**采购需求**

**一、项目概况**

1．项目名称：省环科院建设运行项目仪器设备采购

2．交付地点：采购人指定地点

3．交付期（合同履行期限）：合同签订后120个工作日内安装并正常投入使用

4.采购包1：

采购包预算金额（元）:2,771,000.00

采购包最高限价（元）:2,771,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否核心产品 | 是否允许进口产品 | 是否属于节能产品 | 是否属于环境标志产品 |
| 1 | 流速剖面仪 | 6.00 | 1,170,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 是 | 否 | 否 |
| 2 | 波潮仪 | 2.00 | 60,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 三重四极杆质谱仪 | 1.00 | 950,000.00 | 台 | 工业 | 是 | 是 | 否 | 否 |
| 4 | 干湿沉降仪 | 6.00 | 591,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

5.报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 流速剖面仪 | 台 | 元 | 1,170,000.00 | 总价 | 无 |
| 2 | 波潮仪 | 台 | 元 | 60,000.00 | 总价 | 无 |
| 3 | 三重四极杆质谱仪 | 台 | 元 | 950,000.00 | 总价 | 无 |
| 4 | 干湿沉降仪 | 台 | 元 | 591,000.00 | 总价 | 无 |

**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

采购包1：

**标的名称：流速剖面仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 | **#** | **一、具体参数要求**  声学频率：≤600kHz |
| 2 | **#** | 剖面长度：≥30-70m（宽带），35-80m（窄带） |
| 3 |  | 层厚：0.5-5m |
| 4 | **#** | 流速测量范围：0-5m/s（窄带），0-4m/s（宽带） |
| 5 | **#** | 流速精度：≤0.3cm/s或读数的1% |
| 6 | **#** | 流速分辨率：0.1cm/s |
| 7 |  | 层数量：≥150 |
| 8 |  | 盲区：≤1m |
| 9 |  | 换能器波束数量：4个 |
| 10 |  | 换能器波束角：25° |
| 11 |  | 换能器波束宽度：2.5° |
| 12 |  | 采用内置固态罗盘，倾斜精度：≤1.5° |
| 13 |  | 通讯端口：USB |
| 14 |  | 数据存储：≥2G SD存储卡 |
| 15 | **#** | 耐压深度：≥300米 |
| 16 | ★ | **二、配置要求** 1.配套软件，可下载流速剖面仪数据、读取测量值、设置流速剖面仪工作模式，可计算输出流速、流向。  2.配套笔记本电脑一台（intel Core Ultra9 275HX处理器、32GB、2TB、RTX5060独显及以上配型）。  3.每台流速剖面仪配USB数据线1根，运输箱1个，内置电池。 |
| 17 | ▲ | **三、售后服务与培训** 1.终身免费提供7×24小时的远程协助。 |
| 18 | ▲ | 2.供应商免费提供用户现场安装、调试及培训。安装工程师在用户现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。免费提供仪器使用手册、培训教材等。保证用户掌握基本操作，可以正确操作使用仪器。 |
| 19 | ▲ | 3.供应商提供免费专业培训名额2名，专业培训次数不少于3次。包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并提供上机培训。 |

**标的名称：波潮仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 | **#** | **一、具体参数要求**  压力精度：≤0.05% FS |
| 2 | **#** | 压力分辨率：0.001Kpa（≤0.0001%FS） |
| 3 | **#** | 压力范围：≥50m |
| 4 | ▲ | 温度精度：≤0.05℃ |
| 5 |  | 温度分辨率：≤0.001℃ |
| 6 |  | 温度范围：-5℃-40℃ |
| 7 |  | 温度响应时间：＜10ms |
| 8 | **#** | 采样周期：波浪模式支持16Hz,8Hz,4Hz,2Hz；潮汐模式支持1s到12小时 |
| 9 |  | 记录工作模式：高速模式记录、间歇高速模式 |
| 10 |  | 存储内存：1600万组波浪数据或800万组温深数据 |
| 11 |  | 电池：3.6V锂电池 |
| 12 |  | 尺寸：φ≤45mm \*≤250mm长（自记式，含盖） |
| 13 |  | 传感器钛合金材质 |
| 14 | ★ | **二、配置要求**  1.配套软件，可下载数据、读取当前测量值、设置波潮仪工作模式，可计算输出水温、水深、有效波高/波周期、1/10波高/波周期、平均波高/波周期、最大波高/波周期、表面波动数据。  2.配USB数据线1根，备用电池1块，运输箱1个。 |
| 15 | ▲ | **三、售后服务与培训**  1.终身免费提供7×24小时的远程协助。 |
| 16 | ▲ | 2.供应商免费提供用户现场安装、调试及培训。安装工程师在用户现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。免费提供仪器使用手册、培训教材等。保证用户掌握基本操作，可以正确操作使用仪器。 |
| 17 | ▲ | 3.供应商提供免费专业培训名额2名，专业培训次数不少于3次。包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并提供上机培训。 |

**标的名称：三重四极杆质谱仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 |  | **一、具体参数要求：**  1.质量数范围：10-1000 m/z |
| 2 | ▲ | 2.仪器检测限指标及灵敏度（以30m×0.25mm,0.25µm色谱柱为标准）：氦气做载气，IDL(MRM)≤4.0fg，10fg OFN连续8次进样，99%置信区间。 |
| 3 |  | 3.分辨率：0.4-4amu可调。 |
| 4 |  | 4.碰撞池以氮气为碰撞气。 |
| 5 |  | 5.具有氦气消除功能，氦气消除气体流量范围在0-5.0ml/min可调。 |
| 6 |  | 6.扫描速率：最大800个MRM/秒，最小SRM扫描时间：0.5ms。 |
| 7 | ▲ | 7.最大离子化能量：280eV（如不能达到，需配置两套离子源）。 |
| 8 | **#** | 8.离子源：配置EI源，独立控温，最高温度可到350˚C。 |
| 9 | **#** | 9.四极杆质量分析器：共轭双曲面四极杆，能独立温控，最高可达190˚C（非预四极杆加热）。 |
| 10 | **#** | 10.灯丝电流0-280uA。 |
| 11 |  | 11.质谱真空系统：二级真空系统，由高性能分子涡轮泵提供高真空，抽速不小于360L/S。 |
| 12 |  | 12.扫描模式包括：全扫描模式（Full Scan）、子离子扫描模式（Product Ion Scan）、母离子扫描模式（Precursor Ion Scan）、中性丢失扫描模式（Neutral Loss Scan）、选择离子扫描模式（SIM）、多反应扫描模式（SRM）、触发产物离子扫描模式（tMRM）。 |
| 13 |  | 13.质谱工作站同时具有分段扫描功能和多反应扫描功能，可实现dMRM、SCAN及tMRM、SCAN同时扫描。 |
| 14 | **#** | 14.检测器：三重离轴电子倍增器检测器，后加速电压长寿命检测器。 |
| 15 |  | 15.具有自动检漏功能,若出现泄漏会自动报警和预处理。 |
| 16 | **#** | 16.软件：气质串接软件应该同时包含中文和英文两种软件，包含未知物解析、解卷积（非NIST带有的AMDIS）功能，提供两种功能及未知物分析功能的软件操作界面证明。 |
| 17 | **#** | 17.谱库：NIST谱库。 |
| 18 | **#** | 18.与实验室现有气相色谱仪硬件软件需匹配兼容。 |
| 19 |  | 19.电脑应具备i7-14700、16GB/3600MHz、1TB、集显、DVD-RW、键鼠、win10专业版、3年保修及以上配置。 |
| 20 | ★ | **二、配置要求：**  1.三重四极杆质谱主机1台。  2.安装工具包1套。  3.质谱接口1个。  4.NIST谱库1个。  5.质谱操作软件1套。  6.数据处理软件1个。  7.色谱柱1根。  8.泵油1瓶。  9.O型圈1包。  10.低流失进样隔垫50个。  11.电脑1台。 |
| 21 | ▲ | **三、售后服务与培训**  1.供应商免费提供用户现场安装、调试及培训。安装工程师在用户现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。免费提供仪器使用手册、培训教材等。保证用户掌握基本操作，可以正确操作使用仪器。 |
| 22 | ▲ | 2.供应商提供免费专业培训名额2名，专业培训次数不少于3次。包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并提供上机培训。 |

**标的名称：干湿沉降仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 | **#** | **一、具体参数要求**  1.能实时自动监测降雨场次、每场降雨的起止时间、pH值、电导率值、降雨量和水温等参数。 |
| 2 |  | 2.通讯接口：RS232（9针公型）、RJ45、WIFI模块、USB标准接口。 |
| 3 | **#** | 3.通讯模式：数据可通过无线DTU或网线自动上传到云服务器，用户可通过手机或电脑等互联网终端实时查看降水数据﹑仪器工作状态﹑修改仪器工作参数。 |
| 4 | ▲ | 4.起始监测降雨量：0.5mm。 |
| 5 | ▲ | 5.具有雨水样品低温（3～5℃）保存功能。 |
| 6 |  | 6.采样瓶容量：1000ml/个，数量不少于9个。 |
| 7 |  | 7.机体材料：不锈钢喷塑。 |
| 8 |  | 8.集雨漏斗和雨水收集器材料：聚乙烯。 |
| 9 |  | 9.pH测量范围：0.00～14.00。 |
| 10 |  | 10.pH测量精度：0.01 pH，误差：±0.05 pH。 |
| 11 |  | 11.电导率测量范围：0～2000μs/cm。 |
| 12 |  | 12.电导率精度：0.01μs/cm，误差：±2%F.S。 |
| 13 | ▲ | 13.降雨量测量最小分度：0.1mm；承雨口内径200mm。 |
| 14 |  | 14.采样器能满足在市电条件（电压为AC 220V±10% 50Hz）下使用。 |
| 15 |  | 15.采样器能满足在环境温度0～70℃和相对湿度0～95%条件下使用。 |
| 16 | ▲ | 16.仪器有故障报警及自诊断功能、电机运行超时保护功能、掉电数据保护功能、手动控制功能。 |
| 17 | ▲ | 17.雨水测量箱具有恒温功能、电极和测量池自动清洗功能、自动添加保护液功能。 |
| 18 | ▲ | 18.具有USB接口，可用U盘现场下载降水数据。 |
| 19 | ★ | **二、配置要求**  1.降雨识别采用湿式梳状雨水传感器。  2.雨量计使用翻斗式标准雨量计。  3.具有降水采集过滤装置。  4.标配防雷器。  5.滑板开关门方式：嵌入式防尘平移开关门结构。 |
| 20 | ▲ | **三、售后服务与培训**  1.终身免费提供7×24小时的远程协助。 |

**三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 商务要求性质 | 序号 | 商务要求明细 |
| ★ | 1 | **一、基本安全保障**  1、涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。**（说明：供应商提供承诺函（格式自拟））**  2、投标人为本项目提供的所有产品、辅材中属于《国家强制性产品认证目录》范围内产品的，均通过国家强制性产品认证并取得认证证书。**（说明：供应商提供承诺函（格式自拟）或者相关证书）** |
| ★ | 2 | **二、执行标准、质量与售后服务**  1.中标供应商提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其它标准、规范要求。  2.中标供应商应向采购需求方提供完整的**设备技术资料（含中文）、货物制造商的出厂检验报告、产品合格证书、质量保证书/保修卡及投标人认为的需提供其他相关材料**，若有进口产品，需提供海关报关单，要保证产品和安装材料是新生产、未经过使用的原装原厂正品。如在交付使用前发生设备损坏和不合格，采购需求方有权要求退货，因此造成的一切损失由供应商承担。  3.质保期：自产品验收合格之日起，产品质保期2年。供应商应具有相应的技术支持及售后服务，确保采购人能够得到及时优质的售后服务。  4.售后及维修服务：在质保期以内，供应商在接到采购人的维修通知后应及时远程响应，若远程解决不了需派出有能力的维修人员赶到现场进行维修处理。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。  5.培训：免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。 |
| ★ | 3 | 三、**交付与验收**  1.交付时间（合同履行期限）：合同签订后120个工作日内安装并正常投入使用。  2.交付地点：采购人指定地点。  3.验收标准：合格  4.验收内容：中标供应商与采购人应严格按照海南省财政厅关于印发《海南省政府采购履约验收管理暂行办法》的通知（琼财采规〔2023〕16号）的要求及招标文件、投标文件与政府采购合同条款的要求进行验收。 |
| ★ | 4 | **四、付款条件**  1.第一期付款（合同总价50%）  合同生效且收到卖方开具的等额发票后30个工作日内。  2.第二期付款（合同总价40%）  设备完成交货、安装调试并通过初步验收且收到卖方开具的等额发票后30个工作日内。  3.第三期付款（合同总价10%）  设备最终验收合格且收到卖方开具的等额发票后30日内支付。 |

**四、其他事项**

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

（1）投标人须自行考虑本项目的地理环境等所有不利因素，本次采购项目投标人的报价包括但不限于货物、包装、运输、安装调试、线材辅材、人工劳务、培训、保险、税费、利润等其他所有费用，采购人不再支付其他任何费用，如出现因投标报价估算错误等引起的损失由投标人自行承担。