* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 到货口岸 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 液相色谱仪 | 1套 | 合同签订后的12周内交货 | 深圳口岸 | 深圳先进电子材料国际创新研究院 |
| 凝胶渗透色谱仪1 | 1套 | 合同签订后的12周内交货 | 深圳口岸 | 深圳先进电子材料国际创新研究院 |
| 凝胶渗透色谱仪2 | 1套 | 合同签订后的12周内交货 | 深圳口岸 | 深圳先进电子材料国际创新研究院 |

注：

1、投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

2、本项目核心产品为：凝胶渗透色谱仪

* + 1. **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 **投标人提供的货物应是成熟全新的产品，**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，买方有权拒绝其投标。

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**60**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。

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。

**3、工作条件**

项目具体技术规格

**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。**

**品目1液相色谱仪**

**1 设备名称：**

液相色谱仪

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

液相色谱仪是以液体为流动相，通过四元梯度泵将具有不同极性的单一溶剂或不同比例的混合溶剂、缓冲液等流动相泵入装有固定相的色谱柱，在柱内各成分被分离后，进入检测器进行检测，从而实现对样品的分离检测。

**4 技术要求及参数：**

详细见：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 | **液相色谱仪** | 套 | 1 |
| 1 | 四元梯度泵 | 台 | 1 |
| 2 | 温控自动进样器 | 台 | 1 |
| 3 | 集成式柱温箱 | 台 | 1 |
| 4 | 二极管阵列检测器 | 台 | 1 |
| 5 | 软件 | 套 | 1 |
| 6 | 备品与备件 | 批 | 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3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12周内交货；

1. **到货口岸及交货地点：**

深圳口岸/深圳先进电子材料国际创新研究院

**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 | 液相色谱仪主要用于单一溶剂或不同比例混合溶剂、缓冲液等流动相的分离检测，要求是以液体为流动相，通过四元梯度泵将流动相泵入装有固定相的色谱柱，在柱内各成分被分离后，进入检测器进行检测，从而实现对样品的分离检测。 |
| 2 | 性能指标 | **一、工作条件** |
| 1、电源：220V，50Hz电源 |
| 2、环境温度：4-55˚C |
| 3、环境湿度：<95% |
| **二、四元梯度泵** |
| \*4、串联式双柱塞往复泵，齿轮传动，非皮带传动，20-100uL连续可变冲程 |
| 5、主动电子控制入口阀，适应髙盐等复杂流动相，增加方法稳定性 |
| 6、流量范围：0.001ml/min-10.0ml/min |
| **#**7、流量精度：<0.07%RSD |
| **#**8、压力范围：0-600bar |
| 9、梯度范围：在0-100% |
| 10、梯度混合精度：<0.2%RSD |
| 11、内置真空脱气机 |
| **三、温控自动进样器** |
| \*12、样品容量：不少于130位的2ml样品盘 |
| 13、进样范围：0.1-100uL； |
| 14、进样精度：< 0.25% RSD |
| 15、交叉污染：<0.004% |
| 16、重复进样次数：1-99次/样品 |
| 17、控制功能：流通式设计，计量装置位于流路内，进样器不需要独立脱气流路 |
| **#**18、温度可设置：从4℃-40℃ |
| **四、集成式柱温箱** |
| 19、温度范围：室温5-80°C |
| 20、柱箱容积：至少可同时放入 2根300mm |
| **五、二极管阵列检测器** |
| 21、二极管数量：不少于1024 对二极管 |
| 22、波长范围: 190–640nm |
| \*23、最大采样速率：120 Hz |
| 24、光源：氘灯 |
| \*25、狭缝宽度：1、2、4、8、16nm 可编程调节 |
| 26、实时信号：至少可同时输出 8 个实时信号 |
| 27、基线噪音：＜3×10-6AU |
| 28、基线漂移：0.5×10-3AU |
| 29、波长准确度：±1nm |
| **六、软件** |
| 30、Windows10操作环境，液相色谱工作软件，工作站系统通过LAN接口控制泵系统和检测器并可进行快速采集数据，进行色谱定性、定量分析 |
| 31、维护信息预报系统 |
| 32、电子记录维护和错误及故障信息 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少一次现场免费培训 |
| 2.满足24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 1.系统使用说明书及培训文档 |
| 2.订单确认后1个月内需要提供设备的安装条件 |

**品目2凝胶渗透色谱仪1**

**1 设备名称：**

凝胶渗透色谱仪1

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

凝胶渗透色谱仪可以用于分离测定高聚物的相对分子质量和相对分子质量分布，同时根据所用凝胶填料不同，可分离脂溶性和水溶性物质，分离相对分子质量的范围从几百万到100以下。

**4 技术要求及参数：**

详细见：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** | **凝胶渗透色谱仪** | 套 | 1 |
| 1 | 等度泵 | 台 | 1 |
| 2 | 自动进样器 | 台 | 1 |
| 3 | 高容量柱温箱 | 台 | 1 |
| 4 | 示差检测器 | 台 | 1 |
| 5 | 软件 | 套 | 1 |
| 6 | 备品与备件 | 批 | 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3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12周内交货；

1. **到货口岸及交货地点：**

深圳口岸/深圳先进电子材料国际创新研究院

**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 | 凝胶色谱不但可以用于分离测定高聚物的相对分子质量和相对分子质量分布，同时根据所用凝胶填料不同，可分离脂溶性和水溶性物质，要求分离相对分子质量的范围从几百万到100以下。 |
| 2 | 性能指标 | **一、工作条件** |
| 1、电源：220V，50Hz电源 |
| 2、环境温度：4-55˚C |
| 3、环境湿度：<95% |
| **二、 等度泵** |
| \*4、20-100uL自动连续可变冲程 |
| 5、流量范围：0.001ml/min-10.0ml/min |
| **#**6、流量精度：<0.07%RSD |
| **#**7、压力范围：0-600bar |
| **三、自动进样器** |
| \*7、样品容量：不少于130位2ml样品盘 |
| 8、进样范围：0.1-100uL |
| 9、进样精度：< 0.25% RSD |
| 10、交叉污染：<0.004% |
| 11、重复进样次数：1-99次/样品 |
| 12、控制功能：流通式设计，计量装置位于流路内，进样器不需要独立脱气流路 |
| **四、 高容量柱温箱** |
| **#**13、温度范围：4℃-85℃ |
| \*14、柱箱容积：至少3根长度为300mm的色谱柱 |
| 15、温度稳定性：±0.1℃ |
| **五、 示差检测器** |
| 16、折光范围:1.00-1.75RIU |
| 17、测量范围：±600×10-6RIU |
| 18、噪音：＜±1.25×10-9RIU |
| 19、漂移：＜200×10-9RIU/小时 |
| \*20、检测池控温：室温以上5˚C-55 ˚C |
| **#**21、视差检测器与主机为同一厂家生产 |
| **六、软件** |
| 22、 Windows10操作环境，液相色谱工作软件，工作站系统通过LAN接口控制泵系统和检测器并可进行快速采集数据，进行色谱定性、定量分析 |
| 23、维护信息预报系统 |
| 24、电子记录维护和错误及故障信息 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少一次现场免费培训 |
| 2.满足24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 1.系统使用说明书及培训文档 |
| 2.订单确认后1个月内需要提供设备的安装条件 |

**品目3凝胶渗透色谱仪2**

**1 设备名称：**

凝胶渗透色谱仪2

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

凝胶渗透色谱仪可以用于分离测定高聚物的相对分子质量和相对分子质量分布，同时根据所用凝胶填料不同，可分离脂溶性和水溶性物质，分离相对分子质量的范围从几百万到100以下。

**4 技术要求及参数：**

详细见：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** | **凝胶渗透色谱仪** | 套 | 1 |
| 1 | 等度泵 | 台 | 1 |
| 2 | 自动进样器 | 台 | 1 |
| 3 | 高容量柱温箱 | 台 | 1 |
| 4 | 示差检测器 | 台 | 1 |
| 5 | 软件 | 套 | 1 |
| 6 | 备品与备件 | 批 | 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3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12周内交货；

1. **到货口岸及交货地点：**

深圳口岸/深圳先进电子材料国际创新研究院

**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 | 凝胶色谱不但可以用于分离测定高聚物的相对分子质量和相对分子质量分布，同时根据所用凝胶填料不同，可分离脂溶性和水溶性物质，要求分离相对分子质量的范围从几百万到100以下。 |
| 2 | 性能指标 | **一、工作条件** |
| 1、电源：220V，50Hz电源 |
| 2、环境温度：4-55˚C |
| 3、环境湿度：<95% |
| **二、 等度泵** |
| \*4、20-100uL自动连续可变冲程 |
| 5、流量范围：0.001ml/min-10.0ml/min |
| **#**6、流量精度：<0.07%RSD |
| **#**7、压力范围：0-600bar |
| **三、自动进样器** |
| \*7、样品容量：不少于130位2ml样品盘 |
| 8、进样范围：0.1-100uL |
| 9、进样精度：< 0.25% RSD |
| 10、交叉污染：<0.004% |
| 11、重复进样次数：1-99次/样品 |
| 12、控制功能：流通式设计，计量装置位于流路内，进样器不需要独立脱气流路 |
| **四、 高容量柱温箱** |
| **#**13、温度范围：4℃-85℃ |
| \*14、柱箱容积：至少3根长度为300mm的色谱柱 |
| 15、温度稳定性：±0.1℃ |
| **五、 示差检测器** |
| 16、折光范围:1.00-1.75RIU |
| 17、测量范围：±600×10-6RIU |
| 18、噪音：＜±1.25×10-9RIU |
| 19、漂移：＜200×10-9RIU/小时 |
| \*20、检测池控温：室温以上5˚C-55 ˚C |
| **#**21、视差检测器与主机为同一厂家生产 |
| **六、软件** |
| 22、 Windows10操作环境，液相色谱工作软件，工作站系统通过LAN接口控制泵系统和检测器并可进行快速采集数据，进行色谱定性、定量分析 |
| 23、维护信息预报系统 |
| 24、电子记录维护和错误及故障信息 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少一次现场免费培训 |
| 2.满足24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 1.系统使用说明书及培训文档 |
| 2.订单确认后1个月内需要提供设备的安装条件 |