

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鑫和福华特种干混砂浆生产线扩建项目

建设单位（盖章）：天津市鑫和福华建材有限公司

编制日期：2025年04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	鑫和福华特种干混砂浆生产线扩建项目		
项目代码	2501-120119-89-05-146821		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米		
地理坐标	(北纬 N <u>39</u> 度 <u>59</u> 分 <u>11.011</u> 秒, 东经 E <u>117</u> 度 <u>14</u> 分 <u>59.882</u> 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）	20	环保投资（万元）	3.5
环保投资占比（%）	17.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	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		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<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西三百户村东200米，为扩建项目，不新增占地，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，环境影响轻微。本项目除尘采用高效除尘设备（布袋除尘器），生产和物料储存在封闭车间/出料库内进行，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>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</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（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中禁止准入类项目。综上，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]008号；项目代码为：</p>

2501-120119-89-05-146821)。

综上所述，本项目符合相关国家相关产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米，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)，本项目企业坐落位置符合镇区总体规划，同意企业利用现有车间进行建设。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。

3、“三线一单”符合性分析

(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

根据《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》(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西三百户村东 200 米，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 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西三百户村东 200 米，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。	本项目不涉及天津市双城间绿色生态屏障，不在大运河核心监控区范围内。	符合
	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。	本项目建设地点距离大运河沿岸区域较远，不属于大运河沿岸区域。	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。	本项目不属于高耗水项目，不新增水污染物排放。	符合
禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。		本项目不涉及新建燃煤锅炉。	符合	
污染物排放管	实施重点污染物替	新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要	本项目废气执行相应行业大	符合

	控	代	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。	气污染物特别排放限值，不涉及重点污染物排放。	
	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。	本项目废气执行相应行业大气污染物特别排放限值。	符合
			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 _{2.5} 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理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、危废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。	符合
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《蓟州区关于“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（蓟州政办函[2021]40号）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《蓟州区环境管控生态环境准入清单》，蓟州区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 20 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。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 2 本项目与蓟州区环境一般管控单元符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1. 执行更加严格的产业准入门槛，严格控制“两高”行业新增产能，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。</p> <p>2. 完成“散乱污”企业集中整治，严格执行“散乱污”企业关停取缔、搬迁和原地提升改造有关要求，严防“散乱污”企业死灰复燃。凡被各级督导检查核查发现“散乱污”企业死灰复燃的，一律实施“一案双查”。</p>	<p>1. 本项目不属于新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。</p> <p>2. 企业不属“散乱污”企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代。</p> <p>2. 强化高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内禁止新、改、扩建使用高污染燃料项目。</p> <p>3. 火电、水泥、化工、在用锅炉等 25 个重点行业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；新建项目严格执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>1. 本项目为扩建项目，不涉及新增二氧化硫、氮氧化物等污染物排放总量。</p> <p>2. 本项目不涉及高污染燃料的使用。</p> <p>3. 本项目生产过程产生颗粒物严格执行特别排放限值。</p>	符合
环境风险防控	<p>1. 严格相关项目环评审批，石化生产存贮销售企业和工业园区等区域要采取措施加强防渗处理并开展地下水自行监</p>	<p>1. 本项目履行环评审批。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，</p>	符合

	测。 2.定期评估沿河、湖工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。评估现有化学物质环境和健康风险，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。	基本不存在进入土壤、地下水的途径。 2.本项目不涉及高风险化学品，危废暂存间在严格落实风险防范措施，指定操作性强的环境风险预案的前提下，本项目环境风险可防控。	
资源开发利用效率要求	1. 支持鼓励钢铁、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用，明确行业回用水目标。 2. 推动完善再生水利用相关配套政策，鼓励工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，优先使用再生水。	本项目不新增用水，不涉及废水排放。	符合

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《蓟州区普适性生态环境准入清单》中的相关要求。

4、与“天津市国土空间总体规划”及“生态保护红线”符合性

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。

本项目位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东200米，属于城镇发展区，符合天津市国土空间总体规划要求，详见附图。

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1557.77km²。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34km²；海域划定生态保护红线面积269.43km²。本项目选址位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村内，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6.8km，不涉及占用天津市生态保护红线。

5、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 _x 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、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。	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NO _x 等重点大气污染物排放。	符合
1.3	加强生态环境与健康健康管理。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	本项目施工期不涉及土	符合

	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。	建设施工,仅为车间内设备安装,不会造成较大扬尘影响。	
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、防遗撒等措施。	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。	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	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》(津政办发(2023)21号)		
4.1	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
4.2	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
由上表汇总可知,本项目符合以上相关环境管理政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>天津市鑫和福华建材有限公司成立于 2018 年 11 月，位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米，主要从事干混砂浆的生产、销售。</p> <p>现有工程于 2018 年 6 月获得蓟州区行政审批局出具的《关于天津市舒克金槐建材有限公司现状环境影响评估报告备案意见的证明》（蓟审批环备[2018]250 号），现有工程年产干混砂浆 15 万吨。天津市鑫和福华建材有限公司于 2019 年 4 月将天津市舒克金槐建材有限公司项目整体承接过来并在天津市蓟州区生态环境局完成重新备案（见附件）。</p> <p>为满足市场需求，天津市鑫和福华建材有限公司拟投资 20 万元建设“鑫和福华特种干混砂浆生产线扩建项目”（以下简称“本项目”），本项目主要生产特种干混砂浆，年产 7200 吨。</p> <p>厂区四至范围：东侧为闲置厂房和空地，南侧为空地，西侧为空地，北隔二宝路为邦均中学。</p> <p>本项目拟于 2022 年 2 月竣工投产。</p> <p>1、工程概况</p> <p>1.1 项目基本情况</p> <p>项目名称：鑫和福华特种干混砂浆生产线扩建项目</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设单位：天津市鑫和福华建材有限公司</p> <p>建设地点：天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米</p> <p>建设内容：购置干混砂浆搅拌机、提升机、灌装机等设备。项目建成后，主要生产特种干混砂浆，年产 7200 吨。</p> <p>劳动定员：现有项目员工 5 人，本项目员工厂内调配，不新增。</p> <p>工作制度：工作制度为单班制，每班 10 小时工作制度，年工作 330 天。</p> <p>1.2 主要建筑及平面布局</p> <p>本项目为扩建项目，依托现有厂房进行建设，厂内主要建构物见下表。</p>
------	---

表 4 全厂主要建构筑物一览表

序号	项目	单位	面积	层数	高度 (m)	结构	备注
1	总占地	m ²	7800	-	-	-	-
2	总建筑面积	m ²	6456.4	-	-	-	-
其中	生产车间	m ²	300	1	15	钢混	干混砂浆生产
	办公室	m ²	750	1	15	钢混	办公
	储料库	m ²	5406.4	1	15	钢混	物料、产品存储

表 5 主要项目组成及工程内容

项目组成		主要工程内容	备注
主体工程		本项目在现有车间内新增特种干混砂浆生产线，购置干混砂浆搅拌机、提升机、灌装机等设备。项目建成后年产特种干混砂浆 7200 吨，其中抗裂预拌砂浆 3600 吨，聚合物粘接预拌砂浆 3600 吨。	新建
储运工程	储存	原辅料：水泥通过密闭罐车运输，依托现有水泥储罐暂存；砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维等依托现有封闭储料库存储。 成品：包装好的袋装成品依托现有封闭储料库存储。	依托
	运输	原料和成品的运输均采用汽车运输的方式。	-
辅助工程		就餐：本项目不设置员工食堂，员工用餐采用配餐制。 行政办公：厂区北侧设有办公区域，作为员工办公场所。	依托
公用工程		给水：由厂内水井供水，取水许可证见附件（编号：C120119G2021-0339），主要用于储料库和厂区降尘用水、生活用水； 排水：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；储料库和厂区洒水降尘，蒸发损耗不外排。 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。 供热及制冷：依托现有车间进行建设，生产车间无供热、制冷。	依托
环保工程	废气	<ul style="list-style-type: none"> 水泥储罐灌顶排气口、计量罐呼吸口、搅拌机出尘口均通过排气管道接入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放； 投料口产生的粉尘经集气罩收集以及包装机在卸料口处自带集尘罩，收集的粉尘通过排气管道接入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。 储料库密闭，内设喷淋系统和雾炮机用于物料装卸过程降尘。 车辆运输扬尘：厂区地面及时清扫、洒水抑尘。 	依托现有布袋除尘设备和排气筒
	废水	<ul style="list-style-type: none"> 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；储料库和厂区洒水降尘， 	依托现有

		蒸发损耗不外排。	化粪池
	噪声	• 拟选用低噪声设备，并采取隔声降噪的措施。	-
	固废	<ul style="list-style-type: none"> • 一般固废包括废布袋、收集的粉尘、废包装物等，其中废布袋、废包装物由物资部门回收，收集的粉尘回用于生产。 • 危险废物包括废润滑油、废含油抹布、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，本项目新增危废暂存间，面积约 5m²。 	危废暂存间新增

1.3 产品方案

本项目产品为特种干混砂浆，年产量 7200 吨，其中抗裂预拌砂浆 3600 吨，聚合物粘接预拌砂浆 3600 吨。本项目建成后全厂产能为干混砂浆 12 万吨/年，特种干混砂浆 7200 吨/年。

表 6 产品产量一览表

产品名称		现有工程产量 (t/a)	本项目产量 (t/a)	本项目建成后全厂产量 (t/a)	包装规格
特种干混砂浆	抗裂预拌砂浆	0	3600	3600	50kg/袋
	聚合物粘接预拌砂浆	0	3600	3600	50kg/袋
干混砂浆		150000	0	120000	50kg/袋
总		150000	7200	127200	-

1.4 主要原辅料

主要原辅材料及其用量见下表。

表 7 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)			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.	水泥	2448	20000	22448	粉状 (15-45 μ m)	散装	180	水泥储罐	40m ³ 密闭罐车
2.	砂料 (成品砂)	4654.8	4654.8	4654.8	颗粒状 (0.5~4.75mm)	吨包	100	储料库	汽运
3.	砂料	0	115000	115000	颗粒状 (0.5~5mm)	散装	500	砂料储罐	汽运
4.	粉煤	0	15000	15000	粉状	散装	90	粉	40m ³ 密闭

	灰				(15-45 μ m)			煤灰储罐	罐车
5.	纤维素	19.8	0	19.8	粉状 (80-200 μ m)	25kg/袋	3	储料库	汽运
6.	可再分散 乳胶粉	72	0	72	粉状 (50-150 μ m)	25kg/袋	6	储料库	汽运
7.	短纤维	5.4	0	5.4	纤维 6-12mm	25kg/袋	1	储料库	汽运
8.	包装 袋	30万个	300万个	330万个	-	-	6万个	储料库	汽运
9.	润滑油	0.1	0	0.1	液态/固态	25kg/桶	0.1	储料库	汽运

两种产品抗裂预拌砂浆和聚合物粘接预拌砂浆所用主要原辅料具体情况见下表。

表 8 本项目两种产品主要原辅料使用情况

序号	名称	抗裂预拌砂浆 用量 (t)	聚合物粘接预拌砂浆 用量 (t)	总年用量 (t)
1	水泥	1044	1404	2448
2	砂料	2511	2143.8	4654.8
3	纤维素	10.8	9	19.8
4	可再分散乳胶粉	28.8	43.2	72
5	短纤维	5.4	0	5.4

本项目产品为抗裂预拌砂浆和聚合物粘接预拌砂浆，主要用于墙面抹灰、保温系统防护层、瓷砖粘结等，执行《保温装饰板外墙外保温系统材料》（JG/T287-2013）、《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》（GB/T29906-2013）、《预拌砂浆》（GB/T 25181-2019）等相应产品标准，两种产品的主要原辅材料均包含水泥、砂料、纤维素、可再分散乳胶粉等，不同产品的仅成分比例略有不同，两种产品由 1 条生产线交替生产。

项目主要原辅材料的理化性质如下。

表 9 主要原辅物理化性质

序号	名称	理化性质说明
----	----	--------

1	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	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。常用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。
3	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。
4	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。

1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备明细见下表。

表 10 本项目设备一览表

序号	名称	规格/型号	设备数量（台/套）			用途
			本项目	现有工程	全厂	
1	提升机	NE15	2	0	2	原料上料
2	搅拌机	2m ³ 双轴搅拌机 产能约 30t/h	1	0	1	搅拌 (包含 1 个等待仓和 1 个搅拌仓)
3	计量罐	-	1	0	1	原料称量
4	包装机	单嘴罐袋机	2	0	2	产品包装
5	水泥储罐	90 吨/个	0	2	2	原料存储
6	粉煤灰储罐	90 吨/个	0	1	1	原料存储
7	砂料储罐	100 吨/个	0	3	3	原料存储
8	提升机	-	0	3	3	原料上料
9	砂浆搅拌机	3m ³ 产能约 50t/h	0	1	1	搅拌
10	成品砂浆储罐	50 吨/个	0	3	3	成品存储
11	气泵空压机	-	0	2	2	动力供应
12	布袋除尘器	-	0	2	2	除尘设备
13	计量斗	-	0	3	3	原料称量
14	筛分机	-	0	2	2	筛分
15	成品地坑	1.5m×1.5m×1.8m	0	1	1	成品暂存

注：本项目成品直接由包装机分装至 50kg/袋规格的编织带内，存储于封闭储料库内。

2. 配套公用工程

2.1 给排水

(1) 给水

厂区用水由厂内水井供水，取水许可证见附件(编号：C120119G2021-0339，取水量 0.06 万立方米/年)，主要用于储料库和厂区降尘用水、生活用水。

① 降尘用水

厂区储料库抑尘依托现有自动喷淋设备以及雾炮设备，喷淋水按照 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，降尘面积以储料库最大建筑面积计，约 5000m^2 ，则喷淋水用量 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2475\text{m}^3/\text{a}$)。

道路洒扫用水 $1\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每天洒扫一次，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。

② 生活用水

本项目员工由厂内调配，不新增员工，故不新增生活用水。

现有工程员工 5 人，用水量按 $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则生活日用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)。

(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；储料库和厂区洒水降尘，蒸发损耗不外排。

表 11 全厂新鲜水用水量及废水排放量 单位： m^3/d

序号	用水部位		用水量	排放系数	排水量
1	降尘用水	储料库喷淋用水	7.5	—	—
		道路洒扫用水	1	—	—
2	生活用水		0.3	0.85	0.255 (清掏)
合计			8.8	—	0.255 (清掏)

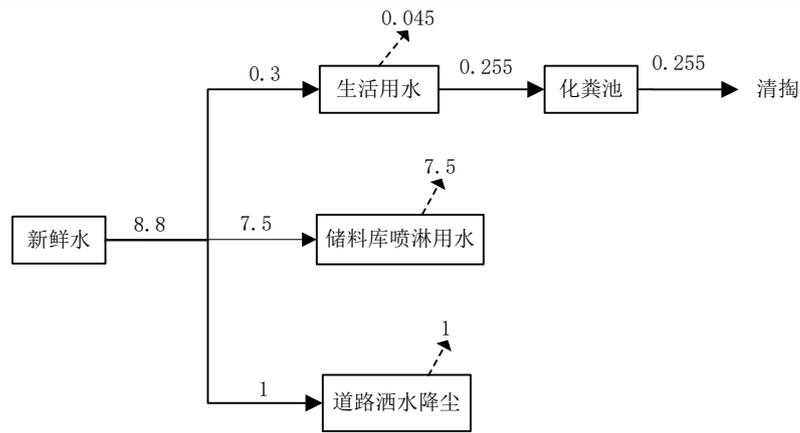


图 1 本项目建成后全厂水平衡图 单位 m³/d

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，工作制度为单班制，每班 10 小时工作制度，年工作 330 天。

表 12 各产污环节年时基数 单位：h/a

工序		本项目实施前工作时间	本项目实施后工作时间	备注
现有工程	干混砂浆生产线	3300	2400	产能约 50t/h，可连续生产，产能由 15 万吨/年调整为 12 万吨/年
水泥储罐进料*		643	713	本次新增水泥进料时间为 $2448t \div 35t \times 1h = 70h$
本项目（特种干混砂浆生产线）	计量	0	200	产能约 30t/h，产能 7200t/a。间歇生产，即每生产完一批次需包装完再进行生产。单个包装机产能 250 袋/h。
	人工投料	0	30	
	投料（砂料进料）	0	150	
	搅拌	0	450	
	包装	0	300	

注：①本项目水泥依托现有水泥储罐存储，水泥罐车容量为 40m³（约 35t），每次上料时间为 1h，两个水泥储罐轮流上料。生产运营过程中物料最多 1 台罐车进料，无多台罐车同时进料。故本次新增水泥进料时间为 $2448t \div 35t \times 1h = 70h$ 。

本项目新增特种干混砂浆生产线与现有工程干混砂浆生产线不同时进行

生产，即本项目新增特种干混砂浆生产线运行时，现有工程干混砂浆生产线停产，反之亦然。

2.5 其他

本项目不设食堂及宿舍，员工用餐采用配餐制。

2.6 厂区平面布置

本项目依托现有车间进行建设，厂区设有办公室、储料库、生产车间、砂料筛分车间等，其中、砂料筛分车间和生产车间位于厂区东南侧，储料库位于厂区中部和西部，本项目位于生产车间内北侧。具体厂区平面布局见附图。

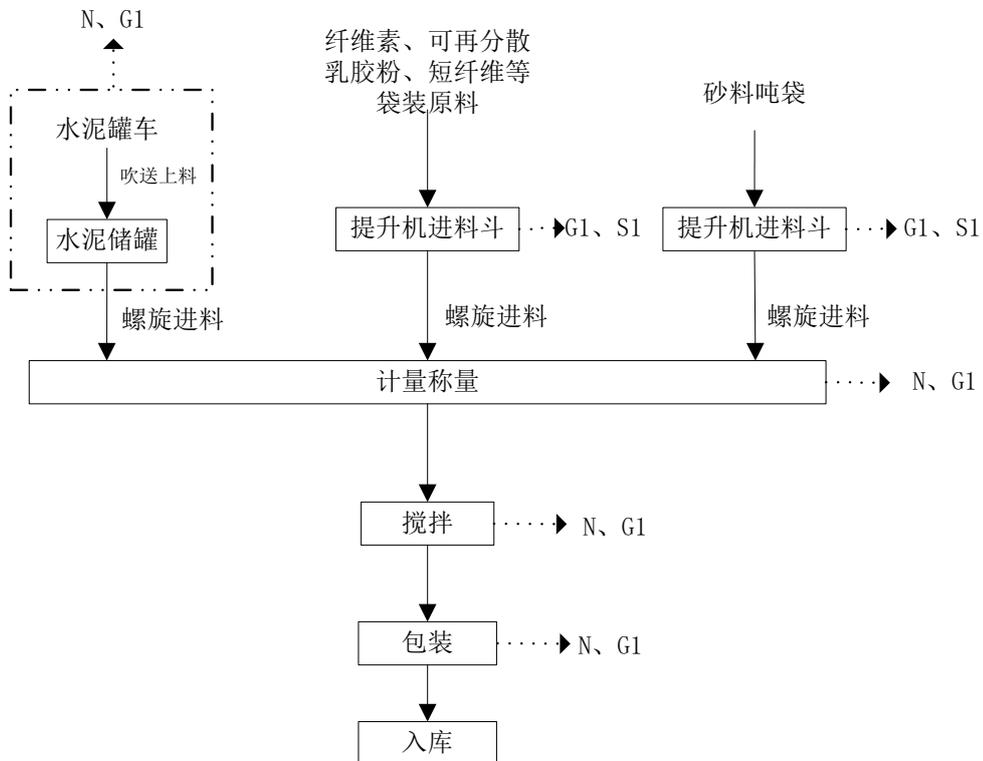
1、施工期

本项目施工期仅进行部分设备安装、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。

2、运营期

本项目工艺流程如下所示。

工艺流程和产排污环节



N: 噪声 G1: 粉尘 S1: 废包装物

图 2 本项目工艺流程图

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) 原料进厂

本项目原料为水泥、砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维等，其中纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维、砂料等均为袋装，贮存于封闭储料库，水泥贮存依托现有密闭储罐。

①水泥进厂

水泥由密闭罐车运至本厂，水泥由罐车自备的吹送系统（罐车吹送风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}\sim 7000\text{m}^3/\text{h}$ ）将其输送至全封闭储罐内，进料口设置在储罐底部，在进料时，由于物料进入和气压的压入，造成储罐内气压扰动，会有粉尘从罐顶呼吸口逸出。储罐呼吸口接入脉冲布袋除尘器，通过布袋除尘器处理后通过 19m 高排气筒 P2 排放。水泥储罐进料过程产生粉尘（G1）和噪声（N）。

②纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维进厂

纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维、砂料等为袋装，由汽车运至封闭储料库储存。

(2) 上料、投料

①砂料进料

本项目砂料为 1t 袋装原料，通过叉车将袋装砂子放置提升机进料斗内，利用壁纸刀将砂子袋子底部划破，提升机密闭管体与计量罐密闭连接，通过提升机密闭管体将砂子运输至计量罐内。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。

砂料吨包在地面提升机进料口处人工拆包，打开的吨袋扣入进料口，物料经重力落入提升机进料仓，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。

砂子进料过程会产生粉尘（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，砂子进料过程产生的粉尘通过投料口设置的侧方集气罩进行收集，通过排气管道送入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。

② 水泥进料

开启水泥储罐下方的放料阀，然后水泥通过螺旋输送机由密闭管道输送至计量罐内，计量时计量罐下方的蝶阀是关闭的，输送过程均为封闭状态，螺旋输送水泥时内部产生正压逸散粉尘，该工序会产生粉尘（G1）、设备噪声（N），该部分粉尘计入计量工序。计量罐设有呼吸口，计量过程中产生的粉尘通过计量罐呼吸口连接现有 2#布袋除尘器。

③ 纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维

本项目使用的纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维为袋装原料，通过叉车运送至生产区域，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侧方集气罩进行收集，通过排气管道送入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。

（3）计量、搅拌

储罐内的水泥、提升机进料斗内的砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维等通过螺旋给料器送入计量罐，输送过程均为封闭状态，无粉尘外溢。粉料进入密闭计量罐称量时，计量罐内为正压，产生正压逸散粉尘。计量罐设有呼吸口，计量过程中产生的粉尘通过计量罐呼吸口连接布袋除尘器设施。搅拌机由 1 个等待仓和 1 个搅拌仓组成，等待仓、搅拌仓之间通过输送管道密闭连接，出料口设有自动阀门。按照产品配比定量称重完成的原料通过封闭提升机输送至搅拌机等待仓内，原料输送过程在提升机密闭管体内进行，输送过程产生含尘废气，由于产生量较少，一并纳入搅拌工序搅拌粉尘进行分析。搅拌机等待仓的物料通过斗式提升机输送至搅拌仓，在高速搅拌下，物料混合均匀，该过程产生粉尘（G1）和噪声（N）。计量罐呼吸口与搅拌机顶部出尘口均通过管路接入现有 2#布袋除尘器，经处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。

（4）包装入库

搅拌完成的粉料通过管道重力输送至包装机，由包装机分装至 50kg/袋规格的编织带内。人工将外购成品包装袋套入包装机下料口对粉料进行计量分包封口，包装机为密闭结构，仅卸料口处有粉尘产生，包装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现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。称量装袋后的成品入库待售。

生产过程中主要的产污环节见下表。

表 13 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	排放特征
废气	水泥储罐	水泥进厂粉尘	颗粒物	通过罐顶排气管道接入布袋除尘器，经处理后由 19m 高排气筒（P2）排放。	
	水泥进料	水泥进料粉尘	颗粒物	该部分粉尘计入计量工序，计量罐呼吸口通过管路接入现有 2#布袋除尘器，经处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。	间歇
	砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维进料	投料粉尘	颗粒物	投料口产生的粉尘经集气罩收集，通过排气管道接入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。	连续
	计量、搅拌	计量、搅拌粉尘	颗粒物	计量罐呼吸口与搅拌机顶部出尘口均通过管路接入现有 2#布袋除尘器，经处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。	连续
	包装	包装粉尘	颗粒物	包装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 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。	连续
	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	间歇
	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	间歇
		一般固废	收集的粉尘	回用于生产	间歇
机修保养		危险废物	废润滑油	危废间内暂存，由有资质单位处理处置	间歇
		危险废物	含油抹布		间歇
		危险废物	废油桶		间歇
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。	连续

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况

天津市鑫和福华建材有限公司成立于 2018 年 11 月，位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米，主要从事干混砂浆的生产、销售。

现有工程于 2018 年 6 月获得蓟州区行政审批局出具的《关于天津市舒克金槐建材有限公司现状环境影响评估报告备案意见的证明》（蓟审批环备[2018]250 号），现有工程年产干混砂浆 15 万吨。天津市鑫和福华建材有限公司于 2019 年 4 月将天津市舒克金槐建材有限公司项目整体承接过来并在天津市蓟州区生态环境局完成重新备案（见附件）。

表 14 现有工程环评及验收情况

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	天津市舒克金槐建材有限公司现状环境影响评估报告	年产干混砂浆 15 万吨	表	蓟审批环备[2018]250 号	-	已实施

注：2019 年 4 月 6 日进行企业名称变更，变更后的天津市鑫和福华建材有限公司厂址、生产规模、生产设备、生产工艺、污染防治措施等和天津市舒克金槐建材有限公司办理的现状影响环评报告一致。

2、现有工程工艺流程

《天津市鑫和福华建材有限公司现状环境影响评估报告》主要工艺为上料、筛分提升、计量提升、搅拌、提升储存、灌装，过程中产生噪声和粉尘。

具体工艺流程如下图。

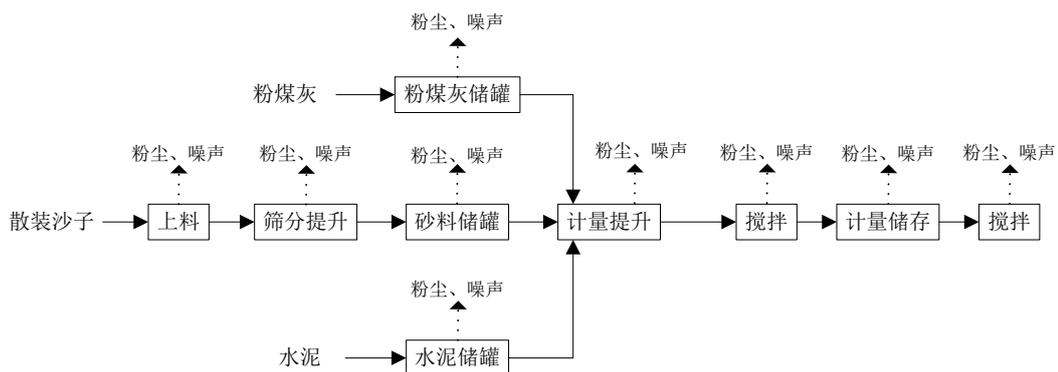


图 3 现有项目工艺流程图

3、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。

3.1 废气

砂料料斗、砂料筛分提升系统、砂料储罐呼吸等过程产生的粉尘经收集后通过 1#布袋除尘器处理后通过 19m 高排气筒 P1 排放；

计量搅拌、水泥储罐、粉煤灰储罐、成品地坑、成品储罐、灌装作业等过程产生的粉尘经收集后通过 2#布袋除尘器处理后通过 19m 高排气筒 P2 排放。

根据天津鑫禹辰环境检测有限公司检测报告（报告编号：XYC24HJ0527-646），现有废气监测数据如下：

表 15 现有工程大气污染物有组织排放一览表

监测点位	检测时间	污染物名称	监测结果		标准值	治理效果
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
P1 排气筒	2024.05.27	颗粒物	排放速率 kg/h	0.026	/	达标
			排放浓度 mg/m ³	5.7	10	达标
P2 排气筒	2024.05.27	颗粒物	排放速率 kg/h	0.0198	/	达标
			排放浓度 mg/m ³	4.2	10	达标

注：各排气筒高度均满足高于周围 200m 距离内最高建筑物 3m 的要求，最高建筑物为生产房，高度约为 15m。

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）特殊排放限值 10mg/m³ 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：XYC24HJ0921-1282），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 ³ ）					标准值	达标情况
			1#	2#	3#	4#	最高值		
无组织	2024.09.21	颗粒物	0.195	0.214	0.239	0.248	0.248	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 0.5mg/m³ 限值要求。

3.2 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，定期清掏。

3.3 噪声

现有工程噪声主要为空压机、砂浆搅拌机、筛分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	2024.09.21	执行标准
		昼间	
东厂界	dB(A)	50	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准排放值：昼间：≤60 dB(A)，夜间：≤55 dB(A)
南厂界		58	
西厂界		46	
北厂界		51	
检测结果		达标	

注：根据订单需求，2024 年夜间未进行生产。

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。

3.4 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		0.2	其他废物	302-001-99	物资回收部门回收
3		废砂石料		15	其他废物	302-001-99	
4	危险废物	废润滑油	设备维修	0	HW08	900-217-08	委托专业单位进行维修，由维修单位由检修厂家带回交有资质单位处置，不在厂内暂存
5		含油抹布		0	HW08	900-249-08	
6		废油桶		0	HW08	900-041-49	
7	生活办公	生活垃圾	办公	0.825	/	/	城市管理部门清运处理

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 水泥制品及类似制品制造 302”中水泥制品制造 C3021，属登记管理，企业已完成排污许可登记(登记编号：91120225MA06GFMJ6B002X)。

5、现有工程污染物实际排放总量

根据《现状环境影响评估报告》，现有工程污染物排放总量如下：颗粒物 0.181t/a。

6、现有工程排污口规范化及环境管理

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〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉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。



排气筒 P1 和排气筒 P2



排气筒 P1 和排气筒 P2 环保标识牌



排气筒 P1 和排气筒 P2 采样口

7、现有工程主要环境问题及以新带老措施

根据建设单位提供的资料，现有工程产生的废气能够达标排放，生产设备等运行过程产生的噪声厂界达标排放，固体废物暂存与处置去向合理，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，现有工程已完成排污许可登记，环境管理制度完善，能够满足日常环境管理要求。企业建立了完整的环保档案，并设专人管理。不存在与本项目有关的现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状调查</p> <p>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《2023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。</p> <p style="text-align: center;">表 19 2023年蓟州区环境空气常规监测数据统计</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>项目</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO-95per</th> <th>O_{3-8H-90per}</th> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>33</td> <td>59</td> <td>7</td> <td>21</td> <td>1.3</td> <td>183</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </table> <p>单位：除 CO 单位为 mg/m³ 外，其余均为 ug/m³</p> <p>注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 等 4 项污染物为年平均浓度，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。</p> <p style="text-align: center;">表 20 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (ug/m³)</th> <th>标准值 (ug/m³)</th> <th>占标率(%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量浓度</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>94</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>59</td> <td>70</td> <td>84</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>21</td> <td>40</td> <td>53</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO-95per</td> <td>第 95 百分位数 24h 平均浓度</td> <td>1.3</td> <td>4</td> <td>33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O_{3-8H-90per}</td> <td>第 90 百分位数 8h 平均浓度</td> <td>183</td> <td>160</td> <td>114</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：CO 单位为 mg/m³。</p> <p>由上表可知，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度外，O₃ 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。</p> <p>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。</p>	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8H-90per}	年均值	33	59	7	21	1.3	183	标准值	35	70	60	40	4	160	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94	达标	PM ₁₀	59	70	84	达标	SO ₂	7	60	12	达标	NO ₂	21	40	53	达标	CO-95per	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.3	4	33	达标	O _{3-8H-90per}	第 90 百分位数 8h 平均浓度	183	160	114	不达标
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8H-90per}																																																						
	年均值	33	59	7	21	1.3	183																																																						
	标准值	35	70	60	40	4	160																																																						
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况																																																							
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94	达标																																																							
	PM ₁₀		59	70	84	达标																																																							
	SO ₂		7	60	12	达标																																																							
	NO ₂		21	40	53	达标																																																							
	CO-95per	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.3	4	33	达标																																																							
O _{3-8H-90per}	第 90 百分位数 8h 平均浓度	183	160	114	不达标																																																								
<p>2、声环境质量现状调查</p> <p>根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行），“噪声敏感建筑物”是指医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑物。本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为北侧 10m 的邦均中学和西</p>																																																													

侧 30m 西三百户村，其中距离邦均中学教学楼最近距离约为 100m。

本项目位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米，根据市生态环境局关于印发《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）相关规定，本工程所在区域未有明确划分。根据《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），村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。本项目周边有京哈线和平保线等交通干线经过，故本项目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）2 类标准。

为了解声环境保护目标处的声环境质量，委托天津鑫禹辰环境检测有限公司于 2025 年 2 月 7 日对声环境保护目标噪声进行现状监测。

（1）监测布点及频次

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），布设 1 个噪声监测点。

表 21 监测点位及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	邦均中学南厂界 (西三百户村东侧)	噪声	监测 1 天，昼间 2 次、夜间 1 次



图 4 监测点位图

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2025 年 2 月 7 日。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行。

(4) 监测结果

表 22 环境噪声监测数据统计结果 单位: dB (A)

监测地点	昼间		夜间
	第一次	第二次	
邦均中学南厂界 (西三百户村东侧)	48	45	42

根据监测结果可知, 项目周边邦均中学南厂界(西三百户村东侧)处昼间及夜间现状环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准值要求。

3、生态环境质量现状调查

本项目位于天津市蓟州区白涧镇西三百户村东 200 米, 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。

4、地下水、土壤环境质量现状调查

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。

环境保护目标

1.大气环境

本项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标见下表。

表 23 500m 范围内大气环境保护目标一览表

序号	保护对象	坐标		保护对象	保护内容(人)	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	邦均中学	117°14'59.33"	39°59'15.66"	学校	1800	二类环境空气功能区	北	10	环境空气
2	西三百户村	117°14'40.02"	39°59'8.01"	居住	1000		西	30	
3	辛东村	117°14'28.12"	39°59'17.36"	居住	1200		西北	450	

2.声环境

本项目周边 50m 范围内声环境敏感保护目标见下表。

表 24 50m 范围内声环境保护目标

序号	环境保护目标名称	相对厂界方位			距厂界最近距离(m)	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
		X	Y	Z				
1	邦均中学	0	170	0	10	厂区北侧	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类声功能区	房屋为砖混结构,南北朝向,高层建筑。
	西三百户村	-2	170	0	30	厂区西侧		房屋为砖混结构,南北朝向,平房

注:以厂区西南角(E117°14'55.487", N39°59'6.625")为坐标原点,坐标为(0, 0);

以正东为X轴,以正北Y轴建立坐标系。

3.地下水环境

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。

4.生态环境

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。

1、大气污染物排放标准

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。

表 25 水泥工业大气污染物排放标准

生产过程	生产设备	颗粒物有组织排放 排放限值 mg/m ³	颗粒物无组织排放	
			监控点	排放限值 mg/m ³
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

2、噪声排放标准

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》。

表 26 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

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)相关规定，本工程所在区域未有明确划分。参考《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)，本项目属于居住、工业混杂区，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)2类标准。

具体指标见下表。

表 27 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)和

	<p>《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>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。本项目大气特征因子为颗粒物。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目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>1、废气</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>2、废水</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>3、噪声</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>4、固体废物</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>1、大气环境影响评价</p> <p>1.1 废气污染源分析</p> <p>本项目运营期废气主要为卸料粉尘、车辆运输扬尘、上料（投料）粉尘、搅拌粉尘、包装粉尘等。</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、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> <p>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；</p> <p>②遇大风天气时，应停止运输作业；</p> <p>③运输车辆厂内应减速运输，车速不得高于 15km/h；</p> <p>④厂区定期洒水抑尘；</p> <p>⑤对厂区道路环境实行保洁制度，及时清扫；</p> <p>⑥路面经常维护修补，车辆经常维修保养，保证良好工况。</p> <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）上料粉尘</p> <p>①水泥储罐粉尘</p> <p>水泥由密闭罐车运至本厂，由罐车自备的吹送系统（罐车吹送风量为 4000m³/h~7000m³/h）将其输送至全封闭储罐内。进料口设置在储罐底部，在进料时，由于物料进入和气压的压入，造成储罐内气压扰动，会有粉尘从罐顶呼吸口逸出。本项目依托现有水泥储罐 2 个（容量 90t/个），储罐呼吸口接入脉冲布袋除尘器，产生的废气经现有 2#脉冲布袋除尘器处理后依托现有排气筒 P2 排放。</p> <p>水泥采用罐车密闭运输，进厂原料罐车为 35t 级，单台原料罐车进料时间约为 1h，生产运营过程中物料最多 1 台罐车进料，无多台罐车同时进料。</p>
----------------------------------	--

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，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。本评价取颗粒物产污系数为 0.19kg/吨-产品对卸粉料尘进行污染源强核算。

本项目水泥筒仓上料量共 2448t/a，上料时间为 70h，则项目水泥上料的粉尘产生速率为 6.64kg/h(0.4651t/a)，则水泥上料的粉尘排放速率为 0.02kg/h(0.0014t/a)。

水泥通过螺旋输送机由密闭管道输送至计量罐内，输送过程为封闭状态，无粉尘外溢。螺旋输送水泥时内部产生正压逸散粉尘，该工序产生的粉尘计入计量工序。

②人工投料粉尘

纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维为袋装原料，使用时人工拆包投料到提升机进料斗，通过排气管道送入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放。人工投料处设置集气罩，集气罩可覆盖投料区域，本项目废气收集率以 90%计，布袋除尘器效率以 99.7%计，累计投料时间约 30h。

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、短纤维共计 97.2t/a，则人工投料粉尘产生量为 0.972kg/a，产生速率为 0.0324kg/h，有组织排放速率为 0.0001kg/h，有组织排放量为 0.0025kg/a。人工投料环节无组织排放量为 0.0972kg/a，无组织排放速率为 0.0032kg/h。

③砂料进料粉尘

本项目砂料为 1t 袋装原料，砂料吨包在地面提升机进料口处人工拆包，打开的吨袋扣入进料口，物料经重力落入提升机进料仓。砂子进料过程产生的粉尘通过喷淋沉降，厂房定期洒扫，收集的粉尘回用于生产。

此部分粉尘参考《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)”，

故本评价取颗粒物产污系数为0.01kg/t对砂料进料料尘进行污染物源强核算。

本项目砂料用量为4654.8t/a，上料时间为150h，则项目砂料进料的粉尘产生速率为0.31kg/h（0.0465t/a），砂料投料处设置侧向集气罩，收集效率以85%计，布袋除尘器效率以99.7%计，有组织排放速率为0.0008kg/h，有组织排放量为0.1186kg/a。砂料投料环节无组织排放量为6.975kg/a，无组织排放速率为0.0465kg/h。

（3）计量搅拌粉尘

①计量粉尘

粉料进入密闭计量斗称量时，计量斗内为正压，产生正压逸散粉尘。计量罐设有呼吸口，计量过程中产生的粉尘通过计量罐呼吸口管路接入现有2#布袋除尘器，经处理后依托19m高排气筒（P2）排放。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”，装水泥、砂和粒料入称量斗产尘系数为0.01kg/t（装料）。经核算，水泥、砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维等共计7200t/a，计量过程中粉尘产生量为0.072t/a，产生速率为0.36kg/h，废气经密闭管路100%收集，布袋除尘器效率以99.7%计，计量时间约200h，计量过程中粉尘排放量为0.216kg/a，排放速率为0.0011kg/h。

②搅拌粉尘

本项目搅拌机为密闭环境，物料进入搅拌机过程中由于存在高度差会产生一定量的粉尘。搅拌机顶部设有出尘口，搅拌机顶部出尘口均通过管路接入现有2#布袋除尘器，经处理后依托19m高排气筒（P2）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，布袋除尘器除尘效率为99.7%。本评价取颗粒物产污系数为0.523kg/吨-产品对搅拌料尘进行污染物源强核算。

水泥、砂料、纤维素、可再分散乳胶粉、短纤维等共计7200t/a，搅拌过程中粉尘产生量为3.7656t/a，产生速率为9.414kg/h，废气经密闭管路100%

收集，搅拌时间约 400h，搅拌过程中粉尘排放量为 0.0113t/a，排放速率为 0.0282kg/h。

(4) 包装粉尘

搅拌机加工后的成品经密闭管道进入包装机，由包装机分装至 50kg/袋规格的编织带内。分装过程为包装机先将编织袋撑开，然后将粉料卸料至编织袋内，包装机为密闭结构，仅卸料口处有粉尘产生，包装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 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）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，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。包装时间约 350h，包装环节集尘罩收集效率以 90%计。

包装产品 7200t/a，则包装过程中粉尘产生量为 1.368t/a，产生速率为 4.56kg/h，粉尘有组织排放量为 3.6936kg/a，有组织排放速率为 0.0106kg/h。包装环节无组织排放量为 136.8kg/a，无组织排放速率为 0.391kg/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、NO_x 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。

本项目水泥储罐上料、人工投料、计量、搅拌、包装等环节产生的粉尘经收集后通过排气管道送入现有 2#布袋除尘器处理后依托 19m 高排气筒（P2）排放，布袋除尘器除尘效率为 99.7%，风机风量为 10000m³/h。

综上，本项目污染物排放情况见下表。

表 28 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 kg/a	工作时间 h	速率 kg/h		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
水泥储罐	P2	465.1	70	6.64	100	0.02	2	—

上料								
人工投料		0.972	30	0.0324	90	0.0001	0.01	0.0032
计量		72	200	0.36	100	0.0011	0.11	—
搅拌		3765.6	400	9.414	100	0.0282	2.82	—
包装		1368	350	3.91	90	0.0016	0.16	0.391
砂料进料		46.5	150	0.31	85	0.0008	0.08	0.0465
最不利情况		—	—	—	—	0.0502	5.02	0.4407

注：多个工段同时进行时为最不利情况，其中搅拌与包装工序不同时进行。

1.2 废气处理措施可行性分析

(1) 废气收集措施

水泥储罐上料粉尘：本项目依托现有水泥储罐，水泥储罐密闭，呼吸粉尘经管道接入布袋除尘器进行处理，颗粒物收集效率为 100%。

计量、搅拌粉尘：本项目计量罐、搅拌罐为密闭结构，过程中产生的粉尘经计量罐、搅拌罐的出尘口通过管道接入布袋除尘器，颗粒物收集效率为 100%。

人工投料粉尘和包装粉尘：人工投料处设置集气罩覆盖投料区域；包装机对粉料分包过程会产生包装粉尘，包装机自带下料口集尘罩，集尘罩将下料口罩于内部，包装粉尘经包装机下料口自带集尘罩进行收集。

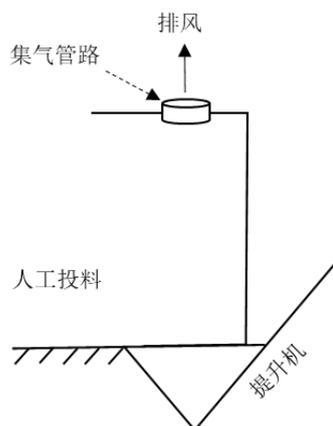


图 5 人工投料处集气罩示意图

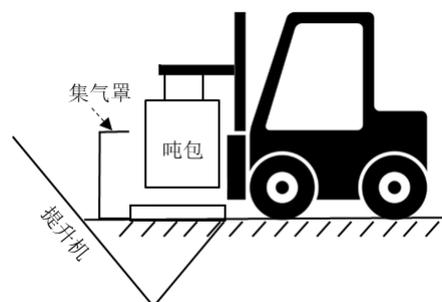


图 6 砂料投料处集气罩示意图

(2) 废气处理装置

现有工程干混砂浆生产线生产能力为 15 万吨/年，计量搅拌、水泥储罐、粉煤灰储罐、成品地坑、成品储罐、灌装作业等过程产生的粉尘经收集后通

过 2#布袋除尘器处理后通过 19m 高排气筒 P2 排放。本项目新增特种干混砂浆生产线生产能力为 7200 吨/年，生产规模小于现有工程，且本项目新增特种干混砂浆生产线与现有工程干混砂浆生产线不同时进行生产，即本项目新增特种干混砂浆生产线运行时，现有工程干混砂浆生产线停产，依托的 2#布袋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脉冲式布袋除尘器，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，经排气管排出。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 99.7%。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“水泥工业大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布袋除尘器处理后排放，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：本项目水泥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；砂料、纤维素、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：储罐内的水泥通过密闭管道输送至密闭搅拌机内；砂料、纤维素、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，避免无组织排放。

③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，厂房高度为 15m，排气筒高度为 19m，排气筒高度满足高出“本体建（构）筑物 3m 以上”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 29 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	污染物排放速率
									kg/h*
P2	N: 39°59'8.33" E: 117°14'57.60"	0	19	0.4	22.10	20	1000	一般排放口	0.0502

注：最不利情况排放速率，其中搅拌与包装工序不同时进行。

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，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表 30 废气有组织排放源及达标排放情况

名称	工序	污染物	排放情况		标准值		是否达标
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
P2	计量、投料、搅拌、包装	颗粒物	0.0502	5.02	10	/	达标

注：本项目依托排气筒（P2）200m 范围内最高建筑为 15m（本项目车间），满足高

出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上的要求，排气筒设置合理。

根据分析结果，排气筒 P2 排放的颗粒物的排放浓度满足《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/m³）。

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 0.4407kg/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 31 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 ²	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 kg/h
	经度	纬度							
厂房	117°14'57.409"	39°59'29.133"	5	44*40	0	15	1000	连续	0.4407

表 32 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 ³)	标准值 (mg/m ³)
厂界	颗粒物	0.1842	<0.186	0.5

综上，本项目无组织排放颗粒物厂界最大浓度小于 0.186mg/m³，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（0.5mg/m³），可实现达标排放。

1.6 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，污染物不经任何处理的排放量定为非正常工况废气排放源的源强，具体见下表。

表 33 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 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P2	废气处理设备故障	颗粒物	1676	16.7564	1	1	停止生产,待废气处理设备维修后再使用

1.7 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 34 本项目建成后全厂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	P1	颗粒物	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	P2	颗粒物	每年 1 次	
无组织	厂界外上风向设参照点,下风向设监控点	颗粒物	每季度 1 次	

1.8 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布袋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；储料库和厂区洒水降尘，蒸发损耗不外排。本项目无废水排放，不会对地表水环境造成不利影响。

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提升机、搅拌机、包装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 80~85dB(A)。除依托的末端风机外，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 35 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.	提升机	80	2	厂房内	选择低噪声设备，基础减振，厂房隔声。	20
2.	搅拌机	85	1			
3.	包装机	80	2			
4.	排气筒 P2-“布袋除尘器”风机	85	1	厂房外	低噪声型号、基础减振，设置隔间。	15

注：排气筒 P2-“布袋除尘器”风机依托现有。

运营期环境影响和保护措施

表 36 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离m
1.	车间	提升机 1	NE15	80	1	选用低噪声型号、基础减振、厂房隔声。	60	70	1	10	70	60	90	68	68	68	68	生产期间	20	42	42	42	42	1
2.		提升机 2	NE15	80			58	70	1	12	70	58	90	68	68	68	68		20	42	42	42	42	
3.		搅拌机	2m ³ 双轴	85			55	70	5	15	70	55	88	73	73	73	73		20	47	47	47	47	
4.		包装机 1	单嘴	80			50	70	1	20	70	50	88	68	68	68	68		20	42	42	42	42	
5.		包装机 2	单嘴	80			52	70	1	18	70	52	88	68	68	68	68		20	42	42	42	42	

注：本项目厂房西南角为原点，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。

表 37 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	噪声源位置	噪声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	厂房中部	末端治理设备风机	风量 10000m ³ /h	40	60	1	85	1	选用低噪声型号、基础减振，设置隔间	8: 00-18: 00

注：本项目厂房西南角为原点，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 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

$L_{p(ij)}$ —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;

ΔL —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 38 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)	背景值 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	51	1	51	50	54	昼 60 夜 50
	排气筒 P2-“布袋除尘器”风机	75	30	45			
南厂界	车间室内噪声源	51	1	51	58	59	昼 60 夜 50
	排气筒 P2-“布袋除尘器”风机	75	60	39			
西厂界	车间室内噪声源	51	1	51	46	53	昼 60 夜 50
	排气筒 P2-“布袋除尘器”风机	75	40	43			
北厂界	车间室内噪声源	51	1	51	51	54	昼 60 夜 50
	排气筒 P2-“布袋除尘器”风机	75	90	36			

由上表预测结果可知，本项目建成后全厂运营期设备噪声经隔声和距离衰减后，对四侧厂界噪声叠加影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（2类）标准限值要求。

根据调查，厂界外 50m 范围内声环境环保目标为邦均中学和西三百户村。

表 39 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	邦均中学南厂界（西三百户村东侧）	48	42	48	42	60	50	54	-	55	-	1	-	达标	-

注：本项目夜间不生产

根据声环境保护目标噪声预测结果，本项目建成后对厂界北侧邦均中学昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，不会对邦均中学和西三百户村产生明显影响。

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 40 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 4t/a。收集后定期交物资回收部门回收利用。

②废布袋：布袋除尘器定期更换布袋，废布袋产生量约为 0.2t/a。

③收集的粉尘：布袋除尘设备收集的除尘灰约 5.5t/a。

表 41 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	4	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	0.2	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》，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》，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》，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 42 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 43 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
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	危废暂存间内暂存，定期由有资质单位处理
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	

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 30m²，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

本项目新增危废暂存间设置于储料库西南角侧，占地面积由 5m²，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 44 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	废润滑油	0.1	HW08 900-249-08	危废	5m ²	200L铁桶	3t	3个

2.	废物暂存间	废油桶	0.01	HW08 900-249-08	间位于厂区北侧固废站房内	托盘	月
3.		含油抹布	0.02	HW49 900-041-49		200L铁桶	

本项目危废间危险废物最大暂存量约 0.13t，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：

- 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。
- 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。
- 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。
- 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 10^{-7}cm/s ），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 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
- 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。

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；

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；

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；

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、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，避免从厂区内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。本项目废润滑油年产生量为 0.1t/a，于危废暂存间暂存。

表 45 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	出料库	泄漏、火灾	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	危废暂存间	泄漏、火灾	0.1	2500	0.00004
合计						0.00008

由上表可见，本项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

5.2 环境风险影响途径分析

(1) 大气环境

废润滑油为可燃，在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0.1t，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

本项目危废暂存间地面进行了混凝土硬化防渗，废润滑油以密闭容器包装且均下设铁托盘，泄漏后不会对土壤、地下水环境造成影响。

危险物质可能向环境转移的途径见下表。

表 46 本项目危险物质向环境转移的途径识别一览表

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	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

5.3 环境风险防范和应急措施

①危废暂存间单独设置，具有防风、防雨、防晒、防渗漏措施；

②危废暂存间地面、裙角均进行硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭并下设铁托盘，应定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应；

③一旦液态危险物质泄漏后应及时切断泄漏源，更换容器，并设置严禁靠近标识，抢险人员需穿戴防护衣具进入泄漏区域，泄漏后及时采用消防沙等物质进行封堵，并用吸附棉将地面和容器上沾附的残留废液吸附干净，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理；

④危险物质泄漏并遇明火、高热发生火灾事故后，组织人员进行扑救，立即利用各类移动灭火设备（干粉灭火器、消防沙等）对火灾进行扑救，同时可根据火势采用干沙土等对泄漏的物质进行吸附、围堵或导流，防止泄漏物四处流散。

5.4 环境风险小结

本项目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	P2 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+19m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	无组织-厂界	颗粒物	洒水降尘	
声环境	搅拌机、提升机等生产设备和风机等	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) 危险废物暂存间地面及裙角需做耐腐蚀硬化、防渗漏处理, 且表面无裂隙, 所使用的材料与危险废物相容。</p> <p>(2) 危险废物储存于密闭容器中, 并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。</p> <p>(3) 危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输, 储存于阴凉、通风良好的库房, 远离火种、热源, 危</p>			

	<p>险废物运输人员工作中佩带防护用具，并配备医疗急救用品。</p> <p>(4) 加强定期巡查监管力度，定期检查风险物质是否泄漏。</p> <p>(5) 加强使用过程中的规范化培训，避免使用时液体泄漏。</p> <p>(6) 加强全员的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高工作人员的责任心和工作主动性。</p> <p>(7) 强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程。</p> <p>(8) 生产区域及危废暂存间禁止明火。</p> <p>(9) 应急资源要重点做好堵漏工具和泄漏物料处理工具的配备及维保，个人防护及应急通信设备的维护。堵漏工具应包括粘贴式堵漏工具、阀门堵漏套具等。</p> <p>(10) 危险物质存放区应配置相应灭火设备（干粉灭火器、消防沙等），并定期检查灭火状态及其有效期等。</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，本项目建设成后，建设单位应根据拟建项目的特点及相关环保要求设置环保机构，并配备专职环保人员，以满足目前环境管理的要求。本项目设置的环保机构应负责日常环保管理和环保技术研究工作，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</p>

	<p>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> <p>2、排污许可制度</p> <p>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，属登记管理。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登记变更。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>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）中排污口规范化的相关要求设置，具体要求如下：</p>
--	--

(1) 废气：本项目依托排气筒已设置编号铭牌，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；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 20 万元，其中环保投资 3.5 万元，环保投资占总投资的 17.5%。环保投资具体明细见下表。

表 47 建设项目的环保投资项目

项目	内容	投资概算 (万元)
废气	废气收集管路	2
噪声	基础减振	0.5
固体废物	固体废物收集、暂存	0.5
环境风险	地面防渗、储漏托盘等	0.5
	合计	3.5

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

建设符合相关产业政策以及园区规划，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

分类 \ 项目	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	0.181	0	0	0.0167	0.0362	0.1615	+0.0167
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	4	0	4	+4
	废布袋	0.2	0	0	0.2	0	0.4	+0.2
	收集的粉尘	10	0	0	5.5	0	15.5	+5.5
	废砂石料	15	0	0	0	0	15	0
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①