【烃源岩热解分析仪】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**

本项目采购烃源岩热解分析仪1套，主要用于各类烃源岩（富油煤、富有机制页岩等）生烃特性、潜力和有机质类型的评价与分析，能够测量烃源岩中含油含气量、热解生烃量、有机碳含量，记录各组分含量S0、S1、S2、S3、S4和峰顶温度Tmax，进而计算残余油量、烃指数、氢指数等地化参数。

各组分含义：

S0：90℃检测的单位质量烃源岩中烃含量；

S1：300℃检测的单位质量烃源岩中的烃含量；

S2＞300℃~600℃或＞300~800℃检测的单位质量烃源岩中的烃含量；

S3：＞300~400℃检测的单位质量烃源岩中的有机二氧化碳与＞300~500℃检测的单位质量烃源岩中的有机一氧化碳含量；

S4：单位质量烃源岩热解后的残余有机碳含量；

Tmax：S2峰的最高点相对应温度。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人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。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 工业 。

**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：**

采购项目中所含的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。

该仪器执行国家标准为GB/T18602-2012岩石热解分析和SY/T 6188-2016岩石热解气相色谱分析方法。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 烃源岩热解分析仪

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 580000 元。

（四）交付时间：合同签订后 30 天内。

（五）交付地点： 西安交通大学兴庆校区指定地点 。

（六）付款进度安排： 货到验收合格后30个工作日内完成结算手续后付95%，一年后无息付清 。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

1.功能性要求

1）集成热解评价分析和残碳分析；

2）实现S0、S1、S21、S22、S23、S3、S4和峰值温度Tmax的测量（S21、S22、S23为S2的细分含量）；

3）设备能在-5~+30℃和相对湿度30%~70%的范围内正常工作；

4）具备温度监测和控制功能，同时具有超温报警功能，在系统温度超出安全值时，系统会立即自动停止当前操作，报警并切断电源；

5）整机应有漏电保护装置；

6）具备供气控制功能，能实现气流量的监测、控制和异常报警。

2.技术性需求（\*指标为关键指标，不作废标项处理）

产品清单及指标要求（含星号指标）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术指标 | 数量 |
| 1 | 烃源岩热解分析仪主机 | \*1）最高工作温度：800℃；热解炉控温精度：±1℃，可调节升温速率（范围5~30K/min），最高升温速率≥40℃/min，降温时间≤15分钟；  \*2）S2误差：当9<S2<20 mg/g时，相对误差≤4%；当3<S2<9 mg/g时，相对误差≤6%；当1<S2<3 mg/g时，相对误差≤13%；当0.5<S2<1 mg/g时，相对误差≤5%；当0.1<S2<0.5 mg/g时，相对误差≤40%；  \*3）S3误差：当S3＞3 mg/g时，相对误差≤10%；当S3＞2~3 mg/g时，相对误差≤20%；当S3＞0.5~2 mg/g时，相对误差≤30%；当0.2＜S3＜0.5mg/g时，相对误差≤50%；  \*4）S4误差：当9<S4<20 mg/g时，相对误差≤13%；当3<S4<9 mg/g时，相对误差≤20%；  \*5）Tmax检测精度：当Tmax<450℃时，误差≤2℃；当Tmax≥450℃时，误差≤4℃；  6）额定功率：≤1500W；  \*7）具备自动连续分析10个样品。 | 1 |
| 3 | 氢气发生器 | 纯度＞99.999%，流量≥300mL/min | 1 |
| 4 | 空气发生器 | 流量＞5L/min | 1 |
| 5 | 氮气发生器 | 纯度＞99.999%，流量≥400mL/min | 1 |
| 6 | 数据采集与处理软件 | 1）S0、S1、S21、S22、S23、S3、S4和峰值温度（三峰检测中S2峰对应的峰值温度Tmax）；  2）自动计算总烃量、产油量、产气量、总有机碳含量和氢指数等指标； | 1 |
| 7 | 计算机等 | 1）计算机：处理器≥13代i7；内存：≥16GB；硬盘：固态硬盘+机械硬盘≥1TB+2TB；独立显卡：≥40系，显存≥6GB；显示器：≥24寸；  2）外显设备：投影仪：分辨率≥4K，≥3000lm/CVIA（含吊顶，100寸幕布），六向校正，4K画面；  3）彩色打印机：可复印、扫描、打印，彩色最佳分辨率≥1200dpi，自动双面，打印速度≥20页/分钟，纸张容量≥500张，1台；  4）空调：二级能效及以上，功率3匹，制冷量≥7000W，2台 | 1 |

上述清单为主体部分，供应商应提供其余必需的配件保证仪器正常运行并满足所有功能。配件包含但不限于：

节流阀、电磁阀、稳压阀、CO2传感器、热电偶、坩埚（30个）、进样杆密封垫、流量计、气管线、石墨垫圈（10个）、橡胶垫圈（10个）、快接插头、保险管、装样勺（2个）、活动扳手（2个）、尖嘴钳（2个）、圆头镊子（2个）、尖头镊子（2个）、坩埚架套装、电子天平、万用表、试电笔、螺丝刀等。

3. 其他需求

采购方提供设备运行必需的水、电、气环境。供应商负责设备连接及调试，期间产生的安装及材料费用由供应商承担。

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 质保期： ≥ 3 年，质保期内免费维保≥2次/年，免人工服务费。质保期满后，仍需提供专业维修服务（包含软件更新服务），投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求：提供培训电子资料及视频；供方免费为用户培训至少 2 名操作人员进行为期至少 2 天的现场操作培训以及应用培训，保证用户掌握有关设备的使用、维护、管理和应用等工作要求。不定期的免费提供相关设备应用方面的技术咨询等。

**六、采购标的的履约验收标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 现场的检验指标及方法 | | | |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 | |
| **项目建设单位验收要求：** | | | |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 | |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 | |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试，供应商应提供《产品出厂检测报告》《产品合格证书》和根据合同约定提供《第三方检测报告》。 | |
| 4 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 | |
| 5 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 | |
| 6 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 | | |
| **学校验收复核要求：** | | | |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 | | |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 | | |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 | | |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 | | |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | | 是□ | 否☑ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | | 是☑ | 否□ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 | | | |
| 除现场验收外，是□否☑需提供第三方检测报告 | | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。  对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 | |