

快速入门

S2700, S3700, S5700, S6700系列交换机

文档版本：37（2021-02-28）

部件编码：



31504991

1 关于本手册

感谢您使用华为S系列盒式交换机，本手册将向您介绍S2700，S3700，S5700，S6700系列交换机的安装及初始登录。

- S系列盒式交换机的安装、连接和登录方法基本相同，本文档以S5700-24TP-SI-AC为例进行介绍。
- 本文档中的图形仅供参考，设备外观请以实际发货为准。
- 各款型间的差异在每个章节的开头说明。

更多信息请参见对应产品的《硬件安装与维护指南》。

2 装箱清单

- | | | |
|---|----------|-------|
| ■ 主机（具体型号信息请参见产品铭牌） | ■ 安装附件包： | |
| ■ 电源线（如果交换机使用的是内置电源或发货时已带有可插拔电源模块，则电源线随交换机发货；其它情况电源线随电源模块发货。） | - 《快速入门》 | - 保修卡 |
| | - 胶垫贴 | - 挂耳 |
| | - 机箱接地线 | - 螺钉 |
| | - 防尘塞 | |

说明

- 不同型号交换机的安装附件包中所包含的物件及数量有所不同，请以实际发货为准。
- 部分交换机发货时带有防尘塞，暂时不使用的接口需安装防尘塞，请勿将其丢弃。

3 安全注意事项

- 为保障人身和设备安全，在安装、操作、维护设备时，请遵循设备上的标识及手册中说明的安全注意事项。手册中的“警告”和“注意”事项，并不代表所应遵循的所有安全事项，只作为安全注意事项的补充。
- 在进行本公司设备的各项操作时，必须严格遵守由华为公司提供的相关设备注意事项和特殊安全指示，手册中列出的“安全警告”仅体现华为公司的要求，通用安全要求未作体现，华为公司不承担任何因违反通用安全操作要求或违反设计生产和使用设备安全标准而造成损失的责任。

警告

- 严禁裸眼直视光纤及光模块出口，以防止激光束灼伤眼睛。
- 严禁带电安装电源线，以免造成人身伤害。
- 严禁在设备安装和布线完成前向设备供电。

注意

- S系列盒式交换机为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 在安装和维护设备过程中，请做好防静电保护措施，如佩戴防静电手套或防静电腕带。
- 请勿在交换机上堆放杂物。

4 安装环境要求

- 不得将设备置于易燃、易爆气体或烟雾的环境中，不得在这种环境下进行任何操作。
- 设备安装环境严禁出现渗水、滴漏、结露现象，否则需加装除湿设备。
- 确保设备安装环境空气流通，严禁将设备的散热孔堵塞。
- 禁止在高密度灰尘的环境下安装设备。
- 交换机接地是交换机安装过程中的重要一步，交换机接地线缆的正确连接是交换机防雷、防干扰、防静电损坏的重要保障，是确保PoE交换机给PD正常上电的重要前提。如果交换机的接地点在侧面，为防


止交换机安装到机柜/机架后无法安装接地线缆，须在安装交换机到机柜/机架之前先将接地线缆连接到交换机上。

- 建议在设备四周留出空间以供散热，两侧及后侧均留50mm以上的空间。
- S系列盒式交换机分风冷散热、准自然散热和自然散热三种方式，在机柜/机架中安装多台设备时，风冷及准自然散热设备建议上下间隔1U（1U=44.45mm），自然散热设备必须上下间隔大于等于1U。
- 安装场所内的温度和湿度需保持在交换机可正常工作的温度和湿度范围内，具体要求请查看对应产品的《硬件描述》。
- 网线室外布线时严禁架空走线，否则设备易遭雷击损坏。请采取埋地走线或采用钢管穿线的方式布线。
- 如使用网口防雷器，优先使用八芯防雷器，或使用华为公司认证的四芯防雷器。安装网口防雷器时注意将防雷器的IN端连接终端侧，OUT端连接交换机网口侧。

5 安装交换机

场景一 安装交换机到工作台

安装前须知

- S5710-HI，S6700-EI和S6720-HI系列交换机不支持工作台安装。
- 自然散热的设备请勿堆砌放置。
- 部分款型交换机支持防盗安装，可在机箱侧面靠近面板位置的防盗孔上安装防盗锁（），防盗锁需用户自备。

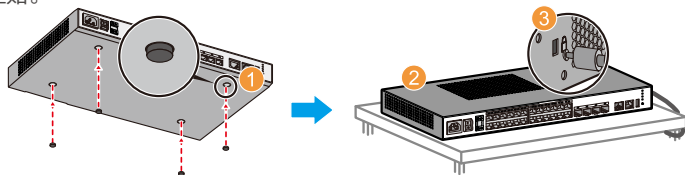
安装步骤

步骤1 在设备底部安装4个胶垫贴。

步骤2 将设备放置到工作台。

步骤3 （可选）安装防盗锁。

步骤4 安装接地线到接地点。



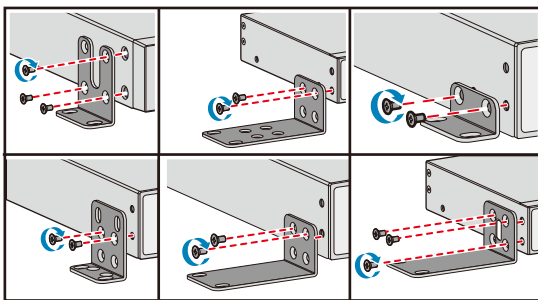
场景二 安装交换机到墙面

安装前须知

- 在墙上打孔时，必须确认打孔处的墙中没有电缆，避免造成人身伤害。
- 交换机设备安装到墙面上时，建议做好防水防尘处理，避免接口进水进尘污染造成交换机损坏。
- S5720-16X-PWH-LI-AC、S6720S-S、S6730(220mm深款型)需要接口面板朝上安装。
- 设备下方禁止摆放易燃易爆物品，距离设备100mm范围内不能有异物挡住。
- S3700-HI、S5700-HI、S6720S-EI和其它深度为420mm及以上的设备均不支持墙面安装。
- 拉爆膨胀螺栓需用户自备。

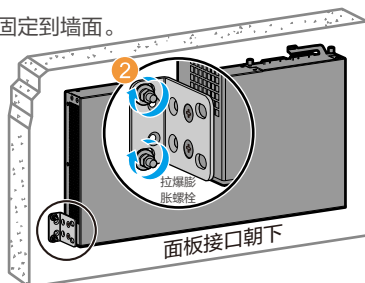
安装步骤

步骤1 使用M4螺钉将挂耳安装到设备接口侧的两端。



步骤2 使用 $\phi 8$ 钻头在墙上打孔，用拉爆膨胀螺栓将设备固定到墙面。

步骤3 安装接地线到接地点。



场景三 安装交换机到墙顶

安装前须知

- 在墙上打孔时，必须确认打孔处的墙中没有电缆，避免造成人身伤害。
- 仅S5720-16X-PWH-LI-AC交换机支持安装到墙顶。
- 拉爆膨胀螺栓和吸顶挂耳需用户自备。

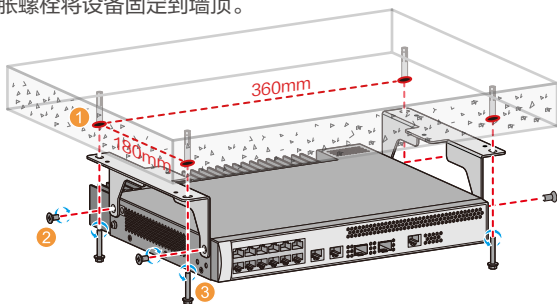
安装步骤

步骤1 用记号笔根据交换机尺寸及挂耳位置在墙上标记打孔位置。

步骤2 使用M4螺钉将挂耳安装到设备的两侧。

步骤3 使用 $\phi 8$ 钻头在墙上打孔，用拉爆膨胀螺栓将设备固定到墙顶。

步骤4 安装接地线到接地点。



场景四 安装交换机到机柜/机架

安装前须知

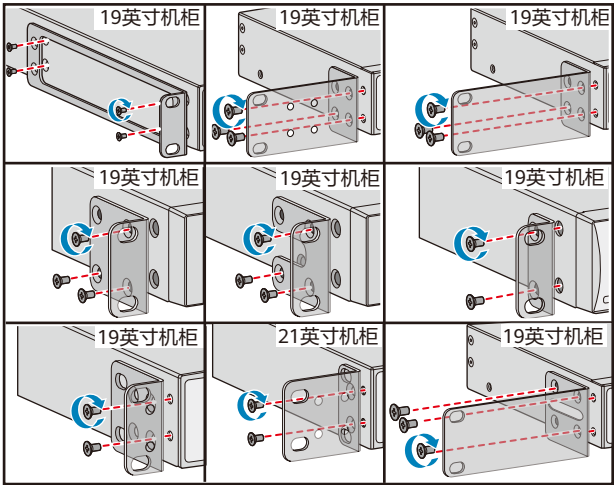
- S系列盒式交换机可以安装在19英寸标准机柜/机架中，自行采购的机柜/机架须有足够的安装空间。
- 当机柜/机架的方孔条间距不满足要求时，可使用滑道或托盘安装，滑道或托盘需用户自备。
- 交换机使用6类及以上规格网线时，交换机接口面板到机柜门内侧的垂直距离要大于等于120mm。

- 交换机使用1150W PoE电源模块时，不能安装到600mm深的机柜中。
- 250mm宽设备安装到19英寸机柜时需另外选配长挂耳。
- 220mm深的S2700和S3700设备，S5700-24TP-SI-AC/DC设备在机柜中安装时，安装挂耳到机箱上只需要固定2个螺钉即可。
- 浮动螺母和M6螺钉不随设备发货，如需使用，需单独购买。
- S6700-E机箱较重，为保证设备承重，建议先安装滑道，滑道需用户自备。

安装步骤

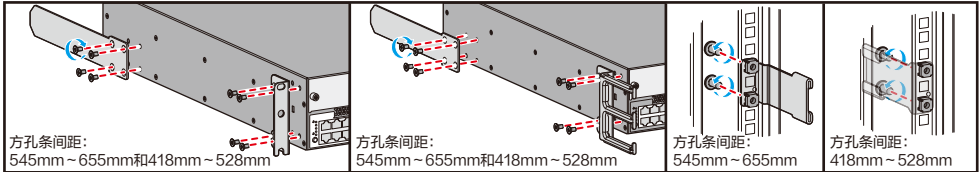
步骤1 安装接地线到交换机。

步骤2 使用M4螺钉将挂耳安装到设备上。对于不同款型的设备，标配挂耳及挂耳的安装方式不同，安装挂耳到交换机时请使用与设备配套发货的挂耳。



S5710-HI

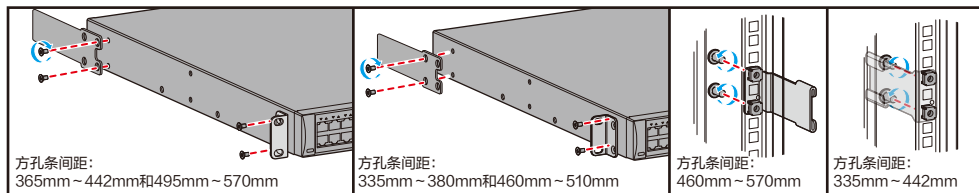
- 采用前挂耳/分线齿和后挂耳安装时，前后方孔条之间的距离须满足418mm～528mm或545mm～655mm。
- 布线复杂场景推荐使用分线齿。
- 在机柜前方孔条上每2U的间距内安装2个浮动螺母，同时还需在机柜后方孔条上每1U的间距内安装2个浮动螺母，左右各2个，以便安装后挂耳。保证前后方孔条上最下面的4个浮动螺母在一个水平面上。



S5710-EI S5720-C-EI S5720-PC-EI S5720-SI (420mm深) S5730-SI

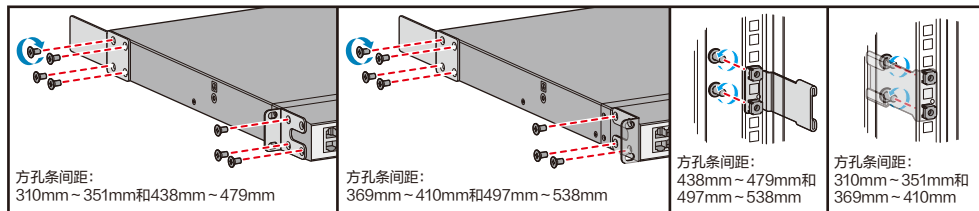
S5730S-EI S5720-HI S5730-HI S6720-SI S6720S-SI S6720-EI

- 采用前后挂耳安装时，前后方孔条之间的距离须满足335mm～442mm或460mm～570mm。
- 在机柜前方孔条上每1U的间距内安装2个浮动螺母，同时还需在机柜后方孔条上每1U的间距内安装2个浮动螺母，左右各2个，以便安装后挂耳。保证前后方孔条上最下面的4个浮动螺母在一个水平面上。



S5731-H S5731-H-K S5731-S S5731S-S S5731S-H S5732-H S5732-H-K
S5735-L (420mm深) S5735S-L (420mm深) S5735-S S5735S-S S5735S-H S
5736-S S6720-HI S6730-H (420mm深) S6730-H-K (420mm深) S6730S-H
S6730-S S6730S-S S6730-H-V2

- 采用前后挂耳安装时，前后方孔条之间的距离须满足310mm ~ 351mm，369mm ~ 410mm，438mm ~ 479mm或497mm ~ 538mm。
- 在机柜前方孔条上每1U的间距内安装2个浮动螺母，同时还需在机柜后方孔条上每1U的间距内安装2个浮动螺母，左右各2个，以便安装后挂耳。保证前后方孔条上最下面的4个浮动螺母在一个水平面上。

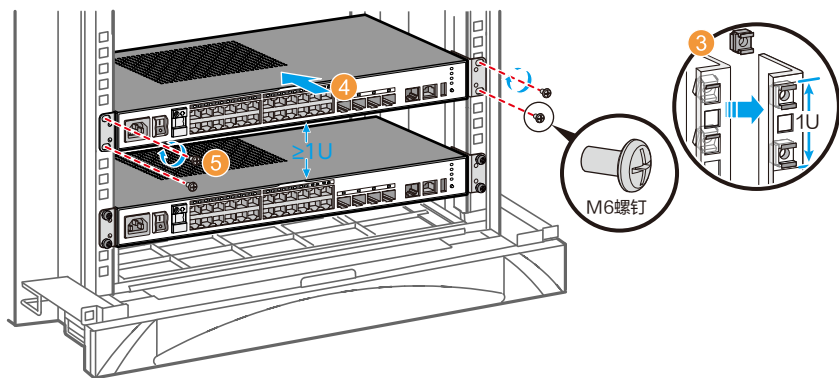


步骤3 在机柜的前方孔条上安装4个浮动螺母，左右各2个。

步骤4 托住设备将设备装入机柜中。

步骤5 使用M6螺钉将设备与机柜/机架固定。

步骤6 安装接地线到接地点。



6 安装电源模块

- 不同型号的电源模块安装方法相同。
- 电源必须安装在支持该电源模块的交换机槽位中，电源与交换机的配套关系请参见对应产品的《硬件描述》手册中的“电源”。

- 所有电源模块均支持热插拔（870W PoE电源模块除外）。
- 电源模块安装时需要缓慢插入，如果模块插入过程中遇到较大阻力或模块位置出现偏斜，必须将模块拔出后重新插入，禁止强行安装，避免损坏模块和交换机背板的连接器。
- 只使用一个电源模块时另一个电源槽位需安装电源假面板。
- 对于支持安装双电源模块的交换机，为了保障系统供电的可靠性，建议安装2个电源模块。

7 安装插卡

安装前须知

- 不同型号的插卡安装方法相同。
- 插卡必须安装在支持该插卡的交换机槽位中，插卡与设备的配套关系请参见对应产品的《硬件描述》手册中的“插卡”。
- S5700-EI、S5710-LI和S5700-SI设备的插卡不支持热插拔，其余设备的插卡支持热插拔。
- 不支持热插拔的插卡安装时需要先将交换机下电，然后安装好插卡，最后将交换机上电激活。不能在交换机运行状态下直接安装插卡。
- S5700-SI、S5710-LI和S5700-EI设备安装前置4*GE光接口插卡或4*10GE光接口插卡时，需与ES5D00ETPB00扩展通道后插卡配合使用时才能提供4个接口，否则只有2个端口可用。
- 插卡安装时需要缓慢插入，如果插入过程中遇到较大阻力或插卡位置出现偏斜，必须将插卡拔出后重新插入，禁止强行安装，避免损坏插卡和交换机背板的连接器。
- 不使用的插卡槽位需安装假面板。

安装步骤

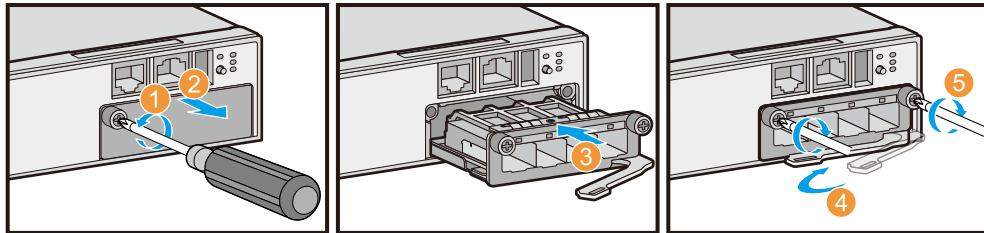
步骤1 用十字螺丝刀逆时针拧松假面板上的松不脱螺钉。

步骤2 拉住假面板上的松不脱螺钉，拔出假面板。拆下的假面板请妥善保存以备后续使用。

步骤3 打开插卡扳手角度约45度，两手大拇指推插卡左右两侧（松不脱螺钉下方），将插卡推入设备，直至插卡上方的螺钉全部进入机箱。S3700-HI、S5700-HI和S5710-HI的前插卡上方无螺钉，但安装方法相同。

步骤4 在插卡上方螺钉完全进入机箱后闭合扳手，将插卡完全插入机箱。

步骤5 使用十字螺丝刀锁紧松不脱螺钉。



8 连接设备

连线前须知

- 网线

注意

- 当电接口使用2.5GE速率时，需配套使用Cat5E及以上规格的网线。
- 当电接口使用5GE速率时，需配套使用Cat5E及以上规格的屏蔽网线，不推荐使用非屏蔽网线。
- 当电接口使用10GE速率时，需配套使用Cat6A及以上规格的屏蔽网线。

接地线缆

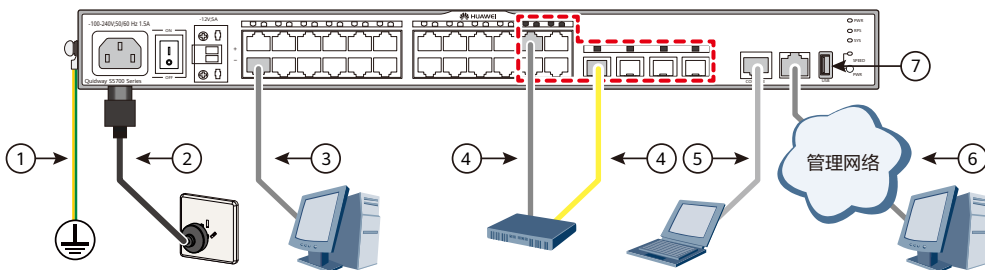
- 确保设备保护地线有效接地。
- 连接接地线缆时请注意M4端连接到设备，M6端连接到保护地。
- 光纤需配合光模块使用，光纤的弯曲半径需大于40mm。

电源线缆

- 电源线与信号线缆的间距要大于10cm。
- 连接交流电源接口交换机的电源线缆时，请使用当地制式的交流电源线缆。
- 连接直流电源接口交换机的电源线缆时，请注意正负极不要接反。

- 部分交换机款型提供mini USB接口，用于连接控制台，实现现场配置功能。Mini USB接口和Console接口不能同时使用，用户可根据实际情况选择使用。Mini USB口和Console口同时接入时，只有Mini USB口可以使用。

连接设备



| 序号 | 名称 | 对端连接到哪里 | 序号 | 名称 | 对端连接到哪里 |
|----|--------|----------|----|-----------|------------------|
| 1 | 接地线缆 | 保护地 | 4 | 光纤 | 上层网络设备 |
| 2 | 交流电源线缆 | 外部供电设备 | 5 | Console线缆 | 维护终端 (一般为计算机) |
| 3 | 网线 | 交换机或计算机等 | 6 | 网线 | 维护终端 (一般为计算机) |
| 4 | 网线 | 上层网络设备 | 7 | USB接口 | U盘 |

9 首次登录设备

9.1 通过Web网管首次登录设备

登录前须知

- 用户可通过PC直连ETH管理接口或长按“MODE”键两种方式实现通过Web网管首次登录设备：
- 对于有ETH接口的设备，支持PC直连ETH接口方式实现通过Web网管首次登录设备。
- 对于有“MODE”按键的设备，支持长按“MODE”按键方式实现通过Web网管首次登录设备。

- 支持PC直连ETH接口方式实现通过Web网管首次登录的交换机（V200R012C00及以后版本支持）：S5700S-X-LI，S5710-X-LI，S5720-SI，S5720S-SI，S5720-EI（带有ETH接口的型号），S5720-HI，S5730系列，S5730S系列，S5731系列，S5731S系列，S5732系列，S5735系列（带有ETH接口的型号），S5735S系列（带有ETH接口的型号），S5736系列，S6720系列，S6720S系列，S6730系列（除S6730-H-V2），S6730S系列
- 支持长按“MODE”按键方式实现通过Web网管首次登录的交换机：S2720，S2750，S2730S，S5700-LI，S5700S-LI，S5720-LI，S5720S-LI，S5710-X-LI，S5720-SI，S5720S-SI，S5720-EI（带有MODE按钮的型号），S5720-HI，S5730系列，S5730S系列，S5731系列，S5731S系列，S5732系列，S5735系列，S5735S系列，S5736系列，S6720（带有MODE按钮的型号），S6720S（带有MODE按钮的型号），S6730（带有MODE按钮的型号）。其中S2750、S5700-LI、S5700S-LI和S5720-HI四个系列需使用V200R007C00及以后软件版本。
- 不支持Web网管首次登录的交换机：S2700-SI、S2700-EI、S2710-SI、S3700、S5710-C-LI、S5700-SI、S5700-EI、S5710-EI、S5700-HI、S6700-EI、S6730-H-V2以及S5720-EI中不带ETH接口和MODE按钮的型号（S5720-50X-EI-AC、S5720-50X-EI-DC、S5720-50X-EI-46S-AC、S5720-50X-EI-46S-DC）。
- 不支持Web网管首次登录的交换机请通过Console口首次登录设备，详情请参见“9.2 通过Console口首次登录设备”。
- 如果Web页面显示异常，可能是由于浏览器版本过低，请升级浏览器，详细要求请参见对应产品的《配置指南（Web网管）》。不同版本的登录界面略有差异。

登录步骤

步骤1 连接设备和PC，设备进入初始设置模式。

(方式1) 通过PC直连ETH管理接口模式首次登录设备。

设备的ETH管理接口上存在缺省IP地址192.168.1.253/24，直接将设备的ETH管理接口和PC用网线进行连接。

(方式2) 通过长按“MODE”模式首次登录设备。

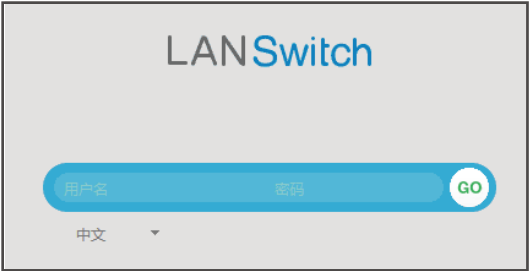
- 若设备为全光口，需要将设备的管理接口和PC用网线进行连接。长按“MODE”按键6s或以上，当设备所有的模式灯变为绿色常亮时，设备进入初始设置模式，此时系统默认在设备ETH管理接口上配置缺省IP地址192.168.1.253/24。
- 若设备存在以太网口，将设备的除管理接口之外的任意以太网口和PC用网线进行连接。长按“MODE”按键6s或以上，当设备所有的模式灯变为绿色常亮时，设备进入初始设置模式，此时系统默认在设备Vlanif1上配置缺省IP地址192.168.1.253/24。

3.3 说明

- 通过Web网管首次登录设备的前提是设备处于出厂配置状态，因此配置此功能时，建议用户不要通过串口登录设备。通过串口进行任何操作，都将导致通过Web网管首次登录设备失败。
- 进入初始设置模式10分钟后，如果用户没有保存配置信息，计算机将会自动退出初始设置模式，恢复出厂配置。
- 如果设备处于出厂配置状态，但是设备刚启动或者通过串口对设备进行了操作，那么长按“MODE”按键6s后，设备有可能出现进入初始设置模式失败的情况。此时所有模式灯快速闪烁10s后设备恢复到默认状态。
- 如果已使用MODE模式按键首次登录了设备（长按MODE按键6s或以上）并保存了配置，会清除ETH口上的默认配置，则不能再使用ETH口首次登录。建议优先使用ETH口首次登录设备。

步骤2 将PC的IP地址配置成与交换机默认的IP地址在同一网段。

步骤3 在PC上打开浏览器，在地址栏中输入https://192.168.1.253，按回车键后将显示Web网管登录界面。您可以在《S系列交换机缺省帐号与密码》文档中获取各种缺省帐号与密码信息。获取该文档需要权限，如需升级权限，请查看网站帮助。



说明

V200R020C00版本开始设备没有缺省的web登录密码，用户通过web首次登录时需创建用户名并设置密码。

步骤4 配置设备，Web网管配置界面提供了设备的基本配置和可选配置，用户配置完基本配置后，可以通过Web网管登录设备；配置完可选配置后，可以通过Telnet或者STelnet登录设备。此处仅介绍基本配置的相关内容，有关可选配置的内容及更多产品信息，请参见对应产品的《配置指南》。

| 配置项 | 说明 |
|-----------|---|
| 管理IP地址 | 必选，指定设备的管理IP地址，点分十进制形式。 |
| 掩码 | 必选，下拉列表框中选择子网掩码。 |
| 旧密码 | 必选，输入缺省Web用户登录密码。 |
| 修改Web用户密码 | 必选，修改缺省Web用户登录密码。 为提升密码安全性，密码至少同时包含小写字母、大写字母、数字、特殊符号（例如“！”、“\$”、“#”和“%”等）这四种形式中的两种，并且不能包括空格和单引号。 |
| 确认密码 | 必选，再次输入修改后的Web用户登录密码。 |
| Web用户级别 | 可选，下拉列表框中选择用户级别。当用户级别配置在3级或3级以上，具有管理级权限。 |

步骤5 单击“应用”，保存配置信息。退出Web网管首次登录界面后，根据配置的管理IP地址，会出现以下两种情况：

- 配置的管理IP地址与192.168.1.253/24在同一网段。在退出Web网管首次登录界面时，会直接跳转到通过Web网管登录的界面。
- 配置的管理IP地址与192.168.1.253/24不在同一网段。在退出Web网管首次登录界面时，无法通过Web网管登录设备。此时需重新配置计算机的IP地址，使得计算机和交换机之间路由可达。

易维版本WEB网管在V200R010之后增加了“快速配置向导”，通过“快速配置向导”中的“交换模式”、“路由模式”可以快速完成VLAN隔离、VLAN互通的配置。



您现在不仅可以通过Web网管登录设备，也可以通过Telnet、STelnet方式登录设备，实现对设备的维护。

登录前须知

- S5700LI、S5700S-LI、S5710-EI、S5720-EI和S5720-HI系列支持MiniUSB口登录，如需了解该登录方法，请参见对应产品的《配置指南》，这里以通过Console口首次登录设备来举例。
- S5720-EI系列中的S5720-50X-EI-AC、S5720-50X-EI-DC、S5720-50X-EI-46S-AC和S5720-50X-EI-46S-DC无MiniUSB接口。
- Console线缆不随设备发货，如需使用，需单独购买。
- 不同交换机的配置界面略有不同。
- 请您准备第三方终端仿真软件，使用方法请参照该软件的使用指导或联机帮助。

登录步骤

- 步骤1** 使用Console线缆将PC连接至交换机的Console口。
- 步骤2** 在PC上打开终端仿真软件，新建连接，设置连接的端口以及通信参数。PC终端的通信参数配置要和交换机Console口的缺省配置保持一致，交换机Console口的缺省配置如下：
- 传输速率：**9600**
 - 数据位：**8**
 - 校验方式：**无**
 - 停止位：**1**
 - 流控方式：**无**
- 步骤3** 按Enter键，直到仿真终端出现如下显示，提示用户输入用户名和密码。您可以在《S系列交换机缺省帐号与密码》文档中获取各种缺省帐号与密码信息。获取该文档需要权限，如需升级权限，请查看网站帮助。

```
Login authentication

Username:admin
Password:
Warning: The default password poses security risks.
The password needs to be changed. Change now? [Y/N]: y
Please enter old password:
Please enter new password:
Please confirm new password:
The password has been changed successfully
<HUAWEI>
```

说明

V200R020C00版本开始设备没有缺省的console口登录密码，用户通过console口首次登录时需设置密码。

- 采用交互方式输入的密码不会在终端屏幕上显示出来。
- 进入用户视图后，如果用户没有修改验证方式及验证密码，当用户再次登录设备时，用户验证密码即为初次登录时所配置的验证密码。

您现在即可键入命令，对设备进行配置，如果需要帮助可以随时键入“？”。有关更多信息，请参考对应产品的《配置指南》。

10 如何获取文档和技术支持

- 登录华为智能机器人（<https://support.huawei.com/eirobot>）或者扫描“华为企业服务”二维码，自助查询或在线提问。
- 登录华为企业业务技术支持网（<https://support.huawei.com/enterprise>），根据产品型号和版本信息，查找对应的资料。



华为企业服务



电子电气产品有毒有害物质声明

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr6+) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 金属结构件 (包括紧固件) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 单板/电路模块 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 线缆和线缆组件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 塑料和聚合物部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 纸质配件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求，且目前没有成熟的替代方案。

限用物质含有情况标示声明表

| 設備名稱：乙太網交換機/三層交換機，型號：S2700，S3700，S5700，S6700 | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 單元 | 限用物質及其化學符號 | | | | | |
| | 鉛 (Pb) | 汞 (Hg) | 鎘 (Cd) | 六價鉻 (Cr6+) | 多溴聯苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 金屬結構件 (包含緊固件) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 單板/電路模塊 | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 纜線和纜線組件 | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 塑料和聚合物部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 紙質配件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考1. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考2. “—”係指該項限用物質為排除項目。

商标声明



和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

版权所有 © 华为技术有限公司 2021。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、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

合格证

合格



HUAWEI

开源软件声明

《开源软件声明》描述的是本产品所使用的开源软件的相关声明。您可以从“华为企业技术支持”网站获取《Open Source Software Notice》。