

SYN2407E 型 IEEE1588 主时钟模块

产品概述

SYN2407E 型 IEEE1588 主时钟模块是由西安同步自行研发生产的一款 PTP 精密授时主从模块。本 PTP 时钟模块可搭配 PTP 主从设备和 IEEE 1588 交换机作为一整套精密时间同步系统，采用主从时钟同步方式，对时间信息进行编码，利用网络的对称性和延时测量技术，实现主从时间频率相位同步。在系统的同步过程中，本模块作为主时钟时，通过接收外部输入的 1PPS+TOD 时钟参考源，对外输出 IEEE STD 1588V2 同步协议和 NTP 协议；作为从时钟时，接收 IEEE 1588v2 协议输出 1PPS+TOD 信号，该模块拥有纳秒级的时间传输精度。

此 PTP 时钟模块传输 IEEE1588 网络精密时间协议，内置高精度温补晶振也可接收或者产生 1PPS+TOD 时钟信号，同步精度可达 100 纳秒（典型值）。用户无需了解 IEEE STD 1588V2 的具体协议，该模块软硬件均使用中性化设计，方便嵌入到用户设备中，实现 PTP 高精度授时，是一款使用方便，成本低廉，集成度高的 PTP 主从时钟模块。

关键词：ptp 模块，ptp 同步时钟模块，ptp 授时模块

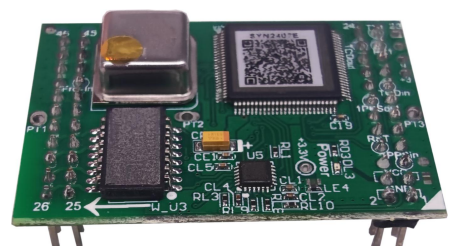
产品功能

- 1) 支持标准的PTPv2，即IEEE STD 1588V2-2008 网络对时协议，并可支持HTTP/UDP
- 2) 同时支持PTP和NTP协议；
- 3) 支持PTP主从灵活配置；
- 4) 通过网口UDP灵活配置相应参数；
- 5) 输入或者输出串口时间信息及1PPS时间参考信号；
- 6) WEB界面采用中性设计，方便集成；
- 7) 支持P2P和E2E模式。



产品特点

- a) 具有通过UDP网络搜索IP及配置网络参数功



能：

- b) 具有WEB页面配置并保存PTP网络参数功能；
- c) 单电源DC5V供电，低功耗运行；
- d) 应用电路简单，无外围辅助电路，模块自带网络变压器，只需要提供DC5V供电和普通网络接口即可使用。

典型应用

- 1) 移动基站，智能电网时间同步，CMMB基站，数字电视数字广播；
- 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

主要指标	PTP 网口	路数	1 路
		以太网	10M/100M 自适应，自带网络变压器
		协议	IEEE1588-2008 (PTPv2), IP4, TCP, HTTP, UDP, NTP
		时钟类型	主时钟 (Master) / 从时钟 (Slave)
		时钟模式	端到端 (E2E) / 点到点 (P2P)
		工作层级	IEEE 802.3 (L2) / UDP (L3)
		时间戳类型	一步/两步
		用户容量	支持上百台从时钟
		同步精度 (RMS)	$\leq \pm 1 \mu s$ (典型值 100ns)
	1PPS	路数	1 路输入/1 路输出
		电平	3.3V TTL
		有效电平	上升沿
		物理接口	插针
	串口 TOD	路数	1 路输入/1 路输出
		电平	3.3V TTL
		串口格式	RMC 语句 (UTC 时间)
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	-40℃ ~ +85℃	
	相对湿度	$\leq 90\%$ (40℃)	
	存储温度	-40℃ ~ +85℃	
供电电源	5V 直流供电，电流小于 0.2A，功率小于 1W		
板卡尺寸	48x32x15mm (最大尺寸) (可定制不同尺寸不同封装)		
选件	根据客户要求定做类似产品。		

带底板图：

