

河南科技大学绿色过程与能源材料创新平台项目采购合同

(仪器设备类)

合同编号：豫财招标采购-2026-170 包 1

购买方：河南科技大学

(以下简称甲方)

供货方：洛阳慧研智能科技有限公司

(以下简称乙方)

依据学校集中采购(或学校政府集中采购)(采购编号：豫财招标采购-2026-170 包 1)结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买离子色谱仪、全自动比表面积与孔径分析仪和便携式非甲烷总烃分析仪等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	品牌、规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	离子色谱仪	盛瀚、CIC-D260 (技术指标详见附件一)	青岛盛瀚色谱技术有限公司	1	548800.00	548800.00
2	全自动比表面积与孔径分析仪	精微高博、Matrix 1000 (技术指标详见附件一)	北京精微高博仪器有限公司	1	479000.00	479000.00
3	便携式非甲烷总烃分析仪	福立仪器、BX009Plus (技术指标详见附件一)	浙江福立分析仪器股份有限公司	1	178000.00	178000.00
合 计		人民币 <u>壹佰贰拾万零伍仟捌佰</u> 元整(¥1205800.00)				

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

合格，符合国家及相关行业合格标准，并满足采购人的相关需求。

三、合同金额

合同总金额为：人民币壹佰贰拾万零伍仟捌佰元整(¥1205800.00)，合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的10%，计人民币壹拾贰万零伍佰捌拾元整(¥120580.00)作为履约保证金。

付款方式：合同签订后采购人向成交供应商支付合同金额的 30%，计人民币叁拾陆万壹仟柒佰肆拾元整（¥ 361740.00），到货后支付合同金额的 50%，计人民币陆拾万零贰仟玖佰元整（¥602900.00），项目验收合格后，支付合同金额的 20%，计人民币贰拾肆万壹仟壹佰陆拾元整（¥ 241160.00）；项目验收合格后，一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训：

乙方于签订合同后 30 天内将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

（1）双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 4.5 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：尹浩、18838622606。

（2）若产品出现故障，乙方应在接到通知后 24 小时内到现场提供服务。

（3）质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

（4）其他服务：详见附件二

七. 甲方的义务：

（1）产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

（2）甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

（3）产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

（4）按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务：

（1）按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

（2）在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

（3）负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

（4）应长期提供技术咨询服务。

（5）其他承诺：无

九. 违约责任：

（1）乙方逾期交付货物给甲方的，每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单

方面解除合同，乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 15 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 3 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：（章）河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表（签字）：

王学明

联系人、电话：

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2026年 5月 8日

乙方：（章）洛阳慧研智能科技有限公司
地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（涧西）蓬莱路2号洛阳国家大学科技园B区1幢202室

电话：18838622606

邮编：471000

法定代表人（签字）：

尹浩

联系人、电话：尹浩、18838622606

统一社会信用代码：91410323MA45WP8J8W

开户银行：中原银行洛阳谷水支行

账户名称：洛阳慧研智能科技有限公司

银行账号：99000594988

签订日期：2026年 5月 8日

附件一规格型号及技术指标

序号	货物名称	技术要求
1	离子色谱仪	<p>1. 配置要求</p> <p>一体化离子色谱系统包括各系统独立的高压泵、内置立体式双向柱恒温、阴离子色谱柱及保护柱、阳离子色谱柱及保护柱、阴离子自再生微膜抑制器、阳离子自再生微膜抑制器、电导检测器、样品前处理系统、报警传感器、内置气液分离器，梯度淋洗液发生装置，软件操作系统。</p> <p>2. 技术参数</p> <p>2.1 主机：</p> <p>离子色谱仪一体化主机设计，能够实现阴阳双系统检测。由主机内部各自独立的双柱塞泵，恒温电导检测器，内置柱温箱，内置气液分离器组成，使用自动再生微膜抑制器和高容量分离柱，所有的流路均采用 PEEK 材料，同时分析无需切换任何部件。</p> <p>2.2 泵：高压平流离子色谱泵</p> <p>2.2.1 泵类型：泵及管路均为化学惰性非金属 PEEK 材质，PEEK 管路适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂；</p> <p>2.2.2 最大耐压：42Mpa（PEEK 材质）；</p> <p>2.2.3 流速范围：0.001~9.999mL/min；</p> <p>2.2.4 压力显示精度：0.1Mpa；</p> <p>2.2.5 泵性能：泵自身集成气液分离器。</p> <p>2.3 恒温电导检测器：双极脉冲电导检测器。</p> <p>2.3.1 数字式信号控温，可通过工作软件设定电导池恒温温度；</p> <p>2.3.2 分辨率：$\leq 0.0020\text{ns}$；</p> <p>2.3.3 全程数字信号输出范围 0~150000μS；</p> <p>2.3.4 线性范围：10^3；</p> <p>2.3.5 温度补偿：$\geq 1.7\%/^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2.3.6 控温范围：室温+5$^{\circ}\text{C}$至 60$^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2.3.7 池体积：0.4$\mu\text{L}$；</p> <p>2.3.8 最大操作压力：10.0 MPa ；</p> <p>2.3.9 温度稳定性：$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2.3.10 定性重复性：$\leq 0.08\%$，定量重复性：$\leq 0.10\%$，基线噪声$\leq 0.0002\mu\text{S}$。</p> <p>2.3.11 性能要求：应用模拟放大技术，采用屏蔽技术及精确控温设计，能有效避免仪器内部硬件的电磁干扰，能确保基线快速稳定、实验数据重复性好，检测灵敏度高。</p> <p>2.4 抑制系统：</p> <p>2.4.1 使用电解技术在线产生抑制所需的 H⁺或 OH⁻，不需通入酸、碱进行再生；</p> <p>2.4.2 死体积 50μL，更灵敏的响应信号。</p>

2.5 色谱分析系统:

2.5.1 配备主机原厂阴、阳离子色谱柱，一次性进样分析： F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 NO_2^- 、 SO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 、 ClO_2^- 、 BrO_3^- 、 ClO_3^- 等阴离子及有机酸分析；常规阳离子在10min以内完成分析，可做快速阳离子柱使用如： Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 在15 mM MSA 淋洗液条件下；

2.5.2 配备阴离子保护柱，去除样品中间流动相中的固体颗粒，避免色谱柱的污染，延长色谱柱使用寿命；

2.5.3 色谱柱容量柱容量 220 μ mol/根；

2.5.4 最小检出浓度：电导检测器： Cl^- ：0.0003 μ g/ml； Li^+ ：0.0002 μ g/ml 。

2.6 内置双向柱恒温系统

2.6.1 双向柱温箱，可以实现加热和制冷，满足不同温度条件下精准控温；

2.6.2 温度控制范围：5-85 $^{\circ}C$ ；

2.6.3 温度稳定性：0.1 $^{\circ}C/h$ ；

2.6.4 双柱温箱系统各自独立、分别控温。

2.7 流路系统：所有接触淋洗液的部件均采为具有化学惰性的PEEK材质，可兼容反相有机溶剂及pH 0-14的溶液。

2.8 双通道自动进样器：三轴式双通道自动进样器，无需人工值守，并可带自动稀释样品功能。

2.8.1 样品位数：110位；

2.8.2 可更换样品盘，匹配5ml、10ml样品瓶，不同规格样品瓶可同时组合使用，更换样品盘后直接软件设置无需重新校准；

2.8.3 最大进样量：500 μ L；

2.8.4 具有非部分进样的实际意义的自动稀释功能，可模拟人工操作，如加液、混合等，完成在线稀释，具备可实现自动混匀的功能，自动稀释倍数不低于10000倍；

2.8.5 进样方式：全定量环、部分定量环和无损耗进样；

2.8.6 进样重复性：全定量环进样：RSD：0.3%；部分定量环进样：RSD：0.5%；无损耗进样：RSD：1.0%；

2.8.7 可以为阴阳离子通道独立提供进样，不会产生干扰，各自通道同时进样同时分析。

2.9 色谱分析系统:

2.9.1 基于数据库设计，产生的所有数据都存储在数据库中，不能从文件夹中直接删除数据；

2.9.2 色谱工作站软件，中文操作界面，匹配Windows系统，可兼容国产操作系统，如麒麟操作系统等；

2.9.3 仪器控制和数据处理完全由控制操作系统进行，可编制分析方式、样品序列、进行色谱图积分处理和分析报告生成；

2.9.4 批处理功能，可对同一方法检测的数据进行批量化处理，无需挨个处理数据；

2.9.5 满足在线仪器操控、测试和分析同时进行，离线模式方便谱图处理；

		<p>2.9.6 工作站标配虚拟柱操作技术,模拟不同色谱柱对不同离子的分离效果,可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。</p> <p>2.9.7 具备基线扣除功能,去除梯度洗脱导致的基线漂移,降低痕量检测数据的处理难度。</p> <p>2.10 气液分离器:可以去除进入流路的大部分气泡。</p> <p>2.11 淋洗液发生器:只需通入纯水,通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液,从而可以实现等度和梯度淋洗。淋洗液发生器可消除配置淋洗液的人工误差,溶蚀也消除空气中 CO₂ 的干扰。</p> <p>2.11.1 淋洗液浓度范围:0.1-100mM/L;</p> <p>2.11.2 浓度增量:0.1mM,流速范围:0.1-2.9mL/min;</p> <p>2.11.3 最高操作压力:40MPa,最低操作压力:5MPa。</p> <p>2.12 智能监控管理系统</p> <p>2.12.1 抑制器内置智能芯片,可记录用户使用情况及抑制器历史工作总时长;</p> <p>2.12.2 色谱柱含有智能芯片,可以记录色谱柱使用时间 & 进样次数等信息。</p> <p>2.13 漏液报警系统</p> <p>仪器主机内置漏液报警系统,当泵、保护柱、色谱柱、抑制器、检测器流路中一点或多点发生漏液时,均发出漏液警报。提示处理后,若无人为干预仪器可自动进入关机保护。</p>
2	全自动比表面积与孔径分析仪	<p>1. 技术参数</p> <p>1.1 功能:包含等温吸脱附曲线、BET、Langmuir、STSA、BJH、t-plots、MP、DR、DA、HK、SF、NLDFT 等。</p> <p>1.2 比表面积 0.0005 m²/g 至无上限。</p> <p>1.3 全孔范围:0.35nm-500nm。</p> <p>1.4 样品比表面重复精度± 1.0%。</p> <p>1.5 微孔测试站最可几孔径重复偏差 0.02 nm。</p> <p>1.6 分析站 4 个;配 2 套独立升降系统及杜瓦瓶,其中 2 个分析站可做蒸汽吸附,每 2 个分析站独立操作,自由装卸样品。</p> <p>1.7 同时测试 2 种不同吸附气体、2 种不同温度,2 种不同样品。</p> <p>1.8 P0 管采用不锈钢直管,2 个。</p> <p>1.9 每个分析站 1000 Torr、10 Torr、0.1 Torr 共 12 个。</p> <p>1.10 P0 传感器 2 个 1000 Torr。</p> <p>1.11 公共腔配备 2 个 1000 Torr。</p> <p>1.12 真空泵:机械真空泵+涡轮分子泵(极限真空度小于等于 10⁻⁸ Pa)。</p> <p>1.13 冷阱:仪器上配有除尘冷阱 1 个。</p> <p>1.14 全自动测试,样品原位脱气以后无需人工操作自动升降液氮杯测试,原位脱气炉 2 个。</p>

- 1.15 蒸汽控温范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。
- 1.16 可调低温冷浴：在液氮环境下，该产品可通过设置不同温度来完成 Ar, O₂ 等小分子气体的低温吸附测试，温度范围 83-145K 范围内可提供精确的温度控制，控制精度 $\pm 0.005\text{K}$ 。
- 1.17 每个样品管装卸采用快插一键锁定，不能采用拧盖或螺母方式，避免漏气。
- 1.18 液氮面控制采用恒温夹套模式，确保分析的准确性。
- 1.19 测试气体：氮气、氩气、二氧化碳、氯化氢、乙烷、乙烯、一氧化碳、氨气、水、丙酮等气体以及常温下为液体的物质。
- 1.20 比表面积具有自动选点功能，根据线性度、数据点数，自动选取合适的 P/P0 点，能快速获得测试结果，降低操作难度、提升测试效率。
- 1.21 软件带有自动检查测试结果准备度功能，并在测试报告中体现出正常或异常结论。
- 1.22 软件具有运行监控功能，测试中如有异常发生，软件要自动控制仪器解除异常状况，并停止实验，保护仪器和操作人员的安全。
2. 双通道电化学极化控制系统
- 2.1 两个通道最大电位范围： $\pm 10\text{V}$ ；
- 2.2 最大电流： $\pm 250\text{mA}$ 连续（两个通道电流之和）， $\pm 300\text{mA}$ 峰值；
- 2.3 槽压： $\pm 13\text{V}$
- 2.4 恒电位仪上升时间： $< \text{小于 } 1\text{ms}$
- 2.5 恒电位仪带宽（-3 分贝）： 1MHz
- 2.6 所加电位范围：包括以下几个范围： $\pm 10\text{mV}$, $\pm 50\text{mV}$, $\pm 100\text{mV}$, $\pm 650\text{mV}$, $\pm 3.276\text{V}$, $\pm 6.553\text{V}$, $\pm 10\text{V}$ ；
- 2.7 所加电位分辨：电位范围的 0.0015%；
- 2.8 所加电位准确度： $\pm 1\text{mV}$, \pm 满量程的 0.01%；
- 2.9 所加电位噪声： $< 10\text{mV}$ 均方根植；
- 2.10 测量电流范围： $\pm 10\text{pA}$ 至 $\pm 0.25\text{A}$, 12 量程；
- 2.11 测量电流分辨：电流量程的 0.0015%，最低 0.3fA
- 2.12 电流测量准确度：电流灵敏度 $1\text{e-}3\text{A/V}$ 至 $1\text{e-}7\text{A/V}$ 时为 0.2%，其他范围为 1%
- 2.13 输入偏置电流： $< 10\text{pA}$
- 2.14 具有以下功能：循环伏安法 (CV)、线性扫描伏安法 (LSV)、阶梯波伏安法 (SCV)、Tafel 图 (TAFEL)、计时电流法 (CA)、计时电量法 (CC)、差分脉冲伏安法 (DPV)、常规脉冲伏安法 (NPV)、差分常规脉冲伏安法 (DNPV)、方波伏安法 (SWV)、交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)、二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)、傅里叶变换交流伏安法 (FTACV)、电流-时间曲线 (i-t)、差分脉冲电流检测 (DPA)、双差分脉冲电流检测 (DDPA)、三脉冲电流检测 (TPA)、积分脉冲电流检测 (PAD)、控制电位电解库仑法 (BE) 等
3. 配置清单：
- 3.1 仪器主机 1 台

		<p>3.2 真空泵 1 台</p> <p>3.3 液氮罐 10 升 1 个</p> <p>3.4 低温控制器（工作温度范围$\geq 83\text{K}$-145K）一台</p> <p>3.5 液氮等温夹 4 个</p> <p>3.6 玻璃内胆杜瓦瓶 2 个</p> <p>3.7 冷阱杜瓦瓶 1 个</p> <p>3.8 样品管 30 支</p> <p>3.9 冷阱样品管 2 支</p> <p>3.10 水浴 1 台</p> <p>3.11 数据处理系统 1 台</p> <p>3.12 双通道电化学极化控制系统一套。</p>
3	便携式非甲烷总烃分析仪	<p>1. 技术要求</p> <p>1.1 色谱分离模块、FID 检测器、电池模块、氢气瓶、载气瓶全部集成在一台分析仪主机内部，无外部气瓶附件箱及电池附件箱，不需外部气路连接。</p> <p>1.2 仪器包括分析管理系统、电源管理系统、气源管理系统和显示控制系统，由主控单元统一控制。</p> <p>1.3 微型化专用 FID 检测器，满足 10^7 动态线性范围，双点火机制，支持自动点火、自动判断和自动熄火保护。</p> <p>1.4 微型电子气路控制 EGC 模块支持 4 路电子压力或流量控制，所有气路均采用全自动电子气路控制，控制精度 0.01psi。</p> <p>1.5 内置 0.3L 高压载气瓶，通过后面板充气口直接充气，无需拆装气瓶。可不断电无缝切换至外部气瓶。可外部扩展长续航载气气源模块进一步增加续航时间。</p> <p>1.6 内置 50L 固态储氢模块，通过后面板充气口直接充气，无需拆装气瓶。可不断电无缝切换至外部气瓶。可外部扩展长续航氢气气源模块进一步增加续航时间。</p> <p>1.7 内置容量 10 安时电池用于主机供电，通过后面板充电口直接充电，无需拆装电池。可不断电无缝切换至外部电源。</p> <p>1.8 固定污染源监测时底部可另外挂载分离式外置电池仓用于采样管路加热供电。</p> <p>1.9 助燃气采用环境空气。</p> <p>1.10 针对复杂应用，色谱分析模块支持 3 路进样阀同时分析。</p> <p>1.11 苯系物分析模块与非甲烷总烃分析模块单独气路控制，可分别独立运行。</p> <p>1.12 现场无需连接市电和外接气路，一键开机即可测量出结果。</p> <p>1.13 过滤器、净化填料等耗材可以通过后面板接口更换，无需拆机。</p> <p>1.14 可提前预热，十分钟热机完成开始分析，支持开机转移。</p> <p>1.15 可通过外置式手持触摸平板控制，显示测试浓度、测试谱图及仪器参数状态。可使用移动手持终端通过无线同步连接至主机，移动手持终端支持多台计算机、PDA、无线平板和手机同时显示和操作，支持 Windows、Android 和 iOS 等多种操作系统，无需</p>

	<p>单独安装控制软件。</p> <p>1.16 温度可显示调节的全程伴热管线，从采样到 FID 检测器采用全程 120℃至 200℃高温伴热，有效解决高温高湿气体场合下样品的冷凝损失问题，提供更加精准的测试结果。</p> <p>1.17 提手和背带配置，可以单手操作手持终端，完成进样、运行、分析和报告等所有操作。</p> <p>2. 操作系统要求：</p> <p>2.1 全中文操作，设置自动控制仪器的运行参数后自动进行数据处理，并可实时对外通讯。</p> <p>2.2 主界面可实时显示仪器各参数状态、测试浓度和测试谱图，可按照日期、地点选取历史数据，具备历史数据批量自动统计分析功能。</p> <p>2.3 可一键实现单次或多次进样。</p> <p>2.4 具备单点校正和 5 个点的多点校正功能。</p> <p>2.5 采用全自动化设计，支持存储和快速打印检测报告。</p> <p>2.6 一次进样即可完成非甲烷总烃的检测，将所有组分检测结果显示在主机界面。</p> <p>2.7 仪器操作系统可终身随时随地免费升级。</p> <p>3. 技术指标：</p> <p>3.1 FID 检测器：满足 10^7 动态线性范围。</p> <p>3.2 检出限：0.03mg/m³（以碳计）。</p> <p>3.3 量程范围：0~30000ppm 可调。</p> <p>3.4 重复性：定性重复性≤0.5%，定量重复性≤0.5%。</p> <p>3.5 电池使用时间：主机电池≥8h。</p> <p>3.6 氢气使用时间：≥12h（标准进样方法）。</p> <p>3.7 载气使用时间：≥12h（标准进样方法）。</p> <p>3.8 分析周期：2min（甲烷）。</p> <p>3.9 探头要求：伴热温度 0~200℃可调。</p> <p>3.10 温度控制精度 0.01℃。</p> <p>3.11 压力控制精度 0.001psi。</p> <p>3.12 主机功耗：120W。</p> <p>3.13 主机重量：≤9.5Kg（包括内置电池、气瓶）。</p>
--	---

附件二设备配置清单

序号	配置	数量	单位	备注
一、离子色谱仪				
1	D260 离子色谱主机	1	台	内置智能芯片报警系统
2	双柱塞高压平流泵	2	套	/
3	恒温电导检测器系统	2	套	/
4	柱温箱	2	套	/
5	自再生电解微膜抑制器-阴	1	套	/
6	自再生电解微膜抑制器-阳	1	套	/
7	色谱柱及保护柱-阴离子	1	支	SH-AP-1, 4.0*250mm
8	色谱柱及保护柱-阳离子	1	支	SH-CP-2 4.6*250mm (PEEK)
9	气液分离器	2	套	/
10	0.22 μm 针头过滤器	200	个	13*0.22 μm, 有机
11	前处理小柱 C18	1	盒	/
12	淋洗液瓶	4	个	/
13	附件包	1	套	/
14	品牌电脑和打印机含原装正版 色谱工作站软件	1	套	/
15	自动淋洗液发生器	1	套	SHRF-10, KOH
16	双通道自动进样器	1	套	SHA-18i (双通道)
二、全自动比表面积与孔径分析仪				
1	主机	1	台	Matrix 1000
2	U 盘-16G	1	套	含软件+说明书
3	真空放气阀	1	个	真空泵配件
4	KF16 三通	1	个	T 型
5	KF16 弯头	1	个	/
6	金属波纹管 (KF16-1.5M)	1	根	KF16-1.5M
7	KF16 卡箍	6	个	/
8	中心支架密封圈	6	个	KF16-FKM+不锈钢
9	防护手套	1	副	/
10	防护眼镜	1	副	/
11	静态 O 型密封圈	20	个	FKM 10*2.65
12	3mmPO 管密封圈	5	个	FKM2.5*1.8
13	网络连接线	1	个	/
14	液氮面控制工具	1	个	50mm
15	静态称量座	1	个	/
16	标准炭黑 SRB-9C-2	1	瓶	10g/瓶
17	1/8 四氟管	1	根	3m/根
18	静态漏斗	10	个	7*235mm
19	TY-底部压凹球肚样品管	30	支	10*8*230*Φ25

20	TY-真空塞球肚样品管实心芯棒	10	支	7*182mm
21	静态样品管密封帽	20	个	10mm
22	减压表转换接头	3	个	SS-3SURR 3mm 双卡套
23	称样匙	2	套	3个/套
24	25mm 球肚样品管支架	1	个	/
25	静态样品管清洗刷	2	个	8mm
26	3mm 不锈钢管	3	根	3米/根
27	液氮罐	1	个	10L
28	Matrix 1000-杜瓦瓶	2	套	/
29	防抽飞滤塞	20	个	/
30	聚酯纤维滤芯	2	盒	/
31	3mm 卡套三通接头 (SS-3UT)	1	个	/
32	标准炭黑 SRB-9G	3	瓶	10g/瓶
33	骨架油封	16	个	/
34	玻璃保险管	4	个	250V 1A
35	玻璃保险管	4	个	250V 3A
36	玻璃保险管	4	个	250V 125mA
37	静态防挥发盖	1	个	冷阱用
38	液氮杯-1L-AMI	1	套	/
39	冷阱专用石英管	2	支	/
40	蒸汽源圆肚管	2	个	/
41	外六方滤芯卡头-压环 V02	2	个	/
42	全氟醚 O 型密封圈	10	个	全氟醚 FFKM 10*2.65
43	循环水浴杯	1	个	/
44	循环水浴快插头装配组件	1	套	/
45	防抽飞滤塞-防腐	5	个	/
46	电源线	1	根	国标
47	机械真空泵	1	台	国标
48	液氮等温夹	4	个	/
49	水浴	1	台	/
50	数据处理系统	1	台	联想
51	低温控制器	1	台	83K-145K
三、便携式非甲烷总烃分析仪				
1	便携式非甲烷总烃分析仪主机	1	台	/
2	无线平板电脑	1	台	用于仪器远程显示和控制
3	采样探头组件	1	套	24VDC
4	充气组件	1	套	用于对内置气体钢瓶充气
5	交流电源适配器	1	套	/
6	安装工具包	1	套	/
7	过滤片	1	套	/

附件三售后服务承诺

(一) 售后服务机构情况

1、售后服务机构：洛阳慧研智能科技有限公司

2、售后服务机构地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（涧西）蓬莱路2号国家大学科技园B区1幢202室

3、售后人员及联系方式：尹浩、18838622606、0379-69997286

(二) 售后服务内容

1、提供4.5年质保，免费上门保修服务，7天×24小时全年无休，保修期自验收合格之日起计算；

2、质保期内（以本项目验收合格之日算起为采购人提供以下技术支持和服务）：

(1) 电话咨询。我公司为采购人提供技术援助电话18838622606、0379-69997286，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

(2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司在接到采购人通知0.5小时做出响应，2小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在24小时内解决的，免费及时提供备用产品，使采购人能够正常使用。

(3) 我公司每半年提供一次上门巡检服务，对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

(4) 用户在设备使用过程中遇到方法开发、样品测试、数据分析等方面的技术问题，我方提供免费技术支持，包括电话咨询、远程协助、现场指导等。

(5) 质保期内，如用户有新增操作人员需要培训，或原有人员需要强化培训，我方每年提供一次免费集中培训（不超过2天），培训内容根据用户需求定制。

3、质保期为采购人提供以下技术支持和服务：

(1) 同样提供电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

(2) 以优惠价格继续提供售后服务。

①按次维修服务：用户遇到设备故障时联系我方，我方派遣工程师现场维修，仅收取备件成本费，不收取人工服务费。维修前，我方提供故障诊断与维修报价，经用户确认后实施。

②年度维护合同服务：用户与我方签订年度维护合同，按年支付维护费用。费用具体金额在质保期届满前30日与用户协商确定。

4、质保期内对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。