合同编号：C102604008

江阴市政府采购
合同书

采购项目名称：2026 年大气精准治污与闭环管控技术支撑项目

采购项目编号：JSZC-320281-WXHY-G2026-0002

甲方（采购单位）：无锡市江阴生态环境局

乙方（中标单位）：无锡中科光电技术有限公司

合 同 书

甲方（采购单位）：无锡市江阴生态环境局

乙方（中标单位）：无锡中科光电技术有限公司

一、政府采购编号：JSZC-320281-WXHY-G2026-0002

二、采购内容：详见附件项目要求

序号	项目类别	服务内容	技术需求
1	污染应急管控与快速溯源服务	应急走航及便携式设备快速溯源服务	汽车 1 辆、便携式挥发性有机气体检测仪（PID）、便携式颗粒物检测仪各 1 套、活性炭碘值监测仪 1 套
		VOCs 走航溯源监测服务	VOCs 走航溯源监测车 1 辆
		DOAS 和积尘负荷走航溯源监测服务	DOAS 走航溯源监测车 1 辆、积尘走航车 1 辆
		颗粒物走航溯源监测服务	颗粒物走航溯源监测车 1 辆
		低空环境智慧无人监管溯源取证服务	无人机（方舱）1 套
2	空气质量保障技术支撑服务（7 人）	常态化综合管控与预警值守服务	
		污染过程预警与预报服务	
		污染成因分析服务	
		污染高值响应与整改闭环管理服务	
		团队保障（7 人）	

三、中标金额：¥2,220,000.0 元（小写），贰佰贰拾贰万元（大写）。

四、验收标准：详见合同附件。

五、服务期：自合同签订之日起一年。

六、服务地点和方式：甲方指定地点，满足招标文件要求。

七、款项支付步骤和办法：

7.1 合同签订后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%；

7.2 2026 年 12 月 20 日前，甲方向乙方支付合同总价的 60%；

7.3 待项目整体验收后 20 个工作日内，甲方向乙方支付剩余 10%，同时根据考核情况进行扣款。

八、售后服务：/。

九、违约责任：详见合同条款。

十、解决争议的方式：详见合同条款。

十一、其它事项：/ 。

十二、合同不可分割部分

采购文件、投标文件、合同条款及中标通知书，中标供应商在评审过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清等均为合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力。

十三、合同备案

本合同一式伍份，甲乙双方各执贰份、无锡恒元会计师事务所（普通合伙）执壹份。

十四、合同生效

本合同由甲乙双方签字、盖章，并经无锡恒元会计师事务所（普通合伙）见证后生效。

甲方（采购单位）：

无锡市江阴生态环境局（盖章）

地址：江阴市锡澄路166号

法定（授权）代表人：

2026年5月6日

乙方（中标单位）：

无锡中科光电技术有限公司（盖章）

地址：无锡新吴区菱湖大道200号C座

法定（授权）代表人：

2026年5月6日

见证方：无锡恒元会计师事务所

（普通合伙）（盖章）

见证方代表：

2026年5月6日

合同条款

甲方（采购单位）：无锡市江阴生态环境局

乙方（中标单位）：无锡中科光电技术有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照无锡恒元会计师事务所（普通合伙）的采购结果签订本合同。

第一条　采购内容

1、项目名称（项目编号）：2026 年大气精准治污与闭环管控技术支撑项目（JSZC-320281-WXHY-G2026-0002）

2、服务内容：详见附件项目要求。

3、服务范围：详见附件项目要求。

4、服务期限：自合同签订之日起一年。

5、其他：/

第二条　合同总价款

服务费为：¥2,220,000.0 元（小写），人民币贰佰贰拾贰万元（大写）。

第三条　组成本合同的有关文件

下列关于本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件

包括但不限于：

（1）招标文件；

（2）投标文件；

（3）中标通知书；

（4）中标人在投标、评标过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清；

（5）甲乙双方商定的其他文件等。

第四条　权利保证

乙方应保证甲方在合同履行期限内不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条　质量保证和售后服务

1、乙方应按招标文件规定的服务要求、技术要求、质量标准向甲方提供服务。

2、质量保证：按国家技术规范、标准、规程及合同要求进行项目工作，按合同规定的进度要求提交质量合格的成果。

3、售后服务：/

第六条　验收

1、验收标准：按照《江苏省政府采购履约验收管理办法》及本项目招标采购文件、投标文件、合同（含补充协议或其他有效约定等）等，对合同期内乙方货物供应完成情况及质量进行验收。费用由乙方承担。详见附件履约验收方案。

第七条　付款

1、本合同项下所有款项均以人民币支付，乙方向甲方开具发票。

收款账户全称：无锡中科光电技术有限公司；

账号：10635001040218928；

开户银行：农行无锡新吴支行。

2、付款方式：

（1）合同签订后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%；

(2)2026 年 12 月 20 日前，甲方向乙方支付合同总价的 60%；

（3）待项目整体验收后 20 个工作日内，甲方向乙方支付剩余 10%，同时根据考核情况进行扣款。

3、成果验收与考核：

乙方应提交以下成果的完整电子版及符合要求的纸质版：

（1）走航及便携式检测溯源监测类服务成果

应急走航溯源按需提供；

VOCs 走航报告≥20 份；

DOAS 走航报告和积尘负荷走航报告≥21 份；

颗粒物走航报告≥8 份；

便携 VOCs 检测记录≥20 次；

便携颗粒物检测记录≥18 次；

活性炭碘值快速诊断服务台账总结报告 1 份；

巡查台账 1 套；

（2）本地化、常态化服务

监测数据值守不定时检查；

大气污染预警管控不定时检查；

污染过程分析报告按需提供；

高值点位溯源与闭环台账 1 套；

空气质量预测预报服务不定时检查；

（3）综合管控服务

协助调度、巡查、监控等。

考核及支付挂钩规则：

本考核分为 $PM_{2.5}$ 及优良率达标考核与业务量考核两部分，考核款项占合同总额的 10%，具体规则如下：

（一）$PM_{2.5}$ 及优良率达标考核

在服务期内，江阴市空气质量未达到省、无锡市考核目标：

其中 1 项指标未达标，扣除合同金额的 0.4%；

2 项指标均未达标，扣除合同金额的 1.0%。

（二）业务量考核

业务量考核总分 100 分，考核结果与当期款项（合同额 9%）支付比例直接挂钩：

得分≥90 分：全额支付当期款项。

80 分≤得分＜90 分：按当期款项的 95%支付。

70 分≤得分＜80 分：按当期款项的 90%支付。

60 分≤得分 < 70 分：按当期款项的 80%支付。

得分 < 60 分：暂停支付，限期整改，直至考核合格后再行支付。

第一部分：基础保障与值守响应（20 分）

考核项	考核要求	分值	评分标准	得分
1．人员到位率	项目负责人在场	5 分	抽查发现 3 次不在岗扣 1 分，扣完为止。	
2．数据值守推送	监控平台数据无空缺，按规定频率巡查	5 分	发现 3 次数据无人值守扣 1 分。	
3．预警推送及时性	发现高值后，规定时间内推送至工作群	5 分	每发生 1 次漏报/迟报扣 1 分。	
4．临时任务响应	对采购方下达的调度、抽查指令有回应	5 分	无正当理由推诿 1 次扣 2 分。	

第二部分：核心产出指标（50 分）

考核项	考核要求	分值	评分标准	得分
5．VOCs 走航报告	≥20 份	6 分	每少 1 份扣 1 分，扣完为止。	
6．DOAS 走航及积尘负荷走航报告	≥21 份	8 分	每少 1 份扣 1 分，扣完为止。	
7．颗粒物走航报告	≥8 份	4 分	每少 1 份扣 1 分，扣完为止。	
8．便携 VOCs 检测	≥20 次	5 分	每少 1 次扣 0.5 分。	
9．便携颗粒物检测	≥18 次	5 分	每少 1 次扣 0.5 分。	
10．活性炭碘值报告	1 份总结报告	5 分	未提交得 0 分，提交不通过扣 2 分。	

考核项	考核要求	分值	评分标准	得分
11．污染源巡查台账	1 套完整记录	12 分	核心项。记录缺失/不完整酌情扣 1—3 分，高值无闭环逻辑（只有发现无整改）扣 5 分；未提交得 0 分。	
12．污染过程分析报告	按需提供	5 分	未准时提供污染过程报告，每次扣 2 分。	

第三部分：服务质量与深度（30 分）

考核项	考核要求	分值	评分标准	得分
13．报告编制质量	数据准确、分析深入、建议可行	15 分	发现 1 处明显数据错误扣 2 分，不符合标准扣 3 分。	
14．综合服务质量评价	现场能精准定位问题点位/企业	15 分	对供应方年度综合服务质量开展评价，优秀得 13-15 分，一般得 8-12 分，较差的 0-7 分。	

第八条　违约责任

1、如因甲方原因造成甲方逾期支付本合同价款，则甲方从应付款截止之日起，按每天逾期付款部分的 0.5%计算并向乙方支付违约金，逾期付款超过 30 日的，乙方可单方面解除合同，并要求甲方承担由此造成的损失。如因乙方原因未按合同日期交付服务成果的，则乙方从服务成果应该交付之日起，按每天逾期交付部分的 0.5%计算并向甲方支付违约金。增加逾期交付超过 30 日的，甲方可单方面解除合同，并要求乙方承担由此造成的损失。

2、如由于甲乙双方单方面解除合同而给对方造成损失的，双方除赔偿对方因此造成的损失之外，违约方应向对方一次性赔偿本合同总金额 20%的违约金。

3、如因乙方问题造成甲方损失的，乙方应赔偿因其违约而给甲方造成的所有损失。本合同项下约定的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应就不足部分对甲方予以赔偿。如果甲方原因造成乙方损失的，甲方应赔偿因其违约而给乙方造成的所有损失。本合同项下约定的违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应就不足部分对乙方予以赔偿。

4、乙方违反本合同约定，甲方有权解除合同，并要求乙方赔偿相应损失。

5、甲、乙双方意见一致的除外。

第九条　不可抗力

1、不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，如战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害等。

2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，应尽快以书面形式将不可抗力的情况、原因及对履行本合同的影响等及时通知另一方。同时，遭受不可抗力影响的一方有义务尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响，因未尽本义务而造成的相关损失由其承担。

3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任，法律另有规定的除外。

4、合同各方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商

确定是否终止本合同或是继续履行本合同。

第十条　保密条款

1、双方均对对方提供的资料承担保密义务，不论本合同是否变更、解除、终止，本条款长期有效。

2、没有经过甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的任何资料提供给与履行本合同无关的其他主体。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必需的范围。如甲方有要求，乙方应在完成合同后将甲方提供的资料原件及复制件归还给甲方。

3、乙方应对在履行本合同过程中知悉的甲方技术信息、客户信息及其他未公开信息承担严格保密责任，不得以任何形式泄露、传播或擅自使用。

4、任何一方违反本合同保密约定的，应承担由此给对方造成的全部经济损失，守约方有权要求违约方立即停止违约行为，并可根据违约程度追究其相应法律责任。

第十一条　合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。

第十二条　合同的终止

本合同因下列原因而终止：

(1) 本合同正常履行完毕;

(2) 因不可抗力导致本合同无法履行或履行不必要;

(3) 任何一方行使解除权解除本合同;

(4) 合同的继续履行将损害国家利益和社会公共利益。

除上述情形外，甲乙双方不得擅自终止合同。

第十三条　　争议的解决

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第 2 种方式解决争议:

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼;

(2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

2、在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十四条　　合同生效及其他

1、本合同由甲乙双方签字、盖章，并经无锡恒元会计师事务所（普通合伙）见证后生效。

2、本合同一式伍份，甲乙双方各执贰份、无锡恒元会计师事务所（普通合伙）执壹份。

3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

附件 1

项目要求

1．污染应急管控与快速溯源服务

1.1 应急走航及便携式设备快速溯源服务

服务期间内，提供 1 辆汽车提供常态化溯源和应急管控巡查保障。

1.1.1 便携式挥发性有机气体检测仪（PID）

运用便携式 VOCs 检测仪对重点区域的挥发性有机化合物进行检测

主要技术参数：

（1）检测参数：VOCs。

（2）检测原理：10.6eV PID 传感器。

1.1.2 便携式颗粒物监测服务

运用便携式颗粒物检测仪，对高值区域、污染源进行巡查监测，对高值点位进行定点趋势观测。

1.1.3 活性炭碘值监测仪 1 套

运用活性炭快速溯源检测仪，对活性炭企业开展快速识别检测服务，实现：在日常检查或专项排查中，迅速识别使用失效活性炭的污染源。为监督执法提供即时、客观的数据依据，推动企业落实治理主体责任，从源头提升 VOCs 减排实效。全年使用时

间不少于 15 次。

主要技术参数：

（1）检测结果：CTC（四氯化碳吸附率）、比表面积、亚甲基蓝、碘值

（2）检测范围：柱状炭、颗粒炭、蜂窝炭、椰壳炭、粉炭、碳纤等

（3）性能要求：15min 内完成 1 个样品分析检测，30 分钟内完成 3 个样品分析检测

（4）误差范围：CTC 值与国标误差±5%

1.2 VOCs 走航溯源监测服务

1.2.1 运用 VOCs 走航溯源监测系统车在重点区域开展走航监测，实现区域 VOCs 排放快速筛查。服务期间，VOCs 累计走航不少于 20 次。

1.2.2 主要技术参数：

（1）质谱分辨率：0.6amu

（2）质谱质量范围：（15~4500）amu

（3）质量稳定度 0.3amu/12h

（4）VOCs 检测灵敏度：2ppb

（5）动态范围：5 个数量级

（6）快速筛查模式下可实现秒级响应，响应时间 2s；准确判定模式下，分析样品时间 6min，并可以在走航车行进中完成。

1.3 DOAS 及积尘负荷走航监测服务：

1.3.1 基于差分吸收光谱（DOAS）技术与积尘负荷走航监测系统，在重点区域开展移动式走航监测，实现对氮氧化物（NO2）空间污染与近地面道路积尘污染的快速识别和污染分布评估。服务期内两类走航车累计走航监测不少于 21 次，为污染溯源与精准管控提供实时数据支持。

1.4 颗粒物走航溯源监测服务

运用颗粒物激光雷达走航溯源监测车对重点区域的颗粒物污染源的快速溯源评估，掌握区域内污染物分布变化情况，实现点位数据异常的快速分析，辅助管理人员污染源溯源交办，支撑管理决策。服务期间，颗粒物走航累计 8 天。

1.5 低空环境智慧无人监管溯源取证服务

租用一套无人机方舱，开展智慧化溯源服务。通过数据高值研判分析后，触发无人机自动起飞执行任务。无人机快速抵达现场，利用高清拍摄、智能识别技术完成污染源取证，同时将影像数据自动回传业务平台。通过无人机库的智能化联动，实现大气污染溯源全流程无人值守、高效处置。

2．空气质量保障技术支撑服务

2.1 常态化综合管控与预警值守服务

常态化监控与值守：安排专人日常值班，依托现有大气监测网络，对全市重点区域污染物浓度及气象条件进行全天候、多维度实时监控。对监控平台数据实施例行巡查，识别异常波动。

污染高值即时提醒：融合气象条件与污染物浓度趋势，实时

研判污染过程。针对识别出的污染高值区域或异常点位，通过微信工作群等即时通讯渠道精准推送预警信息，实现“监测-研判-通报”的快速响应，为精准管控提供实时数据支持。

应急与任务支持：在重污染应急或重大活动保障期间，提供增强型人员值守；根据指令，利用高科技手段协助开展管控措施（如扬尘管控、洒水增湿）落实情况的现场抽查与反馈。

2.2 污染过程预警与预报服务

结合省级、市级预警信息，开展本地化、精细化的预测评估，为“提前管控”争取时间。

精细化预报评估：结合江苏省、无锡市发布的预警预报信息，对江阴市未来空气质量与气象条件进行精细化预测，分析气象变化对本地污染累积、扩散或传输的具体影响机制。

污染过程预警：基于预测结果，对可能出现的短期污染物浓度异常升高及中重度污染过程进行科学研判与提前预警，为相关部门提前采取应急管控措施提供技术依据。

2.3 污染成因深度解析服务

针对已发生的污染事件或特定污染单元，综合运用多维技术手段进行“精准诊断”。

2.3.1 污染高值分析快报

针对突发性或区域性污染高值时段，快速编制分析快报。综合运用实时监测数据、气象条件、卫星遥感反演、走航监测轨迹等多元信息，精细化刻画高值事件的时空演变过程与潜在来源。

2.3.2 专项污染源解析

针对工业企业、建筑工地、餐饮集聚区等典型排放单元，开展精准的污染特征解析与环境影响评估。通过融合现场快速检测、连续在线监测与专业模型模拟，系统诊断具体污染源的排放强度、扩散规律及对环境质量的实时贡献，为实施“一点一策”精细化管控提供直接依据。

2.4 污染高值响应与整改闭环管理服务

构建从“精准发现”到“彻底解决”的深度治理闭环体系，针对具体污染问题实现“专项诊疗”与“全疗程管理”。

地空一体深度溯源：接到高值预警后，迅速调派专业团队，综合运用便携式 FID/PID、六参数检测仪、颗粒物激光雷达、无人机航拍等设备，对高值区域进行“地空一体”精细化扫描与现场排查，锁定问题源头。

定制化整改指导：基于现场诊断结果，为污染源管控提供技术指导。根据需求为重点问题（企业/工地）提供定制化的整改技术建议，协助责任方理解整改要求、明确实施路径，推动整改措施有效落地。

全流程闭环督导与评估：为关键问题建立档案管理，完整记录问题发现、诊断、交办、整改及复核信息。在整改期内，利用技术手段开展现场复核与效果验证，对重点污染源整改后的环境绩效进行量化评估，确保问题整改到位、效果持续不反弹。

3．团队保障机制

为确保服务质量，项目团队需实现本地化、常态化服务，具体人员配置及职责如下：

项目负责人（1 人）：负责项目整体统筹与运作，对接客户核心需求，把控关键项目进度及交付质量。

数据与综合管控组（3 人）：负责日常数据监控值守、预警信息发布、污染过程分析、报告编制、综合协调及调度联络等内业工作。

外场溯源与专项服务组（3 人）：负责现场快速溯源、污染高值排查、协助企业及工地开展专项排查整改、配合现场巡查等外业工作。

附件 2

验收方案

（1）验收时间及主体：合同期结束、乙方完成所有服务交付后五个工作日内，由甲方组织启动履约验收，乙方也可主动联系甲方启动履约验收。

（2）验收方式：甲方成立验收小组开展一次性验收，如有必要，甲方将邀请相关技术专家参与验收，验收意见将作为验收书的参考资料。

（3）验收内容：按照《江苏省政府采购履约验收管理办法》及本项目招标采购文件、投标文件、合同（含补充协议或其他有效约定等）等，对合同期内乙方货物供应完成情况及质量进行验收。

（4）验收标准：本项目采购文件、投标（响应）文件、合同（含补充协议或其他有效约定等），相关法律法规、生态环境监测标准规范等是履约验收工作的重要依据和参照标准。

（5）履约验收程序：按照《江苏省政府采购履约验收管理办法》要求进行。

①合同期结束、乙方完成所有货物供应后五个工作日内，由甲方组织启动履约验收，向乙方发出《政府采购履约验收通知单》，乙方也可主动联系甲方启动履约验收。

②甲方成立验收小组并根据考核情况进行验收，验收小组由本科室、相关科室人员组成。