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妇产医院配置基本设备，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** | **单位** |
| 1 | 1-1 | 普通低速离心机 | 4 | 台/套 |
| 1-2 | 细胞计数器 | 1 | 台/套 |
| 2 | 2-1 | 小型台式高速离心机 | 4 | 台/套 |
| 2-2 | 烘片机 | 1 | 台/套 |
| 3 | 3-1 | 电泳槽 | 2 | 台/套 |
| 3-2 | 转印槽 | 2 | 台/套 |
| 3-3 | 凝胶成像系统+白光转换模块 | 1 | 台/套 |
| 3-4 | 水平电泳仪系统-电泳槽 | 2 | 台/套 |
| 3-5 | 电泳仪电源 | 3 | 台/套 |
| 3-6 | 纯水仪 | 1 | 台/套 |
| 4 | 4-1 | 恒温金属浴 | 2 | 台/套 |
| 4-2 | 多功能旋转混匀仪 | 1 | 台/套 |
| 4-3 | 电热恒温水浴锅 | 4 | 台/套 |
| 4-4 | 制冰机 | 1 | 台/套 |
| 5 | 5-1 | 超微量分光光度计 | 1 | 台/套 |
| 6 | 6-1 | 立式自动压力蒸汽灭菌器 | 1 | 台/套 |
| 6-2 | 电子天平 | 1 | 台/套 |
| 6-3 | 分析天平 | 2 | 台/套 |
| 6-4 | 台式pH计 | 2 | 台/套 |
| 7 | 7-1 | 倒置相差显微镜 | 4 | 台/套 |
| 7-2 | 细胞成像系统（倒置荧光显微镜+荧光） | 1 | 台/套 |

**（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妇产医院指定地点。

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求（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。）**

**（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、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 普通低速离心机**

1．屏幕：LCD 显示和按键；

▲2．最高转速：≥15200rpm，最大离心力：≥25800×g；

▲3．最大容量：≥4×400mL；

4．加减速控制：≥9级加速，≥10级减速；

▲5．具有转头自动锁定装置，可以在3秒内实现转头的安全锁定和更换；

▲6．生物安全性保证：提供所有转子的防生物污染密封盖，可以单手操作，无需旋盖及搭扣，并可以确保密封；

7．驱动系统：无碳刷大力矩电机直接驱动；

8．程序：≥6个快捷程序；

9．运行时间控制：0~9小时59分钟，并具有瞬时离心及连续离心方式；

10．控制系统：微电脑控制，数字液晶显示；可以同时显示设定和实际速度、时间；可简单快捷设定运行条件和运行参数；

11．自动功能：可选择在离心结束之后自动开盖；可选择在离心结束时声音提醒功能；

12．能离心15mL、50mL尖底离心管，5mL、7mL采血管以及2mL微量离心管。

13．配置清单

13.1主机，1台；

13.2水平转头，容量：4×400mL，1个；

13.3 50mL尖底离心管适配器，1套；

13.4 15mL尖底离心管适配器，1套；

13.5 5/7mL采血管适配器，1套；

13.6 2mL角转头，每两台1个；

13.7 单道移液器：0.5-10μL 3把，10-100μL 1把，20-200μL 1把，100-1000μL 4把。

14．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第1包 品目1-2 细胞计数器**

▲1．一体机台式细胞分析仪，无需外接电脑即可实现分析功能；

▲2．处理时间≤10秒；

3．可以检测：细胞总浓度、活细胞和死细胞浓度及其占总细胞数的比、细胞活率、直径分布图和细胞显微图片；

4．细胞样品范围：1×104~1×107细胞/mL；

5．微粒/细胞直径范围：4μm~60μm；

6．所需的样品体积: ≤10 μL；

▲7．可进行自动光强度调节和全自动聚焦（也可手动调整焦距）；

8．具有细胞设门圈选功能：可对不同尺寸的细胞亚群进行计数；

9．自动调节荧光光强度，提供饱和像素提示；

▲10．光学：3通道，≥20种荧光通道组合可供选择；

11．光路：双透镜；

▲12．程序：具有预设程序，内置AI智能算法，可以实现对于细胞碎片、小细胞和成团细胞等复杂细胞样本更准确的计数；

13．相机：≥5百万像素，物镜2.5倍光学放大；

14．可以通过WIFI连接到云平台传输数据；

15．图像和数据可自动保存，其提供多种格式的数据文件，包括TIFF、PNG、JPG等图像文件格式和CSV、FCS等数据文件格式，还可保存包含结果、图像和机器设置参数的PDF文件；

16．配置清单：细胞计数器，1台；

17．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第2包 品目2-1 小型台式高速离心机**

1．具有一键式便捷程序键，可以预设程序；

▲2．具有转头自锁机制，可以在5秒内实现转头的安全锁定和转头更换；

3．可以方便地在50 mL离心管、酶标板、微量离心管等离心应用模式之间切换；

4．可以选择运行结束提示功能，包括腔盖自动开启、显示器全屏闪烁、音量可调的声音报警等；

▲5．转头盖可以单手操作，并且具有防生物污染性能；

6．能设置≥90个程序，以及≥3个快捷程序；

7．加/减速选择：标准及柔和运行模式；

8．最大容量：≥4×145mL；

▲9．最高转速：≥17500rpm；

10．运行时间控制：0~9小时59分钟；并具有瞬时离心及连续离心方式；

11．安全性能：转头自动识别、震动连续监测、带转头重量校正、状态自诊断、自动锁盖及内锁装置；

12．噪音：≤55 dB；

13．配置清单

13.1 主机，1台；

13.2 24×2mL角转头，1个；

13.3水平转头和吊篮，15mL和50mL离心管适配器，每两台配1套；

13.4单道移液器：0.1-2μL、10-100μL、20-200μL、100-1000μL各1把，0.5-10μL 2把；

14．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第2包 品目2-2 烘片机**

1．铝制台面；

2．单片机控制；

3．台面尺寸：≥300×270mm；

4．温度控制精度：≤±1℃；

5．温度控制范围：室温~90℃；

6．配置：烘片机，1台；

7．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第3包 品目3-1 电泳槽**

1．工作条件

1.1工作温度范围0~40°C；

1.2工作和存储湿度范围0~95%；

1.3工作电源AC100~240V，50Hz。

2．用途：用于蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳实验，可适应变性凝胶电泳和天然凝胶电泳。

3．功能与技术要求

▲3.1 同一槽内可同时进行4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验；

3.2 胶面积：8.3×7.3 cm 短玻璃板：10.1×7.3 cm 长玻璃板：10.1× 8.2 cm；

3.3 玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻板上，保证玻板精确对齐，防止漏胶；

3.4 灌胶系统：平行排列的设计，弹簧杠杆设计；

3.5 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样；

3.6 电泳梳：塑料电泳梳；

▲3.7 模块化：可换置转印（Western Blot）等模块。

4．配置清单

4.1 标配电泳槽1套；

4.2 带灌胶系统；

4.3 上样引导装置；

4.4 带4个制胶板；

4.5 5孔梳子1个和10孔梳子1个；

4.6 带玻璃板和制胶板各3套；

4.7 单道移液器0.1-2μL 1把。

5．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第3包 品目3-2 转印槽**

1．工作条件

1.1工作温度范围0~40°C；

1.2工作和存储湿度范围0~95%；

1.3工作电源AC100~240V，50Hz。

2．用途：提供微型胶的快速、高质量的印迹转移。可在1小时内转移2块7.5×10cm的胶。具有冷却装置，可吸收转移过程产生的热量。

3．功能与技术要求

3.1 可以200V电压转移，≤1小时，也可以30V过夜转移；

3.2 具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4℃)或高强度转移；

3.3 阴极采用涂有铂的钛、阳极采用不锈钢材质制；

3.4 整体大小：≤16×12×18 cm；最大胶尺寸：≤7.5×10 cm；缓冲液体积：≤450 ml；

胶容量：≥2块小胶。

4．配置清单

4.1转印槽1套；

4.2带固定架1个；

4.3海绵垫1个、转印夹1个；

4.4蓝色制冷芯1个。

5．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第3包 品目3-3 凝胶成像系统+白光转换模块**

1．运行条件

1.1 电源：AC220V，50Hz；

1.2 环境温度范围：5℃~32℃；

1.3 相对湿度：≤85%。

2．技术功能参数

2.1功能涵盖：化学发光、光密度成像、荧光成像、免染成像等；

▲2.2 检测器：采用增强型超冷CCD检测器，分辨率≥6M Pixel；

2.3 ≥12英寸触摸屏控制，支持多点触控功能；

2.4 425nm处绝对Q/E（光电转化率）值：≥70％，绝对Q/E峰值：≥75%@525nm；

2.5 CCD暗电流：≤0.002 e/p/s；CCD读出噪音：≤6 e-rms；

2.6 使用f/0.95快速对焦镜头；

2.7具有自动优化曝光功能，所有成像过程均保持自动对焦；

2.8 ≥16bit数据采集，所有样品动力学范围≥4个数量级；

2.9采用智能样品托盘技术，自动识别插入的样品盘类型，选择成像功能；

2.10三种样品托盘设计：Chemi/UV/Stain-Free样品盘（化学发光、紫外和免染样品成

像）；

2.11光源：反射白光、透射紫外、透射白光、透射蓝光；

2.12紫外光源：302nm；

▲2.13最大成像面积 ≥15 × 20 cm；

▲2.14 滤光片转轮位置≥8位；

2.15具有自动模式、手动模式、累积曝光模式、化学发光预览模式；

2.16数据传输：USB及局域网；

2.17累积曝光多次成像：可以在很长曝光时间内多次成像，且每次成像的曝光时间可以

累积，用户可以挑选最中意的图像保存；

2.18免染成像功能：可以实现样品蛋白质条带电泳结束之后直接成像，无需固定、染色

和脱色。

3．配置清单

3.1全能型触摸屏凝胶成像主机 1套；

3.2操作及定量分析软件系统 1套；

3.3白光转换模块 1个；

3.4八道手动移液器，30-300μL 1把；八道电动移液器，50-1200μL 1把；单道移液器0.1-2μL 1把、100-1000μL 1把、20-200μL 1把。

4．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第3包 品目3-4 水平电泳仪系统-电泳槽**

1．样品孔厚度范围：0.75~1.5mm；

2．凝胶盘：带有荧光标尺的紫外线透光；

3．凝胶盘大小：≥7×10cm；

4．迁移速度：≥4.5cm/hr；

5．样品通量范围：8~30。

6．配置清单：标配电泳槽1套，带8孔梳子1个和15孔梳子1个。

7．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第3包 品目3-5 电泳仪电源**

1．工作条件

1.1工作温度范围0~40°C；

1.2工作和存储湿度范围0~95%；

1.3工作电源AC100~240V，50Hz。

2．用途：提供电泳实验的稳定电压、电流、功率及时间控制。

3．功能与技术要求

▲3.1 输出范围：电压10~500 V；电流0.01~2.5 A；功率1~500 W；

3.2 输出类型：恒流、恒压、恒功率、伏特小时控制（99000 V-hr）；

3.3 定时器：可定时1分钟~99小时59分钟；

3.4 具有暂停/继续功能；

3.5 屏幕显示：≥128 ×64像素，亮背景，图形液晶显示；

3.6 可编程方法：储存≥9个方法，每个最多≥9个步骤；

3.7 具有断电后自动恢复；

3.8 安全功能：空载监测、荷载突变监测、过载/短路监测、地面漏电保护、过压保护过

载、短路监测；

3.9 可叠放；

3.10 输出插孔：4对并联。

4．配置：电源1个。

5．质量保证期：验收合格后≥3年

**第3包 品目3-6 纯水仪**

1．工作条件

1.1进水：自来水；

1.2压力范围：1bar~6bar；

1.3温度范围：5~35℃；

1.4电导率：≤2000us/cm@25℃。

2．实验应用

2.1 产出的实验室一级超纯水可应用于：各种化学分析仪器（如HPLC / LC-MS / ICP-MS

等）、生命科学领域实验（如PCR、细胞培养、分子生物学、基因测序等）；

2.2系统以满足进水条件的自来水作为进水，生产制备超纯水；

2.3 超纯水产水速度为逐滴至最大2 L/min，可以选择不少于8种不同的取水流速，纯

水产水可以选择不少于2种不同取水流速，也可以通过脚踏开关辅助取水。

3．产水水质

3.1 一级超纯水：达到或超过各种标准中规定的I 级水质，如ASTM D1193、ISO 3696、CLSI、JIS K0577、GB/T6682、GB/T33087等，中国2015版药典（ChP）中规定的试剂级超纯水要求

3.1.1产水电阻率≥18.2 MΩ.cm @ 25；

▲3.1.2 TOC含量≤2 ppb(1)；

▲3.1.3蛋白酶≤0.15 μg/mL；

3.1.4微粒(2) (4)≥0.22μm微粒；

▲3.1.5细菌(2) or (4) ≤0.01CFU/mL(2)；

3.1.6热源含量 (4) ≤0.001 Eu/mL；

3.1.7 RNases≤1 pg/mL，DNases ≤5 pg/mL；

3.1.8在适当运行条件下，进水条件电导率＜100μS/cm，TOC＜50ppb；

3.2纯水产水水质：

3.2.1电阻率≥5 MΩ·cm＠25℃；

3.2.2总有机碳含量(TOC)≤30ppb；

3.2.3产水流速：≥5 L/H；

3.2.4智能纯水蓄水箱:≥50L圆锥形；

3.2.5标配:空气过滤器、电子溢流器、压力液位传感器、漏水监测器。

4．主机

4.1采用智能化操作系统，触摸屏操作界面设计。具有自动耗材更换信息提示，所有操

作步骤有图文引导；

4.2 预处理柱含皱褶过滤器和碳块组件，可高效去除自来水中的胶体、微粒和游离氯。

精滤柱使用离子交换树脂去除离子；

4.3系统自动识别和记录耗材使用及更换记录。采用旋转卡扣式安装技术；

4.4 标配LED杀菌紫外灯，采用无汞环保设计，TOC含量≤2 ppb；

▲4.5具有阴极活性炭涂层的抗结垢设计，无需前置软化柱或防毒柱，系统具有自动冲

洗功能。

5. 取水装置

▲5.1系统可以连接≥4个取水臂，提供2米~5米的连接组件，可以通过取水臂和脚踏

开关取水；

▲5.2 独立的取水手臂集成≥5英寸彩色触摸屏，内置流量计，两种取水功能选择：定

量取水范围：20mL~100L，辅助定容取水范围：50mL~5L。从逐滴~2 L/min连续可调， ≥8种取水流速可选；

5.3 ≥5种以上终端精制器可供选择配置，适用不同实验水质的要求，并提供原厂质量

证书。系统能自动地识别类型和使用状态。

6．监控系统

6.1 系统水质监测采用高精度的在线电阻率仪，电池常数0.01cm-1, 提供电阻率检测器

原厂检验证书模板，随主机提供电阻率检验证书原件；

6.2 在线检测超纯水中的TOC，检测范围：0.5~999.9ppb；检测精度±0.1ppb，符合USP

和EP系统适应性测试。

7．软件系统

7.1提供包含中文在内的多种语言和多客户登录管理功能，具备水质显示，取水功能设置，系统设置、维护引导，信息和历史记录等功能；

7.2具备数据管理系统，可为提供≥30天的事件图文预览；所有报告均可通过USB端

口导出，并且其打开格式适用于所有LIMS（实验室信息管理系统），存档功能支持质量管理系统。系统可以存储≥2年的水质数据；

7.3 可以通过其他移动设备（手机或平板电脑等）实现对系统的远程监控和远程诊断。

8．配置清单

8.1.主机1台；

8.2.50L水箱1个；

8.3.水箱顶部套件1套；

8.4.水箱空气过滤器1个；

8.5.取水手臂1个；

8.6.取水手臂1个；

8.7.水箱连接组件1套；

8.8.连接组件2套；

8.9.超滤预处理1套；

8.10.预处理柱（多聚磷酸盐）1个；

8.11.反渗透膜清洗药片1套；

8.12.精纯化柱1个；

8.13.端精制器2个；

8.14.终端过滤器2个；

8.15.漏水检测器1个；

8.16.配件包1个；

8.17.安装组件1个；

8.18.安装包1个。

9．质量保证期：验收合格后≥3年

**第4包 品目4-1 恒温金属浴**

1. 温度设定范围0℃~100℃，温度显示分辨率0.1℃；
2. 升温时间≤8min（室温20℃~100℃）；
3. 降温时间≤8min（100℃~4℃）；
4. 温控精度 ≤±0.2℃，温度波动度 ≤±0.1℃；
5. 热盖升温时间：从室温升至110℃时间≤10min；
6. 热盖状态：热盖加热部分方便拆装，（无加热部分时热盖仍能压上试管）；
7. 电源：AC100~220V、50~60Hz（通用24V直流电源适配器）；
8. 通过USB接口与电脑USB接口链接；
9. 工作状态：≥三色LED灯显示（红色代表加热状态，黄色代表恒温状态，绿色代表制冷状态）；
10. 温度显示：≥三位数码管显示；
11. 报警：传感器异常蜂鸣报警等，工作状态灯红色闪烁；
12. 超温保护：模块和热盖有超温保护功能；
13. 外形尺寸：≤150×170×145mm（L×W×H）；
14. 重量≤2.0Kg（不同模块重量有所不同）；
15. 可更换模块，热盖加热部分可拆卸，≥两种不同底座；
16. 电脑软件可编程；
17. 配置清单：主机1台，20×0.5和15×1.5模块各1个；
18. 质量保证期：验收合格后≥3年

**第4包 品目4-2 多功能旋转混匀仪**

1．功能用途：试管旋转混匀器通过对试管板的调节，使样品处于任意角度旋转，可同时安装不同的试管板，可调整不同的角度。

2．技术功能参数

▲2.1 转速范围：10~40rpm；

▲2.2 容量：84×0.5ml 试管、60×1.5ml / 2.0ml 试管、28×5ml / 7ml 试管、 24×10ml 试管、 6×50ml试管；

2.3具有来电自动回复功能。

3．配置清单

3.1主机 数量1件；

3.2电源线 数量1件；

3.3产品使用说明书 数量1件；

3.4合格证 数量1件。

4．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第4包 品目4-3 电热恒温水浴锅**

1．工作室尺寸：≥345×200×210mm；

2．规格：双孔

3．控温方式：电热

4．温度范围：30℃～100℃

5．温度波动度：≤±1℃

6．温度均匀度：≤±1℃

7．配置：主机1台

8．质量保证期：验收合格后≥3年

**第4包 品目4-4 制冰机**

1．工作条件：常温条件。

2．主要技术功能指标

▲2.1 日产冰量≥100公斤，储冰量≥35公斤；

2.2产出冰为不定形的小颗粒的冰；

2.3双螺旋挤压制冰方式；

▲2.4旋转电机采用五级减速设计；

2.5开机≤3分钟出冰；

▲2.6采用不锈钢材质外壳；

2.7控制系统采用微电脑板，全程监控；

▲2.8具有漏电保护功能；

2.9突然停电断水恢复后，制冰机会自动从中断状态开始，自动恢复制冰；

2.10电源：AC220V，50Hz；

2.11耗电量：≤500W。

3．标准配置：

3.1制冰机 1台；

3.2透明冰铲 1把；

3.3进水管 1个；

3.4排水管 1个；

3.5精密过滤器 1套。

4．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第5包 品目5-1 超微量分光光度计**

1．设备用途

1.1蛋白质、核酸样品浓度测量；

1.2细菌细胞密度测量；

1.3化合物的定量和定性分析；

1.4 动力学分析。

2．工作条件

2.1电源：AC100~240V， 50Hz，≤60W；

2.2 环境温度范围：15~35℃；

2.3 环境湿度：≤85%。

3．技术功能指标

3.1具备微量分光光度计功能，配有微量点样台；

3.2 微量样品台

3.2.1样品量范围：0.3~2μl；

3.2.2 光度范围：0.02~330 A；

▲3.2.3 检测范围：dsDNA：1~16500ng/μl，BSA：0.03~478mg/ml。

3.3 光学规格

3.3.1 波长扫描范围：200~900nm；

▲3.3.2 光程：0.67mm和0.07mm，采用固定光程，终身无需校正；

3.3.3开机即用，≤4.0秒即可完成200nm~900nm波长的数据采集；

3.3.4 波长重复性：≤± 0.2nm；

3.3.5 波长精度：≤± 0.75nm；

3.3.6 带宽：≥1.8nm；

3.3.7 杂散光：≤0.5%(于240 nm 用 NaI) 和≤1%(于280nm用Acetone)；

3.3.8 吸光度重复性：≤±0.002 A（0.67mm光程280nm处）；

3.3.9 吸光度精度：≤读数的1.75%（0.67mm光程，0.7A，280nm处）；

3.3.10 稳定性：≤±0.003 A/h（280nm，20分钟预热后）；

3.3.11 噪音水平：≤0.002 A rms (0 A, 280nm)，峰与峰之间≤0.002A (0 A，280nm)；

3.3.12 光学检测系统：≥3648像素CCD阵列；

3.3.13 光源：脉冲氙灯，闪烁≥109次，提供≥10年质保。

3.4 系统功能

3.4.1开机时自动检测系统状态；

3.4.2 测光方式：Abs、T%、浓度，全波长扫描，比率，多波长扫描，动力学、△ABS ×因子/分钟。

3.4.3 内置式方法：核酸、荧光染料，基因芯片 蛋白质（可自建标准曲线）和细胞OD600；

▲3.4.4 仪器控制与操作：自带基于Linux的NPOS系统的≥7英寸彩色平板电脑，≥2.4 GHz的双核处理器。同时仪器可与智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑进行无线和有线连接，控制仪器并进行测量样品操作，兼容安卓、Windows或苹果系统。

3.4.5 数据和方法存储：自带平板电脑，内置≥32GB存储空间，可直接存储测量结果数据与自定义方法；

3.4.6数据输出端口：具有WLAN、HDMI、Ethernet和2个USB接口，可实现与鼠标、键盘、台式电脑、网线等多种设备连接使用。数据输出格式IDS、EXCEL或PDF，可选择单独或同时输出多种格式；

3.4.7 显示器规格：≥1024×600像素，兼容橡胶手套的触摸屏；

▲3.4.8采用样品压缩技术，样品被完全封闭在稳定环境中，可检测易挥发溶剂的样品；

3.4.9 样品质量控制，可识别气泡、样品杂质、浊度、棉绒残留物和潜在的污染，具有空白质量控制功能；

▲3.4.10自带2800rpm低速涡旋混匀器。

4. 配置清单

4.1 超微量分光光度计主机 1台；

4.2 数据线 1根；

4.3 电源适配器 1个；

4.4 数据U盘（内含说明书）：1个；

4.5 防尘罩 1个。

5．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第6包 品目6-1 立式自动压力蒸汽灭菌器**

1．灭菌器制造厂家必须具有特种设备制造资质和特种设备安装资质，即：特种设备（压力容器）制造许可证（不允许借用第三方资质）；
2．容量：≥60，立式结构，底部带脚轮，腔体直径≥40cm；

3．灭菌腔材料：SUS304不锈钢；

4．开关盖方式：触拨式开关，垂直向上打开腔门（翻盖式开关盖）；

5．时间范围：灭菌时间1~6000分钟，融化时间1~6000分钟，保温时间1~9999分钟，定时器预置范围0~6天延迟；

6．温度和压力：最高灭菌温度≥138℃；设计压力：≥0.35Mpa，安全阀起跳压力≥0.31Mpa ；

7．缺水双重保护：配备双水位传感器（温度式、离子式）；

8．记忆存储系统：可记忆存储≥20条灭菌程序；

9．排汽方式：灭菌结束完成后，排气阀可按设定的分级排汽速度排汽，同时在排气过程中排汽速度可随时进行手动调整；

10．传染性废弃物专用灭菌模式：具备专用的正压排气系统，升温过程中100℃以下不排放冷空气，可对传染性废弃物（新冠）进行有效的预灭菌；
11．集汽瓶：内置双蒸汽集汽瓶；

12．标配冷却风扇；

13．具有F0值计算功能；配备打印机，可打印F0值、温度、压力等数据；

14．冷却锁打开温度：根据灭菌物的热惯性，可设置灭菌物的开盖温度,温度没达到设定温度，腔盖无法打开；

15．检验接口：提供温度、压力校验接口，方便进行校验，可搭配3Q验证转接头，可同时接入≥15根温度探头；

16．灭菌模式：固体模式、液体保温模式、液体模式、琼脂模式、废弃物模式、自定义模式。包含液体、固体等灭菌，以及针对特殊物质灭菌器的自定义灭菌模式；

17．安全装置：采用八柱均分连锁装置，闭盖检查系统，电动式双内锁，冷却锁，缺水双重保护（干烧保护+水位传感器报警），过压双重保护，自动故障检测系统，后台安全测试程序，漏电保护、过流与短路保护，防烫保护；

18．生产厂家具有医疗器械生产许可证；

19．配置：主机1台；说明书1套；提篮2个。

20．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第6包 品目6-2 电子天平**

1．用途：适用于实验室称量。

2．产品配置及技术参数

2.1量程：≥2200g；

2.2精度：≤10mg；

2.3重复性：≤10mg；

2.4线性误差：≤20mg；

2.5稳定时间：≤1s；

2.6灵敏度温度漂移：≤3.0ppm/℃；

2.7秤盘尺寸：≥180mm ×180mm；

2.8采用按键触发的内部砝码校准；

2.9具有动态温度补偿；

2.10前置水平泡，配有前置水平调节脚；

2.11内置配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称

量、统计称量、自由因子称量等称量应用程序，可应对各种情况下的称量要求；

2.12具有RS232C 接口；

2.13配套天平台钢木理化板加大理石台面。

3．质量保证期：验收合格后≥3年

**第6包 品目6-3 分析天平**

1．用途：适用于实验室称量。

2．配置及技术参数

2.1量程：≥220g；

2.2精度：≤0.1mg；

2.3重复性：≤0.1mg；

2.4线性误差：≤0.2mg；

2.5稳定时间：≤2s；

2.6灵敏度温度漂移：≤2.0ppm/℃；

2.7秤盘尺寸：≥Φ90mm；

2.8采用按键触发的内部砝码校准；

2.9具有动态温度补偿；

2.10前置水平泡，配有前置水平调节脚；

2.11内置配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称

量、统计称量、自由因子称量等称量应用程序；

2.12有RS232C 接口；

2.13配套天平台钢木理化板加大理石台面。

3．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第6包 品目6-4 台式pH计**

1．用途：用于样品pH值、mV值的测量。

2．电源：AC220V，50Hz / DC≤9V；

3．测量范围：pH：0~14.00，mV：-2000~2000mV，温度：-5℃~105℃；

4．分辨率：pH：0.01，mV：1mV，温度：0.1℃；

5．精度：pH：≤±0.01，mV：±1mV，温度：≤±0.5℃；

6．校准：≥5点，≥4组预定义缓冲液组；

7．自动校准、自动识别缓冲液；

8．具有自动锁定终点功能；

9．自动及手动温度补偿；

10．具有电极状态显示；

11．具有参比电极插孔；

12．质量保证期：验收合格后≥3年。

**第7包 品目7-1 倒置相差显微镜**

1．采用无限远光学系统；

2．采用高冷白色光LED环保照明，内置复眼透镜；

3．观察模式：适用明场、切趾相差、相差观察模式；

4．镜筒俯角45度，瞳距调整范围：50~70mm；

5．物镜：倒置相差专用物镜，实现相差观察和切趾相差观察

5.1 4X相差物镜 CFI Achromat 4X，N.A. 0.10，W.D. 30.0 mm；

5.2 10X相差物镜 CFI Achromat ADL 10X B，N.A. 0.25，W.D. 6.2mm，Ph1；

5.3 20X相差物镜 CFI Achromat LWD ADL 20XF，N.A. 0.40，W.D. 3.0mm，Ph1；

5.4 40X相差物镜 CFI Achromat LWD ADL 40XF，N.A. 0.55，W.D. 2.1mm，Ph1倒置相差专用镜头；

6．宽大视野10X目镜，视野观察直径F.O.V. 22mm；

7．具备粗、微调调节装置；

8．防腐蚀载物台≥35mm设计，配孔板观察台；

9．机身设计小巧，可放置于超净台中；

10．倒置相差模块，相差板及特殊相差观察装置，预定心或定心调节滑块，保证10X、20X、40X物镜的相差观察模式；

11．粗调：≥35mm/圈；微调≤0.2mm/圈；

12．配置要求

13.1 主机含电源 1台；

13.2 22mm宽视野观察目镜 10X 2台；

13.3 防腐蚀载物台（含载物台调节杆） 1台；

13.4 35mm载物台板，适于孔板观察 1台；

13.5 培养皿适用载物台板 1台；

13.6 4倍平场消色差物镜 1个；

13.7 10倍平场消色差相差物镜 1个；

13.8 20倍长工作距离平场消色差相差物镜 1个；

13.9 40倍长工作距离平场消色差相差物镜 1个；

13.10 显微镜相差观察组件 1个。

13．质量保证期：为验收合格后≥3年.

**第7包 品目7-2 细胞成像系统（倒置荧光显微镜+荧光）**

1．采用无限远光学系统，专业倒置相差主机，高冷白色光LED环保照明，内置复眼透镜；

2．观察模式：适用明场、切趾相差、相差观察、荧光观察模式；

3．镜筒俯角45度，瞳距调整范围：50~70mm；

4．倒置相差模块（3孔位相差板）保证明场及荧光观察模式下物镜的相差图像；

5．明场+荧光两种观察方式，可观察各种培养皿及荧光样本；

6．相差荧光镜头

6.1 4X CFI Plan Fluor DL4X F N.A. 0.13, W.D. 16.4 mm, PhL；

6.2 10X CFI Plan Fluor DL 10XA N.A. 0.30, W.D. 15.2mm, PH-1；

6.3 20X CFI Super Plan Fluor ELWD ADM 20XC N.A. 0.45, W.D. 8.2-6.9mm, PH-1, Cover glass correction: 0-2.0mm；

6.4 40X荧光镜头，CFI Super Plan Fluor ELWD ADM 40XC N.A. 0.60, W.D. 3.6-2.8mm, PH-2, Cover glass correction: 0-2.0mm；

7．长寿命设计LED 荧光部件，内置复眼透镜，红色、绿色、蓝色、荧光LED模块，C-LEDLH 385 LED Unit，C-LEDLH 470 LED Unit，C-LEDLH560 LED Unit，C-LED385 Epi-FL Filter Cube，C-LED470 Epi-FL Filter Cube，C-LED560 Epi-FL Filter Cube；

8．≥35mm的防腐蚀载物台，含粗细调节杆，包含孔板及培养皿观察适配部件；

9．五孔物镜转盘，ELWD聚光镜设计，数值孔径0.3，工作距离：≥75mm；

10．落设荧光设计，带噪声消除机制设计的滤光块，4空位荧光块设计，保证3色荧光块安装，荧光观察、明场观察；

11．通过物镜转盘上下运动调焦，粗调：≥35mm/圈；微调≤0.2mm/圈；

12．COMS≥2000万像素拍照照相装置，分辨率≥5472(H)x3648(V)，芯片≥1英寸靶面。2000万像素≥15张/s, 1000万像素≥50张/s；

13．图像分析软件：

拍摄：图像对比度、去噪、图像杂质滤过、自动收到拍摄；

测量：面积、计数、距离、标尺；

图像处理：图像叠加、拼接、切割；

荧光：多色合成、预定义探针颜色。

14．4-AC 接口，可实现镜下及电脑下观察及拍摄。图像处理系统，含64位windows操作系统，独立显卡，USB3.0；

15．配置要求

15.1倒置荧光显微镜主机，含光源 1台

15.1.1 22mm宽视野观察目镜，10X 2个；

15.1.2防腐蚀载物台（含载物台调节杆） 1个；

15.1.3 35mm载物台板，适于孔板观察 1个；

15.1.4培养皿适用载物台板 1个；

15.1.5显微镜相差观察组件 1个；

15.1.6相差观察板 1个；

15.1.7 4倍相差荧光物镜 1个；

15.1.8 10倍相差荧光物镜 1个；

15.1.9 20倍长工作距离相差物镜 1个；

15.1.10 40倍长工作距离相差物镜 1个；

15.1.11蓝色荧光LED组件 1个；

15.1.12绿色荧光LED组件 1个；

15.1.13红色荧光LED组件 1个；

15.1.14电源线 2 根。

15.2图像拍摄分析工作站

15.2.1≥2000万像素高速CMOS相机 1台；

15.2.2图像分析软件 1套；

15.2.3照相适配器 1个；

15.2.4照相转接适配器 1个；

15.2.5图像拍摄软件 1个；

15.2.6图形图像工作站 1台（i5及以上处理器，≥21英寸显示器，≥1T硬盘）。

16．质量保证期：验收合格后≥3年。