

市面上子母钟分类及其厂家对比介绍

随着网络和通信行业的发展，医院、学校、机场、体育馆等场所对时间的准确度要求也越来越高，需要统一电脑、服务器、安防设备的时间以外还需要在一些位置悬挂或壁挂上显示时间的时间显示屏。总体来说市面上子母钟产品设计理念和价位方面都是鱼目混珠、泥沙俱下，本文主要介绍一下市面上子母钟系统的分类及不同子钟的原理和特点，在探讨对比中给出用户一个明确的采购建议。

一、子母钟系统分类

从日常接触的需求当中，可以总结出目前市面上常用的子母钟系统从母钟方面来讲可为两大类，即传统子母钟系统和现代子母钟系统。

最早的时钟同步系统装置在系统设计中除了子母钟的子钟以外还包含了 GPS 接收装置，母钟，二级母钟，时间服务器，时码分配器，若干子钟，卫星天线等其他若干附件组成。这种设计主要是由于当时时频技术发展的局限性，没有更高可利用的简易方案，从而形成了这种复杂的设计方案，称为传统的子母钟时间同步系统。

这种相对成本投入较高，设备数量繁多，安装布线复杂。最大的弊端就是一旦任何中间环节出错，下级设备都无法正常运行，相对出错率较高。也导致了在一些改造的项目中，若是重新布线会损坏原来的装修结构，布线后很难恢复原样，导致影响室内的美观，且施工复杂等问题。但是目前有些项目设计院设计的没有更新还是几年前的理念，导致市面上有些厂家的子母钟技术还停留在几年前。

由于传统的子母钟系统存在一系列问题，西安同步在长期实践中进行了多次的优化改进。目前已经将子母钟时间同步系统装置做了高度的系统集成设计，省略中间多余的设计，形成满足于发展需求的现代子母钟系统。

现代子母钟系统就是单纯的一台 NTP 网络时间服务器和一群子钟构成，这种设计中母钟就是 NTP 网络时间服务器，换句话说 NTP 网络时间服务器由卫星接收装置、一级母钟、时码分配器等高度集成的。去掉了中间多余设备的同时，提高了设备传输之间产生的误差，安装简单，同时投入成本大幅度降低。

二、子钟分类

市面上存在的主流子钟大体上可以划分为 3 类，一种是卫星授时版，一种是 CDMA 授时版，其次还有接收对讲机频点的网络电子式子钟和 WiFi 子钟都可以统称为无线子钟的范畴。

卫星授时版子钟通常是子母钟搭配使用的，母钟通过天线直接接收 gps 或北斗卫星信号，让后通过核心交换机，给下属的局域网内所有子钟实时授时。北斗 GPS 卫星信号已经覆盖我国所有领土，只需要在露台或楼顶等开阔地带安装蘑菇头天线。这种 gps 电子时钟凭借其高稳定性，高可靠性受到了各个企事业单位的青睐，应用范围目前是所有子钟分类中最广的，精度也是最高的。有数显 LED 子钟和指针式子钟两种类型可供选择，满足不同单位不同场合的需求，对应的型号是 SYN6109 型和 SYN6132 型。



CDMA 授时版的网络电子时钟是通过当地电信基站接收 gps 卫星信号获取时间信息，只要天翼手机能接收信号的地方，均可以使用。但是这类电子时钟最大的缺点就是受制于运营商的政策，随着技术不断更新换代，4G 技术的成熟，有消息称 2G 信号随时都有被取代关闭的可能。一旦被关闭，CDMA 授时版的子钟将无法正常使用。当然即使可以用也会受到当地电信基站信号影响。但是 CDMA 的子钟使用方便，非常适合应用的场所是那些不方便架设天线，布线的单位，只需要供电即可正常使用。

众所周知对讲机的频点是 433M，一旦网络电子时钟采用这个频点来接收标准时间信息，信号不好，容易干扰，楼层多肯定会差的更

多，建议还是有线的比较靠谱一些。

WiFi 子钟适用于有 WiFi 的网络的场合，通过 WiFi 无线连接网络，从网络上获取标准时间，每日只校时一次，精度差，必须接近路由器使用，一般需要连接手机进行设置 WiFi 热点和密码用户。这款典型应用于家庭。

医院、学校、地铁、体育馆、机场等对时间精度稳定性要求高的场合综合考虑各方面首选有线网络电子时钟，安装天线的子母钟搭配使用。母钟时间从卫星上获取，子钟时间从母钟上获取。

三、子母钟系统厂家介绍

有一部分单位是传统钟表行业的老牌厂家，例如山东某厂家以塔钟和景观钟起家，最近两年在企业转型期，对于子母钟系统只是捎带着做，生产传统钟表是行家但是生产高精度的 NTP 网络子钟，尤其搭配的母钟，他们可以说是没有自己的竞争力，另外这家子钟的价位相对要比我们高出 30%左右。

还有一部分厂家为了搭配他们的时间服务器，子钟是代理别的厂家的例如上海和北京某公司，这样一倒手，子钟的成本立马上浮 20%左右，另外一方面如果有售后问题因不是自己研发生产的，处理起来时效方面和实际解决问题的能力会差很多。

其实子母钟在所有的时频产品中利润是最低的，只是走量而已。有些厂家为了获得更高的利润不惜偷工减料，在原材料上下功夫，以子钟为例用塑料边框代替铝型材同时听着子钟的实际尺寸蛮大的，但是实际内置的数码管尺寸特别小，边款留有很多留白。

西安同步的子钟选用的是优质铝型材，外观设计为金属边框表面喷黑色亚光塑，框内镶嵌浅色有机玻璃，以数码管尺寸为标准，5mm 窄边框扁平化设计，另外子母钟系统可以出具国家一级检测机构出的检测证书。免费配置价值六千的子母钟系统管理软件，对子母钟的工作状态进行实时监控，一旦出现同步异常会发出报警声音，可通过邮件等方式发送通知。另外公司会给用户配有客户端批处理软件一次性将上百台子钟在同一个界面搞定，避免了多次直连设置的麻烦。其中后两点其他厂家都是需要收取费用的。



四、总结

在采购子母钟时钟同步系统时建议综合考虑优先选择现代子母钟同时确认是否是正规的厂家直销，理论上讲价位务必不得低于成本价，例如一千以下，否则后期在使用中会出现很多麻烦的问题将会得不偿失。