# 项目需求

### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **货物名称** | **数量****（台/套）** | **交货期** | **交货地点** |
| 1 | 全自动层析系统（25ml流速） | 1 | 合同签订后的4个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 全自动层析系统（150ml流速） | 1 | 合同签订后的4个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 超速离心机 | 1 | 合同签订后的3个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 倒置荧光显微镜 | 1 | 合同签订后的2个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 高效液相色谱仪 | 1 | 合同签订后的2个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 实时荧光定量PCR仪 | 1 | 合同签订后的2个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |
| 细胞活力分析仪 | 1 | 合同签订后的2个月内交货 | 广州实验室指定项目现场 |

注：

投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投。

2、核心产品：全自动层析系统（25ml流速）、全自动层析系统（150ml流速）

### 二、技术规格

**一、总 则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 **投标人提供的货物须是成熟的全新的产品**，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**30**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。投标人的投标应当包含前述服务，且投标价应当包含前述费用。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

2.7投标人在投标时应载明提供售后服务，以及售后服务的内容。

**3、工作条件**

详见技术规格

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

1. **具体技术规格**

**品目一 全自动层析系统（25ml流速）**

**1 设备名称：**

全自动层析系统（25ml流速）

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于疫苗、抗体药物、蛋白质等有效成分的分离纯化，能够开展各种常用的纯化技术，如亲和层析、离子交换层析、脱盐和缓冲液交换，以及凝胶过滤等。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **层析系统** | 套 | 1 |
| 1 | 主机和设备相关的管道、阀门、配件 | 套 | 1 |
| 2 | 备品备件 | 套 | 1 |
| 3 | 配备1ml、2ml 、5ml上样环 | 套 | 1 |
| 4 | 配备自动收集器 | 套 | 1 |
| 5 | 配备混合池旁路阀 | 个 | 1 |
| 6 | 配备紫外检测器 | 套 | 1 |
| 7 | 配备电导率检测器 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 最新版UNICORN软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 软件安装包 | 套 | 1 |
| 2  | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 套 | 1 |
| 3 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 4 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的4个月内交货

1. **到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 主要用于疫苗、抗体药物、蛋白质等有效成分的分离纯化，能够开展各种常用的纯化技术，如亲和层析、离子交换层析、脱盐和缓冲液交换，以及凝胶过滤等。 |
| 2 | 性能指标 | **一、产能和工艺参数要求** |
| 1、主机和设备相关的管道、阀门、配件等。 |
| 2、系统采用双泵系统，可实现线性梯度，输送泵应采用知名品牌。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。 |
| 3、进口：不少于9个，其中A不少于7个入口，B不少于2个 |
| \*4、流速：单泵可设置范围不窄于：0.001–25 ml/min；双泵叠加运行模式：流速可设范围不窄于0.01-50ml/min。流速精度：不低于±1.5%，且系统泵必需是低剪切力的柱塞泵。 |
| 5、系统耐压：0-200bar（0-20MPa）。 |
| 6、配备混合池旁路阀：可以使用系统泵进行大体积上样时bypass混合池。 |
| 7、柱位：含5个层析柱柱位和具有正向、反向和旁路三个流向的管路连接。内置柱前和柱后两个压力检测器。 |
| \*8、配备紫外检测器：位于柱后。全波长检测器，190-~700nm，使用氙灯光源，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。 |
| 9、具有电导率检测、温度检测，配备电导率检测器：位于柱后。检测范围不窄于：0.01 - 999.99 ms/cm，实时自动检测，具有温度补偿功能。 |
| 10、配备pH检测器，可以实时进行pH监测，pH检测范围0-14，检测精确度± 0.1 pH（pH 2 to 12范围内） |
| 11、出口数量：3通道（1废液，1收集器，1大体积收集出口）。 |
| 12、配备3个压力传感器：系统泵后1个，柱前1 个，柱后1 个。 |
| 13、配备具有自动收集器：支持1.5ml, 3ml, 8ml, 15ml等多种类型的收集管架（配15ml收集管架） |
| 14、收集器具有液滴感应等防溢漏的功能。 |
| 15、配备1ml、2ml 、5ml上样环。 |
| **二、操作/功能要求** |
| 16、可以通过自动程序和手动控制两种方法进行上样、洗脱、检测和收集操作。 |
| 17、可以配备连接多种类型的层析柱。 |
| 18、PH检测范围：0-14、pH2-12范围内精确度：±0.1。 |
| 19、配备电导率检测器：位于柱后。检测范围不窄于：0.01 - 999.99 ms/cm，实时自动检测，具有温度补偿功能。 |
| 20、压力检测范围：0-200bar。 |
| 21、流速范围：0-25ml/min，流速范围内精确度：≤±1.5%, < 3 MPa, 0.8–2 cP), RSD<0.5% |
| 22、压力控制流速：通过压力的变化调节流速的功能。 |
| 23、梯度范围：B：0-100%、精确度：≤±0.8%（conditions：5~95%B, 2~150ml/min， 0.2~2MPa, 0.8~2cP）。 |
| 24、操作温度范围：4-35℃。 |
| 25、停电时系统停止运行，记录并存储停电时的运行状态信息。 |
| 26、应具备报警和警告功能，应有操作异常中断的提示信息并显示中断时系统的最后状态。 |
| **三、材质要求** |
| 27、与产品接触的部分为生物惰性材质，如peek材质。 |
| 28、所有材料必须能抵抗使用的清洁剂和消毒剂，如0.5mol/L NaOH、75%乙醇等。 |
| **四、安装要求** |
| 29、所有产品接触的管道、部件的设计和安装应便于清洁、检修。拆卸方便，容易组装。 |
| 30、系统中所有组件位号及管道标识都需安装。 |
| **五、自动化和控制要求** |
| 31、设备上至少安装有一个紧急停止按钮。且应带有防误碰的保护装置。 |
| 32、报警信息应显示应包含但不限于报警时间、报警编号、报警事项。报警记录在软件中至少能保存60天。报警逻辑应遵守以下规则：任何时候发生严重警报，系统应激活视觉或听觉警报。如果发生严重警报情况，应要求操作员确认，以继续系统的正常操作。所有警报必须在重置前由操作员确认。 |
| 33、系统软件可在windows普通用户组权限下运行。 |
| 34、控制软件3级以上权限组，每个权限组可自定义设置用户数量。 |
| 35、登录系统需输入用户ID以及相应的密码。系统应允许用户在密码重置或收到初始密码后更改密码。 |
| 36、系统能设置密码有效期，密码失效后需要强制用户进行修改密码。 |
| 37、系统应能阻止除管理员外的用户修改系统时间和删除受控文件夹。 |
| 38、软件具有审计追踪功能，数据的所有改变应该可以关联到数据修改者，应记录更改的时间并给出原因。用户没有权限修改或关闭审计追踪功能。 |
| 39、用户密码可设置在使用一段时间后将强制要求更改。 |
| 40、系统存储容量不少于5年。 |
| 41、系统产生的电子记录和相关的审计追踪应能定期备份。 |
| 42、系统需具有数据还原功能。 |
| 43、在没有足够权限的操作员登录的情况下，无法更改、删除或导出数据。 |
| 44、应有为所有过程重大事件自动生成审计追踪的功能。审计追踪应记录：用户名，日期和时间（hh/mm/ss），记录（或文件）创建、修改或删除的指示，旧值的修改或删除。 |
| 45、审计追踪应完全不在用户的控制和访问范围之内（审计追踪文件的只读访问除外）。系统应防止意外或有意更改或删除审计追踪文件。应能够查看或打印审计追踪的选定部分。 |
| **六、维护和校验要求** |
| 46、供应商应提供系统需要校正的仪表清单和校正方法。 |
| 47、提供的维护手册应包括关于维保次数、频率和每次维保费用的维保计划。 |
| 48、所有部件安装位置都必须在维修、保养、清洁时能接触到。 |
| 49、计量器具、仪表应可以拆卸，便于每年计量维护。 |
| **七、其他配置** |
| 50、供应商应提供所推荐的所有备件和易损件清单，且提供一定量的备品备件。 |
| 3 | 调试培训服务 | 51、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 52、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 53、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目二 全自动层析系统（150ml流速）**

**1 设备名称：**

全自动层析系统（150ml流速）

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于疫苗、抗体药物、蛋白质等有效成分的分离纯化，能够开展各种常用的纯化技术，如亲和层析、离子交换层析、脱盐和缓冲液交换，以及凝胶过滤等。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **层析系统** | 套 | 1 |
| 1 | 主机和设备相关的管道、阀门、配件 | 套 | 1 |
| 2 | 备品备件 | 套 | 1 |
| 3 | 配备1ml、2ml 、5ml上样环 | 套 | 1 |
| 4 | 配备自动收集器 | 套 | 1 |
| 5 | 配备混合池旁路阀 | 个 | 1 |
| 6 | 配备紫外检测器 | 套 | 1 |
| 7 | 配备电导率检测器 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 最新版UNICORN软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 软件安装包 | 套 | 1 |
| 2  | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 套 | 1 |
| 3 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 4 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的4个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 主要用于疫苗、抗体药物、蛋白质等有效成分的分离纯化，能够开展各种常用的纯化技术，如亲和层析、离子交换层析、脱盐和缓冲液交换，以及凝胶过滤等。 |
| 2 | 性能指标 | **一、产能和工艺参数要求** |
| 1、主机和设备相关的管道、阀门、配件等。 |
| 2、系统采用双泵系统，可实现线性梯度，输送泵应采用知名品牌。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。 |
| 3、进口：不少于9个，其中A不少于7个入口，B不少于2个 |
| \*4、流速：单泵可设置范围不窄于：0.01–150 ml/min；双泵叠加运行模式：流速可设范围不窄于0.01-300ml/min。流速精度：不低于±1.5%，且系统泵必需是低剪切力的柱塞泵。 |
| 5、系统耐压：0-50bar（0-5MPa）。 |
| 6、配备混合池旁路阀：可以使用系统泵进行大体积上样时bypass混合池。 |
| 7、柱位：含5个层析柱柱位和具有正向、反向和旁路三个流向的管路连接。内置柱前和柱后两个压力检测器。 |
| \*8、配备紫外检测器：位于柱后。全波长检测器，190-~700nm，使用氙灯光源，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。 |
| 9、具有电导率检测、温度检测，配备电导率检测器：位于柱后。检测范围不窄于：0.01 - 999.99 ms/cm，实时自动检测，具有温度补偿功能。 |
| 10、配备pH检测器，可以实时进行pH监测，pH检测范围0-14，检测精确度± 0.1 pH（pH 2 to 12范围内） |
| 11、出口数量：3通道（1废液，1收集器，1大体积收集出口）。 |
| 12、配备3个压力传感器：系统泵后1个，柱前1 个，柱后1 个。 |
| 13、配备具有自动收集器：支持1.5ml, 3ml, 8ml, 15ml等多种类型的收集管架（配15ml收集管架） |
| 14、收集器具有液滴感应等防溢漏的功能。 |
| 15、配备1ml、2ml 、5ml上样环。 |
| **二、操作/功能要求** |
| 16、可以通过自动程序和手动控制两种方法进行上样、洗脱、检测和收集操作。 |
| 17、可以配备连接多种类型的层析柱。 |
| 18、PH检测范围：0-14、pH2-12范围内精确度：±0.1。 |
| 19、配备电导率检测器：位于柱后。检测范围不窄于：0.01 - 999.99 ms/cm，实时自动检测，具有温度补偿功能。 |
| 20、压力检测范围：0-50bar。 |
| 21、流速范围：0-150ml/min，流速范围内精确度：≤±1.5%, < 3 MPa, 0.8–2 cP), RSD<0.5% |
| 22、压力控制流速：通过压力的变化调节流速的功能。 |
| 23、梯度范围：B：0-100%、精确度：≤±0.8%（conditions：5~95%B, 2~150ml/min， 0.2~2MPa, 0.8~2cP）。 |
| 24、操作温度范围：4-35℃。 |
| 25、停电时系统停止运行，记录并存储停电时的运行状态信息。 |
| 26、应具备报警和警告功能，应有操作异常中断的提示信息并显示中断时系统的最后状态。 |
| **三、材质要求** |
| 27、与产品接触的部分为生物惰性材质，如peek材质。 |
| 28、所有材料必须能抵抗使用的清洁剂和消毒剂，如0.5mol/L NaOH、75%乙醇等。 |
| **四、安装要求** |
| 29、所有产品接触的管道、部件的设计和安装应便于清洁、检修。拆卸方便，容易组装。 |
| 30、系统中所有组件位号及管道标识都需安装。 |
| **五、自动化和控制要求** |
| 31、设备上至少安装有一个紧急停止按钮。且应带有防误碰的保护装置。 |
| 32、报警信息应显示应包含但不限于报警时间、报警编号、报警事项。报警记录在软件中至少能保存60天。报警逻辑应遵守以下规则：任何时候发生严重警报，系统应激活视觉或听觉警报。如果发生严重警报情况，应要求操作员确认，以继续系统的正常操作。所有警报必须在重置前由操作员确认。 |
| 33、系统软件可在windows普通用户组权限下运行。 |
| 34、控制软件3级以上权限组，每个权限组可自定义设置用户数量。 |
| 35、登录系统需输入用户ID以及相应的密码。系统应允许用户在密码重置或收到初始密码后更改密码。 |
| 36、系统能设置密码有效期，密码失效后需要强制用户进行修改密码。 |
| 37、系统应能阻止除管理员外的用户修改系统时间和删除受控文件夹。 |
| 38、软件具有审计追踪功能，数据的所有改变应该可以关联到数据修改者，应记录更改的时间并给出原因。用户没有权限修改或关闭审计追踪功能。 |
| 39、用户密码可设置在使用一段时间后将强制要求更改。 |
| 40、系统存储容量不少于5年。 |
| 41、系统产生的电子记录和相关的审计追踪应能定期备份。 |
| 42、系统需具有数据还原功能。 |
| 43、在没有足够权限的操作员登录的情况下，无法更改、删除或导出数据。 |
| 44、应有为所有过程重大事件自动生成审计追踪的功能。审计追踪应记录：用户名，日期和时间（hh/mm/ss），记录（或文件）创建、修改或删除的指示，旧值的修改或删除。 |
| 45、审计追踪应完全不在用户的控制和访问范围之内（审计追踪文件的只读访问除外）。系统应防止意外或有意更改或删除审计追踪文件。应能够查看或打印审计追踪的选定部分。 |
| **六、维护和校验要求** |
| 46、供应商应提供系统需要校正的仪表清单和校正方法。 |
| 47、提供的维护手册应包括关于维保次数、频率和每次维保费用的维保计划。 |
| 48、所有部件安装位置都必须在维修、保养、清洁时能接触到。 |
| 49、计量器具、仪表应可以拆卸，便于每年计量维护。 |
| **七、其他配置** |
| 50、供应商应提供所推荐的所有备件和易损件清单，且提供一定量的备品备件。 |
| 3 | 调试培训服务 | 51、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 52、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 53、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目三 超速离心机**

**1 设备名称：**

超速离心机

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于样品分离领域：外泌体、病毒及线粒体、内质网各种亚细胞组分的分离、蛋白质的分离纯化、脂蛋白的分离、利用氯化铯梯度作RNA沉淀、质粒DNA 等密度分离、纳米颗粒的分离等，具有很高的使用率和工作效率，广泛应用于分子生物学、生物化学、蛋白质组学及药物等研究领域。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **超速离心机** | 套 | 1 |
| 1 | 超速离心机主机 | 套 | 1 |
| 2 | 定角转头及配套配件 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 设备控制软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 热合器 | 条 | 1 |
| 2 | 说明书 | 本 | 1 |
| 3 | 快封管套件 | 套 | 1 |
| 4 | 39mL快封管(50支/包) | 包 | 2 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的3个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 外泌体、病毒及线粒体、内质网各种亚细胞组分的分离、蛋白质的分离纯化、脂蛋白的分离、利用氯化铯梯度作RNA沉淀、质粒DNA 等密度分离、纳米颗粒的分离等。 |
| 2 | 性能指标 | **一、超速离心机主机技术要求** |
| 1、最高转速（rpm）：≥80000。 |
| 2、最大相对离心力（xg）：≥548000。 |
| 3、转速控制精度：≤±2rpm。 |
| 4、具有制冷功能，温度设置范围为0~40℃，1℃步进。 |
| ▲5、≥15英寸液晶触摸显示屏，支持中、英文操作。 |
| **二、定角转头技术要求** |
| 6、最高转速（rpm）：≥70000。 |
| 7、最大相对离心力（xg）：≥504000。 |
| 8、最大容量：≥8×39ml。 |
| 9、转头安装方式：自锁系统且不需工具。 |
| **三、软件功能** |
| 10、存储程序≥1000条。 |
| 11、三级权限保护，方便对不同的使用者进行权限管理。 |
| 12、支持手机远程监控仪器状态。 |
| 13、实时显示运行曲线图。 |
| 14、具备转头动态惯性检测功能，若发现有超速情况会自动设至最高允许转速。 |
| 15、加速/减速选择：≥10档加速/11档减速。 |
| ▲16、真空度实时具体阿拉伯数字显示。 |
| **四、其他配置** |
| 17、热合器。 |
| 18、快封管套件。 |
| 19、39mL快封管(50支/包)×2包。 |
| 3 | 调试培训服务 | 20、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 21、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 22、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目四 倒置荧光显微镜**

**1 设备名称：**

倒置荧光显微镜

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于微生物、细胞、细菌组织培养等的观察，可连续观察细胞、细菌等在培养液中繁殖分裂的过程并拍摄记录。在细胞学、微生物学、植物学等领域应用广泛。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **倒置荧光显微镜** | 套 | 1 |
| 1 | 倒置荧光显微镜主机 | 套 | 1 |
| 2 | 配套用目镜：5×、10×、20×、40×。 | 套 | 1 |
| 3 | 配套用物镜：至少包括4×、10×、40×。 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 设备控制软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 软件安装包 | 份 | 1 |
| 2 | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 本 | 1 |
| 3 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 4 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的2个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 用于微生物、细胞、细菌组织培养等的观察，可连续观察细胞、细菌等在培养液中繁殖分裂的过程并拍摄记录。在细胞学、微生物学、植物学等领域应用广泛。 |
| 2 | 性能指标 | **一、倒置荧光显微镜主机技术要求** |
| 1、一体化荧光主机，三目观察筒，4孔物镜转盘。 |
| 2、可兼容明场、相差和荧光等观察方式 |
| 3、内置卤钨灯和LED冷光源照明，LED冷光源照明时长不小于50000h。 |
| 4、荧光光源至少包括红色、绿色和蓝色光源，且具有扩展功能。 |
| 5、同品牌专用数码CCD摄像头，500万像素。 |
| 6、配套用目镜：5×、10×、20×、40×。 |
| 7、配套用物镜：至少包括4×、10×、40×。 |
| **二、软件功能** |
| 8、照片数据可在电脑上进行实时操作并保存，图像分析软件支持多种格式图像输入，输出；曝光模式自动，测光，手动可选，完全展现各个曝光量级上所有图像信息，可对图像进行标记，平滑，锐化等处理，具有测量功能，图像比对功能，荧光叠加功能等。 |
| 9、具有权限管理功能，方便对不同的使用者进行权限管理。 |
| 10、数据可进行备份。 |
| **四、其他配置** |
| 11、提供使用相关的配件、工具包及耗材。 |
| 3 | 调试培训服务 | 12、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 13、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 14、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目五 高效液相色谱仪**

**1 设备名称：**

高效液相色谱仪

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于分离、分析、纯化有机化合物(包括能通过化学反应转变为有机化合物的无机物)。在药物研制和生产、蛋白质、食品安全、环境等领域应用广泛。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **高效液相色谱仪** | 套 | 1 |
| 1 | 溶剂柜 | 套 | 1 |
| 2 | 脱气机 | 套 | 1 |
| 3 | 泵 | 套 | 1 |
| 4 | 进样器 | 套 | 1 |
| 5 | 柱温箱 | 套 | 1 |
| 6 | 荧光检测器 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 设备控制软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 软件安装包 | 份 | 1 |
| 2 | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 本 | 1 |
| 3 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 4 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的2个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 主要用于分离、分析、纯化有机化合物(包括能通过化学反应转变为有机化合物的无机物)。在药物研制和生产、蛋白质、食品安全、环境等领域应用广泛。 |
| 2 | 性能指标 | **一、溶剂管理系统技术要求** |
| 1、配备四元梯度泵，耐压不低于400Bar，主动电磁阀设计，独立真空脱气机。 |
| \*2、串联双柱塞往复泵，连续可变冲程20～100ul。 |
| 3、自主溶剂压缩因子设置，保证在不同流速及不同流动相组成的流速稳定。 |
| 4、流量范围: 0.001ml/min -10.0ml/min,递增率0.001ml/min。 |
| 5、流速精密度: <0.07% RSD。 |
| 6、配置自动柱塞清洗装置，能防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损。 |
| 7、梯度泵采用非线性齿轮马达传动（非皮带传动）。 |
| 8、脱气机为二通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵，压力传感器，连续真空运行，实时监控真空腔压力变化。 |
| 9、脱气机最大流速：每一通路10.0mL/min。 |
| **二、自动进样器管理系统技术要求** |
| 10、进样范围：0.1–100uL，增量为0.1uL。 |
| 11、流通式设计，进样针及计量泵处于高压流路中且耐压不低于600bar，具有自动清洗功能。 |
| 12、样品容量：可放置不低于130个2mL样品瓶。 |
| 13、可实现柱前衍生、自动稀释、氨基酸自动衍生分析。 |
| 14、交叉污染≤0.004%。 |
| **三、柱温箱技术要求** |
| 15、柱温范围：室温以上5°C–80°C。 |
| 16、柱容量：30 cm柱二根。 |
| **四、荧光检测器技术要求** |
| 17、光源：氙灯，常规模式 20 W，节能模式5 W，寿命 4000 h。 |
| 18、激发波长范围：200-1200nm。 |
| 19、发射波长范围：200-1200nm。 |
| \*20、信噪比＞3000（水的拉曼峰，以暗电流为噪声参比）。 |
| **五、软件功能** |
| 21、采用LAN通讯方式，保证数据真正意义的数字化和网络化，可连接单元数量不受控制，充分满足设备对升级的需要。 |
| 22、早期维护预警（EMF）：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护。 |
| 23、电子日志：实时记录仪器使用操作情况，随时查阅仪器状态。 |
| 24、兼容正版Windows7或Windows10，64位以上中文操作专业版系统。 |
| 25、全中文操作界面，在线帮助采用简体中文。 |
| 26、可进行数据备份。 |
| 27、具有三级权限管理，每个使用者具有各自的用户名、密码和权限，数据互相独立，互不干扰。 |
| 28、数据安全性：符合cGMP/GLP和21 CFR Part 11法规的要求，具有电子记录、电子签名的功能。具有完整的审计追踪功能。具有分配用户使用权限的功能。 |
| 29、具有数据检索摸索，适应大量数据管理和检索。 |
| 30、报告格式的编辑和排版：结果可以有单个报告和综合报告。 |
| 31、原始数据和结果可以通过多种方式输出到其他软件中（如PDF、Word、Excel）。 |
| 32、带有系统适用性软件，可计算美国药典（USP）、欧洲药典（EP）的柱效、拖尾因子、分离度等色谱适用性参数。 |
| 33、用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算。 |
| 34、多种积分模式：可提供更准确的肩峰、负峰和拖尾峰的积分。 |
| 35、需提供软件的备份安装包。 |
| **六、其他配置** |
| 36、提供使用相关的配件、工具包及耗材。 |
| 3 | 调试培训服务 | 37、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 38、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 39、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目六 实时荧光定量PCR仪**

**1 设备名称：**

实时荧光定量PCR仪

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于DNA 或RNA 的绝对定量分析、基因表达差异分析、基因表达差异分析。在研究测定目标基因的含量、临床对病毒和致病基因的检测、食品卫生检疫方面等分子生物学研究的各个领域应用广泛。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **实时荧光定量PCR仪** | 套 | 1 |
| 1 | 实时荧光定量PCR仪主机 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 设备控制软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 软件安装包 | 份 | 1 |
| 2 | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 本 | 1 |
| 3 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 4 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的2个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 主要用于DNA 或RNA 的绝对定量分析、基因表达差异分析、基因表达差异分析。在研究测定目标基因的含量、临床对病毒和致病基因的检测、食品卫生检疫方面等分子生物学研究的各个领域应用广泛。 |
| 2 | 性能指标 | **一、实时荧光定量PCR仪主机技术要求** |
| 1、光学系统：最高可配置6个通道。 |
| 2、光源：6个带不同滤光片的长寿命LED灯, 可特异、高效的激发不同激发波段的荧光分子。 |
| 3、检测范围为515-730 nm |
| ▲4、检测方式：6个带不同滤光片的光敏二极管，可特异检测不同激发波段的荧光分子，垂直扫描，无需ROX校正，检测无光程差 |
| 5、检测灵敏度：能检测到单拷贝DNA模板。 |
| 6、检测线性范围：10个数量级。 |
| 7、适用于多种荧光方法，如Taqman，Molecular Beacon，FRET探针，SYBR Green I等。 |
| 8、耗材开放，可使用其他品牌的0.2ml单管、八联管、96孔板等。 |
| 9、反应体系：满足10～50ul体积要求。 |
| 10、升温速率：≥ 5 ℃/s，降温速率：≥ 5 ℃/s |
| 11、温度范围：0～100℃，准确度：±0.2℃，均匀性±0.4℃（90℃条件下10秒）；温度梯度范围：30~100℃；温度梯度温差范围：1~24℃。 |
| ▲12、热模块：半导体加热控温，蜂巢式设计合金模块，热盖：最高温度可达105℃ |
| 13、数据分析模式：标准曲线定量、熔解曲线、CT 或ΔΔCT 基因表达分析、多内参基因分析和扩增效率计算、等位基因分析、终点分析功能。 |
| **二、软件功能** |
| 13、仪器操作使用全过程可有软件进行控制。 |
| 14、具有权限管理功能，方便对不同的使用者进行权限管理。 |
| 15、数据可进行备份。 |
| **三、其他配置** |
| 16、提供使用相关的配件、工具包及耗材。 |
| 3 | 调试培训服务 | 17、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 18、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 19、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |

**品目七 细胞活力分析仪**

**1 设备名称：**

细胞活力分析仪

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

主要用于人细胞、各类动物细胞、酵母细胞等的存活率分析和计数等，可全自动快速准确进行细胞浓度测定，对细胞的存活率及状态进行全面分析。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| **一** | **细胞活力分析仪** | 套 | 1 |
| 1 | 细胞活力分析仪主机 | 套 | 1 |
| **二** | **软件功能** | 套 | 1 |
| 1 | 设备控制软件 | 套 | 1 |
| **三** | **其他配置** | 套 | 1 |
| 1 | 试剂包：不低于200次使用次数。 | / | / |
| 2 | 软件安装包 | 份 | 1 |
| 3 | 备份操作手册、故障恢复操作手册 | 本 | 1 |
| 4 | 备件清单、专用工具清单 | 套 | 1 |
| 5 | 说明书 | 本 | 1 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的2个月内交货

**9 到货口岸及交货地点：**

广州口岸/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 主要用于人细胞、各类动物细胞、酵母细胞等的存活率分析和计数等，可全自动快速准确进行细胞浓度测定，对细胞的存活率及状态进行全面分析。 |
| 2 | 性能指标 | **一、细胞活力分析仪主机技术要求** |
| 1、台盼蓝染料排除法，可检测哺乳细胞，昆虫细胞等。 |
| 2、可提供活细胞和死细胞的浓度，总细胞浓度，细胞存活率，细胞的平均大小，细胞直径分布，细胞圆度分析、细胞增殖速度等检测参数。 |
| 3、一次可装载不少于9个样品进行分析检测。 |
| 4、可检测细胞浓度范围5\*103-1\*107个/ml；细胞直径：2-60μm。 |
| 5、实时显示细胞图像，自动过滤图像背景，CCD成像技术。 |
| 6、能很好的辨别结团细胞。 |
| 7、具有数据记录功能，可导出数据保存。 |
| 8、可自动清洗、消毒。 |
| **二、软件功能** |
| 9、仪器操作使用全过程可有软件进行控制。 |
| 10、具有权限管理功能，方便对不同的使用者进行权限管理。 |
| 11、数据可进行备份。 |
| **三、其他配置** |
| 12、试剂包：不低于200次使用次数。 |
| 13、提供使用相关的配件、工具包及耗材。 |
| 3 | 调试培训服务 | 14、设备到货后，供应方应安排工程师上门进行安装调试，如安装调试不合格，需重新更换仪器并重新进行安装调试工作。 |
| 15、设备供应商应免费对设备使用方人员进行全面培训，包括对操作人员及设备维护、维修人员。操作人员培训包括设备结构原理，性能，操作，清洗消毒，故障排除等基本知识，合格标准为用户参加培训人员能够独立操作设备，会排除常见故障。设备维护，维修人员培训应包括设备结构原理，基本操作，维修，日常保养内容，故障排除等基本知识。合格标准为维修人员能对机械，电器部分进行基本维修，能够了解设备日常保养内容，能对造成常见故障的易损部件有明确认识。 |
| 4 | 其他要求 | 16、具有资质的第三方计量不合格应可以换货。 |