**浙江大学医学院附属邵逸夫医院**

**智能导航系统项目**

**招标文件**

**院采购中心**

**2019年5月**

**一、项目建设需求**

根据国家卫生健康委员会日前发布的《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》相关要求，三级医院应建立通过专用固定终端或移动终端为患者提供医院范围内的智能导航。具备地点标注、线路图标注、目的地导航、信息提醒、预期步行时间、支持室内3D和室外地图、最优路径算法和提示、室内室外定位功能切换、室内3D图像处理等功能。提供医院范围内包括车位定位、地图导航、科室分布导航等智能导航服务。

帮助患者在医院内获得动态连续的位置指引，顺利找到目的地，给患者提供更好的导诊服务、人员位置服务是医院和患者的共同诉求。基于“互联网+”的服务模式，医院导航系统项目的建设主要包括实时导航服务，室内3D高精地图展示、室内定位、室内科室及公共设施分类列表、导航路径智能规划、紧急逃生、周边交通、来院导航等一系列的便民惠民功能。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。

此次浙江大学医学院附属邵逸夫医院（庆春院区）智能导航系统项目建设整体说明如下：

1. 对庆春院区的1号楼（门诊楼、病房楼）、2号楼（医疗科教综合楼）、2号主楼（病房楼）、3号楼（医技诊疗中心）和4号楼（医疗辅助综合楼）进行室内定位全区域覆盖，总导航面积为**44906**平方米；
2. 室内定位支持的智能手机： iOS 7.0及以上，Android 4.3及以上；
3. 室内定位平均精度：蓝牙架构达到平均 1 ~3 米的定位精度，并能准确区别楼层和进行正确的路径规划；
4. 在需要定位覆盖的区域要部署安装蓝牙定位信标硬件,按最终实现定位精度1~3 米来要求；
5. 医院APP或微信公众号需要调用患者诊疗过程中医院科室的位置名称，并结合医院信息系统中的看病流程，对接动态就诊信息；
6. 针对患者提供基于位置服务医院APP或微信公众号, 患者使用此APP或公众号后，在所有涉及到位置的就医流程点时，都可调用导航功能将患者准确地导引到下一个流程点的位置，患者也可主动查询热点地址，位置分享，观看模拟导航等等；
7. 提供智能导航大屏机，可以在大屏上查看院内地图，查找所有POI地址，在大屏上查看目的地模拟导航，可扫描目的地二维码后切换到智能手机进行手机实时动态院内导航，即查即扫即导航。

**二、项目建设内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **数量** | **备注** |
| 1 | 医院智能导航系统 | 1套 | 含软硬件，具体参数见技术要求 |
| 2 | 55英寸立式导航机 | 1套 | 含软硬件，具体参数见技术要求 |

投标人所投的产品应符合国家及行业其他相关标准，投标人所提供的服务应符合国家相关法律法规。

**三、项目实施要求**

1、中标人负责所供设备（若有）、软件的安装、调试及上线，招标单位予以配合。

2、设备（若有）、软件的安装、调试所需的工具、仪表及安装材料等应由投标人自行解决。

3、中标人在实施前提供详细的实施方案，并提交招标人认可。中标人应根据招标人的需要，在规定的时间内，保证质量，完成系统建设。实施过程中应科学、合理地掌握与其他工作界面的协调、交叉。

4、实施工期：合同签订之日起**1个月内到货、安装、调试完毕**

5、实施地点：医院所需地点

**四、文档要求**

开发过程各阶段技术文档要齐全，文档与实际要严格一致。系统实施过程中，配合实施进度，须向医院按时提供如下文档：

* 功能说明
* 操作使用说明书
* 项目实施计划
* 功能模块上线清单
* 系统测试报告
* 培训手册

以上文档作为验收标准之一。

**五、商务条件**

1、交付地点：浙江大学医学院附属邵逸夫医院  
2、交付时间：合同签订后 (30) 天内交货  
3、交付条件：按招标文件要求  
4、是否收取履约保证金：否  
5、是否邀请投标人参与验收：是

1）验收方式数据表格

| 验收期次 | 验收期次说明 |
| --- | --- |
| 1 | 采购人对投标人提供的产品在使用前进行调试时，投标人需负责安装并培训采购人的使用操作人员，并协助采购人一起调试，直到符合技术要求，采购人才做最终验收。验收时采购方、中标人等项目相关方都必须在现场，验收完毕后一致作出验收结果报告。 |

2）支付方式数据表格

| 支付期次 | 支付比例(%) | 支付期次说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 30% | 合同签订后支付合同价款的30% |
| 2 | 60% | 验收合格后凭双方共同签字验收文件支付合同价款的60% |
| 3 | 10% | 一年质保期后付尾款10% |

**六、售后要求**

1、本次项目中涉及的系统软件须至少提供原厂壹年质保服务；

2、投标方应在投标文件中说明在保修期内提供的服务计划，维护范围包括（包括但不限于）软件安装，调试、维修，接口等内容。

3、在系统的服务期内，投标方应确保系统的正常使用。在接到用户服务要求后应立即做出回应，并在承诺的服务时间内实施服务。

4、投标人有良好的售后能力，并提供一年免费服务及软件升级，需提供全年7天24小时服务（电话、远程或现场），并在接到招标人通知后8小时内到达现场。项目验收合格后，每年不低于壹次的例行维护及巡检。例行维护内容包括：软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、跟踪检测），保证投标方所开发的软件正常运行；硬件的现场巡检、调整优化，并对设备进行保养和正常维护并提交维护报告等。

**七、培训要求**

1、培训：培训对象包括系统管理员和使用人员，系统管理人员培训内容为系统中涉及的相关技术内容；管理人员培训内容为系统流程和相关管理思想；

2、根据医院的情况制定相关培训方案，课程设置等。包括培训资料、讲义等。

3、所有的培训费用必须计入投标总价。

**八、医院智能导航系统招标参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能** | **技术参数** |
| **1** | **地图** | 1.1、室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内向量地图采用国际标准的WGS-84规范  ★1.2、采用3D向量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示  1.3、地图上的POI兴趣点可点选导航  ★1.4、能提供APP工具直接对向量地图进行渲染美化，提供APP页面截图，并加盖公司公章  ★1.5、3D地图支持墙体拔高，使地图更直观真实，提供小程序页面截图，并加盖公司公章 |
| **2** | **POI(兴趣点)** | 2.1、提供专业的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  2.2、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  2.3、POI的查询：直接从分类表中选择，手工输入，语音输入等  2.4、POI的信息：包括名称，经度，纬度，楼层，属性等  2.5、提供POI分类表及查询的小程序页面截图  2.6、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  2.7、地图上POI的名称、经度、纬度、楼层、属性等数据能以Excel表的方式导出，并加盖公司公章，用于管理者决策分析 |
| **3** | **蓝牙信标** | 3.1、支持Bluetooth BLE 4.0和苹果公司标准iBeacon协议  ★3.2、内置2400mAh的高容量锂亚电池  ★3.3、产品重量≤39.7g(含电池)  3.4、支持通过手机APP管理工具对蓝牙定位信标位置进行集中管理，也能显示Beacon的剩余电量，提供APP页面截图，并加盖公司公章  ★3.5、产品美观大方，厚度≤20.5mm，直径≤50mm  3.6、部署方便快捷，不对医院现有设施造成损坏  3.7、蓝牙信标数量要满足医院良好的导航使用体验 |
| **4** | **定位技术** | 4.1、在定位区域内在原地2~5秒内完成准确的初始定位和初始方向  ★4.2、APP模式下支持离线定位，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  ★4.3、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（WiFi/BT 4.0 LE/手机惯性传感器/地磁感应/压力计） |
| **5** | **室内导航** | 5.1、支持跨楼层和跨楼栋实时导航，全程语音播报，分别提供跨楼层和楼栋导航小程序页面截图，并加盖公司公章  5.2、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。提供小程序页面截图，并加盖公司公章  5.3、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  5.4、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  5.5、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。提供产品功能截图，并加盖公司公章。  5.6、支持电梯模式、楼梯模式和手扶梯模式三种路径规划方式，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。提供产品功能截图，并加盖公司公章。  ★5.7、支持720度全景导航，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，并且全景图像以动画的方式展示，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，并加盖公司公章。  5.8、支持手机AR实景导航，提供AR实景导航的小程序页面截图，并加盖公司公章。  ★5.9、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。提供来院导航功能截图，并加盖公司公章。  ★5.10、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。提供紧急逃生通道功能截图，并加盖公司公章。  ★5.11、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。提供导航路线分时段控制的功能截图，并加盖公司公章。  ★5.12、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。提供医院周边交通功能截图，并加盖公司公章。 |
| **6** | **医院停车服务系统对接** | ★6.1、支持与医院地下停车服务系统对接，实现停车场的空车位监测引导和反向寻车导航两大功能，分别提供空车位监测引导和反向寻车功能截图，并加盖公司公章。 |
| **7** | **医院业务系统对接** | 7.1、支持与全预约系统对接，为患者推荐全就诊流程列表（例如同时需要进行抽血、B超、心电图等），并进行智能路线推荐。  ★7.2、支持与HIS系统对接，与医院线下的场景结合，对如自动挂号机、收费窗口、报告打印机等环节打印出来的单据提供目的地二维码，患者手机即扫即导航。  ★7.3、系统支持与导医机器人、导航大屏机有机结合，患者可以查询院内地址，并获取目的地二维码，使用手机即扫即导航。  7.4、支持与医院HIS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。  ★7.5、支持线上报到功能，自动定位患者院内位置，患者挂号后进入科室范围内即可完成线上报到，未到达科室范围则无法完成报到。 |
| **8** | **支持平台** | 8.1、支持iOS 7.0及以上，Android 4.3及以上的移动终端系统  8.2、支持嵌入到医院掌医APP（IOS和Android系统）  8.3、支持嵌入到医院微信公众号  8.4、支持嵌入到医院小程序  8.5、支持向第三方移动医疗应用开发商提供完整的SDK套件以及API接口 |
| **9** | **大数据统一运维管理平台** | 9.1、全中文界面，采用HTML5技术，要求B/S模式的管理，界面友好，支持基于Web的图形用户界面（GUI），能够以简单、直观的方式显示信息，简化配置；提供了服务器和服务状态“一览表”功能，提供指标的红绿蓝信号灯显示，能实时监控系统运行情况；  ★9.2、支持大屏显示，通过可视化图表实时展示系统运行状况，大屏要求对接视频监控画面，动力环境系统运行状况，安全告警状况等，支持不同管理视图在大屏幕上切换，要求大屏展示界面美观，并可根据用户需求来开发定制大屏界面；  9.3、操作系统软件基于自主开发系统或是采用CentOS操作系统（64位）  9.4、具备网络设备Web terminal远程登录功能，支持TELNET，SSH ,RDP，Web等登录方式；  ★9.5、具备视频录像及回放功能，提供传感器数据告警联动可抓拍图片并录像,按照事件关联，提高录像检索与回放效率；  9.6、可支持周界或人脸视频智能分析；  9.7支持雷达扫描器，雷达扫描可以直观显示所监控的节点及正常与否；  ★9.8、提供监控告警类型显示以及声音告警提示,提供产品功能截图，并加盖公司公章；  9.9、以设备实际面板图方式显示机柜实际布局  9.10、支持设备二维码标签管理  ★9.11、通过智能手机扫描二维码可以查看设备的信息及状态，可以进行设备信息配置以及进行资产盘点;  9.12、支持机房机架物理拓扑显示，用户可以直观地看到每个机架上的每台设备的运行状态；可以看到设备的真实面板图；★9.13、支持通过鼠标拖动进行机柜内设备布局信息的调整，提供产品功能截图，并加盖公司公章；  ★9.14、监控节点数≥500 |
| **10** | **核心技术** | 10.1、独立自主拥有地图引擎、路径引擎、定位引擎核心技术，以及相关的APP部署管理工具  10.2、可提供每条导航记录的起始点和终点、使用时间、导航耗时、终端类型（品牌、OS、型号）用于大数据分析 |
| **11** | **服务与维护** | 11.1、服务时间≧1年，服务期满后投标人须提供后续服务的收费标准。  11.2、维保期间产品软件迭代需同步厂商所有新增的功能，跟同厂商实施的其他医院要保持相同软件功能。 |

**九、智能大屏导航机技术参数要求**

**1、55英寸立式导航机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **部件** | **技术参数** |
| 1 | 机柜 | 1.1、厚度≥1.8mm镀锌钢板或冷扎钢板  1.2、表层处理：金属烤漆或喷塑，防锈、防腐蚀、耐磨，不易沾污损坏，海砂玻璃面板。整机设计紧凑、合理，操作简单  1.3、终端工作电压：AC220V±10%，功耗：<300W，操作相对湿度：≤85%  1.4、防尘：满足高灰尘环境下稳定运行要求。 |
| 2 | 主机 | 2.1、★安卓系统(四核CPU/2G 内存/NAND FLASH 16G) |
| 3 | 触摸屏 | 3.1、55寸立式触摸屏  3.2、机身尺寸（单位：mm）：1800（高）\*700（长）\*450（宽）3.3、分辨率为4096\*4096，透光率不小于95%  3.4、防暴，抗划伤、防尘、无磨损，表面钢化处理，单点触摸寿命不小于7000万次（正常情况下使用） |
| 4 | 显示屏 | 4.1、LG全彩A类液晶显示器  4.2、分辨率：1920\*1080  4.3、使用寿命：≥ 50000小时  4.4、平均无故障时间（MTBF）≥5000h  4.5、色彩：32位真彩色，对比度：≥ 1000：1  4.6、点距：≤0.264mm，平均亮度：≥450 cd/m²  4.7、规格：A级屏响应时间：≤6ms  4.8、可视角度：160° |
| 5 | 主机电源 | 5.1、工业级电源，支持短路保护和过压保护  5.2、工作温度最小范围0℃～45℃，支持自然冷却散热  5.3、输入电压：220V（1±10%），转换效率不低于70%，稳压精度不高于10% |
| 6 | 接口 | 6.1、耳机接口、USB接口、直流电源接口、RJ45接口、VGA、HDMI、RCA、MIC |
| 7 | 音响+喇叭 | 7.1、2\*8W喇叭 |
| 8 | 分屏显示 | 8.1、★支持分屏显示，屏幕顶端可统一播放医院公共信息或通知，中间屏幕可展示院内3D高精导航地图，最底下的屏幕可播放科室信息或专家介绍等等。院内导航地图可切换到全屏模式 |
| 9 | 信息推送 | 9.1、★可通过后台中控服务器统一推送通知、广告等信息，同时在多台大屏机上播放，也可对每台大屏机进行单独进行控制，针对不同科室的大屏机推送不同的信息 |
| 10 | 软件功能 | 10.1、★内置医院高精3D矢量地图，可任意旋转缩放  10.2、★支持手机扫码实时动态导航，扫描目的地二维码后切换到智能手机进行手机实时院内导航  10.3、支持全语音动画模拟导航  10.4、提供多维度POI分类（按楼栋、楼层和公共设施等） |

**十、评分标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **评分因素** | **评价内容及分项分值** |
| 商务评分（30分） | 投标报价（30分） | （1）评标基准价以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其商务报价分为30分。  （2）商务得分计算。  商务得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100，保留小数2位 |
| 技术评分（70分） | 技术响应（10分） | 根据《技术响应、偏离说明表》全部满足招标文件要求，并按技术参数要求提供相关功能截图加盖公司公章的得10分。  技术指标不满足招标文件要求的即为负偏离，★项技术指标负偏离每一项扣2分，其他非★项技术指标负偏离每一项扣1分，最多扣10分。 |
| 系统演示  （20分） | 演示要求：  投标方导航系统功能现场演示是基于在询标间成功定位的基础之上进行，演示需要投标方自带设备（含网络通讯所需辅助设备）自行搭建系统演示环境进行DEMO，演示时间控制在10分钟以内。（不演示此项不得分）  所投产品参数及演示内容均满足招标文件要求的，得20分，每有一项不满足或不演示的扣2分，扣完为止。 |
| 技术方案（20分） | 投标人对本项目需求把握明确，能够针对项目建设内容为医院提供一套切实可行的技术方案。技术方案内容详尽、调理清晰。  优得20分，良得10分，一般得5分  未提供任何技术方案的本项得0分。 |
| 实施方案（10分） | 投标人针对本项目组织实施方案的科学性、合理性、规范性和可操作性，包括安装调试、系统集成、试运行、测试、系统培训、验收等内容，以及组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法等。  优得10分，良得5分，一般得2分  未提供任何项目实施方案的本项得0分。 |
| 售后服务（5分） | 根据各投标人的售后服务承诺、维护响应计划进行评分，包括具体的售后服务内容、故障响应时间、响应方式时间。  优得5分，良得2分，一般得1分  未提供任何售后维护响应方案的本项得0分。 |
| 培训服务  （5分） | 投标人针对采购人的管理人员、操作人员及维护人员提供详细的培训方案。  优得5分，良得2分，一般得1分  未提供任何培训方案的本项得0分。 |
| **总分（100分）** | | |