

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永久混凝土扩建混凝土搅拌站项目		
项目代码	2404-120116-89-05-955192		
建设单位联系人	叶树林	联系方式	15222203333
建设地点	天津市滨海新区新城镇水柜路与大沽化铁路交口处		
地理坐标	(东经 117 度 37 分 20.751 秒, 北纬 38 度 59 分 18.859 秒)		
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021	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 302—商品混凝土
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）	天津市滨海新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津滨审批一室备[2024]151 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	17.2
环保投资占比（%）	1.72	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	51000
专项评价设置情况	大气：本项目500m范围内无环境空气保护目标，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等排放，无需进行大气专项评价。 地表水：本项目不涉及新增工业废水直排（槽罐车外送污水处理厂的除外）；不涉及新增废水直排的污水集中处理厂，无需进行地表水专项评价。 地下水：本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水专项评价工作。 环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q<1，环境风险评价等级为“简单分析”，无需开展环境风险专项评价工作。 生态：本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建		

	设项目，无需进行生态专项评价。 海洋：本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目，无需进行海洋专项评价。 综上所述，本项目不涉及专项评价。
规划情况	无
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、产业政策符合性分析 本项目建设性质为扩建，行业类别属于水泥制品制造，不属于发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中规定的鼓励、限制和淘汰类项目。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，不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，符合天津产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 ①本项目与天津市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 天津市人民政府于2020年12月30日发布《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》，提出坚持保护优先、突出分类施策、实施动态管理的基本原则，将全市陆域环境管控单元划分为优先保护、重点管控、一般管控三类生态管控单元；本项目位于天津市滨海新区水柜路与大沽化铁路交口处，属于重点管控单元。 重点管控单元主要管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。其中，中心城区、城镇开发区应重点深化生活、交通等领域污染减排，加快推进城区雨污分流工程，全部实行雨污分流，建成区污水管网全覆盖。产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局；强化园区及港区环境风险防控；严格岸线开发与自然岸线保护。

	根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价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及应急预案，项目环境风险可控。 综上所述，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。本项目在“天津市环境管控单元分布图”中具体位置见附图。 ②与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》符合性分析 根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）可知，全区陆域共划分优先保护、重点管控和一般管控三类86个环境管控单元。其中：优先保护单元23个，重点管控单元62个，一般管控单元1个；近岸海域生态环境管控区执行天津市划定的近岸海域生态环境管控区，共计30个。 根据《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》，本项目属于重点管控单元-环境治理，环境管控单元序号61，本项目与其管控要求符合性分析具体内容见下表。			
	表 1-1 本项目与新城镇环境治理单元准入清单符合性分析			
	项目	要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目严格执行国家产业政策和准入标准，不属于高污染工业项目。	符合
		推进园区外企业向工业园区聚集，原则上不再审批工业园区外新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目。	本项目无新增劳动定员，无新增水污染物排放。	符合
		严守生态红线，在红线区域内严格实施土地用途管制和产业退出制度。	本项目建设范围不涉及生态红线。	符合
	污染物排放管控	新改扩建项目必须严格执行污染物排放等量或倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	本项目污染物严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	符合
		严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	符合
	环境	海河等主要河流沿岸严格控制	本项目主要为混凝土制造，不涉	符

	境 风 险 防 控	石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等生产装置及危险化学品仓储设施环境风险。	及危险化学品仓储设施。	合
		严格管理危险废物的贮存、运输及处理处置，加强对危险废物处理处置单位的监管。	本项目产生的危险废物交由有资质的单位处置。	符合
		加强对企业危险化学品及危险废物的环境管理及风险防控。		符合
	资源 利 用 效 率	执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目不涉及高污染燃料，本项目用水来自市政管网，不取用地下水，符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	符合
综上所述，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）、《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）、《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》中的相关要求。 3、生态保护红线相符性 根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告第五号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁用止开发区和其他各类保护地。本项目占地范围内无生态保护红线，本项目距离海河生态保护红线1.8km，本项目与生态保护红线位置关系图见附图。 4、天津市双城中间绿色生态屏障区相关规划符合性分析 根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》、《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划(2018-2035年)》，对双城中间绿色生态屏障区（以下简称“屏障区”）提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位以及区域分区管控要求将屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主				

	要包括生态廊道地区和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点以内涵式发展为主的地区。 本项目选址位于新城镇水柜路与大沽化铁路交口处，本项目距屏障区边界的最近距离约为5.6km，不在天津市双城中间绿色生态屏障区内，符合天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划要求。 5、与现行政策符合性分析 本项目与现行环境管理政策符合性见下表。 表 1-2 本项目与环境管理政策的符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》（津环保气[2015]99号）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>工业企业堆场封闭须严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。</td><td>砂石料堆场和搅拌系统均位于密闭车间内；砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘，严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>搅拌、粉碎、筛分等作业须在封闭车间内进行；堆场进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天然时应进行搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业。</td><td>本项目不涉及粉碎、筛分作业，搅拌机设置在密闭车间内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>装卸作业。应尽可能密闭装卸式。装卸或堆场内倒运等作业时须严格喷淋抑尘。在重污染天气时禁止打开苫盖进行装卸、倒运等产生扬尘的作业。采用密闭输送设备作业的，应当在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。</td><td>本项目水泥由密闭罐车运到厂区后，由罐车自备吹送系统将其输送至全封闭仓桶，输送过程全封闭，仓顶呼吸口产生的颗粒物经管道引至脉冲布袋除尘器净化处理后排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>厂区道路。堆场场坪及路面应当进行硬化处理，并定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐。堆场外道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。</td><td>厂区道路路面已进行硬化，厂区设置洒水扫地车，道路定期洒水、清扫，保持路面整洁，并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐，道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>车辆运输。车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，严禁带尘带土上路，车辆清洗专用场地四周应设防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池等，收集车辆清洗过程中产生的废水。冲洗废水经</td><td>本项目粉状原料运输采用罐装运输车，砂石原料运输采用砂石料运输车，苫盖包裹原料，均可防止沿途抛洒造成扬尘污染。厂区内设置车辆清洗区，运输车辆在出入场前要清洗轮胎，保持运输车辆干净，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》（津环保气[2015]99号）	本项目情况	符合性	1	工业企业堆场封闭须严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。	砂石料堆场和搅拌系统均位于密闭车间内；砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘，严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。	符合	2	搅拌、粉碎、筛分等作业须在封闭车间内进行；堆场进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天然时应进行搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业。	本项目不涉及粉碎、筛分作业，搅拌机设置在密闭车间内。	符合	3	装卸作业。应尽可能密闭装卸式。装卸或堆场内倒运等作业时须严格喷淋抑尘。在重污染天气时禁止打开苫盖进行装卸、倒运等产生扬尘的作业。采用密闭输送设备作业的，应当在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。	本项目水泥由密闭罐车运到厂区后，由罐车自备吹送系统将其输送至全封闭仓桶，输送过程全封闭，仓顶呼吸口产生的颗粒物经管道引至脉冲布袋除尘器净化处理后排放。	符合	4	厂区道路。堆场场坪及路面应当进行硬化处理，并定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐。堆场外道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。	厂区道路路面已进行硬化，厂区设置洒水扫地车，道路定期洒水、清扫，保持路面整洁，并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐，道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。	符合	5	车辆运输。车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，严禁带尘带土上路，车辆清洗专用场地四周应设防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池等，收集车辆清洗过程中产生的废水。冲洗废水经	本项目粉状原料运输采用罐装运输车，砂石原料运输采用砂石料运输车，苫盖包裹原料，均可防止沿途抛洒造成扬尘污染。厂区内设置车辆清洗区，运输车辆在出入场前要清洗轮胎，保持运输车辆干净，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。	符合
序号	《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》（津环保气[2015]99号）	本项目情况	符合性																						
1	工业企业堆场封闭须严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。	砂石料堆场和搅拌系统均位于密闭车间内；砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘，严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。	符合																						
2	搅拌、粉碎、筛分等作业须在封闭车间内进行；堆场进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天然时应进行搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业。	本项目不涉及粉碎、筛分作业，搅拌机设置在密闭车间内。	符合																						
3	装卸作业。应尽可能密闭装卸式。装卸或堆场内倒运等作业时须严格喷淋抑尘。在重污染天气时禁止打开苫盖进行装卸、倒运等产生扬尘的作业。采用密闭输送设备作业的，应当在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。	本项目水泥由密闭罐车运到厂区后，由罐车自备吹送系统将其输送至全封闭仓桶，输送过程全封闭，仓顶呼吸口产生的颗粒物经管道引至脉冲布袋除尘器净化处理后排放。	符合																						
4	厂区道路。堆场场坪及路面应当进行硬化处理，并定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐。堆场外道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。	厂区道路路面已进行硬化，厂区设置洒水扫地车，道路定期洒水、清扫，保持路面整洁，并根据生产和外界环境风力等级情况适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐，道路洒落的物料及时收集清理，避免造成扬尘污染。	符合																						
5	车辆运输。车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，严禁带尘带土上路，车辆清洗专用场地四周应设防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池等，收集车辆清洗过程中产生的废水。冲洗废水经	本项目粉状原料运输采用罐装运输车，砂石原料运输采用砂石料运输车，苫盖包裹原料，均可防止沿途抛洒造成扬尘污染。厂区内设置车辆清洗区，运输车辆在出入场前要清洗轮胎，保持运输车辆干净，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。	符合																						

		处理后回用，严禁冲洗废水直接外排或流淌到地面道路。		
	序号	《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》（津环保气[2015]100号）	本项目情况	符合性
	1	为最大限度控制烟尘污染，堆场应尽可能实施全封闭。	砂石料堆场和搅拌系统均位于密闭车间内。	符合
	2	应为自动喷淋系统，喷淋范围应覆盖所有料堆存放地面及作业面，喷洒均匀，喷洒设备扬程、射程半径、回转角度、仰射角等应满足抑尘要求。	砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。	符合
	3	堆场进出口应进行地面混凝土硬化，建设车辆冲洗设施，冲洗设施应具备运输车辆轮胎部位的冲洗能力，严禁带尘带土上路。	生产车间进出口地面混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。	符合
	序号	《预拌混凝土绿色生产管理规定》（T/TCIA001-2019）	本项目情况	符合性
	1	应采取有效措施保持厂区内道路清洁，辆行驶时无明显可见灰尘。	厂区道路定期洒水、清扫，保持路面整洁，同时汽车在出入场前要清洗轮胎，可有效抑制车辆扬尘。	符合
	2	生产区内应设置封闭式骨料存储场地。应安装水雾喷淋系统，喷淋系统应能保证水雾覆盖整个骨料堆场。	砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。	符合
	序号	《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）	本项目情况	符合性
	1	推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目沉淀池废水污染物主要为SS，不含有有机物，不会产生恶臭气体对环境空气质量产生不良影响。	符合
	2	坚持源头防控，综合施策，强化PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理、多污染物协同治理、区域协同治理，深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理，持续改善大气环境质量，基本消除重污染天气。	本项目搅拌机、砂石料堆场及各个筒仓均位于密闭车间内，生产过程中产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理，通过排气筒有组织排放。	符合
	3	强化工业废水治理，工业园区加强污水处理基础设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	本项目生产过程中产生的废水包括罐车清洗废水、搅拌机清洗废水、实验废水，三股废水转运至本项目厂区内的沉淀池后回用于混凝土生产使用，无工业废水排放。	符合
	4	加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。	建设单位建立固体废物管理台账，加强固体废物管理。	符合
	5	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、	设备优先选用低噪声设备，采取基础减振、墙体隔声等降噪措	符合

		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。		施，厂界噪声达标排放。	
	序号	《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知》（津污防攻坚指（2024）2号）		本项目情况	符合性
	1	持续深入打好蓝天保卫战	提升面源管控水平。持续开展扬尘专项治理行动。加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管。	砂石料堆场和搅拌系统均位于密闭车间内；砂石料堆场设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘；汽车在出入场前要清洗轮胎；粉状原料运输采用罐装运输车，砂石原料运输采用砂石料运输车，苫盖包裹原料，均可防止沿途抛洒造成扬尘污染，满足“六个百分之百”要求。	符合
	序号	《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）		本项目情况	符合性
	1	持续深入打好蓝天保卫战。坚持把蓝天保卫战作为攻坚战的重中之重，以PM _{2.5} 控制为主线，以结构调整为重点，坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”，强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放，全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。		运营期粉状原料运输采用罐装运输车，砂石原料运输采用砂石料运输车，苫盖包裹原料，防止沿途抛洒造成扬尘污染。粉状物料贮存于筒仓内，上料、计量、投料、搅拌等过程产生的粉尘经布袋除尘器净化后排气筒排放；砂石原料贮存于砂石料仓，砂石料仓、卸料仓内均设置雾化喷淋系统，卸料过程在车辆周边设置雾炮机，抑制卸料过程中产生的粉尘。	符合
	2	持续深入打好碧水保卫战。突出“人水和谐”，坚持水资源、水环境、水生态“三水统筹”，“一河一策”治理重点河流，稳定提升地表水优良水体比例，充分发挥河湖长制作用，基本消除城乡黑臭水体并形成长效机制，加快创建美丽河湖、美丽海湾。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。石化、化工等重点行业企业和化工园区按照规定加强初期雨水排放控制。推进电子行业企业工业废水分质处理。		车辆清洗废水经沉淀后循环使用，不排放；搅拌机清洗废水、搅拌车洗罐废水、实验室废水经水处理设备处理后回用于搅拌生产，最终全部进入产品；砂石料仓及卸料仓均配置雾化喷淋系统抑尘，料仓抑尘废水随砂石进入产品。	符合
3	持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增污染土壤，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。强化土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦		本项目所用的主要原材料减水剂、机油为液态。减水剂储存于减水剂罐中，减水剂下方为硬化地面，且设置应急围堵用沙袋；购买桶装的机油，储存于仓库内，地面已进行硬化防渗处理；废机油暂存于危废暂存间，地面已做好防渗防腐，全厂地面已进行地面硬化，洗车区域等均采取	符合	

		化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。	有针对性防渗措施。	
	由上表汇总可知，本项目符合《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》（津环保气[2015]99号）、《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》（津环保气[2015]100号）、《预拌混凝土绿色生产管理规定》（T/TCIA001-2019）、《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）、《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2024〕2号）、《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）有关文件相要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

天津永久混凝土有限公司是一家从事商品混凝土生产和销售的企业，租赁天津泰诚物流有限公司位于天津市滨海新区水柜路与大沽化铁路交口处现有生产厂房，现有租赁厂房总占地面积 51000m²，总建筑面积 36770m²。

天津市隆兴达混凝土有限公司投资 5000 万元建设“新建商品混凝土搅站项目”，于 2020 年 11 月 24 日取得了《关于新建商品混凝土搅站项目环境影响报告表的批复》（文号：津滨审批二室[2020]387 号）。

天津市隆兴达混凝土有限公司于 2020 年 12 月以 330 万元将生产线卖于天津永久混凝土有限公司，竣工验收手续由天津永久混凝土有限公司办理。于 2021 年 4 月完成自主验收工作。

目前已建成建设内容：2 条混凝土生产线，年生产商品混凝土 40 万 m³。

为满足市场需求，天津永久混凝土有限公司拟投资 1000 万元，利用现有租赁厂房闲置区域建设“永久混凝土扩建混凝土搅拌站项目”（以下简称“本项目”），购置安装 1 条混凝土生产线、1 条水泥稳定碎石生产线，本项目建成后年产商品混凝土 20 万 m³、水泥稳定碎石 100 万吨。

本项目位于天津市滨海新区水柜路与大沽化铁路交口，地理坐标为东经 117 度 37 分 20.751 秒，北纬 38 度 59 分 18.859 秒。厂房四至范围：东侧为空地，南侧、北侧、西侧均为空厂房。本项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2。

2、建设内容

本项目投资 1000 万元，依托现有闲置厂房及辅助用房，建设 2 条生产线，生产商品混凝土、水泥稳定碎石，本项目建成后年年产商品混凝土 20 万 m³、水泥稳定碎石 100 万吨，厂区主要建筑物情况一览表，见下表。

表 2-1 主要建筑物情况一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	楼层	高度 (m)	建筑结构	功能	备注
1	生产车间	36000	36000	1	15*	钢结构	砂石料原料库、输送带及混凝土搅拌系统	已建
2	实验室	220	220	1	3	砖混结构	实验	已建
3	食堂	165	165	1	3	砖混结构	就餐	已建
4	员工休息室	220	220	1	3	砖混结构	休息	已建
5	办公室	165	165	1	3	砖混结构	办公	已建
合计			36770	/	/	/	/	/

注：生产车间内设有搅拌楼、筒仓及砂石料堆场等，生产车间最高点高度为 15m，搅拌楼最高点 26m。

本项目工程组成见下表。

表 2-2 本项目工程组成一览表

项目名称		现有工程内容	本项目工程内容	备注
主体工程	混凝土生产区	生产车间设置 2 条混凝土生产线 2 条生产线均设有筒仓、皮带输送机、搅拌机等设备，且产能相同。	生产车间闲置区域新增 1 条混凝土生产线、新增 1 条水泥稳定碎石生产线。	依托现有生产厂房
辅助工程	办公区	厂区西北侧设置办公室	无新增劳动定员依托现有办公区。	依托现有
	食堂	厂区西北侧设置食堂	无新增劳动定员依托现有食堂。	依托现有
	员工休息室	厂区西北侧设置员工休息室	无新增劳动定员依托现有员工休息室。	依托现有
	实验室	厂区西北侧设置实验室，用于对原料及各类产品进行物理性实验。	本项目实验依托现有实验室	依托现有
	地仓	位于生产车间，一层砖混结构，1 座，全地下，长 35.8m，宽 6m，深 3m。设有 8 个地仓式配料机。	位于生产车间，一层砖混结构，1 座，全地下，长 35.8m，宽 6m，深 3m。设有 8 个地仓式配料机。	新增
	清水池	位于生产车间，1 座，全地下，长 7m，宽 4.5m，深 3m，用于储存冬季生产热水。	本项目依托现有清水池	依托现有
	洗车平台	在厂区南侧设置洗车平台，地上，长 4m，宽 3m。	本项目依托现有混凝土搅拌车，洗车平台依托现有。	依托现有
	搅拌楼	位于生产车间，高 12m，内设搅拌机。	位于生产车间，高 12m，内设搅拌机。	新增搅拌机 2 台
储运工程	水泥筒仓	位于生产车间，4 个水泥筒仓、筒仓直径 5.5m，高度 15m。	位于生产车间，新增 3 个水泥筒仓、其中生产混凝土水泥筒仓直径 5.5m，高度 15m，生产水泥稳定碎石水泥筒仓直径 3m，高度 15m。	新增
	粉煤灰筒仓	位于生产车间，2 个粉煤灰筒仓，筒仓直径 4.5m，高度 15m。	位于生产车间，新增 1 个粉煤灰筒仓，筒仓直径 4.5m，高度 15m。	新增
	矿粉筒仓	位于生产车间，2 个矿粉筒仓，筒仓直径 4.5m，高度 15m。	位于生产车间，新增 1 个矿粉筒仓，筒仓直径 4.5m，高度 15m。	新增
	外加剂罐	位于生产车间，4 个外加剂罐，罐体直径 2m，高度 4m。	位于生产车间，新增 2 个外加剂罐，罐体直径 2m，高度 4m。	新增
	膨胀剂筒仓	位于生产车间，2 个膨胀剂筒仓，筒仓直径 3m，高度 9.5m。	位于生产车间，新增 1 个膨胀剂筒仓，筒仓直径 3m，高度 9.5m。	新增
	骨料储存（砂、石子）	砂子、石子堆场各 1 个，位于生产车间内东侧，建筑面积均为 3000m ² 。	依托现有砂子、石子堆场	依托现有
公用工程	供水工程	由市政管网提供，冬季生产用水（热水）由天津自贸试验区吉运恒通劳务服务公司提供，每车热水 8t，存放在清水池中。	由市政管网提供，冬季生产用水（热水）由天津自贸试验区吉运恒通劳务服务公司提供，每车热水 8t，存放在清水池中。	无变化
	排水工程	厂内生产废水无外排；生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理。	厂内生产废水无外排；生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理。	无变化
	供电工程	由滨海新区电网供电。	由滨海新区电网供电。	无变化
	采暖制冷	办公室采暖及制冷由电空调提供；生产车间无供暖及制冷。	办公室采暖及制冷由电空调提供；生产车间无供暖及制冷。	无变化
环保工程	废气	砂石料堆场位于生产车间内东侧，内设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。皮带传送过程全程封闭，无废气排放。	砂石料堆场位于生产车间内东侧，内设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。	新增颗粒物排放及其处理设施。

			现有 2 条生产线（1#、2#）。 生产线 1#设有水泥筒仓 2 个，粉煤灰、矿粉筒仓各 1 个，外加剂（液态）罐 2 个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒仓上方设有呼吸口，投料过程产生粉尘经自带脉冲布袋除尘器处理后汇入对应 30m 高排气筒 P1 有组织排放。 生产线 2#设有水泥筒仓 2 个，粉煤灰、矿粉筒仓各 1 个，外加剂（液态）罐 2 个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒仓上方设有呼吸口，投料过程产生粉尘经自带脉冲布袋除尘器处理后汇入对应 30m 高排气筒 P2 有组织排放。	本项目新增 2 条生产线（3#、4#） 生产线 3#生产商品混凝土，设有 2 个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓各 1 个，水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气汇合后通过 30m 高排气筒 P3 排放。 生产线 4#生产水泥稳定碎石，设有 1 个水泥筒仓，水泥筒仓自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气通过 30m 高排气筒 P4 排放。	
			生产线（1#、2#）搅拌楼内设置搅拌机，均为密闭设计、预留呼吸口，通过管道将呼吸口与每条生产线搅拌楼内设置的 1 台脉冲布袋除尘器相连，粉尘处理后经对应排气筒 P1、P2 排放。	生产线（3#、4#）搅拌楼内设置搅拌机，均为密闭设计、预留呼吸口，通过管道将呼吸口与每条生产线搅拌楼内设置的 1 台脉冲布袋除尘器相连，粉尘处理后经对应排气筒 P3、P4 排放。	
		废水	生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理。	本项目新增劳动定员新增生活污水，生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理。	无新增废水排放
			1#污水沉淀池，位于生产车间东南角，地上，沉淀池长 18m，宽 9m，深 2-3m，为三级沉淀池，主要用于处理搅拌机清洗废水和罐车清洗废水；2#污水沉淀池，位于厂区南侧，地上，沉淀池长 5m，宽 4m，深 2-3m，用于处理车冲洗废水和实验室废水。	新增 3#沉淀池，位于生产车间东南侧，地上，沉淀池长 18m，宽 9m，深 2-3m，为三级沉淀池，主要用于处理搅拌机清洗废水和罐车清洗废水，废水经沉淀池沉淀后回用于生产。	
		固废	生产车间西北角设置一般固体废物暂存场 1 处，面积 4.5m²；现有一般固废主要为除尘灰，废混凝土，废砂石，搅拌机清洗和罐车清洗产生的混凝土、三级沉淀池沉淀物，一般固废均回用于生产。 生产车间西北角设置危险废物暂存场 1 处，面积 11m²；现有危险废物主要为废机油、含油棉纱，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。生活垃圾交由城市管理委员会统一清运。	新增一般固体废物：除尘灰，废混凝土，废砂石，搅拌机清洗和罐车清洗产生的混凝土、三级沉淀池沉淀物，以上一般固废均回用于生产；废布袋交由物资回收部门处置。 新增危险废物：废机油、废油桶、含油棉纱暂存于现有危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾交由城市管理委员会统一清运。	新增一般固体废物、危险废物、生活垃圾
		噪声	生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、降噪等措施。	生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、降噪等措施。	新增设备数量，噪声治理措施无变化
3、产品方案					
本项目生产商品混凝土、水泥稳定碎石，产品方案及规模见下表所示。					

表 2-3 产品方案一览表						
序号		产品名称		规格		年产量
1		商品混凝土		C10-C60		20 万 m³（约 46 万吨）
2		水泥稳定碎石		3%-5%水泥稳定碎石		100 万吨

3、主要设备

主要设备见下表。

表2-4 主要设备一览表						
序号	设备名称		规格型号	单位	数量	位置
现有商品混凝土生产线设备						
1	储存系统	水泥筒仓	300t, 直径 5.5m, 高 15m	个	4	生产车间
2		粉煤灰筒仓	200t, 直径 4.5m, 高 15m	个	2	
3		矿粉筒仓	200t, 直径 4.5m, 高 15m	个	2	
4		外加剂罐	10t, 直径 2m, 高 4m	个	4	
5		膨胀剂筒仓	100t, 直径 3m, 高 9.5m	个	2	
6	输送系统	皮带传输机	/	套	2	
7		电动机	45KW	个	2	
8	搅拌系统	搅拌机	CHS3500	台	2	
9		电机	/	个	2	
10	传送系统	气缸	/	个	2	
11		振动器	/	个	2	
12	计量系统	水计量筒	/	个	2	
13	计量系统	外加剂计量筒	/	个	4	
14		水泥计量斗	/	个	2	
15		粉煤灰计量斗	/	个	2	
16		矿粉计量斗	/	个	2	
17	气动系统	气动空压机	/	个	2	
18	砂石分离机		/	台	2	
19	沉淀池		/	个	2	
20	雾炮机		/	辆	2	
21	洒水车		/	辆	1	
22	混凝土搅拌车		/	辆	10	
23	装载机		/	台	2	
现有环保设备						
1	脉冲布袋除尘器（其中 10 台脉冲布袋除尘器为粉料筒仓自带）		风机风量：每个最大风量均为 9000m³/h（进料+计量、投料时，风机风量 9000m³/h，仅进料时，风机风量 6000m³/h）	台	12	生产车间
现有实验仪器设备						
1	全自动抗折抗压一体机		DYE-300	台	1	实验室
2	电液式压力试验机		TYA-2000	台	1	
3	单卧轴强制式混凝土搅拌机		HJW-60	台	1	
4	自动加压混凝土渗透仪		HP-40	台	1	
5	水泥净浆搅拌机		NJ-160	台	1	
6	水泥胶砂搅拌机		JJ-5	台	1	
7	水泥胶砂振实台		ZT-96	台	1	
8	水泥细度负压筛析仪		FSY-150B	台	1	
9	标准恒温恒湿养护箱		YH-40B	台	1	
10	水泥胶砂流动度测定仪		NLD-3	台	1	
11	箱式电阻炉		SX5-12	台	1	
12	沸煮箱		FZ-31A	台	1	
13	电热鼓风干燥箱		75	台	1	
14	水泥恒温水养护箱		SBY-40	台	1	

		15	酸度计	PHS-3C	台	1	
		16	震击式标准振筛机	ZBSX92A	台	1	
		17	混凝土振动台	HZJ-A	台	1	
		18	砼贯入阻力仪	HG-80	台	1	
		19	标准恒湿恒温养护室	FH-V	台	1	
		20	水泥比表面积自动测定仪	FBT-8	台	1	
		21	含气量测定仪（压力表）	CA-3	台	1	
		22	建筑电子测温仪	JDC-2	台	1	
		23	温湿度表	WS-1	台	1	
		24	电子天平	JE2002	台	1	
		25	电子台秤	TCS-150	台	1	
		26	电子天平	FA2004	台	1	
		27	电子天平	HZQ-A30	台	1	
		28	电子天平	HZQ-A10000	台	1	
		29	水泥稠度凝结测定仪（维卡仪）	/	台	1	
		30	雷式夹测定仪	LD-50	台	1	
		31	新标准方孔砂石筛	(0.15~9.5)mm	台	1	
		32	新标准方孔石子筛	(2.36~90)mm	台	1	
		33	低温试验箱	DWX-30-200	台	1	
		34	氯离子含量快速测定仪	CL-UIII	台	1	
		35	石粉含量测定仪	NSF-1	台	1	
本项目商品混凝土生产线设备							
	1	储存系统	水泥筒仓	300t，直径 5.5m，高 15m	个	2	生产车间
	2		粉煤灰筒仓	200t，直径 4.5m，高 15m	个	1	
	3		矿粉筒仓	200t，直径 4.5m，高 15m	个	1	
	4		外加剂罐	10t，直径 2m，高 4m	个	2	
	5		膨胀剂筒仓	100t，直径 3m，高 9.5m	个	1	
	6	输送系统	皮带传输机	/	套	1	
	7		电动机	45KW	个	1	
	8	搅拌系统	搅拌机	/	个	1	
	9		电机	/	个	1	
	10	传送系统	气缸	/	个	1	
	11		振动物器	/	个	1	
	12	计量系统	水计量筒	/	个	1	
	13		外加剂量筒	/	个	2	
	14		水泥计量斗	/	个	1	
	15		粉煤灰计量斗	/	个	1	
	16		矿粉计量斗	/	个	1	
	17		气动空压机	/	个	1	
	18	砂石分离机		/	台	1	
	19	沉淀池		/	个	1	
本项目水泥稳定碎石生产线设备							
	1	储存系统	水泥筒仓	100t，直径 3m，高 15m	个	1	生产车间
	2	输送系统	皮带传输机	/	套	1	
	3		电动机	45KW	个	1	
	4	搅拌系统	搅拌机	/	个	1	
	5		电机	/	个	1	
	6	传送系统	气缸	/	个	1	
	7		振动物器	/	个	1	
	8	计量系统	传感器	/	个	5	
	9		水泥流量传感器	/	个	1	
	10		气动系统	气动空压机	/	个	
	11	地仓式配料机		/	个	1	生产车间

本项目环保设备					
1	脉冲布袋除尘器	每个风机风量 9000m ³ /h	台	2	生产车间
2	仓顶脉冲布袋除尘器	筒仓自带脉冲布袋除尘器不带风机	台	6	

4、原辅材料

主要原辅材料见下表。

表2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	单位	年耗量			最大暂存量	暂存位置
				现有	本项目	扩建后全厂		
1	水泥	散装	t	74000	157000	231000	1200	水泥筒仓
2	粉煤灰	散装	t	28000	14000	42000	400	粉煤灰筒仓
3	矿粉	散装	t	44000	22000	66000	7400	矿粉筒仓
4	外加剂（液态）	散装	t	2800	1400	4200	20	外加剂罐
5	砂子	散装	t	285200	142600	427800	50000	料场
6	石子	散装	t	444000	652000	1096000	80000	料场
7	膨胀剂	散装	t	100	50	150	100	膨胀剂筒仓
8	石粉	散装	t	0	450000	450000	30000	料场
9	机油	15kg/桶	t	0.15	0.15	0.3	0.09	实验室
10	新鲜水	/	m ³	71600（其中热水20000）	40990（其中热水10000）	112590（其中热水30000）	/	/
11	电	/	万 kWh	23	15	38	/	/

原辅材料理化性质如下。

表2-6 原、辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	外加剂	主要成分聚羧酸，浅棕色液体，它是一种减水率高，缓凝和引气作用极小的混凝土减水剂。混凝土减水剂对混凝土的作用主要只是表面活性作用。减水剂本身并不与水泥产生化学反应。
2	矿粉	矿粉来源于粒化高炉矿渣粉，S95级，灰白色粉末状，主要成分组成为 CaO、SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 。
3	膨胀剂	凝土膨胀剂属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂，粉状颗粒物，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。而耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，降低了它的使用功能和耐久性。在水泥中内掺 8%-12%的膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。可取消外防水作业，延长后浇缝间距，防止大体积混凝土和高强混凝土温差裂缝的出现。

5、公用工程

5.1 给水

本项目新增用水为生活用水和生产用水。

（1）生活用水

本项目新增劳动定员为 15 人，职工日用水量参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）取 50L（/d·人），则生活用水量为 0.75m³/d（225m³/a）。

（2）生产用水

	本项目新增生产用水包括搅拌用水、搅拌机及运输车辆清洗用水、罐车清洗水、实验室用水。 ①搅拌用水量约为 4 万 m^3/a，这部分水全部进入产品，不外排。混凝土冬季搅拌用水为热水，热水使用周期为 11 月 15 日至转年 3 月 15 日（即按 100d 计）。 ②本项目原料及混凝土运输车辆进出厂区均需进行车轮冲洗，采用感应式自动化高压喷头对车辆车轮进行冲洗，根据建设单位提供资料，运输车辆车轮上沾染的灰尘和泥砂较多，而油类物质相对较少，因此这类废水污染物较为单一，主要是泥砂类物质。本项目车辆清洗用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$（$300\text{m}^3/\text{a}$）。 ③根据建设单位提供资料，实验室用水为 $9\text{m}^3/\text{月}$，折合约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$（$90\text{m}^3/\text{a}$）。 实验室废水存放入塑料水桶中，定期转运至 2#沉淀池，车轮清洗水和实验室废水由 2#沉淀池沉淀后上清液循环使用，不外排。 ④新增搅拌机平均每天冲洗一次，每台搅拌机每次冲水量按 0.5m^3 计，则搅拌机冲洗水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$（$300\text{m}^3/\text{a}$），产生的污水经 3#沉淀池沉淀后回用于生产进入产品，不外排。 ⑤罐车清洗水：本项目混凝土运输罐车需要清洗车罐内壁，避免残余料渣附在筒壁和搅拌叶上，运输车罐清洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$，$300\text{m}^3/\text{a}$。根据建设单位提供资料，混凝土运输罐车罐内冲洗水这部分水除了含 SS 外基本无其他污染物，经砂石分离机-1#沉淀池沉淀处理后，上部清水回用于生产，不外排。 综上所述，本项目用水量约为 $137.38\text{m}^3/\text{d}$（$41215\text{m}^3/\text{a}$）。 5.2 排水 本项目生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，职工生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $0.675\text{m}^3/\text{d}$（$202.5\text{m}^3/\text{a}$）。 本项目生产废水均回用，不外排。本项目给排水平衡见下图。
--	---

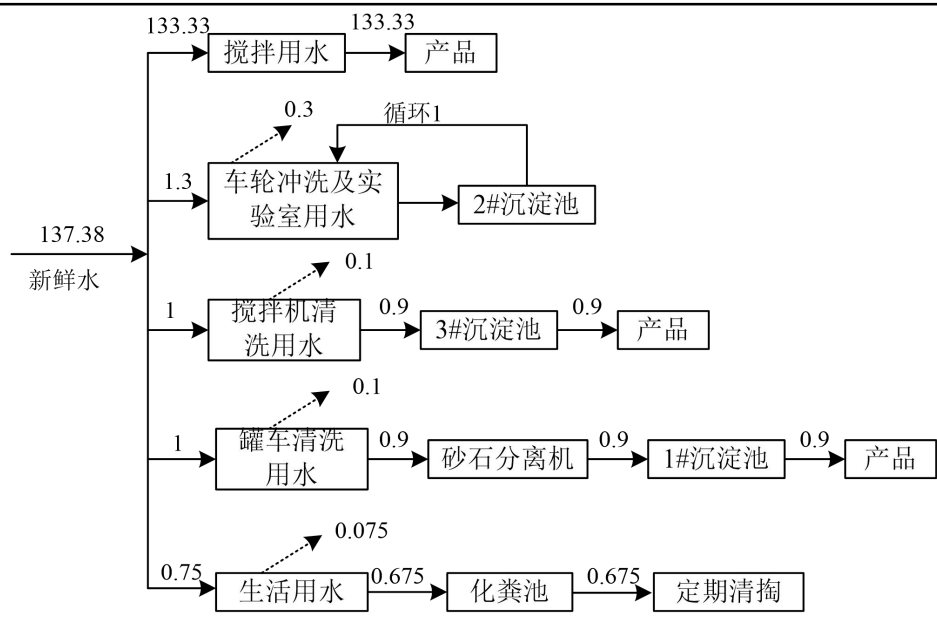


图 2-1 本项目给排水平衡图 (单位 m³/d)

本项目实施后全厂水平衡见下图。

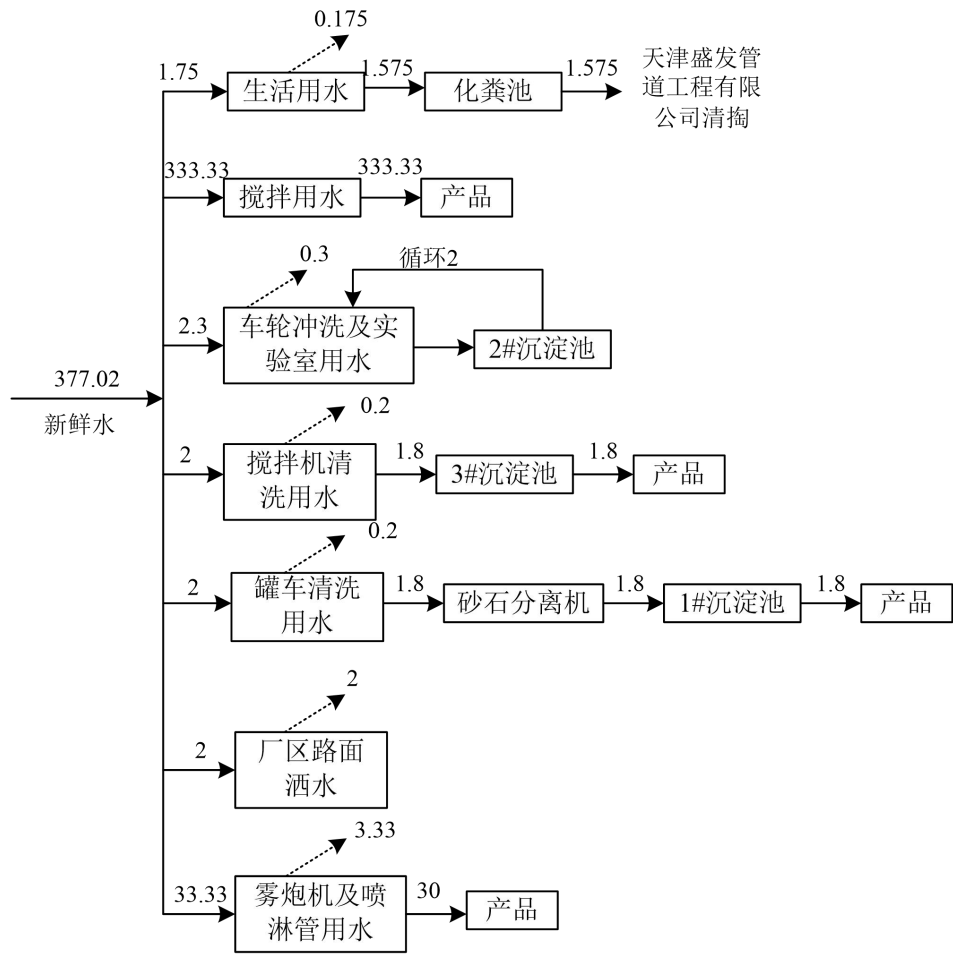
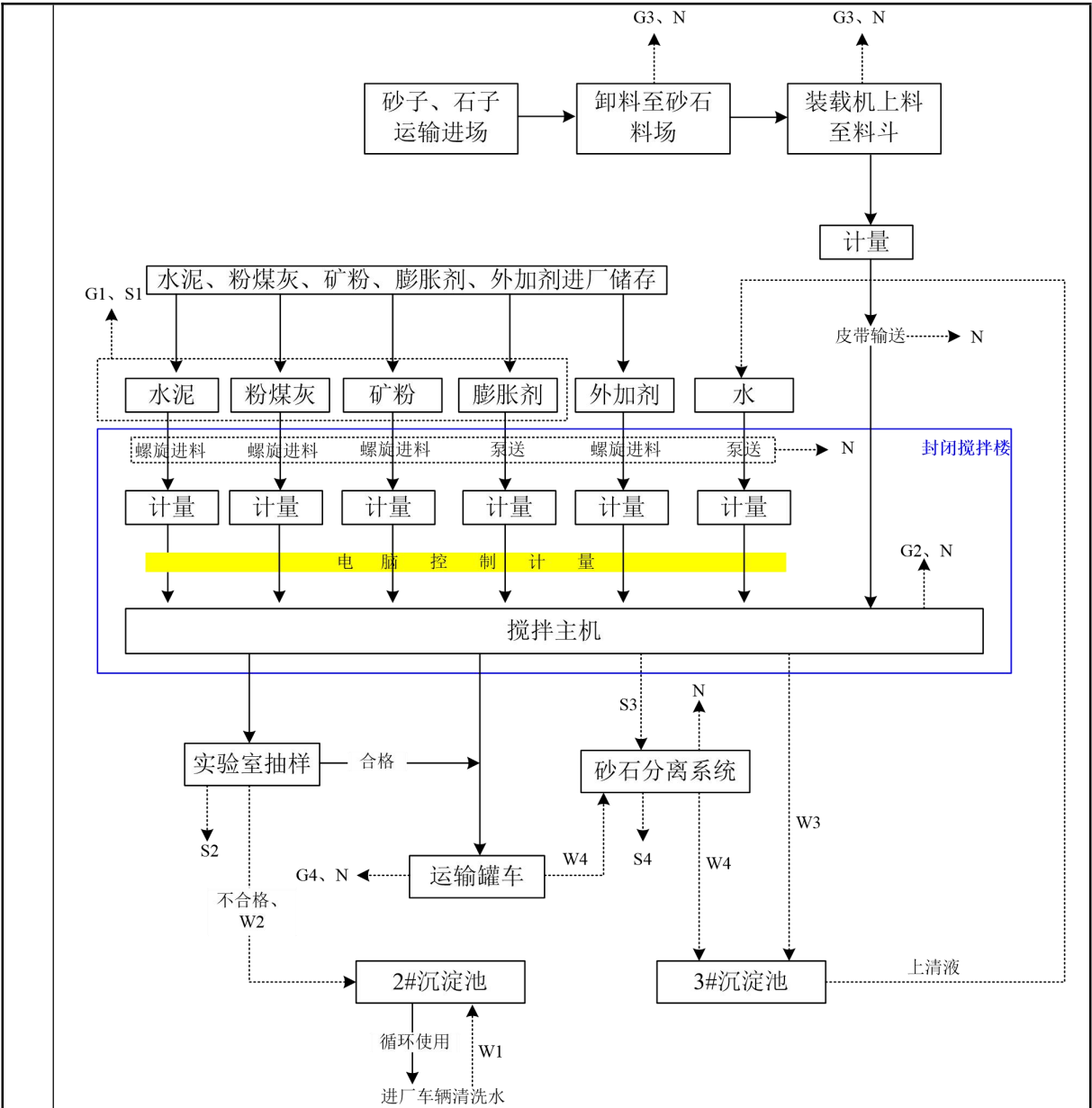


图 2-2 全厂给排水平衡图 (单位 m³/d)

(3) 供电

	本项目用电由市政电网提供，依托现有变电站供电系统，可满足项目用电需求。 （4）供热、制冷 本项目生产车间不供热，办公室采暖采用分体空调；本项目生产车间不制冷，办公室夏天制冷采用分体空调。 （5）食宿 食堂：本项目设有 1 座食堂，采用配餐制，无烹饪，仅提供就餐场所，无食堂废水产生。 宿舍：本项目不设置宿舍，无淋浴设施。 （7）开竣工时间 本项目计划于 2023 年 11 月开工，2023 年 12 月竣工，施工期为 2 个月。 6、劳动定员及工作制度 本项目新增劳动定员 15 人；现有劳动定员 20 人。工作制度为 8h/班，一日三班。年工作 300d。本项目主要产污工序年时基数如下表所示。 表 2-7 本项目主要产污工序年作业时间统计表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">主要产污工序</th><th>年作业时间（h）</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">料仓进料</td><td>商品混凝土</td><td>365</td></tr><tr><td>水泥稳定碎石</td><td>1200</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">计量、投料</td><td>商品混凝土</td><td>800</td></tr><tr><td>水泥稳定碎石</td><td>1500</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">搅拌生产</td><td>商品混凝土</td><td>800</td></tr><tr><td>水泥稳定碎石</td><td>1500</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">砂石料卸料</td><td>3000</td></tr></table>	序号	主要产污工序		年作业时间（h）	1	料仓进料	商品混凝土	365	水泥稳定碎石	1200	2	计量、投料	商品混凝土	800	水泥稳定碎石	1500	3	搅拌生产	商品混凝土	800	水泥稳定碎石	1500	4	砂石料卸料		3000
序号	主要产污工序		年作业时间（h）																								
1	料仓进料	商品混凝土	365																								
		水泥稳定碎石	1200																								
2	计量、投料	商品混凝土	800																								
		水泥稳定碎石	1500																								
3	搅拌生产	商品混凝土	800																								
		水泥稳定碎石	1500																								
4	砂石料卸料		3000																								
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目依托现有生产车间闲置区域进行设备安装、调试，无土石方工程，工程量小，工艺相对简单，持续时间较短，不会对周边环境产生明显的不良影响，因此本评价不进行施工期的环境影响分析。 2、营运期 2.1 工艺流程及产污环节图 本项目产品为商品混凝土、水泥稳定碎石，主要有如下工序。 ● 商品混凝土工艺流程：																										



注：G1：筒仓粉尘；G2：计量、投料、搅拌粉尘；G3：卸料粉尘；G4：运输车辆道路扬尘；N 噪声；S1：除尘器收集的除尘灰；S2：实验室废混凝土、废砂石；S3：搅拌机清洗产生的混凝土；S4：罐车灌清洗产生的混凝土以及三级沉淀池产生的沉淀物；W1：车轮清洗水；W2：实验室用水；W3：搅拌机清洗用水；W4：罐车清洗水。

图 2-3 商品混凝土生产工艺及污染物产生示意图

表2-8 本项目商品混凝土主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	单位	本项目年用量
1	水泥	散装	t	37000
2	粉煤灰	散装	t	14000
3	矿粉	散装	t	22000
4	外加剂（液态）	散装	t	1400
5	砂子	散装	t	142600
6	石子	散装	t	222000

7	膨胀剂	散装	t	50
8	新鲜水	/	m ³	30000（其中热水 10000）

（1）原材料进厂

本项目商品混凝土原料为砂石料、水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂、外加剂等，其中砂石料贮存于砂石料堆场，水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂贮存于筒仓，外加剂贮存于外加剂罐。

砂子、石子由汽车运至厂区，经过洗车平台运送至生产车间内的砂石料堆场，砂石料堆场同搅拌机位于同一密闭车间，砂子、石子等物料在厂内外运输过程中通过苫盖密封等措施进行抑尘，砂石料堆场设有苫盖、雾炮机及喷淋管，抑制该过程产生的粉尘。

该工序会产生卸料粉尘G3、噪声N。

水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂、外加剂由密闭罐车运至本厂，水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂由罐车自备的吹送系统将其输送至全封闭筒仓内，输送过程全封闭，进料口设置在筒仓底部，在进料时，由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有颗粒物从仓顶呼吸口逸出。各原辅料筒仓呼吸口处设有脉冲布袋除尘器，产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后通过排气筒P3排放。

本项目外加剂为液态，主要成分为聚羧酸，其进料过程无废气及异味产生。

商品混凝土生产线设有水泥筒仓2个，粉煤灰、矿粉、膨胀剂筒仓各1个，外加剂（液态）罐2个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器。每条生产线产生的废气由各自自带仓顶除尘器处理后，汇至对应生产线3#30m高排气筒P3有组织排放。

该工序会产生筒仓粉尘G1、噪声N。

（2）计量投料

①骨料称量

砂子、石子等骨料从用装载机运至地仓式配料机，分别通过配料机下部称量斗计量后，再通过密闭传输带将其输送提升至搅拌机。砂石料存放区内布设喷淋设备，砂子、石子经洒水喷淋后为湿润状态，传送计量过程中不起尘。

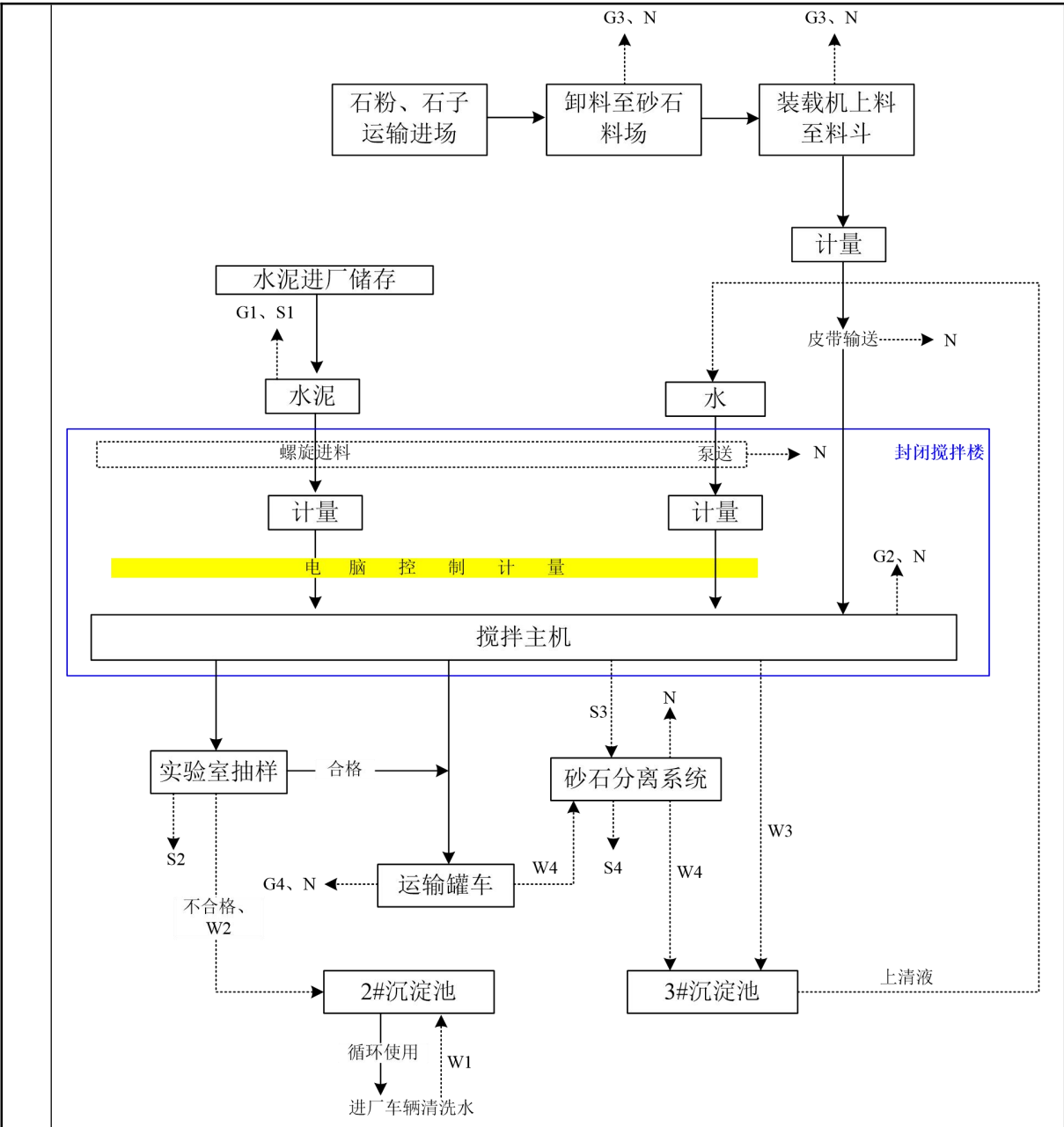
②粉料称量

开启各粉料筒仓下方的放料阀，此时粉料筒仓内为负压，筒仓内粉料不逸散，然后粉料由螺旋输送机输送到粉料称量斗称量（位于搅拌楼内），粉料计量时，粉料计量斗下方的蝶阀是关闭的，螺旋机向粉料计量斗输送物料时内部产生正压逸散颗粒物。称量斗设有呼吸口，粉尘经搅拌机上设置的布袋除尘器净化后同搅拌机粉尘一同经排气筒P3外排。称好的粉料由粉料称量斗下方的气缸开启蝶阀后滑入搅拌机。

计量过程产生计量、投料、搅拌粉尘G2和噪声N。

③外加剂和水称量。

	外加剂和水通过增压泵管道投到计量称（位于搅拌楼内）内然后投到搅拌机搅拌（冬季热水（温度约80℃）由天津自贸试验区吉运恒通劳务服务公司提供，暂存于生产车间地下清水池内，为即用即送）。 （3）投料、搅拌 原材料进入搅拌机进行搅拌，当粉状原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，搅拌机的呼吸孔会有粉尘产生。搅拌机采用除尘方式如下：搅拌机为密闭环境，搅拌机粉尘产生口产生的粉尘通过管道进入布袋除尘器进行处理。搅拌过程采用全密闭设计，搅拌楼顶设置1台脉冲式除尘器，处理后废气与对应生产线3#共用排气筒P3排放。 搅拌工序产生噪声N。计量、投料、搅拌时会产生废气G2。 （4）卸料运输 卸料过程由电脑控制，搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。生产出的混凝土由运输车运送到各个施工现场。运输车及其他运输车辆在出厂前冲洗轮胎。 该工序产生噪声N和车辆清洗废水W1。 ● 水泥稳定碎石工艺流程：
--	--



注：G1：筒仓粉尘；G2：计量、投料、搅拌粉尘；G3：卸料粉尘；G4：运输车辆道路扬尘；N 噪声；
S1：除尘器收集的除尘灰；S2：实验室废混凝土、废砂石；S3：搅拌机清洗产生的混凝土；S4：罐车灌清洗产生的混凝土以及三级沉淀池产生的沉淀物；
W1：车轮清洗水；W2：实验室用水；W3：搅拌机清洗用水；W4：罐车清洗水。

图 2-3 水泥稳定碎石生产工艺及污染物产生示意图

表2-9 本项目水泥稳定碎石主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	单位	本项目年用量
1	水泥	散装	t	120000
2	石子	散装	t	430000
3	石粉	散装	t	450000
4	新鲜水	/	m³	10000

	(1) 原材料进厂 本项目水泥稳定碎石原料为水泥、石子、石粉，其中石子、石粉贮存于砂石料堆场，水泥贮存于筒仓，外加剂贮存于外加剂罐。 石粉、石子由汽车运至厂区，经过洗车平台运送至生产车间内的砂石料堆场，砂石料堆场同搅拌机位于同一密闭车间，石粉、石子等物料在厂内外运输过程中通过苫盖密封等措施进行抑尘，砂石料堆场设有苫盖、雾炮机及喷淋管，抑制该过程产生的粉尘。 该工序会产生卸料粉尘G3、噪声N。 水泥由密闭罐车运至本厂，水泥由罐车自备的吹送系统将其输送至全封闭筒仓内，输送过程全封闭，进料口设置在筒仓底部，在进料时，由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有颗粒物从仓顶呼吸口逸出。水泥筒仓呼吸口处设有脉冲布袋除尘器，产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后通过排气筒P4排放。 水泥稳定碎石生产线设有水泥筒仓1个，水泥筒仓自带一套脉冲布袋除尘器。每条生产线产生的废气由自带仓顶除尘器处理后，汇至对应生产线4#30m高排气筒P4有组织排放。 该工序会产生筒仓粉尘G1、噪声N。 (2) 计量投料 ①骨料称量 石粉、石子等骨料从用装载机运至地仓式配料机，分别通过配料机下部称量斗计量后，再通过密闭传输带将其输送提升至搅拌机。砂石料存放区内布设喷淋设备，石粉、石子经洒水喷淋后为湿润状态，传送计量过程中不起尘。 ②粉料称量 开启水泥筒仓下方的放料阀，此时水泥筒仓内为负压，筒仓内粉料不逸散，然后粉料由螺旋输送机输送到粉料称量斗称量（位于搅拌楼内），粉料计量时，粉料计量斗下方的蝶阀是关闭的，螺旋机向粉料计量斗输送物料时内部产生正压逸散颗粒物。称量斗设有呼吸口，粉尘经搅拌机上设置的布袋除尘器净化后同搅拌机粉尘一同经排气筒P4外排。称好的粉料由粉料称量斗下方的气缸开启蝶阀后滑入搅拌机。 计量过程产生计量、投料、搅拌粉尘G2和噪声N。 (3) 投料、搅拌 原材料进入搅拌机进行搅拌，当粉状原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，搅拌机的呼吸孔会有粉尘产生。搅拌机采用除尘方式如下：搅拌机为密闭环境，搅拌机粉尘产生口产生的粉尘通过管道进入布袋除尘器进行处理。搅拌过程采用全密闭设计，搅拌楼顶设置1台脉冲式除尘器，处理后废气与对应生产线4#共用排气筒P4排放。 搅拌工序产生噪声N。计量、投料、搅拌时会产生废气G2。
--	--

(5) 卸料运输

卸料过程由电脑控制，搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。生产出的混凝土由运输车运送到各个施工现场。运输车及其他运输车辆在出厂前冲洗轮胎。

该工序产生噪声N和车辆清洗废水W1。

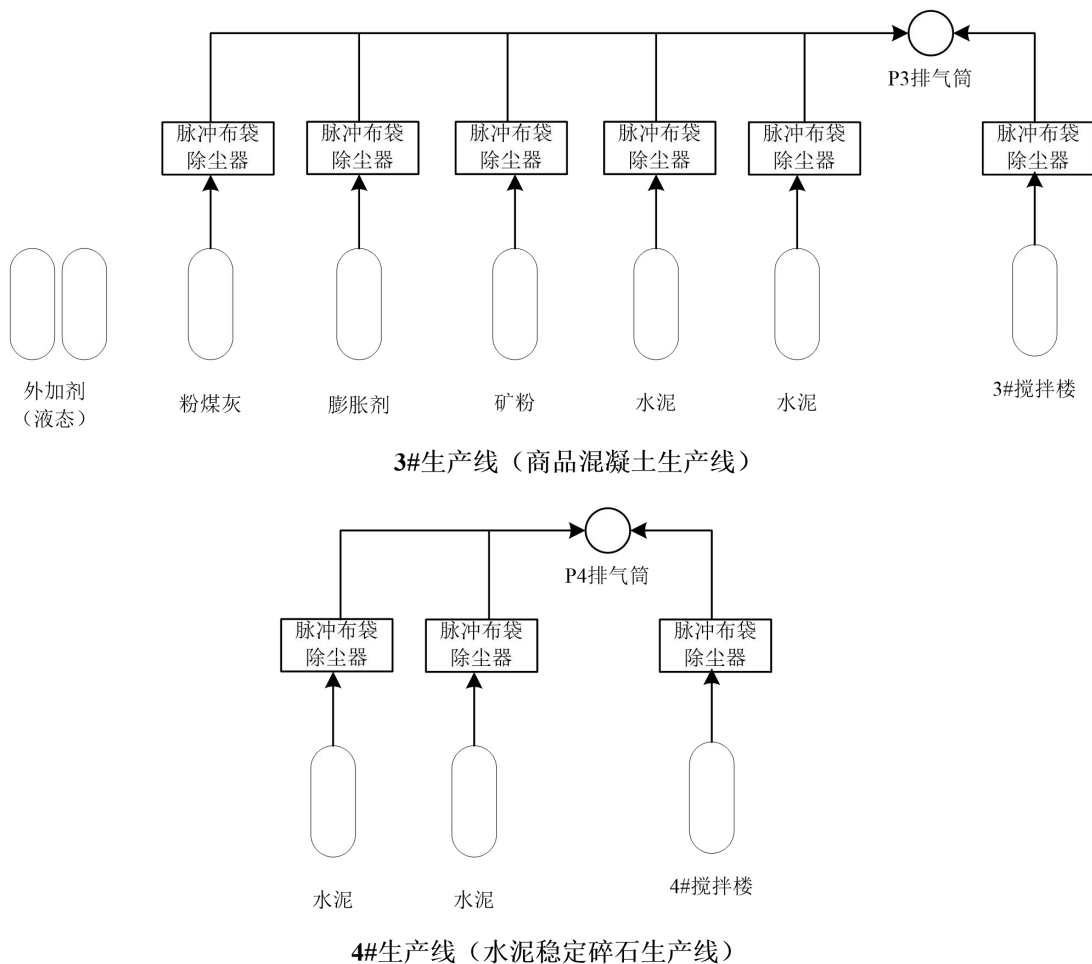


图2-4 本项目废气走向示意图

● 实验工艺流程

本项目实验室仅进行简单的配合比实验和成品抽样检测实验，均为物理实验，不涉及化学品的使用。

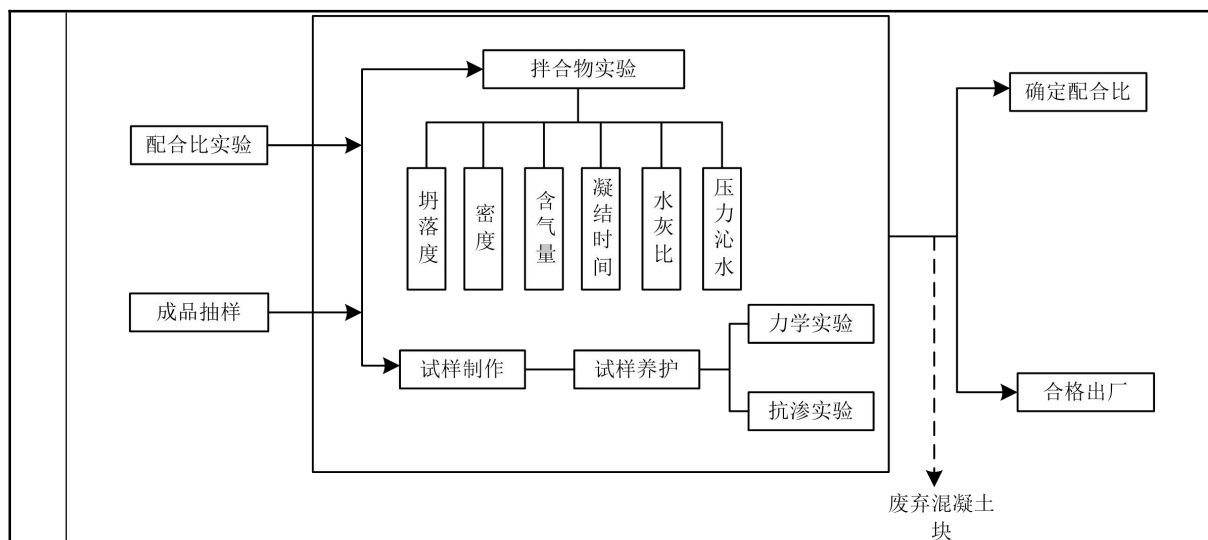


图2-5 实验内容示意图

实验室工艺流程简述：

配合比实验：根据客户的要求，取适量的水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子、减水剂、水等原辅料在实验室按照预拌混凝土的标准要求进行模拟实验，以确定生产混凝土的时各类原辅料的配比，方可投入生产。

实验过程原辅料用量总量约为100kg，原辅料放置在器皿中采用电子秤称量后人工放入试验设备中，其中水泥胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机均为密封设备，搅拌过程中加水基本不会起尘。加料过程会有粉尘产生，但由于试样原辅料使用量少，加料时间短，加料时的粉尘基本降落在试验台附近区域，每次实验完毕后，采用抹布、拖布清洁，基本不会有粉尘排放到实验室外的环境空气中。

根据不同强度要求的混凝土配合比设计计算结果，形成每方混凝土的配合比原材料用量。将不同原材料按比例进行混合制样，利用测量仪器对拌合物进行坍落度、密度、含气量、凝结时间、水灰比及压力泌水等指标测定，并统计测定结果。同时进行混凝土试件的制作，脱模后的试件应及时送入养护室进行标养，标养期应保证其湿度。养护期结束后对试件进行力学实验和抗渗实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，确定该试件的配合比，并可用于相应强度要求的混凝土生产配合比。

成品抽样检测：对不同批次规格的成品混凝土需进行成品抽样检测，按照上述配合比实验步骤进行实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，为合格产品，可出厂。

实验设备清洗会产生少量实验室废水W2。

以上检验环节均为物理性质检验，不涉及化学品的使用。实验过程会产生实验室废混凝土S2和实验室废水W2。

2.2 主要污染工序

本项目营运期主要污染工序见下表。

表2-10 营运期主要污染工序

类别		产污位置	产污节点	污染因子	收集治理措施
大气 污染物		生产车间	筒仓粉尘	颗粒物	生产线 3#生产商品混凝土，设有 2 个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓各 1 个，水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气汇合后通过 30m 高排气筒 P3 排放。 生产线 4#生产水泥稳定碎石，设有 1 个水泥筒仓，水泥筒仓自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气通过 30m 高排气筒 P4 排放。
			计量、投料、搅拌粉尘	颗粒物	生产线（3#、4#）搅拌楼内设置搅拌机，均为密闭设计、预留呼吸口，通过管道将呼吸口与每条生产线搅拌楼内设置的 1 台脉冲布袋除尘器相连，粉尘处理后经对应排气筒 P3、P4 排放。
			砂石料卸料粉尘、储存粉尘	颗粒物	砂石料堆场位于生产车间内东侧，内设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。
			运输车辆道路扬尘	颗粒物	厂区道路进行硬化处理，对厂区道路进行洒水抑尘，同时汽车在出入场前要清洗轮胎，可有效抑制车辆扬尘，基本可做到车辆行驶无可见扬尘。
噪声		生产车间	设备运行	LeqdB(A)	生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、降噪等措施。
固体 废物	一般固废	生产车间、实验室	实验室废混凝土、废砂石	废混凝土	收集后回用于生产
				废砂石	收集后回用于生产
			生产工序	搅拌机清洗和罐车清洗产生的混凝土	收集后回用于生产
			水处理工序	三级沉淀池沉淀物	收集后回用于生产
		布袋除尘装置	布袋除尘装置	集尘灰	收集后回用于生产
				废布袋	物资回收部门回收处理
	危险废物	生产车间	设备维护保养	废机油	收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处理
				废油桶	
含油棉纱					

与项目有关的原有环境问题	1、现有项目概况 1.1 现有环保手续履行情况 天津永久混凝土有限公司现有工程环保手续履行情况如下：					
	表 2-11 现有工程环评及环保竣工验收情况汇总表					
	项目名称	环评批复时间	环评批复文号	竣工环保验收时间	运行状况	环评设计产能
	新建商品混凝土搅拌站项目	2020.11.24	津滨审批二室准[2020]387号	2021.4.18	正常运行	年生产商品混凝土 40 万 m ³
	2.现有工程内容 2.1 排污许可情况 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），企业属于“二十五、非金属矿物制品业 30—63 石膏、水泥制品及类似制品制造 302—水泥制品制造 3021”，为登记管理，现有工程排污许可证有效期 2021 年 04 月 10 日至 2026 年 04 月 09 日，证书编号为：91120116MA074JW6X3001P。					
	2.2 环境应急措施 现有工程已按要求设置了相应的风险防范措施。当室内废机油等危险废物泄漏时，现场人员立即佩戴防护口罩、手套，将已破损包装桶内物料转移至其他物料桶中避免再次泄漏，使用抹布、砂土等物资对地面泄漏物进行吸附收集和洗消，处置完毕后现场级响应结束。当在厂界内运输道路发生少量泄漏，抢险救援组使用砂土、抹布、铁锹物资，吸附收集泄漏物，直至无明显液渍显现。收集冲洗水、抹布于废物桶内，泄漏物有下渗沾染裸土的，应清除污染表层土。后勤保障组负责救援所需各种物资、工具及其他物品的供应调配和后勤保障，按指挥部指令将所需物资运送至事故抢险救援现场。当在厂界内运输道路发生大量泄漏，或泄漏时遇降雨，由应急总指挥启动公司级应急响应，尽量截流污染物，当无法使用砂土、沙袋截流时，使用水桶储存事故废水。同时公司配备了消防水带、砂土、沙袋、平锹等相关的应急物资、成立了应急组织机构、制定了环境风险防范及应急管理制度。编制完成了突发环境事件应急预案并在相关环保管理部门进行了备案，最近一次备案时间为 2022 年 12 月 31 日，备案编号 120116-2023-016-L。					
	2.3 现有项目主要工艺流程及产排污环节 现有工程主要工艺流程以及产排污环节与本项目商品混凝土生产工艺相同，在此不再进行赘述。					
	3、现有工程主要污染物达标排放情况 3.1 废气达标排放情况 现有 2 条生产线（1#、2#）。生产线 1#设有水泥筒仓 2 个，粉煤灰、矿粉筒仓各 1 个，					

外加剂（液态）罐 2 个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒仓上方设有呼吸口，投料过程产生粉尘经自带脉冲布袋除尘器处理后汇入对应 30m 高排气筒 P1 有组织排放。

生产线 2#设有水泥筒仓 2 个，粉煤灰、矿粉筒仓各 1 个，外加剂（液态）罐 2 个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒仓上方设有呼吸口，投料过程产生粉尘经自带脉冲布袋除尘器处理后汇入对应 30m 高排气筒 P2 有组织排放。

生产线（1#、2#）搅拌楼内设置搅拌机，均为密闭设计、预留呼吸口，通过管道将呼吸口与每条生产线搅拌楼内设置的 1 台脉冲布袋除尘器相连，粉尘处理后经对应排气筒 P1、P2 排放。

砂石料堆场位于生产车间内东侧，内设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。皮带传送过程全程封闭，无废气排放。

根据检测报告：A2240032663196C，采样时间 2024 年 04 月 26 日，现有工程有组织废气达标情况如下表所示。

表 2-12 P1、P2 排气筒废气排放情况一览表

检测点	检测项目		结果	排气筒高度 m
排气筒 P1 出口	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	20.7	m
		排放速率 kg/h	6.46×10 ⁻³	
排气筒 P2 出口	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	26.6	m
		排放速率 kg/h	6.78×10 ⁻³	

由上表可知，现有工程 P1、P2 排气筒排放的颗粒物满足《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。

厂界颗粒物达标情况如下表所示。

表 2-12 P1、P2 排气筒废气排放情况一览表

检测点	检测项目	结果
厂界外上风向 1#参照点	总悬浮颗粒物 mg/m ³	ND
厂界外上风向 2#参照点	总悬浮颗粒物 mg/m ³	0.261
厂界外上风向 3#参照点	总悬浮颗粒物 mg/m ³	0.260
厂界外上风向 4#参照点	总悬浮颗粒物 mg/m ³	0.266

由上表可知，现有工程厂界颗粒物满足《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。

3.2 废水达标排放情况

现有工程厂内生产废水无外排；生活污水排入化粪池，委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理，生产废水均回用于生产。

3.3 噪声达标排放情况

根据天津国纳产品检测技术服务有限公司 2024 年 03 月 11 日对现有工程厂界噪声进行监测（报告编号：TJGN-HJ20240043）的监测数据，噪声监测结果见下表。

表 2-14 现有工程噪声排放监测数据及标准限值表 单位: dB(A)

检测点位	昼间	限值	达标情况
东厂界外 1m	50	昼间 65	达标
南厂界外 1m	61		达标
西厂界外 1m	54		达标
北厂界外 1m	42		达标

由上表可知,昼间厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求,可达标排放。

3.4 固废排放情况

现有工程固体废物产生及处置情况如下表。

表 2-15 现有工程固废处置情况表

分类	名称	实际产生量	排放方式及途径
一般固废	除尘灰	6.0687t/a	交由物资回收部门回收利用
	废混凝土	120t/a	作为混凝土生产原料循环利用
	搅拌机清洗产生和罐车清洗产生的混凝土		经砂石分离机分离后再利用
	废砂石	10	作为混凝土生产原料循环利用
	三级沉淀池沉淀物	4.8t/a	定期回用于生产
危险废物	废机油	0.05t/a	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
	含油棉纱	0.02t/a	
生活垃圾	生活垃圾	2.4t/a	城管委定期清运

综上,现有工程运营过程中各项废弃物的处理处置措施合理、可行。

4、总量控制

现有项目无总量控制污染因子。

5、环境管理

(1) 排污口规范化

根据现场踏勘,现有项目排污口规范化建设情况见下表。

表 2-16 现有项目排污口规范化建设情况一览表

编号	现场照片	是否符合要求
----	------	--------

	P1、P2		符合
	一般固废暂存间		符合
	危废暂存间		符合
由上表可知，现有项目各排污口均已进行规范化建设。 （2）例行监测			

	目前，建设单位已制定了例行监测计划，并按照计划定期委托有资质的单位进行检测。 （3）环境管理 目前，建设单位已设置环境保护工作责任制，其中公司总经理全面负责公司环保管理工作，具体职责包括管理制度完善、落实，环保设施的完善，环保设施运行状况监督，职工环保教育安排等。各部门负责人的环保职责包括：监督指导生产废料入库后的监管及环保设施有效使用；推进环保管理制度执行；危废的回收与清运工作；生产减振、隔声以及废料的清理工作；与环保相关部门联络、监测等。此外公司制定有废料废品存放、回收管理制度，环保设施使用、维护制度等，具体规定事项包括：生产设备的管理，危险废物贮存、转移，生产固废和生活垃圾的处置及管理等工作。制定项目环境监测年度计划，完成各项环境监测任务，积极推行清洁生产，认真落实企业污染物排放总量控制指标，解决落实过程出现的问题，保障环保设施正常运行，确保污染物达标放。 6、现有工程主要环境问题及改进措施 根据现场踏勘情况，建设单位废气、废水达标排放且去向合理，固体废物有合理的收集和处置措施，废气排污口、一般固废废物暂存间、危废间进行了规范化设置。现有工程已取得排污许可证，污染物总量可满足总量控制要求。 现有工程应强化车间扬尘治理，对生产车间内的废气治理设施定期进行维修养护，保障除尘器有效运转，委派专人定期对生产车间内有逸散粉尘的区域进行清理，提升整体生产环境整洁度。
--	---

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、大气环境

(1) 基本污染物空气质量现状

本项目位于天津市滨海新区新城镇水柜路与大沽化铁路交口处。根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）限值。根据天津市生态环境局网站滨海新区 2023 年环境空气质量数据，项目区域环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 2023 年滨海新区环境空气监测结果 单位：（除 CO mg/m³）μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
PM ₁₀		72	70	102.9	不达标
SO ₂		8	60	13.3	达标
NO ₂		38	40	95.0	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	192	160	120.0	不达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度年均值，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。

由上表可知，六项污染物没有全部达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本项目所在区域为不达标区域。

改善目标：根据《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2024〕2 号）、《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 号等文件，随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转，到 2025 年，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

3、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）区域环境质量现状：地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境

	污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 根据建设单位提供相关资料可知：本项目所用的主要原材料外加剂、机油为液态。外加剂储存于外加剂罐中，减水剂下方为硬化地面，且设置应急围堵用沙袋；购买桶装的机油，储存于实验室内，地面已进行硬化防渗处理；废机油暂存于危废暂存间，地面已做好防渗防腐，全厂地面已进行地面硬化，水处理间管道、设备、洗车区域等均采取有针对性防渗措施，不存在污染地下水及土壤的途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 4、生态环境 本项目依托现有闲置厂房位于天津市滨海新区新城镇水柜路与大沽化铁路交口处，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。															
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，周边 500m 范围情况详见附图。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，周边 50m 范围情况详见附图。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目在现有生产车间闲置区域进行扩建，且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 本项目生产过程中粉尘有组织排放执行《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，无组织排放标准执行表 3 大气污染物无组织排放限值，详见下表。 表 3-2 颗粒物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">生产过程</th><th>颗粒物有组织排放</th><th colspan="2">颗粒物无组织排放</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>监控点</th><th>限值</th></tr><tr><td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td><td>10</td><td>厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td><td>0.5*</td><td>mg/m³</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</td></tr></table> 注：*厂界外 20m 处上风向设置参照点，下风向设监控点，该限值要求为下风向监测值-上风向监测值。本项目 P3、P4 排气筒设置高度均为 30m，搅拌楼最高高度为 26m，满足排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上要求。	生产过程	颗粒物有组织排放	颗粒物无组织排放		单位	执行标准	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	监控点	限值	散装水泥中转站及水泥制品生产	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5*	mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
生产过程	颗粒物有组织排放		颗粒物无组织排放		单位			执行标准								
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	监控点	限值													
散装水泥中转站及水泥制品生产	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5*	mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）											

	2、噪声 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），该地区属于 3 类标准适用区，本项目运营期租赁厂房厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，环境噪声排放标准见下表。 <table><tr><th colspan="3">表3-3 环境噪声排放标准 单位：dB(A)</th></tr><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 本项目一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中的有关规定：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬等环境保护要求。” 本项目运营期产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，建设单位日常管理过程中执行《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）中相关规定。	表3-3 环境噪声排放标准 单位：dB(A)			声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55
表3-3 环境噪声排放标准 单位：dB(A)										
声环境功能区类别	昼间	夜间								
3 类	65	55								
总量控制指标	根据《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1 号）等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目废气污染物仅为颗粒物，本项目不新增人员，不新增生活污水，生产废水零排放，因此本项目不新增重点污染物排放总量。									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期活动主要为设备安装，无需进行基建作业。其施工期期间的主要环境影响为进行设备安装过程产生的噪声及施工人员产生的生活污水、施工作业垃圾、生活垃圾等。具体的保护措施如下： 1、废气 施工期大气污染物主要为施工扬尘和运输车辆往来碾压带来的道路扬尘。其中施工扬尘主要来自清理工地表面杂土、土石方挖掘和现场堆放、建筑材料的临时堆放、搬运和使用、施工垃圾堆放和清运。 为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市重污染天气应急预案》（津政办规〔2023〕9号）等文件的有关要求，建设工地施工应采取扬尘控制措施。施工现场应合理布局，建筑材料应合理堆存，散体物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施；运输物料必须采用密闭装置；强化管理、倡导文明施工；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作；加强扬尘综合管控，推行绿色施工。 2、废水 施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水经化粪池处理后委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理，不会对水环境产生影响。 3、噪声 ①施工机械噪声 施工过程不使用强噪声大型机械，施工设备采取基础减振措施，避免夜间施工，预计施工期场界噪声达标，且周边 50m 范围内无声环境保护目标，施工期噪声影响较小。 ②车辆运输噪声 本项目施工期运输物料等运输车辆噪声，该类噪声属于流动声源。入厂车辆低速行驶，禁止鸣笛，夜间不进行运输，不会对周边噪声环境产生明显影响。 4、固体废物 本项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾，施工人员生活垃圾由城管委清运。 本项目施工工期较短，施工期环境影响随施工期结束而消除，施工期采取了有效的污染防范措施，各污染物处置及去向合理，不会对周边环境产生明显不利影响。
--------------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、大气环境影响

1.1 废气污染物产排情况

(1) 有组织源强核算

本项目运营期有组织排放废气为粉料筒仓上料过程产生的粉尘，计量、投料、搅拌时产生的粉尘。

● 筒仓粉尘

本项目新增 2 条生产线（3#、4#）。

生产线 3#生产商品混凝土，设有 2 个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓各 1 个，商品混凝土生产线水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂均由运输罐车自带的气吹系统（风量 9000m³/h）输送至粉料筒，上料过程中会产生的颗粒物。每个筒体上方均设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，商品混凝土生产线 5 个粉料筒仓的呼吸口通过管道连通，将净化后的颗粒物分别通过 30m 高排气筒 P3 有组织排放。

生产线 4#生产水泥稳定碎石，设有 1 个水泥筒仓，水泥筒仓自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气通过 30m 高排气筒 P4 排放。

料仓进料时间：本项目商品混凝土水泥年用量 37000t、粉煤灰年用量 14000t、矿粉年用量 22000t、膨胀剂 50t，罐车 30min/50t·次，即一台 50t 原料罐车一次上料时间为 30 分钟，生产运营过程中最多两台罐车同时进行进料，则商品混凝土料仓进料时间为 365h/a。

本项目水泥稳定碎石水泥年用量 120000t，罐车 30min/50t·次，即一台 50t 原料罐车一次上料时间为 30 分钟，生产运营过程中 1 台罐车进行进料，则水泥稳定碎石料仓进料时间为 1200h/a。

产污系数参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）关于筒仓进料过程中逸散尘的粉尘产生量约为 0.12kg/t。

商品混凝土生产线水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂用量合计为 73050t/a，水泥稳定碎石生产线水泥用量 120000t/a。每座粉料仓顶部均设置仓顶脉冲袋式除尘器（收集效率 100%，根据《袋式除尘技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘非织造滤料效率≥99.9%，本次评价效率按 99.9%计），除尘后的废气分别汇集至 30m 高排气筒 P3、P4 有组织排放。

表 4-1 筒仓粉尘产生排放情况一览表

污染物	原料消耗量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排气筒
-----	----------------	------	--------------	------------	--------------	------------	-----------------	-----

水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂	颗粒物	73050	0.12kg/t	8.766	24.02	0.009	0.024	2.668	P3
水泥	颗粒物	120000	0.12kg/t	14.4	12	0.014	0.012	1.333	P4

● 计量、投料、搅拌粉尘

本项目生产所用砂子、石子、石粉经洒水喷淋后含有一定水分，传送计量、投料、搅拌过程中不起尘。计量、投料、搅拌粉尘来自水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂。

计量、投料粉尘：商品混凝土生产线年消耗水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂共计为 73050t，粉料吹送至称量斗时间约为 800h/a；水泥稳定碎石生产线年消耗水泥为 120000t，粉料吹送至称量斗时间约为 1500h/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓产尘系数为 0.01kg/t（卸矿粉、膨胀剂、粉煤灰等至高架贮仓产尘系数参考水泥）。

搅拌粉尘：商品混凝土生产线投料时间约为 800h/a，水泥稳定碎石生产线投料时间约为 1500h/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂逸散尘排放因子，颗粒物产尘系数为 0.02kg/t。

本项目粉料计量斗为密闭装置，呼吸口废气管道连至与搅拌机共用的袋式除尘器净化（收集效率为 100%，净化效率为 99.9%），除尘后的废气分别汇集至 30m 高排气筒 P3、P4 有组织排放。

本项目搅拌机为封闭搅拌机，搅拌机设有呼吸口，呼吸口通过管道连至与计量秤呼吸口共用的袋式除尘器净化（收集效率为 100%，净化效率 99.9%），净化后的尾气分别通过 30m 高排气筒 P3、P4 有组织排放。

表 4-2 计量投料搅拌粉尘产生排放情况一览表

污染物	原料消耗量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒
水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂	73050	0.01kg/t	0.73	0.91	0.0007	0.0009	0.101	P3
	73050	0.02kg/t	1.46	1.83	0.0015	0.0018	0.203	
水泥	120000	0.01kg/t	1.2	0.8	0.0012	0.0008	0.089	P4

	颗粒物								
	颗粒物	120000	0.02kg/t	2.4	1.6	0.0024	0.0016	0.178	

综上，本项目有组织废气产生情况见下表。

表 4-3 有组织粉尘产生情况一览表

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
P3	颗粒物	10.96	26.76	0.011	0.027	2.973
P4	颗粒物	18	14.4	0.018	0.014	1.6

(2) 无组织源强核算

本项目运营期无组织排放废气为砂石料卸料粉尘、砂石料储存粉尘、运输车辆道路扬尘。

● 砂石料卸料粉尘

本项目所需要的石子、砂子由自卸汽车运输入场，倾倒在卸料仓后由铲车将砂石料归入相应料仓。卸料仓、砂石料仓除车辆进出时均保持仓门常闭，且仓内均设置雾化喷淋系统抑尘，储存的砂石料保持一定水分，储存、出库过程中砂石料不易起尘。每台砂石料称量机配置 2 台雾炮机，称量过程中砂石料不起尘。砂石称量后直接由密闭传输廊道投入搅拌机，此过程也不会产生粉尘。本项目砂石仅在卸料过程中产生粉尘。料场内设置雾化喷淋系统，卸料过程在车辆周边设置雾炮机，抑制卸料过程中产生的粉尘，抑尘效率取 90%，由于本项目砂石卸料在全封闭密闭料仓内，大部分颗粒物能够沉降在室内，少量逸散到外环境，逸散率取 10%。

根据建设单位提供资料，砂石年卸料时间为 3000h，根据《逸散性工业粉尘控制技术》砂石料卸料产生系数为 0.02kg/t。本项目石子用量 652000t/a，砂子用量 142600t/a，石粉 450000t/a。由于本项目砂石卸料在全封闭密闭料仓内，大部分颗粒物能够沉降在室内，少量逸散到外环境，逸散率取 10%。则本项目砂石卸料颗粒物无组织排放量为 2.49t/a，排放速率为 0.83kg/h。

● 砂石料储存粉尘

根据经验数据，砂石堆场可起尘部分是指粒径为 2~6mm 的砂颗粒，原料砂石不露天堆放，除厂房进出口外，其余方向均封闭起来。项目砂石料仓粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

其中：Q—表示粉尘产生量（单位 kg/d）；

S—表示面积（单位 m^2 ），砂石料仓的面积为 6000m^2 ；

V—表示风速，原料堆放场在封闭的厂房内，风速 V 取 0.5m/s 。

经计算可知，原料堆场粉尘产生量为 6.218kg/d ，即 1.865t/a ，建设单位在原料砂石料仓内部设水喷淋装置，定期向物料表面洒水，大部分颗粒物能够沉降在室内，少量逸散到外环境，逸散率取 5%，则本项目砂石料仓储存砂石料颗粒物无组织排放量为 0.093t/a ，排放速率为 0.031kg/h 。

● 运输车辆道路扬尘

本项目砂子、石子、石粉、水泥、矿粉、粉煤灰等原辅料均由汽车进行运输，车辆行驶会产生扬尘。厂区道路进行硬化，现有洒水车 1 辆，对道路及厂区定期洒水，水泥、矿粉、粉煤灰均采用专用密封罐车运输，由罐车自备的吹送系统将其输送至全封闭筒仓内，砂子、石子、石粉原辅料的运输过程必须采用密闭苫布覆盖措施，防止洒落。厂区安装有车轮、车身清洗系统，运输车辆进出厂均经过清洗机对车辆的车轮进行清洗，严禁带泥上路等，可有效地降低运输车辆行驶过程中产生的扬尘。采取上述措施后基本抑制了原辅料及产品包装及运输过程产生的扬尘，汽车动力起尘不会对周边环境产生明显的影响。本次评价不再定量分析。

综上，本项目无组织颗粒物产生量 2.583t/a ，产生速率为 0.861kg/h 。

1.2 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847—2017）要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-4 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求	本项目	符合性
		治理措施	治理措施	
筒仓上料、计量、投料、搅拌	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器	脉冲布袋除尘器	符合

1.3 排气筒高度合理性分析

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上，排气筒高度不低于 15m，本项目周边最高建筑物为搅拌楼，高度为 26m，排气筒设置高度为 30m，满足规范要求。

1.4 废气源强核算

本项目新增 2 条生产线（3#、4#），生产线 3#生产商品混凝土，设有 2 个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓各 1 个，水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气汇合后通过 30m 高排气筒 P3 排放。

生产线 4#生产水泥稳定碎石，设有 1 个水泥筒仓，水泥筒仓自带一套脉冲布袋除尘器，筒仓全密闭，筒体上方设有仓顶袋式除尘器的呼吸口，袋式除尘器净化后的废气通过 30m 高排气筒 P4 排放。

生产线（3#、4#）搅拌楼内设置搅拌机，均为密闭设计、预留呼吸口，通过管道将呼吸口与每条生产线搅拌楼内设置的 1 台脉冲布袋除尘器相连，粉尘处理后经对应排气筒 P3、P4 排放。

砂石料堆场位于生产车间内东侧，内设有雾炮机及喷淋管用于砂石料装卸过程降尘。

（1）正常工况

正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 4-5 本项目废气污染源源强核算结果

工序	污染物	污染物产生		收集效率	治理措施		有组织排放					排放时 间 h/a	无组织排放	
		产生量/ (t/a)	产生速 率/ (kg/h)		工艺	处理效率	排气筒编 号	废气排放 量/(m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 t/a	排放速 率 kg/h
筒仓上料、计量、投料、搅拌	颗粒物	10.96	26.76	100%	布袋除尘器	99.9	P3	9000	0.011	0.027	2.973	1800	/	/
筒仓上料、计量、投料、搅拌	颗粒物	18	14.4	100%	布袋除尘器	99.9	P4	9000	0.018	0.014	1.6	2100	/	/
砂石料卸料、砂石料储存	颗粒物	2.583	0.861	/	/	/	/	/	/	/	/	3000	2.583	0.861

(2) 非正常工况

根据大气导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目生产设备的废气治理设施主要为布袋除尘器，主要故障考虑环保设施经过一段时间的生产运行后，设备的长久运行而未及时更换等。上述系统中任何一部分发生故障时，均会导致废气净化效率降低，类比同类装置运行情况，该状况下废气净化效率可能会降低 50%左右，见下表。

表 4-6 污染源非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	污染物排放		标准限值		单次持续时间/h	年发生频次
			非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		
P3	设备检修、开、停车等或环保设施运转异常	颗粒物	1488.15	13.39	10	/	≤1	≤1
P4		颗粒物	800.80	7.21	10	/	≤1	≤1

由上表可知，在非正常工况下，颗粒物排放浓度不满足《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。

非正常工况控制措施：

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

②建设单位宜配备备用风机，并应在每日开工前先运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时可立即停产检修，最大程度的避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。

③加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启，非正常排放可控制在 2 小时内。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.5 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-7 大气排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度(m)	排气筒出 口内径 (m)	烟气流 速 (m/s)	温度 (℃)
				经度° E	纬度° N				
1	DA003	P3 排气筒	颗粒物	117.62161911	38.98817676	30	0.5	12.74	20
2	DA004	P4 排气筒	颗粒物	117.62159228	38.98790573	30	0.5	12.74	20

1.6 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

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 4-8 本项目有组织排放源及达标排放情况

污染源	污染物	排气筒高 度 (m)	排放情况		标准限值		执行标准	是否 达标
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		
P3	颗粒物	30	0.027	2.973	/	10	GB4915-2013	达标
P4	颗粒物	30	0.014	1.6	/	10	GB4915-2013	达标

由上表可知，本项目排气筒 P3、P4 排放的颗粒物能够满足《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要求，达标排放。

(2) 无组织排放源达标分析

本项目将租赁车间边界确定为本项目厂界，并进行无组织废气达标分析。采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见表 4-10。

表 4-9 本项目面源参数表

名称	污染物 名称	面源起点坐标 m		面源海 拔高度 m	面源长 度 m	面源宽 度 m	与正北 向夹角 °	面源有 效排放 高度 m	污染物 排放速 率 kg/h
		X	Y						
厂房	颗粒物	0	0	0.5	232	175	15	8	0.861

注：本项目以租赁车间西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴建立坐标系。

表 4-10 废气无组织达标结果

污染因子	最大排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	执行标准	是否 达标
颗粒物	0.861	0.17	0.5	GB4915-2013	达标

由上表预测结果可知，扩建后无组织排放的污染物能够满足《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要求，可实现无组织达标排放。

1.7 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，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。本项目废气能够做到达标排放，厂界无组织废气也可以达标排放，预计对周围大气环境不会产生明显影响。

1.8 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）等相关要求，本项目建成后建议的环境监测计划见下表。

表 4-11 扩建后全厂大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	颗粒物	1 次/两年	GB4915-2013
排气筒 P2	颗粒物	1 次/两年	GB4915-2013
排气筒 P3	颗粒物	1 次/两年	GB4915-2013
排气筒 P4	颗粒物	1 次/两年	GB4915-2013
厂界*	颗粒物	1 次/季度	GB4915-2013

*注：无组织排放监控位置为：厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点。

2、地表水环境影响

本项目废水主要为车轮冲洗废水、实验室废水、搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、职工生活污水。其中，车轮冲洗废水、实验室废水经 2#沉淀池沉淀后循环利用，不外排；搅拌机清洗废水经 3#沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；罐车清洗废水经砂石分离机处理后进入 1#沉淀池沉淀后回用于生产；职工生活污水委托天津盛发管道工程有限公司定期清掏，送往南排河污水处理厂处理。

3、噪声环境影响

3.1 噪声源分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目厂界为租赁合同中确定的生产车间的边界。项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标。本项目主要新增噪声源为皮带传输机、搅拌机、气动空压机、环保设备风机、砂石分离机等，噪声源强为 70~85dB(A)。室内噪声源采取基础减振、墙体隔声、车间门窗加装隔声材料等防治措施。本项目生产设备均置于生产车间内，厂房结构为钢混框架结构，故取隔声量 15dB(A)。

本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-12 设备噪声一览表

位置	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量	治理措施	降噪效果 dB(A)	采用治理措施 后单台噪声源 强 dB(A)
----	------	----------------	----	------	---------------	-----------------------------

	室内	皮带传输机	70	2	选用低噪声设备，设置在封闭生产区中，墙体隔声，设置减振基础	15	55
		搅拌机	80	2			65
		气动空压机	75	2			60
		环保设备风机	85	2			70
		砂石分离机	70	1			55

		表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																										
		序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段h/d	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声							
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离/m			
																					东	南	西	北	东	南	西	北
运营期环境影响和保护措施	1	生产车间	皮带传输机	/	70	选用低噪声设备，设置在封闭生产区中，墙体隔声，设置减振基础	90	88	4	57	83	75	140	39.5	39.5	39.5	39.4	昼夜	15	18.5	18.5	18.5	23.4	1	1	1	1	
	2		皮带传输机	/	70		90	47	4	57	40	75	180	39.5	39.7	39.5	39.4		15	18.5	18.7	18.5	23.4	1	1	1	1	
	3		搅拌机	/	80		60	88	5	97	83	35	140	49.5	49.5	49.7	49.4		15	28.5	28.5	28.7	33.4	1	1	1	1	
	4		搅拌机	/	80		60	47	5	97	40	35	180	49.5	49.7	49.7	49.4		15	28.5	28.7	28.7	33.4	1	1	1	1	
	5		气动空压机	/	75		120	88	2	28	83	105	140	44.9	44.5	44.5	44.4		15	23.9	23.5	23.5	28.4	1	1	1	1	
	6		气动空压机	/	75		120	47	2	28	40	105	180	44.9	44.7	44.5	44.4		15	23.9	23.7	23.5	23.4	1	1	1	1	
	7		环保设	/	85		49	88	25	100	83	50	140	54.5	54.5	54.6	54.4		15	33.5	33.5	33.6	33.4	1	1	1	1	

			备 风 机																									
8			环 保 设 备 风 机	/	85			49	47	25	100	40	50	180	54.5	54.7	54.6	54.4		15	33.5	33.7	33.6	33.4	1	1	1	1
9			砂 石 分 离 机	/	70			120	10	1	30	6	100	220	39.8	44.9	39.5	39.4		15	18.8	23.9	18.5	18.4	1	1	1	1

注：①本项目将租赁厂房西南角作为中心点坐标设为（0,0,0），东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 噪声厂界及环境保护目标达标分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对噪声进行预测。 （1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 按照附录 B 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示。 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-1)$ 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，本项目为 $5975m^2$；α 为平均吸声系数，本项目取 0.1； r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 （2）室内声源等效室外声源声功率级计算 $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-2)$ 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，本项目取 15dB。 （3）室外声源按照附录 A，以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示。 $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0) \quad (4-3)$ 式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$—参考位置 r_0 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。 （4）采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加 $L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \quad (4-4)$ 式中：L—为 n 个噪声源的声级； L_i—为第 i 个噪声源的声级； n—为噪声源的个数。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据上述噪声预测模式，本项目厂界噪声预测结果。																	
	表 4-11 本项目运营期厂界噪声预测值																	
	序号	声源	治理后声压级/dB(A)				至厂界距离/m				厂界贡献值/dB(A)				叠加贡献值/dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
	1	皮带传输机	18.5	18.5	18.5	23.4	1	1	1	1	19	19	19	23	39	39	39	40
	2	皮带传输机	18.5	18.7	18.5	23.4	1	1	1	1	19	19	19	23				
	3	搅拌机	28.5	28.5	28.7	33.4	1	1	1	1	29	29	29	33				
	4	搅拌机	28.5	28.7	28.7	33.4	1	1	1	1	29	29	29	33				
	5	气动空压机	23.9	23.5	23.5	28.4	1	1	1	1	24	24	24	28				
	6	气动空压机	23.9	23.7	23.5	23.4	1	1	1	1	24	24	24	23				
	7	环保设备风机	33.5	33.5	33.6	33.4	1	1	1	1	34	34	34	33				
	8	环保设备风机	33.5	33.7	33.6	33.4	1	1	1	1	34	34	34	33				
	9	砂石分离机	18.8	23.9	18.5	18.4	1	1	1	1	19	24	19	18				

表 4-12 本项目与现有噪声叠加值 单位: dB(A)

项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
本项目厂界贡献值	39	39	39	42
现有工程昼间厂界现状值	50	61	54	42
叠加后昼间厂界预测值	50	61	54	45
叠加后夜间厂界预测值	39	39	39	42
标准值(昼间/夜间)	65/55	65/55	65/55	65/55
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表噪声影响预测结果可知,扩建后对噪声源采用低噪声设备、基础减振,隔声处理的情况下,厂界昼间、夜间噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对周围声环境不会产生明显影响。本项目周边 50m 内无噪声环境保护目标。

3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4-13 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次

3.4 声环境影响评价结论

本项目主要新增噪声源为皮带输送机、搅拌机、气动空压机、环保设备风机、砂石分离机等,噪声源强为 70~85dB(A)。室内噪声源采取基础减振、墙体隔声、车间门窗加装隔声材料等防治措施。根据预测结果并结合实测数据,本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值,在保证机器设备正常运行的情况下,不会对周围声环境产生明显影响。

为确运输车辆噪声或厂界噪声的排放符合国家和地方有关标准,建议建设单位做好噪声防治措施,具体措施如下:

- ①设计合理运输线路,并注意选择远离敏感点线路进行原料及混凝土运输。
- ②运输车辆应使用小音量喇叭,严禁使用高音量喇叭,同时应少鸣喇叭。
- ③尽量选用大容量汽车运载物料,减少汽车运载次数。
- ④厂区内可设置绿化带,种植绿化树木对噪声进行削减。
- ⑤设置减速慢行、禁止鸣笛标志。

4、固体废物环境影响

4.1 固体废物的产生情况

(1) 一般固废

- ① 废混凝土

	本项目实验室实验后会产生废混凝土、搅拌机清洗和罐车清洗产生的混凝土，废混凝土产生量为 120t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59，实验室实验后产生的废混凝土作为混凝土生产原料循环利用、搅拌机清洗和罐车清洗产生的混凝土经砂石分离机分离后回用于生产。 ② 废砂石 本项目实验室实验后会产生废砂石，废砂石产生量为 10t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59，实验室实验后产生的废混凝土作为混凝土生产原料循环利用。 ③ 三级沉淀池沉淀物 沉淀池产生的沉淀物主要为砂子、混凝土等，三级沉淀池沉淀物产生量为 10t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59，作为混凝土生产原料循环利用。 ④ 废布袋 布袋除尘器需要定期更换废布袋，每年更换一次，废布袋产生量为 0.005t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-009-S59，定期交由物资回收部门回收处理。 ⑤ 集尘灰 布袋除尘器需要定期更换废布袋，每年更换一次，废布袋产生量为 28.931t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59，收集后回用于生产。 (2) 危险废物 ① 废机油 本项目废机油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物（HW08，900-249-08），暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。 ② 废机油桶 本项目废油桶产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。 ③ 含油棉纱 本项目设备维护保养过程产生一定量的含油棉纱，产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油棉纱属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。
--	---

(3) 生活垃圾

产生于员工日常生活，本项目员工为 15 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)。定期由城市管理委员会收集处理。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-14 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废性质	名称	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	一般工业固废	废混凝土	实验室、搅拌机清洗、罐车清洗	900-099-S59	120	回用于生产
2		废砂石	实验室检验后	900-099-S59	10	
3		三级沉淀池沉淀物	污水处理	900-099-S59	10	
4		集尘灰	布袋除尘装置	900-099-S59	28.931	
5		废布袋		900-009-S59	0.005	由物资回收部门回收利用
6	危险废物	废机油	设备维护保养	900-249-08	0.1	委托有资质的单位进行处理
7		废油桶		900-249-08	0.01	
8		含油棉纱		900-041-49	0.005	
9	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	/	2.25	城市管理委员会清运

经以上措施处理后，本项目产生的固体废物均能得到有效处置，对周围环境影响较小，不会对环境造成二次污染。

4.2 固体废物处置措施分析

(1) 一般工业固体废物暂存措施

本项目一般固废暂存依托现有一般固废暂存处。现有除尘灰产生量 6.0687t/a、废混凝土、废砂石 9t/a、搅拌机清洗产生和罐车清洗产生的混凝土 101.2t/a、三级沉淀池沉淀物 4.8t/a，一般固体废物根据固废产生量，定期清运，本项目新增一般固废混凝土 120 吨、废砂石 10 吨、三级沉淀池沉淀物 10t/a、集尘灰 28.931t/a、废布袋 0.005t/a，存放于现有一般固废暂存间内，本项目废布袋定期进行清运，依托厂区现有一般固废暂存处可行。

现有一般固废暂存处建设单位已在醒目处设 1 个标志牌，周边设置围挡、场地硬化，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

根据现状调查，现有一般固废暂存处：①只存放一般固体废物无生活垃圾和危险废物混入；②不兼容的一般工业固体废物设置不同的分区进行贮存；③企业已建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；④贮存场的环境保护图形标志符合 GB15562.2 规定，并定期检查和维修；⑤已建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，已设置工业

	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；⑥一般工业固体废物管理台账实施分级管理，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十八号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等有关文件要求。 （2）危险废物暂存措施 本项目依托现有危废间进行危险废物贮存，现有危废间面积约为 11m²，位于生产车间西北角，用于现有危险废物的厂内暂存。现有危险废物暂存场地地面及裙角已做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂痕，所使用的材料与危险废物不相容；现有危险废物均存储于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危废间有专门人员看管；已设置危险废物暂存台账。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规。 （3）生活垃圾 现有办公区已设置生活垃圾收集箱，生活垃圾应按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日实施）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置。 综上，本项目在采取以上措施的情况下，固体废物处置措施合理、去向可行，不会对周围环境质量造成不利影响。 4.3危险废物处置措施可行性分析 4.3.1危险废物基本情况 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物情况详见下表。 表 4-15 危险废物基本情况汇总 <table><tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量(t/a)</th><th>产生工序装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td>1</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.1</td><td>设备维保</td><td>固</td><td>矿物油</td><td>矿物油</td><td>半年</td><td>T, I</td><td rowspan="3">贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处理</td></tr><tr><td>2</td><td>废机油桶</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.01</td><td>设备维保</td><td>固</td><td>矿物油</td><td>矿物油</td><td>一年</td><td>T/In</td></tr><tr><td>3</td><td>含油棉纱</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.005</td><td>设备维保</td><td>固</td><td>矿物油</td><td>矿物油</td><td>半年</td><td>T/In</td></tr></table> 4.3.2危险废物贮存场所 本项目依托现有危废间进行危险废物贮存。危废间建设已满足《危险废物贮存污染	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	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维保	固	矿物油	矿物油	半年	T, I	贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处理	2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维保	固	矿物油	矿物油	一年	T/In	3	含油棉纱	HW49	900-041-49	0.005	设备维保	固	矿物油	矿物油	半年	T/In
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	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维保	固	矿物油	矿物油	半年	T, I	贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处理																																				
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维保	固	矿物油	矿物油	一年	T/In																																					
3	含油棉纱	HW49	900-041-49	0.005	设备维保	固	矿物油	矿物油	半年	T/In																																					

控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，现有危险废物暂存间满足以下措施： ①贮存设施应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。 ②贮存设施应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。 ③贮存设施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1 m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2 mm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。 ④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。								
表4-16 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况								
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废液压油	HW08	900-249-08	生产车间西北角	11m ²	200L铁桶	0.2t	3个月
	废油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.5t	3个月
	含油棉纱	HW49	900-041-49			50L铁桶	0.1t	3个月
现有项目产生的危险废物主要有废机油0.05t/a、含油棉纱0.02t/a，约每三个月委托天津合佳威立雅环境服务有限公司清运一次，现有危险废物厂内暂存仅需危废间内约2m²的面积，危废间剩余空间足够本项目新增危废的厂内暂存，可供本项目依托使用。 综上所述，本项目建成后全厂危险废物均依托现有危废暂存间进行暂存可满足使用要求。								
4.4危险废物环境影响分析								
i贮存场所环境影响分析								
危险废物暂存场所（危废间）位于生产车间西北角，实际使用面积 11m²，其空间满足危险废物分类分区存放要求，现有危废暂存间已进行地面硬化防渗处理，并设置防渗托盘起到双层防渗作用，危废间内侧张贴危险废物分类标识，危废间外侧张贴危废间警								

	示标识，其建设满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，其贮存能力及贮存条件满足危险废物厂内暂存需要，且在采取严格防治措施的前提下不会造成不利的环境影响； ii运输过程的环境影响分析 本项目危险废物从产生环节到暂存场所的运输过程中应有防泄漏、防散落、防破损的措施，并加强对相关运输技术人员的培训工作。运输过程中一旦发生泄漏需及时清理，并置于暂存场所密封暂存，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在车间内，预计不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响； iii委托利用或者处置的环境影响分析 本项目危险废物委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。 iv环境管理措施 根据现状调查，现有危险废物的使用符合标准的容器盛装危险废物、装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求、装载危险废物的容器完好无损、盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）、盛装危险废物的容器上粘贴符合标准的分类标签，不相容的废物分开存放、危废间内部设置危废台账、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损后，及时采取措施清理更换。满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）等有关文件要求。 综上所述，在建设单位严格对危险废物进行全过程管理并落实本报告提出的相关要求前提下，危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。 5、环境风险分析 5.1 评价依据 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目无新增风险物质种类，新增机油用量及废机油产生量，机油贮存量不变。 5.2 风险调查 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，计算本项目所涉及的重点关注的危险物质在厂界内的最大存在总量（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）与其在附录B中对应临界量的比值Q。
--	---

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质数量与临界量比值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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，将值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。本项目涉及的重点关注的危险物质及其临界量见下表。

计算结果见下表：

表 4-17 Q 值计算结果表

危险物质	危险特性	厂区内最大贮存量（t）	临界量（t）	Q
机油	易燃	0.09	2500	0.000036
废机油	易燃	0.1	2500	0.00004
合计				0.000076

由上表可知，本项目 Q<1，故本项目危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 中临界量，故不开展专项评价。

5.3 环境风险识别

5.3.1 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质为机油、废机油等，机油储存在实验室内，废机油存放在危废暂存间内。

5.3.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据项目特点，本次评价生产系统危险性识别结果为仓库、危废暂存间。

5.3.3 可能影响环境的途径及风险事故情形分析

本项目的风险类型为机油、废机油的泄漏以及泄漏引发的火灾等，通过对项目物质风险和生产系统风险的调查，项目的环境风险识别情况见下表。

表 4-18 本项目可能产生的事故情景一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	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	实验室	机油	机油	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物的排放	机油、废机油在运输和贮存中发生泄漏，未及时封堵收集导致其进入外环境，或遇明火发生火灾，产生 CO、CO ₂ 及消防废水，对大气环境及地表水环境造成影响。在室外运输突发泄漏、火灾事故时，将导致含有污染物	大气、地表水
2	危险废物	废机油	废机油			

	暂存间			等	的泄漏液或事故废水通过雨水管网直接排入地表水体,造成对地表水的污染。	
5.4 环境风险防范及应急措施 5.4.1 环境风险防范措施 1) 机油储存于阴凉、通风的仓库内,废机油暂存于危废暂存间内。远离火种、热源,禁止使用易产生火花的机械设备和工具。仓库储存区及危废暂存间地面均已进行防渗处理,并在存放区旁边存放一定量的砂土、抹布及收容桶。定期检查是否有泄漏情况发生。 2) 机油、废机油可能在露天卸车、搬运过程,由于操作不当导致机油、废机油外包装破损,造成泄漏,机油及废机油在常温状态下不易挥发,及时收集处理不会对周围人群产生吸入性危害,且不会对大气环境产生危害,厂院内为硬化地面,不会发生泄漏污染地下水及土壤。 3) 应急处置人员须经过专门培训,严格遵守操作规程。应急处置时建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,戴橡胶耐油手套。搬运时要轻装轻卸,防止包装损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 5.4.2 环境风险应急措施 (1) 机油及废机油泄漏风险应急措施 发生风险物质泄漏时,迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,限制人员出入。应急人员在做好自身防护措施下,不要直接接触泄漏物,尽可能切断泄漏源,防止流入下水道等限制性空间。立即采用砂土或吸附材料将泄漏物质吸附后转移至专用密闭容器内,泄漏物交由具有危险废物处理资质的单位进行处理,事后对地面区域洗消。 (2) 机油、废机油泄漏引发火灾 使用灭火器等处置的初期火灾,灭火结束后将消防废物(废干粉、废泡沫等)及时收集,做危险废物处置。紧急事态抢救或逃生时建议佩戴正压自给式呼吸器,火势不能控制时,人员应迅速撤离到火焰热辐射伤害范围以外,并严格控制火源。若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置,将灭火产生的消防废水拦截,待灭火工作结束后,将消防废水抽出,委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测,检测后满足排放要求的委托废水清运单位清运至南排河污水处理厂,不满足排放要求时按照危险废物进行处置。 若发生严重火灾,专业消防救助时可能产生大量的消防废水,建设单位应启动社会级应急响应,报告滨海新区生态环境局;政府环境应急力量到达现场后,协助其进行救援,消防废水因消防应急需要必须外排的,建议监测外排废水中的 COD_{Cr}、石油类等;评估污染强度,如有必要,可建议进一步监测受污染的地表水相关断面。						

	发生小面积火灾情况，采用灭火器、消防沙灭火，不会产生废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，存在泄漏液体及消防废液可能排出厂区。本项目风险物质的暂存量较小，发生火灾产生的消防废水中风险物质含量很低，故对地表水环境影响较小。由于项目发生泄漏量较小，火灾事故发生时，可能会影响近距离人群，本项目距离环境保护目标较远，故火灾事故不会对环境保护目标造成影响。 5.5 环境风险事故应急预案 根据生态环境部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《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）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）、生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境保护目标发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。 5.6 风险分析结论 经过风险分析和评价得出结论：本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险是可防控的。
--	--

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	P3、P4	颗粒物	布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	厂界	颗粒物	/	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	皮带输送机、搅拌机、气动空压机、环保设备风机、砂石分离机等高噪声设备	噪声	室内噪声源采取基础减振、墙体隔声、车间门窗加装隔声材料等防治措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①新增一般固体废物：废混凝土、废砂石、三级沉淀池沉淀物、集尘灰回用于生产，废布袋交由物资回收部门回收利用； ②新增危险废物：废机油、废机油桶、含油棉纱交由有资质的单位处置。 ③新增生活垃圾定期交由城市管理委员会清运。			
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	1) 机油储存于阴凉、通风的仓库内，废机油暂存于危废暂存间内。远离火种、热源，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。仓库储存区及危废暂存间地面均已进行防渗处理，并在存放区旁边存放一定量的砂土、抹布及收容桶。定期检查是否有泄漏情况发生。 2) 机油、废机油可能在露天卸车、搬运过程，由于操作不当导致机油、废机油外包装破损，造成泄漏，机油及废机油在常温状态下不易挥发，及时收集处理不会对周围人群产生吸入性危害，且不会对大气环境产生危害，厂院内为硬化地面，不会发生泄漏污染地下水及土壤。 3) 应急处置人员须经过专门培训，严格遵守操作规程。应急处置时建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。搬运时要轻装轻卸，防止包装损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。			
其他环境管理要求	(1) 建设项目竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕			

	4 号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)等文件要求,建设项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后,建设单位应自行进行该项目的竣工环境保护验收,同时提交环境保护验收监测报告。竣工验收通过后,建设单位方可正式投产运行。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过 12 个月。 (2) 排污许可制度要求 根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)、《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)、天津市生态环境局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函[2018]22 号)和《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),建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污,生态环境部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。 建设单位已于 2021 年办理了排污许可证,证书编号:91120116MA074JW6X3001P,行业类别为“二十五、非金属矿物制品业 30—63 石膏、水泥制品及类似制品制造 302—水泥制品制造 3021”,排污许可管理类别为登记管理。 企业应在本项目取得环境影响评价审批意见后,发生实际排污行为前,依法重新申请申领排污许可证。 (3) 污染源排放口规范化技术要求 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)以及《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)中的相关要求,应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点,进行排污口规范化建设工作。 废气排污口规范化: 本项目设置 2 根排气筒 P3、P4,应在废气排放口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按标准规定设置。废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近醒目处。
--	---

	固体废物：现有固体废物堆放场设置有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，非危险固体废物应采用容器收集存放，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定。现有一般固废暂存间已按照要求进行规范化建设。 管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，生态环境部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。 排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由生态环境主管部门统一定点监制，达到《环境保护图形标志-排放口》（GB15562.1-1995）的规定。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存处或采样点较近且醒目处，并能长久保留。 （4）环境管理 ①需设专门的环境管理部门，安排专门环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导； ②做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用环保设施的现象发生； ③确保全厂各类污染物稳定达标排放，并落实好污染源日常监测计划。 四、环保投资估算 本项目总投资为 1000 万元，环保投资 17.2 万元，占总投资 1.72%，主要用于废气治理、噪声治理、排污口规范化等，具体明细见下表。															
	表 5-1 环保投资估算表															
	<table> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> <th>投资（万元）</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">运营 期</td> <td>废气治理</td> <td>布袋除尘器，2 根排气筒</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>隔声、减振降噪措施</td> </tr> <tr> <td>排污口规范化</td> <td>废气排放口规范化建设</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>17.2</td> </tr> </table>		项目	内容	投资（万元）	运营 期	废气治理	布袋除尘器，2 根排气筒	噪声治理	隔声、减振降噪措施	排污口规范化	废气排放口规范化建设	合计		17.2	
	项目	内容	投资（万元）													
	运营 期	废气治理	布袋除尘器，2 根排气筒													
		噪声治理	隔声、减振降噪措施													
		排污口规范化	废气排放口规范化建设													
	合计		17.2													

六、结论

本项目的建设符合国家及地方相关产业政策、规划要求、选址合理。本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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
一般工业 固体废物	废混凝土	120	/	/	120	0	240	+120
	废砂石	10	/	/	10	0	20	+10
	三级沉淀池沉淀物	4.8	/	/	10	0	14.8	+10
	集尘灰	6.0687	/	/	28.931	0	34.9997	+28.931
	废布袋	0			0.005		0.005	+0.005
危险废物	废机油	0.05	/	/	0.1	0	0.15	+0.1
	废机油桶	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	含油棉纱	0.02	/	/	0.005	0	0.025	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	2.4	/		2.25	0	4.65	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①