

附件 2:

1、高压氧舱多参数监护仪（一拖三） 1 台

★1 基本要求：用于舱内检测病人心电、血压、血氧、呼吸、脉率、体温 6 个参数，使病人在氧舱内能得到最好的监护，保障患者安全。

●2 资质认证：具有进舱产品医疗器械注册证或第三方机构检测报告。

●3 监护仪功能：监护仪适宜于氧舱内使用，同时一机拥有六参数(至少包含心电、血压、呼吸、血氧、脉率、体温)，采用彩色液晶屏，清晰显示波形、测量值、时间、报警状态等信息，可自动屏保，也可常亮监护。

●4 无线传输方式：无线射频和蓝牙都有。

●5 无线通讯经过国家或省级药监局检测机构注册检测，提供注册时无线通讯检测报告或注册证里结构与组成/主要组成成分一栏里含无线或遥测部分。

6 心电参数

6.1 导联：I、II、III、aVR、aVF、aVL、V；

6.2 输入阻抗： $\geq 10\text{M}\Omega$ ；

6.3 频率特性：0.5Hz~40Hz(-3dB)；

6.4 共模抑制比： $\geq 70\text{dB}$ ；

6.5 监测范围：30~300 次/分，允差： ± 2 次/分。

7 呼吸参数：监测范围：15~60 次/分，允差： ± 2 次/分。

8 血压参数

8.1 测量模式：手动、自动、连续；

8.2 监测范围：收缩压：40~270mmHg，舒张压：10~210mmHg，允差：±5mmHg；

8.3 静态测量范围：0.0kPa~40kPa；

8.4 具有过压保护、断电保护、充气时间保护功能。

9 血氧参数：监测范围 70%~100%，允差：±2%。

10 脉率参数：通过血氧饱和度可测量脉率，监测范围 30~250 次/分，允差：3 次/分。

11 体温参数：监测范围 30~42℃，误差：±0.1℃。

12 报警参数：具有声光双重报警功能。

13 可充锂电池供电，电池电量：大于 6000mAh，不间断实时监护大于 24 小时。

14 中央监护系统软件

14.1 支持一屏多窗口同步监测多病人数据，监测床位数可选择，重点病人单窗口重点监护，窗口之间可互换；

14.2 监护仪和中央监护系统双显示：监测数据无线实时传输至舱外中央监护系统，舱内陪舱人员可在监护仪上进行观测，舱内外同步开展监测；

14.3 监测报警及阈值设置，具有电极、血氧探头指夹脱落、电池电量不足等报警功能；

14.4 具有监测数据存储、统计，监测波形、报警事件、参数趋势图回放功能；

14.5 病人设备信息管理：病人信息录入、编辑、搜索等功能；

14.6 中央遥测监护软件界面可提供不限于 24 小时数据（可根据需要提供时间段）实时动态血压监测及分析功能；支持远程控制测量无创血压；

14.7 中央遥测监护软件界面可支持不少于 5 种致命心律失常波形回顾，也可支持 ST、QT 测量以满足临床需要；

14.8 监测报告生成打印。

15 软件：中央监护系统 1 套（含电脑、打印机）。

16 硬件：无线多参数监护仪 3 台。

2、经皮黄疸仪 2 台

★1 基本要求：测新生儿胆红素值。

★2 资质认证：营业执照、生产许可证、二类医疗器械经营备案凭证。

3 电源：可在 AC220V/50Hz 下工作，内置锂电池。

4 光源：氙闪光灯；光源寿命：不低于 150000 次。

5 显示：底座内置检查屏；最大显示值： $\geq 25.0 \text{ mg/dL}$ ($425 \mu\text{mol/L}$)；准确度： $\pm 1.5 \text{ mg/dL}$ ($\pm 25.5 \mu\text{mol/L}$)。

6 报警及安全指标：信息提示：低电压提示。

7 软件：平均测量功能：可设置 1~5 次平均测量方式；可实现时间日期的修改；触摸屏按键音可设置；屏幕保护时间可设置；可保存婴儿 ID 号、测量结果、测量时间；亮度调节：屏幕亮度 5 级调节；测量单位可在 mg/dL 和 $\mu\text{mol/L}$ 间切换；可导出一份包含所有历史数据的 TXT 文件。

8 硬件：主机 1 台、底座 1 个、电源适配器 1 个。

3、硬质气管镜 1 台

★1 基本要求：①气道良、恶性肿瘤切除；②气道内异物取出；③硅酮支架放置、取出；④金属支架放置、取出；⑤气道内激光消融；⑥气道狭窄、阻塞扩张。

★2 资质认证：CFDA 注册证。

3 技术参数

3.1 硬质支气管镜

★3.1.1 直径 4.5 毫米，长度为 550mm。

3.1.2 视野角度 0 度。

3.1.3 实现高清成像。

3.1.4 蓝宝石玻璃镜面。

3.2 支气管镜鞘及手术器械配置

★3.2.1 外管鞘直径分别有 9.2mm±1.0、9.7mm±1.0、10.2mm±1.0、10.7mm±1.0、11.2mm±1.0、11.7mm±1.0、12.2mm±1.0、12.8mm±1.0、13.5mm±1.0、14mm±1.0 多种规格，可适应多种病人使用。

★3.2.2 配备异物钳

3.2.3 配备麦口、鳄口、花生钳多种异物钳。

3.2.4 异物钳直径规格分别有 2.0mm-4.0mm。

3.2.5 配备长度大于等于 500mm 的手术器械。

3.2.6 镜鞘分为可拆卸设计或一体设计，更有效地对管鞘进行消毒，并可以在术中自由更换不同直径的管鞘来满足手术的

使用。

3.2.7 配备高频通气专用接口

★3.2.8 配备操作固定保护鞘管，减少光学镜损耗，提高手术效率。

3.2.9 配备专用消毒盒。

3.2.10 配备整套密封套装（按需求自行增减）。

3.3 医用内窥镜冷光源

3.3.1 LED 冷光源。

3.3.2 显色指数 ≥ 70 。

3.3.3 相关色温：5000~6500K。

3.3.4 辐射性能（输出总光通量）为 1000 lm。

3.3.5 冷光源 LED 灯模块的寿命为 30000 小时。

3.3.6 产品支持触摸操作，通过触摸可实现光源调节、待机功能

3.3.7 产品支持手动调节，可通过点击触摸屏中手动按键调节光源亮度。

3.4 全高清影像系统

3.4.1 具有数字信号高清输出（3G-SDI、HDMI 、DVI）功能。

3.4.2 高清摄像头可连接多种光学视管，摄像头防水等级 IPX8。

3.4.3 分辨率为 1920*1080P，宽高比为 16:9，符合国际 1080P 的全高清标准。

3.4.4 主机输出帧率为 60Hz。

3.4.5 控制面板为触摸式。

- 3.4.6 具有图像冻结功能。
- 3.4.7 具有白平衡、数字降噪、增益、亮度、锐度、饱和度、对比度、伽马设置、暗区改善、去摩尔纹等功能。
- 3.4.8 摄像头具有快捷键按钮，可设置多种常用功能。
- 3.4.9 场景模式可以自定义多种场景选择。
- 3.4.10 电子放大：用于图像的放大调节，调节范围为 X1.0～X5.0，按 0.1 大小依次递增，数值越大则放大倍数越大，同时支持缩小功能（即放大后回调），调节范围为 X0.5～X1.0，按 0.1 大小依次递减，系统默认设置为 X1.0。
- 3.5 监视器
 - 3.5.1 监视器 ≥ 24 寸。
 - 3.5.2 全高清液晶专业医用显示器，分辨率为：1920*1200。
- 3.6 配备专用医用台车。

4、固体水等效体膜 1 台

- 1 基本要求：在固态体模中可进行深度测量与剂量刻度监测。
- 2 厚度偏差 $\leq \pm 0.2$ 毫米。
- 3 平板固体水模尺寸： $\geq 30 \times 30 \times 30 \text{cm}^3$ 。
- 4 数量：包含 1mm 厚(1 块)，2mm 厚（2 块），5mm 厚(1 块)，10mm 厚(29 块)，电离室适配板(1 块)。
- 5 材料：聚苯乙烯。
- 6 密度： $\leq 1.06 \text{g/cm}^3$ 。
- 7 电离室适配板：根据电离室型号选配。
- 8 配置需求：包含 1mm(1 块)，2mm(2 块)，5mm(1 块)，10mm(29

块)，电离室适配板根据电离室型号选配。

5、生物组织自动脱水机 1 台

★1 设备功能基本要求及用途：组织脱水机主要对组织进行固定、脱水、透明、浸蜡。固定组织的性状，便于后期观察和保存。

★2 资质认证：具有脱水机产品医疗器械备案证及有效期内的 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证证书。

3 技术和性能参数名称

3.1 预存程序： ≥ 10 套程序。

3.2 显示功能：彩色液晶触摸屏，全中文菜单。

3.3 试剂质控功能：根据处理的包埋盒数量、试剂使用的天数或者脱水次数来设定试剂和石蜡的使用周期。系统自动计数，到达阈值后自动提示更换试剂和石蜡。

3.4 停电保护：停电后自动启动 UPS 电源或重新来电后，仪器能自动从断点按序工作。

3.5 液位传感器传感器：感知最高液平面，提示和停止运行保护功能。

3.6 自动换蜡功能：加温方式为水浴均匀加热，采用二级安全保护设计。

3.7 液缸数量：12 缸（最后 3 个为石蜡缸）。

3.8 单缸容积： ≥ 4 升。

3.9 可处理组织通量： ≥ 300 个。

3.10 具备延时启动。

3.11 磁力搅拌功能：具备磁力搅拌功能，缩短了标本脱水时间，脱水效果更好。

3.12 温度控制：介质为溶剂时温度为 0℃～45℃，介质为石蜡时温度为室温～65℃，可调。

3.13 工作压力：正压 $\geq 30\text{Kpa}$ 负压 0～-70Kpa，可调。

4 配置需求

4.1 软件内置控制软件 1 套。

4.2 硬件组织脱水机 1 台，吊篮 2 套，试剂缸 12 只。

6、超声影像处理软件 2 台

★1 基本要求：支持“实时分析模式”、“视频分析模式”、“图片分析模式”三种超声图像处理方式，对甲状腺、乳腺等结节良恶性进行辅助诊断。

★2 资质认证：医疗器械注册证。

3 技术和性能参数

3.1 系统功能

3.1.1 开机自启动：系统开机后自行启动，进入工作状态。

3.1.2 新建检查：进行患者检查信息的录入，包括患者检查 ID、患者 ID、姓名、性别、年龄等信息。

3.1.3 影像传输、显示模块：可从超声设备实时传输视频流，并在前端显示器进行实时显示。

3.1.4 影像存储模块：将检查过程中的超声影像存储到服务器指定位置。

3.1.5 支持自动识别超声画面上的患者姓名及检查号。

3.1.6 系统可自动根据正在扫描的器官图像切换至相应 AI 模块。

3.1.7 用户管理功能

3.1.7.1 支持新建用户。

3.1.7.2 支持编辑用户名、姓名、创建时间。

3.1.7.3 支持删除用户。

3.1.7.4 支持查询用户名及姓名。

3.1.8 日志管理功能

3.1.8.1 支持查看操作用户、操作时间、操作描述等。

3.1.8.2 支持按操作时间段查找。

3.1.9 系统设置模块

3.1.9.1 支持配置报告名称、报告医生、审核医生及报告 logo。

3.1.9.2 可设置分析结果显示时长：5s、10s、15s。

3.1.9.3 可设置结节分级标准：C-TIRADS 2020、ACR-TIRADS 2017。

3.1.9.4 支持配置系统操作（显示/隐藏 AI、识别检查部位、平板模式、OCR 等）。

3.1.9.5 支持修改检出结节颜色配置（2 色/3 色）

3.1.9.6 支持 AI 结果显示配置（检出框、轮廓、风险程度、分类等）

3.1.9.7 支持配置系统提示消息

3.2 甲状腺结节实时检出模块

3.2.1 实时视频流检出：人工智能辅助诊断系统基于实时视频流进行识别。

3.2.2 基于图片检出：人工智能辅助诊断系统可基于超声图片进行识别。

3.2.3 甲状腺结节自动检出：自动实时检出甲状腺结节。

3.2.4 支持 2mm 以上甲状腺结节自动检出。

3.2.5 支持 2mm 以下甲状腺极小结节检出。

3.2.6 自动标注甲状腺结节检出框，标注甲状腺结节位置。

3.2.7 实时提示 C-TIRADS/ACR-TIRADS 分级。

3.2.8 实时提示结节良恶性，提示恶性概率。

3.2.9 用户可录制所需要的视频段进行保存进行病灶分析。

3.2.10 支持识别并检出桥本甲状腺炎。

3.3 甲状腺标准扫查模块

3.3.1 系统自动存储标准扫查视频。

3.3.2 标准扫查模式将自动显示全部甲状腺结节。

3.3.3 可自动将检出的甲状腺结节根据 C-TIRADS 标准分为：2、3、4A、4B、4C、5。

3.3.4 可自动将检出的甲状腺结节根据 ACR-TIRADS 标准分为：2、3、4、5。

3.3.5 系统实时提示结节良恶性。

3.3.6 根据扫查情况，自动进行聚类分析，每个甲状腺结节自动保存 4 张最优图像，以供医生选择。

3.4 甲状腺结节智能分析模块

3.4.1 甲状腺横切图像自动结节定位：左叶/右叶/峡部。

3.4.2 自动结节方位分析：水平位/垂直位。

3.4.3 自动结节边缘分析：光整/不规则/模糊。

- 3.4.4 自动结节结构分析：囊性/囊实混合/实性。
- 3.4.5 自动结节回声分析：高回声/等回声/低回声/无回声/极低回声
- 3.4.6 自动结节局灶性强回声分析：无微钙化/可疑胶质/意义不明点状强回声/粗钙化/周边钙化/微钙化。
- 3.4.7 自动结节自动分割：左右径&前后径&面积测量。
- 3.4.8 支持实时对结节 AI 分析结果进行修改。
- 3.4.9 自动保存影像。
- 3.5 乳腺结节实时检出模块
 - 3.5.1 实时视频流检出：人工智能辅助诊断系统基于实时视频流进行识别。
 - 3.5.2 基于图片检出：人工智能辅助诊断系统可基于超声图片进行识别。
 - 3.5.3 乳腺结节自动检出：自动实时检出乳腺结节。
 - 3.5.4 支持 2mm 以上乳腺结节自动检出。
 - 3.5.5 自动标注乳腺结节检出框，标注乳腺结节位置。
 - 3.5.6 实时提示 BIRADS 分级，可自动将检出的乳腺结节根据 BIRADS 标准分为：3、4A、4B、4C、5。
 - 3.5.7 实时提示结节良恶性，提示恶性概率。
- 3.6 乳腺结节标准扫查模块
 - 3.6.1 标准扫查模式将自动显示全部乳腺结节。
 - 3.6.2 可自动将检出的乳腺结节根据 BIRADS 标准分为：3、4A、4B、4C、5。
 - 3.6.3 实时提示结节良恶性概率。

3.6.4 根据扫查情况，自动进行聚类分析，每个乳腺结节自动保存 4 张最优图像，以供医生选择。

3.7 乳腺结节智能分析模块

3.7.1 自动结节方位分析：平行/不平行。

3.7.2 自动结节形状分析：椭圆形/圆形/不规则形。

3.7.3 自动结节边缘分析：光整/不光整。

3.7.4 自动结节回声分析：无回声/高回声/囊实性复合回声/低回声/等回声/不均匀回声。

3.7.5 自动结节后方回声分析：无改变/混合回声/衰减/增强。

3.7.6 自动结节钙化分析：无钙化/有钙化。

3.7.7 自动结节自动分割：左右径&前后径&面积测量。

3.7.8 自动保存影像。

3.8 结构化报告模块

3.8.1 支持勾选结节一键自动生成 AI 甲状腺/乳腺/心脏超声检查报告。

3.8.2 支持公有模板和用户自定义模板。

3.8.3 支持快捷修改报告文本。

3.8.4 报告页面支持修改患者信息。

3.8.5 支持报告打印。

3.8.6 支持在 B 端查看实时患者保存影像，并支持 B 端 C 端同步刷新。

3.8.7 对所有图像进行聚类，并对需要导入报告的结节进行推荐。

3.8.8 支持推送报告文本至工作站。

3.8.9 支持推送报告图像至工作站。

3.8.10 支持自动识别报告工作站上的患者姓名及检查号自动切换患者。

3.9 影像存储、查看及编辑模块

3.9.1 支持查看全部影像。

3.9.2 结节信息与影像对应，支持浮动预览。

3.9.3 预览图可以点击查询全影像信息。

3.9.4 支持手动创建病灶并定义属性。

3.9.5 支持删除影像。

3.9.6 支持删除结节。

3.9.7 支持重置所有操作。

3.9.8 支持查看并修改 AI 分析结果。

3.9.9 结节筛选功能。

3.9.10 支持按照保存类型筛选结节。

3.9.11 支持按照结节大小筛选结节。

3.9.12 支持病例收藏。

3.10 检查列表功能

3.10.1 支持查看历史检查影像及报告

3.10.2 支持筛选历史检查

3.10.3 支持按照检查时间、检查号、患者 ID、姓名、诊断医生、检查部位检索、支持模糊搜索

3.10.4 支持删除历史检查

3.10.5 支持图像、信息全量导入

3.10.6 支持图像、信息全量导出

3.11 报警及安全指标：设备指标异常则主界面上自动弹出系统异常消息。

4 配置需求

4.1 软件：超声影像处理软件 1 套。

4.2 硬件

4.2.1 服务器：1 套。

4.2.2 内存： $\geq 16\text{G}$ 内存。

4.2.3 存储硬盘： $\geq 500\text{G}$ 。

4.2.4 高清触摸液晶显示器： ≥ 20 英寸。

4.2.5 显示器支架：1 套。

7、全身集成定位架 4 台

1 基本要求：碳纤维材料，用于放疗患者的体位固定。

2 资质认证：取得 CFDA、ISO13485 证书。

3 技术和性能参数

3.1 外形尺寸：长度 $\geq 1380\text{mm}$ ，宽度 $\leq 610\text{mm}$ ，厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。

3.2 握杆：配备两根握杆，有刻度指示，可记手握的高度位置。

3.3 头枕：头枕与调节板采用一体设计， ≥ 2 个档位调节。

3.4 定位膜：可使用头膜、头肩膜、体膜、颈胸膜、乳腺膜，用于头部、头颈肩部、颈胸部、上胸部、下腹部、乳腺部位的体位固定。

3.5 体膜固定档位：体膜固定宽度有 ≥ 4 挡调节，头脚方向 ≥ 2 挡调节，靠上档位能满足体膜固定肩颈部位，靠下档位能固定患者腹部及盆腔。

3.6 分腿器:可拆卸腹膜分腿器,头脚方向 ≥ 2 挡调节,以满足不同身高以及上下身不同比例的患者。

3.7 刻度尺:体板两侧有刻度线尺。

3.8 生物相容性:碳板生物相容性细胞毒性测试符合国家标准:GB/T16886.5-2017,可提供相关证书。

3.9 射线透过率:加速器 6MV 能量,射线透过率 $>98\%$ 。

3.10 材料蠕变:230/50%RH,饱和值: $\leq 0.1\%$;各向异性 0-900, $\leq 0.5\%$,弹性模量:206GPa。

3.11 适配条接口:两根固定条适配孔位,可以通过适配条把底板固定到加速器床板上。

3.12 拓展:有举臂支架、仰卧乳腺、俯卧盆腔接口,还可加装呼吸限位弓形尺及举臂支架。

4 配置需求:

4.1 碳纤维底板:数量:1块。

4.2 头枕:数量:1套。

4.3 握杆:数量:2根。

4.4 分腿器:数量:1套。

4.5 真空垫复位器组件:数量:1套。

4.6 举臂支架组件:数量:1套。

4.7 呼吸控制器组件:数量:1套。

8、医用悬浮床 1 台

★1 基本要求:悬浮床是用于烧烫伤病人治疗、防治压疮及难愈合创面的必备设备,减轻受压,干燥创面,控制感染,

无需翻身，减轻病人痛苦，加速愈合。

★2 资质认证：具备医疗器械注册证。

3 技术和性能参数

3.1 悬浮治疗功能：为患者提供软支撑，减轻创面受压、提高舒适度。

3.2 洁净暖风功能：洁净暖风输送，保持患者体温、干燥创面。

3.3 气泡律动按摩：加速血液循环、促进创面愈合。

3.4 辅助翻身功能：减少医护人员劳动量。

3.5 工作电源：电源电压：AC220V；电源频率：50Hz。

3.6 滤布：进口 NBC 丝网布材质，透气不透砂，防水性能好。

3.7 透气板：进口材质，透气板厚度 $\geq 12.5\text{mm}$ ，透气性均匀，抗潮、耐腐蚀、不易变形膨胀破裂。

★3.8 悬浮力：悬浮力可调，最大悬浮力不小于 290kg。

3.9 微珠颗粒： $50\text{ }\mu\text{m}\sim 154\text{ }\mu\text{m}$ ，成分为陶瓷、有机硅（无毒、无色、无味）。

★3.10 温控范围：可设定并实时显示承载区温度，温度设定范围： $25^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ 。

3.11 控制系统：液晶触摸显示屏。

3.12 功率：高能效加热装置，加热功率 $\leq 0.75\text{KW}$ ；静音高压风机，功率 $\leq 0.75\text{KW}$ 。

★3.13 冷却方式：风冷模式。

★3.14 配备保暖架

3.15 称重功能：可实时显示患者体重；配合打印功能，能详细记录病人体重变化。

★3.16 滤芯更换提示功能：具有滤芯更换提示功能，当需要更换滤芯时，控制系统自动提示。

3.17 压紧装置：压条边框铝合金材质，内高外低台阶式设计，压条安装、拆卸方便。

3.18 超温报警功能：当承载区超过最大目标温度时，超温指示灯红灯亮起。

4 配置需求

4.1 整体床：1 台。

4.2 微珠颗粒：25 桶。

4.3 透气板：1 个。

4.4 控制系统：1 套。

4.5 保暖架：1 个。

4.6 康复架：1 个。

4.7 滤芯：3 个。

4.8 脚轮：4 个。

9、DSA 高压注射器 1 台

1 电源要求：交流 198~242V，频率 50/60Hz，功率 800VA。

2 压力限制：100~1200psi（690~8280kPa），步长 1psi（1kPa）。

3 注射速率：0.1~50.0ml/sec.，步长 0.1ml/sec。

4 针筒：150ml 一次性针筒。

- 5 注射剂量：0.1ml~针筒容量。
- 6 延迟时间：0~3599sec，步长 1sec。
- 7 暂停时间：0~999sec，增量 1sec。
- 8 保持时间：大于 30min。
- 9 慢排空气：0.1~0.6ml/sec，步长 0.1mL/sec。
- 10 快速排空气：3.0~8.0ml/sec.，步长 0.1mL/sec.
- 11 快速吸药：3.0~8.0ml/sec，步长 0.1mL/sec。
- 12 自动吸药：可设置速率 3.0~8.0ml/sec，步长 0.1mL/sec。
吸药剂量 10ml~针筒容量，自动排空气剂量 0~10ml。
- 13 注射阶段：1~8 阶段。
- 14 上升时间：0.1~1.0sec，步长 0.1sec。
- 15 推注计划储存量：100 套。
- 16 排空气锁定：未进行排空气操作，系统不能注射。
- 17 注射臂高度：水平 180° 旋转，垂直高度调节范围 0~200mm
- 18 控制台：12.1 吋彩色 LCD 液晶触摸控制屏，近程控制台与机架一体式安装（标准配置）、远程控制台。
- 19 操作界面：中文、英文、德文、法文操作界面。
- 20 注射剂量显示：实时显示。
- 21 注射时间显示：实时显示。
- 22 压力显示：显示实时压力曲线。
- 23 压力变化阈值控制：超过压力变化阈值自动停止注射。
- 24 压力超限警示：声响警示压力超过限定。
- 25 紧急按键：点击触摸屏任意点停止注射。

- 26 系统自检：系统自动检测故障。
- 27 日志功能：保存大于 1000 条的注射日志信息。
- 28 药液保温：温度 35~38℃。
- 29 脚踏功能：脚踏开关控制注射。
- 30 连机功能：可与主机连动，可选择推注控制或曝光控制方式。
- 31 安装方式：移动式一体机架（标准配置）、悬吊臂。

10、牙科种植动力系统 1 台

1 主机技术参数要求

- 1.1 操作控制：支持非触屏式单个导航旋钮一键控制或可清洗的彩色玻璃触控面板操作。
- 1.2 菜单界面：提供至少两种菜单模式界面。
- 1.3 个性化程序：支持 ≥ 3 组个性化程序存储。
- 1.4 面板材质：采用防震钢化玻璃材质。
- 1.5 蠕动泵：一体式蠕动泵设计，最大出水量 $\geq 30\text{ml/min}$ 。
- 1.6 脚踏要求：术中通过无级调速，每部扭矩增加 5Ncm。反转的同时自动增加 5Ncm 或 10Ncm 的扭矩。

2 电动马达技术参数要求

- 2.1 马达类型：采用陶瓷滚珠轴承。
- 2.2 转速范围：200~40000rpm。
- 2.3 扭矩：搭配 20:1 种植弯手机输出扭矩 $\geq 80\text{Ncm}$ 。
- 2.4 光源：马达需提供光源。
- 2.5 过载保护：具备过载保护功能。

2.6 噪声： $\leq 62\text{dBA}$ 。

3 种植手机技术参数要求

3.1 转速比：20:1（减速）。

3.2 供水设计：采用外部供水，内水道设计。

3.3 车针锁紧装置：采用按压式车针锁紧装置。

3.4 头部尺寸：直径 $\leq 10\text{mm}$ ，符合人体工学设计。

3.5 照明：采用双玻璃导光棒照明设计。

3.6 转速范围：10~2000rpm。

3.7 手机长度： $\leq 85\text{mm}$ 。

3.8 清洗与灭菌：可 93℃ 热清洗及 135℃ 高温高压灭菌。

4 配置要求

4.1 主机 1 台。

4.2 电动马达连接管线：1 条。

4.3 带光电动马达：1 支。

4.4 20:1 光纤种植弯手机：1 支。

4.5 脚踏控制器：1 个。

4.6 液瓶支架（盐水瓶挂架）：1 个。

4.7 手机支架：1 个。

4.8 一次性无菌灌注管（冷却用盐水管线）：1 盒（至少 5 根/包）。

4.9 无菌灌注管与电缆之间的固定线卡：1 包（10 个装）。

11、悬浮翻身治疗系统 1 台

★1 基本要求：配合临床体位治疗，防治压力性损伤。

★2 资质认证：医疗器械注册证。

3 技术和性能参数

3.1 床垫尺寸：长（1890～2020mm）*宽（880～900mm）*高（155～250mm）。

3.2 条形气囊：≤20 根。

3.3 波动调节范围：10～20 分钟。

●3.4 循环侧翻调节范围：30～90 分钟。

3.5 物理降温调节范围：10～35，步进 1℃。

3.6 加热治疗调节范围：35℃～40℃，步进 1℃，具有报警。

3.7 具有背部送风祛湿功能。

●3.8 透气滤单。

●3.9 辅助临床护理功能：具有“辅助护理排便”，“辅助护理治疗”功能。

3.10 具有吸收体液功能。

3.11 数字压力精度显示。

●3.12 翻身角度：0～30°。

★3.13 CPR 放气功能：<30 秒。

3.14 最大载重：不小于 135 公斤。

3.15 压力调节范围：14～32mmHg。

3.16 工作噪音：≤45dB。

3.17 防侧滑气柱：2 根。

3.18 屏幕可锁屏，防止误碰。

3.19 模块化设计，便于日常保养与快速维修。

3.2 带 WiFi 功能，后台可操作，记录患者使用信息，可打印。

4 配置需求

4.1 主机一台，床垫一套，随机文件一套。

12、腹腔镜手术器械 1 台

★1 基本要求：腹腔镜手术专用，可重复使用，可反复消毒，PEEK 高分子、不锈钢材质。

★2 资质认证：具备医疗器械注册证或质量管理体系认证。

3 组装、分解更简单轻便、便于消毒等操作。

4 绝缘、舒适、耐用，360 度旋转，单手指可轻易控制器械头端的方向。

5 弯剪刀(数量 10 把)：双动，杆径 5mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，前端弯曲，可旋转，纵向切割时先端视野好，手术安全，刀锋锋利，切割时可以用灌注电凝管止血，操作方便。

6 胃抓钳（数量 8 把）：双动，杆径 5mm，能够无创、牢固抓取柔软组织，抓取牢靠，省力，长度 $\geq 330\text{mm}$ 。

7 肠抓钳（3 把）：双动，杆径 5mm 能够无创、牢固抓取柔软组织，抓取牢靠、省力、无创、有窗长型，钳嘴长度 40mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ 。

8 无创抓钳（数量 6 把）：双动，杆径 5mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，空腔且钳嘴较短。

9 胆囊抓钳（数量 4 把）：双动，杆径 5mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，特殊钳齿设计可实现对胆囊光滑组织的无创抓取，齿不能太锋利，避免抓破胆囊壁。

10 分离钳（数量 10 把）：双动，杆径 5mm，有弯度，可进行

精准剥离，钳嘴长度 25mm 以上，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，2. 直角分离钳（数量 6 把）双动，杆径 10mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ 。

11 针持（数量 10 把）：左弯，杆径 5mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，弯头，头型小，使缝合时视野清楚，适用精细缝合，带锁定功能。

12 穿刺器（数量 5mm 4 套、10mm 4 套）：套管 5mm、10mm，穿刺器 5mm、10mm，有二氧化碳接口，圆形或者十字硅胶帽等多种密封。

13 电凝钩（数量 6 个）：杆径 5mm，长度 $\geq 330\text{mm}$ ，能够有效电切和电凝效果，尖端精细能够进行分离组织，绝缘性能良好。

14 电凝棒（数量 4 个）：双动，杆径 5mm，能够有效止血效果，绝缘性能良好长度 $\geq 330\text{mm}$ 。

15 单极线（数量 10 根）：绝缘性能良好，线长 3m 以上。

16 双极（5 把）：杆径 5mm，有窗，可进行重复消毒，能够抓取肥厚组织并且进行电凝。

17 双极线（数量 5 根）：绝缘性能良好，线长 3m 以上。

18 气腹针（数量 10 个）： $\Phi 2.0$ 型号，针尖应锋利，能顺利穿透腹膜，回弹效果好。阀门旋转灵活，在打开状态下经 4kPa 气压，无明显渗漏。

19 穿刺针（数量 6 根）：锐头。

13、马镫型腿架 2 台

★1 基本要求：可适配各类手术床，满足截石位体位摆放。

- 2 资质认证：具有相关医疗管理体系认证。
- 3 Lift-Assist™ 助力，捏放式手柄及浮动式靴子设计，使病人腿部的体位设置轻松省力。
- 4 靴子浮动式设计可满足腿架活动时，靴子可自适应调整病人膝关节屈曲度，防止 膝关节损伤。
- 5 捏放式手柄：可以更轻松地完成病人截石位外展及内收的角度调整。
- 6 鞋子一侧加长设计，可减小病人腓窝和腓肠肌的压力，避免腓神经和腓侧神经的损伤。
- 7 腿架带截石位角度及下肢伸展距离指示，供双腿精确体位调节。
- 8 腿架收纳车理想便捷的储存方式和保护腿架，坚固耐用，使用轻巧，方便运输，底部空间可储存固定夹等。
- 9 气动助力设计。
- 10 最大载重： $\geq 195\text{kg}$ 。
- 11 上下可调节范围： $84^{\circ} \sim -33^{\circ}$ 。
- 12 外展可调节范围： $25^{\circ} \sim -9^{\circ}$ 。

14、双关节手术器械 2 台

- ★1 基本要求：双关节手术器械由持针钳、折弯钳、骨剪、持针镊和骨科吸引器组成。
- ★2 资质认证：医疗器械注册证、生产许可证。
- 3 双关节手术器械采用符合 YY/T 0294.1-2005 标准中的 M 号钢材材料制造。

- 4 双关节手术器械的硬度为 35-45HRC。
- 5 双关节持针钳、折弯钳、持针镊应有良好的夹持能力，其夹持力应不小于 20N。
- 6 双关节持针钳、折弯钳、持针镊应有良好的牢固性，当钳头夹紧 $\Phi 2\text{mm}$ 紫铜棒时，钳子各部位不应产生弯曲和断裂的现象。
- 7 双关节分离剪刀口应锋利，具有良好的切割、剪切性能，在距头端三分之二的刃口处，应能顺利地割断 或剪下 21 支脱脂纱布四层，切边应整齐。
- 8 吸引器内腔、吸引调节口应通畅。
- 9 双关节手术器械外观应整洁、圆滑。无锋棱、毛刺、划痕等表面缺陷。
- 10 双关节手术器械进入人体部位表面粗糙度 Ra 值应 $\leq 0.8 \mu\text{m}$ ，其余部位应 $\leq 1.6 \mu\text{m}$ 。
- 11 双关节手术器械应具有良好的耐腐蚀性能，经沸水实验法，不得产生腐蚀现象。
- 12 配置需求
- 12.1 结扎夹施夹器（弯形头，总长 340mm） 1 把。
- 12.2 持针钳（弯形头，总长 340mm） 1 把。
- 12.3 镊（带锁扣，头宽 2.5mm，总长 340mm） 1 把。
- 12.4 分离止血钳（双动，带锁扣，弧弯高 15mm/45°，总长 340mm） 1 把。
- 分离止血钳（双动，带锁扣，弧弯高 20mm/45°，总长 340mm） 1 把。

12.5 分离止血钳（带锁扣，角弯高 25，总长 340mm，细杆）
1 把。

分离止血钳（带锁扣，弧弯高 15mm/40°，总长 340mm，细杆） 1 把；分离止血钳（带锁扣，弧弯高 15mm/30°，总长 340mm，细杆） 1 把。

12.6 卵圆钳（弯有槽，头宽 8mm，总长 340mm，细杆） 1 把；
卵圆钳（弯无槽，头宽 8mm，总长 340mm，细杆） 1 把。

卵圆钳（弯无槽，头宽 10mm，总长 340mm，细杆） 1 把。

12.7 卵圆钳（香蕉钳，长条，头宽 80mm，总长 340mm） 1
把。

12.8 吸引管（带调节孔，圆头双排孔， $\Phi 5 \times 360\text{mm}$ ） 1 把。

12.9 电凝钩（ $\Phi 5 \times 280\text{mm}$ ） 1 把。

12.10 电凝棒（ $\Phi 5 \times 300\text{mm}$ ） 1 把。

15、全自动生化分析仪 1 台

★1 资质认证：具有医疗器械注册证。

2 处理能力：生化测试，单、双试剂项目恒速 ≥ 4000 项/小时；生化+ISE 测试 ≥ 4400 项/小时。

3 生化分析方法：终点法，速率法，固定时间法。

4 检测原理：比色法、比浊法、间接离子选择电极法。

5 试剂位：不少于 280 个试剂位，支持 20~62mL 容量规格的低残留试剂瓶。试剂仓温度 2~8℃，试剂盘应便于在运行中定位和操作。

6 具有试剂在线装载功能，即仪器在运行过程中可随时添加试剂。

7 进样方式：具有圆盘进样方式，通过圆盘进样方式加载的样本，其测试优先于轨道样本。圆盘最大支持急诊位不少于 30 个。

8 支持样本自动稀释重测：最大倍数 ≥ 100 倍。

9 配全自动轨道进样系统，可同时装载 300 个样本，另配备专用调度机构，不少于 250 个样本缓冲位。

10 模块化设计，可与同型号生化分析仪或同品牌化学发光分析仪级联升级。

12 溯源性：生产厂家参考实验室通过 CNAS 认证，提供连续 3 年 RELA 比对结果和溯源性证明文件，保障结果具有准确性和溯源性（以国际溯源性证书为准）。

13 最小反应体积： $\leq 80\mu\text{l}$ 。

14 样本、试剂针功能：具有自动冲洗、液面检测、垂直和横向防撞保护、随量跟踪、堵针和空吸检测功能。

15 反应杯自动清洗系统：清洗剂和清洗水均经过预加热，有效降低携带污染。

16 光学系统：全息凹面平像场光栅后分光，不少于 13 个波长，340~850nm，光纤光路传输，抗干扰强。

17 吸光度线性范围 0-3.5 Abs，确保高值异常样本检测。

18 温控系统：采用固体恒温槽方式，无需添加抑菌剂等，免

除日常维护保养，反应杯材质应具有优异的光学性能和低吸附性，支持单个比色杯更换。

19 搅拌针 ≥ 2 个，加入试剂后立即混匀，试剂样本针具有内外镜面抛光技术，减少污染携带率。

20 样本输入：支持 2 个进样提篮同时在机，同时装载不少于 30 个样本架，即同时装载不少于 300 个样本。

21 样本输出：支持 2 个卸载提篮同时在机，每个样本架容纳 10 个样本，共可容纳 300 个样本。