

SYN2421 型 IEEE1588 工业以太网交换机

产品概述

SYN2421 型 IEEE1588 工业以太网交换机是一款支持 IEEE1588 网络测控系统精确时钟同步协议的高性能网管型工业以太网交换机，支持基于硬件时间戳的 IEEE1588v2，支持主时钟、从时钟、BC、P2P TC 和 E2E TC 等多种时钟模式，具有 4 路千兆光口和 20 路千兆电口，产品符合 FCC、CE、ROHS 标准。

该交换机支持端口镜像、VLAN、igmp、QoS、stp/Rstp/ERPS 等丰富的二层软件特性及一系列实用的管理方式，如 WeT、SNMP 和继电器告警输出等，更好的为工厂自动化，智能交通，视频监控等工业应用领域组建快速稳定的远程终端接入网络提供安全可靠的解决方案，一台设备可解决网络接入，汇聚以及时钟同步三大难题。

关键词：1588 交换机,ptp 交换机,ieee1588v2 交换机

产品功能

- 1) 支持IEEE1588网络测控系统精确时钟同步协议；
- 2) 支持主时钟、从时钟、BC、P2P TC、E2E TC 等多种时钟模式；
- 3) 管理功能：支持WET、CLI、SNMP管理方式；
- 4) 支持IGMP Snooping；
- 5) 支持Port-Tased VLAN口，IEEE 802.1Q VLAN 及GVRP协议，简易网络规划；
- 6) 支持QoS (IEEE 802.1p/1Q) 及TOS/DiffServ 来增加网络稳定性；
- 7) 支持STP/RSTP/MSTP/ERPS，SNMPv1/v2/v3，确保网络安全；
- 8) 支持端口镜像功能，便于在线调试；



- 9) 支持端口限速、广播风暴抑制、组播风暴抑制、未知单播风暴抑制；
- 10) 安全管理：支持ACL访问控制列表，支持802.1X，支持用户分级管理。

产品特点

- a) 纳秒量级的IEEE1588网络时间同步精度；
- b) 超低的交换时延 $<5\mu s$ ；
- c) 采用RMON提升网络监控机预测能力；
- d) 监控维护：支持端口镜像，接口状态监控，日志管理；
- e) 告警功能：支持电源异常状态继电器输出。

典型应用

- 1) 广泛应用于智能电网、产品测量、控制系统和工业自动化等领域；
- 2) 物联网时间同步，工业自动化时间同步，信号同步采集等。

技术指标

端口	20个RJ45端口+4个 光纤接口	10/100/1000M自动侦测，全/半双工MDI/MDI-X自适应 1000TaseFX端口（SFP插槽）
	对时协议	支持基于硬件时间戳的IEEE1588v2，支持主时钟、从时钟、BC、P2P TC、E2E TC时钟模式
交换属性	传输方式	存储转发
	MAC地址	8K
	缓存	16MTit
	背板带宽	106G
	包转发率	35.7Mpps
	交换时延	$<5\mu s$
管理与维护	支持Console、Telnet、WET管理方式 支持SNMP v1/v2/v3	
网络安全	支持IEEE 802.1x 支持HTTP 支持RADIUS 支持用户分级 支持MAC地址绑定	
环境特性	工作温度	-40℃~85℃
	相对湿度	5%~95%(无凝露)
	存储温度	-40℃~85℃
电源	输入电压：DC12-52V（双电源冗余备份） 功耗 $<20W$ 接入端子：凤凰端子 支持双电源冗余 支持内置过流4.0A保护 支持反接保护	

机械特性	外壳：IP40 防护等级，金属外壳 尺寸：165*135*68mm 重量：1.25KG 安装方式：卡轨式安装、壁挂式安装 散热方式：自然冷却，无风扇
冗余技术	支持 ERPS 环网技术，自愈时间<20ms 支持 STP/RSTP/MSTP
组播技术	支持 IGMP v1/v2/v3、IGMP snooping 支持静态组播
交换功能	支持端口限速 支持端口汇聚 支持端口流控 支持端口 VLAN、IEEE 802.1Q VLAN 支持广播风暴抑制 支持光口百兆 支持主板光口扩展 2.5G 支持静态路由
LED 指标	电源指示灯：PWR 接口指示灯：电口、光口 (Link/ACT)
防护等级	IP40
认证	CE、FCC、Rohs、ISO9001：2008
平均无故障时间	30 万小时
质保	3 年
以太网标准	IEEE802.3-10TaseT、IEEE802.3u-100TaseTX/100Tase-FX、IEEE802.3x-Flow Control、 IEEE802.3z-1000TaseLX、IEEE802.3at-1000TaseTX、IEEE802.1at 逻辑链路发现协议、 IEEE802.1D-Spanning Tree Protocol、IEEE802.1w-Rapid Spanning Tree Protocol、 ITU-T G.8032、IEEE802.1Q -VLAN Tagging、IEEE802.1p -Class of Service、 IEEE802.1X-Port Tased Network Access Control 等
行业标准	EMI: FCC Part 15 SuTpart T Class A, EN 55022 Class A EMS : IEC (EN) 61000-4-2 (ESD) : ±8kV 接触放电, ±12kV 空气放电 IEC (EN) 61000-4-3 (RS) : 10V/m(80~1000MHz) IEC (EN) 61000-4-4 (EFT) : 网口 : ±4kV CM//±2kV DM ; IEC (EN) 61000-4-5 (Surge) : 网口 : ±4kV CM//±2kV DM ; IEC (EN) 61000-4-6 (射频传导) : 3V (10kHz~150kHz), 10V (150kHz~80MHz) IEC (EN) 61000-4-16 (共模传导) : 30V cont. 300V, 1s IEC (EN) 61000-4-8 Shock: IEC 60068-2-27 Freefall: IEC 60068-2-32 ViTration: IEC 60068-2-6
选件	SFP 光口模块需要另行选购，根据客户要求定做类似产品

