

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司新建项目

建设单位(盖章): 天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司

编制日期: 2025 年 9 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	天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司新建项目		
项目代码	2508-120117-89-03-862033		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米		
地理坐标	东经 117 度 40 分 43.326 秒，北纬 39 度 21 分 11.350 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—55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302—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	天津市宁河区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	津宁审批备案[2025]1885 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否； ☐ 是	用地面积（m ² ）	6670（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津市工业布局规划（2022-2035年）》。 审批机关：天津市人民政府。 审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于对天津市工业布局规划（2022-2035年）的批复》（津政函〔2022〕56号）。		
规划环境影响评价情况	/		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与《天津市工业布局规划（2022-2035年）》符合性分析见下表。										
	表 1-1 与《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》符合性分析										
	<table><tr><th>规划内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第二节形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：宁河区重点发展新材料（先进钢铁材料、新型建筑材料）装备制造（智能制造装备、航空配套）、汽车（新能源汽车、汽车关键零部件）、轻工（绿色食品）</td><td>本项目属于水泥制品业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”项目；与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）对比，该项目不在负面清单范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》等政策文件要求引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</td><td>本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，属于城乡建设用地，不在天津市双城中间绿色生态屏障管控区范围内。 本项目属于水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）。 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，对环境影响轻微，且本项目使用电能，属于清洁能源。 本项目不属于高耗能、高耗水、高污染工业项目。</td><td>符合</td></tr></table>			规划内容	本项目情况	符合性	第二节形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：宁河区重点发展新材料（先进钢铁材料、新型建筑材料）装备制造（智能制造装备、航空配套）、汽车（新能源汽车、汽车关键零部件）、轻工（绿色食品）	本项目属于水泥制品业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”项目；与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）对比，该项目不在负面清单范围内。	符合	第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》等政策文件要求引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，属于城乡建设用地，不在天津市双城中间绿色生态屏障管控区范围内。 本项目属于水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）。 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，对环境影响轻微，且本项目使用电能，属于清洁能源。 本项目不属于高耗能、高耗水、高污染工业项目。
规划内容	本项目情况	符合性									
第二节形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：宁河区重点发展新材料（先进钢铁材料、新型建筑材料）装备制造（智能制造装备、航空配套）、汽车（新能源汽车、汽车关键零部件）、轻工（绿色食品）	本项目属于水泥制品业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”项目；与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）对比，该项目不在负面清单范围内。	符合									
第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》等政策文件要求引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，属于城乡建设用地，不在天津市双城中间绿色生态屏障管控区范围内。 本项目属于水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）。 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，对环境影响轻微，且本项目使用电能，属于清洁能源。 本项目不属于高耗能、高耗水、高污染工业项目。	符合									
综上，本项目符合《天津市工业布局规划（2022-2035年）》相关要求。											
其他符合性分析	1. 产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许类建设项目。同时经对比《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》相关要求。										

本项目已取得天津市宁河区行政审批局关于天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司新建项目备案的证明（津宁审批备案[2025]1885号）。因此本项目的建设符合当前国家及地方相关产业政策要求。 2. 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》于2024年8月9日经国务院批复（批复国函〔2024〕126号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析见下表。 表 1-2 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析			
要求		本项目情况	符合性
总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，租赁宁河区大北涧沽镇辛庄子村村民委员会、爱华村村民委员会所属现有厂院进行建设，该厂院原用于天津市宁河区鼎盛花砖制造厂，用于生产和销售砖瓦等建筑材料， 属于城乡建设用地 ，本项目不新增工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。 各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。		符合

	第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，距离西南侧古海岸与湿地国家级自然保护区红线 4.3km，距离东侧蓟运河河滨岸带生态保护红线 6.2km，位置关系详见附图。本项目不占用生态保护红线。	符合						
综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021- 2035 年）》三条控制线图位置关系见附图。 3. 与《天津市宁河区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性 《天津市宁河区国土空间总体规划（2021-2035 年）》于 2025 年 2 月 28 日经天津市人民政府批复（津政函〔2025〕22 号），本项目与《天津市宁河区国土空间规划（2021-2035 年）》符合性分析见下表。 表 1-3 与《天津市宁河区国土空间规划（2021-2035 年）》符合性分析 <table><tr><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>构建支撑新发展格局的国土空间体系。以推进京津冀协同发展作为战略牵引，主动融入滨海新区与北京市城市副中心、雄安新区协同联动协作机制，推进京津、津冀“飞地”协同发展。围绕七里海湿地，在生态保护红线外构建生态经济圈，打</td><td>本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，本项目最近的生态保护红线为西南侧古海岸与湿地国家级自然保护区红线，距离为 4.3km，本项目不占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr></table>				要求	本项目情况	符合性	构建支撑新发展格局的国土空间体系。以推进京津冀协同发展作为战略牵引，主动融入滨海新区与北京市城市副中心、雄安新区协同联动协作机制，推进京津、津冀“飞地”协同发展。围绕七里海湿地，在生态保护红线外构建生态经济圈，打	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，本项目最近的生态保护红线为西南侧古海岸与湿地国家级自然保护区红线，距离为 4.3km，本项目不占用生态保护红线。	符合
要求	本项目情况	符合性							
构建支撑新发展格局的国土空间体系。以推进京津冀协同发展作为战略牵引，主动融入滨海新区与北京市城市副中心、雄安新区协同联动协作机制，推进京津、津冀“飞地”协同发展。围绕七里海湿地，在生态保护红线外构建生态经济圈，打	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，本项目最近的生态保护红线为西南侧古海岸与湿地国家级自然保护区红线，距离为 4.3km，本项目不占用生态保护红线。	符合							

	造“两山”理论实践创新基地，建设宜居宜业宜游生态美丽城区。		
	筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，宁河区耕地保有量不低于 68.36 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 61.14 万亩；生态保护红线面积不低于 174.17 平方千米；城镇开发边界面积控制在 130.16 平方千米以内；单位地区生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%；用水总量依据天津市下达指标确定。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施保护线，落实国土安全韧性等各类安全保障空间，全面锚固高质量发展的空间底线。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，租赁宁河区大北涧沽镇辛庄子村村民委员会、爱华村村民委员会所属现有厂院进行建设，该厂院原用于天津市宁河区鼎盛花砖制造厂，用于生产和销售砖瓦等建筑材料，本项目不新增工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合

综上所述，本项目符合《天津市宁河区国土空间规划（2021-2035 年）》的相关要求。

4. 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）文件中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。

本项目与《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024年12月2日）符合性分析如下表。

表 1-4 《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 12 月 2 日）符合性分析				
	项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束		（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，本项目不占用任何生态红线；不在天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区内。	符合
		（二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。	本项目在租赁宁河区大北涧沽镇辛庄子村村民委员会、爱华村村民委员会所属现有厂院进行建设，该厂院原用于天津市宁河区鼎盛花砖制造厂，用于生产和销售砖瓦等建筑材料，本项目不新增工业用地。本项目不属于石化项目，项目的建设符合国家及天津市相关产业政策要求，符合园区规划及规划环评要求；不在大运河核心监控区等区内；符合天津市国土空间总体规划有关要求。	符合

		（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染建设项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类项目，为允许类、不在《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目；项目不涉及工业炉窑及锅炉；运营期用水量不大，不属于高耗能、高耗水项目。	符合
		（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。	本项目不涉及。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目为新建项目，严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求；项目不涉及重点污染物排放总量。	符合
		（二）严格污染排放控制。25 个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃	本项目为新建项目，主要生产混凝土，主要工序为卸料、上料、搅拌，不属于 25 个重点行业；生产过程产生的废气采用符合现行治理要求的环保设	符合

	并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。	备处理后均可做到达标排放；项目不涉及锅炉建设。	
	（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。 严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。	本项目无生产废水外排，生活污水定期清掏。 本项目产生的沉淀渣、废除尘材料由物资回收部门回收，除尘灰、检测废物收集后回用于生产；危险废物集中收集后交由有资质单位集中处置；生活垃圾由城市管理部门定期清运。	符合
	（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM2.5 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；	符合

		头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。	粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。 本项目无生产废水排放；项目位于市政排水与污水处理设施未覆盖的区域，生活污水定期清掏。	
	环境风险防控	（一）加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全管理，提升危险货物运输安全水平。	本项目不涉及重金属和放射性物质，涉及的风险物质为润滑油、废润滑油等，在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。	符合

	（二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目不涉及。	符合
	（三）加强土壤污染源头防控。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。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	项目运营期加强土壤污染源头防控，强化风险管控，防治土壤污染，危废暂存间等区域进行防腐、防渗。项目为新建，不涉及拆除过程。	符合
	（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。		符合

		（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。		符合
		（六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。	本项目不涉及。	符合
	资源利用效率要求	（一）严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	本项目用水主要为生活用水及生产用水，用水量不大，用水由现有自来水管网提供。	符合
		（二）推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。	本项目不涉及。	符合

	（三）强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。	本项目不涉及。	符合
	（四）推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源 and 清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比 2020 年提高 4 个百分点以上。	本项目生产设备均用电。	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）、《天津市生态环境准入清单》（天津市生态环境局，2024年12月2日）中相关要求。 5. 与宁河区“三线一单”生态环境准入清单符合性分析 根据《宁河区关于落实天津市人民政府<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>的实施方案》宁河区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 15 个生态环境管控单元，其中重点管控单元指涉及水、大气、土壤等资源环境要素重点管控的区域，共 6		

个，主要包括经济开发区、潘庄工业区、现代产业区、经济开发区西区、经济开发区北区和芦台街道、桥北街道等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域。 本项目选址于本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米，对照“宁河区环境管控单元列表”，本项目属于环境重点管控单元-环境治理，管控单元名称为 H12011720007 宁河区水污染农业重点管控单元。本项目与《宁河区生态环境局关于公开宁河区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2025 年 5 月 26 日）符合性分析，具体内容见下表，具体位置关系见附图。 表 1-5 与《宁河区生态环境局关于公开宁河区生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析			
宁河区区级管控要求			
总体生态环境管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格进行严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米，不占用任何生态红线；不在天津市双城间绿色生态屏障区内。	符合
	除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。		符合
	强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。	本项目位于园区外，租赁现有厂院进行建设和生产，本项目不占用耕地和永久基本农田，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》确定的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发	符合
	在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施差别化政策引		符合

		导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。	边界三条控制线相关要求。	
		严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏玻璃)、电解铝、氧化铝、煤化工等产能。	本项目不涉及。	符合
		除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。		符合
		禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。		符合
		禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。		符合
	污染物排放管控	严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。	本项目不涉及。	符合
		照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物。	符合
		严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及。	符合
		强化施工扬尘污染防治，坚决遏制渣土撒漏、随处倾倒等违法违规行为。严控露天焚烧火点。强化机动车污染治理。	本项目施工期严格执行“六个百分之百”控尘措施。	符合
		施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，区政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械，市政、城市道路、水利等长距离线性工程实行分段施工。渣土运输车实施硬覆		符合

		盖与全密闭，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，扩大道路机械化清扫保洁面积，优化“以克论净”考核方式和范围。加强裸地、堆场扬尘治理。强化重点工业源氨排放治理和氨逃逸防控，提升养殖业规模集约化水平。		
	环境 风险 防 控	加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险。	本项目不涉及化学品。	符合
		新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及有毒有害物质。	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控，严守水资源开发利用和用水效率控制红线，强化区域规划和建设项目水资源论证及取水许可管理，优先保障生活用水，适度控制生产用水，增加生态用水。	本项目采用现有市政供水管网，不新增地下水开采。	符合
		加强工业固废源头减量化和资源化。统筹资源节约、高效利用和废物减量，支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术。	本项目产生的沉淀渣、废除尘材料由物资回收部门回收，除尘灰、检测废物收集后回用于生产；危险废物集中收集后交由有资质单位集中处置；生活垃圾由城市管理部门定期清运。	符合
	H12011720007 宁河区水污染农业重点管控单元 单元管控要求			
	总体生态环境管控要求		本项目情况	符合性
	空 间 布 局 约 束	1.执行市级总体管控要求和宁河区区级管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和宁河区区级管控要求。	符合
		2.坚持保护优先、预防为主，加强土壤、地下水污染协同防治。依据《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知（津宁河政办发〔2023〕1	本项目不涉及地下水、土壤污染，本项目符合《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知（津宁河政办发〔2023〕1号）》	符合

		号)》。	相关要求。	
	污 染 物 排 放 管 控	1.执行市级总体管控要求和宁河区区级管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和宁河区区级管控要求。	符合
		2.健全水污染应急联动机制。依据《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》	本项目无生产废水外排,生活污水定期清掏处理,符合《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》相关要求。	符合
	环 境 风 险 防 控	1.执行市级总体管控要求和宁河区区级管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和宁河区区级管控要求。	符合
		2.着力防范化解生态环境风险。加强重金属风险防控。依据《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》。	本项目不涉及生态环境风险。不涉及重金属风险,符合《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》相关要求。	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	1.执行市级总体管控要求和宁河区区级管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和宁河区区级管控要求。	符合
		2.加强非常规水源开发利用,加大再生水推广利用。依据《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》。	本项目用水为生活用水、抑尘用水、洗车用水、搅拌用水、设备清洗用水、实验室检测用水,其中洗车用水循环使用,设备清洗水和实验室检测水均回用于生产,符合《天津市宁河区人民政府办公室关于印发宁河区生态环境保护“十四五”规划的通知(津宁河政办发〔2023〕1号)》相关要求。	符合
	综上,本项目符合《宁河区生态环境局关于公开宁河区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2025年5月26日)要求。本项目在宁河区生态环境管控单元位置见附图。 6. 环保政策符合性分析 本项目与相关环保政策符合性分析见下表。			

表 1-6 本项目与现行环保政策符合性分析		
政策要求	本项目情况	符合性
《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）		
加强裸地、堆场扬尘治理，沿海及内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。 本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘，项目厂区车辆进出口设置洗车平台对进出厂车辆轮胎进行清洗。	符合
推动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。加强工业固体废物综合利用。	本项目一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交由物资回收部门处置；危险废物分类暂存于危险废暂存间，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由城市管理部门定期清运。项目投产后，建设单位将建立固体废物管理台账。	符合
完善环境治理监管体系。健全排污许可制管理，实施固定污染源全过程管理和多污染物协同控制。	本项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前，进行排污许可申请，同时应按照监测计划按时开展例行监测。	符合
《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023 年 9 月 21 日）		
全面加强生态环境准入管理。完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单“三线一单”分区管控体系。	本项目符合天津市及宁河区“三线一单”生态环境准入要求。	符合
加强危险废物医疗废物等污染监	本项目危险废物暂存危废暂存	符合

	管。加强危险废物、医疗废物产生、收集、运输、处置全过程监管，坚决打击非法转移、倾倒、处置等违法犯罪行为。	间，定期委托有资质单位进行清运处理。	
	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，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。强化道路科学扫保，对重点道路持续实施“以克论净”考核，到 2025 年底达标率达到 78%以上。推进吸尘式机械化湿式清扫作业，到 2025 年底建成区道路机械化清扫率达到 93%。疏堵结合严防露天焚烧，常态化开展巡检排查，引导农户合规处置农作物秸秆，依法查处露天焚烧行为。	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。 本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘，项目厂区车辆进出口设置洗车平台对进出厂车辆轮胎进行清洗。	符合
	《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1 号）		
	持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，强化氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。	符合
	提升扬尘、恶臭异味、噪声等面源管控水平，持续开展畜禽养殖业氨排放控制试点工作。	本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘，项目厂区车辆进出口设置洗车平台对进出厂车辆轮胎进行清洗。	符合

		本项目不涉及氮氧化物和挥发性有机物等重点污染物排放。	
	开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。	本项目一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交由物资回收部门处置；危险废物分类暂存于危险废暂存间，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由城市管理部门定期清运。本项目不涉及重金属。	符合
《天津市人民政府办公厅关于印发<天津市空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（津政办发〔2024〕37号）			
	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代。	本项目不属于新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放项目，本项目符合国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。	符合
	加快退出重点行业落后产能。落实国家产业结构调整相关要求，依法依规推动落后产能退出。	本项目不属于重点行业落后产能，符合国家产业结构相关要求。	符合
	深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，到2025年达标率不低于78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。加快推广使用装配式建筑，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。	本项目施工期严格执行“六个百分之百”控尘措施。	符合
《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》			
	本市工业企业堆场应根据所处位置和存放物料种类分别采取封闭、安装防网网等措施。	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到6座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料	符合
	搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业，须在封闭车间内进行；堆场内进行装卸、倒运等作业时应喷水抑尘。		符合

	堆场进出口处应进行地面混凝土硬化。	与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由25m排气筒P1有组织排放。 本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘。项目厂区车辆进出口设置洗车平台对进出厂车辆轮胎进行清洗。	符合
	《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》		
	全市建成区内的堆场、重点行业（钢铁、电力、石油化工、供热、建材）储煤场，须采取封闭措施	本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在运输车辆进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘。	符合
	搅拌、粉碎、筛分等作业，须在封闭车间内进行	本项目搅拌设置封闭的搅拌楼。	符合
	装卸作业。应尽可能密闭装卸方式。装卸或堆场内倒运等作业时须严格喷淋抑尘。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	本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在运输车辆进入后及无物料输送时，大门及时关闭。装载机在搬运砂石料时，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘。	符合
	厂区道路，堆场及路面硬化处理，定期洒水、清扫	厂区道路硬化处理，定期洒水。	符合
	综上，本项目符合《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）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023年9月21日）、《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1号）、《天津市人民政府办公厅关于印发<天津市空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（津政办发〔2024〕37号）、《天津市工业企业堆		

	场扬尘防治技术导则》、《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》相关要求。
--	-------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目概况 天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2023 年 5 月 22 日，主要从事水泥制品制造与销售等。 建设单位拟投资 300 万元，租赁位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处的现有厂房，建设“天津津宁鼎盛混凝土搅拌有限公司新建项目”（以下简称“本项目”），建设内容为：购置筒仓、搅拌机、运输机等生产设备及配套的环保设备，新建一条混凝土生产线，采用外购的砂子、石子、水泥、粉煤灰等作为原辅料，建成后实现年产混凝土 2 万立方米。 本项目位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，中心地理坐标为东经 117 度 40 分 43.326 秒，北纬 39 度 21 分 11.350 秒。厂区占地面积共计为 6670 平方米（约 10 亩），属于城乡建设用地，其中 3335 平方米（约 5 亩）属于宁河区大北涧沽镇辛庄子村村民委员会，另 3335 平方米（约 5 亩）属于宁河区大北涧沽镇爱华村村民委员会。目前厂区现状有两座厂房、一座搅拌楼和一座办公用房，建筑面积共计 2200 平方米，其中厂房 1 用作砂石原料存储，厂房 2 用作混凝土生产及检验。 本项目以租赁厂区边界作为厂界，四至范围为：北侧为天津鑫鼎砖有限公司，南侧为空地，西侧为天津营伟塑钢制品有限公司，东侧为池塘。本项目地理位置与周边环境情况详见附图。 2. 平面布局情况 本项目厂区内现有三座厂房和一座办公用房，厂房 1 位于厂区北侧，用于砂石原料存储；厂房 2 位于厂区中间位置，内部西侧区域设置筒仓、运输机等设备，东侧区域设置实验室；本项目新建一座厂房 3 用作砂石原料存储；搅拌楼位于厂区西侧；办公用房位于厂区南侧。 洗车平台设置在厂区西侧紧挨大门位置，厂区内不涉及其他企业。项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面综合考虑，车间生产工艺短捷、物流顺畅，项目平面布置合理，具体厂区平面布置详见附图。本项目主要建构物及功能分区如下表所示。
------	--

表 2-1 主要建构物及功能分区一览表

名称	层数	外高 /m	建筑面 积/m ²	结构	用途	备注
厂房 1 砂石料存储车间	1F	8	1200	钢结构	暂存砂砾、碎石	依托现有建筑
厂房 2	1F	16	500	钢结构	西侧设有筒仓，内部设有运输机、实验室	
搅拌楼	1F	8	290	钢结构	设有搅拌机	
门卫	1F	3	80	砖混	/	
办公房	1F	3	130	砖混	用于职工办公	
全厂合计	/	/	2200	/	/	

3. 工程内容

本项目主要工程内容组成见下表。

表 2-2 本项目工程内容一览表

类别	名称	全厂建设内容
主体工程	生产线	在厂院内空地处新建一座厂房用于砂石料存储，在现有厂房内购置安装筒仓、运输机、上料斗、搅拌机等设备，新建一条混凝土生产线，建成后年产混凝土 2 万立方米。
辅助工程	办公区	依托厂区内现有办公用房，建筑面积 100m ² 。
	实验室	在现有厂房内建设一处实验室，用于产品物理指标试验。
	洗车平台	设置在厂区南侧大门口处，8m×5m，长边两侧各设置一排喷射喷头。下方设置沉淀池，沉淀池旁为净水池，清洗水回用。
	食宿	本项目不设员工食堂及宿舍，采用配餐制。
公用工程	给水	依托市政供水管网。
	排水	无废水外排。
	供热制冷	本项目车间无采暖制冷设施，办公室采用空调采暖制冷。
	供电	依托现有市政电网。
储运工程	原材料储存	本项目砂石料装卸在封闭的车间内进行，并设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭，减少无组织排放；水泥、粉煤灰、矿粉采用筒仓储存，筒仓储存能力均为 100t。
	成品储存	本项目产品混凝土通过租赁罐车直接拉运，不在厂区内储存。
环保工程	废气	①水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。

		②砂石料装卸在封闭的车间内进行存在少量粉尘无组织排放，装载机在搬运碎石、砂砾时存在少量粉尘无组织排放，车间设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘。 ③设置洗车平台对进出厂车辆轮胎进行冲洗，从而减少车辆扬尘。
	废水	无废水外排，生活污水经沉淀池静置沉淀后清掏处理；搅拌用水、抑尘用水全部蒸发损耗；设备清洗水经沉淀池沉淀后回用于搅拌工序；车辆冲洗用水沉淀后循环使用不外排。
	噪声	设备选型时，选用低噪声设备；设备、空压机及风机基座上均安装减振垫片等，减少振动和噪声传播；平面布置合理，钢结构厂房墙体隔声；空压机和风机加装消声器。
	固废	生活垃圾由城市管理部门定期清运处理。 一般工业固体废物包括沉淀渣、废除尘材料、除尘灰，其中除尘灰、检测废物回用于生产，其余交物资回收部门。 危险废物包括废润滑油、废油桶、含油棉纱，以上危险废物分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

4. 产品方案

本项目建成后主要生产混凝土，详见下表。

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	年产量	产品重量	产品规格型号	用途
混凝土	2 万 m ³	4.5 万吨	C15~C50，密度约为 2250kg/m ³	建筑材料，用于道路、桥梁等

5. 主要设备

本项目设备详见下表。

表 2-4 本项目设备一览表

序号	设备名称	型号参数	数量 (台)	使用工序	位置
1	计量上料斗	250t	2	砂石料上料	厂房 1、厂房 3（砂石料存储车间）
2	装载机	LG855H	2	砂石料上料	
3	皮带运输机	/	2	砂石料上料	
4	水泥仓	100t，H=21m，φ=3m	2	存储水泥	厂房 2
5	矿粉仓	100t，H=21m，φ=3m	2	存储矿粉	
6	粉煤灰仓	100t，H=21m，φ=3m	2	存储粉煤灰	
7	外加剂罐	15t	1	存储外加剂	
8	螺旋输送机	/	3	粉料输送	
9	空气压缩机	BAEW-75W	1	液态物料输送	

10	筒仓配套布袋除尘器	/	6	废气治理	
11	搅拌楼料斗	0.1t	3	粉料计量上料	厂房3（搅拌楼）
12	卧轴搅拌机	/	1	生产混凝土	
13	脉冲布袋除尘器	40000m³/h	1	废气治理	
14	砂石分离机	HFT-1	1	/	沉淀池

表 2-5 本项目车辆冲洗平台及砂石分离机沉淀池规格

序号	名称	规格尺寸	数量	单位	材质
1	车辆冲洗平台	8m×5m	1	个	/
2	车辆冲洗平台沉淀池	20m³	1	个	混凝土结构
3	砂石分离机配套沉淀池	60m³	1	个	混凝土结构

表 2-6 本项目实验室检测设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)
1	水泥胶砂抗折仪	1
2	混凝土压力机	1
3	抗压试验机	1
4	抗折试验机	1
5	维卡仪	1
6	雷氏夹	1
7	水泥胶砂流动仪	1
8	水泥净浆搅拌机	1
9	水泥胶砂搅拌机	1
10	水泥胶砂振动台	1
11	标准筛	1
12	摇筛机	1
13	天平	1
14	强制式搅拌机	1
15	振动台	1
16	铁板	1
17	含气量测试仪（对混凝土产品搅拌物进行含气测量）	1
18	气泵	1
19	万能试验机	1

6. 主要原辅料

本项目主要原辅料见下表。

表 2-7 本项目原辅料使用情况

序号	原辅料	形态	规格	年用量 (t/a)	最大储 存量 (t)	储存位置	备注
1	砂砾 (含 水率 6%)	固体	3~3.7mm 为粗砂、 1.6~2.2mm 为 细砂	12151.2	1000	砂石料存储 车间	外购，由 封闭、苫 盖槽车运 输进厂， 每车运输 20t。
2	碎石	固体	5~25mm 为粗 石、 5~15mm 为细 石	13501.4	1000	砂石料存储 车间	
3	水泥	粉状	<40um	8550.9	700	水泥筒仓	外购，由 封闭罐车 运输进 厂，每车 运输 20t。
4	矿粉	粉状	30um~70um	4050.4	300	矿粉筒仓	
5	粉煤灰	粉状	0.5um~100um	4050.4	300	粉煤灰筒仓	
6	外加剂	液体	/	450	25	外加剂罐	
7	润滑油	液体	25kg/桶	0.1	0.1	厂房 2	外购

本项目年产混凝土 2 万 m³，约 4.5 万吨，原料配比为砂砾 27%、碎石 30%、水泥 19%、矿粉 9%、粉煤灰 9%、外加剂 1%、水 5%。本项目生产过程中存在少量物料损耗，合计损耗量约 0.01%，则本项目原料用量共计约为 45004.5 吨/年，设计物料用量情况见下表。

表 2-8 本项目物料用量情况表

序号	名称	成分占比	投入量 t/a
1	砂砾	27%	12151.2
2	石子	30%	13501.4
3	水泥	19%	8550.9
4	矿粉	9%	4050.4
5	粉煤灰	9%	4050.4
6	外加剂	1%	450
7	水	5%	2250.2
总入料			45004.5

主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2-9 原辅料理化性质及有机组分占比

名称	理化性质
外加剂	成分：葡萄糖酸钠 25%，蔗糖 10%，水 65%；外观与性状：透明液体，无刺激性气味；稳定性：常温下性质稳定。外加剂本身并不与水泥产生化学反应。
矿粉	矿渣微粉，高炉矿渣粉磨后的产物，主要为氧化钙（CaO）、氧化镁（MgO）、三氧化二铝）、二氧化硅等。

本项目能源消耗情况详见下表。

表 2-10 本项目能源消耗一览表

名称	用量	单位	来源
自来水	3650	m ³ /a	外购水，通过村庄内自来水管道路
电	12	万 kWh/年	市政
柴油	5t	t/a	项目不储存，车辆开至附近加油站加油

7. 公用工程

7.1 给水

本项目用水为生活用水、抑尘用水、洗车用水、搅拌用水、设备清洗用水、实验室检测用水，用水由市政供水管网提供。

（1）生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）职工生活用水定额约为 30~50L/人/d，本项目职工人员生活用水主要为盥洗、冲厕用水，职工人数为 10 人，年工作 250 天，生活用水量以 30L/人/d 计，则生活用水量为 0.3m³/d（75m³/a）。

（2）抑尘用水

本项目砂石原料存储车间及上料斗上方设置喷淋系统用于抑尘，抑尘用水量约为 3m³/d（750m³/a）。

（3）洗车用水

槽车进出厂区时，车辆轮胎上会附着泥土、砂石、垃圾等杂质，本项目在厂区出入口处设置洗车平台，对进出车辆轮胎进行冲洗，从而减少车辆扬尘；装载机在砂石原料车间内进行砂石运输，沾染车胎沾染砂石，需要定期进行冲洗。车胎冲洗废水经沉淀处理后，上清液回用于车辆冲洗，循环水池水量为 5m³。由于蒸发损失及部分进入污泥中，需定期补充新鲜水，新鲜水补充用量为 2m³/d（500m³/a）。

(4) 搅拌用水

制备混凝土需要用水混合搅拌,根据企业提供资料混凝土原料配比中水占比为 5%,本项目混凝土生产 2 万 m^3 ,约 4.5 万吨,考虑 0.01%的损耗情况本项目原料投入量共计为 45004.5t/a,则需要投入水量约为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2250.2\text{m}^3/\text{a}$)。其中一部分用水为设备清洗废水、实验室检测废水沉淀后的回用水,一部分用水为自来水,回用水量为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ($475\text{m}^3/\text{a}$),新鲜自来水用量为 $7.1\text{m}^3/\text{d}$ ($1775.2\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 设备清洗用水

为防止混凝土凝固在搅拌机、运输罐车等内部,每天对设备进行清洗一次,根据企业提供资料,设备清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($500\text{m}^3/\text{a}$)。

(6) 实验室检测用水

本项目实验用水主要为调试混凝土成分配比时的搅拌用水和实验器皿及检测设备的清洗用水,用量较少,根据建设单位提供资料用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)。

综上,本项目新鲜水日用水量为 $14.6\text{m}^3/\text{d}$,年用水量为 $3650.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

7.2 排水

本项目无废水外排。

本项目位于市政排水与污水处理设施未覆盖的区域,厕所为旱厕,生活污水暂存于化粪池内,委托有资质单位定期清掏。

本项目抑尘用水全部蒸发损耗;车辆冲洗水经沉淀后循环使用,定期补充损耗不外排;搅拌用水随搅拌工序进入产品混凝土中。

本项目设备清洗废水产生按 0.9 计,则设备清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。设备清洗废水中主要混杂着料渣,由水泥罐车倒入砂石分离机内,废水由砂石分离机溢流口流至配套沉淀池内(砂石分离沉底池)进行沉淀,上清液回用于混凝土搅拌工序,不外排。

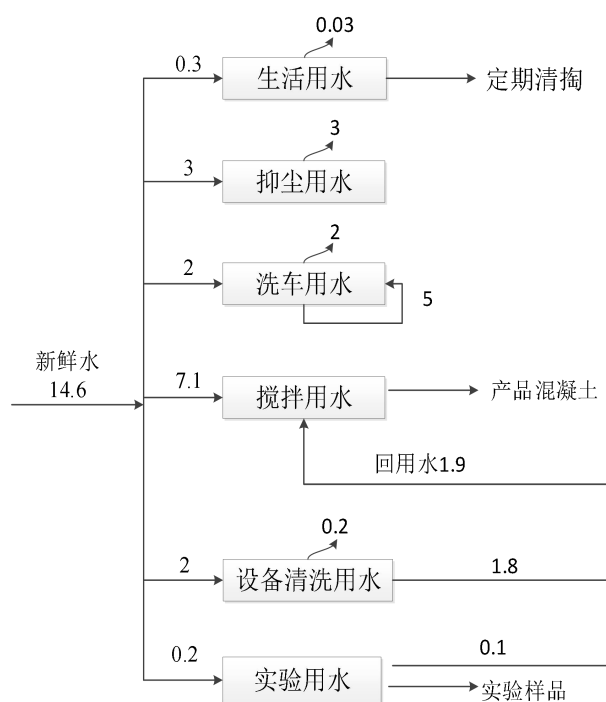
本项目实验室检测水约有 50%进入实验样品,其余 50%作为实验废水,则本项目实验室检测废水产生量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($25\text{m}^3/\text{a}$)。实验废水暂存于塑料桶中,实验废水均为物理实验产生,主要污染物为 SS。实验废水倒入砂石分离机内,废水由砂石分离机溢流口流至配套沉淀池内(砂石分离沉底池)进行沉淀,上清液回用于混凝土搅拌工序,不外排。

本项目给排水情况见下表。本项目用排水平衡图见下图。

表 2-11 本项目给排水水量一览表

序号	用水项目	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	产污 系数	日排水 量 m ³ /d	年排水 量 m ³ /a	去向
1	生活用水	0.3	75	0.9	0.27	67.5	清掏处理
2	抑尘用水	3	750	/	/	/	全部蒸发损耗
3	洗车用水	2	500	/	/	/	沉淀后循环使用不外排
4	搅拌用水	7.1	1775.2	/	/	/	全部进入混凝土产品
		1.9 (回用水)	475 (回用水)				
5	设备清洗用水	2	500	0.9	1.8	450	沉淀后回用于搅拌工序
6	实验室检测用水	0.2	50	0.5	0.1	25	
合计		14.6*	3650.2*	/	/	/	/

*注：合计全厂用水量为新鲜水用水量。

图 2-1 本项目用排水平衡图 (m³/d)

7.3 供电

本项目用电依托厂区供电设施，新增年用电量约 12 万 kWh。

7.4 采暖制冷

本项目办公室采用空调进行取暖制冷，生产车间无制冷取暖。

8. 通排风方式

砂石原料储存车间日常情况均为封闭状态，仅物料进出过程存在开门情况，车间采用彩钢板密封，设置物料进入大门，砂石原料储存车间顶部设置喷淋抑尘装置，车间无送风系统，仅为开门过程的自然通风。

9. 劳动定员和工作制度

建设单位劳动定员 10 人，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 250 天，主要集中在 3 月~11 月，冬季不进行生产。全年生产 2000h/a。本项目不涉及夜间运行，主要产污工序年运行时间见下表

表 2-12 主要工序工作时间一览表

工序		年工作时间 (h/a)	备注
原料进厂	槽车（砂石料）卸料	86（单座砂石料存储车间）	砂砾、碎石运输槽车载货量为 20t/车次，本项目砂砾、碎石年用量分别为 12151.2 t/a、13501.4t/a，每次仅一辆槽车进入车间卸料，单次卸料时间为 8min，共设有两座砂石料存储车间，则工作时间为 $(12151.2 \text{ t/a} + 13501.4 \text{ t/a}) \div 2 \div 20 \text{ t} \times 8 \text{ min} \div 60 \text{ min} = 86 \text{ h/a}$
	水泥筒仓卸料	534	罐车载货量为 10t，本项目水泥用量为 8550.9t/a，设有 2 座水泥筒仓，单次卸料进筒仓时间为 1.25h，则单座水泥筒仓卸料工作时间为 $8550.9 \text{ t/a} \div 2 \div 10 \text{ t} \times 1.25 \text{ h} = 534 \text{ h/a}$
	矿粉筒仓卸料	253	罐车载货量为 10t，本项目矿粉用量为 4050.4t/a，设有 2 座矿粉筒仓，单次卸料进筒仓时间为 1.25h，则单座矿粉筒仓卸料工作时间为 $4050.4 \text{ t/a} \div 2 \div 10 \text{ t} \times 1.25 \text{ h} = 253 \text{ h/a}$
	粉煤灰筒仓卸料	253	罐车载货量为 10t，本项目粉煤灰用量为 4050.4t/a，设有 2 座水泥筒仓，单次卸料进筒仓时间为 1.25h，则单座粉煤灰筒仓卸料工作时间为 $4050.4 \text{ t/a} \div 2 \div 10 \text{ t} \times 1.25 \text{ h} = 253 \text{ h/a}$
	筒仓配套布袋除尘器	2000	/
上料计量	装载机装、卸料	36（单座砂石料存储车间）	装载机对砂石料载货量为 2t/车次，本项目砂砾、碎石年用量分别为 12151.2 t/a、13501.4t/a，单次取料时间为 20s，单次卸入计量上料斗时间为 20s。每次仅一辆装载机进入砂石料存储车间内装卸料，共设有两座砂石料存储车间，则装载机取料时间为 $(12151.2 \text{ t/a} + 13501.4 \text{ t/a}) \div 2 \div 2 \text{ t} \times 20 \text{ s} \div 3600 \text{ s} = 36 \text{ h/a}$ ，装载机将砂石料卸入计量斗时间为 36h/a。
	粉料上料	208	粉料每小时上料 80t/h，水泥用量为 8550.9t/a，矿粉用量为 4050.4t/a，粉煤灰用量为 4050.4t/a，则工作时间为 $(8550.9 \text{ t/a} + 4050.4 \text{ t/a} + 4050.4 \text{ t/a}) \div 80 \text{ t/h} = 208 \text{ h/a}$
搅拌	搅拌机投料	300	物料投料每小时计量 150t/h，本项目混凝土原料共计 45004.5t/a，则物料投料时间为 $45004.5 \text{ t/a} \div 150 \text{ t/h} = 300 \text{ h/a}$

	搅拌	333	搅拌机每盘料搅拌约为 1min/盘，每盘料实际产量为 1m ³ /盘，本项目全年生产混凝土 20000m ³ /a，则单台搅拌机年搅拌时间为 20000m ³ /a ÷ 1m ³ /盘 × 1min/盘 ÷ 60min=333h/a
	脉冲布袋除尘器	2000	/

工艺流程和产排污环节

1. 施工期

本项目新建一座厂房，用作砂石原料存储，结构为钢结构，主要工序为：施工准备、场地平整、基础建设、设备安装、投入运行。施工阶段不设施工营地，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

本项目施工期工艺流程及产污环节见下图。

```

graph LR
    A[施工准备] --> B[场地平整]
    B --> C[基础建设]
    C --> D[设备安装]
    D --> E[投入运行]
    subgraph Box [ ]
        B
        C
        D
    end
    Box --> F[扬尘、噪声、废水、固废]

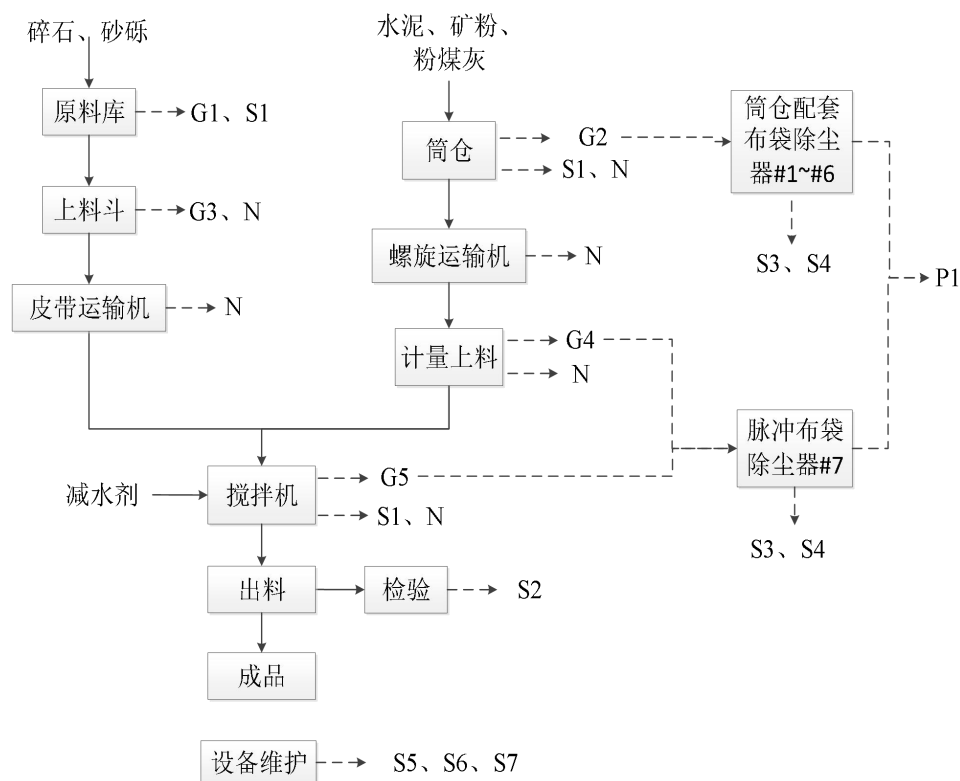
```

图 2-2 施工期工艺流程及污染产生环节

施工期主要的污染因素有：

- （1）噪声：主要为施工机械产生的噪声。
- （2）废气：主要为建筑材料搬运及堆放、施工垃圾的清理、运输车辆的装卸等过程产生的扬尘、车辆尾气及焊接烟尘。
- （3）固体废物：主要为建筑垃圾、工程渣土和施工人员产生的生活垃圾。
- （4）废水：主要为施工过程中产生的施工废水和生活污水。

2. 运营期



G1进厂砂石料卸料粉尘；G2进厂筒仓卸料粉尘；G3装载机装取砂石料和卸入计量上料斗粉尘；G4粉料计量上料粉尘；G5搅拌机投料和搅拌粉尘；
S1沉淀渣；S2检验废物；S3废除尘材料；S4除尘灰；S5废润滑油、S6废油桶、S7含油棉纱；N噪声；

图 2-3 工艺流程及产污节点图

本项目主要工序如下：

（1）原材料进厂

本项目混凝土原料为碎石、砂砾（含水率 6%）、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等。碎石和砂砾由槽车运送进厂，水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂等均由封闭罐车运送进厂，车辆进入厂区需先在厂区门口处设置的洗车平台清洗车轮，车辆冲洗废水经洗车平台配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

①碎石、砂砾进厂

碎石、砂砾由苫盖槽车运送进厂并卸料至封闭的砂石原料存储车间内。本项目砂石原料存储车间设升降式自动门，槽车进入车间后先关闭大门再开始卸料，卸料过程车间保持全封闭状态。本项目砂砾为湿料，含水率约为 6%，且堆存区上方设置喷淋管，通过高压管道将加压的水输送到喷嘴，经高压管路压喷嘴雾化，形成飘飞的雨丝，雾滴快速蒸发，从而达到降尘功效。卸料时动作应缓慢，避免

卸料过猛。因此本项目正常卸料过程中车间内无组织排放的粉尘很小。

产污情况：砂石料进厂后卸料产生粉尘 G1，经封闭车间喷淋抑尘后在车间内无组织排放。进厂洗车产生沉淀渣 S1，设备运转产生噪声 N。

②水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂进厂

水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂由封闭罐车运送进厂，其中水泥、粉煤灰、矿粉由罐车自备的吹送系统连接各筒仓底部上料管进行输送，通过压缩空气将罐车内粉料输送至筒仓内，输送过程全封闭。水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓在进料时由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有粉尘从仓顶呼吸口逸出。本项目设置水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓各 2 座，**仓顶呼吸口连接密闭管道将粉尘分别送入配套布袋除尘器（#1~#6）处理**，粉尘收集效率为 100%，布袋除尘器 PLC 控制自动清灰，落灰重力落入筒仓内，不涉及人工清灰情况。粉尘经各自的**筒仓配套**布袋除尘器处理后送入废气集气管道，经排气筒 P1 有组织排放。

外加剂为液态，本项目设有 1 座外加剂罐，物料通过管道泵入罐内，不涉及废气及异味产生。

产污情况：水泥等粉料进厂后到筒仓卸料产生粉尘 G2，分别经水泥、粉煤灰、矿粉各自**筒仓配套**布袋除尘器（#1~#6）处理后，由 25m 排气筒 P1 有组织排放。洗车产生沉淀渣 S1，设备运转产生的噪声 N。

（2）输送上料、计量

①碎石、砂砾上料计量

通过装载机将砂石原料库内的碎石、砂砾搬运至上料计量斗，上料计量斗下方的封闭传输皮带将称重好的碎石、砂砾提升至封闭搅拌楼的搅拌机内。

装载机进入封闭原料库后关闭升降式自动门，在搬取砂石料时会产生粉尘；装载机将砂石料卸入上料计量斗时也会产生粉尘。在搬运碎石、砂砾过程中通过原料库内设置的喷淋装置进行喷淋抑尘。上料计量斗上方也设有喷淋装置，对砂石料上料过程进行抑尘。本项目装载机运输砂石料过程、砂石料上料计量过程均在封闭的车间内，**且本项目使用的原料砂石料为湿料，进厂时含水率约为 6%，砂石料经洒水喷淋后为湿润状态**，且传输皮带为全封闭设置，输送过程平缓，在皮带输送过程中粉尘产生量很少，且基本不会逸散到外环境，对大气环境影响很

小。因此本次评价对砂石料上料过程的产污情况仅考虑装载机取料时的粉尘 G3-1、装载机将砂石料卸入料斗时的粉尘 G3-2；砂石料随装载机转运移动的过程不做定量分析。

产污情况：装载机装/卸砂石料过程产生粉尘 G3，经封闭车间和上料斗处的喷淋抑尘后，在车间内无组织排放；该过程还会产生设备噪声 N。

②水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂计量上料

筒仓内的水泥、粉煤灰、矿粉通过计量泵和螺旋输送机由密闭管道输送至搅拌机料斗内。本项目设置 1 座混凝土搅拌楼，内部设置一套搅拌机，搅拌机料斗呼吸孔通过密闭软管连接至搅拌机呼吸孔上方的脉冲布袋除尘器（#7）。粉料进入搅拌机密闭料斗时下方蝶阀是关闭状态，输送管道均为封闭状态，无粉尘外溢；在粉料进入密闭料斗时，料斗内为正压，产生的粉尘通过料斗呼吸孔连接管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，然后与经筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理后的尾气一同由排气筒 P1 有组织排放。

为防止粉尘积累堵塞管道，需要定期清理粉料上料密闭输送管道，使用高压空气枪将管道内部附着的粉尘打入密闭上料斗内，清理管道过程保持脉冲布袋除尘器（#7）风机为运行状态，

水和液体外加剂使用计量泵通过密闭管道泵入搅拌机内。

产污情况：粉料计量上料粉尘 G4 通过密闭上料斗呼吸口连接管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，经 1 根 25m 高的排气筒 P1 有组织排放。设备运转产生噪声 N。

（3）搅拌

计量好的砂石料、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂、水进入搅拌机内，搅拌机内叶片转动开始混合搅拌。搅拌机搅拌为密闭环境，投料过程由于存在高度差以及搅拌初期原料尚未拌湿，会产生一定量的粉尘，通过搅拌机上方呼吸孔直连密闭管道送入脉冲布袋除尘器（#7），经处理后由排气筒 P1 排放。

本项目共设置一套搅拌机，为防止残余料渣附在搅拌机内壁和搅拌叶上，搅拌机每天冲洗一次，混杂着料渣的冲洗废水由混凝土罐车在搅拌楼下方接收，并运送至砂石分离机进行砂石分离，分离出的废砂石料作为原料回用于生产，分离出的冲洗废水进入配套三级沉淀池沉淀，沉淀上清液回用至搅拌工序。

产污情况：搅拌机投料与搅拌产生粉尘 G5，通过搅拌机上方呼吸孔连接管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，经 1 根 25m 高的排气筒 P1 有组织排放；设备运转产生噪声 N；设备清洗产生沉淀渣 S1。

（4）出料

搅拌仓开门装置的气缸将门打开，内部叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土运输车，运出厂。

（5）实验室检验

①原料常规检验：外购原料投入使用之前需要进行各项常规检验，检验合格后方能正式投入生产。检验项目主要包括水泥比表面积、与外加剂的适应性试验；粉煤灰的细度检测；矿粉的比表面积；外加剂的泵送匀质性；砂子的含水率、含泥量、细度模数和泥块含量；石子的最大粒径、石粉含量和泥块含量等。

②配合比实验：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，利用测量仪器对搅拌合物进行坍落度、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。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，确定混凝土生产配合比。

③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，为合格混凝土，可用于产品的生产。当班技术人员如发现强度发生明显波动时，应及时向技术负责人汇报，立即采取配比调整措施，重新混配保证混凝土强度值的稳定性。并将调整措施变化情况详细记录，签名负责。

产污情况：该过程主要污染物为检验废物 S2。

本项目主要污染工序及污染物详见下表。

表 2-13 本项目产污环节一览表

类别	产污环节	主要污染物	收集治理措施及排放去向
废气	槽车进厂砂石料卸料粉尘 G1	颗粒物	封闭车间内设有喷淋装置，喷淋抑尘后车间内无组织排放。
	装载机装取砂石料和卸入计量斗粉尘 G3	颗粒物	封闭车间顶部与上料斗顶部设有喷淋装置，喷淋抑尘后车间内无组织排放。
	筒仓卸料粉尘 G2	颗粒物	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 处理后的

与项目有关的原有环境问题					6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；	尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。	
		粉料计量上料粉尘 G4		颗粒物	粉料计量上料产生粉尘，经密闭上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；		
		搅拌机投料、搅拌粉尘 G5		颗粒物	搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；		
	噪声	设备运行		噪声	生产设备、空压机及风机基座上均安装减振装置，如减振垫片等，减少振动和噪声传播。设备选型时，选用低噪声设备，运营期加强对噪声设备的维护和保养等。合理的总平面布置，进行有效的墙体隔声等，风机加装消声器。		
	固体废物	一般工业固体废物	沉淀池	沉淀渣 S1	交由一般固废处置单位处置。		
			废气治理	废除尘材料（废布袋） S3			
			废气治理	除尘灰 S4			
			检验	检测废物 S2	回用于生产		
		危险废物	设备维护	废润滑油 S5	厂区内危险废物暂存间分类暂存，定期交有资质单位处理。		
			设备维护	废油桶 S6			
			设备维护	含油棉纱 S7			
	生活垃圾				城市管理部门清运处理		
1. 厂址现状情况							
本项目建设地点位于天津市宁河区大北涧沽镇爱华村村南 100 米处，租赁宁河区大北涧沽镇辛庄子村村民委员会与宁河区大北涧沽镇爱华村村民委员会所属的厂院及厂院内现有的闲置厂房、办公用房。该厂院原用于天津市宁河区鼎盛花砖制造厂，用于生产和销售砖瓦等建筑材料，涉及废气污染物主要为粉尘等；生活污水排污化粪池后定期清掏，无废水外排；该公司目前已停产，生产设备及原辅料均进行拆除搬走，无危险废物和化学品遗留，厂区当前为空置状态。 本项目空地处于闲置状态，无其他企业在建或运行，故不涉及原有污染问题。因此，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1. 环境空气质量现状

根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，六项基本污染物环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。根据天津市生态环境局公布天津市及各区的环环境空气质量公报中 2024 年宁河区六项基本污染物年平均数据，对建设项目地区环境空气质量现状进行分析。

表 3-1 2024 年宁河区区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均	35	35	100	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)		67	70	95.7	达标
SO ₂ (μg/m ³)		7	60	11.7	达标
NO ₂ (μg/m ³)		36	40	90	达标
CO (mg/m ³)	第 95 百分位数 24h 平均	1.2	4	30	达标
O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位数 8h 平均	191	160	119.4	不达标

由上表可见，该地区空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24h 平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 位百分数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，因此本项目所在区域属于不达标区。

随着《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）的实施，持续开展秋冬季大气污染联合治理攻坚行动。进一步完善区域重污染天气联合预警预报机制和应急联动长效机制。探索开展臭氧及前体物联合监测。坚持源头防控，综合施策，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 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。

2. 声环境质量现状

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，项目所在区域未明确声环境类别。根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），本项目所在区域功能按照 2 类判定，因此本项目声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

	2 类区标准限值。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不再进行噪声保护目标的声环境现状监测。 3. 生态环境 本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 4. 土壤、地下水环境 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）可知，地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。 根据现场踏勘及生产工艺分析，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不再开展地下水、土壤环境现状调查。																									
环境保护目标	根据选址现场勘查结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，无珍稀动植物资源。 （1）大气环境 本项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标。 表 3-2 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人口数（人）</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>立新村</td><td>117°40'28.8890"</td><td>39°21'17.5304"</td><td>居民</td><td>300</td><td>西北</td><td>250</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td></tr><tr><td>爱华村</td><td>117°40'59.470"</td><td>39°21'17.170"</td><td>居民</td><td>200</td><td>东北</td><td>240</td></tr></table> （2）声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （4）生态环境 本项目属于产业园区外建设项目，新增用地范围内不涉及生态环境保护目标。	名称	坐标/°		保护对象	人口数（人）	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	E	N	立新村	117°40'28.8890"	39°21'17.5304"	居民	300	西北	250	环境空气二类区	爱华村	117°40'59.470"	39°21'17.170"	居民	200	东北	240
名称	坐标/°		保护对象	人口数（人）						相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区														
	E	N																								
立新村	117°40'28.8890"	39°21'17.5304"	居民	300	西北	250	环境空气二类区																			
爱华村	117°40'59.470"	39°21'17.170"	居民	200	东北	240																				
污染物排	1. 废气污染物排放标准 本项目排气筒 P1 有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》																									

放
控
制
标
准

（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值；无组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

表 3-3 大气污染物有组织排放限值

排气筒	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
P1	颗粒物	25	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2

注：根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m；排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上；水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目排气筒 P1 高度为 25m，对应本体构筑物（筒仓）高度为 21m，满足不低于 15m 且高出本体建（构）筑物 3m 以上要求。

表 3-4 大气污染物无组织排放限值

污染物	无组织排放监控点位	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
颗粒物	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值）	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3

2. 噪声排放标准

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

表 3-5 建筑施工厂界环境噪声排放标准

昼间	夜间	单位
70	55	dB(A)

根据关于印发《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），本项目所在地属于 2 类声功能区，本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	声环境功能区类别	排放限值	单位
四侧厂界	2 类	昼间 60	dB(A)

3. 固体废物标准

本项目运营期生产过程中产生的一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工

	业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，进行污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 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）要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）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）中相关规定。 生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 7 月 29 日颁布）中的要求。
总量控制指标	污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，本市实施排放总量控制的重点污染物，包括氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物。本项目不涉及总量控制因子。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工废气防治措施 为保护好该区域的环境空气质量，降低施工区域对周围环境的扬尘影响，根据《天津市大气污染防治条例》（2020年9月25日修订版）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（2018年4月12日修改施行）、《关于印发<天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法>的通知》（天津市建委建筑[2004]149号）等有关要求，同时结合本工程的具体情况，采取以下施工扬尘污染控制对策： ①施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场平面布置图、工程概况牌（明示本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话、开工和计划竣工日期及施工许可证批准文号）、安全生产牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等标志标牌； ②施工现场设立施工环境保护宣传牌，并在施工方案中明确防止遗撒污染环境的措施，建设工程应设置安全文明施工措施费，并保证专款专用； ③当出现4级及以上风力的天气情况时，禁止土方施工，并做好遮掩； ④在工地四周必须设立适当高度的围挡，以减轻扬尘对周围环境的影响； ⑤加强施工现场管理，必须按规定采取施工场地进出口地面硬化、汽车轮胎清洗池等有效防止扬尘污染措施，施工车辆经冲洗后方能进入市政道路； ⑥运输渣土、灰土、砂石、垃圾等易产生扬尘的物料，应采用密闭车辆或用苫布遮盖措施，逐步实行密闭车辆运输，并实行运输准运证和许可证制度，防止运输过程发生遗散或泄漏情况，运输线路尽量远离周边环保目标； ⑦工程土方、渣土和建筑垃圾应当集中堆放，高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施，苫盖措施必须全封闭； ⑧施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆、采取喷淋压尘装载、禁止超载并按指定路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘； ⑨禁止现场搅拌混凝土，应使用预拌混凝土； ⑩施工现场和周围道路必须建立洒水降尘、清扫制度，制定专人负责洒水
---	--

和清扫工作，对施工场地进出口进行不低于 3 次/日的洒水和清扫；

⑪施工产生的渣土、泥浆及废弃物应当随产随清，暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放；

⑫定期对施工机械、施工运输车辆排放废气进行检查；严禁使用劣质油料，提倡使用高清洁度燃油，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量。对尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应更新尾气净化装置，减少汽车尾气污染；

⑬根据《天津市重污染天气应急预案》要求，依据重污染天气预警等级，实施相应的污染响应措施；

⑭推行绿色施工，将智能渣土运输纳入施工工地“六个百分之百”扬尘管控措施，确保实现工地周边 100%设置围挡、裸土物料 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、现场路面 100%硬化、土方施工 100%湿法作业、智能渣土车辆 100%密闭运输等“六个百分之百”。

施但由于施工期间机械设备及车辆非连续运转使用，且施工期短作业量小，废气产生量也较小，预计通过选用低排放的车辆和动力机械，降低废气排放量，本项目施工期间运输车辆和施工机械排放的燃油废气对周边环境的影响较小，不会对大气环境造成长期影响。

2、施工废水防治措施

施工期废水主要为冲洗车辆产生的废水。冲洗车辆废水采用蒸发沉淀池进行处置，除去废水中的泥砂后回用于施工场地抑尘。施工期废水产生量较少，并且水质简单、容易处理，通过采取必要的处置措施对地表水环境没有显著影响。

施工期施工人员产生的生活污水排入化粪池，定期清掏，不会对周围环境造成不利影响。

3、施工噪声防治措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。

本项目仅在昼间施工，根据同类项目所推荐的工程施工机械的有关资料，施工期主要噪声源强见下表。

表 4-1 各施工机械设备噪声值

机械名称	噪声源强/dB (A) /5m
挖掘机	85
推土机	85
振捣棒	85
切断机	85
弯曲机	85
翻斗车	85
运输车	85

施工过程中，各类施工设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源按单个点声源考虑。采用噪声衰减和噪声叠加模式计算施工噪声对环境的影响。

表 4-2 各施工阶段施工机械噪声影响预测结果

机械类型	源强	噪声预测值/dB (A)							
		10m	20m	30m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	85	79	73	69	63	61	59	55	53
推土机	85	79	73	69	63	61	59	55	53
振捣棒	85	79	73	69	63	61	59	55	53
切断机	85	79	73	69	63	61	59	55	53
弯曲机	85	79	73	69	63	61	59	55	53
翻斗车	85	79	73	69	63	61	59	55	53
运输车	85	79	73	69	63	61	59	55	53

由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，施工噪声将对周边声环境质量产生较大的影响，施工噪声的影响范围约在 150m 左右。当施工位置距离施工场界较近时（以 5m 计），各施工阶段均会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象。

本项目夜间不施工，本次环评提出以下减缓噪声措施：

- （1）优先选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污

染减少到最低程度。打桩机械在运转操作时，应在设备噪音声源处进行遮挡；

（2）增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等；可固定的机械设备如空压机、发电机等安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声；现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响；

（3）合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；白天施工时，选用低噪声设备，并合理安排高噪声作业位置；合理安排施工时间，高噪声施工设备仅限于昼间作业，且尽量避开周围居民午休时间，12：00～14：00 禁止进行高噪声施工；

（4）施工场地周边布设围挡；施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小；

（5）在项目开工前确定车辆行驶路线，选择的路线应尽量避免避开师生公寓并远离工程沿线的居住区，禁止运输车辆从人口密集的居住区内穿越；

（6）加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。

（7）施工期机械设备噪声对周边环境保护目标将产生一定影响。因此，建设单位及施工单位应采取有效的隔声降噪措施，如施工场地四周设置隔声屏障及减振沟，挡板应具有一定高度，且数量应覆盖受影响的目标。

本项目利用施工机械较少，使用率较低，采取上述措施可充分减少对周围环境和声环境保护目标的噪声影响，并且施工期噪声对敏感点的影响是暂时的，将随施工期结束而消失。

4、施工固体废物防治措施

施工期固体废物主要有施工人员的生活垃圾、建筑垃圾等。

（1）生活垃圾

生活垃圾由施工工人产生，施工人员生活垃圾经定点收集后委托当地城市管理部门及时清运处置。

（2）建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要为施工过程产生的废施工材料。

	施工单位应采取有效措施，从源头上减少废料产生，并加强回收利用，严禁浪费。施工中要加强管理，及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染。施工期间工程废物按规定路线运输，运输车辆必须按照有关要求规范覆盖。 综上，本工程施工过程通过采取必要的污染防治措施后，预计施工期固体废物均能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。
运营期环境影响和保护措施	1. 废气 1.1 废气污染物源强 (1) 砂石料在原料存储车间内的粉尘 砂石料在原料存储车间的过程主要包括： ①砂石料进厂由密闭、苫盖槽车送至原料存储车间后卸料，产生一定量的无组织粉尘。 ②砂石料堆放于原料区内，车间大门紧闭仅在槽车进出时开启，原料区内几乎无风且采取喷淋洒水措施，砂石料堆放时粉尘产生量较小，因此砂石料堆放过程粉尘可忽略不计。 ③装载机在装取砂石料、搬运、卸入计量料斗过程中产生粉尘，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘，且本项目砂石料为湿料，含水率约为 6%，因此搬运过程中不考虑粉尘产生，仅考虑装载机装取砂石料和卸入料斗产生粉尘，在砂石料库内部无组织排放。 ④装载机将砂石料搬运至上料斗处后卸料，产生一定量的无组织粉尘。 ⑤上料斗为半地下储存，生产过程中砂石料经上料斗底部计量称称重后通过封闭传送带输送至搅拌机内，此过程为全自动操作，计量称位于地下，称重及传送过程均密闭，且砂石料经过喷淋降尘后较湿润，因此砂石料上料过程不会产生粉尘排放。 综上，本项目砂石料在原料存储车间内产生粉尘主要包括三部分：槽车卸料、装载机取料和装载机卸料。三个过程均在砂石料库内进行，单座砂石料库内槽车和装载机不同时进行，且装载机取料和卸料不同时进行。原料存储车间设置升降式自动门，槽车进入后及时关闭大门；无物料进出输送时保持大门关

闭，卸料期间和装载车上料期间保持大门关闭。

参照陕西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算砂石料卸料粉尘产生量，经验公式为：

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

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，原料区为密闭库房，内部几乎无风，因此本项目平均风速取 1m/s；

M——汽车卸料量，t。

槽车卸料：本项目槽车对砂石料卸料量共计为 25652.6t/a（砂砾 12151.2 t/a+碎石 13501.4t/a），本项目设置两座砂石料存储车间，每座存储量各为 12826.3t/a。根据表 2-12 主要工序工作时间一览表：砂石料槽车载货量为 20t/车次，每次仅一辆槽车进入车间卸料，单次卸料时间为 8min，则单座砂石料存储车间内槽车卸料工作时间为 86h/a。根据公式计算，本项目砂石料槽车卸料起尘量为 2.73g/次。则单座砂石料存储车间内颗粒物产生量为 0.0017t/a，产生速率为 0.0204kg/h。

装载机取料和卸料：本项目装载机搬运砂石料的量共计为 25652.6t/a，本项目设置两座砂石料存储车间，每座存储量各为 12826.3t/a。根据表 2-12 主要工序工作时间一览表：装载机对砂石料载货量为 2t/车次，每次仅一辆装载车装卸料，单次取料时间为 20S，则装载机取料时间为 36h/a；单次卸料时间为 20s，则装载机将砂石料卸入计量斗时间为 36h/a。根据公式计算，本项目装载机装/卸砂石料起尘量为 0.27g/次，每次一座砂石料库内仅一辆装载车进入，因此取料和卸料不同时进行。综上单座砂石料库内装载机取料颗粒物产生量 0.0017t/a，产生速率为 0.0491kg/h；卸入料斗颗粒物产生量 0.0017t/a，产生速率 0.0491kg/h。

本项目槽车卸料、装载机取料、装载机卸料三个起尘过程，在单座砂石料库内不同时进行。则最大起尘工况为装载机取料/卸料，此时颗粒物产生速率为 0.0491kg/h。当两座砂石料库内均处于最大工况即装载机均在取料/卸料时，此时颗粒物产生速率为 0.0982kg/h。两座砂石料库颗粒物产生量共计为 0.0105t/a。

粉尘在砂石料库内无组织排放。本项目为砂石料库内部地面进行了混凝土硬化，卸车过程中使用使用喷淋洒水措施抑尘，卸车过程中车间大门紧闭，减

少粉尘产生，卸料过程中动作缓慢，避免卸料过猛，采取以上措施后，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的 PM_{10} 控制效率，抑尘率按照 80% 计算，则最大工况下单座砂石料库颗粒物排放速率为 0.0098kg/h ，两座砂石料库内均处于最大工况颗粒物排放速率为 0.0196kg/h ，两座砂石料库颗粒物排放量共计为 0.0021t/a ，以无组织形式在车间内逸散，对大气环境影响较小。

(2) 筒仓卸料粉尘

项目外购的水泥、粉煤灰、矿粉等粉料由罐车自备的吹送系统连接各筒仓底部上料管进行输送，通过压缩空气将罐车内粉料输送至筒仓内，输送过程全封闭。在进料时，由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有粉尘从仓顶呼吸口逸出。本项目共设置 6 座筒仓，每座筒仓仓顶呼吸口连接密闭管道将粉尘分别送入筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）对粉尘收集处理，收集效率为 100%。

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）行业系数表”：混凝土制品-物料输送储存工艺对应颗粒物产物系数为 0.12kg/t 产品；袋式除尘器末端治理技术效率为 99.7%。

本项目混凝土年产量为 45000t/a ，设置水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓各 2 座，每 2 座水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓完全一致。根据表 2-12 主要工序工作时间一览表：单座水泥筒仓、单座矿粉筒仓、单座粉煤灰筒仓卸料时间分别为 534h/a 、 253h/a 、 253h/a 。

本项目筒仓卸料粉尘产排情况详见下表。

表 4-3 筒仓卸料粉尘产排情况

污 染 物	污染工序	产污 系数	产品量 t/a	产生情况		工作 时间 h/a	收集 效率	处理效率	有组织排放	
				产生 量 t/a	产生速 率 kg/h				排放量 t/a	排放速 率 kg/h
颗 粒 物	水泥仓 1	0.12 kg/t 产品	22500	2.7	5.05	534	100%	筒仓配套 布袋除尘 器（#1~#6） 99.7%	0.0081	0.0152
	水泥仓 2		22500	2.7	5.05	534			0.0081	0.0152
	矿粉仓 1		22500	2.7	10.67	253			0.0081	0.032
	矿粉仓 2		22500	2.7	10.67	253			0.0081	0.032
	粉煤灰仓 1		22500	2.7	10.67	253			0.0081	0.032

	粉煤灰仓 2		22500	2.7	10.67	253			0.0081	0.032
--	-----------	--	-------	-----	-------	-----	--	--	--------	-------

(2) 粉料计量上料粉尘、搅拌机投料和搅拌粉尘

在粉料进入密闭上料斗时，斗内为正压，会有少量粉尘通过料斗呼吸口逸出，料斗呼吸口连接密闭软管，收集效率 100%，将粉尘送入脉冲布袋除尘器（#7）处理。

本项目设置 1 台搅拌机，在搅拌楼内作业，搅拌机搅拌为密闭环境，粉料投料过程由于存在高度差以及搅拌初期原料尚未拌湿，会产生一定量的粉尘。

连接搅拌机上方设置的；搅拌楼内设有 1 台搅拌机作业，搅拌机投料及搅拌过程产生的粉尘通过搅拌机呼吸口收集，通过搅拌机呼吸口连接的密闭软管送入搅拌机上方的脉冲布袋除尘器（#7）处理，收集效率为 100%。

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）行业系数表”：混凝土制品-物料混合搅拌工艺对应颗粒物产污系数为 0.13kg/t 产品；混凝土制品-物料输送储存工艺对应颗粒物产污系数为 0.12kg/t 产品；袋式除尘器末端治理技术效率为 99.7%。

根据表 2-12 主要工序工作时间一览表：本项目粉料计量年工作 208h，搅拌机投料年工作 300h，搅拌工序年工作 333h。

本项目粉料计量粉尘、搅拌机投料和搅拌粉尘产生情况详见下表。

表 4-4 粉料计量、搅拌机投料、搅拌粉尘产排情况

污 染 物	污 染 工 序	产 污 系 数	产 品 量 t/a	产生情况		工 作 时 间 h/a	收 集 效 率	处 理 效 率	有组织排放	
				产生 量 t/a	产生 速率 kg/h				排放量 t/a	排放速 率 kg/h
颗 粒 物	粉料计 量	0.12kg/t- 产品	45000	5.4	25.94	208	100%	脉冲布 袋除尘 器（#7） 99.7%	0.0162	0.0778
	搅拌机 投料	0.12kg/t- 产品		5.4	18	300			0.0162	0.054
	搅拌	0.13kg/t- 产品		5.85	17.55	333			0.0176	0.0527

本项目筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）与脉冲布袋除尘器（#7）处理后的尾气汇入集气管道，经 1 根 25m 高的排气筒 P1 排放，风机风量为 40000m³/h。本项目产品生产为连续作业生产线，按照最不利考虑，故生产线内颗粒物产生速

率最大工况为所有筒仓卸料、粉料计量、搅拌机投料、搅拌过程同时进行，最大工况下颗粒物排放情况如下。

表 4-5 最大工况下粉尘排放情况

排气筒	污染物	风机风量 m ³ /h	有组织排放		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
P1	颗粒物	40000	0.0986	0.3428	8.57

1.2 有组织废气达标排放分析

根据工程分析，本项目各废气污染物有组织排放达标情况如下。

表 4-6 废气污染物有组织排放达标分析表

排放口	污染物	污染物排放情况		标准限值		达标情况	执行标准
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
P1	颗粒物	0.3428	8.57	/	10	达标	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2

由上表可知，本项目排气筒 P1 有组织排放的颗粒物排放浓度满足《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（颗粒物 10mg/m³）。

1.3 排气筒高度符合性分析

根据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)，除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。

本项目排气筒 P1 高度为 25m，对应本体构筑物（筒仓）高度为 21m，满足不低于 15m 且高出本体建（构）筑物 3m 以上要求。

1.4 废气排放口基本情况

本项目废气排放口情况详见下表。

表 4-7 废气排放口参数表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标/°		排气 筒高 度 m	风速 m/s	排气 筒出 口内 径 m	排气 温 度°C	排放口 类型
			经度	纬度					
DA001	排气筒 P1	颗粒物	117°40'42.5446"	39°21'11.9812"	25	17.47	0.9	25	一般排 放口

1.5 无组织达标排放分析

本项目颗粒物无组织排放源强如下。

表 4-8 无组织排放情况一览表

排放源	生产工艺	污染物	无组织	
			排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
厂房 1 砂石原料 存储车间	槽车卸料、装载机取 料和卸料	颗粒物	0.00105	0.0098
厂房 3 砂石原料 存储车间	槽车卸料、装载机取 料和卸料	颗粒物	0.00105	0.0098

表 4-9 无组织废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	面源起点坐标 (°)		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 效高度 (m)	年排放 小时数 /h	排放速 率(kg/h)
	经度 (E)	纬度 (N)							颗粒物
厂房 1 砂石原 料存储车间	117.672264	39.352477	3.00	54.2	22.1	/	4	2000	0.0098
厂房 3 砂石原 料存储车间	117.67265	39.352266	1.00	22.03	52.2	/	4	2000	0.0098

采用 AERSCREEN 估算模型，计算本项目厂界周边监控点浓度限值。估算结果详见下表。

表 4-10 采用 AERSCREEN 估算模型计算无组织排放结果

面源名称	污 染 物	监控点处浓度贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					标准 限值 mg/m^3	达标 分析	标准
		西侧厂 界	南侧厂 界	东侧厂 界	北侧厂 界	最大值			
厂房 1 砂 石原料存 储车间	颗 粒 物	8.4895	6.4519	7.4279	8.5693	8.5693	0.5	达标	《水泥工 业大气污 染物排放 标准》 (GB4915 -2013)表 3
厂房 3 砂 石原料存 储车间	颗 粒 物	8.4298	7.6831	9.0813	10.041	10.041		达标	

合计	颗粒物	16.9193	14.135	16.5092	18.6103	18.6103		达标	
----	-----	---------	--------	---------	---------	---------	--	----	--

由预测结果可知，本项目无组织颗粒物厂界浓度均能够满足《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。

1.6 无组织废气排放控制措施有效性分析

①原料进厂：本项目粉状原料由密闭罐车运输进厂，并通过各筒仓底部密闭上料管由压缩空气送入密闭筒仓内；砂石料由封闭槽车运输进厂，并卸料至全封闭的砂石原料存储车间，砂石原料存储车间地面硬化，且在卸料过程时门窗紧闭，卸料动作缓慢，棚顶喷淋管进行洒水抑尘；

②原料转运：筒仓内的粉状原料通过密闭管道输送至密闭搅拌机内；砂石原料存储车间的砂石料使用装载机进行运输、上料时，车间设有喷淋装置进行装载机运输抑尘，上料斗上方设有喷淋装置进行抑尘，且运输、上料均在封闭的车间；上料的砂石并通过封闭输送廊道提升送至密闭搅拌机内；搅拌机在封闭式搅拌楼内布置。

③厂内抑尘：原料、产品运输车辆在进出厂区时，均在洗车平台上进行清洗车轮，对厂区道路及地面定期洒水。

通过以上措施，可有效控制无组织废气的排放。

1.7 废气治理设施可行性分析

本项目粉料计量上料、搅拌机投料与搅拌工序均在密闭生产管线中进行，收集效率按100%计。根据《排污许可证与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）相关要求，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 4-11 本项目与排污许可技术规范符合性分析表

污染源	污染物	技术规范要求		本项目			符合性
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	处理效率	
P1	颗粒物	有组织	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器	有组织	袋式除尘器	99.7%	符合

由上表可知，本项目废气治理措施符合《排污许可证与核发技术规范水泥

工业》（HJ847-2017）相关要求。

脉冲布袋除尘器工作原理：指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。除尘效率高，根据前文表可知，本项目生产工序粉尘经布袋除尘器净化处理后，其排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），实现达标排放。

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”中末端治理技术名称采用袋式除尘，则末端治理技术平均去除效率 99.7%。

因此，本项目采取脉冲布袋除尘器净化处理粉尘的措施可行。

1.8 废气非正常排放分析

项目废气发生非正常排放的原因主要有以下几点：

本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，主要考虑脉冲布袋除尘器发生故障。

当本项目脉冲布袋除尘器设备出现严重事故或失误时，布袋除尘器可能发

生的故障有：引风机故障、清灰系统故障、布袋破损等，导致污染物直接排放，污染物产生源强即为非正常工况源强。在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-12 非正常排放分析

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	应对措施
P1	引风机故障、清灰系统故障、布袋破损等	颗粒物	114.26	2856.46	及时停用检修

由上表可知，非正常工况下排气筒 P1 主要污染物排放浓度和排放量均较大，不能满足相关标准要求。

本项目净化设施故障时不进行生产作业；工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时应立即停产检修，待所有生产设备恢复正常后再投入生产。企业产生废气的生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在 0.5h 以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

1.9 废气日常监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-13 废气监测计划

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 P1	颗粒物	每年一次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2
	厂界	颗粒物	每季度一次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3

1.10 大气环境影响评价小结

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，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。根据工程分析可知，本项目废气污染物为颗粒物，采取相应可行技术进行治理后排放源强较小，满足达标排放要求，项目建成后不会对大气环境产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

2. 废水

	本项目无生产废水外排。 本项目位于市政排水与污水处理设施未覆盖的区域，厕所为旱厕，生活污水暂存于化粪池内，委托有资质单位定期清掏。 本项目抑尘用水全部蒸发损耗；车辆冲洗水经沉淀后循环使用，定期补充损耗不外排；搅拌用水随搅拌工序进入产品混凝土中。 搅拌机等生产设备冲洗废水、实验室检测废水污染物主要为 SS，排至砂石分离机配套三级沉淀池后回用于搅拌工序； 综上，本项目不涉及废水排放。不会对周围环境产生明显影响。不会对周围环境产生明显影响。 3. 噪声 3.1 噪声源强分析 本项目噪声主要源于生产设备、空压机、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 75~85dB(A)；除此之外还有车辆运输噪声、装卸作业噪声，根据本项目的性质、特点，进出场的机动车主要以大型车为主，还有少量的小型车，大型车在怠速和正常行驶过程中噪声值在 65~78dB（A）之间，鸣笛过程噪声值在 75~80dB（A）之间。车辆运输通过加强管理、限制车速、禁止鸣笛等措施后，机动车噪声在 50~60dB（A）。 设备选型时，选用低噪声设备；设备、空压机及风机基座上均安装减振垫片等，减少振动和噪声传播；平面布置合理，钢结构厂房墙体隔声；空压机和风机加装消声器，脉冲布袋除尘器#7 配套风机设置隔声罩。 本项目夜间不进行生产，因此本次评价对四侧厂界昼间噪声情况进行论证。主要噪声源的源强及控制措施的效果，详见下表。
--	--

表 4-14 噪声源强调查清单（室内声源）

厂房名称	声源名称	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	
		声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离
厂房 1 砂石原料存储车间	上料斗	75	置于车间内，基础减振	23	75	1	46	8	8	14	58	59	59	58	8h/d	10	东 48；南 49；西 49；北 49	
	压缩机	80		24	75	1	45	8	9	14	63	64	63	63				
厂房 3 砂石原料存储车间	上料斗	75		49	55	1	21	37	2	13	58	58	61	58		10	东 49；南 49；西 51；北 49	
	压缩机	80		49	54	1	21	36	2	14	63	63	66	63		10		
厂房 2	螺旋输送机	75		16	60	1	31	8	5	6	60	60	60	60		10	东 54；南 54；西 54；北 54	
	空气压缩机	85		17	60	1	30	8	6	6	70	70	70	70		10		

表 4-15 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			运行时段
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	水泥筒仓配套布袋除尘器#1	75	基础减振，加装消声器，软管连接。	18	69	1	8h/d
2	水泥筒仓配套布袋除尘器#2	75		19	69	1	8h/d
3	矿粉筒仓配套布袋除尘器#3	75		18	64	1	8h/d
4	矿粉筒仓配套布袋除尘器#4	75		19	64	1	8h/d
5	粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#5	75		18	58	1	8h/d
6	粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#6	75		19	58	1	8h/d
7	脉冲布袋除尘器#7	90	基础减振，加装消声器，软管连接，设置隔声罩，降噪10dB（A）。	25	50	15	8h/d
8	卧轴搅拌机	80	基础减振。	25	49	1	8h/d

注：本项目坐标原点为厂区西南角（117°40'41.5948"，39°21'09.8457"），X轴正向为东方向，Y轴正向为北方向，Z轴为过原点垂线，向上为正。

3.2 噪声预测及达标分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3.4 对厂界的规定：“由法律文书（如土地使用证、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。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际的占地的边界”，根据以上要求，确定本项目租用厂区边界即为本项目厂界。

根据本项目主要噪声源强特点，预测按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的预测计算模式进行计算。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p2} 和 L_{p3} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p3} ——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。

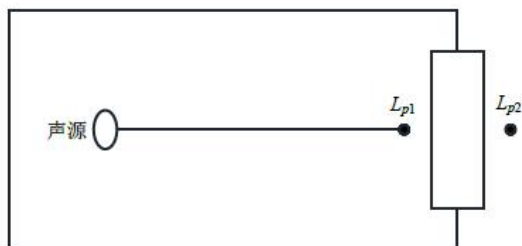


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p2} ——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； $RS/1$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本次 α 取0。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声贡献值计算公式如下：

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

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

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s 。

室外声源在预测点产生的声级计算模型：

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带）， dB ；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，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_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 4-16 厂界噪声达标预测

位置	噪声源	声源控制后 源强声级 dB(A)	与厂界距离 /m	厂界处贡献 值 dB(A)	厂界处叠 加噪声贡 献值 dB(A)
东侧 厂界	厂房 1 砂石原料存储车间	48	4	36	52
	厂房 3 砂石原料存储车间	49	3	39	
	厂房 2	54	26	26	
	水泥筒仓配套布袋除尘器#1	75	55	40	
	水泥筒仓配套布袋除尘器#2	75	54	40	
	矿粉筒仓配套布袋除尘器#3	75	55	40	

		矿粉筒仓配套布袋除尘器#4	75	54	40	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#5	75	55	40	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#6	75	54	40	
		脉冲布袋除尘器#7	80	48	46	
		卧轴搅拌机	80	48	46	
	南侧 厂界	厂房 1 砂石原料存储车间	49	67	12	51
		厂房 3 砂石原料存储车间	49	18	24	
		厂房 2	54	52	20	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#1	75	69	38	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#2	75	69	38	
		矿粉筒仓配套布袋除尘器#3	75	64	39	
		矿粉筒仓配套布袋除尘器#4	75	64	39	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#5	75	58	40	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#6	75	58	40	
		脉冲布袋除尘器#7	80	50	46	
		卧轴搅拌机	80	49	46	
	西侧 厂界	厂房 1 砂石原料存储车间	49	15	25	59
		厂房 3 砂石原料存储车间	51	47	18	
		厂房 2	54	11	34	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#1	75	18	50	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#2	75	19	49	
		矿粉筒仓配套布袋除尘器#3	75	18	50	
		矿粉筒仓配套布袋除尘器#4	75	19	49	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#5	75	18	50	
		粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#6	75	19	49	
		脉冲布袋除尘器#7	80	25	52	
		卧轴搅拌机	80	25	52	
	北侧 厂界	厂房 1 砂石原料存储车间	49	2	43	56
		厂房 3 砂石原料存储车间	49	23	21	
		厂房 2	54	25	26	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#1	75	22	48	
		水泥筒仓配套布袋除尘器#2	75	22	48	
		矿粉筒仓配套布袋除尘器#3	75	27	46	

	矿粉筒仓配套布袋除尘器#4	75	27	46	
	粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#5	75	33	45	
	粉煤灰筒仓配套布袋除尘器#6	75	33	45	
	脉冲布袋除尘器#7	80	41	48	
	卧轴搅拌机	80	42	48	

根据预测结果可知，本项目噪声源采取降噪措施后，厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求（昼间 60dB(A)），噪声对周围环境质量影响较小。

3.3 运输对沿线居民的影响分析

项目原辅料砂石、水泥、矿粉等均由汽车运输，道路主要为村级公路与 S301。沿线居民主要为道路两侧居民，运输线路距周边居民点最近距离约为 20m，但项目运输频次约为 91 次/天，运输批次较多，道路路面均为硬化路面。主要影响为运输噪声。

运输车辆在运输一般工业固体废物过程产生的运输道路，对沿线居民点有一定的影响。

为防止进入厂区道路运输噪声对环境造成的影响，应采取以下防治措施：

（1）车辆应严格执行机动车辆噪声限值控制法规和标准；严格控制机动车辆鸣笛、刹车和其他音响信号装置噪声等偶发噪声；重点检测和控制、定期保养和大修高噪声车辆消声器、刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备；

（2）严格控制进出厂区车辆的运输车速，尽量降低车速，分散进出；同时要求夜间(22:00～次日 6:00)禁止运输；

（3）运输车辆应控制装载量，严禁超载；

通过采取以上措施可降低运输噪声对沿线居民的影响，项目运输噪声对声环境影响较小。

3.4 监测要求

本项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环境监测计划如下表。

表 4-17 厂界噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级、	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4. 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，产生及处置情况见下表。

表 4-18 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称		产生工序	类别及代码	产生量/t	处置措施
1	一般固体废物	沉淀渣	沉淀池	900-099-S59	5	交物资回收部门
2		废除尘材料	废气治理	900-009-S59	0.25	
3		除尘灰	废气治理	900-099-S59	32.75	回用于生产
4		检测废物	实验室检测	900-099-S59	4.4	
5	危险废物	废润滑油	设备维护	HW08, 900-217-08	0.1	厂区内危险废物暂存间分类暂存，定期交有资质单位处理
6		废油桶	设备维护	HW08, 900-249-08	0.01	
7		含油棉纱	设备维护	HW49, 900-041-49	0.05	
8	生活垃圾		职工生活	/	1.25	城市管理部门定期清运

4.1 生活垃圾

本项目年工作 250 天，劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人/天计，则本项目生活垃圾产生量为 1.25t/a。生活垃圾分类袋装收集，密封存放，集中在指定的垃圾箱内，交城市管理部门定期清运。

4.2 一般工业固体废物

（1）沉淀渣

本项目沉淀池沉淀过程产生沉淀渣，产生量为 5t/a，根据建设单位提供，沉淀池污泥一般含水量较高，大约在 90%以上，故本项目污泥定期清掏存放于塑料桶内进行储存，属于一般固体废物。本项目沉淀渣中含有运输车清洗车轮废水的沉淀物，因此不能回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号，2024-01-22）类别代码为 900-099-S59，经收集后交由物资回收部门处

理。

（2）检测废物

本项目实验室检测过程产生的检测废物，产生量为 4.4t/a（总投入量 45004.5t/a-产品量 45000t/a-粉尘排放量 0.1t/a），检测废物主要为废砂石料、混凝土等原辅料物质，属于一般固体废物，可回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号，2024-01-22）类别代码为 900-099-S59，经收集后全部回用生产使用。

（3）废除尘材料

本项目布袋除尘器（#1~#7）定期更换过滤布袋会产生滤料，产生量约为 0.25t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号，2024-01-22）类别代码为 900-009-S59，经收集后交由物资回收部门处理。

（4）除尘灰

本项目布袋除尘器（#1~#7）收集的除尘灰产生量为 32.75t/a（粉尘产生量 32.85t/a×处理效率 99.7%=32.75t/a），全部回用生产使用，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号，2024-01-22）类别代码为 900-099-S59，经收集后全部回用生产使用。

4.3 危险废物

（1）废润滑油

本项目传送带等设备保养检修过程中产生废润滑油，预计产生量为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（2）废油桶

使用润滑油会产生废油桶，产生量为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（3）含油棉纱

设备维护过程中产生含油棉纱，产生量约 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

本项目危险废物产生及处置情况详见下表。

表 4-19 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	产生工序	危险废物类别及代码	产生量 t/a	物理性状	主要成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	设备维护	HW08, 900-217-08	0.1	液	矿物油	每季度	T,I
2	废油桶	设备维护	HW08, 900-249-08	0.01	固	矿物油	每季度	T,I
3	含油棉纱	设备维护	HW49, 900-041-49	0.05	固	矿物油	每季度	T,In

4.4 环境管理要求

4.4.1 生活垃圾管理要求

本项目产生的生活垃圾，由城市管理部门会定期清运。建设单位应严格按照《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第 29 号）和《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）中相关规定对生活垃圾进行处置。

4.2.2 一般工业固体废物管理要求

一般固体废物处理措施和处置方案需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

本项目一般工业固体废物分类收集后暂存于厂房 2 北侧的一般工业固体废物暂存间，面积 5m²。一般固废间需满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面应为水泥硬化地面，且禁止其他危险废物和生活垃圾混入。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》、《危险废物产生单位管理计划制定指南》等相关文件，建设单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责

依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）提出以下台账管理要求：

①建设单位应建立档案管理制度，并按照国家档案管理的相关规定整理、归档、保存，档案中主要包括但不限于以下内容：废物来源、种类、数量、贮存位置等资料；

②一般工业固体废物管理台账实施分级管理；

- ③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作；
- ④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；
- ⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年；
- ⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

4.2.3 危险废物管理要求

本项目危险废物贮存场所面积约 5m²，位于厂房 2 北侧，高约 2m。危废间需采取防渗措施和渗漏收集措施，满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，并设置警示标示。危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-20 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所/设施名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量（t/a）	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08, 900-217-08	厂房 2 北侧	5m²	铁桶	0.1	半年
2		废油桶	HW08, 900-249-08			托盘	0.01	半年
3		含油棉纱	HW49, 900-041-49			铁桶	0.05	半年

表 4-21 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	占地面积	贮存能力	危废最大贮存量
危废暂存间	10m²	5t	0.16t

（1）危险废物贮存设施总体要求

建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置，并对产生的危险废物向当地生态环境主管部门申请相关的危废备案。

- ①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。
- ②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境

	风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 ③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 ④贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 ⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 ⑦ HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 ⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 ⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 ⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 （2）危险废物容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
--	---

	⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 （3）危险废物贮存场所环境管理要求 本项目依据《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）及相关国家及地方法律法规，对危险废物贮存设施运行环境管理要求： ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （4）危险废物贮存设施污染控制要求： 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贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④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 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。

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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（5）危险废物暂存管理要求：

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托天津市生态环境主管部门认可的具有资质的单位安全处理，并送当地生态环境主管部门备案。

综上，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5. 地下水、土壤影响分析

本项目洗车平台做好防渗处理，洗车平台沉淀池、砂石分离机配套沉淀池均位于地面上，无废水外排，且距离地面 0.1m，架空设置，可视化程度高。各类危险废物均经分类收集、分区存放于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位集中处置。危险废物产生后能得到处理，对危废暂存间地面做防渗涂层，污染物很难进入包气带土壤和潜水含水层对地下水、土壤环境造成影响。

综上，本项目无地下水、土壤污染途径，对项目区周边土壤及地下水环境影

响较小。

6. 环境风险

6.1 危险物质分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及危险物质为润滑油、废润滑油，详见下表。

表 4-22 本项目危险物质一览表

风险单元	原料名称	形态	危险物质	包装方式	最大贮存量/t	临界量(t)	Q 值
厂房 2	润滑油	液态	油类物质	25kg/桶	0.1	2500	0.00004
危废间	废润滑油	液态	油类物质	25kg/桶	0.1	2500	0.00004
合计					/	/	0.00008

由上表可知，全厂危险物质临界量比值 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 可知，本项目无需进行专项评价。

6.2 可能影响途径

本项目危险物质可能影响环境的途径如下：

表 4-23 危险物质分布及影响途径

危险单元	危险物质	风险因素	风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标
生产厂房	润滑油	油类物质 包装容器 破损、倾覆	泄漏	生产厂房地面进行简单防渗处理，且油类物质单桶量较小，厂区暂存量较小，泄漏量不大，泄露后不会流出室外或下渗，故不会对地表水、土壤、地下水造成污染。	环境空气、下游地表水体、土壤、周边人群
			火灾	油类物质泄露后遇明火发生火灾，燃烧产生的非甲烷总烃、一氧化碳、烟雾等次生污染物引起大气污染；灭火产生的消防废水可能经地表径流进入地表水体，造成下游地表水体轻微污染。	
危废间	废润滑油	油类物质 包装容器 破损、倾覆	泄漏	危废间设有防流散托盘，地面进行防渗处理，且油类物质单桶量较小，厂区暂存量较小，泄漏量不大，泄露后不会流出室外或下渗，故不会对地表水、土壤、地下水造成污染。	
			火灾	油类物质泄露后遇明火发生火灾，燃烧产生的非甲烷总烃、一氧化碳、烟雾等次生污染物引起大气污染；灭火产生的消防废水可能经地表径流进入地表水体，造成下游地表水体轻微污染。	
露天	润滑油、	搬运过程	泄漏	本项目油类物质单桶量较小，厂区暂存量较	

厂区	废润滑油	油类物质 包装容器 破损、倾覆	小，露天厂区装卸搬运过程中即使发生泄漏，泄漏量不大，可能会流入附近池塘，造成地表水体和土壤轻微污染。
----	------	-----------------------	--

6.3 环境风险防范措施

(1) 油类物质使用区及储存区，设置有危险有害警示说明，明确有本区域危险有害因素，进入区域基本要求，预防要点等。

(2) 油类物质采用专用容器储存，容器下设有防渗托盘，同时厂房地面采用混凝土防渗处理，危废间地面及四周壁采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层进行防渗处理，保证表面无裂隙，危险废物储存间设置门槛，对发生泄漏的物质进行阻隔，起到防流失作用。

(3) 生产使用区、危险废物产生区及储存区使用区域安装监控，并对储存容器、生产设备进行定期检查，如发现储存容器有渗漏或破损及时采取措施清理更换；按要求规范生产操作，发现潜在危险立即处理。

(4) 制定班组、车间级、厂级严格巡检制度，设专人巡检。

(5) 危险废弃物应单独收集，储存在危废暂存间，定期将危险废物交由有资质单位统一处理，不在厂区内长时间和大量储存，避免泄漏事故发生及企业违法排污。

(6) 厂区道路设置沙土及沙袋，围挡泄漏区域，及时控制泄漏物料，防止流入附近地表水体。

(7) 严禁烟火，生产操作应严格遵守操作规程，涉及上述物品的操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产。

6.4 环境风险应急措施

(1) 物料泄漏事故应急措施

本项目环境风险物质润滑油、废润滑油，分别在厂房2和危险废物暂存间内在储存时，若包装容器破损、倾覆造成泄漏，厂房2和危险废物暂存间有防渗措施，且油类物质的单桶包装量、本项目年使用量、暂存量较小，泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果。本项目设置专人定期检查原材料的使用及泄漏情况，运输过程中运输人员需合规操作，避免风险物质泄漏。

露天厂区装卸搬运过程中发生泄漏，处置不及时可能通过地表径流进入东侧池塘，造成地表水环境污染，但由于厂区内上述液体风险物质的存量有限，即使

最大一桶油类物质等泄漏进入地表水，也仅会引起局部的轻微油类或有机物污染，短时间即可恢复，没有严重的环境后果。

（2）火灾事故应急措施

泄漏后引起的小面积着火情况，立即使用灭火器、消防沙等进行灭火，灭火过程产生的灭火废干粉、废沙等经收集后作为危险废物委托有资质单位处理。若火势蔓延，应采用消防栓进行灭火，消防用水由消防供水系统供给，产生有限消防废水时使用消防沙袋进行围堵。将事故废水收集至周转桶内，委托有资质单位对周转桶中的废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置。

如果发现火灾较大时，第一发现火情人员立即报 119，说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆；现场值班人员或负责人将火情向企业应急救援负责人汇报，听从统一安排部署按部署迅速展开行动。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，报告宁河区生态环境局；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，建议监测废水中的 COD、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。

6.5 环境风险事故应急预案

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。

根据《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）、《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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位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，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

6.6 环境风险影响结论

综上所述，本项目风险物质使用及贮存量小，基本不会对周围环境造成影响。项目在落实评价中提出的风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存

	在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密的事故应急预案，可将本项目事故发生的环境风险降至最低，本项目环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1	颗粒物	水泥、粉煤灰、矿粉进厂后卸料到 6 座筒仓内产生粉尘，分别经各自筒仓配套布袋除尘器（#1~#6）处理；粉料计量产生粉尘，经密闭计量上料斗呼吸口的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理；搅拌机投料与搅拌产生粉尘，经搅拌机上方呼吸孔的直连管道送入脉冲布袋除尘器（#7）处理，以上处理后的尾气由 25m 排气筒 P1 有组织排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	厂界无组织（砂石料装卸）	颗粒物	砂石料装卸在封闭的车间内进行存在少量粉尘无组织排放，装载机在搬运碎石、砂砾时存在少量粉尘无组织排放，车间设置升降式自动门，在槽车进入后及无物料输送时，大门及时关闭，车间顶部和上料斗顶部喷淋系统进行喷淋抑尘。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、环保设备风机运行噪声	等效连续 A 声级	设备选型时，选用低噪声设备；设备、空压机及风机基座上均安装减振垫片等，减少振动和噪声传播；平面布置合理，钢结构厂房墙体隔声；空压机和风机加装消声器。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	生活垃圾由城市管理部门定期清运处理。 一般工业固体废物包括沉淀渣、废除尘材料、除尘灰，其中除尘灰和检测废物回用于生产，其余交物资回收部门。 危险废物包括废润滑油、废油桶、含油棉纱，以上危险废物分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及。
生态保护措施	本项目无生态影响。
环境风险防范措施	(1) 油类物质使用区及储存区，设置有危险有害警示说明，明确有本区域危险有害因素，进入区域基本要求，预防要点等。 (2) 油类物质采用专用容器储存，容器下设有防渗托盘，同时厂房地面采用混凝土防渗处理，危废间地面及四周壁采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层进行防渗处理，保证表面无裂隙，危险废物储存间设置门槛，对发生泄漏的物质进行阻隔，起到防流失作用。 (3) 生产使用区、危险废物产生区及储存区使用区域安装监控，并对储存容器、生产设备进行定期检查，如发现储存容器有渗漏或破损及时采取措施清理更换；按要求规范生产操作，发现潜在危险立即处理。 (4) 制定班组、车间级、厂级严格巡检制度，设专人巡检。 (5) 危险废弃物应单独收集，储存在危废暂存间，定期将危险废物交由有资质单位统一处理，不在厂区内长时间和大量储存，避免泄漏事故发生及企业违法排污。 (6) 厂区道路设置沙土及沙袋，围挡泄漏区域，及时控制泄漏物料，防止流入附近地表水体。 (7) 严禁烟火，生产操作应严格遵守操作规程，涉及上述物品的操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产。
其他环境管理要求	1. 环境管理制度 企业为确保污染防治措施的落实和有效运行，保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，本项目建成后，建设单位应设有专人负责环境管理工作，建立环保档案和环保实施运行的日常监督管理，主要职责包括：①贯彻执行中华人民共和国及天津市地方环境保护法规和标准；②组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行；③提出并组织实施环境保护规划和计划；④检查本单位环境保护设施运行状况；⑤

	配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；⑥组织开展本单位环保培训，提高职工环保相关素质。 公司应加强环境管理，确保污染防治措施的落实和有效运行，加强环境管理，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作。 2. 排污口规范化要求 根据天津市环境保护局文件《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）、《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）以及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护三同时制度的必要组成部分和项目验收内容之一。本项目排污口规范化工作主要包括以下方面： （1）废气排污口规范化设置要求 ①本项目新建 P1 排气筒，按照《污染源监测技术规范》要求，废气排放口应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；当采样平台设置在离地面高度$\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台 Z 字梯/旋梯/升降梯。 ②按照《固定污染源废气排放口监测点位设置技术规范》（T/CAEPI46-2022），排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。 ③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。 ④本项目排气筒应编号标识牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。 （2）固体废物 一般固废暂存符合《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）中要求，并设置环境保护图形标志牌。 危险废物暂存间依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行设置；并设置警告性环境保护图形标志牌。 ①污染物排放口的标志，按国家《环境保护图形标志排放口》
--	--

	(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定,设置生态环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。 ②染物排放口的环保图形标志牌设置在靠近采样点的醒目处,标志牌最上端距地面约 2m。 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,环境保护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。 3. 环保设施竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》的要求,建设项目需要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,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。 根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号),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。 4. 排污许可制度 依据《排污许可管理办法》(部令第 32 号)、《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)等相关要求,建设单位必须按期持证排污、按证排污,不得无证排污,应及时履行排污许可手续。 5. 环保投资 本项目总投资 300 万元,环保投资 30 万元,占总投资的 10%。环保投资明细见下表。
--	---

表 5-1 本项目环保投资明细表 单元：万元			
序号	环保投资内容		投资额
1	废气治理	筒仓配套布袋除尘器 6 座+脉冲布袋除尘器 1 座 +25m 排气筒 P1； 砂石原料存储钢车间封闭，内部卸料区域顶部、 上料区域顶部设置喷淋系统，并设置可升降式自 动门，砂石输送皮带全封闭。	23.5
2	废水治理	设汽车清洗平台、沉淀池，运输车辆在进行出厂时 在洗车平台上进行清洗车轮、车身。	1
3	噪声防治	隔声、消声、隔声罩	1
4	固废防治	危险废物暂存间、一般固废间	2
5	环境风险	应急防范措施建设（吸油毡等）	1
6	规范化排污口	废气、固体废物暂存间的规范化设置	1.5
合计			30

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，选址用地符合规划。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均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显影响。本项目在落实一系列事故风险防范措施及应急措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故风险防范措施落实到位的前提下，本项目环境风险可控。在落实本报告提出的各项相应环保措施的情况下，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（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	--	--	--	--	--	--	--	--
废水	--	--	--	--	--	--	--	--
一般工业固体废物	沉淀渣	--	--	--	5	--	5	+5
	检测废物	--	--	--	4.4	--	4.4	+4.4
	废除尘材料	--	--	--	0.25	--	0.25	+0.25
	除尘灰	--	--	--	32.75	--	32.75	+32.75
危险废物	废润滑油	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
	废油桶	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
	含油棉纱	--	--	--	0.05	--	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	--	--	--	1.25	--	1.25	+1.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①