

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 60 万吨矿渣微粉项目

建设单位(盖章)： 山东临港有色金属有限公司

编制日期： 2018 年 11 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 60 万吨矿渣微粉项目				
建设单位	山东临港有色金属有限公司				
法人代表	徐博林	联系人	殷自俊		
通讯地址	临沂市罗庄区付庄办事处				
联系电话	13953908789	传真	/	邮政编码	/
建设地点	临沂临港经济开发区坪上镇黄海五路与坪南路交汇处				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C4220 废弃资源综合利用业	
占地面积 (平方米)	23333		绿化 (平方米)	1000	
总投资 (万元)	7500	其中：环保投资 (万元)	219	环保投资占总投资比例	2.92
评价经费 (万元)	/	投产日期	2019 年		
<p>一、建设单位概况</p> <p>山东临港有色金属有限公司成立于 2010 年 01 月，隶属于山东盛阳集团。山东盛阳集团下属包括本公司在内的临沂沂蒙山焦化有限责任公司、临沂博林建材有限公司、山东盛阳集团有限公司、山东宏伟建材有限公司、山东临港有色金属有限公司、山东盛阳金汇不锈钢有限公司等 12 家子公司。</p> <p>山东临港有色金属有限公司经营范围为矿岩棉夹心板、高碳锰铁合金；不锈钢压延、铜压延、镍铬合金；销售：锰合金、矿粉、不锈钢坯、管坯、钢带、焦炭、建材、红土镍矿石、铁矿石、氧化锰、不锈钢、钢板、钢锭、镍、煤、木浆、纸浆、五金机电、机床设备及配件、化工原料、化工产品、石油沥青、稀土、陶瓷制品、农副产品、润滑油；废旧物资回收；货物及技术进出口。</p> <p>公司现有项目为在建的山东临港有色金属有限公司退城入园搬迁项目（以下简称“退城入园搬迁项目”）和山东临港有色金属有限公司年产 22 万吨精密铸造项目（以下简称“年产 22 万吨精密铸造项目”）。在建工程环评执行及验收情况见表 1。项目地理位置见附图 1。</p>					

表 1 企业项目环评执行及验收情况一览表

项目名称	环评批复时间	批复文号	审批单位	验收情况
山东临港有色金属有限公司 退城入园搬迁项目	2018 年 5 月 28 日	临港环审 [2018]10 号	临沂市环境保护局临 港经济开发区分局	在建， 未验收
山东临港有色金属有限公司 年产 22 万吨精密铸造项目	2018 年 8 月 2 日	临港环审 [2018]23 号	临沂市环境保护局临 港经济开发区分局	在建， 未验收

二、项目背景

水淬矿渣是从高炉中以熔融态流出后，经水淬急冷处理后形成的，一般含有 80~90% 的玻璃相，其主要矿物为 C₂AS、CAS₂、CS、C₂S 等主要活性矿物。一般矿渣活性较高，可作为水泥的活性材料。长期以来，矿渣主要被水泥生产企业，尤其是立窑水泥生产企业作为加速水泥熟料中的游离钙消解，降低水泥成本、增加水泥产量等目的混合材来使用。

为了实现退城入园搬迁项目副产的高炉矿渣无害化、减量化、资源化，使其取得最佳的经济效益、环保效益和社会效益，建设单位拟在退城入园搬迁项目现有厂区内建设“年产 60 万吨矿渣微粉项目”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月），项目属于“三十、废弃资源综合利用业中”中“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其它”，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我单位进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了该项目环评报告表。委托书见附件 1。

三、政策符合性分析

（一）产业政策符合性

1、国家产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）鼓励类中第三十八款“环境保护与资源节约综合利用”的中第 27 条“尾矿、废渣等资源综合利用”，因此符合国家产业政策的要求。

本项目已取得山东省建设项目备案证明，代码：2018-371393-42-03-049788，见附

件 2。

2、临沂市产业政策符合性

本项目为高炉矿渣综合利用项目,属于《临沂市现代产业发展指导目录(2015 年本)》中“冶金(建材)产业”的“冶金固体废弃物(含冶金矿山废石、尾矿,钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮、废水等)综合利用先进工艺技术”,属于鼓励类。因此,项目建设符合临沂市产业政策。

(二) 规划符合性分析

本项目位于临沂临港经济开发区循环经济园区范围内,循环经济园区的规划介绍如下:

1、规划范围

临沂临港经济开发区循环经济园区位于临沂经济开发区中南部坪山镇南侧,园区规划边界为北至黄海四路、南至黄海六路、东至大山路、西至坪壮路,规划面积为 6.26 平方公里。

2、园区定位

功能定位:金属材料科技、绿色化工、轻工、建材。产业定位:临沂临港经济开发区循环经济产业园区坚持循环发展、联动发展、集群发展和集约发展的理念,加强与开发区现有产业交叉联动,实现企业、行业间原料互供、资源共享,未来着力构建金属科技材料、绿色化工、玻璃制品三大循环体系,形成以金属科技材料为龙头,新兴再生资源领域为突破,轻工、建材为补充的产业结构,打造成为全省循环经济示范园区、国家城市矿产示范区。

产业定位:循环经济产业园区坚持循环发展、联动发展、集群发展和集约发展的理念,加强与开发区现有产业交叉联动,实现企业、行业间原料互供、资源共享,未来着力构建金属科技材料、绿色化工、玻璃制品三大循环体系,形成以金属科技材料为龙头,新兴再生资源领域为突破,轻工、建材为补充的产业结构,打造成为全省循环经济示范园区、国家城市矿产示范区。

3、园区空间布局结构

园区规划结构可概括为:“两轴、一区”。

两轴:沿产业区主要道路形成的两条绿化景观轴。

一区：工业片区。

4、用地规划布局

循环经济园区北至黄海四路，南至黄海六路，东至大山路，西至坪壮路，规划面积 6.26 平方公里，其中三类工业用地面积为 4.62 平方公里，道路用地 1.22 平方公里，绿地 0.31 平方公里，公用设施用地 0.11 平方公里。

本项目位于临沂临港经济开发区循环经济产业园区内，属于建材制造，土地性质为工业用地，因此符合循环经济园区的产业定位和用地规划布局。

目前，循环经济园区规划环评正在编制过程中。

（三）项目建设与《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》的符合性分析

根据企业提供的土地证（见附件 3），本项目占地性质为工业用地，不属于限制和禁止用地目录内的建设项目，其建设符合用地要求。

（四）建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）

建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏；改建、扩建项目和技术改造项目必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。

本项目污染物排放能够满足国家和地方标准的要求，本项目生产过程产生的废气、废水、固废等采取合理有效的收集治理措施，因此项目建设符合建设项目环境保护管理条例的相关要求。

（五）“三线一单”符合性分析

1、与生态红线的符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）及山东省人民政府《关于山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）的批复》（鲁政字[2016]173 号），本项目不在划定的生态保护红线区域范围之内，距离项目最近的文峰山土壤保持生态保护红线约 11km。因此，项目建设符合国家生态红线保护要求。

项目位置与山东省生态保护红线图见附图 2。

2、环境质量底线

本项目对可能存在的废气、废水、固废污染因素采取了严格的污染防治措施，严格

落实污染物排放总量管控制度，因此项目能够满足环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

区域供水、供电配套设施已经完善，项目所用资源为新鲜水、电。新鲜水来自临港经济开发区自来水管网，年用水量为 360m³/a；供电由临港经济开发区自供电系统提供，年用电量为 1960.2 万 kWh。

本项目项目对高炉矿渣进行资源化利用，减少了废物排放；且项目整体水电资源消耗不大，不会对当地的资源产生明显的影响，不会触及当地资源分配的上线，项目建设在资源利用上是合理的。

4、负面清单

区域内尚无环境准入负面清单。本项目不在饮用水水源保护区、南水北调东线工程、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区内，不在生态红线区域，且项目各污染物均能达标排放，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

四、拟建项目概况

（一）项目概况

项目名称：年产 60 万吨矿渣微粉项目

建设单位名称：山东临港有色金属有限公司

建设性质：新建

建设地点：临沂临港经济开发区坪上镇黄海五路与坪南路交汇处，临港有色金属有限公司现有厂区内。

定员及工作制度：项目劳动定员 40 人；年工作 300 天，三班制，每班 8 小时。

项目总投资：7500 万元，其中环保投资 219 万元，环保投资所占比例为 2.92%。

（二）项目组成

项目总占地面积 23333m²，主要由主体工程、辅助工程、环保工程及公用工程等组成。见表 2。

表 2 项目组成一览表

项目内容		规模或能力
主体工程	生产车间	1 座，占地面积 6750 m ² ，共设 2 条 30 万吨/年矿渣微粉生产线
公用工程	供水系统	项目用水由临沂临港经济开发区区市政供水管网供给
	排水系统	厂内采用雨污分流。雨水经雨水管道排入雨水管网；生活污水依托厂区东侧紧邻的已环评批复的退城入园搬迁项目 120m ³ /d 生活污水处理站处理，达标后回用于该项目高炉冲渣。
	供电系统	项目用电由临港经济开发区 110 千伏变电站接入，电源由场区附近 10kV 线架线引入变配电室。
	供热系统	生产用热采用 2 台热风炉；生活用热采用空调。
	高炉煤气	依托退城入园搬迁项目副产的高炉煤气；拟建项目区不设煤气柜，煤气贮存依托退城入园搬迁项目 3 万 m ³ 煤气柜，直接通过管道输送至本项目区。
储运工程	料场	依托退城入园搬迁项目的水渣场储存，通过皮带机输送至本项目区。
	储料仓	厂区共设矿渣微粉储料仓 4 个，每个容积 2712m ³ 。
环保工程	废气处理	每条生产线设一台立式磨，每台立式磨产生的含尘废气和热风炉烟气经布袋除尘器处理后，通过 1 根 30m 高，内径 2m 排气筒达标排放；矿渣微粉储料仓产生的含尘废气经布袋除尘器处理后，通过 1 根 25m 高，内径 0.4m 排气筒排放。
	废水处理	生活污水依托退城入园搬迁项目 120m ³ /d 生活污水处理站处理，达标后回用于该项目高炉冲渣。
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门清运；废铁外售给钢铁企业；废杂物外售做建筑材料。
	噪声治理	采用低噪声设备、采取减振、隔声、消声等措施
	绿化	厂区绿化面积 1000m ²

(三) 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标一览表详见表 3。

表 3 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	主要指标
1	项目总投资	万元	7500
2	环保投资	万元	219
3	劳动定员	人	40
4	占地面积	m ²	23333
5	绿化面积	m ²	1000
5	运行时间	h/d	8
		d/a	300

6	耗水量	m ³ /a	360
7	耗电量	万 kWh/	1960.2
8	高炉煤气用量	万 m ³	1900.8

(四) 产品方案

本项目产品方案和规模见表 4，产品标准见表 5。

表 4 项目主要产品方案和规模

序号	产品名称	年产量 (t/a)	备注
1	矿渣微粉	60 万吨	S95 级别

表 5 产品标准一览表

项目		级别 S95
密度/ (g/cm ³)		≥2.8
比表面积/ (m ² /kg)		≥400
活性指数/%	7d	≥95
	28d	≥105
流动度比/%		≥95
初凝时间比/%		≤200
含水量 (质量分数) /%		≤1.0
三氧化硫 (质量分数) /%		≤4.0
氯离子 (质量分数) /%		≤0.06
烧失量 (质量分数) /%		≤1.0
不溶物 (质量分数) /%		≤3.0
玻璃体含量 (质量分数) /%		≥85
放射性		I _{ra} ≤1.0 且 I _γ ≤1.0

(五) 主要设备及原辅材料组成

1、主要设备

项目生产设备均布置在车间内，其主要设备及其型号见表 6。

表 6 主要设备及其型号表

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	振动筛	YK1420	2
2	入料皮带机	规格: B800	2
3	调速皮带秤	DEL8020	4
4	永磁自卸式除铁器	RCYD-6.5-00	4
5	返料斗式提升机	—	2
6	螺旋输送机	LS 00 3500mm	2

7	辊式立磨机	SHMS32.3	2
8	密封空气风机	9-28 I No5A3	2
9	返料皮带机 (TD75 型, 槽型)	B650×5000mm	2
10	气箱脉冲袋收尘器 (24 个室)	PPCA128-2×12	2
11	排风机	YRKK560-6	2
12	防雨型空气输送斜槽	XZ315×9635mm (进出料口水平距)	2
13	斜槽风机 (顺 0°)	XQ I No.4.8A	2
14	防雨型空气输送斜槽	XZ400×12688mm (进出料口水平距)	2
15	斜槽风机 (顺 0°)	XQ II No.4.7A	
16	板链斗式提升机	NE100×36000mm	2
17	防雨型空气输送斜槽	XZ400×16880mm (进出料口水平距)	2
18	斜槽风机 (顺 0°)	XQ II No.4.7A	2
19	高效气箱式脉冲布袋收尘器	LFGM32-2	4
20	离心式风机 (逆 0°)	9-19No9D	4
21	热风炉		2
22	鼓风机	9-19-11No11.2D	2
23	空气压缩机	供气量: 10m ³	2
24	B310/250库底卸料装置(带收尘器)		4

2、原辅材料及其物理特性

(1) 本项目所需原辅材料见表 7。

表 7 项目所需原辅材料表

原料名称	用量 (t/a)	形态	运输方式	包装方式	备注
高炉矿渣	65 万	颗粒	汽运	袋装	平均含水率 12%
高炉煤气	1900.8 万 m ³	气态	管道运输	——	

(2) 主要原辅料物理特性

本项目高炉煤气由退城入园搬迁项目提供, 高炉煤气成分分析见表 8。

表 8 高炉煤气成分分析表

名称	指标 (%)								密度	热值
	CO ₂	O	H ₂	CH ₄	O ₂	N ₂	含硫量	含尘量		
高炉煤气	8~10	30~36	~2.5	~0.3	0.2	57	25g/m ³	≤5mg/m ³	1.28kg/m ³	4.16MJ/m ³

(六) 厂区平面布置

临港有色金属有限公司平面布置见附图 3。

（七）环保投资

项目总投资 7500 万元，其中环保投资 219 万元，环保投资所占比例为 2.92%，详见表 9。

表 9 拟建项目环保投资一览表

序号	内容	金额（万元）
1	废气处理设施	210
2	噪声设备基础减振设施及消音设施	5
3	固体废物处置	2
4	废水治理措施	2
环保总投资		219

（八）公用工程

1、给水系统

项目给水包括生活用水和绿化用水，无生产用水。

（1）生活用水

项目生活用水由临港经济开发区市政供水管网提供。

项目劳动定员 40 人，无住宿，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003 2009 年版，非住宿人员按 30L/（人 d）计算，则生活、办公用水量为 1.2m³/d，即 360m³/a。

（2）绿化用水

根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-1998），绿化用水指标为 0.001~0.003m³/m²·d。项目厂区绿化面积 1000m²，绿化用水指标按 0.002m³/m²·d 计算，绿化用水量约为 2m³/d。年绿化天数按 180d 计，则每年绿化用水约 360m³/a。

综上，项目新鲜水用量为 720 m³/a。

2、排水系统

本项目排水实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。

生活污水产污系数按 0.8 计算，则本项目生活污水量为 0.96m³/d，即 288m³/a，主要污染物为 COD、NH₃-N。生活污水依托退城入园搬迁项目 120m³/d 生活污水处理站处理，达标后回用于该项目高炉冲渣，无废水外排。项目水平衡见图 1。

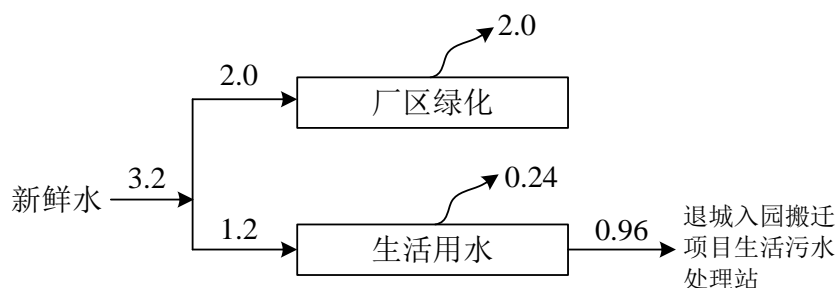


图 1 拟建项目水平衡图

3、供电工程

拟建项目总用电负荷约为 $1960.2 \times 10^4 \text{kWh}$ ，电源由临港经济开发区协调供电部门接至项目界边 110KV 变电站。项目电负荷为三级负荷供电，电源由场区附近 10kV 线架线引入变配电室。供电电源可满足项目用电需要。

4、供热

(1) 高炉煤气

本项目立式磨烘干采用热风炉烟气。热风炉以退城入园搬迁项目的高炉煤气为燃料，煤气用量为 1900.8 万 m^3/a ；拟建项目区不设煤气柜，煤气贮存依托退城入园搬迁项目 3 万 m^3 煤气柜，直接通过管道输送至本项目区。

(2) 采暖

项目办公楼、综合办公室采暖热源来自电暖气或暖风空调。

九、依托工程可行性分析

拟建项目生活废水依托退城入园搬迁项目生活污水处理站处理，达标后回用于该项目高炉冲渣。污水站处理工艺流程见图 2。

生活污水处理站设计规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ 。目前，生活污水处理站仅处理退城入园搬迁项目生活污水 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，年产 22 万吨精密铸造项目 $18.08\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $69.92\text{m}^3/\text{d}$ 的处理能力。因此，能够接纳本项目产生的 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 的生活污水。

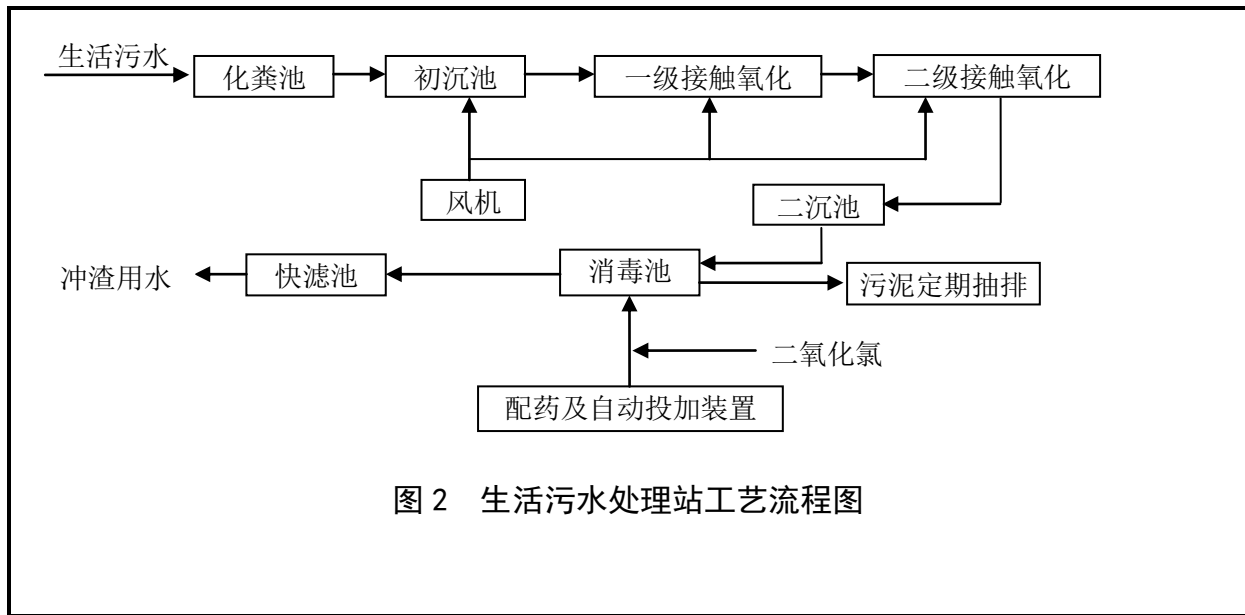


图 2 生活污水处理站工艺流程图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

山东临港有色金属有限公司现有项目为退城入园搬迁项目和年产 22 万吨精密铸造项目。目前，两个项目均在建设中。项目三同时执行情况见表 1。本次评价对两个项目的基本情况介绍。

一、退城入园搬迁项目

（一）项目概况

在建工程主要建设内容包括原料场、180m² 烧结机、2 座 350m³ 高炉、铸铁机，循环冷却水房、环保设施等配套公辅设施，年产高碳锰材料 19 万吨。项目中组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，分两期进行建设。项目组成具体见表 10。

（二）建设规模

项目生产规模为年产高碳锰材料 19 万吨，副产高炉煤气 82460 万 m³/a。

（三）生产工艺

1、烧结工段

烧结矿是高碳锰材料冶炼的主要入炉料，它的好坏直接影响到生产成本及产量的高低。烧结工艺流程采用熔剂一段闭路破碎，燃料一段开路破碎，配料，二次混料，抽风烧结，烧结矿环冷，成品整粒的生产流程。

2、高炉冶炼工段

高炉冶炼工段包括原料输送及配料、上料及布料系统、高炉冶炼、渣处理和铸造工段。

该项目共设2条高炉冶炼生产线，所用高炉为2台容积350m³的高炉，每座高炉设16个风口。各种原料在炉内进行复杂的氧化还原反应，冶炼用风由鼓风机站供给，由鼓风机鼓出的冷风经热风炉加热后送给高炉。每座高炉配置3台热风炉，正常工作制度为“两烧一送”。热风炉鼓入热风温度为1200℃，热风炉使用高炉自产高炉煤气做燃料。

3、双膛窑工段

双膛窑属于先进的石灰煅烧设备，它有两个平行的窑膛，并通过窑体下部的连接通道相连，其煅烧工艺有两大特点：并流和蓄热。即一个窑膛煅烧，另一个窑膛蓄热，12分钟后开始换向，两个窑膛的功能随之互换。

（四）污染物产排情况

1、废气

（1）有组织废气

在烧结工段、高炉冶炼工段有组织废气各污染物排放浓度均能同时满足《山东省钢铁工业污染物排放标准》（DB37/990-2013）表 1 新建企业标准和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2、表 3 一般控制区排放标准；发电燃气锅炉污染物排放能够达到《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/ 664-2013）表 2 以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组大气污染物排放浓度限值。

（2）无组织废气

在建工程产生的无组织废气主要为生产过程集气罩未捕集的烟（粉）尘，物料装卸、转运等过程中的无组织粉尘等。厂界粉尘浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》厂界浓度限值的要求。

2、废水

废水主要包括生活污水、净循环冷却系统排污水和脱盐水处理站排水。

（1）生活废水

在建工程一期、二期工程生活污水排水量分别为 21.6m³/d、10.4m³/d，生活污水总排水量为 32m³/d，主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物等，一期工程厂区新建污水处理站 1 座，二期工程依托一期工程污水处理站，生活污水经污水处理站处理后用于高

炉冲渣水，不外排。在建工程污水站处理工艺流程见图 2。生活污水经厂区污水处理站处理后，水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求，回用于高炉冲渣。

（2）高炉循环排污水

循环排污水同脱盐水处理站产生排污水送至高炉渣处理浊环水系统，循环使用，无工艺废水排放。

3、固体废物

固废主要是各除尘系统除尘灰、废石膏、高炉炉渣、铸造高碳锰材料渣、细灰石、生活垃圾、污水站污泥、废油、废反渗透膜和脱硝废催化剂。

除尘灰返回烧结工段作为原料配料；高炉炉渣全部外售给建材公司；废石膏外售给水泥或砖瓦厂作建材生产原料；铸造高碳锰材料渣返回高炉冶炼；细灰石收集后外售给水泥厂。生活垃圾和污水处理站污泥定期由环卫部门收运；浊环水系统除油器产生的废油、软水制备产生的废反渗透膜、SCR 脱硝装置产生的废催化剂属于危险废物，委托有资质公司处理。

综上，该项目营运期产生的固体废物经妥善处置后，不会对周围环境造成影响。

4、噪声

项目噪声源主要包括烧结机、高炉、铸铁机、双膛窑、各类鼓风机、风机、冷却塔蒸汽放散阀和水泵，预测项目厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

二、年产 22 万吨精密铸造项目

（一）项目概况

该工程建设内容为利用中频感应电炉对外购铁水进行调质升温熔炼，经造型、自动浇注和表面喷涂处理等工艺生产 22 万吨精密铸造项目。该项目主要建设 3 座铸造车间（包括铸造车间一、铸造车间二、精密铸造车间）、加工车间和砂再生车间等主体工程各 1 座；1 座综合服务楼。目前，项目正在建设中。

（二）建设规模

生产规模为年产 22 万吨精密铸造项目。其中，电机壳体 4 万吨、高端精密机床铸件 4 万吨、液压泵泵体 3 万吨、马达壳体 4 万吨、电机底座 7 万吨。

项目组成情况见表11。

（三）生产工艺

该工程主要包括 3 座铸造车间（包括 1 座精密铸造车间、1 座铸造车间一、1 座铸造车间二）、1 座加工车间和 1 座砂再生车间。生产的产品主要为电机壳体、高端精密机床铸件、液压泵泵体、马达壳体、电机底座。铸造车间内各产品生产工艺中除使用的浇注模型和部分产品使用的铁水处理工艺、造型制芯工艺（电机壳体和高端精密机床铸件采用消失模造型生产线，无制芯工段；液压泵泵体、马达壳体、电机底座采用静压造型线）不同外，其它生产工艺全部相同。

1、精密铸造车间生产工艺

生产工段包括中频电炉调质升温、消失模白区、浇注、落砂、表面清理和砂处理。

中频电炉调质升温工段：每条生产线设 2 套 5t/h 的一拖二中频感应电炉，它是利用交流电感应将铁液过热的一种熔炼方法。盛装高炉铁水的铁水包通过转运站配备的吊车输送到生产车间熔化区，通过配备的吊车转运至中频感应炉上方。熔炼过程各种原辅材料配料由电磁自动配料系统控制，配料时，自动配料仪根据原材料的配方要求，控制电磁吸盘从料仓取出废钢、生铁等原料，然后自动装卸到电炉加配料系统上，由电炉加配料系统自动向炉内加料。

消失模白区工段：EPS 珠粒经发泡，直径由 2mm 增加到 8mm 左右，再静置熟化约 24h，放入成型机模板上，使聚苯乙烯再次膨胀形成光滑表面。模片冷却后，采用人工方式涂抹 AB 胶，将模片粘在一起形成模型。

浇注工段：铁水通过铁水自动输送系统转注浇包，铁水包经电动双梁桥式起重机转移进入气压保温浇注机，通过提升炉内压力铁水送入铸型的浇口杯中，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置，浇后铸形维持 3~5 分钟真空；铸件冷却后释放真空并翻箱，取出铸件。砂型自然冷却后，利用天车等吊运设备将铸模机械开箱后，在密闭设备内振动落砂。

表面清理工段：落砂分离出的铸件经浇冒口切除机去除浇冒口后，由传送装置输送至吊钩式抛丸机进行表面处理，去除表面残留的砂粒和氧化铁皮等。经抛丸后的铸件再由传送装置输送至打磨工位，进行人工打磨精清理，以进一步修复工件表面的凹凸不平。

砂处理工段：落砂工段产生的旧砂经破碎筛分、磁选、旧砂冷却和精细筛分后，进

入旧砂库暂存。各散落砂点设置地下溜槽收集散落砂，然后通过密闭式皮带输送机转运至砂再生车间。皮带输送机上方悬挂磁选机进行旧砂中铁料的二级磁选，回收的铁料通过单轨电葫芦转运回到熔炼系统重熔利用。

经过二级磁选的旧砂通过密闭式皮带机转运至精细多角筛分机。筛分合格的旧砂落入旧砂中间斗，由胶带给料机送入后续沸腾床装置冷却；筛分不合格的砂豆、砂芯头和废杂物进入废砂仓。

2、铸造车间生产工艺

铸造车间生产工段包括中频电炉调质升温、**静压造型**、**制芯**、浇注冷却、落砂、表面清理和砂处理。

静压造型工段：铸造车间一和铸造车间二分别设置 1 条静压造型生产线，它是以河砂为原料，通过添加混配土（1%）、膨润土（6%~8%）和水（4~6%）制成湿砂型。

静压造型线生产工艺为：造型机举升工作台一次举升后，定量砂斗向砂箱和余砂框内填加原砂、膨润土和水；型砂添加完毕后定量砂斗和多触头压头换位，举升工作台上升并增压，实现密封。此后，气流预紧实阀打开，压缩空气流过型砂和模板上的排气塞，排放到空气中；在压缩空气作用下型砂流动到模板表面而被预紧实。预紧实后，举升工作台再次上升并增压，多触头压头快速下降压实砂型。最后，举升工作平台下降起模，待新砂箱进入后，再造另一砂型。

制芯工段：项目采用三乙胺冷芯盒制芯法，该方法为向芯盒内吹入三乙胺气体时，酚醛树脂的氢氧根（-OH）与聚异氰酸酯的异氰酸根（-NCO）经胺催化结合生成氨基甲酸乙酯，使砂芯迅速固化。1kg 型砂大约需要 1ml 的胺（液体）。胺的用量为粘结剂组分 I 的 10% 左右，三乙胺密度为 0.73g/ml（20℃），用量一般为 0.8~1.2g/kg 砂。向芯盒内吹入压缩空气以清除砂芯及排气管道中的残余的三乙胺；排出的含三乙胺废气通过磷酸溶液吸收净化处理，达标后排入大气。

3、加工车间生产工艺

加工车间主要用于铸件表面加工和喷涂。

表面加工：铸件车间生产的半成品经钻孔、铣浇冒口处理，钻孔、铣浇冒口采用湿切方式。

喷涂：经处理冷却后的铸件由天车转运至喷涂工位再由吊车吊挂至吊挂输送线上，

由人工使用空气枪对吊挂输送线上的铸件表面进行吹扫，去除表面污渍；以自动喷枪作为工具，利用自动喷涂的方式在喷漆房内对吊挂在输送线上的经表面清理后的铸件进行底漆喷涂；喷涂后铸件进入烘干室烘干，烘干以天然气为原料，采用间接方式对金属件进行加热。经烘干后的的铸件由吊挂输送线送至下件区。

4、砂再生车间处理工艺

砂再生车间是对砂处理系统的旧砂收集后，经磁选、破碎、焙烧处理、冷却、研磨处理。

（四）污染物产排情况

1、废气

有组织废气颗粒物、NO_x、SO₂ 排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2013）表 2 一般控制区排放浓度限值和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2-2017）表 1 1 级排放限值的要求；甲醛、苯酚排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；喷涂车间 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）标准要求，其他工段 VOCs 排放满足《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2-2017）表 1 1 级排放限值要求；三乙胺有组织排放浓度满足《冷芯盒射芯机 技术条件》（JB/T5361-2006）限值要求；苯乙烯有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

无组织废气主要为生产过程集气罩未捕集的烟（粉）尘，物料装卸、转运等过程中的无组织粉尘等。厂界粉尘浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》厂界浓度限值的要求。

2、废水

项目无生产废水排放，生活污水产生量为 18.02m³/d。生活污水依托在建的山东临港金属有限公司退城入园搬迁项目生活污水处理站处理，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后，回用于退城入园搬迁项目高炉冲渣，无外排。

3、固体废物

一般工业固体废物包括炉渣、旧砂、废钢丸、废砂、浇冒口废料、不合格产品、抛

丸废边角料、氧化铁皮、布袋除尘系统收集的除尘灰、废水性漆桶。其中，炉渣、废砂外售做建筑材料；废钢丸、浇冒口废料、不合格产品、抛丸废边角料、布袋除尘系统收集的含金属废料回用于中频炉熔炼；氧化铁皮外售做烧结原料；废漆料桶由供货厂家回收处理。生活垃圾由环卫部门负责清运。

危险废物包括废切削液、废三乙胺磷酸液、废活性炭、废过滤棉、废树脂包装桶等。其中，废切削液、废三乙胺磷酸液、废活性炭、废过滤棉委托有资质的危险废物处理单位进行处理；废树脂包装桶由供货厂家回收。

只要严加管理、及时清运，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定处理处置，拟建项目固废对周围环境影响较小。

4、噪声

项目噪声污染源主要为电炉、混砂机、抛丸机等产生的机械噪声；工程采取产噪设备合理布置、厂房隔声、基础减振、风机安装隔声罩、排风口安装消声器等隔声降噪措施。项目建成后，各厂界昼、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区标准限值。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

临沂临港经济开发区地处临沂市莒南县东部。东临新兴港城日照，紧靠岚山港，西依商城临沂，南接江苏省连云港，处于新亚欧大陆桥东桥头堡的核心位置，是鲁南苏北沿海港口的重要腹地。

本项目位于临沂临港经济开发区坪上镇黄海五路与坪南路交汇处，山东临港有色金属有限公司现有厂区内，具体地理位置图见附图1。

2、地形、地貌

临港经济开发区属鲁东南丘陵区，为胶南隆起的一部分，地势由北向南倾斜。平均海拔 200m，境内山头星罗棋布，共有大小山头 517 个。海拔最高点是马鬃山（662.2m）基准为鸡山（585m），大山（560m）等；海拔最低点 19.9m，位于壮岗镇陈家河村前。境内基岩主要有花岗岩、变质岩、紫红色沙岩三大类。

开发区地貌以大店、十字路至相沟为界，大致分东西两部分，即东部低山丘区、剥蚀丘陵区、岭下平地 and 洪水冲积平原四种地貌类型。低山丘陵区海拔一般在 100m 以上，坡度大于 8°；主要分布于北部和东北部，部分分布于南部和东南部，面积 526—700km²，占全县总面积的 30—40%。其特点是北部山峻坡陡、沟深谷窄、山石裸露、土层较薄，东及东南部山低岭缓，土层较厚。剥蚀丘陵区因基岩（变质岩）风华剥蚀严重，形成丘低坡缓、阜岗浑圆、沟宽谷阔、起伏如波的地貌特征，土层较厚，以白浆化棕壤为主。海拔一般低于 100m，坡度低于 3-5°，面积 526-613 km²，占全县总面积的 30-35%。岭下平地包括山前平地、岭间平地 and 沿河谷地，多与低山丘陵和剥蚀丘陵相间分布。特点是谷宽而平，地块大、阶差小。洪冲积平原分布于境遇中沿沭河及其支流。

项目厂址所处地貌为山前坡地，无断层及破碎带等地质构造，场地处于相对稳定地块内。该区地层连续性好，其层序稳定，场地地形平坦，基岩埋藏较浅。

3、气象条件

（1）气候与气温

临港经济开发区属暖温带季风区半湿润大陆性气候，大陆度 61.1%。春季温暖，干燥多风；夏季湿热，雨量充沛；秋季凉爽，昼夜温差大；冬季寒冷，雨雪稀少。四季分

明，光照充足，无霜期长。

常年主导风向为东南风；春、夏、秋季多为东南风，冬季为西北风，年平均风速为 3.1m/s；年平均气温 13.7℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-19.2℃，一月份最冷，月平均气温-1.9℃，七月份最热，月平均气温 25.5℃。冬季天气干燥寒冷，秋季凉爽。

(2) 降水

临港经济开发区年降水量 1959-1993 年，年平均降水量为 856.7 毫米。年最大降水量 1314.2 毫米，出现在 1974 年；年最小降水量 491.9 毫米，出现在 1981 年。年降水量在 700-800 毫米的保证率为 78%，800-900 毫米保证率为 67%，900-1000 毫米保证率为 37%。季降水量春季降水一般在 110-130 毫米之间，约占全年总降水量的 14.1%；夏季降水一般在 530-560 毫米之间，约占全年降水量的 63.6%；秋季降水量一般在 130-160 毫米之间，约占全年降水量的 17.6%；冬季降水量最少，在 35-45 毫米之间，约占全年降水量的 4.6%。月降水量 12 月至次年 2 月各月降水量最小，月平均降水量均不足 20.0 毫米；6 月后，降水量显著增加，至 7 月达到顶峰；8 月降水量开始下降；9、10 月骤减，至 12 月最小。降水量的地区分布历年降水量分布中间少，东西多，由东西部向中间递减。多年平均降水最多的地区为东部朱芦一带(898.0 毫米)，最少为北部陡山一带(773.9 毫米)。

(3) 日照

开发区光热资源丰富，年平均日照时数为 2434.6h，无霜期 200 天。

4、地表水

临沂临港经济开发区处于滨海流域，河流众多。主要河流 2 条，即：绣针河和龙王河，均为源短流急，暴涨暴落的季节性河流，区内河流流域分为两大流域，绣针河流域和龙王河流域，其中绣针河流域面积 247km²，龙王河流域面积 117 km²。

龙王河：发源于莒南县柳沟石河峪村北，流入江苏省朱蓬口入海，在临沂市内长 47.5km，流域面积 423km²，该流域山高岭陡，沟壑交错支流繁多，为季节性河流，多年平均径流量 1.41 亿 m³，枯水年径流量为 3951 万 m³。

绣针河：发源于朱芦镇三皇山东坡，上游流入大山水库，干流于日照安东卫入海，区内全长 32km，流域面积 247 km²，为季节性河流，枯水年期断流，多年平均径流量为 8462 万 m³。

5、水文地质

根据《莒南县志》，临港经济开发区所在的莒南县全年多年平均地下水总量 1.46 亿 m^3 ，主要由第四纪潜水~半承压水和浅层基岩裂隙水组成。根据其富水程度，划分为四种分布情况：第四纪沿河平原集中富水区、第四纪一般富水区、山丘基岩一般富水区和基岩贫水区。

(1) 第四纪沿河平原孔隙水集中富水区

沭河由于受景芝-大店地层断裂带影响，地质构造形成地坎，地势较低平。绣针河、龙王河、洙溪河及文疃河流域，由于受河流侵蚀、剥蚀作用，形成第四纪沿河平原。地表覆盖层下主要是粗砂和砾石，含水层较厚，一般 8-20m，易于地表水补给和侧向补给，成为第四纪沿河平原孔隙水集中富水区，单井出水量 60-150 m^3/h 。主要分布在刘家庄、板泉及沭河东岸，坊前、朱芦、洙边、文疃等乡镇的沿河平原，面积 163.25 km^2 。

(2) 第四纪一般富水区

地质上部为亚沙土、亚粘土，下部为中、粗细砂，个别地方黄泥夹砂。基岩是紫红色砂岩，含水层一般为 2-7m，单井涌水量为 10-20 m^3/h ，个别地区如侯疃、莱沟为 40-100 m^3/h 。分布在大店镇的埠墩、坡子，筵宾乡的范家水磨、下河、苍沟，岚兗公路以北、莒青公路以西地区及石莲子乡的广亮门、侯疃一带，总面积 165.25 km^2 。

(3) 山丘基岩一般富水区

地质为风化片麻岩，风化裂隙成为地下水储存的主要空间。上部为亚砂土，厚 1-3 米。下部风化层厚 3-15m，单井涌水 5-20 m^3/h ，分布在板泉镇东部、相沟乡北部、十字路镇南部及岚兗公路以南地区。总面积 779.23 km^2 。

(4) 基岩贫水区

主要分布在县境北部、西北部山丘地区。古老的变质岩出露地表，长期受外力作用，风化裂隙较为发育，丘陵地层有一部分亚砂土覆盖，只有低洼带风化层较厚，绝大部分岩石裸露，地下水储量很少，单井出水量 5 m^3/h ，有些地区甚至无水，面积 664.27 km^2 。

项目所在区域属基岩裂隙水，水量不大，水流向为由西北向东南，与地表地形基本一致，其补给来源主要为大气降水；排泄方式为井点取水、蒸发。

6、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）及《中国地震动参数区划图》

(GB18306-2001) 国家标准第 1 号修改单 (2008 年 6 月 11 日实施), 临港区抗震设防烈度为 8 度, 设计基本地震加速度值为 0.20g。

7、水源地

根据日照市人民政府《关于印发日照市饮用水水源地环境保护规划的通知》(日政发[2009]32 号), 在岚山区大朱曹供水站处设立绣针河水源地保护区, 保护区范围如下:

(1) 一级保护区。水域范围长度为从大朱曹供水站取水井上游 1000 米到下游 100 米的长度, 宽度为 5 年一遇洪水所能淹没区域; 陆域范围长度为相应的一级保护区水域长度, 陆域范围宽度为从河堤外角向外延伸 50 米之内的区域。

(2) 二级保护区。水域范围长度为从一级保护区上游边界向上延伸 2000 米, 下游边界向下延伸 200 米的长度, 水域宽度为从一级保护区水域边界向外延伸到防洪堤的区域; 陆域范围长度为相应的二级保护区水域长度, 陆域范围宽度为从河堤外角向外延伸 1000 米, 扣除一级保护区范围的区域。

(3) 准保护区。二级保护区外的整个流域。

山东省环保厅于 2009 年代山东省人民政府批复了《日照市集中式饮用水水源地保护区划分方案》, 将临沂市境内的绣针河流域划入日照市岚山区绣针河饮用水水源地准保护区, 制约了临沂市绣针河沿线经济发展, 经过省环保厅、临沂市及日照市协商目前将日照市岚山区绣针河饮用水水源地准保护区以鲁环函[2011]602 号《山东省环境保护厅关于调整临沂市辖区内日照市绣针河饮用水水源地保护区的复函》进行了调整:

(1) 日照市绣针河饮用水水源地准保护区的范围为二级保护区以外的日照市辖区内汇水区域。

(2) 临沂市不得在辖区内绣针河流域设置入河排污口或者新建、改建、扩建重化工、重金属等对水体污染严重的建设项目。

(3) 临沂市要统筹安排建设城镇污水集中处理设施及配套管网, 提高辖区内绣针河流域城镇污水的收集率和处理率; 采取建造湿地等生态保护措施, 确保绣针河临沂、日照交界断面清泉林闸水质不低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准; 督促辖区内绣针河流域涉水企业建设事故应急池, 在城镇污水集中处理设施配套管网各节点处建设防渗应急截留池, 防止在辖区内发生水污染事故时水污染物直接排入绣针河; 维修清泉林闸并配套建设导流渠、水质自动在线监测站, 确保日照市绣针河饮

用水水源水质安全。

根据以上分析可知，本项目位于临港经济开发区，距离绣针河南侧 3.1km，临港经济开发区辖区内绣针河不属于绣针河水源地准保护区范围，项目建设不会对绣针河水源地准保护区的水质产生影响。项目与绣针河水源地准保护区关系图详见附图 4。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

本项目环境质量现状引用《山东尼克尔清洁能源科技有限公司临港经济开发区热电多联产清洁能源站项目-提质煤工程环境影响报告书》(审批文号:临港环审[2017]18号)中的地下水环境、噪声监测数据,《山东盛阳金汇不锈钢有限公司年产60万吨不锈钢连铸坯项目现状环境影响评估报告》(审批文号:临港环审[2016]31号)中的地表水监测数据来说明项目周边的环境状况。

环境质量现状

1、环境空气质量:

根据临沂市环保局发布的临沂市临港经济开发区2018年3月~6月环境空气质量状况,临港经济开发区大气环境质量如下表所示:

表12 临港经济技术开发区2018年3月~6月份环境空气质量状况 单位(mg/m³)

月份 \ 因子	3月	4月	5月	6月	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM _{2.5}	69	51	40	39	75
PM ₁₀	112	109	91	80	150
SO ₂	17	16	15	15	150
NO ₂	38	35	28	27	80

由上表可知,临港经济开发区2018年3月~6月SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。总体来说,评价区内环境空气质量现状尚好,尚有一定环境容量。

2、地表水环境质量:

绣针河水质监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,仅有COD、BOD、氨氮、溶解氧、总磷、粪大肠菌群、石油类略有超标,超标原因主要是由于绣针河接纳了莒南县沿线不达标的生活废水,而河流的天然径流很小,从而导致水质超标。

本项目无生产废水产生,生活废水依托已环评批复的退城入园搬迁项目生活污水处理站处理,达标后回用于该项目高炉冲渣。因此本项目无废水外排,不会对地表水体产

生影响。

3、地下水

区域内监测点位各指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，仅硝酸盐氮超标，硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体略有超标；总硬度和溶解性总固体超标可能是由于地质原因造成的；硝酸盐氮超标说明浅层地下水受当地土地施肥等农业面源的影响。

4、声环境

根据检测数据可知，项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

主要环境保护目标

项目周围环境保护目标见表13及附图5。

表13 本项目周围主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标名称	相对方位	相对厂界距离 (m)	人口数	户数	备注
环境空气	1	赵家道村峪村 (规划拆迁)	W	650	1198	468	施工期环境敏感目标
	2	许家道村峪村 (规划拆迁)	SW	500	848	289	
	3	朋石河村 (规划拆迁)	SE	100	1281	447	
	4	王家道村峪村 (规划拆迁)	S	1100	922	342	
	5	朝阳社区	W	1000	1509	521	
地表水	1	绣针河	N	2300	/	/	
地下水	1	区域浅层地下水					
声环境	1	厂界外 1m					

根据临沂临港经济开发区管委会关于山东临港有色金属有限公司退城入园搬迁项目周边村庄搬迁情况的证明 (临港函字[2018]1号) (见附件6), 赵家道村峪村、许家道村峪村和朋石河村所在区域属于临沂临港经济开发区总体规划棚户区改造项目, 目前已列入全区棚户区改造计划, 所有住户全部安置在坪上镇朝阳社区和团林镇团林新城社区内。在临沂临港退城入园搬迁项目投产前, 该区域棚户区改造计划将完成。

目前, 临港退城入园搬迁项目正在建设, 拟于2019年2月投产; 本项目拟于2018年12月开工建设, 2019年10月建成投产。因此, 本项目建成后, 赵家道村峪村、许家道村峪村和朋石河村已完成搬迁, 仅作为本项目施工期的环境敏感目标。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>SO₂、NO₂、NO_x、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p>环境质量执行标准详见表 14。</p> <p style="text-align: center;">表 14 环境空气质量标准一览表 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">指标</th> <th colspan="2">标准值</th> <th rowspan="2">标准名称</th> </tr> <tr> <th>小时（一次）值</th> <th>日均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">0.30</td> </tr> </tbody> </table>	指标	标准值		标准名称	小时（一次）值	日均值	SO ₂	0.5	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	NO ₂	0.2	0.08	NO _x	0.25	0.1	PM ₁₀	--	0.15	PM _{2.5}	--	0.075	TSP	--	0.30																												
	指标		标准值			标准名称																																																
		小时（一次）值	日均值																																																			
	SO ₂	0.5	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																																		
	NO ₂	0.2	0.08																																																			
	NO _x	0.25	0.1																																																			
	PM ₁₀	--	0.15																																																			
	PM _{2.5}	--	0.075																																																			
	TSP	--	0.30																																																			
	<p>2、地表水</p> <p>项目附近地表水体主要为绣针河流域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，全盐量参照鲁质监标发[2014]7 号文关于全盐量的规定，详见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L，pH 除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>III 类标准</th> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>III 类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>pH 值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>六价铬</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td>氟化物</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td>铜</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>溶解氧</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td>镍</td> <td style="text-align: center;">≤0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>硫化物</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td>粪大肠菌群（个/L）</td> <td style="text-align: center;">≤10000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>挥发酚</td> <td style="text-align: center;">≤0.005</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td>全盐量</td> <td style="text-align: center;">≤1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>石油类</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目		III 类标准	序号	项目	III 类标准	1	pH 值	6~9	9	六价铬	≤0.05	2	COD	≤20	10	氟化物	≤1.0	3	BOD ₅	≤4	11	铜	≤0.05	4	溶解氧	≥5	12	镍	≤0.02	5	NH ₃ -N	≤1.0	13	总磷	≤0.2	6	硫化物	≤0.2	14	粪大肠菌群（个/L）	≤10000	7	挥发酚	≤0.005	15	全盐量	≤1000	8	石油类	≤0.05	
序号	项目	III 类标准	序号	项目	III 类标准																																																	
1	pH 值	6~9	9	六价铬	≤0.05																																																	
2	COD	≤20	10	氟化物	≤1.0																																																	
3	BOD ₅	≤4	11	铜	≤0.05																																																	
4	溶解氧	≥5	12	镍	≤0.02																																																	
5	NH ₃ -N	≤1.0	13	总磷	≤0.2																																																	
6	硫化物	≤0.2	14	粪大肠菌群（个/L）	≤10000																																																	
7	挥发酚	≤0.005	15	全盐量	≤1000																																																	
8	石油类	≤0.05																																																				
<p>3、地下水</p> <p>地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，详见表 16。</p>																																																						

表 16 地下水质量标准一览表 单位：mg/L, pH 值除外

序号	指标名称	单位	指标值	指标来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类 标准
2	氨氮	mg/L	≤0.5	
3	耗氧量	mg/L	≤3.0	
4	硫酸盐	mg/L	≤250	
5	氯化物	mg/L	≤250	
6	硝酸盐氮	mg/L	≤20	
7	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	
8	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
9	氟化物	mg/L	≤1.0	
10	铁	mg/L	≤0.3	
11	锰	mg/L	≤0.10	
12	锌	mg/L	≤1.00	
13	总硬度	mg/L	≤450	
14	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
15	总大肠菌群	个/L	≤3.0	
16	硫化物	mg/L	≤0.02	

4、声环境

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB-3096-2008）中的 3 类标准，详见表 17。

表 17 环境噪声评价执行标准一览表 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55

1、废气

本项目立式磨废气和矿渣微粉储存仓排放的废气污染物执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求；颗粒物无组织厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，具体见表 18。

表 18 废气大气污染物排放标准限值一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1.0	DB37/2376-2013 表 2 一般控制区标准; GB16297-1996 无组织排放监控浓度限值
SO ₂	100	—	
NO _x	200	—	

2、废水

本项目排水实行雨污分流。雨水排入市政雨水排水系统。生活污水依托退城入园搬迁项目污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后，回用于高炉冲渣。水质执行标准见表 19。

表 19 废水污染物标准执行标准一览表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准	6.5~9.0	—	30	30	—

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 20。

表 20 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

时期	类别	昼间	夜间	标准来源
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

	<p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目生活污水经退城入园搬迁项目污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后，回用于高炉冲渣，无 COD、氨氮外排。因此项目无需申请 COD、氨氮总量。</p> <p>热风炉运行过程中会产生 SO₂ 0.96t/a、NO_x 16.34 t/a，因此本项目需申请 SO₂0.96t/a，NO_x 16.34 t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

施工期工艺流程图及排污环节见图 3。

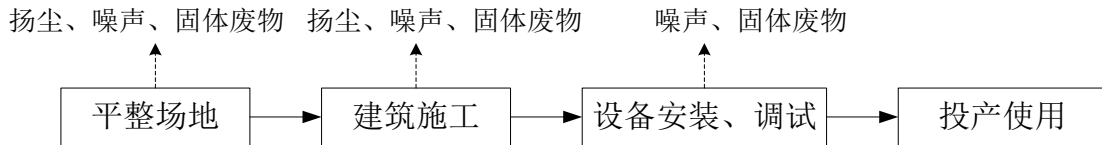


图 3 施工期工艺流程及排污节点图

二、运营期工程分析

（一）工艺流程及产污环节

拟建项目工艺流程及产污环节见图 4。具体工艺流程描述如下：

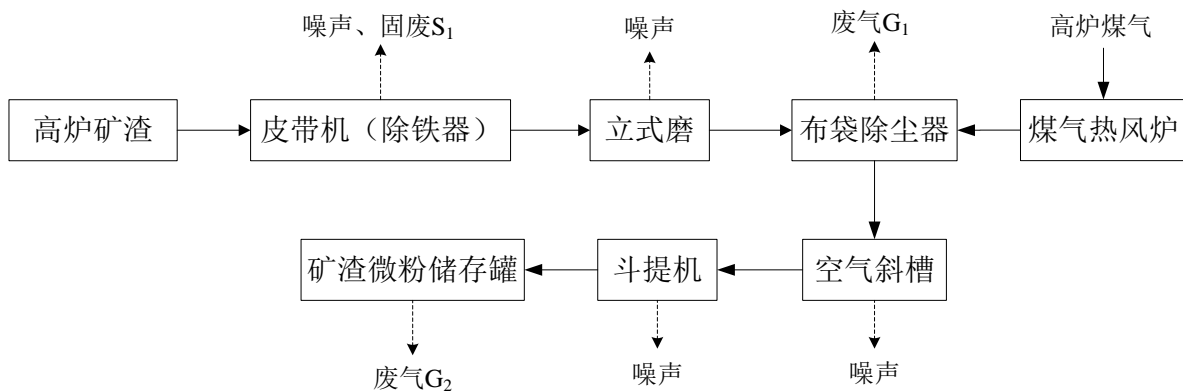


图 4 运营期工艺流程及排污节点图

1、原料输送

退城入园搬迁项目堆场内的高炉矿渣经密闭皮带输送机输送至厂区暂存库内。高炉矿渣平均含水量为 12%，输送过程中无组织粉尘产生量极小。

2、辊式粉磨流程

暂存库内矿渣经库底电子计量称计量后，运送至全封闭皮带输送机上；皮带输送机上方设有电磁除铁器及金属探测器，在物料输送过程中去除矿渣中的金属铁渣。

去除铁渣后的矿渣经送入立式磨机，在旋转的磨盘上碾压、粉磨；粉磨后的矿渣被热风炉产生的热风（为上升承载空气）送入位于立式磨机上部的气箱脉冲布袋除尘器中，经布袋除尘器收集后，成品经密闭式输送斜槽、提升机等输送设备运至矿渣微粉成品库中储存；未收集的颗粒物经排气筒排放。

3、成品储存

经气箱脉冲除尘器收集的矿渣微粉由密闭式空气输送斜槽、提升机送入矿渣微粉成品仓中储存。

4、成品出库

矿渣微粉成品库底及库侧设有散装设备，可供汽车散装矿渣粉。

（二）主要污染工序：

1、废气

项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气为立式磨机产生的废气，矿渣微粉成品仓产生的废气；无组织废气为项目无组织排放的颗粒物。

2、废水

本项目生产过程中无生产废水产生，产生的废水为生活污水，产生量为 288m³/a。废水中 COD 和氨氮的产生浓度分别为 400mg/L、35mg/L，经退城入园搬迁项目污水处理站处理，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后，回用于高炉冲渣，无废水外排。

3、噪声

项目噪声主要来源于输送机、立式磨机、热风炉、气箱脉冲除尘器、排风机、提升机等设备运转产生的噪声，噪声源强为 75~90dB（A）。

项目主要噪声源强分析见表21。

表21 企业噪声源强分析一览表（单位：dB（A））

编号	噪声源	数量（台）	治理前单台噪声级
1	排风机	2	80
2	斜槽风机	4	80
3	离心式风机	4	75
4	鼓风机	2	90

4、固体废物

本项目运营过程中产生的固废主要包括生产过程中的废铁渣、生活垃圾和生产设备日常机修、维护产生的废机油等。

废铁渣产生量约为 120t/a，外售其他钢铁企业综合利用。生活垃圾产生量为 12t/a，委托环卫部门清运；废机油产生量约为 1t/a。

项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	产生量、产生浓度 (单位)	排放量、排放浓度 (单位)
大气污染物	有组织	立体磨	颗粒物	60 万 t/a, 185180mg/m ³	60t/a, 18.5mg/m ³
			SO ₂	0.96t/a, 11.2 mg/m ³	0.96t/a, 11.2 mg/m ³
			NO _x	16.34t/a, 184.4 mg/m ³	16.34t/a, 184.4 mg/m ³
	无组织	矿渣微粉成品仓	颗粒物	23040 t/a, 100000 mg/m ³	2.304t/a, 10 mg/m ³
		车间废气	颗粒物	12 t/a	12 t/a
水污染物	生活废水		废水量	288m ³ /a	0
			COD	350mg/L, 0.100t/a	0
			NH ₃ -N	20mg/L, 0.006 t/a	0
固体废物	S1	废铁渣	120t/a	0	
	S2	生活垃圾	12 t/a	0	
	S3	废机油	1t/a		
噪声	本项目营运期噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声, 声级在 70~95dB 左右				
其他	无				
<p>主要生态影响:</p> <p>厂址位临港经济开发区的循环经济园区内, 土地使用性质为工业用地。本项目所在区域生态类型简单, 多为人工农作物植被, 野生植被均为常见与广布种, 动物主要为栖息于农田灌草丛动物群和栖息于疏林灌丛动物群, 种类较为简单, 无珍稀濒危物种。施工期间对该地区的生态影响是明显的, 但这种影响是暂时性的, 而且施工期较短, 不会影响物种种群数量。施工期结束后, 可通过生态恢复措施进行补偿, 对生态环境影响可以接受。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

一、声环境影响分析

建设施工阶段，建筑施工机械的作业一般位于露天，噪声源主要是各种施工机械、设备噪声；其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。施工期间，罐区施工机械设备有：混凝土振捣器、摇臂式起重机、装载机、锯切塑料板材的圆锯机以及运送建材、渣土的装载汽车等，管道敷设施工使用的主要施工机械有挖土机、推土机、打桩机、吊车、运土汽车、定向钻机械等。这些设施使用过程中会发出噪声，均属强噪声源。

由于施工机械均为强噪声源，因此必须采取以下措施，严格管理：

尽量采用低噪声、低振动的施工机械；对动力机械设备进行定期的维修、养护，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；对高噪声施工机械的某些声源部位进行隔声屏蔽处理；合理安排施工时间，避免大量的高噪声设备同时施工；工地周围安装维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；加强施工区附近交通管理，做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

施工期间的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。

二、水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要为施工人员生活污水和施工废水的影响。

本项目施工场地设置防渗旱厕，盥洗废水泼洒抑尘，不外排。由于本项目施工期短、施工人员少，只要确保生活污水不直接外排，生活污水不会对周围地表水环境产生影响。

施工时，施工现场道路保持通畅，排水系统处于良好的使用状态，保证施工现场无积水。施工现场设置泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆废水。凡进行现场搅拌作业，须在搅拌机前台及运输车清洗处设沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水除尘。合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、漏现象。严格管理和节约用水。

由于施工期污水产生量较少、水质简单，在采取上述措施后，对水环境的影响很小。

三、大气环境影响分析

施工期间的扬尘污染主要是基础建设、主体建设、道路清扫、物料运输、土方堆放过程中产生的扬尘以及储罐防腐涂料挥发产生的污染物。

施工期间应严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》和《山东省 2011-2020 年大气污染防治规划》的要求。施工区现场应必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当袋装扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施。

施工车辆及施工机械属于流动污染源，且施工期较短，通过加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减轻含 SO₂、CO、NO_x 废气污染物对周围环境的影响；储罐防腐尽量采用环保涂料，减少苯系物排放。采取以上的防治措施后，项目施工期对环境空气的影响程度较小。

四、固体废物环境影响分析

施工期间产生的固体废弃物主要为各类建材的包装箱、袋和生活垃圾等，施工场地的建筑垃圾。包装物回收利用或销售给废品收购站；生活垃圾应及时交环卫局清运统一处置；建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。

只要对施工区一般固废的处理情况进行监督管理，防止其随意倾倒，本工程一般固废的产生和处置不会对周围环境造成很大影响。

综上所述，由于本项目施工期较短，各类污染物的产生量较小，在采取相应的防治措施后，对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析

一、环境空气影响分析

项目废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气为立式磨机产生的废气，矿渣微粉成品仓产生的废气；无组织废气为项目无组织排放的颗粒物。

(一) 有组织排放

1、立式磨废气 (G1)

拟建项目热风炉以高炉煤气为原料，产生的热气直接进入立式磨机对矿渣微粉进行烘干，产生的 NO_x 、 SO_2 通过立式磨机排气筒排放。

(1) 热风炉燃烧产生的 NO_x 、 SO_2

立式磨机废气包括高炉煤气热风炉燃烧产生的 NO_x 、 SO_2 和立式磨运行过程产生的颗粒物。

拟建项目共设两条生产线。每条生产线设 1 台热风炉，每台热风炉高炉煤气年消耗量为 950.4 万 m^3 ，燃烧后会产生少量 NO_x 、 SO_2 。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产污排放系数手册》，采用煤气为燃料的热风炉，工业废气量的产污系数为 $46638.53\text{Nm}^3/\text{万 m}^3$ 原料， SO_2 产污系数为 $0.02\text{S kg}/\text{万 m}^3$ 原料， NO_x 产污系数为 $8.6\text{kg}/\text{万 m}^3$ 原料。因此，每台热风炉工业废气量为 4432.53 万 m^3/a ， NO_x 排放量为 8.17t/a；高炉煤气含硫量为 $26.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，燃烧后煤气中硫分全部转化为 SO_2 计算，则热风炉烟气中 SO_2 产生量为 0.48 t/a。因此，全厂 NO_x 、 SO_2 排放量分别为 16.34 t/a，和 0.96t/a，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 中表 2 一般控制区标准要求。

(2) 立式磨运行过程产生的颗粒物

本项目生产线全封闭运行，且在负压条件下运行，粉尘外溢量很少。生产线运行过程中产生的颗粒物通过布袋除尘器除尘后，经排气筒排放。

本项目每条生产线矿渣微粉产量为 30 万吨，布袋除尘器设计除尘效率为 99.99%，则经布袋除尘器处理后排放的颗粒物为 30t/a。布袋除尘器设计风量为 $225000\text{m}^3/\text{h}$ ，则颗粒物排放浓度为 $18.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》中表 2 一般控制区标准。两条生产线立式磨工段颗粒物总排放量为 60t/。

每条生产线立式磨机废气排放情况见表 22。

表 22 每条生产线立式磨机污染物产排情况一览表

污染物指标	烟气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
SO ₂	6156.3	11.2	0.069	0.48	布袋除尘器	11.2	0.069	0.48
NO _x		184.4	1.135	8.17		184.4	1.135	8.17
颗粒物	225000	185180	41666.7	30 万		18.5	4.17	30

2、贮存废气

成品仓顶设置呼吸孔，用于平衡仓内进出物料压力变化。进料时，仓内压力增加，空气夹杂物料粉尘从呼吸孔溢出，产生一定量的颗粒物。本项目在呼吸孔各配备一台布袋除尘器，系统风量设计为 8000m³/h，除尘器进口浓度 100g/m³，设计除尘效率 99.99%，则出口浓度为 10mg/m³，能满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》中表 2 一般控制区标准，对周围环境影响较小。按年工作 7200h 计，则每个成品仓年外排颗粒物 0.576t/a；项目共设 4 个矿渣微粉成品仓，则颗粒物排放量为 2.304t/a。

(三) 无组织排放

本项目采用湿高炉矿渣，工序之间采用封闭式皮带走廊链接，无组织排放源主要为提升机上料口、物料装卸等产生粉尘。矿粉散料出口与运输罐车之间安装安全对接装置，基本无粉尘外漏。根据同类企业及设计单位提供的资料，矿粉无组织排放逸尘系数为处理量的 0.002%。本次环评按照 0.002% 计，则无组织排放的粉尘量为 12t/a。

(四) 大气防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，该模式是基于 SCREEN3 估算模式开发的计算模式(版本发布日期 2009 年 2 月 5 日，更新日 2009 年 12 月 16 日)。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护区域。

通过计算可知，本项目颗粒物无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

(五) 卫生防护距离分析：

1、计算公式

本次评价根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》中推荐的估算方法计算项目卫生防护距离，计算公式如下：

$$Qc/Cm=[(BL^c+0.25r^2)^{0.50}LD]/A$$

式中：Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；Cm—标准浓度限值，mg/m³；L——工业企业所需卫生防护距离，m；R——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径 m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{0.5}。本项目卫生防护距离计算系数见表 23。

表 23 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算结果见表 24。

表 24 本项目卫生防护距离的确定

污染物	标准浓度限值 综合 Cm (mg/Nm ³)	计算系数				排放量 (t/a)	计算的卫生防护 距离	本项目卫生防护 距离 (m)
		A	B	C	D			
颗粒物	0.9	470	0.021	1.85	0.84	12	36.96m	50

经调查，项目车间 50m 范围内无敏感目标。山东临港有色金属有限公司全厂卫生防护距离见附图 6。

二、水环境影响分析

拟建项目投产后无生产废水；生活污水依托退城入园搬迁项目污水处理站处理达标后，回用于该项目高炉渣冲渣，无废水外排。因此，本项目废水得到有效治理，不会对地表水产生影响。

三、声环境影响分析

(一) 噪声源

项目噪声主要来源于输送机、立式磨机、热风炉、气箱脉冲除尘器、排风机、提升机等设备运转产生的噪声，噪声源强为 70~95dB (A)。

工程采取产噪设备合理布置、厂房隔声、基础减振、风机安装隔声罩、排风口安装消声器、易传递振动部分软管连接等隔声降噪措施，降噪声级值可达 10~20dB (A)，有效控制噪声对周围环境的影响。

(二) 噪声环境影响预测

根据预测模式计算出各噪声源传播至厂界的总声压级，并与《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类区标准要求进行比较，结果见表 25。

表 25 噪声预测结果 单位 dB (A)

序号	预测点	预测值	GB12348-2008 3 类标准	
			昼间	夜间
1	东厂界	47.6	65	55
2	南厂界	44.3		
3	西厂界	47.8		
4	北厂界	48.1		

因此，本项目机械设备噪声经以上治理措施及距离衰减等因素后，噪声源传播至各

厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准要求。

四、固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要包括生产过程中的废铁渣、生活垃圾和少量废机油。废铁渣产生量约为120t/a，外售其他钢铁企业综合利用；生活垃圾产生量为12t/a，委托环卫部门清运。废机油产生量为1t/a，委托有相应危险废物经营许可资质的单位进行处理。

因此，本项目固废得到了妥善处置，不会对周围环境产生影响。

五、环境风险分析

（一）概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（二）风险识别

本项目主要为仪器仪表生产项目，不涉及有毒有害和易燃易爆等风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本项目无重大危险源。项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是电气设备发生意外都有引发火灾的风险。

（三）风险预测

项目可能发生的风险是火灾事故，消防废水会对项目周围的地表水、地下水造成污染，甚至危及人的生命安全，后果比较严重。

（四）应急预案

由于涉及的电气设备较少，因此本次应急预案的制定将主要从实际情况出发，具体提出有针对性的自救和预防措施。

1、对工作人员进行专门培训，强化设备使用规范性，从而避免误操作现象的出现，进而降低风险事故的发生；

- 2、对设备进行加强监管，定期进行检查；
- 3、工作人员要定期对线路进行排查，发现问题，及时解决；
- 4、车间内严格按照消防要求，设置相应数量的灭火器，专门预防火灾事故发生。

项目生产过程中采取以上风险防范措施后，风险事故发生概率较小，对周边环境影响较小。

（五）风险防范措施

为减少项目火灾风险因素对周边环境的影响，建议建设单位做好如下防范措施：

- 1、对设备加强监管，定期进行检查，避免发生非正常运行现象。
- 2、根据相关防火要求，设置合适数量的灭火器等。

六、“三同时”竣工验收一览表

拟建项目“三同时”竣工验收情况见表 26。

表 26 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源/环节	污染因子	防治措施	验收内容	预期治理效果
废气	立式磨废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	经布袋除尘器处理后，通过 1 根 30m 高排气筒排放	排气筒出口	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2 一般控制区标准
	矿渣微粉成品仓	颗粒物	经布袋除尘器处理后，通过 1 根 22m 高排气筒排放	排气筒出口	
	提升机上料口、物料装卸	颗粒物	——	颗粒物厂界浓度	颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》(DB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值要求
废水	生活污水	COD、氨氮	依托退城入园搬迁项目污水处理站处理达标后，回用于该项目高炉渣冲渣，无废水外排	COD、氨氮排放浓度	无生活废水外排
噪声	厂界	Leq	采取吸声、减震、合理布置、加强车间管理等措施	Leq	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准
固体废物	生产过程	废铁渣	外售其他钢铁企业	--	资源化利用
		废机油	委托有相应危险废物经营许可资质的		妥善处置

			单位进行处理		
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	--	不外排

七、全厂污染物“三本帐”

山东临港有色金属有限公司全厂污染物排放“三本帐”核算见表 27。

表 27 改扩建前后主要污染物“三本帐”

污染物		单位	在建工程排放量	本项目排放量	全厂污染物排放量	
废气	有组织	颗粒物	t/a	184.4942	60.88	245.3742
		SO ₂	t/a	102.726	0.96	103.686
		NO _x	t/a	259.451	16.34	275.791
		氟化物	t/a	0.334	—	0.334
		铅及其化合物	t/a	0.028	—	0.028
		二噁英类	t/a	0.724	—	0.724
		甲醛	t/a	0.030	—	0.030
		苯酚	t/a	0.090	—	0.090
		苯乙烯	t/a	1.36	—	1.36
		VOCs	t/a	2.66	—	2.66
	三乙胺	t/a	9.6	—	9.6	
	无组织	颗粒物	t/a	50.643	12	62.643
		甲醛	t/a	0.02	—	0.02
		三乙胺	t/a	10.6	—	10.6
		苯酚	t/a	0.006	—	0.006
苯乙烯		t/a	9.04	—	9.04	
废水	废水量	m ³ /a	0	0	0	
	COD	t/a	0	0	0	
	氨氮	t/a	0	0	0	
固废	固体废物	(t/a)	0	0	0	

项目建设采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气污染物	立体磨	颗粒物	每条生产线产生的废气经布袋除尘器收集后,通过1根30m高排气筒排放	满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-013)表2一般控制区标准要求
	矿渣微粉成品仓	颗粒物	每条生产线产生的废气经布袋除尘器收集后,通过1根25m高排气筒排放	
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	依托山东临港金属有限公司退城入园搬迁项目污水处理站处理达标后,回用于该项目高炉渣冲渣	无生活废水外排
噪声	本项目噪声主要是生产设备产生的噪声,采取措施后,经监测项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求			
固体废物	运营期	废铁渣	收集后外卖综合利用	合理处置,对周围环境影响较小
		生活垃圾	委托环卫部门清运	
		废机油	委托有相应资质的危废经营单位处置	
其他	无			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目运营中产生污染物较少,在采取有效防治措施后,对周围环境影响较小,对项目区生态环境造成的危害较小。</p>				

结论与建议

一、结论

(一) 项目概况

拟建项目位于临沂临港经济开发区坪上镇黄海五路与坪南路交汇处山东临港有色金属有限公司现有厂区内，项目总投资 7500 万元，其中环保投资 219 万元，环保投资所占比例为 2.92%，占地面积 23333²。项目共设两条生产线，产品为 60 万吨/年矿渣微粉。

(二) 政策符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目属于国家产业政策“鼓励类”的项目。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。本项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2018-371393-42-03-049788。

2、土地符合性分析

本项目位于临港经济开发区循环经济园区内，根据企业提供土地证，项目用地性质为工业用地，因此项目建设符合用地要求。

(三) 环境质量现状

该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；除部分点位总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮超标外，其余监测点位各项指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求；监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，仅有 COD、BOD、氨氮、溶解氧、总磷、粪大肠菌群、石油类略有超标；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

(四) 环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目产生的颗粒物排放浓度可满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-013）表 2 一般控制区标准要求（颗粒物 20mg/m³）；

无组织颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（厂界浓度 1.0mg/m³）标准，对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

拟建项目投产后无生产废水；生活污水依托山东临港金属有限公司退城入园搬迁项目污水处理站处理达标后，回用于该项目高炉渣冲渣，无废水外排。

因此，本项目废水得到有效治理，不会对地表水产生影响。

3、声环境影响分析

营运期噪声主要为机械设备产生的噪声等，噪声经减震、车间隔声和距离衰减后，对外界环境产生的影响较小，通过预测可知厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要包括生产过程中的废铁渣、生活垃圾和废机油。废铁渣产生量约为120t/a，外售其他钢铁企业综合利用；生活垃圾产生量为12t/a，委托环卫部门清运；废机油产生量为1t/a，委托有相应资质的危废经营单位进行处置。

因此，本项目固废得到了妥善处置，不会对周围环境产生影响。

（五）总量控制分析

本项目生活污水经退城入园搬迁项目污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求后，回用于高炉冲渣，无COD、氨氮外排。因此项目无需申请COD、氨氮总量。

热风炉运行过程中会产生0.96t/a SO₂、16.34 t/aNO_x，因此本项目需申请SO₂0.96t/a，NO_x 16.34 t/a。

（六）评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合《临港经济开发区循环经济园区》（2017~2030）的要求，采取的污染防治措施在经济和技术上可行，各类污染物在落实各项环保措施后均能达到国家相关排放标准，项目的运行对周围环境影响较小。因此，在《临港经济开发区循环经济园区》（2017~2030）规划环评完成并通过审查后，从相关政策和环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议

（一）在建设过程中，应严格执行“三同时”管理制度，把设计方案提出的各项环保措施落到实处。

(二) 项目在运营期，必须建立有效的环保机制，加强环保意识，美化环境，确保环境安全。

(三) 坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

(四) 加强工人环保意识的培训。

(五) 严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见:

经办人:

公章

年 月 日