

SYN2407 型 PTP 同步时钟授时板卡

产品概述

SYN2407 型 PTP 同步时钟授时板卡是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款 IEEE1588 (PTP) 精密网络时间协议授时板卡。本系列板卡被设置为主时钟可接收 GPS 或北斗时钟设备送出的时间参考信息，支持多台 PTP 从时钟，提供亚微秒量级的时间服务；当设置为从时钟时，可从网络中解析 IEEE1588 协议，恢复时间信息和 1PPS，精度可达 30 纳秒。用户无需了解 IEEE STD 1588V2 的具体协议，可方便的嵌入用户设备中，实现 PTP 高精度授时系统，是一款使用方便，集成度高的 PTP 授时板卡。

关键词：PTP 授时，PTP 板卡，PTP 授时板卡

产品功能

- 1) 可灵活配置为主时钟或者从时钟；
- 2) 接收外部串口时间信息及 1PPS 时间参考信号；
- 3) 10M/100M/1000M 自适应网口；
- 4) 支持 P2P 和 E2E 模式。
- 5) 支持标准的 PTPv2，即 IEEE STD 1588V2-2008 网络对时协议；
- 6) 串口 TOD 输入输出支持 NMEA0183 (RMC 和 ZDA) ASCII 码和中国移动时间信息。



产品特点

- a) 性价比高，应用广泛，授时精度高；
- b) 低功耗，体积小易于集成；
- c) 运行可靠稳定，适应复杂网络环境；
- d) 完全透明，低延迟。

典型应用

- 1) 工业自动化系统，航天航空系统，交通、能源，航天航空系统；
- 2) 2.5G/3G/4G/LTE 基站数字化变电站，CMMB 基站，数字电视数字广播，电信机

房，专网通讯等。

技术指标

主要指标	PTP 网口	路数	1 路 RJ45
		以太网	10M/100M/1000M 自适应
		协议	IEEE1588-2008 (PTPv2), IP4, TCP, HTTP, UDP, SNTP server
		同步精度 (RMS)	$\leq \pm 1 \mu s$ (典型值 100ns)
		时钟类型	主时钟 (Master)
		时钟模式	端到端 (E2E) / 点到点 (P2P)
		工作层级	IEEE 802.3 (L2) / UDP (L3)
		同步精度 (RMS)	$\leq \pm 1 \mu s$ (典型值 100ns)
		用户容量	可支持数百台从时钟
	1PPS 输入输出	路数	1 路 3.3V TTL
		物理接口	凤凰端子
	TOD 输入输出	路数	1 路 3.3V TTL 或者 RS232C
		串口格式	NMEA0183 RMC 语句
物理接口		RS232C 为 DB9, TTL 为凤凰端子	
网口配置	通过网口进行各种状态配置		
环境特性	工作温度	0°C ~ +70°C	
	相对湿度	$\leq 90\%$ (40°C)	
	存储温度	-30°C ~ +70°C	
供电电源	5v 直流供电, 功率 < 2W (典型)		
板卡尺寸	185x100x25mm (最大尺寸), 安装尺寸: 160x80mm		
选件	根据客户要求定做类似产品		

选件说明

选件号	项目	内容
选件 001	串口 TOD 输入输出	ZDA 语句或者 ASCII 码或者中国移动语句
选件 002	驯服恒温晶振	输出 10MHz 方波可选其它频点
选件 003	增加一路网口	支持双网口互相通信
选件 004	线缆	定制各种输入输出线缆
选件 005	工作温度	定制宽温设备