

# 北斗 GPS 卫星时钟系统在安亭医院投入使用

由我公司自主研发生产的北斗 GPS 卫星时钟已成功投运于上海市嘉定区政府采购项目，主要参与安亭医院安全等级保护项目的整体运行，为完善物理安全，网络安全，主机安全，应用安全，数据安全设置及文档设置提供基准保障。

本文主要针对北斗 GPS 卫星时钟的特性及在项目运行中的应用进行说明，对项目的选择标准，项目问题的改进，以及设备升级后体现的优良性能及便捷性进行了阐述。对于医院方面对北斗 GPS 卫星时钟有需求的用户，可作为一个很好的参考借鉴。

## 1、北斗 GPS 时钟系统的选择标准

在本次上海市嘉定区政府采购项目中，我们严格执行投标的标准要求，主要投入于北斗 GPS 卫星时钟系统的设备为 SYN2136 型北斗 NTP 网络时间服务器，完全满足项目投标需求中项目指标及具体功能要求中所列举的参数。

医院安全等级保护项目，对于医院整体安全性保障运行有着极其重要的作用。在对于北斗 GPS 时钟系统的选择，我们坚持严格以下几种标准原则：

- 1) 严格执行医院安全等级保护项目的项目指标；
- 2) 完全满足医院安全等级保护项目的具体功能要求；
- 3) 结合整体项目的维护，进行风险排除，对时间统一在医院的重要性进行整合；
- 4) 分析每一个项目中，北斗 GPS 时钟系统应用的可行性；
- 5) 对项目提出的时钟系统要求的可实现性。

西安同步作为一个专业的时钟系统厂家，我们有责任做到以上几点标准，对于时钟系统更多地利用性和必须性，做出合理的推荐。

## 2、北斗 GPS 时钟系统项目的改进

在本次项目大纲中，最初项目要求对时间维护方面只投入了北斗时钟系统，利用我国北斗卫星技术提供的标准时间源，来实现医院安全维护中标准时间的统一。

同时，项目在实施上，只考虑到单个设备的运行，并未考虑到整个系统的安全运行等方面的不足。所以，在项目后期运行选择中，我们进行了几个小方面的改进：

- 1) 在北斗时钟系统的基础上，加入了 GPS 时钟系统冗余备份的可能性；
- 2) 在对于项目需求成本考虑上，将北斗时钟系统和 GPS 时钟系统做了高度的统一集成，投入一套北斗 GPS 时钟系统，大大缩减了投入成本；
- 3) 在北斗 GPS 时钟系统集成的基础上，配套北斗 GPS 双模卫星天线，即 1 套天线实现

同时接收北斗 GPS 的功能，减少了安装过程的多重繁杂性；

4) 考虑上海城市多雨雷电天气的特性，为北斗 GPS 时钟系统的安全性考虑，配置了 BNC 型天馈电涌保护器装置，可以提供理想的浪涌电压保护。

以上几点是我公司对于本次项目改进中做出的措施。

### 3、北斗 GPS 时钟系统的升级

在本次项目中，我们基于医院安全等级保护项目的重要性，对北斗 GPS 时钟系统进行优质的改良，以 SYN2136 型北斗 NTP 网络时间服务器为时钟系统的主要基准源，对医院其他系统进行时间的标准统一。

投入设备 SYN2136 型北斗 NTP 网络时间服务器应用于本次北斗 GPS 时钟系统，我们进行了以下升级：

1) 在原有单北斗模式下进行集成，可以同时接收北斗 GPS 卫星时间信息（主要考虑到我国北斗卫星目前的局限性，卫星颗数，恶劣天气等对收星的影响）；

2) 在市场上时钟设备嵌入式系统的基础上，升级为嵌入式 Linux 系统；

3) 在原有必须手动的模式下，植入 DHCP 功能，所有接入 LAN 口的网络设备，可以自动获取到 IP 地址；

4) 在安全运行的基础下，告别同 IP 的冲突性，支持心跳检测功能，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；

5) 在设备运行中，支持 WEB 方式的固件升级，提供参数备份及导入，系统本地日志和远程日志发送等功能；

6) 在安全性能上，增加了防火墙保护，启用 SYN-flood 防御，极大地提高内部网络的安全性，降低风险；

7) 升级后的北斗 GPS 设备，不需要再记录修改的 IP 地址进行登录，升级后的设备只需要输入 www.syn029.cn 就可以登录 NTP 时间服务器，避免记录 ip 的麻烦；

8) 对设备管理性能进行了提升，在有线管理的基础上集成了 wifi 无线管理功能，方便用户用手机直接管理北斗 GPS 时钟。

以上为我公司对本次北斗 GPS 时钟系统主基准源的一个升级服务，本次对北斗时钟设备的改进是一个基于安全优良性，应用便捷性，管理人性化的一个全面升级服务。对于本次的升级，我们也将全面应用到后续的所有项目之中，为用户提供优质的质量和服务。

### 4、北斗 GPS 时钟系统的应用参考建议

北斗 GPS 时钟系统在医院安全等级保护性目中，对可维护设备安全性的时间基准提供，

主要用于医院所有局域网设备的时间统一。所以，SYN2136 型北斗 NTP 网络时间服务器在配置时，主要以 NTP 网口配置为主搭建一套完整的北斗 GPS 时钟系统，主基准源附件配置如下：

附件名称	规格型号	数量
北斗 NTP 网络时间服务器	SYN2136 型	1 台
GPS 北斗双模天线	SYN108 型	1 套 30m，含天线支架
避雷器装置	BNC 型防浪涌装置	1 块

以上表格为主基准源配置一个参考选择。

在更多选择时，对项目整合性，以及安全性能等方面的要求，我们建议客户在选择时，考虑以下因素：

- 1) 考虑双电源配置，在实际使用，出现故障时，可实现双电源的无痕切换；
- 2) 内置恒温晶振或铷钟的守时配置，在收星不稳定或无法架设天线时，可大大提高北斗 GPS 时钟设备的自守时功能；
- 3) 在天线架设时，建议架设到楼顶等开阔位置需充分考虑到天线的长度；
- 4) 在项目实施中，建议将避雷器作为必选附件，对安全性能提高更好的保障；
- 5) 在功能实现配置中，建议选择双网口冗余配置，可设置同一 IP 地址，进行冗余故障切换。

以上几点，是我们对用户选择及使用的建议，应用于项目中可将以上几点考虑在内。

## 5、小结

对于北斗 GPS 时钟系统在医院的应用，我公司已经非常成熟。西安同步作为时频行业的优质厂家，在项目进展，设备研发中，也不断做着改良和升级。

本文主要鉴于北斗 GPS 时钟系统在上海嘉定区医院的应用进行了说明，对项目中我们提供的设备做了简单的阐述。关于医院，电力，通信，工业等方面时频产品的需求，可致电我公司进行更多的了解。