

GPS 卫星授时系统在 203 所的成功案例

近期，西安同步最新研发生产的 gps 卫星授时系统在陕西西安 203 研究所成功使用，且在运行数月之久无一故障发生，因此，近期 203 研究所对西安同步进行审核，将其纳为时间频率方面的唯一合格供应商。

gps 卫星授时系统简介

gps 卫星授时系统是一个标准的时间，然后再作为标准的时间源给其他的设备进行授时，它是从授时美国 gps 卫星上获取标准化时间，gps 卫星授时系统接收机必须和卫星同步，卫星和接收机的同步并不是通过卫星直接给接收机发个数据包，接收机就能同步现在的时钟这种方式来实现的。GPS 卫星上有一台高精度的原子钟，所有的地面及空间时间都以此为准，而接收机则是让本地的时钟与 GPS 卫星的原子钟同频率同相位运行起来。

当把 gps 卫星时间和接收机的时钟同步起来了，或者说相对时间确定了，不会出现卫星时钟走的快，接收机的时钟走得慢的情况，gps 卫星什么时候发出的这条信息，就说明这条信息发出的时间与 GPS 卫星在空间的位置，接收机根据信息发出的时间，加上大概的传输时间，再一个误差时间，就会将误差时间计算出来。

卫星授时系统功能简介

gps 卫星授时系统，顾名思义就是从 gps 卫星上获取时间，通过内部高科技手段处理后，从设备后面输出 1-4 路路网口 NTP/SNTP 协议，1-4 路串口时间信息和经纬度位置信息，其中 1 路网口通过

NTP/SNTP 协议可以在同一时间给不同的物理隔离的局域网进行授时，同时也可以进行跨网段授时，互不影响，也可以互为冗余备份。每路串口有标准的 GPS 时间信息，输出的方式为标准 GPS 语句和经纬度位置信息。

卫星授时系统产品简介

SYN2101 型 gps 卫星授时器是一款基于 Linux 系统的支持 NTP/SNTP 协议的时间服务器。卫星校时服务器接收 GPS 卫星信息，经过内部高科技处理后，通过 NTP/SNTP 协议为网络设备（用户）提供时间服务，前面板显示年月日时分秒、收星颗数及工作状态等信息。

产品功能

- 1) 提供1路物理隔离的NTP网络授时接口；
- 2) 前面板显示年月日时分秒、卫星颗数及工作状态；
- 3) 支持windows、LINUX、UNIX、SUN SOLARIS、IBM AIX 等操作系统时间同步；
- 4) 整个设备均支持DHCP功能，所有接入LAN口的网络设备，可以自动获取到IP地址，可以提供同步时钟功能；
- 5) 支持多台时间服务器或者多个网口均可设为同一IP，互为冗余备份；
- 6) 支持WEB、SSH加密通信和软件监控设置的参数管理方式；
- 7) 参数设置文件可以导出与导入；
- 8) 网络配置页面中英文切换，设置用户名密码和主机名；

- 9) 负载、运行时间、实时流量和内存状态等实时监控；
- 10) 内置时钟源可选温补晶振、恒温晶振、铷原子钟和驯服模块等；
- 11) 串口授时，每秒发送一次时、分、秒、年、月、日时间信息；
- 12) 输出定时同步信号（1PPS），TTL接口输出；

天线的安装

1、一般情况下，高层建筑都会做避雷措施，白色蘑菇头架设在楼顶/窗户边/露台/阳台等地方，不会超过该建筑的最高避雷措施，如果还是担心雷击的话可以增加避雷器，避雷器安装在主机和天线之间，不影响收星效果。

2、设备的标配清单及附件里会配有天线安装支架、安装螺钉等配件，安装支架与天线的连接方式为螺纹型，安装前将设备固定在支架上，安装支架下面有 3 个固定孔，在楼顶处打孔用螺钉一固定即可。

3、将天线的蘑菇头端放在室外楼顶/窗户边/露台/阳台等地方，连接至设备后端天线接口处，接口为 BNC 接口，需要连接牢靠，给设备通电，开机，当设备前面板显示卫星数量的位置将 00 变成有效数字时，就表明天线可以收到星，可以正常放心使用。

4、最后提前丈量布线长度，报给销售，好订做合适的天线长度，将线缆私自剪断/衔接，无法保证收到卫星。



防雷防雨措施

因为天线要架设在室外楼顶/窗户边/露台/阳台等地方，需要注意的是 1、防雷，需要把天线的蘑菇头架设在楼顶/屋顶，难免会遭雷击，建议使用避雷器，连接在主机和天线之间，接口方式为 BNC，2、防雨，白色蘑菇头外层已经做好了防水防雨措施，现在只是在布线的时候，不能让雨水顺着天线的线缆流下去，进去设备里，需要做个 U 型防水的即可。

卫星校时系统厂家简介

西安同步电子是一家是一家专业从事工业仪器仪表、时间/频率产品的研发、生产、销售、服务及代理为一体的高科技公司，注册资本 1000 万元，坐落于十三朝古都-西安，为客户提供完整的时频产

品及系统解决方案。

西安同步电子有着一支专业、优秀、锐意进取、高水平的设计开发团队。凭借先进的技术、丰富的经验和高度的工作热情，尽量满足不同客户的不同个性化需求，为客户创造长期的价值和潜在的增长；雄厚的科研实力在保证产品高技术含量的同时，还具有卓越的性能和极高的可靠性。

西安同步电子目前已有相当成熟的从硬件到软件的一系列成熟的系统解决方案，目前我们的产品和方案已成功应用在计量测试、网络服务、卫星监测、公安消防、通信系统、石油石化、金融证券、航空航天、铁路交通、天文研究、海洋船舶、智能电网、雷达通讯、医疗和兵器等各个领域。

医疗领域：西安交通大学口腔医院，神木县医院，江西九江学院附属医院，河南省人民医院，丽水市景宁县人民医院，会泽县人民医院等等。

科研院校：清华大学，昆明理工大学，汕头市金山中学，南京理工大学，哈工大，西工大、上海大学海军工程大学，中国人民解放军装备学院，哈工大，西北工业大学、中国人民解放军军事经济学院，国防科大，内蒙古师范大学，重庆邮电大学、南京大学、西安交通大学、西安科技大学、北京理工大学等等。

国企单位：河北瑞临计量有限公司，宁夏宝丰能源集团有限公司，西安动车段，交通运输部南海航海保障中心广州航标处、西安南变电站、新疆乌恰县电视台，中铁十四局，湖北省地震局，杭州恒通云信

息科技股份有限公司，中国铝业，陕西烽火，平安集团，天津市教委，浙江乐清发电厂，浙江青山钢铁股份有限公司，中煤电气，四川省地震监测中心，广州烽火众智数字技术有限公司，山东中检高科检测技术有限公司，江苏公安厅，筠连公安局、云南大理鹤庆县公安局、杭州萧山国际机场，精河公安局等都对我公司的 **gps** 卫星授时系统表示非常的满意。