

H3C S6890 系列以太网交换机

硬件描述

新华三技术有限公司
<http://www.h3c.com>

资料版本：6W100-20221130

Copyright © 2022 新华三技术有限公司及其许可者 版权所有，保留一切权利。

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

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。**H3C** 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，**H3C** 尽全力在本手册中提供准确的信息，但是 **H3C** 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。

1.1 环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

前言

H3C S6890 系列以太网交换机硬件描述介绍了 S6116 系列交换机的产品外观、产品型号及系统特征、可插拔部件及适配情况、产品指示灯以及散热系统等内容。

前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

1.1 读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

1.2 本书约定

1. 命令行格式约定

| 格 式 | 意 义 |
|------------------|---|
| 粗体 | 命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。 |
| <i>斜体</i> | 命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。 |
| [] | 表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。 |
| { x y ... } | 表示从多个选项中仅选取一个。 |
| [x y ...] | 表示从多个选项中选择其中一个或者不选。 |
| { x y ... }* | 表示从多个选项中至少选取一个。 |
| [x y ...]* | 表示从多个选项中选择一个、多个或者不选。 |
| &<1-n> | 表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。 |
| # | 由“#”号开始的行表示为注释行。 |

2. 图形界面格式约定

| 格 式 | 意 义 |
|-----|---|
| <> | 带尖括号“<>”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。 |
| [] | 带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。 |
| / | 多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。 |

3. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

| | |
|--|-----------------------------------|
|  警告 | 该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。 |
|  注意 | 提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。 |
|  提示 | 为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。 |
|  说明 | 对操作内容的描述进行必要的补充和说明。 |
|  窍门 | 配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。 |

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

| | |
|---|---|
|  | 该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表无线终结者。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。 |
|  | 该图标代表发散的无线射频信号。 |
|  | 该图标代表点到点的无线射频信号。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。 |
|  | 该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。 |

5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作示例，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

1.3 资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@h3c.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

| | |
|------------------------------|-----|
| 1 产品型号及系统特性 | 1-1 |
| 1.1 产品型号 | 1-1 |
| 1.2 系统特性介绍 | 1-1 |
| 2 面板介绍 | 2-2 |
| 2.1 S6890-54HF 交换机 | 2-2 |
| 2.2 S6890-30HF 交换机 | 2-4 |
| 2.3 S6890-44HF 交换机 | 2-5 |
| 3 可插拔部件介绍 | 3-1 |
| 3.1 可插拔部件适配情况 | 3-1 |
| 3.2 可插拔电源模块简介 | 3-2 |
| 3.3 可插拔风扇模块简介 | 3-4 |
| 4 端口及指示灯介绍 | 4-1 |
| 4.1 端口介绍 | 4-1 |
| 4.1.1 Console 口 | 4-1 |
| 4.1.2 管理用以太网口 | 4-2 |
| 4.1.3 USB 口 | 4-3 |
| 4.1.4 SFP+口 | 4-3 |
| 4.1.5 QSFP28 口 | 4-5 |
| 4.1.6 时钟接口 | 4-6 |
| 4.2 指示灯介绍 | 4-7 |
| 4.2.1 系统状态指示灯 | 4-7 |
| 4.2.2 QSFP28 口状态指示灯 | 4-7 |
| 4.2.3 SFP+口状态指示灯 | 4-8 |
| 4.2.4 管理用以太网口状态指示灯 | 4-8 |
| 4.2.5 风扇模块上的告警指示灯 | 4-9 |
| 5 S6890 系列以太网交换机散热系统介绍 | 5-1 |
| 6 选购信息指南 | 6-1 |

1 产品型号及系统特性

1.1 产品型号

本手册适用于如下以太网交换机产品：

| 产品系列 | 产品型号 | 产品代码 |
|---------|------------|--------------|
| S6890系列 | S6890-54HF | LS-6890-54HF |
| | S6890-30HF | LS-6890-30HF |
| | S6890-44HF | LS-6890-44HF |

1.2 系统特性介绍

表1-1 交换机系统特性

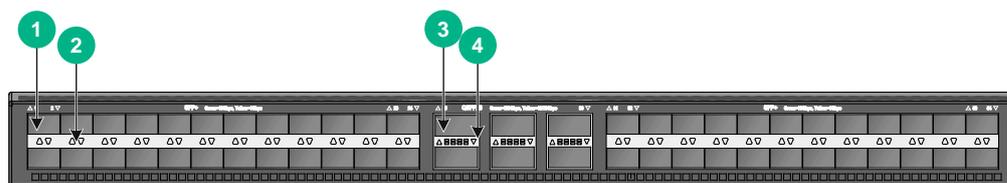
| 项目 | S6890-54HF | S6890-30HF | S6890-44HF | |
|--------------------|--|--|-----------------------------|------|
| 外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm） | 43.6×440×460 | 43.6×440×460 | 44×440×460 | |
| 重量 | ≤13kg | ≤10kg | ≤10kg | |
| Console口 | <ul style="list-style-type: none"> Mini USB Console 口：1 个 串行 Console 口：1 个 | <ul style="list-style-type: none"> Mini USB Console 口：1 个 串行 Console 口：1 个 | 串行Console口：1个 | |
| 管理用以太网口 | <ul style="list-style-type: none"> 10M/100M/1000M Base-T 电口：1 个 SFP 口：1 个 | <ul style="list-style-type: none"> 10M/100M/1000M Base-T 电口：1 个 SFP 口：1 个 | 10M/100M/1000M Base-T 电口：2个 | |
| USB口 | 1个 | 1个 | 1个 | |
| SFP+口 | 48个 | 24个 | 40个 | |
| QSFP28口 | 6个 | 6个 | 4个 | |
| SMB时钟输出接口 | - | - | 2个 | |
| SMB时钟输入接口 | - | - | 2个 | |
| 1PPS/TOD时间同步接口 | - | - | 2个 | |
| 风扇模块插槽 | 5个 | 4个 | 5个 | |
| 电源模块插槽 | 2个 | 2个 | 2个 | |
| 功耗（静态） | 单AC | 140W | 117W | 148W |

| 项目 | S6890-54HF | | S6890-30HF | S6890-44HF |
|---------------|---|------|---|---|
| | 单DC | 135W | 112W | 151W |
| | 双AC | 155W | 122W | 159W |
| | 双DC | 148W | 117W | 159W |
| 功耗（满负荷时） | 单AC | 327W | 258W | 244W |
| | 单DC | 320W | 249W | 250W |
| | 双AC | 340W | 260W | 249W |
| | 双DC | 330W | 251W | 255W |
| 整机漏电流 | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 | | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 |
| 工作环境温度 | 0°C~45°C | | 0°C~45°C | 0°C~45°C |
| 工作环境相对湿度（非凝露） | 5%~95% | | 5%~95% | 5%~95% |
| 防火要求 | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 | | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 | 满足 UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准 |

2 面板介绍

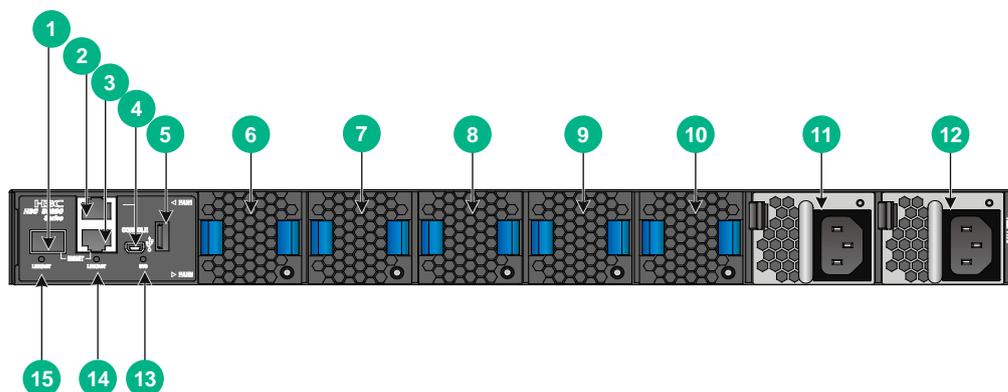
2.1 S6890-54HF交换机

图2-1 S6890-54HF 前面板示意图



| | |
|--------------|-------------------|
| (1): SFP+口 | (2): SFP+口状态指示灯 |
| (3): QSFP28口 | (4): QSFP28口状态指示灯 |

图2-2 S6890-54HF 后面板示意图

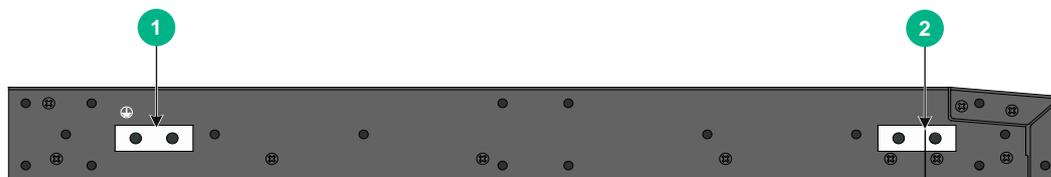


| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1): 管理用以太网光口 | (2): Console 口 |
| (3): 管理用以太网电口 | (4): Mini USB Console 口 |
| (5): USB 口 | (6): 可插拔风扇模块插槽1 |
| (7): 可插拔风扇模块插槽2 | (8): 可插拔风扇模块插槽3 |
| (9): 可插拔风扇模块插槽4 | (10): 可插拔风扇模块插槽5 |
| (11): 可插拔电源模块插槽1 | (12): 可插拔电源模块插槽2 |
| (13): 系统状态指示灯 (SYS) | (14): 管理用以太网电口状态指示灯 (LINK /ACT) |
| (15): 管理用以太网光口状态指示灯 (LINK /ACT) | |

说明

- S6890-54HF 以太网交换机后面板上有两个电源模块插槽，出厂时均未安装电源模块，其中电源插槽 PWR1 为空，电源插槽 PWR2 上安装了假面板。用户可根据需要为交换机选配一个或两个电源模块，图 2-2 中以交换机满配 LSVM1AC650 交流电源的情况为例。
- S6890-54HF 以太网交换机后面板上有五个风扇模块插槽，出厂时五个风扇模块插槽均为空（用户必须安装五个型号相同的风扇模块）。图 2-2 中以交换机满配 LSWM1FANSA 风扇模块的情况为例。
- S6890-54HF 以太网交换机出厂时，其后面板上的管理用以太网光口装有一个防护塞，使用该以太网光口前，需要取下防护塞。图中以取下该端口上的防护塞为例。

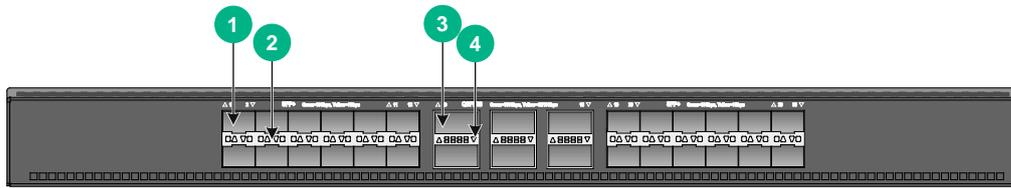
图2-3 S6890-54HF 左侧面板示意图



| | |
|--------------|---------------|
| (1): 交换机主接地点 | (2): 交换机备用接地点 |
|--------------|---------------|

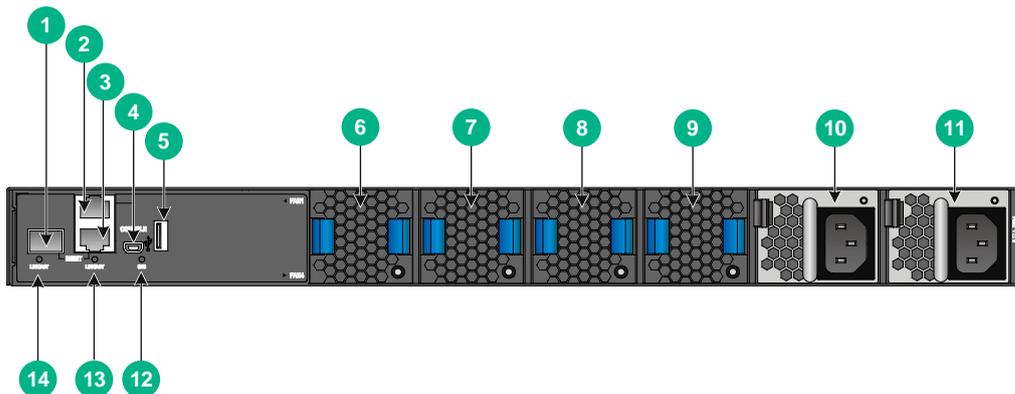
2.2 S6890-30HF交换机

图2-4 S6890-30HF 前面板示意图



| | |
|--------------|-------------------|
| (1): SFP+口 | (2): SFP+口状态指示灯 |
| (3): QSFP28口 | (4): QSFP28口状态指示灯 |

图2-5 S6890-30HF 后面板示意图

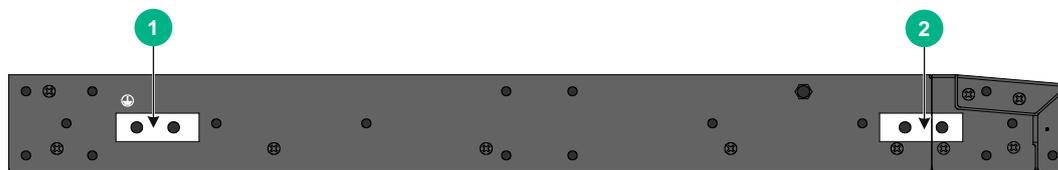


| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1): 管理用以太网光口 | (2): Console口 |
| (3): 管理用以太网电口 | (4): Mini USB Console口 |
| (5): USB口 | (6): 可插拔风扇模块插槽1 |
| (7): 可插拔风扇模块插槽2 | (8): 可插拔风扇模块插槽3 |
| (9): 可插拔风扇模块插槽4 | (10): 可插拔电源模块插槽1 |
| (11): 可插拔电源模块插槽2 | (12): 系统状态指示灯 (SYS) |
| (13): 管理用以太网电口状态指示灯 (LINK/ACT) | (14): 管理用以太网光口状态指示灯 (LINK/ACT) |

说明

- S6890-30HF 以太网交换机后面板上有两个电源模块插槽，出厂时均未安装电源模块，其中电源插槽 PWR1 为空，电源插槽 PWR2 上安装了假面板。用户可根据需要为交换机选配一个或两个电源模块，图 2-5 中以交换机满配 LSVM1AC300 交流电源的情况为例。
- S6890-30HF 以太网交换机后面板上有四个风扇模块插槽，出厂时四个风扇模块插槽均为空（用户必须安装四个型号相同的风扇模块）。图 2-5 中以交换机满配 LSWM1FANSA 风扇模块的情况为例。
- S6890-30HF 以太网交换机出厂时，其后面板上的管理用以太网光口装有一个防护塞，使用该以太网光口前，需要取下防护塞。图中以取下该端口上的防护塞为例。

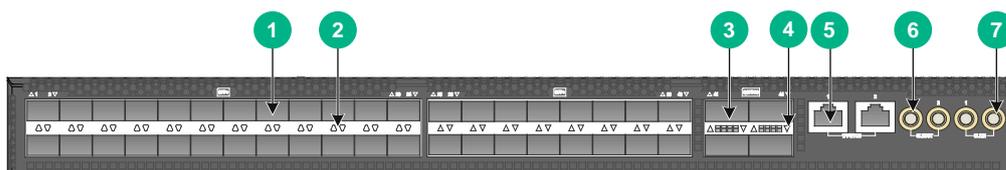
图2-6 S6890-30HF 左侧面板示意图



| | |
|--------------|---------------|
| (1): 交换机主接地点 | (2): 交换机备用接地点 |
|--------------|---------------|

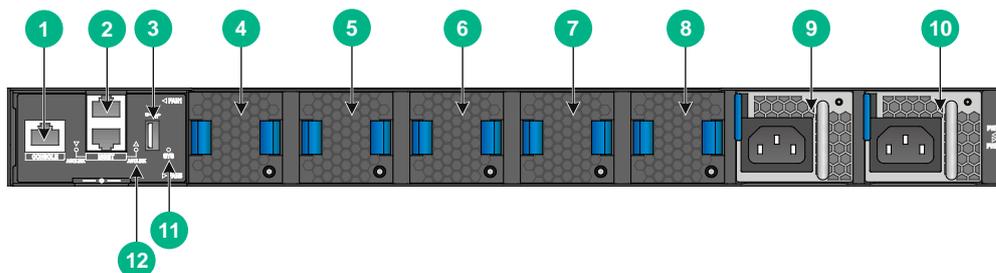
2.3 S6890-44HF交换机

图2-7 S6890-44HF 前面板示意图



| | |
|---------------------|-------------------|
| (1): SFP+口 | (2): SFP+口状态指示灯 |
| (3): QSFP28口 | (4): QSFP28口状态指示灯 |
| (5): 1PPS/TOD时间同步接口 | (6): SMB时钟输出接口 |
| (7): SMB时钟输入接口 | |

图2-8 S6890-44HF 后面板示意图

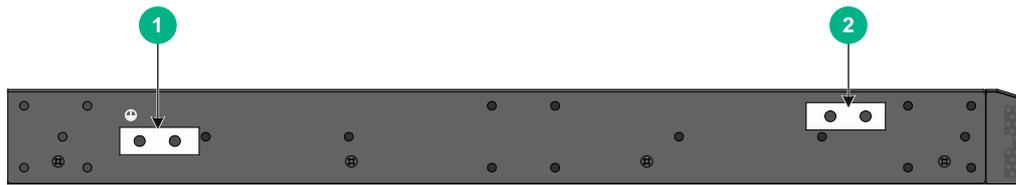


| | |
|---------------------|--------------------------------|
| (1): Console口 | (2): 管理以太网电口 |
| (3): USB口 | (4): 可插拔风扇模块插槽1 |
| (5): 可插拔风扇模块插槽2 | (6): 可插拔风扇模块插槽3 |
| (7): 可插拔风扇模块插槽4 | (8): 可插拔风扇模块插槽5 |
| (9): 可插拔电源模块插槽1 | (10): 可插拔电源模块插槽2 |
| (11): 系统状态指示灯 (SYS) | (12): 管理以太网电口状态指示灯 (LINK /ACT) |

 说明

- S6890-44HF 以太网交换机后面板上有两个电源模块插槽，出厂时均未安装电源模块，其中电源插槽 PWR1 为空，电源插槽 PWR2 上安装了假面板。用户可根据需要为交换机选配一个或两个电源模块，[图 2-8](#) 中以交换机满配 PSR450-12A 交流电源的情况为例。
- S6890-44HF 以太网交换机后面板上有五个风扇模块插槽，出厂时五个风扇模块插槽均为空(用户必须安装五个型号相同的风扇模块)。 [图 2-8](#) 中以交换机满配 LSPM1FANSA 风扇模块的情况为例。

图2-9 S6890-44HF 左侧面板示意图



(1): 交换机主接地点

(2): 交换机备用接地点

3 可插拔部件介绍

3.1 可插拔部件适配情况

S6890 系列以太网交换机采用了可插拔设计，具体请参见[表 3-1](#)。

表3-1 S6890 系列以太网交换机可插拔部件适配表

| 可插拔部件 型号 | S6890-54HF | S6890-30HF | S6890-44HF |
|------------------|------------|------------|------------|
| 可插拔电源模块 | | | |
| LSVM1AC6 50 | 支持 | 支持 | 不支持 |
| LSVM1DC6 50 | 支持 | 支持 | 不支持 |
| LSVM1AC3 00 | 不支持 | 支持 | 不支持 |
| LSVM1DC3 00 | 不支持 | 支持 | 不支持 |
| PSR450-12 A1 | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| PSR450-12 A | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| PSR450-12 D | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| PSR450-12 AHD | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| 可插拔风扇模块 | | | |
| LSWM1FA NSA | 支持 | 支持 | 不支持 |
| LSWM1FA NSAB | 支持 | 支持 | 不支持 |
| LSPM1FAN SB | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| LSPM1FAN SA | 不支持 | 不支持 | 支持 |

说明

- S6890 系列以太网交换机选配 1 个电源模块即可保证整机系统的正常工作，选配 2 个电源模块时可以实现电源模块的 1+1 冗余备份。
- S6890 系列以太网交换机必须满配相同型号的风扇模块才可以保证设备的正常散热。

3.2 可插拔电源模块简介

S6890 系列以太网交换机采用了可插拔电源模块。用户可根据实际需要选用相应的电源模块，具体请参见表 3-2。

表3-2 可插拔电源模块简介

| 电源模块型号 | 项目 | 规格 | 说明 |
|--|--------------|----------------------------|--|
| LSVM1AC650 | 输入额定电压范围 | 100V~240V AC; 50/60Hz | 电源模块的详细特点和规格，请参见《H3C LSVM1AC650 & LSVM1DC650 电源手册》 |
| | 输入最大电压范围 | 90V~264V AC; 47~63Hz | |
| | 最大电源功率 | 650W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 10A/250V | |
| LSVM1DC650 | 输入额定电压范围 | -40V~-60V DC | |
| | 输入最大电压范围 | -40V~-72V DC | |
| | 最大电源功率 | 650W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 30A/250V | |
| LSVM1AC300 | 输入额定电压范围 | 100V~240V AC; 50/60Hz | 电源模块的详细特点和规格，请参见《H3C LSVM1AC300 & LSVM1DC300 电源手册》 |
| | 输入最大电压范围 | 90V~264V AC; 47~63Hz | |
| | 最大电源功率 | 315W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 6.3A/250V | |
| LSVM1DC300 | 输入额定电压范围 | -48V~-60V DC | |
| | 输入最大电压范围 | -36V~-72V DC | |
| | 最大电源功率 | 315W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 25A/250V | |
| <ul style="list-style-type: none"> • PSR450-12 A (电源侧进风, 端口侧出风的吹风电源模块) • PSR450-12 A1 (端口侧进风、电源侧出风的抽风电源模块) | 输入额定交流电压范围 | 100~240V AC, 50/60Hz | 电源模块的详细特点和规格，请参见《H3C PSR450系列电源手册》 |
| | 输入最大交流电压范围 | 90~290V AC, 47~63Hz | |
| | 输入额定高压直流电压范围 | 240V DC | |
| | 输入最大高压直流电压范围 | 180V~320V DC | |
| | 最大电源功率 | 450W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 10A/250V AC 10A/310V DC | |

| 电源模块型号 | 项目 | 规格 | 说明 |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|----|
| PSR450-12AHD (端口侧进风、电源侧出风的抽风电源模块) | 输入额定交流电压范围 | 100~240V AC, 50/60Hz | |
| | 输入最大交流电压范围 | 90~290V AC, 47~63Hz | |
| | 输入额定高压直流电压范围 | 240~380V DC | |
| | 输入最大高压直流电压范围 | 180V~400V DC | |
| | 最大电源功率 | 450W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 10A/420V | |
| PSR450-12D (端口侧进风、电源侧出风的抽风电源模块) | 输入额定电压范围 | 48~60V DC | |
| | 输入最大电压范围 | 36V~72V DC | |
| | 最大电源功率 | 450W | |
| | 电源保险丝熔断电流 | 20A/125V | |



注意

在整机不断电情况下，S6890 系列以太网交换机均支持更换冗余备份电源，但应确保在该电源模块断电的情况下进行模块的安装和拆卸操作，否则可能会对设备造成损坏以及对人身造成伤害。

3.3 可插拔风扇模块简介

S6890 系列以太网交换机采用了可插拔风扇模块，风扇的简单规格请参见[表 3-3](#)。

表3-3 可插拔风扇模块规格

| 风扇模块型号 | 项目 | 规格 | 说明 |
|---|--------------|--------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • LSWM1FANSA 风扇模块 (风扇从电源侧向端口侧吹风) • LSWM1FANSAB 风扇模块 (风扇从端口侧向电源侧抽风) | 风扇尺寸 (高×宽×深) | 40.6×42.5×118.7mm | 风扇模块的详细特点和规格, 请参见《H3C LSWM1FANSA & LSWM1FANSAB 风扇安装手册》 |
| | 风扇转速 | 21000 R.P.M (转/分钟) | |
| | 最大风量 | 35 CFM (立方英尺/分钟) | |
| | 输入电压 | 12V | |
| | 最大功耗 | 30W | |
| <ul style="list-style-type: none"> • LSPM1FANSA 风扇模块 (风扇从电源侧向端口侧吹风) • LSPM1FANSB 风扇模块 (风扇从端口侧向电源侧抽风) | 风扇尺寸 (高×宽×深) | 40×40×28mm | 风扇模块的详细特点和规格, 请参见《H3C LSPM1FANSA & LSPM1FANSB 风扇安装手册》 |
| | 风扇转速 | 20000 R.P.M (转/分钟) | |
| | 最大风量 | 20 CFM (立方英尺/分钟) | |
| | 输入电压 | 12V | |
| | 最大功耗 | 9.8W | |

4 端口及指示灯介绍

4.1 端口介绍

4.1.1 Console 口



说明

串行 Console 口和 Mini USB Console 口不能同时使用，同时连接两个接口时，仅串行 Console 口生效。

1. 串行 Console 口

串行 Console 口的属性请参见[表 4-1](#)。

表4-1 串行 Console 口属性

| 属性 | 描述 |
|-------|--|
| 连接器类型 | RJ-45 |
| 符合标准 | EIA/TIA-232 |
| 速率 | 9600bit/s~115200bit/s（缺省值为9600bit/s） |
| 支持服务 | <ul style="list-style-type: none"> 与字符终端相连 与本地终端（可以是 PC）或远端终端（需要一对 Modem）的串口相连，并在终端上运行终端仿真程序 |

2. Mini USB Console 口

Mini USB Console 口的属性请参见[表 4-2](#)。

表4-2 Mini USB Console 口属性

| 属性 | 描述 |
|-------|---|
| 连接器类型 | USB mini-Type B |
| 符合标准 | USB 2.0 |
| 速率 | 9600bit/s~115200bit/s（缺省值为9600bit/s） |
| 支持服务 | <ul style="list-style-type: none"> 与字符终端相连 与本地终端（可以是 PC）的 USB 口相连，并在终端上运行终端仿真程序 |

4.1.2 管理用以太网口

管理用以太网口不受交换芯片工作状态的影响，一般用于连接计算机以进行系统的程序加载、调试等工作，也可以连接远端的网管工作站等设备以实现系统的远程管理。管理用以太网口有两种，分别为管理用以太网电口和管理用以太网光口，各属性请参见表 4-3 和表 4-4。

表4-3 管理用以太网电口属性

| 属性 | 描述 |
|-----------------|-------------------------|
| 接口连接器类型 | RJ-45 |
| 接口连接器数量 | 1 |
| 接口传输速率 | 10/100/1000 Mbit/s半/全双工 |
| 接口连接线缆介质与最大传输距离 | 5类双绞线，最大支持100m传输距离 |
| 作用与服务 | 用于主机软件和BootRom升级及网管 |

表4-4 管理用以太网光口属性

| 属性 | 描述 |
|-----------------|---|
| 接口连接器类型 | LC |
| 接口连接器数量 | 1个 |
| 接口传输速率 | 管理用SFP接口： <ul style="list-style-type: none"> • 100M 全双工 • 1000M 全双工 |
| 接口连接线缆介质与最大传输距离 | 管理用SFP接口：支持表4-5所示的百兆SFP模块和表4-7所示的千兆SFP模块 |
| 作用与服务 | 用于软件升级及网管 |

表4-5 百兆 SFP 模块列表

| SFP 模块名称 | 中心波长(单位:nm) | SFP 模块接口 连接器类型 | 接口线缆规格 | 光纤最大传输距离 |
|--------------------|-------------|-------------------|----------------------|----------|
| SFP-FE-SX-MM1310-A | 1310nm | LC | 50/125 μ m多模光纤 | 2km |
| SFP-FE-LX-SM1310-A | | | 62.5/125 μ m多模光纤 | |
| SFP-FE-LH40-SM1310 | | | 9/125 μ m单模光纤 | 15km |
| | | | 9/125 μ m单模光纤 | 40km |

说明

通过 BootWare 菜单升级启动软件包或 BootWare 时，您只能使用交换机上的以太网管理电口进行启动软件包的传输，以太网管理光口在 BootWare 菜单下不能用于文件传输。

4.1.3 USB 口

S6890 系列以太网交换机提供了一个符合 OHCI 标准的 USB2.0 接口，可以支持 480Mbps 的上传下载速率。通过这个接口，用户可以和交换机上的 Flash 文件系统进行文件交互，例如：上传或下载应用程序文件、配置文件等。



注意

- 因不同厂商 USB 设备的兼容性和驱动存在差异，H3C 不保证所有厂商的 USB 设备能在本系列交换机上正常使用。如果出现 USB 设备不能正常使用的情况，不属于交换机故障，此时，请尝试使用其他厂商的 USB 设备。
- 交换机上的 USB 口严格按照 USB 2.0 标准进行输出电流的设计，请使用完全符合 USB 2.0 标准的 USB 存储设备；如果您使用的 USB 存储设备不完全符合 USB 2.0 标准，本交换机的 USB 口可能无法识别。

4.1.4 SFP+口

S6890-54HF 以太网交换机前面板提供了 48 个 SFP+端口，S6890-30HF 以太网交换机前面板提供了 24 个 SFP+端口，S6890-44HF 以太网交换机前面板提供了 40 个 SFP+端口。SFP+端口可以支持万兆 SFP+模块、万兆 SFP+线缆和千兆 SFP 模块。

用户可根据自己的需要，选择如表 4-6 所示的万兆 SFP+模块/电缆或表 4-7 所示的千兆 SFP 模块。

表4-6 万兆 SFP+模块/电缆列表

| 模块/电缆类型 | 模块/电缆名称 | 中心波长 | 接口连接器类型 | 接口线缆规格 | 模式带宽 (MHz*km) | 最大传输距离 |
|---------|-------------------|--------|---------|----------------|---------------|--------|
| SFP+模块 | SFP-XG-SX-MM850-A | 850nm | LC | 50/125μm多模光纤 | 2000 | 300m |
| | | | | | 500 | 82m |
| | | | | | 400 | 66m |
| | | | | 62.5/125μm多模光纤 | 200 | 33m |
| | | | | | 160 | 26m |
| | SFP-XG-LX-SM1310 | 1310nm | LC | 9/125μm单模光纤 | - | 10km |
| SFP+电缆 | LSWM1STK | - | - | SFP+电缆 | - | 0.65m |
| | LSWM2STK | | | | | 1.2m |
| | LSWM3STK | | | | | 3m |
| | LSTM1STK | | | | | 5m |
| | SFP-XG-D-AOC-7M | | | | | 7m |
| | SFP-XG-D-AOC-10M | | | | | 10m |
| | SFP-XG-D-AOC-20M | | | | | 20m |

表4-7 千兆 SFP 模块列表

| 模块名称 | 中心波长 | 接口连接器类型 | 接口线缆规格 | 模式带宽 (MHz*km) | 最大传输距离 |
|--------------------|--------|---------|----------------------|---------------|--------|
| SFP-GE-T | - | RJ-45 | 双绞线 | - | 100m |
| SFP-GE-SX-MM850-A | 850nm | LC | 50/125 μ m多模光纤 | 500 | 550m |
| | | | | 400 | 500m |
| | | | 62.5/125 μ m多模光纤 | 200 | 275m |
| | | | | 160 | 200m |
| SFP-GE-LX-SM1310-A | 1310nm | LC | 9/125 μ m单模光纤 | - | 10km |
| | | | 50/125 μ m多模光纤 | 500/400 | 550m |
| | | | 62.5/125 μ m多模光纤 | 500 | 550m |
| SFP-GE-LH40-SM1310 | 1310nm | LC | 9/125 μ m单模光纤 | - | 40km |
| SFP-GE-LH40-SM1550 | 1550nm | LC | 9/125 μ m单模光纤 | - | 40km |
| SFP-GE-LH80-SM1550 | 1550nm | LC | 9/125 μ m单模光纤 | - | 80km |



说明

- 推荐在 S6890 系列以太网交换机上使用 H3C 公司的模块/电缆。
- H3C 模块/电缆的种类随着时间变化有更新的可能性，所以，若您需要准确的模块/电缆种类信息，请咨询 H3C 公司市场人员或技术支持人员。
- 各模块/电缆的具体规格请参见《H3C 光模块手册》。

H3C 提供了不同长度的 SFP+电缆供用户选择，具体型号请参见表 4-6，外观示意如图 4-1 所示。

图4-1 SFP+电缆示意图



(1): 插头

(2): 拉手

4.1.5 QSFP28 口

S6890-54HF/S6890-30HF 以太网交换机前面板提供了 6 个 QSFP28 口，S6890-54HF 以太网交换机前面板提供了 4 个 QSFP28 端口，QSFP28 口上可以插入 QSFP28 模块、QSFP28 电缆、QSFP+ 模块或 QSFP+ 电缆。用户可根据自己的需要，选择如表 4-8 和表 4-9 所示的模块/电缆。

表4-8 QSFP28 模块/电缆列表

| 模块/电缆类型 | 模块/电缆名称 | 中心波长 | 模块接口连接器类型 | 接口线缆规格 | 模式带宽 (MHz*km) | 最大传输距离 |
|----------|----------------------|-------|------------------|----------------|---------------|--------|
| QSFP28模块 | QSFP-100G-SR4-MM850 | 850nm | MPO (PC 端面, 12芯) | 50/125 μm MMF | 2000 MHz*km | 70m |
| | | | | | 4700 MHz*km | 100m |
| QSFP28电缆 | QSFP-100G-D-C AB-1M | - | - | 100G QSFP28 电缆 | - | 1m |
| | QSFP-100G-D-C AB-3M | | | | | 3m |
| | QSFP-100G-D-C AB-5M | | | | | 5m |
| QSFP28光缆 | QSFP-100G-D-A OC-7M | - | - | 100G QSFP28 光缆 | - | 7m |
| | QSFP-100G-D-A OC-10M | | | | | 10m |
| | QSFP-100G-D-A OC-20M | | | | | 20m |

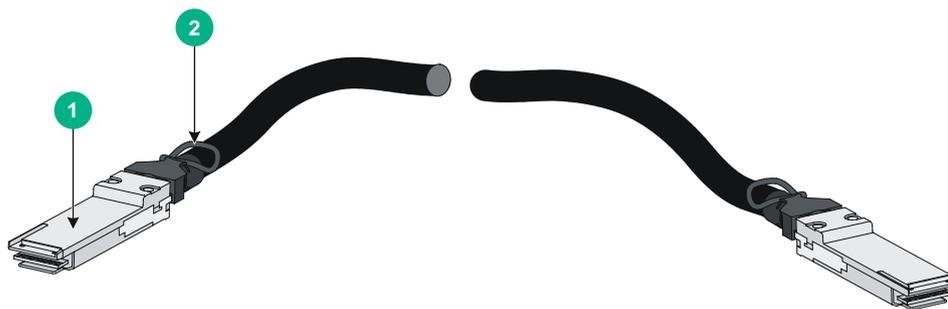
表4-9 QSFP+模块/电缆列表

| 模块/电缆类型 | 模块/电缆名称 | 中心波长 | 模块接口连接器类型 | 接口线缆规格 | 模式带宽 (MHz*km) | 最大传输距离 |
|------------|----------------------|---|------------------|--------------|---------------|--------|
| QSFP+模块 | QSFP-40G-SR4-MM850 | 850nm | MPO (PC 端面, 12芯) | 50/125μm多模光纤 | 2000 | 100m |
| | | | | | 4700 | 150m |
| | QSFP-40G-CSR4-MM850 | 850nm | MPO (PC 端面, 12芯) | 50/125μm多模光纤 | 2000 | 300m |
| | | | | | 4700 | 400m |
| | QSFP-40G-LR4-WDM1300 | 四条通道: 1271nm 1291nm 1311nm 1331nm | LC | 9/125μm单模光纤 | - | 10km |
| | QSFP+电缆 | LSWM1QSTK0 | - | - | 40G QSFP+电缆 | - |
| LSWM1QSTK1 | | 3m | | | | |
| LSWM1QSTK2 | | 5m | | | | |

| 模块/电缆类型 | 模块/电缆名称 | 中心波长 | 模块接口连接器类型 | 接口线缆规格 | 模式带宽 (MHz*km) | 最大传输距离 |
|-----------------|---------------------|------|-----------|---------------------------|---------------|--------|
| QSFP+光缆 | QSFP-40G-D-A OC-7M | - | - | 40G QSFP+光缆 | - | 7m |
| | QSFP-40G-D-A OC-10M | | | | | 10m |
| | QSFP-40G-D-A OC-20M | | | | | 20m |
| QSFP+ to SFP+电缆 | LSWM1QSTK3 | - | - | 40G QSFP+ to 4x10G SFP+电缆 | - | 1m |
| | LSWM1QSTK4 | | | | | 3m |
| | LSWM1QSTK5 | | | | | 5m |

H3C 提供了不同长度的 QSFP+和 QSFP28 电缆供用户选择，具体型号请参见[表 4-8](#)和[表 4-9](#)，外观示意如[图 4-2](#)所示。

图4-2 40G QSFP+和 100GE QSFP28 电缆示意图



(1): 插头

(2): 拉手



说明

- 推荐在 S6890 系列以太网交换机上使用 H3C 公司的模块/电缆。
- H3C 模块电缆的种类随着时间变化有更新的可能性，所以，若您需要准确的模块/电缆种类信息，请咨询 H3C 公司市场人员或技术支持人员。
- 各光模块的具体规格请参见《H3C 光模块手册》。

4.1.6 时钟接口

1. SMB 时钟输入/输出接口

SMB 时钟输入/输出接口的属性请参见[表 4-10](#)。

表4-10 SMB 时钟输入/输出接口属性

| 属性 | 描述 |
|-------|---|
| 连接器类型 | SMB同轴 |
| 接口标准 | GJB681 |
| 用途 | 接收/发送2.048MHz时钟和2.048Mbps信号，用于设备与设备/终端之间的时钟同步 |

2. 1PPS/TOD 时间同步接口

1PPS/TOD 时间同步接口的属性请参见表 4-11。

表4-11 1PPS/TOD 时间同步接口属性

| 属性 | 描述 |
|-------|---|
| 连接器类型 | RJ45 |
| 接口标准 | QB-B-016-2010 |
| 用途 | 可通过命令行将接口配置为输入/输出接口。用于设备与设备/GPS接收仪器/终端之间的时间同步 |

4.2 指示灯介绍

4.2.1 系统状态指示灯

通过系统状态指示灯，能够初步判断交换机的工作状态，具体请参见表 4-12。

表4-12 系统状态指示灯说明

| 面板标识 | 指示灯状态 | 指示灯含义 |
|------|-------|-----------------|
| SYS | 绿色常亮 | 交换机已经正常启动 |
| | 绿色闪烁 | 系统正在上电自检 |
| | 红色常亮 | 系统上电自检失败、故障 |
| | 红色闪烁 | 部分端口上电自检失败、功能失效 |
| | 灭 | 交换机断电或系统没有正常启动 |

4.2.2 QSFP28 口状态指示灯

表4-13 QSFP28 口状态指示灯说明

| QSFP28 口状态指示灯状态 | 说明 |
|-----------------|--------------------------------|
| 绿色常亮 | 模块已安装，端口工作在100G模式下，并且端口Link Up |
| 绿色闪烁 | 端口工作在100G模式下，正在接收或发送数据 |

| QSFP28 口状态指示灯状态 | 说明 |
|-----------------|-------------------------------|
| 黄色常亮 | 模块已安装，端口工作在40G模式下，并且端口Link Up |
| 黄色闪烁 (3Hz) | 端口工作在40G模式下，正在接收或发送数据 |
| 灭 | 模块没有安装或端口没有Link Up |

4.2.3 SFP+口状态指示灯

表4-14 SFP+口状态指示灯说明

| SFP+口状态指示灯状态 | 说明 |
|--------------|-------------------------------|
| 绿色常亮 | 模块已安装，端口工作在10G模式下，并且端口Link Up |
| 绿色闪烁 | 端口工作在10G模式下，正在接收或发送数据 |
| 黄色常亮 | 模块已安装，端口工作在1G模式下，并且端口Link Up |
| 黄色闪烁 (3Hz) | 端口工作在1G模式下，正在接收或发送数据 |
| 灭 | 模块没有安装或端口没有Link Up |

4.2.4 管理用以太网口状态指示灯

通过管理用以太网口状态指示灯，能够准确的判断出管理用以太网口的工作状态，具体请参见[表 4-15](#)和[表 4-16](#)。

表4-15 管理用以太网电口指示灯状态说明

| 面板标识 | 指示灯 | 说明 |
|----------|------|---------------------------------------|
| LINK/ACT | 绿色常亮 | 管理用以太网口工作在10/100/1000Mbps，并且端口Link Up |
| | 绿色闪烁 | 管理用以太网口正在接收或发送数据 |
| | 灭 | 管理用以太网口没有连接 |

表4-16 管理用以太网光口指示灯状态说明

| 面板标识 | 指示灯 | 说明 |
|----------|------|---------------------|
| LINK/ACT | 灭 | 管理用以太网光口没有连接 |
| | 绿色常亮 | 管理用以太网光口工作在1000Mbps |
| | 绿色闪烁 | 管理用以太网光口正在接收或发送数据 |
| | 黄色常亮 | 管理用以太网光口工作在100Mbps |
| | 黄色闪烁 | 管理用以太网光口正在接收或发送数据 |

4.2.5 风扇模块上的告警指示灯

风扇模块均有一个告警指示灯，具体含义请参见[表 4-17](#)。

表4-17 风扇模块告警指示灯说明

| 指示灯状态 | 说明 |
|-------|--------------|
| 亮 | 风扇模块运行异常 |
| 灭 | 风扇模块运行正常或未供电 |

5 S6890 系列以太网交换机散热系统介绍

S6890 系列以太网交换机采用高效的前后风道散热系统，保证设备所产生的热量能够被及时排出，提高设备使用的稳定性。在安装交换机时，请结合使用环境的通风设计来安排设备的摆放位置。

表5-1 散热系统说明

| 设备型号 | 可选风扇模块 | 设备散热空气流向 |
|------------|-------------|------------|
| S6890-54HF | LSWM1FANSA | 电源侧进入端口侧排出 |
| S6890-30HF | LSWM1FANSAB | 端口侧进入电源侧排出 |
| S6890-44HF | LSPM1FANSA | 电源侧进入端口侧排出 |
| | LSPM1FANSB | 端口侧进入电源侧排出 |

图5-1 电源侧进入端口侧排出散热空气流向示意图（以 S6890-54HF 选配 LSWM1FANSA 为例）

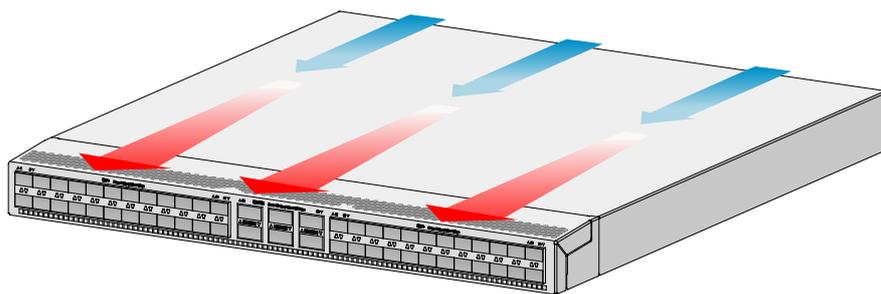
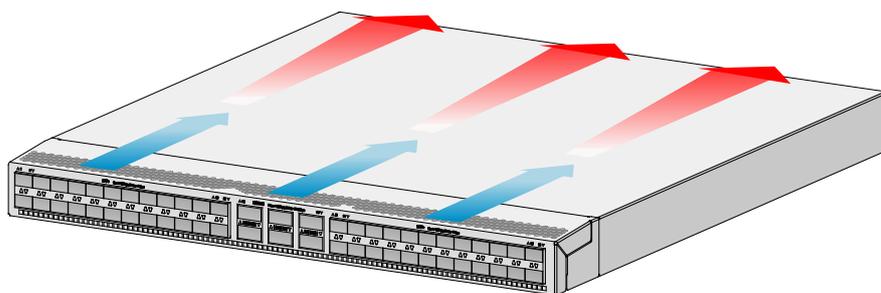


图5-2 端口侧进入电源侧排出散热空气流向示意图（以 S6890-54HF 选配 LSWM1FANSAB 为例）



6 选购信息指南

如果您需要购买 S6890 系列交换机，请联系代理商或 H3C 销售。

选购信息如[表 6-1](#)所示。

表6-1 选购信息列表

| 主机编码 | 主机名称 | 描述 |
|----------|------------|---------------------------|
| 0235A2AB | S6890-54HF | H3C S6890-54HF L3以太网交换机主机 |
| 0235A3L5 | S6890-30HF | H3C S6890-30HF L3以太网交换机主机 |
| 0235A2H8 | S6890-44HF | H3C S6890-44HF L3以太网交换机主机 |