

快速安装指南

工业网管型以太网交换机

TL-SG5412工业级

产品介绍

TP-LINK工业网管型以太网交换机专为在恶劣的工业环境下可靠稳定的运行而设计，并提供了一套经济有效的解决方案。

工业网管型以太网交换机支持IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, 802.3z协议，支持10/100/1000Mbps传输，全双工/半双工，自动翻转MDI/MDIX，自动侦听。

工业网管型以太网交换机提供12/24/48 VDC(9.6 - 60 VDC)冗余电源输入，可同时接入两路直流电源，工作温度-40 ~ 75°C，金属壳防护等级IP30，在艰苦的工业环境中足够结实耐用。

为了在不同的工业环境应用中提供更多的用途，工业网管型以太网交换机可以通过面板的拨码开关开启TP-RING主环功能并配置RPL端口。

工业网管型以太网交换机可以方便地进行DIN导轨安装以及安装在配电箱中，DIN导轨安装和IP30的带LED指示灯的金属壳让工业级以太网交换机即插即用变得简单可靠。

交换机目前具体包含型号如下：

产品型号	10/100/1000Mbps RJ45 端口	1000Mbps SFP端口
TL-SG5412工业级	1-8	9-12



警告：此为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，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

物品清单

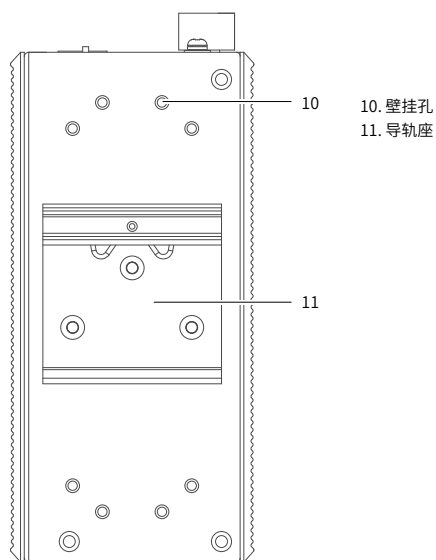
1. 交换机
2. 导轨件 (标配, 带3个螺钉)
3. 串口线
4. 接地线
5. 快速安装指南



注意：如发现有配件短缺及损坏的情况，请及时和当地经销商联系。

产品外观

TL-SG5412工业级后面板示意图



声明

Copyright ©2021 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、誊抄或转译本指南部分或全部内容，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。本指南提及的所有商标，由各自所有人拥有。

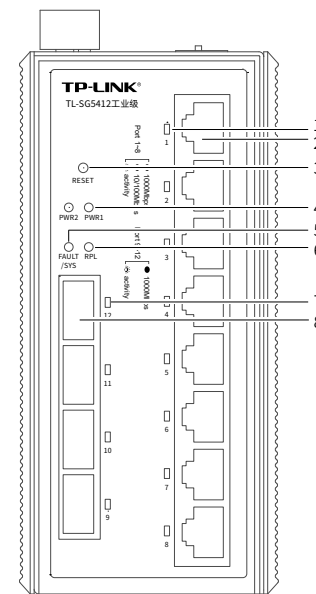
本指南所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本指南仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

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E-mail: smb@tp-link.com.cn 技术支持热线：400-8863-400
7103504036 REV1.0.3

产品外观

TL-SG5412工业级前面板示意图



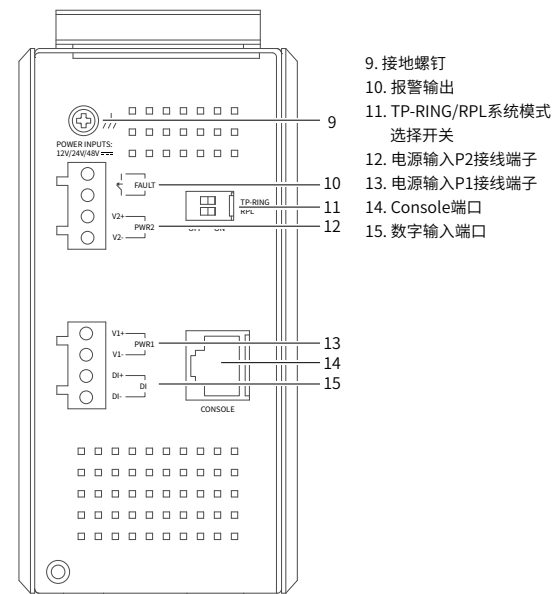
1. 端口1-8 Link/Act端口指示灯
绿色常亮: 端口工作在1000Mbps
黄色常亮: 端口工作在10/100Mbps
闪烁: 端口正在传输数据
熄灭: 端口未连接设备
2. 10/100/1000Mbps RJ45端口
3. RESET按键
4. PWR1/2电源指示灯
常亮: 电源由该路输入提供
熄灭: 该路输入未提供电源
5. FAULT/SYS指示灯
绿色闪烁: 系统正常, RPL正常
红色闪烁: 系统正常, RPL异常
其它: 系统异常
6. RPL指示灯
常亮: 系统正常并开启TP-RING主环功能, 且端口1为RPL端口
熄灭: 系统异常或未开启TP-RING主环功能或端口1不为RPL端口
7. 端口9-12 Link/Act端口指示灯
绿色常亮: 端口工作在1000Mbps
闪烁: 端口正在传输数据
熄灭: 端口未连接设备
8. 1000Mbps SFP端口

报警输出

报警输出端口用于输出继电器报警信号。正常工作时，继电器短路；报警事件触发后，继电器断路。继电器电流负载能力为1A(@24VDC)。用户可WEB登录交换机管理页面，自由配置下列事件作为报警事件：

- (1) DI报警：外部通过数字输入端口输入高电平或低电平时报警。
- (2) 电源报警：电源输入PWR1或PWR2断开时报警。
- (3) 环状态报警：RJ45口和SFP端口断开时报警。

TL-SG5412工业级上面板示意图



9. 接地螺钉
10. 报警输出
11. TP-RING/RPL系统模式选择开关
12. 电源输入P2接线端子
13. 电源输入P1接线端子
14. Console端口
15. 数字输入端口

TP-RING/RPL系统模式选择开关

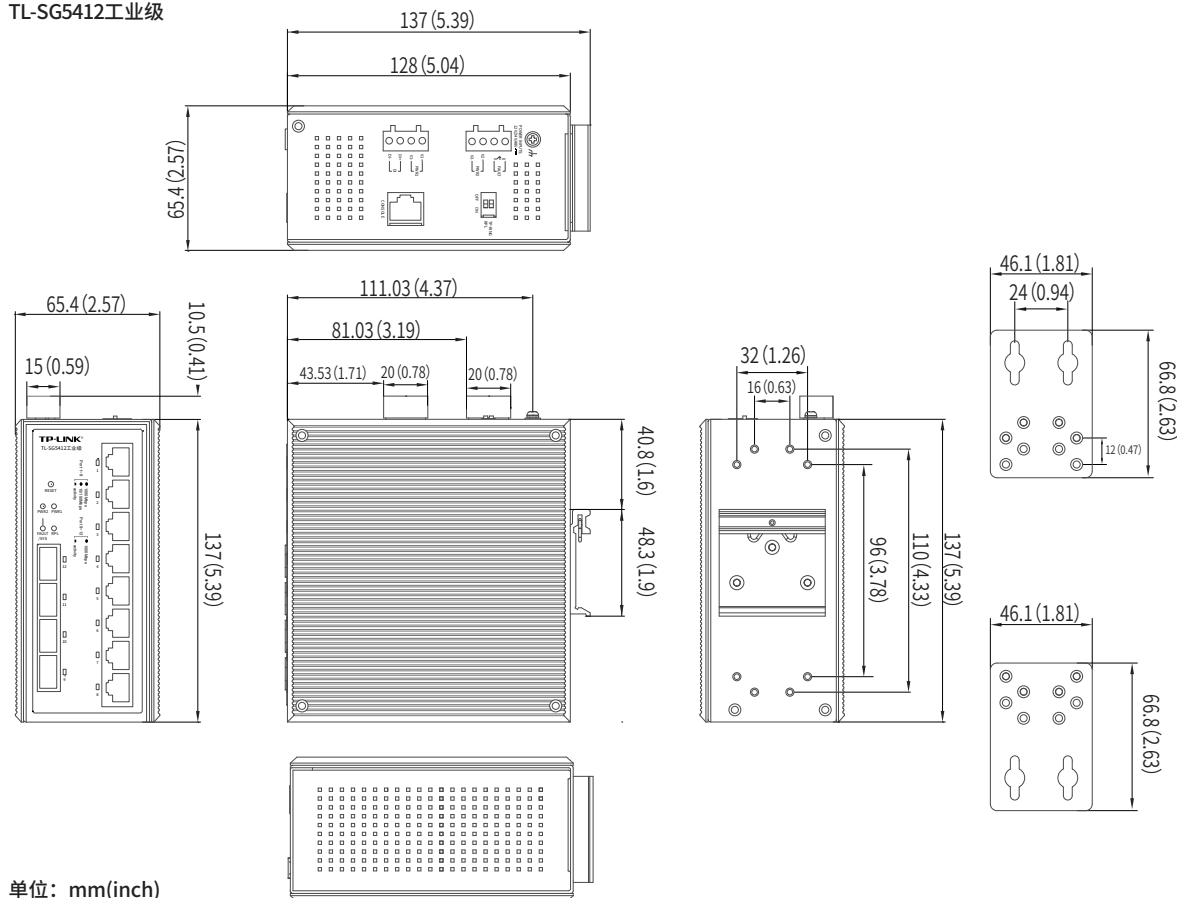
拨码开关	TP-RING	RPL	描述
设置	ON	ON	开启TP-RING的主环功能且配置端口1为RPL端口
		OFF	开启TP-RING的主环功能
	OFF	ON/OFF	关闭TP-RING的主环功能

数字输入端口

状态“1”：+13 ~ +30V；状态“0”：-30 ~ +3V
最大输入电流：8mA

产品尺寸

TL-SG5412工业级



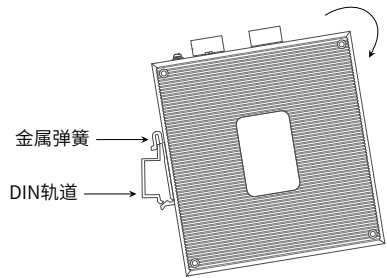
单位：mm(inch)

导轨安装

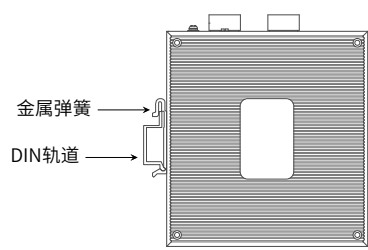


说明：出厂时铝合金DIN导轨连接板已经固定到交换机的后板。如需重新安装DIN导轨连接板，请先确保金属弹簧位于顶部。

1. 将DIN导轨的顶部插入刚性金属弹簧下方的槽口中。



2. 将DIN导轨座单元迅速旋转按入如下图所示位置。

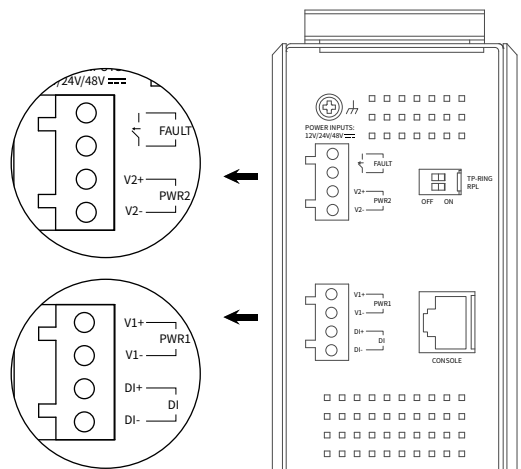


说明：如想从交换机上移除DIN轨道，需1. 顶部往下按压弹簧，2. 旋转设备并移除。

冗余电源输入接线

交换机提供两路冗余电源输入，即接线端子的两个电源输入。如果一个电源失效，剩下的电源仍能正常为交换机供电，保证交换机维持正常的工作状态。

交换机顶板上的两个4针接线端子分别有两个触点用于交换机的两个DC输入。接线端子示意图如下所示。



1. 将负/正DC线插入接线端子的V-/V+端子。
2. 为了防止DC电线松动，请使用小平刃螺丝刀拧紧接线端子前面的线夹螺丝。
3. 将塑料端子块连接器插入位于交换机顶板上的接线端子。

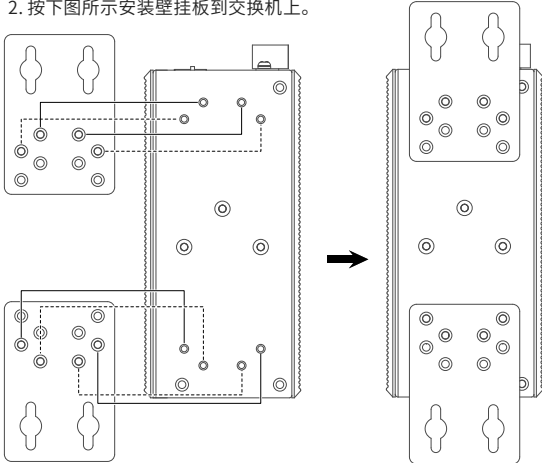


注意：将DC电源连接到交换机输入端前，请确保DC电源电压是稳定的。

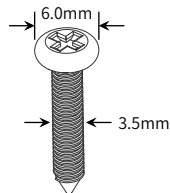
壁挂安装

有些应用场景，交换机挂在墙上会更方便，以下是交换机壁挂安装步骤。

1. 拆下交换机后板上的DIN导轨安装板。
2. 按下图所示安装壁挂板到交换机上。



3. 将交换机壁挂安装在墙上需要4个螺钉。螺钉的头部直径应小于6毫米，轴的直径应小于3.5毫米，如下图所示。使用安装好壁挂件的交换机，标记4个螺钉的正确位置。

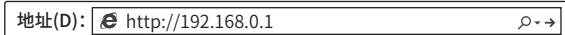


WEB登录

TL-SG5412工业级支持静态路由和RIP动态路由，提供完备的安全防护机制、完善的QoS策略及灵活的VLAN划分功能，易于管理维护，可轻松实现对网络的管理和维护，满足不同场景下的多种业务需求。如需配置交换机，参考如下步骤，登录交换机管理页面。

1. 普通PC使用网线连接交换机的任意一个RJ45端口，为了能登录交换机的管理界面，请将电脑的IP地址和交换机的IP地址设置在同一网段。

2. 打开浏览器,在地址栏中输入交换机默认管理地址 <http://192.168.0.1>,按下回车键。



3. 输入默认用户名：admin，密码：admin，点击登录。



4. 登录交换机管理界面首页。点击左上角本公司商标，可访问本公司商用网络首页 (<http://smb.tp-link.com.cn>)，点击主页左侧的主菜单栏即可进行相应功能的配置。



说明：TL-SG5412工业级提供另外两种配置方式：通过Console口本地登录，运行终端仿真程序进行配置；通过以太网端口使用telnet连接远程登录到交换机访问CLI。如有需要，请登录TP-LINK官网下载相关文档。

布线要求



注意：
■ 在断开模块或电线之前，请先关闭电源。
■ 请使用正确的电源电压。产品标签上有列出正确的电源电压，不要使用大于产品标签上规定的电压。
■ 设备电源必须由满足GB4943.1的直流电源提供（满足SELV和限流电路）。



注意：
■ 计算每个电源线和公共线中的最大可能电流。遵守所有电气规范，规定每个导线尺寸允许的最大电流。
■ 如果电流超过最大额定值，线路可能过热，会对设备造成严重损坏。

布线要求如下：

1. 使用单独的路径布置电源和设备的线缆。如果电源线 and 设备接线路径必须交叉，请确保导线在交叉处垂直。
注意：不要在同一导线管上运行信号或通信线路和电源接线。为了避免干扰，具有不同信号特性的配线应该分开布置。
2. 可以使用通过导线传输的信号类型来确定哪些电线应该保持分开。经验法则是：具有相似电气特性的配线可以捆扎在一起。
3. 保持输入接线和输出接线分开。
4. 建议必要时将布线标记到系统中的所有设备上。

技术参数规格

参数项	TL-SG5412工业级
标准	IEEE 802.3,802.3i,802.3u,802.3ab,IEEE 802.3z,802.3ad,802.3x
端口形态	RJ45口 8GE SFP口 4SFP
指示灯	PWR1 支持 PWR2 支持 RPL 支持 FAULT/SYS 支持 Link/ACT 支持
电源输入	DC输入电压 12/24/48 VDC (9.6~60 VDC) 输入电流 0.75A(@24VDC) 反接保护 支持 接线端子 4针接线端子X2
交换机性能	存储转发 支持 MAC地址表深度 2K
DIP	TP-RING 支持 RPL 支持
报警输出	继电器输出报警 支持 IP防护 IP30
结构	产品尺寸(mm) 137*128*65.4 安装 导轨/壁挂
温度	工作温度 -40°C ~ 75°C 存储温度 -40°C ~ 85°C
湿度	工作湿度 10%RH ~ 90%RH, 不凝结 存储湿度 5%RH ~ 90%RH, 不凝结
认证标准_EMS	IEC/EN 61000-4-2(ESD), Level 4 IEC/EN 61000-4-3(RS), Level 4 IEC/EN 61000-4-4(EFT), Level 4 IEC/EN 61000-4-5(Surge), Level 3 IEC/EN 61000-4-6(CS), Level 3 IEC/EN 61000-4-8(Power Frequency Magnetic Field Immunity), Level 5 IEC/EN 61000-4-9(Pulse Magnetic Field Immunity), Level 5 IEC/EN 61000-4-10(Oscillatory Magnetic Field Immunity), Level 5