**附件1：**

**智能药品转运系统项目需求书**

1. **项目概况**
2. 项目名称：智能药品转运系统

2、项目内容：

（1）项目建设内容：

医院后勤工作中物流管理工作对医院各部门事务开展有着直接或间接的影响作用，如何实现高效、统一的物流配送管理是现代医院后勤工作中重要的问题。通过科学、规范、统一的物流管理能够有效完成医院所需物品的采购、装卸、搬运、存储、信息管理等，这直接关系到医院的经济成本核算、经营以及影响医院医疗工艺与服务。为了提升本院后勤物流效率，降低成本，增加绩效，需要在实际日常诊疗、服务工作过程中对物流管理各环节引入现代化科学技术工具。

（2）项目建设清单：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品模块清单** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 送药机器人 | 2 | 台 | 硬件 |
| 2 | 转运系统 | 1 | 套 | 软件 |
| 3 | 工程改造 | 1 | 批 | 服务 |

1. **技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **指标要求** |
| 1 | 送药机器人 | 机器人上设有交互屏幕，屏幕尺寸不低于10寸，方便操作。 |
| 材质需采用ABS医用洁净材质，提高设备安全性，需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 机器人可以更换电池，避免因电池衰减无法满足日常配送。 |
| 四门柜机器人整体尺寸：≥长 700mm×宽 485mm×高 1300mm |
| 三层式箱体机器人整体尺寸：≥长 810mm×宽 485mm×高 1500mm |
| 四门柜单箱体（尺寸≥长 380mm×宽250mm×高380mm） |
| 三层式单箱体（尺寸≥长 380mm×640宽 mm×高 310mm） |
| ▲具备医院内各类物资包含但不限于药品、标本、无菌包、污洗器械等运输配送场景的技术与实施经验。（提供三家以上医院实际使用的现场图片） |
| 机器人载重：≥150 公斤 |
| 机器人具备急停按钮，按下急停按钮后会暂停正在执行的任务，恢复之后可继续执行前序任务。 |
| 机器人外部设有视频监控设备，可以通过手机等移动设备查看实时视频图像。 |
| 机器人箱内设有视频监控设备，可以通过手机等移动设备查看实时视频图像。 |
| 设有紧急钥匙开门装置，可在异常情况下打开箱门取出物品。 |
| 自主充电：机器人能够自动返回充电桩回充，按照既定时间自动上下班。 |
| 对医院硬件环境无需做基建改造，无需添加各类辅助引导装置。 |
| ▲机器人使用2个激光传感器进行导航定位，前后中线对称布置，360度全方位探测，有效探测距离≥10m。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| ▲机器人前后、上下部位各布置1组RGBD深度摄像头，共4组，前后对称布置，辅助机器人进行导航避障。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 无需调头即可变换运动方向，前后双向导航、避障等运动性能一致。 |
| 有良好的灵敏性，配送有音乐提醒，到站有语音提醒。 |
| 支持多个独立柜门，可以根据配送物资的大小，改变箱体结构。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 箱门开锁安全认证：支持人脸识别、RFID刷卡、指纹识别、密码及手动钥匙开锁。 |
| 可自动感应接收病区，无需按站点发送药品，护士发送可以直接识别发回静配，静配与护士最后只确认即可。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 送药单趟完成时间小于 5 分钟。 |
| 可用于一级库房运输大输液到静配。 |
| 可用于门诊楼病区药品的配送。 |
| 可按照科室需求配置不同机器箱体容量，以满足不同药品，大输液，多格的口服药，及冰箱药的发送需求。 |
| 满足GB/T 37283-2019 《服务机器人电磁兼容通用标准抗扰度要求和限值》条款的要求。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 满足 GB/T-37284-2019 《服务机器人 电磁兼容 通用标准 发射要求和限值》条款的要求。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| ▲所投机器人产品获得中国机器人认证（CR认证），且认证模式为产品形式实验+工厂检验+获证后监督（提供原件复印件）。 |
| 2 | 转运系统 | 单台机器人可同时配送多个指定点，可一次性装3个病区的特大输液的补货容量，通过调度和系统设置实现药品先到达科室，做到药等人。可节省 1—2 个人补药柜。 |
| 与医院静配系统、智慧病房系统、PDA系统免费对接，通过二维码扫描技术，做到药品发送、接收，使用及机器人等待时间的全流程追踪，可统计并导出数据。 |
| 安装可视化管理屏幕，静配与病区可随时定位机器人位置，需采用2.5D或3D地图形式展示。 |
| 系统监控：远程机器人数据监控，设备异常状态监控。机器人的实时监控：机器人的状态、速度、位置等数据。 |
| 具备故障报警机制并可以通过系统及时发送故障信息到静配及相应的目的地病区。 |
| 具备病区漏拿、多拿、错拿防错提醒并拦截功能 ，具备防止发错病区拦截功能。 |
| ▲机器人电梯物联模块：机器人可通过物联模块向电梯发送指令，可实现机器人自主乘梯的功能，同时可实时获取电梯所在楼层的信息。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| ▲机器人可以自主排队上下电梯；当多台机器人有乘坐电梯的需求时，可以有序排队乘坐，不会同时驶入电梯，导致电梯拥挤。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 调度功能：调度系统支持机器人智能调度。需提供物流机器人调度系统相关软件著作权证书。 |
| 自动更新与远程操控：机器人能够自动、远程更新。需提供自动更新与远程操控系统相关软件著作权证书。 |
| 机器人远程呼叫：支持呼叫机器人。需提供机器人远程呼叫系统相关软件著作权证书。 |
| 机器人底盘操作系统：机器人供应商有自主研发的机器人底盘操作系统，可以对底盘进行操作。需提供机器人底盘操作相关软件著作权证书 |
| 物联通信：机器人可以与科室门禁、电话等进行通信。需提供物联通信相关软件著作权证书。 |
| ▲机器人需具备多场景配送能力，一次下单，机器人可以跨楼层连续配送多个目的地。（提供三家以上使用客户名称、联系方式及医院实际工作场景图片） |
| 后台通发货权限可管理，机器人到达目的后只能打开对应目的地柜门，避免药品拿错。需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的上述技术参数合格检测报告证明复印件加盖公章。 |
| 后台系统支持配送数据报表导出，方便管理人员进行数据统计和分析。需提供三家以上使用医院后台系统截图。 |
| 3 | 工程改造 | 为了配合项目建设，对医院现有常闭门、电梯等物理环境的改造工程。 |

1. **商务要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **商务条款** | **要求** |
| 1 | 供货渠道 | 所有产品均由制造商或其授权的分销机构所提供，具有合法透明的供货渠道，成交供应商及制造商须提供其产品品质和一切售后服务保障。 |
| 2 | 报价要求 | 1. 报价不高于本项目的预算控制价。
2. 报价方式为广东省深圳市目的地竣工验收交付价。
3. 报价需涵盖安装、调试、验收、培训辅导、质保期售后服务雇员费用、全额含税发票、合同实施过程中的应预见或不可预见费用等完成本项目的全部费用。
 |
| 3 | 实施地点 | 采购人（用户）指定地点。 |
| 4 | 项目工期 | 自合同签署生效之日起30个日历日内开发、调试、培训完毕并交付使用。 |
| 5 | 验收要求 | 1.安装步骤要求尽可能不影响现有各系统和网络的正常运行。2.项目所有工作内容完成以后，由应答人提交验收申请，采购人在收到上述文档资料和验收申请后，才予以项目验收，由采购人组织验收小组，负责对项目进行全面验收。 |
| 6 | 项目实施管理要求 | 1、供应商须向采购人提供详细的项目实施计划，包括项目实施进度计划、项目实施小组及任务分工、项目管理及风险控制措施等。2、供应商须合理安排进场的项目负责人和实施人员，保证其实施和协调能力。3、在项目实施过程中，供应商需服从采购人的组织、协调、监督、管理。4、供应商需根据项目进展及时向采购人报告。5、由于法律法规等不可预见性因素发生变化而导致需求变更要无条件接受。 |
| 7 | 售后服务 | 软硬件免费质保期三年，期满后每年维保费不高于合同金额8%。 |
| 8 | 付款方式 | 费用支付按采购人相关规定执行，应答人应提供正规发票，具体按合同约定执行。 |

1. **评分要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 分值构成（总分100分） | 评审报价：30分商务部分：15分技术部分：55分 |
| 评标基准价计算方法 | 价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且报价最低的报价为评审基准价，其价格分为满分；其它参加人的价格分统一按照下列公示计算：报价得分=（评审基准价/应答报价）×30 |
| 报价评分标准（30分） | 报价 | 30分 | 报价评审方法：价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且报价最低的报价为评审基准价，其价格分为满分；其它参加人的价格分统一按照下列公示计算：报价得分=（评审基准价/应答报价）×30 |
| 商务部分评分标准（15分） | 企业资质及信誉 | 5分 | 企业资质及信誉情况：1、ISO9001质量管理体系认证证书2、ISO27001信息安全管理体系认证证书3、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书4、AAA诚信企业证书5、国家高新企业证书注：需要提供有效期内的证明材料复印件并加盖公章。每满足一项得1分，未提供证明材料不得分。 |
| 类似业绩 | 10分 | 提供2019年1月1日（以合同签订时间为准）至应答截止前独立完成的同类项目业绩，每提供一份得2分，最高10分。注：同类项目是指公立医院物流机器人采购项目，提供合同关键页复印件加盖公章（关键页包括：首页、内容页、签章页）为准,不提供不得分。 |
| 技术部分评分标准（55分） | 技术参数响应情况 | 25分 | 根据应答人对项目需求产品功能响应情况进行评估，其中产品功能要求中，一般参数每负偏离一项扣1分，重点技术参数▲项每负偏离一项扣2分。扣完为止。注：对于各项参数中要求提供检测报告等证明材料的需要按要求提供，否则该项按负偏离处理。 |
| 培训计划 | 10分 | 结合本项目提供项目培训体系和培训计划。优：得8-10分，良得4-7分，一般得1-3分，差或未提供方案不得分。 |
| 实施方案 | 10分 | 有完整、详细、合理的项目实施方案、实施计划，根据应答人提供的项目实施方案，进行评分：优：得8-10分，良得4-7分，一般得1-3分，差或未提供方案不得分。 |
| 售后服务 | 10分 | 有完整、详细、合理的售后服务体系、售后服务流程、售后服务方式、服务监督管理等内容根据应答人提供的售后服务方案，进行评分：优：得8-10分，良得4-7分，一般得1-3分，差或未提供方案不得分。 |