

## 网络标准时钟系统品牌介绍

网络标准时钟系统是现在工业科技正确高效保证系统的必须设备，是维护安全完整性的必要存在。本文主要用过对网络标准时钟系统的介绍以及系统说明，行业分布等进行介绍，希望大家网络标准时钟系统有更多的认知。

### 1、网络标准时钟系统品牌

网络标准时钟系统是目前时间频率行业应用于各行各业最广泛，也是最基础的必须设备。随着工业网络科技的发展，信息安全和信息的完整统一性必须有绝对的时间同步性作为运行基准，才能完整的保证高效有序的运行。

我公司自建立以来一直专注致力于时频行业，以做全球领先的时间频率同步系统供应商初心和最终愿望，目前在时频行业研发生产有相对完整的体系时频类别，并在各个不同的产品类别中都掌握了相对成熟的就核心技术。

相对于市场常规的打造市场，先打造品牌的思想，我们走了反向的道路。我们相信只有好的产品，做自己的核心技术，才能拥有市场主导价值。目前我们已经走过第一个初级阶段，网络标准时钟系统也已经应用在全国各地范围内得到了广泛的应用，设备应用产国涉及通信，电力，金融，学校，新能源等各种不同的行业。

### 2、网络标准时钟系统

网络标准时钟系统是指构建一套网络时间同步系统体系的总称，包含了整个系统体系中时间源的构成部分，标准时钟的接收端和发送端，线缆的相互链接以及客户端设备接收端和终端过程等。

随着网络标准时钟系统的成熟，更多行业的应用，高精度集成网络标准时钟系统设备称了更受欢迎的设备。在网络标准时钟系统中，目前最主要的两大应用是以 NTP 协议为基准授时的网络授时设备和以 PTP 协议为基准的网络授时设备。

#### 1) NTP 网络标准时钟系统

目前市场对网络标准时钟系统的应用 NTP 网络时钟系统占绝大主流，这一原因主要是因为目前普通网络设备基本都可以支持 NTP 协议，同时在应用中又更简单，操作更方便，配置更容易。

目前 NTP 网络标准时钟系统在行业应用中，主要构建组成部分包括:时间源（卫星接收天线，时间源采集设备等），NTP 网络时间服务器（标准同步时钟，时间同步服务器等），网络交换机（支持 NTP 协议的交换机，目前主流交换机均支持或时码分配器等），客户端设备（包括计算机，通讯设备，监控，摄像头，服务器等网络客户端设备），其他（包括电源线，

网线等其他相关设备）组成的一套 NTP 网路标准时钟系统。

## 2) PTP 网络标准时钟系统

PTP 网络标准时钟系统目前在市场上的应用相对没有 NTP 普及，目前应用最多的场合是航天航空，科研项目等研究上面。PTP 时钟同步的基本原理包括时间发出和接收时间信息的记录，并且对每一条信息增加一个“时间戳”。有了时间记录，接收端就可以计算出自己在网络中的时钟误差和延时。

PTP 网络标准时钟系统主要基于 IEEE1588 协议，IEEE1588 标准所定义的精确网络同步协议实现了网络中的高度同步，使得在分配控制工作时无需再进行专门的同步通信，从而达到了通信时间模式与应用程序执行时间模式分开的效果。

IEEE1588 v2，主要应用于相对本地化、网络化的系统，内部组件相对稳定，其优点是标准非常具有代表性，并且是开放式的。由于它的开放性，特别适合于以太网的网络环境。

与其他常用于 EthernetTCP/IP 网络的同步协议如 SNTP 或 NTP 相比，主要区别是 PTP 是针对更稳定和更安全的网络环境设计的，所以更为简单，占用的网络和计算资源也更少。NTP 协议是针对于广泛分散在互联网上的各个独立系统的时间同步协议。GPS(基于卫星的全球定位系统)也是针对于分散广泛且各自独立的系统。PTP 定义的网络结构可以使自身达到很高的精度，与 SNTP 和 NTP 相反，时间戳更容易在硬件上实现，并且不局限于应用层，这使得 PTP 可以达到微秒以内的精度。此外，PTP 模块化的设计也使它很容易适应低端设备。

## 3、网络标准时钟系统的应用行业

由我公司生产的网络标准时钟系统基于成熟的核心技术，现在市场上运行稳定的标准时钟系统已经在不同的行业稳定运行。

目前应用行业有科研院所以飞行试验研究所，各地区地震局，光电技术研究所，交通建筑研究院，中电所等为主；计量院所的使用分布全国各地；高校使用中以清华，北大，北邮，北航，国防科大等为主的各大院校；医疗院所以河南省人民医院看，西安交大附属医院，贵州广东等全国各地区的部分医院为主；空航以华北天津空管局，杭州萧山国际机场等为主；公安法院事业单位以福建，浙江等法院以及全国各地区公安局，交警大队等为主；电厂单位以中国华电，海口电厂等为主；金融单位以长江商业银行。浙江民泰银行等为主；广播电台以新疆，黑龙江等电视台和部分地区电台为主；及一些部队单位和其他通信，科技，工业单位。

现在我公司在售的网络标准时钟系统包括 SYN21 系列为主的所有 NTP 产品，和包括 SYN24 系列为主的所有 PTP 产品，同时我们拥有自己的核心技术，对外销售 NTP 核心模块以

及 PTP 核心模块。其中 NTP 核心模块报货 100M 和 1000M 两种不同规格的核心模块，可配置相对应的评估板。

西安同步的网络标准时钟系统设备，现在已经在市场上成熟稳定应用，同时鉴于市场和行业需求，我们针对不同行业需求配置有不同类别层级的设备，可供所有用户完整性选择，对关于网络标准时钟系统有需求的客户可咨询我公司人员详细了解。