

1.1 采购实现目标：完成郑州市中原区环境卫生综合保障中心郑州市中原区环卫车辆更新购置项目。

1.2 本次采购落实政府采购政策：本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

1.3 采购质量要求：合格，满足国家有关标准。

1.4 采购内容：新能源环卫车辆 66 辆：其中洗扫车 22 辆、扫路车 10 辆、垃圾压缩车 8 辆、对接车 19 辆、勾臂车 7 辆，包括设备及车辆的供货、安装调试、测试、验收、培训、管理费、税金、运输、运保、按技术规格规定提供备件和专用工具、伴随服务、售后服务、8 年网络服务、车辆上牌照及上牌照前所有费用（含购置税、车船税、交强险、商业保险等）以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用。

1.5 交货期：分批次供货，供货期限为接到甲方书面通知后 60 日历天内。

1.6 交货地点：郑州市中原区环境卫生综合保障中心停车场（陇海路西三环交汇处西南角）。

1.7 质量保证期：整车质保不低于 3 年（其中动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保不低于 8 年）。

1.8 中标单位服务标准、期限、效率要求：满足采购人要求。

1.9 商务部分需求：

1.9.1 供应商或所投产品的制造商需具备同类项目经验，同类项目经验是指新能源环卫车辆供货经验。

1.9.2 售后保障体系：

①网点覆盖要求：供应商须设立固定售后服务网点，提供 24 小时应急响应服务，并确保配件储备满足采购人日常维修需求；

②技术人员配置标准：每网点需常驻至少 2 名专业技术人员，具备环卫车辆维修或同类设备维护经验，技术人员应接受定期培训，确保掌握新能源环卫车辆

等设备的操作、日常维护及故障处理能力；

③备品备件管理及供应能力要求：

供应商需建立标准化备品备件管理制度，包括分类编码、库存台账、安全库存预警及定期盘点机制，关键备件须设置最低储备量，确保账卡物相符，并提供备件生命周期追踪记录。

供应能力保障要求为常规备件应实现 48 小时内应急供应，特殊定制件不超过 5 个工作日；优先采用仓储或区域中心库模式，支持紧急调拨，供应商需明确备件质量验收标准，符合国家环卫设备安全规范。供应商具有动态响应机制，每季度提交备件消耗分析报告，并根据设备情况动态调整备件目录，确保车辆的正常使用。

④质保期内服务要求

保修范围：质保期内，因设计、制造或装配缺陷导致的故障，供应商须免费维修或更换零部件。

响应时效：接到报修后，市区内（郑州市四环以内）2 小时内抵达现场，市区外（郑州市四环以外）不超过 4 小时；一般故障 8 小时内修复，复杂故障提供备用车辆保障作业连续性。

定期维护：供应商每月至少 1 次主动巡检，提供设备保养及操作培训，确保车辆处于最佳运行状态。

⑤质保期外服务要求

终身技术支持：质保期外，供应商须提供终身技术咨询及故障诊断服务，维修仅收取配件成本费。

配件供应保障：常规配件 48 小时内供应，特殊定制件不超过 5 个工作日，确保为原厂正品且符合国家标准。

应急服务：设立 24 小时救援专线，市区内（郑州市四环以内）2 小时内抵达现场，市区外（郑州市四环以外）不超过 4 小时抵达现场处理紧急故障。

1.9.3 应急保障方案

①项目组织机构

指挥体系：需具有专门的项目应急指挥部门，明确总指挥及成员职责，负责全面协调资源调配和决策响应。

分工协作：下设现场处置组、后勤保障组、信息联络组，分别负责现场救援、物资供应及信息通报，确保各环节无缝衔接。

②应急资源保障

物资储备：需配备手动工具（扳手、螺丝刀、锤子、扭力扳手等）、电动与气动工具（电动扳手、手电钻、喷枪等）、专用设备与检测工具（举升机、千斤顶、轮胎扳手、万用表、兆欧表等）及安全与辅助设备。

技术支持：明确应急处置技术手段及外部技术机构合作机制。

③应急响应流程

预警与报告：建立监测系统，发现异常后立即响应，并启动预案。应急指挥机构需快速评估风险等级，启动分级响应，确保资源高效聚集。

现场处置设备故障：维修队伍需携带必要工具市区内（郑州市四环以内）2小时内抵达现场，市区外（郑州市四环以外）不超过4小时抵达现场处理紧急故障，设置警示标志，并启用备用车辆保障作业连续性。故障处置完成后，需对过程进行记录和评估，总结经验教训，提出改进措施。

事后恢复及后续评估：事件结束后需清理现场（若故障导致污染，需使用吸附垫、隔离膜等材料进行控制，并安排清理）；并检查应急装备（如备用车辆、维修工具）的完备性，确保下次故障时能快速响应，建立应急备件数据库，实时更新库存状态及调用记录。

④信息与通讯保障：设立24小时救援专线，明确应急人员联系方式，确保电话等通讯工具畅通。

1.9.4 培训方案

①培训方式

线上与线下结合：通过主题活动普及实操及安全知识，利用网络教育资源推送案例视频；同时组织线下实操培训。

案例分析与演练：通过典型案例分析开展实操、安全、警示教育，并定期进行应急方案预演提升反应能力。

分层培训：针对管理者、驾驶员、特种作业人员等不同对象，定制化培训内容。

②培训内容

法规与标准培训：解读《安全生产法》、《道路交通安全法》和地方环卫管理条例，明确环卫车辆专属交规（如作业时必须开警示灯）等。

车辆操作与维护：包括车辆每日启动前检查刹车灵敏度、扫路刷更换时切断电源并挂牌警示等，驾驶员需掌握“停亮散爆”四字诀（停车、亮灯、疏散、报警）应对突发情况；简单故障排除等。

安全驾驶规范：强调“三不要”（不超速、不关警示灯、不边作业边打电话），并针对疲劳驾驶盲区设置警示措施；视线盲区防范（绕车检查、倒车辅助设备使用）；极端天气应对（暴雨、高温作业调整）等。

健康管理及防护内容：高温作业防护、疲劳驾驶预防、职业健康监测等。

③培训资源

教材：车辆技术手册、保养手册、安全操作指南、应急流程图等。

工具：模拟驾驶设备、故障诊断仪、防护装备等。

师资：专业维修工程师、安全培训师等。

1.10 技术部分需求：

1.10.1 技术参数及主要性能要求：详见附件

1.10.2 实施方案：

①车辆配送：供应商需制定详细的车辆配送计划，包括运输路线、时间安排、运输方式及安全保障措施，确保车辆按时、安全送达指定地点。

②人员组织：供应商应明确配送项目团队的组织架构，包括项目经理、技术人员、操作人员等职责分工，并说明人员资质、培训计划及现场管理措施。

③调试测试：供应商需提供完整的调试测试方案，涵盖设备功能测试、性能验证、操作培训等内容，确保车辆达到技术参数和作业要求。

④车辆上牌：供应商需提供车辆上牌的具体流程、时间节点及所需材料，确保车辆在交货后 15 个工作日内完成牌照办理并承担上牌费用，符合交通管理部门的规定。采购人按照交通管理部门上户要求配合提供上户手续及资料。

⑤车辆保险：供应商负责购买车辆首年保险（交强险、车船税、购置税、300 万三责险、司乘险、不计免赔险、车损险）。供应商方案中需明确车辆保险的购买计划，包括保险类型、保额、有效期及理赔流程，确保车辆在运输、调试及使用期间的风险得到充分保障。

1.10.3 验收标准及要求：

①现场测试与验收流程

分批次验收，中标方须在该批次货物交货完成后组织现场测试，测试过程必须由采购方人员全程参与并监督。测试人员需具备环卫车辆或同类设备操作资质，测试前双方共同确认测试方案及标准。

测试项目：

车辆动力性能（如爬坡度、最高车速、加速时间等）；

作业功能（如垃圾压缩效率、洒水覆盖范围、清扫效果等）；

安全性能（如制动系统、灯光信号、紧急制动距离等）；

环保指标（噪音水平等）。

记录要求：

测试过程需全程录像，关键数据（如车速、作业量等）实时记录并打印；

测试结束后，双方人员共同签字确认测试报告，报告需包含测试时间、地点、人员、设备状态及数据结果。

验收文件：

中标方需提供以下文件：

技术手册（中文版，包括操作手册、维修保养手册、安装手册）；

测试记录及签字确认的验收报告；

车辆出厂检验报告及合格证。

②技术指标与一致性要求

技术指标达标：

车辆性能需达到制造商标明的技术参数（如载重量等），若个别指标无法现场测试（如长期耐久性），中标方需提供书面说明及模拟测试数据。

检测标准依据国家及地方要求执行。

货物一致性：交付车辆必须与投标文件描述完全一致，包括品牌、型号、配置、颜色、标识等。

采购方有权对车辆进行抽检，如发现不一致（如配置降低、零部件非原厂），中标方需在 3 日内免费更换，并承担由此产生的运输、调试等费用。

③问题处理

问题识别与记录

外观检查：发现车辆表面划痕、凹陷、车漆不均等问题时，立即拍照并记录位置、程度。

功能测试：启动电机、检查灯光、刹车、空调等系统，若发现异常（如异响、失灵），详细描述现象并留存视频证据。

文件核对：比对车辆铭牌、合格证、发票等信息是否一致，发现不符时供应商提供书面说明。

专业检测与评估

对复杂问题（如发动机故障、电路异常），委托第三方机构出具检测报告，明确责任归属。

验收过程中，若发现上述问题等，中标方需在 3 日内解决。若需更换，更换的车辆需重新进行现场测试，费用由中标方承担。

④争议问题解决

因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。检验结果作为最终验收依据。其他要求详见第五章合同条款及格式。

⑤资料归档

归档的文件材料原则上应为原件。若无法提供原件，复印件需清晰，并注明原件存放位置。

移交的资料类别必须齐全，内容完整，签字盖章手续完备。

验收报告等验收资料应按照相关规定进行电子化处理归档与移交。

所有验收文件（包括测试报告、技术手册等）需一式肆份，双方各执贰份。

附件：技术参数及主要性能要求

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
1	18 吨新能源洗扫车 (核心产品)	一、18 吨新能源洗扫车 1. 总质量≥18000kg▲ 2. 额定载质量≥5000kg★ 3. 车辆外形尺寸（长×宽×高）≤9200×2550×3200mm 4. 接近角/离去角 ≥14° /≥11° 5. 前悬/后悬≥1400mm/≥2200mm 6. 动力电池电量≥250kWh▲ 7. 底盘驱动电机峰值功率≥160kW★ 8. 动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保 8 年（含）以上，防水防尘等级不低于 IP68★ 9. 高压水泵额定压力≥10MPa。 10. 清扫宽度≥3.5m，清水箱总容量≥8m³，垃圾箱总容量≥7m³。★ 11. 车辆具备路面清扫、冲洗，路沿、路缘石立面清洗功能。集扫路车和清洗车于一体，一车多用。★ 12. 车辆需配置坡道辅助系统（HSA）。 13. 车辆需具备 3~30km/h 定速巡航功能。 14. 车辆扫刷刷毛离地高度自适应调整。	辆	22

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		二、后下喷雾系统 1、后喷雾系统可有效降低空气中的扬尘，净化空气，增加空气湿度，同时可对路边花草树木以及路面进行养护作业。 2、喷雾流量≥ 130 L/min、喷头数量≥ 10 个		
		三、自动打黄油系统 1、系统选用高压柱塞泵，对全车润滑点进行自动润滑打黄油 2、智能自动控制运行，且可人工手动操作运行、休止 3、主油管耐压≥ 30 MPa 4、额定功率≥ 20W		
		四、低压水路系统 1、配备中对冲和后洒水功能 2、对冲两喷头全开冲洗流量≥ 600L/min，冲洗宽度≥ 24m，圆锥喷嘴角度可以任意调节★ 3、后洒水流量≥ 800L/min，洒水宽度≥ 14m		
		五、高压水枪 1、喷枪清洗流量≥ 20L/min 2、清洗压力≥ 8MPa★ 3、配备卷管盘不低于 15 米，具备自动回缩功能。		
		六、监控系统		

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		1、配备监控系统软件及硬件、配备车内外摄像头对司机和路况进行实时监控 2、后台可调取车辆作业状态和作业轨迹，对车辆进行动态监控★		
		七、360 环视监控系统 1、配备≥4 个清晰度不少于 1080p 摄像头 2、需覆盖全车周围，可在显示屏上显示车辆周围影像，方便司机观察，提升行车安全性		
		八、北斗定位、GPS 定位系统 车辆需配备北斗定位和 GPS 定位系统双模，便于对车辆进行实时定位。★		
2	18 吨新能源扫路车	一、18 吨新能源扫路车 1. 总质量≥18000kg▲ 2. 额定载质量≥5000kg★ 3. 车辆外形尺寸（长×宽×高）≤9300×2550×3250mm 4. 接近角/离去角 ≥14° /≥9° 5. 前悬/后悬≥1400mm/≥2300mm 6. 动力电池电量≥250kWh▲ 7. 底盘驱动电机峰值功率≥160kW★ 8. 动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保 8 年（含）以上，防水防尘等级不低于 IP68★ 9. 高压水泵额定压力≥10MPa。	辆	10

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		10. 清扫宽度 $\geq 3.5\text{m}$ ，清水箱总容量 $\geq 7\text{m}^3$ ，垃圾箱总容量 $\geq 4\text{m}^3$ ，滤筒数量 ≥ 10 个。★ 11. 车辆具备路面清扫、冲洗，路沿、路缘石立面清洗功能。集吸尘车、扫路车和清洗车于一体，一车多用。★ 12. 车辆需配置坡道辅助系统（HSA）。 13. 车辆需具备 3~30km/h 定速巡航功能。 14. 车辆扫刷刷毛离地高度自适应调整。 15. 车辆应配备树叶粉碎装置，针对秋季大面积落叶情况进行清扫。		
		二、后下喷雾系统 1、后喷雾系统可有效降低空气中的扬尘，净化空气，增加空气湿度，同时可对路边花草树木以及路面进行养护作业。 2、喷雾流量 $\geq 130\text{ L/min}$ 、喷头数量 ≥ 10 个		
		三、自动打黄油系统 1、系统选用柱塞泵，对全车润滑点进行自动润滑打黄油 2、智能自动控制运行，且可人工手动操作运行、休止 3、主油管耐压 $\geq 30\text{ MPa}$ 4、额定功率 $\geq 20\text{W}$		
		四、前侧护栏冲洗系统 1、作业速度 3~10km/h 2、自带动力，可连接车辆水路对路边护栏进行清洗，滚刷扫滚，清洗臂可左右旋转。驾驶室内可实现一键操作		

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		五、高压水枪 1、喷枪清洗流量 $\geq 20\text{L}/\text{min}$ 2、清洗压力 $\geq 8\text{MPa}$ ★ 3、配备卷管盘不低于 15 米，具备自动回缩功能。		
		六、监控系统 1、配备监控系统软件及硬件、配备车内外摄像头对司机和路况进行实时监控 2、后台可调取车辆作业状态和作业轨迹，对车辆进行动态监控★		
		七、360 环视监控系统 1、配备 ≥ 4 个清晰度不少于 1080p 摄像头 2、需覆盖全车周围，可在显示屏上显示车辆周围影像，方便司机观察，提升行车安全性		
		八、北斗定位、GPS 定位系统 车辆需配备北斗定位和 GPS 定位系统双模，便于对车辆进行实时定位。★		
3	18 吨新能源垃圾压缩车	一、18 吨新能源垃圾压缩车 1. 总质量 $\geq 18000\text{kg}$ ▲ 2. 额定载质量 $\geq 5000\text{kg}$ ★ 3. 车辆外形尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\leq 8900 \times 2550 \times 3150\text{mm}$ 4. 接近角/离去角 $\geq 16^\circ$ / $\geq 11^\circ$ 5. 动力电池电量 $\geq 210\text{kWh}$ ▲	辆	8

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		6. 底盘驱动电机峰值功率$\geq 180\text{kW}$★ 7. 垃圾箱总容量$\geq 13\text{m}^3$ ★ 8. 污水箱总容量$\geq 0.6\text{m}^3$ ★ 9. 压填作业一次循环时间$\leq 15\text{s}$ 10. 卸料循环时间$\leq 45\text{s}$ 11. 上料形式：后簸箕式 12. 动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保 8 年（含）以上，防水防尘等级不低于 IP68 ★ 13. 车辆需配置坡道辅助系统（HSA）。 14. 车辆需具备 3~30km/h 定速巡航功能。 15. 填装器与垃圾箱结合面处要求采用有效且耐用的密封措施，确保填装器与垃圾箱的结合面四周全密封，杜绝二次污染 16. 在驾驶室内和填装器尾部需分别安装有作业操控盒，驾驶室内的控制面板可进行推铲卸料和选择操作模式等操作，填装器尾部的作业操控盒可进行控制压缩机构和上料机构作业等操作 17. 驱动电机能在各作业状态下自动匹配不同转速，避免功率损耗和系统发热		
		二、双结构上料系统 1、具备簸箕上料功能，能够实现三轮车倒料 2、总容量$\geq 1\text{m}^3$		

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		三、360 环视监控系统 1、配备 ≥ 4 个清晰度不少于 1080p 摄像头 2、需覆盖全车周围，可在显示屏上显示车辆周围影像，方便司机观察，提升行车安全性		
		四、北斗定位、GPS 定位系统 车辆需配备北斗定位和 GPS 定位系统双模，便于对车辆进行实时定位。★		
		五、监控系统 1、配备监控系统软件及硬件、配备车内外摄像头对司机和路况进行实时监控 2、后台可调取车辆作业状态和作业轨迹，对车辆进行动态监控★		
4	18 吨新能源垃圾对接车	一、18 吨新能源垃圾对接车 1. 总质量 $\geq 18000\text{kg}$ ▲ 2. 额定载质量 $\geq 7000\text{kg}$ ★ 3. 车辆外形尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\leq 8000 \times 2550 \times 3200\text{mm}$ 4. 接近角/离去角 $\geq 16^\circ$ / $\geq 16^\circ$ 5. 前悬/后悬 $\leq 1500\text{mm}$ / $\leq 2050\text{mm}$ 6. 动力电池电量 $\geq 200\text{kWh}$ ▲ 7. 底盘驱动电机峰值功率 $\geq 160\text{kW}$ ★ 8. 垃圾箱总容量 $\geq 17\text{m}^3$ ★ 9. 装料平面高度 $\leq 1550\text{mm}$	辆	19

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		10. 后门开启总高度≤3900mm 11. 动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保 8 年（含）以上，防水防尘等级不低于 IP68★ 12. 车辆需配置坡道辅助系统（HSA）。 13. 车辆需具备 3~30km/h 定速巡航功能。 14. 箱体后端设置有污水箱及污水收集槽，收集槽与箱体底板外伸平齐，在收集污水滴漏的同时能防止垃圾进行收集槽，彻底杜绝二次污染 15. 后门采用加强结构，防止侧架开裂、后门变形； 16. 全密封式箱体采用圆弧侧板结构，侧板与顶板直角连接，保证车辆可与现存垂直压缩站、水平举升压缩站配套使用； 二、360 环视监控系统 1、配备≥4 个清晰度不少于 1080p 摄像头 2、需覆盖全车周围，可在显示屏上显示车辆周围影像，方便司机观察，提升行车安全性 三、北斗定位、GPS 定位系统 车辆需配备北斗定位和 GPS 定位系统双模，便于对车辆进行实时定位。★ 四、监控系统 1、配备监控系统软件及硬件、配备车内外摄像头对司机和路况进行实时监控 2、后台可调取车辆作业状态和作业轨迹，对车辆进行动态监控★		

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		五、一键排污系统 车辆配备一键排污功能，作业时可在驾驶室内用于污水箱的开启和关闭★		
5	18 吨新能源勾臂车	一、18 吨新能源勾臂车 1. 总质量 $\geq 18000\text{kg}$ ▲ 2. 额定载质量 $\geq 8500\text{kg}$ ★ 3. 车辆外形尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\leq 7500 \times 2550 \times 3200\text{mm}$ 4. 接近角/离去角 $\geq 13^\circ$ / $\geq 15^\circ$ 5. 前悬/后悬 $\geq 1400\text{mm}/\geq 1200\text{mm}$ 6. 动力电池电量 $\geq 200\text{kWh}$ ▲ 7. 底盘驱动电机峰值功率 $\geq 180\text{kW}$ ★ 8. 拉臂上装最大起重能力 $\geq 14\text{t}$ ★ 9. 钩心高度 $1570\text{mm} \pm 50\text{mm}$ 10. 最大举升角度 $\geq 45^\circ$ ★ 11. 动力电池、驱动电机（含上装主要驱动电机）、整车控制器质保 8 年（含）以上，防水防尘等级不低于 IP68 ★ 12. 车辆需配置坡道辅助系统（HSA）。 13. 需配置有线+无线遥控器，可驾驶室内操作，也可在车下操作。★ 14. 各油缸需配置平衡阀或液压锁。	辆	7

序号	产品名称	技术参数及主要性能要求	单位	数量
		15. 车辆需具有箱体自动对中功能。★ 二、北斗定位、GPS 定位系统 车辆需配备北斗定位和 GPS 定位系统双模，便于对车辆进行实时定位。★ 三、监控系统 1、配备监控系统软件及硬件、配备车内外摄像头对司机和路况进行实时监控 2、后台可调取车辆作业状态和作业轨迹，对车辆进行动态监控★ 四、作业监控系统 1、配备单探头彩色作业监视器、清晰度不低于 1080p 2、钩箱工况下，易于观察，能在驾驶室清晰观察作业动作 五、360 环视监控系统 1、配备≥4 个清晰度不少于 1080p 摄像头 2、需覆盖全车周围，可在显示屏上显示车辆周围影像，方便司机观察，提升行车安全性		

说明：

1. 技术参数中打“▲”号条款为实质性条款，供应商如有任何一条负偏离则导致投标无效。
2. 技术参数中打“★”号条款为重要技术参数，但不作为无效投标条款。

上述所描述的有关技术参数如涉及规格型号、品牌、图片与某产品的指标、参数描述相同或类似，并非特指，仅为货物质量、档次、水平的参照，技术参数及主要性能包含的相关要求为本项目最低要求；本次采购设备中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。