产 品 使 用 手 册

IS108GPS-4F

12 口千兆管理型工业 POE 交换机

安装手册简介

《产品使用手册》主要介绍 IS108GPS-4F 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、详细软硬件规格参数以及外观信息。

第 2 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。

第 3 章：产品安装。指导交换机的硬件安装方法以及注意事项。

第 4 章：产品包装和使用建议。

第一章、产品介绍

1.1 产品简介

IS108GPS-4F 是一款千兆管理型工业 POE 交换机，提供 8 个千兆 POE 端口，4 千兆光口，。每个 POE 端口能够提供高达 46W ，可适用于为 IEEE802.3af /at 兼容的受电设备（PDs），特别适用于不易提供 AC 电源及对接线成本要求较高的应用场景。EMC 工业 4 级的防护性能；波纹式高强度铝型材外壳、IP40 等级、低功耗设计、抗震的导轨安装，-40℃ -75℃的工作温度，可工作于恶劣环境；IS108GPS-4F 还能支持 Apollo 云端一站式管理平台，实现状态检查及管理监控功能，使其成为智能交通，视频监控以及其他严酷工业环境领域下的可靠的解决方案

1.2 产品特性

- 全千兆网口

8 个全千兆 RJ45 POE 网口，以及 4 个千兆 SFP 光纤口，突破传统百兆限制，数据传输不卡顿

- Broadcom 高性能工业级芯片，性能更加稳定

Broadcom 高性能芯片，可大幅度提升网络数据处理速率

- 强悍的工作环境

MC 工业 4 级的防护性能，波纹式高强度铝型材外壳、IP40 等级、低功耗设计、抗震的导轨安装，-40℃-75℃的工作温度，可工作于多种恶劣环境

- 支持 Apollo 云平台一站式管理

支持云端平台对交换机及下挂 PD 设备的资源可视化管理，让运维管理更简单

1.3 产品软硬件技术规格

硬件规格

芯片	Broadcom 高性能芯片
Flash	16MB
内存	64MB DDR
端口	8 个 10/100/1000M RJ45 口
	4 个 1000M SFP 口
PoE 供电	8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口支持 802.3af/at PoE 供电
	整机最大供电功率为 240W
	每端口最大供电功率为 46W
指示灯	12 个 Link/Act 指示灯
	8 个 POE 指示灯
	ALM 告警指示灯

	P1、P2 电源指示灯　1 个 SYS 灯
性能	转发模式：存储转发
	背板带宽：24Gbps
	包转发率：　17.8Mpps
	支持 8K 的 MAC 地址表深度
标准协议	IEEE 802.3:以太网介质访问控制（MAC）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 802.3ad:执行链路聚合的标准方法 IEEE 802.3x:流量控制 IEEE 802.1p:有关流量优先级的 LAN 第二层 Qos/Cos 协议（组播过滤功能） IEEE 802.1q:VLAN 网桥操作 IEEE 802.1d:STP 生成树 IEEE 802.1s:MSTP 生成树 IEEE 802.1w:RSTP 生成树 IEEE 802.3af IEEE 802.3at
行业标准	EMI:FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A EMS: IEC61000-4-2 (ESD): ±8kV (contact), ±15kV (air) IEC61000-4-3 (RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT): Power Port: ±4kV; Data Port:

	±2kV IEC61000-4-5 (Surge): Power Port: ±2kV/DM, ±4kV/CM; Data Port: ±6kV IEC61000-4-6 (CS): 3V (10kHz-150kHz); 10V (150kHz-80MHz) IEC60068-2-6 (Vibration) IEC60068-2-27 (Shock) IEC60068-2-32 (Free Fall)
工作环境	工作温度：-40～75℃ 存储温度：-40～75℃ 相对湿度：5%～95%（无凝露）
认证	CE, FCC, RoHS
平均无故障时间	360,000 hrs
保修	3 年
防雷	网口：±6KV　电源口：±4KV
ESD	接触：±8KV　空气：±15KV
物理规格	输入电源:48-56V DC
	外壳：IP40 等级保护，波纹式高强度金属外壳
	安装：DIN 导轨式安装
	尺寸:163mm×46.5mm×110mm，重量：1kg

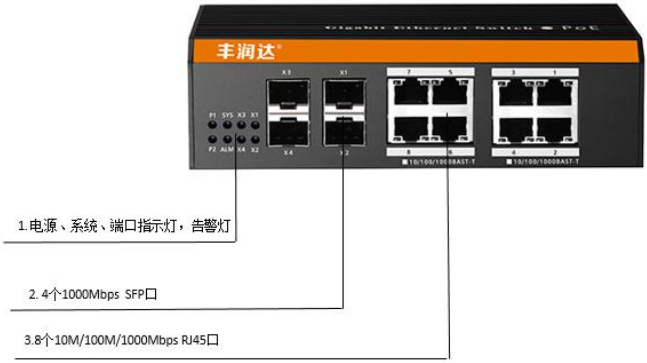
软件参数

全局控制按键	AI PoE
	AI Loop Protect
	AI VLAN
	AI Extend
硬件看门狗	支持
流量统计	支持
端口节能	支持
DHCP	支持 DHCP Snooping
VLAN	支持 4K 个 VLAN
	支持 802.1Q VLAN、MAC VLAN ,IP VLAN
	Voice VLAN
MAC 地址表	遵循 IEEE 802.1d 标准
	支持 MAC 地址自动学习和老化
	支持静态、动态、过滤地址表
安全特性	口令保护
	支持基于端口号、IP 地址、MAC 地址限制用户访问
	支持 HTTPS、SSL V3、TLS V1、SSH V1/V2
	支持 IP-MAC-PORT 三元绑定
	支持 ARP 防护、IP 源防护、DoS 防护
	支持 DHCP Snooping、DHCP 攻击防护
	支持 802.1X 认证、AAA
	支持端口安全、端口隔离
	支持 CPU 保护功能

POE 管理	支持 PoE 功率限制
	支持 PoE 芯片状态查看
	支持设置 PoE 端口优先级
	支持设置 PoE 供电时间段
服务质量(QoS)	支持 8 个端口队列
	支持端口优先级、802.1P 优先级、DSCP 优先级
	支持 SP、WRR、RR 优先级调度算法
	支持自动识别、管理和获取下挂设备的信息
生成树	支持 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)协议
	支持环路保护、根桥保护、TC 保护、BPDU 保护、BPDU 过滤
组播	支持 IGMP v1/v2 Snooping
	支持快速离开机制
	支持组播 VLAN
	支持组播过滤、报文统计、未知组播丢弃
风暴抑制	支持组播抑制
	支持广播抑制
	支持未知单播抑制
链路汇聚	支持静态汇聚
	支持动态汇聚
	支持基于 IP、MAC、混合负载均衡模式
	最大支持 32 个汇聚组
IPv6	支持 IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet
	支持 IPv6 SSH 、IPv6 SSL

管理维护	支持 WEB 网管（HTTP、HTTPS、SSL V3）
	支持 CLI（Telnet、SSH V1/V2、本地串口）
	支持 SNMP V1/V2/V3，
	支持 LLDP、RMON
	支持 ARP 防护、IP 源防护、DoS 防护
	支持 SNMP 协议
	支持 Apollo 云平台一站式管理维护
	支持 CPU 监控、内存监控
	支持系统日志、分级警告
	支持 Ping、Tracert 检测、线缆检测

1.4 产品外观

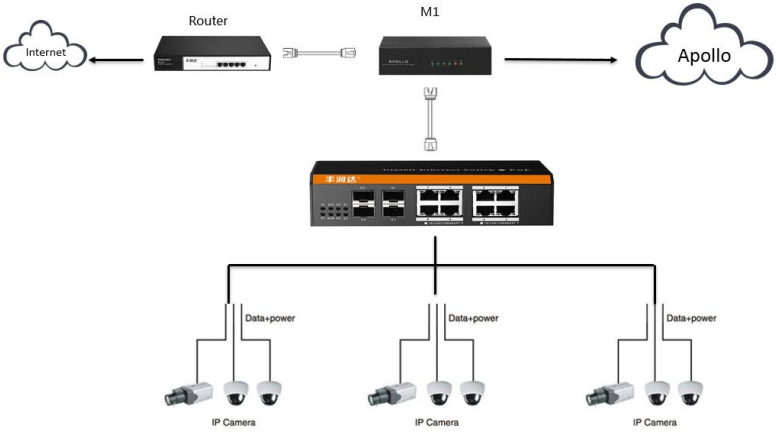


系统状态指示灯		
指示灯	状态	状态说明
P1 P2	亮	指示灯对应的电源运行正常
	不亮	指示灯对应的电源未连接或运行不正常
SYS	闪烁	系统运行正常
	不亮/常亮	系统运行异常/未启动成功
ALM	亮	告警启动
	不亮	告警未触发
Link/Act（F1-F4）	闪烁	SFP 端口工作正常
	不亮	SFP 端口工作异常或者端口未连接

第二章、硬件连接

2.1 连接 RJ45 口

用网线连接交换机和对端网络设备的 RJ45 端口，默认情况下交换机的下联端口均已开启 POE 供电功能，可对符合 IEEE802.3af 和 IEEE802.3at 标准的 AP、网桥、网络摄像等受电设备进行 POE 供电



2.2 连接 SFP 端口

PS3016GS 的 SFP 口只支持千兆光纤模块。建议选用标准 SFP 模块产品配合使用。

交换机安装光纤模块的过程如下：

一、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；

二、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；

三、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

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。

2.3 上电前检查

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

2.4 设备初始化

接通电源打开电源开关后交换机将自动进行初始化。

指示灯会出现下列情况：

接通电源后，电源指示灯保持常亮，SYS 进入闪烁状态系统启动完成

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

第三章、产品安装

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装

电源要求：12-56V DC(12-48V 不支持 PoE，仅支持数据交换)

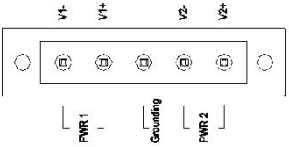
环境要求：

工作温度：-40～75℃

存储温度：-40～75℃

相对湿度：5%～95%（无凝露）

电源接入



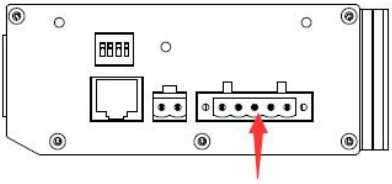
5pin 5.08mm 端子

输入范围：12-56VDC

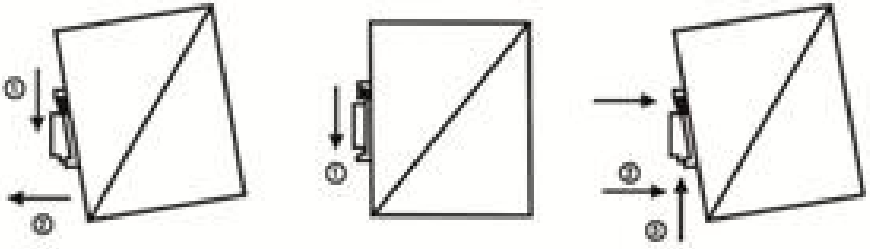
P1&P2 双冗余电源，

支持反接保护功能

接地保护



导轨



第四章、产品包装及使用建议

4.1 打开包装仔细检查如下清单

物品	数量	说明
交换机	1 台	\
凤凰端子	1*5,1*2 各一个	分别接电源和报警开关
保修卡	1 张	用于售后维修
产品使用手册	1 本	用于指导用户安装交换机

4.2 使用建议

1.安全起见，非专业人士请勿打开产品外壳；

2.产品上电时，注意强电的危险和安全的防护；

3.不要在潮湿的环境下使用交换机，避免水通过外壳进入机身，以致机器损坏；

4.产品在上电的状态下，非特殊情况请不要随意插拔连接线；

5.请不要在交换机上放置重物，以免发生意外；

6.建议室内使用交换机，室外使用时建议加防水。

注：说明书中图片仅供参考，具体以实物为准