

北斗校时服务器在电厂的解决方案

关键词：北斗校时服务器, 校时服务器

随着现在社会的高科技的快速发展，电厂的自动控制系统对统一时钟的要求愈加迫切，自动控制系统中，继电保护及其各种监控系统都需要对测控对象进行采样，这些信息要求是同步采集，从自动系统的要求来看，电厂的统一时钟应满足：时间准确，即故障分析要求安防系统的时间信息精确在 1ms 之内。利用北斗卫星信号作为标准时钟源能很好地满足自动控制系统对时，这时就需要一套北斗校时服务器来提供标准的时间信息。

校时服务器授时方式

在控制系统中与北斗校时服务器主要有 3 种方式：串行口时间对时、时/分/秒脉冲对时、IRIG-B 格式码对时。

串口时间对时：同步时钟设备获取到标准的卫星时间之后以串行数据流的方式输出时间信息，各种自动装置接收每秒一次的串行时间信息获得时间同步，串行口又分为 RS232 接口和 RS422 接口方式。

脉冲对时：一般的 GPS 接收装置都会提供 1PPS 秒脉冲信号。1PPS 是一个与整秒时刻对应的脉冲信号，其时间偏差 $<1\mu\text{s}$ ，非常适合各装置的同步。通过秒脉冲接收、放大与多路复用设备，将多路秒脉冲同时引入站内所有的测控装置的秒脉冲接收输入端。

IRIG-B 方式对时：IRIG-B 码是专为时钟的传输制定的时钟码。每秒输出一帧按秒、分、时、日期的顺序排列的时间信息。

网口对时：一般选用 RJ45 网口作为物理接口，选用 NTP 协议作

为通讯协议，一般可以给局域网内的大部分网络终端进行时间同步，一般误差在 1-10ms 之间。

通过上述方式，北斗校时服务器可以把时间信息传送到变电所内的自动化装置、微机保护装置、故障录波装置、计算机监控系统。



北斗授时产品

北斗授时产品在原基础的时钟服务器的基础上，大幅度提高时钟服务器各项性能指标，使得减少故障率及提高工作效率。基本上完全可以和国外先进的网络时钟服务器相媲美。

北斗授时产品接收 GPS 卫星和北斗卫星授时时间信号，将标准 UTC 时间信息通过网络传输，为网络设备提供精确、标准、安全、可靠和多功能的 ntp 校时服务，前面板显示年月日时分秒、收星颗数、系统工作状态，电源状态等信息，是一款性价比极高的网络时间同步服务器。

时钟系统由 GPS 天线、北斗授时设备组成,通过预制了 BNC 接

头的同轴电缆相连。采用 SYN4505A 型时钟同步系统，其自带有电厂常用的对视接口及对时协议，基本是满足电厂的对时需求。

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！