第三章 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友谊医院配置基本设备，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暂行办法》规定，本项目投标人为小型或微型企业且所投产品为小型或微型企业生产的，**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。
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。
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。

**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 | 品目名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 1-1 | 多功能培养箱 | 1 | 台 |
| 1-2 | 婴儿无创呼吸机 | 1 | 台 |
| 1-3 | 光疗设备（蓝光毯） | 1 | 台 |
| 1-4 | 婴儿辐射保暖台 | 1 | 台 |
| 2 | 2-1 | 可视喉镜 | 8 | 台 |
| 2-2 | 可视插管软镜 | 5 | 台 |
| 3 | 3-1 | 低温真空干燥柜 | 1 | 台 |
| 3-2 | 医用真空清洗机 | 1 | 台 |
| 4 | 4-1 | 呼吸湿化治疗仪 | 3 | 台 |
| 5 | 5-1 | 立式喷淋清洗消毒机 | 1 | 台 |
| 6 | 6-1 | 全自动时间分辨荧光免疫分析仪 | 1 | 台 |
| 7 | 7-1 | 儿科监护仪（床旁监护） | 5 | 台 |
| 8 | 8-1 | 妇科用子宫旋切器 | 2 | 台 |
| 9 | 9-1 | 生物安全柜 | 1 | 台 |
| 9-2 | 乳鼠脑立体定位仪 | 1 | 台 |
| 9-3 | 电热恒温培养箱 | 1 | 台 |
| 9-4 | 超低温冰箱 | 1 | 台 |
| 9-5 | 生物显微镜 | 1 | 台 |
| 9-6 | 微循环仪 | 1 | 台 |
| 10 | 10-1 | 彩色超声诊断仪 | 1 | 台 |

**（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90天内
2. 采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

**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**

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、采购标的的验收标准**

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，采购人将在7个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、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。

**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 多功能培养箱**

一、用途：以病人为中心的全方位新生儿工作站，既可以作为婴儿暖箱使用，又可以作为辐射抢救台使用。

二、技术参数：

1．主机系统：

1.1 微电脑控制单元可集成控制设备的各项性能，并设有中央显示器，显示数据和96小时趋势图表等参数，并可于显示屏上直观设定各项监测参数。

1.2 具备手动箱温温控和自动伺服温控两种工作模式。

1.3 既可以作为婴儿暖箱使用，又可以作为辐射保暖台使用，两项功能“合二为一”，集婴儿培育、抢救、治疗和院内转运功能为一体。

1.4 双通道婴儿肤温监测和控制功能，可用于双胞胎监护。

1.5 辐射加热器采用远红外碳钢材料，保证20年辐射热量无衰减

1.6床垫尺寸≥65cm（长）×45cm（宽）。

1.7 带床体电动升降功能。

1.8 内置X射线盘。

1.9 床体可双向连续倾斜控制，倾斜范围：连续±12º。

▲1.10 配备一体化的床垫旋转模块，床垫可360º旋转，具有防水减压作用，任何操作时都无须移动患儿。

1.11 具有双向风帘系统，确保箱内暖空气在暖箱壁开放状态下不易散出，维持暖箱微环境的热量平衡。

1.12 具备伺服湿度控制功能，可监测和控制培养箱内湿度。加湿水槽采用透明外壳，方便观察工作状况，并可高温高压消毒。容量大于1000ml。

1.13 具备婴儿舒适温度提示功能，可根据婴儿体重、孕周和出生天数，为医生提供合理参照控制温度。

1.14 具备高达5µ-99.8%级过滤器，有效降低闭合环境细菌滋生率。

1.15 具备0-96小时病人趋势回顾功能，内容包括：婴儿皮肤温度、婴儿体重、暖箱温度、暖箱湿度、辐射能量百分比、工作模式、各种设定参数值。

1.16 燕尾槽导轨设计，可悬挂输液架，仪器架等支架，充分利用空间。

2．系统参数：

2.1 升温时间：＜30分钟。

2.2 婴儿体温显示范围：30°C－42°C，测量精度≤±0.1°C。

2.3 暖箱空气温度显示范围：20°C－42°C，测量精度≤±0.1°C。

2.4 暖箱内空气流速：＜10cm/秒。

2.5 暖箱内声音强度：＜45分贝。

2.6 湿度控制：自动控制和监测湿度，设定范围30－95％，监测范围0－99%。

2.7 转换温差：在暖箱模式和辐射台模式之间转换时，婴儿体温变化小于±0.1°C。

▲2.8 电子秤承重范围：300克－8000克，精度≤10克。

3．用户设置参数：

3.1 婴儿肤温控制设定范围：35－37.5°C，增量0.1°C。

3.2 暖箱空气温度控制设定范围：20－39°C，增量0.1°C。

▲3.3 红外辐射热能功率范围：0－100%，增量5%，分20档。

3.4 伺服控制相对湿度设定范围：30－95%，增量5%。

4．报警功能：

4.1 婴儿体温过热报警、婴儿体温过冷报警。

4.2 高暖箱温度报警、低暖箱温度报警。

4.3 暖箱温度大于38度中度报警、暖箱温度大于40度重度报警。

4.4 风扇故障报警。

4.5 升降过程辐射加热器关闭报警。

4.6 辐射加热时检查婴儿提示报警。

4.7 箱温探头故障报警、箱温探头断开报警。

4.8 婴儿肤温探头故障报警、婴儿肤温探头断开报警。

4.9 电源失灵报警、系统失灵报警。

4.10 加湿器水量低报警、加湿器故障报警。

5．质量保证期：为调试验收合格后不少于4年

**第1包 品目1-2 婴儿无创呼吸机**

一、用途：用于新生儿、病弱婴儿的无创呼吸支持治疗。

二、技术参数：

1．通过经鼻方式为新生儿和婴儿提供无创支持通气。

▲2．彩色LED显示屏≥5英寸，触摸屏操作，同屏显示呼吸模式、监测数据、实时波形及警状态。

3．采用婴儿专用正压发生器。

4．呼气端开放式设计。

5．通气模式：单水平(nCPAP)无创支持通气模式，单水平(nCPAP)气道正压通气及呼吸频率监测、窒息报警模式，双水平CPAP(BiPhasic)无创支持通气模式，双水平(BiPhasic)气道正压通气及呼吸频率监测、窒息报警模式。具备手动呼吸支持通气模式。

6．双浮标式机械流量计，流量控制范围：低水平流量0–15 升/分，高水平流量0–5升/分，精度 ≤±5 %。

7．吸气时间：0.1–3秒可调。

8．内置空气、氧气混合器，氧浓度控制范围 21-100%，精度≤±3%。

9．实时监测：气道峰压(PIP)、平均气道压(MAP)、呼吸末正压(PEEP)、nCPAP、呼吸频率、吸气时间、吸呼比(I:E)、吸入氧浓度。

10．口鼻端监测压力，监测范围：nCPAP 0–11 cmH2O，MAP 0–15 cmH2O，PIP0–15 cmH2O，PEEP0–15 cmH2O。精度≤±1cmH2O。

11．氧浓度监测范围 21–100%，精度≤±2%，并具备氧浓度偏离报警。

12．采用腹部触发传感器实时监测婴儿呼吸频率，可识别低呼吸频率和婴儿窒息，并具备窒息报警功能和手动支持通气功能。

13．具备安全限制阀：压力超过11cmH2O则停止送气，3秒后恢复供气。

14．内置后备电池工作时间≥2小时。

15．完备报警设置：高气道压报警、低气道压报警、高氧浓度报警、低氧浓度报警、低呼吸频率报警、低电池报警。

16．配备原厂生产的新生儿专用鼻塞、鼻罩、头帽和头带。

三、质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第1包 品目1-3 光疗设备（蓝光毯）**

一、用途：用于早产儿，足月儿的黄疸光疗。

二、技术参数：

1．发光光毯为光导纤维编制而成，提供有效的蓝光治疗。

2．LED光源，有效波长在430-490纳米之间（峰值440-460nm）

▲3．光疗毯面≥25\*30cm，发光面积在≥750cm2。

4．高强度光疗，光疗强度≥35μm/cm2/nm（±25%）

5．光毯可实现对婴儿的舒适包裹，可以直接与病人皮肤接触。

6．LED光源可连续使用8000-10000小时。

7．距离设备1米远处，外界环境噪音≤10dBA时，风扇噪音≤44dBA。

8．光毯透光性良好，可直接进行X光拍片不中断光疗。

9．内置计时器，记录光照治疗时间。

10．轻巧便携，便于转运，光缆≥130cm，摆放灵活。

11．可用于母婴同室，支持发展型护理。

12．可配合暖箱，抢救台及婴儿床使用。

三、质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第1包 品目1-4 婴儿辐射保暖台**

一、设备用途：该设备整合新生儿呼吸复苏、新生儿称重、血氧饱和度监测等功能为一体，为新生儿提供一个温暖的、可控的开放式热力微环境，并且提供负压吸引及呼吸复苏等新生儿急救所需功能。用于产房及手术室，新生儿室。

二、设备性能：

1．沙漏式加热器设计，提供全面的床面辐射热能，平均床面辐射能量≥27mw/cm2。

2．主机系统远红外辐射加热管采用碳钢金属材料，保证20年内无热量衰减。

3．微电脑温度控制系统，包括人工控制模式和伺服控制模式。人工模式：加热器热量输出

0－100%递增调节，增量5%。伺服模式：温度设定范围34－37.5°C，递增0.1° C。温度测量范围30－42°C，分辨率± 0.1°C。

4．配备≥6英寸中央彩色显示器，显示温度控制和监测数据、婴儿称重数据、血氧饱和度监测数据、24小时趋势图表等参数，并可于显示屏上直观设定各项控制参数。

5．床面尺寸≥65X45cm，防水易清洁，配有水平计标称床面水平度。

6．设备具备预热模式，100%加热功率快速升高床面温度，预热时间＜3分钟。

7．具备Apger评分计时器，并提供声音提示。

▲8．倾斜式半球面加热器，任何治疗操作时都无需旋转或移动加热器，无需中断对婴儿的辐射加热。在手术操作时，配合无影灯使用而不会发生光线遮挡等问题。

9．内置X线托盘，可直接进行X线拍片。

10．床体可电动升降，升降范围：≥83—107cm。

11．床体可双向连续倾斜控制，倾斜范围：连续≥±12º。

12．床面侧板可拆卸，后侧板带有导管凹槽，方便用于线路管理。

▲13．具备声光双级报警功能，包括：检查婴儿、检查婴儿-停止加热、婴儿温度低、婴儿温度高、确认探头插孔连接、温度探头故障、回调计时器完成等报警。音量可调，并提供触摸式和感应式两种静音方式。

14．加热体器功率≥360W，输出功率0-100%可调， 增量5%。

15．具备24小时数据存储及趋势查看功能，存储内容包括：温度（婴儿肤温和设定温度）、加热功率、婴儿称重、血氧饱和度等数据，提供图形趋势和列表趋势两种显示，数据间隔可选2/8/24小时。

16．配有2个淡光卤素观察灯，每只≥35W，提供柔和光线用于观察婴儿，亮度可调，平均床面亮度在0-1500lux。

17．配有一个聚光检查灯≥50W，床面平均光照度≥2000lux。

18．配内置一体化婴儿T-Piece复苏器和气囊面罩式呼吸复苏系统。最大输入压力40—75pai，最大输入流量70lpm，输出气道压力计监测范围 -10～80cmH2O，精确度±5%。T-Piece呼吸复苏系统配置PIP过压保护模块，范围0-30 cmH2O，＞30 cmH2O需手动触发，最高过压保护为45 cmH2O，气体流量最大为15lpm。

19．内置窒息复苏系统可配空氧混合器，氧浓度调节范围：21—100%，精确度±5%。

20．配内置一体化负压吸引器，抽吸压力在0-150mmHg，精确度在±5%。

▲21．配内置一体化电子秤，测量范围300—8000克，精度±10g。并设置有“重新称重”和“上次体重”快捷按钮，方便临床操作。

22．配内置一体化血氧饱和度监测。提供血氧饱和度监测模块，用于监测婴儿血氧饱和度数值、波形以及趋势变化。测量范围：30—100%。同时提供婴儿脉率监测，监测范围：25—240bpm，精确度为静止状态±3bpm，运动干扰下±5bpm。

23．配备ThermaLink RS232串口，可连接护士呼叫系统。

三、质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第2包 品目2-1 可视喉镜**

1．整机由喉镜片和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取功能

2．显示器能上下0º～130º转动，左右0º～270º转动

3．喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离≤30mm

▲4．喉镜片可插入镜片长度：125mm

▲5．渐缩型镜片前端厚度：16mm

▲6．镜片角度：42度

7．视场角60º±15%

8．摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度≥150Lux

9．液晶屏像素（PIX ）：320\*240

10．分辨率≥3.72 LP/mm

11．镜片手柄与显示组件的连接：采用双环卡槽式连接

12．纺锤型短手柄设计，握持舒适

13．具有特殊防雾功能

14．具备拍照录像功能，数据存储，可存储照片数量＞12万张，可存储录像时长4小时

15．充电器输入：100-240VAC,50-60HZ

16．充电器输出：5V，1000mA

17．充电时间：＜3小时

18．持续放电时间：＞3小时

19．充电次数：＞300次

20．内置可充电式锂电子聚合物电池

21．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第2包 品目2-2 可视插管软镜**

（一）可视软性喉镜2台

1．整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、有线视频输出等功能,兼容av输出。

2．显示器能上下0º～180º转动，左右0º～180º转动

3．最大插入部外径≤3mm

▲4．软管直径：2.8mm

5．前端蛇骨弯曲角度：双向≥260°（向上≥130°，向下≥130°）

6．视场角：90°

7．摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度：≥700Lux.

8．显示器像素≥1920（RGB）\*480

9．分辨率≥9.92 LP/mm

10．显示器与机身手柄可分离拆卸

11．显示屏尺寸：3.0″TFT屏

12．景深：3-100mm

13、具备拍照录像功能，数据存储，8G内存，可存储照片数量＞10万张，可存储录像时长≥4.5小时，最大可支持32G

14．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

（二）可视软性喉镜1台

1．整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、有 线视频输出,兼容av输出、给药、吹氧等功能

2．显示器能上下0º～180º转动，左右0º～180º转动

▲3．软管直径：3.8mm

4．最大插入部外径：≤4.0mm

5．前端蛇骨弯曲角度：双向≥260°（向上≥130°，向下≥130°）

6．视场角：90°

7．摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度：≥700Lux.

8．显示器像素≥1920（RGB）\*480

9．分辨率≥9.92 LP/mm

10．显示器与机身手柄可分离拆卸

11．显示屏尺寸：3.0″TFT屏

12．景深：3-100mm

13．具备拍照录像功能，数据存储，8G内存，可存储照片数量＞10万张，可存储录像时长≥4.5小时，最大可支持32G。

14．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

（三）可视软性喉镜2台

1．整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、有线视频输出,兼容av输出、吸痰、给药、吹氧等功能

2．显示器能上下0º～180º转动，左右0º～180º转动

3．软管直径：4.5mm

▲4．工作通道：≥1.5mm

5．最大插入部外径：≤5.1mm

6．前端蛇骨弯曲角度：(双向≥260°)向上≥130°，向下≥130°

7．视场角：90°

8．摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度：≥700Lux.

9．显示器像素≥1920（RGB）\*480

10．分辨率≥9.92 LP/mm

11．显示器与机身手柄可分离拆卸

12．显示屏尺寸：3.0″TFT屏

13．景深：3-100mm

14．具备拍照录像功能，数据存储，8G内存，可存储照片数量＞10万张，可存储录像时长≥4.5小时，最大可支持32G。

15．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第3包 品目3-1 低温真空干燥柜**

1．功能要求：精密器械、不耐高温器械、内部有细长管腔的器械等的干燥

2．工作原理：真空负压干燥原理，通过反复抽真空并放气循环工作从而达到快速干燥的目的。

3．装载方式要求：干燥各种器械均不需专用层架，仅需把器械拆卸后放入篮筐内再放入腔体内即可。

4．内腔容积：约100L

5．采用两种加热方式（间接加热的热交换板、外壳采用自恒温加热系统），提高干燥效率。

▲6．每层样品篮筐下方的蓄热板均采取热水间接加热方式（直接加热的点测温模式易造成局部温度过高，存在烧坏器械的风险），温度传感器设置在热水箱中，保证进入蓄热板中的水温恒定，不会出现发热板过热烧坏器械的风险。

▲7．工作区温度偏差：≤±1.0℃，确保工作室温度均匀。

8．四层隔板有独立的加热循环系统，可以提高干燥时间效率。

▲9．热水加水装置都配备有浮球水位控制，无需人工记忆，一旦缺水就会报警，防止干烧的现象发生。

10．自动设置抽放气程序，让细的管腔内水份在压力控制下变成水蒸汽，并能及时抽出饱和蒸汽与箱体外，干燥效率大大提高

▲11．真空泵为核心部件，采用原装无油真空泵，确保干燥效果，防止器械二次污染。(必须提供证明材料)

12．智能方式：使用高精度水汽检测传感器，实时监测工作仓内水分残留状况，器械彻底干燥后，自动停机。

13．空气过滤装置：采用初效高效组合过滤器，确保气体洁净，防止器械污染。避免外界空气的二次污染。

14．干燥温度：50 ~70度（可调）

15．调温模式：单片机PID自动调节温度。

16．控制单元：微电脑单片机系统

17．有安全漏电保护装置。

18．最低气压值可控（1.1~101.3KPa），确保蒸发温度不低于0度，能防止堵塞和冻胀现象；一个循环中从大气压抽至最低气压值1.1Kpa的时间为6分钟。

19．处理量要求：

19.1常规器械：≥4个专用筐（尺寸：深600×宽250×高70mm）

19.2腔镜器械：≥4套

19.3牙科手机：≥400支

20．腔体材质：内胆SUS304钢材，外壳冷轧钢喷塑

21．控制系统传感器数量4个：压力传感器、温度传感器、恒温传感器，高精度水汽检测传感器等。

22．配置要求：

22.1主机一台

22.2专用承载架4个

23．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第3包 品目3-2 医用真空清洗机**

▲1．功能要求：能够彻底清洗各种有盲端的器械、复杂管腔器械、细长管道耗材等。清洗时无需接驳，无需对手术器械再进行人工分类（材料、软硬、形状）。机器内无超声装置，腔体内无灌流清洗，提供原厂技术白皮书。

▲2．清洗原理：通过抽真空使清洗槽内的清洗槽的空气压力介于 5KPa～101.3KPa之间，清洗液在负压环境下产生突沸和剧烈汽化效应，从而清洗器械的内外表面，清洗过程中清洗液温度低于摄氏45℃。

▲3．真空泵选用无油真空泵，冷却系统采用空气作为媒介冷却真空泵及工作室气体（提供相关无油真空泵的部件清单及原理图）。

▲4．外形尺寸，长度≤1.2m，宽度≤0.85m，高度≥1.1m且≤1.2m。

5．材质：内胆SUS316钢材，外壳冷轧钢板喷塑。

6．清洗槽容积不小于40L。

7．清洗槽盖板采用大尺寸透明观察窗,清洗槽工作区80%以上可视。盖板一键式自动启闭。

8．装载能力：清洗槽至少可容纳1个尺寸为480X250X100MM的大清洗篮筐或2个尺寸为480X250X50MM的小清洗篮筐。

▲9．清洗篮筐承载架必需具备摇摆功能，避免清洗细长管腔存在清洗盲点。

10．核心控制单元需选用可编程序控制器（PLC）元件；人机交互需选用7寸以上彩色触摸屏，中文界面，操作方式为触控。

11．屏幕可显示的信息包含：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。

12．安全装置：5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。

13．支持2种水源，并可根据清洗的步骤自动选择使用何种水源，如果有特殊要求，还可根据使用需求自定义水源种类。

14．加热方式：电加热。

15．清洗时水温从20℃升至40℃时间5分钟。

16．清洗程序需具备4个预置清洗模式+10个用户设定模式+1个可个性订制模式。

17．清洗程序至少包括冲洗、洗涤、漂洗、终末漂洗等步骤，且清洗过程可由用户自定义。

18．A0值：可根据用户需求选择不同的A0值，可选的A0值至少包括以下三种：600,3000,6000。

19．酶液等耗材开放，用户可自主更换耗材品牌及设置水/液配合比例等参数。

20．清洗过程可追溯，可自动打印清洗过程的关键参数并提供数据上传接口。

21．需提供清洗和消毒效果的第三方检测报告。

22．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第4包 品目4-1 呼吸湿化治疗仪**

**一、技术参数要求如下：**

1．适用范围：

1.1儿童，成人

1.2呼吸需要辅助呼吸治疗的病人

1.3需实行气道保护策略患者 (包括人工气道患者)

1.4需要支气管净化治疗患者

2．病人连接界面：

2.1鼻塞：小号、中号、大号可选配

2.2人工气道连接管

2.3面罩连接管

2.4连接管不产生冷凝水

▲3．病人界面连接管具有透水不透气性能，不产生液态冷凝水

4．显示屏：彩色、高清、高分辨率 LCD显示屏。

5．流量设置范围：2-60升/分。

6．流量调节方式：

6.1 2-25升/分，每次调节1升/分（儿童模式）；

6.2 10-60升/分，每次调节5升/分（成人模式）

7．氧浓度监测/设置范围：21%，25-95%。

8．内置涡轮技术：无需空压机，无气源也可独立工作。

9．气体温湿度设置：

9.1在31℃目标温度时>10mg/L

9.2在34℃目标温度时>10mg/L

9.3在37℃目标温度时>33mg/L

10．主机具有设置锁定功能，放置误操作更改参数

11．湿化水罐自动注水功能。

▲12．管路内置螺旋加热丝，具有加热和监测功能。

13．主机可实时监测参数：气体流速，气体温度，气体氧浓度。

14．主机可显示设置参数及实时监测参数：气体流速，气体温度，气体氧浓度。

15．主机具有一体式超声氧浓度监测系统，无需氧电池耗材。

16．主机具有报警功能：呼吸管路连接异常，漏气，堵塞，氧浓度过高或过低，无法达到目标流量，水罐水量，无法达到目标温度，工作条件不合适，断电报警。

17．报警状态按照优先级别反应。影响氧气输送和湿度输送的报警应立刻做出反应。

▲18．主机内置消毒功能：标准配套专用消毒管路，加热至最低87℃，并持续至少30分钟。

19．主机有实时消毒状态监测和显示

20．主机有消毒次数指示。

21．专用高流量的氧气流量计

22．主机具有气体过滤功能 (细菌过滤效率 >99.99999%，病毒过滤效率99.99%)

23．提供与主机配套使用的原厂耗材，包括管路、湿化水罐、病人界面。

24．带有可移动支架，方便转运

二、质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第5包 品目5-1 立式喷淋清洗消毒机**

1．数量：1台

2．使用范围：对各类重复使用的手术器械、器具进行清洗、漂洗、消毒、上油和干燥

3．功能要求与说明

3.1清洗容积≥560L/台

▲3.2具备高性能嵌入式喷嘴，喷洗效果更强劲，需提供图片证明

3.3智能数显（清洗、消毒、上油、干燥、温度、时间、流量等）

3.4多种使用工艺模式储存，自动运行，可自定义组合功能，可单独使用各个功能

▲3.5高性能三叶旋转喷淋技术，需提供此项技术的证明文件

3.6低碳节能环保技术，热能回收技术，高效节能

▲3.7自动升降双扉门，双门互锁，齿轮转动（需提供图片证明）方式传动，需提供图片证明

3.8带红外智能防压保护功能

3.9循环水泵，风机，风枪，提供海关证明文件

3.10故障自动检测报警系统（中文方式显示报警状态）

3.11高低液位安全控制，清洗剂、上油剂低液位自动报警

3.12 PLC控制触摸屏操作，数据采集、存储、打印、导出、数据端口开放

3.13槽体面板采用优质304不锈钢制作

3.14设备运行数据可以保存3年以上，可打印，可导出，可链接信息化系统

▲3.15加热方式：电加热

3.16开门方式：电动升降式双扉门（下开门）

3.17工作噪音：≤70dB

3.18用水量：≤150L 整个流程

3.19消毒方式：湿热消毒，A0值≥3000

3.20外形尺寸：≤1400\*1090\*1920mm

3.21洗篮尺寸：≥480\*230\*50mm

3.22打印机：热敏打印机

4．配置要求

4.1主机1台

4.2清洗架1套

4.3清洗篮筐15个

4.4小推车2台

5．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第6包 品目6-1 全自动时间分辨荧光免疫分析仪**

一、预期用途：用于定量测定生化标记物

二、参数要求：

▲1．随机式全自动检测，样本随来随做。

▲2．原采血管上机，支持50-100mm试管和Eppendorf管上机

3．可检测血浆（EDTA或肝素抗凝），血清或羊水

▲4．样本量：每个测试10 µL至15 µL

▲5．支持样本自动稀释（1:5-1:100倍），可为整个项目设置同一个稀释倍数或者为某个标本设置不同的稀释倍数

6．每个测试自上机后30分钟出结果，每小时可检测40个测试

7．可同时上机30个样本，360个反应杯，12种试剂和6种缓冲液

▲8．试剂条码化，仪器自动识别，减少人工操作失误

9．样本条码，仪器自动识别，可支持Code39, Code128 和Interleaved 2of5条码。

▲10．支持完整孕早期和孕中期检测指标（PAPP-A、FreeHCGB、uE3、AFP）

▲11．支持先兆子痫检测（PlGF，科研试剂）

12．检测限：PlGF1-2-3 1.0pg/ml-4000pg/ml；AFP: 1-10000 U/ml；FreeHCGB: 0.2-2500 ng/ml

PAPP-A: 1-60000mu/L；uE3: 0.13-52 nmol/L

13．时间分辨检测，每个测试每秒钟检测1000次，保证测量的准确性。

14．支持双工通讯连接，实现全面电子化自动化。

15．独立的质控程序，可自定义个性化质控规则，保证实验结果在控。

16．质量保证期：为调试验收合格后不少于4年

**第7包 品目7-1 儿科监护仪（床旁监护）**

1．≧10.4’彩色高分辨率TFT显示，多功能插件式监护

2．≧5通道显示

3．基本参数：ECG/RESP，NIBP，SPO2，2道有创，体温

4．内置TRUST功能，标配实时连续12导ECG监测功能软件

5．基本心律失常分析

▲6．缆线管理：一根缆线作心电，血氧和体温功能，床旁缆线数量减少，缆线不缠绕，环境整洁

7．具备NICU模式,有抗干扰功能,适用成人,儿童,新生儿

8．具有波形显示自动调整功能，波形和参数框的大小可以跟随波形数量自动调整

9．可以连接外接显示器

10．≧24小时表格/图形趋势

11．内置锂电池，支持工作不少于3小时

12．病人可以通过数据卡传输

13．具有内置式教学软件

14．具有中文/英文操作界面

▲15．可兼容各种高级监测模块：如Picco,BIS,脑电,肌松, tcPO2/CO2,微流CO2,旁流/主流CO2

16．质量保证期：为调试验收合格后不少于2年

**第8包 品目8-1 妇科用子宫旋切器**

一、设备用途：电动子宫切除器、子宫切除器成套手术器械、一次性使用内窥镜本取物袋

1．控制器

1.1 控制器可在规定的范围内调节手持马达转速，由数码管显示转速数值。

▲1.2 马达转速调节范围为45-205转/分，其转速的示值与实际转速的误差为±10%。

1.3 控制器外壳表面应平整、光洁、无污损、伤痕及斑蚀缺陷。功能钮、显示窗、插口、接口表示清晰、明确。

2．手持马达

2.1 手持马达正常工作时，温升不超过25℃。

2.2 手持马达的最大输出转距应不小于16N·cm，且转速下降不得大于20%。

▲2.3 手持马达对碎宫器的夹持力应不小于20N。

2.4 手持马达与碎宫器应装卸方便，锁止可靠，无卡滞或打滑现象。

2.5 手持马达工作时的噪音应不大于65dB。

2.6 手持马达外表面应平整、光洁、无污损，操作开关操作灵活，通断可靠。

2.7 手持马达的转抽与刀管应同轴。转动时在距刀管头端6mm处，径向跳动量应不大于2mm。

3．抓钳张开角度应不小于45°

4．电动子宫切除器的电气安全性能符合GB 9706.1和GB 9706.19的要求。

5．电动子宫切除器的环境试验符合GB/T 14710的要求。

6．电动子宫切除器的电磁兼容性符合YY 0505的规定。

▲7．切除刀管前端可固定组织，防止同切除刀管同时旋转、抓钳头部应经热处理，其硬度为300HV0.2～800HV0.2。

▲8．独立一次性穿刺套管中含有取物袋，取物袋分别有独立镜子通道和子宫切除器器械通道

9．质量保证期：为调试验收合格后不少于4年

**第9包 品目9-1 生物安全柜**

1．数量：1台

2．参数：

2.1符合中国CFDAYY0569标准中II级生物安全柜分类为 A2型，垂直层流负压机型，70%的气流经过滤后循环使用，30%的气流经过滤后可向室内排出或接到排风系统

2.2内部有效尺寸(宽×深×高)≥1004mm×630mm×630mm；外型尺寸(宽×深×高)≥1200mm×795mm×2050mm

2.3过滤技术：采用ULPA高效（送风和排风）过滤器，过滤效率99.9995%@0.12μm

2.4洁净等级： ISO 4（10级）

2.5气流平衡生物防护

2.5.1人员防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：

撞击式采样器的菌落总数≤10 CFU/每次

狭缝式采样器菌落总数≤5 CFU/每次

2.5.2受试产品防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：菌落总数≤5 CFU/每次

2.5.3交叉感染防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：菌落总数≤2 CFU/每次

2.6噪音≤62dB(A)

2.7前口风速（工作窗口吸入风速）≥0.55 m/s

2.8下降风速 0.35 m/s

2.9照度≥900Lux（配备荧光灯规格和数量：31W×1）

2.10振动：台面中心位置≤5um

▲2.11高清LCD彩色人机对话界面，轻触按键即可操作

2.11.1实时显示流入气流和下降气流；安全状态显示及声光、联锁报警

2.11.2高效过滤器寿命显示及报警

2.11.3紫外灯预约定时消毒灭菌功能

2.11.4节能值机模式和断电记忆功能

2.12可移动式不锈钢工作台面和容量≥4000ml的集液槽

2.13滑动前窗采用悬挂升降系统，6mm厚防紫外线防爆钢化玻璃，能任意升降定位

2.14隔离操作面10度倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适

2.15前吸入口采用无障碍回风技术

2.16安全柜工作区域内左或右侧壁配备易于安装水、气阀门通用接口的便捷设置

▲2.17高效节能的DCBL风机，节省50％的用电量，值机模式进一步减少60％用电量；自带电压波动补偿功能，在190-250V电压波动范围内保持恒定风速；具有阻力感应补偿功能；有效延长超高效空气过滤器的使用寿命一倍以上，降低维护成本

2.18防泄漏：

2.18.1柜体防泄漏：保持安全柜内气压在500Pa±10%条件下，柜体无任何泄漏送风、排风过滤系统均设有“零泄漏”装置，该装置应用零泄漏空气过滤装置（专利ZL200520140347.2 ）专利技术，使使用更安全；独特结构设计使排放过滤器由不可检测变为可检测，更大提高安全性和可靠性

2.18.2严格的过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率≤0.01%，不可扫描过滤器漏过率≤0.005%

2.19风量智能补偿系统，确保过滤器阻力增加50％的情况下风机风量变化小于10％，提高安全性

2.20提供三类医疗器械注册证和认可表，通过ISO14001:2015、ISO13485:2016、ISO9001:2015及OHSAS18001:2007标准

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第9包 品目9-2 乳鼠脑立体定位仪**

1．数量：1台

2．参数：

2.1刻度易读

2.1.1所有的刻度都起源于“U”形臂的开放端，终止于内侧

2.1.2标度数字与测量标尺配合精密，使读数分辩率精确至≤0.1mm

2.2 移动平滑：三角形的导轨使之能够进行快速稳确定位。其通用的接点便于实验者横向或纵向移动电极，锁定装置能够将电极以任何角度固定，不会滑脱。操作臂可以从支架上旋转360度，以便于实验动物的固定

2.3双操作臂模式：该定位仪可在两侧同时装配操作臂

2.4 兼容性：可与国内外生产的微量注射泵、柔型颅钻、各种电极、适配器等配套使用

2.5外型尺寸：≥400×255×340mm

2.6操作臂360度回转，摆动幅度180(-90°~ 90°)度

2.7计数精度：≥±0.1mm

2.8本维推进器精度：≥±0. 1mm

2.9三维推进行程：≥80mm(X轴：80mm,Y轴80mm,Z轴80mm)

▲2.10适用于乳鼠（10g以内）的脑立体定位

2.11注射、抽取、先注射后抽取、先抽取后注射、连续功能：具备

2.12最大行程：≥70mm

2.13线速调节分辨率：≤3um/min

2.14执行单元尺寸：≥170×108×65mm

2.15通信接口：RS485

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第9包 品目9-3 电热恒温培养箱**

1．数量：1台

2．参数：

2.1箱体密封圈采用新型合成硅胶密封条，密封效果更好，有效阻止热量损失，与传统设备相比节能25%

2.2根据环境温度、负载量的大小自动调节控制参数，达到最优的加热方式，降低能耗

▲2.3大屏液晶显示器，参数实时显示，操作简单方便

2.4菜单式操作界面，操作简单方便，可进行温度、时间参数快速设定

2.5运行功能：定值运行、定时运行，运行时间完成屏幕显示“END”并伴有蜂鸣提醒

2.6设备装有漏电保护装置，确保操作人员安全及实验室其他设备运行安全

2.7保温材质采用优质硅酸铝甩丝棉，箱体保温层加厚设计，保证箱体面温度较低，操作更安全

2.8系统内部有限温控制声光报警系统，超过限制温度加热停止工作，超过报警温度声光自动报警

2.9自我诊断功能：显示故障信息，方便判断故障问题点

2.10可设置温度偏高货偏低及超温报警

2.11不锈钢加热管，耐腐蚀、使用寿命长

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第9包 品目9-4 超低温冰箱**

1．数量：1台

2．参数：

2.1立式

▲2.2压缩机：采用密封式、级联式双压缩机控制

2.3制冷剂：采用完全无氟的环保制冷剂

2.4容积330L，净重约255kg

2.5外形尺寸：750\*875\*1850；内箱尺寸：490\*600\*1140

2.6温度控制范围：-50℃—-86℃

2.7门：外门1个，内门2个，内门带聚氨脂保温层

2.8锁：带有内锁一个，钥匙一把，门把手可接外挂锁

2.9微电脑处理器控制的温度显示控制面板；并可以显示机器目前工作状态

2.10报警装置：带有温度报警、过滤器报警、电源异常报警、开关门状态报警、断电后蓄电池报警

2.11搁架：三层，不锈钢（带架和保存盒）

2.12耗电量：≤700W

2.13箱内的温度传感器≥2个，测试孔3个

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第9包 品目9-5 生物显微镜**

1．数量：1台

2．参数：

2.1显微镜：正置

2.2可作明场观察：可以

2.3光学系统：无限远校正光学系统

2.4齐焦距离：45mm

2.5聚焦粗调限位器：具备，且最小调节步长≤1µm

2.6三目观察镜筒：具备

▲2.7视野数：>26

2.8 LED光源：具备,且寿命≥10000h

2.9物镜：平场消色差物镜，且至少符合以下要求

2.9.1 4X-NA 0.1, 工作距离18.5mm

2.9.2 10X-NA 0.25, 工作距离10.6mm

2.9.3 20X-NA 0.4, 工作距离1.2mm

2.9.4 40X-NA 0.65, 工作距离0.6mm

2.9.5 100X-NA 0.17, 工作距离0.2mm

2.10载物台调节方式：至少具备旋转和扭矩调节方式

2.11载物台垂直运动方式距离：≥25mm

2.12目镜：10X，带屈光度校准，且视野数>26

2.13具备五孔物镜转换器

2.14具备阿贝聚光镜

2.15具备节能感应开关

2.16彩色成像系统

2.16.1分辨率：≥2048\*2490

2.16.2像素数：>500万

2.16.3像素尺寸：≤3.45µm

▲2.17相机品牌：与显微镜相同

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第9包 品目9-6 微循环仪**

1．数量：1台

2．参数：

2.1放大倍数≥680倍（10寸模式下）

2.2显示器尺寸≥204\*153mm(10寸模式下）

▲2.3物镜倍数≥12倍

2.4调焦系统：支持同轴粗、微调，Z轴移动，机械式上下限位

2.5承物台可360°旋转，X、Y轴移动，移动范围≥30\*80mm

2.6 LED光源，寿命≥10000小时，支持左右90°旋转

2.7彩色摄像系统，高清液晶显示屏

2.8软件可以采集血管图片，录制动态视频，测量分析精美图文

2.9软件可进行储存，查询，打印，备份，统计

2.10图文工作站：i5以上处理器，≥8G内存，≥1T硬盘容量，≥19.5寸显示屏

2.11具备彩色打印机

3．质量保证期：为调试验收合格后不少于5年

**第10包 品目10-1 彩色超声诊断仪**

一、产品用途说明：便携式彩色多谱勒超声诊断系统，适用于腹部、介入、血管、浅表组织与小器官。所配软件为该机型的最新版本。有持续升级能力的设计，以满足将来扩展临床应用的需求。

1．便携式彩色多谱勒超声波诊断系统包括：

▲1.1 ≥15寸高清晰医用彩色液晶显示器，并且是可折叠上翻盖式液晶显示器（上翻盖厚度≤3cm，上翻盖上翻后与操作面板的最大夹角≥140度）；笔记本式超声主机，以保证放置的稳定性，便于出诊携带及在颠簸情况下平稳安置；主机与提手一体化设计，提手在操作面板前端，能起到手托的功能，方便操作人员使用

1.2 二维灰阶成像系统

1.3 具有频谱多谱勒

1.4 彩色多谱勒成像系统

1.5 能量多谱勒成像系统

1.6 线阵探头扫描角度独立偏转技术

1.7 组织谐波成像系统

1.8 凸阵扩展成像技术

1.9 回声信号离线分析及处理

1.10 空间复合成像技术

1.11 二维和彩色多谱勒双幅显示

1.12 图像局部放大功能(实时和冻结状态均可放大），放大倍率≥7倍。

1.13 特异性组织成像模式，根据不同组织特性，可选多种成像条件，提高图像质量

▲1.14 超声图像显示区域能放大至全屏，并专设一个独立功能键（提供图片证明）

1.15用户界面支持中、英文显示，中英文输入，并具有中文操作提示系统

1.16 主机须具有独立的直流电源和交流电源双重供电系统，直流供电系统待机时间≥6小时，扫查时间≥1小时

1.17 配置与主机匹配的专业超声台车，并要保证≥3个探头扩展接口同时激活，要求所有探头接口均为矩形接口，并相互通用；在探头选择界面，能显示≥3个探头可供直接选择；无须其他附加操作

▲1.18 PC平台，WINDOWS操作系统，传统超声操作面板，有中文标识，具有传统超声轨迹球；整机一体式，非外接配件插件式

1.19 一键图象优化技术（可作用于二维、彩色、频谱等模式），具有独立操作按键

1.20 便携式彩色多谱勒超声波诊断系统主机重量≤6公斤（注：不含电源适配器，不带电池）

1.21 斑点噪声抑制技术

1.22 具有高强度合金框架外壳，抗压、抗腐蚀、屏蔽电磁干扰

▲1.23 具有血管内中膜自动测量功能：（该测量功能要求包括：前壁自动测量和后壁自动测量，测量参数包括最大值、最小值、均值、标准差、质控指数，同时可对取样框长度、宽度进行实时调节）

1.24智能血流跟踪，自动识别血流方向并自动调节取样框角度，无需手动操作

1.25可选配低机械指数造影成像

1.26可选配弹性成像，要求具备组织硬度定量分析软件和压力曲线提示图标，并具备肿块周边组织弹性定量分析功能

1.27可选配4D容积成像

2．离线分析及处理（要求支持伪彩、放大、多角度旋转、二维与彩色双实时显示、彩色基线、频谱角度校正、频谱自动测量等调节）

▲3．图像存储与(电影)回放重现单元：动态和静态图像同步存储功能，存储或导出图像数据的同时不影响实时扫描

4．输入/输出信号:

4.1 输入: VCR, 外部视频, RGB彩色视频

4.2输出: 复合视频, RGB彩色视频, S-视频

5．内置一体化数字化图像管理与记录装置：内置硬盘≥800G

6．技术参数及要求

6.1 系统通用功能

6.1.1 监视器:≥15寸高清晰、医用专业彩色液晶显示器

6.1.2 配置探头个数:2个（腹部探头1个，浅表探头1个）

6.1.3 二维/彩色角度独立偏转技术

6.1.4 TGC：≥8段，具有≥8个独立的调节钮；LGC：≥6段

6.2 探头规格

6.2.1频率: 宽频带变频探头,二维和彩色独立变频

6.2.2凸阵探头具有≥4种频率的变频范围，常规扫描角度≥70度，扩展后扫描角度≥90度

6.2.3线阵探头具有≥5种频率的变频范围，支持梯形扩展显示

6.2.4 穿刺导向: 主机具备穿刺引导功能

6.3腹部探头任意角度下最大扫描深度≥380mm

6.4体位标记：≥110种，可以自定义注释

7．彩色多普勒

7.1包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

7.2显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

7.3取样框偏转: ≥±20度

7.4最大帧率: ≥240 帧/秒

7.5支持B/C 同宽

8．频谱多普勒

8.1支持脉冲多普勒（PW）模式

8.2取样容积宽度及位置范围：0.5mm～20mm，适用于本次采购要求配置的全部探头

8.3线阵探头多普勒取样线偏转≥±15°可调

8.4多普勒取样音可开关，音量大小可调

9．测量和分析

9.1常规测量软件包，具备距离、面积、周长、体积、多普勒测量

9.2全科专用测量及分析软件包，包括腹部、妇科、产科、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科，可自动生成报告

9.3用户可自定义测量项目以及公式编辑

10．外设接口及外围设备配置要求

10.1主机内置≥2个USB标准接口

10.2配置多探头扩展器1套

10.3 配置专用台车 1台

10.4 配置高强度防震防摔专用拉杆箱 1个

10.5免费保修期：从产品最终验收合格之日起，主机保修≥4年，探头≥4年