

安装手册

非网管 PoE 交换机

TL-SL1218P/TL-SL1226P

声明

Copyright © 2014 普联技术有限公司
版权所有, 保留所有权利

未经普联技术有限公司明确书面许可, 任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式(电子、机械、影印、录制或其它方式)进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

TP-LINK®为普联技术有限公司注册商标。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。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考, 如有内容更新, 恕不另行通知。可随时查阅我们的网站
<http://www.tp-link.com.cn>

除非有特殊约定, 本手册仅作为使用指导, 本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

相关文档

除本安装手册外，我们还提供以下文档的电子版本，如需获取最新产品资料，请登录<http://www.tp-link.com.cn>。

文档名称	用途
《非网管PoE交换机安装手册》	介绍了该交换机的安装过程、启动以及技术参数规格。
《防雷安装手册》	介绍了设备安装中如何做好防雷措施以避免设备雷击损坏。

安装手册简介

《非网管PoE交换机安装手册》主要介绍了TL-SL1218P/TL-SL1226P交换机的硬件特性、安装方法以及在安装过程中应注意事项。

本手册包括以下章节：

第1章：产品介绍。简述交换机的基本功能特性并详细介绍外观信息。

第2章：产品安装。指导交换机的硬件安装方法以及注意事项。

第3章：硬件连接。指导交换机与其他设备之间的连接及注意事项。

附录A：技术参数规格。



说明：在安装设备之前及安装设备过程中为避免可能出现的设备损坏及人身伤害，请仔细阅读本手册相关内容。

阅读对象

本手册适合下列人员阅读：

网络工程师

网络管理员

约定

鉴于非网管PoE交换机TL-SL1218P/TL-SL1226P结构相似，在本手册中的产品安装和硬件连接部分，均以TL-SL1218P为例，并且所提到的交换机均指非网管PoE交换机。

本手册采用了如下几种醒目标志来表示操作过程中应该注意的地方，这些标志的含义如下：

	该图标表示提醒操作中应注意的事项，如果操作错误可能导致设备损坏等不良后果。
	该图标表示对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

目录

第1章 产品介绍	01
1.1 产品简介	01
1.2 产品外观	01
第2章 产品安装	05
2.1 物品清单	05
2.2 安装注意事项	05
2.3 安装工具准备	07
2.4 产品安装	08
第3章 硬件连接	10
3.1 连接至RJ45端口	10
3.2 连接SFP端口	10
3.3 连接电源线	11
3.4 设备初始化	12
3.5 安装后检查	12
附录A 技术参数规格	13

第1章 产品介绍

1.1 产品简介

TL-SL1218P/TL-SL1226P交换机是普联技术有限公司自主研发的非网管PoE交换机。

TL-SL1218P/TL-SL1226P的16/24个百兆RJ45口都支持PoE功能，能自动检测符合IEEE 802.3af/at标准的受电设备（PD），通过网线为其供电。TL-SL1218P能提供的最大功率为162W，TL-SL1226P能提供的最大功率为160W，TL-SL1218P/TL-SL1226P每个PoE端口能提供的最大功率为30W。

PoE（Power over Ethernet）即以太网供电技术，它是指在为一些基于IP的终端（如IP电话机、无线访问点AP、网络摄像机等）传输数据信号的同时，还能为此类设备提供直流供电的技术。这些接受直流电供电的设备称为受电设备（PD, Powered Device）。

TL-SL1218P/TL-SL1226P交换机默认开启VLAN隔离功能，并允许用户根据网络应用的实际情况选择是否关闭VLAN隔离功能，从而适应多变的网络环境。

交换机具体端口信息如下：

产品型号	10/100Mbps RJ45端口	10/100/1000Mbps RJ45端口	独立的SFP端口	Combo口
TL-SL1218P	16	2	无	2
TL-SL1226P	24	2	无	2



说明：TL-SL1218P/TL-SL1226P的SFP端口与对应RJ45端口形成一个Combo口，同一时刻Combo口的两个端口只能使用一个；SFP端口兼容多模、单模SFP光纤模块；推荐使用TP-LINK公司SFP光纤模块，如TL-SM311LM和TL-SM311LS。

1.2 产品外观

■ 前面板

TL-SL1218P的前面板由16个10/100Mbps端口、2个10/100/1000Mbps端口、2个SFP模块扩展槽、指示灯模式转换开关、VLAN隔离开关以及相关的LED灯组成，如**图1-1**所示。

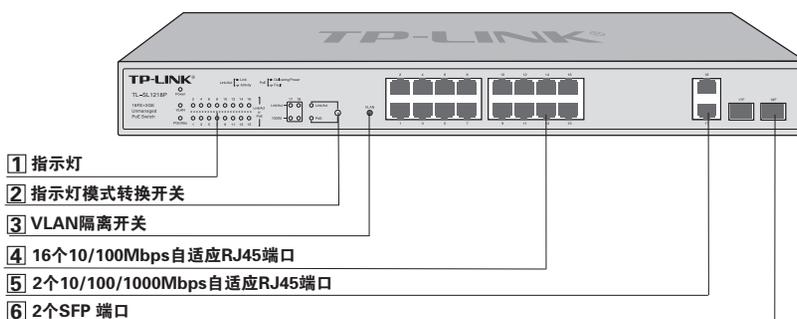


图1-1 TL-SL1218P前面板示意图

TL-SL1226P的前面板由24个10/100Mbps端口、2个10/100/1000Mbps端口、2个SFP模块扩展槽、指示灯模式转换开关、VLAN隔离开关以及相关的LED灯组成，如图1-2所示。

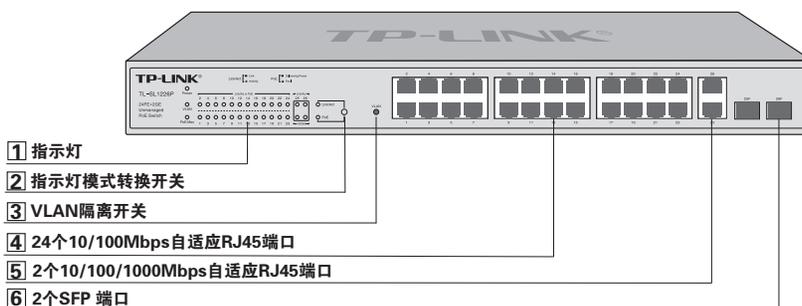


图1-2 TL-SL1226P前面板示意图

1 指示灯

包括1个电源指示灯（Power），1个VLAN隔离状态指示灯（VLAN），1个功率指示灯（PoE Max），16/24个百兆端口各采用一个指示灯（Link/Act or PoE），2个千兆口各采用两个指示灯（1000M及Link/Act）。

TL-SL1218P/TL-SL1226P有一个指示灯模式转换开关，可改变Link/Act or PoE指示灯的指示状态。当Link/Act模式指示灯点亮时，Link/Act or PoE指示灯指示数据传输状态，详细说明请参见表1-1。当PoE模式指示灯点亮时，Link/Act or PoE指示灯指示端口供电状态，详细说明请参见表1-2。

Link/Act模式指示灯点亮时：

指示灯	名称	颜色	工作状态	工作说明
Power	电源指示灯	黄绿色	常亮	系统供电正常
			闪烁	系统供电异常
			熄灭	系统未通电或供电异常
VLAN	VLAN隔离状态指示灯	黄绿色	常亮	隔离功能开启
			熄灭	隔离功能关闭
1000M	速率指示灯	黄绿色	常亮	连接千兆设备
			熄灭	没有连接千兆设备或连接异常

指示灯	名称	颜色	工作状态	工作说明
Link/Act or PoE和 Link/Act	状态指示灯	黄绿色	常亮	设备连接正常
			闪烁	端口接收和发送数据
			熄灭	无设备连接或连接异常
PoE Max	功率指示灯	红色	常亮	剩余功率小于5W
			熄灭	剩余功率大于等于5W

表1-1 指示灯工作状态描述 (Link/Act模式)

PoE模式指示灯点亮时：

指示灯	名称	颜色	工作状态	工作说明
Power	电源指示灯	黄绿色	常亮	系统供电正常
			闪烁	系统供电异常
			熄灭	系统未通电或供电异常
VLAN	VLAN隔离状态指示灯	黄绿色	常亮	隔离功能开启
			闪烁	隔离功能关闭
1000M	速率指示灯	黄绿色	常亮	连接千兆设备
			熄灭	没有连接千兆设备或连接异常
Link/Act or PoE	状态指示灯	黄绿色	常亮	供电正常
			闪烁	供电异常
			熄灭	未供电
Link/Act	状态指示灯	黄绿色	常亮	设备连接正常
			闪烁	端口接收和发送数据
			熄灭	无设备连接或连接异常
PoE Max	功率指示灯	红色	常亮	剩余功率小于5W
			熄灭	剩余功率大于等于5W

表1-2 指示灯工作状态描述 (PoE模式)

2 指示灯模式转换开关

按下指示灯模式转换开关，可以切换Link/Act or PoE指示灯的指示状态。

3 VLAN隔离开关

VLAN隔离功能默认开启。按下VLAN开关后，关闭VLAN隔离，VLAN指示灯熄灭，再次按下VLAN开关，开启VLAN隔离，VLAN指示灯常亮。断电重启，VLAN隔离恢复至前断电前的状态。

TL-SL1218P：开启VLAN隔离，1-16号端口之间不能通信，只能与上联口17、18号端口通信，17、18号端口可相互通信；关闭VLAN隔离，所有端口均能相互通信。

TL-SL1226P: 开启VLAN隔离, 1-24号端口之间不能通信, 只能与上联口25、26号端口通信, 25、26号端口可相互通信; 关闭VLAN隔离, 所有端口均能相互通信。

4 16/24个10/100Mbps自适应RJ45端口

支持10Mbps或100Mbps带宽的连接设备, 支持PoE供电, 均具有自协商能力。每个端口对应有一个Link/Act or PoE指示灯。

5 2个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口

支持10Mbps、100Mbps或1000Mbps带宽的连接设备, 均具有自协商能力。每个端口对应有一个1000M指示灯和一个Link/Act指示灯。

6 2个SFP端口

SFP模块卡扩展槽位于千兆RJ45端口的右边, 同与其Combo共享的千兆RJ45端口共用指示灯。

TL-SL1218P: 17与17F共用, 18与18F共用。

TL-SL1226P: 25与25F共用, 26与26F共用。

■ 后面板

TL-SL1218P/TL-SL1226P的后面板有一个电源插座和防雷接地柱, 如图1-3所示(以TL-SL1218P为例)。

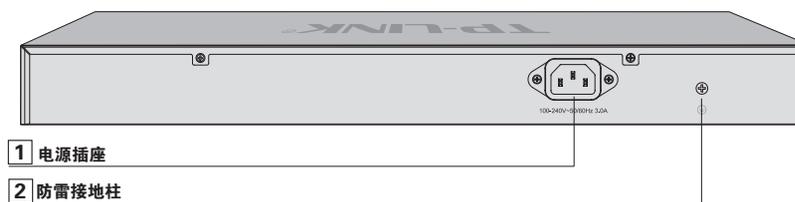


图1-3 TL-SL1218P后面板示意图

1 电源插座

位于后面板右侧, 接入电源需为100-240V~ 50/60Hz的交流电源。

2 防雷接地柱

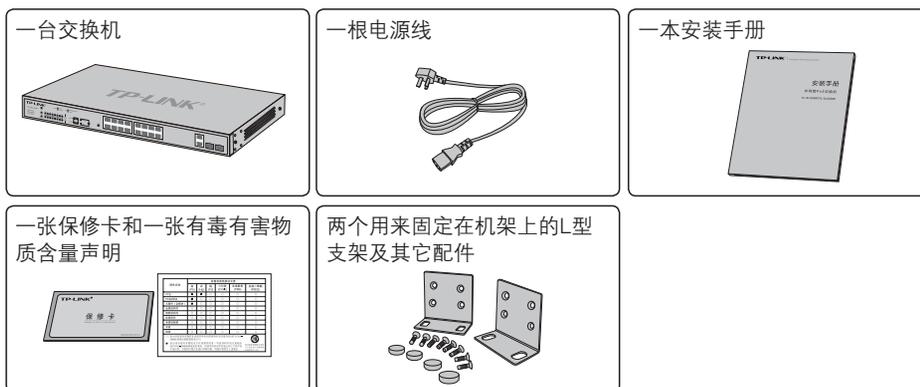
位于电源插座右侧, 请使用导线接地, 以防雷击。为避免产品遭受雷击并延长产品的使用寿命, 请参考《防雷安装手册》进行防雷安装。



注意: 请使用原装电源线。

第2章 产品安装

2.1 物品清单



注意: 如果发现有配件短缺及损坏的情况, 请及时和当地经销商联系。

2.2 安装注意事项



注意: 为避免使用不当造成设备损坏及对人身伤害, 请遵从以下的注意事项。

■ 安装安全注意事项

- 安装过程中电源保持关闭状态, 同时佩戴防静电手腕, 并确保防静电手腕与皮肤良好接触, 避免潜在的安全隐患;
- 交换机在正确的电源供电下才能正常工作, 请确认供电电压与交换机所标示的电压相符;
- 交换机通电前请确认不会引起电源电路超负荷, 以免影响交换机正常工作甚至造成不必要的损坏;
- 为避免受电击的危险, 在交换机工作时不要打开外壳, 即使在不带电的情况下, 也不要自行打开;
- 清洁交换机之前, 应先将交换机电源插头拔出, 请勿用湿润面料擦拭, 请勿用液体清洗。

■ 安装环境注意事项

温度/湿度



为保证交换机长期稳定工作，延长使用寿命，请维持环境一定的温度和湿度。过高或过低的环境湿度易引起绝缘材料漏电、变形甚至金属部件锈蚀现象，温度过高会加速绝缘材料的老化过程，严重影响设备使用寿命。该系列交换机的正常工作和存储温度/湿度如下**表2-1**。

环境描述	温度	相对湿度
工作环境	0℃ ~ 40℃	10% ~ 90%RH 无凝结
存储环境	-40℃ ~ 70℃	5% ~ 90%RH 无凝结

表2-1 交换机正常使用的温度/湿度要求

海拔高度



此产品仅适用于海拔2000m以下地区安全使用。

室内防尘



灰尘落在交换机表面会造成静电吸附，使金属接点接触不良。虽然设备本身在防静电方面做了一定措施，但当静电超过一定强度时，仍会对内部电路板上的电子元器件造成致命的破坏，为避免静电影响设备正常工作，请注意以下事项：

- 定期除尘，保持室内空气清洁；
- 确认设备接地良好，保证静电顺利转移。

电磁干扰



电磁干扰会以电容耦合、电感耦合、阻抗耦合等传导方式对设备内部的电容、电感等电子元器件造成影响，为减少电磁干扰因素造成的不利影响，请注意以下事项：

- 供电系统采取必要抗电网干扰措施；
- 交换机应远离高频大功率、大电流设备，如无线发射台等；
- 必要时采取电磁屏蔽措施。

防雷需求



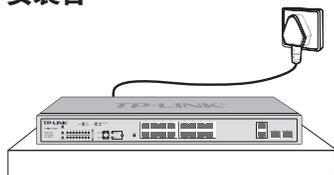
雷击发生时，在瞬间会产生强大电流，放电路径上空气会被瞬间加热至20000摄氏度，瞬间大电流足以给电子设备造成致命的损害。为达到更好的防雷效果，请注意以下事项：

- 确认机架与大地保持良好接触；
- 确认电源插座与大地保持良好接触；
- 合理布线，避免内部感应雷；
- 室外布线时，建议使用信号防雷器。



说明：详细防雷措施请参见《防雷安装手册》。

安装台



无论交换机安装在机架内或其他水平工作台上，请注意以下事项：

- 确认机架或工作台平稳、牢固，且能承受至少5.5Kg重量；
- 确认机架自身有良好的散热系统，或保持室内通风良好；
- 确认机架良好接地，电源插座与交换机距离不超过1.5米。



注意：本产品专为通信运营商的机房使用设计，请按照以下要求进行安装维护。

2.3 安装工具准备

- 十字螺丝刀
- 防静电手腕
- 网线、光纤

2.4 产品安装

■ 安装在桌面上

当不具备19英寸标准机架时,用户可以将交换机放置在平稳的桌面上。此种安装方式操作比较简单,具体安装步骤如下:



注意: 交换机机壳周围预留5~10cm空隙,确保散热和空气流通,交换机表面避免摆放其他重物。

1. 将交换机的底部朝上放置于足够大且稳定的桌面上;
2. 逐个揭去4个脚垫的胶面保护纸,分别黏贴在位于机壳底部四角的圆形凹槽中,如图2-1所示;
3. 将交换机翻转过来,平稳地放在桌面上。

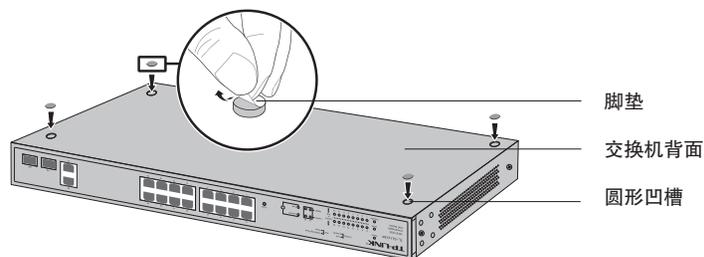


图2-1 桌面安装示意图

■ 安装在19英寸标准机架上

本系列交换机是按照19英寸标准机架的尺寸进行设计的,可以方便地安装到机架上,具体安装步骤如下:

1. 检查机架的接地与稳定性;
2. 将配件中的两个L型支架分别安装在交换机面板的两侧,并用配件中提供的螺钉固定,如图2-2所示;

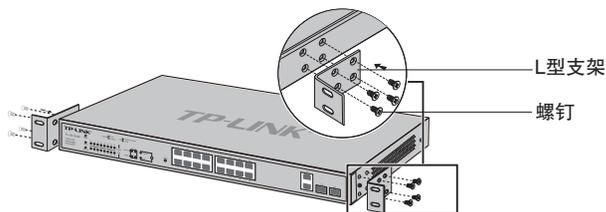


图2-2 支架安装示意图

3. 将交换机安放在机架内适当位置,由托架支撑;
4. 用螺钉将L型支架固定在机架两端固定的导槽上,确保交换机稳定、水平地安装在机架上,如图2-3所示。

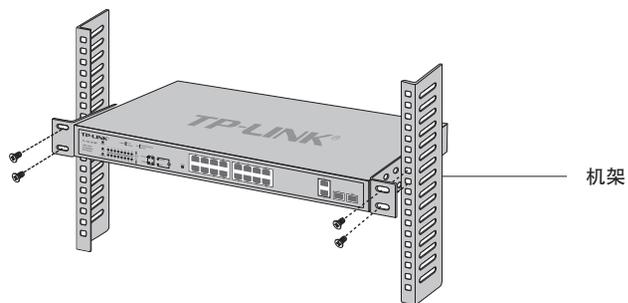


图2-3 机架安装示意图



注意:

- 机架良好接地是设备防静电、防漏电、防雷、抗干扰的重要保障, 因此确保机架接地线正确安装;
- 机架内安装设备一般由下至上, 避免超负荷安装;
- 交换机表面避免摆放其他重物, 以免发生意外;
- 确保散热和空气流通。

第3章 硬件连接

3.1 连接至RJ45端口

交换机与对端以太网口的连接过程如下：

1. 将网线一端连接到交换机，另一端连接到对端设备，如图3-1所示；

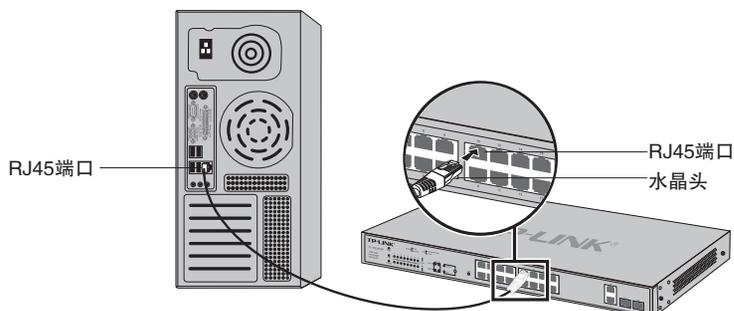


图3-1 RJ45端口连接示意图

2. 上电后，请检查与之对应的指示灯的状态。若灯亮表示链路已正常连通，灯灭表示链路不通，请检查线路，确认对端设备已启用。详细指示灯说明请参考表1-1和表1-2。



说明：

- 对于10Base-T以太网，建议使用3类或3类以上的UTP线；
- 对于100Base-TX以太网，建议使用5类或5类以上UTP线；
- 对于1000Base-T以太网，建议使用超5类或6类UTP线。



注意：

- 当交换机与工作站、服务器、路由器或其它以太网设备连接时，网线长度不能大于100米；
- 交换机以太网口Auto-MDI/MDIX功能默认开启，采用5类双绞线连接以太网时，标准网线或交叉网线均可；
- 不要将RJ45端口连接电话线。

3.2 连接SFP端口

TL-SL1218P/TL-SL1226P的SFP口只支持千兆光纤模块。建议选择我司SFP模块产品配合使用。

交换机安装光纤模块的过程如下：

1. 从侧面抓住光纤模块，将其沿交换机SFP端口插槽平滑插入，直至光纤模块与交换机紧密接触为止，如图3-2所示；

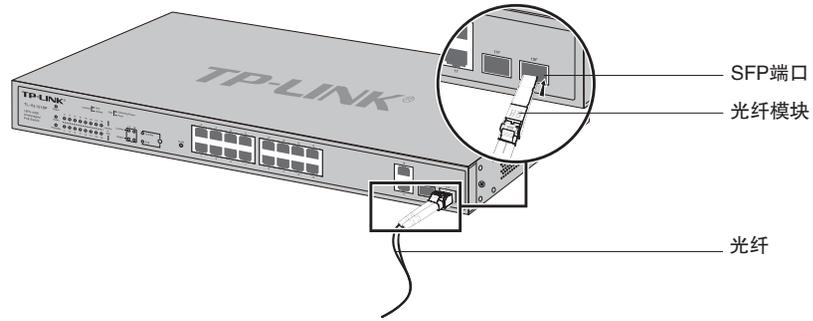


图3-2 SFP端口连接示意图

2. 连接时确认光纤模块的Rx和Tx口，将光纤的一端对应插入Rx和Tx口，保证接口的Tx与Rx端连接正确，光纤的另一端连接到另一设备；
3. 上电后，请检查与之对应的指示灯的状态。若灯亮表示链路已正常连通，灯灭表示链路不通，请检查线路，确认对端设备已启用。详细指示灯说明请参考表1-1和表1-2。



注意：

- 不允许过度弯折光纤，其曲率半径应不小于10cm；
- 保证光纤端面处的清洁度；
- 请不要用眼睛直视光纤连接器，否则可能对眼睛造成伤害。

3.3 连接电源线

本系列交换机使用100-240V~ 50/60Hz的交流电源。

1. 检查选用电源与交换机标示的电源要求一致；
2. 交换机原装电源线连接交换机与电源插座，如图3-3所示。

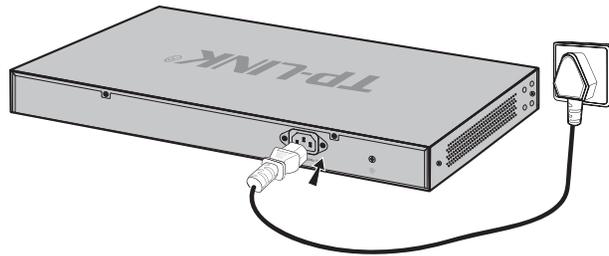


图3-3 SFP端口连接示意图



注意： 供电系统的电源要求与大地良好接触，确认设备供电电源开关的位置，以便在需要时，能够及时切断供电电源。

3.4 设备初始化

接通电源后交换机将自动进行初始化,此时TL-SL1218P/TL-SL1226P指示灯会出现下列情况:

- 接通电源后,电源指示灯保持常亮,所有端口指示灯闪烁一次然后依次熄灭;
- 一段时间后,除电源指示灯之外的所有指示灯闪烁一次然后熄灭;
- 各端口指示灯正常指示各端口连接状态,表明交换机已经开始正常工作。

3.5 安装后检查

安装后请检查以下事项:

- 检查交换机周围是否有足够的散热空间,空气流通是否顺畅;
- 检查电源插座供电是否符合交换机规格;
- 检查电源、交换机、机架等设备都已正确接地;
- 检查交换机与其它网络设备是否连接正常。

附录A 技术参数规格

产品型号		TL-SL1218P	TL-SL1226P
端口	10/100M RJ45	16个	24个
	10/100/1000M RJ45	2个	2个
	1000M SFP	2个(共享)	
性能	存储转发	支持	
	交换容量	7.2Gbps	8.8Gbps
	MAC地址表	16K	
使用环境	工作温度: 0°C~40°C 存储温度: -40°C~70°C		
	工作湿度: 10%~90% RH不凝结 存储湿度: 5%~90% RH不凝结		
输入电源	100-240V~ 50/60Hz		
支持的标准和协议	IEEE 802.3 以太网介质访问控制协议 IEEE 802.3i 10BASE-T以太网 IEEE 802.3u 100BASE-TX快速以太网 IEEE 802.3ab 1000BASE-T千兆以太网 IEEE 802.3z 1000BASE-X千兆以太网(光纤) IEEE 802.3af 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备供电 IEEE 802.3at 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备大功率供电 IEEE 802.3x 流量控制 IEEE 802.1q VLAN网桥操作		
数据传输速率	以太网 10Mbps半双工, 20Mbps全双工 快速以太网 100Mbps半双工, 200Mbps全双工 千兆以太网 2000Mbps全双工		
网络介质	10Base-T: 2对3类(Cat3)或以上UTP/STP(≤100m) 100Base-TX: 2对5类(Cat5)或以上UTP/STP(≤100m) 1000Base-T: 4对超5类(Cat5e)或以上UTP/STP(≤100m) 1000Base-SX: 62.5μm/50μm的MMF(2m~550m) 1000Base-LX: 62.5μm/50μm的MMF(2m~550m)或10μm的SMF(2m~5000m)		

TP-LINK®

普联技术有限公司
TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

公司地址：深圳市南山区深南路科技园工业厂房24栋南段1层、3-5层、28栋北段1-4层
公司网址：<http://www.tp-link.com.cn> 技术支持热线：400-8863-400 技术支持E-mail：smb@tp-link.com.cn
7103501492 REV1.0.0