

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：枣庄市力固新型建材有限公司商混站项目

建设单位（盖章）：枣庄市力固新型建材有限公司

编制日期：2025年5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	枣庄市力固新型建材有限公司商混站项目		
项目代码	2402-370481-89-01-994935		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省枣庄市滕州市张汪镇小宗村 322 省道北 60 米		
地理坐标	（ 117 度 7 分 12.543 秒， 34 度 54 分 11.190 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 30 中“55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	滕州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2402-370481-89-01-994935
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	28000
专项评价设置情况	无		

规划情况	《滕州市张汪镇总体规划（2018-2035年）》 《张汪镇土地利用总体规划图（2006-2020年）》 《滕州市循环经济产业园区》
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“C3021 水泥制品制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的规定，其中未对本项目的设备选型、生产工艺方案以及产能作出鼓励、淘汰和限制的规定，故可视为允许类项目，该项目的建设符合国家产业政策。本项目已取得滕州市行政审批服务局备案（《山东省建设项目备案证明》项目代码(2402-370481-89-01-994935)），见附件 2。 因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 2、选址合理性 本项目位于山东省枣庄市滕州市张汪镇小宗村 322 省道北 60 米。根据《滕州市张汪镇总体规划（2018-2035 年）》可知，项目所在地在张汪镇总体规划范围内未进行规划，不违背张汪镇总体规划（见附图 3）；根据《张汪镇土地利用总体规划图》可知，拟建项目用地属于允许建设用地（见附图 4）；根据滕州市张汪镇人民政府开具的建设项目初审意见表可知，拟建项目用地属于工业用地；根据《滕州市循环经济产业园区》示意图，项目位于于滕州市循环经济产业园区规范发内（见附图 5）；根据土地利用现状图，项目用地为工业用地（见附图 9）；根据滕州市自然资源

	局关于枣庄市力固新型建材有限公司项目用地情况的说明，该项目用地范围在城镇开发边界范围外，不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，2023 年土地利用现状地类为工业用地。 综上，项目选址合理。 3、与“三线一单”符合性分析 结合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）要求，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和枣庄市环境管控单元准入清单符合性分析情况如下： (1) 生态红线符合性分析 根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，涉及滕州市的生态保护红线区主要有：南四湖以东水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区：滕州市西部的滨湖镇境内。面积 53.69km²，属于水源涵养、生物多样性维护，包含滕州红荷湿地省级地质公园、滕州滨湖国家湿地公园、部分滕州市公益林；滕州荆河湿地水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区：S343 以南，G104 以西，东环路附近。面积 10.6km²，属于水源涵养、生物多样性维护，包含滕州荆河省级湿地公园、滕州城郭河省级湿地公园、滕州市国有西岗苗圃、部分滕州市公益林。 根据《山东生态红线规划图（2016-2020 年）》可知，本项目不在枣庄市生态保护红线范围内（详见附图 5），满足《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》要求。 (2) 环境质量底线 本项目运营期会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施及环境风险防范措施后，各类污染物能够做到达标排放。结合环境风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。 (3) 资源利用上线 本项目运营过程中消耗一定的电力资源和水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的相关要求。
--	--

	(4) 枣庄市环境管控单元准入清单 根据《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字[2021]16 号）及《枣庄市生态环境保护委员会关于印发<枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案>配套文件的通知》（枣环委字[2021]3 号）要求严格落实生态环境法律法规，国家、省和重点区域环境治理、生态保护和资源利用管理规划等政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，以环境管控单元为基础，结合“三线”划定情况，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入要求。枣庄全市建立“1+149”两级生态环境准入清单管控体系，其中，“1”为市级清单，体现全市的基础性、普适性要求；“149”为环境管控单元清单，体现管控单元的差异性、落地性要求。 本项目严格环境管理要求，能够满足枣庄市市级生态环境准入清单中空间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求及资源利用效率要求；本项目位于山东省枣庄市滕州市张汪镇小宗村 322 省道北 60 米，属于滕州市张汪镇一般管控单元范围内（附图 6），不属于产业政策规定的淘汰落后产能，环保、能耗达标，废水不外排，环境风险可控，能够满足滕州市张汪镇一般管控单元清单中间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求及资源利用效率要求。 4、与“三区三线”符合性分析 “三区三线”，是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。枣庄市国土空间总体规划“三区三线”划定成果已纳入枣庄市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，作为建设项目用地报批的依据。 根据滕州市“三区三线图”（附图 7），本项目用地范围不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合“三区三线”要求，具体见附图 7。 5、项目与《山东省环境保护条例》(2018.11.30 修订)符合性分析 项目与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）符合性分析见表
--	---

1-1。

表 1-1 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目属于水泥制品制造，不是左栏提到的生产项目，项目已取得行政审批局的项目立项手续，符合相关国家政策。	符合
第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目采用严格的废气治理措施，无生产废水外排，固废均妥善处理。	符合
第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目目前未开工，严格执行“三同时”制度	符合

6、项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号）的符合性

表 1-4 项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》符合性分析一览表

文件内容要求	本项目情况	符合性
（一）加强物料运输、装卸环节管控。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。	本项目用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输。厂区出入口配备车辆清洗装置。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，厂区道路定期洒水清扫。装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置。	符合
二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、	本项目用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输。厂区出入口配备车辆清洗装置。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空	符合

	脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。	地，厂区道路定期洒水清扫。装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置。	
	（二）建材行业。矿石料场设置防风抑尘网或封闭。石子、页岩、煤矸石、煤、粘土、矿渣、石膏、炉渣等封闭储存。熟料、粉煤灰、矿粉和除尘灰等密闭储存。石子、页岩、煤等物料破碎、筛分、搅拌、粉磨等设备采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施。袋装水泥包装下料口、装车点位和散装水泥装车配备有效集尘除尘设施。	本项目砂、石子等原料封闭储存。水泥、粉煤灰等密闭储存。搅拌采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施。	符合
7、项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》符合性分析见表1-10。 表 1-5 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析一览表			
	要求	拟建项目实际情况	符合性
一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。	本项目为水泥制品制造，不属于该 8 大重点行业。	符合
二、压减煤炭消费量	持续推进“外电入鲁”，到 2025 年，省外来电规模达到 1700 亿千瓦时左右。（省发展改革委、省能源局牵头）大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到 2025 年，工业余热利用量新增 1.65 亿平方米。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。	本项目不使用煤。	符合
三、优化货物运输方式	PM_{2.5} 和 O₃ 未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。支持砂石、煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区	本项目原料均由供货商提供，不属于大宗物料运输。	符合

		新(改、扩)建铁路专用线。未建成铁路专用线的，优先采用公铁联运、新能源车辆以及封闭式皮带廊道等方式运输。加快构建覆盖全省的原油、成品油、天然气输送网络，完成山东天然气环网及成品油管道建设。		
四、实施 VOCs 全过程污染防治		实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目原辅材料及产品均不涉及 VOCs。	符合
由上表可以看出，本项目的建设符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》管理要求。 8、与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）符合性分析 表 1-6 与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）符合性分析				
序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）
		乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX 装置	有机化学原料制造（2614）
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦（2521）
3	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
		煤制乙二醇		
4	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）
		纯碱	碳化塔	无机碱制造（2612）
		电石（碳化钙）	电石炉	无机盐制造（2613）
		黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造（2619）
5	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造（2621）
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造（2622）
6	轮胎	子午胎、斜交胎、摩托车胎等轮胎外胎，不包括内	密炼机、硫化机	轮胎制造（2911）

			胎和轮胎翻新		
7	水泥		水泥熟料	水泥窑	水泥制造（3011）
			水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	水泥制造（3011）
8	石灰		生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造（3012）
9	平板玻璃		普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造（3041）
10	陶瓷		建筑陶瓷，不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造（3071）
			卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造（3072）
11	钢铁		炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉，氢冶金、Corex、Finex、HIsmelt 还原装置	炼铁（3110）
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢（3120）	
			电弧炉、AOD 炉		
12	铸造用生铁		铸造用生铁	高炉	炼铁（3110）
13	铁合金		硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼（3140）
14	有色		氧化铝	煅烧或焙烧炉	
			电解铝，不包括再生铝	电解槽	
			阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼（3211）
			粗铅、电解铅、粗锌、电解锌	电解槽	铅锌冶炼（3212）
15	铸造		黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造（3391）
			有色金属铸件		有色金属铸造（3392）
16	煤电		电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电（4411）
		电力和热力（热电联产）	抽凝机组	热电联产（4412）	
			背压机组		
根据《山东省“两高”项目管理目录（鲁发改工[2022]225 号）》及《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）中山东省“两高”项目管理目录（2023 年版），拟建项目行业代码为 C3021 水泥制品制造，不属于名录中规定的“两高”项目。					

9、与《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》符合性分析

表 1-7 与《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》符合性分析

要求	拟建项目实际情况
（二）确定生态环境管控单元。基于生态环境结构、功能、质量等区域特征，通过环境评价，在大气、水、土壤、生态、声、海洋等各生态环境要素管理分区的基础上，落实“三区三线”划定成果，以生态保护红线为基础，把该保护的区域划出来，确定生态环境优先保护单元；以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，把发展同保护矛盾突出的区域识别出来，确定生态环境重点管控单元；生态环境优先保护单元和生态环境重点管控单元以外的其他区域实施一般管控。	本项目严格环境管理要求，能够满足枣庄市市级生态环境准入清单中空间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求及资源利用效率要求；本项目位于山东省枣庄市滕州市张汪镇小宗村 322 省道北 60 米，属于滕州市张汪镇一般管控单元范围内，不属于产业政策规定的淘汰落后产能，环保、能耗达标，废水不外排，环境风险可控，能够满足滕州市张汪镇一般管控单元清单中间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求及资源利用效率要求。
（三）编制生态环境准入清单。落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。因地制宜实施“一单元一策略”的精细化管理，生态环境优先保护单元要加强生态系统保护和功能维护，生态环境重点管控单元要针对突出生态环境问题强化污染物排放管控和环境风险防控，其他区域要保持生态环境质量基本稳定。生态环境质量改善压力大、问题和风险突出的地方，要制定更为精准的管控要求。	
（七）促进绿色低碳发展。落实国家高耗能、高排放、低水平项目管理有关制度和政策要求，引导重点行业向环境容量大、市场需求旺盛、市场保障条件好的地区科学布局、有序转移。强化生态环境重点管控单元管理，推进石化化工、钢铁、建材等传统产业升级和清洁生产改造。完善产业园区环境基础设施建设，推动产业集聚发展和集中治污。衔接生态环境准入清单，引导人口密度较高的中心城区传统产业功能空间有序腾退。优化生态环境优先保护单元管理，鼓励探索生态产品价值实现模式和路径，提升生态碳汇能力。在保证生态系统多样性、稳定性、持续性的前提下，支持国家重大战略、重大基础设施、民生保障等项目建设。实施好沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电和光伏基地建设。	本项目属于水泥制品制造，项目已取得行政审批局的项目立项手续，符合相关国家政策。本项目采用严格的废气治理措施，无生产废水外排，固废均妥善处置。

由上表可以看出，本项目的建设符合《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强

生态环境分区管控的意见》管理要求。

10、与《中华人民共和国安全生产法》符合性分析

表 1-8 与《中华人民共和国安全生产法》符合性分析

要求	拟建项目实际情况
第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	建设单位严格遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。
第二十条 生产经营单位应当具备本法 and 有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。	建设单位具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件
第三十一条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。	建设单位严格执行安全生产三同时制度，安全设施投资纳入建设项目概算

由上表可以看出，本项目的建设符合《中华人民共和国安全生产法》管理要求。

11、与《中华人民共和国突发事件应对法》符合性分析

表 1-9 与《中华人民共和国突发事件应对法》符合性分析

要求	拟建项目实际情况
第三十五条 所有单位应当建立健全安全管理制度，定期开展危险源辨识评估，制定安全防范措施；定期检查本单位各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本单位存在的可能引发社会安全事件的问题，防止矛盾激化和事态扩大；对本单位可能发生的突发事件和采取安全防范措施的情况，应当按照规定及时向所在地人民政府或者有关部门报告。	建设单位建立健全安全管理制度，定期开展危险源辨识评估，制定安全防范措施；定期检查本单位各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本单位存在的可能引发社会安全事件的问题，防止矛盾激化和事态扩大；对本单位可能发生的突发事件和采取安全防范措施的情况，应当按照规定及时向所在地人民政府或者有关部门报告。
第四十二条 县级人民政府及其有关部门、乡级人民政府、街道办事处应当组织开展面向社会公	建设单位应当根据所在地人民政府的要求，结合各自的实际

	众的应急知识宣传普及活动和必要的应急演练。居民委员会、村民委员会、企业事业单位、社会组织应当根据所在地人民政府的要求，结合各自的实际情况，开展面向居民、村民、职工等的应急知识宣传普及活动和必要的应急演练。	情况，开展面向职工等的应急知识宣传普及活动和必要的应急演练。						
	第七十八条 受到自然灾害危害或者发生事故灾难、公共卫生事件的单位，应当立即组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，同时向所在地县级人民政府报告；对因本单位的问题引发的或者主体是本单位人员的社会安全事件，有关单位应当按照规定上报情况，并迅速派出负责人赶赴现场开展劝解、疏导工作。	受到自然灾害危害或者发生事故灾难、公共卫生事件的单位，应当立即组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，同时向所在地县级人民政府报告；对因本单位的问题引发的或者主体是本单位人员的社会安全事件，有关单位应当按照规定上报情况，并迅速派出负责人赶赴现场开展劝解、疏导工作。						
由上表可以看出，本项目的建设符合《中华人民共和国突发事件应对法》管理要求。								
12、与《节约用水条例》符合性分析								
表 1-10 与《节约用水条例》符合性分析								
	<table><tr><th>要求</th><th>拟建项目实际情况</th></tr><tr><td>第十九条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。</td><td>本项目为新建项目，建设单位根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。</td></tr><tr><td>第二十七条 工业企业应当加强内部用水管理，建立节水管理制度，采用分质供水、高效冷却和洗涤、循环用水、废水处理回用等先进、适用节水技术、工艺和设备，降低单位产品（产值）耗水量，提高水资源重复利用率。高耗水工业企业用水水平超过用水定额的，应当限期进行节水改造。 工业企业的生产设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当回收利用。高耗水工业企业应当逐步推广废水深度处理回用技术措施。</td><td>建设单位加强内部用水管理，建立节水管理制度；本项目用水定额满足《水利部 工业和信息化部关于印发水泥等八项工业用水定额的通知》（水节约〔2020〕290号）的要求。</td></tr></table>	要求	拟建项目实际情况	第十九条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。	本项目为新建项目，建设单位根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。	第二十七条 工业企业应当加强内部用水管理，建立节水管理制度，采用分质供水、高效冷却和洗涤、循环用水、废水处理回用等先进、适用节水技术、工艺和设备，降低单位产品（产值）耗水量，提高水资源重复利用率。高耗水工业企业用水水平超过用水定额的，应当限期进行节水改造。 工业企业的生产设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当回收利用。高耗水工业企业应当逐步推广废水深度处理回用技术措施。	建设单位加强内部用水管理，建立节水管理制度；本项目用水定额满足《水利部 工业和信息化部关于印发水泥等八项工业用水定额的通知》（水节约〔2020〕290号）的要求。	
要求	拟建项目实际情况							
第十九条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。	本项目为新建项目，建设单位根据工程建设内容制定节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设投资纳入建设项目总投资。							
第二十七条 工业企业应当加强内部用水管理，建立节水管理制度，采用分质供水、高效冷却和洗涤、循环用水、废水处理回用等先进、适用节水技术、工艺和设备，降低单位产品（产值）耗水量，提高水资源重复利用率。高耗水工业企业用水水平超过用水定额的，应当限期进行节水改造。 工业企业的生产设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当回收利用。高耗水工业企业应当逐步推广废水深度处理回用技术措施。	建设单位加强内部用水管理，建立节水管理制度；本项目用水定额满足《水利部 工业和信息化部关于印发水泥等八项工业用水定额的通知》（水节约〔2020〕290号）的要求。							
由上表可以看出，本项目的建设符合《节约用水条例》管理要求。								
13、与《排污许可管理办法》符合性分析								

表 1-11 与《排污许可管理办法》符合性分析	
要求	拟建项目实际情况
第三十三条 排污单位应当依照《条例》规定，严格落实环境保护主体责任，建立健全环境管理制度，按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 排污登记单位应当依照国家生态环境保护法律法规规章等管理规定运行和维护污染防治设施，建设规范化排放口，落实排污主体责任，控制污染物排放。	建设项目属于登记管理类，建设单位应当严格落实环境保护主体责任，建立健全环境管理制度，按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 建设单位应当依照国家生态环境保护法律法规规章等管理规定运行和维护污染防治设施，建设规范化排放口，落实排污主体责任，控制污染物排放。
第三十九条 排污登记单位应当在实际排污行为发生之前，通过全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，提交后即时生成登记编号和回执，由排污登记单位自行留存。排污登记单位应当对填报信息的真实性、准确性、完整性负责。 排污登记表自获得登记编号之日起生效，有效期限依照相关法律法规规定执行。 排污登记信息发生变动的，排污登记单位应当自发生变动之日起二十日内进行变更登记。 排污登记单位因关闭等原因不再排污的，应当及时在全国排污许可证管理信息平台注销排污登记表。 排污登记单位因生产和排污情况发生变化等原因，依法需要申领排污许可证的，应当依照相关法律法规和本办法的规定及时申请取得排污许可证并注销排污登记表。	建设单位应当实际排污行为发生之前，通过全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，提交后即时生成登记编号和回执，由排污登记单位自行留存。排污登记单位应当对填报信息的真实性、准确性、完整性负责。 排污登记表自获得登记编号之日起生效，有效期限依照相关法律法规规定执行。 排污登记信息发生变动的，排污登记单位应当自发生变动之日起二十日内进行变更登记。 排污登记单位因关闭等原因不再排污的，应当及时在全国排污许可证管理信息平台注销排污登记表。 排污登记单位因生产和排污情况发生变化等原因，依法需要申领排污许可证的，应当依照相关法律法规和本办法的规定及时申请取得排污许可证并注销排污登记表。
由上表可以看出，本项目的建设符合《排污许可管理办法》管理要求。	
13、与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析	
表 1-11 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析	
要求	拟建项目实际情况
（二）优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘	项目不属于钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业，

	汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅按职责分工负责，省市场监管局配合）引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到2025年，2500吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。2024年年底，济宁、滨州、菏泽3市完成焦化退出装置关停；2025年6月底前，济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州6市完成焦化退出装置关停，全省焦化装置产能压减至3300万吨左右。（省工业和信息化厅牵头）	
	（二）深化扬尘污染治理。鼓励5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台，重点区域道路、水务、河道治理等长距离线性工程实行分段施工。（省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅牵头）到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到40%；县级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到85%。（省住房城乡建设厅牵头）城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。（省生态环境厅牵头）	8个筒仓各自配套设置脉冲袋式除尘器处理后在筒仓顶部无组织排放；搅拌粉尘经密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后在搅拌楼上方无组织排放。运输车辆粉尘通过洒水抑尘，混合投料粉尘采取全封闭原料库+全封闭皮带输送机，原料库粉尘通过全封闭原料仓库+洒水抑尘，物料输送粉尘采取全封闭皮带输送机建少产生量。
	由上表可以看出，本项目的建设符合《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》管理要求。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

枣庄市力固新型建材有限公司拟投资 12000 万元建设商混站项目（以下简称“本项目”）。依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，需对本项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目归入项目类别中 二十七、非金属矿物制品业 30 中“55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，本项目评价级别为环境影响报告表。受枣庄市力固新型建材有限公司的委托，南京洁雅企业管理咨询有限公司承担了该项目的环评工作。公司技术人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等要求，编制了本项目环境影响报告表。

2、本项目基本建设情况

项目总占地面积 28000.00m²，主要建设生产车间、仓库及生产辅助用房。建设两套 180 环保型混凝土生产设备、生产车间及各种配套所需的环保设备等。投产后主要生产 C15-C60 商品混凝土，年产 100 万 m³，具体工程组成内容详见下表 2。

表 2-1 项目基本建设情况一览表

类别	工程名称	建设规模及内容
主体工程	生产车间	建筑面积 1875m ² ，1 层，钢架结构，建筑高度 20m。
储运工程	原料仓库	建筑面积 2720m ² ，1 层，混凝土钢架结构，建筑高度 20m，该仓库内仅存放砂子和石子。
	筒仓	设水泥筒仓和粉煤灰筒仓，用于贮存原料水泥及粉煤灰，共设筒仓 8 个。单个容量为 200m ³ ，（4 个水泥筒仓，4 个粉煤灰筒仓）
辅助工程	生产辅助用房	建筑面积 1080m ² ，3 层，砖混结构，建筑高度 15.60m，用于日常生活办公。
公用工程	给水	本项目用水由当地供水管网供给。用水包括生活用水及生产用水，新鲜水总用量为 152796.4m ³ /a。
	排水	本项目产生的废水主要包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期抽运；生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产过程。

环保工程		供电	本项目用电由当地电网供给。		
		供暖	本项目办公生活供暖使用空调。		
	施工期	扬尘治理	施工现场设置施工围挡（墙）。		
			易产生扬尘的材料使用密目式防尘网等材料进行覆盖。		
			材料运输及堆放时加盖篷布。		
			施工场地洒水抑尘，并配备除尘雾炮车及喷淋设施。		
		废水治理	施工期设置洗车台；场地设沉淀池，沉淀处理施工废水，后洒水抑尘；生活污水利用就近卫生间化粪池预处理后排放。		
		固废处置	施工营地设置垃圾收集箱，建筑垃圾及时清运。		
	运营期	废气治理	筒仓粉尘：8 个筒仓各自配套设置脉冲袋式除尘器处理后在筒仓顶部无组织排放。		
			搅拌粉尘：搅拌粉尘经密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后在搅拌楼上方无组织排放。		
			运输车辆粉尘：洒水抑尘		
			混合投料粉尘：全封闭原料库+全封闭皮带输送机。		
			原料库粉尘：全封闭原料仓库+洒水抑尘		
			物料输送粉尘：全封闭皮带输送机		
		废水治理	生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期抽运。		
			生产废水包括：设备冲洗废水、地面冲洗废水和运输车辆冲洗废水，该部分废水设置沉淀池收集后回用于项目搅拌过程，不外排。三级沉淀池容积为 100m³。		
		噪声治理	项目设备采用减震、隔声、等降噪措施，并加强设备保养		
		固废处置	生活垃圾：分类收集后交由园区环卫部门统一处置。		
	生产固废		除尘器收集的粉尘	收集后作为原料回用于生产。	
			沉淀池污泥	经污泥水分分离器收集处理后回用于生产过程。	
			废混凝及废料	废混凝土及废料收集后回用于生产过程	
		废润滑油及废油桶	暂存危废间并委托滕州市耐鑫环境科技有限公司处理。		

3、产品方案

本项目建成运营后，生产规模为 100 万 m³/年商品混凝土，具体产品方案见下表，产品混凝土全部由运输车辆直接外运。

名称	规格	产量	备注
商品混凝土	C15-C60	100 万 m³/年	根据购买方的需求进行不同标号的混凝土生产

混凝土，简称为“砼”，是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料，与水（加或不加外加剂和掺合料）按一定比例配合，经搅拌、成型、养护而得的水泥混凝土，也称普通混凝土。其出厂材料一般为湿料。产品质量严格执行《预拌混凝土质量标准》（GB14902-2012）、《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）、《普通混凝土拌合物性能试验方法》。

4、主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	装载机	台	2	骨料仓投料
2	搅拌车	辆	10	运送混凝土
3	泵车	台	3	泵送混凝土
4	砂石分离机	台	1	回收废料
5	实验室设备	套	1	/
6	三级沉淀池	座	1	/
7	地磅	台	1	

其中两条 HZS180 生产线主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	设施参数	数量
1	骨料仓	个	200m ³	8
2	搅拌机	台	120m ³ /h	2
3	石料称	台	/	4
4	砂称	台	/	4
5	水泥称	台	/	2
6	粉煤灰称	台	/	2
7	外加剂称	台	/	2
8	骨料皮带输送机	套	/	2

决定产能的主要设备为搅拌机，企业共配备 2 台搅拌机，每台搅拌机生产能力为 120m³/h，企业全年生产时间为 4800h，全年可生产混凝土 115.2 万 m³，设计产能为 100 万 m³，设备生产负荷为 86.8%，可满足项目生产需求。

5、主要原辅材料

项目运营后，主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料一览表

分类	名称	年消耗量 (t/a)	储存位置	来源
原料	砂子	1000000	原料仓库	外购
	石子	1000000	原料仓库	
	水泥	300000	筒仓	
	粉煤灰	120000	筒仓	
	外加剂	2000	罐装，生产车间	
辅料	新鲜水	152796.4m ³ /a	/	管网
	润滑油	0.05	/	外购

(1) 水泥

水泥品种是以水泥的性能为依据划分的。我国常用的水泥都是硅酸盐系列水泥，主要是通过调整硅酸盐水泥熟料，合理掺入不同品种、不同数量的混合材料而划分的。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、石膏掺量、粉磨细度等决定的。所以不同生产厂和不同生产方式的水泥，其性质是不同的。本项目所用水泥为通用水泥。

(2) 粉煤灰

粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。粉煤灰的颜色是一项重要的质量指标，可以反映含碳量的多少和差异。在一定程度上也可以反映粉煤灰的细度，颜色越深粉煤灰粒度越细，含碳量越高。粉煤灰就有低钙粉煤灰和高钙粉煤灰之分。通常高钙粉煤灰的颜色偏黄，低钙粉煤灰的颜色偏灰。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300um。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%-80%，有很强的吸水性。在混凝土中掺加粉煤灰可节约大量的水泥和细骨料、减少用水量、改善混凝土拌和物的和易性、增强混凝土的可泵性、减少混凝土的徐变、减少水化热、热能膨胀性、提高混凝土抗渗能力、增加混凝土的修饰性。

(3) 外加剂

项目使用的外加剂为泵送剂，其主要成份为高效减水剂、引气剂和保坍剂。

	性能特点：①减水率高。掺量 1-2%，减水率可达 15-25%。在同等强度坍落度条件下，掺脂肪酸高效减水剂可节约 25-30%的水泥用量；②早强、增强效果明显。砼掺入脂肪族高效减水剂，三天可达到设计强度的 60-70%，七天可达到 100%，28 天比空白混凝土强度提高 30-40%；③高保塑。混凝土坍落度经时损失小，60 分钟基本不损失，90 分钟损失 10-20%；④对水泥适用性广泛，和易性、粘聚性好。与其他各类外加剂配伍良好；⑤能显著提高砼的抗冻融，抗渗，抗硫酸盐侵蚀，并全面提高砼的其他物理性能；⑥脂肪酸高效减水剂无毒，不燃，不腐蚀钢筋，冬季无硫酸钠结晶。 聚羧酸高效减水剂是继木钙为代表的普通减水剂和以萘系为代表的高效剂之久发展起来的第三代高性能减水剂是用于配制高强、高性能混凝土的理想外加剂。能与各种掺和料复配而成多功能外加剂，如泵送剂、早强剂、抗渗防水剂、缓凝剂等。 引气剂又称加气剂，是一种憎水性表面活性剂，溶于水后加入混凝土拌合物内，在搅拌过程中能产生大量微小气泡。引气剂能改善混凝土拌合物的流动性、黏聚性和保水性，提高混凝土流动性，在混凝土拌合物的拌和过程中引入大量均匀分布的，闭合而稳定的微小气泡的外加剂。引气剂的主要品种包括松香树脂类、烷基和烷基芳烃磺酸类、脂肪醇磺酸盐类、皂苷类以及蛋白质盐、石油磺酸盐等。常用掺量是水泥重量的 50～500ppm。 混凝土保坍剂，主要成分有糖钙和磷酸盐等。对各类水泥、混凝土具有显著的保坍效果。具有耐高温性能。在低于 100℃，高温中干烘两小时，不影响其保坍性能。 6、水平衡分析 6.1 给水 本项目用水包括生活用水、生产用水和绿化用水，用水由当地供水管网供给。用水量计算根据《水利部 工业和信息化部关于印发水泥等八项工业用水定额的通知》（水节约〔2020〕290 号）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）以及当地的实际情况，具体用水定额见下表。
--	---

表 2-6 本项目用水定额表			
生活用水			
类别	定额		
	定额单位	定额	
居民生活	L/（人·d）	100	
生产用水			
用水类别	定额		
	定额单位	指标	
预拌混凝土及水泥制品	m³/m³	0.15	
洗车（大型车）	L/（辆·次）	通用	80
场地、道路喷洒	L/（m²·d）	一、四季度	0.5
		二、三季度	2
汽车冲洗最高日用水定额			
冲洗方式	高压水枪冲洗 [L/（辆·次）]		
载重汽车	80-120		

（1）生活用水

项目劳动定员 30 人，年工作时间为 260d，人员均在场区内住宿就餐。本项目员工用水定额为 100L/人·d，则本项目生活用水量约为 780m³/a。

（2）生产用水

①混凝土搅拌用水

年生产混凝土 100 万 m³，用水定额为 0.15m³/m³，则用水量为 150000m³/a（其中新鲜水 148465.4m³，经沉淀池沉淀回用的废水 1534.65m³）。

②设备清洗用水

设备冲洗用水按照载重汽车用水定额计算，设备每天清洗一次，每天需冲洗的设备按 10 辆计，则设备清洗用水量为 260m³/a。

③喷洒抑尘用水

厂区内需要喷洒抑尘的场地及道路面积约 2000m²，则一、四季度地面冲洗用水量为 260m³；二、三季度地面冲洗用水量为 1040m³；全年用水量为 1300m³。

④地面冲洗用水

生产车间需每日冲洗一次，车间总面积 1875m²，地面冲洗用水按场地、道路喷洒二、三季度的用水量计，则地面冲洗用水量为 975m³/a。

⑤运输车辆冲洗用水

运输车辆每天冲洗一次，每天需要冲洗的运输车辆按 20 辆计，则运输车辆冲洗用水量为 416m³/a。

综上，项目生产用新鲜水总量为 154146.4m³/a。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积 1500m²，绿化用水量按 2.0L/m²·d 计，绿化用水天数按 200 天计算，则绿化所用新鲜水量为 600m³/a。

综上所述，本项目新鲜水总用量为 152796.4m³/a。

6.2、排水

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

生活污水产生量按照用水量的 80%计，则生活污水产生量为 624m³/a。

(2) 生产废水

生产废水包括设备冲洗废水、地面冲洗废水和运输车辆冲洗废水。

①设备冲洗废水

设备冲洗废水按用水量的 90%计，则设备冲洗废水产生量为 234m³/a。

②地面冲洗废水

地面冲洗废水按用水量的 95%计，则地面冲洗废水产生量为 926.25m³/a。

③运输车辆冲洗废水

运输车辆冲洗废水按用水量的 90%计，则运输车辆冲洗废水产生量为 374.4m³/a。

综上所述，本项目生产废水产生量为 1534.65m³/a。

本项目具体用水及排水情况详见表 2-7，项目水平衡见图 2-1。

表 2-7 项目用水量及污水产生情况统计一览表

用水项目	数量	定额	用水	排水		回用 (m ³ /a)
			新鲜水 (m ³ /a)	排水 (m ³ /a)	损耗 (m ³ /a)	
生活用水	30 人	100L/人·d	780	624	156	0

		260 天					
生产过程	混凝土搅拌	100 万方	0.15m³/m³	148465.4	0	150000	0
	设备冲洗	10 辆	100L/辆·次	260	234	26	234
	喷洒抑尘	2000m² 260d	0.5L/ (m²·d) 2.0L/ (m²·d)	1300	0	1300	0
	地面冲洗	1875m² 200d	2.0L/ (m²·d)	975	926.25	48.75	926.25
	运输车辆冲洗	20 辆	80L/ (辆·次)	416	374.4	41.6	374.4
绿化用水		1500m² 200 天	2.0L/m²·d	600	0	600	0
总计				152796.4	2158.65	152172.35	1534.65

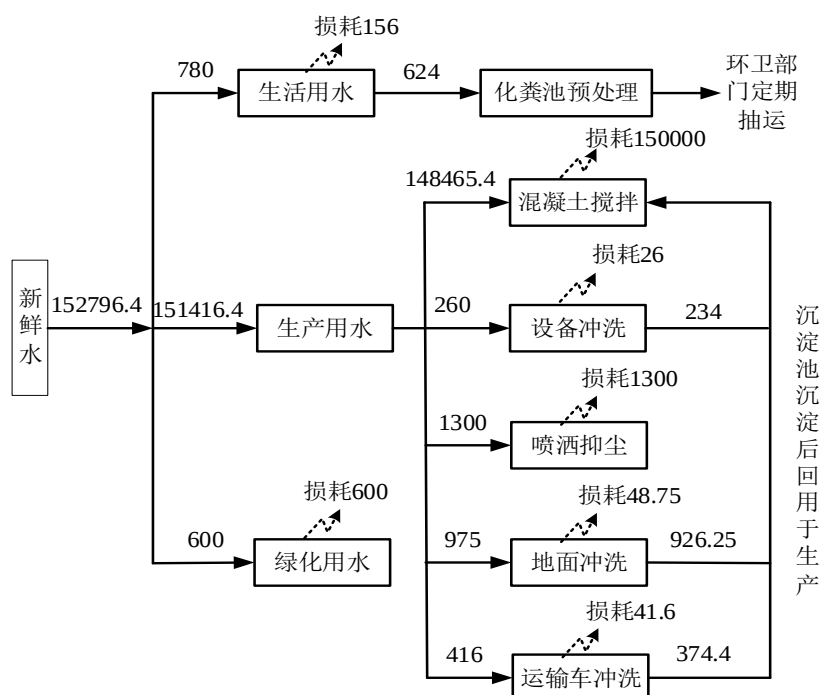


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

7、物料平衡

本项目物料平衡情况见表 2-8。

表2-8 本项目物料平衡情况一览表

投入		产出		
进料名称	投入量 (t/a)	出料名称	产出量 (t/a)	备注
砂子	1000000	C15-C60 混凝土	2420000	作为产品外售
石子	1000000	废气	1.84	去废气处理

水泥	300000	除尘器收集尘	603.19	回用于生产过程
粉煤灰	120000	沉淀池沉渣	4.6	回用于生产过程
外加剂	2000	废混凝土及废料	1390.37	回用于生产过程
合计	2422000	合计	2422000	/
备注：1m ³ 约为 2.42 吨，则 100 万 m ³ 产品即为 242 万吨产品				
7、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 30 人，实行两班工作制，每班工作 8h，年工作 260 天，不提供食宿。 8、厂区总平面布置 本项目靠近 S322。项目办公生活区设置在厂区东部；生产车间位于厂区中间位置，为全封闭厂房；仓库位于厂区北部，便于原料的输送。 项目根据地形、交通、环保的要求，布置建筑物时尽可能同时满足使用功能及城市规划对技术经济指标的要求。规划布局充分考虑了本项目的特点，各建筑功能布局合理；总平面布置在满足基本功能的同时，各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，结合外环境，本项目区域与道路相连，方便产品的运输。 综上所述，从环保角度出发，项目总平面布置合理，项目厂区平面布置情况见附图 5。				

1、施工期

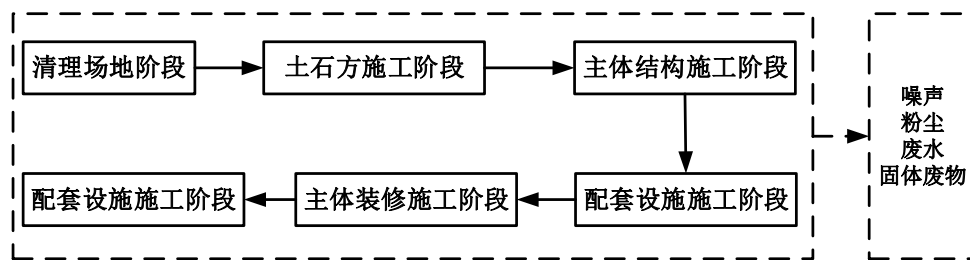


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

1.1 工艺流程简述：

场地清理：场内目前以杂草为主，本次场地平整将场区内现有杂草铲除清理。清理后采用推土机对场内地面进行平整，后采用人工和机械碾压相结合的方式对平整面进行压实，确保场地的稳固。

主体工程施工：待场地平整后，先对地面进行硬化，场地硬化完成后，建设厂房、辅助用房等，按照设计尺寸由施工单位在场外制作好钢制框架和墙板，直接运至场区安装，减少场内作业强度。

安装工程：厂房等建设完成后将采购的设备按流程设计，分别对应位置安装。

1.2 施工期主要产排污环节

（1）废气

施工期产生的废气主要为开挖、回填、堆土及石灰、水泥等装卸、运输、搅拌过程中的扬尘；施工中运输车辆产生的扬尘；运输车辆、施工机械及动力设备排出的尾气；施工机械在作业带上行駛以及施工便道建筑等引起的扬尘。主要污染因子为 TSP、HC、NO_x、CO 等。

（2）废水

施工期废水主要来源于施工人员生活污水及施工过程中混凝土养护废水及机械设备清洗废水。废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等。

（3）噪声

施工期噪声主要来自各类施工机械及运输车辆，噪声值范围为 75-

95dB(A)，施工期间会对周围环境产生一定的影响。施工期设备产生的噪声为非稳态噪声，持续时间短，但噪声强度较大。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要有三类，一是开挖剥离的土石方，二是施工过程中产生的建筑垃圾，三是施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾包括基地开挖时产生的废弃土方、混凝土浇筑过程中的漏浆、填充砌筑时洒落的砂浆、建材废包装、建材的废边角料等。

2、运营期工艺流程

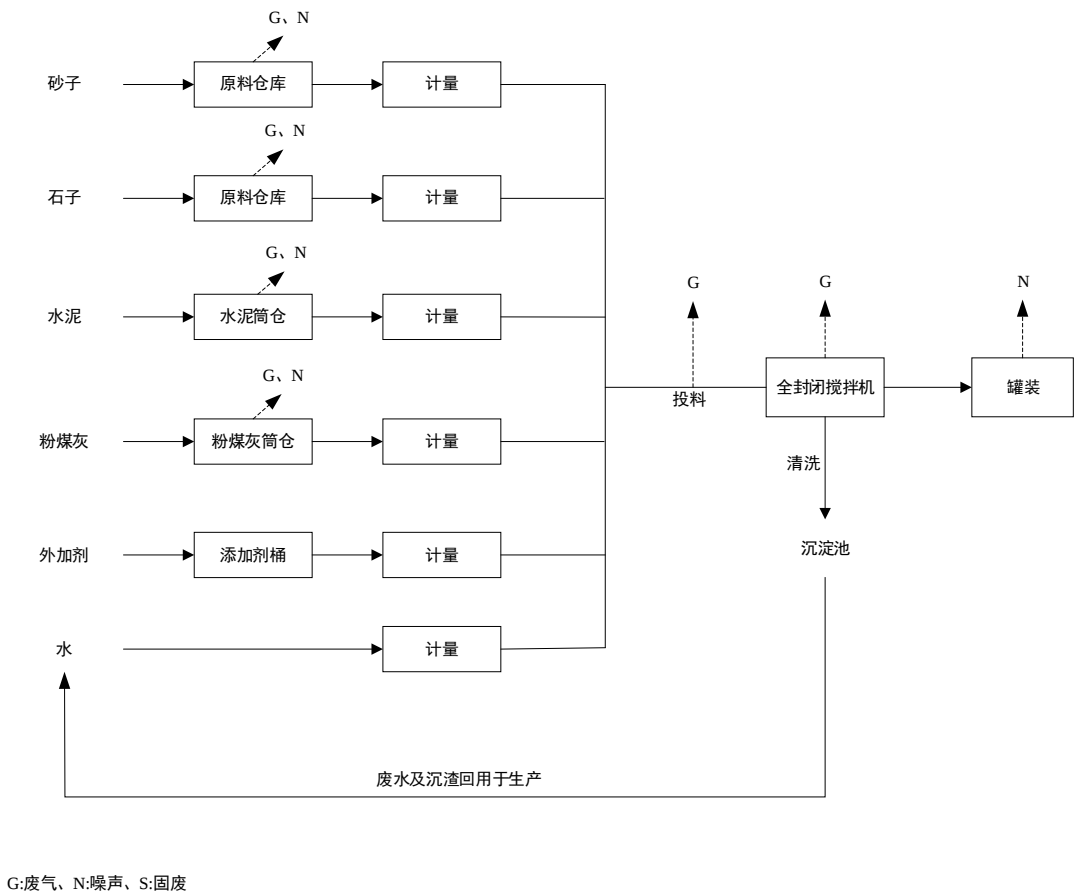


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

2.1 运营期工艺流程简述：

原料检验：对所有进场的原材料按照有关技术标准、规范进行取样、检验，检验合格后，将砂子、石子、桶装外加剂运至仓库内暂存，水泥、粉煤灰运至筒仓内暂存。检验不合格的，退还给供应商。

	原材料储存运输：本项目商品混凝土生产所需要的原料有砂子、石子、水泥、粉煤灰、外加剂和水。其中，水泥、粉煤灰等原材料抽至相应筒仓内储存；外购的砂子、石子采用车辆运输至仓库内。 骨料配料、送料：骨料主要是石子和砂子。将石子和砂子从仓库通过密封式皮带输送机进入进料口，完成计量后开启计量斗阀门，骨料落到下方的皮带输送机上，由皮带输送机运至搅拌机内，放料时由于高度差原因，会产生一定量的粉尘。此过程有粉尘和噪声产生。 粉料储料、给料：粉料主要是水泥、粉煤灰和外加剂。粉料通过输送车与进灰管连通后通过气送槽进入筒仓（外加剂进入添加剂桶），粉料到达筒仓后，通过筒仓底部的输送机运输至相应的计量槽，计量后直接进入搅拌机内。粉料在输送至筒仓时，需排出仓内的空气以形成正压利于物料输送，在通过筒仓顶部的呼吸孔排空气的时候会带走部分粉料。此过程有粉尘产生。 水、外加剂输送：水通过水泵泵入水槽内进行计量，计量后，再通过加压泵泵入搅拌机内。此过程有噪声产生。 搅拌：骨料、粉料和水各自通过计量后，同时投料进入搅拌机内进行搅拌，每次搅拌所需时间为 30 秒，此过程有噪声产生。另外，搅拌机每天需要冲洗一次，冲洗过程有冲洗废水产生。 实验室及养护室情况介绍：实验室主要负责两大部分内容：检验原材料的质量（包括原料细度、稠度检测等）和产品质量（主要是强度检测等）；根据不同客户对混凝土强度的要求不同，对原材料、水等的投加比例进行试验，以保证产品的质量，此过程有冲洗废水和固体废物产生。 养护室主要用于养护项目生产产品的样品，养护后交由检测部门进行检测，养护过程基本无废水废气产生。 2.2 运营期产污环节 （1）废气 本项目产生的主要废气为筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘、运输车辆粉尘、混合投料粉尘、原料库粉尘、物料输送粉尘。 （2）废水
--	---

	本项目废水主要为员工生活污水和设备冲洗废水、地面冲洗废水和运输车辆冲洗废水。 (3) 噪声 本项目噪声主要为搅拌机、骨料皮带输送机、风机等生产设备及运输车辆产生的噪声，噪声强度为 70dB (A) ~90dB (A) 。 (4) 固废 本项目固废主要为除尘器收集的粉尘、沉淀池污泥、废混凝及废料、废润滑油、废油桶和职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。 项目现场勘查照片见附图 10。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气					
	根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄市环境质量报告》（2022 年简本）及 2023 年 1 月 28 日发布的《全市环境空气质量 1-12 月份排名通报》，2022 年滕州市环境空气质量现状结果见下表。					
	表 3-1 2022 年滕州市环境空气质量现状统计表					
	类别	PM _{2.5} μ g/m ³	PM ₁₀ μ g/m ³	SO ₂ μ g/m ³	NO ₂ μ g/m ³	O ₃ μ g/m ³
	年均值	42	79	11	22	0.7
	标准值	35	70	60	40	4
	超标倍数	0.17	0.11	/	/	/
	达标情况	超标	超标	达标	达标	达标
	由上表可知，2022 年滕州市 SO ₂ 、NO ₂ 、CO 年均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 及 O ₃ 年均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，故所在评价区域为不达标区。					
	为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理。协同开展 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染防治，在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等 PM _{2.5} 和 O ₃ 前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。实施重点行业 NO _x 等污染物深度治理，积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。					

	2、地表水 项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域内主要河流为城郭河。滕州生态环境监控中心在城郭河群乐桥处设有例行监测断面，根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄市水环境质量状况信息公开（2022 年度）》，2022 年城郭河群乐桥断面监测结果见下表。 表 3-2 2022 年滕州市城郭河断面水质主要指标监测结果 单位：mg/L <table><tr><th>断面名称</th><th>所在河流</th><th>COD_{Mn}</th><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>溶解氧</th><th>挥发酚</th></tr><tr><td>群乐桥</td><td>城郭河</td><td>4.9</td><td>16.4</td><td>0.13</td><td>0.10</td><td>8.9</td><td>0.0002</td></tr><tr><td colspan="2">地表水 III 类标准</td><td>≤6</td><td>≤20</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td><td>>5</td><td>≤0.005</td></tr><tr><td colspan="2">达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，2022 年滕州市城郭河群乐桥断面主要指标 COD、氨氮、总磷、溶解氧、挥发酚能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。 3、地下水 本项目不存在污染渠道，废水及固废的产生、暂存等环节均已采取防渗措施，通过采取上述措施后，本项目营运后对地下水和土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。 4、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 5、生态环境 项目区域周围生态环境较单一，没有珍稀濒危动植物等生态环境保护目标。 6、辐射环境 本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。	断面名称	所在河流	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷	溶解氧	挥发酚	群乐桥	城郭河	4.9	16.4	0.13	0.10	8.9	0.0002	地表水 III 类标准		≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	>5	≤0.005	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	断面名称	所在河流	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷	溶解氧	挥发酚																									
	群乐桥	城郭河	4.9	16.4	0.13	0.10	8.9	0.0002																									
	地表水 III 类标准		≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	>5	≤0.005																									
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标																									
	环境保护目标	根据项目区域周围情况，确定本项目主要保护目标，主要环境保护目标与保护等级见表 3-3，项目主要敏感目标分布见附图 10。																															

环境保护目标

表 3-3 环境保护目标及保护级别					
编号	环境要素	保护目标	距项目的方位和距离		保护标准
			方位	距离(m)	
1	环境空气	南宋庄村	E	460	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		杜坦村	N	200	
2	地下水	项目厂址周围浅层地下水，周边 500m 范围内无环境保护目标			
3	声环境	项目周边 50m 范围内无环境保护目标			
4	生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标			
污染物排放控制标准	1、废气 无组织颗粒物排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 水泥行业要求（0.5mg/m³）。				
	2、废水 项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运。				
	3、噪声 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）；运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。				
	4、固废 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。				
总量控制指标	本项目无工业废水外排，无需申请 COD、氨氮指标；本项目无 SO ₂ 、NO _x 排放，无需申请 SO ₂ 、NO _x 指标；本项目无有组织 VOCs、颗粒物排放，无需申请 VOCs、颗粒物指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.大气环境保护措施 本项目施工期地面防渗材料铺设、地面浇筑、墙体及围堰设置过程中会产生扬尘。针对施工期产生的扬尘，对施工期的大气污染控制采取以下防治措施： ①在施工道路和作业带用洒水车定期洒水降尘。 ②限制施工车辆在泥泞道路和作业带上行驶时的速度。 ③对堆积的表层土和下层土喷水降尘。 ④对易产生扬尘的砂石料，进行遮盖或适当洒水，在大风期间减少土方作业的时间 ⑤外运的弃渣以及外运的弃土、场站施工用的石灰、水泥等散装物料运输和临时存放，采取防风遮挡措施，以减少起尘量。 ⑥在施工通道与公路交界处的施工路面上放置碎石以减少施工车辆把泥浆带到公路上。 ⑦施工过程中先进行围挡后施工，减轻施工扬尘对周围环境的影响。 ⑧对施工机具、机动车辆经常维护保养，确保其发动机正常运转，尾气排放达标。 1.2 水环境保护措施 施工期废水主要来源于：施工人员的生活污水和施工过程中混凝土养护废水及机械设备清洗废水等。为减少施工期废水对周围水环境的影响，须采取以下水污染控制防治措施： ①本工程建筑结构为框架结构，采用商品混凝土浇注后，需要及时浇水养护，养护废水大部分自然蒸发。施工过程中清洗机械设备时产生的清洗废水，产生量较少，全部收集至沉淀池沉淀处理后，回用于场地洒水降尘。 ②定期检查、维护好施工机械及车辆，防止油品泄漏。施工机械产生的废油料及润滑油等，集中存放，统一回收、处理。
---	---

	③厂区内不设置旱厕，生活污水利用就近卫生间化粪池处理；洗漱废水用于场地洒水降尘。 1.3 声环境保护措施 本项目施工期主要施工噪声源为施工过程中使用推土机、挖掘机、吊管机等施工机具噪声；焊接过程中焊机噪声；建设过程中混凝土搅拌站、空压机和柴油发电机组；流动源有运输车辆、推土机、装载机、砼运输车等。 为了减轻施工期噪声对周边环境的影响，须采取以下控制措施： ①施工现场选用低噪声设备，并加强对设备的维护管理；强噪声设备设封闭式机棚，并设立在远离居民区的一侧。 ②合理安排施工时间，夜间（当日 22 时到次日 6 时）在村庄附近停止高噪声机械的施工作业。 ③起重施工机械及运输车辆在居民区施工时，采取禁（限）鸣措施，减少噪声污染。 ④降低人为噪声：按规定操作机械设备，材料装卸过程中尽量减少碰撞声音。 1.4 固体废物环境管理措施 施工期固体废物来源：施工的建筑垃圾（砂石渣、建筑垃圾、钻渣等）、废弃土石方；焊接过程中的废弃焊条（丝）头、焊丝盘；防腐作业中产生的废弃物（包装袋、塑料瓶等）和现场施工人员产生的生活垃圾（食堂瓜果皮、菜渣、剩饭、金属、塑料、废纸等）。 为减缓施工期产生的固体废物对环境的影响，对固体废物污染控制须采取以下防治措施： ①在施工现场、生活区设置多处垃圾桶，集中贮放生活垃圾，生活垃圾交由园区环卫部门统一处置。 ②施工过程中的废弃物、边角料、包装袋等及时收集、清理，收集暂存后外售。 ③在维修或保养机械的过程中严格执行废弃物回收制度，对维修机械过
--	--

	程中产生的废机油、废手套、废棉纱等废弃物，指定专人负责回收，并设立收集废弃物的专门容器。
--	--

运营期环境保护措施	1、环境空气影响分析														
	项目运营后废气主要产生环节、污染物种类、污染源源强核算及采取的污染防治措施详见表 4-1。														
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、源强核算一览表														
	工序	污染源	污染物	核算方法	废气量 万 m ³ /a	污染物产生			治理工艺			污染物排放			排放时间
						产生量	产生浓度	产生速率	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度	排放速率	排放量	
						t/a	mg/m ³	kg/h		%	术	mg/m ³	kg/h	t/a	
	筒仓呼吸	筒仓呼吸口粉尘	颗粒物	产污系数法	/	290.4	/	69.81	脉冲式布袋除尘器	99.7	是	/	0.21	0.87	4160
	搅拌	搅拌粉尘	颗粒物	产污系数法	/	314.6	/	75.63	脉冲式布袋除尘器	99.7	是	/	0.23	0.94	4160
	堆存	堆存粉尘	颗粒物	产污系数法	/	0.0006	/	0.00014	密闭阻挡	/	是	/	0.00014	0.0006	4160
	卸料、上料	卸料粉尘及铲装料粉尘	颗粒物	产污系数法	/	0.2	/	0.048	喷雾降尘和密闭阻隔	85	是	/	0.007	0.03	4160
	运输	运输车辆道路起尘	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4160
	输送	皮带输送粉尘	颗粒物	/	/	/	/	/	喷雾降尘和密闭阻隔	/	是	/	/	/	4160
(1) 源项分析															

①筒仓呼吸口粉尘

水泥、粉煤灰、膨胀剂等粉剂原辅料通过商家运输车与相应料筒管道封闭直连，以压缩空气吹入形式进入相应筒仓，然后采取密闭螺旋输送机进行计量給料。空压机向筒仓打料时仓顶呼吸口会产生呼吸粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件/3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“混凝土制品”内物料输送储存产排污系数，物料输送储存工序工业粉尘的产污系数为 0.12 千克/吨-产品。本项目年产商品混凝土 100 万 m³，产品平均密度为 2420kg/m³，产品重量为 242 万 t/a，则项目筒仓呼吸口粉尘产生量为 290.4t/a（69.81kg/h）。

根据项目设计资料，各粉料筒仓顶部均设置有仓顶脉冲袋式除尘器处理（风机设计排风量为 2800m³/h），《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中明确袋式除尘器平均去除效率为 99.7%，则项目各粉料筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后从仓顶呼吸口无组织排放。筒仓呼吸口粉尘产保护措施排情况详见表 4-1。

表 4-1 筒仓呼吸口粉尘产生情况一览表

污染源	产生速率 kg/h	产生量 t/a	除尘效率 %	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
粉料筒仓	69.81	290.4	99.7	0.21	0.87	呼吸口无组织排放

②搅拌粉尘

拟建项目共设置 2 台搅拌主机，搅拌机运行时会产生搅拌粉尘，粉尘主要来自于水泥、粉煤灰、膨胀剂等粉料。砂石骨料进入搅拌机时，需加水 and 外加剂，产尘量很小，仅搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件/3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“混凝土制品”内物料混合搅拌产排污系数，搅拌工序工业粉尘的产污系数为 0.13 千克/吨-产品。根据前文可知，本项目混凝土产品 242 万 t/a，则搅拌主机粉尘产生量为 314.6t/a（75.63kg/h）。

拟建项目 2 台搅拌主机均设置在密闭彩钢结构的搅拌楼内，各搅拌主机产生的粉尘经负压抽风废气管道（设计总风量 30000m³/h）收集后进入脉冲式布袋除尘器处理，处理后少量粉尘在搅拌楼顶无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件/3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“混凝土制品”内物料混合搅拌产排污系数中末端治理效率，其除尘效率约为 99.7%。搅拌机粉尘产排情况详见表 4-2。

表 4-2 搅拌机粉尘产生排放情况一览表

污染源	产生速率 kg/h	产生量 t/a	除尘效率 %	排放速率 kg/h	排放量 t/a
搅拌主机	75.63	314.6	99.7	0.23	0.94

③骨料仓堆存、骨料卸料、铲装上料粉尘

A.堆存粉尘

拟建项目石子、砂等堆放过程容易产生扬尘。堆场的原料在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。国内外学者和工程技术人员对在风蚀作用下颗粒物的输送和扩散做过许多研究，并在实践中总结了一些推算的经验公式，拟建项目起尘量推荐公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中：Q_p——起尘量，mg/s；

A_p——料场的起尘面积，m²；

U——料场平均风速，m/s。

拟建项目石子堆料、砂堆料表面积按最大 2720m² 计，砂石料棚为密闭仓库，风速按 0.5m/s 计，按照上述公式进行计算，原料堆场粉尘排放源强为 0.039mg/s，产生量约 0.0006t/a。

B.卸料粉尘及铲装上料粉尘

本项目年使用砂石骨料总量约 200 万 t，由汽车运至料场内的骨料料仓。骨料含水率约 3%，车辆卸料过程中有粉尘产生；项目采用铲车将砂石骨料上装置

皮带输送机上，铲装上料过程也有粉尘产生。参考山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行粉尘产生量估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u} \times M/13.5$$

式中：Q-自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U-评价风速，m/s，封闭料仓内风速取 0.5m/s；

M-汽车卸料量，t。

经计算卸料、上料产生的粉尘量为 0.2t/a，项目骨料料仓顶部以及骨料堆场进出口上方以及铲装点均设置喷雾装置，可有效降低装卸起尘量，同时卸料在密闭的骨料仓内，上料在密闭的生产车间内。喷雾降尘和密闭车间的阻隔可有效降低 85%的产尘量，则卸料粉尘及铲装上料粉尘排放量为 0.03t/a，以无组织形式排放。

④运输车辆道路起尘

运输车辆进出厂区产生的扬尘和运输车辆尾气：拟建项目原料、成品运输过程中运输车辆进出厂区时轮胎接触路面，使路面积尘扬起，会产生二次扬尘污染。同时运输车辆尾气中主要污染物是 THC、CO、NO_x 等，产生量较少。

⑤皮带输送粉尘

拟建项目物料在输送过程中采用皮带输送机，上料口设置喷雾降尘，皮带输送过程中匀速稳定运行，物料与皮带保持相对静止，且本项目皮带输送系统全部布置在封闭的彩钢车间内，骨料输送管道全封闭，因此物料输送过程中基本不产尘。

⑥危废库废气

拟建项目危废库暂存废润滑油及废油桶，会产生少量的有机废气。废润滑油暂存使用转运桶密封保存，废油桶桶口密封，因此暂存过程有机废气产生量极少，本环评不再予以定量分析。

（2）治理措施及影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中附录 A 石墨、碳素制品及沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行性技术参考表，结合本项目废气治理措施，分析本项目废气治理措施可

行性见下表。

表 4-3 本工程废气治理措施可行性分析

废气类别	主要污染物	可行性技术	本项目情况	是否符合
粉料仓废气	颗粒物	袋式除尘	本项目物料筒仓废气经脉冲袋式除尘器处理	符合

根据《山东省生态环境厅关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知>》（鲁环发〔2020〕30号）“（二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。”本项目在各粉料筒仓顶部均设置有仓顶脉冲袋式除尘器处理；项目 2 台搅拌主机均设置在密闭彩钢结构的搅拌楼内，各搅拌主机产生的粉尘经负压抽风废气管道收集后进入脉冲式布袋除尘器处理，处理后少量粉尘在搅拌楼顶无组织排放；项目骨料料仓顶部以及骨料堆场进出口上方以及铲装点均设置喷雾装置，可有效降低装卸起尘量，同时卸料在密闭的骨料仓内，上料在密闭的生产车间内；拟建项目物料在输送过程中采用皮带输送机，上料口设置喷雾降尘，皮带输送过程中匀速稳定运行，物料与皮带保持相对静止，且本项目皮带输送系统全部布置在封闭的彩钢车间内，骨料输送管道全封闭。综上所述，项目各产尘点通过采取措施后满足《山东省生态环境厅关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知>》（鲁环发〔2020〕30号）的要求。

(3) 监测要求

按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ848-2017）技术规范要求，对运行期制定环境监测计划。对厂区主要环境监测内容，重点是加强污染源管理，确保污染物实现达标排放。本项目大气环境监测内容及监测计划见表 4-4。

表 4-4 本工程废气监测内容及监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测周期	监测方法	检出限	执行标准
无组织废气	厂界	颗粒物	每季度一次	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ1263-2022）	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 水泥行业要求（0.5 mg/m^3 ）

(4) 非正常工况下废气排放情况

所谓非正常工况，即与正常生产工况有所区别的在开、停车，设备检修时突然停电时的情况。本项目为 2 班制生产，非连续性生产，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备，停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并在停工时检修，因此本项目非正常工况主要为环保治理设施非正常运行的状况。

本工程废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则立即通知生产车间停止生产。为防止非正常工况下出现突发环境风险事故，生产工作中应以预防为主，通过宣传教育，增强职工防范突发环境风险事故的意识，坚持不懈地做好应急准备工作，落实各项预防措施、对各类污染源可能发生的环境风险事故及其危险因素进行监测，分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理。其次，厂区监控全面覆盖，对厂区内废气、固废、噪声等各环境要素全面覆盖，全面监控，以保证环境信息的完整性、连续性，其中重点区域内的污染源实施重点监控。当非正常工况下废气无法经环保设备处理时，应立即停产，关闭生产车间，防止废气外排影响周围环境。

(5) 废气环境影响分析

本项目废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置，车间可密闭，废气捕集效率高，废气经收集处理后排放；在正常工况下，项目采取的污染防治措施技术可行，可以实现污染物的稳定达标排放，且项目距离敏感目标较远，非正常工况下，通过立即停产，加强管理等措施，可减小对周围环境影响。综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、废水

(1) 产排污环节

本项目运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。生产废水主要为设备冲洗废水、地面冲洗废水及运输车辆冲洗废水。

(2) 源强核算

①生活污水

生活污水产生量为 624m³/a。生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、石油类，产生浓度分别为 500mg/L、380mg/L、420mg/L、45mg/L、8mg/L、70mg/L、15mg/L，则 COD、BOD₅、SS、氨氮产生量分别为 0.31t/a、0.24t/a、0.26t/a、0.028t/a、0.005t/a、0.044t/a、0.009t/a。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期抽运处理。

②生产废水

本项目生产废水包括设备冲洗废水、地面冲洗废水及运输车辆冲洗废水，生产废水产生量为 1534.65m³/a。主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、石油类，产生浓度分别为 500mg/L、300mg/L、3000mg/L、45mg/L、8mg/L、70mg/L、15mg/L，则 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类产生量分别为 0.77t/a、0.46t/a、4.6t/a、0.07t/a、0.01t/a、0.1t/a、0.023t/a。该部分废水设置沉淀池收集后回用于项目搅拌过程，不外排。

(3) 生活污水排放接管可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运，不外排的可行性分析如下：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性污水处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（王红燕等，兰州交通大学学报，1809，40（1）:118-120），在污水可生化性较好的前提下，进水 COD 在 5536.5mg/L 时，出水 COD 约为 908.4mg/L，去除率可达 83.6%，同时氨氮去除率约为 1%，可忽略不计。由此可知，在污水可生化性允许条件下，化粪池可处理污水的 COD 范围较广。生活污水这类废水可生化性较好，经化粪池处理后由环卫部门定期抽运，故该处理技术可行。

（4）生产废水治理措施可行性

本项目生产废水包括设备冲洗废水、地面冲洗废水及运输车辆冲洗废水，生产废水产生量为 1534.65m³/a，该部分废水设置沉淀池收集后回用于项目搅拌过程，不外排。

项目拟在厂区西南侧设置一个三级沉淀池，且在三级沉淀池内安装砂水分离器，产生的生产废水全部排入三级沉淀池处理后回用，为防止雨季雨水冲刷，建议沉淀池池沿应高于地面（可高出 0.3m），且项目沉淀池底必须做好防渗防漏处理。

项目年产生生产废水 1534.65m³，日最大循环水量为 5.9m³/d，本项目总污水量产生时间主要在生产运输的 16h 内产生，根据沉淀池每一级的水力停留时间（第一级水力停留时间应不小于 4h，第二级水力停留时间应不小于 4h，第三级水力停留时间不小于 2 天的循环水量）。因此，项目第一级污水容积应不小于 4.0m³，第二级沉淀池容积应不小于 4.0m³，第三级沉淀池容积应不小于产生量及沉淀池的水力停留时间估算沉淀池的容积，根据建设单位提供的资料，项目拟建三级沉淀池的总容积约为 100m³。

3、噪声

（1）噪声源强

项目产生噪声的设备主要为输送带、搅拌机和风机等，噪声源强详见表 4-6。

表 4-6 项目噪声源调查清单（室内声源）一览表

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)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	搅拌楼	输送带,2 (按点声源组预测)		83.0 (等效后: 86.0)	减振、隔声、消声	-2.1	13.8	1.2	5.4	22.1	6.6	9.7	76.2	76.1	76.2	76.1	4160	26.0	26.0	26.0	26.0	50.2	50.1	50.2	50.1	1
2	搅拌楼	搅拌机,2 (按点声源组预测)		80 (等效后: 83.0)		-2.1	-2.8	1.2	5.4	5.5	6.6	26.3	73.2	73.2	73.2	73.1		26.0	26.0	26.0	26.0	47.2	47.2	47.2	47.1	1
3	搅拌楼	风机		90		-2	-7.2	15.3	5.3	1.1	6.7	30.7	80.2	82.3	80.2	80.1		26.0	26.0	26.0	26.0	54.2	56.3	54.2	54.1	1

表 4.7 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	-17.6	-17.6	20	90	减振、隔声、消声	4160h/a
2	风机 2	-16.5	-8.4	20	90		
3	风机 3	-16.4	-2	20	90		
4	风机 4	-16.5	-12.1	20	90		
5	风机 5	6.4	1.2	20	90		
6	风机 6	8.1	-5.6	20	90		
7	风机 7	8.2	-11.5	20	90		
8	风机 8	7.7	-18.2	20	90		
9	砂石分离机	-25.5	-41.4	1.2	85		

表中坐标以厂界中心（117.120025,34.903331）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

2) 噪声治理措施

为了使厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2类标准的要求，减少对周围环境的影响，本工程针对以上噪声源情况，采取了以下控制措施： ①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。 ②各类风机的进出口装消音器；对空气压缩机等设备采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；压缩机设立在隔声间内，进、排气口加装消音器，并设立减振基座。 ③在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。 ④针对输送管路噪声，设计时尽量防止管道拐弯、交叉、截面剧变和T型汇流。对与机、泵等振源相连接的管线，在靠近振源处设置软接头，以隔断固体传声；在管线穿越建筑物的墙体和金属桁架接触时，采用弹性连接。对于输送管线应采取隔声材料包扎处理。 ⑤厂区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时尽量远离行政办公区，设置隔音机房；工人不设固定岗，只作巡回检查；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等。 经采取以上措施后，各设备噪声级大大降低。 3) 噪声预测评价 (1) 预测方法 项目的噪声源为点声源，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，选用相应预测模式，并根据具体情况作必要简化。根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。 ①室外声源在预测点的声压级计算： $L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$
--

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源在预测点的声压级计算：

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

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

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；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r —声源与靠近围护结构某点处的距离，m；

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

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， $Q=8$ 。

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{lij} —室内声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

c、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，

dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB

S —透声面积, m^2 ;

③总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则预测点的总有效声级为:

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

式中: T —计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数;

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

(2) 参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (A_{div})

a、点声源: $A_{div}=20lg(r/r_0)$

式中: r —预测点到噪声源距离, m;

r_0 —参考点到噪声源距离, m。

b、有限长线声源 (设线声源长为 L_0)

当 $r > L_0$, 且 $r_0 > L_0$ 时: $A_{div}=20lg(r/r_0)$

当 $r < L_0/3$, 且 $r_0 < L_0/3$ 时: $A_{div}=10lg(r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$, 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时: $A_{div}=15lg(r/r_0)$

c、面声源 (设面声源高度为 a , 长度为 b , 且 $a < b$)

当 $r < a/3$ 时, 且 $r_0 < a/3$ 时: $A_{div}=0$

当 $a/3 < r < b/3$, 且 $a/3 < r_0 < b/3$ 时: $A_{div}=10lg(r/r_0)$

当 $b/3 < r < b$, 且 $b/3 < r_0 < b$ 时: $A_{div}=15lg(r/r_0)$

当 $b < r$ 时, 且 $b < r_0$ 时: $A_{div}=20lg(r/r_0)$

②空气吸收衰减量 A_{atm}

空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = a (r - r_0) / 100$$

式中：a 为每 100m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率的函数。

本评价由于计算距离较近，A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 20~25dB (A)。

④附加衰减量 A_{exc}

根据导则规定，满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减：①预测点距声源 50m 以上；②声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m；③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖（软地面）。此时，地面效应引起附加衰减量按下式计算：

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg (r/r_0)$$

不管传播距离多远，地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB (A)。

根据拟建项目主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数分别计算得出拟建项目主要噪声设备对厂界的噪声预测值。

(2) 预测结果

考虑各噪声源的距离衰减、空气吸收、围墙屏蔽效应等影响因素，用噪声级衰减模式计算出各声源到厂界的贡献值后，各预测点的 A 声级作为预测值。本项目建成后厂界噪声预测和声环境影响评价结果见表 4-8。

表 4-8 项目环境噪声影响评价结果一览表单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	52.4	-10	1.2	昼间	45.5	60	达标
	52.4	-10	1.2	夜间	45.5	50	达标
南侧	-52.4	-53	1.2	昼间	48.9	60	达标
	-52.4	-53	1.2	夜间	48.9	50	达标
西侧	-52.4	-41	1.2	昼间	49.6	60	达标
	-52.4	-41	1.2	夜间	49.6	50	达标

北侧	1.6	71	1.2	昼间	24	60	达标
	1.6	71	1.2	夜间	24	50	达标

由上表可见，本项目投产后厂界昼夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求。

（3）例行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目噪声例行监测信息汇总如下表所示。

表 4-9 本项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周（厂界外 1m）	Leq	1 次/季度

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、沉淀池污泥、废混凝及废料、废润滑油、废油桶和职工生活垃圾。

（1）除尘器收集的粉尘

根据废气产排情况计算分析，布袋除尘器收集的粉尘量为 603.19t/a，收集后作为原料回用于生产。

（2）沉淀池污泥

本项目商品混凝土生产线废水主要来源于搅拌机、混凝土运输车辆等冲洗废水，夹带有大量泥沙，根据物料平衡表分析，沉淀物产生量为 4.6t/a，经污泥水分分离器收集处理后回用于生产过程。

（3）废混凝土及废料

本项目生产过程会产生不合格混凝土和原料，根据物料平衡表分析，本项目废混凝土及废料产生量为 1390.37t/a，废混凝土及废料收集后回用于生产过程。

（4）废润滑油

项目设备需要定期使用润滑油进行维护，项目润滑油使用量为 0.05t/a，废润滑油产生量为润滑油使用量的 50%，项目废润滑油产生量约为 0.025t/a，通过对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于危险废物（HW08，危废代码：900-217-08），集中收集后暂存危废间，定期委托滕州市耐鑫环境科技有

限公司处置。

(5) 废油桶

项目使用润滑油会产生废油桶，包装规格均为 25kg/桶，油桶重量按 2kg/个，项目润滑油用量为 0.05t/a，则废油桶产生量为 0.004t/a。通过对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08），集中收集后暂存危废间，定期委托滕州市耐鑫环境科技有限公司单位处置。

(6) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 260d，则生活垃圾产生量为 3.9t/a，委托环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生及处置措施详见表 4-10，危险废物见表 4-11。

表 4-10 本项目固体废物产生及处理措施

产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量 t/a	处置量 t/a
沉淀池	沉淀池污泥	一般固体废物	SW07, 900-099-S07	/	固	/	4.6	收集后作为原料回用于生产。	回用	回用	0	4.6
生产过程	废混凝土及废料		SW17, 900-099-S17	/	固	/	1390.37	经污泥水分分离器收集处理后回用于生产			0	1390.37
环保设备运行	除尘器收尘		SW17, 900-099-S17	/	固	/	603.19	收集后回用于生产过程			0	603.19

职工生活	职工生活垃圾	生活垃圾	/	/	固	/	3.9	分类收集，暂存于厂区生活垃圾桶	委托处置	环卫部门定期清运	0	3.9
设备维护	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	废矿物油等	液	T、I	0.025	暂存于危废贮存间，液体危废均贮存于密闭容器内，固体危废贮存在包装袋内	委托处置	暂存危废间，委托有资质单位处置	0	0.025
	废油桶		HW08 900-249-08	沾染矿物油等杂质	固	T、I	0.004				0	0.004

备注：毒性（T）、易燃性（I）

表 4-11 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	排放规律	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.025	设备维护	液态	废矿物油等	1年1次	T、I	厂区内设置危废间暂存，委托滕州市耐鑫环境科技有限公司处置。危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.004		固态	沾染矿物油等杂质	1年1次	T、I	

										2023) 要求。
备注：毒性（T）、易燃性（I） 2) 环境管理要求： 本项目设置一般固体废物暂存区，用于一般固废暂存，一般固废库建筑面积为 100m²；设置危险废物暂存间，用于危险废物暂存，危废暂存间建筑面积为 30m²。 一般固体废物暂存库做好防渗、防风、防晒、防雨、防扬尘、防爆炸等措施，防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。 一般固体废物暂存库设置环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。 危险废物的收集、贮存、转移、运输等需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）等要求进行。针对危废的收集、分类、贮存等过程落实以下管理措施： ① 企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。 ② 厂内建设规范的危险废物暂存库，以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成的相对封闭场所，并设置通风口，设施地面、收集井内壁采用坚固、防渗、防腐蚀，且与危险废物相容的材料建造，设置导流沟及收集池，库内外均需设置危险废物标识，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求。 ③ 公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环卫部门报告。 ④ 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息，并交由有资质的单位承										

运。

⑤ 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门。

5、地下水、土壤

1) 污染源、类型及途径

本项目正常情况下，危废暂存间、化粪池、生产车间均采取防渗措施，无污染途径，对地下水和土壤均无影响，主要是在事故状态下，危废泄漏事故造成的影响，泄漏的物料可能通过地面漫流、入渗等方式污染土壤和地下水。

事故状况下土壤和地下水污染情况见表 4-12。

表 4-12 事故状况下土壤和地下水污染情况一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	生产装置区	物料泄漏	入渗
2	危废暂存间	危废泄漏	入渗
3	化粪池	生活污水泄漏	入渗

2) 分区防控措施

场区防渗分区见表 4-13。

表 4-13 项目场区防渗分区一览表

序号	主要环节	污染途径	防渗	防渗措施
1	危废暂存间池	泄漏污染土壤地下水	重点防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，基础必须防渗，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
2	化粪池、沉淀池	污水泄漏污染土壤地下水	重点防渗	采用抗渗钢筋混凝土管沟或 HDPE 膜防渗层。抗渗钢筋混凝土管沟中应掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量宜为 0.8%~1.5%，渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，HDPE 的渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ ，厚度不应小于 1.5mm。
3	生产车间	物料泄漏污染土壤地下水	重点防渗	等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$
4	办公区	/	简单防	一般地面硬化

			渗	
本项目在完善项目区防渗防漏措施下，对周围地下水和土壤环境影响较小，从环境角度是可行的，项目运营过程对其附近区域地下水和土壤不会造成影响。 3) 跟踪监测要求 根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且项目 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。企业运营期正常工况下不需要针对地下水、土壤环境污染进行跟踪监测。 6、生态 本项目无新增用地，周边无重要生态环境保护目标，不会对周围生态环境造成不良影响。 7、环境风险 1) 风险物质调查 环境风险评价遵照国家环保总局环发[2005]152 号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，对项目运营期过程进行环境风险分析。 2) 风险潜势初判 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q； 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ 式中：q₁，q₂，…，q_n-----每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，…，Q_n-----每种危险物质的临界量，t。 当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。 当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险				

单元主要为危废间，涉及的环境风险物质为：油类物质（润滑油、废润滑油）。项目润滑油存放于包装桶中，桶口封存，存放于厂区内专门贮存区域；废润滑油、废油桶存放于危废间，桶口封存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），拟建项目危险物质数量与临界量比值识别结果见表4-14。

表 4-14 项目危险物质数量与临界量比值辨识结果一览表

物质	最大存储量, t	临界量, t	q_1/Q_1	是否构成重大危险源
润滑油	0.05	2500	0.00002	否
废润滑油	0.025	2500	0.00001	否
合计	/	/	0.00003	否

由结果可见，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00003$ ， $Q<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，当 $Q<1$ 时，可直接判断该项目环境风险潜势为I，仅需简单分析。

3) 环境风险分析

油类物质泄漏及管理不当，导致泄漏引起的中毒、火灾和爆炸事故，以及消防废水处置不当引起的环境污染事故；未按规定建立应急防护等导致事故扩大，会污染空气，并对职工身体健康产生一定不利影响；危废间危险废物泄露导致土壤、地下水污染；综合以上分析，项目主要环境风险为润滑油泄漏遇到明火等引发的火灾及工程运营期产生的危险废物泄露产生污染，产生的环境危害主要包括环境空气、土壤和地下水污染；泄漏和火灾事故下产生消防废水对环境造成二次污染。本项目生产过程中产生的最大可信事故为油类物质、原辅材料及产品遇明火引发的火灾事故。

4) 事故防范措施

（1）火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，设置专门的库房，把生产区与储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区使用明火。

（2）事故水池的确定原则及容积核算

①事故池的作用

i 消防废水的转移：当某一物料区域发生火灾的情况下，通过高压泵将泡沫喷到火灾区域；同时启动自动喷淋系统，这时产生的消防废水主要为消防泡沫和冷却喷淋废水。

消防废水首先贮存在围堰内；事故状态结束后，围堰内的消防水逐渐转移至事故池，然后通过罐车运往污水处理厂处理。

ii 前期雨水的储存：项目筒仓设置在车间外，生产装置区、辅助生产区等污染区域的初期雨水打入初期雨水池内，事故池也可兼做初期雨水池。

②事故池容量的确定

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）规定的计算方法设置事故应急池，应急事故水池容量按下式计算：

$$V = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

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

$$V_{\text{雨}} = 10q \cdot f$$

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}$ ）_{max} 为应急事故废水最大计算量， m^3 。

V_1 ——一个最大容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；拟建项目不涉及物料储罐，故此处 V_1 取 0；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸、泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量， m^3 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目消防用水量 25L/s，火灾延续供水时间不应小于 1h；厂区内同时发生火灾的次数为 1 次，总需水量为 90 m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量；按照下列公式进行计算：

$$V_{\text{雨}} = 10q \cdot f$$

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，拟建项目 f 取 3000；

q ——最大降雨量，根据气象站气象要素统计，此处取 138.4mm；

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。项目不设置其他可以转输到其他储存或处理设施，故此处为 0。

经计算，应急事故废水最大量为 $4242m^3$ 。项目须设置 1 座 $5000m^3$ 事故水池，可以满足项目事故水容量需求。

设置事故水池后，可确保消防废水和生产区内前期雨水均收集至池内，事故水池位于厂区地势较低位置；另外，需设置事故废水自流导排系统。以上措施可以保证异常情况下生产污水的收集，避免出现水体污染事件。另外事故池要做好重点防渗措施，防止事故废水下渗污染地下水。

③三级风险防控体系

根据《中石油天然气集团公司石化企业水污染应急防控技术指南》、国际安全生产监督管理总局和国家环境保护部联合下发的安监总危化[2006]10 号文件精神以及《危险化学品事故应急救援预案编制导则》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》、《国家安全生产监督管理总局令 第 17 号》要求，为项目设置环境污染三级防控体系。

一级防控措施将污染物控制在生产装置区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

i 一级防控措施

生产装置区：生产车间门口设置漫坡；液体物料配置区设置有导流地槽和物料收集池，事故发生时装置区物料沿导流地槽，进入物料收集池，然后根据需要对收集物料进行回用或处理，以上作为企业以及防控措施可以有效防止少量物料泄漏事故造成环境污染。

ii 二级防控措施

设 1 座 $100m^3$ 事故水池，发生较大事故无法利用装置导流槽控制物料和污染消防水时，将事故污染水排入事故应急池。事故应急池应当采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施；事故应急池应当配备抽水设施，将事故应急池内的污水输送至污水处理系统，防止污染物进入地表水水体。事故池按照临近装置

区、罐区，总体考虑事故缓冲池平面布置。

iii 三级防控措施

对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染料液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。事故水池与污水管道相连，发生事故时，首先关闭事故处理池外排阀门，保证事故状态下污染水不外排。

厂区事故废水收集管线布置见图 4-1。

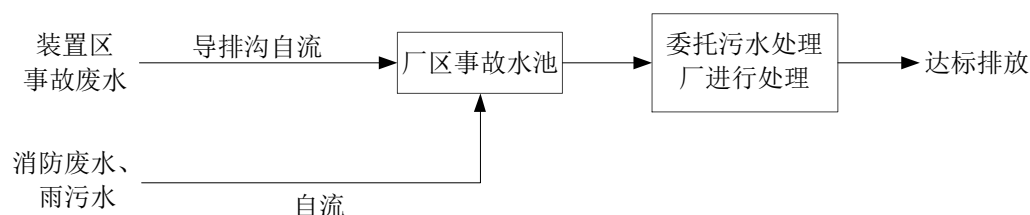


图 4-1 事故废水收集处理排放体系图

④定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

（2）定期检查危废暂存区，定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除管道、储存罐的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

（3）对于新建的储存或输送易燃性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防泄漏措施；对泄漏严重部位的设备及管线，选用密封性高的材料。建议所有易发生泄露的场所，应设置应急气源和相应的气防检测仪器。

（4）设备结构设计、强度计算、制造、检验，严格遵循国家及行业标准规范。

5) 火灾事故应急预案

（1）岗位人员立即停产卸压切断致灾源备，现场值班人员最大限度组织自救，并组织炉顶人员疏散。

（2）发生火灾事故后，应急救援小组要及时组织抢险小组进行现场抢险救

	护，及时控制致灾源（如采取紧急停产、关闭阀门等措施）；通过采取有效的控制措施迅速排除现场灾患，消除危害。 （3）迅速向厂调度室、应急救援指挥部、车间、值班长汇报事故发生原因；接到报警后，迅速查清泄漏原因、通知维修人员、消防人员迅速赶到现场。 （4）抢险小组成员要在指挥小组的合理指挥下按照预案程序及时进行现场人员、设备的救护工作，组织现场无关人员和受害人员及设备的安全转移，根据现场情况及时报告救援指挥小组，指挥小组根据汇报情况决定事故救援的升级上报和组织协调处理。 （5）救援人员进入现场后，配带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，查明有无中毒人员，以最快的速度将其送离现场。 （6）消防人员可根据火灾情况采取相应措施；救援指挥小组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离。在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。 （7）环保部门接到报警后，应迅速佩戴好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，监测浓度，预测事故影响，采取相应措施。发生火灾事故后，要及时分析、检测现场环境及危害程度，如着火要检测、分析火势蔓延的可能性和着火产生的有毒有害气体对人员的危害程度。 （8）所有电器设备和照明保持原有状态，机动车辆就地熄火，各生产人员坚守岗位迅速进行抢险，控制事故扩大。 （9）当事故得到控制，应尽快实现生产自救，同时核查事故对周围环境造成的影响以及经济损失，组织抢修队伍，确定抢修方案，尽快实施。 （10）事故调查组开展调查，查明原因，总结教训。本项目的运行过程存在用电设备使用不当或线路老化等导致的火灾事故。企业应严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案，一旦发生事故，要及时采取应急措施，在短时间内解除事故风险，且在短时间内通知厂区工作人员疏散。在此前提下，项目事故风险处于可接受水平。 综上，本项目风险程度低，在采取相应防范措施后，对大气、水环境等影响
--	--

很小。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	筒仓粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3 水泥行业要求（0.5mg/m ³ ）
	搅拌粉尘		脉冲袋式除尘器	
	运输车辆粉尘		洒水抑尘	
	混合投料粉尘		全封闭原料库+全封闭皮带输送机。	
	原料库粉尘		全封闭原料仓库+洒水抑尘	
	物料输送粉尘		全封闭皮带输送机	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池预处理后，由环卫部门抽运	/
	生产废水	COD、SS、NH ₃ -	经三级沉淀池收集后回用于项目搅	/

		N、石油类	拌过程，不外排。	
声环境	设备运行时产生的噪声	Leq(A)	风机泵类加装隔声罩，合理布局，厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器收集的粉尘、沉淀池污泥、废混凝及废料分类暂存一般固废暂存间并回用于生产；职工生活垃圾委托环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托滕州市耐鑫环境科技有限公司处置。分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。			
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制，分区防控”：厂区分区防渗，车间地面硬化，危废暂存间、化粪池等重点防渗处理，生产车间一般防渗处理。各类固废分别集中收集，做好防雨、防晒措施，确保废水不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤及地下水等。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、加强对防爆电气设备、避雷、静电导除设施的管理；专人负责，严格控制储存数量，少进货，少储存。加强生产装置及设备实施、电气设备设施等的检查和维护工作，爆炸危险区域内禁止使用非防爆工具，防止电气火花的产生。应定期对现场的防爆电气及仪表、防雷装置的安全性能进行检验检测和维护工作，保持防雷防静电设施的完好有效。生产区严禁烟火，消防通道通畅，安全警示标志醒目，安全告知牌齐全。 2、加强对废气治理装置的日常运行维护。若废气治理措施因故不能正常运行，则必须停产。			

	3、危废暂存间、化粪池地面进行防腐防渗处理；危废暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 4、建设单位应按照相关的要求编制突发环境安全事故应急预案，明确应急指挥小组和各救援小组的职责、事故响应程序、响应时间和报警条件，以及各类事故的应急措施和演练频次等。 5、建设单位应在项目建成投产前按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发〔2015〕4号）的要求，结合本工程特点制定突发环境事件应急预案并到生态环境部门备案。
其他环境 管理要求	1、管理制度、排污口规范化管理 建立环境管理和监测体系，排放口规范化管理。建设单位应根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等的要求设置标志牌。 2、排污许可申请 项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“二十五、非金属矿物制品业 30”“63.水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029”，属于登记管理类，建设单位应按《排污许可管理条例》（国令第 736 号）要求，在实际产生排污行为前完成排污许可申领工作。 3、竣工环境保护设施验收 建设单位在本项目竣工后，应按照生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告>（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，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，编制验收监测报告。 5、运行台账 (1)排污单位应按照 HJ944 要求建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。 (2)排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。
--	---

六、结论

枣庄市力固新型建材有限公司符合国家产业政策、符合规划、选址合理，在确保报告表中提出的各项环境保护措施得到完全落实情况下，项目营运期产生的废气、噪声能够做到达标排放，固废得到合理处理或处置，环境风险的影响较小。从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量 （万 m ³ /a）	/	/	/	/	/		/
	颗粒物	/	/	/	/	/		/
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	沉淀池污泥	/	/	/	4.6	/	/	+4.6
	废混凝土及废 料	/	/	/	1390.37		/	+1390.37
	除尘器收尘	/	/	/	603.19	/	/	+603.19
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废油桶	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。