

电力时间同步系统价格

电力时间同步系统是应用于电力电厂用于时间统一环境的设备构架总称。本文主要通过
对某电厂改造的实际应用过程中一些参数和环境系统的阐述,对电力时间同步系统的大体价
格做了一个预估性说明。

1、电力时间同步系统设计原则

本文中提到的适用于电力时间同步系统,主要是以我们多次对电厂系统改造中配置的参
数,和应用环境的一些了解进行了阐述,主要提出了电力时间同步系统的功能设计、结构、
性能等方面的技术要求。

通常对电力时间同步系统的安装和改造,会按照较高标准执行对国家安全、环保及其他
强制性标准必须满足其要求。对于标准中未做出明确规定的,参照同等规模电厂的经验,本
着节省资金的原则执行。时间同步设备要满足技术先进、安全可靠的要求,采用的技术必须
是先进的、成熟的、安全可靠的,设备的整机性能应由卖方保证。

2、电力时间同步系统的功能要求

对于电力时间同步系统的功能型要求,我们必须从技术参数方面着手,其需要满足的基
本要求为能够接收 GPS、北斗卫星发送的协调时,并向被授时设备提供 IRIG-B、PPS、NTP、
串口等对时信号。为满足技术参数需构成以下技术条件:

1) 时间同步系统配置的主时钟及时间同步值号扩展装置对电厂内电气监控系统、保护
装置、故障录波器、功角测量装置及其他需要时钟同步的设备进行时间同步,并应能提供满
足这些设备需要的各种时间同步信号

2) 时间同步系统两台主时钟的时间信号接收单元应能分别独立接收 GPS 卫星和我国北
斗卫星发送的无线时间信号作为主外部时间基准信号。当某一主时钟的时间接收单元发生故
时,该系统应能自动切换到另一台主时钟,实现时间基准互为备用。

3) 为实现组建时间同步网,主时钟应具备最上一级调度部门时间同步网平台的基准信
号的功能。主时钟应能设置卫星为主用,也能设置上游 IRIG-B 为主用。当主用信号不能
用时,主时钟应能自动切换到备用输入。

4) 当接收到外部时间基准信号时,主时钟被外部时间基准信号同步;当接收不到外部
时间基准信号时,保持一定的走时准确度,使主时钟输出的时间同步信号仍能保持一定的准
确度,当失去卫星信号后,主时钟守时状态下 24 小时内相对 UTC 的偏差不能超过 50 微秒。
当外部时间基准信号接收恢复时,自动切换到正常状态工作,切换时间应小于 0.5s,切换
时主时钟输出的时间同步信号不得出错。主时钟将满足所有时间同步信号扩展装置的接入,

主时钟和扩展时钟之间用 1R1G—B 码连接。

5) 时间同步信号扩展置的时间基准信号输入应同时分别接收两台主时钟输出的时间基准信号，并实现两个时间基准信号互为备用。

6) 主时钟应满足所有时间同步信号扩展装置的接入) 主时钟及间同步信号要量应具有时间同步信号扩功能，即能输出各种类型的时同同步信号至少包括秒脉冲（1PPS）、分脉冲（1PPM）、IRIG—B（DC）时间、IRIG—B（AC）时间，以及时间报文等类型时间同步信号，以满足甲方根据需要方便地扩展时间同步信号值的输出类型和数量。

7) 主时钟有多路时间信号输出时，不管信号接口的类型，各路输出在电气上均应相互隔离。

8) 主时钟应能支持 NTP 网络对时应用，且需具备至少 4 路 NTP 输出接口，且每个接口必须配置不同网段的 IP 地址。

9) 主时钟天线应能适用普通同轴电缆，并且在 100 米的情况下不需要加放大器

10) 主时钟应具备管理接口（RJ45），支持远程监控和远程管理能力，管理界面应为可视化操作界面。

11) 主时钟锁定 GPS 状态下，其 1PPS 输出精度应持续稳定在 1 微秒以下。

3、电力时间同步系统价格分析

由于电力环境应用的复杂性和较高要求，我公司在对电力时间同步系统的配置上，自行设计研发有遵循电力时间同步系统的规范要求的电力时间同步装置设备，主要有 SYN4505A 型标准同步时钟（或 SYN4505 型扩展时钟），作为电力时钟同步系统的主要应用设备。

同时，由于电力时钟同步系统规范的更新，我们也对标准同步时钟设备进行了更新，目前 SYN4505A 型时钟同步系统内装高精度恒温晶振（可选锁相模块或者铷原子钟），接收 GPS（全球定位系统）、北斗二代卫星信号和远地传送来的 IRIG-B 码信号获得时间信息，可根据客户对同步时钟系统的不同需求，选择相应的功能的板卡，同步产生 IRIG-B 码信号、秒脉冲、分脉冲、时脉冲、串口时间信息信号、网络授时接口（PTP,NTP/SNTP 等）及各种报警信息，系统对各种配置信息进行自动保存，完全满足电力时钟同步系统的规范要求。

西安同步作为研发，生产型企业，拥有时间同步系统应用核心技术。同时分析市场需要，随着电力电厂更加广泛准确的精度要求，电力时间同步系统的应用需求不断增多，包括新电厂的建站要求和老电厂的改造要求，都将电力时间同步系统作为必须配置设备。

作为多年的时间频率产品厂家，我们结合实际需求，在电力时间同步系统的价格上也作了相应的调整，所有电力应用时间同步系统标准设备均按照厂家直销价格出售，对电力电厂

单位需求的时间同步系统设备我们坚持服务我国电厂发展，平衡硬件设备价格，致力于满足于电力电厂实际需求，以最高的性价比满足于电力电厂的时间同步需求。关于电力时间同步系统的具体价格，请致电我公司小安，我们会根据实际的项目需求，提供完整的报价，

关于电力时间同步系统的其他需了解事宜，详情请直接咨询！