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

本次招标采购是为中国医学科学院病原生物学研究所相关产品安全所配置基本设备，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，**投标人和产品制造商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。**投标人和产品制造商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、生态环境部发展改革委公布的“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：

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	量化成像分析流式细胞仪	1	台
	1-2	全智全能的生物分子液相色谱	1	台
	1-3	多功能微孔板分析仪	2	台
	1-4	实验型高压均质机	1	台
	1-5	高通量生物分子相互作用分析系统	1	台
	1-6	全自动核酸分析系统	1	台
	1-7	结构光学成像系统	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：

品目号	品目名称	交货时间
1-1	量化成像分析流式细胞仪	免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内
1-2	全智全能的生物分子液相色谱	免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内
1-3	多功能微孔板分析仪	免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内
1-4	实验型高压均质机	合同签订后 30 天内
1-5	高通量生物分子相互作用分析系统	免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内
1-6	全自动核酸分析系统	免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内
1-7	结构光学成像系统	免表办理后 90 天内或合同签订后 90 天内

2. 采购项目（标的）交付的地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

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：质量保证期详见每一品目技术要求中，保修范围应包括提供所有设备（含第三方设备或配件）和安装调试服务。在保修期内应提供维修和技术咨询服务，矫正和免费更换有缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由投标人负担。质量保证期满，投标人为采购人提供终身保修有偿服务。

2. 保修费用应含维保工时费、零配件费用和软件维护、升级费用，服务内容和细则与免费维保期相同。

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测报告不一致，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，评标委员会可不予认可，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：

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

2）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。

4. 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

品目 1-1　量化成像分析流式细胞仪

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

设备用途：量化成像分析流式细胞仪是将流式细胞术的统计学力量与荧光显微成像的形态学分析结合于一身，通过应用于航空遥拍的 TDI CCD 技术对通过流动室的细胞逐个采集图像，并利用图像分析软件对每个细胞图像的形态学参数进行量化分析，可以提供基于流式分析的细胞群的统计数据，还可以获得超过 100 种细胞形态学、细胞结构和亚细胞信号分布的量化成像信息，可广泛应用于免疫学、肿瘤学、生物化学、干细胞、病原微生物、海洋学等多种学科的研究。

2. 技术规格

2.1 激光光源：配置 4 根激光器，分别为 405 nm 120 mW 紫光激光器，488nm 200 mW 蓝光激光器， 642nm 150mW 红光激光器，785nm 70 mW 暗视野激光器

#2.2 检测通道：最多可达12个检测通道（包括明视野、暗视野和荧光检测通道）；

▲2.3 图像采集：可在细胞悬浮状态下进行细胞成像,每个细胞最多可以生成12幅细胞影像图片, 包括明视野、暗视野和荧光通道图像；

2.4 量化成像分析：可提供近100种量化参数，应用于核转位，形态变化，细胞间相互作用，细胞吞噬，蛋白定位等分析；

#2.5 颗粒检测能力：专用 785nm 暗视野激光器，能进行血液样本五群细胞区分，包括淋巴细胞、单核细胞、中性粒细胞、嗜碱性粒细胞和嗜酸性粒细胞。

2.6 信号采集方式：采用TDI CCD（时间延迟整合CCD）进行信号采集；

2.7 荧光检测灵敏度：小于5 MESF

2.8 进样系统：采用注射泵进样

2.9 最小上样体积：20μl

2.10 样本利用率：大于 95%

2.11 物镜：40 倍放大物镜

2.12 颗粒检测范围：0.3μm-60um

2.13 具备仪器自动开机，自动关机，自动消毒功能；

2.14 具备仪器自我检测，自我调校，自动激光校准，自动调焦等功能；

2.15 可自定义细胞图像分析参数；

2.16 图像捕获后自动荧光补偿；

2.17 软件系统：配置数据获取软件和专用图像分析软件。数据获取软件可提供

数据采集分析及仪器控制功能；专用图像分析软件可进行图像定量分析。支持同时输出图像分析格式数据和流式标准格式数据 FCS 文件。

3. 基本配置要求

3.1 能符合上述指标的主机 1 台

3.2 配套电脑工作站 1 套

3.3 分析软件 1 套

4. 技术文件

4.1 详细的使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

5. 技术服务

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5-10 个工作日内（节假日除外）由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按招标合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。投标方应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

5.3.1 培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。

5.3.2 培训时间：不少于两次。第一次为基本培训，仪器安装后立即实行，于用户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。使用三个月-六个月内，针对应用中的问题进行第二次应用培训，不少于两个工作日。

5.4 维修服务：除该仪器在技术规格中另有说明外，还应符合以下条件：投标方必须在投标文件中提供现已在中国各地建立的维修网点信息（北京，沈阳，济南，郑州，西安，青岛 上海，武汉，南京，杭州，南昌，福州，合肥，长沙 ：广州，成都，昆明，南宁）。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

品目 1-2　全智全能的生物分子液相色谱

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途：

设备用途：快速纯化多种生物分子，如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、核苷酸疫苗、病毒及天然小分子（TCM）等，适合纯化并检测活性物质。其自动化的配置满足从工艺开发及方法优化

2. 技术规格

2.1 精确的全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，每个泵头都有独立除气阀。

2.2 流速：0.001–25ml/min

2.3 装柱可以双泵模式运行，达到 0.001–50ml/min

2.4 压力范围：0–20MPa

2.5 粘度：0.35–5 cP

2.6 具备恒压调速功能，自动根据压力调节流速输出，使压力保持稳定。

2.7 使用单一氙灯光源，紫外/可见光切换时无需换灯，无需预热。

2.8 紫外波长范围：全波长检测器，190 -700 nm；

2.9 紫外检测波长：通过单色器可以连续选择、同时检测波长范围内任意 3 个波长，波长调节范围 1nm。

▲2.10 紫外检测范围：-6 到 +6 AU，线性：±2%，在 0–2 AU 之间

2.11 光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。

2.12 电导检测范围：0.01mS/cm－999.9mM/cm，宽广的电导范围，易于做疏水和反相层析。

2.13 温度检测器范围：0 - 99°C

2.14 温度检测器准确度：± 1.5°C 在 4°C–45°C 之间

2.15 pH 检测范围: 0-14 (有效使用范围 2-12)

2.16 pH 精度: ±0.1 pH 单位，温度补偿

2.17 自动进样阀：1 个，自动切换上样、进样和冲洗等多种状态。

2.18 出口阀组件：1 个，可自动切换在不同位置收集不同体积的组分。

2.19 入口缓冲液切换阀：在单个阀上可实现 7 种缓冲液入口选择。具有内置气泡传感器。

#2.21 柱位选择阀:仪器可同时并行连接 5 根色谱柱，可通过软件在线切换色谱柱

进行管理。

2.22 电动混合器：在线溶液搅拌，保证溶液梯度混合时的均匀性。

2.23 在线过滤器：保护层析柱，防止细小微粒堵塞。

2.24 压力感应器：在线监测系统压力，保证系统、层析柱及工艺安全性。

2.25 限压器：使系统保持一定压力，保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。

2.26 自动收集器：可按按时间、体积、滴数和峰收集，并可延迟收集。

2.27 自动样品泵：0.01-25mL/min 流速，可自动进行任意大体积上样

3. 产品配置要求：

3.1 全智全能的生物分子液相色谱 1 套

3.2 专用控制及处理软件，基本附件启动包, 操作说明书

3.3 其它保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品。

3.4 本地采购电脑 1 台（联想品牌机 I5 CPU,8G 内存，1T 硬盘，独立显卡，23 寸显示器）

3.5 1ml 上样环，2ml 上样环，5ml 上样环各 1 个

3.6 0.75mm 内径 peek 管路 10 包，2 米/包

3.7 管路接头 1 套

3.8 自动样品泵 1 个，样品泵连接阀 1 个

3.9 适用于全智全能的生物分子液相色谱的层析冷柜 1 台

4. 技术文件：

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

4.3 提供产品合格证

5. 技术服务：

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5-10 个工作日内（节假日除外）由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按招标合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。投标方应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

5.3.1 培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。

5.3.2 培训时间：不少于两次。第一次为基本培训，仪器安装后立即实行，于用

户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。使用三个月-六个月内，针对应用中的问题进行第二次应用培训，不少于两个工作日。

5.4 维修服务：除该仪器在技术规格中另有说明外，还应符合以下条件：投标方必须在投标文件中提供现已在中国各地建立的维修网点信息（北京，沈阳，济南，郑州，西安，青岛 上海，武汉，南京，杭州，南昌，福州，合肥，长沙 ：广州，成都，昆明，南宁）。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

品目 1-3 多功能微孔板分析仪

I. 1-3-1 多功能微孔板分析仪

采购数量：1 台

一、 工作条件及设备用途

主要应用包括：如 DNA，RNA 及蛋白定量和纯度检测、同时也可利用超微量板对核酸和蛋白质进行定量检测、PicoGreen/NanoOrange /Bradford 实验、ELISAs/酶学动力学检测、离子通道检测、药物分解实验、细胞活力、细胞毒性、细胞增殖检测、Caspase-3 和蛋白酶检测、CatchPoint cAMP 检测、受体-配体结合、SNP 基因定型、药物靶点研究、色氨酸自荧光检测、绿荧光蛋白检测、报告基因检测、ADME-Tox 实验、FluoroBlokTM 细胞迁移、激酶和 ATP 酶分析、生物发光荧光共振能量转移（BRET）、Multi-Tox 细胞活力检测、基于法国 CisBio 公司专利 HTRF 技术相关实验、Western Blot 等。

二、技术规格

1. 检测类型：微孔板，24 孔或 64 孔超微量检测板（2μl 或 4μl）、比色皿（需适配器）
2. 支持板型：6-384 板
3. 应用范围：四光栅+滤光片：吸收光(Abs)、荧光强度(FL)、化学发光（Lum）、时间分辨荧光（TRF）、荧光偏振（FP）、荧光共振能量转移（FRET）、均相时间分辨荧光（HTRF）、时间分辨荧光共振能量转移（TR-FRET）、生物发光共振能量转移（BRET）、Western Blot 等
4. 光源：高能氙闪灯
5. 温度控制：室温+5℃---66℃
6. 震荡方式：可调

▲7. 检测器：-5℃制冷 PMT

8. 波长选择：1nm 步进
9. 检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（吸收光、荧光、化学发光、时间分辨荧光），区域扫描
10. 电脑连接方式： 网线（直接接入局域网）

允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行

数据共享和分析

11. 吸收光：

11.1 波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调

11.2 波长带宽：4.0nm

11.3 波长准确度： ±2.0nm

11.4 波长重复性：±1nm

11.5 光度量范围：0-4.0(OD)

11.6 测定准确度：＜±0.010OD±1.0%，0-3.0OD

11.7 测定精确度：＜±0.003OD±1.0%，0-3.0OD

11.8 杂散光： ＜0.05%@260nm，280nm

11.9 光程校正技术：配有专利光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm 光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化

12. 荧光强度：

12.1 荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测

12.2 波长范围： 250nm—850nm，1nm可调

12.3 带宽：(EX)15nm； (EM)25nm

12.4 动态学范围：>6 个数量级

12.5 灵敏度(光栅)：<1pM 荧光素，96 孔板顶读；<2pM 荧光素，96 孔板底读

<1pM 荧光素，384 孔板顶读；<2.5pM 荧光素，384 孔板底读

灵敏度(滤光片)：<0.3pM 荧光素，96 孔板顶读；<2pM 荧光素，96 孔板底读

<0.5pM 荧光素，384 孔板顶读；<2.5pM 荧光素，384 孔板

底读

13. 化学发光：

13.1 化学发光检测支持：微孔板顶部检测、微孔板底部检测

13.2 波长范围：300nm—850nm，1nm 可调

13.3 动态学范围：>7 个数量级

13.4 灵敏度（闪光）： <20amol ATP

13.5 孔间干扰：<0.1%，白色 96 和<0.2%，白色 384 孔板

14. 时间分辨荧光：

14.1 波长范围：250-850nm

14.2 动态学范围：>5 个数量级

14.3 检测灵敏度： 10fM 铕元素，96 孔板 ； 10fM 铕元素，384 孔板

15. 荧光偏振：

15.1 波长范围：300-750nm；

15.2 检测下限：

滤光片 < 1mP 标准偏差 (1nM 荧光素，96 孔板)

光栅 < 2mP 标准偏差 (10nM 荧光素，96 孔板)

16. 机器臂兼容性：兼容

17. 近场芯片感应通讯和身份识别功能（NFC）

配备用户身份识别卡，内置感应芯片，使用前用户只需进行识别卡扫描，仪器即会自动识别用户身份，进入到该用户的个性化界面，调出所有此用户账户下的已建立的程序，然后点击运行即可，达到无纸化化的仪器登记使用管理。

18. 仪器主机 USB 插口可数据输出：支持

19. 仪器主机面板具有嵌入式大屏幕触摸屏：支持

无需电脑，直接使用在线触屏，即可进行程序、参数设置、读板、存储数据（至 USB 或网络路径）、数据展示和浏览；同时机器内置培训视频可在线可调用观看；

20. 注射器模块：

20.1 注射器通道：内置双通道

20.2 支持的模式：ABS, FI 和 Lumi

20.3 分液准确性：± 5%@100 μL

20.4 分液精确性：<2% cv@100 μL

20.5 死体积：管路体积: 250 μL；回流死体积：< 10 μL

21. 软件

数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合 GLP/GMP 规范要求，数据不得修改（验证包、IQ/OQ/PQ 验证手册可选），针对 Windows 7 /Windows8/ Windows 10 和 Mac 系统均兼容。

数据导入支持：Excel 或 XML 格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一 protocol，数据导出格式：excel、TXT 和 XML。

三、基本配置要求

3.1 能符合上述指标的主机 1 台

3.2 配套电脑 1 台

3.3 分析软件 1 套

3.4 必需附件、配件及专用工具等

四、技术文件

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

4.3 提供产品合格证

五、技术服务

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5-10 个工作日内（节假日除外）由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按招标合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。投标方应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

5.3.1 培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。

5.3.2 培训时间：不少于两次。第一次为基本培训，仪器安装后立即实行，于用户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。使用三个月-六个月内，针对应用中的问题进行第二次应用培训，不少于两个工作日。

六、 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

七、安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

八、交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

II. 1-3-2 多功能微孔板分析仪

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

设备用途：专业的微孔板发光检测仪，用于荧光素酶报告基因检测、ATP 发光检测、细胞增殖与细胞毒性检测、化学发光免疫分析等各种发光样品检测。

2. 技术规格

2.1 检测器：端窗式光电倍增管(PMT)

2.2 光谱范围：350-700nm

2.3 检测限：1.5×10^{-21} 摩尔的萤光素酶

#2.4 线性动态范围：≥9 logs

2.5 交叉干扰：＜ 3×10^{-5}

2.6 进样器数量：2

2.7 进样体积范围：5-200μl，1μl 步增

2.8 进样速度：20~500μL 每秒

2.9 触屏操作：直观的触摸屏显示和预置程序，使得读取数据和分析结果简单方便。

2.10 内置程序：优化过的预置程序是系统软件的一部分，减少了您花费在优化仪器设置上的时间，并保证实验顺利完成。

2.11 报告：当系统软件与合适的实验室工作流程使用时，提供遵从 part 11 系统要求的很多电子属性(用户认证和授权，数据整合和保护，电子签名和审计跟踪)。

3. 基本配置要求

3.1 能符合上述指标的主机 1 台

3.2 平板电脑 1 台

3.3 数据连接线 1 个

3.4 电源线 1 个

3.5 试剂瓶架 1 个

4. 技术文件

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

5. 技术服务

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5-10 个工作日内（节假日除外）由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按招标合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。投标方应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

5.3.1 培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。

5.3.2 培训时间：不少于两次。第一次为基本培训，仪器安装后立即实行，于用户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。使用三个月-六个月内，针对应用中的问题进行第二次应用培训，不少于两个工作日。

5.4 维修服务：除该仪器在技术规格中另有说明外，还应符合以下条件：投标方必须在投标文件中提供现已在中国建立的维修网点信息。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

品目 1-4　实验型高压均质机

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

1.1 工作条件：工作电压：380V 50Hz ；温度：10～40℃；湿度：<90%相对湿度。

1.2 设备用途：主要用于生物工程实验室、药厂等规模处理大肠杆菌、酵母菌等样品，是生物工程及生物制药等行业研发及生产的标准设备，可用于乳品、食品饮料、果汁、药剂、生物等行业进行乳化、匀浆，均质处理。

2. 技术规格

2.1 最大工作压力：1200bar/120Mpa/17400PSi

2.2 最大设计压力：1500bar/150Mpa/21750PSi

2.3 最大处理量：12L/h

2.4 最小处理量：30 ml

#2.5 冷　却：内置式冷却器

2.6 马达功率：1.5KW/380V/50Hz

2.7 外形尺寸：800X460X450（mm）

2.8 重量：120KG

3. 基本配置要求

3.1 主机一台

3.2 一级均质阀一套

3.3 1 升产品进料杯

3.4 卫生级进口数显压力表

3.5 专用工具包

4. 技术文件

4.1 使用说明书

4.2 产品合格证

4.3 产品保修卡

5. 技术服务

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5 个工作日内由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。

投标方应安排技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

培训内容：设备的基本原理、硬件操作、保养维修等。

培训时间：仪器安装后立即实行，于用户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。

5.4 维修服务：投标方须在北京有维修网点。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：合同签订后 30 天内。

品目 1-5 高通量生物分子相互作用分析系统

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

可以实时检测细胞、细菌、病毒、蛋白、核酸、脂类、多肽、糖类、小分子化合物、纳米颗粒等各种分子间的相互作用，无需标记，高通量定量计算生物分子结合的亲和力、动力学数据和浓度数据；检测灵敏度高，可快速筛选小分子化合物，天然产物、多肽、抗体药物等。

2. 技术规格

2.1 硬件指标

2.1.1 检测原理：生物膜干涉原理（BLI），非标记实时在线检测分子间的过程

2.1.2 样品上样：自动

▲2.1.3 检测通量：≥8个独立检测通道，≥8个检测器

2.1.4 样品振荡功能：有，100至1000RPM可调；

2.1.5 检测样品种类：可对小分子化合物、纳米材料、核酸、多肽、蛋白质、糖类、脂类、病毒、细菌和细胞等进行检测

2.1.6 样品体积：180μl—220μl，样本检测后可以完全回收

2.1.7 可做样本快速浓度定量，浓度定量范围：0.05ug/ml-2000ug/ml

2.1.8 分子量检测下限： 150Da

2.1.9 样品容器类型：支持96孔板

2.1.10 样品温控：可快速升温降温，温控范围为室温以下10℃-40℃

2.1.11 在线背景扣除：自动

2.1.12 样品防挥发功能：有，96孔板在检测过程中整板加防挥发盖。

2.1.13 基线噪音： ≤3.5pm；基线漂移： ≤0.1nm/hour

#2.1.14 结合常数范围：10^{1}—$10^{7}M^{-1}S^{-1}$

2.1.15 解离常数范围：10^{-1}—$10^{-6}S^{-1}$

2.1.16 平衡亲和力： 10^{-3}—$10^{-11}M$

2.1.17 样品分析时间：2-20分钟，视样本情况而定

2.1.18 样品分析速度：2000个样品/天

2.1.19 可以离线捕获结合生物分子，缩短动力学试验检测时间

2.1.20 可以耐受10%以上DMSO的样本溶液，检测无须有机溶剂校正

2.1.21 无需纯化过滤，可直接检测原始粗样本，如细胞裂解液、组织匀浆液、细胞发酵液等

2.1.22 生物传感器芯片预处理方式：内置，全自动，无需额外配置芯片点样设备或手工包被

2.1.23 试样样本只接触生物传感器耗材，不接触仪器，仪器几乎无维护成本

2.2 软件指标

2.2.1 数据采集和显示：实时数据采集和显示；数据处理工具可以根据样品的类型和操作步骤来显示;数据归纳工具可以对数据进行组织和归纳,满足数据显示、处理和分析的需要；反应显示工具可以对反应和样品数据进行显示、隐蔽或选择分析

2.2.2 数据分析处理：数据分析的动力学分析曲线拟合至少 3 种模型可选：Langmuir (1:1 模型)；二价分析物；双分析物竞争；数据分析的浓度分析 2 种模型可选：结合速率 Vs 浓度，结合信号 Vs 浓度；

2.2.3 数据输出格式：数据分析结果支持多种输出格式，Excel, JPEG 等，可直接导入其他专业数据分析软件

2.2.4 产品通过 GxP(GLP/GMP/GCP）认证,符合 FDA 要求的 21CFR Part11 法规

2.3 试剂耗材

#2.3.1 原厂商品化传感器芯片种类：≥17种,包含氨基丙基硅烷生物传感器、SA生物传感器、氨基偶联生物传感器、Protein A生物传感器、Protein G生物传感器、抗HIS生物传感器、抗GST生物传感器、Ni-NTA生物传感器等

2.3.2 生物传感器重复使用次数≥20 次

3. 基本配置要求

3.1 能符合上述指标的主机 1 台

3.2 链霉亲和素生物传感器 1 盒，

3.3 电脑工作站一台, 不低于以下配置（CPU Corei5，内存 4G，硬盘 500G，显示器 19”，64 速 DVD-ROM 光驱，RS232 接口）

3.4 专用控制及处理软件，基本附件启动包，操作说明书

3.5 其他保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品

4. 技术文件

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

5. 技术服务

5.1 设备安装调试

5.1.1 仪器到达用户所在地后, 在接到用户通知后 1 周内执行安装调试直至达到验收指标。

5.1.2 每台仪器的安装调试-验收期不应长于 10 个工作日

5.2 技术培训：在用户所在地对用户 2 人的免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

5.3 维修响应时间：卖方应在 24 小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在 48 小时内解决。

5.4 软、硬件升级：卖方应优惠向用户提供自验收之后未来 3 年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

品目 1-6 全自动核酸分析系统

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

设备用途：主要用于常规 PCR 检测；低分辨率多重 PCR 分析；质粒 DNA 检查，STR/微卫星 (SSR)分析；AFLP/RFLP/RAPD 分析；高分辨率多重 PCR 分析，高分辨率基因分型， 基因组 DNA 和大片段 DNA 分析，总 RNA、cRNA、片段化 RNA、单链 RNA 质控分析,二代测序建库过程中的产物片段大小和浓度质控

2. 技术规格

2.1 功能：DNA 双链分析；RNA 质控分析；

2.2 使用高稳定性激发光源，高灵敏度的 PMT 检测方式进行检测；

2.3 根据不同的应用需求，提供多种预制胶，适用于 DNA 高分辨率/快速筛查分析、RNA 质量控制分析等应用；

2.4 采用全自动化的灌胶方式，采用全自动化的仪器清洁方式

2.5 安全性：凝胶内核酸染色剂含量极低，且封闭灌装，运行前、后均对操作人员和实验环境不产生污染，可以直接废弃处理；

▲ 2.6 上样方式：采用全自动化上样，单次至少上样 11 个以上

2.7 上样形式：直接兼容 0.2ml PCR 管、12 联管、96 孔 PCR 板等；

2.8 运行时间：最快 3 分钟可分析 12 个核酸样本；

2.9 检测灵敏度：DNA 分析，0.1ng/μl；RNA 分析，5 ng/μl；

＃ 2.10 分辨率: 对<500bp 的 DNA 片段，分辨率≥ 5bp

2.11 通量：一次自动运行分析 96 个样品

2.12 样本消耗量小于 0.1μl，上样后原样品不受影响，可直接用于下游应用

2.13 软件：自动识别并显示预制胶种类及效期等信息，样品运行结束后，软件将自动处理、分析采集到的数据；结果可以用电泳峰型图或胶图格式对分析结果进行显示；RNA 质控分析时提供 RNA 完整性参数 RIS

2.14 可利用给定分子量标准品的信息，自动对被分析样品中所需片段的大小、浓度和不同样品中待检片段的有无和丰度比较进行分析，实验结果可以各种形式导出，可导出多种图像格式文件、excel 表格等

3. 基本配置要求

3.1 主机一台

3.2 电脑一台

3.3 卡夹一个

3.4 配套 MARKER 一套

4. 技术文件

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

4.3 提供产品合格证

5. 技术服务

5.1 安装调试：卖方应事先向使用单位提供安装有关要求，并应从接到用户通知之日起 5-10 个工作日内（节假日除外）由供应商或生产商到达现场并完成安装、调试，直到该仪器的技术指标完全符合合同要求为止。

5.2 验收指标：由用户按招标合同及产品技术标准验收。

5.3 技术培训。投标方应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，有关要求如下：

5.3.1 培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。

5.3.2 培训时间：不少于两次。第一次为基本培训，仪器安装后立即实行，于用户所在地进行不少于 1 个工作日的培训。使用三个月-六个月内，针对应用中的问题进行第二次应用培训，不少于 1 个工作日。

5.4 维修服务：除该仪器在技术规格中另有说明外，还应符合以下条件：投标方必须在投标文件中提供现已在中国各地建立的维修网点信息。

6. 质量保证期：设备验收合格后 2 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 180 天内或合同签订后 180 天内。

品目 1-7 结构光学成像系统

采购数量：1 台

1. 工作条件及设备用途

设备用途：该系统适用于细胞、组织切片等镜检样品。利用结构照明，只显示焦平面信号，能自动识别物镜放大倍数，并将匹配栅格移至光路中。有效地消除非焦平面杂散光，可适用于比较厚的样品。广泛应用于免疫学、细胞生物学、药理学、发育生物学、分子生物学等学科相关的荧光标定实验，如蛋白质免疫荧光标定，自发性荧光蛋白质标定等，尤其对本研究所而言，是研究新药药物分子作用机制和靶向药物定位的关键研究工具，主要用于药物或先导化合物的作用靶位，如细胞和亚细胞结构或靶组织器官，以及病原体与宿主组织细胞相互作用分布记录

2. 技术规格

2.1 新型研究级倒置荧光显微镜： 高级电动显微镜主机；全金属结构； 金字塔形造型结设计；光学部件全部使用金属镀膜，防霉处理但不使用化学药剂；V 型光路设计，光程最短，光路信号损失最小；机械和温度稳定性高。

#2.2 无限远光学系统：采用新 ICCS 无限远光学系统, 具有轴向和径向双重色差校正，同时校正图像衬度。

2.3 复消色差荧光光路：专利的全复消色差荧光光路系统，校正来自光谱的全部从紫外到红外的色差，保证无色差偏移； 自带部件不需额外购买；实现真正的多通道和多荧光合并。

具备 45mm 国际通用标准齐焦距离。

2.4 全电动机型三种操控模式：手动控制所有部件（手动/电动分离）、TFT 控制、软件控制。TFT 触摸屏：电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换等功能。

2.5 观察方式具备明场，相差，微分干涉，荧光观察功能。

▲2.6 结构光学照明系统：搭载类共聚焦成像系统，利用特殊光栅装置结构照明, 依点扩散函数原理，可获得类共聚焦光切图像，完全去除非焦平面的荧光杂信号，光学切片厚度可达 1 Airy。

聚焦系统

2.7 电动聚焦最小步进距离为 10nm；

2.8 调焦系统：组合式金属结构、精细的粗微调焦系统，谐波齿轮设计的防止调焦下滑机构，不得使用易损的摩擦圈作为松紧调节和防止物台下滑机构。

透射光光路

2.9 观察筒：内部有 100%:0、50%:50%和 0：100%三种分光模式。外部铰链式构造，金属罩壳。 人机工程学倾斜 45 度, 舒适操作。

2.10 智能光管理功能：可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件。

2.11 透射光照明器：长寿命卤素灯泡，亮度可调节。12V100W 卤素灯照明，不用工具可以方便更换。内置电源可以自动适应 110-240V、50-60Hz 的各种外接电源；

光学部件

2.12 聚光镜：万能长工作距离电动聚光镜（含相差和微分干涉相关附件等），数值孔径 0.55，消色差消球差，工作距离 26mm。

2.13 目镜：10X，高眼点、视野数 23，大视野观察更直观、瞳距和屈光度分别可调。

2.14 物镜转盘：电动 6 孔 DIC 物镜转盘带 ACR 功能,自动识别更换的物镜。

2.15 物镜：

5 倍长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.15；

10 倍长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.25；

10 倍衬度增强型平场新萤石物镜，数值孔径 0.3，

20 倍衬度增强型平场新萤石物镜，数值孔径 0.50

40 倍衬度增强型平场新萤石物镜，数值孔径 0.75

63 倍衬度增强型平场新萤石物镜，数值孔径 1.25；

荧光光路和部件

2.16 荧光光源采用外置长寿命 120W 金属卤化物荧光光源；激发快，光谱恒定使用寿命可达 2000 小时以上；无热效应液体光缆连接；光强可调。

复消色差荧光光路；

2.17 配置光强衰减器和光阑控制器以及内部荧光光闸。

2.18 电动六位荧光滤色块转盘带 ACR 功能,自动识别更换的滤色块。

2.19 宽场荧光滤色块，通过“光陷阱”技术消除杂散光干扰。含 BFP、eGFP、CY3、CY5。

拍照系统

2.20 原厂家 280 万像素高感&高速&高物理像素单色 CCD 照相系统：

2.20.1 芯片尺寸：8.8 mm x 6.6 mm, equivalent to 2/3" (11 mm diagonal)

2.20.2 灰度等级 14bit

2.20.3 像素大小：4.54μm x 4.54 μm

2.20.4 光谱范围：400 nm-1000 nm

2.20.5 满阱电子：15.000

2.20.6 动态范围：Typical >2500: 1 (>68 dB)< 6.5 e readout

2.20.7 制冷温度：-15°

2.20.8 基础像素：1936 (H) x 1460 (V) = 2.8 Mega Pixels

2.20.9 制冷方式：半导体制冷，无需防震装置，无机械的冷却风扇

2.20.10 速度：38 幅/s(1936 x 1460)，61 幅/s(968 x 728)，76 幅/s(640 x 484)，87 幅/s(480 x 364)

2.20.11 国际标准 C 接口 1x

图像处理及软件系统

2.21 商务用高配电脑一台：负责处理分析图像信息。

2.22 图像优化处理：色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等；图像管理：图像目录管理，文档管理，文件夹预览；图像分析：标注，添加比例尺等几何测量等。

控制部分：软件可以控制结构光学照明系统。

3. 基本配置要求

3.1 能符合上述指标的主机 1 台

3.2 配套电脑 1 台

3.3 结构光学模块 1 套

3.4 分析软件 1 套

3.5 必需附件、配件及专用工具等

4. 技术文件

4.1 详细的安装操作手册、使用说明手册

4.2 提供仪器维护保养手册

4.3 提供产品合格证

5. 技术服务

5.1 免费用户使用现场安装调试。

5.2 安装调试经用户验收合格当天起，整机质量保证期 1 年，质量保证期内全维修免费。

5.3 维修响应时间一般情况≤72 小时。

5.4 所供型号产品下线后，继续提供不短于 6 年的零配件供应。

5.5 免费培训 1 次，8 学时以上；在位培训不限人数。

6. 质量保证期：设备验收合格后 1 年。

7. 安装验收地点：中国医学科学院病原生物学研究所指定地点。

8. 交货日期：免表办理后 90 天内或合同签订后 90 天内。