

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称：山西金亿来农资废弃物回收再生利用
科技有限责任公司 10000 吨/年废反光
膜资源化综合利用建设项目

建设单位（盖章）：山西金亿来农资废弃物回收
再生利用科技有限责任公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	wj6gft		
建设项目名称	山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司10000吨/年废反光膜资源化综合利用建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91141028MA C4WR1X78		
法定代表人 (签章)	皮孔赞		
主要负责人 (签字)	皮孔赞		
直接负责的主管人员 (签字)	皮孔赞		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西汉鼎环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105MA QJT6404H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁志宏	2017035140352015146005000578	BH002247	梁志宏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁志宏	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH002247	梁志宏
石黎明	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH020493	石黎明



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：梁志宏

证件号码：14 12

性别：男

出生年月：1985年08月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035140352015146005000578



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部





业务用房



生产车间



撕碎机



清洗机

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 17

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 26

四、主要环境影响和保护措施 30

五、环境保护措施监督检查清单 55

六、结论 57

附表 58

附录 59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司 10000 吨/年废反光膜资源化综合利用建设项目		
项目代码	2305-141028-89-05-749675		
建设单位联系人	皮孔赞	联系方式	180****3685
建设地点	山西省临汾市吉县车城乡车城村东 600m 处（附图 1）		
地理坐标	（ <u>110</u> 度 <u>43</u> 分 <u>43.757</u> 秒， <u>36</u> 度 <u>10</u> 分 <u>3.661</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	三十九、废弃资源综合利用业 4285 非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	吉县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	19
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>本项目主体工程已经建设。</u>	用地（用海）面积（m ² ）	26666.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	2022年7月6日，山西省人民政府发布《关于同意设立吉县现代农业产业示范区的批复》（晋政函〔2022〕49号），同意设立吉县现代农业产业示范区，纳入省级开发区管理序列。 《山西吉县现代农业产业示范区总体发展规划（2024—2028年）》正在编制过程中，尚未批复。		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《山西吉县现代农业产业示范区总体发展规划》（2024—2028 年）的符合性分析 2022 年 7 月 6 日，山西省人民政府以晋政函〔2022〕49 号文同意设立山西吉县现代农业产业示范区。批复的园区四至范围如下： 吉县现代农业产业示范区规划面积 380 平方公里，核心区面积 1.51 平方公里。 核心区四至范围为：东至屯里镇镇区东界，南至屯里镇镇区南界，西至峪口村村庄西界以西 820 米处，北至峪口村村庄北界。吉县现代农业产业示范区范围图见附图 2。 现代苹果有机旱作农业示范园：规划面积 25.19 平方公里，四至范围为：东至南坪村东界，南至安坪村南界，西至安坪村西界，北至南坪村北界。 现代休闲农业示范园：规划面积 75.1 平方公里，四至范围为：东至东石泉村东界，南至大庄村南界，西至柏东村西界，北至兰村、上东村北界。 现代苹果高效农业示范园：规划面积 105.46 平方公里，四至范围为：东至曹井村东界，南至赵村南界，西至柏坡底村西界，北至柏坡底村北界。 现代农业产业科技示范园(不包括农产品精深加工产业示范园)：规划面积 172.74 平方公里，四至范围为：东至五龙官村东界，南至五龙官村南界，西至密头村西界，北至回官村北界。 本项目所在区域属于现代苹果高效农业示范园，本项目利用园区范围的苹果种植地产生的废反光膜，生产 PET 团粒，属于园区发展规划配套的下游固体废物处置及综合利用单位，且项目排放的污染物采取环评要求的措施能够达标排放，项目建设符合园区发展规划。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 根据生态环境部颁布的《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》要求，全面加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”约束。本项目与“三线一单”的符合性如下： 1.1 生态保护红线 本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质

公园等重要生态功能区、不在具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境脆弱区域内，本项目的建设不违背生态保护红线的保护要求。

1.2 环境质量底线

①大气环境：

根据吉县2023年环境空气质量例行监测数据可知，2023年吉县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO第95百分位数平均浓度和O₃-8h第90百分位数平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明吉县环境空气质量为达标区。

本项目特征污染物 TSP 和 NMHC 监测数据分别引用《山西宏坤源公路工程有限责任公司年产 10 万吨沥青混凝土、20 万吨水稳混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》和《吉县林嘉盛工贸有限公司年产 10000 吨废弃果木木炭生产加工技改提升项目环境影响报告表》中的监测数据，监测点位均位于车城村，位于本项目西侧约 0.6km，监测时间为 2022 年 6 月 7 日~6 月 9 日和 2024 年 5 月 11 日~5 月 13 日，监测因子为 TSP 和 NMHC。根据监测结果，TSP 浓度范围在 2.01—2.37mg/m³ 之间，NMHC 浓度范围在 0.84—1.02mg/m³ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准要求。

②水环境：

本次建设项目所在区域为黄河干流水系，项目厂址东南距清水河约0.12km，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）规定，本项目场址所在区域位于黄河水系“源头—川庄村”段，水环境功能为“一般源头水保护区”，水质要求为III类，根据临汾市生态局发布的临汾市地表水水质状况报告，吉县州川河高楼河村断面2023年1-12月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明区域地表水环境良好。

本项目运营后排放的主要废气污染物为颗粒物和非甲烷总烃，在采取严格的大气污染防治措施后，均可以做到达标排放；生产废水全部循环利用，生活污水经收集沉淀后洒水抑尘，全厂无废水外排，项目建设不会造成区域环境质量的恶化，符合环境

质量底线的原则。

1.3 资源利用上线

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目利用园区建设用地上进行建设，且利用废反光膜生产PET团粒，项目运行过程中水资源消耗较小、能源消耗为电，其新增量在可承受范围内。因此项目建设符合资源利用上线的要求。

1.4 与生态环境准入清单的符合性分析

1.4.1 产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于其中鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”第8项“废弃物循环利用中废塑料循环利用”，符合国家产业政策的要求，并且本项目已取得山西省企业投资项目备案证，项目代码为：2305-141028-89-05-749675。因此，本项目建设符合国家、地方等产业政策要求。

1.4.2 与临汾市人民政府《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（临政发〔2021〕10号）符合性分析

根据临政发〔2021〕10号文件，本项目属于一般管控单元，其生态环境准入清单要求：“主要落实生态环境保护基本要求，执行国家和省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。”本项目与临政发〔2021〕10号文件的符合性分析见表1-1，临汾市生态环境管控单元图见附图3。

表 1-1 本项目与“临汾市生态环境总体准入管控要求”对照表

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、遏制“两高”项目盲目扩张。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，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2、新建“两高”项目应严格按照《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。	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于“两高”项目，也不属于焦化钢铁企业和洗选煤企业，不在吉县城市总体规划中心城区规划范围内，不占用基本农田、自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉	符合

		4、优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平原区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。 5、市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。 6、对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。	域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等。		
	污染物排放管控	1、定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于9吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。 2、2021年10月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。 3、焦化行业超低排放改造于2023年底前全部完成。 4、年货运量150万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料2021年10月1日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。	本项目不属于钢铁、焦化行业，年货运量小于150万吨，不属于大宗物料运输，本项目采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。	符合	
	环境风险防控	1、项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。 2、在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。 3、加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。	本项目无相应防护距离要求，不在环境风险防控重点区域。项目距清水河约0.12km，满足相关河道管理要求。	符合	
	资源利用效率	水资源利用	1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。 2、实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	本项目用水量较小，生产废水循环利用，生活污水不外排。	符合
		能源利用	1、煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%。 2、保持煤炭消费总量负增长，积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	本项目不属于煤矿企业，项目不存在矸石利用及回填问题。	符合
		土地资源利用	1、土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。 2、严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。 3、以黄河干流沿岸县（市、区）为重点，全面实行在塬面修建软捻田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护	本项目租用闲置工业用地进行建设，不涉及耕地，不新增占地，不涉及农田治理工程及矿山修复工程。	符合

		和高质量发展。 4、开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动 矿山生态恢复治理示范工程建设。											
由此可见，本项目的建设不违背生态环境准入清单要求。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控原则。 2、与《吉县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析 根据《吉县国土空间总体规划（2021—2035年）》中“三区三线”要求分析如下： (1)划定永久基本农田 坚持最严格的耕地保护制度，以确保国家粮食安全和农产品质量安全为目标，严格落实永久基本农田保护任务，保质保量划定永久基本农田，划定永久基本农田面积9.11万亩。 (2)落实生态保护红线 生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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，划定生态保护红线面积49.87万亩。 (3)优化城镇开发边界 按照集约适度，绿色发展的要求，科学划定城镇开发边界，引导城镇集中布局，使城镇开发建设由外延张向内涵提升转变，划定城镇开发边界面积1.33万亩。 本项目位于山西吉县现代农业产业示范区现代苹果高效农业示范园，项目不涉及吉县生态保护红线和永久基本农田，规划用地性质为工业用地，不违背《吉县国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求。 3、与《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》的符合性分析 本项目与《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》中有关环境保护的相关内容的符合性分析见表1-2。 表 1-2 本项目与《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》符合性对照表 <table><tr><th>《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第四章加强生态保护修复，筑牢华北绿色生态屏障在黄河干流河道管理范围以外 100 米内划定生态功能保障线，建立缓冲隔离防护林带和水源涵养林带。</td><td>本项目附近地表水体清水河为黄河支流，项目选址不在黄河干流生态功能保障线范围</td><td>符合</td></tr><tr><td>第五章强化环境综合治理，建设天蓝地净美丽黄河推进工业污水“零排放”。对黄河干流沿岸新上项目，一般以布局文化旅游生态项目为主，对新上的其他项目</td><td>本项目位于吉县现代农业产业示范区内，为非金属废料和碎屑加工处理项目，项</td><td>符合</td></tr></table>					《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》	本项目情况	符合性	第四章加强生态保护修复，筑牢华北绿色生态屏障在黄河干流河道管理范围以外 100 米内划定生态功能保障线，建立缓冲隔离防护林带和水源涵养林带。	本项目附近地表水体清水河为黄河支流，项目选址不在黄河干流生态功能保障线范围	符合	第五章强化环境综合治理，建设天蓝地净美丽黄河推进工业污水“零排放”。对黄河干流沿岸新上项目，一般以布局文化旅游生态项目为主，对新上的其他项目	本项目位于吉县现代农业产业示范区内，为非金属废料和碎屑加工处理项目，项	符合
《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》	本项目情况	符合性											
第四章加强生态保护修复，筑牢华北绿色生态屏障在黄河干流河道管理范围以外 100 米内划定生态功能保障线，建立缓冲隔离防护林带和水源涵养林带。	本项目附近地表水体清水河为黄河支流，项目选址不在黄河干流生态功能保障线范围	符合											
第五章强化环境综合治理，建设天蓝地净美丽黄河推进工业污水“零排放”。对黄河干流沿岸新上项目，一般以布局文化旅游生态项目为主，对新上的其他项目	本项目位于吉县现代农业产业示范区内，为非金属废料和碎屑加工处理项目，项	符合											

实施最严格的环保准入条件。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区,对临岸1公里范围内已有的“两高一资”项目要分行业、分时段有序退出。强化工业集聚区水污染治理,推进清徐县、介休市等新增省级及以上工业集聚区污水集中治理,建设科学有效、布局合理的污水集中处理设施,实现达标排放。以体制机制创新为切入点,实现废污水收集、处理、回用、排放各环节良性运行,实现污水资源化利用。	目不属于高耗水项目,废水均不外排,不设置污水排放口;各类固体废物均进行合理的暂存和处置。	
第六章强力推进汾河保护,再现汾河晚渡美景盛景持续实施荒山造林、灌木林改造、沿汾村庄绿化等干支流两岸边山绿化工程,在汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其他支流堤外30米范围内植树种草增绿,建设绿色生态廊道,改善断面水质,保护河流生态空间	本项目距离清水河河道水岸线约120m,不在其保护红线范围内	符合

4、与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》符合性分析

《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发〔2020〕19号）要求：“汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间。”

本项目厂址不占用河道及河滩，厂界东南侧距清水河约0.12km，满足上述文件的相关要求，吉县地表水系图见附图4。

5、与《临汾市2020年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》符合性分析

本项目与《临汾市2020年重点行业挥发性有机物综合治理实施方案（试行）》（临环大气发〔2020〕22号）附件9《临汾市塑料制品行业挥发性有机物控制技术指南》相符性分析见1-3。

表 1-3 本项目与“临环大气发〔2020〕22号”符合性对照表

项目	具体要求	本项目情况	符合性
源头控制措施	优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为原料。进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目利用附近苹果种植地分选好的废反光膜进行生产，不附带生物污染和有毒有害物质、不属于进口废塑料。	符合
工艺装备要求	(1)抗氧剂、增塑剂、发泡剂等有机助剂应密封储存，配料、改性、熔融、造粒、注塑、挤塑、吹塑、滚塑、发泡、压延、后处理（涂布、烘干、涂装）以及改性等涉VOC排放的各生产工序环节应在封闭车间内进行。涂料调配应设置单独场所、喷枪清洗应设置单独	本项目不使用抗氧剂、增塑剂、发泡剂等有机助剂。	符合

		清洗间。		
		(2)VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖封闭。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储库内，并与周围空间完全隔离。	本项目废活性炭在危废贮存库分区密闭储存。	符合
		(3)塑料加工工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，优先选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置和生产线。	本项目采用成熟的生产工艺，生产设备均封闭作业或设置有废气收集处理装置。	符合
		(4)鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度，降低生产过程 VOCs 的产生；优先采用水冷工艺。	本项目选用团粒机使物料达到半塑化状态，整个过程 VOCs 产生量较低。	符合
		(5)控制热熔温度，为防止热熔过程发生分解，在热熔过程中应对造粒机控制面板加热温度进行监控，防止加热温度过高。此外，为控制含氯塑料热熔过程释放含氯气体，其加热过程应低于 185℃。	本项目不涉及热熔工序，且原料不含氯元素。	符合
	废气收集	(1)企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对挥发性有机物废气进行分类收集、分类处理或预处理，严禁经污染控制设施处理后的废气与锅炉烟气及其他未经处理的废气混合后直接排放，严禁经污染控制设施处理后的废气与空气混合后稀释排放。	本项目团粒过程产生的挥发性有机物废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理装置达标排放。	符合
		(2)环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，集气方向应与污染气流运动方向一致。	评价要求企业加强管理，确保环保设施先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。本项目撕碎过程产生的废气收集后经布袋除尘器处理，团粒过程产生的挥发性有机物废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理。	符合
		(3)破碎、配料、干燥、塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡）等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统和处理设施。配料、干燥、塑化挤出等工序鼓励采用密闭化措施，并设置废气收集系统和净化处理装置；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。涂料调配、涂装、喷枪清洗间产生的废气应设置废气收集系统和净化处理装置。	本项目撕碎过程产生的废气收集后经布袋除尘器处理，团粒过程产生的挥发性有机物废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理。	符合
		(4)废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的挥发性有机物无组织排放位置，控	本项目废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T16758、AQ/T4274 的规定，对团粒机安装顶吸式集气罩收集废气，罩口呈微负压状态，且罩内负压	符合

末端治理	制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	均匀，控制风速为 1.0m/s。	
	(5)采用生产线整体密闭，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换气次数原则上不少于 8 次/小时（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目车间整体密闭，车间换气次数大于 8 次/小时。	符合
	(1)塑料制品企业破碎、配料、干燥、塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、滚塑、发泡）、造粒等 VOCs 排放工序，宜采用国家污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中所列的最佳可行技术、重点环境保护实用技术及示范工程名录或经生态环境部鉴定的先进技术。采用直接燃烧（TO）、蓄热式热力焚烧（RTO）蓄热式催化燃烧（RCO）、水喷淋+吸附脱附+RCO/RTO/CO、水喷淋+沸石（分子筛）转轮吸附浓缩+RCO/RTO/CO、水喷淋+再生式（原位/移动）固定床活性炭（包括活性炭纤维、沸石）吸附脱附装置等成熟技术。	本项目团粒过程不改变物料的性质，仅通过摩擦使物料达到半塑化状态，产生的挥发性有机物浓度较小，废气经收集后通过两级活性炭吸附处理装置达标排放。	符合
	(2)根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的 VOCs 特征，选择适宜的回收、净化处理技术。	本项目生产过程不使用有机溶剂，无热解工序。	符合
	(3)破碎、配料等工序应具备粉尘污染防治措施，优先选用布袋除尘工艺。过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理。采用活性炭吸附等技术处理废气时，应在前端设置降温、除湿、除尘等预处理措施。鼓励使用组合工艺，如多级喷淋吸收+蒸馏回收、冷凝回收+活性炭吸附、水喷淋+活性炭吸附、活性炭吸附+水喷淋、吸附浓缩+蓄热式热力燃烧、吸附浓缩+热力燃烧	本项目撕碎过程产生的废气收集后经布袋除尘器处理，团粒过程产生的挥发性有机物废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理。	符合
	(4)净化设施应与其对应的生产工艺设备同步运转。应保证在生产工艺设备运行波动情况下净化设施仍能正常运转，实现达标排放。净化设施应有详细的设计方案、工艺参数等。因净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	评价要求企业加强管理，确保废气治理设施正常运转，废气实现达标排放，净化设施故障造成非正常排放，应立即停止运转对应的生产工艺设备，待检修完后共同投入使用。	符合
	(5)应严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染。催化燃烧和热力焚烧过程产生的废气（如氮氧化物、二氧化硫、卤化氢等），吸收、吸附、冷凝、生物处理过程中产生的废水、固体废物等应收集处理后回收利用或达标排放。	本项目团粒过程产生的有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理，可达标排放；生活、生产废水处理后全部综合利用不外排。分拣废料、除尘灰、生活垃圾送当地环卫部门指定地点处理；底渣送往建筑垃圾填埋场填埋处置；废活性炭、	符合

		废润滑油、废油桶等定期交有资质单位处理，固废均可得到合理处置。	
	(6)光催化、低温等离子、臭氧（含臭氧协同）等工艺因其净化效率低、存在臭氧二次污染不得作为废气处理设施。除小风量、低浓度的可采用一次性活性炭吸附工艺外，一般不宜采用无再生的单级活性炭（包括碳纤维等）吸附工艺。 采用活性炭吸附工艺的，活性炭填装量应不小于1立方米/万立设计风量。	本项目团粒过程产生的有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理，可达标排放。活性炭填装量大于1立方米/万立设计风量。	符合
	(7)装备设计应充分考虑安全性并满足相关技术规范	本项目生产设备均选用符合国家标准的、具有安全防护措施的设备。	符合

6、与相关行业规范符合性分析

6.1 与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告2015年第81号）符合性分析

表 1-4 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性对照表

项目	具体要求	本项目情况	符合性
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目使用的废塑料为苹果种植地产生的废反光膜，无受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目属于产业结构调整指导目录中鼓励类，租用工业用地进行建设，符合吉县国土空间总体规划，不在吉县县城总体规划范围内，且项目排放的污染物在采取相应措施后均能做到达标排放。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目占地性质为工业用地，不涉及县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目生产规模为年处理 10000 吨废反光膜。	符合
资源综合利用及能	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目对收集的废反光膜进行人工分拣后生产，分拣后的废料委托环卫部门清运处理，不倾倒、焚烧、填埋。	符合

	耗	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目生产环节的综合电耗为 230.4 千瓦时/吨废塑料。	符合
		塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目生产环节的综合新水消耗为 0.13 吨/吨废塑料。	符合
	工艺与装备	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目设备均满足生产规模的要求，其中团粒设备产生的废气均通过集气罩集中收集，采用两级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
		环境保护	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目设有全封闭生产车间，且地面已全部硬化且无明显破损现象。
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。		本项目配备有废塑料存放场所，并且原料、产品、分拣废料均分区存放，不露天堆放。厂区管网建设能达到“雨污分流”的要求。	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。		本企业在人工分拣过程中，分选出来的废料均暂存于原料区内的不可利用区，定期外售物资回收公司，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。		本项目设有与废塑料加工利用能力相适应的污水处理站，且生产废水经厂区自建污水处理设施（处理规模为 25m³/d）处理后循环使用，不外排。污水处理站产生的底渣送往建筑垃圾填埋场填埋处置。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。		本项目撕碎工序产生的废气均经除尘器处理后达标排放；团粒设备产生的废气均通过集气罩集中收集，采用两级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。		本项目采取减振、隔声、厂房屏蔽等降噪措施后噪声可达到排放。	符合
	6.2 与《废塑料回收技术规范》（GB/T 39171-2020）符合性分析			
	表 1-5 本项目与《废塑料回收技术规范》符合性对照表			
	项目	具体要求	本项目情况	符合性
	收集	1、应按废塑料的种类进行分类收集。 2、废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 3、废塑料收集过程中不得就地清洗。	本项目废反光膜均为废通用工程塑料（PET 废塑料），收集过程中不就地	符合

		4、废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	清洗和破碎。	
	分拣	1、废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。 2、废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X-射线荧光分选、气流分选、重介质分选、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和集成化分选技术。 3、废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。 4、废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处置。 5、破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。 6、废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。 7、废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。 8、分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。 9、废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。	本项目废塑料均为废通用工程塑料（PET 废塑料），进场后进行人工拣选，分拣后分类堆存；破碎工序产生的废气均经除尘器处理后达标排放；生产车间场地按照要求进行了防水、防渗处理；生产废水经污水处理站处理后循环使用；清洗时采用物理清洗，未使用有毒有害的化学清洗剂。	符合
	贮存	1、废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。 2、不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。 3、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。 4、废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。 5、废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 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。	本项目废塑料均为废通用工程塑料（PET 废塑料），均存放于全封闭或半封闭的轻钢结构厂房内，具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施，并配备消防设施等。	符合
	运输	1、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。 2、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。 3、废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原	本项目外购打包完整后废反光膜，并通过加盖篷布的车辆运输进场；包装物防晒、防火、防高温；表面标识有种类、来源、	符合

	用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。 4、废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	原用途和去向等信息；运输车辆不超高、超宽、超载。	
6.3 与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）符合性分析			
表 1-6 本项目与《废塑料再生利用技术规范》符合性对照表			
项目	具体要求	本项目情况	符合性
破碎要求	1、破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。 2、干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。 3、采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。 4、破碎机应具有安全防护措施。	本项目撕碎工序产生的废气均经除尘器处理后达标排放，撕碎机并采取了基础减震和厂房隔声等降噪措施。	符合
清洗要求	1、宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。 2、应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。 3、厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T 31962 要求；直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	本项目采用低残留、环境友好型清洗剂，清洗废水经厂内污水处理设施收集处理后循环使用，不外排。	符合
干燥要求	1、宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。 2、干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	本项目采用挤压脱水，脱水过程不产生废气。	符合
分选要求	1、应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率≥90%。 2、宜使用静电分选、近红外分选、X 射线分选等先进技术，目标塑料分选率≥95%。 3、应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。 4、分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。 5、采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施	本项目外购经分选好的废反光膜，厂内不设置分选工序。	符合
造粒和改性要求	1、应采用节能熔融造粒技术。 2、造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。 3、推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。 4、再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。 5、应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。	本项目采用团粒机生产 PET 团粒，团粒设备产生的废气均通过集气罩集中收集，采用两级活性炭吸附装置处理后达标排放。不涉及熔融工序。	符合
资源综合利用及能耗	1、塑料再生加工相关生产环节，每吨废塑料的综合电耗应低于 500kW·h。 2、废 PET 再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于 1.5t。塑料再生造粒企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于 0.2t。	本项目每吨废塑料综合电耗为 230.4kW·h，综合新水消耗为 0.13t。	符合

环境保护要求	1、废塑料再生利用企业应执行 GB 31572、GB 8978、GB/T 31962、GB 16297 和 GB14554。有关地方标准的执行地方标准。 2、收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。 3、再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施。 4、再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行 GB18599；属于危险废物的交由相关危险废物处理资质单位处理。 5、废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。 6、不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。 7、再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB12348。 8、应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	本项目撕碎工序产生的废气均经除尘器处理后达标排放，清洗过程产生的废水经厂区配套的污水处理设施收集处理后循环使用，不外排；团粒设备产生的废气均通过集气罩集中收集，采用两级活性炭吸附装置处理后达标排放；采取减振、隔声、厂房屏蔽等降噪措施后噪声可达到排放；各类固废均配备完整的处理或处置措施。	符合
--------	---	--	----

6.4 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析

表 1-7 本项目与《废塑料污染控制技术规范》符合性对照表

项目	具体要求	本项目情况	符合性
总体要求	1、涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 2、废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。 3、废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	本项目排放的污染物在采取相应措施后均能做到达标排放；本项目厂房内划分有原料区、生产区和产品区等，厂房并具有防雨、防扬散、防渗漏等措施；建立有废塑料管理台账。	符合
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。废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 2、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。	本项目外购经收集打包好的废反光膜，并通过加盖篷布的车辆运输进场。	符合
预处理污染控制要求	1、废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控	本项目废气、废水、噪声和各类固废均配备完整的处理或处置措施，项目污染物排放均能满足相应标准要求。	符合

	制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 2、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。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。 3、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。 4、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。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，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。 5、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。		
再生利用和处置污染控制要求	1、应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 2、应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 3、废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 4、废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 5、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 6、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。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。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。	本项目撕碎工序产生的废气均经除尘器处理后达标排放，清洗过程产生的废水经厂区配套的污水处理设施收集处理后循环使用，不外排；团粒设备产生的废气均通过集气罩集中收集，采用两级活性炭吸附装置处理后达标排放；采取减振、隔声、厂房屏蔽等降噪措施后噪声可达到排放；各类固废均配备完整的处理或处置措施。	符合
7、选址可行性分析			

本项目位于山西吉县现代农业产业示范区现代苹果高效农业示范园，利用闲置厂房进行建设，规划用地性质为工业用地，符合吉县国土空间总体规划。项目东、北、西侧为荒地，南侧为山西澳坤农业科技有限公司废弃厂房，项目周边四邻关系见附图 5。

本项目厂界东南侧距清水河约 0.12km，符合《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》中相关要求。

本项目不在水源地保护区范围内，距离最近的吉县县城水源地十里河后备水源地一级保护区东北侧约 4.55km 处；距离最近的乡镇水源地车城乡集中式水源地东北侧约 1.93km。吉县车城乡水源地保护区范围图见附图 6。

本项目不在泉域范围内，距离最近的龙子祠泉域西侧边界约 31km。山西省泉域及重点保护区分布图见附图 7。

综上所述，本项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

1、项目组成

本项目组成主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，建设1条废反光膜资源化综合利用生产线。

项目具体工程组成见表2-1。

表 2-1 本次建设项目工程内容组成一览表

项目		工程建设内容		备注
主体工程	生产车间		1 座，占地面积 5000m ² ，全封闭彩钢结构，长 200m，宽 25m，高 10m，厂房内地面全部硬化，大门采用自动式卷帘门。车间内划分为原料储存区、生产区和产品区。生产区位于生产车间内中部，设有 2 台撕碎机、5 台清洗机、1 台脱水机、2 台团粒机及配套的输送设备等	已建
	原料储存区		位于生产车间内西侧，库内地面全部硬化，占地面积约 1250m ² ，主要用于储存待生产的废反光膜	已建
储运工程	产品储存区		位于生产车间内东侧，库内地面全部硬化，占地面积约 1250m ² ，主要用于储存产品 PET 团粒	已建
	原料棚		1 座，占地面积 3300m ² ，顶部加盖，用于堆存废反光膜	未建
	原料进厂		由供货商采用加盖篷布的车辆运输输入厂	/
	产品出厂		产品经吨袋包装后由封闭式厢式货车运输出厂	/
	业务用房		占地面积 600m ² ，2 层砖混结构，该办公生活区不配套食堂及洗浴设施，冬季值班采暖采用空调	利旧
公用工程	供水工程		由厂区现有供水系统供给	利旧
	供电工程		由车城乡供电线路接入，厂区设 1 台 2000KVA 变压器	利旧
	供热工程		生产不供暖，办公生活供暖采用空调	利旧
环保工程	废气	生产车间	全封闭彩钢结构，地面全部硬化，大门采用自动式卷帘门	已建
		撕碎过程	在撕碎机呼吸口分别设置集尘管道，废气收集后通过布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	未建
		团粒过程	在团粒机上方分别设置顶吸式集气罩，废气收集后通过两级活性炭处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	未建
		输送转运	采用密闭输送管道和皮带	未建
		汽车运输	道路全部硬化，定期对道路清理，保持清洁；全部采用国六排放标准或新能源车辆，限制车速和装载量	未建
	废水	生活污水	经收集沉淀后全部用于厂区洒水抑尘，不外排	未建
		清洗和挤压废水	经收集后通过“混凝沉淀-斜管过滤”的工艺处理后全部回用于清洗工序，不外排	未建
	噪声	产噪设备	低噪声设备，减振，隔声，厂房屏蔽	未建
		运输车辆噪声	加强管理，减速慢行，禁止鸣笛	未建
	固废	生活垃圾	集中收集后定期交由环卫部门处理	未建
		分拣杂物	集中收集后定期交由环卫部门处理	未建
		除尘灰	收集后定期交由环卫部门处理	未建
		底渣	压滤后送往建筑垃圾填埋场填埋处置	未建
		废活性炭、废	在生产车间西北侧建设一座 20m ² 危险废物贮存库，各类	未建

建设内容

		润滑油、废油桶、含油废抹布、废手套	危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质的单位处理	
--	--	-------------------	-----------------------------	--

2、建设规模及产品方案

本项目年处理10000吨废反光膜，年可生产再生塑料PET团粒9879.465吨，主要产品方案见表2-2。

表 2-2 主要产品方案

序号	产品名称	单位	设计产能	产品规格	包装规格	包装形式
1	PET 团粒	t/a	9879.465	2.0cm—3.0cm	800kg/袋	袋装

3、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施名称、设施参数详见表2-3。

表 2-3 项目主要生产设施名称、设施参数一览表

项目	序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	工作 时间 (h)	备注
生产车间	1	撕碎机	JYL-SSJ	2	2400	5.0t/h
	2	输送机	JYL-SSD	2	2400	5.0t/h
	3	清洗机	JYL-QXC	5	2400	5.0t/h
	4	脱水机	JYL-TSJ	1	2400	5.0t/h
	5	团粒机	JYL-YLJ	2	2400	2.5t/h
	6	叉车	3吨	1	2400	/
	7	爪车	938型	1	2400	/
全厂	1	清扫洒水车	/	1	2400	/

产能核算：

本项目主要生产设备产能核算见表2-4。

表 2-4 产能核算表

序号	设备名称	生产能力 (t/h)	运行时间 (h/a)	设备 数量	效率 (%)	设备设计 产能(t/a)	本项目产 能 (t/a)	是否 匹配
1	撕碎机	5.0t/h	2400	2	90	10800	10000	是
2	输送机	5.0t/h	2400	2	90	10800		是
3	清洗机	5.0t/h	2400	5	90	10800		是
4	脱水机	5.0t/h	2400	1	90	10800		是
5	团粒机	2.5t/h	2400	2	90	10800		是

由上表可知，本项目生产设备均能够满足项目产能要求。

4、项目原辅材料消耗

本项目所用原料主要为废反光膜，辅料主要为氢氧化钠和次氯酸钠等。具体原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年使用量	规格	存储方式	备注
1	废反光膜	10000t	厚度约为 1.2 丝，镀铝层厚度约为 400 埃，主要成分为 PET、铝	原料棚/生产车间	含铝量约为 0.2%/t
2	氢氧化钠	10t	25kg/袋	生产车间	清洗过程
3	次氯酸钠	0.6t	25kg/袋	生产车间	消毒过程

5、物料平衡分析

表 2-6 物料平衡表 单位：t/a

投料		出料		
名称	用量	名称		出料量
废反光膜	10000	产品	PET 团粒	9879.465
/	/	废气	颗粒物	0.024
			有组织非甲烷总烃	0.205
			无组织非甲烷总烃	0.18
		固废	分拣杂物	50
			除尘灰	4.726
			底渣	65.4
合计	10000	合计		10000

5、总平面布置

本次建设项目总占地面积40亩，根据现有场地布局和生产工艺流程确定本项目平面布置，整个布局紧凑快捷，主要包括生产车间、业务用房和原料棚等。业务用房位于厂区东侧，生产车间位于厂区中部，原料棚位于生产车间西侧。

本次建设项目厂区平面布置图附图8。

6、劳动定员及工作制度

本次建设项目劳动定员20人，其中管理人员5人，生产人员15人。

工作制度为每天一班，每班8h，年工作300d。

7、水平衡分析

(1)水源

本项目用水由厂区现有供水系统提供，可以满足全厂用水需求。

(2)用水环节

本项目用水环节主要为生产清洗用水、团粒冷却用水、厂区道路洒水、绿化用水及职工生活用水等。

①生产清洗用水

经撕碎后的废反光膜通过五道清洗机进行清洗，其中每一道清水均来自后一道清洗排出的清洗水。根据企业提供资料可知，每台清洗机用水量为 5m^3 ，5 台清洗机总用水量为 25m^3 ，清洗工序补水量为总用水量的 20%，则清洗工序补水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ 。由于挤压脱水经收集后用于清洗用水，因此，清洗工序补充量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

②团粒冷却用水

团粒结束后向团粒机中加入少量水进行冷却，根据企业提供资料可知，该工序加水量约为原料的 3%，每吨原料用水量为 0.03m^3 ，则用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

③道路洒水

根据《山西省用水定额第 3 部分》（DB14/T1049.3-2021）浇洒道路用水定额为 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目厂区道路及硬化面积为 3000m^2 ，用水量为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ 。由于生活污水经收集沉淀后用于厂区洒水，因此，道路洒水补充量为 $4.88\text{m}^3/\text{d}$ 。

④绿化用水

根据《山西省用水定额第 3 部分》（DB14/T1049.3-2021）绿化用水定额为 $3.6\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目所在厂区绿地面积为 1000m^2 ，用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤生活用水

本项目劳动定员 20 人，厂区内不设澡堂，采取双瓮式厕所（委托专业机构定期清掏处理）。本次参照《山西省用水定额》（DB14/T 1049.4-2021）中的农村居民生活用水定额，本项目职工生活用水量按照 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目职工生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2)排水环节

①生产废水

团粒冷却水全部损耗；生产废水主要为清洗过程和脱水过程产生的废水。清洗过程产生的废水经污水处理系统处理后循环使用，其中每一道清水均来自后一道清洗排出的清洗水，清洗废水量为清洗总用水量的 80%，则清洗工序产生的清洗废水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ；经过清洗后物料会附带部分水，附带水量约为清洗补水量的 40%，需使物料含水率小于 10%，则脱水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，脱水经污水处理设施处理后回用于清洗工序。

②生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.12m³/d，经收集沉淀后用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

本次项目用水环节用水情况见表2-7，水平衡分析见图2-1。

表 2-7 本项目用水量统计表

用水环节	用水定额	用水指标	用水量 (m ³ /d)		废水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
			新鲜水	循环水			
清洗用水	5m ³ /台	5 台	3.2	21.8	20	0	循环使用
冷却用水	0.03m ³ /t·d	33.33t	1.0	0	0	0	/
挤压脱水	/	/	/	/	1.8	0	用于清洗环节
道路洒水	2.0L/m ² ·d	3000m ²	4.88	1.12	0	0	蒸发
绿化用水	3.6L/m ² ·d	1000m ²	3.6	/	0	0	/
生活用水	70L/d·人	20 人	1.4	/	1.12	0	洒水抑尘
总计	/		14.08	22.92	22.92	0	/

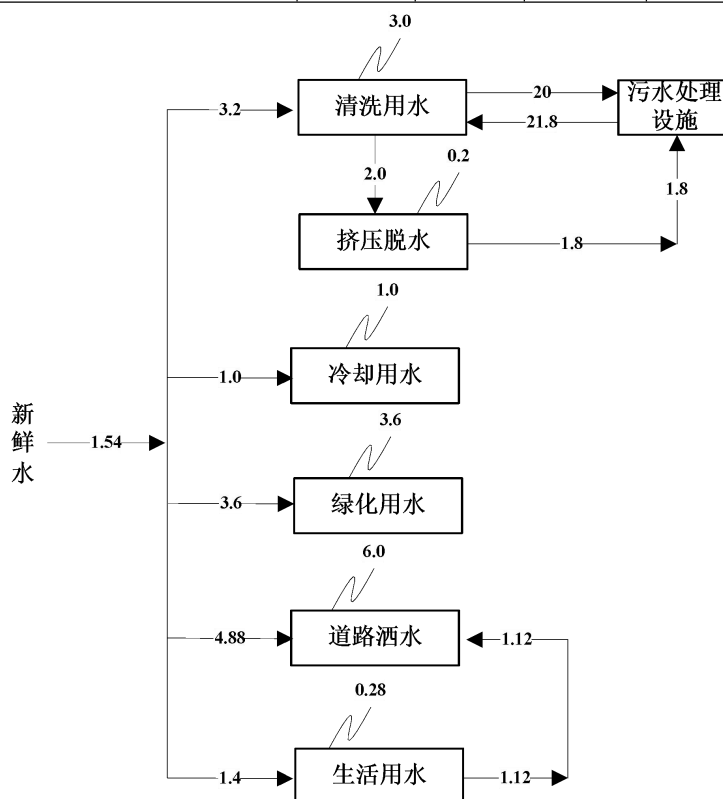


图2-1 项目水平衡图 (m³/d)

8、环保投资

本项目总投资 5000 万元，环保投资约 19 万元，环保投资占总投资的 0.38%。

本项目环保投资一览表见表 2-8。

表 2-8 环保工程投资估算

项目	内容		环保措施	总额 /万元
环保工程	废气	生产车间	全封闭彩钢结构，地面全部硬化，大门采用自动式卷帘门	2.0
		撕碎过程	在撕碎机呼吸口分别设置集尘管道，废气收集后通过布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	3.0
		团粒过程	在团粒机上方分别设置顶吸式集气罩，废气收集后通过两级活性炭处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	5.0
		输送转运	采用密闭输送管道和皮带	0.5
		汽车运输	道路全部硬化，定期对道路清理，保持清洁；全部采用国六排放标准或新能源车辆，限制车速和装载量	0.5
	废水	生活污水	经收集沉淀后全部用于厂区洒水抑尘，不外排	0.5
		清洗和挤压废水	经收集后通过“混凝沉淀-斜管过滤”的工艺处理后全部回用于清洗工序，不外排	5.0
	噪声	产噪设备	低噪声设备，减振，隔声，厂房屏蔽	1.0
		运输车辆噪声	加强管理，减速慢行，禁止鸣笛	/
	固废	生活垃圾	集中收集后定期交由环卫部门处理	/
		分拣杂物	集中收集后定期交由环卫部门处理	/
		除尘灰	除尘器产生的除尘灰作为产品外售	/
		底渣	压滤后送往建筑垃圾填埋场填埋处置	0.5
		废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废抹布、废手套	在生产车间西侧建设一座 15m ² 危险废物贮存库，危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质的单位处理	1.0
合计				19.0

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程简述及产污环节 本项目主要是对苹果种植地产生的废反光膜进行撕碎、清洗和团粒等工序，生产 PET 团粒，具体生产工艺如下： (1)分拣和清理 废反光膜运输进场后在原料棚进行暂存，生产前在生产车间内的原料区首先对废反光膜进行人工分拣及清理，去除废塑料的泥土和杂质。此过程有泥土等其他杂质和少量粉尘产生。 (2)撕碎 经人工分拣和清理后的废反光膜置于给料皮带，然后进入两道撕碎机进行撕碎，撕碎过程产生的废气经袋式除尘器处理后排放。 (3)清洗 经撕碎后的废反光膜通过五道清洗机进行清洗，清洗过程产生的废水经污水处理系统处理后循环使用，其中每一道清水均来自后一道清洗排出的清洗水。 第一道和第二道清洗主要去除泥土和杂质；第三道和第四道清洗主要去除废反光膜表面的铝膜，此过程需加入氢氧化铝；第五道清洗主要是对脱铝后的废反光膜进行消毒，此过程需加入次氯酸钠。 清洗机工作原理：通过清洗机内浆片的转动，使原料在其中不断地翻转，同时翻滚的原料与滚筒内壁相互摩擦及原料之间的相互摩擦，以达到清洗的目的。清洗机的体底部为细孔滤网，顶部有外接进水口，物料由进料口一端进入经过机体内叶片的搅拌。 (4)脱水 清洗后的废塑料进入脱水机进行挤压脱水，产生的废水经污水处理设施处理后用于清洗工序。 (5)团粒 团粒机是一种将废弃的热塑性薄膜及壁厚小于 2 毫米的制品进行直接造粒的设备，它可对软聚氯乙烯、高低压聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯及其他热塑性塑料的废弃制品或薄膜进行团粒。此过程产生的废气经两级活性炭吸附处理后排放。
--	--

团粒机工作原理：废料投入机器锅体内后，经高速旋转的转刀刃和固定刀刃的剪切作用，使物料很快被切成碎片，切碎后的料或片在转刀盘的离心力作用下沿锅体内壁面流动，同时受下浆作用物料上下翻动，由四周向锅体中心方向运动，由于在高速下物料本身之间的摩擦以及与锅壁和刀片的摩擦产生了大量摩擦热，使物料温度迅速上升达到半塑化状态，互相粘连成小块，在物料将要结块前，将预先准备的定量水全部喷淋入物料中，冷水遇到热的物料，迅速气化，带走物料表面热量，这样使物料表面急剧冷却防止结块，然后经转刀刃和定刀刃间的破碎作用使之切碎成为颗粒（大小不齐不规则的粒料）。

(6)包装

团粒好的产品直接人工装袋后置于产品区待售。

生产工艺流程图见图 2-2，项目产排污环节见表 2-9。

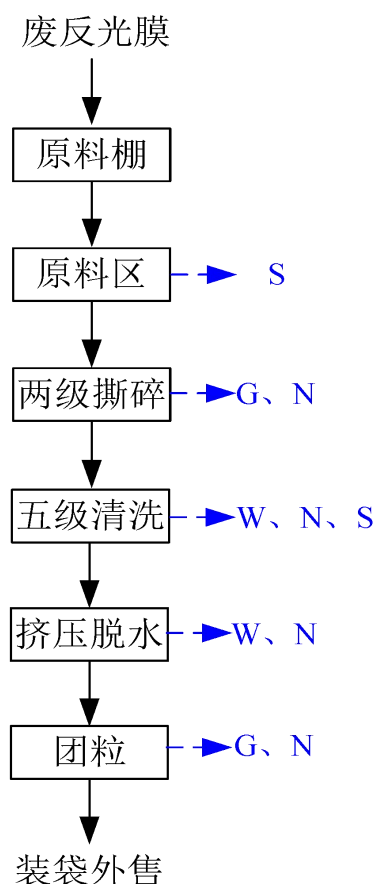


图 2-2 生产工艺流程图

与项目有关的原有环境问题	表 2-9 项目产污环节一览表					
	类型		产污环节		污染物	备注
	废气	撕碎过程		G ₁	颗粒物	DA001
		团粒过程		G ₂	非甲烷总烃	DA002
		输送转运		G ₃	颗粒物	无组织
		汽车运输		G ₄	颗粒物	无组织
	废水	生活污水		W ₁	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	用于厂区洒水抑尘
		清洗废水		W ₂	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	循环使用
		挤压废水		W ₃	SS	用于清洗工序
	噪声	撕碎机		Z ₁	噪声	低噪声设备，减振，隔声，厂房屏蔽
		输送机		Z ₂	噪声	
		清洗机		Z ₃	噪声	
		脱水机		Z ₄	噪声	
		团粒机		Z ₅	噪声	
		风机		Z ₆	噪声	
		泵类		Z ₇	噪声	
		运输车辆		Z ₈	噪声	加强管理，减速慢行，禁止鸣笛
	固体废物	职工生活		S ₁	生活垃圾	收集后定期交由环卫部门处理
		一般固废	分拣	S ₁	杂物	
			除尘器	S ₂	除尘灰	
污水处理			S ₃	底渣	压滤后送建筑垃圾填埋场填埋处置	
危险废物		设备维修保养	S ₄	废润滑油、废油桶、含油废抹布、废手套	危险废物单独存放于危险废物贮存库内，定期交有资质的单位处置	
		废气处理	S ₅	废活性炭		
本项目为新建项目，租用山西澳坤农业科技有限公司闲置场地进行建设，山西澳坤农业科技有限公司于 2015 年在该场地计划建设 1 座全封闭彩钢结构车间，实际建成钢筋骨架后一直闲置，场地内未进行过工业活动。 据现场踏勘，本项目生产车间和业务用房已由山西金亿来农资废弃物回收再利用科技有限责任公司建设完成，生产车间内已安装有部分生产设备，企业应停止建设，待手续完善且环评通过批复后继续建设并完善相应环保措施。						

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

1、大气环境

(1)常规污染物

本项目位于临汾市吉县，为了解区域大气环境质量现状，评价收集了区域的环境空气质量状况通报，吉县 2023 年环境空气质量监测数据详见表 3-1。

监测地点	监测项目	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
吉县	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	超标
	CO	24 小时平均第 95%百分位值	1200	4000	30.00	达标
	O ₃	最大 8 小时平均第 90%百分位值	159	160	99.38	超标

由表 3-1 可知，2023 年吉县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 第 95 百分位数平均浓度和 O₃-8h 第 90 百分位数平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明吉县环境空气质量为达标区。

(2)特征污染物

本项目特征污染物 TSP 和 NMHC 监测数据分别引用《山西宏坤源公路工程有限公司年产 10 万吨沥青混凝土、20 万吨水稳混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》和《吉县林嘉盛工贸有限公司年产 10000 吨废弃果木木炭生产加工技改提升项目环境影响报告表》中的监测数据，监测点位均位于车城村，位于本项目西侧约 0.6km，监测时间为 2022 年 6 月 7 日~6 月 9 日和 2024 年 5 月 11 日~5 月 13 日，监测因子为 TSP 和 NMHC。

①监测点位

监测点位基本信息见表 3-2，监测布点图见附图 1。

监测点名称	方位	距离(km)	监测因子	监测时段
车城村	W	0.6	NMHC	2022 年 6 月 7 日~6 月 9 日
			TSP	2024 年 5 月 11 日~5 月 13 日

②监测结果与评价

环境空气质量（TSP 和 NMHC）现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量（TSP）现状监测结果表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	监测浓度范 围/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
车城村	TSP	24 小时	300	201-237	79.0	0	达标
	NMHC	1 小时	2000	840-1020	51.0	0	达标

由表 3-3 可知，项目区 TSP 浓度范围在 $90\text{-}121\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NMHC 浓度范围在 $840\text{-}1020\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 之间，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

本次建设项目所在区域为黄河干流水系，项目厂址东南距清水河约 0.12km ，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）规定，本项目场址所在区域位于黄河水系“源头—川庄村”段，水环境功能为“一般源头水保护区”，水质要求为Ⅲ类，根据临汾市生态局发布的临汾市地表水水质状况报告，吉县州川河高楼河村断面2023年1-12月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求，说明区域地表水环境良好。

3、声环境

本项目位于山西省临汾市吉县车城乡车城村东 600m 处，项目厂区周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需对声环境质量现状进行监测。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目生产车间建筑地面均进行了硬化，并拟对危险废物贮存库地基、地面做好防渗处理，正常运营情况下不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本次建设项目利用闲置工业场地进行建设，不新增占地，用地范围内没有生态

环 境 保 护 目 标	环境保护目标，因此不进行生态环境调查。							
	6、电磁辐射							
	本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射现状调查。							
	本项目环境保护目标见表 3-4，环保目标分布图见附图 5。							
	表 3-4 建设项目周围敏感因素及保护目标							
	敏感因素	保护目标	坐标/°		相对厂址		保护对象	环境功能区划
			经度（E）	纬度（N）	方位	距离（km）		
	大气环境	车城村	110.720786	36.167394	W	0.60	居民	《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准
	地表水环境	清水河	110.732416	36.167608	SE	0.12	/	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水质标准
	地下水环境	厂址周围 500m 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						
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							
生态环境	项目用地范围内没有生态环境保护目标							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气										
	本项目运营过程中有组织颗粒物和 非甲烷总烃 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求；厂界无组织颗粒物和 非甲烷总烃 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；厂内无组织 非甲烷总烃 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。										
	表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）										
	<table><tr><td>污染物</td><td>有组织排放限值</td><td>无组织排放限值（企业边界任何 1h 平均浓度）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>60mg/m³</td><td>1.0mg/m³</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>20mg/m³</td><td>4.0mg/m³</td></tr></table>	污染物	有组织排放限值	无组织排放限值（企业边界任何 1h 平均浓度）	颗粒物	60mg/m³	1.0mg/m³	非甲烷总烃	20mg/m³	4.0mg/m³	
	污染物	有组织排放限值	无组织排放限值（企业边界任何 1h 平均浓度）								
	颗粒物	60mg/m³	1.0mg/m³								
	非甲烷总烃	20mg/m³	4.0mg/m³								
	表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）										
	<table><tr><td>污染物</td><td>特别排放限值</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值
	污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置							
非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点								
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值									
2、噪声											
本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。详见表 3-7。											
表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）											
<table><tr><td>类别</td><td>昼夜</td><td>夜间</td><td>备注</td></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td><td>厂界</td></tr></table>	类别	昼夜	夜间	备注	2	60	50	厂界			
类别	昼夜	夜间	备注								
2	60	50	厂界								
3、固体废物											
本项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，产生的危险废物贮存执行《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核定暂行办法》（晋环规〔2023〕1 号）的通知第三条规定：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。本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的“三十七、废弃资源综合利用业 42 中非金属废料和碎屑加工处理 422”。 经计算本次项目总量控制指标为：颗粒物 0.024t/a，挥发性有机物（非甲烷总烃）0.205t/a。										

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘查，本项目主体工程基本建设完成，后期工程主要是安装生产设备 及完善相关环保设施、厂区硬化和绿化措施等。 施工期主要环境保护措施为： 1、环境空气 本项目在施工建设期间，主要产生的大气污染物为运输扬尘、汽车尾气以及材料堆放扬尘，本项目施工过程中具体防尘和扬尘控制措施分述如下： (1)施工时应合理安排，采取覆盖、择时施工、洒水抑尘等有效的抑尘措施； (2)施工场地要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘等； (3)施工过程中尽量选用优质燃料，对施工机械、车辆定期检修，减少燃料的消耗，以减少机械和车辆的有害废气排放并保证达标排放。 采取上述措施后，能最大限度减少施工扬尘对周边环境空气产生影响较小。随着施工过程的结束，这些影响也将随之消失。 2、水环境 施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水排入沉淀池。本项目施工期废水量不大，水质成分也不复杂，施工过程中管理到位，污染防治措施得以落实，施工期间产生的废水不会对当地水体环境产生明显不利影响。 3、噪声 施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物资运输的交通噪声，为了避免施工噪声对周围环境造成影响，建设单位拟采取以下措施： (1)采用低噪声设备，合理安排作业时间，可有效降低噪声对环境的影响，并减少社会影响； (2)定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染； (3)运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛。 本项目施工噪声经上述措施可有效防治，对周围环境影响较小，噪声防治措施
-----------	---

是可行的。

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土。

(1)施工人员生活垃圾及时清理，交由环卫部门统一处理；

(2)施工渣土尽量在施工过程中充分回收利用，不能利用的集中排放，定时运往当地政府指定的建筑垃圾堆放场统一处理。

本项目施工固废经上述措施可有效防治，对周围环境影响较小，固废防治措施是可行的。

运营期环境影响和保护措施

(一) 废气

1、主要污染物产生排放情况和排污口基本情况

表 4-1 废气产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息表

污染源名称	污染物种类	排放方式	废气量(Nm³/h)	污染物产生情况			污染防治措施			污染物排放情况		
				浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	核算方法	治理设施	收集效率(%)	处理效率(%)	浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	核算方法
撕碎机	颗粒物	有组织	11000	179.92	4.75	系数法	集气系统+布袋除尘器+15m 高排气筒	/	95	9.0	0.024	系数法
团粒机	非甲烷总烃	有组织	21000	40.67	2.05	系数法	集气系统+两级活性炭+15m 高排气筒	95	90	4.07	0.205	系数法
		无组织	/	/	0.18			/	/	/	/	
运输	颗粒物	无组织	/	/	0.018	系数法	道路硬化，洒水抑尘，车辆加盖篷布	/	66	/	0.006	系数法

表 4-2 大气排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
					经度	纬度			
1	DA001	撕碎机废气排气筒	一般排放口	颗粒物	110.728594	36.167672	15	0.4	常温
2	DA002	团粒机废气排气筒	一般排放口	非甲烷总烃	110.729350	36.167871	15	0.6	常温

2、污染源强核算

(1)物料存储过程产生的颗粒物

本项目废反光膜储存于原料棚或全封闭车间内，库房地面进行硬化，定时洒水、清扫。产品均装袋储存于全封闭车间内的成品区。储存过程具备防雨、防晒、防渗、防尘、防渗、防扬散和防火措施，车间内设置灭火器和消火栓。采取措施后物料储存过程产生的颗粒物可忽略不计。

(2)撕碎过程产生的颗粒物

本项目撕碎过程颗粒物和废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中干法破碎废气量为“2500 标立方米/吨原料”，颗粒物产污系数为“475 克/吨—原料”计算，项目原料用量为 10000t/a，工作时间为 2400h/a，废气量为 25000000m³/a，即 10416m³/h。本工序选配 1 台 11000m³/h 风量的风机，在每台撕碎机呼吸口设置集气管道，撕碎过程产生的废气收集后通过布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。撕碎过程颗粒物产生量为 4.75t/a，产生浓度为 179.92mg/m³，布袋除尘器除尘效率为 95%，经布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度为 9.0mg/m³，排放量为 0.024t/a。

本项目撕碎机除尘器相关参数见表 4-3。

表 4-3 本项目撕碎机除尘器相关参数一览表

产尘部位	名称	过滤面积 m ²	过滤风速 m/min	处理风量 m ³ /h	滤袋材质	排放浓度 mg/m ³	排气筒参数及编号
磨粉机	脉冲布袋除尘器	262	0.7	11000	覆膜滤料	10	h=15m φ=0.4m DA001

(3)团粒过程产生的非甲烷总烃

本项目团粒过程非甲烷总烃和废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中挤出造粒废气量为“5000 标立方米/吨原料”，非甲烷总烃产污系数为“205 克/吨—原料”计算，项目原料用量为 10000t/a，工作时间为 2400h/a，废气量为 50000000m³/a，即 20833m³/h。本工序选配 1 台 21000m³/h 风量的风机，在每台团粒机上方设置顶吸式集气罩，团粒过程产生的废气收集后通过两级活性炭处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。收

集效率为 95%，则有组织非甲烷总烃产生量为 2.05t/a，产生浓度为 40.67mg/m³，净化效率为 90%，非甲烷总烃排放浓度为 4.07mg/m³，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.205t/a。无组织非甲烷总烃产生量为 0.18t/a，本项目生产设备全部位于密闭车间内，可有效控制无组织非甲烷总烃的排放。

本项目两级活性炭采用微孔、中孔相结合的活性炭，主要参数见表 4-4。

表 4-4 活性炭吸附设备技术参数一览表

序号	项目	单位	参数及数量
1	活性炭类型	/	蜂窝活性炭
2	过滤级数	级	二级
3	设备阻力	pa	800
4	活性炭填充量	kg	910
5	空隙率	%	0.33~0.43
6	堆积密度	g/L	400~600
7	碘值	mg/g	≥800

(4) 输送转运过程产生的颗粒物

本项目物料在输送转运过程中会产生一定量的颗粒物。本项目物料输送转运全部采用密闭的输送管道和皮带，采取措施后物料在转运过程中的颗粒物排放量较小，本次评价忽略不计。

(5) 汽车运输颗粒物

本项目厂外道路与 Y009 乡道和 G209 国道接引，本项目原料及产品运输全部通过上述道路进行运输，交通运输环境较为便利。

根据本项目运输路线，为了减少道路扬尘对大气环境的污染，本次评价提出减轻运输扬尘的防治措施如下：

本项目废反光膜在运输前要求进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；不

①本项目废反光膜在运输前要求进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂泄漏；

②评价要求厂区道路应全部硬化处理，在运输过程中注意保持厂区道路路面的清洁和相对湿度，当路面出现损坏及时修复，同时对运输道路进行定期清扫与洒水（采用洒水扫地车），并应视路面状况调整清扫与洒水频次；

③车辆运输时全部采用厢式货车或加盖篷布的车辆运输，不得超高、超宽、超载运输，经过村庄时，要低速行驶，最大限度减少运输扬尘；

④在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

⑤运输的车辆应采用国六排放标准或新能源车辆，同时配备门禁和视频监控系统，并与市监控中心平台联网，监控运输车辆进出场情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上，完善齐全的环境管理档案、台账记录。

运输过程起尘量计算依据环境保护部公告〔2014〕第92号“关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等5项技术指南的公告”，参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中道路扬尘源排放量计算方法，道路扬尘量等于调查区域所有铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和。

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

W_{Ri} —道路扬尘源中 TSP 的总排放量，t/a；

E_{Ri} —道路扬尘源中 TSP 的平均排放系数，g/（km·辆）；

L_R —道路长度，km；取 0.3km；

N_R —一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a；本项目原料和产品总的运输量约为 2 万 t/a，车辆载重为 20t/辆，车流量为 1000 辆/a；

n_r —不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示，取 60 天。

本项目进场道路将全部硬化处理，对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式如下：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_{Pi} —铺装道路的扬尘中 TSP 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）；

k_i —产生的扬尘中 TSP 的粒度乘数，参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 5，取 3.23；

sL —道路积尘负荷， g/m^2 ，取 $1g/m^2$ ；

W —平均车重， t ，取 20 t ；

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%；参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 6，若洒水 2 次/天，TSP 控制效率 66%。

经计算，本项目厂区汽车运输起尘量为 0.006t/a。

3、非道路移动机械的防治要求

本项目非道路移动机械主要为物料转运过程中的装载机，本项目设置 2 台装载机。主要防治要求为：①建立非道路移动机械登记制度，并对其排放状况进行监督检查；②加强在用非道路移动机械的排放检测和维修，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态，确保维修后的非道路移动机械排放稳定达标，同时妥善保存维修记录；③厂内非道路移动机械尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）及修改单和《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）中第四阶段的标准限值要求；④提升非道路移动机械燃料的清洁性，使用满足标准要求的燃油，鼓励使用清洁能源，并留存燃料购买台账，留存备查；⑤加强非道路移动机械的噪声控制。禁止任何单位或个人擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。

4、采样平台、安全防护栏、采样孔位置、采样梯等设施的建设要求

各个排气筒的采样位置应优先选择在垂直管段，距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 $1.5m^2$ ，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 $200kg/m^2$ ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

5、非正常工况

非正常工况下的污染物排放，指点火启动、停炉、低负荷运行时设施不能正

常运行时的大气污染物排放，本项目非正常工况为环保设施故障引发的污染物非正常排放。

(1)环保设施故障是指布袋除尘器或活性炭吸附不能正常工作，去除效率下降，出现非正常工况排放。去除效率下降为 60%，布袋除尘器除尘效率下降为 80%。

(2)各污染物排放情况

表 4-5 非正常工况各污染物排放源强

序号	产污环节	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)	排放量 (kg)	频次 (次/a)	措施
1	撕碎机	颗粒物	35.98	1	0.396	1	一旦发现环保设施运行异常，应立即停止生产，待废气处理装置正常运行后方可继续生产
2	团粒机	非甲烷总烃	16.27	1	0.342	1	

6、废气监测计划

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）要求，制定了本项目的废气监测计划，具体见表 4-6。

表 4-6 废气自行监测及记录信息表

类型	监测点位		监测因子	监测频次	排放标准	监测机构
有组织	DA001	撕碎机废气排气筒	颗粒物	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	委托有资质的监测机构
	DA002	团粒机废气排气筒	非甲烷总烃	每半年 1 次		
无组织	厂界		颗粒物 非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	
	生产车间外（厂界内）		非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）表 A.1	

7、环境空气影响分析

本项目撕碎过程产生的颗粒物和团粒过程产生的非甲烷总烃在采取上述措施后颗粒物和非甲烷总烃排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放限值的要求；输送转运过程产生的颗粒物在采取上述措施后排放的颗粒物很小，不会对周围环境产生影响；原料与产品汽车运输过程产生的颗

颗粒物在采取上述措施后，其起尘量可减少 66%以上，不会对周围环境产生影响。因此项目在采取相应的环保措施后能够实现达标排放，对区域环境空气产生的影响较小。

（二）废水

1、产排污环节、源强、治理措施信息

本次建设项目投产后，产生的废水为厂区职工生活污水、清洗废水和挤压废水，具体废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息及排放口基本情况见表 4-7、表 4-8 和表 4-9。

表 4-7 废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施一览表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 t/a	污染物种类	污染物产生		废水排放量 t/a	污染物排放		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律
					浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	治理效率 %	是否可行技术			
1	职工生活	生活污水	336	BOD	150	0.050	336	105	0.035	1	沉淀	30	是	不外排	洒水抑尘	/
				COD	250	0.084		188	0.063			25				
				SS	200	0.067		110	0.037			45				
				NH ₃ -N	30	0.010		29	0.010			5				
2	清洗和挤压	生产废水	6540	BOD	100	0.654	6540	25	0.164	25	混凝沉淀-斜管过滤	75	是	不外排	循环使用	/
				COD	200	1.308		80	0.523			60				
				SS	500	3.270		25	0.164			95				
				NH ₃ -N	20	0.131		17	0.111			15				

表 4-8 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	
				经度	纬度
/	/	/	/	/	/

表 4-9 废水自行监测及记录信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
/	/	/	/	/

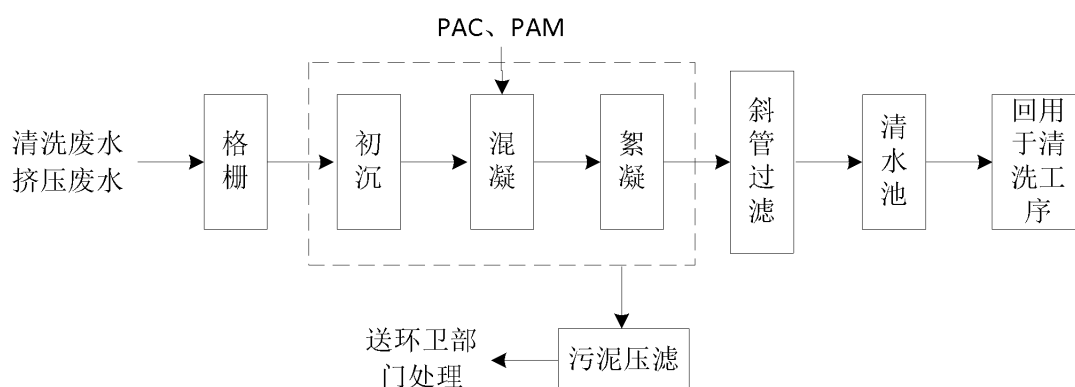
2、污染源源强及防治措施

(1)生活污水

本项目员工均为当地村民，厂区不设置食宿、洗浴设施，生活污水主要为职工日常洗漱废水，由水平衡分析可知本项目生活污水产生量约为 1.12m³/d，职工生活污水污染物成分比较简单，主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，职工生活污水经收集沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。

(2)生产废水

本项目清洗过程主要清洗废塑料膜残留的少量泥沙、尘土以及表面的铝膜等，反光膜加氢氧化钠脱铝后铝单质转化成铝盐。环评要求，严格控制原材料来源和种类，清洗废水中不含重金属及其他危险化学品成分。主要成分为大量悬浮物、无机物、土沙粒等，污染因子浓度均较低。针对项目废水的特点，本次采取“初沉-混凝-絮凝-斜管过滤”的工艺进行污水处理，设计规模为 25m³/d，处理后的废水全部回用于清洗工序，不外排。废水处理效率 COD60%、BOD₅70%、SS95%、NH₃-N15%，废水处理工艺流程如下图。



本项目污水处理设施的设计参数见表 4-10。

表 4-10 污水处理设施的设计参数表

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质 mg/L	6-9	200	100	500	20
出水水质 mg/L	6.5-8.5	80	25	25	17
去除效率	/	60	75	95	15
《城市污水再生利用 工业用水水质》的洗涤用水标准	6.5-9.0	/	30	30	/

3、地表水环境影响分析

本项目运行期生活污水经收集沉淀后回用于厂区洒水，不外排；生产废水经厂区污水处理设施处理后循环使用，不外排，且处理后的废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》的洗涤用水标准，处理规模满足废水的产生量。

综上所述，采取相应的污染防治措施后，全厂无废水外排，项目对当地地表水环境的影响可以接受。

(三) 噪声

1、主要噪声源

本项目运营期噪声主要来源于撕碎机、清洗机、团粒机、输送机、泵类、风机及车辆运输过程中产生的噪声，噪声级在 80~95dB（A）之间。

2、噪声污染防治措施

本项目采取的噪声防治措施如下：

①从声源方面进行控制：选用低噪设备，对于机械振动型设备，安装减振基础；

②加强设备维护使之处于良好运转状态，降低设备噪声；

③从传播过程中控制：主要产噪设备均布置在车间内，利用房间进行隔声，减少噪声传播；

④加强绿化，在厂界及生产车间周围种植花草树木，采用高低搭配，形成多层绿化林带，可以有效地阻止噪声传播；

⑤合理布置平面布局，强噪声设备和物料运输道路的布置远离附近村庄；

⑥加强人工作业过程中的管理，规范员工操作，避免不必要的噪声产生。

通过上述防治措施后可有效降低噪声值 20dB（A）以上，本项目运营期噪声产生、治理及排放情况见表 4-11。

运营期环境影响和保护措施	表 4-11 本项目主要室内噪声源及降噪措施一览表													
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
	1	生产车间	撕碎机	95/1	基础减震、选用低噪声设备、 厂房隔声	46.95	20.38	1	8.73	79.48	连续	20	53.48	1m
				95/1		53.3	21.84	1	8.62	79.48	连续	20	53.48	1m
	2		输送机	80/1	基础减震、选用低噪声设备、 厂房隔声	39.23	19.07	1	9.31	64.46	连续	20	38.46	1m
				80/1		119.98	36.63	1	6.98	64.57	连续	20	38.57	1m
	3		清洗机	85/1	基础减震、选用低噪声设备、 厂房隔声	60.9	23.4	1	8.31	69.49	连续	20	43.49	1m
				85/1		69.8	25.23	1	7.95	69.51	连续	20	43.51	1m
				85/1		78.92	27.28	1	7.76	69.52	连续	20	43.52	1m
				85/1		87.36	28.88	1	7.28	69.55	连续	20	43.55	1m
				85/1		97.4	31.53	1	7.45	69.54	连续	20	43.54	1m
	4		脱水机	90/1	基础减震、选用低噪声设备、 厂房隔声	108.12	33.89	1	7.17	74.56	连续	20	48.56	1m
	5		团粒机	95/1	基础减震、选用低噪声设备、 厂房隔声	126.36	40.74	1	9.44	79.45	连续	20	53.45	1m
				95/1		127.96	35.49	1	3.96	80.06	连续	20	54.06	1m
	6		风机	90/1	基础减震、选用低噪声设备、 风机本体加装隔声罩、进风 口加装消声器、厂房隔声	44.48	14.96	1	4.06	75.03	连续	20	49.03	1m
				90/1		125	33.21	1	2.46	76.04	连续	20	50.04	1m
7	爪车		90/1	厂房隔声、定期维护、加强 管理、减速慢行	20.3	16.33	1	11.19	74.41	连续	20	48.41	1m	
8	叉车		90/1		133.89	48.95	1	7.35	74.54	连续	20	48.54	1m	
9	污水处理站	泵	85/1	基础减震、选用低噪声设备	71.17	45.53	1	0.71	85.95	连续	20	59.95	1m	
			85/1		77.32	47.35	1	0.19	90.17	连续	20	64.17	1m	

注：以生产车间西南角为原点（0，0）。

3、采取措施后噪声影响预测

本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录

A.1 推荐的工业噪声预测计算模式：

(1)室外点声源噪声计算公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处 A 声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声压级，dB；

Dc——指向性校正，dB

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB（A）；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB（A）；

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

(2)室内声源计算公式

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} 、 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室内、外某倍频带的声压级，dB；

TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3)噪声贡献值计算

多源噪声叠加公式采用：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \frac{1}{T} \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4)噪声预测计算

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_{eqb} : 预测点的背景值, dB(A)。

(5)噪声预测结果

根据本项目噪声源源强分析结果, 结合厂区平面布置图, 利用噪声预测模式预测项目采取措施后厂界噪声贡献值, 厂界噪声预测结果表见表 4-12。

表 4-12 本项目采取措施后厂界噪声预测结果

预测点		昼间			夜间		
		背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值
厂界	东	/	54.10	/	/	0	/
	南	/	58.49	/	/	0	/
	西	/	52.14	/	/	0	/
	北	/	56.16	/	/	0	/

由表4-13可知, 厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求, 项目夜间不生产, 夜间不会对环境造成影响。因此本项目运营对四周声环境质量影响较小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 制定了本项目的噪声监测计划, 具体见表 4-13。

表 4-13 噪声环境监测计划一览表

监测项目	测点布设	监测项目	监测频次	排放标准	监测机构
噪声	厂界四周	L_{eq} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}	每季度 1 次, 每次 1 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	委托有资质的监测单位

(四) 固体废物

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-14。危险废物贮存库所基本情况见表 4-15。

表 4-14 本项目固体废物污染源强核算一览表

产生环节	固废名称	固废属性	物理性状	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量(t/a)	
生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	3.0	厂区设封闭式垃圾桶，定期交由环卫部门处理	3.0	运往当地环卫部门指定地点处置
分拣	分拣杂物	一般工业固废	固态	50	收集后定期交由环卫部门处理	50	运往当地环卫部门指定地点处置
除尘器	除尘灰		固态	4.726	收集后定期交由环卫部门处理	4.726	运往当地环卫部门指定地点处置
污水处理	底渣		半固态	65.4	压滤后送建筑垃圾填埋场填埋	65.4	压滤后送建筑垃圾填埋场填埋
废气处理装置	废活性炭	危险废物	固态	15.495	危险废物贮存库暂存，交由有资质单位回收处置	15.495	定期运往有资质的危废集中处置机构处理
设备保养	废润滑油		液态	0.1	危险废物贮存库暂存，交由有资质单位回收处置	0.1	定期运往有资质的危废集中处置机构处理
	废油桶		固态	0.02	危险废物贮存库暂存，交由有资质单位回收处置	0.02	定期运往有资质的危废集中处置机构处理
	含油废抹布、废手套		固态	0.01	危险废物贮存库暂存，交由有资质单位回收处置	0.01	定期运往有资质的危废集中处置机构处理

表 4-15 本项目危险废物贮存库基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	危险特性	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	有机废气	T	15m ²	隔离贮存	最大 2t	不超 30 天
	废润滑油	HW08	900-214-08	油类	T、I			最大 2t	不超 60 天
	废油桶	HW49	900-041-49	油类	T/In			最大 1t	不超 60 天
	含油废抹布、废手套	HW49	900-041-49	油类	T/In			最大 1t	不超 60 天

1、生活垃圾

本项目劳动定员共 20 人，生活垃圾产生量以每人每天 0.5kg 计，年工作日 300d，则本项目生活垃圾产生量为 3.0t/a，生活垃圾经封闭式垃圾桶集中收集后定期交由当地环卫部门处理。

	2、一般固废 (1)产生情况 本项目产生的一般工业固废主要为分拣杂物、除尘器除尘灰和沉淀底渣。 ①分拣杂物 本项目人工分拣后产生的杂物主要是掺杂在反光膜中的泥土和杂质等，根据企业提供的资料，每吨原料分拣后的杂物产生量约为 5kg，故本项目分拣杂物产生量为 50t/a，经收集后定期交由当地环卫部门处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于其他废物，代码为 900-999-99。 ②除尘灰 本项目除尘器在收集并处理废气过程中产生的除尘为 4.726t/a，经收集后定期交由当地环卫部门处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于工业粉尘，代码为 900-999-66。 ③底渣 本项目污水处理设施产生的底渣主要为泥沙及悬浮物等，不含重金属、危险化学品等其他危险固废，底渣压滤后送往建筑垃圾填埋场填埋处置。根据类别调查，底渣产生量约为废水量的 1%，本项目底渣产生量为 65.4t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于无机废水污泥，代码为 900-999-61。 (2)一般固废管理要求 ①配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 ②应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ④应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。
--	---

⑤贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

3、危险废物

(1)产生情况

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中有关规定，本项目废气处理设施产生的废活性炭，设备检修产生的废润滑油、废油桶、含油废抹布、废手套均属于危险废物。

①废活性炭

根据 2021 年颁布的《国家危险废物名录》中有关规定，本项目产生的废活性炭属于危险废物 HW49，900-039-49。

根据《挥发性有机物治理使用手册（第二版）》中第 3 部分，活性炭更换周期（T，单位 d）计算方法如下：

$$T = (M \times S \times 10^6) / (C \times Q \times t)$$

式中：M—活性炭质量，kg（910kg）；

S—平衡保持量，%（非甲烷总烃保持量 S 平均为 15%）；

Q—风量，m³/h（21000m³/h）；

C—进口 VOCs 浓度，mg/m³（40.67）；

t—吸附设备每日运行时间，h/d（8h/d）。

则活性炭更换周期为 20d，则活性炭使用量为 13.65t/a，废活性炭产生量为 15.495t/a（包含吸附的 1.845t/a 的废气）。

②废润滑油

根据 2021 年颁布的《国家危险废物名录》中有关规定，本项目产生的废润滑油属于危险废物 HW08，900-214-08。

本项目需定期对设备进行定期维护，维护需用机械润滑油，由此产生少量废

润滑油，一般为年用量的 5%—10%，本项目按 10%计，本项目润滑油用量约为 1.0t/a，则废润滑油产生量约为 0.1t/a。

③废油桶

根据 2021 年颁布的《国家危险废物名录》中有关规定，本项目产生的废油桶属于危险废物 HW49，900-041-49。废油桶产生量约为 0.02t/a。

④含油废抹布、废手套

根据 2021 年颁布的《国家危险废物名录》中有关规定，本项目产生的含油废抹布、废手套属于危险废物 HW49，900-041-49。含油废抹布、废手套产生量约为 0.01t/a。

(2)危险废物环境影响分析

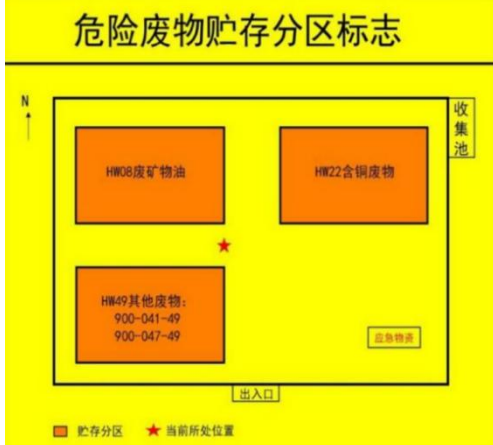
本项目拟在生产车间北侧建设一座 15m²的危险废物贮存库，危险废物单独存放，定期交有资质的单位处理，并严格限制其在厂区内的堆放时间，严禁将产生的危险废物随意堆存或出售等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 第 43 号），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本次环评对项目危险废物的贮存提出以下要求：危险废物分类单独存放，定期送往有资质的单位处理，并严格限制其在厂区内的堆放时间，严禁将产生的危险废物随意堆存或出售等。危险废物贮存库的建设、收集暂存处置、管理要求见表 4-16。

表 4-16 危险废物贮存库建设、收集暂存处置、管理要求一览表

序号	危险废物贮存库建设要求
1	危险废物贮存库应采取必要的防风、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	危险废物贮存库应设置必要的贮存分区，将液态危废（废润滑油）和固态危废（废活性炭、废油桶和含油废抹布、废手套）分区存放，避免不相容的危险废物接触、混合。
3	危险废物贮存库内地面、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	危险废物贮存库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 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 cm/s），或其他防渗性能等效的

	材料。
5	危险废物贮存库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
二	收集、储存要求
1	危险废物贮存库内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）。
2	废矿物油采用密闭容器钢制油桶进行收集暂存。废活性炭、废油桶和含油废抹布、废手套分别收集暂存。 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
三	处置措施
1	本项目危险废物暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置。
四	运输
1	本项目危险废物委托有运输危险物资质的单位采用专用运输车辆运输。
五	管理要求
1	危险废物存入贮存库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 危险废物贮存库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 应建立危险废物贮存库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 应建立危险废物贮存库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
六	台账记录要求
1	一般原则：应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。
2	频次要求：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。
3	记录内容：按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，对产生环节、入库环节、出库环节、委外利用/处置等环节进行记录。
4	记录保存：保存时间原则上应存档 5 年以上。
危险废物标志牌按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置。标志牌参考样式见下图：	

		危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
		危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
		危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）；字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）；危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。
4、固体废物环境影响分析 综上所述，本项目产生的固体废物在按照环评要求的治理措施进行相应的治理后，可以得到合理地处置或综合利用，对周围环境的影响较小。 （五）地下水和土壤 1、污染源及污染途径		

项目运行期对地下水及土壤的主要污染源为厂区危废间、污水处理设施等。针对以上情况，本评价要求建设单位对危废间、污水处理设施等及时检查并做好防渗处理，防止污染地下水及土壤事故的发生。

2、分区防控措施

本项目厂区防渗区应划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗设计及施工应严格按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中有关规定，按照不同分区要求实施，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

采取的各项防渗措施具体见表 4-17。

表 4-17 本项目采取的防渗处理措施一览表

防渗区域	防渗分区	防渗要求	防渗方案
危险废物贮存库	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	从上至下依次为：1、隔离层：环氧树脂地坪漆，二毡三油厚 1.5mm；2、防腐层：涂抹防酸水泥一层，刷防酸油漆一道；3、垫层：C30 号钢筋混凝土，厚 350mm；4、基础层：3:7 灰土夯实
生产车间、原料棚和污水处理设施	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	钢筋混凝土，强度等级为 C30，抗渗等级为 P6，垫层为强度等级为 C10 的素混凝土，基础土分层夯实
厂区道路、业务用房	简单防渗区	一般地面硬化	水泥硬化

（六）生态

本次建设项目利用闲置工业场地进行建设，且项目占地范围内无生态环境保护目标分布，项目建设完成后并对厂区进行硬化和绿化，厂区的生态环境不会恶化。

（七）环境风险

1、风险识别

本评价风险识别范围从生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要为贮运系统。

通过对主要生产装置、生产过程的分析，结合原材料的物性及特点，常见的风险类型主要包括火灾、爆炸和泄漏三种类型。风险识别范围及类型分析见表 4-18。

表 4-18 风险识别范围及类型

生产装置风险识别范围		物质风险识别范围	风险类别
贮存系统	危险废物贮存库	废润滑油	泄漏、火灾
生产系统	清洗工序	次氯酸钠	泄漏

①风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 的有关规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

表 4-19 本项目重大危险源判定一览表

危险源名称	本项目最大储存量（t）	临界量（t）	q_n/Q_n
废润滑油	0.1	2500	0.00004
次氯酸钠	0.6	5	0.12
合计	/	/	0.00004

经计算，本项目 $Q=\sum q_n/Q_n=0.12004<1$ ，因此，可以直接确定该项目的环境风险潜势为I。

②物质危险性识别

风险物质的危险特性及理化性质分别见下表。

表 4-20 废润滑油理化性质及危险特性表

标识	分子量			230-500
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
	相对密度	<1	溶解性	不溶于水
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点	76
	引燃温度	248	危险特性	遇明火、高温可燃
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
	聚合危害	不聚合	稳定性	稳定
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 眼睛接触：眼睛接触导致冻伤或冻灼伤，立即浸入温水中，用不超过 41℃ 的热水洗，如若没有浸洗条件，用大量温水至少冲洗 15 分钟。提起眼睑，并充分清洗。如没有医学建议，请勿使用药膏，马上就医。			

	皮肤接触：立即脱去被污染衣着，用大量清水冲洗。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
泄漏应急处理	应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉，也可将漏气的容器移至空旷处，注意通风，漏气容器要妥善处理。修复、检验后再用。
注意事项	应远离火种、热源，温度不宜超过30℃。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。应备有泄漏应急处理设备。
操作处置	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，远离火种、热源，工作现场严禁吸烟。

表 4-21 次氯酸钠理化性质及危险特性表

标识	化学式	NaClO	CAS 号	7681-52-9
理化性质	固态次氯酸钠为白色粉末。一般工业品是无色或淡黄色液体。具有刺激气味。易溶于水生成烧碱和次氯酸。熔点：-16℃；沸点 111℃；密度 1.25g/mL；20℃ 蒸气压 17.5mmHg（20℃）；折射率 1.3870；储存条件 2-8℃。			
毒理学特征	急性毒性：眼睛一兔子 10 毫克中毒。			
对人体和环境的急性、慢性危害	放出的游离氯气可引起中毒，也可引起皮肤病。其溶液有腐蚀性，能伤害皮肤。			
伴生、次生物质	有氧化性；在空气中放出氯气，受热遇酸分解有毒氯化物气体。			
应急处置方法	防护措施	生产人员工作时应穿工作服，戴防毒口罩、乳胶手套、橡皮围裙，穿长筒胶靴等劳保用品，以保护呼吸器官和皮肤。 皮肤接触：脱去衣物，大量水冲洗 20—30min，如有不适，就医。 眼睛接触：翻起眼睑，流水清洗或生理盐水清洗，如有不适，就医。 吸入：转移至空气新鲜处，保持呼吸通畅，如呼吸困难，吸氧就医。 食入：饮足量温水，禁止催吐。		
	泄漏处置措施	根据气体流动及液体流动，划出警戒区；无关人员从侧风向、上风向撤离；建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏时要用砂土、沙袋或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

2、环境影响途径及危害后果

①废润滑油泄漏直接对土壤和水体环境产生影响；

②废矿物油燃烧产生的废气及消防废水间接对大气环境、地表水环境及地下水环境产生影响；

③次氯酸钠泄漏会导致周边设施腐蚀，受高热分解产生有毒的腐蚀气体，对周围大气环境、地表水、地下水及土壤产生影响。

3、风险防范措施

为了防止事故的发生，拟建项目的环境风险评价从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出风险事故的防范措施。

(1)废润滑油泄漏风险防范和应急措施

项目危险废物贮存库设围堰物料集中储存，专人管理，定期巡查，发生废矿物油泄露时及时对泄漏处进行围堵，防止废矿物油外排至厂区外，检查泄露处，紧急维修，泄露处维修完毕后对泄露废矿物油进行收集，交由有资质单位合理处置，泄露处洗消废水拉运至污水处理厂处理。

(2)次氯酸钠泄漏风险防范和应急措施

次氯酸钠存放于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与还原剂、酸类、易（可）燃物等分开存放，切忌混储。不宜大量存放或久存。储区应备有合适的材料收容泄漏物；操作人员必须经过专业培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免与还原剂、酸类接触。

发生小量泄漏时要用砂土、沙袋或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(3)物料的环境保护、安全与劳动保护措施

1) 急救与治疗主要治疗原则如下：

①吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

②灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直

至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

2) 安全与劳动保护措施：

①呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

②眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

③身体防护：穿防静电工作服。

④手防护：戴橡胶手套。

⑤其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。实行就业前和定期的体检。

4、风险评价结论

企业在采取环评提出的环境风险防范措施后，风险事故的环境影响可控制在可接受范围内。

（八）电磁辐射

本项目生产过程中不涉及电磁辐射。

（九）环境保护图形标志

本工程应按照《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定执行。排放口图形标志见表 4-22。

表 4-22 环境保护图形标志表

标志名称	废气排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物
提示标志				/
警告标志				
国标代码	GB 15562.1—1995		GB/15562.2-1995	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃	全封闭储库，地面全部硬化	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	撕碎机	颗粒物	在撕碎机呼吸口分别设置集尘管道，废气收集后通过布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	
	团粒机	非甲烷总烃	在团粒机上方分别设置集气罩，废气收集后通过两级活性炭处理后经1根15m高排气筒排放	
	输送转运	颗粒物	采用密闭输送管道和皮带	
	汽车运输	颗粒物	道路全部硬化，定期对道路清理，保持清洁；全部采用国六排放标准或新能源车辆，限制车速和装载量	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	职工日常生活产生的生活污水经收集后全部用于厂区洒水抑尘，不外排	不外排
	清洗和挤压废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经收集后通过“混凝沉淀-斜管过滤”的工艺处理后全部回用于清洗工序，不外排	不外排
声环境	产噪设备	噪声	低噪声设备，减振，隔声，厂房屏蔽	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类
	运输车辆		加强管理，减速慢行，禁止鸣笛	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1.生活垃圾经封闭式垃圾桶集中收集后定期交由当地环卫部门处理； 2.分拣杂物经收集后定期交由当地环卫部门处理； 3.除尘器经收集后定期交由当地环卫部门处理； 4.污水处理设施产生的底渣压滤后送往建筑垃圾填埋场填埋处置； 5.废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废抹布、废手套属于危险废物定期收集后交由有资质单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1.危险废物贮存库设为重点防渗区。防渗方案从上至下依次为：①隔离层：环氧树脂地坪漆，二毡三油厚1.5mm；②防腐层：涂抹防酸水泥一层，刷防酸油漆一道；③垫层：C30号钢筋混凝土，厚350mm；④基础层：3:7灰土夯实； 2.生产车间、原料棚和污水处理设施设为一般防渗区，防渗方案为：钢筋混凝土，强度等级为C30，抗渗等级为P6，垫层为强度等级为C10的素混凝土，基础土分层夯实； 3.厂区道路、业务用房等其他区域设为简单防渗区，防渗方案为：水泥硬化。			
生态保护措施	1.对厂区进行一定的绿化及硬化等生态保护与恢复措施。			
环境风险防范措施	1.加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通； 2.加强员工教育培训；			

	3.定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用； 4.加强管理，严格执行各项规章制度； 5.制定环境风险事故应急预案。
其他环境 管理要求	1.应履行各项环保管理制度，并建立健全企业内部的日常环境管理制度，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处； 2.应遵照国家对排污口规范的要求，规范排污口设置，“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定； 3.调试生产前确保取得排污许可手续，正式运营前要通过竣工环境保护验收； 4.建立环保台账，认真做好运行记录； 5.应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责相关环境管理工作； 6.环保设施若发生故障应及时向环保部门上报，及时维修，使环保设施正常运行，确保把污染降到最低。

六、结论

山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司 10000 吨/年废反光膜资源化综合利用建设项目符合国家产业政策及“三线一单”管控要求，项目选址合理，在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保治理措施的前提下，项目排放的各类污染物对周围环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物 (t/a)				0.024		0.024	+0.024
	非甲烷总烃 (t/a)				0.205		0.205	+0.205
废水	生活污水 (m³/a)				0		0	0
	生产废水 (m³/a)				0		0	0
一般工业 固体废物	分拣杂物 (t/a)				50		50	+50
	除尘灰 (t/a)				4.726		4.726	+4.726
	底渣 (t/a)				65.4		65.4	+65.4
危险废物	废活性炭 (t/a)				15.495		15.495	+15.495
	废润滑油 (t/a)				0.1		0.1	+0.1
	废油桶 (t/a)				0.02		0.02	+0.02
	含油废抹布、废手套 (t/a)				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附录

附图 1 地理位置图

附图 2 吉县现代农业产业示范区范围图

附图 3 临汾市生态环境管控单元图

附图 4 吉县地表水系图

附图 5 四邻关系图

附图 6 吉县乡镇水源地分布图

附图 7 山西省泉域及重点保护区分布图

附图 8 平面布置图

附件 1 委托书

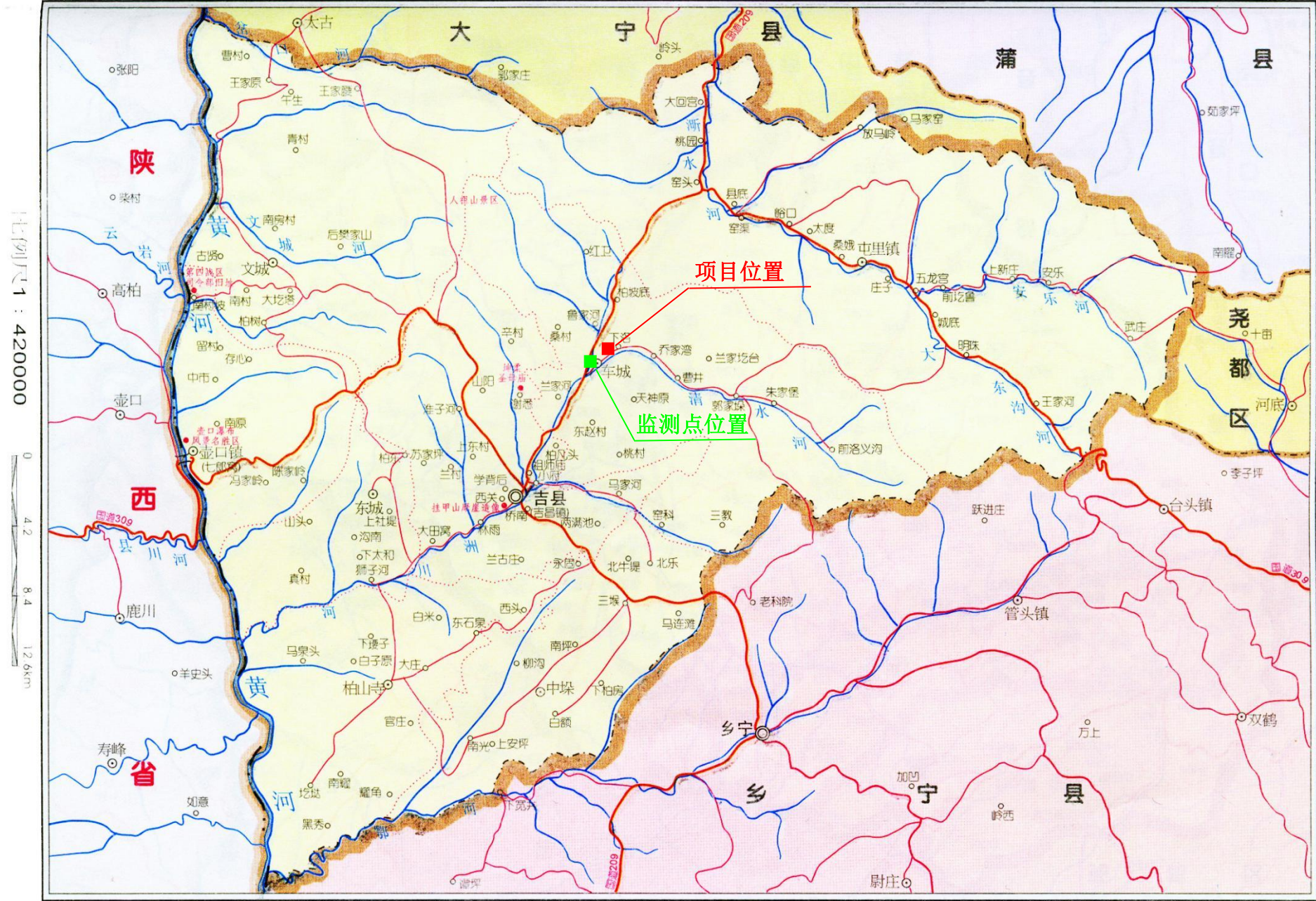
附件 2 营业执照

附件 3 备案证

附件 4 土地租赁合同

附件 5 生产设备订购合同

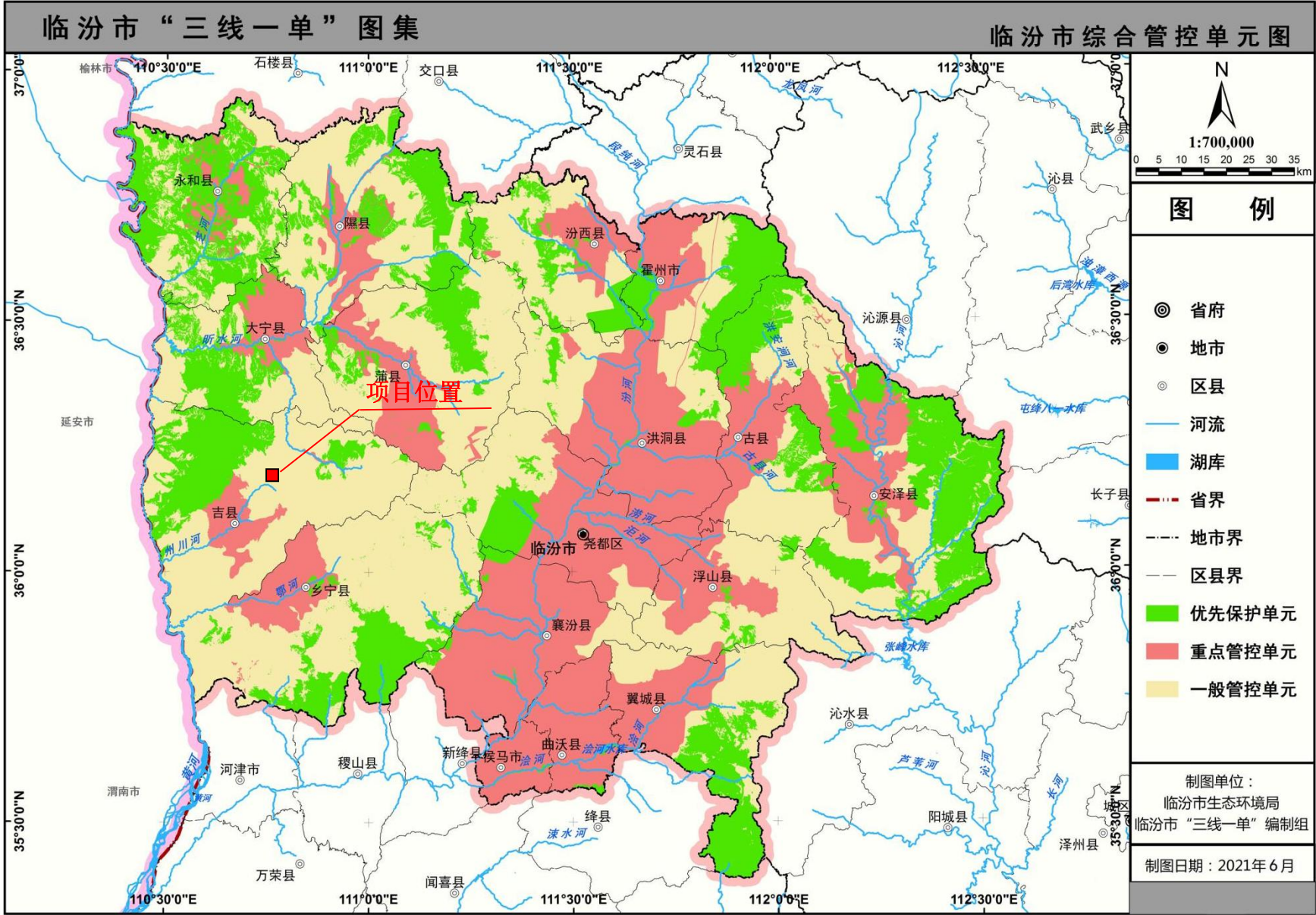
附图 1 地理位置图



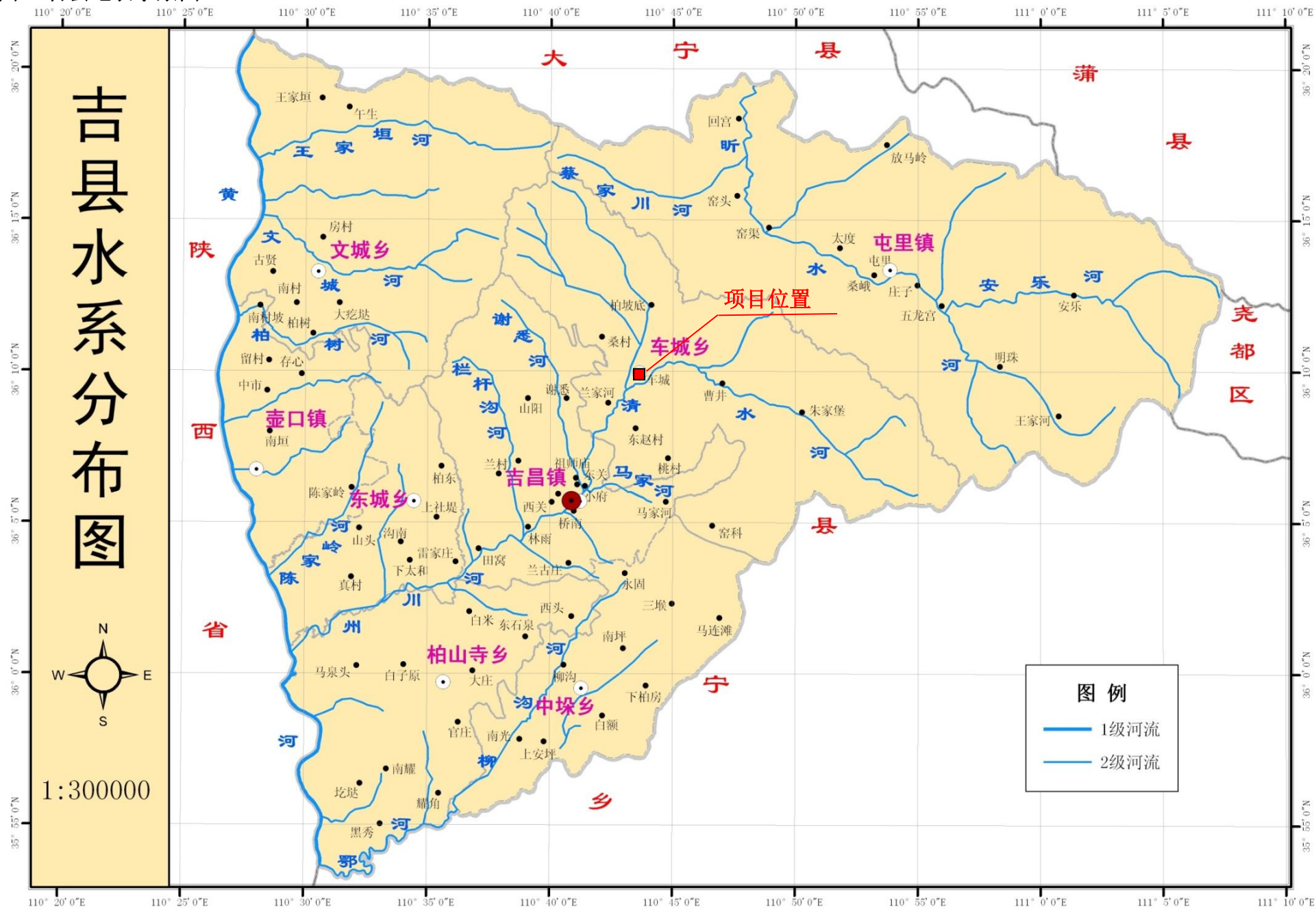
附图 2 吉县现代农业产业示范区范围图



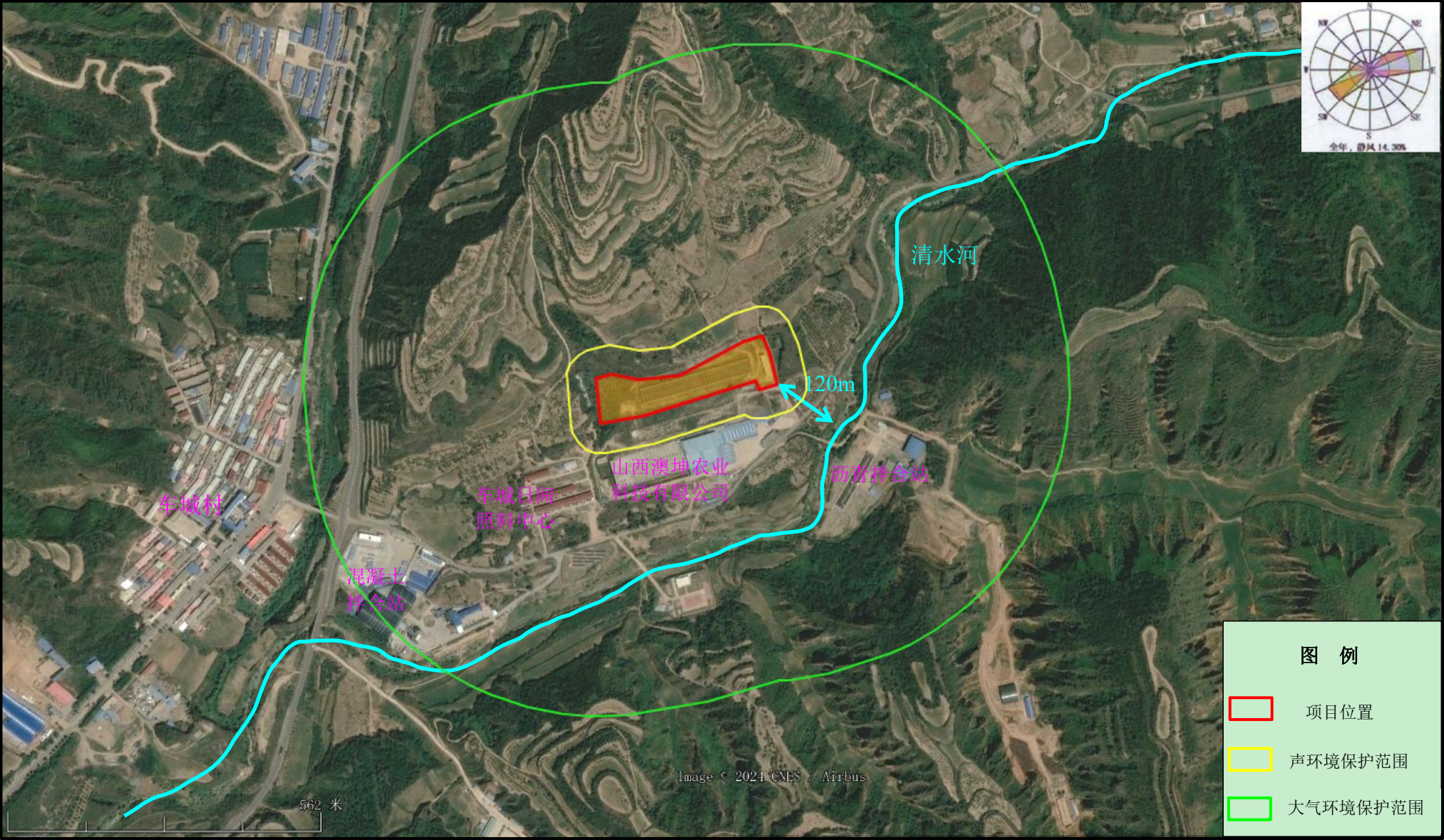
附图 3 临汾市生态环境管控单元图



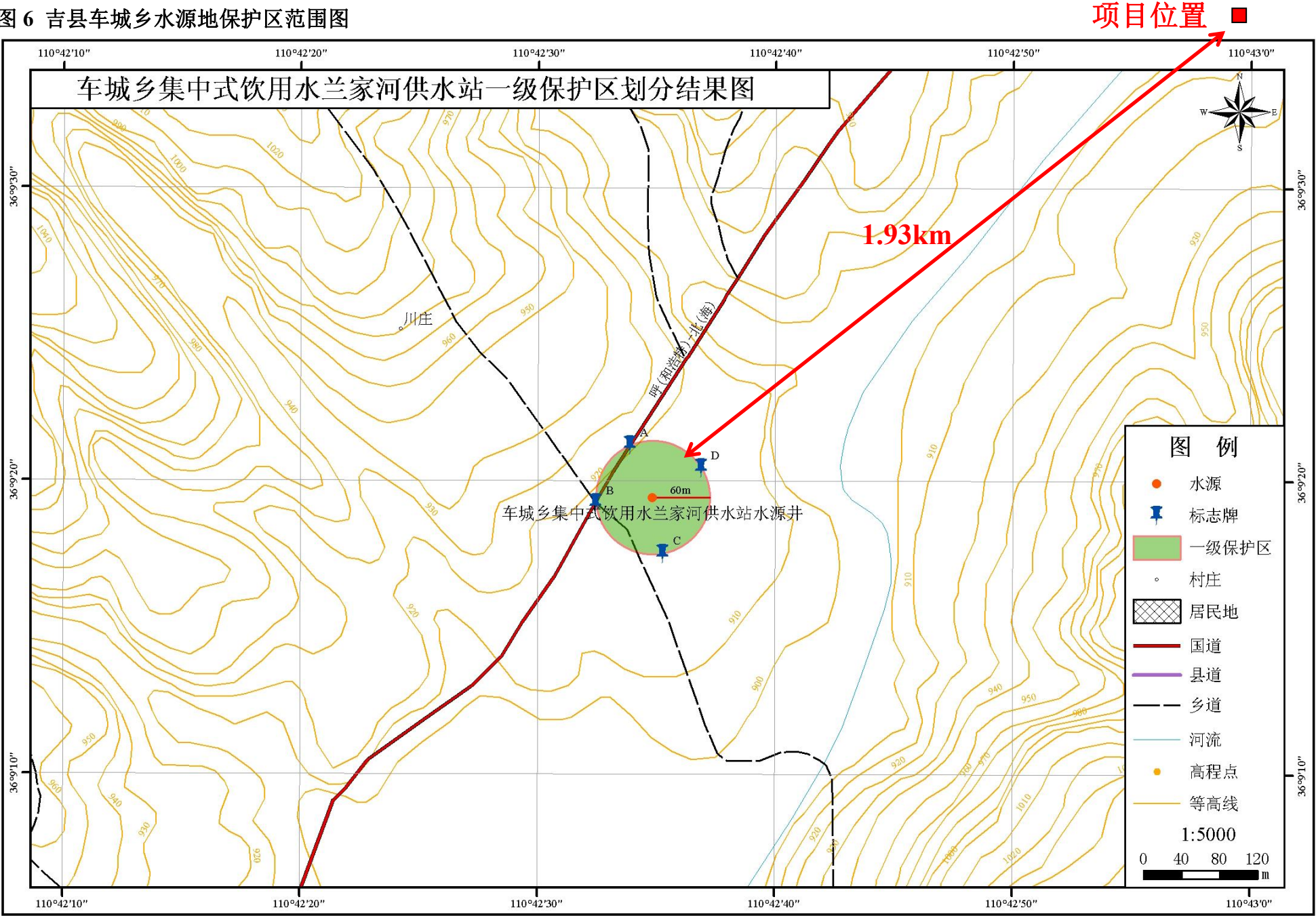
附图 4 吉县地表水系图



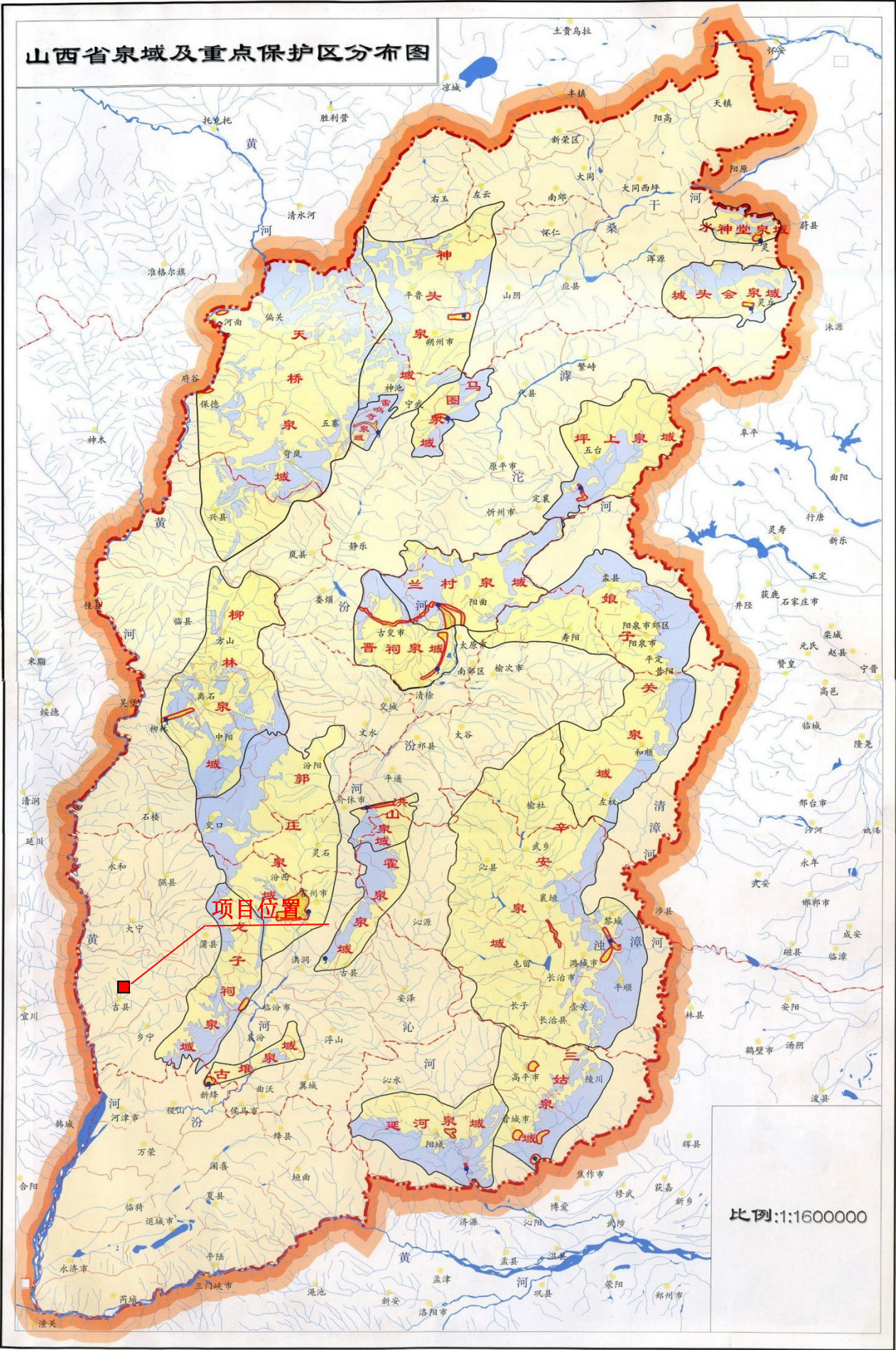
附图 5 四邻关系和环保目标分布图



附图 6 吉县车城乡水源地保护区范围图



附图 7 山西省泉域及重点保护区分布图



北

危废间

原料棚

原料区

污水处理站

产品区

业务用房

比例尺 10m

厂址边界

废水管线

废气管线

运输路线

2台破碎机

5台清洗机

1台脱水机

2台团粒机

委 托 书

山西汉鼎环保科技有限公司：

我公司拟建设山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司 10000 吨/年废反光膜资源化综合利用建设项目，根据《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》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。现委托贵公司进行环境影响评价工作，望接受委托后尽快开展工作。

委托方：山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司



受托方：山西汉鼎环保科技有限公司



2024 年 5 月 20 日



国家企业信用信息公示系统网址:

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。

国家市场监督管理总局监制



山西省企业投资项目备案证

项目代码: 2305-141028-89-05-749675

项目名称: 10000吨/年废反光膜资源化综合利用建设项目

项目法人: 山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司

建设地点: 临汾市吉县

统一社会信用代码: 91141028MAC4WR1X78

建设性质: 新建

项目单位经济类型: 私营企业

计划开工时间: 2023年6月

项目总投资: 5000万元(其中自有资金1500万元, 申请政府投资0万元, 银行贷款0万元, 其他3500万元)

项目单位承诺:

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第673号)、《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展改革委令第2号)和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》(山西省人民政府令第258号)有关规定和要求。

建设规模及内容:

本项目位于吉县现代农业产业示范区, 该项目总占地40亩, 建设一座5000平方米生产车间, 一座3300平方米原料棚, 一座600平方米业务用房和相关附属配套设施, 购置安装撕碎机、清洗机、脱水机和团粒机等设备。



租赁协议

甲方：山西澳坤农业科技有限公司

乙方：山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限公司

经双方友好协商,就甲方位于吉县车城村的肥料生产北车间,由乙方按建厂设计投资配套续建后,并经双方验收后交由乙方经营使用的相关事宜,达成协议如下:

一、 租赁标的物 :

1、甲方负责将本公司在车城果库北台的未棚顶围墙的闲置钢架样车间~~54~~¹⁵⁴平方米、厂区场地____平方米、二 层~~1~~²间毛坯办公楼及取水机井、进厂通道等附属设施,具体以《租赁场地平面图》标注为准,出租给乙方开办农资废弃物再生利用加工厂。甲方同意将本公司肥料生产北车间租赁给乙方,因甲方车间的屋顶、围板、道路、地面、下水、电路尚未全部完工,故乙方先投资建设完成续建工程使标的车间达到生产运营条件,建设完工并经双方验收确认后,标的车间正式交由乙方经营使用。

2、乙方投建后续工程的验收标准,乙方应保证工程中的道路水泥地面厚度不低于 18 厘米,车间地面厚度不低于 12 厘米,屋顶、围板达到防火要求。

二、 租赁期限:

租赁期限为八年,自 2023 年 6 月 1 日至 2031 年 5 月 31 日止。

三、 产权约定:

1、标的车间的场地产权归甲方所有;乙方投资建设的所有续建固定资产在租期满后全部无偿归甲方所有(除可移动的机器设备、变电器、办公生活器具外)。

2、在本协议租赁期内，若乙方因项目终止，无法继续使用约定厂地，乙方投资建设的所有续建固定资产即归属于甲方所有（除可移动的机器设备、变电器、办公生活器具外）。

四、租金约定：

1、前三年（2023年6月1日至2026年5月31日）为每年32万元；后五年（2026年6月1日至2031年5月31日）为每年16万元。

2、前三年的租金每半年交纳一次。本协议签订当日，乙方交纳定金5万元，本协议生效后十日内，乙方向甲方交纳第一年的剩余租金11万元，2023年12月31日前交纳第一年租金16万元；2024年6月1日前交纳第二年租金16万元，2024年12月31日前交纳第二年剩余租金16万元；2025年6月1日前交纳第三年的租金16万元，2025年12月31日前交纳第三年剩余租金16万元。

3、后五年的租金于每年的6月1日前一次性交清。

以上所有租金不含税费，甲方在收到乙方足额缴纳租金时，应当出具含税发票，税金由乙方承担，如上述租金逾期未予支付则视为乙方违约，甲方有权无偿终止本协议，收回该厂地使用权。

五、双方责任：

1、甲方须为乙方办理立项、环评手续而需要的土地证原件，并在保证甲方自有冷库所需电力、用水之后，为乙方建厂及生产运营提供供电、用水、扩路等方面的便利支持；

2、租赁期间乙方所占场地上的所产生的税、费由乙方自行承担，发生的所有安全事故及经营责任亦均由乙方负责。甲方对乙方后续工程建设及经营使用期间的所有行为，均不负任何责任。

3、甲方保证本协议有效期内，所出租厂地、房屋及附属设施

不因甲方的质押、抵债及资产重组或处置、股权分割等而妨害或中断乙方的租赁权益。

六、合法经营：

乙方经营必须符合国家政策及规范要求及具有相关经营资质，保证无危险、化工等国家明令禁止的项目，如因乙方自身经营过程中产生的所有过错导致的一切法律后果均由乙方承担。

七、违约责任：

租赁期限内，甲乙双方均应按上述约定条款执行，如有违约，违约方须赔偿守约方相应损失。

八、不可抗力：

租赁期限内，如因自然灾害、政府拆迁等不可抗力导致该协议无法继续履行，政府如有经营性补偿归乙方所有，固定资产及土地补偿归甲方所有，双方均不承担违约责任。

九、附属设施：

租赁期限内，标的车间以外甲方所建的二层办公楼，交由乙方使用，使用期间应予以维修及保养，并给甲方预留 3 间办公室。

十、纠纷解决：

如发生纠纷，双方协商解决，协商未果可向签约地仲裁机构进行仲裁。

十一、其他

1、租赁范围附平面图，该图作为本协议限定附件，租赁区域以该图约定为准。

2、本协议一式两份，双方各执一份，签字盖章即刻生效。

（以下无正文）

甲方：山西澳坤农业科技有限公司

法定代表人/授权代表：

联系方式：

联系地址：



乙方：山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限公司

法定代表人/授权代表：

联系方式：

联系地址：



签约地：临汾市尧都区澳坤生物公司



2023 年 5 月 10 日



设备订购合同

供方：张家港市耐恩贝机械设备有限公司（以下简称甲方）

需方：山西金亿来农资废弃物回收再生利用科技有限责任公司（以下简称乙方）

为保证合同的正确履行，维护合同双方的合法权益，依照《中华人民共和国合同法》及相关法律规定，根据设备订购合同的有关条款，甲、乙双方本着责任共担，利益共享的原则，经协商一致，达成如下协议：

一、设备名称

撕碎机 2 台、清洗机 5 台、脱水机 1 套、输送带 2 台、团粒机 2 台等，包括整套生产线配套电柜设备及安装、调试，总价 680 万元（详见清单）。

二、甲方对产品质量负责的条件与本条流水线的使用标准

1、甲方严格按照乙方提供的设备设计图纸进行加工，加工设备的精度误差不得大于 1 毫米。

2、在本条流水线设备正常使用情况下，产品整机保修时期为一年，一年内免费提供配件维修更换服务，所更换下的配件归乙方所有，如不及时返还给乙方，乙方有权在保修金中扣除。保修期只收取配件成本费。

3、本条流水线安装调试完成后，乙方验收签字报告单视为合格。

4、乙方使用本条流水线设备时，必须严格按照操作规程进行操作运行，如未按照操作规程运行造成的一切损失均有乙方自行承担责任。

5、本设备带安装、维修手续 1 套。

6、本条流水线设备用水必须符合锅炉用水的标准。

三、结算方式及交货时间

1、结算方式：合同签订后乙方付定金 500000 元，发货前支付总货款的 75%，安装完成且验收合格扣除 10%的设备保修金后，剩余款项全部一次性付清付。

2、交货时间：定金到账 60 日内发货。

四、交（提）货方式、地点及运输方式

甲方负责将货物运输到乙方指定的交货地点，并承担全部费用。

五、安装和调试

甲方调试人员在货到乙方指定的收货地点后，根据乙方要求 2 日内到达乙方安装现场。安装调试时间为 20 日，超过 20 日甲方调试人员的工资补助费用由甲方承担。甲方调试人员住宿由乙方提供，伙食费用由甲方承担。

六、如发生合同纠纷，当事人双方协商解决；协商未果时，向乙方所在地人民法院提起诉讼解决。

七、违约责任

甲乙双方任何一方违反合同，违约方向守约方缴纳合同总价款 10%的违约金。

总价款 10%的违约金。

八、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，均具有法律效力。本合同甲乙双方签字盖章后生效，保修期满自动解除。

甲方	乙方
 供方（章）：张家港市耐恩贝 机械设备有限公司 税号：91320582MA2019Uk57 法定代表人：陈建马 委托代理人： 地址：张家港市杨舍镇福新 2 号 开户银行：中国农业银行股份 有限公司张家港分行 账号：105 [REDACTED] 932 联系电话：189 [REDACTED] 9198	 买受：山西金亿来农资废弃物 回收再生利用科技有限责任 公司 税号：91141028MAC4WR178 法定代表人：张永贵 委托代理人： 地址：山西省临汾市吉县车城 乡车城村 开户银行：中国农业银行股份 有限公司吉县支行 账号：044 [REDACTED] 249 联系电话：180 [REDACTED] 3685

签订时间：2022年 8 月 10 日

