

一、采购需求一览表 (第一包)

包号	序号	设备名称	单位	数量	备注
第一包	1	快速清洗消毒机	台	1	
	2	医用干燥柜	台	1	
	3	封口机	台	1	
	4	追溯系统	套	1	
	5	医用纯水机	台	1	
	6	医用绝缘监测仪	台	1	
	7	超声波清洗机	台	1	
	8	切割机	台	1	
	9	器械检查打包台	台	1	
	10	包布检查打包台	台	1	
	11	疏列式货架	台	3	
	12	双列式篮筐存储架	台	1	
	13	医用煮沸槽	台	1	
	14	ATP荧光检测仪	台	1	

(第二包)

包号	序号	设备名称	单位	数量	备注
第二包	1	电热蒸汽发生器	台	1	
	2	脉动真空灭菌器	台	2	

二、技术要求

(第一包)

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
1	快速清洗消毒机	<p>1. 用途：供医疗机构清洗小型器械、手术用具等各种重复使用的物品。</p> <p>2. 功能要求：能自动完成预清洗、加酶洗、一次漂洗、二次漂洗、93℃热水消毒、上器械保护油、干燥过程。</p> <p>3. 容积：$\geq 520L$，最多处理15个标准托盘。</p> <p>4. 材质：设备采用$\geq 1.5mm$厚304L不锈钢，舱体为模具拉伸成型；清洗架：316L不锈钢；外装饰罩：304不锈钢拉丝板；提供相关材料证明文件。</p> <p>5. 清洗小车对接口：清洗架注水口位于清洗腔体的侧面，以使清洗架每层水压一致从而保证每层清洗质量，提供对接口照片。</p> <p>6. 开门方式：自动升降门，双门通道型、双门可实现互锁。</p> <p>7. 门玻璃：采用镀膜防爆钢化玻璃，厚度$\geq 55mm$，隔音隔热。</p> <p>8. 喷淋臂压力：扬程7米时流量≥ 1300升 / 分钟。</p> <p>9. 快速管路设计：快速预热水箱设计，即双水箱设计，能够缩短整个过程的清洗时间。</p> <p>10. 干燥系统：进口风机，噪音$\leq 65dB$，双风机供风，双级加热系统。</p> <p>11. 核心配件：风机、量泵、循环泵等均为知名品牌。</p> <p>12. 清洗喷臂：设有顶部和底部喷臂，每层喷臂具有两个喷杆，360°无死角冲洗。所有喷杆的两端均可不借助工具手工拆卸。</p> <p>13. PLC控制器：采用PLC控制；通过数字量</p>	台	1	

		<p>和模拟量扩展模块进行扩展；故障自动检测功能，故障声音报警功能；抗干扰能力强，稳定性高。</p> <p>14. 显示屏：≥ 7寸品牌彩色触摸显示屏，能动态的显示设备各个功能部件的运行状态及设备运行的各个状态参数；具有报警信息显示功能；适合高温、高湿环境，稳定性高；</p> <p>15. 流程控制：预清洗、加酶洗、一次漂洗、二次漂洗、93°C热水消毒、上器械保护油、干燥过程；全过程由控制器自动控制，保证设备稳定、有序及连续性运行。</p> <p>16. 温控系统：设备具有多套温控系统，能够有效地测量、控制进风口温度和清洗舱、预热水箱的温度，从而避免干燥温度超过设定值损伤器械，保证消毒温度达到设定值。</p> <p>17. 安全保护：设备设置了14个报警参数，分别从水、电、温度、空气、软件等方面对设备进行全程监控，从各个角度保证清洗工作的顺利进行；超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源；风压低保护装置：风压过低造成空气加热管干烧时，系统自动切断加热电源；电机过流保护装置：设备电机过载时，过流保护开关动作，电机停止工作。</p> <p>18. 记录方式：设备可与信息管理系统和质量追溯系统相连，自带打印机，能够自动打印过程时间、温度等参数，自动记录AO值。</p> <p>19. 标准程序时间：≤ 40分钟，完成包括清洗（酶洗）、漂洗、消毒、上油、干燥全过程；</p> <p>20. 耗材添加：耗材添加泵≥ 2个。</p> <p>21. 水耗量：水耗量$22\text{L}/\text{步}$，水量可调节，依据，可降低机器用水量和提高清洗效果。</p> <p>22. 权限管理：设备带有三级管理权限，防止无关人员操作设备，实现对人员的追溯。</p>			
2	医用干燥柜	<p>1. 适用范围：医院中心供应室、手术室和其它需要物品干燥的部门。</p> <p>2. 内舱容积：有效容积$\geq 500\text{L}$(提供内室具体尺寸)。</p> <p>3. 外观要求：整体不锈钢外观，带侧面热风循环，有效提高了柜体中下部干燥效果；显示屏和控制面板位于上侧维修门处，操作高度正对操作者，更加符合人机工程学的要求。</p>	台	1	

		<p>4. 材质要求：外罩、舱体采用优质SUS304不锈钢拉丝板，整体缝隙小、美观、易于清洁。</p> <p>5. 密封门材质：主体部分采用优质SUS304不锈钢拉丝板，板材厚度$\geq 1.5\text{mm}$。</p> <p>6. 密封门：结构门体中部采用双层中空钢化玻璃结构，保证可视性同时，又能够有效阻隔舱体内热量损耗、降低密封门工作温度。</p> <p>7. 风机：采用知名品牌交流离心风机，风机风量$\geq 600\text{m}^3/\text{h}$，最大静压$\geq 550\text{Pa}$，噪音$\leq 72\text{dB}$</p> <p>8. 安全保护措施：设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能，采用知名过热保护器。保护阶段，程序停止运行，排出故障后，方可正常使用。</p> <p>9. 过滤器：采用HEPA高效空气过滤器，过滤精度$0.3\ \mu\text{m}$，过滤效率$\geq 99.97\%$，滤褶方向应垂直于地面，符合高效过滤器的安装要求，有效阻隔空气中的粉尘颗粒等进入干燥舱体内。</p> <p>10. 加热箱：采用电加热方式，箱体盘型结构，减小占用空间，加热管数量≥ 4根，设备整体加热功率$\geq 9\text{kVA}$，加热箱加装品牌温度探头，精准测量空气温度，加热管含过热保护，避免安全隐患。</p> <p>11. 智能化操作：操作程序采用智能化软件、液晶显示屏，内置针对不同器械设置的不同程序，各运行参数可调，操作灵活方便；运行过程中全自动控制、一键式操作；多种干燥方式可选择，满足医院不同器械的干燥需求。</p> <p>12. 干燥柜温度：室温—150度之间连续可调，可根据物品材质不同设置。</p> <p>13. 干燥时间：1min-999min连续可调。</p> <p>14. 管腔干燥：设备内部空腔高度$\geq 1600\text{mm}$，满足长管腔的干燥要求。</p> <p>15. 装载量：≥ 9层。</p>			
3	封口机	<p>1. 用于医院消毒供应室、手术室等科室的医疗器械灭菌后进行封口。</p> <p>2. 7寸彩色液晶触控屏，图形化操作界面，内置时钟和参数可以设置并具有自动储存功能；中英文操作系统，一键切换。实现中英文打印切换，触摸屏（键盘）输入控制。</p> <p>3. 封口速度：$\geq 10\ \text{m}/\text{min}$，采用光控技术实现封口和打印自动检测；</p> <p>4. 封口宽度$12\ \text{mm}$，封口指标符合标准《YY/T</p>	台	1	

		<p>0698.5-2009》的要求；</p> <p>5. 封口留边0~35mm可调；</p> <p>6. 工作温度：60~220℃可调。</p> <p>7. 控温精度：≤ 1%；</p> <p>8. 交流电源：220V±10%50Hz ；</p> <p>9. 功率：500W。</p>			
4	追溯系统	<p>1. 系统架构：系统采用B/S架构，支持分布式部署；</p> <p>2. 能够支持多终端；</p> <p>3. 扫描回收：支持扫描包外条码；</p> <p>4. 按预约回收：支持按科室预约数量快速回收；</p> <p>5. 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；</p> <p>6. 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；</p> <p>7. 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；</p> <p>8. 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；</p> <p>9. 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；</p> <p>10. 批次切换：支持一键切换清洗批次；</p> <p>11. 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；</p> <p>12. 加入历史批次：支持加入历史清洗批次，并批量填写备注；</p> <p>13. 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；</p> <p>14. 自定义标签样式：支持自定义标签打印样式；</p> <p>15. 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；</p> <p>16. 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；</p> <p>17. 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；</p> <p>18. 支持实现包装配图：可为每个物品包配一张或多张图片，支持实时预览；</p> <p>19. 包装信息修改：包装页面支持修改包装方式、灭菌方式等；</p> <p>20. 外来包审核：包装页面支持免清洗外来包</p>	套	1	

		<p>审核，该类型外来包直接进入包装流程；</p> <p>21. 支持包装明细记录查询：支持按多种条件筛选；</p> <p>22. 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；</p> <p>23. 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；</p> <p>24. 支持一键列出灭菌完成的物品包：全部或批量发放；</p> <p>25. 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；</p> <p>26. 下送操作员支持手机微信扫一扫发放：支持微信自动登陆；</p> <p>27. 支持打印发放小票：可自定义小票样式；</p> <p>28. 一键接收：支持PC端、手机微信端一键接收物品包；</p> <p>29. 扫码接收：支持各端扫描逐包接收；</p> <p>30. 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；</p> <p>31. 支持本科室物品包一览：如物品包状态、进度等；</p> <p>32. 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；</p> <p>32. 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；</p> <p>34. 自定义追溯：支持按多种条件筛选及快捷跳转追溯；</p> <p>35. 对于清洗、灭菌、发放可实现自定义报表，进行数据汇总</p> <p>36. 各流程均支持实时语音播报，提醒操作员注意；</p> <p>37. 符合《WS310.1医院消毒供应中心第1部分：管理规范附录A要求》。</p>			
5	医用纯水机	<p>1. 产水量≥ 2000升</p> <p>2. 水利用率$\geq 60\%$</p> <p>3. 脱盐率$\geq 99\%$</p> <p>4. 纯水电导率：$\leq 15 \mu s/cm$（25℃）</p> <p>5. 处理方式：单级反渗透</p> <p>6. 全自动运行控制，自动开停机，实现无人值守</p> <p>7. 预处理系统具备自动及手动冲洗、再生功能</p>	台	1	

		<p>8. 反渗透主机的自动清洗保养功能,具有自动脉冲冲洗功能</p> <p>9. 具备无水保护,压力保护等多种安全自锁装置</p> <p>10. 智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全</p> <p>11. 设备占地面积小,操作简便。全自动控制、实现无人值守。</p> <p>12. 故障自检系统,出现问题自动报警。</p> <p>13. 控制方式:智能控制单元模块控制,在线显示电导率</p> <p>14. 预处理系统:预处理系统由多介质过滤器、软化过滤器、保安过滤器组成</p> <p>15. 反渗透系统:高压泵+单级反渗透。</p> <p>16. 供水系统由纯水泵、储水箱、恒压供水系统等组成。</p>			
6	医用绝缘监测仪	<p>1. 功能:对带电源手术器械进行绝缘层破损检测。</p> <p>2. 尺寸:≤225mm(高)×90mm(宽)×40mm(高)。</p> <p>3. 电压调节:无档式电压调节,0~5000V可调输出,满足带电器械峰值电压条件下检测。</p> <p>4. 电压精度:输出电压精度:±1%。</p> <p>5. 检测方式:手持式检测,检测不同规格器械。</p> <p>6. LCD屏幕:≤3.5寸LCD显示屏,12点视角,方便操作者观看。</p> <p>7. 报警方式:声、光两种报警方式。</p> <p>8. 电池:≥10000mAh大容量电池工作时间:48h。</p> <p>9. 自动待机:仪器在停止使用2分钟后,主动降低屏幕亮度;仪器在停止使用10分钟后,将自动进入待机休眠状态,保证电池组件较长使用寿命。</p> <p>10. 输出电流:放电电流:<0.1mA(检测笔末端)、(保障操作者的安全)。</p> <p>11. 放电保护:高压放电连续2秒钟,自动停止高压输出。</p> <p>12. 导通电阻:导通电阻范围:0-1000;导通电阻精度:±2%。</p> <p>13. 充电时间:时间4-6小时,过充保护,持续工作时间≥48小时。</p> <p>14. 连接端:多规格,可连接不同直径的器械接电端口。</p> <p>15. 操作设置:预先设置4个常用测量电压模</p>	台	1	

		式，满足常规器械检测需要。 16. 环境要求：温度：10~40℃；湿度：≤90%；大气压力：50KPa-106KPa。			
7	超声波清洗机	1. 产品可对精密器械和带盲孔、缝隙的器械进行超声清洗； 2. 有效容积：≥100L； 3. 超声波功率：2000W，超声频率：40KHz； 4. 槽体材质：2.0mm厚304不锈钢； 5. 快速管路设计：U型排水管路，含排水泵，排水时间4min； 6. 控制方式：微电脑控制、液晶中文显示过程参数、参数可自行设定； 7. 功能要求：设备为自动进水到预定合适水位。	台	1	
8	切割机	1. 全不锈钢； 2. 使用方便、操作简单，用于各种纸塑包装袋的存放以及任意长度切割。	台	1	
9	器械检查打包台	1. 全不锈钢，双面使用； 2. 清洗消毒后器械检查和打包的辅助设备，带灯； 3. 台面下带搁架； 4. 2000×1200×1450mm。	台	1	
10	包布检查打包台	1. 采用优质不锈钢材质； 2. 带检查灯，检查包布中微小破损； 3. 用于包布、辅料检查打包； 4. 2000×1200×800mm。	台	1	
11	疏列式货架	1. 用于各种物品的存放，物品的风干、散热； 2. 尺寸：1200×550×1850mm。	台	3	
12	双列式篮筐存储架	1. 采用优质不锈钢制成； 2. 立式网框储存结构、易于通风； 3. 用于存放装有无菌物品的篮筐； 4. 外形尺寸：1150×850×1750mm。	台	1	
13	医用煮沸槽	1. 产品可用于各类医疗器械、试验用器具的清洗煮沸； 2. 内槽有效容积：≥100L； 3. 槽体材质：304不锈钢槽体和外罩； 4. 控制方式：微控制器； 5. 功能要求：设备为自动进水到预定合适水位。	台	1	
14	ATP荧光检测仪	1. 仪器尺寸：≤189mm×70mm×35mm 2. 仪器重量：≤300g 3. 显示屏幕：3.5寸彩屏，图形化人机界面，观察更直接 4. 开机时间：15秒与60秒可选 5. 检测时间：≤10秒	台	1	

		<p>6. 存储容量：用户ID可设置≥ 256个，用户计划程序≥ 256条，测试程序≥ 2000条，测试结果存储≥ 10000条。</p> <p>7. 电池类型：3.7V可充电锂电池，充电限制电压：4.2V</p> <p>8. 电池容量：2500mAh（可持续使用10小时，待机600小时）。</p> <p>9. 通讯方式：仪器与电脑通过USB进行通讯；与手机、平板电脑、打印机等设备，通过蓝牙进行通讯。</p> <p>10. 仪器自校准：内部配备自动校准光源与温度检测系统，自动适应环境变化。</p> <p>11. 检测范围：0~999999RLUs。</p> <p>12. 检测精度：10-18mol ATP。</p> <p>13. 检测误差：$\pm 5\%$或± 5 RLUs。</p> <p>14. 检测重复性：8%~20%。</p>			
--	--	--	--	--	--

（第二包）

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
1	电热蒸汽发生器	<p>1、产气量：≥ 80kg/h</p> <p>2、加热功率：≥ 60kW</p> <p>3、水容量：≥ 47kg</p> <p>4、主体结构：器身材质选用优质无缝钢管及优质碳钢板，经二氧化碳药芯焊丝保护焊接而成，经过100%射线探伤检查合格。</p> <p>5、设计压力：0.7Mpa</p> <p>6、设计温度：170℃</p> <p>7、工作温度：168℃</p> <p>8、工作压力：0.65MPa</p> <p>9、使用寿命：8年</p> <p>10、加热管：加热元件选用不锈钢材质精制而成，具有体积小、寿命长、一旦损坏，可实现对电热管单根或多根进行更换等特点。</p> <p>11、泵：加水泵选用耐温高压水泵，它具有体积小、输出压力高、可在工作压力下连续不断给锅炉注水。</p> <p>12、水位控制：选用浮球式液位控制器对工作水位进行液位控制。</p> <p>13、防干烧：具有防干烧保护</p> <p>14、水位控制：自动加水功能：在工作过程中，由于蒸汽的不断输出，使发生器器身内的水位不断下降。当其下降到中水位时，加水泵自动开始工作，向发生器内补充软化水至上水位；当水位升至上水位后，加水泵关</p>	台	1	

		<p>闭，停止进水。如此循环往复，不间断地向外部设备提供高压蒸汽。</p> <p>15、压力自动控制：压力自动控制功能：当发生器器身内蒸汽压力达到压力控制器所设置的上限值时，可自动切断加热电源；当发生器器身内蒸汽压力降低到所设置的下限值时，可自动接通加热电源，以保证蒸汽以基本恒定的压力输出。</p> <p>16、缺水保护：缺水自动保护功能：采用液位控制器和温度控制器双重自动保护措施。由于意外原因造成发生器器身内水位降到下水位时，可自动切断加热电源；一旦液位控制器失效，水位继续下降到电热管的位置时，为防止电热管无水干烧，温度控制器将发出信号，切断加热电源，以保证加热元件不致因缺水干烧而损坏。</p> <p>17、超压保护：超压自动保护功能：当发生器器身内压力由于意外原因超过安全阀所设置的整定压力时，安全阀可有效及时地开启，以保护设备和操作人员的安全。</p> <p>18、过电流保护功能：当发生器在工作过程中，由于各种意外造成电流过大时，将会启动电路保护功能，防止对人员及设备造成伤害。</p> <p>19、外形尺寸：$\leq 800 \times 500 \times 1550$ (mm) (长\times宽\times高) (不含排水管及液位管)</p>			
2	脉动真空灭菌器	<p>1、容积：≥ 990L</p> <p>2、主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。（必须提供设备车间现场组装证明材料和设计图纸）</p> <p>3、焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。（提供相关证明材料）</p> <p>4、材质：内壳、夹层均为304不锈钢材质（提供证明材料）</p> <p>5、设计压力：$-0.1/0.3$Mpa</p> <p>6、设计温度：≥ 144°C</p> <p>7、使用寿命：10年/20000次灭菌循环</p> <p>8、夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数≥ 5个。多点进汽，进汽口数量≥ 4个。</p> <p>9、门数量：双门</p> <p>10、安全连锁：压力安全连锁装置：通过省</p>	台	2	

	<p>级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开，提供证明材料。</p> <p>11、门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封，提供设备组装实物图片。</p> <p>12、管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接</p> <p>13、阀门数量：4个气动阀，2个电磁阀</p> <p>14、泵、表、阀、压变：均为进口品牌，提供产品进口报关单</p> <p>15、蒸汽源：汽加热、外接蒸汽。</p> <p>16、水回收装置：带有换热器冷凝水回收系统，节约能源。</p> <p>17、板式换热器：板式换热器，非圆柱式换热器，换热效率高，使用寿命长，提供产品实物图片及进口报关单。</p> <p>18、触摸屏：电容式触摸屏非文本屏控制，屏幕尺寸≥ 8寸；相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在热敏打印机和选配的监控电脑中存储，并可通过与电脑连接的喷墨打印机打印出来；PLC控制系统，非安卓系统；</p> <p>19、安全保护：超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。</p> <p>20、权限管理：操作员：具有设备操作相关权限；工艺员：具有设备操作和相关程序工艺参数调整的权限；管理员：具有设备操作、程序参数调整和系统参数调整的所有权限；提供设备屏幕权限管理实物照片。</p> <p>21、程序运行时间：标准循环≤ 55分钟。主界面选择程序时显示该程序的主要参数，提供设备运行屏幕显示实物图片。</p> <p>22、灭菌温度：121$^{\circ}\text{C}$和134$^{\circ}\text{C}$，105~138$^{\circ}\text{C}$可设。</p> <p>23、灭菌时间：121$^{\circ}\text{C}$ 20分钟，134$^{\circ}\text{C}$ 5分钟，0~9999秒可设。</p> <p>24、干燥时间：8分钟和10分钟，0~9999秒可设。</p> <p>25、物品装载：标配消毒车1辆，外搬运车2辆，消毒车材质SUS304</p> <p>26、腔体尺寸：$\geq 600 \times 900 \times 1800$ (W*H*L/mm)</p>			
--	--	--	--	--

		27、外形尺寸：因受安装场地安装的要求，设备尺寸应≤1320X2100X2100 (W*H*L/mm)			
		28、设备重量：≤1500KG			
		29、设备功率：≤4.2kVA			

三、商务要求

（一）供货期：

自合同签订之日起30个日历日内交付、安装、调试、培训和验收合格。

（二）服务要求

1、设备或产品由成交供应商送至指定地点，并负责按用户的要求安装、调试、维护，同时对操作人员进行培训。

2、所配置各种设备或产品应按国家“三包”规定提供质量保证和服务。

3、保修期内同一设备或产品的同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用时，供方必须予以更换同品牌、同型号设备或产品。

4、在保修期限内，接到用户电话通知后，应及时上门服务，并在最短时间内修复，否则提供备用设备或产品。

如不能及时赶到，用户委托其它单位维修，其费用从未支付的货款中扣除。

5、应保证该设备或产品运行稳定和正常，提供至少一年的免费质保和技术服务，对出现的问题和故障应在 2 小时响应，4 小时内解决、答复。