

H3C S6520X-EI-G 系列交换机

硬件描述

新华三技术有限公司
<http://www.h3c.com>

资料版本：6W100-20220706

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。

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

本文档主要介绍 H3C S6520X-EI-G 系列交换机的产品外观和规格、可插拔部件及适配关系、产品指示灯、连接线缆等内容。

前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

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 ...]	表示从多个选项中选择一个或者不选。
{ 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。

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 系统特性介绍	1-1
2 可插拔部件介绍	2-1
2.1 可插拔部件适配情况	2-1
2.2 可插拔电源模块简介	2-1
2.3 可插拔风扇模块简介	2-2
3 端口及指示灯介绍	3-1
3.1 端口介绍	3-1
3.1.1 Console 口	3-1
3.1.2 管理以太网口	3-1
3.1.3 USB 口	3-2
3.1.4 SFP+口	3-2
3.1.5 QSFP+口	3-5
3.1.6 QSFP28 口	3-7
3.2 指示灯介绍	3-8
3.2.1 系统状态指示灯	3-8
3.2.2 SFP+口状态指示灯	3-9
3.2.3 QSFP+口状态指示灯	3-9
3.2.4 QSFP28 口状态指示灯	3-9
3.2.5 管理以太网口状态指示灯	3-9
3.2.6 风扇模块上的告警指示灯	3-10
4 散热系统介绍	4-1

1 系统特性介绍

表1-1 交换机系统特性

项目		S6520X-54XG-EI-G
外形尺寸（宽×深×高）（单位：mm）		440×400×43.6
重量		≤5.45kg
Console口		<ul style="list-style-type: none"> • Mini USB 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
USB口		1个
SFP+口		48个
QSFP+口		2个
QSFP28口		4个
风扇模块插槽		4个
电源模块插槽		2个
输入电压	交流	额定电压范围：100~240V AC， 50/60Hz 最大电压范围：90~290V AC， 47~63Hz
	直流	额定电压范围：240V DC 最大电压范围：180V~320V DC
功耗（静态）		95W
功耗（满负荷时）		173W
整机漏电流		满足UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准
电源保险丝熔断电流	交流电源	PSR250-12A电源模块的熔断电流为：6.3A/250V
	直流电源	-
工作环境温度		0°C~45°C
工作环境相对湿度（非凝露）		10%~90%
防火要求		满足UL60950-1/EN60950-1/IEC60950-1/GB4943标准

2 可插拔部件介绍

2.1 可插拔部件适配情况

交换机采用了可插拔设计。

表2-1 交换机可插拔部件适配表二

可插拔部件型号	S6520X-54XG-EI-G
可插拔电源模块	
PSR250-12A	支持
可插拔风扇模块	
LSPM1FANSA	支持
LSPM1FANSB	支持



注意

同型号的电源模块，不支持混插在同一台交换机上。



说明

- 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。
- 交换机需要满配相同型号的风扇模块才可以保证设备的正常散热。

2.2 可插拔电源模块简介

S6520X-EI-G 系列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 2-2](#)。

表2-2 可插拔电源模块简介

电源模块型号	项目		规格
PSR250-12A	外形尺寸		40.2×50.5×221mm
	交流输入	额定输入电压范围	100~240V AC, 50/60Hz
		最大输入电流	5A
	高压直流输入	额定输入电压	240V DC

电源模块型号	项目		规格
		最大输入电流	2.5A
	输出电压		12V/3.3V
	输出电流		20.9A (12V) /2A (3.3V)
	最大电源功率		250W



注意

在整机不断电情况下，S6520X-EI-G 系列交换机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。

2.3 可插拔风扇模块简介

S6520X-EI-G 系列交换机采用了可插拔风扇模块，风扇的简单规格请参见[表 2-3](#)。

表2-3 可插拔风扇模块规格

风扇模块型号	风扇数量	风扇转速	最大风量	输入电压	最大功耗	风道方向
LSPM1FANSA	40×28×40mm 风扇 1个	20000 R.P.M	20 CFM	12V	9.8 W	风扇从电源侧向 端口侧吹风
LSPM1FANSB	40×28×40mm 风扇 1个	20000 R.P.M	20 CFM	12V	9.8 W	风扇从端口侧向 电源侧抽风

3 端口及指示灯介绍

3.1 端口介绍

3.1.1 Console 口

交换机提供了两个 Console 口，串行 Console 口和 Mini USB Console 口。Console 口的属性请参见表 3-1。

表3-1 Console 口属性

属性		描述
连接器类型	串行Console口	<ul style="list-style-type: none"> RJ-45
	Mini USB Console口	<ul style="list-style-type: none"> USB mini-Type B
符合标准	串行Console口	EIA/TIA-232
	Mini USB Console口	USB 2.0
速率	串行Console口	9600bit/s~115200bit/s
	Mini USB Console口	
支持服务	串行Console口	<ul style="list-style-type: none"> 与字符终端相连 与本地终端或远端终端的串口相连，并在终端上运行终端仿真程序
	Mini USB Console口	<ul style="list-style-type: none"> 与字符终端相连 与本地终端的 USB 口相连，并在终端上运行终端仿真程序

3.1.2 管理用以太网口

交换机提供了两个管理用以太网口：管理用以太网电口和管理用以太网光口。

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。

表3-2 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3-3 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3-4 所示的千兆SFP模块
作用与服务	用于软件升级及网管

3.1.3 USB 口

交换机提供了一个符合 OHC 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。

3.1.4 SFP+口

交换机提供了 SFP+口。用户可根据自己的需要，选择如[表 3-4](#)所示的千兆 SFP 模块或[表 3-5](#)所示的万兆 SFP+模块/电缆。

表3-4 SFP+口支持的千兆 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-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125μm多模光纤	500	550m
				400	500m
			62.5/125μm多模光纤	200	275m
				160	200m
SFP-GE-SX-MM850-D	850nm	LC	50/125μm多模光纤	500	550m
				400	500m
			62.5/125μm多模光纤	200	275m
				160	220m

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-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-LX-SM1310-D	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-SM1310-D	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
SFP-GE-LH80-SM1550-D	1550nm	LC	9/125 μ m单模光纤	-	80km
SFP-GE-LH100-SM1550	1550nm	LC	9/125 μ m单模光纤	-	100km
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	需要注意的是：这两个型号的模块需成对使用	TX: 1310 nm RX: 1490 nm	9/125 μ m单模光纤	-	10km
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI		TX: 1490 nm RX: 1310 nm		-	

表3-5 SFP+口支持的万兆 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	50/125 μ m多模光纤	2000	300m
					500	82m
					400	66m
				62.5/125 μ m多模光纤	200	33m
					160	26m
					2000	300m
	SFP-XG-SX-MM850-D	850nm	LC	50/125 μ m多模光纤	500	82m
					400	66m
					200	33m
				62.5/125 μ m多模光纤	160	26m
					2000	300m
					500	82m
SFP-XG-SX-MM850-E	850nm	LC	50/125 μ m多模光纤	400	66m	
				500	82m	
				2000	300m	

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	
				62.5/125μm多模光纤	200	33m	
					160	26m	
	SFP-XG-SX-MM850-F1	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
	SFP-XG-LX-SM1310-D	1310nm	LC	9/125μm单模光纤	-	10km	
	SFP-XG-LX-SM1310-E	1310nm	LC	9/125μm单模光纤	-	10km	
	SFP-XG-LH40-SM1550	1550	LC	9/125μm单模光纤	-	40km	
	SFP-XG-LH40-SM1550-D	1550	LC	9/125μm单模光纤	-	40km	
	SFP-XG-LH80-SM1550	1550	LC	9/125μm单模光纤	-	80km	
	SFP-XG-LH80-SM1550-D	1550	LC	9/125μm单模光纤	-	80km	
SFP+电缆	LSWM1STK	-	-	SFP+电缆	-	0.65m	
	LSWM2STK					1.2m	
	LSWM3STK					3m	
	LSTM1STK					5m	



说明

- 推荐在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 3-5，外观示意如图 3-1 所示。

图3-1 SFP+电缆示意图

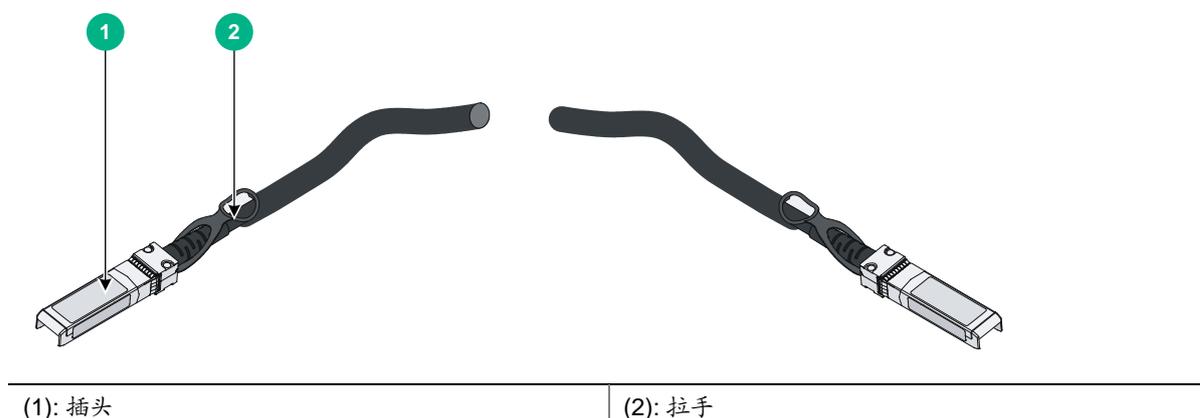


图3-2 SFP+光缆外观示意图



3.1.5 QSFP+口

交换机上提供了固定的 QSFP+口。用户可根据自己的需要，选择如表 3-6 所示的模块/电缆。

表3-6 QSFP+口支持的模块/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-40G-CSR 4-MM850	850nm	MPO	50/125μm多模光纤	2000	300m
					4700	400m
	QSFP-40G-BIDI- SR-MM850	850nm	LC	50/125μm多模光纤	2000	100m
					4700	150m
	QSFP-40G-LR4- WDM1300	4 lanes: 1271nm 1291nm 1311nm 1331nm	LC	9/125μm单模光纤	-	10km
	QSFP-40G-LR4 L-WDM1300	4 lanes: 1271nm	LC	9/125μm单模光纤	-	2km

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
		1291nm 1311nm 1331nm				
	QSFP-40G-ER4-WDM1300	1271 nm 1291 nm 1311 nm 1331 nm	LC	9/125μm单模光纤	-	40km
QSFP+电缆	LSWM1QSTK0			40G QSFP+电缆	-	1m
	LSWM1QSTK1	-	-			3m
	LSWM1QSTK2					5m

表3-7 QSFP+光缆属性

对外型号	线缆长度	传输速率
QSFP-40G-D-AOC-7M	7m	40Gbps
QSFP-40G-D-AOC-10M	10m	
QSFP-40G-D-AOC-20M	20m	

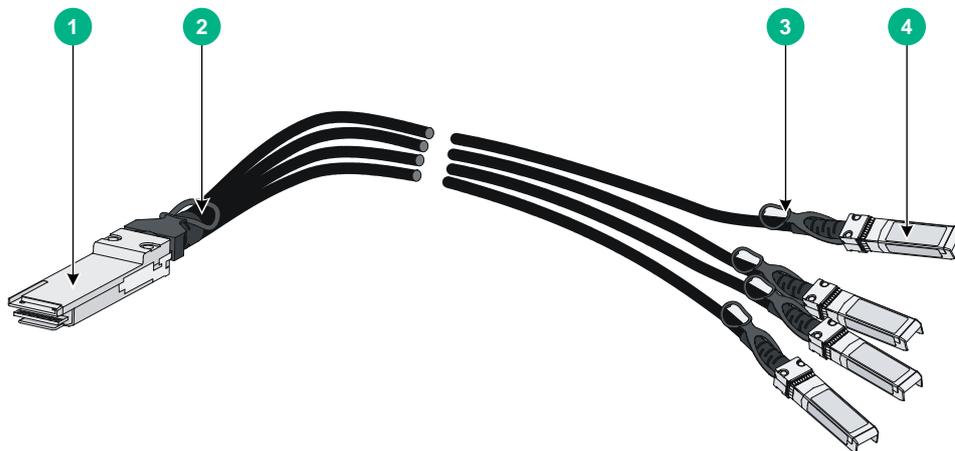
图3-3 40G QSFP+电缆示意图



(1): 插头

(2): 拉手

图3-4 40G QSFP+ to 4x10G SFP+电缆



(1): QSFP+插头	(2): QSFP+模块端拉手
(3): SFP+模块端拉手	(4): SFP+插头

图3-5 QSFP+光缆外观示意图



说明

- 推荐在 S6520X-EI-G 系列以太网交换机上使用 H3C 公司的 QSFP+模块/电缆。
- QSFP-40G-SR4-MM850 和 QSFP-40G-CSR4-MM850 模块均支持端口一分四功能，可用于将 1 个 40G QSFP+端口和 4 个 10G SFP+端口互连，保持相连的 QSFP+模块和 SFP+模块的规格必须相同。
- H3C QSFP+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》。

3.1.6 QSFP28 口

以太网交换机提供了 QSFP28 口，用户可根据自己的需要，选择如[表 3-6](#)和[表 3-8](#)所示的模块/电缆。

表3-8 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-SR 4-MM850	850nm	MPO (PC 端面, 12芯)	50/125 μm MMF	4700	100m
	QSFP-100G-LR 4-WDM1300	四条通道: 1295 1300 1304 1309	LC	9/125 μm SMF	-	10km

 说明

- QSFP28 口不支持一分四功能。
- 推荐在 S6520X-EI-G 系列以太网交换机的 QSFP28 口上使用 H3C 公司的 QSFP28 的模块/电缆、QSFP+模块和除一分四之外的 QSFP+电缆。H3C QSFP28 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种类信息，请咨询 H3C 公司市场人员或技术支持人员。

3.2 指示灯介绍

3.2.1 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 3-9](#)。

表3-9 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

3.2.2 SFP+口状态指示灯

表3-10 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	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

3.2.3 QSFP+口状态指示灯

表3-11 QSFP+口状态指示灯说明

QSFP+口状态指示灯状态	说明
绿色常亮	模块已安装，端口工作在40G模式下，并且端口Link Up
绿色闪烁	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

3.2.4 QSFP28 口状态指示灯

表3-12 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
黄色常亮	模块已安装，端口工作在10G或40G模式下，并且端口Link Up
黄色闪烁 (3Hz)	端口工作在10G或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

3.2.5 管理用以太网口状态指示灯

交换机管理用以太网电口和管理用以太网光口各提供了 1 个 LINK/ACT 状态指示灯。通过这两个指示灯，能够准确的判断出管理用以太网电口或光口的工作状态。管理用以太网电口指示灯状态说明具体请参见[表 3-13](#)，管理用以太网光口指示灯状态说明具体请参见[表 3-14](#)。

表3-13 管理用以太网口指示灯状态说明

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3-14 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100/1000Mbps, 并且端口Link Up
	绿色闪烁	管理用以太网光口正在接收或发送数据

3.2.6 风扇模块上的告警指示灯

表3-15 风扇模块告警指示灯说明

指示灯状态	说明
黄灯常亮	风扇模块运行正常
闪烁 (1HZ)	风扇模块运行异常
灭	风扇模块未插好或未供电

4 散热系统介绍

S6520X-EI-G 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4-1 散热系统说明

设备型号	可选风扇模块	设备散热空气流向
S6520X-EI-G	LSPM1FANSA	电源侧进入端口侧排出
	LSPM1FANSB	端口侧进入电源侧排出



注意

为了保证设备的正常散热，交换机上安装的所有风扇模块的型号及风向标识必须一致。

图4-1 电源侧进入端口侧排出散热空气流向示意图

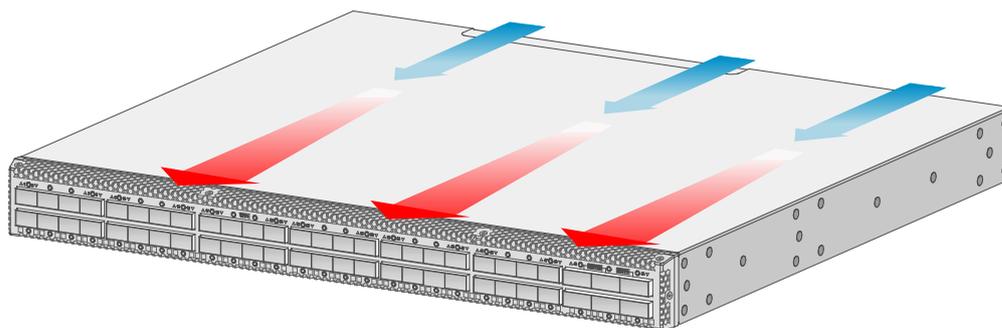


图4-2 端口侧进入电源侧排出散热空气流向示意图

