

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的

#### 1、采购标的的数量、名称：

包号	品目号	品目名称	数量(台/套)	是否接受进口产品	质保期
01	1-1	中医体质辨识仪	1	否	5 年
	1-2	中医经络穴位检测仪	1	否	5 年
	1-3	智能中医诊断系统	1	否	5 年
	1-4	中频干扰电疗仪	1	否	5 年
	1-5	低频交变磁场治疗机	1	否	5 年
	1-6	康复手关节松动训练器	1	否	5 年
	1-7	超声骨动力设备	1	否	5 年
	1-8	等离子射频手术系统	1	否	5 年
	1-9	监护仪	2	否	5 年
	1-10	全自动清洗消毒器	1	否	5 年
	1-11	中央监护站	3	否	5 年
	1-12	监护仪	18	否	5 年
	1-13	生物显微镜	1	否	5 年
	1-14	电子皮肤镜	1	否	5 年
	1-15	紫外光治疗仪	1	否	5 年
	1-16	短波治疗仪	1	否	5 年
	1-17	光子治疗仪	1	否	5 年
	1-18	射频治疗仪	1	是	5 年
	1-19	全自动光学生物测量仪	1	否	5 年
02	2-1	电热针治疗仪	2	否	5 年
	2-2	人工智能辅助心理测评舱	1	否	5 年
	2-3	数字化 X 线摄影	1	否	5 年
	2-4	高清电子胃肠镜系统	1	是	5 年

	2-5	双极等离子电切镜系统	1	是	5 年
--	-----	------------	---	---	-----

## 二、商务要求

1. 采购项目（标的）实施的时间（交货期）：按采购人要求
2. 采购项目（标的）实施的地点：采购人指定地点
3. 付款条件（具体支付比例以合同签订时为准）：详见采购合同。
4. 售后服务（质保期）：详见采购标的。

## 三、技术要求

### 1. 基本要求

#### 1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是鼓楼中医中央财政支持中医药事业传承与发展示范试点项目补助资金医疗设备采购项目，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

#### 1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

- ★（1）投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，供应商须提供有效的医疗器械注册证复印件或备案凭证并加盖公章。
- ★（2）投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，供应商须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。
- ★（3）投标产品属于辐射或射线类的，需提供供应商的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，供应商需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。投标产品属于消毒类设备的，供应商需提供投标产品生产企业（制造商）的《消毒产品生产企业卫生许可证》。
- ★（4）投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定

或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

(5) 下列“▲、#”技术条款为重要技术条款仅为评审打分项，不作为无效投标条款。

## 2. 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

### 2.1 采购标的需满足的服务标准、效率要求

1) 供应商应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。供应商或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后的备件供应，投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。

2) 供应商发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认供应商提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，供应商需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。

3) 供应商应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。供应商技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。供应商安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。

4) 供应商应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，供应商售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。

5) 供应商应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）

6) 在合同执行期和质量保证期内，供应商应保证在收到要求提供维修服务的通知后 1 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，供应商应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

7) 货物运输符合的相关国际惯例, 试剂、耗材运达所产生的费用由供应商负责。运输途中的货物破损及损失风险由供应商承担, 供应商承担运费。

## 2.2 采购标的需满足的服务期限要求

1) 保修范围应包括提供的所有设备(含第三方设备或配件)和安装调试服务。在保修期内应提供维修和技术咨询服务, 矫正和免费更换有缺陷的设备或部件、排除系统出现的故障。质量保证期内, 供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责, 费用由供应商负担。质量保证期满, 供应商为采购人提供终身保修有偿服务。

2) 质量保证期(保修期)结束后, 保证所提供的备件不得涨价。保修费用应含维保工时费、零配件费用和软件维护、升级费用, 服务内容和细则与免费维保期相同。

## 2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 促进中小企业发展政策: 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)规定, 本项目供应商所投产品为中小企业制造的, 供应商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明, 否则评标时不予认可。供应商应对提交的中小企业声明函的真实性负责, 提交的中小企业声明函不真实的, 应承担相应的法律责任。

(2) 监狱企业扶持政策: 供应商所投产品为监狱企业制造的, 将视同为小型或微型企业, 将对该投标产品的投标价给予 10%的扣除。应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。供应商应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责, 提交的监狱企业的证明文件不真实的, 应承担相应的法律责任。(专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用)

(3) 促进残疾人就业政府采购政策: 根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)规定, 符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时, 供应商应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》, 并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的, 采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》, 接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享

受政策。（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）

（4）鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）》执行

2.4 需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求

### 3. 验收标准

（1）供应商应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。供应商检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

（2）货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，供货方和最终用户按投标技术参数和性能描述进行验收。

（3）供应商应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

4. 采购标的的其他技术、服务等要求：

### 01 包

#### 品目 1-1：中医体质辨识仪

- 1、主机采用立式结构， $\geq 32$  寸 LED 触摸显示屏；
- 2、分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，支持红外触摸多点触控，具有 WiFi 功能；
- 3、显示屏对比度 3500：1，背光寿命 60000 小时；
- 4、体质辨识量表依据《需中医药健康管理服务技术规范-老年人中医药健康管理服务的要求》制定，可作为判断普通人群、65 岁及以上老年人群、0~6 岁儿童、孕产妇、高血压人群、糖尿病人群中医体质分类的标准化工具；
- 5、可对 $\geq 9$  种基本体质和 $\geq 58$  种复合体质进行自动判别，可得出检测者体质类型，并提供体质特征，成因解读，以及易发疾病的风险预警提示，环境适应力等；
- 6、具备中医养生功能，可提供不同体质对应的当令季节的健康养生指导及干预服务，个体化辨体施养方案，包含四季食疗养生、运动养生，经穴养生，膳食养生等内容，为被测试者提供个体化的健康养生指导建议，具备

中医体质辨识与养生方案指导系统软件著作权登记证书；

7、根据医生选择，数据库给出建议中医治疗方案，包括：病症，中药处方，针灸穴位，养生调理，食疗方案，中成药等，供医生诊断参考之用；

8、具备慢性病健康管理系统，可提供高血压，高血糖等慢病管理，具有软件著作权登记证书；

9、可实现治未病大数据挖掘，具有软件著作权登记证书；

### **品目 1-2：中医经络穴位检测仪**

1、设备通过采集 $\geq 24$ 个经络原穴方式进行经络检测，可移动和操作；

2、采集器具有弹性力控制装置，用于缓冲使用确保压力稳定，并具有可拆卸功能；

3、设备具有穴位采集图示靶向定位功能，检测过程提供智能鸣音提示；

4、具备 $\geq 9$ 种基本体质辨识、 $\geq 58$ 种复合体质辨识功能；

5、可检测出人体 $\geq 24$ 个经络原穴穴位阻抗值，并以多颜色经络柱状图显示，便于评估受测者潜在病变或倾向病变的趋势；

6、报告可输出经络传感平衡数据及风险提示，包括“传导系数(体能指数)”、“左/右”；

7、具备“问题经络分析”功能，可分析十二经络虚实辨证与病症分析功能；

8、具有脏腑五行关联指示图及情志状态分析功能；

9、通过经络传感平衡数据分析给出中医适宜技术方案；

10、可根据十二经络虚实辨证结果给出经络调理方案；

11、可根据对应节气提供二十四节气养生方案；

12、可通过移动端、医生管理端、本设备三种方式获取检测报告；

13、可实现经络穴位采集分析功能，具有中医经络穴位智能采集分析与健康评估诊断系统；

14、本地病历的统计查询功能：可任意字段搜索查询中医采集信息，支持饼状图柱状图显示；

15、医生管理信息系统：医生可通过 WEB 管理端实现病人管理、病例查询、比对、数据统计功能。

16、测量的阻抗  $W$  的取值范围为  $100\Omega \leq W \leq 10M\Omega$ ，多档可调，测量误差 $\leq$

4%，平均相对偏差 $\leq 0.3\%$ ，测量结果以电压值连续显示。

17、测量稳定性：测量状态稳定后数据波动 $\leq 0.3\%$ ，检测电极阻抗 $\leq 1\Omega$ ；

18、信号检测电流：最大不超过  $0.5\text{mA(r.m.s)}$ ，检测电压：检测电压最大值 $\leq 3.33\text{V}$ ；

19、检测电极的有效直径为小于等于  $4\text{mm}$ ，实际值与标称值之间误差 $\leq \pm 2.5\%$ ；

20、传导电极至少具有手握式和电极片式两种，手握式电极有效面积大于  $400\text{mm}^2$ 。

### **品目 1-3：智能中医诊断系统（脉诊仪、舌诊仪）**

#1、具备舌象、脉象、体质辨识、面诊功能；

2、可针对 9 种基本体质、58 种复合体质、妇女、儿童、老人等不同场景选择体质辨识；

3、可根据体质检测结果，给出易发疾病倾向，并提供相应养生调养方案，并给出合理的养生调养指导和经典处方建议，养生干预方案包含饮食调理、经穴养生、运动调理、食疗食谱等内容，为被测试者提供个体化的健康养生指导建议；

#4、具有气动无极梯度加压模式。配有腕带脉象采集组件，通过腕带确定寸关尺位置，单穴位逐个采集脉象参数；

5、软件应具有对脉象数据中“时间”、“波幅”、“角度”、“比值”、“滑涩度”、“虚实度”、“脉率”以及“脉象类型”的分析功能；

6、支持历史病例报告批量生成功能，导出数据具有脉象参数的详细数据；

7、软件应具有初诊、复诊等多次检测结果的查询、病案同屏对比功能；

8、软件应具备快速生成复诊病例功能，并支持快速检测病例统计导出功能；

9、脉图采集界面中可实时显示静压值；

10、脉象设备在正常工作及单一故障状态下，对测量位置施加的最大外加力学量不超过  $80\text{kPa}$ ；

11、脉压在  $0\text{g}\sim 80\text{g}$  范围内，对脉压测量误差不超过  $\pm 10\%$ ；

12、脉率测量范围  $40\text{次}/\text{min}\sim 200\text{次}/\text{min}$ ，分辨率  $1\text{次}/\text{min}$  测量值最大误差  $\pm 2\text{次}/\text{min}$ ；

- 13、快速泄压功能：在正常状态及单一故障下，可在 12s 内将外加力学量泄放到 2.5kPa 以下，电源中断情况下仍满足要求；
- 14、压力稳定性：压力控制模块在 0 至 70kPa 范围内，压力稳定后的 1min 内，压力无变化；
- 15、安全性：腕带与传感器之间具有分体式结构，可在任意状态下解除传感器与患者之间的接触，解除传感器模块对患者取脉部位的束缚；
- 16、舌象检测结果应包括但不限于舌神、舌形、裂纹、瘀斑、齿痕、点刺、舌色、舌态、苔质、苔色；
- 17、软件应支持科研数据导出分析功能，信息细分到对应舌象的细致分区及对应的各项参数；
- 18、舌面象采集箱光源模块显色指数 $\geq 95$ ，色温范围在 5000k $\sim$ 5800k；
- 19、舌面象采集箱光源模块照度在标称值的 $\pm 9\%$ 范围之内；
- 20、舌面采集成像分辨率 $\geq 31\text{p/mm}$ ，像素 $\geq 800$  万；
- 21、舌面采集色彩还原度：成像装置对色彩准确还原,对标准色卡上的色彩成像后,各色在 CIE LAB 色空间的色差小于 20；
- 22、舌面象采集箱具有紫外消毒功能和吸入式通风功能；

#### **品目 1-4：中频干扰电疗仪**

- 1、彩色触摸屏幕 $\geq 7$  英寸；一路通道，可接 3 组吸附电疗输出，具备 $\geq 3$  组常规电疗输出。
- 2、两种规格吸附电极：大、小，导电部分的尺寸规格为 60mm、30mm。
- 3、工作波形：载波为正弦波；工作频率：1000Hz $\sim$ 11000Hz，允差 $\pm 10\%$ 。
- 4、输出电流：最大输出电流有效值不大于 80mA。
- 5、输出强度：0 $\sim$ 99 档可调，步长 1。
- 6、电流变化率：不同负载下的电流变化率 $\leq 10\%$ 。
- 7、调制频率：0 $\sim$ 150Hz；调制方式：具有间歇和连续二类调制方式。
- 8、间歇调制：采用间歇方波调制正弦波，占空比为 50%，允差 $\pm 20\%$ 。
- 9、连续调制：采用连续低频正弦波调制中频正弦波，调幅度分为 0%、15%、25%、50%、75%、100%六种，允差 $\pm 5\%$ 。
- 10、具备 $\geq 5$  种差频治疗模式：低差频模式、中差频模式、高差频模式、广



差频模式、超广差频模式。

11、节律可选：至少包括 4 秒、5 秒、6 秒、7 秒、8 秒、9 秒、10 秒，允差 $\pm 10\%$ 。

12、干扰输出模式：

12.1、双路（二维）：普通模式、动态模式、调制模式、对极模式、程序模式、波浪模式。

12.2、立体（三维）：三维立体模式、立体动态模式、立体调制模式、立体对极模式、程序模式、波浪模式。

13、治疗仪具有开路、短路、过流报警功能。

14、加热功能：加热装置可单独开启及关闭，最高温度小于等于  $43^{\circ}\text{C}$ 。

15、负压吸引功能：输出负压  $0\text{kPa}\sim 30\text{kPa}$  可调，允差 $\pm 10\%$ ；至少具有六种吸引模式，分别为连续模式和 5 种节拍式吸引模式，吸引频率允差 $\pm 10\%$ 。

16、治疗时间： $1\sim 99\text{min}$  可调，步长为 1 分钟，误差为 $\pm 5\%$ 。

17、处方具有处方功能及自定义处方： $\geq 17$  个处方， $\geq 16$  个自定义处方。

### 品目 1-5：低频交变磁疗机

1、输出通道：至少包含两路磁场输出、两路小脑顶核电刺激输出和四路肢体电刺激输出。

2、治疗帽：由 $\geq 9$  个电磁体用导线连接而成，具有负载检测功能；电极线：长度 $\geq 1800\text{mm}$ ，允差 $\pm 100\text{mm}$ 。

3、磁场输出性能：输出脉冲强度： $0\sim 42\text{V}_{\text{pp}}$ ，允差 $\pm 10\%$ ，分  $0\sim 99$  级可调（负载电阻  $500\Omega$ ）。

4、磁场输出波形：磁场输出波形随时间按照正弦波成周期变化。

5、变频磁场频率： $\geq 6$  种。至少包括  $5\text{Hz}$ 、 $10\text{Hz}$ 、 $20\text{Hz}$ 、 $30\text{Hz}$ 、 $40\text{Hz}$ 、 $50\text{Hz}$ ，允差 $\pm 10\%$ 。

6、变频模式：可自动连续变频，自动切换一次需 $\leq 10\text{s}$  允差 $\pm 1\text{s}$ 。

7、磁感应强度：每个电磁体磁感应强度分两档输出，弱档： $3\text{mT}\sim 13\text{mT}$ ；强档： $13\text{mT}\sim 25\text{mT}$ 。

8、治疗时间：可调，允差 $\pm 1\text{min}$

9、小脑顶核电刺激性能：输出波形： $\geq 6$  种，至少包含连续波、疏密波、

轻捶波、及三种不同按摩波；

10、肢体电刺激性能：工作频率范围：2kHz~10kHz，单一频率允差±10%。

11、调制频率范围：0~150Hz，单一频率允差±10%；波形载波：双向方波，脉宽 50~250 μs，允差±10%；调制波形：正弦波、方波、三角波、指数波、锯齿波、尖波、等幅波。

12、调制方式：连续、断续、间歇、变频交替调制。

13、肢体电刺激处方：≥60 个；输出电流不大于 100mA，分 0~99 级可调（负载电阻 500 Ω）。

14、加热电极板表面温度范围：38℃~55℃，分六档可调，允差±15%。

15、中频治疗时间可调，治疗时间完毕，具有音响提示，允差±1min。

16、中频调幅度范围：0%、25%、50%、75%、100%，允差±5%。

17、干扰电性能：工作频率：4kHz，允差±10%；调制频率：0.125Hz，允差±10%；差频频率范围：8Hz，16Hz，24Hz，32Hz，40Hz，48Hz，64Hz，80Hz，96Hz，112Hz，允差±10%或±1Hz 取较大值；调幅度：0%、100%，允差±5%

18、输出电流：在 500 Ω 的负载下，每路输出电流不大于 100mA。分 0~99 级可调

### **品目 1-6：气动式关节康复训练仪**

1、功能用途：用于对手指、手腕、脚踝关节的康复性训练。

2、屏幕≥8 寸触摸屏，全中文导航，至少支持三人同时使用。

3、常规训练模式：

3.1、抓握训练：五指齐动的抓握和背屈训练；

3.2、手指操训练：单个手指按照手指操训练方法逐一训练；

3.3、对指训练：拇指和其他一个手指的逐一对指专项训练；

3.4、自主训练：选择设定需要训练的手指，依次反复的进行训练；

3.5、手控训练，健侧手通过“手控开关”，发出指令带动患侧手训练；

4、主从式镜像训练：健手佩戴镜像手套，在健手做出手势动作时，患手佩戴手指训练手套，可以做出同样动作，可精确到单根手指的主从式镜像训练，训练的同时屏幕配合对应训练动画；

- 5、主动游戏训练：通过患手佩戴镜像手套，患手做出主机要求的手势动作，健手互动进行主动游戏训练和手势对比训练。
- 6、主从式镜像功能与游戏功能的传感完成成功率 $\geq 90\%$ ；
- 7、可通过气压手套对手部肌肉挤压按摩促进血液循环快速消除水肿，压力需达到 $\geq 200\text{mmHg}$  可调；
- 8、人机互动训练：可通过指定的语音指令，控制机器做手指训练；
- 9、按摩功能具有故障自检功能、过压提示、欠压提示功能，当仪器发生过压时，仪器会有过压提示，并自动泄放腔体内气体，释压；
- 10、助力功能：助力灵敏度 40 级可调，可通过调节灵敏度进行抗阻训练并显示数据。
- 11、工作噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，训练时间：1-99 分钟可调。
- 12、设备标配手腕关节训练+脚腕关节训练；
- 13、主机输出最大正压 $\geq 200\text{kPa}$ ，最大负压为 $\leq -95\text{kPa}$ ；
- 14、训练保持时间：1 秒—12 秒可选择；
- 15、 $\geq 2$  个气泵独立控制，气泵的连续工作寿命 $\geq 1500$  小时。

## **品目 1-7：超声骨动力设备（核心产品）**

### **1、主机**

- 1.1 功能：利用超声机械效应原理完成骨性组织的处理，并伴有液流冲洗功能；
- 1.2 适用于骨科、手足外科、口腔颌面等多种科室手术；
- 1.3 输出超声最大电功率： $\geq 135\text{W}$ ；
- 1.4 超声最大尖端主振幅： $\leq 120\text{ }\mu\text{m}$ ；
- 1.5 安全特性：设备防电击类型和防电击程度为 I 类 B 型或更高等级；
- 1.6 自由选择注水量：最大注水量 $\geq 100\text{ml/min}$ ；
- 1.7 故障自检系统，通过故障代码显示故障原因；
- 1.8 蠕动泵： $\geq 10$  档水量控制可调；

### **2、手柄**

- 2.1 所有手柄换能器：无旋转，手柄为钛合金材质；
- 2.2 手柄的灭菌方式：所有手柄支持压力蒸汽方式灭菌；

### 3、刀头

3.1 刀头安全性设计：非圆弧钝性刀头设计，不需要延长杆，刀尖最薄处 $\geq 0.5\text{mm}$ ；

▲3.2 刀头引流设计：所有刀头中心均有中空设计，有效引导液流；

3.3 切骨方式：切骨和磨骨使用同一手柄完成；

3.5 具有椎间孔镜下环锯形刀头，长度 300mm, 直径 3.6mm；

▲3.6 磨骨刀头种类 $\geq 15$  种，提供注册证与主机同一器械分类类别；

### 4、相关附件：

4.1 附件全部支持高温高压灭菌消毒；

#4.2 扳手：扭力型扳手设计，单一扳手可以完成所有刀头和手柄拆卸操作。

## 品目1-8：等离子射频手术系统

1、需求功能：与一次性等离子刀头配合使用，在生理盐水环境下工作，用于外科手术中对人体软组织进行切割、消融、凝固和止血。用于 UBE 手术中的切割、消融、止血。

2、工作频率：100KHz，输出功率 $\geq 330\text{W}$ ，最大功率 $\geq 400\text{W}$

3、主机和电极需为同一品牌，具有射频消融功能（双极射频电极消融）和等离子消融切割功能

4、等离子汽化切割：1-9 档可调；等离子凝固止血：1-9 档可调。

5、自动检测附件及刀头功能：主机可根据不同刀头在液晶屏上自动显示默认或设置档位。

6、电极采用双极或多级设计，无需接负极板使用。

7、具备脚踏开关，可控制切割、凝血功能的开启、停止以及档位调节。

8、具备故障报警提示功能，输出正常提示功能，主机音量大小可调节；

9、具有内镜下消融切割和止血功能

10、温度提示音设置：温度提示点设置及显示：设置范围 30-120℃。

11、具有电极阻抗显示，单位  $\Omega$ 。具有电极温度显示，单位℃。

## 品目 1-9：监护仪

1、主机：

1.1、模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 $\geq 4$ 个。

1.2、彩色液晶触摸显示屏 $\geq 12$ 英寸，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 像素，显示通道 $\geq 8$ 通道。

2、多参数监测模块：

2.1、具备心电、呼吸、心率、无创血压、血氧饱和度、脉搏，双通道体温和双通道有创血压同时监测功能。

2.2、心电监测：

2.2.1、支持3/5导心电监测。

2.2.2、实时心律失常分析 $\geq 20$ 种。

2.2.3、具备ST段分析功能，可分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段。

2.2.4、可监测ST段抬高或者压低，提供单个、多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

2.2.5、具备导联类型自动识别功能和智能导联脱落监测功能，部分导联脱落的情况下仍能保持监护。

2.2.6、具有QT/QTc测量功能，可提供QT，QTc和 $\Delta QTc$ 参数值。

2.3、无创血压监测：测量模式，手动、自动间隔、连续、序列。

2.4、具备双通道有创压IBP监测。

3、BIS监测模块：EEG $\geq 4$ 通道，可监测双频指数（BIS）、肌电活动（EMG）抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数。

4、IBP监测模块：可叠加显示 $\geq 4$ 道IBP波形。

5、EtCO<sub>2</sub>监测模块：采用旁流技术；当同时监测RM和主流CO<sub>2</sub>参数，可获取容积CO<sub>2</sub>（VC02）参数、通气参数和死腔参数，并提供容积CO<sub>2</sub>曲线。

6、系统功能：

6.1、具有图形化报警指示功能，可查看报警信息。

6.2、能够设置护理组，一个护理组最多设置 $\geq 12$ 个病人，病人之间能够互相进行它床观察。

6.3、具备血液动力学、药物计算、氧合计算、通气计算和肾功能计算功能。

6.4、事件回顾 $\geq 1000$ 条，每条报警事件可存储 $\geq 30s$ 三道相关波形以及报警触

发时所有测量参数值。

6.5、事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选。

6.6、具备24小时心律失常统计和24小时心电综合分析概览（24h ECG综合分析报告），可提供HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节。

6.7、工作模式提供：具备监护模式、待机模式、夜间模式、隐私模式。

6.8、具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面。

### **品目 1-10：全自动清洗消毒器**

1、容积： $\geq 500\text{L}$ ；

2、材质：舱体： $\geq 1.5\text{mm}$  厚 316L 不锈钢镜面板或优于；主体激光焊接无死角；清洗架：不锈钢或优于；

3、对接口：清洗架注水口位于清洗腔体中心的底面，避免清洗架受单侧清洗冲击力引起清洗架变形；

4、状态观察灯：舱内设置状态观察灯；

5、开门方式：自动上开门，且为双门通道型、双门可实现互锁；

6、门功能：防爆玻璃门，隔音隔热，大视窗，门具备安全防护功能，关门遇障碍可自动返回；

7、快速管路设计：具有快速预热水箱设计；

8、干燥系统：双风机供风；

9、空气过滤器：具备双级空气过滤，效过滤等级不低于 H13 级，效率 $\geq 99.99\%$ ，过滤精度 $\leq 0.5\mu\text{m}$ ；

#10、变频清洗：实现软启动，变频清洗；

11、检测：具备电导率监测、清洗循环水压检测；

12、控制方式：PLC 全自动控制、 $\geq 8$  寸彩色触摸屏，具备前后双屏显示，能动态的显示设备各个功能部件的运行状态及设备运行的各个状态参数，具有报警信息显示功能；

13、流程控制：预洗、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥全过程由控制器自动控制。可根据需求，进行 $\geq 10$  个程序阶段的编辑添加；

14、记录方式：可自动打印过程曲线或报表、并记录 A0 值；

15、程序名称：≥12 套预置程序，≥18 套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑；

▲16、最大装载量：≥18 个标准器械托盘；

## **品目 1-11：中央监护站**

### **1. 功能要求**

1.1 中心监护系统支持中央站, 工作站, 浏览站, 远程查询系统等多种产品形态互连

1.2 中央站提供其他产品形态访问中央站的权限设置，且提供单个床位是否允许外部进行访问的设置

1.3 工作站支持远程集中监护中央站上接收的病人，并提供不同控制权限的设置，满足不同临床场景下的部署要求

1.4 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式，中心监护网络中支持≥200台设备互连

### **2. 系统功能**

2.1 监测参数：中心监护系统可支持参数监测 ECG, ST, QT/QTc, RESP, SP02, PR, TEMP, NIBP, IBP, C.O., CCO, ScvO2, ICG, BIS, RM, CO2, AG, EEG, NMT, rSO2, TcGas

2.2 支持设备集成参数的监测

2.3 显示：中心监护系统支持 Window 系统，中、英文操作系统；中心监护系统支持≥24 液晶屏幕显示，1280×1024 高分辨率彩色液晶显示；可同时集中监护 1-64 个病人，单个屏幕可支持≥36 个病人的同时集中监护；

2.4 支持多床观察时每床支持 6 个参数、4 道波形的观察；多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等；

2.5 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察；重点观察床支持多导心电、呼吸氧合图、动态短趋势、NIBP LIST 等多种视图显示，适用不同科室的观察习惯

2.6 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能。保存报警时刻前后 32 秒的波形

2.7支持系统报警声音关闭功能，提供全床位最近24h的报警事件浏览功能

3、数据回顾（不低于）

3.1支持240小时长趋势回顾和4小时短趋势回顾，240小时全息波形回顾，720条报警事件回顾，720条12导分析报告回顾，240小时的ST片段回顾，720条C.O.测量结果回顾，100条呼吸氧合事件回顾

3.2 支持 75 条药物计算结果回顾，100 条血液动力学计算结果回顾，100 条氧合计算结果回顾，100 条通气计算结果回顾，100 条肾功能计算结果回顾

## **品目 1-12：监护仪**

1、整机要求：

1.1、一体式监护仪。

1.2、整机无风扇设计， $\geq 12$ 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ， $\geq 10$ 通道波形显示。

1.3、屏幕采用电容屏；显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.4、屏幕可倾斜10-15度，便于观察和操作。

1.5、内置锂电池，支持无工具快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 $\geq 4$ 小时。

2、监测参数：

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

2.2、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。

2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

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

2.5、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。

2.6、支持 $\geq 20$ 种心律失常分析，包括房颤分析。

2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800ms。

2.8、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。



- 2. 9、提供SpO<sub>2</sub>, PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2. 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。
- 2. 11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2. 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。
- 2. 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。
- 3、系统功能：
  - 3. 1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能。
  - 3. 2、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
  - 3. 3、≥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
  - 3. 4、≥1000组NIBP测量结果；≥120小时ST模板存储与回顾
  - 3. 5、支持48小时全息波形的存储与回顾功能
  - 3. 6、支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。

### **品目 1-13：生物显微镜**

- 1、适用范围：用于真菌类、寄生虫类疾病诊断及病理学检查；
- 2、无限远光学系统，可扩展荧光、暗场、相差多功能显微观察；
- 3、具备4x、10x、40x、100x高衬度平场消色差物镜；
- 4、10x视场数≥22mm, 所有目镜屈光度可调；
- 5、粗微动同轴调焦, 带锁紧和限位装置, 微动格值≤2 μ m, 粗动行程每圈≥40mm, 微动行程每圈≥0. 2mm, 调焦范围≥24mm。
- 6、采用模块化设计，可升级为正置荧光显微镜。
- 7、LED光源，亮度可调，阿贝聚光镜NA1. 25。
- 8、双层活动平台
- 9、同品牌显微成像系统，传感器：≥1/1. 8英寸芯片。
- 10、分辨率：≥3072×2048。像素：≤2. 4 μ m×2. 4 μ m，曝光控制:41微秒到16秒。帧频率:30fps@3072×2048。

## 11、具备图文报告软件

### 品目 1-14：电子皮肤镜

- 1、适应范围:设备用于对人体皮肤进行放大观察与拍照并对病变组织拍照采集皮肤镜影像图片，进行图像处理、保存，输出打印图文报告。
- 2、镜头分辨率： $\geq 2500 \times 1900$ ，像素 $\geq 500$ 万像素；
- 3、光源照度：LED光源照度 $\geq 3000\text{Lux}$ ；
- 4、放大等级：1~220连续可调，放大等级支持无极变倍功能并具有放大等级锁定功能，无需更换镜头；
- 5、成像视觉分辨力：放大等级20时，成像视觉分辨力不得低于18线对/mm；放大等级220时，成像视觉分辨力不得低于90线对/mm；
- 6、成像视野范围：20倍时不得低于 $19\text{mm} \times 14\text{mm}$ ；220倍不得低于 $1.6\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ ；
- 7、镜头：采用光学偏光镜，实时放大，镜头自带偏光功能，支持非偏振、偏振、浸润三种模式，偏振角度0-90可任意调整；
- 8、需适配 $\geq 10$ 种镜头罩，不仅支持不同皮损检测，更支持指缝、耳背、外耳道、鼻腔等特殊部位，介入镜头罩支持标记活检部位、支持介入活检术功能，浸润镜头罩支持刻度显示；
- 9、具备自动识别“休止期脱发、拔毛、香毛发扁平苔藓、毛囊炎、汗管瘤、疹、玫瑰糠疹、甲病、甲癣、瘤、皮炎、盘状红斑狼疮、紫癜、良性角化病、色素痣、血管瘤、阴虱、雄激素脱发、黑素瘤”等至少20种皮肤病变特征，辅助生成结构化报告
- 10、具备“三分法”、“七分法”、“ABCD法”、“通用模式”等至少18种皮肤辅助分析方法；
- 11、典型病例模板：具备皮肤、毛发报告模版，模板根据不同分析方法自动切换；
- 12、报告单模式：报告单模式 $\geq 3$ 种，至少包含常规图文报告、特异性指征报告、毛发数据评估报告；

### 品目 1-15：紫外光治疗仪

- 1、适用范围：用于白癜风、银屑病、异位性皮炎、带状疱疹、玫瑰糠疹、湿疹、掌跖脓疱症的治疗。
- 2、全身全舱型紫外线治疗机，尺寸：宽 $\geq 1000$  毫米 $\times$ 深 1100 毫米 $\times$ 高 1900 毫米
- 3、额定功率： $\leq 3000\text{VA}$ ，灯管配置及型号：24 支 TL 100W。
- 4、有效波长范围：305~315 nm，峰值波长：311nm $\pm$ 3nm；紫外线辐照强度： $\geq 10\text{mW/cm}^2$ 。
- 5、控制系统： $\geq 10$  寸彩色触摸屏，中文控制软件
- 6、舱内防护板：舱内需具备防护板隔热、防尘、保护灯管，确保患者治疗更舒适更安全。
- 7、具备紧急停机按键：设备内外均设有紧急停机按键，确保患者的安全。
- 8、设有 70℃超温保护，如治疗单元中温度超温则中断治疗，确保患者及设备的安全。
- 9、反光板：灯管均配备独立的抛物线形镜面反光板及风道。
- 10、冷却系统：采用真空负压抽风方式为灯管散热。
- 11、冷风系统：治疗舱内设有独立可调节的患者冷风系统，提升患者治疗时的舒适度。
- 12、具备空气过滤装置。
- 13、治疗舱内设有治疗剩余时间显示器，使患者随时掌握治疗进程；同时具有设有观察窗口，治疗舱内设有脚踏平台，抬高患者站立位置，提高脚腕部照射效果。
- 14、抗干扰滤波器：内置消除干扰电源滤波器；
- 15、手足型紫外线辐照器（ $\leq 2$  支，36W，治疗尺寸： $\leq$ 长 450mm，宽 215mm）

#### **品目 1-16：短波治疗仪**

- 1、晶体治疗头，非金属电极。
- 2、工作模式：电容电场，非直接射频电流；治疗头数量： $\geq 2$  个
- 3、输出频率： $\geq 20\text{MHz}$
- 4、制氧机和主机共同安装于同一机箱内。

- 5、输出氧浓度 $\geq 90\%$ ;
- 6、输出氧流量： $\geq 1\text{L}/\text{min}$
- 7、具备电容电场和交变电场加热
- 8、治疗模可自由切换
- 9、治疗时间 0-30min 可调，达到预设时间后自动停止输出目时间误差不超过设定值的 $\pm 1\text{min}$ 。
- 10、触摸式液晶屏，工作时有指示，治疗结束有蜂鸣声提醒
- 11、输出功率短波理疗仪输出档位 $\geq 12$  档可调，最小输出功率： $0.8\text{W} \pm 20\%$ ，最大输出功率： $1.7\text{W} \pm 20\%$ 。

#### **品目1-17：光子治疗仪**

- 1、光源材料：半导体固态冷光源（点阵芯片集成式）
- 2、光源聚光设计：灯筒式，峰值波长： $640\text{nm} \pm 10\text{nm}$
- 3、光功率密度（光源表面测量） $\geq 1300\text{mW}/\text{cm}^2$
- 4、最大治疗面积 $\geq 200\text{cm}^2$ 治疗仪最大治疗深度 $\geq 10\text{cm}$
- 5、最大治疗半径 $\geq 450\text{mm}$ ，最高治疗高度 $\geq 1400\text{mm}$
- 6、光杯口平面面积 $\geq 52\text{cm}^2$
- 7、定时时间从 1min~99min 连续可调
- 8、能量调节方式： $\geq$ 三级能量调节
- 9、操作面板：数码显示、高档薄膜按键

#### **品目1-18：射频治疗仪（核心产品）**

- 1、性能要求：
  - 1.1、临床适用于：局部精雕：婴儿肥、双下巴、蝴蝶袖等，颜面微雕与提升：面部皮肤松弛、抬头纹、鼻唇沟、鱼尾纹等，细纹，粗皱纹，色素异常，肤色灰暗等治疗；
- 2、射频发生器及模式：
  - ▲2.1、RF 输出功率及模式：直接手柄输出能量，不需要连接负极板。
  - 2.2、RF 输出频率：1MH，RF 输出模式：固定模式、循环模式。
  - 2.3、阻抗上下限在 30-1000ohm 之间自动监控调节。

### 3、治疗手柄技术规格参数：

3.1、能量调节范围：10-60W；温度加热范围：温度 35-43℃可调可控；

3.2、传感器：实时监测及反馈显示及声频提示；滑动式、定点式双模式释放射频能量。

#3.3、能量过载保护：到达设定温度，即时切断能量输出。

3.4、温度控制范围：监测皮肤温度 35-43℃可调可控；

3.5、传感器：实时监测及反馈显示及声频提示。

▲3.6、负压式吸附操作，具备吸力数值实时反馈显示。

### 品目 1-19：全自动光学生物测量仪

1、测量光源：850±25nm，940nm

2、采集模式：全自动/手动

3、测量范围：

3.1、角膜屈光度（K）：36.5D～50D

3.2、晶体厚度（LT）：0.3～8mm

3.3、散光轴向（AST）：0°～180°

3.4、眼轴长度（AL）：14 mm～33mm

3.5、角膜中央厚度（CCT）：200 μm～1200 μm

3.6、前房深度（ACD）：0.7mm～11 mm

3.7、白到白距离（WTW）：7 mm～16 mm

3.8、瞳孔直径（PD）：2 mm～13 mm

4、标准偏差：

4.1、角膜屈光度（K）≤0.13 D

4.2、晶体厚度（LT）：≤0.019mm

4.3、散光轴向（AST）≤2°

4.4、眼轴长度（AL）≤0.025 mm

4.5、角膜中央厚度（CCT）≤10 μm

4.6、前房深度（ACD）≤0.02 mm

4.7、白到白距离（WTW）≤0.3 mm

4.8、瞳孔直径（PD）≤0.3 mm

5、人工晶体计算公式：SRK-T、SRK-2、Holladay、HofferQ、Haigis

## 02 包

### 品目 2-1：电热针治疗仪

- 1、电热针工作时的最高温度不超过 60℃。
- 2、治疗仪输出电流：治疗仪输出工作电流最大不超过 200mA，误差±10%。
- 3、治疗时间：1-30min（分度值 1min）可调，误差≤±10%。
- 4、运行模式：连续运行。
- 5、输出通道数：≥8 通道独立输出。
- 6、治疗方式：电热针灸温针治疗。
- 7、仪器具有自动检测开路及短路保护功能，在开路及短路下设备能正常工作。
- 8、治疗仪具有以下功能：具有开机自动检测功能，当环境温度超过 5℃～40℃范围时仪器自动停止工作；
  - 8.1、具有对电热针及导线自动检测功能；
  - 8.2、治疗过程中对电热针及导线自动监测功能
  - 8.3、具有调节时间、调节温度及显示功能。
  - 8.4、连续工作时间：不少于 4h。

### 品目 2-2：人工智能辅助心理测评舱

- #1、需具有人机交互他评功能：支持≥5 个人机交互式他评量表（含 HAMD/HAMA/PANSS 等），自动生成量化分值；
- #2、具有 AI 多模态融合评估：集成计算机视觉、语音信号、自然语言，同步分析面部表情、声音特征、语言表达等多维度信息；
- ▲3、具备零重力测评座舱：支持电动零重力调节+小腿板升降，手动调节靠背/扶手/键盘托，显示器支架多角度旋钮调节，底部带锁定滑轮；
- 4、需具有离线部署与独立运行：离线局域网部署，独立服务器承载 AI 服务，与公网物理隔离，保障数据安全且传输高效；
- 5、系统工作站：CPU≥12 核，内存≥128GB DDR4，硬盘≥2TB SSD，显卡显存≥48GB；

- 6、系统架构：测试端 C/S 结构，管理端 B/S 结构，响应速度：页面打开 $\leq$ 1.5 秒，查询等待 $\leq$ 5 秒；量表覆盖量：含 $\geq$ 50 个国际国内通用量表；
- 7、任务管理：可发布指定量表任务，查看完成/未完成名单、测试异常名单，支持饼状图统计；
- 8、量表测试模式：全屏模式自动跳转，支持分段测评、断点续评；
- 9、报告生成与管控：测试后自动生成含总分、因子分、因子分析报告，管理员可控制测试端报告可见性；
- 10、人口学统计：支持性别、年龄、婚姻、文化程度等占比统计；
- 11、数据导出备份：任务信息、测试报告一键导出，全量数据支持一键备份；
- 12、安全日志管理：重要数据修改全程监控，操作日志保存 $\geq$ 1 年；
- 13、支持双千兆网口、WiFi 6、BT5.0；
- 14、交互终端显示规格： $\geq$ 27 英寸显示器，分辨率 $\geq$ 1920 $\times$ 1080，适配 Android 系统；
- 15、网络模块参数：支持 2.4Hz+5GHz 频段，LAN 口 $\geq$ 3 个，无线速率 $\geq$ 3000M；
- 16、采集摄像头性能：分辨率 $\geq$ 2K，景深范围 5cm~无限远；
- 17、采集配件配置：配备耳麦、鼠标、键盘等，满足多模态数据采集需求；
- 18、控制终端：CPU $\geq$ Intel i5，内存 $\geq$ 8GB，硬盘 $\geq$ 512GB；控制终端显示： $\geq$ 14.0 英寸屏幕，分辨率 $\geq$ 1920 $\times$ 1080；控制终端续航：配备 $\geq$ 40Wh 锂电池。

## **品目 2-3：数字化 X 线摄影（核心产品）**

### **1 功能基本要求**

1.1 用于完成全身各部位、各体位、各角度的拍片检查，并且可完成透视检查。

★1.2 配备同型号探测器数量 $\geq$ 2 套，产品高压发生器、平板探测器为同一制造商（提供有效证明资料）

### **2 主要技术规格和要求**

#### **2.1 X 线球管及支架系统**

2.1.1 落地式双立柱机械结构，非 C 形臂、U 形臂、独立地轨结构

▲2.1.2 大焦点尺寸 $\leq$ 1.2mm，大焦点功率 $\geq$ 100kW（提供有效证明资料）

▲2.1.3 球管采用全包设计；阳极热容量 $\geq 400\text{kHU}$ （提供有效证明资料）

2.1.4 球管绕垂直轴旋转 $\geq 180^\circ - +180^\circ$ ，球管绕水平轴旋转 $\geq \pm 120^\circ$

▲2.1.5 球管支架沿摄影床移动距离 $\geq 2300\text{mm}$ （提供有效证明资料）

2.1.6 X 线球管组件与平板探测器组件具有自动跟随功能

## 2.2 高压发生器

▲2.2.1 输出功率 $\geq 80\text{KW}$ ；逆变频率 $\geq 500\text{kHz}$ （提供有效证明资料）

2.2.2 千伏范围:40—150KV

2.2.3 曝光时间范围：最短系统曝光时间 $\leq 1\text{ms}$ ，最长系统曝光时间 $\geq 10\text{s}$

#2.2.4 最大输出电流 $\geq 1000\text{mA}$ ，透视管电压 $\geq 40\sim 125\text{KV}$ ，最大透视管电流 $\geq 40\text{mA}$ （提供有效证明资料）

2.2.5 具有自动曝光控制（AEC）功能

## 2.3 动态平板探测器

▲2.3.1 探测器尺寸 $\geq 430\text{mm} \times 430\text{mm}$ ，像素尺寸 $\leq 100\ \mu\text{m}$ ，空间分辨率 $\geq 5.0\text{lp/mm}$ ，透视最大采集速率 $\geq 30\text{ 帧/s}$ ，DQE $\geq 70\%$ （提供有效证明资料）

## 2.4 胸片架

2.4.1 垂直移动范围 $\geq 1500\text{mm}$

2.4.2 配备可插拔滤线栅，无需工具即可更换

2.4.3 配备自动曝光控制电离室， $\geq 3$  个

## 2.5 固定摄影床

▲2.5.1 床面距地最小高度 $\leq 670\text{mm}$ ，床面纵向移动范围 $\geq 900\text{mm}$ ，床面横向移动范围 $\geq 260\text{mm}$ ；床面最大承重 $\geq 250\text{kg}$ （提供有效证明资料）

2.5.2 滤线器（片盒）移动范围 $\geq 540\text{mm}$

2.5.3 X 射线管组件与探测器可自动跟随

## 2.6 球管机头端触控屏

#2.6.1 具备近台操控彩色触摸屏，屏幕尺寸 $\geq 11$  英寸（提供有效证明资料）

2.6.2 可调整曝光参数（kV，mA，mAs 等）、调整部位选择、显示摆位图示化引导提示

2.6.3 具有摄影后图像显示功能

## 2.7 图像采集工作站

2.7.1 工作站主机内存 $\geq 8\text{GB}$ ，显示器尺寸 $\geq 23$  英寸



- 2.7.2 可在系统界面上进行高压发生器曝光参数的调节、设置和显示
- 2.7.3 具有 APR 自动程序摄影、数字点片采集、透视采集、末帧保持功能
- 2.7.4 具有虚拟限束器功能：在调节限束器大小时，在不产生 X 射线情况下，工作站显示器能模拟显示 X 射线野范围
- 2.7.5 选择检查部位后，限束器照射野可自动调节到合适尺寸
- 2.7.6 具有儿童专用拍摄协议，可根据年龄自动匹配成人或儿童拍摄协议
- 2.7.7 具有职业病（尘肺）检查协议、图像放大及漫游功能、曝光参数记录和显示功能、边缘增强功能、窗宽窗位调节功能、图象翻转及旋转功能、图像正负像翻转功能、图像标注功能、DICOM 图像导出存储功能等
- 2.7.8 可检测球管热容量并具备显示功能
- 2.7.9 具有智能售后远程服务系统，能实时观测产品的详细使用状态，能自动反馈故障或错误给厂家
- 2.8 无线遥控器
- 2.8.1 具备无线射频遥控，可遥控胸片架电动升降、可遥控球管机头运动、可遥控球管与探测器同步跟随功能
- 2.9 具备长骨拼接功能，实现全脊摄影
- 3. 配置报告电脑一台、医用 3M 竖屏一块

#### **品目 2-4：高清电子胃肠镜系统（核心产品）**

- 1. 影像处理中心一套
  - 1.1、具有特殊光观察功能；分辨率 $\geq 1080 \times 1920$ ；
  - 1.2、主机可兼容：可变硬度电子结肠镜、电子十二指肠镜、超声小探头、超声内镜等；
  - 1.3、具有双焦点模式，可一键切换；
  - 1.4、具有预冻结功能，可筛选最佳画质图像显示；具有降噪及杂质光过滤功能；
  - 1.5、具有一键插拔功能，无需防水帽；
  - 1.6、具备轮廓强调功能， $\geq 3$ 档可选，可对粘膜结构和粘膜轮廓进行强调；
  - 1.7、具备白平衡自动调节和记忆功能；
  - 1.8、具备内镜信息显示功能；

- 1.9、具备图像快速实时冻结功能；
- 2、氙气冷光源 一套
- 2.1、特殊光功能:具窄带光、字体荧光特殊光观察功能
- 2.2、检查灯 $\geq 300\text{W}$ 氙气短弧灯（无臭氧）
- 2.3、灯泡平均寿命:持续照明 $\geq 500$ 小时；亮灯方式:切换调节器
- 2.4、自动亮度调节模式:伺服光圈模式
- 2.5、自动曝光 $\geq 17$ 档；气泵:横膈膜式气泵
- 2.6、送水方式:为可拆卸水瓶加压，实现送水；送气压力切换 $\geq 4$ 级
- 3、数字高清电子胃镜一套
- 3.1、具备CCD顺次成像；HDTV高清图像，具有特殊光观察功能
- 3.2、导光插头一键插拔功能，全防水设计
- 3.3、先端外径 $\leq 9.0\text{mm}$ ,插入部外径 $\leq 9.0\text{mm}$ ；弯曲角度上 $\geq 210$ 度，下 $\geq 90$ 度，左 $\geq 100$ 度，右 $\geq 100$ 度；视野角 $\geq 140$ 度；景深 $\geq 3\text{mm}-100\text{mm}$
- 3.4、钳子管道内径 $\geq 2.8\text{mm}$ 、最小可视距离 $\leq 3\text{mm}$ ；有效长度 $1030\text{mm}$ ，全长 $1350\text{mm}$
- 4、数字高清双焦距电子胃镜一套
- 4.1、具备CCD顺次成像；HDTV高清图像，具有特殊光观察功能
- 4.2、具有双焦点模式，一键切换使用简捷；具有副送水功能
- 4.3、导光插头一键插拔功能，全防水设计；先端外径 $\leq 10.2\text{mm}$ ,插入部外径 $\leq 9.9\text{mm}$ ；弯曲角度上 $\geq 210$ 度，下 $\geq 90$ 度，左 $\geq 100$ 度，右 $\geq 100$ 度
- 4.4、视野角（常规焦距） $\geq 140$ 度、视野角（近焦模式） $\geq 140$ 度；
- 4.5、景深（常规焦距） $\geq 7\text{mm}-100\text{mm}$ 、景深（近焦模式） $\geq 3\text{mm}-7\text{mm}$
- 4.6、钳子管道内径 $\geq 2.8\text{mm}$ 、最小可视距离  $\leq 3\text{mm}$ ；有效长度 $1030\text{mm}$ ，全长 $1350\text{mm}$
- 5、数字高清广角电子肠镜一套
- 5.1、具备CCD顺次成像；HDTV高清图像，具有特殊光观察功能
- 5.2、具有副送水功能，具有RIT进镜状态实时反馈功能
- 5.3、导光插头一键插拔功能，全防水设计；视野角 $\geq 170$ 度
- 5.4、弯曲角度上 $\geq 180$ 度，下 $\geq 180$ 度，左 $\geq 160$ 度，右 $\geq 160$ 度
- 5.5、先端外径 $\leq 12.2\text{mm}$ ，插入部外径 $\leq 12.0\text{mm}$ ；景深 $\geq 5\text{mm}-100\text{mm}$
- 5.6、钳子管道内径 $\geq 3.2\text{mm}$ 、 最小可视距离  $\leq 3\text{mm}$

5.7、插入部有效长度1330mm，全长1655mm

6、高频电刀系统一套

6.1、电切模式：具备低、中、高三档；单极脉冲电切模式下，电切与凝固交替输出，切割与止血同步进行，并提供两种速度设定

6.2、凝固模式：单极软凝固可有效防止组织粘连和碳化单极强力凝固提供两档功率输出，实现快速高效止血凝固模式下，声音反馈可对操作全程实施监控

6.3、最高输出功率 $\geq 120W$ ，集单极凝固、双极电切、双极凝固四种模式于一体

6.4、可用于止血、乳头切开、息肉切除、黏膜切除/剥离等

7、内窥镜用送水泵一套

7.1、使用范围：用于内窥镜诊断、治疗手术中向上、下消化道注入二氧化碳气体

8、内镜用二氧化碳送气装置一套

8.1、产品适用范围：产品与带有射水功能的内窥镜配套使用，用于内腔冲洗时的送水，适用液体：无菌液体、蒸馏水；

9、医用监视器：尺寸： $\geq 24$ 英寸；分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ 像素；长宽比： $\geq 16:9$

10、专用台车：采用多层设计，可放置送水及送气泵等；

13、内窥镜高清摄像头一套；

13.1摄像头像素 $\geq 1920 \times 1080$ ；重量 $\leq 300g$ ，操作部按键 $\geq 5$ 个；具备 $\geq 3$ 个CMOS或CCD成像元件；支持 $\geq 2$ 倍光学变焦，支持电动对焦

13.2 具备特殊窄带域光观察功能，具备 IR 观察功能；可高温高压灭菌

## **品目 2-5：双极等离子电切镜系统**

1、高频电刀一套

1.1、具备两路单级、一路双极、一路盐水下等离子电切应用模式；

1.2、设备能够自动对生理盐水监测，保证使用正确的灌流液；

1.3、具备与同品牌气腹机相连实现自动排烟；具备与光学内窥镜同一品牌。

1.4、手术模式 $\geq 16$ 种，其中生理盐水下电切最大输出电压 $\geq 700Vp$ ，最大功率 $\geq 320$ ；

2、光学内窥镜 $\geq$ 两套

- 2.1、视向角 $\geq 12$ 度；直径 $\leq 4\text{mm}$ ，可高温高压灭菌
- 2.2、宫腔电切镜附件（外管鞘） $\geq$ 两套；双灌流旋阀，可旋转，直径 $\leq 8.5\text{mm}$
- 2.3、宫腔电切镜附件（内管鞘） $\geq$ 两套；直径 $\leq 8\text{mm}$ ，ABS 防堵塞设计
- 3、电切镜附件（工作把手） $\geq$ 两套；
  - 3.1、撞针式连接锁定装置，与镜子和管鞘之间插拔式锁定
  - 3.2、高频切除电极具备环形、针形、滚球形
- 4、生理盐水电缆线 $\geq$ 两套；长度 $\geq 4\text{m}$ ，
- 5、电切镜专用消毒盒 $\geq$ 两套；