

高清电子胃肠镜设备购置清单

序号	名 称	数 量	备注
1	电子内镜影像处理器	1 套	
2	电子内镜冷光源	1 套	
3	高分辨率医用彩色液晶监视器	1 台	
4	高清电子胃镜	1 条	
5	高清电子结肠镜	1 条	
6	内镜用 CO ₂ 装置	1 套	
7	内镜送水泵	1 套	
8	专用台车	1 台	
9	内镜清洗工作站（带追溯和超声槽）	1 台	
10	全自动内镜清洗消毒机	2 台	
11	纯水机	1 台	
12	内镜转运车	2 台	
13	壁挂等离子空气净化消毒机	2 台	
14	吸顶嵌入式等离子空气净化消毒机	5 台	
15	床单位臭氧消毒机	2 台	
16	医用单摇床（可升降、可移动）	6 张	

高清电子内镜系统招标参数

一、系统硬件组成

- | | |
|-----------------|-----|
| 1、电子内镜影像处理器 | 1 套 |
| 2、电子内镜冷光源 | 1 套 |
| 3、高分辨率医用彩色液晶监视器 | 1 台 |
| 4、高清电子胃镜（带测漏器） | 1 条 |
| 5、高清电子结肠镜（带测漏器） | 1 条 |
| 6、专用进口台车 | 1 台 |
| 7、内镜用 CO2 装置 | 1 套 |
| 8、内镜送水泵 | 1 套 |
| 9、内镜图文工作站 | 1 套 |
| 10、内镜中心国内顶尖洗消方案 | 1 套 |
| 11、大 5 轮升降医师椅 | 2 把 |
| 12、电脑桌 | 1 张 |
- 13、提供 2 人次各 50 天，到周边三级医院学习培训，卖方承担培训（带教）费和住宿费。

14、所供产品全部免费质保≥3 年（自验收合格之日起计）

二、系统功能要求及技术参数

1、电子内镜影像处理器：

- （1）全数字式电路设计；
- （2）具有顺次成像方式的功能；
- （3）具有蓝色窄波光处理方式；
- （4）具有 DV (IEEE1394)，DVI (WUXGA, 1080P) 输出功能。
- （5）具有内镜远程切换功能；
- （6）具有 IHB 色图显示功能；

★（7）具有≥10 档红色调调节功能，具有智能电子染色及 NBI 功能；

- （8）具有画面大小切换功能；
- （9）具有≥3 种的轮廓强调和构造强调功能；
- （10）具有自动增益控制功能；
- （11）具有色彩强调功能；
- （12）具有快速实时冻结功能；
- （13）具有≥3 种的测光模式选择功能；

（14）具有病人资料存储，医生数据预置功能；

（15）兼容性：可连接标准型、治疗型电子胃镜、荧光电子胃镜、结肠镜，电子小肠镜、十二指肠镜、儿童胃镜、电子支气管镜、内科胸腔镜、荧光支气管镜。

（16）能够与科室现有电子胃肠镜兼容

2、电子内镜冷光源

(1) 主灯：≥300W 氙灯（色温≥5600K，持续照明≥500H）；

★(2) 具有自荧光滤光系统；

(3) 气泵具有调节送气压力≥3 级功能；

(4) 具有≥17 档自动曝光功能；

(5) 具有强透光定位功能；

(6) 具有≥2 种送水方式；

(7) 双灯自动切换，灯泡工作显示功能；

(8) 能够与科室现有电子胃肠镜兼容

3、高分辨率医用彩色液晶监视器：

(1) 全新原装进口；

(2) 监视器≥26 寸；

(3) 分辨率≥1920*1080；

(4) 具有画中画（PIP）、画外画（POP）和克隆输出模式；

(5) 视角≥178 度

(6) 色量≥10.7 亿。

4、高清电子胃镜：

(1) 具有高清晰顺次成像方式的 CCD，一触式接头全防水设计；

(2) 能够实现正常光观察与特殊光观察；

(3) 视野方向 0 度直视；

(4) 视野角：≥140 度

★(5) 景深：近焦模式 3-7mm 常规焦距模式 7-100mm；

(6) 照明方式：光导方式；

(7) 插入部外径：≤9.9mm；

(8) 先端部外径：≤10.2mm；

(9) 弯曲角度上≥210°，下≥90°，左≥100° 右≥100°；

(10) 管道内径：≥2.8mm；

(11) 有效长度：≥1030mm，全长≥1350mm；

(12) 内镜按钮数≥4；

(13) 具有副送水功能；

(14) 内镜按钮控制：冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等；

(15) 具有激光兼容性及高频兼容性；

(16) 具有内镜 ID 功能；

5、高清电子结肠镜

(1) 具有高清晰顺次成像方式的 CCD；

(2) 能够实现蓝色窄波光观察；

(3) 视野角度≥170°；

★(4) 景深：近焦模式 4-9mm 常规焦距模式 9-100mm；

- (5) 照明方式：光导方式；
- (6) 管道内径： $\geq 3.2\text{mm}$ ；
- (7) 内镜按钮数 ≥ 5 ；
- (8) 先端部外径 $\leq 13.2\text{mm}$ ；
- (9) 弯曲角度上 $\geq 180^\circ$ ，下 $\geq 180^\circ$ ，左 $\geq 160^\circ$ 右 $\geq 160^\circ$ ；
- (10) 全长 $\geq 1680\text{mm}$ ，有效长度 $\geq 1330\text{mm}$ ；
- (11) 具有三路导光束；
- (12) 具有 ≥ 3 档可变硬度功能；
- (13) 具有强力传导功能；
- (14) 具有智能弯曲功能；
- (15) 具有副送水功能；
- (16) 内镜按钮控制：冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等；
- (17) 具有激光兼容性 & 高频兼容性；
- (18) 具有防水接头设计功能；
- (19) 内镜按钮控制：冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等；

6、内镜用 CO₂ 装置：

- (1) 具有 ≥ 3 种流速；
- (2) 具有 ≥ 2 种供气模式；
- (3) 具有气量不足显示功能；
- (4) 原装进口与内镜同一品牌。

7、内镜送水泵系统

- (1) 流量： $\geq 700\text{ml/min}$ ；
- (2) 水瓶为空瓶时具有自动断电保护功能；
- (3) 可实现遥控按钮送水；

其他

- (1) 生产厂家需在本省内设立分公司，具有专业的维修工程师
- (2) 售后响应 2 小时之内，24 小时内解决售后问题

内镜清洗工作站

适用范围	内镜清洗和消毒时使用
项目名称	技术参数
1 整机结构设计 与功能	★1.1 台面主料采用优质耐用亚克力（PMMA）经久耐用，亚克力材料的拉伸强度不低于 72MPa；拉伸断裂应变应大于 4.6%；简支梁无缺口冲击强度不小于17kJ/m²；拉伸弹性模量不小于 3000MPa。要求提供原材料符合 GB/T 7134 的检验报告 1.2 台面承受≥90KG
	1.3 台面高度介于 840~870mm，符合人体工程学；台面采用倾式防泛水设计，四周设计有专门防泛水边，使贱到台面的液体全部从下水流走，不污损柜门及室内地面
	1.4 台下柜向内凹 100mm 设计，非倾斜式设计，既能使人员在操作过程中能充分保证站立时的舒适感；又可避免倾斜式设计带来的柜体储物空间变小的问题。
	1.5 柜门板采用彩晶钢化玻璃加铝合金边框制成而非烤漆门板，具有环保、防潮、防水、耐酸碱，耐腐蚀，无任何有害挥发物质残存的优点；金属边框可以加强门板受力能力，寿命更长久。
	1.6 柜体底板：采用 9mm 厚实心PVC 板材，既耐磨耐腐蚀，避免长久使用造成的变形。
	1.7 功能背板：采用与清洗台面及槽面相同材料亚克力（PMMA）
	1.8 多功能灌流器：要求采用隐藏式设计制造，可实现一键启动完成注液、注气、吸引、计时清洗流程。
	1.9 供、排水系统：要求采用优质 PP-R 供管路，采用优质的 PVC 排水软管及 PVC 专用排水管及管件，具有耐腐蚀功能。符合 GB/T 18742.2-2002 中PP-R 技术要求，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点。
	1.10 下水器采用全优质 SUS304 不锈钢材质；过滤篮，过滤网格尺寸≤3mm（要求提供产品相关检验报告佐证数据）能有效地避免管道堵塞的问题。
	1.11 盆式干燥台，具有圆形而非条纹凸起结构，有利于内镜干燥，能有效防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落，更加全方位地保护内镜及附件等。
2 灯箱与台面	1.12 清洗槽内侧底部采用凸起设计，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。
	1.13 清洗工作站清洗槽、消毒槽应有容量标识，标识的分度值不应大于 2L 容量标识误差应不超过 10%。（提供省级或以上药监局检测报告）标识应采用激光打码，可承受消毒液、酶液腐蚀（提供设备实体照片）
3 微电脑控制器	2 灯箱与台面 灯箱：根据客户需要，可选择高灯箱或矮灯箱；高灯箱离地高度≤1780mm；矮灯箱离地高度≤1480mm。 3.1 所有主要部件采用隐蔽方式布置，整个操作立面平整简洁，不影响操作不碰伤工作人员。 ★3.2 采用 128*64 点阵大LCD 液晶显示屏，可显示中文文本信息，每行可显示不少于 8 个汉字（16 个数字或字符），各清洗流程及参数显示直观。提供显示屏图片佐证。

	3.3 电容式防水触摸按键而非薄膜按键或微动开关式按键，可以轻松操控，具有优良的防水性能，避免长久使用下薄膜开关面膜被按穿或按键断裂的问题。
	3.4 可分别设置各清洗作业时间，各种数据可自行自由设定（0 秒~99 分59 秒）分辨率为 1 秒，计时准确误差 0.6%。
	3.5 每个功能槽位只需要一个操作面板就能完成控制，简化用户操作。
4 多功能灌 流器 / 水 气灌注器	4.1 用于清洁内镜孔道孔内残留的污物、水、消毒液、酶液等，以达到清洁内镜孔道的目的。
	4.2 多功能灌流器，通过微电脑控制器自动完成脉动注水、注气、吸引过程
	★4.3 注水装置：最大可承压 0.5MPa，当供水压力为 0.2Mpa~0.3Mpa 时，注水流量≥3.7L/min。
	★4.4 吸引装置：采用直排式吸引器，吸出内镜孔道孔内残留的液体、杂质，污渍可直接排入下水道，并自动停止，可有效减少内镜清洗时的二次污染。流量 2.1L/min，最大吸引力至少能达到-0.04MPa。
	★4.5 注气装置：压力 0~0.7MPa 可调，使用更灵活方便。
5 酶液 / 消 毒液注流 器	5.1 采用隐藏式设计，体积小，操作稳定。
	5.2 通过微电脑控制器实现灌流、浸泡、吹气、排放、回收（消毒液）计时等功能；动作时间设定值可达到 99 分 59 秒，消毒液定时器设定值可到 99h59min。
	5.3 注流器：电压 DC24V；电流 3A；最大流量 1.3GPM（5L/min）最高压力 60PSI（0.42MPa）。
	★5.4 防堵功能：灌流循环口入口采用 150 目高精度 SUS304 不锈钢滤网，过滤面积大于 1000mm ² ，能有效过滤掉酶液中的杂质，防止内镜管道的堵塞。
6 消毒控 制系统	6.1 根据不同种类的消毒液可自由设定浸泡时间，浸泡完成声音和画面显示同时提示；LCD 中文显示屏出厂预设的程序模式，不少于 4 种模式，分别为预清洗、常规、特殊、完结模式。
	6.2 可多条内镜同时浸泡，每条内镜单独计时。
	6.3 为避免手工操作阀门回收带来的感染风险，可通过微电脑控制回收消毒液并将回收箱中的消毒液自动加入浸泡槽内，避免人工加液时，消毒液对操作人员造成伤害；
	6.4 可自由设定消毒液有效期，检测到消毒液过期时，报警提示。
	6.5 戊二醛解析器（选配）：气体解析量≥0.6m ³ /h
	6.6 消毒槽隔板（选配）：有机玻璃隔板，有效将消毒槽和终末漂洗槽隔离
7 水处理 器（净水 器）	采用过滤精度 0.01 μm 的 PVDF 中空纤维超滤膜，滤除水中产生的细菌、病毒、铁锈、胶体等杂质。

8 用空气压缩机	8.1 工作方式：采用医用静音无油空气压缩机，外形尺寸不大于：长 41cm、宽 41cm、高 55cm；工作电压：AC220V，50Hz，功率：<600W；产气量：60L/min，最大产气压力：0.8 Mpa；机器工作噪音<52db；容积：30L。
	8.2 大流量无油摇摆活塞式的压缩机作为动力源，经两重水气分离提供稳定的无油无水气源，避免油污进入内镜，又能避免终端设备的非耐油管因有油而引发故障。其部件均选用优质元器件。
9 高压水气枪	9.1 采用优质 304#全不锈钢材料一次性压铸成型，无接缝，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染。
	9.2 可选配八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换；
	9.3 适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.8MPa。
10 内镜干燥器	10.1 功率：900-1200W, 对内镜进行干燥，避免残留水分滋生病菌。
	10.2 功率大，噪音低，干燥速度快。
11 中心气体处理器	11.1 采用配有开关的气体处理器。
	11.2 两级过滤，第一级过滤过滤精度 5 μ m，第二级过滤过滤精度 0.3 μ m，能有效分离空气中的水分及其它杂质，为内镜洗消提供干燥纯净的空气。
	11.3 气压调节范围：0.05 Mpa~0.85Mpa，压力表显示精度 $\leq$ 0.02Mpa。
12 灌流气压调节器	气压调节范围：0-0.7Mpa，一般设定：0.165 MPa 为内镜洗消提供安全的气压，保护内镜。
13 中心电源系统	13.1 采用进口品牌电源开关，具有宽电压设计，可有效避免客户电源波动。
	13.2 输入电压：AC85~264V、50 $\pm$ 1Hz，输出电压：24VDC、12VDC
14 消毒槽密封盖	密封盖，包含采用透明亚克力材料一次吸塑成型的盖子和不锈钢把手，避免吸塑、塑料把手不易握持、非不锈钢把手易生锈和滋生细菌的问题。
15 不锈钢水龙头与落水器	15.1 全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用品牌陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活，流量 $\geq$ 0.2L/s（进水压力不低于 0.4MPa 时）。
	15.2 与不锈钢水龙头同一厂家的全优质 SUS304 不锈钢落水器，密封圈采用进口橡胶，使用寿命更长。提供落水器的生产厂家材质证明佐证材料。
16 测漏装置（集成式）	16.1 按照行业标准《内镜清洗工作站》的要求，测漏装置应配置适宜的活接头，接头便于拆卸； 16.2 按照行业标准《内镜清洗工作站》的要求，软式内镜通入不大于 0.03MPa 空气时，若产生泄漏，应能提供可视或声讯信号。 测漏过程全程显示内镜管道压力值； 16.3 自动显示测漏结果，测漏结束声讯提示； 16.4 适合目前市场所有内镜的测漏，可根据不同内镜设置测漏压力及测漏时间； 16.5 集成于内镜操作系统，非外挂式简易测漏装置。
17 除菌型水处理器	17.1 对内镜清洗工作站终末漂洗槽供应的纯化水进行除菌处理，水处理量： $\geq$ 1.0T/h；
	★17.2 对清洗用水进行除菌处理，处理后水龙头、清洗喷枪（水源）细菌数注水装置细菌数 $\leq$ 10CFU/100ml。

	17.3 具有管路消毒装置,可对水龙头、水枪、注流器管路进行消毒,防止除菌后的水受管路污染。
	17.4 管路消毒采用微电脑智能控制、大屏液晶显示,消毒时间:30~60min(根据不同消毒液由用户自定义)
18 酒精干燥系统	18.1 采用隐藏式设计,体积小,操作稳定。
	18.2 通过设置于干燥台的独立微电脑控制器进行控制,实现酒精灌注、吹干功能;
	18.3 注流器:电压 DC24V;电流 3A;最大流量 1.3GPM (5L/min) 最高压力 60PSI (0.42MPa)。
19 槽体规格尺寸要求(依据客户实际配置进行选择)	19.1 单方槽规格: 外尺寸:660mm(左右)*770mm(前后),槽体内尺寸:上面 550mm(左右)*430mm(前后),上对角线长 660mm,槽内底部长 510mm(左右)*400mm(前后),下对角线 630mm,深 180mm;
	19.2 直转角方规格: 外尺寸长 770mm(左右)*宽 770mm(前后),槽体内尺寸:槽内部上面 685mm(左右)*685mm(前后),槽内底部 480mm(左右)*480mm(前后),深 180mm。
★ 20 干燥台规格(依据客户实际配置进行选择)	20.1 按照行业标准《内镜清洗工作站》的要求,干燥台应配置空气过滤减压装置、清洗喷枪(气源)和纱布架。
	20.2 干燥台配置空气过滤减压装置的如下要求: 22.2.1 空气过滤减压装置过滤直径 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 的微粒; 22.2.2 具有压力显示功能,显示精确度 0.02MPa; 22.2.3 具备压力可调功能,可调范围 0~0.7MPa。
	20.3 干燥台 外尺寸:1320mm(左右)*770mm(前后),台面内腔尺寸长 1280mm(左右)*580mm(前后)。
★ 21 超声槽(内嵌式超声清洗机,依据客户实际配置选择)	21.1.1 超声波功率密度:0.3w/cm ² ~0.55 w/cm ² ;
	21.1.2 该装置应标示清洗超声频率,超声频率应为 38Khz,误差不大于 2%。
	21.1.3 该装置具备加热功能,加热温度室温~45℃内可调
	21.1.4 具有水位报警功能,水位低于设定水位时应报警。
	21.2 内嵌式超声清洗机平台规格 21.2.1 660 超声波平台:660mm(左右)*宽680mm(前后); 21.2.2 990 超声波平台:990mm(左右)*宽680mm(前后)
	21.3 内嵌式超声清洗机规格: 21.3.1 30L 三频内嵌式超声清洗机: 外型尺寸:532 mm(左右)×325 mm(左右)×200 mm(左右),内槽尺寸 500 mm(左右)×300 mm(左右)×198 mm(左右),清洗篮尺寸:435 mm(左右)×245 mm(左右)×160 mm(左右) 超声频率:40KHZ,超声功率 720W;时间可调:1-99min。

22 追溯及信息管理系统	22.1 内镜追溯及信息管理系统应能追溯各流程的信息，并记录。 信息包括以下内容： 1) 各清洗流程的操作时间及采用的清洗类型； 2) 操作人员； 3) 内镜信息； 4) 所清洗内镜使用者信息。 22.2 提供软件测试报告，以证实产品具有如下功能： a) 采用读卡方式记录操作人员、内镜信息，读卡方式可采用一次读卡或分布读卡，可由用户自行设定。 b) 对于阳性内镜，可从电脑获取阳性病人特殊清洗模式，设备自动调整清洗消毒时间，避免人员修改出错。 c) 语音引擎：支持正常作业及不规范作业的语音提示，语音提示可自定义操作。 与内镜清洗设备控制器实现实时通讯，做到工作站与软件数据真实同步。
23 内镜转运车	23.1 三层推车。可将污染与洁净器械分开运转，方便识别，合理管控，避免交叉感染，且托盘可单独取出清洁。
	23.2 架体采用 304#不锈钢材料或碳钢喷塑处理，托盘采用亚克力（PMMA）材料吸塑模具一次成型。
	23.3 每个槽可配专用托盘盖，防止污染。
	23.4 既可用于内镜的转运，也可用于内镜或其它物品的暂时存放。
24 资质要求	24.1 具有二类医疗器械注册证。
	24.2 企业通过了 ISO 认证并取得 ISO14001、ISO45001 认证证书

内镜自动清洗消毒机参数

项目	要求
用途	适用于软式内镜的清洗和消毒；
1、整机结构要求	1.1 设备底部有轮子，轮子可以锁死，在需要移动时可以松开轮子，便于设备移动。设备的正面外壳，为 ABS 塑料件，以防止消毒液、清洗酶液等液体长期滴落后造成设备的腐蚀和生锈。
	1.2 设备的洗消舱，应该具有透明盖，可以清晰地实时观察内镜清洗消毒的情况。
	1.3 为了保证清洗消毒的效果，设备内泵的数量应 ≥ 7 个；能同时实现排水、进酶液、进消毒液、酒精灌注、液体循环灌注、空气干燥、消毒液取样、测漏吹气、内镜管道增压功能。
	1.4 可完成软式内镜清洗（酶洗）漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气干燥等流程，符合相关规范的要求。
	1.5 设备内置无线信息采集装置，可以采集内镜和清洗人员的信息。
	1.6 响应强制性规范 的要求，可通过内置有 0.01um 过滤装置的空气压缩装置来对内镜进行吹干， 采用 ASTM F838-05 方法进行测试，对缺陷短波单胞菌的最小截留效率应不低于 $10^7\text{cfu}/\text{cm}^2$ ，要求提供空气装置除菌级质量证书。
	1.7 响应强制性规范 的要求，洗消用水内置 0.22um 绝对精度过滤装置，采用 ASTM F838-05 方法进行 测试， 对缺陷短波单胞菌的最小截留效率应不低于 $10^7\text{cfu}/\text{cm}^2$ ，并可提供水过滤装置除菌级质量证书。
	1.8 可根据用户实际使用水质的情况，由用户选择配置三级水过滤装置。过滤等级依次分别为 5um、0.45um、0.2um。
★2、洗消系统的要求	2.1 清洗舱体底部应有专门的设计和措施，防止内镜外表面和舱体底部的部分无法有效接触到化学消毒剂。（要求提供图片佐证）
	2.2 为有效提高消毒液的使用次数和提高内镜周转率，舱体容积 $\leq 11\text{L}$ 。
	2.3 洗消系统应采用无喷臂设计，应通过自身强劲清洗涡流来清洗内镜的外表面，以减少消毒液和清洗用水在喷臂和喷臂管道内的残留，从而避免对消毒液造成的稀释问题，确保消毒液的浓度在规定的循环次数和使用有效期内不降低。 （要求提供不同角度拍摄的产品实景照片 3 张，予以佐证）
	2.4 响应强制性规范的要求，为保证消毒效果，在清洗消毒时，消毒液应能浸泡到舱体的盖子靠近舱体的一侧的全部表面，做到能有效的保证内镜全浸泡。

★3、门机构与门的检测锁紧装置	3.1 设备门盖可通过脚踏开关实现开关门，也可通过程序界面上的按钮自动开关门，不需要关门时人工辅助参与关门过程，防止手动开关门造成二次污染。
	3.2 采用电动推杆作为开关门时的执行机构，从而能有效避免电机驱动钢丝结构存在的单纯依靠门的重力而无法有效锁紧的问题。（要求提供门内部的锁紧机构相关组件实景照片）
	3.3 具备门开关检测功能，在舱体盖子没有盖好的时候，机器无法启动工作，并自动反馈信号给控制系统。
	3.4 运行过程中，发生开门的情况，设备应当报警并停止运行。
4、化学助剂	4.1 可同时将消毒液箱、酶液桶、酒精桶三个容器同时放入机器内部储存，无需摆放在机器外面。
	4.2 消毒液箱有效容量应 $\geq 20L$ 、酶液桶容量应 $\geq 5L$ 、酒精桶容量应 $\geq 2L$ ，或其他的容量规格形式，但要求酶液和酒精的容量之和应不小于 7L。
	4.3 设备的正前方，应有透明窗，可以同时观察到酶液、酒精的当前液位高度，便于操作人员提前补充化学助剂。
	4.4 消毒液箱、酶液桶、酒精桶，均有低液位自动检测装置，当达到低液位时设备无法运行，并同时自动在彩色触摸屏上报警提示和进行声音蜂鸣报警提醒。
	4.5 在程序运行中，可实现不打开舱体密封盖且不中断程序运行，对洗舱内消毒液浓度是否达标进行检测。
	4.6 自动记录消毒液使用情况，既可设置消毒液使用次数，又可同时设置消毒液使用天数，两种方式可同时监控，消毒液过期自动报警，保证内镜每天高水平消毒。
	4.7 设备可使用多种消毒液：包括戊二醛 GA、邻苯二甲醛 OPA、过氧乙酸 PAA、二氧化氯、（酸化水 AEOW 选配）
5、液体的排放	4.8 应具有消毒液自动取样功能。
	5.1 应具备独立的排液装置，采用独立的排液泵实现液体的强制排除，避免重力排除速度慢的弊端。
	5.2 具有排液检测开关，可确保舱体内的液体全部排出，当出现排放故障或堵塞时，可实现自动的报警功能，并同时自动在彩色触摸屏上报警提示和进行语音及蜂鸣器报警提醒。
6、打印系统	5.3 程序运行中可自动排水，待机状态时，可在触摸屏上进行排水的控制操作。
	6.1 采用微型针式打印机而非热敏式打印机，以确保在普通办公环境下纸质打印记录能至少保存 3 年，仍清晰可辨识。
	6.2 打印记录应包括：设备序号、清洗日期、清洗模式、酶液浓度、消毒液已使用次数、消毒液已使用天数、测漏结果、清洗人员编号、清洗内镜编号、清洗每一阶段开始时间、每一阶段结束时间、清洗的温度、消毒的温度、清洗结果以及故障提示
	6.3 内置设备以往的洗消数据记录导出功能。可在触摸屏上选择要导出的数据内容导出到 U 盘，导出文件为 TXT 格式。实

	现电脑侧的报表存储、打印等操作。
7、控制系统的软硬件要求	★7.1 可在 15 分钟内完成酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气干燥全过程，此时间包含进水排水时间和有效的消毒时间。
	★7.2 显示屏采用真彩色高清触摸屏而非触摸按键加液晶 LCD 文本显示的操控方式，显示尺寸应≥5 寸。在不使用 U 盘等外接存储装置的前提下，仍可存储最近的至少 1000 条洗消过程数据记录。
	7.3 待机界面应能实时显示消毒液已使用天数、已使用次数、门状态、无线网络状态、洗消人员编号、内镜编号。并且测漏过程中全程实时显示测漏压力和倒计时。提供照片佐证
	7.4 设备具有 网络接口等多种通讯接口，能实现 Modbus 、WIFI 等多种通讯方式。
	7.5 可在触摸显示屏上设置清洗剂稀释比例。可按规定速率注入，以达到相应的稀释比例。
	7.6 系统内置快速程序、标准程序、加强程序、仅消毒、仅干燥、仅测漏、自消毒模式，且拥有国家级权威实验室的软件检测报告，以证明设备实际上真实具有上述程序功能。
	7.7 系统配有快速启动模式，可在待机界面实现一键启动程序，减少操作人员频繁操作和减少操作失误。并且设置有漂洗水、空气采样程序，能更有效的保证清洗消毒的效果。
	7.8 具有独立的自消毒程序。自消毒应采用不同于日常消毒所用消毒液的消毒方式进行。
	★7.9 设备具有独立的专门针对十二指肠镜的加强清洗消毒程序并能结合专属部件以实现对十二指肠镜的抬钳器管道进行加强清洗。
	7.10 能够在洗消全程中，持续监测内镜有无泄漏，能够区分不同程度的内镜泄漏，并自动采取相应不同的措施。严重泄漏时停止洗消。内镜存在微小泄漏时，自动提供正向压力，防止水进入内镜，达到泄漏保护作用。
	7.11 具有专门的进水管道路流量或压力检测功能，在水压不够的情况下，应能够报警。
	7.12 温度传感器的显示精度要求为 0.1℃或更优；
	7.13 测漏用压力变送器的显示精度要求为 0.1KPa 或更优
	7.14 其他电气部件
	7.14.1 采用进口品牌电源，具有宽电压设计，可有效避免客户电源波动造成的性能差异。
	7.14.2 为确保设备操作的安全性，设备内部各电控阀门、添加化学助剂的泵应采用不高于直流 36 VDC 的零部件。
	7.15 酶液恒温加热装置
	7.15.1 酶液加热温度可按照酶液厂家建议温度凭密码权限进行设置，恒温保持时，温度偏差不能超过设置温度的 0-5.0℃。
	7.15.2 酶液加热装置应集成在设备内部，不允许在外部单独加

	热，确保使用的安全性。
	7.16 超声波清洗装置 内置超声波清洗装置，可以对内镜各按钮、活检帽进行深度清洗，以去除不易洗刷的残留在缝隙中的污渍。
8、随机附件的要求	8.1 为方便设备装机调试验收，设备制造商应随机配备自有品牌的内镜专用强效全能多酶清洗液 1 桶，赠送量不少于 5L 装1 桶(或2 瓶 2500ml 装) 要求该酶液应通过国家级检测机构检测。
	8.2 多酶清洗液检测报告应体现符合如下要求：在模拟条件下，对人工模拟污染物的去除率$\geq 95\%$；对血液和细菌混合物中细菌去除率$\geq 99.0\%$，且ATP 的含量减低率$\geq 99.0\%$；对蛋白质模拟污染物去除率$\geq 90.0\%$；对人工制备的生物膜中的细菌去除率$\geq 90.0\%$。符合《医用清洗剂卫生标准》的要求。
9、资质要求	9.1 应提供产品有效医疗器械二类注册证；
	9.2 应提供国家级权威实验室出具的嵌入式软件产品检测报告，证实软件的功能性、安全可靠、易用性、易安装性、适应性。证实用户文档的完整性、正确性、一致性、易理解性、易浏览性。
	9.3 提供疾控中心出具的消毒效果检测报告。

纯水系统技术参数及技术要求

序号 1	品名：水处理系统
用途：	为内镜清洗工作站用水点提供纯水
数量	1 套
产水量	500L/h/套（25℃）
水利用率	≥70%
脱盐率	≥ 99%
★产水水质	符合消毒供应中心用水规范
	纯水电导率：≤15 μ s/cm （25℃）
	处理方式：单级反渗透
★设备主要性能	全自动运行控制，自动开停机，实现无人看管
	预处理系统具备自动及手动冲洗、再生功能
	反渗透主机的自动清洗保养功能，具有自动脉冲冲洗功能
	具备无水保护，压力保护等多种安全自锁装置
	智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全
	软水、纯水具有独立的供水管路，可分别多点取水
控制方式	PLC+触摸屏控制，在线显示电导率
组成	主要由预处理系统、反渗透系统、及纯水供水系统组成
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
	多介质过滤器要求：滤料为石英砂，活性炭； 污染指数（SDI）≤4；处理量≥2m3/h
	活性炭为优质果壳炭，处理量≥2m3/h
	软化过滤器：滤料为强酸性阳离子树脂，流量≥2m³/h

	阀体为全自动控制阀 盐箱：容积 100L,材质 PE
反渗透系统	处理方式：单级反渗透。
	高压泵要求：泵体材质为不锈钢、流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 120\text{m}$ 。
	膜元件要求：采用原装进口膜，脱盐率 $\geq 99\%$ 膜片类型为：芳香族聚酰胺复合膜 膜元件数量：2 根/套
	配件集成在一体化不锈钢机架中 外形尺寸：1350mm(左右) $\times$ 800mm(左右) $\times$ 1700mm(左右)
纯水供水系统	由纯水泵、储水箱、恒压供水系统等组成
	纯水泵要求：材质为不锈钢，流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 30\text{m}$
	储水箱：容积为 500L，材质为 PE，带液位装置
	恒压系统：采用进口压力罐
	供水控制：同时受水箱液位和压力控制器的双重控制，以实现整个系统的平衡、稳定运行和对纯水泵的缺水运行保护
管路要求：	系统管道：优质 U-PVC

壁挂式等离子体空气净化消毒机

1、品名	壁挂式等离子体空气净化消毒机
2、用途	设备主要用于对室内的空气进行消毒与净化处理。
3、主要技术要求	1. 应用场所:医院: 适用于医院一类、二类环境, 如手术室、诊疗室、治疗室、输液室、检查室、ICU 病区、NICU 病区、产房、婴儿室、哺乳室、早产儿室、供应室去污区、检查打包及灭菌区、无菌物品存放区、低温灭菌间等环境 制药厂: 无菌室、实验室、药物配置中心等环境 2. 适用范围 (m^3): ≤ 100 ★3. 消毒效果: 设备持续工作 1 小时, 可使 100m^3 房间空气中的自然菌的消亡率$\geq 90\%$ (提供检测报告) ★4. 臭氧残留量检测: 设备持续工作 1 小时, 可使 100m^3 房间空气中臭氧残留量为$<0.02\text{mg}/\text{m}^3$ (提供检测报告) ★5. 多级过滤净化功能: 配合等离子, 可去除烟雾、甲醛、氨、苯, 清新空气 6. 循环风量 (m^3/h): ≥ 800 7. 等离子寿命: 等离子体发生器和等离子体电机机芯寿命≥ 25000 小时 8. 人机共存: 设备为动态消毒机, 可在人机共存的环境中使用, 且不生成二次污染 9. 净化效果 PM2.5 消除率: PM2.5 颗粒物净化效率$\geq 99\%$ ★ 10. 洁净空气输出比率: CADR 洁净空气输出比率$\geq 207.7\text{m}^3/\text{h}$ 11. 等离子密度分布: 要求等离子体空气净化消毒机用等离子体发生器部件的放电结构所产生的等离子体为一种密度较高的电晕放电。 12. 等离子密度分布: $\geq 3.4 \times 10^{17} \sim 4.6 \times 10^{17} \text{m}^{-3}$ 13. 多档风速可调: 提供手动、自动、定时三种工作模式供用户

)

选择:

14. 工作模式:

手动模式: 默认消毒时间为 2 小时, 按键调整工作时间;

自动模式: 设备检测到室内空气质量较低或尘埃粒子较多时, 自动启动消毒功能;

定时模式: 按所设定的时间启停消毒, 可设定五组定时消毒时间。

15. 程控数量: 程控程序数量不低于 5 组。

16. 智能提示功能: 具备等离子故障报警、滤网过期提示功能。

17. 安装方式: 壁挂式安装

18. 噪声 dB (A) : ≤ 50

19. 节能免打扰: 具备该功能。

20. 电磁兼容性: 符合 EN55011 标准要求

21. 电源要求: 工作电源: 220V 50Hz

22. 额定功率 (W) : ≤ 55

★23.. 产品证件: 卫生安全评价报告 (提供卫生安全评价报告)

24. 外型尺寸 (mm) $\leq 930 \times 320 \times 165$

25. 净重 (Kg) : ≤ 15

吸顶嵌入式等离子体空气净化消毒机

1、品名	吸顶嵌入式等离子体空气净化消毒机
2、用途	设备主要用于对室内的空气进行消毒与净化处理。
3、主要技术要求	1. 应用场所:适用于医院一类、二类环境，如手术室、诊疗室、治疗室、输液室、检查室、ICU 病区、NICU 病区、产房、婴儿室、哺乳室、早产儿室、供应室去污区、检查打包及灭菌区、无菌物品存放区、低温灭菌间等环境。 制药厂：无菌室、实验室、药物配置中心等环境 2. 适用范围（m³）：≤100 ★3 消毒效果：设备持续工作 1 小时，可使 100m³ 房间空气中的自然菌的消亡率 ≥90%，处理后空气中平均细菌总数 ≤64.8cfu/m³。 4. 根据评价标准，达到消毒合格要求。 ★5. 臭氧残留量检测：设备持续工作 1 小时，可使 100m³ 房间空气中臭氧残留量为≤0.001mg/m³ ★6. 净化效果：设备持续工作 2 小时，可使房间内空气洁净度为 100 万级的 100m³ 房间中的空气洁净度达到 10 万级 7. 过滤净化功能：配合等离子可去除烟雾、甲醛、氨、苯，清新空气 8. 循环风量（m³/h）：≥800 9. 等离子寿命：等离子体发生器和等离子体电机机芯寿命 ≥25000 小时 10. 人机共存：设备为动态消毒机，可在人机共存的环境中使用，且不生成二次污染 11. PM2.5 消除率：PM2.5 颗粒物净化效率 ≥99% 12. 洁净空气输出比率：CADR 洁净空气输出比率 ≥207.7m³/h 13. 等离子密度分布：等离子体空气净化消毒机用等离子体发生器部件的放电结构所产生的等离子体为一种密度较高的电晕放电。 ★14. 等离子密度分布：≥3.4X10¹⁷~4.6X10¹⁷m⁻³ 15. 多档风速可调：提供手动、自动、定时三种工作模式供用户

)

选择

16. 工作模式:

手动模式: 默认消毒时间为 2 小时, 按键调整工作时间;

自动模式: 设备检测到室内空气质量较低或尘埃粒子较多时, 自动启动消毒功能;

定时模式: 按所设定的时间启停消毒, 可设定五组定时消毒时间。

17. 程控数量: 程控程序数量不低于 5 组。

18. 智能提示功能: 具备等离子故障报警、滤网过期提示功能。

19. 安装方式: 嵌入吊顶式安装

20. 噪声 dB (A) : ≤ 60

21. 节能免打扰: 具备该功能。

22. 电源要求: 工作电源: 220V 50Hz 额定功率 (W) : ≤ 80

23. 产品证件卫生安全评价报告 (提供卫生安全评价报告) 该产品获得欧盟 CE 认证

24. 外型尺寸 (mm) : $\leq 680 \times 680 \times 410$

25. 开孔尺寸: $\leq 600 \times 600$

26. 净重 (Kg) : ≤ 25

床单位臭氧消毒机技术参数

1、品名	床单位臭氧消毒机
2、用途	广泛应用于医院病床被褥、服装，枕芯、手术室衣物、床垫等用品的消毒灭菌。
3、主要技术要求	1、臭氧输出浓度：$\geq 500\text{mg/m}^3$，请出具相关臭氧浓检测报告。 2、床袋（或罩）密闭时臭氧泄漏$\leq 0.1\text{mg/m}^3$。 3、机身采用简洁流畅的外型设计，外壳采用优质阻燃复合材料 ABS 工程塑料，表面光滑易擦拭。模具一体成型保证了产品的一致性； 4、结构形式：移动式底部有 3 个供移动的滑轮，设备顶部有方便推动的一体成型把手；背部有不少于 2 个专用储存柜而非网兜，用于存放床罩、床袋、抽气与充气管路、可拆卸的制式电源线。 5、检修的便捷性：设备主要部件（臭氧发生装置、电动球阀等）可从设备底部通过静音滑轨抽拉出来；控制板等电控系统，可以通过顶部机盖轻松取出，即可实现方便地检修。 6、采用独特的搪瓷臭氧发生器，臭氧浓度大、产量高。 7、消毒程序为自动控制。 8、采用专用抽、充气技术，使臭氧能更好地渗透到物体内部消毒 9、采用微电脑操作控制系统，对消毒过程进行控制和观察 ★10、消毒效果：对大肠杆菌 8099 的杀灭对数值≥ 3.00，对金黄色葡萄球菌 ATCC6538 杀灭对数值≥ 3.00，对白色念珠菌杀灭对数值≥ 3.00，请出具相关检测报告。 11、能有效去除附着在物体上的各种异味、血腥味、霉味、大小便味等。对消毒物品有增白的作用 12、设备程序运行采用抽气-消毒-密闭-解析的模式，各个程序阶段时间均可根据实际需求预先手动设置，设置范围为 0~999min，可轻松完成个性化的消毒需求且操作简便。 13、输入功率：$\leq 140\text{W}$，宽电压设计（AC85-264V）特别适用于电压波动的地方使用。 14、安装最小距离：与墙壁的最小距离 50mm 15、运输、贮存环境条件：环境温度：$5\sim 40^\circ\text{C}$；相对湿度：$\leq 90\%$；大气压力：$86\text{kPa}\sim 106\text{kPa}$。请将消毒机放置在空气流通、无毒、无腐蚀性气体的房间内；采用常规运输，运输过程中应避免剧烈碰撞、重压、雨水淋湿等 16、正常工作条件： 1)供电电源：$220\text{V}\pm 22\text{V}$ $50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$ 2)相对湿度：$\leq 80\%$ 3)环境温度：$5^\circ\text{C}\sim 40^\circ\text{C}$ 4)大气压力：$86\text{kPa}\sim 106\text{kPa}$

	17、整机外形尺寸≤长 614×宽 545×高 973mm，不占用客户过多面积。 18、整机重量：≤30kg；
4、资质要求	1、提供床单位臭氧消毒机安全卫生评估报告，证明消毒效果。 2、提供自主指示产权专利证书，作证技术先进性。

医用单摇床

- 1、规格:L2150*W900*H500mm
- 2、床头、床尾采用 ABS 高级工程塑料吹塑而成，外形美观，装卸自如，抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，整体家居木纹风格，优雅舒适。
- 3、床面采用优质冷轧钢带一次压制成型，厚度 1.2mm，M 型设计，便于透气并具有防滑功能。表面无焊点，背部有钢管加强筋，采用双支撑结构，延长病床寿命。
- 4、床体骨架采用 40*80*1.5mm 的成型方管焊接而成。先进的焊接工艺，焊接质量优质，床体坚固，可承载≥240kg。
- 5、整体床体采用酸洗、磷化、水洗、氧化等一系列工艺，全自动流水喷涂线，使用阿克苏粉末静电喷涂，色泽鲜亮，附着牢固。
- 6、护栏采用折叠式护栏，管材为优质铝合金材料，护栏立柱上下连接件为 ABS 塑料材质，坚固耐用，使用方便，护栏操作手柄具防夹手设计，不使用时可折叠放于床框上，操作方便。
- 7、四轮采用 125mm 豪华静音四脚刹车轮，高稳定连动系统，刹车稳定灵活、方便 防水、防尘。
- 8、配置不锈钢隐藏式摇把，可以隐藏于床体，避免不必要的伤害，方便护理人员操作，具有双向极限保护设置。丝杠采用 20mm/40Cr 材质，不变形，回旋体为锌合金压铸工艺，丝杠结合部采用铜棒加工制作的铜母，与丝杠密切咬合密切、有效地防止磨损、噪音小，寿命长。
- 9、功能简介：（1）靠背：0-80±5。

标准配置	选配附件
ABS 床头一副	铝合金护栏
不锈钢隐藏式摇把丝杠 1 套	静音四脚刹车轮
输液插孔四个	专用床垫
	引流挂钩
	不锈钢伸缩式输液杆
	钢制杂物架
	餐桌板