

安装手册

9口百兆非网管PoE交换机
TL-SF1009PE

声明

Copyright © 2023 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、誊抄或转译本手册部分或全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。

TP-LINK[®]为普联技术有限公司注册商标。本手册提及的所有商标，由各自所有人拥有。

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。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

相关文档

除本安装手册外, 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
《9口百兆非网管PoE交换机安装手册》	介绍了该型号交换机的安装和启动过程

安装手册简介

《9口百兆非网管PoE交换机安装手册》主要介绍了交换机的硬件特性、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。

附录B: 有毒有害物质含量声明。

附录C: 产品保修卡。



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

网络管理人员

约定

在本手册以下部分，如无特别说明，所提到的交换机是指TL-SF1009PE 9口百兆非网管PoE交换机，下面简称TL-SF1009PE。

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，这些标志的意义如下：

	该图标表示需引起重视的警告事项。
	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。

第1章 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	04
2.1	物品清单	04
2.2	安装注意事项	04
2.3	安装工具准备	06
2.4	产品安装	06
第3章	硬件连接	09
3.1	连接至RJ45端口	09
3.2	连接电源	09
3.3	设备初始化	10
3.4	安装后检查	10
附录A	技术参数规格	11
附录B	有毒有害物质含量声明	12
附录C	产品保修卡	13

第1章 产品介绍

1.1 产品简介

TL-SF1009PE是由普联技术有限公司自主研发的9口百兆非网管PoE交换机，能为10Mbps以太网和100Mbps快速以太网提供无缝连接。交换机的1~8端口均具有PoE功能，支持IEEE802.3at/af标准，单端口最大PoE输出功率为30W，整机最大PoE输出功率为125W。能自动检测识别符合IEEE802.3at/af标准的受电设备，并通过网线为其供电。

1.2 产品外观

■ 前面板

TL-SF1009PE交换机的前面板如图1-1所示。

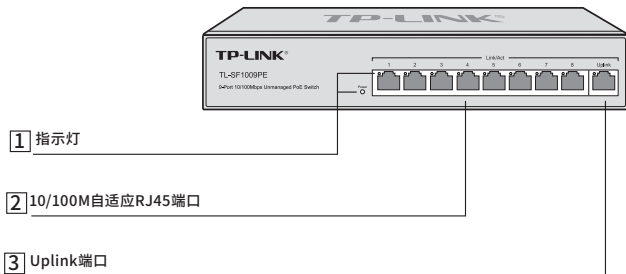


图1-1 TL-SF1009PE前面板示意图

1 指示灯含义

指示灯	工作状态	工作说明
Power	绿色常亮	交换机接上电源后，此指示灯为绿色常亮
	不亮	未上电或系统电源异常
Link/Act	绿色常亮	对应端口与网络设备已连接
	闪烁	对应端口有数据传输
	不亮	未连接网络设备

表1-1 指示灯工作状态描述

2 8个10/100M自适应RJ45端口

1~8口支持10Mbps/100Mbps速率自适应功能, 支持自动翻转(Auto MDI/MDIX)功能。同时支持PoE功能, 如果连接的设备匹配, 可同时传输数据与电力。单个端口可提供的最大功率为30W, PoE供电总功率最高为125W。



说明:

- 如果PoE供电总功率大于125W, 交换机将会自动将8个PoE端口进行优先级排序, 端口8>端口7>端口6>端口5>端口4>端口3>端口2>端口1, 然后将优先级最低的端口的供电切断。
- 优先级机制可在超负荷时对系统起到保护作用。例如, 端口1, 2, 4和7正在进行30W (即每个端口的最大供电量) 的正常供电, 系统的总供电量为120W。如果此时在端口3连接一个25W的受电设备, 由于已经超负荷供电, 系统会自动切断端口1的供电。也即, 端口2、4和7仍然进行30W的供电, 端口3供电25W而端口1不再进行供电。
- 请确保连接到交换机的受电设备均符合IEEE 802.3af/IEEE 802.3at标准。

3 1个100Mbps自适应Uplink端口

9口为Uplink端口, 无PoE功能。

■ 后面板

交换机后面板有一个电源插座和一个防雷接地柱, 如图1-2所示。

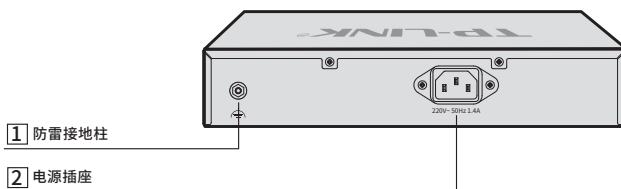


图1-2 后面板示意图

1 防雷接地柱

请使用导线接地, 以防雷击。详细接地方法请参见2.4产品安装中的相关内容。

2 电源插座

这是一个三相电源插座, 把电源线阴性插头接到这个插座上, 阳性插头接到交流电源上。

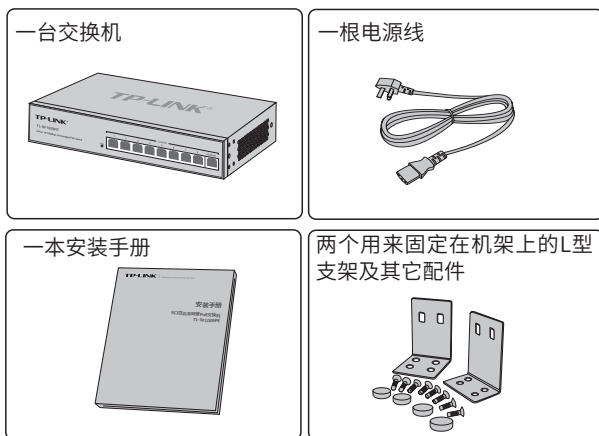
注意：

- 请使用原装电源线，接入电源为220V~ 50Hz的交流电源。
- 电源线插头用作断开装置，插座请安装在设备附近便于触及的位置，以方便操作。
- 产品规格标贴位于机身底部。
- 请通过插头（或电源线插头）将产品连接到有接地连接的输出插座上。
- 请远离水、火、潮湿或炎热的环境。
- 请不要试图拆卸、修理或修改设备。
- 请勿更换电池，否则有爆炸危险。
- 请扫描如下二维码查看安规符号释义：



第2章 产品安装

2.1 物品清单



注意：如果发现有配件短缺或损坏的情况，请及时和当地经销商联系。

2.2 安装注意事项



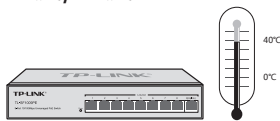
警告：在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

■ 安装安全注意事项

- 安装过程中电源保持关闭状态，同时佩戴防静电手环，并确保防静电手环与皮肤良好接触，避免潜在的安全隐患；
- 交换机需在正确的电压下才能正常工作，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；
- 为减少受电击的危险，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，应先将电源插头拔出，请勿用湿润面料擦拭，请勿用液体清洗；
- 使用过程中，请保持交换机底部朝下水平放置，避免潜在的安全隐患。

■ 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。该型号交换机的正常工作和存储温度/湿度如下表所示：

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



具有此标志的产品仅适用于海拔2000m以下地区安全使用。

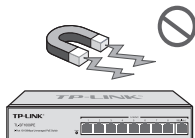
室内防尘



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；
- 确认设备良好接地，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。

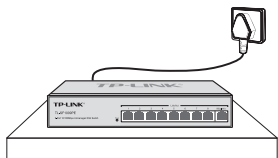
防雷要求



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：

- 确认设备接地端都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。

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。

2.3 安装工具准备

- 十字螺丝刀
- 防静电手环
- 可选网线

2.4 产品安装

■ 安装在桌面上

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。

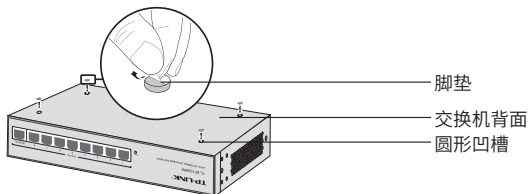


图2-1 桌面安装示意图

■ 安装在19英寸标准机架上

本型号交换机还可以方便地安装到19英寸标准机架上, 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;

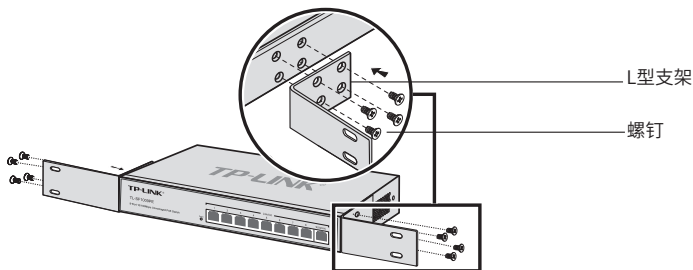


图2-2 L型支架安装示意图

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。

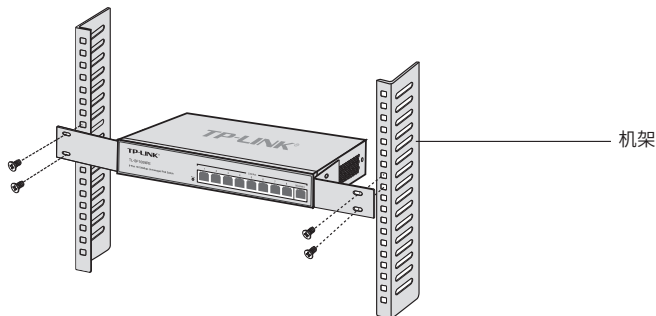


图2-3 机架安装示意图

**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。

■ 接地

接地不仅是为了尽快释放掉设备因雷击而感应的过电压和过电流，也是保障人身安全的必要措施。

- 根据设备使用的环境不同，能提供设备接地的方法也不一样，以下将给出两种接地方案，其中使用接地排的方案更有利于雷击防护，用户应根据使用环境的特点，尽量选择最优的接地方法。
- 如果在机房中安装TP-LINK企业级钢壳产品，且机房中有专用的接地排，应首先考虑使用接地线将设备与接地排连接，如图2-4所示。

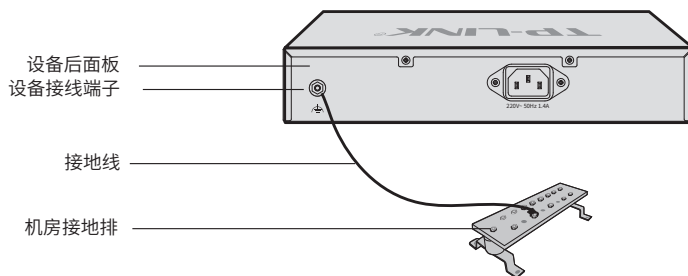


图2-4 接地排连接示意图

- 在一般的使用环境下，可通过设备配套的电源软线，采用交流电源的PE（保护地）线进行接地，如图2-5所示。

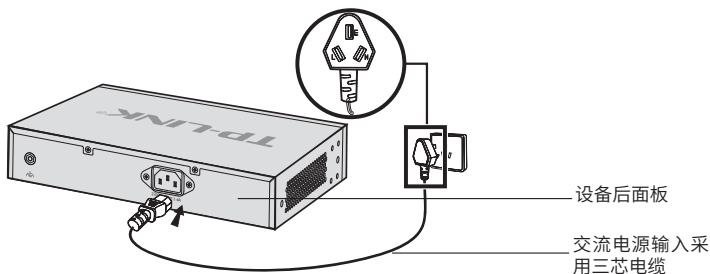


图2-5 PE线连接示意图



注意: 采用交流电源的PE线接地时，必须先确认插座内的PE线本身已可靠接地，如不能满足，应进行整改。

第3章 硬件连接

3.1 连接至RJ45端口

本型号交换机提供8个10/100Mbps自适应RJ45端口和1个100Mbps自适应RJ45端口，其与对端以太网端口的连接过程如下：

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；

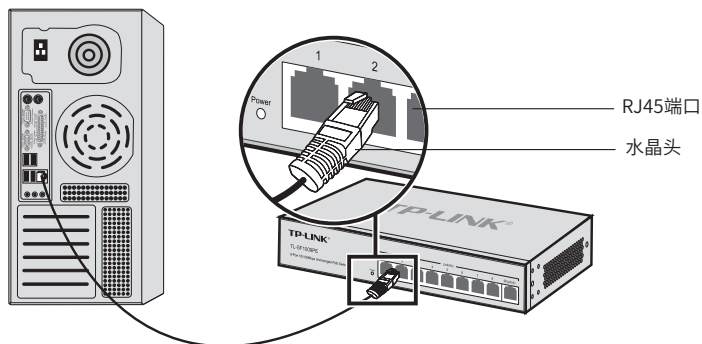


图3-1 RJ45端口连接示意图

2. 上电后，请检查Link/Act指示灯的状态，若Link/Act灯亮表示链路已正常连通；Link/Act灯灭表示链路不通，请检查链路，确认对端设备已启用。详细指示灯说明请参考第一章的指示灯工作状态描述表格。



说明：

- 对于10Base-T以太网，建议使用3类或以上UTP/STP线；
- 对于100Base-TX以太网，建议使用5类或以上UTP/STP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 连接电源

9口百兆非网管PoE交换机使用220V~50Hz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. 使用交换机原装电源线连接交换机与电源插座，如图3-2所示。

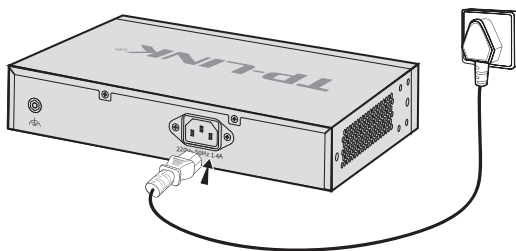


图3-2 电源连接示意图

**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，以便在发生事故时，能够及时切断供电电源。

3.3 设备初始化

接通电源后交换机将自动进行初始化，此时指示灯会出现下列情况：

- 检查交换机面板上Power指示灯状态，亮表示电源连接正确，灭则表示供电异常；
- Link/Act（不含Uplink端口）指示灯会闪烁一下后熄灭，指示系统已经初始化完成。

3.4 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。



注意：本产品专为通信运营商管理的机房使用设计，请按以上提示进行安装维护。

附录A 技术参数规格

参数项	参数内容
支持的标准和协议	IEEE 802.3 以太网介质访问控制 (MAC) 协议 IEEE 802.3u 100BASE-TX快速以太网 IEEE 802.3x 流量控制 IEEE 802.3af/IEEE 802.at
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
网络介质	10Base-T: 3类或以上UTP/STP (≤100m) 100Base-TX: 5类或以上UTP/STP (≤100m)
指示灯	Power指示灯、Link/Act指示灯
传输方式	存储转发
MAC地址学习	自动更新
包转发速率	10BASE-T: 14881pps/端口 100BASE-TX: 148810pps/端口
电源输入	220V~ 50Hz
工作温度	0°C~40°C
存储温度	-40°C~70°C
工作湿度	10%~90%RH 无凝结
存储湿度	5%~90%RH 无凝结

附录B 有毒有害物质含量声明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb) 及其化合物	汞(Hg) 及其化合物	镉(Cd) 及其化合物	六价铬(Cr(VI)) 化合物	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB	○	○	○	○	○	○
PCBA焊点	×	○	○	○	○	○
元器件 (含模块)	×	○	○	○	○	○
金属结构件	○	○	○	○	○	○
塑胶结构件	○	○	○	○	○	○
纸质配件	○	○	○	○	○	○
玻璃	○	○	○	○	○	○
光盘	○	○	○	○	○	○
线缆	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该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。（但该项目仅在库存或已加工产品中有少量应用，且按照计划正在进行环保切换，切换后将符合上述规定。）



此环保使用期限只适用于产品在用户手册所规定的条件下工作。

附录C 产品保修卡

尊敬的客户，您好！

承蒙惠顾TP-LINK产品，谨致谢意！为保障您的权益，请您在购机后仔细阅读以下内容：

一、下列情况不属于免费维修范围，普联技术有限公司可提供有偿服务，敬请注意：

- 已经超出保换、保修期限；
- 未按使用说明书要求安装、使用、维护、保管导致的产品故障或损坏；
- 擅自涂改、撕毁产品条形码；
- 未经普联技术有限公司许可，擅自改动本身固有的设置文件或擅自拆机修理；
- 意外因素或人为行为导致产品损坏，如输入不合适电压、高温、进水、机械破坏、摔坏、产品严重氧化或生锈等；
- 客户发回返修途中由于运输、装卸所导致的损坏；
- 因不可抗拒力如地震、火灾、水灾、雷击等导致的产品故障或损坏；
- 其他非产品本身设计、技术、制造、质量等问题而导致的故障或损坏。

二、技术支持和软件升级服务：

在您送修产品之前，请致电我公司技术支持热线：400-8863-400，以确认产品故障。您也可以发送邮件至fae@tp-link.com.cn寻求技术支持。同时我们会在第一时间将研发出的各产品驱动程序、最新版本升级软件发布在我们的官方网站：www.tp-link.com.cn，方便您免费下载。

三、TP-LINK产品售后服务承诺：三年保修

更多详细资料请查询TP-LINK官方网站

特别说明：

- 外置电源保换期为1年，电池保换期为6个月，鼠标保换期为3个月。如因用户使用不当或意外因素，造成电源适配器或电池有明显的硬件损伤、裂痕、断脚、严重变形，电源线破损、断线、裸芯等现象则不予保换，用户可另行购买。
- 保修保换仅限于主机，包装及各类连线、软件产品、技术资料等附件不在保修保换范围内。无线外置天线及光纤头元器件保换期为3个月。
- 若产品购买后的15天内出现设备性能问题，且外观无划伤，可直接更换新产品。在免费保换期间，产品须经过普联技术有限公司检测，确认故障后，将更换同一型号或与该产品性能相当的返修良品，更换下来的瑕疵产品归普联技术有限公司所有；无故障产品，将原样退回。
- 在我们的服务机构为您服务时，请您带好相应的发票和产品保修卡；如您不能出示以上证明，该产品的免费保修期将自其生产日期开始计算。如产品为付费维修，同一性能问题将享受自修复之日起三个月止的免费保修期，请索取并保留好您的维修凭证。
- 经普联技术有限公司保换、保修过的产品将享受原始承诺质保的剩余期限再加三个月的质保期。
- 返修产品的邮寄费用由发送方单向负责。
- 经销商向您作出的非普联技术有限公司保证的其它承诺，普联技术有限公司不承担任何责任。

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 E-mail: smb@tp-link.com.cn

产品合格证

已检验

7103505826 REV2.0.2