中心城区周边雾炮、洒水降尘作业项目合同

合同编号：连开住建合-2026-007-0319

采购人：连云港经济技术开发区住房和城乡建设局

中标人：连云港开发区华源市政园林工程有限公司

采购人（甲方）：连云港经济技术开发区住房和城乡建设局

中标人（乙方）：连云港开发区华源市政园林工程有限公司

甲、乙双方根据 2026 年 3 月 17 日 中心城区周边雾炮、洒水降尘作业项目（项目编号：JSZC-320791-XHZX-G2026-0002）招标的结果，签订本合同。

一、采购标的

1.1 服务内容：对连云港经济技术开发区东起仙霞山路（含），西至黄河路与港城大道交界处（含）；北起（昆仑山路北出口）黄河路（含），南至松花江路（含）区域内部分重要道路进行闭环式洒水保湿抑尘作业。

1.2 服务要求：

1、洒水车常规作业

（1）早晨时段（6 点-7 点），重要区域以洒水车为主，对道路进行冲洗作业一次保持道路湿润；8 点-9 点之间对所有道路进行一次洒水作业。

（2）午间时段（10 点-14 点），主要路段（一台）和次重要路段（三台）洒水车进行循环作业，中午人员休息调整期间采取错时上下线方式，保证修整期间始终有车辆在线。

（3）下午时段（14 点-17 点），主要路段和次重要路段洒水车每小时一次，17 点之前对所有道路进行一次冲洗作业。

（4）夜间时段（21 点-次日 6 点），根据要求实时调度进行作业。

（5）洒水车各自负责各自的责任区，如（常规洒水作业）：A 号洒水车负责泰山路以西至昆仑山路内所有主干道以及松花江路、B 号洒水车负责泰山路以西至昆仑山路内所有次干道、C 号洒水车负责泰山路以东至云台山路内所有道路、D 号洒水车负责云台山路以东至仙霞山路内所有道路，常规作业时按照日常标准进行洒水作业，需保持所有道路湿润状态，不能出现漏洒、积水情况。

对重点区域周边路段保持路面湿润不积水，每日≥4 次洒水降尘、2 次冲洗路面，扬尘超标（PM10＞115μg/m³）时加密洒水作业；清晨 7 点前、夜间 21 点后完成重点路段湿扫式洒水，避开 7-8 点、17-18 点上、下班高峰。

重点区域 200m 内用低压模式（水压 0.3-0.5MPa），避免溅水扰民，喷头 45° 离地≤30cm，双侧喷洒全覆盖，路沿用侧喷，主干道用中压洒水（0.5-0.8MPa），车速 6-8km/h（主干道），≤5km/h（路沿、窄路、易扬尘段），禁止高压直冲路沿积尘，围绕重点区域走闭环路线，优先覆盖周边上、下游道路、工地出入口、渣土车必经路段，每圈作业衔接无盲区。

洒水→冲洗→巡回保湿联动；先冲后洒（要洒到边洒到位），先主后次，先重点后一般，冲洗后的路面无积水、无漫流、无扬尘、无滴漏、无油污。 洒水作业时要打开警示灯、开启洒水音乐。

2、雾炮车常规作业

（1）午间时段（9 点-15 点），主要路段雾炮车（两台）上风向循环作业，午间温度高于 30℃不间断循环作业。

（2）下午时段(15 点-17 点)主要路段和次外围主要路段，每小时一次，臭氧管控期间应延长作业至 18 时且持续不间断循环作业。

（3）夜间时段（18 点-次日 10 点），根据要求实时调度进行作业。

与洒水车错峰、同步，基础每日 3 次（9:00/14:00/17:00），重点区域周边 200m 范围内禁止雾炮车任何形式喷雾、降尘作业，1km 为重点管控区，精准控距、低雾量保湿； 200m-1km 范围内主次干道两侧、绿化带、施工围挡周边等易扬尘区域，需兼顾向核心区外围传导降尘效果，形成外围防尘屏障。

200m-1km 重点区每日≥4 次，每次单路段作业时长≤15 分钟/公里，间隔≥2 小时；1km 外每日≥2 次。重污染天气（PM10/PM2.5 超标）、大风（≥3 级）、干燥晴天，200m-1km 区每 1.5-2 小时 1 次，全程低位喷雾；雨天、路面积水时暂停作业。

作业时车速 8-10km/h，匀速行驶、不中断喷雾，严禁空跑、原地长时间喷雾，雾炮水泵压力稳定，无漏水、漏雾；车辆 GPS 全程在线，警示灯开启，作业时关闭高分贝提示音（避免扰民）；水箱密闭，无扬尘、滴漏。

雾炮仰角≤30°（严禁高空喷射）、射程控制在 15-30m（仅路面及两侧 5m 内），雾滴粒径 80-150μm（微雾保湿，无明显水雾团），杜绝水雾漂移至 200m 内，压力 0.6-1.0MPa，车速 10-15km/h 匀速移动，定点作业单次停留 5-8 分钟。作业后路面及周边无明显积尘、扬尘，空气悬浮颗粒明显减少，保持路面微湿不积水，无泥浆、水渍淤积，日最低温＜4℃时，严禁雾炮作业；能见度＜50m 的雾天，暂停作业。

精准管控：紧盯重点区域数据，数据上升时立即在点位上风向 100-150m 处设临时作业点，定向喷雾压制扬尘扩散，闭环作业，优先走上风向路段（先压制扬尘源头），再覆盖下风向，每圈衔接无盲区，重点路段（工地口）往返多洒 1 次，车速全部怠速行驶，雾炮喷雾力度全部调整到最大化，在上风向低速缓慢行驶，放弃所有外围道路，所有车辆集中在黄河路-云台山路-长江路-泰山路-黄河路，超标风险期间所有车辆不间断作业，直至数据回落至标准值。

与洒水车联动，遵循洒水车先清尘→洒水车再保湿→雾炮车后喷雾的流程，200m 内仅靠洒水车低流量保湿，不依赖雾炮。

3、特殊情况

（1）当湿度大于 80%时停止一切道路洒水、雾炮工作，以人工清扫进行作业；当湿度在70%-80%之间洒水车进行道路保洁作业。当湿度小于 70%时则正常作业。

（2）如遇到臭氧高值、浮尘、大风、高湿静稳天气、秋季雾天、降雨等特殊天气，经专家组与环保局会商后对作业情况进行临时调整。

（3）日常作业过程中遇车辆补水、人员休息时采取错时轮流离线穿插方式，保证作业车辆在规定作业时间内除交通高峰期（7:00-8:00,17:00-18:00）外始终在线，尽可能压降颗粒物、NO2 等污染。日最低温＜4℃、雨雪大风天气不进行抑尘或洒水作业。作业车辆安装 GPS，实行数字化监管，专人负责，通过电脑能够随时检查作业车辆的行驶轨迹、作业时间和频次。加强对驾驶及操作人员的业务培训，加强对洒水或抑尘作业的研究，不断提高组织管理水平，确保作业质量和安全。

4、重点核心原则：

（1）PM2.5/PM10 高值以“控尘抑尘”为核心，加密湿法作业；臭氧高值以“降温增湿”为核心，错峰高频洒水+低位喷雾；低值维持基础保湿，避免过度作业，全程严守重点区域200m 内禁雾炮、仅低流量洒水红线。

（2）相关街道保湿方案

为加强大气污染管控，进一步降低相关街道道路扬尘污染，对重点街道开展道路洒水保湿作业，其中涉及道路共计 14 条，单日作业长度约 49.5km，预计投入 2 辆洒水作业车辆，每日上、下午对街道重点路段增加洒水频次，作业时间 9:00-12:00，下午 13:00-16:00，晚班不安排作业。具体设施量见下表：

重点区域保湿作业量					
序号	所属街道区域	道路名	起点	止点	道路长度（m）
1	中云街道	黄河路	黄河路与港城大道交叉口	黄河路与仙霞山路交叉口	9820
		昆仑山路	昆仑山路与松花江路交叉口	昆仑山路与新光路五岔路口	5060
		长江路	长江路与天山路交叉口	长江路与云台山路交叉口	5150
		珠江路	珠江路与昆仑山路交叉口	珠江路与仙霞山路交叉口	7944
		泰山路	泰山路与松花江路交叉口	泰山路与黄河路交叉口	4018
		松花江路	松花江路与俞庄高架桥下	松花江路与仙霞山路交叉口	8400

		仙霞山路	仙霞山路与松花江路交叉口	仙霞山路与黄河路交叉口	4348
		黄山路	黄山路与珠江路交叉口	黄山路与黄河路交叉口	720
		云台山路	云台山路与珠江路交叉口	云台山路与黄河路交叉口	445
		峨眉山路	峨眉山路与珠江路交叉口	峨眉山路与黄河路交叉口	900
		嵩山路	嵩山路与珠江路交叉口	嵩山路与黄河路交叉口	868
		庐山路	庐山路与珠江路交叉口	庐山路与黄河路交叉口	840
		长白山路	长白山路与珠江路交叉口	长白山路与黄河路交叉口	485
		焦山路	焦山路与珠江路交叉口	焦山路与黄河路交叉口	510

（3）重点路段精细化保洁

对相关街道及重点区域范围内重要路段做到无尘作业。作业范围慢车道、人行道、路外区域。作业频次与时间(日最低温＜4℃除外)小区周边、慢车道、人行道、路外区域采用单兵水洗作业，每周水洗 1 次，作业时间段范围:9:00-16:00。早班和下午班最迟不得延时超过 30 分钟。要求路面、隔离桩下、路牙、下水口等整洁，无残留垃圾、无漂浮垃圾、无积灰，路面见本色。具体设施量见下表：

重点区域慢车道及人行道人工精保洁作业量					
序号	所属街道区域	道路名	起点	止点	道路长度（m）
1	中云街道	黄河路	黄河路与港城大道交叉口	黄河路与泰山路交叉口	3910
		昆仑山路	昆仑山路与松花江路交叉口	昆仑山路与新光路五岔路口	8008
		长江路	长江路与天山路交叉口	长江路与云台山路交叉口	4580
		珠江路	珠江路与昆仑山路交叉口	珠江路与仙霞山路交叉口	1950
		泰山路	泰山路与松花江路交叉口	泰山路与黄河路交叉口	5400
		松花江路	松花江路与俞庄高架桥下	松花江路与仙霞山路交叉口	8320
		峨眉山路	峨眉山路与珠江路交叉口	峨眉山路与黄河路交叉口	1740

1.3 服务标准：1、甲方不提供水源及水源接口，乙方应当使用自来水或中水等进行洒水抑尘作业，不得使用未经过滤处理的河水及天然水体等进行作业。

2、乙方应当为本项目准备不小于 10 吨的洒水车与不同吨位、不同扬程的雾炮车，其中大型雾炮车吨位不小于 16 吨，扬程不低于 115m；中型雾炮车吨位不小于 10 吨，扬程不低于 100m 与 60m。

3、作业单位应加强对作业质量管理，做好作业质量自查日记并报监管部门，向管理部门提交工作情况自查表、有关情况书面报告和作业安排计划。

4、规范管理、文明作业，自觉接受甲方及上级各部门领导的检查和社会监督，对发现的问题要及时整改。

5、作业时应严格遵守劳动纪律，遵守安全操作规程，确保安全,发生各种意外事故由中标单位自行依照法律法规妥善处理。

6、乙方应当为每辆专用作业车辆安装智慧环卫车载系统，甲方不提供相关设备与网络，设备与网络流量费由乙方承担。

7、专用作业车辆要有编号，有监督电话、有负责单位、车辆停放自行负责。

8、作业小时数以作业车辆安装的智慧环卫车载系统开启作业计算工作时长。

1.4 补充条款：_____/_____。

二、合同金额

2.1 中标费率 97.5%（下浮率 2.5%），本合同**含增值税**金额为人民币（大写）：肆佰捌拾柒万伍仟元整（¥4875000.00）。

大型雾炮车人民币（大写）：叁佰叁拾玖元伍角叁分/小时（¥339.53/小时）；

中型雾炮车（100 米扬程）人民币（大写）：贰佰柒拾玖元肆角/小时（¥279.40/小时）；

中型雾炮车（60 米扬程）人民币（大写）：贰佰柒拾元肆角壹分/小时（¥270.41/小时）；

洒水车人民币（大写）：壹佰伍拾元叁角肆分/小时（¥150.34/小时）。

2.2 本合同价款包含所有乙方提供合同约定产品和服务的报酬及乙方提供合同中产品和服务所支出的必要费用，甲方在上述合同价款之外不再向乙方支付其他任何费用。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向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的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同中产品和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方赔偿甲方因此遭受的全部实际损失（包括但不限于直接损失、预期可得利益损失、律师费、诉讼费等。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付标的的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 本项目不收取履约保证金。

七、转包或分包

7.1 本合同范围内产品或服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应或部分分包给他人供应。

7.2 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权终止合同。

八、服务时间

8.1 服务时间：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

九、交付期、交付方式及交付地点

9.1 交 付 期：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

9.2 交付方式：根据甲方要求执行 。

9.3 交付地点：根据甲方要求执行 。

十、合同款支付

10.1 付款方式：服务期满根据实际工作量乘以下浮率单价一次性支付合同金额，最高不超过合同总金额。

每次付款前，乙方应足额向甲方提供符合甲方要求的发票，因乙方未提供发票导致付款延期的责任由乙方自行承担。

10.2 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方根据实际使用量提供产品和服务，合同的最终结算金额按实际使用量乘以中标单价进行计算，但不超出合同总价。

十一、税费

11.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、质量保证及售后服务

12.1 乙方应按招标文件规定和投标文件承诺的性能、技术要求、质量标准向甲方提供产品或服务。

12.2 乙方提供的产品或服务在服务期内因其本身出现质量问题，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所产生的全部费用。

（2）合同终止处理：合同终止，乙方退还甲方支付的合同款，同时承担由此产生的全部费用，甲方不承担任何产生费用。

12.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 30 分钟内到达甲方现场。

12.4 在服务期内，乙方应对产品或服务出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

十三、验收

13.1 甲方对乙方交付的产品或服务依据招标文件中的项目需求要求、乙方投标文件及国家有关质量标准进行验收。

13.2 乙方交付前应对产品或服务作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随交付内容一并提交甲方。

13.3 甲方对乙方提供的产品或服务在使用前，乙方需负责培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起试用，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

13.4 对技术复杂的产品或服务，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终

验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须在现场，验收完毕后做出验收结果报告，招标文件规定以外的验收费用（验收费包括但不限于甲方邀请国家认可的专业检测机构的检测费、场地费、材料费等）由乙方承担。

十四、合同内容的交付

14.1 乙方应保证合同标的安全运达甲方指定地点。

14.2 使用说明书、质量检验证明书等一并提交甲方。

14.3 乙方在合同标的交付甲方 48 小时前通知甲方准备接收。

14.4 合同标的在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 合同标的在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方已送达。

十五、违约责任

15.1 甲方无故逾期验收和办理合同款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金，最高限额为本合同总额的百分之五。

15.2 乙方逾期交付合同标的的，乙方应按逾期交付总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付合同款中扣除，最高限额为本合同总额的百分之十。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总额百分之五的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.3 乙方交付的产品或服务不符合项目需求要求、乙方投标文件承诺及国家有关质量标准的，甲方有权拒收并有权要求乙方向甲方支付不合格标的总额的 10%违约金，并要求乙方限期交付内重新交付，乙方愿意更换但逾期交付的，按乙方逾期交付处理。乙方拒绝更换的，甲方可单方面解除合同，并由乙方赔偿由此造成的甲方全部损失。

十六、不可抗力事件处理

16.1 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，则合同履行期延长，

其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并于 1 日内，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、争议解决

17.1 甲、乙双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，按下列第（2）种方式解决：

（1）向连云港仲裁委员会申请仲裁。

（2）向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为连云港经济技术开发区。

十八、合同生效及其他

18.1 本合同经双方法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章后生效。

18.2 本合同未尽事宜，按以下顺序优先适用：（一）双方签署的补充协议；（二）本合同附件（含招标文件、投标文件）；（三）《中华人民共和国民法典》及相关法律法规执行。

18.3 本协议除签名、日期、划线部分，其他手写无效。

18.4 本合同正本一式五份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执两份，财政监督管理部门执一份。

（以下无正文）

甲方：连云港经济技术开发区住房和城乡建设局

地址：连云港市花果山大道 601 号新海连大厦

法定代表人或委托代理人：

电话：

传真：

乙方：连云港开发区华源市政园林工程有限公司

地址：连云港开发区珠江路 8 号

法定代表人或委托代理人：

电话：13775489659

传真：0518-82340536

签订日期：2026 年 3 月 25 日