|  |
| --- |
| **贵州航天医院竞争性磋商二次公告** |
| **一、项目基本情况：** |
| 项目名称：贵州航天医院消毒追溯系统采购项目 |
| 采购方式：竞争性磋商 |
| 预算金额：295000元 |
| 最高限价：295000元 |
| 采购需求：  消毒追溯系统一套，详细参数见附件 |
| 合同履行期限：合同签订之日起15个工作日内履行 |
| 交货地点或服务地点：贵州航天医院 |
| **二、投标人资格要求：** |
| 提供独立承担民事责任的能力，如营业执照、自然人身份证明等 |
| 具有良好的商业信誉和健全的财务制度，具体要求（如财务报表等） |
| 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力（资料或承诺） |
| 具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录 |
| 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（书面证明） |
| 不是失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为人等的承诺或资料 |
| 是否接受联合体投标：否 |
| **三、获取采购文件** |
| 时间：自本公告发布之日起5个工作日内 |
| 获取采购文件的地点或方式：挂网公告 |
| 是否交纳投标保证金（交纳方式）：否 |
| **四、响应文件提交** |
| 截止时间：自本公告发布之日起3个工作日内 |
| 地点：贵州航天医院采购办陈星雨收，联系电话：0851-27677989 |
| 开启：（是否见面、纸质或电子）纸质版密封 |
| **五、联系人及联系方式：**采购办陈天然，联系电话：0851-27677989 |

# 追溯系统要求

## 总体要求

1. 系统架构：系统采用B/S架构，支持分布式部署；
2. 系统限制：系统应完全授权，不限制终端站点数量，不限制操作员数量，不允许加密锁；
3. 统一身份认证：整个系统所有子系统、模块统一身份认证，统一权限分配，统一帐号密码，实现单点登陆；
4. 多终端支持：系统具备PC端、手持机端、手机APP端、手机微信端、电视APP端；PC端实现所有流程、报表、基础信息维护；手持机端、手机APP端和手机微信端实现预约、下收、回收、清洗、包装、灭菌、发放、下送、接收、登记使用等主要流程操作、主要数据查询；手机微信端实现自动登陆和微信扫一扫物品包二维码功能；电视APP实现数据看板；
5. 提供展示大屏模块一，主要展示各流程实时工作量（回收、清洗、包装、灭菌、发放等）、异常包数量及明细、急件包数量及明细、外来包数量及明细等；
6. 提供展示大屏模块二，主要展示各设备温度、压力曲线；三区当前物品包实时品类及数量；建筑布局图；局部照片；典型器械展示；典型物品包展示；质控表单填写情况；供应室人员列表；规章墙；团建照片墙等；
7. 提供各区温、湿度采集模块，具备显示屏，超范围报警；
8. 提供管腔器械径道检测子系统，追溯系统能实时预览，能一键关联到器械包；
9. 按原系统接口对接HIS；
10. 按原系统接口对接手麻系统；
11. 按原系统接口对接自助借包柜；
12. 按原系统模式提供虚拟借包柜功能；
13. 按原系统接口对接临床科室暂存柜，现有32个暂存柜，系统不限台数；
14. 按原系统接口对接PDA，系统不限台数；
15. 按原系统接口对接高温灭菌器，品牌江汉；
16. 按原系统接口对接等离子灭菌器，品牌ASP；
17. 按原系统接口对接减压沸腾清洗机，品牌佑源；
18. 按原系统接口对接清洗机，不限品牌；
19. 按原系统接口对接微信消息系统，各科室无需重新关注公众号，无需重新授权；
20. 按原系统规则关联包内卡；
21. 系统支持订制标签样式，支持为不同器械包订制不同的标签样式，支持原系统所有标签样式类型；
22. 系统集成各种质控表单，满足原系统所有表单功能，增加手写签名功能；

## 回收及分类

1. 扫描回收：支持扫描包外条码、包内身份证标识（UDI）回收；
2. 条码本回收：支持扫描条码本，实现快速回收；
3. 无条码回收：支持选择物品包模板并输入回收数量，实现快速回收；
4. 按预约回收：支持按科室预约数量快速回收；
5. 闭环追溯回收：支持有条码闭环追溯回收和无条码闭环追溯回收；
6. PDA下收：支持操作员持PDA实时下收，PDA支持无线网络；
7. 手机扫码下收：支持操作员打开手机微信或手机APP实时下收，数据实时生效；
8. 急件回收：如果用包科室已经标记急件，回收时有特别显示和语音提醒；同时支持回收时标记为急件；
9. 感染器械回收：如果用包科室已经标记为感染器械，回收时有特别显示和语音提醒；同时支持回收时标记为感染器械；
10. 器械故障回收：回收时支持标记为器械故障，允许填写备注信息和通过摄像头一键配图；
11. 器械缺失回收：回收时支持标记为器械缺失，允许填写备注信息和通过摄像头一键配图；
12. 还包回收：如果用包科室有借包物品，回收时优先扣除借包；
13. 包装方式调整：回收时允许临时修改该物品包的包装方式；
14. 灭菌方式调整：回收时允许临时修改该物品包的灭菌方式；
15. 异常登记：系统允许自定义异常类型，回收时允许标记自定义的异常类型，填写备注信息等；
16. 预处理回收：系统支持消毒供应中心操作员在手术室操作预处理并扫描，回到消毒供应中心一键按预处理结果回收；
17. 回收到篮筐：系统支持回收时一键关联到清洗篮筐；
18. 自动器械分类：物品包内存在不同清洗类型的器械，系统自动分配到不同的清洗篮筐，支持在不同的清洗批次分别清洗，所有类型的器械在不同清洗程序均清洗并审核完成后，物品包才能进入包装环节；
19. UDI制作：系统支持回收时自动创建新的UDI并制作包内UDI标识，且包内UDI标识与包外条码自动关联；
20. UDI关联：如果有新的UDI标识牌，系统支持回收时扫码自动关联新的UDI标识牌；
21. 器械数量调整：系统支持回收页面为当前回收的一个物品包调整器械数量而不影响同类型的其它物品包；
22. 灭菌失败流程：系统支持自动列出灭菌失败的物品包，可部分或全部一键回收并重新进入新的处理流程；
23. 科室调整：系统支持回收时为每一个物品包临时调整所属科室并限制该物品包的发放科室；
24. 回收配图：系统支持回收时配图，通过摄像头实时预览并抓拍一张或多张图片；
25. 按频率排序：无条码回收时，系统支持按回收频率排序，实现快捷回收；
26. 补充标识牌：系统支持为物品包补充制作UDI标识牌；
27. 语音报读：系统支持包内器械明细语音报读，支持报读各种器械的名称和数量，便于核对清点；
28. 小票打印：系统支持打印回收小票，支持小票自定义打印样式；
29. 经办人员认证：系统支持只允许扫描操作员工牌，不允许直接选择操作员；
30. 缺陷登记：支持接收器械分类缺陷登记，包括来源单位、器械包名、缺陷器械名称、缺陷器械数量、缺陷类型、缺陷部位、来源单位联系人、来源单位联系方式、沟通结果、留档照片等；
31. 外来包帐号：支持为每一个外来包公司分配帐号，自行维护本公司外来器械基础信息；
32. 外来包终端：外来包公司管理子系统支持PC端和微信端，微信端支持通过自动登陆；
33. 外来包维护：外来包公司和消毒供应中心均可维护物品包基础信息、器械明细、物品包图片、器械图片、包装视频、说明书文档等；
34. 分包：支持外来包分包操作，分包后的物品包支持在不同的清洗和灭菌批次完成；
35. 审核回收：外来包公司维护每一个物品包信息后，消毒供应中心一键审核即可回收；
36. 外来包交接：支持生成外来医疗器械及植入物交接记录，包括器械供应商、转运者、转运者联系方式、器械包名称、包装方式、灭菌方式、灭菌温度、灭菌时间、病人姓名、病人住院号、病人床号、申请科室、手术医生、使用场所、手术日期、手术名称、器械清单（器械名称、器械规格、数量、是否植入物、器械图片）、器械说明书、接收分类人员、是否提前放行等；
37. 外来包流程：支持外来器械二次回收、清洗、消毒、发放等流程管理；
38. 二次回收记录：支持生成外来医疗器械使用后回收清洗消毒记录，包括器械包名称、器械数量、转运者、清点核对者、清洗方式、消毒方式等；
39. 备用器械：允许回收备用外来器械，并在标签上直观体现；
40. 切换病人：外来器械在使用前，支持切换使用病人；
41. 便捷操作：支持所有回收方式在同一个页面进行操作；
42. 消毒记录：支持物体表面消毒记录，包括物品名称、消毒方式、消毒剂名称、消毒剂浓度、消毒时长等；
43. 支持环境温、湿度监测记录：包括区域名称、检查时段、温度、湿度等；
44. 明细查询：支持回收明细记录查询，支持按多种条件筛选；
45. 汇总查询：支持按物品包、操作员、回收科室、回收方式等各种方式进行数据汇总，支持自定义汇总方式；

## 清洗及清洗审核

1. 清洗前检查：支持清洗设备运行前检查记录，支持用户自定义检查项目；
2. 支持手工清洗：支持自定义配置多种手工清洗程序，能实时显示清洗程序的具体清洗过程描述；
3. 支持清洗机清洗：支持为每个清洗机定义编号、名称、型号、厂家、支持的清洗程序列表等；
4. 扫描暂存：支持把器械包扫描到清洗机后暂存，进行其它操作后再返回增加其它器械或开始清洗；
5. 特殊状态提醒：特殊器械突出显示且伴随各种实时语音提醒，包括急件、缺损、缺失、感染、异常等；
6. 批次切换：支持一键切换清洗批次；
7. 批次报表：支持清洗批次报表打印，包括清洗批次、日期、清洗包明细、清洗程序等，并预留清洗机小票粘贴位置，支持自定义样式；
8. 清洗方式阻断：支持机洗、手机、先手洗后机洗等清洗方式有误时阻断执行；
9. 清洗时长阻断：支持按清洗程序限制清洗时长，不到清洗时长不能进入下一流程；
10. 对接接口：免费提供清洗设备对接接口，在供应商官方网站公开提供对接示例代码和文档，不能限制对接设备，提供三级医院对接医院案例；
11. 高水平消毒：支持高水平消毒流程并具备相应阻断能力；
12. 清洗审核：可对整批次记录审核结果，如果清洗批次不合同，要求填写不合格原因；
13. 返洗记录：系统自动列出某个物品包内的器械明细，选择器械类型和数量进行快速登记；
14. 整包返洗：指定物品包内的所有器械均进行返洗；
15. 异常登记：支持登记器械故障、器械缺失等；
16. 扫码创建新批次：清洗页面支持通过扫码创建新清洗批次；
17. 清洗配图：支持通过摄像头实现清洗配图，每个物品包可配置一张或多张图片；
18. 器械抽查：支持器械抽查记录，标记是否合格，可以填写备注和通过摄像头拍照；
19. 加入历史批次：支持加入历史清洗批次，并批量填写备注；
20. 回收并清洗：支持一个页面、一个流程直接完成回收、分类、清洗、清洗审核等流程，简化操作；
21. 清洗信息查看：清洗页面可直观的查看扫描物品包明细及汇总信息、各种物品包类型分类汇总信息；
22. 备注查看：清洗页面可查看或修改当前扫描的物品包备注信息；
23. 按回收物品包清洗：清洗页面可一键列出已经回收并分类成功的物品包列表，方便选择或全选进行清洗；
24. 按回收科室清洗：清洗页面可一键列出已经回收并分类成功的科室列表，方便按科室选择或全选进行清洗；
25. 返洗清洗：清洗页面可一键列出已经登记返洗的待重新清洗物品包列表，方便选择或全选进行清洗；
26. 灭菌失败清洗：清洗页面可一键列出已经灭菌失败的待重新清洗物品包列表，方便选择或全选进行清洗；
27. 小票照片上传：支持清洗审核时必须要求上传清洗机小票照片，支持通过摄像头实时预览并一键拍照；
28. 支持医用清洗剂检查记录：包括品名、厂家、生产日期、失效日期、批次号、肉眼检查有无沉淀、异物、变色等；
29. 支持清洗工具消毒记录：包括待消毒物品名称、消毒方式、消毒剂名称、消毒剂浓度、消毒时长等；
30. 支持重复使用防护用品清洗消毒记录：包括物品名称、消毒方式、消毒剂名称、消毒剂浓度、消毒时长、消毒效果定期监测结果等；
31. 支持特殊感染器械消毒记录：包括来源单位、器械包名、感染类型、化学消毒剂名称、消毒剂浓度、消毒方式、消毒时长等；
32. 支持水处理系统日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、进水压、出水压、管路完好、电导率、软水余氯、盐箱及过滤罐正常、清理盐箱、必要时加盐、运行状态正常、故障描述等；
33. 支持酸性氧化电位水设备日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、表面清洁、残余氯、有效氯含量、氧化还原电位、PH、故障描述等；
34. 支持超声清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、进水正常、排水正常、腔内无异物、故障描述等；
35. 支持蒸汽清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、蒸汽压力适宜、设备表面清洁、舱内无异物、故障描述等；
36. 支持单舱喷淋清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、门封正常、排水滤网清洁、洗涤臂正常、喷射孔正常、清洗剂足量、清洗剂管道正常、打印装置正常、舱内有无异物等；
37. 支持多舱清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、排风正常、水阀正常、蒸汽阀正常、压缩空气阀正常、清洗剂足量、门封正常、各舱过滤网清洁、洗涤臂正常、喷射孔正常、打印装置正常、舱内有无异物等；
38. 支持减压沸腾清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、设备内外表面清洁、门封正常、清洗剂足量、舱内无异物、打印装置正常、故障描述等；
39. 支持大型清洗机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、门封正常、清洗剂足量、舱内无异物、打印装置正常、故障描述等；
40. 支持湿热消毒机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、腔内无异物、设置信息适宜、进水正常、出水正常、旋转臂正常、故障描述等；
41. 支持低温真空干燥柜日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、腔内无异物、柜内搁架清洁、水箱防冻液充足、设置信息适宜、终末空载运行正常、漏电测试正常（每月一次）、故障描述等；
42. 支持医用快速烘干柜日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、腔内无异物、柜内搁架清洁、集水盘清洁、设置信息适宜、漏电测试正常（每月一次）、故障描述等；
43. 支持医用热风机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、空气压缩机冷凝水定期排放、故障描述；
44. 支持洗眼器日常维护与保养记录：包括设备编号、表面清洁、测试正常、故障描述等；
45. 支持空气消毒机日常维护与保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、运行正常、耗材有效、故障描述等；
46. 支持化学物质浓度监测仪日常维护与保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、运行正常、环境监测浓度合规、故障描述等；
47. 支持清洗质量日常监测记录：包括器械名称，数量，器械表面及其关节、齿牙光洁、血渍、污渍、水垢、锈斑情况等；
48. 支持清洗质量定期监测记录：包括器械名称，数量，器械表面及其关节、齿牙光洁、血渍、污渍、水垢、锈斑情况等；
49. 支持清洗明细记录查询：支持按多种条件筛选；
50. 清洗汇总：支持按物品包、操作员、清洗机、清洗方式等各种方式进行数据汇总，支持自定义汇总方式

## 包装及审核

1. 扫码包装：支持按清洗篮筐扫描包装；支持按包内标识（UDI）扫描包装；
2. 按清洗结果包装：支持按清洗结果筛选记录一键包装，支持多种筛选条件；
3. 包装显示：包装页面支持显示器械包图片、器材包明细、器械包备注等信息；
4. 语音报读：包装页面支持器械明细语音报读，可播报器械包里的各器械名称和数量；
5. 支持器械故障和器械缺损包装：在标签上打印特殊标记，支持在标签上打印器械故障备注信息；
6. 包装流程：支持配包、核包一步完成，也支持分别扫描完成；
7. 包装人阻断：支持配包、核包必须双人核对，不允许为同一人；
8. 自定义标签样式：支持自定义标签打印样式；
9. 支持补打标签：支持包装页面补打当前标签，也支持历史记录补打；
10. 支持自动匹配标签打印机：如高温标签、低温标签、消毒包标签等；
11. 外来包标签：外来包标签支持打印外来包额外信息，如病人、手术名称、手术日期等；
12. 显示范围：支持为不同的包装台设置对应的包装范围，如只显示某些包装方式、灭菌方式的器械包等；
13. 支持敷料包装：允许跳过回收、清洗流程，直接包装；
14. 支持代消包包装：允许跳过回收、清洗流程，直接包装；
15. 支持代包装及代消的物品包包装：允许跳过回收、清洗流程，直接包装，在代消包基础上需要额外记录包装信息；
16. 支持通过摄像头实现包装配图：可为每个物品包配一张或多张图片，支持实时预览；
17. 支持管腔器械径道检视系统：与追溯系统无缝对接，检视图片自动关联到对应器械包，提供三级医院客户案例，可带上设备现场演示，光纤长度不小于1米，光纤直径不超过2毫米；
18. 包装信息修改：包装页面支持修改包装方式、灭菌方式等；
19. 身份标识修改：支持修改或取消包内身份标识（UDI）；
20. 灭菌总标签：支持自动跟据每种类型物品包打印总标签，便于灭菌流程快速扫描；
21. 支持各种类型物品包混合打印总标签：便于灭菌流程快速扫描；
22. 身份标签制作：支持包装页面直接制作包内身份标签（UDI）；
23. 外来包审核：包装页面支持免清洗外来包审核，该类型外来包直接进入包装流程；
24. 明日灭菌：支持明日灭菌包装并打印第二天日期的标签；
25. 免灭菌物品：部分免灭菌的物品包，包装成功后可直接发放；
26. 支持医用封口机日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、预热时间（s）、温度（℃）、压力(N)、医用封口机测试结果、故障描述等；
27. 支持包装材料质量检查记录：包括名称、数量、检查方式、检查结果（正常/异常）等；
28. 支持包装质量定期检查记录：包括物品包名称、包装方式、包装材料、配包者、核包者、检查结果、不合格类型、图片等；
29. 支持包装明细记录查询：支持按多种条件筛选；
30. 汇总报表：支持按物品包、操作员、包装方式等各种方式进行数据汇总，支持自定义汇总方式；

## 灭菌及灭菌审核

1. 灭菌方式：支持高温、低温等多种灭菌方式，允许自定义灭菌方式；
2. 灭菌扫描：支持灭菌篮筐、包装总标签、单个物品包扫描灭菌；
3. 灭菌前检查：支持灭菌设备运行前检查记录，支持自定义检查内容；
4. 按包装灭菌：支持按包装审核结果快速灭菌；
5. 灭菌方式及程序阻断：支持灭菌方式有误阻断；支持灭菌程序有误阻断；
6. 灭菌时长阻断：支持跟据当前灭菌程序自动判断灭菌时长，未达到灭菌时长的物品包不能进入下一流程；
7. 准确时长阻断：支持配置高温灭菌器物品包冷确时长，未达到冷确时长的物品包不能进入下一流程；
8. BD监测：支持高温灭菌器配置BD规则，未进行BD无法开始日常灭菌；
9. PCD监测：支持灭菌器配置PCD监测规则，未放PCD无法开始灭菌；
10. 生物监测：支持灭菌器配置生物监测规则，如有植入物必须监测、定期监测等，未放生物监测无法开始灭菌；
11. 支持灭菌器装载暂存：待其它操作完成后继续装载或开始灭菌；
12. 灭菌切换：支持灭菌批次一键切换；
13. 支持打印灭菌批次报表：包括批次信息、灭菌器械包明细、预留位置粘贴灭菌器小票、生物监测结果、化学监测结果等，支持自定义批次报表；
14. 灭菌配图：支持通过摄像头拍摄灭菌器小票，生物、化学监测结果等，并关联到灭菌批次；
15. 灭菌器对接：免费提供灭菌设备对接接口，在官方网站公开提供对接示例代码和文档，不能限制对接设备，提供三级医院对接案例；
16. 支持整锅灭菌：为少量器械记录整锅灭菌费用及工作量，便于成本核算；
17. 支持外部灭菌：记录灭菌目的地、备注信息等；
18. 扫码创建批次：支持扫码自动创建批次号；
19. 任意顺序判读：灭菌页面支持一键显示待生物监测判读的所有批次信息，选择任意批次判读；
20. 支持加入历史灭菌批次：支持批量填写备注信息；
21. 系统支持灭菌结果逐包扫描审核：支持批量审核；
22. 支持压力蒸汽灭菌器日常维护及保养记录：包括设备编号、水源电源气源及压缩空气符合设备要求、无警示信息、腔体内外清洁无异物、门封正常、打印装置正常、压力表正常、柜门安全锁正常、清洁疏水阀网、故障描述等；
23. 支持过氧化氢低温等离子体灭菌器日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、腔体内外清洁无异物、托盘清洁、门锁正常、打印装置正常、卡匣收集箱状态（已满/正常）、故障描述等；
24. 支持环氧乙烷灭菌器日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、腔体内外清洁无异物、门锁正常、打印装置正常、故障描述等；
25. 支持低温蒸汽甲醛灭菌器日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、腔体内外清洁无异物、门锁正常、打印装置正常、故障描述等；
26. 支持洁净蒸汽发生器日常维护及保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、水电气备用状态、压力表正常状态、故障描述等；
27. 支持生物阅读器日常维护与保养记录：包括设备编号、电源指示、无警示信息、表面清洁、培养孔清洁无异物、故障描述等；
28. 支持灭菌监测材料日常检查记录：包括品名、使用数量、型号、厂家、生产日期、失效日期、批次号、包装完好状态等；
29. 支持生物监测记录：包括灭菌方式、灭菌批次、生物监测培养器编号、孔号，培养管批号、培养人、培养时长、培养结果、结果判定者、结果图片等；
30. 支持灭菌明细记录查询：支持按多种条件筛选；
31. 灭菌汇总报表：支持按物品包、操作员、灭菌器、灭菌方式等各种方式进行数据汇总，支持自定义汇总方式

## 发放

1. 发放方式：支持按科室一键发放；支持按科室逐包扫描发放；支持按用包科室预约物品包类型和数量发放；
2. 支持按用包科室预约借包类型和数量发放：支持自动登记为借包；
3. 支持慢速生物监测提前放行：如果生物监测失败支持一键召回；
4. 支持一键列出灭菌完成的物品包：全部或批量发放；
5. 支持一键列出免灭菌的物品包：全部或批量发放；
6. 科室阻断：支持专科包按固定科室批量发放；
7. 按回收发放：支持对应科室按回收类型和数量发放；
8. 免灭菌发放：支持外来包二次回收情况下免灭菌发放；
9. 借包发放：支持扫码借包发放；
10. 登记异常：发放页面支持登记物品包异常，如掉地、破袋等；
11. 自助发放：支持自助借包柜24小时无人值守发放，借包柜至少具备12个物品格子，支持用包科室相关人员通过手机微信扫码自助借包，具备三级医院案例；
12. 支持下送发放：支持预发放到对应下送操作员；
13. 下送操作员支持手持机扫描发放：支持实时数据验证和回传；
14. 下送操作员支持手机APP、手机微信扫一扫发放：支持微信自动登陆；
15. 支持打印发放小票：可自定义小票样式；
16. 回收发放对比：发放页面支持显示回收发放当日对比一览表；
17. 即将过期提醒：即将过期的物品包有实时语音播报提醒；
18. 已经过期的物品包阻断：不允许发放；
19. 科室不匹配的专科包阻断：不允许发放；
20. 未灭菌阻断：除免灭菌物品外，未灭菌的物品包不允许发放；
21. 支持重复发放阻断：不允许发放；
22. 支持无菌库房余额一览：显示当前实时信息；
23. 过期提醒：支持无菌库房即将过期提醒、已经过期提醒；
24. 加入历史批次：支持漏扫的物品包加入历史发放批次；
25. 支持无菌物品卸载质量登记记录：包括物品包名称、数量、灭菌方式、灭菌批次、物理监测结果、化学监测结果、异常类型、处理方式等；
26. 支持湿包登记记录：包括物品包名称、灭菌批次、所在腔体位置、湿包判读（潮湿、水珠...）、湿包面积等；
27. 支持发放明细记录查询：支持按多种条件筛选；
28. 发放汇总：支持按物品包、操作员、发放科室、发放方式等各种方式进行数据汇总，支持自定义汇总方式；

## 手术室相关

1. 一键接收：支持PC端、手持机端、手机APP端、手机微信端一键接收物品包，具备三级医院案例；
2. 扫码接收：支持各端扫描逐包接收；
3. 预约：支持各端物品包预约，包括污包回收预约、无菌物品包发放预约、借包预约等；
4. 支持二级库房管理：包括库房余额一览信息，库房即将过期和已经过期提醒等；
5. 支持二级库房出库和退库流程：退库后可再次出库；
6. 患者登记使用：支持对接HIS或手麻系统，自动获取患者信息进行关联，具备三级医院案例；
7. 支持术后清点记录：包括清点人、故障信息等；
8. 支持本科室物品包一览：如物品包状态、进度等；
9. 追溯记录查询：支持本科室回收、发放明细记录、汇总记录，包括物品包类型、数量、价格、工作量等；
10. 借包一览：支持本科室物品包借包情况查询；
11. 支持一次性物品下送预约：包括类型、数量、送货日期、送货时段等；
12. 基础资料维护：允许维护自己科室的器械模板、器械包模板等；

## 临床科室接收使用

1. 一键接收：支持PC端、手持机端、手机APP端、手机微信端一键接收物品包；
2. 扫码接收：支持各端扫描逐包接收；
3. 预约：支持各端物品包预约，包括污包回收预约、无菌物品包发放预约、借包预约等；
4. 患者登记使用：支持对接HIS，自动获取患者信息进行关联；
5. 追溯记录查询：支持本科室回收、发放明细记录、汇总记录，包括物品包类型、数量、价格、工作量等；
6. 借包一览：支持本科室物品包借包情况查询；
7. 支持一次性物品下送预约：包括类型、数量、送货日期、送货时段等；

## 综合

1. 信息修改：支持有权限的操作员修改各种基础字典及配置信息并留痕，可追溯修改历史，具体到每个字段的修改前后对比信息；
2. 物品包图片：各流程扫描物品包自动显示物品包图片、器械明细等，便于核对；
3. 物品包备注：各流程扫描物品包均自动显示该物品包的备注信息，支持直接修改备注，支持把备注信息打印到标签上；
4. 物品包实时汇总：各流程扫描物品包页面均提供单个物品包详细记录和各类型物品包汇总记录，扫描自动更新汇总记录；
5. 导出扫描记录：各流程扫描的物品包详细信息均支持打印或导出Excel表格；
6. 物品包查询：各流程均支持扫描物品包查询该物品包当前状态和信息，如果扫描失败，便于快速找到失败原因；
7. 单物品追溯：各流程均支持一键弹出任何物品包详细流水；
8. 流程自定义：各流程均支持自定义显示颜色，自定义进度值；
9. 实时异常播报：各流程均支持急件、异常、缺损、缺失、感染、植入物等器械包的着重显示和特殊实时语音播报，提醒操作员注意；
10. 支持职业防护箱管理记录：包括防护箱内外清洁、物品清单（物品名称、数量、厂家、生产日期、失效日期、批次号）等；
11. 支持危险化学品管理记录：包括品名、型号、厂家、生产日期、失效日期、批次号、专柜双锁储存、领用量、使用量、库存量等；
12. 器械包追溯：包括器械包所有流程操作记录，各种标记记录，清洗、灭菌设备批次信息，病人登记使用信息，外来包登记信息、图片，物品包模板信息等；
13. 患者追溯：支持按患者信息追溯及快捷跳转追溯；
14. 灭菌批次追溯：支持按灭菌日期及灭菌批次追溯及快捷跳转追溯；
15. 自定义追溯：支持按多种条件筛选及快捷跳转追溯；
16. 绩效统计：支持各操作员工作量报表，包括器械数量、包数量、价格、工作量等；
17. 成本核算：支持各用包科室财务结算报表，包括器械数量、包数量、价格、工作量系数等；
18. 预置报表：系统预置报表类型大于200种；
19. 报表自定义：所有预置报表和自定义新报表均支持修改各字段名称、宽度、显示格式、对齐方式、显示顺序、是否显示等，支持多种样式打印，每张报表支持自定义多种打印样式，支持一键导出Excel；
20. 运营看板：包括各流程处理工作量，包括过期包、异常包、急件、外来包等情况，包括近30天工作量情况等；
21. 设备看板：包括各设备状态，实时温度、压力曲线图等；
22. 手术计划看板：包括未来24小时的手术计划情况；
23. 手术室看板：包括二级库房过期包、异常包、急件、外来包等情况，包括近30天用包情况等；
24. 临床科室看板：包括接收情况、登记使用情况、污包送还情况、借包情况等；
25. 具备各区温湿度看板：能显示消毒供应三区实时温湿度及最近温湿度曲线图，具备三级医院案例，可带上温湿度传感器现场演示，传感器应具备显示屏，支持Wifi和4G，支持温湿度不合格声光报警；
26. 档案维护：具备各种基础档案信息维护功能；
27. 导入：具备基础资料Excel导入、同步功能，如科室、操作员、器械、物品包资料；
28. 批量变更：具备主要基础资料批量信息变更功能；

# 二、配套系统及硬件

1. 纤支镜室内镜追溯系统软件一套，支持单器械RFID追溯，B/S架构，支持电视看板，支持读卡器语音播报，支持Wifi读卡器；
2. 55寸看板2台；
3. 光纤镜道检视仪一套，光纤直径1.2mm，长度1m，USB接口，末端带光源，多档亮度可调节；
4. 温湿度传感器（带显示屏，带电池，4G全网通网络，超范围报警）5台；