医疗物资供应链系统SPD

一、项目概述

为进一步落实医院医疗物资管理要求，积极稳妥地推进医院供应链平台管理工作，建立规范、集约、高效的药品、耗材供应保障体系，采购人拟通过“互联网+”模式建立供应链管理一体化平台，通过平台贯通合作供应商，支持院内药品、耗材管理，实现对药品、耗材及试剂的订单、配送、结算工作的全流程闭环管理以及在线监测、分析和评价，从而推进采购业务统一化、流程化、自动化、高效化，透明化，同步支撑采购组织优化重塑，实现降低成本、提高效率、增加效益、提升效能。

1. 招标价格：60万元。
2. 项目维保期：5年，从项目验收之日起计算。
3. 项目建设工期：从合同签订生效之日起到项目验收合格不超过6个月。
4. 服务地点：内蒙古林业总医院（呼伦贝尔牙克石市）

# 项目需求

# (一)采购内容

1. 投标人服务内容包括但不限于医用耗材、药品及试剂等SPD服务平台搭建和维护，投标人根据项目的实际情况配置合理的医用耗材、药品及试剂精细化管理软件模块，派驻系统支持人员确保医院医疗物资SPD软件正常营运。
2. 投标人提供的医疗物资SPD服务管理系统能与医院现有的信息管理系统对接，具备丰富的接口对接经验；投标人负责SPD系统相关的接口实施，采购人负责院方相关系统的接口实施；由采购人负责接口数据格式等数据对接事宜的双方协调，投标人负责与医院信息系统 接口对接费用。
3. 为保障项目持续性贴合政策要求和医院发展需求,投标人需熟知医疗业务系统，具备丰富的系统对接经验，同时所提供的SPD系统可快速响应项目二次升级改造需求。
4. 本项目为“交钥匙”项目，投标人报价包括设计、软件采购、运输、安装、调试、相关部门验收及保修期内的维护保养等所有费用。
5. 付款方式；三年期，付款比例4：4：2

## (二)项目承诺

★投标企业需对以下事项做出书面承诺：

1. 如中标本项目，对医院的HIS、HRP、财务管理系统、院内管理系统等涉及商业秘密和技术信息机密数据的内容进行保密，不得泄露，否则承担相应的法律责任。

## (三)项目建设要求

1. 应用信息化软件、智能化硬件、标准化运营等有效措施，降低医院人工成本，促进医护人员回归临床服务；
2. 申请单审核、订单审核、订单确认、入库审核、临采审核等代办业务提醒，耗材效期预警、耗材库存不足、资质效期预警等预警消息推送，提高工作效率；
3. 实现医疗物资全面电子化管理，对院内物、款、票等实现线上管理；
4. 支持收费耗材的费量同步管理；
5. 实现批号效期管理，先进先出；
6. 实现资质证照全面实现电子化管理；
7. 实现高值耗材从生产、配送、入院、患者使用的全流程追溯管理。

# 三、供应链平台技术要求

软件系统支持二次开发，可按照医院的需求进行定制开发及优化，与其他系统的接口支持WebService方式，支持实时和异步实现各系统间数据同步与互动，数据传输效率高，基于事物处理，保证数据一致性；支持MySQL或Oracle 10g以上或MS SQLSERVER2012及以上数据库管理软件；支持Linux centeros7.9以上操作系统。

## （一）院外系统

### 外部供应链供采协同管理

1. **订单通知**：支持院方订单在线发布，支持自动发送信息通知供货商订单信息，提醒处理订单
2. **订单确认功能**：供货商登录系统进行订单接收确认操作，并输入计划配送日期，支持供应商订单拒收
3. **订单状态跟踪**：院方可以对订单进行全方位的跟踪，包括订单状态包括：未通知、已通知、已确认、已配送、已验收以及对应的相应数量，和相关单据查询
4. **配送单制作**：支持同一商品不同批号在一个配送单制作。支持配送清单批量打印功能
5. **配送码生成**：支持打印配送商品二维码，实现配送到医院后扫码验收入库
6. **订单查询**：供货商可以查看已配送/未配送/已签收的订单明细信息
7. **订单作废**：院方可以对供货商没有配送的订单进行作废。并支持相关查询功能
8. **结算单**：院方根据消耗生成结算单，发布到平台。供货商提取结算单进行查看，确认当次结算明细，支持在线打印结算单作为与医院结账的依据附件
9. **供货商商品查询**：供货商查询本公司商品的已配送数、已退货数、已消耗数和在库库存
10. **发票制作**：供货商根据结算单进行登记发票信息，支持一张结算单开具多张发票
11. **随货同行发票**：供应商根据配送单情况打印并上传随货同行发票
12. **统计分析**：实现供货商订单满足率查询等功能；月度或季度配送量查询、配送金额同比环比等统计分析报表；支持在线生成、导出、打印报表等
13. **供货商商品：**支持供货商自行维护配送商品与医院商品的编码、规格、单位等对应关系
14. **权限管理**：供货商只能操作及查看自己的订单信息
15. **供货商考评功能**：支持根据供货能力、产品质量，售后服务等维度对供货商进行综合评分

### 资质证照管理

1. ★**智能化识别**：支持利用OCR图文识别技术完成证照信息的自动采集
2. **厂商证照管理**：由供货商进行产品、公司、上游代理商、生产厂家等信息的录入和证照的上传，医院审核后，形成正式记录
3. **产品证照管理**：增加产品基础信息、产品注册证信息维护、此注册证附页中具体商品、产品注册证及附页图片电子化。医院审核后，形成正式记录
4. **产品授权销售代理管理功能**：以产品为主体根据代理证书将医院、供货商、生产厂家串联起来，使每个产品的销售链路清楚明了
5. **效期预警功能**：能够针对单一的证照进行效期预警设置，近效期系统触发报警功能，同时会以电脑界面、微信等方式提醒用户

## （二）院内系统

### 系统配置管理

1. **商品档案管理：**
2. 商品分类维护：支持用户自定义商品分类及商品档案维护
3. ★新旧品种对应：支持商品换标过程中的新旧品种对应设置
4. ★资料审核：支持商品基础资料创建后主管部门审核操作。
5. ★调价管理：支持商品基础资料单条或批量调价，可上传调价政策文件以便审核时备查，记录调价过程并可在查看商品时点击查看记录。
6. 科室定数包配置：支持自定义科室定数包，支持科室自行维护定数包存放基数。
7. 临采管理：针对临采产品进行管理
8. 科室目录设置：支持科室自定义配置本科室常规使用品种的目录范围。
9. **厂商档案管理**：供货商分类维护、供货商档案维护、企业商品对照管理、生产商档案维护，供应商关联厂商
10. **系统账户管理**：支持所有分模块系统登录账户资料的统一设置
11. **系统配置管理**：支持通过参数配置自由组合各项业务流程，支持自定义各项编码生成规则，支持系统日志、系统公告、流程提醒等功能，日志支持用户自定义，支持接口、审计和数据变更日志分类管理
12. ★**权限配置**：支持按科室及商品类别配置业务数据操作权限，支持按角色分配功能操作权限，功能操作权限的颗粒度应细化到各功能按钮一级。
13. ★**个性化设置**：支持用户按个人习惯自定义专属个人的个性化功能展示页面，可在页面明细列表勾选显示或因隐藏列，可根据用户习惯自定义列表排序先后情况。
14. **编码规则管理**：对单据编码、UDI编码、条码规则，试剂批号规则等进行管理维护
15. **控量管理**：针对不同科室、产品进行管控（金额/数量），可根据月、季、年进行控量管理，选择在科室或全院执行，自定义控量规则，并形成控量修改记录
16. **产品目录管理**：对供应商、医疗机构、仓库、科室的产品进行管理，并可按医院财务部需求自定义产品分类

### 院内高值耗材智能管理

1. ★**UDI码规则**：支持各种UDI码规则设置
2. ★**扫码验收入库**：扫描高值耗材外包装上的UDI码，自动解析识别耗材批号、生产日期、有效期、追溯码等信息，实现耗材快速验收入库
3. **唯一码管理**：支持给每一个高值耗材生成并打印一个院内唯一码
4. **补货管理**：支持根据暂存库的高值耗材库存量自动生成采购订单
5. **退货管理**：支持科室向中心暂存库存退货，支持中心暂存库退货给供应商
6. **盘点管理**：支持采用移动手持终端扫码进行盘点操作
7. **核销管理**：支持联动HIS系统按医嘱计费自动核销高值耗材
8. **手术间调拨管理**：支持手术间高值耗材调拨，审核并记录手术间借用高值耗材的明细情况
9. **手术跟台管理**：支持跟台手术耗材的申请、入库、消耗登记、计费、退库等操作
10. **退费关联**：HIS发生高值耗材计费错误产生退费操作，支持扫描条码退费
11. **耗材效期管理**：能针对库内耗材进行预警设置，近效期触发报警提示功能
12. **全程追溯**：支持通过接口联动HIS系统患者信息，实现高值耗材追溯查询。在供货商配合的情况下，追溯信息应支持扩展到供货商的采购链信息
13. **消耗核对**：核对高值耗材使用消耗明细，生成高值耗材正式采购入库单据
14. **查询汇总**：实现高值耗材入库、消耗、退货及库存等各项台账数据的统计查询
15. 应急耗材：对于外请专家和新开展手术用高值耗材的采购，要有应急采购和出入库流程，满足应急手术耗材使用。

### 院内低值耗材管理

1. **验收管理**：支持院内验收人员扫描条形码核对配送商品，完成验收
2. **入库管理**：支持自动分配相应货位，支持移动端操作上架操作
3. **加工管理**：支持按照科室、商品加工定数包，并打印定数包标签
4. **采购管理**：支持自动生成采购订单，根据条件自定义审核流程，订单审批支持手机端审批；支持订单发布到供应链平台
5. **库房管理**：支持科室二级库管理，库存智能预警，库存数量实时监控，出入库报表自助统计，实现低值耗材精细化管理。
6. **退货管理**：支持科室退货及退货上架操作，支持仓库退货给投标人
7. **条码管理**：支持特定物资生成唯一条形码管理
8. **库存管理**：支持库存设置安全库存、补货点、最大库存管理；支持采用移动手持终端进行盘点操作，支持移库、拆零等库内养护作业
9. **物资控量管理**：支持物资的控量管理，达到总量管控后，不进行常规采购，走相关审批流程
10. ★**科室申请管理**：支持按常规领用规范模板进行申领；支持按商品图片进行拣选申领；支持部分商品或某类商品的申领限额及限量管理
11. **申请转采购**：支持根据中心库库存，将库存无法满足转为采购订单
12. **定数包管理**：自定义定数包打包，支持多种耗材定数包进行打包操作，并打印条形码 ；支持定数包拆包和条码追溯
13. **智能补货管理**：根据二级库库存，支持二级库自动补货功能
14. **消退管理**：支持科室或三级库消退功能，将消耗错误的产品在系统进行退款加库存操作
15. ★**核销管理**：支持科室根据医嘱（收费）信息使用移动终端进行扫描条码进行核销
16. **耗材效期管理**：能针对库内耗材进行预警设置，近效期触发报警提示。
17. **结算单管理**：结算单管理：支持按额定周期，根据全院各个科室的耗材消耗数据生成待结算数据明细，各科室核对本科室的消耗明细，审核通过；支持医院相关负责人员审核科室核对通过的待结算数据，生成结算单并发布结算单到外网服务平台
18. **查询汇总**：科室耗材领用、消耗、库存台账查询；结算单状态跟踪查询、入出库发票查询、结算单数据核对查询等功能；支持根据需求进行二次开发
19. ★**可视化报表展示**
20. 报表功能：基于医院现有的数据，可进行基础报表、领导驾驶舱、多维分析、分析报告、数据挖掘等工作
21. 数据统计看板：提供及开发相关管理部门及领导关注的数据统计信息，并以投屏看板的形式进行实时展示。支持按实际需求二次开发

### 手术套包管理

1. **字典管理**：手术室管理人员通过手术管理对医院的手术分类及定义、手术明细和手术类型进行个性化设置
2. **手术套包清单配置**：根据手术类型设置套包，支持自定义套包清单
3. **手术套包组包**：支持按清单装配耗材生成套包，对套包进行条形码管理；支持根据套包模板生成套包，自定义套包模板
4. **手术套包拆包**：支持手术包拆包，将不需要的手术套包拆包后重新组包
5. **手术套包领用**：支持按手术类型领用手术套包
6. **手术套包发放**：扫码发放手术套包，登记发放去向
7. **套包回收及核销**：支持扫码回收套包，勾销套包中已使用的耗材
8. **手术套包库存**：支持查询手术套包的类型和库存情况
9. **套包消耗查询**：支持手术套包的消耗查询
10. **套包退库管理**：支持手术套包退库操作

### 院内检验试剂管理

1. ★**验收管理**：验收时系统支持自动核对到货之前的冷链数据，支持批号验证，对规定周期内的多批号入库情况进行警示；系统应支持效期验证，对近效期的商品进行警示。若自治区阳采网允许开放接口的时，SPD软件可以与其对接，协助医疗机构确认入库或采购时价格为阳采最低价。
2. **入库管理**：对验收合格的试剂进行入库、上架操作。新批号试剂到货后，工作人员完成性能验证后可上传PDF电子版附件，可在线查看上传的验证记录。
3. **库存管理**：支持按不同冷链条件进行分区管理，动态盘点管理
4. **加工管理**：支持试剂唯一码管理：拆包、赋码、打码、贴码操作。支持包装按比例转换（例如按盒入库，按瓶出库），拆零出库功能。
5. **发货出库管理**：根据科室请领，扫码发货出库，打印出库单签字确认。支持厂家邮寄试剂前条码录入试剂信息如试剂批号，效期，数量等，收货验收时直接扫描入库录入信息，完成核对等工作。
6. **退货管理**：支持科室退货，支持仓库退货给供货商，支持科室退货单和仓库退货单的审核、打印操作
7. **开瓶消耗管理**：科室对试剂进行手工或扫码消耗，记录试剂上机设备，支持消退处理
8. **试剂消耗检测对比**：对试剂消耗检测对比，进行试剂利用率分析。支持物资系统试剂消耗数量和HIS系统收费做关联，可以智能分析使用数量和出库数量的相关，根据需求生成分析报表；可以智能生成试剂消耗分析报表，可以进行按年，月进行使用量分析，生成分析报表。
9. **采购管理**：系统支持自动生成采购订单，根据条件自定义审核流程，订单手机端审批；支持订单发布到供应链采供协同平台。具有发票管理功能，自动生成汇款审批单，避免汇款重复或者落回款的情况。
10. **申请转采购**：持根据中心库库存，将库存无法满足转为采购订单
11. **智能补货管理**：根据二级库库存，支持二级库自动补货功能。具有设置最小库存量功能，达到库存下线是报警提醒专业组采购新试剂。
12. **出库管理**：支持二级库扫码出入库。具有以下功能：（1）同一种试剂有不同两个批号，扫描出库远效期时系统会进行提醒（2）物资出库时可以选择非最近效期的试剂/质控品/校准品进行出库的功能。
13. **查询统计**：试剂领用、消耗、库存等信息的分类统计查询；支持根据需求进行查询功能的二次开发
14. **冷链设备管理**：对试剂进行温湿度监控，对冷链设备进行监管，维护设备所在区域。

### 药品管理

1. **采购管理**：可对接供应链平台系统，实现采购订单，发票信息，商品基础信息的线上实时传输
2. ★入库管理：可实现扫描电子监管码，获取药品名称、规格、单位、批号、效期等信息实现药品快速入库，同时，要满足国家医保对药品追溯码扫码入库的要求。
3. 补货管理：系统支持中心库自动请补货，自动下发采购计划。支持科室自动请补货功能
4. 出库管理：系统根据补货单自动生成出库配送单，出库配送单扫码确认，中心库配送单核对等相关功能，，同时，要满足国家医保对药品追溯码扫码出库的要求。
5. 扫码验收：支持PDA手持药库扫码签收功能
6. 药房、药库管理：系统支持药房、药库拒收功能；药房、药库拒收审核功能；药房、药库调拨功能；药房退货功能；药房消耗数据自动回传功能；漏扫码补录功能等，同时，要满足国家医保对药品追溯码扫码出入库的要求。
7. 日清单管理：SPD系统支持每日日清单的出具，打印功能，包括（科室名称、消耗明细、消耗时间、批号、规格等)
8. **日清单批量汇总**：支持日清单批量汇总及对账确认功能；支持日清单扫码确认功能；支持日清单定期批量汇总自动生成结算单功能

### 移动应用模块

1. **采购订单管理**：实现管理人员通过手机进行采购计划查看、支持多级采购计划审批；支持通过微信或短信方式将采购订单推送给供货商
2. **中心库应用**：支持移动终端的扫码验收、入库、上架、盘点、移库、出库等常规业务操作。
3. **科室应用**：支持科室扫码收货、扫码消耗、扫码盘点、申请等业务操作
4. **查询统计**：支持各种查询功能，支持根据需求定制开发

# 三、智能硬件技术要求

## (一)高值耗材智能柜技术要求

### 1.高值智能柜-主柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 详细参数 |
| 1 | 柜体尺寸 | 柜体尺寸：宽度≤500mm，深度≤620mm，高度≤1900mm（不含监控摄像头高度）全柜由蜂窝铝合金及金属组成，内胆采购优质PVC材质， 坚固、耐老化、耐褪色、抗酸碱腐蚀。 |
| 2 | RFID感测技术 | 柜体内应配备超高频(UHF)控制器和分布式圆极化天线，可实时自动感知耗材信息以及存取情况。经第三方认证机构认证并提供相关认证报告证明 RFID标签读取准确率≥99.99%，反馈时间在0.5秒以内，出现不符时设备会自动语音提醒。 |
| 3 | RFID读取速度 | RFID标签读取准确无误，识别距离可以通过不同需求进行灵活调整， 高效多标签同时读取，RFID标签读取速率≥150 张/s。 |
| 4 | 盘点速度 | 可一键单柜盘点及全柜盘点，经第三方认证机构认证并需提供相关认证报告证明，全柜满载耗材情况下，盘点速度<3 秒, 盘点准确率≥ 99.99%。 |
| 5 | 存储容量 | 单柜可存储标签数量≥200pcs； |
| ★6 | 用户鉴权识别 | 应支持≥3 种用户鉴权方式，至少包括 1 种以上无接触鉴权方式，采用人脸面部识别方式应支持带口罩、带眼镜识别。 |
| 7 | 主控模块 | 嵌入式触摸显示屏≥15.6寸，分辨率≥1280×1024，可直接在显示屏上进行操作；电容触摸显示屏；整个显示屏幕与柜体一个平面，方便消毒维护。 |
| ★8 | 动态感测 | 配置动态感测模块，当用户靠近耗材柜时自动点亮屏幕及照明灯，并激活人脸识别模块，实现用户无感认证登录。（投标文件中需提供第三方认证机构出具相关认证报告） |

### 2.高值智能柜-盒装柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 详细参数 |
| 1 | 柜体尺寸 | 柜体尺寸：宽度≤700mm，深度≤620mm，高度≤1900mm（不含监控摄像头高度）全柜由蜂窝铝合金及金属组成，内胆采购优质PVC材质， 坚固、耐老化、耐褪色、抗酸碱腐蚀。 |
| 2 | RFID 感测技术 | 柜体内应配备超高频(UHF)控制器和分布式圆极化天线，可实时自动感知耗材信息以及存取情况。经第三方认证机构认证并提供相关认证报告证明RFID标签读取准确率≥99.99%，反馈时间在0.5秒以内，出现不符时设备会自动语音提醒。 |
| 3 | RFID 读取速度 | RFID 标签读取准确无误，识别距离可以通过不同需求进行灵活调整， 高效多标签同时读取，RFID标签读取速率≥150 张/s。 |
| 4 | 盘点速度 | 可一键单柜盘点及全柜盘点，经第三方认证机构认证并需提供相关认证报告证明， 全柜满载耗材情况下， 盘点速度<3 秒, 盘点准确率≥ 99.99%。 |
| 5 | 存储容量 | 单柜可存储标签数量≥540pcs； |
| 6 | 存储方式 | 盒装柜应配置有带分隔板的存储料盒及不带隔板的平面层板，便于不同尺寸盒装耗材的存取；另应根据医院实际需求设计有混合存储柜， 供医院选配。 |

### 3.高值智能柜-导管柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 详细参数 |
| 1 | 柜体尺寸 | 柜体尺寸：宽度≤700mm，深度≤620mm，高度≤1900mm（不含监控摄像头高度）全柜由蜂窝铝合金及金属组成，内胆采购优质PVC材质，坚固、耐老化、耐褪色、抗酸碱腐蚀。 |
| 2 | RFID 感测技术 | 柜体内应配备超高频(UHF)控制器和分布式圆极化天线，可实时自动感知耗材信息以及存取情况。经第三方认证机构认证并提供相关认证报告证明RFID 标签读取准确率≥99.99%，反馈时间在 0.5 秒以内，出现不符时设备会自动语音提醒。 |
| 3 | RFID 读取速度 | RFID 标签读取准确无误，识别距离可以通过不同需求进行灵活调整， 高效多标签同时读取，RFID标签读取速率≥150 张/s。 |
| 4 | 盘点速度 | 可一键单柜盘点及全柜盘点，经第三方认证机构认证并需提供相关认证报告证明， 全柜满载耗材情况下，盘点速度<3秒, 盘点准确率≥99.99%。 |
| 5 | 存储容量 | 导管柜可放置悬挂类耗材≥136根，盒装类耗材若干。 |
| 6 | 存储方式 | 导管柜应配置有悬挂挂钩，每根耗材对应一个挂钩，应支持整排挂钩抽出与推入，方便存取操作；另应根据医院实际需求设计有混合存储柜，供医院选配。 |

### 4.管理软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 详细参数 |
| 1 | 系统对接 | 与医院信息系统对接，同步科室信息/用户信息/患者信息/耗材信息/手术信息等，实现使用耗材实时同步，满足HIS系统计费功能。 |
| 2 | 全流程汇总 | 实现高值耗材到最终患者使用的全流程信息汇总及管理；可实时获取高值耗材的**二级库**信息，使用信息。 |
| ★3 | 信息同步 | 同步手术信息，按照手术排期进行手术领用，领用耗材绑定病人，手术后可一键提交HIS计费；支持同步耗材信息，对耗材批号及效期进行管理，自动提醒耗材近效期或过期。 |
| 4 | 软件架构 | 平台软件架构使用.Net框架进行开发，客户端使用MVVM模式进行，低耦合性代码和部署便捷，确保软件开发的时效性，降低功能迭代的开发时间；使用ElementUI搭建整体UI框架，软件界面人性化设计；使用轻量级的控件包，确保运行速度和稳定性；使用HTTPS协议和TLS身份信息加密的方式，保障运行时的安全防护性。 |
| 5 | 耗材管理 | 平台可设置高值耗材的基本信息，包括高、低库存、禁用启用状态等信息，支持通过智能耗材管理平台，进行远程耗材基础信息管理操作。平台支持查询每个智能柜的基础及库存信息。 |
| 6 | 补耗材申请 | 依据耗材消耗以及耗材高、低库存数量设置，向上级库生成相应的补耗材申请单，支持对接医院SPD或者HIS系统。 |
| 7 | 异常记录追踪 | 医护人员手术领用出柜的耗材，系统记录其状态，可在平台上查询到领用未计费的耗材清单。 |
| 8 | 低库存预警 | 登陆管理平台时，如有低库存耗材，通过图标醒目提醒用户及时进行补充请领操作。 |
| 9 | 近效期预警 | 对耗材批号及效期进行管理，自动提醒近效期或过期；如有近效期耗材，通过醒目图标提醒用户耗材近效期，便于用户及时处理。 |
| 10 | 报表查询 | 通过智能耗材管理平台，可查询医护人员的取、补、还操作明细数据， 可查询全院耗材库存数据信息、全院耗材盘点数据，支持数据导出。 |
| 11 | 耗材流水账 | 支持通过智能耗材管理平台查询每一个耗材的详细流水记录，便于追踪定位。 |
| 12 | 监控录像查看 | 通过智能耗材管理平台，监控种各个终端的运行情况，并进行历史录像回放操作。 |
| 13 | 打印功能 | 收到入库信息后自动打印 RFID 标签，并且支持在智能耗材管理平台上进行RFID 标签补打印。 |

## 移动手持终端技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **招标技术规格要求** |
| 1 | ★处理器 | 八核处理器，CPU主频≥2.0GHz |
| 2 | ★操作系统 | Android 10.0及以上 |
| 3 | ★显示屏幕 | ≥5.7英寸FHD显示屏，分辨率≥1440(W)×720(L)全高清，电容式触摸,支持戴手套/带水触摸， |
| 4 | ★电源 | ≥5000mAh锂离子充电电池；电池不可拆卸。 |
| 5 | ★广域网传输 | 4G全网通，支持双卡双待 |
| 6 | ★防水防尘工业等级 | ≥IP67 |
| 7 | ★跌落测试 | 能经受多次从1.5米高度坠落 |
| 8 | ★蓝牙 | 采用Bluetooth5.0技术 |
| 9 | ★产品证书 | CCC、FCC、CE、ROHS证书 |
| 10 | 企业资质 | 全国工业产品生产许可证、质量管理体系IS90001证书、环境质量管理体系ISO140001、职业健康安全管理体系ISO45001、发明专利证书 |
| 11 | ★重量 | ≤230g |
| 12 | ★拍照 | 后置≥1600万像素，前置≥500万像素 |
| 13 | RAM | ≥3GB |
| 14 | ROM | ≥32GB |
| 15 | WIFI传输 | 支持2.4G和5G双频通信，支持IEEE802.11a/b/g/n/ac |
| 16 | 数据通信接口 | 工业级TYPE C接口，支持正反随便插拔 。 |
| 17 | 材质 | 外壳为抑菌材料，可耐受酒精、过氧化氢、丙乙醇、聚维酮碘等化学品擦拭消毒。 |
| 18 | 设备快捷配置 | 设备配置可生成二维码，方便快捷配置WIFI、扫描功能 |
| 19 | 网络安全管理 | 不借助任何第三方软件即可实现对医院wlan指定SSID绑定，确保设备院内医疗使用。 |
| 20 | 用户权限管理 | 配有管理者和普通用户权限，方便管理 |
| 21 | 二维扫描 | 专用扫描头，知名品牌 |
| 22 | RFID | 支持NFC模块，方便读取操作 |
| 23 | 工作温度 | -20℃至+50℃ |
| 24 | 储存温度 | -40℃至+70℃ |
| 25 | 湿度 | 5% to 95% RH 无凝露状态 |
| 26 | 抗震和抗冲击 | ≥1000次 0.5米滚动 |
| 27 | 静电放电(ESD) | ±15kV空气放电，±6kV直接放电 |

# 四、项目投入配置清单

| **内蒙古林业总医院医疗物资SPD项目配置清单** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设对象** | **名称** | **单位** | **品牌型号** | **投入数量** |
| 信息科 | 服务器 | 台 | / | 3 |
| SPD中心库 | 标签打印机 | 台 | / | 1 |
| RFID标签打印机 | 台 | / | 2 |
| 扫码枪 | 把 | / | 20 |
| 手持PDA | 台 | / | 5 |
| **药房药库** | **药品追溯码批量扫码设备** | **台** | **/** | 5 |
| 手术室 | 高值耗材柜 | 个 | / | 5 |
| 标签打印机 | 台 | / | 1 |
| 介入室 | 高值耗材柜 | 个 | / | 4 |
| 标签打印机 | 台 | / | 1 |
| 人员投入 | 维保人员 | 人 | / | 2或以上 |

1. **维保服务要求**

1、项目实施期间、项目验收后以及免费维保期间要根据医院实际工作需求，动态调整软件功能和操作流程，确保软件系统的实用性、可用性。

2、维保人员的数量在免费维保期间，要满足医院对SPD工作需求，不可影响工作医用耗材配送工作。

3、免费维保期内，提供软件免费升级功能，保持该系统为公司最新版本。

4、免费维保期后，续保费用按本项目合同总额5%计算，同时续保期内维保人员配备达到2人或以上，确保满足工作需要。

5、维保人员在维保期内薪资由项目中标方负责。

6、现有库存耗材和新入库耗材条码粘贴和维护，由投标人负责或委托供应商负责，并保证长期负责此项工作。