

采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。

一、采购清单：

标包编码	采购品目名称	数量	单位	单价最高限价（元）	单包最高限价（元）	备注
SCIT-HNZG-2022030010-01 包	1. 内镜储镜柜	2	台	57000.00	212000.00	
	2. 医用吸烟机	2	台	49000.00		
SCIT-HNZG-2022030010-02 包	12 导联动态心电图系统	1	套	298000.00	298000.00	
SCIT-HNZG-2022030010-03 包	1. 水处理系统	1	台	470000.00	3544500.00	
	2. 供应室器械	1	套	203300.00		
	3. 固定式过氧化氢气体监测仪	1	台	105000.00		允许采购进口产品
	4. 床单元消毒机	29	台	11800.00		
	5. 挂壁式空气消毒机	8	台	6000.00		
	6. 消毒机器人	4	台	594000.00		

注：1. 此报价包含材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、税金等所有费用。

2. 本项目采购品目所属行业：工业（制造业）。

二、技术要求

SCIT-HNZG-2022030010-01 包：

（一）内镜储镜柜

1. 技术参数

1.1 壳体采用五合一工艺处理的 $1.2\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 厚金属板材，表面经过抗紫外线处理，整体光亮洁白，不变色；

1.2 柜门为可视透明有机板，板厚 $3\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，可全方位观看到物品储存情况；

1.3 配置不锈钢防锈门锁；

1.4 内胆由 ABS 和亚克力 PMMA 复合性材料独立开模制成，表面光滑、无缝隙；

1.5 采用环型表面为软式护套的金属挂钩安全支撑内镜操作部位，同时配置

可调式内镜插入部位和主机接头的金属挂钩，三点垂直；

▲1.6 双门可存软镜数量： ≥ 12 条；

1.7 内侧附有内镜附件的悬挂装置；

1.8 液晶 LCD 中文显示，触摸操作，无操作屏幕亮度自动变暗，进入屏保状态；

1.9 柜内采用中效过滤尘埃配合紫外线循环风消毒；

1.10 设有照明功能及活检专用孔道干燥功能；

1.11 照明采用低功耗 LED 灯，启动照明后 10 分钟无操作自动熄灭；

1.12 设备运行时具有消毒工作自动累时功能；

1.13 具有温度、湿度在线检测显示；

1.14 具有充气泵故障检测功能；

1.15 具有循环风机故障检测功能；

1.16 具有紫外线杀菌灯故障检测功能；

1.17 中效过滤器使用超时报警；

1.18 支持手动临时和程控消毒功能，程控消毒时间可任意设置。

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	转接头	12	个
3	中效过滤布	10	张
4	过滤网	16	张

(二) 医用吸烟机

1. 技术参数

1.1 吸烟流量连续可调， ≥ 2500 升/分钟；

1.2 吸烟器功率 $\geq 1100W$ ；

1.3 ULPA 级（超低渗透空气）过滤器，捕获微粒和微生物 0.1-0.2 微米的效率达到 99.99%，能去除烟雾，去除异味；

1.4 静音，50 分贝下也可有效工作；

1.5 吸烟器主滤芯采用多级分流过滤，使用寿命 ≥ 2 年；

1.6 风量调节方式：多级连续可调；

1.7 吸烟管：吸烟管能够和手术设备结合，可自由调节，不影响治疗操作；

1.8 吸烟机符合医用吸烟机企业 Q/JYLB 01-2017 标准要求。

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	支撑架	1	根
3	吸烟管道	1	根
4	初级过滤盒	1	只
5	固定夹	3	个
6	吸烟软管	1	条
7	吸烟手具	1	套

SCIT-HNZG-2022030010-02 包：12 导联动态心电图系统

1. 技术参数

1.1 导联数目：12 导联/3 导联记录双模式，自动识别导联线类型；

1.2 记录时间：标准 1-7 天通过记录器参数设置，连续模式支持最长 30 天连续记录；

1.3 采样率：32000 点/秒，存储频率 250-1000 点/秒可调，通过记录器参数设置；

1.4 A/D 精度：24 位 A/D 转换精度；

1.5 频率特性：0.05~240Hz；

1.6 共模抑制比： $\geq 90\text{dB}$ ；

1.7 动态输入范围： $\pm 20\text{mV}$ ；

1.8 内部噪声： $\leq 15\mu\text{V}$ ；

1.9 起搏检测：多通道独立起搏脉冲检测，可设置起搏检测导联；

1.10 ECG 显示：彩色 OLED 屏，同屏显示三道心电波形，记录器可设置显示颜色；

1.11 存储介质：SD 存储卡，存储容量 $\geq 32\text{GB}$ ；

1.12 蓝牙功能：内置蓝牙模块，支持无线传输，配套经注册的 APP 软件实现远程传输；

1.13 防水保护： $\geq \text{IPX6}$ 级防护；

▲1.14 体位功能：内置三维加速度传感器，连续记录体位和运动状态信息；

1.15 数据传输：支持蓝牙、USB 数据线、读卡器三种通讯方式；

1.16 数据保护：对未经分析的数据提供删除提示；

1.17 导联线：树状防缠绕设计，具备抗屏蔽、防水和二次定位功能；

1.18 电源：支持记录过程中更换电池；

▲1.19 兼容医院现有 BI (V1.0) 分析软件，记录的数据能够直接通讯到原分析软件分析。

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	动态心电图记录器	10	台
2	心电导联线	10	条
3	心电导联线	10	条
4	SD 存储卡	10	张
5	记录器背包	10	个
6	动态心电分析软件	1	套
7	SD 卡读卡器	1	个
8	USB 数据线	1	条
9	计算机	1	台

SCIT-HNZG-2022030010-03 包：

(一) 水处理系统

1. 技术参数

★1.1 能自动记录水质参数，产水符合国家供应室用水标准；

1.2 反渗透系统一级产水量： $\geq 2.2\text{T/H}$ （包括 500L 软式内镜用水）；

1.3 反渗透系统二级产水量： $\geq 1.0\text{T/H}$ ；

1.4 设备一二级系统需要具有单独工作的功能；

1.5 软化水系统满足器械漂洗和各式灭菌器（高压蒸汽灭菌器、低温蒸汽甲醛灭菌器冷却用水）的用水要求；

★1.6 内镜用水要求满足：国家软式内镜用水标准《软式内镜清洗消毒技术规范》（WS 507-2016）；

▲1.7 系统要求安装高分子杀菌过滤装置：对纯水能直接杀菌，纯水经过后细菌 $\leq 10\text{cfu}/100\text{ml}$ ，满足内镜用水要求；

1.8 设备膜壳采用卫生级 304 不锈钢膜壳，8040 膜壳要求壁厚 $3\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，膜壳的总长度不超过 110cm，不含进出水管；

1.9 动控制系统：采用人机界面+PLC 控制；压力、液位等；可编程控制器和液晶触摸屏；实现净水制备过程的全自动操作控制和监控；

1.10 设备纯水箱要求 304 不锈钢，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；容量 $\geq 600\text{L}$ ；

- 1.11 系统安装有手机 APP 系统，可以通过手机看到设备运行数据情况；
- 1.12 采用一体化主机；
- 1.13 设备生产厂家需要提供《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可证》：

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	原水泵	1	台
2	多介质过滤器	1	套
3	活性炭过滤器	1	套
4	保安过滤器	1	套
5	缓冲水箱	1	套
6	一级高压泵	1	套
7	一级反渗透系统	1	套
8	二级高压泵	1	套
9	二级反渗透系统	1	套
10	纯水箱	1	个
11	纯水泵	1	台
12	系统内部纯水管道	1	套
13	电控系统	1	套
14	软化水装置	1	套

(二) 供应室器械

1. 电动下送车：2 辆

- 1.1 尺寸：整车尺寸 $\leq 700\text{MM} \times 1100\text{MM} \times 1000\text{MM}$ ，空重 $\leq 120\text{KG}$ ，密闭防尘；
- 1.2 显示剩余电量；
- 1.3 前轮定向驱动，后轮万向；
- 1.4 手动操控，电机驱动前进或后退；
- 1.5 急停开关，紧急情况下可迅速切断电源；

▲1.6 电机配置断电自锁功能，当操作者停止前进或后退操作时，电机触发自锁，自动刹车；

- 1.7 材质：国标 SUS304 不锈钢；
- 1.8 内部隔层根据物品高度可调；
- 1.9 一次充电可行驶 ≥ 35 公里；
- 1.10 配置（单辆）：主机 1 台、电源线 1 条、充电器 2 个、锂电池 1 块。

2. 气源洁净过滤器：1 套

2.1 主管路过滤器 (1 个)

2.1.1 额定处理量: $1.2\text{Nm}^3/\text{min}$;

2.1.2 最终含油量: 5ppm;

2.1.3 尘埃: <3 微米;

2.1.4 滤芯寿命: 5000-6000 小时;

2.1.5 工作压力: 0.4-1.0Mpa;

2.1.6 进气口管径: 1/2" 内螺纹;

2.1.7 滤芯型号: 1×C-001E;

2.1.8 最高工作温度: $\geq 80^\circ\text{C}$ 。

2.2 空气管路过滤器 (1 个)

2.2.1 额定处理量: $1.2\text{Nm}^3/\text{min}$;

2.2.2 最终含油量: 0.5ppm;

2.2.3 尘埃: <1 微米;

2.2.4 滤芯寿命: 5000-6000 小时;

2.2.5 工作压力: 0.4-1.0Mpa;

2.2.6 进气口管径: 1/2" 内螺纹;

2.2.7 滤芯型号: 1×T-001E;

2.2.8 最高工作温度: $\geq 80^\circ\text{C}$ 。

2.3 超高效除油过滤器 (1 套)

2.3.1 额定处理量: $1.2\text{Nm}^3/\text{min}$;

2.3.2 最终含油量: 0.001ppm;

2.3.3 尘埃: <0.1 微米;

2.3.4 滤芯寿命: 5000-6000 小时;

2.3.5 工作压力: 0.4-1.0Mpa;

2.3.6 进气口管径: 1/2" 内螺纹;

2.3.7 滤芯型号: 1×A-001E;

2.3.8 最高工作温度: 50°C ;

2.4 活性炭微油雾过滤器 (1 套)

2.4.1 额定处理量: $1.2\text{Nm}^3/\text{min}$;

2.4.2 最终含油量：0.003ppm；

2.4.3 尘埃：<0.1 微米；

2.4.4 滤芯寿命：5000-6000 小时；

2.4.5 工作压力：0.4-1.0Mpa；

2.4.6 进气口管径：1/2” 内螺纹；

2.4.7 滤芯型号：1×H-001E；

2.4.8 最高工作温度：50℃。

3. 标准器械（敷料）存放架+移动脚轮：6 个

3.1 国标 SUS304 不锈钢；

3.2 整体规格（长宽高）：1200*450*1800mm±10mm；

3.3 移动圆管式，层间隔 38-40cm；

3.4 移动脚轮

3.5 主管材料规格(mm)：主管材 $\geq \phi 38\text{mm}$ *长 1.2mm, 框架钢材（长宽厚）： $\geq 38\text{mm}$ *25mm*1.2mm, 每层排条管材（长宽厚）： $\geq 25\text{mm}$ *13mm*1.0mm, 排条间距 $\leq 30\text{mm}$ 。

4. 篮筐推车：4 辆

4.1 国标 304 全不锈钢，单列，带轮可固定；

4.2 可装载 59 长*39 宽*20mm 高规格篮筐；

4.3 框架钢材： ≥ 660 *445*1600mm

5. 内镜管道清洗刷：50 把

5.1 5B：长宽高 ≥ 5 *100*600mm；

5.2 7B：长宽高 ≥ 7 *100*600mm；

5.3 6 号：长宽高 ≥ 6 *50*350mm；

5.4 7 号：长宽高 ≥ 7 *100*350mm。

6. 弯盘清洗架：5 个

6.1 国标 SUS304 全不锈钢；

6.2 符合清洗机架：长宽高 ≥ 57 *57*20cm。

7. 两层登高车：1 辆

7.1 国际 SUS 全不锈钢，一侧带有脚轮；

7.2 层高 300/600mm；

7.3 $\geq 600(L)*400(W)*950(H)$ mm。

8. 不锈钢器械装载篮：10 个

8.1 长宽高 $\geq 240*250*70$ mm（带盖）5 个；

8.2 长宽高 $\geq 340*250*70$ mm（带盖）5 个。

9. 器械固定支架：20 个

9.1 硅胶器械固定支架长宽 $\geq 236*40$ mm；

9.2 固定用金属槽及螺钉。

10. 奶瓶装载篮筐：10 个

10.1 国标 SUS304 全不锈钢；

10.2 规格长宽高 $\geq 450*340*70$ mm，带盖；

10.3 标准网孔 6.5*6.5mm。

11. 多功能 U 型架：30 个

国际 SUS 全不锈钢。

12. 纤维镜储存柜：1 个

12.1 主体

12.1.1 内胆

12.1.1.1 内胆采用 ABS+亚克力 PMMA 特种复合性材料制成，整体吸塑成型；

12.1.1.2 内胆尺寸长宽高 $\geq 1800*600*400$ mm。

12.1.2 外罩

12.1.2.1 内胆由 ≥ 1.5 MM，防水防腐蚀处理、正反两面光洁的钢模塑钢板成型，抗紫外线保护；

12.1.2.2 外罩采用整体焊接，无拼接缝隙。

12.1.3 容量

单门可悬挂 6 条内镜。

12.2 门

12.2.1 材质

采用碳钢喷塑板和透明亚克力 PMMA 复合性材料，内镜储存状况完全可视。

12.2.3 门把手

采用 304 不锈钢镜面处理。

12.3 直挂式悬挂系统

12.3.1 储存方式

直挂式，内镜采用垂直悬挂的形式进行储存。

12.3.2 悬挂架

采用透明亚克力 PMMA 特种复合性材料，分上中下三层固定，背面采用碳钢加强板稳固。

12.3.3 固定方式

采用上中下三层定位。

12.4 门密封系统

12.4.1 门密封

采用磁性门密封，保证内镜不受外部空气二次污染。

12.5 控制系统和程序系统

12.5.1 控制器

一体化控制器，工业级单片机芯片，数码显示。

12.5.2 显示屏显示内容

风机循环通风时间、紫外线杀菌时间。

12.5.3 功能要求

12.5.3.1 可实现 0-99min 不间断通风、杀菌，时间到，自动停止；

12.5.3.2 用户可根据需求分别设置通风、杀菌时间，并能保存设置参数；

12.5.3.3 可实现对风机、紫外线杀菌灯、照明灯的分别控制；

12.5.3.4 双门有一键切换功能，可分别实现对两侧柜体的程序设置。

12.6 通风干燥循环系统

12.6.1 风机

电容式轴流风机，满足设备长期高效的使用环境，并且节能环保。

12.6.2 循环方式

两个风机采用一进风一出风方式运行，保证内胆中空气循环流动，对内镜进行干燥。

12.7 紫外线系统

12.7.1 安装方式

采用内胆外安装。

12.7.2 紫外线灯

采用 $\geq 200\text{W}$ 紫外线杀菌，保证杀菌能力。

12.8 整体参数

12.8.1 外形尺寸 (W*H*D)：单门 $\geq 820*2030*580\text{mm}$ ；

12.8.2 内镜容积：单门 ≥ 6 条；

12.8.3 重量 (空重)：单门 $\geq 100\text{kg}$ ；

12.8.4 电源要求：220V/50Hz；

12.8.5 设备功率 $\geq 200\text{W}$ ；

12.9 配置：主机 1 台。

13. 纤维镜、支气管镜灭菌器械盒子：1 个

13.1 灭菌器械盒子长*宽*高 $\geq 570*270*100\text{mm}$ ，旋转锁扣；

13.2 整体采用 304 医用不锈钢材料，表面经特殊耐腐蚀处理；

13.3 采用 $1.5\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 钢丝交错焊接，网孔密度均匀；

13.4 配有直径 $6\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 加强筋；

13.5. 内部配有硅胶支架，固定器械，耐高温消毒。

(三) 固定式过氧化氢气体监测仪

1. 技术参数

1.1 功能：用于实时在线连续的监测工作环境空气中的过氧化氢气体浓度；

1.2 监测仪和控制器双机双屏显示，浓度超标报警；

1.3 测量类型：电化学式；

1.4 显示屏尺寸：长*宽： $\geq 34*62\text{mm}$ ，像素 $\geq 64*128$ ，以文本形式显示菜单结构和信息，实时显示监测数字；按钮式导航操作；

1.5 量程：过氧化氢 0-50ppm；

1.6 最低监测极限：0.1ppm；响应时间： $\leq 40\text{S}$ ；精度：显示值的 5%；

1.7 传感器使用寿命： ≥ 36 个月；

1.8 工作电源：24 伏直流；电气接口：M20 电缆锁头；

1.9 外壳防护等级：GRP 材料，NEMA 4，IP 66/67 等级；

1.10 防爆等级：本安型 Ex ia IIC T6 (PCEC 认证)；

▲1.11 具有国家计量器具批准证书 (投标时提供证书等证明文件)；

1.12 多通道控制器：独立的 4 通道壁挂式，符合 DIN EN 50022；LED 点矩阵

显示屏，3 按钮式操作；输入 4 路 2/3 线 4-20mA 变送器；输出 MODBUS 485 4 个继电器信号，可接声光报警，紧急排风等；防护等级为 IP54 以上。

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	固定式气体浓度监测仪主机	1	台
2	过氧化氢传感器	1	个
3	多通道控制器	1	台

(四) 床单元消毒机

1. 技术参数

1.1 用于医院床单位（包括棉被、床垫、床单、枕芯、被芯等床上用品）的消毒；

1.2 采用臭氧消毒，杀菌广谱、彻底，消毒完毕后自动还原为氧气，无死角、无残留、无污染；

1.3 机身采用全金属阻燃材料制作，并且配备内外双保险丝；

1.4 配备静音脚轮，机体至少带有 2 个收纳盒，可单独存放消毒管与电源线；

1.5 整机运行噪音 $\leq 55\text{dB}$ ；

1.6 机器消毒时间 0-99min 可调；

▲1.7 臭氧产出量 $\geq 4970\text{mg/h}$ ，臭氧浓度 $\geq 3000\text{mg/m}^3$ ，臭氧泄漏量 $\leq 0.01\text{mg/m}^3$ （提供国家认可的第三方检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）；

1.8 消毒效果要求：

1.8.1 对大肠杆菌杀灭率 $>99.9\%$ ；

1.8.2 对金黄色葡萄球菌杀灭率 $>99.9\%$ ；

1.8.3 对白色念珠菌的杀灭率 $>99.9\%$ 。

1.9 采用液晶显示屏，按键占比大，屏幕分辨率 1080P；

1.10 机器至少具备抽气、消毒、保持、还原四种功能，且四种功能的作用时间均为 0-99min 可调；

1.11 可预先设置自动消毒功能，工作流程可预先设置，抽气、消毒、保持、还原等工序一键式全自动完成；

1.12 采用新型的沿面放电技术，产生高浓度的臭氧通过“抽真空—充臭氧—快还原”的模式使臭氧完全渗透到被褥、床垫、枕芯中，由外至内深层彻底消毒，并且具有防霉、防虫、除异味的作用；

1.13 双管路设计,可同时对2个床单位、4床被褥进行消毒;多次性消毒袋、消毒罩与一次性消毒袋、消毒罩均可现货选配;

1.14 采用自主知识产权的嵌入式软件,

1.15 可选配超静音无油真空泵,工作时噪音低于55dB。

1.16 多种配置消毒袋/罩:

1.17.1 一次性消毒袋: $\geq 2.4\text{m} \times 1.2\text{m}$ 一次性消毒罩: $\geq 2.8\text{m} \times 2\text{m}$ (各5个);

1.17.2 多次性消毒袋: $\geq 2.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 多次性消毒罩: $\geq 2.9\text{m} \times 1.7\text{m}$ (各1个)。

2. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台

(五) 挂壁式空气消毒机

1. 技术参数

1.1 消毒原理: 物理过滤方式协同紫外线进行消毒;

1.2 机壳表面平整光滑,采用抗紫外ABS工程塑料制成;

1.3 适用体积 $\geq 100\text{m}^3$,适用面积 $\geq 30\text{m}^2$;

1.4 消毒效果: 对白色葡萄球菌(8032)的杀灭率 $\geq 99.95\%$,对空气中自然菌的消亡率 $\geq 90.00\%$,符合卫生部消毒技术规范(2002年版)的要求;

1.5 消毒方式: 紫外线循环风消毒,人机共存动态持续消毒,消毒时无味、无辐射,不腐蚀设备;

1.6 机外紫外线泄漏 $\leq 0.1\text{uw}/\text{cm}^2$,空气中的臭氧量 $\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$;

1.7 机内紫外线辐射强度 $\geq 13800\text{uw}/\text{cm}^2$,负氧离子释放量 $\geq 6 \times 10^6$ 个/ cm^3 ;

1.8 电源电压: $220\text{V} \pm 22\text{V}$, $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$,输入功率 $\leq 180\text{VA}$;

1.9 风速高中低可调;风向多角度可调,循环风量 $\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$;

1.10 机器自带紫外线故障检测功能和紫外线强度显示功能,灯管损坏时自动提醒;

1.11 整机噪声 $\leq 50\text{dB}$;

▲1.12 机器微电脑程控自动运行,有三种消毒模式可供选择;一、手动常开消毒模式;二、手动定时消毒模式;三、程控定时自动消毒模式;(可预设6

个时段，最短开、关机时间为 30 分钟）；

1.13 大屏幕显示屏，可显示工作状态、时钟、时段和报警提醒，遥控器可对机器进行操作及设置；

1.14 累计工作时间自动记录，累计时间功能分为灯管累时和滤网累时；

1.15 打开前盖板即可更换灯管及过滤网。

★2. 其他要求：投标人须提供投标产品生产企业有效的《生产企业卫生许可证》和投标产品有效的《消毒产品卫生安全评价报告》及备案证明，投标产品若为新消毒产品须提供有效的卫生许可批件（提供有效证明材料加盖投标人公章）。

3. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	壳体	1	套
2	电机	1	只
3	控制线路板	1	套
4	扫风电机	1	只
5	电子镇流器	4	只
6	灯管	4	支
7	过滤网	4	块
8	负氧离子发生器	1	套

（六）消毒机器人

1. 技术参数

1.1 硬件技术参数

1.1.1 壳体材质为工程塑料；

1.1.2 机器人尺寸（提供实物测量图）：

1.1.2.1 底盘直径： $\leq 600\text{mm}$ ；

1.1.2.2 待机尺寸高度： $\leq 1350\text{mm}$ ；

1.1.2.3 消毒状态高度（喷头装置升高后）： $\geq 1800\text{mm}$ ；

1.1.3 过氧化氢消毒罐模块化设计（更换消毒液时可直接取下消毒液罐，无需拆装机器人的部件）；

1.1.4 工作状态时可自主升降，立体灯管，待机状态时降下喷头；

1.1.5 机器人设计包含电池更换窗口。

1.1.2 硬件参数：

1.1.2.1 智能避障：可通过不少于 3 种传感器（激光雷达、超声雷达、深度

摄像头)的多传感器融合定位;

1.1.2.2 机器人可避开悬浮、中空的障碍物(如中空推车等),具有夜视功能,可在无光条件下正常避障;

1.1.2.3 前后触边:机器人前、后方配置防撞触边,对机器人碰撞进行保护;

1.1.2.4 电机最大扭矩: $\geq 60\text{Nm}$ 。

1.1.3 运行参数

1.1.3.1 运动速度: $0-1.2\text{m/s}$,速度可调;

1.1.3.2 定位精度: $\leq 2\text{cm}$;

1.1.3.3 爬坡能力: $\geq 5^\circ$;

1.1.3.4 转向性能: 360 度原地转向;

1.1.3.5 机器人单消毒模式下,持续工作时长不小于 5 小时;

1.1.3.6 可自主移动,实现自主导航、避障等功能;

1.1.3.7 机器人执行任务过程中,支持暂停模式,恢复后可继续执行前序任务;

1.1.3.8 机器人支持与医院自动门的对接,实现机器人自动出入;

1.1.3.9 无需在行进路径上加装路线标识及定位标记,机器人运行过程全自主导航、避障;

1.1.3.10 机器人可在电量低于阈值时自动进行充电,充电后自动恢复工作。

1.1.4 消毒方式

▲1.1.4.1 提供不少于两种消毒方式:紫外照射消毒、过氧化氢消毒和等离子空气过滤消毒,可组合使用;

▲1.1.4.2 超干雾化过氧化氢,颗粒最小直径: ≤ 300 纳米(提供国家认可的第三方检测机构提供的检测报告加盖投标人公章);

1.1.4.3 消毒作业时,具有 2 种警告提示方式(语音和指示灯警告提示);

1.1.4.4 可根据消毒面积自动计算工作时间;

1.1.4.5 可在消毒过程中围绕消毒目标进行多点 360 度表面消毒。

1.1.5 消毒性能

1.1.5.1 消毒效果:可达到高水平消毒即芽孢的杀菌效果达到 3 个对数以上;

1.1.5.2 紫外照射消毒

(1) 单根紫外线灯管功率： $\geq 25\text{w}$ ；

(2) 1米处单根紫外线照射强度： $\geq 70\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；

1.1.5.3 紫外线灯管数量： ≥ 9 个；

▲1.1.5.4 紫外线消毒模式具有行人自动检测功能，如有人误闯入消毒空间，紫外线灯自动关闭；

1.1.5.5 过氧化氢消毒：

(1) 过氧化氢喷洒速率： $\geq 240\text{g}/\text{h}$ ；

(2) 消毒液剂量规格（单次承载过氧化氢容量）：不低于 1L。

1.1.5.6 雾化组模块数量： ≥ 9 组；

1.1.5.7 空气过滤消毒：等离子体空气消毒模块（提供国家认可的第三方检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）。

1.1.6 环境检测

1.1.6.1 过氧化氢浓度检测，实时显示房间内过氧化氢的浓度情况；

1.1.6.2 PM2.5 检测功能；

1.1.6.3 温度及湿度检测功能。

1.2 软件技术参数

1.2.1 权限控制：具有消毒权限的用户登陆软件系统；

1.2.2 系统软件

1.2.2.1 医护端软件功能包括：任务的创建、查看、取消、暂停；

1.2.2.2 机器人消毒任务预约设置：预约消毒时间、消毒模式、消毒地点等；

1.2.2.3 机器人软件系统具有耗材近效期提醒功能，方便人员对耗材（过氧化氢、紫外线灯管等）进行更换。

1.2.3 运行模式

1.2.3.1 可远程操作，控制消毒任务执行；

1.2.3.2 机器人具有故障自检报警功能；

1.2.4 系统监控

1.2.4.1 机器人使用数据统计；

1.2.4.2 设备异常状态监控；

1.2.4.3 机器人状态实时监控：实时电量、速度、正在运行的消毒任务等。

1.2.5 报告导出：机器人信息可导出离线报告，进行分析存档。

★2. 其他要求：投标人须提供投标产品生产企业有效的《生产企业卫生许可证》和投标产品有效的《消毒产品卫生安全评价报告》及备案证明，投标产品若为新消毒产品须提供有效的卫生许可批件（提供有效证明材料加盖投标人公章）。

3. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	机器人主机硬件	1	台
2	万级滤网	2	张
3	机器人充电站	1	台
4	机器人控制器	1	台
5	下单终端	1	台
6	深度紫外灯管	9	支
7	过氧化氢消毒液（500mL）	10	瓶
8	消毒机器人管理软件	1	套

★三、商务要求

（一）交货方式

1. 交货时间：合同生效之日起 30 日内交货。

2. 交货地点：三亚市人民医院。

（二）安装验收

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于 5 日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、

维修手册等相关资料。在验收过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于5日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖医学装备科公章确认。

（三）质量保证和售后服务

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后30日内按合同确定的规格、质量予以

以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期，由供应商负责保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在24小时内响应，48小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

SCIT-HNZG-2022030010-01 包：

内镜储镜柜：24个月；

医用吸烟机：36个月；

SCIT-HNZG-2022030010-02 包：12个月

SCIT-HNZG-2022030010-03 包：

供应室器械、床单元消毒机、挂壁式空气消毒机：12个月；

水处理系统、固定式过氧化氢气体监测仪、消毒机器人：24个月。

7. 质保期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务。

（四）付款方式

中标通知书发放后，政府采购合同签订前，由供应商向采购人递交合同金额5%的履约保证金，签订合同后，采购人向供应商支付合同总价的30%作为预付款，设备到货、安装调试培训结束，供应商提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，通过正式验收合格之日起10个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的70%）。