

采购需求

一、采购标的

（一）、采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

分包	品目号	品目名称	是否允许进口	最高限价			核心产品	保修期
				最高限价单价（万元）	数量	最高限价总价（万元）		
1	1-1	超声骨刀	是	100	2	200	单一产品采购	3年
2	2-1	32 通道视频脑电图仪	是	39.8	2	79.6	单一产品采购	3年
3	3-1	经颅磁刺激仪	否	56	1	56	是	3年
3	3-2	全自动医用 PCR 分析系统	否	0.98	1	0.98	否	3年
4	4-1	便携式血细胞采集仪	是	63.8	1	63.8	单一产品采购	3年
5	5-1	动态血压记录分析系统	否	50	2	100	单一产品采购	3年
6	6-1	心脏临时起搏器	否	9	3	27	否	3年
6	6-2	多道电生理记录仪	否	120	1	120	是	3年
6	6-3	电生理刺激仪	否	13	1	13	否	3年
7	7-1	磁共振监测半导体激光治疗设备	否	375	1	375	单一产品采购	3年
8	8-1	全自动多光谱细胞图像分析系统	否	25	1	25	是	3年
8	8-2	半自动轮转式切片机	否	13.5	1	13.5	否	3年
9	9-1	宫颈癌筛查系统	否	15	1	15	单一产品采购	3年
10	10-1	高压注射器	否	25	2	50	单一产品	3年

分	品目	品目名称	是否	最高限价			核心	保
							采购	
11	11-1	手持电池动力系统	否	70	1	70	单一产品采购	3年
12	12-1	全自动化学发光免疫分析仪	否	4.68	2	9.36	否	3年
12	12-2	全自动血栓弹力图仪	否	6	2	12	是	3年
13	13-1	医用控温仪	是	84.7	1	84.7	单一产品采购	3年
14	14-1	低温等离子体多功能手术系统	否	17.98	1	17.98	单一产品采购	3年
15	15-1	全脊柱内镜微创手术系统	否	260	1	260	单一产品采购	3年
16	16-1	血栓切除系统	是	50	1	50	是	3年
16	16-2	静脉腔内射频闭合治疗系统	否	46.48	1	46.48	否	3年
17	17-1	负压辅助静脉引流控制器	否	39	1	39	单一产品采购	3年
18	18-1	精子质量分析仪	否	39.85	1	39.85	单一产品采购	3年
19	19-1	32通道视频脑电图仪	否	39.8	1	39.8	单一产品采购	3年
20	20-1	抗血栓压力泵	否	3	2	6	否	3年
20	20-2	防褥疮气垫床	否	0.38	1	0.38	否	3年
20	20-3	可视胃肠营养管系统	否	20	1	20	是	3年
20	20-4	输血泵	否	1	1	1	否	3年

（二）、项目背景/项目概述（如有）

首都医科大学附属北京天坛医院购置 1 批设备。

二、商务要求

(一)、交付(实施)的时间(期限)和地点(范围)

交货时间: 进口产品: 签订合同后 90 天; 国产产品: 签订合同后 30 天。

交货地点: 采购人指定地点

(二)、付款条件(进度和方式): 详见合同条款

(三)、包装和运输(如适用, 须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》(财办库〔2020〕123号))

(四)、售后服务(质保期)(如适用): 详见货物需求一览表

(五)、保险(如适用): 详见合同条款

三、技术要求

(一)、基本要求

1、采购标的需实现的功能或者目标

本次招标为首都医科大学附属北京天坛医院购置 1 批医用设备, 投标人应根据招标文件所提出的采购需求, 综合考虑产品的适用性。投标人应以技术先进的产品、优良的服务和优惠的价格, 充分显示自己的竞争实力。

★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

2.1 提供产品属于医疗器械的, 根据产品分类应按《医疗器械监督管理条例》, 办理医疗器械注册证或者办理备案, 供应商须提供对应产品的医疗器械注册证或备案凭证(复印件加盖供应商单位公章)。

2.2 提供产品属于医疗器械的, 供应商为制造商的根据产品分类须提供医疗器械生产许可证或备案凭证(复印件加盖供应商单位公章)。供应商为代理商的根据产品分类须提供医疗器械经营许可证或备案凭证(复印件加盖供应商单位公章)。

2.3 提供产品属于辐射或射线类的设备或材料的, 需提供辐射安全许可证复印件(不适用的情况除外)(复印件加盖供应商单位公章)。所投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, 提供所报产品制造商的特种设备制造许可证(压力容器)(复印件加盖供应商单位公章)。

2.4 提供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, 如国家有关部门对提供产品或其制造商有强制性规定或要求

的，所供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（复印件加盖供应商单位公章）。

2.5 如投标产品为进口产品时须提供授权书，产品授权链完整，可追溯至投标产品制作商。

3. 为落实政府采购政策需满足的要求：

3.1 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位；

3.2 政府采购节能产品、环境标志产品；

（二）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、供应商所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

2、工作条件：除了在技术要求中另有规定外，供应商提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

2.1 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2.2 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），供应商应在有关投标文件中加以说明。

（三）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

1、设备的维护及技术支持

1.1 经有关部门验收或检测合格后开始计算保修期。

1.2 保修期满后整机每年常规保修费用不超过购置费的 5%。

1.3 免费提供软件升级服务。

1.4 所有的替代零配件的提供需得到买方的认可。

1.5 在保修期内中标人必须为用户提供技术援助电话，用于用户报告故障。技术援助电话支持应是中文，如电话支持无法解决，投标人应在接到通知后两个工作日内做出响应，并采取行动修理故障。在保修期内除提供上述技术服务外，投标人有责任对其所提供的所有产品提供以下形式的技术服务。

1.5.1 电话咨询：免费提供咨询电话技术支持服务，解答用户的系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

1.5.2 现场响应：自收到用户的服务请求起 24 小时内。若以上服务形式不能解

决问题，投标人应指派技术人员赶赴现场进行故障处理。遇到重大技术问题，投标人应及时组织有关技术人员进行故障排除，并采取相应措施以确保所提交的解决方案可行，同时提出确定的维修方案。

2、培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供终身免费培训。供应商报价时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入报价。

注：上述要求如与货物技术规格具体要求以及合同文本冲突则以货物技术规格具体要求以及合同文本要求为准。

（四）采购标的的其他技术、服务等要求：

1、投标人在响应采购需求时，应就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应，并针对每个设备（至少包含“★”“▲”号或“#”号条款）提供技术支持资料。技术支持资料形式：以制造商公开发布的印刷资料（彩页说明、或加盖制造商公章的技术白皮书（不能是复印件））或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。如投标人未就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应或未提供的所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件的技术要求的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人自行承担。

2、对于技术规格要求中标注“★”“▲”号或“#”号（如有）的技术参数，在应答采购需求偏离表时具体到技术支持资料页码及条目号。

（五）货物技术规格具体要求

第1包：

品目 1-1 超声骨刀

一、设备名称：超声骨刀

二、数量：2 台

三、技术参数：

1、主机：

1.1、连续操作时最大输出功率 $\geq 100\text{W}$ 。

1.2、同时具备冲洗和负压吸引功能。

1.3、最大负压吸引压力： $\geq 500\text{mmHg}$ 。

1.4、最大冲洗流速： $\geq 40\text{mL/min}$ 。

▲1.5、同一台主机、同一手柄可同时满足软性组织和骨性结构的高效切割(即切割、磨骨和切骨)。

1.6、可调节吸引、冲洗及超声功率参数。

1.7、冲洗模式：默认模式和同步模式。

1.8、脚踏开关导线长度： ≥ 3.5 米。

2、手柄：1 套

2.1、超声手柄工作频率： $25\text{kHz} \pm 1\text{kHz}$ 。

2.2、手柄具备无需水冷。

▲2.3、一把通用手柄可同时搭配软组织刀头及骨性刀头， 可连接鱼嘴型超声吸头、 360° 狼牙棒超声刀头、加长骨爪刀头、锯齿形超声刀头、加长鱼嘴型超声刀头。

2.4、手柄马达：压电式马达。

2.5、手柄重量 $\leq 150\text{g}$ ，可单手操作。

3、超声刀头

3.1、刀头具有纵横运动模式,可实现骨性结构切割。

3.2、各类刀头长度：9-21cm 之间。

3.3、软性组织切割刀头： ≥ 5 种,可对软组织进行消融

- 3.4、提供鱼嘴型超声吸头，用于软组织吸引切割。
- 3.5、提供加长鱼嘴型超声刀头，长度 $\geq 20\text{cm}$ ，可用于经鼻颅底等软组织吸引切割。
- 3.6、骨性结构切割刀头 ≥ 10 种
- 3.7、提供标准骨爪刀头，用于软组织、钙化组织、骨组织的打磨、吸引移除。
- 3.8、提供配有 360° 狼牙棒超声刀头，用于软组织切割，并可骨性结构切除。
- 3.9、提供锯齿形超声刀头，三面锯齿，可切除骨性结构。
- 3.10、提供加长骨爪刀头，长度 $\geq 20\text{cm}$ 可用于为深部骨质磨除。

四、主要配置：（单台）

- 1、主机：1台。
- 2、手柄：1把。
- 3、可重复使用吸引罐：1个。
- 4、一次性使用吸引管内袋：5个
- 5、脚踏：1个。
- 6、一次性使用吸引冲洗管路：5套。
- 7、鱼嘴型超声刀头：1个。
- 8、 360° 狼牙棒超声刀头：1个。
- 9、加长骨爪刀头：1个
- 11、锯齿型超声骨刀：1个。
- 12、加长鱼嘴型超声刀头：1个。
- 13、台车：1辆
- 14、扳手：1个

第2包：

品目 2-1 32 通道视频脑电图仪

- 一、设备名称：32 通道视频脑电图仪
- 二、数量：2 台
- 三、技术参数：
 - 1、放大器：

1.1、放大器接口：采用 USB 接口或网线接口或无线与主机连接。

▲1.2、放大器通道数：≥32 通道。

1.3、输入漏电流：≤5nA。

1.4、极化电压：≥±600mV。

1.5、输入阻抗：≥100MΩ

1.6、峰峰值噪声：≤1.5 μV_{p-p}@频率范围 0.55~120Hz。

1.7、共模抑制比：≥100dB 。

1.8、低频滤波截止频率设置范围：0.1-155Hz。

1.9、高频滤波截止频率设置范围：15~300Hz@分频斜率-18dB/oct。

1.10、A/D 转换：≥16bit

1.11、采样频率：100-1000Hz 范围内≥3 档可调。

2、脑电同步视频摄像系统：

2.1、具备网络视频采集摄像机及云台

2.2、视频图像分辨率≥1920×1080。

3、闪光刺激器：闪光模式自动、手动可调。

4、工作站：

4.1、CPU：i5 或以上性能。

4.2、内存≥8G，固态硬盘≥250G，机械硬盘≥4TB。

4.3、彩色液晶显示器≥24 英寸。

4.4、打印机：黑白激光打印机。

5、软件功能：

5.1、采集、回放、分析软件：

5.1.1、中文操作界面。

5.1.2、在脑电图采集及回放时均可使用 ECG 滤波功能，自动和手动滤除可选，无需调整灵敏度、滤波参数等。

5.1.3、肌电滤波：具备 50RP 快速肌电滤波功能。

5.1.4、多种专用参考电极可随时切换，参考方式至少包括：平均参考法（AV）、Aav、顶参考法（Vx）、源参考法（SD）、系统参考（Org）、双 A1→A2、A1←A2、A1↔A2、A1+A2 等模式。

5.1.5、 $DSA \geq 8$ 导，采集和回放时可快速显示脑电的频率分布和振幅值趋势，可自定导联、振幅范围。

5.1.6、动态地形图：在采集过程中实时分析各部位振幅的变化，并以图形形式显示。

5.1.7、具备二维地形图、三维地形图。三维电压地形图可快速分析，显示尖刺波最早出现的部位和方向，病灶源可定侧定位。

5.1.8、可对选择的波形进行局部放大和自动测量，可测量波幅、时程、频率、波间期并计算其各项的平均值。

5.1.9、自动剪辑：可预置剪辑条件（包括目标、间隔、前后时间等），计算机自动对感兴趣部份脑电及其同步视频进行剪辑，并生成新文件。

5.1.10、无需安装软件，数据可在任意计算机回放，并可编辑数据灵敏度、高频低频等参数。

5.1.11、在记录回放过程中可调整视频窗口透明度，即可同时关注波形和视频。

5.1.12、宽频分析软件，可自动提取分析高频振荡，也用于不同频段波形提取分析。

5.1.13、病人信息与脑电共享数据库，可预置术语，快速选用，报告自动保存备份。

5.2、癫痫数据管理系统：

5.2.1、内置标准化电子报告系统, 可实现电子病历；

5.2.2、具有姓名、年龄、检查项目等多维度筛选功能；

5.2.3、可预设脑电报告模板；

5.2.4、可一键导出所有患者信息；

5.2.5、脑电报告字段包括背景活动、发作期、发作间期等内容；

5.2.6、可同步匹配每项检查对应的脑电数据, 报告系统可链接读图软件；

5.2.7、审核人员可对电子报告诊断加评分。

5.2.8、支持历史数据报告与患者匹配上传功能；

5.2.9、脑电截图片段可上传；

5.2.10、可填写患者相关病史信息, 包括病史资料、既往史、家族史、辅助检查内容；

5.2.11、内置癫痫疾病相关字段。

四、主要配置（单套）：

- 1、放大器：1 台
- 2、脑电同步视频摄像系统：1 套。
- 3、闪光刺激器：1 台。
- 4、工作站：1 套。
- 5、采集回放分析软件：1 套。
- 6、癫痫数据管理系统：1 套。
- 7、台车：1 辆。

第3包：

品目 3-1 经颅磁刺激仪

一、设备名称：经颅磁刺激仪

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、磁刺激仪主机：

▲1.1、刺激模式：单脉冲、重复脉冲、自由组合刺激以及丛刺激（iTBS 和 cTBS）模式。

1.2、重复磁刺激频率设置范围：0-100Hz，±5%可调。

1.3、输出脉冲宽度：≤300μs。

▲1.4、刺激线圈最大磁感应强度：1.5-6T。

1.5、磁感应强度的最大变化率：40-80KT/s。

1.6、脉冲上升时间：50 μs ± 10 μs

1.7、输出脉冲宽度：340 μs ± 20 μs

2、线圈：配备圆形或 8 字形线圈，可实现双面双向刺激。

3、运动诱发电位（MEP）模块：

3.1、可捕捉肌电信号（EMG），并可以在显示器上显示波形。

3.2、通道数：≥2 通道。

▲3.3、采样率：≥100KHz。

- 3.4、灵敏度调节范围：1-10mV/div。。
- 3.5、陷波器：50Hz 信号衰减倍率 ≥ 100 倍。
- 3.6、输入阻抗： $\geq 200\text{M}\Omega$ 。
- 3.7、共模抑制比： $\geq 110\text{dB}$ 。
- 3.8、最小分辨率： $\leq 0.1\mu\text{V}$ 。
- 3.9、频率测量范围：1-5KHz。
- 4、移动工作站：
 - 4.1、CPU：i5 或以上功能。
 - 4.2、内存 $\geq 8\text{G}$ ；硬盘 $\geq 256\text{G}$ 。
 - 4.3、彩色液晶显示屏 ≥ 13 英寸。
- 5、软件功能：
 - 5.1、可手动刺激和按程序程控刺激。
 - 5.2、可选择刺激方案、编辑和储存刺激程序以及设置刺激时间、输出频率、刺激间歇、刺激强度、刺激数量。
 - 5.3、可显示阈值强度、相对输出强度、刺激序列、刺激时间、刺激数量。
 - 5.4、磁刺激运动诱发电位（MEP）和运动阈值（MT）可同屏显示。
 - 5.5、具备运动阈值自动计算功能。可基于设定比例和采集信号结果自动计算所需刺激强度。
 - 5.6、可设置线圈自动报警温度。
 - 5.7、程控刺激时，当出现异常时（刺激线圈连接松动，刺激线圈温度超过 40°C ，冷却系统故障，主模板故障）可提示信息并停止输出。
 - 5.8、可建立和储存患者的一般信息、病情信息。
 - 5.9、可根据病人姓名查找相关储存资料并调出回放。
 - 5.10、可生成报告模板，可直接打印报告，也可以另存为 word 文档
 - 5.11、具备密码保护功能。
- 6、可与电刺激、近红外、导航等设备配合使用。

品目 3-2 全自动医用 PCR 分析系统

一、设备名称：全自动医用 PCR 分析系统

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、孔位数：≥12

2、光源：LED

2.1 激发光波长：通道 1，470~492nm；通道 2，555~584nm。

3、温度控制：

3.1、控温范围：34.9℃-99.9℃

3.2、平均升温速率：≥1.5℃/s@50℃~90℃。

3.3、最大升温速率：≥5℃/s@50℃~90℃。

3.4、平均降温速率：≥1.5℃/s@90℃~50℃。

3.5、最大降温速率：≥4℃/s@90℃~50℃。

3.6、模块控温精度：≤0.3℃

3.7、温度准确度：±0.3℃以内

3.8、模块温度均匀性：±0.5℃ 以内

3.9、温度持续时间准确度：±5%以内

4、荧光检测

4.1、荧光强度检测重复性：CV≤3%

4.2、荧光强度检测精密度：CV≤5%

4.3、不同通道荧光干扰：其他通道荧光检测强度不高于目标通道荧光阈值

4.4、样本检测重复性：CV≤3%

4.5、样本线性：≥0.980

4.6、荧光线性：≥0.990

4.7、荧光检测波长：通道 1，520-532 nm；通道 2，620-680nm

5、软件功能：

5.1、通过按键实现仪器正常开机和关机操作。

5.2、显示屏文字、图形显示应清晰，无花屏及文字图形缺失现象，内容与操作一致。

5.3、具备温度循环文件新建、删除功能。

5.4、设置的温度循环正常运行并输出数据。

- 5.5、具备仪器的时间设置的功能。
- 5.6、具备中文和英文语言选择功能。
- 5.7、具备常见问题、菜单描述、操作说明等帮助信息。
- 6、PC 端软件：
 - 6.1、具备用户注册和登录的功能，未登录不具备软件操作权限。
 - 6.2、具备检测数据输入到软件并根据分析结果输出检测报告。
 - 6.3、具备样本信息（姓名、性别、年龄、身份证号等）录入的功能。
 - 6.4、具备即时打印报告，及保存的报告重新打印功能。
 - 6.5、具备报告模板中相关信息自定义设置的功能。
 - 6.6、具备在线软件升级功能。
 - 6.7、具备扩增结果显示功能。
- 7、工作站：
 - 7.1、CPU：i5 以上性能， 4 核，主频 ≥ 3.0
 - 7.2、内存 $\geq 4G$ ；硬盘 $\geq 500G$ 。
 - 7.3、彩色液晶显示器： ≥ 24 英寸。
 - 7.4、黑白激光打印机 1 台

第4包：

品目 4-1 便携式血细胞采集仪

- 一、设备名称：血液成分分离机（便携式血细胞采集仪）
- 二、数量：1 台
- 三、主要用途：用于外周血造血干细胞的采集、血浆置换/吸附治疗、血小板和红细胞的采集/去除和细胞治疗等。
- 四、技术参数：
 - 1、工作方式：单针、双针全血连续流动式分离模式
 - 2、终产品在离心机外收集，终产品体积可调
 - 3、离心机转数： $\leq 2200\text{rpm} \pm 1\%$ 。
 - 4、全血流速调节范围：12-120mL/min
 - 5、体外循环量： $\leq 180\text{mL}$ ，具有体外循环量自动监测功能。

- 6、具有独立抗凝剂泵，抗凝剂可自动控制，抗凝剂全血比例调节范围：1:6-1:25
- 7、液晶显示屏 ≥ 10 英寸，全中文操作界面，可动态显示实时分离数据。
- 8、具备血小板/血浆采集功能，血小板封闭式管路采集有效保存 ≥ 5 天。
- 9、具备多种外周血干细胞采集模式，单核细胞采集效率 $\geq 90\%$ 。
- ▲10、干细胞采集程序时，具备 CD34+ 细胞产量自动预测功能。
- 11、治疗性血浆置换模式：自动计算去除血浆量及置换量，血浆置换效率： $\geq 80\%$
- 12、治疗性红细胞去除与置换模式：自动计算去除或置换的红细胞量,可设定去除后的目标红细胞积压。
- 13、治疗性去除白细胞/血小板模式：可设定去除的容量与细胞数。
- ▲14、具备血浆吸附治疗程序，配合免疫吸附柱，可作免疫吸附治疗；可作低密度脂蛋白吸附分离去除。
- 15、可提供所有治疗程序耗材（具备注册证）。
- 16、具备采血压力感受器、回血压力传感器；
- 17、具备具有 CCD 相机和红外探测器。
- 18、具备压力、空气、抗凝剂、漏血、温度、抗凝剂滴速监测及报警功能
- 19、▲提供引血压力监测、回血压力监测、第三方接口压力监测及报警装置
- 20、报警或故障时自动保持供者/患者静脉通路开放。
- ▲21、主机内置不间断电源或电池供电系统，紧急情况下可继续运行 $\geq 10\text{min}$,。
- 22、具备离心室温度及血浆管路溶血监测器
- 23、具备记忆功能，断电后中断操作，恢复供电后保留原先参数并继续运行。

第5包：_____

品目 5-1 动态血压记录分析系统

一、设备名称：动态血压记录分析系统

二、数量：2 套

三、技术参数：

（一）、记录器：

1、臂式，可自动、手动测量。

2、血压测量范围：10mmHg \sim 270mmHg。

- 3、脉率测量范围：40~240 次/min。
- 4、记录时间：≥24h。
- 5、测量协议：支持白天、夜晚两种以上测量间隔。
- 6、测量精确度：±3mmHg 以内。
- 7、佩戴时无需新建患者信息、设置测量间隔。
- 8、记录盒开机后可显示电池电量，电池电量低时可声音提示。

（二）、机架服务器

- 1、CPU：≥2.2GHz；
- 2、内存：≥16G
- 3、硬盘≥8T，RAID 磁盘阵列
- 4、彩色图像输出设备：≥32 英寸。

（三）、移动工作站：

- 1、CPU：≥2.2GHz。
- 2、内存：≥16G，硬盘≥1T。
- 3、彩色图像输出设备：≥32 英寸。
- 4、具备 WiFi 连接功能。

（四）、动态血压分析软件：（需要提供截图证明）

- 1、服务器版动态血压分析系统软件，可以在多台计算机上通过局域网络共同访问机架服务器的专用系统；
- 2、服务器和客户端架构，所有数据通过网络进行传输和共享。
- 3、所有原始数据存储于服务器，与其连接的其他计算机终端都可随时调用服务器内原始数据进行分析 and 存取。
- 4、具备权限管理功能，对每一份病例可追溯到单台设备和分析人员；
- 5、软件具备统计管理、数据管理等功能；
- 6、可实现科室预约组、佩戴组和分析组的分离。
- 7、具备安全保护功能，数据未经授权禁止访问和修改。
- 8、可与医院现有信息化平台和设备对接。
- 9、血压数据列表包含序号、日期、时间、收缩压、平均压、舒张压、脉率、错误编码、备注等信息；

- 10、对于错误血压、极限血压支持手动删除、恢复可自动一键删除、一键恢复。
- 11、具备同一患者不同时间对比功能。
- 12、报告打印：可打印报告首页、血压勺型图页、饼状图页、直方图页、测量值列表页、血压排除列表页；
- 13、支持自动报告结论，可自定义结论模板；
- 14、报告可显示医院名称及医院 LOGO；

四、主要配置：

- 1、机架服务器：1 台。
- 2、移动工作站：1 台。
- 3、图像黑白打印设备：1 台。
- 3、动态血压分析软件：1 套。
- 4、记录器：30 个。
- 5、袖带：60 条。
- 6、挂包：30 个。

第6包：

品目 6-1 心脏临时起搏器

一、设备名称：心脏临时起搏器

二、数量：3 台

三、技术参数：

- 1、起搏模式：同步起搏（SSI），包括心室按需抑制型（VVI）、房按需抑制型（AAI）；异步起搏（S00），包括 A00、V00。
- 2、脉冲波形：恒定电压矩形负脉冲
- 3、起搏频率调节范围：30-200ppm。
- 4、脉冲幅度调节范围：0.1-10V。
- 5、脉冲宽度调节范围：0.06-2.0ms。
- 6、感知灵敏度调节范围：0.5-20mV。
- 7、输入阻抗： $\geq 150K\Omega$ 。
- 8、不应期： $\leq 250ms$ 。

9、紧急起搏：

9.1、起搏模式：SSI。

9.2、频率：70ppm \pm 2 ppm。

9.3、脉冲幅度：10V \pm 2 ppm。

9.4、脉冲宽度：1.5ms \pm 0.1ms。

9.5、感知灵敏度：1.9mV \pm 0.1 mV

10、具备起搏、感知、低电量提示功能。

11、具备心内图（EGM），心内图幅度可缩放；具备起搏、感知事件和事件间期标记功能。

12、P/R 波峰值测量范围：0.5-20.0mV，可连续自动更新。

13、阻抗测量范围：200-4000 Ω ，可连续自动更新。

14、可记录起搏百分比，记录时长 \geq 5 天@起搏百分比每 3 小时统计一次。

15、具备开机自检功能，设备运行过程中不间断实时监控。

16、具备电除颤保护、静电保护、噪声反转、奔放保护功能。

17、具备起搏暂停、低电提示报警、自动锁屏功能。

18、电池：碱性电池，使用时间 \geq 14 天

二、主要配置（单台）：

1、临时起搏器主机：1 台。

2、碱性电池：1 组。

3、便携包：1 个。

品目 6-2 多道电生理记录仪

一、设备名称：多道电生理记录仪

二、数量：1 台

三、技术参数：

（一）、硬件参数：

1、放大器：

1.1、体表心电通道： \geq 12 导联。

1.2、心内输入通道：双极输入通道 \geq 40，单级输入通道 \geq 80（80 个导管输入端

口)。

- 1.3、压力输入通道：≥4 个。
- 1.4、刺激输入通道：≥4 个刺激通道。
- 1.5、模拟信号输入通道：≥4 个高水平模拟信号输入。
- 1.6、模拟信号输出通道：≥16 路。
- 1.7、高通滤波器截止频率：0-100Hz 范围内≥8 档可调。
- 1.8、低通滤波：10-2000 Hz 范围内≥8 档可调。
- 1.9、交流电滤波：50Hz、60Hz、自适应滤波。
- 1.10、A/D 转换器：≥16 位，分辨率≤0.15 μV/step。
- 1.11、采样率：1kHz~4kHz 范围内多档可调。

2、工作站：

- 2.1、CPU：i5 或以上性能。
- 2.2、内存：≥4G。
- 2.3、硬盘：≥2TB。
- 2.4、彩色图像输出设备≥10 英寸，分辨率≥800×480
- 2.5、具备 DVD 刻录机、USB 接口、以太网接口。
- 2.6、图像打印设备：黑白

3、具备独立的消融仪射频滤波器。

(三)、软件功能：

1、监测功能：

- 1.1、可监测并显示心房率及心室率。
- 1.2、可监测并显示双压力曲线及 DP/DT 值等血液动力学参数。
- 1.3、具备链接刺激比较方式，任意时间的心电图均可以在设定的刺激触发位置与选定的参数图自动对位，进行激动顺序比较。

2、分析、显示和存储：

- 2.1、波形可进行分析、测量、编辑、加注释、打印；
- 2.2、具备回顾功能，可查找任何时间得心律失常事件的波形；
- 2.3、回顾屏可实时记录药物灌注。
- 2.4、均可打印出任意一点的 12 导心电图。

- 2.5、支持主流消融仪，可显示射频参数包括时间、功率、温度、阻抗、电流、电压，也可显示变化曲线。
- 2.6、具备量化的形态学模板分析、比较功能。
- 2.7、具备 QRS 及 T 波减影技术，可实时现实 T 波中融合 P 波的形态。
- 2.8、具备激动标测功能，可以动态触发任意导联并与其他导联进行自动化的顺序比较。
- 2.9、心电信号分页显示，可随时更改各通道颜色、增益、位置等参数。
- 2.10、心电信号数据全程存储，分屏显示(实时屏+回顾屏)。
- 2.11、可以注释、标记、改变字体、剪切拷贝编辑已获得的数据和图形，所有测量数据及标注均存于通用数据库中。
- 2.12、实时屏上可同时将 80 通道以上波形显示在一个页面上。

四、配置清单：

- 1、主机工作站：1 套。
- 2、放大器：1 台。
- 3、隔离变压器：1 个。
- 4、体表心电导联线：10 条。
- 5、刺激线：1 条。
- 6、体表心电电缆：1 条。
- 7、心内通道接线盒及连线：1 套。
- 8、射频消融滤器：1 个。

品目 6-3 电生理刺激仪

一、设备名称：电生理刺激仪

二、数量：1 台

三、技术参数：

(一)、电生理刺激仪主机：

- 1、起搏通道： ≥ 3 个，至少包括心房起搏通道、心室起搏通道、应急固定起搏。
- 2、刺激电流：
 - 2.1、幅度调节范围：0.1~25mA；调节步长 ≤ 0.1 mA。

- 2.2、脉冲持续时间调节范围：0.5ms-10ms；调节步长 \leq 0.5ms。
- 2.3、刺激间期调节范围：
 - 2.3.1、起搏：180-9990ms。
 - 2.3.2、快速起搏：30-9990ms。
- 2.4、额外刺激：
 - 2.4.1、最大为6个独立刺激通道，（S2-S7）；
 - 2.4.2、偶联间隔：30-9990ms
- 3、控制系统：
 - 3.1、微处理器控制。彩色液晶触摸显示屏 \geq 15英寸
 - 3.2、预编程方案 \geq 15个，至少包括起搏、阈值、房室结不应期、窦房结恢复时间、Burst起搏（最小30ms）房室延搁、超速起搏、抗心动过速起搏、不应期高频刺激、心动过速诱发、双室起搏。
 - 3.3、具备SNRT S1间期和RT计算功能。
 - 3.4、自动起搏和检测方案中可选择位点。
 - 3.5、His-同步，额外刺激时间计算在心动过速时停止。
 - 3.6、具备TCL百分比的ATPS1计算功能。
 - 3.7、检测到异位搏动时，触发输出；在心动过速时停止
 - 3.8、可以在感知心跳低于某个预设的下限阈值时，自动起搏
- 4、电源：AC 220V \pm 10%；DC：可充电电池，可支持主机工作 \geq 2小时。

（二）、备用手动控制刺激

- 1、脉冲电流调节范围：0.1-25mA
- 2、脉冲持续时间：2ms \pm 0.2 ms
- 3、电源：电池

第7包：

品目 7-1 磁共振监测半导体激光治疗设备

- 一、设备名称：磁共振监测半导体激光治疗设备
- 二、数量：1套
- 三、主要用途：通过置入病灶位置的光纤将激光能量传至病灶和周围组织，对病

灶进行凝固和热消融；

四、技术参数：

（一）、主机：

- 1、整机一体化可移动设计，具备可锁定万向脚轮。
- 2、治疗激光波长： $980\pm 10\text{nm}$ 。
- 3、终端输出功率调节范围：0-25W；输出功率误差 $\leq 10\%$ 。
- 4、指示光波长： $650\pm 20\text{nm}$ 。
- 5、具备激光发射转接端口，可与激光光纤连接，将激光传输至光纤尖端进行治疗。
- 6、具备激光器冷却以及光纤冷却系统，通过水循环保证治疗温度在可控范围内。
- 7、液晶触摸显示屏 ≥ 7 英寸，可显示激光相关信息，并可设置激光参数。
- 8、具备安全脚踏控制系统，可以通过软件系统、脚踏开关和急停按钮控制激光输出；

（二）、工作站：

1、硬件：

- 1.1、CPU： $\geq 2.5\text{GHz}$ 。
- 1.2、内存 $\geq 8\text{G}$ ，硬盘 $\geq 500\text{G}$ 。
- 1.3、显存 $\geq 1\text{GB}$ ，液晶显示屏 ≥ 14 英寸。

2、软件功能：

- 2.1、DICOM 网络协议模块和患者序列管理模块：支持 MRI、CT、PET、DTI 等医学影像 DICOM 数据读取、预览和显示，可一键导入单一目录下所有文件和子文件夹的医学影像文件；
- 2.2、图像融合模块：可融合多种不同模式的患者影像数据,支持包含但不限于 CT/MRI/CTA/MRA/DSA/PET/DTI 的影像融合，可显隐不同序列，可通过改变参数调整显示效果。
- 2.3、三维浏览模块：可对患者的三维模型进行放大/缩小、平移、旋转，可显隐及调节不同三维模型的透明度，多个三维模型可叠加显示。
- 2.4、影像配准模块：可对患者影像数据进行空间位置配准，使不同影像数据位置统一，可自动或手动配准，手动配准方式可对影像进行平移、角度旋转及微调。

2.5、模型提取处理模块：可根据设置的参数对患者影像进行三维模型提取重建，可对三维模型自由分割和剪切，可更改三维模型颜色。

2.6、兴趣区域勾画模块：

2.6.1、可对感兴趣区域（消融范围）进行距离、深度、直径等测量。

2.6.2、可自动勾划病灶并对病灶的体积进行计算。

▲2.7、磁共振温度成像模块和消融程度成像模块：可网络接收磁共振影像数据信息，通过算法转换为温度数据，并可通过温度与时间关系实时计算出消融范围。

2.8、数据保存回看模块：软件可自动保存所接收的影像数据和操作，使用者也可随时手动保存当前状态。可回放术中完整治疗过程，包含各时段温度信息和消融范围信息。

四、主要配置：

1、主机：1 台。

2、工作站：1 套。

3、防护眼镜：2 个。

4、传输光纤：2 条。

5、遥控联锁：1 套。

6、脚踏开关：1 个。

7、光纤耦合器：2 个。

第8包：

品目 8-1 全自动多光谱细胞图像分析系统

一、设备名称：全自动多光谱细胞图像分析系统

二、数量：1/套

三、主要用途：适用于宫颈刷片、痰液、浆膜腔液及尿液样本的早期肿瘤筛查、定性检测宫颈脱落细胞中的 HPV E6/E7 蛋白。

三、技术参数：

（一）显微镜：

1、照明光源

1.1、光源：LED，光强连续可调。

1.2、光谱： ≥ 3 段可选。

1.3、内置式透射柯勒照明；FN（视场数） ≥ 25 。

2、物镜：

2.1、配置：10 \times 、20 \times 、40 \times 平场消色差物镜各一个；

2.2、10 \times 物镜：NA ≥ 0.25 ；W.D. $\geq 10.6\text{mm}$ 。

2.3、20 \times 物镜：NA ≥ 0.4 ；W.D. $\geq 1.2\text{mm}$ 。

2.4、40 \times 物镜：NA ≥ 0.65 ；W.D. $\geq 0.6\text{mm}$ 。

2.5、物镜可自动切换

2.6、扫描平台：X/Y 精度 $\leq 2\text{ }\mu\text{m}$ ，Z 轴聚焦定位精度 $\leq 0.1\text{ }\mu\text{m}$ 。

2.7、全视野扫描时间 $\leq 5\text{min}$ 。

（二）、摄像装置

1、最大分辨率 $\geq 2200 \times 2000$ 。

2、采集速度： ≥ 70 帧/秒。

3、灰度等级：0~230 可调。

4、传输接口：USB 接口。

（三）、工作站：

1、CPU：i5 处理器。

2、内存 $\geq 8\text{G}$ 。

3、固态硬盘 $\geq 1\text{T}$ 。

4、彩色图像输出设备： ≥ 19 英寸。

（四）、机械臂

1、三维空间取样机械臂，工作范围：50~ 320mm；精度： $\leq 0.2\text{mm}$ ；

2、移动速度： $\geq 100\text{mm/s}$ ；

3、最大提升载荷： $\geq 1000\text{g}$ 。

4、玻片装载量 ≥ 24 张玻片。

（五）、软件功能：

1、具备自动上下片功能模块、自动扫描和聚焦功能模块、图像自动采集与存储功能模块、图像拼接会诊功能模块、智能细胞分类功能模块、细胞计数分析功能模块、定位跟踪复查功能模块；免疫细胞化学 HPV E6/E7 蛋白染色分析模块、报

告打印模块。

2、细胞 DNA 分析功能：可在同一张玻片上直接采集分析并出具 DNA 倍体与 TBS 双报告。

3、免疫细胞化学 HPV E6/E7 蛋白染色分析模块：

3.1、具备免疫细胞化学染色 HPV E6/E7 蛋白自动扫描分析功能，可对着色细胞及占比进行判读，自动生成免疫细胞化学染色图文一体报告。

3.2、可选择福尔根染色、DNA 倍体复合染色、HE 染色，HE 复合染色，免疫细胞化学染色。

3.3、分析系统自动分类上皮细胞、固缩核细胞、白细胞、杂质。

4、支持多种标本制片方法，包括涂片、甩片、自然沉降制片。

5、定位跟踪复查：自动追踪每个选定的细胞到目镜视野中心，同时软件中弹出同步镜下图像。

品目 8-2 半自动轮转式切片机

一、设备名称：半自动轮转式切片机

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、切片方式：半自动轮转、手动轮转。

2、手动切片模式：半刀和全手轮旋转。

3、切片厚度调节范围：0.5-100 μm ；修块厚度调节范围：1-600 μm 。

4、水平进样幅度： $\geq 24\text{mm}$ ；垂直样品行程： $\geq 70\text{mm}$ 。

5、样品回缩：5-100 μm ，可关闭；

6、粗进速度：300 $\mu\text{m/s}$ -1800 $\mu\text{m/s}$ 范围内 ≥ 3 档可选。

7、最大样品尺寸（L×H×W）： $\geq 55 \times 50 \times 30\text{mm}$

8、手轮：

8.1、可自定义顺时针及逆时针转动方向。

8.2、运行模式：步进和连续。

8.3、手轮有 2 个独立的安全锁定系统。

8.4、手轮为弹簧原理平衡系统。

9、可声光提示剩余进样距离

10、刀架

10.1、具备三点锁定及侧向移动功能，可利用刀片全长。

10.2、具备刀架护手。

11、样本头平衡设计，更换样本时样本夹无上下移动

12、废屑槽可拆卸，具有抗静电和磁力吸附功能。

第9包：

品目 9-1 宫颈癌筛查系统

一、设备名称：宫颈病变光电检测仪（宫颈癌筛查系统）

二、数量要求： 1 套

三、技术参数：

功能：膀胱截石位，臀、腹部铺盖消毒巾，放入窥阴器，暴露宫颈阴道，将宫颈病变光电检测仪连接一次性使用传感器，光电传感器下检测宫颈上皮表层及深层组织病变，自动分析，实时获得结果，并打印图文报告。

（一）手控器：

1、电脉冲输出：

1.1、电极端电脉冲幅度： $0.8V \pm 3\%$ ，

1.2、电极端电脉冲宽度： $350\mu s \pm 1\%$ 。

2、光学输出（手控器）：

2.1、可输出绿光、红光（或远红光）和红外光。

2.2、绿光峰值： $15-150 \mu W$ @波长 $520 \pm 10nm$ 。

2.3、红光峰值： $20-150 \mu W$ @波长 $660 \pm 10nm$ 。

2.4、红外光峰值： $25-200 \mu W$ @波长 $936 \pm 15nm$ 时。

3、彩色液晶触摸显示屏 ≥ 1.5 英寸。

4、手控器内置锂电池，续航时间 $\geq 4h$ ；

5、配无线网络集成器，可与电脑或手机进行数据通信。

6、宫颈病变光电检测仪软件包括手控器软件，主机软件。

6.1 具备手控器软件功能：通过分析和处理光电反馈信号，并使用内部算法和相关数据库分析判断出受检测的宫颈组织是否异常，并建议受检测妇女是否需要进一步检查或治疗；

6.2 通过 Wifi 通讯模块，建立手控器与电脑通讯，按照用户需求可以上传报告并打印。

6.3 具备主机软件功能：为手控器补充电量调整充电速率并检测接口电压根据电池电量和环境温度调整充电速率，检测充电接口电压。

7、系统可自检。

8、可记录筛查结果。

9、孕妇可用。

（二）、工作站：

1、CPU \geq 1.7GHz。

2、内存 \geq 16G，硬盘 \geq 512G

3、彩色图像输出设备： \geq 21 英寸。

4、图像打印设备：彩色

四、主要配置

1、宫颈病变光电检测仪主机：1 台

2、手控器：1 个

3、一次性使用传感器：1 支

4、工作站：1 套

第10包：

品目 10-1 高压注射器

一、设备名称：高压注射器

二、数量：2 台

三、技术参数：

1、控制系统：

1.1、彩色液晶触摸显示屏 \geq 7 英寸, 中文操作界面。

1.2、可显示流速、注射液量、压力限值、针筒中剩余流量。

- 1.3、具备注射头位置传感器，可监控注射头的正确位置。
- 1.4、储存方案： ≥ 40 个。
- 1.5、最多预设相数： ≥ 4 相。
- 1.6、存储注射历史记录： ≥ 50 次最近注射。
- 1.7、具备造影成像系统接口。可与造影成像系统连接，实现注射和 X 射线曝光同步。
- 2、通过灭菌手控开关可实现变流速注射，注射速度范围：1-10 mL/s，调节步长 ≤ 0.1 mL/s
- 3、针筒保温套温度： $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 4、卸下针筒后推杆自动回缩
- 5、具备自动吸药功能。
- 6、吸药速度设置范围：1-10 mL/s，调节步长 ≤ 1 mL/s。
- 7、注射速度设置范围：0.1-45.0 mL/s，调节步长 ≤ 0.1 mL/s（单次和分阶段）
- 8、注射剂量设置范围：1 mL-150 mL，调节步长 ≤ 1 mL。
- 9、上升、下降时间设置范围：0-9.9 s，调节步长 ≤ 0.1 s。
- 10、压力设置范围：100-1200 psi，调节步长 ≤ 1 psi。
- 11、注射/X 线延时：0.0-99.9 s，调节步长 ≤ 0.1 s。

第11包：

品目 11-1 手持电池动力系统

一、设备名称：手持电池动力系统

二、数量：1 台/套

三、技术参数：

1、主机：

- 1.1、微电脑控制系统，彩色液晶触摸显示屏 ≥ 7 英寸
- 1.2、工作模式：摆锯（往复锯）模式、磨钻模式。
- 1.3、可控制电机正、反转和高、低转速。
- 1.4、控制方式：手动、脚踏。
- 1.5、具备动力接口。

1.6、具备短路自动保护装置，短路故障时，自动切断输出电源。

2、微动力手机：

2.1、无刷电机，电机闭环恒扭矩驱动，可正、反转

2.2、转速区间：1000r/min~40000r/min。

2.3、功率 $\geq 100\text{W}$

2.4、工作最高温度： $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 。

2.5、噪音 $\leq 45\text{dB}$ 。

2.6、手机电动主机（包含连接主机的电源线）可耐 135°C 高温高压消毒；

3、脚踏开关：

3.1、线缆长 $\geq 3.0\text{m}$ ，左右两个开关分别控制电机正转，反转；

3.2、无级调速

3.3、防水等级：IPX8。

4、交直流两用手机：该电机和 2 为不同的手机

4.1、可用于手足外科。

4.2、采用无刷电机；

4.3、可接驳多种锯钻机头。

4.4、可无极调速。

5、电源连接器转接头：线缆长 $\geq 3.0\text{m}$ ；IPX8 防水等级；

6、微型摆锯机头：

6.1、摆频：1000~15000cpm。

6.2、快速装卸接口设计。

7、直柄磨钻机头：

7.1、转速范围：1000r/min~40000r/min；误差： $\pm 8\%$ ；

7.2、可提供 3 种不同长度(头部长度从 45 到 110mm 不等)；

7.3、可耐 135°C 高温高压消毒。

8、摆锯机头：

8.1、用于截骨手术。

8.2、锯频：0~15000 次 / min。

9、骨钻机头：

9.1、转速：0~1100rpm。

9.2、扭矩： $\geq 1.0\text{N} \cdot \text{m}$ 。

9.3、可夹持各种钻头。

10、A0 骨钻机头：

10.1、转速：0~1100rpm。

10.2、扭矩： $\geq 1.0\text{N} \cdot \text{m}$ 。

10.3、可夹持 A0 定柄钻头。

11、矢状锯机头：

11.1、用于截骨手术。

11.2、锯频：0~15000 次 / min。

12、往复锯机头：

12.1、用于截骨手术。

12.2、锯频：0~15000 次 / 分。

13、克氏针机头：

13.1、转速：0~1100rpm。

13.2、扭矩： $\geq 1.0\text{N} \cdot \text{m}$ ；

13.3、夹持克氏针：A，1.6-3.0；B，0.4-1.6)。

14、摆锯片：长度 15-28mm，宽度 6-7mm，厚度 0.4-0.5mm， ≥ 9 种可任选

15、铣钻：可以用于微创拇外翻， ≥ 4 种规格，可任选。

四、主要配置：

1、主机：1 台。

2、微动力手机：1 个。

3、脚踏开关：1 个。

4、交直流两用手机：1 个。

5、电源连接器转接头：1 个。

6、微型摆锯机头：1 个

7、直柄磨钻机头：1 个

8、摆锯机头：1 个

9、骨钻机头：1 个

- 10、A0 骨钻机头：1 个
- 11、矢状锯机头：1 个
- 12、往复锯机头：1 个
- 13、克氏针机头：1 个
- 14、摆锯片： 9 个。
- 15、往复锯片：1 个。
- 16、矢状锯锯片：1 个。
- 17、铣钻：4 个。
- 18、手机电池：2 块。
- 19、充电器：1 个。

第12包：

品目 12-1 全自动化学发光免疫分析仪

一、设备名称：全自动化学发光免疫分析仪

二、数量： 2 套

三、技术要求：

（一）、全自动化学发光免疫分析仪主机：

1、台式机。

2、原理：酶促化学发光。

▲3、检测项目：包括但不限于纤溶酶- α 2 纤溶酶抑制剂复合物、凝血酶-抗凝血酶III复合物、血栓调节蛋白、组织纤溶酶原激活物—纤溶酶原激活物抑制剂—1 复合物等。

▲4、测试速度： $\geq 100T/h$ 。

5、样本位： ≥ 60 个，原始管上机，支持连续加样, 急诊样本优先。

6、试剂位： ≥ 20 个，24 小时不间断冷藏。

7、孵育温度范围： $37 \pm 0.5^{\circ}C$ 。

8、加样针：具有液面探测功能、稀释功能。

9、携带污染率： $\leq 10ppm$ 。

10、具有条码扫描功能，可识别样本条码。

(二)、报告工作站:

- 1、品牌电脑,CPU: ≥ 4 核。
- 2、内存 $\geq 8G$; 硬盘 $\geq 1T$ 。
- 3、液晶显示器 ≥ 21 英寸, 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$ 。
- 4、打印机: 黑白激光打印机。
- 5、开放端口, 提供配套软件, 与医院 LIS 系统连接, 实现数据双向传输, 负责相关接口费用。

品目 12-2 全自动血栓弹力图仪

一、设备名称: 全自动血栓弹力图仪

二、数量: 2 套

三、技术要求:

(一)、全自动血栓弹力图仪主机:

- ▲1、反应杯装载、加样、混匀、孵育、检测、结果计算、报告输出等过程全自动。
- 2、结果报告: 至少包括 R、K、Angle(α)、MA、CI、EPL、LY30 等多种参数。
- 3、测试速度: $\geq 50T/h$ 。
- ▲4、同一主机上检测通道 ≥ 8 个。
- 5、试剂位: ≥ 10 个。
- 6、进样方式: 支持原始管上机, 一次装载 ≥ 20 个样本, 连续进样。
- 7、加样针: 具有液面探测功能。
- 8、具有条码扫描功能, 可识别样本条码。
- 9、具有急诊优先检测功能。
- 10、具有原厂生产的配套质控品、反应杯。

(二)、报告工作站:

- 1、品牌电脑,CPU: ≥ 4 核。
- 2、内存 $\geq 8G$; 硬盘 $\geq 1T$ 。
- 3、液晶显示器 ≥ 21 英寸, 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$ 。
- 4、打印机: 黑白激光打印机。

5、开放端口，提供配套软件，与医院 LIS 系统连接，实现数据双向传输，负责相关接口费用。

第13包：

品目 13-1 医用控温仪

一、设备名称：医用控温仪

二、数量：1 台

三、技术参数：

（一）、主机：

- 1、治疗模式：常温治疗、低温治疗。
- 2、体温设置范围：最低 $\leq 33^{\circ}\text{C}$ ，最高 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。
- 3、水温设置范围：最低 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ，最高 $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ；调节步长 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 。
- 4、水温测量范围： $3-45^{\circ}\text{C}$ ；测量精度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
- 5、体温测量范围： $10-44^{\circ}\text{C}$ ；误差： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 以内@ $10-32^{\circ}\text{C}$ 、 $38-44^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 以内@ $32-38^{\circ}\text{C}$ 。
- 6、复温速率调节范围： $0.01-0.5^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ；调节步长： $\leq 0.01^{\circ}\text{C}/\text{h}$ @ $0.01-0.3^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 时、 $\leq 0.05^{\circ}\text{C}/\text{h}$ @ $0.3-0.5^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 时。
- 7、温控采集频率： ≤ 1 秒采集病患体温；每 ≤ 2 分钟调整水温。
- 8、体温监测方式：膀胱、直肠或食道温度。
- 9、水流流速： $\geq 4\text{L}/\text{min}$ 。

（二）、治疗毯：

- 1、治疗毯材质：可直接接触皮肤的低敏材质，以包裹式紧密贴合皮肤表面。
- 2、防漏液功能：治疗毯割裂、破裂无液体渗出
- 3、兼容性：无需移除控温毯即可在 CT、MRI、X 射线和除颤等环境下使用。

四、主要配置：

- 1、主机：1 台。
- 2、体温传感器：1 个。
- 3、治疗毯：10 条。

第14包：

品目 14-1 低温等离子体多功能手术系统

一、设备名称：低温等离子体多功能手术系统

二、数量： 1 台

三、主要用途：可用于腰椎、颈椎镜下汽化、消融、止血术；膝关节、肩关节、腕肘踝关节手术和脊神经后肢疼痛微创治疗、神经阻滞术。

四、技术参数：

1、液晶触摸显示屏 ≥ 7 英寸。

▲2、工作模式：汽化切割、消融凝血、消融定时，可完成汽化、打孔、消融和止血功能。

3、最大功率：300W $\pm 5\%$ 。功率 ≥ 9 档可调。

4、时间调节范围：0-9s。

5、汽化切割输出频率 $\geq 100\text{kHz}$ ；凝血消融输出频率 $\geq 450\text{kHz}$ 。

6、全智能数字控制系统：

6.1、主机工作时可显示工作能量输出状态。

6.2、消融全时数字智能化程序控制，消融达到最佳状态时，主机能通过三极消融刀头反馈负载的消融信息并自动调整阻抗和能量的输出，防止过度治疗和温度上升。

6.3、组织识别和治疗波形：

▲6.3.1、能自动识别血液、粘膜组织、间质组织、盐水，并输出相应的波形和能量。

6.3.2、凝血使用脉冲波，可防止组织粘连和渗透并形成 $\leq 30\text{dmm}$ 的凝固层

6.3.3、粘膜治疗采用强力波，瘢痕可快速收缩形成阻抗不深透肌层。

6.3.4、间质消融采用柔和间断波，可均匀的扩散渗透和防止粘连。

▲6.4、具有各种手术刀头识别和保护功能，可根据插入刀头的不同自动输出不同的功率和时间。

6.5、可自动检测刀头和附件连接状态。

6.6、具有故障自动检测功能，可显示故障信息并声音报警。

6.7、使用双脚踏控制输出。

7、漏电流 $\leq 1\mu A$ 。

8、治疗温度

8.1、消融温度：40~53℃以内。

8.2、止血温度：40~58℃以内。

8.3、切割温度：40~70℃以内。

9、电击防护：I类，BF型

五、主要配置：

1、主机：1台。

2、双功能脚踏开关：1个。

3、颈椎手术刀头：1把。

4、腰椎手术刀头：1把。

第15包：

品目 15-1 全脊柱内镜微创手术系统

一、设备名称：全脊柱内镜微创手术系统

二、数量要求：1套

三、技术参数：

（一）、4K医用内窥镜摄像系统

1、摄像主机：

1.1、可处理和输出4K超高清(分辨率 $\geq 3840 \times 2160$)和高清(1920 \times 1080P)视频图像。

1.2、4K视频信号接口：SDI接口、HDMI接口、12G接口。

1.3、液晶触摸显示屏 ≥ 7 英寸。

1.4、主机面板上可设置白平衡、拍照、录像、触摸屏锁屏功能、除雾功能、模式切换、增益调节、背光调节、亮度调节、锐度调节、缩放调节。

1.5、主机具备手术录像功能，录像最高分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，码率、帧率可调。可显示存储设备剩余可录像时间。

2、摄像头：

2.1、图像传感器： $\geq 1/1.8$ 英寸CMOS芯片，成像矩阵 $\geq 3840 \times 2160$ 。

2.2、可高温高压消毒。

3、内窥镜冷光源：

3.1、光源：LED。

3.2、色温：3000K±7000K。

3.3、最大亮度：1000lm，允差 10%，上限不计。亮度可调节。

3.4、液晶触摸显示屏≥7 英寸，中文操作菜单。

4、导光束：

4.1、直径：≥5mm。

4.2、长度：≥3mm。

5、监视器：

5.1、彩色图像输出设备：≥31 英寸。

5.2、最高分辨率：≥3840×2160。

6、双通道内窥镜 1：

6.1、视向角：0°。

6.2、视场角：≥85°。

6.3、最小工作距离：≤4mm。

6.4、插入部最大外径(内窥镜)：≤4.0mm

6.5、内窥镜工作长度：≥175mm。

7、双通道内窥镜 2：

7.1、视向角：30°。

7.2、视场角：≥85°。

7.3、最小工作距离：≤4mm。

7.4、插入部最大外径(内窥镜)：≤4.0mm

7.5、内窥镜工作长度：≥175mm。

7.6、灭菌方式：可低温等离子或环氧乙烷灭菌。

7.7、配消毒盒 4 个。

8、椎间盘镜：

8.1、视向角：25°±3°。

8.2、视野角：≥85°。

8.3、有效景深范围：3~100mm。

8.4、视场中心角分辨力 ≥ 1.35 C/ ($^{\circ}$)。

8.5、镜体直径： ≤ 3 mm。

8.6、内窥镜工作长度： ≥ 105 mm。

8.7、国际标准目镜口。

8.8、灭菌方式：可高温高压灭菌。

8.9、配消毒盒 2 个。

（二）、夹持器（气动臂）

1、用于腔镜术中镜体扶持、开放手术中器械把持。

2、蛇形多关节金属臂 ≥ 22 关节，金属臂总长度 ≥ 835 mm，多角度多方向固定。

3、制动方式：气动手控，单指控制，指松即锁。

4、安全设置：如压力管路意外脱落，金属臂保持即时形状自锁，控制开关同时失效。

压力恢复时，金属臂保持即时形状，控制开关同时起效。

5、多种卡口可选，可定制专用卡口。

6、安装位置：手术床边轨（标准型）

7、金属臂可使用腹腔镜无菌袋或可低温等离子、环氧乙烷灭菌

（三）、双通道脊柱微创手术器械

1. 脊柱微创手术通道扩张管：

1.1、材质：不锈钢；直径： ≥ 10 mm；半套管，用于建立扩张通道、器械操作通道、出水通道；数量：1 根

1.2、材质：不锈钢；直径： ≥ 12 mm；半套管，用于建立扩张通道 、器械操作通道、出水通道；数量：1 根

1.3、材质：不锈钢；直径： ≥ 14 mm；半套管，用于建立扩张通道 、器械操作通道、出水通道；数量：1 根

2、神经剥离器

2.1、材质：不锈钢。

2.2、直径 ≥ 9 mm，用于剥离或分开附着于骨面上的骨膜及软组织

2.3、数量：1 个。

3、脊柱手术用神经拉钩

- 3.1、用于神经根牵拉；折弯长度： $\geq 100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；数量：1个。
- 3.2、用于神经根牵拉；尖齿，折弯长度： $\geq 80\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；数量：1个。
- 3.3、用于神经根牵拉；折弯长度： $\geq 60\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；数量：1个。
- 3.4、用于置入融合器；直径 $\geq 16\text{mm}$ ，左弯；数量：2个。
- 3.5、用于置入融合器；直径 $\geq 16\text{mm}$ ，右弯；数量：2个。
- 4、神经剥离子用于剥离或分开附着于骨面上的骨膜及软组织：
 - 4.1、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 3\text{mm}$ ，弯曲角度 25° ；数量：1个。
 - 4.2、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 4\text{mm}$ ，弯曲角度 15° ；数量：1个。
 - 4.3、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 5\text{mm}$ ，弯曲角度 5° ；数量：1个。
 - 4.4、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 3\text{mm}$ ，弯曲角度 35° ；数量：1个。
 - 4.5、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 6\text{mm}$ ，弯曲角度 5° ，左标；数量：1个。
 - 4.6、用于神经根剥离；刃宽： $\geq 6\text{mm}$ ，弯曲角度 5° ，右标；数量：1个。
- 5、骨凿：
 - 5.1、曲棍球型，左开刃口；数量：1把。
 - 5.2、曲棍球型，右开刃口；数量：1把。
 - 5.3、上翘型，刃宽： $\geq 4\text{mm}$ ；数量：1把。
- 6、脊柱微创手术通道扩张管：
 - 6.1、材质：不锈钢；外径： $\geq 6\text{mm}$ ；长度 $\geq 140\text{mm}$ ；角度： 0° ；数量：2根
 - 6.2、材质：不锈钢；外径： $\geq 6\text{mm}$ ；长度 $\geq 140\text{mm}$ ；角度： 30° ；数量：2根
- 7、骨导引针
 - 7.1、直径： $\geq 4\text{mm}$ ；长度： $\geq 180\text{mm}$ ；数量：2根
 - 7.2、直径： $\geq 4\text{mm}$ ；长度： $\geq 180\text{mm}$ ；数量：2根
- 8、椎板咬骨钳：
 - 8.1、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 110° ；刃宽：2mm；方向可调；数量：1把。
 - 8.2、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 110° ；刃宽：3mm；方向可调；数量：1把。
 - 8.3、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 130° ；刃宽：2mm；方向可调；数量：1把。
 - 8.4、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 130° ；刃宽：3mm；方向可调；数量：1把。
 - 8.5、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 130° ；刃宽：2mm；方向可调弧形；数量：1把。
 - 8.6、长度 $\geq 220\text{mm}$ ；角度： 130° ；刃宽：3mm；方向可调弧形；数量：1把。

9、髓核钳：

9.1、长度 $\geq 180\text{mm}$ ；刃宽：4mm；谷粒型，直型；数量：1把。

9.2、长度 $\geq 180\text{mm}$ ；刃宽：4mm；谷粒型，上翘型；数量：1把。

9.3、长度 $\geq 180\text{mm}$ ；刃宽：3mm；球型，上翘型；数量：1把。

9.4、长度 $\geq 180\text{mm}$ ；刃宽：4mm，方形，直型；数量：1把。

(四)、椎间盘镜手术器械：

1、定位针：1支，直径 $\leq 1.6\text{mm}$ ，长度 $\geq 305\text{mm}$ 。

2、扩张管：1套，8级直径4.8~22.8mm。

3、镜架：3支，配套工作套管使用，固定内窥镜。

4、工作套管：

4.1、直径20mm、22mm、24mm各1支，可在通道内开展镜下融合等手术。

4.2、凸轮锁紧，可上下调节。

5、神经剥离保护器：1支，钝性牵拉后固定保护神经。

6、髓核钳：4把，中号髓核钳2把，钳口 $3\times 8\text{mm}$ ，含直头1把，上弯头1把；小号髓核钳1把，钳口 $4\times 6\text{mm}$ ，上弯头；特小号髓核钳1把，直头，钳口 $2\times 6\text{mm}$ 。

7、曲线剪：1把，弧形剪切刃口。

8、刮匙：直头、弯头、反头刮匙各1把。

9、球形探头：2支。

10、神经钩：1支。

11、神经牵引器：宽窄各1支，钝性牵拉用。

12、神经解剖器：2支，弯头 90° ，无刃口，钝性剥离使用。

13、长柄刀：1把，单侧刃口。

14、骨膜剥离器：1个，侧面刃口： $4\times 6\text{mm}$ ，剥离黄韧带使用。

15、拉钩：1把，手柄弯曲 60° 。

16、负压吸引器：1套，头部带钩，扁形吸管，带针芯。

17、固定臂：1套，软臂+硬臂组合，万向功能，可在任意位置锁紧固定；

18、偏体式斜口枪钳：1把，钳杆与手柄弯曲偏离。

19、工作套管：4支，异形，侧边有内窥镜通道，贴合放置内窥镜。

20、调整架：1个，直径4.5mm，带注水通道，可调整冲洗及视野高度。

21、扩张管：1套，4级，直径：7-16mm，长度120mm。

22、带紧固螺栓手柄：1个。

23、枪钳：2把

23.1、开口 $\geq 18\text{mm}$ ， 60° 斜口。

23.2、直径：4-6mm。

23.3、隧道结构，可连续咬除骨块。

24、神经保护骨钻：1支

24.1、直径：8mm，工作长度 $\geq 200\text{mm}$ ；

24.2、配推杆，推杆工作长度 $\geq 250\text{mm}$ ；

25、器械消毒盒：1套。

四、主要配置：

1、摄像主机：1台。

2、摄像头：1个。

3、内窥镜冷光源：1台。

4、导光束：1条。

5、监视器：1台。

6、双通道内窥镜1：2支。

7、双通道内窥镜2：2支。

8、椎间盘镜：2支。

9、台车：1辆。

10、双通道脊柱微创手术器械：1套。

11、椎间盘镜手术器械：1套。

第16包：

品目 16-1 血栓切除系统

一、设备名称：机械血栓切除系统

二、数量：1套

三、主要用途：用于动脉和静脉血栓的机械清除。

四、技术参数：

- 1、通过导管内螺旋弹簧将血栓及栓塞物质转运到体外，工作过程包含磨削、旋切、抽吸。
- 2、旋切速度：40000-60000rpm
- 3、负压抽吸力：5.5-6.0 KPa
- 4、切除速率：1cm/s \pm 10%
- 5、驱动控制：脚踏开关控制和手柄控制
- 6、可治疗最细管腔 ≥ 3 mm的血管
- 7、同时具备失速保护装置。设备异常时可声光报警。
- 8、导管通过导丝工作，不接触血管内壁，无血管损伤和刺激
- 9、患者失血量限制： ≤ 45 ml/min(6F)、 ≤ 75 ml/min(8F)

品目 16-2 静脉腔内射频闭合治疗系统

- 一、设备名称：静脉腔内射频闭合系统
- 二、数量：1 套
- 三、主要用途：用于静脉曲张外科治疗
- 四、技术参数：
 - 4.1 输出温度：120℃，精度 $\leq \pm 5^\circ\text{C}$
 - 4.2 工作频率： ≥ 460 KHz
 - 4.3 升温时间：升温到 120℃ ≤ 5 s
 - 4.4 最大输出功率： ≥ 40 W，精度 $\leq \pm 20\%$ （@25-400 Ω ）
 - 4.5 抗阻范围：25-400 Ω ，精度 $\leq \pm 5 \Omega$ 。
 - 4.6 额定负载范围：100-300 Ω
 - 4.7 最大输出电压： ≥ 200 V
 - 4.8 峰值系数：1.5-1.8
 - 4.9 输出模式：双极
 - 4.10 工作温度范围：10-40℃
 - 4.11 工作时间：每循环 20S，倒计时显示。
 - 4.12 温度测量范围：10℃~130℃，精度 $\leq \pm 3^\circ\text{C}$ 。

第17包：

品目 17-1 负压辅助静脉引流控制器

一、设备名称：负压辅助静脉引流控制器

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、控制器

1.1、可中断负压。

1.2、负压调节范围：0~-60mmHg；调节步长 ≤ 3 mmHg；误差： ± 10 mmHg 以内；

2、麻醉废气回收系统：

2.1、可将氧和器排出的废气吸收至医院中心负压源。

2.2、具备流量调节功能。

3、具备鲁尔型压力传感器接口，可监测管道压力。

4、具备安全装置，可实现压力自动释放，可以排出过量负压和正压。

5、具备负压源监测表，静脉引流负压表无需校准。

6、具备水汽收集罐。

7、配套管路：全密闭管道。

8、负压源： $-0.02\text{mpa} \sim -0.09\text{mpa}$ ；

四、主要配置：

1、负压辅助静脉引流控制器主机：1 台。

2、氧合器用麻醉废气导管组件：1 根。

3、加强管：1 根。

4、负压源接头：1 个。

第18包：

品目 18-1 精子质量分析仪

一、设备名称：精子质量分析仪

二、数量：1 台/套

三、技术参数：

（一）、硬件参数

- 1、独立显微镜、独立数据采集处理工作站，数据可人工校验
- 2、相差显微镜：
 - 2.1、镜筒：三目观察筒，瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度 30° ，带屈光度调节。
 - 2.2、目镜：10X，带眼罩，视场数 ≥ 20 。
 - 2.3、物镜：
 - 2.3.1、配置： ≥ 4 个。至少包括 10 \times 相差物镜 1 个、20 \times 相差物镜 1 个、40 \times 物镜 1 个、100 \times 油镜 1 个。
 - 2.3.2、10 \times 相差物镜：NA ≥ 0.25 ；W.D. $\geq 10.6\text{mm}$ 。
 - 2.3.3、20 \times 相差物镜：NA ≥ 0.4 ；W.D. $\geq 1.2\text{mm}$ 。
 - 2.3.4、40 \times 物镜：NA ≥ 0.65 ；W.D. $\geq 0.6\text{mm}$ 。
 - 2.3.5、100 \times 油镜：NA ≥ 1.25 ；W.D. $\geq 0.13\text{mm}$ 。
 - 2.4、照明装置：
 - 2.4.1、光源：内置 LED 透射光照明系统。
 - 2.4.2、具备通用相差聚光镜。
 - 2.5、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 $2.5\text{ }\mu\text{m}$ 。
 - 2.6、样品台：钢丝传动，无齿条结构，载物台距离桌面 $\leq 140\text{mm}$ 。
 - 2.7、光学系统：UIS2 光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm
 - 2.8、计数池模块具备 ≥ 8 个标准玻片检测位。
- 3、彩色摄像机：
 - 3.1、感光芯片尺寸： ≥ 1.1 英寸；
 - 3.2、分辨率： $\geq 1920 \times 1200$
- 4、图像采集处理工作站：
 - 4.1、CPU：i5 或以上性能。
 - 4.2、内存 $\geq 16\text{G}$ ，SSD $\geq 256\text{G}$ ，机械硬盘 $\geq 1\text{T}$ 。
 - 4.3、彩色图像输出设备 ≥ 26 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。
 - 4.4、图像打印设备：彩色

(二)、分析软件功能:

- 1、精子个数捕捉率误差: $\pm 4\%$ 以内。
- 2、具备批量导入病例功能。
- 3、两个样本可对比分析, 自动进行浓度和活力可信区间验证。
- 4、软件界面具备玻片检测模拟位置, 点击模拟区域可迅速移动至相应玻片位置, 并可设置为检测位置。
- 5、分析软件有尾部识别功能, 可识别过滤精液中的杂质、圆细胞、上皮细胞、凝集区域。
- 6、单视野检测时间 $\leq 1.0s$ 。
- 7、精子活力分析前向运动 PR 符合率 $\geq 94\%$, 非前向运动 NP 符合率 $\geq 90\%$, 不活动精子 IM 符合率 $\geq 98\%$ 。
- 8、病例加载后, 在当前分析界面可显示该病例前一次检测结果。
- 9、形态学分析:
 - 9.1、具备形态学自动分析功能, 可识别分析正常、头部、中段、尾部(主段)、过量残留胞浆形态。
 - 9.2、可实时显示并将连续分析的形态学视野拼接为整图, 整图中显示精子的分割效果及相关参数, 整图可实时预览, 实时缩放。
 - 9.3、精子形态个数分析符合率 $\geq 94\%$, 精子正常形态分析符合率 $\geq 98\%$ 。
 - 9.4、自定义参数 ≥ 4 个, 可自行设置参数名称和响应数值。
- 10、DNA 碎片分析:
 - 10.1、可自动分析染色后的精子光晕和核之间的比例, 自动统计分析精子 DNA 碎片完整率。
 - 10.2、可自动分析大晕轮、中晕轮、小晕轮、无晕轮精子个数和比例。
 - 10.3、精子 DNA 碎片识别率 $\geq 93\%$ 。
- 11、质量控制:
 - 11.1、具备 Xbar、Sbar 模块、人员差异模块(包含 Bland、Youdon、双因素方差分析功能)。
 - 11.2、具备月均值模块、室内质控模块, 在导入实验室数据后实时生成相应的质控图表。

11.3、具备辅助诊断功能。

12、数据管理

12.1、数据库记录所有已检测病例的活力浓度、形态学分析过程数据，包括视频，图片，可备份还原，质控可追溯。

12.2、具备报表电子签名功能。

12.3、具备检索功能，支持文本模糊搜索，支持精子浓度、活力（PR/NP/IM）、形态、精液量、PH值等查询字段，并可单边及区间数据统计。

第19包：

品目 19-1 32 通道视频脑电图仪

一、设备名称：32 通道视频脑电图仪

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、放大器：

1.1、放大器接口：采用 USB 接口或网线接口或无线与主机连接。

▲1.2、放大器通道数：≥32 通道。

1.3、输入漏电流：≤5nA。

1.4、极化电压：≥±600mV。

1.5、输入阻抗：≥100MΩ

1.6、峰峰值噪声：≤1.5 μV_{p-p}@频率范围 0.55~120Hz。

1.7、共模抑制比：≥100dB。

1.8、低频滤波截止频率设置范围：0.1-155Hz。

1.9、高频滤波截止频率设置范围：15~300Hz@分频斜率-18dB/oct。

1.10、A/D 转换：≥16bit

1.11、采样频率：100-1000Hz 范围内≥3 档可调。

2、脑电同步视频摄像系统：

2.1、具备网络视频采集摄像机及云台

2.2、视频图像分辨率≥1920×1080。

3、闪光刺激器：闪光模式自动、手动可调。

4、工作站：

4.1、CPU：i5 或以上性能。

4.2、内存 $\geq 8G$ ，固态硬盘 $\geq 250G$ ，机械硬盘 $\geq 4TB$ 。

4.3、彩色液晶显示器 ≥ 24 英寸。

4.4、打印机：黑白激光打印机。

5、软件功能：

5.1、采集、回放、分析软件：

5.1.1、中文操作界面。

5.1.2、在脑电图采集及回放时均可使用 ECG 滤波功能，自动和手动滤除可选，无需调整灵敏度、滤波参数等。

5.1.3、肌电滤波：具备 50RP 快速肌电滤波功能。

5.1.4、多种专用参考电极可随时切换，参考方式至少包括：平均参考法（AV）、Aav、顶参考法（Vx）、源参考法（SD）、系统参考（Org）、双 A1 \rightarrow A2、A1 \leftarrow A2、A1 \leftrightarrow A2、A1+A2 等模式。

5.1.5、DSA ≥ 8 导，采集和回放时可快速显示脑电的频率分布和振幅值趋势，可自定导联、振幅范围。

5.1.6、动态地形图：在采集过程中实时分析各部位振幅的变化，并以图形形式显示。

5.1.7、具备二维地形图、三维地形图。三维电压地形图可快速分析，显示尖刺波最早出现的部位和方向，病灶源可定侧定位。

5.1.8、可对选择的波形进行局部放大和自动测量，可测量波幅、时程、频率、波间期并计算其各项的平均值。

5.1.9、自动剪辑：可预置剪辑条件（包括目标、间隔、前后时间等），计算机自动对感兴趣部份脑电及其同步视频进行剪辑，并生成新文件。

5.1.10、无需安装软件，数据可在任意计算机回放，并可编辑数据灵敏度、高频低频等参数。

5.1.11、在记录回放过程中可调整视频窗口透明度，即可同时关注波形和视频。

5.1.12、宽频分析软件，可自动提取分析高频振荡，也用于不同频段波形提取分析。

5.1.13、病人信息与脑电共享数据库，可预置术语，快速选用，报告自动保存备份。

5.2、癫痫数据管理系统：

5.2.1、内置标准化电子报告系统,可实现电子病历；

5.2.2、具有姓名、年龄、检查项目等多维度筛选功能；

5.2.3、可预设脑电报告模板；

5.2.4、可一键导出所有患者信息；

5.2.5、脑电报告字段包括背景活动、发作期、发作间期等内容；

5.2.6、可同步匹配每项检查对应的脑电数据,报告系统可链接读图软件；

5.2.7、审核人员可对电子报告诊断加评分。

5.2.8、支持历史数据报告与患者匹配上传功能；

5.2.9、脑电截图片段可上传；

5.2.10、可填写患者相关病史信息,包括病史资料、既往史、家族史、辅助检查内容；

5.2.11、内置癫痫疾病相关字段。

四、主要配置（单套）：

1、放大器：1 台

2、脑电同步视频摄像系统：1 套。

3、闪光刺激器：1 台。

4、工作站：1 套。

5、采集回放分析软件：1 套。

6、癫痫数据管理系统：1 套。

7、台车：1 辆。

第20包：

品目 20-1 抗血栓压力泵

一、设备名称：抗血栓压力泵

二、数量：2 台

三、技术参数

- 1、深静脉血栓预防和消水肿模式可一键切换。
- 2、主机可适配三腔大腿套、三腔小腿套、三腔足靴套和单腔足底套。
- 3、足底套和腿套可同时使用，也可单独使用。
- 4、足部和腿部加压压力可独立调节。
- 5、足部压力调节范围：120mmHg~140mmHg，调节步长 ≤ 10 mmHg
- 6、腿部压力调节范围：20mmHg~60mmHg，调节步长 ≤ 10 mmHg；
- 7、从远心端到近心端三腔压力比值分别：100%、80%、60%（可上下浮动 5%）。
- 8、静脉再充盈时间：24s $\pm 10\%$ 、48s $\pm 10\%$ 、60s $\pm 10\%$ 可一键切换；
- 9、液晶显示屏可显示电池状态、模式、部位、压力、时间和静脉再充盈时间；
- 10、可自动识别腿套类型并图形化显示在屏幕上。
- 11、具备开机自检功能和故障诊断功能，可显示故障信息；
- 12、具备过压、低压、气管脱落、空接、电量等安全报警功能。
- 13、电源：可充电锂电池，电池续航时间 ≥ 12 h；电池充满电所需时间 ≤ 4 h。
- 14、挂床设计，具备一体式可调节床钩；
- 15、气泵寿命： ≥ 30000 h。
- 16、可提供单病人专用腿套、重复使用腿套；

二、主要配置（单台）；

- 1、主机：1 台。
- 2、管路：2 组。
- 3、加压袋：2 个。
- 4、大腿+小腿腿套：2 个。

品目 20-2 防褥疮气垫床

一、设备名称：医用防褥疮气垫床组（气垫床）

二、数量要求：1 套

三、技术参数：

- 1、主机：
 - 1.1、气体输出流量： ≥ 4 L/min；
 - 1.2、充气泄气交替时间： ≥ 9.5 min。

- 1.3、压力调节范围：30-80mmHg。
- 1.4、主机采用防火型 ABS。
- 1.5、工作声音：≤40dBA。
- 1.6、当产品出气不足或床垫无法达到充饱时可低压指示。

2、床垫：

- 2.1、可拆解式，具备床板挂勾。
- 2.2、体部具备三管交替功能，头部 3 管不交替；持续性且规律地将单管充气与泄气。
- 2.3、具有 CPR 泄气装置。
- 2.4、床垫承重≥140kg。
- 2.5、拉锁式床罩。
- 2.6、床垫尺寸：190cm×80cm，可上下浮动 5%。

四、主要配置：

- 1、主机：1 台；
- 2、床垫：1 套；

品目 20-3 可视胃肠营养管系统

一、设备名称：可视胃肠营养管系统

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、集成摄像头和光源

- 1.1、彩色液晶显示屏≥10 英寸，分辨率≥1280×720
- 1.2、具备 HDMI 接口，可输出分辨率≥1280×720 视频。
- 1.3、可外接移动存储设备，对可视导丝拍摄的视频和图像进行存储；
- 1.4、具备无线视频传输功能；
- 1.5、具有患者信息管理功能，可以对患者信息进行编辑，填写患者编号、姓名、性别、年龄并提交，以患者编号为文件名进行保存。
- 1.6、具有图像冻结功能。
- 1.7、具有手动白平衡调节功能；

- 1.8、具有图像调节功能，可调节图像的亮度、对比度、色调、饱和度、增益、拍摄图像大小。
- 1.9、具有图像遮罩功能，并可以调节遮罩的形状；
- 1.10、具有系统设置功能，可设定日期和时间、恢复出厂设置。
- 1.11、具有文件浏览设置功能，可对患者的照片和影像进行存储，并支持查看和回放；
- 1.12、显示器可以查看导丝连接情况和电池电量的状态信息，可以查看外接 U 盘的存储空间信息
- 1.13、内置锂电子电池，电池容量 $\geq 5500\text{mAh}$ 。
- 2、可视导丝。
 - 2.1、导丝与手柄分离设计。
 - 2.2、可视导丝不与主机直接连接。无线传输，通过无线发射器连接电子内窥镜进行影像信号传输
 - 2.3、图像传感器分辨率：分辨率 $\geq 1280 \times 720$ 。导丝是集成摄像头和光源。
 - 2.4、光源：LED 光源光。照度 $\geq 700\text{Lux}$
 - 2.5、可视导丝前端亮度可调节。
 - 2.6、可视导丝前端弯曲度可调节, 最大 $\geq 180^\circ$ ；
 - 2.7、可视导丝的有效长度： $\geq 1300\text{mm}$ 、 $\geq 1450\text{mm}$ 两种可选。
 - 2.8、可视导丝直径 $\leq 2\text{mm}$ ，能穿过直径 14Fr 鼻胃肠管。

四、主要配置：

- 1、可视胃肠营养管系统主机：1 台。
- 2、可视型导丝：4 条。
- 3、视频连接线：1 条。
- 4、医用推车：1 辆。
- 5、一次性使用胃管：1 条。
- 6、一次性使用鼻胃肠管：1 条。

品目 20-4 输血泵

二、设备名称：输液泵（输血泵）

二、数量：1 台

三、技术参数：

1、具备输血功能。

2、输液速率设置范围：0.1-1200mL/h，最小调节步长 ≤ 0.01 mL/h。

3、输液时间设置范围：1-99 h 59 min

4、输液量设置范围：0.1-9999mL，最小调节步长 ≤ 0.01 mL。

5、剂量模式：mL/kg/min、mg/mL、IU/mL、mmol/mL、mL/h 等。

6、快推速率设置范围：0.1-1200 mL/h，并同步显示给入的“bolus”量。

7、快推给药输液精度： $\pm 5\%$ 以内@药量 ≥ 1 mL。

8、快推模式：手动模式、自动模式。

9、空气探测器：

9.1、灵敏度：可探测最低 ≤ 0.01 mL 的气泡。

9.2、单独气泡报警设置范围：0.02-0.3mL。

9.3、积聚空气报警设置范围：0.5-3.5mL/h。

10、KVO 功能：

10.1、输液结束后,自动激活 KVO 功能。

10.2、KVO 速率： $3\text{mL/h} \pm 10\%$ @输液速率 $> 10\text{mL/h}$ ； $1\text{mL/h} \pm 10\%$ @输液速率 $\leq 10\text{mL/h}$ ； 设定的速度@输液速率 $\leq 1\text{mL/h}$ 。

11、可动态监测并显示输液泵管路中的压力。

12、具备待机功能，可以暂停并保存信息。

13、具备数据锁功能。

14、具备提示报警、预报警、完成报警、低电池报警、剂量错误报警；报警方式：声、光及明确的中文报警内容。

- 15、由于泵故障而出现 1ml 错误计量时，泵将自动关闭。
- 16、药物库 ≥ 3000 种药物，可多种颜色区分药物信息。
- 17、历史记录条目 ≥ 1000 个，系统诊断事件 ≥ 100 个。
- 18、内置锂电池，电池续航时间 $\geq 5.5\text{h}@25\text{mL/h}$ 输液速率下。
- 19、具备除颤防护功能，防护等级：CF。
- 20、防水防尘等级：IP34。