

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 200 万吨矿渣微粉项目  
建设单位（盖章）：唐山港陆钢铁有限公司  
编制日期：2024 年 12 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 .....	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	52
四、主要环境影响和保护措施 .....	59
五、环境保护措施监督检查清单 .....	83
六、结论 .....	89
附表 .....	90

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目在厂区内位置图

附图 2-2 项目平面布置及周边关系图

附图 3 项目周边敏感点分布图

附图 4 项目在园区内位置图

附图 5 项目与生态红线关系图

附图 6 项目与环境管控单元中的位置图

附图 7 项目分区防渗图

•



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万吨矿渣微粉项目		
项目代码	2405-130281-89-01-635731		
建设单位联系人	李伟峰	联系方式	15661607792
建设地点	河北遵化经济开发区钢铁精深加工产业园内，唐山港陆钢铁有限公司厂区内北侧		
地理坐标	(40 度 10 分 54.807 秒， 118 度 4 分 6.349 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 —砖瓦、石材等建筑材料制造 303—其他建筑材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遵化市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵审投资备字[2024]81 号
总投资（万元）	18868	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	3.18	施工工期	9 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> ）	31250（合 46.88 亩）
专项评价设置情况	无		

规划情况	规划文件名称：《河北遵化经济开发区控制性详细规划(修订)》														
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书 2、规划环评审查机关：河北省生态环境厅 3、审查文件名称：《河北省生态环境厅关于<河北遵化经济开发区控制性详细规划(修订)环境影响报告书>的审查意见》 4、审查意见文号：冀环环评函[2023]294号														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设一条矿渣微粉生产线处理高炉产生的矿渣，为公司对自身产生的固废进行资源再利用项目，符合园区产业规划。项目在园区的位置见附图4。</p> <p><b>2、与规划环评结论符合性分析</b></p> <p>本项目与规划环评结论中的相关要求符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 与规划环评结论符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">规划环评结论中优化调整建议要求</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>与遵化市相关规划协调建议：用地规划对照《遵化市土地利用总体规划(2010-2020年)》，规划范围内存在基本农田，鉴于现状遵化市国土空间规划正在编制中，评价建议将本规划内容纳入国土空间规划。</td> <td>本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，根据《不动产权证书》（冀（2021）遵化市不动产权第0006590号）可知，唐山港陆钢铁有限公司占地为工业用地。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>大力发展非常规水资源建议：河北遵化经济开发区为一区四园，规划后期均采用地表水源，遵化经济开发区下辖钢铁精深加工产业园以钢铁精深加工、装备制造为主，用水规模较大，钢铁精深加工产业园港陆钢铁厂内有两条季节性小河主要用于收集厂区内的后期雨水，建议企业充分利用河内的雨水资源，减</td> <td>本项目劳动定员38人，全部由公司内部调剂，不新增生活用排水。项目冷却用水循环使用不外排，减少新水用量。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划环评结论中优化调整建议要求	本项目	结论	1	与遵化市相关规划协调建议：用地规划对照《遵化市土地利用总体规划(2010-2020年)》，规划范围内存在基本农田，鉴于现状遵化市国土空间规划正在编制中，评价建议将本规划内容纳入国土空间规划。	本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，根据《不动产权证书》（冀（2021）遵化市不动产权第0006590号）可知，唐山港陆钢铁有限公司占地为工业用地。	符合	2	大力发展非常规水资源建议：河北遵化经济开发区为一区四园，规划后期均采用地表水源，遵化经济开发区下辖钢铁精深加工产业园以钢铁精深加工、装备制造为主，用水规模较大，钢铁精深加工产业园港陆钢铁厂内有两条季节性小河主要用于收集厂区内的后期雨水，建议企业充分利用河内的雨水资源，减	本项目劳动定员38人，全部由公司内部调剂，不新增生活用排水。项目冷却用水循环使用不外排，减少新水用量。	符合
序号	规划环评结论中优化调整建议要求	本项目	结论												
1	与遵化市相关规划协调建议：用地规划对照《遵化市土地利用总体规划(2010-2020年)》，规划范围内存在基本农田，鉴于现状遵化市国土空间规划正在编制中，评价建议将本规划内容纳入国土空间规划。	本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，根据《不动产权证书》（冀（2021）遵化市不动产权第0006590号）可知，唐山港陆钢铁有限公司占地为工业用地。	符合												
2	大力发展非常规水资源建议：河北遵化经济开发区为一区四园，规划后期均采用地表水源，遵化经济开发区下辖钢铁精深加工产业园以钢铁精深加工、装备制造为主，用水规模较大，钢铁精深加工产业园港陆钢铁厂内有两条季节性小河主要用于收集厂区内的后期雨水，建议企业充分利用河内的雨水资源，减	本项目劳动定员38人，全部由公司内部调剂，不新增生活用排水。项目冷却用水循环使用不外排，减少新水用量。	符合												

	少新水资源利用。		
3	限制“两高”产业发展规模，优化发展方向建议：钢产能上限615万吨、铁产能上限541万吨、焦炭产能上限144万吨，该园区产业发展方向应以优质钢材品种和高附加值钢铁新材料为主。	项目不属于“两高”项目。	-
4	强化黎河保护管理：建议遵化市委、市政府加快推进引滦入津工程园区段黎河输水暗涵工程，尽快完成暗涵与河道接口，实现输水安全与园区发展共赢。	本项目不涉及。	-
5	强化黎河两岸交通运输管控及大宗物料清洁运输建议：强化黎河两岸交通运输管控，铁路专用线投运后，园区内采用铁路、管道或管状带式输送机、新能源汽车等清洁方式运输。	本项目使用高炉煤气为在建工程高炉产生，整个输送过程在厂区范围内。	符合
6	强化黎河区域环境风险防控管理：强化企业环境风险管理，加强危险化学品运输环境风险防范基础能力建设。	项目投产后加强管理，完善应急措施。	符合
7	重视人群健康影响，加强项目落地管控建议：根据规划开发建设时序要求，园区内现状村庄区域开发建设前应实施搬迁，同时，规划应加强搬迁前的村庄空间布局管控。	本项目在现有厂区内建设，不涉及搬迁问题。	-
8	规划应充分采纳河北省、唐山市“三线一单”及本次评价提出的管控要求。	本项目符合河北省、唐山市“三线一单”、规划环评等管控要求。	符合
9	基础设施调整建议：补充黎河以南引水工程于2023年4月底前完成要求。	本项目不涉及。	-

### 3、与规划环评审查意见符合性分析

本项目与规划环评审查意见中的相关要求符合性分析见下表。

**表2 与规划环评审查意见符合性分析**

审查意见中要求	项目建设情况	结论
<p>严格环境准入条件，推动产业结构调整转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和与规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及拟入区企业污染物排放控制要求。开发区现有企业不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>项目不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类。项目已经取得遵化市行政审批局出具的备案信息，文号：遵审投资备字[2024]81号</p>	符合
<p>严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，不得侵占周边生态保护红线，禁止占用河道管理范围，严格遵守地下水饮用水源地、文物保护单位相关管理要求。加快黎河输水暗涵工程建设，保障输水安全。黎河穿越开发区段、明渠封闭段及园区内黎河输水暗涵段两侧分别设立50米、100米、100米生态缓冲带作为限制开发区域，除现状保留外，不得新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；黎河穿越园区段生态保护红线作为禁止开发区域，除现状保留外，不得建设与防洪、水资源综合利用和生态环境保护等无关的建设项目。</p>	<p>本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内北侧建设。距离项目最近的生态保护红线为项目南侧750米的黎河穿越园区段。不在黎河穿越开发区段、明渠封闭段及园区内黎河输水暗涵段两侧分别设立的50米、100米、100米生态缓冲带内。</p>	符合
<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>项目建成后落实区域内现役污染源2倍削减替代，改善区域环境质量。</p>	符合
<p>统筹基础设施建设，严格落实建设内容及</p>	<p>本项目新增生产用水</p>	符合

	<p>时限。开发区已建设完成污水处理厂及中水回用设施，新建企业污水必须统一排入污水处理厂进一步处理，不得直接排入地表水体。钢铁精深加工产业园黎河以南区域供水设施应于2023年4月底前完成，金山工业园地表水厂应于2023年底完成，龙山工业园、城西工业园供水依托的遵化市第二地表水厂应加快完成地表水源置换。</p>	<p>由厂区供水管网供给。</p>	
	<p>优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区建设大宗物料运输铁路专用线，其他物料运输鼓励开发区提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬季行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。</p>	<p>本项目使用高炉煤气为在建工程高炉产生，整个输送过程在厂区内。</p>	-
	<p>健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目建成后，落实风险防控措施。</p>	符合
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。</p> <p>为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“三线一单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：</p>		

(1)生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重点生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重点内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相对应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积1383.02km<sup>2</sup>（剔除重叠面积）。红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、丰润区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区，包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。

距离项目最近的生态保护红线为项目南侧750米的黎河穿越园区段。项目不在遵化市生态红线区域保护规划区域内，符合《河北省生态红线区域保护规划》的要求。项目与生态红线关系见附图5。

(2)环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

本项目正常工况下废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，各污染物均能达标排放。

综上所述，本项目的建设符合环境质量底线要求。

**(3)资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。**

本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，用电由厂区现有供电系统供应，本项目用水为生产用水，由园区供水管网供给，故本项目的建设符合资源利用上线。

**(4)环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。**

本项目不属于高污染高耗能项目，符合产业政策，采取相应的治理措施后污染物能达标排放。本项目不在环境准入负面清单之列。

与“开发区环境准入负面清单”符合性分析判定表详见下表。

表3 与“开发区环境准入负面清单”符合性分析判定表

序号	清单类型	准入内容	本项目情况	符合性判定
1	空间布局约束	<p>1.污染企业退出的遗留污染宗地：园区内港陆焦化退出的遗留宗地应当按照《污染地块土壤环境管理办法》、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	-
		<p>2.弱包气带防护性能区：入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等设置重点防渗区或一般防渗区。重点防渗区等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math> 或参照 GB18598 执行；一般防渗区等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>；或参照 GB16889 执行。</p>	<p>厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数 <math>\leq 10^{-10}cm/s</math>。 立磨喂料楼地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>。 循环水池：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>。</p>	符合
		<p>3.环境风险防范区：①高炉煤气、转炉煤气储存区域周边 310m 列入本园区环境风险防范区，禁止布局居住、医疗、教育等敏感区用地，不应有长期居住的人群；②黎河 50 米生态缓冲带范围列入本园区环境风险防范区，禁止布局危险品储存区。</p>	<p>项目在现有厂区内建设，周边 310m 无居住、医疗、教育等敏感区用地，无长期居住的人群。项目不在黎河 50 米生态缓冲带范围内。</p>	符合

2	污染 物排 放管 控	1.园区污染物允许排放量：大气污染物允许排放量：颗粒物 2355.932t/a、二氧化硫 1550.559t/a、氮氧化物 2788.155t/a、VOCs28.305t/a、二噁英：4.64g/a；存量削减量：颗粒物：763.204t/a、SO <sub>2</sub> ：200.039t/a、NO <sub>x</sub> ：699.084t/a；新增源控制量：入区企业污染物排放量应满足排污许可、总量控制及区域污染物管控要求。颗粒物：1294.054t/a，SO <sub>2</sub> ：539.387t/a、NO <sub>x</sub> ：1173.687t/a、VOCs：27.72t/a、二噁英：1.975g/a。	项目建成后落实区域内现役污染源 2 倍削减替代，改善区域环境质量。	符合
		2.钢铁行业污染排放强度控制要求：颗粒物排放量≤0.6kg/t 钢、SO <sub>2</sub> 排放量 ≤0.8kg/t 钢、NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)排放量≤0.9kg/t 钢。	项目建成后落实区域内现役污染源 2 倍削减替代，改善区域环境质量。	符合
		3.园区碳排放强度控制要求：到 2030 年实现碳达峰，园区碳排放综合指标 ≤3.51tCO <sub>2</sub> /万元产值，其中重点行业钢铁行业碳排放指标满足国家、河北省、唐山市相关碳排放政策要求。	项目建成后碳排放指标满足国家、河北省、唐山市相关碳排放政策要求。	符合
		4.现有源提标升级改造及新增源排放标准要求：①钢铁行业钢铁企业绩效评级达到 A 级水平；②依据《河北省 2021 年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到 B 级及以上水平；③如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增重点污染物排放的建设项目；如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定。	项目建成后落实区域内现役污染源 2 倍削减替代，改善区域环境质量。	符合
	5.新增源等量或倍量替代。	符合		
3	环境 风险 防控	1.重点环境风险源监管：加强现有煤气柜等重大环境风险源监管，涉及有毒有害、易燃易爆物质的新建、改扩建项目，严控准入要求，危险化学品储存区远离黎河设置，设置危险品泄漏自动报警系统，完善园区安全管理机构。在公共储罐和各企业危险品生产设备或系统设置自动报警设备，建立和健全园区和各企业	企业设置安全管理机构并制定环境风险事故应急预案。项目建成后明确应急监测、应急培训及演练内容，与园区风险防控体系建立联控	符合

		的安全管理机构，制定环境风险事故应急预案。入驻企业应建立环境风险三级响应机制，并按照相关要求编制环境风险应急预案，明确应急监测、应急培训和演练等方面的内容。构建园区三级环境风险防控体系及区域环境风险联防联控机制。	机制。	
		2.本园区主要风险物质为煤气，园区内距离周边居民点 310m 范围转炉煤气最大存在量 210t，高炉煤气最大存在量 30t。	本项目高炉煤气存在量未超过 30 吨。	符合
		3.危险废物全过程监管：产生危险废物的单位，按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并执行排污许可管理制度的规定，危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。	项目建成后，产生的危险废物暂存于厂区现有危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合
		4.根据《环境保护综合名录(2021年版)》，本园区不涉及高风险产业。	本项目不属于高风险产业。	符合
		5.建设用地土壤污染风险防控：重点监管企业定期开展土壤和地下水自行监测。	唐山港陆钢铁有限公司定期开展土壤和地下水自行监测。	符合
		6.建设用地土壤修复管控要求：土壤污染重点监管单位在终止生产经营活动前，应当按照《污染地块土壤环境管理办法》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。对暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散。	本项目不涉及	-
4	资源	1.水资源利用效率要求：①到 2030 年，新鲜用水总量不超过 1208.477 万立方米；	项目生产用水由园区供水管网统	符合

开发利用	②单位工业增加值达到新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ，钢铁工业生产用新鲜水量应 $\leq 3.5\text{m}^3/\text{t}$ 钢。	一供给。	
	2.能源利用效率要求：①钢铁重点行业新建、扩建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平，新建高炉、转炉工序单位产品能耗应达到高耗能行业能效标杆水平。②涉煤项目满足煤炭减量替代要求。	本项目建成后，磨机冷却用水循环使用不外排，不新增生活用排水	符合
	3.土地资源利用效率要求：到2030年，建设用地总量上限为744.42公顷；新建工业项目投资强度不低于220万元/亩。	本项目位于唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地	符合

#### (5) 与《唐山市生态环境准入清单》（2023年版）符合性分析

根据《唐山市生态环境准入清单》（2023年版），加快实施“三线一单”，构建生态环境分区管控体系，推动经济高质量发展和生态环境高水平保护协同并进。全市共划定环境管控单元228个，分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，唐山市环境管控单元分布图见附图6。

本项目位于河北省遵化经济开发区钢铁精深加工产业园内，唐山港陆钢铁有限公司厂区内北侧，由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于重点管控单元。本项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析见下表。

**表4 与河北省“三线一单”分类管控要求符合性**

序号	分类管控要求	政策要求	本项目实际	结论
1	优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及	-
2	重点管控单元	城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业	本项目建成后无新增生活废水产生，	符合

	元	业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。工业园区（工业集聚区）重点管控单元。严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。	生产废水循环使用不外排；根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的要求，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类；项目建成后无新增燃料用量，总量指标无变化；项目建成后落实区域内现役污染源2倍削减替代，改善区域环境质量；项目已经取得遵化市行政审批局出具的备案信息，文号：遵审投资备字[2024]81号	
3	一般管控单元	严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求	本项目不涉及	-

表5 与“唐山市生态环境准入清单”（2023版）合性分析

要素属性	管控类别	管控要求	本项目实际	结论
大气环境	空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	本项目不属于钢铁企业，不属于“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目	符合
		2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。	本项目不涉及钢铁、水泥、平板玻璃等产能，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中淘汰类、限制类项目	符合

		3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	项目不涉及产能置换、煤炭替代等，本项目位于河北省遵化经济开发区钢铁精深加工产业园内，符合园区规划	符合
		4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目使用热风炉燃料为高炉煤气	符合
		5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	项目不采用淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品	符合
		6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。	本项目不涉及	-
	污染物排放管控	1、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	项目建成后落实区域内现役污染源 2 倍削减替代，改善区域环境质量	符合
		2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求。	本项目不涉及	-
		3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设	本项目不涉及	-

		全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆资源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。		
		4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	本项目建成后，采用清洁高炉煤气作为燃料，烧嘴加装低氮燃烧器，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均达标排放。	符合
		5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。	原料采用封闭皮带运输，成品采用新能源汽车或国六标准运输	符合
		6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。	本项目不涉及	-
		7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔	本项目不涉及	-
		8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，	项目施工期严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对周边环境影响较小	符合

		按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。		
		9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	本项目不涉及	-
		10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目加强重污染天气应急响应，严格执行减排措施	-
		11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	本项目不涉及	-
		12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	本项目不涉及	-
		13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	本项目不涉及	-
		14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	本项目不涉及	-
		15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	本项目不涉及	-
	环境 风险 防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	厂区已安装在线检测设备	

	资源 开发 利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不涉及	-	
		2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目不涉及	-	
		3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排。本项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求	符合	
	地表 水环 境	空间 布局 约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。	本项目不涉及	-
			2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不涉及	-
			3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目不涉及	-
			4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目不涉及	-

		5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目不涉及	-
	污染 物排 放管 控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目不涉及	-
2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。		生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。不新增职工生活用排水。	符合	
3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。		生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。不新增职工生活用排水。	符合	
4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。		本项目不涉及	-	

		5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。	本项目不涉及	-	
		6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目不涉及	-	
	环境 风险 防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	本项目不涉及	-	
	资源 开发 利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。	生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。不新增职工生活用排水。	符合	
		2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。	本项目不涉及	-	
	土壤 及地 下水	空间 布局 约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及	-
			2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。	本项目不涉及	-

	环境	禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。		
		3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	本项目不涉及	-
	污染 排放 管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	本项目不涉及	-
		2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及	-
		3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	本项目产生的废润滑油、废油桶，暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理	符合
		4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	筛分过程产生的大块物料集中收集后外售。除铁器产生的含铁杂质返回烧结工序。除尘器产生的除尘灰集中收集后作为成品外售，废布袋集中收集后外售。废润滑油、废油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。	符合
		5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	本项目不涉及	-

		1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一档”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。	本项目不涉及	-
		2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	本项目不涉及	-
		3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	废润滑油、废油桶为危险废物，暂存于现有危废间，定期交由资质的单位处理。	符合
		4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	本项目不涉及	-
		5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	本项目不涉及	-
		6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。	本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，根据《不动产权证书》（冀（2021）遵化市不动产权第0006590号）可知，唐山港陆钢铁有限公司占地为工业用地，符合《工业项目建设用地控制指标》相关	符合

		涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。	要求	
		7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	本项目不涉及	-
		8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	本项目不涉及	-
		9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	本项目不涉及	-
		10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》中管控类区域管理要求。	本项目不涉及	-

**表6 与“遵化市生态环境准入清单”重点管控单元符合性分析**

编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	本项目情况	结论
ZH13028120004	遵化市	建明镇、崔家庄镇	重点管控单元	1、河北遵化经济开发区（钢铁精深加工产业园区）	空间布局约束	1、园区严禁新增产能的炼铁、炼钢项目。 2、焦化企业执行全市产业总体布局中焦化行业相关管控要求。 3、园区规划范围内基本农田执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。	项目不涉及炼铁、炼钢产能；本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地	符合

				<p>2、大气环境高排放重点管控区</p> <p>3、水环境工业污染重点管控区</p> <p>4、土壤建设用地污染风险重点管控区</p>	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、强化工业集聚区水污染治理。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行，处理后的工业废水全部回用，不外排。</p> <p>2、禁止大于污染物排放标准超过清洁生产二级标准的项目入区。</p> <p>3、禁止在村庄搬迁完成前建设对大气环境产生风险较大的建设项目。</p> <p>4、焦化企业执行全市产业总体管控要求中焦化行业污染物排放管控要求。</p>	<p>本项目建成后废气污染物经处理后均达标排放。生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。不新增职工生活用排水。</p>	<p>符合</p>
				<p>5、地下水污染风险重点管控区</p> <p>6、土地资源重点管控区</p>	<p>环境风险防控</p>	<p>1、园区及园区内各企业编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案。</p> <p>2、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。</p> <p>3、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染</p>	<p>2024年2月22日，企业取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号130281-2024-012-H）。项目建成后修订污染防治应急预案并在相关环保部门备案</p>	<p>符合</p>

						隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。		
					资源利用效率要求	再生水利用率 100%	生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。不新增职工生活用排水。	符合

综上所述，本项目建设满足“三线一单”要求。

其他符合性分析	<p><b>2、用地及规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设，不新增占地，符合土地利用规划。本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设一条矿渣微粉生产线处理高炉产生的矿渣，为公司对自身产生的固废进行资源再利用项目，符合园区产业规划。</p> <p><b>3、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类。项目已经取得遵化市行政审批局出具的备案信息，文号：遵审投资备字[2024]81号；因此本项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>4、其他政策符合性分析</b></p>
---------	--

(1) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)-水泥行业符合性分析与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)-水泥行业符合性分析见下表。

表7 矿渣粉绩效引领性指标

引领性指标	矿渣粉	本项目	符合性
能源类型	电、外购蒸汽、天然气(采用低氮燃烧)	本项目矿渣烘干热源采用高炉煤气并加装低氮燃烧器,为清洁能源	符合
排放限值	天然气锅炉或热风炉基准氧含量3.5%,PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于10、50 mg/m <sup>3</sup> ;热风炉基准氧含量8%,PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于10、100 mg/m <sup>3</sup>	项目建成后颗粒物排放浓度小于10mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度小于50mg/m <sup>3</sup> 。	符合
无组织排放	1、粉状物料全部密闭储存; 2、物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输,各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器,库顶等泄压口配备袋式除尘器; 3、料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存,出入口配备自动门,水泥包装车间全封闭,袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统,水泥散装采用密闭罐车,并配备带抽风口的散装卸料器	1、项目原料高炉矿渣置于原料堆场,产品矿渣微粉置于密闭成品仓内。 2、项目生产过程采用密闭皮带、螺旋机输送,并配有脉冲布袋除尘器,成品仓配有脉冲布袋除尘器。 3、项目产品散装过程配有脉冲布袋除尘器处理产生的颗粒物	符合
监测监控水平	重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装CEMS,CEMS监控数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点,安装高清视频监控设施,视频监控数据保存三个月以上	项目建成后安装监控系统,数据可保存一年以上。料场出入口安装视频监控设施,数据可保留三个月以上。	符合
环境管理水平	环保档案齐全:1、环评批复文件;2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件;4、一年内废气检测报告 台账记录:1、完整生产管理台账(包括生产设备运行台账,原辅材料、燃料使用量,产品产量等);2、运输管理电子台账(包括车辆出入厂记	项目建成后环保档案、台账记录、管理制度齐全。	符合

其他符合性分析

	录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放标准等)；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单(包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS数据等)；5、耗材清单(除尘器滤料更换记录等) 管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程		
运输方式	1、物料(除水泥罐式货车外)公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	原料采用封闭皮带运输，成品采用新能源汽车或国六标准运输。厂内厂内非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。	符合
运输监管	配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上	项目厂区入口配有门禁机视频监控系统，数据可保留三个月以上	符合

根据上表，本项目建成后各项指标满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)-水泥行业引领性指标要求。

(2)与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等10项方案的通知》符合性分析

**表8 与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等10项方案的通知》附件10**

**《唐山市水泥行业整治提升工作方案》符合性分析**

项目	整治要求	本项目	符合性
原料存储转运污染防治	所有散状物料全部采用封闭的料棚(料仓)储存，且料棚地面全部硬化，不得露天堆存。料棚内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。非冷冻期采用顶部雾化喷淋方式；冷冻期采取温水、添	项目原料高炉矿渣置于原料堆场内，产品矿渣微粉均置于成品仓内。车间地面硬化。	符合

		加防冻物质或辅助电加热等防冻方式，或产尘作业面采用局部雾炮方式达到抑尘效果。料棚主要出入口改为自动感应门，确保作业时料场处于全封闭状态。料棚出口设置车辆冲洗装置（有条件的要置于室内，并加装采暖设施，确保冬季正常运行；搬迁或产能置换企业洗车装置必须置于室内），完善排水处理设施，防止泥土粘带。		
		厂区内散状物料运输采用封闭通廊的皮带或管状带式输送机输送，在厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰，确保除尘灰不落地。	项目生产过程采用密闭皮带、螺旋机输送，并配有脉冲布袋除尘器，成品仓配有脉冲布袋除尘器。	符合
		厂界无组织颗粒物浓度达到 0.5mg/Nm <sup>3</sup> 要求。	项目建成后厂界无组织颗粒物浓度小于 0.5mg/m <sup>3</sup> 。	符合
原料破碎、上料工序污染防治		破碎机上方至落料点以上全封闭并安装废气收集装置。原料上料在封闭车间内，上料口采取区域侧、顶三面密封措施并加装集气除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm <sup>3</sup> 。上料时采用远红外等自动感应控制独立喷淋抑尘系统或加装自动感应门，与铲车作业上料同步运行，确保抑尘效果。	本项目不涉及	-
		物料运输系统必须全封闭，运输过程中不得有可视性物料。	项目生产过程物料输送全密闭	符合
烘干工序污染防治		烘干设施采用天然气、管道煤气、电等清洁能源，配套除尘和脱硝设施，燃气烘干设施烟气排放浓度达到颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10mg/Nm <sup>3</sup> 、30mg/Nm <sup>3</sup> 、50mg/Nm <sup>3</sup> 。	本项目矿渣烘干热源采用高炉煤气，为清洁能源。配套脉冲布袋除尘器、加装低氮燃烧器。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10mg/m <sup>3</sup> 、30mg/m <sup>3</sup> 、50mg/m <sup>3</sup> 。	符合
		立磨生产矿渣微粉企业必须彻底拆除原有燃煤燃烧室，配套安装天然气或管道煤气专用燃烧室，坚决杜绝燃烧煤、煤矸石等非清洁能源现象。	项目生产过程配套安装专用燃烧室，矿渣烘干热源采用高炉煤气。	符合
		安装全烟气在线监测设施并与生态环境部门联网。	项目建成后安装全烟气在线监测设施并与生态环境部门联网。	符合

磨机等工序 污染防治	水泥磨、煤磨、生料磨、熟料冷却、水泥仓、包装机等产尘部位产生的粉尘全部经有效收尘措施收集后通过袋式除尘器等高效除尘器处理，颗粒物排放浓度不高于10mg/Nm <sup>3</sup> 。	项目粉磨、成品仓成品包装过程采用脉冲布袋除尘器处理产生的颗粒物，颗粒物排放浓度小于10mg/m <sup>3</sup> 。	符合
	采用单窑单磨工艺配置的，应配套脱硫设施；其他企业应根据二氧化硫排放情况制定二氧化硫治理、管控措施，确保二氧化硫稳定达标。	本项目不涉及	-
	水泥磨应安装粉尘在线监测仪并与生态环境部门联网。	本项目建成后安装粉尘在线监测仪并与生态环境部门联网	符合
在线监测相关要求	对污染物浓度及氧含量、流速等参数进行监测，并与生态环境部门联网，量程不得超过标准值3倍。选用氨法治理工艺的，必须设置氨逃逸在线监测设施，采用SNCR工艺的氨逃逸浓度不高于8mg/Nm <sup>3</sup> 、采用SCR工艺或SNCR+SCR组合工艺的氨逃逸浓度不高于2.5mg/Nm <sup>3</sup> 。要在稳定运行脱硝治理设施的基础上，优化喷氨工艺设备，控制好喷氨量，完成对氨逃逸在线监测系统的联网运行，做到氮氧化物和NH <sub>3</sub> 排放双达标。	本项目不涉及	-
	建立全厂的无组织排放管控系统，在厂区四面边界及料棚等易产生无组织排放的点位的安装TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 在线监测设备，配备1台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与生态环境部门联网，料棚等点位颗粒物浓度不高于1.0mg/Nm <sup>3</sup> ，厂区边界颗粒物浓度不高于0.5mg/Nm <sup>3</sup> 。	项目建成后，在厂区边界、车间外安装TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 在线监测设备，并配备一台联网的计算机与生态环境部门联网。原料堆场外颗粒物浓度不高于1.0mg/m <sup>3</sup> ，厂区边界颗粒物浓度不高于0.5mg/m <sup>3</sup> 。	符合
	采样点位置应严格满足《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/75-2017代替HJT75-2007）中7.1.2具体要求（流速CMS应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向≥4倍烟道直径（或当量直径处），以及距上述部件上游方向≥2倍烟道直径处或当量直径处），应优先选用多点测量方式测量烟气流量（流速）。现有排放源，当采样位置前、	采样点位置严格满足《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/75-2017代替HJT75-2007）中7.1.2具体要求（流速CMS应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向≥4倍烟道直径	符合

		后直管段长度不能满足上述采样技术规范要求时，在现场安装条件允许和确保安全的前提下，应选用多点测量方式测量烟气流量（流速）。	（或当量直径处），以及距上述部件上游方向 $\geq 2$ 倍烟道直径处或当量直径处），应优先选用多点测量方式测量烟气流量（流速）。	
		水泥磨及成品散装、包装区、料库出入口等易产生颗粒物排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上。	项目建成后成品散装区安装高清视频监控设施。视频监控数据可保存三个月以上。	符合
厂容厂貌相关要求		厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制措施。每家企业至少配备一台湿扫车和一台洒水车，每天加强对厂区湿扫、洒水。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面要全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。	项目厂区进行绿化硬化，厂区路面采用洒水等降尘措施。配有一台湿扫车和一台洒水车，每天加强对厂区湿扫、洒水。厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。	符合
		厂区出入口，或料棚出入口，安装运输车辆侧向全覆盖式（水泥成品运输车辆除外）强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，长度不少于6米、高度不低于2.5米，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状）；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。	本项目不涉及	符合
运输方式和运输监管		各企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。	建立门禁系统和电子台账，所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，运输车辆均为新能源或国六及以上标准。	符合
		物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（含燃气）	运输车辆均为新能源或国六及以上标准。	符合

	或使用新能源车辆；危废运输全部使用国五及以上排放标准或新能源车辆。		
	厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。	厂区内非道路移动机械均为国四以上标准，并进行了环保登记备案管理	符合
其他	排气筒高度应不低于15米（特殊工序除外）。	项目建成后排气筒高度为15米	符合
	排污口规范化建设，设置明显标识，注明排污口编号、污染物排放种类、排放浓度等相关信息。	项目建成后排污口规范化建设，设置明显标识，注明排污口编号、污染物排放种类、排放浓度等相关信息。	符合
	各项改造工作应在确保安全的前提下进行。	本项目生产过程确保安全	-
	各企业在厂区门口或明显位置设置电子显示屏，实时发布主要污染物排放信息。	项目建成后在厂区门口设置电子显示屏，实时发布主要污染物排放信息。	符合

根据上表，项目符合《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等10项方案的通知》要求。

(3) 与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）符合性分析

**表9 与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）符合性分析**

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	提高大宗固废资源利用效率 煤矸石和粉煤灰。持续提高煤矸石和粉煤灰综合利用水平，推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用，有序引导利用煤矸石、粉煤灰生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取，加强大掺量和高附加值产品应用推广。	本项目不涉及	-

2	<p>尾矿（共伴生矿）。稳步推进金属尾矿有价组分高效提取及整体利用，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用，探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有价组分梯级回收，推动有价金属提取后剩余废渣的规模化利用。</p> <p>依法依规推动已闭库尾矿库生态修复，未经批准不得擅自回采尾矿。</p>	本项目不涉及	-
3	<p>冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。</p>	<p>本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内建设一条矿渣微粉生产线处理高炉产生的矿渣，为公司对自身产生的固废进行资源再利用项目，提高了冶炼渣的综合利用率</p>	符合
4	<p>工业副产石膏。拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料，扩大工业副产石膏高值化利用规模。积极探索钛石膏、氟石膏等复杂难用工业副产石膏的资源化利用途径。</p>	本项目不涉及	-
5	<p>建筑垃圾。加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用，以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等，不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。</p>	本项目不涉及	-
6	<p>农作物秸秆。大力推进秸秆综合利用，推动秸秆综合利用产业提质增效。坚持农用优先，持续推进秸秆肥料化、饲料化和基料化利用，发挥好秸秆耕地保育和种养结合功能。扩大秸秆清洁能源利用规模，鼓励利用秸秆等生物质能供热供气供暖，优</p>	本项目不涉及	-

		化农村用能结构，推进生物质天然气在工业领域应用。不断拓宽秸秆原料化利用途径，鼓励利用秸秆生产环保板材、炭基产品、聚乳酸、纸浆等，推动秸秆资源转化为高附加值的绿色产品。建立健全秸秆收储运体系，开展专业化、精细化的运营服务，打通秸秆产业发展的“最初一公里”。		
7	推进大宗固废综合利用绿色发展	推进产废行业绿色转型，实现源头减量。开展产废行业绿色设计，在生产过程充分考虑后续综合利用环节，切实从源头削减大宗固废。大力发展绿色矿业，推广应用矸石不出井模式，鼓励采矿企业利用尾矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳。开展能源、冶金、化工等重点行业绿色化改造，不断优化工艺流程、改进技术装备，降低大宗固废产生强度。推动煤矸石、尾矿、钢铁渣等大宗固废产生过程自消纳，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理水平，为综合利用创造条件。在工程建设领域推行绿色施工，推广废弃路面材料和拆除垃圾原地再生利用，实施建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用。	本项目处理的为高炉产生的矿渣，实现了大宗固废产生过程自消纳	符合
8		推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废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。	厂内厂内非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。且已进行环保登记备案管理	符合
9		强化大宗固废规范处置，守住环境底线。加强大宗固废贮存及处置管理，强化主体责任，推动建设符合有关国家标准的贮存设施，实现安全分类存放，杜绝混排混堆。统筹兼顾大宗固废增量消纳和存量治理，加大重点流域和重点区域大宗固废的综合整治力度，健全环保长效监督管理制度。	本项目处理的为高炉产生的矿渣，实现了大宗固废产生过程自消纳。	符合
综上所述，本项目的建设符合国家及地方政策。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

唐山港陆钢铁有限公司是一家集烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢为一体的大型钢铁联合企业，产能减量置换和装备提升项目、整合重组减量置换项目全部建成后，将具备年产烧结矿 1243.6 万吨、球团矿 460 万吨、铁水 541 万吨、钢水 615 万吨、钢材 900 万吨的生产能力。

厂区现有 2 条矿渣微粉生产线，处理高炉生产过程产生的矿渣，年处理高炉矿渣 295 万吨，年产矿渣微粉 251 万吨。

港陆钢铁现有 4 座 1080m<sup>3</sup> 高炉（其中两座待 1260m<sup>3</sup> 和 1270m<sup>3</sup> 高炉投产前拆除）；2021 年 9 月，港陆钢铁实施产能减量置换和装备提升项目，建设一座 1500m<sup>3</sup> 高炉，目前已投产并通过环保竣工验收；2023 年 5 月，港陆钢铁实施整合重组减量置换建设项目，建设一座 1260m<sup>3</sup> 高炉、一座 1270m<sup>3</sup> 高炉，目前 1260m<sup>3</sup> 高炉主体已建设完成。上述项目建成后，全厂共有两座 1080m<sup>3</sup> 高炉、一座 1500m<sup>3</sup> 高炉、一座 1260m<sup>3</sup> 高炉、一座 1270m<sup>3</sup> 高炉，高炉矿渣产生量为 525 万 t/a。项目现有工程高炉矿渣处理量为 295 万 t/a，剩余 230 万 t/a 未处理。为解决此问题，唐山港陆钢铁有限公司投资建设年产 200 万吨矿渣微粉项目，对原料堆场的皮带进行提速改造并建设一条矿渣生产线，对高炉产生的矿渣进行综合利用。本次环评现有工程仅对现有 2 条矿渣微粉生产线进行介绍。

### 1、现有工程概况

厂区现有 2 条矿渣微粉生产线，现有工程项目组成一览表见下表。

**表10 现有工程项目组成一览表**

工程名称		工程内容
主体工程	1#立磨生产线	现有立磨一座及附属设施，年产矿渣微粉120万吨
	2#立磨生产线	现有立磨一座及附属设施，年产矿渣微粉131万吨
储运工程	原料堆场	现有工程建有1座9000m <sup>2</sup> 原料堆场存放高炉矿渣，堆存周期为1周
	成品仓	共5座，用于储存成品矿渣微粉
公辅工程	供水	生产用水由园区供水管网统一供给
	排水	生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。职

		工生活污水排入唐山港陆钢铁有限公司污水处理厂处理后，用作 厂区生产用水
	供配电	由厂区现有配电设施统一供应
环保工程	废气	1#立磨配有除尘器，处理后废气经一座排气筒（DA003）外排。 2#立磨配有除尘器，处理后废气经一座排气筒（DA004）外排。 4#-5#成品仓顶设除尘器，4#-5#成品仓放灰点设有除尘器，1#立 磨返料斗提设有除尘器，1#-3#成品仓顶设除尘器，1#-3#成品仓 放灰点设有除尘器，2#立磨返料斗提设有除尘器，上述废气处理 后无组织排放。原料堆场设置雾炮定期喷淋抑尘。
	废水	生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。职 工生活污水排入唐山港陆钢铁有限公司污水处理厂处理后，用作 厂区生产用水。
	噪声	采用厂房隔声、加装消音器等隔声降噪措施。
	固废	筛分过程产生的大块物料集中收集后外售。除铁器产生的含铁杂 质返回烧结工序。除尘器产生的除尘灰集中收集后作为成品外 售，废布袋集中收集后外售。废润滑油、废油桶暂存于危废间， 定期交由有资质单位处理。
	防腐防渗	危险废物暂存间地面及四周裙脚均进防渗处理，防渗层的防渗性 能不低于6.0m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，且 做到表面无裂隙，并设置泄漏液体的收集装置，避免泄漏对地下 水产生污染影响。原料堆场采用采用抗渗混凝土进行硬化，渗透 系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
工作制度		项目现有工程矿渣粉生产线共有职工50人，年工作350天，每天3 班，每班8小时。

现有工程主要建构筑物一览表见下表：

**表11 现有工程建构筑物一览表**

序号	名称	建筑面积	结构形式	备注
1	原料堆场	9000	钢筋混凝土	
2	1#成品仓	240	钢筋混凝土	
3	2#成品仓	240	钢筋混凝土	
4	3#成品仓	240	钢筋混凝土	
5	4#成品仓	240	钢筋混凝土	
6	5#成品仓	240	钢筋混凝土	

现有工程原辅材料用量情况见下表

**表 12 主要原材料、能源消耗一览表**

序号	名称	单位	现有工程用量	备注
1	高炉矿渣	t/a	295 万	粒度≤10mm, 水份≤15%, 含铁量≤0.15%
2	高炉煤气	m <sup>3</sup> /a	38846.8 万	港陆钢铁现有高炉煤气管网
3	水	t/a	113750	由园区供水管网供给
4	润滑油	t/a	18	桶装、外购、50kg/桶, 设备润滑使用
5	电	Kwh/a	11546 万	由厂区供电管网供给

现有工程年产矿渣微粉 251 万吨, 产品方案见下表:

**表 13 现有工程产品方案**

序号	产品名称	产能	粒径	备注
1	矿渣微粉	251 万吨/年	小于 200 目	含水率<1%

现有工程设备清单见下表:

**表14 现有设备清单一览表**

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	振筛	XBSFJ-1835	台	1	筛分能力 400 吨/h
2	热风炉	JNRQ-36	套	2	供热能力 150GJ/H
1#立磨					
1	1#立磨	EZZM58.3+3	台	1	能力: 195t/h
2	选粉机	YP2-450LI-4	台	1	
3	系统风机	720000m <sup>3</sup> /h	台	1	
4	外循环提升机	NSE100-41T, 100t/h	台	1	
2#立磨					
1	2#立磨	LGMS5725	台	1	能力: 185t/h
2	选粉机	YP2-450LI-4T	台	1	
3	系统风机	720000m <sup>3</sup> /h	台	1	
4	外循环提升机	BM180L-4B3, 100t/h	台	1	
环保设备					
1	1#立磨除尘器	720000m <sup>3</sup> /h	台	1	过滤风速 0.8m/min, 过滤面 积 15000m <sup>2</sup> , 覆膜 滤料布袋除尘器
2	2#立磨除尘器	720000m <sup>3</sup> /h	台	1	
3	成品仓除尘器	11320m <sup>3</sup> /h	台	5	过滤风速 0.8m/min, 过滤面 积 236m <sup>2</sup> , 覆膜滤

					料布袋除尘器
4	成品放灰点除尘器	10473m <sup>3</sup> /h	台	5	过滤风速 0.8m/min, 过滤面积 219m <sup>2</sup> , 覆膜滤料布袋除尘器
5	1#立磨返料斗提机除尘器	10496m <sup>3</sup> /h	台	1	
6	2#立磨返料斗提机除尘器	10496m <sup>3</sup> /h	台	1	

## 1.2 公辅工程

### (1) 给排水

#### A、磨机冷却用排水

项目现有工程生产过程为磨机喷水冷却降温，冷却水用量为 6000m<sup>3</sup>/d (2100000m<sup>3</sup>/a)，废水经循环水池循环使用不外排，定期补充新水，循环水量为 5700m<sup>3</sup>/d (1995000m<sup>3</sup>/a)，新水补充量为 300m<sup>3</sup>/d (105000m<sup>3</sup>/a)。

#### B、原料抑尘用水

高炉产生的高炉矿渣经皮带运输至原料堆场内堆存，高炉矿渣含水率 15%，堆存及转运过程无颗粒物产生。当堆存时间较长时，原料表面水分蒸发，有少量颗粒物产生，原料堆场设置雾炮定期喷淋抑尘。抑尘用水量为 20m<sup>3</sup>/d (700m<sup>3</sup>/a)。随原料带走，蒸发损耗。

#### C、生活用排水

项目设有食堂、宿舍、浴室，厕所为水厕，矿渣微粉生产线职工 50 人，职工生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 5m<sup>3</sup>/d (1750m<sup>3</sup>/a)，生活污水产生量按 80%计，则产生量为 4m<sup>3</sup>/d (1400m<sup>3</sup>/a)。生活污水排入唐山港陆钢铁有限公司污水处理厂处理后，用作厂区生产用水。

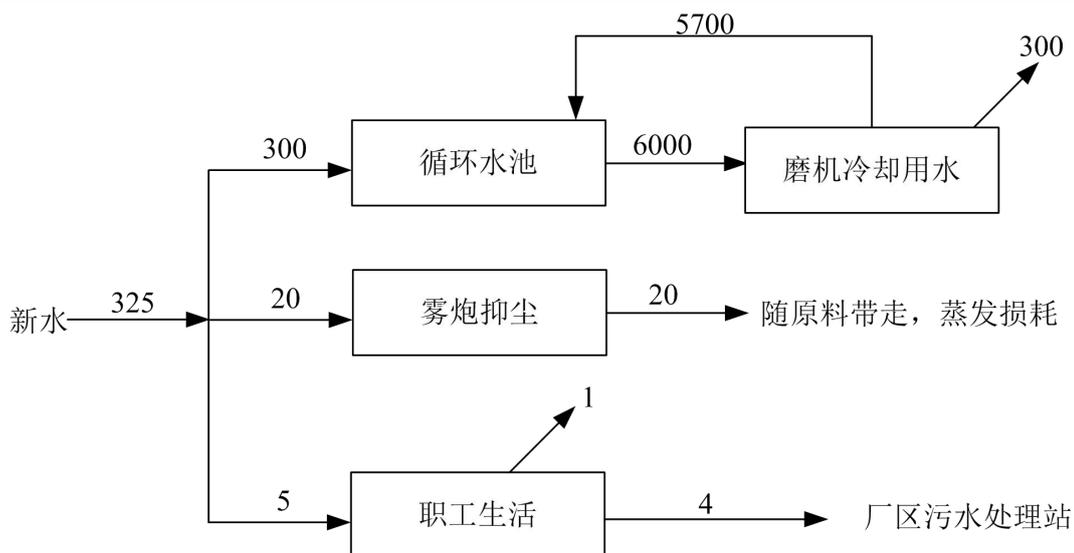


图 1 现有工程生产给排水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

(2) 供电

现有工程用电由公司全厂供电系统统一考虑供给, 用电量为 11546 万 kWh/a。

(3) 高炉煤气

现有工程高炉煤气量为 981588.6 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。现有工程高炉煤气平衡见下表:

表 15 现有工程高炉煤气平衡 单位: 万  $\text{m}^3/\text{a}$

设备	产生量	工序名称	消耗量
4×1080 $\text{m}^3$ 高炉 1×1500 $\text{m}^3$ 高炉	981588.6	烧结工序	52406.1
		炼铁工序	293801.9
		炼钢工序	531.4
		轧钢工序	100212.8
		白灰工序	50417.6
		矿渣微粉生产线	38846.8
		2×80MW (超高温) 煤气发电机组	257573.4
		80MW 煤气发电	187798.6
合计	981588.6	合计	981588.6

1.3 现有工程工艺流程

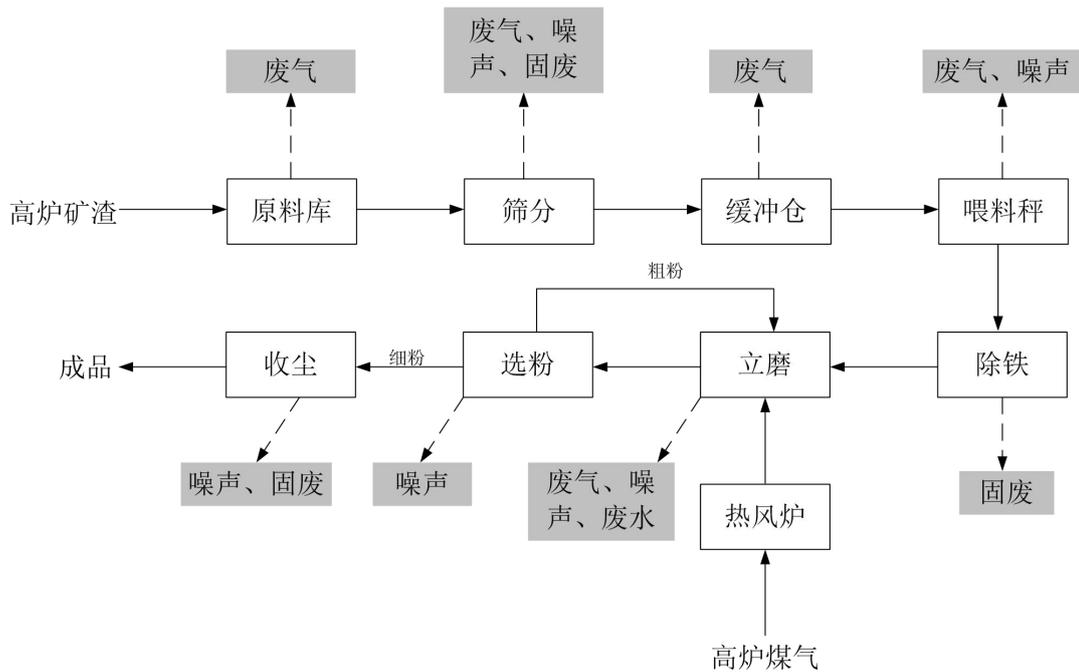


图2 现有工程工艺流程及产排污节点图

## 2、本项目概况

(1) 项目名称：年产 200 万吨矿渣微粉项目

(2) 建设单位：唐山港陆钢铁有限公司

(3) 建设性质：改扩建

(4) 建设内容：总占地面积 46.88 亩（以我市土地利用总体规划为准），总建筑面积 18790 平方米（实际建设规模以最终审定的规划设计方案为准）。主要建设粉磨车间、矿渣微粉库、中控室、化验室等配套附属设施，对原有出堆场的皮带进行提速改造并建设一条矿渣生产线。包括矿渣储存系统、输送系统、矿渣粉磨及输送、燃气热风炉系统、矿渣微粉储存及散装、循环水管道系统（含循环水泵站）、供配电系统、自动化控制系统及配套公辅设施。主要生产设施包括矿渣立磨、燃气热风炉、主排风机、自动化控制设备、输送管道、除尘器等生产辅助设施。项目投产后年消耗高炉矿渣 230 万吨，年产 200 万吨矿渣微粉。实际建设过程中化验室依托现有化验室，不再建设。

项目建设内容一览表见下表：

表 16 项目组成一览表

工程名称		工程内容
主体工程	立磨喂料楼	建筑面积 450.94m <sup>2</sup> ，位于立磨西侧，内设喂料机、配料仓对原料进行上料运输
	立磨	新增一座矿渣立磨，处理能力为280t/h
储运工程	原料堆场	依托现有工程9000m <sup>2</sup> 原料堆场存放原料高炉矿渣
	6#成品仓	Φ12m，储量2000t，建筑面积241.52m <sup>2</sup> ，用于存放成品矿渣微粉
	7#成品仓	Φ18m，储量7000t，建筑面积531.8m <sup>2</sup> ，用于存放成品矿渣微粉
公辅工程	缓冲仓	建筑面积506.44m <sup>2</sup> ，位于立磨东侧，用于原料暂存
	1#转运站	建筑面积193.75m <sup>2</sup>
	2#转运站	建筑面积90.56m <sup>2</sup>
	3#转运站	建筑面积81.94m <sup>2</sup>
	4#转运站	建筑面积150.94m <sup>2</sup>
	5#转运站	建筑面积99.19m <sup>2</sup>
	6#转运站	建筑面积118.75m <sup>2</sup>
	7#转运站	建筑面积45.13m <sup>2</sup>
	循环水泵房	建筑面积500m <sup>2</sup> ，内设循环水池
公用工程	供水	项目用水由供水管网供给
	供电	厂区现有供电系统供应
环保工程	废气	高炉煤气热风炉加装低氮燃烧器，粉磨过程采用脉冲布袋收尘器进行矿粉收集，废气经 31 米高排气筒（DA128）外排。6#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机，矿渣微粉散装后经罐车运输出厂。上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒（DA129）外排。7#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机，矿渣微粉散装后经罐车运输出厂。上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒（DA130）外排。立磨返料输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式，收集的废气引至一套脉冲布袋除尘器处理。处理后无组织排放。项目主收尘器至空气输送斜槽落料点、空气输送斜槽至斗式提升机落料点、斗式提升机至成品仓空气斜槽落料点有颗粒物产生。输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式。收集的废气分别引至 4 套除尘器处理。处理后无组织排放。原料堆场设置雾炮定期喷淋抑尘。
	废水	本项目劳动定员 38 人，全部由公司内部调剂，不新增生活用排水。冷却用水循环使用不外排，定期补充新水。
	噪声	设备加装减振基础，风机风口软连接、加装消音器

	固废	筛分过程产生的大块物料集中收集后外售。除铁器产生的含铁杂质返回烧结工序。除尘器产生的除尘灰集中收集后作为成品外售，废布袋集中收集后外售。废润滑油、废油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。
依托工程	危废间	港陆钢铁危险废物暂存间位于矿渣原料堆场东侧，面积为300m <sup>2</sup> 。现有工程危险废物占地面积为120m <sup>2</sup> ，剩余面积可满足本项目生产需求。
	原料堆场	依托现有工程9000m <sup>2</sup> 原料堆场存放原料高炉矿渣
	原料堆场皮带	项目依托现有原料堆场皮带，更换皮带传动轴，提高现有工程原料堆场至立磨皮带带速，以满足生产需求。

表 17 项目经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数据	备注
一	规模			
	矿渣微粉生产能力	t/h	280	
二	主要原料、燃料消耗量			
1	矿渣	×10 <sup>4</sup> t/a	230	矿渣水分≤15%
2	高炉煤气	×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /a	30240	热值：800kCal/Nm <sup>3</sup>
三	主要生产设备			
1	矿渣立磨 LGMS6627 生产能力：280t/h	台	1	
2	高效袋收尘器 处理风量：950000m <sup>3</sup> /h	台	1	
3	主排风机 风量：1000000m <sup>3</sup> /h 全压：7500 Pa	台	1	
4	燃气热风炉 供热能力：175GJ/h	台	1	
四	全厂性指标			
1	装机容量	kW	~12667	
2	压缩空气消耗量	m <sup>3</sup> /min	~30	
3	设计系统电耗	kWh/t	38	从喂料皮带称至成品斗提处的设备（实际运行为准）
五	单位产品指标			
1	矿渣微粉料耗	kg/kg	1.2	矿渣水分≤15%
2	矿渣微粉综合电耗	kWh/t	38	
3	矿渣微粉热耗	kcal/t	87656	
4	矿渣微粉煤气耗	Nm <sup>3</sup> /t	151.2	高炉煤气热值按 800kcal/Nm <sup>3</sup>

				计
六	总平面指标			
1	占地面积	平方米	31250	
2	建筑物占地面积	平方米	4691.71	
3	建筑密度	%	15.01	
4	绿化占地面积	平方米	1472.00	
5	绿地率	%	4.7	
七	劳动定员及劳动生产率			
1	全厂定员	人	38	
2	劳动生产率	吨/人.年	52632	

**表 18 项目主要建构筑物一览表**

序号	名称	建筑面积	结构形式	备注
1	1#转运站	193.75	钢筋混凝土	
2	2#转运站	90.56	钢筋混凝土	
3	3#转运站	81.94	钢筋混凝土	
4	4#转运站	150.94	钢筋混凝土	
5	5#转运站	99.19	钢筋混凝土	
6	立磨喂料楼	450.94	钢筋混凝土	
7	缓冲仓	506.44	钢筋混凝土	
8	立磨收尘框架	1680.75	钢筋混凝土	
9	6#转运站	118.75	钢筋混凝土	
10	7#转运站	45.13	钢筋混凝土	
11	6#成品仓	241.52	钢筋混凝土	
12	7#成品仓	531.8	钢筋混凝土	
13	循环水泵房	500	钢筋混凝土	内含循环水池16×16×3.7

(5) 原辅材料

本项目建成后主要原辅材料见下表:

**表 19 主要原材料、能源消耗一览表**

序号	名称	单位	现有工 程用量	本项目 用量	项目建成 后总用量	备注
1	高炉矿渣	t/a	295 万	230 万	525 万	粒度≤10mm, 水份≤15%, 含铁量≤0.15%
2	高炉煤气	万 m <sup>3</sup> /a	38846.8	30240	69086.8	港陆钢铁现有高炉煤气管 网

3	水	t/a	113750	100800	214550	由厂区供水管网供给
4	润滑油	t/a	18	5	23	桶装、外购、50kg/桶，设备润滑使用
5	电	Kwh/a	11546 万	8740 万	20286 万	由厂区供电管网供给

(6) 产品方案

项目建成后年产矿渣微粉 200 万吨，产品方案见下表：

**表 20 工程产品方案**

序号	产品名称	现有工程产量	本项目产量	项目建成后全厂产量	备注
1	矿渣微粉	251 万吨/年	200 万吨/年	451 万吨/年	比表面积 4200cm <sup>2</sup> /g，含水率<1%，小于 200 目，罐车散装外运

(7) 物料平衡

项目物料平衡见下表

**表 21 物料平衡计算表**

输入		用量 (t/a)	输出		产量 (t/a)
1	高炉矿渣	2300000	1	矿渣微粉 (含除尘灰)	2000000
			2	大块物料	299641.58
			3	含铁杂质	340
			4	外排颗粒物	18.42
合计		2300000	合计		2300000

(8) 高炉煤气成分

高炉煤气主要成分见下表：

**表 22 高炉煤气成分表**

成分	H <sub>2</sub> (%)	N <sub>2</sub> (%)	CO(%)	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	含硫量	热值
占比	3.54	43.34	26.43	25.57	1.12	13.6mg/Nm <sup>3</sup>	800Kcal/Nm <sup>3</sup>

(9) 设备明细

项目依托现有原料堆场皮带，更换皮带传动轴，提高现有工程原料堆场至立磨皮带带速，以满足生产需求。新增设备清单见下表。

表 23 项目新增设备清单一览表

序号	主机名称 型号.规格.性能				
	生产单元	工艺设备	主要规格参数	数量	备注
1	上料及输送系统	滚筒筛	能力:1000 t/h	1 台	
		双向螺旋闸门	800×800 mm	4 台	
		定量给料机	能力:60~600 t/h	4 台	
		皮带机	B1400mm 能力: 1000 t/h	2 台	
			B1200mm 能力: 420 t/h	3 台	
			B1000mm 能力: 300 t/h	3 台	
		永磁自卸式除铁器	B1200 mm	3 台	
2	矿渣粉磨系统	螺旋喂料机	规格: 450t/h, 45kW	1 台	
		辊式立磨	型号: LGMS6627 能力: 280t/h 装机功率: 7800 kW 选粉机功率: 730 kW	1 台	
		主收尘器	处理能力: 950000 m <sup>3</sup> /h	1 台	
		主排风机	处理能力:1000000 m <sup>3</sup> /h 全压:7500 Pa 功率:2500kW	1 台	
		外排风机	风量:500000 m <sup>3</sup> /h	1 台	
		燃气热风炉	供热能力: 175GJ/h	1 台	
		自卸电磁除铁器	B1200 mm	1 台	
		返料皮带机	B1200 mm	1 台	
		外循环提升机(板链斗式提升机)	NE300, 能力: 300 t/h	1 台	
		立磨返料脉冲布袋除尘器	处理能力:9000 m <sup>3</sup> /h	1 套	
		输送斜槽	B630	2 套	
			B500	2 套	
3	矿渣微粉储存及散装	成品提升机	TGD1000, 470t/h, 132kW	1 台	
		输送斜槽	B800	2 套	
		成品输送除尘器	处理能力:4000 m <sup>3</sup> /h	4 套	
		成品仓	Φ18m, 储量: 7000t	1 台	

			Φ12m, 储量: 2000t	1 台	
		散装机及自带除尘器	能力: 100 t/h 处理能力:4000 m <sup>3</sup> /h	3 台	
		仓顶袋除尘器及风机	处理能力:9216 m <sup>3</sup> /h	1 套	
			处理能力:4000 m <sup>3</sup> /h	1 套	
4	循环水泵房	水泵		3 台	2 用 1 备
		冷却塔	2 台	1 套	

(10) 工作制度: 项目年工作 350 天, 每天 3 班, 每班 8 小时。

(11) 劳动定员: 本项目劳动定员 38 人, 全部由公司内部调剂。

(12) 工程投资: 项目总投资 18868 万元, 其中环保投资 600 万元, 占总投资的 3.18%。

(13) 总布置及周边关系: 本项目在港陆钢铁厂区内建设, 港陆钢铁厂界北侧为鸿鸭屯村, 南侧为铁路, 西侧为东双城村, 东侧为刁庄子村。本项目位于港陆钢铁现有厂区矿渣粉生产区内, 项目边界北侧为燃气发电车间, 南侧为高炉区、东侧为危废间、西侧为制氧区。项目地理位置见附图1, 平面布置及周边关系图见附图2。

(14) 公用工程

#### ①给排水

##### A、生活用排水

本项目劳动定员 38 人, 全部由公司内部调剂, 不新增生活用排水。

##### B、磨机冷却用排水

项目生产过程为磨机喷水冷却降温, 冷却水用量为 6000m<sup>3</sup>/d (2100000m<sup>3</sup>/a), 废水经循环水池循环使用不外排, 定期补充新水, 循环水量为 5712m<sup>3</sup>/d (1999200m<sup>3</sup>/a), 新水补充量为 288m<sup>3</sup>/d (100800m<sup>3</sup>/a)。

本项目给排水平衡图见下图:

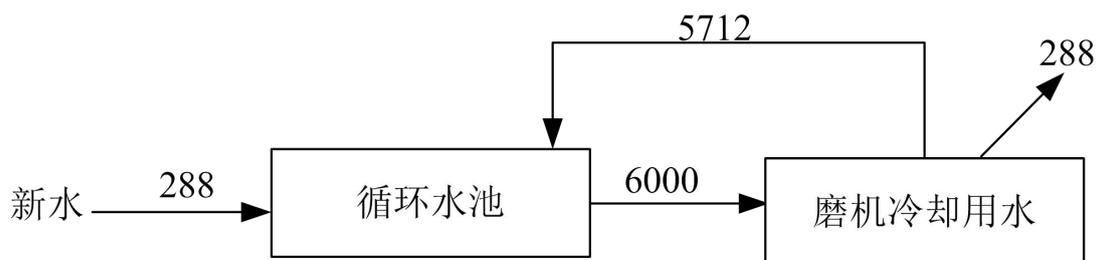


图3 本项目生产给排水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

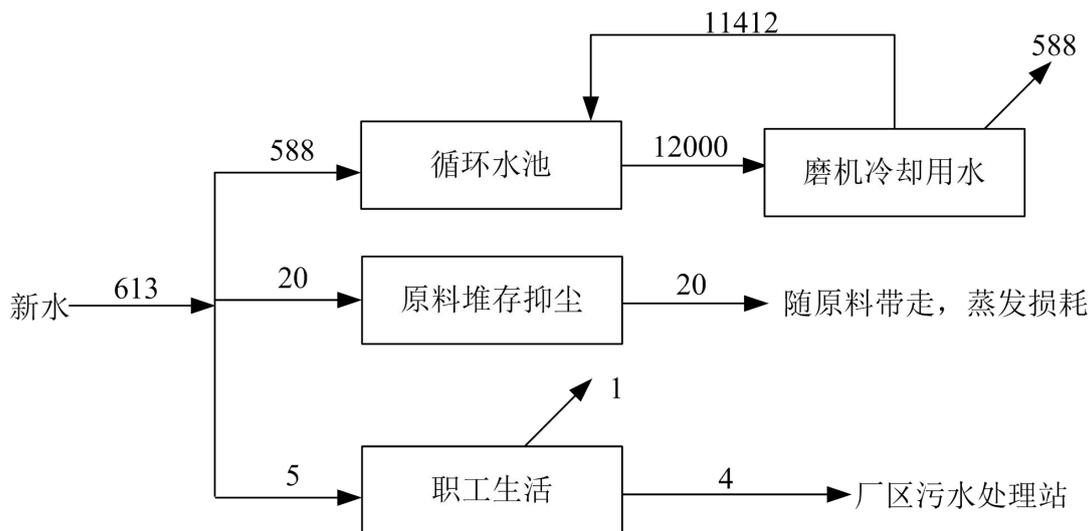


图 4 项目建成后全厂矿渣微粉生产线水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

②供电：项目用电量约 8740 万 kwh/a，由厂区供电管网供应。

③供气：项目生产用高炉煤气由现有高炉提供，本项目原料高炉矿渣用量为 230 万 t/a，含水率为 15%，产品产量为 200 万 t/a，含水率为 1%，水蒸发量为 32.5 万吨，蒸发一公斤水大约需要 2257 千焦的热量，则需要的总热量为 17531248 万 Kcal，高炉煤气热值为 800Kcal/Nm<sup>3</sup>，经计算，需要高炉煤气的量为 21915 万 m<sup>3</sup>，燃气热风炉燃烧热损失为 27.5%，则高炉煤气用量为 30240 万 m<sup>3</sup>，由 2×80MW（超高温）煤气发电工序用高炉煤气调剂而来。项目建成后高炉煤气平衡见下表：

表 24 项目建成前后高炉煤气平衡 单位：万 m<sup>3</sup>/a

现有工程设备	项目建成后设备	现有工程煤气产生量	项目建成后煤气产生量	工序名称	现有工程消耗量	项目建成后消耗量
4×1080m <sup>3</sup> 高炉 1×1500m <sup>3</sup> 高炉 1×1500m <sup>3</sup> 高炉	2×1080m <sup>3</sup> 高炉 1×1500m <sup>3</sup> 高炉 1×1260m <sup>3</sup> 高炉 1×1270m <sup>3</sup> 高炉	981588.6	1206862.8	烧结工序	52406.1	60351.7
				炼铁工序	293801.9	367057.7
				炼钢工序	531.4	649.4
				轧钢工序	100212.8	108210
				白灰工序	50417.6	-
				现有工程矿渣微粉生产线	38846.8	38846.8
				本项目	-	30240
				2×80MW（超高温）煤气发电	257573.4	227333.4
80MW 煤气发电	187798.6	187798.6				

				135MW 煤气发电	-	186375.2
	合计	981588.6	1206862.8	合计	981588.6	1206862.8
工艺流程和产排污环节	<p>本项年产矿渣微粉 200 万吨，项目建成后全厂年产矿渣微粉 451 万吨。生产工艺如下：</p> <p>①原料贮运、筛分</p> <p>高炉产生的高炉矿渣经皮带运输至原料堆场内堆存，原料矿渣由皮带经转运站输送至新建缓冲仓，缓冲仓内原料通过皮带经转运站运至立磨喂料楼滚筒筛进行筛分，筛上大块物料经由皮带运输至一般固废暂存区外售，筛下原料定量给料机称量后再通过皮带至新建的 3#立磨。在矿渣上料皮带上，设多道除铁器，排除矿渣中的金属铁。高炉矿渣含水率 15%，堆存及转运过程无颗粒物产生。</p> <p><b>产排污节点：设备运行时产生的噪声；大块物料、含铁杂质。</b></p> <p>②粉磨烘干</p> <p>经过计量的湿矿渣经皮带机由螺旋喂料机送入立磨内烘干、粉磨和选粉。粉磨使用来自热风炉的热风作为烘干热源，热风炉燃料采用高炉煤气，热风炉加装低氮燃烧器。</p> <p>喂入磨机的矿渣经磨辊在旋转的磨盘上碾压粉磨，物料随磨盘的旋转从其中心向边缘运动，同时受到磨辊挤压而粉磨。粉磨后矿渣粉在磨盘边缘处被从风环进入的热气体烘干并带起，经高效选粉机进行分选。</p> <p>为了节能和除铁，部分难磨的大颗粒物（包括铁渣）在风环处不能被热风带起，经吐渣口进入外循环系统，粗粉经输送料槽及斗提机除铁后回到磨机再粉磨。</p> <p>分选合格的矿渣粉随系统气流经高效袋收尘器收尘后，一部分经烟囱排入大气，一部分回收与热风炉制备的热风混合做为循环风重新返回立磨。这样一方面可以减少外排的粉尘总量，另一方面可以减少废气带走的热损失，提高能源利用效率，循环比例为 50%，外排风机风量 500000m<sup>3</sup>/h。</p> <p><b>产排污节点：热风炉运行和物料粉磨、输送产生的废气；立磨冷却系统产生的废水；风机及设备运行产生的噪声；含铁杂质。</b></p> <p>③矿粉储存及散装</p>					

合格细粉由空气输送斜槽送至入仓提升机，由提升机提升后经空气输送斜槽送入成品仓。 $\phi 18\text{m}$  仓底设 2 个卸料口， $\phi 12\text{m}$  仓底设 1 个卸料口用于汽车散装，项目装车工序设置装车通廊及自动感应门。

**产排污节点：成品输送、储存及散装过程产生的废气；设备运行产生的噪声。**

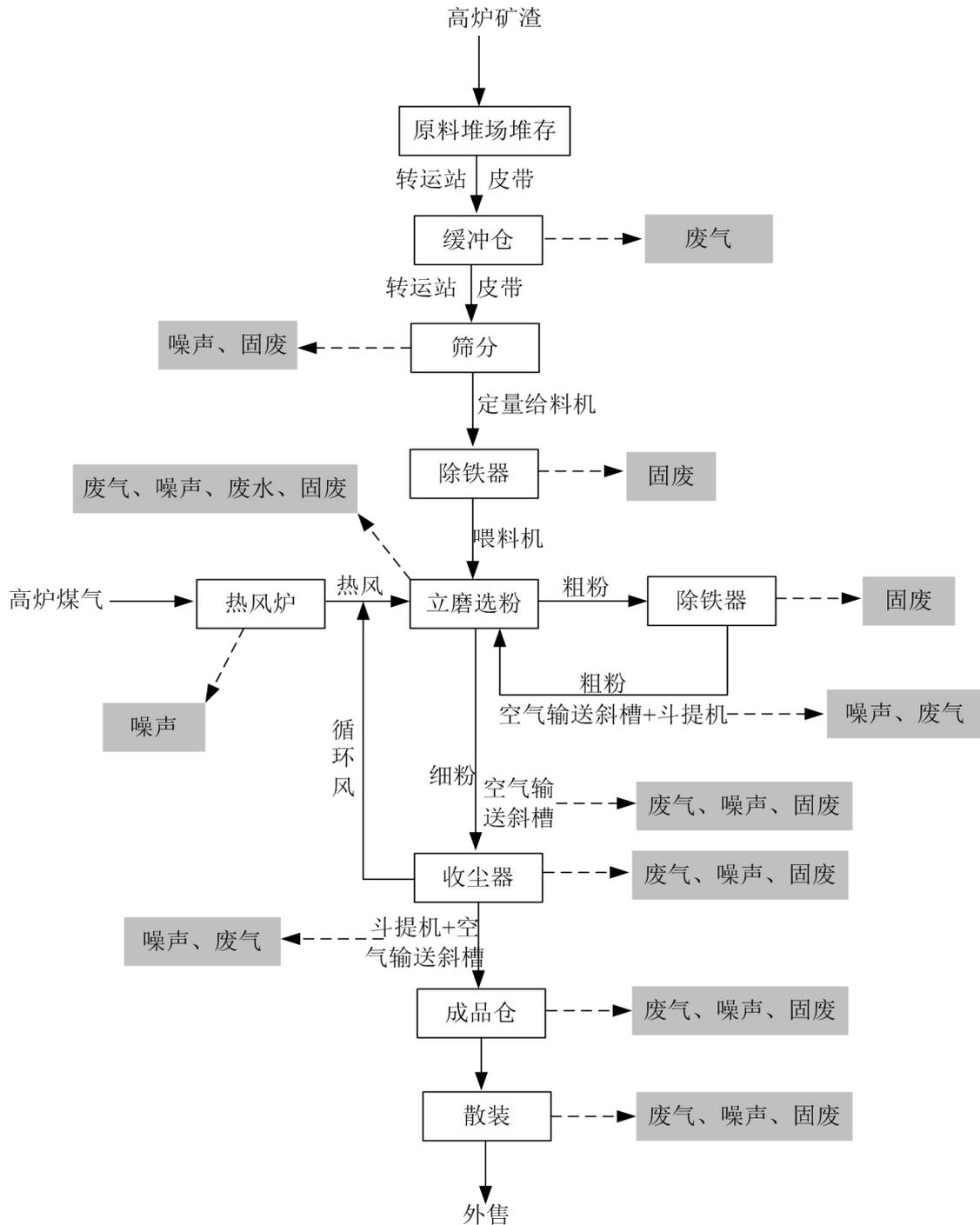


图 5 项目生产工艺及产排污节点图

**表 25 本项目排污节点及治理措施一览表**

类别	产生点	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放去向
废气	烘干粉磨	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	间断	高炉煤气热风炉加装低氮燃烧器，粉磨过程采用脉冲布袋收尘器进行矿粉收集，废气经 31 米高排气筒（DA128）外排。	环境空气
	6#成品仓成品落料及散装	颗粒物	间断	6#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机，上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒（DA129）外排	
	7#成品仓成品落料及散装	颗粒物	间断	7#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机，上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒（DA130）外排。	
	立磨返料	颗粒物	间断	输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式（引风管直径 0.28m），收集的废气引至一套脉冲布袋除尘器处理。处理后无组织排放。	
	成品输送	颗粒物	间断	项目主收尘器至空气输送斜槽落料点、空气输送斜槽至斗式提升机落料点、斗式提升机至成品仓空气斜槽落料点有颗粒物产生。输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式。收集的废气分别引至 4 套除尘器处理。引风管直径均为 0.25m。处理后无组织排放。	
废水	生产过程磨机冷却	SS	间断	冷却降温用水循环使用不外排	不外排
噪声	生产设备及风机	噪声	连续	选用低噪声设备，加装减振基础，风机软连接、加装消音器	排入环境
固废	筛分过程	大块物料	间断	集中收集后外售	不外排
	除铁器	含铁杂质		返回烧结工序	
	除尘器	除尘灰		集中收集后作为成品外售	
		废布袋		集中收集后外售	
	生产过程	废润滑油		废润滑油、废油桶暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位处理	
废油桶					

## 一、现有工程环保手续情况

为贯彻落实《关于在化解产能严重过剩矛盾过程中加强环保管理的通知》（环发〔2014〕55号），以及河北省人民政府《关于印发化解产能严重过剩矛盾实施方案的通知》、《关于转发环保部在化解产能严重过剩矛盾过程中加强环保管理的通知》（冀环办发〔2014〕109号）有关文件精神要求，组织开展了自查工作，编制了《唐山港陆钢铁有限公司环境影响评价报告暨排放污染物技术报告》，并于2016年4月通过了唐山市环保局组织的评审工作。2021年9月，港陆钢铁实施产能减量置换和装备提升项目，建设1座1500m<sup>3</sup>高炉，该项目2021年10月25日取得《河北省生态环境厅关于唐山港陆钢铁有限公司产能减量置换和装备提升项目环境影响报告书的批复》（冀环审〔2021〕103号）。2024年3月26日、4月2日取得了阶段性竣工环境保护验收意见。2023年5月，港陆钢铁实施整合重组减量置换建设项目，建设1座1260m<sup>3</sup>高炉、一座1270m<sup>3</sup>高炉，该项目2023年5月取得《河北省生态环境厅关于唐山港陆钢铁有限公司整合重组减量置换建设项目环境影响报告书的批复》（冀环审〔2023〕63号），目前1260m<sup>3</sup>高炉主体已建设完成。

2024年2月22日，企业取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号130281-2024-012-H）。

2024年1月25日，唐山港陆钢铁公司持有唐山市行政审批局核发的《河北省排放污染物许可证》（证书编号：911302007356029939001P），有效期限：自2024年01月25日至2029年01月24日止。废气污染物许可排放量分别为：颗粒物1991.959t/a，SO<sub>2</sub>：1278.126t/a，NO<sub>x</sub>：2331.152t/a，VOCs：0t/a。废水污染物许可排放量分别为：COD：0t/a，氨氮0t/a。

## 二、现有工程污染物排放情况

### 1、废气

根据河北德禹检测技术有限公司2024年7月1日出具的检测报告（德禹（比）字第202401022-6号），现有工程矿渣微粉生产线颗粒物排放浓度为3.7mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表1排放限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》要求。

**表 26 现有工程废气污染物排放情况一览表**

产污环节	污染物种类	现有工程排放量(t/a)
矿渣微粉生产线	颗粒物	23.578
	SO <sub>2</sub>	10.529
	NO <sub>x</sub>	23.301
发电工序（30240 万 m <sup>3</sup> 高炉煤气发电产生污染物）	颗粒物	1.284
	SO <sub>2</sub>	10.272
	NO <sub>x</sub>	17.625
合计	颗粒物	24.862
	SO <sub>2</sub>	20.801
	NO <sub>x</sub>	40.926

2、废水

现有工程生产废水经各处理单元处理后回用，不外排。

3、噪声

根据唐山明琨环境检测有限公司出具的《监测报告》（MKBG2024Z01124），现有工程噪声排放情况见下表。

**表 27 现有工程噪声排放情况一览表 单位：dB(A)**

监测位置	监测结果		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	60	50	65	55	达标	达标
南厂界	62	51	65	55	达标	达标
西厂界	61	50	65	55	达标	达标
北厂界	63	51	65	55	达标	达标

由上表可知，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值的要求。

4、固废

现有工程固体废物排放情况见下表：

**表 28 现有工程主要固体废物及治理效果一览表**

工序	序号	污染源名称	产生量(t/a)	处置措施
矿渣粉 生产线	1	大块物料	435900	集中收集后外售
	2	含铁杂质	4100	返回烧结工序
	3	废布袋	0.6	集中收集后外售
	4	废润滑油	1	废润滑油、废油桶暂存于厂区危废间，

	5	废油桶	0.6	定期交由有资质单位处理
--	---	-----	-----	-------------

### 三、现有工程存在的问题

经过调查，现有工程已落实环境风险防范措施，各排放口已进行规范化建设，已按照监测计划定期开展自行监测，监测方案见表 29-31。企业建成至今未发生历史污染事件，无信访问题产生。

**表 29 有组织废气在线监测情况一览表**

序号	监测点位	监测因子	监测设备及型号	监测频次	备注
1	矿渣微粉 1#收粉器烟囱出口(DA003)	颗粒物	LD1200	连续监测	
2	矿渣微粉 2#收粉器烟囱出口(DA004)	颗粒物	LD1200	连续监测	

**表 30 无组织废气监测情况一览表**

序号	排污口名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	备注
1	矿渣微粉无组织废气	颗粒物	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	
2	厂界无组织废气	颗粒物	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/季	

**表 31 噪声监测情况一览表**

序号	排污口名称	污染物名称	监测设施	手工监测频次
1	厂界(东)	噪声	手工	1 次/季度
2	厂界(南)	噪声	手工	1 次/季度
3	厂界(西)	噪声	手工	1 次/季度
4	厂界(北)	噪声	手工	1 次/季度

根据《唐山港陆钢铁有限公司产能减量置换和装备提升项目环境影响报告书》，完善自行监测计划中如下污染因子：矿渣微粉收粉废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1 环境空气

##### (1) 空气质量达标区判定

根据《唐山市环境状况公报 2023 年》：

2023 年，全市优良天数 249 天，优良天数比例为 68.2%。重度污染以上天数 13 天，占比 3.6%。全市空气质量综合指数 4.65。

2023 年浓度均值情况：2023 年，全市细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为 40 微克/立方米，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为 74 微克/立方米，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为 33 微克/立方米，一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧(O<sub>3</sub>)日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 181 微克/立方米。评价结果见下表。

**表 32 区域空气质量现状评价一览表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	7	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	33	40	达标
CO	第95百分位浓度日 平均浓度值	1500	4000	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均 第90百分位浓度	181	160	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	74	70	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	40	35	不达标

由上表可知，项目所在区域环境质量为不达标区，超标因子为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>。

##### (2) 项目所在区域污染物环境质量现状

本项目基本污染物环境质量现状数据使用《唐山市环境状况公报 2023 年》中遵化市 2023 年常规污染物年均浓度以及在相应保证率下各个污染物的日均浓度的达标情况，结果见下表。

表33 遵化市2023年常规污染物年均值统计

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	10	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	34	40	达标
CO	第95百分位浓度日平均浓度值	1700	4000	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位浓度	175	160	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	71	70	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	30	35	达标

由上表可知，2023年遵化市常规污染物监测数据显示，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO第95百分位浓度日平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### （3）特征污染物

其他污染物TSP引用《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》中河北德普环境监测有限公司于2022年2月22日至3月1日对项目南侧1400米东二十里铺村的监测结果。

①监测位置、监测因子、监测频率见下表。

表34 环境空气质量现状监测内容一览表

监测点位	与本项目距离	监测因子
东二十里铺村	S1400米	TSP

### ②监测及分析方法

监测采样方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境监测技术规范》和《空气及废气监测分析方法》中规定的方法进行。

### ③监测结果数据统计分析与评价

评价方法：采用单因子污染指数法进行评价。

污染指数P<sub>i</sub>的定义如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P<sub>i</sub>—某污染物的标准指数；

C<sub>i</sub>—某污染因子现状监测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ —某污染因子的环境质量标准， $mg/m^3$ 。

评价标准：环境空气质量《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准。

按上述方法对监测数据进行统计，对环境空气质量现状采用标准指数法进行评价。

**表 35 监测因子浓度变化范围及标准指数统计结果一览表**

监测因子	类别	结果 ( $\mu g/m^3$ )	标准值 ( $\mu g/m^3$ )	标准指数
TSP	24h 平均	107-225	300	0.36-0.75

由上表可知，TSP 的 24h 平均浓度现状值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 3 声环境质量现状

评价区内声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类区标准要求。厂界周边 50 米范围内声环境保护目标为刁庄子村、鸿鸭屯村。根据唐山明琨环境检测有限公司出具的《监测报告》（MKBG2024Z01124），刁庄子村、鸿鸭屯村噪声监测结果见下表：

**表 36 现有工程噪声排放情况一览表 单位：dB(A)**

监测位置	监测结果		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
鸿鸭屯村	57	45	60	50	达标	达标
刁庄子村	58	44	60	50	达标	达标

根据上表，刁庄子村、鸿鸭屯村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区标准要求。

### 4 生态环境

项目位于河北遵化经济开发区钢铁产业园内，因此，不进行生态现状调查。

### 5 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6 地下水、土壤

本项目采取防渗措施后，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，按照编制指南要求不开展环境质量现状调查。

经现场踏勘，项目区域内没有重点保护文物和珍稀动植物资源，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，本项目地下水保护目标为厂区范围内潜水。距离厂区最近的敏感点为厂区北侧 10 米的鸿鸭屯村及厂区东侧 10 米的刁庄子村。本项目于现有厂区内进行建设，无生态保护目标。根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别见下表。

**表 37 环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目距离/相对厂区距离
		X	Y					
环境空气	鸿鸭屯村	0	10	居住区	1087人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	N	290m/10m
	刁庄子村	10	0	居住区	836人		E	1400m/10m
声环境	鸿鸭屯村	0	10	居住区	836人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准	N	290m/10m
	刁庄子村	10	0	居住区	1087人		E	1400m/10m
地下水	厂区北侧鸿鸭屯村及东侧刁庄子村为建明镇集中供水，供水水井位于厂界东南 5km，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
	项目所在区域潜水							
生态	本项目在现有厂区内进行扩建，无生态保护目标。							

污染物排放控制标准

**1 废气排放标准**

**(1) 施工期**

施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)规定的浓度限值，具体标准值见下表。

**表 38 扬尘排放浓度限值**

控制项	监测点浓度限值 <sup>a</sup> (μg/m <sup>3</sup> )	达标判定依据 (次/天)
PM <sub>10</sub>	80	≤2

<sup>a</sup>指监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150μg/m<sup>3</sup> 时，以 150μg/m<sup>3</sup> 计。

**(2) 运营期**

本项目废气排放参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2167—2020）中表 1 限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

**表 39 大气污染物排放标准限值表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

控制项目	污染物	排放标准	标准名称	控制浓度	地方文件执行标准	企业管控值
有组织	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167—2020) 表 1 标准限值	10	《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》	10
	SO <sub>2</sub>	50		30		30
	NO <sub>x</sub>	150		50		50
厂界无组织	颗粒物	0.5		0.5		0.5

**2 噪声排放标准**

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值。

**表 40 噪声污染物排放标准 单位：dB (A)**

类别	污染因子	级别	标值	标准名称
施工期	Leq	-	昼间 70；夜间 55	《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。其标准值见下表。

**表 41 噪声污染物排放标准 单位：dB (A)**

类别	污染因子	级别	标准值	标准名称
运营期	Leq	3 类	昼间 65；夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**3 固体废物排放标准**

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般固体废物执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试

	行)》(HJ 1200—2021)相关要求。
总量控制指标	<p>根据环境保护部《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(环发[2014]197号),总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。</p> <p><b>一、废水:</b></p> <p>项目无生产及生活废水外排。因此,COD、氨氮总量控制指标均为0t/a。</p> <p><b>二、废气:</b></p> <p>2024年1月25日,唐山港陆钢铁公司持有唐山市行政审批局核发的《河北省排放污染物许可证》(证书编号:911302007356029939001P),有效期限:自2024年01月25日至2029年01月24日止。废气污染物许可排放量分别为:颗粒物1991.959t/a,SO<sub>2</sub>:1278.126t/a,NO<sub>x</sub>:2331.152t/a,VOCs:0t/a。废水污染物许可排放量分别为:COD:0t/a,氨氮0t/a。</p> <p>1、现有工程发电工序总量控制指标</p> <p>本项目采用高炉煤气由2×80MW(超高温)煤气发电工序用高炉煤气调剂而来。火电机组所需替代的二氧化硫和氮氧化物排放总量指标采用绩效方法核定,平均发电小时数原则上按5500小时取值,计算公式为:</p> $M_i = (CAP_i \times 5500 + D_i / 1000) \times GPS_i \times 10^{-3}$ <p>式中: M<sub>i</sub>为第i台机组所需替代的主要大气污染物排放总量指标,吨/年;  CAP<sub>i</sub>为第i台机组的装机容量,兆瓦;  D<sub>i</sub>为第i台机组供热量折算的等效发电量,千瓦时;  GPS<sub>i</sub>为第i台机组的排放绩效值,克/千瓦时。</p> <p>本项目使用高炉煤气量占发电用煤气总量12%。</p> <p>根据上表:</p> <p>SO<sub>2</sub>总量=2×80×5500×0.175×10<sup>-3</sup>×0.12=18.48t/a</p> <p>NO<sub>x</sub>总量=2×80×5500×0.35×10<sup>-3</sup>×0.12=36.96t/a</p> <p>2、本项目总量控制指标</p> <p>本项目建成后高炉煤气燃烧废气量为48647.088万m<sup>3</sup>/a,SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表1排放限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发&lt;唐</p>

山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

$$\text{SO}_2 \text{ 总量} = 48647.088 \times 10^4 \text{m}^3 \times 30 \text{mg/m}^3 \times 10^{-9} = 14.594 \text{t/a}。$$

$$\text{NO}_x \text{ 总量} = 48647.088 \times 10^4 \text{m}^3 \times 50 \text{mg/m}^3 \times 10^{-9} = 24.323 \text{t/a}。$$

$$\begin{aligned} \text{颗粒物总量} &= (420000 + 1400 + 1760 + 4147.2 + 6240) \\ &\times 10^4 \text{m}^3 \times 10 \text{mg/m}^3 \times 10^{-9} = 43.354 \text{t/a}。 \end{aligned}$$

3、本项目建成后全厂总量控制指标

$$\text{SO}_2 \text{ 总量} = 1278.126 \text{t/a} - 18.48 \text{t/a} + 14.594 \text{t/a} = 1274.24 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x \text{ 总量} = 2331.152 \text{t/a} - 36.96 \text{t/a} + 24.323 \text{t/a} = 2318.515 \text{t/a}$$

$$\text{颗粒物总量} = 1991.959 \text{t/a} + 43.354 \text{t/a} = 2035.313 \text{t/a}$$

综上所述，项目建成后不新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量；颗粒物总量：2035.313t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1 废水

混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。对周边环境敏感点无影响。

### 2 废气

施工期大气污染源主要为施工扬尘。

#### (1) 施工扬尘

施工扬尘的主要来源有：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的运输。

施工严格按照《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)、《关于印发<2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函〔2024〕115号)及同类施工场地采取的抑尘措施，采取如下防尘和抑尘措施：

①必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于2.5米，一般路段高度不低于1.8米。

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口车辆冲洗设施利用厂区现有，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

⑥施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等

施工  
期环  
境保  
护措  
施

防尘措施，严禁裸露。

⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷淋等降尘措施。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑨施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑩施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑪建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑫施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑬施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑭建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑮遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

⑯组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

按照《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019），施工场地扬尘排放应符合下表规定的浓度限值。

**表 42 扬尘排放浓度限值**

控制项目	监测点浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标判定依据（次/天）
颗粒物	80	$\leq 2$

根据河北省《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB 13/T 2935—2019）要求：监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性；监测点位应优先设置于车辆进出口处。监测点数量多

于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度；当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点；采样口离地面的高度应在 3m~5m 范围内。施工场地扬尘监测点数量宜符合下表要求。

**表 43 施工场地扬尘监测点数量设置**

占地面积 S (m <sup>2</sup> )	监测点数量(个)
S≤5000	≥1
5000<S≤10000	≥2
10000<S≤100000	≥4
S>100000	在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计）。

本项目建筑物占地面积为 4691.71m<sup>2</sup>，根据河北省《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB 13/T 2935—2019），项目施工期场区设置 1 个废气监测点位监测施工扬尘，于施工场区出入口处设置 1 个。

### 3 噪声影响分析及降噪措施

主要是施工机械噪声，包括挖掘机、混凝土振捣器、切割机、焊机等，其噪声源强为 70dB(A)-100dB(A)，据调查了解，施工噪声影响范围昼间一般在 30m 范围之内，夜间一般在 200m 范围之内，本项目在现有厂区内建设，距离东、南、西、北四厂界距离分别为 900 米、800 米、740 米、280 米，距离较远，经过距离衰减和建筑物阻隔后，敏感点处声环境影响较小。

为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响，本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议：

施工期建设单位合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为

中标的重要内容考虑，将施工过程中所用各类机械及其噪声值列入招标文件中；

②合理安排施工时间，中午和夜间禁止施工；

③使用商品混凝土及商品砂浆，避免混凝土及砂浆生产时噪声的影响；

④运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。

采取以上措施后，施工噪声对周围环境影响较小，且将随着施工期的结束而消失，对敏感点影响较小。

#### **4 固体废物影响分析**

施工期固体废物主要为建筑施工垃圾。

施工期建筑垃圾主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收再利用的则应及时清理出施工现场。本次评价提出措施如下：

①对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。对于其它不能回收利用的要集中收集，定时清运。

②对混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。

③清场废物处置：应及时清运。不适于土地利用的表土可供附近填筑低凹地，或作其他用土。废土全部作为弃方做统一规划处置，将多余弃土及时清运。

采取上述措施，施工期产生的固废都可得到合理处置，对外界环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	1、废气														
	1.1 污染物排放情况														
	表 44 废气污染物排放源情况一览表														
	产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	污染治理设施					排放情况			有组织排放口编号	排放标准
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		治理设施名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
	高炉煤气燃烧及立磨	颗粒物	3700	15540	有组织	脉冲布袋收尘器	950000	100	99.9	可行	3.7	1.85	15.54	DA128	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167—2020)表1标准限值/《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等10项方案的通知》
		SO <sub>2</sub>	16.909	8.226		-			-		16.909	0.979	8.266		
		NO <sub>x</sub>	37.421	18.204		低氮燃烧器			-		37.421	2.167	18.204		
	6#成品仓成品落料	颗粒物	3785.5	52.8		脉冲布袋除尘器	4000	100	99.8		7.571	0.03	0.212	DA129	
	6#成品仓散装	颗粒物	3011.5	52.8		收尘一体机	4000	100	99.8						
7#成品仓成品落料	颗粒物	4509	187.2	脉冲布袋除尘器		9216	100	99.8	7.609		0.131	0.748	DA130		
7#成品仓散装	颗粒物	3035.5	187.2	收尘一体机		4000+4000	100	99.8							
立磨返料	颗粒物	-	240	无组织	脉冲布袋除尘器	9000	100	99.8	-	0.229	1.92	-			

成品输送	颗粒物	-	720		脉冲布袋除尘器/收尘一体机	4000+4000+4000+4000	100	99.8						
------	-----	---	-----	--	---------------	---------------------	-----	------	--	--	--	--	--	--

表 45 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA128	3#立磨排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	118°3'55.494"	40°11'16.050"	31	3	99	一般排放口
DA129	6#成品仓成品落料及散装	颗粒物	118°3'53.008"	40°11'14.246"	15	0.4	20	一般排放口
DA130	7#成品仓成品落料及散装	颗粒物	118°3'52.796"	40°11'16.080"	15	0.6	20	一般排放口

表 46 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	发生频次/次	应对措施
1	DA128	设施故障	颗粒物	1850	925	0.5	2	采用双路供电, 并加强日常对设备的维护, 加强日常检查和管理, 及时发现设备故障并停产检修
			NO <sub>x</sub>	53.459	3.096			
2	DA129		颗粒物	1892.75	6.286			
3	DA130		颗粒物	1902.25	32.75			

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p>高炉产生的高炉矿渣经皮带运输至原料堆场内堆存，高炉矿渣含水率15%，堆存及转运过程无颗粒物产生。当堆存时间较长时，原料表面水分蒸发，有少量颗粒物产生，原料堆场设置雾炮定期喷淋抑尘。项目建成后，有组织废气为立磨烘干粉磨废气、成品落料及散装废气，无组织废气为立磨返料、成品输送废气。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①立磨烘干粉磨废气</p> <p>A、SO<sub>2</sub></p> <p>根据高炉煤气成分表，高炉煤气含硫量为 13.6mg/Nm<sup>3</sup>，项目高炉煤气用量为 30240 万 m<sup>3</sup>/a，则硫元素的量为 4.113t/a，按全部燃烧变成 SO<sub>2</sub> 计算，则 SO<sub>2</sub> 产生量为 8.226t/a。</p> <p>B、NO<sub>x</sub> 产生量</p> <p>高炉煤气燃烧 NO<sub>x</sub> 产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中“高炉煤气”对应系数，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.86 千克/万立方米-原料。项目高炉煤气用量为 30240 万 m<sup>3</sup>/a，则氮氧化物产生量为 26.006t/a，热风炉加装低氮燃烧器，可减少 30%NO<sub>x</sub> 产生，则 NO<sub>x</sub> 排放量为 18.204t/a。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中“高炉煤气”对应系数，废气量为 16087 标立方米/万立方米-原料，项目高炉煤气用量为 30240 万 m<sup>3</sup>/a，则废气量为 48647.088 万 m<sup>3</sup>/a，工作时间为 8400h/a。</p> <p>综上，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放速率分别为 0.979kg/h、2.167kg/h，排放浓度分别为 16.909mg/m<sup>3</sup>、37.421mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 排放限值要求，同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发&lt;唐山市钢铁行业整治提升工作方案&gt;等 10 项方案的通知》要求。</p> <p>C、颗粒物</p> <p>类比现有工程排气筒，烘干粉磨颗粒物排放浓度为 3.7mg/m<sup>3</sup>。颗粒物</p>
--------------	--

排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 排放限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

本项目外排风量 50 万 m<sup>3</sup>/h，全年运行 8400 小时，废气量为 420000 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物排放量为 15.54t/a，排放速率为 1.85kg/h。除尘器处理效率为 99.9%，则颗粒物产生量为 15540t/a。

#### ②6#成品仓成品落料及散装废气

6#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器（风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h）处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机（风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h），矿渣微粉散装后经罐车运输出厂。上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒（DA129）外排。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料输送储存颗粒物：0.12 千克/吨产品，6#成品仓成品落料过程颗粒物产生量为 52.8t/a，脉冲布袋除尘器处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 0.106t/a。6#成品仓落料时间为 3500h/a，则废气量为 1400 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 7.571mg/m<sup>3</sup>。

成品散装过程颗粒物产生量为 52.8t/a，收尘一体机处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 0.106t/a。罐车装车工作时间为 4400h/a，则废气量为 1760 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 6.023mg/m<sup>3</sup>。

成品仓来料和散装过程不同时进行，按最不利情况，成品来料过程颗粒物排放浓度最大，为 7.571mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 排放限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

#### ③7#成品仓成品落料及散装废气

7#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器（风机风量为 9216m<sup>3</sup>/h）处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有 2 套散装机并配有收尘一体机（风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，共 2 台），矿渣微粉散装后经汽车运输出厂。上述废气经处

理后引至一座 15 米高排气筒（DA130）外排。

7#成品仓成品落料过程颗粒物产生量为 187.2t/a，脉冲布袋除尘器处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 0.374t/a。7#成品仓落料时间为 4500h/a，则废气量为 4147.2 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物排放速率为 0.083kg/h。

7#成品仓成品散装过程颗粒物产生量为 187.2t/a，收尘一体机处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 0.374t/a。散装时间为 7800h/a，则废气量为 6240 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物排放速率为 0.048kg/h，排放浓度为 5.994mg/m<sup>3</sup>。

按最不利情况，成品来料过程及散装过程同时进行颗粒物排放速率最大，为 0.131kg/h，排放浓度为 7.609mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 排放限值要求。同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

(2) 无组织废气

①立磨返料废气

部分难磨的大颗粒物料（包括铁渣）在风环处不能被热风带起，经吐渣口进入外循环系统，粗粉经输送料槽及斗提机除铁后回到磨盘再粉磨。输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式（引风管直径 0.28m），收集的废气引至一套脉冲布袋除尘器处理。根据吸风量的计算公式：

$$Q=3600 \times V \pi r^2$$

式中：Q-集气管道吸风量，m<sup>3</sup>/h；

$\pi r^2$ -管道截面积，m<sup>2</sup>；

V-管道截面上的平均风速 m/s，本项目取 16m/s。

风机引风过程，风损约 15%。

表47 管道直径、风速、风量、风损情况一览表

	风管直径(m)	风速(m/s)	数量	分配风量(m <sup>3</sup> /h)	风损	所需风量(m <sup>3</sup> /h)
输送斜槽引风管	0.28	16	1	3544.9	0.15	4170.5

斗提机引风管	0.28	16	1	3544.9	0.15	4170.5
合计	/	/	/	7089.8		8341

根据上表计算，需要除尘器处理能力为 8341m<sup>3</sup>/h，项目设计除尘器风量为 9000m<sup>3</sup>/h，可满足生产需求。

项目建成后，产品产量为 200 万 t/a，则颗粒物产生量为 240t/a，脉冲布袋除尘器处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 0.48t/a。

### ②成品输送废气

项目主收尘器至空气输送斜槽落料点、空气输送斜槽至斗式提升机落料点、斗式提升机至成品仓空气斜槽落料点有颗粒物产生。输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式。收集的废气分别引至 4 套除尘器处理。引风管直径均为 0.25m。

**表48 管道直径、风速、风量、风损情况一览表**

	风管直径 (m)	风速 (m/s)	数量	分配风量 (m <sup>3</sup> /h)	风损	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)
主收尘器至空气输送斜槽落料点引风管	0.25	16	1	2826	0.15	3324
空气输送斜槽至斗式提升机落料点引风管	0.25	16	1	2826	0.15	3324
斗式提升机至 6#成品仓空气斜槽落料点引风管	0.25	16	1	2826	0.15	3324
斗式提升机至 7#成品仓空气斜槽落料点引风管	0.25	16	1	2826	0.15	3324

经计算，需要除尘器处理能力为 3324m<sup>3</sup>/h，项目设计除尘器风量均为 4000m<sup>3</sup>/h，可满足生产需求。

项目成品量为 200 万 t/a，则各产尘点颗粒物产生量均为 240t/a，共 720t/a，脉冲布袋除尘器处理效率为 99.8%，则颗粒物排放量为 1.44t/a。

综上，颗粒物无组织排放量为 1.92t/a，排放速率为 0.229kg/h，排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2167—2020）表 2 标准限值同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐

山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》要求。

(3) 污染物削减量

本项目建成后颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 16.5t/a、8.226t/a、18.204t/a。由于本项目采用高炉煤气由 2×80MW（超高温）煤气发电工序用高炉煤气调剂而来。发电工序颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 1.284t/a、10.272t/a、17.625t/a。

项目建成后新增颗粒物、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 15.216t/a、0.579t/a，唐山港陆钢铁有限公司于 2022 年实施了超净综合自主提升环保项目，对 5#、6# 高炉高架槽上除尘，1#、2#竖炉配料及造球系统除尘，1450 轧钢加热炉烟气系统，1#高炉区、2#高炉区、1#2#竖炉区及炼钢新区的物料清洁进行超净自主提升，项目于 2023 年 10 月竣工，2023 年 11 月投入使用，可削减颗粒物 441.13 吨/年；唐山港陆钢铁有限公司 2024 年 1 月实施了 1500m<sup>3</sup> 高炉热风炉烟气新建脱硝项目，项目 2025 年 1 月完成，完成后可削减氮氧化物 75.04 吨/年。现从上述 2 个项目削减量中调剂给本项目颗粒物 30.432 吨/年、氮氧化物 1.158 吨/年。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)，制定了本项目大气环境监测计划。

**表 49 本项目大气环境监测计划一览表**

监测点位	监测因子	标准	监测频次	执行排放标准
DA128*	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	1 次/季度	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)表 1 标准限值/《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》
	SO <sub>2</sub>	30mg/m <sup>3</sup>	1 次/季度	
	NO <sub>x</sub>	50mg/m <sup>3</sup>	1 次/季度	
DA129	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	1 次/季度	
DA130	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	1 次/季度	
厂界无组织	颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	1次/季度	

注：根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）及《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工

作方案>等 10 项方案的通知》，热风炉及立磨排气筒需在线监测。

## 2 废水

项目建成后，生产过程磨机冷却降温用水循环使用不外排，定期补充新水。本项目劳动定员 38 人，全部由公司内部调剂，不新增生活用排水。

## 3、噪声

本项目噪声主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，源强为 85-100dB(A)，项目选用低噪声设备，加装减振基础，风机风口软连接，可综合降噪 15dB (A)。项目以厂区西南角为坐标原点 (0, 0, 0)，噪声源强调查情况见下表。

表 50 项目建成后工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	边界	距离/m				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	立磨喂料楼	滚筒筛	1000 t/h	85	选用低噪声设备,加装减振基础,风机风口软连接	1100	650	2	东	10	65.0	昼夜	15	50	790
									南	30	55.5			40.5	860
									西	20	59.0			44	260
									北	40	53.0			38	880
2		定量给料机	60~600t/h	85		1110	650	2	东	10	65.0			50	790
									南	20	59.0			44	860
									西	20	59.0			44	260
									北	50	51.0			36	880
3		定量给料机	60~600t/h	85		1120	650	2	东	10	65.0			50	790
									南	20	59.0			44	860
									西	10	65.0			50	260
									北	50	51.0			36	880
4		定量给料机	60~600t/h	85		1150	650	2	东	10	65.0			50	790
									南	20	59.0			44	860
									西	10	65.0			50	260
									北	50	51.0			36	880
5	定量给料机	60~600t/h	85	1100	600	2	东	10	65.0	50	790				
							南	20	59.0	44	860				
							西	10	65.0	50	260				

									北	50	51.0				36	880
	6	返料 皮带 机	B1200 mm	85		1050	600	2	东	10	65.0				50	790
									南	25	57.0				42	860
									西	10	65.0				50	260
									北	50	51.0				36	880
	7	螺旋 喂料 机	规格: 450t/h, 45kW	85		1100	700	2	东	10	65.0				50	790
									南	5	71.0				56	860
									西	40	53.0				38	260
									北	20	59.0				44	880
	8	成品 提升 机	TGD1000, 470t/h, 132kW	85		950	610	2	东	10	65.0				50	940
									南	5	71.0				56	850
									西	40	53.0				38	300
									北	20	59.0				44	750
	9	除尘 器风 机	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85		950	600	2	东	10	60.0				45	940
									南	5	66.0				51	850
									西	40	48.0				33	300
									北	20	54.0				39	750
	10	空压 机	-	85		900	610	2	东	10	65.0				50	940
									南	5	71.0				56	850
									西	40	53.0				38	300
									北	20	59.0				44	750
	11	散装 机及 自带	能力: 100t/h 风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85		900	600	2	东	30	50.5				35.5	940
									南	10	60.0				45	850
									西	30	50.5				35.5	300

		除尘器风机						北	20	54.0				39	750
	12	空压机	-	85	980	610	2	东	10	65.0				50	940
南								5	71.0				56	850	
西								40	53.0				38	300	
北								20	59.0				44	750	
	13	仓顶袋除尘器及风机	风量: 9216m <sup>3</sup> /h	90	980	600	2	东	20	59.0				44	940
南								20	59.0				44	850	
西								20	59.0				44	300	
北								10	65.0				50	750	
	14	空压机	-	85	980	590	2	东	10	65.0				50	940
南								5	71.0				56	850	
西								40	53.0				38	300	
北								20	59.0				44	750	
	15	成品仓 散装 机及 自带 除尘 器风 机	能力: 100t/h 风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	970	590	2	东	30	50.5				35.5	1000
南								10	60.0				45	850	
西								30	50.5				35.5	250	
北								20	54.0				39	700	
	16	空压机	-	85	970	600	2	东	50	51.0				36	1000
南								20	59.0				44	850	

									西	10	65.0			50	250
									北	25	57.0			42	700
	17		散装 机及 自带 除尘 器风 机	能力: 100t/h 风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	990	600	2	东	50	46.0	31	1000		
									南	10	60.0	45	850		
									西	20	54.0	39	250		
									北	10	60.0	45	700		
									东	20	59.0	44	1000		
	18		空压 机	-	85	990	590	2	南	10	65.0	50	850		
									西	50	51.0	36	250		
									北	20	59.0	44	700		
									东	20	54.0	39	1000		
	19		仓顶 袋除 尘器 及风 机风 机	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	1000	590	2	南	20	54.0	39	850		
									西	50	46.0	31	250		
									北	10	60.0	45	700		
									东	20	59.0	44	1000		
	20		空压 机	-	85	1000	600	2	南	10	65.0	50	850		
									西	10	65.0	50	250		
									北	20	59.0	44	700		
									东	10	60.0	45	1000		
	21		除尘 器风	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	1020	600	2	南	25	52.0	37	850		
东									10	60.0	45	1000			

		机							西	20	53.9					38.9	250	
									北	5	66.0					51	700	
	22	空压机	-	85	1020	590	2			东	20					59.0	44	1000
										南	10					65.0	50	850
										西	50					51.0	36	250
										北	20					59.0	44	700
										东	20					54.0	39	1000
	23	除尘器风机	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	1020	580	2			南	40					49.0	33	850
										西	10					60.0	45	250
										北	20					54.0	39	700
										东	20					59.0	44	1000
	24	空压机	-	85	970	560	2			南	20					59.0	44	850
										西	10					65.0	50	250
										北	10					65.0	50	700
										东	5					66.0	56	1000
	25	除尘器风机	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	970	550	2			南	15					555.4	46.4	850
										西	25					57.0	42	250
										北	15					61.4	46.4	700
										东	5					71	56	1000
	26	空压机	-	85	980	540	2			南	50					51	36	850
										西	15					61.4	46.4	250
										北	10					65	50	700
东										30	50.4	35.4	1000					
27	除尘器风	风量: 4000m <sup>3</sup> /h	85	970	540	2			南	20	53.9	38.9	850					

		机							西	10	60.0			45	250
									北	5	66.0			51	700
28		空压机	-	85	960	540	2	东	5	71			56	1000	
								南	30	55.4			40.4	850	
								西	15	61.4			46.4	250	
								北	30	55.4			40.4	700	
								东	1	80			65	390	
29	皮带通廊	皮带机	-	80	860	180	2	南	1	80			65	180	
								西	1	80			65	860	
								北	1	80			65	1370	
								东	1	80			65	400	
30	皮带通廊	皮带机	-	80	850	180	2	南	1	80			65	180	
								西	1	80			65	850	
								北	1	80			65	1370	
								东	1	80			65	390	
31	皮带通廊	皮带机	-	80	860	160	2	南	1	80			65	160	
								西	1	80			65	860	
								北	1	80			65	1390	
								东	1	80			65	400	
32	皮带通廊	皮带机	-	80	850	160	2	南	1	80			65	160	
								西	1	80			65	850	
								北	1	80			65	1390	
								东	1	80			65	470	
33	皮带通廊	皮带机	-	80	780	140	2	南	1	80			65	140	
								东	1	80			65	470	

34	皮带 通廊	皮带 机	-	80	775	140	2	西	1	80			65	780
								北	1	80			65	1410
								东	1	80			65	475
								南	1	80			65	140
								西	1	80			65	775
								北	1	80			65	1410
35	皮带 通廊	皮带 机	-	80	770	140	2	东	1	80			65	480
								南	1	80			65	140
								西	1	80			65	770
								北	1	80			65	1410
36	皮带 通廊	皮带 机	-	80	765	140	2	东	1	80			65	485
								南	1	80			65	140
								西	1	80			65	765
								北	1	80			65	1410

表 51 室外噪声源强一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	主收尘器风机	处理风量：950000m <sup>3</sup> /h	760	140	2	95	加装消音器	昼间、夜间
2	主排风机	风量：1000000m <sup>3</sup> /h	760	90	2	100	加装消音器	昼间、夜间
3	外排风机	风量：500000m <sup>3</sup> /h	765	95	2	100	加装消音器	昼间、夜间
4	除尘器风机	风量：9000m <sup>3</sup> /h	780	50	2	85	风机风口软连接	昼间、夜间
5	空压机	-	775	50	2	85	加装基础减振	昼间、夜间

预测计算噪声源对各厂界预测值结果见下表。

表 52 项目建成后各厂界及敏感点噪声预测结果表

单位: dB(A)

预测点	贡献值		现状值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	6.1	6.1	60	50	60	50	65	55	达标	达标
南厂界	6.9	6.9	62	51	62	51	65	55	达标	达标
西厂界	12.6	12.6	61	50	61	50	65	55	达标	达标
北厂界	13.8	13.8	63	51	63	51	65	55	达标	达标
鸿鸭屯村	0	0	57	45	57	45	60	50	达标	达标
刁庄子村	0	0	58	44	58	44	60	50	达标	达标

由上表可知,项目建成后四周厂界噪声昼间预测值为 60-63dB(A),夜间预测值为 50-51dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。鸿鸭屯村、刁庄子村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类区标准要求。

表 53 本项目噪声环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	执行排放标准	监测频次
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类	1 次/季度
鸿鸭屯村	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类	1 次/季度
刁庄子村			

#### 4、固体废物

筛选过程产生的大块物料集中收集后外售。脉冲布袋除尘器产生的除尘灰集中收集后作为成品外售。废布袋集中收集后外售。除铁器除铁过程产生的含铁杂质返回烧结工序。废润滑油、废油桶暂存于现有危废间,定期交由有资质单位处理。

表 54 一般工业固废汇总表

污染源	固废名称	废物种类	废物代码	本项目产生量t/a	处置情况
筛选过程	大块物料	SW59	900-099-S59	299641.58	集中收集后外售
除尘过程	除尘灰	SW59	900-099-S59	16961.58	集中收集后作为成品外售
	废布袋	SW17	900-007-S17	0.5	集中收集后外售
除铁过程	含铁杂质	SW17	900-001-S17	340	集中收集后返回烧结工序

项目危险废物汇总表见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 55 项目建成后危险废物汇总表

序号	危废名称	废物类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成份	产废周期	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	1t/a	设备维护、保养	液态	石油类	石油类	半年	设备维护及保养过程产生的废润滑油集中收集后于废润滑油桶中密闭储存，暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位进行处理
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.6t/a	生产设备维护、保养	固态			半年	密封储存，暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理

表 56 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	废物类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	矿渣原料堆场东侧	300m <sup>2</sup>	集中收集后于废润滑油桶中密闭储存，暂存于危险废物暂存间	0.5t/a	半年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			密封储存，暂存于厂区危险废物暂存间	0.3t/a	半年

厂区现有危险废物暂存间面积为 300m<sup>2</sup>。现有工程危险废物占地面积为 120m<sup>2</sup>，剩余面积可满足本项目生产需求。厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

综上所述，本项目固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小。综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会对周边环境产生影响。

### 5、地下水、土壤

项目可能涉及地下水和土壤污染的途径主要为废气、废水及危险废物。通过工程分析可知，本项目废气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，不涉及重金属；项目生产废水循环使用不外排，不新增生活废水。本项目建成后厂区内不新增润滑油储存，废润滑油、废油桶暂存于危废间。

涉及地下水和土壤污染的途径为危废间废润滑油、废油桶储存。地下水和土壤污染识别见下表。

**表 57 地下水污染识别结果**

识别情景	识别内容	运行阶段	
		施工期	运营期
	特征因子	/	pH、石油类
正常状况	污染途径	/	/
非正常状况		/	防腐防渗措施失效，垂直入渗

**表 58 土壤环境影响及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
废润滑油	危废间存储	垂直入渗	石油烃	石油烃
废油桶	危废间存储	垂直入渗	石油烃	石油烃

根据上表分析可知，本项目涉及土壤污染的途径为废润滑油、废油桶垂直入渗。根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区和重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案：

#### (1) 重点防渗区

危废间：厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污

染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

## （2）一般防渗区

立磨喂料楼地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

项目所在区域地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

循环水池：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

## 6、生态

本项目在唐山港陆钢铁有限公司厂区内进行建设，不新增占地，无生态影响。

## 7、环境风险

本项目涉及风险物质为高炉煤气、润滑油、设备维修保养产生的废润滑油、废油桶。本项目建成后发电工序高炉煤气在线量减少 0.01t，本项目高炉煤气在线量增加 0.008t，厂区内不新增高炉煤气在线量、润滑油储存。废润滑油、废油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

项目主要装置及涉及环境风险物质情况见下表。

**表 59 主要装置及涉及环境风险物质情况一览表**

序号	危险物品名称	状态	储存方式	最大储量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$
1	废润滑油	液体	桶装	0.5	100
2	废油桶	固体	桶装	0.3	100

根据项目风险物质厂区内已制定的风险防范措施：

①废润滑油泄露后收集至备用油桶。厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②如油类物质发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会产生消防废水。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。

③废润滑油、废油桶由生产车间转运至危废间运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

④在管道阀门附近设置可燃气体检测报警装置，对可燃气体浓度进行检

测，浓度超标时进行报警，提示操作人员及时处理。定期对各类仪器、阀门和传动结构进行维修保养。设置安全警示标志、管网标识、防撞标识等。由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强管道的监督和管理。

采取上述措施后，本项目风险物质对环境影响较小，风险防范措施可行。

## 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	热风炉及立磨 (DA128)	颗粒物	脉冲布袋收尘器（处理能力 950000m <sup>3</sup> /h）	处理后经 31 米高排气筒外排	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167—2020)表 1 标准限值/《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等 10 项方案的通知》
		SO <sub>2</sub>	-		
		NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器		
	6#成品仓成品落料及散装 (DA129)	颗粒物	6#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器（处理能力 4000m <sup>3</sup> /h）处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有散装机并配有收尘一体机（处理能力 4000m <sup>3</sup> /h）。上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒外排。		
	7#成品仓成品落料及散装 (DA130)	颗粒物	7#成品仓仓顶设有脉冲布袋除尘器（处理能力 9216m <sup>3</sup> /h）处理成品来料过程产生的颗粒物。仓底设有 2 套散装机并配有收尘一体机（处理能力 4000m <sup>3</sup> /h，共 2 台）。上述废气经处理后引至一座 15 米高排气筒外排。		
	无组织	颗粒物	输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不		

			设敞开口，采用负压抽排风收集方式（引风管直径0.28m），收集的废气引至一套脉冲布袋除尘器（处理能力9000m <sup>3</sup> /h）处理。处理后无组织排放。	
		颗粒物	项目主收尘器至空气输送斜槽落料点、空气输送斜槽至斗式提升机落料点、斗式提升机至成品仓空气斜槽落料点有颗粒物产生。输送斜槽及斗提机采用全封闭形式设计，整个过程不设敞开口，采用负压抽排风收集方式。收集的废气分别引至4套除尘器处理（处理能力均为4000m <sup>3</sup> /h）。引风管直径均为0.25m。处理后无组织排放。	
地表水环境	磨机冷却	SS	循环使用，定期补充新水	-
声环境	生产设备及风机	连续等效A声级	项目选用低噪声设备，加装减振基础，风机软连接、加装消音器	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	筛分过程产生的大块物料集中收集后外售。除铁器产生的含铁杂质返回烧结工序。除尘器产生的除尘灰集中收集后作为成品外售，废布袋集中收集后外售。废润滑油、废油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 重点防渗区</p> <p>危废间：厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>(2) 一般防渗区</p> <p>立磨喂料楼地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>项目所在区域地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>循环水池：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>-</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①废润滑油泄露后收集至备用油桶。厂区危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行防腐防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>②如油类物质发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会产生消防废水。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。</p> <p>③废润滑油、废油桶由生产车间转运至危废间运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。</p> <p>④在管道阀门附近设置可燃气体检测报警装置，对可燃气体浓度进行检测，浓度超标时进行报警，提示操作人员及时处理。定期对各类仪器、阀门和传动结构进行维修保养。设置安全警示标志、管网标识、防撞标识等。由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强管道的监督和管理。</p>

## 1、环境管理

(1) 设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。

(2) 建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。

(3) 排污口规范化管理并立标建档。

(4) 及时进行企业信息公开，按照监测计划定期开展自行监测。

## 2、排污口规范化

### (1) 排污口的设置

废气：本项目新增 3 个废气排放口。同时要求各排气筒进行规范化建设。采样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样管孔长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。对圆形烟道，采样孔应设在包括各测定点在内的互相垂直的直径线上。采样平台：采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

噪声：须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

废水：本项目不新增废水排放口。

固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》（GB15562.2—1995）及修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

### (2) 排污口管理的原则

① 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

② 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

### (3) 排污口立标和建档

① 排污口立标管理

固废标识应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.2—1995)及修改单规定,设置统一制作的环境保护图形标志牌,污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

**表 60 排污口规范化要求及环保图形标识**

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口,采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求,采样口位置无法满足“规范要求的”,其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定,设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化,并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化,并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

②排污口建档管理

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》,并按要求填写有关内容,项目建成后,应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

**3、验收管理要求**

依据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)以及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》

的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号），建设项目竣工后，建设单位应当按照标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，进行验收监测并编制验收报告。

#### 4、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

唐山港陆钢铁公司于 2024 年 1 月 25 日取得唐山市行政审批局核发的《河北省排放污染物许可证》（证书编号：911302007356029939001P），有效期限：自 2024 年 01 月 25 日至 2029 年 01 月 24 日止。企业应当在本项目建成后及时在全国排污许可证管理信息平台进行排污信息申请。

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合要求，建设内容符合清洁生产要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生较大的经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。只要切实落实工程环保实施方案，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

## 附表

**建设项目污染物排放量汇总表** 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	24.862	-	-	16.5	1.284	40.078	15.216
	SO <sub>2</sub>	20.801	-	-	8.226	10.272	18.755	-2.046
	NO <sub>x</sub>	40.926	-	-	18.204	17.625	41.505	0.579
废水	COD	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-
一般工业 固体废物	大块物料	435900	-	-	299641.58	-	735541.58	299641.58
	含铁杂质	410	-	-	340	-	750	340
	废布袋	0.6	-	-	0.5	-	1.1	0.5
危险废物	废润滑油	1	-	-	1	-	2	1
	废油桶	0.6	-	-	0.6	-	1.2	0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

