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**

本次招标采购是为北京积水潭医院配置基本设备，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，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。

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** | **品目名称** | **数量****（台/套）** |
| 2 | 2-1 | 血流动力学监测仪 | 3 |
| 2-2 | 内镜清洗机 | 1 |
| 2-3 | 便携超声仪（4个探头） | 1 |
| 2-4 | 喉镜 | 30 |
| 2-5 | 温毯机 | 29 |
| 8 | 8-1 | 全自动微生物鉴定及药敏仪 | 1 |
| 8-2 | 全自动血培养系统 | 1 |
| 9 | 9-1 | 全自动模块式血液体液分析仪 | 8 |
| 9-2 | 自动血涂片制备仪  | 2 |
| 9-3 | 特种蛋白分析仪  | 7 |
| 9-4 | 全自动粪便分析仪 | 1 |
| 9-5 | 全自动血沉分析仪 | 3 |
| 9-6 | 全自动凝血分析仪 | 4 |
| 9-7 | 全自动血型分析仪 | 2 |
| 9-8 | 骨髓细胞图文分析工作站 | 1 |
| 9-9 | 全自动糖化血红蛋白分析仪 | 1 |
| 9-10 | 全自动毛细管电泳仪 | 1 |
| 9-11 | 全自动电泳仪 | 1 |
| 9-12 | 间接免疫荧光检测仪器 | 1 |
| 9-13 | 荧光片判读仪器 | 1 |
| 9-14 | 全自动革兰染片及细胞离心仪 | 2 |
| 9-15 | MPI多功能微生物培养系统（厌氧菌培养系统） | 1 |
| 9-16 | 微生物快速培养仪（各类体液、脑脊液、尿液等培养系统） | 1 |
| 9-17 | 普通培养箱（带紫外灯） | 2 |
| 9-18 | CO2培养箱（带紫外灯） | 2 |
| 9-19 | 荧光定量PCR仪 | 1 |
| 9-20 | 全自动医用PCR分析系统  | 1 |
| 9-21 | 全自动核酸提取仪 | 1 |
| 10 | 10-1 | 生物安全柜（双人） | 4 |
| 10-2 | 加样枪 | 61 |
| 10-3 | 生物安全柜（单人） | 5 |
| 10-4 | 摇床 | 1 |
| 10-5 | 高速低温离心机 | 11 |
| 10-6 | 冷藏冰箱 | 32 |
| 10-7 | 移动式无影灯 | 1 |
| 10-8 | 恒温水浴箱 | 1 |
| 10-9 | —20度冰箱 | 3 |
| 10-10 | 核酸采集小方舱 | 1 |
| 10-11 | 洗胃机 | 3 |
| 10-12 | 移动无影灯 | 2 |
| 10-13 | 血氧监测仪 | 1 |
| 10-14 | 门诊常规检查手术器械 | 8 |
| 10-15 | 电子体重身高测量仪 | 2 |
| 10-16 | 医用全自动电子血压计 | 2 |
| 11 | 11-1 | 液体恒温箱 | 27 |
| 11-2 | 外周血管检测仪 | 1 |
| 11-3 | 跟骨超声骨密度仪 | 1 |
| 11-4 | 红蓝光治疗仪 | 3 |
| 11-5 | 脉冲与连续式短波治疗仪 | 1 |
| 12 | 12-1 | 全自动化学发光分析仪 | 1 |
| 12-2 | 全自动生化分析仪 | 1 |
| 12-3 | 全自动免疫分析仪 | 4 |
| 12-4 | 生化检测流水线 | 1 |
| 12-5 | 特定蛋白分析仪 | 1 |
| 12-6 | 酶免分析加样系统 | 1 |
| 12-7 | 全自动酶免分析仪 | 1 |
| 17 | 17-1 | 手术C型臂 | 1 |
| 22 | 22-1 | 动态心电测试系统 | 1 |
| 22-2 | 动态血压检测仪 | 1 |
| 22-3 | 运动平板 | 1 |
| 43 | 43-1 | 二氧化碳激光治疗仪 | 1 |
| 49 | 49-1 | 彩色多普勒超声检查仪 | 1 |

**（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：现货，卖方在接到买方通知后的7个工作日内完成送货、安装及调试。
2. 采购项目（标的）交付的地点：北京积水潭医院新龙泽院区。

**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10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7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**

质量保证期（保修期）及服务要求：从最终验收合格之日起进入质量保证期，质量保证期为不少于3年。（下文有特殊要求的从其规定）。

**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、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“▲”和“#”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2包**

**品目2-1血流动力学监测仪**

1、适用范围

**▲**1.1采用胸电生物阻抗法原理，床旁无创血液动力学实时监测系统.

2、功能要求与说明

2.1硬件要求

**▲**2.1.1系统设计：须为无创血液动力学监护系统专用机（非PC机或插件式）；

2.1.2外观设计为≥12英寸大屏幕彩色触摸屏

2.1.3便携式设计，须有内置电池，待机时间≥3小时

2.1.4需内置智能信号检测系统，当电极片出现问题时，实时提示

2.1.5测试电极具有智能芯片检测功能。

2.1.6主机可进行无创血压监测，可自动设置间隔时间

**▲**2.1.7可监测血氧饱和度等氧代谢参数以判断组织脏器供氧情况

2.2软件要求

2.2.1软件设计须采用Ubuntu软件操作系统，减少中病毒机会。

2.2.2信号测定：须采用数字化阻抗信号处理技术

2.2.3搏出量计算：须采用自动调整主动脉顺应性计算方法

2.2.4允许进行数据存储和回放；用户可设置自动数据存储间隔时间；

**▲**2.2.5监护功能：须具有≥4种监护界面；（包括有监护屏、诊断屏、指导治疗屏、趋势屏）

2.2.6监护屏：一个屏幕由5种数据显示单元和2种图形显示单位组成，实现连续实时监护。

2.2.7诊断屏：条形图显示正常与否，快速评估患者状态是否在设定范围之内。

2.2.8趋势屏：持续显示二参数的变化轨迹，反映患者病情进展及治疗效果

2.2.9指导治疗屏：不同区域反映不同的血液动力学状态，方便快捷地指导治疗，显示患者指标是否处于正常范围

**▲**2.2.10报告功能：可打印注有相应时间和日期的标准A4或B5两种打印纸的血液动力学报告

**▲**2.2.11报告种类：可打印≥4种血液动力学报告格式，包括状态报告、趋势报告、汇总报告、屏幕打印报告；

2.2.12回顾功能：须允许用户在任何时候都可以通过病人姓名、病历号、检查时间回顾病人记录；

3、监测参数及要求：

3.1胸液成份 （TFC）

3.2加速指数（ACI）

3.3速度指数（VI）

3.4心排量 （CO）

3.5心指数（CI）

3.6搏出量 （SV）

3.7搏出指数 （SI）

3.8体血管阻力（SVR）

3.9体血管阻力指数 （SVRI）

3.10左心作功量 （LCW）

3.11左心作功指数 （LCWI）

3.12预射血时间 （PEP）

3.13左心室射血时间（LVET）

3.14收缩时间比率 （STR）

3.15每搏变异率（SVV）

3.16血氧饱和度（SPO2）

3.17血压（NIBP）

3.18心率（HR）

**品目2-2内镜清洗机**

1、适用范围：用于单条软式内窥镜的检测、清洗、消毒、漂洗、干燥等内镜洗消全过程，符合内镜洗消规范要求

2、测漏功能：消毒器应在设备运行的全过程进行泄漏测试，泄漏测试阶段压力≥15kPa，并提供检测报告。

3、流速：消毒器外循环出水口的流速应≥30L/min，内循环出水口的流速应≥2.5L/min，并提供检测报告。

4、门构造：采用透明钢化玻璃门，方便观察清洗过程；采用电推杆方式锁紧，消毒器门的驱动机构不起作用时，能通过手动方式将门打开。

5、脚踏开关：设备具有脚踏开关，可在操作者双手被占用时开启舱门

6、清洗接头：至少包含排气、吸引、测漏、注液、活检、等接头，确保对软镜清洗接头的需求。

7、水处理：设备自身带有水处理功能，处理水质量处理后的水符合中国药典（2015版）的要求。可保证细菌总数小于10CFU/100m,并提供证明文件。

8、测漏过程：在程序运行过程中的各个步骤，若检测到清洗的负载有泄漏，设备可自动停止工作并警。能够区分不同程度的内镜泄漏，并自动采取相应不同的措施。大漏停止洗消；内镜存在微小泄露时，自动提供正向压力，防止水进入内镜，达到泄露保护作用。并可打印记录测漏结果。

**▲**9、清洗程序：内置≥6套程序，每套程序用户可根据需要对参数进行调整，从而满足不同的清洗，消毒需要。

10、干燥：干燥时间0~9999s可调；内置酒精自动抽取装置及酒精风干程序，与自动洗消程序配合。酒精储量不足自动报警。具备压缩空气干燥。

11空气过滤：采用精密过滤器，对空气中≥0.2微米微粒过滤精度可达到99.99%以上，以确保干燥效果，并提供证明文件。

12过滤器要求：过滤器要求：采用高效空气过滤器，过滤精度0.3μm，有效阻隔空气中的粉尘颗粒等进入干燥舱体内。

13消毒记录打印：采用非热敏打印方式，可打印运行过程关键参数，包括程序名称、设备启停时间，消毒浸泡时间等信息。打印记录可存储5年以上。

**▲**14消毒效果：提供消毒效果检测报告。

15人机界面：采用800\*600分辨率的7寸LCD显示屏作为人机交互界面，可实时显示舱壁温度、舱内压力、运行时间、报警信息、运行程序名称等参数。

**▲**16云服务：通过云服务功能可以对设备和灭菌状态提供更好的跟踪和追溯，可将数据共享

17智能操作系统：采用非PLC/单片机控制系统，智能化管理，可实现对机器运营实时记录、储存并通过有线、无线的通信方式将设备运营数据传输到追溯系统中。

18视频播放：可视频播放各种感控知识、操作视频，提高专业能力，提供相关证明文件。

19在线服务：供最新的行业相关新闻，发布最新产品信息，更新最新行业知识，提供操作者指南和维护保养知识，时刻为用户提供更为便捷的在线服务。

20身份验证：能利用人体生理特征“指纹识别”进行身份验证，实现感控规范的“真追溯”。

21短信通知：机器可以通过短信通知功能，将机器故障、设备保养提示、工作报表、开机、关机信息通知相关人员，提供相关证明文件。

**▲**22多种联网方式：可通过3G、RJ45有线网络等接口进行远程实时监控，满足医院需求提高维修的及时性。

23资质：通ISO9001、ISO13485质量体系认证，提供电磁兼容检测报告。

**品目2-3便携超声仪（4个探头）**

一、设备用途说明：用于心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管及经颅、新生儿、术中、介入等。

二、主要规格及系统概述：

**▲**1、显示器≥15”, 高分辨率彩色液晶触摸显示器，可270°旋转。

2、数字化二维灰阶成像单元

3、数字化彩色多普勒成像单元

4、数字化频谱多普勒显示和分析单元

5、数字化能量血流成像单元

6、全数字式多波束形成器,通道数为96。

7、动态聚焦和处理成像技术

8、空间复合成像技术，支持所有探头。

9、智能化斑点噪声抑制技术

10、三次谐波成像技术（Triad-THI）

**▲**11、穿刺针显像增强功能（SNV,蓝光技术，附图证明）

12、探头：凸阵，线阵，相控阵

13、具有二维，彩色实时同屏显示对比功能。

14、梯形成像扩展功能（双侧，20°）

15、电源要求：主机具备交、直流两用电源供电方式。

三、测量和分析：(B型、M型、频谱、彩色多普勒)

1、一般测量

2、测量软件包

3、多普勒血流测量与分析

4、外周血管测量与分析

5、IMT自动或者手动测量

6、心脏测量软件包

7、图像存储与(电影)回放重现单元，可对回放图像编辑存储。

8、图像输出

 静态图像的导出格式有: DICOM格式(\*.dcm)或者PC格式(\*.jpeg, \*.bmp,\*.png)， 备份格式。影片导出格式: DICOM格式(\*.dcm)或者PC格式(\*.avi)

9、图像管理与记录装置：

9.1超声图像存档与病案管理系统

9.2可实现病人存储于主机的原始图像与实时扫查图像同屏显示（Compare View），便于病情变化的观察。

9.3 USB接口，支持打印和数据输出

9.4内置80G固态硬盘

四、技术参数及要求：

1、配三探头连接器

2、安全性能：符合商品安全质量要求。

3、探头规格

3.1、频率和类型：

电子凸阵：超声频率2.0—5.0MHz

电子线阵：超声频率4.0—18.0MHz

电子相控阵:超声频率2.0—4.0MHz

凸阵探头：1把；超宽频线阵探头：1把；相控阵探头：1把；线阵探头：1把。

＃3.2、振子：

线阵探头有效振子数≥192

凸阵探头有效振子数≥160

4、二维灰阶显像主要参数：

4.1、扫描速率：凸阵探头，全视野，18cm深度时，帧速率≥35帧/秒

4.2、扫描线：扫描线密度分低，中，高

4.3、发射声束聚焦：发射≥8段

4.4、接收方式：发射、接收通道≥96，

接收超声信号动态范围、及可调范围0-100dB

4.5、数字化多声束形成技术

4.6、谐波频率频段≥5（HRes,HGen,HPen,FRes,FGen）

4.7、电影回放：灰阶图像回放≥511幅、回放时间≥120秒

4.8、预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节。

**▲**4.9、增益调节：B/M可独立调节

TGC 8段（要求显示屏触摸调节）

#4.10、最大扫描深度≥40cm

5、频谱多普勒：

5.1、方式：脉冲波多普勒：PWD

5.2、最大测量速度：

PWD：正或反向血流速度≥6.0m/s

CWD：血流速度≥11.8m/s

5.3、最低测量速度：≤2mm/s(非噪声信号)

5.4、显示方式：至少B、B/D、B/M、B＋B、D等

5.5、电影回放：≥120秒

5.6、零位移动：≥8级

**▲**5.7、取样宽度及位置范围：宽度1mm至20mm

5.8、显示控制：显示布局(左/右；上/下)；显示方式 1/2-1/2（左右布局）, 1/2-1/2, 1/3-2/3, 2/3-1/3（上下布局）

6、彩色多普勒

6.1、显示方式：彩色多普勒，彩色M型，二维/彩色多普勒/脉冲多普勒，彩色多普勒/彩色M型，能量多普勒。

6.2、彩色取样框偏转角度：±10°,±15°,±20°

6.3、显示控制：零位移动分±8级

6.4、彩色多普勒能量图

6.5、彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤3mm/s（非噪声信号）

7、超声功率输出调节：B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调

五、备件、专用工具、资料及其它

1、为保证设备正常运行，投标人应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

2、专用工具：如有专用工具，投标人应向招标人提供设备维护的专用工具。

3、资料：中文操作手册，维修手册。

**品目2-4喉镜**

**一、技术参数**

**1、产品总体设计：**

1.1、产品结构：分体式，手柄和窥视片能分开，可更换窥视片。

1.2、产品组成：由窥视片、手柄和光源组成。

1.3、光源：喉镜采用LED冷光源设计，光源手柄内置，光纤传导LED灯泡照度≥8000 lx。

1.4、产品连接：手柄接头与窥视片接头连接后的间隙≤0.5mm。

**2、手柄：**

2.1、材质：采用黄铜材质制造。

2.2、构造：外表采用滚花网纹设计。

2.3、规格： 中号手柄，150×30 mm（高×长），可上下浮动5%；

2.4、防护等级：IPX2

**3、光纤喉镜窥视片：**

3.1、材质：医用级304不锈钢。

3.2、外观：表面亚光处理。

3.3、结构：可更换光纤导管设计，前端的光照强度≥700lx

3.4、消毒：可132℃高温高压消毒≥3000次。

3.5、窥视片规格：（长×高×B）

3.5.1、少年：87×35×11.5mm，可上下浮动5%

3.5.2、成人小号：105×40×13mm，可上下浮动5%

3.5.3、成人大号：132×58×13.5mm，可上下浮动5%

**4、正常工作条件**

4.1、环境温度：5℃～40℃；

4.2、相对湿度：30%～75%，无冷凝；

4.3、电源：电池供电

**二、单台主要配置：**

1、手柄：1个

2、窥视片：3个/套，每种规格各1个。

**品目2-5温毯机**

1、设备外观

1.1体积（长\*宽\*高）≦250mm\*300mm\*340mm（不含突出部分）

1.2整机净重≦5.0kg，便携

2、技术参数

**▲**2.1可重复使用加温毯

2.2可伸缩通气管路

2.3加温毯防撕裂，防透水，出风均匀。

2.4最大气流量，100m3/h

2.5风量分档：0档：15m3/h；1档：25m3/h；2档：45m3/h；3档：60m3/h；4档：75m3/h；5档：85m3/h

2.6出气压力：≥2600Pa

**▲**2.7温控范围：33℃-43℃，0.1℃步进;温控精度士0.5℃，连续温度可调

**▲**2.8工作模式：自然风模式、温控模式

3、报警提示

3.1温控失调一低报警

3.2温控失调-高报警

3.3加温器件烧毀报警，

3.4风机故障报警，

3.5传感器故障报警

3.6报警声音强度:1米远处约50db，各个报警音量皆相同

4、环境要求

4.1电源，交流电压:200-240V，频率:50Hz

4.2环境温度：+10℃-+40℃，相对湿度：30%~75%

5、单台主要配置

5.1、主机

5.2、通气管路

5.3、加温毯

**第8包**

**品目8-1全自动微生物鉴定及药敏仪**

一、主要技术和功能要求：

1、适用范围：

1.1、可对需氧和兼性厌氧的革兰氏阳性细菌、需氧和兼性厌氧的革兰氏阴性细菌、酵母菌及酵母样真菌进行鉴定

1.2、对需氧和兼性厌氧的革兰氏阳性细菌、需氧和兼性厌氧的革兰氏阴性细菌进行药敏试验

2、检测原理：

#2.1、细菌鉴定：采用常规显色反应与荧光反应相结合的检测

#2.2、药敏：采用氧化还原显色法与比浊法相结合的检测

3、操作流程：

3.1、菌液配制：提供配套比浊仪及比浊管一套用于配制标准浓度的菌液

3.2、检测板接种：使用配套的接种台进行检测板接种，接种台斜面：≥24°，利用重力加样原理使菌液一次性自动均匀填充到检测板中。

3.3、仪器检测：

3.3.1、检测板放入仪器后，仪器自动孵育培养、自动检测、自动报告鉴定和药敏试验结果，过程连续，无需移动检测板。

3.3.2、检测周期≤20分钟，最长检测时限≥16 小时

#3.3.3、检测容量：每次可同时进行最多≥50个样本的鉴定试验和药敏试验

#3.3.4、细菌鉴定最快≤4小时，药敏试验≤6小时

4、鉴定/药敏检测板及其他试剂：

4.1、鉴定/药敏检测板

4.1.1、种类：包括革兰氏阴性细菌鉴定药敏板、革兰氏阳性细菌鉴定药敏板、链球菌鉴定药敏板；革兰氏阴性细菌鉴定板、革兰氏阳性细菌鉴定板、酵母菌鉴定板、革兰氏阴性细菌药敏板、革兰氏阳性细菌药敏板。

4.1.2、每块检测板均单独密封包装并有唯一条形码。

4.1.3、检测板均可室温保存

4.2、试剂：

4.2.1、独立包装的鉴定培养液、药敏培养液，实验室无需自配。

4.2.2、鉴定培养液和药敏培养液均可室温保存。

4.2.3、具备药敏指示剂，独立密封包装

4.3、检测过程中无需其他辅助试剂及试验。

5、菌库：可以对其中革兰氏阴性菌（≥270种）、革兰氏阳性菌（≥240种）、酵母菌及酵母样真菌（≥60种）进行鉴定和/或药敏试验

6、抗菌药物

6.1、抗菌药物种类：

6.1.1复合板：针对革兰氏阴性菌抗菌药物（≥20种）、革兰氏阳性菌抗菌药物（≥20种）及针对链球菌抗菌药物（≥15种）；

6.1.2、药敏板：针对革兰氏阳性细菌包含≥29种抗菌药物，针对革兰氏阴性细菌包含≥30种抗菌药物

#6.2、药敏采用微量肉汤稀释法，连续对倍稀释的抗生素浓度，检测实测MIC值，最高≥9个浓度梯度。

7、耐药机制检测：

7.1、≥20种耐药机制检测，无需附加试验。

7.2、具备产ESBL肠杆菌属的检测；

7.3、具备耐万古霉素肠球菌属（ VRE）的检测；

7.4、具备高水平耐氨基糖苷类抗生素肠球菌属种和链球菌属（ HLAR）的检测；

7.5、具备耐甲氧西林葡萄球菌属 (MRS)的检测；

7.6、具备产β-内酰胺酶葡萄球菌属(BL)的检测；

7.7、具备耐大环内酯抗生素链球菌 （ MLSb）的检测；

7.8、具备耐万古 霉素肠球菌（ VRSA）的检测；

7.8、具备葡萄球菌属耐诱导型大环内酯类抗生素（ IMLS）的检测

8、专家系统：仪器具有专家系统对药敏解释结果进行判断和解释，专家系统中的规则符合CLSI、EUCAST或SFM等国际标准。

9、操作系统：采用平板电脑控制系统，触摸屏操作，中文界面

10、模块化系统：系统可模块化扩容，即一台电脑控制2台仪器、

11、网络连接：可与LIS或微生物数据管理系统连接，实现信息化管理

**品目8-2全自动血培养系统**

1、检测原理：

▲1.1、检测方法：采用荧光增强连续检测法，检测技术为瓶外非侵入性连续检测

#1.2、运算法则≥15种，可进行数据分析。

1.3、具备二期运算法则，对生长曲线的平缓期和衰减期进行监测

2、技术参数：

▲2.1、可同时检测≥200个标本

2.2、可扩展检测至≥400个标本

2.3、检测周期：≤10分钟一次，对阴阳性结果自动检测，具备声音、图形等报警提示

2.4、每个孔位均具备自动检错和自动纠错功能，无需手工校正。

2.5、仪器具备延迟放入功能。室温下，培养瓶最长可延迟放入≥48小时

#2.6、仪器具备重新输入功能。培养瓶拿出后5小时内再放入，相关数据不丢失，可以继续检测。

2.7、数据录入：配置独立的条形码扫描器，可扫描双条码。

2.8、仪器内置电脑系统，触摸屏操作，全图形操作界面。

2.9、可灯光显示仪器内培养瓶检测状态

2.10、具备匿名瓶功能，允许事后补录信息

2.11、具备误取报警功能，防止操作失误

2.12、培养瓶可放置任意瓶位，无需事先分配

3、样本要求

3.1、可检测临床血液及体液标本

3.2、检测菌种种类包括：需氧菌、厌氧菌、兼性厌氧菌、苛养菌、产CO2较少的普鲁菌、放线菌、真菌和分枝杆菌

4、配套试剂、耗材

▲4.1、可选择培养瓶：包括树脂需氧瓶、树脂儿童瓶、含溶血素厌氧瓶、含溶血素分枝杆菌/真菌培养瓶）。树脂培养瓶具备吸附抗生素的功能，且均获得CFDA证书

4.2、试剂保存无特殊环境及温度要求

4.3、培养瓶采用标准瓶口设计，无需额外装置即可匹配主流采血装置

4.4、瓶内负压

4.5、培养瓶采用高透光、高气密性、防压、防碎设计的轻便塑料瓶

5、售后服务：厂家提供售后服务和技术支持

**第9包**

**品目9-1全自动模块式血液体液分析仪**

**设备一、静脉模式血液体液分析仪： 6台**

1、报告参数≥40个

2、检测速度CBC+DIFF+NRBC≥90样本/小时

3、样本用血量≤100ul

线性范围（静脉血）

白细胞：0-440 X 109/L

红细胞：0-8.6 X 1012/L

血小板：0-5000 X 109/L

正确度（静脉血）

白细胞：≤3.0%

红细胞：≤2.0 %

血红蛋白：≤2.0%

血小板：≤5.0 %

4、仪器有自动追加项目复检功能，可自动追加检测幼稚细胞

▲5、具有全自动网织红细胞计数及成熟度分类功能，并可报告网织红细胞血红蛋白含量。

▲6、无需单独试剂即可检测有核红细胞，并能自动对白细胞计数进行校正

7、具有低值白细胞检测功能

8、具有定量报告幼稚粒细胞功能

▲9、具有全自动检测并报告网织血小板的功能，并可通过校准品校准此参数。

10、体液通道具有对肿瘤细胞进行提示功能

11、科提供原厂配套在中国注册的高、中、低值全套质控品，且只需一次质控检测，即可监控所有报告参数包括网织红细胞等。

▲12、可提供配套校准品用于校准全血八项、网织红细胞及网织红细胞血红蛋白含量等全部报告参数。

13、配套实时在线质控软件

14、配套自动审核软件

15、提供轨道系统，可在此流水线增加标本前处理、血液分析仪、全自动推染片机、全自动阅片机及特种蛋白分析仪。

16、提供试剂浓缩系统，生产试剂速度能同时供给血球仪使用，并可放置在流水线内部使用。

**设备二、末梢模式血液体液分析仪： 2台**

1、白细胞检测原理：半导体激光流式细胞+DNA/RNA核酸荧光染色；

2、检测速度：每小时≥60个样品

3、红细胞血小板检测原理：鞘流技术+阻抗法

▲4、用血量：≤20ul全血

5、测试参数（不包含图形）：≥26项参数

▲6、幼稚细胞检测：可报告幼稚粒细胞定量检测结果，包括异常幼稚粒细胞、异常淋巴细胞、原始细胞等

7、线形范围：

7.1、WBC：0-400×109/L

7.2、RBC：0－8×1012/L

7.3、PLT：0-5000×109/L

8、精密度：

8.1、WBC：≤3%;

8.2、RBC：≤1.5%;

8.3、PLT：≤4%

9、仪器数据存储量：≥5000个检测结果

10、报警提示功能：具有异常样本的提示报警功能

11、质控和校准：提供原厂配套的质控品和校准品（提供相应的医疗器械注册证），有独立校准系统

12、试剂管理：具备试剂用量监测和提示功能

▲13、镜检提示功能：配套镜检规则软件系统，自动提示异常标本的镜检，并且能进行镜检规则的设定

**品目9-2自动血涂片制备仪**

1、全自动推片、染片功能： 全自动推片染片为一体机

#2、全自动推片、染片速度： 流水线总推片染片速度≥100样品/h

3、自动推片、染片模式：可单独完成染片过程

4、推片速度和角度调整：推片速度和角度可根据血常规结果自动调整

#5、具有微量血推片模式：样本量≤60ul，专用微量进位可以连续进样，无需等待。

▲6、玻片标识： 可在玻片上直接打印数字、条码及二维码

7、样品推片标准设定： 用户可以自己任意设定样品推片规则

8、提供立式三轨道，同时可根据科室发展在此流水线增加标本前处理、血液分析仪、全自动推染片机、全自动阅片机及特种蛋白分析仪，增加检测通量及项目种类。

#9、可提供试剂浓缩系统，生产试剂速度能同时供给全部血球仪使用，并可放置在流水线内部使用。

**品目9-3特种蛋白分析仪**

1、方法学： 散射比浊法

#2、检测速度：≥100测试/小时

#3、标本量需求：C-反应蛋白（CRP）≤20ul，血清淀粉样蛋白A（SAA）≤20ul

#4、仪器内试剂制冷装置：仪器内置试剂制冷装置， 2—8摄氏度保存环境

▲5、检测项目：可同时检测报告C-反应蛋白（CRP）及血清淀粉样蛋白A（SAA）

6、样品类型： 静脉全血、末梢全血、血清、预稀释血

**品目9-4全自动粪便分析仪**

1、工作原理：利用机器视觉技术，分别对大便的颜色与性状、化学或免疫学检测卡、镜下有形成分进行实景采图，以形态学自动分析方法对大便的颜色与性状、化学或免疫学检测结果进行识别，对大便中有形成分进行识别与分类计数；

2、检验项目：

2.1镜检项目：可检测、确证显微镜下可见的粪便标本中的所有病理有形成分；

2.2理学检查：可对标本自动拍照，进行颜色、性状等理学指标分析；

▲2.3粪便隐血：可自动分析粪便隐血项目，配备原厂生产的隐血+转铁蛋白免疫双联卡，粪便隐血化学法+免疫法双联卡。

2.4其他项目：可自动分析轮状病毒、腺病毒、幽门螺旋杆菌等免疫法检测结果。

3、送样装置：轨道式送样，待检区容量≥50个标本；

4、粪便标本采集器：

4.1取样勺多触点设计；

4.2双侧螺旋桨式设计，在搅拌过程中形成涡轮水流；

▲4.3动态双层滤网设计，非固定式，可实现对病理成分的主动式捕捞，病理成分回收率在80%以上。

4.4全密封设计，取样针从上面穿刺样品杯的密封膜取样，避免气溶胶和生物危险；

5、智能搅拌功能：仪器在搅拌过程中根据性状判断结果，自动调整搅拌时间与力度，确保得到经过最佳处理的样本悬液，提高检出率；

6、检测卡组合式排列装置：

6.1免疫或化学法检测项目可自动任选组合检测，支持单联卡和双联卡，一次可检测5-10个不同项目（提供相关专利证书）；

6.2采用“子弹夹式”设计，防潮且易于装载。

▲7、计数板一次性计数板；

8、计数板排队沉淀装置：

8.1保证粪便标本沉淀时间充分，提高图片清晰度；

#8.2一次性可容纳6个样本同时排队沉淀。

9、图像处理系统：

9.1智能视域调节功能：根据粪便标本分离情况自动动态调节视域下的背景。

9.2多层次自动聚焦技术：在显微镜自动聚焦过程中分层进行拍照和采集目标参数，防止有形成分漏检。

9.3智能捕捉技术：根据有形成分大小、轴比、形状、纹理、梯度、颜色、灰度等上百种特征参数设置特异语义模型，选择性抓取病理成分。

10、集中审核功能：仪器自动从CCD所拍图片中截取单个有形成分的图片，分类集中排列；

11、急诊功能：特设急诊位，急诊标本自动传送，自动检测；

12、故障报警功能：故障自动报警；

▲13、质控功能：有通过CFDA认证的同品牌配套的粪便有形成分质控物（包括阴性、灵敏度及精密度三种）和粪便隐血、转铁蛋白质控品（分别含正常值、低值、中值及高值四个浓度）。

14、报告方式：以数据、图像和文字描述相结合的方式发出综合报告，为临床诊断提供全面参考信息；

#15、检测速度：综合速度≥90个标本/小时；

▲16、重复性：浓度20～100个/µl：CV≤20%；浓度500～1000个/µl：CV≤12%；浓度5000个/µl：CV≤8%；

17、携带污染率：浓度（4600～5400）个/µl：≤1个/µl；浓度（9200～10800）个/µl：≤2个/µl；

18、性能验证：

18.1理学指标：仪器颜色识别与人工目测结果符合率为92%；仪器性状识别与人工目测结果符合率为89%；

18.2重复性：仪器对红、白细胞和寄生虫的检出和识别重复性都为100%；

18.3携带污染：对红、白细胞、寄生虫卵进行携带污染测试时，仪器未？报警提示标本有问题需要人工镜检。

18.4与镜检符合率：红细胞符合率：97.5%；白细胞符合率：95.3%；虫卵（肝吸虫）符合率：92.3%；其他（真菌）符合率：100%。

19、计数板贮存仓容量：200个；

20、数据接口：双向通讯接口，方便数据传输；

21、数据储存量：≥200000个结果；

**品目9-5全自动血沉分析仪**

1、检测方法：采用光学扫描技术动态检查红细胞缗钱状结构的形成及沉降过程，通过光密度的变化换算成魏氏法相关的结果；

2**、**每批样本量：支持批量样本检测，每批最大样品量≥60个；

▲3、检测速度：每个样本检测≤20秒，120t/h；

▲4、样本用量：吸血量≤175μL；

▲5、样品种类：可直接使用EDTA抗凝的血常规样本上机检测；

6、进样方式：盖帽穿刺，自动吸样，避免污染；

7、混匀吸样：仪器自动颠倒混匀，自动穿刺吸样；

8、样本量：样品量≤1ml，

 9、检测温度：37℃恒温检测

10、质控：仪器具有专用三水平定标液、质控液，保证仪器的准确性

11、信息录入：有内外条形码扫描识别功能，能连接医院LIS系统,实现结果的自动传输

12、工作站要求：配备一套中文电脑系统，以完成数据传输、处理、显示、储存和报告打印工作。

**品目9-6全自动凝血分析仪**

**设备一：3台**

▲1、检测方法：凝固法（摆动磁珠法）、发色底物法、免疫比浊法。凝固法检测采用摆动磁珠法。

▲2、样品位置：同时在线＞180个。

#3、样品识别：标本管自动旋转识别条码

#4、进样类型：轨道式连续进样+抽屉式存放。能与多种实验室流水线兼容。试管架进样出样都不影响进行中的检测。

#5、可检测项目并具有注册证：PT,APTT(硅土和白陶土激活剂),FIB，TT,DD,FDP,Anti-Xa，ATIII,PC，PS，FM、LA、凝血因子、PLG等

6、检测速度：PT≧370t/h

7、急诊位置：随时插入急诊标本，立即优先处理。

#8、具有预定标功能：预定标曲线随试剂盒附带，不需定标品即可获得定标曲线。可同时保存两条定标曲线。

9、标本针和试剂针可独立运行工作，并且≧3根针。

▲10、试剂位置：同时在线≧60个，全部位置具备冷藏，拥有温度控制系统，且需具有微量试剂位。

11、位置识别：样品和试剂任意放置，相同试剂能放置多瓶，样品和试剂自动识别功能。

12、冲洗方式：每根针有独立清洗槽，且为脉冲式自动冲洗，内、外壁同步冲洗。清洗液放置于仪器内部。废液可以直接连接废水处理系统。

13、检测波长：≥两个波长。

14、安全性：用户可自定义进入各级菜单的密码权限，保证实验操作的安全性。

#15、全溯源性管理：所有配套试剂为原厂研发并生产，对任一检测标本结果可进行全面的定标，质控，所用试剂及耗材的溯源。

16、标准化：同品牌的不同型号仪器使用相同的正常值参考范围，系统间结果具备可比性和高度一致性。

17、能参加全球室间质评项目，保证结果具有全球可比性。

18、中文操作系统，中文操作软件，图形化操作界面

**设备二 ：1台**

▲1、检测通道数: 光学凝固法≥15 个、发色底物法≥15 个、 免疫比浊法≥15 个；

2、FIB 检测: PT 衍生 FIB 法和 Clauss 法

3、带自动再检功能的检测速度: PT ≥ 360 个/小时；PT-FIB ≥ 720 个/小时

#4、设置实验项目：≥500 个，且 250 个支持开放,自动化检测包括常规凝血项目、 液体抗凝血酶、液体抗 Xa 活性检测、HIT、狼疮抗凝物（2 种方法）、同型半胱氨酸等

5、DDimer检测试剂：具有美国FDA认证，用于静脉血栓的排除诊断

#6、急诊测试：任意急诊位，急诊 PT 出报告时间≤3 分钟

7、项目特异性的HIL（溶血、黄疸，脂血）检测

8、样本量核查功能（评估抗凝剂和全血比例）

9、具备样本异常吸样核查（微小凝块或气泡）功能

10、报告时间：可实时观察到各项检测的反应进程及完成反应的剩余时间

11、样本位：可同时装载样本数≥120 个，具有连续进样功能

12、样本检测：可对已检测的样本任意增减项目，并在原位置上直接复检样本

#13、试剂位：≥ 60 个，仪器运行过程中可以装载试剂，实现连续不中断试剂装载

#14、数据存储：仪器主机可存储≥600000个患者检测结果，检测结果可以多种方式（Excel，Pdf等）导出保存，并可将数据备份到CD或DVD光盘，包括测试结果及实时在线的凝固曲线

15、稀释功能：具有自动预稀释，自动重运行，自动连锁测试

16、质控：用户可自定义≥4 种质控频率的设置，并有多种 Westgard 质控规则可选，质控数据可以多种方式导出并保存 （Excel，PDF等）

17、操作设置：实验开始后可以随时删除或者追加检测项目；每份样本可设置 30个测试

18、试剂：原厂配套试剂，并有完整的溯源体系，还可以开放使用其他试剂

19、因子平行分析：具有自动凝血因子平行稀释分析功能，可自动显示平行稀释曲线，有助判断样本是否存在抑制物

20、凝固/反应曲线：具有凝固/反应曲线及凝固/反应曲线扩展分析能力

21、控制系统：Windows 界面, 触摸屏，鼠标，键盘等多种操控方式，同时能够打印凝固曲线

22、自动退出系统设置

23、自动审计追踪报告

24、二级密码和电子签名设置

**品目9-7全自动血型分析仪**

▲1、用途：用于如下检测：ABO/Rh血型，抗体筛选和鉴定，交叉配血，直接抗人球蛋白，抗原检测，质量控制实验，补充谱细胞抗体鉴定，效价测定的连续稀释

▲2、检测技术：柱凝集技术

3、介质：玻璃珠

4、测试原理：自动化检测功能，包括使用试剂卡和数字图像处理进行的移液、试剂处理、孵育、离心、反应评分和判读以及数据管理需求分析。

5、测试的精度和准确度：血型测定与抗人球蛋白测定符合率达到100％

6、样本类型：

6.1经离心处理的全血

6.2血浆和血清

6.3压积红血细胞

6.4 3-5%红细胞悬浮液（预稀释患者/供体）

6.5 0.8%红细胞悬浮液（预稀释患者/供体）

7、样本量：10-50微升

8、探针：≥1个探针，≥1个探针泵，≥1个冲洗位置，具备试剂盖和凝块探测功能

▲9、样本位：至少可以加载40个样本。具备两个样本装载站

▲10、试剂卡容量：≥140张试剂卡

11、试剂卡效期：试剂卡机上稳定性至试剂卡失效，试剂卡效期8～9个月，支持常温储存（2 -25℃）

12、其他试剂管理：双试剂装载站：

12.1试剂红细胞供应：

支持3个独立的红细胞架，每架可放置11个3 mL小瓶或6个10 mL小瓶，包括各种组合。10 mL瓶样本架可以放置反定型和抗体检测（筛查）红细胞。3 mL瓶样本架可以放置反定型、抗体检测和抗体鉴定红细胞。

12.2稀释剂供应：

12.2.1 1x 50 mL位置放置缓冲液

12.2.2 1x 50 mL位置放置红细胞稀释剂

12.2.3 5x 10 mL位置放置红细胞稀释剂

13、双用途抽屉：单卡槽，每个卡槽容纳18卡，用于回收、查看试剂卡

▲14、孵育位：恒温孵育位≥12个，室温孵育位≥24个

▲15、离心机：2台离心机；每台离心机可离心≥10张试剂卡

16、样本架：支持的样本管尺寸，包括：16 x100毫米，16 x75毫米，12-13 x100毫米，12-13x75毫米，10.25 x75毫米，10.25x64毫米，15 x92毫米，Sarstedt01.1605.100，13 x90毫米Sarstedt04.1931.100，2.0毫升和1.5毫升微收集容器，各种儿科管

▲17、系统液体：采用生理盐水和蒸馏水，无需额外耗材。

18、废物排放：固体废物箱（内置）：可容纳150张试剂卡。可选的固体废物丢弃方式：使用内置废物箱或通过平台传送至外部废物箱

19、样本和试验处理：连续、随机、STAT访问和整批

20、TAT时间：最快6分钟出报告

21、无人值守：最高能实现4小时无人值守功能

22、LIS 处理能力：独立的仪器或连接至实验室信息系统（LIS）。符合国际标准自动下载和主机查询，具备连接到医院 LIS 的串行和 LAN 接口

23、软件支持：免费升级

24、宽度：107.4 cm (42.3 in)

深度：77 cm (30.31 in)

高度：88.9 cm (35 in)

维修工作门打开后的高度：137 cm (54 in)

25、一条专用交流电源线（3线，单相；中性线和单电路），可连接设备电源。

26、工作温度：18-30℃，工作湿度：15-85% RH（不凝结），最高海拔：2438.0 m，热输出：3412 BTU/时

27、远程登录：可通过认证的移动终端远程登录系统，审核检测结果

28、远程连接：系统可连接至厂家服务系统，实现远程诊断以及对系统配置、数据和性能的监测和审核。

29、系统监控：全过程监测记录，所有步骤可追溯

**品目9-8骨髓细胞图文分析工作站**

一、技术要求

▲1、兼容骨髓形态学分析软件、外周血形态报告软件以及组化染色分析软件，每个软件均有单独的数据接口可供调用

2、采用服务器/客户端模式，新增客户端能和现有局域网实现无缝对接。

二、功能要求

 1、图像处理功能

1.1图像获取：同步显示镜下图像,实时预览、瞬间采集。

1.2图像存储：提供jpg，bmp，gif等图像压缩和存储方式

1.3图像测量：对选定细胞的直径、面积进行测量，计算核浆比。

1.4图像标注：具备典型细胞的文字标注和图形标注。

2、数据处理功能

2.1具备条形码录入数据端口

2.2病例标本编号可以按设定规则自动增加，也可手工调整

2.3一键识别既往病例。

2.4可单独或批量醒目显示当前病例的进度状态（检验中，已审核，已打印）

2.5可自定义形态学诊断文字模板和词典，内置血液学报告模板库。

2.6基于SQL数据库技术的数据储存和管理，实现数字化病例资料的生成、共享。

2.7智能模糊检索查询功能，可对同一病例、不同病程或同一疾病不同病人的归纳总结。

2.8具备工作量统计功能，统计结果能以文本表格形式导出

3、细胞计数功能

3.1具备键盘，鼠标，电子细胞计数器三种计数方法。

▲3.2联机专用电子细胞分类计数器时，计数结果同步上传，无须手工录入或上传

4、打印输出功能

4.1可自动生成标准化图文报告，支持报告单格式、布局、内容自定义

4.2开放式报表，可打印A4，B5，A5等多种常用尺寸报告

▲4.3具备Web方式查询、打印报告。骨髓报告单可自动或手动导出为网页html、PDF和JPG图片格式。

5、安全性

5.1具备用户权限设定功能，

5.2报告单可设置为打印后自动锁定。

5.3在多用户使用环境下，不必退出软件即可切换用户账户。

**品目9-9全自动糖化血红蛋白分析仪**

1、分析原理：离子交换高效液相色谱(HPLC)

2、检测方法：双波长吸光度法（检测主波长：≤415nm）

3、线性范围：4.0%-18.0%

4、CV值：CV%≤2（可提供厂家检测数据支持）

5、启动时间：开机后，报告首个结果≤1分钟（变异模式报告首个结果≤2分钟）

6、测定参数：

6.1标准模式：HbA1c

6.2变异模式：HbA1c（可以在常见异常血红蛋白存在下，检测HbA1c）

▲7、检测所需样本体积：3 μL全血，150μL溶血

▲8、测量模式：标准模式、变异模式，地贫模式

▲9、检测速度：

9.1标准模式：小于等于30 秒/测试

9.2变异模式：小于等于1分钟/测试

10、进样方式：

10.1试管进样（自动盖帽贯穿方式进样，无盖帽方式也可自动进样）

10.2．样品杯自动进样

11、样本管或杯：

11.1原始管φ15×75~100mm

11.2使用适配器时，原始管φ12~14×75~100mm

11.3样本杯

▲12、操作单元：

12.1触摸式彩色液晶显示屏

12.2中文操作系统

12.3内置热敏打印机

13、数据储存：

13.1主机内存可以储存800个检测结果；

13.2主机可选择扩展内存，最多储存12000个检测结果；

14、传输方式：RS-232C串行通讯端口（双向）

15、数据安全：用户管理功能（操作人员需登录后使用，测定结果中将显示操作者名称）

16、样本ID识别：条形码取读器（标准配置）

17、急诊模式：有1个专用急诊样本位

18、维护保养：

18.1有试剂管理功能（开封日期，有效期管理功能）

18.2按照预先设置的时间，能定时自动开关机

18.3自动维护功能

18.4有自动报警和错误提示功能

19、校准：2点自动校准

20、打印方式：带内置打印机；AC100~240V，50/60Hz,160VA

21、工作温度：15~30℃

22、体积：≤530（W）×515（D）×485（H）mm”；重量≤40kg）

**品目9-10全自动毛细管电泳仪**

1、检测方法：毛细管内高压液相电泳法；

2、检测通道：毛细管通道；

▲3、毛细管分析部内径≤30μm；

4、检测项目：血清蛋白、糖化血红蛋白、血红蛋白电泳等；

5、进样

5.1、一次性可进样≥15个样品架

5.2、最大单次进样量≥120个样品

5.3、支持连续进样；

6、具备急诊模式；

7、程序切换：可实现不同检测程序自动切换

8、检测速度：

8.1、血清蛋白：≥90 测试/小时；

8.2、血红蛋白：≥40测试/小时；

#8.3、HbA1c：≥40测试/小时（提供证明材料）；

9、取样方式：全血标本直接上机，可带帽穿刺；

10、具备自动混匀功能

11、温控：采用帕尔贴接触式温控系统，非空气对流式温控方式；

12、试剂位：具备冷藏位；可同时装载多种检测试剂；

13、光学部分：波长200-600nm范围可连续变化；

14、设备主机自带液晶触屏屏，可独立运行；；

15、分析软件：具备自动识别条带及计算百分比、量值等处理功能，结果可通过网络传输至医院LIS或HIS系统；

16、报告系统：可储存≥10万个病人报告和图谱；

17、质控系统：可使用L-J质控图表进行质控统计；

18、具备自动开关机和定期自动保养功能；

**品目9-11全自动电泳仪**

1、检测原理：琼脂糖电泳技术

▲2、检测项目：免疫固定电泳 、SDS尿蛋白电泳、等电聚焦脑脊液电泳 、血清蛋白蛋白电泳、血红蛋白电泳

3、检测方式：点样、电泳、染色、脱色、烘干一体化；

▲4、数据处理：内置扫描仪

5、点样装置：一次性点样梳

▲6、检测速度：≤1小时内可以完成检测过程（免疫固定）

7、操作界面：仪器按项目自动设置最佳工作条件

8、报告方式：中文报告，格式设置灵活，同时显现曲线和数字信息

9、数据接口：标准RS232接口，支持LIS接入，开放数据接口

10、标本类型：血清、全血、尿液或其他体液

11、售后服务技术支持：

11.1、用户名单提供：提供实验室自动化系统名单

11.2、技术支持：全年24小时技术支持，并由专职人员负责

11.3、维修要求：仪器维修不中断日常工作

11.4、响应时间：电话无法解决的问题，技术人员2小时内到达现场

11.5、软件升级：终身及时提供免费软件升级

11.6、系统扩展性：整个系统具有扩展性，在工作量增大时，可以按要求增加功能模块

**品目9-12间接免疫荧光检测仪器**

1.系统

▲1.1 样本数:≥200个样品位（支持直径10-13mm的不同规格血清管）

1.2 样本识别: 条形码自动扫描

1.3试剂位: ≥45个标准品/质控品位置，12个试剂位，9个稀释液位

▲1.4 荧光片：≥250测试

1.5 稀释位: ≥162个常规稀释位，≥190个系列稀释位

2.加样单元

2.1 加样针:≥3针（陶瓷涂层）

2.2 液面探测:具有凝块/液面探测功能

2.3 携带污染:≤10-6

2.4 容积: 5-1000uL

2.5 精确度: CV≤1%（>20uL）；2%（10uL）

3.清洗

3.1清洗方式: 浸泡式清洗，可同时处理≥5张荧光载片

3.2 清洗站: 8通道清洗系统

▲4. 荧光片后处理：实验结束，可自动用PBS缓冲液浸泡荧光载片。

▲5. 呼谱项目：支持呼吸道病原体检测上机全自动操作（含样本稀释）

▲6. EB病毒荧光项目：支持 EB 病毒间接免疫荧光法检测上机全自动操作（含样本稀释）

7.杂项整合：一个载片托盘可承载≥3种规格的荧光载片、可同时检测≥4个检测项目

8. 处理步骤：荧光实验从样本稀释到封片前所有步骤均自动完成；酶免实验从样本稀释到结果分析全自动完成

9. 软件和系统

9.1 实验程序存储：实验程序/单一程序步骤数量无限制

9.2操作系统: Windows XP/ Windows 7

9.3 LIS连接:支持LIS连接

**品目9-13荧光片判读仪器**

▲1、荧光玻片判读单次最大通量:≥400个反应区

2、判读时间: ≤20秒/基质

3、自动成像的项目种类: ANA;ANCA; ds-DNA;ALD;EBV,ZIKA，Dengue等传染病;PLA2R、NMDA、DPPX等转染细胞

▲4、可判读的项目种类: ANA：包含但不限于以下核型：均质型，核颗粒型，核仁型，核点型，核膜型，着丝点型，有丝分裂型，胞浆型等核型共8种；ANCA：p-ACNA、c-ANCA、atypical-ANCA；dsDNA：阴阳性判读；PLA2R:阴阳性判读；核型判读功能仍在扩展中。

▲5、混合核型判读：ANA项目，支持任意组合的混合核型的判读，对核型类型及数量无限制，并可分别给出滴度判读结果

6、阴性/阳性结果判读：可快速实现荧光阴/阳性结果判读及筛查

7、结果分类：阴性、灰区、阳性结果分类列出

8、阴性结果分批审核：可一键审核通过所有阴性结果

9、阳性与灰区结果审核：用户仅需通过电脑屏幕与鼠标点击进行审核

10、荧光滴度判读：可自动对单一核型或混合核型进行滴度的计算并给出结果

11、同样本不同稀释度结果的整合：可根据同一样本不同滴度给出最终整合判读结论

12、假阴性确认：支持识别因制片操作不当造成假阴性结果

13、镜下人眼复核功能：无需另外配置荧光显微镜，标配目镜及调焦3D滑鼠，直接肉眼镜下复核

14、激发光源：LED光源

15、持续激发光波长：460-490nm，用于激发支持项目标记的染料，包FITC，PI，Evance blue等

16、使用寿命：≥40,000h

17、稳定性：使用寿命内光强恒定输出

18、光源波长：620-630nm， 用于载物台上升过程中的载片聚焦

19、使用寿命：≥40,000h

20、光路元件：目镜/物镜/光路系统

21、物镜配置：标配2个物镜：20×，40×

22、摄像头配置：2个，拍摄不同颜色通道图片，加快拍摄速度

23、显示器：标配高清显示器，分辨率≥1920x1080

24、目镜观察：用户可根据自行需要通过标配的目镜进行观测

25、暗室环境：无需暗室

26、软件平台：标配实验室管理软件，在实现全自动荧光核型及滴度判读的同时，还可与同厂家其他仪器/软件相连接（如荧光自动操作仪，全自动酶免仪，全自动免疫印迹仪及相关软件等）

27、服务器：标配24核CPU高端服务器

28、LIS双向通讯功能：可实现LIS双向通讯

29、手动控制：通过标配的3D手动控制器实现镜下载片的X/Y/Z轴3维移动及不同反应区之间的切换

30、缓冲支架：仪器配备4个专业减震器

**品目9-14全自动革兰染片及细胞离心仪**

1. 用途

 用于各类标本涂片的自动化革兰染色

2．可应用的标本类型包括：

2.1 血液

2.2 呼吸道分泌物、肺泡灌洗液

2.3 脑脊液

2.4 粪便

2.5 痰

2.6 尿液

2.7 生殖道分泌物等

3. 自动化

3.1 染色流程全自动化，只需加载玻片，其余无需人工介入

3.2 染色完成时，玻片已离心干燥，可直接镜检

3.3 标准的染色流程（固定、结晶紫初染、冲洗、碘液媒染、冲洗、脱色＋复染、干燥）

▲3.4喷雾式染色原理

3.5 可选择机外加热固定涂片，或机内酒精固定涂片

3.6 12片/30片两种机型，一次可染色不少于12/30张玻片，每小时可染色120张/3000张

▲3.7单次染色时间在230～320秒之间，如加上机内酒精固定，时间在300～420秒之间

3.8 每套染液（500ml/瓶）可染600～1200张玻片

3.9 全封闭系统

4. 细胞离心功能

4.1 配置细胞离心转子

5. 耗材

5.1 4种脱色复染液：品红或 or 番红 (含或不含丙酮)

5.2 碘

5.3 结晶紫

5.4 蒸馏水

5.5 酒精或甲醇

6. 软件功能

6.1 无外置电脑，触摸屏操作

6.2 可自定义玻片数目

▲6.3可根据涂片厚度选择脱色设定（≥9种）

6.4 可根据涂片厚薄设定试剂用量

**品目9-15** **MPI多功能微生物培养系统（厌氧菌培养系统）**

一、主机

1、用途：能精确制造厌氧（氧浓度为0%）、微需氧（氧浓度为6%）培养环境，适用于厌氧培养、微需氧培养,并可根据实验培养需要选择氧气浓度（即1%-15%可选)，CO2浓度范围（5%-15%），递增1%

2、达到指定培养环境条件：“微需氧、CO2”条件 ，小于2分钟；“厌氧”条件，小于6分钟；一台仪器即能满足实验室开展不同浓度的微需氧/厌氧微生物培养，比如临床做的难辨梭菌、空肠弯曲菌、幽门螺杆菌培养。

3、可连接不同容量的培养罐、每个培养罐可提供不同的培养气体环境。并可根据标本量的多少相应增加或减少罐体，不会出现超负荷和利用率低的情况。

4、100％的重现性，确保可靠的培养气体环境质量

5、一键启动。

6、无需大型储气罐。催化剂可重复使用≥3年。

二、质量软件系统

▲1、在抽排过程中，厌氧菜单的三个循环带有QA,微需氧菜单的一个循环带有QA.

▲2、培养环境质量保证检测:罐体连接检测、气体输入压力检测、罐体泄露检测、罐盖密封性检测、催化剂活性检测等错误信息提示。

三、培养罐

1、清晰透明，可耐受清洁消毒，反复使用。采用盖体凹槽设计与O形橡胶圈确保罐盖与罐体紧密结合；罐盖通过不锈钢夹具固定锁紧；快速连接口与系统主机的连接可一步完成。

▲四、系统具备自检功能，在设备出现故障时，进入自检程序可以自动检测故障原因，远程指导客户进行设备故障排除及维护。

**品目9-16微生物快速培养仪（各类体液、脑脊液、尿液等培养系统）**

1、激光散射技术，可以实时报告液体培养基中的细菌生长情况，显示生长曲线。

2、针对阳性标本，可以在屏幕上显示接种到培养基中时样本中的细菌浓度。

3、可消除培养样本中活菌之外的其他物质的影响。

4、阳性判断值可根据实验室要求设置。

5、尿液标本培养3个小时如无细菌生长可确认阴性。

6、体液标本培养6小时如无细菌生长可确认阴性。

7、具有对麦氏浊度的检测功能。

8、≥120个样本位。

**品目9-17普通培养箱（带紫外灯）**

一、设备用途

用于酶制剂反应，血清灭活试验，Rh血样研究，交叉配血

二、技术参数

1.类型：带透视窗触摸屏

2.公称容积（L）≥270

3.额定功率（W）≤500W

4.温度控制方式 PT100

5.温度控制范围 Rt+5--85℃

6.温度波动（℃）≤±0.5（@37）

7.温度均匀性（℃） ±1（@37）

8.环境温度（℃） 5-30，建议 25±2

9.工作室尺寸（mm）≥ 665\*600\*720

10.外形尺寸（mm）≤ 795\*770\*910

11.隔板 标配 2 块，数量可增加

12.电源电压 AC110-220V

13.显示界面 ≥3.5 寸触摸屏

14.配置UV灭菌

15.温度控制

15.1内腔各面采用铝箔包裹，优质保温棉填充内胆与隔板空隙。

15.2温度传感器，采用专用的温度采集技术。

16.无菌性 内胆均为优质拉丝不锈钢制成。

17.安全保护

17.1配置漏电流、过电压保护器。

17.2具有超温报警，箱内温度超出设置温度 1℃将启动报警。

17.3具有温控开关，当温度过高时，开关断开。

**品目9-18** **CO2培养箱（带紫外灯）**

一、设备用途

应用于细胞、组织培养和某些特殊微生物的培养

二、技术参数

▲1. ≥7英寸彩色触摸屏控制面板

2.有效容积≥80L

3.额定功率≤325W

▲4.温度传感器智能控温

5.温度波动≤±0.3（@37）

6.温度均匀性≤ ±0.5（@37）

▲7.采用IR 红外线传感器 CO2 浓度控制，具有 NIST 校准证书

8.CO2 浓度控制范围≥0-20%

9.CO2 浓度控制误差≤±0.2

10.温度控制范围：室温+5-60℃

11.环境温度 25±3°C

▲12.工作室尺寸(mm)：≥395x445x495mm

13.定时范围：0-999min 或者连续工作

14.电源：AC220±22V 50±1Hz

▲15.一体化结构设计，不锈钢内胆

16.配置过压保护器，保护操作人员

17.具备完善的报警系统

18.标配 USB 接口，数据实时存储，实时温度曲线显示界面

19.紫外线杀菌灯位于箱内顶部，防止细胞培养期间的污染

**品目9-19荧光定量PCR仪**

1.样本容量:96孔；

2.适用耗材：0.2ml 96孔板、8联管，单管(乳白色管、透明管、磨砂管均可适用)；

▲3.检测通道:≥6；

4.适用荧光素：

通道1：FAM、 SYBR Green I、SYTO 9、EvaGreen、LC Green；

通道2：HEX, VIC, TET, JOE；

通道3：ROX、Texas Red；

通道4：Cy5；

通道5：Alexa Fluor 680；

通道6：FRET；

5.反应体系范围：0-100μl；

#6.光源：高亮长寿命免维护LED光源；

#7.荧光检测方式：光电二极管（PD）作为检测器，顶部激发、顶部扫描，6个荧光通道同时逐孔扫描，无荧光边缘效应；

#8.检测时长：7秒内完成6个荧光通道96个孔位的全部检测；

9.模块控温范围：0～100℃；

10.控温技术：半导体制冷片加热制冷技术；

▲11.温度均匀性：≤±0.1℃；

▲12.温度速率：最大升温速度：≥6℃/s,最大降温速度：≥5.0℃/s；

▲13.梯度温度：宽度：1℃～40℃,温度数：12列。

14. 操控方式：

 #14.1单机运行：≥10英寸内嵌式全彩触摸屏，仪器可脱离电脑独立运行；

 14.2 PC直连：仪器通过点对点网络与PC连接后，利用电脑上的应用软件实现实验设置、运行监控、数据分析等操作；

14.3局域网接入：通过对仪器的网络参数进行设置，可将仪器接入本地局域网内，实现局域网内的任何一台电脑对仪器的运行监控、数据同步及分析等操作；

15.自动样本仓：样本仓可由触摸屏控制自动弹出/关闭，弹出状态时轻触样本仓可自动关闭；

16. 软件分析功能：定性分析、绝对定量分析、相对定量分析、终点荧光分析、熔解曲线分析、SNP分析、高分辨率熔解曲线（HRM）等；

17.LIS功能：可导出CSV、Excel、TXT等格式，开放数据端口，同步支持与LIS系统互联；

18.报告自定义功能：预存多种行业实验报告模板；全开放式万能报表功能，用户可自定义报告内容及形式；

▲19.实验数据在仪器内实时保存，且具备断电再来电时自动恢复实验功能，无需等待PC电脑及软件打开，即可独立运行继续进行未完成实验；

#20.制造商已通过ISO9001、ISO13485质量管理体系认证，并提供认证证书复印件；

**品目9-20全自动医用PCR分析系统**

一、技术功能

1、技术原理：系统使用实时定量PCR技术来完成诊断的目的；

▲2、自动化：患者样本的核酸提取、扩增和检测在同一个处理单元中自动完成；

3、系统性能：整个系统必须包含处理单元和电脑；

▲4、检测性能：系统可全自动完成结核分枝杆菌及利福平耐药检测；

▲5、结果上传：结果可直接填报卫计委新传染病卡片（对结核检测要同时报告结核分枝杆菌及利福平耐药）

6、自动实现样品信息输入

▲7、系统必须能够直接从患者样本中提取核酸。处理单元需自动将提取出的核酸应用于核酸扩增和检测的后续步骤。以上的三个步骤（核酸提取、扩增和检测）在获得最终结果前无需人工操作。

8、可随机访问。对于不同核酸目标的检测可在同一台仪器内同时进行。

9、检测指标：

▲9.1可直接从患者痰液或痰沉淀标本中同时检测结核分枝杆菌复合物（MTB complex）和利福平耐药基因（rpoB）；

9.2可直接从直取的患者标本中检测产毒艰难梭菌tdcB基因；

9.3可直接从直取的患者标本中检测甲氧西林耐药的金黄色葡萄球菌；

9.4可直接从直取的患者标本中检测甲型流感，乙型流感,H7N9和呼吸道合孢病毒；

9.5可直接从直取的患者标本中检测导致手足口的肠病毒；

9.6可直接从直取的患者标本中快速检测HCV病毒载量；

9.7可直接从直取的患者标本中快速检测HIV病毒载量；

▲10、核酸提取、核酸扩增和目标检测必须要在一个独立封闭的试剂盒内完成，以最小化扩增和样本污染的可能性。

11、系统不需要放置在负压PCR实验室内，可被放置于病房或常规的病理实验室。

12、对于结核分枝杆菌复合物和利福平耐药基因的检测，从原始的患者样本加入到系统中到获得检测结果的时间≤120分钟。

13、条目9部分列出的检测项目必须得到国家食品药品监督管理总局（CFDA）认证，以用于体外诊断用途。

二、处理单元参数

1、荧光检测通道：6色实时定量荧光检测；

2、荧光染料浓度检测下限1 ≥nM。

3、温控参数：

3.1加热速率（最大）：从 50°C-95°C≤10°C/秒

3.2冷却速率（最大）：从 95°C-50°C ≤2.5°C/秒

3.3温度持续时间精度：设定的时间±1.0 sec

3.4温度精度：从 60°C-95°C≤± 1.0°C

**品目9-21全自动核酸提取仪**

一、产品应用：可从咽拭子、血清、血浆、全血、增菌液、组织、干血斑等多种类型的样本中实现全自动、快速提取到所需要的目标核酸；

二、运行原理：利用磁棒的磁性吸附技术将试剂中的磁珠在各个孔位中进行转移和反应，运行中不进行任何液体的转移工作即可完成整个提取过程；

三、技术要求

▲1、处理能力：一次性完成96个样本的提取；

2、操控方式：通过仪器内置的液晶触摸屏进行触控操作；

▲3、混合方式：通过微型电机带动磁棒保护套持续旋转使样本与试剂的充分混合；

4、运行噪音：运行最大噪音不超过65分贝；

5、程序管理：仪器内置≥10组常用实验程序，且用户可根据需要灵活进行新建、编辑、删除程序等操作；

▲6、二维码识别：可外接扫码枪，使用原厂试剂盒时扫码后即可运行，无需任何人工干预；

7、污染防控：

7.1、实验舱内置紫外灯，最大灭菌时间可设置为60分钟；

▲7.2、实验舱具备外排式HEPA过滤独立风路，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶；

8、自动舱门：电机驱动自动开关实验舱，无需人工拉动；

9、数据接口：USB；

▲10、配套试剂：具有预封装的病毒、全血、细菌、组织、干血斑等配套提取试剂盒，其中病毒、全血、细菌提取试剂盒具备独立的医疗器械注册证；

11、配套耗材：单条六联管、96深孔板两种不同耗材；

**第10包**

**品目10-1生物安全柜（双人）**

一、技术参数

1、外部尺寸（L×D×H）≤1500mm×750mm×2250mm；

2、内部尺寸≥（L×D×H）1350mm ×600mm×650mm

3、台面距离地面高度：≥750mm

4、平均下降风速：0.33±0.025m/s；平均吸入口风速：0.53±0.025m/s

5、系统排风总量：500m3/h

6、额定功率：≤2000W（包含操作区插座负载≥500W）

7、噪音等级：≤65dB（A）

8、照明：≥1000lx

▲9、过滤效率：送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%）

▲10、 A2 II级生物安全柜

▲11、人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子≥1×105

12、产品安全性：菌落数≤5CFU/次

13、交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次

14、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃

15、LCD显示屏：实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速、整体运行时间、UV灯、运行时间、操作区的温度和湿度、送风和排风过滤器的阻力、过滤器的使用时间，并提示过滤器的使用寿命

#16、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降

17、预约定时功能：可设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间

#18、气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压≥450Pa

19、风机的电机在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降≤10%

20、安全柜玻璃门前侧高于或低于安全高度时，安全柜具备声光报警功能

21、过滤器的阻力变大时，安全柜具备声光报警功能

22、过滤器寿命使用到期后，具备过滤器更换声光报警功能

23、安全柜的气流波动超过标称值的20%时，具备声光报警功能

24、安全柜玻璃门落到最底部时，风机自动关闭

25、紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁，当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启

26、具备第三方检测报告

**品目10-2加样枪**

**一、整体技术参数**

1、吸液速度：≥8档可调，吸液25ml所需时间≤7s

2、电池：

2.1、锂电池，可更换

2.2、使用时间：可间歇工作＞8小时

2.3、充电时间：≤3小时

2.4、移液管种类： 塑料管或玻璃管（0.1-100ml）；巴斯德消毒管

3、过滤器：≤0.45μm疏水性滤膜

▲4、整支高温消毒

5、重量：≤ 200g

6、移液器1：

**6.1、量程**：1-5ml

6.2、增量：≤0.1ml

6.3、准确度：

6.3.1、2ml：≤3%或≤60μl

6.3.2、3ml：≤0.3%或≤60μl

6.3.3、5ml：≤1.2%或≤60μl

6.4、精密度：

6.4.1、2ml：≤0.6%或≤12μl

6.4.2、3ml：≤0.2%或≤20μl

6.4.3、5ml：≤0.3%或≤15μl

6.5、数量：20支

7、移液器2：

7.1、量程：100-1000μl

7.2、增量：≤5μl

7.3、准确度：

7.3.1、1000μl：≤0.6%或≤6μl

7.3.2、500μl：≤0.7%或≤3.5μl

7.3.3、100μl：≤2%或≤20.5μl

7.4、精密度：

7.4.1、1000μl：≤0.4%或≤2μl

7.4.2、500μl：≤0.2%或≤1.3μl

7.4.3、100μl：≤0.3%或≤0.7μl

7.5、数量：19支

8、移液器3：

8.1、量程：5-50μl

8.2、增量：≤0.5μl

8.3、准确度：

8.3.1、50μl：≤0.6%或≤0.5μl

8.3.2、25μl：≤0.9%或≤0.375μl

8.3.3、5μl：≤2%或≤2.1μl

8.4、精密度：

8.4.1、50μl：≤0.3%或≤0.25μl

8.4.2、25μl：≤0.6%或≤0.1μl

8.4.3、5μl：≤2%或≤0.75μl

8.5、数量：10支

9、移液器4：

9.1、量程：10-100μl

9.2、增量：≤1μl

9.3、准确度：

9.3.1、100μl：≤0.8%或≤0.8μl

9.3.2、50μl：≤1%或≤0.5μl

9.3.3、10μl：≤3%或≤0.3μl

9.4、精密度：

9.4.1、100μl：≤0.15%或≤0.15μl

9.4.2、50μl：≤0.4%或≤0.2μl

9.4.3、10μl：≤1.5%或≤0.15μl

9.5、数量：6支

10、移液器5：

10.1、量程：1-10μl

10.2、增量：≤0.1μl

10.3、准确度：

10.3.1、10μl：≤1.5%或≤0.15μl

10.3.2、5μl：≤2.5%或≤0.125μl

10.3.3、1μl：≤4%或≤0.04μl

10.4、精密度：

10.4.1、10μl：≤1.5%或≤0.15μl

10.4.2、5μl：≤2.5%或≤0.125μl

10.4.3、1μl：≤4%或≤0.04μl

10.5、数量：6支

**品目10-3生物安全柜（单人）**

**二、技术参数**

1、基本参数

▲1.1、分类：A2型，30%外排，70%循环

1.2、外部尺寸（L×D×H）：≤1100mm×750mm×2250mm；

1.3、内部尺寸（L×D×H）≥900mm ×600mm×650mm。

1.4、台面距离地面高度：750mm，可上下浮动5%

1.5、平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速：0.53±0.025m/s

1.6、系统排风总量：≥350 m3/h

1.7、额定功率：≤1500W（包含操作区插座负载≥500W）

1.8、噪音等级：≤65dB（A）

1.9、照明：≥1000lx

▲1.10、过滤效率:送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的ULPA高效过滤器，对0.12μm颗粒过滤效率≥99.9995%

2、生物安全性

▲2.1、人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子≥1×105

2.2、产品安全性：菌落数≤5CFU/次

2.3、交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次

3、结构功能

3.1、脚轮与支架一体化设计，安全柜可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；

3.2、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃

3.3、LCD显示屏：实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速、安全柜的整体运行时间、UV灯的运行时间、操作区的温度和湿度、送风和排风过滤器的阻力

4、报警系统

4.1、玻璃门安全高度≥200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜具备声光报警功能

4.2、过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大时，安全柜具备声光报警功能

4.3、过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，安全柜具备过滤器更换声光报警功能

4.4、气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，安全柜具备声光报警功能

5、对误操作均设置连锁保护

**品目10-4摇床**

1、电源：AC 220V±10%，50Hz±2%

2、功率：≤50W

▲3、频率调节范围：20-240转/分

4、旋幅：回转半径15mm±1mm

5、托盘：≥300×250mm

6、外观尺寸：≤400×350×200mm

**品目10-5高速低温离心机**

**一、技术参数**

▲1、转速：≥16000rpm

2、相对离心力≥18700xg

3、最大容量：10x5ml

4、定时范围：1-99min

5、电源：AC 220±22V，50Hz±1Hz

▲6、温控范围：-20~40 ℃

7、温度精度：±2.0 ℃以内

▲8、转速精度：±20r/min

9、外形尺寸：≤550x300x300mm

10、总功率：≤500W

11、整机噪音：≤60dB（A）

12、离心腔直径：≥200mm

**二、单套主要配置：**

1、主机：1台

2、12x1.5ml/2ml:1个

**品目10-6冷藏冰箱**

▲1、冷冻室容量：≥70L，藏室容量：≥120L

▲2、制冷方式：风冷

▲3、温控范围：冷藏室，2-9℃；冷冻室：-15~-23℃

4、控制方式：电子控温

5、箱体材质：PCM钢板；内胆材质；食品级ABS；保温材质：聚氨酯发泡剂

6、耗电量：≤0.7°/天（补充）

7、双门

**品目10-7移动式无影灯**

1、光源：单色LED ，灯泡寿命≥50,000小时

2、双透镜光学组件

3、灯头自回流散热设计，医生头部温升≤1ºC

▲4、具备无菌操作手柄，在无菌区手术医师可自主无菌操控手术灯的亮度、内镜模式及开关、手术灯的定位

▲5、照明亮度≥100,000 Lux

6、色温度：≥4300°K

7、亮度调节：50 -100 %，≥5档可调

8、聚焦深度≥120cm

9、显色指数(R9)≥95

10、光斑直径：≥25cm

▲11、总辐射热≤2mW/m2 Lux

12、移动支架高度≥1850mm

13、最高灯头高度≥2200mm

14、最低灯头高度≤1150mm

15、灯臂长度：≥950mm

16、弹簧臂垂直移动≥75°

**品目10-8恒温水浴箱**

1、内胆尺寸（W×D×H）：≥450×300×190mm

2、外形尺寸（W×D×H）：≤650×350×300mm

3、电源：AC 220V±10%，50Hz±10%，功率≤800W

▲4、控温范围：RT+5-99 ℃

▲5、恒温波动度：± 0.5 ℃

6、分辨率：≤0.1 ℃

▲7、容积：≥20L

8、工作环境温度：20℃，环境湿度：50% RH

9、内胆材质:不锈钢

**品目10-9 -20度冰箱**

▲1、 冷藏室容积≥185L，冷冻室容积≥95L

2、整体结构：

2.1立式，上下双发泡门

2.2外壳：喷涂钢板；内胆：热锌板喷粉

3、温度控制：

3.1微电脑控制

3.2数字显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度

3.3冷藏显示精度：≤0.1℃；冷冻显示精度≤1℃

▲3.4冷藏温度调节范围2～8℃，冷冻温度调节范围：-10~-30 ℃

4、环保制冷剂；

▲5、制冷系统：双压缩机制冷系统，冷藏、冷冻独立制冷，可单独停用

▲6、温度均匀性：风冷系统，冷藏室温度均匀性≤2℃，波动性≤2℃，冷冻室温度均匀性≤2℃，并出具检测报告

7、安全系统：

7.1报警方式：蜂鸣报警和灯光闪烁

7.2可实现超温报警、传感故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警，可远程报警

8、配有两个测试孔，可接入温度监控设备

9、冷藏室、冷冻室内搁架间距可调节；

10、柜内照明：内设LED照明灯；

11、配有4个脚轮和2个平衡底脚；

12、双门双锁扣设计，每个锁扣均可外挂锁；

13、内置电池，断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间≥24小时；

14、冷凝蒸发：冷冻室为隐藏蒸发器设计，冷冻室双重密封

15、制造厂家通过ISO9001、ISO13485认证

**品目10-10核酸采集小方舱**

1、单人操作，操作空间面积≥1100\*1100\*2050mm

2、阻力0.45ms ，90pq。过滤器效率≥99.99（附检测证明文件）

▲3、内外压差：安全舱内部压力高于外部的正压状态，静压差≥10Pa，换气次数≥12次/小时；悬浮粒子数≥0.5µm：≤352000，悬浮粒子数≥5µm：≤29300，噪音≤60dB，安全舱有第三方检测机构依据《洁净室施工与验收规范》和《生物安全实验室建筑技术规范》做的检测认证。

4、采样安全方舱有压力显示，压力可调节

▲5、对采样安全放舱过滤器进风有杀毒灭菌措施，并有第三方的检测机构对杀毒灭菌率做的检测认证

6、医用手套一副，耐高温、耐化学腐蚀、抗菌，耐紫外线、双氧水、酒精，耐机械磨损等.（附手套证明文件）

7、空间环境杀毒灭菌：紫外线灯一支

8、臂孔采集设计：医护人员只需将双手伸出专门设计的双手臂孔，通过前方隔离玻璃进行采集

9、采样安全方舱底部按装支架脚轮4个

10、内置1台≥1匹的冷热空调。

11、检测人员站立与地面处于隔空处理状态

12、设备材质：双层304不锈钢材质和钢化玻璃构成

13、具备无线扩音器，可内外联络用

14、采样安全方舱带门锁装置

15、配LED照明灯

**品目10-11洗胃机**

1、洗胃压力：47kPa-55kPa

2、出胃液量：≤450ml/次

3、进胃液量：≤350ml/次

4、液量平衡：≤250ml/次

5、噪声：≤65dB(A)

6、输入功率：≤80VA

▲7、进出胃液路分离控制结构

8、进出胃动态模拟压力显示

9、无油膜式泵

**品目10-12移动无影灯**

1.长寿命功率型LED灯泡

2.双透镜光学组件避免产生的光斑边缘黄色的缺陷，利于均匀的手术光斑和极佳的无影效果

3.采用单色LED灯泡，高显色对比度让手术创口的颜色得以自然地显色

4. 手术医师的头部温升小于1ºC

5.采用智能无菌操作手柄，在无菌区手术医师自主无菌操控手术灯的亮度，内镜模式及开关，手术灯的定位等功能，无需巡回护士的协助

6.无菌智能操作手柄控制腔镜模式，一键按钮式控制

7.照明亮度≥100,000 Lux

8.色温度：大于4300°K

9.亮度调节：50 -100 %

10.聚焦深度≥120cm

11.亮度调节由无菌按钮操控，5档

12.显色指数(R9)≥95

13.光斑大小：≥26cm

\*14.可在手术灯消毒手柄上的无菌按钮来调节手术灯的亮度及手术灯开关等功能；

15.总辐射热≤2mW/m2 Lux，

16.LED灯泡寿命≥50,000小时

17.移动支架高度≥1890mm

18.最高灯头高度≥2200mm

19.最低灯头高度≥1150mm

20.灯臂长度：≥980mm

21.弹簧臂垂直移动≥75°

**品目10-13血氧监测仪**

1、尺寸：≤50\*150\*50mm

2、重量：≤300g(全配置,含电池)

3、彩色液晶显示屏≥2英吋，分辨率：≥320\*240

4、监测模式：成人模式

5、血氧饱和度

5.1、测量范围：0-100%

5.2、分辨率：≤1%

#5.3、精确度：±2%以内（70-100%，成人，非运动状态）；±3%以内（70-100%，运动状态）

6、脉率：

6.1、测量范围：20-300bpm

6.2、分辨率：≤1bpm

6.3、精度：±3bpm以内（非运动状态）；±5bpm以内（运动状态）

7、数据存储：连续监护模式，≥96h数据，点测模式：≥4000条数据

8、电池规格：锂电池，供电时间≥24h；自第一次低电量报警后，关机延迟≥10 分钟

9、数据导出：多功能复用接口、红外接口

10、多级音量可调

11、工作环境：

11.1、温度：0-40 °C；

11.2、湿度: 15-95%(非冷凝)

12、进液防护等级：IPX2

**品目10-14门诊常规检查手术器械**

▲1、笛针套装：手柄、负压腔、笛针头、硅胶型笛针头。长度≥40mm

2、手柄：单向捏合

3、平镜：φ≥9mm，厚度≤1mm，高透镀膜

4、放液针：25G， 尖38G/直

**品目10-15电子体重身高测量仪**

1.额定电源：AC 220V±10% 50Hz

2.额定输入功率：≤30W

3.使用环境温、湿度：+5℃-+40℃、10%-95%RH

5.运行大气压力：860-1060hPa

6.运输和保存大气压力：860-1060hPa

▲7.测量范围：身高：70-200cm，重量：5.0-200kg

8.允许误差：5℃-10℃±0.6cm，10℃-40℃±0.5cm

▲9.显示屏：≥8英寸

10.具有BMI值计算

11.具备自动热敏打印

12.具有语音提示测量步骤、测量结果

13.具有自动、手动测量模式，手动模式时，红外遥控操作

▲14.具有纬度补偿功能

**品目10-16医用全自动电子血压计**

▲1.测量原理：示波法

2.显示：LED数字显示

3.测量位置：双臂

4.手臂周长范围：≥17-42cm

5.量程范围：0-299mmHg

6.压力单位：mmHg和Kpa两种模式互选

7.测量范围：血压：40-260mmHg；脉率：40-180拍/min

8.压力监测：采用半导体压力传感器

9.加压：压力泵自动加压方式；减压：电磁控制阀自动减压系统

10.超压保护：压力超过300mmHg时,急速排气保护。急速排气时间≤10秒

11.测量精度：压力显示精度：≤±3mmHg（±0.4KPa）；脉搏测量精度：≤±2%

12.传感器：电子肘部位置传感器，并有指示灯提示手臂放置位置是否正确，并能打印显示“手臂位置正确”

13.自动上下浮动式臂筒：（臂筒可根据测量者的坐姿高度自动上下调节≥10度）

14.打印装置：全中文热敏打印、多种打印模式可选并可打印显示干扰波形图

▲15.抗菌设计：抗菌树脂外壳；抗菌袖带

16.电击防护型式：Class II B类设备

17.语音功能：测量过程提示、测量结果播报

18.通信数据输出：RS-232标准接口，连接电脑同步管理

**第11包**

**品目11-1液体恒温箱**

1、有效容积：≥290L

2、内部尺寸（核实）：≥650×700×1650mm

3、温度范围：2-8度，温度均匀度≤3°C

4、微电脑控制：

4.1、内置数字温度传感器≥5个，机械温控器≥1个

4.2、控温精度≤0.1°C

4.3、数字显示温度

5、故障报警：高低温报警、传感器报警、电池电量低报警、开门报警、断电报警

6、报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警

7、冷凝水汇集后自动蒸发

8、具有远程报警功能

9、箱体采用彩色喷涂钢板，内胆：PS吸附内胆

10、单个电加热玻璃门，32℃环温80%湿度条件下无凝露，具备自关门功能

#11、多层搁架，搁架带标识牌插槽

12、具备LED照明灯

13、后备电池断电后仍可实时显示箱内温度

14、存储≥1个月温度数据，可USB接口导出

**品目11-2外周血管检测仪**

1.探头频率： 8MHz

2.流速测量范围：10cm/s～50cm/s，

3.流速测量误差：最大误差不得超过±20%

4.脉率

4.1脉率测量范围：35bpm～185 bpm

4.2脉率测量精度：±2bpm

4.3脉率分辨率：1bpm

5.无创血压性能

5.1量程：0mmHg ～ 300mmHg

5.2分辨率：1mmHg

5.3压力传感器准确性：最大误差±3mmHg

6.主机重量: ≤ 3.3kg

7.主机尺寸: ≤ 200 mm × 320 mm × 105 mm

▲8.1检测项目

踝臂指数（ABI）检测、趾臂指数（TBI）检测、PWV检测、微循环检测、运动负荷试验检测、上下肢动脉节段压检测、下肢静脉检测、冷激发试验、反应性充血试验、胸廓出口综合征、腘动脉压迫综合征等

8.2三种血压检测方式： 多普勒法测血压、示波法测血压、PPG法测血压

8.2.1多普勒测血压：

（1）全自动充放气；

（2）血压值自动计算

（3）血压值手动标记功能

8.2.2 PPG测血压：

（1）全自动充放气；

（2）血压值自动计算；

（3）PPG通道数：2个；

（4）光电容积脉搏波探头：2个；

8.2.3示波法测血压

▲（1）气路通道数: 2个；

（2）全自动充放气；

▲8.3操作方式：全触摸屏操控，同时支持无线控器操作

8.4 数据联网功能： 支持有线、WIFI、4G（选配）等多联网方式，检测数据无缝传输至医院系统

8.5 病案管理功能：可对病例进行搜索、统计、排序、编辑等一系列操作管理

8.6独有自定义报告单模板功能：

多种报告单模板选择，可根据临床检测需求选择性显示ABI、BAI、TBI、PWV、脉搏波形、心率、血压（收缩压、舒张压、平均压、脉压差）等参数

8.7支持手动测量标记检测结果，让检测更精准

8.8 即时打印功能：无需通过PC机，可以直接连接打印机，输出报告

8.9配备大容量可充电锂电池，电池容量：6400mAh，支持≥4小时连续检测

**品目11-3跟骨超声骨密度仪**

1.测量方式：干式超声波透射法，双向探头超声波传导与接收

▲2.测量人群：0-100岁

▲3.测量部位：足跟

4.操作模式：和工作站系统连接操作

5.移动式永不磨损型硬质非硅胶探头，不能为硅胶材质，内外不应有水囊、油囊等任何液体软囊，不能为手持式探头，保证无须测量中更换探头

▲6.探头直径≤20mm，探头中心频率为0.5MHz±3%以内

7.质量控制：内置自动电子质控数字化系统及方案，开机自动自检，并能定标、校正，无需质控骨膜进行检测

8. 5级智能化可调节式脚台，脚台上必须有刻度显示调节幅度

9.系统工作站具有数据统计功能和操控测量功能，且内置中国人使用的标准数据库，可形成EXCEL格式资料数据库

10.含病人趋势报告图，大容量储存，对病人可进行终身骨密度情况进行跟踪

11.测量时间： ≤3秒

12.测量重复性：＜0.2%CV

13.声速范围（SOS值）：1400-1700 m/s(提供打印报告证明）

14.主控增益：0-80db

**品目11-4红蓝光治疗仪**

1.理疗辐射功率：理疗有0~50档可调,第五十级输出最大光功率150W,误差≤±5％

2.液晶屏显示，微电脑控制理疗温度

3.智能化控制理疗时间功能：理疗时间为1~60min连续可调，时间调节步幅为1min, 可自动声音控制治疗时间

4.理疗探头尺寸：φ156mm±5%

5.照射面积：3.2-50平方厘米

6.镀金弧高功率集成光源，提供最大范围的光动力照射能力，满足不同条件下的治疗需求

7. 360度无死角的悬挂支架设计，操作简易，保证不同科室不同环境下的治疗需求

8.热能回收系统使得治疗光谱无光高热反应

9.温度感应装置超温报警，。

10.款式：推车式

11.光源形式：镀金反光罩组合光源

**品目11-5脉冲与连续式短波治疗仪**

▲1.振荡频率：40.68 MHz±1.5%

2.输出功率： 200W±20％ 连续模式： 0～200W连续可调；脉冲模式P1：0～100W连续可调；脉冲模式P2：0～33.5W连续可调；脉冲模式P3：0～24.0W连续可调

3.电容式电极板规格：240×200mm2和200×130mm2（选配：150×100mm2）

4.输出电缆长度：≥1m

5.输出定时：0-99分钟，误差≤±20秒

6.电源电压：交流220V±10％，50Hz±2％

7.输入功率：≤1000VA

8.机器类别：I类BF型

9.输出功率显示：数字功率显示和电流表指示

▲10.调谐方式：全自动快速调谐

11.射频输出调节：自动

**第12包**

**品目12-1全自动化学发光分析仪**

▲1、主要用于检测项目术前八项和新血栓四项（TM\TAT\PIC\T-PAIC）、TN-T、NT-proBNP和胰岛素、C肽等

▲2、单机测试速度：单机速度≥200测试/小时

3、平台：原装进口全自动酶促免疫化学发光

4、分析方法：夹心法、间接法和竞争法

5、仪器类型：全自动随机任选分立式

▲6、任意单个检测项目出结果时间：≤17min

▲7、采用一次性TIP头和过滤薄膜加样技术

8、进样方式：轨道进样，可连续进样。

9、术前项目检测主要采取两步法

10、有专用急诊通道

11、具备自动重测功能

12、试剂：试剂位≥24个，可不停机在线加载试剂

13、表面抗原能够定量检测线性范围0.03-2500IU/ml，可溯源到最新的 WHO Standard 00/588，

14、反应杯：采用一次性反应杯，可直接倾倒入仪器，不用手工排列

15、混匀方式：非接触式混匀

16、血栓四项（TM\TAT\PIC\T-PAIC）样本量小于40微升术前八项样本总体用量少于160微升。

17、校准：2~6点定标，定标稳定期≥28天

18、操作系统：中英文操作系统自由切换

▲19、HIV检测试剂为第四代试剂，使用人单克隆抗体检测P24抗原，P24抗原最低检出率0.313IU/ML

20、具备远程诊断、在线质控功能

**品目12-2全自动生化分析仪**

一、设备用途：主要用于有关血清，血浆，尿液等样品的生化指标测定的体外诊断试剂的性能检定。

二、技术规格参数：

#1. 设计方式：模块组合分析方式，后期可扩展模块，全开放系统并可提供5个厂家以上的配套试剂。

▲2. 测试速度：测试速度≥2800测试/小时，纯生化比色速度≥2000测试/小时，电解质速度≥800测试/小时。

#3. 测试项目：同时分析≥70项目

4. 样品量： 1.5-35uL/测试，0.1uL步进

#5. 进样方式：轨道式进样，智能随机控制，三条轨道，含样品进入轨道、样品复查轨道、样品穿越轨道

6. 样品管：可应用真空采血管，普通试管，样品杯

7. 吸光度线性：≥3.0Abs

#8.孵育方式：液体直接接触式孵育

9. 控温精度：37±0.1℃

10.反应体积：最小反应体积≤100uL

11.最长反应时间：≥10分钟/测试

12.分析方法：含终点法，速率法，电极法等，不少于20种

13.样品位置：≥290个，并可随时添加

14.试剂位：双试剂位≥69，所有试剂均冷藏。

15.比色杯：塑料杯

#16. 搅拌系统：非接触式超声波搅拌

17.加入试剂：≥2种/测试

18.测试波长： 12种波长，340-800nm,必须具备405nm波长

19.具有样品条码、试剂条码功能。

20.数据处理：自动校准，多点校准，折线校准，校准点选择，比色分析计算， 速率分析计算，同工酶分析，血清指数，样品空白，计算项目，自动再检，校准追踪，前带检测，数据统计，存储，传输及复制转移

21.打印报告：数据报警，校准结果及报警，光源及比色杯性能报告，报警追踪，操作追踪，通讯追踪，全反应过程监测，屏幕复制

**品目12-3全自动免疫分析仪**

**（一）设备一：数量1台**

1. 设置

▲1.1 检测项目：心肌标志物（NT-proBNP或BNP等）、炎症标志物（PCT和IL-6）、激素（HCG）等项目。

1.2 检测速度：≥80测试/小时

1.3 检测方法：电化学发光或化学发光

1.4 有自动稀释功能

1.5 项目之间的污染率低

1.6 有仪器故障提示功能

1.7 条码识别功能

1.8 定时数据存储功能

1.9 与LIS系统连接

2. 样品

2.1 样本容量≥30个

2.2 可以连续加载样本

2.3 急诊样本可以随时加入

2.4 凝块检测功能

2.5 探针液面感应装置

#2.6 样本针采用一次性加样吸头

3. 试剂

3.1 试剂位≥18个

3.2 试剂量检测功能

3.3 试剂盒防蒸发性良好

3.4 有低温冷藏装置

3.5 配套的定标品、质控品

#3.6 所有检测项目采用2点定标

3.7定标周期：大于20天

3.8 有废弃物收集装置

**4．售后服务要求**

4.1 免费提供系统软件升级。

4.2 零配件保证供应时间 ≥5年

4.3 免费提供一周的现场操作培训及回访培训。

4.4 设备验收合格后，免费提供厂家保修，时间 ≥36个月

4.5 设备在保修期内的开机率 ≥95%

4.6 提供厂家承诺的故障响应时间及工程师到达现场的时间不超过8小时。

4.7 提供厂家承诺的最长故障排除时间（达到正常开机的时间）。故障维修时间超过2天,应提供备用机。

**（二）设备二：数量1台**

1、检测原理：微粒子酶促化学发光原理

2、标记底物：金刚烷AMPPD

3、检测速度：≥360测试/小时

4、试剂位：≥48个(可随时更换)

5、样品位：≥115个，工作中可随时添加

6、具有自动反射检测、自动机上稀释功能和样品凝块检测功能

7、灵敏度: 最高达到10-21mol/L

▲8、试剂盒盖为多重覆膜，防止蒸发

9、仪器自带试剂冷藏系统

10、仪器运行中可无限量连续加载样本、缓冲液、发光剂等耗品

11、 定标周期：最长可达56天；同批号试剂定标一次

12、清洗方式：超声波清洗

13、交叉污染率<1ppm

14、急诊功能：不停机加入试剂、样本和耗品，保证急诊标本自由插入，急诊优先

15、最长离机时间：≥3小时

▲16、具有样本预分杯系统，自带低温冷藏系统，储存温度4-10℃，样品的挥发率：<1%小时。机上样品预分杯冷藏储存位：≥270个

17、进样通道：≥4个

18、日保养≤5分钟，周保养：无

19、操作系统: Windows NT操作系统、图象式界面、LIS通讯、软盘存储、网络远程诊断

20、计算机联网功能：仪器具备RS-232接口，可与医院联网

**（三）设备三：数量1台**

1、测定原理：化学发光免疫测定（CLIA）

2、仪器平台：转盘式运转孵育盘，单管随机平台。

▲3、支持主机拓展，主机可联机数量不低于3.系统内单主机速度不低于200测试/小时。

4、样本处理模式：原试管上机，多种预稀释比例选择，传输系统三轨道设计，有单独急诊优先轨道,可批量处理。系统内主机具备独立进样区，避免轨道故障停机。

5、样本位：一批次最多放置500个样本（可循环追加、连续加载）。样本架传输（5个样本位/架）。

6、样品针和试剂探针：特氟龙涂层钢针。样品探针和试剂探针独立分开工作，检测系统单主机试剂针≥3个，防止标本和试剂，试剂间的交叉污染。

#7、携带污染：≤1\*10-6，内外全冲式高速清洗站，避免样品携带污染。

8、加样及孵育位：精密度：样本针加样精度≤2%（50ul）。孵育位：孵育位≥380，双相运转位置的转盘式孵育环，避免孵育过程中卡杯现象，可一步法和两步法混合实验。

9、吸样感应： 具有压力液面感应器、光路气泡感应器、凝块检测提示、样本量不足的检测和提示。

10、试剂位：系统内单主机试剂位不低于24个，支持在机冷藏功能，磁珠试剂支持不间断搅拌。

11、配套试剂：

11.1、定标曲线：长达28天。新冠定标稳定期14天，稳定期内无需额外校准。

▲11.2、定标及质控物： 2点或多点定标,多项目复合定标液及质控液，标准品包含于试剂盒中或免费配带。

▲11.3、试剂种类：大于100种配套试剂盒。新冠病毒IgG抗体和新冠IgM抗体分别单独检测，且IgG和IgM采用不同方法学检测。并可扩展高血压五项（肾素，醛固酮，血管紧张素2，ACTH，COR），呼吸道病毒类（肺炎支原体IgM和IgG,肺炎衣原体IgM,合胞病毒IgM ,腺病毒IgM,EV71），肿瘤标志物CA50,CA242以及肝纤维化等项目。

11.4、达到室间质评分组要求。

#12、反应杯位：独立单孔反应杯，一次性加载不低于2000个。可散装连续供给方式。

13、样本量：加样量5ul-150ul，死腔量≤50ul,直接从原管吸样,多种吸样模式可选,最节约样本。

14、洗板残液量≤1 ul

▲15、可以进行不停机在线更换试剂。

▲16、底物更换：支持不停机更换，单机可放置2套发光底物。

17、水处理系统：此仪器无须连接净水处理系统，如工作量太大亦可连接净水系统方便操作。

18、质控软件： 使用ADVIA质控包，根据Westgard规则持续观察L-J质控图

19、操作界面： 键盘、条码阅读器

20、数据管理系统： 全中文操作系统，预留LIS/HIS系统接口。试剂剩余量，定标液和试剂开盖稳定性可实时查看。

21、输入设备：条码读取器、显示屏、鼠标、键盘

22、输出设备：显示屏、打印机

**（四）设备四：数量1台**

1、具备可扩展性，同品牌生化和免疫模块可以进行不同的组合，可扩展为多台生化和免疫系统，仅使用一个操作界面。样品无需分样、分管即能上机进行免疫项目和生化项目的检测，真正做到一个试管，一台仪器，一个操作控制系统，出具一份报告结果。未来可采用不同方式连接自动化轨道系统。

#2、仪器占地面积小，单个模块长≤1.5 米。

3、系统软件可进行测试订单和结果管理、样本工作流程管理、质量管理、设备管理和历史报告管理等功能，并可连接第三方的设备。

4、具有远程诊断及提前预警服务，售后可实行24小时实时监测检测仪器的各项运行数据，保障检测仪器稳定运行，并提供定期仪器状况业务回顾。

5、检测原理:化学发光微粒子免疫分析技术，应包括一步法、二步法、预处理，夹心法和竞争法。

#6、免疫项目处理速度≥400测试/小时。

7、单位面积检测速度：单模块≥280测试/平方米。

8、仪器样本位≥300个；样本可随时连续装载。

9、样本管适用高度72-102mm,直径9.6-16.1mm, 可使用样本杯,具有样本条码管理功能

10、急诊模式，最快出结果时间≤18分钟。

▲11、急诊优先位：可随意设置，可按需设置≥200个急诊位。有优先级按钮，可临时将任意常规进样位设置为最优先进样位

12、样本针：具备液面探测、压力监测、凝块和气泡检出等功能。

13、样本针携带污染率<0.1 ppm

14、无需使用一次性吸头（TIP头）吸样，减少耗品成本。

15、可以不停机随时加载试剂、标准品、质控品、辅助液体及耗材。

16、试剂冷藏位≥90个，可放置试剂、定标液或质控品。

17、有试剂库存共享功能，系统间可以将试剂盒从一台分析仪转移到另一台分析仪上使用，并记录剩余测试量。

#18、试剂盒使用纠错设计，包括不同的试剂盒锁扣，不同的颜色标识，盖帽匹配设计等。

19、可根据客户检测量需求提供不同包装规格的试剂，最大可提供≥250测试/盒的试剂包装。一次上机可同时装载≥40000测试的试剂。

#20、可预约自动运行试剂定标和质控，根据项目可选择1点、2点或6点定标。

21、单模块每一个项目在仪器上可以同时储存≥4条标准曲线。

▲22、遵照CLSI EP06-A标准，β-hCG试剂检测范围最高可≥15000mIU/ml(无需预稀释)

**品目12-4生化检测流水线**

一、设备用途：主要用于有关血清，血浆，尿液等样品的生化指标测定的体外诊断试剂的性能检定。

二、技术规格参数：

#1. 设计方式：模块组合分析方式，后期可扩展不同检测速度模块，试剂系统可全开放，并可提供5个厂家以上的配套试剂。

▲2. 测试速度：测试速度≥4800测试/小时，纯生化比色速度≥4000测试/小时，电解质速度≥800测试/小时。

#3. 测试项目：同时分析≥140项目

4. 样品量： 1.5-35uL/测试，0.1uL步进

#5. 进样方式：轨道式进样，智能随机控制，三条轨道，含样品进入轨道、样品复查轨道、样品穿越轨道

6. 样品管：可应用真空采血管，普通试管，样品杯

7. 吸光度线性：≥3.0Abs

#8.孵育方式：液体直接接触式孵育

9. 控温精度：37±0.1℃

10.反应体积：最小反应体积≤100uL

11.最长反应时间：≥10分钟/测试

12.分析方法：含终点法，速率法，电极法等，不少于20种

13.样品位置：≥290个，并可随时添加

14.试剂位：双试剂位≥69，所有试剂均冷藏。

15.比色杯：塑料杯

#16. 搅拌系统：非接触式超声波搅拌

17.加入试剂：≥2种/测试

18.测试波长： 12种波长，340-800nm,必须具备405nm波长

19.具有样品条码、试剂条码功能。

20.数据处理：自动校准，多点校准，折线校准，校准点选择，比色分析计算， 速率分析计算，同工酶分析，血清指数，样品空白，计算项目，自动再检，校准追踪，前带检测，数据统计，存储，传输及复制转移

21.打印报告：数据报警，校准结果及报警，光源及比色杯性能报告，报警追踪，操作追踪，通讯追踪，全反应过程监测，屏幕复制

三、样本处理器

|  |  |
| --- | --- |
| 功能部分 | 规 格 |
| 1、样本投入模块 |  1-1、处理速度≥800样本/小时，可连续进样。 |
|  1-2、一次投入最大标本量≥400 样本。 |
|  ▲1-3、具备 RFID 无线射频识别技术。 |
|  1-4、同时兼容多种规格样本管。 |
|  1-5、具有独立的急诊样本投入口。 |
| 2、自动离心机模块 |  2-1、处理速度≥300 样本/小时/单台（离心5分钟时），可后期追加离心模块。 |
|  ▲2-2、转速：1200-3000 转/分可调。 |
|  ▲2-3、离心时间：60-999 秒可调。 |
|  2-4、具备自动配平功能。 |
|  2-5、具备急诊优先功能。 |
|  2-6、具备低温离心功能，4~20℃可调。 |
| 3、开栓模块 |  3-1、处理速度≥800 样本/小时。 |
|  3-2、可同时兼容处理不同规格的试管。 |
|  3-3、自动识别检测管塞是否存在，避免误操作导致试管破裂。 |
| 4、样本收纳模块 |  4-1、处理速度≥800样本/小时，可连续收纳样本。 |
|  ▲4-2、具备 RFID 无线射频识别技术。 |
| 5、样本移载模块 |  5-1、处理速度： 800样本/小时，可连续装载样本架。 |
|  5-2、具备3个以上投入轨道，持续循环装载样本架。 |
|  5-3、可根据分析仪种类设定投入轨道。 |
| 6、样本传输轨道 |  ▲6-1、轨道驱动方式：电机驱动。 |
|  6-2、双层多轨道传送，具有主传输轨道、优先轨道、返回轨道、空载样本底座轨道等独立轨道。 |
|  6-3、传送轨道带保护盖，避免气溶胶污染。 |
| 7、分析仪器接口 |  ▲7-1、具备缓冲单元，缓冲样品数不少于120。 |
|  ▲7-2、具备连接3种不同品牌分析仪器功能。 |
|  7-3、具备后期仪器扩展功能。 |
| 8、数据处理 |  8-1、 可提供中文版中间体软件。 |
|  8-2、 具备离线样本管理定位查找功能。 |
|  8-3、 具备报告自动审核功能，可自定义实验室审核规则。 |
| 9、特定蛋白分析模块 | 9-1、 检测速度： ≥180测试/小时 |
| 9-2、 样本位: 72个 |
| 9-3、 24个，并有低温封闭试剂仓 |
| 10、免疫分析模块 | 10-1、检测速度：≥360测试/小时 |
| 10-2、试剂位：≥48个(可随时更换) |
| 10-3、样品位：≥115个，工作中可随时添加 |

**品目12-5特定蛋白分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **总体要求：** | 全自动特定蛋白分析系统一套. |
| ▲2 | **光学系统：**  | 双光径系统 |
| 3 | **检测原理:**  | 速率散射比浊法和速率透射比浊法 |
| 4 | **检测速度：**  | ≥180测试/小时 |
| 5 | **样本位:**  | 72个 |
| 6 | **试剂位:** | 24个，并有低温封闭试剂仓 |
| 7 | **样本类型：**  | 血清，血浆，尿液，脑脊液 |
| 8 | **样本管理：** | 条码阅读，原始管进样，可连续进样，具有急诊插入功能 |
| 9 | **试剂类型：** | 全液体、即用型 |
| ▲10 | **试剂稳定性** | 试剂有效期：≥24个月；开瓶稳定期: ≥18个月 |
| 11 | **定标方式：**  | 多点定标，单点确认，定标周期30天 |
| 12 | **结果溯源性：** | 具备配套试剂、校准品和质控品，结果可溯源至IFCC，NIST，WHO等权威组织的参考系统 |
| 13 | **检测项目** | 包含如类风湿，免疫球蛋白，微量尿蛋白等常规检测项目 |
| 14 | **项目扩展功能** | 具有常规检测通道和和科研通道，可使用开放试剂 |
| #15 | **抗原过量监测功能：**  | 常规项目具有抗原过量监测功能，项目≥13个 |
| 16 | **降噪功能** | 全程动力学空白对照功能 |
| 17 | **比色杯使用：** | 可机内清洗，长期使用 |
| 18 | **计算机界面：**  | 键盘，鼠标，触摸屏 |
| 19 | **数据传输：**  | 单向、双向和RS232C标准接口， |

**品目12-6酶免分析加样系统**

一、总体要求：

1、临床液体（血液和体液）样本的自动化前处理系统，处理后的样本可用于临床检验实验室的生化免疫各方法学定性定量实验，包括各种类固醇激素、维生素、蛋白质检测等。

2、仪器顶部、底部及四周为全封闭结构，前部可开门。

▲3、具备原厂磁珠法样本处理试剂盒。

二、技术参数：

1、样本处理

1.1、原理：通过磁珠的特异性吸附原理，在外加磁场的作用下，通过磁珠和缓冲系统，对血清、血浆、尿液、病毒培养液、鼻（咽）拭子或阴道拭子等样本自动化前处理，将目标分析物从样本中分析出来

1.2、通量：一次可处理1~32个样本；

1.3、使用一次性磁棒套。

2、具备紫外灭菌，可设置紫外灯开启时长。

▲3、样本处理体积：20μL-1000μL，磁珠回收率≥98%。

4、样本处理时长≤40分钟

5、可装载2块96孔微板。

6、最多可储存≥200个样本处理程。

7、加热功能：室温-99℃。

8、震荡混匀：多速度多模式可选。

9、控制面板：全中文触控操作界面。

10、保护功能：程序运行过程中若开启舱门，程序自动暂停。

▲11、无需外接电脑即可使用

12、外形尺寸（长×宽×高）：≤450×400×400mm；重量≤25kg

13、工作环境：

13.1、温度：10℃-40℃；

13.2、湿度10%-90%。

**品目12-7全自动酶免分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | 用途： | 全自动完成ELISA实验，包括标本分配、试剂加注、振荡、孵育、洗板、判读。 |
| ▲2. | 机械臂： | 独立的机械臂≥2个，可独立工作也可同步工作，工作中两个机械臂可分开间距≥900mm。 |
| 3. | 加样模块 |
| ▲3.1 | 加样通道： | 加样通道≥8个，使用一次性加样针，气动置换加样原理，工作中任意两加样通道可分开间距≥300mm。 |
| 3.2 | 加样针： | 一次性加样针,加样针容量≥1000ul。 |
| 3.3 | 液体探测： | 压力感应式探测原理,具有液面和凝块探测、报警功能。 |
| ▲3.4 | 加样范围： | 5-1000ul。 |
| 3.5 | 加样精度： | 加样量100ul时, 精度（CV）：≤1%，准确度：±2.5%以内；加样量1000ul时, 精度（CV）：≤0.8%，准确度：±1%以内 |
| 3.6 | 分配速度： |  |
| 3.6.1 | 标本分配速度 | ≤1分钟30秒/96孔板（并行分配8块微板的样本时） |
| 3.6.2 | 试剂分配速度 | ≤1分钟30秒/96孔板 |
| 3.7 | 加样微板位： | ≥12个加样微板位，可并行分配标本的微板数≥12块。 |
| 4. | 试剂位 |
| 4.1 | 通用试剂位： | ≥20个，应能同时放置试剂≥20种。 |
| 4.2 | 专用试剂位： | 专用试剂位≥40个，用于放置原瓶的阴性、阳性对照品及质控品，可同时装载≥40种。 |
| ▲4.3 | 试剂自动识别： | 每个试剂盒内置不同规格磁感应装置，通用试剂位均可主动感应识别试剂的类型和位置，可在实验进行中动态更换试剂盒位置，无需按固定的位置摆放。试剂空缺时，具备纠错和缺位提示功能。 |
| 5. | 抓手模块 | 采用压力感应原理监测抓板，抓空自动报警，能自动适应各种宽度类型的微板。 |
| 6. | 孵育模块 |
| 6.1 | 振荡孵育模块： | ≥12个振荡孵育模块，每个模块均可独立振荡和控温孵育，孵育时加盖密封。 |
| #6.2 | 控温范围及精度： | 孵育温度范围：32℃—60℃，控温精度（温度偏差）：±0.4℃以内，提供检验报告为证。 |
| 7. | 洗板模块 |
| 7.1 | 洗板机： | ≥2台独立的洗板机，每台洗板机具备独立的洗板头。 |
| 7.2 | 洗板方式： | 每台洗板机独立洗板，2台洗板机可同时使用2种不同类型的洗液并列洗板。 |
| 7.3 | 模块独立： | 洗板机可在脱离主机的情况下独立工作。 |
| 7.4 | 洗液监测： | 每台洗板机同时连接≥4个洗液瓶，每个洗液位均配有称重传感器，独立监测每个洗液瓶液量，并在软件界面实时显示；液量不足时自动切换使用备用洗液不需人工干预。 |
| 7.5 | 清洗残留液量 | ≤1ul/孔，提供所投标产品的检验报告为证。 |
| 7.5 | 洗液容器： | 所有洗液瓶采取抽屉式层叠方式摆放。 |
| 8. | 酶标仪 |
| #8.1 | 模块独立： | 酶标仪有独立的注册证，需与投标产品为同一厂家生产；有独立操作软件，可以脱离主机单独使用。 |
| 8.2 | 测量方式： | 测量通道≥8个，可单、双波长判读。 |
| 8.3 | 滤光片： | 配置405nm±5nm、450nm±5nm、492nm±5nm、630nm±5nm滤光片。 |
| 9. | 标本条码扫描： | 具备标本条码扫描仪，装载标本时自动扫描标本条码。 |
| 10. | 软件 |
| 10.1 | 运行环境： | 全中文操作软件，能在Windows 7及以上的操作系统运行。 |
| 10.2 | 系统对接： | 操作软件能与实验室管理系统（Lis系统）连接，可实现双向通讯。 |
| 10.3 | 拼板功能： | 可在同一块微板上进行≥5项目的检测。 |
| 10.4 | 自定义项目功能： | 可对同一批上机检测的标本，定义每个标本所检测的项目。 |
| 10.5 | 多孔复查功能： | 复查标本与正常标本同批次处理，自动将需复查的同一管标本分配到对应项目微板的多个孔位，无需将复查标本管移位、分管。 |
| 10.6 | 微板插入功能： | 可以从微板实验中途的任意步骤开始上机实验。无需重新编实验方法，只需启用已有的完整实验程序，指定起始步骤上机，全自动完成后继实验步骤。 |
| 11. | 安全防护： | 全密闭结构；具备报警声、警示灯的双重报警系统功能；具备电磁安全防护门锁，实验中可自动锁紧防护门。 |
| 12. | 工作环境： | 温度15℃-32℃；湿度30%-80%。 |

**第17包**

**品目17-1手术C型臂**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一、** | **功能需求** | 　 |
| 1 | 适用范围: | 平板C型臂，适用于血管外科，消化科，介入科，妇科，肿瘤科，骨科、普外科、泌尿外科，肝内科，心脏外科等 |
| ▲2 | 数字减影功能 | 具备血管造影数字减影功能，提供证明材料 |
| **二、** | **主要技术规格和要求** | 　 |
| **1** | **C型臂架构** | 　 |
| 1.1 | 垂直升降（电动） | ≥450mm |
| 1.2 | 水平移动（手动） | ≥200 mm |
| 1.3 | 沿轨道旋转范围 | ≥145°  |
| 1.4 | 轨道运动驱动： | 电动驱动 |
| 1.5 | 轴向旋转驱动 | 电动驱动 |
| 1.6 | 轴向旋转范围 | 不少于±225° |
| 1.7 | 左右摆角 | 不少于±12° |
| 1.8 | 焦点到平板探测器的距离 | ≥1100 mm |
| 1.9 | C臂开口径 | ≥850 mm |
| 1.1 | C臂深度 | ≥730 mm |
| 1.11 | 一体化手控式刹车系统 | 具备 |
| 1.12 | C形臂方位运动控制开关 | ≥4个 |
| 1.13 | 平板侧有手柄可辅助摆位 | 具备 |
| 1.14 | 类等中心，滑环式轨道运动 | 具备 |
| 　 | 　 | 　 |
| **2** | **X线发生器** | 　 |
| ▲2.1 | 最大输出功率 | ≥25KW |
| 2.2 | 发生器频率 | ≥50KHz |
| 2.3 | 最大电压 | ≥125KV |
| 2.4 | 透视最大电流 | ≥250mA |
| 2.5 | 脉冲透视最大电流 | ≥250mA |
| 2.6 | 最大脉冲频率 | ≥30帧/秒 |
| 2.7 | 最小脉冲频率 | ≤0.5f/s |
| 2.8 | 单幅点片最大电流 | ≥250mA |
| 2.9 | 最短曝光时间 | ≤5ms |
| **3** | **球管** | 　 |
| 3.1 | 球管类型 | 旋转阳极 |
| 3.2 | 球管大焦点 | ≤0.5mm |
| 3.3 | 球管小焦点 | ≤0.3mm |
| 3.4 | 球管额定管电压 | ≥150KV |
| 3.5 | 阳极热容量 | ≥365KHU |
| 3.6 | 阳极散热率 | ≥90KHU/min |
| 3.7 | 阳极靶角 | ≤10º |
| ▲3.8 | 球管热容量 | ≥5.3MHU |
| 3.9 | 球管转速 | ≥10800转/分钟 |
| 3.1 | 　 | 　 |
| 3.11 | 球管连续散热功率 | ≥ 300W |
| **4** | **平板探测器** | 　 |
| ▲4.1 | 平板成像大小 | ≥30cm\*30cm |
| 4.2 | 平板探测器材料 | 非晶硅碘化铯 |
| 4.3 | 图像采集矩阵 | ≥1536×1536 |
| 4.4 | 图像采集灰阶 | ≥16bit |
| 4.5 | 像素尺寸 | ≤195µm |
| 4.6 | 数字图像旋转角度 | 不少于±360° |
| 4.7 | 平板放大等级 | ≥3级 |
| #4.8 | DQE | ≥75%在 0.05 lp/mm |
| **5** | **准直器及滤线栅** | 　 |
| 5.1 | 矩形准直器 | 具备 |
| 5.2 | 狭缝准直器 | 具备 |
| 5.3 | 狭缝准直器非对称调节 | 具备 |
| 5.4 | 无射线数字图像旋转 | 具备 |
| 5.5 | 滤线栅栅比 | ≤1：17 |
| 5.6 | 滤线栅密度 | ≥70线/cm |
| 5.7 | 滤线栅可拆卸 | 具备 |
| **6** | **监视器** | 　 |
| 6.1 | 监视器 | 黑白液晶显示器≥19英寸，2台 |
| 6.2 | 最大分辨率 | ≥1280 × 1024 |
| 6.3 | 最大亮度 | ≥600cd/cm2 |
| 6.4 | 可视角度 | 不少于±175° |
| 6.5 | 对环境光亮度自动补偿功能 | 具备 |
| 6.6 | 监视器旋转角度 | ≥240° |
| 6.7 | 原厂显示器台车 | 具备 |
| **7** | **移动式工作站** | 　 |
| 7.1 | 数字减影（DSA）功能 | 具备 |
| 7.2 | 动态数字减影功能 | 具备 |
| 7.3 | 动态数字减影图像存储帧率 | ≥30f/s |
| 7.4 | 路径图（Roadmap）功能 | 具备 |
| 7.5 | 动态路径图功能 | 具备 |
| 7.6 | 动态路径图图像存储帧率 | ≥30f/s |
| 7.7 | AAA标记功能 | 具备 |
| 7.8 | 图象左右翻转、上下翻转、旋转、黑白翻转（负片）功能 | 具备 |
| 7.9 | 实时边缘增强功能 | 具备 |
| 7.10 | 实时自动、手动窗位调整功能 | 具备 |
| 7.11 | 实时动态降噪功能 | 具备 |
| 7.12 | 实时去除运动伪影功能 | 具备 |
| 7.13 | 实时金属修正功能 | 具备 |
| 7.14 | 实时软组织修正功能 | 具备 |
| 7.15 | 自定义曝光程序 | ≥200个 |
| 7.16 | 窗位调节功能 | 自定义窗位调节范围≥5个 |
| 7.17 | 边缘增强功能 | 自定义边缘增强范围≥3个 |
| 7.18 | 图象同屏显示 | 1-16幅多种模式可选 |
| 7.19 | 图像剂量调节 | ≥3级可调 |
| 7.2 | LIH(自动冻结功能) | 具备 |
| 7.21 | 窗口操作界面 | 具备 |
| 　 | 　 | 　 |
| 7.22 | UPS不间断电源 | 具备 |
| 7.23 | 狭窄评估软件 | 具备 |
| 7.24 | 2维测量功能 | 具备 |
| 7.25 | 系统 | 处理器≥64bit，内存≥4G，Win7或以上 |
| 7.26 | 台车工作站与C臂之间连接 | 单线 |
| 7.27 | 台车工作站与C臂之间连接线长度 | ≥7m |
| **8** | **图像资料存储系统** | 　 |
| 8.1 | CD/DVD刻录功能 | 具备 |
| 8.2 | Dicom发送功能 | 具备 |
| 8.3 | Dicom打印功能 | 具备 |
| 8.4 | Dicom工作表及MPPS功能 | 具备 |
| 8.5 | 存贮图像容量（内置工作站硬盘存储） | ≥150000幅 |
| 8.6 | USB导出功能 | 具备 |
| **9** | **操控部件** | 　 |
| 9.1 | 触摸屏控制面板尺寸 | ≥12英寸 |
| 9.2 | 触摸屏控制面板分辨率 | ≥1280x800 Pixels |
| 9.3 | 同屏触控登记功能 | 　 |
| 9.3.1 | 同屏触控登记新病人功能 | 具备 |
| 9.3.2 | 同屏触控急诊登记功能 | 具备 |
| 9.3.3 | 同屏触控预登记功能 | 具备 |
| 　 | 　 | 具备 |
| 9.4 | 同屏触控设定检查前曝光参数功能 | 具备 |
| 9.5 | 同屏触控图像后处理功能 | 具备 |
| 9.6 | 同屏触控HIS/RIS查询功能 | 具备 |
| 9.7 | 手动开关 | 具备 |
| 9.8 | 标准脚踏开关 | 具备 |
| 9.9 | 触摸屏上可与台车显示器同步显示图像 | 具备 |
| #9.10 | C臂上具备同屏触摸控制装置 | 具备 |
| 9.11 | 显示器推车上具备同屏触摸控制面板 | 具备 |
| 9.12 | 手术床旁无菌区域内具备悬挂式同屏触摸控制面板 | 具备 |
| 9.13 | 悬挂式同屏触摸控制面板具备电动控制轨道向运动 | 具备 |
| 9.14 | 悬挂式同屏触摸控制面板具备电动控制轴向运动  | 具备 |
| **10** | **其他** | 　 |
| 　 | 　 | 　 |
| 10.1 | 设备主机、球管、高压发生器为同一品牌 | 满足 |
| 10.2 | 曝光剂量显示 | 具备 |

**第22包**

**品目22-1动态心电测试系统**

**一、技术标准与认证**

1、具有ISO13485 质量管理体系认证。

▲2、具备质量技术监督局颁发的计量器具型式批准证书（提供证明）。

1. **记录器技术参数**

1、SD卡可更换

2、数据回放：支持USB及SD卡回放器读取。

3、具备LED彩色液晶屏，点距≤0.2mm以上，具备自动节电休眠功能。

4、显示屏可实时查看及显示电量状态、记录时长、各导联心电图等多类信息。

▲5、内置重力感应功能，可显示患者各种体位状态信息。

▲6、具备独立呼吸波记录，可显示独立呼吸波，并具备呼吸波夜间自动开启记录功能。

▲7、独立起搏通道，采样率≥10240点每秒采样率（提供证明材料）。

8、导联线更换时不需借助第三方工具拆卸导线。

9、3导/12导联根据导联线自动识别，支持4、5、7、10根导联线进行记录，可提供上述各导线配件。

10、支持晚电位及向量数据采集。

11、支持PC实时查看十二导波形质量。

12、电源：电池

13、具备特殊事件按钮、心电采集指示灯

14、采样精度：≥16位

15、记录器尺寸：≤95mm×65mm×25mm

16、记录器重量≤100克（不含电池）

**三、工作站：**

1、主机1台：CPU:i3-10100;

内存4G、显卡：2G

硬盘:1TB+256GB;

彩色显示器：23.8英寸

2、黑白打印机 1台

3、动态心电分析软件

 3.1动态心电加密狗 1个

 3.2 记录盒回放线 1根

**四、软件功能**

1、动态心电分析软件应具有药监局颁发的独立的动态心电软件注册证书，并具有相关软件著作权证书。（提供证书）.

▲2、具备连续心率减速力(DRs)分析技术。

3、逐小时DC数据。

4、可打印彩色心电图报告，并具有多种报告模板可选。

5、支持美国HL7网络接口，支持DICOM影像接口、支持微软SQL网络接口。

6、支持医生数字签名，支持多医生登陆密码设置，支持总报告复核双签名（提供软件截图）。

7、支持首页自定义报告抬头，医院可自行设计各自抬头。

8、支持卫星Holter系统，可在超大型医院建立卫星分析中心，与社区、分院进行互联并接收全信息HOLTER数据进行诊断，也可与超远程的跨省市医院进行互联分析及会诊。

9、具备全览图彩色打印及心律失常色彩编码。

10、患者信息登记功能：可事先将患者信息登录进记录器。

11、起搏器页扫描功能：可迅速观察患者起搏器运行情况。

12、具备自动房颤、房扑分析功能。

13、具备全程抗基线漂移技术。

14、具备高级心率变异分析及药物评价模块。

15、具备晚电位及向量心电图分析功能。

16、具备睡眠呼吸暂停综合征分析功能。

17、T波变异度分析：可对任何时段的心电数据进行T波变异度分析。。

18、室性逸搏分析功能：将室性异常搏动做出联律间期柱状图，根据时间关系加以区分。

19、频谱心电功能：可快速进行冠心病定位诊断。

20、具备心率震荡（VE Chaos，HRT）分析功能。

21、ST段分析功能：12导联ST段趋势图对比扫描，医生可以根据心率变化对任何时段ST重新定标分析。 可显示12导联ST段三维趋势图（提供软件截图）。

22、起搏器分析功能，适合VVI、AAI、DDD等多种类型起搏器。自动分析起搏失败、感知失败，房性起搏、房室顺序起搏、室性起搏、室性融合波等。

▲23、可以读入动态血压监护数据，生成动态心电与动态血压对照报告（提供软件截图及报告）。

24、数据库管理功能：可多种条件进行病例查询和检索。具有光盘移动硬盘输入输出功能。

25、DRP快速模板分析技术：简化模板、散点图、二代反混淆的同界面分析技术，在编辑界面内，散点图及二代反混淆均可独立放大及同步编辑。

26、P波色谱图、散点图、趋势图、心电波形同步房颤分析技术，快速识别及编辑房颤房扑。

27、支持患者体位状态显示（提供软件截图）。

28、可进行呼吸波记录与趋势图分析，进一步对呼吸暂停现象进行筛选（提供软件截图）。

29、具有心电教学系统，针对常见心电术语方便学习与教学（提供软件截图）。

30、中文操作界面。

31、多参数模板排序工具：模板能够按照提前率、面积、时间、间期排序（提供软件截图）。

32、具有区间重分析，批量添加、批量删除心搏功能（提供软件截图）。

33、实用柱状图≥50种（提供软件截图）。

34、三维立体散点图功能：可对三维立体散点图任意角度旋转、并且能够利用

三维散点图进行编辑分析（提供软件截图）。

35、具备散点图、时间散点图、反混淆叠加图集中应用功能，能够在同一界面进行编辑，可选择任意时间段间隔对散点图排序，叠加图可进行2-4倍放大，左右移动（提供软件截图）。

36、具有放大镜功能提供软件截图）。

37、具备QT离散度分析功能。

38、具备人工智能(AI)分析引擎；具备人工智能(AI)波形平滑技术；具备新生儿波形的人工智能识别算法。

三、主要配置：

1、工作站：1套

2、记录器：40台

3、分析软件：1套

**品目22-2动态血压检测仪**

**一、记录器：**

1、具备ISO13485质量体系认证。

2、记录时间：≥24小时。

3、记录时间间隔：5-120min范围内≥9档可选。

4、LCD液晶屏可显示病人信息、心率、血压值、时间。

5、测量方法：逐步释压震荡测量法。

6、加压释压方式：自动加压、自动排气。

7、具备过压保护功能。当袖带内压力大于40kPa（300mmHg）时，袖带能够自动释压。

8、具备释压保护功能。袖带加压过程中取掉电池，袖带能够自动释压。

▲9、具备掉电数据保护。记录过程中取掉电池，不会丢失已经记录的数据。

10、袖带气密性：1分钟内压力下降值≤4mmHg。

11、血压测量范围：0mmHg-290mmHg。

12、血压测量误差：±3mmHg以内

13、心率测量范围：40次/分-200次/分，误差：±5%以内。

▲14、具备自动重测功能。可对错误数据可进行自动重测。

15、电源：电池。

17. 采用模糊时间测量法，最大程度降低某些病人的白大衣综合征；

▲18. 血压数据可读至HOLTER软件内，实现动态血压、动态心电数据二合一报告。

**二、工作站：**

1.主机1台：CPU:i3-10100;

内存4G、显卡：2G

硬盘:1TB+256GB;

彩色显示器：23.8英寸

1. 黑白打印机 1台
2. 动态心电分析软件

 3.1动态血压加密狗 1个

 3.2 记录盒回放线 1根

**三、软件功能**

1、可打印彩色血压报告。

2、具备体位测量功能，可测量病人不同体位血压）

3、睡眠过程中测量，不影响病人休息

4、具有联网功能，不同医院网络系统都可读取血压数据

5、智能测量技术：在病人肌肉放松状态下进行测量，肌肉紧张时仪器自动识别将不进行数据测

6、具备比较分析功能。可对同一患者进行多次测量，进行不同数据间的比较分析。

7、支持多种形式显示及打印回访数据。

8、具备预设功能。可设置≥9种的测量间隔和测量时间。

9、趋势图功能：能选择显示心率趋势图、平均动脉压、错误数据、RPP数据趋势图。

10、数据表功能：能选择显示全部功能、按小时显示、显示小时平均值、显示错误数据、血压异常数据。错误数据以不同颜色进行标注，并可选择是否显示。

11、柱状图功能：能选择显示全部、白天、晚上柱状图。

12、饼状图功能：能选择显示全部、白天、晚上饼状图。

13、拟合图功能：能选择显示全部、白天、晚上拟合图。

14、患者信息登记功能：可登录患者的详细信息。

15、中文操作界面

16、具备拟合线数据报告。

**四、主要配置：**

1、24小时血压记录器：40个

2、工作站：1台

3、24小时血压分析软件：1套

**品目22-3运动平板**

**一、需求数量：1套**

**二、主要用途：**用于心肌缺血的无创性检测。

**三、技术参数：**

1、主机为一体化专用系统，跑台及主机为同一品牌

2、打印：主机内置≥15通道热敏打印机，分辨率≥1000\*200dpi，

可兼容激光打印机；

3、Windows专业版中文操作系统；

4、液晶彩色显示器≥19英寸，可同步显示≥15导联心电图；

5、具备CD刻录功能；

6、前置式数字采集盒：

▲6.1、系统配有前置式数字采集盒，≥15通道独立同步采集

6.2、心电导联线可单根独立拆换；

▲6.3、采样频率≥16000点/通道/秒；

6.4、频率响应范围： 0.01-150Hz；

7、运动平板：

7.1、采用抗静电干扰手柄和直流电机、有侧扶手；

7.2、患者最大承重：≥220kg

7.3、速度调节范围：0.2-24.0 km/h，调节步长≤0.1km/h，可自校准

7.4、倾斜调节范围：0-25％，调节步长≤0.5%增量，可自校准

7.5、通讯端口：RS232串口和USB端口

7.6、地面占地空间：≤85cm x 200cm

7.7、跑台表面：≥55cm x 160cm

7.8、气垫跑步甲板可吸收落脚冲击，采用自润滑和可逆的跑步甲板，甲板高度距离地面≤20cm

7.9、安全性能：

7.9.1、具有双相对速度传感器；

7.9.2、具备自动失控关机功能；

7.9.3、具备自动通信中断关机功能；

7.9.4、具备手动扭锁的紧急停止按钮；

7.9.5、具备手动停止系绳；

7.9.6、具备用于安全退下患者的制动系统；

7.9.7、防火电机锅罩外壳。

7.10、电源：AC 220V±10%、50Hz±2%

8、采集与分析软件：

▲8.1、采用12SL分析软件进行心电波形自动坐标测距和分析，具有性别特异性分析标准；提供技术说明白皮书；

8.2、ST段分析指标：

8.2.1最多≥15通道ST改变数值；

8.2.2、ST改变斜率；

8.2.3、ST/HR环；

8.2.4 ST/HR斜率；ST/HR指数；

8.3、再分析功能：能够重新设置关键测量指标E，J和J-后点的测量，采用手动或自动调整；

8.4、监测指标包括：心率、MET值、RPP；

8.5、针对不同年龄病人，可预置多种方案；

#8.6、抗干扰信号处理采用渐量中值修正技术，提供证明文件；

#8.7、基线控制采用立方曲线校正和有限残余滤过技术，提供证明文件；

8.8、具有全部心电测试信息的全息回顾功能，运动中心电图全息原始数据存储；

8.9、心律失常自动检测采用多导联心率检测；

▲8.9、单独静息心电采集模块，最长可采集≥45分钟全览图；具有2P波、QRS波群、ST段，T波自动叠加，彩色显示；

8.10、数据可转换输出PDF和WORD格式；

8.11、具备儿童分析模块（3岁到16岁），新生儿分析模块（0岁到3岁）

8.12、心电参数：心室率、心房率、P电轴、QRS电轴、T电轴、QT间期、QTC间期、每导联的P波时间、P波幅值、Q波时间、Q波幅值、R波时间、R波幅值、S波时间、S波幅值、T波时间、T波幅值；

8.13、.具备药物学报告；

8.14、具备电极阻抗检测功能，电极脱落自动报警；

9、运动血压监护仪：

9.1、分析方法：三维K氏音分析（DKA）可以区分运动实验中的干扰和噪声，

9.2、实时记录血压监护仪的测量数据，并与运动心电测试数据同步进行实时计算分析并显示在主界面中，无需手动输入。

9.3、袖带：防滑设计，具有拉伸型袖筒。

9.3、具有示波法（非运动）模式和运动模式

9.4、运动模式测量范围：收缩压，50-270mmHg；舒张压，30-160mmHg。

9.5、示波法模式测量范围：收缩压，40-260mmHg；舒张压，20-160mmHg

9.6、心率：40-200BPM。

9.7、可独立使用

**第43包**

**品目43-1二氧化碳激光治疗仪**

**（一）设备一、二氧化碳激光治疗机**

一、技术参数

1、二氧化碳激光器，波长：10600nm±100nm

▲2、功率可调范围：1-30W

▲3、聚焦光斑直径：0.1-0.4mm

4、传输方式:七关节导光臂

5、聚焦手柄：50mm和100mm

6、脉宽：≤400us

7、输出方式：连续、脉冲

8、单脉冲能量：1.0-99mj

▲9、剥脱深度：15-3000um，显示屏可显示治疗剥脱深度

10、系统冷却方式：内置空气冷却系统。

11、清洁系统：循环水自净系统

二、主要配置

1、二氧化碳激光治疗机主机：1台

2、七关节导光臂：1套

3、手术刀头：1套

4、防护眼镜及眼罩：各1副

5、加水装置及溢流管：1套

6、脚踏开关：1个

**（二）设备二、短波治疗机（1台）**

一、技术参数

1、输出工作频率：≥27MHz

2、治疗头:

2.1、工作模式：非直流的射频导入治疗头1个

2.2、治疗头材质:复合材料治疗头，接触皮肤非金属电极，无负极板

2.3、治疗头尺寸: φ12mm-φ 39mm范围内，配备三种直径的治疗头

3、输出功率：0-50VA,≥5档可调

4、治疗时间: 1-59min ，调节步长≤1min

5、加热方式：电容电场和交变电场加热

6、治疗模式：分层聚焦、分层治疗

7、聚焦深度： 2-4mm

8、操作界面：触摸式液晶屏，工作时有指示；治疗结束时有蜂鸣声提醒

9、安全性:过压、过载均自动保护

10、电源: AC220V士22V， 50Hz 土1Hz

二、主要配置：

1、短波治疗机：1台

2、短波手具：1个

3、治疗头：3个

**（三）设备三、水氧系统主机**

一、技术参数

1、水电离器脱敏治疗头：

2、氧气浓度:≥90% (V/V)

3、氧气流速调节范围：0-5 L/min

#4、独立的水电离器模块，非主机内

二、主要配置：

1、水氧系统主机：1台

2、水氧手具：2个

**第49包**

**品目49-1彩色多普勒超声检查仪**

|  |  |
| --- | --- |
| **一 、** | **设备用途：**心脏、腹部、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、经颅、经食道、经腔内等超声检查。所配软件为该机型的最新版本。 |
| **二、** | **主要规格及系统概述**： |
| **1** | **彩色多普勒超声波诊断仪包括：** |
| **1.1** | 彩色液晶触摸显示器≥15英寸 |
| **1.2** | 数字化二维灰阶成像单元 |
| **1.3** | 数字化彩色多普勒血流成像单元 |
| **1.4** | 数字化频谱多普勒显示及分析系统 |
| **1.5** | 数字化能量多普勒成像单元 |
| **1.6** | 全数字式波束形成器 |
| **1.7** | 所有基波与谐波成像频率具体在屏幕上显示。  |
| **1.8** | 编码脉冲反向谐波技术(CPI)、编码谐波成像（COI） |
| **1.9** | 自动组织优化：一键式自动优化图像多种参数 |
| **1.1** | 斑点噪声抑制：多级可调 |
| **1.11** | 实时多角度复合成像技术，彩色模式下同样适用 |
| **1.12** | 虚拟凸阵技术 |
| **▲1.13** | 宽景成像技术 |
| **1.14** | 直线解剖M型和曲线解剖M型：实时、冻结或回放图像上可获得M型扫描线360度任意旋转或者多点任意描记，可用于二维、彩色血流及组织多普勒模式。 |
| **1.15** | 双屏同步显示二维和彩色血流图像，彩色多普勒频率独立可调 |
| **1.16** | 彩色M型模式：支持解剖M型 |
| **1.17** | 二维灰阶血流显像：非多普勒原理，直接提取微弱的血细胞回声进行成像，实时观察血流动力学情况。 |
| **▲1.18** | 方向性灰阶血流显像：在二维灰阶血流成像的基础上增加血流的方向性。 |
| **1.19** | 心尖扩展成像：相控阵心脏探头采用凸阵扩展技术，实现心尖宽视野显示。有效显示视野≥110° |
| **1.20** | 具有脉冲多普勒、自动高脉冲重复频率多普勒、连续多普勒成像功能。具有自动频谱优化（ASO），一键式实时自动优化功能 |
| **1.21** | 三同步功能：二维、彩色、多普勒同时实时显示 |
| **▲1.22** | 实时一键式组织多普勒速度成像(TVI)：实时心肌位移彩色多普勒编码显示(TT),实时心肌运动同步性分析(TSI)。实时组织多普勒速度彩色显示，单节段运动速度曲线、8个节段运动速度曲线同步显示、同一时间点的不同节段运动速度同步显示; 心肌运动同步性定量分析，显示峰值速度、达峰时间、间隔侧壁延迟、间隔后壁延迟、基底最大延迟、所有节段最大延迟等多种参数，并具有≥12节段心肌的牛眼图显示 |
| **1.23** | 组织多普勒应变/应变率彩色编码成像 |
| **1.24** | 组织多普勒定量分析（QA）：包括组织速度、组织位移、应变/应变率、同步性定量分析，并支持定量曲线显示各节段运动情况 |
| **1.25** | 在线斑点追踪定量分析: 半自动心内膜边界追踪，分析心肌收缩期峰值应变（PSS）、收缩后收缩指数（PSI）、提供≥18节段牛眼图显示、曲线显示模式、解剖M型显示模式等。支持在常规心脏探头、经食道探头、心脏容积探头上实现。(附图) |
| **1.26** | 自动左心室射血分数测量功能：基于二维斑点追踪技术的左室射血分数测量计算工具，对心内膜进行自动追踪描记 |
| **1.27** | 原始数据处理功能：存储的图像可进行优化、分析和测量。二维图像可转为传统直线M型及解剖M型扫描模式。 |
| **1.28** | 血管内中膜自动测量：在血管前壁和后壁上均可自动测量，并自动给出分析报告，自动优化测量曲线，可以和血管造影相结合 |
| **1.29** | 妇产科应用功能：包括胎儿生长图标、分析、报告、妇科卵巢、子宫测量报告等 |
| **1.30** | 动态图像、静态图像可以AVI、JPEG或MPEGVue格式直接存储于CD或 DVD，用于PC计算机，无需特殊软件 |
| **1.31** | USB接口≥4个，支持快速闪存卡，数据可通过USB导出 |
| **1.32** | 在屏剪贴板功能：与实时扫查图像同时显示，并可在线预览 |
| **1.33** | 内置电池可持续扫描≥1个小时，具备待机模式 |
| **1.34** | 重量≤4.5公斤 |
| **▲1.35** | 标配台车,台车探头接口≥4 |
| **1.36** | 台车具有内置充电宝功能 |
| **1.37** | **超声造影成像单元** |
| 1.37.1 | 编码脉冲反向谐波技术和超声调制信号用于造影剂成像 |
| 1.37.2 | 支持左心室造影 |
| 1.37.3 | 支持经胸二维探头， |
| 1.37.4 | 支持食道矩阵容积探头 |
| 1.37.5 | 具有双时钟计时，存储时间长短可调 |
| 1.37.6 | 可实时前向存储、实时回放存储、编辑后存储等多种方式 |
| 1.37.7 | 分析结果自动导入系统工作表进行存储 |
| **1.38** | **负荷超声成像单元** |
| 1.38.1 | 内置专业负荷超声模块 |
| 1.38.2 | 可自定义编辑模板，模板编辑阵列≥14行，≥10列 |
| 1.38.3 | 包括运动负荷、药物负荷 |
| 1.38.4 | 自动转换所需切面、所需测量和检查阶段；自动保存频率和增益等成像条件应用于下一检查阶段 |
| 1.38.5 | 回放时自动显示基础状态下的对比图像，自动同步心动周期 |
| 1.38.6 | 支持二维、多平面和四维成像模式 |
| 1.38.7 | 支持经食管四维探头 |
| 1.38.8 | 可结合组织多普勒定量分析,并能定量分析 |
| 1.38.9 | 支持室壁运动评分 |
| 1.38.10 | 内置在同步化治疗评估模板 |
| **1.39**  | **四维成像单元** |
| 1.39.1 | 四维成像单元支持经食道容积成像探头（4D TEE） |
| 1.39.2 | 所配四维探头均需具有二维、彩色、PW、CW、M型、任意角度直线与曲线解剖M型、组织多普勒、多平面及四维等功能模式 |
| 1.39.3 | 单心动周期全容积成像模式: 一个心动周期的90x90度实时全容积成像，无需心电门控触发，无需拼接成像；该模式支持全容积彩色血流显示；支持经食道四维成像 |
| 1.39.4 | 多心动周期全容积成像，拼接的心动周期个数可选择数≥4个 |
| 1.39.5 | 自动显示四维各标准切面图像：基于一个切面容积图像，即可一键式获取其他切面容积图像，无需手工剪切;显示切面数≥6个 |
| 1.39.6 | 四维成像角度预设值：≥4个 |
| 1.39.7 | 一键式获取二尖瓣外科视野(附操作面板图)  |
| 1.39.8 | 一键式获取主动脉长短轴的四维图像(附操作面板图)  |
| 1.39.9 | 具有四维局部放大和感兴趣区取样框功能，实时双平面观察 |
| 1.39.10 | 容积帧频可独立调节， |
| 1.39.11 | 四维心尖扩展成像技术：扩展心尖显示视野 |
| 1.39.12 | 具备四维彩色模式，灰阶与彩色比例可调，可单独显示四维彩色血流束 |
| 1.39.13 | 12切面同步显示心室9个短轴切面和3个长轴切面，支持负荷超声成像 |
| 1.39.14 | 具备实时双平面，可以进行平面的倾斜及旋转，可调角度 |
| 1.39.15 | 实时三平面成像：一次扫查同时获取同一心动周期三个切面的图像；切面之间的角度任意可调；支持二维、彩色，组织多普勒等模式, 可运用于负荷超声和左室造影 |
| 1.39.16 | 在实时和回放容积图像上，通过设定一个起始点，即可获得360度的四维成像 |
| 1.39.17 | 任意切片技术：对实时或存储容积数据:,可在XYZ轴进行任意位置的二维切面显示内部结构,不同维度的二维切面和容积图像进行交互式参照与切割，并能进行长度、面积测量。 |
| 1.39.18 | 实时三维以及实时三维彩色模式下，实可现一键快速镜向反转功能 |
| 1.39.19 | 具备虚拟存储功能，即四维容积图像编辑后可再次存储，不影响图像质量和再次编辑 |
| 1.39.20 | 扫描助手功能：客户自定义操作流程、成像模式设定、测量等操作。提供在线和离线编辑器。 |
| 1.39.21 | 智能四维解剖标记：以不同颜色对二维或四维图像进行解剖结构的标定后，会自动将二维图像和四维图像的同一结构进行关联，在调节容积图像的过程中，标记可随解剖结构的空间位置变化而随之移动。 |
| **2** | **测量和分析：(B型、M型、频谱多普勒、彩色模式、心脏容积模式)** |
| **2.1** | 一般测量：直径、面积、体积、狭窄率、压差等 |
| **2.2** | 心脏测量、计算 |
| **2.3** | 多普勒血流测量与分析 |
| **2.4** | 心脏多普勒频谱自动测量 |
| **2.5** | 外周血管测量与分析 |
| **2.6** | 自动多普勒血流测量与分析 |
| **2.7** | 自动二维心功能测量，支持单平面和双平面计算 |
| **2.8** | 在线四维自动左室定量分析：在主机上实现基于全容积成像数据，自动追踪左心室内膜边界，自动提供EDV、 ESV、EF、SV、CO等心功能分析参数，并能够提供左室容积变化曲线、左心室球形指数(SpI)等高级分析参数。支持经食道四维成像。 |
| **2.9** | 在线四维自动二尖瓣定量分析：可对二尖瓣进行可视化和定量分析 |
| **2.10** | 主动脉瓣定量分析工具：能在机对经食管采集的容积图像进行主动脉瓣空间结构追踪描记，并对瓣环、左室流出道等进行定量分析。 |
| **3** | **一体化图像存储与(电影)回放重现及病案管理单元** |
| **3.1** | 静态、动态超声图像存储原始数据，可回放重现。 |
| **3.2** | 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等。 |
| **3.3** | 可在触摸屏中进入图像管理器功能，快速回看剪帖板中的图像（≥12幅/屏），不同检查日期所存的图像可以回放至同一屏幕比较分析。 |
| **4** | **参考信号：心电、心音、脉搏波、心电触发** |
| **5** | **输入/输出信号：** |
| **5.1** | 输入：ECG、USB |
| **5.2** | 输出：HDMI、以太网、USB |
| **6** | **图像管理与记录装置：** |
| **6.1** | 内置图像管理系统 |
| **6.2** | 内置固态硬盘 |
| **7** | **连通性：** |
| **7.1** | 支持局域网 |
| **7.2** | 具备医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件 |
| **四、** | **技术参数：** |
| **▲1.1** | ≥4把探头，至少包括相控阵、凸阵、线阵、四维食道探头 |
| **1.2** | 频率：超宽频带或变频探头，中心频率可选择≥3种，多普勒频率可选择≥4种  |
| **1.3** | B/D兼用：线阵，B/PWD；凸阵，B/PWD；扇扫，B/PWD/CWD |
| **2** | **二维灰阶显像主要参数：** |
| 2.1 | 超声频率： |
| 2.1.1 | 成人心脏相控阵探头：1.5 — 4.5MHz |
| 2.1.2 | 成人经食道相控阵容积探头：3.0 — 8.0MHz |
| 2.2 | 扫描速率： |
| 2.2.1 | 扇扫探头：90°角、18cm深度时，帧速率≥55帧/秒 |
| 2.2.2 | 凸阵探头：全视野，18cm深度时，帧速率≥25帧/秒 |
| 2.3 | 接收方式：数字式发射通道≥970,000，多倍信号并行处理 |
| 2.4 | 数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D≥10 BIT。 |
| 2.5 | 回放重现：灰阶图像回放≥3000幅，允许同时≥12窗口同屏回放，多窗口时允许不同时期的图像和实时图像对比。 |
| 2.6 | 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条。 |
| 2.7 | 增益调节：可通过触摸屏独立调节二维和彩色增益，STC分段≥8 |
| 2.8 | 二次谐波：成人相控阵探头支持≥4个二次谐波频率，所配凸阵探头、线阵探头均支持二次谐波。 |
| 2.9 | 扫描深度≥33cm |
| **3** | 频谱多普勒： |
| 3.1 | 方式： PWD、CWD |
| 3.2 | 多普勒发射频率 |
| 3.2.1 | 扇扫：≥3段 |
| 3.2.2 | 线阵：≥3段 |
| 3.2.3 | 凸阵：≥3段 |
| 3.2.4 | 相 控 阵：≥4段 |
| 3.3 | 最大血流测量速度： |
| 3.3.1 | PWD：≥6m/s |
| 3.3.2 | CWD：≥12m/s |
| 3.4 | 最低测量速度：≤5mm/s(非噪声信号) |
| 3.5 | 显示方式：B、M、B/M、B/M/CFI、B/D、D、B/CFI/D。 |
| 3.6 | 电影回放：≥90秒，所有回放的图像仍能调节基线位置、时间轴快慢、比例标尺、角度校正和伪彩。 |
| 3.7 | 零位移动：≥6级 |
| 3.8 | 取样宽度及位置范围：宽度1mm-16mm；分级可调 |
| 3.9 | 滤波器：高通滤波或低通滤波，分级选择 |
| 3.10 | 显示控制：反转显示(左/右；上/下)、零移位、90度旋转、B—刷新(手控、时间、ECG同步)、D扩展、B/D扩展，局放及移位。 |
| 3.11 | 实时频谱自动包络、计算：可自编、自选、自命名，并能调节包络线和计算点位置 |
| **4** | **彩色多普勒** |
| 4.1 | 显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、彩色心肌速度多普勒显示、彩色心肌位移多普勒显示。 |
| 4.2 | 可通过触摸屏调整取样框大小 |
| 4.3 | 扇形扫描角度：10°— 120°可调 |
| 4.4 | 彩色显示帧频：扇扫探头、90°角，18cm深时，彩色显示帧频≥10帧/ s扇扫探头、90°角，18cm深时，彩色组织多普勒帧频≥90帧/ s |
| 4.3 | 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°~ +20° |
| 4.4 | 显示控制：零位移动（不少于±15级）、黑/白与彩色比较、彩色对比 |
| 4.5 | 彩色增强功能：彩色多普勒能量图 |
| 4.6 | 彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤5mm/s（非噪声信号） |
| **5** | **超声功率输出调节：**B/M、CWD、PWD、Color Doppler输出功率可调。 |
| **五、** | **备件、专用工具、资料及其它** |
| 1 | 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件。 |
| 2 | 如有专用工具，卖方应向买方提供设备维护的专用工具。 |
| 3 | 卖方须向买方提供操作手册一套。 |
| 4 | 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。 |
| 5 | 技术服务：在货物到达使用单位后，卖方应在7天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。 |
| 6 | 技术培训要求：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。 |