

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规的规定，经双方充分协商，特订立本合同，以资共同遵守。

河南省新乡生态环境监测中心挥发性有机物与大气污染源监测能力建设项目（B包）

合同书

项目名称：挥发性有机物与大气污染源监测能力建设项目（B包）

项目编号：豫财招标采购-2023-1228

签订地点：新 乡 市

2023年12月16日

甲方：河南省新乡生态环境监测中心

联系人：祝军

联系电话：18638318290

乙方：北京中环科仪科技有限公司

联系人：刘源

联系电话：13901165712

河南省新乡生态环境监测中心挥发性有机物与大气 污染源监测能力建设项目（B包）合同书

需方（甲方）：河南省新乡生态环境监测中心

供方（乙方）：北京中环科仪科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规的规定，经双方充分协商，特订立本合同，以资共同遵守。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物名称及清单

序号	货物名称	产地 品牌	规格 型号	单 位	数 量	单 价 (万元)	总 价 (万元)	随 机 配 件
1	便携式傅立叶 变换红外气体 分析仪	中国北京 格世迈	DX4000	套	1	1237500	1237500	见附件一
合同总金额（人民币）				大写：人民币壹佰贰拾叁万柒仟伍佰元整 小写：¥1237500.00元				

注：上述价款为目的地交货价，包括全部货物、辅助材料、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务、测试、验收以及其他有关的交付使用前的所有费用。对合同履行过程中所需的而合同中未列出的相关辅助材料和费用，也包括在报价中。

二、设备配置技术参数

提供的机器设备配置的技术参数不低于招标文件要求，验收时以附件一技术参数为准，并在交货时向需方交付设备使用说明书、合格证及相关资料。

三、供货时间、地点和方式

1、供货时间：合同签订后 60 日内安装调试完毕。

2、供货地点：甲方指定实验室或地点。

3、所供货物由乙方负责包装、运输、安装（备品按投标文件承诺）和调试

并承担发生费用。

四、安装、检验和测试

- 1、货物运送到指定地点后，由使用部门协助供方完成设备安装调试工作。
- 2、甲方或其代表有权检验和测试货物，以确保货物是否符合合同和标书的技术参数的要求。
- 3、如果货物不能满足本合同及招标文件质量标准，甲方可以拒绝接受该货物。

五、验收、使用

- 1、设备安装调试完毕后，乙方向甲方提出书面验收申请。
- 2、甲方或由甲方委托的具有验收资质的第三方负责项目质量的最终验收，验收合格后出具相应的验收报告。

六、付款方式及期限

- 1、合同签订后 10 个工作日内，甲方根据乙方开具的发票支付合同价款的 30%，即叁拾柒万壹仟贰佰伍拾元整，¥371250；
- 2、乙方供货、安装调试完毕，并通过验收后的 10 个工作日内，甲方根据乙方开具的发票支付合同价款的 60%，即柒拾肆万贰仟伍佰元整，¥742500；
- 3、待省级配套资金到位后的 10 个工作日内，甲方根据乙方开具的发票支付合同价款的 10%，即壹拾贰万叁仟柒佰伍拾元整，¥123750。

七、售后服务条款

- 1、乙方提供设备质量保证期为：自验收合格之日起 6 年。
- 2、乙方应有完善的售后保证体系，自接到甲方报修时起，24 小时响应、4 小时到达招标人现场、48 小时解决问题，如不能及时修复、72 小时内免费提供备用机满足正常需要。（服务电话：010-64956217）
- 3、乙方投标文件中售后服务承诺、售后计划、措施具有与本合同相同效力。

八、违约责任

- 1、乙方由于非不可抗力原因（如自然灾害、恶劣天气等）未按期完成设备安装，每日应向需方支付未交付货物金额千分之五的违约金。
- 2、甲方无正当理由拒收设备应向供方偿付合同总额 5%的违约金。

九、合同纠纷的解决

- 1、因产品的质量发生争议，由双方认可的技术单位进行质量鉴定。
- 2、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生争议，由甲乙双方协商解决，如协商不成可向甲方所在地人民法院起诉。

十、补充协议

本合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、合同生效

本合同经双方代表签字、加盖公章后生效。

本合同一式肆份，均具有同等法律效力，甲乙双方各执贰份。

甲方：河南省新乡生态环境监测中心（盖章）

法定代表人/单位负责人（授权代表）：



地 址：河南省新乡市人民东路甲 2 号

开户银行：

账 号：

乙方：北京中环科仪科技有限公司（盖章）

法定代表人/单位负责人（授权代表）：



地 址：北京市朝阳区霞光里 66 号院 1 号楼 7

层 703 号

开户银行：招商银行北京小关支行

账 号：8617 8171 6410 001

附件一

便携式傅立叶变换红外气体分析仪技术参数及配置

1. 仪器用途：用于固定污染源废气排放监测(燃煤电厂、钢铁厂、水泥厂、垃圾焚烧电厂等废气排放监测)、高温、高湿、带腐蚀性的烟气中 VOCs 组分排放监测等各种有组织排放监测。符合《固定污染源废气 气态污染物(SO₂、NO、NO₂、CO、CO₂)的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法》HJ 1240-2021、《环境空气和废气 挥发性有机物组分便携式傅里叶红外监测仪技术要求及检测方法》HJ1011-2018。

2. 技术性能指标

2.1 原理：傅立叶变换红外分析原理（取得中华人民共和国计量器具型式批准证书）

2.2 便携式傅立叶变换红外气体分析仪主机

2.2.1 检测器：碲镉汞(MCT)

2.2.2 分束器：采用防潮窗口材料硒化锌(ZnSe)

2.2.3 波数范围包括 594cm⁻¹~4238cm⁻¹

2.2.4 样品室加热温度：为 180°C

2.2.5 光程总长度 5 米

2.2.6 样气室体积 0.4 升

2.2.7 样气室内壁、反射镜内壁有抗腐蚀涂层，防止腐蚀性气体的侵蚀，能用于测量高温、高湿、腐蚀性强的气体

2.2.8 扫描次数 10 次/秒

2.2.9 光谱分辨率 8cm⁻¹

2.3 软件分析系统

2.3.1 每种物质进行多点标定

2.3.2 可查询干涉图高度、光源强度以及样品室温度、干涉图中心位置等参数

2.3.3 全中文分析软件，可一次性同时测量并显示招标要求的气体组分的测量值，气体组分名称显示为中文

2.3.4 根据测量要求可调整气体浓度单位（ppm、mg/m³）

2.3.5 对测量结果可进行干、湿浓度的转换

2.3.6 可按分钟保存测定数据，其他分析时间可选（1 秒、5 秒、20 秒、3 分钟、5 分钟），可显示每种物质的浓度小时平均、天平均值。

2.3.7 根据不同测量环境进行压力、温度补偿，自动修正组分之间的干扰，保证测量精度和准确度

2.3.8 可进行连续现场记录存储，自动存储测量光谱图，并能显示浓度-时间趋势图，可以回放已保存的光谱，方便日后对光谱进行分析。

2.3.9 分析结果可储存为 Excel 可以打开的格式（.txt 格式），便于用户编制分析报告

2.3.10 具有一键创建求助文件的功能，方便用户发送至售后工程师分析仪器使用状态。

2.4 便携式全程加热采样系统

2.4.1 独立的便携式全程加热采样系统，加热温度为 180°C

2.4.2 采样流量 2 升/分钟

2.4.3 泵抽力 100KPa

2.4.4 过滤：三级除尘过滤系统（采样探针前端过滤(一级)、加热手柄过滤(二级)、采样器过滤(三级)除尘过滤系统），采用金属不锈钢材质，耐高温、防腐蚀、不与目标化合物发生物理吸附或化学反应，能过滤（0.5~5） μm 粒径的颗粒物，不锈钢滤芯符合 HJ 1011 对 II 型仪器的技术要求。

2.4.5 自采样探针至分析仪主机样品室全程加热为 180°C，恒温控制。全程加热包括：采样探针、采样手柄、导气管、采样器、采样泵、样品室

2.4.6 5 米长的加热导气管、1 米长的加热导气管，加热温度为 180°C

2.4.7 能显示加热导气管的温度（5 米长的加热导气管和 1 米长的加热导气管）

2.4.8 1 米长加热采样探针，加热温度为 180°C，探针前端安装粉尘过滤器

2.4.9 氧气模块(氧化锆测量原理)，可同步在分析软件中显示

2.5 气体组分及相关性能指标

2.5.1 出厂气体标定组分、量程

序号	物质名称	分子式	量程
1	二氧化硫	SO ₂	0-1000ppm
2	一氧化氮	NO	0-2000ppm
3	二氧化氮	NO ₂	0-500ppm
4	一氧化碳	CO	0-5000ppm
5	二氧化碳	CO ₂	0-90%
6	氨	NH ₃	0-500ppm
7	氯化氢	HCl	0-200ppm
8	水蒸气	H ₂ O	0-30%
9	一氧化二氮	N ₂ O	0-500ppm
10	甲烷	CH ₄	0-2000ppm
11	乙烷	C ₂ H ₆	0-100ppm
12	丙烷	C ₃ H ₈	0-100ppm
13	氟化氢	HF	0-100ppm
14	苯	C ₆ H ₆	0-100ppm
15	甲苯	C ₇ H ₈	0-100ppm
16	乙苯	C ₈ H ₁₀	0-100ppm
17	苯乙烯	C ₈ H ₈	0-100ppm

2.5.2 示值误差：CO₂ 相对误差在±5%以内，其他物质在校准量程>60 $\mu\text{mol/mol}$ 时，相对误差在±5%以内，校准量程≤60 $\mu\text{mol/mol}$ 时，绝对误差在±3 $\mu\text{mol/mol}$ 以内；

2.5.3 系统误差： CO_2 相对误差在 $\pm 5\%$ 以内，其他物质在校准量程 $> 60\mu\text{mol/mol}$ 时，相对误差在 $\pm 5\%$ 以内，校准量程 $\leq 60\mu\text{mol/mol}$ 时，绝对误差在 $\pm 3\mu\text{mol/mol}$ 以内；

2.5.4 零点漂移：在 $\pm 3\%$ 以内

2.5.5 量程漂移：在 $\pm 3\%$ 以内

2.5.6 进样流量变化的影响：不超过 $\pm 2.0\% \text{F.S.}$

2.5.7 环境温度变化的影响：不超过 $\pm 5.0\% \text{F.S.}$

2.5.8 供电电压变化的影响：不超过 $\pm 2.0\% \text{F.S.}$

2.5.9、定性半定量物质光谱图至少包括：乙炔、乙烯、乙硫醇、乙胺、乙酮、乙酰苯、硝基苯、二硫化碳、溴乙烷、丁烷、六氟化硫、三氟化氮、乙酸乙酯、乙酸甲酯、乙酸酐、乙醚、二氯甲烷、二甲基二硫醚、二甲胺、光气、全氟丙烷、氯乙烯、氯乙烷、氯仿、氯甲烷、甲硫醇、甲硫醚、甲胺、甲酸甲酯、苯胺、糠醇、正丁醇、异丙醇、庚烷、四氯乙烯、四氟化碳、丙醛、三氯甲烷、三甲胺、丙醇等共 300 多种物质。

2.6 烟气预处理系统

2.6.1 半导体制冷能力：双级制冷， $\geq 80\text{NL/h}$ ，制冷时间 $\leq 30\text{min}$

2.6.2 样气入口温度 $\leq 180^\circ\text{C}$ ，样气出口露点 $\leq 5^\circ\text{C}$ ，样气制冷温度 $\leq 5^\circ\text{C}$

精确过滤等级： $0.1\mu\text{m}$ $L=50\text{mm}$

2.6.3 排气能力： 3.3NL/min ，抗负压能力： -5000pa 1L/min

2.6.4 排空流量计： $25\text{-}250\text{NL/h}$ ，仪表流量计： $10\text{-}100\text{NL/h}$

2.6.5 采样腔加热温度： $\geq 120^\circ\text{C}$

2.6.6 1 米不锈钢采样探杆，加热管线 3 米， $2\mu\text{m}$ 前置过滤器

2.6.7 磷酸滴定装置：磷酸浓度 20%-80%，蠕动泵转速 1-5rpm/min

2.6.8 供电电源： 220V 50Hz 300W

3.配置

便携式傅立叶变换红外气体分析仪主机 1 套，便携式全程加热采样系统 1 套（含 1 米长加热采样探针 1 支、5 米长的加热导气管 1 根、1 米长的加热导气管 1 根、加热采样器），便携箱 1 个，一级金属滤芯 2 个，二级金属滤芯 2 个，三级金属滤芯 2 个，中文软件分析系统 1 套，出厂气体标定光谱库 1 套，300 种定性半定量光谱库 1 套，氧气模块（氧化锆测量原理），移动工作站 1 台（i7/32G/1T/14 英寸 2.5K 触屏），移动锂电池 2 个（容量 24V 55AH、额定功率 1500W、瞬时功率 5000W、重量 7.8kg），烟气预处理系统 1 套，便携打印机 1 台。

