

SYN2407C 型 PTP 精密授时模块

产品概述

SYN2407C 型 PTP 精密授时模块是由西安同步电子科技有限公司自行研发生产的一款 PTP 精密授时核心模块。本 PTP 模块可组成一种主从同步系统，采用主从时钟方式，对时间信息进行编码，利用网络的对称性和延时测量技术，实现主从时间的同步。在系统的同步过程中，主时钟周期性发布 PTP 时间同步协议及时间信息，从时钟端口接收主时钟端口发来的时间戳信息，系统据此计算出主从线路时间延迟及主从时间差，并利用该时间差调整本地时间，使从设备时间保持与主设备时间一致的频率与相位。

此 PTP 授时模块作为主钟可接收 GPS/GLONASS/北斗授时接收机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 网络精密时间协议，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 同步时钟模块。

产品功能

- 1) 可灵活配置为主时钟、从时钟、边界时钟、透明时钟和网关等；
- 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，支持组播单播模式；
- 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，运行可靠稳定，适应复杂网络环境；
- b) 授时精度高，完全透明，低延迟，低功耗，体积小易于集成；

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，数字电视数字广播等。

技术指标

主要指标	PTP 网口	路数	2 路
		物理接口	1 路 RGMII, 1 路 MDIO
		以太网	10M/100M/1000M 自适应
		协议	IEEE1588-2008 (PTPv2), IP6, IP4, TCP, DHCP, UDP, SSH, Telnet
		同步精度	≤±30ns (主时钟相对于外部参考) ≤±30ns (背靠背测试)
	1PPS 输入	路数	1 路
		电平	TTL
		物理接口	凤凰端子
	1PPS 输出	路数	1 路
		电平	TTL
		物理接口	凤凰端子
	串口 TOD 输入	路数	1 路
		电平	TTL
		串口格式	RMC (默认) 可选 ZDA 语句/ASII 码 /中国移动
		物理接口	插针
	串口 TOD 输出	路数	1 路
		电平	TTL
		串口格式	RMC (默认) 可选 ZDA 语句/ASII 码 /中国移动
		物理接口	插针
	串口配置	路数	1 路
电平		TTL	
串口格式		自定义命令格式	
物理接口		插针	
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℃~+70℃	
	相对湿度	≤90% (40℃)	
	存储温度	-30℃~+70℃	
供电电源	5v 直流供电，功率<2W (典型)		
板卡尺寸	90x60x20mm (最大尺寸)		
选件	定制宽温度范围的产品，根据客户要求定做类似产品。		