# **系统功能需求**

**一、技术要求**

| **序号** | **功能需求** | **需求内容** | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 系统软件 | 1.可视对讲：支持手术室、护士站、麻醉复苏室、血库、药房、器械室、值班室的音视频通话功能。  2.多设备间广播：支持主机向手术室分机、门口机分机进行话筒广播功能。  3.宣教广播：支持音频宣教广播功能。  4.信息发布：支持手术公告、手术状态信息大屏显示，信息发布功能。  5.管理配置：支持灵活的系统配置功能。 | 1 | 套 |
| 2 | 护士站主机 | 1.▲安卓操作系统，版本号不低于Android 11.0；CPU不低于6核，CPU主频不低于1.8GHz；运行内存不低于4G；机身存储不低于32G（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  2.▲尺寸不低于23.5英寸IPS显示屏；触摸屏为电容屏，防指纹，支持10点触控；显示屏分辨率不低于1920×1080（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  3.▲摄像头：≥1300W，摄像头带有指示灯；麦克风：全指向性4MIC,支持降噪防啸叫高清通话；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  4.▲WIIF：2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac；兼容WIFI6；蓝牙:5.0双模蓝牙；以太网：支持10/100/1000Mbps自适应（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  5.▲光传感器：支持，用于环境光的检测，自动调节屏幕亮度（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  6.红外距离检测：支持，用于检测0.1-0.6米内是否有人靠近本产品，并能自动亮屏；  7.3D重力加速度检测：支持  8.支持电源适配器供电、POE+供电、电源箱集中供电三种方式；  9.▲支持NFC刷卡识别，支持通讯协议ISO14443A（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）。  10.物理按键：息屏键\*1，便于使用人员快速开关屏幕；复位键\*1，便于设备异常时快速重启，物理按键为隐藏式设计，可有效避免误按情况发生；  11.具备HDMI 2.0\*1、Type-C USB\*1、3.5mm耳机插孔\*1等接口；支持卫生间接口；支持门灯接口。  12.呼叫医护：支持向值班室、护士站以及其他病区护士站发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话；  13.▲多路通话：支持一病区多主机模式，当一个主机正在通话中时，不影响其他主机等终端处理患者呼叫（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）。  14.▲宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。呼叫托管：可设置托管主机，床头、门口等分机的呼叫统一转移到被托管主机上处理。支持立即托管与定时段托管模式（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）。  15.▲回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  ▲提供所投型号节能认证证书复印件并加盖制造商公章。  ▲提供医护主机控制软件的软件著作权证书复印件并加盖制造商公章。 | 3 | 台 |
| 3 | 手术室分机 | 1.▲安卓操作系统，版本号不低于Android 11；尺寸不低于10.0英寸IPS显示屏，显示屏分辨率不低于1280\*800；视角：80/80/80/80deg；电容触摸屏，防指纹，支持多点触控；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  2.▲具备摄像头，像素不低于800万；扬声器：双声道,采用下出音方式；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  3.▲CPU不低于4核，主频不低于1.8GHz；运行内存不低于2G，机身存储不低于32G（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）；  4.▲支持WiFi：2.4G/5G双频；支持不低于蓝牙4.2；以太网：支持10/100/1000Mbps自适应；支持：光感模块、IC卡读卡模块；支持息屏物理按键；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  5.接口：USB2.0、RJ45转接口、呼叫开关接口≥2个、扬声器转接口；支持卫生间接口、门灯接口，可支持≥4个卫生间分机接入；  6.支持电源适配器供电、POE供电、电源箱集中供电三种方式。  7.手术安排：查看患者近期的手术安排情况，帮助医护人员合理安排术前术后治疗计划。  8.增援呼叫：迅速直呼医护主机，方便护理人员迅速定位所需增援床位。  9.终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。  10.回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。  11.自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。  ▲提供所投型号CCC认证证书复印件并加盖制造商公章。  ▲提供床旁分机控制软件的软件著作权证书复印件并加盖制造商公章。 | 20 | 台 |
| 4 | 手术室门口机 | 1.▲安卓操作系统，版本号不低于Android 11.0；尺寸不低于15.6英寸IPS显示屏，电容触摸屏，支持多点触控，支持不少于10点；显示屏分辨率不低于1920×1080；亮度：250cd/m²；视角：不低于85/85/85/85deg；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）2.▲CPU不低于4核，主频不低于1.8GHz；运行内存不低于2G，机身存储不低于32G;（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）3.▲设备自带门灯，门灯颜色不小于7色；支持NFC，以太网支持：10/100/1000Mbps自适应；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）4.▲自带摄像头，像素不低于800W；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）5.▲支持WiFi5，蓝牙5.0；支持光感模块；（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）6.支持电源适配器供电、POE供电、电源箱集中供电三种方式;7.具备实体护理按键；8.扬声器：支持双声道，前出音；9.接口：Micro USB2.0、RJ45转接口、卫生间分机接口、开关接口。10.安装在手术室门口墙壁，支持手术信息的显示功能；11.显示本手术室当天的手术信息。▲提供所投型号CCC认证证书复印件并加盖制造商公章。▲提供门口分机控制软件的软件著作权证书复印件并加盖制造商公章。 | 24 | 台 |
| 5 | 手术室门禁分机 | 1.▲安卓操作系统，版本号不低于Android 11.0；显示屏尺寸不低于8英寸电容屏，触摸屏面板：3mm钢化玻璃；支持10点触控；支持湿手操作；支持两层棉布手套操作；显示屏分辨率不低于1280\*800；摄像头数量：2，摄像头像素：200W+200W；补光灯：不少于3色；防暴等级：不低于IK07；盐雾等级：不低于Rp6 级；静电性能：接触放电±8kv，空气放电±20kv（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  2.▲CPU：不低于6核 至高1.8GHz；运行内存：不低于4G，机身存储：不低于32G；支持读卡模块；蓝牙：不低于4.2双模蓝牙；以太网：支持10/100/1000mbps自适应。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  3.刷卡开门：终端通过门禁卡验证用户是否具备门禁权限，验证通过后，打开门禁。  4.密码开门：终端通过门禁密码验证用户是否具备门禁权限，验证通过后，打开门禁，支持一机一码。  5.视频通话：支持单向视频与双向视频两种方式。单向视频时，医护人员不需要接听即可看到终端摄像头的画面，通话过程中终端始终显示本地摄像头画面。  6.▲开门提示：通过补光灯闪烁不同的颜色、语音播报等方式提示用户是否通过验证打开门禁。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  7.▲宕机工作：服务器宕机时，终端断网时，不影响使用刷脸开门、刷卡开门、密码开门等功能。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  8.▲门禁记录：本机记录开门记录，包括“开门时间”“开门方式”“门禁名称”“是否开门”“体温”“照片”等字段，并统一上传至服务器以供查询。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  9.▲回音消除:具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  10.▲噪音抑制:通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明） | 3 | 台 |
| 6 | 吸顶喇叭 | 1.输入电压：110V  2.额定功率：6W  3.频率响应：70-12KHz  3.灵敏度：98dB | 3 | 个 |
| 7 | 移动通讯终端 | 1.▲安卓操作系统，版本号不低于Android 8.1；显示屏尺寸不低于2.4英寸电容屏，支持10点触控；显示屏分辨率不低于320×240；亮度不低于250cd/m²；CPU不低于4核，主频不低于1.5GHz；运行内存不低于1G；机身存储不低于8G；三防等级不小于IP54；具备硬件扫描头、NFC模块与200W摄像头，支持wifi、支持蓝牙；定位：支持GPS(L1+L5双频)/AGPS/Glonass/北斗，支持一键关屏；接口：USB2.0(type-C)。（需提供带有CMA或CNAS标识的检验报告证明）  2.通讯录：显示登录用户的通讯录列表，包括患者、护士站、护士、医生、值班室等分组。  2.呼叫对讲：支持移动通讯终端之间以及与床旁分机、护士站主机、值班室分机等分机间的对讲。  3.网络自动切换：可根据所连接网络的信号强弱，自动 切换至其他较强信号的网络。  4.状态提醒：分机端支持对充电状态、联网状态、 未处理呼叫信息的展示提醒。 | 5 | 台 |
| 8 | 网络多媒体控制器 | 1．安卓操作系统，版本号不低于Android 5.0；CPU不低于4核，  2．运行内存不低于2G，机身存储不低于16G；  3．网络接口：以太网：10/100Mbps自适应；  4．一键复位：支持；其他接口：USB2.0\*1,RJ45\*1,电源接口\*1；  5．材质工艺：工业铝合金型材，表面采用金属阳极氧化工艺； | 6 | 台 |
| 9 | 多媒体功率放大器 | 1.定压功放  2.输出电压：110V  3.输出功率：60W | 3 | 台 |
| 10 | 24口POE交换机 | 1.24个10/100/1000Base-T以太网端口；  2.无阻塞高速转发，包转发率≥30Mpps；  支持MAC和IP绑定；  4.支持MAC地址过滤和端口过滤；  5.支持POE及poe+供电，支持802.3af  6.功率≥370W | 2 | 台 |
| 11 | 48口POE交换机 | 1.48个10/100/1000Base-T以太网端口；  2.无阻塞高速转发，包转发率≥30Mpps；  支持MAC和IP绑定；  4.支持MAC地址过滤和端口过滤；  5.支持POE及poe+供电，支持802.3af；  6.功率≥720W | 1 | 台 |
| 12 | 安装 | 需包含项目安装 | 1 | 套 |