

网络子母钟系统及其价格分析

目前很多场合医院、学校、体育馆、机场等在新建或改造时会明确指出需要子母钟系统统一或提供时间信息，本文将围绕子母钟系统的组成及选购时需要注意的事项、型号推荐、子母钟价格等方面进行简单介绍。

一、子母钟系统的组成及原理

目前市场上的子母钟系统主要是由母钟和子钟组成，母钟一般有 GPS 母钟，北斗母钟，GPS 北斗双模母钟等，子钟目前从单双面分有单面子钟和双面子钟，从显示方式分有指针式子钟和数显式子钟，从子钟接收参考源可以分为 NTP 子钟（网络子钟）、GPS 子钟、北斗子钟、RS485 子钟和 CDMA 子钟等，由于子母钟系统组成种类比较多，组成较为复杂，因此子母钟价格也就差别较大。

网络子钟目前都是采用 NTP 协议来同步时间的，母钟可以采用一台时间同步服务器或者带有 NTP 输出的母钟作为一级母钟，其他子钟只需要通过交换机和母钟链接到一个网络上，只需要将子钟的 sntp 服务器地址指向上一级母钟的 ip 地址，就可以实现网络同步，网络同步精度在 10ms 以内，西安同步电子科技有限公司生产的 NTP 子钟同步精度 1ms（典型值）。

二、网络子母钟母钟的推荐

SYN4505 型标准同步时钟作为母钟可以输出 NTP、串口 485 等信号，完全满足各种子母钟系统的需求。改款设备内装高精度恒温晶振，守时精度可以达到 10 的-9 次方，接收 GPS 卫星信号，输出多种信号格式，可以满足不同接口需求。

SYN2101 型 NTP 网络时间服务器作为 GPS 母钟是满足网络子母钟系统的需求的，只需要将 GPS 母钟连接到网络上，通过 NTP/SNTP 协议给其他子钟授时，其他子钟指向该母钟就可以实现时间同步。

SYN2136 型网络时间服务器，接收 gps 和北斗卫星的时间信息，使用方法和 2101 类似，唯一区别就是双模收星比较保险。

三、子钟常用的型号推荐

1、RS485 子钟（SYN6101 型）

RS485 子钟是一套以通过 RS485 总线复接或串行与母钟连接的子钟，接收母钟发送来的时间信息。

2、NTP 网络子钟（SYN6109 型）

SYN6109 型 NTP 网络子钟是由一套通过网口与母钟连接的子钟，接收母钟发送来的时间信息。

3、SYN6103 型 CDMA 子钟是只要有 cdma 信号的地方就可以安装 cdma 子钟，不需要安装母钟，是从电信 CDMA 网络获取时间的子钟。

4、SYN6105 型 GPS 子钟是一套以接收 GPS 卫星信号子钟，每台子钟都只需要安装 gps 天线就可以独立工作，不需要配置母钟。

以上几类子钟和网络时间服务器搭配使用的，也是最常用的型号是 SYN6109 型子钟。所有的子钟都是停电时不显示，带后备电池，内部时钟可连续运行 1 年，即 1 年内恢复供电，不必对子钟校时。

四、子母钟系统的守时功能

在选购子母钟的时候，建议考虑增加守时功能，我们普通的母钟标配的是温补晶振，守时方面频率稳定度可达到 10 的负 7，换算下来一天相差 1S 左右；如果要求高一些，选配恒温晶振或铷钟，稳定度分别为 10 的负 9 和 10 的负 12，恒温晶振 1 天相差 10ms，铷钟一年约差 9ms。

五、子母钟系统特点

西安同步电子科技有限公司的生产的子母钟系统设计为智能模块化，操作布线安装简单，使用寿命长，外形美观大气，性价比高。

其中网络子母钟系统具有施工简单，兼容性好，扩充性好等特点，因此目前绝大多数用户都会采用网络对时方式，在此也建议打算安装设计子母钟系统的用户最好直接选择基于 NTP 网络对时的子母钟系统。

六、子母钟价格

子母钟的价格同样也是受母钟和子钟的配置影响，如果某些企业按照传统的方案配置，以设备复杂昂贵为原则，费用相对会贵很多。

1、同步子母钟设计原则

西安同步的子母钟方案本着高性价比，操作布线简单的设计原则，满足不同行业企事业单位对网络子母钟的需求。公司主推的子母钟系统是由一台 NTP 网络时间同步服务器和若干 NTP 网络子钟组成，NTP 网络时间同步服务器就担当者母钟的角色，成本低廉，母钟只需要 1 万元以内就可以，这样大大节约了用户的费用。

2、传统子母钟系统方案

传统的子母钟系统配置方案因为母钟没有 ntp 服务功能的，只有串口和脉冲之类的，甚至连 GPS 都没有集成，所以配置必须是时间服务器一台，gps 接收机一台，母钟一台，因此成本会增加很多，就目前技术而言，gps 接收机完全可以集成到时间服务器里面，况且母钟的很多功能是用不到的，比如串口，485，脉冲等都是无用的，只需要网络对时就可以满足，因此一台时间服务器就可以满足要求。

3、同步子母钟价格影响因素

母钟影响价格的因素有双电源、冗余备份、扩展输出路数、守时精度、网络等。如果需要增加恒温晶振或铷钟、配置避雷器、千兆网络相对应的费用肯定会增多。如果要求不高，普通的母钟不到 1 万就可以满足。

子钟影响价位的因素有，显示的内容、尺寸和单双面；尺寸越大内容越丰富价位会高一些，其中双面比单面贵 1 倍。单面 3000 左右一台，子钟的定价我们是走量，利润非常薄。

序号	参数规格	配置	图片	尺寸
1	5英寸，一联显示时分秒	单面显示		800*175*55mm
2		双面显示		800*175*110mm
3	2.3英寸，一联显示时分秒	单面显示		380*100*55mm
4		双面显示		380*100*110mm
5	3英寸，一联显示时分秒	单面显示		510*120*55mm
6		双面显示		510*120*110mm
7	5+2.3英寸，两联显示年月日时分秒星期	单面显示		750*280*55mm
8		双面显示		800*320*110mm
9	5+2.3英寸，三联显示年月日时分秒星期温湿度	单面显示		750*400*55mm
10		双面显示		800*430*110mm
11	2.3+1.8英寸，三联年月日时分秒星期温湿度	单面显示		510*280*55mm
12		双面显示		560*320*110mm

子钟选购内容尺寸图

七、子母钟厂家介绍

西安同步电子科技有限公司，研发生产和销售一体，生产的子母钟性价比高，使用操作方便，性能稳定，售后无忧。客户遍布全国各地的医院、学校、大型企业等场合，得到广大用户的的好评和认可！