厂家直销NTP网络时钟服务器

产品名称	厂家直销NTP网络时钟服务器
公司名称	安徽京准电钟电子科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:京准 型号:JZH-1101GB 产地:安徽合肥
公司地址	安徽省合肥市瑶海区长淮街道临泉路新安罗马花园7幢203室（注册地址）
联系电话	13295517758

产品详情

厂家直销NTP网络时钟服务器

厂家直销NTP网络时钟服务器

在现代电网中，统一的时间系统对于电力系统的故障分析、监视控制及运行管理具有重要意义。变电站的对时是指站内的保护、测量、监控设备为了统一时间的需要，采用相应的对时方法，实现与标准时钟源时间保护同步的过程，从而确保电力系统实时数据采集的一致性，为系统故障分析和处理提供了准确的时间依据，提高电网运行效率和可靠性，提高电网事故分析和稳定控制的水平，提高线路故障测距、相量和功角动态监测、机组和电网参数校验的准确性。

传统变电站采用常规互感器，一、二次电气量的传变延时很小可以忽略，只要根据继电保护等自动化装置自身的采样脉冲在某一时刻对相关TA、TV的二次电气量进行采样，就能保证数据的同时性。智能变电站继电保护等自动化设备的数据采集模块前移至合并单元，互感器一次电气量需要经前端模块采集再由合并单元处理。由于各间隔互感器的采集处理环节相互独立，没有统一协调，且一、二次电气量的传

变附加了延时环节，导致各间隔电子式互感器的输出数据不具有同时性，无法直接用于对数据同步性要求高的保护计算。由此可见，时钟同步是保证网络采样同步的基础。电力系统中合并单元、同步相量测量装置、故障录波器、电气测控单元、远方终端、保护测控一体化装置、微机保护装置、安全自动装置、电能量采集装置、计算机监控系统主站、配电网终端装置和配电网自动化系统均需要进行对时，这些设备对时间同步准确度的要求如表1：

1.1 时间的基本概念

时间是物理学的一个基本参量，也是物质存在的基本形式之一，是所谓空间坐标的第四维。时间表示物质运动的连续性和事件发生的次序和久暂，其最大特点是不可能保持恒定不变。

下面介绍几个不同的计时方式：

1、世界时：UT/UT0/UT1/UT2

天文学界将在英国格林尼治天文台观测得到的由平子夜起算的平太阳时称作世界时，记为UT，并一直沿用至今。

通过观测恒星直接得到的世界时称为UT0。

地球的自转轴不是固定不变的，因此需对UT0进行极移修正，并将经过极移修正得到的世界时记为UT1，则UT1=UT0+ΔλΔλ。

地球的自转速率有不规则的变化，自转速率正在变慢，再对UT1进行地球自转速率周期变化的改正，就得到UT2。即UT2=UT1+ΔTs=UT0+ΔλΔλ+ΔTs。

2、原子时/国际原子时：TA/TAI

原子物理学和量子物理学研究告诉人们，原子核外围电子会产生能级跃迁，以原子由高能级向低能级跃迁时辐射出的频率作为频率标准，即所谓的原子频率标准（原子频标）。以原子频标为基准的时间计量

系统称为原子时，简称TA。

国际时间局建立的原子时被国际计量大会指定为国际原子时，命名为TAI。

3、协调世界时：UTC

我国电力系统主要使用协调世界时（UTC），它代表了国际原子时TAI和世界时UT1这两种时间尺度的结合。UTC的定义为

$$UTC(t)-TAI(t)=N\text{秒（N为整数）}$$

$$|UTC(t)-UT1(t)|<0.9s$$

UTC的具体实施办法是取消频偏调整，使UTC秒长严格等于TAI秒长，在时刻上又使UTC接近于UT1。这样由地球自转速率不均匀性造成的UT1与TAI的差值采用在UTC时刻中加1s或减1s的闰秒（即跳秒）措施来补偿。闰秒的时间定在6月30日或12月31日，也就是说使UTC在6月30日或12月31日这两个日期的最后一分钟为61s或者59s。由于地球自转速度的不均匀性，近20年来，世界时每年比原子时大约慢1s，二者间的差逐年累积，到2013年已达35s。

1.2 常用授时系统

时钟源用于提供标准时钟信号，授时系统主要包括无线授时和有线授时两类。无线授时系统包括美国GPS（Global Positioning System）导航系统、欧洲伽利略（Galileo）导航系统、中国北斗导航系统和俄罗斯全球导航卫星系统（GLINASS）等；有线授时系统以网络或专线作为载体，例如通信网络授时系统。目前变电站中主要应用的时钟源为GPS卫星授时和北斗授时技术。