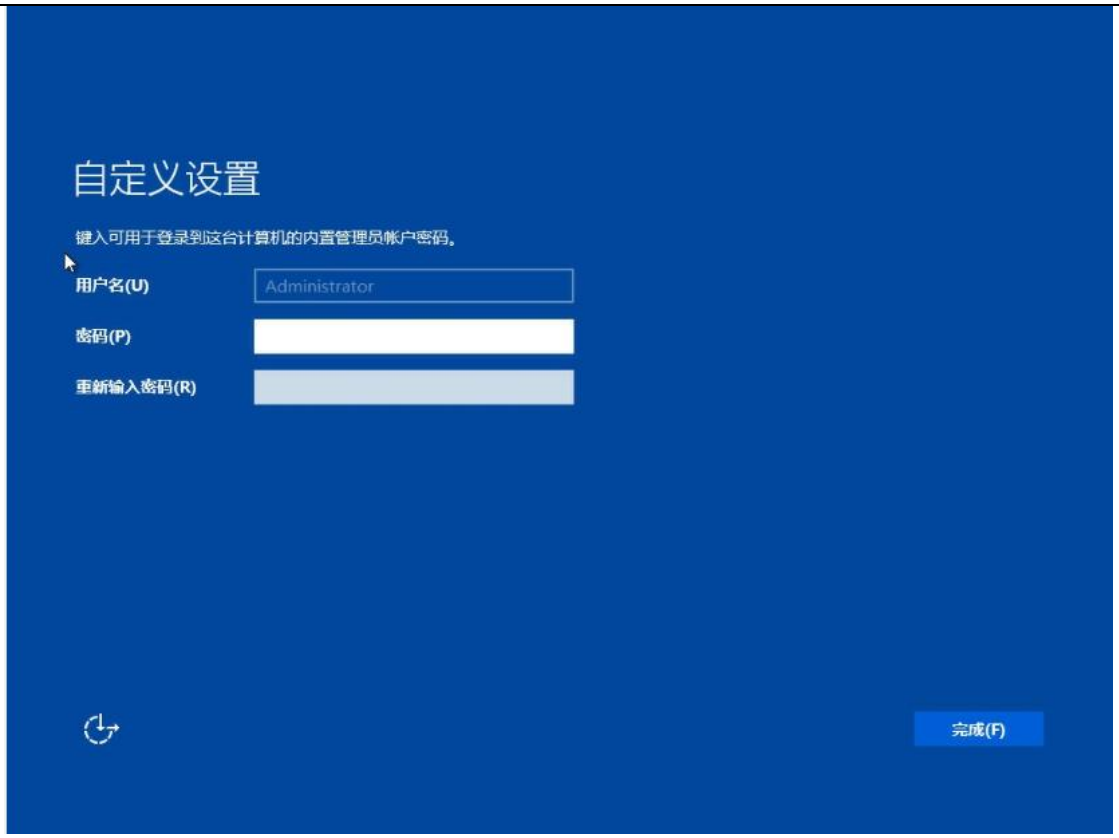


图 4-21 密码设置界面

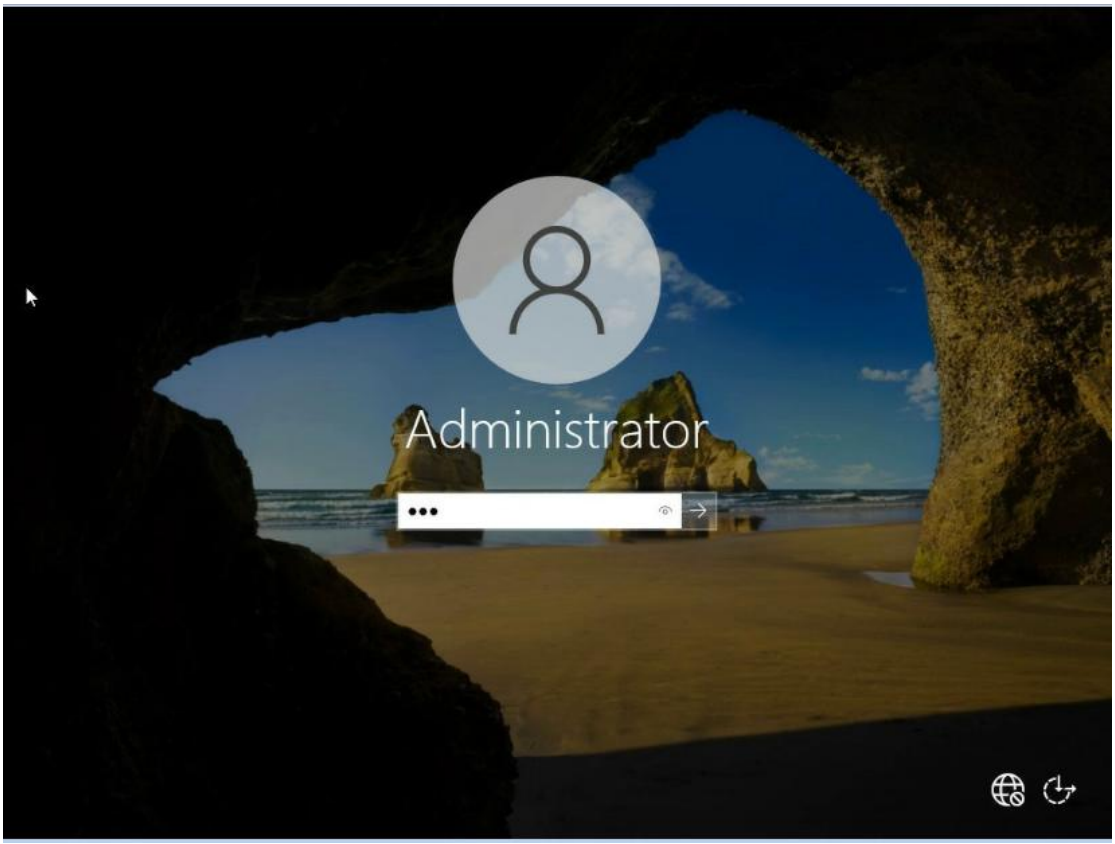


图 4-22 登录界面

4.4 安装 VMware 系统

1. 开启需要安装操作系统的计算机，按启动快捷键（DEL），进入 BIOS 界面，将 USB 光驱设置为第一启动项并保存设置。

2. 重启服务器会从 USB 光驱引导进入操作系统安装界面。

图 4-23 操作系统引导界面

3. 在安装界面按“Enter”继续进行下一步安装。

图 4-24 操作系统安装界面

4. 进入 End User License Agreement(最新用户许可协议)页面，按 F11 选择 Accept and Continue 进

入下一步。

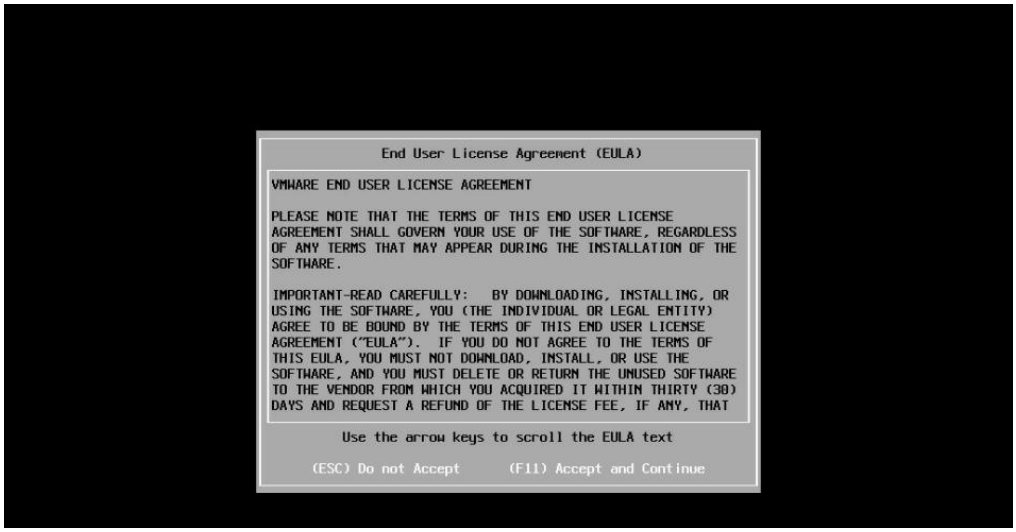


图 4-25 最终用户许可协议界面

5. 进入操作系统硬盘安装位置界面，此界面进行系统安装硬盘位置的选择和系统分区。用户可根据情况选择硬盘，按 Enter 键进入下一步。

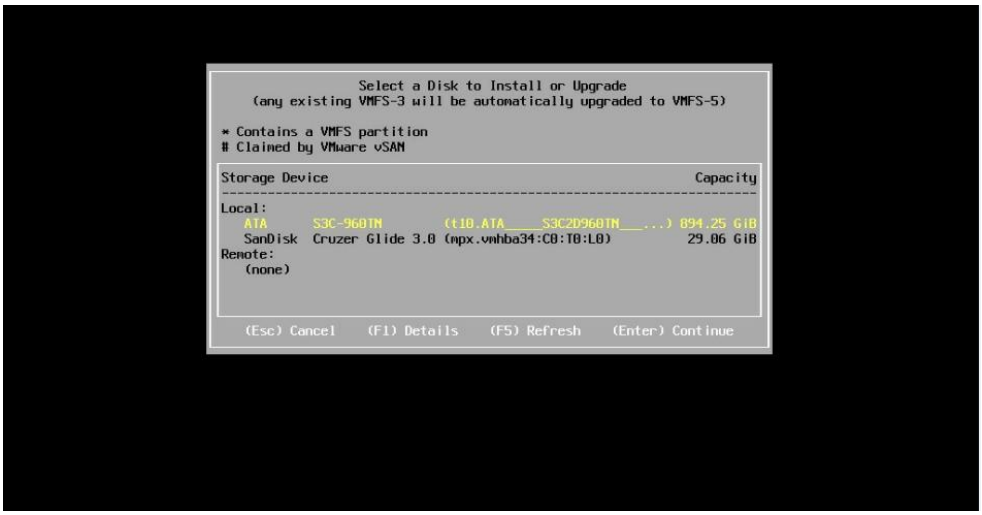


图 4-26 操作系统安装硬盘位置界面

6. 进入 Confirm Disk Selection，此操作会将选定的硬盘数据清除，按 Enter 键确认并进入下一步。

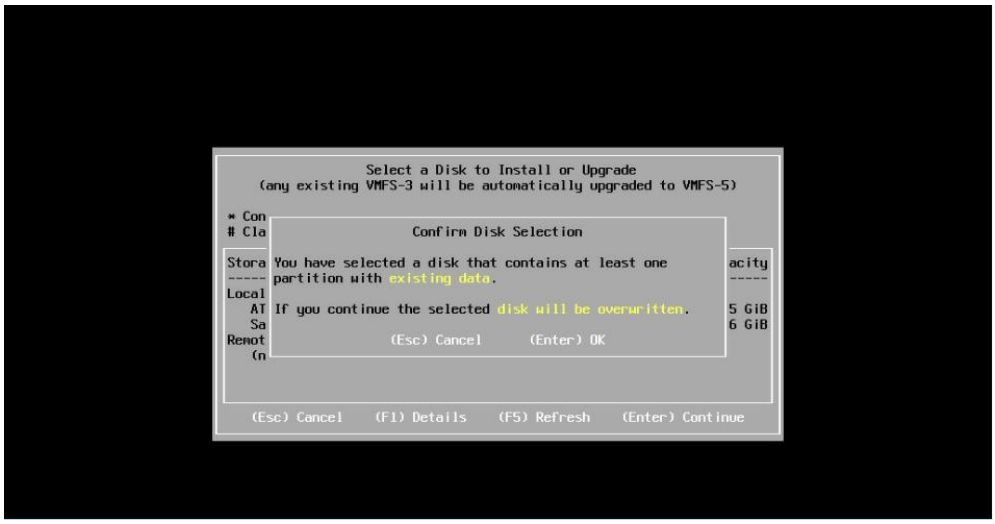


图 4-27 硬盘配置界面

7. 进入键盘选择界面，系统默认选择 US Default，按 Enter 键确认进入下一步即可。

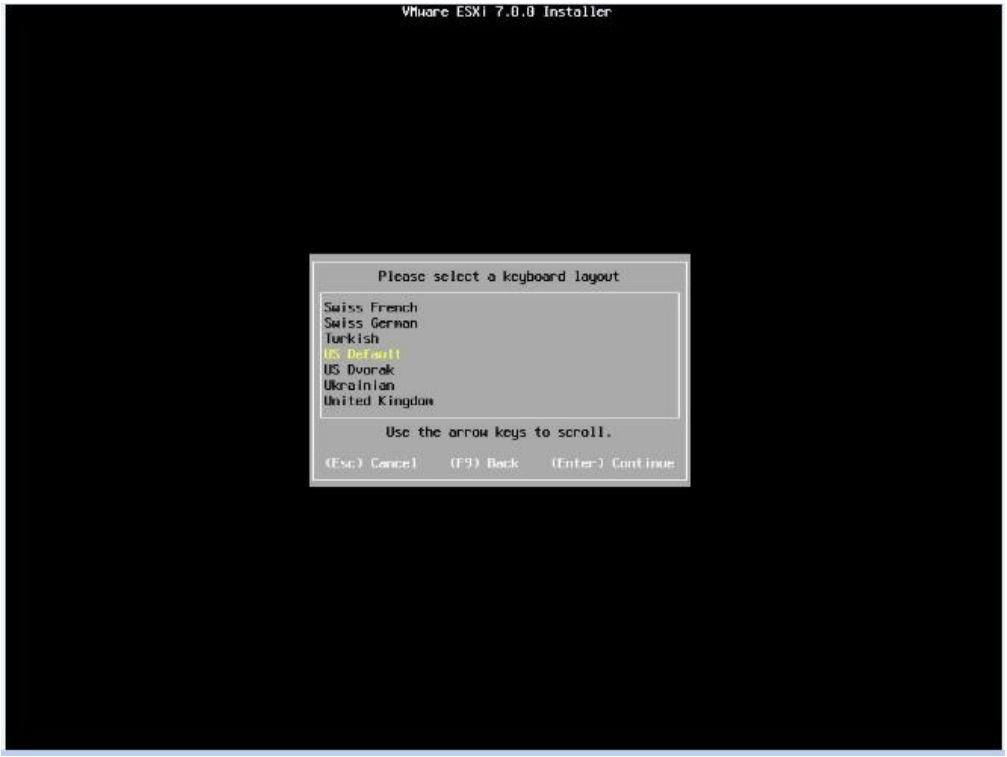


图 4-28 键盘配置选择界面

8. 配置 Root 密码界面，用户输入想配置的密码，配置完后按 Enter 键确认进入下一步。

图 4-29 Root 密码配置选择界面

9. 安装确认界面，按 F11 确认安装。

图 4-30 安装确认界面

9. 开始安装。

图 4-31 安装界面

10. 安装完成后，按 Enter 键重启。

图 4-32 安装完成界面

11. 重启完成后，进入系统。

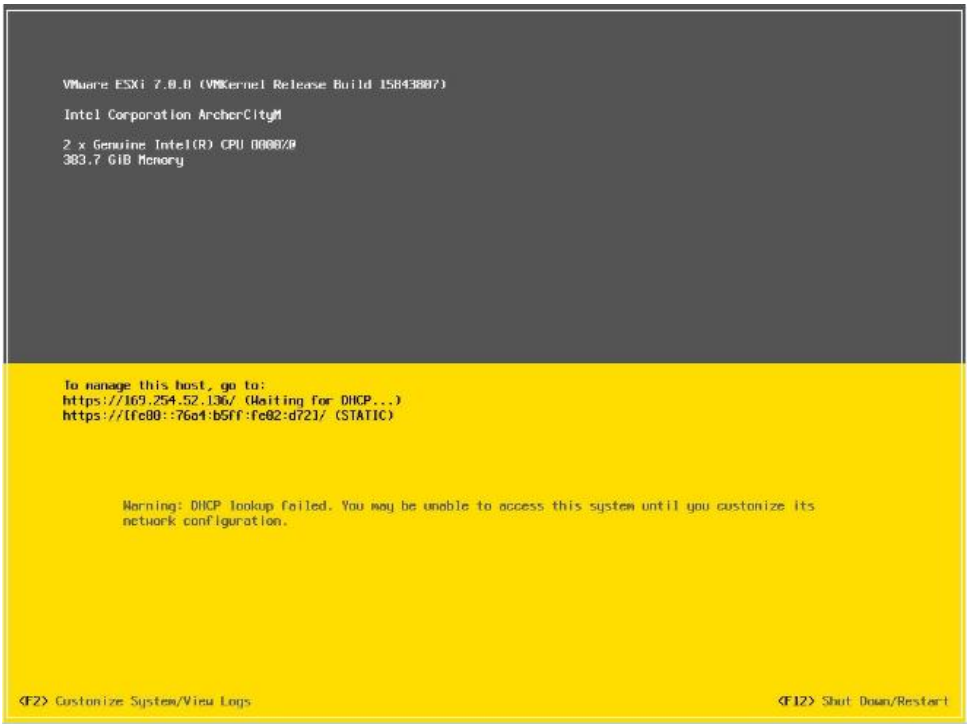


图 4-33 系统界面

第五章 BMC 用户界面

5.1 新手入门

5.1.1 基本操作

Web GUI 通过可视化、友好的界面来帮助用户完成服务器管理，Web GUI 配有联机帮助。

BMC Web GUI 可执行的基本操作如下表所示。

表 5.1-1 基本操作

操作	说明
切换界面语言	在登录界面或其他界面中，从下拉列表中切换语言。支持中文和英文。
查看系统信息	选择“首页 信息 系统信息”。 “系统信息”界面显示服务器的基本信息，包括处理器、内存、电源、设备清单、硬盘、网卡和安全芯片等主要组件的信息。
查看联机帮助	在 BMC Web GUI 页面中，点击查看帮助信息。
刷新页面	在 BMC Web GUI 页面中，点击查看帮助信息。
查看和注销当前用户	在 BMC Web GUI 页面中，点击显示当前登录用户的用户名，点击右侧下拉箭头可查看该用户及其权限组以及注销当前用户。

5.1.2 用户登录

功能介绍

BMC Web 用户登录。

界面展示

在地址栏输入 BMC IP 地址，输入用户名和密码登陆，如图 5.1-1

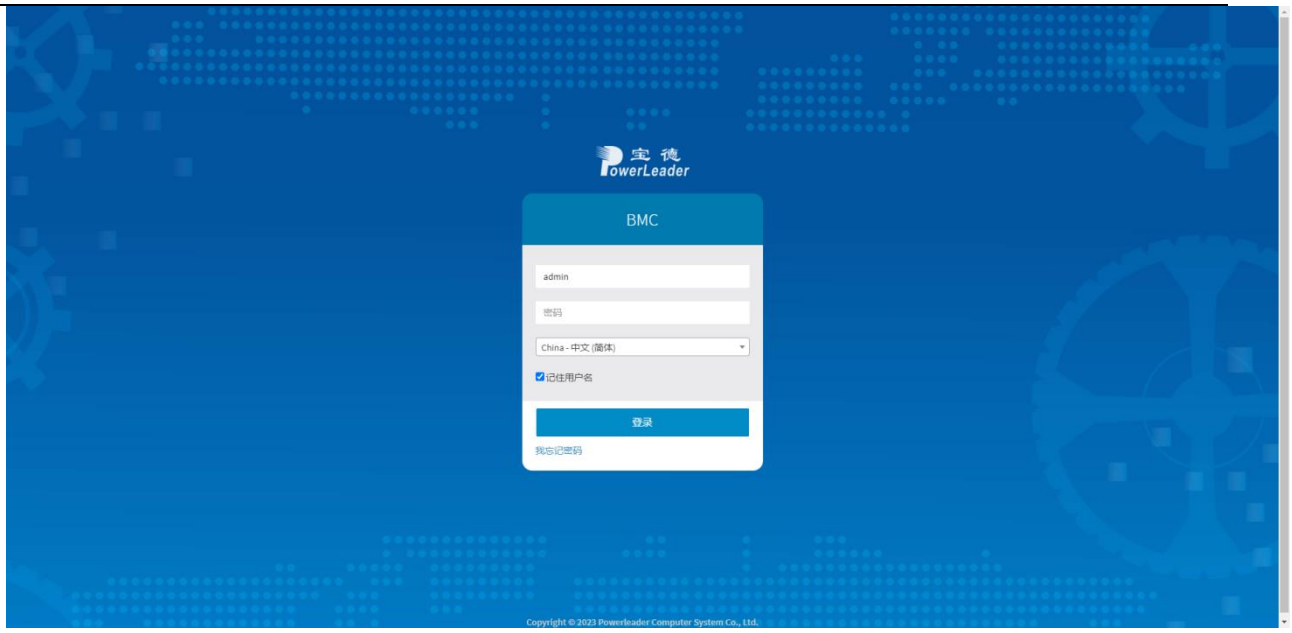


图 5.1-1 用户登陆

注意

- 首次登陆成功后需要修改密码，如图 5.1-2。
- 可以使用以下任何一种方法来更改默认用户的密码：
  - ipmitool
  - WebUI
  - Redfish (需启用 Redfish)
- 当前使用的密码不能用于重置的新密码。

图 5-2：修改密码

5.2 仪表板

功能描述

仪表板页面提供有关设备状态的总体信息。

界面展示

从导航栏中选择仪表板。如图 5.2-1

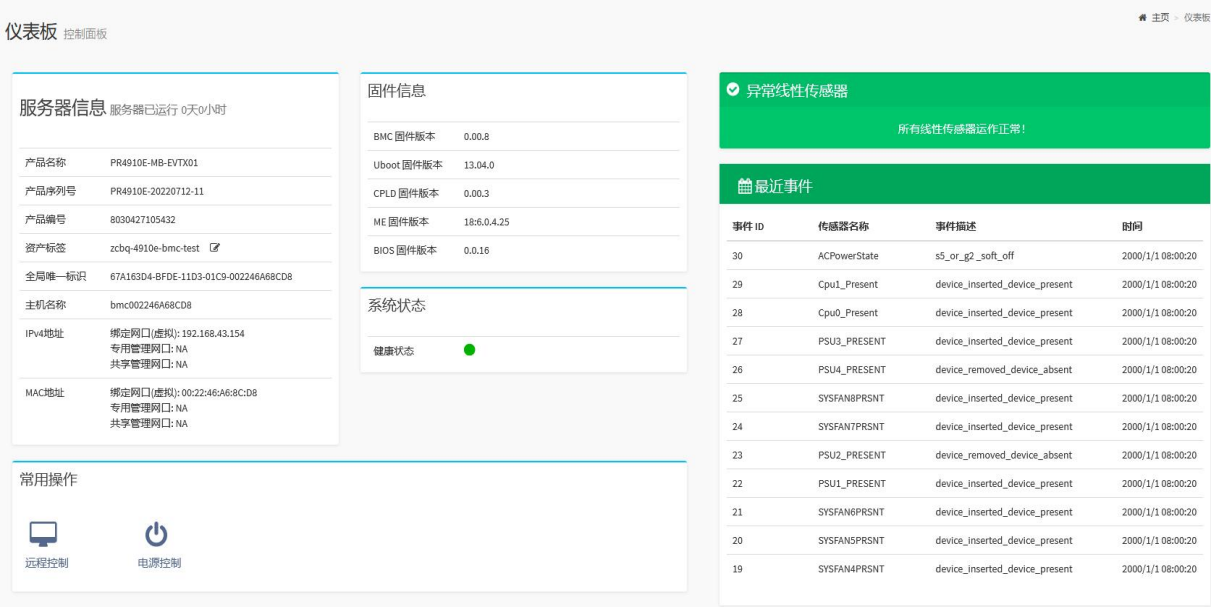


图 5.2-1：仪表板 1

仪表板页面显示“服务器信息”、“固件信息”、“系统状态”、“常用操作”、“异常线性传感器”和“最近事件”。

如图 5.2-2

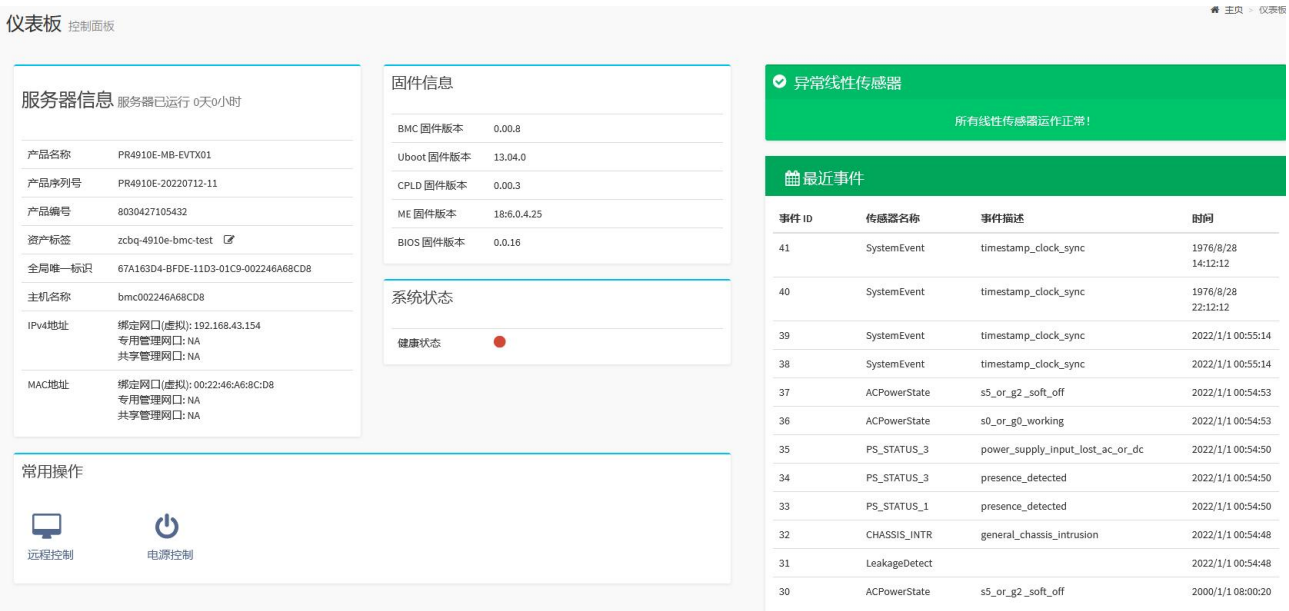


图 5.2-2：仪表板 2

●语言选择

Web UI 语言选择

●服务器信息

显示服务器产品信息以及 IP 地址

- 固件信息

显示 BMC、Uboot、CPLD、ME、BIOS 固件版本

●系统状态

显示系统健康状态

●常用操作

常用功能的快捷方式

●异常线性传感器

显示告警的线性传感器

●最近事件

显示近 12 条 IPMI 事件日志

5.3 传感器

功能描述

传感器页面显示所有与传感器相关的信息。如下:

- 告警线性传感器
- 离散传感器
- 正常线性传感器
- 传感器禁用

界面展示

从菜单中单击传感器。单击任何传感器以显示更多有关特定传感器的信息，包括阈值和所有传感器的图形表示相关事件。如图 5.3-1

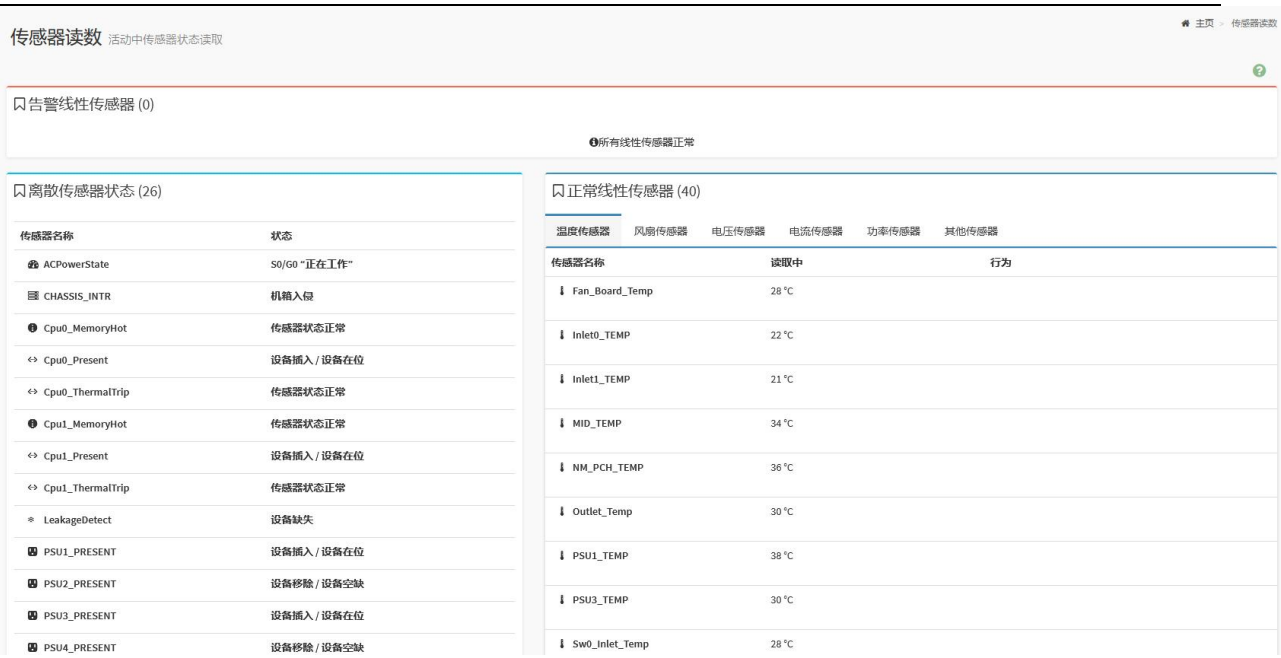


图 5.3-1：传感器使用步骤

●传感器详情

单击某个传感器，点击“同步”（灰色为未同步，蓝色为已同步），即可查看详细信息。如图 5.3-2

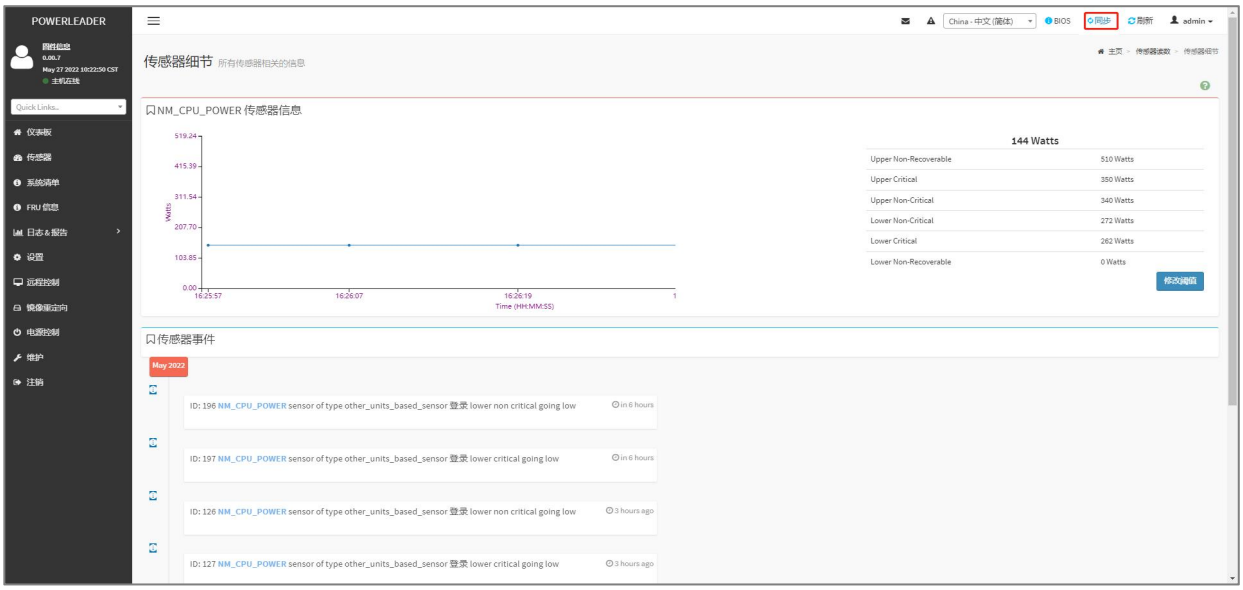


图 5.3-2：传感器详情

●阈值设置

单击修改阈值以设置传感器阈值，如图 5.3-3

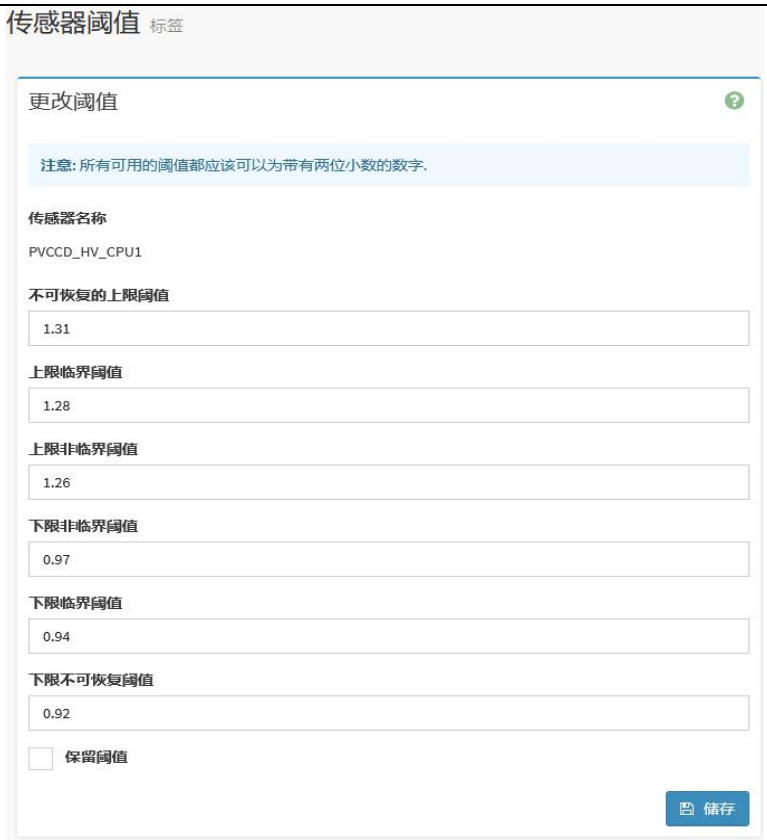


图 5.3-3：传感器阈值设置

●传感器事件

单击此处查看所选传感器的日志和报告

5.4 系统清单

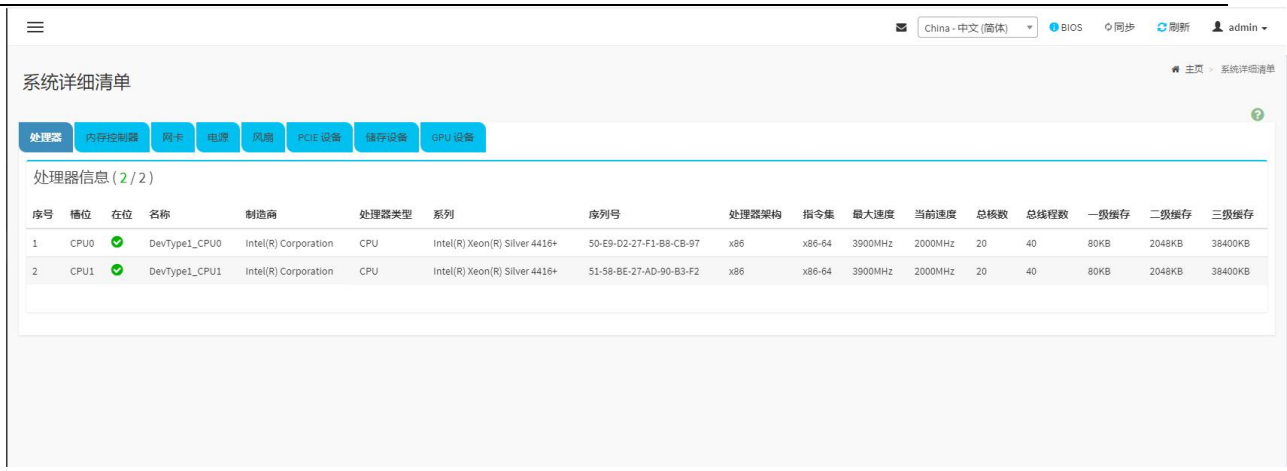
功能描述

此页面显示系统清单信息。

界面展示

从导航栏中选择“系统清单”，点击需要查看的信息。如图 5.4-1

注意：此信息是 BIOS 通过 Redfish 传给 BMC，需要 BIOS Post 完成后才能刷新当前信息。



序号	槽位	在位	名称	制造商	处理器类型	系列	序列号	处理器架构	指令集	最大速度	当前速度	总核数	总线程数	一级缓存	二级缓存	三级缓存
1	CPU0	✔	DevType1_CPU0	Intel(R) Corporation	CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4416+	50-E9-D2-27-F1-B8-CB-97	x86	x86-64	3900MHz	2000MHz	20	40	80KB	2048KB	38400KB
2	CPU1	✔	DevType1_CPU1	Intel(R) Corporation	CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4416+	51-58-BE-27-AD-90-B3-F2	x86	x86-64	3900MHz	2000MHz	20	40	80KB	2048KB	38400KB

图 5.4-1：系统清单

5.4.1 处理器

功能描述

此选项显示处理器信息，如序号、槽位、在位、名称、制造商、处理器类型、系列、序列号、处理器架构、指令集、最大速度、当前速度、总核数、总线程数、一级缓存、二级缓存、三级缓存。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“处理器”页签，打开处理器信息界面，如图 5.4-2

处理器信息 (2 / 2)

序号	槽位	在位	名称	制造商	处理器类型	系列	序列号	处理器架构	指令集	最大速度	当前速度	总核数	总线程数	一级缓存	二级缓存	三级缓存
1	CPU0	✔	DevType1_CPU0	Intel(R) Corporation	CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4416+	50-E9-D2-27-F1-B8-CB-97	x86	x86-64	3900MHz	2000MHz	20	40	80KB	2048KB	38400KB
2	CPU1	✔	DevType1_CPU1	Intel(R) Corporation	CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4416+	51-58-BE-27-AD-90-B3-F2	x86	x86-64	3900MHz	2000MHz	20	40	80KB	2048KB	38400KB

图 5.4-2：处理器信息

5.4.2 内存控制器

功能描述

此选项显示内存信息，如序号、槽位、在位、类型、容量、运行速度、允许速度、电压、名称、制造商、序列号、零件号。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“内存控制器”页签，打开内存控制器信息界面，如图 5.4-3

内存信息 (3 / 32)

序号	槽位	在位	类型	容量	运行速度	允许速度	电压	名称	制造商	序列号	零件号
1	CPU0_DIMM_A0	✔	DDR5	32768MB	4800MHz	4800MHz	1.1v	DevType2_DIMM0	Micron	35BE5D58	MTC20F1045S1RC48BA2
2	CPU0_DIMM_A1	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM1	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
3	CPU0_DIMM_B0	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM2	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
4	CPU0_DIMM_B1	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM3	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
5	CPU0_DIMM_C0	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM4	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
6	CPU0_DIMM_C1	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM5	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
7	CPU0_DIMM_D0	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM6	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
8	CPU0_DIMM_D1	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM7	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
9	CPU0_DIMM_E0	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM8	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
10	CPU0_DIMM_E1	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM9	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM
11	CPU0_DIMM_F0	●	NA	0	0	0	NA	DevType2_DIMM10	NO DIMM	NO DIMM	NO DIMM

图 5.4-3：内存控制器信息

5.4.3 网卡

功能描述

此选项显示网络接口信息和系统网络接口信息，网络接口信息包含名称、MAC 地址、接口启用、IPv4 地址、主机名、全双工、永久 MAC 地址、状态。系统网络接口信息包含位置、制造商、描述、型号、功能 ID、MAC 地址、连接状态。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“网卡”页签，打开网卡信息界面，如图 5.4-4

网络接口信息

名称	MAC地址	接口启用	IPv4地址	主机名	全双工	永久MAC地址	状态
eth0	A0:01:11:04:98:0E	true	NA	NA	NA	A0:01:11:04:98:0E	NA
eth1	A0:01:11:04:98:0E	true	NA	NA	NA	A0:01:11:04:98:0E	NA
usb0	16:6D:1A:CC:B9:CD	true	169.254.0.17	NA	NA	NA	Enabled
bond0	A0:01:11:04:98:0E	true	192.168.43.168	BMCA0011104980E	true	A0:01:11:04:98:0E	Enabled

系统网络接口信息

位置	制造商	描述	型号	功能 ID	MAC地址	连接状态
OnBoardNetwork	Broadcom Inc. and subsidiaries	NetXtreme BCM5720 Gigabit Ethernet PCIe	BCM5720 1GbE	1	00:10:18:00:00:00	LinkUp
				0	00:10:18:00:00:00	LinkDown

图 5.4-4：网卡信息

5.4.4 电源

功能描述

此选项显示电源类型信息和电源控制信息，电源类型信息包括名称、在位、制造商、额定功率、型号、序列号、工作模式。电源控制信息包含名称、平均消耗功率、最大消耗功率、最低消耗功率、分钟间隔、瓦特限制和例外限制。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“电源”页签，打开电源信息界面，如图 5.4-5

电源类型信息

名称	在位	制造商	额定功率	型号	序列号	工作模式
PSU1	在位	ASPOWER	2000W	U1A-D2000-J-14	D012000G840049	均流模式
PSU2	在位	ASPOWER	2000W	U1A-D2000-J-14	D012000H5G0127	均流模式
PSU3	在位	ASPOWER	2000W	U1A-D2000-J-14	D012000G840050	均流模式
PSU4	在位	ASPOWER	2000W	U1A-D2000-J-14	D012000H5G0157	均流模式

电源控制信息

名称	平均消耗功率	最大消耗功率	最低消耗功率	分钟间隔	瓦特限制	例外限制
Chassis Power Control	166W	561W	99W	0.08min	1500W	HardPowerOff

图 5.4-5：电源信息

5.4.5 PCIE 设备

功能描述

此选项显示 PCIE 设备信息，如位置、描述、制造商、型号、当前使用带宽、当前速率、最大带宽、最大速率、BDF、设备类型、设备 Id、供应商 Id、功能状态。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“PCIE 设备”页签，打开 PCIE 设备信息界面，如图 5.4-7

PCIE设备信息

位置	描述	制造商	型号	当前使用带宽	当前速率	最大带宽	最大速率	BDF	设备类型	设备Id	供应商Id	功能状态
M.2 Slot	NVMe SSD Controller SM981/PM981/PM983	Samsung Electronics Co Ltd	SM981/PM981/PM983	2	Gen3	4	Gen3	01:00.00	MassStorageController	0xA808	0x144D	Enabled
OnBoardNetwork	NetXtreme BCM5720 Gigabit Ethernet PCIe	Broadcom Inc. and subsidiaries	BCM5720 1GbE	2	Gen2	2	Gen2	02:00.00	NetworkController	0x165F	0x14E4	Enabled
								02:00.01	NetworkController	0x165F	0x14E4	Enabled
UEFI Video	ASPEED Graphics Family	ASPEED Technology, Inc.	Graphics	NA	NA	NA	NA	04:00.00	DisplayController	0x2000	0x1A03	Enabled

图 5.4-7：PCIE 设备信息

5.4.6 储存设备

功能描述

此选项显示储存设备信息，包括 RAID/SAS 管理设备列表、PCH SATA 设备列表、NVME 设备列表。RAID/SAS 管理设备列表包含设备 ID、名称、序列号、制造商、接口类型、模组、固件版本、介质类型、状态、容量。PCH SATA 设备列表和 NVME 设备列表包含名称、位置、序列号、制造商、接口类型、模组、固件版本、支持加密、加密状态、介质类型、状态、容量和速度。

界面展示

选择导航栏的“系统清单”，点击“储存设备”页签，打开储存设备信息界面，如图 5.4-8

图 5.4-8：储存设备信息

5.4.7 GPU 设备

功能描述

此选项显示 GPU 设备信息。包含位置、名称、固件版本、序列号、零件号、设备 ID、厂商 ID、厂商名称、子设备 ID、子厂商 ID、子厂商名称、当前温度、最高工作温度、当前功耗、TGP、PCIE 链接速度、PCIE 链接带宽。

界面展示

在导航栏中点击“系统清单”，选择“GPU 设备”页签，打开 GPU 设备信息界面，如图 5.4-9

图 5.4-9：GPU 设备信息

5.5 FRU 信息

功能描述

FRU 信息页面显示 BMC 的 FRU 设备信息。FRU 页面显示信息如基本信息、机箱信息、主板信息和产品信息 FRU 设备。

界面展示

从导航栏中选择“FRU 信息。选择一个 FRU 设备 FRU 信息部分中的 ID，以查看所选设备的详细信息。如图 5.5-1

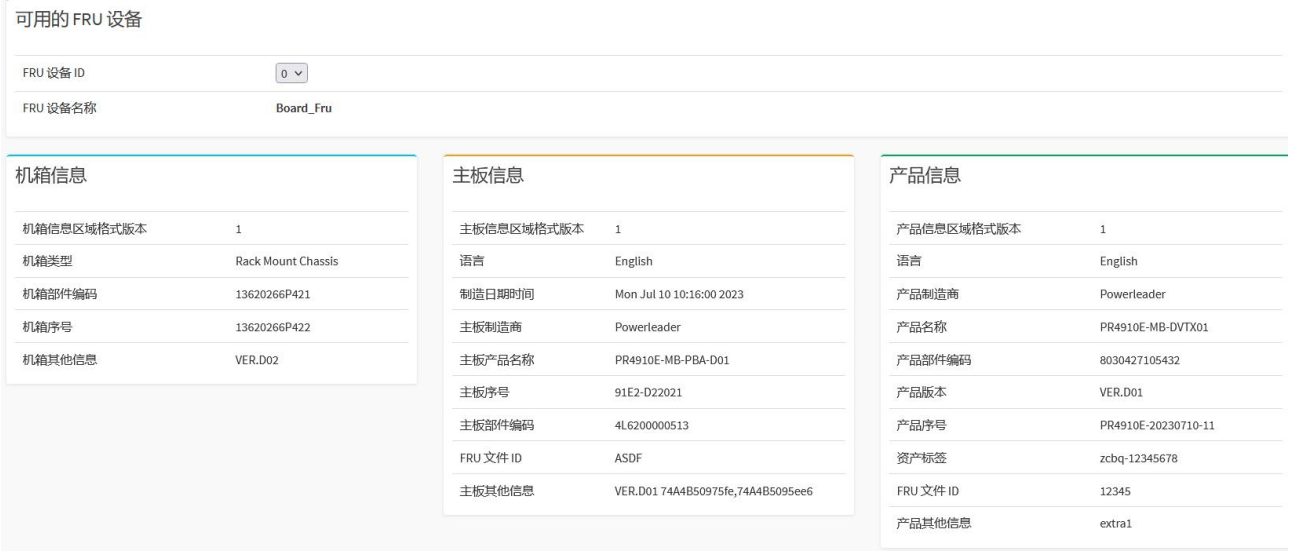


图 5.5-1：FRU 信息

FRU 显示字段如下：

- **可用的 FRU 设备**

FRU 设备 ID-从下拉列表中选择设备 ID

FRU 设备名称-所选 FRU 设备的设备名称

- **机箱信息**

机箱信息区域格式版本

机箱类型

机箱部件编码

机箱序号

机箱其他信息

- **主板信息**

主板信息区域格式版本

语言

制造日期时间

主板制造商

主板产品名称

主板序号

主板部件编码

FRU 文件 ID

主板其他信息

- **产品信息**

产品信息区域格式版本

语言

产品制造商

产品名称

产品部件编码

产品版本

产品序号

资产标签

FRU 文件 ID

产品其他信息

5.6 日志和报告

功能描述

日志和报告页面显示事件日志相关信息。

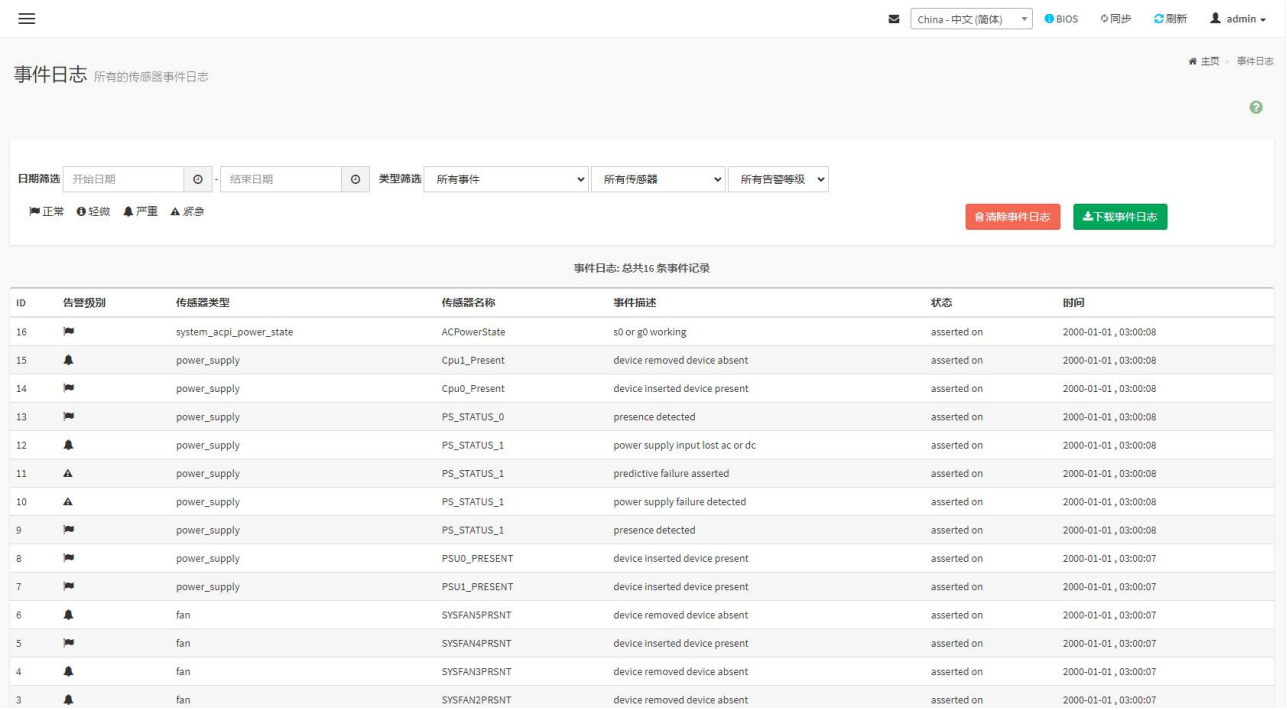
5.6.1 IPMI 事件日志

功能描述

此页面显示该设备上不同传感器发生的事件日志列表。在记录中双击查看该条目的详细信息。您可以使用传感器类型或传感器名称过滤器选项查看这些特定事件，可以通过单击任意列来对条目列表进行排序标头。

界面展示

要打开“事件日志”页面，请从导航栏中选择“日志&报告 > IPMI 事件日志”，如图 5.6-1



ID	告警级别	传感器类型	传感器名称	事件描述	状态	时间
16		system_acpi_power_state	ACPowerState	s0 or g0 working	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
15		power_supply	Cpu1_Present	device removed device absent	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
14		power_supply	Cpu0_Present	device inserted device present	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
13		power_supply	PS_STATUS_0	presence detected	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
12		power_supply	PS_STATUS_1	power supply input lost ac or dc	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
11		power_supply	PS_STATUS_1	predictive failure asserted	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
10		power_supply	PS_STATUS_1	power supply failure detected	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
9		power_supply	PS_STATUS_1	presence detected	asserted on	2000-01-01 , 03:00:08
8		power_supply	PSU0_PRESENT	device inserted device present	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07
7		power_supply	PSU1_PRESENT	device inserted device present	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07
6		fan	SYSFAN5PRSNT	device removed device absent	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07
5		fan	SYSFAN4PRSNT	device inserted device present	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07
4		fan	SYSFAN3PRSNT	device removed device absent	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07
3		fan	SYSFAN2PRSNT	device removed device absent	asserted on	2000-01-01 , 03:00:07

图 5.6-1: IPMI 事件日志

5.6.2 系统日志

功能描述

系统日志页面显示此设备中已经发生的所有系统事件配置。**注意**：必须在“设置 > 日志设置”下配置日志，以便显示所有条目。

界面展示

要打开“系统日志”页面，请从导航栏中选择“日志&报告 > 系统日志”。如图 5.6-2

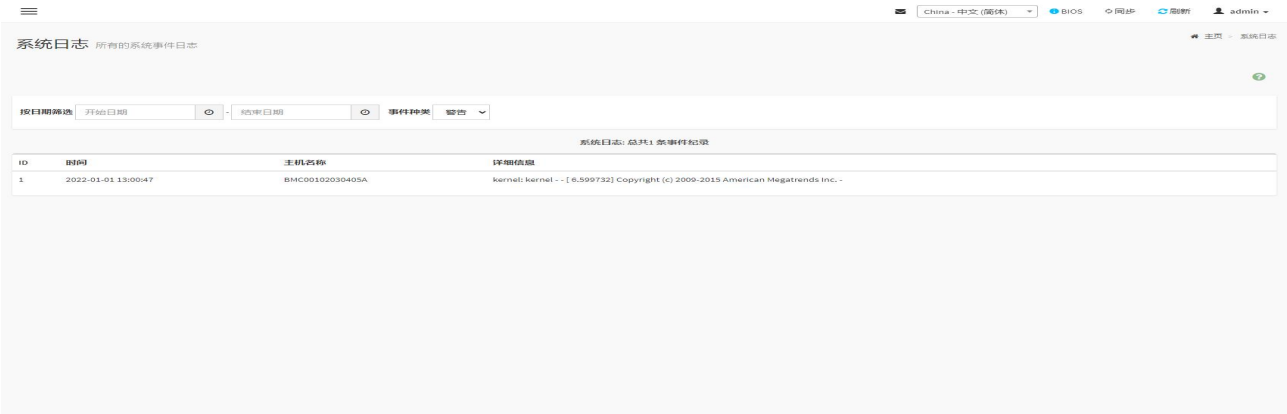


图 5.6-2：系统日志

5.6.3 审计日志

功能描述

审计日志页面显示此设备中已经发生的所有系统事件配置。**注意**：必须在“设置 > 日志设置 > 高级日志设置”下配置日志。为了显示任何条目。

界面展示

要打开“审计日志”页面，请从导航栏中选择“日志&报告 > 审计日志”。如图 5.6-3

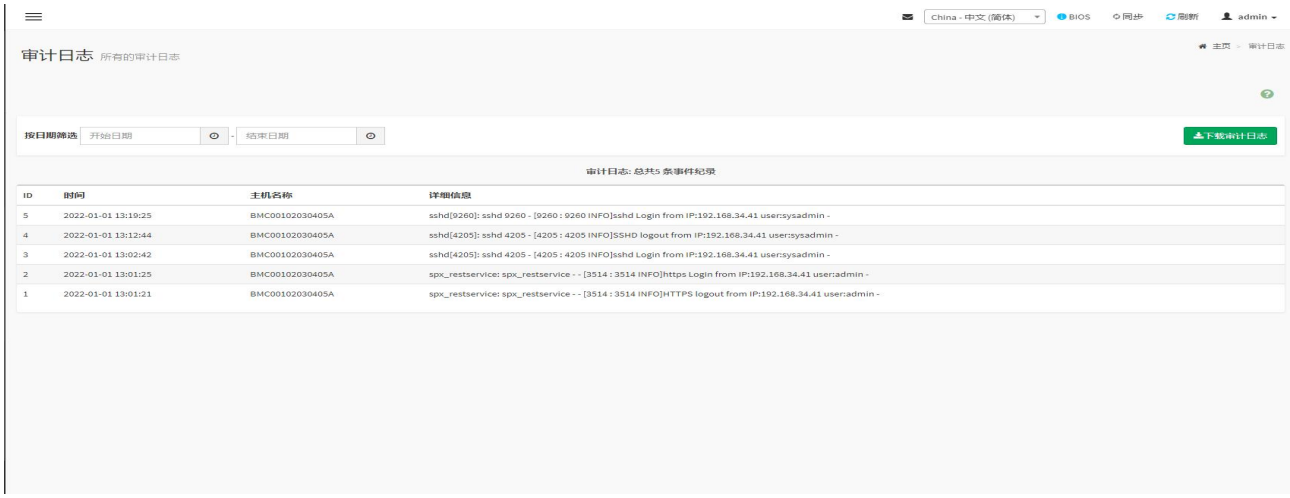


图 5.6-3：审计日志

5.6.4 视频日志

界面展示

要打开“视频日志”页面，请从导航栏中选择“日志&报告 > 视频日志”。一个样品视频日志页面的屏幕截图如图 5.6-4 所示。应该启用“视频触发设置”，以显示“视频日志”页面。视频触发设置可以在“设置 >

视频录制 > 自动视频设置 > 视频触发”下进行配置设定。

图 5.6-4: 视频日志

5.6.5 SOL 视频日志

功能描述

此页面显示 SOL 录制视频日志信息。

界面展示

选择导航栏的“日志&报告 > SOL 视频日志”，打开 SOL 视频日志界面，如图 5.6-5

图 5.6-5 ： SOL 视频日志

5.6.6 进风口温度历史信息

功能描述

此页面显示进风口温度历史信息。包含近 24 小时温度变化和近 31 天温度变化。

界面展示

选择导航栏的“日志&报告 > 进风口温度历史信息”，打开进风口温度历史信息界面，如图 5.6-6

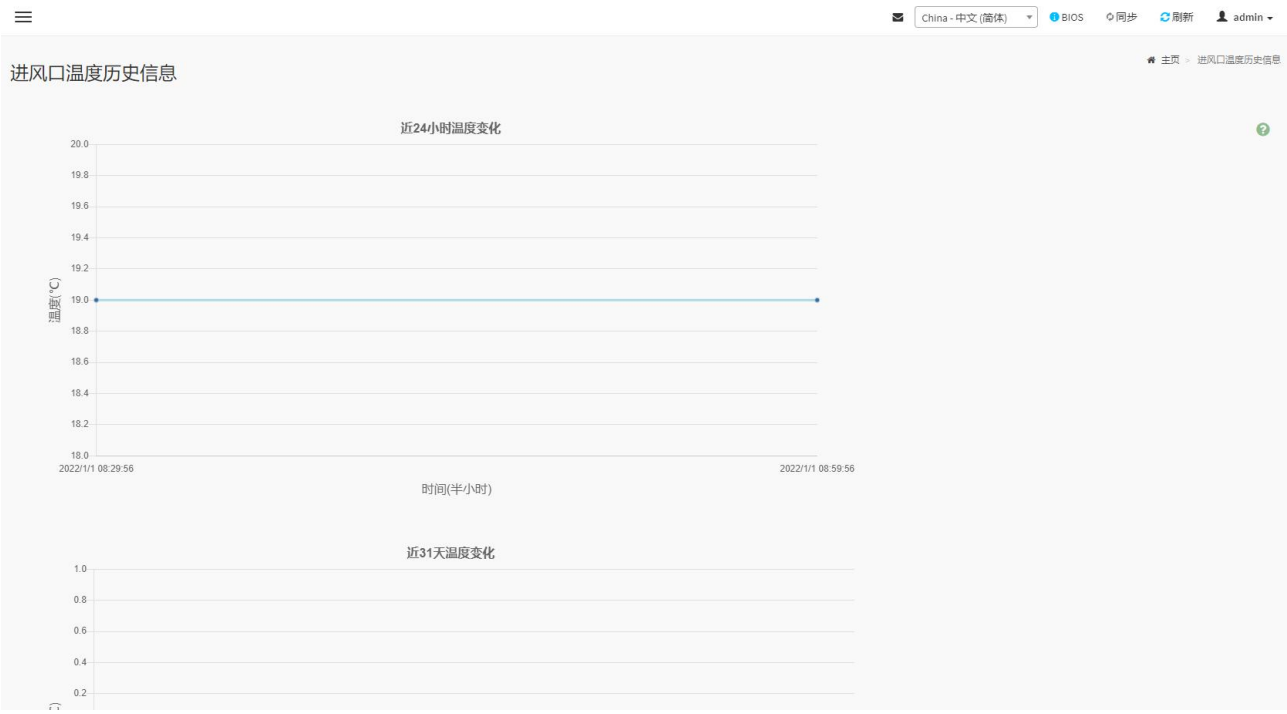


图 5.6-6 ：进风口温度历史信息

5.6.7 功耗历史信息

功能描述

此页面显示功耗历史信息。包含近 24 小时功耗变化和近 31 天功耗变化。

界面展示

选择导航栏的“日志&报告 > 进风口温度历史信息”，打开功耗历史信息界面，如图 5.6-7

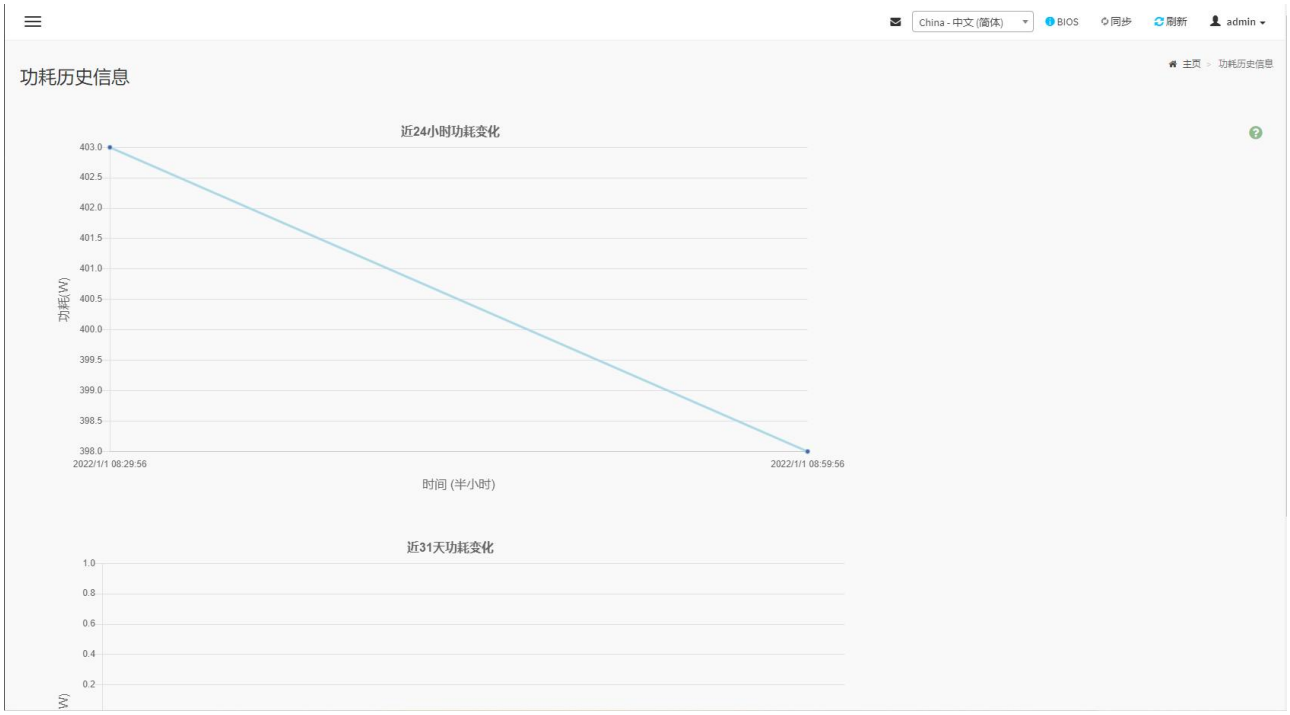


图 5.6-7：功耗历史信息

5.7 设置

功能描述

这组页面可以访问各种配置设置。

界面展示

选择导航栏的“设置”，打开设置菜单界面，如图 5.7-1

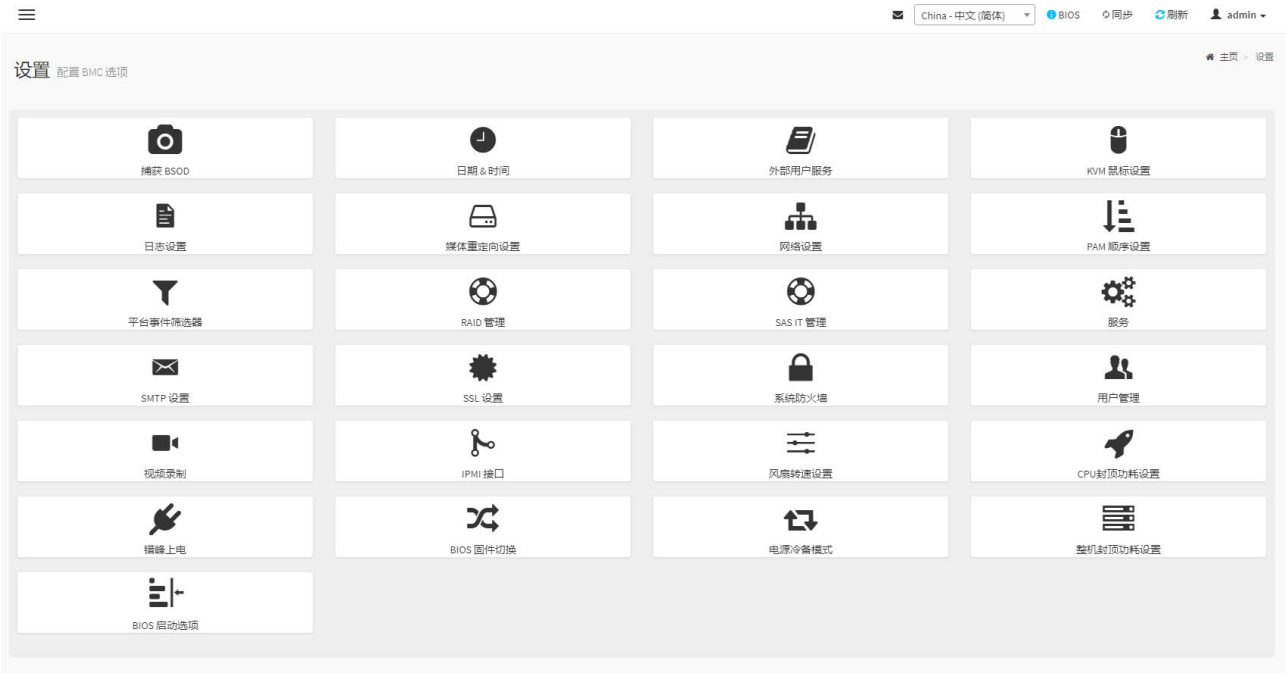


图 5.7-1：设置菜单

5.7.1 捕获的 BSOD

功能描述

如果主机系统自上次重启后崩溃，此页面将显示捕获的蓝屏死机画面。

界面展示

在导航栏选择“设置 > 捕获 BSOD”，打开“BSOD”页面，如图 5.7-2 所示。

图 5.7-2：捕获 BSOD

注意：此功能依赖 KVM 服务. 可在 “设置 > 服务 > KVM”启用 KVM 服务.

5.7.2 日期&时间

功能描述

此页面用于设置 BMC 的日期和时间，以及时间同步服务器。

界面展示

在导航栏选择“设置 > 日期&时间”，打开“日期&时间”页面，如图 5.7-3 和图 5.7-4。参数说明参考表 5.7-1。

图 5.7-3: 日期时间 NTP

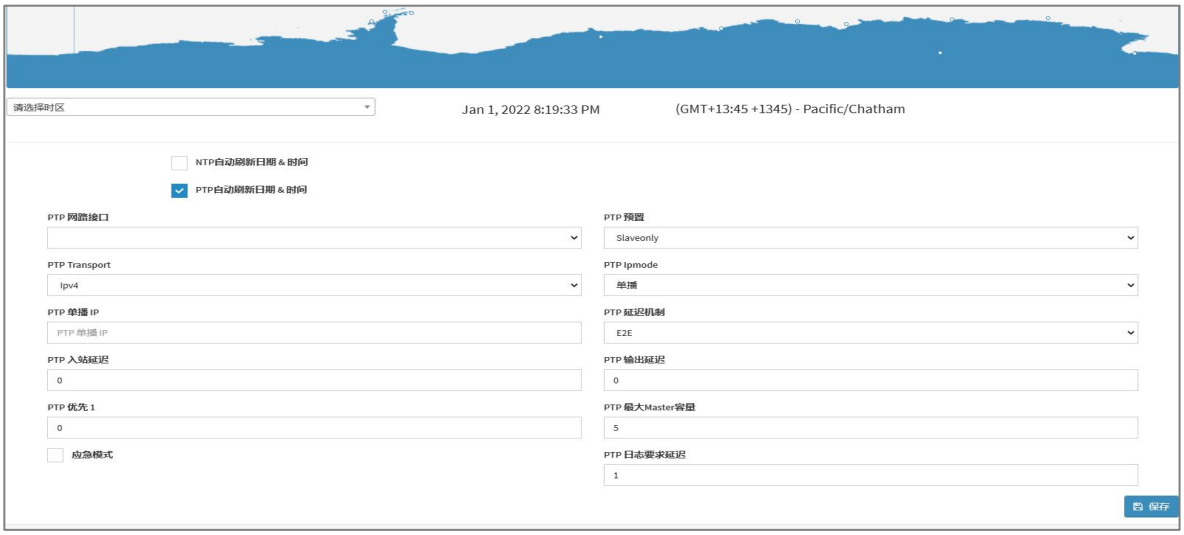


图 5.7-4: 日期时间 PTP

参数说明

表 5.7-1

参数	描述	
请选择时区	用于手动设置 BMC 的时区。	
配置日期和时间	选择时区后，在此选择该时区的当地时间和日期。	
NTP 自动刷新日期 & 时间	勾选以启用 NTP 时间同步。	
	主 NTP 服务器	ntp 服务器域名或 IP 地址。
	次 NTP 服务器	ntp 服务器域名或 IP 地址。
PTP 自动刷新日期 & 时间	勾选以启用 PTP 时间同步。	
	PTP 网络接口	用于 PTP 服务的网络接口。
	PTP 预置	PTP 预设类型。
	PTP 传输	PTP 传输类型。
	PTP Ipmode	PTP Ipmode 类型。
	PTP 单播 IP	在 ipmode 为单播时配置单播 IP。
	PTP 延迟机制	PTP 延迟机制类型。
	PTP 入站延迟	服务器的入站延迟。
	PTP 出站延迟	服务器的出站延迟。
	PTP 优先级 1	PTP 时钟的优先级。
	PTP 最大主容量	PTP 时钟的最大主容量。
	应急模式	配置跳转时间超过 1 秒时不重置 PTP 时钟。
	PTP 日志请求延迟	配置 PTP 日志请求延迟。

操作步骤：

手动配置时间和日期

步骤 1. 使用下拉菜单或地图选择时区。

步骤 2. 点 图标设置当地时间和日期。

步骤 3. 点击“保存”按钮保存设置。

配置 NTP 自动同步时间和日期

步骤 1. 勾选 NTP 自动刷新日期 & 时间选项。

步骤 2. 填写 NTP 服务器和次 NTP 服务器的域名或 IP 地址。**注意**：次 NTP 服务器是可选字段。如果主 NTP 服务器工作不正常，则将尝试辅助 NTP 服务器。

步骤 3. 点击“保存”按钮保存设置。

配置 PTP 自动同步时间和日期

步骤 1. 勾选 PTP 自动刷新日期 & 时间选项。

步骤 2. 在对应的字段中输入：PTP 网路接口、PTP 预置、PTP 传输、PTP Ipmode、单播 IP、延迟机制、入站延迟、出站延迟、优先级 1、最大主容量和日志请求延迟。

步骤 3. 勾选或不勾选紧急模式，设置如果跳转时间超过 1 秒不重置。

步骤 4 .点击“保存”按钮保存设置。

5.7.3 外部用户服务

功能描述

如果不想使用 BMC 内部的用户管理，而是需要使用外部的用户服务器来做用户管理和认证，可以在 BMC 中配置 LDAP 协议，并且在网络中配置 LDAP 服务器。则会在用户登录时向 LDAP 服务器发送登录请求，从而实现基于 LDAP 的用户的管理和认证。使用 LDAP 服务器来做身份验证，可以轻松的实现基于用户或组的策略的访问控制。

界面展示

在导航栏选择“设置 > 外部用户服务”，打开“外部用户服务”页面，如图 5.7-5。

图 5.7-5：外部用户服务

5.7.3.1 LDAP/E-Directory 设置

功能描述

在此页面配置(LDAP)/E-Directory 协议，可以实现使用外部的 LDAP 服务器来做用户管理和认证。

界面展示

在导航栏选择“设置 > 外部用户服务 > LDAP/E-Directory 设置”，打开 LDAP/E-Directory 设置页面。如图 5.7-6。

图 5.7-6：LDAP/E-Directory 设置

参数说明

一般设置：配置 LDAP/E-Directory 协议选项，包括启用 LDAP/E-Directory 身份验证、IP 地址、端口和搜索项等。

角色群组：添加新的角色组。

5.7.3.1.1 一般设置

在导航栏选择“设置 > 外部用户服务 > LDAP/E-Directory 设置 > 一般设置”，打开“通用 LDAP 设置”页面，

操作步骤

先在一般设置页面配置 LDAP

步骤 1. 在 LDAP 设置页面中选择“LDAP/E-Directory 设置 > 一般设置”，如图 5.7-7 所示。

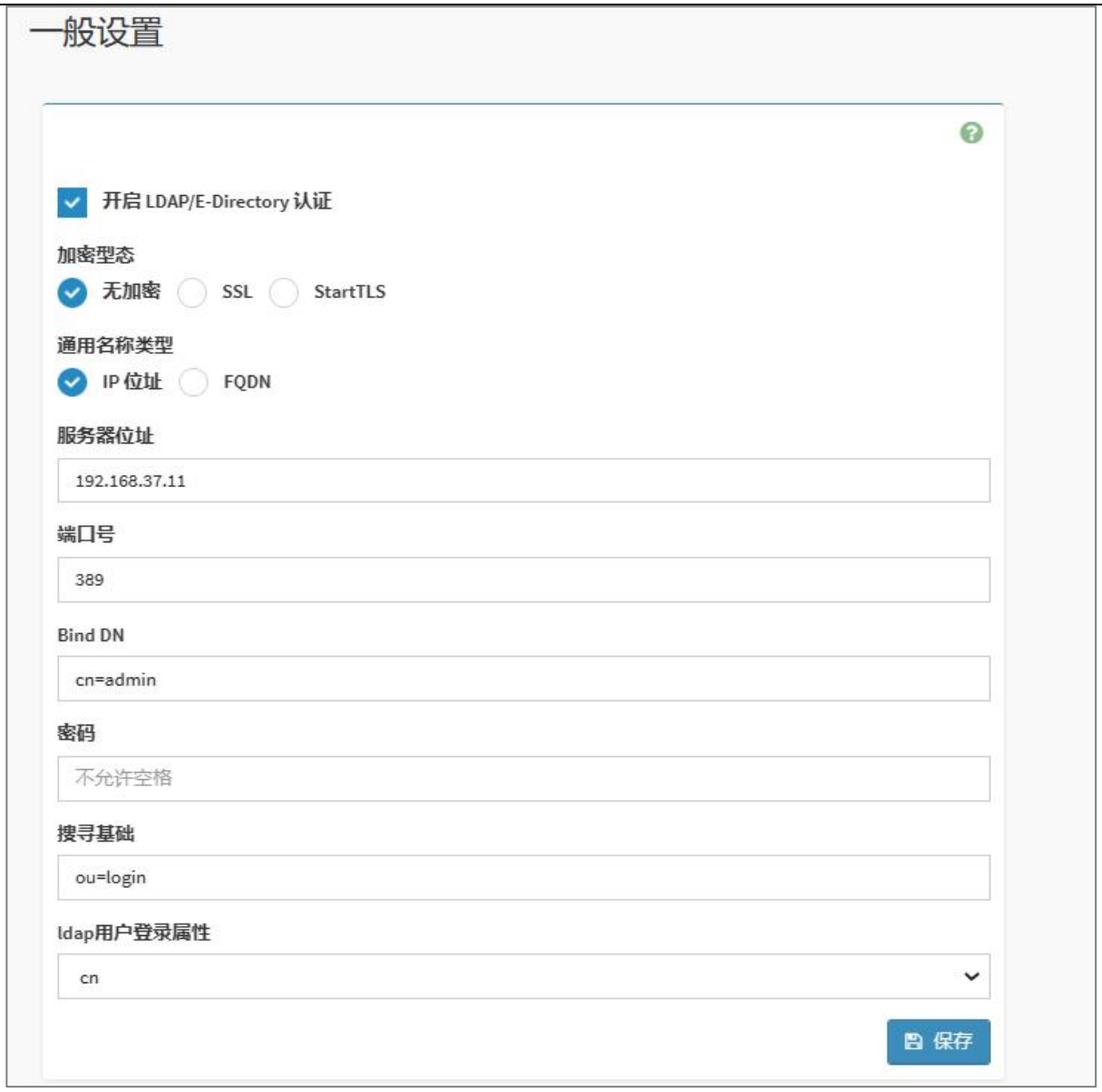


图 5.7-7：通用 LDAP 设置

步骤 2. 勾选开启 LDAP//E-Directory 认证。

步骤 3. 选择加密类型。

步骤 4. 选择通用名称类型：IP 地址或 FQDN。

步骤 5. 在服务器地址字段中输入 LDAP 服务器的 IP 地址（点分十进制）。或者使用 FQDN 时，配置 FQDN 地址。

步骤 6. 在端口字段中指定 LDAP 端口。**注意**：默认端口为 389。对于 SSL 连接，默认端口为 636。

步骤 7. 在 Bind DN 字段中指定绑定 DN，该操作可向服务器验证客户端。

注意：Bind DN 是由 4 到 64 个字母数字字符组成的字符串。必须以字母字符开头。特殊符号，如点（.），逗号（，），连字符（-），下划线（_），等于（=）。示例：cn=admin，ou=login，dc=domain，dc=com

步骤 8. 在密码字段中输入密码。**注意**：密码长度为 1 到 47。不允许空白符。

步骤 9. 输入搜索基础。搜索基础是 LDAP 服务器要在外部目录树中的哪一部分进行搜索。搜索库可能相当于外部目录的组织、组。

注意:搜索基础的字符规则同上。示例：ou=login，dc=domain，dc=com

步骤 10. 选择用户登录的属性，表示 LDAP/E-Directory 服务器应使用哪个属性来标识用户。

步骤 11. 如果使用了 SSL 或 StartTLS 加密时，还可以选择自建的 CA 证书和用户证书以及私钥。

步骤 12. 单击“保存”按钮保存设置。

5.7.3.1.2 角色群组

添加新角色组的步骤：

步骤 1. 在 LDAP 设置页面中选择“角色群组”。

步骤 2. 选择一个空闲的槽并点击 ，打开“添加角色组”页，如图 5.7-8。

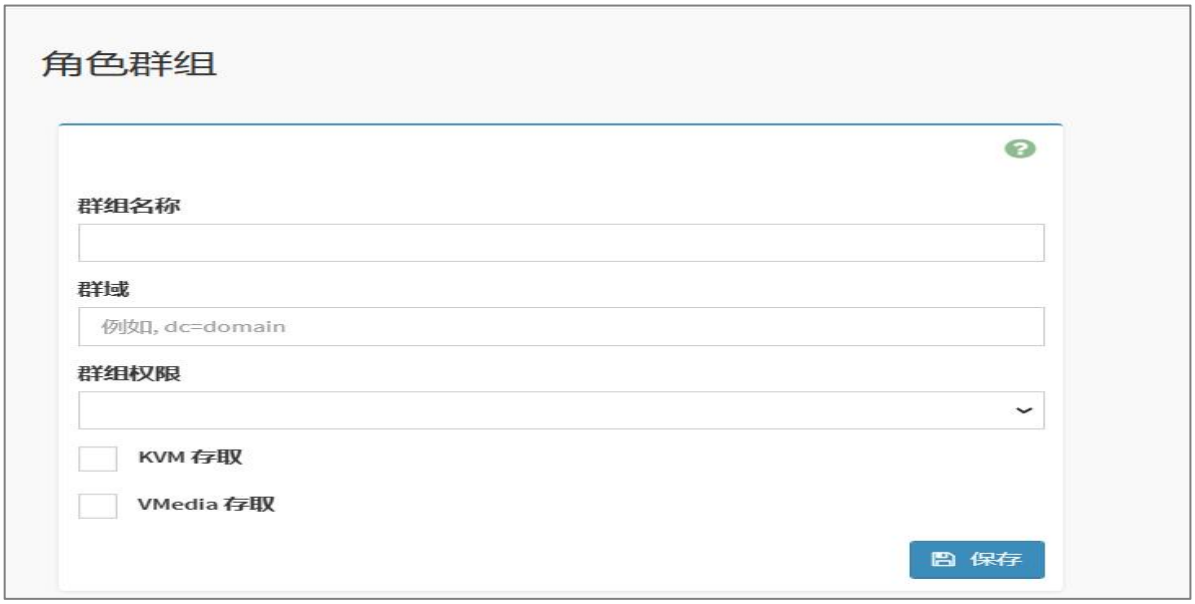


图 5.7-8：角色群组

步骤 3. 在“群组名称”字段中，输入标识角色组的名称。

注意：最长 64 个字符。可使用字母数字，和特殊字符如连字符和下划线。

步骤 4. 在“群域”字段中。输入角色组所在的角色组域。

注意:

- 长度为 4 到 64。
- 必须以字母开头。
- 允许使用特殊符号，如点（.），逗号（，），连字符（-），下划线（_），等于（=）。
- 示例：dc=domain

步骤 5. 在“群组权限”字段中，选择要分配的权限级别（用户、管理员、操作员、OEM、无）。

步骤 6. 单击“保存”按钮，保存新角色组，返回角色组列表。

5.7.3.2 Active Directory 设置

功能描述

Active Directory（也叫 AD 域）是 Microsoft Windows 系统的目录服务组件，用于提供目录服务。它存储有关网络对象（网络，域，计算机，用户账号等）的信息和数据的目录结构，使用户只通过账号就可以访问网络内的其他资源。因此 Active Directory 设置页面提供了另一种用户身份认证和用户管理的服务。

界面展示

在导航栏选择“设置 > 外部用户设置 > Active Directory”，打开 Active Directory 设置页面。如图 5.7-9。

图 5.7-9：Active Directory

参数说明

一般设置：Active Directory 的常规设置。选项包括启用 Active Directory 身份验证、机密用户名、机密密码、用户域名和最多三个域服务器地址。

角色群组：点击空白的栏位以添加角色组。

5.7.3.2.1 一般设置

界面展示

1. 单击一般设置打开常规 Active Directory 设置页面。如图 5.7-10。

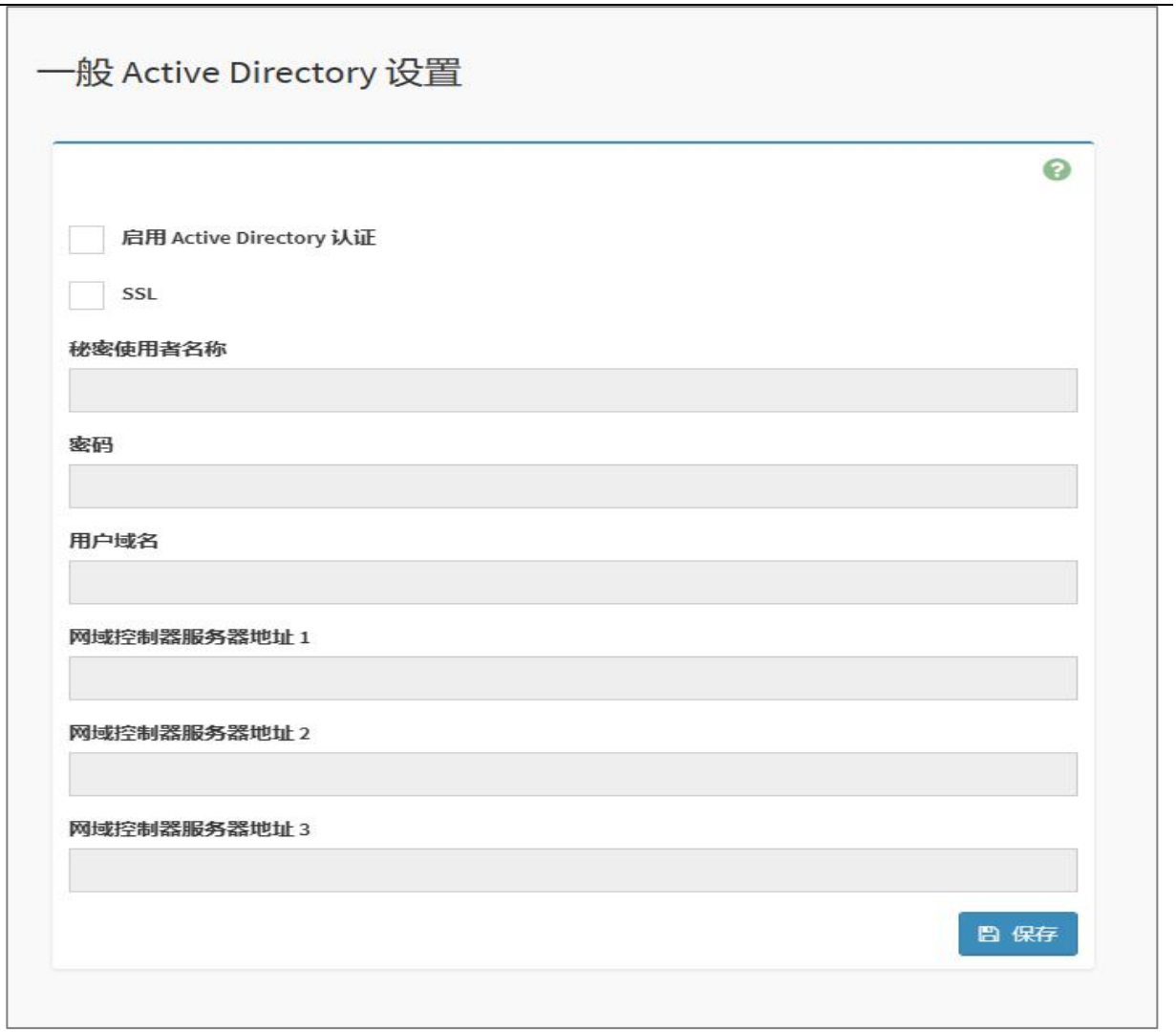


图 5.7-10：一般 Active Directory 设置

2. 勾选启用 Active Directory 认证来使用 AD 服务。
3. SSL：勾选可启用 AD 服务的 SSL 加密。
4. 在“密钥使用者名称”和“密码”字段中分别指定用户名和密码。

   注意:

   - AD 的用户名/密码不是必需的。当“密钥使用者名称”和“密码”为空时，身份验证失败会被视为无效密码错误。如果发生无效密码错误，PAM 不会尝试其他身份验证方法。因此，建议将 AD 放在 PAM 顺序的最后。
   - 用户名为 1 到 64 个字母数字字符组成的字符串，必须以字母字符开头，区分大小写。
   - 不允许使用逗号、句号、冒号、分号、斜杠、反斜杠、方括号、尖括号、管道、等号、加号、星号、问号、符号和双引号、空格等特殊字符。
   - 密码长度必须至少为 6 到 127 个字符，不允许空白。
5. 在“用户域名”字段中填写域名。是通用域名格式，例如 MyDomain。

6. 在“网域控制器服务器地址 1~3”中填写域服务器的 IP 地址。
7. 单击“保存”按钮保存设置，返回“Active Directory 设置”页面。

5.7.3.2.2 角色群组

界面展示

单击“角色群组”，打开角色群组页面，从菜单栏中选择组。如图 5.7-11。

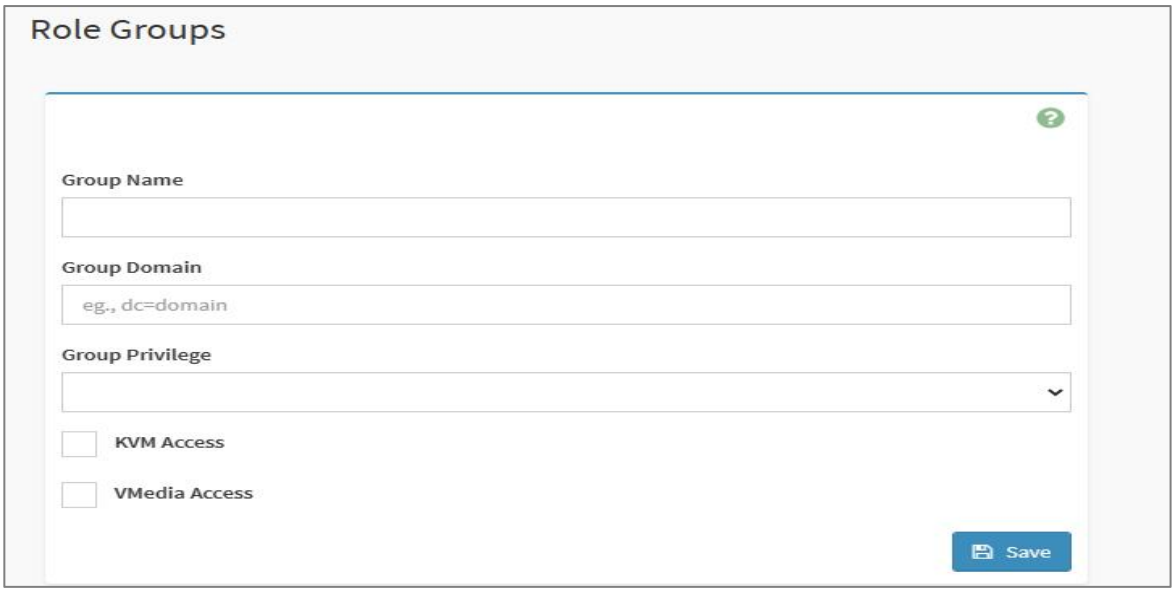


图 5.7-11：角色群组

参数说明

1. Group name：此名称是 Active Directory 中的角色组的标识。
2. Group domain：角色组所在的域。
3. Group privilege：分配给此角色组的权限级别。
4. KVM access：为 AD 身份验证的角色组用户提供对 KVM 的访问。
5. VMedia access：为 AD 身份验证的角色组用户提供对 VMedia 的访问。(VMedia privilege 不能用于 Lmedia 和 Rmedia 客户端)

5.7.3.3 RADIUS 设置

功能描述

此页面用于配置另外一种用户身份验证服务：RADIUS 认证。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 外部用户设置 > RADIUS 设置”， 打开“RADIUS 设置”页面。如图 5.7-12。

图 5.7-12: RADIUS 设置

5.7.3.3.1 一般 RADIUS 设置

界面展示

选择导航栏的"设置 > 外部用户设置 > RADIUS 设置 > 一般 RADIUS 设置", 打开"一般 RADIUS 设置"页面。如图 5.7-13。

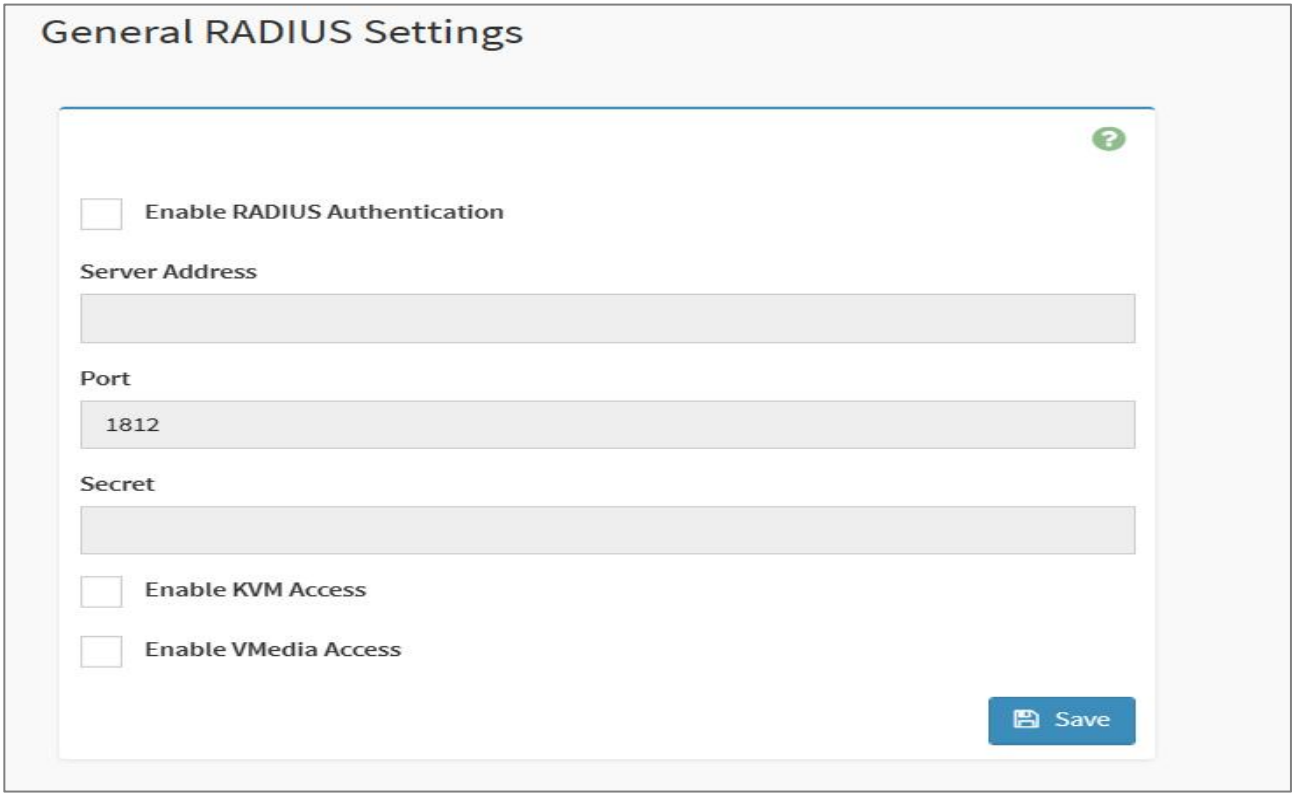


图 5.7-13: 一般 RADIUS 设置

参数说明

- Enable RADIUS Authentication：启用/禁用 RADIUS 身份验证。
- Server Address：RADIUS 服务器的 IP 地址或域名。
- Port：RADIUS 服务端口号。默认端口为 1812。
- Secret：RADIUS 服务器的身份验证密钥。长度 4 到 31 个字符。不允许空白。
- Enable KVM Access：启用/禁用 KVM 访问。
- Enable VMedia Access: 启用/禁用 VMedia 访问。

5.7.3.3.2 高级 RADIUS 设置

操作步骤

1. 勾选“启用 RADIUS 认证”复选框。
2. 单击“高级 RADIUS 设置”。打开 Radius 授权窗口，如图 5.7-14。

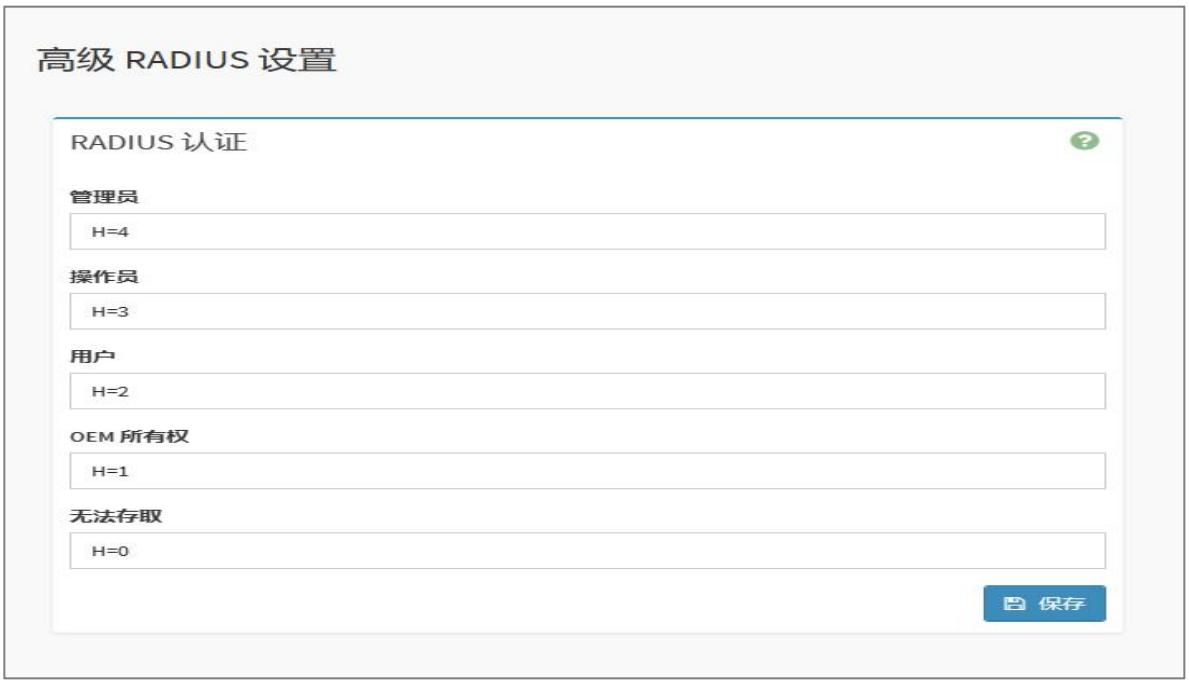


图 5.7-14：高级 RADIUS 设置

为了认证的目的，需要在 Radius 服务器端上配置 Radius 用户和 Vendor-specific 属性

示例：1

testadmin Auth-Type :=PAP,Cleartext-Password:=”admin”

Auth-Type :=PAP, Vendor-Specific=”H=4”

示例：2

testoperator Auth-Type := PAP, Cleartext-Password := “operator”

Auth-Type :=PAP, Vendor-Specific=”H=3”

注意：如果在服务器中更改 Vendor-specific 的值，则应在此页面中更改为相同的值。

以上的两个示例表示分别建立两个用户 testadmin 和 testoperator，他们的 Vendor-specific 分别为 H=4 和 H=3，所以在本页面中，管理员和操作员处分别填写 H=4 和 H=3,其他部分同理。

3. 单击“保存”按钮保存更改

5.7.4 KVM 鼠标设置

功能描述

在 Web 端打开的重定向控制台有三种模式在远程屏幕中模拟本地鼠标操作。

界面展示

选择导航栏的“设置 > KVM 鼠标设置”，打开 KVM 鼠标设置页面。如图 5.7-15。

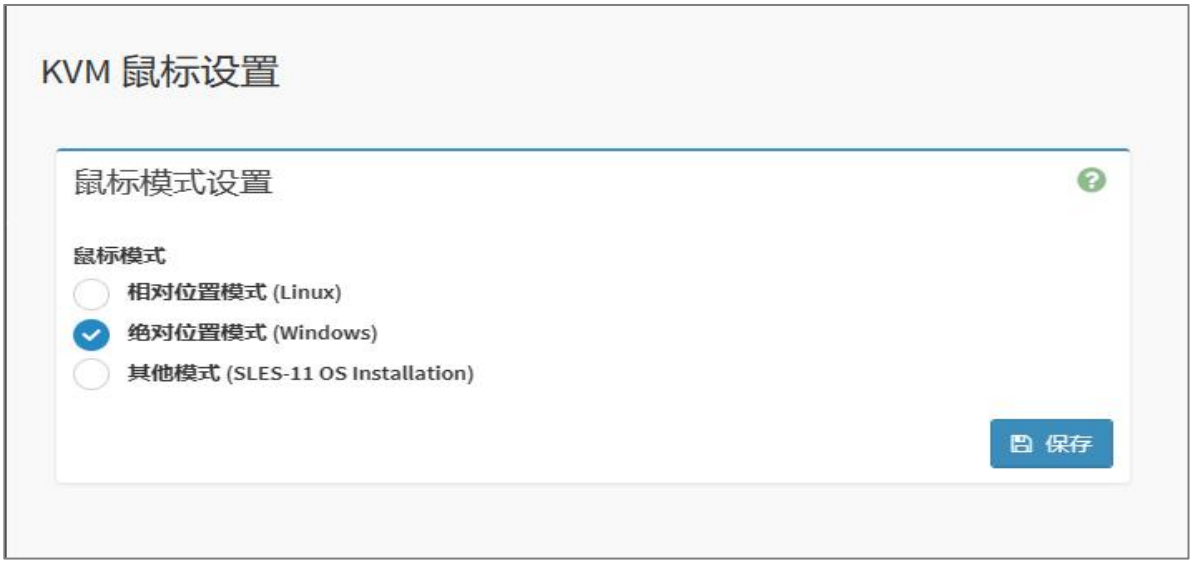


图 5.7-15：KVM 鼠标设置

参数说明

相对位置模式（Linux）：会计算鼠标的相对位移量并传送到服务器。H5Viewer 不支持相对鼠标模式，因为最新的 Linux 操作系统采用绝对鼠标模式实现。

绝对位置模式（Windows）：会将本地端鼠标的绝对位置传送到服务器. 建议服务器使用 Windows 或较新版的 Linux。

其他模式（SLES-11 OS Installation）：会计算本地鼠标在中心位置的位移量并传送到服务器。

5.7.5 日志设置

功能描述

在 BMC web 端，此页面显示此设备中发生的系统日志和审核日志的列表。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 日志设置”，打开日志设置页面。如图 5.7-16。

图 5.7-16：日志设置

5.7.5.1 SEL 日志设置策略

功能描述

用于配置事件日志的日志策略，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 日志设置 > SEL 日志设置策略”，打开 SEL 日志设置策略页面。如图 5.7-17。

图 5.7-17：SEL 日志设置策略

该页面用于配置事件日志的存储策略，字段描述如下：

- 日志策略:这个字段 enable 或 disable 线性存储策略或循环存储策略

5.7.5.2 高级日志设置

功能描述

用于设置详细的日志配置，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 日志设置 > 高级日志设置”，打开高级日志设置页面。如图 5.7-18。

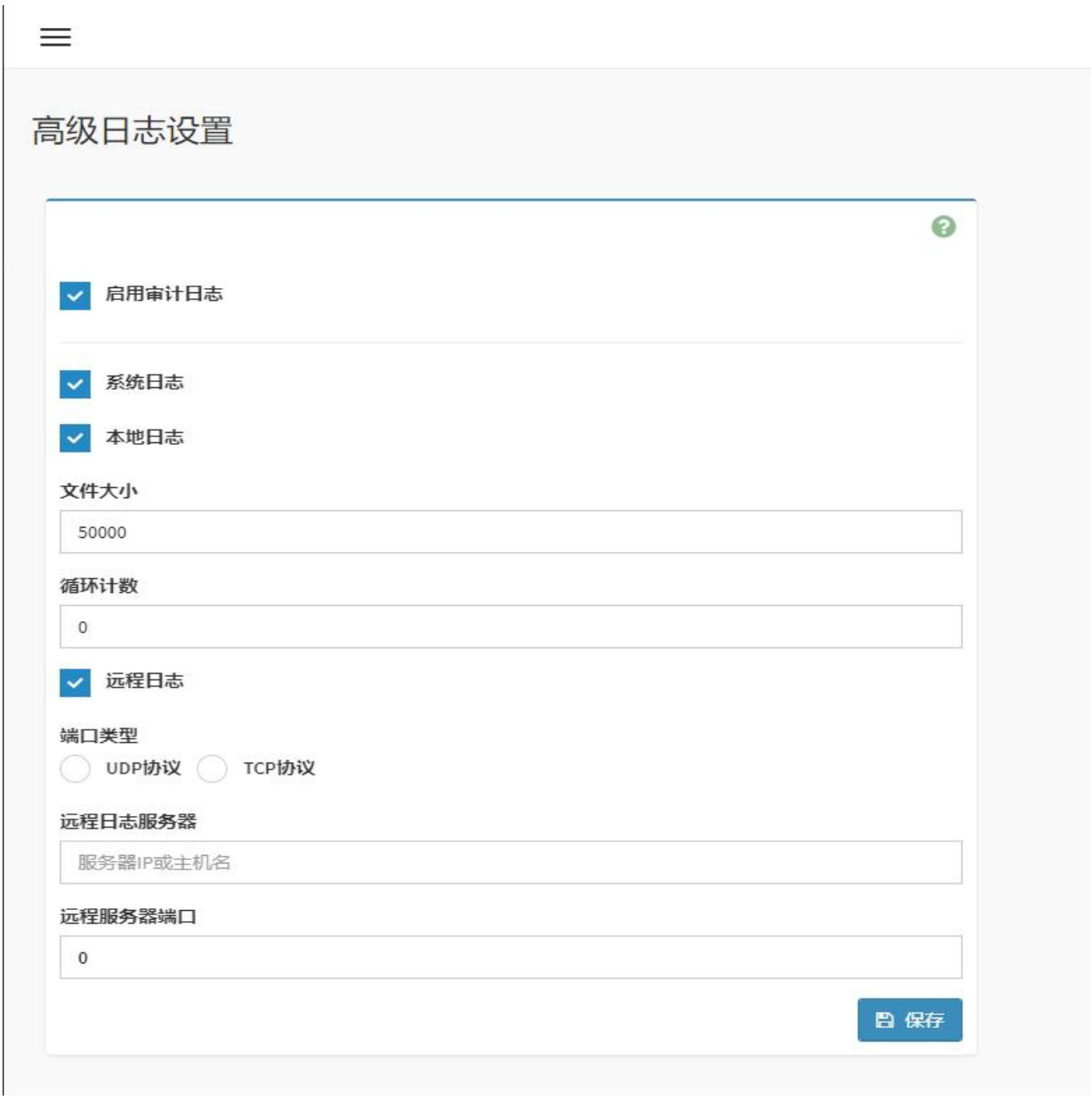


图 5.7-18：高级日志设置

参数说明

- 系统日志：此字段用于启用或禁用系统日志。选择系统日志以查看所有系统事件。条目可以根据其分类级别进行筛选。指定系统日志的位置，以及是否应将其保留在本地日志/远程日志中。
- 本地日志：在本地保存日志（BMC 中）。
- 远程日志：将日志保存到远程计算机中。

  注意：本地文件位于/var/log/
- 端口类型：远程日志的端口类型，UDP 或 TCP。根据远程服务器的 syslog 配置来选。
- 文件大小：指定本地日志的文件的大小（以字节为单位）。范围从 3 到 65535。
- 旋转计数：本地日志在备份文件中备份日志信息。值为 0 和 1。如果为零，日志信息超过文件大小时将被永久清除。
- 远程日志服务器：存放远程日志的服务器地址或域名。
- 远程服务器端口：远程日志服务器的端口。
- 启用审核日志：启用记录审核日志。

5.7.6 媒体重定向设置

功能描述

该页面用于将媒体配置到 BMC 中以进行重定向。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 媒体重定向设置”，打开媒体重定向页面。如图 5.7-19。

图 5.7-19：媒体重定向

参数说明

- 一般设置
- VMedia 实体装置设置
- 远程会话

- 主动重定向

5.7.6.1 一般设置

功能描述

此页面用于配置常规媒体设置。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 媒体重定向设置 > 一般设置”，打开“一般设置”页面。单击本地媒体或远程媒体以导航到相应页面，如图 5.7-20。

图 5.7-20：一般设置

参数说明

本地媒体支持：要启用或禁用本地媒体支持，请选中/取消选中“启用”复选框。

远程媒体支持：要启用或禁用远程媒体支持，请选中/取消选中“启用”复选框。

如果选中，则将显示以下远程媒体类型。

•安装 CD/DVD

•安装硬盘

选择单个介质类型时，将显示其各自的配置。您可以为不同的远程媒体类型配置不同的设置。如图 5.7-21。

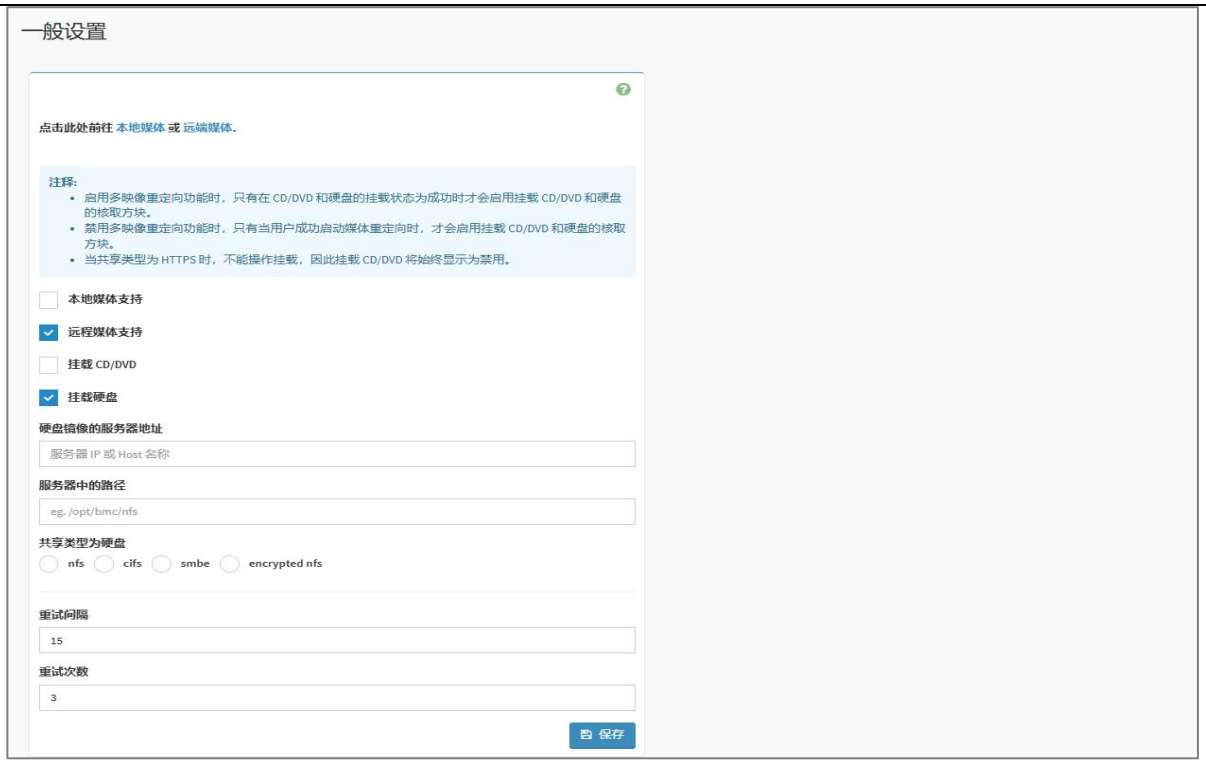


图 5.7-21：高级配置

- 装载 CD/DVD：启用/禁用装载 CD/DVD。
- CD/DVD 映像的服务器地址：存储远程媒体映像的服务器地址。
- 服务器中的路径：远程媒体映像的源路径。

  注意：路径必须为字母数字，并且仅允许使用以下特殊字符："/"（反斜杠）、"\"（正斜杠）、"\" （下划线）、"。"（点）和"："冒号。
- CD/DVD 的共享类型：选择 NFS 或 CIFS 中 CD/DVD 的共享类型。
- 域名、用户名和密码：如果共享类型为 Samba（CIFS），则输入用户凭据以在服务器上进行身份验证。
- 重试间隔：输入重新连接 RMedia 的重试间隔。
- 重试次数：输入重新连接 RMedia 的重试次数。

  注意：对于 RMedia 共享类型，支持 NFS 和 CIFS 挂载协议，用于将远程映像共享路径挂载到 BMC。

5.7.6.2 VMedia 实体设置

功能描述

此页面用于配置虚拟媒体设备设置。

界面展示

选择导航栏的"设置 > 媒体重定向设置 > VMedia 实体设置"，打开 VMedia 实体设置页面。如图

5.7-22。

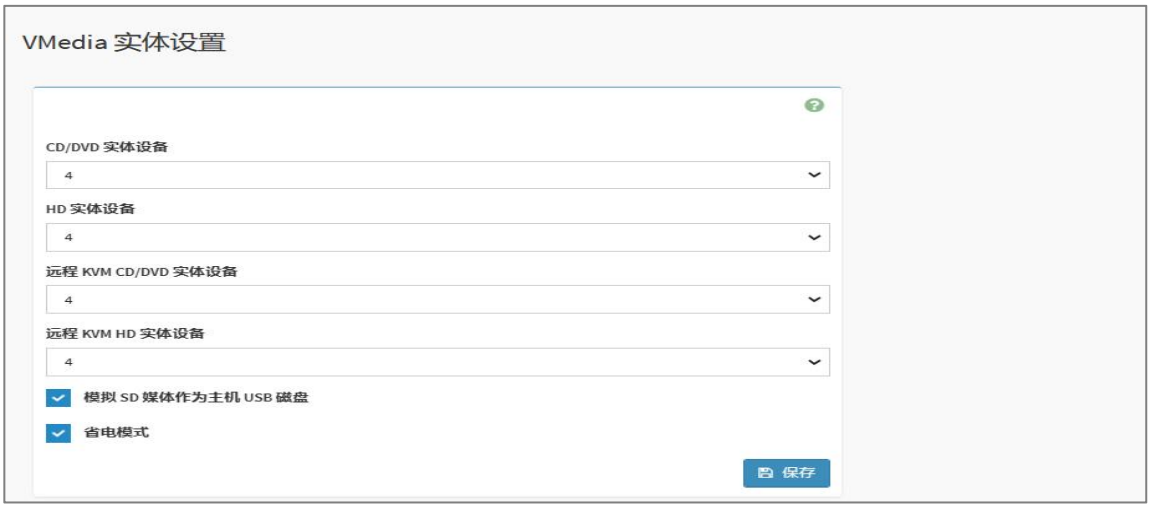


图 5.7-22：VMedia 实体设置

参数说明

- CD/DVD 设备实例：虚拟媒体重定向支持的 CD/DVD 设备数。
- 硬盘实例：支持虚拟媒体重定向的硬盘设备数。
- 远程 KVM CD/DVD 设备实例：KVM 虚拟媒体重定向支持的 CD/DVD 设备数。
- 远程 KVM 硬盘实例：KVM 虚拟媒体重定向支持的硬盘设备数。
- 省电模式：启用或禁用主机中的虚拟 USB 设备可见性。如果启用此选项，则虚拟媒体设备将仅在实例启动 KVM 会话时连接到主机。如果禁用此选项，则无论 KVM 会话状态如何，虚拟媒体设备都将始终保持与主机的连接。
- 保存：保存配置的设置。

  注意：虚拟介质配置更改将重新启动所有介质服务。因此，当存在任何活动介质重定向时，配置更改将被阻止。

操作步骤

1. 从相应的下拉列表中选择 CD/DVD 设备、硬盘设备以及远程 KVM CD/DVD 和硬盘设备的数量。**注意**：CD/DVD 和硬盘驱动器中最多可以添加四个设备。
2. 选中省电模式选项以启用/禁用主机中的虚拟 USB 设备可见性。
3. 单击“保存”保存所做的更改，否则单击“重置”重置以前保存的值。

   注意：从独立应用程序启动 KVM 时，如果每个设备有两个设备面板，并且当您单击“连接”按钮时，重定向的设备面板将被禁用。

当使用自动连接时，卸载设备将使驱动器断开设备。因此，当卸载一个 USB 密钥时，另一个 USB 密钥将断开连接，然后重新连接。

5.7.6.3 远程会话

功能描述

此页面用于配置远程会话配置设置。默认情况下启用“KVM 单端口应用程序”。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 媒体重定向设置 > 远程会话”，打开远程会话页面。如图 5.7-23。

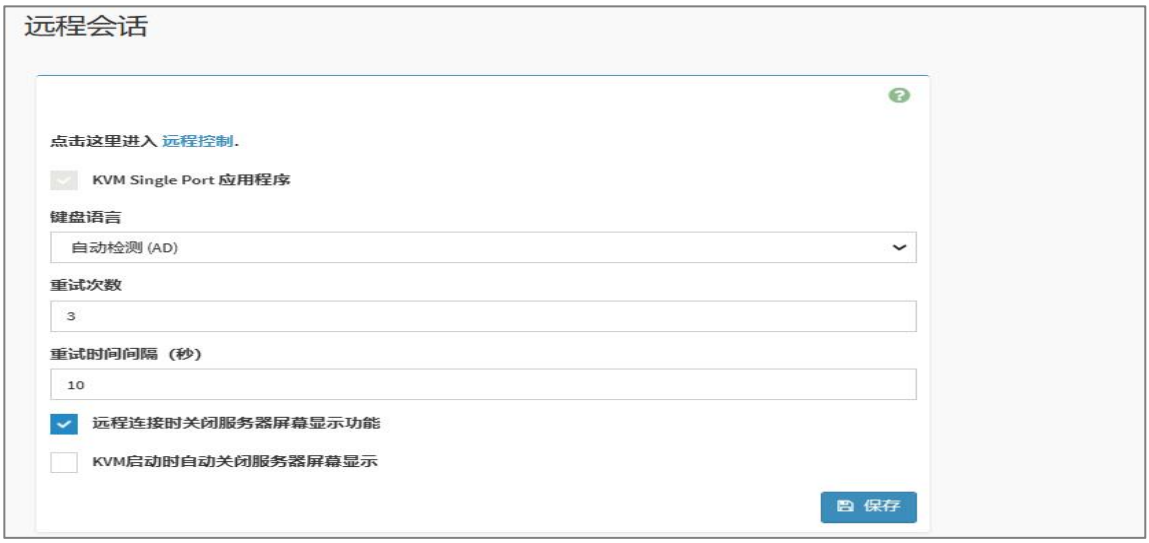


图 5.7-23：远程会话

参数说明

- KVM 单端口应用程序：默认情况下启用此功能，KVM 会话将使用其专用端口，而 Web 和 KVM 会话将仅通过 Web 端口建立。
- 键盘语言：此选项用于选择键盘支持的语言。
- 重试次数：此值指定 KVM 客户端尝试重新连接 KVM 会话的次数。重试计数值的范围为 1 到 20。
- 重试时间间隔（秒）：此值指定两次连续重新连接尝试之间的持续时间。尝试重新连接后，KVM 客户端将等待等于此值的时间间隔，然后再尝试再次连接。重试间隔值以秒为单位，范围在 5 到 30 秒之间。
- 服务器监视器关闭功能状态：启用/禁用服务器监视器关闭。如果启用此选项，则可以从远程 KVM 窗口锁定或解锁本地主机监视器。如果禁用此选项，则无法从远程 KVM 窗口锁定或解锁本地主机监视器。
- KVM 启动时自动关闭服务器监视器：启用/禁用自动关闭服务器监视器，当 KVM 启动时。

操作步骤

(1) 从键盘支持的语言列表中选择键盘语言。

(2) 在重试次数字段中输入一个值，以设置重试重定向会话的尝试次数。

(3) 在重试时间间隔（秒）字段中输入一个值，以给出每次尝试的时间间隔。

(4) 选中服务器监视器关闭功能状态复选框以在运行时启用本地监视器打开/关闭命令。

(5) 选中 KVM 启动时自动关闭服务器监视器复选框，以在启动过程中自动锁定本地监视器。

(6) 单击“保存”保存当前更改。

5.7.6.4 活跃中的重定向

功能描述

此页面用于显示主动重定向媒体，这些媒体通过 JViewer/VMAPP/H5Viewer/LMedia/RMedia/VMCLI 重定向。显示图像媒体类型、媒体实例、客户端类型，名称、重定向状态、客户端 IP 等信息。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 媒体重定向设置 > 活跃中的重定向”，打开活跃中的重定向页面。如图 5.7-24。

图 5.7-24：活跃中的重定向

参数说明

- 媒体类型：活动重定向支持的媒体设备（CD/DVD）类型。
- 媒体实例：支持活动重定向的媒体设备数。
- 客户端类型：用于活动媒体重定向的客户端类型（JViewer/VMAPP/H5Viewer/LMedia/RMedia/VMCLI）。
- 映像名称：支持活动重定向的映像的媒体设备的名称。
- 重定向状态：活动重定向的状态媒体。
- 客户端 IP：支持活动重定向的连接媒体设备（CD/DVD）的 IP。

  注意：本地/远程媒体连接将使用环回套接字进行通信。因此，将在媒体会话信息页面中为环回 ip（127.0.0.1（或）：：1）显示“~”符号。

5.7.7 网络设置

功能描述

网络设置页面用于配置网络设置可用的 LAN 频道

界面展示

选择导航栏的“设置 > 网络设置”，打开网络设置页面。如图 5.7-25。

图 5.7-25：网络设置

5.7.7.1 网络 IP 设置

界面展示

选择导航栏的“设置” > “网络设置” > “网络 IP 设置”。网络 IP 设置页面的示例如图 5.7-26。

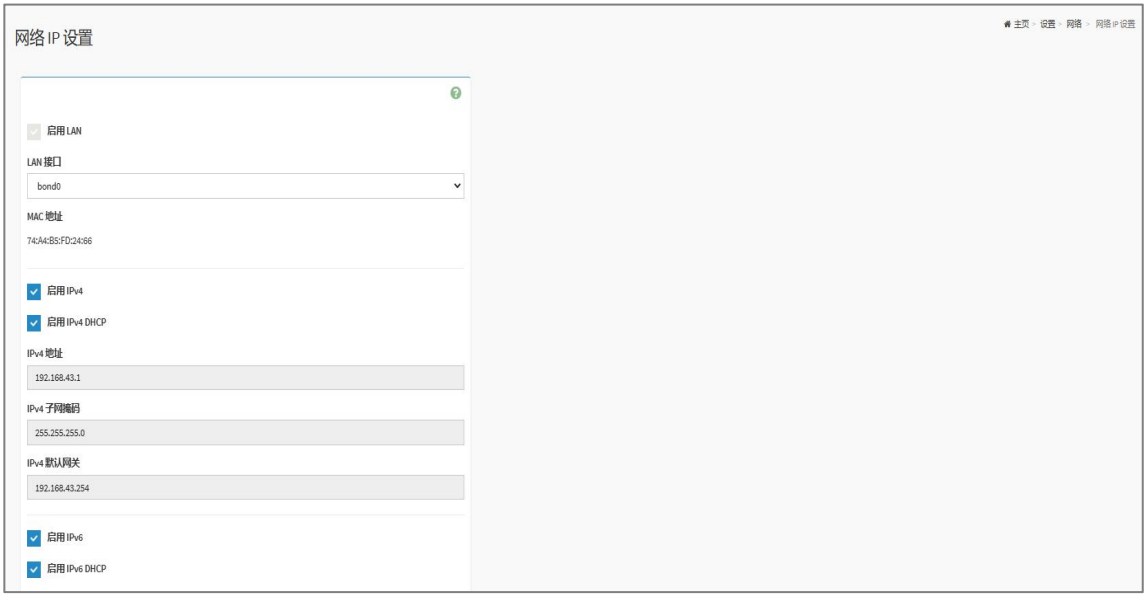


图 5.7-26：网络 IP 设置

参数说明

网络 IP 设置页面的字段解释如下。

- 启用 LAN：启用或禁用 LAN 设置。
- LAN 接口：列出 LAN 接口。
- MAC 地址：此字段显示设备的 MAC 地址。这是一个只读字段。
- 启用 IPv4：此选项用于启用/禁用设备中的 IPv4 设置。
- 启用 IPv4 DHCP：此选项用于为所选接口启用 IPv4 DHCP 支持。
- IPv4 地址、IPv4 子网掩码和 IPv4 默认网关：这些字段用于指定要为设备配置的静态 IPv4 地址、

子网掩码和默认网关。

注意:

- IP 地址由 4 个数字组成，由点分隔，如“xxx.xxx.xxx.xxx”。
- 每个数字的范围从 0 到 255。
- 第一个数字不能为 0。

- 启用 IPv6：启用/禁用 IPv6 配置设置。
- 启用 IPv6 DHCP：启用/禁用设备中的 IPv6 设置。它动态配置使用 DHCP（动态主机配置协议）的 IPv6 地址。

  注意：禁用此启用 IPv6 DHCP 字段以启用并在以下字段中输入值，例如 IPv6 索引、IPv6 地址、子网前缀长度和 IPv6 网关。
- IPv6 索引：指定要配置到设备的静态 IPv6 索引。例如：0
- IPv6 地址：指定要配置到设备的静态 IPv6 地址。例如：2004::2010。用户可以提供子网前缀长度：指定 IPv6 设置的子网前缀长度。值范围从 0 到 128。
- IPv6 默认网关：为 IPv6 设置指定 v6 默认网关。如果核心功能 IPV6_COMPLIANCE 和 SUPPORT_IPMIIPV6_LAN_PARAM_ONLY 如果启用，则不会显示 IPv6 默认网关字段。
- 清除 IPv6 地址：仅当 IPv6 地址为子网前缀长度可用于选定的索引值。启用 VLAN：启用/禁用选定接口的 VLAN 支持。
- VLAN ID：VLAN 配置的标识。取值范围为 2 到 4094。
- VLAN Priority：VLAN 配置的优先级。值范围从 0 到 7, 7 是 VLAN 的最高优先级。
- 保存：保存条目。

操作步骤：

1. 选中启用 LAN 以启用所选接口的 LAN 支持。
2. 选择要配置的 LAN 接口。
3. 选中启用 IPv4 以启用所选接口的 IPv4 支持。
4. 勾选启用 IPv4 DHCP 以使用 DHCP 动态配置 IPv4 地址。
5. 如果该字段被禁用，请输入 IPv4 地址、IPv4 子网掩码和 IPv4 默认网关。
6. 在 IPv6 配置中，如果您希望启用 IPv6 设置，请选中启用 IPv6。
7. 如果启用了 IPv6 设置，请启用或禁用启用 IPv6 DHCP 选项。
8. 如果该字段被禁用，请输入 IPv6 地址、子网前缀长度和 IPv6 索引。给定的领域。

9. 在 VLAN 配置中，如果您希望启用 VLAN 设置，请选中启用 LAN。
10. 在指定字段中输入 VLAN ID。
11. 在指定字段中输入 VLAN 优先级。
12. 单击保存以保存条目。

5.7.7.2 网络连接配置

功能描述

此页面用于配置可用的网络连接配置网络接口。

界面展示

选择导航栏的“设置”＞“网络设置”＞“网络连接配置”， 网络连接配置页面的示例，如图 5.7-27。

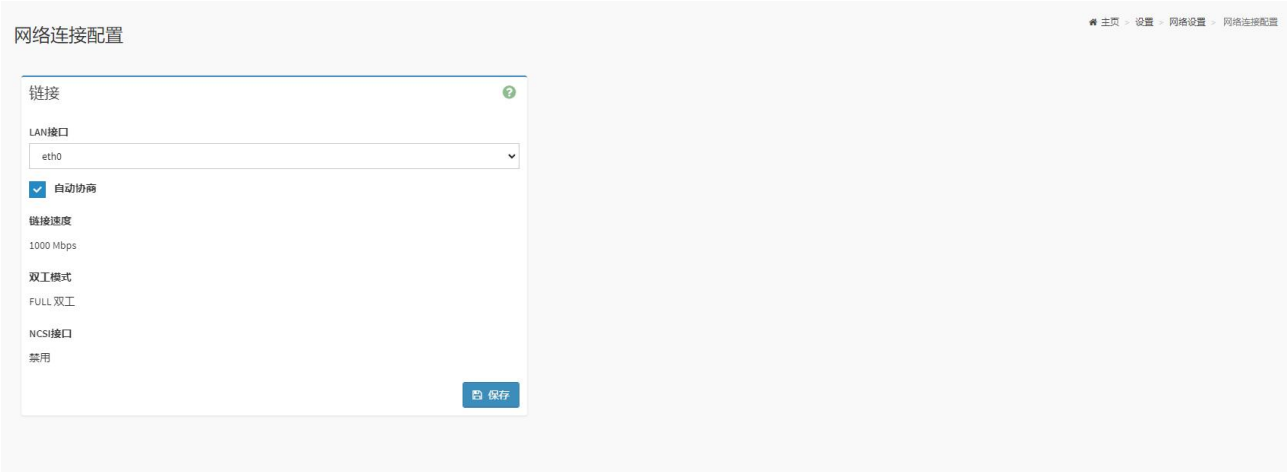


图 5.7-27：网络连接配置

网络连接配置页面的字段解释如下：

- LAN 接口：从列表中选择所需的网络接口，链接速度和待配置的双工模式。
- 自动协商：项以允许设备执行自动配置以通过链路实现最佳可能的操作模式（速度和双工）。
- 链接速度：链接速度将列出网络接口的所有支持功能。有 10/100/1000 Mbps。**注意**：当自动协商关闭时，1000 Mbps 的链接速度不适用。
- 双工模式：双工模式可以是半双工或全双工。
- NCSI 接口：所选 LAN 的 NCSI 接口状态可以是启用或禁用界面。
- 保存：保存设置。

操作步骤：

1. 从下拉列表中选择 LAN 接口。

2. 为自动协商选择启用或禁用。**注意**：仅当自动协商关闭时，链接速度和双工模式才会激活。
3. 从下拉列表中选择链接速度。
4. 选择全双工或半双工双工模式。
5. 单击保存以保存配置。

5.7.7.3 网络绑定配置

功能描述

此页面用于配置网络的网络绑定配置接口。

注意：为设备启用网络绑定至少需要两个网络接口。

界面展示

选择导航栏的"设置 > 网络设置 > 网络绑定配置"。网络绑定配置页面的示例，如图 5.7-28。

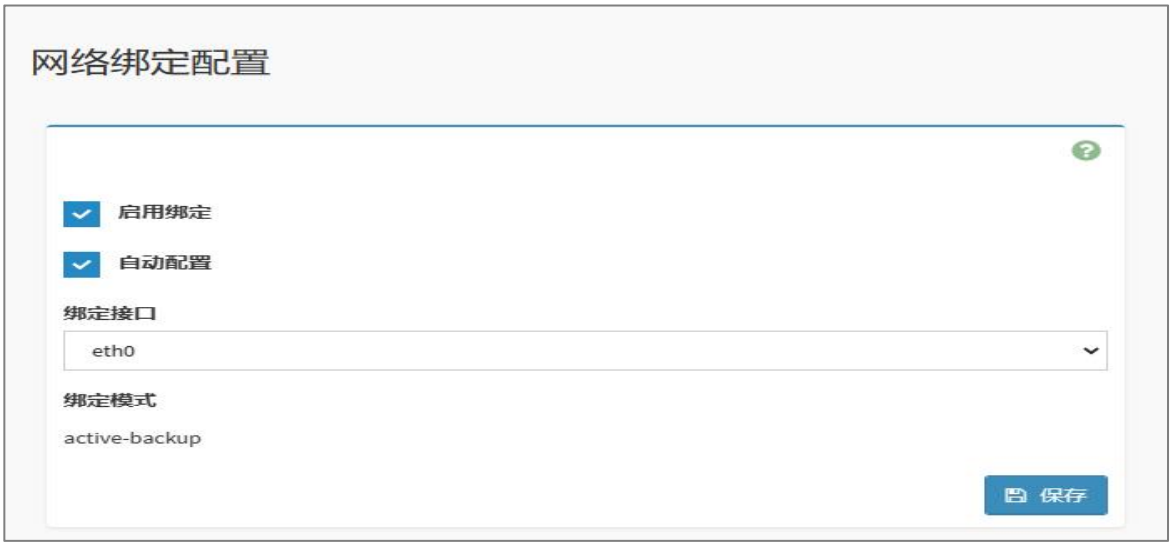


图 5.7-28：网络绑定配置

参数说明

网络绑定配置页面的字段解释如下。

- 启用绑定：启用或禁用网络接口的网络绑定。
- 自动配置：在服务配置中自动配置接口。如果禁用自动配置，则可以通过 IPMI 配置服务中的接口命令。如果启用自动配置，则所有服务将自动重新启动。
- 绑定接口：选择绑定的网络接口，如选择 eth0 或 eth1 接口。
- 绑定模式：此字段显示网络绑定模式。**注意**：此字段不能配置。
- 保存：保存当前更改。

操作步骤：

注意：启用绑定选项已启用。 如果需要，您可以禁用该选项。

1. 从下拉列表中选择绑定接口。**注意**：只有启用了启用绑定选项才能选择绑定接口。
2. 勾选自动配置选项以启用自动配置。
3. 单击保存以保存配置。

5.7.7.4 网络模式设置

功能描述

此页面用于网络模式的切换。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 网络设置 > 网络模式设置”。网络模式设置页面的示例如图 5.7-29。

图 5.7-29：网络模式设置

参数说明

网络绑定配置页面的字段解释如下：

- 故障自动切换：优先使用专用网口，当专用网口发生故障时自动切换至共享网口。
- 共享：通过边带网口（主机板载网口/OCP 网卡）访问 BMC。
- 专用：通过 BMC 专用网口访问 BMC。

5.7.7.5 边带网口设备切换

功能描述

此功能是用于板载网口和 OCP 网口切换，设定之后系统会重启。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 网络设置 > 边带网口设备切换”。边带网口设备切换页面的示例如图 5.7-30。

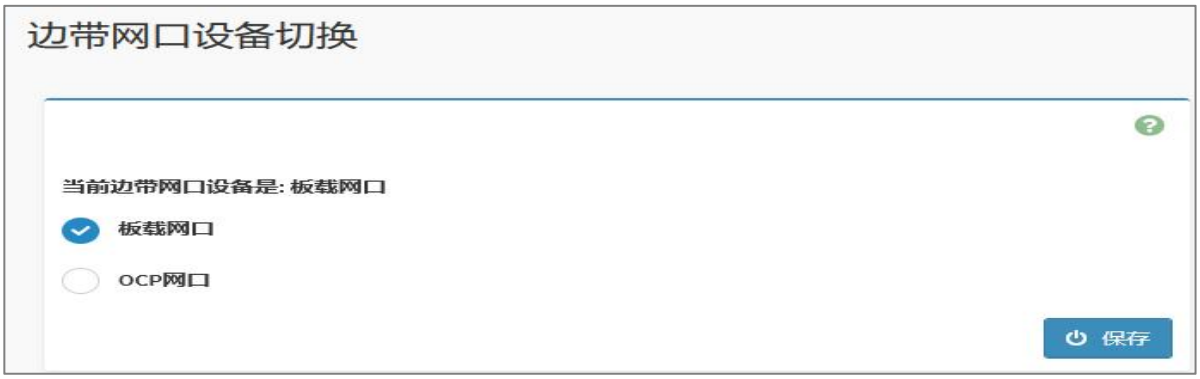


图 5.7-30：边带网口设备切换

5.7.7.6 边带接口（NC-SI）

功能描述

边带管理就是利用边带(NC-SI)技术使管理系统与主机系统共用主机物理网口，通过一个网口就可以同时进行管理操作和业务处理，简化组网，节省交换机端口；从业务数据优先角度考虑，管理数据最大带宽限制在 100Mb/S；从安全考虑，利用 VLAN 技术将管理与业务划分在不同网段。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 网络设置 > 边带接口（NC-SI)”，边带接口（NC-SI）页面的示例如图 5.7-31。

图 5.7-31：边带接口（NC-SI）

参数说明

NC-SI 配置页面的字段解释如下：

- NCSI 模式：选择此选项按钮将会改变 NCSI 模式。
- NCSI 接口：选择你要设定的 NCSI 接口。
- 封装 ID：配置 NCSI 接口的封装 ID。
- Channel 编号：配置 NCSI 接口的 Channel 编号。
- 保存：保存输入的更改。

5.7.7.7 DNS 配置

功能描述

域名系统（DNS）是用于计算机的分布式分层命名系统，服务或连接到 Internet 或专用网络的任何资源。它关联信息域名分配给每个参与者。最重要的是，它翻译域名将对人类有意义的名称添加到与网络关联的数字（二进制）标识符中用于在全球范围内定位和定位这些设备的设备。“ DNS 服务器设置”页面用于管理设备的 DNS 设置。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 网络设置”> DNS 配置”。DNS 配置页面的示例如图 5.7-32。

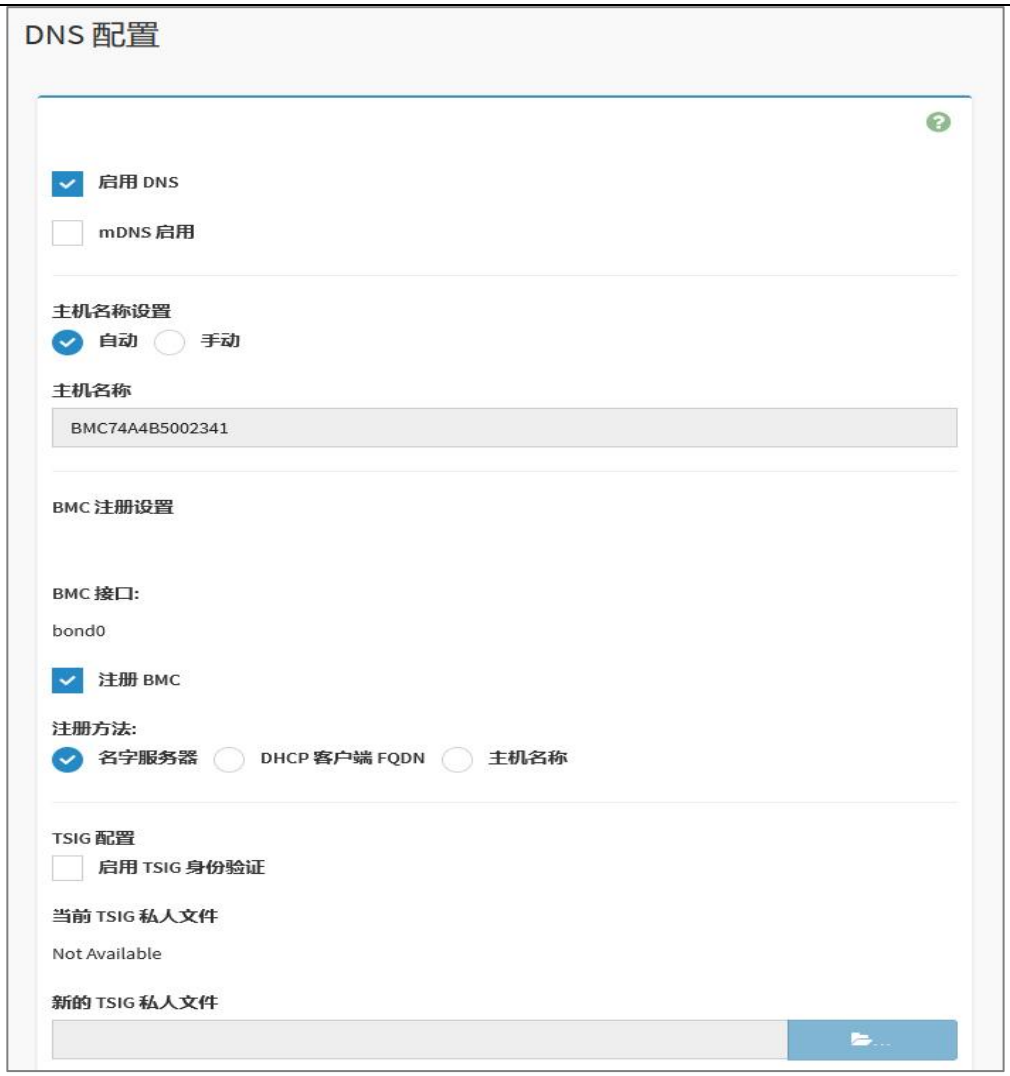


图 5.7-32: DNS 配置

参数说明

DNS 配置页面的字段解释如下。

域名服务配置:

- DNS 启用: 启用/禁用所有 DNS 服务配置。
- mDNS 启用: 启用/禁用 mDNS 支持配置。
- 主机名设置: 选择自动或手动设置。
- 主机名: 显示设备的主机名。如果主机设置选择为手动, 则指定设备的主机名。

  注意:

  - 值范围为 1 到 64 个字母数字字符。
  - 允许使用特殊字符"-"(连字符)和"_"(下划线)。
  - 不得以"-"(连字符)开头或结尾。如果主机的任何部分名称包含下划线 (_) 字符, IE 浏览器将无法正常工作。

BMC 注册设置:

- BMC 接口: 通过接口 (eth0&eth1) 注册 BMC 的选项。
- 注册 BMC: 通过注册方式注册 BMC。
- 注册方式: 注册 BMC 的选项是通过 NS 更新或 DHCP 客户端 FQDN 或主机名。

TSIG 配置:

- 启用 TSIG 身份验证: 选中此复选框可以在通过 nsupdate 注册 DNS 时启用 TSIG 身份验证。可以为每个局域网接口上传单独的 TSIG 文件。
- 当前 TSIG 私有文件: 显示当前 TSIG 私有文件信息及其上传日期/时间（只读）。
- 新的 TSIG 私有文件: 上传 TSIG 私有文件。

  注意: TSIG 文件应该是私有类型。

网域设置: 选择域接口是手动配置还是自动配置。

- 自动 - 如果选择"自动", 则无法配置域名称, 因为域名称将被自动配置。该字段将被禁用。
- 手动 - 如果选择"手动", 则指定设备的域名。

  注意: 如果你选择"自动"它会显示域接口选项。如果你选择"手动"它会显示"域名称"。
- 域名称: 它显示设备的域名。

域名服务器设置:

- 自动-如果您选择自动, " DNS 接口"选项应说明。
- 手动-指定要为 BMC 配置的 DNS (域名系统)服务器地址。
- 设置 IP 优先权: 如 IP 优先为 IPv4, 则为 2 个 ipv4 域名服务器和 1 个 ipv6 域名服务器。

  如 IP 优先为 IPv6, 则为 2 个 ipv6 域名服务器和 1 个 ipv4 域名服务器

  注意: 这不适用于手动配置。
- DNS 服务器 1, 2 & 3: 指定要为 BMC 配置的 DNS (域名系统)服务器地址。

  注意:
  - ipv4 地址应当以点隔开并以十进制表示。
  -支持 ipv6 地址, 必须是全局单播地址。

  DNS 服务器地址将支持以下内容:
  - ipv4 地址格式。
  - ipv6 地址格。
- 保存: 保存输入的更改。

5.7.8 PAM 顺序设置

功能描述

此页用于配置到 BMC 中 PAM 用户身份验证顺序。显示可用的 PAM 模块在 BMC 支持列表中。点击并拖放 PAM 模块来更改其需要的顺序。

界面展示

选择导航栏的“设置 > PAM 顺序设置”。打开 PAM 顺序设置界面，如图 5.7-33。

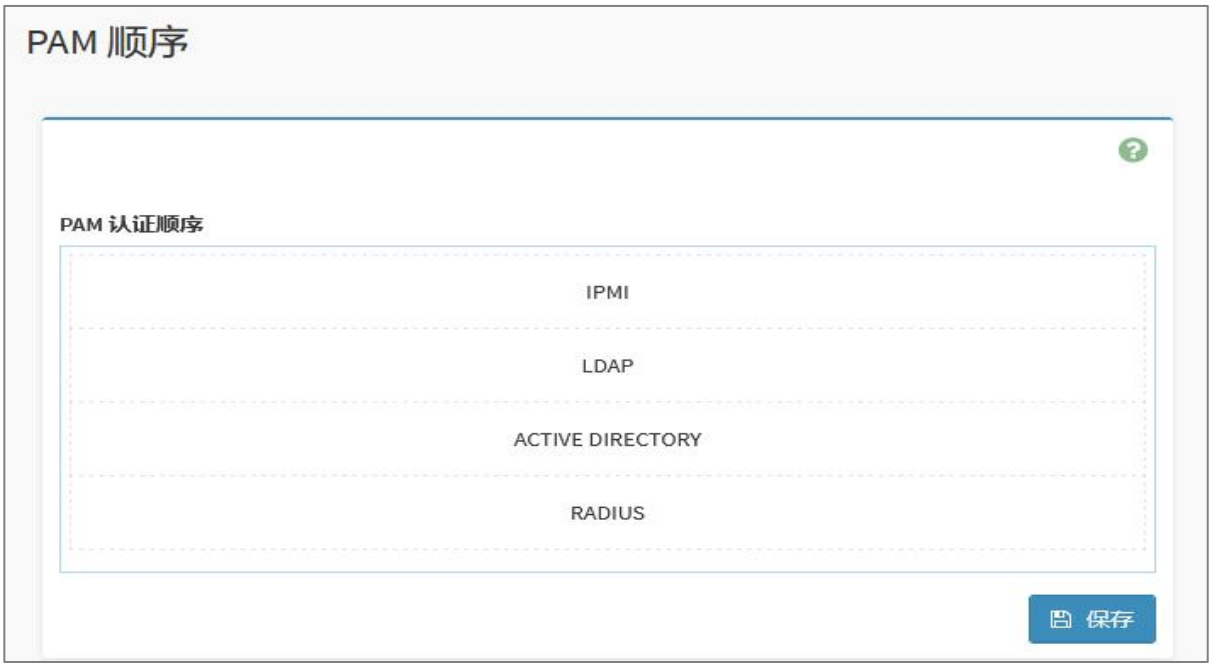


图 5.7-33：PAM 顺序

参数说明

PAM 顺序界面的字段解释如下：

- PAM 模块：它显示了 BMC 支持的可用 PAM 模块的列表

  注意：建议不要为不同的 PAM 模块保留相同的用户名。

  如果身份验证失败，失败的原因可能是用户无效或密码无效。

  如果 Radius 认证失败，我们不能区分它是无效的用户还是无效的密码。因此，它总是被视为无效的用户名错误，PAM 将尝试其他验证方法。

  如果 AD 包含机密的用户名和密码为空，身份验证失败将始终被视为无效密码错误。对于无效的密码错误，PAM 将不会尝试其他身份验证方法。因此，建议将 AD 保持在 PAM 顺序的最后位置。

- 保存：保存任何的修改

5.7.9 平台事件筛选器

功能描述

平台事件筛选器（PEF）提供了一种机制，用于配置 BMC 以执行选定的操作它收到或内部生成的事件消息。这些动作包括诸如系统关机，系统重置以及触发警报生成。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 平台事件筛选器”，打开平台事件筛选器界面。在 BMC Web GUI 中，PEF 管理用于配置以下图：如图 5.7-34。

图 5.7-34：平台事件过滤器

5.7.9.1 事件筛选器

功能描述

建议 PEF 实现在事件过滤器表中提供至少 40 个条目。一个这些条目的子集应该针对常见的系统故障事件进行预配置，例如过热、电源系统故障、风扇故障事件等。可以提供剩余条目用于“OEM”或系统管理软件配置的事件。 请**注意**，单个条目可以被标记为保留供系统使用 - 所以这个预配置条目与运行时的比率如有必要，可以重新分配可配置条目，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 平台事件筛选器 > 事件筛选器”，打开事件筛选器界面，如图 5.7-35。

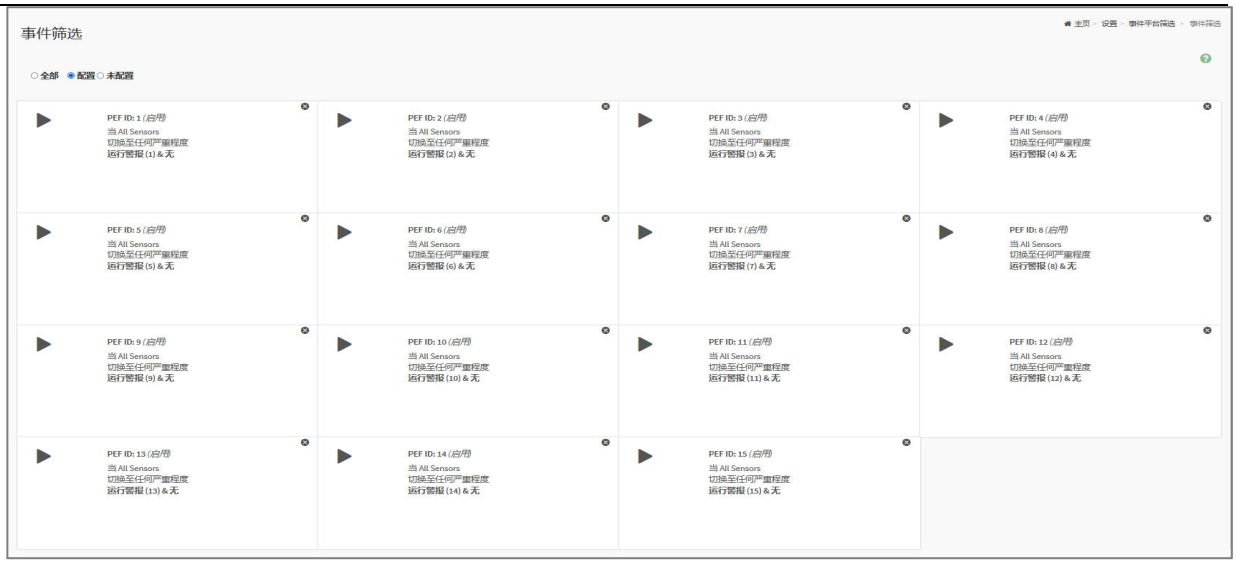


图 5.7-35：事件筛选器

平台事件筛选器选项卡的字段解释如下。

此页面包含带有 PEF ID 的预配置 40 个事件。 单击右上角的删除图标 (x) 直接从列表中删除一个项目。

操作步骤:

1. 单击事件筛选器部分在可用槽中配置事件筛选器。

若要添加事件筛选条目，请选择空闲部分以打开事件筛选条目页。下面显示了事件过滤器配置页面的样例，如图 5.7-36。

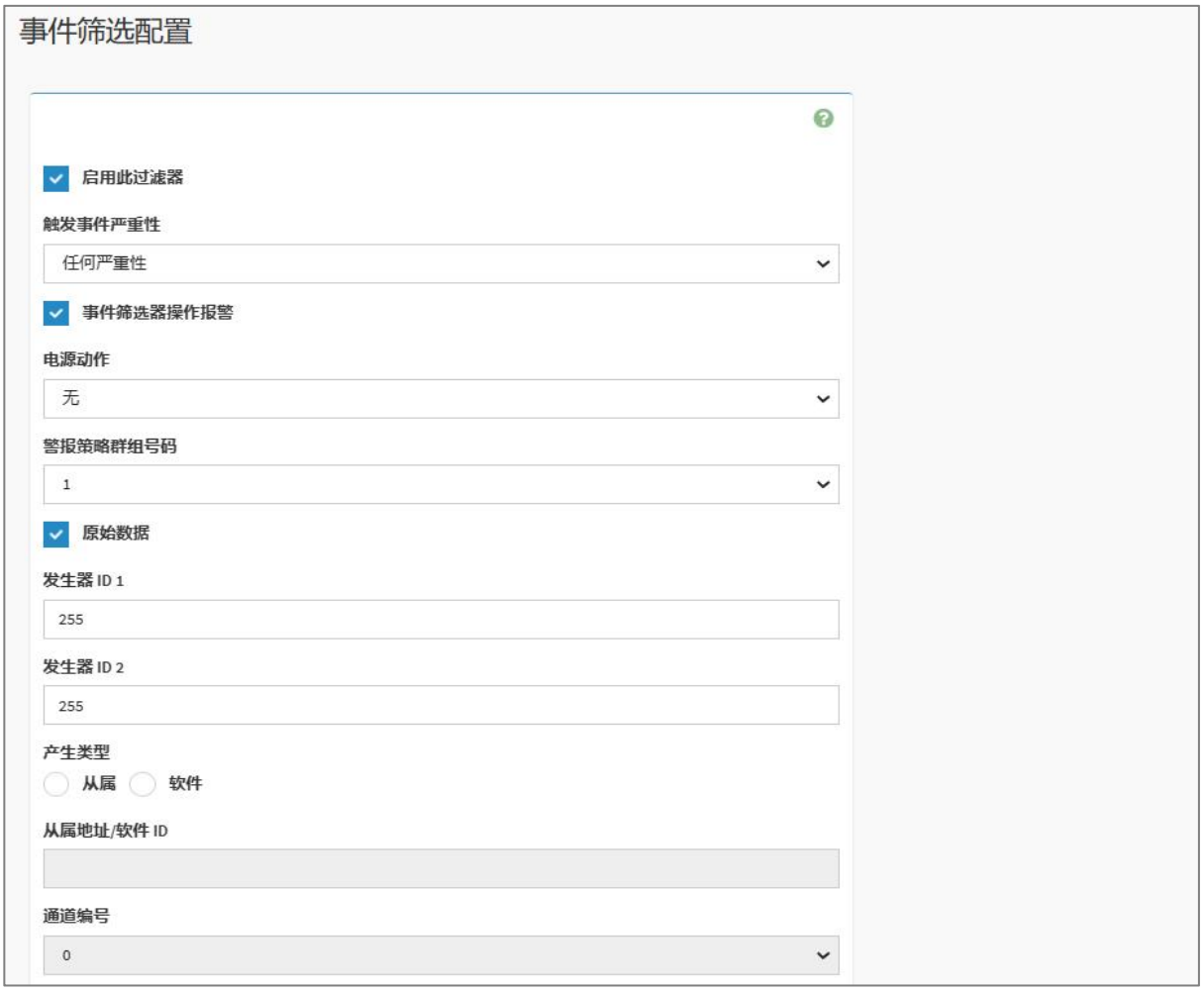


图 5.7-36：事件筛选配置

在事件筛选配置部分，

- 在启用此过滤器中，选中此选项以启用 PEF 设置。
- 在要触发的事件严重性中，从下拉列表中选择任何一个事件严重性。
- 事件筛选器操作警报：默认情况下是选中的，此操作启用 PEF 警报操作（只读）。
- 从下拉列表中（电源关闭、电源重置或电源循环）选择任一电源操作。
- 从下拉列表中选择任一已配置的警报策略组编号。**注意**：必须配置警报策略。在设置->PEF->警报策略下。
- 选中原始数据选项以使用原始数据填充生成器 ID。
- 生成器 ID 1 字段用于提供原始发电机 ID1 数据值。
- 生成器 ID 2 字段用于提供原始发电机 ID2 数据值。**注意**：在 RAW 数据字段中，将十六进制值前缀指定为“0x”。
- 产生类型：若事件是从 IPMB 生成，在事件生成器部分，选择事件生成器作为从地址。如果事件是从系统生成的软件，则作为系统软件 ID 。

- 在从属地址/软件 ID 字段中，指定相应的 I2C 从属地址或系统/n 软件 ID。
- 选择接收到事件消息的特定频道编号。如果事件消息是通过系统接口、主 IPMB 或 BMC 内部生成的，则选择“0”。
- 如果事件由 IPMB 生成，则选择相应的 IPMB Device LUN。
- 选择将触发事件过滤器操作的传感器类型。
- 在传感器名称字段中，从传感器列表中选择特定的传感器。
- 选择事件选项作为所有事件或传感器特定事件。。
- 事件触发字段用于提供事件/读取类型值。**注意**：值的范围从 1 到 255。
- 事件数据 1 和掩码字段用于表示通配符或比较位。**注意**：值范围从 0 到 255。
- 事件数据 1 比较 1 和事件数据 1 比较 2 字段用于指示每个位的比较是否是精确的比较。**注意**：值范围从 0 到 255。
- 事件数据 2 AND 掩码字段类似于事件数据 1 AND 掩码。
- 事件数据 2 比较 1 和事件数据 2 比较 2 字段类似于事件数据 1 比较 1 和事件数据 1 比较。
- 事件数据 3 AND 掩码字段类似于事件数据 1 AND 掩码。
- 事件数据 3 比较 1 和事件数据 3 比较 2 字段类似于事件数据 1，分别比较 1 和事件数据 1 比较。

2. 单击保存以保存更改并返回到事件过滤器列表。
3. 单击删除以删除现有过滤器。

5.7.9.2 报警策略

功能描述

此页面用于为 PEF 配置配置报警策略。 您可以添加、删除或修改此页面中的条目。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 平台事件筛选器 > 报警策略”，打开报警策略界面如图 5.7-37。

图 5.7-37：报警策略

单击其中任一报警策略选项，界面如图 5.7-38。

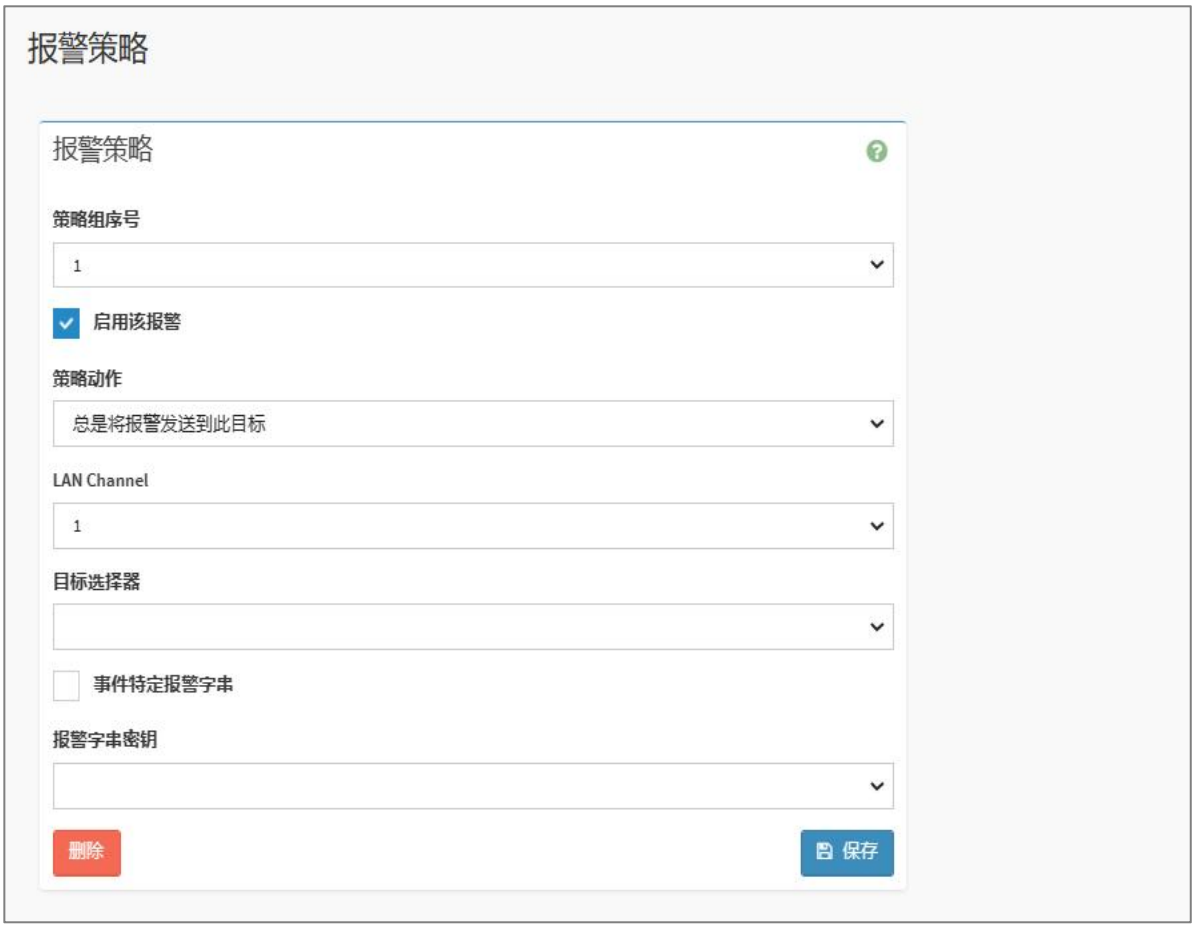


图 5.7-38：报警策略

参数说明

下面解释了平台事件过滤器 - 报警策略部分的字段。

- 策略组序号：显示配置的策略编号。
- 启用该警报：启用或禁用策略设置。
- 策略动作：从列表中选择任何一个策略集值 (0-5)。

  0 - 始终向该目的地发送警报。

  1 - 如果到先前目的地的警报成功，则不要向该目的地发送警报。继续此策略集中的下一个条目。

  2 - 如果到先前目的地的警报成功，则不要向该目的地发送警报。不要处理此策略集中的更多条目。

  3 - 如果到先前目的地的警报成功，则不要向该目的地发送警报。继续此策略集中的下一个条目是到不同的频道。

  4 - 如果到先前目的地的警报成功，则不要向该目的地发送警报。继续此策略集中的下一个条目是不同的目标类型。
- LAN 频道：从可用频道列表中选择特定频道。
- 目的选择器：从配置的目的地列表中选择特定目的地。**注意**：必须配置 LAN 目标 - 在设置 -> 平台事件过滤器 -> LAN 目的地。
- 事件特定报警字串：指定事件特定警报字符串。
- 警报字串密钥：指定要为此警报策略条目发送的字符串。
- 保存：保存警报策略条目。
- 删除：删除选定的配置警报策略。

操作步骤:

1. 在报警策略部分，选择您必须为其配置警报策略的插槽。也就是说，在警报策略页面中，如果您选择警报策略组编号为 4, 那么您必须在警报策略选项卡中配置第 4 个插槽(带有策略编号 4 的插槽)。
2. 选择插槽并单击空插槽打开警报策略页面，如图 5.7-38。

5.7.9.3 LAN 目的地

功能描述

此页面用于配置 PEF 配置的 LAN 目的地。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 平台事件筛选器 > LAN 目的地”，打开 LAN 目的地界面如图 5.7-39。

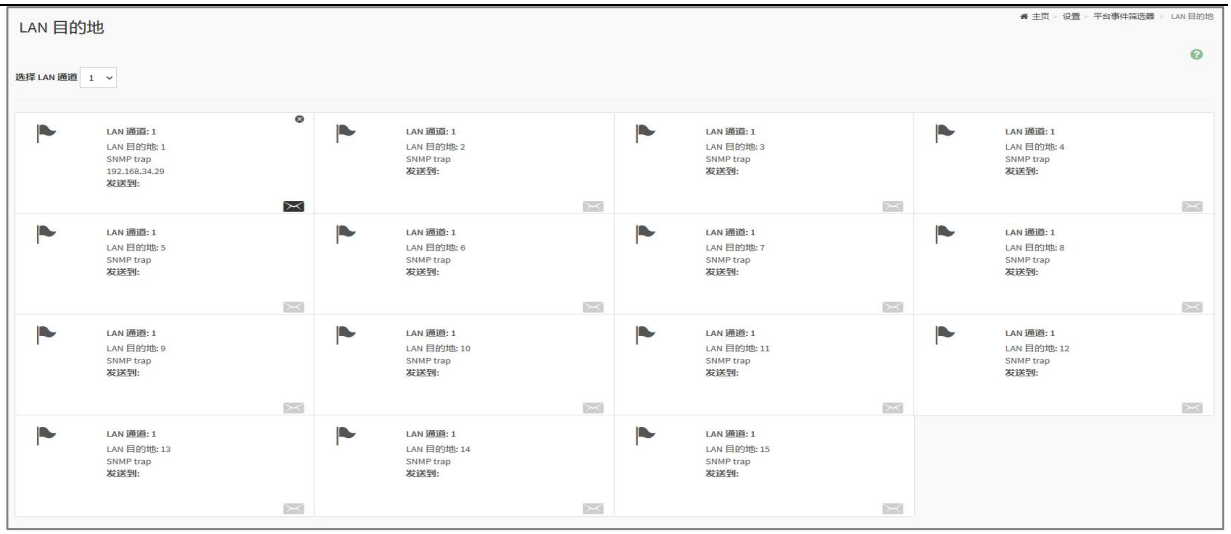


图 5.7-39：LAN 目的地

单击其中任一 LAN 目的地选项，界面如图 5.7-40。

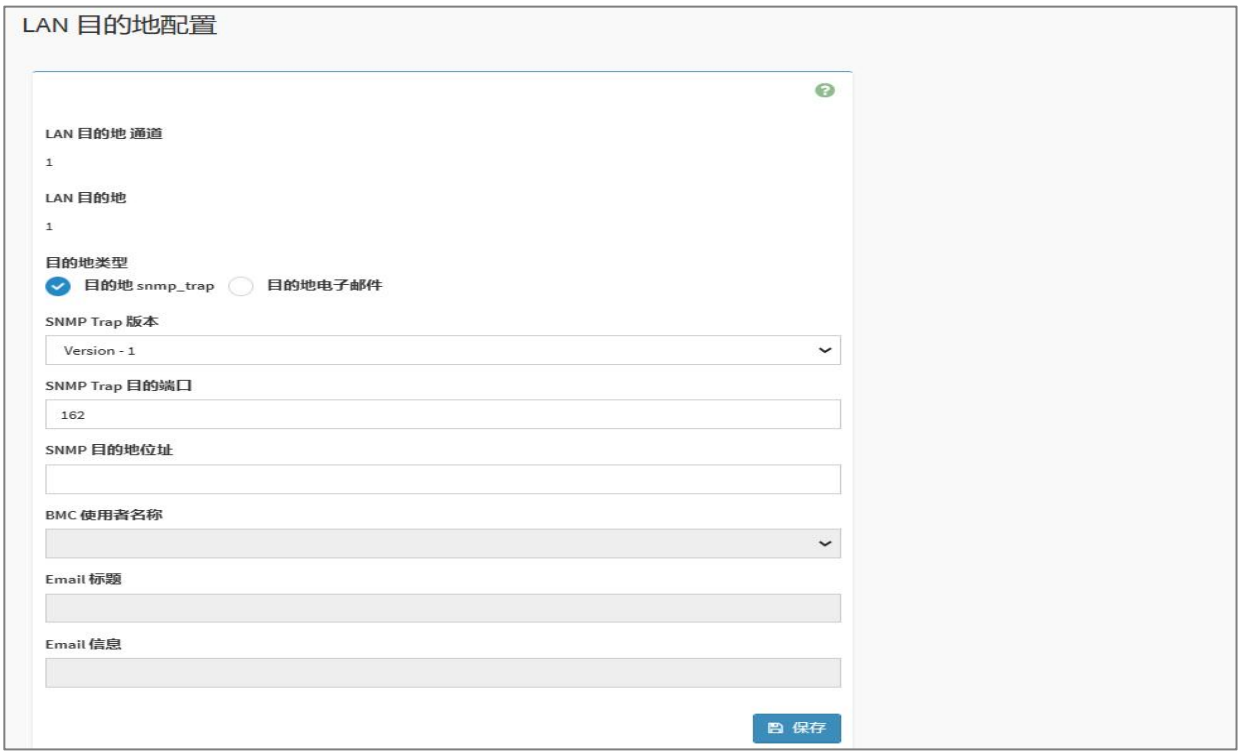


图 5.7-40：LAN 目的地配置

参数说明

平台事件过滤器 - 局域网目的地的字段解释如下。

选择任何空插槽来配置局域网目标。

- 选择局域网通道：选择局域网通道编号。
- 局域网通道：显示所选插槽的局域网通道编号（只读）。
- 局域网目的地：显示用于设置警报策略的目的地选择器的 ID（只读）。
- 目标类型：目标类型可以是 SNMP Trap 或电子邮件警报。电子邮件警报，四个字段 -

SNMP 目标地址、BMC 用户名、电子邮件主题和电子邮件需要填写留言。还必须添加 SMTP 服务器信息 - 在设置下-> SMTP 设置。对于 SNMP Trap，只需填写 SNMP 目标地址。SNMP 目标地址：如果目标类型为 SNMP Trap，则输入目标 IP 地址将接收警报的系统。目标地址将支持以下内容：

- IPv4 地址格式。
- IPv6 地址格式。

- BMC 用户名：如果目标类型是电子邮件警报，则选择电子邮件警报的用户必须发送。必须在设置--> 用户管理下配置用户的电子邮件地址。电子邮件主题和电子邮件消息：如果电子邮件警报被选择为，则必须配置这些字段
- 目的地类型：果在主题字段中指定主题的任何严重性事件，将向用户配置的电子邮件地址发送一封电子邮件，并将包含消息字段的内容作为电子邮件正文。这些字段不适用于“AMI 格式”电子邮件用户。

注意：用户应该在设置-->用户管理下配置

- 保存：向设备添加新条目。或者，双击空闲插槽。
- 删除：删除选定的配置的局域网目的地。

操作步骤：

1. 在局域网目的地部分，选择要配置的插槽数。这应该与您在警报策略 - 目的地选择器中选择的插槽数量相同。也就是说，如果您已经选择目标选择器作为 4 在警报策略页面的警报策略选项卡，然后你必须配置第 4 位的局域网目标页面。
2. 选择插槽并单击空插槽。这将打开局域网目标条目，如图 3.7-40。
3. 在 LAN 通道编号字段中，将显示所选插槽的 LAN 通道编号，这是一个只读字段。
4. 在 LAN 目的地字段中，将显示新配置条目的目的地，并且这是一个只读字段。
5. 在目的地类型字段中，选择其中一种类型。
6. 在 SNMP 目标地址字段中，输入目标地址。注意：如果目的地类型是电子邮件警报，则提供将接收电子邮件的电子邮件地址。
7. 如果目标类型是电子邮件警报，请从用户列表中选择 BMC 用户名。注意：电子邮件地址应在“设置 > 用户管理”下配置。
8. 在电子邮件主题字段中，输入主题。
9. 在电子邮件消息字段中，输入消息。
10. 单击保存以保存新的 LAN 目的地并返回 LAN 目的地列表。
11. 单击删除以删除配置。

12. 单击消息图标（✉）将示例警报发送到配置的目的地。

注意:

- 测试警报只能在启用 SMTP 配置的情况下发送，可以在"设置 > SMTP 设置"下启用 SMTP 支持。
- 用户用于接收报警邮件的客户端解码方式建议设置为 UTF-8 格式，否则报警邮件可能出现乱码现象。

5.7.10 RAID 管理

功能描述

RAID 管理页面允许您查看存储摘要、RAID 控制器信息、物理装置信息、逻辑装置信息、BBU 信息、事件日志、SES 机箱资讯和拓扑信息。

界面展示

选择导航栏的"设置 > RAID 管理"。 打开 RAID 管理页面，如图 5.7-41。

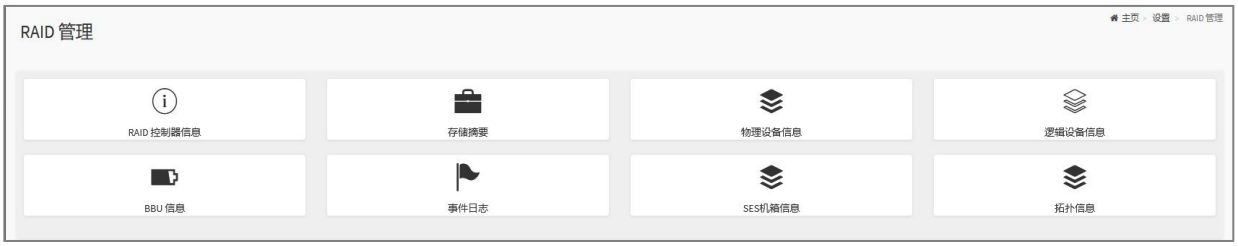


图 5.7-41：RAID 管理

此处显示所选 RAID 控制器的以下字段:

- RAID 控制器信息
- 存储摘要
- 物理设备信息
- 逻辑设备信息
- BBU 信息
- 事件日志
- SES 机箱信息
- 拓扑信息

5.7.10.1 RAID 控制器信息

界面展示

选择导航栏的"设置 > RAID 管理 > RAID 控制器信息"。打开 RAID 控制器信息界面，示例屏幕截图

部分如图 5.7-42。

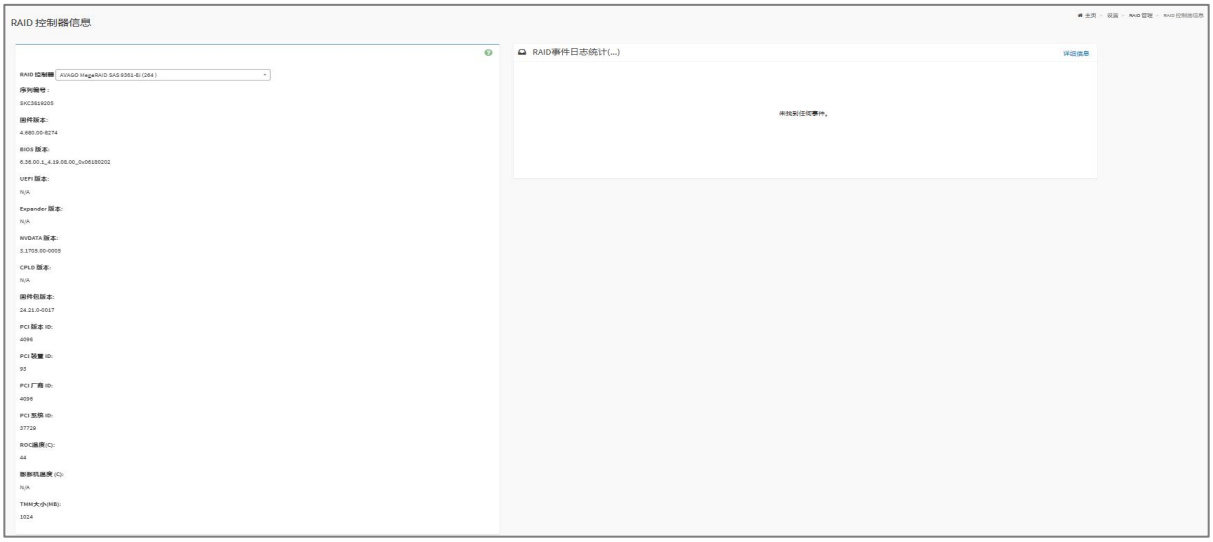


图 5.7-42: RAID 控制器信息

参数说明

从下拉列表中选择 RAID Controller 查看所选 RAID 的详细信息

RAID 控制器信息字段如下:

注意: 只有在 Host 处于 Power ON 状态时才能获取 RAID 控制器信息, 否则警告信息将显示为 "Host is in Power Down State"。

- 序列编号 - 显示 RAID 控制器的序列号。
- 固件版本 - 显示 RAID 控制器的包版本号。
- BIOS 版本 - 显示 RAID 控制器的 BIOS 版本号。
- UEFI 版本 - 显示 RAID 控制器的 UEFI 版本号。
- Expander 版本 - 显示 RAID 控制器的扩展器版本号。
- NVDATA 版本 - 显示 RAID 控制器的 NVDATA 版本号。
- CPLD 版本 - 显示 RAID 控制器的 CPLD 版本号。
- 固件包版本 - 显示 RAID 控制器的 固件包版本。
- PCI 版本 ID - 显示 RAID 控制器的 PCI 设备 ID。
- PCI 设备 ID - 显示 RAID 控制器的 PCI 装置 Id。
- PCI 厂商 ID - 显示 RAID 控制器的 PCI 厂商 ID
- PCI 子系统 ID - 显示 RAID 控制器的 PCI 子系统 ID。
- ROC 温度 (°C) - 显示 ROC 温度。
- 膨胀机温度 (°C) - 显示膨胀机温度。
- TMM 大小(MB) - 显示 TMM 大小。

- 全球名称 - 显示 RAID 控制器全球名称。
- 硬件版本 - 显示 RAID 控制器硬件版本。
- 缓存大小 - 显示 RAID 控制器缓存大小。
- 总内存大小 - 显示 RAID 控制器总内存大小。
- 模式 - 显示 RAID 控制器模式。
- 驱动版本 - 显示 RAID 控制器驱动版本。
- RAID 事件日志 - 显示 RAID 发生的所有事件的图形表示日志中的控制器和 %已用/可用空间。如果您单击“详细信息”链接，您可以查看可用事件列表。

5.7.10.2 存储摘要

功能描述

此选项卡显示 RAID 控制器下可用的存储设备的简要摘要。

界面展示

选择导航栏的“设置”>“RAID 管理”>“存储摘要”。打开存储摘要部分界面，如图 5.7-43。

图 5.7-43：存储摘要

参数说明

从下拉列表中选择 RAID Controller 查看所选 RAID 控制器的详细信息。

- 物理设备数目 - 显示连接到控制器的物理设备数量。
- 逻辑设备数目 - 显示已配置和可用的逻辑设备数量在控制器下。
- 热备件数目 - 显示在控制器下配置的热备件数量，它包括全局热备用和专用热备用。

5.7.10.3 物理设备信息

功能描述

此选项卡显示有关连接到 RAID 控制器的物理设备的详细信息。

界面展示

选择导航栏的"设置 > RAID 管理 > 物理设备信息"。物理设备信息部分的示例屏幕截图，如图 5.7-44。

图 5.7-44：物理设备信息

参数说明

- 选择 RAID 控制器 - 查看特定 RAID 控制器的详细信息。
- 清除异常配置· - 清除异常设备。
- 设备 ID - 显示所选 RAID 控制器下可用的物理设备的设备 ID。
- 控制器 - 显示物理设备所连接的 RAID 控制器的名称。
- 介质类型 - 显示连接到所选物理设备的媒体类型
- 状态- 显示物理设备的状态（在线或离线）。
- 插槽 - 显示插槽编号，物理设备通过该编号连接到背面
- 速度 - 以 Gb/s 显示物理设备的速度。
- 连接速度 - 以 Gb/s 显示物理设备的链接速度。
- 大小(GB) - 显示物理设备的大小。
- 温度（°C) - 显示物理设备的温度。
- 异常 - 显示物理设备的外部位。
- 专用热备件信息（逻辑设备名称）- 显示专用热备件的名称。
- 驱动模式
- 固件版本
- 状态
- 状态信息
- 驱动器标志
- 驱动器位置
- 最大连接速度

- 引导属性

要执行其他操作，请单击插槽或展开（+）

5.7.10.4 逻辑设备信息

功能描述

此选项卡显示有关连接到 RAID 控制器的逻辑设备的详细信息。

界面展示

选择导航栏的“设置 > RAID 管理 > 逻辑设备信息”。逻辑设备信息部分的示例屏幕截图，如图 5.7-45。

图 5.7-45：逻辑设备信息

5.7.10.5 BBU 信息

功能描述

在选择任何特定的 RAID 控制器时，此页面显示有关 RAID 控制器的电池备份单元的类型、状态、温度、电压和电流详细信息

界面展示

选择导航栏的“设置 > RAID 管理 > BBU 信息”。BBU 信息部分的示例屏幕截图，如图 5.7-46。

图 5.7-46：BBU 信息

5.7.10.6 事件日志

功能描述

此页面显示这个设备上 RAID 控制器的事件清单

界面展示

选择导航栏的“设置 > RAID 管理 > 事件日志”。事件日志部分的示例屏幕截图，如图 5.7-47。

图 5.7-47：事件日志

5.7.10.7 SES 机箱信息

功能描述

此页面显示 SES 机箱信息

界面展示

选择导航栏的“设置 > RAID 管理 > SES 机箱信息”。SES 机箱信息部分的示例屏幕截图，如图 5.7-48。

图 5.7-48：SES 机箱资讯

5.7.10.8 拓扑信息

功能描述

此页面显示拓扑信息

界面展示

选择导航栏的“设置 > RAID 管理 > 拓扑信息”。拓扑信息部分的示例屏幕截图，如图 5.7-49。

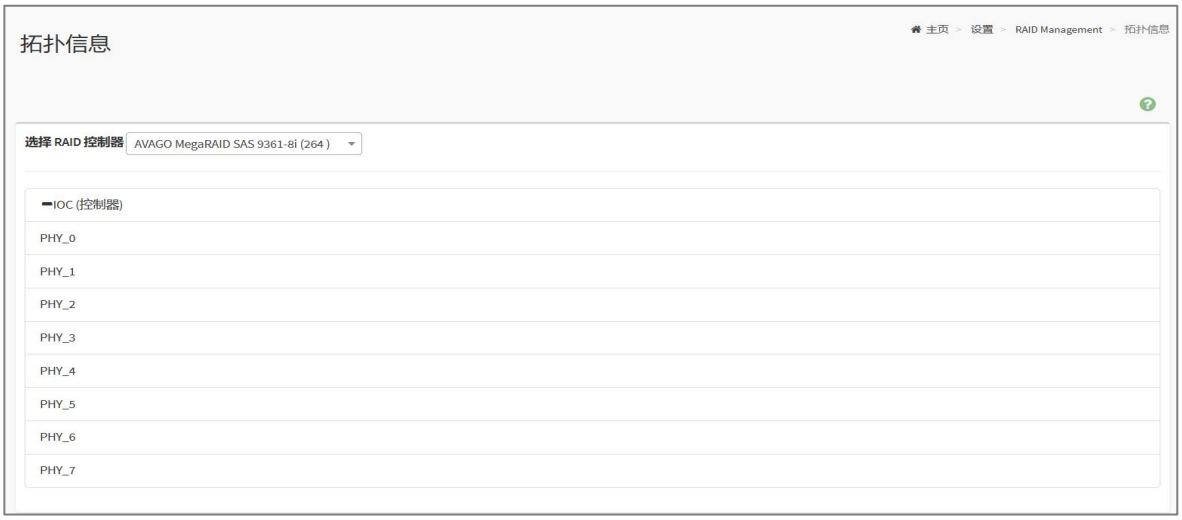


图 5.7-49：拓扑信息

5.7.11 SAS IT 管理

功能描述

SAS IT 管理页面允许您查看 SAS IT 控制器信息、物理设备信息、拓扑信息、事件日志和 SAS IT 机箱信息。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理”。SAS IT 管理页面的示例屏幕截图，如图 5.7-50。

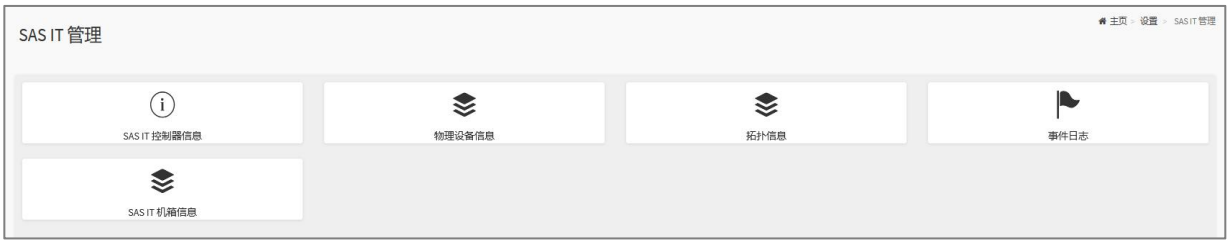


图 5.7-50：SAS IT 管理

5.7.11.1 SAS IT 控制器信息

功能描述

在选择任何特定的 SAS IT 控制器时，此页面将显示相应的 SAS IT 控制器信息。它显示 SAS IT 控制器的详细信息，如序列号，软件包版本，扩展器温度，运行状况等。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理 > SAS IT 控制器信息”。SAS IT 控制器信息页面部分的示例屏幕截图，如图 5.7-51。

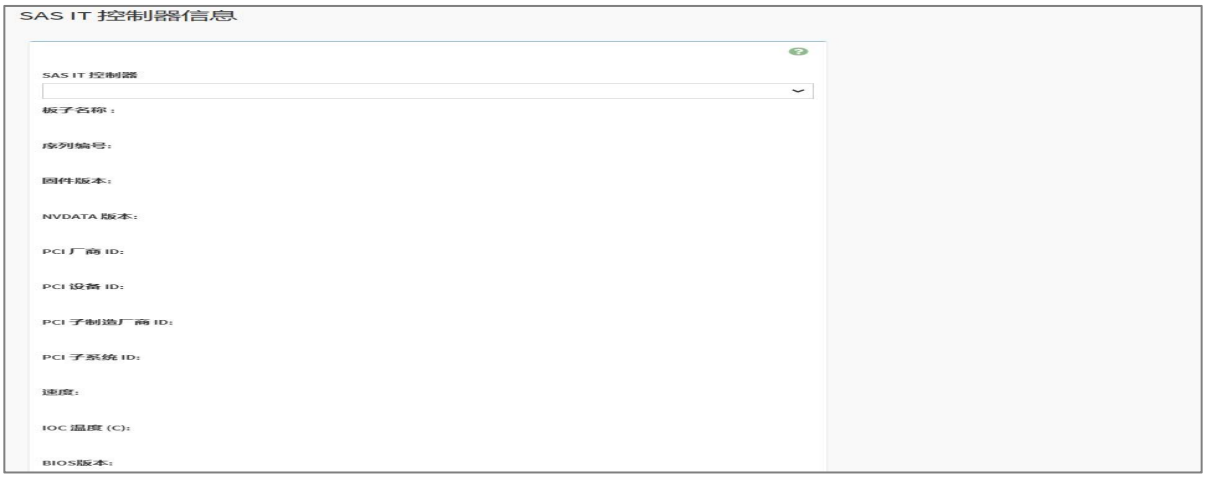


图 5.7-51：SAS IT 控制器信息

5.7.11.2 物理设备信息

功能描述

此页面展示实体设备信息，像是设备识别码，媒体类别，状态，槽，速度，大小(GB)还有温度(°C)。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理 > 物理设备信息”。物理设备信息页面部分的示例屏幕截图，如图 5.7-52。

图 5.7-52：物理设备信息

5.7.11.3 拓扑信息

功能描述

此页面显示拓扑信息

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理 > 拓扑信息”。拓扑信息页面部分的示例屏幕截图,如图 5.7-53。

图 5.7-53：拓扑信息

5.7.11.4 事件日志

功能描述

此页面显示 SAS IT 控制器在此设备上发生的事件列表

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理 > 拓扑信息”。事件日志页面部分的示例屏幕截图,如图 5.7-54。

图 5.7-54: 事件日志

5.7.11.5 SAS IT 机箱信息

功能描述

此页面显示 SAS IT 机箱信息。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SAS IT 管理 > SAS IT 机箱信息”。SAS IT 机箱信息页面部分的示例屏幕截图,如图 5.7-55。

图 5.7-55: SAS IT 机箱信息

5.7.12 服务

功能描述

该页面显示有关 BMC 中运行的服务的基本信息。只有管理员可以修改服务。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 服务”。打开服务界面, 如图 5.7-56。

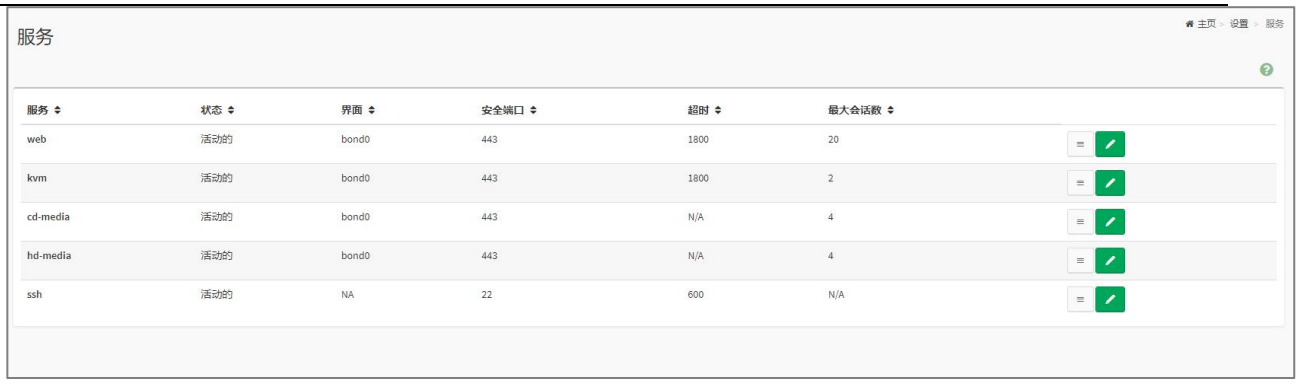


图 5.7-56：服务

参数说明

服务配置详情如下：

- 服务

  显示选定插槽的服务名称（只读）

- 状态

  显示服务的当前状态，包括活动状态或非活动状态。

- 接口

  显示了正在运行的服务的接口。

- 安全端口

  用于配置该服务的安全端口号。

  Web 默认端口为：443

  KVM 默认端口为：7582

  CD 媒体默认端口为：5124

  HD 媒体默认端口为：5127

  SSH 默认端口为：22

  注意：Telnet 服务和 SOLSSH 不支持安全端口。如果启用了单端口功能，则无法编辑 KVM 端口和媒体端口。端口值的范围为 1 到 65535。

- 超时

  显示该服务的会话超时值。对于 web、SSH 和 telnet 服务，用户可以配置会话超时值。

  Web 超时值的范围为：300 秒到 1800 秒

  KVM 的超时值范围为：300 秒到 1800 秒

  SSH 和 Telnet 的超时值范围为：60 秒到 1800 秒

  注意：SSH 和 telnet 服务将使用相同的超时值。如果您配置了 SSH 超时值，它也将应用于 telnet 服务，反之亦然。如果 KVM 被启动，那么 web 会话超时将不会生效。

- 最大会话数

显示该服务允许的最大会话数。

1. 单击“ ”以查看有关该服务的活动会话的详细信息。
2. 这将打开活动会话屏幕（例如-服务会话），如下面的屏幕截图，如图 5.7-57

图 5.7-57：服务会话

3. 会话 ID：显示该会话的 ID。
4. 会话类型：显示活动会话的类型。
5. 用户 ID：显示用户的 ID。
6. 用户名：显示该用户的名称。
7. 客户端 IP：显示已为活动会话配置的 IP 地址。
8. 权限：显示用户的访问权限。
9. 选择一个插槽，并单击终止图标( )来终止该服务的特定会话。

要修改现有的服务：

1. 选择一个槽，单击“编辑”图标( )修改服务的配置。**注意**：每当修改配置时，服务将自动重新启动。如果需要，用户必须关闭服务现有打开的会话。
2. 这将打开服务配置屏幕，如下图的屏幕截图，如图 5.7-58

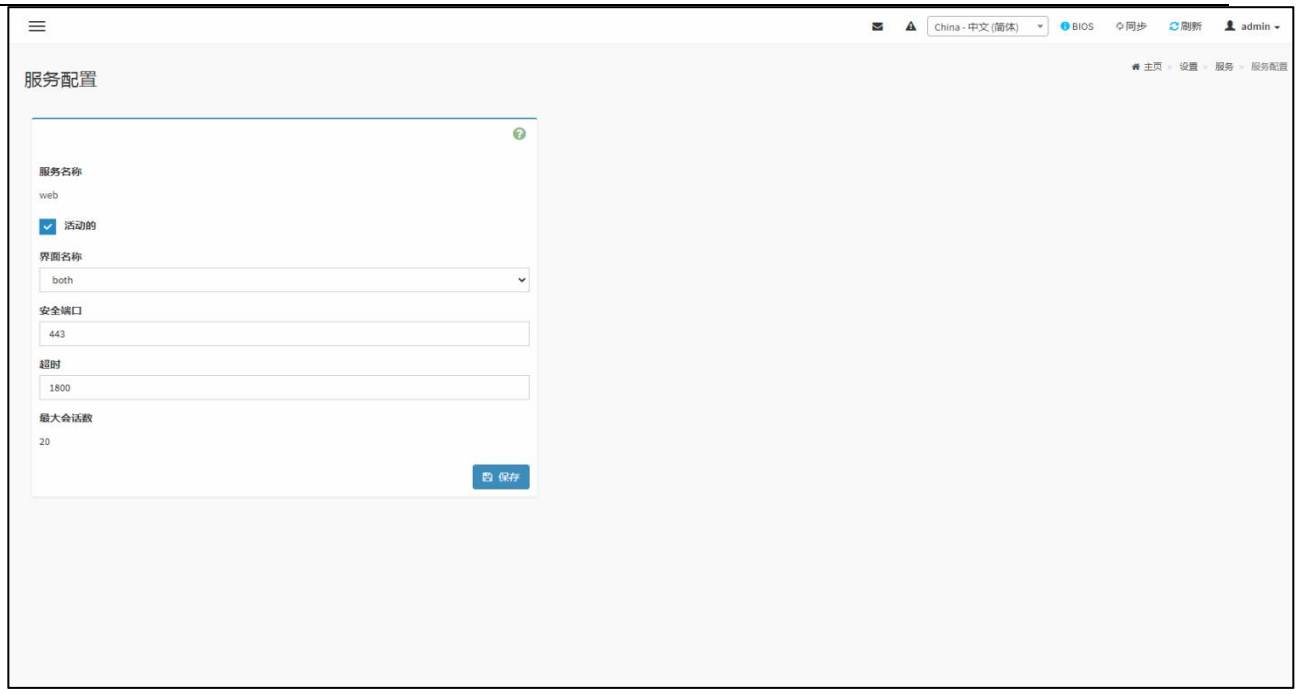


图 5.7-58：服务配置

3. 服务名称是一个只读字段。
4. 通过启用活动复选框激活当前状态。**注意**：接口、安全端口，超时、最大会话都不会处于活动状态。
5. 从接口名称的下拉列表中选择任何一个可用的接口。
6. 在“安全端口”字段中输入“安全端口号”。
7. 在“超时”字段中输入超时值。**注意**：无法修改“最大会话”字段中的值。单击“保存”保存输入的更改，否则单击“取消”退出。

5.7.13 SMTP 设置

功能描述

简单邮件传输协议（SMTP）是电子邮件（e-mail）的 Internet 标准跨 Internet 协议（IP）网络进行传输。此页面可以配置设备的 SMTP 设置。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SMTP 设置”。打开 SMTP 设置界面，如图 5.7-59

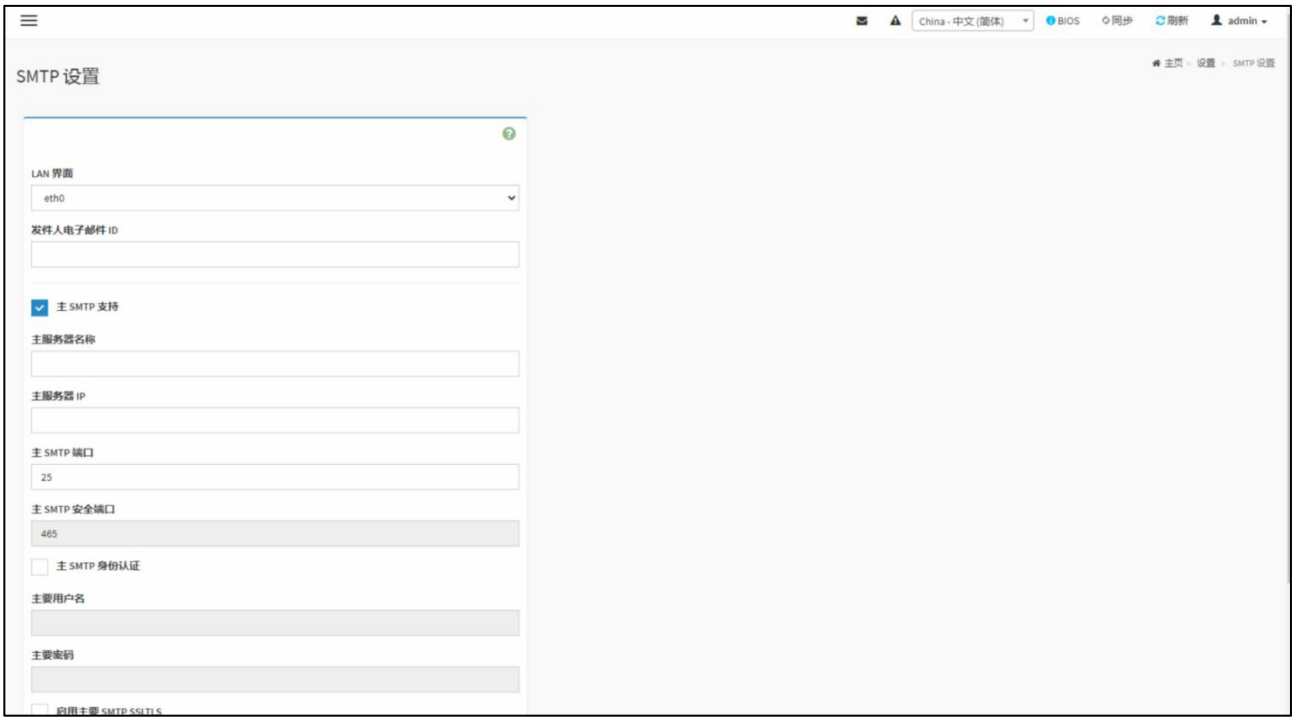


图 5.7-59：SMTP 设置

参数说明

SMTP 设置页面的字段解释如下：

- LAN 接口：显示可用的 LAN 通道列表
- 发件人电子邮件 ID：一个有效的“发件人地址”，随时发送 BMC。
- 主 SMTP 支持：启用/禁用对 BMC 的 SMTP 支持。
- 主服务器名称：发送电子邮件的 BMC 的“计算机名”。

  注意：机器名称是一个最多包含 15 个字母数字字符的字符串。不允许有空格和特殊字符。
- 主服务器 IP：SMTP 服务器的 IP 地址。这是一个强制性的字段。

  注意：IP 地址由 4 个数字组成，用点分隔，如“xxx.xxx”。每个数字的范围从 0 到 255。第一个数字不能为 0。支持 IPv4 地址格式和 IPv6 地址格式。主要 SMTP 端口：指定 SMTP 正常端口
- 主安全 SMTP 端口：指定 SMTP 安全端口

  注意：对于主 SMTP 端口，默认端口为 25，端口值范围为 1 到 65535。对于主安全 SMTP 端口-默认端口为 465，端口值范围为 1 到 65535。
- 主 SMTP 身份验证：启用/禁用 SMTP 身份验证。

  注意：所支持的 SMTP 服务器认证类型包括：

  - CRAM-MD5

  - LOGIN

- PLAIN

如果 SMTP 服务器不支持上述任何一种身份验证类型，用户将收到一条错误消息，说明 SMTPServer 不支持身份验证类型。

- 主要用户名：输入用户名以访问 SMTP 帐户。

注意：-用户名的长度可以为 4 到 64 个字母数字字符，点（。），破折号（-）和下划线（_）。-它必须以一个字母表开始。-不允许使用其他特殊角色。

- 主要密码：输入 SMTP 用户帐户的密码。注：-密码必须至少包含 4 个字符长。不允许有空白。-此字段将不允许超过 64 个字符。
- 主要 SMTP 启动功能启用：启用对 SMTP 客户端的启动功能支持。
- 上传 SMTPCA 证书文件：包含受信任的 CA 证书的证书的文件。CACERT 密钥文件应该是 pem 类型的，上传 SMTP 证书文件：客户端证书文件名。CERT 密钥文件应该为 pem 类型。
- 上传 SMTP 私钥：客户端私钥文件名。SMTP 密钥文件应该为 pem 类型。**注意**：要启用启动支持，应启用相应的 SMTP 支持选项。
- 次要 SMTP 支持：它列出了辅助 SMTP 服务器配置。这是一个可选的字段。如果主 SMTP 服务器工作不正常，那么它将尝试使用次要 SMTP 服务器配置。**注意**：次要 SMTP 支持的选项与主要 SMTP 支持相同。保存：若要保存新的 SMTP 服务器配置。

操作步骤:

1. 从下拉列表中选择 LAN 接口。
2. 在指定的字段中输入发件人电子邮件 ID。
3. 选中主要 SMTP 支持选项，以为 BMC 启用 SMTP 支持。
4. 在主要服务器名称中输入 SMTP 服务器的计算机名。**注意**：-机器名称是一个最多包含 15 个字母数字字符的字符串。在-Space 中，不允许使用特殊字符。
5. 在主要服务器 IP 字段中输入 SMTP 服务器的 IP 地址。这是一个强制性的字段。
6. 在指定的字段中输入主 SMTP 端口。
7. 在指定的字段中输入主安全 SMTP 端口。
8. 如果要验证 SMTP 服务器，请启用复选框“主要 SMTP 身份验证”。
9. 在相应的字段中输入主用户名和主密码。
10. 启用复选框主 SMTPSSLTLS 启用通过安全端口发送数据。**注意**：如果选择此选项，将隐藏起始选项和“普通端口”。
11. 选中次要 SMTP 支持选项，以启用对 BMC 的次要 SMTP 支持。

12. 在各自的字段中输入从服务器名称、从服务器 IP、从 SMTP 端口和安全端口值。
13. 如果要验证 SMTP 服务器，请启用复选框“SMTP 服务器身份验证”。
14. 在相应的字段中输入次要用户名和密码。
15. 启用复选框次要 SMTPSSLTLS 以通过安全端口发送数据。**注意**：如果选择此选项，将隐藏起始选项和“普通端口”。单击“保存”以保存所输入的详细信息。

5.7.14 SSL 设置

功能描述

安全套接字层协议是由网景公司创建的，以确保 web 服务器和浏览器之间的安全交易。该协议使用第三方，即证书颁发机构(CA)来标识事务的一端或两端。配置 SSL 证书。使用此功能，可以以安全模式访问该设备。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SSL 设置”。打开 SSL 设置界面。如图 5.7-60

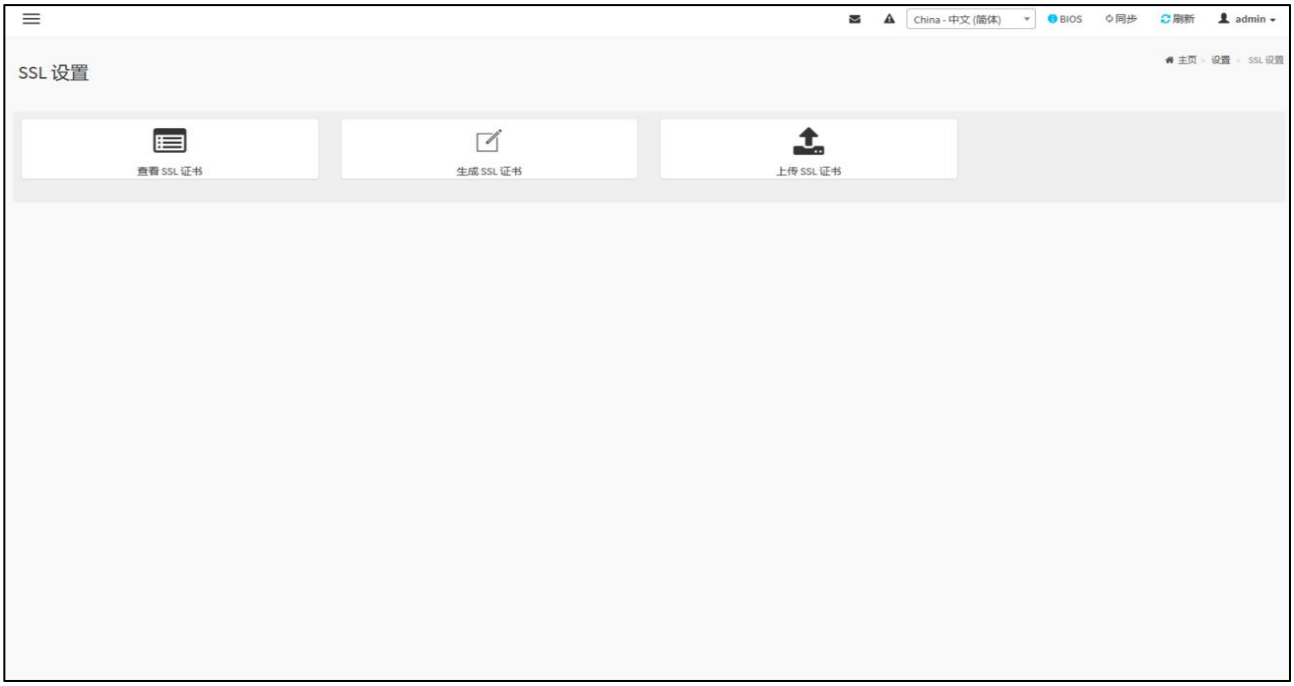


图 5.7-60：SSL 设置

5.7.14.1 查看 SSL 证书

功能描述

查看 SSL 证书选项用于以可读的格式查看上载的 SSL 证书。

界面展示

选择导航栏的“设置 > SSL 设置 > 查看 SSL 证书”。打开查看 SSL 证书界面。如图 5.7-61

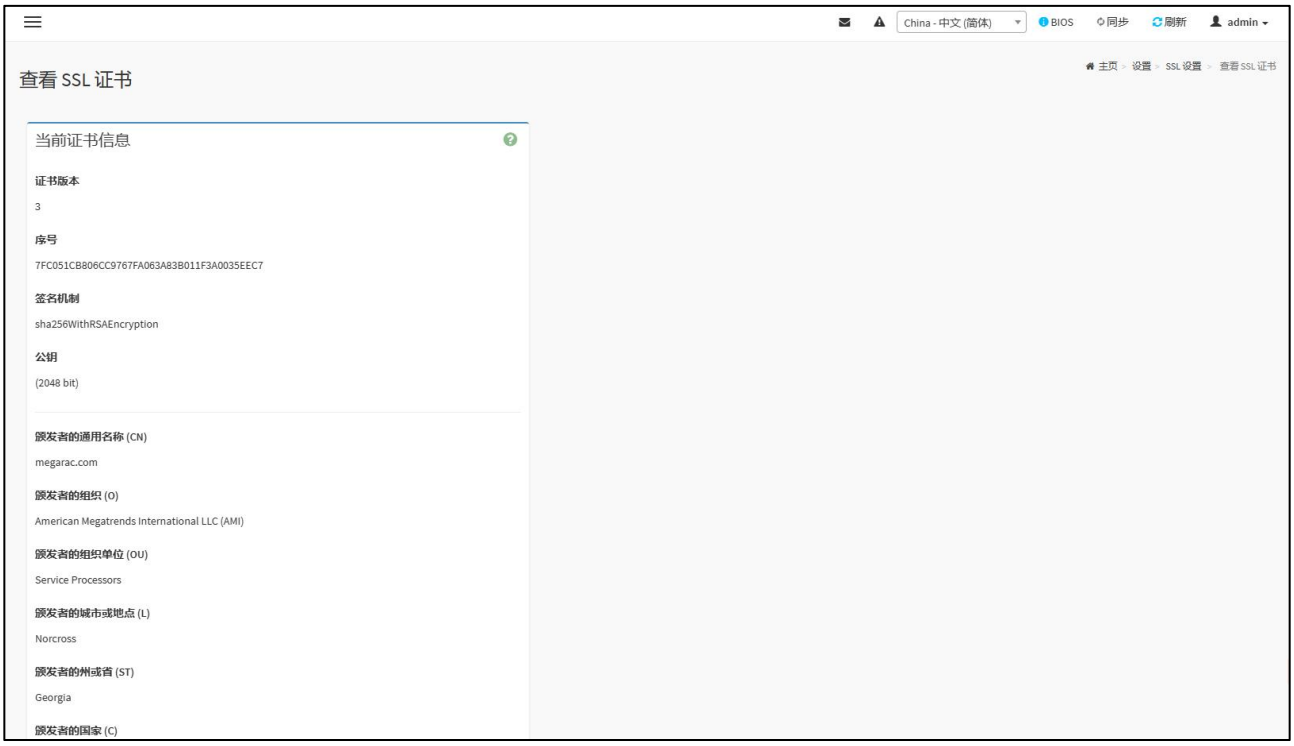


图 5.7-61：查看 SSL 证书

SSL 设置-查看 SSL 证书的字段说明如下。

基本信息：本节显示有关已上传的 SSL 证书的基本信息。

它将显示以下字段。

- 证书版本
- 序号
- 签名机制
- 公钥
- 颁发者的通用名称(CN)
- 颁发者的组织(O)
- 颁发者的组织单位(OU)
- 颁发者的城市或地点(L)
- 颁发者的州或省(ST)
- 颁发者的国家(C)
- 颁发者的电子邮件地址
- 有效自
- 有效到

5.7.14.2 生成 SSL 证书

功能描述

“生成 SSL 证书”选项用于根据配置详细信息生成 SSL 证书，

界面展示

选择导航栏的“设置 > SSL 设置 > 生成 SSL 证书”。打开生成 SSL 证书界面。如图 5.7-62

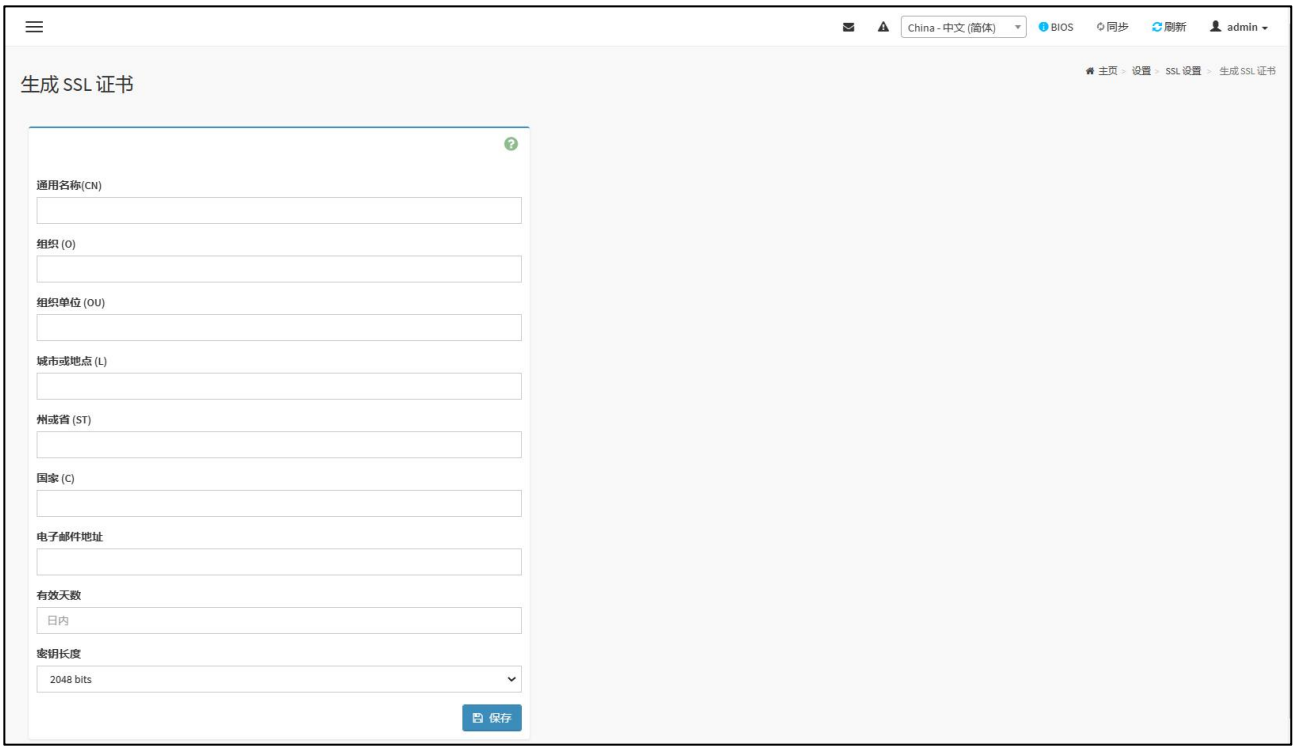


图 5.7-62：生成 SSL 证书

参数说明

SSL 设置-生成 SSL 证书的字段说明如下。

- 通用名称(CN)：要为其生成证书的通用名称。

  -最大长度为 64 个字符。-它是一个包含字母数字字符的字符串。

  -不允许使用特殊字符“#”和“$”。

- 组织(O)：要为其生成证书的组织名称。

  -最大长度为 64 个字符。

  -它是一个包含字母数字字符的字符串。

  -不允许使用特殊字符“#”和“$”。

- 组织单位(OU)：要为其生成证书的所有组织部门的单位名称。

  -最大长度为 64 个字符。

  -它是一个包含字母数字字符的字符串。

-不允许使用特殊字符“#”和“$”。

- 城市或地点(L)：组织的城市或地点（强制性）。

  -最大长度为 128 个字符。

  -它是一个包含字母数字字符的字符串。

  -不允许使用特殊字符“#”和“$”。

- 州或省(ST)：本组织的州或省（强制性规定）。

  -最大长度为 64 个字符。

  -它是一个包含字母数字字符的字符串。

  -不允许使用特殊字符“#”和“$”。

- 国家(C)：组织的国家代码（强制性代码）。

  -只允许使用两个字符。

  -不允许使用特殊字符。

- 电子邮件地址：组织的电子邮件地址（强制性地址）。
- 有效天数：证书的有效性。

  -值的范围从 1 天到 3650 天。

- 密钥长度：证书的密钥长度位值。
- 保存：若要生成新的 SSL 证书

注意：HTTPs 服务将被重新启动，以使用新生成的 SSL 证书。

5.7.14.3 上传 SSL 证书

功能描述

“上传 SSL 证书”选项用于将证书和私钥文件上传到 BMC 中，

界面展示

选择导航栏的“设置 > SSL 设置 > 上传 SSL 证书”。打开上传 SSL 证书界面。如图 5.7-63

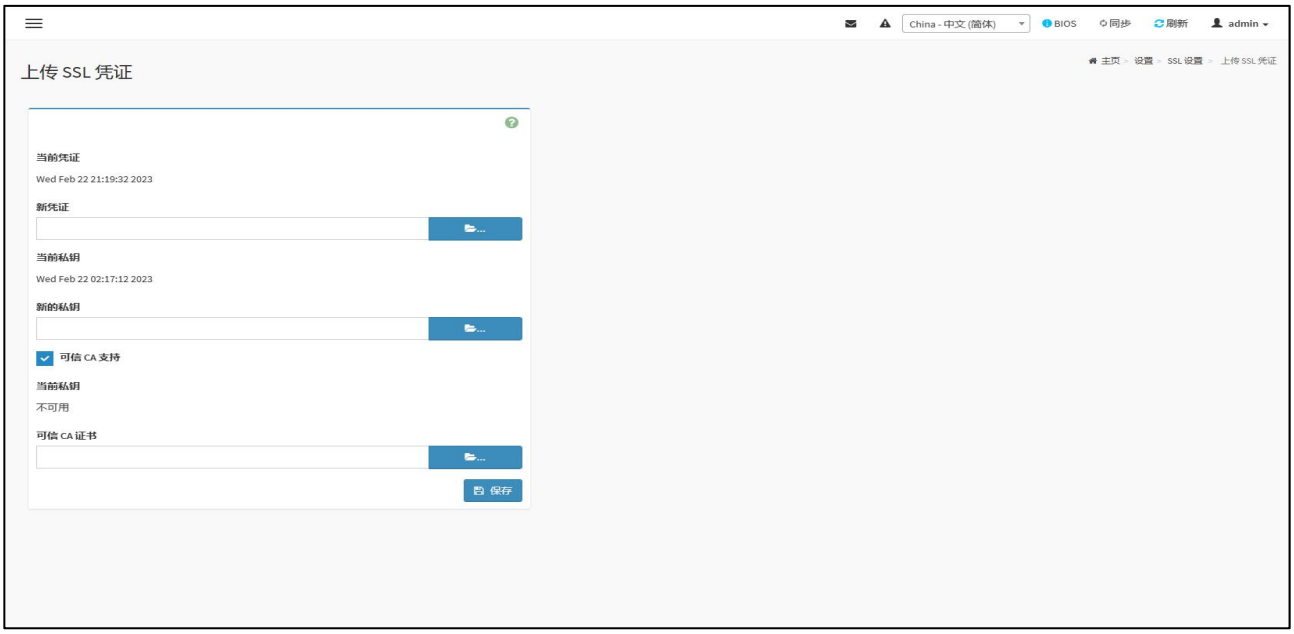


图 5.7-63：上传 SSL 凭证

参数说明

SSL 设置-上传 SSL 设置选项卡的字段说明如下。

- 当前凭证：显示当前凭证信息和上传的日期/时间（只读）。
- 新凭证：应为 Pem 类型的凭证文件
- 当前私钥：显示当前私钥信息以及私钥（只读）
- 新的私钥：应为 Pem 类型的私钥文件
- 可信 CA 支持：启用可信 CA 证书
- 可信 CA 证书：应为 pem 类型的受信任的 CA 证书文件
- 上传：将 SSL 证书、CA 证书文件或隐私密钥上传到 BMC 中。
- 保存：使用上传后的 SSL 证书、CA 证书文件和隐私密钥

注意：保存成功后，HTTPs 服务将重新启动，使用新上传的 SSL 证书。

5.7.15 系统防火墙

功能描述

此页面可以配置防火墙设置。这可以为 IP 或 IP 地址或端口号范围设置防火墙规则。要查看此页面，用户等级必须至少是操作员。只有管理员可以添加或删除防火墙。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙”。打开系统防火墙界面，如图 5.7-64

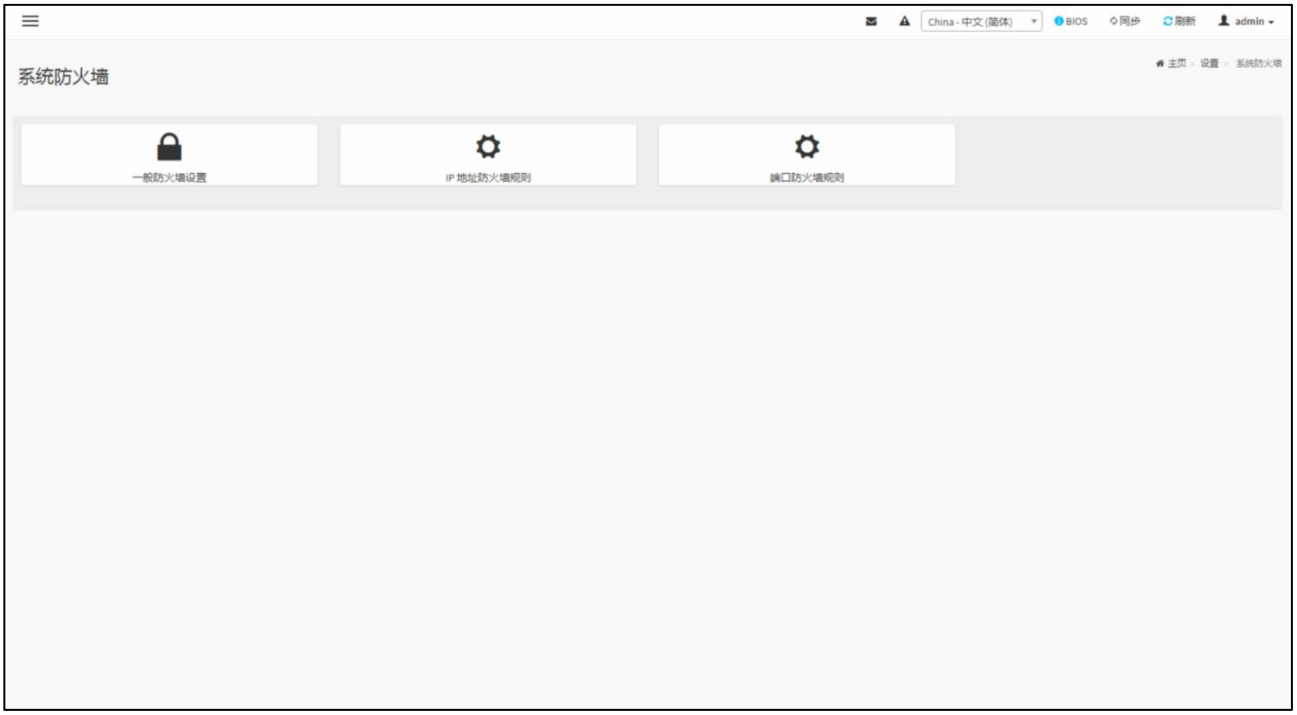


图 5.7-64：系统防火墙

5.7.15.1 一般防火墙设置

功能描述

可以选择查看目前已设置的防火墙配置信息和可以选择添加新的防火墙

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > 一般防火墙设置”。打开一般防火墙设置界面，如图 5.7-65

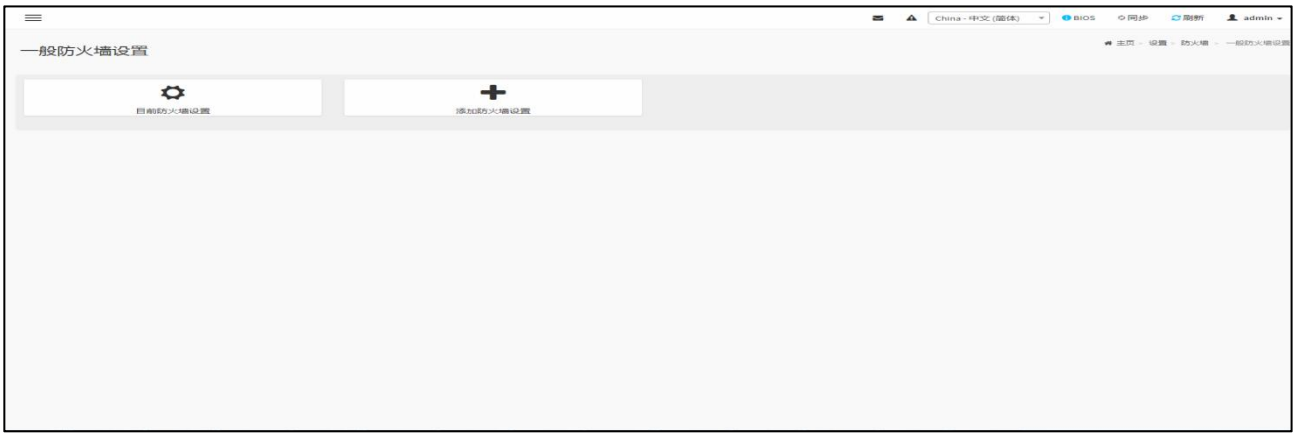


图 5.7-65：一般防火墙设置

5.7.15.1.1 目前防火墙设置

功能描述

单击“目前防火墙设置”，如果您没有在“添加防火墙设置”中添加任何内容，则将打开一个空白页面,如图 90。可以单击页面上的蓝色字体选项“新增防火墙设定”设置新的防火墙，也可以回退到上一页面单击“添加防火墙设置”选项添加新的防火墙设置。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > 一般防火墙设置 > 目前防火墙设置”。打开目前防火墙设置界面，如图 5.7-66。

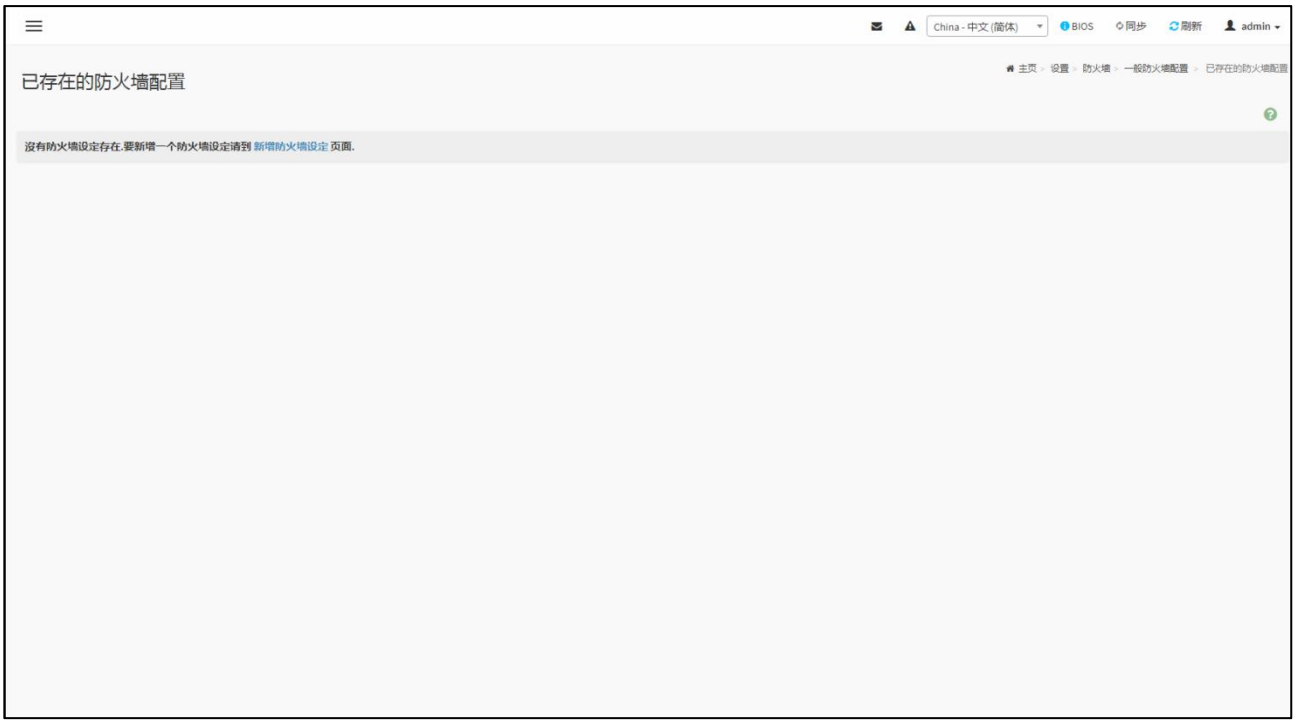


图 5.7-66：已存在的防火墙配置

参数说明

- 全部阻止：可以查看被阻止的传入 IP 和端口。
- 全部刷新：刷新所有系统防火墙规则（只读）。
- 选择超时以启用或禁用具有超时的防火墙规则。
- 超时-将显示相应的防火墙规则效应开始时间、结束日期、开始时间、结束时间。
- 删除：删除已存在系统防火墙规则插槽

5.7.15.1.2 添加防火墙设置

功能描述

可以添加新的防火墙配置

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > 一般防火墙设置 > 添加防火墙设置”，打开“添加防火墙设置”页面，如图 5.7-67

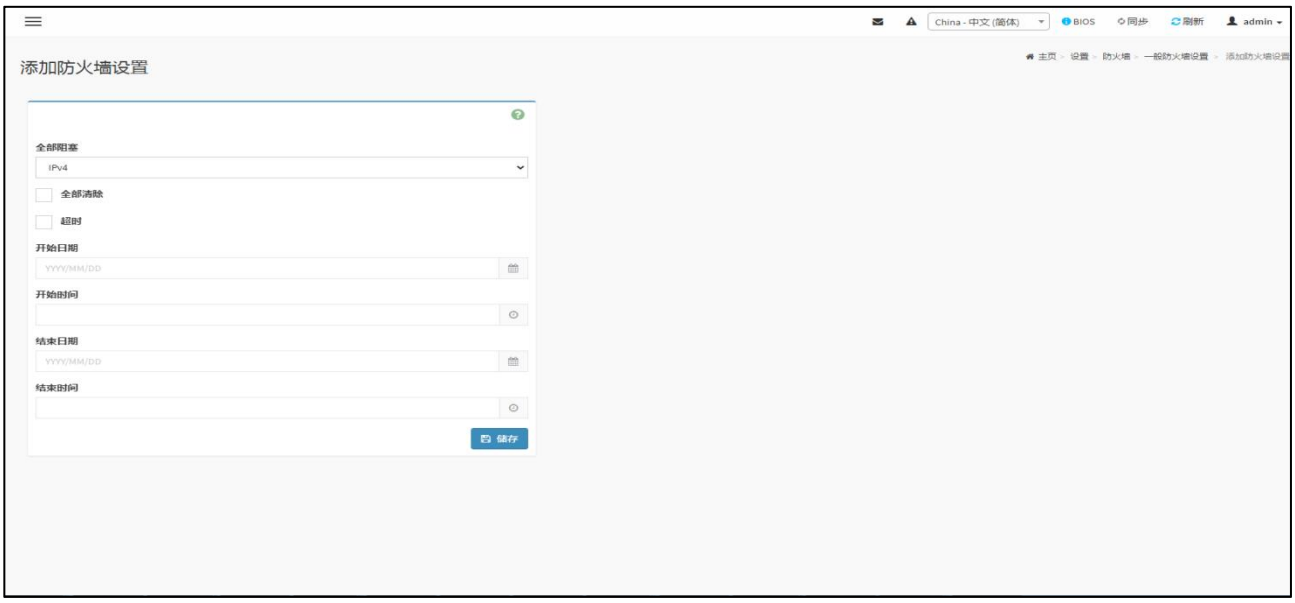


图 5.7-67：添加防火墙设置

参数说明

1. 选择“全部阻塞”以阻止所有传入的 IP 和端口。
2. 选择“全部清除”以清除所有系统防火墙规则。
3. 选择“超时”以启用或禁用带有超时的防火墙规则。
4. 输入开始时间，从此时开始启动相应的防火墙规则效果。
5. 输入“结束时间”，从此起结束相应的防火墙规则效果。注：时间应为年月日格式。
6. 单击“保存”保存所做的更改

5.7.15.2 IP 地址防火墙规则

功能描述

查看现有的 IP 规则或 IP 地址的范围，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > IP 地址防火墙规则”，打开 IP 地址防火墙规则界面，如图 5.7-68

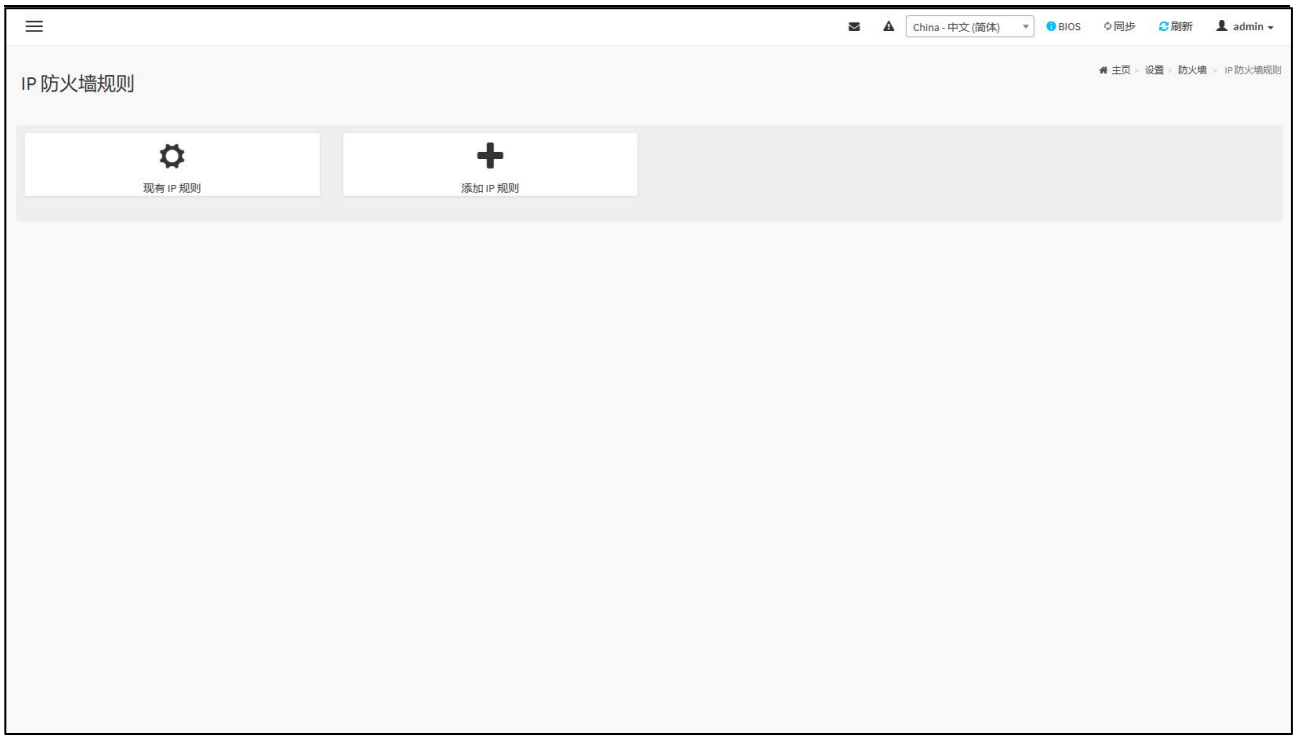


图 5.7-68：IP 防火墙规则

5.7.16.2.1 现有 IP 规则

功能描述

此功能用以显示当前的 IP 规则，如果您在“添加 IP 规则”中没有添加任何内容，则显示一个空白页面。如图 5.7-69，如果添加了任何规则，则所添加的规则将在“现有 IP 规则”页面中列出。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > IP 地址防火墙规则 > 现有 IP 规则”，打开现有 IP 规则界面，如图 5.7-69。

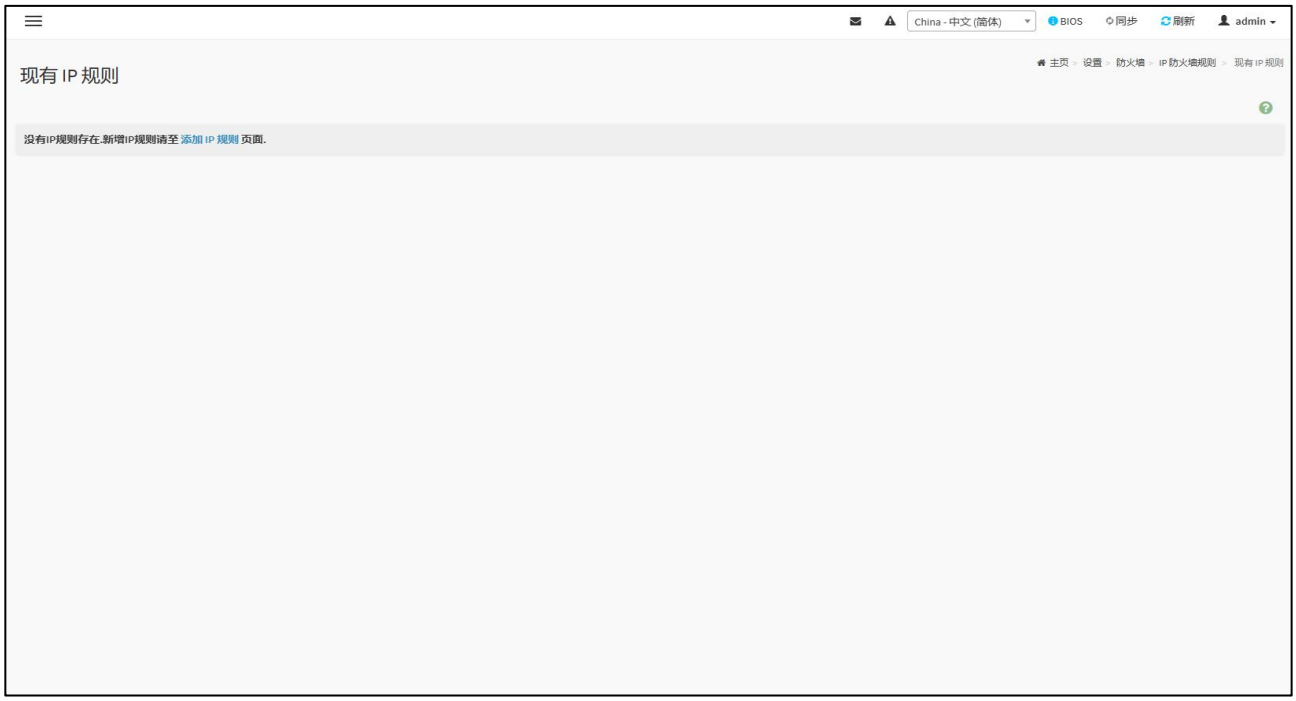


图 5.7-69：现有 IP 规则

参数说明

- 单个/范围 IP 开始：显示已配置的 IP 地址范围起始值。
- IP 范围结束：显示已配置的 IP 地址或 IP 范围结束值
- 启用超时：若要启用/禁用超时时间。
- 开始日期&时间：相应的防火墙规则效果将从此时起开始。
- 结束日期&时间：相应的防火墙规则效果将从此时起结束。
- 规则：指示所列的端口或端口范围规则（允许或阻止）状态的当前设置。
- 删除：删除在现有 IP 规则页面选定的插槽。

5.7.16.2.2 添加 IP 规则

功能描述

添加 IP 地址或 IP 地址的范围

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > IP 地址防火墙规则 > 添加 IP 规则”，打开添加 IP 规则界面，如图 5.7-70。

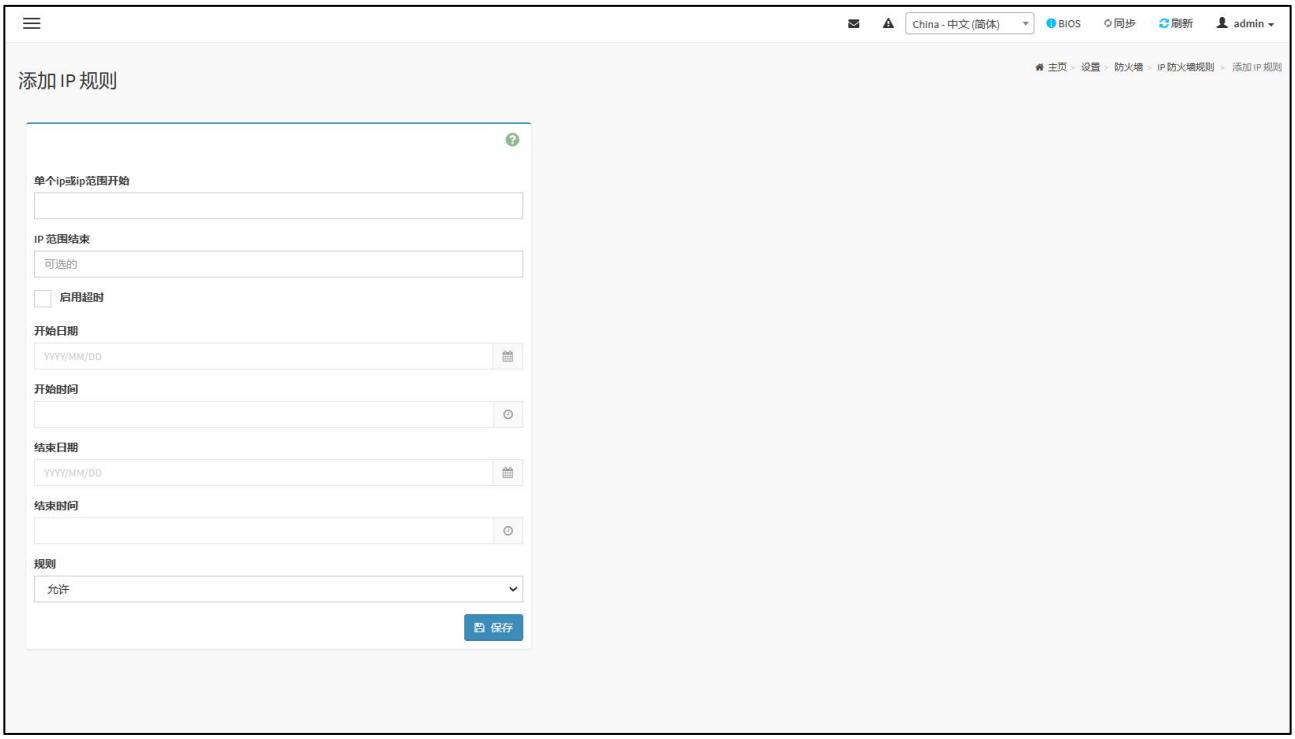


图 5.7-70：添加 IP 规则

1. 在“为 IP 添加新规则”页中，在“IP 单个地址”或“IP 范围开始”字段中输入 IP 地址和 IP 地址范围。

   注意-IP 地址将只支持 IPv4 地址格式：-IPv4 地址由 4 个数字分隔的点，如在 xxx.xxx.xxx.xxx。-每个数字的范围从 0 到 255。-第一个数字不能为 0。-IPv6 地址由 8 组 4 个十六进制数字组成，用冒号分隔，如 xxxx：xxxx：xxxx：xxxx：xxxx：xxxx：xxxx：xxxx。

2. 在“IP 范围结束”字段中输入 IP 范围结束值。
3. 启用超时，以启用具有超时的防火墙规则。
4. 输入开始日期，从此日期开始相应的防火墙规则效果。
5. 输入结束日期，以从此日期开始结束相应的防火墙规则效果。
6. 输入开始时间，从此时开始启动相应的防火墙规则效果。
7. 输入结束时间，从此起结束相应的防火墙规则效果。注：日期和时间应分别为年/月/日 和 时-分 格

   式。

8. 确定要阻止或接受的规则。
9. 单击“保存”以保存所做的更改。

5.7.15.3 端口防火墙规则

5.7.15.3.1 当前的端口规则

功能描述

查看现有的端口规则，如果您在“添加新端口规则”中没有添加任何内容，则将打开一个空白页面。如果添加了任何规则，则所添加的规则将在“当前的端口规则”页面中列出

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > 端口防火墙规则 > 当前的端口规则”，打开当前的端口规则界面，如图 5.7-71

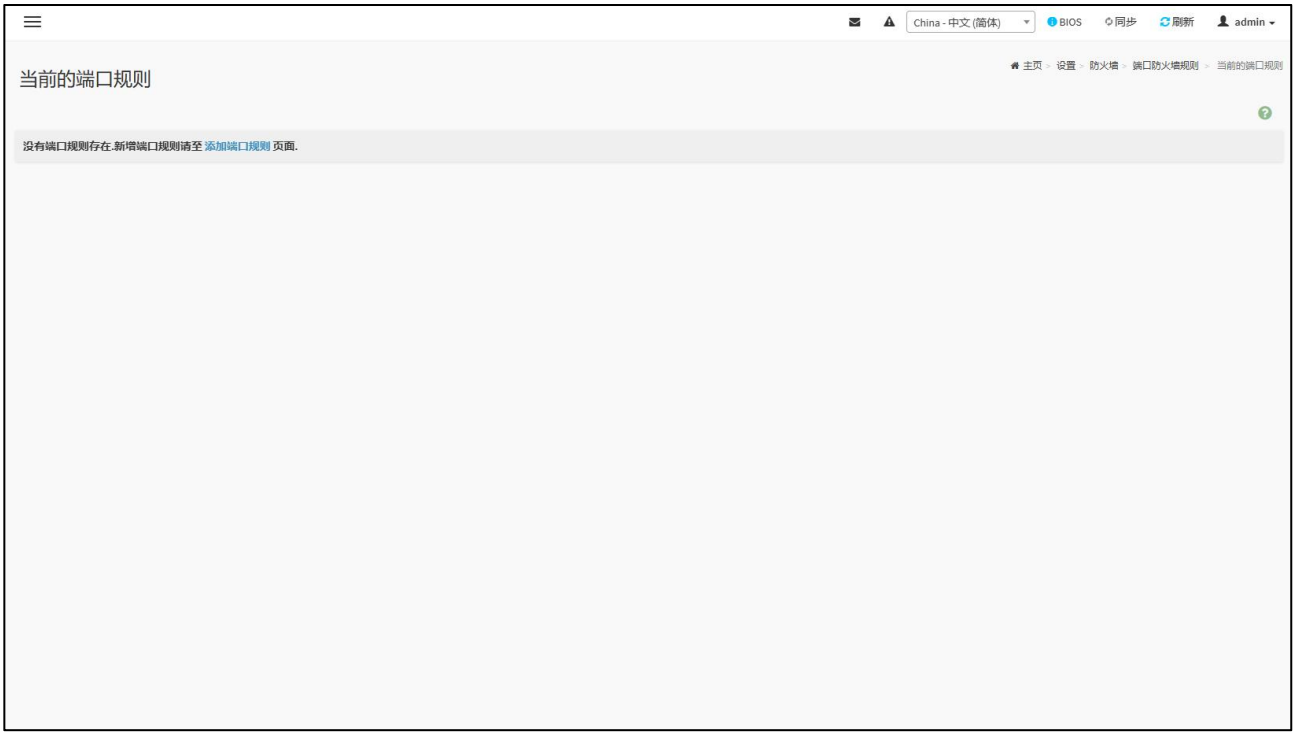


图 5.7-71：当前的端口规则

参数说明

- 端口范围：配置端口地址的端口或范围。
- 端口范围结束：配置端口地址的端口或范围。
- 协议：此字段指定已配置的端口或端口范围的协议。
- 网络类型：此字段指定特定端口或端口范围的受影响的网络类型。
- 启用超时：以启用或禁用具有超时时间的防火墙规则。
- 开始日期&时间：相应的防火墙规则效应将从此时起开始。
- 结束日期&时间：相应的防火墙规则效果将在此时结束。
- 规则：指示允许或阻止的状态

- 删除：要删除防火墙规则列表中的条目

5.7.15.3.2 添加端口规则

功能描述

该页面用以添加新的端口规则

界面展示

选择导航栏的“设置 > 系统防火墙 > 端口防火墙规则 > 添加端口规则”，打开添加端口规则界面，如图 5.7-72

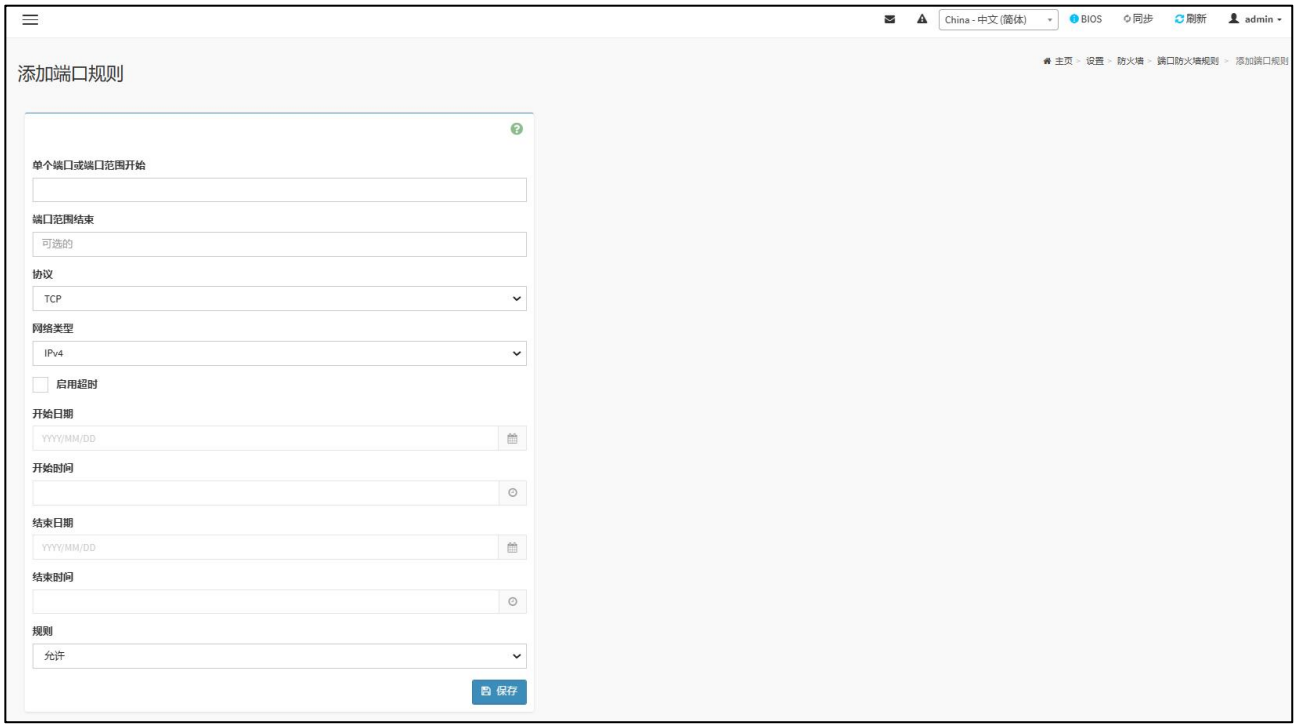


图 5.7-72：添加端口规则

操作步骤

1. 在“添加端口规则”窗口中，在“单个/范围 端口开始”字段中输入端口号或端口号范围。注：端口值的范围为 1 到 65535。
2. 在“端口范围结束”字段中输入结束值。
3. 选择协议为 TCP 或 UDP，或两者都有。
4. 选择“网络类型”。它可能是 IPv4 或 IPv6，或者两者都有。
5. 选择“超时”以启用或禁用带有超时的防火墙规则。
6. 输入开始时间，从此时开始启动相应的防火墙规则效果。
7. 输入开始日期，从此日期开始相应的防火墙规则效果。

8. 输入结束日期，以在此日期结束相应的防火墙规则效果。
9. 输入“结束时间”，以在此时结束各自的防火墙规则效果。

   注：时间应为年/月/日：时-分 格式。

10. 选择规则以确定要阻止或允许的规则。
11. 单击“保存”以保存所做的更改。

5.7.16 用户管理

功能描述

此页面可以查看服务器用户列表的当前用户。 可以添加新用户，也可以修改或删除现有用户。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 用户管理”，打开用户管理界面，如图 5.7-73

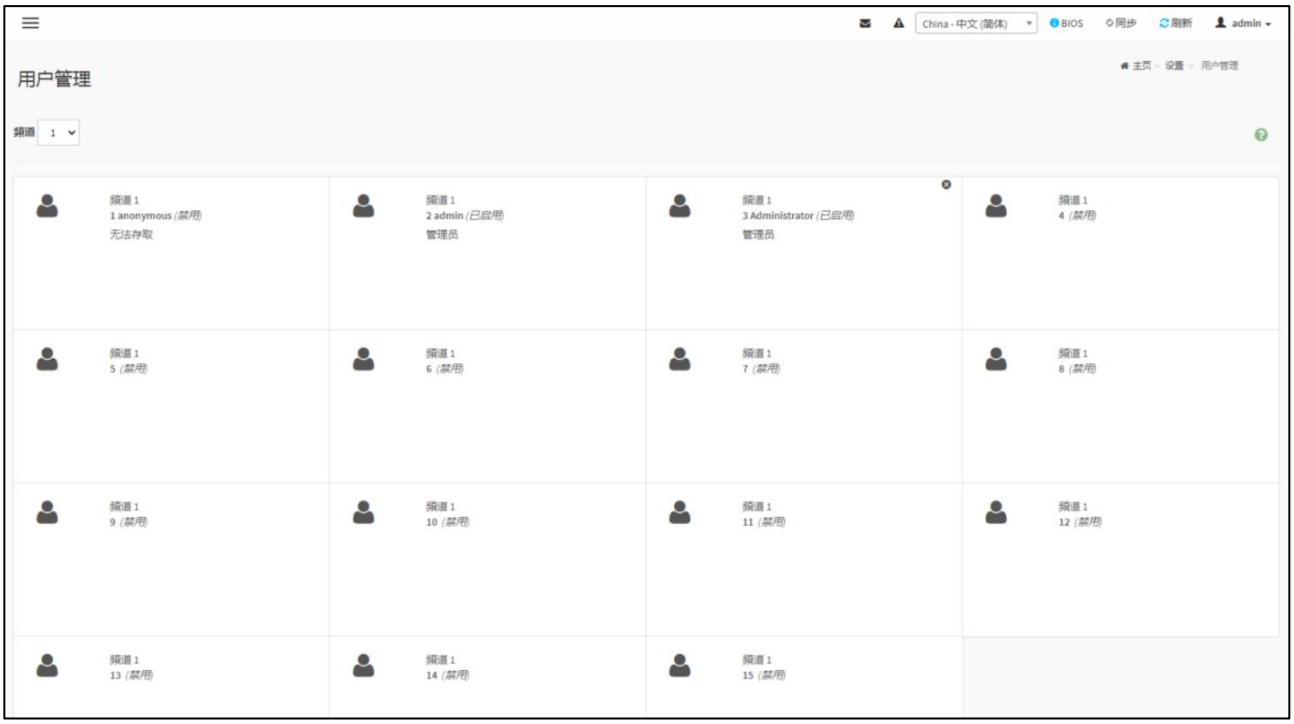


图 5.7-73：用户管理

参数说明

- 频道：从可用的频道列表中选择一个特定的频道。
- 用户 ID：显示该用户的 ID 号。**注意**：该列表最多只包含 15 个用户。
- 用户名：显示该用户的用户名。
- 用户访问：启用或禁用用户的访问权限。
- 网络权限：显示用户的网络访问权限。

- 状态：显示用户的 SNMP、KVM 和 VMedia 服务状态是否已启用。
- 电子邮件 ID：显示用户的电子邮件地址。
- 添加用户：要添加新用户。
- 删除用户：要删除现有用户。

操作步骤

单击用户图标( )，并选择任何免费插槽，从用户管理主页中添加一个新用户

单击右上角的“删除”图标(x)，直接从列表中删除项目。

注意：在插槽的所有列中均显示为“禁用”。

添加新用户步骤:

1. 若要添加新用户，请选择尚未被使用的插槽，然后单击该插槽的用户图标（ ）。这将打开添加用户屏幕，如图 5.7-74

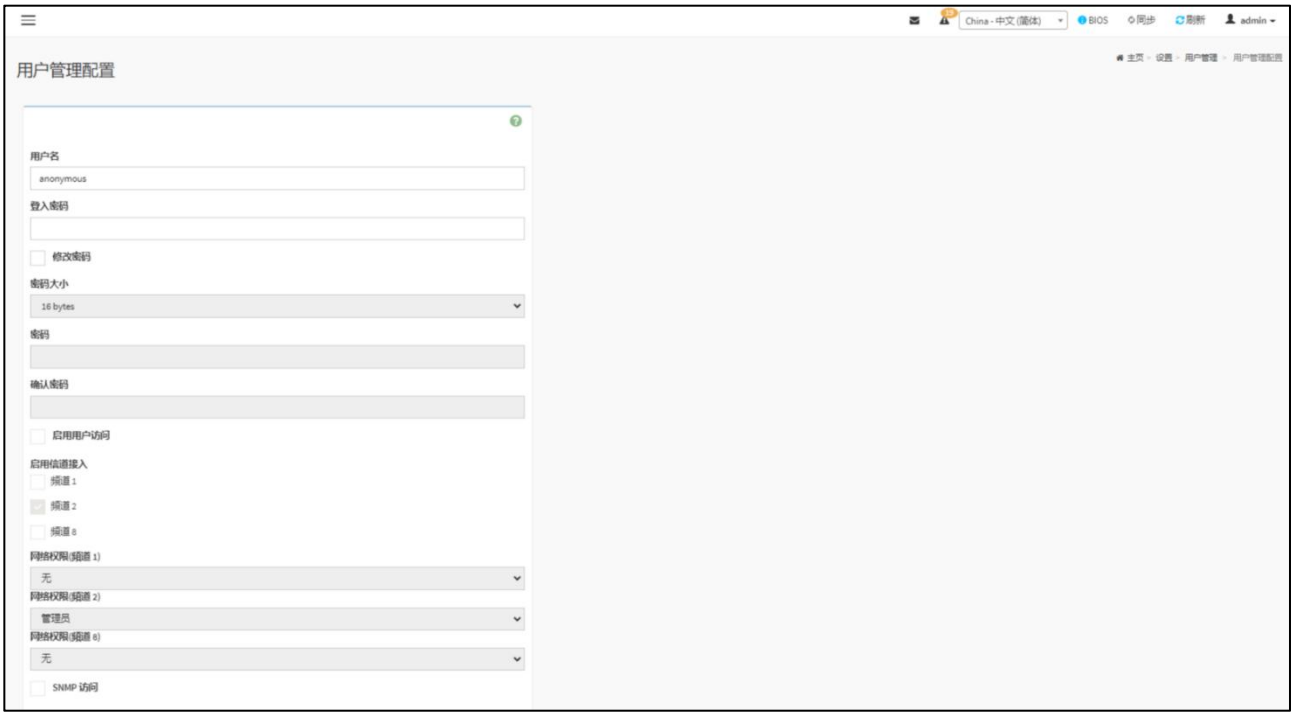


图 5.7-74：用户管理配置

2. 在“用户名”字段中输入用户名。**注意**：-用户名是一个由 1 到 16 个字母数字字符组成的字符串。-它必须以一个字母字符开头。-它是区分大小写的。-允许使用特殊字符“-”（连字符）、“_”

（下划线）、“@”（在符号处）。-对于 20 字节的密码，将不建立 LAN 会话。

3. 设置新密码的密码大小。
4. 在“密码”和“确认密码”字段中，输入并确认新密码。

注意：密码应该是字母、数字、符号和大写字符的组合。

不允许有空白。

根据密码大小字段值，此字段不允许超过 16/20 个字符。

此字段将不允许下面提到的字符。

如果您尝试使用“ipmitool 用户设置密码”来设置密码，则该密码应该是一个字符串。

5. 在启用用户访问中，选择此选项以为适当的用户启用网络访问。

注意：启用通道用户访问将实习将 IPMI 消息传递特权分配给特定的通道用户。建议用户在通 IPMI 创建用户时，应启用 IPMI 消息传递选项，以启用用户访问选项。

6. 在“启用通道访问”字段中，选择各个通道，以启用相应通道的网络访问。
7. 在“权限”字段中，选择分配给用户的权限，它可以是管理员、操作员、用户、OEM 或无权限。

默认情况下，通道特权将根据通道的可用性来显示。

注意：只有在由其他接口分配时，回调特权才会显示在特权字段中。默认情况下，回调权限将无法将权限设置为 WebUI 中的其他权限选项。

8. 选中 KVMAccess 以为用户分配 KVM 权限。**注意**：当通过登录用户修改 KVM 访问时，它会提示警报消息提示您注销当前会话以反映更改。”检查 VMediaAccess，为用户分配 VMedia 权限。

注意：术语 VMedia 代表 H5Viewer、JViewer、VMapp 和 VMCLI 客户端。建议对 KVM 和 VMedia 的权限支持应只提供给管理用户，而不应提供给用户和操作员权限级用户。管理员用户可以向用户和操作员特权级用户提供特权支持，并自行承担风险。VMedia 权限仅限制初始化/启动媒体重定向。如果一个设备已经被重定向并连接到主机，那么在主机中它将作为正常设备可见。因此，所有的 KVM 会话都可以访问它。其中也包括“仅限 KVM 特权”的会话。当通过登录用户修改 KVM 和 VMedia 访问时，它会提示您注销当前会话以反映更改。

9. 选中“SNMP 访问”复选框，以为用户启用 SNMP 访问。**注意**：如果启用了 SNMP 状态，则密码字段是必需的。
10. 从 SNMPAccess 级别（SHA 或 MD5）下拉列表中选择用户的 SNMPAccess 级别选项。它可以是只读或读写。
11. 从下拉列表中选择要用于 SNMP 设置的 SNMP 身份验证协议(SHA 或 MD5)。**注意**：如果更改了认证协议，则必须使用密码字段。
12. 从 SNMP 隐私协议(AES 或 DES)下拉列表中选择要用于 SNMP 设置的加密算法。

13. 在“电子邮件 ID”字段中，输入用户的电子邮件 ID。如果用户忘记了密码，新密码将被邮寄到已配置的电子邮件地址。

注意：SMTP 服务器必须配置为发送电子邮件。电子邮件有两种格式：

AMI-格式：此邮件格式的主题是“警报（您的主机名）”。邮件内容显示传感器信息，例如：传感器类型和描述。

固定主题格式：此格式可根据用户的设置显示消息。您必须设置电子邮件警报的主题和消息。

14. 在“上传 SSH 密钥”字段中，单击“浏览”并选择该 SSH 密钥文件。**注意**：SSH 密钥文件应该是发布类型的。

15. 单击“保存”，保存新用户，并返回到用户列表。

修改用户

1. 若要修改现有用户，请单击“活动用户”上的选项卡。这将打开一个用户屏幕，如图 5.7-75

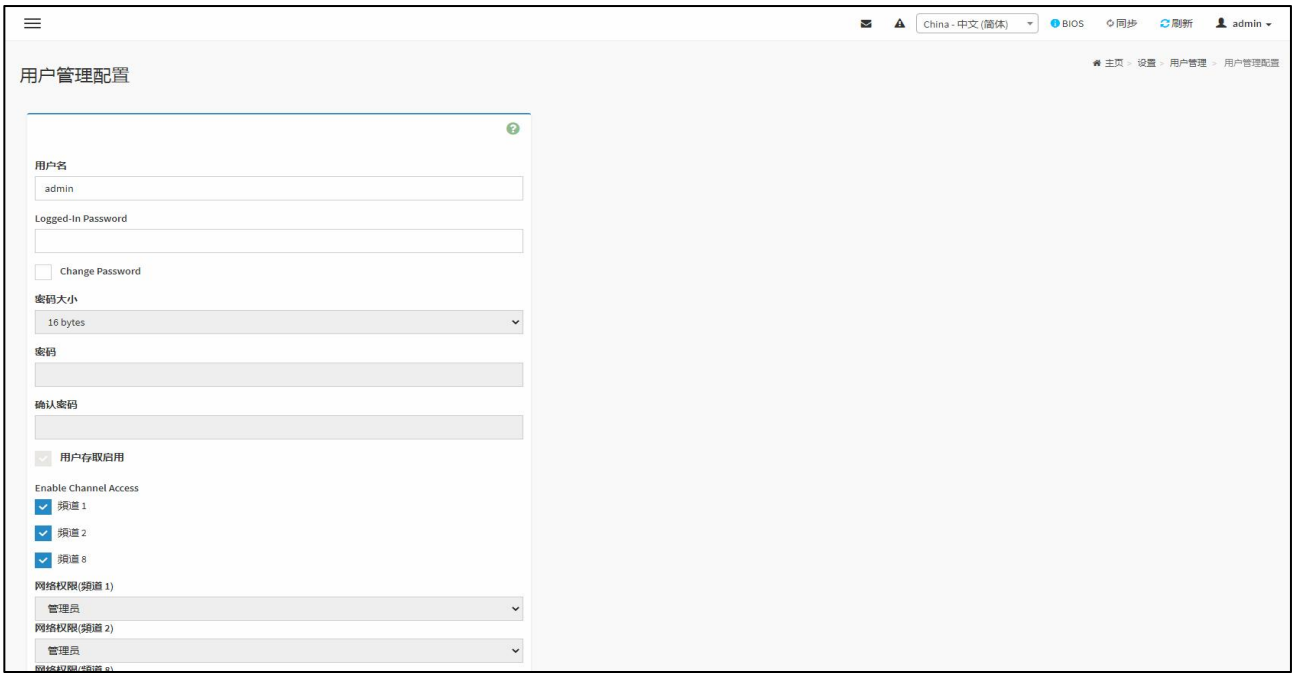


图 5.7-75：用户管理配置

2. 如果您要更改现有的密码，请选中“更改密码。
3. 按照过程中的步骤（3 至 15）添加新用户。
4. 单击“保存”以保存更改，并返回到用户列表。
5. 单击“删除”以删除该用户。

5.7.17 视频录制

功能描述

该项包含自动视频录制和 SOL 设置两个内容

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制”，打开视频录制界面，如图 5.7-76

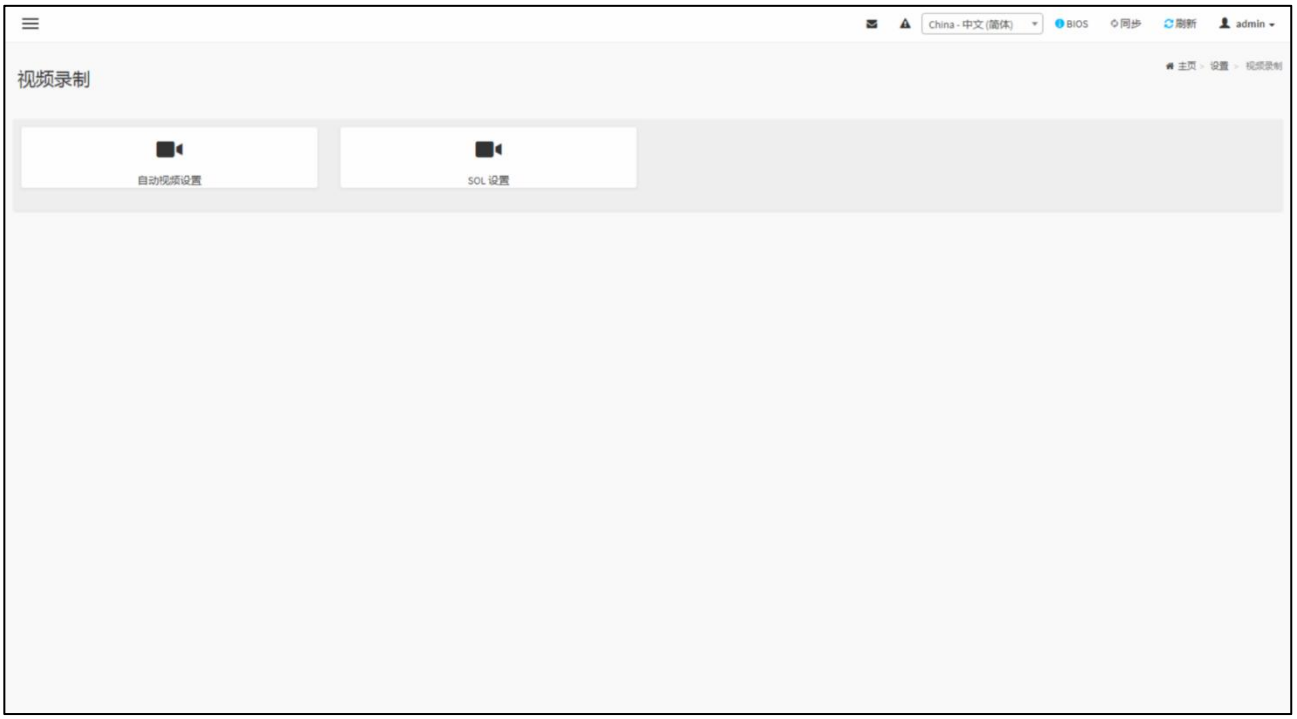


图 5.7-76：视频录制

视频录制是根据不同规则录制视频的功能，包括以下内容：

5.7.17.1 自动视频设置

功能描述

该项包含视频触发设置、视频远程存储和 Pre-Event 视频记录三个内容

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > 自动视频设置”，打开自动视频设置界面，如图 5.7-77

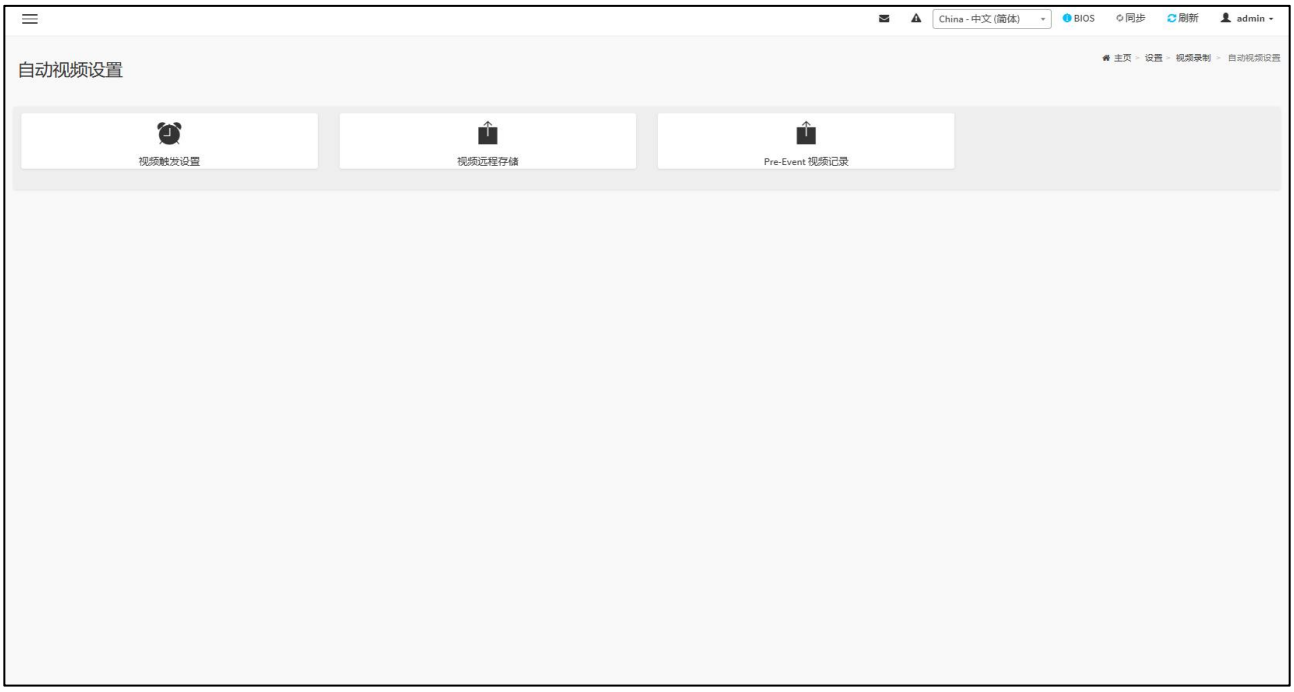


图 5.7-77：自动视频设置

5.7.18.1.1 视频触发设置

功能描述

在此页面设置触发视频录制的事件，如温度和电压的传感器数值变化触发视频录制，风扇状态变更触发视频录制等一系列设置

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > 自动视频设置 > 视频触发设置”，打开视频触发设置界面，如图 5.7-78

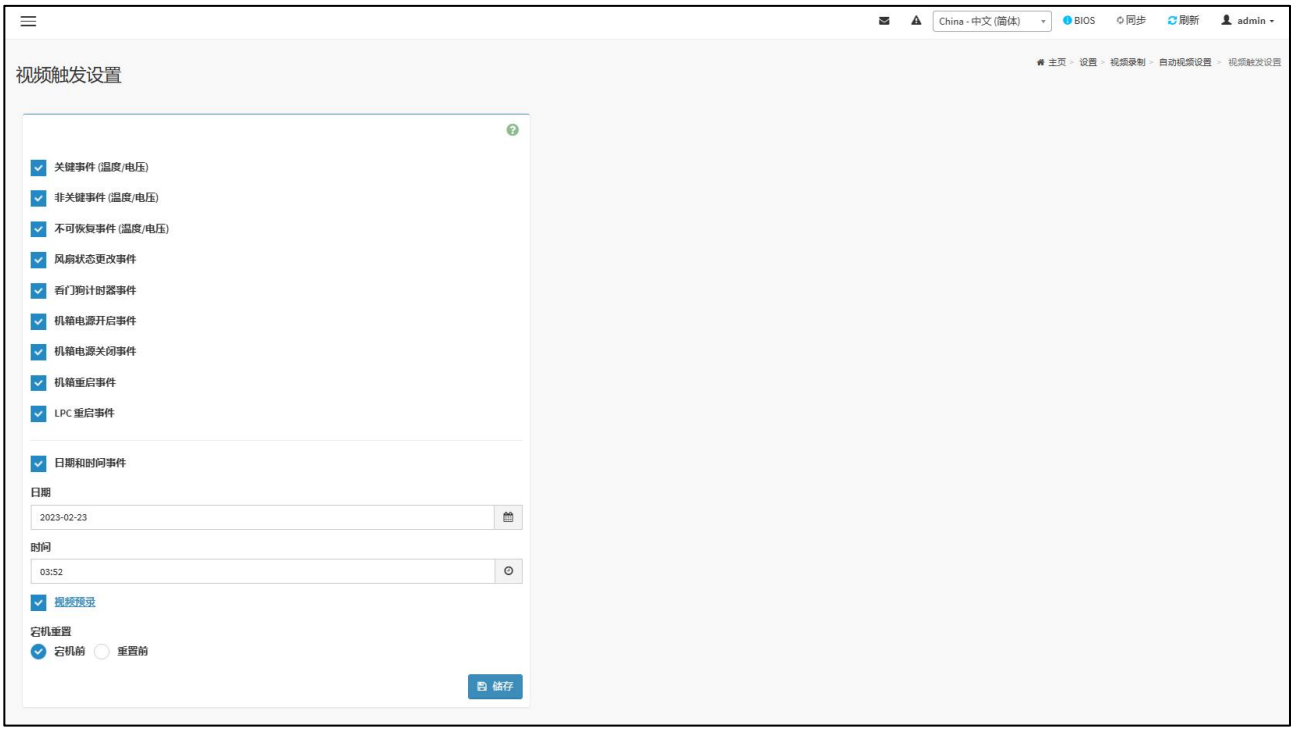


图 5.7-78：视频触发设置

参数说明

- 关键事件（温度/电压）：超出相关传感器的 Critical 值范围会触发
- 非关键事件（温度/电压）：超出相关传感器的 Non-Critical 值范围会触发
- 不可恢复事件（温度/电压）：超出相关传感器的 Non-Recoverable 值范围会触发
- 风扇状态更改事件：风扇状态突然变更触发（例如风扇被拔出）
- 看门狗计时器事件：看门狗设置触发
- 机箱电源开启事件：机箱电源开启触发
- 机箱电源关闭事件：机箱电源关闭触发
- 机箱重启事件：机箱重启触发
- LPC 重启事件：LPC 重启触发
- 日期与时间事件：设定监控触发事件的时间范围
- 日期：输入日期，格式为年-月-日
- 时间：输入时间，格式为时：分
- 视频预录：选择 pre-event 视频录制的设置
- 宕机重置：两个状态，宕机前和重置前

5.7.18.1.2 视频远程存储

功能描述

此页面设置视频远程存储的参数，如最大转存的数量、视频最大的持续时间、所存储的远程服务器的地址和存储路径

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > 自动视频设置 > 视频远程存储”，打开视频远程存储界面，如图 5.7-79

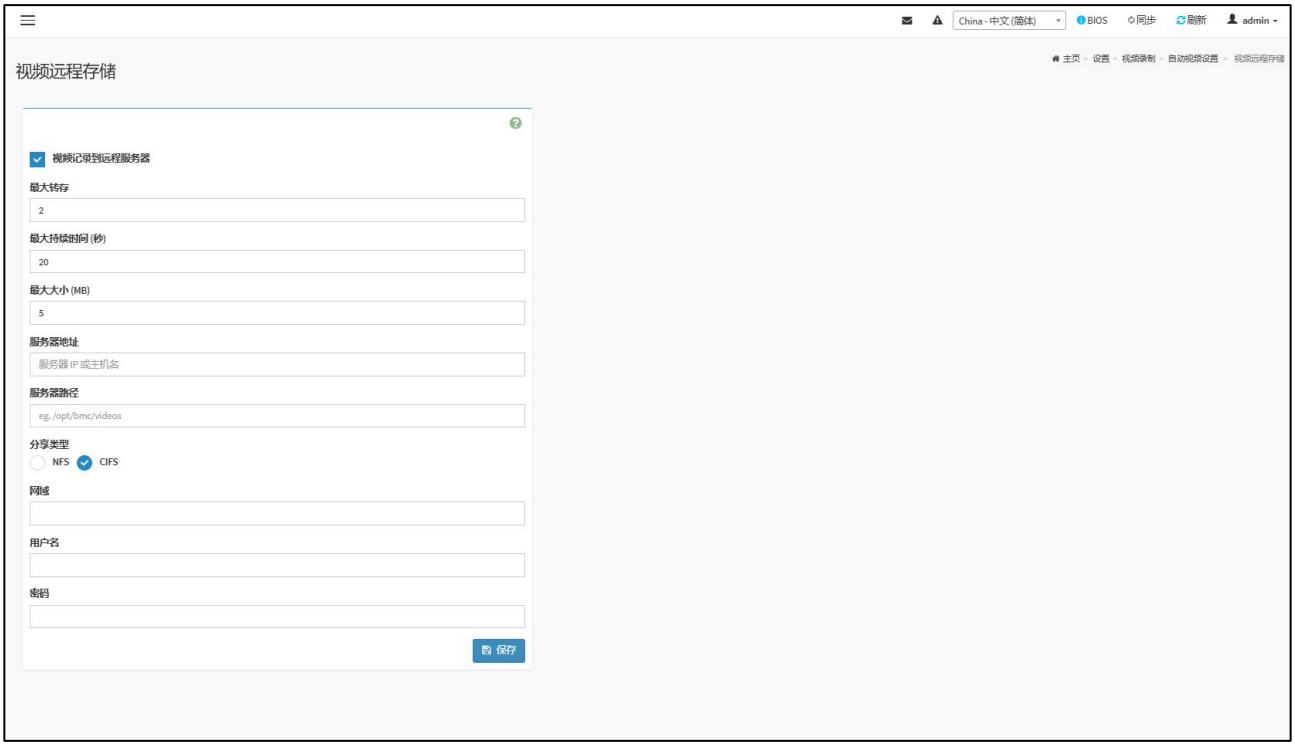


图 5.7-79：视频远程存储

参数说明

- 视频记录到远程服务器：启用该选项使录制的视频存储在相关的远程服务器中，若不启用该选项，则视频会记录在 BMC 的本地路径
- 最大转存：为最大可存储的视频文件数量，数值应在 1~100 之间
- 最大持续时间：为视频文件的最大时间，以秒为单位，数值应在 1~3600 之间，
- 最大大小：为视频文件所能占用的最大空间，以 MB 为单位，数值应在 1~500 之间
- 服务器地址：远程服务器的地址，支持 IP 地址和 FQDN 两种格式
- 服务器路径：视频文件存储的路径
- 分享类型：远程视频服务器的共享类型
- 网域：选择 CIFS 时输入的远程服务器的域名

- 用户名：选择 CIFS 时输入的远程服务器的用户名
- 密码：选择 CIFS 时输入的远程服务器的密码
- 保存：保存更改

5.7.18.1.3 Pre-Event 视频记录

功能描述

此页面用来设置 Pre-Event 视频录制配置。Pre-Event 视频录制默认为禁用

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > 自动视频设置 > Pre-Event 视频录制”，打开 Pre-Event 视频录制界面，如图 5.7-80

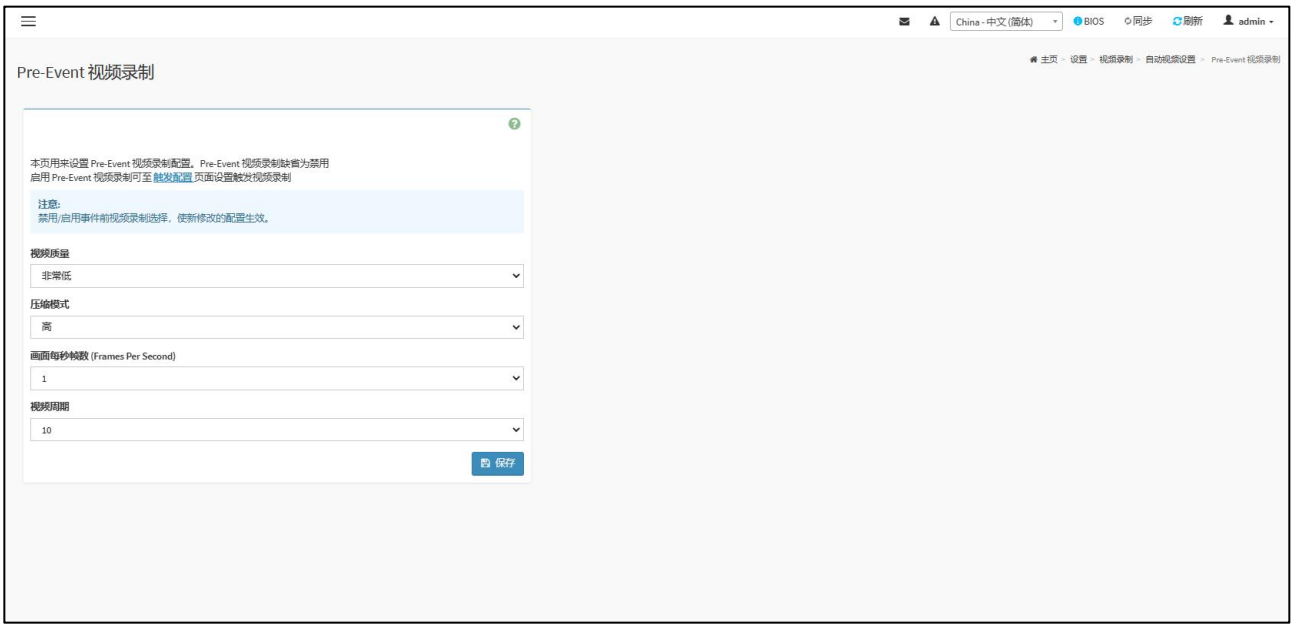


图 5.7-80：Pre-Event 视频录制

参数说明

- 视频质量：下拉式选单中选择 Pre-event 录制视频的质量
- 压缩模式：下拉式选单中选择压缩模式
- 画面每秒帧数：选择视频画面每秒的帧数
- 视频周期：选择此项来设置视频录制的时间周期（秒）
- 保存：保存更改

5.7.17.2 SOL 设置

5.7.17.2.1 SOL 触发设置

功能描述

此页面配置事件会触发 SOL 视频录制启动项。你可以选取/取消复选框添加/移除你的系统触发事件。

界面展示

选择导航栏的"设置 > 视频录制 > SOL 设置 > SOL 触发设置", 打开 SOL 触发设置界面, 如图 5.7-81

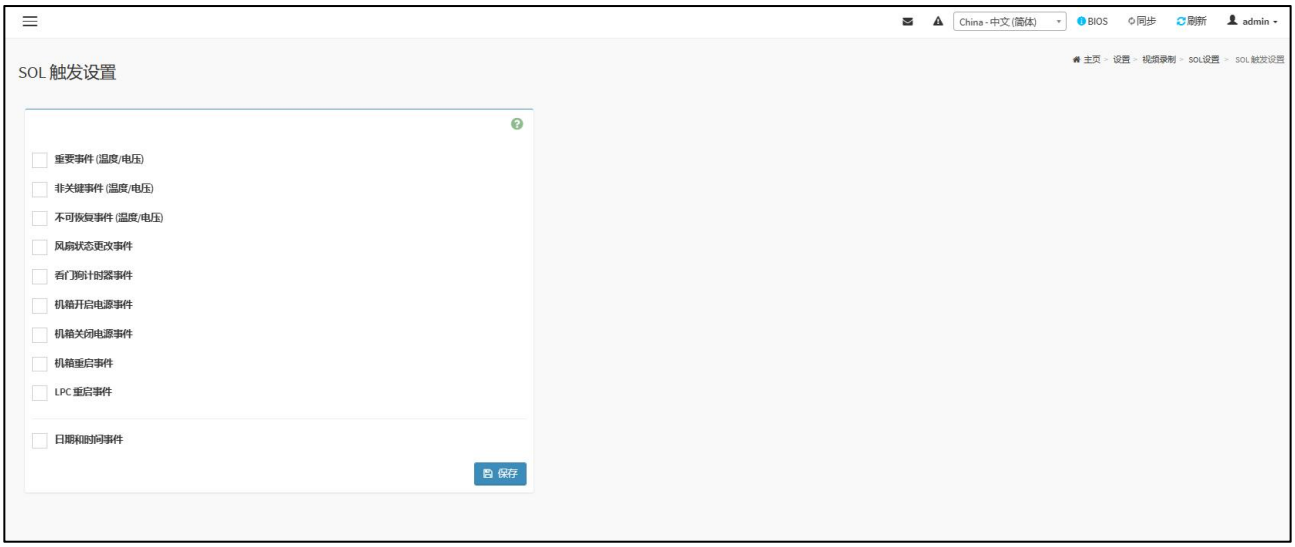


图 5.7-81: SOL 触发设置

事件列表: 它显示了要配置的可用事件的列表。下面提到的事件

- 关键事件（温度/电压）
- 非关键事件（温度/电压）
- 不可恢复事件（温度/电压)
- 风扇状态更改事件
- 监视狗计时器事件
- 机箱通电事件
- 机箱关机事件
- 机箱重置事件
- LPC 重置事件
- 日期和时间事件
- 事件前视频录制崩溃
- 前预重置保存: 保存所做的任何更改。

操作步骤:

1. 检查要启用的事件。
2. 要设置特定日期和时间事件，请选中“日期和时间事件”。 a.从“日期”字段 b 中选择月份、日期和年份。在相应的字段中输入/选择 hh：mm 格式的时间。

注意：应启用 KVM 服务，以执行自动视频录制。日期和时间应提前到系统的日期和时间。单击“事件前视频录制”以编辑事件前视频录制配置。事件前视频录制页面的屏幕截图示例，如图 5.7-82

注意：禁用启用新修改的配置的事件前记录选择以生效

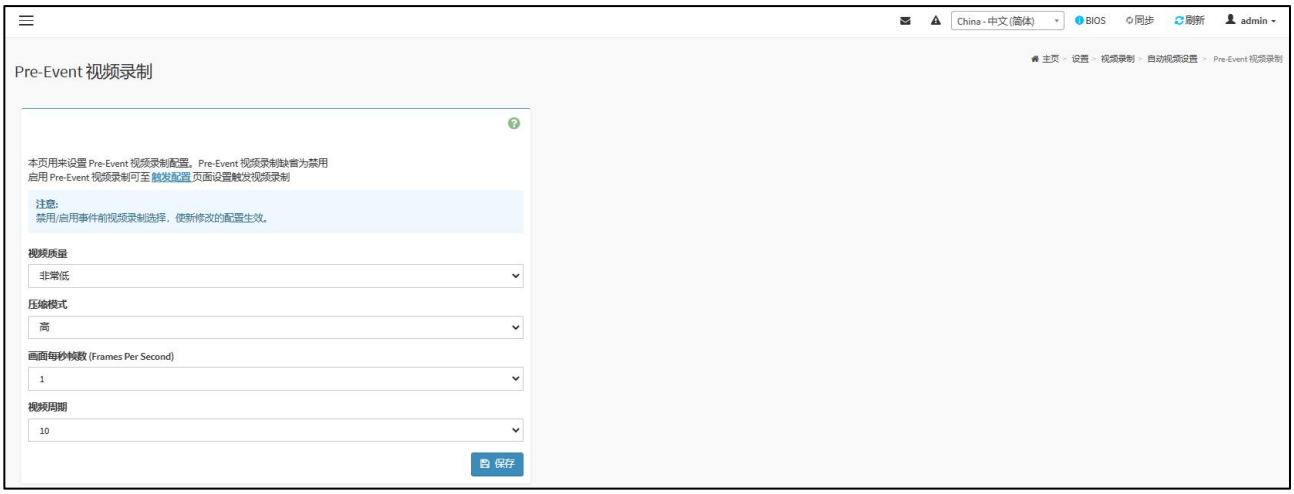


图 5.7-82：Pre-Event 视频录制

a. 要设置视频质量，请从视频质量下拉列表中选择范围（非常低、低、高、平均和正常
b. 若要设置压缩模式，请从“压缩模式”下拉列表中选择模式（高、正常、低、否）。
c. 要设置每秒帧数，请从“每秒帧”下拉列表中选择帧/秒（1-4）。
d. 要设置视频的持续时间，请从视频持续时间下拉列表中选择第二个（10-60）。
e. 单击“保存”以保存对事件前录像所做的更改。
f. 选择崩溃前重置或预重置。
g. 单击“保存”以保存更改。**注意**：当正在进行活动 KVM 会话或事件后录像时，不会进行事件前录像录制，**注意**：当活动 KVM 会话或事件后视频录制正在进行时，不会发生事件前视频录制。

5.7.17.2.2 SOL 视频远程存储

功能描述

视频远程存储捕获主机视频在关键事件，如崩溃或重置发生之前，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > SOL 设置 > SOL 视频远程存储”，打开 SOL 视频远程存储界面，如图 5.7-83

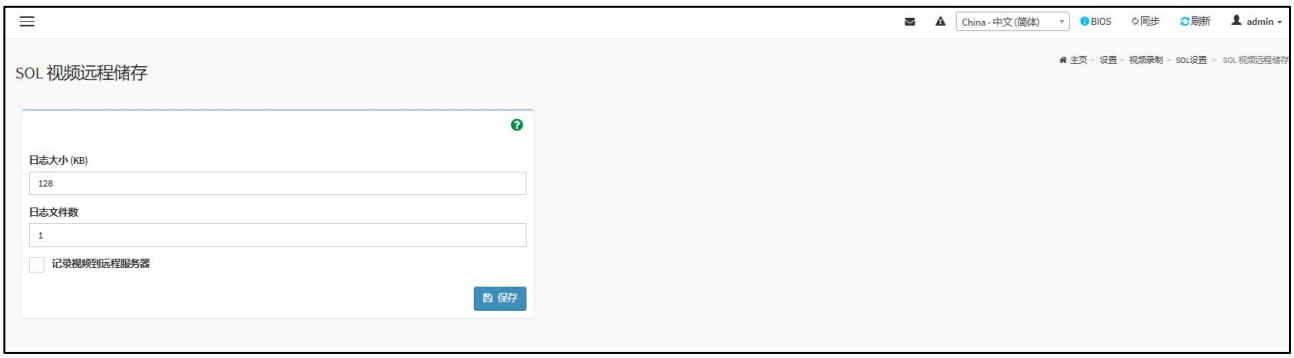


图 5.7-83：SOL 视频远程存储

5.7.17.2.3 SOL 配置

功能描述

此页面用于 SOL 设置，可修改持久性波特率和非持久性波特率并保存配置。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 视频录制 > SOL 设置 > SOL 配置”，打开 SOL 配置界面，如图 5.7-84

图 5.7-84：SOL 配置

5.7.18 IPMI 接口

功能描述

此页面用于配置 IPMI 接口。

界面展示

选择导航栏的“设置 > IPMI 接口”，打开 IPMI 接口界面，如图 5.7-85

注意：如果禁用“IPMI Over LAN”意味着 IPMI 通信将不能在 LAN 接口上工作。如果禁用“IPMI Over KCS”意味着 IPMI 通信将不能在 KCS 接口上工作。

图 5.7-85：IPMI 介面

5.7.19 CPU 封顶功耗设置

功能描述

此页面用来设置 CPU 封顶功耗，可以选择不限制或限制不得高于某个合理值

界面展示

选择导航栏的“设置 > CPU 封顶功耗设置”，打开 CPU 封顶功耗设置界面，如图 5.7-86

图 5.7-86：CPU 封顶功耗设置

5.7.20 错峰上电

功能描述

此页面设置启用/禁用错峰上电功能，在集群管理中，为避免多台服务器同时上电产生过流冲击，支持错峰上电，

界面展示

选择导航栏的“设置 > 错峰上电”，打开错峰上电界面，如图 5.7-87

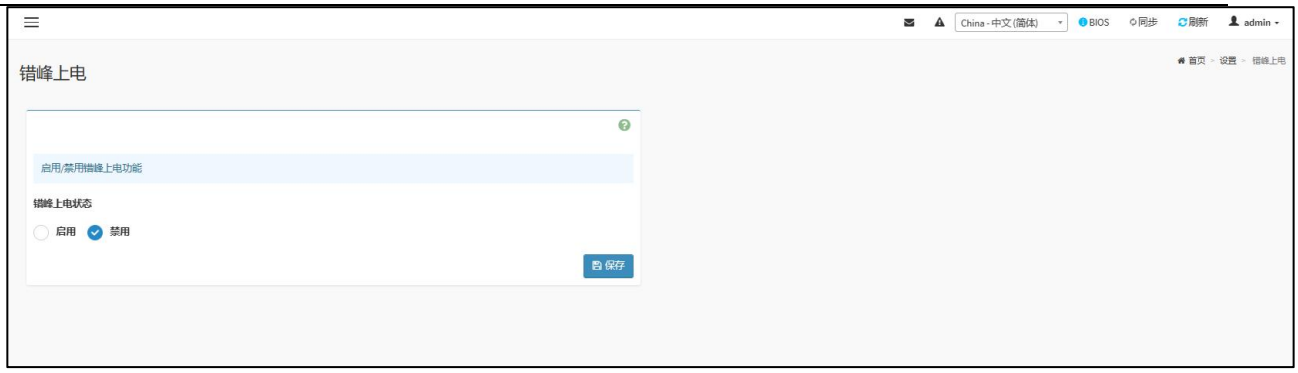


图 5.7-87：错峰上电

5.7.21 BIOS 固件切换

功能描述

此页面设置启用 BIOS 固件 1（默认）或者启用 BIOS 固件 2（备份）

界面展示

选择导航栏的“设置 > BIOS 固件切换”，打开 BIOS 固件切换界面，如图 5.7-88

图 5.7-88：BIOS 固件切换

5.7.22 电源冷备模式

功能描述

此功能用于设置电源冷备模式，即指定的电源进入待机备份状态，另外的电源则作为主电源供电。当主电源发生故障、达到退出冷备负载点或其他情况时，备用电源则进入供电工作模式。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 电源冷备模式”，打开电源冷备模式界面，如图 5.7-89

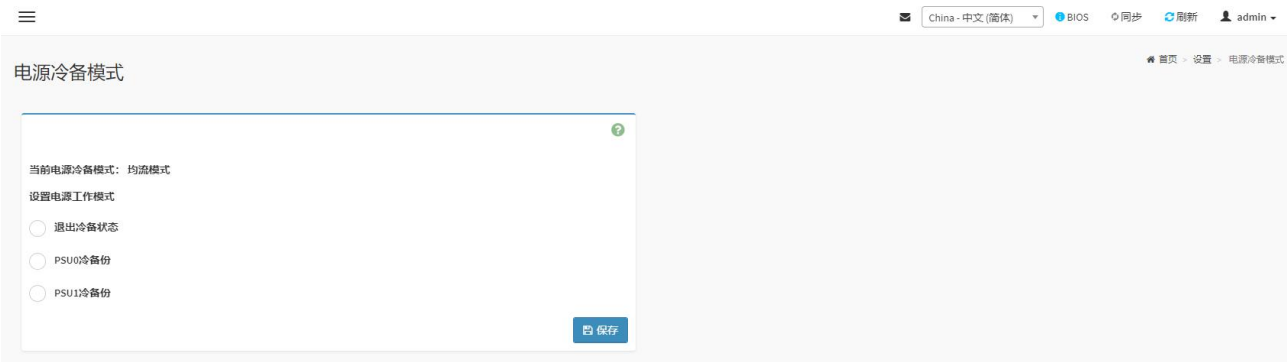


图 5.7-89：电源冷备模式

5.7.23 整机封顶功耗控制

功能描述

此功能用于设置整机封顶的功耗大小，设置整机功耗限制须在开机并初始化完成状态下进行。该值不得大于在位电源的额定功率的总和，设置过低不会限制生效。设置整机功率限制值生效之后，当前电源总功率在该设置整机功率限制值的 5%的容差内。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 整机封顶功耗控制”，打开整机封顶功耗控制界面，如图 5.7-90

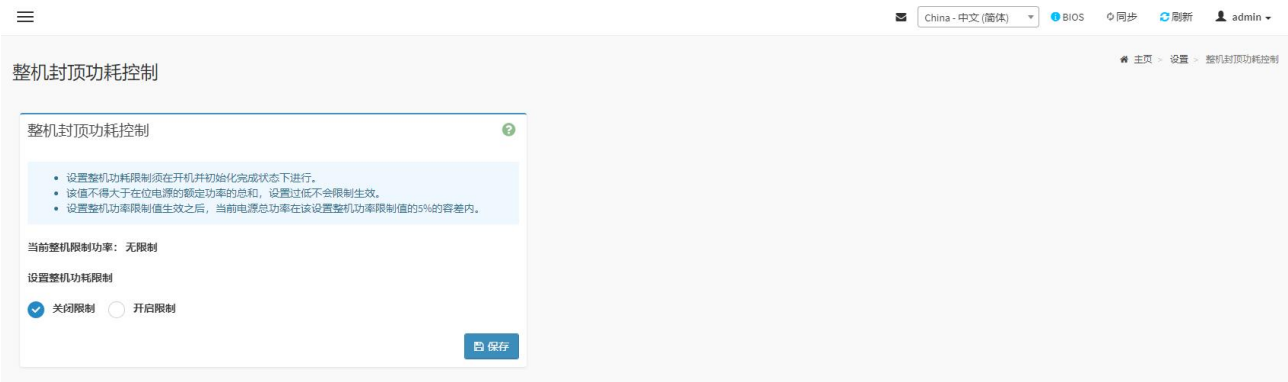


图 5.7-90：整机封顶功耗控制

5.7.24 BIOS 启动选项

功能描述

此功能用于设置 BIOS 的启动项，设置成功后，下一次开机生效。支持一次生效和永久生效两种情况。注意，永久生效情况下暂不支持 BIOS SetUp 启动。

界面展示

选择导航栏的“设置 > BIOS 启动选项”，打开 BIOS 启动选项界面，如图 5.7-91

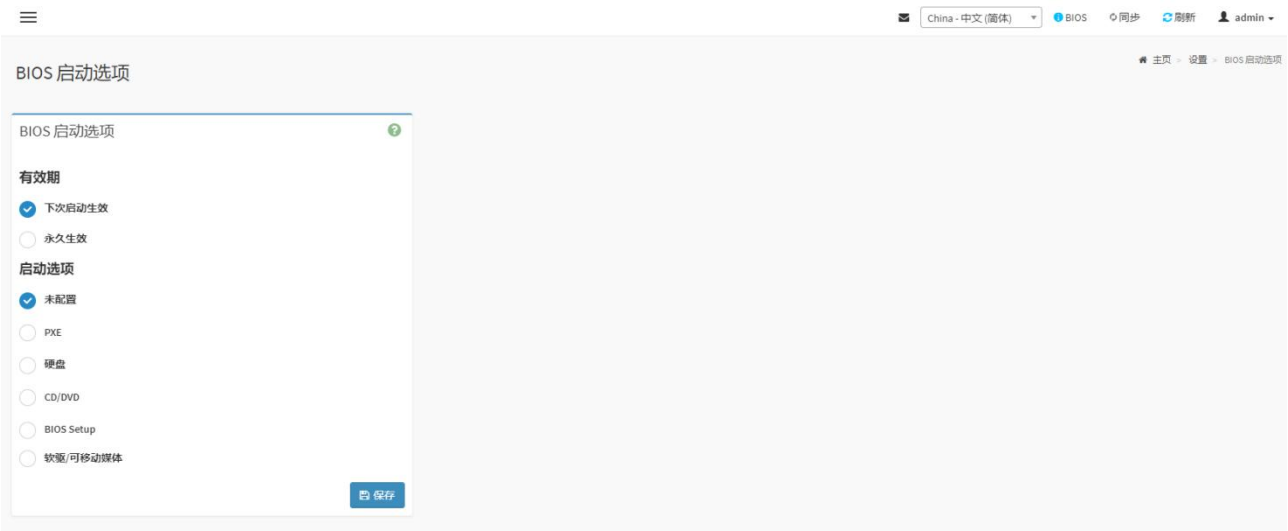


图 5.7-91：BIOS 启动选项

5.7.26 密码策略

功能描述

此功能用于设置设备远程用户登录，支持密码有效期、密码最短使用期、密码登录失败锁定，支持设置弱口令检查、上传弱口令字典。

界面展示

选择导航栏的“设置 > 密码策略”，打开密码策略界面，如图 5.7-92

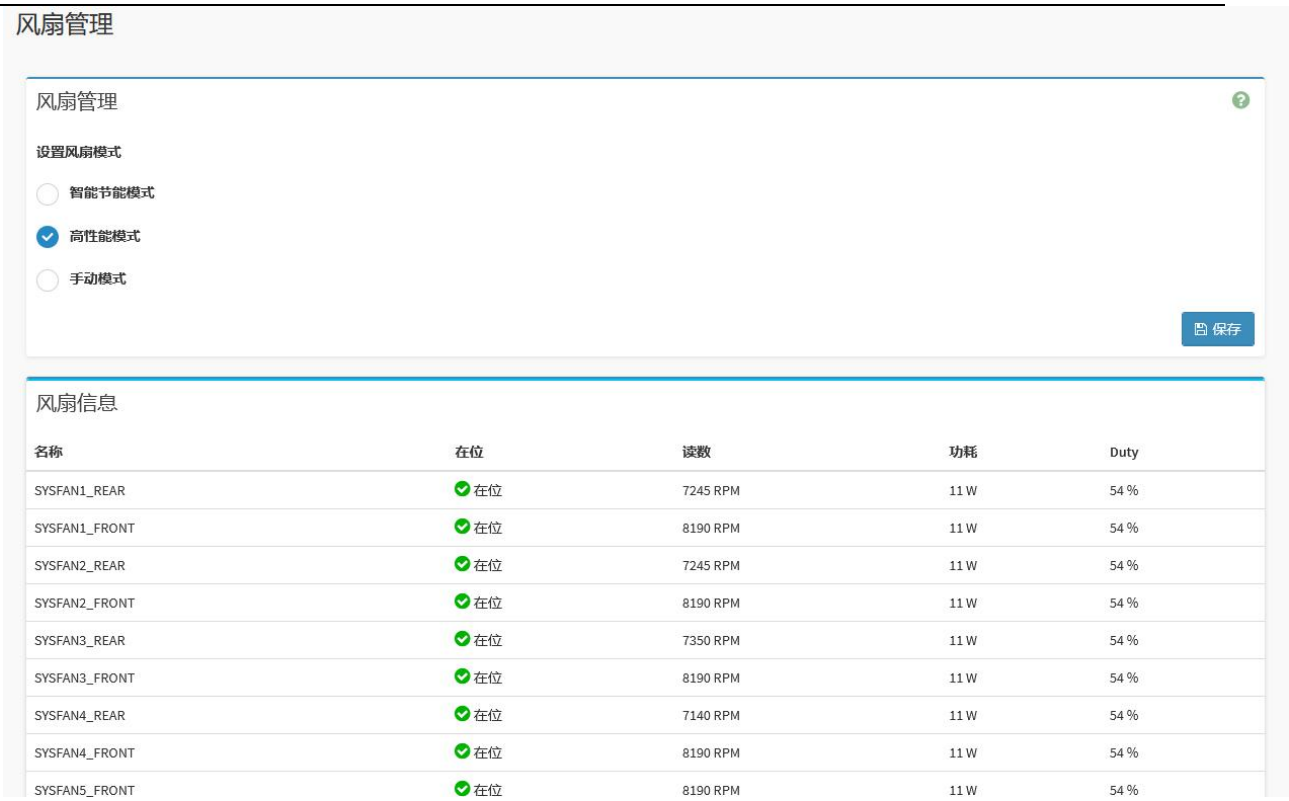
图 5.7-92：密码策略

5.8 风扇管理

此页面用于设置风扇模式，控制风扇转速（注意：自动模式使用风扇控制算法调节转速 风扇转速模式是非永久性存储，BMC 重启后默认使用自动模式）。

界面展示

选择导航栏的“风扇管理”，打开远程控制页面，如图 5.8-1



名称	在位	读数	功耗	Duty
SYSFAN1_REAR	在位	7245 RPM	11 W	54 %
SYSFAN1_FRONT	在位	8190 RPM	11 W	54 %
SYSFAN2_REAR	在位	7245 RPM	11 W	54 %
SYSFAN2_FRONT	在位	8190 RPM	11 W	54 %
SYSFAN3_REAR	在位	7350 RPM	11 W	54 %
SYSFAN3_FRONT	在位	8190 RPM	11 W	54 %
SYSFAN4_REAR	在位	7140 RPM	11 W	54 %
SYSFAN4_FRONT	在位	8190 RPM	11 W	54 %
SYSFAN5_FRONT	在位	8190 RPM	11 W	54 %

图 5.8-1：风扇管理

5.9 远程控制

功能描述

远程控制是指用户在客户端打开一个可视化窗口，通过 BMC 做中转站，将异地设备的显示捕获传输到用户客户端的可视化窗口上，同时捕获用户在该窗口的操作，同步到异地设备上，提供实时操作异地设备的管理方式，此页面可选择启用 KVM 和 SOL 两种功能

界面展示

选择导航栏的“远程控制”，打开远程控制页面，如图 5.9-1

图 5.9-1：远程控制

5.9.1 启动 KVM(HTML5)

功能描述

选择该功能启动 H5viewer 视窗，该视窗将当前设备的显示通过 BMC 传输到用户所在客户端的主机，同时，用户在该视窗上的操作也会被捕获同步到目标设备上，实现远程控制的效果

界面展示

选择导航栏的“远程控制”，在打开的页面中单击“启动 KVM(HTML5)”，打开 KVM，如图 5.9-2

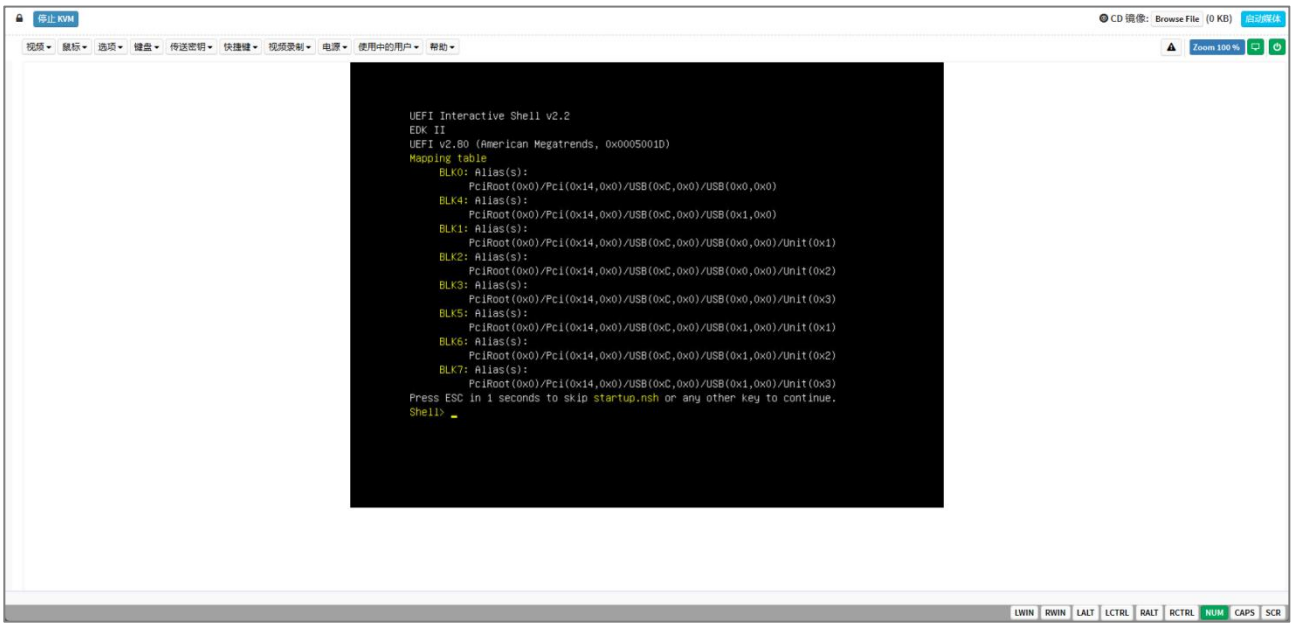


图 5.9-2: 启动 KVM

- 停止 KVM
- 启动/停止媒体
- 视频
- 鼠标
- 选项
- 键盘
- 传送密钥
- 快捷键
- 视频录制
- 电源
- 使用中的用户
- 帮助

注意

KVM 功能使用可能会受其他应用软件（企业微信等）截图功能影响，远程截图会导致本地物理键盘输入异常，通过远程 KVM 鼠标键盘输入可恢复。

5.9.2 启动 Serial Over LAN

功能描述

点击'启用'按钮启动 HTML5 Serial Over LAN 视窗

5.10 镜像重定向

功能描述

该页面用于将映像配置到 BMC 中以进行重定向。 这可以通过以下方式将镜像上传到 BMC（例如本地媒体）或通过从远程系统挂载镜像的远程媒体。

界面展示

选择导航栏的"镜像重定向"。打开镜像重定向界面，如图 5.10-1

图 5.10-1：镜像重定向

5.10.1 本地镜像

功能描述

此选项显示 BMC 上本地媒体中的可用映像列表。可以在此替换或添加新的映像。 要配置映像，需要在"设置"下启用"本地媒体"设置->媒体重定向设置->一般设置。启用此选项后，用户可以添加映像和添加的映像将被重定向到主机。

界面展示

选择导航栏的"镜像重定向 > 本地镜像"。打开本地镜像界面，如图 5.10-2

图 5.10-2：本地镜像

5.10.2 远程镜像

功能描述

显示 BMC 上已配置的镜像。可以配置远程服务器的镜像。

界面展示

选择导航栏的“镜像重定向 > 远程镜像”。打开远程镜像界面，如图 5.10-3

图 5.10-3：远程镜像

5.11 主机系统诊断

5.11.1 自动宕机打印

功能描述

主机系统诊断主要包含了自动宕机打印功能，在自动宕机打印界面，可以显示自动宕机打印的信息，它生成 JSON 格式的可读日志文件，包含系统发生错误时的原始 CPU 寄存器名称和值。

界面显示

在导航栏选择“主机系统诊断 > 自动宕机打印”，打开自动宕机打印界面，如图 5.11-1。

图 5.11-1：自动宕机打印

5.12 电源控制

功能描述

此页面可以查看和控制服务器的电源状态。

界面展示

选择导航栏的“电源控制”。打开电源控制界面，如图 5.12-1

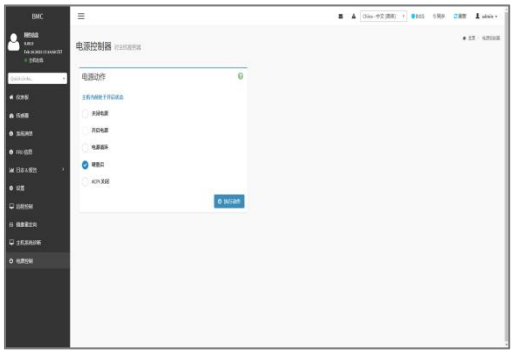


图 5.12-1：电源控制

参数说明

如下电源控制的各种选项：

- 关闭电源

  马上关闭服务器电源

- 开启电源

  开启服务器电源

- 电源循环

  先关闭电源再重新启动系统（冷开机）

- 硬重启

  重开机不需关闭电源（暖开机）。

- ACPI 关闭

在关机前使用操作系统关机

5.13 维护

功能描述

此页面显示可以在设备上执行的维护任务。菜单包含以下项目(如图 5.13-1):

界面展示

选择导航栏的“维护”，打开维护界面，如图 5.13-1

图 5.13-1：维护

5.13.1 备份配置

功能描述

此页面可以选择要备份的特定配置项目

界面展示

选择导航栏的“维护 > 备份配置”，打开备份配置界面，如图 5.13-2

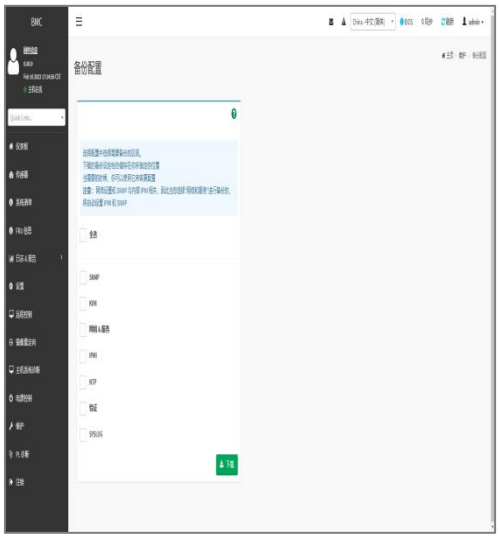


图 5.13-2：备份配置

5.13.2 固件镜像位置

功能描述

此页面用于配置 BMC 固件镜像的 TFTP 位置。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 固件镜像位置”，打开固件镜像位置界面，如图 5.13-3

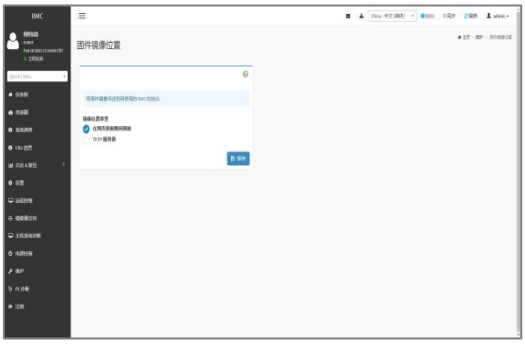


图 5.13-3：固件镜像位置

5.13.3 固件信息

功能描述

此页面用于配置固件信息设置。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 固件信息”，打开固件信息界面，如图 5.13-4

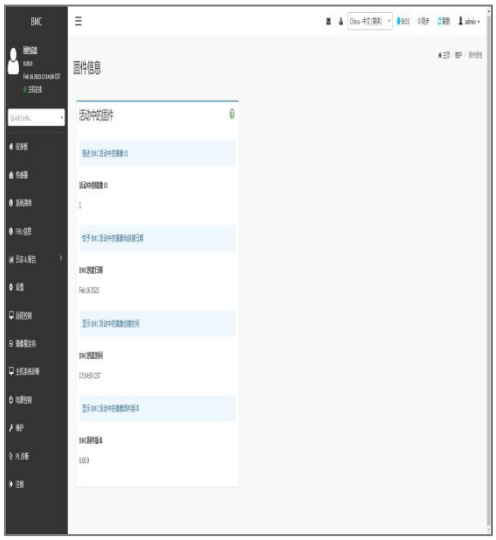


图 5.13-4：固件信息

5.13.4 固件更新

功能描述

此页面用于引导固件升级。升级保留配置的设置，可以通过启用功能项（保留所有配置）升级保留全部 / 部分配置的设置。此功能使用户能够执行所有固件更新操作，例如固件更新，和 HPM 固件更新。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 固件更新”。如图 5.13-5

图 5.13-5：固件更新 1

操作步骤

BMC 在线更新步骤（其余固件更新步骤类似）：

1. 点击“选择文件”，在弹出的文件框中选择你所想要更新的固件版本，如图 5.13-6

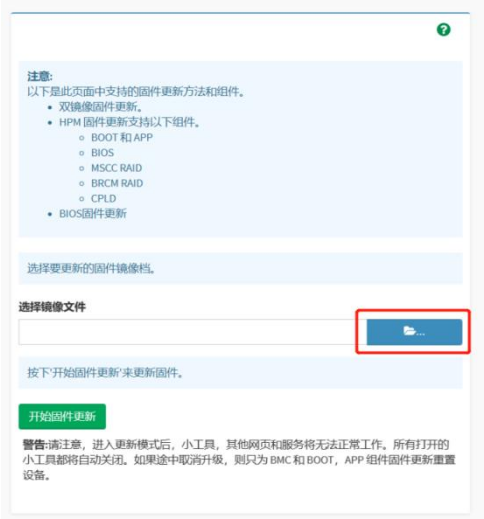


图 5.13-6：固件更新 2

2. 点击“开始固件更新”，如图 5.13-7

图 5.13-7：固件更新 3

3. 根据需要选择对应的镜像。默认选择不保存配置，如有特别需要，根据自身需求勾选保存配置，再次点击最下方的“启动固件更新”,点击“确定”并等待固件上传，如图 5.13-8

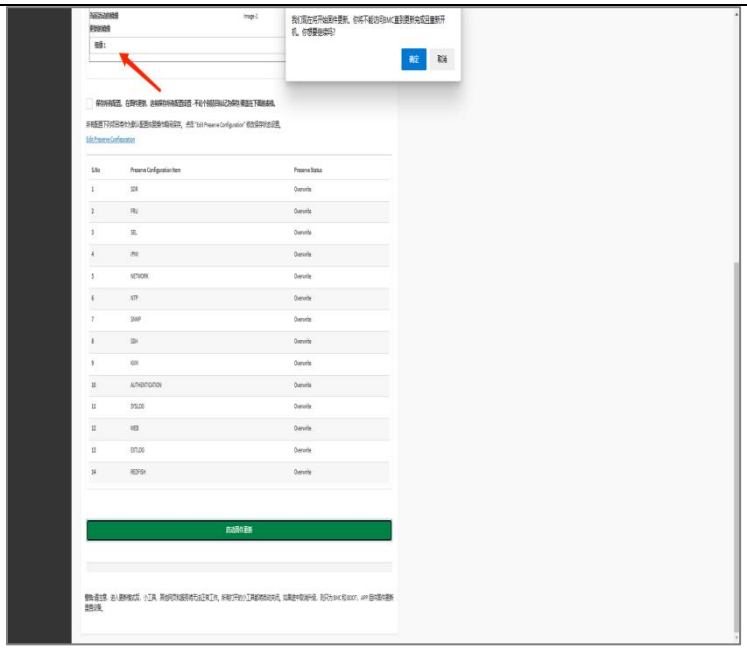


图 5.13-8：固件更新 4

4. 上传完毕后，勾选“全部更新”后，点击“Flash 所选的部分”后开始固件更新，如图 5.13-9

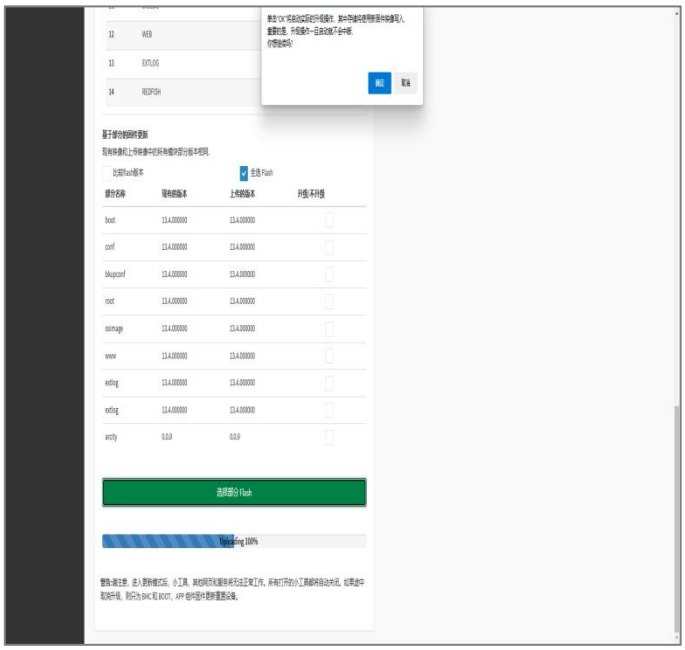


图 5.13-9：固件更新 5

5. 固件更新完毕后会重启 BMC，点击“确定”，如图 5.13-10

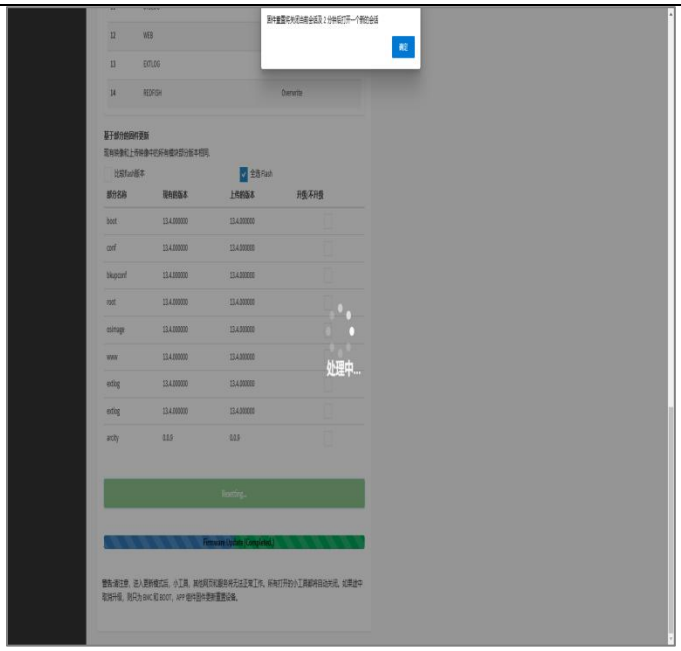


图 5.13-10：固件更新 6

6. BMC 重启成功新镜像生成后，WEB 端原密码已失效，需使用 WEB 端默认账号密码登录

5.13.5 保存配置

功能描述

此页面允许用户配置保留配置项，这些配置项将由用户使用。恢复出厂默认设置以保留现有配置，而不会覆盖默认设置/固件升级配置。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 保留配置”。打开保留配置界面，如图 5.13-11

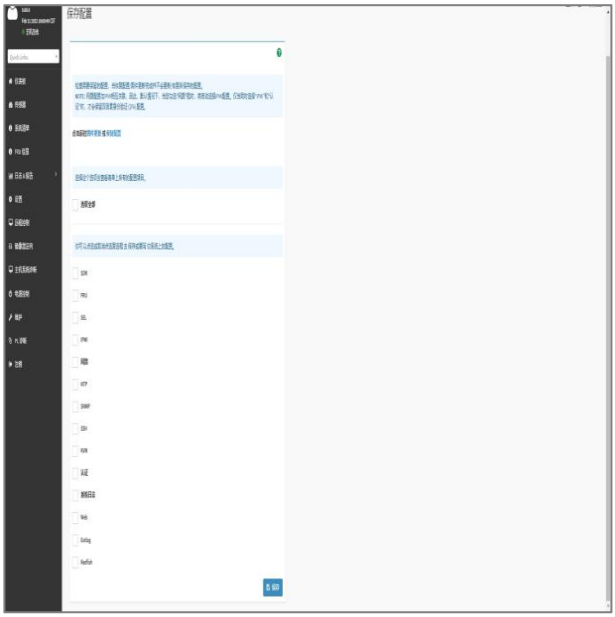


图 5.13-11：保存配置

5.13.6 恢复配置

功能描述

此页面可以将配置文件从客户端系统还原到 BMC。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 恢复配置”。打开还原配置界面，如图 5.13-12

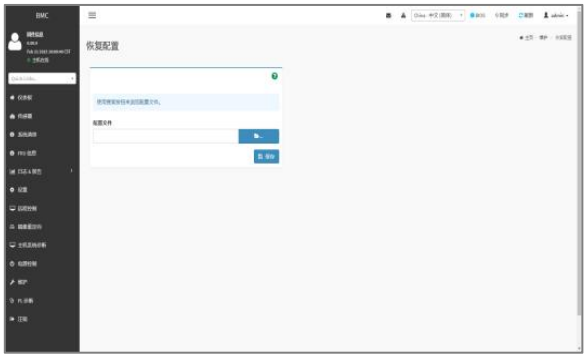


图 5.13-12：恢复配置

5.13.7 恢复出厂设置

功能描述

此选项用于恢复设备固件的出厂默认设置。本节列出了在恢复出厂默认设置期间将保留的配置项目配置。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 恢复出厂设置”，打开恢复出厂设置界面，如图 5.13-13

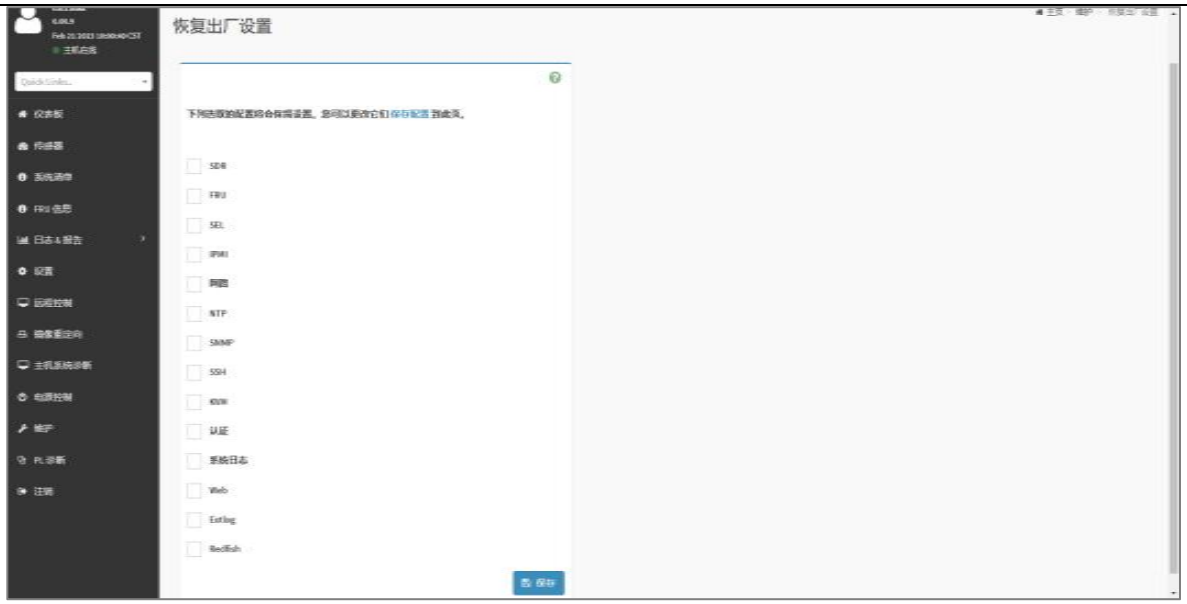


图 5.13-13：恢复出厂默认设置

5.13.8 系统管理员

功能描述

此页面用于配置系统管理员设置。

界面展示

选择导航栏的“维护 > 系统管理员”。打开系统管理员界面，如图 5.13-14

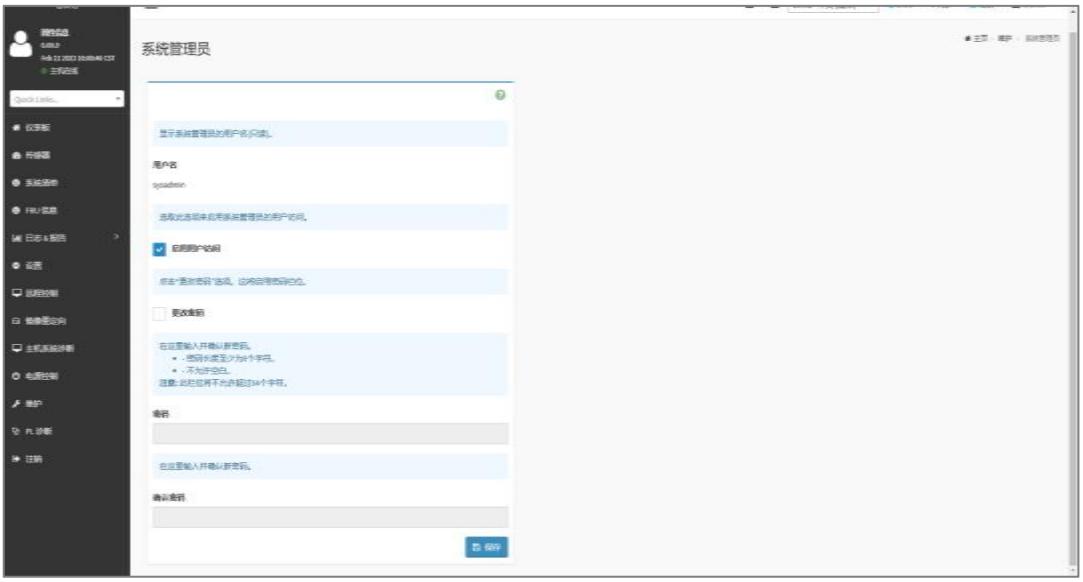


图 5.13-14：系统管理员

5.13.9 BMC 重启

功能描述

此页面可选择 BMC 重启方式并执行

界面展示

选择导航栏的“维护 > BMC 重启”，打开 BMC 重启界面，如图 5.13-15

注意：冷重启——先关闭电源再重启 BMC

热重启——重启 BMC 不需关闭电源

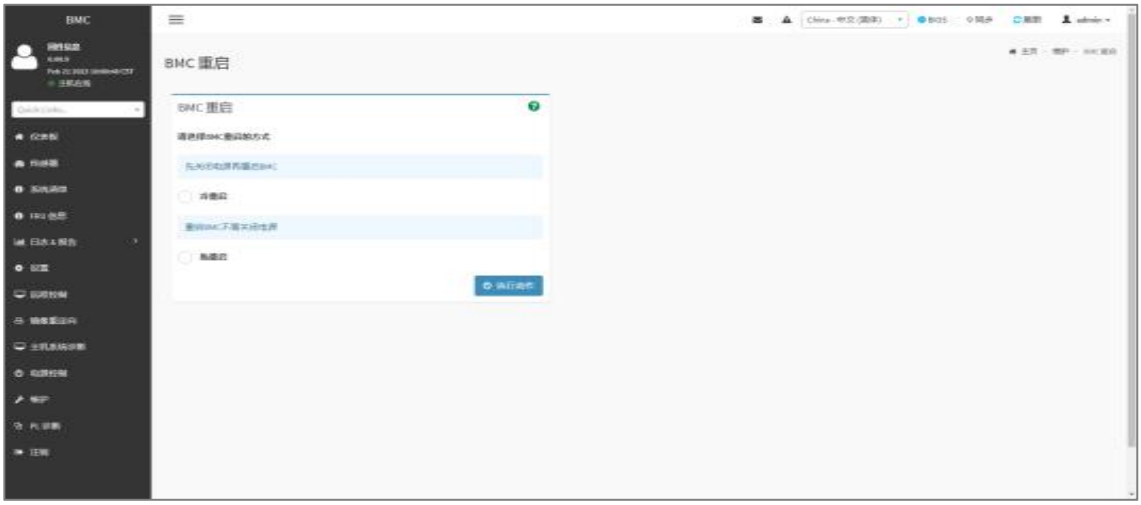


图 5.13-15：BMC 重启

5.13.10 服务器指示灯管理

功能描述

此页面有三种功能，分别是打开、关闭和点亮服务器标志灯（15 秒），在集群管理中，用户有时很难分辨当前操作的 BMC 是在哪一台物理设备上，服务器指示灯功能则能很好地解决这一问题，通过 IPMI 命令打开、关闭或点亮当前 BMC 所在的物理设备的指示灯，能帮用户快速分辨操作设备

界面展示

选择导航栏的“维护 > 服务器指示灯管理”，打开服务指示灯管理界面，如图 5.13-16

图 5.13-16：服务器指示灯管理

5.14 PL 诊断

功能描述

此页面包含开机自检代码和 OS 信息收集两种选择

界面展示

选择导航栏的“PL 诊断”，打开 PL 诊断界面，如图 5.14-1

图 5.14-1：PL 诊断

5.14.1 开机自检代码

功能描述

此页面用于查看系统开机自检代码。

界面展示

选择导航栏的“PL 诊断 > 开机自检代码”。打开开机自检代码界面，如图 5.14-2

图 5.14-2：开机自检代码

5.14.2 一键信息收集

功能描述

此页面用于下载 BMC、系统等相关信息。

界面展示

选择导航栏的“PL 诊断 > 一键信息收集”。如图 5.14-3

5.14-3：一键信息收集

5.15 注销

功能描述

注销当前会话

界面展示

选择导航栏的“注销”，并在弹出的的提示框单击“确定”，即可退出登陆，如图 5.15-1

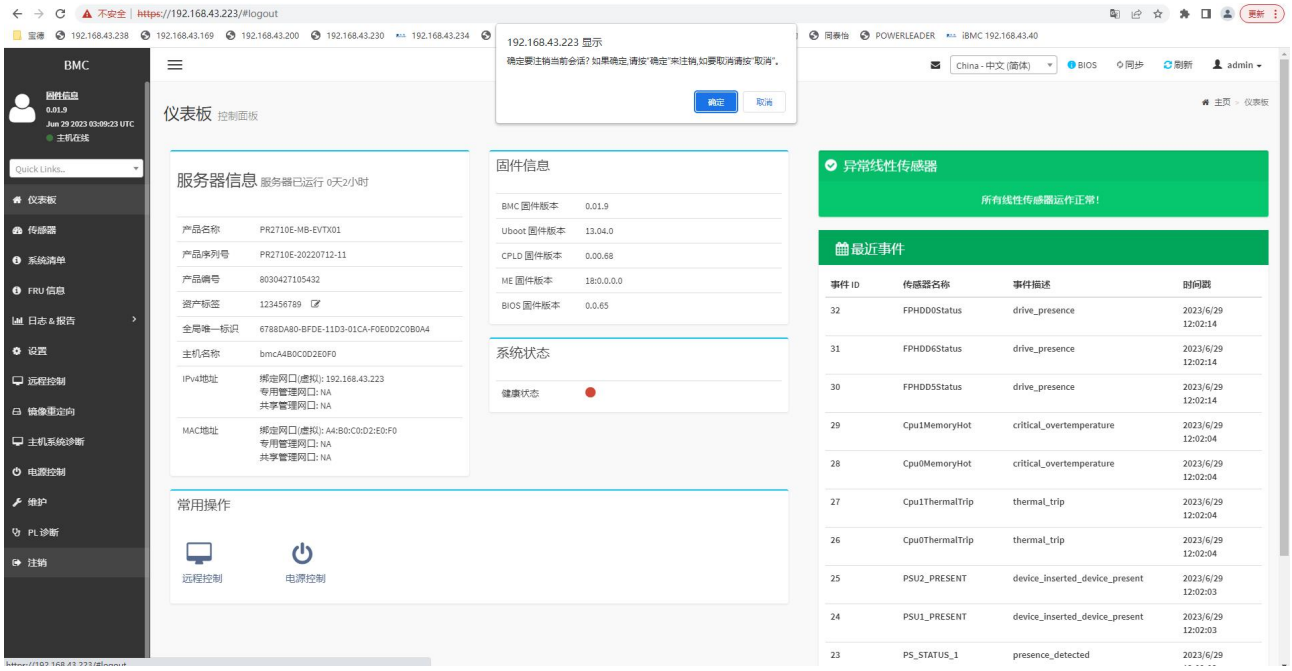


图 5.15-1：注销

第六章　命令列表

6.1 PR4910E 机型的传感器命令列表

6.1.1 PR4910E 机型的阈值传感器列表

表 6.1-1 PR4910E 机型的阈值传感器列表

Sensor Name	Sensor Number	Sensor Type	Unit	LNR	LC	LNC	UNC	UC	UNR	Monitor On Standby
SYSFAN1_FRONT	01h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN1_REAR	02h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN2_FRONT	03h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN2_REAR	04h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN3_FRONT	05h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
PMBTotalPower	10h	08h	6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N
SYSFAN3_REAR	06h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN4_FRONT	B0h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN4_REAR	B1h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN5_FRONT	B2h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN5_REAR	B3h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN6_FRONT	B4h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN6_REAR	B5h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN7_FRONT	B6h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN7_REAR	B7h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN8_FRONT	B8h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N
SYSFAN8_REAR	B9h	04h	18	2940	3150	3255	25200	26460	26775	N

NM_PCH_TEMP	08h	01h	1	N/A	N/A	0	103	105	N/A	N
Inlet0_TEMP	14h	01h	1	N/A	N/A	0	40	42	N/A	N
Inlet1_TEMP	15h	01h	1	N/A	N/A	0	40	42	N/A	N
MID_TEMP	16h	01h	1	N/A	N/A	0	70	N/A	N/A	N
Fan_Board_Temp	1Ah	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
CPU0_TEMP	1Eh	01h	1	N/A	N/A	0	Tjmax	N/A	N/A	N
CPU1_TEMP	1Fh	01h	1	N/A	N/A	0	Tjmax	N/A	N/A	N
Sw0_Inlet_Temp	6Fh	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sw1_Inlet_Temp	70h	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CPU0_DIMMA0_TEMP	23h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMA1_TEMP	24h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMB0_TEMP	25h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMB1_TEMP	26h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMC0_TEMP	27h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMC1_TEMP	28h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMD0_TEMP	29h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMD1_TEMP	2Ah	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMME0_TEMP	2Bh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMME1_TEMP	2Ch	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMF0_TEMP	2Dh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMF1_TEMP	2Eh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMG0_TEMP	2Fh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMG1_TEMP	30h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU0_DIMMH0_TEMP	31h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N

CPU0_DIMMH1_TEMP	32h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMA0_TEMP	33h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMA1_TEMP	34h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMB0_TEMP	35h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMB1_TEMP	36h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMC0_TEMP	37h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMC1_TEMP	38h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMD0_TEMP	39h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMD1_TEMP	3Ah	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMME0_TEMP	3Bh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMME1_TEMP	3Ch	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMF0_TEMP	3Dh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMF1_TEMP	3Eh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMG0_TEMP	3Fh	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMG1_TEMP	40h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMH0_TEMP	41h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
CPU1_DIMMH1_TEMP	42h	01h	1	N/A	N/A	0	83	85	N/A	N
P12V_PSU	46h	02h	4	9.540	9.810	10.170	13.140	13.410	13.770	N
P12V_PSU_STBY	47h	02h	4	9.540	9.810	10.170	13.140	13.410	13.770	N
P3V3_STBY	48h	02h	4	0	2.70	2.80	3.625	3.70	3.80	N
P5V_STBY	49h	02h	4	4.00	4.120	4.240	5.520	5.600	5.760	N
PVNN_PCH_AUX	4Ah	02h	4	0.840	0.856	0.872	1.152	1.176	1.208	N
P1V8_PCH_AUX	4Bh	02h	4	1.442	1.484	1.540	1.988	2.016	2.072	N
P1V05_PCH_AUX	4Ch	02h	4	0.840	0.860	0.890	1.150	1.180	1.210	N

P3V_BAT	4Dh	02h	4	2.392	2.461	2.553	3.289	3.358	3.450	N
PVCCIN_CPU0	4Eh	02h	4	1.470	1.498	1.554	2.016	2.058	2.114	N
PVCCIN_CPU1	4Fh	02h	4	1.470	1.498	1.554	2.016	2.058	2.114	N
PVCCINFAON_CPU0	50h	02h	4	0.800	0.824	0.848	1.200	1.264	1.320	N
PVCCINFAON_CPU1	51h	02h	4	0.800	0.824	0.848	1.200	1.264	1.320	N
PVCCFA_EHV_CPU0	52h	02h	4	1.442	1.484	1.540	1.988	2.016	2.072	N
PVCCFA_EHV_CPU1	53h	02h	4	1.442	1.484	1.540	1.988	2.016	2.072	N
PVCCD_HV_CPU0	54h	02h	4	0.918	0.936	0.972	1.260	1.278	1.314	N
PVCCD_HV_CPU1	55h	02h	4	0.918	0.936	0.972	1.260	1.278	1.314	N
PS4_IN_VOLT	85h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_IIN	86h	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_IN_POWER	87h	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_FAN	88h	04h	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_TEMP	89h	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_OUT_VOLT	81h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_IOUT	82h	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU4_OUT_POWER	83h	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PS3_IN_VOLT	8Fh	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_IIN	90h	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_IN_POWER	91h	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_FAN	92h	04h	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_TEMP	93h	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_OUT_VOLT	8Bh	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU3_IOUT	8Ch	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N

PSU3_OUT_POWER	8Dh	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PS2_IN_VOLT	6Eh	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_IIN	66h	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_IN_POWER	67h	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_FAN	68h	04h	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_TEMP	69h	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_OUT_VOLT	6Ah	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_IOUT	6Bh	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU2_OUT_POWER	6Ch	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PS1_IN_VOLT	79h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_IIN	7Ah	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_IN_POWER	7Bh	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_FAN	7Ch	04h	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_TEMP	7Dh	01h	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_OUT_VOLT	7Eh	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_IOUT	7Fh	03h	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
PSU1_OUT_POWER	80h	08h	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
VR0_TEMP	96h	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR1_TEMP	97h	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR2_TEMP	98h	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR3_TEMP	99h	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR4_TEMP	9Ah	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR5_TEMP	9Bh	01h	1	N/A	N/A	0	110	125	N/A	N
VR_CPU1_PVCCIN	71h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N

VR_CPU1_PVCCD	73h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
VR_CPU0_PVCCIN	74h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
VR_CPU0_FAON	75h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
VR_CPU0_PVCCD	76h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
VR_CPU1_FAON	72h	02h	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
NM_MEM_POWER	E9h	0Bh	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
NM_MEM_POWER	EAh	0Bh	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N
Outlet_Temp	17h	01h	1	N/A	N/A	0	70	N/A	N/A	N
FPNvmeMaxTemp	F8h	01h	1	N/A	N/A	0	81	83	N/A	N

6.1.2 PR4910E 机型的离散型传感器列表

表 6.1-2 PR4910E 机型的离散型传感器列表

Sensor Name	Sensor Number	Sensor Type	Specific Offset -- Event	SEL logged Assert/De-assert	Monitor On Standby
LeakageDetect	07h	0ah	00h – Device Absent 01h – Device Present 02h – Channel1Leakage 03h – Channel2Leakage	As	Y
SYSFAN_1_PRSNT	0Ah	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_2_PRSNT	0Bh	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_3_PRSNT	0Ch	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_4_PRSNT	0Dh	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_5_PRSNT	0Eh	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_6_PRSNT	0Fh	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_7_PRSNT	18h	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y
SYSFAN_8_PRSNT	19h	04h	00h – Device Absent 01h – Device Present	As	Y

CPU_ERR	45h	07h	00h -IERR	As	N
PSU1_PRESENT	11h	08h	01h-Device Absent 02h-Device Present	As	Y
PSU2_PRESENT	12h	08h	01h-Device Absent 02h-Device Present	As	Y
PSU3_PRESENT	94h	08h	01h-Device Absent 02h-Device Present	As	Y
PSU4_PRESENT	8Ah	08h	01h-Device Absent 02h-Device Present	As	Y
PS_STATUS_1	78h	08h	00h-Presence detected 01h-Power Supply Failure detected 03h-Power Supply input lost	As	N
PS_STATUS_2	6Dh	08h	00h-Presence detected 01h-Power Supply Failure detected 03h-Power Supply input lost	As	N
PS_STATUS_3	8Eh	08h	00h-Presence detected 01h-Power Supply Failure detected 03h-Power Supply input lost	As	N
PS_STATUS_4	84h	08h	00h-Presence detected 01h-Power Supply Failure detected 03h-Power Supply input lost	As	N
SystemEvent	F0h	12h	05h-Timestamp Clock Synch	AS	Y
ACPowerState	F1h	22h	00h-S0 / G0 “working” 05h-S5 / G2 “soft-off”	AS	Y
SEL	A2h	10h	02h-Log Area Reset/Cleared 04h-SEL Full 05h-SEL Almost Ful	AS	Y
FPHDD0Status	A3h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD1Status	A4h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD2Status	A5h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD3Status	A6h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD4Status	A7h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD5Status	A8h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD6Status	A9h	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD7Status	AAh	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD8Status	ABh	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N

FPHDD9Status	ACh	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD10Status	ADh	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
FPHDD11Status	AEh	0dh	00h-Drive Presence 01h-Drive Fault 07h-Rebuild/Remap in progress	AS/De	N
CHASSIS_INTR	1Dh	05h	00h-CHASSIS_INTR	AS/De	N
Watchdog2	09h	23h	00-no action 01h-Hard Reset 02h-Power Down 03h-Power Cycle	AS	Y
Cpu0_Present	DCh	07h	00h-Device Absent 01h-Device Present	AS	Y
Cpu1_Present	DDh	07h	00h-Device Absent 01h-Device Present	AS	Y
Cpu0_MemoryHot	E0h	0Ch	0400h-Critical Overtemperature	AS	N
Cpu1_MemoryHot	E1h	0Ch	0400h-Critical Overtemperature	AS	N
Cpu0_ThermalTrip	DEh	07h	02h-Thermal Trip	AS	N
Cpu1_ThermalTrip	DFh	07h	02h-Thermal Trip	AS	N
GPU_ThermalTrip	FBh	07h	00h-IERR 01h-Thermal Trip	AS	N

第七章 客户端浏览器

客户端浏览器兼容性列表

支持的浏览器:

•Chrome 最新版本

•Firefox (支持有限)

•Edge

•Safari (仅在 Mac 上)

附录 1 POST LED 状态码

附表 1

Checkpoint Ranges

Status Code Range	Description
0x01 – 0x0F	SEC Status Codes & Errors
0x10 – 0x2F	PEI execution up to and including memory detection
0xB0 – 0xBF	Memory Reference Code Status Code Ranges
0x30 – 0x4F	PEI execution after memory detection
0x50 – 0x5F	PEI errors
0x60 – 0xCF	DXE execution up to BDS
0xD0 – 0xDF	DXE errors
0xF0 – 0xF8	Recovery (PEI)
0xF9 – 0xFF	Recovery errors (PEI)

附表2

Standard Status CodesSEC Status Codes

Status Code	Description
0x1	Power on. Reset type detection (soft/hard).
0x2	AP initialization before microcode loading
0x3	North Bridge initialization before microcode loading
0x4	South Bridge initialization before microcode loading
0x5	OEM initialization before microcode loading
0x6	Microcode loading
0x7	AP initialization after microcode loading
0x8	North Bridge initialization after microcode loading
0x9	South Bridge initialization after microcode loading
0xA	OEM initialization after microcode loading
0xB	Cache initialization
SEC Error Codes	
0xC – 0xD	Reserved for future AMI SEC error codes
0xE	Microcode not found
0xF	Microcode not loaded

附表3

PEI Status Codes

Status Code	Description
0x10	PEI Core is started
0x11	Pre-memory CPU initialization is started
0x15	Pre-memory North Bridge initialization is started
0x19	Pre-memory South Bridge initialization is started
0x2B	Memory initialization. Serial Presence Detect (SPD) data reading

0x2C	Memory initialization. Memory presence detection
0x2D	Memory initialization. Programming memory timing information
0x2E	Memory initialization. Configuring memory
0x2F	Memory initialization (other).
Memory Reference Code Status Code Ranges	
0xB0	Detect DIMM configuration
0xB1	Detect DIMM POR
0xB2	Check DIMM population for matched ranks
0xB3	Initialize DDR3 clocks
0xB4	Set low Voltage
0xB5	Gather SPD Data
0xB6	VMSE training
0xB7	Initialize DDR training
0xB8	Channel Early Configuration
0xB9	Poll test completion
0xBA	Memory initialization
0xBB	Initialize thermal throttling
0xBC	Initialize memory map
0xBD	Setup RAS configuration
0xBF	Indicate that MRC is complete
PEI execution after memory detection	
0x31	Memory Installed
0x32	CPU post-memory initialization is started
0x33	CPU post-memory initialization. Cache initialization
0x34	CPU post-memory initialization. Application Processor(s) (AP) initialization
0x35	CPU post-memory initialization. Boot Strap Processor (BSP) selection
0x36	CPU post-memory initialization. System Management Mode (SMM) initialization
0x37	Post-Memory North Bridge initialization is started
0x3B	Post-Memory South Bridge initialization is started
0x4F	DXE IPL is started
PEI Error Codes	
0x50	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
0x51	Memory initialization error. SPD reading has failed
0x52	Memory initialization error. Invalid memory size or memory modules do not
0x53	Memory initialization error. No usable memory detected
0x54	Unspecified memory initialization error.
0x55	Memory not installed
0x56	Invalid CPU type or Speed
0x57	CPU mismatch
0x58	CPU self test failed or possible CPU cache error
0x59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
0x5A	Internal CPU error
0x5B	reset PPI is not available
Recovery Progress Codes	

0xF0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
0xF1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
0xF2	Recovery process started
0xF3	Recovery firmware image is found
0xF4	Recovery firmware image is loaded
Recovery Error Codes	
0xF8	Recovery PPI is not available
0xF9	Recovery capsule is not found
0xFA	Invalid recovery capsule

附表4

DXE Status Codes

Status Code	Description
0x60	DXE Core is started
0x61	NVRAM initialization
0x62	Installation of the South Bridge Runtime Services
0x63	CPU DXE initialization is started
0x68	PCI host bridge initialization
0x69	North Bridge DXE initialization is started
0x6A	North Bridge DXE SMM initialization is started
0x70	South Bridge DXE initialization is started
0x71	South Bridge DXE SMM initialization is started
0x72	South Bridge devices initialization
0x78	ACPI module initialization
0x79	CSM initialization
0x90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
0x91	Driver connecting is started
0x92	PCI Bus initialization is started
0x93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
0x94	PCI Bus Enumeration
0x95	PCI Bus Request Resources
0x96	PCI Bus Assign Resources
0x97	Console Output devices connect
0x98	Console input devices connect
0x99	Super IO Initialization
0x9A	USB initialization is started
0x9B	USB Reset
0x9C	USB Detect
0x9D	USB Enable
0xA1	IDE initialization is started
0xA2	IDE Reset
0xA3	IDE Detect
0xA4	IDE Enable
0xA5	SCSI initialization is started
0xA6	SCSI Reset

0xA7	SCSI Detect
0xA8	Setup Verifying Password
0xA9	Setup Start
0xAB	Setup Input Wait
0xAD	Ready To Boot event
0xAE	Legacy Boot event
0xAF	Exit Boot Services event
0xB0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
0xB1	Runtime Set Virtual Address MAP End
0xB2	Legacy Option ROM Initialization
0xB3	System Reset
0xB4	USB hot plug
0xB5	PCI bus hot plug
0xB6	Clean-up of NVRAM
0xB7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)

附表5

DXE Error Codes

0xD0	CPU initialization error
0xD1	North Bridge initialization error
0xD2	South Bridge initialization error
0xD3	Some of the Architectural Protocols are not available
0xD4	PCI resource allocation error. Out of Resources
0xD5	No Space for Legacy Option ROM
0xD6	No Console Output Devices are found
0xD7	No Console Input Devices are found
0xD8	Invalid password
0xD9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
0xDA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
0xDB	Flash update is failed
0xDC	Reset protocol is not available

附表6

Beep Codes

# of Beeps	Description
1	Setup Invalid password 3 times
3	Memory not Installed
5	Console Input/Output Devices are found(With USB KB/MS)

附录 2 数码管故障码

故障码	释义
---	故障码"---"，服务器正常运行，无下述任何故障。
C01	故障码显示，代表 CPU 故障，故障码显示，代表 CPU0 或 CPU1 发生 error.
d00	故障码显示，代表 CPU0 ChannelA DIMM 0 故障或异常。
d01	故障码显示，代表 CPU0 ChannelA DIMM 1 故障或异常。
d02	故障码显示，代表 CPU0 Channelb DIMM 0 故障或异常。
d03	故障码显示，代表 CPU0 Channelb DIMM 1 故障或异常。
d04	故障码显示，代表 CPU0 ChannelC DIMM 0 故障或异常。
d05	故障码显示，代表 CPU0 ChannelC DIMM 1 故障或异常。
d06	故障码显示，代表 CPU0 ChannelD DIMM 0 故障或异常。
d07	故障码显示，代表 CPU0 ChannelD DIMM 1 故障或异常。
d08	故障码显示，代表 CPU0 ChannelE DIMM 0 故障或异常。
d09	故障码显示，代表 CPU0 ChannelE DIMM 1 故障或异常。
d0A	故障码显示，代表 CPU0 ChannelF DIMM 0 故障或异常。
d0b	故障码显示，代表 CPU0 ChannelF DIMM 1 故障或异常。
d0C	故障码显示，代表 CPU0 ChannelG DIMM 0 故障或异常。
d0d	故障码显示，代表 CPU0 ChannelG DIMM 1 故障或异常。
d0E	故障码显示，代表 CPU0 ChannelH DIMM 0 故障或异常。
d0F	故障码显示，代表 CPU0 ChannelH DIMM 1 故障或异常。
d10	故障码显示，代表 CPU1 ChannelA DIMM 0 故障或异常。
d11	故障码显示，代表 CPU1 ChannelA DIMM 1 故障或异常。
d12	故障码显示，代表 CPU1 Channelb DIMM 0 故障或异常。
d13	故障码显示，代表 CPU1 Channelb DIMM 1 故障或异常。
d14	故障码显示，代表 CPU1 ChannelC DIMM 0 故障或异常。
d15	故障码显示，代表 CPU1 ChannelC DIMM 1 故障或异常。
d16	故障码显示，代表 CPU1 ChannelD DIMM 0 故障或异常。
d17	故障码显示，代表 CPU1 ChannelD DIMM 1 故障或异常。
d18	故障码显示，代表 CPU1 ChannelE DIMM 0 故障或异常。
d19	故障码显示，代表 CPU1 ChannelE DIMM 1 故障或异常。
d1A	故障码显示，代表 CPU1 ChannelF DIMM 0 故障或异常。
d1b	故障码显示，代表 CPU1 ChannelF DIMM 1 故障或异常。
d1C	故障码显示，代表 CPU1 ChannelG DIMM 0 故障或异常。
d1d	故障码显示，代表 CPU1 ChannelG DIMM 1 故障或异常。
d1E	故障码显示，代表 CPU1 ChannelH DIMM 0 故障或异常。
d1F	故障码显示，代表 CPU1 ChannelH DIMM 1 故障或异常。
A00	故障码显示，代表 CPU0 温度超出温度范围。
A01	故障码显示，代表 CPU1 温度超出温度范围。
A02	故障码显示，代表 PCIE Switch0 温度超出工作温度范围。
A03	故障码显示，代表 PCIE Switch1 温度超出工作温度范围。
A04	故障码显示，代表主板进风口 1(CPU0)温度超出工作温度范围。
A05	故障码显示，代表主板进风口 2(CPU1)温度超出工作温度范围。
A06	故障码显示，代表 SW 板进风口 1(SW0)温度超出工作温度范围。
A07	故障码显示，代表 SW 板进风口 2(SW1)温度超出工作温度范围。
A08	故障码显示，代表 GPU 存在温度超出工作温度范围。
A09	故障码显示，代表 MID_TEMP 存在温度超出工作温度范围。

A10	故障码显示，代表 Ooutlet_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A11	故障码显示，代表 NM_PCH_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A12	故障码显示，代表 Fan_Board_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A13	故障码显示，代表 VR0_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A14	故障码显示，代表 VR1_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A15	故障码显示，代表 VR2_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A16	故障码显示，代表 VR3_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A17	故障码显示，代表 VR4_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
A18	故障码显示，代表 VR5_TEMP 存在温度超出工作温度范围。
F01	故障码显示，代表风扇 1（含双转子其一）故障。
F02	故障码显示，代表风扇 2（含双转子其一）故障。
F03	故障码显示，代表风扇 3（含双转子其一）故障。
F04	故障码显示，代表风扇 4（含双转子其一）故障。
F05	故障码显示，代表风扇 5（含双转子其一）故障。
F06	故障码显示，代表风扇 6（含双转子其一）故障。
F07	故障码显示，代表风扇 7（含双转子其一）故障。
F08	故障码显示，代表风扇 8（含双转子其一）故障。
E01	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot1 存在异常或故障。
E02	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot2 存在异常或故障。
E03	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot3 存在异常或故障。
E04	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot4 存在异常或故障。
E05	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot5 存在异常或故障。
E06	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot6 存在异常或故障。
E07	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot7 存在异常或故障。
E08	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot8 存在异常或故障。
E09	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot9 存在异常或故障。
E10	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot10 存在异常或故障。
E11	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot11 存在异常或故障。
E12	故障码显示，代表 PCIe 卡 slot12 存在异常或故障。
U01	故障码显示，代表 OCP1 网卡存在异常或故障。
H01	故障码显示，代表硬盘 slot0 存在异常或故障。
H02	故障码显示，代表硬盘 slot1 存在异常或故障。
H03	故障码显示，代表硬盘 slot2 存在异常或故障。
H04	故障码显示，代表硬盘 slot3 存在异常或故障。
H05	故障码显示，代表硬盘 slot4 存在异常或故障。
H06	故障码显示，代表硬盘 slot5 存在异常或故障。
H07	故障码显示，代表硬盘 slot6 存在异常或故障。
H08	故障码显示，代表硬盘 slot7 存在异常或故障。
H09	故障码显示，代表硬盘 slot8 存在异常或故障。
H10	故障码显示，代表硬盘 slot9 存在异常或故障。
H11	故障码显示，代表硬盘 slot10 存在异常或故障。
H12	故障码显示，代表硬盘 slot11 存在异常或故障。
PU1	故障码显示，代表 PSU1 电源模块存在异常或故障。PSU 无输出、PSU_PG 无或信息读取异常等。
PU2	故障码显示，代表 PSU2 电源模块存在异常或故障。PSU 无输出、PSU_PG 无或信息读取异常等。

PU3	故障码显示，代表 PSU3 电源模块存在异常或故障。PSU 无输出、PSU_PG 无或信息读取异常等。
PU4	故障码显示，代表 PSU4 电源模块存在异常或故障。PSU 无输出、PSU_PG 无或信息读取异常等。
bb0	故障码显示，代表纽扣电池电压存在异常。
P10	故障码显示，代表 BMC 上电时序初始化
P11	故障码显示，代表 P2V5_BMC_AUX 上电过程中出错
P12	故障码显示，代表 P1V0_BMC_AUX 上电过程中出错
P13	故障码显示，代表 P1V2_BMC_AUX 上电过程中出错
P14	故障码显示，代表 P1V8_BMC_AUX 上电过程中出错
P15	故障码显示，代表 BMC PWROK
P20	故障码显示，代表 PCH 上电时序初始化
P21	故障码显示，代表 PVNN_PCH_AUX 上电过程中出错
P22	故障码显示，代表 P1V05_PCH_AUX 上电过程中出错
P24	故障码显示，代表 PCH PWROK, PWRBTN 灯橘色闪烁，BMC 初始化未完成，此时 PWRBTN 无效
P24	故障码显示，代表 PCH PWROK, PWRBTN 灯橘色常亮，BMC 初始化完成，系统处于待机状态
P30	故障码显示，代表 MAIN POWER 上电时序初始化
P32	故障码显示，代表 PSU 上电过程中出错
P33	故障码显示，代表 P5V 上电过程中出错
P34	故障码显示，代表 P1V05_HUB 上电过程中出错
P35	故障码显示，代表 P3V3 上电过程中出错
P36	故障码显示，代表 iSWB_PWROK 上电过程中出错
P37	故障码显示，代表 MAIN POWER 上电完成
P40	故障码显示，代表 CPU0 上电时序初始化
P41	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_CPU0 上电过程中出错
P42	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_FIVRA_CPU0 上电过程中出错
P43	故障码显示，代表 PVCCINFAON_CPU0 上电过程中出错
P44	故障码显示，代表 PVNN_MAIN_CPU0 上电过程中出错
P45	故障码显示，代表 PVCCD_HV_CPU0 上电过程中出错
P46	故障码显示，代表 PVCCIN_CPU0 上电过程中出错
P47	故障码显示，代表 CPUPWRGD(from PCH) de-asserted
P48	故障码显示，代表 PVPP_HBM_CPU0 上电过程中出错(仅针对 HBM-SKU)
P49	故障码显示，代表 CPU0 PWR OK
P50	故障码显示，代表 CPU1 上电时序初始化
P51	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_CPU1 上电过程中出错
P52	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_FIVRA_CPU1 上电过程中出错
P53	故障码显示，代表 PVCCINFAON_CPU1 上电过程中出错
P54	故障码显示，代表 PVNN_MAIN_CPU1 上电过程中出错
P55	故障码显示，代表 PVCCD_HV_CPU1 上电过程中出错
P56	故障码显示，代表 PVCCIN_CPU1 上电过程中出错
P57	故障码显示，代表 CPUPWRGD(from PCH) de-asserted
P58	故障码显示，代表 PVPP_HBM_CPU1 上电过程中出错(仅针对 HBM-SKU)
P59	故障码显示，代表 CPU1 PWR OK

P60	故障码显示，代表 PLATFROM RESET asserted.
P61	故障码显示，代表 PLATFORM ON，系统正常上电后诊断码会停在此处，而后开始显示 BIOS POST CODE
PA0	故障码显示，代表 P2V5_BMC_AUX 开机状态意外掉电
PA1	故障码显示，代表 P1V8_BMC_AUX 开机状态意外掉电
PA2	故障码显示，代表 P1V2_BMC_AUX 开机状态意外掉电
PA3	故障码显示，代表 P1V0_BMC_AUX 开机状态意外掉电
PA4	故障码显示，代表 PVNN_PCH_AUX 开机状态意外掉电
PA5	故障码显示，代表 P1V05_PCH_AUX 开机状态意外掉电
PA6	故障码显示，代表 PSU PWROK 开机状态意外掉电
PA7	故障码显示，代表 P5V/P3V3(_1)/P1V05_HUB/SW 板内电开机状态意外掉电
PA8	故障码显示，代表 SW 板内电开机状态意外掉电
PAA	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_CPU0 开机状态意外掉电
PAb	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_FIVRA_CPU0 开机状态意外掉电
PAC	故障码显示，代表 PVCCINFAON_CPU0 开机状态意外掉电
PAd	故障码显示，代表 PVNN_MAIN_CPU0 开机状态意外掉电
PAE	故障码显示，代表 PVCCD_HV_CPU0 开机状态意外掉电
PAF	故障码显示，代表 PVCCIN_CPU0 开机状态意外掉电
Pb0	故障码显示，代表 PVPP_HBM_CPU0 开机状态意外掉电(只针对 HBM-SKU)
Pb1	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_CPU1 开机状态意外掉电
Pb2	故障码显示，代表 PVCCFA_EHV_FIVRA_CPU1 开机状态意外掉电
Pb3	故障码显示，代表 PVCCINFAON_CPU1 开机状态意外掉电
Pb4	故障码显示，代表 PVNN_MAIN_CPU1 开机状态意外掉电
Pb5	故障码显示，代表 PVCCD_HV_CPU1 开机状态意外掉电
Pb6	故障码显示，代表 PVCCIN_CPU1 开机状态意外掉电
Pb7	故障码显示，代表 PVPP_HBM_CPU1 开机状态意外掉电(只针对 HBM-SKU)
Pb8	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU0_AB(4 根内存之一)开机状态意外掉电
Pb9	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU1_AB(4 根内存之一)开机状态意外掉电
PbA	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU0_CD(4 根内存之一)开机状态意外掉电
Pbb	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU1_CD(4 根内存之一)开机状态意外掉电
PbC	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU0_EF(4 根内存之一)开机状态意外掉电
Pbd	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU1_EF(4 根内存之一)开机状态意外掉电
PbE	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU0_GH(4 根内存之一)开机状态意外掉电
PbF	故障码显示，代表 MEM VR PWRGD_FAIL_CPU1_GH(4 根内存之一)开机状态意外掉电