**高值医用耗材智能柜**

**技术需求**

**一、硬件基本要求及功能**

按照医用耗材管理规范建设提供专业的院内物流软件及智能化设备，详细如下：

高值耗材智能柜要求

1．个人信息，查看当前登录者信息；

2．登录设置，进行指静脉、IC卡、人脸识别等绑定；

3．入库，对耗材进行二级库入库操作；

4．领用/归还，从耗材柜中领用耗材，耗材记录在登录者名下；

5．退货，将耗材取出耗材柜进行退货操作；

6．耗材流水，对耗材的所有拿出、放入的操作记录进行查询；

7．库存监控，对耗材效期进行监控，并具有实时提醒功能；

8．库存详情，对耗材当前库存量进行查看；

9．未确认耗材，对领用后未使用的耗材进行监控；

10．实时盘点，对耗材柜中耗材数量进行自动扫描盘点。

11．支持电子监控视频保存至少1个月数据回查；

12．支持高值耗材ID唯一管理；

13．支持耗材电子锁（含机械锁与电子锁）安全控制；

14．支持超高频RFID技术，对物体采取批量大范围群读技术，单柜体耗材数量不小于300个。实现护士无需手工扫码操作，实现耗材批量自动追踪；

15．高值耗材柜体内物品识别准确率≥99.9%，自动对账正确率≥99.9%，并与院内现使用的SPD系统无缝对接，实现自动、精准对账；

16．柜体对于该科室全部寄售类品种，包括金属包装的支架类产品，异性长条的导丝类产品等全部采用RFID管理模式；

17．柜体屏蔽要求柜外无UHF RFID信号泄露；

18．耗材柜具有信息全程可追溯功能。

**二、医用耗材智能柜硬件及系统技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术要求 |
| 1 | 柜体尺寸：宽度≥850mm，深度≥600mm，高度≤1950mm； |
| 2 | 主副柜均为通体门设计，柜门为钢化玻璃材质，屏蔽玻璃，柜门外5cm无信号泄露； |
| 3 | 智能柜内存储空间可按照医院需求进行调整，可满足对部分高值耗材需离地20cm的存储要求； |
| 4 | 为确保柜体经过长时间使用不会出现变形情况，要求柜体采用高强度碳钢工艺，厚度≥1.5mm，表面采用喷粉工艺。柜体内部存储内胆采用医疗亚克力材质进行整体包裹，厚度≥10mm；提供智能柜外观设计专利证书； |
| 5 | 为确保智能柜操作系统部署后长期稳定高效运行以及数据存储的需求，要求主柜工控机配置不低于：处理器intel core i5八核，内存DDR3 8G，硬盘：500G SDD，操作系统Windows10（正版）；支RJ45/LAN，USB，COM等数据接口，并配置立体扬声器；要求提供省级以上检测单位出具的系统稳定性的检测报告 |
| 6 | 采用超高频RFID技术，对耗材采取批量大范围群读技术。医护人员无需手工扫码操作，实现耗材批量自动追踪。为确保智能柜在手术室应用时的安全性，要求提供省级以上检测单位出具的智能柜屏蔽效能检测报告； |
| 7 | 为方便科室医护人员操作，要求人机交互区集成于主柜且不占用主柜存储空间。为保证柜体的整体性及美观性，要求主柜配置不小于15寸的内嵌式触摸式显示屏； |
| 8 | 外置高清摄像头，可根据需求设置监控存储时间，调整监控角度，录制画面清晰，可定位查看某一时间段的视频信息；配置硬盘录像机（不低于1T）用于存储视频文件。 |
| 9 | 为保证柜内耗材的存储环境，在每个柜体上搭载温湿度监控模块，实时监控柜内温湿度状态；设备整体需通过高低温安全测试，满足温度≤50℃和温度≥-10℃环境下不会出现脱落、起泡、翘起等异常情况；要求提供省级以上检测单位出具的检测报告； |
| 10 | 为应对部分耗材需要重复消毒的需要，要求智能柜内可搭载紫外线消毒模块，使医护人员可按需对柜内耗材进行消毒灭菌；可用上位机系统来控制，自由设置开启； |
| 11 | 为避免手术室在做洁净消杀时，喷淋水可能对设备造成的影响，需要智能柜设备达到IPV4防水等级；要求提供省级以上检测单位出具的检测报告； |
| 12 | 为方便平时柜智能柜的维护，需在智能柜的隐蔽处设置1-2个USB外接口； |
| 13 | 基于超高频RFID的无线智能识别系统，支持符合EPC CLASS1 G2、ISO18000-6B标准的电子标签。支持EPC和TID两种防冲突模式。工作频段为：840MHz~960MHz。为确保标签读取的准确性，要求耗材智能柜单柜体内部署天线≥8根； |
| 14 | 为保证高值耗材上粘贴的RFID标签不覆盖产品包装上的原有信息，要求高值RFID标签宽度控制在25mm以内； |
| 15 | 支持人脸、指静脉、IC卡、密码等多种系统登陆方式； |
| 16 | 副柜可设置不少于8个隔层，隔层高度可调整，单柜体有效容积≥500L；副柜内部可加装导管挂架改为导管副柜，挂钩高度可定制，单柜体挂钩数量不少于24个； |
| 17 | 为最大化利用智能柜存储空间，要求智能柜内分隔层板采用高强度钢化玻璃，厚度≥5mm，并可根据科室存储需要自由抽出及上下调整高度； |
| 18 | 单个柜体内放置标签200张时，RFID响应速度≤3s，准确率≥99.9%；单个柜体内放置标签300张时，RFID响应速度≤5s，准确率≥99.9%；要求提供省级以上检测单位对智能柜出具的准确率检测报告； |
| 19 | 配备机械式应急锁，确保通电、断电均可开门； |
| 20 | 要求智能柜可存储全部寄售类品种高值耗材，包括金属包装的支架类产品，异形长条的导丝类产品等全部采用RFID管理模式，进行一物一码单品全流程可追溯管理。提供在用医院的盖章证明； |
| 21 | 根据科室需求，可支持同一科室部署多个智能终端进行集中统一管理的功能，提供系统界面截图证明。 |
| 22 | 智能柜系统具有自由取用、还货、退货、计费、盘点、近效期管理与拦截、库存管理、权限设置、报表查询等功能,操作方便简洁、数据准确及时，提供系统界面截图证明。 |
| 23 | 具备报表与查询管理功能，可根据要求查询和生成库存报表、耗材详情报表、盘点报表、退货报表等。报表可根据用户需求调整，并支持导出；同时根据用户需求，在任意终端电脑上安装智能柜查询小程序，实时查询高值耗材存储及取用状态，提供系统界面截图证明。 |
| 24 | 具备根据库存上下限自动触发补货需求的功能。 |
| 25 | 具备平台数据交换功能，可与医院HIS/HRP/SPD/供应链平台系统无缝链接。 |
| 26 | 系统便于维护和管理，有利于故障跟踪、检查和排除。配置系统对接人员，对系统的升级、维护进行管理，可生成系统日志。 |
| 27 | 根据用户需求可设计多种耗材计费与库存扣减方式。 |
| 28 | 科室领用，通过条码（或芯片）进行出入库记录，自动记录领用科室、领用耗材编码、自动出柜、记录结存信息。 |
| 29 | 系统平台支持二次开发，根据科室需求优化。 |
| 30 | 系统可自动过滤非业务标签，过滤掉耗材原包装中自带的RFID标签的干扰。 |

1. 售后服务

1.设备使用期限5年以上，设备的生产日期和合同签订的时间间隔不大于6个月。

2.整机免费质保3年以上；设备设计使用的耗材必须为开放的耗材，并提供阳光网能点配价格，验收时提供三种以上的耗材使用进行验收。

3.验收同时提供纸质版和电子版产品说明书。供货时应同时附上中文使用说明书（包括纸质版和电子版）。

4.为确保设备的售后服务质量，乙方必须提供其厂家免费质保三年的售后服务承诺书，包括设备厂家提供产品的终身免费升级服务。

5.设备数据涉及接入我院HIS网络和物流信息管理系统，验收时按我院要求能查询到各耗材的数据，产生的费用全部由中标方承担。

**科主任签名：**

**日 期：**