采购需求

一、项目概况

1、项目编号：ZHZX2023018

2、项目名称：海南省中医院江东新院区设备购置项目（第二批康复科等科室设备购置）

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：¥2164.442 万元，其中 01 包¥258.82 万元，02 包¥553.202 万元，03 包¥289.67 万元，04 包¥239.5 万元，05 包¥393.5 万元，06 包¥164.02 万元，07 包 159.86 万元，08 包 105.87 万元；单价及总价报价不得超过预算金额及最高限价，超过视为无效投标。

5、最高限价：¥2164.442 万元，其中 01 包¥258.82 万元，02 包¥553.202 万元，03 包¥289.67 万元，04 包¥239.5 万元，05 包¥393.5 万元，06 包¥164.02 万元，07 包 159.86 万元，08 包 105.87 万元。

6、采购清单：

包号	序号	采购品目	数量	单位	备注
01 包	1	免疫组化自动染色机	1	套	核心产品
	2	包埋通风柜	1	台	
	3	病理大体标本成像	1	台	
	4	玻片打号机	1	台	
	5	常规染色通风柜	1	台	
	6	免疫组化染色通风柜	1	台	
	7	新风型智能化生物安全水气分离式取材工作站台	1	套	
	8	标本冷藏柜	2	个	
	9	低温药品保存箱	2	台	

	10	医用冷藏箱	3	台	
	11	离心机	2	台	
	12	孵育器	1	台	
	13	全自动血栓弹力图仪	1	台	
	14	全自动血型分析仪	1	台	
	15	射频热合封管机	1	台	
	16	显微镜	2	台	
	17	低速台式离心机	2	台	
	18	生物安全柜	1	台	
	19	血小板振荡仪	1	台	
	20	低温保存冰箱	1	台	
	21	血液保存冰箱	1	台	
02 包	22	清洗工作站	1	套	核心产品
	23	RSIII 订制转运床	8	张	
	24	碳 13 呼气试验	1	台	
	25	碳 14 呼气试验	1	台	
	26	单槽污物清洗槽	1	套	
	27	减压沸腾清洗机	1	台	
	28	卷料切割器	1	台	
	29	绝缘检测仪	1	台	
	30	腔镜清洗操作台	1	台	

	31	洗眼装置	1	套	
	32	医用干燥柜	1	台	
	33	医用连续封口机	1	台	
	34	医用煮沸消毒器	1	台	
	35	中央水处理系统	1	套	
	36	超声波清洗机	2	台	
	37	带光源放大镜	2	台	
	38	脉动真空灭菌器	2	套	
	39	全自动清洗消毒机	2	套	
	40	包布车	3	辆	
	41	高压水枪	3	台	
	42	两槽污物清洗槽	1	套	
	43	高压气枪	4	台	
	44	静音空压机	4	台	
	45	过氧化氢低温等离子体灭菌器	1	套	
	46	医用真空干燥柜	1	台	
	47	壁挂式过氧化氢气体检查仪	1	台	
	48	封口机（带切割打印功能）	1	台	
	49	台式煮沸上油器	1	台	
	50	台式除锈箱	1	台	
	51	煮沸消毒器（110 升降型）	1	台	

03 包	52	OT 综合训练工作台	1	张	
	53	超声关节炎治疗仪	1	台	
	54	股四头肌训练椅	1	张	
	55	踝关节持续被动活动仪	1	台	
	56	脊柱解压牵引理疗仪(DTS 脊柱解压牵引理疗装置)	1	套	
	57	肩关节持续被动活动仪	1	套	
	58	可调式沙磨板及附件	1	套	
	59	平衡测试及训练系统	1	套	核心产品
	60	上肢推举训练器	1	台	
	61	膝关节持续被动活动仪	1	台	
	62	系列沙袋(提式)	1	套	
	63	腰背训练器	1	张	
	64	肘关节持续被动活动仪	1	台	
	65	吊顶式 SET 悬吊康复训练系统	1	套	
	66	生物反馈神经功能重建系统	2	套	
	67	便携超声波治疗仪	2	台	
	68	OT 桌(可调式)	4	张	
	69	吞咽障碍治疗仪	4	台	
	70	PT 训练床	4	张	
	71	医用诊疗凳(PT 凳)	10	张	
04 包	72	耳鼻喉综合治疗台 1	1	套	核心产品

	73	听力筛查仪 （OAE+AABR）	1	套	
	74	听力筛查仪（快速脑干诱发电位AABR）	1	套	
	75	单孔手术灯	2	台	
	76	不锈钢器械柜(定制)	3	套	
	77	耳鼻喉综合治疗台 2	3	套	
	78	口腔综合治疗台	4	套	
	79	超声根管荡洗器	5	台	
	80	口腔 CBCT	1	套	
	81	牙科手机注油机	1	台	
	82	电热恒温干燥箱	1	台	
	83	封口机	1	台	
	84	浓缩生长因子离心机	1	台	
	85	牙科蒸馏水机	1	台	
	86	压力蒸汽灭菌器	1	台	
	87	医用治疗手推车	12	辆	
	88	艾灸治疗仪	2	台	
05 包	89	电动驱血机	4	台	
	90	牵引手术床 1	1	套	
	91	牵引手术床 2	1	套	
	92	眼科手术床	1	套	
	93	废液处理器	1	台	核心产品

	94	神经外科手术床	1	套	
06 包	95	电子胆道镜系统	1	套	核心产品
	96	LED 手术无影灯	1	台	
	97	单孔手术灯	2	台	
	98	不锈钢器械柜(定制)	3	套	
	99	门诊简易无影灯（立式）	3	台	
07 包	100	电子灸治疗仪	1	台	
	101	局部熏蒸治疗机	2	台	
	102	牵引床	1	张	
	103	牵引椅	2	张	
	104	全自动身高体重称	1	台	
	105	中药熏蒸床 1	2	张	
	106	颈部牵引椅	1	张	
	107	腰部牵引床	1	张	
	108	普通病床（含床垫、床头柜）	60	套	
	109	空气波压力治疗仪	2	台	
	110	磁振热治疗仪	1	台	
	111	深层肌肉刺激仪	1	台	
	112	神经肌肉电刺激仪	1	台	
	113	多功能治疗床	1	张	
	114	关节持续被动活动仪（CPM）-上肢	1	台	

	115	关节持续被动活动仪（CPM）-下肢	1	台	
	116	微波治疗仪	6	台	
	117	中药熏蒸床 2	6	张	
	118	熏蒸治疗机	3	台	
	119	肾病治疗仪	1	台	核心产品
08 包	120	心电监护仪	2	台	
	121	电子体重秤	1	台	
	122	腹腔镜器械	1	套	
	123	LED 手术无影灯 1	2	台	
	124	电动手术床	2	张	
	125	不锈钢器械柜(定制)	1	套	
	126	LED 手术无影灯 2	1	台	
	127	肛肠多功能检查治疗仪	1	套	
	128	移动胎心监护	2	台	
	129	同步咳痰机	1	台	核心产品
	合计：2164.442 万元				

注：清单中未标明允许进口的品目不接受进口产品。

二、技术参数及配置要求

【01 包】清单及相关要求

序号	采购品目	数量	单位	维保年限
1	免疫组化自动染色机 （核心产品）	1	套	3

2	包埋通风柜	1	台	4
3	病理大体标本成像	1	台	4
4	玻片打号机	1	台	1
5	常规染色通风柜	1	台	4
6	免疫组化染色通风柜	1	台	4
7	新风型智能化生物安全水气分离式取材工作站台	1	台	4
8	标本冷藏柜	2	个	4
9	低温药品保存箱	2	台	5
10	医用冷藏箱	3	台	5
11	离心机	2	台	2
12	孵育器	1	台	2
13	全自动血栓弹力图仪	1	台	2
14	全自动血型分析仪	1	台	2
15	射频热合封管机	1	台	2
16	显微镜	2	台	2
17	低速台式离心机	2	台	2
18	生物安全柜	1	台	2
19	血小板振荡仪	1	台	2
20	低温保存冰箱	1	台	3
21	血液保存冰箱	1	台	3

（序号 1）免疫组化自动染色机

▲1、全自动：可完成烤片、脱蜡、水化、修复、阻断、一抗、二抗、DAB染色、苏木素复染和脱水一系列免疫组化实验流程；

2、制片通量：≥90通量，满载一轮时间≤4.5小时，可延迟运行，过夜染色，流水情况下设备可同时处理≥270张切片，每天包含过夜染色可实现制片约270张；

3、试剂通量：≥70种试剂位，其中一抗试剂位≥62个，试剂架≥9条；

4、适用范围：IHC，ICC；

▲5、分区处理：设备分3个功能区，分为前处理区，孵育区和复染区，前处理进行烤片、脱蜡、水化和修复，孵育区处理试剂孵育和玻片清洗，复染区处理苏木素染色、返蓝和脱水透明，每个区最多可处理90张切片；

6、三通道独立运行：每个功能区分3个通道，每个通道≥30张片切，每个通道独立上机运行；

7、双机械臂：拥有玻片夹取臂和试剂加液臂两个机械臂；

▲8、流水模式：实现玻片在功能区内转移，玻片通过机械臂离开当前功能区后，当前功能区即可加载下一轮的玻片，实现流水线处理；

▲9、通用玻片架：设备使用通用型的≥30片竖式玻片架，切片时即可加载玻片，下机时玻片架可直接加载到安必平封片机，大大减少技术员装载和卸载玻片的工作量；

▲10、自动拣片：设备在出片前自动将同一病理号不同免疫组化指标的切片归纳在一起，减少后续技术员拣片的工作量；

▲11、立体式孵育仓：孵育仓采用立体设计，节约设备空间，全金属材质，水道循环系统能为每一张玻片带来稳定、准确的温度与湿度，用于保证孵育效果；

▲12、水浴修复：全片浸泡的水浴式修复方式，充分保证每一张切片的修复效果；

▲13、废液分排：能够分开收集高浓度废液和低浓度废液，低浓度废液可直接排放，高浓度废液产生量少，减少科室废液处理成本；

▲14、全集成设计：立式设备集成大容量试剂区，使用称重方式自动计算液体余量，集成标签打印机、小桌板，电脑集成在设备内部，带有显示器支架，无需任何额外的桌面，为科室节约宝贵的空间，移动式免疫组化机；

▲15、无特殊耗材：设备无任何需要重复使用、维护的耗材，无需特殊玻片，节约人力和成本；

16、定位精准：高精度扫描模块对玻片和试剂条码精准定位，实现试剂位和玻片位的任意放置；

17、加液量：试剂用量 30-200ul 可调 ；

18、操作系统：全中文操作界面，操作直观简易；实时监控实验进程，实验状况、实验预计完成时间清晰准确；

19、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	全自动免疫组化染色机	1	台
2	电源线	1	条
3	试剂瓶托盘	1	个
4	试剂瓶架	9	个
5	玻片架	6	个
6	孵育仓玻片架	6	个
7	玻片标签打印机	1	台
8	标签纸	1	批
9	碳带	1	份
10	说明书、保修卡、合格证	1	份
11	显示器支架	1	个

12	显示器	1	台
13	移动底座	1	个
14	3L 试剂瓶	10	个
15	10L 试剂瓶	8	个

（序号 2）包埋通风柜

▲1、材质及制造工艺：台面须用 2mm SUS304L#医用级抗菌不锈钢，框架需为整张不锈钢板一体冲压成型，内外双层护板，满足现代化实验室生物安全。框架使用优质宝钢 SPCC 冷轧钢板，厚度不小于 1.5mm。产品需具有优秀的抗腐蚀性能，须符合：Ra≤1.25μm，抗盐雾试验≥200 小时，1.5mm 以下锈点≤20 点/dm²,其中≥1.0mm 锈点不超过 5 点(距离边缘棱角 2mm 以内的不计)（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

2、排气方式：实现智能操控管理，风量无极可调，满足病理实验室生物安全需要；

▲3、须满足包埋工作特性，中间预留包埋工作工位

▲4、视窗系统：手动升降，移动视窗须用安全防爆玻璃，滑门必须用轴承导向并有防脱落锁定装置。须符合：下降气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。观察窗气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。气流应不从安全柜中逸出。前窗操作口边缘气流应向内，无外向逸出的气流。前窗操作口流入气流应不进入工作区。滑动窗密闭性：气流应不从安全柜中逸出。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

5、结构工艺：模块化组装可拆卸，预留专用电路检修口，底部须用补风钢梁式结构，以保证结构强度及补风功能；须配有符合病理染色要求的电源、穿线等路由及专用接口；地脚须用防震调节脚，具有承重性强、防震、防锈、单只承载力≥0.5T。

▲6、微电脑智能控制系统：提供一站式管理方案，可对排毒柜所有操作功能实时监测和控制，具有防水功能，防水等级≥IP65；任何单台排毒柜风量、风速，风压的调节变化必须对接联锁，控制实验室总排风系统风量、风速和风压相应的调节和变化，满足现代化病理实验室节能减排要求。

7、设备须保证高效过滤器的完整性，须符合：下降气流高效过滤器≤0.01%，过滤器外置和框架≤0.01%，排气高效过滤器≤0.01%。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	包埋通风柜柜体	1	台
2	视窗系统	1	套
3	微电脑智能控制系统	1	套

（序号 3）病理大体标本成像

1、成像像素：≥2426 万

2、传感器尺寸：≥22.3*14.9（mm）

3、最高分辨率：≥6000*4000

4、光学变焦：≥7.5 倍（18-135）

5、全高清摄像：1080P

6、最大光圈：F3.5-F5.6

7、控制系统：电脑、手动、脚踏板无线控制

8、支架上下调节范围：±600mm

9、可实现大体图片文字标注、尺寸测量、重点部位注释等功能，照片直接存入电脑硬盘。根据需要，后期可与 LIS、HIS 系统等科室常用软件系统对接。可使用二维码扫码同步标本与大体照片名称。

10、取材同屏显示装置一套，显示器 1 台，分辨率≥4K 标准，配合同屏分显器，可与记录台同步显示电脑内容，方便取材工作人员与记录工作人员核对相关信息。

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	病理大体标本成像	1	套
2	病理大体标本成像系统软件	1	套
3	取材同屏显示装置	1	套
4	显示器	1	台

（序号 4）玻片打号机

▲1、打印原理：采用紫外冷激光打印技术，安全无风险，日常使用中无需色带或油墨等耗材，开机即可用；（须提供第三方机构出具的激光安全检测报告）

2、人机交互：设备内置≥8 英寸彩色触控屏操作，无需连接电脑/信息系统，即可进行单机操作打印。（提供设备触控屏幕实物图片）

3、装载通量：加载槽数量≥2 个，单个加载槽量≥100 片，总加载量≥200 片；装载槽采用前置设计，节省侧面空间，装载取用更便捷；

4、输出模式：≥3 种，单片模式、批量模式、自动模式等，批量输出槽容量≥50 片；（提供设备单片输出和批量输出的实物图片）

5、打印顺序：≥3 种，按照打印顺序自动排列，可选随主号编号逆序、随主号编号正序、随小号编号正序等模式；

6、打印规则：需能对所需打印的病理号进行模板编辑，病理号可包含前缀、年份、主病理号、分隔符、部位、小号编号、后缀等内容；

7、打印速度：依据载玻片的打印内容，单片最快打印速度时间≤5s；

▲8、打印内容：可打印各种文本，包括中英文字母、数字、汉字、二维码、条形码、图案，windows 系统自带的各种字体和字号以及特殊符号；

9、打印效果：打印分辨率≥2500dpi，打印清晰度高，打印字符抗酸抗碱耐刮擦、耐二甲苯、福尔马林、酒精腐蚀，适宜长期保存；（须提供第三方机构出

具的耐腐蚀性和耐刮擦检测报告）

▲10、打印方式：≥4 种，如可选择设备单机打印、连接电脑打印、对接病理系统打印，兼容扫描枪，可通过扫描二维码直接打印；

11、设备单机系统：设备自带操作打印系统，在系统主界面通过颜色状态，可直观显示装载槽和输出槽的状态，同时可在列表中显示当天已打印和待打印的病理号数量，并针对未打印的病理号进行优先、删除等操作；

12、对接病理系统：根据需要，后期可兼容 LIS/HIS/PIS/PACS 系统，可对接病理系统，支持多种格式打印；

▲13、扫码打印：具有扫码打印功能，可以对蜡块、申请单等进行扫码打印，并可存储常见扫码解析规则类型；

14、玻片推送方式：采用顶部推片模式，优先打印加载槽最上方玻片，避免推送过程受压力挤压碎片；（提供设备实物图片）

15、双通道打印：双加载槽设计，可设定放置不同类型用途玻片，如常规、免疫组化等，设备自动按需调用对应模板、玻片类型进行打印；（提供相关软件界面截图）

16、粉尘净化系统：内置多层活性炭粉尘净化系统，具有至少 2 个过滤模块，需有真空负压吸附清洁装置，用于保护环境安全和操作者身体健康；

17、状态指示灯：具有语音提示报警功能，能直观看到设备状态，同时具有 3 种状态指示灯，如：绿色表示正在打印、蓝色表示准备就绪、红色表示设备运行出现异常；（提供设备状态指示灯的实物图片）

18、权限管理：权限等级≥3 级，至少包含操作员、管理员、厂家等不同级别权限；

19、数据查询：具有数据查询功能，可对任意日期的打印数量和合计打印数量进行查询，且可进行数据导出，

20、检修维护功能：具有检修维护门，打开检修门时，设备会自动停止打印，避免在维修过程中激光对人体造成伤害。

21、玻片检测：可自动检测载玻片油漆面正反，如油漆面朝下放置，设备自动停止打印并进行提示；

22、质保期：原厂质保至少 3 年；（提供厂家盖章的服务承诺书，格式自拟）

23、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	国标电源线	1	条
3	进料盒 A	1	个
4	进料盒 B	1	个
5	出料盒	1	个
6	前端过滤芯	1	个
7	后端过滤芯	1	个

（序号 5）常规染色通风柜

▲1、材质及制造工艺：台面须用 2mm SUS304L#医用级抗菌不锈钢，框架需为整张不锈钢板一体冲压成型，内外双层护板，满足现代化实验室生物安全。框架使用优质宝钢 SPCC 冷轧钢板，厚度不小于 1.5mm。产品需具有优秀的抗腐蚀性能，须符合：Ra≤1.25μm，抗盐雾试验 200 小时，1.5mm 以下锈点≤20 点/dm²,其中≥1.0mm 锈点不超过 5 点(距离边缘棱角 2mm 以内的不计)(需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

2、排气方式：可实现智能操控管理，风量无极可调，满足病理实验室生物安全需要；

▲3、染色专用水池:须用 2mm SUS304 不锈钢与台面一体成型，不得拼接和焊接，四周无死角，满足设备生物安全需要

▲4、视窗系统：手动升降，移动视窗须用安全防爆玻璃，滑门必须用轴承导向并有防脱落锁定装置。须符合：下降气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。观察窗气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。气流应不从安全柜中逸出。前窗操作口边缘气流应向内，无外向逸出的气流。前窗操作口流入气流应不进入工作区。滑动窗密闭性：气流应不从安全柜中逸出。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

5、结构工艺：模块化组装可拆卸，需预留专用电路检修口，底部须用补风钢梁式结构，以保证结构强度及补风功能；需配有符合病理染色要求的电源、穿线等路由及专用接口；地脚须用防震调节脚，具有承重性强、防震、防锈、单只承载力不小于 0.5T

▲6、微电脑智能控制系统：提供一站式管理方案，可对排毒柜所有操作功能实时监测和控制，具有防水功能，防水等级不小于 IP65；任何单台排毒柜风量、风速，风压的调节变化必须对接联锁，控制实验室总排风系统风量、风速和风压相应的调节和变化，满足现代化病理实验室节能减排要求。

7、设备须保证高效过滤器的完整性，须符合：下降气流高效过滤器≤0.01%，过滤器外置和框架≤0.01%，排气高效过滤器≤0.01%。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

8、可放用户现有的染封一体的机器。

9、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	常规染色通风柜柜体	1	台
2	视窗系统	1	套
3	微电脑智能控制系统	1	套

（序号 6）免疫组化染色通风柜

▲1、材质及制造工艺：台面须用≥2mm SUS304L#医用级抗菌不锈钢，框架需为整张不锈钢板一体冲压成型，内外双层护板，满足现代化实验室生物安全。框架使用优质宝钢 SPCC 冷轧钢板，厚度不小于 1.5mm。产品需具有优秀的抗腐蚀性能，须符合：Ra≤1.25μm，抗盐雾试验≥200 小时，1.5mm 以下锈点≤20 点/dm²,其中≥1.0mm 锈点不超过 5 点(距离边缘棱角 2mm 以内的不计)（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

2、排气方式：可实现智能操控管理，风量无极可调，满足病理实验室生物安全需要；

▲3、须满足免疫组化工作特性，走入式视窗门移动系统须用安全防爆玻璃，轴承导向，左右或上下推拉，做工精细，性能稳定，操作方便；整体模块化组装可拆卸，预留专用电路检修口，底部须用补风钢梁式结构，以保证结构强度及补风功能，有效防护免疫组化试剂及有机溶剂的污染、腐蚀、清洗方便、无清洁死角；必须配有符合免疫组化机器要求的电源、水源、穿线等管路由及专用接口。

▲4、内置可移动仪器台：专用免疫组化仪操作台，结构强度满足摆放免疫组化承重及稳定性要求，高承载力带刹车万向移动脚轮，配备仪器专用水系统通道；须符合：下降气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。观察窗气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。气流应不从安全柜中逸出。前窗操作口边缘气流应向内，无外向逸出的气流。前窗操作口流入气流应不进入工作区。滑动窗密闭性：气流应不从安全柜中逸出。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

5、结构工艺：模块化组装可拆卸，需预留专用电路检修口，底部须用补风钢梁式结构，以保证结构强度及补风功能；需配有符合病理染色要求的电源、穿线等路由及专用接口；地脚须用防震调节脚，具有承重性强、防震、防锈、单只承载力≥0.5T。

▲6、微电脑智能控制系统：提供一站式管理方案，可对排毒柜所有操作功能实时监测和控制，具有防水功能，防水等级不小于 IP65；任何单台排毒柜风量、风速，风压的调节变化必须对接联锁，控制实验室总排风系统风量、风速和

风压相应的调节和变化，满足现代化病理实验室节能减排要求。

7、设备需保证高效过滤器的完整性，须符合：下降气流高效过滤器≤0.01%，过滤器外置和框架≤0.01%,排气高效过滤器≤0.01%(需提供具有CMA和CNAS资质的第三方检测机构出具的检测报告）

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	免疫组化染色通风柜柜体	1	台
2	可移动仪器台	1	套
3	微电脑智能控制系统	1	套

（序号7）新风型智能化生物安全水气分离式取材工作站台

▲1、材质使用316L医用级抗菌不锈钢板，台面厚度≥2mm，表面去除光污染，使得长时间取材不易眼部疲劳，产品具有优秀的抗腐蚀性能，须符合：Ra≤1.25μm，抗盐雾试验200小时，1.5mm以下锈点≤20点/dm²,其中≥1.0mm锈点≤5点(距离边缘棱角2mm以内的不计)（需提供具有CMA和CNAS资质的第三方检测机构出具的检测报告）

2、台面一次成型，内部全圆弧式设计（R角约30mm），四周无焊缝焊疤和裂缝；

3、内侧背板与侧板一次成型，圆弧式折弯工艺（R角约13mm）；

4、顶板前部两侧为圆弧式设计（R角约30mm），方便清洁和消毒；

▲5、负压排气设计，腰部抽风，先进的气体导流系统，及时排除台面有害气体，须符合：下降气流流速满足0.25～0.50(m/s)，流入气流流速满足ⅡA1≥0.40、ⅡA2、ⅡB1、ⅡB2≥0.50(m/s)（需提供具有CMA和CNAS资质的第三方检测机构出具的检测报告）

▲6、舒适照明灯光组件和自动消毒组件，带智能自动翻转和智能互联互锁

功能，在取材时，消毒装置将自动隐藏于工作站内部，有效减少工作人员在工作时的误操作，减少工作危害。在消毒时，照明组件自动隐藏于工作站内部，须符合：照度(lx)所有实测点平均值≥650，所有实测点最小值≥430，紫外线(mW/m²)≥400（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）；

7、两侧配备电动伸缩式钢化防护玻璃，在有需要时，防护玻璃可电动打开（无需手动），防止在取材时，组织液飞溅到工作站外面和取材记录台上面，造成室内生化污染

8、配备成像专用光源组件；

9、配备磁性吸附工具架；

10、骨组织粉碎机，≥0.5 马力，50HZ，全 304 不锈钢内胆，性能可靠，保证下水通畅；

11、配备工作站整体电路保护组件；

12、配备 2 套全 304 不锈钢取材工作站专用冷热水龙头；

13、配备 1 套全 304 不锈钢取材工作站专用小喷枪，伸缩距离≥1 米以上；

14、台面自动冲洗装置，304 不锈钢喷嘴，内部设计有防堵装置，可连续长时间不间断冲刷台面，保证台面上的福尔马林溶液以最快的速度被冲入下水道；

15、置于台面上的激光雕刻标尺，不锈钢碳化技术，永久不掉色，长度≥500mm

16、配备 2 套多功能五孔插座

17、病理大体取材专用砧板，带横向和纵向坐标系刻度尺

▲18、智能全自动整机台面升降组件（带 2 组自适应记忆功能组件），可调节工作站台面高度 0-380mm，满足不同工作人员对于台面高度的不同要求，降低职业损伤，升降系统须隐藏式安装方式；

19、循环风幕系统，在取材工作站前部形成风幕，更有效的保证把有害气体控制在有限的空间内，避免造成二次污染

20、水池处的柜门采用圆弧式工艺（R 角约 80mm），方便柜门开启和使用。

▲21、≥10 寸液晶触屏控制系统，可控制整个工作站操作，配备风速传感器，

可实时显示运行风速。监控整机运行状况，发生故障可实时声光报警，并记录系统日志，方便维修查看。

22、福尔马林二合一加液装置，全 304 不锈钢加液口，加液电机使用防腐蚀电机，脚踏开关控制。

▲23、工作台须符合：下降气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。观察窗气流应向下，应不产生漩涡和向上气流且无死点。气流应不从安全柜中逸出。前窗操作口边缘气流应向内，无外向逸出的气流。前窗操作口流入气流应不进入工作区。滑动窗密闭性：气流应不从安全柜中逸出。（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

▲24、设备须保证高效过滤器的完整性，须符合：下降气流高效过滤器≤0.01%，过滤器外置和框架≤0.01%，排气高效过滤器≤0.01%（需提供具有 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告）

25、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	新风型智能化生物安全水气分离式取材工作站台主机	1	台
2	舒适照明灯光组件和自动消毒组	1	套
3	病理大体取材专用砧板	1	块
4	智能全自动整机台面升降组件	1	套
5	循环风幕系统	1	套
6	≥10 寸液晶触屏控制系统	1	套
7	福尔马林二合一加液装置	1	套

（序号 8）标本冷藏柜

1、柜体外壳为不锈钢，内胆为压花铝板，夹层为高性能隔热泡沫。

2、采用双层真空玻璃门，防凝露，透明度高。

3、采用风冷方式，柜内温度为：-4~10℃。采用上置压缩机冷凝机组技术，外型美观、调节保养方便；

▲4、采用高效率蒸发器设计，配主机，节能省电。压缩机采用全封闭制冷压缩机，能效高、制冷速度快、耗电省、噪音低、寿命长；

▲5、采用开关排风式换气装置。

6、蒸发器可为内藏式 TP2 无氧铜管，门胆可采用无毒、无味、易清洗 ABS 工程塑料。

7、配有合成电子温控，不受干扰，清晰可靠。

8、配置高质量脚轮，使用更方便。

9、配置≥10 只病理标本专用整理箱。

10、配置清单（单个参考）

序号	名称	数量	单位
1	标本冷藏柜柜体	1	台
2	病理标本专用整理箱	10	只

（序号 9）低温药品保存箱

1、有效容积：有效容积≥319L；冷藏室容积≥219L，冷冻室容积≥100L；

2、整体结构：立式双门设计，都为发泡门设计；保温材料可采用 LBA 硬质发泡，无 CFC 聚氨酯发泡，保温性能优；

▲3、材质：箱体采用喷涂钢板材质，内胆采用 304 不锈钢材质，防菌防腐蚀；

▲4、温度控制:微电脑控制,触摸按键，大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。冷藏室控制显示精度 0.1 ℃，冷冻室控制、显示精度 1 ℃，冷藏室温度范围 2～8℃，冷冻室温度范围-10~-40 ℃，可自行调节温度；

▲5、核心组件：变频压缩机，风机，碳氢制冷剂，节能环保，制冷效果佳，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并能提供铭牌证明；

6、门体结构：发泡门设计，满足避光保存要求，保温性能优；门体需采用低于 90° 自关，90° 以上悬停设计，防止用户忘记关门、便于用户取拿存储物；

▲7、双压缩机、双制冷系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用；

8、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性≤2℃，波动性≤3℃，（提供第三方检测报告）

9、安全系统：具有如蜂鸣报警和灯光闪烁等多种报警方式（报警时，报警灯光及代码同时闪烁），标配远程报警接口；多重故障报警类型，可实现高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警，可以选配 485 接口；

▲10、数据存储：自带数据存储模块，自带温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性，不必插入 U 盘等外接设备即可实现数据的自动存储。用户需要数据时，可以插入 USB 自动导出数据。

11、数据打印：温度记录打印机，冷藏、冷冻室同时打印；可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能，打印数据信息至少保存一年；

12、温度监控：产品配有两个测试孔，方便用户接入温度监控设备，对箱内温度进行监测；

13、箱内配置：冷藏室配有≥3 个 304 不锈钢搁板和≥1 个 304 不锈钢滑动抽屉；冷冻室配有≥2 个 ABS 塑料抽屉；

14、柜内照明：内设 LED 照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然；

15、固定移动：产品配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚，移动方便，固定可靠；

16、安全保障：冷藏室、冷冻室各配置一个锁扣，每个锁扣均可外挂锁，冷藏室配置 1 个暗锁，满足多人管理的安全要求；

17、运行安全：当冷藏或者冷冻室传感器损坏后，自动进入安全运行模式并

报警，压缩机按照周期启停运行；

18、停电报警：内置大容量电池，满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 48 小时；

19、冷藏室配置自动化霜功能，不必人工除霜；

20、当门打开，冷藏内灯亮，内风机停，保障箱内温度稳定，实现节能降耗。

21、换热设计：冷冻室为隐藏蒸发器设计，箱内空间利用率高，冷冻室双重密封，结霜少；

▲22、物联通讯：有 Wifi 接口，根据需要可改制 485 接口，用户可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒.

23、配置清单（单台参考）

序号	25、配置清单名称	数量	单位
1	保存箱	1	台

（序号 10）医用冷藏箱

1、医用冰箱

2、容量≥300L

3、温度范围：2-8℃微电脑控制，数字温度显示，精度达到 0.1

4、实现远程报警功能

5、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	个

（序号 11）离心机

1、供电电源：AC220V±22V 50Hz±1Hz

2、额定功率：<100W

3、环境温度：5℃-40℃

4、环境湿度：≤80%

5、电机转速：1500R/min

6、记时时间：<99 分

7、整机噪音：<70dB

8、可配转子：微柱凝胶卡转子

9、外型尺寸：≤约 400mm×320mm×210mm

10、离心参数固定：900rpm×2min+1500rpm×3min

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	个

（序号 12）孵育器

1、电源：AC220±22V，50Hz±1Hz

2、环境温度：10-37℃

3、孵育温度：37.0±1.5℃

4、最大功率：＜60VA

5、孵育仓位：2 个独立孵育仓

6、孵育时间调节：0min-99min

7、外形尺寸（仅供参考）：约 370mm×270mm×183mm

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	个

（序号 13）全自动血栓弹力图仪

▲1、整机构成：一体机，无需另外配置电脑，支持反应杯装卸、样本和试剂加样、样本和试剂混匀、检测通道孵育、样本检测、结果计算、报告输出等过程全自动。

▲2、通道数量：单台机器具有≥10 个相互独立的检测通道，可任意设置急诊位。保障临床使用检测通道需求，及时检测标本。

3、配套试剂：试剂均为多人份包装，有效期不小于 15 个月，可支持常温运输，有效降低试剂成本，减小储存空间；

▲4、单台主机尺寸不大于 0.7m³，满足现有科室实际场地需求，不占用较大科室使用面积。

5、具有原厂单独质控品，保障检测项目质量规范。（需提供原厂注册证证明文件）

6、检测结果包括：图形+检测数据+报告参数解读，支持自定义参数输出和打印。

7、进样方式：原始采血管直接上机，无需手工开盖脱帽，设备支持试剂冷藏功能。

8、样本孵育：一体机自带孵育功能，开机自动孵育，缩短等待时间。

9、条码扫描：机器内置条码扫描，支持试剂和样本条码扫描，使信息更安

全。

10、软件功能：支持日志记录与筛选查询，支持样本曲线及参数同屏叠加显示，支持试剂和反应杯数量查看，支持测试通道状态及测试项目查看，支持休眠模式，支持自定义设置自动开机时间，支持按照时间或项目停止测试，支持检测结果自动判读。

11、反应杯：反应杯间相互独立，可根据检测需求使用反应杯，避免造成反应杯浪费，单次可装载不少于 60 个反应杯，支持反应杯在不停机状态下随时添加。

12、测定项目：机器可支持开展 Kaolin、R-Kaolin、AA、ADP、AA+ADP、HEP、FIB 等检测项目。

13、温控准确度与波动度：正常测试条件下，温度准确度不超过±0.3℃，波动度不超过 0.15℃。

14、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	全自动血栓弹力图仪	1	台
2	操作说明书	1	本
3	设备保修卡	1	张
4	装箱清单	1	张
5	搬运把手	4	个
6	快速操作卡	1	张
7	样本架组件	5	个
8	废液桶组件（5L）	1	个
9	测量杯组件	12	个
10	扫描仪	1	个

11	交流电源线	1	个
12	合格证	1	张

（序号 14）全自动血型分析仪

1、基本功能：全自动完成血形试验的上卡、打孔、加样、孵育、离心、判读等

2、实验过程实验载体：微柱凝胶卡配套血型卡

3、测试速度：ABO 正反定型每小时可完成不少于 48 张卡设备结构：抓手和加样模块为两个独立机械臂，可以同时加样和转卡。

4、标本位：抓手和加样模块为两个独立机械臂，可以同时加样和转卡。

5、试剂位：12 个自动混匀试剂位，采用偏心摇匀设计、2 个稀释液位置

6、条码扫描：具备条形码扫描功能，可以扫描样本、试剂和微柱凝胶卡的信息

7、穿刺模块：配备打孔器，全自动完成穿刺，支持≥6 孔打孔器

8、加样模块：配备 1 个全自动液体分配器，2 个加样通道，可以自动完成对样本和试剂的分配。采用一次性吸头能够进行空管、丢针、凝块、气泡检测等功能

9、机械手：1 个机械手臂，用于转移凝胶柱卡，无需旋转即可完成所有的转卡工作，断电不掉卡，具体要求如下：

加样重复性及准确度：加样量(ul)≤100

重复性 CV(%)≤0.75%

准确性(%)≤±1%

10、孵育器：配备≥2 台独立的≥12 位孵育器，可同时孵育不同的项目，最大孵育承载量≥24 卡。孵育温度：室温~60℃

11、离心机：≥2 台离心机，最高转速 3000r/min

12、试剂卡容量：可放置≥96 张试剂卡

13、判读模块：CMOS 及背光源组成，实验结果自动判读出报告

14、运行模块：支持标本、试剂、血型卡持续加载，循环进样

15、操作系统及软件：中文 windows 操作系统，Access 数据库，根据用户需要，可连接 LIS/HIS 系统。

16、免费提供并配合联机电脑及与医院信息系统接口费

17、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	电脑	1	台
2	手持式条码扫描器	1	台
3	通针/软件光盘	1	个

（序号 15）射频热合封管机

1、电源电压: AC220V　　50Hz

2、额定功率：260W

3、工作频率：40.68 MHz

4、封口速度：≥20 次/分

5、外形尺寸：约 315×180×170 mm

6、热合对象：输血用软塑料管

7、热合管外径：Φ3～Φ6mm

8、热合控制形式：自动

▲9、冷却方式：风冷

10、环境温度：5 ℃～35 ℃；

11、相对湿度：≤ 80%；

▲12、多重电压保护和滤波屏蔽设计，安全稳定。

▲13、多重电源保护装置,性能可靠，无需预热，操作便捷。

▲14、宽电压设计：AC90-260V　47-63Hz

15、状态指示灯：绿色：待机　　红色：热合

16、热合面无需剪刀，用手轻拉即开分离。

17、封口牢固不渗漏，无污染、不破坏液体质量。

▲18、防溅保护：安全有效的透明可伸缩防溅保护片。

▲19、热合头易清洁设计，隔热安全防护盖，无需借助专用工具即可方便拆卸清洗。

20、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	封管	1	段
3	未封管样管	1	段

（序号 16）显微镜

1、光学系统：UIS2 光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。

2、载物台：钢丝传动，无齿条结构载物台高度≥140mm

机械固定载物台，(W × D)≥210 mm × 155 mm

移动范围 (X × Y) ≥76 mm × 52 mm

载物台 XY 移动可锁定

3、调焦机构：载物台高度调节(粗调: 15 mm)，可以进行张力调节；有粗调限位，避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度: 2.5 μm。

4、聚光镜：内置孔径光阑；阿贝聚光镜 NA 1.25（ 油浸时）。

5、照明系统：内置LED透射光照明系统；LED光源寿命≥60000小时。

6、三目观察筒：瞳距调整范围48-75mm，倾斜角度≥30°，带屈光度调节；

目镜：10X，带眼罩，视场数≥20；

分光：50/50固定。

7、物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式5孔物镜转盘，便于放置标本。

8、物镜：平场消色差物镜4X（N.A.≥0.1 W.D≥18.5mm）、10X（N.A.≥0.25 W.D≥10.6mm）、40X（N.A.≥0.65 W.D≥0.6mm）、100XO（N.A.≥1.25 W.D≥0.13mm）

9、防霉装置：在三目观察筒、目镜、物镜都做了抗菌、防霉处理

10、所采用光学元件均为环保无铅玻璃

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	5孔物镜转盘	1	个
3	平场消色差物镜	4	个

（序号17）低速台式离心机

▲1、生物安全型，带有消毒功能和防气溶胶

2、孔数≥48孔

▲3、最高转速≥6000r/min

4、最大容量≥4×400ml

5、最大离心力≥6080xg

6、转速精度：±10rpm

7、定时范围：0～99h59min59s

8、整机噪音：<58dB

9、电源：AC220V 50hz 10A

10、整机功率：500W

11、外形尺寸（仅供参考）≤580×440×360mm(L×W××H）

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	个

（序号 18）生物安全柜

1、气流循环模式：30%外排，70%循环；

2.工作区宽度≥5 英尺，适合 2-3 人操作。

3.送风过滤器和排风过滤器均采用防潮、阻燃玻璃纤维超高效过滤器 ULPA，对 0.3 微米颗粒物过滤效率为 99.9995%。

4.安全性能保障：具备紫外消毒、荧光灯、前窗及风机的四者联动互锁系统；具有紫外灯一键预约功能。

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	生物安全柜	1	台

（序号 19）血小板振荡仪

1、温控范围：22.0℃±2.0℃，显示精度：0.1℃，箱内温度实时监测，确保温度均匀；自动显示温度曲线变化，方便用户查阅仪器运行记录；

2、报警温度：＜20℃、＞24℃；均能声、光双重报警（蜂鸣器及指示灯），

设有警报静音开关；显示并储存出错记录

3、振荡频率：60 次 / 分钟

4、振荡幅度：50mm±5mm，振荡方式：连续往复（左右）、水平振荡

5、存放层数：约 15 层，存放袋数：约 30 袋（机采血小板袋）

6、内置记录存储器，便于数据溯源和质量管理

7、热反射镀膜钢化玻璃门，有效隔音、隔热；

8、不锈钢内胆设计，抽屉式搁架，存取方便、易于清理；

9、配备后备电池，超长时间免维护，可在断电情况下记录箱内温度；

10、具有紫外线消毒功能

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	份

（序号 20）低温保存冰箱

▲1、微电脑控制，温度数字显示。温度范围：-20℃~-40℃(0.1℃调节，环境温度 10℃~30℃)，硬脂发泡聚氨酯保温层，保温效果良好；上下室独立制冷系统，相互不影响运行使用。

2、有效容积：≥481L。

3、外箱尺寸（仅供参考）(W×D×H)：793×770×1806mm。

4、内箱尺寸（仅供参考）(W×D×H)：649×614×600mm×2 室。

5、净重：≤175kg。

6、额定输入功率：≥448W。

7、外部材料：喷涂钢板。

8、内部材料：喷涂钢板。

9、外门 2 扇(附带锁扣，可配挂锁)。

▲10、压缩机：全密闭活塞式 250W×2 个(上下两室各使用 1 个)。

▲11、制冷剂：R404A(环保型)。

▲12、网架高度可调，6 层 6 个，使用灵活，抽屉盒 12 个。

13、安全装置：高/低温报警，断电报警，断电记忆，远程警报接点，传感器异常报警，声音蜂鸣报警，灯光闪烁报警，压缩机保护功能、高效压缩机。

14、冷却方式：直冷式。

15、电源(V/Hz) ：单相 220V/50Hz。

16、电脑板温控；数字式温度显示。

17、配备脚轮以及止动底角。

18、检测孔 2 个。

19、具有开机延迟保护机制以及显示屏密码保护机制。

20、独特的抽屉设计，减少开门时冷气泄露，储藏物品也更方便。

21、安全门锁设计，防止随意开启，可追加普通挂锁，可保护箱内物品安全。

22、LED 数字温度显示，便于观察。

23、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	钥匙	1	套
4	网架	6	层
5	抽屉盒	12	个

6	除霜铲	1	个
7	大尼龙夹子	1	个
8	小尼龙夹子	1	个

（序号 21）血液保存冰箱

▲1、风冷、电加热补偿系统，精确微电脑控制，箱内温度恒定控制在 4±1℃(环境温度 10℃~35℃)范围内。

2、电脑板温控；上下点数字温度显示，平均温度显示，分辨率 0.1℃，便于准确观察监控箱内温度。

3、有效容积：≥510L。

4、外箱尺寸（仅供参考）(W×D×H)：850×810×1835mm。

5、内箱尺寸（仅供参考）((W×D×H)：730×605×1157mm。

6、净重：≤165kg。

7、外部材料：喷涂钢板。

8、内部材料：喷涂钢板。

9、压缩机：采用预装全封闭压缩机。

10、制冷剂：R134a(环保型)。

▲11、门：带有热反射膜的发泡玻璃大门及五扇有机玻璃内门，防止冷量外泄；具有自动化霜功能，防止高湿度结霜。

12、电源(V/Hz)：单相 220V/50Hz。

13、额定输入功率：270W。

14、检测孔 1 个。

15、整机装载量为 240 袋 400ml 血袋。

16、配备脚轮以及止动底角，内设 LED 照明灯。

17、双电子温度探头设计，标配一个备用温控探头，在温控探头发生故障时，自动切换到备用探头，保证设备正常运行。

▲18、带有一个机械温控器，当电子温控器发生故障时，保证设备正常运行。

▲19、配有蒸发器探头，当一次性存放大量血袋，蒸发器产生结冰时，自动开启加热丝除霜.

20、采用循环除霜控制，保证柜内温度不因为除霜产生波动。

21、标配接水盒，异常潮湿环境下外门产生结露不会滴到地面。

22、配有记录仪，并带有记录仪 USB 接口，温度记录仪全过程监测安全系统，具备数据监控、打印、记录等功能；双重系统断电记录温度数据：数字显示记录，记录仪记录。

23、安全装置：高/低温报警，门未关闭报警，断电报警，冷凝器脏堵报警，冷凝器异常高温报警，传感器故障报警，蓄电池寿命报警，冷凝风扇寿命报警；三种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程信号报警；安全门锁设计，防止随意开启；还具有电池寿命报警以及冷凝风机寿命报警。

▲24、内置蓄电池，断电后可持续显示箱内温度及声光报警不少于 68 小时。

25、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	USB 数据线	1	条
3	温度记录仪安装光盘	1	个
4	网架	5	层
5	钥匙	1	套
6	LED 灯	1	套
7	温度监控模拟盒	2	个

【02包】清单及相关要求

序号	采购品目	数量	单位	维保年限
22	清洗工作站 （核心产品）	1	套	3
23	RSIII 订制转运床	8	张	3
24	碳 13 呼气试验	1	台	3
25	碳 14 呼气试验	1	台	3
26	单槽污物清洗槽	1	套	3
27	减压沸腾清洗机	1	台	3
28	卷料切割器	1	台	1
29	绝缘检测仪	1	台	3
30	腔镜清洗操作台	1	台	1
31	洗眼装置	1	套	1
32	医用干燥柜	1	台	3
33	医用连续封口机	1	台	1
34	医用煮沸消毒器	1	台	3
35	中央水处理系统	1	套	3
36	超声波清洗机	2	台	2
37	带光源放大镜	2	台	1
38	脉动真空灭菌器	2	套	3
39	全自动清洗消毒机	2	套	3
40	包布车	3	辆	2

41	高压水枪	3	台	2
42	两槽污物清洗槽	1	套	3
43	高压气枪	4	台	1
44	静音空压机	4	台	2
45	过氧化氢低温等离子体灭菌器	1	套	2
46	医用真空干燥柜	1	台	3
47	壁挂式过氧化氢气体检查仪	1	台	3
48	封口机（带切割打印功能）	1	台	2
49	台式煮沸上油器	1	台	2
50	台式除锈箱	1	台	1
51	煮沸消毒器（110 升降型）	1	台	2

（序号 22）清洗工作站

（1）内镜清洗消毒机

1、适用范围：适用于医疗机构所有软式内镜的清洗消毒。

2、功能与技术要求

2.1 供水要求：自来水；压力：0.2-0.4Mpa；

2.2 排水要求：高度≤350mm；排水口径≥50mm；

2.3 供电要求：AC220V±10%,50Hz,5A；

▲2.4 主机规格（仅供参考）：≈宽度 580×深度 610×高度 910（mm）；

2.5 消毒液箱储存容量：≥10L

2.6 适酶储存箱容量：≥1.5 升；

2.7 酒精储存箱容量：≥1.5 升；

2.8 适酶用量：可依需要自行设置；

2.9 酒精用量：依用户要求装机时设置，自动喷射内镜管道并吹干；

▲2.10 测漏装置：全程实施测漏监控，漏气报警并自动排水；

2.11 消毒次数记录：每完成一次清洗消毒流程，屏上有记录提示；

▲2.12 使用不同消毒液全程清洗消毒时间:

2.12.1 消毒剂为符合《GB/T 27949-2011 医疗器械消毒剂卫生要求》戊二醛消毒剂；

2.12.2 消毒时间：

2.12.2.1 采用常温消毒时，消毒机完成消毒程序的时间应不少 18min，其中消毒≥10min；

2.12.2.2 采用快速消毒程序，消毒机完成消毒程序的时间应不少 10min 其中消毒≥5min；

2.13 消毒质量保证和恒温控制装置：消毒液不足和机器有故障自动报警，并显示故障内容；温度没有达到要求，机器强制暂停启动；

2.14 消毒液添加、排放：自吸、自排；

▲2.15 自身消毒：采用消毒液可对机器内部全管道、腔体进行循环冲洗、浸泡消毒，可定期进行自身消毒或出现阳性病人时的自身消毒处理；

▲2.16 加强消毒：机器有加强消毒功能，用于消毒传染病人检查后的内镜；

2.17 打印功能：消毒完成、结果自动打印

2.18 自动开关盖:避免手动开机盖后再拿取、消毒完毕的内镜时产生二次污染

▲2.19 数据接口:设备预留数据接口、可实现运行数据采集、便于追溯管理与监控管理

（2）内镜转运车

1、分层≥2 层

2、外型尺寸（仅供参考）≥680*490*940mm(加脚轮)

3、车体：由碳钢喷塑而成，耐腐蚀、不沾水、车行顺畅、取放方便。配两个高分子材料托盘，

4、盖子：采用高分子材盖子，方便了解内镜的情况。

5、托盘：采用高分子材料托盘、托盘表面光滑、一次成型没有死角，托盘可拿下，便于清洁。

6、车轮：采用≥3 寸超静音万向轮，避免运转途中产生噪音。

（3）纯水设备

1、系统性能

1.1 产水量与整机重量：产水量≥500L/H，整机重量: ≤350Kg。

1.2 主要工艺：预处理 + 一级超滤渗透系统+紫外线及臭氧杀菌

1.3 细菌总数：细菌总数小于 10CFU/100ML，符合消毒相关科室用水要求

▲1.4 主机规格：主机规格≤800×700×1800，外置≥500L 水箱。

1.5 设备额定功率：≤1.8KW

▲1.6 控制方式：采用单片机微电脑控制，触控彩色 7″ 液晶显示屏全程控制，自动运行，并通过显示屏显示工作状态

1.7 工作环境：5～40℃相对温度≤80%

1.8 工作电源：电压:220V±10%,频率: 50～60HZ

1.9 原水部分：配备自动增压系统，

1.10 预处理：PP 棉过滤+阳树脂软化水质硬度

▲1.11 超滤渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能，且有效除菌率≥99%

▲1.12 净水效率：净水效率高，净水效率≥90%，污水排放少

▲1.13 检测方式：专用便捷取水口，便捷监测

1.14 系统设计：无死腔、死角

▲1.15 自身消毒及管道消毒功能：具备独有的管道消毒功能，可以通过加入消毒液自动消毒自身及与机器关联的管道及设备。实现从源头到使用端全部消毒，避免只消毒设备，而管道还处于污染状态。

1.16 水压监视：有进水压力与出水压力监视功能

▲1.17 产品结构：四面独立柜门，可自由打开，方便更换配件及维修

（4）洗消信息追溯系统

1、采集工作

1.1 系统所采集的各步骤实时数据包含:内镜类型、清洗类别、内镜 RFID 识别码、内镜型号、清洗人员工号、清洗日期及各步骤名称、开始时间、作业时长等。

▲1.2 提供病人关联记录控制参数配置项，启用时，强制洗消过程绑定病人信息。提供 HIS 接口传递的病人检查记录与内镜洗消记录做关联。或手工记录病人检查号信息与内镜洗消记录做关联。

1.3 支持一次读卡全程采集模式，即每条镜子在初洗环节读卡一次，后续各清洗消毒步骤不再读卡，软件能够根据规范设定的作业规程动态采集各环节清洗消毒实时数据。

1.4 清洗作业工号与作业流程绑定管理，允许以采集工作站的登录者账号作为清洗消毒作业人工号，可实现一个班次读一次工号牌的效果，以解决清洗作业步骤频繁读取工号牌的繁琐操作问题，更好实现人性化效果。

▲1.5 支持语音提醒，正常作业及不规范作业行为均提供电脑语音提醒或告警支持。

2、实现洗消监控管理：在每个内镜上绑定一个唯一身份的芯片，在初洗步骤安装芯片接收器，根据规范设定的作业动态流程生成各环节清洗消毒实时数据自动上传到系统，系统与医院的 HIS 对接，实现清洗数据完整与病人信息对接达到完整追溯。

3、数据服务器

3.1 内镜洗消明细（定制）：查询指定日期段的内镜清洗明细，查询条件：日期时间、洗消人、洗消类型。查询结果：内镜种类、内镜型号、内镜编号、洗消人、洗消日期、内镜名称、洗消时长、清洗工序。

▲3.2 病人使用追溯查询（定制）：查询病人使用的内镜使用前和使用后的内镜洗消过程明细；查询条件：病人姓名、检查号、使用日期范围；查询结果：病人姓名、性别、年龄、检查号、使用日期，内镜种类、内镜型号、内镜编号、使用前后的清洗人、清洗日期、清洗步骤、清洗时长等。

3.3 内镜清洗统计（定制）：查询指定日期段或指定清洗人、内镜种类的洗消记录汇总；统计结果：清洗人、内镜种类、内镜型号、清洗日期、洗消数量。

3.4 清洗工作量统计（定制）：统计清洗人指定时间段内的清洗内镜数量；统计结果：清洗人、内镜种类、内镜数量、清洗日期。

4、授权/数据对接

4.1 提供用户登录身份鉴权能力，系统管理权限鉴别，避免非授权人员随意访问系统，篡改系统设置及数据泄露的风险。

▲4.2 与第三方系统接口：支持与 HIS 病人信息库或 PACS 系统建立数据共享接口，直接从这些子系统数据库提取病人信息：住院号/门诊号、病人姓名、年龄、性别、检查号、检查日期，以建立各镜子清洗消毒作业与具体使用患者的关联情况。

4.3 提供视图免费接口

5、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1、内镜清洗消毒机			
1	保险管（6A）	12	个
2	锁箍（大）	6	个
3	生料带	6	卷

4	测漏胶管（50CM）	6	条
5	进水软管（80CM）	12	条
6	排水管	6	条
7	外置过滤器配件	6	套
8	铜球阀+双头外牙 2 个	6	6 个
9	外置水过滤器	6	套
10	内置过滤芯（带翅 0.22UM） 随主机	6	支
11	30ML 针筒	6	支
12	检验合格证	6	份
13	使用说明书	6	份
14	使用注意事项	6	份
15	用户手册	6	份
16	保修单	6	份
17	验收单	12	份
18	装箱清单	6	份
19	器械框（定制）	1	批
20	清洗刷	10	套
2、内镜转运车			
1	车体	6	辆
2	托盘	12	个
3	盖子	6	个
3、纯水设备			

1	主机（内置 110L 水箱）	1	台
2	双头螺纹钢丝软管	4	根
3	供水泵（内置）	1	个
4	紫外线灯管（内置）	1	套
5	臭氧（内置）	1	套
6	文档资料（含说明书、合格证、保修卡）（内置）	1	套
4、洗消信息追溯系统			
1	触摸一体机	1	台
2	读卡器	11	台
3	网络交换器	2	台
4	胃镜 RFID 卡	120	个

（序号 23）RSIII 订制转运床

1、尺寸≥1950mm×650mm×500/900mm，整车承重结构采用优质碳钢静电喷塑成型，外形流线型；

2、车面及护栏采用优质 PP 材料一次成型观；

3、车面独特的通风防滑设计；

4、背部可倾斜气压控制设计，在 70 度范围内，可随意定位全，单手操作；

5、两侧 PP 护栏，有缓冲阻尼装置；

6、限位离合手摇升降手柄，可调整车面高度，高度为 500-900mm；

7、搭载中控刹车系统，一脚刹车四轮制动，稳定可靠，配置 150mm 万向/定向脚轮；

8、车体下方有辅助轮，不用时可离合抬起；

9、配置氧气瓶支架；

10、车体升降部分模块式设计；

11、不锈钢可升降输液架，配置对角插孔；

12、配套牛津布床垫；

13、整车包装，不需要二次组装

14、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	转运床	1	张

（序号 24）碳 13 呼气试验

1、中文操作系统，强大的数据库管理，网络打印功能；人性化操作界面，操作帮助、错误警告功能。

2、通道快选功能，一键式操作完成测量，无需外源气体校正，全面的实时信息提示功能，使用即学即会。

3、重复性：对含有约 3.0%CO2，DOB(‰)=0 的一组标准样本进行 10 次测量的平均值应不超过±0.3‰；10 次测量的标准误差应不超过 0.3‰。

4、精确性：对含有约 3.0%CO2，DOB(‰)≈2.0 标准样本进行 10 次测量的标准误差应不超过 0.3‰；10 次测量的平均值与标准样本标示量的偏差应不超过±1.5‰。

5、仪器测量一组样本（底气与样气各一袋）的时间≤3min

6、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	软件光盘	1	套

2	CO_2吸收器	24	个
3	Y 型管	1	套

（序号 25）碳 14 呼气试验

1、对 ^{14}C 标准源探测效率应≥15%；

2、仪器连续工作 48h 后，14C 探测效率的相对变化误差应≤30%;

3、仪器功率：≤30VA;

4、^{14}C 本底的计数率应≤40CPM；

5、双通道检测，提高检测效率。

6、可按自己的要求设计图文并茂的打印模板、可与局域网连接，信息共享。

7、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	RS232 转 USB 数据线	1	根
2	操作系统	1	套

（序号 26）单槽污物清洗槽

1、外形尺寸≤1500*605*800/950mm，内槽尺寸≥600*400*250 mm

2、采用 304 不锈钢制作，厚度≥1.2mm；带冷、热水接口，流量大并且可以自由调节；

3、单槽、带柜门设计；优质 304 去水器，带提篮

4、内槽采用圆弧形设计，易清洗打理,用于污染物品的手工清洗

5、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	单槽污物清洗槽	1	套

（序号 27）减压沸腾清洗机

1、品牌要求：国产品牌

2、功能要求：能够清洗常规手术器械、腔镜管腔器械、呼吸麻醉管道、骨科器械、牙科手机，各种导管等等；

3、清洗原理：减压沸腾式清洗原理，机器内无超声装置，且清洗过程中器械篮筐无需任何摆动动作，尽量减少清洗过程中超声波或器械碰撞对器械的损坏。（需提相关证明材料）

▲4、清洗过程：应具有针对于器械表面污渍的《液相给气脉冲》技术及针对管腔内部污垢的《气相给气脉冲》两种技术。（提供相关证明材料）

▲5、装载方式要求：清洗各种器械均不需专用层架，无需插管，仅需把器械拆卸后放入篮筐内，再放入腔体内即可；

6、清洗槽容积：80L

7、外形尺寸（仅供参考）：进深 0.81M，宽度 1.34M，高度 1.05M；

8、处理量要求：

8.1 常规器械：6 个（篮筐尺寸≥520X250X50MM）

8.2 腔镜器械：≥6 套

8.3 呼吸麻醉管道：≥30 根，其他耐热力消毒类器械放满为止，可以重叠放置。

8.4 牙科手机：≥300 支

9、清洗模式需具备常规器械、管腔器械、硅胶软管器械、除垢程序及自定义程序大于 4 个。；

10、清洗程序至少包括；需包含预洗、酶洗、碱洗、漂洗、终末漂洗、脱水功能，并且具有自动泵入多酶、碱性清洗剂功能。

11、腔体材质：内胆 SUS304（加强 SS400）钢材，外壳冷轧钢喷塑；

12、清洗过程减压沸腾次数要求；

预洗阶段≥2 次，主洗阶段≥5 次，漂洗阶段≥3 次，终末漂洗阶段≥5 次，提供显示屏幕压力曲线照片。

13、清洗槽盖板有玻璃观察窗，方便观察清洗槽内清洗情况；

14、单门翻盖开启设计，负压自动密封，无需压缩空气驱动门封。

15、控制系统传感器须包含：压力传感器、温度传感器、冷却水温度传感器、恒温传感器

16、采用彩色触摸屏操作系统，能够显示机器运行状态及压力变化曲线，提供屏幕截屏照片。

17、操作系统显示功能：包括定时功能、温度控制功能、阀动作显示功能、测定值显示功能、门状态显示功能、异常显示功能、运行程序记录功能、图表显示功能等。

18、清洗温度、消毒方式及温度：

多酶主洗清洗温度 50±1℃，需用无泡多酶；

消毒方式：符合 WS310.3-2016 行业规范要求，采用湿热消毒法，水温度≥90 度，可根据用户需求选择不同的 A0 值，可选的 A0 值至少包括以下两种：600,3000。

19、安全装置：＞四种：包括漏电断路装置、泵过载保护装置、内置防溢流装置、腔体过热保护装置等。

20、机器核心部件真空泵，需为主机厂家同一品牌，确保机器性能的稳定性。

21、配置蒸汽减压阀一套，确保机器安全运行。

▲22、加热方式：蒸汽加热，加热速度快而且节能。

23、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台

2	敷网	1	个
3	压网	1	个
4	清洗机吸取及低液位报警系统（满足多酶、碱使用）	2	套
5	加长清洗篮筐（满足腔镜器械清洗长度要求）	12	个

（序号 28）卷料切割器

1、切割器：用于盛放、切割卷料

2、性能

2.1 卷料的盛放和切割集成一体

2.2 内置切割刀片保证了操作的方便和安全，不锈钢材料

3、尺寸（仅供参考）：宽 X 深 X 高≈873X 420X 125mm

4、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	卷料切割器	1	台

（序号 29）绝缘检测仪

1、外形尺寸（仅供参考）：≤220×100×45（长×宽×高）mm。

2、重　　量：≤0.5kg

3、输出电流：＜0.1 mA。

4、工作时间：≥48h。

5、输出电压：0～5000 V 可调。

6、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位

1	主机	1	台

（序号 30）腔镜清洗操作台

1、组合模式：清洗（蒸汽）槽-酶洗槽-漂洗槽-终末漂洗槽-干燥台（可根据用户的场地实际情况及要求任意调整组合）

2、材质要求：台面及背板采用 SUS304 优质不锈钢，槽体厚度≥1.5mm。

3、台面形状：沥水台面四周采用滚筋结构中间低四周高，确保清洗时的水不会流落地面。台面高度≥850mm。

4、槽盖要求：采用 304 不锈钢整体成型， 确保清洗时的密封。

5、水槽尺寸规格要求（仅供参考）：≥长 600*宽 450*高 250mm，内槽为一次性冲压成型弧形设计，拉伸成型，表面抛光处理。

▲6、柜体要求：采用分段式柜体，柜体底部设有可移动脚轮方便设备转运，并配有升降地脚。确保设备就位后设备的固定；支架选用全优质 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm；柜门采用 SUS304 优质不锈钢数控成型，保证门的强度，门为对开式结构 ；柜体底板采用优质 PVC 板，高度耐酸碱，耐腐蚀，易清洗；背板选用 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm，高度≥1.8m。

▲7、蒸汽清洗机要求：

7.1 外罩采用 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度≥1。2mm，罐体材料为优质不锈钢筒体，壁厚≥4mm；

7.2 外罩侧端采用互通样式通风口，设计压力≥1.5Mpa；

7.3 容量≥5L；

7.4 优质电磁阀，耐温≥185℃；

7.5 手柄采用 304 不锈钢材质，标准喷头，触电膜开关，加热到 0.8Mpa，连续喷气 30min，操作手柄表面温度≤45℃；

7.6 保温材料采用耐温达到上千度的玻璃纤维断贴粘，厚度≥15mm，保温

棉外表面侧面温度≤98℃；

7.7 控制系统采用彩色液晶触摸屏，PLC 可编程序控制，预置标准程序可任意选择。并可显示槽内温度、工作运行时间、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。稳定性高适合在各种的环境中使用；

7.8 手柄按键式操作，简单快捷，且只有在“喷蒸汽”状态下，按键才起到喷蒸汽作用，防止了操作人员的误操作；

7.9 蒸汽压力可设定，设定范围为 0.5Mpa-0.8 Mpa，用户可根据实际所清洗物品情况，合理设定压力值，更加人性化；

7.10 加热系统:第一锅从常温水加热到 0.75Mpa 用时应≤10min；

7.11 干烧报警：采用优质过时保护器，达到过热保护器保护温度值时，立即停止加热。

8、可升降防护装置配置要求：

8.1 防护罩材质采用高分子 PMMA 透明材质，板材厚度≥8mm，防护罩尺寸（仅供参考）≥长 645mm*深 455mm*高 605mm；

8.2 防护罩为可手动升降结构，可以适合不同身高的人员操作。

9、排风装置要求：

9.1 采用负压吸引系统技术，风机风量≥1000 立方米/h；

9.2 内设蒸汽冷凝装置，可实现蒸汽的冷凝，对冷凝后的蒸汽排入下水道。

10、高压水枪要求：枪体采用 SUS304 不锈钢，配备标准清洗喷头，耐受压力 0-0.8Mpa

11、高压气枪要求：枪体采用 SUS304 不锈钢，配备标准清洗喷头，耐受压力 0-0.8Mp。

12、不锈钢水龙头要求：采用优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡过滤件，360 度旋转折叠式设计，伸缩功能，有冷热水接口

13、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	304 不锈钢清洗槽	4	个
2	304 不锈钢背板	2	个
3	304 不锈钢柜门	4	个
4	给排水系统	1	套
5	供气管路	1	套
6	中心控制电源	1	个
7	水处理器	1	个
8	干燥台	1	个
9	高压水枪	2	把
10	高压气枪	1	把
11	专用水龙头	4	个
12	无油空压机	1	台
13	电路系统	1	套
14	不锈钢主框架	1	个
15	照明灯	4	个

（序号 31）洗眼装置

1、洗眼喷头及洗脸盆：不锈钢材质，配有不锈钢过滤网，可形成柔和的汽泡式水流，更为有效的对眼睛内有害物质快速冲洗，同时降低对眼睛的再次伤害

2、阀门：冲眼阀门为 1/2″ 304 不锈钢镀锌球阀

3、管材—通体为耐腐蚀 304 不锈钢材质

4、进水口：为 1/2″ 英制内罗纹

出水口：为 1 1/4″英制内罗纹

5、水压：0.2MPA-0.8MPA，喷淋流量：120-180 升/分钟

6、水源：洁净的生活用水

7、配脚踏装置

8、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	洗眼器	1	套

（序号 32）医用干燥柜

1、外形尺寸：≤973（宽）×2200（高）×630（深）mm

2、舱体尺寸：≥600（宽）×1600（高）×370（深）mm

3、容积：≥360L

4、装载容量：可一次性处理≥9 个 DIN 标准器械托盘或≥36 根导管或≥26 个湿化瓶

5、电源要求：AC380V，50Hz

6、功率要求：≥11kVA

7、可适应性要求：工作环境温度：5℃～40℃ ，相对湿度：≤90%

8、外观要求：整体不锈钢外观，带侧面热风风循环，有效提高了柜体中下部干燥效果；显示屏和控制面板位于侧维修门处，操作高度正对操作者，更加符合人机工程学的要求。

9、材质要求：外罩、舱体采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度≥1.2mm，板材折边采用刨槽工艺，折边圆角小，整体缝隙小、美观。

10、舱体结构：舱体采用拼接方式成型（非焊接方式），整体变形小。舱体高度≥1600mm，满足各类导管的长度要求，避免干燥过程中，导管与底部接触。

11、地脚要求：背采用优质多功能移动脚轮，简洁美观，集成脚轮和支脚功

能，通过调节旋钮升降胶垫固定设备。

12、密封门材质要求：采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度≥2mm，板材折边采用刨槽工艺，折边圆角小，整体缝隙小、美观。

13、密封门结构要求：门体中部采用双层中空钢化玻璃结构，通透面积大，保证可视性同时，又能够有效阻隔舱体内热量损耗、降低密封门工作温度；提供双门结构。

14、门密封要求：采用手动连杆锁，密封锁杆作用点位于门体上部和下部，整体受力均匀，保证了密封效果。密封胶条嵌于密封门内板处，采用圆弧形中空结构，柔韧性强，与舱体贴合性更好；

15、密封门转轴要求：密封门固定采用上下转轴方式，隐藏式结构，转轴整体置于设备内部，开关闭合顺畅无阻滞，外形简洁美观。

16、维修门要求：采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材折边采用刨槽工艺，折边圆角小，整体缝隙小、美观；上下双磁吸闭合方式，开关方便；底部开散热孔，满足侧风机散热要求，避免局部温度高。

17、风机要求：采用优质交流离心风机，电容感应启动外转子电动机，长效免维护，风机风量≥570m³/h，最大静压≥450Pa，噪音≤72dB，风机数量≥3 个。与风机出风口联接，采用锥形结构设计，最大限度减少风量损耗，增加与加热管的接触面。

18、风压开关：采用优质风压开关，最小启动压力：标准 20Pa，设定点及间隙可调整，最小启动间隙 10Pa，范围 20～300Pa。当风机故障或运行中密封门开启，风压开关工作，程序停止运行，声音、显示报警，直至故障排除，方可继续正常运行程序。

19、过热保护：设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能，采用优质过热保护器，保护阶段，程序停止运行，排出故障后，方可正常使用。

20、过滤器要求：采用 HEPA 高效空气过滤器，过滤精度 0.3μm，滤褶方向应垂直于地面，符合高效过滤器的安装要求，有效阻隔空气中的粉尘颗粒等进入

干燥舱体内。

21、加热箱要求：采用电加热方式，箱体盘型结构，减小占用空间，加热管数量≥3 根，设备整体加热功率≥9kVA，加热箱加装优质温度探头，精准测量空气温度，加热管含过热保护，避免安全隐患。加热箱外部粘贴隔热保温层，采用橡塑海绵，闭泡式结构、防火性能好、导热系数低、绿色环保。

22、侧加热箱要求：采用整体加热箱结构，密闭结构，保温性能好，电加热方式，集成过热保护警报功能，避免温度异常过高，造成隐患，电热管数量≥3 根。

23、控制器要求：采用一体化控制器，数字模块与处理单元的输入端之间设置光电隔离器，输入模块采用 8 路 12 位精度的可配置的 A/D 输入。128*64 点阵 OLED 显示屏，可视性强；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。

24、导管干燥架：采用抽拉式医用导管干燥架，通过管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，适合装夹不同口径（φ6～φ30mm）的导管，结构简单，操作方便。

25、湿化瓶干燥架：结构简单，使用方便，适合内径为 9mm～42mm 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。

26、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主体	1	台
2	导管干燥架	1	个
3	积水盒	1	个
4	格栅	9	个
5	湿化瓶干燥架	1	个

6	DIN 标准器械托盘	9	个

（序号 33）医用连续封口机

▲1、内腔容量≥560*260*220mm

2、外形尺寸≦880*785*975

3、封口速度≥10±0.5m/mm

4、封口留边　0～35mm,可调

5、工作温度　60～220℃，可调

6、温度精度　≦±1

7、交流电源　220V±10%, 50Hz

8、封纹宽度≥12mm

9、保险丝：5A×2

10、功率≦ 500W

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根
3	产品合格证、保修卡、验收单及说明书	1	套

（序号 34）医用煮沸消毒器

1、功能要求：93° 热水消毒，上油消毒

2、运行时间：≤40min

3、最大装载量：1 个器械篮框（≥540X390X210mm）

4、外形尺寸：≥800*640*830

5、舱体尺寸：≥600*420*330

6、设备净重：≥100kg

7、设备运行重量：≥200kg；

8、消毒温度：80℃～93℃可调

9、加热方式：电加热 9.0kw，循环加热方式，温度均匀性在±1℃以内。

10、耗水量：≤60L。

11.容积：≥80L。

12、材质：≥2.0mm 厚 304 不锈钢板材模具冲压成型，无焊接点。

13、开门方式：手动开门，双汽簧阻尼门结构，开门助力，关门防夹手

14、篮框尺寸：≥540*380*210

15、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	进水管	1	根
3	排水管	1	根
4	不锈钢篮筐	1	个

（序号 35）中央水处理系统

1、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。

2、配置优质预处理罐及控制阀。

3、反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。

4、配置优质反渗透膜元件（参考材质：芳香型聚酰胺复合膜 形式：卷式）。

5、反渗透膜等主要原材料重要零部件选用性能稳定的优质产品。（附相关

有效证明）

6、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、酸化水机等。

7、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。

8、源水水质：市政自来水管网水源。

▲9、产水量≥ 1000 L/h

▲10、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。

▲11、系统采用“PLC+触摸屏”自动控制，可实现远程监控，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）。

12、主要工艺流程：采用“预处理+单级反渗透+纯水恒压供水”工艺。

13、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。

14、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。

▲15、系统采用纯水专用不锈钢+UPVC 管道，为了采用节省使用空间和美观，设备主机采用四周设检修门的碳钢喷塑一体化机柜，集成反渗透及供水系统。

16、纯水水箱：用于储备反渗透产水，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。

17、纯水供水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。

18、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。

19、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。

20、电导仪连续监测实时在线显示产水的水质。

21、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主体	2	套
2	树脂罐	6	个
3	盐箱	2	个
4	超声波清洗机	1	台

（序号 36）超声波清洗机

▲1、内腔容量 ≥110L

2、整机尺寸 ≤880*785*975

3、内槽尺寸 ≥650*430*380

4、工作窗尺寸 ≥600*400*360

5、加热功率 ≤7500W

6、额定电压 ≤380V

▲7、温控范围 常温-99℃

8、时间范围 1-99 分钟

▲9、升降功能 手控/脚控

10、控制方式 手控/脚控

11、保护升起 消毒吹干完成自动升起并提示

▲12、补水功能 少水自动补充

▲13、保护功能　　升/降紧急停止键

14、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	1.5 米排水管	1	条
3	进水管	1	条
4	产品合格证、保修卡、验收单及说明书	1	套

（序号 37）带光源放大镜

1、产品规格：8 倍放大

2、产品功能：带环状检查灯，放大倍数 8 倍

3、产品组合：三节式机械臂，可自由伸展

4、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份

（序号 38）脉动真空灭菌器

1、适用范围：适用于医疗卫生单位、制药行业、食品行业、科研单位、安全实验室等；主要用于布类、器械、玻璃器皿、固体、液体、培养基等耐高温高湿物品。

2、容积：≥1200L

3、主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；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；节省蒸汽消耗；灭菌器整

体重量更轻。

4、焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。

5、材质：内壳、夹层 304 不锈钢材质

6、设计压力：-0.1/0.3Mpa

7、工作电源：～380V ，50HZ

8、设计温度：≥144℃

9.使用寿命：10 年/20000 次灭菌循环

▲10、夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数≥5 个。多点进汽，进汽口数量≥5 个。

11、主体保温：玻璃棉，厚度≥50mm

12、密封门数量：双门

13、密封门材质：门板厚度≥10mm，门板材料同内室材料，加强筋不锈钢。

▲14、密封门结构：与主体啮合齿数≥13 个，门板加强筋板数量≥4 个。

15、动力方式：汽缸驱动门组件升降运动，整个过程自动完成。

16、安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开。

17、双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。

18、门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封。

19、门障碍报警：关门过程中，遇到障碍，触摸屏会显示报警信息，门动作将反向开启，最大限度的保证安全。

20、管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接。

21、泵：单级直连式水环真空泵。

22、阀：优质气动阀和电磁阀。气动阀保证≥390 万次无故障运行。

23、压变：响应时间＜4ms

24、蒸汽源：自带蒸汽发生器，电加热产蒸汽。

▲25、降噪系统：节水降噪装置。

26、水回收装置：带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。

27、换热装置：板式换热器，换热效率高，使用寿命长。

28、PLC 控制系统外壳：采用金属材质，强度韧性高，抗干扰性强

29、网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程操作维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议；

30、PLC 控制系统功耗：极低的功耗，最大 5W，极低的对外电磁干扰（EMI）；

31、PLC 控制系统通讯协议：带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议；

32、PLC 控制系统工作温度：工作温度在－10℃～+70℃范围内，可在恶劣的工业环境中稳定工作；

33、屏系统权限：系统可靠，操作分权限管理，更安全；

34、屏幕颜色：不低于 64K 真彩触摸屏；

35、屏幕尺寸：≥8.4 寸；

36、屏幕分辨率：分辨率不低于为 800× 600；

37、屏幕系统容量：32M Flash 和 64M RAM。

38、屏幕防护等级：前面板 IP 65；

39、屏幕通讯协议：支持 RS-232、RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯。

40、触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；

41、热敏打印机记录：内置热敏打印机，可将程序运行过程中的相关信息打印出来；

42、灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等

均可使用内置热敏打印机进行打印；

43、程序运行过程中相关关键报警信息可在热敏打印纸上打印；

44、数据保存方式：热敏纸储存，内置热敏打印机，使用长效热敏纸，在适宜的环境下可保存 5 年；

45、权限管理：用户分级权限管理。

46、超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；

47、门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。

48、程序种类及数量：灭菌类程序：≥25 套(含 14 套自定义程序)；测试类程序：≥4 套；辅助类程序：≥2 套；

49、标准灭菌循环:≦55 分钟。

50、标准循环：共 7 次脉动，3 次负压脉动，1 次跨压脉动，3 次正压脉动。脉动次数设定范围：0～99 次可设。

51、标准循环：121℃和 134℃。灭菌温度设定范围：105～138℃可设。

52、标准循环：121℃，20 分钟；134℃，5 分钟。灭菌时间设定范围：0～9999 秒可设。

53、干燥时间设定范围：0～9999 秒可设。

54、物品装载方式：消毒车搬运车装载。

55、消毒车搬运车材质：SUS304

56、腔体尺寸：≥680mmX1180mmX1500mm

57、外形尺寸：≤1450mmX1990mmX1760mm

58、设备重量：≤2200KG

59、设备功率：≤90KVA

60、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	导轨	1	个
3	消毒车	1	辆
4	搬运车	2	辆
5	压缩气管（长度≥5 米，直径≥8mm，材质为橡胶）	1	根
6	快插接头，连接形式一端为 R1/4，一端为快插形式	1	个
7	棘轮扳手，可顺时针和逆时针切换，实现手动开关门	1	个

（序号 39）全自动清洗消毒机

1、外形尺寸：≥1270*1870*1000。

2、舱体尺寸：≥696*1115*800。

3、设备净重：≤580Kg。

4、设备运行重量：≤730Kg。

5、清洗温度：40℃。

6、消毒温度：70℃～93℃可调。

7、干燥温度:70～120℃。

8、容积：≥520L；

9、材质：舱体：1.5mm 厚 316L 不锈钢镜面板；清洗架：不锈钢；外装饰罩：304 不锈钢拉丝板。

10、对接口：清洗架注水口位于清洗腔体的侧面，以使清洗架每层水压一致从而保证每层清洗质量。

11、舱体保温：≥12mm 橡塑海绵。

12、观察灯：舱体具有照明系统。

13、开门方式：自动下开门。

14、通道类型：双门通道型、双门可实现互锁；

15、门玻璃：防爆玻璃门，隔音隔热。

16、门障碍：关门遇障碍可自动返回。

17、压紧方式：门采用主动压紧方式（ 气缸压紧），密封可靠。

18、运行时间：≤38 分钟。

19、节能：≤100L/循环。

20、最大装载量：18 个标准器械托盘 480*250*50。

21、加热方式：电加热。

22、耗水量：≤25L/步。

23、耗电量： ≤7.8 度/循环。

24、使用寿命：≥10 年/15000 次循环

25、门厚度：≥22mm。

26、快速管路设计：快速预热水箱设计，双水箱设计。

27、干燥系统：双风机供风，双级加热系统。

28、核心配件：优质的循环泵、气动阀、计量泵、风机、变频器。

29、计量泵：≥2 个 （加清洗液泵 1 个；加上油液泵 1 个）。

30、循环泵：不锈钢泵体，流量最大 1100L/分钟。

31、阀门：进口气动阀，口径≥2 寸。

32、空气过滤器：H13 级，效率≥99.99%，过滤精度≤0.5 um。

33、变频清洗：可实现软启动，根据不同清洗器械和不同的酶液变频清洗。

34、外罩：优质的克虏伯外罩。

35、超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；

36、防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源；

37、风压低保护装置：风压过低造成空气加热管干烧时，系统自动切断加热电源。

38、门障碍保护装置：门在关闭过程中遇到阻碍时，会停止关门，并且向相反方向运行。

39、电机过流保护装置：设备电机过载时，过流保护开关动作，电机停止工作。

40、温度指示器：A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃。

41、记录方式：可自动打印过程曲线记录、过程报表记录、并记录 A0 值；可连接追溯系统。

42、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	标准器械托盘	12	个
3	清洗架	1	个
4	搬运车	2	辆

（序号 40）包布车

1、产品规格≥1300*400*1000mm

2、整体材质：优质 304 不锈钢材质

3、配置清单（单辆参考）

序号	名称	数量	单位
1	包布车	1	台
2	说明书	1	份

（序号 41）高压水枪

1、产品规格：配备喷头种类≥8 种

2、枪体材质：优质

3、工作方式：接水源冲洗

4、喷头使用：可按需求更换适用喷头

5、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	水枪	1	台
2	说明书	1	份

（序号 42）两槽污物清洗槽

（1）清洗槽 1

1、组合模式：清洗槽-酶洗槽-漂洗槽-终末漂洗-干燥台（可根据用户的场地实际情况及要求搭配任意组合）

2、材质要求：台面及背板采用 SUS304 优质不锈钢，槽体厚度≥1.5mm。

3、台面形状：沥水台面四周采用滚筋结构中间低四周高，确保清洗时的水不会流落地面。台面高度≥850mm。

4、槽盖要求：采用 304 不锈钢整体成型， 确保清洗时的密封。

5、水槽尺寸规格要求（参考）：≥长 600*宽 450*高 250mm，内槽为一次性冲压成型弧形设计，拉伸成型，表面抛光处理。

▲6、柜体要求：采用分段式柜体，柜体底部设有可移动脚轮方便设备转运，并配有升降地脚。确保设备就位后设备的固定；支架选用全优质 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm；柜门采用 SUS304 优质不锈钢数控成型，保证门的强度，门为对开式结构 ；柜体底板采用优质 PVC 板，高度耐酸碱，耐腐蚀，易清洗；背

板选用 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm，高度≥1.8m。

7、高压水枪要求：枪体采用 SUS304 不锈钢，配备标准清洗喷头，耐受压力 0-0.8Mpa

8、高压气枪要求：枪体采用 SUS304 不锈钢，配备标准清洗喷头，耐受压力 0-0.8Mp。

9、不锈钢水龙头要求：采用国内知名厂家的全优质 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用国际知名品牌陶瓷阀芯和出水嘴的起泡过滤件，360 度旋转折叠式设计，伸缩功能，有冷热水接口

（2）清洗槽 2

▲1、台面及清洗槽规格（定制）：

1.1 大槽规格：670mm×560mm,内腔尺寸：620mm×460mm×220mm；小槽规格：570mm×560mm,内腔尺寸：520mm×460mm×220mm；转角槽规格：670mm×670mm，内腔尺寸：595mm×595mm×220mm；

1.2 长槽内腔尺寸：780mm×125mm×130mm；长槽嵌入平台内；

1.3 平台：长度任意×560mm。

▲2、台面及清洗槽规格要求：槽体与下水器模具一体成型（杜绝采用下水器打玻璃胶）。干燥台面与洗消槽都采用优质 ABS 高分子材料一体注塑成型，

▲3、支架及功能背板材质及长度要求：功能背板采用 ABS 材料模具挤出成型。门板采用钢化玻璃材质，支架采用不锈钢，角轮采用静音轮。

▲4、台面、洗消槽及功能背板的设计工艺要求：台面和清洗槽采用防泛水设计，清洗溅到台面的液体会全部流入下水道。下柜悬空 100mm 设计,不形成台下卫生死角，便于清扫，符合院感要求,整机加背板高度≥1595mm。

▲5、多功能自动灌流器：多功能自动灌流器 10 台，采用嵌入背板隐形设计，操作由操作面板、执行部件两部分组成，方便快速维修；有脉动注液、注气、计时 3 个功能，有效保证内镜洗消达标；快速插接头设计位置位于洗消槽后方，操作更加方便自如，只需单手操作就可完成，浸泡时方槽盖可实现完全密封，彻底

的消除消毒液的扩散；

▲6、自动测漏器：全自动恒压 0.02MPa 测漏，防止压力失控对内镜造成损伤；

▲7、戊二醛消毒次数累计统计：消毒槽主体配备有计时液晶显示面板，有中文显示及自动累计消毒液的使用次数。

8、高压供水器：电压：DC 24V, 电流：3.5A，出水水压≥0.4MPa，功率：36W　流量≥5.0L/min　控制：水压自动恒定控制、自动启动，高压脉冲型，具有高水压低水流特性，提供恒定高压力注水。

9、水处理器：过滤型水处理器为 5μM 和 1μM 分级高精度超微过滤，流量：0.5T/h 。除菌型水处理器过滤精度≤0.01μM，不锈钢材质，多层式渗透，净化过滤水质更保证内镜清洗安全，可采用反冲式维护清洗，无需更换滤芯，水处理量：2～5T/h 可选。

10、专用空压机：最大供气压力≥0.75MPa　供气量≥60L/min　储气量≥28L 噪音≤60dB　电压：220V　输出功率：550W，为内镜清洗工作持续提供纯净的压力空气来源。

11、中心气体处理器：　气压调节范围：0～0.75Mpa，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压力空气，并另外设有注气压力调节器，专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压，不损伤昂贵的内镜。

12、气体解析排放系统：排气量≥30L/min 。主机位于柜体内部的隐藏式设计，减少消毒液在空气中的挥发，同时不占用内镜清洗操作空间，控制按钮位于功能背板上面，方便操作。随时分解并通过下水总管或专用排气通道排除槽内挥发的消毒液，防止气体向外扩散，保护医务人员的健康。意外进入解稀系统的液体自动排放掉，防止系统被损坏。

▲13、高压气枪（PP 材质）：枪体外壳采用 PP 材质模具一次成型，内部采用 POM 材料。既能耐强酸、强碱的腐蚀，又不怕表面划伤；杜绝纯净空气通过枪体腔道的二次污染，防止枪体腔道腐蚀而产生的脱落物进入内镜腔道，从而造成

内镜损坏；重量小于 90 克，比金属材质的气枪减重 80%以上，避免了气枪无意中跌落给槽体造成损坏；操作手柄为手握式，非按钮式，有效的降低了工作中长时间操作的疲劳度。前端吹气专用喷嘴能适用不同口径的内径接口。压力：0～0.75MPa，由中心气体处理器精确调控气压，压力可准确显示数值，安全可靠。

▲14、高压水枪（PP 材质）：枪体外壳采用 PP 材质模具一次成型，内部采用 POM 材料。既能耐强酸、强碱的腐蚀，又不怕表面划伤；杜绝水质通过枪体腔道的二次污染，防止枪体腔道腐蚀而产生的脱落物进入内镜腔道，从而造成内镜损坏；重量≤90 克；操作手柄为手握式，非按钮式。前端清洗专用喷嘴能适用不同口径的内径接口，可以自动封闭注水口，避免水花四射。压力:自来水标准水压 0.3MPa（恒定，可调，由中心统一控制）流量≥5L/min。

15、给排水系统：给水系统采用： SUS304 不锈钢材质水龙头，进口陶瓷阀芯，360° 旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活。多层防腐防锈处理，可承受强酸强碱环境的使用；全 304＃优质高压编织供水软管及管件；优质的 PP-R 冷热水管材和管件，符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求和 SH-T 1750-2005 技术要求。采用槽体与下水器模具一体成型，防止漏水的可能。

16、供气管路：采用优质的气动部件，承压强，寿命长，外径[7.9，8.1]mm，内径[5.4，5.65]mm，耐压≥15kg。

17、自动酒精灌流器：

17.1 采用隐形设计，节省操作空间，有效防止内镜、洗消人员及自动灌流器本身的意外损伤；

17.2 模块式设计，由操作面板、执行部件两部分组成，方便快速维修；

18、方槽盖：主要用于浸泡消毒槽使用，要求到槽体盖上后密封，塑料材质模具一体成型

19、干燥台硅胶垫：主要用于干燥台上铺垫用于内镜吹干时，内镜吹干时内镜末端跳动内镜拍打损伤，防止硬碰硬对内镜损伤。

20、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
（1）清洗槽 1			
1	304 不锈钢清洗槽	4	个
2	304 不锈钢背板	2	个
3	304 不锈钢柜门	4	个
4	给排水系统	1	套
5	供气管路	1	套
6	中心控制电源	1	个
7	水处理器	1	台
8	干燥台	1	个
9	高压水枪	2	个
10	高压气枪	1	个
11	专用水龙头	4	个
12	无油空压机	1	台
13	电路系统	1	套
14	不锈钢主框架	1	个
15	照明灯	4	个
（1）清洗槽 2			
1	主体（含台面、背板、柜体）	3	组
2	干燥台硅胶垫	3	组
3	水/气多功能自动灌流器	6	套

4	酶液/消毒液多功能自动循环灌流器	6	套
5	水处理器	2	套
6	高压供水器	2	套
7	专用空压机	3	套
8	中心气体处理系统	3	套
9	中心电源	2	组
10	高压水枪（单个喷头）	6	个
11	高压气枪（单个喷头）	9	个
12	给水系统	9	个点位
13	排水系统	12	个点位
14	570 方槽盖	3	组

（序号 43）高压气枪

1、枪体材质：锌镁合金材质

2、适用范围：手术器械、软管和硬性内窥管

3、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份

（序号 44）静音空压机

1、汽缸容积≥35L,

2、最大工作压力≤1.mPa,

3、启动压力≤0.5mPa

4、停机压力≤0.8.mPa

5、最大功率≤850W

6、最大转速≥1600r/min

7、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份
3	质保卡	1	份

（序号 45）过氧化氢低温等离子体灭菌器

1、灭菌方法：过氧化氢低温等离子灭菌技术。

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。

▲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）。灭菌器不含提纯过氧化氢功能和提纯系统，过氧化氢直接注入腔体内汽化。避免器械接触高浓度过氧化氢发生损伤。

4、灭菌周期：时间 31 分钟—75 分钟（每种操作模式必须定时）。

5、灭菌模式：三种可选择操作模式（快速、标准、加强）

6、操作界面：全中文显示。

7、灭菌技术：双循环加强模式灭菌技术。

8、灭菌循环温度： 45℃±5℃。

9、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≥150L，有效使用容积≥

120L，腔内宽度≥600mm，提供腔内尺寸证明。

10、显示灭菌时间：倒计时。

11、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。

12、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。

13、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。

14、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。

15、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。

16、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）

17、低温等离子体灭菌机定量注液装置发明专利（提供相关证明）。

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

20、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	过氧化氢等离子灭菌器	1	台
2	封口机	1	台
3	器械盒	2	个

4	生物指示剂培养箱	1	个
5	耗材	1	批

（序号 46）医用真空干燥柜

1、外形尺寸：≤530（宽）×1655（高）×880（深）mm。

2、单个舱体尺寸：≥320（宽）×220（高）×700（深）mm。

3、容积：≥100L。

4、电源要求：AC220V，50Hz

5、功率要求：≤3kVA

6、可适应性要求：工作环境温度：5℃～40℃ 相对湿度：≤85%

7、外观要求：整体全不锈钢拉丝外罩外观，整洁易于清理。

8、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。

9、舱体结构：方形舱体，上下双舱体，分开独立运行，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。

10、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；门罩采用不锈钢拉丝板刨槽钣金折弯成型。前后双门结构，可做通道式隔断安装。

11、门胶条要求：门胶条采用白色医用硅橡胶模压而成；

12、门密封要求：采用钢化玻璃密封，带有高透玻璃视窗，保证密封同时，可在运行中观察内部负载情况。

13、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。

14、加热方式：柜体壁面加热方式，采用 PTC 加热膜，安全高效，升温均匀。

15、保温材料：采用粘胶纤维保温层，厚度≥10mm，外覆绝缘布、防火性能好、有效阻止热量散失。

16、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。

17、控制阀：抽空阀采用电动执行器控制，更安全、可靠；回空阀为优质电磁阀，质量稳定、寿命长。

18、过热保护：设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能，采用优质过热保护器。保护阶段，程序停止运行，排出故障后，方可正常使用。

19、过滤器要求：进气采用高效空气过滤器过滤，过滤精度 0.3μm，有效阻隔空气中的粉尘颗粒等进入舱体内。

20、安全装置：设备带有防过载、短路保护装置，PLC 实时限温保护，超温保护，真空泵热过载保护，门电机过载保护；紧急开门装置：设备发生故障，无法开门时，可长按紧急开门按钮 ，直到前门打开为止。

21、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主体	1	台
2	积水盘	1	个
3	器械托盘（680×300×50）	4	个

（序号 47）壁挂式过氧化氢气体检查仪

1、型号名称：壁挂式过氧化氢气体监测仪

2、功能：对环境过氧化氢气体浓度监测与报警

3、最大量程：100ppm

4、最大过载：200ppm

5、浓度单位：ppm，mg/m³，%VOL

6、内置吸气系统：扩散式

7、响应时间：＜40 秒

8、线性误差：线性误差≤±1%　重 复 性:≤±1%

9、报警器尺寸（仅供参考）：180×205×95mm

10、报警器重量：≤1.8kg

11、LCD 屏幕：不小于 1.8 寸 LCD 显示屏，12 点视角，方便操作者观看

12、工作电压：24vdc

13、零点漂移：零点漂移:±1%(F.S/年) 重 复 性:≤±1%

14、恢复时间：≤20 秒

15、环境要求：温度：-20～50℃，湿度：10~90%(R.H)；大气压力：50KPa-106KPa

16、外壳材料：合金材质

17、测量精度/分辨率：0.001ppm

18、传感器：电化学式气体传感器

19、监测频率：5 秒/次

20、自检功能：开机运行自检功能，检测传感器及其他元件的当前性能，故障自动报警与指示

21、报警方式：声、光报警

22、计算方式：可计算出 15 分钟的浓度加权平均值和 8 小时的浓度加权平均值

23、信息储存与导出：自带历史数据查询功能，可查询 1000 条历史记录，可选配远程控制器，存 3.5 万条于远程控制器中，并支持查询和 U 盘导出历史数据功能；

24、操作方式：远程遥控器控制

25、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	报警器主机	1	台

2	电源适配器	1	个
3	膨胀螺丝钉	3	个
4	说明书	1	份
5	合格证	1	份

（序号 48）封口机（带切割打印功能）

1、控制系统：≥7 寸彩色触摸屏，图形化操作界面，中/英文操作系统，操作简单易上手；

2、切割长度：≥50mm ，切割速度：7.5±0.5m/min，切割偏差：≤ 1 %，切割宽度：≤400mm；

3、封口速度：10±0.5 m/min，封口留边：0～35 mm 可调，封纹宽度：12 mm，符合标准《YY/T 0698.5-2009》的要求；

4、温度设置：工作温度 60~220℃任意设置，预设 4 个常用温度，方便快速设置需要温度；温度偏差：微电脑智能温度控制，温度偏差±1%；

5、功能类型：具有自动进纸切割封口打印功能，根据实际需要设置包装袋长度与数量，启动后，设备即可完成自动进纸、自动切割、自动封口，自动打印已设置的参数；可单独切割，单独封口，单独封口和打印，一机多用；

6、多卷切割功能：可一次装入多卷不同宽度的纸塑袋，实现多卷同时切割、封口与打印，提高设备工作效率；

7、参数设置与储存：内置时钟、切割、封口等工作参数任意设置并具有自动储存功能，可通过液晶触控屏对设备使用的各项参数等内容进行设置或更改；

8、升温和降温：快速升温设计，室温升至 180℃小于 40 秒，高效节能，满足快节奏的工作需要，辅助降温设计，微电脑控制的降温系统，减少高温封口至低温封口调整时的时间；

9、安全保障：安全性高，封口温度与设定工作温度偏差超过 4℃时，设备自

动停止工作，有效保证封口的质量和设备的安全运行；

10、自检功能：工作过程自动检测，故障时自动报警提示；

11、待机功能：自动节能待机，待机时间和待机温度可调，设备有信号介入时自动进入工作状态；

12、封口测试模式：封口机运行检测功能和参数检查模式，对设备运行压力和速度实时检测并即时显示，在参数检查模式下，设备的速度、压力、温度以及测试时间等信息可以打印；

13、打印功能：内置一台打印机，具有中英文、数字与符合《YY0466-2003 医疗器械用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号》的特殊字符打印功能，可打印规范要求的灭菌日期、失效日期、灭菌批次、灭菌器号、操作者、物品名称以及科室等内容；

14、系统时间校准：系统时间自动更新、失效日期根据用户设置的有效天数自动进行调整和打印，闰月、大小月自动调整，保证与实际设置有效天数一致；

15、窄体、正常、宽体三种打印字体选择形式，配合符号的打印形式，系统会根据所选择的打印内容给出打印需要最小袋宽，帮助操作者在打印前确定打印项目的多少来选取合适的卷袋，实现卷袋宽度不足时封口前提醒，可将更多的内容打印到较窄的包装上；

16、打印功能一键式关闭与开启，也可按需要有选择的关闭某条目，方便打印与不打印的快速切换；

17、更换色带方式：侧开口方式更换色带，更换色带更加方便快捷。

18、历史数据查询功能：标配历史数据查询功能，USB 数据导出功能

19、尾料监测功能：纸塑袋使用到最后仅剩尾料的时候，设备会自动监测暂停，防止尾料进入设备保护设备

20、可根据用户需要配置加长滚轴工作台或封口工作台辅助封口工作

21、交流电源：220V±10%　50Hz，最大功率：800W

22、外壳材质：304 不锈钢

23、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根

（序号 49）台式煮沸上油器

▲1、内槽容量≥2L；

2、整机尺寸≤800*440*310+90mm；

3、内槽尺寸≥700*250*150mm；

4、加热功率≤2500W；

5、进水、排水：手动；

6、防烧干功能：有；

7、材质：304 不锈钢

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份
3	清洗篮	1	个
4	进水、出水管	1	条

（序号 50）台式除锈箱

1、内腔容量≥9L

2、整机尺寸≤460*440*190+100mm

3、内槽尺寸≥360*270*100

4、温控范围：常温-60℃

5、恒温；是

6.整机材质：SUS304

7、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份
3	保修卡	1	份
4	质保卡	1	份

（序号 51）煮沸消毒器（110 升降型）

1、容量≥110L

2、整机尺寸≤880×785×975mm　内槽尺寸≥650×430×380mm

3、加热功率：　7500W 吗，额定电压：380V

4、工作窗尺寸≥600×400×360mm

5、温控范围：常温-99℃，时间范围：1-99 分钟

6、升降功能：手动/脚踏，开始消毒方式：手动/脚踏并自动降下

7、保护升起：消毒完成自动升起并提示（可选），补水功能：少水自动补充

8、工作水位：高/低 2 个可选工作水位，保护功能：升/降紧急停止键。

9、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台

2	排水管	1	条
3	进水管	1	条
4	水龙头	1	个

【03 包】清单及相关要求

序号	采购品目	数量	单位	维保年限
52	OT 综合训练工作台	1	张	3
53	超声关节炎治疗仪	1	台	3
54	股四头肌训练椅	1	张	3
55	踝关节持续被动活动仪	1	台	3
56	脊柱解压牵引理疗仪(DTS 脊柱解压牵引理疗装置)	1	套	3
57	肩关节持续被动活动仪	1	套	3
58	可调式沙磨板及附件	1	套	3
59	平衡测试及训练系统（核心产品）	1	套	3
60	上肢推举训练器	1	台	3
61	膝关节持续被动活动仪	1	台	3
62	系列沙袋(提式)	1	套	3
63	腰背训练器	1	张	3
64	肘关节持续被动活动仪	1	台	3
65	吊顶式 SET 悬吊康复训练系统	1	套	3
66	生物反馈神经功能重建系统	2	套	3
67	便携超声波治疗仪	2	台	3

68	OT 桌(可调式)	4	张	3
69	吞咽障碍治疗仪	4	台	3
70	PT 训练床	4	张	3
71	医用诊疗凳(PT 凳)	10	张	3

（序号 52）OT 综合训练工作台

1、规格(mm)（仅供参考）：1930×1065×940

2、左右操作面板（仅供参考）：500×390（长×宽）mm

3、后操作面板（仅供参考）：980×390（长×宽）mm

4、操作面板调节范围：0～350mm

5、组件：上肢协调功能训练器（手指）、分指板、分指板（弧形）、铁棍插板、木插板、套圈（立式）、几何图形插板、认知图形插板、模拟作业工具、上螺丝、上螺母、磁性钮。

6、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	**综合训练工作台**	1	张

（序号 53）超声关节炎治疗仪

▲1、声电一体治疗头：实现聚焦超声和经皮神经电刺激两种物理因子同时有效输出。经皮神经电刺激技术与聚焦超声同时治疗骨性关节炎有明显增效。(提供产品注册证文件）。

2、有可披露的临床试验报告。

▲3、低强度聚焦超声：独有专利技术，形成低强度聚焦超声波束，有效聚集超声能量同时，确保能量有效达到目标治疗深度。

声工作频率：0.6MHz；

额定输出功率：0.6W；

治疗头焦平面距离：25mm；

治疗头波束类型：汇聚型；

治疗头温度：≤41℃

▲4、双通道独立输出，两套治疗组件可独立控制和显示，输出能量可调，同时治疗两名患者且互不影响。

5、≥9.7 吋彩色高清液晶显示：治疗时间、功率＋/－、治疗部位可分别操作显示，功能清晰，操作便捷。

6、治疗时间最大设定：30 分钟可调节，调节步长 5 分钟。

7、治疗部位可调，适用于骨性关节炎的辅助治疗，可选择治疗膝关节、肩关节、髋关节等部位。（提供产品注册证文件）

8、TENS：无极性双向不对称方形脉冲，变压器耦合技术输出，安全可靠；

脉冲宽度：默认 200μs，可设置 300μs；脉冲频率：默认 50Hz/100Hz 交替疏密波，可设置为 120Hz 的连续波及 150Hz 的断续波，偏差值：±10%；输出电流：0mA-45mA，分 8 个档位调节。

9、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	复合超声关节炎治疗仪主机	1	台
2	治疗头	2	套
3	理疗用可重复体表电极	1	套
4	250ml 超声耦合剂	2	支

（序号 54）股四头肌训练椅

1、规格(mm)≤1060×1050×1160；

2、座垫高度（mm）≥660

3、扶手内侧宽度(mm) ≥600

4、升降支架调节范围(mm)：0～130

5、小腿垫调节范围（mm）：0～470

6、助力手柄调节范围（mm）：0～280

7、小腿支架摆动角度：不小于 120°

8、座位额定载荷(kg)≥135

9、座位垫水平放置时额定载荷(kg) ≥55

10、配重块质量(kg) ≥1.8

11、配重块数量≥4 块。

12、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	训练椅	1	张

（序号 55）踝关节持续被动活动仪

1、设备外形尺寸要求≤965x515x615mm，允差±20mm；

2、使用电源：交流电压 220V±22V，频率 50Hz±1Hz；

3、额定输入功率：80VA；

4、运动速度：8~16 转/分；

5、起始位置：水平、垂直、多角度模式；

6、训练时间：1~99min；

▲7、可对踝关节进行圆周复合运动，分段运动，背屈/跖屈，内翻/外翻，外展/内收等多种角度训练；

▲8、踝关节运动角度 0~20º，允差±2º； 圆盘旋转设定可选择圆周运动和分段运动 0~500º，级差 1º，允差±10%；

9、可对踝关节进行被动运动和主动运动，主动运动模式下可调节阻力；

10、外观设计前卫时尚，彩色液晶触摸屏，操作简单方便；

11、飞轮制动：装有手动制动装置；

12、电机控制：微处理器数字控制，可以测量训练的时间和调速轮的圈数；

13、噪音级别：50 分贝以下；

14、最大使用重量：110Kg；

15、两种安全保护装置：紧急制动按钮、急停按钮；

16、主机尺寸≤长宽高 90mm×46mm×140mm，允差：±20mm

17、转速： 最高转速≥3200rpm （4 档可调，分别为 1800rpm、2300rpm、2800rpm、3200rpm，允差±5%）。

18、振动幅度：≥6mm，可作用于上肢、小腿等相对表浅的肌肉放松按摩以及满足大腿、腰背、臀部等肥大肌肉的放松按摩需求。

19、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	内六角扳手	1	个
4	熔断器	2	个
5	使用说明书	1	份
6	合格证	1	份
7	保修卡	1	份
8	装箱单	1	份
9	产品培训验收报告	2	份

10	按摩头	7	个
11	包装箱	1	个

（序号 56）脊柱解压牵引理疗仪(DTS 脊柱解压牵引理疗装置)

1、额定输入功率：300VA。

2、电源：a.c.220V，50Hz。

3、主机外形尺寸（仅供参考）：长 2200mm，宽 700mm，高 900mm，允差±50mm 。

4、治疗时间：0～999min,允差±30s。

5、工作模式：自定义设置工作模式。

6、牵引保持时间：0～999s，允差±5%。

7、牵引休息时间：0～999s，允差±5%。

8、角度调节范围：治疗角度 0～26° 可调，允差±3° ；下肢左摆动角度 0～15° 可调，允差±3° ；下肢右摆动角度 0～15° 可调，允差±3° ；屈曲角度 2° ～20° 可调，允差±3° 。

9、具有四种下肢牵伸摆动模式：

MJ：治疗时间内左右摆动与上下摆动交替运行；

CJ：执行开始后唯一的一个左右摆动后，只做上下摆动；

RT：治疗时间内只做向右摆动运动

LT：治疗时间内只做向左摆动运动

10、下肢牵伸摆动摆动时间：0～99min，允差±5%。

11、下肢牵伸摆动间歇时间：0～999s，允差±5%。

12、腿板调整范围：0～200mm，允差±20mm。

13、头板调整范围：0～250mm，允差±20mm。

14、颈椎限制减压，牵引的同时，可进行左右双侧有限制的横向弯曲减压。

15、治疗过程中同时实时显示牵引力度、角度、减压位置显示等。

16、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	床体	1	台
3	绑带	1	个
4	颈牵托	1	个
5	电脑	1	台
6	电源线	1	个
7	使用说明书	1	份
8	产品培训验收报告	2	份
9	合格证	1	份
10	保修卡	1	份
11	装箱单	1	份

（序号 57）肩关节持续被动活动仪

1、电源：交流 220V ±22V、50Hz±1Hz

2、额定输入功率：70VA

3、肘关节活动支架长度可调范围 0～150mm，允差±10%

4、肩上臂支架调整范围 0～200mm，允差±10%

5、肩前臂支架调整范围 0～280mm，允差±10%

6、前臂可握手座调节范围 0～280mm，允差±10%

7、移动支架高度调节范围 0～290mm，允差±10%

8、被动训练力矩：20N·m，允差±10%

9、额定载荷：50N

▲10、康复器关节活动角度调节范围：0°～125°，其中0°～123°时，级差3°，123°～125°时，级差2°，角度不大于50°时，允差±5°，角度大于50°时，允差±10%

▲11、康复器角速度：最小角速度为3.0°/s，最大角速度为4.4°/s，允差±20%，分8档调节，级差为0.2°/s

▲12、康复器运动时间可在0～240min范围内调节，级差10min，允差±30s

13、活动仪设有线控开关，安全可靠

14、意外断电：电源中断及恢复通电后，固定肢体的支架保持在停止时的状态。

15、运动角度、速度、时间均数码控制

16、LCD 背光屏幕液晶显示，数据清晰

▲17、具有腕关节训练功能，同时具备对全身进行低温治疗

18、设备功能：对患者上肢（肩、肘、腕）进行功能训练

19、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	手控器	1	只
4	保险管	2	贰个
5	使用说明书	1	份
6	合格证	1	份
7	保修卡	1	份

8	装箱单	1	份
9	产品培训验收报告	2	份
10	低温冲击镇痛仪	1	台

（序号 58）可调式沙磨板及附件

1、规格(mm)（参考）：1040×840×800

2、运动地板革面积（mm）（参考）：970×770

3、运动地板革厚度（mm）（参考）：5

4、沙磨板角度调节范围　0～45°

5、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	磨砂斗	1	件
2	摇磨具	1	件
3	单手推板	1	件
4	单手磨具	1	件

（序号 59）平衡测试及训练系统

1、额定电源电压：220V　频率：50Hz ；额定功率：50VA

2、测试平台外形尺寸：（长）1100mm×（宽）835mm×（高）1090mm，允差±10%。

3、操作台外形尺寸：（长）790mm×（宽）700mm×（高）1900mm，允差±10%。

4、扶手杆调节高度 0～250mm，允差±5%。

▲5、活动平台可绕球心上下摆动，摆动范围-10°～+10°，允差±2°。

6、液压阻尼器可提供 6 个等级的阻力调节，一键电动调节。

7、配置 2 个固定脚轮和 1 个万向脚轮方便转移整机。

8、配置可穿戴式安全防护腰围。

9、测试平台与主机之间采用蓝牙无线通信或有线连接。

10、测试平台最大承重：136kg。

11、情景互动模式训练：产品集成了运动赛车、打砖块、记忆大师、大鱼吃小鱼等九种训练模式，让患者在娱乐、学习中得到康复训练。

12、系统配置训练评估报告：根据患者训练的数据，生成整体的评估报告，反应出患者治疗的情况。

13、训练模式：游戏训练，正常训练和盲测三种模式；测试方式：睁眼和闭眼；具有重心偏移识别和游戏训练评估功能。

14、允许四个患者同时进行训练

15、快速、精准的阻力调节，适应不同程度患者使用

16、主机外形尺寸：(长)1500mm×（宽）1500mm×（高）1190～1590mm 允差±30mm；

工作台面高度：720mm～1120mm,允差±30mm。

17、阻力调节范围：300g-1800g

18、最大承重:80Kg

19、产品对上肢各部位提供包括旅游、制作、学习、动作等 12 种类型训

练模式，满足各种康复人群的手部功能性康复训练，让使用者在娱乐、学习中得到康复训练；

20、配重阻力设计，可有效地保证患者手指在训练中的安全；

21、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	测试平台	1	个

2	显示器	1	台
3	主机	1	台
4	中医经络检测仪	1	套
5	步行阶梯	1	套
6	打印机	1	台
7	操作台	1	个
8	无线键盘	1	个
9	万向脚轮	1	个
10	使用说明书	1	份
11	合格证	1	份
12	保修卡	1	份
13	产品培训验收报告	2	份
14	装箱单	1	份

（序号 60）上肢推举训练器

1、规格(mm)（参考）：780 mm ×500 mm ×490 mm ～650 mm

2、推拉范围（mm）：360

3、底盘与底座板角度调节范围：30°～45°

4、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	上肢推举训练器	1	台

（序号 61）膝关节持续被动活动仪

1、电源：交流 220V ±22V、50Hz±1Hz

2、额定输入功率：30VA

3、大腿支架长度可调范围 190mm～350mm，允差±10%

4、小腿支架长度可调范围 330mm～510mm，允差±10%

5、伸展角度与屈曲角度最大调节范围为-5°～120°，角度不大于 50°时，允差±5°；角度大于 50°时，允差±10%；

6、角度运行速度 9 档可调，最小角速度为 0.5°/s，最大角速度为 3.7°/s，允差±20%

7、训练时间 0～240min 可调，级差 1min，允差±10%，时间结束会有提示音

8、控制模式：

8.1 正常模式：康复器按设定数据运行；

8.2 角度模式：康复器按设定数据运行每 15min 后，允差±2min。伸展角度自动减小 3°，屈曲角度自动增加 3°，允差±0.5°；

8.3 速度模式：康复器按设定数据运行每 15min 后，允差±2min。运行速度自动增加 1 档，直至 9 档

9、控制力矩：

9.1 力矩“大”：康复器以电机 100%额定设计输出功率控制工作；

9.2 力矩“中”：康复器以电机 65%额定设计输出功率控制工作；

9.3 力矩“小”：康复器以电机 30%额定设计输出功率控制工作；

9.4 超过设定的控制力矩（即电机输出功率），则康复器将自动反方向运行

10、运动模式：摆动、渐进

11、活动仪设有线控开关，安全可靠

12、运动角度、速度、时间均数码控制

13、LCD 背光屏幕液晶显示，数据清晰

14、设备功能：下肢关节功能障碍的康复训练

15、治疗头尺寸：直径 200mm，高度 400mm，允差±30mm；

16、支架高度调节范围：460mm～1400mm，允差±30mm；

17、显示方式：数码管显示；

18、红外光波长范围 580nm～1050nm；

19、红外光治疗光功率输出最大 10W，允差±2W；

20、红外光光疗档位 1-3 档可调；

21、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	内六角扳手	1	个
4	熔断器	2	个
5	使用说明书	1	份
6	合格证	1	份
7	保修卡	1	份
8	装箱单	1	份
9	产品培训验收报告	2	份

（序号 62）系列沙袋(提式)

1、沙袋规格数量：0.5kg，0.75kg，1.0kg，1.5kg，2kg，2.5kg

各两件

2、规格 mm)：640×380×710

3、用途：肌力训练、关节活动度训练、关节屈伸训练

4、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	系列沙袋	1	套

（序号 63）腰背训练器

（1）技术参数：

1、长×宽×高：820mm×730mm×960mm，允差：±20mm。

2、坐垫尺寸（长×宽×高）：430mm×330mm×50mm，允差：±20mm。

3、靠垫尺寸（长×宽×高）：320mm×150mm×80mm ，允差：±20mm。

4、训练支架角度调节范围：0～55°，允差±2°。

5、阻尼装置参数：阻尼力量 1～12 档可调，最大阻尼力≥160kg。

（2）产品性能：

1、适用于患者进行腹背部康复训练

2、训练肌肉：向前屈锻炼腹直肌，向后伸展锻炼竖脊肌。

3、训练效果：强化腹部核心肌群肌力，紧实腹部，避免内脏下垂；强化下背部肌肉力量，降低腰椎的受力；增强日常生活弯腰搬运物品的活动力，降低腰部受伤的风险。

4、开始姿势：双脚与骨盆同宽，脚掌紧贴地板，臀部紧贴座椅，背部紧贴椅背过程中保持脊椎良好体线(收腹、肩胛骨内收下压、背打直、收下巴）眼睛直视前方，双手握住握把往下拉使肩部靠垫尽量贴住身体。

5、动作范围：往前躯干屈曲 30-45 度，往后回到开始位置。

6、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	训练器	1	张

2	使用说明书	1	份
3	合格证	1	份
4	保修卡	1	份
5	装箱单	1	份
6	产品培训验收报告	2	份

（序号 64）肘关节持续被动活动仪

1、电源：交流 220V±22V、50Hz±1Hz；

2、额定输入功率：35VA；

3、手掌握杆调整范围 0～20mm，允差±5mm；

4、主机尺寸（长×宽×高）：510mm×230mm×230mm；允差为±5%。

5、绑带：

绑带 1 尺寸（长×宽）：480mm×55mm；允差±5%。

绑带 2 尺寸（长×宽）：480mm×45mm；允差±5%。

6、粘带:

粘带 1 尺寸（长×宽）：150mm×50mm；允差±5%。

粘带 2 尺寸（长×宽）：140mm×25mm；允差±5%。

▲7、关节轴心运动方式，手腕运动幅度大，腕关节活动角度范围为-50°～+60°，其中掌屈运动向下 50°，背伸运动向上 60°，允差为±5°；前方向分 120 级调节，级差为 3；后方向分 125 级调节，0～123 时级差为 3,123～125 时级差为 2；

▲8、活动仪运动的最小角速度为 0.9°/s，最大角速度为 3°/s ，允差±0.5°/s；可分 8 档调节,级差为 0.3°/s；

▲9、运动时间：0～240min 可调，步进 10，允差±1min，治疗结束停止输出；

10、活动仪设有线控开关，安全可靠；

11、运动角度、速度、时间均数码控制；

12、LCD 背光屏幕液晶显示，数据清晰；

13、设备功能：对患者腕关节进行被动训练

▲14、产品对上肢各部位提供包括旅游、制作、学习、动作等不少于 12 种类型训练模式，满足各种康复人群的手部功能性康复训练，让使用者在娱乐、学习中得到康复训练

15、最新上肢及功能康复理念设计,允许四个患者同时进行训练

16、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	活动仪	1	台
2	电源线	3	套
3	手控器	1	条
4	保险管	1	只
5	使用说明书	2	个
6	合格证	1	份
7	保修卡	1	份
8	装箱单	1	份
9	产品培训验收报告	1	份
10	手功能综合康复训练平台	1	台

（序号 65）吊顶式 SET 悬吊康复训练系统

1、尺寸（参考）：2310×1520×2500。

2、悬吊装置位移量：0～1800mm。

3、拉力装置位移量：0～1500mm。

4、最大承重：150 公斤。

5、吊带规格：窄悬带 980×100、宽悬带 880×235、长悬带 1185×200、中分带 750×50×100、T 型带 310×50×100、面部悬带 677×215×100×140，允差±10%，最大承重 80 公斤。

6、训练床：配备尺寸 1970×660×570mm，头部段面调节角度：-20°~+30°，腰胸段面调节角度 0°~+25°，下身段面调节角度-25°~+40，床面升降行程 0~300mm。

7、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	悬吊组件	1	套
2	训练把手	2	个
3	手环带	2	个
4	窄悬带	2	个
5	中分带	2	个
6	T 型带	2	个
7	长悬带	2	个
8	面部悬带	2	个
9	宽悬带	2	个
10	带卡绳器登山扣弹力绳（300mm）	2	个
11	带卡绳器登山扣红绳（300mm）	2	个
12	带卡绳器登山扣弹力绳（600mm）	2	个
13	带卡绳器登山扣红绳（600mm）	2	个

14	带卡绳器登山扣弹力绳（800mm）	2	个
15	带卡绳器登山扣红绳（800mm）	2	个
16	瑜伽坐垫	1	套
17	扳手	2	个

（序号 66）生物反馈神经功能重建系统

▲1、重量：主机：220g±50g，从机：120g±50g；

▲2、主机尺寸：长 146mm，宽 86mm，高 28mm，允差±10%；

从机尺寸：长 146mm，宽 56mm，高 24mm，允差±10%。

3、电源：电池输出为直流 8V±5%，可随身携带治疗，充电后循环使用；

▲4、工作模式：

4.1 主机工作模式：电刺激、触发电刺激、助力电刺激、镜像治疗、肌电检测。

4.2 从机工作模式：电刺激、触发电刺激、助力电刺激。

▲5、由主机针对每个患者设置个性化治疗方案，同一主机可以针对每个患者分别设置多台从机实现电刺激治疗，从机数量可选配（1-9999 台）。

▲6、便携式设计，设置治疗方案后，从机可与主机脱离，患者随身携带从机进行各类功能训练。

7、治疗时间：1min～60min，级差 1min，允差±30s

8、从机设置限制时间：可以设置从机的最长工作时间（如果设置为 0，不限制时间）。时间范围：1min-99h59min，步进 1min。

9、病人治疗方案存储：可存储管理 60 名病人方案。

10、脉冲宽度：50us min -450us max 可调，，步进 10us，双向矩形波。

11、输出频率：2-100Hz。

12、最大输出电压：52Vp-p（负载 500Ω时）。

13、输出强度：0~60mA，允差士 10%或士 2mA，两者取较大值。

14、安全装置：电极脱落报警、低电量报警、操作锁定。

15、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电极片	4	包
3	电极线	2	条
4	充电器	1	套
5	充电线	1	条
6	下载线	1	条
7	使用说明书	1	份
8	合格证	1	份
9	产品验收培训报告	2	份
10	保修卡	1	份
11	装箱单	1	份

（序号 67）便携超声波治疗仪

▲1、便携式机型，不小于 7 英寸彩色液晶显示加一键操作。

▲2、仪器配有 1MHz 和 3MHz 治疗探头，结构简单，操作便捷；（需提供相关证明材料）

3、仪器探头尺寸分别为移动式 7cm2,固定式 15cm2，两治疗探头独立控制，可同时使用，互不干扰。

4、输入功率：80VA。

5、额定输出功率：5W±20%；

6、绝对最大有效声强：≤3.0W/ cm²

7、波束类型：准直型。

8、波束不均匀系数：≤8.0。

9、十种占空比：0～90%可调，步进为10%。

10、治疗时间：≤30分钟。

11、输出模式：9档脉冲模式和1档连续模式。

12、电源参数:电源电压：交流电压220V；电源频率：50Hz±2%；

13、治疗头有效辐射面积：3MHz治疗头为2.0cm²，1MHz治疗头为2.5cm²；

产品具有软件著作权；（需提供相关证明材料）

14、治疗头对有害进液的防护程度分属于IPX7，可以水下操作.

15、调制波形：方波

16、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	3MHZ移动治疗头	1	个
3	1MHZ固定治疗头	1	个

（序号68）OT桌(可调式)

1、桌面升架范围（mm）：620～850

2、手柄转动力距（mm ）：10

3、桌面额定载荷（kg） ：不小于50

4、桌面尺寸（长×宽）（参考）mm：≈1500×800

5、外形尺寸长×宽×高）（参考）mm：≈（1500×800×620～850）

6、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	OT 桌	1	张

（序号 69）吞咽障碍治疗仪

1、治疗模式：连续脉冲治疗模式

2、GAME 模式具有力量训练、耐力训练、协调性训练三种主动肌电反馈训练程序，并在软件程序上有显示

3、独创设计的电极分离技术，更加方便临床操作性，节省换电极时间。

4、sEMG 和 NMES 模式使用 1 电极电缆。

5、低电量报警提示功能

6、具有输出保护功能，任何单一组件具有短路保护（电极脱路或未连接电极具有提示）

7、输出波形：双向方波

8、充电式锂离子聚合电池+微型 USB 充电端口

9、软件控制程序具有数据存储功能

10、主机仪器中储存的数据信息可通过蓝牙传输下载到 iPad 上

11、最大使用电流限制保护功能：主机以及软件程序均具有电流安全保护程序，软件程序可控制主机进行二次电流限制保护。防止患者不慎触碰电流调节程序，增大电流到最大限制电流，主机提示电流已达到最大。

12、反馈阈值：10μV～1000μV

13、分辨率(测量灵敏度)：1μV

14、通频带：通频带应不窄于 20Hz～500Hz(-3dB)

15、电源：电压 d.c.8.0V-5% +10%，容量 650mAh

16、安全等级：内部供电 BF 类型

17、保护类型：II 类仪器

18、工作电流：0-60mA

19、频率：2Hz～100Hz 可调。

20、脉冲宽度：200μs，允差±10%

21、脉冲强度：幅度 0～60mA 可调；

22、输出强度：

0-5mA 时，强度增量为 1mA；

5-21mA 时，强度增量为 0.5mA；

21mA 以上时，强度增量为 0.1mA。

23、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	平板	1	台
2	治疗仪	1	台
3	电源线	1	条
4	电源适配器	1	个
5	电极线	1	条
6	EV01 包	1	个
7	电极片	5	包
8	使用说明书	1	份
9	合格证	1	份
10	保修卡	1	份
11	装箱单	1	份

12	产品培训验收报告	2	份

（序号 70）PT 训练床

1、产品表面及手指可触及的隐蔽处，无锐利的棱角、毛刺，无针孔、起泡、起皮、脱落和明显划伤。

2、医用诊疗床床垫外形饱满圆滑，缝合线迹上下吻合，线路顺直、整齐、平服、牢固、针距一致。

3、滚口粗细均匀，缝合弧形流畅，叉角虎口平服。

4、外形尺寸(长×宽×高)（参考）mm：≈1910×1240×490±50mm

5、额定负载(KG)：≥135

6、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	PT 训练床	1	张

（序号 71）医用诊疗凳(PT 凳)

1、长≥580mm；

2、宽≥580mm；

3、高≈520～630mm 可调

4、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	医用诊疗凳	1	张

【04 包】清单及相关要求

序号	**采购品目**	**数量**	**单位**	**维保年限**

72	耳鼻喉综合治疗台 1 （核心产品）	1	套	3
73	听力筛查仪 （OAE+AABR）	1	套	2
74	听力筛查仪（快速脑干诱发电位 AABR）	1	套	2
75	单孔手术灯	2	台	1
76	不锈钢器械柜(定制)	3	套	1
77	耳鼻喉综合治疗台 2	3	套	3
78	口腔综合治疗台	4	套	3
79	超声根管荡洗器	5	台	3
80	口腔 CBCT	1	套	3
81	牙科手机注油机	1	台	3
82	电热恒温干燥箱	1	台	3
83	封口机	1	台	3
84	浓缩生长因子离心机	1	台	3
85	牙科蒸馏水机	1	台	3
86	压力蒸汽灭菌器	1	台	3
87	医用治疗手推车	12	辆	3
88	艾灸治疗仪	2	台	3

（序号 72）耳鼻喉综合治疗台 1

▲1、采用环保型高密度航空复合材料台面，光亮如镜、手感润滑、耐磨擦、耐腐蚀、不渗透、不粘油、高硬度。提高了台面的强度，增强耐热性和抗冲击性。台面尺寸≥630mm×580mm

2、采用国际钢板模具数控加工成型，外观时尚。采用烤漆工艺，坚固耐用、防腐蚀、防划痕，符合人机工程学。可拆装铝型材机架，有利于维护。

3、功率≥100W　独立正压泵（内置于静音仪），性能稳定，正压泵周围有封闭式噪音隔离装置能极大减低压力泵噪音及振动，人性化设计

▲4、功率≥250W　独立负压泵（内置于静音仪），性能稳定，负压泵周围有封闭式噪音隔离装置能极大减低压力泵噪音及振动，人性化设计。

5、内置式（内安装有正压泵、负压泵及隔音棉等）

6、喷枪装置能喷出雾状液体，连续喷 20S 后，喷出液体量为 5.5ml±1ml，手感好，雾化效果好，无滴水现象。深色药液瓶，防强光照射。

7、吸枪吸引头负压-0.10 Mpa~-0.01Mpa，有延时断开功能，阻塞机率极低。安全环保，易清洁。吸引头规格：优质不锈钢可高温高压消毒Ø2、Ø2.5、Ø3、Ø3.5与（杨克管）吸引连接管相接。

7.1 一次性使用连接管，一端接负压引流袋，另一端接吸引头。符合院感要求。（被污染液的负压管路完全外挂）

7.2 一次性≥2500mL 符合院感要求。

8、吹枪压力 0.01~0.15Mpa，配一次性橄榄头用。符合院感要求。

9、开启后 10S 后，升温≥30℃，自动、手动双重功能。

▲10、LED 冷光源，显色指数：≥90

相关色温应在 3000K~7000K 范围内

▲11、具有恒温功能、冲洗功能、清洗功能。

容量≥1.8L

功率≥50W

水温：32℃ ~39℃

出水速度≥200mL/分钟

12、24V 10W LED 聚光、无辐射，可调节亮度。采用三关节方向转动悬臂±

180° 旋转，全方位任意伸缩，灯架可沿中心作±180° 旋转，准确定位。灯光由额节反光镜聚光入耳、鼻、咽喉等部位。

13、机械臂可±180° 旋转，上下移动范围≥300 ㎜用于调整照明灯的位置，立柱可 供一些选配功能支架的安装。

14、智能触控屏控制系统，弱电控制强电，自动控制各项功能，更安全可靠。

15、防止镜子互相磕碰，试管内可置消毒液，实现了内窥镜单独浸泡消毒功能；白　　色透明试管，每个规格内窥镜能一目了然。

16、不锈钢Ø90 带盖，不小于 300mL

17、不锈钢Ø50×103mm（翻盖式）

18、不锈钢，带盖

19、253mm×175mm

20、可供杨克管、冲洗枪、冲洗杯放置

21、升、降、仰、卧、全电动控制

坐垫升降范围：560-760 ㎜（200 ㎜）

头枕延伸：0-200 ㎜

背靠仰卧角度:90° -180°

负载:<150 公斤

旋转角度：360°

升降速度：10 ㎜/s

电源：220V 50Hz

尺寸≥长*宽*高 790mm×730mm×1260mm

22、坐垫升降范围：500-630mm

旋转角度≥360º

承载：<150Kg 无变形开裂现象，有靠背，配滑轮可移动

尺寸≥600mm×600mm×750mm

23、吸枪负压-0.10-0.01Mpa，有吸力调节指孔，吸力可调，延时断开功能，阻塞机率极低，安全环保，易清洁。

24、具有恒温功能，冲洗功能，清洗功能。

容量：1.8L

功率：50W

水温：32℃-39℃

出水速度：200mL/分钟

25、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主操作台	1	套
2	箱体	1	套
3	无油超静音正压泵	1	台
4	无油超静音负压泵	1	台
5	静音仪	1	套
6	喷枪	3	把
7	外置吸引装置吸枪吸引头(1 把)杨克管(1)根负压引流袋（1 只）	1	套
8	吹枪	1	把
9	预热除雾装置	1	套
10	内置冷光源	1	套
11	恒温冲洗系统	1	套
12	万向照明灯	1	套
13	机械臂及立柱	1	套

14	智能电子控制系统	1	套
15	内窥镜消毒放置管	3	个
16	器械罐	1	只
17	镊子杯	1	个
18	器械盘	1	只
19	托盘	1	套
20	多功能支架	1	套
21	电动诊疗椅	1	张
22	医生坐椅	1	张
23	吸枪	1	把
24	恒温冲洗系统	1	套

（序号 73）听力筛查仪 （OAE+AABR）

（1）TEOAE

1、评估方法：噪音加权平均法，有效信号峰值计数

2、刺激声： 非线性短声

3、刺激声强度：70-84 dB SPL (45-60 dB HL)，自校准因耳道容积而异

4、刺激速率： ≥ 60 Hz

5、频率范围： 1.5 到 4.5 kHz

6、显示：统计波形、测量进度、TEOAE 检测水平、噪音水平

7、结果显示：测试结果通过/转诊、噪音水平、DP 听力图

（2）AABR

▲1、在同一台机器上具备 TEOAE+AABR 测试功能

2、评估方法：噪音加权平均法和内置模板匹配

▲3、耳耦合器自动检测；刺激声 30、35、40、45dB nHLchirp 声四种测试声强可选

4、刺激速率：≥80 Hz

5、输入带宽：70 Hz 到 4 kHz

6、阻抗测试范围：1 到 99 k ；测试可接受阻抗< 12 k

7、阻抗检测：在测试之前和测试过程中进行检测

8、显示：统计图形、测试进度、 脑电 EEG 水平、 ABR 信号检测概率

9、电极类型：一次性水凝胶电极

（3）尺寸≦202 x 73 x 30 mm (8 x 2.8 x 1.2 in)

（4）重量≦240 g (8.5 oz)，不包括电池，≦280 g (9.9 oz)，包括电池

（5）显示屏

1、类型：彩色液晶中文触摸屏

2、尺寸：≧89.4 mm (3.5 in)

3、分辨率：≧240 x 320 像素

4、背景光类型：LED，可调

5、电阻式触摸屏控制键

（6）提示音：内置扬声器，用于击键声和通过/参考提示

（7）语言设置：中文,另有其它 5 种语言可供选择

（8）内存：内存容量：≦240 名患者,≧ 450 个测试

（9）OAE 探头

1、探头连接线: 柔韧屏蔽电缆，长度：≧115 cm

2、探头主体：≦20 mm Ø x 23 x 11 mm

3、探针：≦3.3 mm Ø x 10 mm

4、重量: ≦ 4.6 g

（10）ABR 电极电缆：柔韧屏蔽电缆，长度：≧140 cm

（11）耳耦合器连接线（可选）：柔韧屏蔽电缆，大概长度：≧142cm

（12）耳塞

1、标准圆柱形耳塞： 4 种尺寸 (3.7 – 5 mm)

2、树形耳塞： 1 种尺寸 (4 – 7 mm)

3、海绵耳塞： 1 种尺寸 (13 mm)

（13）采用标准

1、耳声发射： EN 60645-6， 2 型

2、听觉诱发电位：EN 60645-7， 2 型

3、安全标准：EN 60601-1，内部供电， BF 型， IPX0

U2601-1 ； CAN/CSA-C22.2 NO 601.1-90，

IEC 60601-2-26

IEC 60601-2-40

4、电磁兼容标准：EN 60601-1-2

（14）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	新生儿听力筛查仪主机	1	台
2	TE 探头	1	个
3	电源适配器	1	个
4	充电电池	1	块
5	ABR 电极连接线	1	套
6	清洁布	1	块
7	电极片	5	包

8	耳罩	3	副
9	便携包	1	套
10	中文使用手册	1	本

（序号 74）听力筛查仪（快速脑干诱发电位 AABR）

1、技术类型：ABR 测试

2、电源和充电状态指示灯：显示电池电量和充电指示。

▲3 全中文操作界面：全中文界面，中文输入，≧89.4mm 大屏幕 LED 背光彩色液晶触摸屏控制，可带手套操作。

4、阻抗测试范围：1-99KΩ

5、刺激速率：每秒 78-82 声 随机

6、屏幕实时显示：可实时显示 ABR 波形、EEG 水平、测试进程、统计图、阻抗。

7、结果显示：统计图、阻抗、EEG 水平、清晰响应或无清晰响应

8、测试可接受阻抗<12KΩ

▲9、可双耳同时测试；也可选择单耳测试。

10、机器内置存储容量：可存储≥480 个结果。

11、电池类型：≥1700mAh 锂电池，3.7V, 6.7Wh

整机重量（含电池）：≤290g,重点轻,软探头,不会损伤新生儿耳道。

▲13 耳耦合器自动检测；刺激声 30、35、40、45dB nHLchirp 声四种测试声强可选

14、省电模式和自动关机：一段时间不使用，仪器自动切换到省电模式，最后自动关机。

15、语言设置：可中英文互相切换。

16、声音设置，屏幕亮度设置：可打开关闭声音，调节彩色液晶屏幕亮度。

17、坞站：仪器放入坞站中，自动充电，坞站有 PC 等接口。

18、机器可输入被测试者的中文姓名、编号、出生时间等基本信息

19、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	便携包	1	个
3	坞站:包括电源适配器和 USB 连接线	1	套
4	充电电池	1	块
5	ABR 电极连接线	1	套
6	ABR 测试器	1	个
7	清洁布	1	块
8	电极片	5	包
9	用户手册	1	本
10	软件光盘	1	张
11	耳罩	3	副

（序号 75）单孔手术灯

1、光源：LED 冷光源，

2、功率≥25W

3、高度：100-160 厘米，可调

4、每个灯泡照射亮度≥12000LX

5、调整角度：前后调整≥90°，左右正斜调整≥90°

6、脚踏开关位于底座

7、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	手术灯	1	台

（序号 76）不锈钢器械柜(定制)

1、规格≥L900*W400*H1800mm

2、整体采用 304 不锈钢材质

3、柜内均分四层，双开式玻璃门，玻璃采用钢化，玻璃门加装防震胶条，带锁功能；

4、中间一组抽屉，抽屉为静音导轨，抽拉顺畅，无噪音；

5、下部有双开式储物柜，带锁功能，柜体设有超大空间,可摆入大型器械；

6、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	不锈钢柜	1	套

（序号 77）耳鼻喉综合治疗台 2

1、高分子复合材料和钢化玻璃双重组合台面，台面尺寸≥1800 ㎜×600 ㎜，手感润滑、耐磨擦、耐腐蚀、不渗透、不粘油、高硬度。

2、功率≥100W 独立正压泵，性能稳定，正压泵周围有封闭式噪音隔离装置能极大减低压力泵噪音及振动，人性化设计。

3、功率≥250W 独立负压泵，性能稳定，负压泵周围有封闭式噪音隔离装置能极大减低压力泵噪音及振动，人性化设计。

▲4、内置式静音仪

5、喷枪装置能喷出雾状液体，连续喷 20S 后，喷出液体量为 5.5ml±1ml，手感好，雾化效果好，无滴水现象。

6、吸枪负压-0.10~ -0.01Mpa，有吸力调节指孔，吸力可调，有延时断开功能，阻塞机率极低。安全环保，易清洁。

7、吹枪压力 0.01~0.15Mpa

8、开启后 10S 后，升温不小于 30℃，自动、手动双重功能。

9、24V 50W 聚光、无辐射，可调节亮度。采用三关节方向转动悬臂，全方位任意伸缩，准确定位。

▲10、具有恒温功能、冲洗功能、清洗功能；容量≥1.8L；功率：50W；水温：32℃ ~39℃；出水速度≥200mL/分钟

▲11、三个放置内窥镜的专用试管：防止镜子互相磕碰，试管内可置消毒液，实现了内窥镜单独浸泡消毒功能；白色透明试管，每个规格内窥镜能一目了然。

12、控制整机电源及治疗台各项功能，强电转弱电。

13、2500ml、1000mL 各 1 个，收集污液，防回流装。

14、机械臂可±180° 旋转，上下移动范围≥300 mm用于调整照明灯的位置，立柱可供一些选配功能支架的安装。

15、不锈钢，带盖

16、内置式，盘和桶各 1 只

17、Ø90 不锈钢，分棉球罐、纱布罐、插筒

18、Ø2、Ø2.5、Ø3、Ø3.5 与吸枪配合使用

19、优质烤漆钢板

20、立体单联

21、仰、卧手动控制，升降可调；座垫离地面高度：510-610mm；靠背仰俯角度：90º-180º；旋转角度：360º，可任一位置锁定；头枕延伸：0-100mm；头枕前后调节角度：0º-90º；最大承载范围：<150Kg；尺寸≥630mm（长）×630mm（宽）×1250mm（高）

22、坐垫升降范围：470-600mm；旋转角度：360º；承载≥100Kg 无变形开裂

现象，有靠背，配滑轮可移动；尺寸：≈640mm×640mm×720mm

23、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主操作台	1	套
2	无油超静音正压泵	1	台
3	无油超静音负压泵	1	台
4	静音仪	1	套
5	喷枪	3	把
6	吸枪	1	把
7	吹枪	1	1 把
8	预热除雾装置	1	套
9	万向冷光照明灯	1	套
10	恒温冲洗系统	1	套
11	内窥镜消毒放置管	3	个
12	电气自动控制系统	1	套
13	主副吸引瓶	2	只
14	机械臂及立柱	1	套
15	器械盘	2	只
16	污物盘和废物收集桶	1	套
17	药膏罐	3	个
18	吸引头	1	套
19	键盘托盘	1	只

20	储物抽屉	2	只
21	储物电脑柜	1	只
22	观片灯及支架	1	套
23	诊疗床	1	张
24	医生座椅	1	张

（序号 78）口腔综合治疗台

1、地箱：

1.1 可满足诊室各种管路预埋位置的安装，安装位置包含但不限于：脚垫下方、牙椅侧前方，地箱外壳明显处配有独立的水压表和气压表。

1.2 地箱内供水系统连接处具有防止回流装置，处理水或溶液的回吸量≤0.01ml。

1.3 地箱内配有水过滤减压阀和气过滤减压阀。

2、医生单元：

2.1 上拉式器械挂架，器械盘可伸缩转动，在各个工作位置都应稳定，盘面偏斜度≤2°。

2.2 医生位器械盒配有按键功能至少可操作但不限于：椅位升高、降低，靠背抬高、后倾，预置位置控制：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置，冲盂、漱口水。

2.3 医生位器械盒具备水气总开关，可以控制牙椅的水气打开或关闭。

2.4 医生位器械盒具备单独的水开关，可以控制牙科手机器械的水打开或关闭。

2.5 医生位器械盒配备气压表，可以显示手机器械在操作时的实时动力气压。

3、辅控单元：

3.1 辅控位配有按键功能至少可操作但不限于：椅位升高、降低，靠背抬高、后倾，预置位置控制：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置，冲盂、漱口水、观片灯。

3.2 吸唾器：气压为 550KPa 时，真空度≥27KPa，抽水速率≥700mL/min。

3.3 强力吸引器：气压为 550KPa 时，真空度≥20KPa，流量≥160L/min。

3.4 辅控器械盒可以在水平和垂直方向旋转，以供选用合适的位置。

4、牙科椅：

4.1 牙科椅至少具备 2 组可自行设置的预置位置，每组预置位置至少包含但不限于：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置。

4.2 牙科椅至少配备≥2 个紧急装置，可安装在靠背后仰、椅子下降等位置，遇障碍物牙科椅自动停止一切运动，保障患者安全。

▲4.3 牙科椅具备故障自动检测系统功能，以数字或字母形式显示≥30 种不同的错误代码或信息代码来反应牙椅的故障原因或工作状态，可以准确判断故障位置方便维修。

▲4.4 牙科椅头枕伸缩范围≥300mm。

▲4.5 牙科椅靠背长度可伸缩调节，椅背伸缩范围≥50mm。

▲4.6 牙科椅运行采用电机驱动。（需提供相关材料证明）

▲4.7 牙科椅坐垫承载面离地最高高度≥850mm，离地最低高度≤400mm。

4.8 牙科椅配备内置式脚控器，与气控脚开关独立分开，且没有外部连接线。至少可操作但不限于：牙科椅升、降，靠背俯、卧，预置位置：复位位置、低工作位、高工作位、漱口位置。

4.9 牙科椅扶手可顺时针旋转≥90°，便于患者上下座椅。

4.10 牙科椅承重≥135Kg。

5、口腔灯：

5.1 口腔灯采用感应式 LED 灯，照明强度可无极调光，最低亮度≤3000

Lux ，最高亮度≥35000Lux。

5.2 口腔灯手柄可拆卸，并可承受≥135° 高温消毒。

6、漱口盂及侧箱：

6.1 使用陶瓷漱口盂，易清洁且耐用。

6.2 痰盂的清洁水出水口和溢出水位之间空气间隔的距离≥25mm。

6.3 侧箱桶体由注塑件组成，绝缘性好，不易变形，易清洁。

7、医生椅：可调节≥8 个方位，包含但不限于：座椅上、下运动，座位前、后倾斜，靠背前、后倾斜，靠背上、下移动。

8、设备工作条件：

8.1 额定电压：～220V，50Hz

8.2 水源水压：0.2～0.4Mpa

8.3 气源气压：0.55～0.8Mpa

8.4 额定功率：≤500 VA

9、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	高速手机	2	支
2	低速气马达	1	支
3	直手机	1	支
4	弯手机	1	支
5	洁牙机	1	套
6	医生椅	1	张
7	护士椅	1	张
8	感应式 LED 口腔灯	1	套

9	净水瓶系统	1	套
10	脚控系统	1	套
11	故障自动检测系统	1	套
12	上拉式器械挂架	1	套

（序号 79）超声根管荡洗器

▲1、本机器的工作过程采用微电脑全自动控制，操作方便简洁，效率高。有一个模式转换按键和一个开关环形按键，通过按压模式转换按键，可以调整机器工作状态，通过按压开关环形按键，可以启动或关闭机器。

2、本机器有多种模式设定，模式一：关机模式；模式二：热待机模式（该模式下可进行功率调节和时间调节）；模式三：荡洗模式（工作模式）。

3、本机器有三档功率可调节，从小到大一次为 E1、E2、E3。

▲4、本机器有四种时间模式可以选择，依次为“10、15、20、一″，分别表示机器在荡洗模式下的工作时间为 10s、15s、20s、10min。

5、机器性能稳定，采用全自动频率跟踪系统，自动搜索最佳工作状态。

6、工作尖、根管扳手可以能耐 134℃高温和 0.22Mpa 高压消毒。

7、工作尖振动幅度小，频率高，荡洗高效安全。

▲8、液晶屏显示设备状态（时间、功率、电量）直观明显。

9、基本技术参数

9.1 供电电源：

9.1.1 按供电电源分类，通过可充电的电池供电。

9.1.2 可充电锂电池；

电池型号：DLG 14500，

标称电压：DC3.6V，

容量：750mAh

9.1.3 电源适配器：100V-240V 50/60Hz 0.4A MAX

9.1.4 输出：DC5V-1A

9.1.5 主机保险：电源适配器 T1AL250V

9.2 工作尖端参数

输出的尖端主振动偏移：≤150um

输出的尖端振动频率：40kHz±10Hz

10、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源适配器	1	个
3	充电座	1	个
4	E96 工作尖	2	把
5	E99 工作尖	2	把
6	硅胶套	1	套
7	根管扳手	1	把

（序号 80）口腔 CBCT

（1）总体要求：

1、技术全面性：一体化坐式拍摄超大视野 CBCT，可满足成人，幼儿，老人及残疾人等.口腔科 X 射线的 3D 全方位摄影诊断，满足口内、口外、修复、种植、正畸、颌面等专业对三维影像的诊断需要，设备可进行三维影像投照，并根据三维影像生成全景图和头颅正、侧位片，做到一次投照 CT、全景、头颅正、侧位全部成像，减少患者拍摄次数，降低患者接受的辐射剂量

2、技术先进性：设备具有相关认证

（2）主要功能要求与技术参数

1、X 射线发生及相关性能指标

1.1X 射线束类型：锥形束

▲1.2 焦点：≤0.4mm x 0.4mm

1.3 最低管电压：≥60 kV

▲1.4 最高管电压：≤100 kV

1.5 最小管电流：≤2mA

▲1.6 最高管电流：≥10mA

1.7 单次扫描 CT 成像最小加载（曝光）时间（非有效值）：≤13 秒

1.8 X 射线曝光方式：连续曝光

2、探测器及相关成像性能

2.1CT 探测器数量：1

2.2CT 探测器位数（灰阶）：≥14bit

▲2.3 CT 探测器像素尺寸：≤100μm

▲2.4 CT 最大可视空间(FOV)：≥16cm（直径）x 15cm（高度），具备最少 4 种固定视野可选择

2.5 为了减少辐射剂量，多成像视野，以滤线栅调节成像视野，非算法成像：具备

2.6 CT 各视野的最小图像重建时间在成人和儿童模式下均：≤30s

▲2.7 CT 图像最小体素尺寸：≤50μm，（需提供技术白皮书）

2.8 CT 成像空间分辨率：≥2.6 lp/mm（成人及儿童），（需提供技术白皮书）

3、机械装置性能及其他要求

3.1 设备具备一体化患者电动座椅，非第三方座椅（需提供技术白皮书和产品资料）

▲3.2 患者座椅调节方向：具备至少上下垂直、左右横向、前后六个方位调节

3.2.1 椅座调节方式：可用有线遥控装置对座椅六个方位方位进行调节

3.2.2 为保证稳定性和便捷性，减少运动伪影，座椅需具备双侧扶手：具备

3.3 患者座椅承重范围：≥135kg

▲3.4 具备电动颌托，并可支持前后，上下调节，（需提供技术白皮书）

3.5 整机稳定性要求

3.5.1 整机机架设计：整机采用单立柱一体化坐式定位，以缓解患者紧张

3.5.2 整机底座设计：采用长方形设计底座，保障设备稳定性

3.5.3 设备整机重量（含外壳）：≤340kg

4、设备软件功能要求

4.1 口腔数字化影像软件和正畸处理软件均具备原厂注册证（需提供注册证）。

4.2 基本功能需求：具备基本 CT 图像功能（3D 重建图像及显示；标准冠状面、矢状面、横断面图像，层厚可以任意调节；多平面重建图像）；集成化界面，可将同一患者所有影像数据融合在同一软件中诊断管理（CT、全景、头颅正侧位、口内摄影（牙片）、口内扫描、面部扫描）。

4.3 图像处理功能：2D/3D 图像编辑工具(移动，放大，对比度调节，亮度调节，图像信息)；测量工具(距离，连续距离，角度测量，骨密度测量，面积计算)；注释(在图像上添加文字、箭头等标记)

4.4 正畸软件：提供联网、非联网两个版本供选择。联网版本具备患者多种影像数据智能导入、识别、归类功能，智能病例小结功能（可一键导出患者基本资料及诊疗前后口内照和面相照，支持一键打码）。

4.5 全景功能：对于牙弓曲面可智能自适应识别生成牙弓曲线，自动脊骨

补偿，用 CT 图像拟合出最佳的全景影像。

4.6 颞颌关节：具备专用诊断切面，可以同时显示双侧关节，层厚可以任意调节。

4.7 金属伪影校正：降低口腔内金属物或其他高密度物质对 CT 成像效果的影响，显著提高图像质量

4.8 自动神经管：下颌神经管着色，标记，且三维重建模型能显示; 具备自动检测并标注神经管功能。

4.9 模拟种植：可在种植体库中选择合适的种植体长度、直径；设计种植体植入位置及植入方向，一键定位种植体中心。

4.10 模拟种植安全预警：种植体间或种植体与神经管间的距离低于安全范围可自动预警，安全范围可调节。

4.11 智能气道测量：快速分割气道， 可自动计算容积与最小区域并将患者的气道以色谱形式进行呈现。

4.12 头影测量：内置多种头影测量方法和测量项目，医生可以根据自己的诊断诉求选择对应的测量方法，为病人提供专业的头影测量参考。

5、数据管理及相关功能

5.1 诊断报告：提供截图、报告编辑、打印功能；可自定义报告结构支持多种布局选择

5.2 数据导出：可将患者信息、图像和软件整体导出到光盘和 U 盘

5.3 患者数据管理：能够增加、编辑、删除患者个人信息

5.4 PACS 接口：能将设备接入医院现有 PACS 网络，提供存储、传输、远程打印、查询功能

5.5 图像格式：以标准 DICOM3.0 格式输出图像文件

5.6 影像后处理工作站：1 台；内存容量：≥8GB；硬盘容量：≥1TB；独立显卡：显存≥4GB

（3）售后服务：原厂保修 3 年（提供原厂售后服务承诺书）

（4）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	扫描平台机架、底座及外壳组件	1	套
2	六维电动座椅及坐垫	1	套
3	X 射线球管及相关组件	1	套
4	平板探测器及相关组件	1	套
5	受检者辅助定位及支撑装置、曝光手闸、电源开关及控制电缆	1	套
6	原厂高级图像处理工作站	1	套
7	专业口腔数字化影像软件	1	套
8	金属伪影校正技术	1	项
9	DICOM3.0 传输/储存/打印支持	1	项
10	产品及软件使用手册	1	份
11	高级模拟种植技术	1	项
12	智能气道测量技术	1	项
13	高级正畸影像处理软件	1	套

（序号 81）牙科手机注油机

1、功率：50W

2、电源：AC100~240V 50/60Hz

3、气源压力:0.3~0.6Mpa

4、气源流量：≈60L/min

5、油腔压力：0

6、注油方式：雾化

7、快插接头数量：≥2

8、注油口油量：≥5 档可调节

9、产品尺寸：≈260mm*260mm*345mm

10、净重:≤5.8KG

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份

（序号 82）电热恒温干燥箱

（1）功能要求：

▲1、设备为口腔科专用机型，具备口腔专用程序，非通用机型；

2、多功能机型，既可满足口腔科专业干燥需求，也支持自助设置温度，时间及风速；

3、带鼓风功能，且风速至少三档可调，满足临床特殊干燥需求；

4、具备超温报警功能，超温自动停机；

▲5、彩色液晶触摸操作，非老式数码仪表，一键选择程序，操作更简单；

6、彩色液晶操作面板具备中英文双语切换；

▲7、具备设备待机功能，开机后可选择是否加热，非开机强制加热；

▲8、计时方式：启动即计时和达到预设温度后开始计时这两种计时方式可选；

（2）技术要求：

1、医用不锈钢加热腔，非廉价镀锌板材质，医用更安全；

2、加热功率≥1.0KW，加热速度更快；

3、加热腔尺寸≥350*360*350mm（45L）

4、控温范围：10-300℃；

5、控温精度：±1℃；

（3）配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	份

（序号 83）封口机

1、功率：≥500W

2、电源：AC220V/50Hz

3、塑封宽度：≥300mm

4、传输宽度：≈10mm

5、包装尺寸：≈440mm*320mm*160mm

6、净重：≤4.0kgs

7、毛重：≤5.0kgs

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	备件	1	套

（序号 84）浓缩生长因子离心机

1、最高转速≥4000r/min

2、最大离心加速度≈1880×g

3、最大容量≥8×15ml

4、转速控制精度±20r/min

5、时间设定范围 1～99min

6、电源 AC220×(1±10%)V50/60±1Hz<2A

7、整机噪声<62dB（A）

8、外形尺寸（L×W×H）:≈360*245*230mm

9、重量净重：≤12kg

10、采用“工”字型法兰减震，全触屏操作，无按键

11、功能 CGF（浓缩生长因子制造程序）15 分钟梯度变速离心；PRF（富血小板纤维蛋白凝胶态）、IPRF（富血小板纤维蛋白液态）、PRP（富血小板血浆）为不同时段的恒速离心。

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	说明书	1	份

（序号 85）牙科蒸馏水机

1、功率：≥750W

2、电源：AC220V/50Hz

3、蒸馏水产出率：≥1.5L/h

4、腔体尺寸：≈φ180mm*200mm

5、产品尺寸：≈290mm*290mm*390mm

6、包装尺寸：≈245mm*285mm*510mm

7、净重：≤3.5kg

8、毛重：≤5.0kg

9、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	水壶	1	个
3	电源线	1	条

（序号 86）压力蒸汽灭菌器

（1）主要参数：

1、采用内置敞开式水箱结构，便于水箱清洗

2、全新的操作界面,液晶屏可显示温度、压力、时间、运行状态、故障报警等信息;

3、0.22um 除菌空气过滤器，保证破除真空的空气为无菌空气，避免无菌物品再次污染;

4、注水、脉动真空、升温、灭菌、排汽、真空干燥全过程自动完成，覆膜式腔壁加热，节能省时

5、优质高效的抽真空系统，工作噪音低，抽空速度快，干燥效果好，灭菌更彻底;

▲6、内置螺旋即时蒸汽发生器，蒸汽发生器产生蒸汽速度快，质量高:

▲7、配置打印机,记录灭菌过程:

8、超温自动保护装置/安全联锁保护/双重超压保护/电子电路安全装置;

9、可选择外接水设备，在具有以上优点的同时具有维护次数少，零件寿命长等优势;

10、设计压力:-0.1/0.3MPa;

▲11、设计温度:144℃，灭菌温度选择范围:105~138℃;

▲12、腔体材料:06Cr19Ni10 不锈钢。

（2）安全装置：

1、超温自动保护装置；锅体温度超过设定温度，系统自动切断加热电源，并显示报警。

2、蒸汽发生器的多重控制与保护；水位保护，压力控制器控制，超压自动泄压。

3、门安全联锁装置：采用电子门锁，只有门关闭到位，灭菌器才能接通进汽升压，程序才能启动：内室有压力，或电源未接通，开门机构被锁住，门无法打开。

4、内室液体超过安全温度，门无法打开，确保人员和物品的安全，避免液体飞溅甚至爆瓶。双重超压保护：自动泄压的安全阀，压力超过设计压力，安全阀开启释放压力；超压自动保护控制，压力超过设定压力，自动排汽泄压，显示报警。

5、电子电路安全装置：交流主回路带短路保护器，直流控制回路带过压过载保护。

（3）配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	内置置物架	1	个

（序号 87）医用治疗手推车

1、参考尺寸：长 510MM*宽 525MM*高 850MM

2、五抽屉

3、台面为大理石

4、柜身覆膜钢板

5、配置清单（单辆参考）

序号	名称	数量	单位
1	推车（带连杆锁、静音万向轮）	1	辆
2	分隔板	1	块
3	抽屉	5	个
4	分隔盘	2	个

（序号 88）艾灸治疗仪

1、柜式机型，设备由主机、灸头、隔热垫、灸头组合垫、电针夹组成；

2、输出通道：10 通道，包括个 12 个灸头,4 路电针输出通道；

3、各路艾灸治疗头可以独立启动和停止，可同时使用 12 个艾灸治疗头；

▲4、灸头具备加热功能，每个灸头可进行独立控温，艾灸温度调节的范围为 30℃～70℃，步长为 1℃，误差为±3℃；默认温度为 50℃ ；（需提供相关证明文件）

▲5、温热电针具有加热功能，开启 15min 后温热电针夹的温度为 75℃±10℃；

6、温热电针最大输出电流有效值不超过 10mA（r.m.s）；

7、电针波形：连续波、疏密波、轻锤波、按摩波 1、按摩波 2、按摩波 3；

8、治疗温度超过 60℃时，高温输出指示灯闪烁；

9、灸头加热面的直径为 25mm±0.5mm；

10、隔热垫的外径直径为 36mm±0.8mm；

11、治疗时间：时间范围为 1min～60min；单步长 1min，治疗时间默认为 20min；

12、搭配灸头组合垫（灸头为圆形、中空柱体结构，外直径约 50mm，厚约 19mm）；

▲13、温度检测：单一灸头温度可以进行独立检测、独立调节，调节步长为 1℃；也可总体调节艾灸头温度；

▲14、超温保护：当灸头温度超过自身的报警值，超温保护装置自动切断输出，并在界面中跳出警示弹窗；

15、加热方式:陶瓷片加热；用 10K 热敏电阻采集温度；

16、定时提醒：定时时间结束后有声音提示功能；

17、显示方式:液晶触摸屏显示，旋转编码器调节；

18、工作条件：环境温度：5℃～40℃，相对湿度：30%-80%；

19、电源要求：220V±10%，50Hz±1Hz；

20、输入功率：≤150VA ；

21、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	艾灸头	5	个
3	隔热垫	100	张

【05 包】清单及相关要求

序号	**采购品目**	**数量**	**单位**	**维保年限**
89	电动驱血机	4	台	3
90	牵引手术床 1	1	套	3
91	牵引手术床 2	1	套	3
92	眼科手术床	1	套	3

93	废液处理器 (核心产品)	1	台	3
94	神经外科手术床	1	套	5

（序号 89）电动驱血机

1、段式 LCD 液晶显示屏显示，实现丰富的人机界面；

2、采用先进的 32 位 ARM 微处理器芯片；

3、具备声光提示；

4、实现 LOP（肢体血液封闭压力技术）测量；

5、内部有锂电池组作为后备电源，电池充满状态下独立供电可以连续运行 6 个小时。

6、压力设定范围及静态压力允差：（0～70）kPa[（0～525）mmHg]，允差：±1Kpa（±8mmHg）

7、压力稳定范围：(0～1)kPa[（0～8）mmHg]

8、时间设定范围及允差：0～240 分钟，允差：±1 分钟

9、初始充气时间：≤40 秒

10、可选放气模式：快速放气，脉冲式放气

11、记忆功能：自动记录上次手术设定压力，节省设定时间

12、断电保护功能：断电情况下始终保持压力

13、倒计时 10 分钟、5 分钟、1 分钟、0 分钟有声音提示

14、双通道，可同时操作两个不部位

15、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	止血袖带（特大、大、中、小）	8	条

3	移动支架	1	个
4	篮筐	1	个
5	电源线	1	条
6	连接管	2	条

（序号 90）牵引手术床 1

（1）性能要求:

1、手术床材料选用优质基础材料。

2、动力系统：具备电动齿轮驱动模式（非液压），手术床电动升降行程达到 370mm；每个动作有单独的齿轮控制，保证使用安全性。手术床配有高性能充电电池，可满足 80 次手术需要，可交/直流供电。

3、操作方式：

3.1 有线控制；

3.2 台柱应急控制面板；

3.3 每床均标配有线和台柱应急控制面板两种控制方式，确保手术床在一套发生故障时，另一套仍能可靠运行。

4、移动式手术床：手术床床面必须为模块化，具备床面电动水平移位功能。可方便拆卸头板和腿板。4 柱式电动刹车系统，具备快速紧急解锁装置。高强度整体不锈钢抗腐蚀抗划伤底座。

5、配备有线遥控器，背光式按键系统，确保照明不足环境下安全使用，可控制床柱的相应功能。

6、整床影像透视性良好，可与常见 C 臂机做良好的工作配合，床下净空间（床面一端到床柱距离）最大≥1100mm(正向)1300mm(反向)，可满足各类极限体位。

7、具备完善的配件系统，可满足临床各科室的使用需求。

（2）材料:

1、手术床床面框架和床柱外壳采用优质镍铬不锈合金钢制成。可保用 15 年以上不生锈. 床面下侧安装有导轨，用于输送 X 光片盒。

2、底座外壳由镍铬不锈合金钢制作，密封，避免污物存留；可方便 C 臂操作，不影响手术医生站位。

3、床板由透 X 光的高分子材料制成，可按手术要求更换不同床板。

（3）结构:

1、所有床板模块均可拆卸和混合安装，整个床面可做到双向偏心柱形式，适用于术中 C 型臂 X 光透视。最大可承受 270KG，可适应极限体位时的负载。

2、床垫：配内外两种床垫模块，防水、易清洗，防静电，可拆卸。

2.1 外层模块由 PUR 泡沫垫组成，用于防止极限体位时病人出现位移。

2.2 内层模块由四层 90mmSFC 塑型垫组成，具有记忆恢复功能,减少局部压强，有效防止褥疮。

3、手术床体配备大脚轮，可直行或转向，可直接脚踏板控制替换床面操作，自带刹车系统。

4、安全性：床板与床架之间无任何缝隙，保证变体位时病人肢体或衣物不会被卷入。

（4）手术床技术参数:

1、手术床长度(根据不同模块)　1800-2368 mm

2、手术床宽度:　600 mm

3、手术床高度(电动升降)：660mm －1030mm

▲4、电动纵向倾斜（头倾/脚倾）　30°/-30°

▲5、电动侧向倾斜（左/右）：　25°/-25°

▲6、电动背板（上/下）：　85°/-60°

7、电动腿板(上/下)：　80°/-92°

▲.8、电动床面水平移动：　　340mm

9、手术床最大承载重量：　　≥270kg

（5）气弹簧牵引架技术参数：

1、牵引靴安装架垂直面活动角度　　≥±45 度

2、病人载重　　≥160kg

3、牵引靴最大拉力　　100kg

4、牵引架尺寸（长 X 宽 X 高）　　1600X300X300mm

5、支撑导轨旋转　　180 度

6、支撑导轨高度　　80mm

7、水平和垂直转角　　+/-45 度

8、紧固件倾斜角　　+/-45 度

9、快速调整装置（纵向）　　220mm

10、手轮调节范围（纵向）　　230mm

11、牵引杆旋转　　360 度

（6）沙滩椅技术参数：

1、病人载重≥227kg

2、沙滩椅椅背应为气动助力设计升降，无需电源或其他动力支持

3、两侧的肩部侧板应可拆卸的，以充分暴露术野，侧板应具备 x 射线全透视功能

4、头部定位装置应万向可活动，以便灵活固定病人头部，且颈椎不受牵拉、压迫，成人均可儿童适用

5、配备平卧位麻醉插管时所需的可拆卸头板

6、配备患者侧位手板，便于患者患肢的稳定固定

7、配备健侧手臂束缚带，确保手臂体位稳定

8、配备患者侧向绑带，可调松紧，防止患者患侧外倾导致体位不稳或跌落

导致受伤

9、可运用于各种体型病人，成人、儿童均适用

10、整体装置轻巧，应可与任何品牌手术床连接安装

（7）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主床体	1	个
2	记忆海绵床垫	1	个
3	有线遥控器	1	个
4	双关节头板	1	个
5	记忆海绵头板垫	1	个
6	可外展腿板（两片式）	1	对
7	记忆海绵腿板垫	1	个
8	手托	1	对
9	带边轨夹具	1	个
10	麻醉幕帘架	1	个
11	边轨夹具（麻醉幕帘架用）	1	个
12	碳素骨科牵引架(双腿同时牵引，应用于股骨)：骨科牵引架转接器	1	个
13	牵引架转接器配件	1	个
14	骨盆坐板	1	个
15	会阴保护杆	1	个
16	碳素牵引杆主体	1	个
17	碳素牵引杆滑动装置	2	个

18	牵引 T 杆	2	个
19	牵引转盘	2	个
20	牵引鞋	2	个
21	延长边轨	1	个
22	腿架用边轨夹	1	个
23	截石位腿架	1	个
24	骨科牵引架推车	1	个
25	沙滩椅	1	套
26	侧卧位附件	1	套

（序号 91）牵引手术床 2

（1）性能要求:

1、手术床材料选用优质基础材料。

2、动力系统：具备电动齿轮驱动模式（非液压），手术床电动升降行程达到 370mm；每个动作有单独的齿轮控制，保证使用安全性。手术床配有高性能充电电池，可满足 80 次手术需要，可交/直流供电。

3、操作方式：

3.1 有线控制；

3.2 台柱应急控制面板；

3.3 每床均标配有线和台柱应急控制面板两种控制方式，确保手术床在一套发生故障时，另一套仍能可靠运行。

4、移动式手术床：手术床床面必须为模块化，具备床面电动水平移位功能。可方便拆卸头板和腿板。4 柱式电动刹车系统，具备快速紧急解锁装置。高强度整体不锈钢抗腐蚀抗划伤底座。

5、配备有线遥控器，背光式按键系统，确保照明不足环境下安全使用，可控制床柱的相应功能。

6、整床影像透视性良好，可与常见C臂机做良好的工作配合，床下净空间（床面一端到床柱距离）最大≥1100mm(正向)1300mm(反向)，可满足各类极限体位。

7、原厂具备完善的配件系统，可满足临床各科室的使用需求。

（2）材料:

1、手术床床面框架和床柱外壳采用优质镍铬不锈合金钢制成。可保用15年以上不生锈. 床面下侧安装有导轨，用于输送X光片盒。

2、底座外壳由镍铬不锈合金钢制作，密封，避免污物存留；可方便C臂操作，不影响手术医生站位。

3、床板由透X光的高分子材料制成，可按手术要求更换不同床板。

（3）结构:

1、所有床板模块均可拆卸和混合安装，整个床面可做到双向偏心柱形式，适用于术中C型臂X光透视。最大可承受270KG，可适应极限体位时的负载。

2、床垫：配内外两种床垫模块，防水、易清洗，防静电，可拆卸。

2.1外层模块由PUR泡沫垫组成，用于防止极限体位时病人出现位移。

2.2内层模块由四层90mmSFC塑型垫组成，具有记忆恢复功能,减少局部压强，有效防止褥疮。

3、手术床体配备大脚轮，可直行或转向，可直接脚踏板控制替换床面操作，自带刹车系统。

4、安全性：床板与床架之间无任何缝隙，保证变体位时病人肢体或衣物不会被卷入。

（4）手术床技术参数:

1、手术床长度(根据不同模块)　1800-2368 mm

2、手术床宽度:　　600 mm

3、手术床高度(电动升降)：　　660mm －1030mm

▲4、电动纵向倾斜（头倾/脚倾） 30°/-30°

▲5、电动侧向倾斜（左/右）：　　25°/-25°

▲6、电动背板（上/下）：　　85°/-60°

7、电动腿板(上/下)：　　80°/-92°

▲8、电动床面水平移动：　　340mm

9、手术床最大承载重量：　　≥270kg

（5）脊柱架技术参数：

1、满足以下腰椎、胸椎和颈椎手术体位要求：俯卧位、仰卧位及侧卧位，适用于椎间盘切除术、椎板切除术、脊柱融合术、人工椎间盘术、椎体后凸矫形成型术、脊椎整形术、切骨术、截骨术、TLIF 前路椎间盘融合术、PLIF 后路椎间融合术、XLIF 极外侧入路椎体融合术、颈椎后路手术、颈椎前路手术。

2、术中可方便轻松调节病人的体位（水平、屈曲和伸展位）

3、手术区可 X 光全透视

4、超大的 C 臂工作空间：完全适用于最新 C-arm/O-arm 技术辅助脊柱外科导航手术，无空间限制及透视死角。

5、俯卧位保护支持垫：有四个按人体解剖形态设计的胸、髋支持垫及基座组成，支持垫为多层不同密度的海绵层组成，防塌陷。

6、仰卧位碳素板：

仰卧位碳素板共 4 块，可根据需要拼接

▲7、主要技术要求：承重≥227kg，高度调节范围：635mm-965mm，左右倾斜度≥20°，伸展/屈曲度≥20°。

（6）模块碳素板技术参数：长≥1150mm，宽≥520mm，厚≥10mm。

（7）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	主床体	1	个
2	记忆海绵床垫	1	个
3	有线遥控器	1	个
4	双关节头板	1	个
5	记忆海绵头板垫	1	个
6	可外展腿板（两片式）	1	对
7	记忆海绵腿板垫	1	个
8	手托	1	对
9	带边轨夹具	1	个
10	麻醉幕帘架	1	个
11	边轨夹具（麻醉幕帘架用）	1	个
12	脊柱架主体	1	套
13	俯卧位附件	1	套
14	仰卧位碳素板	1	套
15	侧卧位附件	1	套
16	模块碳素板	1	个

（序号 92）眼科手术床

（1）电动手术台

1、主机：电动马达控制系统，无液压结构不漏油不污染，交直流两套电源，脚控+手控两套控制器，脚控设固定架；床下空间充裕，方便医生脚下操作。

2、万向体位调节：坐、躺、卧、倾斜倒挂等三折多体位，方便手术及麻醉；

驼背垫4块，随意拆卸固定，适应各种驼背体位；高低调节580～780mm，台面尺寸（不含头枕）580～1900mm。

3、转移固定：四个万向中控轮，双侧一键脚控刹车，定位方便可靠，移动灵活，适应连床推动术者转移；内置充电电源，可独立操作患者体位。

4、转移扶手：特殊设置三对加强扶手，可固定拆卸移位，方便推床和保护床上术者安全。

5、电动头枕：头枕电动手控器调节，俯仰角度+20 ～ -20°、高低调节 》80mm，稳定高效，有利麻醉和调整手术平面。

6、气囊头垫：高分子材料，带充气装置随时可调硬度，方便固定头位，舒适清洁方便，承重≥15kg。

7、麻醉屏架：可左右换位，270°翻转，0～40cm高低可调，支撑孔巾，有利患者呼吸。

8、医生手架：医生专业手臂依托架高低0～80mm可调，配保险销，可拆卸，降低医生手术强度。

9、固定扶手：床侧固定扶手，方便固定器械托盘、固定患者。

10、器械托盘：放置器械方便医生手术，可拆卸可左右换位，可回转可高低。

11、患者小手托：一对，可拆卸可前后滑动调节位置，易粘贴固定手腕，方便固定患者或者输液。

（2）电动椅

1、主机：最新充电电动椅，后面无交流电源连线，配充电器，移动方便；220VAC±10%，0.6A　50±1 HZ，整机重约35kg ，最大承载150kg。

2、电动升降：脚踏按键升降，最低椅位470mm，最高椅位620mm，方便医生坐姿自由调节升降。

3、电动刹车：一键电动刹车，脚踏按钮控制，刹车可靠牢固，解除方便，底座配电源保护开关，防止误操作。

4、结构：纯马达驱动，平稳安全无噪音，无液压结构，不漏油不污染，内

置铅酸凝胶电池，性能稳定可靠，配充电器。

5、靠背：可以高低、前后调节，靠背角度可调，可以拆卸。

6、扶手：可以高低调节，可以回转，可以拆卸。

7、脚轮：五个双排静音轮，方便前进后退和转身，品质优良性能可靠。

8、底座：玻璃钢密封，抗冲击耐腐蚀，机底配重，安全不易侧翻。

（3）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
电动手术台			
1	床体主机	2	台
2	中控移动底轮及刹车	2	套
3	电动头枕	2	套
4	气囊头垫	4	个
5	高级医生手架	2	套
6	麻醉屏架	2	套
7	转移用扶手	12	个
8	床侧固定扶手	8	个
9	电源线	2	套
10	脚踏控制器	2	套
11	手控器	2	套
12	特设驼背垫	2	套
13	保险管	4	个
14	说明书	1	套

15	合格证	2	套
16	患者小手托	2	对
17	器械托盘	2	套
电动椅			
1	椅身升降开关	4	套
2	靠背	8	个
3	电动刹车	2	套
4	扶手	2	套
5	脚轮	4	只
6	充电器	10	个
7	说明书	2	套
8	合格证	2	套

（序号 93）废液处理器

1、移动收集罐车和配套的排液站属于医疗器械；

2、移动罐车罐身一体化成型；

3、移动收集罐车封闭收集容量：≥20 L；

4、负压接入端口：≥2 个，支持任意单独或者同时使用，方便增加负压和使用；

5、液体吸入端口：可支持 4 个；

6、液位感应系统：有，灵敏度可达 20ml；

7、数码显示屏：有，显示不少于 99 组储存数据；

8、超液位报警：有，罐内收集液体达到 18L 时开启警示音和屏幕提示；

9、罐车与排液站自动对接：有；

10、排液站输出功率：350W， 电源 220V；

11、移动收集罐车电源：4.5v，AA5*3，无需在手术室使用额外电源；

12、排液站尺寸：55 cm × 56 cm × 63 cm，排液站净重量：≤45 kg；

13、移动收集罐车尺寸：105 cm × 51 cm × 48 cm，移动收集罐车空罐车重量：≤34 kg；

14、自动清洗程序：有；

15、处理程序：对接排空、清洗、分离整个时间快速：仅为 5 分钟±1 分钟；

16、吸引装置的溢出保护：有；

17、负压引流器：具有 4 个通道，可同时多通道操作；具有单向防逆流阀；同时，有消毒型号，能即时消杀术中的感染源，符合院感要求。

18、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	排液站	1	台
2	移动收集罐车	1	辆

（序号 94）神经外科手术床

1、手术床为电动液压驱动机制，电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、刹车 5 个主要动作组，由 5 组（不少于 7 个）独立液压缸液压驱动。

▲2、手术床具备平移功能，且平移功能由独立的液压缸驱动动作。

3、手术床配有高性能充电电池，可满足≥50 次手术需要，确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护,可长时间使用。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性。

4、具有手持有线控制器和立柱应急控制面板（立柱应急面板位于立柱上方便操作，拒绝放在底座上）两套功能一致、且相互独立的控制系统。确保手术床

在一套控制系统发生故障时，另一套仍能可靠运行。

▲5、手术床承重≥275kg。

6、手术床台面框架、边轨和立柱采用优质不锈钢制成，抗撞击，耐腐蚀，耐消毒，永不生锈，坚固耐用。

▲7、手术床床垫由质地柔软的双层记忆海绵整体制成，厚度≥75mm。床垫表面采用无缝烫接技术，防水透气易清洗，防静电。

8、手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板可拆卸、可分叉，采用进口气弹簧组件助力，可在+20°/-90°范围内任意上下折；头板和腿板可前后互换。

9、独立电动液压控制刹车，能够轻松将手术床固定或移动，确保手术床稳定性。

10、同时具有一键形成屈曲、反屈曲体位功能，一键复位功能。

▲11、手术床最低台面≤498mm。

12、可升级脚踏泵功能，在手术床油泵发生故障仍可以进行解锁手术床。

13、手术床出厂前经过油路透析处理，保证手术床经久耐用。

14、手术床长度≥2060mm。

15、手术床宽度≥520mm。

16、台面高度可调节，范围：低位≤498mm，高度调节范围≥502mm，手术床升降行程≥502mm。

17、台面前后倾角度：±25°。

18、台面左右倾角度：±20°。

19、背板折转角度：+80°/-40°。

20、腿板折转角度：+20°/-90°，外折角度≥90°。

21、头板折转角度：+45°/-90°。

22、台面平移距离≥320mm。

23、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	床板主机	1	台
2	头板	1	块
3	左腿板	1	块
4	右腿板	1	块
5	平移	1	块
6	记忆海绵垫	1	个
7	线控器(带平移)	1	个
8	轻型麻醉屏架	1	个
9	头架系统	1	套
10	俯卧位托手板	1	个
11	俯卧垫	1	块

【06 包】清单及相关要求

序号	**采购品目**	**数量**	**单位**	**维保年限**
95	电子胆道镜系统 （核心产品）	1	套	3
96	LED 手术无影灯	1	台	1
97	单孔手术灯	2	台	1
98	不锈钢器械柜(定制)	3	套	1
99	门诊简易无影灯（立式）	3	台	1

（序号 95）电子胆道镜系统

（1）总体要求：

1、4K 超高清电子内镜设备，图像分辨率不小于 3840×2160；

2、分体式设计；

3、设备前面板无电缆线、电气接口；

4、视频信号激光传输，速度更快，抗干扰更强 ；

▲5、光学染色技术:可分屏显示光学染色模式图像和白光图像，提高早期癌筛查检出率 ；

（2）内窥镜图像处理器

1、主机设计:分体式设计;

▲2、图像输出:3840×2160 4K 超高清数字输出图像，图像分辨率 3840×2160;

3、高清输出信号接口:具有高清输出端口 SDI、DVI;

4、标清输出信号接口:具有标清输出接口 VIDEO、Y/C、Y/G、Pb/B、Pr/R、SYNC;

5、输入信号接口:视频输入信号接口，Y/C、VIDEO(输入画中画视频信号)；

6、USB 端口:具有 USB 端口，具有实时存储视频图片的功能；

7、图像传输方式:无线传输/高速率传输≥8GB/S；

▲8、图像处理系统模式: FPGA 硬件图像处理系统，非 windows 系统，稳定性更强 ；

9、电子放大:具有数字放大功能≥4 档 ；

10、测光模式:具有自动测光、峰值测光、平均测光模式可调;

▲11、特殊光功能:具有窄带光成像功能(滤光片原理),光学染色;

▲12、双光功能:可同时显示普通模式图像与分光染色模式图像;

13、调光模式:具有自动调光、手动调光模式;

14、色调调节:可分别调节红色、绿色、蓝色、色度，±10 级可调 ；

15、轮廓强化:可凸显强调内镜下图像的轮廓;

16、复合强化:可凸显强调内镜下图像的区域和轮廓;

17、结构强化:可凸显强调内镜下图像的区域;

18、血液强化功能:可增强图像区域中的红色;

19、自动增益:以自动增大或减小电子增益，调节图像亮度; 20.功能状态显示功能:可在屏幕显示当前系统状态，存储在内镜记忆芯片中的与内镜相关的数据可以调用并显示在屏幕上。

21、功能模式定制:用户内镜功能按钮自定义，用户自定义设置设置功能≥5 种 ；

22、画中画功能:PIP 支持画中画显示功能;

23、使用便捷:镜体一键式热插拔，更换镜体无需开关机;

24、冻结及回放:可冻结图片和回放可再编辑，冻结图片和回放图片可使用放大、轮廓及结构强调调节，并支持实时存储 U 盘 ；

25、白平衡:具有白平衡功能，调试有显示信息反馈，携带白平衡帽并可 360°旋转;

26、具有人脸识别功能；可存储用户信息≥500 个;

27、主机面板:主机系统配备平板控制，支持语音控制操作，方便快捷；

（3）冷光源

1、灯泡:5 路 LED 光源;

▲2、支持白光和不少于 4 种特殊光照明模式；

3、气泵压力:40-90kPa 可调，送气量等级≥4 档，气泵的送气流量范围:2.0-5.0L/min ；

4、支持白光和光学染色模式图像，且可分屏显示光学染色模式图像和白光图像 ；

5、光源灯泡使用寿命≥10000 小时 ；

6、光照强度:光照强度可调节，具有自动调光、手动调光可调;

7、显色指数:≥90;光通量:≥ 300 lm;

8、色温:3000K~7000K 可调;

▲9、具有双光功能;

10、内镜连接:内镜连接采用无线供电模式，无辅助电缆接头，且支持内镜热插拔;

11、主灯灯泡寿命具有指示灯显示，可随时掌握主灯剩余寿命情况;

（4）医用专业液晶显示器

1、尺寸≥32 寸;

2、分辨率:3840 x 2160;

3、支持 PIP 模式:具有画中画/双屏模式/关;

4、屏幕工艺:彩色，液晶显示屏，防眩，硬涂层;

5、图像可调:具有亮度、对比度、饱和度、清晰度、比例缩放等调节功能;

（5）电子内窥镜

▲1、4K 超高清电子，4K 像素呈现;

2、导光部一键式拔插设计，支持内镜热插拔，全密封设计，无需防水帽，可直接浸泡消毒

▲3、视野角≥145° ;

4、景深:2-100mm;

5、头端部外径≤9.2mm;

▲6、插入部主软管外径≤9.2mm;

7、钳道孔内径≥2.8mm;

8、弯曲角度:上≥210° ，下≥90° ，左右各≥100° ;

9、有效工作长度≥1050mm;

10、最小可视距离≤2mm;

11、配合主机系统具有窄带成像功能;

12、智能按键:操作手柄具有快捷按键，可自定义功能按键，且不少于 4 个；

13、具备向前副送水功能；

▲14、具有 3 照明光窗设计；

（6）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	内窥镜图像处理器	1	台
2	冷光源	1	套
3	电子内窥镜	1	套
4	医用专业液晶显示器	1	台
5	台车	1	辆

（序号 96）LED 手术无影灯

1、最大照度（Ec）≥70000 lx

2、色温 ≥4350k

3、显色指数 Ra≥96

4、显色指数 R9≥96

5、辐照度（Ee）≥250

6、辐照度/中心照度（Ee/Ec）≥3.6

7、最大光斑直径（d10）≥170mm

8、光斑分布直径（d50） ≥d10×50%

9、光柱深度≥1500mm

10、照明深度 60%≥700mm

11、深腔照明率≥100%

12、单遮板无影率≤1%

13、双遮板无影率≤50%

14、单遮板深腔无影率≤1%

15、双遮板深腔无影率≤50%

16、照度调节等级≥五级可调

17、LED 数量≥6

18、灯头重量(Kg)≤2.6

19、灯头直径(mm) ≥230*330

20、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	无影灯主机	1	台

（序号 97）单孔手术灯

▲1、手术灯标配高性能充电电池，确保手术灯在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护,可长时间使用。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性。

2、配置不小于 75mm 直径大脚轮，移动灵活。

3、采用 LED 冷光源。

4、灯头重量≤6KG,可轻松调节灯头有效减轻频繁操作带来的疲劳。

5、中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。

6、采用优质 LED 灯泡，灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换，减少后续维护售后成本。

7、灯头光源功率≤65W。

8、灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）（提供相关检测报告）

9、灯头最大照度 130,000lux。

10、光斑直径≤220mm。

▲11、深腔照明率≥100%（提供相关检测报告）。

▲12、聚焦深度≥1200mm（提供相关检测报告）。

▲13、色彩还原指数（Ra）和红外显色指数(R9)均≥96（提供相关检测报告）。

14、色温 4350K。

15、医生头部温升≤1℃，术野温升≤1℃。

▲16、单遮板无影率≥60%，单遮板深腔无影率≥55%（提供相关检测报告）。

▲17、双遮板无影率≥50%，双遮板深腔无影率≥50%（提供相关检测报告）。

18、照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既 d50:d10≥50%。

19、无影灯具备一键环境光模式及智能记忆功能，环境光切换后，快速进入先前记忆的手术照度，提升手术效率。

20、控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 10 级可调。

▲21、产品需通过电磁兼容性与生物相容性测试（提供相关证明）。

22、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	无影灯主机	1	台
2	电池	1	块

（序号 98）不锈钢器械柜(定制)

1、规格≥L900*W400*H1800mm

2、整体采用 304 不锈钢材质

3、柜内均分四层，双开式玻璃门，玻璃采用钢化，玻璃门加装防震胶条，带锁功能；

4、中间一组抽屉，抽屉为静音导轨，抽拉顺畅，无噪音；

5、下部有双开式储物柜，带锁功能，柜体设有超大空间,可摆入大型器械；

6、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	不锈钢柜	1	套

（序号 99）门诊简易无影灯（立式）

▲1、采用优质的 LED 冷光源作为手术照明；

2、前后、左右可灵活转动 180 度。

3、流线型设计，外形美观大方。

4、 照度 lux ≥30000

▲5、显色指数 100≥Ra≥85；

▲6、色温 k 6700≥TC≥3000

7、左右倾 180°

8、前后倾 180°

9、升降距离 ≥500mm

10、输入功率 VA 20±10%

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	灯头	1	套
2	立柱部分	1	套
3	地盘	1	个
4	保险丝	2	个

【07 包】清单及相关要求

序号	采购品目	数量	单位	维保年限
100	电子灸治疗仪	1	台	3
101	局部熏蒸治疗机	2	台	3
102	牵引床	1	张	3
103	牵引椅	2	张	3
104	全自动身高体重称	1	台	3
105	中药熏蒸床 1	2	张	3
106	颈部牵引椅	1	张	3
107	腰部牵引床	1	张	3
108	普通病床（含床垫、床头柜）	60	套	3
109	空气波压力治疗仪	2	台	3
110	磁振热治疗仪	1	台	3
111	深层肌肉刺激仪	1	台	3
112	神经肌肉电刺激仪	1	台	3
113	多功能治疗床	1	张	3
114	关节持续被动活动仪（CPM）-上肢	1	台	3
115	关节持续被动活动仪（CPM）-下肢	1	台	3
116	微波治疗仪	6	台	3
117	中药熏蒸床 2	6	张	3
118	熏蒸治疗机	3	台	3

119	肾病治疗仪 （核心产品）	1	台	2

（序号 100）电子灸治疗仪

1、柜式机型，设备由主机、灸头、隔热垫、灸头组合垫、电针夹、吸附式点刺激电极组成；

▲2、输出通道：12 通道，包括 12 个灸头,4 路电针输出通道，2 路吸附式点刺激输出通道；

3、各路艾灸治疗头可以独立启动和停止，可同时使用 12 个艾灸治疗头；

▲4、温热电针具有加热功能，开启 15min 后温热电针夹的温度为 75℃±10℃；

5、电针波形：连续波、疏密波、轻锤波、按摩波 1、按摩波 2、按摩波 3；

6、温热电针最大输出电流有效值不超过 10mA（r.m.s）；

7、吸附式点刺激功能：输出负压可调范围 0～30kPa，步长为 1kPa，最大负压值误差为±10%；

8、吸附式点刺激最大输出电流有效值不超过 50mA（r.m.s）；

9、电极的导电阻抗不大于 50Ω；

10、治疗温度超过 60℃时，高温输出指示灯闪烁；

▲11、搭配灸头组合垫（灸头为圆形、中空柱体结构，外直径约 50mm，厚约 19mm）；

▲12、温度检测：单一灸头温度可以进行独立检测、独立调节，调节步长为 1℃；也可总体调节艾灸头温度；

13、超温保护：当灸头温度超过自身的报警值，超温保护装置自动切断输出，并在界面中跳出警示弹窗；

14、艾灸温度调节的范围为 30℃～70℃，步长为 1℃，误差为±3℃，默认温度为 50℃ ；（需提供相关证明材料）

15、时间范围为 1min～60min；单步长 1min；治疗时间默认为 20min；

16、加热方式:陶瓷片加热；用 10K 热敏电阻采集温度；

17、定时提醒：定时时间到后有声音提示功能；

18、显示方式:液晶触摸屏显示，旋转编码器调节；

19、工作条件：环境温度：5℃～40℃，相对湿度：30%-80%；

20、电源要求：～220V±10%，50Hz±1Hz；

21、输入功率：≤150VA ；

22、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	熔断器	2	个
4	使用说明书	1	份
5	合格证	1	份
6	保修卡	1	份
7	艾绒垫片	100	片
8	艾灸垫绑带	1	个

（序号 101）局部熏蒸治疗机

▲1、通道数：双通道（二个喷头），微电脑独立控制；

2、保温及治疗功率 1、2、3、4 档可调；

3、药液从常温加热到 95℃时间≤15 分钟

4、治疗时间 1-60 分钟可调；

5、具有低液位报警及温度保护开关功能；

6、设备具有保温功能，保温温度 70-90℃可调；

▲7、温度监测功能，可实时监测体表温度，超过 45℃具有提示音，50℃切断电源；

8、按键操作、治疗结束、预热达到设定温度及缺液时具有声音提示；

9、当熏蒸机加热容器中气压大于 0.08MPa 时，减压阀排气减压；

10、喷杆关节四轴旋转可调，喷头动作角度万向，满足临床患者坐姿卧姿不同体位的熏蒸需求；

11、设备输入功率≥2100VA；

▲12、额定装药最大容量≥5L ；

13、智能倒计时功能，药液温度达 97℃开始倒计时；

14、机箱容器部分和电路显示部分采用分体设计，便于保养和维修,并做到完全隔离；

15、采用气路、液路防阻塞设计及工艺；

16、采用直径≥16mm 排液管路,确保排液方便快捷不阻塞，便于维护；

17、外置气路过滤器，方便清洁维护；

18、箱体及排气装置、注塑箱体结构。

19、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	水桶	1	个
3	量杯	1	个

（序号 102）牵引床

▲1、内置 8 种牵引模式（持续式牵引模式、持续式上阶梯牵引模式、间歇

式牵引模式、间歇式上阶梯牵引模式、间歇式上下阶梯牵引模式、反复式牵引模式、反复式上阶梯牵引模式、反复式上下阶梯牵引模式）；

2、颈椎牵引力可调范围：0～300N，步长为 1N，在牵引力调节至 200N 以上时，发出警告并要求操作者确认；

3、腰椎牵引力可调范围：0～990N，步长为 1N；

4、颈椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为 60N/s；

5、腰椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为 90N/s；

6、设备具有牵引力实时监测功能，允差±30N；

7、治疗时间可调范围：0～99min，步长为 1min；

8、牵引相时间可调范围：0～9min，步长为 1min；

9、间歇相时间可调范围：0～9min，步长为 1min；

10、设备具有紧急保护措施，在牵引治疗过程中，按下急退按键，可使牵引力松弛至初始状态；

11、设备具有加热床垫、颈部加热带，加热功能可单独开启或关闭。最高温度不超过 41℃；

▲12、四维牵引模式：上折牵引角度 0-10 度；下折牵引角度 0-30 度；左右旋转牵引角度都是 0-25 度；左平摆最大角度 20 度，右平摆最大角度 20 度；

13、患者数据库管理系统：可添加、删除或编辑患者病历信息，随时查看患者记录；

14、牵引补偿：由于外力作用而使患者端突然拉紧或松弛时，设备应自动恢复预设值；

15、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条

3	颈椎支撑杆	1	个
4	颈椎绑带	1	个
5	凳子	1	个
6	熔断器	2	个
7	使用说明书	1	份
8	合格证	1	份
9	保修卡	1	份
10	清单	1	份

（序号 103）牵引椅

1、颈椎牵引力可调范围：0～300N，步长为 1N，在牵引力调节至 200N 以上时，发出警告并要求操作者确认；

2、颈椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为 60N/s；

3、设备具有牵引力实时监测功能，允差±30N；

4、治疗时间可调范围：0～99min，步长为 1min；

5、牵引相时间可调范围：0～9min，步长为 1min；

6、间歇相时间可调范围：0～9min，步长为 1min；

7、设备具有紧急保护措施，在牵引治疗过程中，按下急退按键，可使牵引力松弛至初始状态；

▲8、设备具有颈部加热带，加热功能可单独开启或关闭，最高温度不超过 41℃；

9、牵引用椅与牵引绳基部的前后相对应位置可调，可调节范围 0-15 度；

10、牵引用椅能够承受的最大患者体重为 180kg；

11、牵引补偿：由于外力作用而使患者端突然拉紧或松弛时，设备应自动恢

复预设值；

12、环境温度：5℃～40℃；相对湿度：≤80%；大气压力：860hPa～1060hPa；

13、电源电压：AC220V±10%，电源频率：50Hz±2%；输入功率：≤180V；

14、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	颈牵套	1	个
3	电源线	1	条
4	熔断器	2	个
5	使用说明书	1	份
6	合格证	1	份
7	保修卡	1	份
8	清单	1	份

（序号 104）全自动身高体重称

▲1、操作方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择

2、身高测量方式：超声波测量

3、体重测量方式：精密平衡梁式压力传感器称重

▲4、显示方式：数字式 LCD 屏幕显示，10〝32 位色 TFT 屏室内温度湿度、日期与时间显示

▲5、重力补偿值 可根据用户使用地区的重力加速度值进行设定

6、测量范围：身高：70－200CM，体重：5－200KG

7、精确度：身高：±0.5CM ，体重：±0.1KG

8、外形设计：整机外壳采用塑胶模具成型

9、打印方式：微型高速热敏打印机

10、裁纸方式：自动

11、语音提示：有

12、体型：国际通用体格指数（BMI）

13、数据输出格式：RS-232

▲14、根据用户需要，后期可选配工作站

14.1 可实现一体式电脑控制。

14.2 可选择身份证和就诊卡及社保卡读卡验证。

14.3 具备实时秤量功能，同步实时显示身高、体重、BMI 值、测量结果是否正常提示；

14.4 根据预置条件，自动生成个人身高、体重、BMI 趋势报告,自动生成群体体格(肥胖)状况报告。

15、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	超声波体检秤本体	1	台
2	三芯电源线	1	条
3	RS-232C 串口连接线（3m）	1	条
4	专用遥控器	1	个

（序号 105）中药熏蒸床 1

1、电源要求：AC220V/50Hz；额定功率：3500VA；

2、外观结构：机电一体式设计，可移动式熏蒸治疗床；

▲3、操控及显示方式：智能微电脑集成控制系统，人机交互通过进行操控，

液晶显示屏可显示设定和实时治疗参数，床体具有三温区工作状态指示灯；

4、自动控温：使蒸汽温度维持在设定值附近，温度设定范围为35～45℃；

5、预热功能：启动预热功能后，液温升高至90℃后维持10min，可用来煎药，10min后液温逐渐降至75℃并维持在75℃；

6、自动控时：1～99min；

7、仪器具有送风功能，可单独开启或关闭；

8、自动防止干烧：水槽液位低于最低液位，120s后仍未加液至最高液位处，自动停止加热输出；

9、仪器具有超温保护功能；

▲10、熏蒸装置：由三个独立设定的温区组成，可支持背部、腰部、腿部等多部位独立或同时熏蒸治疗；（需提供相关证明材料）

▲11、上下水方式：各温区可自动上水，手动下水，单区最大加液量4L，可自动控制液位，支持外接，支持地漏接口；

▲12、加热方式：各温区具有独立的加热器，实时检测维持设定温度。可独立开启某一个、两个温区或同时开启熏蒸治疗；

13、灭菌方式：具有清洁功能和高温灭菌两种方式；

14、内外选材：一次成型高密度亚克力材质，外表光滑易清洁，舱内四聚氨酯材料垫柔韧易清洁；

15、紧急停止功能：按下紧急停止按钮，熏蒸机自动切断电源，侧面板上的声光蜂鸣器红灯亮起并发出警报声；

16、熏蒸装置：由三个独立设定的温区组成。

17、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	熏蒸床	1	台
2	排水管	1	条

3	编织管	1	条

（序号 106）颈部牵引椅

1、最大牵引力：200N±5%

2、最大牵引行程：400mm±5mm

3、产品尺寸（长×宽×高）≥680×600×1900mm

4、重量≤20kg

5、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	牵引椅	1	张
2	说明书	1	本
3	介绍图	1	张
4	保修卡	1	张
5	文件袋	1	只
6	颈套	1	只
7	合格证	1	张

（序号 107）腰部牵引床

1、数码管、按键操作；

▲2、内置 8 种牵引模式（持续式牵引模式、持续式上阶梯牵引模式、间歇式牵引模式、间歇式上阶梯牵引模式、间歇式上下阶梯牵引模式、反复式牵引模式、反复式上阶梯牵引模式、反复式上下阶梯牵引模式）；

3、颈椎牵引力可调范围：0～300N，步长为 1N，在牵引力调节至 200N 以上时，发出警告并要求操作者确认；

4、腰椎牵引力可调范围：0～990N，步长为 1N；

5、颈椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为 60N/s；

6、腰椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为 90N/s；

7、设备具有牵引力实时监测功能，允差±30N。

8、治疗时间可调范围：0～99min，步长为 1min。

9、牵引相时间可调范围：0～9min，步长为 1min。

10、间歇相时间可调范围：0～9min，步长为 1min。

11、设备具有紧急保护措施。在牵引治疗过程中，按下急退按键，可使牵引力松弛至初始状态；

12、行程范围：滑动行程范围为：0～200mm

13、背板长度：700mm，腿板长度：1250mm

14、牵引用床能够承受的最大患者体重≥180kg。

15、牵引用椅能够承受的最大患者体重≥180kg。

▲16、设备具有加热床垫、颈部加热带，加热功能可单独开启或关闭。最高温度不超过 41℃。

17、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	颈椎支撑杆	1	个
4	颈椎绑带	1	个
5	凳子	1	个
6	熔断器	2	个
7	使用说明书	1	份

8	合格证	1	份
9	保修卡	1	份

（序号 108）普通病床（含床垫、床头柜）

（1）普通床

1、规格：

1.1、整床尺寸≥2080*900*530（mm）

2、结构及材质：

2.1、工艺：机器人焊接，光滑无毛刺，表面无焊点、经抛光处理，双重抗腐蚀易清洗，工艺精致美观。

2.2、床板采用优质钢板一次冲压成型，床面板带有透气孔；金属表面经过多道工序处理，内外防锈，避免管壁内部生锈缩短使用寿命，防刮伤能力和耐药性强。涂膜厚、抗酸碱、耐腐蚀、耐退色内外防锈，能延长病床的使用寿命。

2.3、可拆卸式床头、床尾板，一体吹塑成型，具有锁定装置，在紧急时能方便拆卸抢救、特殊护理及安全搬运患者。头尾板均有把握手柄，便于推行。床尾板外侧采用透明信息卡。

2.4、铝合金护栏≥6 档，能放置餐板。采用铝合金材质，铝合金支柱，直径 19mm，配有耐磨尼龙保护套；隐藏倒置结构，高强度，不变形；护栏与床体分体，方管底座通过固定座固定，防夹手功能。铝合金护栏有效保护病人安全，防止病人从床上掉落。

2.5、病床两侧各≥2 个引流尿袋挂钩。

2.6、丝杆螺牙采用高碳钢，带螺旋过载保护装置，能保护丝杆过载时空转，防止丝杆损坏，独有双保护含油丝杆，操作省力，无噪音，百分百安全保护，有效保证使用寿命；摇手采用 ABS 工程塑料含加固件注塑成型。

2.7、伸缩餐板：未拉尺寸≥870*350*28mm，拉伸后的长度最长≥1040mm。

ABS 一次注塑成型，有杯槽，筷子槽，方便使用。可伸缩架在病床护栏上，拆卸方便。

2.8、刹轮≥5 寸，轮子插杆直径为≧28mm，加大稳定性，移动无噪音，脚轮材料为防滑耐磨的高强度聚氨酯，防毛发缠绕，移动轻便灵活。

3、功能：

3.1、手摇二功能，具有螺旋保护装置的丝杆控制，可灵活调节患者背部上升：0°~85°±5°，脚部上升：0~45°±5°。

3.2、床体承载重量≥300KG。

（2）床垫

1、规格≥60mm 厚，长宽与床相匹配；

2、面料：防水牛津布；

3、褥芯：高密度海绵+环保椰棕；

4、要求：

4.1 外套采用防水牛津布,透气、耐磨；

4.2 采用高密度海绵加椰棕的双层结构，床垫软硬适中，承托性好，且通风透气、不易变形；

4.3 床垫采用弧形转角设计，防止磕碰。

（3）床头柜

1、规格≥480×480×760mm（L×W×H）；

2、采用全新纯正 ABS 工程塑料，不使用二手料、混合料；

3、加厚板材，结实耐用；

4、功能：水壶架、隐藏式毛巾架、隐藏式杂物挂钩、餐桌板（托物板）、抽屉、储物柜

5、储物柜内中间隔板可调节高度，灵活运用；

6、弧线型柜门设计，美观大方；

7、整体 ABS 注塑成型，防潮防水，易清洁，可冲洗，适用于医院经常消毒清洁的工作环境。

（4）配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	床架	1	套
2	六档铝合金护栏	1	套
3	ABS 床头床尾板	1	套
4	刹轮	4	个
5	床侧引流袋挂钩	4	个
6	标准输液架插孔	4	个
7	不锈钢输液架	1	支
8	杂物架	1	个
9	刹轮	4	个
10	伸缩餐板	1	块
11	床垫	1	张
12	床头柜	1	套

（序号 109）空气波压力治疗仪

1、柜式一体机，可同时使用两个八腔气囊。

▲2、液晶触摸屏加旋转编码器操作，操作简便。

3、时间设定功能时间范围为 0～60min，步长 1min。

▲4、生物波功能：

4.1 四组生物波输出。

4.2 输出模式分为连续波、正弦波和方波三种模式。

4.3 脉冲频率应为 1Hz～99Hz 连续可调，步长为 1Hz，脉冲宽度为 500μs。

5、充气模式：八种基础充气模式，可任意组合治疗。

6、治疗仪压力范围：5～25kPa 可调。

7、极限压强≤40kPa，且超过 2kPa 的持续时间应不大于 3min。

8、过压保护：治疗仪应具有过压保护措施。

▲9、手动释压器：治疗仪应提供在各种状态下手动解除患者压强的措施。

10、连接：连接管路应有防止接错的装置或标识。

11、工作噪声：治疗仪正常工作时的噪声应不大于 70dB。

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	八腔上肢气套	1	只
3	八腔下肢气套	2	只
4	四腔单排充气导管	2	条
5	四腔双排充气导管	2	条

（序号 110）磁振热治疗仪

▲1、四通道柜式机型，配四种适用不同部位的治疗导子；温热导子具有相关资质文件；

2、不小于 7 英寸彩色液晶显示屏；

3、磁场强度：0～38mT；

4、振动频率：50Hz±1Hz；

▲5、具有不少于六种工作模式选择（1s、2s、2.5s、3s、4s、5s）；

模式 1：工作周期为 1s，频率 1Hz，占空比 10%；

模式 2：工作周期为 2s，频率 0.5Hz，占空比 10%；

模式 3：工作周期为 2.5s，频率 0.4Hz，占空比 8%；

模式 4：工作周期为 3s，频率 0.33Hz，占空比 13.33%；

模式 5：工作周期为 4s，频率 0.25Hz，占空比 25%；

模式 6：工作周期为 5s，2 种脉冲交替，

第一种：频率 0.71Hz，占空比 29%；

第二种：频率 0.28Hz，占空比 11%；

▲6、加热方式：40℃、46℃、52℃、58℃、常温五个档可调，误差为±2℃；

7、超温保护装置：具有独立于恒温器的非自动复位的超温保护装置，超温保护装置动作时，停止输出，应用部分的温度应不超过 60℃；

8、时间选择：1～60 分钟可调，步距增量为 1 分钟，误差为±10% ；

9、连续工作时间：＞8h；

10、电源参数:AC 220V±10%；电源频率：50Hz±2%；

11、磁体数量：热磁振子数量不少于 8 个；

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	机柜	1	个
3	温热导子	4	个
4	测磁器	1	个
5	绑带	10	条
6	电源线	1	条

（序号 111）深层肌肉刺激仪

1、手持式全金属材质振动头，优质电机，优质传动结构件；

▲2、包含三种规格钛合金振动头：φ20mm、φ25mm、φ35mm，满足人体大小肌肉、筋膜链的需求；

3、振动头振动频率可调为 15Hz~60Hz，即最高可达 3600 次/分钟；

4、使用时间,控制器可调 5-30min；

5、振动头振幅 6mm，误差≤±1mm；

6、重量 2.4kg,误差≤±0.3kg，具有多种支点式手持方式，方便使用者操作；

7、标配订制手提箱、电源适配器、控制器、润滑油、折叠毛巾、肌肉刺激临床使用图解等。

8、工作噪音：≤65dB；

9、输出功率：≤60W；

10、配置清单单台（参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	手提箱	1	个
3	治疗头	3	个
4	毛巾	1	条
5	挂图	1	个
6	润滑油	1	瓶

（序号 112）神经肌肉电刺激仪

1、彩色触摸屏加旋转编码器显示操作；

▲2、仪器具有两组针插式电极输出和两组电针输出，独立可控，互不干扰。

3、时间设定功能：时间范围为 1～99min 可调，单步长为 1min。

4、电极治疗输出参数：

4.1 输出波形为双向不对称方波

4.2 脉冲频率为 0.5Hz～10Hz 可调，频率为 0.5Hz～1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1Hz～10Hz 时，单步长为 1Hz；

4.3 脉冲宽度为 0.1ms～10ms 可调，脉宽为 0.1ms～1ms 时，单步长 0.05ms，脉宽为 1ms～10ms 时，单步长 0.5ms；

4.4 输出强度：电流峰峰值 Ip-p 从 0mA～99mA 可调；

5、电针治疗输出参数：

5.1 脉冲频率为 0.5Hz～10Hz 可调，频率为 0.5 Hz～1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1 Hz～10Hz 时，单步长为 1Hz，允差±10%；

5.2 脉冲宽度为 0.1ms～1ms 可调，单步长 0.05ms，允差±10%；

5.3 输出强度：治疗仪电针各通道独立输出，在 250Ω 负载阻抗时；每路电针输出电流峰峰值 Ip-p 从 0mA～99mA 可调，允差±15%。最大输出电流有效值不超过 10mA；

6、连续工作时间大于 8h；

▲7、具有过流保护；

8、大气压力：700hPa～1060hPa；额定电压：220V±10%；电源频率：50Hz±1Hz；

9、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电极输出线	2	条
3	理疗电极片	20	片

4	电源线	1	条

（序号 113）多功能治疗床

1、产品结构：3 折 3 段；（3 折：头板、背板、臀腿板；3 段：头板分段、背板分段、臀腿板分段）；

2、额定电压：AC220V±10％，电源频率：50Hz±2％；

3、功率：360VA；

4、治疗床升降范围：450-800mm，允差±50mm；

5、床体安全工作载荷：1700N；

6、升降架安全工作载荷：2200N；

7、床板水平上升速度为 15mm/s,水平下降速度为 17.5mm/s，允差±2mm/s；

8、各段位调节角度(允差±5°)：

8.1 头板手动调节范围：上折 30°，下折 50°；

8.2 背板电动调节范围：上折 55°，下折 10°；

8.3 臀腿板电动调节范围：上折 45°，下折 20°；

9、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	治疗床	1	张
2	熔断器	2	个

（序号 114）关节持续被动活动仪（CPM）-上肢

1、仪器组成：主机（含控制部分）、关节固定机构、支撑机构、支架、调节杆、手持操作器组成；

2、输入功率：≤80VA；

3、角度范围及误差：0～135°，角度不大于 50° 时，误差±5%，角度大于

50° 时，误差±10%；

▲4、角速度：角速度分 1 至 9 档可调，步长为 1 档，连续可调；

5、最大角速度：≤10° /s；

▲6、痉挛保护：大、中、小 3 个等级，分别为 120N、90N、60N，误差范围为±20%；

7、调节杆的长度可调范围：0～120mm，误差±10%。支架可调范围为 0～350mm，误差±10%；

8、工作噪音：≤60dB；

9、最大承重载荷：80N；

10、治疗时间：1～240 分钟，步长为 1 分钟，连续可调，误差±10%；

11、工作模式：正常模式、速度模式、角度模式；

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	熔断器	2	个
3	手持器	1	个

（序号 115）关节持续被动活动仪（CPM）-下肢

1、仪器组成：主机（含控制部分）、关节固定机构、支撑机构、调节杆、手持操作器组成；

2、输入功率：≤80VA；

3、角度范围及误差：0～130°，膝关节屈曲动作角度 0～130°；髋关节屈曲动作角度 0～80°；踝关节屈曲动作角度 0～60°、内外翻动作角度为 0～55°；角度不大于 50° 时，误差±5%，角度大于 50° 时，误差±10%；

4、角速度：角速度分 1 至 9 档可调，步长为 1 档，连续可调；

5、最大角速度：≤10°/s；

▲6、痉挛保护：大、中、小 3 个等级，分别为 180N、150N、120N，误差范围为±20%；

7、调节杆 1 的长度可调范围 0～140mm，误差±10%。调节杆 2 可调范围为 0～200mm，误差±10%；

8、工作噪音：≤60dB；

9、最大承重载荷：200N；

10、治疗时间：1～240 分钟，步长为 1 分钟，连续可调，误差±10%。；工作模式：正常模式、速度模式、角度模式；

11、工作模式：正常、速度、角度。

12、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	熔断器	2	个
3	手持器	1	个

（序号 116）微波治疗仪

1、单微波源,微波工作频率： 2450MHz±30MHz；

2、输出功率：手术模式：0-150W，理疗模式 0-50W；

5、预置工作时间范围: 0～30min 或 0～99s，预置为 30min 时，其时间精度应为 30min±1min；

6、采用微电脑控制，输出功率稳定；

▲8、输出模式：连续波、脉冲波、集束波；

▲9、输出微波功率和治疗时间可预置并储存记忆；

10、手术、理疗一体化，功能齐全，适合各临床科室需要；

11、误操作报警：当操作发生错误时，治疗机发出报警声，并自动切断输出；

12、过载保护:输出功率达到设置功率极限时，能自动切断输出，并发出报警信号；

13、闭锁保护：当电源中断再恢复时，停止一切微波输出；

14、保护功能：具有闭锁保护、过载保护、误操作报警；

15、安全等级：符合国家医用电器 3 类标准 ；

▲16、支撑臂具有多个自由度，可以进行高度和伸展长度的调节，可以使得治疗头可以在适当的治疗位置进行长时间的停留，不会出现支撑装置失效治疗头跌落的情况。

17、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	微波主机	1	台
2	大圆杯	1	个
3	理疗输出线	1	条
4	支架	1	个

（序号 117）中药熏蒸床 2

1、温度设定：35～45℃可调；

2、时间设置范围：1～99min 可调；

▲3、最大加液量不小于：12L；

4、雾化量：2020ml/H；

5、输入功率：1800VA；

6、微电脑控制、数码显示、按键操作，可进行温度控制、时间控制等；

7、具有送风功能，增加仪器蒸汽量；

8、预热功能：启动预热功能后，液温升高至 90℃后维持 10min，可用来煎药，10min 后液温逐渐降至 75℃并维持在 75℃；

9、多重安全防护：防干烧功能、超温保护功能、漏电保护功能、紧急停止功能、缺液提醒功能；

▲10.多区分块设计，可进行不同部位熏蒸；

11、外型尺寸：颈熏蒸枕不小于：333×162×65mm；熏蒸槽尺寸不小于：1200mm×250mm，配有原装移动式舱罩，适用于成人及儿童。

12、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	熏蒸床	1	张
2	拖线板	1	个
3	脚轮	4	个

（序号 118）熏蒸治疗机

1、保温及治疗功率 1、2、3、4 档可调；

2、药液从常温加热到 95℃时间≤15 分钟

3、治疗时间 1-60 分钟可调；

4、智能倒计时：药液温度达 97℃开始倒计时；

5、具有低液位报警及温度保护开关功能；

▲6、设备具有保温功能，保温温度 70-90℃可调；

▲7、温度监测功能，可实时监测体表温度，超过 45℃具有提示音，50℃切断电源；

8、按键操作、治疗结束、预热达到设定温度及缺液时具有声音提示；

9、当熏蒸机加热容器中气压大于 0.08MPa 时，减压阀动作；

10、喷杆关节四轴旋转可调，喷头动作角度万向，满足临床患者坐姿卧姿不

同体位的熏蒸需求；

11、设备输出功率：2100VA；

12、额定容量：5L；

13、通道数：单通道（一个喷头）；

14、机箱容器部分和电路显示部分采用分体设计，便于保养和维修，并做到完全隔离；

15、采用气路、液路防阻塞设计及工艺；

16、采用直径达 16mm 排液管路,确保排液方便快捷不阻塞，便于维护；

17、外置气路过滤器，方便清洁维护；

▲18、箱体及排气装置（提供相关证书）、注塑箱体结构（提供相关证明材料）；

20、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	水桶	1	个
3	量杯	1	个

（序号 119）肾病治疗仪

1、基本功能

1.1 电脉冲输出功能；

1.2 脉冲治疗穴位自动切换功能；

1.3 液晶屏幕显示功能；

2、脉冲波形（负载阻抗为 500Ω ±50Ω ，25W 无感电阻）

2.1 输出脉冲峰值：空载时输出脉冲的电压峰值不大于 500V。

2.2 脉冲幅度（强度）

2.2.1 负载输出时，最大脉冲输出幅度：160V 误差：±20%；调幅度为100%， 允差为±10%。

2.2.2 输出脉冲幅度分 190 档调节，每档步长小于 1V； c）最大输出幅度有效值不大于 25V。

2.3 脉冲宽度：最大脉冲宽度为 10μ s，误差：±30%。

2.4 基波频率及调制频率：

2.4.1 基波频率为 28KHz，误差：±10%。

2.4.2 调制频率为 1Hz，误差：±10%

2.5 脉冲输出稳定性：治疗仪输出电极处于开路和短路状态后，其脉冲负载最大输出幅度保持为 160V,误差：±20%。

2.6 输出电流：

2.6.1 在 500Ω 的负载电阻下，输出电流不超过 100mA（r.m.s）。

2.6.2 输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率应不大于 10%。

2.7 输出波形

2.7.1 基波波形为正弦半波

2.7.2 调制波波形为方波

3、治疗仪治疗时间及顺序

3.1 每路定时治疗时间最大为 240s±2s，倒计时;

3.2 治疗仪脉冲输出共 8 路输出，其中 1 号～8 号为治疗电极，9 号为公共端电极。治疗开始后，由第 1 路至第 8 路依次自动转换。

4、治疗仪连续工作时间不少于 4h。

5、治疗仪导联线：

5.1 治疗仪导联线为九导联线，导通电阻≤1Ω ；

5.2 每根脉冲输出导联线长度≥30cm。

6、处方：治疗仪有 ≥1 个治疗处方（开始治疗→输出调制频率为 1Hz 的脉冲波→治疗结束停止输出）。

7、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	治疗仪	1	台

【08 包】清单及相关要求

序号	采购品目	数量	单位	维保年限
120	心电监护仪	2	台	3
121	电子体重秤	1	台	1
122	腹腔镜器械 1 批	1	套	1
123	LED 手术无影灯 1	2	台	1
124	电动手术床	2	台	3
125	不锈钢器械柜(定制)	1	套	1
126	LED 手术无影灯 2	1	台	1
127	肛肠多功能检查治疗仪	1	套	1
128	移动胎心监护	2	台	3
129	同步咳痰机 （核心产品）	1	台	1

（序号 120）心电监护仪

（1）整机要求：

▲1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。

2、整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。

▲3、≥12 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280*800 像素或更高，≥10 通道波形显示。

4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

▲6、屏幕倾斜 10~15 度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。

7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

.8、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥4 小时。

▲9、安全规格：ECG, TEMP, IBP, SpO2 , NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型 。

10、监护仪设计使用年限≥8 年。

11、监护仪清洁维护支持的清洁剂≥40 种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。

（2）体温参数监测。

▲1、配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，双通道有创血压，脉搏和双通道体温参数监测。

▲2、心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。

3、心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。

4、心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s。

5、提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。

6、支持≥20 种心律失常分析,包括房颤分析。

7、QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200～800 ms。

8、支持升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，

心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。

9、提供 SpO2,PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

10、支持指套式血氧探头，IPX7 防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。

11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

▲12、提供手动，自动，连续和序列 4 种测量模式，并提供 24 小时血压统计结果，满足临床应用。

13、无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg，平均压 15~260mmHg。

14、提供辅助静脉穿刺功能。

15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

（3）系统功能：

▲1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

2、支持肾功能计算功能。

3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。

4、支持≥120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾

5、≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值

6、≥1000 组 NIBP 测量结果

7、≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾

8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

▲9、配置临床评分系统，包括 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动 EWS 评分功能。

10、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。

▲11、提供计时器功能，界面区提供设置≥4 个计时器，每个计时器支持独

立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

▲12、动态趋势界面可支持统计 1-24 小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

13、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。

14、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	心电导联线	1	套
3	无创血压外接导气管	1	根
4	无创血压袖套	1	套
5	有创血压模块	1	套
6	血氧探头	1	套
7	血氧延长线	1	套
8	锂电池	1	块
9	三芯电源线	1	根
10	心电电极	5	片
11	使用说明书	1	套
12	中文操作卡	1	份
13	设备保修卡	1	份
14	序列号小标贴	1	份
15	合格证	1	份

（序号 121）电子体重秤

1、称重范围：100g-180kg

2、测量范围：70-190cm

3、称体材质：ABS 和加厚材质

4、显示屏：高清 LED 显示屏

5、USB 充电

6、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	体重秤	1	套

（序号 122）腹腔镜器械

1、持针钳：

1.1Φ2mm 外径的钳子夹持力应不小于 5N,Φ5mm 外径的钳子夹持力不小于 20N。头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级。

1.2 规格Φ5，工作长度≈330mm

1.3 弯头

1.4 手柄 O 型，带搭扣，闭合和打开手柄时更稳定

2、持针钳：

2.1 Φ2mm 外径的钳子夹持力应不小于 5N,Φ5mm 外径的钳子夹持力不小于 20N。头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或

29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级。

2.2 规格Φ5，工作长度≈330mm

2.3 弯头

2.4 手柄 V 型，手柄可采用钛合金加工，带搭扣，闭合和打开手柄时更稳定

3、冲气接头：

3.1 采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。器械的耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

3.2 规格中号

4、切开刀：

4.1 切开刀的手柄向前推时，头端应露出并锁定；按下按钮时，头端应缩回。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级。

4.2 规格Φ10，工作长度≈330mm

4.3 有可拆换头部设计，刀头保持最锋利状态

4.4 刀头可伸缩设计，缩回刀头通过穿刺器进入腹腔，保护穿刺器密封瓣膜

5、施夹器：

5.1 Φ10mm 外径钳子夹持力不小于 40N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。施夹器硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，亚光表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级

5.2 规格Φ10，工作长度≈330mm 适合各种部位各种患者腔镜手术

5.3 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要

5.4 头部多种弯曲角度，可以保证良好的手术视野以及不同角度走向的血管

5.5 钳头可有夹子固定

6、施夹器：

6.1 Φ10mm 外径钳子夹持力不小于 40N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。施夹器硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，亚光表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级

6.2 规格Φ10，工作长度≈330mm 适合各种部位各种患者腔镜手术

6.3 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要

6.4 头部多种弯曲角度，可以保证良好的手术视野以及不同角度走向的血管

6.5 钳头可有夹子固定

7、施夹器：

7.1 Φ5mm 外径的钳子夹持力不小于 20N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。施夹器硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，亚光表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级

7.2 规格Φ5，工作长度≈330mm 适合各种部位各种患者腔镜手术

7.3 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要

7.4 头部多种弯曲角度，可以保证良好的手术视野以及不同角度走向的血管

7.5 钳头可有夹子固定

8、抓钳：

8.1 外径钳子夹持力不小于 40N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm 器械的耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

8.2 规格Φ12.5，工作长度≈380mm

8.3 钳头种类为哈巴狗抓钳

8.4 配金属手柄

9、抓钳：

9.1 外径钳子夹持力不小于 40N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm 器械的耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

9.2 规格Φ10，工作长度≈380mm

9.3 钳头种类为哈巴狗抓钳

9.4 可配金属手柄

10、哈巴狗钳头：弯头，静脉夹，工作长度约 45mm

11、哈巴狗钳头：直头、动脉夹、工作长度约 65mm

12、抓钳：

12.1 外径钳子夹持力不小于 40N。钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm 器械的耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

12.2 规格Φ10，工作长度≈330mm

12.3 金手指抓钳为正钩

13、吸引器：

13.1 采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。吸引器内芯通常，无堵塞现象。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为0.8μm,其余部分的最大值为1.6μm。器械的耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

13.2 吸引管可配Φ5 和Φ10，工作长度≈330mm

13.3 弹簧式吸引器密封良好，可方便实现点吸引

14、单极吸引器：

14.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

14.2 规格Φ5，多种工作长度适合各种部位各种患者腔镜手术。

14.3 吸引器头部为钩状，吸引器阀可分为弹簧式。

15、单极吸引器：

15.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

15.2 规格Φ5，多种工作长度适合各种部位各种患者腔镜手术。

15.3 吸引器头部为棒状，吸引器阀可分为弹簧式/双阀。

16、单极剪刀：

16.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 C 号钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2

16.2 进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

16.3 Φ5，工作长度≈330mm。

16.4 头部形状为直头。

16.5 头部材料采用高硬度不锈钢，寿命长。

16.6 钳头张开角度不小于 30°。

16.7 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

16.8 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

16.9 滑槽款剪刀裸露金属部位少，电凝止血安全高效。

17、单极剪刀：

17.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 C 号钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2

17.2 进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

17.3 Φ5，工作长度≈330mm。

17.4 头部形状为弯头。

17.5 头部材料采用高硬度不锈钢，寿命长。

17.6 钳头张开角度不小于 30°。

17.7 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

17.8 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

17.9 滑槽款剪刀裸露金属部位少，电凝止血安全高效。

18、单极剪刀：

18.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 C 号钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2

18.2 进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

18.3 Φ5，工作长度≈330mm。

18.4 头部形状为钩头。

18.5 头部材料采用高硬度不锈钢，寿命长。

18.6 钳头张开角度不小于 30°。

18.7 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

18.8 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

18.9 滑槽款剪刀裸露金属部位少，电凝止血安全高效。

19、单极剪刀：

19.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 中 C 号钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。其硬度不小于 350HV0.2

19.2 进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

19.3 Φ5，工作长度≈330mm。

19.4 头部形状为翘头。

19.5 头部材料采用高硬度不锈钢，寿命长。

19.6 钳头张开角度不小于 30°。

19.7 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

19.8 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

19.9 滑槽款剪刀裸露金属部位少，电凝止血安全高效。

20、单极分离钳：

20.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。单极电凝分离钳的夹持力不小于 20N。其硬度为不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

20.2 Φ5 和，工作长度≈330mm

20.3 头部形状为弯分离钳，头部长 17。

20.4 钳头张开角度大于等于 50°，分离效果更好。

20.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

20.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

20.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

20.8 滑槽款暴露金属部位少，电凝止血安全高效。

21、单极分离钳：

21.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。单极电凝分离钳的夹持力不小于 20N。其硬度为不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

21.2 Φ5 和，工作长度≈330mm.

21.3 头部形状为弯分离钳，头部长约 12。

21.4 钳头张开角度大于等于 50°，分离效果更好。

21.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

21.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

21.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

21.8 滑槽款暴露金属部位少，电凝止血安全高效。

22、单极分离钳：

22.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。单极电凝分离钳的夹持力不小于 20N。其硬度为不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

22.2 Φ5 和，工作长度≈330mm.

22.3 头部形状为弯分离钳，头部长约 14。

22.4 钳头张开角度大于等于 50°，分离效果更好。

22.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

22.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

22.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

22.8 滑槽款暴露金属部位少，电凝止血安全高效。

23、单极抓钳：

23.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

23.2 Φ5，多工作长度≈330mm。

23.3 头部为鼠牙钳头，全满足操作者的需求。

23.4 钳头张开角度大于等于 50°。

23.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

23.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

23.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

24、单极抓钳：

24.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

24.2 Φ5，工作长度≈330mm。

24.3 头部为无创钳头，全满足操作者的需求。

24.4 钳头张开角度大于等于 50°。

24.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

24.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

24.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

25、单极抓钳：

25.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

25.2 Φ5，工作长度≈330mm。

25.3 头部为无创加长钳头，全满足操作者的需求。

25.4 钳头张开角度大于等于 50°。

25.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

25.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

25.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

26、单极抓钳：

26.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为

0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

26.2 Φ5，工作长度≈330mm。

26.3 头部为钝性钳头，全满足操作者的需求。

26.4 钳头张开角度大于等于 50°。

26.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

26.6 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

26.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

27、单极抓钳：

27.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

27.2 Φ5，工作长度≈330mm。

27.3 头部为输尿管钳头，全满足操作者的需求。

27.4 钳头张开角度大于等于 50°。

27.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

27.6 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

27.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

28、单极抓钳：

28.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

28.2 Φ5，工作长度≈330mm。

28.3 头部为肠抓钳钳头，全满足操作者的需求。

28.4 钳头张开角度大于等于 50°。

28.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

28.6 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

28.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

29、单极抓钳：

29.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

29.2 Φ5，工作长度≈330mm。

29.3 头部为中空肠抓钳钳头，全满足操作者的需求。

29.4 钳头张开角度大于等于 50°。

29.5 头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

29.6 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

29.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

30、取物钳：

30.1 规格Φ10，工作长度 330,。

30.2 钳口单动款可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要

31、单极分离钳：

31.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。单极电凝分离钳的夹持力不小于 20N。其硬度为不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

31.2 Φ5，工作长度≈330mm

31.3 头部形状为弯分离钳。

31.4 钳头张开料，不易变形。

31.5 可 360° 旋转，满角度大于等于 50°，分离效果更好。

31.6 头部采用较高硬度的不锈钢材足腔镜手术的各种角度需要。

31.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

31.8 滑槽款暴露金属部位少，电凝止血安全高效。

32、双极电凝钳：

32.1 头部采用 YY/T 0294.1-2016 标准中的 05Cr17Ni4Cu4Nb 不锈钢，钳杆及内芯采用 YY/T 0294.1-2016 中 M 号钢，绝缘套管用 PEEK 制造。夹持力不小于 20N。其硬度不小于 350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度 Ra 参数值的最大值为 0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

32.2 规格Φ5，工作长度≈420mm。

32.3 根据钳头形状为弯头。

32.4 根据结构不同，又分为螺口、三拆以及铁柄双极，满足操作者的多种需求。

32.5 钳头张开角度大于等于 35°，为手术最适宜角度。

32.6 可 360° 旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

33、双极高频电缆线：

33.1 规格Φ4×3000，电缆线可高温灭菌。

33.2 电插头为 4mm，可适配市场上大部分高频电刀主机。

34、气腹针：规格Φ2.2 ，工作长度≈120mm

35、腹壁缝合钳：

35.1 钳头部采用 YY/T0294.1-2016 中 05Cr17Ni4CuNb 号钢制造，杆部与患者接触材料采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。硬度为 300HV0.2-600HV0.2（或 29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大

值为0.2μm，表面Ra参数值的最大值为0.8μm，其余部分的最大值为1.6μm。耐腐蚀性能符合YY/T0149-2006中5.4b级。

35.2 规格Φ1.6，工作长度≈100mm

35.3 手柄为针式

36、单极电凝钩：

36.1 单极电凝钩头部采用YY/T 0294.1-2016中M号钢，单极电凝刀头部采用YY/T 0294.1-2016中C号钢，绝缘套管用PEEK制造。进入患者部分表面粗糙度Ra参数值的最大值为0.4μm。耐腐蚀性能不低于YY/T0149-2006中5.4b级的规定。

36.2 Φ3，工作长度≈300mm。

36.3 头部形状钩状

36.4 可搭配一次性电刀笔手柄，可手控操作。

37、持针钳：

37.1 Φ3mm外径的钳子夹持力应不小于5N。头部采用YY/T0294.1-2016中05Cr17Ni4CuNb号钢制造，杆部与患者接触材料采用YY/T0294.1-2016中M号钢制造。硬度为300HV0.2-600HV0.2（或29.8HRC-55.2HRC）。器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面Ra参数值的最大值为0.2μm，表面Ra参数值的最大值为0.8μm，其余部分的最大值为1.6μm。耐腐蚀性能符合YY/T0149-2006中5.4b级。

37.2 规格有Φ3，工作长度≈300mm

37.3 有弯头

37.4 手柄V型

38、单极抓钳：

38.1 头部采用YY/T 0294.1-2016标准中的05Cr17Ni4Cu4Nb不锈钢，钳杆及内芯采用YY/T 0294.1-2016中M号钢，绝缘套管用PEEK制造。夹持力不小于20N。其硬度不小于350HV0.2，进入患者部分表面粗糙度Ra参数值的最大值为

0.4μm。耐腐蚀性能不低于 YY/T0149-2006 中 5.4b 级的规定。

38.2 Φ3，工作长度≈300mm.

38.3 头部为输尿管钳头，全满足操作者的需求。

38.4 钳头张开角度大于等于 50°。

38.5.头部采用较高硬度的不锈钢材料，不易变形。

38.6 可 360°旋转，满足腔镜手术的各种角度需要。

38.7 包含两拆、三拆两种结构，安装简单方便，且清洗更彻底。

39、穿刺器：

39.1 穿刺器采用 YY/T0294.1-2016 中 M 号钢制造。

器械进入人体部分表面粗糙度：抛光表面 Ra 参数值的最大值为 0.2μm，表面 Ra 参数值的最大值为 0.8μm，其余部分的最大值为 1.6μm。

阀门旋转应灵活，在关闭姿态下，经 4KPa 气压，应无明显渗漏；穿刺器的阻气阀应有良好阻气功能，经 4KPa 气压，冒出的气泡少于 20 个。

耐腐蚀性能符合 YY/T0149-2006 中 5.4b 级。

39.2 规格Φ3，工作长度约 95mm，适合婴儿

39.3 十字硅胶帽

39.4 套管为普通款

39.5 穿刺器穿刺针锐头

40、配置清单（单套参考）

序号	名称	数量	单位
1	持针钳（规格Φ5，手柄 O 型（1 把）、规格Φ5，手柄 V 型（3 把）、规格有Φ3，手柄 V 型（1 把））	4	把
2	冲气接头	3	只

3	切开刀	1	把
4	施夹器（规格Φ10（2 把）、规格Φ5（1 把））	2	把
5	抓钳（规格Φ12.5、规格Φ10，可配金属手柄、规格Φ10，金手指抓钳为正钩）	3	把
6	哈巴狗钳头（弯头，45mm、直头，65mm）	各 2	只
7	吸引器	2	把
8	单极吸引器（钩状，吸引器阀可分为弹簧式、棒状，吸引器阀可分为弹簧式/双阀）	各 1	套
9	单极剪刀（直头、弯头、钩头、翘头）	4	把
10	单极分离钳(头部长 17 2 把、头部长约 12　3 把、头部长约 14 1 把）	6	把
11	单极分离钳（钳头张开料，不易变形）	2	把
12	单极抓钳（鼠牙、无创、无创加长、钝性钳头、Φ5，输尿管、肠抓钳、中空肠、Φ3，输尿管）	8	把
13	取物钳	1	把
14	双极电凝钳	1	把
15	双极高频电缆线	2	条
16	气腹针	2	支
17	腹壁缝合钳	1	把
18	单极电凝钩	1	套
19	穿刺器	2	套

（序号 123）LED 手术无影灯 1

1、采用 LED 冷光源，每一组光源由单独的透镜聚光。

2、灯头为超薄中空造型，具有良好的层流穿透效果。符合 DIN1946-4 层流手术室要求。(紊流度≤37.5%)。

3、中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。

4、采用 LED 灯泡，灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换，减少后续维护售后成本。

5、灯头最大照度 70,000lux。

6、色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96

7、色温 4350K。

8、握式手柄设计，4 个可刹车万向脚轮。

9、内置高性能电池，连续照明≥10h。

8、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	无影灯主机	1	台
2	电池	1	块

（序号 124）电动手术床

1、完全满足普外、心脏、肾脏、体外循环、甲状腺、头部及颈部、胆囊及胸腔、泌尿、直肠、妇科、骨科、脊柱等外科手术的要求。采用液压系统操控技术，无漏油现象产生，操作稳定，故障率低、使用寿命长；主要由头板、背板、座板、腰桥、腿板、电机、手控器、底座等组成。手术台可通过手控器和侧控板操控手术台的升降、平移、前后倾斜、左倾斜、背板升降、腰桥升降等，操作轻柔、平稳、故障率低。

2、能透过 X 射线，可在手术过程中对病人进行全身各部位的 C 型臂检查。

3、304 不锈钢材质，底座外罩防刺眼处理。

4、电动刹车功能，可坚固地固定床台。

5、一键复位功能，床体在任意位置可一键复位到原始状态。

6、一键屈曲反屈曲功能

7、手控器和侧控板，双控制器操作系统各自独立运行，确保手术台的可靠运行。

8、配有蓄电池功能，在没有外部电源的情况下也可正常操作，满足手术应急需求。

9、台面长度 2100±50mm 台面宽度≈500mm

台面最高 1000±50mm 台面最低≈700mm

台面前倾≥30° 台面后倾≥30°

台面左倾≥20° 台面右倾≥20°

头板上折≥45° 头板下折≥90°

背板上折≥78° 背板下折≥28°

腿板上折≥20° 腿板下折≥90°

腿板外展≥90° 腰桥升降≈100mm

台面平移 300mm

8、配置清单（单张参考）

序号	名称	数量	单位
1	床体	1	张
2	支身架	1	付
3	托手板	1	付
4	支肩架	1	付
5	托腿架	1	付
6	麻醉屏架	1	个

7	蓄电池	1	组

（序号 125）不锈钢器械柜(定制)

1、规格≥L1200*W500*H2000mm

2、整体采用 304 不锈钢材质

3、柜内均分五层，双开式玻璃门，玻璃采用钢化，玻璃门加装防震胶条，带锁功能；

4、中间一组抽屉，抽屉为静音导轨，抽拉顺畅，无噪音；

5、下部有双开式储物柜，带锁功能，柜体设有超大空间,可摆入大型器械；

6、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	不锈钢柜	1	套

（序号 126）LED 手术无影灯 2

1、手术灯配置国际知名品牌高性能充电电池，确保手术灯在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护,可长时间使用。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性。

2、电池可提供≥10 小时连续照明。

3、脚轮直径≥75mm，移动灵活。

4、采用 LED 冷光源。

5、灯头为超薄中空造型，具有良好的层流穿透效果。

6、灯头重量≤3KG,可轻松调节灯头有效减轻频繁操作带来的疲劳。

7、采用优质 LED 灯泡，灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换，减少后续维护售后成本。

8、灯头光源功率≤28W。

9、灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）（提供相关检测报告）。

10、灯头最大照度 70,000lux。

11、光斑直径≤170mm。

▲12、深腔照明率≥100%（提供相关检测报告）。

▲13、聚焦深度≥1500mm（提供相关检测报告）。

▲14、色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96（提供相关检测报告）。

15、色温 4350K。

16、医生头部温升≤1℃，术野温升≤1℃。

17、照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既 d50:d10≥50%。

18、控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 5 级可调。

▲19、产品需通过电磁兼容性与生物相容性测试（提供相关证明材料）。

20、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	无影灯主机	1	台
2	电池	1	块

（序号 127）肛肠多功能检查治疗仪

1、输入电压：　　AC　220V ±22V　（ 50Hz）；

2、治疗模式：　　连续模式；

3、工作频率：　　2450MHz±50 MHz ；

4、输入功率：　　≤600VA

▲5、输出功率：　　0W～40W 连续可调（匹配负载 50Ω）；

6、工作时间：　　0min～30min 连续可调；

▲7、穿透深度：　　≥12.5cm；

8、微波泄漏：　　≤0.2mW/cm2

9、工作温度：　　5℃～40℃ ；

10、重　　量：　　≤40 Kg ；

11、外形尺寸：　　≤740mm×730mm×850mm ；

▲12、采用同心同轴电缆

▲13、磁控管发生器偏心输出装置

▲14、座椅式设计

15、采用双层屏蔽，安全可靠

16、隔衣裤治疗，不直接触及皮肤，杜绝交叉感染

17、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	主 机	2	套
2	电源线	1	根
3	产品使用说明书	1	份
4	保险管（5×20）	5	只
5	合 格 证	1	张

（序号 128）移动胎心监护

1、超声工作频率应不大于 1MHz。

2、超声波束声强：Iob<10mW/cm2

▲3、胎心率测量范围不小于 30bpm～250bpm。

4、胎心率测量精度应≤±1bpm。

5、宫缩压力测量范围 0-100 单位。

6、不小于 12 英寸 TFT 液晶显示屏，触摸屏。

7、显示屏支持 0-90° 可调，可多角度观察。

▲8、采用阻尼轴和磁吸设计，支持屏幕角度无级调节，携带时不会晃动。

9、支持手写中文输入功能。

▲10、支持滑屏操作，快速切换显示界面。

11、具有两个报警灯，生理、技术报警灯分开显示。

12、标配双 USB 接口，可同时外接打印机和 U 盘。

▲13、统一传感器接口设计（胎心、宫缩、胎动），探头自动识别，可随意插拔。

14、内置 150mm 或 152mm 热敏打印机，并支持 USB 外置打印机。

▲15、可将病历报告生成图片格式保存，方便远程诊断、教学。

16、可配备探头支架，美观大方。

17、内置不少于四种专家评分系统可选。

18、具有胎心信号强弱提示，交叉通道验证、双胎迹线分离功能。

19、具有定时监护和定时打印功能，避免超时监护对胎儿造成影响。

▲20、支持智能电源管理，可定时触发锁屏，待机，关机，节能环保。

21、可存储不少于 2000 份病历报告。

22、标配内置大容量锂电池，可持续工作 4 小时以上。

23、内置通讯接口，支持有线/无线连接中央监护系统。

24、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	防水打标器	1	个
2	防水宫缩探头	1	个

3	防水主胎心探头	1	个

（序号 129）同步咳痰机

▲1、须与呼吸机同步并行工作，在不影响呼吸机正常工作的前提下，采用模拟自然咳嗽的方式达到痰液清除的目的

2、通过监测和测量呼吸机的通气周期，自动控制模拟咳嗽的起始和终止

3、主机运行模式：自动和手动

4、具有咳振功能，可达到高频扰动的作用

▲5、咳出气量限制可开启或关闭，达到咳痰的安全性控制目的

6、咳痰灵敏度范围：咳痰峰值流速的 10%-90%

▲7、可监测参数：上一次模拟咳痰产生的峰值压力，流速，咳出气量

▲8、具有实时波形显示：压力和流量波形曲线

9、床旁值守：可设置每组咳痰治疗定时自动循环，实现 24 小时床旁值守工作

▲10、痰液可自动密闭式引流

11、配置清单（单台参考）

序号	名称	数量	单位
1	同步咳痰机主机	1	台
2	一次性咳痰管路	1	套
3	本地高压气源管路	1	套

三、商务要求

（一）质量保证

1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件。

2、设备外观清洁，标记编号以及表面显示等字体清晰，明确。

3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

4、“▲”为重要技术参数条款，非“▲”为一般性技术参数条款。

（二）交货期和地点及付款方式

1、交货期：合同签订之日起 30 天内完成供货及安装调试，并通过验收（具体细节以合同约定为准）。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：合同签订之日起 7 个工作日内支付 30%的预付款，到货验收合格后支付 70%余款（具体细节以合同约定为准）。

（三）售后服务要求

1、所有设备质保期至少为 1 年（技术参数中有特殊要求的按技术参数要求执行），质保期自设备验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。

2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3、免费质保期内，接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。**（提供承诺函，不提供视为无效响应）**

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

（四）验收要求

按国家、行业、招标文件要求中标人的投标文件内容进行验收。