

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p style="text-align: center;"><b>★产品及技术要求</b></p> <p>项目概况：</p> <p>本项目拟采购电动开颅系统1套、可视喉镜4个、高频电刀1个、移动式空气消毒机7台、注射泵4个、输液泵4个。</p> <p style="text-align: right;">电动开颅系统参数</p> <p>一、主机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、微电脑控制平台，恒速驱动控制系统，负载速降≤5%；</li> <li>2、电机自动识别功能；</li> <li>3、大功率微电机式开颅和高速磨钻结合；</li> <li>4、彩色液晶触摸菜单≥7寸；</li> <li>5、动力采用微电脑控制系统；</li> </ol>

4/20

2023/9/7 18:36

		<ol style="list-style-type: none"> <li>6、具有刀具选择功能，可以在通用模式下使用；</li> <li>7、BF型电气安全设计和90-260V宽电压电源设计；</li> </ol> <p>二、微电机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、ISO-E类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；</li> </ol>
--	--	--

6、具有刀具选择功能，可以在通用模式下使用；

7、BF型电气安全设计和90-260V宽电压电源设计；

## 二、微电机

1、ISO-E类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；

2、开颅用微电机，峰值输出功率 $\geq 150\text{W}$ ，输出扭矩 $2.86\text{N}\cdot\text{cm}$ ，转速 $\geq 40000\text{r}/\text{min}$ ；

3、自动风冷，噪音 $\leq 65\text{dB}$ ，工作最高温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ ；

4、最大直径 $\leq 25\text{mm}$ ，重量 $\leq 130\text{g}$ 。

## 三、颅骨钻手柄 $\Phi$

1、外径 $\leq \Phi 30\text{mm}$ ，长 $\leq 130\text{mm}$ ，轻质合金材料制造，重量 $\leq 0.5\text{kg}$ ，可高温高压消毒；

2、带手把，操控性强；

3、转速为 $0-1500\text{r}/\text{min}$ ，低噪音、低振动，最高转速时空载噪音 $\leq 66\text{dB}$ 。

## 四、颅骨转头

1、机械式钻穿即停功能，确保操作安全；

2、快装卸接口设计；

3、钻头规格： $\Phi 4\text{mm}$ ， $\Phi 6\text{mm}$ ， $\Phi 9\text{mm}$ ， $\Phi 12\text{mm}$ ；

4、刃口采用不锈钢HRC58以上高硬度热处理。

## 五、颅骨铣手机

1、柄径 $\leq 25\text{mm}$ ，表面防滑花纹设计，可握持式或执笔式操作；

2、重量 $\leq 150\text{g}$ ，低噪音、低振动，最高转速时，空载噪音 $< 67\text{dB}$ ，工作最高温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ ；

3、快速铣刀安装接口；

4、脑膜护鞘可 $360^\circ$ 自由旋转，最小铣切半径 $5\text{mm}$ ；

5、无级调速，最高输出转速 $\geq 40000\text{r}/\text{min}$ ；

6、可高温高压消毒。

#### 六、颅骨铣刀

1、密封功能，防止体液进入铣手机内部；

2、直刃，锋利耐用。

3、头端直径 $\leq \Phi 1.6\text{mm}$ ，铣切颅骨缝隙1.6-2.30mm。

#### 七、磨微电机

1、ISO-E类型标准接口，可高温高压消毒；

2、高速电机马达，峰值输出功率 $\geq 100\text{W}$ ，转速 $\geq 40000\text{r/min}$ ；

3、自动风冷技术，噪音 $\leq 65\text{dB}$ ，工作最高温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ ；

4、直径 $\leq 20\text{mm}$ ，重量 $\leq 110\text{g}$ ；

5、急停时间 $\leq 0.2\text{s}$ 。

#### 八、磨钻手柄

1、ISO-E类型标准接口，可高温高压消毒；

2、直径 $\leq 20\text{mm}$ ，角度 $\geq 21^\circ$ ，执笔式、防滑结构设计；

3、最高转速 $\geq 80000\text{r/min}$ ，可正反转，最高转速时空载噪音 $< 67\text{dB}$ ，长时间运行最高热平衡温度 $< 40^\circ\text{C}$ ；

4、磨钻手柄与微电机连接具有锁定功能，防止任意旋转。

#### 九、磨钻头

1、钨钢材质，可高温高压消毒；

2、圆柱度 $0.01\text{mm}$ ，直线度 $0.005\text{mm}$ ，高速转动下径向跳动量 $\leq 0.1\text{mm}$ ；

3、磨钻头： $\Phi 1.0\text{mm}$ 、 $\Phi 2.0\text{mm}$ 、 $\Phi 3.0\text{mm}$ 、 $\Phi 4.0\text{mm}$ 、 $\Phi 5.0\text{mm}$ 、 $\Phi 6.0\text{mm}$ ；

4、最高转速 $\geq 80000\text{r/min}$ 。

★

2

高频电刀参数

一、使用范围：适合手术中对组织进行切割和凝血。可以内窥镜下使用，满足各种手术需要、适用于全科室。

二、多种输出模式：

包含切割、混切1、混切2、混切3、电凝1、电凝2、电凝3、双极电凝1、双极电凝2

三、技术参数：

- 1、电源：220V±22V，50Hz±1Hz；
- 2、工作频率：360~460kHz；
- 3、设备所述类型：CF型；
- 4、整机功耗：≥1000VA。（切割功能≥350W）

四、额定输出功率（约）：

- 1、切割：纯切，350W（负载500Ω）
- 2、混切1：切割中带有轻微的凝血效果，250W（负载500Ω）
- 3、混切2：切割的同时提供强大的凝血效果，200W（负载500Ω）
- 4、混切3：切割的同时提供很好的凝血效果，150W（负载500Ω）
- 5、电凝1：柔和电凝，可以配合内窥镜使用，150W（负载500Ω）
- 6、电凝2：强力电凝，120W（负载500Ω）
- 7、电凝3：喷射电凝100W（负载500Ω）
- 8、双极电凝1：快速双极电凝，70W（负载200Ω）
- 9、双极电凝2：精细双极电凝，70W（负载200Ω）

五、控制功能：

- 1、三脚踏开关，单双极自动转换功能；
- 2、具有独立的内窥镜输出端口，并且具有智能转换键。启动后自动调节进入内镜模式；

		<p>3、具有开机重启恢复输出记录的记忆功能；</p> <p>4、具有开、关机自动监测和工作中自动检测并具有错误提示功能；</p> <p>5、可水下工作、可以配合氩气系统、内镜、宫腔镜等使用；</p> <p>6、具备病人回路电极板接触质量检测系统，实时检测电极板回路与病人皮肤的接触，一旦接触面积减少，电阻增大至不安全水平，机器自动停止输出并报警。</p>
★	3	<p style="text-align: center;"><b>等离子体空气消毒机参数</b></p> <p>一、技术指标</p> <p>1、具有杀菌与净化双重功能，消毒净化因子为等离子体；</p> <p>2、等离子发生器在使用中无损耗；</p> <p>3、符合《医院室内空气消毒技术规范》，菌落总数：II类环境<math>\leq 4\text{cfu}/15\text{min} \cdot 9\text{cm}^2</math>皿（<math>\leq 200\text{cfu}/\text{m}^3</math>）、III类环境<math>\leq 4\text{cfu}/5\text{min} \cdot 9\text{cm}^2</math>皿（<math>\leq 200\text{cfu}/\text{m}^3</math>）；</p> <p>4、在有人情况下对室内空气进行连续消毒，对人及物品无任何损害，<math>120\text{m}^3</math>房间空气中的自然菌的消亡率<math>\geq 90\%</math>以上；</p> <p>5、净化指标：能净化去除空气中的甲醛、氨气、苯化合物、花粉等有害气体与异味，甲醛去除率（降解率）：<math>\geq 95.8\%</math>。空气洁净度10万级【每立方米尘埃粒子数（粒径<math>\geq 0.5\mu\text{m}</math>）少于3500000pcs】，<math>\text{pm}_{2.5}</math>消除率为<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>6、空气中的臭氧量：<math>&lt; 0.02\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>7、等离子发生量：<math>\geq 5 \times 10^5</math>个/<math>\text{cm}^3</math>，负离子发生量：<math>\geq 5 \times 10^6</math>个/<math>\text{cm}^3</math>；</p> <p>8、适用体积：<math>\leq 120\text{m}^3</math>；</p> <p>9、循环风量：<math>\geq 1000\text{m}^3/\text{h}</math>；</p> <p>10、噪声：<math>\leq 50\text{dB}</math>；</p> <p>11、采用低噪音、低能耗直流无刷电机；</p>

		<p>12、正常工作环境：温度范围：-10℃~40℃。</p> <p>二、功能指标</p> <p>1、等离子体净化消毒，绿色环保，可在人机共存的环境中使用；</p> <p>2、智能控制器具有过滤网累时提示，整机累计时间功能；</p> <p>3、等离子体故障自动报警，当主要杀菌因子失效时立即报警提醒；</p> <p>4、风机故障自动报警；</p> <p>5、微电脑智能控制，可预约开机关机时间；</p> <p>6、远红外一键式遥控。</p>
★	4	<p style="text-align: center;">视频喉镜参数</p> <p>一、整机参数</p> <p>1、摄像头空间分辨率：≥6.301p/mm，景深5-80mm，视场角：≥60° ±15%；</p> <p>2、显示屏：≥3.0英寸电容触摸屏；</p> <p>3、显示器前后转动角度：0° -130°，显示器左右转动角度：0° -270°；</p> <p>4、摄像头内置的LED光源，光照度：≥500LUX，h=30mm(光源距离照度计探头30mm的距离，照度不低于500LUX)；</p> <p>5、图片文件保存格式：JPG，分辨率≥640x480；视频文件保存格式：MP4，分辨率≥640x480；</p> <p>6、内置锂电池，工作时间≥3小时，充满电时间≤3小时；</p> <p>7、软件功能：拍照、录像、图片及视频回放、Type C接口数据导出，时间设置、语言设置、屏幕亮度设置、待机设置、格式化等功能。</p> <p>二、一次性使用喉镜片</p>

		<p>1、防雾性能：当温度在20℃~40℃范围变化时，不得产生影响观察的雾层；</p> <p>2、配备同一厂家的成人款一次性喉镜片，出厂前经过环氧乙烷灭菌；</p> <p>3、一次性喉镜片单价≤30元。</p> <p>三、工作环境</p> <p>1、温度：-5℃—+50℃；</p> <p>2、湿度：10%--85%（非冷凝）。</p> <p>四、存储</p> <p>存储：1张≥8G SD卡</p>
★	5	<p style="text-align: center;">输液泵参数</p> <p>一、设备功能：</p> <p>1. 机型：竖式，机器重量1.5Kg以内；</p> <p>2. 具备液晶触摸屏和按键置数盘两种操作模式；</p> <p>3. 具有药库定制功能；</p> <p>4. 输液日志支持手机下载；</p> <p>5. 气泡传感器对气泡检测灵敏度可调，可对上阻塞提出报警；</p> <p>6. 预存输液器品牌通道：≥7种；</p> <p>7. 标配无线模块；</p> <p>8. 插拔式锂电池，正常使用时间≥4小时；</p> <p>9. 具有日/夜间设定模式；</p> <p>10. 声，光，色三重报警，报警等级直观区分；</p> <p>11. 同屏可显示：床位号、当前时间、输液器品牌、流速、预置量、累积量、剩余时间、剩余量、并显示实时动态压力检测；</p> <p>12. 可接入中央输注监控系统，护理系统，可与医院HIS系统连接；</p>

		<p>13. 标配输液架；</p> <p>14. 免费提供定期校准服务。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 预置范围：0.01-9999.99ml, 最小步进数0.01ml；</p> <p>2. 输液速度：0.01-1800ml/h, 最小步进数0.01ml/h；</p> <p>3. 输液精度：±5%，对输液器进行校准后可以达到更高精度；</p> <p>4. 具有快排和丸剂功能：1-1800 ml/h连续可调；</p> <p>5. 输液模式八种：速度模式、速度+时间模式、速度+总量模式、时间+总量模式、滴速模式，药库模式，体重模式，梯度模式；</p> <p>6. KVO速率：</p> <p>输液速度≥10ml/h, KVO速率3ml/h；</p> <p>输液速度≥1ml/h且&lt;10ml/h, KVO速率1ml/h；</p> <p>输液速度&lt;1ml/h, KVO速率=设定的速率；</p> <p>7. 报警功能：</p> <p>电池欠压报警、电池耗尽报警、管路气泡报警、接近完成报警、管路阻塞报警、泵门开启报警、暂停超时报警、完成预置量报警、各项故障提示报警、电池/外电同时断开报警；</p> <p>8. 阻塞报警值：</p> <p>高压：100kpa±30kpa； 低压：50kpa±20kpa。</p>
★	6	<p style="text-align: center;">注射泵参数</p> <p>一、设备功能：</p> <p>1. 双通道一体机：A、B通道操作屏幕及按键上下相互独立，便于区分操作；</p> <p>2. 液晶触摸屏和按键两种操作模式；</p> <p>3. 双通道轻松实现中继输液；</p>

4. 具有药库定制功能;
5. 输液日志查询, 支持联网无限下载;
6. 自动识别2~50/60ml多规格注射器;
7. 同屏可显示: 当前时间、注射器规格、注射器品牌、注射流速、注射预置量、注射累积量、剩余时间、剩余注射量、并显示实时动态压力检测;
8. 阻塞消除: 注射管路出现阻塞后, 采用步进电机反转的方法来释放阻塞后管路中压力;
9. 插拔式锂电池, 使用时间 $\geq 4$ 小时;
10. 具有日/夜间设定模式;
11. 声, 光, 色三重报警;
12. 智能化, 信息化, 可连入中央输注监控系统、护理系统、智慧重症临床信息系统, 可与医院HIS系统连接。

## 二、技术参数:

### 1. 注射器规格:

2ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml;

2. 预置范围: 0.00-9999.99ml, 最小步进数0.01ml;

### 3. 注射速度:

2mL注射器: 0.01-100mL/h;

5mL注射器: 0.01-150mL/h;

10mL注射器: 0.01-400mL/h;

20mL注射器: 0.01-600mL/h;

30mL注射器: 0.01-1000mL/h;

50/60mL注射器: 0.01-2000mL/h;

上述均以0.01mL/h步进。

4. 注射精度:  $\pm 2\%$

5. 具有快推和丸剂功能:

2mL注射器：1~100mL/h； 5mL注射器：1~150mL/h；

10mL注射器：1~400mL/h； 20mL注射器：1~600mL/h；

30mL注射器：1~1000mL/h； 50/60mL注射器：1~2100mL/h；

以上均以1mL/h步进。

6. 注射模式：≥八种，速度+预置量模式，速度+时间模式，预置量+时间模式，速度模式，药库模式，体重模式，中继模式，梯度模式；

7. KVO速率：

注射速度≥10ml/h，KVO速率3ml/h；

注射速度≥1ml/h且<10ml/h，KVO速率1ml/h；

注射速度<1ml/h，KVO速率=设定的速率；

8. 报警功能：规格错误报警、推柄错误报警、阻塞报警、输注完成报警、电池耗尽报警、电池/网电同时断开报警、电机故障、通讯故障、内电通讯故障、暂停超时报警、内部电池欠压报警、接近完成报警；

9. 阻塞报警值：最高130kPa±30kPa，最低30kPa±20kPa，多档连续可调；

10. 安全等级：II类，CF型设备；IP防护等级：IP24 。