采购需求

一、服务要求

1、服务范围：医院所有院区物资的配送管理服务、院内物流管理服务、业务数据管理服务及相应的规范化、标准化体系建设等，医院物资包括医用耗材、检验试剂等。

2、运营模式：

（1）平台模式：以医院物资智能化管理系统及院内物资配送服务为核心，与院内供应商系统和本地集采平台系统互联互通，通过对医院中心库（一级库）集中化管理，临床科室（二级库）精细化管理，实现多维度、可视化数据分析及监管。

（2）结算模式：以临床实际使用消耗数据作为结算依据，按月结算，定期结付，实现医院“零库存资金”占用。

（3）服务模式：专业的第三方运营团队实现院内物流精细化管理服务模式，按时保质完成。

3、按照不同管理对象（重点科室和项目）实施相应的精细化管理：

（1）提供手术室精细化管理方案，实现手术耗材的全流程追溯监管。

（2）提供骨科定制类耗材精细化管理方案，实现骨科耗材全程信息化管理。

（3）提供各类高值耗材精细化管理方案，实现医用耗材全流程可视化追溯。

（4）提供检验试剂精细化管理方案，实现全程条码追溯管理、效期及开瓶效期管理等。

4、投标人要为医院构建一套新的医院物资智能化管理模式，有具体的管理办法、制度、标准流程，能够形成高效运营的管理体系。必须协助医院完成医院物资正常运营，保证院内物流配送物资的及时性、准确性、安全性，确保医院临床使用医院物资的稳定可靠，并负责承担医院医用耗材的管理及相关人员业务培训。中标服务商要为医院物流管理提供服务，保障医院医用耗材院内配送全流程，派驻人员包括运营管理、技术运维、院内物流配送服务人员等不少于 8 人（需以满足医院院内物流供应链运营服务工作前提）等；

5、投标人需承担医院智能化中心库及周转库的建设（包含网络）费用和运营费用，并配置相应的软件、硬件设备，使其能够满足智能化模式的有效运行（库房大小满足医院医用耗材存储需求，具备电脑、打印机、移动 PDA 等系统终端设备及配套定制类货架、库内拣货车、周转箱、下送箱等物流作业工具）；投标人需承担医院各级消耗点（包括临床科室、内镜中心、手术室、介入/导管室、检验科等）的建设费用，使其能够满足智能化模式的有效运行（二级库房内要具有电脑、扫描设备、货架等），符合法律法规及医院要求。

6、投标人应具备医院物资供应链运营管理服务的能力，协助医院完成医院物资的计划汇总、采购订单发送、供应商赋码、验收、入库、上架、拣货、加工及推送、备货、配送至中心库和周转库、配送至医院各消耗点和提供包括但不限于院内各级库房的验收、仓储和养护等协助服务环节等各项服务。

7、投标人具有完善的服务质量保证体系和制度，把好服务质量关，承诺对医院的服务质量负全责，如因院内物流管理服务不当引起质量出现问题，给医院造成纠纷和经济损失及其他责任和影响的由投标人全部负责解决和赔偿。投标人要接受院方的服务考评。

8、建设一级中心库房，符合医疗物资仓储条件，便于物资配送运输及应急供应。

9、建设不少于50个二级库及三级库消耗点，具体以实际建设消耗点数量为准，房屋以医院提供为准，投标方应无条件服从。

10、提供医院认为其他需要SPD服务的物资配送服务，如总务物资、信息物资等。

11、投标人要为医院搭建一套满足医院实际管理需求的医院物资物流信息化管理平台，该平台能够与医院的HIS等系统实现无缝连接。平台部署须满足以下要求：

（1）支持通用的Windows、UNIX、Linux操作系统；

（2）支持Oracle 11g R2及以上版本的数据库管理系统；

（3）同时提供PDA、RF手持终端操作，提供APP操作软件，实现PDA手持终端扫描数据与院内物流系统数据进行实时交互；

（4）支持钉钉或企业微信的集成应用；

（5）支持订单、审批等各类信息的短信及微信提醒。

平台系统须支持二次开发，可按照医院的需求进行定制开发及优化，接口方面须满足以下要求：

（1）实现与医院现有应用集成平台的数据集成；

（2）实现与HIS、LIS等医院信息系统实现免费无缝对接；

（3）实现与医院指定的信息系统完成医院字典主数据的同步接口；

（4）实现财务对接，满足医院财务管理部门对每日对账、月结账、分单汇总等复杂财务需求；

（5）根据医院要求，能够通过接口开发等方式实现医院内部物资管理功能，避免二次劳动；

（6）支持与省药械采购平台系统实时对接，实现下单、到货数据、结算数据等业务对接；

（7）为实现方案中描述的功能而与其它系统间的数据对接。

（8)相关接口须支持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，基于事务处理，保证数据一致性。

12、投标人须与医院签订信息安全保密协议，承担保密义务，确保相关业务数据的安全，如有违反，则要承担由此产生的全部责任，包括法律责任、经济损失等。

13、在系统上线期间要求过渡平稳，投标时须提供新老系统切换方案。

14、投标时须提供本项目信息化建设的具体进度表。相关数据库及应用服务器必须安装在医院中心机房，所有数据归医院所有，投标人不能将其用作其他任何用途。项目实施过程中，应保证有足够数量具备相应能力的开发工程师常驻现场，负责维护工作。投标人应根据招标人的实际需求进行软件升级改造，所有费用由投标人承担，合同期满后投标人需对本项目软件系统提供免费维护及升级。

15、投标时须提供相关库房改造建设管理方案，实际建设方案须满足《医疗机构医用耗材管理办法（试行）》要求及等级医院评审相关要求。

16、投标时须提供完善的存量耗材解决方案。医院在项目建设上线前的存量耗材，投标人需要进行有效对接和管理。投标人必须合理设置中心库、各二级库房的合理库存上下限，保障医院临床部门的日常使用需求，并提供完善合理的应急供应配送预案，保证急需使用的耗材及时配送到位。

17、投标人须提供专业的建设服务团队负责本项目的建设和实施，配备日常供应管理、入库、出库、配送人员。投标时须提供完整的团队配置方案、各岗位和人员的工作职责及操作规范。

18、投标人拟派的项目负责人需具有三级医院相同项目的负责实施经验，拟派的专职技术负责人需具有三级医院相同项目的专职技术建设经验，并提供已实施医院相应的证明材料。未经招标人同意，中标人不得在合同期内更换上述项目负责人、专职技术负责人。投标人须给团队人员按照国家及省、市的有关规定支付工资和缴纳正常的社会保险等。投标人要充分考虑所有工作人员的值休、轮休、法定假日休息以及岗位顶班、日常机动人员的配备以满足招标人的需要。

19、投标人需提供完善的培训方案，要求按规定对服务团队的工作人员进行岗前培训，服务人员应全部经过岗位培训合格才能上岗。要求对招标人相关人员和科室进行相应的培训，如有必要，也可提供外出培训等服务。

20、中标人需接受医院主管部门按照国家相关法律法规、规范及医院相关规章制度，对各级库房标准化建设和医院物资日常供应配送的信息维护、产品入库、出库、临床服务满意度等进行监督、检查和指导，招标人对中标人进行不定期考核，具体考核内容以签订合同时的相关内容为准。如考核不合格达到规定次数的，中标人按规定缴纳罚款，同时招标人有权单方解除或终止合同。

21、中标人在与招标人合同期间，不得干涉招标人对医院物资采购供应商的选择。

22、中标人在与招标人合同期间，不得干涉招标人对采购物资的使用自主权。

23、中标人在与招标人合同期间，不得就物资采购价格、采购方案等实质性内容与第三方商议谈判。

24、中标人在项目实施过程中除需满足上述技术要求外，还必须配合招标人免费完成相关拓展工作需求。

25、中标人的各岗位员工应统一工作服装。

26、未经招标人同意，中标人不得在合同期限内将本项目的管理权转包或分包。

27、中标人有责任配合招标人接受上级领导部门的监督、检查，提供必须的资料。每年应将服务人员名单、所有管理及培训资料交一份给招标人，如有需要必须随时提供。合同终止时，中标人应将所有管理及服务一体化的资料交给招标人。

28、不接受中标人任何因遗漏报价而发生的费用追加。

29、因招标人违反《中华人民共和国劳动法》等法律法规而造成的连带责任和损失全部由中标人承担。

30、中标人对缺陷不予更正，招标人有权另请其他单位更正，所发生的费用由中标人承担。

31、需招标人配合的工作和需要提供的条件，中标人应在应标文件中说明。

32、投标人须与本院无任何直接或间接药品、医用耗材、试剂、医疗器械业务往来。同时应提供承诺，在合同期内与医院也不会有任何其他销售业务往来。

二、技术规格、参数与要求

（一）硬件部分

1、硬件配置参数

提供本项目专用的核心硬件设备，确保软件系统正常运行，所有设备在合同期内免费质保，合同期内如因设备配置的数量和性能不足，影响系统运行，投标人应免费升级硬件设备至满足系统运行。

序号	名称	参数要求
1	主服务器	1）机型：R740 2U 机架式服务器； 2） CPU：两颗 12 核 Intel 处理器 E5-2680 2.5GHz, 30M 缓存, 最大支持 2 颗； 3） 内存：256G,单条 32G DDR4 内存共 8 条；

		4） 硬盘：256G 2.5 寸 SSD 硬盘 2 块，8 个硬盘位 5） RAID 卡：PERC H730P 支持； 6） RAID：支持 RAID0、1、5、6、10； 7） 网络：≥4 个千兆以太网口； 8） 电源：≥495W 冗余电源（1+1），支持 240V 高压直流； 9） 冷却系统：风扇数≥6，带故障预报警(PFA)功能，支持热插拔； 10）支持磁盘阵列，缓存≥2GB； 11）操作系统：预装正版 Windows Server 操作系统； 12）数据库：预装 SQL Server； 13）支持针对处理器，内存，内部存储，风扇，电源，阵列卡等关键部件的故障预报警机制； 14）导轨：有。
2	数据存储	1） 机型：ME4012 存储； 2） 控制器：双控,每个控制器2个16G SFP模块； 3） 硬盘：≥24×1.2T 2.5英寸 SAS 10K，最大支持48TB； 4） RAID：支持RAID0、1、5、6、10； 5） 电源：≥600W冗余电源（1+1）； 6） 导轨：有。
3	光纤交换机	1） 通讯端口数≥24 2） 端口激活数≥16，含16个8Gb/s短波SFP，含Web tools、Zoning、EGM软件授权； 3） 可按需扩展，可激活级联功能；； 4） 电源：冗余电源（1+1）； 5） 含机架套件及配套光纤跳线。
4	VM虚拟化	VMware 虚拟化集群安装部署，提供虚拟化授权书
5	扫码一体机	1） LED屏幕：≥21.5英寸 IPS； 2） 操作系统：安卓7.0及以上； 3） CPU：主频≥1.8GHz，核心≥4核； 4） 内存：RAM≥8G,ROM≥16G； 5） 分辨率：≥1920×1080； 6） 对比度：1000:1； 7） 亮度：250cd/m^2； 8） 无线网络：支持 802.11b/g/n； 9） 有线网络：支持RJ-45以太网口； 10）蓝牙：支持； 11）USB：≥2个USB2.0； 12）前置摄像头：≥800万像素； 13）光感：感应熄屏； 14）登录识别：支持医院员工卡登录； 15）扫描功能：激光扫描，支持一维码、二维码识别。
6	条码打印机	1） 分辨率：203dpi及以上； 2） 打印速度：14ips及以上； 3） 打印方式：热转印； 4） 支持类型：支持RFID模块等； 5） 配备耗材：免费提供，不干胶标签纸（两种规格：双层带胶底层不带胶、单层带胶底层不带胶）。
7	激光打印机	1） 分辨率：600dpi及以上； 2） 打印速度：22ppm及以上； 3） 支持无线连接、有线连接；

		4） 配套耗材：免费提供；
8	手持PDA	1） CPU：≥4核 1.3 GHz； 2） 显示屏：≥4.7英寸，TFT； 3） 分辨率：≥1280×720； 4） 重量：≤250g； 5） 内置锂电池容量≥3600mAh，支持线充、座充。
9	条码阅读器	1） 扫码方式：二维影像扫描； 2） 密封等级：IP42及以上； 3） 可承受1.5米2000次摔落 ； 4） 支持USB接口。
10	高值耗材智能柜	1） 可满足高值耗材智能化管理各种规格、体积和尺寸的的医用耗材和耗材，产品材质具备防火、耐潮、抗腐蚀和易清洁特性，符合医疗机构卫生安全管理要求； 2） 支持使用超高频UHF RFID技术进行高值耗材唯一实时管理； 3） RFID标签符合标准：ISO 18000-6C；识读频率： 806MHZ～928MHZ；支持智能化自动批量读取，识别速度小于3秒（200个标签），RFID读取正确率大于99.99%（10万次开关门）； 4） ★柜体结构：主柜、辅柜均支持双门柜体结构； 5） ★可多台联动，可由一台柜体组合控制多台柜体满足科室使用需求； 6） ★智能柜有效存储空间的基本要求：主柜大于等于900L，辅柜大于等于600L（提供智能柜外部尺寸、内部尺寸）；并可针对不同区域定制化智能柜大小，支持内嵌墙体，支持双面开门； 7） ★支持内部空间层的自由调节，方便挂件和摆件随意使用； 8） ★单柜可准确读取的标签数量：要求在400个以上； 9） 液晶屏显示智能柜状态及温湿度监控：智能柜主柜及每台辅柜配置独立液晶显示屏，显示每台智能柜的扫描系统状态、电控系统状态、网络通信状态、当前授权情况及柜门状态，智能柜主柜具备实时显示智能柜内部的温度、湿度监控信息； 10） ★显示屏幕≥17英寸LED触摸屏，分辨率≥1024×1280； 11） 内存≥8G 12） 硬盘≥500G（RAID 1）,支持热插拔； 13） 支持双电源； 14） ★配置UPS，断电维持时间≥2小时； 15） 具有屏蔽信号的技术处理手段，防止取出RFID标签后对剩余标签信号采集产生干扰； 16） 支持实时监控，异常自动报警等功能，以保证系统运行的安全性和稳定性； 17） 支持人员权限安全管理，支持指纹识别（或人脸识别）和RFID刷卡器； 18） 具备RFID定数耗材实时追踪功能，具有货品出入库自动追踪管理功能； 19） 具有库存自动盘点和预警功能； 20） 支持多客户端多站点的管理； 21） 支持与本项目选用的SPD软件系统无缝对接； 22） 图示化应用客户端。

2、 设施配置建议

下表为主要科室的设施配置建议要求（单科室配置，投标人所投硬件需满足医院科室的配置要求），具体数量以医院实际需求为准，如投标人认为其他需要配置的物品也应当列入，并在投标文件中详细说明。可在现有科室库的基础上进行改造，其他科室及新设科室，按医院需求配置相关设施。其他未尽事宜，按医院要求落实。

建设对象	区域	名称	单位	数量
信息中心	机房	主服务器	台	2
		数据存储	台	1
		光纤交换机及通道卡	套	1

		光纤跳线	根	10
耗材		（打印纸、RFID标签、包材）	按医院实际需要提供	
4G 流量卡		移动设备流量卡	按医院实际需要提供	
SPD 中心库	运营配套	库房装饰	套	1
		电子看板大屏	套	1
		台式电脑-配电子屏使用	台	1
		办公工位	套	2
		办公椅	套	2
	验收赋码区	一体机电脑	台	2
		条码阅读枪	台	2
		激光打印机	台	2
		网络交换机	台	1
		条码打印机	台	1
		工作台	套	2
	待上架区	工业托盘	个	2
	整件库	中心库整件货架	节	13
		工业托盘	个	28
	拆零库	拆零货架	节	45
		磁吸标签	个	550
		中心库货位隔板	个	400
	加工区	一体机电脑	台	2
		手持 PDA	台	3
		网络交换机	台	1
		条码打印机	台	1
		激光打印机	台	2
		条码阅读器	个	2
		加工台	套	2
		拣货推车:4 轮/静音/不锈钢材质	辆	2
		拣货箱	个	20
	推送区	推车:4 轮/静音/不锈钢材质	辆	4
		下送箱	个	20
	不合格品区	拆零货架	个	1
	退货区	拆零货架	个	1
临床住院科室	科室二级库	触摸式扫码一体机	台	按需
		磁吸标签	个	按需

		科室库货位隔板	个	按需
		定制货架	节	按需
手术室	手术室	一体机电脑	台	1
		条码阅读枪	个	1
		定制货架	节	按需
		磁吸标签	个	按需
		科室库货位隔板	个	按需
		智能柜-存控一体柜	组	1
		智能柜-存储柜	组	3
		触摸式扫码一体机	台	1
		工作台	套	1
		套包箱	个	45
		物流机器人	台	1
介入导管室	介入导管室	扫码一体机	台	1
		智能柜-存控一体柜	组	1
		智能柜-存储柜	组	3
		定制货架	节	按需
		磁吸标签	个	按需
		科室库货位隔板	个	按需
内镜中心	内镜中心	扫码一体机	台	1
		定制货架	节	按需
		磁吸标签	个	按需
		科室库货位隔板	个	按需
检验科	二级库	手持 PDA	台	2
		一体机电脑	台	1
		磁吸标签	个	按需
		货位隔板	个	按需
		整件货架	节	按需
		工作台	套	1
		条码打印机	台	2
		激光打印机	台	1
		条码阅读枪	个	2
		网络交换机	台	1
	检验组	科室库货架	节	按需
		手持 PDA	台	按需

备注：最终数量根据医院实际需求调整，且在服务期内须满足全医院需求，包括正在建设中的新东区。

（二）软件部分

医院物资智能化管理系统及院内物资配送服务，需要符合现代医院管理的信息技术，具备智能化管理的物联网设施设备以及规范的运营管理要求等。

1、项目平台模块

医院物资智能化管理系统及院内物资配送服务项目主要包括六大模块：

(1) 供应采购协同商务管理平台

(2) 院内物流精益化管理平台

(3) 智能柜管理平台

(4) 移动终端应用平台

(5) 事务通知服务平台

(6) BI 数据决策分析平台

2、模块参数说明

2.1 供应采购协同商务管理平台

实现院内物资采购计划的自动推送和供应商配送单制作，通过标准化接口向院内 SPD 端、供应商 ERP 端、智能硬件设备端，提供标准信息数据，通过数据脱敏，确保信息安全，保证院外供应商数据及院内业务信息数据统一规范标准化，隔离外部可能出现的信息攻击，达到院内外信息互通统一管理。

序号	子功能	功能说明
1	架构和权限管理	平台以 B/S 架构搭建，满足给各厂家、供应商、服务商、医院、政府等提供对应的安全帐号登录，自动校验账号数据过滤，查询需要的信息。
2	★统一编码和对照	厂家、供应商各环节业务销售数据，通过统一商品编码映射，商品的生产厂家、企业可以通过平台实现产品一码溯源，查询全流程销售流向数据跟踪。有国家医保 27 位编码耗材需提供 27 位医保编码，能与厂商查询核对。
3	系统对接和平台开放	建设医院与供应商数据交互平台,平台对接供应商 ERP 系统(如果供应商没有建设 ERP 系统，可以通过授权账号登陆数据交互平台，下载采购计划，并按统一编码标准生成医院可识别的条码)，在线接收采购计划和上传配送信息。 ①支持权限管理功能，医院可以查看所有供应商交互信息，供应商只能查看及操作自己的信息。 ②支持供应商配送效率（进度）查询。
4	条码标签管理	支持通过标签码/二维码进行一码溯源。
5	★条码解析管理	支持对产品原厂条形码、二维码的解析。条码解析规则要求支持供应商自定义维护功能。
6	产品供货关系管理	根据医院与供应商签订的供货协议，维护供货医院及其供货规格范围、供货价格等信息。供货价格针对运维人员隐藏显示，只允许查看是否“已维护”状态，确保供货价格等敏感数据的保密性。
7	中标目录管理	提供中标目录查询功能，并且供货产品能够与省采等中标目录进行对照维护，自动匹配对应产品的招标方式、交易码、供货价格、招标时间等信息。
8	供货范围管控	要求提供供应商经营范围管控功能，严格按照经营许可和厂家生产许可来供货，涉及超范围经营时在医院审核时会自动进行提醒。
9	数据授权和审批流定	支持商品、厂家、供应商准入机制管理并支持设置对应数据过

	义	滤，支持服务商，医院等多方审批流配置等。
10	数据传输方式	平台具备通过数据功能授权并提供多种接口模式（文件导入、WebService）等，收集企业数据并下发企业需要的信息，满足厂家、流通企业、子流通企业分别在平台上传配货信息和接收订单等。
11	采购订单接收与处理	支持医院常规耗材、供应商备货耗材的采购订单接收和处理功能。供应商可以在线查询采购信息，并进行订单处理。订单处理时要求进行数据锁定，供应商录入配送数量、预配送日期、批号、效期及注册证等信息。
12	★骨科跟台材料订单处理	骨科耗材供应商端支持按照预先定义的材料包进行快速配货，包括对应的生产批号、效期、产品追溯编码等信息。
13	证照管理和预警	平台支持多供应商的证照管理，供应商自行维护证件，临期智能预警，服务商初步审核后，自动同步至院内由医院审核确认，审核通过后上传证照电子附件，随时查阅。支持 OCR 图片自动转换文字功能。
14	发票制作功能	供货商可以调取消耗信息进行登记发票信息，支持一张结算单开具多张发票。
15	统计分析功能	供货商配送效率；支持对一种或多种耗材按科室使用量查询统计、打印、导出等
16	权限管理	院方可以查看所有订单信息，供货商只能操作及查看自己的订单信息。
17	★供应商考评管理	系统可以根据供货能力、产品质量、售后服务等维度对供应商进行综合评分。

2.2 院内物流精益化管理平台

中心库实现集中化运营服务，包括协助医院物资品规品种的信息化准入标准建设、医用耗材院内统一赋码、常备物资统一仓储以及院内耗材配送等工作内容；为临床科室提供二级库精细化管理，包括二级库补货、拣选、库存、效期预警、盘点、消耗结算等工作。

2.2.1 基础管理模块

序号	子功能	功能说明
1	医院商品管理（物资维护管理）	针对医院物资的品种准入、物资信息、证照等相关资质信息，进行统一基础管理。 ①支持物资分类管理。 ②支持在线查阅物资关联证照信息（含供货合同管理） ③★支持多院区管理。 ④支持设置同一商品多种品规、单品规对应唯一价格。 ⑤支持多计量单位管理，支持相互转换。 ⑥可以与医院原有系统对接，确保所有系统正常运作。 ⑦物资属性及维护能满足医院需求，可以按照医院需求新增其它功能。 ⑧所有物资属性支持数据统计分析。 ⑨信息维护支持痕迹操作，支持日期查询，可追溯至操作员。
2	供应商管理	针对供应商准入、证照等相关资质信息进行统一基础管理。 ①支持供应商分类管理。 ②支持在线查阅供应商资质、照片、统招相关信息。 ③支持供应商和生产厂家的信息维护。 ④信息维护支持痕迹操作，支持查阅过期信息。 ⑤支持对证照资质到期前的有效期预警，可以设置管控措施。
3	商品关系管理	针对品种进行医院和供应商的商品关系维护。
4	结算管理	①支持消耗后定期结算管理。 ②支持结算单审核。结算单展现供应商本月到货信息、消耗信息、库存剩余信息等功能。

		③支持发票管理。供应商发票单据自动同步院内物流系统，相关人员进行发票接收、发票审核功能。 ④支持汇总查询。支持可收费和不可收费耗材的进销存查询、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、控量耗材剩余量查询等功能。 ⑤支持对供应商结算功能。
5	★两票制管理	系统支持供应商上游一票制的验收功能，支持线上查询，方便验收。（提供截图）

2.2.2 中心库管理模块

序号	子功能	功能描述
1	单品码管理	对单品规，实现一码溯源机制。
2	验收管理	支持一键扫码入库。注册证及变更文件、图片等维护到系统，需要时，一键弹出。
3	上架管理	支持扫码上架。
4	★整件拆零管理	支持中心库整件和拆零管理，整件区和拆零区物理和系统库存分离，拆零区对单品种耗材可支持多种规格定数包大小设计，整件区对拆零区有预警补货机制。
5	波次管理	①支持根据科室补货报警时间及科室补货优先级及科室所在区域进行释放拣货任务。 ②支持释放拣货任务判断当前库存是否满足，不满足不打印拣货标签，轮到下一次进行释放。
6	拣货管理	支持移动手持终端设备操作，扫描拣货标签系统自动提示拣货库位及拣货明细。
7	加工管理	①支持按照科室、商品进行定数包的个性化加工，并打印定数包标签，科室加工任务完成打印配送清单。 ②支持相关加工任务查询。 ③支持多加工台同时加工管理。
8	采购管理	①支持系统自动生成采购计划，可以自动通知相关工作人员进行处理。 ②支持采购计划生成订单进行审核，审核后可以通知相关负责人。 ③支持采购计划作废管理。 ④支持订单自动发送至供应商平台进行通知。 ⑤支持采购订单全程状态跟踪管理。
9	退货管理	①支持中心库退货管理。 ②支持科室退货管理，包括定数包商品退货及条码管控商品退货。 ③支持冲账管理。
10	补货管理	①支持二级库自动补货管理。 ②支持手工补货管理。 ③支持科室补货节假日管理，系统自动判断节假日期间使用量并进行波次释放。
11	库存管理	①支持库存设置安全库存、补货点、最大库存管理，并自动报警。 ②支持移动手持终端查询货位库存功能。
12	盘点管理	支持使用移动手持终端进行动态和静态盘点管理。
13	★控量管理	特定物资要求支持控量管理，常规物资要求支持按科室定额管理。要求功能包括定额定量初始、定额定量调整，控制项目可以根据医院要求灵活设置。与科室请领整合，实现科室定额的实时控制。
14	批号管理	支持对物资的批号、效期等关键信息进行管理。
15	效期预警管理	支持对近效期物资自动预警。
16	结算管理	①支持对按定数包管理的普通耗材以科室消耗为结算点进行管理。支持对按非定数包管理的普通耗材以科室领用为结算点进行管理。高值植入耗材结算点以病人实际使用消耗为准。

		②支持 SPD 服务人员发票初审功能。供货商通过供应商协作平台提交的发票自动同步到 SPD 系统，SPD 服务人员进行发票初审，初审后提交医院财务审核、办理付款结算。 ③★医院付款全流程管理。为医院财务部门提供付款及应付账款管理功能。支持勾选生成付款结算单据，并提供付款单据的审核、付款、核销等功能。应付账款管理应产出应付款月报、应付款余额汇总表、应付款余额明细表。 ④支持单个批次多次付款或多个批次一次性付款。 ⑤支持供应商随货发票登记、补登等功能。

2.2.3 科室库管理模块

序号	子功能	功能说明
1	资料维护	基础资料维护。
2	货位管理	支持设置专属库位。支持库位调整管理。支持科室上架确认管理
3	消耗管理	①支持科室进行扫描定数包标签进行消耗，采用扫码阅读一体机进行扫码，摒弃 PDA 扫码传统方式，解放护士双手，更方便管理。 ②提供病人消耗确认功能（可按照病人选择备货耗材清单，并选择进行消耗确认，确认后自动生成病人使用记录及收费信息）
4	定数包管理	根据科室物资设置定数包数量,方便物资感知物资消耗，同时减轻管理工作。
5	库存管理	支持科室定数包库存设置、库存盘点、管控物资库存设置。
6	备货管理	支持医护人员备货功能（可选择科室医护人员名单并进行备货）
7	★三级库管理	①支持低值可收费耗材的追溯，形成统计分析报表。 ②支持低值不可收费耗材的追溯，形成统计分析报表。 ③支持低值可收费耗材收费时 SPD 三级库库存校验，病人收费情况 SPD 系统实时查询，支持盘点生成差异化报表，也可以支持不同病区之间的差异率对比分析。 ④支持低值不可收费耗材诊疗项目追溯管理，病人诊疗项目收费情况、诊疗项目下耗材使用情况 SPD 系统实时查询，支持盘点生成差异化报表，也可以支持不同病区之间的差异率对比分析。

2.2.4 手术室管理模块

主要涉及手术相关科室：实现不同类型手术的耗材全流程追溯监管。

序号	子功能	功能说明
1	★术式套包管理	①支持添加手术类型进行管理。 ②支持针对不同手术类型制定个性化术式套包。 ③术式套包的功能 术式套包维护功能：手术室管理人员通过对术式套包进行手术对照、库位设置、箱号维护、箱号对照等完成套包在手术室管理全流程操作节点的设置。 术式套包领取管理功能：该功能通过对接手术室手麻系统，提前接收手术排程及手术信息，套包领用时能够准确定位患者姓名、住院号、术间、台次、巡回护士、洗手护士、主刀医生等信息，节约护士单独配取一台手术所有耗材的时间，同时记录信息，使得被领取的套包能够实现全程追溯。 术式套包回库功能：手术结束，套包进行回库，系统自动展现套包明细、使用明细、回库明细，与手术巡回单进行核对，使得回库操作更加快捷、有序、无误，从而确保耗材流通安全。 术式套包补货功能：系统根据已回库套包的使用明细作为该套包的补货明细,方便手术室操作，套包循环利用，使得套包在手术室能够高效运转。 术式套包更换住院号功能：该功能主要针对手术临时更换，方便巡回护士无需再次到手术室无菌室进行套包的回库和领用操作，直接在术间进行更换住院号，节省巡回护士时间，提高工作

		效率。
2	★手术材料包管理	手术材料包管理：针对择期手术病人，拣货加工专用的手术材料包，并实现该材料包电子标签管理。
3	采购入库管理	①根据设定库存上下限，自动匹配当前库存，自动生成补货预警，实现智能生成采购计划。 ②根据手术申领耗材情况及使用消耗，支持科室紧急计划释放。
4	库存管理	①支持科室库存设置和管控。 ②支持院内退货管理。 ③支持 PDA 动态盘点。
5	备货管理	①病人手术备货：支持手术病人备货功能（自动接收病人及手术清单，可选择按病人手术进行备货） ②手术间备货：支持手术间备货功能（可选择按手术间进行备货）
6	★术间材料管理	支持术间材料推送服务，常用低值材料定数管理
7	效期预警管理	①支持针对每个商品设置不同的效期预警天数。 ②支持生成近效期预警库存记录。 ③支持近效期自动预警。
8	智能柜管理	①_x0001_　支持 RFID 识别。 ②_x0001_　支持记录耗材的取用并生成记录。 ③_x0001_　支持耗材与手术信息和患者信息绑定。

2.2.5 骨科管理模块

实现骨科耗材手术过程的管理，满足手术快速便捷使用并实现全程追溯。

序号	子功能	功能说明
1	消毒对接管理	支持实现与消毒流程信息对接。
2	手术订单管理	①支持手术订单外网线上化管理功能。 ②支持实现与手术领用信息对接。
3	手术组套管理	①支持手术申请单申请。 ②　支持持手术申请单在线审核。 ③支持手术申请单扫码验收、扫码接收。

4	备货类库存管理	①支持科室库存设置和管控。 ②支持院内退货管理。 ③支持 PDA 动态盘点。
5	清台及退回管理	支持骨科耗材的快速清台及回退操作。

2.2.6 检验试剂管理模块

支持管理诊断试剂入库、出库、库存试剂的效期批号精细化管理，对试剂数据实现数据监管，满足相关科室日常作业和管理需要。

序号	子功能	功能说明
1	采购管理	①根据设定库存安全值，自动生成补货预警，实现一键确认生成补货采购计划。 ②根据使用消耗、缺货登记等现状，自动生成采购计划。 ③支持采购单的拆分、导出和打印。
2	验收入库管理	①支持诊断试剂入库验收近效期自动提醒及冷链信息录入。 ②诊断试剂验收后系统支持打印批次码，实现诊断试剂赋码管理。
3	专业组申领管理	①支持自动校验批号，并推荐上次领用批号。 ②支持多级审批流配置，审批不通过，科室人员在系统上修改后重新提交。 ③支持设置定时任务，自动生成补货计划，智能补货。
4	冷库出库管理	①支持以波次形式呈现，生成物资拣货标签，支持扫描库位标签确认出库。 ②支持试剂进行最小包装单位的一物一码的加工赋码。 ③支持赋码单位提前设置，免除包装单位转换。
5	科室签收管理	①支持通过 PDA 扫描出库单签收入库，系统自动判断批号是否一致。 ②支持加工推送按照单据，完全一致，严格保供。 ③支持科室一键确认上架，不需录入信息。
6	质检管理	①支持与医院 LIS 系统对接，仪器定标检测结果回传。 ②支持校准记录查询及比对记录查询。
7	领用消耗管理	①支持扫码领用消耗。 ②支持领用消耗查询及试剂追溯查询，通过消耗码追溯领用人、领用时间、领用批号、效期、开盒效期等。
8	库存管理	①支持科室库存设置和管控。 ②支持院内退货管理。 ③支持 PDA 动态盘点。
9	报损/报溢管理	支持完成报损/报溢流程。
10	效期预警管理	①支持针对每个商品设置不同的效期预警天数。 ②支持生成近效期预警库存记录。 ③支持近效期自动预警。
11	智能冰箱管理	①支持 RFID 识别。 ②结合智能冰箱，实现诊断试剂智能化管理。

2.2.7 消毒供应中心

消毒供应中心存放的一次性无菌医疗用品派发工作由 SPD 中心库统一管理。

2.3 智能柜管理平台

序号	子功能	功能说明
1	存取耗材	通过 RFID 技术自动感知耗材存取，对应增加减少库存，精准度 100%。
2	自动补货预警	可以根据智能补货数据模型，实时监测柜体内库存，可以实现智能补货功能。
3	效期管理	具备对柜体内货品进行效期监管功能，对货品效期进行自动预警。
4	追溯管	通过条形码唯一标识，实现商品追溯管理。

	理	
5	自动盘点	具备耗材准确自动盘点（通过 RFID）。
6	库存管理	具备实时库存查询（通过 RFID），耗材可进行货位调整。
7	★防丢管理	出柜未用还回报警，防止耗材丢失，短信微信报警。
8	自检功能	具备自检功能，并具备短信或微信报警功能。
9	触屏操作	具备高清透明触控屏幕，≥4G 内存，≥32G 存储，不低于 Android6.0 系统及 LCD 亮灯拣选提示。
10	权限控制	具备耗材取用的权限访问控制，支持 IC 卡、指尖脉冲、密码控制开门。
11	访问控制台	智能柜人员权限管理，如添加或删除智能柜使用人员、用户权限调整；配置智能柜门相关参数；对数据库进行备份、还原、初始化；监控智能柜门开启状态。
12	应急开门	具备紧急情况下快速开门功能，如设备故障、断网、断电情况。
13	技术要求	具备耗材取出时可以被感知到，要求设备之间不能串读。在错误操作时能自动记录错误数据方便修复。
14	系统接口	提供标准化接口，可以与医院各系统对接。

2.4 移动终端应用平台

通过 PDA 实现移动业务办公，快速扫码等仓储业务。

序号	子功能	功能说明
1	扫码入库	通过 PDA 扫描供应商“配送单/随货同行单”获取单据数据，实现一键扫码快速上架入库。
2	移动作业	利用 PDA 手持终端设备，结合移动端 APP 产品,通过扫码方式，实现收货验收、商品对应关系绑定、上架确认、录入单品码信息，手术清台等功能，并实时回传到服务器生成对应的数据。
3	★移动端应用	针对非常用耗材，提供基于钉钉或企业微信端的科室移动请领平台。临床科室可以随时、随地通过手机等移动端完成耗材的申请和审批，提升效率（要求提供软件界面截图）。

2.5 事务通知服务平台

支持短信、微信等多种手段，通过服务管理平台，实时获取系统消息、审批订单、处理订单等，实现高效协同办公。

序号	子功能	功能说明
1	消息提醒	院内物流信息、审批信息自动发送，实时查询。
2	移动审批	支持移动一键审核确认，支持提醒未办理信息。
3	智能报表查询	支持库存实时查询，预警查询（补货预警、效期预警），数据统计等报表功能。
4	证照效期报警	支持证照近效期报警通知功能。

2.6 BI 数据决策分析平台

为医院提供多维度的可视化数据展示和数据监控；医院不同科室根据实际业务需求自由配置，为医院运营提供可靠的数据支撑。

序号	子功能	功能说明

1	数据分析监管	为医院提供多维度的可视化数据展示和数据监控；医院不同科室根据实际业务需求自由配置，为医院运营提供可靠的数据支撑。
2	★月度耗材使用分析报告	每月自动生成全院耗材使用分析报告
3	耗占比分析	①实现以全院、科室等不同分级统计模式，针对耗材消耗情况进行多维度分析，并满足设定标准值，根据实际使用情况实现超标预警。 ②实现以全院、科室等不同分级统计模式，针对耗材使用情况进行品类、品规、厂家等多维度排名。
4	排行分析	科室耗材用量排行；医生用耗材排行；耗材品种用量排行等。
5	大屏数据监管	实现通过大屏展示从供应商配送情况，第三方运营方服务情况，科室耗材的使用情况和智能硬件等多维度的实时数据更新。
6	供应商管理报表	为医院提供多供应商数据管理报表。
7	财务报表	按医院要求，提供满足医院财务部门所需的各类报表。

备注：“★”条款需提供实际实施成功案例系统截图及医院盖章证明