**绵阳市中心医院**

**5G婴儿防盗项目**

**用**

**户**

**需**

**求**

**书**

**年10月**

**一、技术要求及商务要求**

## 1、技术参数要求

## 建设清单

|  |
| --- |
| **软件部分** |
| **序号** | **业务系统** | **数量** | **建设方式** |
| 1 | 5G婴儿防盗系统 | 婴儿防盗系统 | 1套 | 升级 |
| 配套硬件 | 1套 |

## 软件部分

### 5G+婴儿防盗

#### 婴儿防盗系统

##### 婴儿入院登记

1. 支持对接医院HIS系统，获取婴儿基本信息，然后进行添加标签识别号进行绑定，输入信息之后保存到数据库中；
2. 支持已绑定标签号得婴儿列表展示及查询：罗列所有绑定标签识别号得婴儿信息；支持列表列出：从HIS系统获取的婴儿基本信息、绑定的标签序号等；

##### 婴儿定位和区域轨迹查询

1. 支持基于产科楼层和儿科楼层区域地图可视化显示婴儿的区域行动位置；
2. 支持查询婴儿的历史活动区域轨迹，可按时间筛选播放轨迹时段；

##### 婴儿出界报警

1. 支持区域围栏的管理，可基于产科楼层和儿科楼层区域地图编辑围栏区域，设置边界信息等；
2. 支持警报触发：当有绑定婴儿的TAG手环离开关键出口如大门口、电梯口、安全出口等有部署感应硬件设备的区域时，实时触发预警信息。预警将在监控台弹出醒目提示面板，同时Lora吊牌发出报警提示；
3. 支持警报解除：支持监控系统解除警报；支持Lora吊牌和解除报警按钮解除警报，同时监控系统上的警报也将会解除报警提示；
4. 支持手动添加非警报时段，可在处理时填写解除的原因理由，以备案留痕；

##### 标签破坏报警

1. 当婴儿标签发生异常(如被人为剪断)，系统发出报警；

##### 婴儿临时出入和抱出管理

1. 为了解决婴儿住院期间因为检查治疗、洗澡等情况需要临时离开守护区域，系统提供临时出入功能。并需要许可陪同人员或临时设置陪同人员手环，以确保婴儿是在许可状态下才允许离开守护区域。
2. 婴儿抱出登记信息、到达抱出时间预警通知；管理所有抱出登记信息、授权抱出的人员信息。

##### 防报错

1. 通过腕带上唯一的序列号，防止在婴儿出院的时候报错；
2. 支持腕带标签管理，每个腕带只能绑定一个用户；

##### 标签低电量报警

1. 标签在低电量情况下会自动发出报警信号，提醒护士及时通过无线充电底座进行充电；

（2）支持标签在电量不足报警时，医护工作人员对婴儿进行标签更换重新绑定。

##### 日志信息管理

1. 记录操作员的重要操作信息、以列表展现，可根据操作员、操作时间等重要信息做检查；

#### 配套硬件

本系统硬件基础环境搭建需求：婴儿防盗标签200个、婴儿防盗腕带3000个、腕带充电器20个、感应基站56个、声光报警器18个、无线通信基站8台、报警提示工作牌50个、解除报警按钮20个。

##### 婴儿防盗标签

1. 婴儿随身佩戴标签，频段自适应技术；
2. 支持防拆（报警）功能；
3. 支持剪断报警；
4. 提供电量不足检测报警功能；可充电电池功耗标准；
5. 支持测温、电量显示；
6. 平均工作功率为微瓦级；
7. 封装特性：塑封
8. 防水、防尘、抗高强度跌落与振动；
9. 通讯方式：RFID＆BLE 5.0；
10. 广播功率：-40~+4 dBm；
11. 广播频率：100ms~10s；
12. 传输距离：空旷极限传输距离80m；
13. 续航15~20天；
14. 支持磁吸式充电；
15. 支持一定消毒后再次使用；

##### 婴儿防盗腕带

1. 环保柔软、无毒副作用； 腕带松紧可适当调节，防止标签因为婴儿缩水而脱落；
2. 配合智能环使用，支持导电回路检测；

##### 腕带充电器

1. USB充电接口，支持15-20个智能环同时充电；

##### 感应基站

1. 物联网多频网关，内置多频段物联网协议，远距离对象识别及低功耗数据无线传输；
2. 识别距离：50米可视半径；
3. 识别能力：同时识别200个以上的防盗标签；
4. 识别角度：全向；
5. 工作频段：2.402GHz～2.480GHz；
6. 抗干扰性：自适应跳频技术；
7. 安全性：加密计算与安全认证，防止链路侦测；
8. 接口标准：RJ45；
9. 安装方式：天花板吸顶式安装，工程量小；

##### 声光报警器

1. 支持BLE式无线声光报警器进行离线触发报警, 也支持LORAWAN,通过LORA入网,给服务端远程触发警报；
2. 采用12V直流电源供电/220VAC市电供电(加市电模组)；
3. LoRa通信频率:470MHz~510MHz定制可调;
4. BLE通信频率: 2.4GHz；
5. LoRa通信制式：LORAWAN ClassC/OTAA/4719-510MHz可调节；
6. BLE传输距离：0~80m（无遮挡）；
7. 与LoRaWAN网关传输距离：0~1000 m（无遮挡）；
8. 支持贴墙安装；

##### 无线通信基站

1. 接收频率范围：470MHz-480MHz；
2. 发送频率范围：470MHz-510MHz；
3. 接收灵敏度：-139.5dBm@BW125KHz、SF12；
4. 最大发送功率：25±1dBm；
5. 能量消耗：供电电源DC12V 峰值功率＜15W；
6. 防水等级：IP67；
7. 工作温度范围：-40℃~+85℃；
8. 无线通信基站通信距离：城市1~3KM；

##### 报警提示工作牌

1. 报警提示吊牌，医护工作人员或值班人员佩戴，出现警情后吊牌进行报警提示；
2. 集成LoRa与蓝牙；
3. 后期可拓展建设人员定位功能；
4. 支持语音播报；
5. LoRa通信频率:470MHz~510MHz定制可调；
6. BLE通信频率: 2.4GHz；
7. BLE传输距离：0~80m（无遮挡）；
8. 与LoRaWAN网关传输距离：0~1000m（无遮挡）

##### 解除报警按钮

1. 解除报警按钮，放置于护士站或值班室，用于一键解除报警；
2. 集成LoRa与蓝牙；
3. LoRa通信频率:470MHz~510MHz定制可调；
4. BLE通信频率: 2.4GHz；
5. BLE传输距离：0~80m（无遮挡）；
6. 与LoRaWAN网关传输距离：0~1000m（无遮挡）；

## 商务要求

1. 硬件设备质保期 3年，软件免费服务不低于3年（含软件升级更新）；
2. 免费维保期满后每年维保费为成交总价的5%。