### 浙江大学医学院附属儿童医院

### 后勤智慧管理系统一期（总务）

### 技术要求

1. **采购内容：后勤智慧管理系统一期（总务）**

采购清单：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 采购模块 | 包含硬件 |
| 1 | 后勤一站式系统集成管理平台 | 一站式中心硬件一批 |
| 2 | 总务设备管理系统 | 二维码打印机 |
| 3 | 家政管理系统 | 蓝牙采集平台、运送PDA |
| 4 | 库房管理系统 |  |
| 5 | 房产管理系统 |  |

**二、技术参数要求**

## 后勤一站式系统集成管理平台

### 1.1.1平台交互展示能力

作为服务提升信息化手段，后勤一站式系统集成管理平台需要具备界面友好的交互展示能力，便于医院运维人员、管理人员进行图形化查看及操作，交互展示能力包括以下内容：

主要为WEB网站、APP两部分，需要对医院现有的门户网站进行集成，同时未来需具备BIM端、钉钉扩展能力。

WEB网站：通过Web门户用户可以使用后勤一站式系统集成管理平台的各项功能，查看医院后勤的各项业务运行情况，确保高效完成日常的管理维护工作。

APP端：利用手机随身携带的特点，提供后勤运维业务的移动办公的轻量化工具，使用户能够随时随地的处理工作，实时快捷的响应任务流程，查看医院用能数据指标，掌握医院能源管理最新动态。

### 1.1.2信息系统对接要求

满足现有的信息化系统对接的要求，保证数据的互通及部分利旧设备的接入，实现系统或数据的对接，实现统筹管理。

### 1.1.3平台及一站式中心硬件要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 55寸液晶拼接屏（含支架、辅材） | LCD液晶显示单元；LG面板尺寸：55英寸，1209.6 (H) mm × 680.4 (V) mm；分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）；视角：178°(水平)/ 178°(垂直)；响应时间：8ms(G to G)；对比度：1400:1；亮度：700cd/㎡；物理拼缝：1.8mm；音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, CVBS × 1, USB × 1音视频输出接口：HDMI × 1, VGA × 1, CVBS × 1控制接口：RS232 IN × 1, RS232 OUT × 1可选配接口：3G SDI(输入×1、输出×1)、DP、HDbaseT、TVI(输入×1、输出×1)、网络源；功耗：≤ 250 W；电源要求：100～240 VAC, 50/60 Hz；寿命：≥60000 小时；工作温度和湿度：0℃～40℃，10%～90% RH（无冷凝水）；外形尺寸：1211.54 (W) mm × 682.34 (H) mm × 67.35 (D) mm；边框宽厚：0.9mm（左/上）,0.9mm（右/下）；含液压前维护支架含大屏辅材：HDMI线、网线、电源线等 | 12 | 套 |
| 2 | 编码板 | 视频输入口：8路视频输入，HDMI口（HDMI音频内嵌，实现HDMI视音频信号通过HDMI线接入）；输入分辨率：1024×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1280×800@60Hz、1366×768@60Hz、1440×900@60Hz、1680×1050@60Hz、1280×960@60Hz、1600×1200@60Hz、1280×720P@50Hz、1280×720P@60Hz、1920×1080I@50Hz、1920×1080I@60Hz、1920×1080P@50Hz、1920×1080P@60Hz；编码标准：标准H.264；编码能力：8路，支持的编码分辨率为：1080P/720P/4CIF/CIF/QCIF； | 1 | 台 |
| 3 | 拼接屏解码器 | 8路HDMI显示接口输出，奇数口支持4K输出；支持16路800W/64路1080P/128路720P/256路4CIF解码H.264/H.265解码；支持大屏拼接漫游；1个DB15转8路音频输出； | 2 | 台 |
| 4 | 大屏处理器 | 8U标准机箱，满足各种规模的监控需求；标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统；插拔式模块化设计，可根据需求灵活扩展；5槽位机箱，双电源适配器，单主控板；业务模块支持热插拔、双电源冗余、智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠；双高速无阻塞背板设计，满足大容量视频数据高速交换的需求。 | 1 | 台 |
| 5 | 调度中心操作台 | 台面和侧板选用进口环保板，台面套色喷漆，侧板配有立体彩色烤漆装饰条。台面铝型材屏风高度240mm。金属框架拼装结构，框架使用1.5mm厚优质冷轧钢板，前后门和托盘厚1.0mm，每个工作位配备一组19寸机架和一个托盘和一个键盘抽屉。每个工位长度1260台面高度750总高990深910mm。共8个工位。单工位尺寸1260\*750（990）\*910mm含每坐席一把座椅 | 1 | 台 |
| 6 | 平台服务器 | 机架式2U/ 铜牌3206\*2/16GB\*4/4TB SAS 7.2K\*2/H330/750W 双电/静态导轨/3年 | 3 | 台 |
| 7 | 平台服务器 | 2\*16G/ H330/ 2\*2TBSAS /4个千兆网口 2\*750W/ DVD /3年/键鼠/导轨 | 2 | 台 |
| 8 | 操控电脑 | CPU≥Intel Core i7-10700F；内存≥8G DDR4 2666MHz；硬盘≥512G M.2 PCIe NVMe固态盘；显卡： 2GB独立显卡；机箱：15.8升标准机箱，免工具拆卸，高效散热静音；显示器≥21.5"宽屏16:9 LED背光液晶显示器；预装WIN11正版操作系统 | 3 | 台 |
| 9 | 弹屏电话盒子 | 支持双制式(DTMF与FSK)来电显示；USB硬件工作状态指示；USB2.0接口，不需外接电源，可热插拔；录音、放音AGC自动增益控制，确保双方音量平衡；高保真原音再现,1G硬盘空间可录175小时。当系统的硬盘将满时，系统将自动清除最先录音的资料，以保证系统可以常年运行。三种可选的录音方式：•压控（电压控制）：根据电压的变化进行录音，即提机就进行录音，挂机终止；•声控（声音控制）：根据检测线路中是否有声音信号来录音，如对讲机、拾音器；•键控（按键控制）：根据对话的内容而由通话人通过电话按键来决定启动和结束录音。 | 1 | 个 |

## 总务设备管理系统

### 1.2.1报修维修

小程序工单登记：

支持配置快修入口进行快速报修。

支持自动带入报修人相关信息，包括报修人姓名、所属科室、联系电话、服务地址等。

支持报修类别选择，支持模糊查询及下拉选择。

支持对报修事项进行自定义描述。

支持拍照上传，支持照片涂鸦编辑，对上传的照片进行标注说明。

支持添加语言描述，可通过语音方式对问题和故障进行详细说明。

小程序工单管理：

支持实时在线查询所报维修工单的完成进度，支持查看工单详情。

支持通过工单界面直接拨号呼叫维修人员。

支持对完工的工单进行在线满意度评价。

小程序常用地址管理：

支持对常用报修地址进行管理，在报修时快速调用。

支持默认地址选择，方便临床用户快递报修。

任务提醒： 支持新任务提醒，支持弹屏、声音提醒。支持通过提醒界面直接进入工单进行相关操作。

维修派工： 支持将所属本班组的工单分派指定维修人员。支持在服务过程中对已派工的工单进行重派工。支持重派工时记录重派工原因。

维修转新单： 支持将不属于本班组服务范畴的工单进行转新单处理，退回一站式中心进行重新调度派工。支持转新单时说明转新单原因。

维修开始：支持在开始维修时进行维修开始操作，表明正式开始维修。

维修暂停：支持在维修开始后对工单进行暂停操作，待维修条件满足时可进行工单恢复。支持暂停工单时进行暂停原因说明。

维修协助：支持在维修过程中发起维修协助，由多人协作完成维修任务。

维修完成：支持在完成维修任务后，进行维修完成操作。支持对维修过程进行相关记录说明。支持对维修相关费用进行登记。

支持自动计算维修工时。

# 维修材料自动出入库管理，即维修材料从维修材料二级库中领出，报修科室自动领入，费用直接摊入报修科室。（后面库房管理系统中增加二级库管理系统）

工单打印：支持维修服务工单打印，打印格式可按需定制。

维修类别管理：支持对维修类别进行建档管理与维护。支持多层级维修类别管理。

维修积分管理：支持根据不同的维修类别，维修事项设置相应的维修积分。

维修绩效管理：支持对维修工单进行绩效打分管理。

APP工单登记：支持报修类别选择，支持模糊查询及下拉选择。

支持对报修事项进行自定义描述。支持拍照上传，支持照片涂鸦编辑，对上传的照片进行标注说明。

APP工单派工：支持将所属本班组的工单分派指定维修人员。

支持在服务过程中对已派工的工单进行重派工。支持重派工时记录重派工原因。

APP工单转新单：支持将不属于本班组服务范畴的工单进行转新单处理，退回一站式中心进行重新调度派工。支持转新单时说明转新单原因。

APP工单作废：支持对误报、错报等不需要服务的工单，进行作废处理。支持工单作废原因记录。

APP工单抢单：支持对所说本班组的未派工工单进行抢单。

APP工单开始：支持在开始维修时进行维修开始操作，表明正式开始维修。

APP工单暂停：支持在维修开始后对工单进行暂停操作，待维修条件满足时可进行工单恢复。支持暂停工单时进行暂停原因说明。

APP工单协助：支持在维修过程中发起维修协助，由多人协作完成维修任务。

APP工单完成：支持在完成维修任务后，进行维修完成操作。

支持对维修过程进行相关记录说明。支持对维修相关费用进行登记。支持对维修过程中所用的配件、材料等相关用料进行登记。

# APP工单确认：支持在维修完成后由报修科室人员进行电子签名确认。

### 1.2.2设备台账

设备台账管理：支持对设备建立电子化台账，对设备的基础性资料进行规范化和制度化的管理。包括设备名称、设备类型、设备编号、安装位置、品牌、型号、供应商、厂商、出厂日期、安装日期、使用日期、使用年限、质保期等。

设备二维码管理：支持生成并打印设备二维码，支持批量生成、打印二维码，支持二维码显示内容定制。

设备资料管理：支持上传各类设备资料，支持各种文件格式，如WORD、PDF、图片等。

设备参数管理：支持对设备的各类参数进行维护与管理。

服务区域管理：支持对设备的服务区域的维护和管理。

服务设备关联：支持对主设备的附属设备进行关联，在建立系统台账的同时可与其服务主设备进行关联。

设备巡检参数管理：支持设备巡检参数维护与管理，可通过巡检参数设置对应设备的巡检参数，制定巡检计划时可直接调用该信息，支持参数的导入、导出及手动添加。

设备保养参数管理：支持设备保养参数维护与管理，可通过保养参数设置对应设备的保养参数，制定保养计划时可直接调用该信息，支持参数的导入、导出及手动添加。

巡检记录查询：支持设备管理系统与巡检管理系统关联，实时查询设备的历史巡检记录。

保养记录查询：支持设备管理系统与保养管理系统关联，实时查询设备的历史保养记录。

维修记录查询：支持设备管理系统与维修管理系统关联，实时查询设备的历史维修记录。

设备年检信息管理：支持对设备的年检信息进行维护管理，在年检到期前进行提醒。

设备类型管理：支持多层级分类分类管理，支持对设备类的常用设备参数、巡检参数、保养参数进行集中维护维护。

### 1.2.3巡检管理

 巡检点管理：支持对巡检的各巡检点进行设置与维护，支持巡检点与相关巡检设备绑定。

 巡检模板管理：支持将日常巡检任务保存为模板，在需要时直接调用。

 巡检日程管理：支持按周期性自动生成巡检或手动生成巡检计划。

 巡检任务管理：支持对按巡检计划生成的巡检工单进行派工、巡检记录、故障报修等操作；支持手动新增临时性巡检任务，支持通过调用巡检点或巡检模板快速生成巡检任务。

 巡检故障管理：支持对巡检发现的故障进行故障处理，支持一键报修。

 设备信息查询：支持通过移动端扫描设备二维码查询对应设备相关基础信息，包括设备基编号，使用地点，安装时间，供应商信息，维保商信息等等。

 巡检任务查询：支持通过移动端查看当日班组未派工任务、个人待巡检任务及已完成任务的详情。支持对未派工任务作废处理，可记录作废原因；支持对待巡检任务进行巡检、报修、重派工、作废等操作，重派工及作废可记录原因。

 巡检任务执行：支持通过移动端扫描设备二维码进入相应设备的巡检任务工单，现场记录巡检情况，完成巡检任务。

一键同步：支持离线、在线双模式操作。在线模式，数据可实时同步到服务器，离线模式，数据暂存本地，在连接网络后一键同步到服务器。

巡检管理是巡检管理员统一维护具备周期性巡检要求的各类日常设备巡检业务形成巡检基准，在巡检基准完备的基础上可帮助建立周期性的巡视计划，通过计划的合理安排，定时生成各项巡检任务指导巡检员日常巡检作业。

巡检管理功能支持设置巡检区域、巡检路线、巡检内容；支持设置巡检工单，并下发给巡检人员；支持对于巡检结果进行查看、回溯。

### 1.2.4保养管理

 保养模板管理：支持将日常保养任务保存为模板，在需要时直接调用。

 保养日程管理：支持按周期性自动生成保养计划或手动生成保养计划。

 保养任务管理：支持对按保养计划生成的保养工单进行派工、保养记录、故障报修等操作；支持手动新增临时性保养任务，支持通过调用保养模板快速生成保养任务。

 保养故障管理：支持对保养过程中发现的故障进行故障处理，支持一键报修。

 设备信息查询：支持通过移动端扫描设备二维码查询对应设备相关基础信息，包括设备基编号，使用地点，安装时间，供应商信息，维保商信息等等。

 保养任务查询：支持通过移动端查看当日班组未派工任务、个人待保养任务及保养中、已完成任务的详情。支持对未派工任务作废处理，可记录作废原因；支持对待保养任务进行保养、作废等操作；支持对保养中任务进行报修，暂停，强制完成等操作；支持作废、暂停、强制完成等操作进行原因记录。

 保养任务执行：支持通过移动端扫描设备二维码进入相应设备的保养任务工单，现场记录保养情况，完成保养任务。

保养计划是基于设备类型、作业标准、作业计划、维保工单完成。其目的是依据合理的维保标准进行主动的保养工作，在发现设备故障时触发维修工作，并在最后记录维保信息，帮助用户进行设备的管理和估算。

保养管理功能支持按照年、月设置保养计划；支持基于保养计划设置保养任务；支持保养工单下发给保养人员；支持对于保养结果进行统计分析

功能介绍如下：

1. 作业标准：作业标准为设备的维修和维护提供了标准流程和操作规范。
2. 作业计划：作业计划由基本信息和标准作业计划任务组成。
3. 预防性维护：预防维护为设备的预防性维护提供了参考标准和规范，包括：预防维护和频率。
4. 频率：频率用于定义预防维护的工单生成频率，由工单生成条件、基于时间的频率和基于测点的频率三部分组成。
5. 工单生成条件：工单生成时间用于规定预防维护工单生成的时间限制，使用上次的工单信息时，系统会自动分配上次工单信息自动生成频率。系统可以建立设备清单，针对每台设备制定保养计划表和保养责任人。系统可以对每台设备单独设立保养类型、保养频次，保养耗材规格料号，每次保养需求数量。
6. 维保工单执行：维保工单分为四个执行阶段：提报工单、任务分派、执行汇报和验收确认。
7. 工单提报：维保工单根据预防性维护规则、作业计划自动生成工单任务，按保养时间自动生成工单。
8. 任务分派：提报任务下发至相关管理人手中，由管理人选择可执行的工程人员，完成任务的可行性分派。
9. 执行汇报：工程人员在执行过程中增加任务描述、任务现场照片、任务完成时间等信息，实时记录任务执行阶段所有内容。
10. 验收确认：管理人员根据工程人员所提交的执行信息，审核任务执行情况，对于不合格的任务可驳回重新执行，直至合理完成维保工单作业。
11. 设备到达保养周期后，系统推送保养工单，保养完成后在系统记录保养工作的启动时间、完成时间、完成情况、使用耗材规格数量，保养人员等信息。
12. 通过定期保养计划自动或手动产生的保养任务工单的执行和跟中，实现保养管理的记录和监督。

### 1.2.5操作证及考勤管理

以组织结构、人员信息为基础，运用考勤机、手机GPS定位考勤、考勤补录等方式，收集人员的基础信息、考勤数据信息来进行有效的考勤管理。

通过班次设置、排班表设置、责任区域设置对人员进行排班和责任区域管理，并与其他子系统联动，进行自动派单。

通过操作证信息登记，操作证人员信息打通，操作证有效期管理，操作证与排班联动，实现员工操作证的有效管理。

具备如下功能：

1. **基础信息**
2. 人员列表：用列表形式显示各人员信息，包括其所属部门、归属岗位、专业、责任区域等。可对离职人员进行离职登记操作。
3. 组织架构：支持部门名称查询，支持修改部门详细信息，并支持组织架构导出。
4. 入离职管理：在基础信息中显示入离职管理信息，包括入离职明细及入离职率分析。
5. **考勤管理**
6. 考勤规则：可以新增/查看“固定时间上下班”和“按排班表考勤”的考勤规则，及以列表形式查看已添加的考勤规则，可以选择考勤对象和考勤方式。
7. 考勤明细：可以查看参与考勤的人员每天的考勤信息记录，它汇总各考勤接口对接的数据，展示考勤原始记录。
8. 考勤统计：可以查看指定时间段内，某部门或某人员的考勤统计情况。
9. **排班管理**
10. 班次管理：用于班次的录入以及班次信息的集中展示。
11. 调班记录：用于展示系统内的排班人员的排班班次变动。
12. 排版管理：用于进行排班数据的录入以及排班信息日历表式的集中展示。
13. 责任区域：用于设置员工的责任区域及其对应时间段，责任区域主要用于工单派单等功能，可被其他系统所应用。
14. **操作证维护**
15. 支持维护业务人员的操作证信息，并可对信息进行查看、修改、删除等操作。
16. 支持电子版操作证上传，支持图片、PDF文件上传。
17. 支持对业务人员过期的电子操作证进行更换处理；
18. 支持操作证更换后相关信息的更新录入修正。
19. 支持对即将过期的操作证，进行高亮标记显示，提前进行提醒。

### 1.2.6硬件及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 二维码打印机 | 二维码打印机 | 1 | 台 |
| 2 | 二维码标签纸 | 亚银标签标签；55mm\*80mm，1000张/卷 | 1 | 卷 |
| 3 | 碳带 | 300米 | 2 | 卷 |

## 家政管理系统

### 1.3.1保洁

根据不同的需要，系统支持服务区域自定义管理，可以对服务人员的服务区域进行分配或修改操作。

设置服务人员的个人基础信息，岗位信息，服务起始日期，证件资质等信息，同时对人员的排班、考勤进行管理。

根据不同的需求，系统可以配置保洁计划模板，对保洁的内容和服务频次等信息进行设置，并自动生成保洁巡检任务单。可以在系统中录入存在问题多的区域，形成问题区域进行提醒巡检机制，并且能够形成对比表。制定监督机制固定同一时间，组长、班长、主管可以接收到数据，方便保洁人员及时进行扫码巡检。对于应急保洁和协助作业，采取工单补录的方式实行。系统支持按周期性自动生成巡检或手动生成巡检计划，巡检计划最终以日历表形式直观展示。

对服务任务进行管理，查看任务明细。同时可以对任务进行分配、取消等操作。系统支持对保洁人员的服务时间/空闲时间查询，管理者对服务过程和意见反馈全程跟踪。

管理人员或保洁人员可以通过移动APP实时查看任务的进度和完成情况。

系统支持服务任务推送提醒。在任务开始之前，系统会主动推送信息以提醒服务人员尽快前往执行任务。

管理员可在平台或APP上主动发起保洁报单，设定时间、地点、实时任务等，提交后生成保洁工单。

保洁工单管理：a.工单池：平台对各种工单进行分类分级管理，分为待派单、处理中、已完成3个类别显示当前的工单任务信息。b.工单处理：平台支持对工单池中的工单自动派单、人工派单等功能，并对工单的处理、跟踪、反馈等全流程闭环工单流程管理。c.告警提醒：若工单长时间未派发、长时间未处理会在平台或者APP上进行告警，提醒人员及时去处理。工单记录：对于所有处理完的工单进行记录，可搜索、查看工单的详细信息，包含保洁完成时间、保洁人员、完成状态等。

### 1.3.2医废

二维码管理：支持科室二维码生成与打印管理。转运人员扫描科室二维码进行收集签到。

分类管理：支持对医疗废弃物类别(感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物)进行分类管理，支持增加自定义分类。

科室收集称重：支持通过对医疗废弃物垃圾袋进行扫描，选择对应的医废类型，录入废物回收信息后打印医废袋二维码标签。支持记录医废产生科室、收集时间、转运人、医废分类、医废重量等信息。

科室交接管理：支持科室交接确认，支持移动签字、扫码等方式进行交接确认。

暂存点交接管理：支持将医废袋与医废盛装桶进行关联绑定，自动计算盛装桶医废重量；支持暂存点二次称重复核。

异常处理：支持在复核过程中，如果发现数量或重量有异常，将在系统中生成异常处理单，经转运人员和复核人员双向签字确认后，由上一级领导进行及时处理。

对外交接管理：支持对外交汇总单打印。

溯源管理：支持通过扫描医疗废弃物垃圾袋或医废桶上的二维码，获取当前医疗废弃物的来源、种类、重量、时间等信息。

统计分析报表：支持医废收集明细统计、医废汇总统计、医废交接明细统计、未交接统计、交易差异统计等统计分析报表。

1. **硬件及要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 便携式信息采集终端（含蓝牙打印机） | 5.5 英寸 IPS 彩色显示屏，分辨率 720\*1440支持4G，WIFI，二维码扫描，IP66待机时间＞350 小时工作时间＞12 小时PSAM x 2、Nano SIM 卡 x 1、TF 卡×1Type-C USB x 1,支持 OTG 功能扬声器(单声道)，麦克风， 听筒支持不干胶打印、黑标打印支持蓝牙 2.1+EDR/3.0+HS/4.1+HS，传输距离 5-10 米支持 GPS,Galileo，Glonass，北斗具备自动读取台秤数据并打印，打印内容由医院拟定，包括但不限于日期、科室名称、医废类别、单位、重量、操作人、核对人等信息） | 套 | 70 |
| 2 | 台秤 | 约55cm（长）×30cm(宽）×10cm(高）最大100kg,精度≤20g蓝牙spp接口,通讯距离≥10米充满电情况满足≥12小时头部集各开关按键部件于一体；可以灵活转动一定角度,直至上平面低于称重台面,适用更大的箱体称重.独立底盘四脚调平，嵌装称重模块，底盘式称重，上电自动重量置零功能；所有数据向便携式信息采集终端开放上传。 | 台 | 70 |
| 3 | 现有平台对接 | 现有医废信息平台对接 | 套 | 1 |
| 4 | 医废标签纸 | 三防热敏（防水、防油污、防酒精）定制废物标识可适用于特定废物信息收集终端设备 | 卷 |  |

### 1.3.3运送

 来电弹屏：支持根据来电进行号码自动识别，并弹屏提醒，提醒内容包括来电号码、来电科室、科室位置等。支持通过来电弹屏界面直接进入工单登记界面，进行工单登记。

 运送登记：支持根据来电号码，自动带入申请人相关信息，包括申请科室，申请人，申请电话等。支持对申请人的基础信息进行修改。支持目的科室、接收人、目的地址信息的选择及修改。支持对物品信息、病人信息进行登记及修改。支持运送方式的选择及修改。支持登记时直接派工给运送人员。

 运送状态跟踪 ：支持运送状态跟踪查询，可查看工单所有进展信息。

 任务提醒 ：支持新任务提醒，支持弹屏、声音提醒。支持通过提醒界面直接进入工单进行相关操作。

 运送派工：支持将工单分派指定到运送人员。支持派工时查询运送人员忙闲情况，接单数量。支持对已派工的工单进行重派工处理。支持重派工时记录重派工原因。

 工单作废：支持对误报、错报等不需要服务的工单，进行作废处理。支持工单作废原因记录。

 运送开始：支持在开始运送时进行运送开始操作，表明正式开始运送。

 运送完成 ：支持在完成运送后进行运送完成操作，表示完成运送。

 工单打印：支持运送工单打印，打印格式可按需定制。

 电子屏显示：支持工单处理进程电子屏实时滚动播放。支持按不同颜色区分工单状态。

 支持各类通知、公告的信息发布。支持根据用户需求定制发布相关资讯信息

 运送统计报表 ：支持运送人员工作量统计、科室运送明细、陪检工作量攻击、科室陪检明细、科室运送汇总统计等统计分析报表

 运送APP抢单:支持通过移动端查询当前运送中心所有未派工的任务，根据自身实际忙闲情况对任务工单进行抢单操作。

 运送APP接单:支持通过移动端接收来自运送中心指派的运送任务。

 运送APP开始:支持通过扫描起始科室二维码或病人腕带信息，确认接收物品或病人，正式开始运送。

 运送APP完工:支持通过扫描目的科室二维码，确认物品或病人送达，并完工。

 完工任务APP查询:支持通过移动端查看个人完工任务。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 运送PDA | * 1.处理器：1.5G四核处理器；
* 2.操作系统：Android8.1；
* 3.存储：2GBRAM；16GBROM；
* 4.显示屏：4″WVGA（分辨率800×480）；
* 5.定位要求：支持GPS（AGPS）、北斗；

6.防护等级：IP65。 | 套 | 30 |

## 库房管理系统

库房管理系统旨在对于医院院内的仓库、物资进行统一管理，并可以实现工单绑定，对于院内的物资有效利用提供相关信息化系统支撑。

在医院现有库房管理系统进行改造升级，具备如下功能：

**1.4.1仓储管理**

仓库信息功能用于进行仓库的设置和集中管理、对应实体仓库。该功能可被领料功能所引用。

支持仓库新增、修改、删除仓库等操作（该仓库无库存的情况下才可删除）。

支持设置所属业务、设置管理员，管理员具备该仓库物资发放、出入库管理等权限。

支持根据查询条件，快速筛选、定位所要查的数据。

**1.4.2物料信息管理**

支持对物料类别及物料信息进行统一管理；支持物料信息新增、模板下载、导入、选中导出、全部导出等操作。在列表里支持查看详情、编辑、删除的操作。

支持根据查询条件，快速筛选、定位所要查的数据。

**1.4.3出入库管理**

新增入库物品，建立入库凭证号，实现快速检索，也可通过条码扫描选择物品，可查询入库数量、采购日期、经办人、供货单位等信息；新增出库物品，建立出库凭证号，实现快速检索，也可通过条码扫描选择物品，可查询出库数量，领用部门名称、出库日期、经办人等信息。

**1.4.4库存管理**

支持在线新增盘点单，选择要盘点的仓库、物料，输入对应物料在仓库中的实际库存，系统自动生成盘点结果，对盘亏盘盈情况进行展示。也可以通过表格导入生成盘点单。低值预警：支持物料仓储库存低值预警，提醒方式可实现置顶颜色提醒，系统弹屏提醒等，支持预警值自定义配置。

**1.4.5成本统计**

对后勤工程耗材，维修配件库的分类统计，成本核算等。支持对科室、人员、部门实现物资消耗统计，并形成科室精细化管理。

**1.4.6二级库管理系统**

**1.4.7固定资产管理（增加相应内容）**

## 房产管理系统

房产管理模块主要是处理日常的宿舍管理活动，包括人员、房间的管理，房间的分配、退宿管理、保洁管理、访客登记及统计分析。

**1.5.1房态管理**

按区域/楼栋/单元/楼层/房间/床位的层级，对房间资源进行多级管理及查看；

以床位为单位，展示房间使用实况；

支持按房间类型分类管理及查看；

支持房态数据导出。

**1.5.2审核管理**

入住登记：支持入住人员登记，包含入住人员的个人信息，入住日期，退房日期，所属单位等信息。

入住审批：支持登记入住之后，对入住信息，入住周期等信息进行核对，审批。支持批量导入，一键审批操作。

审批记录查询：支持对历史审批结果进行查询，方便对信息和缴费情况进行二次核查。宿舍核心业务：入住、换房、退房、报修等的自助申请审核，在OA审批通过后，到本审核步骤，由宿管根据规定进行审核，并进行房间分配、退换房查房、扣款等对应操作。

**1.5.3维修管理**

自助报修，员工在手机端点击报修，上传故障图片，描述故障情况，完成维修申请。系统自动生成报修工单，宿管员审核通过后，派单给维修人员进行维修，维修完成报修人评分。

**1.5.4财务管理**

支持在系统中进行缴费录入，方便退房时进行费用结算。支持对每一笔缴费进行查询、核对、校验。支持所有的缴费、减免等信息生成财务单证，确保缴费结算有据可查。

宿舍管理涉及的电费，水费，住宿费，维修费，其他收费及手动扣款的账单及统计报表管理；

支持补贴自动匹配计算，支持账单自动平摊，支持在线支付/线下支付两种模式；

支持导出，支持对接财务系统。

**1.5.5资产管理**

对宿舍内的设备设施资产进行在线管理，功能涵盖资产/物资/耗材的类型维护，库存出入库管理，发放管理，资产处置管理，资产统计及配置管理，库存不足时，自动告警提示。

**1.5.6宿舍检查**

宿舍卫生检查，宿舍安全检查，宿舍纪律检查，公区巡检等住宿纪律管理相关的检查任务，按在线任务流方式自动生成，手机端检查打分，自动同步检查结果至员工。

**1.5.7通知管理**

可对宿舍在住人员按全体/楼栋/楼层/房间等不同维度发送线上通知，支持内容自定义编辑；

支持员工手机端反馈投诉建议，管理员在线回复处理；

支持宿舍数据日报，常态更新。

**1.5.8团队管理**

对宿舍管理团队人员的账号，信息，权限，管理范围进行管理及配置；

支持多角色，多类型，多层级，支持自定义新增/修改/删除，账号数量不限。管理范围自定义，精细化管控。

1. 商务要求
2. 实施周期要求

要求合同签订后2个月内完成所有系统软件的升级改造和系统建设工作。

1. 接口要求

本次项目建设中涉及需要与医院现有的第三方系统进行接口打通，要求做到无缝对接。中标人需支付现有第三方系统与本次项目对接的升级改造费用，并在投标文件中作出书面承诺。

1. 培训要求

投标人应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。

1. 售后服务要求

投标人应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。对软件系统至少提供二年的免费维护期，硬件提供不少于三年的免费质保期。免费维护期从验收之日起；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，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

1. 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、硬件验收报告、项目验收报告等。（包括纸质和电子文件）。