**后勤管理系统二期系统功能清单**

基本要求

本项目为合作开发模式，请各潜在承建商，按工程量清单报价，同时报总价，报价格式见文末。

建设过程中可能随时增加功能模块内的功能要求。请各潜在承建商自行评估工作量，并包含在报价清单中。

本项目需要同时建设多院区融合功能，但以北区建设效果为验收依据，其他院区建设效果不作为验收依据，但是需要无条件支持实施推进工作。

系统集成：医院掌握后勤一期和点餐系统的源代码，二期承建人需要将功能融合进一期系统或者将一期功能融合进二期系统，并根据医院需要，对相应程序（包含小程序）进行升级改造。此项任务工期控制在10人日。

一期建设内容如下

**一、订餐系统功能要求**

在线订餐系统主要以 H5 界面为用户端可嵌入在医院公众号/小程序/自助设备等， 实现数据采集、线上订餐、营养分析等功能，并为食堂提供管理端进行报表分析、运营 管理的平台，员工可通过刷卡、扫码、人脸识别等方式验证信息，核实成功后将菜品取走，致力于帮助客户减少运营成本、提高盈利效率，让食客快速便捷就餐，食堂省心省力运营。

**1、菜单选菜**

①可查看食堂信息，包括：食堂名称、营业时间、食堂电话、食堂地址。

②“营养信息”标签：在菜品详情中添加营养成分表，帮助用户做出更健康的饮食选择。

③可浏览套餐类型、菜品图片、名称、销售量、价格、购物车、结算按钮等信息

④点击左侧“菜品分类 ”列表，可按分类快速浏览菜品。

⑤点击“选规格 ”，页面弹出菜品规格选择弹窗。

⑥“推荐搭配”功能：根据用户的过往订单和偏好，智能推荐菜品搭配，提高用户体验

**2、菜品详情**

①点击菜品图片可进入菜品详情。

②菜品详情：可查看菜品名称、已售数量、规格、价格等。

③增加用户评价与评分系统：允许用户对菜品进行评分和评论，为其他用户提供参考

④显示“厨师推荐”标志：针对厨师特别推荐的菜品，增加标识，突出展示

⑤AI 菜品大模型：新增 AI 菜品生成工具，自动创建逼真的菜品图片，实现菜品描述自动生成功能，AI 模型根据菜品的主要成分、烹饪方法和风味特点，生成吸引人的文字描述；

**3、购物车**

①点击页面左下角“购物车 ”图标，底部会弹出已选菜品信息弹窗

②点击“- ”或“+ ”按钮，可对商品数量进行增减

③点击“清空购物车 ”，则会清除掉所有购物车中的菜品。

④提供“套餐组合”选项：允许用户将常选的几种菜品组合成套餐，简化点餐流程

**4、结算订单**

① 点击页面右下角“结算 ”按钮，进入确认订单页面。

需要实现的功能有：时间、查看食堂信息和餐品详情、备注订 单信息、餐品总价、点击去支付按钮。

②集成“优惠券/折扣码”应用：在结算页面加入优惠券或折扣码使用入口，可设置午/ 晚餐餐券供客户或福利进行发放

**5、支付**

①点击“去支付 ”按钮，选择支付方式，可在选择一卡通支付、微信支付等多种支付方式。

②选择一种支付方式后，进入“确认支付 ”页面，输入支付密码。

③系统提示成功，则下单成功。

④支付成功后或者取消订餐时，该订餐会在订餐记录中心显示。

**6、订单记录**

①首页点击“订单记录 ”图标，进入订单列表页

②点击主页卡片的“订单记录 ”进入订单列表，可以看到全部订餐记录、订餐

订单，退款/售后。

③提供“分享订单”功能：允许用户将订单详情通过社交媒体分享给朋友或家人

**7、订单详情**

①需要实现的功能有：可查看线上订餐产生的订单详细信息，如预定的食堂名称、菜品

名称、价格、数量、总价、订餐信息、备注信息以及取餐码。

②提供“直接从订单再次订购”选项：简化重复订单的流程

**8、食堂公告**

①首页点击“食堂公告 ”进入，或者点击后台发布新公告时，首页顶部航条

可查看管理员在管理后台发布的文字、图片公告消息

②实现“互动公告”板块：允许用户对公告内容进行反馈或提问，增加互动性。

③引入“公告订阅”功能：用户可以根据自己的兴趣订阅特定类型的公告，如健康饮食提示、节日特惠等

**9、支持分院区多食堂管理**

①支持单院区多食堂、多院区多食堂订餐、消费、公告、统计等功能管理，院方可自定义设置多院区、多食堂，而无需支付额外费用

②支持“院区间评比”功能：定期发布各院区食堂的服务、卫生等方面的评比结果，激励改进

**10、**支持与医院现有一卡通消费系统联动对接并实现与医院现有支付平台对接；

**二、后勤管理系统功能要求（一期建设）**

11、建立管理移动端、PC 端系统、支持查阅移动端、PC 端系统，建立统一服务器系统；

12、支持大型活动，跨部门联动登记，支持短信或微信通知，新增活动自定义模板功能，方便快速创建类似活动，实现活动进度实时跟踪和可视化报告；

13、支持被服洗涤数据查看，支持数据导入，预留对接接口，新增洗涤周期和频率的个性化设置，增加洗涤质量评价体系，便于追踪和改进；

14、支持物业耗材消耗查看，支持数据导入，预留对接接口，新增耗材库存预警系统，避免库存不足或过剩，实现耗材使用趋势分析，为采购决策提供数据支持；

15、支持餐饮数据查看，支持数据导入，预留对接接口，新增餐饮预订和点餐系统，提高就餐体验，实现餐饮成本分析和营养均衡建议，增加餐饮满意度调查功能，收集用户反馈；

16、支持医工、耗材等不良事件上报，新增不良事件分类和严重程度自定义设置，增加事件统计分析报告，便于持续改进；

17、支持个人工作日志上传和查看功能，新增工作日志模板自定义功能，实现日志审批和反馈机制；

18、建立分类分流程的**报修系统**，实现涵盖水电、物业、安保、医工、基建、信息等多种类型的维修流程的全面管理，包括报修、人工派单、自动派单、 维修、验收等环节，优化维修流程，减少不必要的环节和浪费，提高维修管理的效率和质量。提升服务质量：可以及时了解用户的需求和反馈，及时处理用户的报修请求，提升用户的服务体验，增强用户满意度。

19、多个业务工种、多个公司、多个院区的负责人联系方式登记，主要负责人排班信息登记，请假替岗流程审批等；

20、数据大屏：新增综合数据展示大屏，提供实时、动态的数据可视化监控，以便快速获取关键业务指标和运营状况，设计交互式图表和仪表盘，包括柱状图、折线图、饼图、地图等，以直观展示各项数据统计和分析结果，增加大屏访问权限管理，确保数据安全，不同级别的用户可以查看不同的信息

二期优化建设内容如下

1. 点餐功能优化
2. 支持院区内配送流程，可实现在线点餐、送餐上门、移动端收费（支持微信和一卡通扣费）；
3. 点餐界面配合床头屏系统厂商嵌入床头屏。
4. 点餐系统界面优化，优化到医院满意为止。
5. 菜品维护功能优化，优化到医院满意为止。
6. 后勤信息系统优化
7. 员工字典通过接口同步HIS，实现HIS病区调整时，后勤系统权限自动调整；
8. 根据员工信息，自动填写报修位置及资料，报修功能优化到医院满意为止。
9. 小程序增加被服洗涤登记、揽收登记功能，功能优化到医院满意为止。
10. 能耗监测系统数据引入后勤信息系统，实现大屏集中展示，功能优化到医院满意为止。

二期新增建设内容如下功能

需要建设到满足医院要求为准，否则不予验收。

**一. 设备管理相关功能**

1. **设备管理**：记录设备的基本信息，如名称、型号、安装位置、采购时间、供应商

等，为设备管理提供基础数据支持。

2. **故障报警管理**：支持设备故障报警，通过系统实时监测设备状态，一旦出现故障立

即触发报警通知相关人员。

3. **维修保养管理**：定义设备的巡检、保养、维修标准，记录设备的巡检、保养、维修

历史，包括时间、人员、内容、结果等，为设备运维提供数据支撑。

4. **巡检时间自动记录**：系统自动记录每次巡检的时间，无需人工手动输入。

5. **设备信息自动记录**：在巡检或维修过程中，系统自动记录相关设备信息，减少人工

录入错误。

6. **巡检时间提醒**：通过系统设定巡检计划，提前通过短信、微信推送等方式

提醒巡检人员按时进行巡检。

7. **建成可落地的三级巡检**：员工、部门主任、院领导的三级巡检

8. **使用满意度评价**：提供设备使用满意度评价功能，收集用户对设备使用的反馈，以

优化设备管理。

**二. 生命周期管理功能**

1. **设备入库管理**：支持设备的入库登记，记录设备的基本信息和入库时间。

2. **资料管理**：存储设备的相关资料，如说明书、保修卡等，方便查阅。

3. **出库管理**：记录设备的出库信息，包括出库时间、领用人等。

4. **领用管理**：跟踪设备的领用情况，确保设备流向明确。

5. **盘点管理**：支持定期盘点设备，确保账实相符。

6. **移动盘点**：允许盘点人员在移动设备上进行盘点操作，提高盘点效率。

7. **状态管理**：实时跟踪设备的状态，如运行中、维修中、闲置等。

8. **转移管理**：记录设备的转移情况，包括转移时间、转移地点等。

9. **借还管理**：支持设备的借用和归还管理，确保设备安全。

10. **维修管理**：详细记录设备的维修情况，包括故障原因、维修过程、维修结果等。

11. **效益分析**：直接从 HIS 等系统中抓取数据，对设备的使用效益进行分析，为设备管

理决策提供依据。功能完善到医院满意为止。需要有实际成果产出。

12. **预警管理**：为设备设定预警条件，一旦触发预警条件，系统自动通知相关人员进行 处理。

**三. 融合设备数字化管理**

**a) 核心设计原则**

1. **轻量化部署** ：通过“一物一码”实现设备数字化管理。

2. **人工录入规范化**：设计标准化数据录入模板，降低人工操作误差。

3. **场景适配性**：针对医疗设备、电梯、配电设备等不同设备类型，提供差异化管理逻

辑。

北区设备资产分为多种渠道，需要同一个系统实现多张渠道的设备管理，同时医院购置资产编码和信息应于HRP系统保持一直。

**b)** **详细实施方案**

1. **二维码全生命周期管理**（配置对应打印机及三年内耗材）

|  |  |
| --- | --- |
| **环节** | **实施细节** |
| **二维码生成** | - 每个设备分配唯一二维码，编码规则：设备类型(2 位)+科室 代码(3 位)+序列号(5 位)  - 示例：MR01ICU00001（ MRI 设备， ICU 科室，1 号设备） |
| **标签制作** | - 材质：耐腐蚀 PET 膜（医疗设备）、防水贴纸（水泵/配电设 备）  - 打印内容：二维码+设备名称/编号，尺寸 5cm×5cm |
| **标签张贴** | - **医疗设备**：贴在机身侧面或铭牌旁  - **配电柜/发电机**：粘贴于操作面板显眼处  - **电梯**：轿厢内控制面板上方 |

2. **人工数据录入流程**

**数据采集场景**：

• **设备建档**：管理员通过小程序端或者 PC 端录入设备基础信息（型号、供应商、安装日期等），系统自动绑定二维码。小程序需要与一期融合建设。

功能完善到医院满意为止。

• **状态更新**：维护人员扫描二维码后，在移动端选择设备状态（运行/停用/维 修），并填写备注（如停机原因）。

• **巡检记录**：按预设模板勾选检查项（示例：配电设备需填写“温升≤40℃”“绝缘电

阻≥10MΩ”) 。 **防错机制**：

• 必填字段强制校验（如电梯“年检到期日”未填写时禁止提交）

• 数值范围预警（输入锅炉压力值＞2.5MPa时弹出警示）

3. **多设备类型差异化管理**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备类型** | **管理点** | **二维码关联数据模板** |
| **医疗设备** | 计量检定记录、临床使用 反馈 | 显示下次检定日期、使用科室满意 度评分 |
| **电梯** | 年检报告、紧急呼叫响应 时间 | 嵌入电梯困人应急指引视频链接 |
| **配电设备** | 定期负荷记录、预防性试 验数据 | - |
| **锅炉 / 压力** | 压力温度日志、安全阀校 | 生成压力变化趋势图（基于人工录 |
| **容器** | 验记录 | 入数据） |

4. **核心功能模块**

• **设备档案库**

o 支持按科室/类型/状态多维度筛选

o 关键字段：最后一次维护人员、累计故障次数（人工统计）

• **巡检任务系统**

o 计划生成：按月生成配电设备巡检、按周生成电梯检查计划

o 扫码打卡：技术员扫描二维码确认到岗，超时未扫码自动提醒

• **报修闭环管理**

o 1. 医护人员扫描设备二维码 → 提交故障描述/拍照 → 生成工单

o 2. 工程师接单维修 → 扫码填写维修措施/更换零件 → 申请科室签字确认

o 3. 系统自动计算 MTTR（平均修复时间）并生成报表

**四. 移动化支持**

1. **手机移动巡检**：支持巡检人员通过小程序（融合一期小程序）进行巡检，提高巡检效率和灵活性，根据设备分布、人员位置、任务优先级生成最优巡检路径。

2. **固定资产盘点**：支持通过手机进行固定资产盘点，减少人工盘点错误和漏盘现象。

1. **人工智能应用（医院提供服务器资源）**
2. 搭建基于人工智能模型的后勤服务客服系统，实现后勤服务的自助查询自助报修。
3. 搭建基于人工智能模型的后勤数据分析新系统，实现后勤服务的智能化数据分析。

报价清单格式

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称：安徽中医药大学第一附属医院后勤管理系统二期 | | | | | | | | | | | |
| 报价有效期： | | | | | | | | | | | |
| **编** **号** | **子** **系** **统** | **一** **级** **模** **块** | **二** **级** **模** **块** | | **内容说明** | **数** **量** | **单** **位** | **人** 天 | **单价** **（万** **)** | **小计** **（万** **)** | **备** **注** |
| **一、调研设计** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 需求调研 | | | | 按照客户要求进行 需求调研，包括但 不限于应用场景、 应用对象、上下级 联相关需求沟通整 理，形成需求说明 书； | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 2 | 文档编制 | | | | 根据客户各阶段工 作需要，编制相关 文档，包括但不限 于设计方案、培训 手册、项目报告、 绩效评估等一系列 项目相关文档。 | 1 | 项 |  |  |  |  |
| **二、软件开发（根据建设要求自行补充）** | | | | | | | | | | | |
| 1  1 |  | 设备巡 检巡检 系统 | | 设备管理 | | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 1  2 | 三级巡查机制 | | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 1  3 | 巡检任务管理 | | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 1  4 | 数据分析与报表 | | 1 | 项 |  |  |  |  |
| **三、硬件设备** | | | | | | | | | | | |
| 1 |  | | | 二维码打印机及耗材 | | 1 |  |  |  |  |  |
| **四、服务保障** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 测试安装 | | |  | | 1 | 项 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 培训指导 | 配合客户根据实际 需要组织线上线下 多形式多轮次的用 户培训服务，并常 态化为用户提供系 统操作及相关指  导，确保系统稳定 可用。 | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 3 | 质保运维及 全过程咨询 服务 | 公司为本项目配置 专业团队为客户提 供事前事中事后全 过程服务和系统保 障，正常使用免费 保修三年，终身维 护，后期持续提供 一站式的全过程咨 询服务。 | 1 | 项 |  |  |  |  |
| **项目报价合计：** | | | | | | |  | **万** **元** |