**附件1：**

砚山县中医医院拟采购消毒供应中心设备明录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 脉动真空高温灭菌器 | 台 | 2 |
| 2 | 全自动清洗消毒器 | 台 | 3 |
| 3 | 干燥柜 | 台 | 2 |
| 4 | 全自动（减压沸腾）超声波清洗消毒器 | 台 | 1 |
| 5 | 环氧乙烷灭菌器 | 台 | 1 |
| 6 | 信息化管理追溯系统 | 套 | 1 |
| 7 | 低温等离子灭菌 | 台 | 1 |
| 8 | 低温等离子快速生物阅读器 | 台 | 1 |
| 9 | 纯水处理系统 | 套 | 1 |
| 10 | 酸性氧化电位水系统 | 套 | 1 |
| 11 | 腔镜专用清洗槽 | 组 | 1 |
| 12 | 医用封口机工作站 | 台 | 1 |
| 13 | 无油静音空气压缩机 | 套 | 1 |
| 14 | 硬质器械盒 | 套 | 20 |
| 15 | 推车清洗器 | 台 | 2 |
| 16 | 高压水枪 | 台 | 2 |
| 17 | 高压气枪 | 台 | 2 |
| 18 | 空调净化装修工程 | 套 | 1 |
| 19 | 不锈钢制品 | 批 | 1 |
| 20 | 低温真空干燥柜 | 台 | 1 |
| 21 | 绝缘检测仪 | 台 | 1 |
| 22 | 过氧化氢检测仪 | 台 | 1 |
| 23 | 快速除锈仪 | 台 | 1 |

砚山县中医医院拟采购消毒供应中心设备技术参数

**一、压力蒸汽灭菌器参数**

|  |
| --- |
| 1、用途：对器械、敷料等物品进行湿热灭菌。 |
| 2、工作原理：脉动预真空高温高压蒸汽灭菌方式。 |
| 3、单台腔体容积：≥890升。 |
| \*4、设备外形宽度： 900mm。 |
| 5、处理能力：单次处理量15个标准灭菌篮筐的满装物品量(SPRI篮筐尺寸：585\*395\*195mm) |
| 6、蒸汽发生器：内置洁净蒸汽发生器，位于灭菌器腔体下方，方便维修。 |
| 7、预处理脉动真空：≥8次，3 次负压脉冲，5次正压脉冲，保证空气的有效移除和预热装载物。 |
| \*8、真空系统：真空系统（真空泵及管路）位于灭菌腔体正下部，保证空气及蒸汽的快速排放。 |
| 9、操作界面：控制面板为8英寸彩色触摸屏，具备中文操作界面，并能实时显示腔体温度、压力等重要参数曲线图。 |
| 10、压力表：灭菌器前面板上安装有蒸汽压力表和腔体压力表。操作人员可随时检查设备压力，确保设备和程序运行的安全、可靠。 |
| 11、门：双门、互锁。全自动气动升降门，垂直开启和关闭，外表温度不超过45℃且具有安全装置，保护工作人员。 |
| \*12、腔体结构和材质：矩形腔体，采用等距离排列的环形夹套，可增加压力容器的强度和稳定性，减少蒸汽耗量，并有效保证腔内温度的均匀分布。腔体及夹套材质均采用耐酸耐碱高等级316L不锈钢制造。 |
| 13、管路与阀门：所有管路均采用不锈钢制造，符合卫生学要求。动作阀门均采用气动阀门控制，减少故障、延长使用寿命。 |
| \*14、控制系统与监控系统必须相互独立：控制系统与监控系统相对独立，并配备相对独立的PLC、传感器、系统，用于监控整个灭菌过程和灭菌器的安全，符合EN 285:2009安全规范要求。 |
| 15、自动控制,自动故障诊断功能：多级密码系统，防止重要参数的误修改，方便操作、维修。 |
| \*16、内置打印机：内置打印机，内置打印机需打印控制系统及监控系统两组过程数据，可以进行有效判断、对比。 |
| \*17、排水：腔体及夹套灭菌阶段疏水配备独立冷却系统，冷却至低于60度；配备汽水分离功能，真空阶段可将蒸汽、空气、水分离，水的排放不带压力，为自流水式排放。 |
| 18、程序数量：≥5个经验证的常用程序，至少含有以下程序：  1、134℃器械、敷料等  2、121℃热敏物品  3、134℃快速程序  4、BD测试  5、全自动腔体测漏 |
| \*19、门密封：门与腔体密封采用蒸汽驱动门封条密封，驱动蒸汽压力≤0.27Mpa。 |
| 20、认证：符合EN285,通过ISO13485、ISO14001认证。 |
| 21、水耗量： 485升/循环。 |
| \*22、蒸汽耗量： 26kg/循环。 |
| 23、配置：灭菌层架2个/台；装卸载推车4个/台；灭菌篮筐30个/台。 |

**二、全自动清洗消毒器**

|  |  |
| --- | --- |
| 加热方式 | 电加热 或 蒸汽加热。 |
| \*外形尺寸 | 宽×高×深≤650×1930×690 mm。安装占地面积≤0.45m2 |
| 单次处理能力 | 10个DIN标准篮筐（DIN器械托盘480x250x50mm）或5个SPRI I +5个SPRI II+5个SPRI III，总体积 100 L。 |
| 门的结构 | 双门互锁，双层绝热玻璃观察窗，门可作为清洗层架工作台。门的开启须为自上往下打开，避免安全隐患。 |
| \*有效容积 | 腔体容积≥305L。 |
| 清洗架 | 清洗架底部配备滚轮,便于装卸载，清洗架所有清洗喷臂、旋转喷翼、旋转喷翼两端均可拆卸清洗。 |
| \*腔体及管路材质 | 腔体材质为AISI316L耐酸耐腐蚀不锈钢，管路同为高等级AISI316L。 |
| 控制系统 | 自动控制全部清洗过程，自动故障诊断，自动报警，自动显示故障代码；维护保养信息自动提示。自主研发知识产权,专门针对清洗消毒器运行，方便操作。 |
| 程序组 | 预设≥6个程序，需包含A0=3000的程序，可存储20个程序。 |
| \*智能水量控制 | 需要，根据清洗架和负载不同自动调节进水量，有效节水,每阶段耗水18~23L。 |
| \*清洗检测功能 | 控制系统可对清洗架及腔体内喷臂的旋转情况进行监控，避免清洗不彻底的情况；配备清洗剂泡沫监控单元，清洗剂泡沫超标值可设定，避免清洗剂泡沫多造成清洗不彻底的情况。 |
| 循环泵 | 高效循环泵与独特的循环管路系统相配合，形成低压大水流的清洗方式，有效清洗的同时减少对器械的损伤。 |
| \*排水泵 | 安装有独立排水泵，保证快速、彻底的污水排空，杜绝残留污水对清洗效果的影响。 |
| \*腔体注水口 | 清洗腔侧壁≥3个注水口，使得循环系统内部湍流最小化，从而获得更好的清洗效果。 |
| \*干燥系统 | 双效干燥功能，采用热交换器充分回收高温排放气体中的热量，干燥加热板功率≤3KW。 |
| \*汽水分离系统 | 具备汽水分离功能，可分离干燥阶段排放气体中的水分，降低热污染。 |
| 空气过滤器压差监测 | 需要，在线监测HEPA高效过滤器两端压差，保证风量满足设计要求，且更便于设备进行预防性维护。 |
| \*清洗剂自动加入功能及储存室 | 配置≥2个自动加料泵，设备内设立有独立的清洗剂储藏室，可放置清洗剂≥4瓶（5升），节省空间，避免线路外露。 |
| \*清洗架 | 要求清洗架可任意拆卸以组合为四层，三层，二层的清洗架以适应不同的清洗要求，以手术器械清洗架为基础，转换相应附件，即可组合成不同的清洗组件，处理种类繁多的物品；清洗架侧壁≥3个进水口，可自动与腔体注水口连接。 |
| 打印机 | 内置打印机。 |
| \*证书 | 通过ENISO15883-1、ENISO15883-2、CE认证。提供证书复印件并盖章。 |
| \*体系认证 | 通过ISO14001、ISO13485认证。提供证书复印件并盖章。 |
| 配置 | 装卸载推车2个/台；手术器械清洗架1个/台；器械托盘20个/台 |

**三、医用干燥柜技术参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品规格 | | **工作室容积** | | **外壳样式** | **开门方式** |
| 550L | | **304不锈钢拉丝** | 双开门 |
| **外形尺寸（㎜）** | **内部尺寸（㎜）** | **电源** | **重量** |
| 760×720×1880 | 600×590×1550 | 单相三线AC220V/20A；功率4.5kw | 约150KG |
| 性能 | 使用温度范围 | 室温～90℃ | | | |
| 温度调节精度 | ±2℃以内 | | | |
| 温度分布精度 | ＋5℃以内 | | | |
| 升温时间 | 室温～90℃ 约35分钟 | | | |
| 干燥时间 | 20～50分钟（由所需干燥物品的种类及数量而定） | | | |
| 结构 | 总体结构 | 立式二段结构。顶部控制室。中部工作室  工作室为SUS304不锈钢材，配耐温硅胶密封圈 | | | |
| 外壳 | 拉丝SUS304不锈钢焊接成型 | | | |
| 挂管类架 | 配三个吹呼吸管道专用架 | | | |
| 样品架 | 7层(可放置框篮尺寸450x340x70) | | | |
| 观测窗 | 725mm\*225mm 10mm厚钢化玻璃 | | | |
| 控制部分 | 控制器 | TH200F-102-20N | | | |
| 控制方式 | 微型电脑PID控制加热器输出 | | | |
| 设定方式 | 使用专用菜单键以及▼▲键、数显设定方式 | | | |
| 显示方式 | 测定温度显示：数字显示 | | | |
| 时间显示数字显示 | | | |
| 时间设定 | 1分-99小时59分 | | | |
| 时间分辩率 | 秒显示 | | | |
| 运转功能 | 能电加热、倒计时完成停止加热，风机继续吹冷风5分钟 | | | |
| 传感器 | K热电偶 | | | |
| 使用条件 | 环境温度 | 0℃～40℃ | | | |

**四、全自动（减压沸腾）超声波清洗消毒器**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术说明 |
| **一、设备参数及配置** | | |
| 1 | 用途 | 适用于各类硬镜、腔镜器械、牙科器械、骨科器械、硅胶类耗材、精密手术器械、复杂机构手术器械、管腔器械及常规手术器械的清洗、消毒和干燥。如腹腔镜、关节镜、脑室镜、膀胱镜、宫腔镜、喉镜及活检钳、高频电力、细胞刷、切开刀、导丝、异物钳等精密手术器械和管腔器械的内外部清洗消毒。 |
| 1.2 | 功能 | 全自动减压沸腾超声波清洗消毒器，具备减压沸腾清洗、漂洗、负压脉动清洗、漂洗、煮沸消毒功能。 |
| 1.1 | 内舱尺寸 | 600\*400\*288 |
| 1.2 | 容积 | 69L |
| 1.3 | 材质 | 舱体：4mm厚316不锈钢板，底部8mm316不锈钢板 清洗篮筐：316不锈钢， 外装饰罩：304不锈钢拉丝板 |
| 1.4 | 设备最低工作压力 | -0.097Mpa |
| 1.5 | 舱体保温 | 10mm吸音耐高温棉 |
| 1.6 | ★开门方式及安全保护 | 手动门,配有防爆玻璃观察窗，气压安全防护功能，安全可靠。 |
| 1.7 | ★门材质 | 15mm厚304抛光不锈钢， |
| 1.8 | ★真空减压沸腾清洗 | 减压沸腾清洗、清洗效果更强、更快、更好。负压沸腾清洗：采用负压沸腾式清洗技术，清洗过程中实现减压与加压，在压力瞬间发生变化时清洗机内部瞬间产生压力差，并产生爆破式沸腾突沸效果，可有效地将管腔内部的污渍瞬间抽出、器械连接处的污物清除。这是传统清洗机达不到的，是目前清洗效果最佳的有效方法。 |
| 1.9 | ★真空超声清洗 | 真空超声清洗功能，清洗更彻底，完全无死角的良好清洗效果。真空超声波清洗：负压超声波清洗利用超声波在负压状态下使污渍层与器械剥离，无需配合清洗剂或者水枪冲洗来进行预处理，无需普通超声波清洗后需要脱气处理过程，提供超声波清洗的效率和洁净度。 |
| 1.10 | ★负压脉动清洗 | 负压脉动清洗：负压清洗机通过真空技术对清洗舱内减压，使清洗溶液在低温低压下沸腾气化，结合平压形成对管腔反复冲刷，从而使附着物迅速剥离脱落，彻底、无死角清洗，弥补超声波清洗不能清洗软性物质及喷淋清洗有死角的缺点。 |
| 1.11 | ★控制阀门 | 德国进口盖米气动阀，400万次无故障运行。 |
| 1.12 | 全自动添加耗材 | 全自动精确添加清洗酶、防锈油 |
| 1.13 | 全进口配件 | 采用德国进口盖米气动阀，加清洗液精确计量泵 及加上油液精确计量泵 300万次无故障，施耐德进口PLC控制器。 |
| 1.14 | ★清洗消毒装载量 | 标配内窥镜专用篮筐 。 |
| 1.15 | 控制系统 | 采用进口PLC可编程序控制， 24组可编程序，预置6组程序可任意选择。并可显示舱内温度、舱内真空度、工作压力、工作运行时间、耗材加入量、报警信息等参数；一键启动启动方便快捷，具有故障自动检测功能及提示故障处理方法。 |
| 1.16 | 彩色触摸屏 | 进口品牌7寸彩色触摸屏显示，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数； 具有故障直接显示功能；适合高温、高湿环境，稳定性高；分辨率800\*480 ，显示色彩16M，画面显示清晰。  处理器64bits RISC Cortex A8 600MHZ。 |
| 1.17 | ★全自动流程控制 | 预备清洗、减压沸腾清洗、减压沸腾漂洗、负压脉动清洗、真空超声波清洗、真空超声漂洗、 全过程由控制器全自动控制，保证设备稳定、有序的运行，无需人工值守。 |
| 1.18 | ★实时打印工作数据及追溯选配 | 采用普通纸针式打印机，可自动打印过程曲线、并记录A0值；数据常规保存条件下可保存10以上，并可追溯。 |
| 1.19 | 设备净重 | 200Kg |
| 1.20 | 时间可调 | 0-9999S |
| 1.21 | 温度可调 | 0℃～110℃可调 |
| 1.22 | 加热方式 | 电加热 |
| 1.23 | 加热功率 | 6KW |
| 1.24 | 超声频率 | 40KHZ |
| 1.25 | 超声功率 | 1200W |
| 1.26 | 输入总功率 | 6KW |
| 1.27 | 电源 | AC380V/50Hz 三相五线 |
| 1.28 | ★管腔类器械和常规器械清洗方式 | 管腔类器械无需灌流直接放在篮筐里面清洗。常规器械无需喷淋直接沸腾式清洗 |
| **二** | **产品注册证件** | |
| 2.1 | ★产品注册证 | 具备二类医疗器械注册证，生产许可证，CE认证 |
| 2.2 | ★注册检验报告 | 具备注册检验报告 |
| 2.3 | ★电磁兼容检测报告 | 具备电磁兼容检测报告 |
| **三** | **产品配置清单** | |
| 1 | 主机壹台 | |
| 2 | 电源线（连机）壹根 | |
| 3 | 使用说明书、合格证、保修卡壹份 | |
| 4 | 降音盖壹个 | |
| 5 | 不锈钢双层网架壹只，标准消毒网筐2只 | |
| 6 | 进水软管、排水管各壹根 | |
| 7 | 包修卡壹份 | |
| 8 | 合格证壹份 | |

**五、环氧乙烷灭菌器招标技术参数**

一、**设备名称**：环氧乙烷灭菌器；

二、**数量**：1台

三、**用途**：环氧乙烷灭菌器用于对热湿敏感的医疗器械和物品品进行低温灭菌；

\* 四、**认证**：环氧乙烷灭菌器具中国CFDA的医疗器械注册证、卫生安全评价备案、美国FDA认证或欧洲CE认证

五**、技术规格** ：

1、 产品数量：1台；

2、 产品型号：请说明；

3、 产地和品牌：请说明；

4、 内舱容积 ：≥ 120 升；

**灭菌参数：**

5、 灭菌温度：38℃和55℃；

6、 灭菌剂浓度450-1200mg/L；

7、 灭菌时相对湿度：40%—80%，自动控制；

8、 灭菌和通气解析气时间：灭菌时间1–4.5小时；通气解析时间可调，并可根据被灭菌物品的特性自行设定通风解析时间，但最短通风解析时间不能小于12小时；

**控制系统：**

9、 电脑自动控制，可对关键灭菌参数（灭菌时间、灭菌舱内湿度、灭菌舱内压力）进行控制；舱体前中后三套双温度探测，对舱内温度进行精准控制；动态双湿度探测，随时对湿度进行调节；双压力探测，准确控制舱内压力；

10、自动故障诊断，遇有故障和误差，声光报警，显示器显示故障代码，打印机打印故障代码；

11、数据接口和U盘接口。数据接口可连接计算机，可将数据导入电脑，最多可导出100个循环的数据；U盘可将数据下载，最多可下载100个循环的数据；

12、设备配置专用质量控制系统1套，可与环氧乙烷灭菌器和环氧乙烷快速生物阅读器的数据接口连接，导出机器的灭菌参数，无纸化存档设备运行记录和备案耗材使用记录；

\* 13、具有与环氧乙烷废气处理分解器的通讯接口,能对环氧乙烷废气处理分解器进行控制；

**安全性**

\* 14、内置式文氏真空泵，保证全过程舱内处于负压状态，确保灭菌气体不向舱外泄漏。文氏真空泵利用外接压缩空气进行抽真空，文氏真空泵在运行中不产生电火花，保证安全。提供内置文氏真空泵照片；

\* 15、灭菌剂为纯环氧乙烷小气罐。小气罐经灭菌器上的扫描器扫描确认后置于舱内的气罐座，并通过固定柄固定小气罐。在舱门锁定且真空度和湿度到达要求后，小气罐自动被刺破，灭菌介质释放并进行灭菌。全部过程为自动进行，无需人工操作，保证人员不接触环氧乙烷气体；

16、舱门自动锁定。在整个过程中舱门自动锁定，只有在程序结束后，锁定装置自动解锁，舱门能被打开。点击触摸屏上的舱门开启图标，门将自动弹开。

17、灭菌器和通风解析器为二合一的整体机，在灭菌阶段完成后立即转入通风解析阶段。在经过所设定解析时间后，物品中的环氧乙烷残留量低于标准残留量值，保证了工作人员和病人安全。请提供相关机构出具的灭菌后物品残留量检测报告；

18、如遇断电情况，设备自动锁定，舱门在此时无法打开。在电源恢复后，设备将自动检查各种灭菌参数是否在可接受范围之内；如在可接受范围之内，设备将继续工作程序；如不在可接受范围之内，设备将自动转入排气阶段，将环氧乙烷气体排出舱体；

\* 19、灭菌后的环氧乙烷废气经管道排至大气，不能向下水道排放，以保证工作室内安全。废气排放是通过压缩空气将废气排至高空大气。

**操作系统**

20、触摸屏操作面板。全部操作均可通过触摸屏完成；

\* 21、彩色大屏幕显示器。除显示常规参数外，还能显示运行曲线（其中包含温度曲线、压力曲线、湿度曲线），点击曲线上的任何一点，能显示该点的参数（温度、压力、湿度）；

22、内置式打印机能打印常规数据外，还能打印运行曲线（其中包含温度曲线、压力曲线、湿度曲线）。具有三种打印模式，单一数据模式、单一曲线模式、数据和曲线双模式；提供三种打印模式样本；

**机器结构**：

23、立式机型

24、矩形舱体，耐腐蚀的合金铝材料

25、单门

26、电源：220V 50HZ

**标准附件**：

27、配置3个灭菌篮筐；

28、配置1台进口品牌环氧乙烷气体浓度报警器，用于监测室内的环氧乙烷浓度。

六、技术服务：

1、保修期为安装验收后1年；

2、负责安装、调试、使用培训；

3、提供操作手册；

4、环氧乙烷灭菌器在全国的装机量超过800台；

**六、消毒供应追溯系统技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环节** | **项目** | **技术要求** |
|  | 物品回收 | 通过扫描器械包条码对器械包进行回收，避免使用键盘鼠标操作。回收时打开器械包，扫描器械包中的单把器械条码，当所有器械和系统中器械包的数据相同时，可以进行回收，否则报相应错误，如器械不匹配，缺少器械等。 |
| 支持器械包与科室关联的器械丢失及正常报损处理。 |
| 支持常规器械与固定手术器械包回收分类，通过扫描篮筐条码装载不同清洗物品准备清洗。 |
| 支持查看器械包和材料图片，支持图片放大缩小，切换图片，查看图片的细节内容。 |
| 支持常规器械快速回收，能批量回收不同科室器械，快速放入篮筐。 |
| 支持科室借用物品回收，根据科室借用申请单号对治疗包进行回收 |
| 支持对过期或不合格物品进行召回，对待召回物品，不允许发放 |
| 支持回收物品统计以及待回收物品提醒 |
| 支持召回物品回收功能，若治疗包已使用需标记跟踪，若治疗包丢失需进行丢包登记。 |
| 支持无条码物品回收，所有回收信息可按时间科室查询，记录回收各流程人、物、科室、时间等详细信息。 |
| 物品清洗 | 通过条码技术记录物品的清洗全过程，包括清洗器、清洗人员、清洗批次、清洗开始和结束时间，可查询。 |
| ★支持实时查看所有托盘、清洗器实时状态及所放医疗物品详细信息。 |
| 支持手工清洗过程，记录手工清洗详细信息。  支持感染物品预清洗过程，可设置感染物品必须预清洗。 |
| ★清洗过程可以进行STF监测，不合格器械包可整批或者单独退回到清洗流程重新清洗。并对清洗不合格记录进行登记。 |
| 支持对已回收待清洗器械显示，通过勾选器械自动载入篮筐进行清洗操作。 |
| 清洗完成后自动进入装配管理、审核封包流程 |
| 打包 | 通过条形码记录治疗包名称、灭菌日期、失效时间、灭菌类型、打包及复核人员等信息。  ★配包时二维显示治疗包及内部各配件图片信息。支持回退、合格率统计 |
| 自动打印条形码标签，标签内容包含六要素信息并可灵活设定。 |
| 支持自备包流程。 |
| ★对问题治疗包进行登记、并登记配包问题原因、便于对配包质量进行控制。 |
| ★可以方便的通过配置文件设计无菌物品包外标签所打印的信息和格式。 |
| 打包过程中，对指定器械包需要逐一扫描器械包中的单个器械条码，如器械包中的器械与系统中数据不匹配时，则无法进入打包程序，防止器械包中的器械丢失。 |
| 灭菌 | 通过条形码记录灭菌全过程，包括灭菌时间、灭菌人员、治疗包、灭菌类型等详细信息。  灭菌自动入库，灭菌质控、合格率统计、不合格回退 |
| 支持实时查看所有灭菌器状态，灭菌器内物品详细信息。 |
| ★支持通过灭菌车对整车的器械包统一关联到灭菌器，在灭菌过程中出现异常可直接整锅或者整个灭菌车更换灭菌器重新灭菌。 |
| ★灭菌器流程错误时需要有语音播报提醒。灭菌完成后无需扫描条码能够自动进入规定存放区域。 |
| ★灭菌过程中语音播报灭菌器中器械包的数目。 |
| 支持对每个锅次的物品按照物品进行汇总 |
| 发放 | 通过扫描治疗包条形码进行发放登记。  支持临床科室物品集中发放、领用更换发放、借用发放。  支持手术器械发放、自备包发放。  详细记录发放人员、发放时间、发放科室、发放治疗包编号等信息。所有发放模式支持扫描单据发放。 |
| 手术室发放可区分外来器械。 |
| 可查询待发物品和已发物品，并可按科室，发放类型，物品类型查询。 |
| 支持发放单内物品部分发放，一次性物品发放记录生产批号、厂家。  系统自动检测所发放物品是否正确，错误发放系统自动提醒不允许发放 |
| 支持发放优先级排序，对紧急科室，优先进行发放 |
| 对错误发放器械包进行语音播报提醒 |
| 支持使用PDA在临床科室现场扫码发放。 |
| ★支持二级库房、支持手术器械进入手术室二级库房、使用时由手术科室发放到指定手术间。 |
| 可以指定单据的有效时间，超过时间未发放的，单据不再显示 |
| 接收环节 | 发放物品送达科室后，扫描治疗包编号进行接收登记。系统判断接收物品是否正确，数量是否足量。 |
| 支持使用PDA在无菌间扫码接收。对非本科室器械不允许接收。 |
| 使用环节 | 登记患者信息并扫描治疗包编号进行使用登记，使治疗包与患者关联。开包使用前进行术前确认，确保治疗包内物品的完整性 |
| 支持手术器械管理、感染登记、报损登记、患者使用查询。 |
| 支持高水平消毒 | 支持高水平消毒器械消毒过程记录，含清洗，浸泡，擦拭消毒方式管理 |
| 支持外来器械 | 功能包括器械清点登记，清洗，配包与审核，灭菌，生物监测，发放管理等。  对于需要使用外来器械及植入物的手术，外来器械送至消毒供应中心前，需要先在系统中提交《外来器械及植入物需求申请单》；消毒供应中心根据申请单信息确认接收外来器械数量，再进行消毒供应中心内部环节处理。消毒供应中心配包时将打印外来器械包外条码标签。  ★外来器械包在完成接收和清洗之后，在装配环节支持用特殊标识以和其他器械包进行区分。对于包含内容物较多的外来器械包，应支持拆分成多个包进行包装，即支持拆包操作。  外来器械自动关联到厂家信息，交接时厂家信息必须一致。 |
| 申请环节 | 临床科室申请 | 各临床科室申请物品，申请单提交到供应室。支持物品集中申请、物品领用申请、物品借用申请。  支持按照时间段进行单据合并，在指定时间段，一个科室只会生成一张单据。 |
| 手术器械申请 | 手术室申请物品，申请单提交到供应室。支持紧急申请、外来器械申请、同时支持按物品申请和按手术名称申请。 |
|  | 手术器械的申请能够选择优先级，紧急物品，优先发放。 |
|  | ★支持自定义器械套餐，常用器械组合定义套餐后，可以进行快速申请。 |
| 申请单查询 | 支持一次性物品申请和非一次性物品申请单按科室查询。 |
| 各申请单在发放前可查询修改。 |
| 追溯制度 | 追溯 | 可完整追溯器械回收、清洗消毒、打包、灭菌发放、使用各环节信息。 |
| 实时追溯治疗包当前状态。 |
| 可追溯同一批次清洗消毒物品详细信息；同一批次灭菌物品详细信息。一次性物品发放详细信息；追溯患者的物品使用情况。 |
| 追溯一次性物品厂家、批次、数量、发放科室等信息。 |
| 管理功能 | 统计及报表 | 支持按科室、外来器械厂商、物品类型统计申请信息，并统计数量、金额可导出报表。 |
| 绩效考核 | 统计详细工作量并可根据不同工作内容设置绩效因子进行绩效考核。 |
| 培训管理 | 可进行人员培训项目成绩登记，作为培训考核依据。 |
| 排班管理 | 制作科室人员排班表，可导出打印。 |
| 综合统计 | 可从不同角度检索查询相关数据，以供医院决策使用。例如：某一设备使用率；某一物品申请量等。 |
| 设备管理 | 进行设备维护结果登记，并可设置下次维护提醒时间，届时系统自动提醒管理人员进行设备维护。 |
| 召回管理 | 对于问题治疗包，支持同批次清洗灭菌召回管理；相关批次（当天或者特定时间段）清洗灭菌物品召回管理，直接通知到需召回物品所在科室。 |
| 计费管理 | 对各科室新购丢失物品进行计费和综合查询。 |
| 成本核算 | 详细统计供应室作业成本、水电成本、设备折旧、等其他成本。 |
| 库房管理 | 一次性物品、非一次性物品、耗材管理 | 出入库登记，盘点及查询，设置安全库存，自动提醒补货。一次性物品出库可打印标签，出库扫描时自动判断入库时间，实现先入先出原则。  设置过期期限，对快过期物品进行定期提醒，支持对过期物品进行批量下架重新返洗。 |
| 灭菌监测 | 高温灭菌日常监测 | 日常记录和查询，监测信息关联当次灭菌治疗包详细信息。 |
| 高温灭菌生物监测 | 日常记录和查询，监测信息关联当次灭菌治疗包详细信息。 |
| EO灭菌监测记录 | 日常记录和查询，监测信息关联当此灭菌治疗包详细信息。 |
| 质量控制 |  | ★支持器械的全流程质量控制、并可以按年月日的方式统计洗消的合格率，及不合格原因，环比分析不合格因素，便于科室整改。 |
| 用户体验 | 系统特性 | 系统实时监测每步操作，错误操作实时预警，进行语音提示。保证每一步操作的准确性。  ★保存用户操作状态，返回用户界面时，用户操作状态自动还原到切换用户之前的状态。 |
| 界面贴近用户使用 | 界面综合优化设置，无需查找，可灵活方便在各个工作界面切换。 |
| 灵活设定 | 系统功能可依据医院具体情况灵活设定使之符合医院实际情况。 |
| ★开放式通信接口 | 支持视图、WebService、HttpGet、HttpPost等多种数据通信方式、快速实现与其他第三方系统的无缝对接。支持XML、JSON等多种数据格式。 |
| ★支持PDA手持终端 | 支持使用PDA手持终端进行器械的回收、申请、发放等功能业务处理，便于工作人员随时随地扫码回收及无菌包的现场发放及清点。 |
| 维护 |  | 基本数据字典客户端维护 |
| 分级权限管理，不同人员设置不同登陆使用权限。 |
| 日志记录，记录系统运行过程系统性信息。 |
| 服务环节 |  | 实施前物品信息数据整理。 |
| 集中与单人系统培训。 |
| 服务器及客户端系统安装部署调试 |
| 7\*24小时维护，维保期内免费升级。 |

注:（所有带★的必须满足）

对带星号（"\*"）的技术参数必须在投标文件中提供技术支持资料（相关技术支持资料须注明投标文件中所在页码），未提供的，评标时不予认可。

**七、过氧化氢低温等离子体灭菌器参数**

1. 设备名称：过氧化氢低温等离子体灭菌器
2. 数量：一台

**3.** 设备用途说明：

**3.1**器械类适用于软、硬式内镜（宫腔镜、腹腔镜等）镜片、内窥镜设备、激光机头、食道扩张器、冷疗探子、手术动力设备和电池、剃刀机头、超声波探头、光学纤维及起博器导线、纤维和附件电子设备和导线、金属器械、玻璃器皿等灭菌。

**3.2**灭菌材料可用于：

**3.2.1**金属中的不锈钢、铝、青铜、钛等大多数金属灭菌。

**3.2.2**塑料类可用于聚乙烯、乳胶、聚丙碳酸脂、聚乙炳、硅胶、聚氯乙烯、醋酸乙烯、氯丁橡胶、尼龙、聚炳烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯等材料灭菌。

**4.** 主要规格及系统概述：

**4.1**工作条件

**4.1.1**适于在气温10℃～+40℃之间，相对湿度30%～75%的环境下工作。

**4.1.2**能在电源电压380V（±10%）条件下工作。

**4.2**主要技术参数

**4.2.1**灭菌方法：过氧化氢低温等离子灭菌技术。

**\*4.2.2**灭菌剂：与本机型相匹配的过氧化氢灭菌剂。灭菌剂量（定量）：9ML过氧化氢（每循环定量4.5ML）。封装方式为透气不漏液瓶装，任意角度放置不漏液，瓶内压力与大气压力保持一致适合远途运输。

**\*4.2.3**注液方式：过氧化氢密封瓶插拔自动刺破防爆式（非卡匣式）。

**4.2.4**灭菌周期：时间42分钟—75分钟（每种操作模式必须定时）。

**4.2.5**灭菌模式：三种可选择操作模式（快速、标准、加强）

**4.2.6**每种选择模式均为双循环模式

**4.2.7**操作界面：全中文显示。

**4.2.8**灭菌技术：双循环加强模式灭菌技术。

**4.2.9**灭菌循环温度： 45℃±5℃。

**\*4.2.10**灭菌腔为竹节式分段结构组装而成，单节可拆卸和更换。腔体有损，可以单节更换，降低成本。并有实用新型专利。腔体容积≥156L，有效使用容积≥120L。（提供专利）

**4.2.11**显示灭菌时间：倒计时。

**4.2.12**灭菌记录：设备具有自动USB储存灭菌记录功能。电脑打印注液量、压力数值，运行模式和灭菌过程、日期及故障信息等。

**4.2.13**生物检测：提供中国CDC（中国疾病预防控制中心）出具的包括枯草杆菌黑色变种芽孢（ATCC9372）和嗜热脂肪杆菌芽孢（ATCC7953）灭菌效果的检测报告。

**4.2.14**监测系统：必须具备灭菌各阶段压力及时间、日期和故障显示。灭菌剂剩余量监测功能，可以在灭菌剂用尽前，提醒客户； 灭菌剂质保期检测功能，可以对注入灭菌器内部的灭菌剂的质保期进行监测，确保灭菌剂安全使用。

**4.2.15**报警系统：具备过程监控报警装置，可以针对影响灭菌的最关键因素—真空度、器械表面潮湿程度和灭菌舱内H2O2含量，进行检测报警。

**\*4.2.16**灭菌舱门：非触碰式自动感应门。门未接触探出腔体外的器械，自动门就可以做出保护动作。

**\*4.2.17.**灭菌性能：必须对内径≥1mm，长度≤4000mm的聚四氟乙烯软管和对不锈钢内径≥0.7mm，长度≤600mm管腔经半周期达到完全灭菌，并提供相关的国家级检测报告。

**\*4.2.18**提供低温等离子体灭菌机定量注液装置发明专利（非实用新型专利）。

**\*4.2.19**提供化学指示物（指示卡、指示胶贴及化学指示灭菌包装袋）18个月有效期的国家级检测报告。

**\*4.2.20**生产企业通过ISO14937、ISO9001质量管理体系认证及ISO14001环境管理体系认证和ISO45001职业健康安全管理体系认证证书。

**\*4.2.21**产品市场占有率高，国内装机用户两千家以上，并提供使用用户名单。

**八、纯水处理系统技术参数**

1、设备名称：纯水机。

2、数量：1套。

3、技术参数：

3.1、源水水质：市政自来水管网水源，水压0.1-0.4Mpa；

3.2、产品水用途：全自动清洗机、终末清洗、脉动真空机、水环式真空泵。

3.3、产水量≥（1500）Lhr。

3.4、产水水质标准：产水电导率≤15.0μscm @25℃，其余指标满足《中华人民共和国卫生行业标准WS310.1-2016》。

3.5、系统主要工艺流程：采用“前处理+反渗透+恒压供水”工艺。

3.6、运行方式：系统相关设备受“水箱液位+压力+流量”联锁控制自动运行。

3.7、整套系统具有多种应急控制措施，可实现自动和手动相互切换，也能短期保证设备正常制水。

3.8、反渗透膜选用性能稳定的进口优质产品。

3.9、系统具有多种专利证书，具备自我监测报警功能，时时监测电导、流量、压力、频率等系统参数并具备报警及保护功能。

3.10、为了节能，须提供应急供水装置和节水型自动储水装置在制水设备广泛运用的证明文件。

4、控制系统：

4.1、整机采用一键式启动,采用液位连锁方式进行自动控制，一切动作均在预设下自动进行，具备全自动功能（自动制水、自动冲洗、源水缺水、高低压报警、水箱满水自动停机），其中预处理、反渗透装置、恒压供水装置均为自动运行，同时也可手动运行。

4.2、具有操作系统的故障识别和电压安全及过载保护功能；停电自动复位安全报警系统；自动保护和报警功能；局部出现问题，系统自动停机等。

4.3、具有停电、停水、过载、压力等安全自锁功能。

4.4、具有运行故障报警记录功能及设备运行故障帮助解决功能。

4.5、预处理具有夜间待机全自动冲洗机再生功能，反渗透具有自动冲洗功能。

4.6、运行状态及参数在线实时显示。包括：压力、电导、流量等。

4.7、具有长时间待机自动冲洗功能，防止系统细菌滋生和产水水质恶化。

4.8、供水采用恒压，保证设备有稳定的压力，提高用水设备的安全性。

**九、酸性氧化电位水生成器技术参数**

**1、产品名称**

酸性氧化电位水生成器

**2、**主要技术参数及要求

酸化水生成量 120L/H，碱性水生成量 120L/H

**3、资质要求**

3.1 厂家具有医疗器械生产许可证、医疗器械注册证、消毒产品生产企业许可证

3.2 产品具有水压检测装置、恒压供水装置、自动储水装置、设备清洗消毒装置、智能控制酸化水生成器；双重电解酸化水生成器绝缘系统提供相关证书

**4、制水指标**

4.1设备电解方式为连续式电解，可连续制取酸性氧化电位水。符合GB28234-2011《酸性氧化电位水生成器安全与卫生标准》，pH 值在 2.0-3.0 之间、有效氯含量为 60mg/L±10 mg/L、氧化还原电位（ORP）：≥ 1100 mV

**\***4.2残余氯离子：≤300mg/L，并提供检测报告

**5、控制方式及性能**

5.1、控制操作与显示配置：全自动微电脑控制系统，采用5.0 彩色触摸屏控

制，程序自动运行无需人工操作

5.2、实时监测显示系统：实时在线监测并显示 pH 值、ORP 值、有效氯含量、电解电流及其它工作状态指示等信息，随时监测消毒液的 3 项关键技术指标。

5.3、配料方式：盐箱配有自动溶盐搅拌功能，采用饱和盐液和耐腐蚀精密计量

泵自动进盐，自动生成饱和盐液

5.4、设备电极清洗功能：设备具有自动正极冲洗、倒极冲洗，以保证电解槽使

用寿命及出水指标稳定

**\***5.5、电解槽采用钒钛合金材料，有效工作寿命≥3000 小时，需提供厂家使用时间保修承诺书原件，不到 3000 小时损坏的由厂家免费更换

5.6、自动保护功能：无水保护、有水自动启动、无盐水保护并自动补水、过流

保护、水箱液位异常保护及提示功能等。当制水超出标准范围时，会自动排放或停机，并发出警告提示

5.7、多重保障设计，自动排水功能确保，确保消毒安全性；耗材更换自动提醒

功能，避免因耗材的失效而影响设备的正常工作

5.8、数据记录和打印功能: 设备配置打印机与数据存储器，可记录存储并实时

打印。可以在工作状下自动打印酸化水的实时理化参数及系统制水后的后期打印，以便追遡

\*5.9、送水及水箱配置要求：酸、碱水输送配南方不锈钢耐腐蚀增压泵，管路配

有水压力控制器，可适应远距离用水和瞬间用水需求并保证各用水点压力；酸、碱水箱的容积≥100L，水箱配水位控制器，水箱留有溢水口及管路，防止弄湿地面和其他物体

5.10、各进水电磁阀均为不锈钢阀体，用水配备酸、碱水专用耐腐水龙头、管

道，并负责使用点安装

**6、杀灭实验要求**

**\***6.1、提供具有白色念珠菌，金黄色葡萄球菌，大肠杆菌，枯草杆菌黑色变色芽孢，脊髓灰质炎灭活实验检测报告

**\***6.2、提供具有物体表面消毒现场试验，医疗器械消毒模拟现场试验，内镜自动清洗消毒试验，手消毒现场试验，皮肤消毒现场试验检测报告书

**十、腔镜清洗槽机技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一、产品名称：**腔镜专用清洗槽壹套** | | |
| 二、标准配置与技术参数 | | |
| 1 | 品牌 | 国内知名品牌。 |
| 2 | 配置 | 四槽配置 |
| 3 | 产品设计及要求 | 1、符合卫生部《内镜清洗消毒技术操作规范(2004年版)》的要求。清洗流程在房间的摆放位置由厂家根据场地及用户要示合理设计，并附上平面图、施工水电图、效果图，厂家有义务配合医院实施施工。 |
| 4 | 2、满足本院腔镜进行清洗和消毒的需要。 |
| 5 | 3、设备和部件符合使用方便、耐高酸碱、环保美观、人性化的要求。 |
| 6 | 4、产品必须整体通过食品药品监督管理局的医疗器械注册登记认证，并提供生产企业医疗器械质量管理体系认证证书（CMD认证、ISO认证）、专利证书或专利人授权生产制造、使用的证书等。 |

**十一、医用封口机工作站**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一、产品名称：**医用封口机工作台** | | |
| 二、标准配置与技术参数 | | |
| 1 | 产地 | 定制， 必须充分满足与现在使用的封口机、切割机配套使用 |
| 2 | 用途 | 保障封口机和切割器的放置，并能存放相应的包装材料，是作为封口物品的组合货架。 |

**十二、无油空气压缩机**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、产品名称：**无油空气压缩机** | |
| 二、标准配置与技术参数 | |
| 1 | 无油静音型 |
| 2 | 功率产气量能满足整个消毒供应室设备要求。 |

**十三、硬质器械盒**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、产品名称: 硬质器械盒 | |
| 二、标准配置与技术参数 | |
| 1 | 主要用途：主要用作于医院消毒供应中心以及手术室等科室的器械灭菌装载及保存。 |
| 2 | 技术参数及满足器械灭菌装载及保存的配置。 |
| 3 | 产品品牌要求：原装进口；**数量10个：规格1/2** |
| 4 | 主体特性：器械盒适用于预真空试的高温高压灭菌器，操作便捷，管理方便。灭菌后无菌期12个月（需提供国家级相关质量部门认证）。盒体使用年限大于20年。且所有部件要求全原装进口。 |
| 5 | 材质：盒身阳极氧化铝，热传导性高，有利于盒内器械干燥，避免湿包。 装载医用篮筐。 |
| 6 | 密封性：提供超强密封性能，提供说明文件。 |

**十四、推车清洗器**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一、产品名称:**推车清洗器** | | |
| 二、标准配置与技术参数 | | |
| 1 | 用途 | 对运输设备进行清洗。 |
| 2 | 使用的水源 | 自来水。 |
| 3 | 可加清洗液 | 需要。 |
| 4 | 水量可进行调整 | 需要。 |
| 5 | 水压要求 | 常压下即可使用。 |

**十五、器械清洗喷枪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一、产品名称: **器械清洗喷枪** | | |
| 二、标准配置与技术参数 | | |
| 1 | 用途 | 对相关器械进行清洗和干燥。 |
| 2 | 使用的水源 | 自来水。 |
| 3 | 可接压缩空气 | 需要。 |
| 4 | 包括喷头支架 | 需要。 |
| 5 | 枪套为绝缘材料 | 需要。 |
| 6 | 配8款以上喷头 | 需要。 |

# **十六、低温真空干燥柜技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 章节、条款号 | 条款内容描述 |
| 1 | 适用范围 | （1）腔镜等管腔类器械（2）不耐热的热敏性器械（3）精密贵重手术器械(4）导管及橡胶等非金属器械（5）盲端器具 |
| 2 | 干燥温度 | 室温～60℃之间连续可调 |
| 3 | 绝对压力 | -0.1MPA~常压 |
| \*4 | 容量 | 单腔116L可同时装载八个DIN标准篮筐（480\*250\*50），非双腔50L分时处理 |
| \*5 | 装载方式 | 内置车型层架，4层可拆卸，可自由组合。 |
| 6 | 开门方式 | 对向双开门 |
| \*7 | 干燥时间 | 干燥时间15-60min快速彻底。 |
| \*8 | 显示操作 | 10.1寸彩色触摸屏，IOS图标风格，全屏触摸一键操作。 |
| 9 | 外形尺寸 | 高1600 mm \*宽680 mm \*深790 mm |
| \*10 | 冷凝水 | 冷凝水免维护，内循环消耗，毋须定期加水倒水。 |
| 11 | 总体结构 | 立式三段：下部为机械室，中部为工作室，顶部为控制室  外壁材料：优质304#不锈钢钢板，表面拉丝处理  工作腔材料：316#不锈钢板 |
| \*12 | 操作模式 | PID精准控制，工作模式可智能化定制模式。 |
| 13 | 真空系统 | 无油进口医用真空泵，防止污染器械  常开型电磁阀，防止停电时无法打开工作室 |
| \*14 | 加热系统 | PTC间接加热免维护免加水，安全可靠，能量损耗低。 |
| 15 | 双高效空气过滤器 | 进入柜内的空气进行高效的过滤，过滤精度≤0.3μm。 |
| 16 | 观察窗 | 配方形全面积观察窗，视窗尺寸495mm(W)\*340mm(H)  高亮度LED照明灯，可清晰观察工作室所有部位 |
| 17 | 移动脚轮 | 4个福马轮，轮脚一体，方便设备搬运和安装 |
| 18 | 电源 | AC220V 20A 4Kw |
| 19 | 安全保护措施 | \*具有自我诊断功能和保护措施，避免异常发生时，烧毁和损伤器械和设备：  \*短路、漏电保护装置  \*独立超温保护装置  \*真空泵过载保护装置 |
| \*20 | 噪音 | 真空涡轮静音技术设备运行声音≤60分贝 |
| 21 | 重量 | 220kg |

**十七、 装修净化工程技术要求**

1、消毒供应中心是向全院提供各种无菌器材、敷料和其它无菌物品的重要科室，要求保证设备先进，布局合理，保证临床供应的安全。本工程位于医院一号住院楼室外工程，约1285平方米，层高约3.2米。

2、整个供应中心的一切装修均由中标方负责设计和施工，包工包料。本工程是医院内一个特殊功能区，投标单位必须严格按照医疗卫生机构消毒供应室审核验收标准进行设计和装修。按照该方面的规范将辅助区域、去污区、检查包装及灭菌区、无菌物品存放区进行全面装饰、使之成为一个明亮、洁净、舒适、物流人流合理的医院消毒物品供应中心。

3、所提供的消毒供应中心方案必须满足卫生部《医院消毒供应中心管理规范》、《医院消毒供应中心清洗消毒及灭菌技术操作规范》、《医院消毒供应中心清洗消毒器及灭菌效果监测标准》及相对应的医疗卫生机构消毒供应室审核验收标准的各项要求。

4、投标单位根据业主提供的消毒供应中心平面图（供参考）将详细的装修、电力系统供应、给排水、空调系统等有关工程方面的施工方案在投标文件中提供详细的设计图。

5、投标所选用的装修方案及装修材料必须符合国家医疗卫生机构消毒供应室审核验收的标准的要求；所选用的主要装修材料必须在投标文件中注明品牌。

6、工程范围：本工程包括平面图所示的装修、水、电、汽的安装及所购设备的安装工程等全部的施工内容。投标方负责供应中心内的全部设计及施工项目。

7、配电部分：配电部分的总进线及总配电箱由招标方负责提供至配电间，配电间以后部分由中标方负责施工。

8、给排水部分：给水总管由招标方负责接至供应室内指定位置，并留好总阀门，总阀门以后部分由中标方负责施工；排水部分由中标方接至集水坑，（集水坑内设备投标方不负责）。

9、设备安装部分：所有的供应室设备均由中标方负责设备的吊装卸车、搬运就位、水电、蒸汽、压缩气的管路连接、办理告知、检测、办证等一切与设备有关的手续费用。

**10、具体要求：**

**工作区域温度、相对湿度及机械通风换气次数要求**

工作区域 温度（℃） 相对湿度（%） 换气次数（次/h）

去污区 16—21 30—60 10

检查、包装及灭菌区 20—23 30—60 10

无菌物品存放区 低于24 低于70 4—10

**工作区域照明要求**

工作面/功能 最低照度（lux） 平均照度（lux） 最高照度（lux）

普通检查 500 750 1000

精细检查 1000 1500 2000

清洗池 500 750 1000

普通工作区域 200 300 500

无菌物品存放区域 200 300 500

**污染区**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名　称** | **要　　　　求** |
| 1 | 墙面 | 应选用平整易清洁，防腐，防潮，防水，不易长霉的环保材料，主要用无缝光滑墙砖。为了防止墙角被碰坏，最好有>5CM 的阳圆角。 |
| 2 | 地面 | 应选用平整易清洁，防滑，耐磨，抗酸碱性的地砖。在污染区和清洁区连接处应保持地面同一水平，以保障设备安装。并且在适当位置装地漏以便清洗时排水。为使清洁工作更彻底，墙身与地面之间最好有>5CM 的阴圆角。 |
| 3 | 吊顶 | 可采用防菌，耐腐蚀，防潮湿的材料，最好采用铝扣板、钢构氟碳饰面铝塑板或彩钢板50型。 |
| 4 | 门、窗 | 外门窗采用铝合金中空玻璃，隔音，隔热，易清洁。入户门玻璃则采用透明无色玻璃，便于观察。要求使用防潮、耐腐蚀、易清洁环保阻燃材料。 |
| 5 | 设备装饰面板： | 清洗机前后隔断使用拉丝不锈钢制作。 |
| 6 | 温度 | 18-21摄氏度 |
| 7 | 湿度 | 35%－60% |
| 8 | 气压 | 负压低于清洁区5—10帕。 |
| 9 | 照明 | 采用洁净型灯具，照度＞500流明，尽量使用自然光。 |
| 10 | 卫生 | 在各个缓冲区内加装洗手池便于员工洗手。洗手设施采用感应出水和洗手液,配手烘干设备。按消毒技术规范有关规定安装空气消毒设施，如：循环紫外线风、静电吸附式空气消毒器等。 |

**清洁区**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名　称** | **要　　　　　求** |
| 1 | 墙面 | 应选用平整易清洁，防腐，防潮，防水，不易长霉的环保材料，主要用无缝  光滑墙砖。为了防止墙角被碰坏，最好有>5CM 的阳圆角。 |
| 2 | 地面 | 应选用平整易清洁，防滑，耐磨，抗酸碱性能佳的材料，如采用橡胶卷材，  带高强耐磨层的复合PVC卷材等。地面不应有地漏。但是高压灭菌器和自动清洗消毒器机器下面的地面材质要满足机器的需求，主要是防水及少量蒸汽的需求为使清洁工作更彻底，墙身与地面之间最好有>5CM 的阴圆角。 |
| 3 | 吊顶 | 采用防菌，耐腐蚀，防潮湿的材料，最好采用彩钢板50型。 |
| 4 | 门、窗 | 外门窗采用铝合金中空玻璃，隔音，隔热，易清洁。入户门玻璃则采用透明  无色玻璃，便于观察。要求使用防潮、耐腐蚀、易清洁环保阻燃材料。 |
| 5 | 设备装饰面板： | 灭菌器前后隔断使用拉丝不锈钢制作。 |
| 6 | 温度 | 20-23摄氏度 |
| 7 | 湿度 | 30%－60% |
| 8 | 气压 | 换气次数≥15次/小时。最好能维持0-10 Pa的微正压，EO灭菌室必须建立独立的排风系统。（空气送风为10万级净化） |
| 9 | 空气 | 清洁区是器械打包的区域，对空气清洁度的要求相对较高。空气送风为  10万级净化。  敷料的打包会产生一些毛絮，故敷料打包间应加大排风量，形成一定的负压防止毛絮飞到器械打包区。 |
| 10 | 照明 | 采用洁净型灯具，照度＞500流明，可尽量使用自然光。检查打包区域要求  1000流明。为使照明效果更好，可适当地安装一些射灯。 |
| 11 | 卫生 | 在各个缓冲区内加装洗手池便于员工洗手。。洗手设施采用感应出水和洗手  液.配手烘干设备。按消毒技术规范有关规定安装空气消毒设施，如：循  环紫外线风、静电吸附式空气消毒器等。 |

**无菌区**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名　称** | **要　　　　求** |
| 1 | 墙面 | 应选用平整易清洁，防腐，防潮，防水，不易长霉的环保材料，主要用无缝  光滑墙砖。为了防止墙角被碰坏，最好有>5CM 的阳圆角。 |
| 2 | 地面 | 采用软质地材，如橡胶卷材，带高强耐磨层的复合PVC卷材。地面不应有地  漏。为使清洁工作更彻底，墙身与地面之间最好有>5CM 的阴圆角。 |
| 3 | 吊顶 | 采用防菌，耐腐蚀，防潮湿的材料，建议采用彩钢板50型。 |
| 4 | 门、窗 | 外门窗采用铝合金中空玻璃，隔音，隔热，易清洁。入户门玻璃则采用透明  无色玻璃，便于观察。门要求使用防潮、耐腐蚀、易清洁环保阻燃材料。 |
| 5 | 温度 | 低于24摄氏度 |
| 6 | 湿度 | 低于70% |
| 7 | 空气 | 送风需经10万级或以上净化处理，压力高于清洁区5—10帕。换气次数≥15  次/小时。无菌区内不能有任何地漏、洗手池。 |
| 8 | 照明 | 采用洁净型灯具，照度＞500流明，可尽量使用自然光。 |

**生活区**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名　称** | **要　　　求** |
| 1 | 墙面 | 应选用平整易清洁，防腐，防潮，防水，防霉的环保材料。可采用在平整的墙面上涂刷耐擦洗的环保涂料，如丝光乳胶漆、外墙漆，或安装彩钢板50型。  等。不用瓷砖。为了防止墙角被碰坏，最好有>5CM 的阳圆角。 |
| 2 | 地面 | 应选用平整易清洁，防滑，耐磨，抗酸碱性能佳的材料。如橡胶卷材，带高强耐磨层的复合PVC卷材。为使清洁工作更彻底，墙身与地面之间最好有>5CM 的阴圆角。 |
| 3 | 吊顶 | 采用防菌，耐腐蚀，防潮湿的材料，如铝扣板等。 |
| 4 | 门、窗 | 门窗采用铝合金中空玻璃，隔音，隔热，易清洁。入户门玻璃采用透明无色  玻璃，能准确观察。门则要求使用环保阻燃材料。 |
| 5 | 温度 | 18-24摄氏度 |
| 6 | 湿度 | 35%－50% |
| 7 | 气压 | 常压。换气次数≥15次/小时。自然通风。厕所加装排气扇。 |
| 8 | 照明 | 照度＞150流明。 |
| 9 | 卫　生 | 在各个缓冲区及需要的地方设洗手设备，便于员工随时洗手。卫生间地面可采用色彩丰富，易清洁，如防酸碱防滑地砖等。在有条件的情况下，采用出入口无门设计，靠交错墙体阻断视线。 |

**其他**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名　称** | **要　　　　求** |
| 1 | 区域分色 | 各分区地面可用不同颜色地面材料来划分，污染区为浅红色，清洁区为浅蓝色，无菌区为浅绿色、生活区为浅灰色。 |
| 2 | 玻璃间隔 | 考虑参观和采光的需要，应在间墙合适的位置做玻璃间隔。 |
| 3 | 独立排风装置 | 高温高压灭菌器门（双门）上方均安装独立排风装置，在开启炉门时强制排风。 |

**e)水处理间、人工清洗间、存车间、净车清洗机、更衣卫浴间**

Ⅰ.墙面：

要求：平整、严密、防腐、防水、防滑、耐磨、易清洁、美观。

使用材料：高档瓷砖。

Ⅱ.地面：

要求：平整、严密、防腐、防水、防滑、耐磨、易清洁、美观。

选用材料：防滑瓷砖。

Ⅲ.吊顶 ：

要求：平整、严密、防腐、防潮、美观。

使用材料：铝扣板。

**f) 特殊要求**

供应室工作区内的阴阳角不允许采用直角，必须采用圆弧角过渡，以避免出现洁净死角。

**g)门窗**

门扇采用与内装修一致的优质钢木门（带观察窗）。门窗的开启方向应满足洁净室相关规定。传递窗的设置应符合供应室工艺流程要求。

**h)设备隔断**

灭菌器、清洗机、双面均采用与设备协调一致的不锈钢拉丝板进行隔断。隔断间需设有维修门和维修用照明设施。

**i)电器工程**

供应室应在便于操作的位置设总配电箱一个，下设供应室设备动力系统、供应室生活动力系统、供应室生活照明系统、空调动力系统等。各系统应分设独立用电回路，能单独控制。

工作区按要求采用净化灯具，生活区采用气密灯，有防水要求的房间采用防水灯。

**j)管路工程**

各管路（冷水、热水、去离子水、蒸汽、压缩气、设备排水、地漏排水）应严格按照国家规范敷设，满足所招设备的正常使用。需将去离子水接至清洗槽、清洗喷抢、超声波、清洗机等用水设备端，去离子水源位置为水处理间。

灭菌器及清洗机的排水应单独设置，并采用耐高温金属管路，纯水管采用内抛光不锈钢卫生级管路。

**k)弱电系统**

在人员入口设置门禁系统及可视门铃，主控室设在办公室。

按各房间的工艺及功能设置计算机网络系统及电话、有线电视系统。

根据各房间要求，设置背景音乐系统。

**m)空调净化部分**

消毒供应中心为医院的重要工作区域，有净化要求，投标商需根据相关规范及自己设备的情况进行综合设计，具体要求如下：

①消毒供应中心区域作为一个独立的空调区域。

②检查打包及灭菌区、敷料打包间、无菌物品存放区净化级别应达到消毒供应中心规范要求标准。

③洁净区域必须采用洁净型机组。

④消毒供应室内设备散热量大，各投标单位需考虑此情况综合设计，以保证设备的正常使用及医护人员的舒适性。

**十八、医用绝缘检测仪技术参数**

1.数量：1台

2.国产

3.用途：适用于医院消毒供应中心用于对带电源器械进行绝缘性能等安全性检查；

4.技术参数要求：

4.1配置液晶显示屏:3.5寸液晶彩屏全触摸；

4.2检测方式:要求手持、摆台二合一，检测不同器械无需更换不同配件，操作更简单便捷；

4.3电压调节:电压输出范围：0-10kV之间可以调节；

4.4操作方式：全屏触摸操作，更智能；

4.4.1检测材料:独有石墨烯纳米检测材料，实现检测安全，精准，灵敏，高效。

4.4.2检测配件:高品质检测刷、专利U型槽、多尺寸检测环，并含有导通性检测配件。

4.4.3选配：外接打印功能，便于数据追溯，记录保存。

4.5安全性要求：彻底杜绝操作人员电接触风险，含漏电保护；

4.5.1输出电流：≤0.1mA；

4.5.2输出电压精度：±0.001kv**；**

4.5.3等电位设计：使探测手柄与接地线夹形成等电位，无电流通过，无高压释放；

4.5.4静电消除功能：自动消除电极线，探测手柄表面静电防止意外放电、保护人体安全；

4.6电池性能要求：

4.6.1双电源：AC220V/DC5V；

4.6.2可快速充电（充电时间≤12h）,有防过充功能；

4.6.3电池待机时间，≥240小时；

4.7报警功能：可声、光报警；

4.8设备尺寸：223mm×90mm×38mm

4.9配置要求：除主机外，附带不同方式检测配件。；

**十九、**固定式过氧化氢、环氧乙烷检测仪

被测气体： 过氧化氢、环氧乙烷

检测原理： 电化学原理

显示技术： 大显示屏 34×62

量 程： 0-100ppm

分 辨 率： 0.01ppm

精 度： 3%FS

响应时间： ≤10S

恢复时间： ≤10S

重 复 性： ≤±1%

线性误差： ≤±1%

零点漂移： ≤±1%（F.S/年）

信号输出： 4-20mA电流信号

数字信号： HART→

工作电压： 16.5-30V直流电源

工作温度： -40℃～65℃

工作湿度： 0-95%RH

防爆等级： ExdIICT6

防 护： IP65

尺 寸： 175×130×130mm

重 量： ≤1kg

接线方式： 2线制、配有内置泵模块和继电器为3线制

**二十、快速除锈仪技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 设备功能要求 |
| 1※ | 功能要求 | 智能除锈机主要用于各大医院消毒供应中心、实验室、军工产品、手术器械、精密仪器快速除锈。弯盘、方盘、不锈钢碗、镊子杯、小药杯、拉钩1分钟除锈除垢效果达到100%，手术刀、手术钳、弯钳、刮勺、拔牙钳、克丝剪、持古器、老虎钳、大平钳10分钟除锈效果达到98%。 |
| 2※ | 板材要求 | 整体机身采用SUS304不锈钢板材，内胆采用医用316不锈钢,超强耐酸碱腐蚀，清洗方便，美观大方。 |
| 3 | 外形尺寸 | 650\*450\*670mm。工作腔尺寸：550\*290\*246mm。 |
| 4 | 功能模块 | 背景光显示屏，实时显示温度、时间、主机工作状态等，按键式操作，操作键直观方便快捷；自带记忆功能，无需重复调节设置；具备超声模块；有温度、时间报警功能，并具有一键式开关机。 |
| 5 | 加热模式 | 采用智能温控PTC加热模式，有效防止干烧，水电分离，安全可靠，避免传统加热棒漏电危险。平均每分钟升温≥3度，加热功率：3200W。 |
| 6 | 温度控制功能 | 采用智能PID自动温度控制程序, 内置高精度温度传感器；配备高亮显示屏，温度正负值，温度均匀度在标规范围内，水平/垂直，温度范围可控制：室温~99℃ 。 |
| 7※ | 可视窗 | 长30cm,宽14cm方便实时状态观察。 |
| 8※ | 三色LOGO灯 | 待机、运行、故障时分别有不同颜色显示。 |
| 9※ | 进水对流 | 采用内循环系统为多孔U型对冲循环原理设计，≥16个对流入水口,可有效提升器械表面与溶液接触强度，节省器械处理时间，提升器械处理效果。 |
| 10 | 进水方式 | 一键式内进水，无外接水龙头避免浸水溢水。 |
| 11※ | 智能语音提示 | 含有智能语音提示，操作便捷，完成后提示音提示完成，声光双重提示。 |
| 12※ | 智能排风系统 | 含有智能排风系统，开门前排走废气，避免气溶胶对操作人员造成损伤。 |
| 13 | 设备功率 | 待机功率≤10w，峰值功率≤3.8KW。 |
| 14 | 重量 | 60KG |
| 15 | 安全保护装置 | 具有超温保护功能；漏电保护功能；过载保护功能；侧挡板防护（防止污物甩出、阻挡异物缠绕） |

附件2

砚山县中医医院拟采购消毒供应中心设备目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 质量追溯及信息管理系统 | 1 | 套 |
| 2 | 脉动真空灭菌器 | 2 | 台 |
| 3 | 脉动真空灭菌器 | 1 | 台 |
| 4 | 快速式多舱全自动清洗消毒器 | 1 | 台 |
| 5 | 高效全自动清洗消毒器 | 1 | 台 |
| 6 | 脉动真空清洗消毒器 | 1 | 台 |
| 7 | 内镜清洗工作站 | 1 | 套 |
| 8 | 医用真空干燥柜 | 1 | 台 |
| 9 | 医用干燥柜 | 1 | 台 |
| 10 | 酸性氧化电位水生成器 | 1 | 台 |
| 11 | 纯水处理系统 | 1 | 台 |
| 12 | 软水机 | 1 | 台 |
| 13 | 环氧乙烷灭菌器 | 1 | 台 |
| 14 | 过氧化氢低温等离子体灭菌器 | 1 | 台 |
| 15 | 超声波清洗机 | 1 | 台 |
| 16 | 医用煮沸消毒器 | 1 | 台 |
| 17 | 医疗器械除锈仪 | 1 | 台 |
| 18 | 电热蒸汽发生器 | 2 | 台 |
| 19 | 环境安全监测报警系统控制主机 | 1 | 个 |
| 20 | 环氧乙烷浓度监测 | 1 | 个 |
| 21 | 过氧化氢浓度监测 | 1 | 个 |
| 22 | 器械盒 | 20 | 个 |
| 23 | 医用等离子空气消毒机 | 14 | 个 |
| 24 | 物流仓储系统 |  |  |
|  | 去污区 |  |  |
| 1 | 清洗工作台 | 2 | 个 |
| 2 | 自动升降传递窗 | 2 | 个 |
| 3 | 小车清洗机 | 1 | 个 |
| 4 | 洗眼器 | 1 | 个 |
| 5 | 静音无油空气压缩机 | 4 | 个 |
| 6 | 常规器械托盘 | 20 | 个 |
| 7 | 两槽污物清洗槽 | 3 | 个 |
| 8 | 清洗水枪 | 3 | 个 |
| 9 | 干燥气枪 | 2 | 个 |
| 10 | 密封回收车 | 2 | 辆 |
|  | 检查包装及灭菌区 |  |  |
| 1 | 器械检查打包台 | 2 | 个 |
| 2 | 能量吊塔 | 2 | 个 |
| 3 | 包布检查打包台 | 2 | 个 |
| 4 | 敷料柜 | 1 | 个 |
| 5 | 器械柜 | 1 | 个 |
| 7 | 封口机 | 2 | 个 |
| 8 | 电动升降传递窗 | 1 | 个 |
| 9 | 静音无油空气压缩机 | 4 | 个 |
| 10 | 干燥气枪 | 1 | 个 |
| 11 | 极速生物阅读器（低温） | 1 | 个 |
| 12 | 快速生物阅读器（EO） | 1 | 个 |
|  | 无菌区 |  |  |
| 1 | 单侧立式网筐存储架 | 2 | 个 |
| 2 | 标准篮筐 | 20 | 个 |
| 3 | 小车清洗机 | 1 | 个 |
| 4 | 密封下送车 | 2 | 辆 |
| 5 | 电动升降传递窗 | 1 | 个 |

**一、质量追溯及信息管理系统技术参数**

1.1消毒包监控管理1：为各类消毒包(器械)构建全生命周期的监控支持，每个包(器械)具备唯一的身份标识信息，支持一维码、二维码等标识载体。

1.2消毒包监控管理2：严格遵循卫生部规范管理和展示各类包的标识信息，内容包含：消毒包名称、消毒日期、失效日期、灭菌锅号锅次、配包人、检查人等。

1.3消毒包监控管理3：提供专业消毒包标识载体，带灭菌指示物，耐高温，可打印标签。

1.4消毒包监控管理4：消毒包信息库，提供医院常用消毒包信息库，图文并茂方式展示每类包的名称、包内器械清单、包装材料要求及有效日期等内容

1.5消毒记录监控管理1:监控并实时记录手动清洗信息，包含清洗责任人员、清洗器械等信息。

★1.6消毒记录监控管理2:监控并实时记录机械清洗环节工序信息，包含清洗责任人员、清洗时间、所选用的清洗机、清洗程序、清洗器械等，能够通过采集清洗机实时运行数据生成对应批次的清洗工作报表，并核实清洗是否符合质量要求。采用控制器端口采集信息，非打印机端口，与清洗消毒器无缝对接，提供端口对接位置图片

1.7消毒记录监控管理3:实时记录配包、核包环节工序操作信息，包含配包人员、消毒包标识、包内器械清单、失效日期以及核包人等。

★1.8监控并实时记录消毒灭菌环节工序信息 包含消毒责任人员、所选用的消毒设备(高温、低温)、消毒程序、消毒包清单等，能够通过采集消毒设备实时运行数据生成对应批次的消毒工作报表，并核实消毒是否符合质量要求。提供电脑端清洗消毒器运行时真实显示的数据图及趋势图照片。

★1.9灭菌包追溯管理和信息查询回收管理：实现消毒包的回收登记功能，记录下收人、回收人、回收时间、回收科室等信息，支持扫描回收、请领回收、借用回收等方式；支持消毒包包内容物的图片显示、支持语音清点；支持丢失损坏器械的登记与管理；支持消毒包加急或感染登记；支持回收记录查询

1.10清洗登记功能：实现消毒包清洗登记功能，建立消毒包与清洗设备、清洗批次的关联；支持机器清洗登记和手工清洗登记，提供电脑端清洗消毒器运行时真实显示的数据图及趋势图照片。

1.11清洗检查功能：实现消毒包清洗结果的检查与记录功能；支持扫描登记和人工录入登记，提供电脑端真实显示的清洗消毒器运行时数据图及趋势图照片。

1.12包装管理：实现消毒包包装检查登记和条码打印功能，记录包装人、检查人、包装检查时间、灭菌日期、失效日期等信息；支持消毒包及包内容物的图片显示，支持打包指导；条码标签支持六项信息打印，支持包内容物打印；支持自备包和敷料包管理；支持包装检查记录查询

1.13灭菌登记功能：实现消毒包灭菌登记功能，建立消毒包与灭菌设备、灭菌批次的关联

1.14灭菌检查功能：实现消毒包灭菌结果的检查与记录功能；支持扫描登记和人工录入登记

1.15消毒记录追溯管理，通过扫描或录入消毒包唯一身份标识信息，可以快速追溯到每个消毒包在回收、清洗(人工、自动)、清洗检测、配包、核包、灭菌、灭菌检测、存储、发放、使用等各个工序的操作记录数据，及该消毒包具体的使用患者、住院床号、手术医师等信息内容。

★1.16等离子灭菌器无缝对接:采用控制器端口采集信息，非打印机端口，与等离子灭菌器无缝对接，提供端口对接位置图片

★1.17清洗消毒器无缝对接:采用控制器端口采集信息，非打印机端口，与清洗消毒器无缝对接，提供端口对接位置图片

1.18脉动真空灭菌器无缝对接:选配功能，根据实际设备情况，脉动真空灭菌器厂家免费开放端口，可实现无缝连接

1.19消毒包及标识管理1：配套专业化消毒包标识载体，适合高温高压、低温、防水、微酸环境使用，不影响消毒包标识信息的读写；消毒包标识印刷两个条码方块，在使用时分别贴到：使用病人病历单上，返回回收扫描。

1.20消毒包及标识管理2：提供双层不干胶消毒包标识卡，加载消毒(高温、低温)指示剂，能够直观指示每个包的消毒效果是否达标。

1.21消毒包及标识管理3：清洗篮、装载蓝、装载架标识牌管理，提供高效、专业定制标识牌，以提升消毒供应中心各个工序上的操作效率和记录数据采集能力。

★1.22连接追溯设备屏幕显示：等离子灭菌器、清洗消毒器屏幕显示追溯系统流程提示及错误提示，提供带有追溯系统的屏幕照片。

1.23设备巡检管理1：可记录设备的维修情况，记录日期，维护人员，故障描述，检修方法，维护后监测等信息

1.24设备巡检管理2：可根据时间条件筛选时间段内设备维护记录

1.25发放费用管理：、实现消毒包计费发放，实现记录发放人、科室、费用、数量（仅记录发放费用）

1.26手术室：实现手术室消毒包接收、使用、库存管理、器械清点等功能；

1.27提供标准病人接口，实现病人信息与使用消毒包的关联；

1.28支持手术包追溯查询功能；

1.29科室请领功能：实现消毒包请领、一次性物品请领、请领查询、发放查询等功能；

1.30护士长管理：实现消毒包处理流程查询、设备运行状况查询、基础资料维护、人员权限设置、追溯信息查询、各类报表查询等管理功能、支持各科室、医院的费用统计、支持工作人员工作量统计，绩效考核

1.31一次性消毒包管理：实现一次性物品仓库管理，包括出库、入库、库存预警、库存盘点及各种统计功能

1.32外来器械管理：支持外来器械相关信息的录入与管理，应包括外来器械信息、植入物信息、厂家信息、病人信息、手术信息等

1.33支持录入信息的自动字典维护功能

1.34支持分包操作

**二、脉动真空灭菌器技术参数**

★2.1开门方式：平移门开门方式，提供彩页证明

★2.2容积：≥1500L，为方便同时装载骨科器械包及外来器械包，要求舱体宽≥670mm高≥1170mm深≥1860mm，提供证明材料

2.3门数量：双门，前后各一个

2.4主体结构：压力容器重要参数，环形加强筋结构，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，提供竣工图纸证明材料

2.5焊接工艺：压力容器重要参数，全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量，能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，提供全自动焊机现场照片

2.6材质：内壳采用316L不锈钢,厚度≥6mm，夹套采用316L不锈钢，厚度≥6mm,需提供竣工图纸材料

2.7设计压力：压力容器重要参数，≥-0.1/0.3Mpa,需提供竣工图纸材料

★2.8设计温度：压力容器重要参数，≥144℃，需提供铭牌佐证，使用寿命：压力容器重要参数，≥15年或者≥30000次灭菌循环

★2.9核心参数运行原理：具备负压脉动三次（不涉及正压）、跨压脉动一次、正压脉动三次（不涉及负压），提供运行周期曲线图照片，提供有效打印记录并提供真实的用户联系方式以便查询

2.10核心参数门胶圈：压力容器重要参数，圆形门胶圈，安装在柜体，不能安装在门上，保障与门接触的安全范围，提供门胶条安装位置实物图片。

2.11真空泵：压力容器重要参数，单级直连式水环泵，进口品牌，提供进口报关单

2.12阀部件：压力容器重要参数，进口气动阀和电磁阀，提供报关单

2.13记录方式：触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看，提供程序重复打印功能照片

2.14屏幕显示：中文显示，程序运行时，具备倒计时提示，提供屏幕具备倒计时功能的实物照片

2.15安全性能：提供电气安全性能检测报告,提高产品稳定性能

2.16稳定性能：提供中文版电磁兼容检测报告,不干扰其他医用电子设备

★2.17产品品牌要求及资质：提供ASME证书，环境管理体系认证证书

2.18压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，提供鉴定证书

2.19压力表：要求为进口进口品牌，提供实物图片

★2.20内置蒸汽发生器功率：为了缩短灭菌程序时间，要求功率≥100KW，提供证明材料

2.21设备尺寸要求：现有场地允许，为方便维修，外形尺寸宽≥1895mm，高≥2210mm，深≥2375mm

2.22打印记录要求：提供中文打印记录，具备准备、脉动、跨压脉动、升温、灭菌、排汽、真空干燥、平衡等关键节点字眼，提供中文打印记录实物照片

★2.23压缩气压力显示要求：设备通电后，屏幕具备气源压力报警，提供报警界面照片。

2.24减压阀：标配带有减压阀装置，提供该装置实物图片

★2.25程序数量：总程序数量≥31套，至少包含冷锅预热、常规器械灭菌、敷料织物灭菌、重负载灭菌等程序，提供屏幕程序选择实物照片

**三、脉动真空灭菌器技术参数**

★3.1开门方式：手动开门方式，双门

3.2容积：300L

3.3★设计压力： -0.1～0.25Mpa(高原地区：-0.1/0.28Mpa）

3.4设计温度：139℃

3.5使用寿命：15年

3.6测试接口：标准Rc1验证口，可特制其它尺寸测试接口

3.7安全联锁：压力安全联锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开

3.8★门密封方式：采用透明医用硅橡胶模压而成。

3.9控制阀门：进口电磁阀

3.10蒸汽产生方式：自带蒸汽发生器无需外接蒸汽源

3.11★压力表：量程：-0.1～0.5MPa 精度等级：1.6级， 进口品牌

3.12控制方式：可编程控制器控制，高性能、高效率、C语言编程的嵌入式单板控制器；

3.13★界面显示：液晶触摸屏人机操作界面，触摸屏可实时显示温度、压力、时间、运行状态、故障报警等信息，显示精度0.1℃；；

3.14流程控制：准备、脉动、升温、灭菌、排汽、干燥、结束，全过程自动控制，有低温、高温报警和误操作保护，具有多档低温补偿功能；采用负压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气

3.15★传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障，并在触摸屏上显示报警信息

3.16★干燥模式：具有真空干燥、脉动干燥、流通干燥3种干燥方式，有效充分的干燥被灭菌物品

3.17★排气模式：具有快排、慢排2种排汽方式，避免液体灭菌时液体的溢出

3.18安全保护：超温自动保护装置；防干烧保护装置；超压自动泄放装置；过流保护装置；漏电保护装置

★3.19设备资质：质量管理体系认证证书；消毒产品生产企业卫生许可证；CE证书；卫生安全评价报告；灭菌效果检测报告

**四、快速多舱式全自动清洗消毒器技术参数**

★4.1容积：单舱体容积≥520L，舱体数量：≥3个,分别为清洗舱，消毒舱、干燥舱等每个舱≥520L，提供证明材料

4.2材质：≥1.5mm厚316L不锈钢镜面板，无死角焊接

★4.3清洗架对接：清洗舱体与清洗架对接为侧面对接，避免底部对接无法观察是否跑水漏水，提供舱体对接口在侧面的实物照片。

4.4开门方式：自动上开门

4.5门玻璃：门视窗采用无色、透明、无美化标识的钢化玻璃，提供门实物照片

4.6维修门：舱体一侧和外罩板上都设有玻璃观察维修窗，门玻璃为钢化中空玻璃，厚度≥22mm，方便用户观察舱内运行情况，也方便用户及维修人员对舱体内部进行维修

★4.7喷淋臂：喷淋臂两端及中间可拆卸，提供端头结构实物照片

★4.8舱体状态显示：具备舱体运行状态颜色指示功能，至少同时具备三种可辨颜色标识，分别能体现待机、运行、报警信息，提供三种状态下舱体颜色的实物图片。

4.9核心配件：循环泵、风机、气动阀、计量泵均为国际知名品牌，提供报关单

4.10计量泵：≥3个 （加清洗液泵 1个；加上油液泵 1个，备用1个）

★4.11运行倒计时：屏幕实时显示倒计时，提供倒计时屏幕显示照片

4.12界面显示：≥12寸，彩色触摸屏，前后双屏，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，提供前后双屏实物照片

4.13记录方式：自动打印过程曲线、并记录A0值；可连接追溯系统

4.14运行时间：标准器械程序连续运行≤12分钟/批次

4.15舱体尺寸：为适用绝大多数器械的处理能力，宽≥800mm，高≥700mm，深≥1100mm

★4.16加热方式：蒸汽加热

★4.17标准配置：主机1台、四层器械清洗架≥2个；搬运车≥2个，碗盘清洗架≥1个、麻醉/呼吸管道清洗架≥1个

4.18通过卫生安全评价：提供投标型号产品的中文版卫生安全评价报告

4.19通过消毒效果评价：提供投标型号产品的中文版消毒效果评价报告

4.20通过疾控中心认证：提供投标产品的疾控中心认证证书

4.21通过质量管理认证：提供投标产品的质量管理认证证书

**五、高效全自动清洗消毒器技术参数**

5.1舱体容积：≥520L

5.2门数量：双门，前后各一个，门视窗采用无色、透明、无美化标识的钢化玻璃，提供门实物照片

5.3材质：舱体材质厚≥1.5mm，不锈钢材质

★5.4舱体：采用一次性拉伸成型，无焊接缝，舱体底部采用圆形节水设计，无卫生死角，提供舱体底部实物图片

5.5开门方式：自动下开门，关门遇障碍可自动返回

★5.6喷淋臂：喷淋臂两端及中间可拆卸，提供端头结构实物照片

2.7压紧方式：门采用气缸压紧，密封可靠，避免机械挤压，提供气缸部件实物图片。

★5.8舱体照明：具备舱体照明功能，至少同时具备三种可辨颜色标识，分别能体现待机、运行、报警信息，提供三种状态下舱体颜色的实物图片。

★5.9清洗架对接：清洗舱体与清洗架对接为侧面对接，避免底部对接无法观察是否跑水漏水，提供舱体对接口在侧面的实物照片。

5.10程序名称：程序名称采用中文显示，预置程序≥9套，自定义程序≥21套

5.11运行倒计时：屏幕实时显示倒计时，提供倒计时屏幕显示照片

5.12节能：水耗量≤25L/步，清洗时间≤35分钟，提供有效打印记录并提供真实的用户联系方式以便查询

5.13加热方式及清洗功能：电加热方式，具备变频清洗功能，提供变频清洗功能的证明材料

5.14配置：主机1台，对接车≥2台，器械清洗架≥1个，

5.15通过卫生安全评价：提供投标型号产品的卫生安全评价报告

5.16用电安全评价：`提供投标型号产品的电气安全性能检测报告

5.17消毒效果检测报告：提供投标型号产品的消毒效果检测报告

5.18电磁兼容检测报告：提供投标型号产品的中文版电磁兼容性检测报告

5.19设备尺寸要求：现有场地允许，为方便维修，外形尺寸宽≥1280mm，高≥1880mm，深≥1010mm，电源箱位于设备主机一侧，非底部及顶部，提供电源箱位置图片

★5.20压缩气压力显示要求：设备通电后，为方便使用，设备正面右上方，实时显示压缩气源压力，提供该功能实物照片，同时屏幕具备气源压力报警，提供报警界面照片。

5.21打印方式：程序运行记录采用中文打印，提供中文打印记录实物照片

5.22装载量：要求≥18个标准托盘，托盘尺寸为≥480mm★250mm★50mm

5.23达芬奇认证：提供投标相关产品的达芬奇认证证书

**六、脉动真空清洗消毒器**

6.1容积：≥150L

★6.2装载量：≥10个DIN标准器械托盘（尺寸≥480★250★50mm）或8个微创器械托盘（尺寸≥580mm★250mm★65mm)

★6.3装载方式：置于托盘内堆叠摆放或直接置于舱体内清洗，清洗管腔器械不得对接，提供舱体照片。

★6.4材质要求：外罩，不锈钢拉丝板。清洗舱，为保证舱体防腐性能及寿命，采用316Ti不锈钢，厚度≥5mm，镜面；管路，卫生级304不锈钢管路，带有夹层，提供设备具备夹层的证明。

6.5舱体保温≥30mm玻璃棉，保温效果好。

6.6门密封方式：采用效果稳定的压缩气密封方式。

6.7门数量：双门

★6.8玻璃视窗：密封门中央矩形玻璃视窗，方便观察舱体内部情况，提供门实物照片

6.9开门形式：升降门、带门障碍开关，遇障碍自动返回

★6.10加热方式：蒸汽加热，运行效率更高

6.11工作原理：负压清洗、煮沸消毒、真空干燥、热风干燥

6.12使用寿命：≥10年或≥15000次循环

6.13清洗范围：管腔类器械，手术器械，骨科器械，麻醉器械，牙科手机等器械以及外来器械的清洗、预消毒和干燥

6.14消毒程序：A0值大于3000

6.15运行周期：器械程序≤60分钟

★6.16液位可调：具备三级液位可调的功能，适应不同清洗规模，提供可调节功能界面图片

★6.17清洗效果检测报告；投标型号的产品，应具有疾控部门出具的清洗效果检测报告

6.18传感器：压力变送器，温度探头，液位探针。

6.19主要元器件：具备降噪型真空泵，进口气动阀、电磁阀，提供报关单。

6.20程序名称：≥10套预置程序，≥20套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑。

6.21流程控制：清洗、漂洗、消毒、干燥全过程由控制器自动控制，保证设备稳定、有序的运行。

6.22记录方式：可自动打印过程曲线、并记录A0值

6.23显示屏：≥8寸触摸屏，显示清晰，触摸准确，内置≥10套预置程序，≥20套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑

★6.24资质报告：提供二类医疗器械注册证，第三方电磁兼容报告，卫生安全评价报告

★6.25安全附件：要求设备具备压力表、安全阀，提供设备正面实物图片。

**七、内镜清洗工作站**

7.1配置：标准硬镜清洗槽及干燥台

7.2材质要求： 采用高分子复合材料（ABS+亚克力PMMA特种复合性材料及特种工艺制成）整体一次成型，无任何接缝，原料厚度≥10MM，台面厚度≥70MM，通过高温加工一次性热合吸塑成型，对人体无毒性。

★7.3清洗槽形状要求：清洗槽采用“前高后低”的大圆弧防泛水设计，使溅到台面的液体全部从下水道流走，而不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径≥100MM的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。

★7.4干燥台形状要求：干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有半径≤5mm的圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径≥100MM的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑倒落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。

4.5功能背板形状要求：背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，为整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度≤10度，符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。背板规格高度：离地高度≤1.6m。

7.6柜体形状要求：采用分段式倾斜柜体，台下柜体向前倾斜≤10度，充分保证操作人员操作过程中的舒适度，减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤，柜体底部离地高度≥150mm。

7.7支架材质要求：选用全优质SUS304不锈钢材质，厚度≥1.5mm，高≥800mm，造型采用倾斜式设计，更符合人性化设计；底板采用PVC板，使用寿命更长，耐潮湿，不变形

7.8内嵌式超声波清洗槽要求：超声波采用内嵌式设计，材质为优质SUS304不锈钢，四周应有橡胶减震胶条，与设备主体融合，且不占用更多的空间，工作频率：38～41KHz范围内。

★7.9必须具备并提供测报告：电气安全性能检测报告

★7.10必须具备并提供测报告：电磁兼容性检测报告

**八、医用真空干燥柜**

8.1容积：≥100L

8.2门数量：双舱。

8.3外观要求：整体一体机立式设计，整洁易于清理。

8.4材质要求：舱体采用优质铝合金防锈板拼接成型，阳极氧化处理，表面光洁，提高热辐射效率，有利于腔内温度控制，有效提高干燥性能。

★8.5舱体结构：方形舱体，上下两个舱体，单舱一次可装载2个标配器械托盘的器械；舱体深度≥700mm，更适合较长硬镜类负载的干燥。提供照片资料

8.6密封门材质要求：门框采用不锈钢板焊接成型，强度高，不变形

★8.7门锁装置：电动锁，自动检测门关位，安全方便，避免手动操作引起的误操作，提供锁门实物照片。

8.8真空泵：高效真空泵，运行平稳，低噪音，低震动，抽空速度快，维修保养方便。

★8.9控制器要求：采用≥7寸高清彩色触摸屏作为人机操作界面，可显示温度、压力、运行时间、报警信息等参数，触摸式操作，操作方便、简单，提供程序界面图片。

★8.10程序系统：内置≥12套程序，具备≥8套默认程序和≥4套自定义程序，用户可根据需求自行调节参数；提供运行界面照片。

8.11功率：≥3Kw

**九、医用干燥柜**

9.1容积：≥500L

9.2门数量：双门，前后各一个

★9.3外观要求：喷塑外观，整洁易于清理；显示屏位于柜体上罩（非密封门上），避免内部高温传导到密封门，对显示屏造成影响。提供实物照片。

9.4材质要求：外罩采用碳钢喷塑处理，板材厚度≥2mm；舱体采用优质SUS304不锈钢，板材厚度≥1.5mm。密封门材质要求：密封门外板采用碳钢喷塑，板材厚度≥2mm，边角采用大圆弧过渡设计，圆弧角≥R20，造型美观，易于清理；门内板采用优质SUS304不锈钢拉丝板，板材厚度≥1.2mm。

★9.5门密封要求：密封胶条嵌于舱体，采用圆弧形中空结构，柔韧性强，与密封门贴合性更好。提供实物照片。

★9.6控制器要求：内置≥10套程序，≥4套默认程序（导管、器械、玻璃器皿、湿化瓶），用户可根据需求自行调节参数。提供运行界面照片。

9.7导管干燥架：采用抽插式医用导管干燥架，通过储存架的弹性胶板特有的开口结构，与管子扣合后通过胶板的弹性作用把管子夹在管架上，适合存取不同口径（6～30mm）的导管，结构单，装夹方便。

9.8湿化瓶干燥架：结构简单，使用方便，适合内径为9mm～42mm范围内的瓶类物品使用。将需要烘干的瓶类物品放置在U形中空弯管上，热风直接吹入需要干燥的瓶类物品内，增强干燥效果。

9.9电源要求：AC380V，50Hz

9.10功率要求：≥9kVA

★9.11产品要求资质：提供环境管理体系认证证

**十、酸性氧化电位水生成器**

10.1★酸化水主机组成主要是由控制系统、电解槽、储液箱（酸水箱、碱水箱、电解质溶液箱和原水箱）以及增压泵等组成。设备结构为一体机，所有组成件集中在设备内部，占地面积小。并具有酸性氧化电位水消毒液的生成装置实用新型专利证书。设备符合中国绿色环保首选产品，具有权威部门出具的证书。

10.2碱性还原电位水生成量：≥1500mL/min。酸性氧化电位水生成量：≥1500mL/min。

10.3★pH值在2.0～3.0之间、有效氯可在50mg/L～70mg/L之间调节,ORP≥1100mV。残余氯离子≤200，并提供第三方检测报告。

10.4电源AC220V 50Hz、额定功率550W、待机功率≤10W。

★10.5设备电解方式为连续式电解，可连续制取酸性氧化电位水。

根据不同场合需求，设备具有定时开关机、定时制水、定量制水等功能。

10.6液晶触摸屏操作，全自动控制，一切均按程序自动运行。可选配远程监控，并拥有相关软件著作权登记证书。实时显示设备的运行状态、工作流程图及各器件的工作状态。触摸屏可显示缺水、电流过大、pH过高等中文信息，同时伴有声音提示，以保证设备的正常运行和消毒液的合格

★10.7★实时在线显示pH值、ORP值、有效氯含量、电解电流、累计运行时间等参数，并具有实时在线检测PH和ORP值的实用新型专利证书；随时监测消毒液的技术指标。消毒液不合格具有明显声光提示

10.8具有各种自动保护功能，如无水保护、电流过大保护等，并伴有相应的声音及中文信息提示，保护电解槽不被烧坏；酸碱水箱留有溢水口及溢水管路。

10.9设备具有定期自动清洗管道功能，不用人为繁琐清理管路，防止长时间运行堵塞管道，保持管路清洁，同时保证电解槽、电磁阀等配件的使用寿命及消毒液出水指标稳定性。

10.10具有打印功能，可打印出酸化水PH、ORP、有效氯及日期、时间等参数。10.11电解质加入方便、快捷，根据显示屏提示信息加入一包电解质即可，不用人为繁琐配比，省时省力。

10.12电解质添加口为电动开门结构，电解质充足的情况下无法打开，防止操作人员误添加电解质导致酸水不合格等设备异常情况发生。

★10.13设备每次提示添加电解质之前自动清洗盐箱，并实现加盐后自动搅拌，溶盐功能。

10.14设备具有自动正极冲洗和倒极冲洗功能，以保证电解槽使用寿命及消毒液出水指标稳定性。

10.15★电解槽部分：电解槽采用加厚镀层，极板面积≥1400平方厘米，采用原装进口食品级隔膜，安全、耐用。具有电解槽强化寿命和卫生要求相关第三方检测报告。

10.16电解槽有效寿命≥3000小时。

10.17加药泵全自动控制，耐腐蚀性强、工作精度高，寿命长，安全可靠。

10.18根据不同区域、不同水质自动调节电解电流，在不同情况下都能保证酸化水的合格。

10.19内置原水箱20L、内置电解质箱17L。内置酸水箱20L、碱水箱20L。

注塑成型，可实现密封、避光，储水箱留有溢水口及溢水管路。

10.20设备外部可根据医院临床使用要求配置各种容积的储液箱，以满足正常工作用水量的需求，并布置耐酸碱的管路到用水点，以便于使用与排放。

10.21内置恒压供水系统，在不增加外部硬件的条件下实现恒压供水。

10.22配备酸碱水专用耐腐水龙头。

10.23★资质要求：

具有医疗器械产品注册证、医疗器械生产许可证等相关证件；

生产厂家具有ISO9001、ISO13485、ISO14001证书；

生产厂家具有AAA级企业信用等级证书；

生产厂家具有“专精特新”中小企业认定证书；

具有省级高新技术企业证书。

6）生产厂家具有CE认证，认证指令须包含：MD(机械安全)、LVD（机电安全）、ECD（电磁兼容）。

**十一、全自动纯水机**

11.1源水水质：市政自来水管网水源。

11.2产品水用途：用于医院消毒供应中心的单舱清洗机、多舱清洗机、清洗槽、外车清洗、清洗喷枪、超声波、热水器、洗眼器、酸化水机以及蒸汽发生器等。

11.3工作范围：水处理间进水口至纯水箱/泵出水口之间的管道、阀门、仪表、设备等。

11.4产水量：≥3000L/h

11.5产水水质标准：产水水质满足《WS310.1-2016医院消毒供应中心管理 第1部分：管理规范》第10条10.1中清洗用纯化水应符合电导率≤15us/cm(25℃)的规定,以及10.2中压力蒸汽灭菌器供给水的质量指标，产水水质符合电导率≤15us/cm，硬度≤0.02mmoL/L等指标。

11.6系统采用继电器自动控制，可实现远程监控，并具有纯水机控制及远程监控系统软件著作权登记证书。系统相关设备受液位联锁控制自动运行。整个系统全过程微电脑控制，并通过触摸液晶显示屏实时在线显示设备运行状态（水质、流量、压力等），整个控制系统具备自动功能（自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等）。

11.7主要工艺流程：采用“预处理+纯水恒压供水”工艺。

11.8运行方式：系统相关设备受“水箱液位+压力+流量”联锁控制自动运行。

11.9整套系统具有应急控制措施：可自动和手动相互切换、几种模式协调运行，保证设备正常制水。

11.10预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生。

11.11反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。

11.12纯水水箱：用于储备产水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。

11.13纯水供水方式：采用恒定压力输出方式，不得低于用水设备的最低工作流量及压力要求。

11.14功能描述：具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。RO膜自动冲洗，水质在线监测系统，可即时测量产水水质。

11.15流量计：产水设有流量计，以监视并调节运行出水量及系统水利用率，通过合理工艺设计，水利用率高。

11.16水质监测：电导仪连续监测实时在线显示一、二级产水的水质。

★11.17生产厂家资质要求：生产厂家具有医疗器械生产经营许可证、国产涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件、ISO9001认证、ISO13485、CE认证等证书。

11.18提供齐全的、准确的与投标设备相符的技术图纸必须提供“工艺流程系统图”。

**十二、软水机**

12.1用途：为用水点提供软化水

12.2数量：1套

12.3产水量：4000L/h/套（25℃）

12.4水利用率：≥90%

12.5产水水质：出水硬度＜0.03mmol/L；处理方式，单级软化；符合《工业锅炉水质标准》GB1576

★12.6设备主要技术要求/标准性能:全自动运行控制,实现无人看管；系统自动冲洗及再生运行；智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全

12.7控制电源：AC220V/50Hz/100W

12.8组成：该设备由控制器、离子交换器及盐箱组成

12.9控制器：阀体为全自动软化再生控制阀

12.10离子交换器：罐体:内衬ABS外绕FRP

12.11溶剂箱：材质：PE

**十三、环氧乙烷灭菌器**

★13.1总容积：≥220L

13.2门数量：单门

13.3腔体材质：采用优质航空铝材质，厚度≥8mm，具有优越的导热性能，保证环氧乙烷保持100%气态。

13.4主体保温：采用≥20mm橡塑海绵，具有导热系数低、防火性能好、抗老化能力强、无毒环保和外观高档质地柔软等特点。

★13.5真空系统：采用进口无油真空泵，流量≥130L/min，无需外置压缩气源系统

★13.6动作阀门：采用进口气动阀，压缩气0.4-0.7MPa范围，动作≥400万次无故障，提供产品进口报关单；

★13.7加湿系统：双加湿阀精确控制加湿用水量，内置湿度传感器，保证灭菌湿度要求，提供专利证明文件。

13.8压缩气系统：内置压缩气系统，无需外接压缩气气源，进口压缩机，并提供产品进口报关单。

★13.9压力传感器：采用进口产品，测量范围0-0.1MPa，精度可以达到0.25%。

13.10空气过滤器：过滤精度≤0.2μm，采用进口产品。

13.11程序数量：要求同时设有37℃和55℃两种程序，未运行程序前可随时切换灭菌温度,方便用户及时针对灭菌物品选择合适的灭菌温度。

13.12断电记忆保持功能：停电后可以记忆灭菌信息，待恢复供电后继续工作无须重新启动程序。

13.13开门通风功能：灭菌完成后,≥15分钟后开门,则按开门按钮后,进行一次通风处理,避免操作人员接触物品残留EO。

★13.14负压工作系统：负压循环过程安全可靠，环氧乙烷进入机器期间和灭菌结束后的泄露率平均值分别小于0.840mg/m3和0.160mg/m3，并提供军事科学院检测报告。

13.15门安全设置：程序在运转时，按下开门按钮，门不会被打开，防止误操作。

**十四、过氧化氢低温等离子体灭菌器**

★14.1容积: ≥153L；方形主体结构空间利用率高，便于装载物品.（提供方形主体结构专利证书）

★14.2腔体结构及材质： 腔体结构为矩形（提供方形主体结构专利证书），提高空间利用率，腔体材质采用优质航空铝材，厚度≥16mm，具有优越的导热性能，保证过氧化氢保持100%气态。

14.3灭菌温度:45℃~55℃

14.4门开启方式:采用顶杆驱动式电动升降门。

14.5门板加热功能: 加热膜数量≥2个，门板温度维持在50±2℃，防止过氧化氢气体冷凝，影响灭菌效果。

14.6门板温度控制探头数量: ≥1个，高精度温度探头，分辨率为0.1℃，准确检测和控制灭菌温度。

14.7多点壁温温度探头: 腔体温度控制探头数量：≥1，高精度温度探头，分辨率为0.1℃，准确检测和控制灭菌温度，并且具有专利技术提供专利证书文件。

14.8门障碍开关: 具有门障碍开关功能，当碰触障碍开关时，门自动下降，防止夹伤操作者和夹坏物品。

14.9脚踏开关: 具有脚踏开门功能，当操作者双手占用时，可用脚控制门的开关。★14.10过氧化氢卡匣:卡匣胶囊式，每个卡匣12个胶囊，H2O2用量误差＜1%，PH＜2.6，54℃放置14d含量下降率＜3.04%，并提供省级以上数据检测报告。

★14.11过氧化氢提纯功能:具有过氧化氢提纯功能，过氧化氢提纯后浓度大于95%，省级以上数据检测机构出具的检测报告。

14.12胶囊计数记忆功能:卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。提供胶囊计数记忆功能实物照片。

14.13油雾过滤器: 产品具有排气油雾过滤系统，该系统能够回收油雾，避免油雾进入空气中，并通过泵吸力，使泵油回流到泵内重复使用减少油耗。

★14.14过氧化氢过滤器:产品具有排气过氧化氢气体过滤系统，周围空气中过氧化氢浓度＜0.6mg/m3,并提供省级以上检测机构出具的数据检测报告。

14.15空气过滤器:过滤精度≤0.2μm。

★14.16等离子电源:采用晶体管控制电源，功率≤500W，解析能力强，灭菌后聚四氟乙烯管腔中H2O2残留量＜0.003mg/cm2,不锈钢中残留量＜0.01mg/cm2,提供省级以上检测机构检测报告。系统实时监测电源功率与记录，自动判断与处理电源异常故障。

★14.17显示屏：采用≥10寸彩色触摸屏，全新程序设计，通讯速率≥19.2Kbps。14.18打印机:采用微型热敏打印机，打印记录保存3年以上,通讯速率≥19.2Kbps。

14.19显示屏显示内容：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、胶囊使用数量和报警信息等，并提供实际界面照片。

★14.20程序数量根据灭菌物品特点，设置多个灭菌程序，具有对医疗器械的表面、管腔的灭菌程序和软式内镜的灭菌程序及真空干燥程序。提供软镜、管腔灭菌程序的运行流程参数打印证明材料。

★14.21程序运行时间: 全循环≤52分钟；软镜循环≤42分钟；管腔循环≤55min；快速循环≤26分钟；真空干燥程序可自定义时间。提供软镜、管腔灭菌程序及真空干燥程序的运行流程参数打印证明材料。

14.22倒计时显示: 具有倒计时显示功能，可根据装载情况自动调整剩余时间，能够使操作者更加合理的安排工作时间。

★14.23灭菌能力: 聚四氟乙烯管腔直径1mm,长度≥4000mm；不锈钢管腔直径0.7mm,长度≥600mm；提供省级以上机构有效期内灭菌效果检测报告。

14.24毒理学检测: 灭菌后对细胞无毒性，确保对病员及操作人员无残留危害，提供省级以上检测机构检测报告；

★14.25稳定性能:提供所投品牌所投型号的电磁兼容检测报告（中文版）,提高产品稳定性能，不干扰其他医用电子设备正常运行。

14.26售后服务 本地市有驻地工程师，方便售后服务及维护。

**十五、超声波清洗机**

15.1用途：对精密器械和带盲孔、缝隙的器械进行超声清洗。

15.2开门方式：手动翻转开门

15.3容积：≥80L

15.4超声温度：25℃～99℃范围内（用户可以自己调节）

15.5超声时间：0～60分钟范围内（用户可以自己调节）

★15.6功率：≥6kw

15.7槽体材质：304不锈钢

15.8水位控制：自动控制，当水到达设定位置后自动停止进水

15.9控制方式：微电脑控制、液晶显示过程参数、参数可自行设定

**十六、医用煮沸消毒器**

16.1用途：对精密器械和带盲孔、缝隙的器械进行煮沸、消毒。

16.2开门方式：手动翻转开门

16.3容积：≥80L

16.4煮沸温度：25℃～99℃范围内（用户可以自己调节）

16.5煮沸时间：0～60分钟范围内（用户可以自己调节）

★16.6功率：≥9kw

16.7槽体材质：304不锈钢

16.8水位控制：自动控制，当水到达设定位置后自动停止进水

16.9控制方式：微电脑控制、液晶显示过程参数、参数可自行设定

**十七、医用器械除锈仪**

17.1用途：专业用于供应室去除医疗器械表面的锈迹

★17.2舱体材质：采用耐腐蚀性PC材质，表面光滑易于清洁，为防止自身腐蚀，不得采用不锈钢材质，提供图片证明

17.3舱体结构：凹型舱体结构，减小加热管空间，提高除锈液的使用效率

★17.4加热管材质：采用耐腐蚀的钛合金加热管，能抵抗除锈液的腐蚀

17.5管路材质：采用耐腐蚀的尼龙材料及硅胶材质

17.6控制系统：温度、时间可以手动调节

17.7槽盖材质：采用耐腐蚀的ABS材质

17.8容积：≥15L

17.9加热功率：≥1000W

17.10内槽尺寸：≥420mm★320mm★150mm

**十八、电热蒸汽发生器**

18.1用途：对脉动真空清洗消毒器提供蒸汽源

18.2容积：≥80L

18.3材质：优质无缝钢管

18.4设计压力：≥0.7Mpa

18.5使用寿命：≥8年（16000次灭菌循环）

★18.6水容积：≥47L

18.7加热控制：电热管单、双组转换功能：该功能使用户可根据实际需要，控制电热管单组工作或双组工作，使该设备发挥其最佳效能，并达到其有效节省能源消耗的目的。

18.8超压自动保护：当器身内压力由于意外原因超过安全阀所设置的压力上限时，安全阀可有效及时地释放，以保护设备和操作人员的安全。

18.9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

18.10手动进水：如有意外情况，锅炉无法自动进水，用户可按住手动进水开关参照最高水位指示向器身内注水。

18.11外形尺寸（L×W×H）：因场地限制，要求宽≤500mm,高≤1300mm

18.12设备电源：单相：AC380V，50Hz

★18.13设备功率：≥60KW

★18.14额定蒸发量：≥80Kg/h

**十九、环境安全监测报警系统控制主机**

19.1控制单元：控制器采用≥32位微处理器技术作为控制单元。

19.2功能：完成数据的显示、报警、输出、控制等功能。

19.3计算方式：计算出15分钟的浓度加权平均值和8小时的浓度加权平均值19.4报警功能：对超出安全限度值得测量通道进行相应的声光报警，触发继电器工作，启动排风

★19.5显示屏：≥7寸真彩触摸屏显示，人性化中文操作界面，提供产品触摸屏照片

19.6记录存储：报警记录存储≥1000条

19.7防护系统：多级密码系统，防止人员错误操

**二十、环氧乙烷浓度报警器**

20.1用途：配合环境安全监测报警控制系统主机使用，实时监测取样过氧化氢浓度

20.2尺寸：外形尺寸：≤205★142★92mm(长★宽★高)

20.3分辨率：分辨率：满足0.01ppm

20.4功率：额定功率≤1W

20.5检测方式：扩散式检测方式

20.6安装方式：固定式安装

20.7防护等级：防护等级满足为IP66

**二十一、过氧化氢浓度报警器**

21.1用途：配合环境安全监测报警控制系统主机使用，实时监测取样过氧化氢浓度

21.2尺寸：外形尺寸：≤205★142★92mm(长★宽★高)

21.3分辨率：分辨率满足0.01ppm

21.4功率：额定功率≤1W

21.5检测方式：扩散式检测方式

21.6安装方式：固定式安装

21.7防护等级：防护等级满足为IP66

**二十二、器械盒**

22.1进口铝制制造，热传导能力强，抗腐蚀性能佳，重量轻

22.2使用过滤纸作为阻菌系统，可选择一次性过滤纸和5000次过滤纸，干燥效果好

22.3滤纸卡盘拆装方便，清洗无死角

22.4密封性能好，可提供180天的无菌储存有效期

22.5适用于脉动真空压力蒸汽灭菌器

**二十三、医用等离子体空气消毒机**

23.1应用场所：适用与普通手术室、产房、血液病区、烧伤病区、保护性隔离病区、重症监护病区、消毒供应中心、重症透析中心、检查室、治疗室、感染性疾病诊室等。

23.2适用体积：≥100 m3

23.3循环风量：≥1000m³/h

23.4安装方式：吸顶式

23.5负离子浓度：≥6×106 个/cm3

23.6电场强度：杀菌区电场强度≥8000V，积尘区电场强度≥4000V。

★23.7净化效果：对室内0.5um的颗粒物净化效率≥94%；净化后≥0.5um的颗粒物数≤3500000个/m³，达到十万级洁净度要求。（提供权威检测报告）

★23.8消毒效果：（单次消毒合格周期满足60min）设备持续工作1小时，对体积为100m3室内空气中的自然菌消亡率均大于90%，平均消亡率为≥95%。（提供权威检测报告）对气雾室空气中白色葡萄球菌的杀灭率＞99.95%。（提供权威检测报告）

23.9人机共存：动态消毒器，可在有人状态下进行连续动态消毒。

23.10过滤器：采用粘孔工艺的分子过滤器，可有效去除有机气体和医院的各种异味。

23.11等离子体模块：采用新型多功能等离子体模块，杀菌效率高，积尘效果好。(两段式)

23.12离心风机：采用高静压低噪声离心风机，循环风量大，具有高、中、低三档可调风速。

23.13工作模式：手动、定时、临时多种模式供用户选择。

23.14监测室内空气温湿度：实时监测室内空气温湿度。

23.15维护保养：模块化设计，方便用户维护保养。

23.16程控数量：具有≥6个时间段定时控制功能，充分满足院方使用需求。

23.17显示操作：高档中文液晶显示屏，远红外线遥控。

23.18锁定功能：一键锁定功能，防止误操作。

23.19计时功能：工作时间自动累计功能。

23.20报警功能：等离子体杀菌净化模块故障报警、过滤器清洗报警。。

23.21电源： AC 220V 50Hz

23.22功率：≤120W

★23.23产品证件：提供卫生安全评价报告

**二十四、仓储物流**

去污区

**1、品名：清洗工作台**

1.1结构：单层

1.2材质：全不锈钢

1.3脚轮：移动脚轮满足卫生需求

1.4规格：外形尺寸：≥2000（L）×1100（W）×850（H）mm

**2、品名：自动升降传递窗**

2.1通道尺寸：≥790（L）×100（W）×710（H）mm；

2.2电源：220V，≤0.1Kw电动升降、按钮控制；

2.3配置：采用钢化玻璃视窗；

2.5材质：全不锈钢；

2.6用途：作为物品的传送通道。

**3、品名：高压清洗机**

3.1用途：用于密封下送车及污物回收车的清洗消毒

3.2水源增压：水流出口压力大

3.3配置：带有把手，可手提式移动

3.4功能：可加入消毒液进行清洗

**4、品名：双头立式洗眼器**

4.1结构：双头立式，手动控制出水；

4.2材质：不锈钢材质；

4.3洗眼方式：水流温和，不伤害眼睛

**5、品名：静音无油空气压缩机**

5.1无油静音，有主动散热、排水功能

5.2供气压力：≤0.9MPa

5.3供气量：≥120L/min

5.4储气量：≥36L

5.5电压：220V 输出功率：≥750W

**6、品名：器械托盘**

6.1全不锈钢

6.2存放及运输物品方便

6.3多个标准篮筐可叠列存放，节省存放空间

**7、品名：两槽污物清洗槽**

7.1水源接口：冷热水接口

7.2配置：双槽，鹅颈水龙头，全304不锈钢材质

7.3外形尺寸：满足≥1300★630★950mm；

7.4水槽尺寸：满足≥520★420★260mm

**8、品名：器械干燥气枪**

8.1配置：至少具备八个喷头

8.2用途：可对不同器械表面及管腔干燥

8.3用法：连接空气压缩机使用

**9、品名：器械清洗喷枪**

9.1配置：至少具备八个喷头

9.2用途：可对不同器械表面及管腔干燥

9.3用法：连接有压水源使用

**10、品名：密封下送车**

10.1材质：全不锈钢

10.2开门方式：单面开门

10.3门固定装置：有弹簧拉手固定门，适合狭小的空间使用

10.4隔舱：内置搁板，高度可调，可运输不同大小物

10.5外形尺寸：满足≥1190×610×1090mm

检查包装及灭菌区

**1、品名：器械检查打包台**

1.1材质：不锈钢支架；

1.2结构：双层台面，双面使用、带节能照明灯；

1.3外形尺寸：满足≥2000×1200×1500mm

**2、品名：能量吊塔**

2.1主体：铝合金材质，配件为模具拉伸成型，配置五孔插座，气源终端，网线接口

2.2柱体：铝合金材质，配件为模具拉伸成型

2.3附件：搁板材质，304不锈钢压花板主体满足≥666×320×240mm

2.4柱体高度：根据现场确定

2.5搁板：满足≥650×330mm

**3、品名：包布检查打包台**

3.1材质：不锈钢台面

3.2结构：不锈钢支架

3.3光源：桌面大玻璃、带检查灯

3.4外形尺寸：满足≥2000×1200×850mm

**4、品名：敷料柜**

4.1全不锈钢；

4.2四门、四层隔板、外开门；

4.3外形尺寸：满足≥1200×405×1750mm

**5、品名：器械柜**

5.1材质：全不锈钢

5.2配置：内置4层隔板、间距可调

5.3观察窗：门带玻璃视窗

5.4外形尺寸：满足≥960×405×1750mm

**6、品名：医用封口机**

6.1用途：配合包装材料使用，用于包装材料封口

6.2打印功能：具备打印功能

6.3封口功能：全自动封口，连续封口工作

6.4扫描枪连接功能：可以连接扫描枪，实现条码扫描信息输入

6.5电源：220V 50Hz

6.6封口速度：≥10m/min

6.7封口宽度：≥12mm

**7、品名：自动升降传递窗**

7.1通道尺寸：满足≥790（L）×100（W）×710（H）mm；

7.2电源：220V，≤0.1Kw电动升降、按钮控制；

7.3配置：采用钢化玻璃视窗；

7.5材质：全不锈钢；

7.6用途：作为物品的传送通道；

**8、品名：静音无油空气压缩机**

8.1无油静音，有主动散热、排水功能

8.2供气压力：≤0.9MPa

8.3供气量：≥120L/min

8.4储气量：≥36L

8.5电压：220V 输出功率：≥750W

**9、品名：干燥气枪**

9.1配置：至少具备八个喷头

9.2用途：可对不同器械表面及管腔干燥

9.3用法：连接水源或者空气压缩机使用

**10、品名：极速生物阅读器**

10.1用途：配套过氧化氢低温等离子体灭菌器使用

10.2培养时间：阳性结果≤15分钟显示，阴性结果≤60分钟显示；

10.3打印功能：配套打印机，生物监测结果实时打印

10.4存储功能：生物阅读器自带存储功能，容量≥10000条

10.5电源：220V、50Hz

**11、品名：快速生物阅读器**

11.1用途：配套环氧乙烷灭菌器使用

11.2培养时间：阳性结果≤1小时显示，阴性结果≤3小时显示；

11.3打印功能：配套打印机，生物监测结果实时打印

11.4存储功能：生物阅读器自带存储功能，容量≥10000条

11.5电源：220V、50Hz

无菌区

**1、品名：单侧立式网筐存储架**

1.1材质：全不锈钢

1.2结构：立式网筐存储结构

1.3存储量：最大能存储20个灭菌篮筐

**2、品名：标准篮筐**

2.1材质：全不锈钢

2.2结构：疏列式结构

2.3用途：配合脉动真空灭菌器使用

**3、品名：高压清洗机**

3.1用途：用于密封下送车及污物回收车的清洗消毒

3.2水源增压：水流出口压力大

3.3配置：带有把手，可手提式移动

3.4功能：可加入消毒液进行清洗

**4、品名：密封下送车**

4.1材质：全不锈钢

4.2开门方式：单面开门

4.3门固定装置：有弹簧拉手固定门，适合狭小的空间使用

4.4隔舱：内置搁板，高度可调，可运输不同大小物

4.5外形尺寸：满足≥1190×610×1090mm

**5、品名：自动升降传递窗**

5.1通道尺寸：满足≥790（L）×100（W）×710（H）mm；

5.2电源：220V，≤0.1Kw电动升降、按钮控制；

5.3配置：采用钢化玻璃视窗；

5.5材质：全不锈钢；

5.6用途：作为物品的传送通道。