建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年加工18万吨废钢渣建设项目

建设单位（盖章）：枣庄市麟祥新型建材有限公司

编 制 日 期：2024.7

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1721962884000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	793j1r
建设项目名称	年加工18万吨废钢渣建设项目
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）	枣庄市麟祥新型建材有限公司
统一社会信用代码	913[illegible]
法定代表人（签章）	褚[illegible]
主要负责人（签字）	褚[illegible]磊
直接负责的主管人员（签字）	褚洪磊
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	枣庄市宇[illegible]
统一社会信用代码	91370[illegible]
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
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王[illegible]	主[illegible]		

统一社会信用代码

91370403MA3RWAG00N

营业执照

（副 本） 1-1

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　枣庄市宇辰环[redacted]

类　　型　有限责任公司[redacted]股)

法定代表人　孔凡侠

经营范围　一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境保护专用设备销售；土壤环境污染防治服务；环境保护监测；安全咨询服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；节能管理服务；工程管理服务。（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　壹拾万元整

成立日期　2020 年 04 月 23 日

住　　所　山东省枣庄市薛城区光明大道2621号嘉汇大厦7A15

登记机关　枣庄市薛城区行政审批服务局

2023 年 08 月 10 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监制

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、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓

社会保险个人参保证明

验真二维码：

验真码：ZZRS39c8f8f8b54d63c5

证明编号：37049301240725T8C11591

姓名	身		
		保状态	在职人员

险种	参保起止时间	累计缴费月数
企业养老	202401-202407	7
失业保险	202401-202407	7
工伤保险	202401-202407	7

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。
本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。

社会保险经办机构（章）

2024年07月25日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 18 万吨废钢渣建设项目		
项目代码	2020-370405-42-03-050986		
建设单位联		联系方式	
建设地点	枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地		
地理坐标	117 度 24 分 0 秒，34 度 33 分 21.62 秒		
国民经济行业类别	C4210 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 42 金属废料和碎屑加工处理 421；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	☑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）	台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-370405-42-03-050986
总投资（万元）	14600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.34	施工工期	3 个月
是否开工建设	√否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	10000
专项评价设置情况	本项目主要废气污染物为颗粒物，不涉及有毒有害污染物；项目废水经沉淀处理后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运；项目风险物质 Q＜1，因此，未设置大气、地表水、环境风险等专项评价。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

1、产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，拟建项目属于“鼓励类”中四十二、环境保护与资源节约综合利用中 8．废弃物循环利用，为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

2、项目与“三线一单”符合性分析

结合《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，该项目与三区三线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析情况如下：

表 1-1　项目与环环评[2016]150 号文符合性一览表

(一)“三线”：三区三线、环境质量底线、资源利用上线	本项目情况	是否符合要求
1、“三区三线”划定结果	项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司原张山子煤业有限公司闲置用地，项目不位于永久基本农田和生态保护红线范围内，项目三区三线图见附图 5。	符合
2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目污染物均达标排放，本次报批环评文件，对企业环境保护措施提出了要求和建议，项目建成后，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求。	符合
3、资源是环境的载体，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”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目占地面积 10000m^2，新鲜水消耗量为 8856m^3/a，年用电 160 万 kW h，资源利用合理，未触及资源利用上线。	符合
(二)“一单”：环境准入负面清		
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。旨在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在环境准入负面清单内	符合

通过上表对照，项目的建设符合环境保护部《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。即本项目建设满足“三线一单”的要求。

本项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地，结合《关于印发〈2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81 号）、《山东省生态环境厅关于印发山东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（鲁环字〔2023〕53 号）相关要求，项目位于台儿庄区张山子镇一般管控单元(ZH37040530005)，与环境管控单元准入要求相符性分析情况见表 1-2。

表 1-2 《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》对比分析一览表

管控要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。森林公园按照《国家级森林公园管理办法》进行管理。 2、严控新增水泥和玻璃等产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 4、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 5、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。 6、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 7、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、医药、焦化等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。	本项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地，属于金属废料和碎屑加工处理项目，不属于落后产能，用地性质为工业用地，符合空间布局约束要求	符合
污染物排放管控	1、严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。 4、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工，严格落实“六个	本项目不属于高耗能项目，项目无废水外排	符合

	百分百”，严格控制扬尘污染。 5、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 6、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 7、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。 8、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。 9、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭。		
环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水质。 5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。 6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。 7、推行涉重金属重点工业行业清洁生产技术，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。	本项目不涉及重金属污染，重污染天气期间企业根据相关要求进行应急减排与错峰生产。	符合
资源开发效率要求	1、优先实施清洁能源替代。 2、淘汰区域内现存的禁止建设项目。 3、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。 4、加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、砖瓦、粉磨等重污染企业搬迁工程。 5、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。 6、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 7、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	本项目无废水外排，对周边水环境影响较小。项目不属于淘汰不符合节水标准的产品、设备	符合

3、项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-3。

表 1-3　项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

山东省环境保护条例	本项目情况	是否符合
第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不属于以上行业	符合
第四十四条 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地，属于集聚区	符合
第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目采用严格的废气、废水治理措施，污染物排放未超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标	符合
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目严格执行三同时制度	符合
第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	项目不属于重点排污单位	符合

4、项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析

项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》的符合性分析见表1-4。

表 1-4　与山东省打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)的符合性分析

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	一、淘汰低效落后产能	项目不属于低效落后产能	符合
2	二、压减煤炭消费量	项目不使用煤炭	符合
3	三、优化货物运输方式优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	项目不属于运输量较大的行业项目，基本不产生运输扬尘	符合

4	五、强化工业源 NOx 深度治理严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。	项目不属于以上行业	符合
5	七、严格扬尘污染管控。 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”；大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、覆盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。	本项目施工期时间较短，严格落实扬尘污染管控	符合

5、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析

项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》的符合性分析

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	精准治理工业企业污染：继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环用工业废水。	不涉及以上行业	符合
2	推动地表水环境质量持续向好：严守水质“只能变好、不能变差底线，各市梳理河流水质指和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。	本项目废水经沉淀后循环使用，不外排	符合
3	防控地下水污染风险：持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。	不涉及	符合
4	推进水生态保护与修复：在现有 29 万亩人工湿地的基础，进一步梳理适宜建设人工湿地的区域，形成需新建或修复的人工湿地清单 合理调配空间资源，保障工湿地水质净化工程建设用地。2021 年年底前，编制山东省人工湿地建设运行专方案。	本项目废水经沉淀后循环使用，不外排	符合

6、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)年》符合性分析

项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025 年)》的符合性分析见表1-6。

表 1-6　与山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)年》的符合性分析

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	加强固体废物环境管理：深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。	不涉及	符合
2	严格落实农用地安全利用：依法严格执行农用地分类管理制度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保土壤环境质量不下降。	项目用地为工业用地，不涉及农用地	符合
3	严格建设用地风险管控与修复：加强部门协同，畅信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	项目不涉及左侧情况	符合

7、与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》鲁发改工业[2023]34 号符合性分析

根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号），经查询本项目不属于“两高”项目。

8、项目选址合理性分析

项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地，总占地面积 10000m^2，占地类型为工业用地，符合张山子镇总体规划。

项目所在地交通便利，资源充足，区域供水、供电设施完善，能够满足项目用水、用电、用气需求。项目厂址选择基本合理。

项目地理位置见附图1。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

枣庄市麟祥新型建材有限公司《年加工 18 万吨废钢渣建设项目》已于 2020 年 11 月 26 日以“台环行审[2020]S-05 号”取得枣庄市生态环境局台儿庄分局的批复，该项目未建设，重新选址。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》、《建设项目环境保护管理条例》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目发生了重大变更，要求需要重新报批环评。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421；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）中金属和金属化合物矿灰及残渣加工处理”，需编制环境影响报告表。

2.项目组成

项目占地面积 10000 平方米，主要采用废钢渣作为原料，经破碎、筛分、球磨、磁选等工序从中提取出铁块及铁精粉。项目主要建设内容为生产车间及办公楼等建筑物，年加工 18 万吨废钢渣，年产铁块及铁精粉 4.86 万吨，同时副产尾料 12.24 万吨。

项目组成见表 2-1。

表 2-1　项目组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	位于厂区西侧，为钢结构厂房，建筑面积 8000m^2，分为破碎区、中间物料区(尾料及球磨料)、球磨区及原料及产品储存
辅助工程	办公楼	1 座，2F，建筑面积 320m^2，砖混结构
储运工程	原料及成品仓库	原料及成品位于生产车间内部
公用工程	供水	由官牧村自来水供给
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网排放；生产废水经沉淀后循环使用，生活污水经化粪池收集后由环卫部门抽取清运
	供热	无集中供热，办公采暖采用独立式空调
	供电	由市政供电电网提供
环保工程	废气治理	破碎及筛分产生的颗粒物经布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放(DA001)

	废水治理	生产废水经絮凝沉淀后循环使用，生活污水经化粪池收集后由环卫部门抽取清运
	噪声治理	隔声、减震、车间内运行等措施
	固废治理	沉淀池污泥、除尘器收集的粉尘外卖建材生产企业，生活垃圾由环卫部门定期清运，废机油、废油桶、劳保用品等委托有资质单位清运处置。

3.主要原料、产品及设备

3.1 主要原辅材料消耗情况

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-2-2-4。

表2-2　本项目主要原辅材料情况表

序号	原料	消耗量	单位	备注
1	废钢渣	180000	t/a	外购

钢厂废钢渣在出厂前需要洒水进行降温，因此废钢渣在进厂是含有部分水分，在装卸过程中不易起尘。废钢渣成分及含量情况见表 2-3。

表 2-3　废钢渣成分一览表(单位：%)

成分	Fe_3O_4	Fe_2O_3	CaO	MgO	MnO	其他物质
数值	27	5.7	42	13	8	4.3

表2-4　本项目主要能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	本项目消耗量	来源/备注
1	新鲜水	m^3/a	8856	区域供水系统
2	电	万 kWh/a	160	区域供电系统

3.2 项目产品方案

本项目利用钢厂产生的废钢渣进行加工处理，生产铁精粉、铁块和粒子铁，副产品尾料可外售建筑公司、水泥厂作为原料使用，产品方案及生产规模见表 2-5。

表 2-5　产品方案一览表

序号	产品名称		产量(t/a)	备注
1	产品	铁精粉	27000	
2		手掌铁(铁块)	9000	
3		粒子铁(铁粒)	12600	
4		合计	48600	
5	副产品	尾料	122400	副产品

本项目生产出的产品铁元素含量在 60%左右，主要成份为 Fe_3O_4，可用于钢铁

及铸造企业原料直接使用。

3.3 主要设备

主要设备见表 2-6。

表2-6 主要设备一览表

序号	名称	型号	功率（KW）	数量(台/套)	备注
1	斜槽	/	/	1	
2	料仓	20方	/	1	
3	电磁振动给料机	IV型	0.45	2	
4	1#皮带给料机	1000mm×10m	4	1	
5	1#强磁辊	600×1000	/	1	1#皮带机配套，全磁强磁辊
6	重型破碎机	PE500×750	55	1	粗破
7	2#皮带输送机	800mm×10m	4	1	输送含铁料进入滚筒筛（筛铁用）
8	2#强磁辊	600×800	/	1	2#皮带机配套，全磁强磁辊
9	滚筒筛	930	4	1	筛铁用
10	3#皮带输送机	650mm×10m	4	1	
11	4#皮带输送机	650mm×8m	4	1	
12	料仓	20 方	/	3	
13	皮带输送机	800mm×13m	5	2	
14	钢渣球磨机	1845	180	2	
15	磨头筛	8018	/	2	加厚不锈钢材质
16	湿式磁选机	1021	5.5	2	
17	皮带输送机	800mm×10m	4	1	
18	强磁辊	600×800	/	1	
19	布袋除尘器	20000m^3/h		1	
20	压滤机			1	
21	沉淀池			3	三级沉淀

4.公用工程

4.1 用水

1、给水

项目生产用水由台儿庄区自来水公司张山子镇市政供水管网提供，项目区供水主管供水能力 200m^3/h，项目采用 DN100PVC 管道接入厂区，其供水水压、供水水质、供水能力能满足该项目建成后的用水需求。

2、用水量

拟建项目用水为生活用水、生产用水、车辆清洗系统用水以及绿化用水，生产用水环节主要为：球磨工序用水和球磨后磁选工序用水。

(1) 生活用水：项目职工人数 30 人，职工均为附近村庄村民，不住宿，用水量按 30L/d 计，项目年生产 300 天，则生活用水量为 270m^3/a。

(2) 球磨工序用水：根据企业提供资料并类比同类项目，球磨工序用水量约为 0.05m^3/t 球磨料，球磨料用量约为 63000t/a，需水量共计 3150m^3/a，采用新鲜水。

(3) 球磨后磁选工序用水：根据企业提供资料并类比同类项目，球磨后磁选用水量为 0.8m^3/t 产品，项目铁精粉年产量为 27000t，则用水量为 21600m^3/a，其中 4320 m^3/a 采用新鲜水，17280m^3/a 采用沉淀后的回用水。

(4) 车辆清洗系统用水：厂区门口设置车辆清洗系统，运输车辆进入厂区后进行喷淋冲洗，用水量约为 6m^3/d，车辆带走及蒸发损耗 3m^3/d，剩余 3m^3/d 冲洗废水进入沉淀池，经沉淀后循环使用，因此车辆清洗系统补充水量为 900m^3/a。

(5) 绿化用水：项目绿化面积为 600m^2，每天用水量按 2L/m^2 计，则用水量为 1.2m^3/d，年绿化天数按 180d 计，年绿化用水量为 216m^3。

综上，本项目年新鲜水用量约为 270+3150+4320+900+216=8856 m^3/a。

4.2 **排水**

本项目废水主要包括生活污水、车辆冲洗废水和磁选废水；球磨工序用水损耗一部分，另部分进入产品或尾料中，绿化用水全部损耗。

(1) 生活污水

项目生活用水量为 270m^3/a，生活污水产生系数按 0.8 计，则生产污水量为 216m^3/a，经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不排放。

(2) 车辆清洗废水：由上述用水量分析可知，车辆清洗废水产生量为 3m^3/d，冲洗废水进入沉淀池，经沉淀后循环使用，不排放。

(3) 磁选废水

磁选废水产生量为 17280m^3/a，经沉淀池沉淀后循环使用。

综上，本项目生产废水全部得到综合利用或妥善处理，无废水外排。

本项目用排水平衡表见表 2-7，水平衡图见图 2-1。

表 2-7　项目用排水平衡表

用水项	计算系数	用水量(m^3/a)	损耗量(m^3/a)	排放量(m^3/a)	备注
生活用水	30L/d.人，300d	270	270	0	
车辆冲洗用水	6 m^3/d	900 采用新鲜水、900 采用中水	900	0	900 经沉淀后循环使用
球磨用水	0.05m^3/t 球磨料	3150	3150	0	
球磨后磁选用水	0.8m^3/t 产品	4320 采用新鲜水、17280 采用回用水	4320	0	17280 经沉淀后循环使用
绿化用水	2L/ m^2，180d	216	216	0	
合计	/	新鲜水 8856 回用水 17280	8856	0	

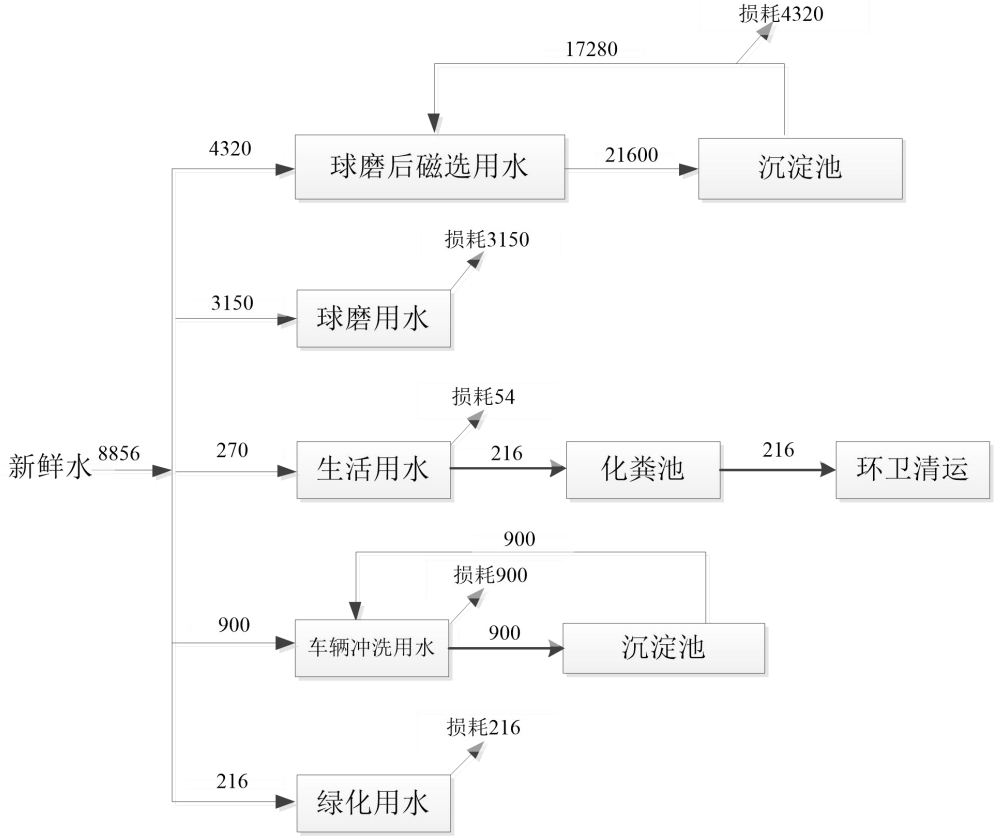

图2-1　项目水平衡图　　单位：m^3/a

4.3 供电

由市政电网供电，年用电量约 160 万 kWh。

4.4 供热

	本项目生产过程中不用热，办公区采用空调制暖。 **5.工作制度、劳动定员与实施进度** 年工作 300 天，三班制，每班 8 小时（年工作 7200 小时），劳动定员 30 人。 计划于 2024 年 9 月初开始施工，2024 年 12 月投入生产。 6.项目投资 总投资 14600 万元，所需资金全部由公司自筹，环保投资 50 万元，约占总投资的 0.34%。 **7.厂区平面布置简述** 项目厂区位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北首原张山子煤业有限公司闲置用地，租赁现有闲置厂区，其中生产车间位于厂区西侧，厂区北侧为办公区，在厂区东部设置出入口 1 处。本项目车间功能分区分明，流程顺畅，可以减少相互影响。 综上所述，厂区总平面布置分区明确、布置紧凑，平面布置从环境保护角度基本合理。本项目平面布置详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	1.运营期工艺流程 本项目利用钢铁厂高炉废钢渣经磁选、破碎、筛选及球磨等工序生产铁块及铁粉，回收废钢渣中的铁，再作为钢铁厂原料加以利用，是将废旧物资收回利用的过程。 **1、破碎预选流程** 本项目生产用原料废钢渣，经汽车运输进入厂区内。生产过程中，使用铲车将钢渣送入料仓中，料仓下方接振动给料机，通过振动给料机均匀地将钢渣布料到皮带输送机上，皮带输送机尾部安装强磁辊，对钢渣进行初步磁选，被强磁辊吸附的部分进入滚筒筛，其中没有被强磁辊吸附的磁性较弱的块状钢渣送入重型破碎机内进行破碎，破碎后输送到另外一条皮带输送机上，这条皮带输送机尾部也安装有强磁辊进行第二次磁选，进一步将含铁钢渣和尾料分离开来，第二次磁选被强磁辊吸附的部分也进入滚筒筛，没有被强磁辊吸附的部分作为尾料副产品外售。 以上通过两个强磁辊分选出的带磁物料一起送入滚筒筛中进行筛分，分离出铁块，剩余的物料下一步进行球磨，称为球磨料。 **2、球磨磁选流程** 球磨料使用铲车送入料仓中，料仓下部接振动给料机，给料机均匀地将球磨料送入皮带输送机上，之后皮带输送机送入球磨机内进行粉磨，同时往球磨机加入水，以防止起尘。球磨机末端配套安装了不锈钢筛网，将颗粒状物料和粉状物料筛分开。粉状物料送入湿式磁选机内选出铁粉和废料，分别通过水槽流入沉淀池。颗粒状物料送入腾空磁选机（皮带机和强磁辊的组合设备）分选出粒子钢和颗粒状废料。 产品铁精粉经沥水后(达到沥不出水滴来即可，不用完全干燥)进行装车外售；废料进入水中经沉淀后作为污泥经压滤后外运，可作为建筑材料或水泥厂原料使用。 本项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

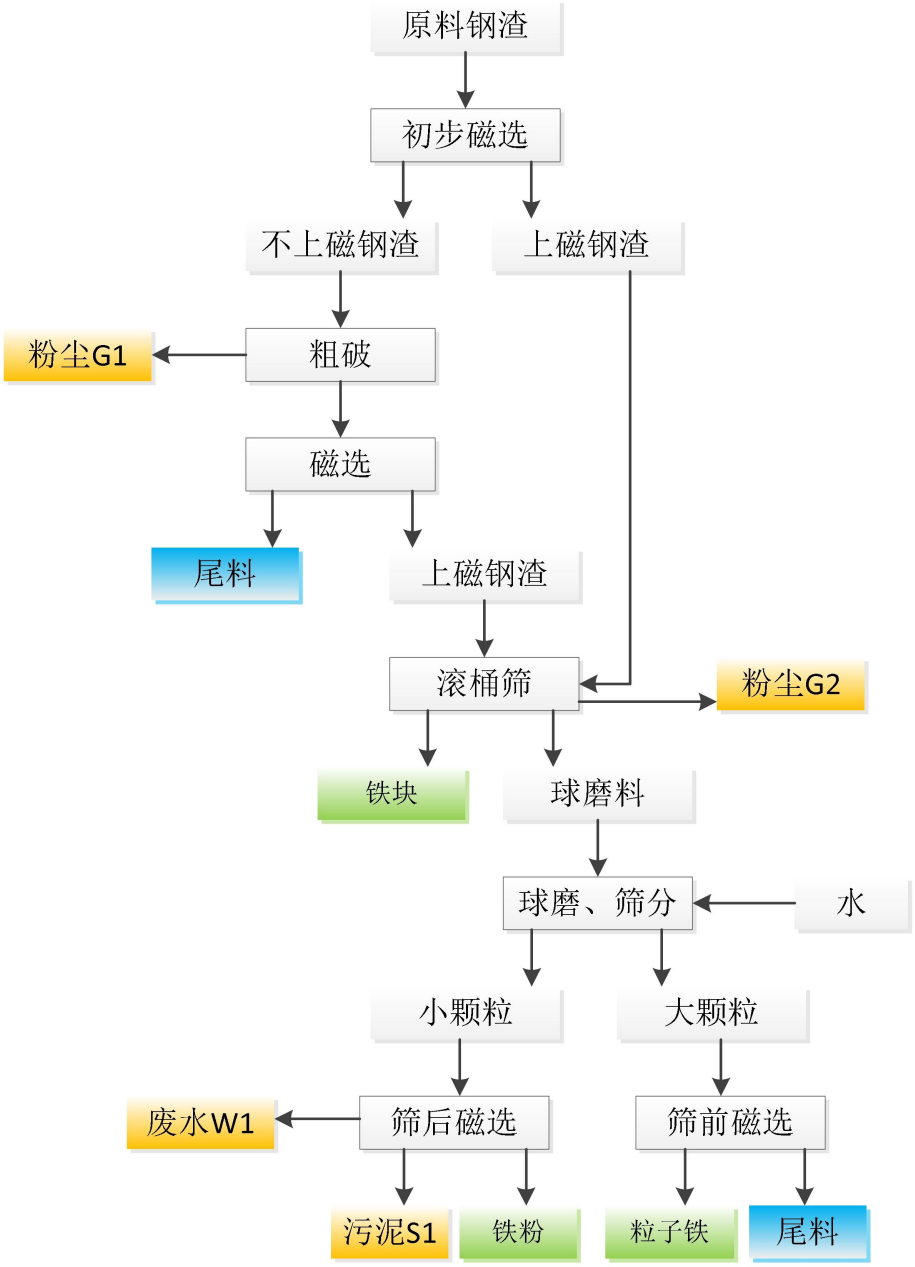

图 2-2　本项目生产流程及产污环节图

2.产排污环节

根据项目生产工艺流程及产污环节图分析，产污环节见表 2-8。

表 2-8　工程产污环节表

项目	产污环节	污染物	序号	污染因子	治理措施	排放方式
废气	破碎工序	粉尘	G1	颗粒物	采用集气罩收集后进入布袋除尘器处理	经 15m 高的排放筒（DA001）排放
	筛分工序	粉尘	G2	颗粒物		

	原料卸料	粉尘	G3	颗粒物	仓库密封	无组织排放
	投料粉尘	粉尘	G4	颗粒物	车间密封	无组织排放
	运输扬尘	粉尘	/	颗粒物	厂区地面硬化、车辆密封、洒水降尘	无组织排放
废水	球磨后磁选工序	磁选废水	W_1	SS	三级沉淀	回收利用，不排放
	员工生活	生活污水	W_2	COD、氨氮	经化粪池收集后由环卫部门清运	妥善处置，不排放
固废	球磨后磁选工序	污泥	S1	污泥	压滤后外运建材公司或水泥厂	全部综合利用、妥善处置
	设备维护	废机油、废机油桶、含油抹布	/	油污	委托有资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	—	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁现有闲置厂区，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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.环境空气质量

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。2023 年台儿庄区大气自动监测点常规因子监测统计结果见表 3-1。

表 3-1　台儿庄区 2023 年空气监测结果　　单位：μg/m³, CO（mg/m³）

月份	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO(95 百分位)	O_3-8h(90 百分位)
1 月	12	40	130	86	1.6	81
2 月	10	36	83	55	1.1	97
3 月	11	38	111	56	1	139
4 月	9	24	61	28	0.8	155
5 月	10	23	54	27	0.9	172
6 月	9	22	55	26	0.8	210
7 月	7	15	36	19	0.6	180
8 月	8	20	47	25	0.6	194
9 月	8	25	62	39	0.8	185
10 月	8	44	82	47	0.8	169
11 月	7	43	102	54	1	102
12 月	9	44	105	70	1.4	89
年均值	9	31	75	44	1.2	176
年平均标准值	60	40	**70**	**35**	4(日均值)	160(8 小时值)

监测结果表明，2023 年台儿庄区环境空气中 SO_2、NO_2、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标主要是因为一是枣庄市的能源消耗仍然以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，煤炭是枣庄市主要的工业和民用燃料。二是与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘，及区域内工业污染源密集排放有关，O_3 超标主要和 VOCs 排放有关。

为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治

理。协同开展 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染防治，在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等 $PM_{2.5}$ 和 O_3 前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。实施重点行业 NOx 等污染物深度治理，积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。大力推进重点行业 VOCs 治理，化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。

2、地表水环境质量现状

本项目区域地表水系属于韩庄运河，根据《枣庄市环境质量报告（2023 年简本）》，2023 年韩庄运河台儿庄大桥监测结果见表 3-2。

表 3-2　2023 韩庄运河台儿庄大桥断面地表水监测结果表　单位：mg/L（pH 除外）

监测项目	pH(无量纲)	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	总氮	铜
年均值	8	3.7	15.4	0.14	0.088	**3.37**	0.002
标 准	6-9	≤6	≤20	≤1	≤0.2	≤1	≤1.0
监测项目	锌	镉	BOD_5	砷	硒	汞	铅
年均值	0.012	0.00003	1.9	0.0009	0.0002	0.00002	0.00053
标 准	≤1.0	≤0.005	≤4	≤0.05	≤0.01	≤0.0001	≤0.05
监测项目	氟化物	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物
年均值	0.499	0.002	0.002	0.0009	0.01	0.03	0.006
标 准	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2

由表 3-2 可以看出，2023 年韩庄运河台儿庄大桥断面检测指标除总氮超标以外，其他各水质因子均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，枣庄市为进一步改善河流域水环境质量，保障断面水质稳定达标，采取了一系列区域削减的措施：枣庄市出台了《枣庄市水污染防治工作方案》，通过工业企业污水集中治理、重点行业企业清洁化改造、提高工业企业污染治理水平，增加城市污水处理厂及管网配套工程建设、全力推进生态湿地建设、加快城镇污水处理设施建设、加强城镇生活污染防治，控制农业面源污染、合理调整农村产业结构、加强农村生产

生活污染防治，全面实行综合治理措施，地表水环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。

3、地下水环境质量现状

本次环评数据引用山东省枣庄生态环境监测中心《枣庄市环境质量报告（2023年简本）》台儿庄区张庄水源地监测结果，监测结果见表3-3。

表3-3　2023年台儿庄区张庄水源地水质监测结果　单位：mg/L（pH除外）

序号	监测项目	监测结果	III类标准	序号	监测项目	监测结果	III类标准
1	pH(无量纲)	7.5	6.5-8.5	12	铁	0.0037	<0.3
2	总硬度	432	<450	13	锰	0.0010	<0.1
3	硫酸盐	114	<250	14	铜	0.00131	<1.0
4	氯化物	79.5	<250	15	锌	0.0075	<1.0
5	耗氧量	0.66	<3.0	16	硒	0.0015	<0.01
6	氨氮	0.29	<0.50	17	砷	0.0005	<0.01
7	氟化物	0.213	<1.0	18	汞	0.00002	<0.001
8	总氰化物	0.001	<0.05	19	铅	0.00049	<0.01
9	挥发性酚类	0.0002	<0.002	20	铬(六价)	0.0002	<0.05
10	硝酸盐	5.5	<20.0	21	总大肠菌群(MPN/100mL)	1	<3
11	亚硝酸盐	0.001	<1.0				

地下水监测结果表明，2023年台儿庄张庄水源地水质指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

4.声环境质量现状

2023年台儿庄区功能区噪声昼间均值为54.2dB（A），夜间均值为45.1dB（A），各功能区均达标。该区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。

5.其它环境问题

本项目占地为工业用地，该地区无生态环境问题，未出现重大环境污染事故。

环境保护目标	1. 大气环境 本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况见下表及附图 3。 表 3-4　大气环境保护目标 名称 | 保护对象 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离/m | 环境功能区 官牧村 | 村庄 | SE | 465 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区 2、地表水环境 项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 3、地下水环境 项目占地 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。 4、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 5、生态环境 项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹。项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废气

有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（10mg/m³），有组织废气颗粒物排放速率及无组织颗粒物厂界排放限制执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

具体数值见表 3-5-3-6。

表 3-5　有组织废气排放标准

污染物	浓度限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
颗粒物	10	3.5（15m 高排气筒）	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376- 2019)表 1 重点控制区标准；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准

表 3-6　厂界无组织废气污染物排放标准限值

污染物	排放限值（mg/m³）	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

2.噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准；标准限值见表 3-7。

表 3-7　厂界噪声排放标准

项目	标准限值 dB(A)	
	昼间	夜间
运行期	60	50

3.固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；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《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）规定，要求生态环境主管部门对建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量进行总量替代，排放主要大气污染物的建设项目须取得污染物排放总量指标。 本项目废水为生活污水和磁选废水，生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，磁选废水经沉淀池沉淀后循环使用，不排放。 本次评价有组织颗粒物排放总量为 0.43t/a，根据《山东省生态环境厅<关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）文件，拟建工程污染物应实行区域内 2 倍消减替代，所需倍量替代指标为：颗粒物 0.86t/a。《枣庄市麟祥新型建材有限公司年加工 18 万吨废钢渣建设项目》已批复总量为颗粒物 0.99t/a。本项目使用已批复项目总量指标，满足总量控制指标要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要进行车间建设，施工工序将产生少量的噪声、扬尘及废气、固体废弃物、废水等污染物。项目施工期对环境的影响大多是短期的，活动结束后可恢复。 **1、大气污染防治措施** 施工期大气污染主要来自土方开挖、堆存、清理场地等产生的扬尘；土建过程中原材料运输车辆产生的扬尘和尾气等。 (1)扬尘 施工期产生的扬尘，严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《枣庄市扬尘污染防治管理办法》、枣庄市《市直部门大气污染治理技术导则》等文件要求，通过以下措施减少扬尘对环境的影响： ①工程开工前，施工现场必须配置符合要求的PM_{10}扬尘监测和视频监控设备，实现扬尘在线监测和远程视频监控，确保设备正常运行和数据正常上传。 ②施工现场设置围挡：施工工地周围设置连续、密闭的围挡。施工工地边界应设置围挡。施工期间应当对工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或防尘布。 ③建筑施工现场大门内侧应按要求设置车辆冲洗设备，保持出场车辆整洁，并设专人进行管理，工程竣工后方可拆除。 ④进出道路硬化：施工工地永久性道路必须硬化，临时性道路必须采取铺设礁渣、细石或者钢板等措施，材料堆放和加工场地必须硬化。 ⑤建筑施工现场非施工作业的裸土必须覆盖或绿化，易扬尘建筑材料露天存放的必须覆盖防尘布（网）或者喷洒凝固剂。 ⑥工地物料篷盖：施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料，应当采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布覆盖或者其他防尘措施。 ⑦场地洒水清扫保洁：施工工程中产生的建筑垃圾应当及时清运，未能及时清运的，应当采取有效防尘措施。对临时堆放的易产生扬尘的渣土堆、废渣等废弃物，要采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，防止造成扬尘污染。 ⑧密闭运输：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗并限速

行驶。确无密闭车斗的，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm；从建筑上层清运易散性物料、渣土或者废弃物的，应当采取密闭方式，不得凌空抛掷、扬撒。

(2)尾气

运输车辆在施工及运输过程中均排放一定量的废气，主要污染物以NO_x、CO为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有NO_x、CO和烃类。经类比分析知，本项目施工工程中施工机具尾气污染物排放量不大，项目周围环境空气质量受施工机具尾气影响较小。

2、废水污染防治措施

项目施工期对水环境的污染主要来自于施工废水和施工人员的生活污水。场地建设沉淀池，施工废水循环使用不外排，生活废水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运。

3、噪声污染防治措施

施工过程中需要使用施工机械和运输车辆，这些设备会产生较强的噪声，对附近居民的正常生活产生影响。施工期噪声的特点是短期间歇性行为，无规律性。为了减轻项目施工期噪声以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，可以采取以下控制措施：

①在施工期间所用施工机械必须采用具有消声、隔音处理及减震装置的设备，禁止噪声超标机械进入施工现场；

②优先选择性能良好的高效低噪施工设备。日常应注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，以减少噪声的产生；

③禁止夜间使用高噪声设备，工艺要求必须连续作业时，须先向相关部门申报并事先通知周边易受影响的村庄；

④合理安排施工时间，对产生高噪声的施工作业，尽量避开夜间、午休时间，施工期间，尽量减少施工区汽车的鸣笛噪声。

4、固体废物污染防治措施

施工期固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废渣、废弃建材等，分别收集堆放于指定位置，将可回收的废材料、废包装、钢管等及时出售给废品回收公司处理，不可回收部分委托当地环卫部门统一处理。不外排。项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，并随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施	1.废气 1.1 源强核算 本项目废气主要为破碎+筛分粉尘、车辆运输扬尘、原料卸料粉尘和车间上料粉尘。 1、有组织废气 （1）破碎+筛分粉尘 废钢渣破碎、筛分工序会产生粉尘，颗粒物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表中钢渣破碎+筛分工序颗粒物产生系数，为 660 克-吨产品。项目年利用废钢渣 180000t，经计算，破碎+筛分工序造颗粒物产生量为 118.8t/a，年工作 7200h，产生速率为 16.5kg/h。 本项目在破碎和筛选设备上方均设置集气罩，采取布袋收尘装置对粉尘进行处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，集气罩总面积约 10m^2，引风速度按照 0.5m/s 计算，风机风量设计为 18000m^3/h，本次评价风机风量均取 20000m^3/h，废气收集效率为 90%，颗粒物治理效率为 99.6%，则排气筒 DA001 中颗粒物排放量为 0.43t/a，排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 3mg/m^3。DA001 中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m^3）。项目破碎+筛分工序颗粒物采用“集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放”治理技术为《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业（HJ1034-2019）》中可行技术。 2、无组织废气 项目产生的无组织废气为集气罩未收集的粉尘、车辆运输扬尘、原料卸料粉尘和车间上料粉尘。 **(1) 运输扬尘** 项目运输车辆加盖篷布，车辆运输扬尘主要为车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123（V/5）（W/6.85）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$ 式中：Q----汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V----汽车速度，km/h；

W----汽车载重量，t；

P----道路表面粉尘量，kg/m^2；

项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计。

单车每次运输量按 30t 计算，每天运输车辆约 39 车次，项目车辆进、出厂区时在厂区行驶距离约 100m，平均每天发车空载、重载各 39 次，每车次在厂区行驶时间约 0.02h，则车辆在厂区行驶总用时约 468h，空车重约 10t，重载重约 40t，以 10km/h 速度行驶，道路路况以 0.1kg/m^2 计。经计算，空车扬尘为 0.101kg/km·辆，重载车扬尘为 0.258kg/km·辆。项目车辆运输粉尘产生速率、产生量为 1.4kg/d、0.9kg/h、0.42t/a。经厂区地面硬化、车辆密封、洒水降尘后，运输扬尘排放量可减少 90%以上，则汽车运输扬尘排放量约 0.09kg/h、0.042t/a，降低了运输扬尘对周围环境的影响。

(2) 卸料粉尘：

原料由自卸货车在密闭仓储车间完成卸料，卸料粉尘起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q=e^{0.61u}\times M/13.5$$

式中：Q：自卸货车卸料起尘量，g/次；

M：汽车吨位，取 40t；

U：地面平均风速，取 0.3m/s。

根据以上公式计算可知，在不采取任何措施的情况下 Q≈4.447g/次。项目废钢渣年用量 18 万 t，自卸货车每次装载 30t，则年卸料 6000 次，每次装卸时间持续约 5min，则装卸总用时约 500h，卸料粉尘产生量 0.027t/a，产生速率 0.054kg/h。经喷淋抑尘、自然沉降后，卸料粉尘排放量可减少 90%以上，则卸料粉尘排放量 0.003t/a，0.006kg/h。

（3）投料粉尘

原料由铲车在密闭仓储车间完成投料，投料粉尘产生量采用交通部水运研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q=（1/t）0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q：物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u：平均风速，m/s；

H：物料落差，m；

W：物料含水率，%；

t：每吨物料装车所用时间，s/t。

铲车在密闭仓储车间完成投料，室内平均风速取 0.3m/s；铲车向生产线投料落差取 0.2m；仓储车间内每天适时对物料喷淋抑尘，物料含水率 40%；根据建设单位提供资料，并参照同行业运营经验，每吨物料投料所用时间 5s/t，则 Q≈0.000117kg/s。

项目废钢渣年用量 18 万 t，铲车投料总用时约 250h，则铲车投料粉尘产生量 0.1t/a，产生速率约 0.4kg/h。经喷淋抑尘、自然沉降后，投料粉尘排放量可减少 90%以上，则投料粉尘排放量 0.01t/a，0.04kg/h。

(4)集气罩未收集的粉尘

集气罩未收集的粉尘量约为 11.88t/a、1.65kg/h，经喷淋抑尘、自然沉降后，粉尘排放量可减少 95%以上，则集气罩未收集的粉尘排放量 0.59t/a，0.09kg/h。

全厂无组织排放情况为：颗粒物无组织排放量为 0.645t/a，排放速率为 0.226kg/h。

项目废气源强核算结果表 4-1、4-2。

表 4-1　全厂有组织废气产生及排放情况表

工序	污染物种类	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
破碎+筛分	颗粒物	106.92	14.85	742.5	集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒排放（DA001）	0.43	0.06	3
全厂有组织排放	颗粒物					0.43	/	

表 4-2　全厂无组织废气污染物排放情况表

生产车间	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	颗粒物	0.645	0.226

表 4-3　排气筒参数表

排放口基本参数	编号	排放口类型	地理坐标	高度	出口内径	烟气温度	污染物
	DA001	一般排放口	117 度 24 分 0 秒，34 度 33 分 21.62 秒	15m	0.4m	25℃	颗粒物
执行标准	颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点						

	控制区标准要求（10mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

表 4-4　污染源参数表（面源）

面源名称	面源起始点(度)	海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(度)	面源初始排放高度(m)
生产车间	117 度 24 分 0 秒，34 度 33 分 21.62 秒	/	100	80	0	10
执行标准	无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求（1.0mg/m³）。					

由以上分析可以看出，项目有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（10mg/m³），无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求（1.0mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

可见，项目大气污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

3、项目非正常排放核算

项目非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

①设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现非正常/超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

②工艺设备运转异常

本项目采用的工艺设备安全可靠性较高，且操作条件比较温和，每年会定期对工艺设备进行检修，故项目出现工艺设备运转异常的情况几率较小。

③污染物控制措施达不到应有效率

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，本项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。本项目配套废气处理系统，非正常排放情况下，处理效率按照 0%

（完全失效）计。

表 4-5　项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
1	破碎+筛分	废气治理措施失效	颗粒物	742.5	14.85	60min	2	立即停车检修

由上表可知，非正常工况下，项目颗粒物的排放浓度无法满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区浓度限值。为了减缓颗粒物废气对周围环境的影响，确保污染物达标排放，污染治理设施发生故障时须立即停车，对发生故障的废气处理系统进行维修、维护。

综上分析，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

① 对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

② 建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③ 如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

2.地表水环境影响分析

（1）源项分析

本项目废水主要包括生活污水和球磨后磁选废水。

(1) 生活污水

项目生活用水量为 270m³/a，生活污水产生系数按 0.8 计，则生产污水量为 216m³/a，经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不排放。

(2) 磁选废水

磁选废水产生量为 17280m³/a，主要含有的污染物为 SS，经三级沉淀后进入清水池，全部回用于磁选工序，不排放，沉淀池加盖覆盖，避免雨水冲刷。

综上，本项目生产废水全部得到综合利用或妥善处理，无废水外排。

同时厂区生产车间、化粪池、沉淀池等均按照相关要求进行防渗。

项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

综上，在落实好各项环保设施的情况下，本项目废水不会直接排入外环境，不会

对区域地表水环境造成明显影响。

3.声环境影响分析

3.1 主要噪声源分析

本项目噪声源主要为重型破碎机、滚筒筛、球磨机、磨头筛、磁选机、风机等设备运行时产生的噪声。噪声源强为 70～85dB（A）。设备噪声源强及治理措施情况见表 4-6。

表 4-6　项目厂内主要噪声源情况表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	破碎机	点源	85	平衡安装、基础减震、厂房隔声	-13	-7	0.3	32.78	64	稳定声源	20	58.2	1
2		滚筒筛	点源	70		16	-9	0.4	32.78	49		20	43.2	1
3		球磨机1	点源	83		-27	-14	0.5	32.78	62		20	56.3	1
4		球磨机2	点源	83		-7	-13	0.5	32.78	62		20	56.3	1
5		磨头筛1	点源	75		16	-13	0.3	32.78	54		20	48.2	1
6		磨头筛2	点源	75		22	-13	0.3	32.78	54		20	48.2	1
7		湿式磁选机1	点源	73		-33	-16	0.4	32.78	52		20	46.2	1
8		湿式磁选机2	点源	73		-23	-16	0.4	32.78	52		20	46.2	1
9		风机	点源	80		0	0	0.2	32.78	59		20	53.2	1

3.2 厂界达标情况分析

一、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模型进行预测，模式如下：

1、室外声源在预测点的声压级计算

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

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，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_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

A_{div}、A_{atm}、A_{gr}、A_{bar}、A_{misc} 的具体预测公式见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{P1}-（TL+6）$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

二、预测参数的确定

1、点声源几何发散引起的 A 声级衰减量(A_{div})：

$$A_{div}=20Lg(r/r_0)$$

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r_0—参考点到噪声源距离，m

2、空气吸收引起的衰减量 Aatm

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

3、屏障引起的衰减量 Abar

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。本项目车间对室内噪声源的噪声衰减量取 20dB。

4、地面效应引起的衰减量 Agr

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据厂区布置和噪声源强及外环境状况，

可忽略不计本项附加衰减量。

5、其他多方面效应引起的衰减量 Amisc

其他衰减包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减等，一般情况下不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加休正。本次评价预测时忽略不计。

经过计算，在考虑减振及车间隔声效果的情况下，本项目设备噪声在不同距离情况下的影响预测结果见下表。

表 4-7　厂界预测结果表

序号	点名称	贡献值(dBA)	评价标准(dBA)		是否超标
1	北厂界	46.2	昼间 60	夜间 50	达标
2	西厂界	41.4	昼间 60	夜间 50	达标
3	南厂界	45.7	昼间 60	夜间 50	达标
4	东厂界	45.3	昼间 60	夜间 50	达标

为进一步减小设备运行过程中噪声对外界环境的影响，确保厂界稳定达标，本环评建议项目建设单位采取以下措施：

① 源头控制：尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

② 合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

③ 加强车间的隔音措施，如安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

④ 厂界加强绿化，既可以吸声，又可以降低废气对周围环境影响。

经上述噪声防治措施治理后，项目对厂区各厂界的噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，且项目周围 50m 范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生影响。

4.固体废物影响分析

4.1 源强分析

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、污泥、除尘器收集的粉尘、废机油、

废机油桶和含油抹布劳保用品等。

1、生活垃圾

项目职工定员 30 人，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，项目年工作 300 天，则产生量为 4.5t/a，集中收集于加盖的垃圾桶内，由环卫部门清运。

2、污泥

球磨后磁选工序将铁粉选出后剩余部分进入沉淀池中，经沉淀后由铲车挖出，经压滤后外售作为建材原料使用。经物料平衡计算，此部分污泥产生量为 9000t/a。

3、除尘器收尘

经计算，除尘器收尘量为 106.5t/a，此部分与上述污泥成分相同，也可以作为建材原料使用。

4、废机油

项目废机油产生量约 0.05t/a，危废类别 HW08，废物代码 900-214-08，暂存于危废间，委托有危废处置资质的单位处置。

5、废油桶

本项目废油桶产生量为 0.01t/a，均属于 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为“900-249-08”，暂存于危废间，委托有危废处置资质的单位处置。

6、废弃的含油抹布、劳保用品

设备维护过程中会产生沾染油污的废手套、废抹布等，年产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021）》中的废弃的含油抹布、劳保用品(900-041-49)，暂存于危废间，委托有危废处置资质的单位处置。

本项目固废产生和排放情况见表 4-8。

表 4-8　项目固体废物产排表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	环境危险特性	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	污染防治措施
1	办公生活	生活垃圾	/	/	固态	4.5	桶装	/	环卫部门清运	4.5	定点收集
2	废水治理	污泥	一般固废	/	固态	9000	车装	/	外卖建材生产企业	9000	外卖建材生产

											企业
3	废气治理	除尘器收集的粉尘	一般固废	/	固态	106.5	袋装	/	外卖建材生产企业	106.5	外卖建材生产企业
4	设备维护保养	废机油	危险废物	机油	液态	0.05	桶装	T	委托有资质单位处置	0.05	危废暂存间暂存
5		废油桶		机油	固态	0.01	袋装	T		0.01	
6		废弃的含油抹布、劳保用品		机油	固态	0.01	袋装	T		0.01	

4.2 污染防治措施

(1) 生活垃圾

定点存放于带盖生活垃圾桶，由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

一般固体废物处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

④贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②项目新建危废暂存间 1 处，建筑面积约为 10m^2，危废间内危废进行分区暂存。贮存场所要防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转

移计划，危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上，拟建项目一般固体废物的处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020)要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。固废经采取以上处置措施后对环境影响较小。

5.土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量

和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

本工程污染物质对土壤的主要影响途径如下：

(1) 运营期

运营期项目对土壤的污染途径主要有：大气沉降、废水垂直入渗、固废淋溶入渗等。

大气沉降：项目废气中的污染物经干/湿沉降后，降落到地表从而污染土壤。污染物主要集中在土壤表层，可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

废水渗漏入渗：项目生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物或病原体的污染。

固废淋溶入渗：项目产生的固废，在贮存或运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

本项目对土壤的污染途径主要为：①一般固废或危险废物如未按规范贮存，或事故状态下，渗滤液或经降水淋溶下渗，可能会造成土壤污染。

本项目应采取下列土壤污染控制措施：

(1)控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

(2)建设单位严格按照各重点防渗区、一般防渗区进行厂区全过程防渗处理。生产装置区、危废暂存间、沉淀池、污水收集和输送管线等区域应做好防渗层的检查维修工作，及时对破损的防渗层进行修补。生产过程中的各种物料及污染物均须确保与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，尽可能避免对土壤环境造成不利影响。

(3)生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

(5)建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

(6)按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存

在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

(7)在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

6.地下水环境影响分析

项目污染地下水的途径主要是废水、废液等通过包气带渗漏污染土壤和地下水。

① 项目厂区内废水渗漏，主要是化粪池发生渗漏、含有较高浓度污染物将渗入地下从而污染地下水；

② 车间、化粪池采取混凝土防渗措施，做好防渗基础。

车间属于一般防渗区，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。危废暂存间、沉淀池、化粪池属于重点防渗区，防渗性能不应低于 6.0 m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

企业在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，按要求做好分区防渗处理，各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，可有效防止液体物料、固废渗滤液以及废水渗入地下。同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。采取以上措施，项目的建设对周围地下水环境影响较小。

7.环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险识别

本项目为金属废料和碎屑加工处理目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）的规定，对环境风险源进行了识别，本项目不涉及环境风险物质，Q 值＜1。本项目环境风险源主要为火灾事故事故。

(2) 环境影响途径及危害

① 生产过程中发生火灾

发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，会迅速危害到原材料、产成品及机械设备等，进而给企业造成人力、物力及财力的极大损失。

② 一般的安全隐患

项目存在一般的安全隐患，如电线短路或老化、雷击、引起的火灾事故等。这些事故中，火灾风险防范为重中之重。可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟、机械故障或施工操作不当气等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。

(3) 风险防范措施

① 在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。

② 厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

③ 采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④ 禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。

⑤ 进一步细化应急预案：细化事故应对措施；平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。

综合以上分析，本项目无重大危险源，环境风险主要为火灾污染大气环境。火灾事故其对主要发生事故的厂房及厂房周围较近范围内，可能会造成厂内人员伤亡和财产损失，对厂外敏感点影响较小。项目采取相应风险防范措施后，风险处于可以接受的水平。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。为确保环境安全，防止突发环境事件发生，建议建

设单位组织编制《突发环境事件应急预案》，经有关专家评审后，到枣庄市生态环境台儿庄分局备案。

8.环境管理与监测计划

8.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

项目运行期的环境保护管理措施如下：

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 该项目运行期的环境管理由安全环保科承担;负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等。

8.2 排污口规范化管理

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》部令第 33 号、《山东固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等规定的要求，

一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

① 项目废气排气筒，按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

② 固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

③ 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8.3 环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。开展环境监测的目的在于：

(1) 检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

(2) 了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行。

对项目所有的污染源(废水、废气、噪声等)情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，针对本项目排放的污染物，建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业（HJ1034-2019）》，本项目监测计划见下表。

表 4-9 项目环境监测计划表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 DA001	颗粒物	每年一次
	厂界	颗粒物	每年一次
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	每季度一次
固废	统计全厂固废量，统计固废种类、产生量、处理方式和去向，每月统计 1 次		

8.4 排污许可要求

项目建成后应依法向当地环境保护主管部门申请排放物许可证，实行排污许可管理，做到持证排污。排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

8.5 环境设施竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)相关规定可知，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017 年 11 月 22 日）要求，建设单位应依据环评文件、环评批复中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，按照验收暂行办法规定的程序和标准，在具备项目竣工验收条件后组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

(1) 环保工程设计要求

① 照环评报告表提出的污染防治措施，做好废气、废水、噪声治理以及固废收集等工作；

② 核准环保投资概算，要求做到专款专用，环保投资及时到位。

(2) 环保设施验收建议

① 验收范围

a、与本工程有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建设的配套工程、设备、装置和监测手段等。

b、本报告表和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。

②“三同时”验收内容

本项目“三同时”验收内容详见表 4-10。

表 4-10　项目环境保护措施验收表

<table>
<tr><th>类别</th><th>验收内容</th><th>环保措施</th><th>治理效果</th><th>建设时间</th></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>破碎+筛分颗粒物</td><td>集气罩+布袋除尘+15m高排气筒排放（DA001）</td><td>颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m^3），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求</td><td rowspan="8">与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用</td></tr>
<tr><td>厂界无组织废气</td><td>车间密闭，加强管理料，场内设置水喷淋装置降低装卸扬尘。在上料系统开启前，打开水雾喷淋装置和输送系统水雾喷淋装置，控制原料扬尘</td><td>无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求（1.0mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活废水、磁选废水</td><td>生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不排放。磁选废水经三级沉淀后进入清水池，全部回用于磁选工序，不排放</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>厂界噪声：Leq(A)</td><td>合理布局，车间隔声、基础减振</td><td>经确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td rowspan="2">各类固废种类、产生量、处理方式、去向</td><td>一般固废合理处置；生活垃圾委托环卫部门清运。</td><td>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求</td></tr>
<tr><td>危险废物在危废间暂存，委托有资质单位处置</td><td>危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</td></tr>
<tr><td>防渗措施</td><td>建设、落实情况</td><td>分区防渗</td><td>有效防止对地下水、土壤的污染</td></tr>
</table>

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	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒排放（DA001）	颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m^3），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求
	无组织颗粒物		车间密闭，加强管理料，场内设置水喷淋装置降低装卸扬尘。在上料系统开启前，打开水雾喷淋装置和输送系统水雾喷淋装置，控制原料扬尘	无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求（1.0mg/m^3）
地表水环境	无	SS、COD、NH_3-N	生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不排放。磁选废水经三级沉淀后进入清水池，全部回用于磁选工序，不排放	不外排
声环境	厂界	LeqA	厂房隔声、设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	沉淀池污泥、除尘器收集的粉尘外卖建材生产企业，生活垃圾由环卫部门定期清运，废机油、废油桶、劳保用品等委托有资质单位清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目运行过程中，车间进行地面硬化、化粪池、沉淀池、危废暂存间防渗，确保废水不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤等。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①生产车间及原辅材料存放区均应为硬化地面，化粪池、沉淀池、危废暂存间重点防渗，沉淀池加盖覆盖，避免雨水冲刷； ②建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到每个车间、工段都有专业人员专制负责，生产车间加强通风，严禁烟火； ③加强设备巡查、检查和维护保养，发现问题及时解决。 ④电力变压应装设熔断器或继电保护装置，容量较大时还应附装瓦斯继电器，以便及时将故障变压器与电网切断。 ⑤加强绝缘监测，定期进行变压器绝缘的预防试验和轮换检修。 ⑥加强运行管理，经常在高峰负荷时间内对变压器的负荷进行监测，有问题及时更换较大容量的变压器。			
其他环境管理要求	①执行排污许可制度，在项目有排污前完成排污许可申报。 ②制定突发环境事件应急预案并备案。 ③应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求对排放口进行检测。 ④建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当依法向社会公开验收报告。			

六、结论

综上所述，枣庄市麟祥新型建材有限公司年加工 18 万吨废钢渣建设项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，在落实本报告表所提出的环保措施的前提下，项目运营中产生的污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。故只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理，本项目从环境保护的角度讲是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	/	/	/	0.43	/	0.43	+0.43
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
	除尘器收集的粉尘	/	/	/	106.5	/	106.5	+106.5
	污泥	/	/	/	9000	/	9000	+9000
危险废物	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废弃的含油抹布、劳保用品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①