

UNIS S9600XP-24B16DH-G 交换机

安装指南

Copyright © 2021-2025 紫光恒越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。

UNIS 为紫光恒越技术有限公司的商标。对于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。紫光恒越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，紫光恒越尽全力在本手册中提供准确的信息，但是紫光恒越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。

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。

(1) 前言

本文档介绍了 UNIS S9600XP-24B16DH-G 交换机 安装前的准备、安装过程以及安装后的维护等。
前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

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

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 ...]	表示从多个选项选取一个或者不选。
{ x y ... } *	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...] *	表示从多个选项选取一个、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. 端口编号示例约定

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。

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@unisyue.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 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机系统特性	1-1
2 面板介绍	2-2
2.1 S9600XP-24B16DH-G 交换机	2-2
3 可插拔部件介绍	3-3
3.1 可插拔部件适配情况	3-3
3.2 可插拔电源模块简介	3-4
3.3 可插拔风扇模块简介	3-4
4 端口及指示灯介绍	4-5
4.1 端口介绍	4-5
4.1.1 Console 口	4-5
4.1.2 管理用以太网口	4-5
4.1.3 USB 口	4-6
4.1.4 QSFP112 口	4-6
4.1.5 QSFP56 口	4-6
4.2 指示灯介绍	4-6
4.2.1 面板指示灯	4-6
4.2.2 风扇模块告警指示灯	4-9
4.2.3 电源模块指示灯	4-9
5 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机散热系统介绍	5-1

1 产品型号及系统特性

1.1 产品型号

UNIS S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机产品信息如下：

产品型号	产品代码
S9600XP-24B16DH-G	S9600XP-24B16DH-G

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机是 UNIS 公司面向数据中心开发的 200G/400G 高密接入交换机，具备强大的硬件转发能力和丰富的数据中心业务特性。

UNIS S9600XP-24B16DH-G 交换机支持：

- 400G QSFP112、200G QSFP56 等类型端口；
- 可插拔冗余风扇；
- 可插拔冗余电源等。

1.2 S9600XP-24B16DH-G以太网交换机系统特性

表1-1 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机系统特性

项目	S9600XP-24B16DH-G
物理参数	
外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm）	44× 442 × 550
外形尺寸（含包材）（高×宽×深）（单位：mm）	180× 576 × 678
重量（满配风扇、电源、扩展卡，不含光模块/线缆）	≤12.3kg
技术指标	
内存（RAM）	16GB
Flash	128GB
接口类型和数量	
Console口	1个
管理用以太网口	1个
USB口	1个
IRF物理端口支持情况	不支持
风扇、电源、扩展卡插槽数量	

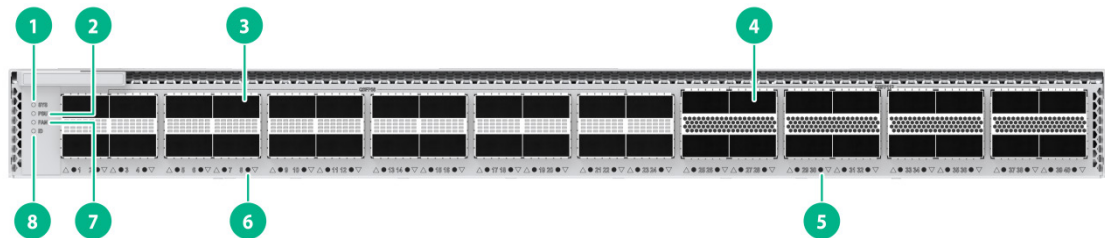
项目	S9600XP-24B16DH-G
电源模块插槽	2个
接口模块扩展卡插槽	不支持
风扇模块插槽	6个
电源参数	
电源输入类型	交流输入
电源参数	请参考 可插拔电源模块简介
整机功耗	
功耗（静态）	- 单 AC：232W - 双 AC：247W
功耗（典型） 采集标准：满配电缆，50%负载	- 单 AC：320W - 双 AC：331W
功耗（满负荷时） 采集标准：满配光模块，100%负载	- 单 AC：907W - 双 AC：909W
整机热耗	
热耗（静态）	- 单 AC：792BTU/h - 双 AC：843BTU/h
热耗（典型）	- 单 AC：1092BTU/h - 双 AC：1129BTU/h
热耗（最大）	- 单 AC：3085BTU/h - 双 AC：3102BTU/h
散热	
散热方式	风冷散热
散热风道	- 电源侧进入端口侧排出 - 端口侧进入电源侧排出
可靠性和可用性	
电源模块备份	1+1
热插拔	电源模块、风扇模块支持热插拔
平均无故障时间MTBF（年）	86.23
平均修复时间MTTR（小时）	1
可用度	99.999863%
环境参数	
常温噪声（27°C，声压）	53.4dBA
海拔高度	0m~5000m

项目	S9600XP-24B16DH-G
工作环境温度	0°C~40°C  说明 从海拔 0m 开始，海拔每升高 100m 最高温度规格降低 0.33°C
存储温度	-40°C~70°C
相对湿度（非凝露）	5%~95%
产品认证	
产品认证	• 遵循安规标准 • 遵循 EMC 标准 • 遵循环境和环保标准

2 面板介绍

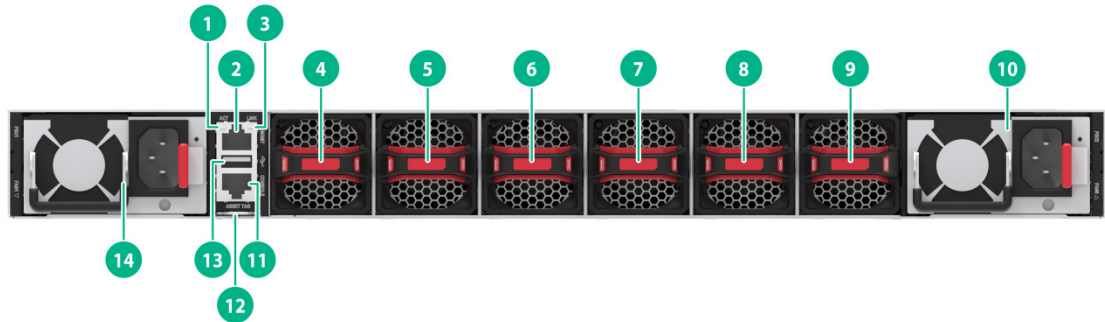
2.1 S9600XP-24B16DH-G交换机

图2-1 S9600XP-24B16DH-G 前面板示意图



(1): 系统状态指示灯 (SYS)	(2): 电源状态指示灯 (PSU)
(3): QSFP56口	(4): QSFP112口
(6): QSFP112口指示灯	(6): QSFP56口指示灯
(7): 风扇状态指示灯 (FAN)	(8): 设备ID指示灯

图2-2 S9600XP-24B16DH-G 后面板示意图

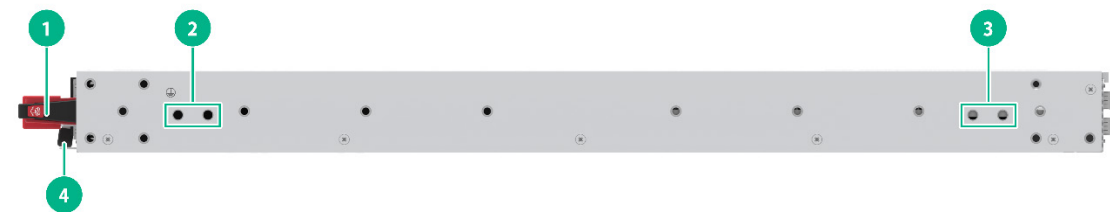


(1): 管理用以太网口状态指示灯 (ACT)	(2): 管理用以太网口
(3): 管理用以太网口状态指示灯 (LINK)	(4): 可插拔风扇模块1
(5): 可插拔风扇模块2	(6): 可插拔风扇模块3
(7): 可插拔风扇模块4	(8): 可插拔风扇模块5
(9): 可插拔风扇模块6	(10): 可插拔电源模块1
(11): CONSOLE口	(12): 设备标签拉手 (ASSET TAG)
(13): USB口	(14): 可插拔电源模块2

 说明

- S9600XP-24B16DH-G 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 PSU1 为空，电源插槽 PSU2 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，图中以交换机满配 PSR1300-12A-C-A-Z 电源的情况为例。
- S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机后面板上有六个风扇模块插槽，出厂时六个风扇模块插槽均为空（用户必须安装六个型号相同的风扇模块）。图中以交换机满配 FAN-40B-1-H-Z 风扇模块的情况为例。

图2-3 S9600XP-24B16DH-G 左侧面板示意图



(1): 风扇模块把手	(2): 交换机主接地点
(3): 交换机备用接地点	(4): 电源模块拉手

3 可插拔部件介绍

3.1 可插拔部件适配情况

S9600XP-24B16DH-G 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 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机可插拔部件适配表

可插拔部件型号		S9600XP-24B16DH-G
可插拔电源模块		
PSR1300-12A-C-A-Z		支持
可插拔风扇模块		
FAN-40B-1-H-Z		支持

 说明

- S9600XP-24B16DH-G 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。
- S9600XP-24B16DH-G 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

S9600XP-24B16DH-G 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
PSR1300-12A-C-A-Z	额定交流输入电压范围	100V~240V AC; 50/60Hz
	额定高压直流输入电压范围	180V~320V DC
	最大输出功率	1300W
	电源保险丝熔断电流	15A



注意

在整机不断电情况下，S9600XP-24B16DH-G 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

S9600XP-24B16DH-G 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
FAN-40B-1-H-Z风扇模块 (风扇面板侧出风)	风扇尺寸 (含把手)	40×40×136 mm (高×宽×深)
	风扇转速	28500/29000 R.P.M (转/分钟)
	最大风量	38CFM (立方英尺/分钟)
	输入电压	12V
	最大功耗	60W

4 端口及指示灯介绍



说明

- 推荐在 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机上使用 UNIS 公司的模块/线缆。
- UNIS 模块/线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/线缆种类信息，请咨询本公司市场人员或技术支持人员。

4.1 端口介绍

4.1.1 Console 口

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机提供了 1 个串行 Console 口。Console 口的属性请参见[表 4-1](#)。

表4-1 Console 口属性

属性		描述
连接器类型	串行Console口	RJ-45
符合标准	串行Console口	EIA/TIA-232
速率	串行Console口	9600bit/s～115200bit/s（缺省值为9600bit/s）
支持服务	串行Console口	• 与字符终端相连 • 与本地终端（可以是 PC）的串口相连，并在终端上运行终端仿真程序

4.1.2 管理用以太网口

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机均提供了 1 个管理用以太网电口。该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。管理用以太网口的属性请参见[表 4-2](#)。

表4-2 管理用以太网口属性

属性	描述
接口连接器类型	RJ-45
接口数量	1个管理用10/100/1000BASE-T接口
接口传输速率	• 10M 全双工/半双工 • 100M 全双工/半双工 • 1000M 全双工 • MDI/MDI-X 自适应
接口连接线缆介质与最大传输距离	电口采用5类非屏蔽双绞线，支持100m传输距离

属性	描述
作用与服务	用于主机软件升级及网管

4.1.3 USB 口

S9600XP-24B16DH-G 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，UNIS 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 QSFP112 口

S9600XP-24B16DH-G 前面板提供 16 个 QSFP112 口。

4.1.5 QSFP56 口

S9600XP-24B16DH-G 交换机前面板提供 24 个 QSFP56 口。

QSFP56 口上支持 QSFP+模块、QSFP+线缆、QSFP+ to 4×10G SFP+线缆、QSFP28 模块、QSFP28 线缆、QSFP28 to 4×25G SFP28 线缆、QSFP56 模块、QSFP56 线缆和 QSFP56 to 2×100G QSFP28 线缆。

4.2 指示灯介绍

4.2.1 面板指示灯

1. 位置和系统状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机面板上提供有位置和系统状态指示灯。通过系统状态指示灯，能够初步判断交换机的工作状态；通过位置指示灯，能够帮助定位设备在机房中的位置。

表4-3 系统状态指示灯含义

面板标识	指示灯状态	含义
SYS	绿色常亮	交换机已经正常启动
	绿色闪烁	系统正在上电自检或下载软件

面板标识	指示灯状态	含义
	红色常亮	系统上电自检失败、故障、系统过温
	黄灯常亮	风扇或电源个数异常
	灭	交换机断电或系统没有正常启动

表4-4 位置指示灯说明

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
ID	蓝色闪烁	设备所处位置指示 在设备上配置 locator blink blink-time 命令后，ID指示灯将出现此状态，用于定位设备所在的位置
	灭	未开启定位设备功能

2. QSFP56 口状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机面板上提供有 QSFP56 口状态指示灯。每个 QSFP56 口上存在两个状态指示灯。通过 QSFP56 口状态指示灯，能够判断 QSFP56 口的工作状态。当 QSFP56 口上端口未拆分时，具体请参见[表 4-5](#)；当 QSFP56 口拆分模式为 1 分 2 时，具体请参见[表 4-6](#)。

表4-5 QSFP56 口状态指示灯含义（端口未拆分）

指示灯状态	含义
绿色常亮	模块已安装，端口工作在最大速率（200G）模式下，并且端口Link Up
绿色闪烁	端口工作在最大速率（200G）模式下，正在接收或发送数据
黄色常亮	模块已安装，端口工作在非最大速率模式下，并且端口Link Up
黄色闪烁	端口工作在非最大速率模式下，正在接收或发送数据
灭	模块没有安装或端口没有Link Up

表4-6 QSFP56 口状态指示灯含义（端口拆分模式为 1 分 2）

指示灯状态	含义
绿色常亮	模块已安装，拆分端口工作在最大速率（100G）模式下，并且端口Link Up
绿色闪烁	拆分端口工作在最大速率（100G）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



说明

端口拆分模式为 1 分 2 时，状态指示灯 1 对应第一个拆分端口的状态，状态指示灯 2 对应第二个拆分端口的状态。每个指示灯的含义请参考[表 4-6](#)。

3. QSFP112 口状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机面板上提供有 QSFP112 口状态指示灯。通过 QSFP112 口状态指示灯，能够判断 QSFP112 口的工作状态，具体请参见[表 4-7](#)。

表4-7 QSFP112 口状态指示灯含义

指示灯状态	含义
绿色常亮	模块已安装，端口工作在最大速率（400G）模式下，并且端口Link Up
绿色闪烁	端口工作在最大速率（400G）模式下，正在接收或发送数据
黄色常亮	模块已安装，端口工作在非最大速率模式下，并且端口Link Up
黄色闪烁	端口工作在非最大速率模式下，正在接收或发送数据
灭	模块没有安装或端口没有Link Up

4. 管理用以太网口状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机上为管理用以太网电口提供了一个双色状态指示灯（LINK/ACT 状态指示灯）。通过查看指示灯状态，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 4-8](#)。

表4-8 管理用以太网口指示灯含义

面板标识	指示灯状态	含义
LINK/ACT	灭	管理用以太网口没有连接
	绿色常亮	管理用以太网口工作在1000Mbps
	绿色闪烁	管理用以太网口正在接收或发送数据
	黄色常亮	管理用以太网口工作在100Mbps或10Mbps
	黄色闪烁	管理用以太网口正在接收或发送数据

5. 风扇状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机面板上提供有风扇状态指示灯。通过查看指示灯状态，可以判断出机箱风扇模块的工作状态，具体请参见[表 4-9](#)。

表4-9 风扇状态指示灯含义

面板标识	指示灯状态	含义
FAN	绿色常亮	风扇模块运行正常
	黄色常亮	风扇故障或不在位个数=1
	红色常亮	风扇故障或不在位个数≥2

6. 电源状态指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机面板上提供有电源状态指示灯。通过查看指示灯状态，可以判断出机箱电源模块的工作状态，具体请参见[表 4-10](#)。

表4-10 电源状态指示灯含义

面板标识	指示灯状态	含义
PSU	绿色常亮	电源模块运行正常
	黄色常亮	电源故障或不在位个数=1
	红色常亮	电源故障或不在位个数 ≥ 2

4.2.2 风扇模块告警指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机支持两种类型的风扇模块，风扇框上均有一个告警指示灯，通过查看指示灯状态，可以判断出风扇模块的工作状态，具体请参见[表 4-11](#)。

表4-11 FAN-80B-1-D 和 FAN-40B-1-H-Z 风扇模块告警指示灯含义

指示灯状态	含义
绿色常亮	风扇模块运行正常
红色常亮	风扇模块运行异常
灭	风扇模块未插好或未供电

4.2.3 电源模块指示灯

S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机支持的电源模块为 PSR1300-12A-C-A-Z。电源模块上提供有电源模块状态指示灯，通过查看指示灯状态，可以判断出电源模块的工作状态，PSR1300-12A-C-A-Z 具体请参见[表 4-12](#)。

表4-12 PSR1300-12A-C-A-Z 电源模块指示灯含义

指示灯状态		含义
绿色常亮		电源模块运行正常
绿色闪烁	1Hz闪烁	电源模块处于待机状态
	2Hz闪烁	电源模块处于软件更新状态
	0.33Hz闪烁	电源模块进入冷冗余状态
琥珀色常亮		无交流输入，并联冗余电源输入正常
琥珀色闪烁		电源工作正常，但内部有告警产生，如过温、过功率、过流、风扇转速慢等
灭		电源模块未插好或未供电

5 S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机散热系统介绍

S9600XP-24B16DH-G 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。



S9600XP-24B16DH-G 以太网交换机的主机和电源分别使用独立的风道进行散热，在交换机工作时请注意使这两条风道均保持畅通。

表5-1 散热系统说明

风扇模块	设备散热空气流向
FAN-40B-1-H-Z	端口侧进入电源侧排出

图5-2 端口侧进入电源侧排出散热空气流向示意图

