## 院内导航系统用户需求书

## 项目概况

2020年5月21日，国家卫生健康委发布《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》。《通知》强调，以“智慧服务”建设为抓手，进一步提升患者就医体验。利用互联网技术不断优化医疗服务流程和服务模式，二级以上医院根据实际情况和患者需求，提供院内导航等线上服务。院内导航系统，针对患者日常就诊需求，深入患者各个就诊环节和流程，实现患者就医全流程导航，协助患者轻松抵达各个就诊科室，实现基于就诊流程的扫码导航。最终为患者提供移动的、一对一的、精准的智能导航服务，带给患者全新的就诊体验，真正让信息多跑路，让患者少跑腿。

## 需求清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **内容** | **数量** | **质保期** |
| 院内导航系统 | 3D地图功能 | 1项 | 三年 |
| POI（兴趣点）功能 | 1项 | 三年 |
| 室内导航功能 | 1项 | 三年 |
| 定位技术功能 | 1项 | 三年 |
| 业务系统对接功能 | 1项 | 三年 |
| 数据分析功能 | 1项 | 三年 |

## 报价要求

本次报价需对每个需求清单项进行分项报价，报价中包含所有税费。

或本次报价对整个项目整体报价，报价中包含所有税费。

## 功能参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **子模块** | **功能需求** |
| 3D地图功能 | 院内外地图一体化 | 将医院地图融入到如高德地图等室外地图当中统一展示 |
| 院区内室内外一体化 | 室内外景观保留主要建筑物、道路街景, 全方位、多角度、高逼真复现院区内室内外的环境设施 |
| 室内地图多层 3D 立体展现 | 即在同一楼宇的不同层地图， 可以在同一页面中同时展示， 让患者快速了解该楼宇的结构， 快速判断位置 |
| 室内3D高精向量地图 | 地图可随导航前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示，地图放大、缩小时不失真。 |
| 数字孪生实景三维地图 | 通过无人机航拍的方式，实现基于数字孪生的实景三维建模，满足数字孪生实景三维地图与现场实景1:1的高逼真呈现 |
| 支持分栋独立展示室内地图 | 患者可随意点选/放大其中的一栋楼宇，即进入该楼宇查看各楼层的室内地图，其他楼宇外观实景模型保持展示 |
| POI（兴趣点）功能 | POI的分类 | 基于楼栋，基于楼层，基于科室名称，不同类型的功能设施（如自助挂号机、自助缴费机、自助报告打印机、自助取号机、自助售货机、卫生间、哺乳间、茶水间、充电站、ATM机、寄存柜、电梯、手扶梯）等 |
| POI的查询 | 直接从分类表中选择，手工输入，语音输入等 |
| POI的信息 | 包括名称，经度，纬度，楼层，属性等 |
| POI的排序 | 确认初始定位后，POI兴趣点可以按照由近至远自动进行排序 |
| POI的信息校对 | 专业的POI校准APP进行科室信息校对，并且用户自己可以通过APP工具对POI信息进行增删或修改 |
| 室内导航功能 | 跨楼层、楼栋导航 | 支持跨楼层和跨楼栋实时导航，全程语音播报 |
| 模拟导航 | 支持模拟导航，如果不在医院也可以搜索相应路线，并进行模拟导航 |
| 梯类照片提示 | 导航时地图自动缩放至合适大小，并且上下手扶梯/楼梯以及电梯时，显示手扶梯/楼梯以及电梯实景照片以辅助导航 |
| 院内位置发送 | 支持通过微信发送当前院内实时位置或某个POI位置，对方通过收到的位置信息可直接导航到位置发送点 |
| 院内位置实时共享 | 支持室内位置实时共享，多用户之间可共享院内实时位置，移动轨迹实时展现，也一键导航亲友身边 |
| 多元路径规划 | 支持电梯模式、楼梯模式、手扶梯模式和无障碍模式等四种路径规划方式，并可根据用户实际位置智能推荐最适合模式，且导航中可随时切换模式 |
| 720全景VR导航 | 支持720度VR全景导航，无论是模拟导航还是实时导航均可展示关键节点位置的全景图像，并支持科室720度VR全景图横轴展示，方便用户判断当前所在位置，以及辨别方向；提供产品功能截图 |
| 小程序AR实景导航 | 导航小程序支持手机AR实景导航（iOS与Android系统同时支持）；在实际实时定位导航过程中，可以随时进入或者退出AR实景导航模式 |
| AR数字人导航 | 支持AR数字人实景导航，在开启AR功能后将有AR数字人引导前进方向，，使用者跟随AR导航数字人，无论处于何种错综复杂的医院室内环境，都可准确快速的找到你想找的地、人、车、物，导航过程中不再枯燥无味。 |
| 来院导航 | 支持来院导航功能，用户不在院区范围内时，提示用户可使用来院导航功能，并自动调用百度、高德或腾讯地图完成室外导航 |
| 紧急逃生 | 支持紧急逃生通道功能，启用后在医院地图内醒目显示医院紧急通道位置，并规划最近的逃生线路 |
| 导航路线/地点分时段管控 | 支持导航路线分时段控制，比如门诊楼和医技楼夜间关闭，系统能自动提示当前时间此通道关闭，并自动为用户规划新的导航路线进行实时导航 |
| 周边交通 | 支持周边交通功能，可提供医院周边的交通线路给用户查询，比如公交车线路、地铁线路和停车场等，让用户便捷地选择最佳出行方式 |
| 院内外路径统一规划 | 在院内外地图一体化展示的基础上进行院内外路径统一规划预览并导航，可预览患者从院外到达医院大门的院外路径以及从医院大门到院内某楼栋内具体某地点的路径 |
| 深色模式 | 支持深色模式，导航小程序支持随微信设置自动适配深色模式，在深色模式下，无论是3D地图界面、功能菜单界面，还是实时导航界面都可以完美适配，可有效降低在暗光环境下的视觉疲劳，提升患者导航使用体验 |
| 位置收藏 | 支持位置收藏功能，对于经常去的位置可以将其收藏起来，下次直接点击收藏的地址就可以快速导航到目的地 |
| 关怀模式 | 支持“关怀”模式，以更大、更清晰的文字，更强、更好认的色彩，更大、更易用的按钮，进一步便利老年人就医 |
| 离线模式 | 离线模式，支持通过后台配置医院开启功能，开启后导航小程序启动完毕下载离线包，并自动设置为离线模式，定位、地图、路径规划支持彻底断网使用 |
| 定位技术功能 | 初始定位时限 | 在定位区域内在原地2～3秒内完成准确的初始定位和初始方向 |
| 离线定位 | 支持离线定位，不依赖网络，用户在实际导航过程中，手机无须任何形式的网络连接（3G/4G/WiFi等），不产生任何流量，在蓝牙BLE 架构下,要求平均达到 1～3 米的定位精度 |
| 室内外定位无缝融合 | 室内外定位无缝融合，室外定位采用GPS，室内定位采用融合定位技术（BT 4.0 LE/手机惯性传感器/地磁感应/压力计）。 |
| 业务系统对接功能 | 基于患者就诊流程自动导航 | 支持与医院的互联网医院信息系统对接，根据患者的就诊环节及流程，向患者推送下一步的就诊提示信息（例如内科诊室、抽血处、影像科、药房等），无需患者主动输入；基于推送的就诊提示信息，患者点击后进入地图，并提供导航功能 |
| 数据分析功能 | 院内导航大数据分析平台 | 院内导航大数据分析平台可提供实时动线数据和历史数据统计。实时动线数据可实时浏览今日当前在线人数，以及凌晨0点到目前为止用户人数，今日使用次数，核心功能使用统计，用户使用终端占比，使用人数对比分析以及热门排行；历史数据统计可浏览用户过往时间段内人员分布热力图核心功能使用统计，用户使用终端占比以及热门排行 |
| iBeacon蓝牙信标电量监控 | 可通过后台WEB管理系统能在3D地图上监控到所有iBeacon蓝牙信标的电量状态及工作状态，可以查看到每一个iBeacon蓝牙信标的工作状态和电量。 |

## 项目工期要求

项目工期30天内完成系统上线运行。

## 项目实施要求

1. 在系统验收通过前，须派驻不少于1名经验丰富的工程师现场驻点实施。
2. 实施过程应严格执行相关的规范，并保证安全。
3. 应在规定的时间内，保证质量，完成系统建设。
4. 实施过程中应科学、合理地掌握与其他工作的协调、交叉。

## 售后服务要求

1. 免费维保
   1. 从项目总体验收合格之日（从双方代表终验签字之日起计算）起，提供三年免费的软件维保服务。
   2. 免费维保期结束后，软件维保费用不高于总价格的8%。
   3. 维保期内须每半年安排工程师实地对系统巡检一次，安排经验丰富的、任职一年以上的运维工程师提供巡检服务，并确保巡检驻点时间不少于2个工作日。
2. 技术服务

为确保为本项目系统稳定正常运行，需长期提供优良的技术支持，保修期间的维护服务不收取任何额外费用，质量保证期后，以合理价格提供软件功能改进技术服务，保修期后的具体服务价格双方另行协商。

1. 系统维护与支持的具体内容如下：

（1）电话支持

对应用系统的运行、维护提供24小时的实时技术支持。以热线电话或Email、传真等方式随时回答用户各种技术问题并在48小时内提出解决方案。需提供7X24小时内的全天服务热线。

（2）远程技术支持

当系统出现故障，需提供7X24小时的远程技术服务。

（3）现场服务

当系统运行环境出现严重故障，或因更换服务器等原因需要重新搭建系统时，通过远程支持不能及时解决问题时，需要派技术支持人员赶赴现场，协助用户完成故障排除、升级或迁移操作，对系统进行完整性检查并跟踪运行。

（4）故障响应

7 x 24小时的实时故障响应。对于电话方式无法解决的问题或系统发生严重故障时，质保期内出现质量问题，需在接到通知后的4小时内给予响应，24小时内响应到场，48小时内完成维护（以上响应时间不含从出发到达甲方的路途时间），并承担维护的费用。

1. 定期跟踪

项目验收完毕后，需定期电话、现场跟踪系统使用情况，听取意见和建议，及时分析系统存在的问题，并随时给予解决。必要时，需派遣技术人员去现场解决存在的问题。

1. 系统升级

提供定时或不定时巡检服务，做到有问题早发现早解决。并及时向用户通报系统软件升级情况，若用户需要对系统软件升级，需提供升级版本和相应的支持服务。

1. 系统安全

必须配合需求方对该软件进行安全检测时发现的安全隐患进行限期修复，在等保测评中发现的系统漏洞、安全漏洞等做整改并安全加固。

1. 服务器操作系统要求

软件系统服务器部署要求：如果部署在windows 操作系统，则需支持windows server 2016或以上版本。如果部署在linux操作系统，则要求部署在麒麟V7.0版本64位或以上版本。其他Linux系列系统，则要求不使用centOS、Redhat、Ubuntu、深度操作系统。

## 其它要求

培训要求：

1、培训内容与课程要求

对系统的使用，操作，维护进行培训。培训时提供安装使用维护说明书，以确保需求方能够对系统有足够的了解和熟悉，能够独立进行系统的日常维护和管理。培训所需一切资料由服务商提供。

2、培训费用

培训过程中所发生的一切费用（含培训教材费）均包含在报价中。