**项目名称：全流程智能导检系统**

**第一部分 招标要求**

**一、项目概况**

医院体检中心面临以下问题：

1. 客户对项目不专业，进入后容易迷茫，体检量大时，客户站立排队时间较长；
2. 客户在排队过程中无法轻松体验，情绪易焦躁；
3. 现场秩序混乱、无序，可控性不强，需要大量导检护士做客户秩序疏导、处理客户矛盾等工作；
4. 导检医生忙于检查，诊室内环境嘈杂，私密性差，无法合理安休息时间；
5. 待检客户频繁插队容易引起客户情绪不佳甚至失控；

6）部分重要诊室无法最大化利用。

针对以上存在的问题，计划引入全流程智能导检系统，通过系统实时分配，为每个客户提供全程的导检服务，从客户进入到体检场所开始，实时指引客户到最合理的，等候时间最短的项目去等候检查，让所有客户合力快速完成所有的检查。同时提供医生呼叫功能，有效避免现场的混乱，嘈杂，营造一个温馨舒适的体检环境。打造科室品牌形象、提高客户体验感和科室竞争力。

**二、项目建设清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标项内容 | 数量 | 单位 |
| 全流程智能导检系统包含：导检系统主控模块，护士导检平台模块，医生呼叫模块，智队列分配模块，系统管理模块，终端设备管理模块，微信导检模块，微信科室评价模块，统计功能模块及监控看板功能。 | 1 | 套 |
| 21.5寸诊室屏 | 25 | 台 |
| 55寸综合屏 | 1 | 台 |
| 自助查询机 | 1 | 台 |
| 智能采血呼叫器 | 4 | 台 |

**三、总体建设要求**

**全流程智能导检系统**在客户完成一项体检项目后，根据现场布局、排队情况、检查时间等综合因素，实时智能分析，得出客户下一个要去的体检诊室，然后告知客户并同步将客户排到该诊室的排队队列中，客户不需任何操作，只需到该诊室区域等待医生呼叫即可，从【前台登记--所有体检项目检查---项目完成交表】整个流程都由系统安排完成。

**四、详细技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能分类 | 功能要求说明 |
| 总体目标 | 1.降低导医工作量：导检系统需要帮助健康管理中心很好地缩短体检者排队等候时间，优化体检秩序，让体检者有更好的体验，大幅度提升工作效率，减少人员投入，提高健康管理中心日接待量，减少导检护士。  2.时间最短原则：体检者自进入健康管理中心后便由智能排检系统进行排队指引，系统使用适合于健康管理中心的算法规则动态分配每个体检者的下一站，系统指引的每一站都是客户排队时间最少的科室。通过减少每一个客户的等候时间，缩短每个人的整体时间，从而在有限的资源内达到最大化体检量的目的。  3.区域优先：根据体检现场的区域分布，能够智能的指引客户，在尽可能的情况下让客户在某个区域完成所有的项目，然后再到下一个区域。  4.餐前项目优先：能够合理安排餐前、餐后项目，尽可能让客户能够提前完成餐前项目，可以尽早到餐厅就餐。  5.核心项目优先：导检系统能够根据体检单位的具体情况，让重点项目（使用量大，检查时间长），如B超，骨密度，心电图等做合理安排，保持优先安排人员完成此项目，避免这些项目进入无客户处理的情况，从而避免这些项目无法完成当天的工作量或者为此延时完成所有客户完成检查的情况。  6.自动识别男女性别：合理分配男女客户到指定项目。  7.项目依赖原则：如做检查肺功能 之前完成一般检查。  8.科室原逻辑原则：可根据体检中心的个性化要求做导检流程的定制。  ★9.VIP可设置插队功能和可以根据套餐选择不同的优先等级。  ★10.VIP虚拟占位：VIP可以采取预插队模式，减少客户排队中的纠纷。  11.能够在 Windows XP、Windows 7、Windows 10及以上版本和Android各版本上部署整个系统，系统部署时，不能改变医院现有软硬件环境。（Android版本限定支持分诊台/一体机/医生端）  12.支持体检客户隐私保护功能，姓名第二个字可配置用符号代替。  13.个性化定制原则：根据体检中心独有的流程去做设定。 |
| 导检系统主控模块 | 1．实现与医院现有体检系统对接，实时获取体检者基本数据及体检项数据（数据来源可支持现场人工登记、自助机登记及网络登记）。  2．支持体检者通过自助体检预约签到系统登记或人工登记台登记进入队列。  3．体检者登记后，导检系统根据当前排队情况，将该体检者自动分配到等候队列中；  4．支持各种布局的体检中心体检导检排队功能。  5.支持自助机自动打印体检者首个排队科室信息。  ★6.支持同级别科室项目划分，例如多个超声科室，有些不能做特定的部位，可进行系统配置，分配合适的人到不同的超声诊室做检查。 |
| 护士导检平台模块 | 1.实时掌握各体检诊室队列情况。 2.支持手动调整队列顺序。 3.支持查看每个体检者体检情况。 4.支持统计各个诊室体检完成情况。  5.支持查看当前人数及未检人数。  6.支持执行固定流程套餐插入。  7.综合信息发布。  ★8.支持所有科室禁止、锁定、暂停。  ★9.支持在android手机上、android平板上实现呼叫，重呼，完成，转移功能。  ★10.支持支持录像播放功能（回放），可以定点、定时查看体检中心体检分流情况。 |
| 医生呼叫模块 | 1.医生端实时显示本科室最新的体检者队列信息。 2.系统前端支持拖拽、自动隐藏功能，最小化后提示医生当前体检者，不影响医生对体检工作台的操作。  ★3.支持呼叫、重呼、暂停、过号、返回、多呼等功能，可使用键盘快捷键或鼠标点击，要求快捷操作可自定义绑定和提示绑定信息。 4.医生可通点击体检人员右边的选呼键实现对某位队列中的体检者的选呼功能。 5.体检者列表可显示家庭签约医生、绿色通道等标识。  6.实现广播找人。  ★7.支持呼叫列表显示客户类型图标，如军人、老人、孕妇、残疾人等特殊群体。（需附截图）  ★8.支持呼叫列表显示客户状态图标及文字，如正常、迟到、锁定、未签到、就餐状态等。（需附截图）  9.支持呼叫列表显示客户性别图标。  ★10.支持扫码完成项目。  ★11.支持微信端满意度评价。（需附截图）  12.支持在android手机上、android平板上实现呼叫，重呼，完成，转移功能。 |
| 智队列分配模块 | ★1.系统具有队列智能化分配功能，能够根据医院实际运行情况自动调整排队策略，将排队信息实时展示在窗口屏、综合屏、导检台、医生工作站以及经过验证的医院微信公众号上。 ★2.支持体检者在自助查询机查询当前排队情况，当前排队科目情况；支持转移科室及调整体检人员队列位数；支持权限控制。  3.支持优先选择空腹、特殊项目、特殊条件等特殊体检项目。  4.支持选择排队人数较少、用时较少的体检项目。  5.支持优先选择同一区域的体检项目。  6.支持家庭医生签约者、残疾人、退伍军人等特殊人群的优先排队，在各窗口屏进行提示性展现。 ★7.支持体检人员过号后自动返回及退位，退位的人数可配置；支持特殊原因锁定体检人员。 ★8.支持重复过号体检者自动分配到其他检查科室或重新签到进入正常队列，可配置优先入队列策略。  9.支持根据科室平均体检时间自动调整排队策略。 ★10.支持男女项目分项检查，针对有一方先检查完，另一方队列会自动分配过去，如男性B超室先检查完，女性B超室队列会自动分配一部分到男性B超室。  ★11.支持科室检查需要复检的功能，比如B超需要憋尿，等憋尿好了后再进入科室；  ★12.支持自助机，导检台、微信、带扫描的显示综合屏等多种途径复查进入复查科室的自定义的位置，并在导检台、呼叫器、显示屏等显示该客户复查的状态。 |
| 系统管理模块 | 1.支持系统用户、医生工作站账号管理，包括新增、修改、删除、查询。 ★2.支持用户多角色、多权限配置管理；支持体检中心组织架构维护，包括科室、诊室、医生、候诊区域等。  3.支持体检中心配置体检套餐、体检项目。  4.支持硬件设备基本参数管理。 |
| 终端设备管理模块 | 1.支持控制和调节各显示终端的声音大小。  2.支持定时或随时通过网络远程控制各显示终端开机、关机、重启、开关屏。  3.支持播放医生或科室信息及医生职称信息。  4.支持播放宣教内容。 |
| 自助签到模块 | 1.支持患者通过自助报到机报到，通过身份证或二维码扫描识别患者信息。  2.支持自动识别就诊科室，区别VIP号与普通号签到。  3.患者在报到时，完成报到后能够显示患者当前检查科室及已检未检项目，支持显示等候人数。  4.已报到患者可在终端查询患者当前就诊信息，终端自动提示当前患者前面的等候人数。  5.支持可在自助终端报到，也可在分诊护士站由护士操作报到。  6.支持候诊区设置专用自助终端报到。  7.支持诊室屏终端自助报到。 |
| 微信导检模块 | ★1.支持通过手机微信消息，进行导检信息提示，与医院现有微信公众号对接实现微信导检。（需附截图）  ★2.手机可显示待检顾客的基本信息、已检项目、未检项目。（需附截图）  ★3.通过手机微信端导检功能，扫描导检单条码进入导检队列。（需附截图）  4.可以查看当前科室等候人数。 |
| 微信科室评价模块 | ★1.支持体检者通过微信进行对医生服务评价。（需附截图）  ★2.支持体检者通过微信进行对医生星级评选。（需附截图）  ★3.支持后台管理者可查看体检者的评价与星级评选。（需附截图）  ★4.支持医院及科室评价数据查看、回复及导出；  ★5.支持控评；  ★6.支持未评价客户默认好评；  ★7.支持查看体检人数，微信使用人数，微信评价人数，微信使用率，参与评价率趋势图；  ★8.支持查看科室评价星级汇总图。（需附截图） |
| 统计功能模块 | ★1. 支持统计体检者队列进入时间、呼叫完成时间的排队耗时和检查耗时的数据统计, 支持体检者检查明细、医护人员检查速度数据等。（需附截图）  ★2. 支持从诊室、医生、队列多个维度进行当天或历史工作量统计，提供表格和图标两种查看方式。（需附截图）  ★3.统计微信科室评价星级，可统计出体检者对医生的服务评价，星级，评语。（需附截图）  ★4.支持通过大数据可视化平台，展示体检现场实时数据，为医院管理者提供实时可视化的导检现场监控平台。（需附截图） |
| 体检系统接口功能模块 | 1.能够与现有体检软件稳定、便捷、可靠对接。  2.支持指引核磁、CT科室在健康管理中心以外的项目排队。 |
| 智能导检系统技术 | 1.系统采用C/S 架构，保证系统稳定性。系统软件核心为 C++语言,在Virtual Studio C++ 环境开发，领先目前其他主流厂家，能够实现超强的系统稳定性，评价数据库的数据不丢失。  2.结合 B/S 架构的统计系统，WebServer 为核心的微信导检提示系统。支持全流程的智能导检服务。  3.能够选择使用 SQL数据库。 |
| 监控看板功能 | ★1.支持业务流量监控看板，使管理者能够通过看板实时了解体检数量、排队情况、各检室已检未检数量、平均检查时间、各时段人员流量及趋势预测；以往工作数质量查询；按照区域、科室、人员的工作量排名。（需附截图）  2.对重点人的监控；对异常排队指标的监控；排队拥堵预警等。  3.支持系统运维监控看板，使维护者能够通过看板监测系统软硬件状态，如：服务器内存占用率、数据库是否阻塞、存储空间趋势、网络状态、机顶盒状态等。 |
| 诊室显示屏功能要求 | 1.显示屏不小于21.5寸。  2.可以设置LOGO、科室名称、定义字体、颜色、背景、行数。  3.可设置双屏显示，即左右侧均为排队人员信息，或滚动显示排队人员信息。  4.可设置为单屏显示，即左侧为排队信息，右侧显示更多体检信息等，例如提示下一站体检项目。  5.可设置显示队列人数，或者滚动显示。  6.支持语音播放，提示下一位检查者进入检室，并告知已检人员下一站体检科室。  7.支持客户名称隐私保护，用\*号显示。  8.支持视频、图片单个播放及轮播。  9.支持智能电视、显示器、第三方显示设备系统接口。  10.支持自动开关机。 |
| 55寸综合屏功能要求 | 1.显示屏显示尺寸不小于55寸。  2.可以设置LOGO、科室名称、定义字体、颜色、背景、行数。  3.可设置双屏显示，即左右侧均为排队人员信息，或滚动显示排队人员信息。  4.可设置为单屏显示，即左侧为排队信息，右侧显示更多体检信息等，例如提示下一站体检项目。  5.可设置显示队列人数，或者滚动显示。  6.支持语音播放，提示下一位检查者进入检室，并告知已检人员下一站体检科室。  7.支持客户名称隐私保护，用\*号显示。  8.支持视频、图片单个播放及轮播。  9.支持智能电视、显示器、第三方显示设备系统接口。  10.支持自动开关机。 |
| 自助查询机功能要求 | 1. 屏幕显示尺寸不小于19寸。  2. 显示：集中显示卡/可旋转屏幕。  3. 网络：支持10MB/100MB自适应以太网。  4. 2点声波/红外触摸屏。  5. 单点触摸寿命6000万次以上。  6. 支持右键功能。  7. 钢制柜体，外表面进口汽车金属烤漆，防磁，防静电。  ▲8. 支持二维码、一维码读取。 |
| 智能采血呼叫器功能要求 | 1. 显示尺寸不小于10.1英寸。 2. 可视角度：全视角。 3. 电容触摸: Ｇ+Ｇ电容触摸。 4. 网卡:≥100/1000M千兆网卡。 5. 多媒体USB接口：≥二组（后置）； 6. 喇叭类型：内置喇叭。 7. 可以直立放置于桌面上。 8. 支持各种软件的安装。 |

**五、其他要求**

1.本项目的所有软、硬件构成一套完整实用系统。

2.投标总价：包括有关本项目建设所需的技术方案编写、安装调试、第三方（体检系统）接口费用，包括验收、质保期运行维护、技术支持、测试费、税金等费用。

3.产品成熟度：有临床试验项目管理相关的软件著作权证书。中标人要有为大型三甲医院做过伦理审查系统的经验。

4.所投硬件产品需为原厂全新产品，符合国家技术规范和质量标准，通过国家有关部门检测合格的原产地产品，未曾开箱使用，能够与采购单位现有设备正常连接；设备安装调试完毕后，能在其功能范围内保障用户的系统安全、稳定运行。

5.所投产品的应详细列明投标设备的所有技术指标。同时还须包括产品说明书或产品主要技术资料和性能的详细描述，产品制造、安装、验收标准，详细的交货时所配文件清单、主要部件明细表（包括品牌、制造厂名和主要技术参数）等，任何含糊不清的表述对评标结果的影响将是投标人的责任。

6.功能要求中描述不明或有疑问之处，实施中按我院实际使用要求设计。

**六、培训要求**

提供完整详尽的技术培训方案，项目验收前必须完成相关技术培训。技术培训的内容必须覆盖本次投标产品的日常使用操作和管理维护等。

**七、售后服务要求**

提供完整详尽的售后服务方案，服务内容包括本项目涉及所有软、硬件。对整个系统至少提供一年的免费维护期，免费维护期从项目验收之日起；对于各类故障必须提供7\*24立即响应服务，在4小时内提出解决方案并做出明确安排，若远程不能解决问题，须在24小时内派人到现场上门服务，48小时以内排除故障，并分析故障原因，提出书面故障分析报告及防范措施。不能当场修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购单位的正常使用。

**八、质量保证**

1、投标产品序列号最终可查用户必须为：\*\*医院。合同签订后必须提供原厂商开具的服务证明。

2投标产品必须是符合国家技术规范和质量标准的合格产品，满足采购人的使用需求，并具有可靠的售后服务体系，质量可靠、使用安全。

3、投标人保证其提供的产品中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。

4、投标人应确保其技术建议以及所提供的设备的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。5、在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。

6、产品维保期一年。自项目验收日起免维保一年，第二年始收取8%维保费用。

**九、验收要求**

项目提交的文档成果包括但不限于：系统的体系架构及描述、系统实施报告、培训资料、软件使用操作手册、项目验收报告等。（包括纸质和电子文件）