**技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | CNS元素分析仪 | 1套 | 合同签订后的30个日历日内交货 | 广州市天河区兴科路723号四号实验楼414实验室 |

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。

* + 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，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

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**

详见具体技术规格

**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。**

**二、具体技术规格**

**CNS元素分析仪**

**（一）技术要求：**

**1、设备用途说明：**

主要用来进行土壤和植物样品中C、N、S元素的大批量检测。

**2、技术要求及参数：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | 适用于土壤，植物、岩石等样品中碳、氮、硫含量的检测。 |
| 2 | 性能指标 | **1、CN元素分析：**  ★1.1、测试元素：C、N需用同一仪器测定。  ★1.2、样品数量：可一次自动进样≥50个。  1.3、分析时间：≤6min。  ★1.4、重复性：C(RSD≤2%)、N (RSD≤5% )。  ▲1.5、进样孔直径：≥9 mm  ▲1.6、坩埚做样数量不低于600个；炉试剂做样数量不低于800个。  1.7、能够隔离内部气路和外界，避免外界的水汽和空气的影响。  1.8、外置炉膛，有效避免高温炉膛热辐射对红外池造成影响。  ▲1.9、台式结构，操作方便，便于放样。 |
| 1. **S元素分析：**   2.1、测定范围：包含0.01%～20%。  ★2.2、重复性：RSD≤5%。  ★2.3、测S分辨率：≤0.001%  ▲2.4、测试方法：红外光谱吸收法。  2.5、单样测试时间：≤120 s。  ▲2.6、可外接电子天平，将样品质量直接传送到计算机，免人工输入。 |
| 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 |

**3、配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 碳氮元素分析主机 | 台 | 1 |
| 2 | 硫元素分析主机 | 台 | 1 |
| 3 | 电脑 | 台 | 2 |
| 4 | 石英棉 | 包 | 1 |
| 5 | 锡箔杯 | 瓶 | 5 |
| 6 | 硅脂 | 支 | 1 |
| 7 | 炉试剂 | 瓶 | 1 |
| 8 | 乙二胺四乙酸（EDTA） | 瓶 | 1 |
| 9 | 烧碱石棉 | 瓶 | 1 |
| 10 | 无水高氯酸镁 | 瓶 | 2 |
| 11 | 高纯还原铜粒 | 瓶 | 2 |
| 12 | 氮催化剂 | 瓶 | 1 |
| 13 | 刚玉球 | 瓶 | 1 |
| 14 | 燃烧管 | 支 | 2 |
| 15 | 还原管 | 根 | 2 |
| 16 | 下坩埚 | 个 | 5 |
| 17 | 圆底光滑锡囊 | 瓶 | 1 |
| 18 | 外刚玉管 | 根 | 2 |
| 19 | 内刚玉管 | 根 | 2 |
| 20 | 高温棉 | 包 | 1 |
| 21 | 硅碳管 | 根 | 1 |
| 22 | 坩埚 | 个 | 50 |
| 23 | 高温真空绝缘脂 | 支 | 1 |

**（二）商务要求：**

**1、技术服务条款：**

**售后服务要求：**

1.1 供货与安装期限：签订合同之日起，接到采购人供货通知后**30个日历日**内货到采购人指定地点。卖方应在招标完成后,一个月内向买方提供安装仪器的实验室的要求，以便买方及时按要求对实验室进行装修，如有必要，合同生效后及时到用户实验室现场进行预安装检测。仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后1周内进行安装调试，直至通过验收。

★1.2.保修期：卖方对仪器全部部件提供**不低于1年保修期**；终身维修并保证零配件供应。保修期从买方按上级主管部门有关要求组织的仪器技术验收合格、双方签署验收报告之日算起。保修期内，仪器的零配件费用、人工费用、差旅费用等均由卖方承担。（须由仪器制造商提供保修服务）

★1.3.技术服务：制造商在国内要有自己的应用实验室，要有专职的维修工程师，要有备品备件库。在买方提出维修要求后，能在2小时内做出维修响应，2-4个工作日内到达用户现场。

1.5.在不涉及到硬件升级的情况下，主机控制软件终身免费升级。

1.6保修期过后，**卖方承诺对仪器提供终身维修服务**，能提供广泛、及时、优惠的技术服务，并提供质量上乘的各种配件。

**培训要求：**

免费提供技术工程师上门安装、调试及现场培训，培训涉及机器使用的各个方面：系统操作，机器维护等，根据客户的特殊需要，可以个性化定制课程内容，确保用户能熟练掌握设备使用、数据分析及日常维护保养。国内异地培训至少2人次（培训费、食宿由卖方提供；商务标准），本地仪器使用培训至少2次，人数不得少于10人次，本地软件使用培训至少2次，人数不少于20人次；免费安装调试及现场讲解；提供有关的全套技术文件（仪器使用手册，维修手册等）。

**2、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。

**3、交货日期：**

合同签订后的**30个日历日内**交货。

1. **交货地点：**

广州市天河区兴科路723号四号实验楼414实验室。

**5、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。

**6、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 。