

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 福华砂浆生产线扩建项目

建设单位(盖章): 天津市福华建筑材料制造有限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福华砂浆生产线扩建项目		
项目代码	2507-120119-89-05-748644		
建设单位联系人	刘凤霞	联系方式	[REDACTED]
建设地点	天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区		
地理坐标	(北纬 N 39 度 59 分 50.870 秒, 东经 E 117 度 13 分 41.073 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造
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)	天津市蓟州区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	蓟审批一备案[2025]008号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	4	施工工期	3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> )	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《天津市工业布局规划(2022-2035年)》 审批机关:天津市人民政府 审批文件名称:《天津市人民政府关于对天津市工业布局规划(2022-2035年)的批复》 文号:津政函[2022]56号		

规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津市工业布局规划（2022-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：天津市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：市生态环境局关于对《天津市工业布局规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>文号：津环环评函[2021]207号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《天津市工业布局规划（2022-2035年）》，规划园区外、城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</p> <p>本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，为扩建项目，不新增占地，用地性质为工业用地，不在天津市双城中间绿色生态屏障管控区范围内。行业类别为水泥制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类建设项目。本项目不产生氮氧化物、VOCs等涉及大气环境总量控制污染物，项目产生的颗粒物经治理后满足国家排放标准要求。本项目除尘采用高效除尘设备（覆膜滤料袋式除尘器），生产和物料储存在封闭车间/储料库内进行，减少粉尘外逸和污染物排放。并且本项目不属于高耗能、高耗水、高污染工业项目。综上，本项目符合《天津市工业布局规划》（2022-2035年）规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委第7号），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类建设项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）中禁止准入类项目。综上，</p>

	<p>本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>本项目已于 2025 年 1 月 6 日取得了天津市蓟州区行政审批局出具的《关于鑫和福华特种干混砂浆生产线扩建项目备案的证明》（备案号：蓟审批一备案[2025]353 号；项目代码为：2507-120119-89-05-748644）。</p> <p>综上所述，本项目符合相关国家相关产业政策要求。</p> <h3>2、选址合理性分析</h3> <p>本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，根据天津市蓟州区白涧镇人民政府出具的《关于对天津市鑫和福华建材有限公司改建意见的函》（见附件），本项目用地性质是“工业用地”，选址合理。</p> <p>根据《市生态环境局关于工业园区外建设项目环评审批有关问题的复函》（环津环评函[2020]30 号）：“新建排放重点大气污染物的工业项目应集中安排在工业园区，新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目也应在工业园区。”本项目为扩建项目，产生废气为颗粒物，不涉及排放重点大气污染物；厂区生活污水定期清掏不外排，项目的建设选址符合《市生态环境局关于工业园区外建设项目环评审批有关问题的复函》（环津环评函[2020]30 号）的要求。</p> <p>本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标，符合天津市、蓟州区“三线一单”管控要求。本项目工程在采取有效的污染防治措施后，各污染物能够达标排放，固废废物全部得到妥善处置，环境风险可防控，对周边环境影响较小，不会改变所在区域环境质量现状，因此本项目选址合理可行。</p> <h3>3、“生态环境分区管控”符合性分析</h3> <p>（1）与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）符合性</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管</p>
--	---

控的意见》（以下简称“意见”）（津政规[2020]9号），根据生态环境分区管控体系划分，全市划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个环境管控单元（区），包括陆域281个，近岸海域30个。根据《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024年12月2日），更新了“天津市生态环境准入清单市级总体管控要求”。

本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，所在区域属于一般管控单元。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求。

本项目运营期产生的废气、噪声等污染物均采取相应环保治理措施进行治理下，可实现污染物达标排放，无生产废水外排，固体废物分类后妥善处置，不会产生二次污染，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可控。因此，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中的相关要求。

（2）与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日）符合性分析

表 1-1. 与“天津市生态环境准入清单市级总体管控要求”符合性分析

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	优先保护生态空间	生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，不占用生态红线。	符合
		在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。	本项目涉及天津市双城间绿色生态屏障，不涉及大运河核	符合

			心监控区。	
	优化产业布局	大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。	本项目不涉及。	符合
	严格环境准入	严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。 禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增及新建燃煤锅炉规模。	本项目不属于高耗水项目，不新增水污染物排放。 本项目不涉及新建燃煤锅炉。	符合
	实施重点污染物替代	新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目废气执行相应行业大气污染物特别排放限值，不涉及重点污染物排放。	符合
	污染物排放管控	严格污染排放控制	火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业。 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。
	加强大气、水环境治理协同减污降碳	加大PM <sub>2.5</sub> 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。	本项目不涉及挥发性有机物、氮氧化物的排放。	符合
	环境风险防控	加强土壤、地下水协调防治	新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目厂区、车间、危险暂存间均按照要求进行防渗，从源头控制土壤、地下水污染物。

	资源开发利用效率要求	强化煤炭消费控制	严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。	本项目不使用、消耗煤炭。	符合
--	------------	----------	---------------------------------	--------------	----

### (3) 与天津市蓟州区生态环境准入清单符合性

根据《天津市蓟州区人民政府办公室关于印发蓟州区关于“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(蓟州政办函〔2021〕20号)与《天津市蓟州区生态环境准入清单》(2025年)，蓟州区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类19个生态环境管控单元。本项目所在区域属于环境一般管控单元(环境管控单元编码：ZH12011930001)。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求。

本项目与蓟州区环境一般管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-2. 本项目与蓟州区环境一般管控单元符合性分析

准入清单级别	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
天津市 蓟州区 区级管 控要求	空间 布局 约束	1.1 生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。 1.2 除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控	1.1 本项目不涉及生态保护红线。 1.2 本项目不涉及。 1.3 本项目符合国土空间规划要求。 1.4 本项目不涉及新增用地。 1.5 本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏玻璃)、电解铝、氧化铝、	符合

		<p>要求，依法开展环境影响评价。</p> <p>1.3 强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。</p> <p>1.4 在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p> <p>1.5 严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能。</p> <p>1.8 永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>1.9 禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>1.10 对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p> <p>1.11 全区重点发展新一代信息技术(大数据)、装备制造(智能制造装备)、新材料(前沿新材料、土新材料)、轻工(绿色食品)。</p> <p>1.12 项目选址应当避让耕地、生态红线、历史文化保护线、特殊林地等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。</p> <p>1.13 新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、I级保护林地。</p> <p>1.14 蓟州区原有天津专用汽车产业园、天津上仓工业园、蓟州区下窝头镇工业小区和蓟州区经济开发区，以产业功能为基础，依照市级示范工业园区建设标准，规划和开</p>	<p>煤化工行业。</p> <p>1.8 本项目属扩建项目，不涉及永久基本农田，且正常生产情况下无土壤、地下水的污染途径。</p> <p>1.9 本项目不新增生活污水，现有工程生活污水经化粪池静置沉淀后，定期清掏；无生产废水排放。</p> <p>1.10 本项目不占用生态空间。</p> <p>1.11 本项目行业类别为水泥制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类建设项目。</p> <p>1.12 本项目用地为工业用地，选址符合要自然景观价值和文化标识区域、天然求。</p> <p>1.13 本项目不涉及。</p> <p>1.14 本项目无地下水污染途径。</p> <p>1.15 本项目行业类别为水泥制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许</p>
--	--	---	---

			<p>发建设。</p> <p>1.14 地下水保护区防控要求：依据国家和地方有关法律严格保护，禁止在一级保护区（饮用水水源地一级保护区）内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由区级以上人民政府依照《水污染防治法》的规定责令拆除或者关闭。其余要求参照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773）执行。</p> <p>1.15 立足蓟州经济开发区新材料产业基础，发挥表面处理园优势，推动高端新材料企业集聚，延伸产业链条，促进新材料产业集群化发展。</p> <p>1.16 落实国家和全市生态保护红线管控要求，对北部山区水源涵养区、于桥水库水源涵养区等生态保护红线实施严格管控，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。对盘山风景名胜区、黄崖关长城风景名胜区以外的 7 个自然保护地进行整合优化。</p> <p>1.17 加强生态保护红线监管，严格控制损害主导生态系统服务功能的建设项目，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p> <p>1.18 落实《天津市落实天然林保护修复制度实施方案》，全面停止天然林商业性采伐。</p> <p>1.19 严格控制开发占用自然湿地，确保区域湿地保有量和保护率稳定不下降。</p> <p>1.20 实施禁止养殖区、限制养殖区、允许养殖区“三区划定”。</p>	<p>类建设项目。</p> <p>1.16 本项目 不占压生态保护区红线。</p> <p>1.17-1.20 本项目不涉及。</p>	
	污染 物排 放管 控		<p>2.1 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。</p> <p>2.2 落实《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，实施建设项目重点污染物排放总量控制</p>	<p>2.1 本项目 不涉及。</p> <p>2.2 本项目 为扩建项目，不涉及重点污染物</p>	符合

		<p>指标管理，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>2.3 严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。</p> <p>2.4 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。</p> <p>2.5 严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。</p> <p>2.6 推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。</p> <p>2.7、加大 PM2.5 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。</p> <p>2.8 加快含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。</p> <p>2.9 严格落实“禁止使用高排放非道路移动机械区域”的规定。</p> <p>2.10 深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。</p> <p>2.11 推动农村生活污水处理设施运行维护成效付费评价工作，提升农村生活污水治理水平。</p> <p>2.12 加强农村环境整治，推进畜</p>	<p>的排放。</p> <p>2.3 本项目不涉及。</p> <p>2.4 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。</p> <p>2.5 本项目产生的颗粒物执行特别排放限值。</p> <p>2.6 本项目不涉及。</p> <p>2.7、本项目产生的颗粒物覆盖膜滤料袋式除尘器处理后可实现达标排放。</p> <p>2.8-2.13 本项目不涉及。</p> <p>2.14 本项目不新增生活垃圾。</p> <p>2.15-2.18 本项目不涉及。</p> <p>2.19 现有工程已完成排污许可登记，本项目建成后严格执行排污许可相关要求，依法排污。</p> <p>2.20-2.22 本项目不涉及。</p> <p>2.23 本项目废气采用高效除尘设备进行处理，可实现颗粒物达标排放。</p> <p>2.24 本项目废气采用高效除尘设备进行处</p>	
--	--	--	---	--

		<p>禽、水产养殖污染防控。</p> <p>2.13 强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用。推广使用可降解可循环易回收的替代产品。</p> <p>2.14 大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。</p> <p>2.15 实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> <p>2.16 开展移动源燃料清洁化燃烧，推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。</p> <p>2.17 严格落实天津市高污染燃料禁燃区有关管理规定。</p> <p>2.18 摸清本行政区域内入河排污口底数，建立管理台账并动态更新。以截污治污为重点开展入河排污口整治。</p> <p>2.19 深化工业污染源排污许可管理，对未依法取得排污许可证、未按排污许可要求排放污染物、未达标排放的，依法依规从严处罚。</p> <p>2.23 深化工业废气治理，强化多污染物协同控制和区域协同治理，加强细微颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>2.24 到 2025 年，城市空气质量优良天数比率达到 74%，细颗粒物 (PM2.5) 浓度 36ug/m<sup>3</sup>，消除地表水劣 V 类水体和黑臭水体，地下水质量 V 类水比例完成市下达任务。重点工程氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮减排量完成市下达任务。污泥无害化处置率≥99.7%。</p>	<p>理，可实现颗粒物达标排放。</p> <p>2.25-2.28 本项目不涉及。</p> <p>2.29 本项目生产和物料储存在封闭车间/储料库内进行，减少粉尘外逸和推动污水资源化利用。</p> <p>2.30-2.32 本项目不涉及。</p> <p>2.33 本项目施工过程仅设备安装调试。</p> <p>2.34-2.45 本项目不涉及。</p>	
--	--	--	--	--

		<p>2.25 大宗货物年货运量 150 万吨以上的工业企业、新建物流园区要配套建设铁路专用线，150 万吨以下的工业企业、新建物流园区要采取共建共用铁路专用线或新能源车辆集疏运方式。</p> <p>2.26 2025 年底前，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。</p> <p>2.27 国家机关、事业单位、公交、邮政、环卫、物流配送（接入城配平台）、出租等行业新增或更新车辆时，优先选用新能源或清洁能源车辆。</p> <p>2.28 对达到服役期而实施延寿改造或替代的煤电机组，污染物排放浓度达到国内领先水平。全面梳理居民清洁取暖改造情况，确保清洁煤供应全覆盖。</p> <p>2.29 严格控制企业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。</p> <p>2.30 推进燃气锅炉烟气再循环系统升级改造；推进重点行业实施“一炉一策”精细化管控。</p> <p>2.31 严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。鼓励铝压延加工、汽车零部件及配件制造等 VOCs 含量排放量大的行业使用先进工艺技术。以含 VOCs 物料的储存、转移输送、生产工艺过程等排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施加强管控，减少无组织排放。对采用低效治理设施的企业，全面升级改造。动态更新工业企业 VOCs 排放源清单，对排放量大的企业推进实施“一厂一策”精细化管控。</p> <p>2.32 加强新车监管，2025 年底前基本淘汰国一及以下排放标准（或使用 15 年以上）非道路移动机械、国三及以下排放标准场内倒运车辆作业。年销售汽油量 5000 吨以上加油站全</p>	
--	--	---	--

		<p>部安装油气回收在线监控，并与生态环境部门联网。加强车用油品、车用尿素监管。</p> <p>2.33 严格落实施工工地“六个百分之百”管控要求，建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。大型煤炭物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。到2025年，全区年均降尘量力争控制在6吨/月·平方公里以下。</p> <p>2.34 基本消除建成区合流制地区和雨污混接串接点，实现城镇污水应收尽收。鼓励开展初期雨水收集处理设施建设。垃圾泔水收集容器，严禁向雨水井随意倾倒。到2025年，城镇污水集中处理率达到96%以上。</p> <p>2.35 加大农业面源污染防治，减少化肥和农药投入。推动已建成的农村生活污水处理设施规范化运行维护。到2025年，农村生活污水治理率完成市级下达目标。</p> <p>2.36 到2025年，考核断面优于III类水质的比例达到87.5%。深入实施“一河一策”。实现工业园区污水集中处理全覆盖。加强工业园区、工业企业废水排放监管，推动涉水重点排污单位按要求安装自动在线监控装置和设施排污口规范化整治。开展入河排污口“查、测、溯、治”，有效削减入河污染。</p> <p>2.37 加强涉重金属行业污染防治，实施重点行业重点重金属污染排放总量控制制度，确保排放总量不增长。</p> <p>2.38 加快农村黑臭水体治理，动态排查、动态治理、动态清零。到2025年，全区村庄全部完成环境整治任务。</p> <p>2.39 对电力、垃圾焚烧、平板玻</p>	
--	--	--	--

		<p>璃等重点排污行业企业，提升清洁化生产水平。强化清洁生产审核，推进重污染、高能耗等行业企业开展强制性清洁生产审核。</p> <p>2.40 到 2025 年，集贸市场、宾馆酒店、餐饮堂食服务禁止使用不可降解塑料袋、不可降解一次性塑料餐具，餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度逐步下降。到 2025 年，不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性编织袋等快递包装全面禁止使用。</p> <p>2.41 实现回收的农药包装废弃物无害化处理率达到 100%。积极推进主要农作物秸秆综合利用，利用率保持在 99%以上，基本实现全量化。</p> <p>2.42 新建规模化畜禽养殖场同步建设粪污处理设施，实施养殖专业户畜禽粪污暂存设施全覆盖行动，规模化畜禽养殖场粪污处理设施设备配套率保持 100%，设施有效运行率达到 95%；推进粪污高效处理综合利用模式，畜禽粪污综合利用率保持 90%以上。</p> <p>2.43 推广标准化、规模化种植养殖，控制农田和畜禽养殖甲烷、氧化亚氮排放。加强污水处理厂等处置设施甲烷排放和资源化利用水平。加强污水处理厂污泥无害化处置和资源化利用。</p> <p>2.44 推行生活垃圾分类和资源化利用全覆盖。实现城市生活垃圾分类覆盖率达到 100%。加快建设建筑垃圾资源化利用厂、炉渣处理厂、餐厨垃圾处理厂，补齐处理设施短板。到 2025 年，城镇生活垃圾无害化处理率达到 100%。</p> <p>2.45 到 2025 年，化肥农药使用量持续减少，化肥农药利用率完成市级下达目标。</p>	
--	--	--	--

			<p>3.1 加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险。</p> <p>3.2 加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全贮存。</p> <p>3.3 实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。</p> <p>3.4 推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。</p> <p>3.5 加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p> <p>3.6 实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>3.7 加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。</p> <p>3.8 强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。</p> <p>3.9 新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。</p> <p>3.10 防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集</p>	<p>3.1-3.7 本项目不涉及。</p> <p>3.8 本项目危废间内设有基础防渗，即使发生物料破损泄漏也能及时发现并处理，基本不存在进入土壤、地下水的途径。</p> <p>3.9 本项目不涉及有毒物质。</p> <p>3.10 本项目不涉及土壤污染途径。</p> <p>3.11-3.24 本项目不涉及。</p> <p>3.25 本项目用地性质为工业用地。</p> <p>3.26 本项目危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>3.27-3.28 本项目不涉及。</p>	符合
--	--	--	---	---	----

		<p>聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。</p> <p>3.11 加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p> <p>3.12 加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。</p> <p>3.13 开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。</p> <p>3.14 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>3.15 实施农用地土壤重金属污染源头防治行动，严格建设用地全过程管控和安全利用。</p> <p>3.16 地下水治理区防控要求：(1)有关责任人应制定地下水治理修复或风险管理方案，确定修复目标或风险管理目标，依照方案逐步开展地下水修复和风险管理工作。修复目标污染物属于《有毒有害水污染物名录》的，应优先开展治理工作。(2)相关企事业单位在地下水修复或风险管理项目立项、实施和评估等环节，应统筹考虑土壤和地下水污染防治。(3)治理区内的在产企业，应当同时参照优先防控区级别进行相应管理。(4)治理区实施动态更新，完成地下水修复目标的地块调整出治理区，并纳入地块所处区域周边防控区级别进行相应管</p>	
--	--	---	--

		<p>理。对新发现的地下水污染风险不可接受的区域，及时调整进入治理区并开展相关风险管控或治理修复工作。</p> <p>3.17 地下水优先防控区防控要求：（1）地下水重点污染源应当定期开展地下水环境质量自行监测。（2）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做好必要的防渗措施，定期开展隐患排查，发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。（3）针对发现地下水污染的区域应采取有效的防控措施阻止污染进一步扩散，一旦发现地下水污染风险不可接受，及时将该区域调整为治理区。（4）一般防控区内所有防控要求。</p> <p>3.18 地下水一般防控区防控要求：（1）区域内新、改、扩建项目严格执行环境影响评价制度，做好相应的地下水污染防治措施等。（2）相关企事业单位应对存在地下水污染风险的各产排污环节，以及存在有毒有害物质地下储罐等风险源的区域做好防渗措施，并制定地下水污染处置应急预案，降低地下水污染风险。（3）区水务局加强人口集中地区污水管网的建设及维修改造，减少污水管网渗漏对地下水的影响。（4）土地转性再开发利用的，土地使用权人或土壤污染责任人应当按照相关要求开展土壤污染状况调查，对污染物超过土壤污染风险管控标准的，污染状况调查报告应当包括地下水是否受污染等内容。（5）各相关加油站应当按照要求开展地下水环境质量自行监测，数据报所在地生态环境主管部门。（6）区农业农村委加强区域内畜禽养殖场粪污资源化利用和科学合理使用化肥农药，降低农业面源污染排放对地下水的影</p>	
--	--	---	--

		<p>响。</p> <p>3.19 将耕地按照污染程度划分为优先保护、安全利用、严格管控类，逐步建立农用地土壤环境质量分类清单。在耕地土壤环境划分的基础上，推动重点区域典型污染物有关责任主体开展耕地土壤治理与修复。</p> <p>3.20 严格落实建设用地土壤污染状况调查报告评审机制。严防重点行业企业土壤污染，加强对土壤环境重点监管企业落实土壤污染防治责任书的考核。</p> <p>3.21 督促工业固体废物堆存场所采取“防扬散、防流失、防渗漏”措施。强化危险废物监管，推动危险废物及时送至有资质的单位进行综合利用或安全处置，避免长期、大量堆存。严厉打击医疗废物非法交易，预防和控制医疗废物流失、泄漏、扩散、意外事故等情况对人体和环境造成危害。</p> <p>3.22 开展农用地土壤监测与评价，逐步建立农用地土壤环境质量清单，实行分类监测治理。强化建设用地准入管理，推进重点行业企业土壤风险管控与修复和重点监管企业自行监测，防止污染地块违规开发建设。提升废弃物环境监管能力，加强白色污染治理和危险废弃物医疗废物收处监管。</p> <p>3.23 到 2025 年，放射源辐射事故 5 年累计发生率不超过 2 起/万枚。</p> <p>3.24 将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到天津市要求。</p> <p>3.25 严格建设用地准入，将已关停、搬迁的可能造成土壤污染的行业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、</p>	
--	--	--	--

		<p>危险废物处置场、工业集聚区等遗留地块，纳入建设用地土壤污染状况调查评估范围。到 2025 年，重点建设用地安全利用率保持 100%。</p> <p>3.26 建立健全源头严控、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。到 2025 年，实现对危险废物相关单位全过程跟踪监管。</p> <p>3.27 科学合理、因地制宜制定野生动植物保护、栖息地恢复等相关规划和方案。积极开展增殖放流活动，优化鱼类种群结构。加强水曲柳、明党参等稀有濒危植物保护。加大农业和森林、库区、湿地等区域外来入侵物种防治。</p> <p>3.28 强化地下水污染防治。加强地表水与地下水、土壤与地下水污染协同防治。配合市级部门完成地下水环境监测网络建设。按照全市统一部署，完成地下水污染防治分区划定。</p>		
	资源开发利用效率要求	<p>4.1 严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。</p> <p>4.2 促进再生水利用，具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。</p> <p>4.3 加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。</p> <p>4.4 实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。</p> <p>4.5 提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。</p>	<p>4.1 本项目不属于高耗水行业。</p> <p>4.2-4.25 本项目不涉及。</p>	符合

		<p>4.6 持续推动城镇污水处理节能降耗，提高处理效率。</p> <p>4.7 严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。</p> <p>4.8 巩固多气源、多方向的供应格局，推动非化石能源规模化发展。</p> <p>4.9 持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。</p> <p>4.10 坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。</p> <p>4.11 支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。</p> <p>4.12 推进主导产业向高端发展，开展重大环保、资源综合利用、低碳技术等产业化示范，提升园区清洁生产水平。</p> <p>4.13 优化能源结构，严格执行天津市煤炭消费总量控制实施方案，提升清洁能源使用比例，降低排放强度。</p> <p>4.14 强化农业节水，完善农业灌溉用水定额管理，推动节水灌溉工程建设。到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.72 以上。</p> <p>4.15 加快现代装备制造、新材料、绿色食品、生物医药等主导产业及节能建材、包装与印刷等传统产业绿色化、智能化、高端化转型。加大食品精深加工、纸制品包装、新型建材、</p>	
--	--	--	--

		<p>电器设备、节能环保设备、液压设备等传统产业提升改造力度，完善落后工艺、技术退出机制，推广应用先进、适用的清洁生产技术和装备。</p> <p>4.16 科学调控本地煤电机组运行负荷，严格管控煤电机组煤耗。</p> <p>4.17 因地制宜开展农光、渔光、高速光伏、光伏+旅游等互补式光伏发电项目建设，促进产业与能源的深度融合。提高地热资源利用效率，到2025年，新增地热能供暖面积达到50万平方米。提升垃圾焚烧发电效益，加大沼气开发利用。</p> <p>4.18 鼓励购买节水器具、节电灯具、节能家电，在售用水器具中节水型器具占比保持100%。</p> <p>4.19 强化水源涵养功能，严格限制重点水源涵养区各类开发建设活动。由完全开采地下水调整为地下水和地表水双水源供水。严格管控高耗水项目。到2025年，50%以上的区属事业单位建成节水型单位，节水型居民小区节水器具使用率保持100%。</p> <p>4.20 形成以于桥水库为主，污水处理厂再生水、雨洪水、外调水为辅的生态水源保障体系。“十四五”期间，每年用于河道生态补水的再生水约800万立方米。到2025年，水资源统一调控能力明显加强，生态环境用水基本得到保障，断流干涸河道（段）逐步恢复“有水”。</p> <p>4.21 到2025年，蓟州区总供水量2.01亿m<sup>3</sup>，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.725；城市供水管网漏损率不高于8.5%。到2035年，蓟州区总供水量2.43亿m<sup>3</sup>，万元GDP用水量较2025年下降10%，万元工业增加值用水量较2025年下降</p>	
--	--	--	--

		10%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.73 以上；城市供水管网漏损率不高于 8.0%。		
蓟州区环境一般管控单元	空间布局约束	1.1 执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	1.1 本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
	污染物排放管控	2.1 执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	2.1 本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
	环境风险防控	3.1 执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	3.1 本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
	资源开发效率要求	4.1 执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	4.1 本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
<p>综上，本项目建设符合《天津市蓟州区人民政府办公室关于印发蓟州区关于“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（蓟州政办函〔2021〕20号）与《天津市蓟州区生态环境准入清单》（2025）中的相关要求。</p>				
<h4>4、与“天津市国土空间总体规划”及“天津市蓟州区国土空间总体规划”符合性</h4> <p>根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》，全面落实区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略、新型城镇化战略，统筹山水林田湖草等自然资源保护与利用，结合产业、居住、交通等空间发展需求，引领市域国土空间高质量发展，构建“三区两带中屏障，一市双城多节点”的国土空间总体格局。</p> <p>根据《蓟州区国土空间总体规划（2021—2035年）》，基于</p>				

蓟州区自然地理格局、“双评价”成果、人口发展规律和城镇化阶段特征，深入实施京津冀协同发展重大国家战略、天津市相关规划的要求，构建“一屏两区、两核两轴多廊道”的总体格局。

本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，属于产业协同发展轴，属于城镇发展区，符合天津市和蓟州区国土空间总体规划要求，详见附图。

## 5、与“生态保护红线”符合性

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告第五号，2023年7月27日）、《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》（津政规〔2024〕5号）、《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77km<sup>2</sup>。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34km<sup>2</sup>；海域划定生态保护红线面积269.43km<sup>2</sup>。本项目选址位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，本项目距离最近的为蓟州北部山区水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，约3.2km，不涉及占用天津市生态保护红线。

## 6、与现行环保政策符合性分析

根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体相关符合性分析内容见下表。

表1-3. 本项目与现行大气污染防治政策的相符性

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）		
1.1	加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目施工期仅为管道和设备安装，严格落实“六个百分之百”控尘措施。	符合
1.2	实施重点行业NO <sub>x</sub> 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、	项目属于水泥制品制造行业，不属于重点行业，废气污染物为颗粒物，不排放	符合

		平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理。重点涉气排放企业取消烟气旁路，因安全生产等原因确需保留的，安装在线监管系统及备用处置设施。	NOx 等重点大气污染物排放。	
1.3	加强生态环境与健康管理。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。	本项目主要噪声源设置在厂房内。通过噪声治理措施和合理布局有效控制噪声影响。	符合	
2	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发〔2023〕21号）			
2.1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	本项目施工期不涉及土建施工，仅为车间内设备安装，不会造成较大扬尘影响。 本项目装卸作业在储料库内进行，生产线在封闭车间内进行，装卸、生产过程中门窗紧闭，避免粉尘外散。 粉料上料过程产生的废气通过收集进入覆膜滤料袋式除尘器处理后有组织达标排放；粉料计量、投料、搅拌、包装过程产生的废气通过收集进入覆膜滤料袋式除尘器处理后达标排放。	符合	
2.2	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。	本项目无生产废水产生，无新增生活污水排放。	符合	
2.3	坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增污染土壤，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	本项目厂房及厂区地面采取了地面硬化、防渗漏处理，危险废物暂存间按照规范要求设置防腐蚀、防渗漏、	符合	

		防遗撒等措施。	
2.4	全面加强生态环境准入管理。完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单“三线一单”分区管控体系。	本项目满足《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(津政规[2020]9号)中的相关要求;同时满足蓟州区“三线一单”中的相关要求。	符合
2.5	坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题整治攻坚战。加强施工、道路、堆场、裸露地面等面源扬尘管控。	本项目运营期定期对厂内道路洒扫,物料由密闭罐车或袋装形式运输,防止沿途抛洒造成扬尘污染。选用低噪声设备并加装隔声设施以减小噪声对环境的影响。	符合
3	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(津政办发[2024]37)		
3.1	深化扬尘污染综合治理。严格落实“六个百分之百”等施工扬尘防治标准。	本项目施工期仅为管道和设备安装,严格落实“六个百分之百”控尘措施。 本项目储料库及厂区路面进行了硬化处理,并定期洒水、清扫,保持路面整洁,杜绝二次扬尘。	符合
3.2	强化治污设施运行维护,减少非正常工况排放。	定期对环保设施进行检查维护,确保设施正常运行。	符合
4	《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》(津生态环保委[2025]1号)		
4.1	持续深入打好蓝天保卫战。以降低细颗粒物(PM2.5)浓度为主线,强化氮氧化物(NOx)和挥发性有机物(VOCs)等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造,实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创A行动,全面加快C、D级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点,全面排查低效失效治理设施。	本项目为C3021水泥制品制造,不属于水泥、火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业,本项目不涉及NOx和VOCs的排放。本项目废气采用高效除尘设备进行处理,可实现颗粒物达标排放。	符合
4.2	持续深入打好碧水保卫战。基本完成入河排污口分类整治,开展工业园区水环境问题排查整	本项目无生产废水产生,无新增生活污水排放,现有生活污水定期清掏。	符合

		治，强化直排企业、污水处理厂等污染源监管，开展集中连片水产养殖尾水治理，整治禁养区内水产养殖。		
4.3		<p>持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。强化源头防控，动态更新土壤和地下水污染重点监管单位名录，指导推动中石化（天津）开展“边生产边管控”国家试点。</p> <p>推进地下水污染防治，加强地下水污染防治重点区划定成果集成，落实地下水水质巩固或提升行动。开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。</p>	<p>本项目在现有厂房内进行建设，不涉及新增城镇建设用地，不涉及新增土壤污染。企业不在土壤和地下水污染重点监管单位名录。</p> <p>本项目危废间内设有基础防渗，即使发生物料破损泄漏也能及时发现并处理，基本不存在进入土壤、地下水的途径。</p>	符合

由上表汇总可知，本项目符合以上天津市相关的防止扬尘污染的政策的要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>天津市福华建筑材料制造有限公司成立于 2006 年 9 月，位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，主要从事细矿渣粉、水泥加工、销售；水泥制品、预制混凝土制造、销售。</p> <p>企业于 2006 年 9 月编制了《白涧镇天平庄村民委员会年产 40 万超细粉、水泥项目环境影响报告表》并取得了蓟州区环保局的环评批复，批复文号为：津环保许可表【2006】43 号；2007 年 3 月 29 日企业取得了蓟州区环保局的验收批复，批复文号为：环验【2007】06 号。</p> <p>为满足环境管理要求，企业于 2018 年 2 月编制了《天津市福华建筑材料制造有限公司现状环境影响评估报告》并获得蓟州区行政审批局出具的《关于天津市福华建筑材料制造有限公司现状环境影响评估报告备案意见的函》（蓟审批环备[2018]104 号），生产规模为年产矿渣超细粉 30 万吨、粉磨水泥 70 万吨、自结式透水砖 13000 万块。</p> <p>为进一步加快产业转型升级，天津市福华建筑材料制造有限公司拟投资 500 万元建设“福华砂浆生产线扩建项目”（以下简称“本项目”），本项目利用生产车间闲置区域购置安装混料机、提升机、装包机等设备，新建一条砂浆生产线；利用现有破碎间及破碎设备，购置安装冲击式破碎机、筛分机进行破碎筛分，项目建成后，年产干混砂浆 72 万吨，特种干混砂浆 7200 吨。本项目建成后全厂产能为干混砂浆 72 万吨/年，特种干混砂浆 7200 吨，矿渣超细粉 30 万吨/年、粉磨水泥 70 万吨/年、透水砖 13000 万块/年。</p> <p>厂区四至范围：东临空地，南临天津市晟鑫润成建材有限责任公司，西临空地，北临辰辉力尚包装制品（天津）有限公司。</p> <p><b>1、工程概况</b></p> <p><b>1.1 项目基本情况</b></p> <p>项目名称：福华砂浆生产线扩建项目</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设单位：天津市福华建筑材料制造有限公司</p>
------	--

	<p>建设地点：天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区</p> <p>建设内容：利用生产车间闲置区域购置安装混料机、提升机、装包机等设备，新建一条砂浆生产线；利用现有破碎间及破碎设备，购置安装冲击式破碎机、筛分机进行破碎筛分，项目建成后，年产干混砂浆 72 万吨，特种干混砂浆 7200 吨。</p> <p>劳动定员：全厂员工 40 人，本项目需员工 5 人，本项目员工厂内调配，不新增。</p> <p>工作制度：工作制度为三班制，每班 8 小时工作制度，年工作 300 天。</p>						
	<h3>1.2 主要建筑及平面布局</h3> <p>本项目为扩建项目，依托现有厂房进行建设，厂内主要建构筑物见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1. 全厂主要建构筑物一览表</b></p>						

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度 (m)	结构	功能	备注
1	包装车间	2794.1	1	20	钢混	成品包装	现有
2	生产区域	2392.37	1	20	钢混	矿渣超细粉、粉磨水泥、砂浆生产	新建+现有
3	砂料库	3356.16	1	10	彩钢罩棚	砂料储存	依托
4	配料站	425.03	1	4	钢混	矿渣超细粉及水泥生产配料	现有
5	矿粉库	8925.9	1	10	彩钢罩棚	矿粉储存	现有
6	熟料库	4575.6	1	10	彩钢罩棚	熟料储存	现有
7	破碎间	322	1	10	砖混+彩钢	原辅料破碎	依托
8	石膏库	1715.9	1	10	彩钢罩棚	石膏储存	现有
9	透水砖生产线	5487.6	1	10	彩钢罩棚	透水砖生产	现有
10	原料库	2765.4	1	10	彩钢罩棚	原料储存	依托
11	机修间	138.67	1	4	砖混	电站机修	现有
12	实验室	137.47	1	4	砖混	测试水泥强度	现有
13	办公楼	800	2	8	砖混	/	现有
14	警卫室	60	1	3	砖混	/	现有
15	厕所	150	1	3	砖结构	/	现有
16	一般固废暂存间	30	1	10	砖混	一般固废暂存处	依托
17	危废暂存间	10	1	10	砖混	危废暂存处	依托
18	厂院	1148.18	1	/	/	/	现有

	19	总占地	35234.3 8	/		
<b>表 2-2. 本项目主要组成及工程内容</b>						
项目组成	主要工程内容			备注		
主体工程	本项目利用生产车间闲置区域购置安装混料机、提升机、装包机等设备，新建一条砂浆生产线；利用现有破碎间及破碎设备，购置安装冲击式破碎机、筛分机进行破碎筛分。项目建成后年产干混砂浆 72 万吨，特种干混砂浆 7200 吨。			新建		
储运工程	储存	<p>原辅料：本项目所用粉磨水泥均为自产，依托现有及新增粉磨水泥筒仓暂存；砂料存储于现有砂料库；粉煤灰存储于新建粉煤灰筒仓；纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维等依托现有原料库存储。</p> <p>成品：暂存原料库。</p>		粉磨水泥筒仓 依托+新建，砂料库、原料库依托， 粉煤灰仓新建		
	运输	原料和成品的运输均采用汽车运输的方式。		-		
辅助工程	厂区南侧设有办公楼，作为员工办公场所。本项目不设置食堂，仅为员工提供临时就餐场所。			依托		
公用工程	<p>给水：本项目用水由企业厂区自建井供应，主要用于厂区降尘用水、车辆冲洗用水。</p> <p>排水：厂区洒水降尘蒸发损耗不外排；车辆冲洗用水经车辆清洗平台配套沉砂池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。</p> <p>供电：由市政供电管网提供，依托现有供电设施可满足使用需求。</p> <p>供热及制冷：依托现有车间进行建设，生产车间无供热、制冷。</p>			依托		
环保工程	废气	<p>(1) 替换现有 7#覆膜滤料袋式除尘器（风量由 2000m<sup>3</sup>/h 替换为 46800m<sup>3</sup>/h），密闭破碎机产生的破碎粉尘通过管路接入替换的 7#覆膜滤料袋式除尘器，处理后依托现有 15m 高排气筒 P7 排放；</p> <p>(2) 砂料仓仓顶排气口、砂料计量仓、小料计量仓、粉磨水泥仓仓顶呼吸口呼吸顶部出尘口通过管路接入新建 10#覆膜滤料袋式除尘器，经处理后由 1 根新建 25m 高排气筒 P10 排放；</p> <p>(3) 粉磨水泥仓、粉煤灰仓仓顶排气口、粉磨水泥、粉煤灰计量仓呼吸口、预混仓仓顶呼吸口、混料机出尘口均通过排气管道接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托现有 25m 高排气筒 P11 排放；</p> <p>(4) 装包机在卸料口处自带集尘罩，将卸料口处的粉尘通过排气管道送入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托现有 25m 高排气筒 P11 排放。</p> <p>(5) 车辆运输扬尘：厂区地面及时清扫、洒水抑尘。</p>		新建 10#布袋除尘设备和 P10 排气筒，新增 7#覆膜滤料袋式除尘器，依托 P7 排气筒，依托 11#覆膜滤料袋式除尘器和 P11 排气筒		
	废水	储料库和厂区洒水降尘，蒸发损耗不外排；车辆冲洗用水经车辆清洗平台配套沉砂池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。		新增		

	噪 声	拟选用低噪声设备，并采取隔声降噪的措施。	-
	固 废	一般固废包括废布袋、收集的粉尘、废包装物等，暂存于一般固废间，其中废布袋、废包装物由物资回收部门回收，收集的粉尘回用于生产。	依托
		危险废物包括废润滑油、含油抹布、废油桶，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。	依托

### 1.3 产品方案

本项目产品为干混砂浆及特种干混砂浆，年产干混砂浆 72 万吨，年产特种干混砂浆 7200 吨。本项目建成后全厂产能为干混砂浆 72 万吨/年，特种干混砂浆 7200 吨，矿渣超细粉 30 万吨/年、粉磨水泥 70 万吨/年、透水砖 13000 万块/年。

表 2-3. 产品产量一览表

产品名称	现有工程产量(万t/a)	本项目产量(万t/a)	本项目建成后全厂产量(万t/a)	包装规格	备注
干混砂浆	0	72	72	50kg/袋	新增
特种干混砂浆	0	0.72	0.72	50kg/袋	新增
矿渣超细粉	30	0	30	1230m <sup>3</sup> 储罐	不变
粉磨水泥	66.4	-21.814	44.586	984m <sup>3</sup> 储罐	减少
透水砖	13000 万块	0	13000 万块	/	不变

### 1.4 主要原辅料

本项目主要原辅材料及其用量见下表。

表 2-4. 本项目建成后全厂主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量(t/a)			原料形态	包装规格	最大贮存量(t)	储存位置	进厂方式
		本项目	现有工程	全厂					
1.	粉磨水泥	218140	36000	254140	粉状，15-45μm	散装	5000	水泥仓	自产
2.	砂料	286260	0	286260	颗粒状，0.5~4.75mm	散装	10000	砂料库	汽运
3.	粉煤	72720	269000	341720	粉状，	散装	18000	粉	40m <sup>3</sup>

	灰				15-45μm			煤灰仓	密闭罐车
4.	建筑废料	150000	0	150000	颗粒状 0.2-0.5cm	散装	20000	熟料库	汽运
5.	纤维素	30	0	30	粉状, 80-200μm	25kg/ 袋	3		汽运
6.	可再分散乳胶粉	58	0	58	粉状, 50-150μm	25kg/ 袋	6		汽运
7.	2488聚乙 烯醇	1	0	1	粉状, 80-160 目	25kg/ 袋	0.5		汽运
8.	短纤维	6	0	6	纤维 6-12mm	25kg/ 袋	1		汽运
9.	废矿渣	0	480000	480000	粉状, 30-70μm	散装	10000	矿粉库	汽运
10.	水泥熟料	0	210000	210000	粉状, ≤ 25mm	散装	500	熟料库	汽运
11.	石膏	0	15000	15000	粉状, ≤ 74μm	散装	100	石膏库	汽运
12.	外加剂	0	26000	26000	/	袋装	100	原料库	汽运
13.	高强度砂 (沙漠风积沙尾矿砂)	0	240000	240000	颗粒状, 0.075-0.5mm	散装	500	砂料库	汽运
14.	包装袋	158.4 万个	0	158.4 万个	50kg/袋	-	6万个	原料库	汽运
15.	润滑油	0.5	2	2.5	/	20L/ 桶	0.2	原料库	汽运

干混砂浆及特种干混砂浆所用主要原辅料具体使用情况见下表。

表 2-5. 本项目两种产品主要原辅料使用情况

序号	名称	干混砂浆 用量 (t)	特种干混砂浆 用量 (t)	总年用量 (t)
1	粉磨水泥	215760	2380	218140

2	粉煤灰	72720	0	72720
3	建筑废料	150000	0	150000
4	砂料	281516	4744	286260
5	纤维素	11	19	30
6	2488 聚乙烯醇	0	1	1
7	可再分散乳胶粉	0	58	58
8	短纤维	0	6	6

项目主要原辅材料的理化性质如下。

表 2-6. 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质说明
1	粉磨水泥	主要成分为硅酸盐，粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
2	粉煤灰	粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、FeO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、TiO <sub>2</sub> 等。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为0.5~300μm。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达50%~80%，有很强的吸水性。
3	纤维素	外观为白色或类白色纤维状或颗粒状粉末，是属于非离子型纤维素混合醚中的一个品种。它是一种半合成的、不活跃的、黏弹性的聚合物，在无水乙醇、乙醚、丙酮中几乎不溶；在冷水中溶胀成澄清或微浑浊的胶体溶液。固体是易燃的，与强氧化剂不相容。常于眼科学用作润滑剂，又或在口服药物中充当辅料或赋型剂。作为食品添加剂，纤维素可担当以下角色：乳化剂、增稠剂、悬浮剂及动物明胶的替代品。本项目使用的纤维素可完全溶解于冷水中，溶解后无废气、固废产生。
4	可再分散乳胶粉	分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物、醋酸乙烯/叔碳酸乙烯共聚物、丙烯酸共聚物等等，喷雾干燥后制成的粉体粘合剂，以聚乙烯醇作为保护胶体。这种粉体在与水接触后可以很快再分散成乳液，由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，如：抗水性，施工性及隔热性等，广泛用于内外墙柔性腻子、干粉涂料、瓷砖粘结剂等建材生产。白色粉末，无毒无味，可自由流动，固含量≥98.0。
5	短纤维	聚丙烯纤维，具有强度高、耐化学腐蚀性好、质轻等特点。在砂浆中能均匀分布，有效阻止砂浆内部微裂缝的扩展，提高砂浆的抗裂性、抗渗性和抗冲击性能。长度：一般在6mm-12mm左右。
6	2488 聚乙烯醇	白色颗粒或粉末状物，耐矿物油类、油脂、润滑剂和大多数有机溶剂，具有吸湿性，受热不熔化，约在150℃发生失水分解，变黄。聚乙烯醇缓慢降解，强酸中降解，弱酸和弱碱中软化或溶解。与强氧化剂接触引发燃烧和爆炸，粉尘易形成爆炸性混合物。聚合度和醇解度影响其物理性能。

## 1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备明细见下表。

表 2-7. 本项目建成后全厂设备一览表

序号	名称	规格/型号	设备数量(台/套)			用途
			本项目	现有	全厂	

				程		
1	提升机	NE100X27M/NE150X24.4 M	2	9	11	砂子等卸料、原料上料
2	皮带机	B1000X14.5M/B1000X37.5 M/B650X5.3M	3	9	12	产品转运
3	螺旋绞刀	Φ377/Φ273/Φ500	4	20	24	产品运输
4	混料机	WZ-10	1	2	3	混合物料
5	冲击式破碎机	90t/h	1	0	1	原辅料破碎
6	鄂式破碎机	600*900	0	1	1	原辅料破碎
7	双轴破碎机	60*1200	0	1	1	原辅料破碎
8	筛分机	/	1	0	1	筛分
9	分料器	NE100/NE150	3	0	3	分配物料
10	装包机	8嘴、5嘴	1	1	2	产品包装
11	小料计量	/	2	0	2	原料称量
12	砂仓	Φ6000	2	0	2	储存砂料
13	砂仓	Φ3000	1	0	1	储存砂料
14	粉煤灰仓	Φ3000	1	4	5	储存原料粉煤灰
15	粉磨水泥仓	Φ3000	0	8	8	储存原料粉磨水泥
16	成品仓	Φ3000	2	0	2	成品储存
17	原料破碎提升机	NE100X27.5M、NE150X27.5M	0	2	2	矿渣超细粉、粉磨水泥粉磨生产
18	喂矿渣振动机	GZY-4	0	1	1	
19	配料皮带机	B1000X53M	0	2	2	
20	配料站下料锥体	1.6X1.6X1M	0	13	13	
21	磨头提升机	NE100X23.6M	0	3	3	
22	磨头钢仓	Φ6MX8M	0	3	3	
23	单向螺旋闸门	400X400	0	52	52	
24	磨尾提升机	NE100X28.5M	0	3	3	
25	磨尾钢仓	Φ6MX8M	0	3	3	
26	风送机	FU410X21M*5个、FU410X50M*14个	0	19	19	
27	风槽	21M*5个、50M*7个	0	12	12	
28	皮带给料机	650*1200	0	13	13	
29	皮带计量称重机	650*1200	0	13	13	
30	包装提升机	NE150X26M	0	2	2	
31	北矿粉库提升机	NE100*27M	0	2	2	
32	南矿粉库提升机	NE100*27M	0	2	2	
33	风选机	1600III	0	1	1	
34	矿粉磨提升机	NE100*35M	0	1	1	
35	颗粒整形机	1040	0	1	1	
36	原料仓储罐	3.6M*8M	0	3	3	
37	水泥磨	3.2X13M	0	1	1	
38	矿粉磨	2.6X13M	0	1	1	

39	配料机	1600III	0	6	6		透水砖生产
40	搅拌机	JS750	0	6	6		
41	制砖挤压机	QT9-18B	0	6	6		
42	模具	36 联络克 198*98*72	0	30 0	30 0		
43	空压机	/	3	0	3	提供能源	
44	覆膜滤料袋式除尘器	/	10	1	11	废气处理	
<b>2. 配套公用工程</b>							
<b>2.1 给排水</b>							
本项目依托现有车辆冲洗设施，用于全厂运输车辆冲洗，不新增其他生产和生活用水。以下为全厂给排水情况。							
(1) 给水							
本项目用水由企业厂区自建井供应。							
①车辆冲洗用水							
项目需对进出厂区的运输车辆轮胎进行清洗，本项目于厂区门口处设置1座车辆清洗平台，采用感应式自动化高压喷头对车辆车轮进行冲洗。本项目需要场外运输的各类原料总重量509070t/a，运输车辆载重量约35t，按进、出车辆均进行清洗，则冲洗车辆次数为14545次/年，平均每天清洗次数为49次，每次清洗车辆大概需要5min。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中载重汽车冲洗用水定额，载重汽车用水冲洗水量为80-120L/辆·次，汽车在水泥和沥青路面行驶，本评价取下限值80L/辆·次，则冲洗用水量为3.92m <sup>3</sup> /d(1176m <sup>3</sup> /a)。厂区车辆冲洗用水经沉淀后回用于车辆冲洗，不外排，仅定期补充蒸发损耗，补充水量按用水量的20%计，则补充用水量约为0.784m <sup>3</sup> /d(235.2m <sup>3</sup> /a)。							
②道路、地面抑尘用水							
本项目使用洒水车对地面和道路进行洒水抑尘。根据《室外给水标准》(GB50013-2018)，浇洒用水按2.0L/(m <sup>2</sup> /d)，本项目需洒水抑尘的地面和道路面积约为500m <sup>2</sup> ，洒水天数取300天，则本项目地面抑尘水量为1.0m <sup>3</sup> /d(300m <sup>3</sup> /a)。							
(2) 排水							

本项目不新增生活污水，现有工程生活污水经化粪池静置沉淀后，定期清掏；厂区洒水降尘蒸发损耗不外排；车辆冲洗用水经车辆清洗平台配套沉砂池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

表 2-8. 本项目新鲜水用水量及废水排放量 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

序号	用水部位	用水量	排放系数	排水量
1	车辆冲洗	3.92	—	—
2	降尘用水	1.0	—	—
	合计	4.92	—	—

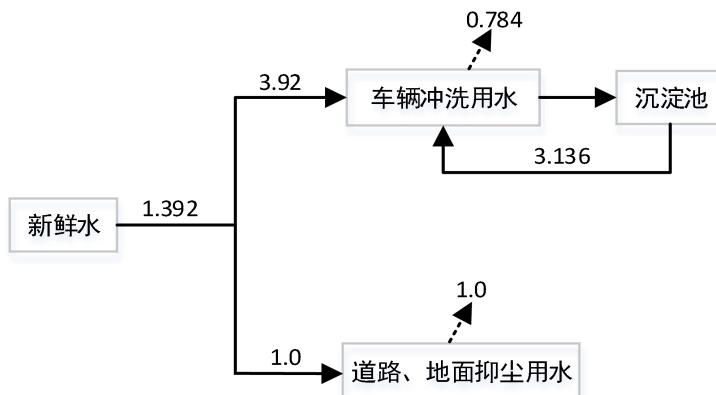


图 1 本项目水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

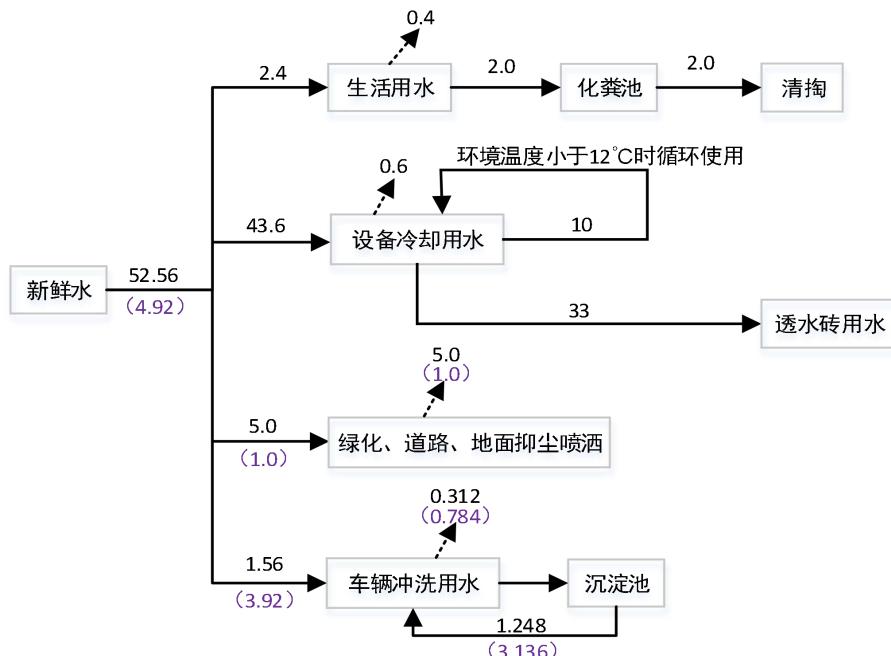


图 2 本项目建成后全厂水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

## 2.2 供电

本项目用电由市政供电管网提供，依托现有供电设施可满足使用需求。

### 2.3 供热、制冷

本项目依托现有车间进行建设，生产车间无供热、制冷。

### 2.4 项目定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，从现有员工中调配，工作制度为三班制，每班 8 小时工作制度，年工作 300 天。

表 2-9. 各产污环节年时基数

工序	工作时间 h/a	每天工作时长 h/d	备注
建筑废料破碎、筛分	1875	6.25	/
粉磨水泥、粉煤灰进料	3116.4	10.39	拟建项目粉磨水泥、粉煤灰采用密闭罐车运至仓筒区，同一时间最多 2 辆密闭罐车进行输料作业，每次每个仓筒输料约 35t，输料时间约 0.5h。粉磨水泥、粉煤灰消耗量合计 290860 吨，单车输料时间合计约为 4155.1h，双车同时输料时间合计约为 2077.6h，由于单车输料、双车输料两种情景均可能出现，概率均约为 50%，粉磨水泥、天然石粉、石膏卸料时间预计 3116.4h。
砂料进料			
砂料进仓	7200	24	/
计量	7200	24	/
搅拌	6611	22	拟建项目需要搅拌的原辅料合计约 727215t，根据建设单位提供资料，混料机搅拌能力为 110t/h，搅拌时长为 6611h/a。
成品储存	7200	24	/
包装	7200	24	本项目需要包装的袋装产品共 36 万吨，产品包装为 50kg/袋，装包机平均包装速度为 1000 袋/h

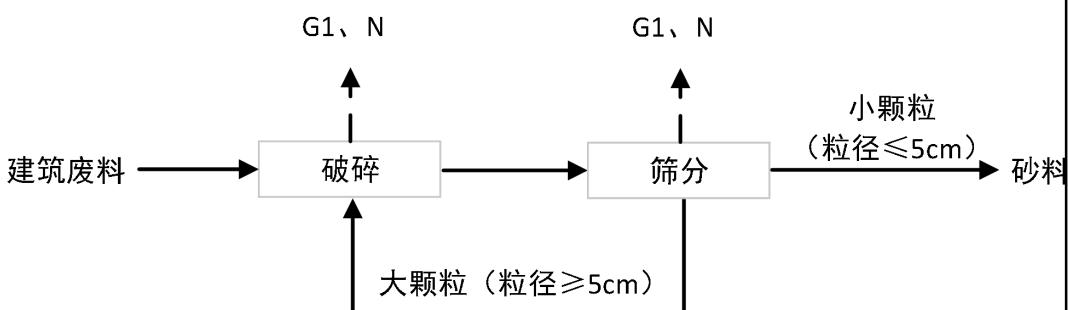
### 2.5 依托工程

本项目部分设施依托厂区现有，具体分析见下表。

表 2-1. 本项目设备依托可行性分析

序号	依托设备	依托设备情况	是否满足项目要求
1	颚式破碎机	根据建设单位提供资料，颚式破碎机、双轴破碎机的工作能力为 90t/h，工作时长为 1875h/a，则破碎机一年可破碎 168750t 原辅料，本项目建成后需要破碎的原辅料量为 165000t，因此设备依托可行，且在工	是
2	双轴破碎机		是

	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td>作时长不变的情况下仍有 3750t 余量。</td><td></td></tr> </table> <p><b>2.6 厂区平面布置</b></p> <p>本项目依托现有车间进行建设，厂区设有办公室、原料库、砂料库、熟料库、食堂、矿粉库等，其中本项目生产区位于厂区中部，砂料库位于本项目生产区北侧，熟料库位于本项目生产区东北侧，原料库位于本项目生产区东南侧，P7排气筒位于熟料库，P10、P11排气筒位于本项目生产区中部，一般固废间及危废暂存间位于南面矿粉库。厂区雨污分流，雨水排口位于厂区南侧，生活污水经化粪池沉淀后定期清掏，无污水总排口。具体厂区平面布局见附图。</p>  <p>图 3 现有厂房现状图</p>			作时长不变的情况下仍有 3750t 余量。	
		作时长不变的情况下仍有 3750t 余量。			
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目施工期仅对现有场地进行清理，并进行部分设备安装、调试，无土石方工程，不涉及危险废物，工程量小，工艺相对简单，持续时间较短。施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生，不会对周边环境产生明显的不良影响。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>本项目工艺流程如下所示。</p> <p>(1) 破碎工艺流程</p>				



N: 噪声 G1: 粉尘

图 4 本项目破碎工艺流程图

#### 工艺流程简述:

本项目所需砂料部分是由建筑废料经破碎筛分加工而成，建筑废料均为水泥路道路废料，从当地道路改造施工处回收取得，通过封闭槽车运至厂区封闭熟料库暂存；剩余砂料外购。

首先通过叉车将建筑废料全部倾倒进颚式破碎机进行一次破碎，破碎后的建筑废料通过传送带输送至双轴破碎机进行二次破碎，二次破碎后的建筑废料通过传送带输送至冲击式破碎机进行三次破碎，三次破碎后的建筑废料通过传送带输送至筛分机进行筛分，筛分后的小颗粒（粒径 $\leq 5\text{cm}$ ）通过汽车运送至砂料库，作为砂浆生产线原材料备用，大颗粒（粒径 $\geq 5\text{cm}$ ）返回颚式破碎机重新破碎。

整个过程在密闭破碎间中进行，破碎机和筛分机过程产生的废气通过密闭破碎间收集后，引入 7#袋式除尘器处理，依托现有 15m 高的排气筒 P7 排放。

#### (2) 砂浆生产工艺流程

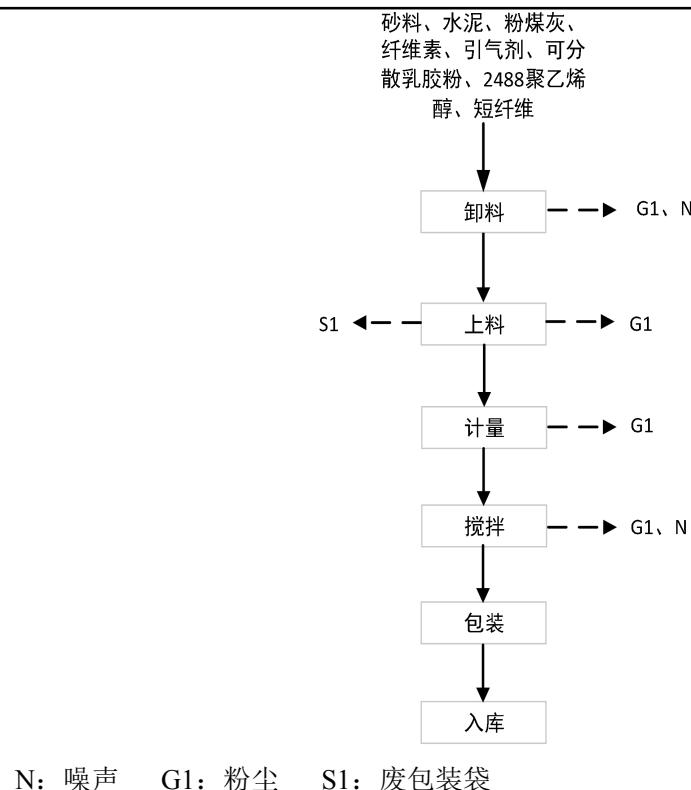


图 5 本项目砂浆生产线工艺流程图

本项目两种产品生产工艺相同，仅部分原材料种类和配比不同，工艺流程整体进行描述说明。

### ①卸料

本项目原料为砂料、粉磨水泥、粉煤灰、建筑废料、纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维等，其中纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维、2488 聚乙烯醇等均为袋装，由汽车运至密闭原料库储存；砂料（外购）通过封闭槽车运至车间内封闭砂料库，由建筑废料粉碎加工后得到的砂料（自产砂料）储存于砂料库，卸车时通过自动水喷淋系统配合雾炮抑尘，卸料作业时，车间大门关闭，砂石料卸车粉尘可经过以上措施有效控制在车间内；粉磨水泥为现有水泥磨生产线自产，贮存依托现有及新增粉磨水泥仓储存；粉煤灰由密闭罐车运至本项目砂浆生产区储存于粉煤灰仓，粉煤灰为粉末状，通过密闭罐车运至砂浆生产区，密闭罐车下料口通过金属软管与粉煤灰筒仓的进料口连接。利用罐车自带的空压机设备将粉料输送至筒仓内，输送过程全封闭，由于物料下落和气压的压入，造成仓筒内气压搅动产生卸粉料尘 G1。

仓筒顶部出尘口与覆膜滤料袋式除尘器进气管道密闭连接，砂料筒仓粉尘通过密闭管道引入现有 11#袋式除尘器处理后，依托现有 25m 高排气筒 P11 排放，整个过程产生运输车辆噪声 N。

## ②上料、计量

本项目使用的纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维为袋装原料，通过叉车运送至砂浆生产区域，使用时人工拆包投料到提升机进料斗，投料过程会产生粉尘（G1）、废包装物（S1），废包装物暂存于一般固体废物暂存间内，外售物资回收部门，投料口产生的粉尘通过投料口设置的集气罩进行收集，通过排气管道送入新建 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒（P10）排放。集气罩采用半密闭的通风柜形式。

本项目砂料通过封闭槽车运至车间内封闭砂料库，砂料通过铲车装填至提升机给料斗，给料斗上方设置顶吸式集气罩收集废气，提升机密闭管体与砂料仓筒密闭连接，通过提升机密闭管体将砂子运输至砂料仓筒内。提升机进料斗底部与密闭管体间设有自动阀门，进料时阀门开启、进料结束阀门关闭。砂料进料过程会产生投料粉尘 G1，通过集气罩收集后，通过密闭管道引入新建 10#袋式除尘器处理后，通过新建 25m 高排气筒 P10 排放。砂料输送过程全密闭，物料进入仓筒时，由于物料下落和气压的压入，造成仓筒内气压搅动产生上料料尘 G1。仓筒顶部出尘口与覆膜滤料袋式除尘器进气管道密闭连接，砂料筒仓粉尘通过密闭管道引入新建 10#袋式除尘器处理后，通过新建 25m 高排气筒 P10 排放。

砂料、粉磨水泥、粉煤灰筒仓内各物料由电脑计量控制系统通过密闭皮带机送入计量斗，然后经密闭皮带机送入预混仓。砂料仓筒出料口与计量仓进料口密闭连接，通过皮带机将砂料定量输入至计量仓内，整个过程在皮带机密闭管道内进行。进料斗内的纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维经提升机送入小料计量仓，输送过程均为封闭状态，无粉尘外溢。计量后的小料及砂料一起通过封闭式皮带输送机输送至预混仓内。粉磨水泥、粉煤灰仓筒出料口与粉磨水泥、粉煤灰计量仓进料口密闭连接，通过皮带机将粉磨水泥、粉煤灰定量输入送至粉磨水泥、粉煤灰计量仓内，再密闭输入

	<p>至预混仓内。</p> <p>各计量仓均设有呼吸口，砂料及小料计量过程中产生的粉尘通过计量仓呼吸口连接 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒 P10 排放，粉磨水泥、粉煤灰计量过程中产生的粉尘通过粉磨水泥、粉煤灰计量仓呼吸口连接 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 25m 高排气筒 P11 排放。预混仓设有呼吸口，粉料进入预混仓过程中产生的粉尘通过预混仓呼吸口连接 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托现有 25m 高排气筒 P11 排放。</p> <p>预混仓仅用于各种物料短暂混合，不涉及搅拌操作，混合过程可能会产生少量粉尘，由于产量较少，一并纳入搅拌粉尘进行分析，不再单独进行定量分析。</p> <p>③搅拌</p> <p>预混仓内的物料通过电脑控制预混仓下料气动翻板阀进入混料机内，混料机为密闭结构，物料在混料机内均质混合，搅拌过程产生搅拌粉尘，通过与混料机机呼吸口相连的管道进入 11#除尘器进行处理后依托现有 25m 高排气筒 P11 排放。物料搅拌过程还产生设备噪声 N。</p> <p>④包装</p> <p>混料机搅拌完成的粉料通过提升机将粉料提升至成品仓存储，整个过程在密闭管道中进行。其中有 36 万吨粉料从成品仓内通过管道重力输送至装包机，由装包机分装至 50kg/袋规格的编织带内。运输外购成品包装袋仅留有与装包机下料口尺寸相匹配的进料口，物料在重力作用下从装包机进料口落至螺旋位置，通过电机带动螺旋的快速转旋，物料被强力从出料口挤出进入已准备好的包装袋，包装袋为自封袋，无需另外缝袋。装包机为密闭结构，仅卸料口处有粉尘产生，装包机在卸料口处自带集尘罩，卸料口处的粉尘通过排气管道送入 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托 25m 高排气筒(P11)排放。成品落料过程中由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有粉尘从仓顶呼吸口逸出，通过管道密闭收集后，经现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理，依托现有 25m 高排气筒 (P11) 排放。称量装袋后的成品入库待售。其余产品在成品仓内暂存无需包装，外售时通过密闭管道打入罐车中，散装</p>
--	--

销售。

产品质检委外，即根据生产批次或运输批次取样，同一批次且不超过 500 吨为一个取样单位，每批取样不少于 10 袋（桶），确保样品具有代表性，主要检测产品的常规物流性能（稠度、保水性、凝结时间、抗压强度等），力学及耐久性（抗折强度、拉伸粘度强度等），其他专项指标（分层度、抗渗性、防水性能、导热系数等）。

生产过程中主要的产污环节见下表。

**表 2-10. 项目产排污节点一览表**

类别	产污环节	污染源	污染物	治理措施
废气	卸料	卸料粉尘	颗粒物	砂料卸料产生的粉尘通过自动水喷淋系统配合雾炮抑尘；粉煤灰卸料粉尘通过仓顶排气管道接入现有 11# 覆膜滤料袋式除尘器，处理后依托现有 25m 高排气筒（P11）排放。
	破碎	破碎、筛分粉尘	颗粒物	通过密闭工作间收集后，经管路引入现有 7#袋式除尘器处理，依托现有 15m 高的排气筒 P7 排放。
	上料粉尘	砂料上料粉尘	颗粒物	通过仓顶排气管道接入 10#覆膜滤料袋式除尘器，处理后经 25m 高排气筒（P10）排放。
		砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙 烯醇、短纤维 等投料粉尘	颗粒物	砂料给料口、小料投料口产生的粉尘 经集气罩收集，通过排气管道接入新增 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后 通过 25m 高排气筒（P10）排放。
		粉磨水泥上料 粉尘	颗粒物	通过仓顶排气管道接入新增 10#覆膜滤料袋式除尘器及现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，处理后依托新增 25m 高排气筒（P10）及现有 25m 高排气筒（P11）排放。
		粉煤灰上料粉 尘	颗粒物	通过仓顶排气管道接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，处理后依托现有 25m 高排气筒（P11）排放。
	计量	计量粉尘	颗粒物	砂料计量仓、小料计量仓呼吸顶部出 尘口通过管路接入 10#覆膜滤料袋 式除尘器，处理后经 25m 高排气筒 （P10）排放；粉磨水泥、粉煤灰计 量仓呼吸顶部出尘口通过管路接入 现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，经处 理后依托现有 25m 高排气筒（P11） 排放。

		搅拌	搅拌粉尘	颗粒物	混料机仓顶出尘口通过管路接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，经处理后依托现有 25m 高排气筒（P11）排放。	
		分料储存	落料粉尘	颗粒物	成品仓仓顶出尘口通过管路接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，经处理后依托现有 25m 高排气筒（P11）排放。	
		包装	包装粉尘	颗粒物	装包机在卸料口处自带集尘罩，将卸料口处的粉尘通过排气管道送入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托现有 25m 高排气筒（P11）排放。	
		车辆运输扬尘	运输扬尘	颗粒物	厂区地面及时清扫、洒水抑尘	
与项目有关的原有环境污染问题	固体废物	进料	一般固废	废包装物	外售物资回收部门	
		废气处理设备	一般固废	废布袋	外售物资回收部门	
			一般固废	收集的粉尘	回用于生产	
	机修保养	危险废物	废润滑油		危废间内暂存，交由有资质单位处理处置	
		危险废物	含油抹布			
		危险废物	废油桶			
	噪声	生产设备、环保设备	/	噪声	选用低噪声设备，隔声降噪、基础减振等。	
天津市福华建筑材料制造有限公司成立于 2006 年 9 月，位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，主要从事细矿渣粉、水泥加工、销售；水泥制品、预制混凝土制造、销售。						
<p><b>1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况</b></p> <p>天津市福华建筑材料制造有限公司于 2006 年 9 月编制了《白涧镇天平庄村民委员会年产 40 万超细粉、水泥项目环境影响报告表》并取得了蓟州区环保局的环评批复，批复文号为：津环保许可表【2006】43 号；2007 年 3 月 29 日企业取得了蓟州区环保局的验收批复，批复文号为：环验【2007】06 号。企业于 2018 年 2 月编制了《天津市福华建筑材料制造有限公司现状环境影响评估报告》并获得蓟州区行政审批局出具的《关于天津市福华建筑材料制造有限公司现状环境影响评估报告备案意见的函》（蓟审批环备[2018]104 号），生产规模为年产矿渣超细粉 30 万吨、粉磨水泥 70 万吨、自结式透水砖 13000 万块。</p>						
<b>表 2-11. 现有工程环评及验收情况</b>						

序号	项目名称	工程主要内容	环评类型	环评批复文号	验收批复文号	工程实施情况
1	白涧镇天平庄村民委员会年产40万超细粉、水泥项目	年产40万超细粉、水泥	表	津环保许可表【2006】43号	环验【2007】06号	已实施
2	天津市福华建筑材料制造有限公司现状环境影响评估报告	年产矿渣超细粉30万吨、粉磨水泥70万吨、自结式透水砖13000万块	表	蓟审批环备[2018]104号	-	已实施

## 2、现有工程情况

现有工程情况如下表。

表 2-12. 现有工程情况表

项目组成	工程内容	建设内容
主体工程	水泥粉磨生产线	在生产车间设置一条水泥粉磨生产线，设计产能水泥70万吨/年。
	矿渣超细粉生产线	在生产车间设置一条矿渣超细粉生产线，设计产能矿渣超细粉30万吨/年。
	透水砖生产线(6条)	在生产车间设置6条透水砖生产线，设计产能为透水砖13000万块/年。
辅助工程	存储	设置有石膏库、熟料库、矿粉库等进行现有产品原辅材料及产品储存。
	运输	原料和成品的运输均采用汽车运输的方式。
公用工程	供水	生产用水、绿化喷洒用水和生活用水由企业厂区自建井供应。生产冷却用水循环使用。
	供热、制冷	生产场所无供热。厂区办公室夏季制冷和冬季供暖采用空调。
	供电	由市政电网统一供应。
	办公生活配套	设有1座办公楼用于办公，设置1座食堂用于员工就餐，设置一座警卫室。
环保工程	废水	生产过程使用设备冷却用水，一部分用于厂区防尘喷洒及绿化，一部分进入透水砖产品，废水全部利用无外排。生活废水经隔油池和化粪池处理后暂存，定期委外清掏，不外排。
	废气	生产线采取封闭设计，在破碎间、磨机出口、成品仓顶、水泥仓、矿粉库、配料站及包装车间等设计排风口，所有排风

		口均安装覆膜滤料袋式除尘器+大于 15 米高排气筒。矿粉库废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P1 排气筒排放；透水砖生产废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P2 排气筒排放；配料站废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P3 排气筒排放；水泥磨头仓废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后，经 P5 排气筒排放；矿粉磨废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P6 排气筒排放；破碎间废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P7 排气筒排放；水泥仓废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P8 排气筒排放；包装车间废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P9 排气筒排放；矿粉仓废气通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经 P11 排气筒排放。。
	噪声	采用低噪声设备，设备减振，封闭罩棚隔声
	一般固废	包括生产过程中产生的灰渣、除尘设备收集到的粉尘作为生产原料进行回收，袋式除尘器滤袋、废包装袋交由物资回收部门回收。
	危险废物	危险废物主要有废润滑油、含油抹布、废油桶，定期交由有资质的单位处理。
	生活垃圾	生活垃圾由城市管理部门统一回收处理。

### 3、生产工艺流程

粉磨水泥 70 万吨工艺流程如下图。

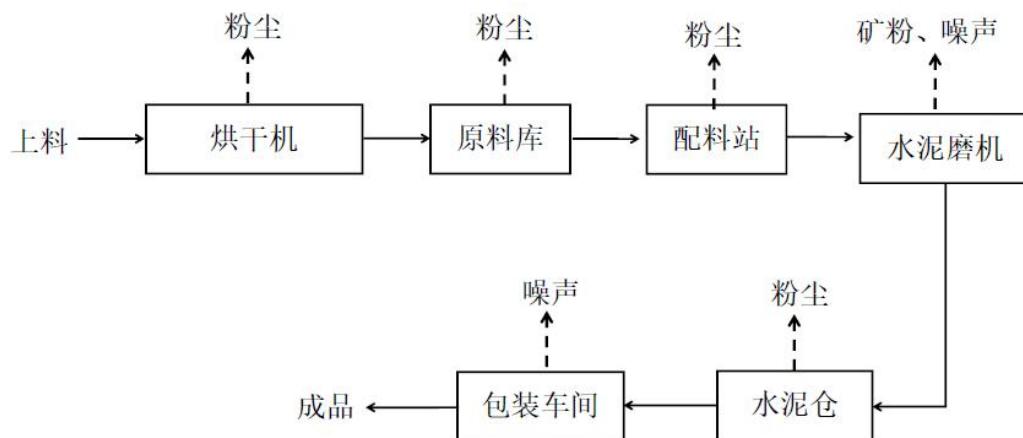


图 6 现有项目粉磨水泥生产工艺流程图

工艺流程描述：脱硫石膏由汽车运进厂内卸入堆棚，经破碎机破碎后送至石膏库备用。矿渣由汽车运进厂内卸入堆棚，经破碎后，由喂料机喂入烘干机，烘干后的矿渣经输送机送至矿渣库储存备用，或在堆场内自然晾干后送至矿渣库储存备用。粉煤灰由汽车运进厂内送至材料库储存备用。熟料由

汽车运进厂内送至熟料库储存备用。然后利用铲车将废矿渣、水泥熟料、粉煤灰及其他添加剂从原料库送入配料站进行原料自动配比。混合后的原料由给料机送入破碎机进行初磨，初磨后的原料存储在钢仓内，再进入水泥磨中制成成品，并储存在水泥仓内。水泥库底设有充气装置，出库水泥经库底卸料装置、空气输送机、提升机送往包装车间，最后成品进入包装车间包装外运。物料在运输、厂内转运、烘干机干燥、上料、粉磨、出料以及成品包装等生产工艺过程中会有粉尘产生。磨机、破碎机等设备运行产生噪声。

#### 4、现有工程污染物排放及环保措施情况

项目工程生产过程中污染物主要包括废气、生活废水、噪声和固体废物。

##### 4.1 废气

根据企业2024年1月、2024年6月、2024年11月、2025年7月、2025年8月、2025年9月例行监测报告中监测数据（编号：XYC20FQ1026-611、XYC23HJ1217-1708g、XYC24HJ0527-644、XYC24HJ1022-1387、XYC25HJ0629-846、XYC25HJ0823-1124、XYC25HJ0926-1315），废气污染物排放情况如下。

表 2-2. 现有工程废气达标排放情况表

序号	监测点位	污染物	监测结果		标准限值		达标情况
			排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	
1	P1（矿粉库）	颗粒物	0.0252	2.3	/	10	达标
2	P2（透水砖）	颗粒物	0.0428	8.1	/	10	达标
3	P3（配料站）	颗粒物	0.0323	8.7	/	10	达标
4	P4（水泥磨头仓）	颗粒物	0.0238	4.3	/	10	达标
5	P5（水泥磨）	颗粒物	0.0443	1.8	/	10	达标
6	P6（矿粉磨）	颗粒物	0.0769	4.3	/	10	达标

7	P7（破碎）	颗粒物	0.0384	8.6	/	10	达标
8	P8（水泥仓）	颗粒物	0.0986	7.1	/	10	达标
9	P9（包装车间）	颗粒物	0.0346	2.6	/	10	达标
10	P11（矿粉仓）	颗粒物	0.0484	6.9	/	10	达标

由上表监测结果可知，建设单位生产过程中废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）特别排放限值 10mg/m<sup>3</sup> 的要求。

根据天津鑫禹辰环境检测有限公司检测报告（报告编号：XYC24HJ1022-1387），现有工程无组织废气监测数据如下：

表 16 现有工程大气污染物无组织排放一览表

污染源	检测时间	污染物名称	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准值	达标情况
			1#	2#	3#	4#	最高值		
无组织	2024.11.0 1	颗粒物	0.195	0.325	0.263	0.322	0.325	0.5	达标

由上表监测结果可知，建设单位生产过程中无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值 0.5mg/m<sup>3</sup>）。

#### 4.2 废水

现有项目生产无废水排放，公司不设食堂。本项目外排废水主要为员工日常生活污水，生活污水经化粪池静置沉淀后，委托天津市蓟州区白涧镇天平庄村民委员会定期清掏。

#### 4.3 噪声

现有工程噪声主要为空压机、砂浆搅拌机等生产设备以及环保风机等运行噪声，根据天津鑫禹辰环境检测有限公司检测报告（报告编号：XYC24HJ0921-1282），现有工程厂界噪声排放情况见下表。

表 17 噪声监测结果

时间 点位	单位	2024.10.22	2025.9.04	执行标准
		昼间	夜间	
				厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放

东厂界	dB(A)	53	48	准》(GB12348-2008表1中的2类标准限值: 昼间: ≤60 dB(A) 夜间: ≤55 dB(A)
南厂界		54	48	
西厂界		55	49	
北厂界		51	48	
检测结果		达标	达标	

由上表监测结果可知, 昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求。

#### 4.4 固体废物

企业现有工程固废产生及处置情况如下表所示。

表 18 现有工程固体废物产生及处置情况表

序号	废物种类	名称	来源	产生量(t/a)	废物种类	废物代码	处置去向
1	一般工业固体废物	除尘器收集的粉尘	布袋除尘设施	10	工业粉尘	302-001-66	回用于生产
2		废布袋		2	其他废物	302-001-99	物资回收部门回收
3		废包装材料	生产	1	废复合包装	302-001-07	
4	危险废物	废润滑油	设备维修	0.2	HW08	900-217-08	暂存于危废暂存间, 交由有资质单位处置
5		含油抹布		0.02	HW08	900-249-08	
6		废油桶		0.04	HW08	900-041-49	
7	生活办公	生活垃圾	办公	0.825	/	/	委托蓟州区西三百户村委会清运。

#### 4、排污许可履行手续情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关文件要求, 现有项目属于“二十五、非金属矿物制品业, 63 水泥、石灰和石膏制造 301”中水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012, 属简化管理, 企业已取得排污许可证(许可证编号: 91120225792530439C001P)。

#### 5、现有工程污染物实际排放总量

根据企业现有例行监测报告, 现有工程污染物排放总量如下:

排气筒 P1:  $0.0252\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.18144\text{t/a}$

	<p>排气筒 P2: <math>0.0428\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.30816\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P3: <math>0.0323\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.23256\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P4: <math>0.0323\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.17136\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P5: <math>0.0443\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.31896\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P6: <math>0.0769\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.55368\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P7: <math>0.0384\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.27648\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P8: <math>0.0986\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.70992\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P9: <math>0.0346\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.24912\text{t/a}</math></p> <p>排气筒 P11: <math>0.0484\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.34848\text{t/a}</math></p> <p>综上, 现有工程颗粒物排放总量为 3.35016t/a。</p> <p><b>6、现有工程排污口规范化及环境管理</b></p> <p>按照津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监测[2007]57号《关于发布&lt;天津市污染源排放口规范化技术要求&gt;的通知》的相关要求, 厂内废气排气筒全部设有监测采样口或采样平台且排气筒附近地面设有醒目的环境保护图形标志、固体废弃物暂存符合相关环保要求等排污口规范化工作。</p>
--	---



排气筒 P1



排气筒 P2



排气筒 P3



排气筒 P4



排气筒 P5



排气筒 P6



排气筒 P7



排气筒 P8



排气筒 P9



排气筒 P11

		
	危废暂存间外部	危废暂存间内部
<b>7、现有工程主要环境问题</b>		
<p>根据建设单位提供的资料，现有工程产生的废气、废水和厂界噪声均满足相应排放标准要求，实现达标排放；产生的固体去向合理，不会造成二次污染。现有废气排放口、固体废物暂存设施已按要求进行排污口规范化工作，现有工程已取得排污许可证，企业建立了完整的环保档案，并设专人管理。</p>		
<p>现有工程仍存在以下方面需要完善：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 生产车间无组织排放导致车间内灰尘堆积；</li> <li>(2) 已编制突发环境事件应急预案编制，正在备案备案。</li> </ul>		
<b>8、现有工程环境问题及以新带老措施</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 对现有工程生产线的废气采样口位置按照监测规范进行改造，按照监测规范设置采样平台，加强日常生产管理，规范生产流程，定期清扫车间内外地面；</li> <li>(2) 企业需根据此次工程变动内容编制全厂突发环境事件应急预案并尽快备案。</li> </ul>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状调查</b> 该项目位于天津市蓟州区，为了解该项目所在区域环境空气质量状况，现引用天津市生态环境局发布的《2024年天津市生态环境状况公报》对建设项目地区环境空气质量现状进行分析，见下表。					
	<b>表 3-1. 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	86	达标
	PM <sub>10</sub>		53	70	76	达标
	SO <sub>2</sub>		7	60	12	达标
	NO <sub>2</sub>		20	40	50	达标
	CO-95per	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.1	4	28	达标
	O <sub>3-8H</sub> -90per	第 90 百分位数 8h 平均浓度	182	160	114	不达标
*注：CO 单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。 由上表可知，PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年均值、CO 24 小时平均浓度外，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在区域属于环境空气质量不达标区。						
随着天津市大力推进《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）等政策实施，可改善本市大气环境质量，实现全市环境空气质量持续改善。						
<b>2、声环境质量现状调查</b> 根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号），企业选址所在功能区为 2 类声功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。						
本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不进行声环境质量现状监测。						
<b>3、生态环境质量现状调查</b>						

	<p>本项目位于天津市蓟州区白涧镇天平庄工业小区，在现有车间内进行建设，不新增用地且厂区用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境质量现状调查</b></p> <p>本项目无生产废水排放，全部生产设备均位于生产厂房内，全部位于地上，生产厂房地面全部进行硬化处理，物料不直接接触土壤或地下水，同时存放于托盘内。车间内设有基础防渗，即使发生物料破损泄漏也能及时发现并处理，正常生产情况下无土壤、地下水的途径。本项目周围无地下水、土壤环境敏感目标，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																																					
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2. 500m 范围内大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th> <th rowspan="2">环境要素</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>白涧村</td> <td>117°13'22.724"</td> <td>39°59'44.986"</td> <td>居住</td> <td rowspan="8">二类环境空气功能区</td> <td>西南</td> <td>370</td> <td rowspan="8">环境空气</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>刘吉素村</td> <td>117°13'42.348"</td> <td>40°00'04.006"</td> <td>居住</td> <td>北侧</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>天平庄村</td> <td>117°14'00.409"</td> <td>39°59'42.567"</td> <td>居住</td> <td>东南</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>白涧镇初级中学</td> <td>117°13'26.255"</td> <td>39°59'53.904"</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>白涧镇人民政府</td> <td>117°13'22.127"</td> <td>39°59'54.589"</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>白涧镇卫生院</td> <td>117°13'19.657"</td> <td>39°59'54.355"</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>白涧镇敬老院</td> <td>117°13'28.223"</td> <td>39°59'50.765"</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>蓟州区育英幼儿园</td> <td>117°13'20.679"</td> <td>39°59'45.344"</td> <td>居住</td> <td>西南</td> <td>418</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境</p> <p>经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>	序号	保护对象	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	环境要素	经度	纬度	1	白涧村	117°13'22.724"	39°59'44.986"	居住	二类环境空气功能区	西南	370	环境空气	2	刘吉素村	117°13'42.348"	40°00'04.006"	居住	北侧	165	3	天平庄村	117°14'00.409"	39°59'42.567"	居住	东南	95	4	白涧镇初级中学	117°13'26.255"	39°59'53.904"	居住	西	160	5	白涧镇人民政府	117°13'22.127"	39°59'54.589"	居住	西	338	6	白涧镇卫生院	117°13'19.657"	39°59'54.355"	居住	西	392	7	白涧镇敬老院	117°13'28.223"	39°59'50.765"	居住	西	180	8	蓟州区育英幼儿园	117°13'20.679"	39°59'45.344"	居住	西南	418
	序号			保护对象	坐标						保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	环境要素																																																							
		经度	纬度																																																																			
	1	白涧村	117°13'22.724"	39°59'44.986"	居住	二类环境空气功能区	西南	370	环境空气																																																													
	2	刘吉素村	117°13'42.348"	40°00'04.006"	居住		北侧	165																																																														
	3	天平庄村	117°14'00.409"	39°59'42.567"	居住		东南	95																																																														
	4	白涧镇初级中学	117°13'26.255"	39°59'53.904"	居住		西	160																																																														
	5	白涧镇人民政府	117°13'22.127"	39°59'54.589"	居住		西	338																																																														
	6	白涧镇卫生院	117°13'19.657"	39°59'54.355"	居住		西	392																																																														
7	白涧镇敬老院	117°13'28.223"	39°59'50.765"	居住	西		180																																																															
8	蓟州区育英幼儿园	117°13'20.679"	39°59'45.344"	居住	西南		418																																																															

	<p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米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。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目不涉及建设项目新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																	
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目运营期产生的废气污染物为颗粒物，颗粒物有组织排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）“表 2 大气污染物特别排放限值”中相关标准限值；颗粒物无组织排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）“表 3 大气污染物无组织排放限值”中相关标准限值，具体排放标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3. 水泥工业大气污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产过程</th> <th rowspan="2">生产设备</th> <th>颗粒物有组织排放</th> <th colspan="2">颗粒物无组织排放</th> </tr> <tr> <th>排放限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>监控点</th> <th>排放限值 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其他通风生产设备</td> <td>10</td> <td>厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点</td> <td>0.5(监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中要求排气筒高度不低于15m且应高出本体建构筑物3m以上，本项目P7高度为15m位于熟料库，熟料库高度为10m，P10、P11为25m高位于本项目生产区砂仓、矿粉仓上，本项目生产区高度为20m，排气筒高度均满足要求。</p> <p><b>2、噪声排放标准</b></p> <p>施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4. 建筑施工场界环境噪声排放限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70 dB(A)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》的通知(津环气候(2022)93号)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关规定，本项目运营期厂界噪声执行《工业企业</p>	生产过程	生产设备	颗粒物有组织排放	颗粒物无组织排放		排放限值 mg/m <sup>3</sup>	监控点	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点	0.5(监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值)	昼间	夜间	70 dB(A)	55 dB(A)
生产过程	生产设备			颗粒物有组织排放	颗粒物无组织排放													
		排放限值 mg/m <sup>3</sup>	监控点	排放限值 mg/m <sup>3</sup>														
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点	0.5(监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值)														
昼间	夜间																	
70 dB(A)	55 dB(A)																	

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体指标见下表。

表 3-5. 噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

### 3、固废暂存及处置

(1) 本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《一般固体废物分类和代码》(GB/T39198-2020)。

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规[2023]1号）等相关文件，本项目不涉及污染物总量控制因子，无需设置污染物总量控制指标。

总量  
控制  
指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有车间内进行生产活动，项目无土建施工，施工期主要为厂房内部装修及设备安装调试。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目在现有厂房进行生产活动，项目无土建施工，施工期主要为厂房内部装修及设备安装调试，基本不会产生扬尘影响。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期废水来源主要为施工人员的生活污水。施工期生活污水依托厂区化粪池静置处理后定期清掏，不会对周围环境产生影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工场地噪声主要是装修噪声以及设备安装、物料装卸噪声。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80dB（A）以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段一般均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，受影响范围较小。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>本项目施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废弃装修材料等工程垃圾。本项目仅进行局部室内装修及安装设备，因此工程垃圾和生活垃圾产生量较少，工程垃圾和生活垃圾应分类收集，交由城市管理部门清运。</p> <p>综上所述，本项目施工期环境影响是暂时性的，待施工结束后，受影响的环境因素可以恢复到现状水平。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响评价</b></p> <p><b>1.1 废气污染源分析</b></p> <p>本项目运营期废气主要为破碎机破碎粉尘、上料粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘、包装粉尘、车辆运输扬尘等。</p> <p>(1) 车辆运输扬尘</p> <p>车辆运输过程中产生的大气污染物主要是运输车辆汽车尾气和道路扬尘。汽车尾气产生量较小，排放后可被迅速稀释扩散。据有关资料分析，道路扬尘影响范围一般在道路两侧 50m 以内。通过硬化路面、车辆车轮冲洗、限制车速、洒水抑尘等措施可大大降低扬尘产生量，运营期建议建设单位采取如下扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①运输车辆采取蓬盖、密闭措施，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，防止起尘、洒落；</li> <li>②遇大风天气时，应停止运输作业；</li> <li>③车辆进、出厂时均进行冲洗，运输车辆厂内应减速运输，车速不得高于 15km/h；</li> <li>④厂区定期洒水抑尘；</li> <li>⑤对厂区道路环境实行保洁制度，及时清扫；</li> <li>⑥路面经常维护修补，车辆经常维修保养，保证良好工况。</li> </ul> <p>采取以上措施后，车辆运输扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 砂料卸料和转运粉尘</p> <p>本项目砂料由封闭槽车运输到厂房物料区后自行卸料，并通过铲车运至上料斗。在装卸料过程中会产生粉尘。参照山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算砂料卸料粉尘产生量，经验公式为：</p> $Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$ <p>式中： Q-汽车卸料起尘量， g/次；</p> <p>u-平均风速， m/s，（防尘罩棚内几乎无风， 静风&lt;0.5m/s， 本项目为封闭防尘罩棚， 取 0.5m/s）；</p>
--------------	--

	<p>M-汽车卸料量, t。</p> <p>本项目砂料运输车辆载料量以 35t 计, 计算出 <math>Q=3.5g/\text{次}</math>, 车辆每次卸车时间为 60s, 砂料库内砂子年卸货量为 436260 吨, 则粉尘产生量为 <math>43.63\text{kg}/\text{a}</math>;</p> <p>铲车载料量以 2t 计, 计算出 <math>Q=0.2g/\text{次}</math>, 铲车每次卸料时间为 10s, 砂料装铲车年卸货量为 436260 吨, 则粉尘产生量为 <math>43.63\text{kg}/\text{a}</math>。卸料粉尘产生总量为 <math>0.0873\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>根据建设单位提供的资料, 砂料库内最多同时 2 辆运输车、2 辆铲车进行卸车, 因此棚内卸车粉尘产生速率为 <math>[(3.5\text{g}/\text{次} \times 2 \text{ 车次}) \div 60\text{s} + (0.2\text{g}/\text{次} \times 2 \text{ 车次}) \div 10\text{s}] = 0.1567\text{kg}/\text{h}</math>。</p> <p>本项目卸车过程中喷淋抑尘, 防止粉尘外溢, 且卸车过程中砂料库门窗紧闭, 内部地面进行了混凝土硬化, 卸料时动作缓慢, 避免卸料过猛。预计采取以上措施后, 抑尘率可达 90%, 则本项目卸料扬尘最大排放速率为 <math>0.0157\text{kg}/\text{h}</math>, 排放量为 <math>0.0087\text{t}/\text{a}</math>, 以无组织形式在砂料库内逸散。</p> <p>(3) 破碎、筛分粉尘</p> <p>本项目破碎、筛分工序在密闭工作间内进行, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业”系数表中, 建筑固体废弃物破碎颗粒物产污系数为 1.89 千克/吨-产品。根据建设单位提供资料, 15 万吨建筑材料破碎为 15 万吨砂料, 则破碎粉尘产生量为 <math>283.5\text{t}/\text{a}</math>, 本项目破碎工序年工作 1875h 则破碎工序粉尘的产生速率为 <math>151.2\text{kg}/\text{h}</math>。破碎、筛分产生的废气经密闭工作间进行收集处理, 收集效率以 100%计。本项目布袋除尘器为覆膜滤料袋式除尘器, 根据《环境保护产品技术要求袋式除尘器用覆膜滤料》(HJ/T 326-2006) 覆膜滤料袋式除尘器为 <math>\geq 99.99\%</math>, 本项目覆膜滤料袋式除尘器效率取 99.9%, 破碎粉尘排放量为 <math>0.2835\text{t}/\text{a}</math>, 排放速率为 <math>0.1512\text{kg}/\text{h}</math>, 依托现有排气筒 P7 排放。</p> <p>(4) 上料粉尘</p> <p>①砂料投料粉尘</p> <p>砂料通过铲车装填至提升机给料斗, 给料斗上方设置顶吸式集气罩收集</p>
--	--

废气，提升机密闭管体与砂料仓筒密闭连接，通过提升机密闭管体将砂子运输至砂料仓筒内，砂料投料粉尘通过排气管道送入新建 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒（P10）排放。

根据生产需求连续供料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品，砂料年用量为 436260t/a，进料时间为 7200h，顶吸式集气罩收集效率为 95%，则砂料投料粉尘产生量为 82.89t/a，产生速率为 11.51kg/h，覆膜滤料袋式除尘器效率取 99.9%，砂料投料粉尘排放量为 0.0787t/a，粉尘排放速率为 0.0109kg/h。砂料投料环节无组织排放量为 4.1444t/a，无组织排放速率为 0.5756kg/h。

### ②砂料上料粉尘

砂料利用提升机将其运至筒仓，根据生产需求连续供料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品，砂料年用量为 436260t/a，上料时间为 7200h，则砂料上料粉尘产生量为 82.89t/a，产生速率为 11.51kg/h，覆膜滤料袋式除尘器效率取 99.9%，砂料上料粉尘排放量为 0.0829t/a，粉尘排放速率为 0.0115kg/h。

### ③人工投料粉尘

纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维为袋装原料，使用时人工拆包投料到提升机进料斗，通过排气管道送入新建 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒（P10）排放。人工投料处设置集气罩，集气罩采用半密闭的通风柜形式，集气罩可覆盖投料区域，本项目废气收集率以 95% 计，覆膜滤料袋式除尘器效率以 99.9% 计，年投料时间为 7200h。

人工投料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》P332 表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子“装水泥、砂和粒料入称量斗——0.01kg/t（装料）”，

本项目纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维共计 95t/a，则人工投料粉尘产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.00013kg/h，有组织排放量为  $9.03 \times 10^{-7}$ t/a，有组织排放速率为  $1.25 \times 10^{-7}$ kg/h，。人工投料环节无组织排放量为  $4.75 \times 10^{-5}$ t/a，无组织排放速率为  $6.60 \times 10^{-6}$ kg/h。

#### ④粉磨水泥、粉煤灰上料粉尘

本项目自产的粉磨水泥、外购的粉煤灰由罐车自备的吹送系统连接各筒仓底部上料管进行输送，通过压缩空气将罐车内粉料输送至筒仓内，输送过程全封闭。在进料时，由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有粉尘从仓顶呼吸口逸出。本项目粉磨水泥筒仓呼吸口接入新增 10#覆膜滤料袋式除尘器、现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，产生的废气经新增 10#覆膜滤料袋式除尘器、现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托新增 P10、现有排气筒 P11 排放。粉煤灰筒仓呼吸口接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，产生的废气经现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托现有排气筒 P11 排放。

粉磨水泥、粉煤灰采用罐车密闭运输，原料罐车为 35t 级，单台原料罐车进料时间约为 0.5h，生产运营过程中物料最多 2 台罐车进料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 硅结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品，本项目布袋除尘器为覆膜滤料袋式除尘器，根据《环境保护产品技术要求袋式除尘器用覆膜滤料》（HJ/T 326-2006）覆膜滤料袋式除尘器为 ≥99.99%，本项目覆膜滤料袋式除尘器效率取 99.9%，颗粒物产污系数取 0.19kg/吨-产品对卸粉料尘进行污染物源强核算。

本项目粉磨水泥上料量共 218140t/a，上料时间为 3116.4h，则粉磨水泥上料过程粉尘产生量为 41.45t/a，产生速率为 13.30kg/h，排放量为 0.0414t/a，排放速率为 0.0133kg/h。

本项目粉煤灰上料量共 72720t/a，上料时间为 3116.4h，则粉煤灰上料过程粉尘产生量为 13.82t/a，产生速率为 4.4336kg/h，排放量为 0.0138t/a，排放

速率为 0.0044kg/h。

### (5) 计量搅拌粉尘

#### ①计量粉尘

筒仓内各物料由电脑计量控制系统通过密闭皮带机送入计量斗，然后经密闭皮带机送入预混仓。砂料仓筒出料口与计量仓进料口密闭连接，通过皮带机将砂料定量输入至计量仓内，整个过程在皮带机密闭管道内进行。纤维素、可再分散乳胶粉、2488 聚乙烯醇、短纤维经人工称量后投入小料计量仓，同计量后的砂料一起通过封闭式皮带输送机输送至预混仓内。粉磨水泥、粉煤灰仓筒出料口与粉磨水泥、粉煤灰计量仓进料口密闭连接，通过皮带机将粉磨水泥、粉煤灰定量输入送至粉磨水泥、粉煤灰计量仓内，再密闭输入至预混仓内。

各计量仓均设有呼吸口，砂料及小料计量过程中产生的粉尘通过计量仓呼吸口连接 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒 P10 排放，粉磨水泥、粉煤灰计量过程中产生的粉尘通过粉磨水泥、粉煤灰计量仓呼吸口连接 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 25m 高排气筒 P11 排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品。

砂料、纤维素、2488 聚乙烯醇、可再分散乳胶粉、短纤维等年用量为 436355t/a，计量时长为 7200h/a，经核实，计量仓中粉尘产生量为 82.91t/a，粉尘产生速率为 11.51kg/h，废气经密闭管路 100%收集，覆膜滤料袋式除尘器效率以 99.9%计，砂料计量过程中粉尘排放量为 0.0829t/a，排放速率为 0.0115kg/h。

粉磨水泥、粉煤灰使用量共计 290860t/a，计量时长为 7200h，则计量过程中粉尘产生量为 55.2634t/a，产生速率为 7.68kg/h，粉尘排放量为 0.0553t/a，粉尘排放速率为 0.0077kg/h。

## ②搅拌粉尘

本项目混料机为密闭环境，物料进入混料机过程中由于存在高度差会产生一定量的粉尘。混料机顶部设有呼吸口，混料机顶部呼吸口通过密闭管路接入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器，经处理后依托 25m 高排气筒 P11 排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料混合搅拌产污系数为 0.523kg/吨-产品。本评价取颗粒物产污系数为 0.523kg/吨-产品对搅拌料尘，覆膜滤料袋式除尘器效率以 99.9% 计，进行污染物源强核算。

粉磨水泥、砂料、粉煤灰、纤维素、2488 聚乙烯醇、可再分散乳胶粉、短纤维等共计 727215t/a，搅拌过程中粉尘产生量为 380.33t/a，搅拌时间约 6611h，产生速率为 57.53kg/h，废气经密闭管路 100% 收集，搅拌过程中粉尘排放量为 0.3803t/a，排放速率为 0.0575kg/h。

## （6）落料粉尘

混料机搅拌完成的粉料通过管道重力输送至混料机下料仓，再通过提升机将粉料提升至成品仓存储。成品落料过程中由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有粉尘从仓顶呼吸口逸出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品，本项目布袋除尘器为覆膜滤料袋式除尘器，根据《环境保护产品技术要求袋式除尘器用覆膜滤料》（HJ/T 326-2006）覆膜滤料袋式除尘器为 ≥99.99%，本项目覆膜滤料袋式除尘器效率取 99.9%，颗粒物产污系数取 0.19kg/吨-产品对卸粉料尘进行污染物源强核算。

本项目成品存储量共 727215t/a，存储时间为 7200h，则成品存储落料过程中粉尘产生量为 138.17t/a，产生速率为 19.19kg/h，排放量为 0.1382t/a，排放速率为 0.0192kg/h。

#### (7) 包装粉尘

成品仓内暂存的粉料有 36 万吨通过管道重力输送至装包机，由装包机分装至 50kg/袋规格的编织带内。外购成品包装袋仅留有与装包机下料口尺寸相匹配的进料口，将外购成品包装袋套入装包机下料口对粉料进行计量分包，装包机给料方式为螺杆给料，装包机为密闭结构，仅卸料口处有粉尘产生，装包机在每个卸料口处自带集尘罩，卸料口处的粉尘通过排气管道送入现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后依托 25m 高排气筒 P11 排放。

包装粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，各种水泥制品中水泥、砂子、石子、钢筋等物料输送储存产污系数为 0.19kg/吨-产品，覆膜滤料袋式除尘器效率以 99.9% 计。包装时间约 7200h，包装环节集尘罩收集效率以 90% 计。

包装产品 360000t/a，则包装过程中粉尘产生量为 68.4t/a，产生速率为 9.5kg/h，粉尘有组织排放量为 0.062t/a，有组织排放速率为 0.009kg/h。包装环节无组织排放量为 6.84t/a，无组织排放速率为 0.95kg/h。

#### (5) 汽车尾气

本项目运输汽车在进、出厂区时产生汽车尾气，主要污染物为汽车尾气中所含的 CO、NOx 及 HC，排放为间歇排放且为地面直接扩散外排，对环境影响较小。

本项目破碎、筛分环节产生的粉尘经密闭工作间收集后经现有 7#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 15m 高排气筒 P7 排放，风机风量为 46800m<sup>3</sup>/h；本项目砂料上料、人工投料、砂料及小料计量等环节产生的粉尘经收集后通过新增 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后，经新增 25m 高排气筒 P10 排放，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h；本项目粉磨水泥及粉煤灰上料、粉磨水泥及粉煤灰计量、搅拌、包装等环节产生的粉尘经收集后通过现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 25m 高排气筒 P11 排放，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

综上，本项目污染物排放情况见下表。

表 4-1. 废气污染物产排情况

工序	排气筒 编号	产生情况			收集 效率%	有组织排放			无组织 排放
		产生量 t/a	工作 时间 h	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
破碎筛分	P7	283.5	1875	151.2	100	0.2835	0.1512	3.23	—
最不利 情况		—	—	—	—	0.2835	0.1512	3.23	—
砂料投料	P10	82.89	7200	11.51	95	0.0787	0.0109	0.5468	0.5756
砂料上料		82.89	7200	11.51	100	0.0829	0.0115	0.5756	—
人工投料		0.001	7200	0.0001	95	$9.03 \times 10^{-7}$	$1.25 \times 10^{-7}$	$6.3 \times 10^{-6}$	$6.6 \times 10^{-6}$
小料砂料计量		82.91	7200	11.51	100	0.0829	0.0115	0.5757	—
粉磨水泥上料		41.45	3116.4	13.30	100	0.0414	0.0133	0.6650	—
最不利 情况		—	—	—	—	0.2859	0.0472	2.3631	0.5756
粉磨水泥上料	P11	41.45	3116.4	13.30	100	0.0414	0.0133	0.6650	—
粉煤		13.82	3116.4	4.4336	100	0.0138	0.0044	0.2	—

灰 上 料	粉 磨 水 泥 粉 煤 灰 计 量							
		55.2634	7200	7.68	100	0.0553	0.0077	0.0202
	搅拌	380.33	6611	57.53	100	0.3803	0.0575	2.8765
	成品储存	138.17	7200	19.19	100	0.1382	0.0192	0.9595
	包装	68.4	7200	9.5	90	0.0616	0.0086	0.4275
<b>最不利情况</b>		—	—	—	—	0.6906	0.1107	5.1487
								0.95

注：多个工段同时进行时为最不利情况，P10、P11 排气筒包含粉磨水泥上料粉尘全部通过 P10 或全部通过 P11 排放的最不利情况。

### 1.2 废气处理措施可行性分析

#### (1) 废气收集措施

本项目破碎、筛分环节产生的粉尘经密闭工作间收集后经新增 7#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 15m 高排气筒 P7 排放，风机风量为 46800m<sup>3</sup>/h；本项目砂料上料、人工投料、砂料及小料计量等环节产生的粉尘经收集后通过新增 10#覆膜滤料袋式除尘器处理后，经新增 25m 高排气筒 P10 排放，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h；本项目粉磨水泥及粉煤灰上料、粉磨水泥及粉煤灰计量、搅拌、包装等环节产生的粉尘经收集后通过现有 11#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有 25m 高排气筒 P11 排放，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

**破碎筛分粉尘：**本项目破碎筛分过程在密闭工作间内进行，密闭工作间通过密闭管道接入 7#覆膜滤料袋式除尘器进行处理，颗粒物收集效率为 100%。

**投料粉尘：**本项目砂料投料、小料人工投料粉尘经集气罩收集后，接入

10#覆膜滤料袋式除尘器进行处理，颗粒物收集效率为95%。砂料投料处集气罩为矩形顶吸式集气罩，小料人工投料处集气罩采用半封闭的通风柜形式。

**上料粉尘：**本项目粉磨水泥仓、粉煤灰仓、砂料仓均为密闭，粉磨水泥仓、粉煤灰仓呼吸粉尘经密闭管道接入10#、11#覆膜滤料袋式除尘器进行处理，颗粒物收集效率为100%。砂料仓呼吸粉尘经密闭管道接入10#覆膜滤料袋式除尘器进行处理，颗粒物收集效率为100%。

**计量、搅拌粉尘：**本项目计量仓、混料机为密闭结构，砂料计量、小料计量粉尘经计量仓呼吸口通过密闭管道接入10#覆膜滤料袋式除尘器进行处理，颗粒物收集率为100%。粉磨水泥计量、粉煤灰计量、搅拌过程中产生的粉尘经计量仓、混料机的呼吸口通过密闭管道接入11#覆膜滤料袋式除尘器，颗粒物收集效率为100%。

**成品存储落料粉尘：**本项目成品仓为密闭结构，落料粉尘经成品仓呼吸口通过密闭管道接入11#覆膜滤料袋式除尘器，颗粒物收集效率为100%。

**包装粉尘：**装包机对粉料分包过程会产生包装粉尘，装包机自带下料口集尘罩，集尘罩将下料口罩于内部，包装粉尘经装包机下料口处集尘罩进行收集。

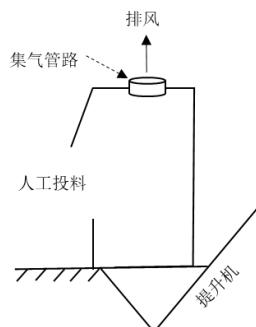


图 4-1 人工投料处集气罩示意图

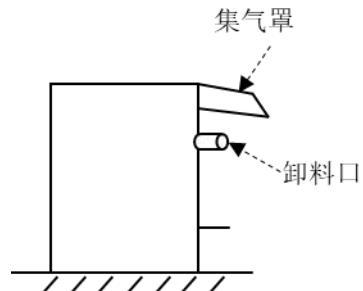


图 4-2 装包机处集气罩示意图

## (2) 风量分析

**A. 破碎、筛分废气经密闭工作间微负压收集，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》(化学工业出版社，2013年1月出版)，车间排气量计算公式如下。**

$$Q=v_{on}$$

式中：

$Q$ ——全面通风换气量， $m^3/h$ ；

$v_0$ ——罩内容积， $m^3$ ；

$n$ ——换气次数，次/ $h$ ，本次评价以9次计。

本项目工作间长23m，宽14m，高10m，计算出 $Q=28980m^3/h$ 。

**B.** 纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维投料处设置集气罩，集气罩采用半密闭的通风柜形式，集气罩覆盖投料区域，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），

$$Q=3600Fv\beta$$

式中： $Q$ ——排气量， $m^3/h$ ；

$F$ ——操作口实际开启面积， $m^2$ ，本项目操作口实际开启面积约为 $0.25m^2$ ；

$v$ ——操作口空气吸入速度， $m/s$ ， $0.5\sim1.0m/s$ ，按有害物散发条件选择吸入速度，选取条件-以较低的速度散发到较平静的空气中，本项目 $v$ 取 $0.6m/s$ 。

$\beta$ ——安全系数，一般取 $1.05\sim1.1$ ，本项目取为 $1.05$ ；

计算出 $Q=567m^3/h$ 。

**C.** 砂料投料处设置集气罩，集气罩采用矩形顶吸式，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），

$$Q=1.4pHv_x$$

式中， $Q$ ——排气量， $m^3/s$ ；

$v_x$ ——吸入风速， $m/s$ ，本项目以 $0.6m/s$ ；

$H$ ——污染源至罩口距离， $m$ ，本项目取 $0.3m$ ；

$p$ ——罩口周长， $m$ ，本项目罩口尺寸为 $4\times2m$ 。

计算出 $Q=10886.4m^3/h$ 。

**D.** 装包机在卸料口处自带集尘罩，集气罩位于卸料口上方，集气罩覆盖卸料口区域，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），

$$Q=1.4pHv_x$$

式中， $Q$ —排气量， $m^3/s$ ；  
 $v_x$ —吸入风速， $m/s$ ，本项目以 $0.6m/s$ ；  
 $H$ —污染源至罩口距离， $m$ ，本项目取 $0.3m$ ；  
 $p$ —罩口周长， $m$ ，本项目罩口尺寸为 $0.6 \times 0.2m$ 。  
计算出  $Q=1452m^3/h$ 。

**表 4-2. 废气收集情况一览表**

生产工序	收集方式	尺寸 $m$	数 量	风量 ( $m^3/h$ )	理论风量 ( $m^3/h$ )	风机风 量( $m^3/h$ )
破碎、筛分	工作间密闭收集	23*14*10	1	28980	P7: 28980  P10: 17453.4	46800  20000
砂料仓	密闭管路	-	3	2500		
砂料、小料计量仓	密闭管路	-	3	1500		
砂料投料	集气罩收集	4×2	1	10886.4		
纤维素、2488聚乙 烯醇、可再分散乳 胶粉、短纤维等投 料	集气罩收集	0.5×0.5	1	567		
粉磨水泥仓	密闭管路	-	4	2000	P11: 5952	20000
粉磨水泥仓	密闭管路	-	2	1000		
粉煤灰仓	密闭管路	-	1	500		
混料机	密闭管路	-	1	1000		
成品仓	密闭管路	-	2	2000		
装包机	集气罩收集	0.6×0.2	1	1452		

## (2) 废气处理装置

根据预测结果，考虑最不利情况，本项目与现有工程同时运行时污染物可达标排放，7#覆膜滤料袋式除尘器、10#覆膜滤料袋式除尘器、11#覆膜滤料袋式除尘器处理能力和运行负荷能够满足本项目需求。

本项目依托的布袋除尘设备为覆膜滤料袋式除尘器，袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降

下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排放。滤袋上的积灰可采用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

本项目除尘器布袋采用覆膜布袋，除尘效率可达 99.9%。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中附录 B “水泥工业废气污染防治可行技术”，“包装机及其他通风生产设备等”颗粒物治理的可行技术为袋式除尘器。本项目生产过程中产生的粉尘废气采用覆膜滤料袋式除尘器处理后排放，能够满足生产粉尘处理需求，为可行技术。

### （3）无组织废气排放控制措施有效性分析

本项目采取如下无组织废气排放控制措施：

①原料进厂：本项目粉煤灰由密闭罐车运输进厂，并通过储罐底部密闭上料管由压缩空气送入密闭储罐内；纤维素、2488 聚乙烯醇、可再分散乳胶粉、短纤维等为袋装，由汽车运输进厂，并卸料至封闭的储料库内，厂房内地面硬化，且在卸料过程时门窗紧闭，卸料动作缓慢，喷淋管、雾炮等进行洒水抑尘。

②投料、包装：仓筒内的水泥、粉煤灰、砂料通过密闭管道输送至密闭混料机内；纤维素、2488 聚乙烯醇、可再分散乳胶粉、短纤维等上料以及包装工序均设置集气罩对废气进行有效收集，减少无组织排放。

③物料输送：生产过程中，物料输送采用皮带机或提升机进行输送，输送过程采用密闭管道。

④厂内抑尘：使用移动雾炮装置对厂区道路及地面定期洒水。

通过以上措施，可有效控制无组织废气的排放。

### 1.3 排气筒高度合理性分析

《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）“4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目不涉及水泥窑及窑尾余热利用系统，本项目 P7 高度为 15m 位于熟料库，熟料库高度为 10m，P10、P11 为 25m 高位于本项目生产区砂仓、矿粉仓仓上，本项目生产区高度为 20m，排气筒高度均满足要求。

### 1.4 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-3. 废气排放口基本情况表

名称	排放口地理坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温 度 °C	年排放小时数 h	类型
P7	N: 39°59'52.956" E: 117°13'41.614"	0	15	1.0	11.83	20	7200	一般排放口
P10	N: 39°59'53.091" E: 117°13'39.298"	0	25	0.8	9.65	20	7200	
P11	N: 39°59'52.662" E: 117°13'38.9898"	0	25	0.8	7.17	20	7200	

### 1.5 废气排放达标分析

#### 1.5.1 有组织排放达标分析

根据工程分析，本项目叠加现有工程废气有组织排放污染物达标情况见下表。

表 4-4. 本项目废气叠加现有工程废气有组织排放源及达标排放情况

名称	污 染 物	排放情况			标准值		是否 达 标
		排放速率 kg/h	设计风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
P7	颗 粒 物	0.1896	46800	4.05	10	/	达 标
		0.0472	20000	2.36			
		0.1591	20000	7.96			

根据分析结果，本项目建成后排气筒 P7、P10、P11 排放的颗粒物的最大排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“表 2

“大气污染物特别排放限”中相应限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）。

### 1.5.2 无组织排放达标分析

本项目投料、包装过程产生的部分颗粒物车间内无组织排放，根据源强分析，各工序同时进行时的最不利情况下颗粒物无组织排放速率为1.5256kg/h。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型预测车间无组织排放废气对周围环境的影响。面源参数结果见下表。

表 4-5. 本项目无组织颗粒物排放源参数

名称	面源中心位置坐标		面源海拔高度/m	面源面积m <sup>2</sup>	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 k g/h
	经度	纬度							
厂房	117°1 3'41.0 73"	39°59' 50.87 0"	5	176*2 18	0	20	7200	连续	1.5256

表 4-6. 无组织排放污染物预测结果

项目		预测排放速率(kg/h)	厂界预测最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )
本项目	颗粒物	0.4750	<0.109	0.5(监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值)
现有工程	颗粒物	/	0.325	
厂界	颗粒物	/	<0.434	

综上，本项目建成后无组织排放颗粒物厂界最大浓度小于0.434mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“表3 大气污染物无组织排放限值”中标准限值(监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值0.5mg/m<sup>3</sup>)，可实现达标排放。

### 1.6 环保设备及排气筒处理设施可行性分析

本项目拆除现有7#覆膜滤料袋式除尘器(20000m<sup>3</sup>/h)，更换为一台风量46800m<sup>3</sup>/h覆膜滤料袋式除尘器。破碎、筛分环节产生的粉尘经密闭工作间收集后经新增7#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有15m高排气筒P7排放。根据建设单位例行检测报告，现有工程所需风量为4464m<sup>3</sup>/h，本项目所需风量为28980m<sup>3</sup>/h，风机设计风量为46800m<sup>3</sup>/h。根据有组织废气达标论证可知，叠加现有工程有组织废气后，本项目建成后P7排气筒在最不利情况下颗粒物

的最大排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“表2大气污染物特别排放限”中相应限值要求。现有排气筒高度15m，内径1.0m，设计风量为 $46800\text{m}^3/\text{h}$ ，则排气筒流速为 $11.83\text{m/s}$ ，符合排气筒流速设计要求。因此P7排气筒具有依托可行性。

本项目粉磨水泥及粉煤灰上料、粉磨水泥及粉煤灰计量、搅拌、包装等环节产生的粉尘经收集后通过现有11#覆膜滤料袋式除尘器处理后，依托现有25m高排气筒P11排放，根据建设单位例行检测报告，现有工程所需风量为 $7009\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目所需风量为 $5952\text{m}^3/\text{h}$ ，风机设计风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据有组织废气达标论证可知，叠加现有工程有组织废气后，本项目建成后P11排气筒在最不利情况下颗粒物的最大排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“表2大气污染物特别排放限”中相应限值要求。现有排气筒高度25m，内径0.8m，则排气筒流速为 $7.17\text{m/s}$ ，符合排气筒流速设计要求。因此P11排气筒具有依托可行性。

### 1.7 非正常工况

本项目净化处理装置与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下净化处理装置仍能正常运转，本项目废气发生非正常排放的原因主要为在废气处理装置出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。

本着最不利影响原则，将废气处理装置故障，导致废气未经收集处理直接无组组排放定为非正常工况废气排放源的源强，具体见下表。

表 4-7. 大气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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P7	废气处理设备故障	颗粒物	98.52	151.2	$\leq 1$	1	停止生产，对废气处理设备进行检修
2	P10			38.67	59.35	$\leq 1$	1	
3	P11			72.7	111.63	$\leq 1$	1	

### 1.8 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）的相关要求，本项目建成后，环

境监测计划如下表。

表 4-8. 本项目建成后废气自行监测方案一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	P7	颗粒物	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	P10	颗粒物	每年 1 次	
	P11	颗粒物	每年 1 次	
无组织	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	每季度 1 次	

### 1.9 大气环境影响分析小结

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，属于不达标区，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。

项目生产过程中产生的颗粒物收集后经覆膜滤料袋式除尘器处理后达标排放；厂房封闭设置厂房内设喷淋管喷淋抑尘；定期对厂区地面、道路洒水抑尘，进一步控制厂区各类扬尘。根据预测，本项目有组织废气和无组织废气均能达标排放，因此本项目建成后不会对周边大气环境造成明显影响。

综上，本项目大气环境影响可接受。

## 2、水环境影响评价

本项目不新增生活污水，现有工程生活污水经化粪池静置沉淀后，定期清掏；厂区洒水降尘，蒸发损耗不外排；车辆冲洗废水经车辆清洗平台配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。本项目无废水排放，不会对地表水环境造成不利影响。

根据工程分析，本项目新鲜用水量为  $535.2\text{m}^3/\text{a}$ ，其中道路、地面抑尘用水为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆冲洗用水为  $235.2\text{m}^3/\text{a}$ 。车辆冲洗废水经车辆清洗平台配套沉砂池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。车辆冲洗废水为自来水，用于车辆轮胎表面的灰尘，不含油污。废水中主要的污染物是 SS，根据建设单位提供资料，废水中 SS 为  $300\text{mg/L}$ ，车辆清洗废水经车辆清洗平台配套沉淀池沉淀，沉淀效率为 90%，经沉淀处理后废水中 SS 可达到  $80\text{mg/L}$ ，因此车辆冲洗废水可经沉淀后回用。

## 3、声环境影响评价

### 3.1 噪声源及源强

本项目噪声污染源主要为破碎机、筛分机、提升机、混料机、装包机、环保设备风机等设备运行过程中产生的设备噪声和运输车辆噪声，产噪声级为75~85dB(A)。除末端风机外，本项目生产设备均位于车间内，选用低噪声设备，设置基础减振，同时采用厂房隔声、柔性连接等措施。结合各生产及配套设备的工程技术资料，本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-9. 主要设备噪声源强及防治措施一览表

序号	噪声源	单体源强 dB(A)	设备数量 (台/套)	位置	降噪措施	降噪效 果 dB(A)
1.	破碎机	90	1	厂房内	选择低噪声设 备，基础减振， 厂房隔声。	15
2.	筛分机	85	1			
3.	提升机	75	2			
4.	混料机	85	1			
5.	装包机	75	1			
6.	排气筒 P10-“覆 膜滤料袋式除 尘器”风机	85	1	厂房外	低噪声型号、 基础减振，设 置隔间。	10

表 4-10. 主要噪声源强调查清单（室内声源）

运营期环境影响和保护措施	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离m	
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北		
							室内叠加声级												15				
车间	1.	选用低噪声型号、基础减振、厂房隔声。	冲击式破碎机	90		67	146	1	76	146	100	72	67	67	67	67	15	46	46	46	46	1	
	2.		筛分机	85		67	168	1	76	168	100	50	62	62	62	62		41	41	41	41		
	3.		提升机1	75		30	163	1	113	163	63	55	51	51	51	51		30	30	30	30		
	4.		提升机2	75		30	140	1	113	140	63	78	51	51	51	51		30	30	30	30		
	5.		混料机	85		30	133	1	113	133	63	85	61	61	61	61		40	40	40	40		
	6.		装包机	75		23	133	1	120	133	56	85	51	51	51	51		30	30	30	30		
室内叠加声级																	48	48	48	48	/		
注：本项目厂区西南角为原点，东西方向为X轴，南北方向为Y轴，垂直地面方向为Z轴建立坐标系。																							

### 3.2 噪声预测

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，主要对噪声源对厂界的影响进行预测。

#### (1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

#### (2) 室内声源等效室外声源声功率级公式

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

(3) 室外点声源距离衰减公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —噪声源处的声压级, dB;

$r$ —预测点距声源的距离, m;

$r_0$ —参考位置距声源的距离, 取 1m;

$\Delta L$ —隔声量。

(4) 声源贡献值模式

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ —用于计算等效声级的时间, s;

$N$ —室外声源个数;

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ —等效室外声源个数;

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

(5) 噪声预测值计算模式

$$L_{eq} = 10\lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:  $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值, dB。

经计算, 预测结果见下表。

表 4-11. 本项目建成后噪声源对各厂界噪声贡献值

点位	主要声源	建筑外 噪声源 强 dB(A)	与厂 界距 离 m	厂界贡 献值 dB(A)	现状监 测值 dB(A)	影响叠加 值 dB(A)	噪声 标准 dB(A)
东厂 界	车间室内噪声源	48	10	28	昼间 53 夜间 48	昼间 53 夜间 48	昼间 60 夜间 50
	P10-覆膜滤料袋式除尘器	75	115	33.8			
南厂 界	车间室内噪声源	48	6	32.4	昼间 54 夜间 48	昼间 54. 夜间 48	昼间 60 夜间 50
	P10-覆膜滤料袋式除尘器	75	158	31			
西厂 界	车间室内噪声源	48	10	28	昼间 55 夜间 49	昼间 55 夜间 49	昼间 60 夜间 50
	P10-覆膜滤料袋式除尘器	75	66	39.3			
北厂 界	车间室内噪声源	48	6	32.4	昼间 51 夜间 48	昼间 51 夜间 49	昼间 60 夜间 50
	P10-覆膜滤料袋式除尘器	75	60	39.4			

注：考虑最不利情况，以本项目与现有工程同时生产计。

### 3.3 噪声防治措施

本项目噪声防治措施具体如下：

- ①设备选用符合 GB/T50087-2013《工业企业噪声控制设计规范》要求的低噪声设备；并加强维护与管理，保证设备的正常运行。
- ②噪声设备设置加装减振基座等降噪措施；
- ③设备尽量布置于厂房内；
- ④合理的厂区平面布置，噪声源与厂界有足够的衰减距离，并尽量利用现有构筑物的隔声功能。

### 3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），企业运行期厂界噪声环境监测计划如下表所示。

表 4-12. 企业噪声自行监测方案一览表

监测点	具体位置	监测指标	监测 频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	四侧厂界外 1m	噪声等效 连续 A 声 级	1 次/季 度	GB12348-2008《工业企业厂界 环境噪声排放标准》中 2 类限 值

## 4、固体废物影响分析

#### 4.1 固体废物产生情况统计

根据工程分析，本项目产生固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

##### (1) 一般固废

①废包装材料：根据建设单位提供资料，本项目在包装工序会产生废包装物，产生量约为 6t/a。收集后定期交物资回收部门回收利用。

②废布袋：覆膜滤料袋式除尘器定期更换布袋，废布袋产生量约为 0.5t/a。

③收集的粉尘：布袋除尘设备收集的除尘灰约 5.5t/a。

表 4-13. 一般固废产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	来源	产生量 t/a	废物类别	治理措施
1.	废包装材料	包装	6	废复合包装	物资回收部门回收利用
2.	废布袋	废气治理设施	0.5	布袋	物资回收部门回收利用
3.	收集的粉尘	废气治理设施	5.5	工业粉尘	回用于生产

##### (2) 危险废物

①废润滑油：设备维护会产生少量的废润滑油，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油为危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08，拟交由有资质单位统一处理。

②含油抹布：设备维护会产生少量含油抹布，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，拟交由有资质单位统一处理。

③废油桶：设备维护会产生少量的废油桶，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶为危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，拟交由有资质单位统一处理。

表 4-14. 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	来源	产生量 t/a	废物代码	治理措施
1.	废润滑油	设备维护	0.1	HW08 900-217-08	由有资质单位处理处置
2.	废油桶		0.01	HW08 900-249-08	
3.	含油抹布		0.02	HW49 900-041-49	

表 4-15. 危险废物基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序及装	形态	主要成	有害成	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	-----------	----------	--------	----	-----	-----	------	------	--------

				置	分	分			*
1	废润滑油	HW08 900-217-08	0.1	设备维护	液	矿物油	矿物油	每半年	T, I
2	废油桶	HW08 900-249-08	0.01		固	矿物油	矿物油	每半年	T, I
3	含油抹布	HW49 900-041-49	0.02		固	矿物油	矿物油	每半年	T/In

表 4-16. 本项目建成后全厂危险废弃物产生情况统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	现有工程t/a	本项目t/a	变化量t/a	全厂产生量t/a	形态	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	废润滑油	HW08 900-217-08	0.2	0.1	+0.1	0.3	液	10	3t	铁桶	不超3个月
2	废油桶	HW08 900-249-08	0.02	0.01	+0.01	0.03	固			托盘	
3	含油抹布	HW49 900-041-49	0.04	0.02	+0.02	0.06	固			铁桶	

#### 4.2 固体废物暂存、处置措施

##### (1) 一般废物暂存及处置措施

###### ①一般固废暂存设施可行性

本项目产生的各类一般固体废物经分类收集后均在一般固废暂存处进行暂存，一般固废暂存间位于储料库内，占地面积约 30m<sup>2</sup>，贮存能力能够满足厂区一般工业固废的贮存需求，且满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。一般固废暂存间需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，对运营期一般固体废物管理提出以下要求：

- a. 建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；
- b. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；
- c. 设置一般工业固体废物的环保图形标志牌。

在保证对固体废物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂存措施的前提下，厂区固体废物不会对外环境产生二次污染。

## ②一般固废处置措施可行性

针对一般工业固体废物，废包装物、废布袋暂存于一般固废间，交有物资回收部门，收集的粉尘回用于生产。因此，本项目一般固废暂存设施及处置措施合理可行，不会对环境造成二次污染。

## (2) 危险废物暂存及处置措施可行性

### ①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目依托现有危废暂存间，位于南侧矿粉库东北角，占地面积由 10m<sup>2</sup>，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

**表 4-17. 危险废物暂存间基本情况一览表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	最大暂存量 t	危废类别及代码	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	0.3	HW08 900-217-08	危废间位于南侧矿粉库东北角	10m <sup>2</sup>	200L 铁桶	3t	3个月
2.		废油桶	0.03	HW08 900-249-08			托盘		
3.		含油抹布	0.06	HW49 900-041-49			200L 铁桶		

本项目危废间危险废物最大暂存量约 0.39t，危废间暂存能力为 3t，满足危险废物暂存需求。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求建设。根据上表可知，危险废物暂存间贮存能力满足厂区储存需求。本工程投产前，建设单位需与具有相应处理资质的处置单位签订危险废物处置协议，上述危险废物由有相应处理资质的单位定期处置。

### ②危险废物暂存及管理要求

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)及相关法律法规进行建设，具体如下：

	<p>a. 根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>b. 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>c. 危废间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d. 地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e. 通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>f. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>g. 危废厂内转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区，转运过程应采用专用的工具，转运结束后应对路线进行检查，确保无危废遗失；</p> <p>h. 危险废物贮存设施配备了通讯设备、照明设施和消防设施；</p> <p>i. 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、</p>
--	---

维护制度；  
g. 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。

#### ③运输过程环境影响分析

本项目危险废物产生于厂内，暂存在危险废物暂存间内，产生的危险废物拟采用专用的容器收集，在采取硬化和防腐防渗措施的运输通道内运输至危险废物暂存间，避免从厂区产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏的风险事故，将影响控制在厂内，因此，运输过程不会对项目周边土壤环境及地下水环境产生不利影响。

#### ④委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物拟由具有相应处理资质的单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均应在相应处理资质的单位的经营范围内，且危险废物产生量不大，不会对其处理负荷造成冲击，不会产生显著的环境影响。

因此，本项目针对危险废物采取了合理可行的暂存、运输及处置措施，不会对周围环境产生二次污染。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

## 5、环境风险

### 5.1 风险物质识别及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）识别本项目风险物质为润滑油、废润滑油。

表 4-18. 环境风险物质识别一览表

序号	危险物质	储存设施	危险因素	最大存储量(t)	临界量(t)	qi/Qi
1	润滑油	原料库	泄漏、火灾	0.2	2500	0.00008
2	废润滑油	危废暂存间	泄漏、火灾	0.3	2500	0.00012

		合计	0.0002			
由上表可见，厂区环境风险物质数量与临界量比值Q<1。						
<b>5.2 环境风险影响途径分析</b>						
(1) 大气环境						
润滑油、废润滑油为可燃，在原料库及危废暂存间的暂存量较小，故本项目发生火灾的几率很小，若因事故明火、高热引燃润滑油、废润滑油后，引发的火灾事故可能在短时间内产生大量烟气，燃烧反应产生的主要为CO等有害气体，会对大气环境、人体健康会造成短时间影响。						
(2) 地表水环境						
润滑油单桶25kg/桶，泄漏量较小，可通过围挡等措施截留，对地表水体不会造成明显的污染影响；废润滑油最大暂存量0.3t，废润滑油在危废暂存间内进行储存，泄漏后可通过下设的托盘、危废暂存间围堰等措施进行截留，可控制在储存场所内，废润滑油流动性较差，不会对地表水环境产生影响；危险废物暂存间为单独设置，可燃物少，不会发生较大火灾，一般着火后火势可用就近的灭火器、消防沙等进行有效扑灭，不会产生消防废水污染周边地表水环境。						
(3) 土壤及地下水环境						
本项目原料库、危险废物暂存间及车间四周地面在采取了混凝土硬化及相关防渗措施后，不存在地下水污染途径，不会对土壤及地下水造成影响。						
危险物质可能向环境转移的途径见下表。						
<b>表 4-19. 危险物质向环境转移的途径识别一览表</b>						
序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料库	润滑油	润滑油	泄漏、火灾	泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物排放。	大气环境 土壤、地表水环境
2	危废暂存间	废润滑油	废润滑油	泄漏、火灾	泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物排放。	大气环境 土壤、地表水环境
<b>5.3 环境风险防范和应急措施</b>						
根据本项目特点，为防范环境风险，企业现有过程采取了如下措施：						

	<p>①加强危险物质贮存过程中的管理工作：</p> <p>采用优质包装材料；</p> <p>加强危险物质的管理，建立定期汇总登记制度，记录使用情况；</p> <p>管理人员了解原料的性质、毒性，与其他原料分区分类存放；</p> <p>加强定期巡查监管力度，定期检查原料包装是否泄漏；</p> <p>加强运输过程中的规范化设置，防止运输过程中发生磕碰导致泄漏；</p> <p>加强使用过程中的规范化培训，避免使用时液体泄漏。</p> <p>②废润滑油储存于专用密闭容器中，并用托盘存放，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物暂存间室内地面进行了硬化处理，存放废液体的区域与其他区域分隔，暂存容器采用铁桶等优质材料，容器下设置托盘。</p> <p>③若风险物质在室内发生泄漏，泄漏物可有效收集在托盘内；若在室外发生泄漏，及时采取引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，按环保的要求收集和处理泄漏的危险物质。</p> <p>④配备了干粉灭火器，并随时做好封堵雨水的准备。一旦发生火灾事故时，立即使用干粉灭火器进行灭火；如干粉灭火器无法扑灭火灾，需使用消防水灭火时，在及时采用沙袋封堵雨水排口的情况下，将消防废水暂存在厂区内雨污水管网。火灾事故情形下使用消防水灭火产生消防废水在及时采用沙袋封堵雨水排口后，可暂存于厂内雨水系统，待事故控制后进一步处理。如发生较大大火灾事故，超出企业控制范围，应及时上报区生态环境局，衔接上级应急预案进行处置，消防水如经雨水系统进入河道，应及时通知河道管理部门关闭河道截止闸，防止事故进一步扩大。</p> <p>⑤企业设置有应急救援队伍。应急救援队伍各人员定岗定位，各岗位人员留有备份，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。</p> <p>本项目实施后不新增原辅料种类，存储量有少量增加，本项目在依托现有工程环境风险防范措施的基础上，采取安全防范措施、制订事故应急处置</p>
--	---

措施，将能有效的防止事故的发生；一旦发生事故，按照事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。本项目建成后建设单位应严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案。

#### **5.4 环境风险小结**

本项目建成后厂区危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。在采取本项目提出的环境风险防范措施基础上，环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P7 排气筒（破碎、筛分）	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器 +15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	P10 排气筒(砂料投料、砂料上料、小料上料、小料砂料计量)	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器 +25m 高排气筒排放	
	P11 排气筒(粉磨水泥粉煤灰上料、粉磨水泥粉煤灰计量、搅拌、落料、包装)	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器 +25m 高排气筒排放	
	无组织-厂界	颗粒物	洒水降尘	
声环境	混料机、提升机等生产设备和环保设施等	噪声	选用低噪声设备，安装减振垫，墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
固体废物	<p>本项目运营期产生的固废包括一般工业固体废物及危险废物。其中，一般固废包括废布袋、收集的粉尘、废包装物等，其中废布袋、废包装物由物资回收部门回收，收集的粉尘回用于生产；危险废物包括废润滑油、含油抹布、废油桶等暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理处置。</p> <p>危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 润滑油采购到公司后，负责装卸的操作者应首先检查包装是否完好，是否泄漏，桶盖是否拧紧，检查有没有问题再卸车，不得野蛮装卸，不得将物料桶直接从车上滚落到地上；厂房内存储区地面采用水泥混凝土地面，一旦洒漏应及时收集、清理；</p> <p>(2) 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行设置，需满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并设置警示标识。</p> <p>(3) 选用符合相关规定，盛装物质的性质、毒性及防护措施，并在明显位置做出标识。</p> <p>(4) 定期对应急设施、物资进行维护管理，建立全厂的环境事件报警及应急体系，确保物料转运过程泄漏、火灾等事故状态下的连续报警反馈体系有效及时，降低事故状态下的不利环境影响。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>为确保污染防治措施的落实和有效运行，保证工程的经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强施工期和运营期的环境管理，并设置专门的环境管理机构负责。</p> <p>建设单位应根据建设项目的特 点，依据相关的法律法规制定具体的环境管理方针、目标、指标和实施方案。由主要领导负责，规定环保部门应承担的管理职责、权限和与其他部门的关系，并予以制度化，使之纳入日常管理中。</p> <p>环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，建设单位设有环保机构，并配备 1 名兼职环保人员，以满足目前环境管理的要求。本项目设置的环保机构在管理中担当以下主要职责：</p> <p>(1) 贯彻执行国家及天津市地方环境保护法律、法规、规章、政策等；</p> <p>(2) 组织制定和修改本单位的环保管理制度、年度实施计划和长</p>

	<p>远环保规划，并监督贯彻执行；</p> <p>(3) 领导和组织本单位日常的环境监测，保证监测计划的实施；</p> <p>(4) 检查本单位环保设施和风险防范设施的运行状况，确保环保设施稳定可靠的运行；</p> <p>(5) 组织厂内环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故调查；</p> <p>(6) 发生事故时，对可能造成的环境污染及时向上级汇报并落实应急措施；</p> <p>(7) 推广、应用环境保护先进技术和经验；</p> <p>(8) 组织开展本单位的环保专业技术培训，提高环保人员的专业素质；</p> <p>(9) 加强与环保行政主管部门的联系和沟通，积极配合管理部门的检查工作。</p>
--	---

## 2、排污许可制度

根据国办发[2016]81号《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）等相关文件要求，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业，63水泥制品及类似制品制造302”中水泥制品制造C3021，属简化管理。本项目为扩建项目，在启动生产设施或者发生实际排污之前应当申请排污许可证变更。

## 3、排污口规范化

本项目排放口按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号文）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号文）中排污口规范化相关要求进行设置，具体要求如下：

(1) 废气：本项目依托排气筒P7、P11已设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》

的要求并便于采样监测；本项目新建 P10 排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

(2) 噪声：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。

(3) 固体废物：本项目危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》中相关要求进行设置。按照 GB1456.2-1995《环境保护图形标志—排放口（源）》中有关规定设置环保标识牌。

根据《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》，建设单位需按照地区环境管理的统一部署，对照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》，进行相关涉气污染源的自动监控措施建设。

#### 4、环保投资

本项目总投资约 500 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 4%。环保投资具体明细见下表。

表 5-1. 建设项目的环保投资项目

项目	内容	投资概算 (万元)
废气	废气收集设施、采样口规范化	10
	废气处理设施、集气管路、排气筒	5
噪声	基础减振	4
	合计	20

#### 5、建设项目三同时污染治理措施

建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订）中的相关要求，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工

程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责，项目必须在获得审批通过后 5 年内开工建设，超过 5 年未开工建设必须重新办理环评手续。项目在具备验收条件后 3 个月内需开展自主验收，若有特殊原因或开展自主验收工作超过 3 个月时间，需要延期的，需要进行说明，但最长不能超过 1 年。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 六、结论

本项目建设符合相关产业政策以及镇区规划，选址符合地区规划要求。项目运营期对环境的主要影响是废气排放、设备噪声以及固体废物对周边环境的影响，可通过采取对应污染防治措施、加强环境管理等措施进行有效控制。在认真落实报告表中提出的各项污染防治措施，加强环境管理的条件下，从环境保护角度分析，本项目建设具备可行性。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)① t/a	现有工程 许可排放量 ② t/a	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ t/a	本项目 排放量(固体废物 产生量)④ t/a	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ t/a	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥ t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	颗粒物	3.35016	0	0	1.26	0	4.61016	+1.26
一般工业 固体废物	废包装材料	1	0	0	6	0	7	+6
	废布袋	2	0	0	0.5	0	0.4	+0.2
	收集的粉尘	10	0	0	5.5	0	15.5	+5.5
危险废物	废润滑油	0.2	0	0	0.1	0	0.3	+0.1
	含油抹布	0.02	0	0	0.01	0	0.03	+0.01
	废油桶	0.04	0	0	0.02	0	0.06	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	0.825	0	0	0	0	0.825	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①