

UNIS WX5560X 无线控制器

硬件描述

Copyright © 2024 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。

前言

UNIS WX5560X 无线控制器硬件描述介绍了 WX5560X 无线控制器的产品外观、产品型号及产品规格、可插拔部件及适配情况、产品端口及指示灯、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](#)

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. 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@unisyue.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 产品介绍	1-1
1.1 产品型号	1-1
1.2 产品规格	1-1
1.3 产品外观	1-2
1.3.1 面板视图	1-2
1.3.2 面板指示灯视图	1-4
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 电源模块简介	2-1
2.2.1 电源模块规格	2-1
2.2.2 电源模块外观	2-3
2.3 风扇模块简介	2-3
2.3.1 风扇模块规格	2-3
2.3.2 风扇模块外观	2-4
2.4 扩展卡简介	2-4
2.4.1 扩展卡规格	2-4
2.4.2 扩展卡外观	2-5
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 USB 口	3-1
3.1.3 SFP 口	3-2
3.1.4 SFP+ 口	3-2
3.1.5 QSFP+ 口	3-3
3.1.6 100/1000BASE-T 管理以太网口	3-4
3.1.7 1000BASE-T 以太网电口	3-4
3.1.8 Combo 口	3-5
3.2 指示灯介绍	3-5
3.2.1 WX5560X 设备端口状态指示灯	3-5
3.2.2 电源模块状态指示灯	3-5
3.2.3 风扇模块状态指示灯	3-6
3.2.4 扩展卡端口状态指示灯	3-6

4 散热系统介绍4-1

1 产品介绍

1.1 产品型号

本手册适用于如下 WX5560X 无线控制器产品：

产品代码	产品型号	备注
EWP-WX5560X-Z	WX5560X	非PoE机型

1.2 产品规格

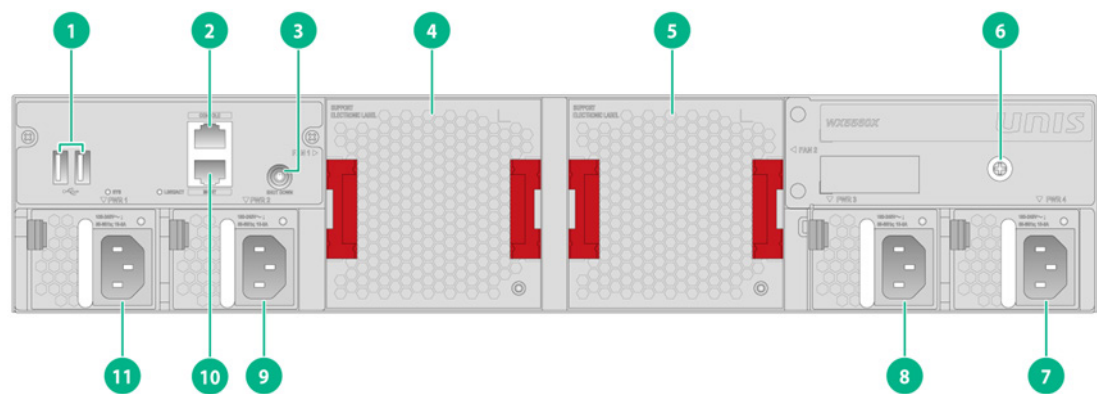
表1-1 WX5560X 产品规格

项目	WX5560X
外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm）	88.1 × 440 × 660
重量	<22.9kg
CONSOLE口	控制口，1个（9600bps）
USB口	2个（USB2.0）
管理网口	1个100/1000BASE-T管理以太网接口
内存	64GB DDR4
存储	32GB eMMC Memory
输入电压	- PSR650B-12A1-A-Z 电源模块：额定电压范围为 100V~240V AC，50/60Hz - PSR650B-12D1-A-Z 电源模块：额定电压范围为-40V~-60V DC
整机功耗	<502W
工作环境温度	0°C~45°C
工作环境相对湿度（非凝露）	5%RH~95%RH

1.3 产品外观

1.3.1 面板视图

图1-1 前面板示意图



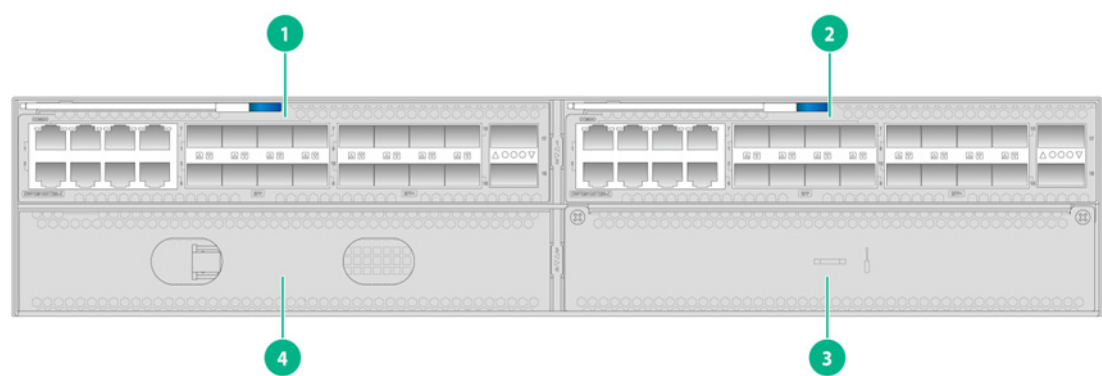
1: USB口	2: Console口
3: SHUT DOWN	4: 可插拔风扇模块1
5: 可插拔风扇模块2	6: 接地螺钉（备用接地点2）
7: 可插拔电源模块4	8: 可插拔电源模块3
9: 可插拔电源模块2	10: 管理用以太网电口
11: 可插拔电源模块1	

说明

SHUT DOWN 按键作用及指示灯状态如下。

- 按键作用: 连续长按(>2s), 通知 X86 系统关机, 此时不能断电, 待指示灯熄灭后可以断电(注: 系统完全启动后才可以使用); 短按(>15ms), 下电状态下, 设备上电开机。
- 指示灯状态: 按键时指示灯常亮, 松开后快闪(1Hz); 灭, 设备已关机、可以断开电源或用按键重新上电。

图1-2 后面板示意图



1: 接口模块扩展卡1	2: 接口模块扩展卡2
3: 接口模块扩展卡4（预留槽位）	4: 接口模块扩展卡3（预留槽位）

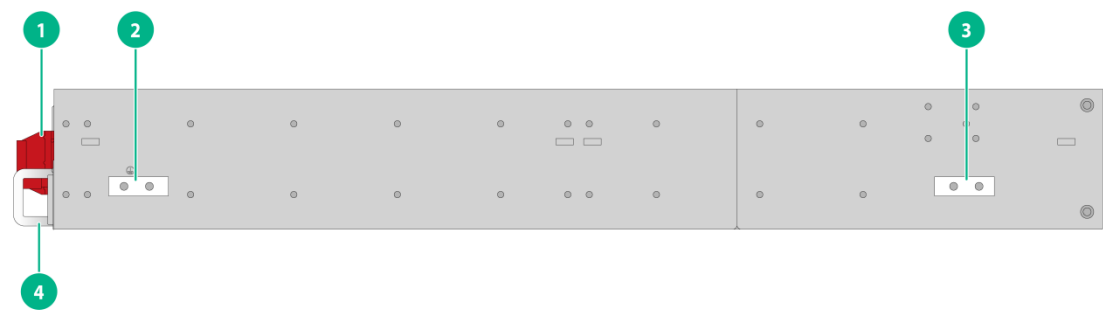
 说明

- 设备后面板上有四个扩展卡插槽，出厂时扩展卡插槽 1 为空，其余扩展卡插槽均安装了假面板，目前仅 SLOT 1 和 SLOT 2 支持安装扩展卡，SLOT 3 和 SLOT 4 为预留槽位。用户可根据需要为设备选配 1~2 个扩展卡，图中以设备满配扩展卡为例。
- 设备前面板上有四个电源模块插槽，出厂时电源插槽 PWR1 为空，其余电源插槽均安装了假面板。用户可根据需要为设备选配 1~4 个电源模块，设备选购 1 个电源模块即可保证整机系统的正常工作，设备选配 2 个电源模块时可以实现电源模块的 1+1 冗余备份，选配 3 个电源模块时可以实现电源模块的 1+2 冗余备份，选配 4 个电源模块时可以实现电源模块的 1+3 冗余备份，图中以设备满配交流电源的情况为例。
- 设备前面板上有两个风扇模块插槽，出厂时两个风扇模块插槽均为空。图中以设备满配风扇模块的情况为例。

 注意

- 接口模块扩展卡不支持热插拔，拔出接口模块扩展卡后设备将会自动重启，请谨慎操作。
- 为保证设备充分散热，风扇模块必须配置为两个。

图1-3 左侧面板示意图



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

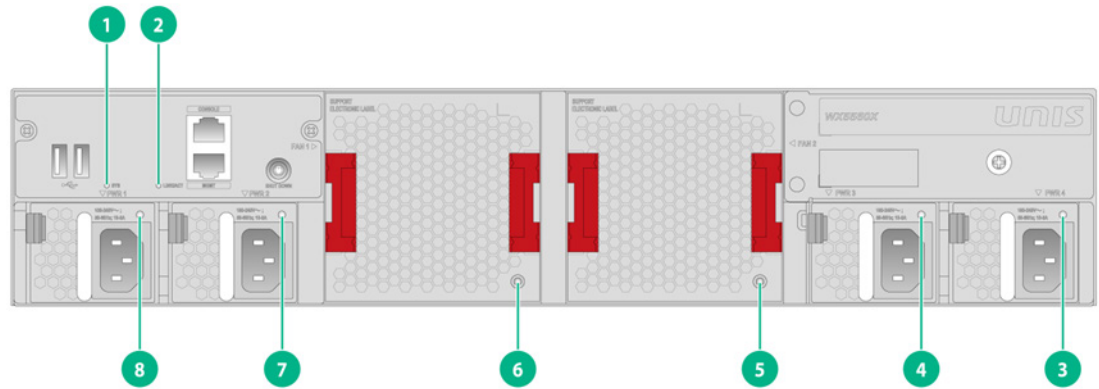
1.3.2 面板指示灯视图



说明

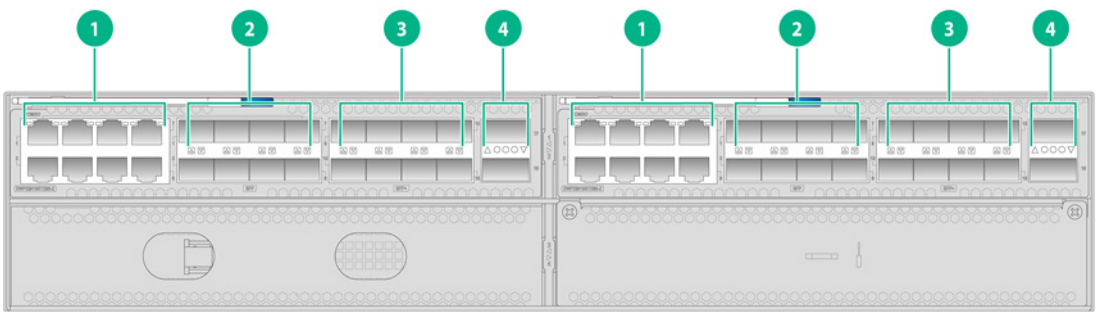
图中以设备满配交流电源模块、风扇模块和扩展卡为例。

图1-4 前面板指示灯示意图



1: 系统状态指示灯 (SYS)	2: 管理以太网电口状态指示灯 (LINK/ACT)
3: 电源状态指示灯 (3~4, 7~8)	4: 风扇状态指示灯 (5~6)

图1-5 后面板指示灯示意图



1: 1000BASE-T以太网端口状态指示灯	2: SFP端口状态指示灯
3: 10G SFP+端口状态指示灯	4: 40G QSFP+端口状态指示灯

2 可插拔部件介绍

2.1 可插拔部件适配情况

WX5560X 均采用了可插拔设计，适配的可插拔部件请参见[表 2-1](#)。

表2-1 可插拔部件适配表

可插拔部件型号	WX5560X
可插拔电源模块	
PSR650B-12A1-A-Z	支持
PSR650B-12D1-A-Z	支持
可拔插风扇	
FAN-80B-2-B-Z	支持
扩展卡	
EWPXM1BSTX80-Z	支持

扩展卡槽位 SLOT3、SLOT4 与 SLOT1、SLOT2 支持的扩展卡不同，具体请参见[表 3-2](#)。

表2-2 不同槽位下的扩展卡支持情况

扩展卡	WX5560X	
	SLOT1 SLOT2	SLOT3 SLOT4
EWPXM1BSTX80-Z	支持	-



说明

电源模块支持资产管理，可以通过 **display device manuinfo** 命令查看电源的设备名称、设备序列号、制造商等资产信息。

2.2 电源模块简介

2.2.1 电源模块规格

用户可根据实际需要选用相应的电源模块，具体请参见[表 2-3](#)。

表2-3 电源模块规格

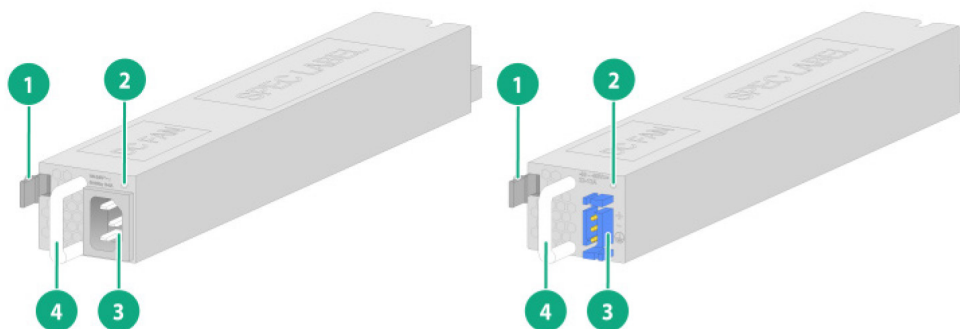
电源模块型号	项目	规格
PSR650B-12A1-A-Z	产品代码	PSR650B-12A1-A-Z
	额定输入电压范围	交流输入：100V~240V AC；50/60Hz
	输出电压	12V/5V
	最大输出电流	52.9A(12V)/3A(5V)
	最大输出功率	650W
	外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm）	40.2 × 50.5 × 300
	工作环境温度	-5℃~50℃
	工作环境相对湿度（非凝露）	5%RH~95%RH
PSR650B-12D1-A-Z	产品代码	PSR650B-12D1-A-Z
	额定输入电压范围	直流输入：-40V~-60V DC
	输出电压	12V/5V
	最大输出电流	52.9A(12V)/3A(5V)
	最大输出功率	650W
	外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm）	40.2 × 50.5 × 300
	工作环境温度	-5℃~45℃
	工作环境相对湿度（非凝露）	5%RH~95%RH

**注意**

在整机不断电情况下，设备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。

2.2.2 电源模块外观

图2-1 PSR650B-12A1-A-Z/PSR650B-12D1-A-Z 电源模块示意图



1: 锁门	2: 电源模块状态指示灯
3: 电源模块输入插口	4: 电源模块拉手

2.3 风扇模块简介

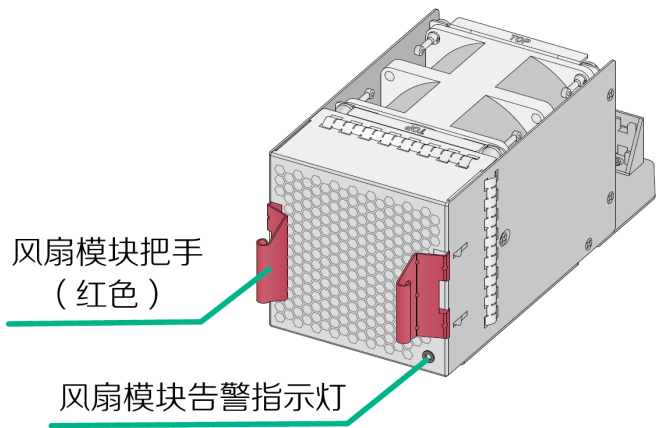
2.3.1 风扇模块规格

表2-4 风扇模块规格

风扇模块型号	项目	规格
FAN-80B-2-B-Z风扇模块	风扇尺寸（高×宽×深）	80mm×80mm×232.6mm
	风道方向	风扇面板侧出风
	最大风扇转速	13300 R.P.M（转/分钟）
	最大风量	120 CFM（立方英尺/分钟）
	工作电压	12V
	最大功耗	57W
	工作环境温度	0℃～45℃
	工作环境相对湿度（非凝露）	5%RH～95%RH
	存放环境温度	-40℃～70℃
	存放环境相对湿度（非凝露）	5%RH～95%RH

2.3.2 风扇模块外观

图2-2 风扇模块示意图



2.4 扩展卡简介

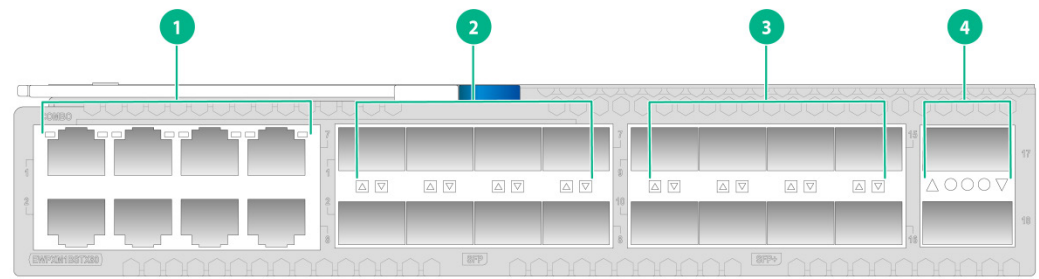
2.4.1 扩展卡规格

表2-5 扩展卡规格

型号	项目	规格
EWPXM1BSTX80-Z	名称	硬件加速模块
	接口数量及类型	8 个 1000BASE-T 以太网电口 8 个千兆 SFP 光口 8 个 10GE SFP+光口 2 个 40GE QSFP+光口 注：1000BASE-T以太网电口和千兆SFP光口为Combo口；10GE SFP+光口和40GE QSFP+光口互斥，不允许同时使用。
	接口属性	1000BASE-T 以太网电口详细信息请参见表 3-10 - SFP 光口支持的 SFP 模块请参见表 3-4 - SFP+光口支持的 SFP+模块/线缆请参见表 3-6 - QSFP+光口支持的 QSFP+模块/线缆请参见表 3-8
	功耗	82.3W~110.4W
	外形尺寸（高×宽×深）（单位：mm）	40.1 × 214 × 274.2
	重量	1.9kg

2.4.2 扩展卡外观

图2-3 扩展卡前面板示意图



1: 1000BASE-T以太网电口	2: 1000BASE-X-SFP光口
3: 10GBASE-R-SFP+光口	4: 40GBASE-R-QSFP+光口

3 端口及指示灯介绍

3.1 端口介绍

3.1.1 CONSOLE 口

表3-1 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
支持服务	- 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
支持型号	WX5560X

3.1.2 USB 口

表3-2 USB 口属性

属性	描述
接口类型	USB2.0
符合标准	OHCI标准
接口传输速率	支持480Mbps的上传下载速率
作用与服务	用于和设备上的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
支持型号	WX5560X



注意

因不同厂商 USB 的兼容性和驱动存在差异, UNIS 不保证所有厂商的 USB 能在本设备上正常使用。如果出现 USB 不能正常使用的情况, 不属于设备故障, 此时, 请尝试使用其他厂商的 USB。

3.1.3 SFP 口

表3-3 SFP 口属性

属性	描述
接口连接器类型	LC
接口属性	支持表3-4所列千兆SFP光模块
支持型号	EWPXM1BSTX80-Z硬件加速模块

表3-4 千兆 SFP 光模块列表

光模块类型	对外型号	中心波长	接收灵敏度最大值	光纤直径	速率	传输距离
GE-多模模块	SFP-GE-SX-MM850-A-Z	850nm	-17dBm	50μm	1.25Gb/s	550m
GE-单模模块	SFP-GE-LX-SM1310-A-Z	1310nm	-20dBm	9μm	1.25Gb/s	10km



注意

- 推荐在本设备上使用 UNIS 公司的光模块。
- UNIS 光模块的种类随着时间变化有更新的可能性，所以，若您需要最新的光模块种类信息，请咨询 UNIS 公司市场人员或技术支援人员。

3.1.4 SFP+口

表3-5 SFP+口属性

属性	描述
接口连接器类型	LC
接口属性	支持表3-6所示的万兆SFP+光模块/线缆
支持型号	EWPXM1BSTX80-Z 硬件加速模块

表3-6 万兆 SFP+光模块/线缆列表

光模块/线缆类型	对外型号	中心波长	接收灵敏度最大值	光纤直径	速率	传输距离
万兆-多模模块	SFP-XG-SX-MM850-D-Z	850nm	-9.9dBm	50μm	10.31Gb/s	300m
万兆-单模模块	SFP-XG-LX-SM1310-E-Z	1310nm	-14.4dBm	9μm	10.31Gb/s	10km



说明

- 推荐在本设备上使用 UNIS 公司的光模块/线缆。
- UNIS 光模块/线缆的种类随着时间变化有更新的可能性，所以，若您需要最新的光模块/线缆种类信息，请咨询 UNIS 公司市场人员或技术支持人员。

3.1.5 QSFP+口

表3-7 QSFP+口属性

属性	描述
接口连接器类型	• LC: QSFP-40G-LR4L-WDM1300、QSFP-40G-LR4-WDM1300、QSFP-40G-BIDI-SR-MM850 • MPO: QSFP-40G-CSR4-MM850、QSFP-40G-SR4-MM850
接口属性	支持表3-8所列QSFP+光模块/线缆
支持型号	EWPXM1BSTX80-Z硬件加速模块

表3-8 QSFP+光模块/线缆列表

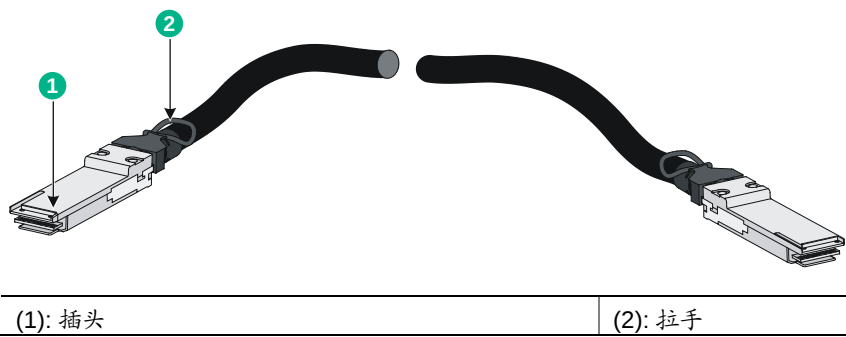
光模块/线缆类型	对外型号	中心波长	接收灵敏度最大值	光纤直径	速率	传输距离
QSFP+ 40G 光模块	QSFP-40G-BIDI-SR-MM850-Z	850nm	-6dBm	50μm	41.2Gb/s	100m
	QSFP-40G-CSR4-M850-Z	850nm	-9.9dBm	50μm	41.25Gb/s	300m
	QSFP-40G-SR4-MM850-Z	850nm	-9.5dBm	50μm	41.25Gb/s	100m
	QSFP-40G-LR4-WDM1300-Z	1310nm	-11.5dBm	9μm	41.25Gb/s	10km
	QSFP-40G-LR4L-WDM1300-Z	1310nm	-11.5dBm	9μm	41.25Gb/s	2km
QSFP+电缆	QSFP-40G-D-CAB-5M-Z	-	-	-	-	5m



说明

- 推荐在本设备上使用 UNIS 公司的光模块/线缆。
- 光模块/线缆的种类随着时间变化有更新的可能性，所以，若您需要最新的光模块/线缆种类信息，请咨询 UNIS 公司市场人员或技术支持人员。

图3-1 QSFP+电缆示意图



(1): 插头	(2): 拉手
---------	---------

3.1.6 100/1000BASE-T 管理以太网口

表3-9 100/1000BASE-T 管理以太网口属性

属性	描述
接口连接器类型	RJ-45
接口传输速率	100Mbit/s 全双工/半双工 1000Mbit/s 全双工 - MDI/MDI-X 自适应
使用电缆规格	5类及5类以上双绞线
最大传输距离	100m
符合标准	IEEE 802.3i、802.3u、802.3ab
作用与服务	用于应用程序和BootRom升级及网管
支持型号	WX5560X

3.1.7 1000BASE-T 以太网电口

表3-10 1000BASE-T 以太网电口属性

属性	描述
连接器类型	RJ-45
接口属性	MDI/MDI-X自适应
最大传输距离	100m
使用电缆规格	5类及5类以上双绞线
符合标准	IEEE 802.3ab
支持型号	EWPXM1BSTX80-Z硬件加速模块

3.1.8 Combo 口

EWPXM1BSTX80-Z 硬件加速模块的 1000BASE-T 以太网电口和 1000BASE-X-SFP 光口为 COMBO 口，10GBASE-R-SFP+光口和 40GBASE-R-QSFP+光口互斥，不允许同时使用。

3.2 指示灯介绍

3.2.1 WX5560X 设备端口状态指示灯

1. 系统状态指示灯

通过系统状态指示灯，能够初步判断设备的工作状态，具体请参见[表 3-11](#)。

表3-11 系统状态指示灯说明

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
SYS	绿色闪烁（4Hz）	系统正在启动
	绿色闪烁（0.5Hz）	系统工作正常
	红色常亮	设备严重告警：电源告警、风扇告警、高温严重告警、软件丢失等
	灭	设备未启动

2. 100/1000BASE-T 管理以太网口状态指示灯

表3-12 100/1000BASE-T 管理以太网口指示灯状态说明

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
LINK/ACT	绿色常亮	表示链路已经连通
	绿色闪烁	表示有数据收发
	灭	表示链路没有连通

3.2.2 电源模块状态指示灯

表3-13 电源模块状态指示灯说明

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
/	绿色常亮	电源模块工作正常
	绿色闪烁	当前电源模块有电流输入（电源模块输入正常，但未安装到设备上，此时电源模块的指示灯会绿色闪烁）
	红色常亮	电源模块出现故障或进入保护状态
	红色/绿色交替闪烁	电源模块告警（电源模块出现了如下情况，但还没有进入保护状态：输出过流、输出功率过载、过温等）
	红色闪烁	当前电源模块没有电流输入（设备安装有两块电源模块，如果其中一块电源有电流输入、另一块电源无电流输入，此时无电流输入的电源模块的指示灯会红色闪烁）

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
		输入欠压保护
	灭	电源模块没有电流输入

3.2.3 风扇模块状态指示灯

FAN-80B-2-B-Z 风扇模块的运行状态可通过模块上的状态指示灯来判断，具体请参见[表 3-14](#)。

表3-14 风扇模块指示灯说明

面板标识	指示灯状态	指示灯含义
/	亮	风扇模块运行异常
	灭	风扇模块运行正常

3.2.4 扩展卡端口状态指示灯

表3-15 扩展卡端口状态指示灯说明

指示灯	指示灯状态	指示灯含义
1000BASE-T以太网电口状态指示灯	绿色常亮	端口已经建立1000Mbps连接
	绿色闪烁	端口以1000Mbps速率接收或者发送数据
	灯灭	端口没有建立连接
SFP光口状态指示灯	绿色常亮	端口已经建立1000Mbps连接
	绿色闪烁	端口以1000Mbps速率接收或者发送数据
	灯灭	端口没有建立连接
10G SFP+端口状态指示灯	绿色常亮	端口10Gbps已经建立连接
	绿色闪烁	端口以10Gbps接收或者发送数据
	灯灭	端口没有建立连接
40G QSFP+端口状态指示灯	绿色常亮	端口已经建立40Gbps连接
	绿色闪烁	端口以40Gbps速率接收或者发送数据
	灯灭	端口没有建立连接

4 散热系统介绍

设备采用高效的通风散热系统，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。在安装设备时，请结合使用环境的通风设计来安排设备的摆放位置。

产品	产品型号	散热方式
WX5560X	WX5560X	采用前后风道设计，通过安装风扇模块，可提供“端口侧进风，电源侧出风”的气流方向，如 图4-1 所示

图4-1 端口侧进风，电源侧出风的散热方式

