采购项目编号：SLSJ[2026]009

商洛市现场环境执法设备项目

供货合同

采购人（甲方）：商洛市生态环境保护综合执法支队

供应商（乙方）：西安华尔佳环境科技有限公司

2026 年 6 月

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定，商洛市生态环境保护综合执法支队（以下简称：“甲方”）通过公开招标确定西安华尔佳环境科技有限公司（以下简称：“乙方”）为商洛市现场环境执法设备项目的中标人。甲乙双方同意签署《商洛市现场环境执法设备项目合同》（采购项目编号：SLSJ[2026]009，以下简称：“合同”），并共同遵守如下条款：

第一条 合同标的

序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价（元）	数 量（套）	总价（元）
1	手持式光离子化检测仪（PID）	EXPEC 3010 规格：（200P）	谱育科技	杭州	杭州谱育科技发展有限公司	36,600.00	23	841,800.00
2	热成像仪	DL-CNVE-IR50	地利测控	西安	西安地利测控技术有限公司	68,000.00	8	544,000.00
3	便携式氢火焰离子化检测仪（FID）	EXPEC 3050 规格：（100）	谱育科技	杭州	杭州谱育科技发展有限公司	119,800.00	1	119,800.00
4	油气回收三项检测仪	MH3510	明华电子	青岛	青岛明华电子仪器有限公司	67,600.00	23	1,554,800.00
5	手持式林格曼黑度仪	NHLGM-1	南华仪器	佛山	佛山市南华仪器股份有限公司	59,600.00	2	119,200.00
总计大写：叁佰壹拾柒万玖仟陆佰元整				总计小写：3,179,600.00				
备注：合同价包含设备采购、运输、安装调试等费用；产品技术参数与数量见合同附件								

第二条 交货时间

合同签订后 3 个月内完成所有货物交付及通过最终验收并合格。

第三条 交货地点

商洛市生态环境保护综合执法支队指定地点

第四条 支付方式

1.合同价款的确定及调整：合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响，乙方在本合同履行期限内不得以任何方式要求增加费用。

2.付款方式和程序：

2.1 验收合格后填写采购项目验收单（一式贰份），增值税普通发票（按合同总价直开采购人），供应商持中标通知书、合同、发票、项目验收单，与采购人结算。

2.2 付款方式：

2.2.1（1）款项凭增值税普通发票按照合同总额的比例（30%、50%、20%）支付。

①合同签订，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的30.00%，为玖拾伍万叁仟捌佰捌拾元整（953880.00元）。

②设备完成供货，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的50.00%，为壹佰伍拾捌万玖仟捌佰元整（1589800.00元）。

③设备验收合格并安装调试使用后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 20.00%，为陆拾叁万伍仟玖佰贰拾元整（635920.00元）。

2.2.2 支付方式：银行转账。

第五条 质量保修范围和保修期

1、质保期：以所供货物验收合格之日开始计算 12 个月；

2、质量保证服务标准不低于产品生产厂家出厂市场服务标准，

质保期内免费上门；保证技术指标先进、质量性能可靠，全面满足招标要求；符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。外观完好，适配现场执法使用场景；

3、质保期内，免费提供包括热线电话支持、现场维护维修、备品备件支持等多种方式在内的技术支持与服务；

4、质保期内，对产品的软件提供免费升级服务。升级服务包括主要版本的故障排除、版本维护、故障修复、补丁和主要版本升级等技术支持，并优惠提供必要的硬件升级；

5、质保期内，由于乙方的责任而需要对本系统中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级，则由乙方进行免费更换。

第六条 知识产权

乙方保证所供设备及服务不侵犯第三方专利权、商标权等知识产权，若产生侵权纠纷，由乙方承担全部法律责任与费用。甲方享有项目实施产生的知识成果及使用权。

第七条 包装方式及运输

涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

第八条 项目验收

1、安装部署、调试并正常运行后，由乙方进行自检合格后，准备验收文件，并书面通知甲方。

2、乙方提出验收申请之日起15日内组织验收。

3、甲方确认乙方设备能够达到招标要求后，组织乙方（必要时请有关专家）进行项目验收，验收合格后，填写项目验收单（一式贰份）作为对项目的最终认可。

4、乙方向甲方提交项目实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护该项目。

5、验收依据：招标文件、投标文件、澄清表（函）；本合同及附件文本；国家相应的标准、规范。

第九条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关证明材料。

第十条、违约责任

1、乙方未按合同或招标文件要求提供合格产品或工期、质量不能满足要求，甲方有权终止合同，并对乙方违约行为进行追究，同时移送监管部门按《政府采购法》的有关规定进行处罚。

2、在质保期内，乙方未按本合同约定履行质保义务的，甲方有权委托第三方提供质保服务，费用由乙方承担。

3、乙方不得分包、转包本项目，方有权解除合同，并要求乙方承担违约责任。

4、其余违约责任按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民

共和国民法典》中的相关条款执行。

第十一条 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

1、本合同书

2、中标通知书

3、协议

4、投标文件(含澄清文件)

5、招标文件(含招标文件补充通知)

合同履行过程中，双方共同签署的补充协议，以及经双方同意纳入合同的会议纪要、备忘录、来往函件及其他文件，也视为本合同组成部分。

第十二条 合同生效及其他

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充协议。

2、本合同自双方签订盖章之日起生效。

3、本合同一式柒份，甲方执肆份，乙方执叁份，所有合同具有同等法律效力。

4、合同签订地点：商洛市。

本页无正文

甲 方：商洛市生态环境保护综合执法支队	乙 方：西安华尔佳环境科技有限公司
甲方税号：126110004363154924	乙方税号：91610131MA6TXM805J
（盖章）	（盖章）
单位地址：商洛市商州区名人街西段	单位地址：陕西省西安市未央区朱宏路2号金叶新城11幢2单元21305室
电话：0914-2988039	电话：029-86248308
法定代表人/委托代理人：（签字或盖章）	法定代表人/委托代理人：（签字或盖章）
开户银行：建行商洛分行营业部	开户银行：中国民生银行西安枫林绿洲支行
账号:61001670014058000035	账号:696966926
签约日期：2026年 6月8日	签约日期：2026年 6月 8日

前期委托由我科室办理。

经办人：

附件

一、合同产品数量、规格型号、品牌

序号	名称	单位	数量	规格型号	品牌	装备用途
1	手持式光离子化检测仪（PID）	套	23	EXPEC 3010 规格：（200P）	谱育科技	快速测定现场挥发性有机气体总和
2	热成像仪	套	8	DL-CNVE-IR50	地利测控	易于携带，提供现场执法热成像侦测手段
3	便携式氢火焰离子化检测仪（FID）	套	1	EXPEC 3050 规格：（100）	谱育科技	适用于固定污染源和厂界无组织非甲烷总烃的快速检测/快速进行固定污染源、厂界无组织和管阀件泄漏检测
4	油气回收三项检测仪	套	23	MH3510	明华电子	适用于加油站油气回收系统的密闭性、液阻和气液比等参数的检测；以及加油站油气回收在线监测系统的气液比、系统压力指标的比对。
5	手持式林格曼黑度仪	套	2	NHLGM-1	南华仪器	适用于现场检测柴油车黑烟浓度

二、产品技术参数

（一）手持式光离子化检测仪（PID）

1、基本要求

PID 传感器，响应时间短，检测范围宽，大屏幕图文液晶显示，图形菜单显示，自动背光显示，内置照明灯，便于黑暗环境使用，内置温度湿度压力传感器，自动湿度补偿，保证测量精度，无需任何工具快速更换传感器和电池，支持紫外灯型号识别，具备传感器和紫外灯清洁功能，支持蓝牙及无线数据传输，实现实时无线传输，多国语言显示，支持中文，防护等级高，完全防尘，满足 IP66/IP67 防护要求，内置强力吸气泵，可使用大容量可充电锂电池和碱性电池。

2、技术参数要求

（1）采样方式：泵吸式自动进样

（2）外壳材质：工程塑料；

（3）防护等级：IP66（开机）/IP67（关机），完全防尘，可水淋；

（4）防爆等级：主机具备防爆功能，通过国家安全防爆认证，防爆等级为 Ex ia IIC T4 Ga；

（5）样品采集部件具有除液态水装置，采样抽取到液态水时，无需暂停拆装探头组件，可完全隔绝液态水进入采样泵，有效保护仪器；

（6）工作温度：-20℃~50℃（详见 EXPEC 3010 防爆合格证）；

（7）运行时间：可连续工作 24 小时以上；

（8）抗电磁辐射：EMI/RF 等级：EMC Directive 2004/108/EEC；

（9）环境湿度：0%～95%相对湿度（无冷凝）；

（10）显示屏：大屏幕图形 LCD 显示、带自动背景灯；

（11）显示语言：中文/英语+ 符号；

（12）报警方式：95dB@30cm 蜂鸣器， 红色 LED；

（13）报警信号：气体超标、电池电压不足、传感器故障、电池电量不足报警；
（14）报警点设置：单独设置 TWA 、STEL 和高/低报警限值；
（15）数据存储：内置存储 300000 点的数据容量(1 分钟间隔约 2 个月)记录内容包括日期、时间、序列号、用户 ID 、检测点 ID 等；
（16）采样间隔：1-3600 秒可调；
（17）数据通讯：USB（通过底座）、可选内置蓝牙模块下载检测数据、上传仪器参数设定；可选内置无线模块实现无线数据传输；蓝牙模块可以使用手机 APP 直接读出仪器检测到数据，并可进行集成和数据上传，可以连接打印机；也可以使用 Type-C USB 连接电脑进行数据传输。
（18）采样泵流速：450cc/min～3000cc/min；
（19）电池：可充电电池；
（20）标定方式：两点/三点式零点/扩展标定；
（21）响应时间：≤2s；
（22）检测精度：10-2000ppm 异丁烯标定点的±3%。
（二）热成像仪
1、基本要求
DL-CNVE-IR50 手持式双目红外微光夜视仪，作为一款集合全彩夜视和非制冷红外热成像的双光手持夜视仪设备，具备全彩夜视单独显示、红外热成像单独显示的功能，支持拍照、录像、北斗定位、WIFI、5G、存储以及数据导出功能。产品结构紧凑，功能齐全，续航时间长，广泛应用于监视、巡逻、执法、安保等领域，具备良好的图像效果和舒适的观察体验。
2、技术参数
氧化钒非制冷红外探测器，8~14μm 和全彩微光 CMOS
红外热成像分辨率：640×512@12μm；全彩微光分辨率：800 万像素
红外热成像 NETD：15mK；全彩微光灵敏度：0.0005Lux
红外热成像帧频：50Hz；
红外热成像焦距：50mm，F1.0；全彩微光焦距：50mm，F1.0
红外热成像视场角：8.2° ×4.9° FOV m@100m ：14×9；全彩微光视场角：12.7° ×7.2° FOVm@100m：22×12
整机放大倍率：3.9x~31.2x；
探测距离(人)：≥2600m；
调焦方式：手动。
显示器类型：0.7’’ AMOLED 1920×1080；
调色板：白热，黑热，红热，绿热，铁红，蓝热，深褐；
目镜：出瞳距 20mm，屈光度±6,可调瞳间距 58~72mm,放大倍率 13.8x；
激光测距仪：≥1500m；
WIFI：2.4G，5G；
接口：数据导出和充电接口，均为防水航空插座
拍照/录像：支持拍照和录像
内存容量：64GB；
电池：内置电池× 1+外置电池×1
工作时间：7 小时；
工作温度：-20° C~50° C；
防护等级：IP67；
标配：主机，眼罩，颈带，便携包，电池×2，座充,座充电源适配器,直充电源充电线，高

速数据导出线缆，快速操作指南，质保卡；
其他功能：罗盘，陀螺仪，蓝牙系统，北斗定位系统。
（三）便携式氢火焰离子化检测仪（FID）
1、基本要求
便携式挥发性有机物分析仪选择性配置单氢火焰离子化检测器（FID），可以对几乎所有的VOCs以及部分常见的无机因子进行响应。适用于 VOCs快速排查溯源、污染监察执法现场以及石油化工企业设备及管阀件泄漏等无组织排放检测。设备需整机体积小、重量轻，一个操作员可轻松携带。应通过本安防爆认证，不仅满足日常检测现场的检测要求，更能在防爆区使用。
2、技术参数要求
（1）配置单氢火焰离子化检测器（FID），有效弥补单 FID检测器对于部分响应能力弱的有机气体和无机气体的检测需求，能够更灵活的选择工作模式；
（2）支持主机面板操作，能够通过面板进行测量数据查看、仪器校准和简单参数设置；
（3）便于携带，重量轻，主机重量约2kg ；体积小巧，整套仪器装置可装入常规规格14寸电脑双肩包中，便于携带；
（4）分析仪内置工业级WI-FI、4G/5G通讯模块，主机支持测试过程中测量数据的记录、保存，可通过数据导出工具查看记录。在测试过程中仅需通过手操器上预装APP即可完成测量数据的记录、保存和查看；
（5）智能化的图像建档方案：建档的测试点位保存为图片格式，直观且易于操作；APP 支持扫码读图的功能，为建档后的现场测试提供更灵活简便的档案调取方式；
（6） 支持 WI-FI 和 USB 双通讯模式，开发具有自主知识产权的 APP 软件和信息化管理系统，方便在手操器记录测试数据的同时在PC 端完成建档和数据的导入和导出，提高工作效率；
（7）安全、快速的充放氢模块，30s 内可完成充氢，1min 内可完成放氢操作；
（8）采用电池供电设计，主机各部分供电模块的电流均设置在本安安全电流以下，通过国家安全防爆认证（防爆认证等级：Ex db ia IIC T4 Gb），提供安全的用电环境；db是因为防爆出了新的标准。
（9）仪器内外表面与测试环境相接触部分均采用高强度防腐蚀材料，可适合严苛环境的使用要求。
3.3 其他要求
（1）重复性：FID 500ppm 甲烷时，2%；
（2）线性范围：FID 0～50000ppm 甲烷；
（3）响应时间：FID 通入10000ppm甲烷，达到最终值90%的时间小于 3.5s；
（4）最低检出限：FID0.5ppm甲烷；
（5）传感器寿命：FID 超过 6000 小时；
（6）采样流量：在采样探头入口，额定为0.5L/min。所需样气流量小，功耗低，适用于长期采样
（7）电池：≥8小时；
（8）氢气瓶工作时间：从气瓶压力为 15.3Mpa(2200Psi)开始，连续工作超过 10 小时；
（9）工作环境温度：-10℃～+45℃；
（10）防爆认证等级：Ex db ia IIC T4 Gb（本安防爆型）。
（四）油气回收三项检测仪
1、基本要求
MH3510型油气回收三项检测仪应包括油气回收智能检测仪、加油枪适配器、油桶、工具箱

及配件，使油气回收参数的检测过程更加便捷方便、通用，高效、操作方便，规范，体积小，使检测数据更加真实、可靠，另外配升降小车，更加便携适应。

（1）设备集加油站油气回收系统的密闭性、液阻、气液比三项指标检测于一体，可实现所有检测过程无纸化自动记录、长期存储、生成报告等功能，进入加油站后输入加油站信息，包括加油站编号、加油机数量、加油枪数量、罐空及标准限值，加油站及检测信息将长期保存；

（2）仪器具备加油站油气回收系统的密闭性检测功能，内置压力发生器，可直接进行适配器和仪器自身密闭性检测；密闭性检测时，调压至 500Pa，可以一键确认启动，仪器每隔一分钟自动记录一次压力值，记录 5 个压力值，并可以完成与标准限值的对照；

（3）仪器具备快捷液阻检测功能，在进行液阻检测时，调流量 18L/Min，28L/Min、38L/min 时可一键确认记录，仪器无纸化自动记录此时的压力值，无需人员记录，即可完成液阻检测。

（4）仪器具备快捷气液比检测功能，气液比检测时，通过键盘输入加油量，即可显示气液比值，并自动记录，以备打印；

（5）检测数据可现场打印，检测完成后，可通过连接的打印机打印出包括加油站名称、加油站编号、测试时间、加油机数量、加油枪数量、加油站罐空等信息，以及密闭性、液阻、气液比等测试数据的清单，在检测人员、加油站负责人签字生效后成为日后凭证；

2 、技术参数要求

（1）压力范围：-6-6KPa　分辨率 1Pa　精度 0.2%；

（2）流量范围：0-150L/min　分辨率 0.01L 精度 1%；

（3）计时精度：≤0.01s；

（4）电源：内置可充电容量：1000mAh

锂电池，可连续工作≥40 小时；

（5）环境温湿度、大气压等气象参数，环境相对湿度可同时测量，环境温度：-20℃~60℃；

（6）防爆等级:Ex ib IIC T5 Gb，提供防爆合格证书；设备外壳防护等级：IP66

（7）附属设备：配蓝牙打印机。

（五）手持式林格曼黑度仪

1、基本要求

手持式林格曼尾气黑度仪是用于检测压燃式(柴油)发动机排气(排烟)中可见污染物的智能化仪器；用于判别机动车尾气是否有黑烟，并在显示屏上显示林格曼等级、车牌号等数据；可打印检测结果。

（1）执行标准

①GB 3847-2018《柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）》；

②GB 36886-2018《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》；

（2）产品特点

①便捷性强，整个设备由采集摄像头及手机组成，安装简单、携带方便。②分体式结构，采集与分析单元分开，设备轻巧，单人即可轻松操作。一体式结构，采集与分析单元合并，方便单人操作。预热时间短，开机即用，开机时间小于 5 秒。分析速度快，能在 1 秒内输出烟气林格曼黑度值。③分析速度快，拥有强大软件加持，能即时计算出林格曼黑度等级值。④设备具有结果修正功能，根据标准值可进行数值线性修正。⑤加长伸缩连杆，适用多种排烟口位置，并使操作员远离尾气。⑥采集摄像头自带 LED 专业补光灯，可日夜进行烟气检测。⑦≤0.3 秒自动对焦、30 帧超高清采集摄像头，采集视频更清晰。⑧内置强劲算法软件，功能强大，识别精准，操作简单，容易上手。手机电池容量大，整机操作可连续使用 6 小时以上。⑨支持自动识别车牌号以及快速定位功能。

2、技术参数要求：

（1）硬件像素：800 万（2K 高清）；
（2）接口类型：USB；
（3）对焦方式：自动对焦；
（4）帧数：30 帧；
（5）对焦距离：0.5cm-5cm；
（6）对焦速度：0.3s；
（7）线长：2 米；
（8）视角：≥35 度
（9）色彩还原度：优；
（10）手机屏幕显示，全中文提示操作；
（11）蓝牙连接功能：支持蓝牙打印；
（12）自动识别车牌号： 本软件支持车牌号一键识别。
（六）设备均具备如下信息化互联能力，如单项参数与以下要求相冲突，执行以下要求：
1、基本能力：具备感知输入、处理存储、产生输出环境质量数据、污染排放数据、本体工况数据等的等基本功能，同时数据应统一标准、统一协议，并提供设备接入开发能力。
2、轨迹能力：执法装备仅基于北斗导航卫星系统运行轨迹数据，支持空间分析、统计分析、可视化展示和调阅等，提供全面覆盖、重点突出、直观展示的信息表达方式和时空信息资源服务。
3、传输能力：优先满足 5G，以及 Wifi 和蓝牙等多种网络，使用 LwM2M/CoAP、MQTT、HTTPS 等协议将上述装备相关数据实时（或近实时）传输接入全省统一物联网体系架构，保障数据的稳定、安全。
4、管理能力：能够实现设备统一接入移出管理、全省统一“一物一码”、数据收集、设备状态的监控和维护、同时提供接口开放的能力，支持上层应用的开发。