**第五章 采购需求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求**

**(一)采购标的需实现的功能或者目标：**

本次招标采购是为首都医科大学附属北京胸科医院开办费医疗设备购置，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

**（二）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》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人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。投标人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。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，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。投标人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。
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，投标人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、成交投标人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。
4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购标的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，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。

★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，投标人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设备或材料的，需提供投标人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，投标人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）。

★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，投标人须提供相关证明文件的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点**

**（一）采购标的的数量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 标的名称 | 数量（台/套） | 是否接受进口产品 |
| 1 | 1-1 | 支气管镜导航系统 | 1 | 是 |
| 1-2 | 氩气刀工作站 | 3 | 是 |
| 1-3 | 冷冻治疗仪 | 2 | 是 |
| 1-4 | 水刀 | 2 | 是 |
| 2 | 2-1 | 肺功能仪 | 1 | 是 |
| 2-2 | 运动心肺功能仪 | 1 | 是 |
| 2-3 | 电子支气管镜系统 | 1 | 是 |
| 2-4 | 电子支气管镜系统 | 1 | 是 |
| 2-5 | 超声电子支气管镜系统 | 1 | 是 |
| 2-6 | 射频消融系统 | 1 | 是 |
| 2-7 | Picco监护仪 | 1 | 是 |
| 3 | 3-1 | 电子胃肠镜系统 | 1 | 是 |
| 3-2 | 电外科能量平台 | 2 | 是 |
| 3-3 | 无磁呼吸机 | 2 | 是 |
| 3-4 | 全自动医用PCR分析系统 | 1 | 是 |
| 3-5 | Picco监护仪 | 2 | 是 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：**

1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后60天内交货。如有特殊情况根据医院要求随时送货安装。

2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京胸科医院指定地点。

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人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5年的备件供应。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. 投标人发运货物时，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。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人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. 投标人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。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人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. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人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. 投标人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，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后2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，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1.质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

**五、采购标的物验收标准**

1. 投标人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。投标人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，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3.投标人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。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

1. **投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，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，由投标人承担。**
2. 投标人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。
3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
4. 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。
5. 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），投标人应在有关投标文件中加以说明。
6. 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。投标人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不少于1天的免费培训。投标人投标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，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**第1包 品目1-1 支气管镜导航系统**

数量：1套

一、主要用途：用于气管支气管树的图像显示，以辅助医生引导内窥镜工具或气道导管在肺 组织中进行活检和标记。

二、主要技术参数及要求：

 1、系统功能：

1.1具备经支气管实时电磁导航功能。

1.2具备虚拟导航功能。

1.3导航精度≤3mm。

2、 系统配置：

 2.1系统台车

2.1.1具备复合视频输入。

2.1.2具备S端子视频输入。

2.1.3具备DVI-D视频输出。

 2.2专用计算机系统

2.2.1配备触摸显示屏，尺寸≥24英寸，分辨率≥1900×1200像素。

2.2.2导航视窗个数≥ 12 个。

2.2.3具备内窥镜视图。

2.2.4具备虚拟支气管镜视图。

2.2.5具备局部视图（路线引导三维CT地图）

2.2.6具备静态3D支气管视图。

2.2.7具备动态3D支气管视图。

2.2.8具备最大密度投影视图，可三维重建肺部血管。

2.2.9具备3D CT视图。

2.2.10具备平行视图。

2.2.11具备探头视图。

2.2.12具备CT视图水平位。

2.2.13具备CT视图冠状位。

2.2.14具备CT视图矢状位。

2.2.15最多同时可显示导航视窗个数≥ 6 个。

2.2.16注册匹配方式：自动/手动。

2.2.17具备注册5星评分功能，用于评估导航误差；

2.2.18具备定位子系统。

3、导航系统附件：

3.1具备独立电磁定位板，占地面积≤470mm×560mm，厚度≤ 10mm。

3.2定位板工作频率至少包括以下频率：2.5 kHz, 3.0 kHz, 3.5 kHz。

3.3 定位板最大磁场≤ 350 mG。

3.4支持符合使用条件的手术床≥ 2张

3.5具备病人三联体感应器.

3.6具备感应器位置与呼吸探测功能。

3.7具备脚踏开关。

3.8具备红外遥控功能。

4、定位配件：

4.1具备固头式定位导管，导管外径≤ 2.0 mm，导管末端含电磁感应器，且可感知3D位置。

4.2具备可伸缩式预弯延长导管，预弯设计便于远端方向调节，并同时满足导管内径≥ 2.0 mm，外径≤ 2.6 mm，长度≤ 1070 mm，可选预弯角度至少包括180° 、90° 和45°。

4.3具备内镜适配器，可固定延长导管与支气管镜的相对位置和调节轻紧度，便于实现单人导航操作；

5、配套电子支气管镜

5.1数量：≥2条。

5.2内径：≥2.8mm

5.3外径：≥5.2mm

5.4视野方向：直视

5.5景深范围：至少2-100mm

5.6有效长度：≥600mm

5.7与导航系统注册证内容匹配。

6、免费质保期：自到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家质保承诺书。

7、提供加盖公章的相关设备油印彩页。

**第1包 品目1-2 氩气刀工作站**

一、氩气刀工作站一 数量：2套

（一）用途：用于呼吸内镜手术切割和止血。

（二）技术参数（每套）：

1.具有单极电切电凝功能。

2.具有双极电切电凝功能。

3.具有≥2种内镜电切模式，可通过效果、切割宽度、切割时间间隔3个参数进行精细调节。

4.具有氩气刀功能。

5.可升级同品牌冷冻治疗仪系统，用于呼吸介入冷热结合治疗。

6.显示方式：液晶显示屏，中文界面。

7.程序储存：可储存手术程序≥9组。

8.智能识别：器械即插即用，自动识别，显示使用器械的参数。

9.自动监测系统：实时监测主机及配件的工作状态，有故障时显示中文故障信息，并有声光报警。

10.具有成人负极板安全监测系统和新生儿负极板安全监测系统。

11.氩气电凝模式最高输出电压：≤4700V。

12.氩气电凝模式工作频率：≤350kHz。

13.氩气流量调节0.1-8升/分（以0.1升/分逐步调节）。

14.软性氩气电极种类：≥12种，包括直喷型、侧喷型、360°环喷型。

15.单极电切模式最大输出功率：≥300W。

16.单极电凝模式最大输出功率：≥200W。

17.双极电切模式最大输出功率：≥100W。

18.双极电凝模式最大输出功率：≥120W。

19.内镜电切模式最大输出功率：≥400W。

20.氩气电凝模式最大输出功率：≥120W。

21、其它（至少配置如下）：

21.1.双踏板脚踏开关 1个

21.2.单踏板脚踏开关 1个

21.3.单极器械连线 1根

21.4.一次性带导线负极板 10片

21.5.减压阀 1个

21.6.氩气钢瓶 1个

21.7.氩气电极适配器 2个

21.8.氩气喷管 6支

21.9.台车 1个

22．提供加盖公章的相关设备油印彩页

23．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

二、氩气刀工作站二 数量：1套

（一）用途：用于呼吸内镜手术切割和止血。

（二）技术参数：

1.具有单极电切电凝功能。

2.具有双极电切电凝功能。

3.具有≥2种内镜电切模式，可通过效果、切割宽度、切割时间间隔3个参数进行精细调节。

4.具有氩气刀功能。

5.可升级同品牌冷冻治疗仪系统，用于呼吸介入冷热结合治疗。

6.显示方式：彩色液晶显示屏，中文界面、使操作更加直观便捷。

7.程序储存：可储存手术程序≥90组。

8.智能识别：器械即插即用，自动识别，显示使用器械的参数。

9.自动监测系统：实时监测主机及配件的工作状态，有故障时显示中文故障信息，并有声光报警。

10.具有成人负极板安全监测系统和新生儿负极板安全监测系统。

11.氩气电凝模式最高输出电压：≤5000V。

12.氩气电凝模式工作频率：≤350kHz。

13.氩气流量调节0.1-8升/分（以0.1升/分逐步调节）。

14.软性氩气电极种类：≥12种，包括直喷型、侧喷型、360°环喷型。

15.单极电切模式最大输出功率：≥200W。

16.单极电凝模式最大输出功率：≥120W。

17.双极电切模式最大输出功率：≥100W。

18.双极电凝模式最大输出功率：≥120W。

19.内镜电切模式最大输出功率：≥400W。

20.氩气电凝模式最大输出功率：≥160W。

21.其它

21.1.双踏板脚踏开关 1个

21.2.单踏板脚踏开关 1个

21.3.单极器械连线 1根

21.4.一次性带导线负极板 10片

21.5.减压阀 1个

21.6.氩气钢瓶 1个

21.7.氩气电极适配器 2个

21.8.氩气喷管 6支

21.9.台车 1个

22．提供加盖公章的相关设备油印彩页

23．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第1包 品目1-3 冷冻治疗仪**

数量：2套

一、用途：配合支气管镜用于支气管组织的冷冻失活。

二、技术参数(每套)：

1.具有内镜冷冻功能。

2.具有直径1.1mm冷冻探针。

3.可升级同品牌氩气刀，用于呼吸介入冷热结合治疗。

4.冷冻主机技术参数：

4.1.冷冻计时：可根据需要提前设置冷冻时长，到时间自动提示。

4.2.器械自动识别：具有器械自动识别功能，主机界面可显示探针长度和型号。根据冷冻探针规格不同，自动设置参数。

4.3.制冷速度：探头达到最低温度用时≤5S。

4.4.冷冻复温：松开脚踏后自动复温，复温速度≤5S。

4.5.工作压力：45-65bar，主机自带压力表。

4.6.冷冻效果调节：根据器械不同，有2种效果值可调。

4.7.冷冻主机程序储存数量：≥8个。

5.冷冻探针技术参数：

5.1.软性冷冻探针种类：≥7种。

5.2.软性冷冻探针直径有：2.4mm、1.9mm、1.7mm、1.1mm。

5.3.软性冷冻探针设计：探头和手柄连线连接一体化设计，不可拆分，保证气密性，探针可高温高压消毒重复用。

6.其它：

6.1.脚踏开关 1个

6.2.冷冻探针（可高温高压消毒重复使用） 2根

6.3.冷冻探针 2根

7.提供加盖公章的相关设备油印彩页

8.免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第1包 品目1-4 水刀**

数量：2套

一、用途：利用高压水束进行内镜手术，可对人体组织进行选择性分离。在呼吸内镜手术中可用于标记、冲洗、提拉和解剖组织。

二、技术参数（每套）：

1.隔离介质：无菌生理盐水。

2.水束直径：≤120um。

3.水束压力范围：1-80Bar，连续可调。

4.流量：3.5-55ml/min。

5.程序存储：≥5组。

6.启动方式：脚踏。

7.液晶屏集中显示设置参数，亮度可调，有故障时声光报警，显示中文故障信息。

8.中文操作系统:中文操作界面，人机对话功能，中文故障提示功能，触摸式按键。

9.有数据通信接口，可与其它设备整合，可与计算机连接，查询及采集手术刀设置信息及故障记录。

10.在呼吸内镜手术中可用于标记、冲洗、提拉和解剖组织。

11.其它：

11.1.脚踏开关 1个

11.2.水刀泵 5个

11.3.水刀器械 5个

12．提供加盖公章的相关设备油印彩页

13．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-1 肺功能仪**

数量：1套

一、 主要用途：

1、设备用途：主要用于可配合完成指定呼吸动作的成人或者儿童的肺功能参数测量，为内科呼吸道疾病做辅助诊断、外科胸腹部手术术前安全评估、以及化疗药物及其他药物对肺的影响评价、职业性肺疾病劳动力鉴定等。

2、功能用途：可进行用力肺活量检查（流速/容量）、慢肺活量检查、分钟最大通气量 MVV 检查、支气管舒张试验检查、一口气法弥散残气测试、体积描计测试肺容量的检查功能。

二、 主要技术要求

1、测试参数：至少包括体描法肺总量 TLC、体描法功能残气 FRC、体描法残气量 RV、体描 法残总比RV/TLC、体描法功能残位 FRC/TLC、气道传导性 Gaw tot、体描法气道 阻力 Raw tot、特定气道阻力(sRaw tot)、胸腔气量 TGV 、最大肺活量 VCmax、补吸气量 IRV、补呼气量 ERV、潮气量 VT、深 吸气量 IC、呼吸频率 BF、每分最大自主通气量 MVV、用力肺活量 FVC、一秒量 FEV1、一秒率 FEV1%FVC、最大呼气峰流速 PEF、用力呼气 25%,50%,75%的流速MEF25，MEF50，MEF75，外推容积 EV 、弥散量 DLCO、比弥散 KCO、死腔量(VDT,VDBohr)、吸入的氦浓度(FI\_Tr)、吸入的一氧化碳浓度(FI\_CO)、肺泡量(VA)、肺总量 TLC、残气量 RV 、呼吸肌力 P0.1、最大呼气压 Pemax、最大吸气压 Pimax、ROCC、GOCC。

2、流量传感器：采用超声流量传感器

3、传感器结构：传感器内置，呼吸管路中空，没有共同回路

4、传感器要求：传感器无筛网压差片等易损件、无需加热功能，降低损耗

5、呼吸阻力：0

6、呼吸流量测定：

6.1流量测试范围：0— ±20L/S

6.2流量测试精度：±2.0%

7、呼吸容量测试范围：0—20L

8、弥散测试技术：使用ERS/ATS 推荐的 He（氦气）和 CO（一氧化碳）的检测技术作为弥散残气的检测

 8.1一氧化碳CO气体分析器采用快速红外线法

 8.1.1一氧化碳CO测量范围：（0～0.3）%

 8.1.2一氧化碳CO测量精度：±1%

8.2独立氦气He气体分析器采用数字超声摩尔分子检测技术

 8.2.1氦气He测量范围：（0–20）%

 8.2.2氦气He测量精度：±1%

 8.2.3氦气He测量时间：实时测量

9、配备或者可升级体积描记功能模块（在公开资料上有体现）

10、体描箱体材料采用≥12 毫米含有PVB胶片的防爆钢化玻璃材质，可承受紫外线直射杀菌

11、体积描记标准箱容量：≥900L

12、测量原理：定容定压方式

13、长方体体描箱，固定式座椅

14、箱门为电磁吸门设计

15、箱压传感器测量范围：-1kPa~+1kPa

16、箱压传感器测量精度：±1%

17、口压传感器测量范围：-20kPa～+20kPa

18、口压传感器测量精度：±3%

19、设备校准定标要求：设备系统可自动校准定标，无需操作员每天手动容量及三流速定标

20、安全功能：传感器中间需没有任何障碍物，没有共同回路

21、消毒方式：可在体描箱内增加紫外线灯实现内外消杀

22、质量控制：具有体描质量控制技术，箱内座椅底部内置电动的模拟肺盒全自动定标系统

23、软件功能要求

23.1软件能智能判断测试结果是否符合质控要求，并且可以自动质控分级，依据 ATS/ERS 自动计算质控评级 A、B、C、D、E、F，受检者检查过程中，实时数据图像监测呼气时间，呼气末流速等

23.2具备环境参数校准功能

23.3具有多种国际通用的预计值，也支持自定义预计值，可灵活设置本国的预计值

23.4软件具备Z得分（标准分数）辅助判断功能，避免漏诊或误诊

23.5软件具备脱机测试模拟

23.6支持中文简体，繁体,Deutsch,English,hrvatski,magyar,Indonesia等多地区语言。

24、气体要求：使用ERS/ATS推荐的He（氦气）和CO（一氧化碳）的混合一瓶气体作为弥散残气的测试气体

25、加盖公章的设备油印彩页

26、免费质保期：自设备到货安装验收之日起至少5年并提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-2 运动心肺功能仪**

数量：1套

一、主要用途

1、设备用途：心肺运动试验可以提供疾病早期诊断，对评估疾病的病情严重程度及预后，鉴别呼吸困难的原因，评估肺功能对手术的耐受力或劳动强度耐受力。

2、功能要求：

 2.1可进行静态肺通气功能，包含用力通气测试，分钟最大通气测试等测试项目；

 2.2可进行运动气体代谢测试功能；

 2.3可进行静态心电图、运动心电、高频采集与分析。

二、主要技术要求

1、运动心肺功能测试功能：

 1.1测试方法：快速每口气法；

 1.2独立的传感器可与常规肺功能同时使用；

 1.3评估软件进行测试结果分析。

2、心电及气体代谢测试系统共享一个控制平台进行工作。

3、软件能够在Windows系统上运行，支持PDF，图片，文本格式的数据输出。

4、全部配件能组合在一个可移动的台车上能够灵活的移动。

5、可与血压模块连接，手动或自动输入血压数据。

6、可配置运动平板或运动踏车，并可通过相应的软件控制踏车或平板的运动方案，也可以手动控制运动设备。

7、心电功能要求：

 7.1采样率：≥4000HZ采样率；

 7.2导联：标准12导联；

 7.3共模抑制比：≥60dB，时间常数：≥>3.2s；

 7.4频率响应：0.5 Hz~150 Hz，输入阻抗: ≥5MΩ。

8、肺功能要求：

 8.1可进行呼吸流速/容积流量环测试，1秒呼气量FEV1，1秒吸气量FIV1，最大肺活量VCmax，用力呼气肺活量FVCex，吸气肺活量IVC，1秒呼气量与最大肺活量比值FEV1/VCmax，1秒呼气量与用力呼气肺活量比值FEV1/FVCex，1秒呼气量与用力吸气肺活量比值FEV1/IVC，呼气中流速MEF75-25，PEF等相关参数的测试。

 8.2具有每分钟最大通气量MVV的测试。

 8.3具有标准Wasserman9宫格图形化的心肺运动试验结果的图表显示；图形显示内容可自行编辑，如配置不同的9宫图显示；显示的参数内容同样可自行编辑，如横纵坐标参数的变换，测量画面中显示不同的测量信息，如：摄氧量VO2，二氧化碳呼出量VCO2，公斤摄氧量VO2/kg,公斤二氧化碳消耗量VCO2/kg,呼吸交换律RER,呼气末氧分压PETO2,呼气末二氧化碳分压PETCO2,氧脉搏O2Pulse,公斤体重做功Load/kg等。

 8.4提供不同的无氧阈值的评估方法，均可按照设置自动评估无氧阈值，并且可以手动进行调整，调整后的内容可保存并形成报告；不仅可评估无氧阈值而且可以自动评估呼吸补偿点。

9、血压模块要求：

 9.1测量范围：收缩压 50-270mmHg，舒张压 20-150mmHg；

 9.2测量精度：±3mmHg；

 9.3脉率显示：测量范围 40-250BPM；

 9.4充气时间不超过15s；

 9.5可任意设置测量间隔；

 9.6可直接使用运动心电软件自动/手动控制血压的测量；

10、流速传感器：

 10.1、双向压差式流量传感器；

 10.2、重量：≤40 g；

11、二氧化碳分析器采用数字超声密度法测量,测量精度≤0.1%

12、流速测量范围0L/s—16L/s，测量精度≤3%

13、氧气分析器采用高精度化学氧电池，测量精度≤0.1%

14、容积测量采用数字集成；测量范围：0-20L

15、运动踏车要求：

 15.1内置控制系统，可精确的控制踏车的运行；

 15.2功率控制采用电磁方式；

 15.3负载范围：1 到999瓦特，负载精度：DIN VDE 0750-238或最小分辨率1瓦；

 15.4转数范围： 30到130/分钟；

 15.5负载称重： ≤160KG。

16、加盖公章的设备油印彩页

17、免费质保期：自设备到货安装验收之日起至少5年并提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-3 电子支气管镜系统一**

数量：1套

一、高清电子影像处理机（含光源）

1. 主机光源一体化设计，光源采用节能环保，亮度≥150W氙灯

2. 全数字彩色CCD成像实现高清图像

3. HD＋高清图像，高清视频输出DVI-D（1920X1080）

4. 智能光学染色技术，实现染色早癌筛查功能

5. 开放式升级平台，内镜主机功能多样化，升级无需更换主机

6. 动态范围扩展，关闭、低、中、高 优化图像较暗区域亮度,提高远端区域可视效果

7. 冻结扫描，关、低、中、高 只需冻结图像，即可从临时存储于处理器内存的一系列

8. 图像中选择最清晰锐利的图像

9. 控制预设，可在控制界面和内镜手柄按键上设置所有主机的控制及调节功能

10. 自动白平衡及多档颜色调节功能，颜色数据自动记忆。

11. 主机兼容性强，可兼容胃镜、肠镜、支气管镜、电子喉镜、超声镜等;

**二、高清电子支气管内窥镜（检查型） 2条**

1. 视野方向：≥0°(直视)

2. 视野：≥140°

3. 景 深：≥3-100mm

4. 弯曲角度：上≥210°，下≥130°

5. 先端部外径：≤5.4mm

6. 弯曲部外径：≤5.2mm

7. 钳道：≥2.0mm

8. 有效长度：≥600mm

9. 全长：≥860mm

10. 支持三种特殊光染色技术

11. 配备一次性吸引按钮，可有效降低交叉感染的风险

**三、高清电子支气管内窥镜（治疗型） 1条**

1. 视野方向：≥0°(直视)

2. 视野：≥120°

3. 景 深：≥3-100mm

4. 弯曲角度：上≥180°，下≥130°

5. 先端部外径：≤6.1mm

6. 弯曲部外径：≤6.4mm

7. 钳道：≥2.8mm

8. 有效长度：≥600mm

9. 全长：≥860mm

10. 支持三种特殊光染色技术

11. 配备一次性吸引按钮，可有效降低交叉感染的风险

12.支气管介入治疗能进行氩气及冷冻下肿瘤消融止血

13.治疗气管狭窄，并进行支气管球囊扩张及支架的放入

14.能进行胸腔探查并能取活检对胸腔病变的病理诊断

15.治疗支气管镜针吸活检术能进行淋巴结的穿刺诊断

**四、高清医用液晶监视器**

1. 专业级液晶监视器

2. 屏幕尺寸≥27英寸

3. 分辨率≥1920×1080

4. 视频信号输入接口类型：DVI、SDI，提供DVI-I接口以便兼容数字Video和模拟视频YC信号输出

5. 双画面显示：支持双画面多信号同屏显示支持数字信号（DVI,SDI等）与模拟信号（S-Video,VGA等）画中画显示。

6. 具备无信号自动待机功能，原厂标配防反光、防眩光保护屏。

**五、医用台车**

1. 与所推荐主机匹配

2. 多层设计，可放置电刀及视频打印机等

3. 提供监视器吊臂，方便调整液晶显示器观看角度

4. 可升降支架

5. 带锁定装置

六．测漏器

1.配合内镜测漏使用

七．图文工作站

1．图文工作站电脑（最低要求）: 英特尔i3四核处理器、≥8G内存、≥512固态硬盘、≥21英寸液晶显示器、标准操作键盘、光电一体化鼠标等

2．高清内窥镜工作站系统软件：提供且包含加密狗、专业高清采集卡、脚踏开关、视频线

3.提供彩色喷墨打印机

4.可出内镜图文报告

八．提供加盖公章的相关设备油印彩页

九．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-4 电子支气管镜系统二**

数量：1套

一、高清电子影像处理机（含光源）

1. 主机光源一体化设计，光源采用节能环保，亮度≥150W氙灯
2. 全数字彩色CCD成像实现高清图像
3. HD＋高清图像，高清视频输出DVI-D（1920X1080）
4. 智能光学染色技术，实现染色早癌筛查功能
5. 开放式升级平台，内镜主机功能多样化，升级无需更换主机
6. 动态范围扩展，关闭、低、中、高 优化图像较暗区域亮度,提高远端区域可视效果
7. 冻结扫描，关、低、中、高 只需冻结图像，即可从临时存储于处理器内存的一系列
8. 图像中选择最清晰锐利的图像
9. 控制预设，可在控制界面和内镜手柄按键上设置所有主机的控制及调节功能
10. 自动白平衡及多档颜色调节功能，颜色数据自动记忆。
11. 主机兼容性强，可兼容胃镜、肠镜、支气管镜、电子喉镜、超声镜等;

**二、高清电子支气管内窥镜（检查型） 1条**

1. 视野方向：≥0°(直视)

2. 视野：≥140°

3. 景 深：≥3-100mm

4. 弯曲角度：上≥210°，下≥130°

5. 先端部外径：≤5.4mm

6. 弯曲部外径：≤5.2mm

7. 钳道：≥2.0mm

8. 有效长度：≥600mm

9. 全长：≥860mm

10. 支持三种特殊光染色技术

11. 配备一次性吸引按钮，可有效降低交叉感染的风险

**三、超细电子支气管镜 1条**

1. 视野方向：≥0°(直视)

2. 视野：≥120°

3. 景 深：≥3-100mm

4. 弯曲角度：上≥210°，下≥130°

5. 先端部外径：≤3.7mm

6. 弯曲部外径：≤3.9mm

7. 钳道：≥1.2mm

8. 有效长度：≥600mm

9. 全长：≥860mm

10. 支持三种特殊光染色技术

11. 配备一次性吸引按钮，可有效降低交叉感染的风险

**四、高清电子支气管内窥镜 2条**

1. 视野方向：≥0°(直视)

2. 视野：≥140°

3. 景 深：≥3-100mm

4. 弯曲角度：上≥210°，下≥130°

5. 先端部外径：≤5.4mm

6. 弯曲部外径：≤5.2mm

7. 钳道：≥2.0mm

8. 有效长度：≥600mm

9. 全长：≥860mm

10. 支持三种特殊光染色技术

11. 配备一次性吸引按钮，可有效降低交叉感染的风险

12.支气管介入治疗能进行氩气及冷冻下肿瘤消融止血

13.治疗气管狭窄，并进行支气管球囊扩张及支架的放入

14.能进行胸腔探查并能取活检对胸腔病变的病理诊断

15.治疗支气管镜针吸活检术能进行淋巴结的穿刺诊断

**五、高清医用液晶监视器**

1. 专业级液晶监视器

2. 屏幕尺寸≥27英寸

3. 分辨率≥1920×1080

4. 视频信号输入接口类型：DVI、SDI，提供DVI-I接口以便兼容数字Video和模拟视频YC信号输出

5. 双画面显示：支持双画面多信号同屏显示支持数字信号（DVI,SDI等）与模拟信号（S-Video,VGA等）画中画显示。

6. 具备无信号自动待机功能，原厂标配防反光、防眩光保护屏。

**六、医用专用台车**

1. 与所推荐主机匹配

2. 多层设计，可放置电刀及视频打印机等

3. 提供监视器吊臂，方便调整液晶显示器观看角度

4. 可升降支架

5. 带锁定装置

七．测漏器

1.配合内镜测漏使用

八．图文工作站

1图文工作站电脑（最低配置）: 英特尔i3四核处理器、≥8G内存、≥512固态硬盘、≥21英寸液晶显示器、标准键盘、光电鼠标等

2、高清内窥镜工作站系统软件：提供且至少包含加密狗、专业高清采集卡、脚踏开关、视频线等

3、提供彩色喷墨打印机

6可出内镜图文报告

九．提供加盖公章的相关设备油印彩页

十．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-5 超声电子支气管镜系统**

数量：1套

一、高清电子影像处理机（含光源）

1. 主机光源一体化设计，光源采用节能环保。亮度≥150W氙灯

2. 全数字彩色CCD成像实现高清图像

3. HD＋高清图像，高清视频输出DVI-D（1920X1080）

4. 智能光学染色技术，实现早癌筛查功能

5. 开放式升级平台，内镜主机功能多样化，升级无需更换主机

6. 动态范围扩展，关闭、低、中、高。优化图像较暗区域亮度,提高远端区域可视效果

7. 冻结扫描，关、低、中、高

8. 图像中选择最清晰锐利的图像

9.控制预设，可在控制界面和内镜手柄按键上设置所有主机的控制及调节功能

10. 自动白平衡及多档颜色调节功能，颜色数据自动记忆。

11. 主机兼容性强，可兼容胃镜、肠镜、支气管镜、电子喉镜、超声镜等;

二、专业体外超声主机

1. 扫描方式：电子凸阵、电子线阵

2. 超声扫描线：

2.1每帧超声线密度≥380超声线

2.2二维图像偏转功能≥6档可选

2.3线阵探头梯形成像技术（对应二维、血流、造影）显示角度±25度

2.4探头扫描条件预设值条件≥160种增益调节：D/B/M可独立调节，STC可分段调节，实时和冻结后图像均可调节

3. 全新的谐波技术（加强动态组织谐波成像技术，高精细动态组织谐波）、具有高对比度造影谐波成像技术

4. 彩色多普勒主要技术要求：

4.1 CFI彩色多普勒血流成像

4.2 CFA彩色能量图（单方向和方向性）

4.3 Fine Flow高精细血流成像

4.4彩色标尺显示模式：CFI、CFA、Fine Flow

4.5彩色倾斜扫描功能,对应线阵探头

4.6彩色优先功能≥16档

4.7彩色峰值滞留功能,多档可调

4.8极佳的干扰抑制技术，快速过滤脏器运动及杂波、伪像的干扰

5. 彩色多普勒定量分析软件

5.1彩色多普勒B模式下单点直接测速技术：显示速度、频移和θ角

5.2感兴趣速度范围的绿色标识，可任意设定显示的速度范围，实时及冻结回放状态下可实现

6. 探头技术要求:

6.1超宽频多中心频率可调探头技术,可选择多种中心频率

6.2专业凸阵穿刺探头

7. 测量主要技术要求

7.1一般测量

7.2多普勒血流测量及报告软件

7.3血管计算测量及报告软件

7.4用户可建立特殊用途测量软件包

8. 实时组织弹性成像

8.1配备探头压迫板

8.2具有弹性应变曲线图及压力标尺指示功能，能进行客观的比较

8.3双幅实时对比显示模式，多种彩色色标选择

8.4弹性原始数据存储（图像冻结后任意弹性图像取样）

8.5具备定量分析软件：针对占位性病变组织弹性应变率比值

8.6具备针对全身弥漫性病变的组织弥散定量分析功能，≥10个特征量以及组织纤维化指数

8.7组织声速修正技术≥20档可调

8.8适用探头：线阵、凸阵、腔内、术中、内窥镜、腹腔镜探头等等

9. 绿色血流标识技术、点血流测量技术

10. IPS-Pro显示器、可升降平台、可触碰操作界面、智能操作面板

三、电子超声支气管镜

1. 视野方向：前方斜视≥45°

2 视野角：≥100°

3 景 深：≥2-50mm

4 弯曲角度: 上≥120°，下≥90°

5 插入部外径：≤6.3mm

6 先端部外径：≤7.3mm

7 钳道内径：≥2.2mm

8 有效长度：≥600mm

9 总长度：≥875mm

10 扫描方法: 凸阵

▲11 扫描角度: ≥75度

12 气囊：可拆卸

四、高清索尼医用液晶监视器

1. 专业级液晶监视器

2. 屏幕尺寸≥27英寸

3. 分辨率≥1920×1080

4. 视频信号输入接口类型：DVI、SDI，提供DVI-I接口以便兼容数字Video和模拟视频YC信号输出

5. 双画面显示：支持双画面多信号同屏显示支持数字信号（DVI,SDI等）与模拟信号（S-Video,VGA等）画中画显示。

6. 具备无信号自动待机功能，原厂标配防反光、防眩光保护屏。

五内镜医用台车

1. 与所推荐主机匹配

2. 多层设计，可放置电刀及视频打印机等

3. 提供监视器吊臂，方便调整液晶显示器观看角度

4. 可升降支架

5. 带锁定装置

六．高清双采集卡图文工作站

1.图文工作站电脑要求（最低配置如下）：英特尔i3四核处理器、≥8G内存、≥512固态硬盘、≥21英寸液晶显示器、标准键盘、光电鼠标。

2.高清内窥镜工作站系统软件：提供且包含加密狗、专业高清采集卡、脚踏开关、视频线等。

3. 提供彩色喷墨打印机

4.可出内镜图文报告

5.双卡采集，超声图像和内镜图像同时采集。

七．提供加盖公章的相关设备油印彩页

八．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-6 射频消融系统**

数量：1套

一、主要用途：主要用于对骨内肿瘤组织的消融以缓解标准治疗无效或不适合标准治疗的骨转移性病变患者的骨病灶疼痛。

二、主要技术要求

1、骨内组织消融：C7以下骨内组织射频消融系统，满足骨组织消融条件；

2、智能主机

 2.1数字化智能调控触摸屏：智能触摸屏，显示消融时间、温度、功率和阻抗的四个实测值及两个图像，触摸屏≥12英寸；

 2.2智能温度控制及实时监测，测温范围为20-105℃，误差范围为±3℃，可实现多点测温；

 2.3智能功率调整及输出：消融功率≤ 40 W（阻抗范围为100 Ω-400 Ω），实时检测误差±1W；

 2.4智能阻抗监测及预警：测量范围为40Ω至1000Ω，1Ω分辨率，测量精度为10%；

 2.5机智能识别四种电极针：智能主机可自动识别电极针尺寸；

 2.6主机拥有至少三种消融模式：包含默认消融模式、加速消融模式、自定义消融模式；

 2.7主机拥有消融回撤功能：实现电极针升温，高温消融针道减少肿瘤细胞种植；

 2.8消融数据下载：支持USB下载消融日志；

 2.9主机开机自检：主机拥有开机自检功能 ；

3、同轴双极电极针：一根电极针配备正负双极，两极间传递电流产生能量；

4、内冷循环双灌注泵 ：背压调节最大到 6 bar（87 psi），流速最大≥500ml/min，实现内循环冷却消融电极温度；

5、 匹配骨肿瘤穿刺定位技术：结合MRI、CT或其他影像方法提前确认骨肿瘤消融具体数据；由套管、探针和高精度钻组成，包含四种尺寸匹配电极针， 四种规格。拥有8G，10G和13G供选择；

6、单/双通道消融：可单通道（单侧）或双通道（同时双侧）消融；

7、可实现重复消融：重复消融创建更大的病灶消融范围；

8、语言设置：支持≥3种语言设置；

9、射频输出能量：420 kHz-480kHz，465.1 kHz±3％，谐波含量＜-15 dBc的准正弦电压波形；

10、额外独立热电偶监测：28G独立热电偶，提供额外的温度监测，可同时使用至少两个；

11、硬件关断限值：测得的射频功率：≥ 60 W；测得的射频电压：≥ 200 VRMS；测得的射频电流：> 1.0 ARMS以上满足其一即触发关断；

12、提供加盖公章的设备油印彩页；

13、免费质保期：自设备到货安装验收之日起至少3年并提供厂家承诺书。

**第2包 品目2-7 Picco监护仪**

数量：1套

1、测量方式：至少可通过桡动脉、股动脉等外周动脉连续测心排量，自身具备内部校准及外部校准对数据进行纠正。

2、监测参数：至少包括心排量（CO）、心排指数（CI）、每搏量（SV）、每搏量指数（SVI）、全身血管阻力（SVR）、全身血管阻力指数（SVRI）、每搏指数变异度（SVV）、心脏做工指数（CPI）等。

3、监测方式

3.1 可选择外周动脉，直接与已有的外周动脉导管连接，无需通过中心静脉插管也无需热稀释法注射进行校正，自身具备内部外部校准功能。

3.2 只需输入病人年龄，性别，身高和体重来开始 CCO 监测。

3.3 具备脉搏轮廓分析连续监测技术。

4、输入输出参数

4.1显示周期：至少0.1－96小时

4.2显示能力：至少2个趋势线和2个大数字显示。

4.3至少具备USB接口、LAM接口。

4.4具有自动计算各参数功能且可直接显示于屏幕。

5、报警参数

5.1 心排量（CO）报警且可调。

5.2所有参数报警上下限可设置。

5.3中心静脉压力信号输入。

6、提供加盖公章的油印彩页。

7、免费质保期为自到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家质保期承诺书。

**第3包 品目3-1 电子胃肠镜系统**

数量：1套

一、影像处理中心 1套

1. 基本要求：用于胃肠镜下消化道的检查和治疗

2. 资质要求：具备CFDA（NMPA）认证，具备FDA或CE认证

3. 光源：5色LED光源，使用寿命≥10000小时

4. 主机要求：主机、5色LED光源一体化高清摄像装置，具备图像采集存储功能

5. 分辨率：≥1920×1080

6. 具备自动增益控制

7. 具备画中画功能

8. 具备血管增强功能

9. 具备轮廓增强功能

10. 具备保持对比度的亮度调节成像

11. 特殊图像处理功能：具备早癌筛查功能

12. 广泛兼容性：兼容消化内镜、呼吸内镜、胸腔镜、520倍超级放大内镜等

13. 具备特殊光功能，自体荧光成像模式

14. 具备特殊光功能，双红光观察模式

15. 具备特殊光功能，对色调、构造和亮度进行联合强调模式

16. 具备特殊光功能，窄带光模式

二、高清液晶监视器 1个

1. 屏幕尺寸/LCD模式：≥31英寸/IPS液晶

2. 分辨率≥3840\*2160像素

3. 长宽比：16:9

4. 亮度：≥450cd/m²

5. 保护面板：丙烯板

6. 色量：≥10亿

7. 背光源：LED

8. 双画面表示：PIP/POP

9. 翻转模式：旋转

10. HDR：支持

11. 4K输入：12G-SDI 1/2输入端口≥2，DP端口≥1，HDMI端口≥1

12. 4K输出：12G-SDI≥2

13. 2K输入：3G-SDI输入端口≥1,DVI-D端口≥1

14. 2K输出：3G-SDI输出端口≥1

三、内镜专用台车 1台

1. 多层设计，可放置送水及送气泵等

2. 提供监视器吊臂，方便调整监视器观看角度

3. 静音脚轮，对角定位

4. 带电源分配器，可控制全部机器开关电源

四、数字高清双焦距电子胃镜 2条

1. HDTV高清图像，具有特殊光观察功能

2. 双焦点模式，一键切换使用简捷

3. 具有副送水功能

4. 导光插头一键插拔功能，全防水设计

5. 先端外径≤10.2mm, 插入部外径≤9.9mm

6. 弯曲角度上≥210度，下≥90度，左≥100度，右≥100度

7. 视野角（常规焦距）≥140度、视野角（近焦模式）≥140度；

8. 景深（常规焦距）≥7mm-100mm、景深（近焦模式）≥3mm-7mm

9. 钳子管道内径≥2.8mm、

10. 最小可视距离 ≤3mm

五、数字高清治疗电子胃镜 2条

1. HDTV高清图像，具有特殊光观察功能

2. 导光插头一键插拔功能，全防水设计

3. 先端外径≤9.8mm, 插入部外径≤9.9mm

4. 弯曲角度上≥210度，下≥120度，左≥100度，右≥100度

5. 视野角≥140度

6. 景深≥3mm-100mm

7. 钳子管道内径≥3.2mm

8. 最小可视距离 ≤3mm

9. 具有副送水功能

六、数字化广角经鼻电子胃镜 1条

1. 具有特殊光观察功能

2. 导光插头一键插拔功能，全防水设计

3. 视野角：≥140度

4. 先端外径：≤5.4mm, 插入部外径：≤5.8mm

5. 弯曲角度上≥210度、下≥90度；左≥100度、右≥100度

6. 景深3mm-100mm

7. 钳子管道内径：≥2.15mm、最小可视距离≤ 2mm

8. 有效长度≥1100mm、全长≥1420mm

七、数字高清双焦距广角电子肠镜 3条

1. HDTV高清图像，具有特殊光观察功能

2. 双焦点模式，一键切换使用简捷

3. 具有副送水功能

4. 具有反应性插入技术(智能弯曲、强力传导、可变硬度)

5. 具有内镜导航功能

6. 导光插头一键插拔功能，全防水设计

7. 视野角（常规焦距）：≥170度、视野角（近焦模式）：≥160度

8. 弯曲角度上≥180度、下≥180度；左≥160度、右≥160度

9. 先端外径：≤13.2mm、 插入部外径：≤12.8mm

10. 景深（常规焦距）9mm-100mm、景深（近焦模式）4mm-9mm

11. 钳子管道内径：≥3.7mm、最小可视距离≤3mm

12. 插入部有效长度1330mm，全长1655mm

八、加盖公章的相关设备油印彩页

九、免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年且提供厂家承诺书。

**第3包 品目3-2 电外科能量平台**

数量：2套

一、主要用途：用于各种开放和腔镜手术中组织切割、凝血以及直径不大于7mm的血管、淋巴管、组织束的闭合、切割

二、主要技术要求（每套）

1、 资质认证：具备NMPA认证和FDA认证

2、输出频率：≥300KHz

3、血管闭合功率：≥300W，且闭合周期≤5s,且能适用于淋巴管的闭合或融合。

4、手持器械类型：≥2种腔镜手术器械，且≥2种开放手术器械

5、阻抗实时反馈功能：具备，且组织阻抗监测频率至少420000次/秒。

6、血管闭合温度:≤100℃（钳口组织温度）

7、专用手持器械：具备，且具有开放手术用钳式大血管闭合器械可选，无需外接能量转换附件，同时可灭菌重复使用。

8、主机设置：智能化设计，一键启动，无需任何设置

9、主机LED显示屏：配备

10、单极切割模式：具备纯切、混切

11、单极凝血模式：具备电灼、喷凝、软凝、共享电灼、共享喷凝

12、双路输出电灼模式最大功率：≥120W，峰值电压≥3000V

13、双路输出喷凝模式最大功率：≥120W，峰值电压≥3900V

14、智能刀笔器械接口：具备，且为三按钮刀笔器械接口，可实现无菌区功率调节。

15、双极模式：至少具备 低、中、高,功率设定值范围：精准0.5-70 W

16、可显示双极电流输出参数：可以

17、负极板接触质量监测系统：具有，且阻抗监测范围至少为5-135欧姆

18、盐水下双极等离子切割止血功能：具备。

19、特殊腔镜多功能手术器械：具备，且一把器械同时具备大血管闭合功能以及单极功能。

20、智能插座自动识别手持器械功能：具备，且可自动设置相应的主机参数。

21、心脏射频消融功能：具备，可兼容消融器械配合使用，并可通过USB接口导出心脏射频消融图表信息。

22、脚踏开关接口数量：≥3个

23、脚踏开关可分别连接单极脚踏开关、双极脚踏开关、三踏板脚踏开关和大血管闭合功能脚踏开关：可以

24、升级接口：主机可升级USB接口、以太网接口

25、提供加盖公章的设备油印彩页

26、免费质保期：自设备到货安装验收之日起至少5年并提供厂家承诺书。

**第3包 品目3-3 无磁呼吸机**

数量：2套

1、涡轮供气，最大持续流速≥240L/min

2、彩色触摸屏≥8英寸

3、内置场强监测仪，在设备开机和关机状态下持续监测磁场数值，可提示机器是否处于安全距离范围内。

4、机器从主机内部元件到电源线、台车，都经过核磁兼容设计，可承受≥50mT（相当于距离3T静磁场MR扫描仪1米远）的磁场强度

5、全中文菜单

6、360°可视报警灯

7、近心端流量传感器

8、适用病人类型:成人, 儿童

9、常规通气模式（至少包括如下通气模式）：

9.1 容量型辅助/控制通气

9.2容量型同步间歇指令通气（SIMV）

9.3压力型辅助/控制通气（P-CMV）

9.4压力型同步间歇指令通气（P-SIMV）

9.5持续气道正压通气（SPONT）

10、特殊通气模式

10.1适应性支持通气、自动应用肺保护通气策略，贯穿应用于机械通气病人整个治疗过程

11、特殊功能

11.1手动呼吸

11.2 100%纯氧供气

11.3待机: 待机时没有持续流速, 需重新按待机键后才能恢复通气

11.4具备窒息后备通气功能

11.5漏气补偿:自动,最大漏气补偿量≥80L/min

11.6 一体化雾化吸入: 可以设置吸气相、呼气相和持续雾化，时间可调

11.7吸痰工具:自动识别吸痰过程，自动辅助吸痰操作

12、参数设置

12.1频率: 1-80次/分

12.2潮气量/目标潮气量: 20-2000ml

12.3 PEEP/CPAP：0-35cmH2O

12.4氧气: 21-100%

12.5吸呼比: 1:9-4:1

12.6吸气时间: 0.1-12s

12.7峰流速: 0-200l/min

12.8流速触发灵敏度: 0.1-20l/min

12.9呼气切换灵敏度: 5-70%吸气峰流速可调

12.10压力: 0-60cmH2O

12.11压力延迟上升时间: 0-2000ms

13、监测参数

13.1压力：峰压, 平均压, 最小压, 平台压, PEEP/CPAP, AutoPEEP

13.2流速:吸气峰流速, 呼气峰流速

13.3容量:呼出潮气量, 呼出分钟通气量，漏气量

13.4时间:吸气时间, 呼气时间, I:E, 总呼吸频率, 自主呼吸频率

13.5氧气:气道氧浓度

13.6肺功能参数: 吸气阻力,静态顺应性,呼气时间常数,呼吸做功,压力时间乘积,浅快呼吸指数, 口腔闭合压(P0.1)

13.7图形:具备动态肺模型。具备脱机指示窗，组合多种脱机参数,用户可自定义范围值,当病人实际参数符合脱机范围后,呼吸会开始计时,提示使用者脱机时机

14、报警参数

 14.1低分钟通气量

 14.2高分钟通气量

 14.3低呼吸频率

 14.4高呼吸频率

 14.5低压力

14.6高压力

14.7低潮气量

14.8高潮气量

14.9窒息时间

14.10 O2浓度

15、电源

15.1内置后备充电电池,可正常工作≥6小时

16．提供加盖公章的相关设备油印彩页

17．免费质保期：自设备到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家承诺书。

**第3包 品目3-4 全自动医用PCR分析系统**

数量：1套

一、主要用途：采用实时荧光定量PCR原理，自动完成样品制备、纯化、基因提取、核酸扩增、荧光检测的全过程，快速检测感染性疾病病原微生物及耐药性基因检测。

二、主要技术要求

1、可检测项目：至少可用于结核分枝杆菌及利福平耐药基因检测、艰难梭菌毒素检测、金黄色葡萄球菌及耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、碳青霉烯五种耐药基因型、沙眼衣原体淋病奈瑟菌、耐万古霉素肠球菌等检测。

2、通道数：≥6，且每个通道可独立运行，可扩充至16通道。每个通道独立控制反应条件，具有独立的固态加热器与加速空气冷却系统，温控精确度均在±1.0 C。

3、 检测模式：各检测通道可独立控温、独立检测，样本随来随做，无需批量操作，提供快速检测报告。

4、温控准确性：温度持续时间精准度：设定时间±1.0 sec；

5、温度精准度：≤± 1.0°C （从60°C到95°C）；

6、荧光检测通道：至少包括375-405 nm / 420-480 nm；450-495 nm / 510-535 nm；500-550 nm / 565-590 nm；555-590 nm / 606-650 nm；630-650 nm / 665-685 nm；Channel 6：630-650 nm / >700 nm

7、 操作分析软件：至少包括实时显示反应曲线与分析数据、自定义报告格式、定性分析、定量分析、多色荧光侦测监控等。

8、提供加盖公章的相关设备油印彩页。

9、免费质保期：自到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家质保期承诺书。

**第3包 品目3-5 Picco监护仪**

数量：2套

1、功能和用途：具有实时、连续的血流动力学监测功能，对危重患者的心输出量、外周阻力、前负荷等参数进行实时监测，评估容量状态及液体反应性，指导输液治疗及血管活性药物的使用。

2、测量原理：基于生物电抗技术。

3、参数测量

3.1 具有测量常规血流动力学指标的功能，且至少包括连续心排量CCO，心脏指数CI，心率HR，每搏输出量SV，每搏输出量变异SVV，每搏输出量指数SVI，无创血压NIBP，总外周阻力TPR，总外周阻力指数TPRI，心功率CP，心功率指数CPI，射血时间VET等.

3.2 具有测量胸腔液体含量TFC及胸腔体液趋势TFCd、胸腔体液基线变化率TFCd0的功能，评估肺水肿、血管渗漏及胸腔积液风险。

3.3 具有测量瞬时胸腔生物电抗dx/dt的功能，指示主动脉血流量变化。

3.4 具有测量无创血压（NIBP）的功能。

3.5 具有实时输入血氧饱和度和血红蛋白相关数据的功能，并可自动进行氧输送指数DO2I的换算。

4、参数及界面显示

4.1 所有参数有数值显示、趋势图显示，并有数据汇总表格。

4.2 ≥4种不同的预设界面布局样式。

4.3 具有机器界面可自定义显示参数的功能。

4.4 具有多种参数及趋势波形滚动显示的功能。

4.5 数据更新周期：至少30秒或1分钟可选。

4.6 趋势范围可设置至少包括5分钟、20分钟、30分钟、1小时、4小时、10小时。

5、液体反应性评估

5.1 机器内置液体反应性评估模块，至少包括：被动抬腿试验（PLR）和快速补液试验（Bolus）模块；试验完成后机器可自动报告测试结果（ΔSVI≥10%：有液体反应性，ΔSVI＜10%：无液体反应性）。

5.2 机器界面可直接呈现Frank-Starling曲线。

5.3 同一患者液体治疗前后的结果可进行横向对比。

6、数据输出及交互

6.1 内置智能电子病历系统，直接使用U盘导出测量数据，格式至少可选择PDF或EXCEL文档。

6.2 可通过串口或网口实现与院内中央监护系统、重症信息管理系统及HIS/EMR等第三方业务系统交互连接。

7、传感器

7.1 测试传感器安放无固定位置要求，可使用在胸部或背部位置，支持俯卧位及VV-ECMO使用。

7.2 传感器使用时间≥48小时。

8、硬件及配置

8.1 测量仪主机、患者电缆线、血压袖带及延长管。

8.2 被动抬腿支架。

8.3 内置可充电电池且电池持续供电时间≥6小时。

8.4 主机彩色液晶显示器≥10英寸，

8.5 主机与显示器为一体化设计，主机可独立进行监测和数据的显示，非插件式，无需外接PC设备。

8.6 校准类型：自动校准。

9、精度要求

9.1 CO测量实证等效于Vigilance CCO连续热稀释法漂浮导管（提供证明文件）。

9.2 不受病人肥胖、呼吸、运动、体位、传感器位置等因素的影响。

10、提供加盖公章的相关设备油印彩页。

11、免费质保期：自到货安装验收合格之日起至少5年，且提供厂家质保期承诺书。