

山东宏顺循环科技有限公司

(2026)

ASI

信
息
披
露

目 录

1. 合规经营声明	1
2. 人权影响评估报告	2
3. 水资源风险管理评估报告	5
4. 生物多样性和生态服务系统风险识别和评价报告	10
5. 性别平等和女职工权益保护	16
6. 关于反现代奴隶制和反对人口贩卖的声明	22
7. 环境和社会影响评价汇总	24
8. 2025年环境信息公开	27
9. 渗漏/泄漏风险辨识与风险评价一览表	31
10. 2025年度温室气体GHG盘查报告	34
11. 温室气体第三方核查声明	46
12. 温室气体减排工作实施方案	50
13. 废料回收战略	54
14. 大气污染减排方案	56
15. 水污染物减排方案	58
16. 2025年危险废物和一般固废管理情况一览表	60
17. 职业健康与安全管理体系成效	62
18. 应急预案响应计划情况	65
19. 供应链尽职调查报告	68
20. 受影响人群和组织识别及管理计划	71

山东宏顺循环科技有限公司

合规经营声明

山东宏顺循环科技有限公司在2025年经营活动过程中，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等规定，没有发生重大的违法记录；没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；没有发生环境泄漏/渗漏事件或相关行政处罚。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月25日

山东宏顺循环科技有限公司

人权影响评估报告

1. 评估简述

山东宏顺循环科技有限公司（以下简称“宏顺公司”）致力于秉承尊重人权的精神开展其日常运营。根据《山东宏桥新型材料有限公司ASI行为准则》，宏顺公司有义务“按照适用法律的要求尊重国际公认的人权”。宏顺公司内部HRIA（人权影响评估）的范围限定在以下三个领域：

- （1）人力资源管理；
- （2）采购与供应链；
- （3）活动规划。

我们的分析旨在明确宏顺公司运营对人权的实际和潜在影响，并评估宏顺公司当前为管理这些影响而采取的措施及有效性。

总体而言，宏顺公司的流程和政策涵盖了重要的人权问题，例如禁止强迫用工、禁止歧视、禁止非人道待遇、无差别待遇、获得救助以及工作时间和休息休假。宏顺公司通过专业管理来确保运营安全，进而确保员工和活动参与者的人身安全。此外，面向所有相关利益相关方开放的宏顺公司生产与运营可以通过吸纳资金、引进知识及专业技能来促进当地经济的发展。但是，宏顺公司仍然可以在人权影响评估所涵盖的各个领域做出改进。这包括优化相关流程以促进每一位员工享有公平公正的待遇、通过内部申诉机制收集和调查投诉、管理供应链中的人权风险，以及有效管理与宏顺公司生产制造运行有关的人权问题。

2. 宏顺公司潜在人权影响评估结果

序号	潜在的可能受影响的人权	公司政策	公司制度/规定	公司影响力
1	工作权	√	√	高
2	有利工作的权利	√	√	高
3	获得公正报酬的权利	√	√	高
4	免于剥削	√	√	高
5	童工	√	√	高
6	免于非自愿劳动	√	√	高

7	同工同酬	√	√	高
8	生命权	√	√	高
9	健康权	√	√	高
10	充足供水权	√	√	高
11	清洁环境权	√	√	高
12	享有适足生活水准的权利	√	√	高
13	食物权	√	√	高
14	受教育权	--	√	高
15	住房权	--	√	高
16	参与社区文化生活的权利	√	√	高
17	居住自由	√	√	高
18	自由权	√	√	高
19	宗教自由	√	√	高
20	表达自由	√	√	高
21	人身安全权	√	√	高
22	结社自由	√	√	高
23	加入工会的权利	√	√	高
24	集会自由	√	√	高
25	不歧视	√	√	高
26	隐私权	√	√	低
27	产前产后保护母亲的权利	√	√	高
28	信息自由权	√	√	高
29	不受骚扰权	√	√	高
30	免于有辱人格的待遇和酷刑	√	√	高
31	供应商的人权	√	√	低

3. 低影响力人权的原因分析

本次评估，共31项议题，其中2项属于低影响力的情况，原因分析及处理方案如下：

3.1 隐私权

宏顺公司制定了关于隐私保护的零散规定，没有建立体系；员工对相关隐私保护政策、存储的数据类型以及有权访问数据的人员了解程度不高。另外，隐私保护的范

围不够明确，按照隐私权的管理要求，宏顺公司需要保护“客户、消费者、供应商、员工”的隐私。

宏顺公司将认真参考《中华人民共和国个人信息保护法》（2021）及《ISO/IEC 27701》，在条件允许的情况下，可以开展“隐私信息管理”认证。

3.2 供应商的人权

根据供应类别、货源国家和地区、供应链以及与签约方的关系有可能会引发的人权问题，在2023年7月份，宏顺公司贸易科引用和执行集团公司的《供应商行为准则》，制定和实施了《供应商实施ASI管理程序》，由于供应商的人权尽职调查制度及流程刚刚完善，供应商审核计划正在实施过程中，尚未完成对所有主要供应商的人权尽职调查工作。

贸易科依据审核计划推进主要供应商人权尽职调查工作，目前尚未完成全部主要供应商，后续将按照审核计划按期完成，并与供应商共同制订风险缓解措施和方案。

4. 建议

总体上而言，此次HRIA的结果表明，宏顺公司制定了完善的管理流程和政策。宏顺公司将通过以下4个方面积极地完善其现有结构，并进一步将尊重人权的理念融入到日常运营当中。

- （1）促进尊重人权的精神进一步融入企业文化；
- （2）建立有效的人权问题管理机制；
- （3）建立持续的人权尽职调查流程；
- （4）增强对宏顺公司员工人权的保障。

结语：通过开展此次HRIA项目，宏顺公司展现了其对增强人权保障的义务和职责，宏顺公司将在持续协作、相互理解的基础上不断推进有关人权问题的讨论。除了履行尊重国际公认人权的义务之外，宏顺公司还应利用其知名度和影响力，努力提高其在人权保障方面的作用。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

水资源风险管理评估报告

1. 评估依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）
- (4) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26）
- (5) 国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）
- (6) 国务院第591号令《危险化学品安全管理条例》（2013.12.7）
- (7) 《山东省落实〈水污染防治行动计划〉实施方案》（鲁政发〔2015〕31号）
- (8) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023.1.1）
- (9) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发〔2020〕29号）
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）

2. 地理位置

山东宏顺循环科技有限公司位于山东省滨州市邹平市经济开发区月河三路以西会仙四路以北。地处鲁中泰沂山区与鲁北黄泛平原的叠交地带，东接工业重地淄博，西邻山东省会济南，南依胶济铁路，北靠黄河，济青高速公路横穿全境26公里。西距济南90公里，距济南国际机场62公里，东距海滨城市青岛240公里，距淄博市37公里，北至首都北京550公里。

邹平经济开发区成立于2001年8月。2003年6月，被山东省人民政府批准为省级经济开发区。2010年11月11日，被国务院正式批准为国家级经济技术开发区，成为山东省第一家设在市级城市的国家级经济技术开发区。自建区以来，大力实施环境立区、工业兴区、科技强区“三大战略”，狠抓项目建设、招商引资、高新技术、基础设施、优化环境“五大重点”，已成长为以家纺服装、食品医药、新型材料、风力发电设备制造为主导产业，集仓储、物流、研发、商贸于一体的综合性经济技术开发区。形成了以棉纱、棉布、服装、家用纺织品为主的家纺服装产业，以铝板带箔、合金铝等为主的新型材料产业，以风电机械设备为主的现代制造产业三大主导产业集群，并逐步向高科技产业延伸。

3. 地表水系

黛溪河全长23.6公里，治理河道长度8.9公里，月河治理河道长21.8公里，河道治理长度8公里，黛溪河流域面积近百平方公里。其中台子水库、于印水库、三八水库进行了扩建、防渗处理，对河道进行开挖、拓宽、防渗、石砌边坡处理，修筑拦水坝32座，新增蓄水能力1200余万方。自2010年完成黛溪河、新月河等流域河道、水环境综合治理工程以来，河道、水库大多年份处于干涸、裸露状态，生态、生活用水得不到及时补充。为改善城区生态环境，缓解生态、生活供水紧张形势，在原有黛溪湖引水补水的情况下，市委、市政府准备实施于印水库、台子水库生态、生活调水和南水北调生态补偿等“引水入城”工程，实施后，长江水、黄河水均可通过泵站和管道输送至城区黛溪河流域，以解决黛溪河流域生态、生活用水问题，但需对补水量及费用进行精确计算，才能做到科学合理、生态与效益并重的原则。

4. 地表水环境质量现状

邹平市属黄河流域小清河水系，境内共有黄河、小清河、杏花河、孝妇河等8条大型河流，14条骨干排水沟，306条小型排水沟，总长1045km。除黄河外，多属于季节性河流。全县地表径流量为1.27亿立方米，实际用水量0.89亿立方米，历年平均客水量为4.18亿立方米，年利用量0.78亿立方米。距离项目最近的地表水体主要为孝妇河，位于项目东侧1620m。

孝妇河发源于博山区凤凰山神头，其干流经博山、淄川、张店、周村，经桓台县马踏湖入小清河，河道全长约135km，流域面积1869.8km²。邹平市境内自茅庄起流经长山、高新、焦桥3镇，长约23km，流域面积172km²。该河道过去是一条山泉补给的山洪河道，近年来，由于降水偏少，过量开采地下水，目前已变成淄博市排污干道。

杏花河邹平境内全长33.4km，本县境内流域面积425km²，水系支流有黛溪河、长白沟、郑马河、六六河、安袁河、新民河和利民河共7条河道。厂址位于杏花河以东约2.5km处，厂址区域河段河道稳定，坡降平缓，右岸有堤，堤高约0.6m，土质河槽，未发现明显冲刷、坍塌痕迹，主槽宽约20m，深约1.5m。

5. 地下水质量现状

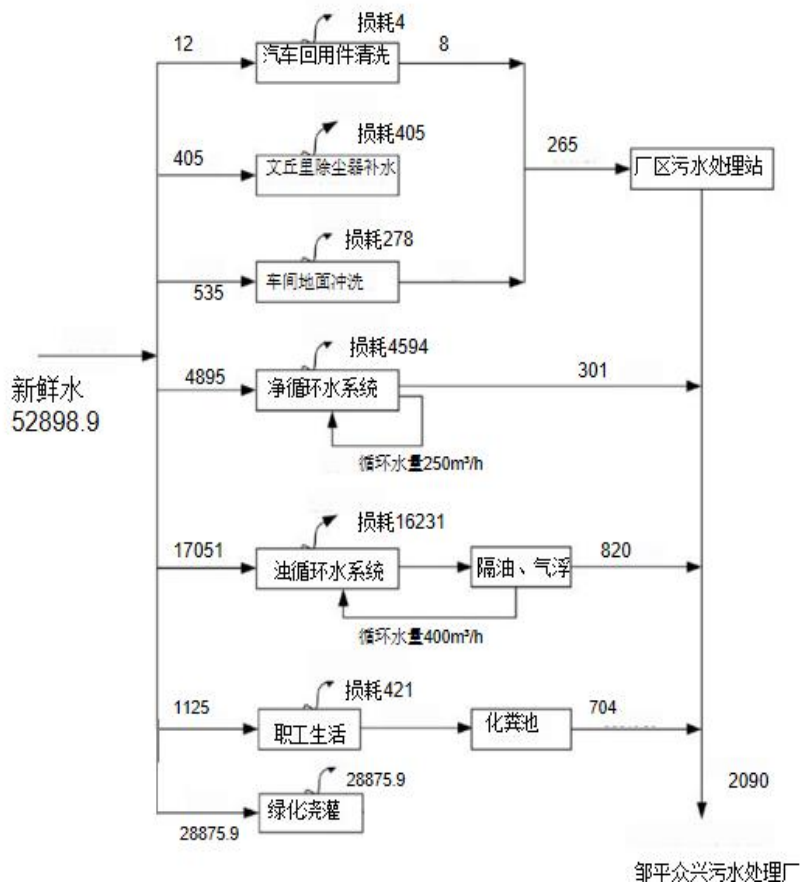
山东宏顺循环科技有限公司位于鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区山前倾斜平原，依据地下水赋存条件、水理性质及其水力特征等，将本地下水划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

山东宏顺循环科技有限公司地下水评价等级为二级评价。区域地下水流向为由东南向西北。

6. 水资源风险分析

序号	风险源	风险评估			情况描述
		发生概率	危害程度	风险等级	
1	生产用水	低	中	低	公司生产用水取自台子水库市政供水管网。当前水库蓄水量约4000万立方米，公司年生产用水量约5.3万立方米，用水量占水库总蓄水量比例极低，取水规模对水库水资源存量影响有限，不会挤占周边居民生活用水及区域生态用水，对附近居民正常生活无不利影响
2	抽取地下水	低	低	低	公司依据法律法规要求，禁止抽取地下水。
3	生产废水	低	低	低	生产废水来源主要为汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水、循环冷却排污水。生产废水统一输送至厂区污水处理站预处理，生活污水经厂区化粪池预处理，全部预处理废水接入邹平众兴水务股份有限公司污水处理厂深度处置，处理后尾水经六六河最终汇入杏花河。厂区配套污水处理站设计处理规模10m ³ /h，处理工艺为隔油+气浮+絮凝沉淀+过滤。企业定期委托具备CMA资质的第三方机构开展废水检测，历年监测数据均满足接管标准。2025年度生产废水污染物实际排放量：化学需氧量0.0253t、氨氮0.00141t；排污许可核定排放限值为COD10t、氨氮1.51t，实际污染物排放量远低于许可管控指标，废水超标外排环境风险等级判定为低风险
4	生活污水	低	低	低	经化粪池处理后排往邹平众兴水务股份有限公司污水处理厂，处理达标后经六六河排入杏花河
5	废油	低	低	低	公司所有的废油都进行收集，交给有资质的危废处置单位进行处理
6	雨水	低	低	低	雨污分离，雨水外排市政雨水管网

山东宏顺循环科技有限公司2025年总用水量是52898.9立方米，日均用水量是144.9立方米，项目全部投产后的水平衡图详见下图：



综上所述，山东宏顺循环科技有限公司的水资源总体风险为“低”。

7. 风险综合结论

综合厂区水源供给、废水处置、危废管控、雨水分流、地下水保护全流程评估，各风险源发生概率低、环境危害程度有限，企业整体水资源环境风险等级判定为低风险。

8. 长效管控提升措施

(1) 持续提高水循环利用率，优化净、浊循环系统运行参数，进一步削减新鲜水取用总量；

(2) 每季度开展一次水资源环境风险专项排查，更新风险评估台账，动态完善应急处置方案；

(3) 完善污水、雨水管网可视化巡检体系，对老化管道分段更换，消除渗漏隐患；

(4) 常态化组织员工水污染防治、应急堵漏专项培训；

(5) 持续对接园区集中污水处理厂，同步跟踪区域杏花河、孝妇河水环境质量变化，根据管控要求升级厂区预处理工艺。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

生物多样性和生态服务系统风险识别和评价报告

1. 自然环境概况

山东宏顺循环科技有限公司位于山东省滨州市邹平市经济开发区月河三路以西会仙四路以北，地处鲁中泰沂山区与鲁北黄泛平原的叠交地带，东接工业重地淄博，西邻山东省会济南，南依胶济铁路，北靠黄河，济青高速公路横穿全境26公里。邹平市西距济南90公里，距济南国际机场62公里，东距海滨城市青岛240公里，距淄博市37公里，北至首都北京550公里。现在全市辖11个镇5个街道，858个行政村，面积1252平方公里。邹平南部长白山区为山地丘陵，是重要的林果产地。邹平水杏、礼参葡萄、长山山药、红芽香椿、金星山楂，久负盛名，远销四方。矿产资源，现已探明的有铜、金、银、钼、硫、花岗石、麦饭石、矿泉水、天然气、石油等，特别是铜、金、矿泉水、花岗石等储量巨大。具有丰富的旅游资源、建材资源和中药材资源。鹤伴山是国家级森林公园，黄山、范公祠、王薄起义遗址、醴泉寺等吸引了众多游客。中北部为黄河冲积平原，土壤肥沃，黄河、小清河、孝妇河等主要河道纵横交织，水利工程配套，历来是粮棉集中产地和国家重要的优质粮棉生产基地。

2. 生物多样性和生态服务系统风险评估

序号	风险源	受影响范围	风险评估			防控措施
			发生概率	危害程度	风险等级	
1	环境污染	空气污染导致生物减少	低	低	低	1. 建设项目废气主要是：再生铝车间熔炼废气、回转炉废气等，主要污染物是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、氟化物等。 2. 项目有组织排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物能够满足《区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准限值，氯化氢、氟化物等排放浓

			物有:白草、黄被草、拐草、狗尾巴草、马唐草、墩草、灰菜、茅草、芦苇等。农作物以小麦、玉米、地瓜、豆类、棉花等为主。由于历史因素和人类活动的影响,区域内原始天然植被已不复存在,现存植被均为次生植被,且以人工植被为主,人工植被主要包括农田栽培植被和人工森林植被。天然次生植被多见于滩涂、沟渠、田间隙地等处,主要有车前、苦苣菜、蒺藜、蒲公英、狗尾草、茅草、芦苇、蒲草等。现农田栽培植被主要包括粮食作物、经济作物、蔬菜三大类,粮食作物主要有小麦、玉米、地瓜等,经济作物主要有棉花,其次是花生、芝麻等,蔬菜品种较多,有小白菜、萝卜、大白菜、茄子、黄瓜等。人工种植的树木主要有杨、柳、槐、枣以及怪柳、紫穗槐等。本项目所在区域人类活动相对较多,人类干扰强度较大,植被较少。				度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)排放限值要求。 3. 经调查得知,周边500m范围内,无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。 4. 委托有资质单位对本公司的水体污染影响进行评估,得知水体污染风险较小。 5. 委托有资质单位对本公司的废气及厂界污染物进行检测,结果都是达标排放。
2		水体污染导致生物减少	水生动物有30余种,蚌类有10余种。项目所在区域没有珍稀野生动植物。	低	低	低	项目废水主要包括汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水、循环冷却排污水及生活污水,汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水经厂内污水处理站预处理,生活污水经厂区化粪池处理,上述废水与循环冷却排污水一同排入邹平众兴水务有限公司,经邹平众兴水务有限公司污水处理厂处理后经六六河排入杏花河。

3	外来物种	有意引种	有意引种主要是指人类有意实行的引进外来物种(包括授权的或未经授权的), 将某个物种有目的地转移到其自然分布范围及扩散潜力以外的地区。农业、林业、园林、水产、畜牧、特种养殖业等单位几乎都在从外地或外国引种, 其中部分种类由于引种不当, 成为有害物种。目前我国外来入侵生物中大约有39.6%是通过有意引种造成的。	低	低	低	1. 引种审批。任何试图引进外来物种的单位从国外(含境外)引种时, 必须向农业部的行政管理部门提出申请, 在申请办理引种审批手续时, 还要明确责任人, 以便一旦发现危害可以追查到责任人。 2. 入境引种检疫。当地进出口检验检疫局负责执行出入境卫生和动植物检疫工作。 3. 公司暂时没有申请引种外来物种任何需求。
4		无意引种	木制产品: 昆虫能进入木材、海运托盘、柳条箱和往来全球各地包装材料。	低	低	低	公司所有包装用的木材都按照《出境货物木质包装检疫处理管理办法》(2018. 7. 1) 进行熏蒸处理。
5			观赏植物: 花园中的一些观赏植物, 能进入野外变成入侵物种。	低	低	低	公司禁止任何的私人引进观赏性的植物。
6		自然传入	目前外来生物自然传入有多种方式, 植物可通根系、种子通过风力、水流等传播, 如微甘菊可通过气流从东南亚传入广东, 还有种子或根系蔓延的畜牧业害草如紫茎泽兰、飞机草等。动物可通过水流、气流长途迁徙, 飞禽走兽类等迁徙动物还可传播植物的种籽以及传染病。微生物可随禽兽鱼类动物的迁移传入, 一些细菌和病毒可以通过疾病传染, 如疯牛病、口蹄疫、禽流感等。外来海洋生物可随海洋垃圾的漂移传入。目前通过自然传入我国的外来入侵生物所占的比例很小。	低	低	低	1. 各地农业部门的植保站、林业部门的病虫害测报站、海洋渔业监测站、环保部门的监测站为基地, 建立外来生物入侵监测点。 2. 相关部门必须制定相应的监测方案、构建监测网点和配备专职技术人员, 在外来入侵生物可能发生的地区定期调查和监测。 3. 有关部门可设立公开举报电话, 发动群众对重大外来生物入侵的监督作用。

7	生态系统服务	自然因素 人为因素	1. 自然风险 极端气候事件：暴雨、干旱、飓风、野火等，直接破坏植被、土壤和水文系统，影响水源涵养、气候调节等服务。 地质灾害：地震、山体滑坡等，摧毁栖息地，导致生态系统结构崩溃。 生物自然波动：外来物种入侵（自然扩散）、病虫害暴发等，干扰生态系统的物质循环和能量流动。 2. 人为风险 土地利用变化：城市化、农业扩张导致森林、湿地等生态系统退化，削弱其固碳、净化水质等功能。 资源过度开发：过度的捕捞、乱砍滥伐、地下水超采等，超出生态系统承载力，导致服务功能不可逆丧失。 污染：工业废水、农药化肥、塑料垃圾等污染土壤、水体和大气，破坏生态系统的物质循环（如氮循环、碳循环）。 气候变化：人类活动导致温室效应加剧，引发全球变暖、海平面上升，威胁海岸带防护、物种栖息地等服务。政策管理失效：缺乏生态保护政策、监管不力或利益冲突，导致生态系统保护措施难以落实。	低	低	低	1. 针对自然风险的防控：增强生态系统韧性 自然风险（极端气候、病虫害）难以完全消除，核心是提升生态系统自身的抵抗和恢复能力，减少服务功能的波动。 （1）保护与修复关键生态系统 保护天然植被、湿地等生态屏障，维持其结构完整性（如禁止乱砍滥伐、违规占用），增强其水源涵养、防洪固碳、水土保持等功能。针对退化生态系统开展修复（如提升厂区内外植被覆盖率），提高其缓冲能力（如健康的植被可减少水土流失）。 （2）构建生态廊道与连通性打破栖息地碎片化（如：建设野生动物通道、河流生态廊道）促进物种迁移和基因交流，增强生态系统应对气候变化、病虫害的韧性（如：物种多样性高的群落更容易抵抗病虫害的扩散）。 （3）保护关键物种和乡土物种，严禁围猎野生动物，维持食物链完整性，降低单一物种依赖导致的系统服务崩溃风险。 2. 针对人为风险的防控：管控人类活动干扰，人为风险（如：土地利用变化、污染、过
---	--------	--------------	---	---	---	---	---

							度开发)是防控重点,通过政策、技术和管理手段减少人类活动对生态系统的压力。 (1)严格管控土地利用与资源开发,划定生态保护红线,禁止在高生态服务价值区域(如水源涵养区)开展工业等破坏性开发,守好工业边界,推行资源可持续利用制度,避免过度利用导致的服务退化。 (2)污染源治理与循环利用严格控制工业废水、生活污水排放,推广污水处理技术,减少水体富营养化对生态系统服务(渔业、水质净化)的破坏,降低土壤污染和生物多样性破坏风险。加强塑料、重金属等污染物回收处理,避免其进入生态系统。 (3)推动能源结构升级(减少化石燃料使用)、增加生态系统固碳(如:造林、湿地恢复),降低温室效应对全球生态系统的长期威胁。针对气候变暖导致的极端事件(如:干旱、洪涝),提前规划适应性措施。
--	--	--	--	--	--	--	--

公司始终保持绿色发展道路,积极倡导绿色发展,用实际行动践行习总书记倡导的绿水青山就是金山银山。对于有损当地生态环境的行为坚决打击,积极投身保护当地生物多样性的行动中,不随意引进外来物种破坏当地生态。严格控制原材料运输,控制运输过程中的有意或无意带来外来物种,控制木质产品使用及绿色观赏植物引进以免造成外来物种侵入。

通过以上评价得出以下结论：我公司生物多样性和生态系统服务的风险评估为低风险，公司坚决保护当地生态环境，积极投身绿色发展行动中，做生态环境的保护者。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

性别平等和女职工权益保护

联合国可持续发展目标5：实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能：

(1) 在全球消除对妇女和女童一切形式的歧视。

(2) 消除公共和私营部门针对妇女和女童一切形式的暴力行为，包括贩卖、性剥削及其他形式的剥削。

(3) 消除童婚、早婚、逼婚及割礼等一切伤害行为。

(4) 认可和尊重无偿护理和家务，各国可视本国情况提供公共服务、基础设施和社会保护政策，在家庭内部提倡责任共担。

(5) 确保妇女全面有效参与各级政治、经济和公共生活的决策，并享有进入以上各级决策领导层的平等机会。

(6) 根据《国际人口与发展会议行动纲领》《北京行动纲领》及其历次审查会议的成果文件，确保普遍享有性和生殖健康以及生殖权利。

(7) 根据各国法律进行改革，给予妇女平等获取经济资源的权利，以及享有对土地和其他形式财产的所有权和控制权，获取金融服务、遗产和自然资源。

(8) 加强技术特别是信息和通信技术的应用，以增强妇女权能。

(9) 采用和加强合理的政策和有执行力的立法，促进性别平等，在各级增强妇女和女童权能。

1. 就业平等

平等就业权是一项重要的女性劳动权益。针对存在的诸多女性就业歧视现象，如招录中的性别歧视、就业后的同工不同酬、职场发展歧视等，我国已形成了以《中华人民共和国宪法》为总纲，以《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国就业促进法》《女职工劳动保护特别规定》《中国妇女发展纲要》以及相关地方性法规、规章为支撑的保障女性平等就业权的法律体系和政策措施，积极创造公平就业环境，消除就业歧视。

1.1 在获取就业方面，妇女享有与男子平等的就业权利。公司在录用职工时，除国家规定的不适合妇女的工种或者岗位外，不得以性别为由拒绝录用妇女或者提高对妇女的录用标准。

1.2 在促进职业发展方面，公司录用女职工时不得在劳动合同中规定限制女职工结婚、

生育的相关内容。

1.3在促进同工同酬方面，公司根据《中国妇女发展纲要（2021—2030年）》，全面落实男女同工同酬。建立健全科学合理的工资收入分配制度，对从事相同工作、付出等量劳动、取得相同劳绩的劳动者，公司要支付同等劳动报酬。

1.3.1遵守《中华人民共和国劳动法》的规定，在录用职工时，除特殊的不适合女性的职位外，一律男女平等，公司不会采用任何方式阻碍女性就业，不会以性别为由拒绝录用妇女或者提高对妇女的录用标准。

1.3.2遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》的规定，公司在招录（聘）过程中，除国家另有规定外，不会实施下列行为：

（1）限定为男性或者规定男性优先；

（2）除个人基本信息外，进一步询问或者调查女性求职者的婚育情况；

（3）将妊娠测试作为入职体检项目；

（4）将限制结婚、生育或者婚姻、生育状况作为录（聘）用条件；

（5）其他以性别为由拒绝录（聘）用妇女或者差别化地提高对妇女录（聘）用标准的行为。

1.3.3实行男女同工同酬。公司已经制定的各项规章制度，明确女职工在享受福利待遇方面享有与男职工平等的权利。

2. 女职工劳动保护

女职工劳动保护，是针对女职工的生理特点而进行的特殊保护。它主要研究生产过程中劳动条件对女职工身体健康的影响及防止职业有害因素对女性生理机能的影响，以保护女职工能够健康持久地从事生产劳动，保障育龄女职工能够孕育健康的下一代。国际劳工组织的有关资料显示，女职工劳动保护包括四个方面的内容：

（1）保护母性，即保护女性机能，如“四期”（经期、孕期、产期、哺乳期）保护。

（2）规定女职工的工作时间，如孕妇、乳母禁止加班加点及不做夜班等。

（3）禁止女职工从事危险有害作业。

（4）女性与男性有同等就业机会，同工同酬。

2.1女职工“四期”保护是对女性生理机能变化过程即经期、孕期、产期、哺乳期的劳动保护。公司已经采取措施做好以下保护工作：

(1) 禁止因女职工怀孕、生育、哺乳降低其工资、予以辞退、与其解除劳动合同或者聘用合同；

(2) 禁止安排经期、孕期、哺乳期女职工从事禁忌劳动范围的劳动；

(3) 对孕期、哺乳期延长劳动时间和夜班劳动的限制；

(4) 制定员工手册，对产假和哺乳假等进行规定。

2.2 女职工在经期可享受的特殊劳动保护

女职工在月经期间，正常的生理机能和肌体活动能力出现变化，身体防御能力暂被破坏，生理波动较大，作业能力下降，工作效率降低。月经期间的女职工可以照常劳动，但不能参加过重的体力劳动，不能参加高处、低温、冷水等作业。公司规定了女职工在经期禁忌从事的劳动范围：

(1) 冷水作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级冷水作业。

(2) 低温作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级低温作业。

(3) 体力劳动强度分级标准中规定的第三级、第四级体力劳动强度的作业。

(4) 高处作业分级标准中规定的第三级、第四级高处作业。

2.3 女职工在孕期可享受的特殊劳动保护

孕期主要指女性从受孕到产出胎儿的一段时间，通常为280天。女职工怀孕后，体内各系统负担加重，劳动能力受到一定影响，因此，应当在劳动中获得特殊保护，以保证孕妇健康和胎儿的正常发育。

(1) 公司根据《女职工劳动保护特别规定》的规定，对怀孕7个月以上的女职工，不安排延长劳动时间或者安排夜班劳动，并应当在劳动时间内安排一定的休息时间。

(2) 怀孕女职工在劳动时间内进行产前检查，所需时间计入劳动时间。

(3) 虽然女职工孕期从事的工作可能不属于禁忌从事的劳动范围，但如果怀孕女工本人感到不能适应孕前工作，公司会根据医疗机构的证明，减轻其劳动量或者安排其他能够适应的劳动。

(4) 对从事立位作业的女职工，还在其工作场所设置休息座位。

3. 生育或劳动保护假期

公司严格执行《女职工劳动保护特别规定》《山东省女职工劳动保护办法》和《山东省人口与计划生育条例》的相关规定，女职工依法获得以下生育或劳动保护的福利性假期：

假期项目	休假天数	法规/政策条款
产假	158	《山东省人口与计划生育条例》（2022修订），第26条
难产假	加15	山东省女职工劳动保护办法（2019修订），第12条
多胞胎假	加15天/胎	
流产假	15/42	
育儿假	不少于10	《山东省人口与计划生育条例》（2022修订），第26条
陪产假	不少于15	《山东省人口与计划生育条例》（2022修订），第26条
哺乳假	1小时/胎/天	《女职工劳动保护特别规定》（2012），第9条

4. 防止职场性骚扰

公司对职场性骚扰实施零容忍。公司内部已经建立了职场反性骚扰合规体系，包括职场性骚扰的预防机制、投诉举报机制和处理机制等，通过这些职场反性骚扰的合规体系，尽可能防止或及时处理已发生的性骚扰。

4.1 性骚扰

是指违背他人意愿，以言语、文字、图像、肢体行为等方式对他人实施具有性本质内容的、不受欢迎的侵权行为，该行为使当事人受到冒犯、胁迫、羞辱，导致了不良的心理感受或敌意、不友好的工作（学习）环境。其构成要件：

一是行为具有性本质的内容；

二是行为是违背受害人主观意愿、不受欢迎的；

三是该行为是对他人人格权的侵犯，给受害人造成了不良的心理感受或敌意、不友好的工作（学习）环境。

4.2 主要表现形式

性骚扰主要包括言语、文字、图像、肢体等形式：

4.2.1 言语形式的性骚扰：

（1）当面评论一个人身体的敏感部位；

（2）不受欢迎的性挑逗；

（3）与性有关的下流的笑话；

（4）其他不受欢迎与性有关的言语。

4.2.2 文字形式的性骚扰：多次发送带有淫秽、污辱内容的信件、手机短信、微信、电子邮件、传真等。

4.2.3 图像形式的性骚扰：多次通过电子邮件、微博、微信等形式发送或展示色情图片和物品。

4.2.4 肢体形式的性骚扰：

(1) 不受欢迎的肢体接触——包括拍、捏、抚摸、亲吻、搂抱、爱抚或者不恰当的触摸敏感部位；

(2) 要求发生不正当的性关系；

(3) 使用与工作相关的威胁或奖励要求性支持；

(4) 对他人做出猥亵动作，甚至暴露其性器官等。

4.3 预防措施

4.3.1 为公司订立清晰的性骚扰制度，让员工明白公司的立场是绝不容忍任何工作间的性骚扰，以及处理投诉的程序等。员工均需阅读并理解本公司性骚扰规章制度，并在相关阅读记录中签署作实。

4.3.2 设立申诉渠道，让员工知道遇到性骚扰事件时，怎样投诉及向谁投诉（行政人资科）。

4.3.3 沟通及培训，定期给予提醒或训练，让员工明白哪些行为可能构成性骚扰。

4.4 补救措施

4.4.1 收到投诉或知悉发生性骚扰时，行政人资科立即跟进并作适当处理，例如展开调查等。

4.4.2 在取得投诉人的同意下，按情况暂时更改工作安排，以防止性骚扰事件持续发生。

4.4.3 若查明指控属实，对骚扰者作适当警告及/或处分。按需要改善工作安排，避免性骚扰再发生。

4.4.4 定期检讨公司性骚扰政策及相关预防和处理投诉安排，并留意补救措施是否有效，防止性骚扰行为再次发生。

5. 综合性别平等成果与KPI

5.1 零纠纷核心指标

(1) 性别歧视相关劳动投诉、劳动争议、仲裁案件数量=0

(2) 女职工权益侵害类投诉、纠纷数量=0

(3) 职场性骚扰投诉、纠纷、诉讼数量=0

5.2 软性可衡量成效

(1) 制度保障全覆盖：就业、四期保护、生育假期、反性骚扰四大板块配套制度100%完善，全部符合《妇女权益保障法》《女职工劳动保护特别规定》等法律法规；

(2) 员工信任度提升：无性别相关矛盾，劳动关系稳定，女职工归属感持续提升；

(3) 对标联合国可持续发展目标5，全面落实消除就业歧视、女性劳动特殊保护、杜绝职场暴力骚扰、保障女性生殖健康休假权等各项要求。

5.3 关键绩效指标

公司现有员工96人，其中女职工有4人，占4%，科级以上中层（含科级）的管理人员有5人，其中女性干部有1人，占20%。

公司严格执行同工同酬、同值同酬原则，禁止基于性别实施薪酬歧视。对于岗位价值相同、劳动强度、工作职责、业绩贡献相当的岗位，男女员工薪酬标准保持1:1。

目前，未发生过因性别歧视、女职工权益受到侵害、性骚扰等而产生的投诉、争议和纠纷。文件规定的实施和执行，真正保护了女职工的正当权益，使女职工有法可依，增强了女职工对企业的信赖感，提高了女职工对企业的忠诚度。近年来，未发生过因性别歧视、女职工权益受到侵害而产生的争议和纠纷。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月1日

山东宏顺循环科技有限公司

关于反现代奴隶制和反对人口贩卖的声明

《世界人权宣言》（1948）第4条规定，任何人不得使用奴隶或奴役他人，一切形式的奴隶制和奴隶买卖，均应予以禁止。联合国大会1956年9月通过的《废止奴隶制、奴隶贩卖及类似奴隶制的制度与习俗补充公约》，进一步界定了奴隶贩卖的概念、范围，强调该犯罪的严重性，要求公约签约国的法律将奴隶贩卖规定为犯罪，并处以严厉的刑罚。补充公约还规定，某些类似奴隶制的惯例，如债务奴役、农奴制、买卖新娘和童工等均为违法行为。

山东宏顺循环科技有限公司严格践行《反现代奴隶制和人口贩卖政策》。我们将监督并着力改善我们已确立的制度，确保我们的业务中不存在现代奴隶制现象，同时确保与我们有业务来往的任何人士均不受益于或以任何形式促成现代奴隶制现象。具体措施如下：

1. 定期评估社会责任风险。
2. 对管理层和全体员工进行社会责任相关的培训和宣导，提高员工对反奴隶制和反人口贩卖等问题的认识和敏感度，使员工了解自身的权利和义务以及在发现相关风险时应采取的措施。鼓励员工积极参与公司的反奴隶制和反人口贩卖工作，形成全员参与的良好氛围。
3. 严格执行公司反现代奴隶制和反对人口贩卖的文件规定，确保一切用工出于员工本人自愿、不被歧视、不被强迫和惩戒、员工受到尊重、人权受到保护。
4. 在员工招聘过程中，严格遵循公平、公正、公开的原则，不以虚假承诺或欺诈手段招募员工，确保员工清楚了解工作内容、工作条件、薪酬待遇等信息。禁止任何形式的歧视行为；禁止使用强迫、抵押（包括债役）或用契约束缚的劳力、非自愿的狱中劳工、奴隶或贩卖人口等。
5. 严禁以任何理由限制工人行动，克扣身份证件、户口本等有效证件，按时支付工人工资。
6. 促进供应链透明，绝不容忍公司的供应商出于任何目的的存在强迫、抵押（包括债役）或用契约束缚的劳力、非自愿的狱中劳工、奴隶和贩卖人口的情况。

本声明旨在向山东宏顺循环科技有限公司的员工、承包方、供应商以及其他与公司有业务往来的合作伙伴郑重声明，绝不允许任何业务活动中存在构成人口

贩卖或奴役的行为。我们承诺对我们供应链发生的人口贩卖和奴役行为实施零容忍管理政策。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月5日

山东宏顺循环科技有限公司

环境和社会影响评价汇总

评价类型	评价结论
环境影响评价 报告编号：1634696046000 评价日期：2021年10月	评价结论： 本项目符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合区域土地利用规划要求；满足“三线一单”控制要求；落实各项污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，满足当地环境功能要求；工程风险能够有效控制。从环保角度分析，项目的选址合理，建设是可行的。
	措施： 1. 项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。 2. 优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消音、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。 3. 对产生各种固体废物分类收集后妥善处置和处理。 4. 严格落实报告书中提出的各项环境风险防范措施及应急预案，将事故风险环境影响降到最低水平。
	建议： 1. 加强对厂区的日常管理运行，定期检查和维护设备装置运行情况，保证系统稳定运行，控制并削减无组织排放量； 2. 制定清洁生产管理办法，定期开展清洁生产审核，进一步提高节能、减污水平。
安全评价 报告编号：APJ-(鲁)-004 评价日期：2021年7月20日	评价结论： 该项目选址及总平面布置合理；所选用的工艺方案、公辅工程方案成熟可靠；安全设施配置方案遵循了国家相关安全生产法律、法规、规章和标准的规定。 该项目在采取可行性研究报告及本安全预评价报告提出的各项安全措施和预防措施的基础上，投产运营后潜在的危险、有害因素能够控制和防范，项目潜在的风险基本能够控制在可接受范围内。

职业病危害预评价 报告编号：SDAP-YP2021-0405 评价日期：2021年7月	评价结论： 本评价报告认为山东宏顺循环科技有限公司中欧循环科技产业园项目在切实落实拟采取的各项职业病危害控制措施，同时结合本评价报告书提出的补充措施进一步完善设计，确保职业卫生专项资金的投入，将各项职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，满足《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等国家职业卫生标准要求后，正常生产条件下，工作场所存在的职业病危害因素将可基本得到控制，该项目建成后能够满足国家和地方职业病防治方面法律、法规及标准、规范的要求。
职业病危害因素控制效果评价 报告编号：SDZJ-KP-2023-0801 评价日期：2023年10月	评价结论： 山东宏顺循环科技中欧循环科技产业园项目当前基本满足国家和地方对职业病防治方面法律、法规、标准的要求。正常生产过程中，在按照专家意见及控制效果评价报告提出的建议对职业病危害防护措施进行整改完善的情况下，能够符合国家和地方对职业病防治方面法律、法规、标准的要求。
人权影响评价 评价日期：2026年7月20日	根据“人权影响评价报告”，本公司针对联合国及国际劳工组织提出的人权议题从三个维度进行了综合评价，总体来说，公司在尊重人权保障劳工权益方面成熟度是非常高的。本次评估，共31项议题，其中2项属于低影响力的情况，原因分析及处理方案如下： 1. 隐私权。公司制定了与隐私保护的零散规定，没有建立体系；员工对相关隐私保护政策、存储的数据类型以及有权访问数据的人员了解程度不高。另外，隐私保护的不够明确，按照隐私权的管理要求，公司需要保护“客户、消费者、供应商、员工”的隐私。 2. 供应商的人权。根据供应类别、货源国家和地区、供应链以及与签约方的关系有可能会引发的人权问题，在2023年7月份，公司的贸易部门执行了山东宏桥新型材料有限公司《供应商行为准则》和《供应商实施ASI管理程序》，由于供应商的人权尽职调查制度及流程刚刚完善，供应商审核计划正在实施过程中，尚未完成对所有主要供应商的人权尽职调查工作。贸易科依据审核计划持续推进主要供应商人权尽职调查工作。对于供应商存在的人权风险，需要与供应商一起制订风险缓解措施和方案。
水资源风险评价 评价日期：2026年7月20日	根据“水资源风险评价”分析，本公司的水资源风险综合评定为“低风险”。 1. 生产用水来自台子水库供水管网，不会对附近居民的生活造成影响。 2. 公司依据法律法规要求，没有采取地下水。 3. 山东宏顺循环科技有限公司废水主要包括汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水、循环冷却排污水及生活污水，汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水经厂内污水处理站预处理，生活污水经厂区化粪池处理，上述废水与循环冷却排污水一同排入邹平众兴水务股份有限公司，经邹平众兴水务股份有限公司污水处理厂处理后

	经六六河排入杏花河。 4. 公司所有的废油全部收集后交给有资质的危废处置单位进行处理。 5. 雨污分离，雨水外排市政雨水管网。
生物多样性风险评价 评价日期：2026年7月20日	根据“生物多样性风险评估报告”分析，本公司的生物多样性风险综合评定为“低风险”。 1. 建设项目废气主要是：SO_2、NO_x、颗粒物、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃、VOCs、砷及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物、二噁英。 2. 生产排放废气经污染治理设施处理后排放，经检测符合《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》DB37 / 2375-2013、《区域性大气污染物综合排放标准》DB37/2376-2019，未出现超标情况。 3. 公司废水主要包括汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水、循环冷却排污水及生活污水，汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水经厂内污水处理站预处理，生活污水经厂区化粪池处理，上述废水与循环冷却排污水一同排入邹平众兴水务股份有限公司，经邹平众兴水务股份有限公司污水处理厂处理后经六六河排入杏花河。 4. 经调查得知，项目周边500m范围内，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。 5. 项目建设时，委托有资质单位对本公司的污染影响进行评估，得知整体污染风险较小。 6. 依据排污许可证监测要求，委托有资质单位对本公司废水、废气及厂界噪声进行检测，结果都是达标排放。 7. 公司以及公司员工，没有特意或故意引进外来物种。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月22日

山东宏顺循环科技有限公司

2025年环境信息公开

山东宏顺循环科技有限公司按照《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年12月11日公布，生态环境部令第24号）要求，将我公司2025年1月1日至2025年12月31日的环境信息披露如下：

1. 公司基本信息

单位名称	山东宏顺循环科技有限公司
法人代表	王景坤
统一社会信用代码	91371600MA3UAWM878
地址	山东省滨州市邹平市经济技术开发区月河三路337号
生产规模	年拆解报废汽车10万辆，年处理废铝50万吨
环评及批复情况	滨审批四[2021]380500063号

2. 环境管理信息

单位名称	排污许可证编号	行业类别	管理类别	排污许可证期限
山东宏顺循环科技有限公司	91371600MA3UAWM878001P	铝冶炼，金属废料和碎屑加工处理，工业炉窑，有色金属合金制造	重点管理	2025年05月26日至2030年05月25日

3. 污染物产生、治理与排污信息

3.1 污染防治设施建设和运行情况：

处理污染物类别	产污环节	处理方法	设计处理能力	投入使用时间	数量	运行状态
废气	1#炉组	低氮燃烧+布袋除尘器	160000m ³ /h	2022年	1套	良好
废气	2#3#炉组	低氮燃烧+布袋除尘器	190000m ³ /h	2023年	1套	良好
废气	回转炉	纯氧燃烧+消石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘器	115000m ³ /h	2023年	1套	良好
废水	厂区汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水	隔油-气浮-絮凝-沉淀-过滤处理工艺	10m ³ /h	2024年	1套	良好

3.2 污染物排放：

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排气筒高 度（米）	排 气 筒 出 口 内 径（米）	烟气温度 （℃）	排放量
1	DA002	10号排 放口	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、砷及其化 合物、镉及其 化合物、铅及 其化合物、锡 及其化合物、 铬 及 其 化 合 物、二噁英	22	1.65	65.6	二氧化硫 2.04t、氮 氧化物 10.08t、颗 粒物0.784t
2	DA001	8号排 放口	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、砷及其化 合物、镉及其 化合物、铅及 其化合物、锡 及其化合物、 铬 及 其 化 合 物、二噁英	22	2	63.2	
3	DA004	11号排 放口	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、氯化氢、 氟化物	24.787	1.5	37.5	
4	DW001	1号排 水口	化学需氧量、 氨氮、pH、总 氮、总磷、硫 化物、总铜、 总锌、石油类	/	/	/	化学需氧量 0.0253t、 氨氮 0.00141t

3.3工业固废产生及流向:

废物名称	废物代码	产生量 (吨)	处置方式	处置利用量 (吨)	最终去向
废防冻液	900-402-06	8.264	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废油液 (废汽油)	900-199-08	22.8715	自行贮存, 委托 处置	14.98	交有资质的 单位处置
废油液	900-199-08	31.151	自行贮存, 委托 处置	32.1	交有资质的 单位处置
废油液 (废柴油)	900-199-08	1.0455	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废矿物油	900-214-08	0.484	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废矿物油	900-249-08	0	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废蓄电池	900-052-31	43.8695	自行贮存, 委托 处置	47.14	交有资质的 单位处置
二次铝灰	321-026-48	950.105	自行贮存, 委托 处置	1078.35	交有资质的 单位处置
除尘器收集 铝灰	321-034-48	296.0135	自行贮存, 委托 处置	262.04	交有资质的 单位处置
废活性炭	900-039-49	1.4175	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
除尘器布袋	900-041-49	2.015	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废电路板	900-045-49	0	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置
废三元催化 器	900-049-50	0	自行贮存, 委托 处置	0	交有资质的 单位处置

4. 碳排放管理

序号	项目	排放量tCO _{2e}	比例%
1	范围1: 直接温室气体排放	13871.43	3.27
2	范围2: 间接温室气体排放	5864.10	1.38
3	范围3: 其他间接温室气体排放	404319.79	95.35
总计		424055.32	100

5. 突发环境事件应急预案

山东宏顺循环科技有限公司2025年9月20日签署发布了《突发环境事件应急预案》，2025年9月30日备案，备案编号为：371626-2025-254-L。

6. 生态环境违法信息

公司无生态环境违法行为。

7. 本年度临时环境信息依法披露情况

公司无临时环境信息披露。

8. 其他

无。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

渗漏/泄漏风险辨识与风险评价一览表

序号	作业活动	渗漏/泄漏 风险源	可能导致的 事故/污染	判断 依据	作业活动危险性评 价				危险 级别	现有控制措施	备注
					L	E	C	D			
1	熔炼、精炼	天然气泄 漏	火灾；爆炸	V	3	6	15	270	二级	1. 严格执行运行操作规程；2. 安装泄漏报警探测器；3. 定期检查管道和压力表检查；4. 运行控制，应急准备与响应。	
2	熔炼、精炼	铝水泄 漏、外溢	火灾；爆炸 及人身伤害	V	3	6	15	270	二级	1. 严格执行运行操作规程；2. 运行控制，应 急准备与响应。	
3	精炼	氮气泄 漏、爆炸	人员伤亡	V	1	6	7	42	四级	1. 严格执行运行操作规程；2. 定期检查管道 和压力表检查；3. 运行控制，应急准备与响 应。	
4	铸造	润滑油、 液压油的 泄漏	土壤污染； 水体污染	V	1	6	3	18	四级	1. 严格执行运行操作规程；2. 运行控制，应 急准备与响应。	
5	车辆运行	机油、柴 油及汽油 的泄漏	土壤污染； 水体污染	V	1	6	3	18	四级	1. 定期对车辆进行检查、维保；2. 油液集中 收集。	

6	气焊、气切割作业	乙炔、氧气泄漏	火灾；爆炸	V	3	6	3	54	四级	1. 编制管理制度；2. 定期、不定期检查；3. 运行控制，应急准备与响应。	
7	化验室	化学品泄漏	人身伤害	V	1	6	7	42	四级	1. 严格执行化学品管理制度；2. 按要求佩戴劳保用品；3. 运行控制，应急准备与响应。	
8	危废储存	危废渗液	土壤污染； 水体污染	V	1	6	3	18	四级	1. 严格执行危险废物管理制度；2. 及时委托有资质单位处理危险废弃物；3. 危废仓库在设计施工过程中，增加防渗材料。	
9	熔炼作业	污染治理设施故障 气体超标排放	大气污染	V	1	6	4	24	四级	1. 落实废气治理设施日常巡检，定期检查除尘、脱硫等环保设备运行工况做好巡检记录；2. 规范岗位人员环保设备设施操作流程，严格按照操作规程启停治理设备；3. 在线监测设备定期校准、维护，保障烟气在线监测数据真实、稳定传输；4. 异常工况预警处置：当烟气在线监测触发超标预警及废气治理设施出现故障停机时，第一时间启动应急响应，降低熔炼生产负荷，必要时暂停熔炼作业，杜绝废气持续超标排放；5. 超标故障闭环管理：废气超标或设施故障发生后，立即排查故障根源、组织抢修，同步记录异常工况发生时间、处置过程、恢复时间，形成异常事件台账，事后开展原因复盘，优化预防措施。	
10	污水外排作业	水管泄漏	水体污染； 土壤污染	V	1	6	4	24	四级	1. 规范污水输送、外排岗位作业操作；2. 在线监测装置定期校准、维护；3. 设置应急收集池，发生泄漏及时截流处置。	

11	相关施工过程	化学品运输过程泄漏	火灾；腐蚀；土壤污染	V	1	3	7	21	四级	1. 由供货方送货需要检验相应资质；2. 定点卸货，转运至仓库；3. 使用吸附棉或者其他收集措施进行收集。	
12	相关施工过程	危废物品转运过程泄漏	火灾；腐蚀；土壤污染	V	1	3	7	21	四级	1. 回收/转运单位提供相应资质证明；2. 提供作业流程处理工艺；3. 回收/转运单位建立和实施泄漏应急处置预案。	
13	深井铸造	铝液喷溅、冷却水泄漏及燃气泄漏	火灾、爆炸、灼烫、人员伤亡	V	1	6	40	240	二级	1. 落实深井铸造专项安全规范，设置液位、水温、冷却水泄漏在线监测； 2. 水冷系统定期试压检漏，严防冷却水渗漏入炉；3. 燃气管道防静电跨接，设置可燃气体报警；4. 作业人员配备防灼烫劳保用品； 5. 制定铝液遇水爆炸事故应急预案，定期演练；6. 严格管控入炉物料，严禁潮湿物料入炉；7. 严禁作业期间，监护人员、作业人员擅离职守。	
判别依据		I 不符合法律法规及其他要求；II 曾发生过事故，仍未采取有效控制措施；III 相关方合理抱怨或要求；IV 直接观察到的危险；V 定量评价(LEC法)。									

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月21日

山东宏顺循环科技有限公司

2025年度温室气体GHG盘查报告

1. 盘查事项说明

1.1 盘查目的

根据《ISO14064-1：2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》《ISO14064-3:2019对温室气体声明进行审定和盘查的指南性规范》，为全面了解山东宏顺循环科技有限公司（以下简称“排放单位”）2025年度温室气体排放状况，挖掘在温室气体排放方面存在的降碳措施和方向，降低能源及原材料消耗方面产生的温室气体排放量，提高企业经济效益。

1.2 盘查范围

本次盘查的范围包括山东宏顺循环科技有限公司在邹平市行政区域内与生产经营活动相关的排放，内容主要包括：

- （1）范围1：直接温室气体排放
- （2）范围2：间接温室气体排放
- （3）范围3：其他间接温室气体排放

1.3 盘查准则

盘查工作的相关依据包括：

《ISO14064-1：2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》

《ISO14064-3：2019对温室气体声明进行审定和盘查的指南性规范》

《其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

《工业其他企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

《温室气体议定书：企业核算与报告准则》

《温室气体议定书：企业价值链核算与报告标准》

《2006年IPCC国家温室气体清单指南》

《IPCC 2006年国家温室气体清单指南2019修订版》

IPCC第六次评估报告（AR6）

其他适用的法律法规及相关标准

2. 排放单位基本情况

2.1 组织边界

目前仅以公司地点为对象，山东宏顺循环科技有限公司区域内采用控制权法对受控制的活动作为本次盘查的组织边界，无纯粹的财务控制边界。

2.2 排放源识别

公司已对其运营边界范围内包括直接温室气体排放（范围1）、间接温室气体排放（范围2）、其他间接温室气体排放（范围3）。本次盘查排放的温室气体主要是二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）。

2.3 报告期

山东宏顺循环科技有限公司2025年度温室气体GHG盘查报告期为2025年1月1日至2025年12月31日。

3. 温室气体排放的量化

3.1 温室气体排放的量化方法学

本报告对温室气体排放和移除采用计算法进行量化，计量温室气体基础如下。

二氧化碳当量CO_{2e} = Σ_{i=1}ⁿ (AD_i × EF_i × GWP_i)

其中：

AD (Activity Data)：活动数据

EF (Emission Factor)：排放因子

GWP (Global Warming Potential)：全球增温潜势

i：第i个排放源

选择计算法的原因是这个方法合理地把不确定性减少，同时得出准确的，一致的和可复制的结果。

3.2 范围1：直接温室气体排放

3.2.1 固定燃烧源排放量计算

表3-1 固定燃烧源排放计算

燃料种类	天然气
2025年总耗量（万Nm ³ ）	687.0285
低位热值（GJ/万Nm ³ ）	344.43

排放种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
排放因子 (kg/TJ)	56100	1	0.1
GWP	1	27.9	273
CO ₂ e (tonne)	13275.12	6.60	6.46
小计CO ₂ e (tonne)	13288.18		

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本公司所处的国家和地区以及本公司所处的行业基于化石燃料的燃烧产生温室气体的量化几乎均选择该方法，该方法量化的结果与同类型温室气体的量化具有更好一致性，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：是指本报告覆盖年度本公司双室炉、保温炉、熔铝炉、回转窑、回转炉燃烧天然气数据汇总，等同于本公司消耗天然气的实际数据。

EF：本公司EF采用两部分数据组成，IPCC 2006国家温室气体清单指南V2能源卷第二章固定燃烧之表2.3获取天然气的GHG的排放因子，并结合供气单位提供天然气实际检测热值，两数据相乘计算得到GHG的排放因子，即EF。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.2.2移动排放量计算

3.2.2.1叉车辅助车辆等消耗柴油产生的排放量计算

表3-2 柴油消耗产生的排放计算

燃料种类	柴油		
2025年总耗量 (t)	170.68		
低位热值 (GJ/t)	42.652		
排放种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
排放因子 (kg/TJ)	74100	3.9	3.9
GWP	1	27.9	273
CO ₂ e (tonne)	539.44	0.79	7.75
小计CO ₂ e (tonne)	547.98		

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本公司所处的国家和地区以及本公司所处的行业基于化石燃料的燃烧产生温室气体的量化几乎均选择该方法，该方法量化的结果与同类型温室气

体的量化具有更好一致性，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：是指本报告覆盖年度本公司叉车等辅助车辆燃烧领用柴油数据汇总，等同于本公司柴油燃烧的实际数据；同时本公司采购能源供应方提供的密度，将体积转化为质量，质量作为最终的活动数据。

EF：本公司EF采用两部分数据组成，IPCC 2006国家温室气体清单指南V2能源卷第三章移动源燃烧表3.2.1、表3.2.2获取柴油的GHG的排放因子，并结合《其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中规定的燃料低位发热量，两数据相乘计算得到GHG的排放因子，即EF。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.2.2.2 公务车等消耗汽油产生的排放量计算

表3-3 汽油消耗产生的排放计算

燃料种类	汽油		
2025年总耗量（t）	2.87		
低位热值（GJ/t）	43.070		
排放种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
排放因子（kg/TJ）	69300	25	8
GWP	1	27.9	273
CO ₂ e（tonne）	8.57	0.09	0.27
小计CO ₂ e（tonne）	8.93		

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本公司所处的国家和地区以及本公司所处的行业基于化石燃料的燃烧产生温室气体的量化几乎均选择该方法，该方法量化的结果与同类型温室气体的量化具有更好一致性，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：是指本报告覆盖年度本公司商务车燃烧领用汽油数据汇总，等同于本公司商务车汽油燃烧的实际数据；同时本公司采购能源供应方提供的密度，将体积转化为质量，质量作为最终的活动数据。

EF：本公司EF采用两部分数据组成，IPCC 2006国家温室气体清单指南V2能源卷第三章移动源燃烧之表3.2.1、表3.2.2获取汽油的GHG的排放因子，并结合《其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中规定的燃料

低位发热量，两数据相乘计算得到GHG的排放因子，即EF。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.2.2.3 维修使用气体产生的碳排放计算

表3-4 乙炔、二氧化碳使用产生的排放量计算

种类	2025年反应物总耗量 (t)	排放种类	GWP	排放因子 (tCO ₂ /t)	排放量CO _{2e} (tonne)
乙炔	0.17	CO ₂	1	3.3846	0.58
二氧化碳	0.259	CO ₂	1	1	0.26

方法学：质量平衡法（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3d）

选用该方法学原因：本公司使用乙炔、二氧化碳主要用于气焊气割，该方法量化的结果具有较高的准确性，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：是指本报告覆盖年度本公司进出库乙炔、二氧化碳数据汇总，等同于本公司实际消耗乙炔、二氧化碳的数据。

EF：通过化学反应方程式，直接计算得出单位质量的乙炔、二氧化碳气体产生GHG的因子，即EF。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.2.3 逸散性排放量计算

3.2.3.1 空调使用制冷剂产生的排放量计算

2025年不存在制冷剂填充，该部分排放为0。

3.2.3.2 化粪池排放量计算

表3-5 化粪池温室气体排放计算

种类	人数 (人)	排放种类	排放因子 (tCH ₄ /人-年)	GWP	排放量 (tCO _{2e})
化粪池	346	CH ₄	0.002	27.9	19.31
宿舍化粪池	74	CH ₄	0.003	27.9	6.19

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本公司所处的国家和地区以及本公司所处的行业基于CH₄泄露没有更加准确的量化方法，该方法量化可以获取CH₄泄露的最大排放量，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：是指工厂厂区人数，为实际统计数量。

EF: 采用 $0.6 (\text{kgCH}_4/\text{kgBOD}) \times 40 \text{ gBOD}/\text{人}\cdot\text{天}$ (每人每天排放BOD值) $\times 8\%$ (MCF-深厌氧化粪池处理) $\times$ (工作日天数)

GWP: 本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.2.4 直接温室气体排放总计

表3-6 直接温室气体排放总计

排放类型		排放量 (tCO_2e)
固定源排放	生产设施	13288.18
移动源排放	叉车、装载机等	547.98
	公务车	8.93
	维修用乙炔	0.58
	维修用二氧化碳	0.26
逸散排放	厂区化粪池	19.31
	宿舍化粪池	6.19
范围1: 直接排放总排放量		13871.43

3.3 范围2: 间接温室气体排放

3.3.1 外购电量排放量计算

表3-7 外购电力温室气体排放计算

外购能源种类	电
2025年总购量 (MWh)	8953.102
排放种类	CO_2
排放因子 (tCO_2/MWh)	0.6191
GWP	1
CO_2e (tonne)	5542.87

方法学: $\text{AD} \times \text{EF} \times \text{GWP}$ (该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a)

选用该方法学原因: 本国国家主管机关定期公布电力排放因子, 而这种方法是本国温室气体量化最普遍采用的方法, 结果具有可比较性, 量化成本符合本公司预期。

AD: 依据当地电网提供的电费通知, 活动数据为有功总和, 包含了送电损耗以及变电损耗。

EF：电网排放因子摘自《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2025年第47号），2023年山东省电力平均二氧化碳排放因子

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.3.2外购蒸汽排放量计算

表3-8 外购蒸汽温室气体排放计算

外购能源种类	蒸汽
2025年蒸汽量（t）	1086
蒸汽焓值（GJ/t）	2.77278
2025年蒸汽热量（GJ）	2920.30
排放种类	CO ₂
排放因子（tCO ₂ /GJ）	0.11
GWP	1
CO _{2e} （tonne）	321.23

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准IS014064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本国国家主管机关定期公布热力排放因子，而这种方法是本国温室气体量化最普遍采用的方法，结果具有可比较性，量化成本符合本公司预期。

AD：蒸汽经换热站后，转换成热水进行采暖补给，计量数据为蒸汽消耗量，根据蒸汽温度、压力查询焓熵表得到蒸汽焓值，最终根据蒸汽消耗量×（焓值-0.08374）计算得到蒸汽热量。

EF：来自《其他有色金属冶炼和压延加工业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》热力排放因子推荐值。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.3.3间接温室气体排放总计

表3-9 间接温室气体排放总计

排放类型	排放量（tCO _{2e} ）
外购电力排放	5542.87
外购蒸汽排放	321.23
范围2：间接排放总排放量	5864.10

3.4范围3：其他间接温室气体排放

3.4.1运输产生的间接温室气体排放

3.4.1.1外购铝合金废料运输

表3-10 外购铝合金废料运输温室气体排放计算

类型	吨公里数 (t · km)	排放因子 (kgCO ₂ e/t · km)	GWP	排放量 (tCO ₂ e)
铝废料	6467088.96	0.049	1	316.89
液态铝	96478.68	0.049	1	4.73
合计				321.62

方法学：AD×EF×GWP（该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a）

选用该方法学原因：本公司所处的国家和地区以及本公司所处的行业基于运输过程产生温室气体的量化几乎均选择该方法，该方法量化的结果与同类型温室气体的量化具有更好一致性，且量化的经济成本符合本公司预期要求。

AD：吨公里数=消耗量*运输距离，消耗量为生产系统记录，数字式固定电子衡/数字式固定电子秤设备自动计量；运输距离：根据原材料供应商位置查询，运输方式均为公路汽运。

EF：采用《中国产品全生命周期温室气体排放系数库(2022)》中【交通排放-道路交通（货运）-重型货车】排放因子。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.4.1.2运输产生的间接温室气体排放合计

表3-11 运输产生的间接温室气体排放合计

排放类型	排放量 (tCO _{2e})
外购铝合金废料运输	321.62
合计	321.62

3.4.2组织使用产品的间接温室气体排放

3.4.2.1铝合金废料采购

表3-12 外购铝合金废料温室气体排放计算

材料名称	重量 (t)	排放因子 (tCO ₂ /t)	GWP	排放量 (tCO ₂)
铝废料	54490.39	0.0378	1	2059.74
液态铝	25389.13	15.8	1	401148.25

材料名称	重量 (t)	排放因子 (tCO ₂ /t)	GWP	排放量 (tCO ₂)
合计				403207.99

方法学：AD×EF×GWP(该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a)

选用该方法学原因：这种方法是国内温室气体量化最普遍采用的方法，结果具有可比性，量化成本符合本公司预期。

AD：是指本报告覆盖年度本公司铝合金废料数据汇总，等同于本公司消耗铝合金废料的实际数据。

EF：采用《Ecoinvent v3.9.5》中【Aluminium, in mixed metal scrap {RoW}| market for aluminium, in mixed metal scrap | Cut-off, U】排放因子。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.4.2.2外购能源上游排放

表3-13 外购能源上游温室气体排放计算

能源种类	消耗量	WTT排放因子	GWP	排放量 (tCO _{2e})
天然气	687.0285万Nm ³	0.017kgCO _{2e} /Nm ³	1	116.79
汽油	2.87t	0.63396tCO _{2e} /t	1	1.82
柴油	170.68t	0.65086tCO _{2e} /t	1	111.09
电力	8953.102MWh	0.049tCO _{2e} /MWh	1	438.70
热力	2920.3GJ	0.0417tCO _{2e} /GJ	1	121.78
合计				790.18

方法学：AD×EF×GWP(该方法学来自标准ISO14064-1/ 4.3.3a)

选用该方法学原因：这种方法是国内温室气体量化最普遍采用的方法，结果具有可比性，量化成本符合本公司预期。

AD：是指本报告覆盖年度本公司天然气、汽油、柴油、电力、热力数据汇总。

EF：天然气：采用中国产品全生命周期温室气体排放系数库-12020X0082011A天然气产品碳足迹。

汽油：采用中国产品全生命周期温室气体排放系数库-12010X0062024C汽油产品碳足迹。

柴油：采用中国产品全生命周期温室气体排放系数库-12010X0072024C柴油产品碳足迹。

电力：采用中国产品全生命周期温室气体排放系数库-17100H1842020A山东省电网碳足迹排放因子-原材料获取。

热力：采用《中国产品全生命周期温室气体排放系数库(2022)》中【热能-燃气、电力、热电联产供热-燃煤热电联产】排放因子。

GWP：本公司使用IPCC第六次评估报告2021提供的温室气体GHG的全球增温潜势GWP。

3.4.2.3组织使用产品的间接温室气体排放合计

表3-14 组织使用产品的间接温室气体排放合计

排放类型	排放量 (tCO _{2e})
原材料采购	403207.99
外购能源上游排放	790.18
合计	403998.17

3.4.3其他间接温室气体排放总计

表3-15 其他间接温室气体排放总计

排放类型	排放量CO _{2e} (tonne)
运输产生的间接温室气体排放	321.61
组织使用产品的间接温室气体排放	403998.17
范围3：其他间接排放总排放量	404319.79

3.5排放量总计

表3-16 各范围温室气体排放总计

序号	项目	排放量tCO _{2e}	比例%
1	范围1：直接温室气体排放	13871.43	3.27
2	范围2：间接温室气体排放	5864.10	1.38
3	范围3：其他间接温室气体排放	404319.79	95.35
总计		424055.32	100

4. 温室气体量化不确定性评估

4.1各排放源数据管理

2025年的盘查数据作业以符合ISO14064-1《在组织层面温室气体排放和移除的量化和报告指南性规范》的相关性（Relevancy）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、准确性（Accuracy）和透明度（Transparency）等原则为目的。

对于数据处理、文件化与排放的计算（包括确保使用正确的单位换算）等主要项目，都进行严谨适当的检查。相应的做法如下：

（1）组成盘查组：由小组负责执行盘查作业，公司成员负责协调相关部门、厂区和盘查组等的良好合作与责任。

（2）制定管理方案：针对品质管理的目的，并参照现有的ISO9001的作业程序，制定一套包含完整盘查作业流程单元的操作方案，为确保精确度的要求，管理方案的重点集中在一般与特定排放源数据检查。

（3）实施一般性检查：针对数据收集/输入/处理作业，在数据建档及计算过程中，易疏忽而导致误差产生的一般性错误，进行严格的检查。

（4）进行特定性检查：针对盘查边界的适当性、重新计算作业、特定排放源输入数据的过程及可能造成数据不确定性主要原因的定性说明等特定范畴，进行更严谨的检查。

4.2数据不确定性评估的方法和结果

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪器校正等级三个方面，分别按照数据来源的赋值、排放等级赋值和仪器校正等级赋值的要求加权平均计算出每一数据的级别，把数据的级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好来判断数据的精确度。

分级要求：平均分 ≥ 5.0 的为一级； $5.0 > \text{分值} \geq 4.0$ 的为二级； $4.0 > \text{分值} \geq 3.0$ 的为三级； $3.0 > \text{分值} \geq 2.0$ 的为四级； $\text{分值} < 2.0$ 的为五级。

活动数据的温室气体排放量占总温室气体的排放量的权重，再乘以活动数据的数据等级就得到活动数据的重比得分，分值按照数据品质质量分级要求判断级别。将各活动数据的重比得分相加就得到本次盘查的重比平均得分，其分值依然按照数据品质质量分级要求判断级别。

（1）活动数据按照采集类别分为三类，并分别赋予1、3、6的分值。如表4-1所示。

表4-1 活动数据赋值

项目	活动数据分类	赋予分值
1	自动连续量测	6
2	定期量测（含抄表）	3
3	自行推估	1

(2) 排放因子类别和等级按照采集来源分为六类, 并分别赋予1、2、3、4、5、6的分值。如表4-2所示。

表4-2 排放因子与类别赋值

项目	排放因子来源	排放因子类别	排放因子等级	备注
1	量测/质量平衡所得因子	1	6	排放因子类别是计算排放量时所使用参数, 可分成六类, 数字越小表示其准确度越高。排放因子等级分值代表数据的精确度, 越精确数据越大, 由1至6表示。
2	同制程/设备经验因子	2	5	
3	制造厂提供因子	3	4	
4	区域排放因子	4	3	
5	国家排放因子	5	2	
6	国际排放因子	6	1	

(3) 仪器校正等级类别分为三类, 并分别赋予1、3、6的分值。如表4-3所示。

表4-3 仪器校正等级赋值

校正等级	
1. 没有相关规定要求执行	1
2. 没有规定执行, 但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求	3
3. 按规定执行, 数据符合要求	6

5. 基准年排放量的变更

5.1 目前无基准年变更情况

5.2 若有下列情况, 基准年盘查清册需依照新的情况进行重新计算并修订。

- (1) 当营运边界改变时;
- (2) 当排放源的控制权发生转移时;
- (3) 当计算方法有所改变。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年6月1日

温室气体第三方核查声明

受核查方/客户名称：山东宏顺循环科技有限公司

地址：山东省滨州市邹平市经济开发区月河三路以西会仙四路以北

一、范围陈述：

1.本次审定/核查依据：

根据《ISO14064-1: 2018 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《ISO14064-3: 2019 对温室气体声明进行审定和盘查的指南性规范》，为全面了解山东宏顺循环科技有限公司2025年度温室气体 GHG 排放状况，挖掘在温室气体排放方面存在的降碳措施和方向，降低能源及原材料消耗方面产生的温室气体排放量，提高企业经济效益。

2.与客户商定的审定/核查范围：

核查范围：山东省滨州市邹平市经济开发区月河三路以西会仙四路以北山东宏顺循环科技有限公司2025年1月1日至12月31日排放情况。

二、角色与责任

责任方的管理者负责组织的温室气体信息系统，依据该系统建立和维护记录及报告程序，包括计算和决定温室气体排放信息及报告的排放量。

核查机构有责任对由责任方提供的报告期的温室气体声明作出独立的温室气体核查意见。

核查机构于2026年06月18-19日依据ISO14064-3: 2019要求

对责任方提供的温室气体声明符合 ISO14064-1: 2018 的要求进行了第三方核查。核查是基于委托方与核查机构于 2026 年 06 月 18 日商定的核查范围、目标和准则。

三、保证等级

商定的保证等级为合理保证。

四、适用范围

委托方委托核查机构基于 ISO 14064-3: 2019 进行一次独立核查, 以确保责任方所报告的温室气体排放量, 在下述的核查范围内符合 ISO14064-1: 2018 的要求。责任方的温室气体声明是以历史数据与信息来编制。

范围覆盖组织边界内人类活动引起的温室气体排放的核查:

- 1.组织边界的建立是遵循营运控制权。
- 2.地址/活动边界: 已列出了边界的详细信息。
- 3.组织的基础设施、活动、技术和流程: 再生铝(铸造铝合金锭、变形铝合金铝液)生产、报废机动车拆解、动力电池再生利用。
- 4.温室气体源、汇和/或库包括: 责任方的温室气体清册和温室气体报告中所提出的温室气体源。
- 5.温室气体种类包括: 二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。
- 6.以下期间的温室气体信息已被核查: 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日。
- 7.采用的全球变暖潜能: IPCC 第 6 次评估报告。

8.核查声明的预期用户：私人使用者

五、目标陈述

本次核查之目的是通过客观证据审查：

1.温室气体排放是否如组织的温室气体声明所述

2.所报的数据是准确的、完整的、一致的、透明的和没有实质错误或遗漏。

六、核查方法

核查机构核查方法是基于风险，理解所报告的温室气体排放信息相关的风险并加以控制，从而减轻风险。我们的检查包括评估与排放量有关的证据和组织温室气体排放量的披露。

核查机构计划并执行工作来获取必要的信息、解释和证据，以提供保证等级，确保能公正地陈述在报告期内的责任方的温室气体排放。

核查责任方以温室气体报告的方式提供的温室气体声明，包括评估温室气体信息系统和报告计划或协议。这次评估包括收集用以支持所报数据的证据，以及检查所参考的协议的条款是否一致地和适当地应用。

七、结果陈述

1、山东碳管家集团有限公司（核查机构）依据《ISO14064-1：2018 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《ISO14064-3：2019 对温室气体声明进行审定和盘查的指南性规范》对山东宏顺循环科技有限公司在 2025 年度所产生的温室气体排放进行核查。

2、报告期：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

3、覆盖范围：本次核查的范围包括山东宏顺循环科技有限公司在邹平市行政区域内与生产经营活动相关的排放，内容主要包括：范围 1：直接温室气体排放；范围 2：间接温室气体排放；范围 3：其它间接温室气体排放。

4、山东宏顺循环科技有限公司在 2025 年度温室气体排放量经核查为 424055.32tCO_{2e}。

序号	项目	排放量 tonne CO _{2e}	比例 %
1	范围 1：直接温室气体排放	13871.43	3.27
2	范围 2：间接温室气体排放	5864.10	1.38
3	范围 3：其他间接温室气体排放	404319.79	95.35
总计		424055.32	100.00



山东宏顺循环科技有限公司

温室气体减排工作实施方案

为深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策部署，稳妥有序推进山东宏顺循环科技有限公司（以下简称“宏顺公司”）碳达峰行动，根据《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、国务院《2030年前碳达峰行动方案》部署要求，推进低碳建设，强化节能减排工作，降低运行成本，结合宏顺公司实际，特制定本实施方案。

1. 指导思想

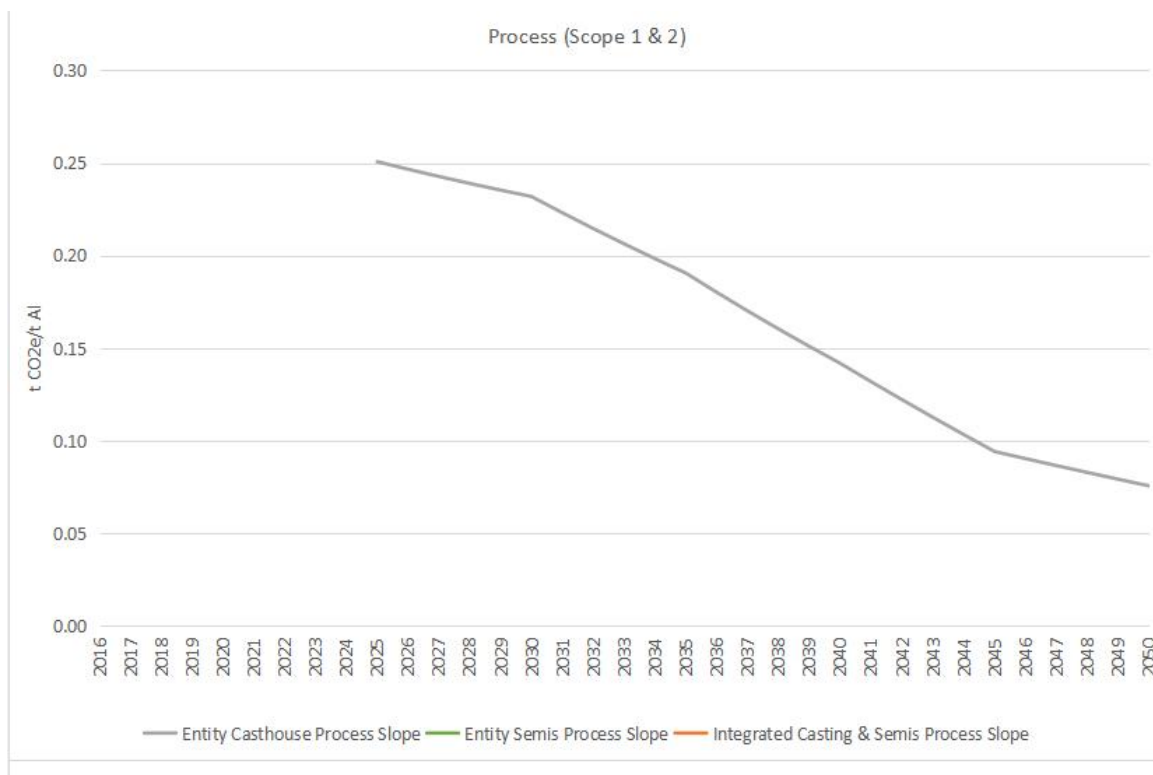
深入贯彻落实科学发展观，以建立低碳、节约型公司为目标，通过深入宣传、创新机制、强化管理、健全制度等措施，突出抓好绿色电力使用、设备改造、节水、节电、节气和办公耗材、办公经费的节约等重点工作，引导广大干部职工树立低碳节俭意识，自觉厉行节约，反对铺张浪费，全面推进能源、资源节约工作，进一步提高管理和服务水平，促进公司全面碳达峰和碳中和。

2. 主要目标

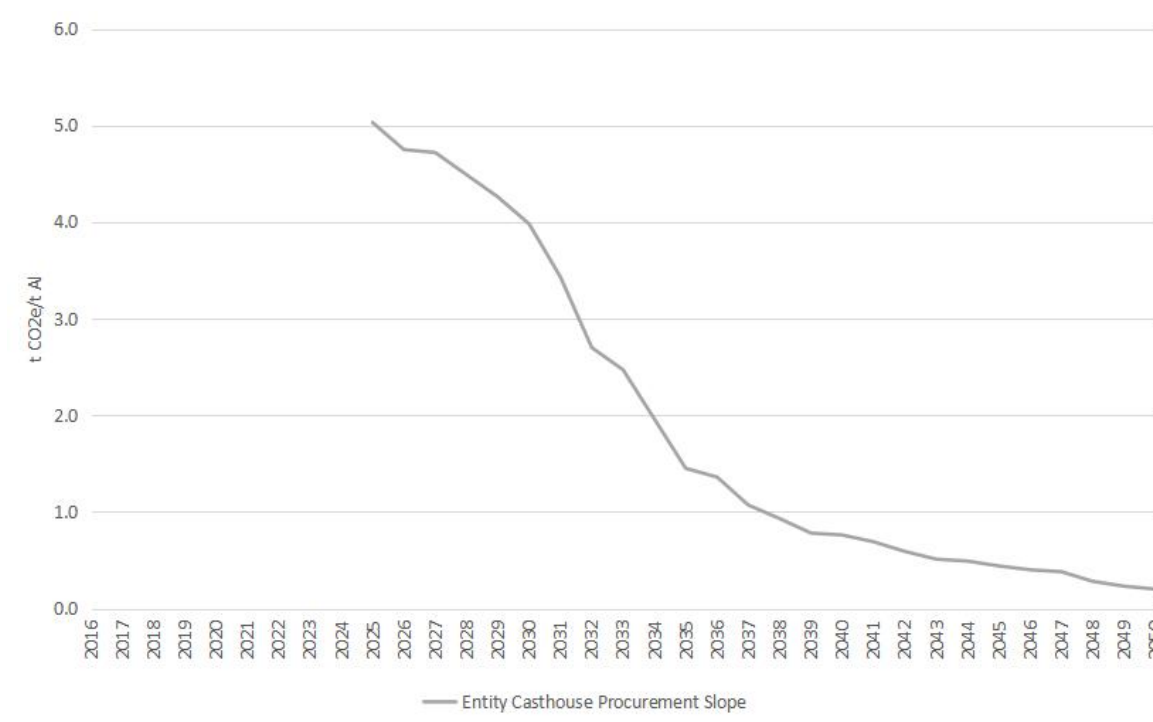
基于宏顺公司的直接温室气体排放、间接温室气体排放情况，天然气排放、电力排放最大。通过改良工艺，减少天然气的消耗量。此外，通过节约用电以及绿色电力使用，减少电力部分的温室气体排放。综合以上措施，宏顺公司争取在2030年实现碳达峰，采取有效措施减少温室气体排放。

3. 中期目标

宏顺公司采用ASI温室气体减排路径工具（ASI-Entity-GHG-Pathways-Calculation-Tool）制定1.5摄氏度以下温升目标减排路径，确保温室气体减排途径符合全球温升控制在1.5摄氏度的情景要求。模型设定2025年为基准年，基础数据源来源于《山东宏顺循环科技有限公司2025年度温室气体盘查报告》，得出1.5摄氏度以下温升目标减排路径如下图所示。



范围1+2排放强度1.5°C减排路径



范围3排放强度1.5°C减排路径

宏顺公司通过ASI温室气体减排路径工具测算，制定了中期（近五年）减排目标，同时每年复审温室气体减排计划，产品强度近五年的中期目标如下表所示。

年份	2026	2027	2028	2029	2030
范围1+2排放强度 (t CO ₂ e/t Al)	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23
范围3排放强度 (t CO ₂ e/t Al)	4.8	4.7	4.5	4.3	4.0

4. 实施措施方案

宏顺公司2025年范围1+2的碳强度值为0.25t CO₂e/t Al，2025年范围3的碳强度值为5.0t CO₂e/t Al根据1.5°C减排路径。为按期完成中期碳强度下降目标，贴合1.5°C控温路径要求，宏顺公司仍将大力实施各种减排路径，致力于保持并低于以上碳排放强度，为了未来更好地减排，我们将继续增加低碳/回收原材料的采购和使用。宏顺公司力争在五年中期计划（2026-2030年）期间，通过如下方式，实现碳减排目标：

4.1强化生产工艺管控，对生产工艺节能技改，减少天然气使用量。宏顺公司通过调整铝渣回收利用设备的出铝水方式，减少回收铝的热损失和再加热工序，从而减少了天然气的使用量。改造后预计每年可节约天然气202563m³，减少392.78t二氧化碳排放。

4.2提高清洁能源使用比例。优化能源消费结构，努力提高清洁能源使用比例是宏顺公司推动能源体系绿色低碳转型的重要手段。为增加绿色电力的使用量，宏顺公司计划利用现场投资光伏发电，应用太阳能光伏发电系统，在公司内新增太阳能路灯，减少火力发电使用量。宏顺公司道路照明路灯每盏路灯的用电功率是150W，每天运行11小时（晚19:00至早06:00），每盏路灯用电量约为150*11=1.65kW·h，宏顺公司现有道路照明路灯共计96个，宏顺公司道路照明路灯每天合计总用电量为158.4kW·h。计划采用太阳能路灯，每年可减少火力发电用电量约为57816kW·h，每年可减少37t二氧化碳排放。

4.3严格原材料管理。宏顺公司尽可能购买低碳产品，将供应商的碳足迹报告，作为供应商入库和年度管理考核的依据之一。宏顺公司所采购的原材料主要为铝合金废料、报废汽车，均属于低碳排放原材料。

4.4加强节约化石能源管理，减少燃油使用量。优化脱漆窑原料上料流程，减少装载机使用频次，通过技改增设一套输送皮带，将易拉罐破碎线物料直接输送至脱漆窑料仓内，替代现有使用装载机上料，减少柴油的使用量。技改后预计每年可节约柴油30000L，减少81t二氧化碳排放。

5. 保障措施

5.1加强领导，明确责任。为加强对节能工作的领导，宏顺公司成立了节能工作领导小

组，各部门负责人为成员，领导小组下设办公室，负责节能工作的日常管理。

5.2加强宣传教育，提高节能意识。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年6月1日

山东宏顺循环科技有限公司

废料回收战略

山东宏顺循环科技有限公司落实国家“双碳”战略，积极探索再生铝发展，深化合金化战略，并逐步开始回收、消耗废铝，有效降低能耗强度，减少碳排放。

本项目为地区内新建项目，一方面解决目前地区产能不足问题，适应汽车报废市场迅速增长的需求，服务广大报废车主；另一方面有利于改善非法拆解所造成的环境、建设污染物排放，节约资源和维护公共安全，社会效益极其显著。

随着经济快速发展，国民收入水平稳步提高，我国汽车产业已经步入快速发展期，巨大的汽车保有量、持续增长的销售量，必然会带来巨大的报废汽车量，而规范、科学地对报废汽车进行拆解，是保护环境、推动废旧资源再利用，提高资源利用效率、整合滨州市报废汽车拆解行业，提高效率和技术水平的需要。

山东省也是我国氧化铝和电解铝重要生产基地，产能和产量均居全国前列。山东临沂是华东地区最大的废旧有色金属集散地，这给本项目再生铝生产提供了比较充足的原材料。

项目达产后，向滨州周边地区输送铝液、铝锭、铝棒，向山东省乃至全国输送废钢铁、再生资源再利用，形成“资源—产品—再生资源”的循环流程，构筑了充分回收利用再生资源的循环经济发展模式。

一是汽车拆解下来的部分产品为各种可回收的物品和零部件、废钢铁、有色金属、各种液体等，分类收集处理。

二是再生铝部分是将外购的废易拉罐料、废旧铝型材、废旧铝母线、废旧铝导杆、废铸造铝合金料和汽车拆解生产线分选出的废铝等原料熔化，生产出铝液、铝锭、铝棒，具体产品见下表：

序号	产品名称	合金牌号	设计产能（吨/年）
1	铝锭	A356系、AlSi12	40000
2	铝液	1系、3系	120000
3	铝棒	6系、A356.2	40000
4	总计		200000

再生铝生产工艺过程为：

铝锭：原料预处理—配料—加料—熔化—合金化—保温精炼—在线过滤—铸造—铝锭。

铝液：原料预处理—配料—加料—熔化—保温—灌包—铝液。

铝棒：原料预处理—配料—加料—熔化—合金化—保温精炼—在线除气—在线过滤—深井铸造—铝棒。

再生铝车间主要设备有：双室炉、保温炉、熔铝炉、电磁搅拌装置、链式铸锭机、回转窑、回转炉、深井铸造机、扒渣车、加料车等。

为科学、有效实现再生利用，山东宏顺循环科技有限公司制定了四个阶段发展目标：

起点阶段：2026年废铝回收消耗量达到6万吨，达到公司设计产能的30%。

提升阶段：2027年废铝回收及消耗量达到8万吨，达到公司设计产能的40%。

发展阶段：2028年废铝回收及消耗量达到10万吨，达到公司设计产能的50%。

稳健阶段：2029年废铝回收及消耗量达到12万吨，达到公司设计产能的60%。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月22日

山东宏顺循环科技有限公司

大气污染减排方案

公司的双室炉、熔铝炉、保温炉废气主要来源于天然气燃烧废气、熔炼产生的废气等，主要污染物为天然气燃烧过程及熔炼过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x以及铝合金废料中杂质在熔炼过程中产生的重金属、二噁英等。

1. 颗粒物的减排方案

项目双室炉配套环境集烟系统，由炉门及两侧、上方大口径集气罩与大功率风机组成，可在炉膛出口形成强负压，能够收集90%以上废气，少量未收集废气于车间内呈无组织排放。排烟罩阀保持常开，烟气经引风机送入袋式除尘器去除粉尘，净化后烟气经烟囱高空排放；滤袋表面粘附的粉尘经脉冲清灰落入灰斗，由输灰设备装袋后集中处置。因炉门开启数量存在变化，除尘系统引风机可根据炉体工况自动调节抽风量，保障炉况稳定，实现节能降碳。

2. NO_x的减排方案

NO_x的生成量主要与炉内温度及原料、燃料成分有关。燃烧产生的NO_x可分成两大类：一类为燃烧空气中所含有氮和氧，在高温状态下反应而产生的热力型NO_x，通常需至1200℃以上高温始发生；另一类为燃料中所含的各种氮化合物在燃烧时被氧化而产生的燃料型NO_x。项目燃用天然气，属于清洁能源，一定程度上减少了燃料型NO_x的产生。项目采用双蓄热室式熔炼炉及半预混式节能烧嘴，采取了空气分级燃烧的低氮燃烧技术，炉内烟气温度低于1050℃，在实现节能生产的同时极大的减少热力型和快速型氮氧化物的生成，从而实现NO_x减排效果。

3. 重金属的减排方案

项目采用布袋除尘器对重金属进行处理。“低温控制”和“颗粒物捕集”是重金属净化的两个主要方面，项目产生的烟气首先通过中央蓄热式热交换，高露点重金属会凝结附着在烟尘上，然后利用布袋除尘器将附着有重金属的烟尘进行收集。通过以上措施，重金属去除效率均可达到99%以上，从经济技术上分析是可行的，可以有效减少重金属排放。

4. 二噁英的减排方案

项目从原料来源、工艺过程、末端治理方面采取如下措施，以去除各环节可能产生的二噁英：

4.1废铝原料入炉前经多级破碎、分选(含气流分选、涡电流分选、人工检查),去除了废铝中可能夹杂的塑料、橡胶等非金属杂质,含有有机涂层的物料预先经过回转窑脱漆,进炉前基本消除了入炉料中的有机物来源。

4.2采用清洁能源天然气为燃料,燃料基本不含二噁英类及其前体物。

4.3选用先进设备,双室炉用隔墙分为加热室和废料室两个炉室,同时蓄热燃烧系统可保持熔炉高温,炉内高达1050℃,破坏可能形成的二噁英。

4.4双室炉利用蓄热体将炉内1000℃的高温烟气快速降温到150℃以下(<1s)排出炉内,并且该过程是不可逆的,达到消除烟气中二噁英的目的。熔炼烟气出炉时已降温至150℃以下,基本消除了后续二噁英的二次生成。

4.5熔炼废气采用布袋除尘器处理,二噁英类在烟气中主要以两种状态存在:气相悬浮和固相吸附在飞灰颗粒上,布袋除尘器对细小飞灰有很高的去除效率,因此也对二噁英有较好的协同处理效果。

综上,通过采取上述减排防控措施,本项目二噁英排放浓度满足排放限值要求。

5. 无组织废气的减排方案

本项目无组织废气产生环节主要包括排液工序;分选线上料、筛分工序;双室炉开炉门投料、扒渣工序;铝渣处理工序等。针对工程的特点,应对无组织排放源加强管理,采取的减排控制措施有:

5.1排液站每个排液工位均设有集气罩,铝分选线上料区、筛分区、X-射线区设置集气罩,双室炉炉门上方设置集气罩,回转炉上方设置集气罩,上述环节逸散废气经收集后进入废气处理系统,经处理后有组织排放,集气罩设计集气效率不低于90%。

5.2本项目均为系统自动化控制,进行模块化连续生产,减少间歇运行因开、停车次数多而产生的无组织散发。

5.3提高设备的密封性能,并严格控制系统的负压指标,有效避免废气的外溢。

5.4加强运行管理和环境管理,提高工人操作水平,通过宣传增强职工环保意识,积极推行清洁生产,节能降耗,多种措施并举,减少污染物排放。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

水污染物减排方案

山东宏顺循环科技有限公司废水主要包括汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水、循环冷却排污水及生活污水，汽车回用件清洗废水、车间地面冲洗废水经厂内污水处理站预处理，生活污水经厂区化粪池处理，上述废水排入邹平众兴水务股份有限公司污水处理厂处理，最后经六六河排入杏花河。

项目厂区规划污水处理站设计处理规模 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，采用隔油、气浮、絮凝、沉淀、过滤处理工艺。污水处理站设计处理效率为：COD去除率50%、SS去除率75%、石油类去除率90%。

为减少生产污水排放量，降低污水处理站运行和外排费用，公司加强内部管理，改进油污清理方式，减少污水产生量，具体措施如下：

1. 从生产工艺上降低废水污染物产生。预处理排液工序加强排液管理，各类油液排放彻底，尤其是制动液管路较长，抽取过程中要查看抽油管，确保排放干净。抽取完毕后油嘴拧紧防止渗漏污染。因油箱变形，排放不净时，从钻孔中插入软管进行抽吸，避免油箱排放不净造成泄漏产生二次污染。做到从源头上减少油液泄漏污染问题。

2. 合理回收废油液，减少冲洗废水产生。报废车拆解过程中少量油液渗漏清理，应减少直接用水大面积冲洗地面方式，先用抹布擦拭油液进行初级回收，剩余少量附着地面的油液用拖布擦拭清理干净，再用冲洗水清理。

3. 充分利用雨水灌溉，节约用水。对于草坪、花、树木的日常养护，尽量使用厂区收集的雨水，并采用滴灌或者喷灌的节水灌溉方式。

4. 对厂区有可能发生废水泄漏的地方如回用件清洗区、事故水池、污水处理站以及污水管道等地点经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，在工程建设时进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

5. 加强对公司职工的日常环保教育培训，让职工明白减排污水的重要意义，认真落实相关要求，达到减排污水和保护生态环境的目的。

6. 在企业管理中，做到建立健全环保机构，加强环境管理工作。开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有重要意义。山东宏顺循环科技有限公司根据

项目生产工艺特点、排污性质，已建立环保监督管理部门，并依据国家法律和法规要求，严格开展废水污染物监测工作，切实做到废水污染物的达标排放。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

2025年危险废物和一般固废管理情况一览表

序号	产生情况				处置情况	贮存情况	
	固废名称	固废类别	固废代码	产生量 (t)	利用/处置量 (t)	上年贮存量 (t)	当前贮存量 (t)
1	废防冻液	危险废物	900-402-06	8.264	0	3.5	11.764
2	废油液 (废汽油)	危险废物	900-199-08	22.8715	14.98	2.689	10.5805
3	废油液	危险废物	900-199-08	31.151	32.1	13.682	12.733
4	废油液 (废柴油)	危险废物	900-199-08	1.0455	0	3.692	4.7375
5	废矿物油	危险废物	900-214-08	0.484	0	3.153	3.637
6	废矿物油	危险废物	900-249-08	0	0	0.926	0.926
7	废蓄电池	危险废物	900-052-31	43.8695	47.14	4.101	0.8305
8	二次铝灰	危险废物	321-026-48	950.105	1078.35	231.105	102.86
9	除尘器收集铝灰	危险废物	321-034-48	296.0135	262.04	5.235	39.2085
10	废活性炭	危险废物	900-039-49	1.4175	0	1.222	2.6395
11	除尘器布袋	危险废物	900-041-49	2.015	0	4.445	6.46
12	废电路板	危险废物	900-045-49	0	0	0	0
13	废三元催化器	危险废物	900-049-50	0	0	0.122414	0.122414
14	废铝轮毂	一般固废	900-002-S17	64.774	64.774	0	0
15	废塑料	一般固废	900-003-S17	0.94	0.94	0	0
16	废轮胎	一般固废	900-006-S17	465.02	465.02	0	0

17	废动力电池	一般固废	900-012-S17	26.18	26.18	0	0
18	废制冷剂	一般固废	900-099-S17	0.0023	0.0023	0	0

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月20日

山东宏顺循环科技有限公司

职业健康与安全管理成效

1. 职业健康与安全管理

公司依据ISO45001:2018（GB/T 45001-2020）标准，于2024年10月通过了职业健康与安全管理认证。本公司的职业健康与安全管理覆盖了公司所有员工以及为本公司工作的人员（如：承包商），也覆盖了公司所有的活动和工作场所范围。

公司在建立和实施职业健康与安全管理中，共识别了166个法律法规、国家标准、地方标准、行业标准，并对这些法律法规、标准进行了合规性评价。

公司在建立和实施职业健康与安全管理中，共编制了1个手册、31个程序文件、100个作业指导书，如有变更，公司会及时对这些文件进行评审和修改。

公司在建立和实施职业健康与安全管理中，识别出0个重大危险源。

2. 危害识别、风险评估和事故调查

本公司安全生产管理科依据《危险源识别和评价管理程序》每年定期（当体系发生重大变更或者体系出现严重缺陷时，会额外增加频次）组织危险源识别和评价，在2026年3月组织了最近一次危险源识别和评价，识别到578个危险源，并针对每个危险源提出了分级管控措施。

公司引用和执行集团公司的《山东宏桥新型材料有限公司利益相关方投诉处理制度》，确保员工不会因为向工人代表/上级管理人员、雇主或监管当局报告危害或危害情况时，或者员工因为决定自行从其认为会造成工伤或健康问题的工作环境中撤离时，而遭到打击报复或其他负面影响的行为（包括解雇、降级、降薪、纪律处分和任何其他不利对待）。

3. 职业健康服务

依据《职业病危害预评价报告》，公司存在以下职业病危害因素：（1）粉尘：其他粉尘、氧化铝粉尘、电焊烟尘。（2）化学毒物：汽油、柴油、二氧化硫、氨、硫化氢、锰及其化合物、臭氧、氮氧化物、一氧化碳。（3）物理因素：噪声、高温、工频电场、电焊弧光。

公司严格执行《中华人民共和国职业病防治法》，重视职业卫生工作，加强对职业性有害因素的防护措施，使生产现场职业病危害因素水平达到国家职业卫生标准。加强卫生宣教，增强员工自我保护意识，做好个人防护工作。定期对工作场所中职业

病危害因素进行检测。完善上岗前、在岗期间、离岗或转岗时工人的职业健康体检，早期发现职业禁忌症或职业病患者，保护员工健康。

在2025年，公司为全部接触职业病危害的员工安排了职业健康体检，其中岗中体检96人、离岗体检0人。发现0人有职业禁忌症，发现疑似职业病0人。公司按照规定严格保密员工的职业健康体检。

4. 职业健康与安全事务：员工的参与、意见征询和沟通

公司设置“安全生产委员会”，为员工们提供向管理层提出、讨论并参与解决职业健康与安全问题的机制。定期每季度召开“安全生产会议”，对事件和未遂事件作出反应。

公司设置“HSE管理系统”，确保工人能够在不害怕批评或报复的情况下提出健康和安全问题，并对员工的安全和健康方面的提议进行奖励。

5. 员工职业健康与安全培训

公司严格执行《生产经营单位安全培训规定》的法规要求，对从业人员进行职业健康与安全培训，主要涉及到6个方面：管理人员培训、在职员工培训、新入职员工培训、其他人员培训、日常安全教育、培训教育管理。

管理人员培训，包含：国家安全生产方针、法律、法规和标准；企业安全生产规章制度及职责；安全管理、安全技术、职业卫生等知识；事故案例及事故应急管理等。

在职员工培训，包含：安全生产知识；安全生产规章制度和安全操作规程；掌握本岗位安全操作技能。其中，特种作业人员的培训需要注意：必须参加专门的安全作业培训；取得特种作业操作资格证书；按规定参加复审。

新入职员工培训：必须实施“公司级、车间级、班组级”三级安全培训。

其他人员培训，包括：转岗、脱离岗位6个月以上者、外来参观人员、学习人员、外来施工单位的培训。

日常安全教育，包含：学习国家和政府的有关安全生产法律法规；学习有关安全生产文件、安全通报、安全生产规章制度、安全操作规程及安全生产知识；讨论分析典型事故案例，总结和吸取事故教训；开展查隐患、反习惯性违章活动；熟悉作业场所和工作岗位存在的风险、防范控制措施；紧急疏散演练；其他安全活动。

培训教育管理，包括：制定培训计划、做好培训验证、整理培训档案、保存变更记录等。

在2025年，举办13场职业健康与安全培训和教育，共有96人参加，培训合格率100%；举办2次紧急疏散演练，参加人数为30人。

6. 促进员工健康

在2025年，公司缴纳工伤保险人数96人，覆盖率100%。

公司共有4个经过外部培训充分掌握了急救知识的急救员，用于员工发生意外时可以执行第一时间的紧急救护工作。

在2025年，公司配置4个急救药箱，并定期维护，确保员工发生意外时可以第一时间获得急救药品或急救装备/设施。

在2025年，公司为96个员工提供在岗免费医疗体检服务，覆盖率100%，为员工及时发现疾病提供了便利。

7. 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康与安全影响

在2025年，公司及各车间对外来施工人员进厂作业前进行逐个培训教育（陆陆续续约431人次），覆盖率100%，培训合格率100%。

8. 与同行业绩和领先做法的比较分析

从行业安全绩效来看，根据应急管理部2025年度冶金行业生产安全事故分析通报，2025年全国冶金行业共发生较大事故3起，行业高处坠落、机械伤害、中毒窒息、检维修作业事故多发，在行业内普遍存在。本公司在职业健康安全方面围绕冶金生产高危环节，持续完善双重预防机制，严格规范有限空间、动火、高处等特殊作业全流程管理，强化外包单位准入、现场统一管控，常态化开展隐患排查治理，公司内部开发数字化、智能化安全管控系统，精准把控隐患发生根源，逐项闭环治理，从源头遏制各类事故苗头。我们公司的预防及管理水平处于行业上游水平，而且2024年度、2025年度连续两年获得集团公司授予“安全管理标杆公司”荣誉称号。

但对标行业头部先进企业，在智慧安全管控、安全文化建设深度等方面仍存在差距。下一步要持续巩固现有管控成效，积极学习行业领先管理经验，不断向行业一流安全管理水平看齐，如国内某公司是有色金属压力加工行业安全生产标准化一级企业，2025年获评全国安全文化建设示范企业，在科技兴安、数智化管控、安全文化建设、本质安全提升等方面形成行业领先的管理模式。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月24日

山东宏顺循环科技有限公司

应急预案响应计划情况

为了应对山东宏顺循环科技有限公司(以下简称“宏顺公司”)突发生产安全事故时,能够迅速有效组织实施抢险救援,防止事故扩大,最大限度地降低人员伤亡和财产损失,提高宏顺公司各类突发生产安全事故的处置能力,确保宏顺公司员工生命和财产安全,根据《中华人民共和国安全生产法》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)等法律法规及相关要求,结合宏顺公司实际情况,按照“统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为主”的原则,宏顺公司编制了《山东宏顺循环科技有限公司生产安全事故应急预案》(预案编号:HS-YJ-2026-01,版本号是:2026/A/0)、《突发环境事件应急预案》(备案编号371626-2025-254-L)。

宏顺公司根据《山东省生产安全事故应急预案管理办法》要求,每2年至少进行1次应急预案评估。宏顺公司按要求建立了兼职应急救援队伍,制定了应急演练计划,并按期开展了培训及演练,保证每半年至少组织1次综合或者专项应急预案演练,每2年对所有专项应急预案至少组织1次演练,每半年对所有现场处置方案至少组织1次演练。2026年1月-2026年7月,宏顺公司共开展生产安全事故应急演练19次,共有188人次参加了演练,演练结束后均进行了评估、总结,提出改进建议及意见,并对演练过程中存在问题及时整改,从而提升宏顺公司应急响应及应急处置能力。

宏顺公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》,每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。宏顺公司制定了突发环境事件应急演练计划,并按期开展了培训及演练。2026年1月-2026年7月,宏顺公司共开展突发环境事件应急预案演练2次,演练结束后均进行了评估、总结,提出改进建议及意见,并对演练过程中存在问题及时整改,从而提升宏顺公司应急响应及应急处置能力。

同时,宏顺公司内部发生安全生产事故可能影响周边的人口和组织及时传达应急预案内容,及我公司的联系方式(保卫科24小时联系电话:0543-4684256;安全生产管理科日常联系方式:0543-4684227)并制定《应急信息告知书》(见附件),并签字确认。以保证受影响的社区人口和机构能够第一时间了解并得到有效保障、快速疏散逃生等。当生产出现非正常异常状态时,现场人员须按本章节开展风险控制、现场

处置、信息上报；同时及时对外发布预警信息，保障厂区周边受影响社区、机构知晓风险及避险方式。

附件：应急信息告知书

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月13日

附件：应急信息告知书

应急信息告知书

致：邹平三电食堂

现将我公司突发事件应急相关信息告知贵方：

1、我公司存在生产安全事故风险，事故影响范围详见附件《事故影响范围示意图》；

2、如发生突发事件，我司将第一时间向贵方推送预警、风险动态信息，协同开展应急避险、疏散相关工作；

3、保卫科 24 小时联系电话：0543-4684256；安全生产管理科日常联系方式：0543-4684227。

完整版应急预案对外公开，贵方可预约查阅。

山东宏顺循环科技有限公司

2026 年 07 月 13 日



山东宏顺循环科技有限公司

供应链尽职调查报告

为全面掌握供应链状况，有效识别和评估潜在风险，强化供应链尽责管理，保障供应链的稳定与可持续发展，现将山东宏顺循环科技有限公司（以下简称“公司”）在供应链风险识别和评估方面的工作情况报告如下：

1. 供应链风险识别与评估工作开展情况

在报告期间，公司严格依照供应链尽责管理程序，全面开展各项相关工作，多维度、深层次的对原料供应商进行管理与调查，具体如下：

公司持续推进供应链尽责管理工作，通过多种方式对原材料供应商进行管理和信息收集：

（1）向供应商传达供应商行为准则，有效提升供应商对合规经营、负责任采购等方面的意识。

（2）向供应商发送调查问卷，旨在了解其合规性、原材料来源、负责任采购实践等信息，并收回问卷，为掌握供应商基本情况提供了重要依据。

（3）对原材料供应商开展了6场现场审核，针对审核过程中发现的问题，积极推动供应商进行整改，确保供应链各环节规范运作。

同时，公司积极推动供应链管理工作向上游延伸，要求供应商的上游供应商复制公司的供应链管理模式，直至推广至矿山。此项工作正在逐步推进，供应链各环节的协同管理能力逐步增强。

此外，公司向供应商成功发送并收回了供应链地图、冲突矿产调查等问卷，反馈情况汇总如下：

（1）电解铝供应链地图、冲突矿产调查等反馈内容较为完整，涵盖了原材料供应商、贸易商、冶炼厂与上游矿产等各环节信息。

（2）电解铝的原材料为氧化铝，主要来源于中国。

（3）氧化铝的原材料为铝土矿，主要来自几内亚、澳大利亚等国家。这些铝土矿均采用机械化大规模开采方式，开采企业均具备合法的采矿资质，不涉及手采矿，且矿区管理较为规范。

2. 供应链中主要存在的ESG风险

通过对供应商的审核，发现供应链中主要存在以下ESG风险：

公司主要原材料为集团公司供应链内转直供为主，ESG风险可控。

3. 多途径查询供应商风险信息

公司通过官方公开信息、媒体报道、客户反馈等多种途径，对原材料供应商的供应链尽责管理情况进行查询，重点识别其是否存在负面信息和报道，评估供应链是否存在一类风险（从“受冲突影响和高风险区域”开采、交易、加工及出口相关的助长冲突和严重侵犯人权的风险）以及是否存在违反国家法律及其他相关国际文书的行为。经全面排查，未发现以下风险：

（1）助长、获利于、协助、便利、采购或接触任何助长、获利于、协助、便利严重侵犯人权行为的实体的风险。

（2）来自于向非国家武装组织提供直接、间接支持或进行采购的风险，来自与任何向非国家武装组织提供直接、间接支持或进行采购方接触的风险。

（3）公共或私人安全武装有关的风险。

（4）助长严重过失的风险，包括企业或其任何商业关系直接或间接参与的行为。

（5）童工、强迫劳工、严重的环境事件等重大社会责任风险。

4. 强化尽责管理工作的措施

公司不断强化尽责管理工作，要求并推动供应商开展独立第三方评估并提供评估报告。对于未触发警示信号的低风险供应商，公司通过现场走访与审核等手段，了解主要供应商的尽责管理体系建立情况，要求主要供应商确认对矿料的现场管控情况，从而降低源头风险，提升供应链的透明度。

5. 风险分级标准与动态管理机制

为更科学地管理供应链风险，公司制定了动态管理机制。定期对供应商进行评审，根据评审结果及时调整管理策略。对于高风险供应商，采取暂停合作、限期整改等措施；对于中风险供应商，加强监督检查频率，推动其改进；对于低风险供应商，保持常规管理，并鼓励其持续提升管理水平。

公司对识别的风险进行汇总，及时将相应的风险情况与供应商以及其他利益相关方进行沟通，共同分析问题根源，确立切实可行的改善方案，并明确责任人和时间节点，确保各项改善措施得到有效落实。

6. 持续改进机制

为不断提升供应链尽职管理水平，公司建立了持续改进机制。定期对供应链尽职

管理工作进行总结和回顾，收集内外部反馈意见，分析存在的问题和不足，及时调整和优化管理流程和方法。同时，密切关注行业发展趋势和相关政策法规变化，不断更新风险识别和评估标准，确保公司的供应链尽职管理工作始终适应新形势的要求。

7. 报告总结与展望

在本报告期内，公司通过一系列有效的工作措施，全面识别和评估了供应链风险，未发现重大的一类风险和重大社会责任风险。通过强化尽责管理等工作，供应链的透明度和管理水平得到了一定提升。

公司将继续加强供应链尽职管理工作，进一步深化对上游供应链的延伸管理，持续完善风险识别、评估和应对机制，不断提升供应商管理水平和供应链的整体稳定性。加强与利益相关方的沟通与合作，共同推动供应链可持续发展。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月1日

山东宏顺循环科技有限公司

受影响人群和组织识别及管理计划

1. 受影响群体及组织分类

直接关联群体：如员工及家属、社区居民、供应商/承包商、客户等已签订协议或存在服务关系的群体。

潜在影响群体：如周边学校/医院、环保组织、行业协会、政府部门等可能受运营活动间接影响的机构。

2. 受影响方分类与关系管理

群体/组织类型		关心建立方式	人权风险关注领域
内部利益相关方	员工及员工代表	劳动合同、定期会议	薪资调整、岗位变动、工作流程变更、劳动条件、歧视、职业健康安全
	股东	股权	公司盈利波动、股价涨跌
外部利益相关方	当地社区/公众	社区发展协议、公共咨询会议、联络委员会	土地征用、环境污染、文化遗产、社会责任履行情况
	供应商与承包商	供应链行为准则签署、定期审核与培训	强迫劳动、童工、供应链压榨
	客户	产品信息披露、用户协议、投诉反馈渠道	隐私权、产品安全、误导性营销
	政府机构	合规备案、定期政策沟通会	政策法规监管合规、税收透明度
	NGO/行业协会	合作备忘录、联合项目参与	环境正义、劳工权益倡导

3. 信息披露与磋商机制

3.1 人权风险沟通内容

3.1.1 运营活动范围及潜在影响

公司运营活动范围涵盖从原材料采购到产品或服务交付的全链条，包括内部运营、供应链管理、市场拓展等环节。这些活动可能对环境、社会（如社区、员工）和治理产生直接或间接的潜在影响，既有积极贡献，也可能带来风险。

3.1.2 人权风险评估结果

公司的流程和政策涵盖了重要的人权问题，例如禁止歧视、禁止强迫用工、禁止非人道待遇、无差别待遇、健康与安全以及工作时间和休假。公司通过专业管理来确保运营安全，进而确保员工和活动参与者的人身安全。通过员工访谈，并向其解释人

权影响评估对公司的益处，公司多数员工认为人权是公司的重要核心价值，并乐于接受新的观点，也非常愿意遵守公司制定的高道德标准。

3.1.3 投诉机制路径

公司相关部门为内外部相关方设置了投诉邮箱、电话、意见箱等各种投诉/申诉渠道，畅通的投诉举报渠道实际上是对内外部相关方参与人权合规工作积极性的肯定，更能激发他们的监督意识和参与意识。公司严格保密举报人的所有信息。公司收到举报后，调查人员会严格保密信息，确保举报人的安全。此类保密信息包括举报人的身份、调查期间收集的证据，以及调查期间成文的所有报告。具体渠道：投诉电话：86-0543-4161355；投诉邮箱：zbjjcc@163.com。

3.2 沟通方式与频率

群体类型	沟通形式	频率	记录要求
风险社区	家访、社区公告栏	每季度/重大变更前	会议纪要+参与者签名确认
员工	安全培训、员工手册、匿名举报平台	入职培训+年度更新	培训记录+投诉处理记录
供应商	尽职调查问卷、现场审核	年度审核+随机抽查	整改行动计划+合规证明文件

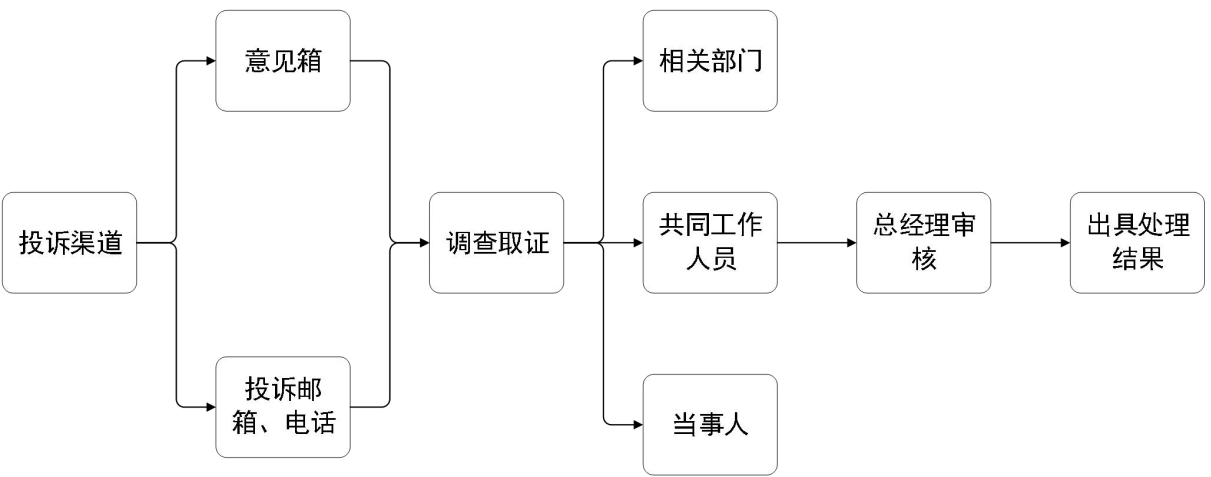
4. 投诉解决机制

4.1 投诉解决机制：公司相关部门为内外部相关方设置了投诉邮箱、电话、意见箱等各种投诉/申诉渠道，畅通的投诉举报渠道实际上是对内外部相关方参与人权合规工作积极性的肯定，更能激发他们的监督意识和参与意识。

4.2 可及性：提供多语言、零成本投诉渠道具体渠道：

投诉电话：86-0543-4161355；投诉邮箱：zbjjcc@163.com。

4.3 透明度：公开处理流程



4.4非报复承诺：公司严格保密举报人的所有信息。公司收到举报后，调查人员会严格保密信息，确保举报人的安全。此类保密信息包括举报人的身份、调查期间收集的证据，以及调查期间成文的所有报告。

山东宏顺循环科技有限公司

2026年7月1日