

PTP 从时钟授时模块应用及介绍

随着网络技术的不断进步和发展，NTP 网络时间协议已经满不了
一些精密设备和仪器的精度要求，这时就需要精度更高的 PTP 协议，
PTP 协议是一种应用于分布式测量和控制系统中的精确时钟协议，PTP
从时钟授时模块，就是为了满足分布式系统中的时间统一。其产品
SYN2407 型 PTP 同步时钟授时板卡，它在测量和控制系统中应用广泛，
例如在工业自动化、测量仪器、机电控制、通信等领域。

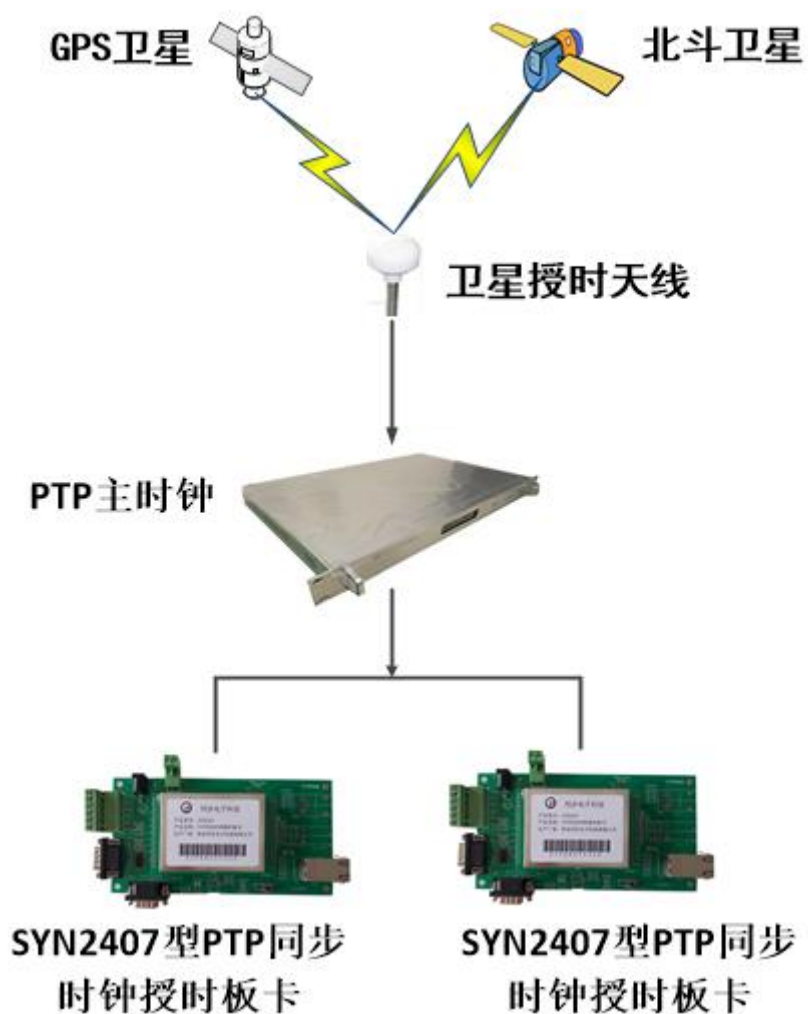
一、PTP 精确时间协议

IEEE 1588 简称 (PTP, picture transfer protocol) 是标准化
的精确时间协议，定义了一个在测量和控制系统中，与网络通信，本
地计算和分配对象有关的精确时钟同步协议，该协议适用于任何满足
多点通信的分布式控制系统，对于采用多播技术终端的时钟可实现亚
微妙级同步，并且能达到更高的精度。期协议的核心是在同一个网络
内如何选择最佳的主时钟以及网络内的从时钟如何与主时钟保持同
步。

二、工作原理

PTP 时钟可以实现主时钟和从时钟功能，但是一个 PTP 通信子网
内只能有一个主时钟。在系统的同步过程中，PTP 主时钟提供时间同
步及时间信息，从时钟接收主时钟发来的时间戳信息，系统根据此信
息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，从而使设备时间保持与主设备时间一致的频率和相位，实现频

率同步和时间同步。



三、产品介绍

目前在国内的PTP时钟产品居多,有些PTP时钟产品为代理国外,有些PTP时钟技术不成熟,所以客户在使用中会存在价格贵、售后不方便、技术不成熟等问题。西安同步电子科技有限公司独立研发生产的SYN2407型PTP同步时钟授时板卡,该PTP从时钟模块可配备PTP主设备和普通交换机,作为一套精密时间同步系统。该PTP从时钟模块可利用串口或者网口或者UDP配置对应参数,并提供串口、1PPS作为时间参考信号,提供P2P和E2E模式,支持PTPv2、IEEE STD

1588V2-2008 网络对时协议，还支持 HTTP/UDP。

四、厂家介绍

西安同步电子科技有限公司是集研发、生产、销售、服务为一体的综合性高科技公司，有10年的研发生产经验，产品性能稳定、授时精度高、性价比高，应用广泛、售后率低等优势，为顾客提供一站式专业化时频同步系统解决方案。

本文章版权归西安同步所有，尊重原创，严禁洗稿，未经授权，不得转载，版权所有，侵权必究！