



浪潮英信服务器用户手册

I9000

V1.0

尊敬的浪潮英信服务器用户：

衷心感谢您选用浪潮英信服务器！

本手册介绍了此款服务器的技术特性与系统的设置、安装，有助于您更详细地了解 and 便捷地使用此款服务器。

请将我方产品的包装物交废品收购站回收利用，以利于污染预防，造福人类。

浪潮拥有本手册的版权。

未经浪潮许可，任何单位和个人不得以任何形式复制本用户手册。浪潮保留随时修改本手册的权利。

本手册中的内容如有变动恕不另行通知。

如果您对本手册有疑问或建议，请向浪潮垂询。

浪潮

2015 年 12 月

inspur 浪潮 和“英信”是浪潮集团有限公司的注册商标。

本手册中提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

版本说明

文档版本：V1.0

日期：2015 年 12 月 5 日

文档说明：第一次正式发行。

摘要

手册介绍本服务器的规格信息、硬件操作、软件设置、服务条款、故障诊断等与维护工作密切相关的内容。

本指南认定读者对服务器产品有足够的认识，获得了足够的培训，在操作、维护过程中不会造成个人伤害或产品损坏。

目标受众

本手册主要适用于以下人员：


- 技术支持工程师
- 产品维护工程师

建议由具备服务器知识的专业工程师参考本手册进行服务器运维操作。

目录

1 安全说明	1
2 产品概述	4
2.1 I9000 刀片服务器机箱技术规格	5
2.2 前视图	5
2.3 后视图	6
3. 硬件系统说明	7
3.1 中隔板的拆卸 & 安装	7
3.2 模块说明	8
3.3 启动 I9000 刀片服务器机箱	14
4. 管理模块 (SMC) 配置	15
4.1 SMC 简介	15
4.2 SMC Web 页面管理	15
5 硬件维护	38
5.1 工具准备	38
5.2 更换部件	38
6 常见故障及诊断排除	41
6.1 常见故障及诊断排除说明	41
7 服务部分介绍	44
7.1 如何获取帮助	44
7.2 联系浪潮技术支持的各种方式	44
8 服务条款	46


1 安全说明

 **警告：** 以下警告表示存在可能导致财产损失、人身伤害或死亡的潜在危险。

- 1 本系统中的电源设备可能会产生高电压和危险电能，从而导致人身伤害。请勿自行卸下主机盖以拆装、更换系统内部的任何组件，除非另外得到浪潮的通知，否则只有经过浪潮培训的维修技术人员才有权拆开主机盖及拆装、更换内部组件。
- 2 请将设备连接到适当的电源，仅可使用额定输入标签上指明的外部电源类型为设备供电，为保护您的设备免受电压瞬间升高或降低所导致的损坏，请使用相关的稳压设备或不间断电源设备。
- 3 如果必须使用延长电缆，请使用配有正确接地插头的三芯电缆，并查看延长电缆的额定值，确保插入延长电缆的所有产品的额定电流总和不超过延长电缆额定电流限制的百分之八十。
- 4 请务必使用随机配备的供电组件如电源线、电源插座（如果随机配备）等，为了设备及使用者的安全，不要随意更换电源电缆或插头。
- 5 为防止系统漏电造成电击危险，务必将系统和外围设备的电源电缆插入已正确接地的电源插座。请将三芯电源线插头插入接地良好、伸手可及的三芯交流电源插座中，务必使用电源线的接地插脚，不要使用转接插头或拔下电缆的接地插脚，在未安装接地导线及不确定是否已有适当接地保护的情况下，请勿操作使用本设备，可与电工联系咨询。
- 6 切勿将任何物体塞入系统的开孔处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。
- 7 请将系统置于远离散热片和有热源的地方，切勿堵塞通风孔。
- 8 切勿让食物或液体散落在系统内部或其它组件上，不要在高潮湿、高灰尘的环境中使用产品。
- 9 用错误型号的电池更换会有爆炸危险，需要更换电池时，请先向制造商咨询并使用制造商推荐型号相同或相近的电池，切勿拆开、挤压、刺戳电池或使其外部接点短路，不要将其丢入火中或水中，也不要暴露在温度超过 60 摄氏度的环境中，请勿尝试打开或维修电池，务必合理处置用完的电池，不要将用完的电池及可能包含电池的电路板及其它组件与其它废品放在一起，有关电池回收请与当地废品回收处理机构联系。
- 10 在机柜中安装设备之前，请先在独立机柜上安装正面和侧面支脚；对于与其它机柜相连的机柜，则先安装正面支脚。如果在机柜中安装设备之前未相应地安装支脚，

在某些情况下可能会导致机柜翻倒，从而可能造成人身伤害，因此，在机柜中安装设备之前，请务必先安装支脚。在机柜中安装设备及其它组件后，一次仅可将一个组件通过其滑动部件从机柜中拉出。同时拉出多个组件可能会导致机柜翻倒而造成严重的人身伤害。

- 11 请勿独自移动机柜。考虑到机柜的高度和重量，至少应由两人来完成移动机柜任务。
- 12 机柜带电工作时请勿对供电铜排进行接触操作，严禁将供电铜排进行直接短接。
- 13 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

 **注意：**为了您更好地使用设备，以下注意事项将帮助您避免可能会损坏部件或导致数据丢失等问题的出现：

- 1 如果出现以下任何情况，请从电源插座拔下产品的电源线插头，并与浪潮的客户服部门联系：
 - 1) 电源电缆、延长电缆或电源插头已损坏。
 - 2) 产品被水淋湿。
 - 3) 产品跌落或损坏。
 - 4) 物体落入产品内部。
 - 5) 按照操作说明进行操作时，产品不能正常工作。
- 2 如果系统受潮，请按以下步骤处置：
 - 1) 关闭系统和设备电源，断开它们与电源插座的连接，等待 10 至 20 秒钟，然后打开主机盖。
 - 2) 将设备移至通风处，使系统至少干燥 24 小时，并确保系统完全干燥。
 - 3) 合上主机盖，将系统重新连接至电源插座，然后开机。
 - 4) 如果运行失败或异常，请与浪潮联系，获得技术帮助。
- 3 注意系统电缆和电源电缆的位置，将其布线在不会被踩到或碰落的地方，确保不要将其它物品放置在电缆上。
- 4 卸下主机盖或接触内部组件之前，应先让设备冷却；为避免损坏主板，请在系统关闭后等待 5 秒钟，然后再从主板上卸下组件或断开系统外围设备的连接。
- 5 如果设备中安装了调制解调器、电信或局域网选件，请注意以下事项：
 - 1) 如果出现雷电天气，请勿连接或使用调制解调器。否则可能遭受雷击。
 - 2) 切勿在潮湿环境中连接或使用调制解调器。
 - 3) 切勿将调制解调器或电话电缆插入网络接口控制器 (NIC) 插座。

- 4) 打开产品包装、接触或安装内部组件或接触不绝缘的调制解调器电缆或插孔之前，请断开调制解调器电缆。
- 6 为防止静电释放损坏设备内部的电子组件，请注意以下事项：
 - 1) 拆装、接触设备内任何电子组件前应先导去身上的静电。您可通过触摸金属接地物体（如机箱上未上漆的金属表面）导去身上的静电，以防止身上静电对敏感组件的静电释放。
 - 2) 对不准备安装使用的静电敏感组件，请不要将其从防静电包装材料中取出。
 - 3) 工作中请定期触摸接地导体或机箱上未上漆的金属表面，以便导去身上可能损坏内部组件的静电。
 - 7 经浪潮同意，拆装系统内部组件时，请注意以下事项：
 - 1) 关闭系统电源并断开电缆，包括断开系统的任何连接。断开电缆时，请抓住电缆的连接器将其拔出，切勿拉扯电缆。
 - 2) 卸下主机盖或接触内部组件之前，应先让产品冷却。
 - 3) 拆装、接触设备内任何电子组件前应先通过触摸金属接地物体导去身上的静电。
 - 4) 拆装过程中动作幅度不宜过大，以免损坏组件或划伤手臂。
 - 5) 小心处理组件和插卡，切勿触摸插卡上的组件或接点。拿取插卡或组件时，应抓住插卡或组件的边缘或其金属固定支架。
 - 8 机柜产品在安装使用过程中，应注意以下事项：
 - 1) 机柜完成安装后，请确保支脚已固定到机架并支撑到地面，并且机架的所有重量均已落在地面上。
 - 2) 务必按照从下到上的顺序装入机柜，并且首先安装最重的部件。
 - 3) 从机柜中拉出组件时，应轻轻用力，确保机柜保持平衡和稳定。
 - 4) 按下组件滑轨释放门锁并将组件滑入或滑出时，请务必小心，滑轨可能夹伤您的手指。
 - 5) 切勿让机柜中的交流电源分支电路过载。机柜负载总和不应超过分支电路额定值的 80%。
 - 6) 确保机柜中组件保持良好的通风。
 - 7) 维修机柜中的组件时，请勿踩踏在其它任何组件上。

2 产品概述

浪潮 I9000 刀片系统基于浪潮第二代融合架构 (Converged Architecture Gen 2) 设计, 全面支持当前主流计算刀片和交换网络, 丰富的节点和交换网络类型允许用户在同一产品中针对 HPC 高性能计算、云计算、内存计算、数据库及各类企业级关键应用进行灵活配置和优化。

浪潮第二代融合架构 (Converged Architecture Gen 2) 刀片服务器系统: 支持超高计算密度刀片、异构计算刀片、高性能 2/4/8 路计算刀片、强存储、强扩展刀片混搭使用, 采用统一管理、供电和散热架构, 可单独增加池化存储资源。优秀的交换带宽设计支持主流的 IB、以太网和光纤交换模式, 更可在未来可扩展至 100G 交换速度, 是关注计算性能、计算密度、网络低延迟和扩展能力客户的理想选择。

敬请注意!



- I9000 刀片服务器机箱到货时的包装重量较大, 因此搬抬装运箱时应使用叉车类专业机器, 如果使用人工, 则至少由 4 人同时进行操作, 忽略该提示, 可能导致不必要的人身伤害。
- 主机箱上有详细的关于模组 / 模块 / 部件拆装操作说明, 在维修或扩配时可以参考。
- 为保证系统散热效果, 请将安装到机柜中的服务器上盖板覆膜揭掉, 然后再加电使用。

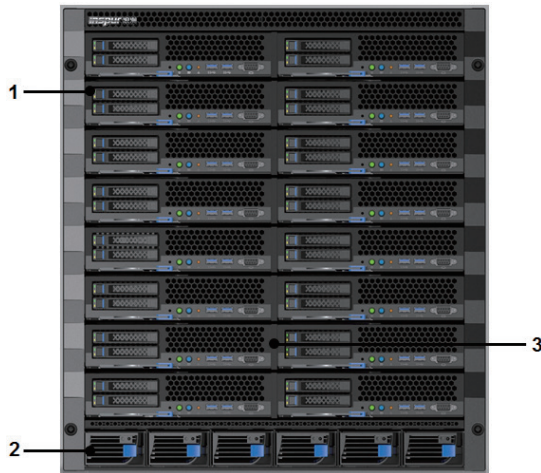
拆出主机

- 1、将主机包装箱上缠绕的拉伸膜、打包带、护角拆掉。
- 2、使用裁纸刀将主机包装箱的胶带封条割开, 将包装箱中放置在隔板上导轨和配件盒取出并放好, 以备后续使用, 然后将隔板从包装箱中取出。
- 3、将上衬垫取出, 然后将主机包装塑料袋的封口拆开, 把主机从包装箱中抬出并放置到工作台上。

2.1 I9000 刀片服务器机箱技术规格

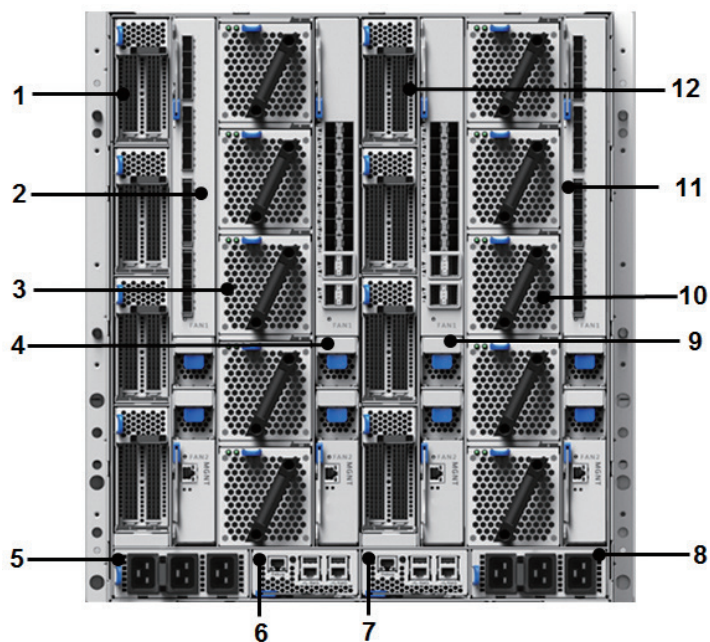
高度	12U
支持刀片数	支持 16 个半宽双路计算刀片； 支持 8 个全宽双路计算刀片；
交换模块	支持 4 个以太网 /FC 交换模块；
电源模块	支持 6*3000W 电源模块，支持 N+N 冗余，热插拔电源； 电源输入请以主机铭牌标签上的电源输入值为准。
管理模块	支持 2 个系统管理模块，管理模块提供 1+1 冗余功能； 规格：3 个 RJ45 接口，2 个 USB3.0 接口
I/O 扩展模块	支持 8 个可独立热插拔的 IO 子模块，分别提供给机箱 1~16 号刀片进行 IO 扩展； IO 子模块规格：PCIex16 物理插槽 (x8 的逻辑 Link)，支持 PCIe3.0；
物理规格	
整机尺寸：	528mm(H) x 447mm(W) x 439mm(D)
重量：	主机毛重：148kg (不插入计算刀片) 主机净重：131kg (不插入计算刀片)
环境参数	
工作环境温度	10°C -35°C
贮存运输温度	-40°C -60°C
工作湿度	20% -80%相对湿度
贮存运输湿度	20% -93% (40°C) 相对湿度

2.2 前视图



1	刀片服务器槽位 (已插入半宽刀片服务器)
2	电源模块，支持 N+N 冗余
3	中隔板，通过拆卸 / 安装中隔板来改变全宽 / 半宽槽位类型

2.3 后视图



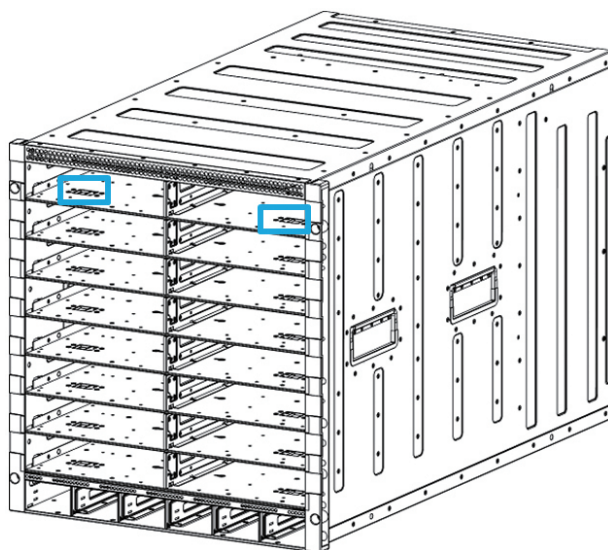
1/12	IO 扩展模块 (共 8 个子模块)
2/4/9/11	交换模块, 支持以太网 /FC 交换模块 注意: 1G/10G 多平面交换机只能安装在 2/9 插槽。
3/10	风扇模块
5/8	PDU
6/7	从管理模块 / 主管理模块

3. 硬件系统说明

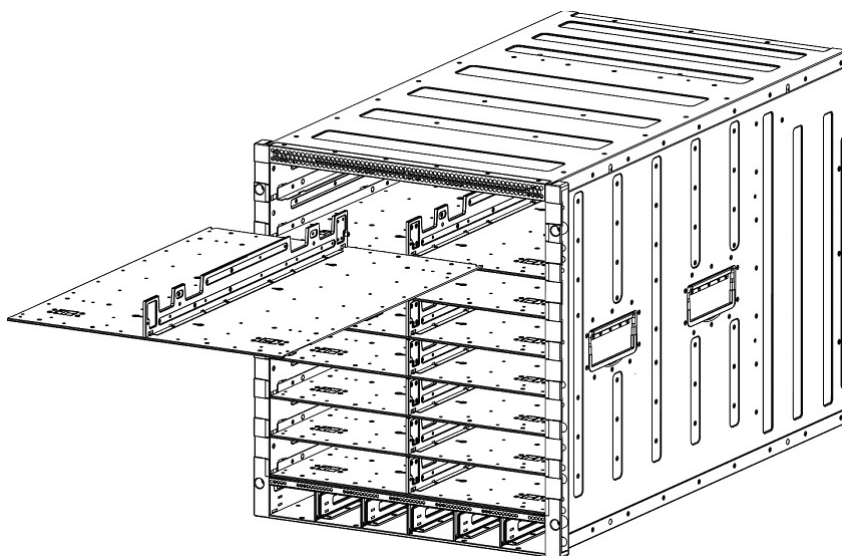
3.1 中隔板的拆卸 & 安装

拆卸步骤：

- 1、将托盘两侧的卡扣拨向中间



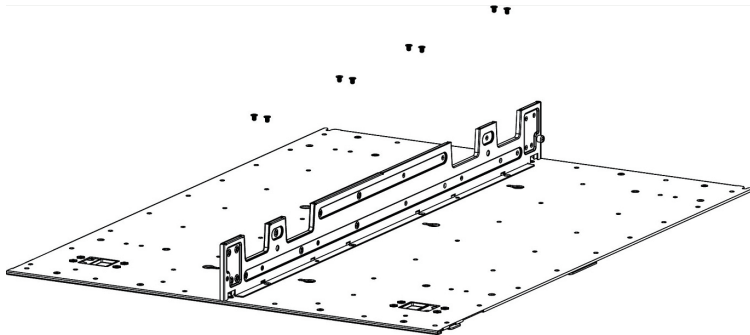
- 2、将托盘水平抽出



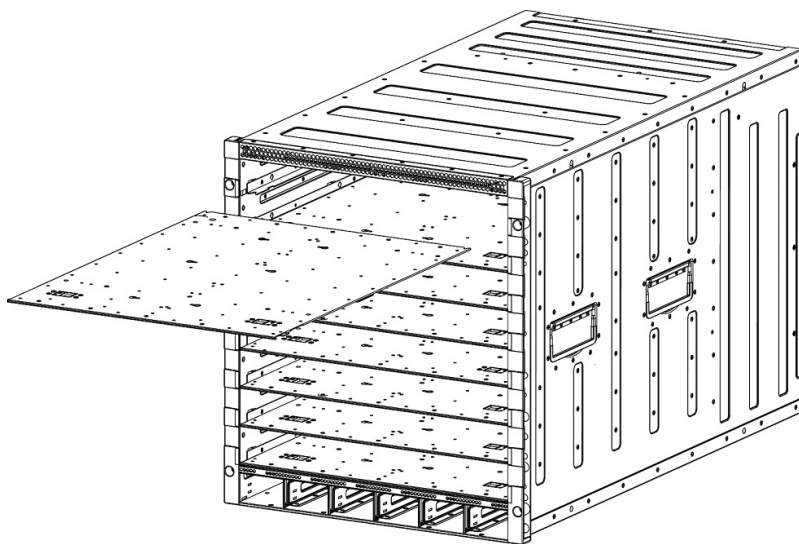
3、拆除固定中隔板与托盘的螺丝并取走中隔板

注意

请将拆除的中隔板妥善保存，以备改配使用



4、将托盘安装回原来位置并将卡扣拨向机箱两侧。



安装步骤：

中隔板的安装请参考拆卸步骤。

3.2 模块说明

本节主要对交换模块、管理模块、IO 扩展模块做简要说明。

3.2.1 交换模块

本节主要对 I9000 支持的交换机做简要说明。

3.2.1.1 FC 交换模块

硬件特性

1、多达 16 个 16Gbps 外置 FC 端口，可通过 16Gbps 和 8Gbps SFP+ 光模块连接至外部 FC 存储设备或 FC 交换机。

外置端口支持自协商 4Gbps, 8Gbps, or 16Gbps 速率。

外置端口支持 F_Port, N_Port, D_Port, and E_Port 模式。

外置端口支持通过 E_Port 到 E_Port 模式或通过 N_Port(NPIV) 到 F_Port 模式连接到另外一台 FC 交换机

外置端口通过绑定 ISL Trunking license 可支持在一个端口组内汇聚成 8 个端口。

外置端口工作在 E_Port 时支持 DLS 和 DPS。

2、支持多达 32 个 16Gbps 对内背板 FC 端口，连接到服务器刀片的 FC 控制器。

内置端口支持 16Gbps 速率。

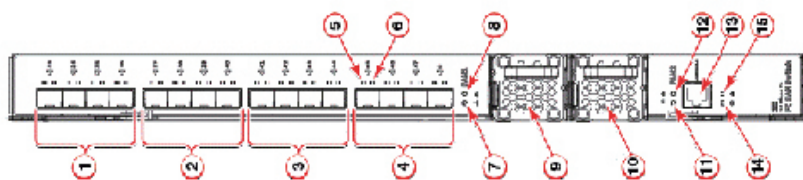
内置端口仅能使用 F_Port 模式。

内置端口支持与 HBA MEzz 卡的 NPIV 连接。

3、两个可替换、冗余、热插拔的 38mm 风扇模块。

4、支持 Dynamic Ports on Demand (POD)。

前面板介绍



1	SFP+ 外部端口 33–36
2	SFP+ 外部端口 37–40
3	SFP+ 外部端口 41–44
4	SFP+ 外部端口 45–47 and 0
5	FC port 45 状态指示灯
6	FC port 45 告警指示灯
7	Fan 1 状态指示灯 灯灭：风扇不在位 / 风扇未供电 绿色：风扇在位且已正常供电
8	Fan 1 告警指示灯 灯灭：风扇正常工作 琥珀色：风扇工作异常
9	Fan 1
10	Fan 2
11	Fan 2 状态指示灯 灯灭：风扇不在位 / 风扇未供电 绿色：风扇在位且已正常供电
12	Fan 2 告警指示灯 灯灭：风扇正常工作 琥珀色：风扇工作异常
13	RJ45 串行接口
14	Switch 电源指示灯 灯灭：交换机未上电 绿色：交换机正常上电
15	Switch 状态指示灯 灯灭：工作正常 琥珀色：异常

3.2.1.2 10G 融合交换模块

硬件特性

1、上行端口：

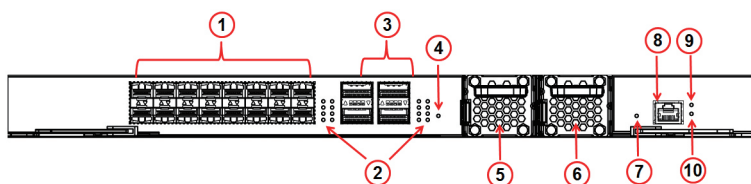
- 16 个 10Gbps SFP 端口
- 4 个 40Gbps QSFP 端口；QSFP 端口提供模块化设计，支持堆叠，同时每个端口还可以支持转出 4 个 10Gbps SFP 端口

2、下行端口：

- 16 个 10Gbps 端口，通过背板连接到服务器刀片的万兆 Mezz 卡
- 2 组 I2C，每一组连接系统中的 1 个管理模块
- 2 组 1Gbps link，每一组连接系统中的 1 个管理模块

- 1 组 GPIO, 连接管理模块
- 3、两个可替换、冗余、热插拔的 38mm 风扇模块。
- 4、支持标准二层和三层交换（IPv4&IPv6）、数据中心特性功能、FCoE（上行 16 端口）、FC（上行 16 端口中的 8 个端口）

前面板介绍



1	万兆端口 1~16
2	端口状态指示灯
3	40G 端口 1~4
4	Fan 1 状态指示灯
5	Fan 1
6	Fan 2
7	Fan 2 状态指示灯
8	RJ45 串行接口
9	Switch 状态指示灯 灯灭：工作正常 琥珀色：异常
10	Switch 电源指示灯 灯灭：交换机未上电 绿色：交换机正常上电

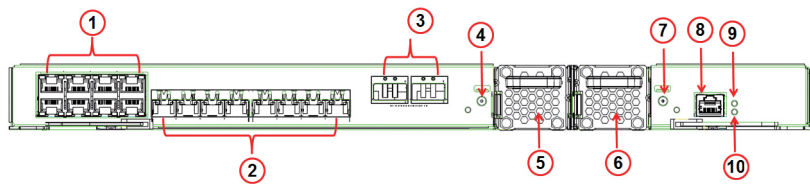
3.2.1.3 1G/10G 多平面交换模块

硬件特性

- 1、上行端口：
 - 8 个 RJ45 端口
 - 8 个 10Gbps SFP 端口
 - 2 个 40Gbps QSFP 端口；QSFP 端口提供模块化设计，同时每个端口还可以支持转出 4 个 10Gbps SFP 端口
- 2、下行端口：
 - 16 个 1Gbps 端口，通过背板连接到服务器刀片的千兆 LOM

- 32 个 10Gbps 端口，通过背板连接到服务器刀片的万兆 Mezz 卡
 - 2 组 I2C，每一组每一组连接系统中的 1 个管理模块
 - 2 组 1Gbps link，每一组连接系统中的 1 个管理模块
 - 1 组 GPIO, 连接管理模块
- 3、两个可替换、冗余、热插拔的 38mm 风扇模块。
- 4、支持标准二层交换（IPv4）、数据中心特性功能。

前面板介绍

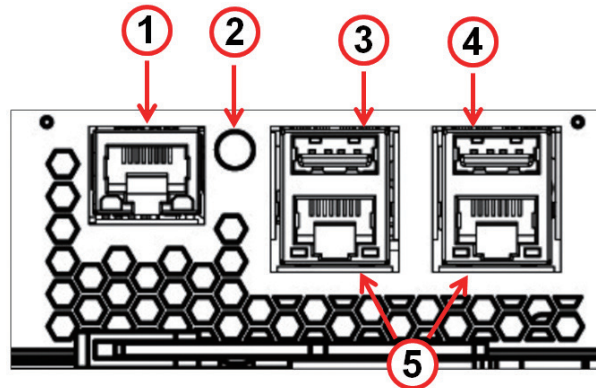


1	千兆端口 1~8
2	万兆端口 1~8
3	40G 端口 1~4
4	Fan 1 状态指示灯
5	Fan 1
6	Fan 2
7	Fan 2 状态指示灯
8	RJ45 串行接口
9	Switch 状态指示灯 灯灭：工作正常 琥珀色：异常
10	Switch 电源指示灯 灯灭：交换机未上电 绿色：交换机正常上电

3.2.2 管理模块

支持 2 个系统管理模块，提供 1+1 冗余功能，管理模块支持级联管理，实现所有刀片及机箱统一界面远程管理、实现信息监测、日志管理、自动报警、网络安装、远程管理、远程计算机系统的启动、监控、锁定、关闭、注销等功能要求

前面板介绍

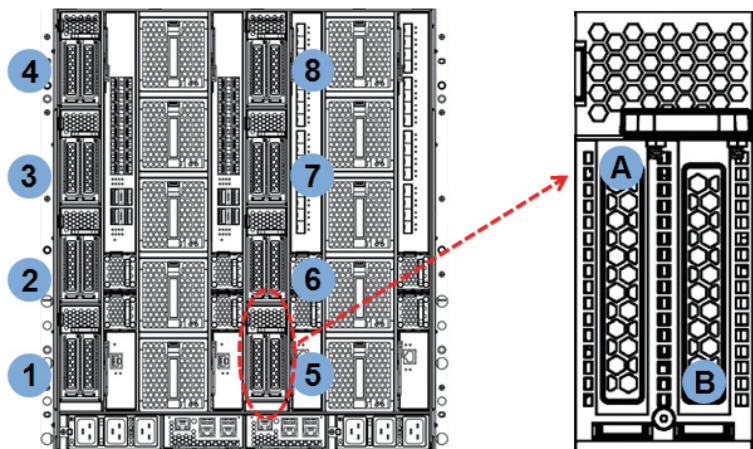


1	RJ45 本地管理网口：只能连接 SMC 专用管理网口 ,IP : 172.168.0.100。
2	SMC 复位按键 & 状态指示灯： 绿色：工作状态正常 橙色：系统报警 开机过程中亮橙色，完成开机后橙色灯熄灭。
3	USB 1.1 (SMC 专用)
4	USB 2.0(SMC 专用)
5	RJ45 管理网口：可连接 SMC、刀片 BMC

3.2.3 IO 扩展模块

最多支持 8 个 I/O 扩展模块，每个扩展模块中提供 2 个 PCIe 3.0 x8 的扩展槽位，每个扩展槽位对应其前端相应位置的 1 个计算刀片。

其中每个模块的 A 位置 PCIE 槽对应上计算刀片，B 位置对应下计算刀片。



3.3 启动 I9000 刀片服务器机箱

在正式启动 I9000 刀片服务器机箱前，请确保已经阅读并遵守本手册“安全使用须知”部分的内容，一旦启动 I9000 刀片服务器机箱则默认已经阅读并遵守本手册“安全使用须知”部分的内容。

I9000 刀片服务器机箱上没有开关机按钮，只要连接好电源线，将电源线插头连接到合适的电源输出接口上，便可以远程连接到 I9000 刀片服务器主机箱的管理模块上或者进行刀片的开关机。

电源线连接好之后，需要等待 1 分钟左右，刀片服务器的管理模块工作状态灯灭时，管理模块才完全启动，且启动正常，此时才能进行远程访问和本地访问等工作。

4. 管理模块 (SMC) 配置

本章介绍 I9000 刀片服务器机箱管理功能设置，该部分所描绘的各项操作仅限于具有系统维护资格的操作员或管理员进行

4.1 SMC 简介

I9000 管理模块基于 1+1 冗余设计，右侧为主管理模块，左侧为从管理模块（面对机箱后端区分左右），在主管理模块正常工作时，从管理模块处于休眠模式，主管理异常时，自动激活切换至从管理。

主要实现以下功能：

- 告警管理

实时上报告警信息，并根据信息进行相应处理。

- 状态监测

实时监测各监测单元的各种运行状态。

- 设备信息管理

提供设备版本信息、型号与资产信息功能。

- 散热控制

能够根据环境温度与工作负荷动态调节风扇转速。

- 支持 WEB 界面管理

提供友好可视化界面管理，您可以通过简单的界面点击快速完成设置和查询任务。

4.2 SMC Web 页面管理

关于本章

介绍管理系统的 Web 界面以及登录 Web 界面的操作步骤。

- 登录 Web 界面

介绍登录 Web 界面的方法。

- Web 界面简介

介绍 Web 界面的布局。

4.2.1 登陆介绍

本节主要介绍登录 Web 界面的方法及对各模块简单介绍。

步骤 1：确保客户端和服务器的管理网口网络连通：

客户机通过外部交换机连接管理模块或者直连管理模块。

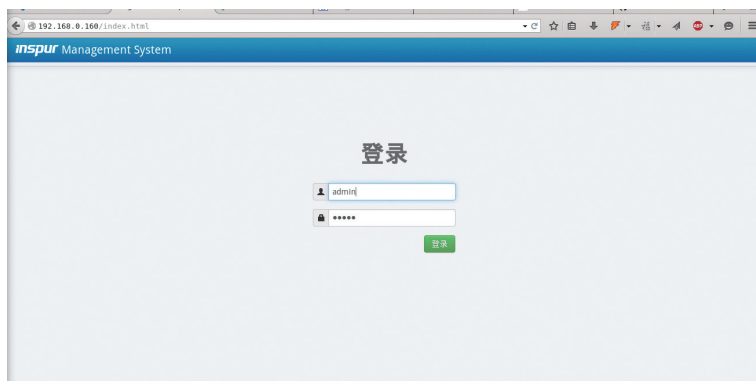
步骤 2: 打开浏览器, 并在地址栏中输入: http://ipaddress (以实际为准)

右管理模块默认静态 IP 为 192.168.0.160, 左管理模块默认静态 IP 为 192.168.1.160

用户名: admin

密码: admin

登陆界面如下:



4.2.2 界面介绍

登陆成功后 WEB 界面如下图, 通过可视化、友好的界面来帮助用户完成服务器管理, Web 界面配有联机帮助, 在任何界面都可以通过单击 [? 帮助](#) 按钮来查询该界面的说明和操作指导。

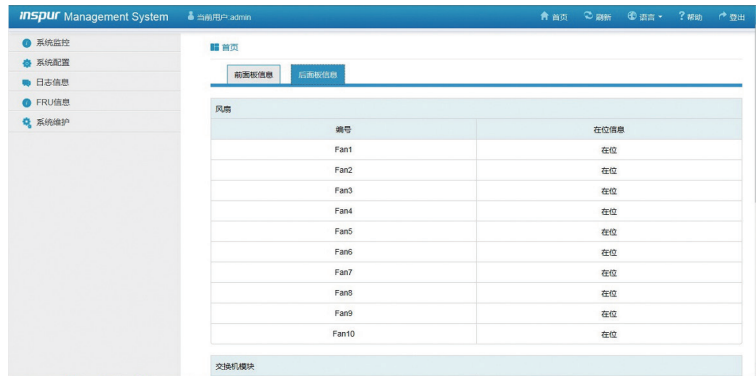
Web 界面分为四个部分, 如下图所示。

- 界面左上角, 表示 Web 界面的名称。
- 界面右上角各按钮含义:
 - ◇ [首页](#) 点击首页按钮, 返回系统首页页面。
 - ◇ [语言](#) 点击语言按钮, 进行语言切换, 支持中文和英文。
 - ◇ [? 帮助](#) 点击帮助按钮可查询对应页面的帮助信息。
 - ◇ [登出](#) 点击登出按钮, 返回登录界面。

● 界面的左侧是导航树, 通过导航树的节点, 可选择不同的功能界面。Web 界面可实现的功能有, 查看总体概况、查看系统信息、远程控制、电源管理、查询事件和日志、实时监控、诊断与定位、系统维护、系统配置等功能。各功能详细介绍, 请参考下面章节。

- 界面的右侧是详细操作界面。

Web 管理界面左侧为导航栏, 有“系统监控”、“系统配置”、“日志信息”、“FRU 信息”和“系统维护”五个大项, 以下对各项分别进行说明。



4.2.2.1 系统监控

打开系统监控菜单，可以对各个子模块进行监控管理：



刀片模块：

刀片模块页面显示了当前刀片的在位和开关机状态，以及 BMC 的 IP 地址，在刀片模块页面可以对刀片进行开关机、重启的操作。



点击刀片模块对应的 BMC IP 后即可进入刀片 BMC 界面，具体介绍请参考 4.2.2.6。

风扇模块：

风扇模块页面显示当前风扇的转速，可以切换为手动控制模式对风扇转速进行调节。



电源模块：

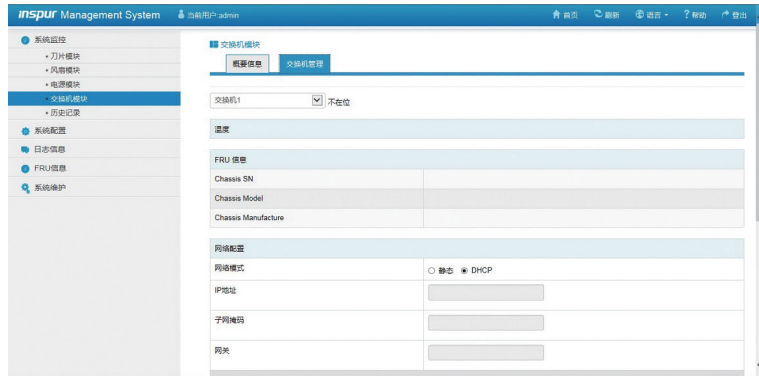
电源模块页面显示 PSU 当前状态，包括输入输出的电流电压和功率等，还可以追寻过去一年时间的功耗。



交换机模块：

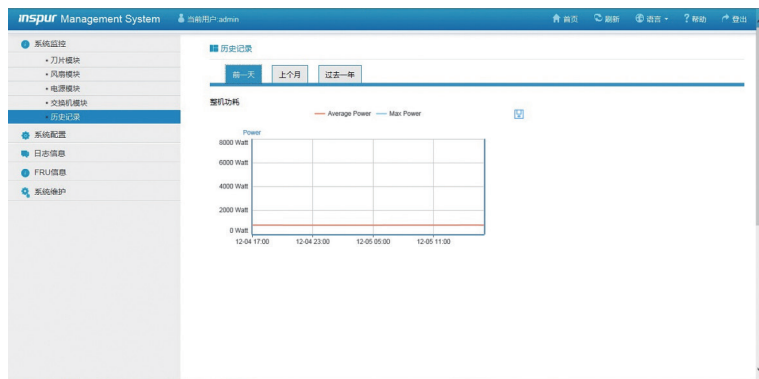
交换机模块的概要信息界面显示了各个交换机的在位和开关机状态，以及交换机的 IP 地址，在该页面可以对交换机进行开关机、重启的操作；在交换机管理界面可以对交换机 IP 进行配置。





历史记录:

该页面可以查询过去一年内的整机功耗。



4.2.2.2 系统配置

通过系统配置可以对管理系统本身的用户、网络、报警等参数进行设置。



时间设置

可以设置 SMC 的时区，也可以手动设置管理系统的时间，或者设置一个时间服务器进行自动同步

时间设置

时区	
UTC时区	Shanghai
<input type="radio"/> 手动设定	
日期与时间	2015-06-29 11:45:13
<input checked="" type="radio"/> NTP设置	
主NTP服务器	pool.ntp.org
从NTP服务器	time.nist.gov

刷新 保存

告警设置

系统检测到异常时可以通过 SNMP TRAP 的方式进行告警，告警设置页面用于配置系统告警时发送的 SNMP TRAP 的版本、接收服务器等信息

告警设置

SNMP Trap告警设置

Trap版本	v1
事件严重性	所有
团体名	public
用户名	
引擎号(Hex)	
认证协议和密码	NONE
加密协议和密码	NONE

SMTP 设置

在系统检测到异常时还可以通过邮件方式报警，SMTP 设置页面用于配置邮件报警的发送服务器信息。

SMTP设置

LAN通道	eth0
发件人电子邮箱	
主SMTP服务器	
SMTP支持	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
SMTP服务器IP地址	
用户名	
密码	
辅SMTP服务器	

用户管理

通过用户管理界面可以对管理系统的用户进行增加、删除和修改。

配置用户数：1

用户ID	用户名	用户组	用户权限	操作权限	电子邮箱ID
1	admin	Admin	Enabled	Administrator	~
2	~	~	~	~	~
3	~	~	~	~	~
4	~	~	~	~	~
5	~	~	~	~	~
6	~	~	~	~	~
7	~	~	~	~	~
8	~	~	~	~	~
9	~	~	~	~	~

网络配置

对 SMC 的网络参数进行配置。

网络配置

局域网接口	eth0
局域网设置	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
MAC地址	6C:92:BF:02:04:A0

IP配置	
网络模式	<input checked="" type="radio"/> 静态 <input type="radio"/> DHCP
IP地址	192.168.0.160
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	

BMC IP 设置

BMC IP 设置页面提供对多个刀片的 BMC 进行 IP 设置的功能，只需指定起始的刀片号、需要设置的刀片数量和起始刀片的网络参数，即可以批量设置多个 BMC 的 IP。

BMC IP 设置

开启

起始刀片	1
数量	1
网络模式	<input type="radio"/> 静态 <input checked="" type="radio"/> DHCP
起始IP	
子网掩码	
网关	

4.2.2.3 日志信息

日志信息记录了系统运行的关键事件和用户的操作记录。



系统事件日志

系统事件日志主要记录系统运行过程中监控到的 sensor 异常等事件。

系统事件日志
注：若要导出日志，请使用IE9及其以上的浏览器

所有事件 filter by 所有传感器

BMC时区 客户端时区 UTC偏移量:(格林威治标准时间 +08:00)

事件ID	时间	传感器名称	传感器类型	描述
34	06/29/2015 07:24:29	PSU5_Supply	电源供电	Presence Detected - Asserted
33	06/29/2015 07:24:29	PSU4_Supply	电源供电	Presence Detected - Asserted
32	06/29/2015 07:24:29	PSU3_Supply	电源供电	Presence Detected - Asserted
31	06/29/2015 07:24:25	Fan_B2_9	风扇	Lower Critical - Going Low - Asserted
30	06/29/2015 07:24:25	Fan_B2_8	风扇	Lower Critical - Going Low - Asserted
29	06/29/2015 07:24:25	Fan_B2_7	风扇	Lower Critical - Going Low - Asserted
28	06/29/2015 07:24:25	Fan_B2_6	风扇	Lower Critical - Going Low - Asserted
27	06/29/2015 07:24:25	Fan_B2_5	风扇	Lower Critical - Going Low - Asserted

用户事件日志

用户事件日志记录了用户登入登出，以及用户通过管理系统进行的操作。

用户事件日志
注：若要导出日志，请使用IE9及其以上的浏览器

BMC时区 客户端时区 UTC偏移量:(格林威治标准时间 +08:00)

事件ID	时间	等级	类型	描述
13	06/29/2015 11:44:59	信息	会话	admin: log in success
12	06/29/2015 11:20:13	信息	会话	admin: log in success
11	06/29/2015 11:20:12	信息	会话	admin: log in success
10	06/29/2015 08:37:19	信息	会话	admin: log in success
9	06/29/2015 08:08:13	信息	会话	admin: log in success
8	06/29/2015 08:06:15	信息	会话	admin: log in success
7	06/29/2015 07:24:42	信息	会话	admin: log in success
6	06/29/2015 07:24:36	信息	会话	log out success
5	06/29/2015 07:14:31	信息	用户配置	admin: set fan 10 speed to 50
4	06/29/2015 07:14:27	信息	用户配置	admin: set fan 6 speed to 50

« < 1 > »

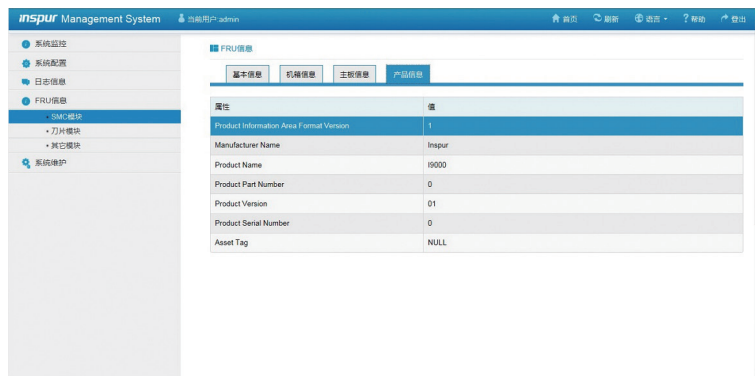
4.2.2.4 FRU 信息

FRU 信息主要显示机器各模块的序列号、生产厂商等信息。



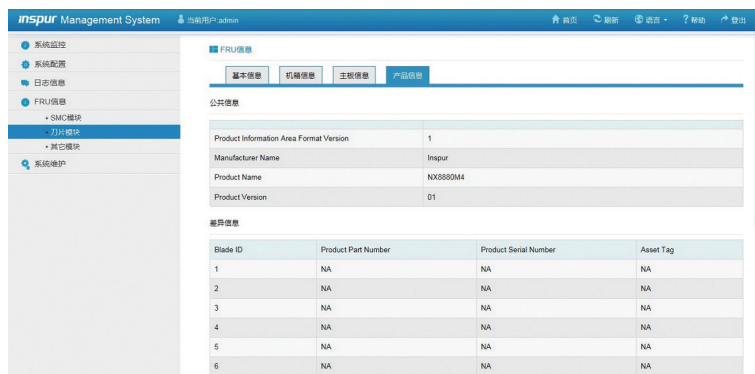
SMC 模块

显示 SMC 模块的 FRU 信息



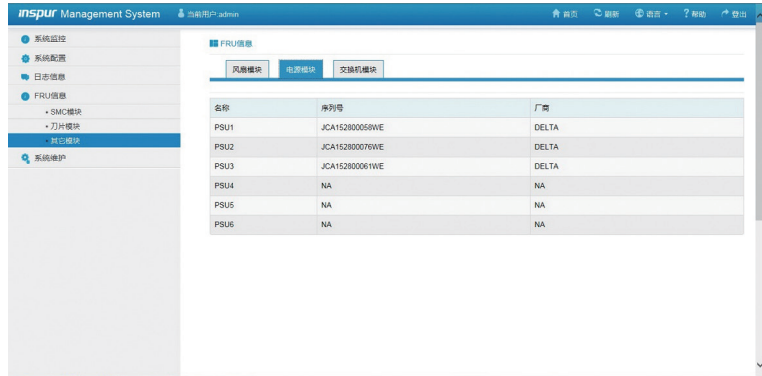
刀片模块

显示从各刀片 BMC 获取的 FRU 信息



其它模块

显示风扇、电源及交换机的 FRU 信息



4.2.2.5 系统维护

提供 SMC 模块、刀片模块和 BIOS 的固件更新功能。



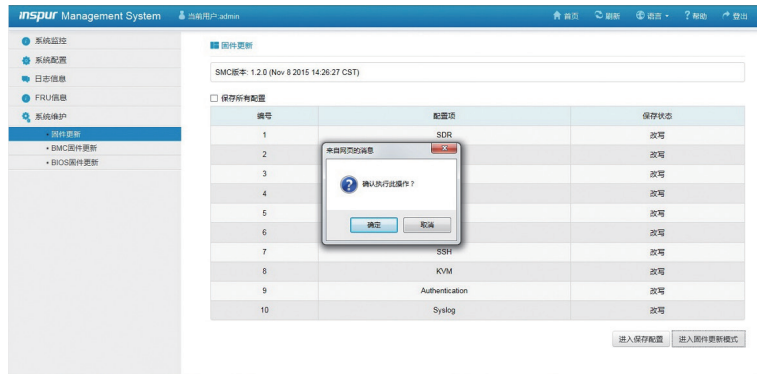
固件更新

该页面下可查看 SMC 版本、设定固件更新的配置保留参数，或进行 SMC 固件的版本更新。



版本更新操作步骤如下：

- 1、选择下图红框处“进入固件刷新模式”并在跳出对话框内选择“确认”，



2、点选“选择文件”，选择正确的 SMC 固件更新源文件，之后点击“上传”，源文件校验成功后即开始 SMC 刷新。



BMC 固件更新

该页面下实现批量对刀片进行 BMC 固件的版本更新，升级步骤与 SMC 固件升级步骤相同。



BIOS 固件更新

该页面下实现批量对刀片进行 BIOS 固件的版本更新，升级步骤与 SMC 固件升级步骤相同。



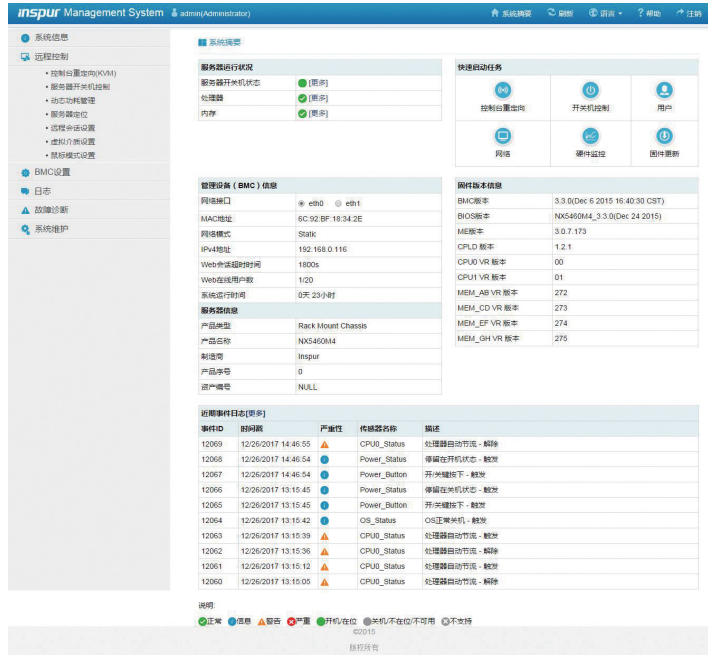
4.2.3 刀片模块 BMC 介绍

本节主要介绍刀片模块 BMC 功能及设置，通过连接 SMC “系统监控” 模块下“刀片模块”的 BMC IP 地址，即可进入刀片 BMC 界面，此处需要重新输入用户名、密码(都是 admin)



登陆成功后 WEB 界面如下图，通过可视化、友好的界面来帮助用户完成服务器管理，Web 界面配有联机帮助，在任何界面都可以通过单击按钮来查询该界面的说明和操作指导。

Web 界面分为四个部分，如下图所示。



- 界面左上角，表示 Web 界面的名称。
- 界面右上角各按钮含义：
 - ◇ **系统摘要** 点击系统摘要按钮，返回系统摘要页面。
 - ◇ **刷新** 点击刷新按钮，进行页面刷新。
 - ◇ **语言** 点击语言按钮，进行语言切换，支持中文和英文。
 - ◇ **帮助** 点击帮助按钮可查询对应页面的帮助信息。
 - ◇ **注销** 点击注销按钮，返回登录界面。

● 界面的左侧是导航树，通过导航树的节点，可选择不同的功能界面。Web 界面可实现的功能有，查看总体概况、查看系统信息、远程控制、电源管理、查询事件和日志、实时监控、诊断与定位、系统维护、系统配置等功能。各功能详细介绍，请参考下面章节。

- 界面的右侧是详细操作界面。

4.2.3.1 系统监控

打开系统监控菜单，可以监控刀片的健康状况。



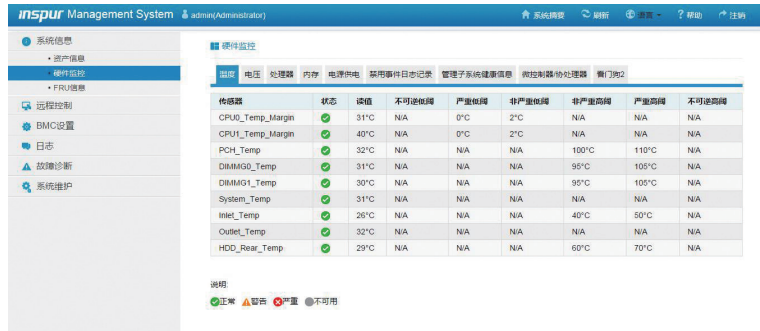
资产信息：

该页面下显示刀片的硬件配置，包括 CPU、内存及 PCIE 设备



硬件监控

该页面可查询所有刀片工作时硬件的温度、电压等相关信息



FRU 信息

该页面可查询所有刀片的型号及序列号



4.2.3.2 远程控制

打开远程控制菜单，可实现 KVM over IP。



控制台重定向

点击“KVM Over IP”，将会下载 jviewer.jnlp 文件，完成下载后会启动一个 Java 重定向窗口。



服务器开关机控制

该页面可以对刀片进行开机、关机及重启。



服务器定位

选择“点亮定位灯后”可将选择的刀片前面板 ID 指示灯点亮，方便在机房内快速准确找到所需检查点的刀片。



远程会话设置

对 KVM 进行相关项进行设置。



远程会话设置

对 KVM 进行相关项进行设置。

4.2.3.3 BMC 设置

本节主要介绍如何设置 BMC 功能相关的参数。



BMC 网络

设置 BMC IP 地址。



服务设置



NTP 设置

该页面下可手动 / 自动设置 BMC 时区、时间。



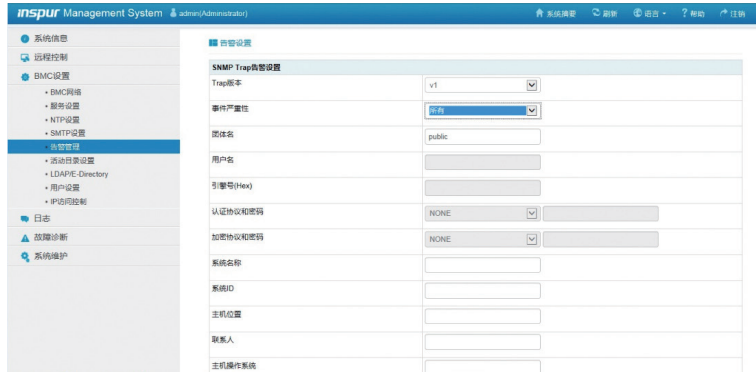
SMTP 设置

该页面可配置是否启用 SMTP 服务及设置 SMTP 相关参数。



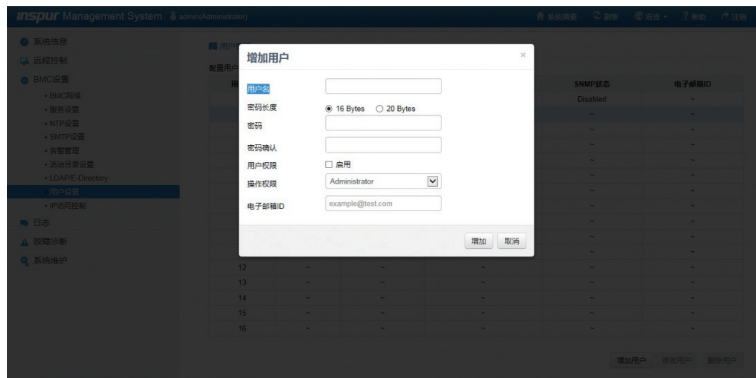
告警管理

该页面配置触发告警信息的种类。



用户设置

该页面对用户进行管理。



IP 访问设置

该页面可以设置某一段特定 IP 地址在某一段特定时间有访问权，该项默认关闭，即无访问限制。



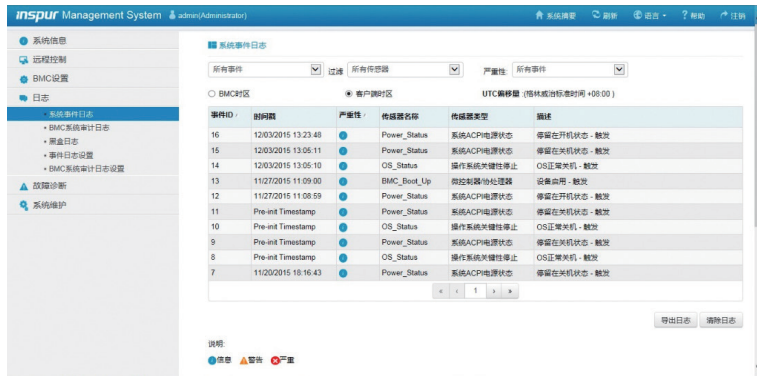
4.2.3.4 日志

日志记录了刀片运行的关键事件和用户的操作记录。



系统事件日志

系统事件日志主要记录刀片运行过程中监控到的 sensor 异常等事件。



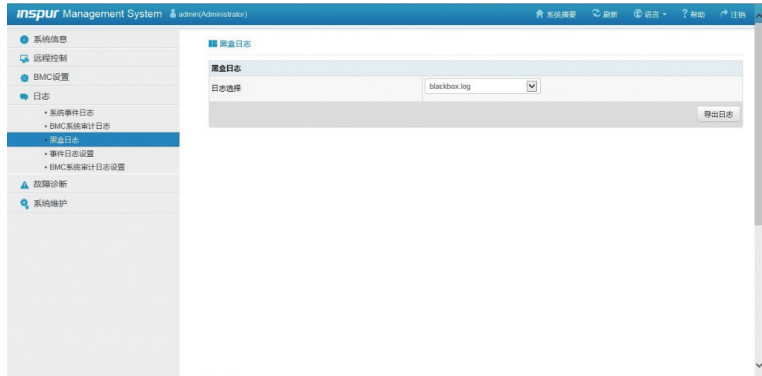
BMC 系统审计日志

显示 BMC 的系统日志和审计日志



黑盒日志

用于导入故障日志记录。



事件日志设置

设置 BMC 日志存储策略

线性策略：日志存储满后将不再记录

循环策略：日志记录满后会循环记录。



BMC 系统审计日志设置

设置 BMC 系统审计日志存储的方式、长度等信息



4.2.3.4 故障诊断

故障诊断页面包含“任务重启”、“上次崩溃屏幕”、“系统开机自检代码”三个页面。

任务重启：

上次崩溃屏幕：

系统开机自检代码：显示系统开机过程中的开机代码。



任务重启

包括重启 BMC 和重启 KVM 服务两个功能；



屏幕截图

用于捕获系统崩溃时最后一屏幕的信息；



蓝屏只适用于 Windows 2012 系统；



系统开机自检代码

显示系统开机过程中的开机代码。



4.2.3.5 系统维护

提供刀片模块 BMC、BIOS 固件更新功能。



BMC 固件更新

该页面下可对刀片进行 BMC 固件的版本更新，升级步骤与 SMC 固件升级步骤相同。



BIOS 固件更新

该页面下实现对刀片进行 BIOS 固件的版本更新，升级步骤与 SMC 固件升级步骤相同。

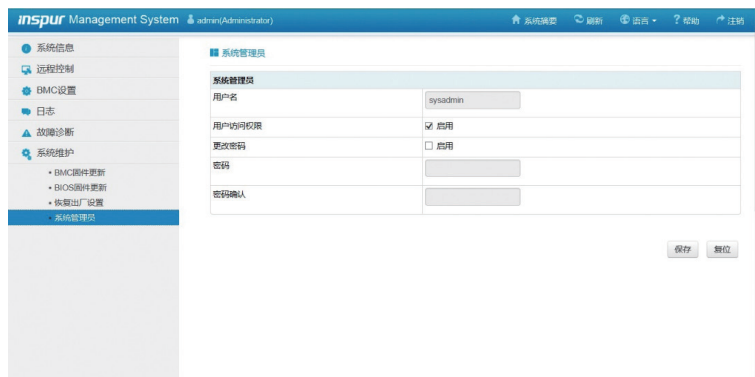


恢复出厂设置
请慎用该选项。



系统管理员

该页面下可设置超级管理员账号、密码 (默认用户名 / 密码为 sysadmin / rootuser)






5 硬件维护

5.1 工具准备

- 施工前需准备的工具，如下表所示。

工具清单

图示	名称	说明
	十字螺丝刀	用于固定螺钉。
	防静电腕带	用于接触或操作设备和器件，可防止静电放电。
	防静电手套	用于插拔单板、手拿单板或其他精密仪器等，可防止静电放电。

5.2 更换部件

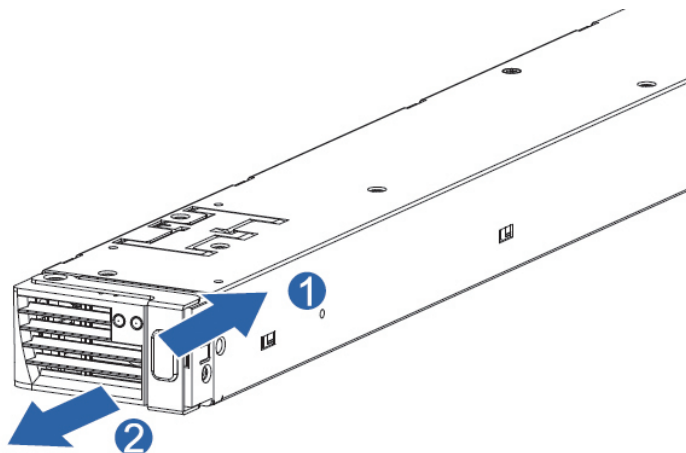
特别提示：除热插拔部件（如热插拔硬盘等），所有更换部件操作都必须切断电源。

5.2.1 更换电源

步骤 1：沿箭头①方向按下电源卡扣，将电源水平均匀用力移除。

步骤 2：安装电源模块：

将新的电源模块沿电源滑道推入。



5.2.2 更换系统风扇

步骤 1：按住风扇架的扳手，沿水平方向将其拉出。

步骤 2：将新的风扇模块沿风扇滑道推入。

5.2.3 更换 IO 扩展模块 /PCIE 扩展卡

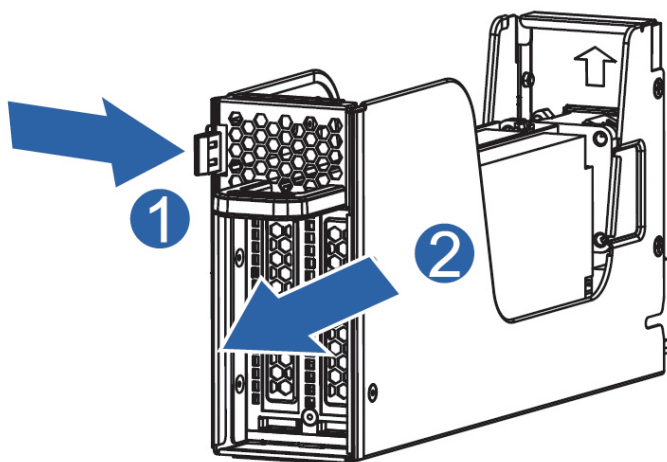
步骤 1：沿箭头①方向按住卡扣，拉住把手沿水平方向拉出 IO 箱。

步骤 2：拆下固定挡片与 IO 箱的螺丝，将 PCIE 扩展卡从 IO 箱里拔出；
偏将扩展卡安装好与之适配的挡片，将扩展卡装入 Riser 卡对应插槽。

步骤 3：移除转接卡支架上的挡片。

步骤 4：将扩展卡安装好与之适配的挡片，将其装入 IO 箱对应插槽并用螺丝固定

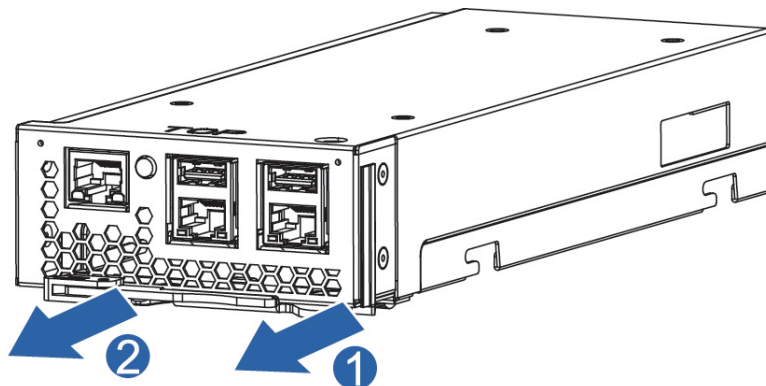
步骤 5：将 IO 箱插回机箱对应的槽位。



5.2.4 更换管理模块

步骤 1：沿箭头①方向拔出管理模块卡扣，将其沿水平方向外拉出。

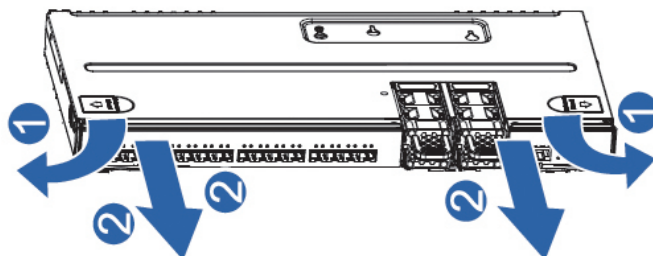
步骤 2：将新的管理模块沿管理模块滑道推入。



5.2.5 更换交换模块

步骤 1：沿箭头①方向拔出交换模块把手，将其沿水平方向外拉出。

步骤 2：将新的交换模块沿交换模块滑道推入。



6 常见故障及诊断排除

如果您的系统出现异常现象，为了找到问题所在，可以根据不同的现象进行相应的处理。常见的系统功能问题，可能是由于使用了过期的 Firmware 造成的，所以在定义问题故障之前，首先请确保所安装的所有部件（如管理模块，交换模块，刀片单元等）都使用的是最新的 Firmware 版本。同时请确保已经安装的刀片单元服务器都使用了最新的 BIOS 固件，使用最新的驱动程序。

系统出现故障首先请检查：

1. 服务器各组件的电源指示灯是否点亮。
2. 机箱电源是否连接到 AC 电源接口上。
3. 机箱上是否安装有以下组件：电源模块、管理模块、刀片单元。

6.1 常见故障

1) 开机不加电

按电源键后，服务器前控板指示灯不亮，同时 KVM（显示器）无显示输出，服务器机箱风扇不转动时：

- a) 确认机器供电是否正常：若电源模块的指示灯亮则表明供电正常；如电源模块灯不亮，请检查供电是否正常；
- b) 如供电正常，重新拔插电源模块测试，再次开机验证；
- c) 如有同型号机器同配置电源模块，可更换电源模块测试是否电源模块故障；
- d) 如果以上操作无法解决，请联系浪潮客服。

2、电源模块指示灯灯不亮或亮红灯

机器运行正常但某一电源模块指示灯不亮或亮红灯时：

- a) 首先检查供电线是否正常，并重插电源线；
- b) 如果还是有故障，重新插拔电源模块；
- c) 如果可以关机，可以将 2 个电源模块交换位置，判断是否电源模块故障。
- d) 如果以上操作无法解决，请联系浪潮客服。

3、加电无显示

按电源键后，服务器前控板电源指示灯亮，但是显示器一直没有显示输出：

- a) 首先检查显示器与服务器 VGA 口是否正常连接；

- b) 更换显示器测试
- c) 如果以上操作无法解决，请联系浪潮客服。

4、丢失系统的配置信息

- a) 检查是否是刀片主板上的电池太旧，如果是，请更换成新电池。
- b) 如果通过以上步骤还不能解决问题，请联系浪潮客服。

5、键盘和鼠标不工作

- a) 检查鼠标在操作系统的控制面板中设置是否正常。
- b) 清洁鼠标的滚动轮和驱动轴。

6、无法连接到刀片单元

- a) 请检查所有的刀片模块都处于正常位置。
- b) 请确认刀片单元的开关机按钮和操作是否正常。
- c) 请确认刀片单元是否安装了操作系统。
- d) 请确认刀片单元安装的系统是否正常，网络配置是否正确。
- e) 请确认刀片单元和客户端服务器连接到正确的 LAN/VLAN。
- f) 请确认管理模块网络连接接口处的连接灯是否亮。
- g) 如果以上操作无法解决，请联系浪潮客服。

7、键盘、鼠标不可用

键盘、鼠标无法正常操作使用时：

- a) 确认键盘或者鼠标线缆接口连接正确、牢固
- b) 更换其它设备部件测试是否鼠标或键盘故障。
- c) 对机器重新下电上电测试
- d) 重启机器进 cmos 或 raid 配置界面测试键盘或鼠标性能是否正常，如非系统下测试键盘鼠标性能正常，则考虑系统故障；如非系统下键盘、鼠标仍失灵考虑主板接口故障，可联系浪潮技术热线支持。

8、USB 接口问题

无法使用 USB 接口连接的设备时：

- a) 确保服务器上的操作系统支持 USB 设备。
- b) 确保系统已安装了正确的 USB 设备驱动程序。

- c) 对服务器下电，然后重新上电测试。
- d) 确认 USB 设备连接到其它主机时是否正常。
- e) 若 USB 设备连接到其它主机时正常，则可能此服务器异常，请联系浪潮技术热线支持；若 USB 设备连接到其它主机时也异常，则更换 USB 设备。

7 服务部分介绍

7.1 如何获取帮助

如果在日常维护或故障处理过程中遇到难以解决或者重大问题的时候，请寻求浪潮公司的技术支持。

7.1.1 联系浪潮前准备

为了更好的解决故障，建议在寻求浪潮技术支持前做好如下准备。

7.1.1.1 收集必要的故障信息

收集的信息包括：

- 客户的详细名称、地址
- 联系人姓名、电话号码
- 故障发生的具体时间
- 故障现象的详细描述
- 设备类型及软件版本
- 故障后已采取的措施和结果
- 问题的级别及希望解决的时间

7.1.1.2 做好必要的调试准备

在寻求浪潮技术支持时，浪潮技术支持工程师可能会协助您做一些操作，以进一步收集故障信息或者直接排除故障，所以在寻求技术支持前请收集必要的故障信息，准备好螺丝刀、螺丝、串口线、网线等可能使用到的物品。

7.2 联系浪潮技术支持的各种方式

7.2.1 微信服务

提供微查询、自助排故、预约报修、在线咨询等服务功能，敬请关注

微信公众账号：浪潮专家服务

微信号：lc4008600011

二维码：



7.2.2 企业服务 QQ

QQ 号码：4008600011

7.2.3 服务邮箱

邮箱地址：lckf@inspur.com

为能更高效的处理客户问题，尽量按如下邮件格式发送给我们。敬请使用：

单位名称	xx 省 xx 市 xx
联系人信息	姓名 手机 / 座机 (分机)
机器序列号	21xxxxxxx 或 8000xxxxx
问题描述或故障现象	描述内容
附件	故障照片或日志文件

7.2.4 网站服务

浪潮官方网站：www.inspur.com

技术服务网站：www.4008600011.com

7.2.5 电话服务

电话：4008600011

8 服务条款

请登录浪潮官方网站 <http://www.inspur.com/>，在支持下载 / 自助服务 / 服务政策一栏，了解相关产品的保修服务政策，包括服务内容、服务期限、服务方式、服务响应时间和服务免责条款等相关内容；或者拨打浪潮服务热线 400-860-0011，通过机器型号或机器序列号进行咨询。