

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 250 万吨/年镍铁渣综合利用项目

建设单位: 盐城龙鑫环境工程有限公司

编制日期: 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	47
四、主要环境影响和保护措施 .....	56
五、环境保护措施监督检查清单 .....	62
六、结论 .....	86
附表 .....	87
建设项目污染物排放量汇总表 .....	87

**附图：**

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边500m范围内概况图及卫生防护距离包络线图
- 附图3 本项目厂区平面布置图
- 附图4 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图
- 附图5 项目与响水县调整后生态空间管控区域位置关系图
- 附图6 响水县国土空间总体规划（2021-2035年）国土空间控制线规划图
- 附图7 盐城市响水工业经济区土地利用规划图
- 附图8 本项目大气环境风险敏感目标图
- 附图9 本项目应急物资分布图

**附件：**

- 附件1 建设项目环境影响评价文件报批申请书
- 附件2 环境影响评价委托书
- 附件3 建设单位承诺书
- 附件4 建设项目备案证
- 附件5 厂房租赁协议
- 附件6 工程师现场踏勘照片
- 附件7 不存在环境违法行为的情况说明及不存在未批先建违法行为的承诺书
- 附件8 关于同意盐城龙鑫环境工程有限公司250万吨/年镍铁渣综合利用项目建设的函
- 附件9 企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件10 建设单位公示截图
- 附件11 危废处置意向书
- 附件12 钢渣成分检测报告
- 附件13 产品销售意向书
- 附件14 含铁废渣销售意向书
- 附件15 污泥销售意向书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	盐城龙鑫环境工程有限公司250万吨/年镍铁渣综合利用项目											
项目代码	2312-320921-89-01-739981											
建设单位联系人	詹大昱	联系方式	15365676298									
建设地点	江苏省盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧											
地理坐标	(119度51分56.112秒, 34度24分23.324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 42”中“85、非金属废料和碎屑加工处理 422”									
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目备案(核准/审批)部门(选填)	响水县行政审批局	项目备案(核准/审批)文号(选填)	响行审投资备[2023]775号									
总投资(万元)	35000	环保投资(万元)	5250									
环保投资占比(%)	15.0	施工工期	12个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	94829									
专项评价设置情况	<p>本项目为镍铁渣、钢渣综合处理建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42”中“85、非金属废料和碎屑加工处理422”，应做环境影响报告表。同时，本次设置风险专项评价，判定依据详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放废气污染物为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td style="text-align: center;">本项目废水不外排</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气污染物为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不外排
	专项评价类别	设置原则	本项目情况									
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气污染物为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气									
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不外排										

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目风险物质涉及铬及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物等，Q值超过临界量， <b>本次设置风险专项评价。</b>
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目，不影响河道生态。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海排放污染物。
<p><b>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</b></p> <p><b>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</b></p> <p><b>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</b></p>			
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《盐城市响水工业经济区发展总体规划（2020-2035）》</p> <p><b>审批机关：</b>响水县人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>《响水县人民政府关于〈盐城市响水工业经济区发展总体规划（2020-2035）〉成果的批复》（响政复[2020]44号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件：</b>《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>盐城市生态环境局</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于〈盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书〉的审查意见》（盐环审[2021]8号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《盐城市响水工业经济区发展总体规划（2020-2035）》相符性分析</b></p> <p><b>功能定位：</b>国家级现代化钢铁产业基地北翼发展区，以高端智能制造和金属新材料产业为龙头，以相关配套产业为支撑的特色工业基地，拉动响水县经济发展的新引擎。</p> <p><b>空间布局：</b>园区以规划道路为骨架，规划构建方格网的空间结构框架，同时结合园区的地理位置、发展现状，规划五大分区，分别为<b>金属新材料区</b>、<b>高端装备制造区</b>、<b>资源循环利用及再制造区</b>、<b>港口物流区</b>、<b>综合商贸区</b>。</p> <p><b>产业发展：</b>园区规划产业定位为<b>高端装备制造</b>、<b>金属新材料</b>、<b>港口物流</b>、<b>资源循环利用及再制造</b>、<b>综合商贸</b>及配套基础设施。</p> <p><b>其中：</b>高端装备制造产业重点发展<b>电力装备</b>、<b>海工装备</b>、<b>建设工程装备</b>等；<b>金属新材料重点发展镍铁合金材料、不锈钢制品、有色金属等</b>；港口物流重点发展<b>港口装箱运输</b>、<b>仓储物流</b>、<b>保税物流</b>、<b>冷链物流</b>等；资源循环利用及再制造主要发展<b>废旧纸再生</b>、<b>废旧工业产品再制造利用</b>、<b>废旧建材再生</b>等；综合商贸主要发展<b>钢材</b>、<b>不锈钢材料</b>、<b>金属材料</b>等批发商贸。</p> <p>本项目租赁江苏德龙镍业有限公司厂区内现有钢渣处理及其配套设施和标准</p>		

厂房，位于盐城市响水县响水工业经济区中金属新材料区。本项目配套服务于江苏德龙镍业有限公司，通过破碎、棒磨等生产加工方式，对江苏德龙镍业有限公司产生镍铁渣、钢渣等废弃资源进行综合利用，属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，不属于响水工业经济区及金属新材料区禁止类项目。本项目建成后江苏德龙镍业有限公司不再自行处理镍铁渣、钢渣，全部委托盐城龙鑫环境工程有限公司处置，因此本项目为江苏德龙镍业有限公司镍铁渣、钢渣处理提供配套。

因此，本项目符合《盐城市响水工业经济区发展总体规划（2020-2035）》中金属新材料区产业的相关规划。

## 2、与《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》的结论和审查意见相符性分析

表1-2 本项目与规划环评结论和审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目实际情况	符合情况
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理论，进一步优化空间布局。落实“三线一单”制度要求，强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。园区内部分土地与《响水县城市总体规划（2010-2030）》等规划不完全相符，应按照响水县人民政府相关说明，协调加快国土空间规划编制工作，确保不相符区域纳入国土空间规划编制范围，在园区用地规划与上位规划协调后，方可对园区规划不相符区域进行开发。《规划》与《盐城市滨海港工业园区总体规划（2017-2035）》不完全相符，园区应协调相关单位，将园区所需发展空间纳入滨海港工业园区总体规划。园区与盐城湿地珍禽国家级自然保护区实验区相邻地区，建设100米宽的生态隔离廊道，减少对自然保护区的影响。	本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，符合“三线一单”管控要求，在采取相应的污染防治措施后，不会对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。 本项目位于响水工业经济区厚德路南侧德龙镍业现有厂区内，根据2023年11月1日江苏省人民政府批复的《响水县国土空间总体规划（2021-2035年）》中“县域国土空间控制线规划图”可知，本项目所在地属于城镇空间城镇开发边界内；本项目租赁厂房已取得土地证，用地性质为工业用地。因此，本项目符合响水城市总体规划、土地利用规划和产业布局；符合园区的产业定位及规划要求。	符合
2	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求。落实园区污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量。制定区域大气污染协同控制与减排方案确保区域大气环境质量持续改善。严格禁止区内企业新建燃煤燃重油等重污染燃料锅炉或工业炉窑，若区域集中供热无法满足企业特殊工艺用热需求，需要自建锅炉或工业炉窑的企业，	本项目符合环境质量底线、生态环境准入要求，使用电能等清洁能源，本项目不建设燃煤燃油锅炉及工业炉窑，不使用天然气。本项目各污染物经相应措施处理后，可达标排放，符合文件要求。	符合

	必须使用天然气等清洁能源，切实发挥“绿色屏障”源头控制作用。		
3	完善环境基础设施建设。加快推进园区各污水处理厂建设及其污水管网敷设进程，完善雨污分流系统，形成完整的污水收集系统，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理，排放废水必须达到《报告书》提出的相关标准。园区产生的一般工业固废由入区企业分类收集、综合利用或处置，其中，造纸企业产生的污水站污泥、纸渣等一般工业固废送至园区一般固废处置中心处理。规范和加强园区危险废物收集、转运、贮存场所建设，规划建设江苏德龙镍业有限公司酸洗污泥掺烧回转窑，协同处置关联性企业的相关危废，规划建设资源再生利用项目，处理有机污泥、废矿物油、表面处理废物、有机类废物、废活性炭等危险废物，园区所有危险废物必须委托有资质单位处置，确保全收集全处置。	本项目产生的生活污水依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用于洒水、绿化，生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；项目产生的固体废物均分类合理处置，不外排，符合文件要求。	符合
4	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力，定期组织应急预案演练，定期对企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施，保障区域环境安全。	本项目所在地环境质量现状良好，待项目完成之后，企业应制定污染物监测计划，应建立环境风险防范体系，制定应急预案，开展应急演练。	符合
<p>由上表可知，本项目与《关于〈盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书〉的审查意见》（盐环审[2021]8号）的要求相符。</p>			

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)相符性分析

距离本项目最近的江苏省国家级生态红线保护区域为本项目东侧5.73km的盐城湿地珍禽国家级自然保护区(响水县),不在其生态红线范围内,经采取各项污染防治措施后,本项目建设对国家级生态红线影响很小,故本项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省自然资源厅关于响水县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2022〕87号)相符性分析

距离本项目最近的生态空间管控区域为本项目西北侧4.75km处的灌河洪水调蓄区,本项目不在其生态空间管控区域范围内,经采取各项污染防治措施后,本项目建设对周边生态空间保护区影响较小,故本项目建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求,见附图4。本项目与响水县调整后生态空间管控区域位置关系图见附图5。

项目周边生态红线区域保护规划详见下表。

表 1-3 项目周边生态红线区域保护规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	与本项目的距离(km)
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(响水县)	生物多样性保护	范围为:北一实验区(响水县)范围,北界为海水-3米等深线,西界为从控制点D1#沿西南侧河流中心延长线至1#,沿新海堤公路中心线至JB1#,沿小路中心线至2#,南界为从2#沿8-1水库南侧小路至2.1#,沿河中心至3#,再沿河中心至3.1#,从3.1#至JB3#,再沿新中河西侧水泥小路中心线至10#,再沿小路至5#,东界为响水—滨海分界线(从D2.1至5#)	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(响水县)国家级生态保护红线以外的部分(含海域)	5.73
灌河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	东西长68公里,东至灌云界,南至盐城市界,西至武障河的水域面积,陆域面积为南岸是盐城市界以西内河坡堤脚、北岸是小潮河闸以西内河坡堤脚至外河坡堤脚外1000米	4.75



③与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号),全省包括“1”个总体管控要求,长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求,“13”个设区市管控要求,以及全省“N”个(4365个)环境管控单元的生态环境准入清单,着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理,严格落实生态环境准入清单要求。

本项目所在地响水工业经济区属于重点管控单元,环境管控单元编码:ZH32092121369,属于淮河流域、沿海地区。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级,不断提高资源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析见表1-4,与重点区域(流域)淮河流域生态环境分区管控要求相符性分析见表1-5。

**表 1-4 本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析**

管控类别		重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域	空间布局约束	大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区,属于C4220非金属废料和碎屑加工处理项目,不属于化工项目。	相符
	污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目实施污染物总量控制,符合园区产业定位,经采取相关污染防治措施后对区域环境质量影响较小,不会改变区域的环境功能。	相符
	环境风险防控	强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工项目,且废水不外排,环境事故风险发生概率较小,本项目按要求制定了各类事故风险防范措施,本次评价提出了应急预案管理要求,加强企业环境风险管理。	相符
	资源利用效率	1、水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地	本项目水源为德龙镍业中水,用水不超出园区水资源利用上线。本	相符

	要求	<p>区生产总值用水量、万元工业增加值 值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。</p> <p>2、土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>项目用地性质为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。本项目不在禁燃区内，不使用高污染燃料。</p>	
--	----	--	---	--

**表 1-5 本项目与重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	
淮河流域	空间布局约束	<p>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>本项目不属于新建化学制浆造纸项目，不属于新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内，且不属于新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。本项目不在通榆河一级保护区内，不属于新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，不属于新建规模化畜禽养殖场项目。</p>	相符
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目实施污染物总量控制，符合园区产业定位。	相符
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要	本项目不涉及运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他	相符

		供水河道。	危险化学品。	
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项 目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项 目，本项目水源为德 龙镍业中水，用水不超 出园区水资源利用上 线。	相符
沿海地区	空间布局约束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化 工、印染、制革、电镀、酿造、炼 油、岸边冲滩拆船以及其他严重污 染海洋环境的工业生产项 目。 2、沿海地区严格控制新建医药、 农药和染料中间体项 目。	本项目不属于化学制浆 造纸、化工、印染、制 革、电镀、酿造、炼油、 岸边冲滩拆船以及其他 严重污染海洋环境的工 业生产项 目，也不属于 医药、农药和染料中间 体项 目。	相符
	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》 实施重点海域排污总量控制制度。	本项目实施污染物总量 控制，总量在区域内平 衡。	相符
	环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、 强放射性物质等国家规定的一类 废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、 危险化学品泄漏及海洋核辐射等 海上突发性海洋灾害事故的应急 监视，防治突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输 风险、船舶污染事故风险应急管 控。	本项目不存在向海洋倾 倒行为； 本项目不涉及海运。	相符
	资源利用效率要求	至2020年，大陆自然岸线保有率不 低于37%，全省海岛自然岸线保有 率不低于25%。	本项目不占用岸线。	相符
<p>④与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环发[2020]200号）相符性分析</p> <p>《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环发[2020]200号）指出“全市共划定环境管控单元486个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。<b>优先保护单元</b>，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元96个，其中，陆域优先保护单元76个，占全市陆域国土面积的26.23%；划分海域优先保护单元20个，占全省管辖海域面积的14.30%。<b>重点管控单元</b>，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。全市划分重点管控单元233个，占全市国土面积的14.74%。<b>一般管控单元</b>，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，</p>				

衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全市划分一般管控单元157个，占全市国土面积的59.03%。”

本项目位于盐城市响水工业经济区，属于重点管控单元，与其相符性分析如下：

表 1-6 与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环发[2020]200号）相符性分析

序号	环境管控单元名称	类型	“三线一单”生态环境准入清单			
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
1	响水工业经济区	园区	<p>(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>应建立环境风险防范体系，制定园区应急预案，开展应急演练。</p>	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。(4) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>
相符性分析			<p>本项目符合盐城市响水工业经济区的产业定位及规划要求，符合《关于盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书的审查意见》相关要求，本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，项目用地性质属于工业用地，因此，符合盐城市总体规划、控制性详</p>	<p>本项目废气经治理后达标排放。本项目废水经处理后全部回用，不外排。本项目采取了有效措施减少主要污染物排放总量，对周围环境影响可接受。</p>	<p>本项目按要求制定了各类事故风险防范措施，本次评价提出了应急预案相关要求，加强企业环境风险管理。</p>	<p>本项目能源使用情况主要为水和电等，不使用任何禁止销售的燃料作为本项目使用的燃料。本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平；满足国家和省能耗及水耗限额标准。</p>

细规划、土地利用  
规划等相关要求。

综上所述，本项目评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不会导致盐城市响水县生态空间保护区域生态服务功能下降，本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)以及《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)、《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(盐环发[2020]200号)对于响水生态红线规划的相关要求。

### (2) 环境质量底线

根据《响水县 2022 年环境统计年度报告》，2022 年，响水县空气监测六项指标 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>) 均达到二级标准，根据其他污染物环境质量现状引用监测结果可知，本项目所在地的特征因子颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准限值要求。地表水环境质量总体为良好，声环境能够满足相应的标准要求。

本项目建成后会产生一定的污染物，如废气、废水、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目不会降低周边环境质量。

### (3) 资源利用上线

本项目营运过程主要资源消耗为水与电。其中水源为德龙镍业中水，用水不会超出园区水资源利用上线；电能消耗约1752.74万千瓦时/年，由园区电网提供。项目所用主要原材料来自采购的江苏德龙镍业有限公司产生的镍铁渣、钢渣，市场来源稳定。本项目位于盐城市响水工业经济区内，项目租赁现有已建标准厂房，用地性质属于工业用地，不新增用地，符合盐城市响水工业经济区规划要求，未突破当地资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单（2022年版）》分析相符性，具体见表1-7。

表1-7 与国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》等相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于第一类“鼓励类”的“八、钢铁”中“6、冶金固体废弃物综合利用”。	相符

2	《市场准入负面清单（2022版）》	本项目不属于禁止准入类项目。	相符																				
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018版）》	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于其规定的限制、淘汰和禁止类项目。	相符																				
4	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）	对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）附件1项目报送范围及《关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（盐环函[2021]60号）附件1项目报送范围，本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于“两高一资”项目。	相符																				
<p>本项目对照《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》、《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）分析相符性，具体见表1-8、表1-9。</p> <p><b>表1-8 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>指南要求</th> <th>本项目概况</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于码头、过长江通道项目</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td> <td>本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td> <td>本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td> <td>本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	指南要求	本项目概况	相符性分析	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于码头、过长江通道项目	相符	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
序号	指南要求	本项目概况	相符性分析																				
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于码头、过长江通道项目	相符																				
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符																				
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符																				
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符																				

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，不在长江河湖岸线内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	相符

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相关要求。

**表1-9 项目与苏长江办发[2022]55号相符性分析**

文件要求		本项目概况	相符性分析
一、河段利用与岸	(一) 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口	本项目建设不涉及港口码头和长江干线通道。	相符

线开发	总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》过长江干线通道项目。		
	（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不占用自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段。	相符
	（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目废水不外排，不占用饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区的岸线和河段。	相符
	（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不占用水产种质资源保护、国家湿地公园的岸线河段。	相符
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊	本项目不在长江干	相符



	新设、改设或扩大排污口。	支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。项目废水不外排。	
二、 区域 活动	（七）禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不进行水生生物捕捞。	相符
	（八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理,不属于化工项目。	相符
	（九）禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	相符
	（十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖流域水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于响水工业经济区,不在太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
	（十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及燃煤发电项目建设。	相符
	（十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行,2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理,不属于化工项目,位于响水工业经济区,满足园区产业定位要求。	相符
	（十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		相符
	（十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目与周边其他项目之间的距离符合安全距离规定。	相符
三、 产业 发展	（十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱生产。	相符
	（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	（十七）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目。	相符
	（十八）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘	本项目符合国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结	相符

汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	构调整限制、淘汰和禁止目录》要求，不属于其明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	相符
(二十) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规和政策文件。	相符

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)江苏省实施细则》要求。

本项目与响水工业经济区规划环评中的生态环境准入清单及相关文件对照相符性分析见表1-10。

**表 1-10 与响水工业经济区生态环境准入清单相符性分析**

清单类型	准入清单、控制要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	1、在园区用地规划与上位规划协调后，方可对不相符区域进行开发。 2、禁止引入占用园区规划水域和绿地，破坏区内生态空间的项目。 3、禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。 4、禁止引入不符合港口布局相关规划的码头项目。 5、区内道路与商业、工业混杂区之间应预留降噪空间，选用低噪声生产设备。 6、禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。 7.对环境污染较大的项目优先布局在距离敏感目标较远处。	1、本项目位于响水工业经济区厚德路南侧德龙镍业现有厂区内，根据2023年11月1日江苏省人民政府批复的《响水县国土空间总体规划（2021-2035年）》中“县域国土空间控制线规划图”可知，本项目所在地属于城镇空间城镇开发边界内；本项目租赁厂房已取得土地证，用地性质为工业用地。因此，本项目符合响水城市总体规划、土地利用规划和产业布局；符合园区的产业定位及规划要求。 2、本项目用地性质为工业用地，不占用园区规划水域和绿地。 3、本项目不在生态红线范围内，满足生态环境保护要求。 4、本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于码头项目。 5、本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，在落实本报告表提出的各项污染防治措施	相符

			情况下，对周围环境影响可接受。	
	污染物排放管控	<p>1、大气污染物：大气污染物：二氧化硫≤1276.372t/a、氮氧化物≤2649.097t/a、烟（粉）尘≤1125.7886t/a、VOCs≤60.9026t/a。</p> <p>2、水污染物：废水量≤69202362t/a、化学需氧量≤3226.61t/a、氨氮≤198.60192t/a、总磷≤24.50752t/a、总氮≤860.70595t/a、六价铬≤0.31t/a、总镉≤0.0621t/a、总铅≤0.621t/a、总汞≤0.00573t/a。</p> <p>3、近期在大气PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>达标前，新、改、扩建排放烟粉尘的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。</p> <p>4、近期在大气PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>达标前，产业发展应以轻污染型的下游产业为主。</p> <p>5、近期在各污水处理厂建设完成前，新上项目应对废水排放量进行严格控制。</p> <p>6、禁止引入专门从事电镀的企业。</p> <p>7、禁止引入化工企业。</p> <p>8、禁止新增不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>9、禁止引入化学制浆造纸企业。</p> <p>10、禁止引入露天和敞开式喷涂生产项目。</p> <p>11、禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目。</p> <p>12、禁止引入180平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）。</p> <p>13、禁止引入公称容量100吨及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢转炉。</p> <p>14、禁止引入厂内无配套炼钢工序的独立热轧生产线。</p> <p>15、禁止引入非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。</p>	<p>本项目废气污染物主要为颗粒物，未突破园区污染物总量控制要求，通过脉冲布袋除尘器处理后达标排放；生产废水经厂内沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>本项目不属于专门从事电镀的企业。</p> <p>本项目不属于化工企业。</p> <p>本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>本项目不使用涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂，不涉及烧结机、炼钢转炉、热轧生产线、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线等。</p>	相符

	16、禁止生活污水和生产废水直排。		
环境风险防控	1、禁止引入使用、贮运和排放有毒有害和易燃易爆物质且无相应环境风险防控措施的项目。 2、禁止未达到污水厂接管标准的重金属废水直接排入污水处理厂。	本项目不属于使用、贮运和排放有毒有害和易燃易爆物质且无相应环境风险防控措施的项目。	相符
资源开发利用要求	1、建设用地总规模≤5621.20公顷。 2、新建项目禁止开采地下水。	本项目位于德龙镍业现有厂区内，不新增用地；本项目用水为德龙镍业中水，不使用地下水。	相符
<p><b>2、“三区三线”管控相符性分析</b></p> <p>三区：指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间；三线：分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于盐城市响水工业经济区厚德路南侧德龙镍业现有标准厂房，对照《响水县国土空间总体规划（2021-2035年）》的“县域国土空间控制线规划图”可知，属于城镇空间城镇开发边界内。因此本项目符合“三区三线”管控要求。响水县国土空间总体规划（2021-2035年）国土空间控制线规划图见附图6。</p> <p><b>3、与用地规划相符性</b></p> <p>本项目位于盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧，本项目所在地位于《响水县国土空间总体规划（2021-2035年）》中规定的城镇空间城镇开发边界；本项目厂房已取得土地证，用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制或禁止的范围，因此本项目建设符合土地使用要求。</p> <p><b>4、相关文件相符性</b></p> <p><b>(1) 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性</b></p> <p>《淮河流域水污染防治暂行条例》于1995年8月8日由中华人民共和国国务院令第183号公布，2010年12月29日修改通过，2011年1月8日施行。该条例第二十二条款中规定：禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业；禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。</p> <p>相符性分析：本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，不属于化学制浆</p>			

造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等企业。因此，拟建项目与《淮河流域水污染防治暂行条例》中的相关要求相符。

**(2) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符性分析**

对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)，结合项目实际情况，项目与技术导则要求的相符性分析详见表1-12。

**表1-11 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符性分析**

内容	序号	导则要求	本项目情况	相符性
总体要求	1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目用地符合《盐城市响水工业经济区发展总体规划(2020-2035)》、《响水县国土空间总体规划(2021-2035年)》，选址合理。	相符
	2	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本次即为环境影响评价，报告中制定了环境监测计划，后续将严格执行排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度要求，落实企业环境保护责任。	相符
	3	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本评价详细分析了各生产工序的环境污染因子、源强及有效的污染控制措施，生产车间封闭并采用水雾喷淋装置减少无组织粉尘排放；产生的一般工业固体废物集中收集后外售或返回德龙镍业回用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。	相符
	4	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	本项目运营期产生的各种污染物的排放均符合相关排放标准与要求。运营期颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)，生活污水符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)回用水标准，运营期项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准。	相符
	5	固体废物再生利用产物作为产品	本项目镍铁渣、钢渣再生利用	相符

		的,应符合GB 34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	产物机制砂、粗骨料作为产品外售,产品需符合《钢铁渣处理与综合利用技术标准》(GB/T51387-2019)中相关用途对应标准后外售。	
主要 工艺 单元 污染 防治 技术 要求	1	进行再生利用作业前,应明确固体废物的理化特性,采取相应的安全防护措施,以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	已明确本项目再生利用固体废物的组分,本项目采用破碎、棒磨方式进行再生利用,生产过程采取了相应的安全防护措施。	相符
	2	具有物理化学危险性的固体废物,应首先进行稳定化处理。	项目原材料镍铁渣、钢渣物理化学性质稳定。	相符
	3	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施,配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施,按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目生产车间和成品库地面均进行硬化并采取防渗措施,防止废水下渗;危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计,生产线配备废气处理、噪声控制等污染防治设施,并制定相关环境监测计划。	相符
	4	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘装置和收尘设备,有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置,保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。	本项目污染物主要为粉尘,钢渣湿法处理含水率较大,粉尘量很少;镍铁渣加工车间在上料口、破碎、筛分出料口设置集气罩,收集的废气经脉冲式布袋除尘器处理;钢渣干法车间在上料倾翻、破碎、棒磨及磁选处均集气装置,收集的废气经三套脉冲式布袋除尘器处理。	相符
	5	应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的,应满足GB16297的要求,特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目产生的大气污染物主要为颗粒物,均采取可行的防治措施,颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)要求。	相符
	6	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求,作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。	经预测,本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	相符
	7	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的,应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的沉淀池污泥、集尘外售综合利用,废布袋委外处置,含铁废渣外售德龙镍业回用于生产,危险废物废机油、废油桶委托有资质单位处置。	相符

	8	危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB18597、HJ 2042等危险废物专用标准的要求。	本项目产生的危险废物厂内暂存后委外处置，厂内贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。	相符
破碎技术要求	1	固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	本项目采用磁选对钢渣进行预处理。	相符
	2	固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒物、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。	本项目棒磨过程严格控制粉尘颗粒物，防治发生粉尘爆炸等事故。	相符
固体废物建材利用污染防治技术要求	1	固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	本项目产品外售作为建材利用的原料，不涉及生产水泥、砖瓦等工序，因此不对照此条做要求。	不涉及
	2	利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足GB 30485、HJ662与GB 30760的要求。		
	3	利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照GB30760的要求执行。		
	4	固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。		
监测	11	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本环评提出了相关环境监测计划，对废气、噪声等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染。	相符

由上表可知，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求。

**（3）与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）相符性分析**

文件主要相关内容：

**三、强化末端管理**

推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。

加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移...

开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证(或许可条件)、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。

规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T 2763-2022)执行。

相符性分析：本项目为一般工业固体废物综合利用，不涉及危险废物利用和处置；本项目配套服务于江苏德龙镍业有限公司，符合固废就近利用处置；本项目产品符合相关产品标准外售；项目运行过程将按要求建立一般工业固废台账。因此，本项目建设符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号)。

**(4) 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办(2023)327号)相符性分析**

文件主要相关内容：

**一、强化主体责任落实**

(一) 建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称固废系统)数据对接。

(二) 完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存



设施,在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。

（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。

（四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。

相符性分析：本项目配套服务于江苏德龙镍业有限公司，通过破碎、棒磨等生产加工方式，对江苏德龙镍业有限公司产生镍铁渣、钢渣等废弃资源进行综合利用为一般工业固体废物综合利用项目，厂内厂房封闭、地面防渗漏，一般固废库按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求设置环境保护图形标志。本项目综合利用的固体废物来自江苏德龙镍业有限公司，由其通过密闭渣罐车辊道运输至本项目相应车间，运送过程不出德龙厂界。本项目实施后将建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年，建立健全一般工业固体废物利用处置台账。本项目产品符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。

因此，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）。

#### （5）与《盐城市“十四五”固体废物污染防治专项规划》相符性分析

规划主要相关内容：

加大固体废物循环利用。大力推动粉煤灰、冶炼渣、脱硫石膏等大宗工业固体废物，在提取有价值组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化应用。推动利用燃煤锅炉等协同处置固体废物，推广应用超细粉等免烧胶凝材料技术，逐步压减水泥熟料产量。合理选用成熟可靠的污泥处理技术，稳步推进资源化利用。鼓励污泥经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用，推广污泥焚烧灰渣建材化利用。

加大固体废物整治督查力度。持续提升利用企业技术装备水平，对废塑料等再生利用行业实施清理整顿，取缔非法加工小作坊、“散乱污”企业。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程环境污染防治责任。加强大宗固废运输过程管理，推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆。鼓励利用企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。

相符性分析：本项目通过破碎、棒磨等生产加工方式，对江苏德龙镍业有限公司产生镍铁渣、钢渣等废弃资源进行综合利用，本项目建成后江苏德龙镍业有限公司不再自行处理镍铁渣、钢渣，全部委托盐城龙鑫环境工程有限公司处置。本项目镍铁渣、钢渣均有德龙镍业通过密闭渣罐车辊道运输至本项目相应的车间，运输过程清洁。本项目产生的大气污染物主要为颗粒物，均采取可行的防治措施，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）要求。本项目的实施符合《盐城市“十四五”固体废物污染防治专项规划》相关要求。

#### **（6）与《盐城市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

规划主要相关内容：

推动工业固体废物减量化资源化。实施工业绿色生产，逐步实现大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长，结合我市静脉产业发展特点，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。

推行环境污染第三方治理。在明确排污单位污染治理主体责任和第三方治理责任的基础上，鼓励第三方治理单位提供包括环境污染问题诊断、污染治理方案编制、污染物排放监测、环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务。优先在工业园区试点推进，引入第三方治理单位对园区企业污水、固体废弃物等进行一体化集中治理，提升园区环境污染治理的综合绩效。加强第三方治理单位监督检查，保障第三方治理模式顺利实施。

相符性分析：本项目租赁江苏德龙镍业有限公司厂区内现有钢渣处理及其配套设施和标准厂房，位于盐城市响水县响水工业经济区中金属新材料区。本项目配套服务于江苏德龙镍业有限公司，通过破碎、棒磨等生产加工方式，对江苏德龙镍业有限公司产生镍铁渣、钢渣等废弃资源进行综合利用，本项目建成后江苏德龙镍业有限公司不再自行处理镍铁渣、钢渣，全部委托盐城龙鑫环境工程有限公司处置，符合对大宗工业固体废物综合利用进行产业规模化发展、推行环境污染第三方治理的趋势，因此本项目建设与《盐城市“十四五”生态环境保护规划》相关要求相符。

**(7) 与《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》相符性分析**

文件相关内容：

**(一) 加强源头管理**

1、督促指导建设单位申报新、改、扩建建设项目（含重点环境治理设施）时，依法依规开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与技术审查。（责任单位：市局环评处，各驻县（市、区）局、开发区安环局、盐南高新区分局；以下工作均要各驻县局、开发区安环局、盐南高新区分局落实，不再逐一标列）

2、在环评批复中督促企业落实安全生产工作要求，督促企业委托有资质单位开展重点环境治理设施工程设计。（责任单位：市局环评处）

3、加强对第三方环保服务机构的监督管理，督促其开展环境影响评价文件编制时，要按照国家和省、市相关规定开展环境风险评价、提出相应的环境风险防范要求。（责任单位：市局环评处）

**(二) 强化执法监管**

1、督促企业开展新、改、扩建重点环境治理设施的安全风险辨识工作，审批过程中及时向应急管理部门通报有关信息。督促企业加强已建重点环境治理设施开展安全风险评估论证。（责任单位：市局环评处、安全处）

2、排查重点环境治理设施安全隐患，突出重点地区、重点行业、重点企业，采取企业自查、各地排查、市级核查等多种方式，全面开展风险隐患排查并将发现的安全隐患线索等及时移送应急管理等相关职能部门。（责任单位：市执法局）

3、督促建设单位按照法律、法规规定的标准和程序，对重点环境治理设施进行验收。检查重点环境治理设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，对未经验收投入生产和使用等违法违规行为进行查处，确保符合环境保护和安全生产要求。（责任单位：市执法局）

相符性分析：本项目已委托无锡三达环保科技有限公司对项目的废气处理设

施进行设计，本项目评价编制风险评价专章，并按照导则要求进行评价，同时专章提出了相应的风险防范措施及管理制度要求，包括编制应急预案、突发环境事件隐患排查治理等，具体见环境风险专项评价第5章节。

### **(8) 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》相符性分析**

文件相关内容：

(一) 开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平

1、推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

2、推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。

3、推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。

4、强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

相符性分析：本项目评价编制风险评价专章，并按照导则要求进行评价，评价内容包含了环境风险识别、典型事故情形预测、风险防范措施、应急管理制度，

并将措施纳入环境保护措施监督检查清单；专章中提出了相应的风险管理制度要求，包括编制应急预案、突发环境事件隐患排查治理等，具体见环境风险专项评价第5章节。本项目落实“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，配套1875m<sup>3</sup>事故池兼初期雨水池，雨水口设有切换闸阀。

因此本项目的建设符合《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>为改善江苏省盐城市响水工业经济区钢渣处理生产环境，提高镍铁渣处理效率及经济效益，实现钢渣、镍铁渣资源化处理，盐城龙鑫环境工程有限公司拟投资35000万元，通过租赁江苏德龙镍业有限公司现有2条钢渣湿法处理生产线及其配套设施（租赁协议见附件5），并在已有标准厂房内新建1条钢渣干法处理生产线和1条镍铁渣综合利用生产线，最终形成250万吨/年镍铁渣综合利用项目。</p> <p>本项目盐城龙鑫环境工程有限公司租赁德龙镍业已建标准厂房及厂房内所有生产设施，包括钢渣中转暂存间、湿法棒磨车间、倾翻干法车间、尾渣暂存大棚、尾渣装卸区、镍铁渣中转暂存场、镍铁渣加工车间等厂房及配套设施以及现有2条钢渣湿法处理生产线，并购置棒磨机、摇床、磁选机、真空皮带压滤机、颚式破碎机、钢渣倾翻机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机、皮带机、除铁器等主要生产设施新建1条钢渣干法处理生产线和1条镍铁渣综合利用生产线。建设内容主要为：（1）租赁的德龙镍业2条钢渣湿法处理生产线（钢渣处理量20万吨/年）及其配套设施保持不变；（2）新增1条钢渣干法处理生产线（钢渣处理量30万吨/年）和1条镍铁渣综合利用生产线（镍铁渣处理量200万吨/年）；（3）新增配套废气污染防治措施，倾翻干法车间新建3套布袋除尘器、镍铁渣处理车间新建1套布袋除尘器进行废气治理，车间无组织颗粒物采用水雾喷淋降尘；（4）钢渣湿法生产线生产设备、处理钢渣废水的沉淀池、回用水池以及初期雨水收集池等设施均利用租赁的德龙镍业现有设施。</p> <p>本项目实施后租赁期内，运营主体和环保责任主体均为盐城龙鑫环境工程有限公司，由其负责钢渣湿法处理生产线2条、镍铁渣综合利用生产线1条和钢渣干法处理生产线1条以及生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物治理。盐城龙鑫环境工程有限公司需确保通过环保“三同时”验收，确保各项污染物均达标排放。</p> <p>盐城龙鑫环境工程有限公司于2023年12月20日向响水县行政审批局备案盐城龙鑫环境工程有限公司250万吨/年镍铁渣综合利用项目（响行审投资备[2023]775号），项目代码2312-320921-89-01-739981，备案证见附件4，项目地理位置图见附图1。</p> <p>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》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021年版)中三十九、废弃资源综合利用业“85、非金属废料和碎屑加工处理422”中“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”需编制报告表，本项目属于报告表类别。</p>
------	---

建设单位盐城龙鑫环境工程有限公司于2024年1月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行环境影响评价工作（委托书见附件1），环评单位接受委托后，即认真研究该项目的有关资料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料。根据工程项目有关资料、建设项目所在地的自然环境状况等有关资料，编制环境影响报告表。通过环境影响评价，了解建设项目建设前的环境现状，预测项目对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的环境管理提供科学依据。

## 2、项目概况

项目名称：250万吨/年镍铁渣综合利用项目；

建设单位：盐城龙鑫环境工程有限公司；

建设性质：新建；

投资总额：35000万元，其中环保投资5250万元，占总投资金额的15%；

建设地点：江苏省盐城市响水县响水工业经济区厚德路南侧（119度51分56.112秒，34度24分23.324秒），本项目占地面积700亩；

劳动定员：50人，不设置食堂和宿舍；

作业时间：年工作250天，其中镍铁渣综合利用生产线三班制，每班8小时，钢渣湿法处理生产线、钢渣干法处理生产线单班制，每班8小时。

## 3、项目产品方案

本项目租赁德龙镍业2条钢渣湿法处理生产线，同时新建一条钢渣干法处理生产线和一条镍铁渣综合利用生产线用于处理德龙镍业生产过程中产生的钢渣、镍铁渣，本项目产品方案如下：

表2-1 建设项目主体工程及产品方案

生产线	产品名称	规格	设计产能（t/a）	用途
镍铁渣综合利用生产线	机制砂	0~5mm	150万	外售建材公司
	粗骨料	10~20mm	50万	外售建材公司
钢渣干法处理生产线	机制砂	0~5mm	12万	外售建材公司
钢渣湿法处理量生产线	机制砂	0~5mm	8万	外售建材公司

本项目产品外售主要用作水泥混合材、砂浆骨料、道路沥青混合料、道路基层集料、制砖、回填骨料，根据《钢铁渣处理与综合利用技术标准》（GB/T51387-2019）要求，钢渣用作水泥混合材时，应符合国家现行标准《钢渣硅酸盐水泥》GB13590、《钢渣道路水泥》GB 25029、《低热钢渣硅酸盐水泥》JC/T1082、《钢渣砌筑水泥》JC/T 1090的有关规定；钢渣用作砂浆骨料应符合国家现行标准《外墙外保温抹面砂浆和粘结砂浆用钢渣砂》GB/T 24764、《泡沫混凝土砌块用钢渣》GB/T 24763和《普通预拌砂浆用钢渣砂》YB/T 4201的有关规定；钢渣可用于道路沥青混合料的粗集料，也可用于道路基层和路基集料，应符合国家现行标准《道路用钢

渣》GB/T 25824、《耐磨沥青路面用钢渣》GB/T 24765、《透水沥青路面用钢渣》GB/T24766、《道路用钢渣砂》YB/T 4187、《沥青玛蹄脂碎石混合料用钢渣》YB/T 4488、《钢渣集料混合料路面基层施工技术规程》YB/T4184和《水泥混凝土路面用钢渣砂应用技术规程》YB/T 4329的有关规定；钢渣用于制砖时应符合现行行业标准《混凝土多孔砖和路面砖用钢渣》YB/T 4228的有关规定；钢渣用作回填骨料的技术要求应符合现行行业标准《工程回填料用钢渣》YB/T 801的有关规定。同时，产品中的重金属含量参照《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）中水泥熟料中含量限值。下游采购建材企业将根据原料用途对本项目产品进行质量检测，满足以下相关标准及企业要求后方外售出厂。根据现有项目产品外售情况，项目产品质量能够满足采购建材企业要求。

**表2-2 《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》（GB/T 20491-2017）技术指标**

项目		一级	二级
比表面积/（m <sup>2</sup> /kg）		≥350	
密度/（g/cm <sup>3</sup> ）		≥3.2	
含水量（质量分数）/%		≤1.0	
游离氧化钙含量（质量分数）/%		≤4.0	
三氧化硫含量（质量分数）/%		≤4.0	
氯离子含量（质量分数）/%		≤0.06	
活性指数/%	7d	≥65	≥55
	28d	≥80	≥65
流动度比/%		≥95	
安定性	沸煮法	合格	
	压蒸法	6h蒸压膨胀率≤0.50% <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>如果钢渣粉中MgO含量不大于5%时，可不检验压蒸安定性。

注：本标准适用于水泥和混凝土中用钢渣粉。

**表2-3 《用于水泥中的钢渣》（YB/T 022-2008）技术指标要求**

项目		I级	II级
钢渣的碱度		≥2.2	≥1.8
金属铁含量/%		≤2.0	
含水率/%		≤5.0	
安定性	沸煮法	合格	
	压蒸法	当钢渣中MgO含量大于13%时须检验合格	

注：本标准适用于钢渣矿渣水泥和水泥活性混合材料的钢渣。

**表2-4 《外墙外保温抹面砂浆和粘结砂浆用钢渣砂》（GB/T 24764-2009）的技术指标**

项目	指标
最大粒径/mm	2.36
硫化物及硫酸盐含量（折算成SO <sub>3</sub> 按质量计）/%	≤1.0
金属含铁量/%	≤1.0
含水率/%	<0.5
表观密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	≥2900
放射性	外照射≤1.0
	内照射≤1.0
压蒸安定性	试件表面无鼓包、无裂痕、无脱落、无



		粉化且膨胀率 $\leq 0.80$		
注：适用于膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统中抹面胶浆和胶粘剂使用的钢渣砂。				
表2-5 《泡沫混凝土砌块用钢渣》(GB/T24763-2009) 技术指标				
产品	项目	一级	二级	
钢渣粉	比表面积/( $m^2/kg$ )	$\geq 400$		
	含水量/%	$\leq 1.0$		
	硫化物及硫酸盐含量(折算成 $SO_3$ 按质量计)/%	$\leq 1.0$		
	活性指数/%	7d	$\geq 65$	$\geq 55$
		28d	$\geq 80$	$\geq 65$
	流动度比/%	$\geq 90$		
压蒸安定性	合格			
钢渣砂	硫化物及硫酸盐含量(折算成 $SO_3$ 按质量计)/%	$\leq 1.0$		
	金属含铁量/%	$\leq 1.0$		
	压蒸安定性	试件表面无鼓包、无裂痕、无脱落、无粉化且膨胀率 $\leq 0.80$		
	放射性	外照射 $\leq 1.0$		
内照射 $\leq 1.0$				
注：适用于建筑围护结构泡沫混凝土砌块用钢渣粉、钢渣砂。				
表2-6 《普通预拌砂浆用钢渣砂》(YB/T4201-2009) 技术指标				
项目		指标		
含水率/% <sup>a</sup>		$< 0.5$		
含铁量/%		$\leq 1.0$		
硫化物及硫酸盐含量(折算成 $SO_3$ 按质量计)/%		$\leq 1.0$		
压碎值/%		$< 30$		
压碎粉化率/%		$\leq 5.90$		
表观密度/( $kg/m^3$ )		$\leq 3600$		
松散堆积密度/( $kg/m^3$ )		$\geq 1600$		
碱集料反应/%		膨胀率 $< 0.10$		
放射性		外照射 $\leq 1.0$		
		内照射 $\leq 1.0$		
压蒸安定性		试件表面无鼓包、无裂痕、无脱落、无粉化且膨胀率 $\leq 0.80$		
<sup>a</sup> 当用于干混砂浆时增加含水率的检验。				
注：本标准适用于普通预拌砂浆用钢渣砂。				
表2-7 《道路用钢渣》(GB/T 25824-2010) 技术指标				
沥青混合料用钢渣粗集料				
项目	高等级道路		其他等级道路	
	表面层	其他层次		
压碎值/%	$\leq 26$	$\leq 28$	$\leq 30$	
洛杉矶磨耗损失/%	$\leq 26$	$\leq 28$	$\leq 30$	
表观相对密度	$\geq 2.90$	$\geq 2.90$	$\geq 2.90$	
吸水率/%	$\leq 3.0$	$\leq 3.0$	$\leq 3.0$	
坚固性/%	$\leq 12$	$\leq 12$	-	
针片状颗粒含量(混合料)/%	$\leq 12$	$\leq 12$	-	
	其中粒径大于9.5mm/%	$\leq 12$	-	

其中粒径小于9.5mm/%	≤12	≤12		
软弱颗粒含量/%	≤3	≤5	≤5	
磨光值 (PSV)	≥42	≥42	≥42	
与沥青的粘附性/级	≥4	≥4	≥4	
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0	≤2.0	
<b>道路基层用钢渣集料</b>				
项目	基层		底基层	
	高等级道路	其他等级道路	高等级道路	其他等级道路
压碎值/%	≤30	≤35	≤30	≤40
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
<b>路基用钢渣</b>		指标		
浸水膨胀率/%	≤2.0			
注：本标准适用于沥青混合物中的粗集料用钢渣、道路基层及路基用钢渣。				
<b>表2-8 《耐磨沥青路面用钢渣》(GB/T 24765-2009) 技术指标</b>				
项目	钢渣粗集料	钢渣细集料		
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0		
金属含铁量/%	≤2.0	≤2.0		
压碎值/%	≤26	-		
洛杉矶磨耗损失/%	≤26	-		
表观相对密度	≥2.9	≥2.9		
吸水率/%	≤3.0	-		
坚固性/%	≤12	-		
坚固性 (>0.3mm部分) /%	-	≤12		
针片状颗粒含量 (混合物) /%	≤12	-		
小于0.075mm颗粒含量/%	≤1	≤3		
软弱颗粒含量/%	≤3	-		
磨光值 (PSV)	≥45	-		
与沥青的粘附性/级	≥4	-		
棱角性 (流动时间) /s	-	≥40		
放射性	内照射指数≤1.0			
	外照射指数≤1.0			
注：本标准适用于道路工程中具有较高耐磨要求的沥青路面。				
<b>表2-9 《透水沥青路面用钢渣》(GB/T24766-2009) 技术指标</b>				
项目	钢渣粗集料	钢渣细集料		
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0		
金属含铁量/%	≤2.0	≤2.0		
压碎值/%	≤26	-		
洛杉矶磨耗损失/%	≤26	-		
表观相对密度	≥2.9	≥2.9		
吸水率/%	≤3.0	-		
坚固性/%	≤12	-		
坚固性 (>0.3mm部分) /%	-	≤12		
针片状颗粒含量 (混合物) /%	≤12	-		
小于0.075mm颗粒含量/%	≤1	≤3		
软弱颗粒含量/%	≤3	-		
磨光值 (PSV)	≥42	-		

与沥青的粘附性/级	≥4	-	
棱角性 <sup>a</sup> （流动时间）/s	-	≥40	
放射性	内照射指数≤1.0		
	外照射指数≤1.0		
<sup>a</sup> 棱角性（流动时间）试验可根据需要进行			
注：本标准适用于道路工程中具有排水、降噪、防滑等功能要求的沥青路面。			
<b>表2-10 《道路用钢渣砂》（YB/T 4187-2009）技术指标</b>			
项目	指标		
压碎值/%	≤30		
表观密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	≥2900		
松散堆积密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	≥1600		
空隙率/%	≤47		
坚固性（>300μm部分）/%	≤8		
浸水膨胀率/%	≤2.0		
金属含铁量/%	≤2.0		
注：本标准适用于道路面层（水泥混凝土面层和沥青混凝土面层）和基层（包括底基层）混合料用砂。			
<b>表2-11 《沥青玛蹄脂碎石混合料用钢渣》（YB/T 4488-2015）技术指标</b>			
<b>钢渣沥青混合料用钢渣粗集料</b>			
项目	城市快速路、主干路		其他等级道路
	表面层	其他层次	
石料压碎值/%	≤26	≤28	≤30
洛杉矶磨耗损失/%	≤28	≤30	≤35
表观相对密度	≥2.90	≥2.80	≥2.75
吸水率/%	≤2.0	≤3.0	≤3.0
坚固性/%	≤12	≤12	-
磨光值/%	≥42	≥42	≥42
针片状颗粒含量（混合料）/%	≤15	≤18	≤20
其中粒径大于9.5mm/%	≤12	≤15	-
其中粒径小于9.5mm/%	≤18	≤20	-
水洗法<0.075mm颗粒含量/%	≤1	≤1	≤1
软石含量/%	≤3	≤5	≤5
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0	≤2.0
注1：坚固性试验可根据需要进行；			
注2：对钢渣粗集料，吸水率可放宽至3%，但必须得到建设单位的批准；			
注3：对S14即3mm-5mm规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，小于0.075mm颗粒含量可放宽至3%。			
<b>钢渣沥青混合料用钢渣细集料</b>			
项目	城市快速路、主干路	其他等级道路	
表观相对密度	≥2.9	≥2.75	
坚固性（>0.3mm部分）/%	≥12	-	
含泥量（<0.075mm的含量）/%	≤3	≤5	
砂当量/%	≥60	≥50	
亚甲蓝值/（g/kg）	≤25	-	
棱角性（流动时间）/s	≥30	-	
浸水膨胀率/%	≤2.0	≤2.0	
注1：坚固性试验可根据需要进行。			
注：本标准适用于沥青玛蹄脂路面用钢渣。沥青玛蹄脂中层、柔性基层、微表处等部位碎石混合料用钢渣可参考。			

**表2-12 《钢渣集料混合料路面基层施工技术规程》(YB/T4184-2018) 中原材料钢渣粗集料技术要求**

项目	层位	高速公路和一级公路		二级及二级以下公路
		极重、特重交通	重、中、轻交通	
压碎值/%	基层	≤22	≤26	≤35
	底基层	≤30	≤30	≤40
针片状颗粒含量/%	基层	≤18	≤22	-

**表2-13 《水泥混凝土路面用钢渣砂应用技术规程》(YB/T 4329-2012) 技术指标**

项目	指标
压碎值/%	≤25
表观密度/(kg/m <sup>3</sup> )	≥2900
压蒸粉化率/%	≤5.90
金属含铁量/%	≤2.0

注：本标准适用于水泥混凝土路面中钢渣砂的应用及钢渣砂的质量检验。

**表2-14 《混凝土多孔砖和路面砖用钢渣》(YB/T4228-2010) 技术指标**

项目	混凝土多孔砖用钢渣集料	混凝土路面砖用钢渣集料
表观密度/(kg/m <sup>3</sup> )	≥2900	≥2900
压碎值/%	≤30	≤30
坚固性/%	≤8	≤8
金属含铁量/%	≤2.0	≤2.0
体积安定性	(2.0±0.05) Mpa压力	合格
	(1.0±0.05) Mpa压力	-

注：本标准适用于混凝土多孔砖和路面砖用钢渣。

**表2-15 《工程回填用钢渣》(YB/T 801-2008)**

项目	指标
粉化率测定值的波动上限/%	≤5.00
浸水膨胀率/%	≤2.00
最大粒径/mm	≤90
金属含铁量/%	≤2.0

注：本标准适用于工业与民用建（构）筑物工程回填用的钢渣。

**表2-16 《用于水泥和混凝土中的镍铁渣粉》(JC/T 2503-2019) 技术指标**

项目	电炉镍铁渣粉	
	D80	D70
SiO <sub>2</sub> 和Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 总量/%	≥50	
密度/(g/cm <sup>3</sup> )	≥2.8	
比表面积/(m <sup>2</sup> /kg)	≥400	
活性指数/%	7d	≥60
	28d	≥80
流动度比/%	≥95	
碱含量(Na <sub>2</sub> O+0.658K <sub>2</sub> O)/%	≤1.0	
氯离子/%	≤0.06	
烧失量/%	≤3.0	
含水量/%	≤1.0	

三氧化硫/%		≤4.0 <sup>a</sup>
安定性	煮沸法	合格
	压蒸法	合格
放射性		合格
<sup>a</sup> 未掺石膏的镍铁渣粉三氧化硫含量应不大于2.%。		
注：适用于用作水泥和混凝土中的镍铁渣粉。		
<b>表2-17 《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GBT 30760-2024）</b>		
<b>重金属</b>	<b>水泥熟料中重金属含量限值（mg/kg）</b>	<b>水泥熟料中浸出重金属含量限值（mg/L）</b>
砷	40	0.1
铅	100	0.3
镉	1.5	0.03
铬	150	0.2
铜	100	1.0
镍	100	0.2
锌	500	1.0
锰	600	1.0
<p>根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》要求，利用固体废物生产的产物同时满足下述条件时，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理：</p> <p>（1）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；</p> <p>（2）符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程排放到环境的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值，当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物所含有害成分不高于利用被替代原料生产产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；</p> <p>（3）有稳定、合理的市场需求</p> <p>本项目所生产的机制砂、粗骨料产品规格、质量均满足相应的产品质量标准；项目生产过程中，排放到外环境的废气均可达标排放，无废水外排，固体废弃物妥善处置；项目所生产的各类产品具有稳定合理的市场需求，也已签订外售协议。综上所述，本项目利用固体废物所生产的各类产品满足《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》要求，可直接按照相应的产品进行管理，不按照固体废物进行管理。</p> <p>本项目产品用于建材及建材制品，钢铁渣还需满足《建筑材料放射性核素限量》（GB6566）有关规定，具体如下：</p> <p>建筑主体材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40的放射性比活度应同时满足<math>I_{Ra} \leq 1.0</math>和<math>I_r \leq 1.0</math>。</p> <p>对空心率大于25%的建筑主体材料，其天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40的放射性比活度应同时满足<math>I_{Ra} \leq 1.0</math>和<math>I_r \leq 1.3</math>。</p>		
<b>4、项目主要建设内容</b>		

本项目租赁德龙镍业已建标准厂房及设施用于生产，不新增用地，整体租赁内容包括钢渣中转暂存间、湿法棒磨车间、倾翻干法车间、尾渣暂存大棚、尾渣装卸区、镍铁渣中转暂存场、镍铁渣加工车间等厂房及配套设施，租赁生产线包括现有已建2条湿法处理生产线，同时本次拟在钢渣倾翻（干法）车间新建一条钢渣干法处理生产线，在镍铁渣加工车间新建一条镍铁渣综合利用生产线，全厂形成处理200万吨/年镍铁渣和50万吨/年钢渣。

**表2-18 厂区主要建构筑物一览表**

序号	建构筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	钢渣中转暂存间	1	20	13280	13280	利用租赁厂房
2	1#湿法棒磨车间	1	12	2584	2584	利用租赁厂房
3	2#湿法棒磨车间	1	12	2584	2584	利用租赁厂房
4	3#湿法棒磨车间(空)	1	12	2584	2584	利用租赁厂房
5	尾渣暂存大棚	1	9	11499	11499	利用租赁厂房
6	钢渣倾翻(干法)车间	1	24.5	33060	33060	利用租赁厂房
7	镍铁渣加工车间	1	10.7	10798	10798	利用租赁厂房
8	镍铁渣中转暂存场	1	20	18440	18440	利用租赁厂房

**表2-19 项目建设内容及规模**

类别	工程名称	工程内容	依托关系	建设情况
主体工程	钢渣中转暂存间	一层厂房，建筑面积 13280 m <sup>2</sup> ，用于原料钢渣中转暂存。	利用租赁厂房	已建空厂房，生产线新建
	1#棒磨车间(钢渣湿法)	一层厂房，建筑面积 2584 m <sup>2</sup> ，利用原有棒磨机、摇床等生产设备和原有钢渣湿法处理生产线进行生产。	利用租赁厂房和生产线	厂房、生产线均已建成
	2#棒磨车间(钢渣湿法)	一层厂房，建筑面积 2584 m <sup>2</sup> ，利用原有棒磨机、摇床等生产设备和原有钢渣湿法处理生产线进行生产。	利用租赁厂房和生产线	厂房、生产线均已建成
	钢渣倾翻车间(钢渣干法)	一层厂房，建筑面积 33060m <sup>2</sup> ，安装倾翻系统等设备，新增一条钢渣干法处理生产线。	利用租赁厂房	已建空厂房，生产线新建
	镍铁渣中转暂存间	一层厂房，建筑面积 18440 m <sup>2</sup> ，用于原料镍铁渣中转暂存。	利用租赁厂房	已建空设施，设备新建
	镍铁渣加工车间	一层厂房，建筑面积 10798 m <sup>2</sup> ，安装给料机、破碎机、筛分机等设备，新增一条镍铁渣综合利用生产线。	利用租赁厂房	已建空厂房，生产线新建
	磁选区	安装磁选等设备	利用租赁场地	已建生产线
贮运工程	尾渣暂存大棚(机制砂成品库)	一层厂房，建筑面积 11499m <sup>2</sup> ，用于机制砂成品暂存。	利用租赁厂房	已建空厂房，用于机制砂成品暂存
辅助工程	办公室	依托德龙镍业现有办公生活区	利用租赁设施	已建
公用工程	给水	生产用水补充水依托德龙镍业中水，用水量 17997.3t/a；生活用水依托园区市政给水管网	依托德龙镍业现有设施	依托德龙镍业现有设施
	排水	无废水排放	/	/
	供电	园区供电，年用电量 1752.74 万 kWh/a	依托园区	依托园区

环保工程	废水处理	地理式生活污水处理装置	依托德龙镍业现有地理式 WSC-AO 型污水处理设备, 设计处理能力 30m <sup>3</sup> /h	依托德龙镍业现有设施	依托德龙镍业现有设施	
		钢渣沉淀回用池	二级沉淀处理, 容积 8375m <sup>3</sup> , 处理能力 730m <sup>3</sup> /h	利用租赁设施	已建	
		镍铁渣沉淀回用池	二级沉淀处理, 容积 525m <sup>3</sup> , 处理能力 44m <sup>3</sup> /h	利用租赁设施	已建	
		回用水缓冲池	用于暂存回用水, 位于厂区西北侧, 容积 1560m <sup>3</sup>	利用租赁设施	已建	
	废气治理	镍铁渣生产线粉尘	一套脉冲布袋除尘器+15 米排气筒 P1	新建	本次新建	
		钢渣干法生产线粉尘	三套脉冲布袋除尘器, 尾气进入车间作为倾翻吹扫补充气	新建	本次新建	
		车间无组织粉尘	水雾喷淋降尘	新建	本次新建	
	固废	一般固废	沉淀池泥砂	钢渣倾翻(干法)车间内改建一座一般固废库, 储存能力 1000m <sup>3</sup>	利用租赁设施	厂房已建, 本次改造
			布袋收集的粉尘			
			含铁废渣			
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运处置	利用租赁设施	已建
	危险废物	废柴油	设置一座 75m <sup>2</sup> 危废暂存间	利用租赁设施	厂房已建, 本次室内改造	
		盛装柴油空桶				
	噪声		基础减震、厂房隔声	/	本次新建	
环境风险	事故池(兼初期雨水池)	位于厂区西北侧, 有效容积 1875m <sup>3</sup>	利用租赁设施	已建		
<p>本项目依托德龙镍业配套的给水、雨水、管网和现有生活污水处理设施等。</p> <p>①给水、雨水、管道：本项目租赁厂房配套的给水、雨水、管道均已建成，不会限制本项目的运营生产。</p> <p>②生活污水处理设施：本项目租赁厂房配套地理式生活污水处理设施已建成，现有生活污水处理设施设计处理能力30m<sup>3</sup>/h，本项目生活污水产生量约4.25m<sup>3</sup>/d，水量较小，德龙镍业现有生活污水处理设施可满足需求，依托可行。</p> <p><b>5、公用及辅助工程</b></p> <p><b>(1) 给水</b></p> <p>本项目生产用水补水来自于德龙镍业中水，生活用水依托德龙镍业生活用水管道给水。本项目无组织产生节点喷淋、洒水用水量为17700 m<sup>3</sup>/a、车辆清洗补水量为501.68m<sup>3</sup>/a、钢渣湿法棒磨补水量为390590 m<sup>3</sup>/a、地面冲洗用水量为40373 m<sup>3</sup>/a，合计生产用水449164.68m<sup>3</sup>/a，其中回用水用量为441407.68 m<sup>3</sup>/a，德龙中水用量为7757m<sup>3</sup>/a。项目员工生活用水量为1250</p>						

m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集系统收集后排入厂外河流。废水包括生活污水和生产废水，生活污水依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用于厂区绿化和道路喷洒，不外排；无组织产尘节点喷淋、洒水用水最终全部蒸发；车辆清洗废水（900m<sup>3</sup>/a）经过洗车池处理后回用于洗车，不外排；钢渣湿法棒磨废水（374790m<sup>3</sup>/a）、地面冲洗废水（36335.7m<sup>3</sup>/a）和初期雨水（31808.4 m<sup>3</sup>/a）经过沉淀池处理后回用于生产，不外排。

### (3) 水平衡

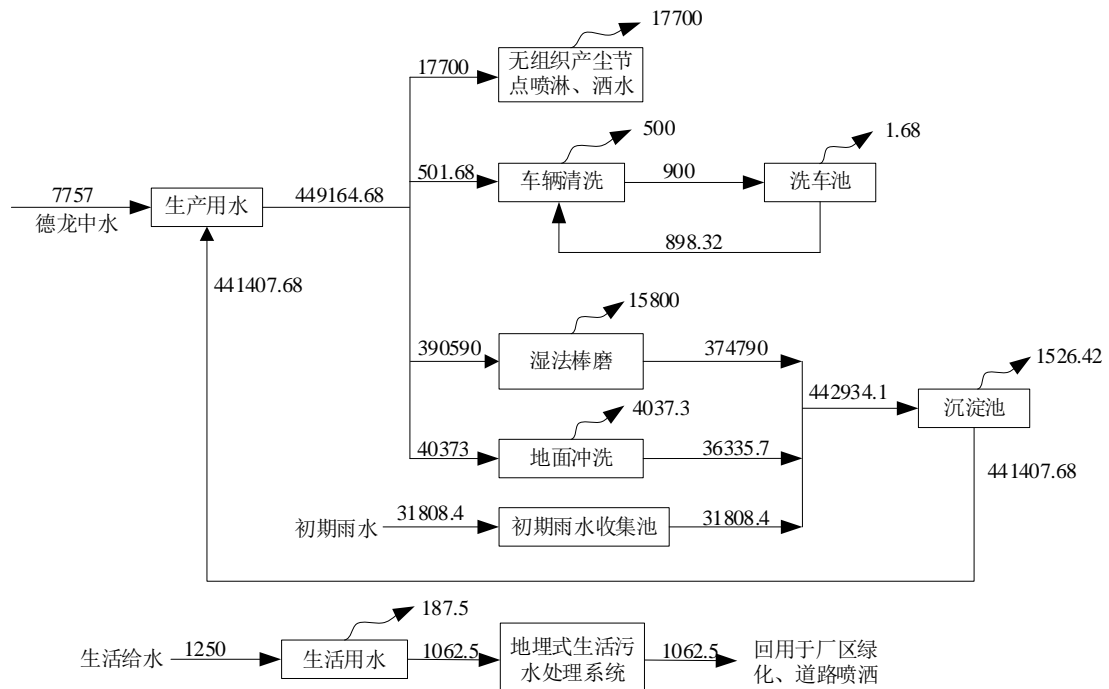


图2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### (4) 供电

本项目年用电量1752.74万kWh/a，由园区供电部门供给。

## 6、主要生产设备情况

本项目主要生产设备见表2-20。

表 2-20 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/条)	备注
<b>钢渣湿法生产线</b>				
1	料仓	30m <sup>3</sup>	1	租赁德龙镍业原有生产设备
2	湿法棒磨机	Φ3.2×4.5m	2	
3	螺旋分级机	FLG-1200	2	
4	胶带输送机	B1000	2	
5	胶带输送机	B650	1	
6	胶带输送机	B650	4	



7	胶带输送机	B650	1		
8	摇床	4520×1825×1560	16		
9	脱水筛	TS-2040	2		
10	过滤脱水器	/	1		
11	真空皮带压滤机	DU70-3000	1		
12	螺杆空气压缩机	UD22A-8C	1		
13	泥浆泵	150YSSW-16	2		
14	渣浆泵	250YSZY-25	2		
<b>钢渣干法生产线</b>					
1	清水泵	IS150-125-400	2	新增, 外购	
2	钢渣倾翻系统	/	3	新增, 外购	
3	棒磨机	/	2	新增, 外购	
4	磁选机	GTB-1228 120-250m³/t	2	新增, 外购	
5	罗茨风机	FSR-350	2	新增, 外购	
6	离心风机	M6-29-15D	2	新增, 外购	
7	离心风机	9-26-5.6A	2	新增, 外购	
8	收尘器	/	3	新增, 外购	
<b>镍铁渣生产线</b>					
1	给料机	3896	1	新增, 外购	
2	颚式破碎机	PE-600X900	1	新增, 外购	
3	圆锥破碎机	1400 型	1	新增, 外购	
4	振动筛	3YK2460	1	新增, 外购	
5	滚筒筛	2060 型	1	新增, 外购	
6	胶带输送机	B1000	2	新增, 外购	
7	胶带输送机	B650	5	新增, 外购	
8	胶带输送机	B1200	1	新增, 外购	
9	桥式起重机	YZ80/32t-25A7	1	新增, 外购	
10	桥式起重机	YZ75/32t-25A7	1	新增, 外购	
11	桥式起重机	YZ63/20t-25A7	1	新增, 外购	
12	桥式起重机	YZ100/40/40t-25A7	2	新增, 外购	
13	桥式起重机	YZ125/32/32t-25A7	1	新增, 外购	
14	除铁器	/	6	新增, 外购	
15	制砂机	VSI1263	1	新增, 外购	
<b>其他</b>					
1	喷淋系统	JJPW-80	10	新增, 外购	
2	洗车机	JJXC-20T	3	新增, 外购	
<b>7、原辅材料及相关理化性质</b>					
建设项目主要原辅材料见表2-21。					
<b>表 2-21 本项目主要原辅材料表</b>					
序号	类别	名称	年用量 (t/a)	形状、规格	原/辅料来源
1	原料	镍铁渣	2000000	固态	江苏德龙镍业有限公司
2		钢渣	500000	固态	江苏德龙镍业有限公司
本项目使用的原材料镍铁渣、钢渣由德龙镍业采用密闭渣罐通过辊道直接运至中转暂存点。					
本项目所需镍铁渣、钢渣全部来源于江苏德龙镍业有限公司产生的镍铁渣、钢渣。根据					

《江苏德龙镍业有限公司年产50万吨镍铁合金生产技术改造项目环境影响报告书》冶炼渣（即镍铁渣）产生量约247万吨/年，《江苏德龙镍业有限公司年产112万吨不锈钢连铸坯扩建项目环境影响报告书》钢渣产生量约28万吨/年，《江苏德龙镍业有限公司不锈钢二期项目环境影响报告书》钢渣产生量约38万吨/年，近年来镍铁渣、钢渣实际产生量分别约在200万吨/年、50万吨/年左右。

镍铁渣、钢渣是在炼钢过程中的一种产品，由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。根据徐州中国矿大岩土工程新技术发展有限公司出具的《工业镍矿渣在连云港港徐圩港区集装箱泊位区堆场、围堤、场地回填起建工程中应用可行性论证方案》，江苏德龙镍业有限公司的工业镍铁渣的化学组分及重金属含量见下表：

表 2-22 工业镍铁渣化学组分表

组成成分	SiO <sub>2</sub>	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>
含量（%）	47.6	29.9	7.91	5.76	3.91	0.10	10	0.07

表2-23 工业镍铁渣重金属含量

重金属	锌Zn	镍Ni	铁Fe	锰Mn	铬Cr	钡Ba	钙Ca
含量（mg/kg）	121-182	194-347	50800-76400	4392-5249	3897-8112	471-733	4544-8653

根据《工业镍矿渣在连云港港徐圩港区集装箱泊位区堆场、围堤、场地回填起建工程中应用可行性论证方案》中对水淬炉渣海水浸出实验样品浸出液监测结果见下表：

表 2-24 工业镍铁渣浸出液检测结果

检测项目	检测结果（mg/L）	限值（mg/L）	标准
硒	<0.002	1	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》 (GB 5085.3-2007)
汞	未检出	0.1	
铅	<0.1	5	
镉	0.033-0.039	1	
总铬	2.915-2.935	15	
铜	0.417-0.551	100	
锌	0.015-0.022	100	
铍	<0.005	0.02	
钡	0.5-0.7	100	
镍	2.45-2.52	5	
砷	0.0013-0.0015	5	
烷基汞	未检出	不得检出	
总银	<0.0002	5	
六价铬	2.577-2.624	5	
无机氟化物	2.7189-2.9345	100	
pH	8.03-8.08	2-12.5	《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》 (GB 5085.1-2007)

德龙镍业镍铁渣未被列入《国家危险废物名录》，根据《工业镍矿渣在连云港港徐圩港区集装箱泊位区堆场、围堤、场地回填起建工程中应用可行性论证方案》对水淬炉渣海水浸出检测结果，检测的各项指标值均小于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）

中表1标准值和《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007)中标准限值要求,同时镍铁渣列入《固体废物分类与代码目录》(2024)冶炼废渣(SW01)中的铁合金渣(314-001-S01)作为一般工业固废管理。

根据南京工业大学现代分析中心出具的德龙镍业不锈钢炉渣安检测报告,不锈钢炉渣化学成分如下:

表 2-25 不锈钢渣化学组分表

组成成分	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ni	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	F	CaO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	MgO
含量 (%)	0.6-0.86	26.15-30.15	1.12-1.25	0.03-0.05	0.46-0.75	1.77-2.66	54.88-60.51	0.003-0.005	5.87-8.26

根据《江苏德龙镍业有限公司112万吨/年不锈钢连铸板坯项目尾渣危险特性鉴别报告》结论,不锈钢尾渣不属于危险废物。

### 8、厂区平面布置

从厂区平面布置图可以看出,生产区主要布设1个镍铁渣中转暂存场、1个镍铁渣加工车间、1个钢渣中转暂存间、3个湿法棒磨车间(2用1空)和1个钢渣倾翻(干法)车间。各车间布设整齐紧凑,尽可能缩短运输距离。堆场布设按东西分区,生产线东部作为粗骨料堆场和厂区主要交通流线,各生产线周边空地可作为产品堆场和绿化用地。办公生活区利用德龙镍业原有办公生活区。厂区平面布置基本合理,项目总平面布置图见附图3。

### 9、周边环境概况

本项目位于盐城市响水工业经济区228国道、326省道交汇处江苏德龙镍业有限公司现有厂区内,项目所在地厂区东侧为浦港大道,南侧为G228临海公路、沿海自来水厂等,西侧为海堤河、S226、龙尚重工等企业,北侧为空地;项目周边500m范围内无环境敏感目标。项目周边500m范围内环境概况见附图2。

### 1、施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁盐城市响水工业经济区江苏德龙镍业有限公司已建标准厂房,对其进行适应性改造,不新建厂房,施工期主要是对设备进行安装和调试,以及少量的室内改造,因此施工期污染主要为建筑材料及设备进场运输汽车尾气、少量施工扬尘、施工作业噪声、施工建筑垃圾、设备安装产生的废包装等一般工业固废、施工废水及施工人员生活污水。

工艺流程和产排污环节

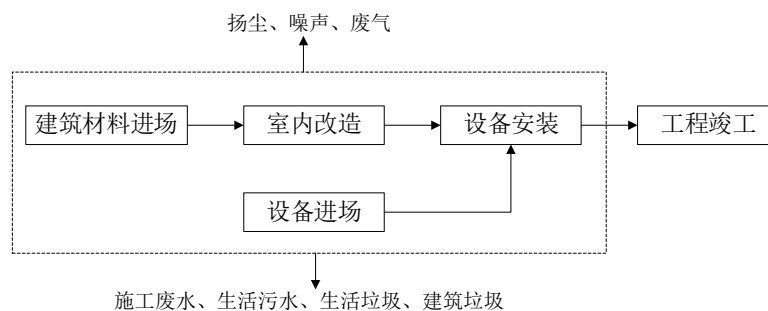


图2-2 施工期工艺流程及产污环节图

## 2、营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期工艺流程包括镍铁渣制砂工艺、钢渣干法制砂工艺和钢渣湿法制砂工艺，其中镍铁渣制砂工艺和钢渣干法制砂工艺为本次新增工艺，钢渣湿法制砂工艺保持原德龙镍业湿法工艺不变。营运期工艺流程及产污环节如图2-3、图2-4、图2-5所示。

### (1) 镍铁渣制砂工艺流程

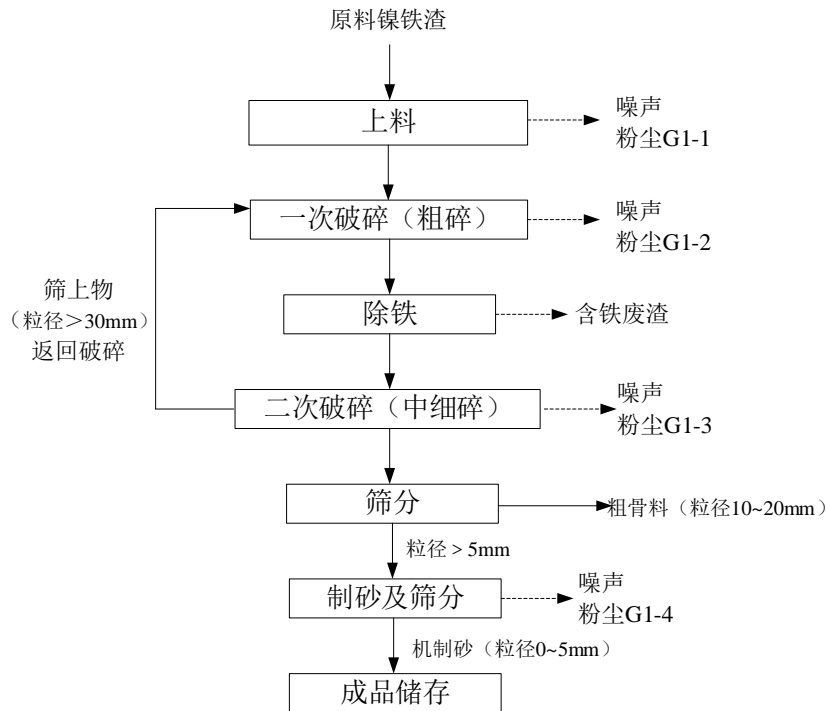


图2-3 镍铁渣工艺流程及产污环节图

#### 生产工艺说明：

##### ①上料

镍铁渣由装载机运至镍铁渣加工车间内地下上料口，原料通过振动给料机输送到鄂式破碎机。上料产生粉尘G<sub>1-1</sub>，在上料口周围设置2米高围挡并设置水雾喷淋装置降尘。

##### ②一次破碎（粗碎）

原料镍铁渣送入鄂式破碎机后进行一次破碎，此过程产生粉尘G<sub>1-2</sub>，在鄂式破碎机进出口设置集气罩收集粉尘，收集的废气通过布袋除尘器处理后经一根15高排气筒（P1）排放。

##### ③除铁

一次破碎后的镍铁渣在皮带输送过程经电磁铁除铁，除去镍铁渣中含铁量高的废渣，该含铁废渣外售给德龙镍业。

##### ④二次破碎（中细碎）

一次破碎后的物料除铁后通过密闭皮带输送机送至圆锥破碎机细碎，破碎后的物料经第一组振动筛进行筛分，筛上物（粒径>30mm）经输送带返回至鄂式破碎机进行循环破碎；

5~30mm物料进入制砂机制砂；0~5mm物料经密闭皮带机输送至尾渣暂存大棚；10~20mm整形石子经密闭皮带输送机送至石子堆场作为产品粗骨料。此过程产生粉尘G<sub>1-3</sub>，在圆锥破碎机进出料口设置集气罩收集粉尘，收集的废气通过布袋除尘器处理后经一根15高排气筒（P1）排放。

### ⑤制砂及筛分

制砂料仓5~30mm的物料进入制砂机制砂，>5mm的物料回笼至制砂料仓，经振动筛分系统后生产机制砂，规格为0~5mm。此过程产生粉尘G<sub>1-4</sub>，收集的废气通过布袋除尘器处理后经一根15高排气筒（P1）排放。

### ⑥成品储存

各级合格成品料均经皮带机送库储存。

### (2) 钢渣干法制砂工艺流程

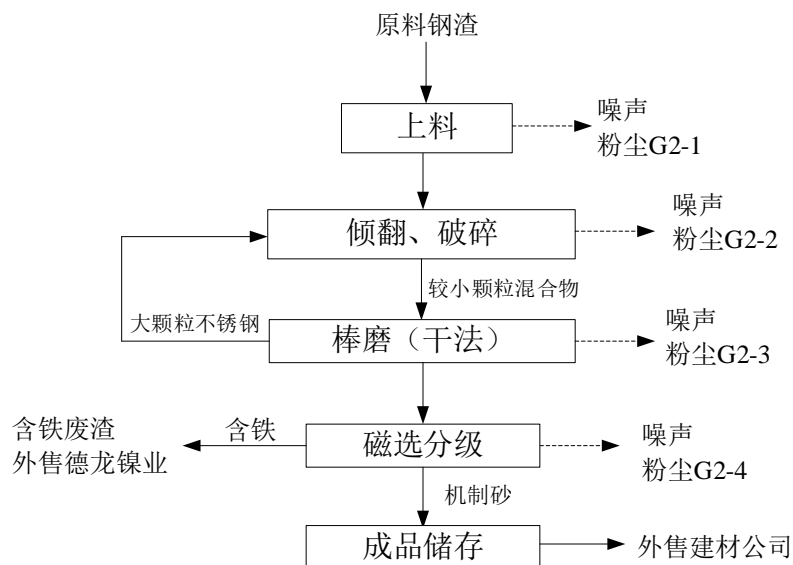


图2-4 钢渣干法工艺流程及产污环节图

### 生产工艺说明：

钢渣干法制砂采用的是《钢铁渣处理与综合利用技术标准》（GB/T51387-2019）中干法回收工艺，钢渣经破碎、筛分、棒磨、磁选工序实现资源利用，加工过程粉尘收集后通过除尘器处理。

#### ①上料

钢渣由密闭渣罐车辊道运至倾翻干法车间，使用行车和轨道平车移入倾翻室内上料，此过程会产生粉尘G<sub>2-1</sub>。

#### ②倾翻、破碎

钢渣经过破碎至粒径<400mm的小块，倾翻和破碎的同时采用冷风对钢渣进行吹扫，将钢渣中的粉状物料和破碎过程中产生的扬尘全部扬起，经倾翻室配套的除尘装置收集，此工

序产生粉尘G<sub>2-2</sub>。

### ③棒磨（干法）

倾翻室破碎后的大块钢渣经装载机上料至皮带输送至棒磨机，经棒磨处理后，通过皮带输送至振动筛，大颗粒回破碎机进行二次破碎，小颗粒经斗式提升机进入中间料仓，此工序产生粉尘G<sub>2-3</sub>。

### ④磁选分级

通过给料机进入磁选系统，含金属的大颗粒装袋外售德龙镍业，粉状物料机制砂(0~5mm)进入料仓，通过气力输送进行装车暂存在尾渣暂存大棚内，后作为产品外售给建材公司，此工序产生粉尘G<sub>2-4</sub>。

### (3) 钢渣湿法制砂工艺流程

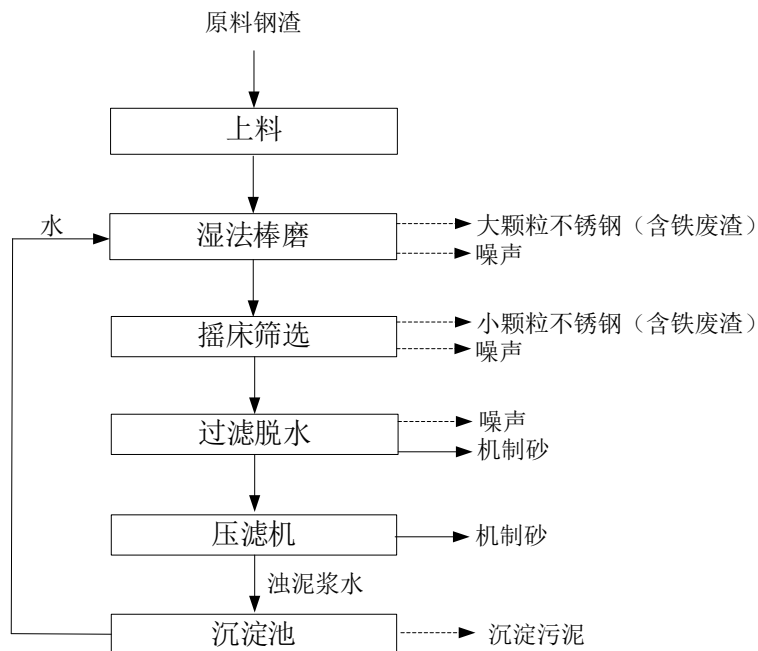


图2-5 钢渣湿法棒磨工艺流程图

#### 生产工艺说明：

钢渣湿法制砂采用的是《钢铁渣处理与综合利用技术标准》(GB/T51387-2019)中湿法回收工艺，生产用水循环利用。

#### ①上料

喷水加湿后的钢渣采用装载机运送至棒磨车间上料，此工段产生的粉尘量很少。

#### ②湿法棒磨

首先采用300×300筛网筛分，筛选后大于300mm的料块经车辆转运至德龙镍业热矿炉回用；小于300mm的料块经密闭皮带机输送到棒磨机，通过湿法棒磨工艺将其分解。

#### ③摇床筛选

经棒磨机分解后的混合物进入摇床筛选，小颗粒不锈钢运回德龙镍业热矿炉回用。

**④过滤**

筛选后的钢渣经过滤皮带去除大部分水分，钢渣拦截在过滤皮带上，随后进入真空皮带。

**⑤压滤**

真空皮带压滤机将钢渣尾渣进行进一步脱水处理，脱水后钢渣含水率小于60%，脱水后钢渣尾渣为成品机制砂进入尾渣暂存大棚暂存。

**⑥沉淀**

压滤脱除后的浊泥浆水收集进入沉淀池，沉淀处理后的出水进入回用水池回用于棒磨机。

**3、主要污染工序：**

项目营运过程中主要污染物为废水、废气、噪声和固废。本项目主要产污情况统计如下：

**表2-27 主要产污情况统计表**

类别	编号	产生工序	污染物	特征	治理措施
废水	/	职工	生活污水	间歇	依托德龙镍业地理式生活污水处理装置+回用
	/	钢渣处理	生产废水	间歇	沉淀池+回用
	/	地面清洗废水			
	/	车辆清洗			
	/	初期雨水			
废气	G <sub>1-1</sub> 、G <sub>1-2</sub> 、G <sub>1-3</sub> 、G <sub>1-4</sub>	镍铁渣综合处理线上料、破碎筛分工段	颗粒物	间歇	新建1套脉冲袋式除尘器+新建15m高P1排气筒排放
	G <sub>2-1</sub> 、G <sub>2-2</sub> 、G <sub>2-3</sub> 、G <sub>2-4</sub>	钢渣干法处理线上料、倾翻、棒磨工段	颗粒物	间歇	新建3套脉冲袋式除尘器，处理后尾气进入车间作为钢渣倾翻吹扫补充气
	/	镍铁渣中转暂存场无组织粉尘	颗粒物	间歇	水雾喷淋+车间封闭
	/	镍铁渣加工车间无组织粉尘	颗粒物	间歇	水雾喷淋+车间封闭
	/	钢渣干法车间无组织粉尘	颗粒物	间歇	水雾喷淋+车间封闭
	/	钢渣中转暂存间无组织粉尘	颗粒物	间歇	水雾喷淋+车间封闭
	/	堆场起尘	颗粒物	间歇	水雾喷淋
噪声	N	设备运行	噪声	间歇	合理布局、厂房隔声、距离衰减
固废	/	沉淀池	沉淀池污泥	/	收集后外售
	/	废气治理	集尘	/	收集后外售
	/		废布袋	/	收集后委外处置
	/	生产	含铁废渣	/	外售德龙镍业
	/	设备维修、保养	废机油、废油桶	/	集中收集后暂存危废间，委托有资质单位处置
	/	办公	生活垃圾	/	环卫部门定期清运处置

#### 4、物料平衡

本项目生产工艺物料平衡见表2-28~2-30。

**表2-28 项目镍铁渣处理线物料平衡表 单位：t/a**

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	镍铁渣	2000000	产品	机制砂	1499508.60
2				粗骨料	499836.20
3			进入废气	有组织粉尘	4.88
4				无组织粉尘	16.40
5			进入固废	收集粉尘	483.20
6				地面降尘	127.62
7				含铁废渣	1.00
8				沉淀污泥（干）	22.10
合计	2000000		2000000		

**表2-29 项目钢渣湿法处理线物料平衡表 单位：t/a**

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	钢渣	200000	产品	机制砂	79754.29
2			进入废气	无组织粉尘	0.20
3			进入固废	地面降尘	1.80
4				含铁废渣	119631.43
5				沉淀污泥（干）	612.28
合计	200000		200000		

**表2-30 项目钢渣干法处理线物料平衡表 单位：t/a**

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	钢渣	300000	产品	机制砂	119894.76
2			进入废气	无组织粉尘	4.89
3			进入固废	收集粉尘	192.46
4				地面降尘	45.95
5				含铁废渣	179842.14
				沉淀污泥（干）	19.80
合计	300000		300000		

与项目有关的原有环境污染

#### 1、与本项目有关的现有工程基本情况

本项目原料镍铁渣、钢渣来源于江苏德龙镍业有限公司已建成的“年产50万吨镍铁合金生产技术改造项目”、“年产112万吨不锈钢连铸板坯扩建项目”和“不锈钢二期项目（新增年产135万吨不锈钢）”，分别产生镍铁渣约200万吨/年、钢渣20万吨/年、钢渣30万吨/年。本项目租赁德龙镍业“年产112万吨不锈钢连铸板坯扩建项目”配套的2条钢渣湿法处理生产线进行20万吨/年的钢渣处理，现有项目环保手续见表2-31。

**表2-31 现有项目环保手续概况**

项目名称	环保事项	文号	备注
江苏德龙镍业有限公司年产50万吨	环评审批	响环表（2017）014号	正常生产



问题	镍铁合金生产技术改造项目	“三同时”验收	2018年6月24日	
	江苏德龙镍业有限公司年产112万吨不锈钢连铸板坯扩建项目	环评审批	苏环审〔2017〕33号	正常生产
		一般变动影响分析	2018年5月	
		“三同时”验收	2018年7月4日	
不锈钢二期项目（新增年产135万吨不锈钢）	环评审批	苏环审[2020]37号	建设中	

## 2、与本项目有关的现有工程处理工艺流程

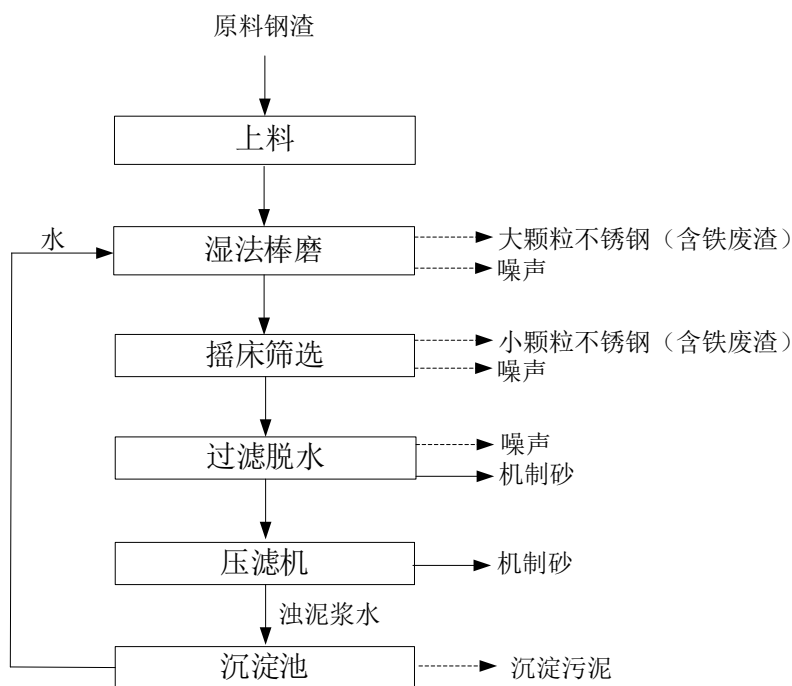


图2-6 钢渣棒磨工艺流程图

工艺描述同前。

## 三、与本项目有关的原有环境污染问题

(1) 德龙镍业现有的2条钢渣湿法处理生产线未核算产排污情况。因此本次评价将一并核算现有湿法处理线产生的无组织粉尘、钢渣处理废水和固体废物。

(2) 现有钢渣湿法处理生产线危险废物暂存依托德龙镍业内危废库，本项目需利用现有设施改造一座危废库，以满足本项目危险废物暂存需求。

根据现场踏勘可知，租赁车间内部地坪完好，项目所在地无环境遗留问题及其他制约因素。本项目所在地周围生态环境质量良好，区域环境质量良好，且整个区域内无特殊生态保护物种、名胜古迹和自然保护区。因此，本项目建设场地无原有污染问题。

### 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	<b>1、环境空气质量</b>						
	<b>(1) 基本污染物环境质量现状</b>						
	根据《响水县2022年环境统计年度报告》，2022年，响水县空气监测六项指标（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> ）均达到二级标准，为达标区。各评价因子数据见下表。						
	<b>表 3-1 2022 年响水县空气环境监测结果</b>						
	<b>评价因子</b>	<b>平均时段</b>	<b>现状浓度 μg/m<sup>3</sup></b>	<b>标准值 μg/m<sup>3</sup></b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>	
	SO <sub>2</sub>	年平均	8	60	11.3	达标	
	NO <sub>2</sub>	年平均	22	40	55.0	达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均	54	70	77.1	达标	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	32	35	91.4	达标	
	CO	24h 平均	1100	4000	27.5	达标	
O <sub>3</sub>	最大滑动平均	157	160	98.1	达标		
<b>(2) 其他污染物环境质量现状（引用数据）</b>							
本项目特征污染物颗粒物环境质量现状引用《纸制品制造（江苏富仕德纸业有限公司）项目环境影响报告表》中的现状监测数据，监测报告编号NVT-2021-H0145，该监测点位于本项目西北侧3146米处，监测时间为2021年10月8日至2021年10月10日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求（引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据）。							
引用的监测结果见下表。							
<b>表 3-2 项目所在地大气环境质量现状引用监测点位</b>							
<b>监测点位</b>	<b>监测点经纬度</b>		<b>监测因子</b>	<b>监测时段</b>	<b>相对本项目厂界距离</b>		
G1响水工业经济区高端智能装备产业园区邻里中心南	119.8195229	31.4172368	颗粒物	2021年10月8日至2021年10月10日	3146m, NW		
<b>表 3-3 大气污染物现状监测及评价结果表</b>							
<b>监测点位</b>	<b>污染物</b>	<b>平均时间</b>	<b>评价标准 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>监测浓度范围 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>最大浓度占标率</b>	<b>超标率</b>	<b>达标情况</b>
G1响水工业经济区高端智能装备产业园区邻里中心南	颗粒物	24小时平均	0.3	0.117~0.123	41%	0	达标
根据上表监测结果可知，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改							

单中二级标准限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

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），对地表水环境相关要求：“引用生态环境主管部门发布的水环境达标情况的结论。”

根据《响水县2022年环境质量公报》，2022年度，全县共有2个国考地表水断面、5个省考地表水断面、1个县饮用水源地。监测结果依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。监测结果显示：7个省考以上地表水断面平均水质均达到Ⅲ类，县级集中式饮用水水源地水质达到Ⅲ类。

表 3-4 2022 年地表水环境监测结果

断面名称（河流）	控制级别	水质目标	2022年水质类别
陈港（灌河）	国考	Ⅲ类	Ⅲ类
头罾（中山河）	国考	Ⅲ类	Ⅲ类
大堰（灌河）	省考	Ⅲ类	Ⅲ类
洪圩（通榆河）	省考	Ⅲ类	Ⅲ类
堆根（通榆河）	省考	Ⅲ类	Ⅲ类
十排（海堤河）	省考	Ⅲ类	Ⅲ类
南潮河桥（南潮河）	省考	Ⅲ类	Ⅲ类
县城自来水公司取水口（通榆河）	县级水源地	Ⅲ类	Ⅲ类

## 3、声环境质量现状

根据《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》中环境功能区划可知，本项目位于盐城市响水工业经济区的工业生产区，因此本项目所在区域声环境功能区为3类声环境功能区。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）要求，由于本项目厂界外50米范围内无声环境敏感保护目标，因此无需开展声环境质量现状调查与评价。

## 4、生态环境现状

本项目位于江苏德龙镍业有限公司现有厂区内标准厂房，区域规划为工业用地，本项目不新增用地，利用闲置厂房进行生产，周边无生态环境保护目标，故未进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故不开展监测。

## 6、地下水环境现状

本次引用《江苏德龙镍业有限公司二期项目地块土壤地下水监测报告》（2022年）中地下水监测数据。

（1）监测点位、监测因子

共5个点位，监测点位见附图2。

表 3-5 地下水环境质量现状监测点位布设

点位编号	位置	监测项目
DW1 (DW1)	厂外，德龙不 锈钢生产车间 外	pH、色度、溶解性总固体、浊度、钙和镁总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、六价铬、铅、镉、铜、汞、砷、硒、钠、镍、铝、可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、硝基苯类化合物（硝基苯）、苯胺类化合物（苯胺）、酚类化合物（2-氯酚）、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,4-二氯苯、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、1,2-二氯苯、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、对、间-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、氯甲烷、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
DW2 (DW2)	厂外，德龙原 料堆场旁	
DW3 (DW3)	厂外，德龙公 司道路旁	
DW4 (DW4)	厂内，镍铁渣 加工车间外	
DW5 (DWK)	厂外，德龙厂 外东南侧农田	

注：括号内编号为引用报告中监测点位编号。

(2) 监测时间和频次

监测1天（2022年12月19日），取样一次。

(3) 监测方法

水质监测按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求执行。

(4) 监测结果

地下水监测结果见下表。

表 3-6 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测点位				
	DW1	DW2	DW3	DW4	DW5
pH	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4
色度	15	20	20	30	15
溶解性总固体	3380	1300	4500	1160	2280
浊度	14	17	18	15	17
钙和镁总量	758	711	1120	872	766
硫酸盐	179	103	214	91	149
氯化物	1750	217	2310	519	816
铁	0.04	0.03L	0.07	0.07	0.06
锰	0.01	0.01L	0.02	0.01L	0.01L
锌	0.009	0.005L	0.026	0.048	0.012
挥发酚	0.0004	0.0005	0.0006	0.0008	0.0007
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
高锰酸盐指数	3.8	2.5	5.5	2.5	4.4
氨氮	1.17	0.502	0.152	0.578	0.275
硫化物	0.004	0.004	0.005	0.008	0.014
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.016	0.017	0.013	0.015	0.018

硝酸盐氮 (mg/L)	1.21	1.12	1.77	1.51	0.29
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物 (mg/L)	1.14	1.84	1.92	1.70	1.32
碘化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
六价铬 (mg/L)	0.022	0.005	0.028	0.031	0.073
铅 (μg/L)	1L	1L	1L	1L	1L
镉 (μg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
铜 (μg/L)	0.5	0.4	0.1L	1.3	0.1L
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
硒 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
钠 (mg/L)	1030	610	2440	653	2060
镍 (μg/L)	19.0	17.6	17.8	19.0	17.7
铝 (μg/L)	343	352	401	348	164
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.02	0.03	0.03	0.01	0.02
硝基苯类化合物 (硝基苯) (μg/L)	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L
苯胺类化合物 (苯胺) (μg/L)	0.057L	0.057L	0.057L	0.057L	0.057L
酚类化合物 (2-氯酚) (μg/L)	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
氯乙烯 (μg/L)	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
1,1-二氯乙烯	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,4-二氯苯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
反式-1,2-二氯乙烯	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
1,1-二氯乙烷	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
氯仿	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2-三氯乙烷	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L
四氯乙烷	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
氯苯	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
乙苯	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,2-二氯苯	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L
二氯甲烷	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
1,1,1-三氯乙烷	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
四氯化碳	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
1,2-二氯乙烷	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
苯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
三氯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
1,2-二氯丙烷	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
甲苯	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
对、间-二甲苯	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
邻二甲苯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
苯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
1,2,3-三氯丙烷	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L
氯甲烷	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L

苯并[a]蒽	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
苯并[a]芘	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
苯并[b]荧蒽	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
苯并[k]荧蒽	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
蒽	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二苯并[a,h]蒽	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
茚并[1,2,3-cd]芘	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
萘	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

监测结果表明，地下水各监测点位检出重金属和有机污染物浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准值。可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）浓度均未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值。地下水中氯化物、溶解性总固体指标不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准，分析为区域背景值，其他地下水污染物含量均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准或《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》。

### 7、土壤环境

本次引用《江苏德龙镍业有限公司二期项目地块土壤地下水监测报告》（2022年）中土壤监测数据。

（1）监测点位、监测因子

共2个点位，监测点位见附图2。

表 3-7 土壤环境质量现状监测点位布设

点位编号	位置	监测项目
T1 (S3)	厂内，钢渣干法车间外	重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬； 挥发性有机物（VOCs）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；
T2 (S10)	厂外，尾渣卸料区西南侧	半挥发性有机物（SVOCs）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； pH、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、钴、锌。

注：括号内编号为引用报告中监测点位编号。

（2）监测时间及频次

2022年12月13日，取样监测一次。

（3）监测方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法一般参照HJ/T166执行，柱状样监测点和污染影响型改、扩建项目的土壤监测取样方法还可参照HJ25.1、HJ25.2执行。

(4) 土壤环境质量监测结果

由监测结果可知，监测点位处土壤中检出污染物的浓度均低于《土壤环境质量建设用  
地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 3-8 土壤监测结果表

项目	T1 (S3)			T2 (S10)			二类用 地筛选 值	
	0-0.5m	2.5-3.0m	5.0-6.0m	0-0.5m	2.5-3.0m	5.0-6.0m		
pH (无量纲)	8.58	8.50	8.50	8.41	8.35	8.46	-	
重金属和 无机物 (mg/kg)	钴	17	18	16	18	18	15	70
	锌	70	72	70	72	67	70	-
	铜	33	33	35	31	31	30	18000
	镍	31	33	40	39	33	35	900
	砷	6.71	4.78	7.65	5.36	11.6	11.8	60
	汞	0.044	0.041	0.036	0.038	0.048	0.069	38
	铅	38.8	46.2	36.7	46.1	25.7	30.9	800
	镉	0.13	0.16	0.16	0.13	0.18	0.13	65
	六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7
挥发性有 机物 (mg/kg)	氯乙烯	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	0.43
	1,1-二氯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	66
	反式-1,2-二氯乙烯	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	54
	1,1-二氯乙烷	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	9
	顺式-1,2-二氯乙 烯	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	596
	氯仿	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	0.9
	1,1,1-三氯乙烷	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	840
	四氯化碳	2.1L	2.1L	2.1L	2.1L	2.1L	2.1L	2.8
	1,1,2-三氯乙烷	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	2.8
	四氯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	53
	氯苯	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	270
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	10
	1,2-二氯乙烷	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	5
	二氯甲烷	2.6L	2.6L	2.6L	2.6L	2.6L	2.6L	616
	苯	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	4
	三氯乙烯	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	2.8
	1,2-二氯丙烷	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	5
	甲苯	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	1200
	乙苯	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	28
	间,对-二甲苯	3.6L	3.6L	3.6L	3.6L	3.6L	3.6L	570
	邻-二甲苯	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	640
	苯乙烯	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1.6L	1290
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	6.8
1,2,3-三氯丙烷	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	0.5	
1,2-二氯苯	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	560	
1,4-二氯苯	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	20	

		氯甲烷	3L	3L	3L	3L	3L	3L	37
半挥发性 有机物 (mg/kg)		2-氯苯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256
		苯并(k)荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151
		萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70
		苯并(a)蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
		茚并(1,2,3-cd)芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
		苯胺	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	260
		硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76
		苯并(b)荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15
		苯并(a)芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
		蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293
		二苯并(ah)蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	石油烃(mg/kg)	12	6	6	6	14	6	4500	
环境保护 目标	本项目厂界周边50m范围内无声环境敏感保护目标,厂界外500m范围内无环境空气保护目标、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。								
污染物排 放控制 标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>								
	营运期颗粒物的排放应执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1和表3中“其他”类排放限值,鉴于项目产品主要用作建材或建材原料,企业同时参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)表1、表2及表3标准,本项目从严执行以上标准,具体标准值见表3-5。								
	<b>表3-5 大气污染物排放标准限值</b>								
	污染物	最高允许 排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放 监控浓度限值		标准来源			
				监控位置	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>				
	颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			
	颗粒物	10	/	厂区内监控点	5	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)			
				企业边界外监控点与参照点总悬浮颗粒物1h浓度值的差值	0.5				
	颗粒物	10	1	厂区内监控点	5	本项目执行标准			
				企业边界外浓度最高点	0.5				
<b>2、回用水标准</b>									
本项目废水包括工业废水和生活污水,工业废水经沉淀池处理后全部回用不外排,回用水水质标准见表3-6。									
<b>表3-6 工业回用水水质标准 (单位: mg/L, pH无量纲)</b>									
序号	项目	标准限值			标准来源				
		工艺用水	直流冷却水、洗涤用水						
1	pH	6~9			《城市污水再生利用 工业				
2	色度/度	20							



3	浊度/NTU	5	/	用水》(GB/T19923-2024)
4	五日生化需氧量	10		
5	化学需氧量	50		
6	氨氮	5		
7	总氮	15		
8	总磷	0.5		
9	阴离子表面活性剂	0.5		
10	石油类	1.0		
11	总碱度	350		
12	总硬度	450		
13	总溶解性固体	1000	1500	
14	二氧化硅	30	50	

生活污水依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用于厂区绿化、洒水等，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化、道路清扫标准要求。回用水水质标准见表3-7。

**表3-7 回用水水质标准 (单位: mg/L, pH无量纲)**

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)
2	色度	30	
3	五日生化需氧量	10	
4	氨氮	8	
5	阴离子表面活性剂	0.5	

(3) 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准，建设阶段施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准值见表3-8、表3-9。

**表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值**

类别	标准级别	标准限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界噪声	3类	65	55

**表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准**

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
70	55

(4) 固体废物

①一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定。

②危险废物贮存、转移等全过程严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境

	<p>监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）中的相关要求。</p> <p>③生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理规定》。</p>																																														
	<p>本项目污染物产生、削减及排放情况核算统计详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-10 项目污染物产排“三本帐”核算汇总 单位：t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">种类</th> <th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">产生量</th> <th rowspan="2">削减量</th> <th colspan="2">排放量</th> </tr> <tr> <th>接管处理量</th> <th>外排环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>有组织</td> <td>颗粒物</td> <td>488.08</td> <td>483.20</td> <td>/</td> <td>4.88</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>390.12</td> <td>368.47</td> <td>/</td> <td>21.65</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td> <td colspan="2">危险废物</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般工业固废</td> <td>302508.91</td> <td>302508.91</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>6.25</td> <td>6.25</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量		接管处理量	外排环境量	废气	有组织	颗粒物	488.08	483.20	/	4.88	无组织	颗粒物	390.12	368.47	/	21.65	固体废物	危险废物		0.2	0.2	/	/	一般工业固废		302508.91	302508.91	/	/	生活垃圾		6.25	6.25	/	/
种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量																																										
					接管处理量	外排环境量																																									
废气	有组织	颗粒物	488.08	483.20	/	4.88																																									
	无组织	颗粒物	390.12	368.47	/	21.65																																									
固体废物	危险废物		0.2	0.2	/	/																																									
	一般工业固废		302508.91	302508.91	/	/																																									
	生活垃圾		6.25	6.25	/	/																																									
总量控制指标	<p>1、总量控制因子</p> <p>根据原环境保护部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）文的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>（1）废水</p> <p>本项目无废水排放，本次不单独申请总量。</p> <p>（2）废气</p> <p>总量控制因子：颗粒物。</p> <p>总量考核因子：无。</p> <p>2、总量控制指标及平衡方案</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>本项目有组织废气总量控制指标为：颗粒物4.88t/a，在响水工业经济区内平衡。</p> <p>（2）废水污染物</p> <p>本项目无生产废水和生活污水排放，因此不需单独申请总量。</p> <p>（3）固体废物</p> <p>固体废物全部得到妥善处理、处置，不申请总量。</p>																																														

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁江苏德龙镍业有限公司已建闲置标准厂房进行建设，目前厂房已建设完成，此处不对土建工程进行详细分析。施工期主要是对设备进行安装和调试，以及少量的室内改造，通过采取相应的污染防治措施，施工期的环境影响较小。</p> <p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>施工期设备安装和工程验收，对大气环境影响主要为设备运输产生的扬尘和汽车尾气。施工期间产生的扬尘，应采取洒水等合理可行的控制措施，减轻污染程度，缩小影响范围。运输车辆以柴油为燃料，会产生少量废气，对周围环境影响很小。</p> <p>危废库和一般固废库室内改造施工主要是对地面的防渗、防漏处理，对大气环境影响主要为开挖施工、原料扬尘等，由于改造是在室内进行，影响范围有限，同时通过采取洒水等措施可有效控制扬尘外溢，对周围环境影响很小。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，产生量较少，依托德龙镍业生活污水处理设施处理后回用，不外排。少量的施工废水依托厂区现有沉淀池沉淀后回用。</p> <p><b>3、噪声环境保护措施</b></p> <p>项目施工期噪声主要来自于施工作业噪声和运输车辆噪声。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：</p> <p>①加强施工管理，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。否则，不得违反“施工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十二时”的规定。</p> <p>②加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，设备的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛。</p> <p>施工单位应加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。</p> <p><b>4、固体废物处置措施</b></p> <p>施工期废弃物主要为设备拆装产生的废包装、室内改造产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，设备拆装产生一定量的废包装外售综合利用，建筑垃圾量较少与施工人员产生的生活垃圾，一并由环卫部门统一处理。</p>
运营期环境影响和	<p><b>一、大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>1、污染工序及源强分析</b></p> <p>本项目运营期废气主要为现有2条钢渣湿法处理生产线产生的无组织粉尘和本次新建</p>

保护措施	<p>的镍铁渣综合利用生产线、钢渣干法处理生产线生产过程中产生的粉尘。</p> <p><b>(1) 钢渣湿法处理生产线</b></p> <p>钢渣湿法处理生产线无组织粉尘主要来自钢渣中转暂存间的卸料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境出版社)，钢渣卸料粉尘的排放因子为0.01kg/t，本项目原料钢渣的使用量为20万t/a，卸料过程中粉尘的产生量为2.0t/a。采用封闭车间，且钢渣粉有一定的含水率，密度大，易沉降，同时车间内设置水雾喷淋，因此控制效率按90%计，采取措施后，钢渣卸料扬尘无组织排放量为0.20t/a，排放速率为0.1kg/h(年工作时间2000h)沉降量约1.8t/a。</p> <p>由于钢渣喷水加湿且采用湿法棒磨，生产过程含水量较大，后续工序中产尘量很小，本次评价不进行核算。</p> <p><b>(2) 镍铁渣综合利用生产线</b></p> <p><b>1) 有组织废气</b></p> <p>本项目镍铁渣综合利用生产线有组织废气污染源为上料、破碎、筛分等产生的粉尘，通过设置集气罩收集，收集的废气经新建的1套脉冲布袋除尘器处理后通过1根15米排气筒排放，其中破碎和筛分废气共用一个集气罩。</p> <p>①上料</p> <p>项目拟采用斗容量约为5t装载机装上料，装料在镍铁渣中转暂存场为无组织排放，卸料即镍铁渣综合利用生产线的上料。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ1107-2020)“附录 A颗粒物无组织年排放量核算参考方法”中运输系统生产单元的相关公式对本项目的上料(卸料)产生的颗粒物无组织年产生量进行核算。</p> $E_{卸车k}=R \times G \times \beta \times 10^{-3}$ <p>式中：</p> <p>R为运输系统生产单元下不同生产工艺的年设计生产能力，t，本项目镍铁渣转运量为200万t；</p> <p>G为运输系统生产单元下不同生产工艺的颗粒物无组织排放绩效值，kg/t，参考《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ1107-2020)附录A表A.2，G<sub>卸车</sub>取0.06842 kg/t；</p> <p>β为货类起尘调节系数，无量纲，参考《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ1107-2020)附录A表A.3，取0.6。</p> <p>因此，本项目镍铁渣生产线装卸料粉尘产生量为82.10t/a。</p> <p>上料口设置集气罩，收集效率不低于80%，粉尘收集量为65.68t/a。</p>
------	--

## ②破碎、筛分

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）附表1中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中钢渣“破碎+筛分”产污系数为660g/t产品。考虑到来料镍铁渣含水率较高，本项目破碎、筛分颗粒物产污系数按264g/t产品计，因此颗粒物产生量为528t/a。

破碎和筛分废气排放口共用一套集气罩，收集效率不低于80%，粉尘收集量为422.4t/a。

收集的上料和破碎筛分废气经脉冲式布袋除尘器处理，处理后经一个15米高排气筒P1排放，布袋除尘器除尘效率为99%，则排气筒P1有组织颗粒物排放量为4.88t/a，排放速率为0.81kg/h。

本项目采用上部伞形罩，集气罩口长 $W=3\text{m}$ ，宽 $B=0.7\text{m}$ ，罩口周长 $p=7.4\text{m}$ ，罩口距离污染源 $H$ 约2m，侧面无围挡，吸入流速 $v_x$ 设计为1.0m/s，两个集气罩风量共计 $Q=2 \times 1.4pHv_x=41.44 \text{ m}^3/\text{s}=149184 \text{ m}^3/\text{h}$ ，风机风量设计为150000  $\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放浓度为 $5.42\text{mg}/\text{m}^3$ 。有组织颗粒物排放浓度满足本项目执行标准（1kg/h，10  $\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2) 无组织废气

### ①上料过程未收集粉尘

上料过程有20%的粉尘未被集气罩收集，未收集粉尘量为16.42t/a，车间上部设置水雾喷淋，抑尘效率90%，无组织颗粒物排放量为1.64t/a，排放速率为0.27kg/h。

### ②破碎筛分过程未收集粉尘

破碎筛分过程有20%的粉尘未被集气罩收集，未收集粉尘量为105.60t/a，车间上部设置水雾喷淋，抑尘效率90%，无组织颗粒物排放量为10.56t/a，排放速率为1.76kg/h。

### ③原料中转暂存产生的粉尘

本项目原料为中转暂时堆放，扬尘产生量较少。无组织粉尘主要来自卸料过程。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社），镍铁渣卸料粉尘的排放因子为0.01kg/t，本项目原料镍铁渣的使用量为200万t/a，卸料过程中粉尘的产生量为20t/a。采用半封闭车间，且镍铁渣密度大，易沉降，同时车间内设置水雾喷淋，因此控制效率按80%计，采取措施后，镍铁渣卸料扬尘无组织排放量为4.0t/a，排放速率为0.67kg/h（年工作时间6000h）沉降量约16t/a。

### ④成品输送系统产生的粉尘

本项目在运输车辆装料时的装料口会产生一定量的粉尘，按项目的生产规模200万t/a计算，类比同类项目《海南省正源建材有限公司年处理200万吨固废回收再利用项目》，其粉尘的产生量按产品总量的0.001kg/t计算，粉尘量为2.0t/a，在装料口上方采取水雾喷淋设

施以捕集粉尘，除尘效率可达到90%，无组织颗粒物排放量为0.2t/a，排放速率为0.033kg/h。

**表4-1 镍铁渣综合利用生产线粉尘产生和排放情况表**

类别	产污节点	核算方法	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	治理措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>
有组织	上料	产污系数法	82.10	13.68	91.23	集气罩(集气效率80%)+布袋除尘器(去除效率99%，风量为150000m <sup>3</sup> /h)+15米高P1排气筒(镍铁渣线年运行6000h)	0.66	0.11	0.73
	破碎、筛分	产污系数法	528.00	88.00	586.67		4.22	0.70	4.69
无组织	卸料	产污系数法	20	3.33	/	水雾喷淋+车间封闭/半封闭	4	0.67	/
	上料	产污系数法	16.42	2.74	/		1.64	0.27	/
	破碎、筛分	产污系数法	105.60	17.60	/		10.56	1.76	/
	成品输送系统	产污系数法	2	0.33	/		0.2	0.033	/

**表4-2 排气筒参数一览表**

排气筒名称	地理坐标	高度(m)	内径(m)	温度(℃)
P1排气筒	119.846244877° E; 34.409787216° N	15	2.0	25

### (3) 钢渣干法处理生产线

#### 1) 有组织废气

本项目钢渣干法处理生产线有组织废气污染源为上料、倾翻、破碎、棒磨及磁选等产生的粉尘，通过设置集气罩收集，收集的废气经新建的3套脉冲布袋除尘器处理后尾气进入车间作为钢渣倾翻扬尘吹扫补充气不外排。

##### ①上料倾翻

钢渣原料密闭渣罐使用行车移入倾翻室内上料、倾翻。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中，粒料加工厂中加料粉尘排放因子，类比矿渣一级粉碎粉尘排放因子0.15kg/t-破碎料。本项目钢渣干法年破碎量约30万t/a，则上料倾翻颗粒物产生量为45t/a，通过底部吹扫、顶部吸风的方式，收集上料倾翻过程中的粉尘，收集效率80%，粉尘收集量为36t/a。收集后的含尘废气经脉冲式布袋除尘器处理后引入车间钢渣倾翻底部吹扫补充气，不外排，布袋除尘器除尘效率为99%，最终回到车间的粉尘量为0.36t/a。

##### ②破碎、棒磨、磁选

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)附表1中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中钢渣“破碎+筛分”产污系数为660g/t产品。本项目破碎、棒磨、磁选颗粒物产生量为198t/a。

采用集气罩收集废气，收集效率不低于80%，粉尘收集量为158.4t/a。

收集后的含尘废气经脉冲式布袋除尘器处理后引入车间钢渣倾翻底部吹扫补充气，不外排，布袋除尘器除尘效率为99%，最终回到车间的粉尘量为1.58t/a。

## 2) 无组织废气

### ①上料倾翻过程未收集粉尘

上料倾翻过程有20%的粉尘未被集气罩收集，未收集粉尘量为9t/a，车间上部设置水雾喷淋，抑尘效率90%，无组织颗粒物排放量为0.9t/a，排放速率为0.11kg/h。

### ②破碎、棒磨、磁选过程未收集粉尘

破碎、棒磨、磁选过程有20%的粉尘未被集气罩收集，未收集粉尘量为39.6t/a，车间上部设置水雾喷淋，抑尘效率90%，无组织颗粒物排放量为3.96t/a，排放速率为0.34kg/h。

### ③成品输送系统产生的粉尘

本项目在运输车辆装料时的装料口会产生一定量的粉尘，按项目的生产规模30万t/a计算，类比同类项目《海南省正源建材有限公司年处理200万吨固废回收再利用项目》，其粉尘的产生量按产品总量的0.001kg/t计算，粉尘量为0.3t/a，在装料口上方采取水雾喷淋设施以捕集粉尘，除尘效率可达到90%，无组织颗粒物排放量为0.03t/a，排放速率为0.011kg/h。

表4-3 钢渣干法处理生产线粉尘产生和排放情况表

类型	产污节点	核算方法	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	治理措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>
有组织	上料、倾翻	产污系数法	45	22.5		集气罩（集气效率80%）+3布袋除尘器（去除效率99%）（钢渣干法年运行2000h）	0.36	0.18	0.36
	破碎、棒磨、磁选	产污系数法	198	99			1.58	0.792	1.58
无组织	上料、倾翻	产污系数法	9	4.5	/	水雾喷淋+车间封闭（降尘90%）	0.90	0.11	/
	破碎、棒磨、磁选	产污系数法	39.6	19.8	/		3.96	0.34	/
	成品输送系统	产污系数法	0.3	0.11	/		0.03	0.011	/

### (3) 堆场起尘等

本项目设一个尾渣装卸区和一个成品堆放区（即尾渣暂存大棚）。

尾渣装卸区主要为运输车辆等待区，运输车辆会携带少量砂石、石子等物料，常年储量约2万吨，有少量无组织排放粉尘，粉尘产生系数约0.01kg/t，估算得无组织粉尘产生量约0.2t/a。项目对尾渣装卸区进行定期洒水抑尘，采取此措施后，可将扬尘量减少80%以上，即尾渣装卸区无组织颗粒物排放量为0.04t/a。

成品堆放区（尾渣暂存大棚）主要用于堆放产品机制砂，因机制砂生产过程中有水加入（水雾喷淋），因此机制砂含有一定水分，表面风干可以产生极少的粉尘，粉尘产生系数

约0.01 kg/t，根据项目的产品产能，尾渣暂存大棚常年储存量约6万吨，估算得无组织颗粒物产生量约0.6t/a。环评要求项目成品仓库四周封闭，仅保留物流进出口，并在出入口设置车辆清洗设施，可将扬尘量减少80%以上，即尾渣暂存大棚无组织颗粒物排放量为0.12t/a。

(4) 废气污染源汇总

本项目废气具体源强产生及排放表详见表4-5~4-6。



表4-5 本项目有组织废气产生及排放情况																		
排放源	工序/生产线	装置	污染源	污染物名称	污染物产生					收集率%	治理措施		污染物排放					排放时间h
					核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率kg/h	年产生量t/a		工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年排放量 t/a	
P1 排气筒	镍铁渣综合利用生产线	上料、破碎、制砂	粉尘废气	颗粒物	产排污系数法	150000	677.89	101.68	677.89	80	脉冲布袋除尘器	99	产排污系数法	150000	5.42	0.81	4.88	6000
表4-6 本项目无组织废气排放情况																		
编号	生产车间/工序	污染物名称	排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源有效高度 (m)												
S1	钢渣中转暂存间	颗粒物	0.2	60	339	20												
S2	镍铁渣中转暂存场	颗粒物	4	30.5	605	20												
S3	镍铁渣加工车间	颗粒物	12.40	30	360	10.7												
S4	钢渣干法车间	颗粒物	4.89	83	396	24.5												
S5	尾渣暂存大棚	颗粒物	0.12	97	118	9												
S6	尾渣装卸区	颗粒物	0.04	125	412	3												

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>2、污染物排放量核算</b>							
	根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发要求，给出大气污染物排放量核算结果，具体见表4-7~4-9。							
	<b>表4-7 大气污染物有组织排放量核算</b>							
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放 速率kg/h	核算年排放 量t/a		
	一般排放口							
	1	P1排气筒	颗粒物	5.42	0.81	4.88		
	一般排放口合计		颗粒物			4.88		
	有组织排放总计							
	有组织排放总计		颗粒物			4.88		
	<b>表4-8 大气污染物无组织排放量核算表</b>							
	序 号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量t/a
						标准名称	浓度限值mg/m <sup>3</sup>	
	1	钢渣中 转暂存 间	卸料	颗粒物	封闭+水 雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	0.20
						《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	0.5 (企业边界外浓 度最高点)	
	2	镍铁渣 中转暂 存场	卸料	颗粒物	半封闭+ 水雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	4.00
《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)						0.5 (企业边界外浓 度最高点)		
3	镍铁渣 加工车 间	上料、破 碎、制 砂、成 品输 送	颗粒物	封闭+水 雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	12.40	
					《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	0.5 (企业边界外浓 度最高点)		
4	钢渣干 法车间	上料、倾 翻、破 碎、棒 磨、磁 选	颗粒物	封闭+水 雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	4.89	
					《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	0.5 (企业边界外浓 度最高点)		
5	尾渣暂 存大棚	堆场起 尘	颗粒物	半封闭+ 洒水抑 尘	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	0.12	
					《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	0.5 (企业边界外浓 度最高点)		
6	尾渣装 卸区	运输车 辆扬尘	颗粒物	洒水抑 尘	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB32/4149-2021)	5 (厂区内监控点)	0.04	
					《江苏省大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	0.5 (企业边界外浓 度最高点)		
无组织排放总计								
无组织排放总计		颗粒物			21.65			
<b>表4-9 大气污染物年排放量核算表</b>								
序号	污染物		年排放量 (t/a)					
1	有组织	颗粒物	4.88					
2	无组织	颗粒物	21.65					
合计		26.53						
<b>3、大气污染防治措施及达标分析</b>								

### (1) 废气处理措施可行性分析

#### ①有组织粉尘废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中相关内容,袋式除尘器为成熟处理工艺,属于技术规范和技术指南中规定的可行技术,对颗粒物的去除效率为95~99.9%,本项目取值99%。

**脉冲布袋除尘器工作原理:**含尘气体由下部进气管道经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出,滤袋上的积灰用气体逆洗法,即气体从滤袋非积灰面通过,把积灰从滤袋中吹掉,从而达到清灰目的。清除下来的粉尘下到灰斗经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法把积灰从滤袋上去掉,从而达到清灰的目的。

脉冲布袋除尘器除尘效率高(本次取值99%),同时还具有性能稳定、可靠,占地面积小,对粉尘粒径的适应性强,干式除尘便于粉尘的回收利用等显著优点。脉冲布袋除尘器结构见下图。

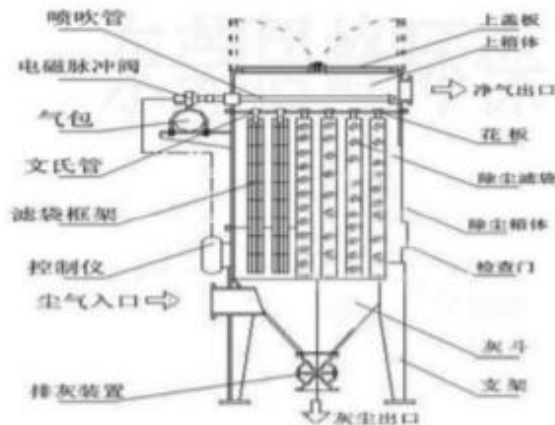


图5 脉冲布袋除尘器结构图

#### ②无组织排放控制措施可行性分析

本项目无组织废气主要为生产过程中未收集的颗粒物,经水雾喷淋处理后在车间内无组织排放。

建设单位采取的其他无组织排放控制措施包括:

1) 废气收集按照“应收尽收”的原则进行设计,废气产生点应采取封闭或密闭方式,综合考虑气体性质、流量等因素,确保废气收集效果。

2) 生产时,应加强环保管理,强制通风,确保废气治理措施相关的风机等正常运行,最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

3) 加强运行管理和环境管理,提高工人操作水平,通过宣传增强职工环保意识,减

少污染物排放。

4) 企业应加强对项目废气治理设施的维修和检查, 购置备用设备, 确保设备运行过程中能够正常运行, 严防事故发生。

通过采取以上无组织排放控制措施, 可减少本项目无组织气体排放, 使污染物无组织排放量降低到较低的水平, 确保大气污染物无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3中单位边界无组织排放监控浓度限值以及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021) 表2中厂区内无组织排放限值。

综上所述, 本项目大气污染防治措施可行。

#### 4、非正常情况分析

表4-10 污染物非正常排放情况分析

排气筒编号	非正常排放原因	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)	应对措施
P1	镍铁渣综合利用生产线开车、停车, 废气收集风量未达稳定状态, 收集效率70%, 除尘器效率偏低为90%	120000	颗粒物	42.71	7.12	0.5	1	加强管理; 开车前先启动集气及废气处理设施, 停车前后停集气及废气处理设施

本项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况, 项目拟采取以下处理措施进行处理:

(1) 提高设备自动控制水平, 钢渣处理线尽量采用自动装置; 并加强废气处理装置的管理, 防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理, 对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施, 出现非正常排放时及时妥善处理。

(3) 开启过程中, 应先运行废气处理装置, 后运行生产装置; 停止过程中, 应先停止生产装置, 后停止废气处理装置, 在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中, 应与停车的操作规程一致, 先停止生产装置, 后停止废气处理装置, 确保废气通过废气处理装置处理后排放。

(5) 所有废气处理装置均应保证正常运行, 确保废气有效处理和正常达标排放。

(6) 加强车间无组织和非正常废气的管理和处理措施, 减少车间无组织排放, 降低

非正常排放的概率，减少对周围环境的影响。

### 5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)中的相关要求开展大气污染源监测，本项目营运期日常监测计划见表4-11。

表 4-11 日常监测计划一览表

时段	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
营运期	废气	P1 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)	委托有资质的环境检测单位进行检测
		厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	颗粒物	1 次/年		

### 6、卫生防护距离

卫生防护距离计算公式（选自《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499- -2020）。

$$\frac{Q_C}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>：标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>C</sub>：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数。

根据卫生防护距离计算公式计算的正常工况下各无组织排放单元排放的污染物的卫生防护距离列于下表。

表 4-12 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	面积(m <sup>2</sup> )	高度(m)	排放量(t/a)	小时标准(mg/m <sup>3</sup> )	计算结果(m)	L (m)
钢渣中转暂存间	PM <sub>10</sub>	339×60	20	0.2	0.45	0.377	50
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	0.377	50
镍铁渣中转暂存场	PM <sub>10</sub>	605×30.5	20	4	0.45	21.314	50
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	21.314	50
镍铁渣加工车间	PM <sub>10</sub>	360×30	10.7	12.40	0.45	79.107	100
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	79.107	100
钢渣干法车间	PM <sub>10</sub>	396×83	24.5	4.89	0.45	12.752	50
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	12.752	50
尾渣暂存大棚	PM <sub>10</sub>	118×97	9	0.12	0.45	0.290	50
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	0.290	50
尾渣装卸区	PM <sub>10</sub>	412×125	3	0.04	0.45	0.032	50
	PM <sub>2.5</sub>				0.225	0.032	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，


当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。根据卫生防护距离提级要求，本项目钢渣中转暂存间、镍铁渣中转暂存场、钢渣干法车间、尾渣暂存大棚（成品库）、尾渣装卸区外均应设置100m的卫生防护距离，镍铁渣加工车间外应设置200m的卫生防护距离。

目前卫生防护距离内无居民住宅等敏感目标，且该防护距离范围内的土地禁止建设新居民点、学校、医院、养老院等敏感目标。本项目卫生防护距离包络线图详见附图2。

### 7、环境管理要求

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照 国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监 [1996]463号）等的规定，在废气排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-13 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废气排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

本项目新增1根排气筒，排放口规范化设置，要求如下：

1) 各排污口设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按规范设置。

2) 在各排污口附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

### 8、大气环境影响分析小结

本项目不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等《有毒有害大气污染物名录》（2018版）中的有毒有害污染物，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，不设置大气影响专项报告。

本项目厂界周边500m范围内无大气环境敏感目标。根据《响水县2022年环境统计年度报告》，2022年，响水县空气监测六项指标（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>）均达到二级标准，为达标区。本项目镍铁渣综合利用生产线产生的颗粒物通过脉冲布袋除尘器处理后有组织排放速率为0.81kg/h、排放浓度为5.42mg/m<sup>3</sup>，满足本项目执行的标准限值。

因此，本项目废气采取的治理措施可行，废气排放满足相关标准要求，本项目废气排放对周边大气环境影响较小。

## 二、废水环境影响和保护措施

### 1、污染工序及源强分析

<p>本项目废水包括生活污水和生产废水，生活污水依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用于本项目厂区绿化和道路喷洒，不外排；无组织产尘节点喷淋用水全部蒸发，无废水产生；车辆清洗废水经过洗车池处理后回用于洗车，不外排；钢渣湿法棒磨处理废水和地面冲洗废水经过沉淀池处理后回用于生产，不外排；初期雨水经沉淀池处理后回用于生产，不外排。</p> <p>(1) 无组织产尘节点喷淋水</p> <p>因生产工序中卸料、上料、倾翻、破碎、棒磨、筛分、磁选等过程均会有无组织粉尘产生，为了减少对周边环境的影响，环评要求在镍铁渣中转暂存场、镍铁渣加工车间、钢渣中转暂存间、钢渣干法车间设置喷雾装置，对无组织粉尘采用水雾喷淋降尘措施，另外，尾渣暂存大棚、尾渣装卸区通过洒水抑尘，共计年用水量约17700m<sup>3</sup>/a，这部分用水最终全部蒸发，无废水产生。</p> <p>(2) 钢渣处理废水</p> <p>现有2条钢渣湿法处理生产线废水实际产生量约374790t/a，主要污染物为悬浮物，废水经沉淀池收集处理后全部回用于生产。</p> <p>(3) 地面冲洗废水</p> <p>为减少车间粉尘自然沉降后形成二次扬尘，建设单位定期对车间内作业区域地面进行冲洗，需清洗车间面积约80746m<sup>2</sup>，冲洗用水量按2L/m<sup>2</sup>·次计，冲洗周期1次/天，则地面冲洗用水量为40373m<sup>3</sup>/a，产污系数取90%，则地面冲洗废水量为36335.7 m<sup>3</sup>/a。地面冲洗废水主要污染物为SS，经沉淀处理后回用于生产工序，不外排。</p> <p>(4) 车辆清洗废水</p> <p>项目车辆进出时需通过清洗平台，该部分废水进入沉淀池沉淀后回用不外排。类比同类型行业，该环节清洗用水约为1400m<sup>3</sup>/a，损耗501.68 m<sup>3</sup>/a，剩余898.32m<sup>3</sup>/a循环使用，定期补充清洗水量为501.68m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(5) 生活污水</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目新增员工50人，全年工作250天，员工生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》中有关内容进行计算，职工生活用水量按100 L/(人·日)计，年用水量为1250t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《附表1生活源产排污系数手册》，本项目处于江苏省，为四区，故排污系数取85%计算，则生活污水产生量为1062.5t/a。生活污水依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用于厂区绿化和道路喷洒，不外排。</p> <p>(6) 初期雨水</p> <p>项目在生产过程中粉尘产生量较大，厂区地面含尘量多，当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物汇集于降雨径流中，为防止降雨形成的初期雨水排放产生</p>
---

环境影响，本项目初期雨水通过初期雨水收集池收集后沉淀处理回用于生产。

盐城地区暴雨强度公式为：

$$i = 16.2936 \times (1 + 0.9891 \lg T) / (t + 14.5566)^{0.7563}$$

其中：

$i$ ：暴雨强度，(L/s · hm<sup>2</sup>)；

$T$ ：设计重现期，取 $T=2$ ；

$t = t_1 + mt_2$ ，分钟；

$t_1$ ：地向集水时间，取10分钟；

$t_2$ ：雨水在管道中流行时间，取5分钟；

$m$ ：延缓系数，取2。

经计算，暴雨强度 $i$ 约为186.35 L/s · hm<sup>2</sup>。

根据国家给排水规范要求，暴雨设计流量应按下列公式计算：

$$Q = \psi \cdot i \cdot F$$

式中： $Q$ ——雨水设计流量 (L/s)；

$\psi$ ——径流系数，本项目主要为混凝土地面，取0.9；

$i$ ——设计暴雨强度 (L/s · hm<sup>2</sup>)；

$F$ ——汇水面积 (公顷)。

厂区实际汇水面积以9.5公顷计，按每次暴雨前15min估算，则单次暴雨初期雨水量约为1590.42 m<sup>3</sup>，能够依托现有1875m<sup>3</sup>的雨水收集池一次性收集。初期雨水经沉淀池处理后COD约15mg/L、SS约8mg/L，能够回用于生产用水。

表4-14 厂区雨水产生及治理排放情况

废水性质		废水量	SS	治理措施
初期雨水	排放量 (m <sup>3</sup> /次)	1590.42	/	初期雨水池收集后经沉淀池处理后回用于生产

(7) 废水污染物核算

表4-15 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	污染物产生		治理措施 工艺	污染物接管情况		污染物外排情况		去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
钢渣湿法棒磨处理废水	374790	SS	2000	749.58	沉淀池	/	/	/	/	回用于镍铁渣、钢渣倾倒冷却喷淋用水以及钢渣湿法棒磨
地面冲洗废水	36335.7	SS	1000	36.34						
初期雨水	31808.4	SS	1000	31.81						



										用水
车辆清洗废水	900	SS	1000	0.90	洗车池沉淀	/	/	/	/	回用于车辆清洗用水
生活污水	1250	COD	300	0.38	地埋式生活污水处理设施	/	/	/	/	回用于厂区绿化、洒水
		SS	150	0.19						
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.04						
		TP	10	0.01						

注：由于本项目重金属为非离子态，通常遇水可能溶出的量很小，因此本次不评价重金属指标。

## 2、防治措施可行性及达标分析

### (1) 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要有员工生活污水、生产废水等，建设项目实行雨污分流的排水体制。

本项目生活污水依托德龙镍业地埋式生活污水处理装置处理后回用于厂区绿化、洒水等，不外排。

本项目钢渣湿法棒磨处理废水进入沉淀池内，通过沉淀池将大部分颗粒杂质沉淀在底部，上清液从沉淀池上部自流进入回用水池，厂内设有回用水缓冲池，容积约1560m<sup>3</sup>，能够满足一天生产废水接纳能力，沉淀池底部污泥通过污泥泵进入滤池中，滤池出水自流进入清水池中暂时贮存，湿法棒磨工艺对水质要求不高可实现全部回用，不外排。

进出厂区设置车辆冲洗平台，产生的洗车废水经过沉淀池沉淀后循环再利用，定期补充新鲜水。

项目收集的初期雨水收集进入初期雨水池，经沉淀池处理后回用于生产用水。

### (2) 处理能力可行性分析

根据建设单位提供的资料，沉淀池的容积为8375m<sup>3</sup>，处理量可达730m<sup>3</sup>/h，工作期间可处理生产废水和初期雨水，清水从净化体上部溢流而出，清水综合回用率可达到90%以上，可满足镍铁渣、钢渣倾倒冷却用水要求及车辆清洗用水要求，因此，本项目废水处理设施有足够能力处理项目生产废水。

### (3) 废水污染物排放信息汇总

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	不外排	不外排	TW001	地埋式生活污水处理装置	生化处理	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、SS	不外排	不外排	TW002	沉淀池	沉淀	/		

### 三、噪声环境影响和保护措施

#### 1、噪声源强分析

本项目运营期的噪声源主要是给料机、破碎机、振动筛、棒磨机等，其噪声级为75~95dB(A)，生产设备全部在车间内设置，拟采用低噪声设备、安装减振基座、在风机进出口设置消声器等处理措施。项目的设备噪声强度见下表。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-17 室内噪声污染源源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	数量(台)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边声级(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m
1	镍铁渣加工车间	给料机	3896	85	1	选用低噪声设备,消声、隔音、减振等措施	-869	390	1.2	10	56.1	昼间、夜间	20	30.1	1
2		颚式破碎机	PE-600X900	90	1		-836	359	1.2	5	65.6	昼间、夜间	20	39.6	1
3		圆锥破碎机	1400型	90	1		-825	376	1.2	5	65.6	昼间、夜间	20	39.6	1
4		振动筛	3YK2460	85	1		-784	312	1.2	5	60.6	昼间、夜间	20	34.6	1
5		滚筒筛	2060型	80	1		-770	329	1.2	5	55.6	昼间、夜间	20	29.6	1
6		制砂机	VSI1263	80	1		-716	281	1.2	5	55.6	昼间、夜间	20	29.6	1
7	钢渣倾翻(干法)车间	清水泵	IS150-125-400	80	1	选用低噪声设备,消声、隔音、减振等措施	-60	-116	0	5	55.3	昼间	20	29.3	1
8		清水泵	IS150-125-400	80	1		-93	-98	0	5	55.0	昼间	20	29.0	1
9		钢渣倾翻系统	/	85	1		-168	-188	1.2	5	60.3	昼间	20	34.3	1
10		钢渣倾翻系统	/	85	1		-269	-322	1.2	5	60.0	昼间	20	34.0	1
11		棒磨机	/	75	1		-161	-245	1.2	5	50.0	昼间	20	24.0	1
12		棒磨机	/	75	1		-200	-293	1.2	5	50.0	昼间	20	24.0	1
13		罗茨风机	FSR-350	80	1		-154	-200	0.5	5	55.0	昼间	20	29.0	1
14		罗茨风机	FSR-350	80	1		-258	-334	0.5	5	55.0	昼间	20	29.0	1
15		离心风机	M6-29-15D	80	1		-148	-123	0.5	5	54.9	昼间	20	28.9	1
16		离心风机	M6-29-15D	80	1		-236	-237	0.5	5	54.9	昼间	20	28.9	1
17		离心风机	M6-29-15D	80	1		-304	-331	0.5	5	54.9	昼间	20	28.9	1
18	离心风机	M6-29-15D	80	1	-199	-256	0.5	5	54.9	昼间	20	28.9	1		
19	1#棒磨车间	棒磨机	Φ3.2*4.5m	75	1	选用低噪声设备,消声、隔音、减振等措施	-435	20	1.2	5	52.0	昼间	20	26.0	1
20		摇床	6-S	80	1		-454	10	1.2	5	57.0	昼间	20	31.0	1
21		摇床	6-S	80	1		-460	2	1.2	5	54.8	昼间	20	28.8	1

22		摇床	6-S	80	1		-466	-6	1.2	5	54.4	昼间	20	28.4	1
23		摇床	6-S	80	1		-437	-1	1.2	5	54.2	昼间	20	28.2	1
24		摇床	6-S	80	1		-443	-9	1.2	5	54.2	昼间	20	28.2	1
25		摇床	6-S	80	1		-449	-17	1.2	5	54.1	昼间	20	28.1	1
26		泥浆泵	150YSSW-16	75	1		-475	-20	0.5	5	52.0	昼间	20	26.0	1
27		渣浆泵	250YSZY-25	75	1		-456	-32	0.5	5	52.0	昼间	20	26.0	1
28		2#棒磨车间	棒磨机	Φ3.2*4.5m	75		1	选用低噪声设备, 消声、隔音、减振等措施	-305	-77	1.2	5	52.0	昼间	20
29	摇床		6-S	80	1	-324	-87		1.2	5	57.0	昼间	20	31.0	1
30	摇床		6-S	80	1	-330	-95		1.2	5	54.8	昼间	20	28.8	1
31	摇床		6-S	80	1	-336	-103		1.2	5	54.4	昼间	20	28.4	1
32	摇床		6-S	80	1	-307	-98		1.2	5	54.2	昼间	20	28.2	1
33	摇床		6-S	80	1	-313	-106		1.2	5	54.2	昼间	20	28.2	1
34	摇床		6-S	80	1	-319	-114		1.2	5	54.1	昼间	20	28.1	1
35	泥浆泵		150YSSW-16	75	1	-348	-166		0.5	5	52.0	昼间	20	26.0	1
36	渣浆泵		250YSZY-25	75	1	-332	-130		0.5	5	52.0	昼间	20	26.0	1
注：以厂区东北角为(0,0)点；距室内边界距离及室内边界声级为噪声设备距最近边界距离及声级；建筑物外噪声为建筑面最大声级。															

## 2、噪声预测结果与达标分析

通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	厂界	时段	噪声贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
1	北厂界1	昼间	31.0	65	达标
		夜间	24.8	55	达标
	北厂界2	昼间	31.7	65	达标
		夜间	31.3	55	达标
2	西厂界1	昼间	27.5	65	达标
		夜间	27.2	55	达标
	西厂界2	昼间	33.9	65	达标
		夜间	30.3	55	达标
3	南厂界1	昼间	51.9	65	达标
		夜间	51.9	55	达标
	南厂界2	昼间	32.1	65	达标
		夜间	22.6	55	达标
4	东厂界1	昼间	35.1	65	达标
		夜间	10.6	55	达标
	东厂界2	昼间	38.6	65	达标
		夜间	4.7	55	达标

注：本项目噪声评价范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境保护目标预测。

由上表可见，主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，四个厂界昼间贡献值在27.5~51.9 dB(A)之间、夜间贡献值在4.7~51.9 dB(A)之间。厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。综上，本项目建设对周围声环境影响较小。

## 3、噪声监测计划

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)开展噪声监测，噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-19 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外1m	等效声级Leq/ dB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

注：本项目不涉及夜间生产，故仅进行昼间噪声监测。

## 4、环境管理要求

主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、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。

## 四、固体废物环境影响和保护措施

### 1、固体废物产生及处置情况

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

本项目固体废物主要为沉淀池沉淀的污泥、除尘器收集粉尘、废布袋、含铁废渣、废机油、废油桶及生活垃圾。

(1) 沉淀池污泥：根据上文分析，本项目经沉淀处理的废水量合计443834.1m<sup>3</sup>/a，SS产生量为818.62t/a，沉淀池通常可以去除80~90%的可沉降颗粒物，与现有钢渣湿法处理项目污泥一样，本项目过滤池静置脱水后的污泥作为一般工业固废外售水泥厂，污泥量（含水率约70%）约2183.00t/a。

(2) 集尘：包含布袋除尘器收集的粉尘以及车间降尘，根据工程分析可知，镍铁渣综合利用生产线和钢渣干法处理生产线布袋除尘器收集的粉尘量约为675.66t/a，地面降尘量约为176.01t/a，合计851.67t/a，收集到的粉尘主要成分为镍铁渣、钢渣，收集后外售建材厂。

(3) 废布袋：本项目所用布袋除尘器需定期更换布袋，约3年更换一次，每次2t，为一般固废，委托处置。

(4) 含铁废渣：根据工程分析可知，2条钢渣湿法处理生产线产生大颗粒、小颗粒的含铁废渣约119631.43t/a，钢渣干法处理生产线磁选分级分出不锈钢废渣约179842.14t/a，镍铁渣综合利用生产线除铁产生含铁废渣约1t/a，产生后收集并返回德龙镍业回用于生产。

(5) 废机油：项目运行过程中设备维修保养会产生废机油，产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物（HW08，900-214-08），委托有资质单位处置。

(6) 废油桶：年废油桶产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），委托有资质单位处置。

(7) 生活垃圾：本项目劳动定员50人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，年工作天数250天，产生量6.25t/a，由环卫部门定期清运。

表4-20 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	沉淀池污泥	沉淀池	固	污泥(含水70%)	2183.00	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	集尘	布袋除尘、车间降尘	固	颗粒物	851.67	√	/	
3	废布袋	布袋除尘	固	布袋、除尘灰	2t/3a	√	/	
4	含铁废渣	镍铁渣处理线、钢渣处理线	固	镍铁渣、不锈钢	299473.57	√	/	
5	废机油	设备维护、保养	液	油类	0.1	√	/	
6	废油桶	包装	固	含油容器	0.1	√	/	
7	生活垃圾	办公	固	/	6.25	√	/	

表4-21 本项目固废产生及综合利用、处理处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算量 t/a	拟采取的处置方式
1	沉淀池污泥	一般工业固废	沉淀池	一般固体废物分类与代码 (GB39198-2020)	/	SW07	900-099-S07	2183.00	外售综合利用
2	集尘	一般工业固废	布袋除尘、车间降尘		/	SW59	900-099-S59	851.67	
3	废布袋	一般工业固废	布袋除尘		/	SW59	900-009-S59	2t/3a	委托处置
4	含铁废渣	一般工业固废	镍铁渣处理线、钢渣处理线		/	SW01	312-001-S01	299473.57	外售德龙镍业回用
5	废机油	危险废物	设备维修、保养	国家危险废物名录 (2021年版)	T, I	HW08	900-214-08	0.1	委托有资质单位处置
6	废油桶	危险废物	包装		T, I	HW08	900-249-08	0.1	
7	生活垃圾	生活垃圾	办公	一般固体废物分类与代码 (GB39198-2020)	/	SW64	900-001-S64	6.25	环卫清运

2、固体废物环境影响及保护措施

本项目在钢渣倾翻（干法）车间内改建1座一般固废库，储存能力1000m<sup>3</sup>。一般固废收集暂存后外售综合利用或委托处置。镍铁渣废水沉淀回用水池东南侧改建1座75m<sup>2</sup>危废暂存间，收集的危险废物在厂内安全暂存后，定期委托有资质的危废处置单位收运、处置；生活垃圾定点收集，并交由环卫部门统一清运。

因此，本项目产生的各种固废均做到妥善的有效处置，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

建设项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表 4-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	预测产生量 t/a	处理处置方法
1	沉淀池污泥	沉淀池	固	一般工业固废	900-099-S07	2183.00	集中收集后外售综合利用
2	集尘	布袋除尘	固		900-099-S59	851.67	
3	废布袋	布袋除尘	固		900-009-S59	2t/3a	委托处置
4	含铁废渣	生产线	固		312-001-S01	299473.57	外售德龙镍业回用于生产
5	废机油	设备维修、保养	液	危险废物	900-214-08	0.1	暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位处理
6	废油桶	包装	固		900-249-08	0.1	
7	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	900-001-S64	6.25	环卫定期清运处置

3、暂存场所合理性分析

(1) 一般工业固体废物

本项目在钢渣倾翻（干法）车间内改建1座一般固废库，储存能力1000m<sup>3</sup>，一般固废分区暂存。生活垃圾于产生地垃圾桶储存，定期清运。本项目需在厂内暂存的一般工业固废约为3035.34t/a，清理周期为1月一次，一般固废库在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

(2) 危险废物

项目拟改建1座75m<sup>2</sup>危废暂存间，位于镍铁渣废水沉淀回用水池东南侧，用于危险废物的安全暂存。

根据本项目危险废物产生量，废机油使用专用容器贮存，每六个月委托相关有资质的危废单位收运、处置。项目危险废物贮存场所（设施）的能力能满足要求。

另外，危险废物暂存间的建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16号）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，要求各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废间封闭，贮放容器加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表4-23。

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区北侧、镍铁渣废水沉淀回用水池东侧	75m <sup>2</sup>	桶装	六个月
2		废油桶	HW08	900-249-08				

4、固体废物收集、贮存、运输污染防治措施及处置可行性分析

(1) 一般工业固废收集、贮存、运输的污染防治措施

建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般工业固废暂存间，按规范分类收集和临时贮存。

严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的管理要求，分类收集、安全分类存放，依法运输，及时处理或利用。

(2) 危险废物收集、贮存、运输污染防治措施

危废暂存间位于镍铁渣废水沉淀回用水池东南侧，危险废物从生产区收集并使用专用容器贮放，由人工运送到危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。



按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办[2024]16号)等文件的有关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### (3) 委托利用或者处置方案可行性及环境影响分析

#### ①含铁废渣外售德龙回用的合理性分析

含铁废渣主要成分为氧化铁,外售德龙镍业回用于现有镍铁合金项目作为原料。钢渣处理产生含铁废渣含氧化铁量较高,一般在40%左右,同时也含有大量的镍元素(2%左右),高于现有50万吨镍铁合金所用红土镍矿中铁、镍元素含量(铁20%、镍 1.3-1.8%左右),因此采取回收利用含铁废渣中的铁、镍等元素,在资源回收利用的同时减少原料的使用以及固废炉渣产生量。

#### ②委外处置可行性分析

根据项目危险废物建议建设单位就近原则具有本项目各类危险废物处置能力的相关危险废物处置单位,本项目位于盐城市响水工业经济区,现盐城市全市共有20家企业持有危险废物经营许可证,本项目产生的危险废物委托其处置可得到安全无害化处置。

委托相关危险废物处置单位在进行危险废物运输时应具备危险废物运输资质证书,并由专用容器收集,因此,运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险固废对环境的影响,要求建设单位进一步加强下列措施:

①建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放。

②禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

#### ③危险废物贮放容器要求:

a.危险废物收集容器应完好无损,没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷;收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶,强度应满足要求,可满足密闭贮存的要求;

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,盛装容器上必须粘贴符合标准的标签,标明盛装物的名称、类别;

c.危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

综上,项目危险废物贮放场建设及贮放方案符合相关要求,其治理措施可行,项目固体废物对环境的影响较小。经合理处置后,项目固体废物外排量为零,不会对环境造成不利影响。

## 5、固体废物环境管理要求

### (1) 一般工业固废管理要求

本项目一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单等文件的规定进行暂存及在暂存区设置标识。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，采取防治一般工业固体废物污染环境的措施；应当建立一般工业固体废物台账，定期检查完善。建设一般工业固体废物贮存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范要求。企业必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。委托一般工业固废处置单位处置的，应当按照国家规范进行临时贮存并及时清运，贮存期内确保无污染事故发生，不得超期贮存、违规贮存，因贮存不当导致环境污染，一切责任由贮存工业固体废物的企业承担。严禁将危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。一般工业固体废物收集、处置单位在接收一般工业固体废物时，若发现不符合一般工业固体废物的名称、数量、特性、形态、包装方式的，有权拒绝接受，并及时向生态环境主管部门报告。

企业对一般固废暂存库应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》等文件的要求，规范环境管理台账的设置。

#### （2）危险废物管理要求

建议建设单位今后严格按《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16号）、《江苏省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）以及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）等文件的相关要求，规范危废的收集、贮存与处置，每年按要求登录江苏省污染源“一企一档”管理系统，如实申报并制定危废管理计划，日常危废的进出库记录好台账。

综上所述，在落实好一般固体废物及危险废物及时分类收集、合法暂存及运输、合规处置的情况下，本项目的固体废物均可合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

### 五、土壤及地下水环境影响和保护措施

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）中土壤及地下水环境影响分析的要求，本次评价从地下水、土壤污染源、污染类型、污染途径及防控措施等方面进行简单分析。

#### 1、污染源和污染途径分析

本项目租赁现有厂房进行生产，厂房地面均做水泥硬化处理，生产装置及公辅设备均不与天然土壤接触，本项目对地下水和土壤可能的污染源主要为：镍铁渣冷却车间、钢渣冷却车间、沉淀池、回用水池、初期雨水收集池、危废暂存间等。

污染物污染地下水的途径主要包括：镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间、沉淀池、回用水池、初期雨水收集池、危废暂存间等防渗措施不到位，废机油等危险物质贮存、使用以及危废贮存、转运等过程中操作不当引起泄露污染土壤和地下水环境，污水处理各池体及配套管道等破损引起泄露污染土壤和地下水环境。

## 2、地下水和土壤环境污染防控措施

### (1) 源头控制措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头控制措施：①各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，一般工业固废的暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

②严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。

③应采取严格的防渗漏等处理措施，各类固废严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。

④建议在厂内附近（下游）设1个地下水监测井，每季度监测一次，以便及时发现问题。

### (2) 分区防控措施

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

镍铁渣加工车间、1#、2#湿法棒磨车间、钢渣倾翻（干法）车间、尾渣暂存大棚（成品库）、尾渣装卸区、一般固废库、回用水泵房等已按照一般污染区的防渗设计要求进行建设；镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间、镍铁渣废水沉淀回用水池、钢渣废水沉淀回用水、池事故池（兼初期雨水池）、危废库等已按照重点及特殊污染区的防渗设计要求进行建设，危废暂存间应按照重点及特殊污染区的防渗设计要求进行设计。

具体分区防渗见表4-24。

表 4-24 厂区分区防渗情况一览表

区域	防渗分区	防渗技术要求
镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间、镍铁渣废水沉淀回用水池、钢渣废水沉淀回用水、池事故池（兼初期雨水池）、危废库等	重点	防腐防渗措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
镍铁渣加工车间、1#、2#湿法棒磨车间、钢渣倾翻（干法）车间、尾渣暂存大棚（成品库）、尾渣装卸区、一般固废库、回用水泵房等	一般	防腐防渗措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

### 3、结论

本项目采取源头和过程控制措施以及地面分区防渗等污染防治措施后，可有效防止和避免污染土壤及地下水环境，本项目对土壤及地下水环境的影响是可接受的。

## 六、环境风险影响及防治措施

### 1、环境风险识别

#### (1) 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)重点关注的危险物质，拟建项目所涉及的主要风险物质为镍铁渣、钢渣及其产品、危废，物质危险性判定见表4-25。

表 4-25 本项目主要物质危险性

物质	危险性
镍及其化合物(镍铁渣、钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
铜及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
铬及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
锰及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
镉及其化合物(氧化镉)	进入土壤、地下水污染环境
废机油	可燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
危险废物	/

#### (2) 生产系统危险性识别

##### ①生产区风险识别

生产设备发生泄露，导致废气未被收集而直接室内排放污染空气。

##### ②储运设施、公辅工程

公司外运的原辅料，主要是镍铁渣、钢渣，在运输过程中由于碰撞、震动等原因，或者操作不当造成物料撒落，在下雨天情况下可能会引起渣中的风险物质淋溶而引起水体污染及土壤地下水污染。

公司厂内设置原料中转暂存点即镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间各1座，设置产品机制砂成品库一座(尾渣暂存大棚)，由于原料中转暂存点或产品库地面防渗不足，遇水产品机制砂中的风险物质可能会淋溶出来而发生地下水、土壤污染事故。

电气设备和输电线路存在触电危险。由于电器设备本身缺陷或绝缘损坏、线头外露等未能及时发现和整改等原因，可能造成触电和火灾事故的发生。

##### ③环保工程

项目涉及的环保设施主要含有废气处理设施、废水处理设施及危废仓库，如环保设施发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放或危险物质泄露引起大气、地下水的污染；危险废物储存不当造成泄露对空气、土壤的环境污染。

#### (3) 危险物质向环境转移的途径识别

建设项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

大气：烟气处理设施发生故障，烟气污染物通过排气筒超标排放，造成大气环境事故。

地表水：事故火灾处理产生的含有淋溶物质的消防废水未经收集处置通过雨水管网流入附近区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水：湿法生产车间防渗破损、废水暂存设施破损等造成的废水出现下渗，导致土壤和地下水污染。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

本项目风险识别见下表。

表 4-26 本项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	潜在的风险因素	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	镍铁渣综合利用生产线、钢渣干法处理生产线、钢渣湿法处理生产线	镍铁渣、钢渣	火灾事故消防废水淋溶出原料中的危险物质	危险物质泄露	废水流入附近地表水体造成污染	可能影响附近地表水	本项目设有事故应急池，暂存消防废水，应急处理达标后回用
2	储运设施	镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间、尾渣暂存大棚	镍铁渣、钢渣、机制砂	储存场所破损，产品遇水淋溶出危险物质	危险物质泄露	废水持续渗漏至土壤及地下水	可能影响附近土壤及地下水	车间地面硬化防渗
3	环保工程	废水处理设施	含渣废水	沉淀池破损	危险物质泄露	废水持续渗漏至土壤及地下水	可能影响附近土壤及地下水	-
		废气处理设施	含尘废气	废气设施故障	危险物质泄露	超标废气排放进入大气	可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标	-
		危废库	废机油	储存不当	危险物质泄露	泄漏后对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染	可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤	危废仓库做了防渗处理，设置围堰、倒水沟，液态物料泄露能够及时收集处理

## 2、风险防范措施

本项目具体针对产品及物料泄漏、化学品运输、物料贮存过程、生产过程、事故应急处理、消防和火灾、废气废水处理设施事故、重金属污染等方面提出风险防范措施，具体措施内容见风险评价专章。

## 3、安全风险辨识管控及联动要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要

提供有资质单位出具的化学物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		P1排气筒	颗粒物	3套脉冲布袋除尘器+15米排气筒P1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
		钢渣倾翻(干法)车间	颗粒物	3套脉冲布袋除尘器	
		厂区内	颗粒物	水雾喷淋+车间封闭/半封闭,洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
		厂界	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	依托德龙镍业地理式生活污水处理装置处理后回用,不外排	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
		生产废水	SS	沉淀后回用,不外排	《城市污水再生利用 工业用水》(GB/T19923-2024)
声环境	生产设备、风机、除尘器等	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	妥善处置或综合利用,固废零排放,对周围环境影响较小
	一般工业固废	沉淀池污泥 集尘	废布袋	外售综合利用	
			含铁废渣	委托处置	
		危险废弃物	废机油 废油桶	外售德龙镍业回用于生产	
	土壤及地下水污染防治措施	厂区全部做好硬化处理。按重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防渗措施。重点防渗区域,基础底部夯实,上面铺装层防渗层,等效黏土防渗厚度 $M_b \geq 6.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。			
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	应急预案、预警系统、应急处置设备				
其他环境管理要求	<p>(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神,建立健全各项环保规章制度,严格执行“三同时”制度,及时申请竣工环保验收,并做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。</p> <p>(2) 建设单位严格按照《排污许可管理条例》的要求,在规定时限内申领排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物,加强环保管理。</p> <p>(3) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员,负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度,落实环保岗位责任制,环保设施的保养、维修应制度化,保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育,增强全体职工的环保意识。</p> <p>(4) 须按本次环评向生态环境管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产,如产品种类和产量等情况有大的变动时,应及时向生态环境管理部门申报。</p>				

	<p>(5) 建设单位须加强对事故的防范和应急准备，切实落实好事故防范和应急各项措施，在事故发生时，采取有效的措施，以最大限度减少事故发生所造成的污染和危害。</p>
--	---



## 六、结论

本建设项目符合国家和地方产业政策，符合盐城市响水工业经济区规划；项目采用的各项污染防治措施可行，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，能够达标排放，对评价区域环境影响可接受，污染物排放总量可实现区域内平衡，通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。本次评价认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

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（有组织）	0	0	0	4.88 t/a	0	4.88 t/a	+4.88 t/a
	颗粒物（无组织）	0	0	0	21.65 t/a	0	21.65 t/a	+21.65 t/a
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	沉淀池污泥	0	0	0	2183.00 t/a	0	2183.00 t/a	+2183.00 t/a
	集尘	0	0	0	851.67 t/a	0	851.67 t/a	+851.67 t/a
	废布袋	0	0	0	2t/3a	0	2t/3a	+2t/3a
	含铁废渣	0	0	0	299473.57 t/a	0	299473.57 t/a	+299473.5 7 t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废油桶	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6.25 t/a	0	6.25 t/a	+6.25 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 建设项目环境影响报告表

(环境风险专项评价)

项目名称: 250万吨/年镍铁渣综合利用项目

建设单位: 盐城龙鑫环境工程有限公司

编制日期: 2024年6月

# 目录

<b>1</b>	<b>前言</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>环境风险潜势初判</b> .....	<b>2</b>
2.1	物质危险性判定 .....	2
2.2	危险物质及工艺系统危险性（P）的分级 .....	2
2.3	环境敏感程度（E）的分级 .....	5
2.4	评价工作等级划分 .....	6
2.5	评价范围 .....	7
<b>3</b>	<b>环境风险识别</b> .....	<b>8</b>
3.1	物质危险性识别 .....	8
3.2	生产系统危险性识别 .....	8
3.3	危险物质向环境转移的途径识别 .....	8
3.4	环境风险事故情景设定 .....	10
3.5	环境风险源项分析 .....	10
<b>4</b>	<b>风险预测与评价</b> .....	<b>12</b>
4.1	地表水风险影响评价 .....	12
4.2	地下水风险影响评价 .....	14
4.3	大气风险影响评价 .....	16
<b>5</b>	<b>风险防范措施</b> .....	<b>19</b>
5.1	现有设施风险防范措施及应急管理制度实施情况.....	19
5.2	本项目风险防范措施 .....	20
5.3	本项目环境应急管理制度 .....	27
<b>6</b>	<b>环境风险分析结论</b> .....	<b>42</b>

# 1 前言

为改善江苏省盐城市响水工业经济区钢渣处理生产环境，提高镍铁渣处理效率及经济效益，实现钢渣、镍铁渣资源化处理，盐城龙鑫环境工程有限公司拟投资 35000 万元，通过租赁江苏德龙镍业有限公司现有 2 条钢渣湿法处理生产线及其配套设施，并在已有标准厂房内新建 1 条钢渣干法处理生产线和 1 条镍铁渣综合利用生产线，最终形成 250 万吨/年镍铁渣综合利用项目。

## 2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对环境风险评价工作等级进行判定。

### 2.1 物质危险性判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)重点关注的危险物质，拟建项目所涉及的主要物质危险性判定见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目主要物质危险性

物质	危险性
镍及其化合物(镍铁渣、钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
铜及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
铬及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
锰及其化合物(钢渣)	进入土壤、地下水污染环境
镉及其化合物(氧化镉)	进入土壤、地下水污染环境
废机油	可燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
危险废物	/

### 2.2 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

#### 2.2.1 危险物质数量与临界量比值(Q)

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 2.2-1 中。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ ——各危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目厂内设置原料中转暂存点即镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间各一座，镍铁渣中转暂存场最大暂存量约 100 吨，钢渣中转暂存间最大暂存量约 20 吨，设置尾渣暂存大棚（机制砂成品库）一座，镍铁渣产品（机制砂、粗骨料）最大储存量约为 4.8 万吨，钢渣产品（机制砂）最大储存量约为 1.2 万吨。镍铁渣综合利用生产线中镍铁渣最大在线量约为 30 吨，钢渣干法处理生产线中钢渣最大在线量约为 20 吨，钢渣湿法处理量生产线中钢渣最大在线量约为 8 吨。

表 2.2-1 本项目建成后厂内的最大存量及临界量

场所分类	评价单元	物质名称	CAS 号	最大在线量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
生产场所	镍铁渣综合利用生产线	镍及其化合物	/	0.0174	0.25	0.0694
		铬及其化合物	/	0.4056	0.25	1.6224
		锰及其化合物	/	0.2625	0.25	1.0498
	钢渣干法处理生产线	镍及其化合物	/	0.0100	0.25	0.0400
		铬及其化合物	/	0.1026	0.25	0.4106
		钢渣湿法处理量生产线	镍及其化合物	/	0.0040	0.25
		铬及其化合物	/	0.0411	0.25	0.1642
贮存场所	尾渣暂存大棚（机制砂成品库）	镍及其化合物	/	22.6560	0.25	90.6240
		铬及其化合物	/	450.9590	0.25	1803.8360
		锰及其化合物	/	251.9520	0.25	1007.8080
	镍铁渣中转暂存场	镍及其化合物	/	0.03	0.25	0.1388
		铬及其化合物	/	0.81	0.25	3.2448
		锰及其化合物	/	0.52	0.25	2.0996
	钢渣中转暂存间	镍及其化合物	/	0.01	0.25	0.0400
		铬及其化合物	/	0.10	0.25	0.4106
		危废仓库	废机油	/	0.1	2500
Q 值合计						2911.5742

经识别，本项目  $Q$  值属  $Q > 100$ 。

### 2.2.2 行业及生产工艺特点 (M)

根据 HJ169 附录 C 分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。将  $M$  划分为 (1)  $M > 20$ ；(2)  $10 < M \leq 20$ ；(3)  $5 < M \leq 10$ ；(4)  $M = 5$ ，分别以  $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$  及  $M4$  表示。根据行业类别判断，项目类别为其他，涉及危险物质使用、贮存，计 5 分，属于  $M4$  类，详见下表。

表 2.2-2 行业及生产工艺分析表

行业	评估依据	分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	/
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
总分			5分

<sup>a</sup> 高温指工艺温度  $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（ $p$ ） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按战场、管线分段进行评价。

根据 HJ169 附录 C 表 C.2 确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，见下表。

表 2.2-3 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4



## 2.3 环境敏感程度（E）的分级

大气：厂址周边 500m 范围内人口数约为 600 人，5km 范围内人口数约为 5.8 万人，故大气环境敏感程度为 E1。

地表水：本项目仅设有雨水排口，最近地表水体为运盐河、陈北支渠，均无水环境功能，且发生事故时，不发生 24h 流经范围跨省界，地表水敏感性为低敏感 F3；内陆水体排放点下游 10km 范围、近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍范围内涉及盐城湿地国家级自然保护区（响水县），环境敏感保护目标 S1。故地表水环境敏感程度为 E2。

地下水：本项目不在集中式饮用水水源保护区及准保护区以外的补给径流区，不在其他《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的敏感区，因此本项目地下水功能敏感性分区敏感性为不敏感 G3。根据场地岩土勘察报告，场地包气带渗透系数 K 为  $1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带厚度 Mb 不能连续稳定满足 1m，包气带防污性能等级为 D1。故地下水环境敏感程度为 E2。

综上，根据 HJ169 附录 D 环境敏感程度（E）的分级，确定该项目各环境要素环境敏感程度 E 的分级，见下表。

表 2.3-1 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标	相对方位	距离/m	属性	人数
	1	陈家港镇	SW	约 2.2km	居住、办公、 医疗、文教	约 6.8 万人
	2	蟒牛居	W	约 1.6km	居住	约 1430 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 600 人 (周边企业职工)
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 5.8 万人
	管段周边 200 m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数（最大）					/
大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表 水	受纳水体					
	序号	敏感目标名称	排放点水域环境功能	24 h 内流经范围/km		

类别	环境敏感特征					
	1	运盐河	/	/	/	/
2	陈北支渠	/	/	/	/	
内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标						
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
1	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（响水县）	重要湿地	/	8000		
地表水环境敏感程度 E 值				E2		
地下水	序号	敏感敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	G3	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E2	

表 2.3-2 环境敏感程度（E）分级

环境要素	大气		地表水		地下水	
	判断依据	500m 范围内人数>500	5km 范围内人数>5 万	环境敏感目标	地表水功能敏感性	包气带防污性能
	E1	E1	S1	F3	D1	G3
	大气环境敏感程度		地表水环境敏感程度		地下水环境敏感程度	
	E1		E2		E2	

## 2.4 评价工作等级划分

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，对本项目潜在环境危害程度进行分析，按下表确定项目环境风险潜势，因此，本项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势分别为 IV<sup>+</sup>、IV<sup>+</sup>和 IV；综合各要素等级取相对高值为 IV<sup>+</sup>。

表 2.4-1 项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据表 2.4-1 划分建设项目各要素环境风险潜势，确定各环境要素评价等级，见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境风险评价工作等级

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P3	E1	III	二级
地表水	P3	E2	III	二级
地下水	P3	E2	III	二级
建设项目	P3	E1	III	二级

分析可知，本项目环境风险潜势综合等级为III，建设项目环境风险评价工作等级为二级评价。大气环境、地表水、地下水风险评价均为二级。

## 2.5 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目各要素环境风险评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 建设项目各要素环境风险评价范围表

序号	环境要素	环境风险评价范围
1	大气环境	项目边界外扩 5000m 范围
2	地表水环境	排放口上游 0.5km 至下游 8km
3	地下水环境	拟建项目所在地及周边 6km <sup>2</sup> 的范围

### **3 环境风险识别**

#### **3.1 物质危险性识别**

根据本项目建设内容可知，本项目涉及的危险物质为镍铁渣、钢渣、危险废物，各物质危险性见表 2.1-1。

#### **3.2 生产系统危险性识别**

##### **3.2.1 生产区风险识别**

生产设备发生泄露，导致废气未被收集而直接室内排放污染空气。

##### **3.2.2 储运设施、公辅工程**

公司外运的原辅料，主要是镍铁渣、钢渣，在运输过程中由于碰撞、震动等原因，或者操作不当造成物料撒落，在下雨天情况下可能会引起渣中的风险物质淋溶而引起水体污染及土壤地下水污染。

公司厂内不设置原料暂存场所，设置产品机制砂成品库一座（尾渣暂存大棚），由于尾渣暂存大棚地面防渗不足，遇水产品机制砂中的风险物质可能会淋溶出来而发生地下水、土壤污染事故。

电气设备和输电线路存在触电危险。由于电器设备本身缺陷或绝缘损坏、线头外露等未能及时发现和整改等原因，可能造成触电和火灾事故的发生。

##### **3.2.3 环保工程**

项目涉及的环保设施主要含有废气处理设施、废水处理设施及危废仓库，如环保设施发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放或危险物质泄露引起大气、地下水的污染；危险废物储存不当造成泄露对空气、土壤的环境污染。

#### **3.3 危险物质向环境转移的途径识别**

建设项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

(1) 大气：烟气处理设施发生故障，烟气污染物通过排气筒超标排放，造成大气环境事故。

(2) 地表水：事故火灾处理产生的含有淋溶物质的消防废水未经收集处置通过雨水管网流入附近区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(3) 土壤和地下水：湿法生产车间防渗破损、废水暂存设施破损等造成的废水出现下渗，导致土壤和地下水污染。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

本项目风险识别见下表。

表 3.3-1 本项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	潜在的风险因素	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	镍铁渣综合利用生产线、钢渣干法处理生产线、钢渣湿法处理生产线	镍铁渣、钢渣	火灾事故消防废水淋溶出原料中的危险物质	危险物质泄露	废水流入附近地表水体造成污染	可能影响附近地表水	本项目新建事故应急池，暂存消防废水，应急处理达标后回用
2	储运设施	镍铁渣中转暂存场、钢渣中转暂存间、尾渣暂存大棚	镍铁渣、钢渣、机制砂	储存场所破损，产品遇水淋溶出危险物质	危险物质泄露	废水持续渗漏至土壤及地下水	可能影响附近土壤及地下水	车间地面硬化防渗
3	环保工程	废水处理设施	含渣废水	沉淀池破损	危险物质泄露	废水持续渗漏至土壤及地下水	可能影响附近土壤及地下水	-
		废气处理设施	含尘废气	废气设施故障	危险物质泄露	超标废气排放进入大气	可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标	-
		危废库	废机油	储存不当	危险物质泄漏	泄漏后对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染	可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤	危废仓库做了防渗处理，设置围堰、倒水沟，液态物料泄露能够及时收集处理

### 3.4 环境风险事故情景设定

#### (1) 对地表水环境产生影响的风险事故情形

根据环境风险识别可知，本项目对地表水产生的影响事故主要为火灾产生的消防废水淋溶出原料中的危险物质，而含有危险物质的废水未能有效进入事故池收集。

#### (2) 对地下水环境产生影响的风险事故情形

根据环境风险识别可知，本项目对地下水产生的影响事故主要为沉淀池破损，废水渗透进入地下水而污染地下水环境。

#### (3) 对大气环境产生影响的风险事故情形

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本项目的风险事故情形。类比国内外相关统计数据，按照事故分析，确定本项目具有代表性的主要风险事故情形：镍铁渣综合利用生产线除尘器故障，引起含尘废气非正常排放。

### 3.5 环境风险源项分析

#### 3.5.1 地表水风险源项

本次考虑生产车间火灾引发消防废水浸泡原料，导致原料中危险物质淋溶出并随消防废水进入雨水系统，同时由于操作不当等原因，未能收集进入事故池而直接从雨水排口排入运盐河。

根据《江苏德龙镍业有限公司 112 万吨/年不锈钢连铸板坯项目尾渣危险特性鉴别报告》中浸出毒性监测结果，镍未检出-0.09mg/L、总铬与六价铬均未检出。根据徐州中国矿大岩土工程新技术发展有限公司出具的《工业镍渣矿在连云港徐圩港区集装箱泊位区堆场、围堤、场地回填起建工程中应用可行性论证方案》中镍矿渣海水浸出液监测结果，镍 2.45-2.52mg/L、铜 0.417-0.551mg/L、总铬 2.915-2.935 mg/L、六价铬 2.577-2.624 mg/L。

本次评价废水浓度取以上最大值为预测浓度，即镍 2.52mg/L、铜 0.551mg/L、总铬 2.935 mg/L、六价铬 2.624 mg/L。对比《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准值，本次选择总镍、六价铬进行地表水预测。

表 3.5-1 污染因子标准浓度值及指数计算

特征因子	进水浓度值 (mg/L)	标准浓度值 (mg/L)	参考标准	指数计算值	备注
总镍	2.52	0.02	《地表水质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ 类标准	126	各污染物以 最大浓度计 算
铜	0.551	1.0		0.551	
铬	2.935	/		/	
六价铬	2.624	0.05		52.48	

本次考虑项目火灾事故时间预计 60min，按照室内消防水量 15L/s，室外消防水量 20L/s 计算，一次事故消防废水量约 126m<sup>3</sup>。

### 3.5.2地下水风险源项

对比《地下水质量标准》（GB/T148482017）中Ⅲ类水质标准值，本次选择总镍、六价铬进行地下水溶质模拟预测。当沉淀池破损，泄漏量为沉淀池内暂存废水量 8375m<sup>3</sup>。

表 3.5-2 污染因子标准浓度值及指数计算 (mg/L)

特征因子	进水浓度值 (mg/L)	标准浓度值 (mg/L)	参考标准	指数计算值	备注
总镍	2.52	0.02	《地下水质量标准》 (GB/T148482017) Ⅲ类标准	126	各污染物 以最大浓 度计算
铜	0.551	1.0		0.551	
铬	2.935	/		/	
六价铬	2.624	0.05		52.48	

### 3.5.3大气风险源项

本项目不涉及有毒易燃易爆气态物质，因此将废气处理设施故障时污染物排放作为风险源项进行预测，源强见下表。

表 3.5-3 大气污染物事故排放源强

排气筒	非正常排放原因	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)
P1	布袋除尘器故障， 去除率仅50%	150000	颗粒物	271.16	40.67	1.0

## 4 风险预测与评价

### 4.1 地表水风险影响评价

#### 4.1.1 预测范围

综合考虑本河段的水文特征、河势特征、下游敏感保护目标，确定地表水环境影响评价范围为：企业位于运盐河上的事故排放点至下游 8km。

#### 4.1.2 预测方案

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），河流数学模型适用条件见下表。

表 4.1-1 河流数学模型适用条件

模型分类	模型空间分类						模型时间分类	
	零维模型	纵向一维模型	河网模型	平面二维	立面二维	三维模型	稳态	非稳态
适用条件	水域基本均匀混合	沿程断面均匀混合	多条河道相互连通，使得水流运动和污染物交换相互影响的河网地区	垂向均匀混合	垂向分层特征明显	垂向及平面分布差异明显	水流恒定、排污稳定	水流不恒定，或排污不稳定

本次预测情形为事故状态下，事故废水未得到有效收集，瞬时进入运盐河中。运盐河河流相对恒定，结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 中模型适用条件，本次选择河流纵向一维模型中的瞬时排放模型，其浓度分布公式如下：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游  $x=ut$  处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x / u}} \exp(-kx / u)$$

式中：C(x,t)--在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

M--污染物的瞬时排放总质量，g；



A--断面面积, m<sup>2</sup>;

E<sub>x</sub>--污染物纵向扩散系数, m<sup>2</sup>/s;

u--断面流速, m/s;

k--污染物综合衰减系数, s<sup>-1</sup>;

### 4.1.3 计算条件及参数选取

根据收集的相关资料, 运盐河平均流速 0.08m/s, 平均河宽 20m, 水深约 2m, 平均坡比为 0.001。

纵向扩散系数 E<sub>x</sub> 根据爱尔德 (Elder) 公式计算:

$$E_x = 5.93 \times H \times (gHI)^{1/2}$$

式中, H—平均水深, m; I--水力坡度; g--重力加速度, m/s<sup>2</sup>;

参照文献《基于水环境模型和数据库的潮汐河网突发水污染事件溯源》(陈正侠), 镍和六价铬的衰减系数取  $1.39 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$ 。

### 4.1.4 水环境影响预测结果分析

事故状态下, 126m<sup>3</sup> 事故废水进入运盐河, 运盐河各断面预测结果见下表。

表 4.1-2 事故工况下污染物浓度沿程变化情况

下游距排口距离 (m)	到达时间 (min)	镍峰值浓度 (mg/L)	六价铬峰值浓度 (mg/L)
1	0.21	0.4915	0.5118
50	10.42	0.0695	0.0723
100	20.83	0.0491	0.0511
500	104.17	0.0218	0.0227
1000	208.33	0.0153	0.0159
1500	312.50	0.0124	0.0129
2000	416.67	0.0106	0.0111
2500	520.83	0.0094	0.0098
2940	612.50	0.0085	0.0089
3500	729.17	0.0078	0.0081
4000	833.33	0.0072	0.0075
4475	932.29	0.0068	0.0071
5000	1041.67	0.0064	0.0066
6000	1250.00	0.0057	0.0060
7000	1458.33	0.0052	0.0054
8000	1666.67	0.0048	0.0050

根据预测结果，事故状态下，事故废水进入运盐河后，镍最大超标（0.02mg/L）距离为 594m，达到时间为 123.75min；六价铬最大超标（0.05mg/L）距离为 104m，达到时间为 21.67min。

企业在厂区设置了环境风险事故水污染防控系统：厂区设置应急事故水池，雨水排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，事故情况下立即封闭雨水管道，废水不会流入运盐河。在极端不可控情况下，事故废水进入河体后，企业应及时采取相应封堵措施，减小事故对周边水体的影响。

## 4.2 地下水风险影响评价

### 4.2.1 预测模式

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的二维水动力弥散模型。简化条件为瞬时注入示踪剂—平面脉。

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；t—预测时间，d；C(x,y,t)—t时刻 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；M—含水层厚度，m； $m_M$ —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；u—水流速度，m/d； $n_e$  有效孔隙度，无量纲； $D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ； $D_T$ —横向弥散系数， $m^2/d$ ； $\pi$ —圆周率。

### 4.2.2 模型参数确定

计算参数根据德龙岩土工程勘察报告（工程编号 2019YC306），预测参数如下：

#### （1）渗透系数

根据场地土层性质，渗透系数 K 取 0.012m/d。

#### （2）项目区域水力坡度

本次取水力坡度为 1%。

### (3) 孔隙度

根据德龙地质勘查试验资料，并根据孔隙比与孔隙度关系取孔隙度 0.5，有效孔隙度取  $n=0.25$ 。

### (4) 弥散度

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象 (图 4.2-1)。根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 10m。

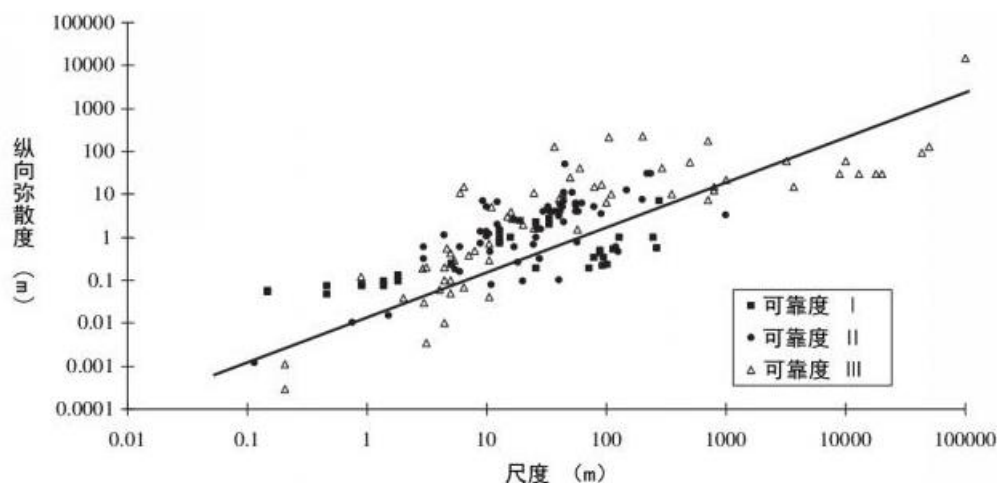


图 4.2-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 4.2-1 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n; \quad D_L = a_L \times U^m; \quad D_T = a_T \times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数； $D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ； $a_L$ —纵向弥散度； $D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ； $a_L$ —横向弥散度。

计算参数见下表：

表 4.2-2 计算参数一览表

含水层	参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 $D_L$ ( $m^2/d$ )	污染源强 $C_0$ (mg/L)	
				镍	六价铬
项目建设区含水层		$4.80 \times 10^{-4}$	$2.81 \times 10^{-3}$	2.52	2.624

### 4.2.3 预测结果

事故情况下，当沉淀池破损，泄漏量为沉淀池内暂存废水量（ $8375m^3$ ），瞬时污染物运移范围计算分别见下表。

表 4.2-3 污染物运移范围预测结果表

时间	污染因子	超标距离 (m)		质量标准 (mg/L)
		x	y	
20 年	镍	26	7	0.02
	六价铬	24	1	0.05

从上表中可以看出，事故状态下镍、六价铬在地下水中超标距离为 26m。在该迁移距离影响范围内，无地下水环境保护目标，事故风险基本可控制在厂区内。考虑到地下水环境监测及保护措施，不可能在极端事故工况下运行 20 年。因此，本项目地下水风险是可防控的。

## 4.3 大气风险影响评价

### 4.3.1 预测模型

本项目不涉及有毒易燃易爆气态物质，因此本次大气事故排放采用大气预测估算模式进行预测。

### 4.3.2 地形参数

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。地形数据范围为 srtm60-06、srtm61-06。

### 4.3.3 预测源强

预测源强见下表。

表 4.3-1 本项目非正常工况点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)		排放工况
	X	Y							PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	
H1	0	0	-2	15	2	14.48	20	0.5	40.67	20.34	非正常

注：排气筒 H1 处（119.846244877° E, 34.409787216° N）作为（0,0）点。

### 4.3.4 预测结果

预测可知，布袋除尘器发生故障时，排气筒下风向颗粒物小时贡献值最大超标范围为 5000m，超标范围内有居民等保护目标；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 最大贡献值浓度分别为 4857.10μg/m<sup>3</sup>、2429.15μg/m<sup>3</sup>，出现在下风向 70m，在项目厂界或德龙厂界范围内。由上可知，废气处理设施故障出现事故排放对周边环境影响较大，企业在运营过程中要加强对废气处理设施的维护保养，及时更换布袋等关键部件，如出现事故排放要立即停止生产待故障排除后再启动。

表 4.3-2 事故排放下大气污染物排放影响估算结果表

下风向距离/m	H1			
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
	(μg/m <sup>3</sup> )	%	(μg/m <sup>3</sup> )	%
10	12.95	2.88	6.48	2.88
50	2255.50	501.22	1128.03	501.35
100	4199.30	933.18	2100.17	933.41
200	2068.30	459.62	1034.40	459.74
300	2575.40	572.31	1288.02	572.45
400	2504.50	556.56	1252.56	556.69
500	2184.50	485.44	1092.52	485.56
1000	1199.60	266.58	599.95	266.64
1500	848.15	188.48	424.18	188.52
2000	804.71	178.82	402.45	178.87
2500	625.09	138.91	312.62	138.94
3000	471.02	104.67	235.57	104.70
3500	578.80	128.62	289.47	128.65
4000	343.41	76.31	171.75	76.33
4500	316.70	70.38	158.39	70.40
5000	461.39	102.53	230.75	102.56
5050	403.65	89.7	201.8746	89.72
5500	225.43	50.10	112.74	50.11

下风向距离/m	H1			
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	%	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	%
6000	201.57	44.79	100.81	44.80
下风向最大质量浓度及占标率	4857.10	1079.36	2429.15	1079.62
超标距离/m	5000		5000	

## 5 风险防范措施

### 5.1 现有设施风险防范措施及应急管理制度实施情况

(1) 本项目租赁的 2 条钢渣湿法处理生产线已纳入江苏德龙镍业有限公司突发环境事件应急预案中，江苏德龙镍业有限公司已开展了突发环境事件风险评估，应急预案也于 2023 年 9 月完成备案。

(2) 厂区内雨污分流。现有项目在雨水排口已设置应急切换装置，并设置应急事故池。事故时，关闭雨水排口，事故废水进入事故应急池。

(3) 江苏德龙镍业有限公司 2023 年已完成突发环境事件隐患排查，根据排查结果，现有设施不存在突发环境事件隐患。

(4) 本项目厂区内现有应急物资储备情况见下表：

表 5.1-1 厂区应急物资储备情况表

资源类型	物资名称	数量	单位	贮存位置
污染源切断	沙包沙袋	12	袋	一般固废库
污染物控制	土工布	50	米	一般固废库
污染物收集	抽油机	2	只	危废库（待改造）
	潜水泵（包括防爆潜水泵）	1	台	一般固废库
	吸油毡	5	张	一般固废库
	吸油棉	5	张	一般固废库
	吸污卷	2	卷	一般固废库
	吸污袋	12	只	一般固废库
	吨桶	5	只	一般固废库
	储罐	1	个	一般固废库
安全防护	防毒面具	4	只	一般固废库
	防化服	5	套	一般固废库
	防化靴	5	双	一般固废库
	防化手套	10	双	一般固废库
	防化护目镜	5	只	一般固废库
	氧气（空气）呼吸器	2	只	车间办公室
	呼吸面具	5	只	危废库（待改造）
	安全帽	5	顶	车间办公室
	手套	5	双	车间办公室
	安全鞋	5	双	车间办公室
	工作服	5	套	车间办公室
	安全警示背心	5	件	车间办公室
	安全绳	10	米	车间办公室
碘片	10	片	车间办公室	
应急通信和指挥	对讲机	6	只	车间办公室

## 5.2 本项目风险防范措施

### 5.2.1 废气污染事故防范措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 加强管理，确保除尘设施正常运行。

(3) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

(4) 定期清灰，以保证除尘器的高效除尘。

(5) 为了防范可能的非正常排放，减轻环境污染，环评要求企业在生产线开启时，必须先行运行布袋除尘设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止布袋除尘设施。防止污染物未经处理直接排放，造成环境影响。

### 5.2.2 废水污染事故防范措施

(1) 对雨水闸阀等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。

(2) 有专人负责对水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时采取将废水引入事故应急池等措施防止事故的进一步扩展。

(3) 配备废水监测设备。

(4) 对污水处理区等地面进行水泥硬化处理，使地面防渗系数达到防渗要求。沉淀池采用混凝土垫层、水泥砂浆层等多重方式防渗。管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染土壤、地下水。

(5) 在厂区周围建设完善的防洪、排水系统，加强维护。

### 5.2.3 火灾爆炸风险防范措施

#### 5.2.3.1 加强生产安全管理



(1) 建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，加强管理力度，制定并严格执行操作规程，以最大限度地降低事故的发生率。所有上岗的员工必须参加上岗教育、操作培训、岗位实习。上岗培训考核合格后方可独立操作。

(2) 加强管理，防止易燃易爆物混入其中。

(3) 加强设备的检查、维护，提高环保设备作业率，做到与主体（生产）设备同步运行、同步维修。

### 5.2.3.2 粉尘爆炸事故防范措施

本项目镍铁渣处理车间和钢渣干法车间产生金属粉尘-不锈钢粉尘，是一种易燃物质，其主要成分是铁、铬和镍等金属，当不锈钢粉尘的浓度到达一定程度时，也会引发爆炸。参照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，不属于其中的重点可燃性粉尘，但粉尘集聚与足够的空气混合后，在一定的火源下仍存在粉尘爆炸危险，生产过程中应做好粉尘爆炸事故的防范措施。本报告提出以下措施防范粉尘爆炸事故。

A、企业必须建立健全安全生产规章制度，必须建立岗位安全操作规程，并落实到生产车间、班组。必须建立隐患排查治理制度，并设置隐患排查治理台账，全面识别风险。定期开展安全生产教育培训，让每个员工对金属粉尘存在爆炸危险有深刻认知。

B、在生产车间容易产生金属粉尘集聚的区域，安装粉尘检测仪器，如粉尘浓度测量仪，防止金属粉尘浓度超标。

C、采取有效的通风除尘措施，严禁吸烟及明火作业。

D、除尘系统的设计、制造、安装、维护等必须委托有相应资质的单位进行，并按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）和《可燃性粉尘除尘系统安全验收规范》（DB32/T4337-2022）等文件中相关要求设计、制造、安装、使用和维护通风、除尘系统。

### 5.2.3.3 设立报警系统

设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

### 5.2.4 事故应急处理的次生事故防范措施

在应急处置与救援阶段，企业应及时启动应急响应，采取有效处置措施并积极参与当地政府和相关部门组织的应急救援工作，防止次生环境污染事件，主动报告事故情况承担应急处置相关费用。

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的要求，要充分考虑伴生/次生的危险物质等，从大气、地表水、地下水、土壤等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度。

储罐和生产装置区发生火灾、爆炸事故，消防、灭火产生的消防废液携带大量泄漏的化学原料，一旦这些化学物质进入外环境，将会对附近的水体和土壤造成重大影响。建设单位应重视事故应急处理的环境风险，采取相应的防范措施。

#### （1）厂区雨水收集系统

项目厂区实行雨污分流制，雨水收集沟设置应急切换装置，非正常状态下切换装置切换到进入事故废水收集系统的状态，以便能及时、有效的收集厂区事故污染废水和消防废水。

当发生火灾，爆炸事故和物料泄漏事故进行消防和地面冲洗时，消防废水和泄漏冲洗废水通过地表径流，进入雨水收集系统，然后收集到废水收集池内，可防止火灾爆炸事故的消防废水由雨水进入到附近地表，以免对水体和土壤造成重大影响。

#### （2）事故及消防废水池的设置

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)的有关规定,参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)等行业标准进行事故废水储存设施总有效容积的计算。

事故废水储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注:  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ , 取其中最大值;

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量,  $\text{m}^3$ ;

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量,  $\text{m}^3$ ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中:

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,  $\text{m}^3/\text{h}$ ; 设计室内消防水量  $15\text{L}/\text{s}$ , 室外消防水量  $20\text{L}/\text{s}$ 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时, 选取  $0.5\text{h}$ 。

厂区同一时间一次火灾计算, 火灾持续时间为  $1\text{h}$ , 则一次火灾消防用水量  $V_2$  为  $126\text{m}^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $\text{m}^3$ ;

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $\text{m}^3$ , 污水不进入该系统, 取  $0\text{m}^3$ ;

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $\text{m}^3$ ;

$$V_5 = 10qF$$

式中:

$q$ ——降雨强度, 按平均日降雨量计,  $\text{mm}$ ;

$$q = q_a/n$$

式中:

$q_a$ —年平均降雨量，mm，响水年平均降水量 925.5mm；

$n$ —年平均降雨日数，响水年平均降雨天数约为 88.4 天；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，按三个生产车间中最大的车间面积取 3.30ha；

$$V_5=345.5\text{m}^3。$$

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 126 - 0) + 0 + 345.5 = 471.5\text{m}^3$$

根据上述计算结果，本项目应急事故废水最大量为 471.5m<sup>3</sup>，本项目设有 1 个有效容积 1875 m<sup>3</sup> 应急池，满足本项目事故池要求。

### (3) 事故状态下排水系统及控制

本项目采用“雨污分流、清污分流”排水系统，厂区内设置 1 个雨水排口并设置雨水排口切换阀，位于厂区西北角，正常情况下，未污染雨水通过雨水排口排入外水体。本项目防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见下图。

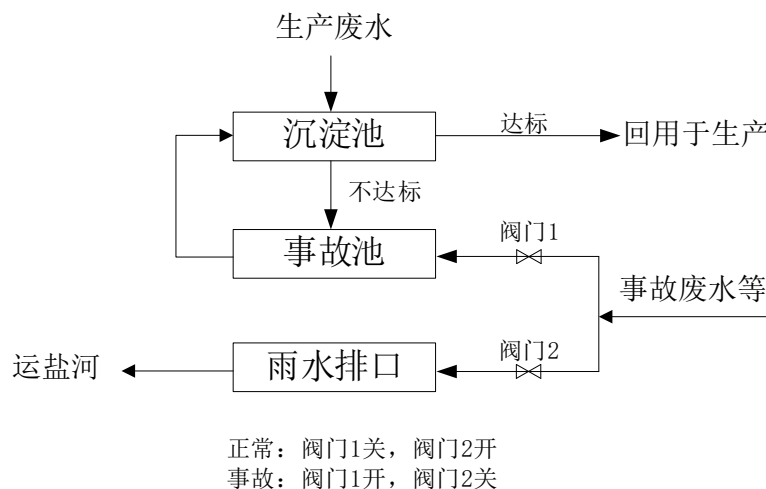


图 5.2-1 事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

在极端不可控情况下，根据预测结果，涉重事故废水通过雨水排口进入运盐河后，镍最大超标距离为 594m，达到时间为 123.75min，六价铬最大超标距离为 104m，达到时间为 21.67min，企业应及时采取相应封堵措施，减小事故废水扩散范围。运盐河、陈北支渠等河道上均设置有闸阀，因此企业应同时立即

上报园区，关闭运盐河及交汇河流陈北支渠等上的闸阀，避免应封堵不及时导致涉重废水扩散，对周边水环境带来不利影响。

### 5.2.5 人员疏散通道和安置场所位置

本项目应根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。

当发生泄漏、火灾爆炸事故时，应及时对厂内及园区内的人员进行疏散，疏散通道及安置场所见下图。



图 5.2-2 应急疏散通道和安置场所位置图

### 5.2.6 重金属污染防范措施

本项目涉及产生重金属污染物，拟采取以下防范措施：

### （1）组织管理措施

①健全管理机构、管理制度并配备专管人员。健全的管理机构和必要的专管人员是企业实施职业健康安全管理的必要前提。企业应按照《安全生产法》的要求设置管理机构并配备必要的专管人员。

职业健康安全管理规章制度是企业实施专项管理的依据，完善的规章制度应包括责任制、管理行为要求、操作行为要求以及设备运行要求等，并应根据企业生产现状定期更新。

②坚持对从业人员进行教育和培训。职业健康安全教育培训是提高企业职业健康安全管理水平的基础工作，除新职工的三级教育以外，还必须进行经常性的专业知识的教育和培训。这是提高职工自我保护意识水平和技能的基本手段，也是提高职工对企业实施监督能力的前提要件，同时还是维护职工基本权益的体现。

③危害告知。依据相关法律法规的要求，向从业人员进行危害告知，教育从业人员时刻关注身边的危害，加强自身防范，以及认真遵守企业安全规章制度。

## 5.2.7 建立与区域对接、联动的风险防范体系

全厂环境风险防范应建立与响水工业经济区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）建立厂内各生产车间的联动体系，并在应急预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使厂内应急指挥部必须与周边企业保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 全厂所使用的危险化学品种类及数量应及时上报响水工业经济区应急救援指挥中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入响水工业经济区风险管理体系。

(4) 一旦企业发生环境污染事件，企业立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向上一级响水工业经济区报告。

当发生较大事故时，则需要启动园区级别的应急预案，利用已建立的“区内企业——园区应急响应中心——响水县应急联动中心”三级联动应急响应体系，在企业、园区应急响应中心、响水县应急联动中心之间进行“三级联动”，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## **5.3 本项目环境应急管理制度**

### **5.3.1 突发环境事件应急预案管理制度**

本项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求，编制环境风险事故应急预案并备案，后期定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

### **5.3.2 事故状态应急监测**

突发环境事件时，应急响应机构应迅速通知环境监测站相关监测人员或第三方有资质检测单位赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

事故发生后，应针对不同事故类型，因地制宜开展应急监测，应急监测包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

### (1) 布点原则

A. 采样段面(点)的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

B. 对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

### (2) 布点采样方法

#### A. 对于环境空气污染事故

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔，如 50m、100m、200m、500m、1000m、1500m、3000m 和 5000m 等处进行圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

#### B. 对于地表水环境污染事故

a. 监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。

b. 对厂区周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游在 50m、100m、200m、500m、1000m、1500m、2000m 处设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面（点）。



### (3) 监测频次的确定

为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同见下表。

表 5.3-1 应急监测频次的确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3次/天（应急期间）
地表水环境 污染事故	事故发生地河流及其下游	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次

### (4) 监测项目

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应监测的项目，见下表。

表 5.3-2 应急因子

项目	监测因子	备注
废水	pH	/
	COD	/
	镍	/
	六价铬	/
	铜	/
	锰	/
废气	CO	根据事故源项确定
	颗粒物	/

### 5.3.3 环境应急物资管理制度

现已建立应急物资供应保障体系，对环境应急物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。企业环境应急装备物资见表 5.1-1。

### 5.3.4 突发环境事件隐患排查治理制度

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，建立并完善隐患排查治理机构，配备相应的管理和技术人员，建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。通过自查、自报、自改、自验的形式实施隐患排查治理工作，并加强宣传培训和演练，建立隐患排查治理档案。

#### (1) 隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

##### ① 企业突发环境事件应急管理

- a、按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- b、按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- c、按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- d、按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。
- e、按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- f、按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

**表 5.3-3 企业突发环境事件应急管理隐患排查内容**

排查内容	具体排查内容
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。
	①面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；

排查内容	具体排查内容
	②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； ③环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； ④环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； ⑤环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； ⑥重要应急资源发生重大变化； ⑦在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。
	(13) 是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(16) 是否建立隐患排查治理档案。
	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(19) 是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。
	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(23) 是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。
	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

## ②企业突发环境事件风险防控措施

### a、突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

首先，是否设置事故应急水池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。

其次，正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水系统的阀（闸）是否关闭，通向应

急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统。

最后，雨水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

#### b、突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

首先，企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

其次，企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

再其次，企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

最后，突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

**表 5.3-4 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查内容**

排查项目	现状	可能导致的危害 (是隐患的填写)	隐患 级别	治理 期限	备注
一、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。					
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。					
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。					
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。					
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。					
6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。					
二、厂内排水系统					

排查项目	现状	可能导致的危害 (是隐患的填写)	隐患 级别	治理 期限	备注
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。					
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
10.各种装卸区产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。					
三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口					
11.雨水厂区排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。					
12.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。					
四、突发大气环境事件风险防控措施					
13.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。					
14.企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。					
15.企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。					
16.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。					

## （2）隐患排查方式及频次

隐患排查方式：根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查：是以厂区为单位开展全面排查；

日常排查：以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查；

专项排查：是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。

隐患排查频次：

综合排查每年不少于一次；日常排查每月不少于一次；专项排查，其频次根据实际需要确定，建议每年不少于一次；抽查建议每年一次。

**表 5.3-5 企业隐患排查年度计划**

排查方式	排查内容	排查频次	检查组织部门
综合性隐患排查	包括应急管理隐患排查、风险防控措施隐患排查、资料检查、电气系统、仪表系统等全面检查	1次/半年	各部门协同参与
日常隐患排查	包括班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及基层单位领导和工艺、设备、电气、仪表、安全等专业技术人员的常规性检查	不定期	班组、岗位员工
专业隐患排查	对区域位置及总图布置、工艺、设备、电气、仪表、储运、消防和公用工程等系统分别进行的专业技术检查	1次/半年	技术部门

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

①出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；

②企业有新建、改建、扩建项目的；

③企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

④企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

⑤企业生产废水系统、雨水系统、事故排水系统发生变化的；

⑥企业废水总排口、雨水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；

⑦企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

⑧季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

⑨敏感时期、重大节假日或重大活动前；

⑩突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

⑪发生生产安全事故或自然灾害的；

⑫企业停产后恢复生产前。

### (3) 建立隐患排查治理制度

①建立隐患排查治理责任制。建立从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确自指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备等部门在环境隐患排查工作中的职责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。明确专人负责填写、上报和存档备案工作。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦制定隐患排查治理年度计划。

## 5.3.5环境应急预案演练

每年定期对涉及到的突发环境事件专项预案进行应急演练。应急演练总指挥由公司总经理担任，具体负责演练现场指挥，参与人员为厂区专业应急救援小组负责人和成员，演习内容主要针对典型突发环境事件的应急响应、救援及疏散等。

### (1) 演练方式

①组织指挥演练：公司应急指挥部和各专项应急小组负责人分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

②单项演练：由各专项应急小组各自开展的环境应急任务中的单项科目的演练；

③综合演练：由应急指挥部按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

## （2）演练内容

①泄漏事故应急处置抢险，火灾、爆炸应急处置抢险，三废事故排放应急处置抢险，现场隔离与防护措施等；

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④污染水体的监测；

⑤防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑥各种标志、设置警戒范围及人员管制；

⑦厂区交通管理及控制；

⑧污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑨向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；

⑩事故的善后工作。

## （3）演练范围与频次

①组织指挥演练由应急办副总指挥每年组织一次；

②单项演练由各应急小组每年组织一次

③综合演练由应急办总指挥每年组织一次。

企业应根据以上应急演练范围及频次的要求，制定演练计划，演练记录留存备查。

## 5.3.6环境应急培训

### （1）车间操作人员的培训



针对应急救援的基本要求，系统培训公司的操作人员，发生危险化学品泄漏及火灾事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

#### ①培训主要内容

公司安全生产规章制度、安全操作规程；

防火、防爆、防毒的基本知识；

事故发生前如何识别危险源；

生产过程中异常情况的排除、处理方法；

事故发生后如何开展自救和互救；

如何启动紧急警报系统；

危险化学品泄漏的控制措施；

火灾初期的灭火方法；

各种应急方法及事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识；

防护用品的佩戴和使用；

事故发生后的撤离和疏散方法。

#### ②采取的方式

课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

#### ③培训时间

每季度不少于 4 小时。

#### （2）应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

#### ①培训主要内容

了解、掌握事故应急救援预案内容；

熟悉使用各类防护器具；

如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；

事故现场自我防护及监护措施。

## ②采取的方式

教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

## ③培训时间

每月不少于 2 小时。

### (3) 应急指挥机构的培训

邀请国内外应急救援专家，就公司突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1~2 次。

## 5.3.7 台账制度

### (1) 记录形式

分为电子台账和纸质台账两种形式。

### (2) 记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

#### ①基本信息

包括公司生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

a.生产设施基本信息：主要技术参数及设计值等。

b.污染防治设施基本信息：主要技术参数及设计值；对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。

#### ②生产设施运行管理信息

包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息。

a.正常工况：运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料等。

运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。

生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。

主要产品产量：名称、产量。

原辅料：名称、用量、硫元素占比、有毒有害物质及成分占比（如有）。

燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等。

其他：用电量等。

b.非正常工况：起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。

对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关生产设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。

### ③污染防治设施运行管理信息

a.正常情况：运行情况、主要物料添加情况等。

运行情况：是否正常运行；治理效率等。

主要物料添加情况：添加（更换）时间、添加量等。

b.异常情况：起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

### ④监测记录信息

按照 HJ819 及各行业自行监测技术指南规定执行。

监测质量控制按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行。

### ⑤其他环境管理信息

无组织废气污染防治措施管理维护信息：管理维护时间及主要内容等。

特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。

其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。

## （3）记录频次

### ①基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

## ②生产设施运行管理信息

### a.正常工况：

运行状态：一般按日或批次记录，1次/日或批次。

生产负荷：一般按日或批次记录，1次/日或批次。

产品产量：连续生产的，按日记录，1次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1次/周期；周期小于1天的，按日记录，1次/日。

原辅料：按照采购批次记录，1次/批。

燃料：按照采购批次记录，1次/批。

b.非正常工况：按照工况期记录，1次/工况期。

## ③污染防治设施运行管理信息

### a.正常情况：

运行情况：按日记录，1次/日。

主要物料添加情况：按日或批次记录，1次/日或批次。

DCS 曲线图：按月记录，1次/月。

b.异常情况：按照异常情况期记录，1次/异常情况期。

## ④监测记录信息

按照 HJ819 及各行业自行监测技术指南规定执行。

## ⑤其他环境管理信息

废气无组织污染防治措施管理信息：按日记录，1次/日。

特殊时段环境管理信息：按照前述①-④规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录1次。

其他信息：依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

## (4) 记录存储及保存

a.纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 3 年。

b.电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 3 年。

## 6 环境风险分析结论

废气处理设施事故排放下，排气筒下风向颗粒物小时贡献值最大超标范围为 5000m，超标范围内有居民等保护目标；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>最大贡献值浓度分别为 4857.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2429.15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在下风向 70m，在项目厂界或德龙厂界范围内。

建设项目废水全部回用，不直接外排至周边水体。事故状态不可控情况下，126m<sup>3</sup>事故废水进入运盐河后，镍最大超标（0.02mg/L）距离为 594m，达到时间为 123.75min；六价铬最大超标（0.05mg/L）距离为 104m，达到时间为 21.67min。

经过地下水预测，事故状态下镍、六价铬在地下水中超标距离为 26m。在该迁移距离影响范围内，无地下水环境保护目标。考虑到地下水环境监测及保护措施，不可能在极端事故工况下运行 20 年。

发生事故工况，监测点监测信息会在较短时间内有响应，及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。因此，本项目地下水风险是可防控的。