

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山西丽泽再生资源回收有限公司

废旧塑料再生利用项目

建设单位（盖章）：山西丽泽再生资源回收有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制



厂区北侧



现有厂房



厂区东侧



厂区西侧

**山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目修改说明**

序号	审查意见	修改说明	修改位置
1	补充、完善项目与《山西转型综合改革示范区潇河产业园区晋中起步区总体规划（2016-2030）》、晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）等相关文件的符合性分析。完善评价标准	已补充、完善了项目与《山西转型综合改革示范区潇河产业园区晋中起步区总体规划（2016-2030）》、晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）等相关文件的符合性分析。	P2-11
		完善了评价标准	P25-26
2	项目拟租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂房作为生产车间，细化山西玉宏源废旧物资回收有限公司原环评审批情况、建设进度、生产情况介绍，分析是否存在遗留的环境问题并提出整改要求。细化依托工程介绍。细化项目建设内容组成表，核实原料库、成品库面积，分析能否满足项目生产需要。核实完善设备清单，根据设备生产能力、工作制度，核实生产规模；补充原料来源、成分、性质，明确不能为危废；完善产品方案及去向。补充物料平衡；核实项目用排水情况，细化完善水平衡。完善项目平面布置图。细化、完善工艺流程及产排污环节分析。	项目拟租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂房作为生产车间，细化了山西玉宏源废旧物资回收有限公司原环评审批情况、建设进度、生产情况介绍，经现场踏勘，山西玉宏源废旧物资回收有限公司目前尚未生产，无遗留环境问题	P22-23
		细化了依托工程介绍。细化了项目建设内容组成表，核实了原料库、成品库面积，能够满足生产需求	P15-16
		核实完善设备清单，根据设备生产能力、工作制度，核实生产规模；	P16
		补充了原料来源、成分、性质，不属于危废；	P17
		完善了产品方案及去向。补充了物料平衡；	P17
		核实了项目用排水情况，细化完善了水平衡	P18-20
		完善了项目平面布置图。细化、完善了工艺流程及产排污环节分析	见平面布置图，P21-22
3	细化摩擦分选、造粒生产线集气罩设置方案、几何尺寸、集气效率，补充废气量计算依据，核实废气量；根据《排污许可证申请与核发技术规范	细化了摩擦分选、造粒生产线集气罩设置方案、几何尺寸、集气效率，补充了废气量计算依据，核实了废气量；破碎采用湿法破碎	P27-29

	<p>《废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，完善大气污染物种类、产排量及治理措施，补充相关技术参数。核实活性炭的用量及更换周期</p>	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，完善了大气污染物种类、产排量及治理措施，补充相关技术参数。</p>	P28
		<p>核对了活性炭的用量及更换周期</p>	P30-31
4	<p>补充淋控水、跑冒滴漏、地面冲洗等废水收集措施及处置方案；补充废水处理工艺、建设内容，核实进出水水质，结合废水去向分析处理工艺的合理性。补充山西玉宏源废旧物资回收有限公司生产工艺及用水情况介绍，明确该企业利用本项目生产废水的环节及水质、水量要求，补充生产废水全部综合利用不外排的保证性。</p>	<p>补充了淋控水、跑冒滴漏、地面冲洗等废水收集措施及处置方案；补充废水处理工艺、建设内容，核实进出水水质，结合废水去向分析处理工艺的合理性。</p>	P19, P32-33
		<p>本项目清洗废水经沉淀+气浮+压缩处理之后回用于生产不外排，不排放于山西玉宏源废旧物资回收有限公司</p>	/
5	<p>核实固废类型和产生量；补充污水处理站污泥脱水方式，核实暂存方式及去向；核实危废暂存间面积，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定，完善危废收集、暂存、处置及管理具体措施。完善噪声源强，核实噪声预测结果。完善工程分区防渗要求与环境风险防范措施，补充分区防渗图。核实环保投资</p>	<p>核对了固废类型和产生量；</p>	P37
		<p>补充了污水处理站污泥脱水方式，核实暂存方式及去向；</p>	P38
		<p>核对了危废暂存间面积，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定，完善危废收集、暂存、处置及管理具体措施。</p>	P39-42
		<p>完善了噪声源强，核对了噪声预测结果。</p>	P33-37
		<p>完善了工程分区防渗要求与环境风险防范措施，补充分区防渗图。</p>	P42-44
		<p>核对了环保投资</p>	P45
6	<p>完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表；完善附图、附件。</p>	<p>完善了环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表</p>	P46, P48
		<p>完善附图、附件</p>	见附图，附件

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	程献礼	联系方式	19303544449
建设地点	山西省晋中市榆次区县（区）晋中市山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房		
地理坐标	（北纬 <u>37</u> 度 <u>35</u> 分 <u>40.839</u> 秒，东经 <u>112</u> 度 <u>43</u> 分 <u>15.438</u> 秒）		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	85 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	28
环保投资占比（%）	28	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：晋中市城市总体规划（2016-2030） ①审批机关：山西省人民政府 ②审批文件名称及文号：晋政函（2018）19 号 名称：山西转型综合改革示范区潇河产业园区晋中起步区总体规划（2016-2030） ①审批机关：山西省人民政府 ②审批文件名称及文号：晋政函（2017）131 号		
规划环境影响评价情况	规划环评已通过评审，正在编制中。		
规划及规划环境影响评价	一、与晋中市城市总体规划符合性分析		

<p>价符合性分析</p>	<p>城市性质：晋中是与太原同城发展的省域核心，山西省重要的高教研发中心、商贸物流枢纽和先进制造业基地，文化底蕴深厚的宜居城市。</p> <p>用地规模：规划人均建设用地按照105平方米控制。规划到2020年中心城区城市建设用地规模为96.6平方公里，2030年为138.6平方公里。</p> <p>城市发展方向：用地以向西、向北发展为主，适度向南发展，控制向东发展。</p> <p>根据《晋中市城市总体规划（2016-2030）》，规划本着对接太原、落实区域职能、可持续发展、注重空间发展弹性和有效利用优势资源的原则，延续方格网紧凑式布局特点，城市主要围绕城市主中心向北向西拓展，适度向南发展；北部重点发展文化、高校新校区及生活服务业；东部重点发展汽车产业；西侧科技城发展研发、服务、科教等生产服务业职能；晋中站前区发展商贸、物流以及先进制造业等职能；东南部围绕潇河与老城发展生态休闲和旅游服务功能，潇河南侧布局修文产业组团。总体上构建“两带两轴三片一组团”的空间布局结构。具体的讲：</p> <p>两带：一是区域产业发展带，布局区域级的重要产业功能组团。二是潇河生态功能带，以生态建设为主，适量建设市民休闲娱乐设施。</p> <p>两轴：中都路南北生活服务发展轴，引导城市空间向北发展；顺城街东西生活服务发展轴，引导城市空间向西发展。</p> <p>三片：以南同蒲铁路为界分为东西两个片区；在城市东南部结合潇河、榆次老城建设文化旅游片区，发展以主题乐园、文化以及郊野公园为主的功能。</p> <p>一组团：修文产业组团。</p> <p>本项目厂址位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，由“晋中市城市总体规划”总图可知，项目所在地属于工业用地规划，符合用地规划要求，不违背晋中市城市总体规划。</p> <p>二、与山西转型综合改革示范区晋中开发区规划符合性分析</p> <p>1、山西转型综合改革示范区晋中开发区定位及发展方向</p> <p>山西转型综合改革示范区晋中开发区总规划面积约 223.8 平方公里，从空间上分为 4 大片区，分别是大学城产业园区、汇通产业园区、潇河产业园区、新能源汽车园。</p>
---------------	---

	<p>大学城产业园区位于太原市和晋中市榆次区的交界处，面积 27.6 平方公里。园区发挥 10 所高等院校在人才培养、科技研发、产业转化、服务社会等方面的优势，加快“大学城”向“科技城”的转化，建立企业与各高校及国家、省级研究机构的有效合作机制，推进科技成果转化，实现产学研用联动融合，构建科技支撑体系，打造新兴产业发展策源地为全省转型创新发展提供强有力的人才和智力支撑。</p> <p>汇通产业园区位于汇通路以西、108 国道两侧，包括晋中经济开发区、榆次工业园区、中鼎物流园区，面积 49.2 平方公里。重点布局医药食品、装备制造、节能环保、电子信息、农副产品加工、冶金制品、新材料等工业主导产业和现代物流产业。</p> <p>潇河产业园区（晋中）位于晋中市主城区南部的潇河两岸，规划面积 138.2 平方公里，是示范区建设的主战场，是以先进装备制造、新能源、新材料现代物流等产业为主的产业新区。</p> <p>新能源汽车园区位于晋中市主城区东北部，园区规划面积 8.8 平方公里。园区以生产新能源乘用车为核心，以中型重卡车为基础，以特种车、专用车为补充，集聚零部件产业群，建设中部地区新能源汽车和零部件的重要生产基地。</p> <p>2、与山西转型综合改革示范区晋中开发区规划符合性分析</p> <p>本项目位于山西转型综改示范区晋中开发区潇河产业园区修文工业园区范围内，潇河产业园区为国家资源型经济转型示范先导区，中部地区重要的现代产业集聚区，以装备制造、新能源汽车配套、新材料、食品加工、生物医药、现代物流、总部经济等产业为主的产业新区。</p> <p>本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，在山西玉宏源废旧物资回收有限公司现有场地内进行建设，占地性质为工业用地，该园区以先进装备制造、新能源、新材料现代物流等产业为主，本项目为废旧塑料再生利用项目，不违背园区产业布局。因此本项目建设符合山西转型综合改革示范区晋中开发区规划的产业布局和发展定位。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环环评〔2016〕150号）》，要求强化“三线一单”约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”是指生态保护红线、</p>

环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

#### 1、项目与《晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

2021年6月28日，晋中市人民政府以市政发【2021】25号文发布了《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元。本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，属于生态环境重点管控单元，项目与晋中市生态环境管控单元位置关系示意图见附图6。

重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

本项目为废旧塑料再生利用项目，不属于重污染行业，选址位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，项目分选熔融产生的废气能够达标排放；项目生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产；噪声采取相应的隔声、减震设施后可实现达标排放；固废采取了安全有效的处理处置措施，项目采取各项污染防治设施后，各项污染物均可实现达标排放，对区域环境质量影响在可接受范围内。项目不在山西省重点管控单元禁止准入的清单范围内，且项目属于废旧塑料再生利用项目，在采取评价提出的各项污染防治设施的前提下，可以做到环境效益和经济效益的协调统一。

因此，项目的建设是符合《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发[2021]25号）的相关要求和内容的。

#### 2、项目与“三线一单”符合性分析

##### A生态保护红线：

根据调查，项目占地不涉及《生态保护红线划定技术指南》划定的生态保护红线区域和“自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园和



重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区”。

**B环境质量底线：**

大气：本次评价收集了晋中市2022年环境空气质量例行监测数据，根据监测数据统计结果，晋中市榆次区SO<sub>2</sub>年均浓度占标率为30%，NO<sub>2</sub>年均浓度占标率为77.5%，PM<sub>10</sub>年均浓度占标率为114.3%，PM<sub>2.5</sub>年均浓度占标率为131.4%，CO百分位数占标率为30%，O<sub>3</sub>8h百分位数占标率为109.4%。晋中市榆次区监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中日均值的要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中日均值的要求，因此判定项目所在区域为不达标区域。

地表水：生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产。根据山西省生态环境厅网站公布的潇河郝村断面最近一年（2022年1月至2023年1月）的山西省地表水环境质量报告，潇河郝村断面水质可以达到III类功能区要求，表明水质状况为良好。项目建成后污染物排放周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

声环境：项目所在地声环境质量良好。

本项目投产并采取本报告规定的环保措施后，大气污染物能够达标排放；生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产；产生的固体废物以及生活垃圾均得到合理处置。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求，能满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）文件中环境质量底线的要求。

**C资源利用上线：**

项目运营过程中所利用的资源主要为废旧塑料，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

**D生态环境准入清单：**

该项目所在地尚未设置环境准入负面清单，经查询《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类、限制类和淘汰类，本项目属于属于“四十三、环境保护与资

源节约综合利用”“27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”项目，属鼓励类建设项目。根据《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发【2021】25号），评价将从空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率4个方面对生态环境准入清单进行分析，本项目与《晋中市人民政府关于印发晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发[2021]25号）“晋中市生态环境总体准入清单”、“晋中市工业园区普适性生态环境准入清单”符合性分析见下表。

**表1-3 与晋中市生态环境总体准入清单符合性分析**

管控类别	具体要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、对纳入生态保护红线的，原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；	本项目属于重点管控单元，未被纳入生态保护红线，且项目的建设未违背环境分区管控要求。	符合
	2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求；	本项目为废旧塑料再生利用项目，不属于国家规定的“两高”项目，项目在严格执行环评提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放、综合利用或合理处置，符合现行生态环境保护法律法规和相关法定规划的要求。	符合
	3、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区；	本项目为废旧塑料再生利用项目，不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃制造等行业。	符合
	4、全市严格管控新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能；严禁新增铸造产能建设项目，对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格实施等量或减量置换；		

		5、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；	本项目建成后地面均进行硬化，车间进行防渗处理，严格采取环评要求的措施后，对土壤污染较小，符合空间布局约束的管控要求。本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，建设地址不涉及居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边	符合
	污染物排放管控	1、以“两高”行业为主导产业的园区应推动园区绿色低碳发展；	本项目不属于国家规定的“两高”项目	符合
		2、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量；		
		3、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；		
		4、新建、改建、扩建项目二氧化硫、氧化物、颗粒物和挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值，国家或地方已出超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求；	本项目破碎采用湿式破碎，不产生颗粒物，摩擦分选机与造粒机产生的非甲烷总烃经活性炭吸附+催化燃烧处理之后能够达标排放	符合
		5、建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施；	本项目的建设不涉及煤炭使用，且不涉及燃煤锅炉。	符合
	环境风险防控	1、建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力；	本项目在严格按照环境风险防范要求进行建设后，项目的突发环境风险可控。	符合
		2、危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置；	本项目产生的危险废物主要为设备维修产生的废机油、废棉纱以及环保设备产生的废活性炭，危险废物暂存在危险废物暂存库，并严格做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施，定期交有资质单位进行处理	符合

资源利用效率	1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标；	本项目水资源利用严格落实“十四五”相关目标指标。	符合
	2、大力推进工业节水改造，鼓励支持企业开展节水技术改造和再生水回用；	本项目在严格执行评价提出的水污染防治措施后，生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产	符合
	3、推进水资源集约节约利用，形成水资源利用与经济社会协同发展的现代化新格局；		符合
	4、能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标；	本项目能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。	符合
	5、土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标；	本项目土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。	符合
	6、新建矿山必须达到绿色矿山建设标准，实现全市矿山地质环境根本好转；	本项目不涉及新建矿山。	不违背

表1-4 与晋中市《工业园区普适性生态环境准入清单》符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.加快城市建成区及周边重污染企业搬迁改造或关闭退出。 2.严格建设项目环境准入并落实园区规划环评要求。	本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，符合园区规划环评要求	符合
污染物排放管控	1.强化工业集聚区污水集中治理。 2.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤等用于土地复垦和生态修复。 3.全面推进焦化产业园区化、链条化、绿色化、高端化发展，实现焦化行业技术装备水平质的提升。	本项目为废旧塑料再生利用项目，不属于焦化产业；本项目生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产。产生的固体废物以及生活垃圾均得到合理处置。	符合
环境风险防控	1.涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、技改项目，严控准入要求。 2.园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危险化学品泄露应急处理措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。 3.工业固体废物和危险废物的贮存、处置、利用单位，应当按照相关标准要求，建设防渗漏、防流失、防扬散等设施，并进行定期维护，保证其正常运行和使	本项目不涉及有毒有害物质；本项目在风险防范措施及应急措施落实到位的情况下，营运过程中的环境风险可接受。本项目一般固体废物暂存于一般固体废物储存间，合理处置，生活垃圾采用垃圾桶收集，最后交由环卫部门集中处理。危险废物暂存在危险废物暂存库，严格做到“防	符合

	用。	风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施，定期交有资质单位进行处理	
资源利用效率	1.园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，进行节水评价。	生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、本项目与《废塑料回收与再利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)

相符性分析

**表1-5与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)相符性分析**

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
收集和运输污染控制要求			
1	废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	本项目不涉及废塑料收集，所用原料废旧 PVC 和 PP/PE 从上游废塑料收集公司购买	符合
2	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目不涉及废塑料收集，所用原料废旧 PVC 和 PP/PE 从上游废塑料收集公司购买	符合
3	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目所用原料运输均采用吨包包装，且封闭运输，不会造成二次污染	符合
预处理污染控制要求			
4	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目采用摩擦分选机进行分选	符合
5	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术	本项目采用摩擦分选机进行分选，根据废塑料不同熔点与不同比重的特点进行分选	符合
6	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施	本项目采用湿式破碎，破碎清晰废水经沉淀池沉淀之后循环使用	符合
7	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂	本项目塑料清洗过程不添加任何清洗剂	符合
8	应根据清洗废水中污染物的种类	本项目配备有污水处理沉淀	符合

	和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用	池，采用气浮+沉淀的工艺处理清洗废水，实现循环使用	
9	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染	本项目清洗后的塑料采用自然晾干	符合
再生利用和处置污染控制要求			
10	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用	本项目熔融造粒产生的有机废物经活性炭+催化燃烧处理之后通过 15m 高排气筒排放；冷却废水循环使用，不外排	符合
11	宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。	本项目采用的熔融造粒机加工温度在 150°C-170°C	符合
12	宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置	本项目采用的造粒机无丝网	符合

4、与《废塑料回收技术规范》相符性分析

**表1-6与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析**

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
1	不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识	本项目所加工的废塑料有PVC和PP/PE，存放时分区存放，设置显著标识标牌	符合
2	废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放	本项目原料储存车间为全封闭钢结构厂房，地面全部进行防渗漏硬化措施	符合
3	废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按GB 50140的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备	本项目原料车间配备消防设施	符合
4	废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒	本项目原料采用吨包包装运输，运输车辆全封闭	符合
5	废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒	本项目原料采用吨包包装运输，运输车辆全封闭	符合
6	废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉	本项目原料运输包装袋标明种类来源	符合
7	废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载	本项目原料采用吨包包装，厢式货车运输，不超载	符合

5、本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目建设与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
1	无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动	本项目为再生 PVC 和 PP/PE 颗粒项目，厂内设置污水处理措施	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置	本项目不进行露天焚烧废塑料，加工过程中产生的废弃物及滤网，送至指定地点处理	符合
3	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网		符合

6、与《山西省生态环境厅山西省发展和改革委员会关于印发山西省“十四五”生态环境保护规划的通知》(晋环发〔2022〕3号)符合性分析

为建设美丽山西奠定基础，山西省生态环境厅、山西省发展和改革委员会于2022年3月8日以(晋环发〔2022〕3号)印发《山西省“十四五”生态环境保护规划的通知》，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神，按照省委全方位推动高质量发展的目标要求，把握“减污降碳”总要求，以“两山七河一流域”为主战场，强化源头治理、系统治理和整体治理，突出精准治污、科学治污和依法治污，深入打好污染防治攻坚战，以高水平生态环境保护促进经济社会发展全面绿色低碳转型，持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。

推进塑料和电子废弃物资源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，提高塑料废弃物资源化利用水平，最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。

本项目为废弃资源综合利用业，属于资源回收利用项目，项目的建设有利于减少塑料垃圾直接填埋量。本项目建设符合《山西省生态环境厅山西省发展和改革委员会关于印发山西省“十四五”生态环境保护规划的通知》(晋环发〔2022〕3号)中

推进塑料资源化利用的要求。

## 二、与晋中市城市总体规划符合性分析

城市性质：晋中是与太原同城发展的省域核心，山西省重要的高教研发中心、商贸物流枢纽和先进制造业基地，文化底蕴深厚的宜居城市。

用地规模：规划人均建设用地按照105平方米控制。规划到2020年中心城区城市建设用地规模为96.6平方公里，2030年为138.6平方公里。

城市发展方向：用地以向西、向北发展为主，适度向南发展，控制向东发展。

根据《晋中市城市总体规划（2016-2030）》，规划本着对接太原、落实区域职能、可持续发展、注重空间发展弹性和有效利用优势资源的原则，延续方格网紧凑式布局特点，城市主要围绕城市主中心向北向西拓展，适度向南发展；北部重点发展文化、高校新校区及生活服务业；东部重点发展汽车产业；西侧科技城发展研发、服务、科教等生产服务业职能；晋中站前区发展商贸、物流以及先进制造业等职能；东南部围绕潇河与老城发展生态休闲和旅游服务功能，潇河南侧布局修文产业组团。总体上构建“两带两轴三片一组团”的空间布局结构。具体的讲：

两带：一是区域产业发展带，布局区域级的重要产业功能组团。二是潇河生态功能带，以生态建设为主，适量建设市民休闲娱乐设施。

两轴：中都路南北生活服务发展轴，引导城市空间向北发展；顺城街东西生活服务发展轴，引导城市空间向西发展。

三片：以南同蒲铁路为界分为东西两个片区；在城市东南部结合潇河、榆次老城建设文化旅游片区，发展以主题乐园、文化以及郊野公园为主的功能。

一组团：修文产业组团。

本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，该项目用地性质为工业用地，符合晋中市城市总体规划。

## 三、与榆次生态功能区划相符性分析

榆次区共分为2个生态区、2个生态亚区、2个生态功能区、3个生态功能亚区及8个生态功能小区。

根据《榆次生态功能区划》，本项目属于ⅢIB-2-1-5修文地区生态农业生态功能



小区；见附图7。

该生态功能小区位于榆次区西南部，包括张庆乡、修文镇、东阳镇、北田镇西部和中部部分地区、庄子乡西部部分地区，总面积311.57km<sup>2</sup>。

该生态功能小区的主要环境问题是：小区东部部分地区植被稀疏，土壤侵蚀现象明显，水土流失比较严重。

生态系统的主要服务功能：区内中部和东北部部分地区属于水土保持极重要地区，东南部部分地区为中等重要地区；小区内大部分地区为水源涵养中等重要地区；小区东部地区属生物多样性保护中等重要地区。

该生态功能小区的发展方向是：建立生态农业基地和农业循环经济基地，发展无公害、绿色和有机食品生产，促进农业向高产、优质、低耗的方向发展。

保护措施为：在稳定粮食生产的基础上，高质量建立农田防护林网，增强土壤保水保肥的能力；大力推广生物防治、抗虫新品种等技术，使用低毒、低残留农药，提高化肥利用率；引导农民进行规模化养殖的适当集中，以便于污染控制，并积极推行生态养殖，将养殖与种植结合起来，既能减轻粪便污染又能减少农用化肥的使用。

本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房。本项目摩擦分选与熔融产生的废气能稳定达标；生活污水通过管道排入园区污水管网，最终进入晋中市第二污水处理厂，生产废水经处理之后回用于生产，污染物能够稳定达标排放。因此，项目建设符合本功能小区发展方向要求。

#### 四、与榆次生态经济区划相符性分析

榆次区生态经济分区采用二级分区：一级区为榆次区生态功能及社会经济综合评价结果，将榆次区分为四个类型，即禁止开发区、限制开发区、优化开发区与重点开发区。二级分区是在一级分区的基础上，根据各地区的主导产业再将一级区细分成不同的生态经济区。

根据《榆次生态经济区划》，本项目属ⅢA张庆、郭家堡工业及综合产业优化发展生态经济区，见附图8。

该区的发展方向是：（1）禁止：①禁止乱砍滥挖等破坏原有植被和导致水土流失加剧的行为；②禁止新建高耗能、排放量大、对环境污染严重的工业，对现存

重污染企业要逐步搬迁。（2）限制：①适当使用农家肥，减少农业发展带来的面源污染和土壤板结问题；②限制高耗能、排放量大、对环境污染严重的工业，最大程度地减轻对生态环境的污染。（3）鼓励：①对干线公路两旁和荒山进行造林绿化，改善区内人居环境质量；②完善城市集中供气、供热、污水处理厂等基础设施建设，城市排水实现污、雨、分流系统，实现污水、垃圾集中处理，实现中水利用；③加强区域绿化工作，改善生产与生活环境，建设生态园区。

本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，为废旧塑料再生利用项目，本项目分选与熔融产生的废气能稳定达标；生活污水排入晋中市第二污水处理厂、生产废水经处理之后回用于生产，污染物能够稳定达标排放。因此，项目建设符合本功能小区发展方向要求。因此，项目建设符合本功能小区发展方向要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、工程概况</p> <p>山西丽泽再生资源回收有限公司因市场需求,决定租赁一座现有厂房建设废塑料(PVC和PP/PE)再生利用项目,总投资100万元,主要进行废旧塑料的破碎分选及造粒加工活动。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号)的规定,本项目属于三十九、废弃资源综合利用业 非金属废料和碎屑加工处理422(421和422均不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的)一废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水 洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外),需编制环境影响报告表。</p>			
	<p>2、建设内容</p> <p>(1) 本项目主要建设内容</p> <p>本项目租赁厂房占地面积 4000m<sup>2</sup>,主要进行生产设备与环保设备的安装。主要建设内容见下表。</p>			
	<p><b>表 2-1 工程主要建设内容一览表</b></p>			
		项目	主要建设内容	备注
	主体工程	生产车间	本项目租赁的车间占地 2800m <sup>2</sup> ,厂房布局为南北走向,由北向南依次安装布设破碎机、提升机、洗床、控水床以及摩擦分选机、造粒生产线	新建
		办公楼	位于厂区西北侧,租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司现有办公室	依托
	储运工程	成品库	租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司 400m <sup>2</sup> 空置厂房,该厂房原先用作储存库使用,钢结构厂房,地面硬化,目前处于空置状态,用作成品库,本项目成品也采用吨包包装,仅存放三天即出售,能满足储存要求	依托
		原料库	租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司 400m <sup>2</sup> 空置厂房,该厂房原先用作储存库使用,钢结构厂房,地面硬化,目前处于空置状态,用作原料库,本项目原料采用吨包包装,包装袋 90cm*90cm*100cm,一包大约是 1 吨,原料库暂存 7 天加工量,大约是 120 包,原料库可以满足储存要求	依托
	公用工	供电工程	山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂区内设 400kV 和 630kV 变压器各 1 台,由修文镇变电站供给,本项目依托该公司变压器	依托

环保工程	程	供水工程	依托山西玉宏源废旧物资回收有限公司自来水管网		依托	
	排水	生活污水	生活污水依托山西玉宏源废旧物资回收有限公司现有污水管网，最终进入晋中市第二污水处理厂		依托	
		生产废水	生产废水经处理之后回用于生产		新建	
	废气防治	分选熔融废气	拟在9台摩擦分选机上方分别设置集气罩，4台造粒机出料口上方分别设置集气罩，引风机引至活性炭吸附+催化燃烧之后通过15m高排气筒排放		新建	
	废水防治	生活污水	生活污水经化粪池处理之后排入园区污水管网，最终进入晋中市第二污水处理厂		新建	
		清洗废水	本项目清洗废水经沉淀+气浮+压缩之后回用于生产，不外排		新建	
	噪声防治		选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声		新建	
	固废防治	一般固废	废塑料	暂存至一般固废暂存区，经收集后出售		新建
			污泥	暂存至一般固废暂存区，之后送至指定地点处理		新建
		生活垃圾	采用垃圾桶收集，最后交由环卫部门集中处理		新建	
危险废物		本项目危险废物为设备维修产生的废机油、废机油桶、废棉纱手套、废活性炭、废催化剂，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位合理处置，拟在厂区北侧修建一座15m <sup>2</sup> (3m*5m)的危废暂存库，能够满足本项目危险废物储存要求		新建		

### 3、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-2。清洗生产设备工作时间均为 8h 制，300d。造粒工作时间 24h，300d。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	破碎机	600	3	台	单台破碎能力 0.7t/h
2	提升机	5 米*0.35 米	3	台	
3	洗床	5 米*2 米	6	台	
4	控水床	4 米*4 米*1.5 米	1	台	
5	摩擦分选机	2.5 米*1 米	9	台	
6	输送带	5 米*0.6 米	6	条	
7	造粒生产线（包含熔融挤出机和切粒机）	180	2	台	单条生产能力 0.14t/h（1000t/a），PP、PE 造粒生产线
8		240	2	台	单条生产能力 0.21t/h（1500t/a），PVC 造粒生产线

#### 4、原辅材料及产品方案

本项目主要产品为 PVC 颗粒和 PP/PE 颗粒，主要生产材料为废旧塑料，来自晋中市晋皖再生资源回收有限责任公司，均为一般工业塑料，不涉及危废塑料。成品均用于加工工业用品，出售予清远市伟联塑料有限公司，不能出售用作食品包装行业。

表 2-3 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	来源	备注
1	混合塑料	5010t/a	晋中市晋皖再生资源回收有限责任公司	其中 PVC 与 PE/PE 的含量比例大约为 3:2
2	水	363t/a	依托山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂区市政供水管网	

表 2-4 原料成分一览表

序号	名称	来源	成分	性质
1	废 PVC	晋中市晋皖再生资源回收有限公司	PVC	一般塑料
2	废 PP/PE		PP/PE	一般塑料

表 2-5 本项目成品一览表

序号	名称	规格	产量	备注
1	PVC 颗粒	Φ2-5mm	3000t	出售于下游企业
2	PP、PE 颗粒	Φ2-5mm	2000t	

表 2-6 物料平衡图

原料	用量	产品	产量
废塑料	5010t	PVC 颗粒	3000t
		PP、PE 颗粒	2000t
		废塑料	10t
合计	5010t	合计	5010t

#### 5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人。年工作 300 天，破碎清洗分选工艺每天一班制，每班工作 8 小时。造粒工艺每天三班制，每班工作 8 小时。

#### 6、公用工程

##### 6.1、供电及接入系统

项目用电由市政供电，山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂区内设 400kva 和 630kva 变压器各 1 台，由修文镇变电站供给，本项目依托该公司变压器。

## 6.2、采暖及供热

本项目车间不采暖，办公室采用空调供暖。

## 6.3、给排水

### (1) 水源

本项目依托山西玉宏源废旧物资回收有限公司自来水管网。

### (2) 用水

项目运营期用水包括职工生活用水和生产用水。

#### ①员工办公生活用水

本项目劳动定员10人，不设置浴室、食堂及宿舍，生活用水主要为职工日常办公生活用水。根据《山西省用水定额 第4部分：居民生活用水定额》（DB14/T 1049.4-2021），生活用水定额按表1 室内有给水排水卫生设备但无淋浴设备，用水定额为100L/p·d计，本项目年工作300天，则生活用水量为1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a）。

#### ②生产用水

本项目废旧塑料破碎需要加水，破碎之后需要清洗，参考《第二次全国污染源普查产排污系数核算系数手册》中-42 废弃资源综合利用行业系数手册，废水产生量约为 1m<sup>3</sup>/1t 原料，本项目年产生破碎清洗废水 5000t，则本项目破碎清洗用水量为 5000m<sup>3</sup>/a，每天用水量为 16.67m<sup>3</sup>。据企业提供资料，在破碎清洗的过程中循环水的损耗量为 1%，项目破碎清洗补水量为 0.17m<sup>3</sup>/d（51m<sup>3</sup>/a）。

#### ③冷却补充水

本项目物料在熔融挤出之后，需要降温冷却，造粒生产线设置有一座 2m<sup>3</sup> 的水槽进行物料冷却，物料与水直接接触。据企业提供数据，冷却水补充水量约为总水量的 2%，总水量依据水槽容量计算，则冷却水的补充水量为 0.04m<sup>3</sup>/d。

### (3) 排水

本项目运营期产生的废水包括职工日常生活过程中产生的生活污水、生产产生的废水。

#### ①生活污水

生活污水产生量按照用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a），生活污水依托山西玉宏源废旧物资回收有限公司排入园区污水管网，最终进入晋中市第二污

水处理厂。

②生产废水

本项目生产废水排水量按用水量的 80%计，则排水量为 13.3m<sup>3</sup>/d。拟修建 2 座沉淀池，生产废水经沉淀+气浮之后回用于生产。

③跑冒滴漏废水、淋控水和地面清洗废水

据企业提供数据可知，车间跑冒滴漏、淋控水和地面清洗废水用水量大约为 0.2t/d，污水产生系数 0.8，则废水产生量为 0.16t/d，经污水处理设施处理之后回用于生产不外排。

(4) 水平衡分析

本项目运营期用水及排水情况见下表。

表 2-5 本项目日用水排水量一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水项目	用水指标	用水量	耗水量	排水量	备注
1	生活用水	100L/人·天	1	0.2	0.8	新鲜水
2	生产用水	0.17m <sup>3</sup> /d	0.17m <sup>3</sup> /d	/	/	
3	冷却补充水	0.04m <sup>3</sup> /d	0.04m <sup>3</sup> /d	/	/	
4	跑冒滴漏、淋控水和地面清洗废水	0.2t/d	0.2t/d	0.04	0.16	
总计			1.41	0.24	0.24	

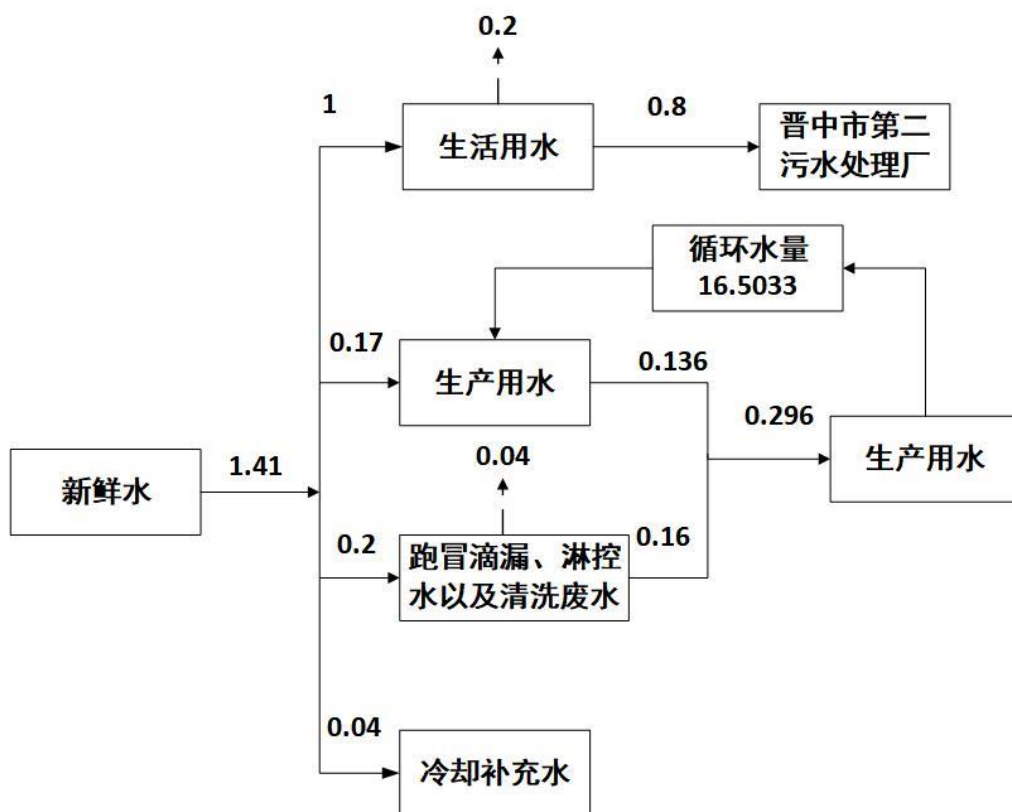


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述 (图示) :

1、施工期

本项目租用山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂房，主要进行设备的安装。

项目施工期会产生少量清扫粉尘，安装设备时产生噪声和包装垃圾。但是污染物产生量较少，且施工期时间较短，影响范围有限。工程施工工序流程如图及产排污环节，如图 2-1 所示。

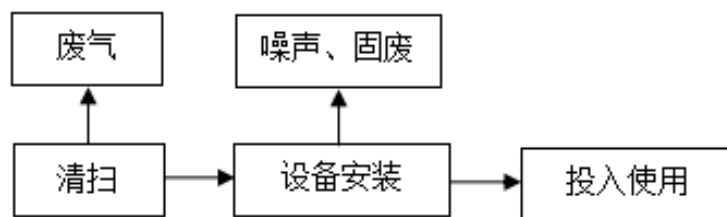


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期产污环节图及简述



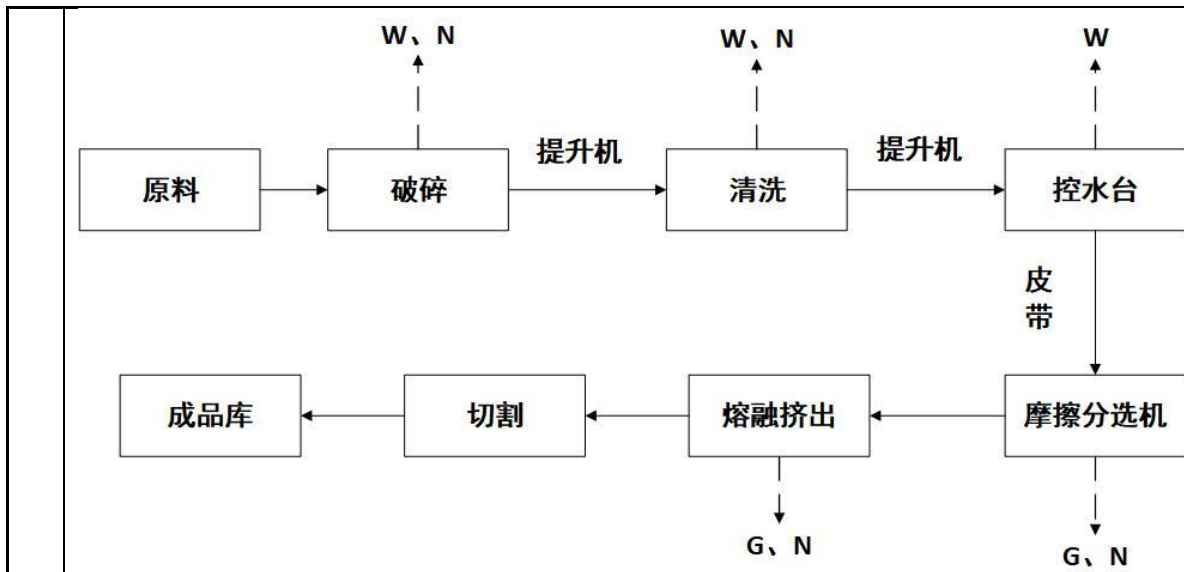


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①破碎

收购回来的塑料暂存于原料库，由叉车运输至生产车间进行破碎，破碎之后的粒径大约再 20-30mm，本项目采用湿法破碎工艺，破碎产生的废水经管道回流至沉淀池；

②清洗

破碎之后的混合料经提升机运送至洗床进行清洗，每台破碎机连接两台洗床，清洗过程中由于混合料中各塑料的比重不同（PVC 料相对比重较大），可以筛选出 PP/PE；

③控水

清洗之后的混合料经过提升机运送至控水床进行控水，时间大约为 3h；

④分选

控干水分之后由皮带运送至摩擦分选机进行分选，该分选机通过扇叶将物料旋转，旋转过程物料与设备边摩擦差生升温，温度大约在 90-100℃，PVC 料熔点较低，在该温度下 PVC 料处于似熔非熔状态，相互粘结成球装，其他塑料由于熔点较高，不会出现该状态，且不会与 PVC 料相互粘结，从而选出所需 PVC 料；

⑤造粒

分选之后的 PVC 和 PP/PE 料由提升机运送至造粒机，此过程为塑料的塑化、成型阶段。经撕碎、软化并初步搅拌混合的固态塑料，由于螺杆的推挤作用，沿螺槽向机头移动，自加料段进入熔融段。在此段可熔塑料遇到较高温度的热作用，这时的热源，除机筒外部电加热外，螺杆旋转的摩擦热也在起作用。物料沿螺槽向前移动的过程中，由于熔融段的

螺槽深度向均化段逐渐变浅，固化床不断被挤向机筒内壁，加速了机筒向固体塑料的传热过程，物料由固态转为粘流态，完全塑化熔融的塑料定量、定压由机头均匀地挤出。本项目挤出过程的温度一般控制在熔融成型温度，热塑过程的温度控制在 150℃到 170℃左右，熔融挤出的物料为条状，挤出之后进入水槽冷却，冷却之后运送至切粒机切粒；

⑥筛分

物料由切粒机切割之后由皮带运送至振动筛筛选出合适粒径产品，粒径不合适的返回重新熔融切粒；

⑦包装

筛分适合粒径的产品直接打包运送至成品库储存。

3、主要产排污环节

表 2-6 本项目主要污染工序一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	分选	挥发性有机物	非甲烷总烃
2		造粒	挥发性有机物	非甲烷总烃
3	废水	职工生活	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮等
4		破碎、清洗、控水	生产废水	化学需氧量、石油类等
5	噪声	生产设备运行，风机抽风噪声		等效连续A声级
6	固体废物	废气治理	废塑料	一般固体废物
7		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
8		设备维修	废机油	危险废物
9		设备维修	废棉纱手套	危险废物
10		环保设备	废活性炭	危险废物
11		环保设备	废催化剂	危险废物
12		环保设备	污泥	一般固体废物

与项目有关的原有

2020 年 8 月，山西玉宏源废旧物资回收有限公司委托山西国寰工程有限公司编制了《山西玉宏源废旧物资回收有限公司建筑垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目环境影响报告表》；

2020 年 11 月 24 日，取得晋中市生态环境局开发区分局关于“山西玉宏源废旧物资回收有限公司建筑垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目环境影响报告表”的批复，批复文

环境 污染 问题	<p>号为“市环开函【2020】249号”；</p> <p>本项目租用山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂房，经调查，该厂房已建设完成，但未开展任何生产活动，生产车间处于空置状态，并且车间场地均硬化处理，无与本项目有关的原有污染问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 一、环境空气质量现状

##### 1、基本污染物环境质量现状

本次评价引用晋中市榆次区2022年年均环境空气质量数据，六项污染物浓度情况见表3-1（评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准日均值）。

**表 3-1 2022 年晋中市榆次区主要污染物排放浓度统计**

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	12	60	30	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	31	40	77.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	80	70	114.3	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	46	35	131.4	超标
CO	第 95 百分位数浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数浓度	μg/m <sup>3</sup>	175	160	109.4	超标

由上表可知，晋中市榆次区监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中日均值的要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中日均值的要求，项目所在区域为不达标区域，表明评价地区环境空气一般。

#### 二、声环境质量现状

本项目所处位置为工业园区，声环境质量良好。

#### 三、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为潇河（位于本项目西北侧约 2.6km），本次环评收集了山西省生态环境厅网站公布的潇河郝村断面最近一年山西省地表水环境质量报告，见下表。

**表 3-2 潇河郝村断面水环境质量状况**

时间	水质类别	时间	水质类别
2023 年 1 月	II	2022 年 6 月	III
2022 年 12 月	II	2022 年 5 月	III
2022 年 11 月	II	2022 年 4 月	III
2022 年 10 月	III	2022 年 3 月	/
2022 年 9 月	II	2022 年 2 月	II
2022 年 8 月	III	2022 年 1 月	III
2022 年 7 月	III	/	/

从上表可知，潇河郝村断面水质可以达到III类功能区要求，表明水质状况为良好。

	<p><b>四、地下水环境质量现状</b></p> <p>本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东 2 厂房，厂区内除绿化区域外均进行了硬化，危废暂存库进行了重点防渗，生产废水经沉淀+气浮+压滤之后，回用于生产，因此不存在地下水环境污染途径。故无需开展地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>五、土壤环境质量现状</b></p> <p>对土壤环境影响主要为生产废气通过大气沉降污染土壤环境，本项目厂区位于工业园区，周围地表均已硬化。项目废气经合理处置后均可达标排放，故大气沉降进入土壤环境的污染程度极低，且周边没有土壤的敏感目标，因此不开展土壤现状调查。</p> <p><b>六、生态环境现状</b></p> <p>本项目位于产业园区内，占地性质为工业用地，无新增用地，无生态环境保护目标。</p>										
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无大气环境目标；</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于产业园区内，占地性质为工业用地，无新增用地，无生态环境保护目标。</p>										
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目分选熔融过程中产生有机废气参照执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》（市气防领办〔2018〕4 号）中规定的合成橡胶行业排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》（市气防领办〔2018〕4 号）中表 2 规定的限值。标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》</b></p> <table border="1" data-bbox="263 1825 1385 1917"> <thead> <tr> <th>排放方式</th> <th>污染物项目</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>最低去除效率</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	排放方式	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最低去除效率	污染物排放监控位置					
排放方式	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最低去除效率	污染物排放监控位置							

分选熔融有机废气排放口有组织	非甲烷总烃	80	90	车间或生产设施排气筒
厂界周边无组织	非甲烷总烃	2.0	/	/

## 2、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准值详见表 3-5。

**表 3-5 施工期噪声污染排放标准**

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值详见表 3-6。

**表 3-6 运营期噪声污染排放标准**

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	标准类别	昼间	夜间
	2 类	60 dB（A）	50 dB（A）

## 3、固体废弃物

一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

根据山西省生态环境厅“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”（晋环规[2023]1号），其中第三条本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

本项目为废旧塑料再生利用项目，本项目产生的大气污染物主要为分选熔融废气，经处理后可达标排放。项目生活废水排入市政管网，生产废水处理后回用于生产，可以达标排放。根据污染物排放计算，本项目大气污染物排放量：非甲烷总烃 0.24t/a。由于未超过晋环规（2023）1 号第十六条 废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别不大于 3 吨/年，挥发性有机物排放量不大于 0.3 吨/年的总量控制指标，因此可以直接核定。

2023 年 10 月 16 日，晋中市生态环境局开发区分局以市环开函[2023]73 号文“关于山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目总量控制指标的核定意见”核定了本项目的总量指标：挥发性有机物 0.24t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目为租赁现有厂房，现有厂房的结构保持不变，施工期主要工程内容为在封闭式车间内安装设备。</p> <p>施工期 1 个月，主要影响存在于运输材料、安装设备，主要环境影响内素有：扬尘、机械噪声、固体废物等。施工期工程建设内容较少，环境影响较小，简要分析如下：</p> <p><b>1、施工废气防治措施</b></p> <p>设备安装过程中产生的粉尘，洒水抑尘后对大气环境影响较小。</p> <p><b>2、施工噪声防治措施</b></p> <p>该项目施工期间的噪声主要来自生产设备的搭建以及设备安装调试，项目施工期间机械设备产生噪声级较低。环评要求该项目施工活动要在白天进行，避开夜间（22:00~06:00）和午休（12:00~02:00）休息时间施工。因此，该项目施工期间对厂界声环境影响较小。施工期设备搬运、安装施工量较小，施工噪声对区域声环境影响较小。</p> <p><b>3、施工废水防治措施</b></p> <p>设备安装由设备厂家工人现场安装，场地不提供食宿，施工期间无生产废水、生活废水产生。不会对周围的水环境造成影响。</p> <p><b>4、施工固体废物防治措施</b></p> <p>本工程施工期产生的固废主要为安装设备废包装材料以及施工人员产生的少量生活垃圾等。</p> <p>由于施工过程中的诸多不确定性和短期性，施工过程仍将对周围环境产生一定的影响，但施工期影响是短期、可逆和局部的，影响范围和程度有限，待工程完成后，所有影响将一同消失，但必须加强施工期间的环保管理，尽可能降低施工过程对周围环境的影响。</p> <p>综上所述，项目工程量小，施工时间短，只要在施工期做好上述基本要求，文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，同时加强生态建设，促进区域生态环境的改善，可以使施工期的环境影响降到最小程度。</p>
运营期环境影响和	<p><b>运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>本项目废气主要为分选熔融有机废气。</p> <p>本项目有组织废气产生及排放情况见下表。</p>

表 4-1 本项目废气产生及排放情况一览表

产排污环节		分选熔融废气
污染物种类		非甲烷总烃
污染物产生量		2.7t/a
污染物产生浓度		18.75mg/m <sup>3</sup>
排放形式		有组织
核算方法		产污系数法
治理设施	治理设施名称	活性炭吸附+催化燃烧+15 米高排气筒排放
	处理能力	20000m <sup>3</sup> /h
	收集效率	90%
	治理工艺去除率	90%
	是否为可行技术	是
污染物排放量		0.24t/a
污染物排放浓度		1.66mg/m <sup>3</sup>
污染物排放速率		0.03kg/h
排放口基本情况	高度	15m
	排气筒内径	0.5m
	温度	50
	编号	DA001
	名称	分选熔融排放口
	类型	一般排放口
	地理坐标	E112°39'21.088", N37°42'18.472"
排放标准	浓度	80mg/m <sup>3</sup>
	速率	/

### 1.1 污染物源强核算

#### (1) 分选熔融废气

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），本项目原料成分为 PVC 塑料和废 PP/PE 塑料，熔融造粒工序采取电对废塑料加热至 150~170℃，温度控制在此范围内塑料不会发生裂解，仅为单纯物理变化，故无裂解废气产生（如苯、甲苯、酚类、苯胺类等有毒有害物质），二噁英一般在 250℃~800℃温度条件下产生，二噁英是指含有 2 个或 1 个氧键连结 2 个苯环的含氯有机化合物，本项目所用原料中不含氯元素，故本项目熔融工序无二噁英产生；项目所用废塑料均不含卤素，故无 HCl 等废气产生。综上，项目熔融废气主要为熔融废气，以非甲烷总烃计。参考《第二次全国污染源普查产排污系数核算系数手册》中-42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PVC 造粒过程 VOCs 的产生量为 850g/吨-原料，本项目年加工废 PVC 约 3000 吨，非甲烷总烃产生量为 2.55t/a。废 PP/PE 造粒过程 VOCs 的产生



量为 75g/吨-原料，本项目年加工废 PP/PE 约 2000 吨，非甲烷总烃产生量为 0.15t/a。本项目拟在摩擦分选机上部设置一个集气罩，集气罩直径为 0.4m。参考《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华），公式如下：

$$Q = 3600 \times V_x \times A$$

Q—吸尘罩风机风量，m<sup>3</sup>/h；

矩形罩口：V<sub>x</sub>—罩口平均风速（m/s），取 0.5m/s；

$$A = \pi R^2$$
$$R = r + 0.5H$$

r—集气罩的半径（m），取值 0.2m；

H—罩口离设备面的高度（m），取值 0.4m。

经计算，集气罩所需风量为 904.32m<sup>3</sup>/h，计算 9 个集气罩的理论最小风量为 8138.88m<sup>3</sup>/h，；在造粒机出料口上部设置一个集气罩，集气罩尺寸为 0.5m\*0.6m，集气罩的风机风量计算参考《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华），公式如下：

$$Q = 3600 \times V_x \times A$$

Q—吸尘罩风机风量，m<sup>3</sup>/h；

矩形罩口：V<sub>x</sub>—罩口平均风速（m/s），取 1.0m/s；

$$A = (a + 0.5H) \times (b + 0.5H)$$

a—设备平面的长（m），取值 0.6m；

b—设备平面的宽（m），取值 0.5m；

H—罩口离设备面的高度（m），取值 0.6m。

经计算，集气罩所需风量为 2592m<sup>3</sup>/h，计算 4 个集气罩的理论最小风量为 10368m<sup>3</sup>/h，综合上风量计算为 18506.88m<sup>3</sup>/h，考虑管道风量损失，本次评价取 20000m<sup>3</sup>/h，分选熔融产生的有机废气通过集气罩收集后经活性炭吸附+催化燃烧处理后，通过 15m 高排气筒排放。

集气罩机集气效率 90%，非甲烷总烃处理效率能够达到 90%，非甲烷总烃的产生量为 2.7t/a，非甲烷总烃的排放量=产生量\*集气效率\*去除效率，则非甲烷总烃的排放量为 2.7t/a\*0.9\*(1-0.9)=0.24t/a，年工作时间为 7200h，则非甲烷总烃排放浓度为 1.66mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.03kg/h，满足《晋中市 2018 年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》（市气防领办〔2018〕4 号）中规定的合成橡胶行业排放限值。

### 1.2 环保措施可行性技术分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 废弃资源加工工业排污单位污染防治可行技术参考表 表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，废塑料熔融挤出产生的非甲烷总烃的推荐可行技术为活性炭吸附、催化燃

烧。本项目分选采用活性炭吸附+催化燃烧处理分选熔融产生的有机废气是可行的，综上所述本项目采取的处理措施是可行的。

全厂VOCs净化设施生产工艺流程如下：

a.预处理段处理的挥发性有机物气体，进入活性炭固定床吸附段，有机废气被吸附在固定床层。经过一段时间后吸附饱和，启动催化燃烧装置，催化燃烧装置将热空气源源不断地送入活性炭吸附箱，当热量达到有机物的沸点时，使之挥发出来，通过管道循环进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳同时释放热能，产生的热能回用于活性炭脱附，因此活性炭实现了脱附再生，有机物燃烧热量也得到了充分利用。

b.脱附过程介绍：新空气经过催化床而被催化床内的电加热器（初次使用需采用电加热器预热空气）加热，加热后的空气进入活性炭床层，吸附饱和后的活性炭在热空气的作用下，有机物质从活性炭表面分离，并随气体一起进入催化床，由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 300-450℃，在催化床内催化剂的作用下分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量的热，该热量通过催化燃烧床内的热交换器加热脱附出的高浓度有机废气，换热后的催化燃烧废气，一部分与外来的新空气混合做活性炭脱附气体使用，另外一部分通过排气筒直接排入大气。

一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程需启动燃烧器 1 小时左右。通过调节补冷风机和排放烟气管路上气动阀门的开度，可让活性炭脱附的热空气温度稳定地维持在一定温度范围内。此时，催化床内的电加热可停止，系统利用再生出来的有机物燃烧放热来维持运行。

“活性炭吸附/浓缩+催化燃烧”治理措施优点：

①整个系统设备实现了净化、脱附过程自动化，无需配备压缩空气等附加能源，运行过程不产生二次污染；

②使用特殊成型的蜂窝状活性炭作为吸附材料，具有使用寿命长，吸附系统运行阻力低，净化效率高等特点；

③催化燃烧炉采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，具有阻力小，活性高，使用寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低，稳定性好等特点，催化燃烧器的转换效率高，功能稳定；

④利用余热，节省能源。本装置中活性炭的解吸脱附均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低；

⑤采用 PLC 控制系统，设备运行、操作过程实现自动化，运行过程安全稳定、可靠。如催

化燃烧加热部分为自动，脱附过程为自动程序控制，脱附时由温度信号反馈来实现脱附温度自动控制；

表 4-2 活性炭吸附床的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	去除效率	%	≥90
2	设备阻力	Pa	≤500
3	外型尺寸	mm	1500×1500×1500 (碳钢 2mm)
4	吸附介质	蜂窝状活性炭砖块	
5	单套活性炭量	m <sup>3</sup>	4
6	活性炭更换时间	1 年	
7	数量	台	3
8	设备材质	Q235	主体材质 Q235

表 4-3 催化净化装置的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	处理风量	m <sup>3</sup> /h	20000m <sup>3</sup> /h
2	催化温度	°C	≥200
3	净化效率	%	≥95
4	设备阻力	Pa	≤2500
5	外型尺寸	mm	1200*1100*2200mm
6	催化剂类型	贵金属催化剂	
7	催化剂规格	mm	100×100×50
8	热膨胀系数	10-6/°C	1.6-1.8
9	抗压强度	MPa	纵向≥13；侧向≥5
10	涂层比表面	m <sup>2</sup> /g	120-150
11	催化剂用量	m <sup>3</sup>	2
12	数量	台	1
13	催化剂使用寿命	≥10000 小时	
14	吸附周期	>20h	
15	脱附时间	10h	

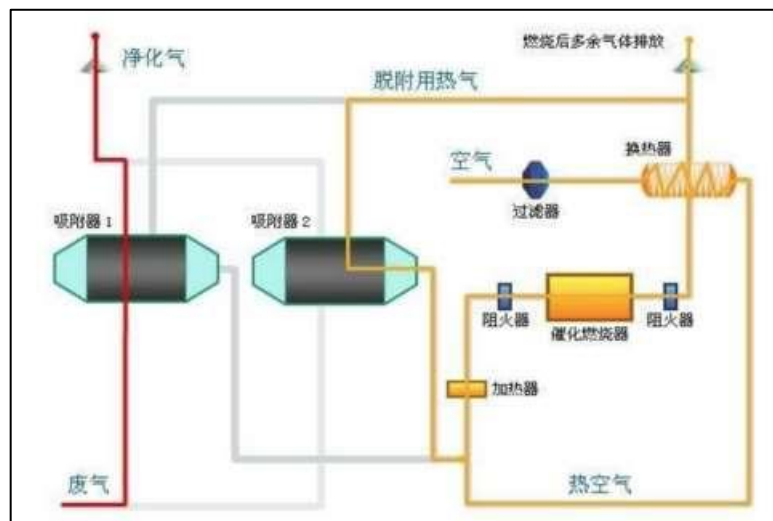


图 4-1 有机废气处理设施工艺流程图

综上所述，本项目大气污染物采取相应的环保措施后，可达标排放，对周围大气环境影响较小。

1.3 达标排放分析

本工程污染物达标排放情况见表4-3。由分析结果可知，项目分选熔融产生的有机废气经过活性炭吸附+催化燃烧之后能够满足《晋中市2018年市城区挥发性有机物（VOCs）专项治理方案》表1限值。

表 4-4 污染物达标排放分析表

污染源	排放高度 (m)	污染物	排放浓度	标准限值
分选熔融有机废气 (DA001)	15	非甲烷总烃	1.66mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>
达标情况	--	达标		

1.4 项目监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）表 32 和本项目的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划。监测点位、监控项目及监测频率见表 4-5。

表 4-5 本项目运营期大气环境监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测单位	
废气	摩擦分选机、造粒机	有组织排放	分选熔融排放口 (DA001)	非甲烷总烃	每半年监测一次	委托有资质的环境监测单位承担
	/	无组织排放	厂界（上风向 1 个、下风向 4 个）	非甲烷总烃	每年监测一次	

对监测结果要进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

项目运营期对周边大气环境产生影响的主要是分选熔融产生的非甲烷总烃，在采取评价提出的防治措施后，可将废气污染控制在较低水平上，对周围居民区影响较小。

综上，本项目排放的大气污染物对周围环境影响轻微。

2、水污染物影响分析

(1) 废水产生情况

本项目运营期产生的废水包括职工日常生活过程中产生的生活污水、清洗破碎废水、跑冒滴漏、淋控水以及地面清洗废水，生活污水排水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，年排水量为 240m<sup>3</sup>/a，排入园区污水管网，最终进入晋中市第二污水处理厂。本项目生产废水主要为破碎清洗废水，生产废水经沉淀

+气浮+压滤处理之后，水质标准能够满足项目生产用水标准，因此项目生产废水经处理后回用于生产。本项目前期处理工艺均采用湿法，建设单位拟将设备放置于水槽之上，跑冒滴漏、淋控水以及以及地面清洗废水均经管道流入沉淀池，经沉淀+气浮+压滤之后回用于生产。

(2) 环保措施可行性分析

本项目废水采用的环保措施均来源于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中推荐的废水污染防治可行技术。

本项目前期清洗破碎工艺所产生的废水主要含有废旧塑料漂浮物、尘土沙粒等颗粒较大的东西，因此建设单位拟采用沉淀+气浮+压缩的工艺来实现清洗废水的循环使用。加工过程产生的废水经水槽流至沉淀池，经沉淀后，利用气浮机在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。上清液回用于生产，产生的沉淀物经压滤机压滤后送至指定地点处理。

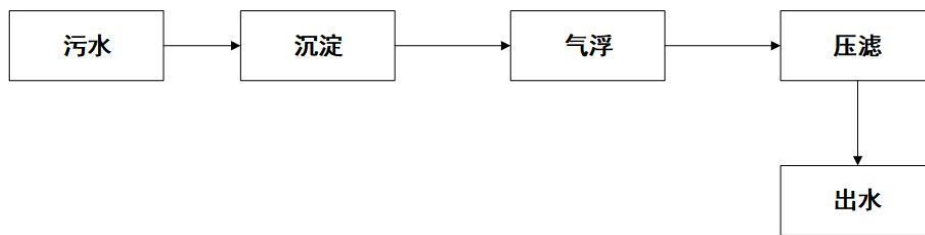


图 4-2 污水处理站工艺流程图

(3) 废水污染源监测计划

表 4-5 废水监测内容一览表

序号	污染源类别	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	备注
1	废水	厂区废水排放口	厂区废水排放口	氨氮	每半年一次	瞬时采样至少3个 全年3*4	
				化学需氧量			
				pH值			
				悬浮物			
				BOD <sub>5</sub>			
总磷							

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪源主要为破碎机、洗床等机械动力设备，详见表4-10。

表4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑	声源	型号	声源源强	声源控制	空间相对位置/m	距室	室内边界	运行	建筑物插	建筑物外噪声
----	----	----	----	------	------	----------	----	------	----	------	--------

	物名称	名称		声功率级 dB(A)	措施	X	Y	Z	内边界距离 /m	声级 dB(A)	时段	入损失 dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	破碎机	600	80	基础 减 振, 厂房 隔声	20.95	9.25	1	2.0	65	昼间	15	65	1
2		破碎机	600	80		21.2	9.25	1	2.0	65	昼间	15	65	1
3		破碎机	600	80		22.12	9.25	1	2.0	65	昼间	15	65	1
4		洗床	/	70		21.12	5.05	1	2.0	55	昼间	15	55	1
5		洗床	/	70		28.83	9.16	1	2.0	55	昼间	15	55	1
6		洗床	/	70		28.83	7.09	1	2.0	55	昼间	15	55	1
7		洗床	/	70		28.83	4.77	1	2.0	55	昼间	15	50	1
8		洗床	/	70		38.82	9.41	1	2.0	55	昼间	15	55	1
9		洗床	/	70		38.2	7.59	1	2.0	55	昼间	15	55	1
10		摩擦分选机	/	80		38.12	5.1	1	2.0	65	昼间	15	65	1
11		摩擦分选机	/	80		10.67	4.32	1	2.0	65	昼间	15	65	1
12		摩擦分选机	/	80		14.32	5.65	1	2.0	65	昼间	15	65	1
13		摩擦分	/	80		19.21	7.17	1	2.0	65	昼间	15	65	1

		选机												
14		摩擦分选机	/	80		14.07	8.20	1	2.0	65	昼间	15	65	1
15		摩擦分选机	/	80		11.16	9.5	1	2.0	65	昼间	15	65	1
16		摩擦分选机	/	80		13.49	8.56	1	2.0	65	昼间	15	65	1
17		摩擦分选机	/	80		13.74	7.95	1	2.0	65	昼间	15	65	1
18		摩擦分选机	/	80		12.89	6.67	1	2.0	65	昼间	15	65	1
19		造粒生产线	180	90		14.51	7.21	1	2.0	70	全天	15	70	1
20		造粒生产线	180	90		15.67	7.32	1	2.0	70	全天	15	70	1
21		造粒生产线	240	90		16.66	7.56	1	2.0	70	全天	15	70	1
22		造粒生产线	240	90		17.75	6.64	1	2.0	70	全天	15	70	1

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)	声源控制措施	采取措施后源强	运行时段
			X	Y	Z	声功率/dB(A)		声功率级/dB(A)	
1	风机	/	38.31	53.61	0	90	加装减振垫, 基础减震	70	0-24

### 3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的公式, 噪声预测模式如下:

噪声贡献值计算:

噪声贡献值是指由建设项目自身声源在预测点产生的声级, 噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} (\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ --噪声贡献值, dB;

T--预测计算的时间段, s;

$t_i$ --i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

$L_{Ai}$ --i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

噪声值预测:

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eq}$ --预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ --预测点的背景噪声值, dB。

利用预测模式计算出贡献噪声值, 根据能量合成法则叠加各噪声源对各个预测点的影响。

厂界噪声贡献值见下表。

表4-12 厂界噪声影响预测结果 dB (A)

	点位	时间	贡献值	标准值	达标情况
厂界	1#厂界北	昼	48.18	60	达标
	2#厂界东	昼	47.82	60	达标
	3#厂界南	昼	51.89	60	达标
	4#厂界西	昼	41.50	60	达标



	1#厂界北	夜	43.35	50	达标
	2#厂界东	夜	41.62	50	达标
	3#厂界南	夜	45.65	50	达标
	4#厂界西	夜	40.26	50	达标

本项目为新建项目，从上表可以看出，厂界的噪声预测值在40.26~51.89dB（A）之间，厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值要求。本项目噪声产生量很小，对周围环境基本不会造成影响。

### 3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为减少运营期噪声对工人及周围环境的影响，本报告要求建设单位应采取如下降噪措施：

- （1）各高噪声设备相应的采取基础减振、柔性连接、建筑隔声等降噪措施；
- （2）设备选型上尽量选用低噪声设备或变频控制，设备安装设基础减振；
- （3）为鼓风机设独立机房，鼓风机进气口装设消声器，风机进出风口软性连接；
- （4）合理配管，减少阀门和管道噪声；
- （5）根据设备自重及振动特性采取钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等；

（6）重点对风机等设备基座采用橡胶隔振垫或阻尼弹簧隔振器等进行独立基础隔振、减振处理；

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

### 3.4 厂界噪声监测计划

为监控项目运营期的厂界噪声排放情况，监测项目及监测频率参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。

表4-13 监测计划一览表

污染源	监测点位布设	监测因子及监测项目	监测频次	监测单位
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季一次	委托有资质的环境监测单位承担

## 4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为废气治理过程产生的废机油、废活性炭、污泥、废塑料。

表4-14 固体废物产生和排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废塑料	洗床及分选	固态	废塑料	10t/a
2	废机油	设备维修	液态	机油	0.1t/a
3	废机油桶	设备维修	固态	机油	0.01t/a

4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	1.5t/a
5	废活性炭	环保设备	固态	活性炭	0.01t/a
6	污泥	环保设备	固态	污泥	1t/a
7	废棉纱手套	设备维修	固态	棉纱	0.01t/a

#### 4.1 一般固体废物

##### ①废塑料

由于项目原料中混有其他塑料，经过漂洗和分选工艺，筛选出其他塑料，收集后出售。

##### ②污泥

本项目破碎清洗废水经沉淀气浮之后，上清液回用于生产，污泥经过压滤机脱水之后，产生的压滤污泥暂存于一般固废暂存区，之后运送至指定地方处理。

#### 4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾采用垃圾桶收集，最后交由环卫部门集中处理。

一般固体废物产生及处置情况汇总表见下表。

表 4-15 一般工业固废汇总表

一般工业固废名称	废塑料	污泥
来源	原料	压滤
类别	废塑料	污泥
代码	/	/
产生量(吨/年)	0.5	1
产生工序及装置	洗床及分选	压滤
形态	固态	固态
主要成分	塑料	污泥
贮存场所	一般固废暂存区	一般固废暂存区
位置	厂区西侧	厂区西侧
占地面积	400m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>
污染防治措施	收集后外售	运送至指定地方处理

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）中相关规定，结合本项目产生的一般工业固废情况，本评价要求企业落实如下要求：

- ①一般工业固废储存间应地面硬化，并做好防风、防雨及防渗漏措施；
- ②一般工业固废储存设计运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；
- ③企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；
- ④一般工业固废储存场所环保图形标志应符合GB15562.2的规定，并应定期检查和维护；

经采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

### 4.3 危险废物

#### ①废机油

本项目设备日常维修过程会产生废机油，废机油产生量为 0.1t/a（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）。

#### ②废机油桶

本项目设备日常维修过程会产生废机油桶，废机油桶产生量为 0.01t/a（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08）。

#### ③废棉纱手套

本项目设备日常维修会产生废棉纱手套，废棉纱手套产生量为 0.01t/a（危废类别：HW49 其它废物，废物代码：900-041-49）。

#### ④废活性炭

本项目分选与熔融产生的有机物经活性炭吸附+催化燃烧处理之后会产生废活性炭，产生量为 1.5t/a（类别为 HW49，代码为 900-041-49），收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

#### ⑤废催化剂

本项目催化燃烧装置使用的催化剂为钯铂贵金属，催化剂每 3 年更换一次，废催化剂产生量为 0.1t/3 年，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-048-50，要求企业妥善收集至密闭容器中，定期委托危险废物处置资质的单位进行安全处置。

本项目危险废物汇总表见表 4-16。

表 4-16 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成份	产废周期	危险特征	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.1 t/a	设备维修	液态	废油	一季度	T/In	采用专门的容器收集，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行合理处置。
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01 t/a	设备维修	固态	废油	一季度	T/In	
废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01 t/a	设备维修	固态	棉纱	一季度	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	1.5t/a	环保设备	固态	非甲烷总烃	一年	T	
废催化剂	HW49	900-048-50	0.1m <sup>3</sup> /3年	环保设备	固态	重金属	三年	T	

表 4-17 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废机油	HW08	900-214-08	厂区北侧	15m <sup>2</sup> (3m*5m)	桶装	0.1t	3个月
2		废机油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.1t	3个月
3		废棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	1年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	3个月
5		废催化剂	HW49	900-048-50			袋装	0.1m <sup>3</sup> /3年	3年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），为防止项目产生的其他危废在不能得到及时处置时污染环境，厂内需设置危废暂存库进行暂时存放。危废分类收集并存放于专用收集桶或箱内，封存于危废暂存库，交有资质的单位处理。

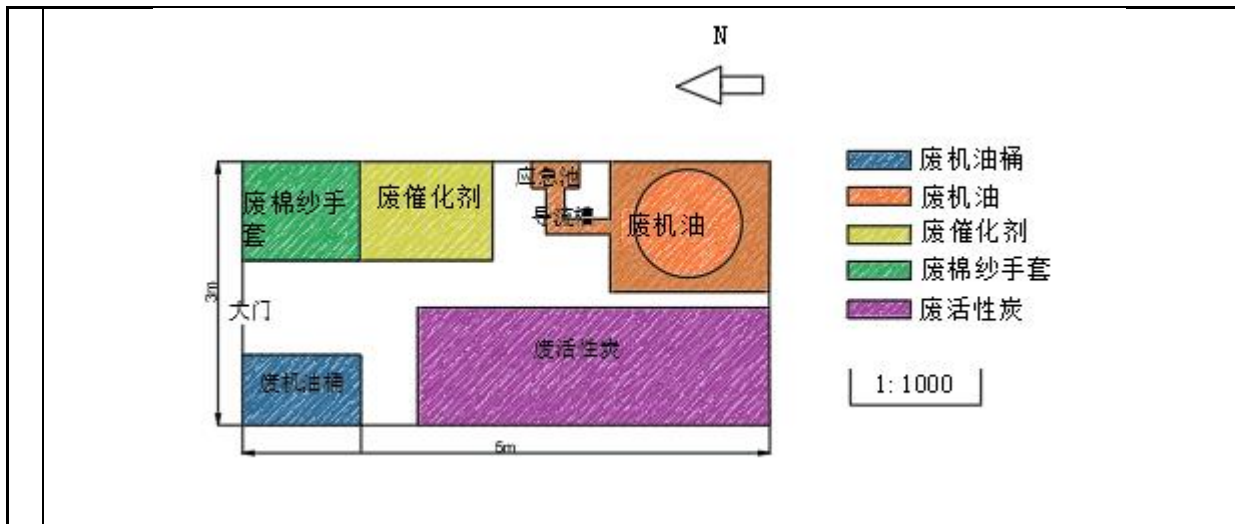


图 4-2 危废暂存库分区防渗图

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型；贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模；贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

贮存设施污染控制要求：①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结

构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

容器和包装物污染控制要求：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

盛装危险废物的容器上必须粘贴如下所示的标签，见下图。



危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:	废物形态:	
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:	QR Code	
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

评价认为企业严格按照评价要求设置以上措施，并加强管理后，项目产生的危废均得到有效处置，不会对周围环境产生影响。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

### 5.1 污染源、污染物类型、污染途径

本项目污染地下水、土壤的途径主要为：①废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至土壤，渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；②厂区污水管道破裂，废水接管过程中，管道

破裂后废水渗透进入地下水、土壤环境；③固体废物尤其是危险废物在厂区储存、运输过程中渗出液可能进入土壤环境。

### 5.2 分区防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

#### (1) 源头控制措施

项目各类废气均可达标排放，废水经分质收集、处理，达标后纳管排放，各类固体废物均能以妥善处置，有效减少了污染物的排放量。

#### (2) 分区防治措施

生产废气妥善收集处理后高空排放。

项目固体废物厂内均设置专门的贮存场所，厂区地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-17 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	防渗区域或部位	防渗等级	防渗要求
1	清洗车间	重点防渗区	地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 $10^{-7}$ cm/s 至 $10^{-5}$ cm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 $10^{-8}$ cm/s）
2	沉淀池	重点防渗区	
3	危废暂存库	重点防渗区	
4	其他区域	简单防渗区	地面硬化处理

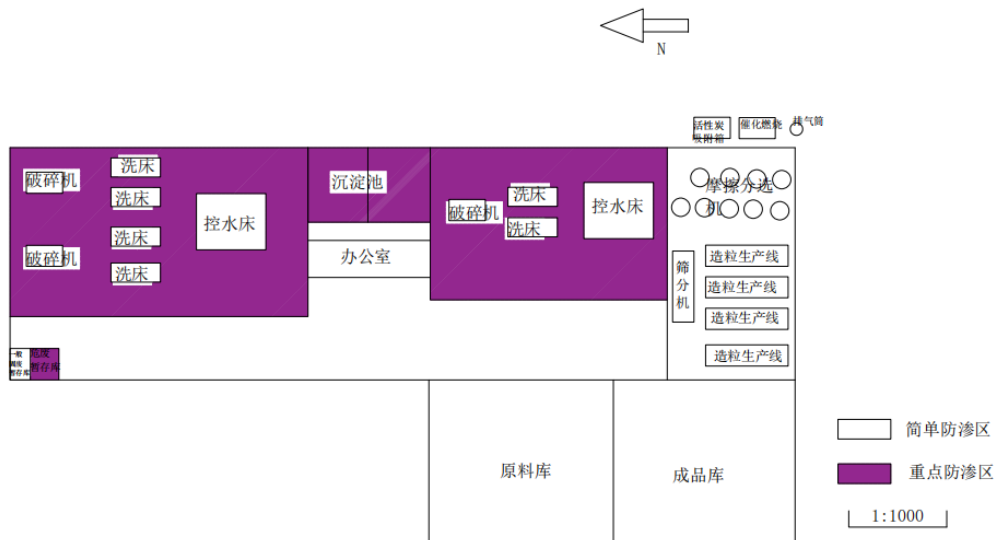


图 4-3 厂区分区防渗图

#### (3) 跟踪监测要求

本项目废气产生量较少，沉降后对土壤和地下水危害较小；项目产生废水处理回用于生产，沉淀池等装置均有硬化防渗措施，不会对土壤、地下水产生影响；项目危废暂存库按照《危

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中的要求做好重点防渗措施，因此不会对土壤、地下水产生影响。因此，本项目造成土壤、地下水影响的可能性较低，无需进行跟踪监测。

## 6、生态影响分析

根据《山西转型综合改革示范区晋中开发区布局图》，本项目位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区潇河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西玉宏源废旧物资回收有限公司院东2厂房，不属于园区外建设项目新增用地的情形。在营运期由于产生的污染物较少且均能得到妥善处置，因此对周围生态环境影响较小。

## 7、环境风险分析

### 7.1 风险潜势初判及评价等级

本项目固相烧结需要还原气氛，经查找《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，氨气、危险废物废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中环境风险物质。临界量及实际最大储存量见下表。

表 4-18 主要风险参数一览表

序号	名称	危险特性	储存方式	储存位置	最大贮存量 (t)	危险物质成分	折算最大贮存量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Q)
1	废机油	易燃易爆	聚乙烯桶	危废暂存库	0.01	机油	0.01	2500	0.000004
合计									0.000004

经计算，本项目最大  $Q=0.000004 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为作简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 7.2 环境风险识别

本项目涉及的环境风险源主要是废机油泄漏及其火灾风险。

### 7.3 环境风险分析

废机油桶损坏发生泄漏时，桶中残留的废液将渗透进入土壤，改变土壤的性质，影响土壤环境质量；随水体扩散进入附近的水体，改变水体的 pH 值；危险废物暂存库发生火灾，消防水流入周边地区，流经区域地表土壤、植被均会被污染，对周边环境造成影响。

### 7.4 风险防范措施及应急要求

#### ①危险废物暂存库泄漏事故防范措施

加强对危废贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；危险废物暂存库



必须做好地面硬化、防雨和防渗漏措施。

### ②火灾、爆炸事故防范措施

强化环境保护意识的教育，从而提高职工的环保素质，并加强操作人员上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

③加强对危险废物储存设施的管理，避免出现危险废物随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存库集中储存和管理外，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位进行合理处置。

环境风险影响评价结论：本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，厂区严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证生产安全的要求。若发生危险源泄漏，最早发现事故者应立即向公司生产负责人报告采取相应措施控制事故的进一步发展。本项目风险物质储存量较少，无重大危险源，泄漏、火灾和爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在风险防范措施落实到位后，环境风险总体可控。

## 8、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 28 万，占总投资的 28%。污染防治措施及环保投资汇总见表 4-19。

表 4-19 环保投资一览表 单位：万元

项目	污染物	环保措施	投资		
工程保护措施	废气	分选熔融废气	活性炭吸附+催化燃烧处理之后通过 15m 高排气筒排出	20	
	固废	生活垃圾		采用垃圾桶收集，最后交由环卫部门集中处理	0.5
		一般固废	废塑料	收集后作为外售	/
			污泥	暂存于一般固废暂存库，运送至指定单位处置	/
		危险废物	废机油	暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	2.5
	废棉纱手套				
	废活性炭				
		废催化剂			
噪声	破碎机、摩擦分选机等设备	选取低噪声的设备，采用厂房隔声及基础减震，生产机械设备须定期维护和保养	5		
总计			28		

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		分选熔融废气(DA001)	非甲烷总烃	拟在9台摩擦分选机上方分别设置集气罩,4台造粒机出料口上方分别设置集气罩,引风机引至活性炭吸附+催化燃烧之后通过15m高排气筒排放	《晋中市2018年市城区挥发性有机物(VOCs)专项治理方案》表1限值
		无组织	非甲烷总烃	全封闭厂房	《晋中市2018年市城区挥发性有机物(VOCs)专项治理方案》表2限值
地表水环境		生活污水	SS、COD、BOD <sub>5</sub>	通过管道排入园区污水管网,最终进入晋中市第二污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A等级排放标准
		清洗废水	SS	经沉淀+气浮+压滤之后回用于生产不外排	/
声环境		破碎机、摩擦分选机、造粒机等	噪声	基础减振,厂房隔声,风机加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>本项目运营过程中产生的固体废物为废塑料、污泥、生活垃圾以及废机油、废棉纱手套、废活性炭、废催化剂,其中废塑料属于一般固废经收集后出售。生活垃圾采用垃圾桶收集,最后交由环卫部门集中处理。废机油、废棉纱手套、废活性炭属于危险废物,暂存于危废暂存库,定期委托有资质单位处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>减少工程排放的废水、废气污染物排放的不利影响,尽量从源头减少污染物的产生量,同时采取绿化隔离、分区防渗等措施。通过采取源头控制、过程防控等措施,降低项目对土壤及地下水环境的影响。</p>				
生态保护措施	<p>项目建成后,加强厂区内绿化,尽可能的增加绿化面积。充分利用植物的净化作用减轻本项目对环境的影响,维护当地的生态现状。</p>				
环境风险防范措施	<p>项目在日常运行过程中应加强安全防范意识,保障生产设施稳定运行,定期对天然气输送管道和阀门以及周边安全环境进行巡检,建立健全安全生产和环境管理制度,防止跑冒漏等现象,同时杜绝火源,防止火灾。采取以上措施后,本项目环境风险可接受。</p>				
其他环境管理要求	<p>运营期按照要求开展污染源(废气和噪声)自行监测,并依法向社会公开监测结果;加强环保设施管理,保证环保设施正常运行。</p>				

## 六、结论

综上所述，山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目符合产业政策要求，符合相关规划要求，周围环境不存在明显的制约条件，在严格落实本次环评规定的各项污染控制的前提下，各污染源可以稳定达标排放，对周围环境的影响较小。同时，项目选址符合环境可行性要求。因此，评价认为本项目的建设从环保角度是可行的。

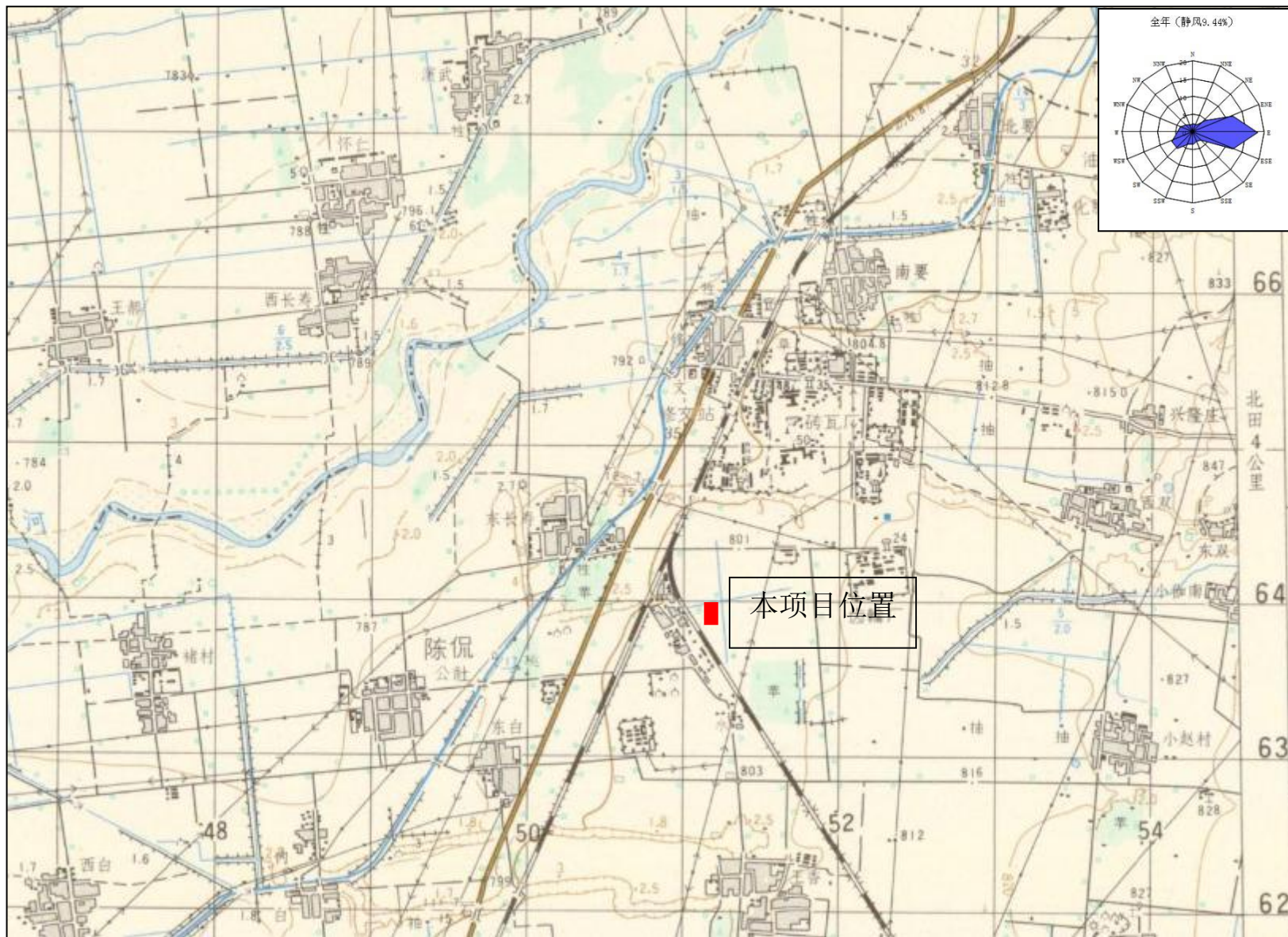
## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

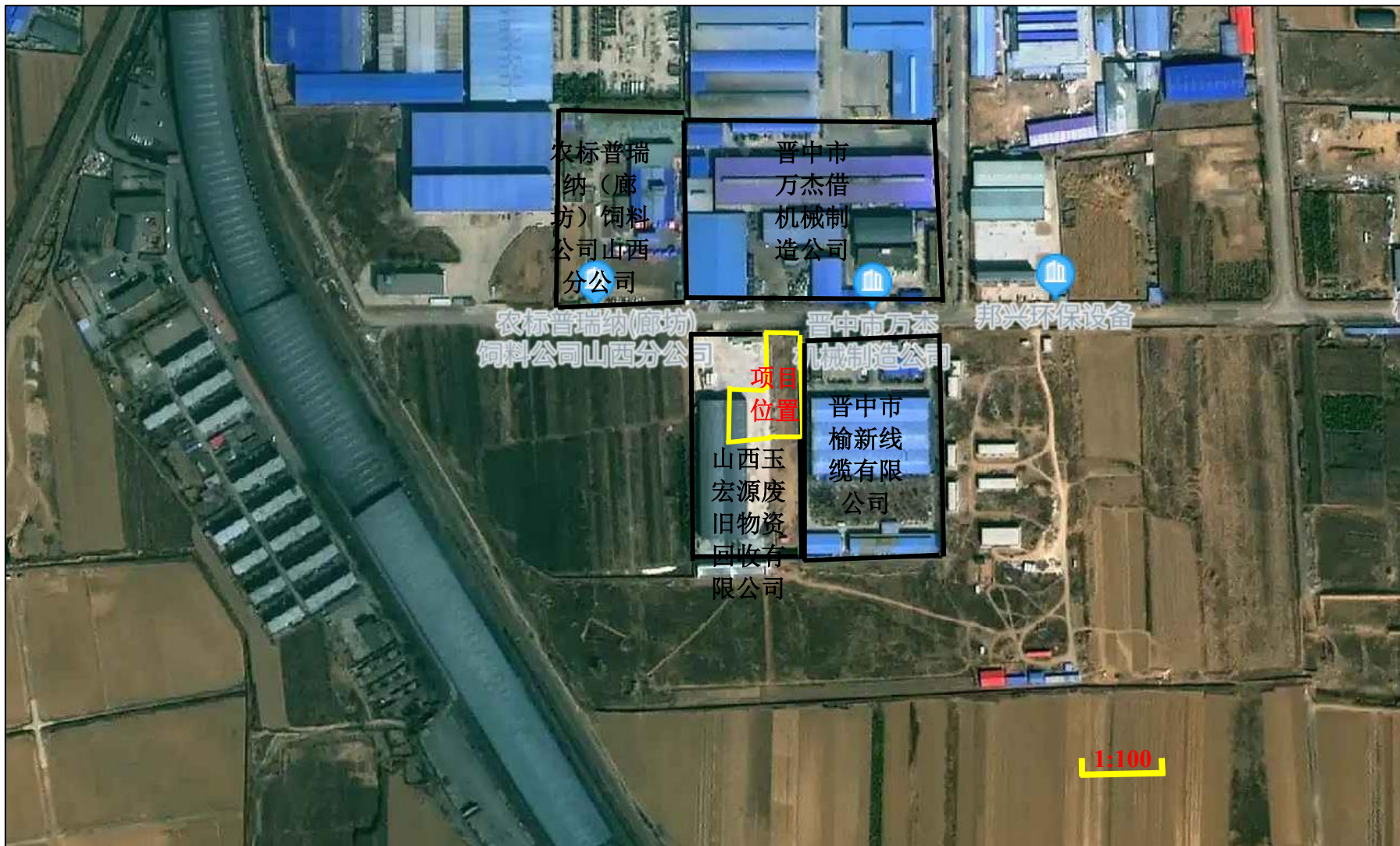
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.24t/a		0.24t/a	+0.24t/a
废水	生活污水				0.8m <sup>3</sup> /a		0.8m <sup>3</sup> /a	+0.8m <sup>3</sup> /a
一般工业 固体废物	废塑料				10t/a		10t/a	+10t/a
	污泥				1t/a		1t/a	+1t/a
	生活垃圾				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废机油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废棉纱手套				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废催化剂				0.1m <sup>3</sup> /3 年		0.1m <sup>3</sup> /3 年	+0.1m <sup>3</sup> /3 年
	废活性炭				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

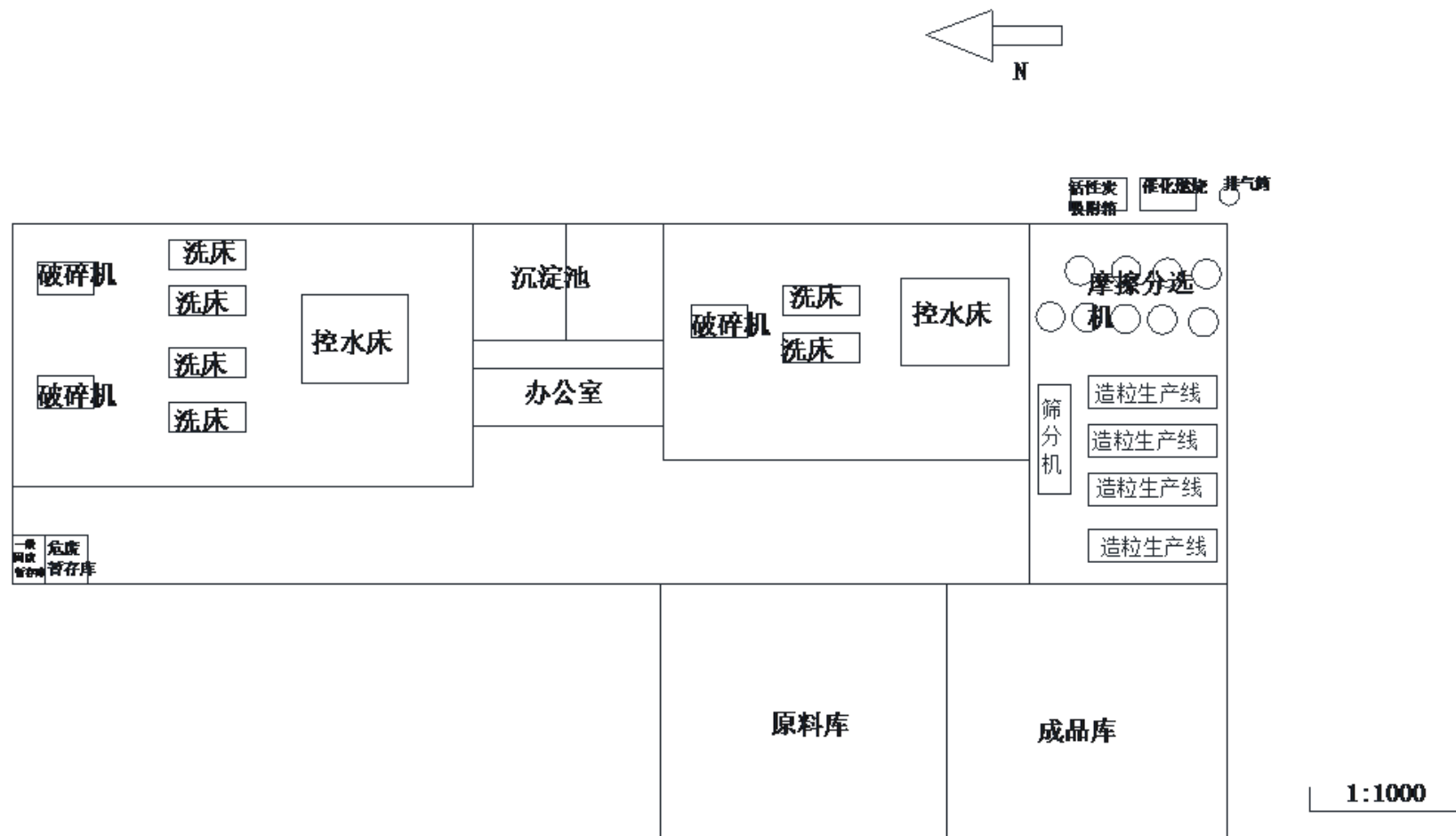
（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）



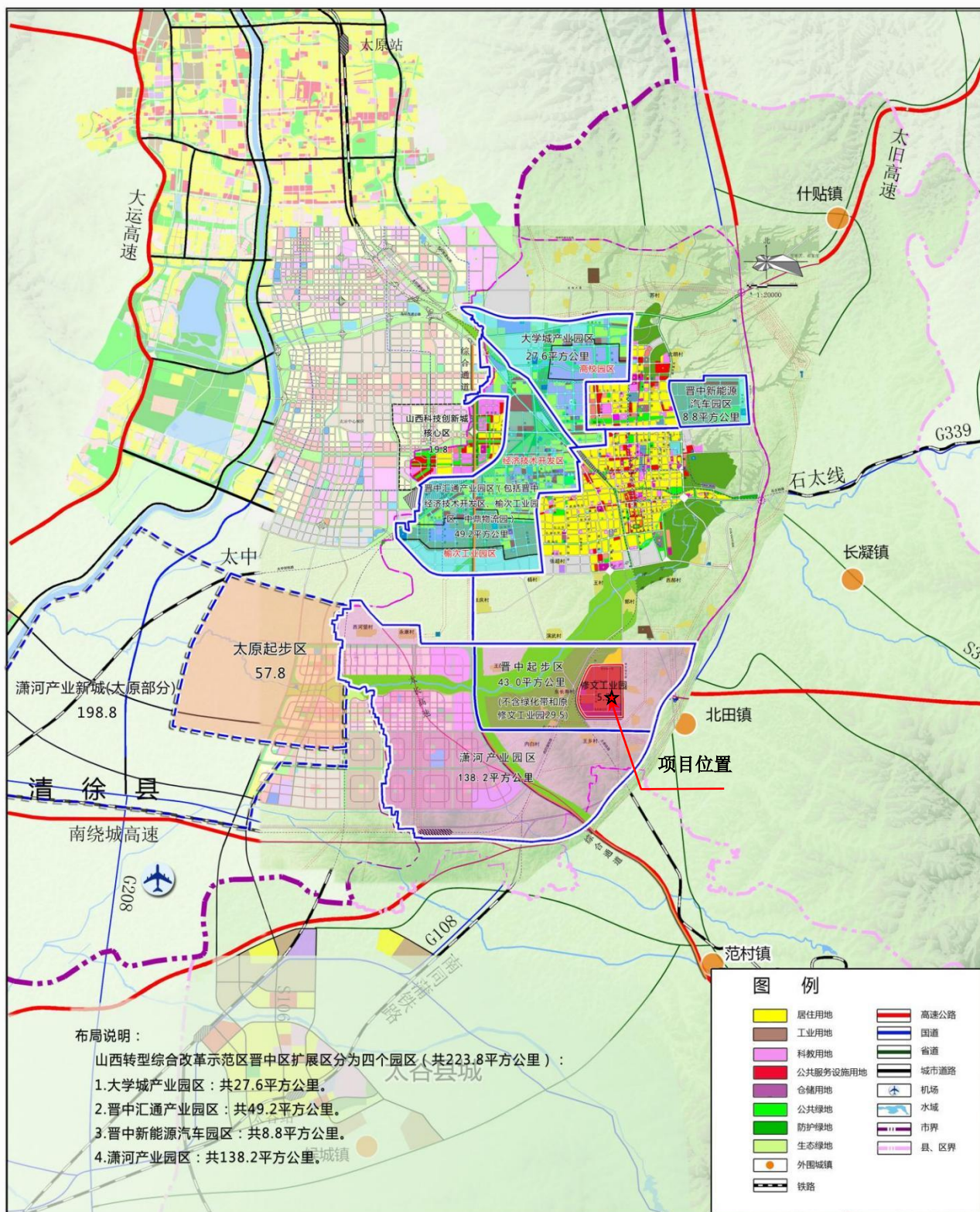
附图 1 地理位置图 (一格代表一公里)



附图2四邻关系图



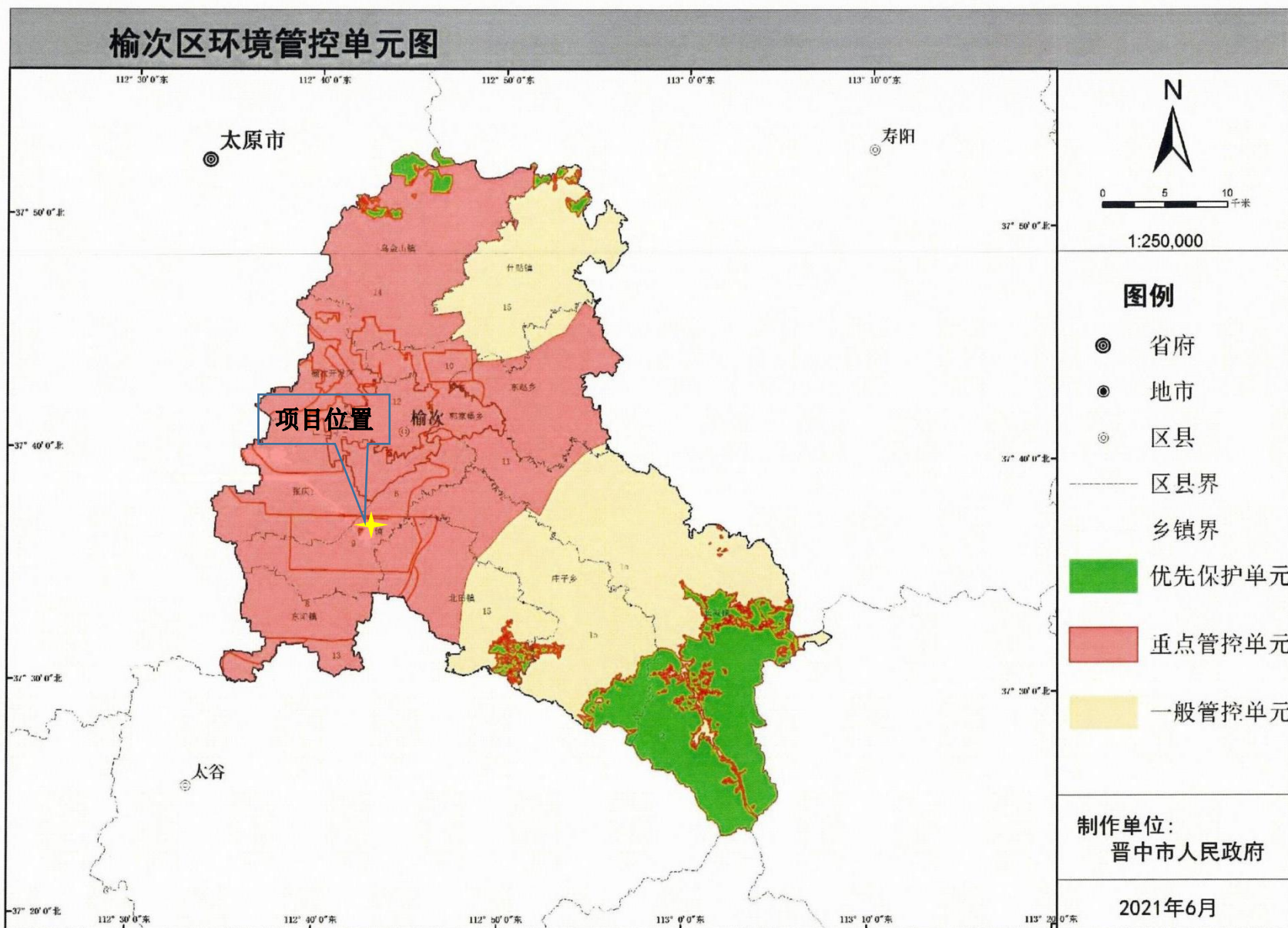
附图3 平面布置图



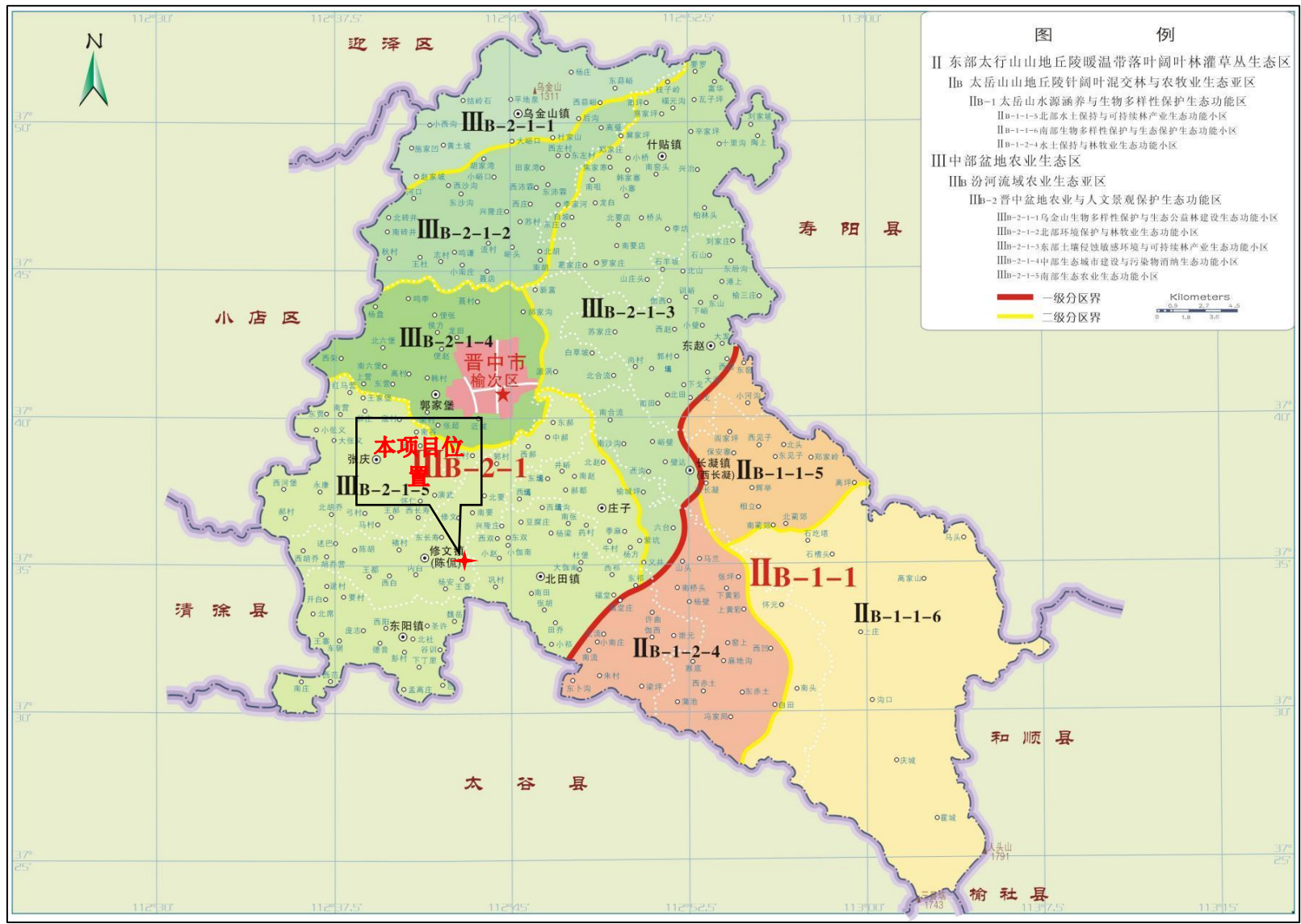
附图 4 山西转型综合改革示范区晋中开发区规划图







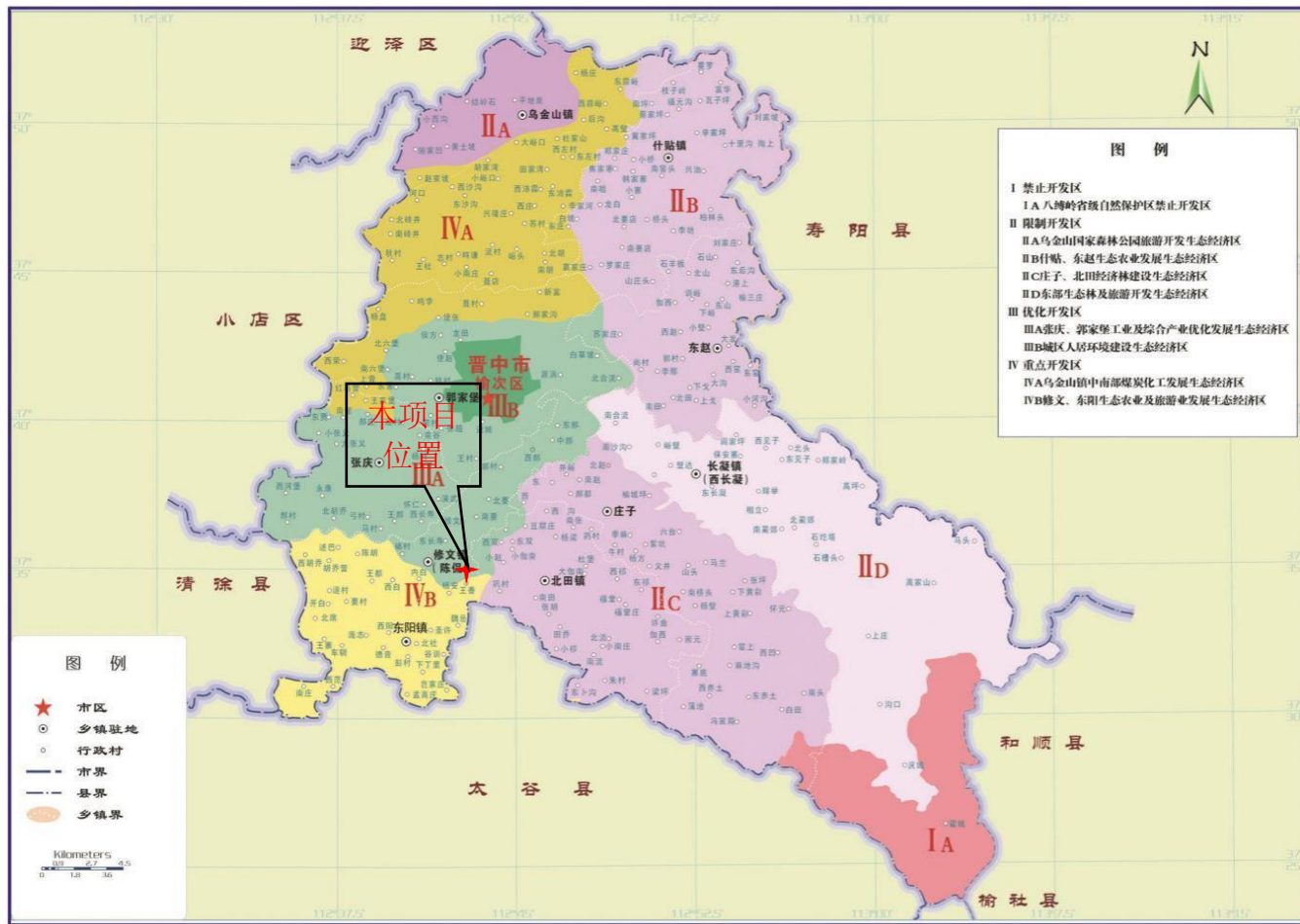
附图 6 榆次管控单元图



附图 7 榆次区生态功能区划图

# 榆次区生态经济区划

榆次区生态经济区划图



附图 8 榆次区生态经济区划图

## 环境影响评价文件编制委托书

委托方： 山西丽泽再生资源回收有限公司

受托方： 山西国寰工程有限公司

受托项目： 山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本建设项目应当执行环境影响评价制度，并应当委托编制环境影响评价文件。为保证项目建设符合法律规定，现特委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作。

委托方



2023年8月15日

受托方





# 营业执照

统一社会信用代码

91140791MACKJPYB5X

(1-1)

扫描二维码  
国家企业信用信息  
公示系统  
了解更多登记、备  
案、许可、监管  
信息。



名称 山西丽洋再生资源回收有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 陶静

经营范围 一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工；生产性废旧金属回收；固体废物治理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2023年06月13日

住所 晋中市山西综改示范区晋中开发区蒲河产业园区长兴路和榆林街交叉口山西王玉宏源废旧物资回收有限公司院内东2厂房

登记机关



2023年6月13日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址

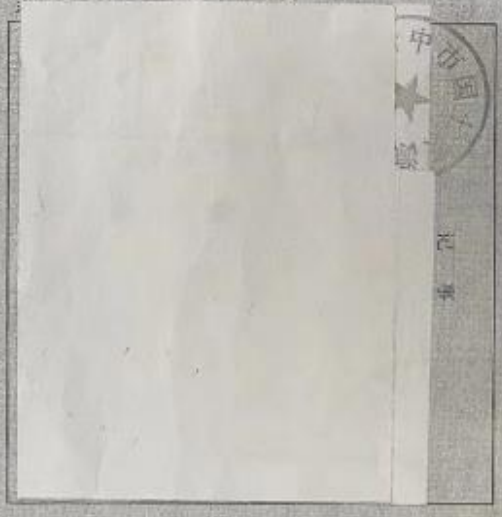
国家市场监督管理总局



土地权利人	山西元亨电子有限公司		
座落	榆阳区修文工业园区		
地号	地号	号	
地类(用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2057年06月30日
使用权面积	其中	单独面积	34842.5 M <sup>2</sup>
	分摊面积		0 M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

晋州市人民政府 (章)  
2009年10月16日



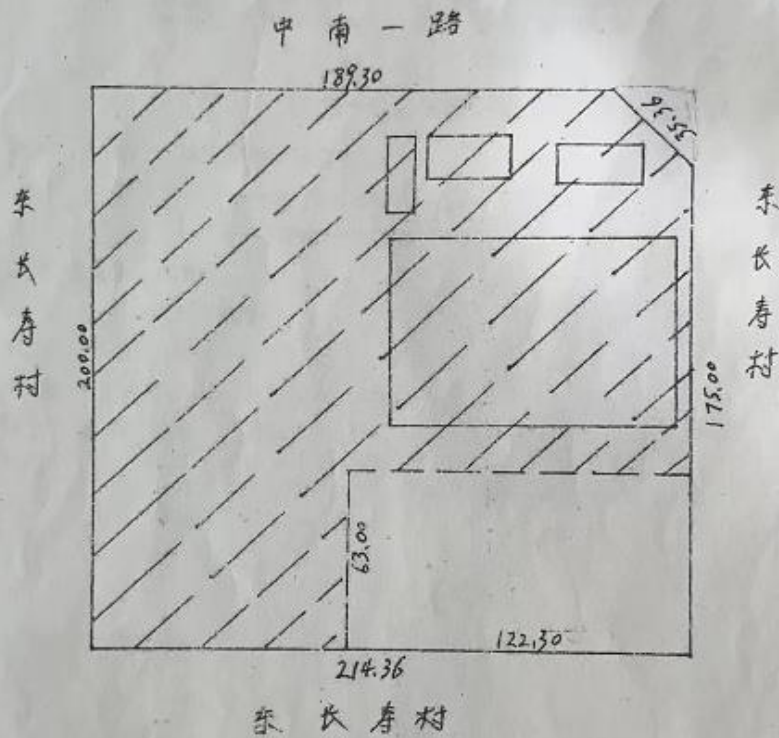
登记机关

证书编号



此复印件立项专用





山西宏源电子线缆有限公司 宗地图			
比例尺	1:2000	单位	M
勘丈	张斌斌	绘图	张俊梅
审校	张斌	日期	09.10.13



## 晋中市生态环境局开发区分局

---

市环开函（2020）249号

### 晋中市生态环境局开发区分局 关于山西玉宏源废旧物资回收有限公司建筑 垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目 环境影响报告表的批复

山西玉宏源废旧物资回收有限公司：

你公司报送的《关于〈山西玉宏源废旧物资回收有限公司建筑垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目环境影响报告表〉的申请》、《山西玉宏源废旧物资回收有限公司建筑垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目环境影响报告表（报批本）》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟在综改示范区晋中开发区潇河产业园租赁山西元宇电子线缆有限公司空地新建建筑垃圾、废石块、废矿渣综合再利用项目。本项目主要建设内容为建设水稳生产区、破碎筛分车间、石粉生产区、水洗砂生产区、细矿渣生产区、原料库、半成品库、成品砂库、水罐区等。本项目设计生产规模为年产水泥稳定土 60 万吨、水洗砂 10 万吨。半成品生产规模为年产 0-0.3cm 石子 15 万吨、0-0.5cm 石子 15 万吨、1-2cm 石子 22.5 万吨、2-3cm 石子 22.5 万吨、石

---

粉 5 万吨、细矿渣 1 万吨半成品全部回用于水泥稳定土生产。工程总投资 1250 万元，其中环保投资 64 万元。根据《报告表》结论，项目选址符合开发区发展规划。在严格落实环评规定的生态保护和污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

二、你公司要严格按照《报告表》要求，建设各项生态保护和污染防治设施，并重点做好以下工作：

1、落实施工期污染防治措施。对于施工过程中产生的扬尘，要严格按照环评要求落实建筑工地“六个百分百”的要求，采取设置施工标志牌、设置围挡、设置运输车辆洗车平台、施工场地定期洒水、覆盖防尘布、硬化、绿化裸露地面、避免大风天气作业合理规划运输路线、控制车速、避免交通高峰期运输等措施，减少扬尘对周围环境的影响；对于施工过程中产生的施工废水，要严格按照环评要求建设沉淀池，施工机械和运输车辆清洗废水、生活污水等经沉淀池处理后洒水抑尘，不得外排；施工场地要修建简易雨水排水渠，出口设置雨水沉淀池。加强施工期噪声污染防治工作，通过加强机械设备维护保养等措施，减少施工期噪声对周围环境的影响；对于施工期建筑垃圾定点堆放苫盖，留至运营期用作原料生产使用。钢筋、钢板等下角料统一收集后外售综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。严格按照环评要求加强生态环境保护。

2、落实运营期大气污染防治措施。本项目运营期冬季

不生产、不采暖，不得自建锅炉。对于运输扬尘，要严格按照环评要求采取加强运输道路维护、修整，道路洒水抑尘、使用全封闭运输车辆，严禁超载、超速行驶等措施，减少运输扬尘对周围环境的影响。堆料环节要严格按照环评要求建设全封闭彩钢结构的原料库、半成品库，地面全部硬化，并分别配套安装1套喷洒半径30m的喷雾降尘和推车式除尘雾炮车，减少粉尘无组织排放。对于水稳材料、矿渣生产过程中二级破碎、筛分时产生的粉尘，要严格按照环评要求在颚式破碎机入料口、出料口，锤式破碎机入料口、出料口、筛分机入料口、出料口（合格石子出料口和不合格石子出料口）分别设置7个集尘罩，废气有效收集后经脉冲式布袋除尘器处理，最终通过15m高的排气筒排放。对于水泥筒仓产生的粉尘，要严格按照环评要求水泥装卸过程要全封闭，仓顶呼吸口要配套建设1台布袋除尘器（布袋采用防静电涤纶针刺毡除尘布袋）处理后，最终通过15m高的排气筒排放。对于粉煤灰筒仓产生的粉尘，要严格按照环评要求粉煤灰装卸过程要全封闭，仓顶呼吸口的布袋除尘器（布袋采用防静电涤纶针刺毡除尘布袋）处理后，最终通过15m高的排气筒排放。对于水稳站上料、搅拌产生的粉尘，要严格按照环评要求4种不同粒径的石子以及湿的石粉和细矿渣由铲车送往上料仓后，由全封闭皮带输送提升至搅拌站，4个上料仓、1个搅拌仓分别设置集尘罩，废气收集后经脉冲式布袋除尘器（使用防静电涤纶针刺毡除尘布袋）处理后，最终通过15m

高的排气筒排放。对于水洗砂生产原料破碎粉尘，要严格按照环评要求 57 式破碎机进料口、出料口分别设置 1 个集尘罩，废气有效收集后经脉冲式布袋除尘器（使用防静电涤纶针刺毡除尘布袋）处理后，最终通过 15m 高的排气筒排放。对于细矿渣上料过程产生的粉尘，要严格按照环评要求设备置于全封闭车间内，废矿渣经二级破碎筛分后经密闭皮带传送到 2 个上料仓，上料口三面围挡，并在上料口上方安装高效干雾喷淋设施进行处理除尘。

3、落实运营期水污染防治措施。本项目运营期生活污水经沉淀池收集后用于洒水降尘。厂区建设旱厕，定期清掏。水洗砂、半成品石粉及细矿渣生产过程产生的湿法球磨废水、洗砂废水、跳汰废水及脱水筛脱水废水等管道收集后经两台压滤机分别压滤出砂石和泥饼后进入循环清水池循环利用，定期补充，不得外排。水稳站拌合仓冲洗废水经砂石分离器处理后，排入洗车平台的沉淀池沉淀后，回用于车辆冲洗。要严格按照环评要求厂区进出口设洗车平台，冲洗废水经循环池沉淀后循环使用，定期补充。厂区地势最低处要严格按照环评建设初期雨水收集池，收集沉淀后回用于场地洒水抑尘。

4、落实运营期噪声污染防治措施。本项目运营期要严格按照环评要求选用低噪设备、厂房隔声、合理布局、设备定期维修等防治措施，确保噪声达标排放。

5、落实运营期固体废物污染防治措施。本项目生活垃

圾集中收集后由环卫部门统一处理。除尘灰收集后回用于水稳生产。车辆清洗废水沉淀池沉渣、泥饼晾干后作为建筑材料外售综合利用，压滤机产生的砂石作为水洗砂外售，综合利用水稳站砂石分离器产生的砂石作为原料回用于水稳料生产。铁屑外售综合处理。废机油、废润滑油、废棉纱、废油桶等危险废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》设置危废暂存间储存，并定期交由有资质的单位合理、合法、安全处置。

6、晋中市生态环境局开发区分局核定的本项目主要污染物排放总量为：粉尘0.75496吨/年。

三、你公司要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并严格按照排污许可管理的有关规定，领取排污许可证，做到持证排污，同时要按照国家有关规定完成自主验收。

四、相关执法中队负责本项目施工建设阶段和运营后的环境保护监督检查工作。

晋中市生态环境局开发区分局

2020年11月24日

## 厂地租赁合同

甲方(出租方): 山西玉宏源废旧物资回收有限公司

乙方(承租方): 山西丽泽再生资源回收有限公司

根据国家相关法规及规定,甲乙双方本着平等自愿、协商一致的原则,特制定本合同,以资共同遵守。

### 第一条: 承租房屋位置、面积与用途

1. 乙方承租甲方位于东边的厂地,厂房厂地面积共计 4000 平方米(厂房 3600 平米厂地 400 平米)

### 第二条: 租赁期限

2. 租赁期限: 自 2023 年 8 月 7 日起至 2024 年 8 月 7 日止。
3. 承租期满前两个月,若乙方希望继续承租,应书面告知甲方,在同等条件下甲方应优先考虑乙方的承租权利,经甲乙双方协商一致后办理续租手续,逾期告知视为放弃。

### 第三条: 租金及支付方式

1. 每年租金额为贰万元人民币(¥20000 元),一次性付清。

### 第四条: 履约保证金

1. 乙方应于本合同签订同时缴纳壹万元履约保证金。
2. 在本合同解除或终止时,乙方应依约退还场地并结清各项费用。乙方若有欠款现象(包括但不限于:水电费、应向甲方支付的款项等),甲方有权在履约保证金中扣除,履约保证金不足以支付上述欠款的,乙方应及时补足。若无任何欠款,甲方应在本合同终止后 1 日内,无息返还乙方履约保证金。

3. 如因乙方原因而导致合同解除、终止的，甲方将不予返回履约保证金。

第五条：违约责任

1. 合同期内，乙方逾期支付租金，履约保证金等其他费用超过 15 天，甲方有权解除合同。
2. 因乙方违约而导致甲方解除合同，已缴纳的场地租金及履约保证金将不予返还。

第六条：合同解除或终止后的处理

在本合同解除或终止时，乙方应十五日交还该场地，并将存放的自有财产物资及时处置。如逾期不归还或未处置的财产物资，视为乙方同意甲方代为处置。

第七条：通则

1. 合同未尽事宜，经双方协商一致以书面形式补充约定，补充约定与本合同具有同等法律效力。
2. 本合同由甲乙双方签字生效。本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份。
3. 本合同最终解释权归甲方所有。

甲方  
  
山西玉宏源废旧物资回收有限公司  
01011049126

乙方  
  
山西丽泽再生资源回收有限公司  
14070730000

2023年8月7日

# 土地租赁协议

出租方(甲方):山西元宇电子线缆有限公司

统一社会信用代码:91140700701171099R

承租方(乙方):山西玉宏源废旧物资回收有限公司

统一社会信用代码:91140700MA0L650296

根据《中华人民共和国合同法》以及有关法律规定,遵循平等、自愿、和平和诚实信用的原则,双方就有关土地租赁事宜,签订本协议书,以资共同遵守:

## 一、租赁空场地概况

1、甲方将其合法拥有的位于山西综改示范区晋中开发区潇河产业园区修文工业园空闲土地租赁给乙方。甲方保证水、电、路三通,(电由乙方安装变压器,水甲方有偿提供,路工业园区公路)

2、土地面积,27亩。

3、本协议签订时,此土地为空闲土地,上面有深井泵及无塔供水房;

4、本协议签订后,即以现状将空场地租赁交付给乙方。

## 二、租赁土地用途及使用年限

1、乙方承租本宗土地必须进行合法经营,否则甲方有权收回土地使用权,终止合同。

2、租赁期限:2020年10月1日至2040年9月30日。共计20年,



2、乙方在施工过程中必须做好人员及财物的安全防范措施，如造成安全事故，责任由乙方承担与甲方无任何关系，且施工完成后，将工程图纸纸质版和电子版交付甲方备案留存，在合同期内乙方有权自行转租，分租，借租交给第三方使用是乙方的权利，所有收益款项归乙方所有，与甲方无任何关系。合同到期后，由乙方把场地所有机械设备厂房拆除拉走，甲方无权任何理由扣留乙方财产全部机械设备，一切后果由甲方自己承担法律责任，如厂房甲方留用另行协商。场地建设规划：乙方在甲方场地建隔音房，建厂房，按装机械设备，挖地基，挖水池子，打地坪等，必须按照乙方生产要求在甲方空场地规划建设，和甲方无任何关系。

3、租赁期限内甲方必须保证无其他集体政府或个人对乙方所承租的土地提出任何异议，如果出现上述情况由甲方负责处理，与乙方无关，如甲方处理不当而给乙方造成了经济损失由甲方负责赔偿。

4、甲方应尊重在乙方租赁土地上生产经营自主权，不干涉经营活动，乙方利用租赁土地所产生的一切利益成果全部归乙方所有。

5、乙方以甲方名义新建厂房及场地路面硬化并办理相关手续，租赁期间产权归乙方所有，在施工建设中如果对甲方有罚款、整改由乙方承担一切费用和责任。

5、厂房和场地的建设由乙方全款投资，厂房和场地的产权归乙方所有，甲方无权抵押贷款，如果甲方给乙方造成经济损失一切后果由甲方承担赔偿责任全部损失和法律责任。

#### 四、合同解除

1、本协议到期后自动终止。

甲、乙双方在履行本合同过程中发生争议，应协商解决；协商不成时，可向榆次区人民法院起诉。

### 七、合同生效

本协议书经甲、乙双方签字盖章后生效。(原协议编号：元宇 2020-0706 协议作废)

本协议书正本一式四份，甲方执两份、乙方执两份，均具有同等法律效力。

甲方：山西元宇电子线缆有限公司

法定代表人：郝篆仙

委托代理人：李宏

联系方式：15386843373

签订时间：2020年9月16日

乙方：山西玉宏源废旧物资回收有限公司

法定代表人：陶学玉

委托代理人：

联系方式：15234187982

签订时间：2020年9月16日

# 晋中市生态环境局开发区分局

市环开函〔2023〕73号

## 关于山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目总量控制指标的核定意见

山西丽泽再生资源回收有限公司：

收悉山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目主要污染物排放总量指标的申请，经审查，现提出核定意见如下：

一、同意本项目主要污染物排放量控制在：

挥发性有机物0.24吨/年。

二、该项目主要污染物排放总量置换措施：由于该项目挥发性有机物排放总量不大于0.3吨。按照总量核定办法的有关要求，该项目污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行置换。

三、严格按照环评要求，建立健全污染防治设施，把各项污染物排放总量控制在指标范围内。

晋中市生态环境局开发区分局

2023年10月16日

# 山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目

## 环境影响报告表技术审查意见

2023年9月21日，晋中市生态环境局开发区分局主持召开了《山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术审查会。参加会议的有建设单位山西丽泽再生资源回收有限公司、报告表编制单位山西国寰工程有限公司等单位的代表和随机抽取的3位专家（名单附后）。

会议期间，与会代表和专家听取了评价单位对《报告表》主要内容和建设单位对项目前期情况的介绍，经认真讨论与评审，专家组在综合会议意见的基础上，形成技术审查意见如下：

### 一、《报告表》编制质量

《报告表》编制格式基本规范、内容全面。工程建设内容、环境影响分析基本清楚，提出的污染防治和生态环境保护措施基本可行，评价结论明确。报告表总体得分75分，经补充修改后可报请审批。

### 二、报告表补充和完善的内容

1、补充、完善项目与《山西转型综合改革示范区潇河产业园区晋中起步区总体规划（2016-2030）》、晋中市“三线一单”生态环境分区管控实施方案、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）等相关文件的符合性分析。完善评价标准。

2、项目拟租赁山西玉宏源废旧物资回收有限公司厂房作为生产车间，细化山西玉宏源废旧物资回收有限公司原环评审批情况、建设进度、生产情况介绍，分析是否存在遗留的环境问题并提出整改要求。细化依托工程介绍。

细化项目建设内容组成表，核实原料库、成品库面积，分析能否满足项目生产需要。核实完善设备清单，根据设备生产能力、工作制度，核实生产规模；补充原料来源、成分、性质，明确不能为危废；完善产品方案及去向。补充物料平衡；核实项目用排水情况，细化完善水平衡。完善项目平面布置图。细化、完善工艺流程及产排污环节分析。

3、细化摩擦分选、造粒生产线集气罩设置方案、几何尺寸、集气效率，补充废气量计算依据，核实废气量；根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），完善大气污染物种类、产排量及治理措施，补充相关技术参数。核

实活性炭的用量及更换周期。

4、补充淋控水、跑冒滴漏、地面冲洗等废水收集措施及处置方案；补充废水处理工艺、建设内容，核实进出水水质，结合废水去向分析处理工艺的合理性。补充山西玉宏源废旧物资回收有限公司生产工艺及用水情况介绍，明确该企业利用本项目生产废水的环节及水质、水量要求，补充生产废水全部综合利用不外排的保证性。

5、核实固废类型和产生量；补充污水处理站污泥脱水方式，核实暂存方式及去向；核实危废暂存间面积，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，完善危废收集、暂存、处置及管理具体措施。完善噪声源强，核实噪声预测结果。完善工程分区防渗要求与环境风险防范措施，补充分区防渗图。核实环保投资。

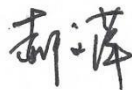
6、完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表；完善附图、附件。

技术审查组：

郝文萍

尹传福

张凌云



2023年9月21日

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	m3n4kr		
建设项目名称	山西丽泽再生资源回收有限公司废旧塑料再生利用项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西丽泽再生资源回收有限公司		
统一社会信用代码	91140791MACKJPVB5X		
法定代表人（签章）	陶静		
主要负责人（签字）	程献礼  		
直接负责的主管人员（签字）	程献礼 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西国寰工程有限公司		
统一社会信用代码	91140100MA0K69LB63		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
柳飞荣	2014035140352013146010000232	BH041826	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柳飞荣	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH041826	

