



扁鹊飞救全院时钟自动同步系统 用户手册

飞救医疗科技(北京) 有限公司



系统概述

时钟同步系统对于医院系统可以说是一个不可缺少的重要组成部分，其主要作用是为用户提供一个标准统一的时间信息，同时为各科室的设备提供统一的标准参考时间，从而实现各科室及其全院的时间标准统一。这对医院的服务质量起到了重要的作用。

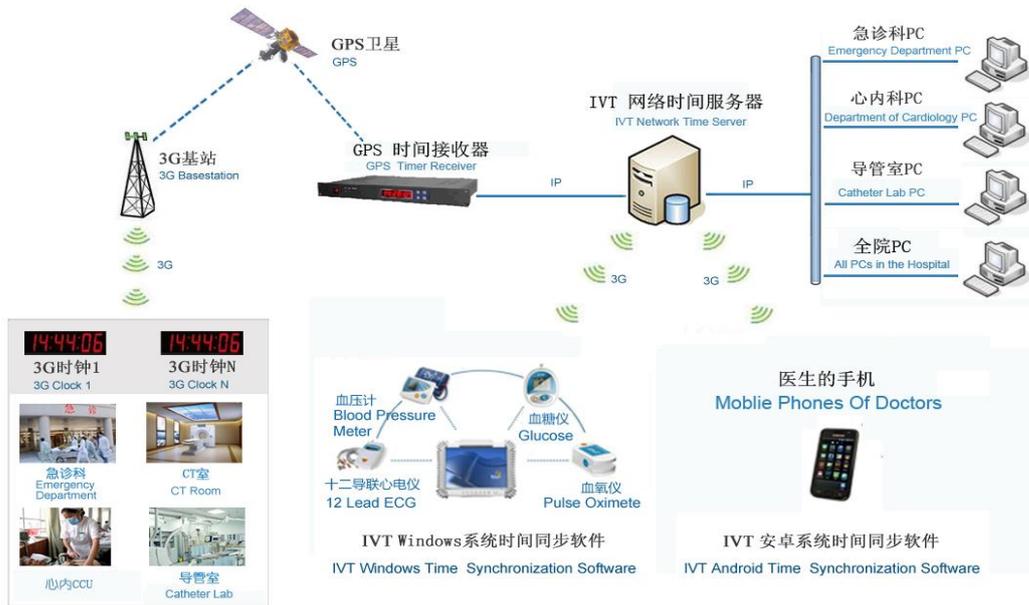
时钟同步系统工作原理是由 GPS 母钟接收器从卫星单向获得时间、提供给 ivt 时钟服务器，ivt 时钟服务器为全院系统内的 PC 机授时，墙上 3G 子钟通过 CDMA 接收 3G 基站时间。安装有 IVT 安卓时间同步软件和 windows 时间同步软件的设备通过 3G 专网获取 ivt 时钟服务器时间，为通过 3G 专网内的连接的医生的手机和 PC 授时,从而实现全院时钟自动精准同步。

系统设计要点

1. 本系统所有设备均能满足每天 24 小时不间断连续运行。
2. 时间同步系统的设计遵循了成熟、精确、简单、可靠、易扩容、易管理的原则，以确保长期运行的安全、可靠。同时易于管理和扩展。

系统构成

系统结构图



系统功能

网络时钟源功能:

医院母钟接收 GPS 的时间通过网口给 IVT 时间服务器，保证服务器的时间精准，并能实时为



下级网络提供时间信号来同步整个网络。



技术指标

1、环境条件

- (1). 工作温度: $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- (2). 贮存温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
- (3). 相对湿度: $< 95\%$ (不结露)

2、电气条件

- (1) 电源: 交流 $220\text{V} \pm 20\%$ $47\text{Hz} \sim 60\text{Hz}$
直流 $220\text{V} \pm 15\%$

- (2) 功耗: 不大于 15W

3、性能指标

- (1). 获得数据时间:

- 瞬时断电后重开机, ≤ 2 秒;
- 位置未变, 重开机, ≤ 2 分钟;
- 位置和时间变化重开机, ≤ 7 分钟;
- 本地第一次开机, ≤ 15 分钟。

- (2). 时间精度: $\pm 1\mu\text{s}$

- (3). 位置精度: $0.1'$

墙上 CDMA 子钟:

时钟显示屏按时: 分: 秒格式显示时间; 并实时接收 CDMA 基站时钟信号。



时钟源: CDMA 基站

工作电源: POE 或 AC 220V 50Hz

工作温度: $-20 \sim 70^{\circ}\text{C}$

外形尺寸: 可定制

相对湿度: $0\% \sim 95\%$

LED 显示单元发光强度: $\geq 200\text{cd}/\text{m}^2$



对比度: $\geq 10: 1$

LED 显示屏可视视角: $\geq \pm 65^\circ$

LED 显示屏 MTBF: ≥ 30000 小时

独立计时精度: $\leq \pm 0.5$ 秒/天

环境要求: 工作温度 $0 \sim +50^\circ\text{C}$