

# 对时服务器在澠池县中医院的成功案例

关键词：对时服务器

热烈祝贺我公司生产的对时服务器在澠池县中医院成功投运，对时服务器为该医院的网络设备进行统一，减免了一些不必要的医疗纠纷。

澠池县中医院里的医疗设备（处方电脑、CT 核磁共振机、收费机等）、数字时钟及电子屏幕等均有数字时钟。由于内部晶振不同，造成的时间误差也不同，原因致使这些设备或系统的时间不准确，医疗设备的时间不一致，会导致病患入院、病患入科、医嘱下达、转抄、执行以及检验检查的结果回报单等的时间存在较大误差，标本采集实验室对临床标本采集的时间、送达时间、以及检测时间均有严格的先后时间顺序，一旦采集/实验/出报告的时间控制顺序混乱，将导致检验结果不准确，极有可能会造成临床的误诊，因而引发不必要的医疗纠纷。为此，对时服务器在医院中的应用进行分析，确保医院的信息系统记录的服务器时间和工作站的时间记录准确，保证这些设备或系统的时间完全统一且准确。

## 对时服务器系统原理

对时服务器是一个标准的时间发送装置，然后再作为标准的时间源给其他的设备进行授时，对时服务器从卫星上获取到标准时间，其原理是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卫星的原子钟同频率同相位运行起来。

当把卫星上的时间和地面对时服务器里面的接收机的时间同步起来了，就不会出现时间不准的情况发生。

对时服务器，顾名思义就是从卫星上获取到标准的时间信息，通过内部高科技手段处理后，从设备后面输出多路网口 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。

### 对时服务器组件

卫星授时系统的组件有：天线，天线安装支架，主机，连接线。

天线：天线也叫授时天线、卫星天线等等，就是用获取卫星的标准时间信号，通过线缆介质传输给主机，一般情况下，传输的距离有限制，标准 30 米，如需更长，需要做信号放大处理。

主机：主机里内含北斗接收机，通过天线在北斗卫星上获取标准的时钟信息，通过芯片及主板的高精度解析处理后，通过主机的 NTP 接口及串口+pps 接口等物理接口。

北斗卫星是自行研制的全球卫星导航系统，北斗卫星导航系统由空间段、地面控制段和用户段三部分组成，可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航和授时服务，并具短报文通信能力，已经初步具备区域导航、定位和授时能力，定位精度为 10m，测速精度为 0.2m/s，授时精度优于 50ns。

医院采用 SYN2151 型时间同步服务器用于架设医院的内部标准时钟服务器，且设备采取“一主一备”。在接收卫星信号正常时，整

个时钟系统的时间信息无积累误差。并且，由于母钟内部的自守时模块始终处于动态校时信号的驯服状态下，因此在转入自守时运行起始期的时间信息同样无误差。只是在长期自守时运行期间，系统才可能有少许误差积累，而这种累积误差可在获得再一次同步时瞬间得到消除。从而使整个时钟系统的时间统一性和准确性得到长期和可靠的保证。



医疗事业是一个国家民生发展的基本保障，医院的有序运行是关乎国家，社会和人民之间的重要保证。随着现代科技的发展，更多医疗电子设备，医院管理计算机，各部门信息协调等设备的投入，使得产生一个有序的整体运行体系变得至关重要。

### 部分使用医院名单

河南省人民医院，陕西省人民医院，长治医学院附属和平医院，昌黎县人民医院，长医附属和济医院，赤峰宝山医院，齐州市人民医院，

陕西省第二人民医院，山东女子学院，福建医科大学附属第一医院，长安医院，西安交通大学口腔医院，长安区人民医院，会泽县人民医院，丽水市景宁县人民医院，广州祈福医院，渭南华州区人民医院，江西九江学院附属医院、云南瑞丽景成医院、神木县医院，宁夏银川市第二人民医院，湖北恩施人大医院，云南昆钢医院，陕西省友谊医院，广元市中心医院，中国兵器卫生研究所（521 医院），齐河人民医院，虞城县人民医院，昌黎县人民医院，南京市江宁医院，宜昌市中心人民医院，上海市嘉定区安亭医院，黑龙江天元妇产医院等，磐石市医院，江苏泰州市第四人民医院，金华宏悦妇女儿童医院，眉山心脑血管病医院，临汾市乡宁县人民医院、西安市胸科医院，黑龙江省七台河市七煤医院。

## 总结

对时服务器应用于城市重要公共建筑，如车站、高校、交通路口、标志建筑等场所和电信行业的移动及固定电话报时等方面。它是供了标准的卫星时间，为人们的日常生活提供便利，避免了因时间不准确而带来的不必要的损失。同时，也为卫星时钟服务器的应用开拓了一gps 卫星时钟服务器较好的用途，具有广泛的现实意义。