

Inspur S9800系列交换机 安装手册

声 明

Copyright © 2016-2024 浪潮网络科技(山东)有限公司版权所有，保留一切权利。

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

对于本手册中出现的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。浪潮网络科技(山东)有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，浪潮网络科技(山东)有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是浪潮网络科技(山东)有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

浪潮网络科技(山东)有限公司

地址：

邮编：

网址：

邮箱：

7x24 小时技术服务热线

目 录

S9800系列安装手册	1
第1章 产品介绍	1
1.1 产品概述	1
1.2 S9800系列产品外观	1
1.2.1 S9806前视图	1
1.2.2 S9806后视图	2
1.2.3 S9810前视图	3
1.2.4 S9810后视图	4
1.3 产品规格	5
1.3.1 主机外形尺寸和重量	5
1.3.2 电压电流	5
1.3.3 风扇框	6
1.3.4 工作环境	6
1.3.5 模块功耗列表	6
1.4 主控板	7
1.4.1 S9800-MPU (S9800-MPU主控)	7
1.4.2 S9800-MPU-X (S9800-MPU-X主控板)	11
1.4.3 S9800-MPU-XG (S9800-MPU-XG主控板)	16
1.5 接口板	21
1.5.1 S9800-24X (24*10GE)	21
1.5.2 S9800-24XE (24*10GE)	23
1.5.3 S9800-24T20S4X (24GE电+20GE光+4*10GE光)	24
1.5.4 S9800-48T (48GE电)	26
1.5.5 S9800-48S (48GE光)	27
1.5.6 S9800-6Q (6*40GE光)	28
1.6 电源模块	30
1.7 槽位排列顺序	31
1.8 接口编号方法	33
1.9 举例说明	34
1.9.1 业务板 (S9800-24X)	34
第2章 安装前的准备	35
2.1 通用安全注意事项	35

2.2 检查安装场所	35
2.2.1 温度/湿度要求	35
2.2.2 洁净度要求	36
2.2.3 防静电要求	36
2.2.4 抗干扰要求	36
2.2.5 防雷击要求	37
2.2.6 接地要求	37
2.2.7 布线要求	37
2.3 安装工具	37
2.3.1 设备自带的安装附件	37
2.3.2 用户自备的工具和设备	38
第3章 设备安装	39
3.1 安装前的确认	39
3.2 安装流程	40
3.3 安装设备到机柜	41
3.3.1 安装设备到机柜	41
3.4 连接接地线	42
3.5 安装通用模块	43
3.5.1 安装主控板	43
3.6 连接接口线缆	43
3.6.1 连接配置口线缆	43
3.6.2 连接网络管理口	44
3.6.3 连接业务口	44
3.7 连接电源线	44
3.7.1 连接交流电源线	44
3.8 安装后检查	45
3.9 设备上电	45
第4章 设备启动	46
4.1 设备启动	46
4.1.1 搭建配置环境	46
4.1.2 设备上电	49
4.1.3 启动过程	50
4.2 WEB默认登录方式	55
第5章 常见问题处理	57
5.1 电源系统问题故障处理	57
5.2 配置系统故障处理	57

5.3主板故障处理.....	58
5.4业务板故障处理.....	58

第 1 章 产品介绍

1.1 产品概述

S9800交换机为浪潮网络面向下一代企业网络推出的多业务核心交换机，具备丰富的园区与数据中心特性，最高支持 40GE以太网标准，提供高性能业务单板，可广泛应用于企业园区网络、数据中心核心/汇聚节点。

S9800系列机型，如表1-1所示。

表 1-1 S9800 系列深度业务交换网关机型

型号	总槽位数	主控板槽位	业务板槽位
S9806	8 个槽位	2 个槽位（槽位号：4,5）	6 个槽位（槽位号：1,2,3,6,7,8）
S9810	12 个槽位	2 个槽位（槽位号：6,7）	10 个槽位（槽位号：1~5,8~12）

1.2 S9800 系列产品外观

1.2.1 S9806前视图



图 1-1 S9806 前视图

(1) 电源模块 PWR 0	(2) 业务槽位 (Slot 1)
(3) 业务槽位 (Slot 2)	(4) 业务槽位 (Slot 3)
(5) 主控槽位 (Slot 1)	(6) 业务槽位 (Slot 6)
(7) 业务槽位 (Slot 7)	(8) 业务槽位 (Slot 8)

1.2.2 S9806后视图

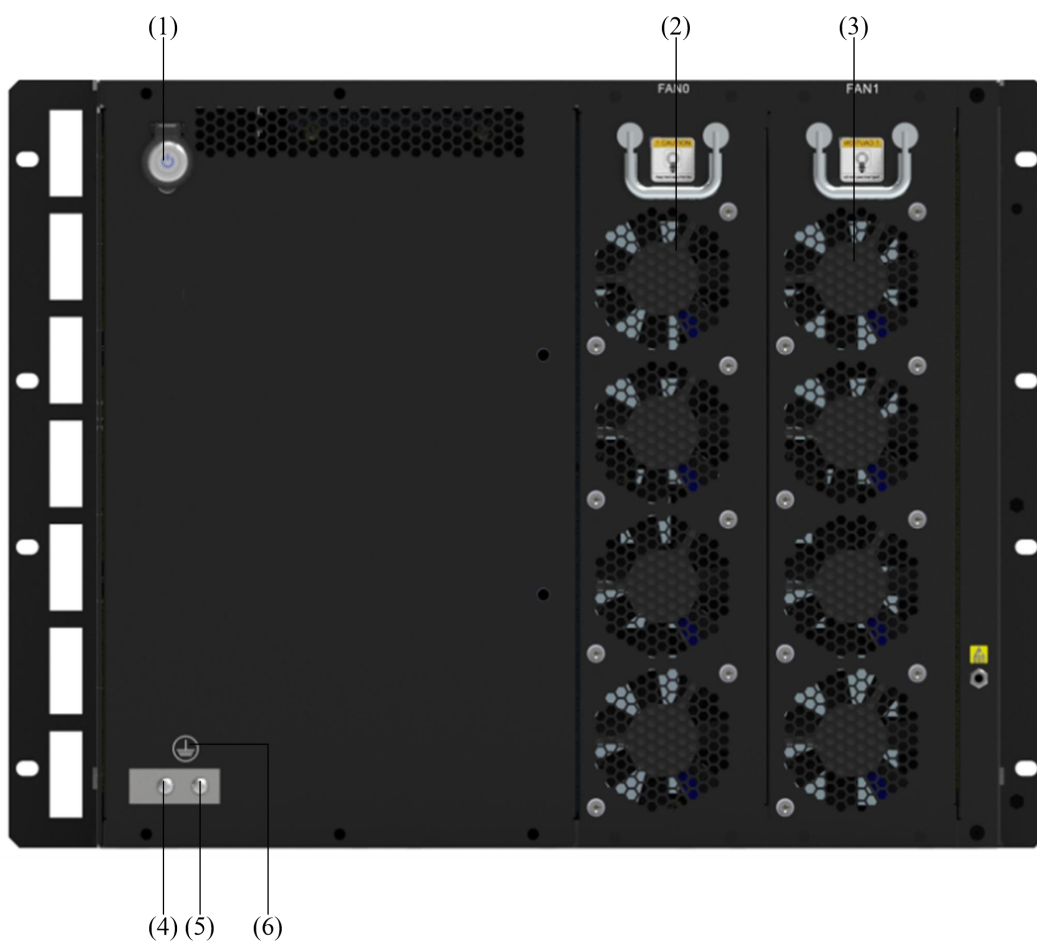


图 1-2 S9806 后视图

(1) 电源开关	(2) 风扇框 0
(3) 风扇框 1	(4) 接地端子
(5) 接地端子	(6) 接地标识

1.2.3 S9810前视图

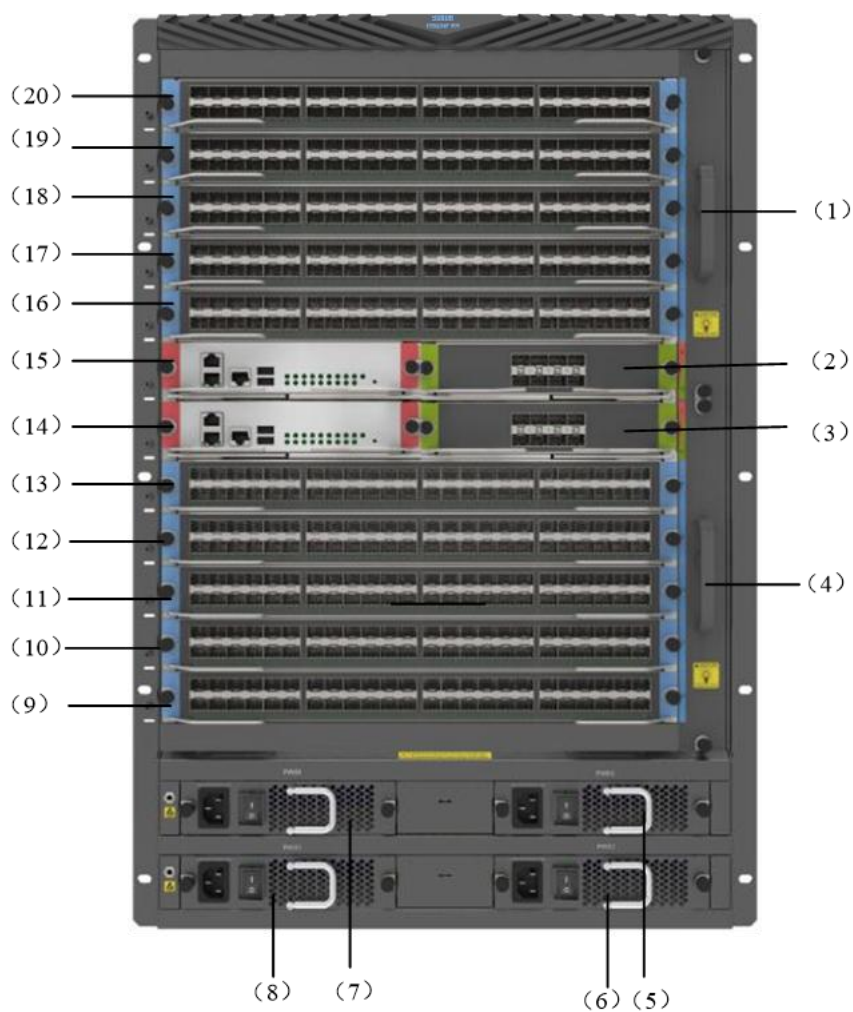


图 1-2 S9810 前视图

(1) 风扇框 (0)	(2) 业务槽位 (Slot 13)
(3) 业务槽位 (Slot 14)	(4) 风扇框 (1)
(5) 电源模块 (PWR2)	(6) 电源模块 (PWR3)
(7) 电源模块 (PWR0)	(8) 电源模块 (PWR1)
(9) 业务槽位 (Slot 12)	(10) 业务槽位 (Slot 11)
(11) 业务槽位 (Slot 10)	(12) 业务槽位 (Slot 9)
(13) 业务槽位 (Slot 8)	(14) 主控槽位 (Slot 7)
(15) 主控槽位 (Slot 6)	(16) 业务槽位 (Slot 5)

(17) 业务槽位 (Slot 4)	(18) 业务槽位 (Slot 3)
(19) 业务槽位 (Slot 2)	(20) 业务槽位 (Slot 1)

1.2.4 S9810后视图

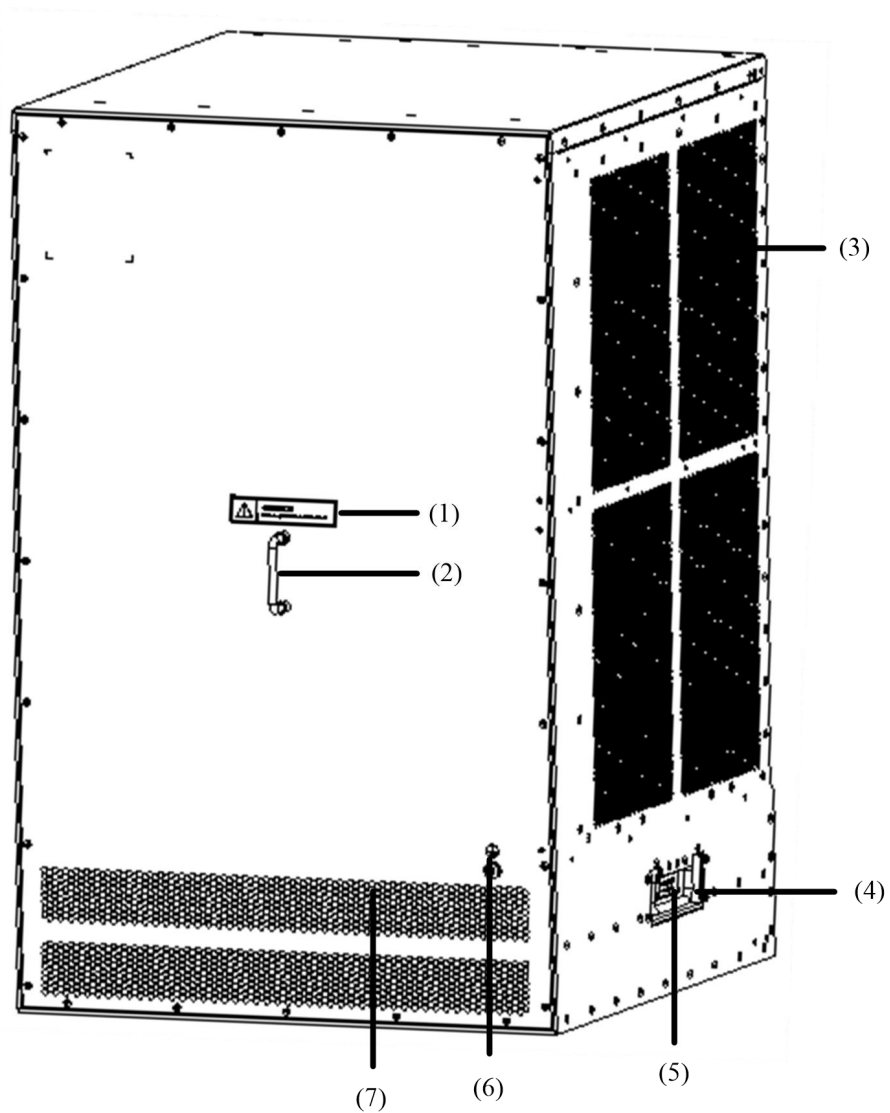


图 1-3 S9810 后视图

(1) 警告标识	(2) 机箱后盖板拉手
----------	-------------

(3) 通风口	(4) 机箱拉手
(5) 机箱承重警告标识	(6) 接地端子和标识
(7) 通风口	

1.3 产品规格

1.3.1 主机外形尺寸和重量

表 1-2 主机外形尺寸和重量表

产品	外形尺寸 (W×D×H)	重量	高度
S9806	420mm×448 mm×353mm	19Kg	8U
S9810	442mm×480mm×703mm	49.1Kg	16U

1.3.2 电压电流

表 1-3 电压电流规格表

项目	规格
额定输入电压	550W 电源：交流：100 V AC~240V AC；50/60Hz 650W 电源：交流：100V AC~240V AC；50/60Hz
最大输入电流	550W 电源：交流：7A~3.5A 650W 电源：交流：10A
单个电源最大功率	550W 电源：550W 650W 电源：650W
电源外形尺寸 (W×D×H)	550W 电源：185mm×73.5mm×40mm 650W 电源：140mm×340.4mm×40.5mm
电源槽位	S9806 提供 4 个电源槽位 S9810 提供 4 个电源槽位
在线插拔	支持



- 说明：
- 在线插拔是指当设备配置多个电源模块时，在保证系统业务正常运行的情况下，拔出电源模块前，先关闭电源开关，然后再拔出；插入电源模块前，先确认电源开关处于关闭状态，插入后再开启。

1.3.3 风扇框

表 1-4 风扇框规格表

产品	外形尺寸 (W×D×H)	最大功耗
S9806 风扇框	350mm×87mm×27mm	31.5W
S9810 风扇框	433mm×248mm×35mm	306W

1.3.4 工作环境

表 1-5 工作环境表

项目	说明
工作环境温度	0℃~45℃
工作环境湿度	10%~95%，非凝露
工作海拔高度	-60m~4km

1.3.5 模块功耗列表

S9800主机支持的模块种类很多，不同模块的功耗有所不同，而且同一块模块在不同状态下的功耗也存在差异，具体模块型号的功耗请参见下表。

- 模块静态功耗是指模块已上电运行、所有端口均处于 DOWN 状态且单板的光接口上无可插拔接口模块的情况下，单板所产生的功耗。
- 模块动态最大功耗是指模块所有端口满配，广播风暴情况下所产生的功耗。

模块型号	静态功耗 min (W)	动态最大功耗 max (W)
S9800-MPU-X	10	20
S9800-MPU	10	20
S9800-MPU-XG	15	30
S9800-48T	28	55
S9800-48S	36	70
S9800-24X	38	53

S9800-24XE	35	50
S9800-24T20S4X	43	56
S9800-6Q	22	43

1.4 主控板

1.4.1 S9800-MPU (S9800-MPU主控)

1. 简介

S9800-MPU主控板在S9806s设备中插在数据交互板槽位，对外控制各个业务接口板。必须与S9806-DXP配合使用，一个S9806-DXP模块可插2块S9800-MPU主控。

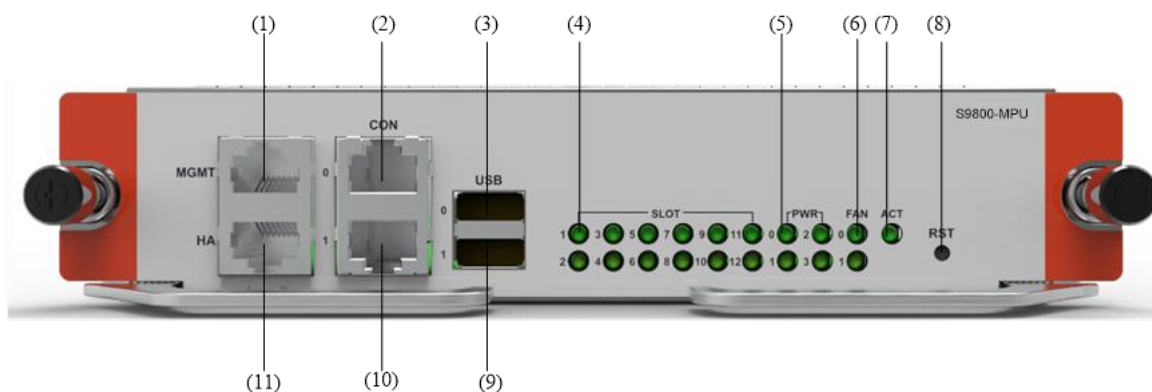


图 1-3 S9800-MPU 主控（S9800-MPU）正视图

(1) 管理以太网接口 (MGMT)	(2) CONSOLE 配置口 (CON 0)
(3) USB 接口 0	(4) 槽位运行状态指示灯 (Slot1)
(5) 电源连接正常状态指示灯 (PWR0)	(6) 风扇运行状态指示灯 (FAN 0)
(7) 主控板主备状态指示灯 (ACT)	(8) 复位按钮 (RST)
(9) USB 接口 1	(10) CONSOLE 配置口 (CON 1)
(11) HA 接口 (HA)	

2. 规格

项目	规格
Flash	16MB

项目	规格
内存类型及容量	DDR4 SDRAM 8GB
CONSOLE 配置口	2 个（9600bps~115200bps），缺省为 9600bps
管理以太网接口	1 个（10/100/1000BASE-T）
HA 接口	1 个
eMMC	8GB
USB 接口	2 个
重量（Kg）	1.0
复位按钮	1 个

3.指示灯

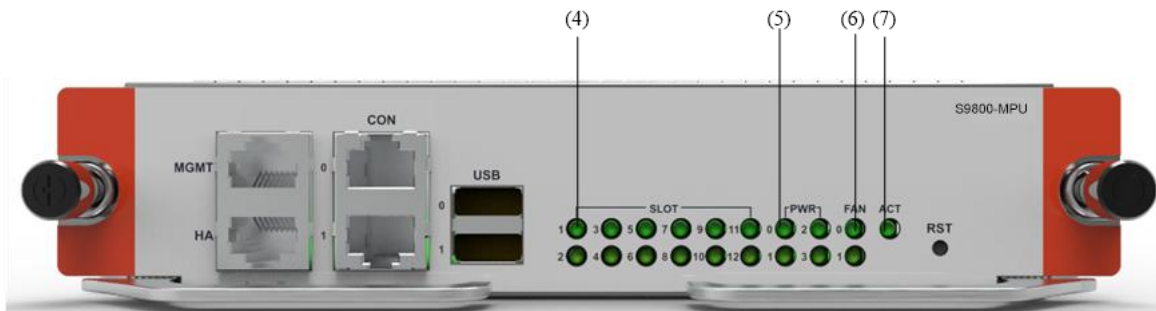


图 1-4 S9800-MPU 主控板（S9800-MPU）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(4) 槽位运行状态指示灯 (SLOT1) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示槽位1插卡工作正常
	绿色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡正在启动
	红色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡工作异常
	常灭	表示槽位1上没有插入可识别的插卡, 或者槽位1插卡初始化没有完成
(5) 电源连接状态指示灯 (PWR0)	绿色常亮	表示电源 0 工作正常
	红色常亮	表示电源 0 工作异常

指示灯	状态	说明
(双色, 绿色/红色)	常灭	表示电源 0 不在位或是无电源输入
(6) 风扇运行状态指示灯 (FAN0) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示风扇框 0 工作正常
	红色闪烁 (8Hz)	表示风扇框 0 工作异常或应安装的风扇框不在位
	常灭	表示风扇框 0 不在位或机箱无该风扇框安装位
(7) 主控板主备状态指示灯 (ACT) (单色, 绿色)	常亮	表示主控板处于主用状态
	常灭	表示主控板处于备用状态或者设备未上电

4.处理器

采用高性能数据通信专用处理器。

5.Flash

Flash 大小为16MB, 用于存放启动时的引导程序文件Conboot软件和Conboot 文件备份。

6.内存

内存用来存储系统运行时与CPU通信的数据。S9800系列主控板的内存缺省为8GB。

7.eMMC

eMMC可以用于记录log日志, 存储多个主机文件和不同的配置文件等。

8.Console 口

S9800-MPU-X主控板提供了一个RS232异步串行配置口 (CONSOLE), 可用来连接终端计算机, 以进行系统的调试、配置、维护、管理和主机软件程序加载等工作。

CONSOLE 配置口属性:

属性	说明
连接器类型	RJ45
接口标准	RS232
波特率	9600bps~115200bps 缺省为 9600bps
传输距离	≤15m
支持服务	与字符终端相连 与本地 PC 的串口相连, 并在 PC 上运行终端仿真程序 命令行接口

9.以太网电接口

(1) 以太网电接口和管理以太网接口

以太网电接口一般采用5类或5类以上双绞线连接以太网。管理以太网接口为10/100/1000M自适应RJ45接口，便于用户通过网络管理服务器进行软件升级和设备管理，且不占用设备的业务接口。管理以太网接口为管理使用，不具备数据转发等业务处理能力。

(2) RJ45 连接器

S9800系列的10/100/1000M以太网电接口和管理以太网接口采用RJ45连接器，并且端口支持MDI/MDIX自适应。在使用时，采用5类双绞线和RJ45水晶头制作网线。

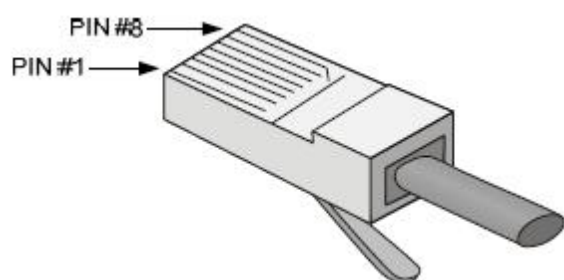


图 1-5 RJ45 水晶头外观

(3) 连接以太网电接口的电缆

以太网电接口一般采用5类双绞线连接以太网，图1-10为以太网电缆的示意图。

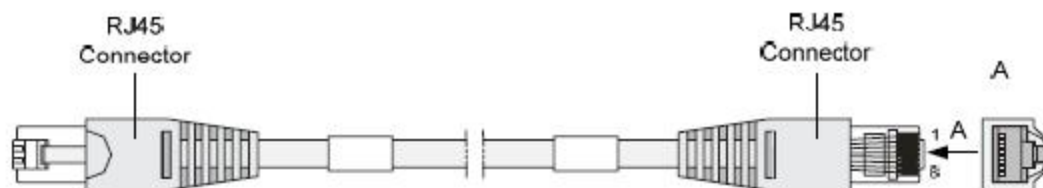


图 1-6 以太网电缆的示意图

因使用情况不同，又可以将以太网电缆分为标准网线（即直通网线）和交叉网线：

标准网线：又称直通网线，两端RJ45接头压接的双绞线的线序完全相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到HUB或LAN Switch的连接。设备随机提供的网线为标准网线。

交叉网线：两端RJ45接头压接的双绞线的线序不相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到终端设备（如PC、路由器等）的连接。可以自行制作。

(4) 以太网电接口属性

以太网电接口属性表：

属性	说明
连接器类型	RJ45
数量	2
接口类型	MDI/MDIX 自适应


属性	说明
支持帧格式	Ethernet_II Ethernet_SNAP
接口速度和协商模式	10Mbps, 半/全双工 100Mbps, 半/全双工 1000Mbps, 全双工
介质与最大传输距离	支持 100m 传输距离
接口作用	用于设备软件升级及网络管理

10.USB 接口

S9800-MPU-X主控板的USB接口工作在Host模式，可以用来与Device设备进行连接。

11.复位按钮

复位按钮（RST）用于复位当前主控板，按下复位按钮之后，主控板将重新启动。

-  说明：
 使用复位按钮重启设备时，如果之前没有做保存配置的操作，那么当前的系统配置将不被保存。请勿在设备启动时或者访问 eMMC 时，重复按 RST 复位按钮，否则可能导致设备的文件系统损坏。

1.4.2 S9800-MPU-X（S9800-MPU-X主控板）

1. 简介

S9800-MPU-X主控板在S9810中起主导作用，实现系统的初始化配置、管理以及控制报文的处理等。必须与S9810-DXP配合使用，一个S9810-DXP模块可插1块S9800-MPU-X主控。

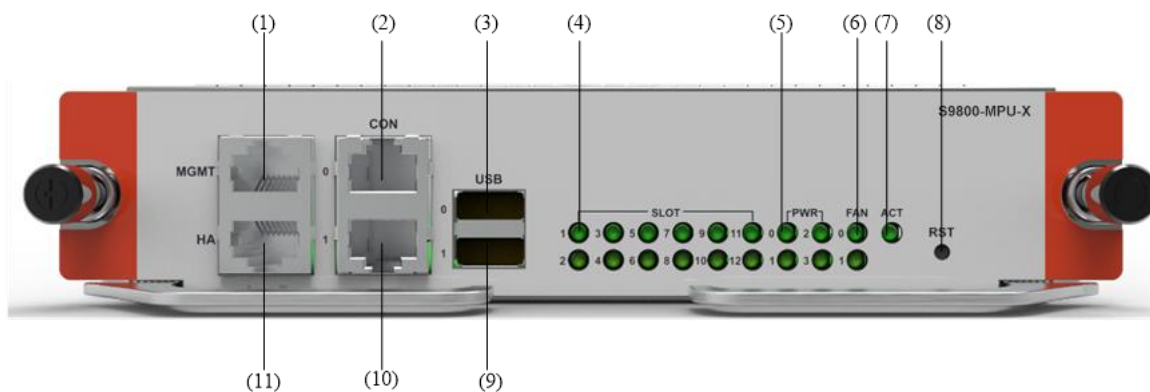


图 1-7 S9800-MPU-X 主控板(S9800-MPU-X)正视图


(1) 管理以太网接口 (MGMT)	(2) CONSOLE 配置口 (CON 0)
(3) USB 接口 0	(4) 槽位运行状态指示灯 (Slot1)
(5) 电源连接正常状态指示灯 (PWR0)	(6) 风扇运行状态指示灯 (FAN 0)
(7) 主控板主备状态指示灯 (ACT)	(8) 复位按钮 (RST)
(9) USB 接口 1	(10) CONSOLE 配置口 (CON 1)
(11) HA 接口 (HA)	



- 说明：
- S9810 支持双主控，主控的槽位是 Slot6，Slot7。

2.规格

项目	规格
Flash	4MB
内存类型及容量	DDR4 SDRAM 8GB
CONSOLE 配置口	2 个 (9600bps~115200bps)，缺省为 9600bps
管理以太网接口	1 个 (10/100/1000BASE-T)
HA 接口	1 个
SD 卡	2GB
USB 接口	2 个
重量 (Kg)	1.0
复位按钮	1 个

•  说明:

Flash 用于存放启动时的引导程序文件 Conboot。

内存用于存储系统运行时的数据，同时也作为报文转发时的数据缓存。

SD 卡用于存放整机的软件系统和配置文件。

3.指示灯

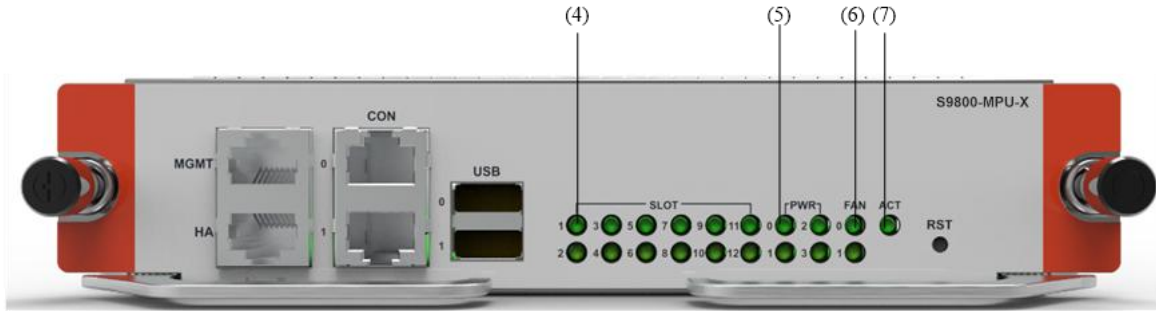


图 1-8 S9800-MPU-X 主控板（S9800-MPU-X）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(4) 槽位运行状态指示灯 (SLOT1) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示槽位1插卡工作正常
	绿色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡正在启动
	红色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡工作异常
	常灭	表示槽位1上没有插入可识别的插卡, 或者槽位1插卡初始化没有完成
(5) 电源连接状态指示灯 (PWR0) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示电源 0 工作正常
	红色常亮	表示电源 0 工作异常
	常灭	表示电源 0 不在位或是无电源输入
(6) 风扇运行状态指示灯 (FAN0) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示风扇框 0 工作正常
	红色闪烁 (8Hz)	表示风扇框 0 工作异常
	常灭	表示风扇框 0 不在位
(7) 主控板主备状态指示灯 (ACT) (单色, 绿色)	常亮	表示主控板处于主用状态
	常灭	表示主控板处于备用状态或者设备未上电

4.处理器

采用高性能数据通信专用处理器。

5.Flash

Flash 大小为16MB，用于存放启动时的引导程序文件Conboot软件和Conboot 文件备份。

6.内存

内存用来存储系统运行时与CPU通信的数据。S9810系列主控板的内存缺省为8GB。

7.SD 卡

SD卡可以用于记录log日志，存储多个主机文件和不同的配置文件等。

8.Console 口

S9800-MPU-X主控板提供了一个RS232异步串行配置口（CONSOLE），用来连接终端计算机，以进行系统的调试、配置、维护、管理和主机软件程序加载等工作。

CONSOLE 配置口属性：

属性	说明
连接器类型	RJ45
接口标准	RS232
波特率	9600bps~115200bps 缺省为 9600bps
传输距离	≤15m
支持服务	与字符终端相连 与本地 PC 的串口相连，并在 PC 上运行终端仿真程序 命令行接口

9.以太网电接口

（1）以太网电接口和管理以太网接口

以太网电接口一般采用5类或5类以上双绞线连接以太网。管理以太网接口为10/100/1000M自适应RJ45接口，便于用户通过网络管理服务器进行软件升级和设备管理，且不占用设备的业务接口。管理以太网接口为管理使用，不具备数据转发等业务处理能力。

（2）RJ45 连接器

S9810的10/100/1000M以太网电接口和管理以太网接口采用RJ45连接器，并且端口支持MDI/MDIX自适应。在使用时，采用5类双绞线和RJ45水晶头制作网线。

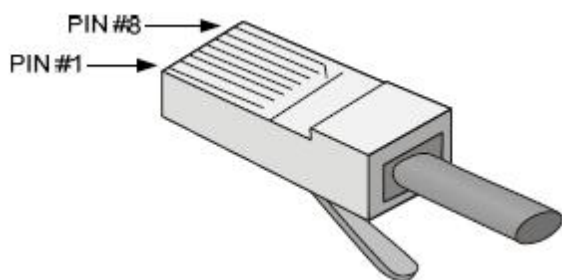


图 1-9 RJ45 水晶头外观

(3) 连接以太网电接口的电缆

以太网电接口一般采用5类双绞线连接以太网，图1-10为以太网电缆的示意图。

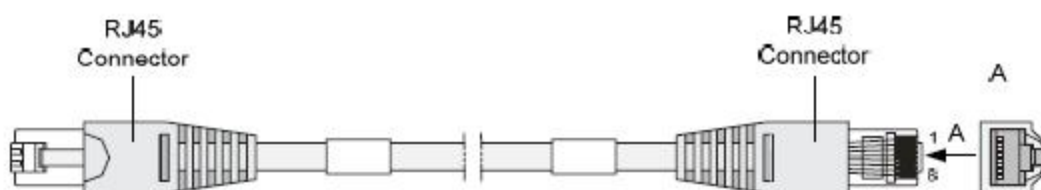


图 1-10 以太网电缆的示意图

因使用情况不同，又可以将以太网电缆分为标准网线（即直通网线）和交叉网线：

标准网线：又称直通网线，两端RJ45接头压接的双绞线的线序完全相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到HUB或LAN Switch的连接。设备随机提供的网线为标准网线。

交叉网线：两端RJ45接头压接的双绞线的线序不相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到终端设备（如PC、路由器等）的连接。可以自行制作。

(4) 以太网电接口属性

以太网电接口属性表：


属性	说明
连接器类型	RJ45
数量	2
接口类型	MDI/MDIX 自适应
支持帧格式	Ethernet_II Ethernet_SNAP
接口速度和协商模式	10Mbps, 半/全双工 100Mbps, 半/全双工 1000Mbps, 全双工
介质与最大传输距离	支持 100m 传输距离
接口作用	用于设备软件升级及网络管理

10.USB 接口

S9800-MPU-X主控板的USB接口工作在Host模式，可以用来与Device设备进行连接。

11.复位按钮

复位按钮（RST）用于复位当前主控板，按下复位按钮之后，主控板将重新启动。

-  说明：
 使用复位按钮重启设备时，如果之前没有做保存配置的操作，那么当前的系统配置将不被保存。请勿在设备启动时或者访问 SD 卡时，重复按 RST 复位按钮，否则可能导致设备的文件系统损坏。

1.4.3 S9800-MPU-XG（S9800-MPU-XG主控板）

1. 简介

S9800-MPU-XG主控板在S9800系列产品中起主导作用，实现系统的初始化配置、管理以及控制报文的处理等。在S9806上与S9806-DXP配合使用，在S9810上与S9810-DXP配合使用。

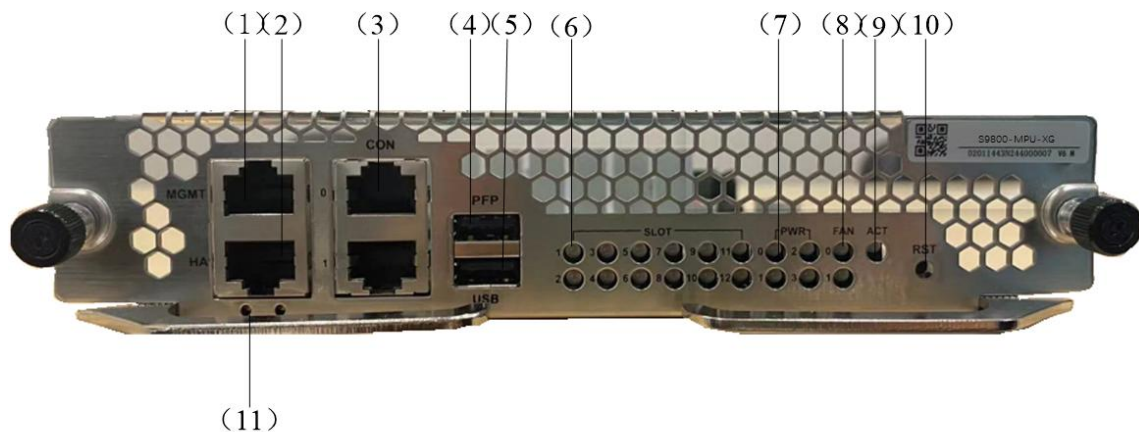



图 1-11 S9800-MPU-XG 主控板(S9800-MPU-XG)正视图

(1) 管理以太网接口（MGMT）	(2) HA 接口（HA）
(3) CONSOLE 配置口（CON 0）	(4) PFP 接口（PFP）
(5) USB 接口 0	(6) 槽位运行状态指示灯（Slot1）
(7) 电源连接正常状态指示灯（PWR0）	(8) 风扇运行状态指示灯（FAN 0）
(9) 主控板主备状态指示灯（ACT）	(10) 复位按钮（RST）
(11) 管理以太网运行状态指示灯（MGMT）	

-  说明：
- S9800 系列支持双主控。

2.规格

项目	规格
Flash	16MB
内存类型及容量	DDR4 SDRAM 8GB
CONSOLE 配置口	2 个（9600bps~115200bps），缺省为 9600bps
管理以太网接口	1 个（10/100/1000BASE-T）
HA 接口	1 个
eMMC	物理 8GB，默认增强模式 4GB
USB 接口	1 个
重量（Kg）	1.1kg
复位按钮	1 个

-  说明：
- Flash 用于存放启动时的引导程序文件 Conboot。
- 内存用于存储系统运行时的数据，同时也作为报文转发时的数据缓存。
- eMMC 用于存放整机的软件系统和配置文件。

3.指示灯

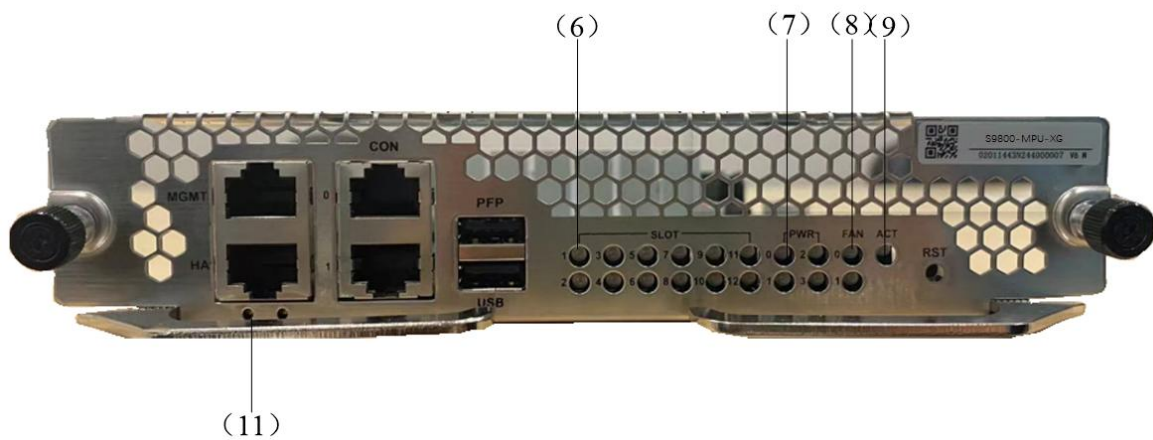


图 1-12 S9800-MPU-XG 主控板（S9800-MPU-XG）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(6) 槽位运行状态指示灯 (SLOT1) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示槽位1插卡工作正常
	绿色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡正在启动
	红色闪烁 (8Hz)	表示槽位1插卡工作异常
	常灭	表示槽位1上没有插入可识别的插卡, 或者槽位1插卡初始化没有完成
(7) 电源连接状态指示灯 (PWR0) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示电源 0 工作正常
	红色常亮	表示电源 0 工作异常
	常灭	表示电源 0 不在位或是无电源输入
(8) 风扇运行状态指示灯 (FAN0) (双色, 绿色/红色)	绿色常亮	表示风扇框 0 工作正常
	红色闪烁 (8Hz)	表示风扇框 0 工作异常
	常灭	表示风扇框 0 不在位
(9) 主控板主备状态指示灯 (ACT) (单色, 绿色)	常亮	表示主控板处于主用状态
	常灭	表示主控板处于备用状态或者设备未上电
(11) 管理以太网接口指示灯 (单色, 绿色)	常亮	表示线路处于连通状态
	闪烁	表示线路有数据收发
	常灭	表示线路处于非连通状态



说明:

使用复位按钮重启设备时, 如果之前没有做保存配置的操作, 那么当前的系统配置将不被保存。请勿在设备启动时或者访问 eMMC 时, 重复按 RST 复位按钮, 否则可能导致设备的文件系统损坏。

4.处理器

采用高性能数据通信专用国产化处理器。

5. Flash

Flash 大小为16MB，用于存放启动时的引导程序文件Conboot软件和Conboot 文件备份。

6. 内存

内存用来存储系统运行时与CPU通信的数据，主控板的内存缺省为8GB。

7. SD 卡

SD卡可以用于记录log日志，存储多个主机文件和不同的配置文件等。

8. Console 口

S9800-MPU-XG主控板提供了一个RS232异步串行配置口（CONSOLE），可用来连接终端计算机，以进行系统的调试、配置、维护、管理和主机软件程序加载等工作。

CONSOLE 配置口属性：

属性	说明
连接器类型	RJ45
接口标准	RS232
波特率	9600bps~115200bps 缺省为 9600bps
传输距离	≤15m
支持服务	与字符终端相连 与本地 PC 的串口相连，并在 PC 上运行终端仿真程序 命令行接口

9. 以太网电接口

（1）以太网电接口和管理以太网接口

以太网电接口一般采用5类或5类以上双绞线连接以太网。管理以太网接口为10 /100/1000M自适应RJ45 接口，便于用户通过网络管理服务器进行软件升级和设备管理，且不占用设备的业务接口。管理以太网接口为管理使用，不具备数据转发等业务处理能力。

（2）RJ45 连接器

S9800系列的10 /100/1000M以太网电接口和管理以太网接口采用RJ45 连接器，并且端口支持MDI/MDIX自适应。在使用时，采用5 类双绞线和RJ45水晶头制作网线。

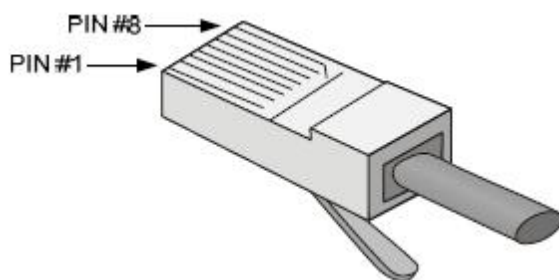


图 1-13 RJ45 水晶头外观

(3) 连接以太网电接口的电缆

以太网电接口一般采用5类双绞线连接以太网，图1-10为以太网电缆的示意图。

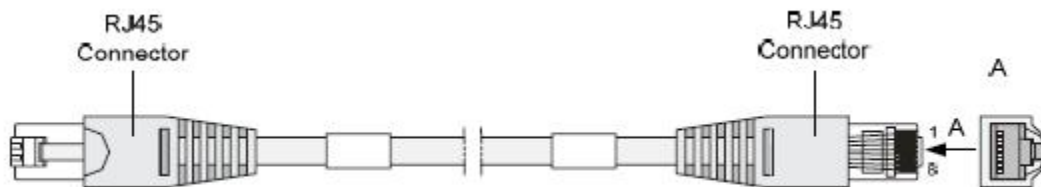


图 1-14 以太网电缆的示意图

因使用情况不同，又可以将以太网电缆分为标准网线（即直通网线）和交叉网线：

标准网线：又称直通网线，两端RJ45接头压接的双绞线的线序完全相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到HUB或LAN Switch的连接。设备随机提供的网线为标准网线。

交叉网线：两端RJ45接头压接的双绞线的线序不相同，用于终端设备（如PC、路由器等）到终端设备（如PC、路由器等）的连接。可以自行制作。

(4) 以太网电接口属性

以太网电接口属性表：


属性	说明
连接器类型	RJ45
数量	2
接口类型	MDI/MDIX 自适应
支持帧格式	Ethernet_II Ethernet_SNAP
接口速度和协商模式	10Mbps, 半/全双工 100Mbps, 半/全双工 1000Mbps, 全双工
介质与最大传输距离	支持 100m 传输距离
接口作用	用于设备软件升级及网络管理

10.USB 接口

S9800-MPU-XG主控板的USB接口工作在Host模式，可以用来与Device设备进行连接。

11.复位按钮

复位按钮（RST）用于复位当前主控板，按下复位按钮之后，主控板将重新启动。

•  说明：

使用复位按钮重启设备时，如果之前没有做保存配置的操作，那么当前的系统配置将不被保存。请勿在设备启动时或者访问 SD 卡时，重复按 RST 复位按钮，否则可能导致设备的文件系统损坏。

1.5 接口板

1.5.1 S9800-24X (24*10GE)

1. 简介

接口板（S9800-24X）插在业务槽位，提供24个SFP+ 10GE以太网光接口。

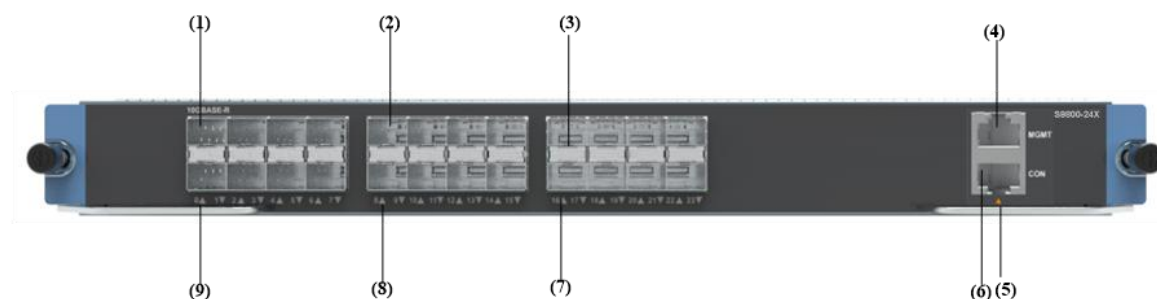


图 1-15 接口板（S9800-24X）正视图

(1) 10GE SFP+光接口 0	(2) 10GE SFP+光接口 8
(3) 10GE SFP+光接口 16	(4) 10/100/1000M 管理以太网接口（MGMT）
(5) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	(6) CONSOLE 配置口（CON）
(7) 10GE SFP+ 光接口指示灯 16	(8) 10GE SFP+ 光接口指示灯 8
(9) 10GE SFP+ 光接口指示灯 0	

2.规格

表 1-6 接口板（S9800-24X）规格表：

项目	规格
光接口（SFP+）	24 个 10GBASE-R 以太网光接口

3.状态指示灯

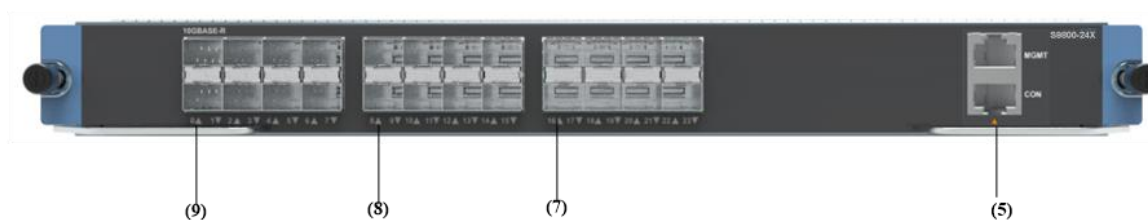


图 1-16 接口板（S9800-24X）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(7) 10GE SFP+光接口指示灯 16（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 16 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 16 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 16 处于非连接状态
(8) 10GE SFP+光接口指示灯 8（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 8 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 8 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 8 处于非连接状态
(9) 10GE SFP+光接口指示灯 0（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 0 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 0 处于非连接状态
(5) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	常亮	表示管理以太网接口处于连接状态
	闪烁	表示管理以太网接口有数据收发
	常灭	表示管理以太网接口处于非连接状态

4.以太网接口

(1) 以太网电接口介绍:

以太网电接口属性请参见S9800-MPU主控板以太网电接口介绍。

(2) 以太网光接口介绍:

以太网光接口属性请参见表1-6，连接器及光纤请参见《光模块手册》。

1.5.2 S9800-24XE (24*10GE)

2. 简介

接口板（S9800-24XE）插在业务槽位，提供24个SFP+ 10GE以太网光接口。

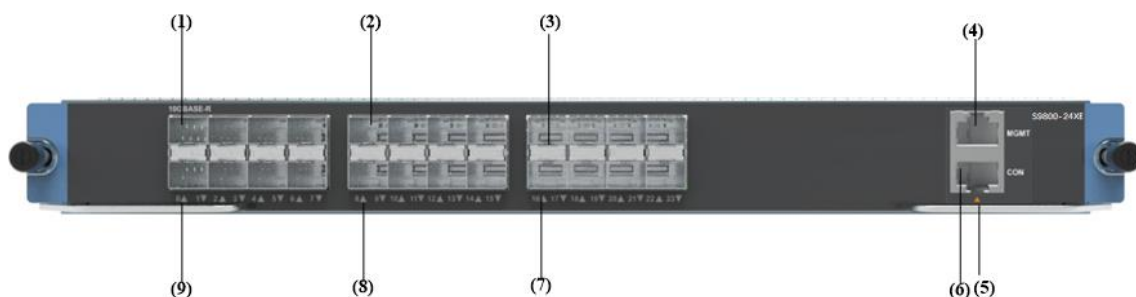


图 1-17 接口板（S9800-24XE）正视图

(1) 10GE SFP+光接口 0	(2) 10GE SFP+光接口 8
(3) 10GE SFP+光接口 16	(4) 10/100/1000M 管理以太网接口（MGMT）
(5) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	(6) CONSOLE 配置口（CON）
(7) 10GE SFP+ 光接口指示灯 16	(8) 10GE SFP+ 光接口指示灯 8
(9) 10GE SFP+ 光接口指示灯 0	

2.规格

表 1-7 接口板（S9800-24XE）规格表：

项目	规格
光接口（SFP+）	24 个 10GBASE-R 以太网光接口

3.状态指示灯

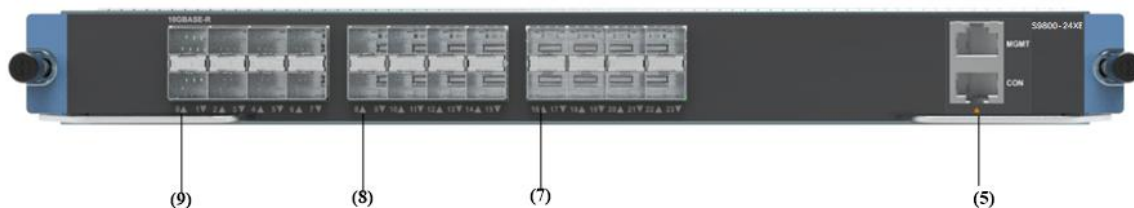


图 1-18 接口板（S9800-24XE）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(7) 10GE SFP+光接口指示灯 16（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 16 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 16 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 16 处于非连接状态
(8) 10GE SFP+光接口指示灯 8（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 8 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 8 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 8 处于非连接状态
(9) 10GE SFP+光接口指示灯 0（单色, 绿色）	常亮	表示 10GE 光接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 10GE 光接口 0 有数据收发
	常灭	表示 10GE 光接口 0 处于非连接状态
(5) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	常亮	表示管理以太网接口处于连接状态
	闪烁	表示管理以太网接口有数据收发
	常灭	表示管理以太网接口处于非连接状态

4.以太网接口

（1）以太网电接口介绍：

以太网电接口属性请参见S9800-MPU主控板以太网电接口介绍。

（2）以太网光接口介绍：

以太网光接口属性请参见表1-6，连接器及光纤请参见《光模块手册》。

1.5.3 S9800-24T20S4X（24GE电+20GE光+4*10GE光）

1.简介

接口板（S9800-24T20S4X）插在业务槽位，提供24个10/100/1000M以太网电接口（RJ45）和20个SFP千兆以太网光接口和4个SFP+ 10GE以太网光接口。

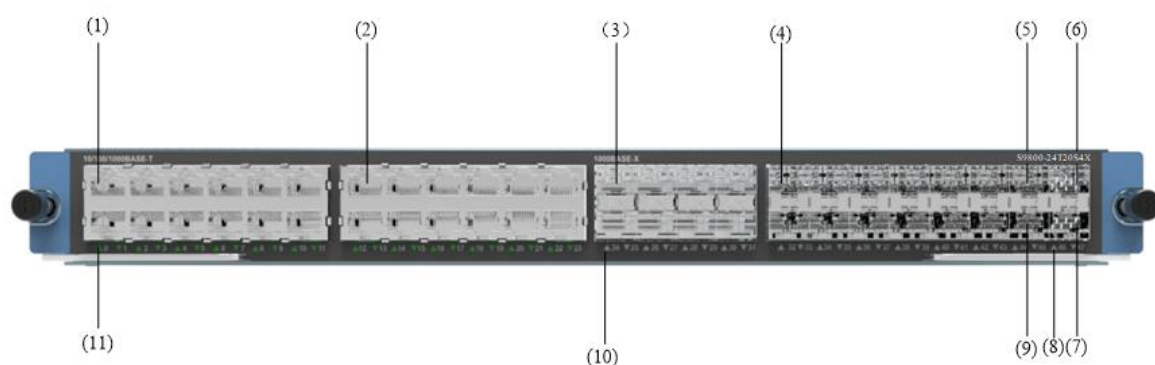


图 1-19 接口板（S9800-24T20S4X）正视图

(1) 10/100/1000M 以太网电接口 0	(2) 10/100/1000M 以太网电接口 12
(3) 1000M 以太网光接口 24	(4) 1000M 以太网光接口 32
(5) 10G 以太网光接口 44	(6) 10G 以太网光接口 46
(7) 10G 以太网光接口 47	(8) 10G 以太网光接口指示灯 46
(9) 10G 以太网光接口 45	(10) 1000M 以太网光接口指示灯 24
(11) 10/100/1000M 以太网电接口指示灯 0	

2. 规格

表 1-8 接口板（S9800-24T20S4X）规格表

项目	规格
电接口（RJ45）	24 个 10/100/1000M 以太网电接口
光接口	20 个 SFP 和 4 个 SFP+ 10GE 以太网光接口

3. 状态指示灯

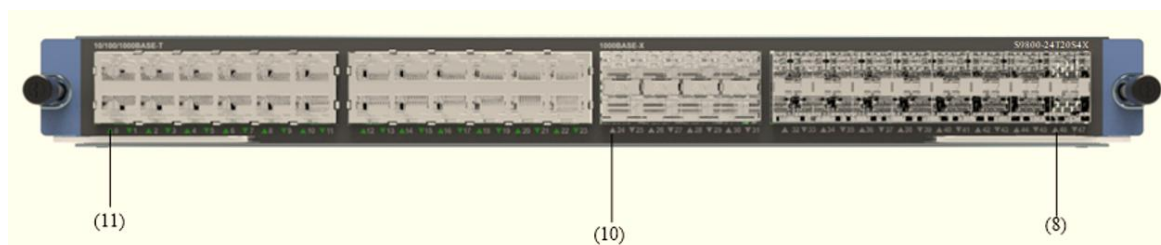


图 1-20 接口板（S9800-24T20S4X）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(8) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯 (MGMT)	常亮	表示管理以太网接口处于连接状态
	闪烁	表示管理以太网接口有数据收发
	常灭	表示管理以太网接口处于非连接状态
(9) 10/100/1000M 以太网电接口指示灯 14	常亮	表示 GE 电接口 14 处于连接状态
	闪烁	表示 GE 电接口 14 有数据收发
	常灭	表示 GE 电接口 14 处于非连接状态
(10) 1000M 以太网光接口指示灯 0	常亮	表示 GE 光接口 2 处于连接状态
	闪烁	表示 GE 光接口 2 有数据收发
	常灭	表示 GE 光接口 2 处于非连接状态
(11) 10G 以太网光接口指示灯 0	常亮	表示 GE 光接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 GE 光接口 0 有数据收发
	常灭	表示 GE 光接口 0 处于非连接状态

4.以太网接口

(1) 以太网电接口介绍:

以太网电接口属性请参见S9800-MPU-X主控板以太网电接口介绍。

(2) 以太网光接口介绍:

以太网光接口属性请参见表1-6，连接器及光纤请《光模块手册》。

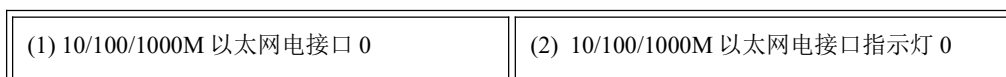
1.5.4 S9800-48T（48GE电）

1.简介

接口板（S9800-48T）插在业务槽位，提供48个10/100/1000M以太网电接口（RJ45）。



图 1-21 接口板（S9800-48T）正视图



2.规格

表 1-9 接口板（S9800-48T）规格表

项目	规格
电接口（RJ45）	48 个 10/100/1000BASE-T 以太网电接口
重量(Kg)	3.2

3.指示灯



图 1-22 接口板（S9800-48T）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(2)10/100/1000M 以太网电接口指示灯（绿色）	常亮	表示 GE 电接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 GE 电接口 0 有数据收发
	常灭	表示 GE 电接口 0 处于非连接状态

4.以太网电接口

以太网电接口属性请参见MPUA主控板以太网电接口介绍。

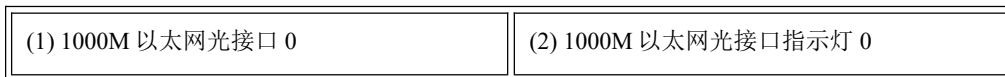
1.5.5 S9800-48S（48GE光）

1.简介

接口板（S9800-48S）插在业务槽位，提供48个SFP千兆以太网光接口。



图 1-23 接口板（S9800-48S）正视图



2.规格

表 1-10 接口板（S9800-48S）规格列表

项目	规格
光接口（SFP）	48 个1000BASE-X以太网光接口
重量(Kg)	3.2

3.指示灯



图 1-24 接口板（S9800-48S）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(2)1000M 以太网光接口指示灯 0（绿色）	常亮	表示 GE 光接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 GE 光接口 0 有数据收发
	常灭	表示 GE 光接口 0 处于非连接状态

4.以太网光接口

以太网光接口属性请参见表1-6。连接器及光纤请参见1.7光模块介绍。

1.5.6 S9800-6Q（6*40GE光）

1.简介

接口板（S9800-6Q）插在业务槽位，提供6个40G以太网光接口。



图 1-25 接口板（S9800-6Q）正视图

(1) 40GE 光接口指示灯 0	(2) 10/100/1000M 管理以太网接口（MGMT）
(3) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	(4) CONSOLE 配置口（CON）
(5) 40GE 光接口指示灯 0	

2. 规格

表 1-11 接口板（S9800-6Q）规格表

项目	规格
光接口（QSFP+）	6 个 40GBASE-R 以太网光接口

3. 指示灯



图 1-26 接口板（S9800-6Q）运行状态指示灯

指示灯	状态	说明
(1) 40GE SFP+光接口指示灯 0（单色, 绿色）	常亮	表示 40GE 光接口 0 处于连接状态
	闪烁	表示 40GE 光接口 0 有数据收发
	常灭	表示 40GE 光接口 0 处于非连接状态
(3) 10/100/1000M 管理以太网接口指示灯（MGMT）	常亮	表示管理以太网接口处于连接状态
	闪烁	表示管理以太网接口有数据收发

指示灯	状态	说明
	常灭	表示管理以太网接口处于非连接状态

1.6 电源模块

S9800系列深度业务交换网关支持交流供电方式，用户可根据实际需要选用交流电源模块，但是不同类型的电源模块不能混插在同一台S9800系列深度业务交换网关上。

S9806需要2个550W电源模块即可保证整机系统的正常工作，同时整机提供4个电源模块的槽位，实现电源模块的2+X冗余备份。

S9810需要2个650W电源模块即可保证整机系统的正常工作，同时整机提供4个电源模块的槽位，实现电源模块的2+X冗余备份。



- 说明：
- 在线插拔指拔出电源前把该电源的电源开关先关闭，再拔出；插入电源前应该使电源处于关闭状态，插入后再开启。

1.S9800-AC550

交流电源规格表：

项目	规格
额定输入电压	交流供电机型：100V AC~240V AC；50/60Hz
最大输入电流	交流供电机型：7A~3.5A
单个电源最大功率	550W
外形尺寸（W×D×H）	185mm×73.5mm×40mm

交流电源指示灯说明：

状态	说明
常亮（绿色）	电源工作正常
常亮（红色）	电源出现故障

2.S9800-AC650

表 1-12 交流电源模块（S9800-AC650）规格表

项目	规格
额定输入电压	100V AC~240V AC; 50/60Hz
最大输入电流	10A
单个电源最大功率	650W
外形尺寸(W×D×H)	140mm×340.4mm×40.5mm

交流电源指示灯说明:

状态	说明
常亮（绿色）	电源工作正常
常亮（红色）	电源出现故障

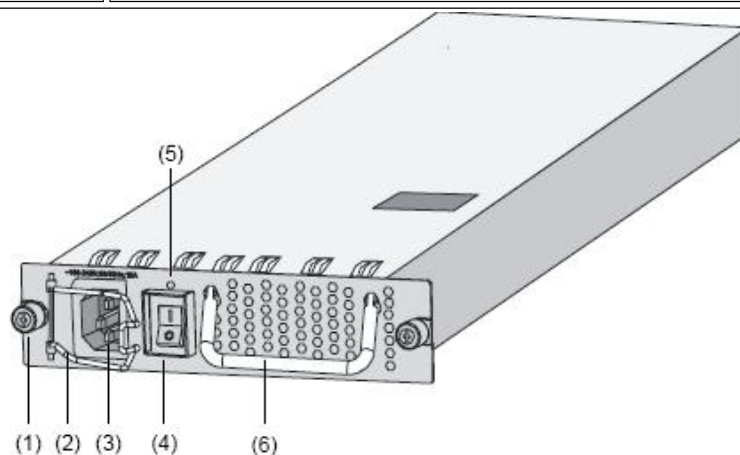
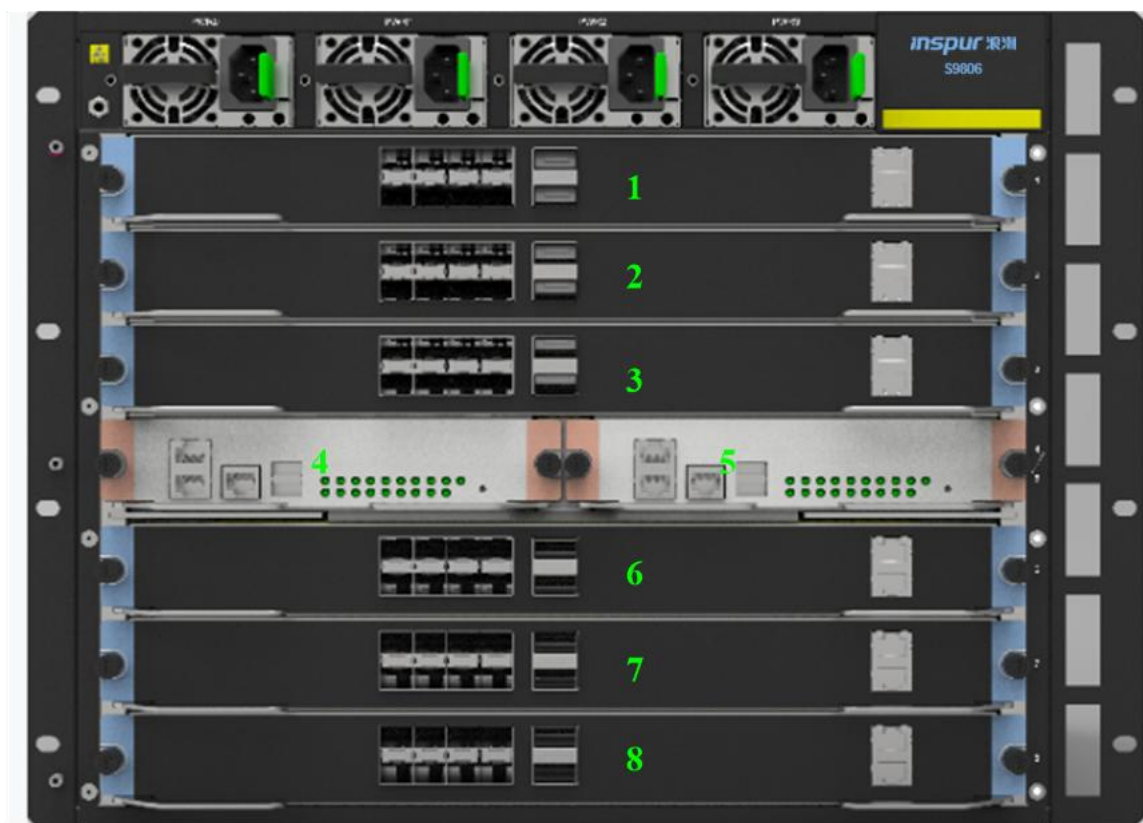


图 1-27 交流电源（S9800-AC650）结构图

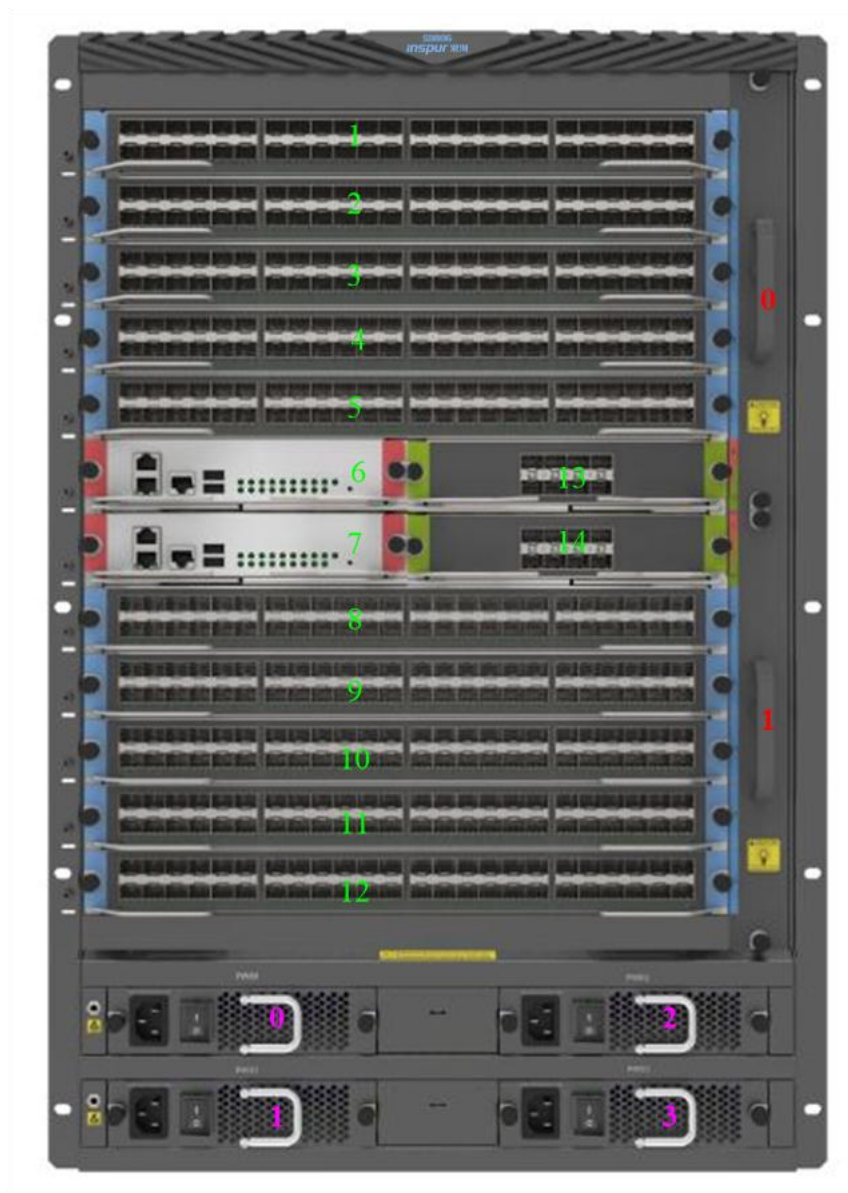
(1) 松不脱螺丝	(2) 电源线卡子
(3) 交流电源插座	(4) 电源开关
(5) 电源指示灯	(6) 拉手

1.7 槽位排列顺序

S9806业务板槽位顺序是自上而下依次排序，电源模块的顺序从左到右。如下图S9806槽位排列顺序：



S9810的业务板槽位顺序是自上而下依次排序，风扇框的槽位是自上而下分别为0和1，电源模块的顺序为自上而下，从左到右。如下图S9810槽位排列顺序：



1.8 接口编号方法

S9800系列支持多种接口，包括CONSOLE配置口、PFP口、管理以太网接口、千兆电接口（RJ45）、千兆光接口（SFP）、10GE光接口（XFP）和10G POS光接口等，每种接口在配置时按编号排列。除了Console配置口、USB接口和PFP口等用户接口外，S9800系列的设备的接口采用“二维”编号方法，规则如下：

接口编号为interface-type X/Y，其中：

interface-type：表示接口类型，如eth，pos等。

X：表示槽位号，即业务板在设备上的槽位号，取值范围为1~12。（主控板带业务接口的同理）

Y：表示接口序号，即接口在业务板上的编号，取值范围与业务板的型号有关，请以业务板的实际情况为准。

需要注意的是：

- 1.对于同一块业务板上的接口，X相同。
- 2.每种接口的序号Y 均从0 开始，并按照业务板上的编号排列（从上至下、从左至右）。
- 3.管理以太网接口的编号是固定的：meth0/0。

1.9 举例说明

1.9.1 业务板（S9800-24X）

1.若业务板安装在槽位 1，则 eth 接口的编号为：

eth1/0
eth1/1
eth1/2
eth1/3
eth1/4
eth1/5
eth1/6
eth1/7
eth1/8
eth1/9
eth1/10
eth1/11

2.若业务板安装在槽位 3，则 eth 接口的编号为：

eth3/0
eth3/1
eth3/2
eth3/3
eth3/4
eth3/5
eth3/6
eth3/7
eth3/8
eth3/9
eth3/10
eth3/11

第2章 安装前的准备

为了避免对人和设备造成伤害，请在安装设备前仔细阅读本章内容，了解在安装、使用和维护过程中需要注意的事项。实际情况中包括但不限于以下注意事项。

2.1 通用安全注意事项

- 在移动设备前，请先将设备断电。
- 请将设备放置在干燥通风的地方。不要让液体进入设备。
- 保持设备清洁。
- 不要在设备上堆积物品。
- 非专业维修人员，请不要随意打开设备机壳。

2.2 检查安装场所

设备必须在室内使用，无论您将设备安装在机柜内还是直接放在工作台上，都需要满足以下条件：

- 确保设备的入风口及通风口处留有空间，以利于设备机箱的散热。
- 确保机柜和工作台自身有良好的通风散热系统。
- 确保机柜及工作台足够牢固，能够支撑设备及其安装附件的重量。
- 确保机柜及工作台的良好接地。

为保证设备正常工作和延长使用寿命，安装场所还应该满足下列要求。

3.2.1 温度/湿度要求

为保证设备正常工作和使用寿命，机房内需维持一定的温度和湿度。

若机房内长期湿度过高，易造成绝缘材料绝缘不良甚至漏电，有时也易发生材料机械性能变化、金属部件锈蚀等现象；若相对湿度过低，绝缘垫片会干缩而引起紧固螺丝松动，同时在干燥的气候环境下，易产生静电，危害设备上的电路。

若温度过高，则将加速绝缘材料的老化，使设备的可靠性大大降低，严重影响其寿命。

设备对温度、湿度的要求见表3-1。

表 2-1 机房温度/湿度要求

温度	相对湿度
5℃~40℃	20%~80%（非凝露）

2.2.2 洁净度要求

灰尘对设备的运行安全是一大危害。室内灰尘落在机体上，可以造成静电吸附，使金属接插件或金属接点接触不良。尤其是在室内相对湿度偏低的情况下，更易造成静电吸附，不但会影响设备寿命，而且容易造成通信故障。对机房内灰尘含量及粒径要求见表3-2。

表 2-2 机房灰尘含量要求

机械活性物质	单位	含量
灰尘粒子	粒/m ³	≤3×10 ⁴ (3天内桌面无可见灰尘)
注：灰尘粒子直径≥5μm		

除灰尘外，设备机房内对空气中所含的酸、碱、硫化物也有严格的要求。这些有害气体会加速金属的腐蚀和某些部件的老化过程。机房内应防止有害气体如SO₂、H₂S、NH₃、Cl₂等的侵入，其具体限制值见表3-3。

表 2-3 机房有害气体限值

气体	最大值 (mg/m ³)
二氧化硫 SO ₂	0.2
硫化氢 H ₂ S	0.006
氨 NH ₃	0.05
氯气 Cl ₂	0.01

2.2.3 防静电要求

设备在防静电方面作了大量的考虑，采取了多种措施，但当静电超过一定限度时，仍会对设备电路甚至设备产生巨大的破坏作用。为达到更好的防静电效果，应做到：

- 设备可靠接地。
- 室内防尘。
- 保持适当的温度、湿度条件。
- 接触电路板时，应戴防静电手腕，穿防静电工作服。

2.2.4 抗干扰要求

设备在使用中可能受到来自系统外部的干扰，这些干扰通过电容耦合、电感耦合、电磁波辐射、公共阻抗（包括接地系统）耦合和导线（电源线、信号线和输出线等）的传导方式对设备产生影响。因此应注意：

- 交流供电系统为 TN 系统，交流电源插座应采用有保护地线（PE）的单相三线电源插座，使设备上滤波电路能有效的滤除电网干扰。
- 设备工作地点远离强功率无线电发射台、雷达发射台、高频大电流设备。
- 必要时采取电磁屏蔽的方法，如接口电缆采用屏蔽电缆。
- 接口电缆要求在室内走线，禁止户外走线，以防止因雷电产生的过电压、过电流将设备信号口损坏。

2.2.5 防雷击要求

设备在防雷击方面已经做了预防措施，但是在雷击强度超过一定范围时，仍然有可能对设备造成损害。为达到更好的防雷效果，建议您：

- 用保护地线与大地保持良好接触。
- 保证电源插座的接地点与大地良好接触。
- 考虑在电源的输入前端加入电源避雷器，这样可大大增强电源的抗雷击能力。

2.2.6 接地要求

可靠的接地系统是设备稳定、可靠运行的基础，是防雷击、抗干扰、防静电的重要保障。您必须为设备提供良好的接地系统。

2.2.7 布线要求

连接设备的各线缆都应该室内走线，无户外走线现象。室内走线时，您还需要注意以下要点：

- 不要将线缆布置在行走区域内，避免线缆意外损坏或者跌落。
- 线缆应尽量走直线，避免线缆歪曲、缠绕等现象出现。
- 线缆较多时，建议您对线缆进行捆扎。捆扎时，不同类型的电缆（电源线、接口线、地线等）在应分开捆扎，不得混扎在一起。

- 建议您对线缆贴上标签，方便日后排查故障、拆装设备。

2.3 安装工具

2.3.1 设备自带的安装附件

- 电源线
- 防静电手腕
- 配置口电缆
- 挂耳
- 走线架

- 假面板

2.3.2 用户自备的工具和设备

- 一字螺丝刀
- 十字螺丝刀
- 托盘
- 机架

第 3 章 设备安装

3.1 安装前的确认

- (1) 请确认您已经仔细阅读并理解第 3 章内容。
- (2) 请确保第 3 章中所述的要求已经得到满足。
- (3) 设备安装前，必须关闭所有电源。

3.2 安装流程

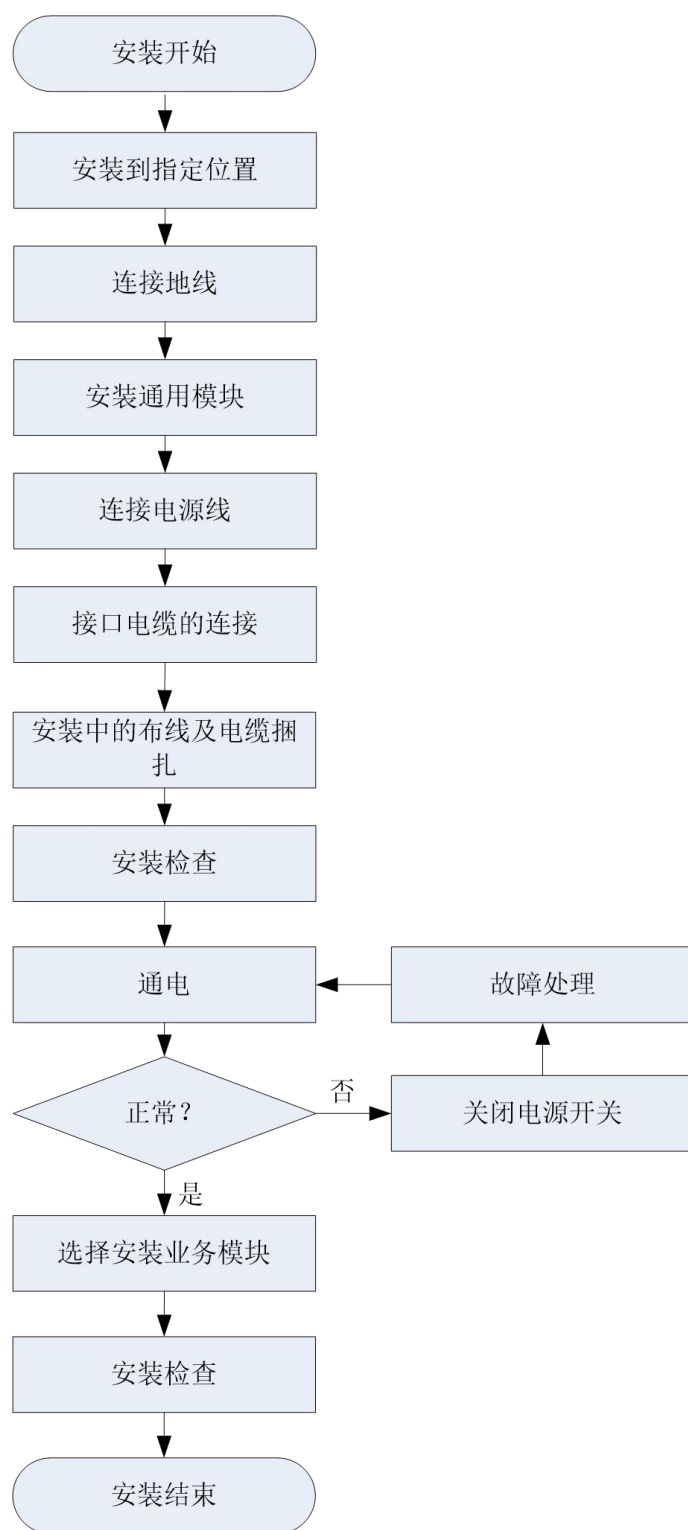


图 3-1 设备安装流程

3.3 安装设备到机柜

安装前的准备工作及确认工作完成后，开始安装设备。

3.3.1 安装设备到机柜

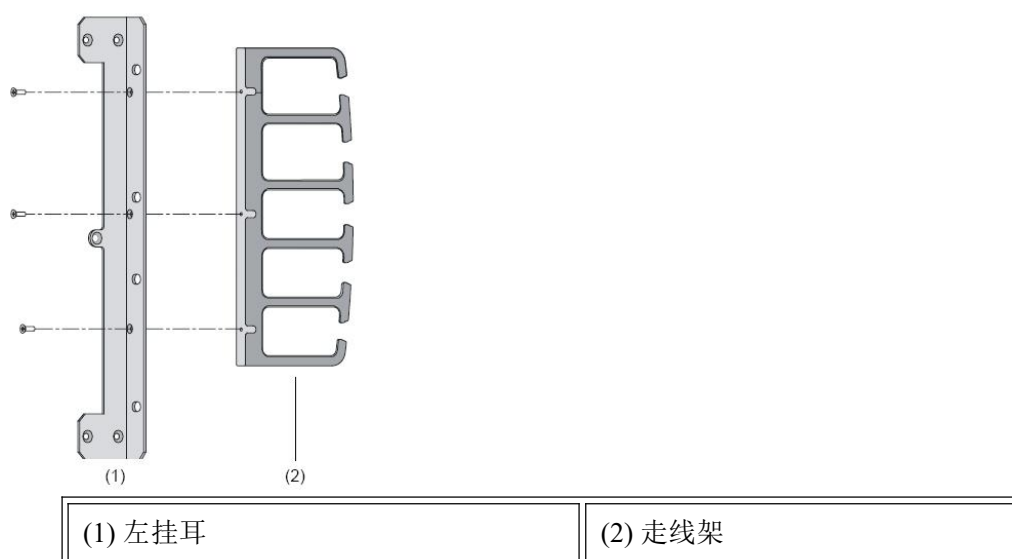
1. 安装挂耳

设备安装到机柜之前，需要先将走线架安装到左挂耳上，再将左、右挂耳固定到设备的左右两侧。

(1) 安装走线架

安装挂耳到机柜之前，需要先用螺丝将走线架固定到左挂耳。

如下图所示：



(2) 安装挂耳到设备

安装设备到机柜之前，需要先将左、右挂耳分别固定到设备前面板的左右两侧。

2. 安装设备到机柜

(1) 检查机柜的接地与稳定性。

(2) 在机柜上安装托盘，如果机柜上已有托盘，此步骤可以跳过。

(3) 将设备放置在机柜的托盘上，根据实际情况，沿机柜导槽移动设备至合适的位置，注意保证设备与导槽间的合适距离，以便后续固定挂耳。

(4) 用满足机柜安装尺寸要求的盘头螺钉（螺钉型号最大不得超过国标M6，表面经过防锈处理）将设备通过挂耳固定在机架上，并保证位置水平并牢固。

3.4 连接接地线

- **!** 注意：
- 为了保证人身安全和设备安全（防雷、防干扰），必须为设备提供可靠接地。
- 设备与大地之间的电阻要小于 5 欧姆。

S9800系列设备的保护地接地端子位于机箱后面，在机箱的右下角的位置，并有接地标识。

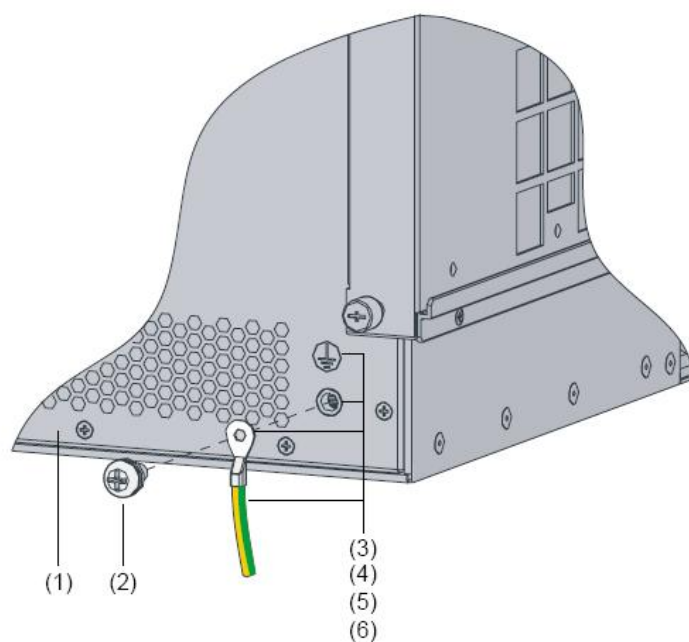


图 3-2 连接接地线示意图

(1) 机箱后盖板	(2) 接地孔连接螺钉
(3) 接地标识	(4) 接地孔
(5) OT 端子	(6) 接地电缆

连接保护地线的方法：

- (1) 取下机箱的接地孔连接螺钉。
- (2) 将随机附带的接地线的 OT 端子套在机箱接地螺钉上。
- (3) 将套了 OT 端子的接地孔连接螺钉安装到接地孔上，并用螺丝刀拧紧。
- (4) 将接地线的另一端与大地连接。

方法是：用剥线钳剥掉约接地线上约15mm长绝缘胶皮，然后将露出的金属丝尾部顺时针环绕在接地柱上，最后用六角螺母将接地线紧固在接地柱上。如果没有接地排，可以将露出的金属丝部分直接接地。

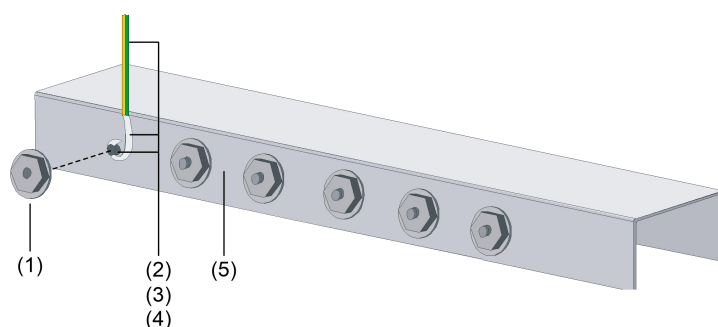


图 3-3 连接保护地线到接地排

(1) 六角螺母	(2) 接地电缆
(3) 接地线剥去绝缘胶皮后露出的金属丝	(4) 接地柱
(5) 接地排	

3.5 安装通用模块

3.5.1 安装主控板


- (1) 操作者正对设备的前面板。
- (2) 将主控板沿着槽位导轨，缓慢的推进主控板槽位，然后将扳手用力向内扣合。
- (3) 用十字螺丝刀对准主控板上的松不脱螺丝，并顺时针方向旋转，直至拧紧。
- (4) 如果此时设备为关闭状态，请打开设备电源开关。
- (5) 主控板上电后，指示灯 RUN（绿色）会快速闪烁(8Hz)，直到主控板应用程序加载完毕，指示灯 RUN 变为慢闪(1Hz)，表明主控板运行正常。

3.6 连接接口线缆

3.6.1 连接配置口线缆


设备提供了RS232异步串行配置口（Console），通过这个接口您可完成对设备的配置。Console口通过配置电缆与终端计算机（PC）串口相连。

- (1) 将配置电缆的 DB-9 孔式插头接到要对设备进行配置的终端计算机的串口上。
- (2) 将配置电缆的 RJ45 一端连到设备的 Console 口上。
- (3) 检查后加电，检查完毕并确认无误之后，打开设备的电源开关，正常情况下将在配置终端上显示设备的启动信息。

-  注意：
- 由于 PC 机串口不支持热插拔，不能在设备带电的情况下，将串口插入或者拔出 PC 机。当连接 PC 和设备时，应先安装配置电缆的 DB9 端到 PC 机，再连接 RJ45 到设备；在拆下时，先拔出 RJ45 端，再拔下 DB9 端。

3.6.2 连接网络管理口

设备提供自适应的网络管理口，用于Web管理。该接口使用5类或5类以上双绞线连接。建议您使用屏蔽双绞线，以保证电磁兼容的需要。

-  说明：
- 设备随机不提供双绞线，请您自备。
- 如果将网络管理口直接与终端计算机的网卡相连，必须使用交叉双绞线。

3.6.3 连接业务口

1. 电接口

推荐使用屏蔽双绞线，以保证电磁兼容的要求。业务口支持自动识别交叉或者直连双绞线，方便您使用。

2. 光接口

对于1000M 以太网光接口，可以选用单模或者多模光纤连接以太网，并且根据所选用的1000M SFP 可插拔光接口模块（简称千兆SFP 光模块）的类型来选择相应的光纤。这几种光模块的光接口均为LC 型光纤连接器，要求使用带有LC 型光纤连接器的光纤。所有光模块均支持热插拔。

3.7 连接电源线

3.7.1 连接交流电源线

1. 交流电源

交流电源输入范围：100V~240V AC；50Hz~60Hz。

2. 交流电源插座及外观

交流电源模块的外观所示。

- (1) 使用有接地点接头的单相三线电源插座。
- (2) 电源的接地点要可靠接地。
- (3) 连接设备交流电源线之前，需要确认电源地线是否已经接好。

3. 连接交流电源线的方法

- (1) 确认保护地已经正确连接至大地。
- (4) 将需要连接交流电源线的电源模块开关拨到 OFF 位置。
- (5) 将位于电源前面板左侧的电源卡钩朝左扳。
- (6) 将设备随机附带的交流电源线一端插到设备的交流电源插座上，另一端插到外置的交流电源插座上。
- (7) 将电源卡钩朝右扳,卡住电源插头。
- (8) 把电源模块的开关拨到 ON 位置。
- (9) 检查设备前面板电源指示灯 PWR 的状态。

3.8 安装后检查

- 检查地线是否连接；
- 检查配置电缆、电源输入电缆连接关系是否正确；
- 检查接口线缆是否都在室内走线，无户外走线现象；若有户外走线情况，请检查是否进行了交流电源防雷插排、网口防雷器等连接。
- 设备周围是否留有足够的散热空间，工作台是否稳固。
- 所接电源与设备的要求是否一致。

3.9 设备上电

请参见第5章 设备启动，5.1.2 设备上电的内容。

第 4 章 设备启动

4.1 设备启动

4.1.1 搭建配置环境

1. 连接设备到终端计算机

如图5-1所示，将配置口电缆的一端（RJ45端）与设备的Console口相连，另一端（DB9端）与终端计算机的串口相连。



图 4-1 通过 Console 口进行本地配置示意图

2. 设置终端计算机的参数

如果使用终端计算机（PC）进行配置，需要在终端计算机上运行终端仿真程序（如Windows XP自带的超级终端等），建立新的连接。下面以终端计算机运行Windows XP为例进行介绍。

- (1) PC上运行终端仿真程序，建立新的连接，系统会弹出类似图 5-2 所示的“连接描述”界面。



图 4-2 超级终端连接描述界面

- (2) 在“连接描述”界面中键入新连接的名称，单击<确定>按钮，系统弹出如图 5-3 所示的界面图，在“连接时使用”下拉列表框中选择连接使用的串口。



图 4-3 超级终端连接使用串口设置

(3) 设置串口参数。

在图5-3中的串口属性设置对话框中设置串口的缺省属性，如表5-1所示。

表 4-1 设置串接口属性

属性	设定值
波特率	9600bps(默认值)
数据位	8
奇偶校验位	无
停止位	1
数据流控制	无



- 说明：
- 可以通过点击<还原默认设置>按钮来恢复缺省属性。



图 4-4 串口参数设置

- (4) 串口参数设置完成后，单击<确定>按钮，系统进入如图 5-4 所示的超级终端窗口。



图 4-5 超级终端窗口

- (5) 在配置超级终端属性。在超级终端中选择[文件/属性/设置]一项，进入图 5-6 所示的属性设置窗口。选择终端仿真类型为 VT100 或自动检测，点击<确定>按钮，返回超级终端窗口。



图 4-6 终端类型设置

4.1.2 设备上电

1. 上电前检查

设备上电之前应进行如下检查：

- 电源线和地线连接是否正确。
- 供电电压是否符合设备的要求。
- 配置电缆连接是否正常，串口参数设置是否正确。

- **!** 注意：
- 上电之前，要确认设备供电电源开关的位置，以便在发生事故时，能够及时切断供电电源。

2. 设备上电

打开设备电源开关。

3. 上电后检查

设备上电后，要进行如下检查：

- 通风系统是否正常工作。

检查方法：设备开机启动后，应该可以听到风扇旋转的声音，把手放通风孔附近，可以感觉到空气的流动。

- 前面板上的指示灯显示是否正常。


检查方法：设备开机启动后，请检查各指示灯是否显示正常。

➤ 终端计算机显示是否正常。

检查方法：设备开机启动后，可在终端计算机上直接看到启动界面。启动（即自检）结束后将提示您键入回车，当出现命令行提示符“<INSPUR>”时即可进行配置了。

4.1.3 启动过程

加电启动设备，PC终端上将显示设备的自检信息，随后进入命令行接口。

-  说明：
 - 设备显示信息有一些区别，请以设备的实际情况为准。

S9806设备启动显示信息：

```
The system is going down NOW!
Sent SIGTERM to all processes
Sent SIGKILL to all processes
Requesting system reboot
Reboot by cpld
Booting ConBoot....
*****
*                               *
*           System Booting       *
*                               *
*****

Dram Init      : Started
Dram Init      : Passed
EMMC Init      : Started
Si Init        : Started
Pcie Init Phase0 : Started
Pcie Init Phase0 : Passed
Pcie Init Phase1 : Started
Pcie Init Phase1 : Passed
Si Init        : Passed
Pcie Enumerator : Started
Pcie Scanning   : Started
PCI First Scanning : Passed
PCI Second Scanning : Started
Pcie Scanning   : Passed
Pcie Enumerator : Passed
I2C Initializing : Passed
DDR Information : Size 8GB DimmNum 1 Speed 2666 Unknow
```

CPU Frequency : 2200MHz
Extend Version : 17.06.00
Compiled Date : 20:00:33 Aug 1 2022
Flash Size : 16M
Serial Number : 02011083X199000002
Net Interface : Meth0_0
CPLD Version : 3.00 2021-10-11
PCB Version : C
CPLD Initializing : Passed
Press Ctrl+B to enter Extend boot menu... 0
Loading main file: S9800-S311C013D001P05PATCH04PATCH33PATCH01.bin
Checking system image...
Initializing driver module start
SD have 3 partition
<<SD partition is successful>>
Initializing driver module over
Remounting root filesystem in read-write mode: [OK]
Checking filesystems [OK]
Initializing File System: [OK]
Initializing DPI Session: [OK]
Initializing Remote Board: [OK]
Initializing Session Control Protection: [OK]
Initializing Sqlite Database: [OK]
Initializing Database Update: [OK]
Initializing Route Mode: [OK]
Initializing Aggregation: [OK]
Initializing Hot Backup: [OK]
Initializing Network Mode: [OK]
Initializing Route Chip: [OK]
Initializing VLAN: [OK]
Initializing IGMP Snooping: [OK]
Initializing ADV_VLAN: [OK]
Initializing IPv6 Tunnel: [OK]
Initializing VSM: [OK]
Initializing GRE VPN: [OK]
Initializing L2TP VPN: [OK]
Initializing PPTP VPN: [OK]
Initializing MAC-IP Binding: [OK]
Initializing System Manage: [OK]
Initializing Port Isolation: [OK]
Initializing VSYS: [OK]
Initializing FRRP: [OK]

Initializing ARP:	[OK]
Initializing ACL:	[OK]
Initializing DHCP Snooping:	[OK]
Initializing AUTH_ACL:	[OK]
Initializing IPv6 Addr Restore:	[OK]
Initializing SW_QOS:	[OK]
Initializing NAT66:	[OK]
Initializing NAT64:	[OK]
Initializing NAT:	[OK]
Initializing NAT DAEMON:	[OK]
Initializing TRANS TECH:	[OK]
Initializing DS Lite NAT:	[OK]
Initializing VOICE VLAN:	[OK]
Initializing MAC Table:	[OK]
Initializing STP:	[OK]
Initializing ULDP:	[OK]
Initializing GARP:	[OK]
Initializing FLRP:	[OK]
Initializing Security Zone:	[OK]
Initializing Packet Filter:	[OK]
Initializing Bras Common:	[OK]
Initializing Bras Cloud:	[OK]
Initializing Bras IPoE:	[OK]
Initializing Bras Portal:	[OK]
Initializing Bras Dot1x:	[OK]
Initializing Stream Define:	[OK]
Initializing IPv6 Packet Filter:	[OK]
Initializing L2protocol Tunnel:	[OK]
Initializing Session Forward:	[OK]
Initializing ADX SLB Module:	[OK]
Initializing ADL:	[OK]
Initializing ADX_DNS Module:	[OK]
Initializing System Log Restore:	[OK]
Initializing Traffic:	[OK]
Initializing Port Status:	[OK]
Initializing Track IP Address:	[OK]
Initializing Common System:	[OK]
Initializing TRILL:	[OK]
Initializing Bras PPPoE:	[OK]
Initializing Inac Common:	[OK]
Initializing IPv4 Mcast:	[OK]
Initializing IPv6 Mcast:	[OK]

```
Initializing ADX SLB Blackhole:          [ OK ]
Initializing RDLB Module:                [ OK ]
Initializing ADX GSLB:                   [ OK ]
Initializing Policy Route:               [ OK ]
Initializing Policy Ipv6 Route:          [ OK ]
Initializing BFD:                        [ OK ]
Initializing Hello Daemon:               [ OK ]
Initializing RIP:                        [ OK ]
Initializing RIPng:                      [ OK ]
Initializing OSPF:                       [ OK ]
Initializing ISIS Daemon:                [ OK ]
Initializing BGP:                        [ OK ]
Initializing OSPFv3:                     [ OK ]
Initializing LDP:                        [ OK ]
Initializing RSVP:                       [ OK ]
Initializing CPU Protection:              [ OK ]
Initializing Session Limit:              [ OK ]
Initializing Session Limit Daemon:       [ OK ]
Initializing Attack Protection:
channel_notify slotid 9 cpu 4 channel ok!
[ OK ]
Initializing Anti Virus:                 [ OK ]
Initializing Sensitive Protection:       [ OK ]
Initializing URL Filter:                 [ OK ]
Initializing Application:
slot 9 board_id 0xa6 insert start

slot 9 board_type NETBOARD insert finish
[ OK ]
Initializing Access Control:             [ OK ]
Initializing Rate Limit:                 [ OK ]
Initializing SSA:                        [ OK ]
Initializing License Control:            [ OK ]
Initializing QoS UAG:                   [ OK ]
Initializing Mirror:                     [ OK ]
Initializing Log Service:                 [ OK ]
Initializing Mail Service:               [ OK ]
Initializing Portal Auth:                [ OK ]
Initializing Hotb:                       [ OK ]
Initializing Dns:                        [ OK ]
Initializing IPv6 Autoconfig Information: [ OK ]
Initializing System Control:             [ OK ]
```

```
Initializing URPF:           [ OK ]
Initializing IP Adjust:      [ OK ]
Initializing IPSec VPN:     [ OK ]
Initializing SSL VPN:       [ OK ]
Initializing TI:            [ OK ]
Initializing CAM:           [ OK ]
Initializing Session Log:   [ OK ]
Initializing PANAT_LOG:    [ OK ]
Initializing PF_LOG:       [ OK ]
Initializing UMC:          [ OK ]
Initializing System:       [ OK ]
Initializing LPBD:        [ OK ]
Initializing PoE:          [ OK ]
Initializing DDoS CPU Module: [ OK ]
Initializing Web Application Defend Module: [ OK ]
Initializing LLDP:        [ OK ]
Initializing MONITOR_LINK: [ OK ]
Initializing sFlow:      [ OK ]
Initializing Telemetry:  [ OK ]
Initializing MAF:        [ OK ]
Initializing Conplat End: [ OK ]
Initializing NTP:        [ OK ]
Initializing Sessionsync: [ OK ]
Initializing VRRP:       [ OK ]
Initializing Web Server: [ OK ]
Initializing Shell:      [ OK ]
```

Hello, this is Inspur S9806's console.

Please press ENTER.

<Inspur>

<Inspur>

<Inspur>show version

Software Release S311C013D001P05PATCH04PATCH33PATCH01

Conplat Version is V100R006B01D001P05PATCH04PATCH33PATCH01

Compiled Fri, 10 Feb 2023 19:55:34 +0800

Copyright (c) Inspur Electronic Information Industry Co.,Ltd. All rights reserved.

Without the owner's prior written consent, neither decompiling nor reverse-engineering shall be allowed.

S9806 Uptime is 0 week(s), 0 day(s), 0 hour(s), 8 minute(s)

CPU type: Intel(R) Atom(TM) CPU C3758

SDRAM: 8192M bytes

Flash Memory: 16M

SD card Memory: 2G

PCB Version: B

CPLD Version: 3.00

BASIC CONBOOT Version: 17.06.00

EXTEND CONBOOT Version: 17.06.00

Serial Number: 02051350X199000001

[SLOT 4] S9800-MPU-X (PCB)C, (CPLD)3.00, (FPGA)NONE, (CONBOOT)17.06.00

[SLOT 6] S9800-24T20S4X (PCB)B, (CPLD)2.00, (FPGA)NONE, (CONBOOT)16.11.00

[SLOT 9] S9806-DXP (PCB)C, (CPLD)1.00, (FPGA)NONE, (CONBOOT)22.07.00

4.2 Web 默认登录方式

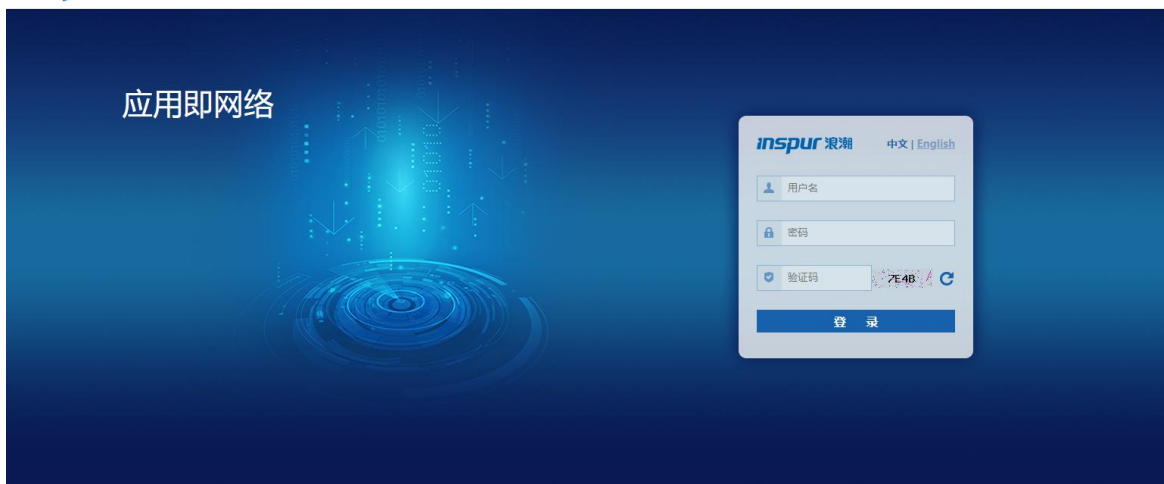
S9800系列设备支持Web网管功能，网络管理口缺省的IP地址是：192.168.0.1，管理员可以使用Web界面方便直观地管理和维护S9800系列设备。

启动浏览器，输入登录信息

在与设备路由可达的Web网管终端（比如PC）上启动IE浏览器，访问<http://192.168.0.1>即可进入如下图所示的Web网管登录页面。

输入系统缺省的用户名admin和密码Admin@default666以及验证码后，单击<登入>按钮即可进入Web网管并进行管理操作。

inspur 浪潮



Copyright © Inspur Electronic Information Industry Co., Ltd. All rights reserved.

图 4-7 WEB 网管登录界面

- **!** 注意:
- 不建议用户在同一台 PC 上采用两种不同的登录方式（http、https）分别登录 Web 网管。

首次登录后，建议用户修改缺省的登录密码。

第5章 常见问题处理

5.1 电源系统问题故障处理

➤ 故障现象

主控板的前面板的PWR灯不亮。

➤ 故障处理

前面板上电源指示灯用于指示电源模块的运行状态，灯不亮表示电源可能出现了问题。请及时检查设备，排除故障。

检查步骤如下：

- (1) 电源插头是否插好。
- (2) 设备电源开关是否打开。
- (3) 机房供电电源开关是否打开。
- (4) 电源线是否连接正确。
- (5) 供电电压是否符合设备要求。

- **!** 注意：
- 请不要带电插拔电源线。
- 如完成上述的检查工作后，电源指示灯仍未变亮，请与代理商联系。

5.2 配置系统故障处理

设备上电后，如果系统正常，将在终端计算机上显示启动信息；如果系统出现故障，终端计算机可能无显示或者显示乱码。

1. 终端无显示故障处理

➤ 故障现象

设备上电后，终端计算机无显示信息。

➤ 故障处理

- (1) 首先请做以下检查：

- 电源系统是否正常。
 - 配置口（Console）电缆是否正确连接。
- (2) 如果以上检查未发现问题，很可能是配置电缆的问题或者终端（如超级终端）参数的设置错误，请进行相应的检查。终端正确的参数设置为：波特率为9600，数据位为8，奇

偶校验为无，停止位为1，流量控制为无，终端仿真为VT100。如参数设置与上不符，请重新配置。

2.终端显示乱码故障处理

➤ 故障现象

设备上电启动后，终端计算机上显示乱码。

➤ 故障处理

请确认终端（如超级终端）的参数设置：波特率为9600，数据位为8，奇偶校验为无，停止位为1，流量控制为无，终端仿真为VT100。如参数设置与上不符，请重新配置。

5.3 主板故障处理

1.主控板运行状态指示灯 RUN 不亮

➤ 故障现象

主控板运行状态指示灯RUN常灭，表示主控板未连接上电源或单板故障。

➤ 故障处理

请按以下步骤进行检查：

- (1) 主控板是否正确插入主控板槽位。
- (2) 设备上电是否正常：电源模块指示灯为绿色表示上电正常。

如果上述检查未发现问题，并且故障现象仍未消失，请联系代理商。

2.主控板告警指示灯 ALM 灯常亮或闪烁

➤ 故障现象

主控板告警指示灯ALM灯常亮或闪烁，表示设备系统出现故障或异常。

➤ 故障处理

请查看串口终端和软件管理平台显示信息（系统温度、单板电压等出现告警）。

如果故障现象未消失，请记录上述信息，并联系代理商。

5.4 业务板故障处理

1.业务板运行状态指示灯 RUN 不亮

➤ 故障现象

业务面板运行指示RUN灯常灭，表示业务板未接上电源或硬件故障。

➤ 故障处理

请按以下步骤进行检查：

- (1) 设备上电是否正常。

- (2) 若设备上电正常，则检查业务板是否正确插入槽位。
- (3) 若业务板已经正确插入槽位，那么表明业务板故障。
如果故障现象未消失，请记录上述信息，并联系代理商。