

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津航江机械租赁有限公司东丽区拌合站临建项目

建设单位（盖章）：天津航江机械租赁有限公司

编制日期：2025 年 3 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	天津航江机械租赁有限公司东丽区拌合站临建项目		
项目代码	2501-120110-89-05-959303		
建设单位联系人	陈天斌	联系方式	15302059507
建设地点	天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南		
地理坐标	(东经 <u>117</u> 度 <u>24</u> 分 <u>13.765</u> 秒, 北纬 <u>39</u> 度 <u>6</u> 分 <u>2.628</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 55 石膏、水泥制品及类似制品制造, 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
项目备案部门	/	项目备案文号	/
总投资(万元)	630	环保投资(万元)	14
环保投资占比(%)	2.22%	施工工期	已于 2024 年 5 月开工建设
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是, (已于 2024 年 5 月开工建设, 收到限期整改通知书后补办环评手续。)	用地(用海)面积(m ²)	32077.7
专项评价设置情况	无		
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	无		

析	
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 (1) 与天津市“三线一单”管控要求符合性分析 本项目位于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南，通过对照 2020 年 12 月 30 日天津市人民政府发布的《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），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 311 个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元 281 个，近岸海域生态环境管控区 30 个。重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 180 个，其中陆域重点管控单元 165 个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区 15 个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。本项目选址位于重点管控单元-环境治理。 根据管控要求“重点管控单元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。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。” 本项目采取了有针对性的污染控制措施，废气、废水污染物均能做到达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，环境风险可控。符合“三线一单”中重点管控单元要求。

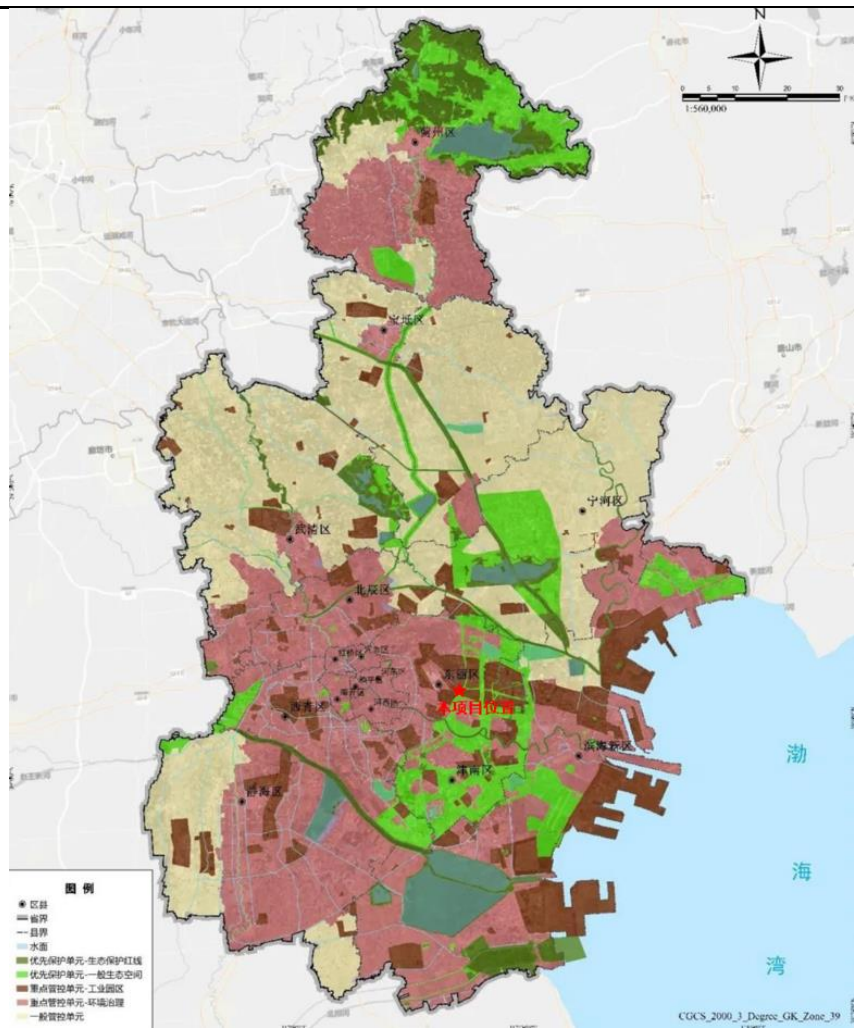


图 1-1 项目与天津市环境管控单元分布图的位置关系示意图

(2) 与东丽区“三线一单”符合性分析

根据《东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(津丽环发[2021]4 号)及《天津市东丽区生态环境准入清单》(2024 年动态更新), 全区共划分优先保护单元 4 个、重点管控单元 12 个。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域, 共 4 个, 主要包括生态保护红线、自然保护区等各级各类保护地和生态用地。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域, 共 12 个, 主要包括工业园区等开发强度高、污染排放强度大, 以及环境问题相对集中的区域。

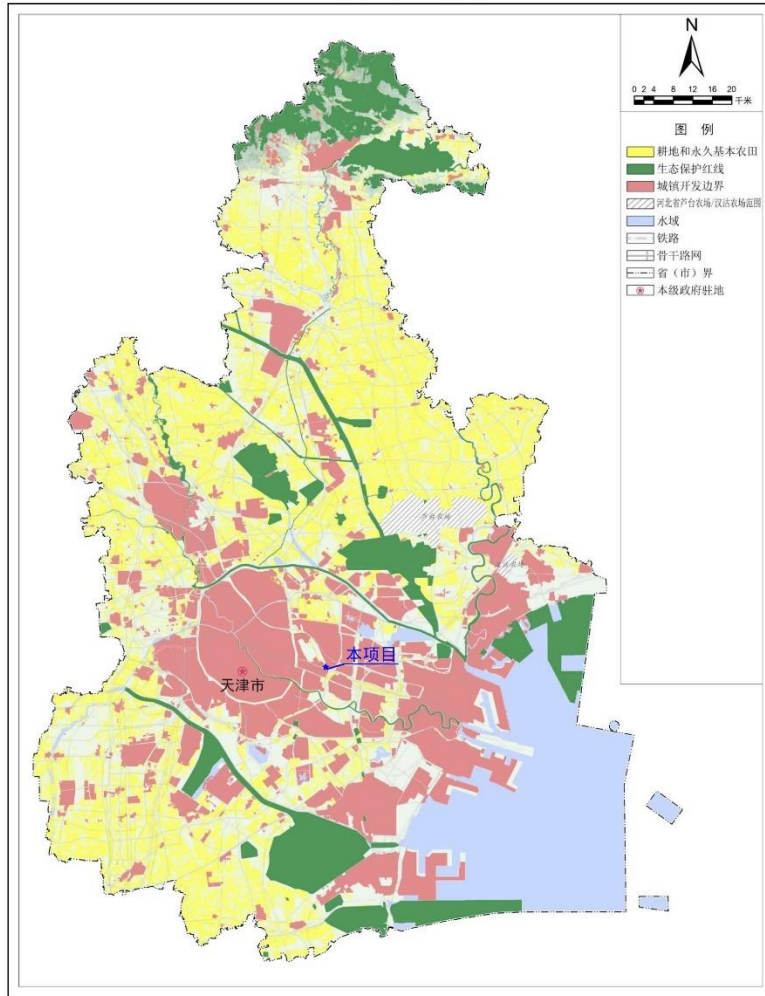
本项目选址位于重点管控单元, 重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主, 加强污染物排放控制和环境风险防控, 进一步提升资源利用效率。优化产业园区空间布局, 强化污

	染治理，促进产业转型升级改造；深化推进中心城区、城镇开发区在生活、交通等领域污染减排；加强沿海区域环境风险防范。本项目采取了有针对性的污染控制措施，废气、废水污染物均能做到达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，环境风险可控。符合“三线一单”中重点管控单元要求。 2、与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（市生态环境局 2024 年 12 月 02 日）符合性分析 表 1-1 与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（市生态环境局 2024 年 12 月 02 日）符合性分析一览表 <table> <tr> <th>类型</th><th>管控要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">空间布局约束</td><td>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。</td><td>本项目选址不占用天津市生态保护红线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>本项目选址不位于天津市双城中间绿色生态屏障区、大运河核心监控区范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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）禁止事项。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解</td><td>本项目为混凝土拌合站临时建设</td><td>符合</td></tr> </table>			类型	管控要求	本项目建设情况	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。	本项目选址不占用天津市生态保护红线。	符合	在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。	本项目选址不位于天津市双城中间绿色生态屏障区、大运河核心监控区范围内。	符合	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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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）禁止事项。	符合	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解	本项目为混凝土拌合站临时建设	符合
类型	管控要求	本项目建设情况	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。	本项目选址不占用天津市生态保护红线。	符合																	
	在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。	本项目选址不位于天津市双城中间绿色生态屏障区、大运河核心监控区范围内。	符合																	
	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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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）禁止事项。	符合																	
	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解	本项目为混凝土拌合站临时建设	符合																	

		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。	项目。	
		严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。	本项目无新增水污染物排放。	符合
		强化生态保护监管，完善自然保护区、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。	本项目选址不占用天津市生态保护红线。	符合
	污染物排放管控	新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目废气排放执行标准中不涉及特别排放限值问题，不涉及新增排放总量。	符合
		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目非“两高”项目。	符合
		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。	本项目不新增外排废水。	符合
		强化固体废物污染防治。	本项目一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	符合
	环境风险防控	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”。	本项目不涉及重金属。	符合
		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。	本项目不产生危险废物。	符合
	资源利用效率	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。	本项目使用电能作为生产能源。	符合
	3、与《天津市东丽区生态环境准入清单》（2024 年动态更新）符合性分析			

	表 1-2 与《天津市东丽区生态环境准入清单》（2024 年动态更新）符合性分析一览表			
	类型	管控要求	本项目建设情况	符合性
	空间布局约束	优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停“三高一低”（高耗能、高污染、高风险、低效益）企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。	本项目不属于“三高一低”企业。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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）禁止事项。	符合
		严控生态空间被占用，利用生态红线管控重要生态空间，统筹好生态建设与其他资源利用的关系。	本项目选址不占用天津市生态保护红线。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目不涉及新增排放总量。	符合
		各类施工工地落实“六个百分之百”控尘要求以及运输车辆、施工机械尾气排放。	本项目施工期间严格落实“六个百分之百”控尘要求。	符合
	环境风险防控	重点加强新增建设用地和污灌区土壤环境风险管控。重点污染物：镉、汞、砷、铅、铬等重金属和有机污染物。重点行业：有色金属冶炼、化工、电镀、电池制造等行业。重点区域及地块：重点行业污染源集中区、再开发利用的城镇建设用地及污染地块。	本项目不属于重点行业，不涉及重点污染物，选址不占用重点区域及地块。	符合
	资源利用效率	“十四五”期间，提高新能源和可再生能源比重，降低煤炭消费比重。严格控制增量煤耗，严控钢铁等重点行业用煤。完成全域燃煤供热锅炉清洁能源和并网改造，清洁取暖指标达到 100%。全区单位 GDP 综合能耗降低率优于全市平均水平。	本项目使用电能作为生产能源。	符合
4、与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析				

	(1) 天津市生态保护红线的关系 通过对照《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三条控制线图，本项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离本项目最近的生态保护红线区为海河，最近距离约 5.5km，本项目不在该生态保护红线范围内。 (2) 规划符合性 《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求：严守耕地和永久基本农田保护红线。加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，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。 通过对照《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三条控制线图，本项目不涉及占用耕地和永久基本农田，不涉及占用天津市生态保护红线。 综上所述，本项目的建设符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。
--	--



审图号：津S（2023）003

图 1-2 本项目与天津市三条控制线位置关系图

5、与天津市双城中间绿色生态屏障区符合性分析

根据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》（2020年9月25日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过），本规定所称绿色生态屏障管控地区，是指《天津市人民代表大会常务委员会关于加强滨海新区和中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》确定的实行规划管控、建设绿色生态屏障的区域。

根据《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）》，其中对双城中间绿色生态屏障区（以下简称“屏障区”）提出“生态屏障、津沽绿谷”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。根据《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》，天津市双城中间绿色生态屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河，南至独流减河，西至宁静高速、东至滨海新区西外环高速。涉及滨海新区、东丽区、津南区、西青区、宁河区五个行政区，面积约 736 平方千米，常住人口约 115 万人。本项目选址位于规划屏障区外。本项目距屏障区边界的最近距离约为 1.3km，不在屏障区管控区范围内。

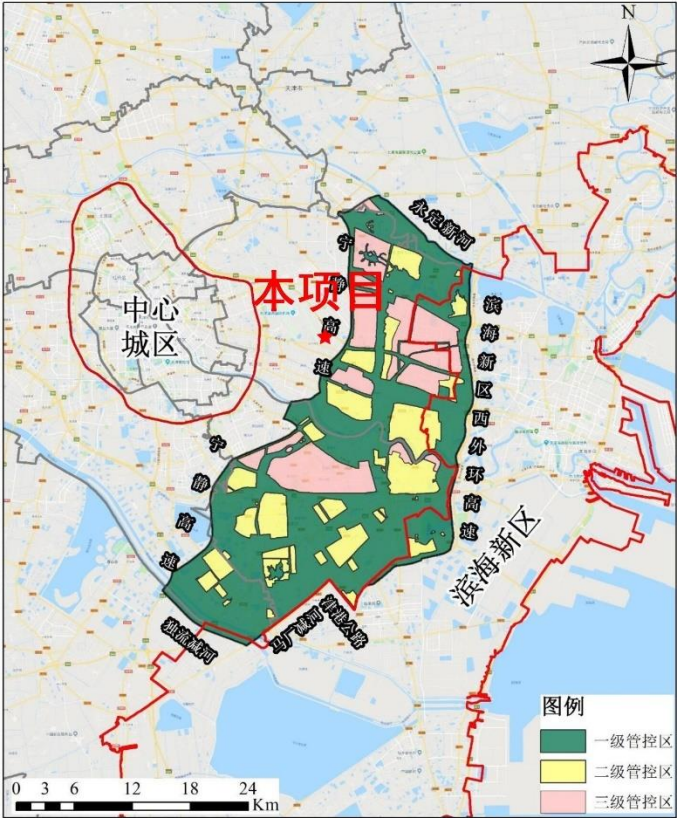


图 1-5 本项目与天津市双城中间绿色生态屏障区位置关系图

6、与现行大气污染防治管理要求符合性分析

与现行大气污染防治管理要求符合性分析见下表。

表 1-3 与现行污染防治管理要求符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目建设情况	符合性
----	------	---------	-----

一、《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）要求			
1.1	深化面源污染治理。加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区人民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，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，全面推行绿色施工。	本项目施工期间严格落实“六个百分之百”的扬尘控制措施。使用国三及以上排放标准非道路移动机械。	符合
1.2	深化重污染天气应对。完善重污染天气预警应急响应机制，健全应急减排措施，提高应急减排精准性，完善应急减排信息公开和公众监督渠道。	项目运营期深化重污染天气应对。完善重污染天气预警应急响应机制，健全应急减排措施，提高应急减排精准性，完善应急减排信息公开和公众监督渠道。	符合
1.3	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。	本项目生活污水经化粪池沉淀后清掏，交由有资质单位处理。本公司不属于重点排污单位。	符合
二、《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》的通知（津污攻坚指[2024]2号）			
2.1	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，对占地面积 5000 平方米以上的施工工地安装视频监控或扬尘监测设施，并与属地有关部门有效联网。持续加强渣土运输车辆管控和堆场扬尘、裸地管控。按照 2025 年装配式建筑占新建建筑面积比例 30%要求，加快推广使用装配式建筑。持续实施“以克论净”监测，定期通报结果。	本项目施工期间严格落实“六个百分之百”的扬尘控制措施。本项目施工过程中辅以洒水、抑尘措施，尽量缩短起尘操作时间。持续加强渣土运输车辆管控和堆场扬尘管控。	符合
三、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）			
3.1	加强施工扬尘管控。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程落实“六个	本项目施工期间严格落实“六个百分之百”的扬尘控制措施。	符合

		百分之百”（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）控尘措施监管。对各类长距离的市政、城市道路、水利等线性工程，合理缩短施工距离，实行分段施工，并同步落实好扬尘防控措施。		
	3.2	完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推动源头减噪、活动降噪。	采用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，确保噪声达标排放。	符合
	四、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21 号）			
	4.1	加快移动源清洁化替代。基本淘汰国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。	本项目施工工地使用国三及以上排放标准非道路移动机械或采用电动化车辆替代。	符合
	4.2	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	本项目施工期采取扬尘控制措施，严格落实“六个百分之百”要求。	符合
	4.3	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。	本项目运营期产生的颗粒物经除尘器、布袋除尘器设备处理，废气可做到达标排放。	
	4.4	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	本项目生产废水循环使用，不外排。生活污水定期清掏。	

	接错接排查整治。		
	7、产业政策符合性分析		
	依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号），本项目为允许类。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目符合相关国家和天津市的相关产业政策。		

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目基本情况

天津航江机械租赁有限公司成立于 2021 年 09 月 18 日，注册地位于天津市东丽区金桥街道金桥工业园凯达道 3 号。

天津航江机械租赁有限公司本次于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南新建一条水稳生产线、一条混凝土生产线及配套仓库、实验室、筒仓等附属设施，年产水稳 30000m³、混凝土 35000m³，总占地面积 32077.7m²。本项目为临时建设使用，专用于为航空产业配套公共服务平台新建航空产业配套厂房项目结构施工提供混凝土和水稳。本项目使用期限为 2 年，至 2026 年 4 月全部拆除。如到期主工程未完工，本项目应依法对各相关手续延期或重新申请。

本项目已于 2024 年 5 月开工建设，于 2025 年 1 月收到东丽区生态环境局限期整改通知书。目前处于停工状态，补办环评审批手续。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“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——商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应编制环境影响评价报告表。受天津航江机械租赁有限公司委托，天津环科源环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。

2.2 主体工程介绍

本项目所服务的主工程为“航空产业配套公共服务平台新建航空产业配套厂房项目”，该工程由天津天保航空产业发展有限公司投资 553730 万元于天津滨海新区综合保税区、空客天津总装公司厂区内及周边地块建设。该项目总占地面积 308500 平米。拟新建 209 号总装厂房、12.2 号物流中心、214 号喷漆机库、219 号最终装配及工作组机库等 13 个单体；同时新建 17 个 A320 系列飞机停机位和 6 个交付机位，并配备起重机、地井等土建配套工艺设备。目前正在施工建设中。

2.3 产品方案

本项目主要进行水泥稳定碎石及道面砼生产。

表 2-1 本项目主要生产规模

产品名称	规格	总产量	年产量	用途
水稳	含水泥 3.5%-5.5%，含水	60000m ³	30000m ³	主工程结构施工

	率 8%			
混凝土	含水率 6%	70000m ³	35000m ³	主体工程结构施工

2.4 项目组成及主要工程内容

本项目工程组成见下表。

表 2-2 项目组成及主要工程内容

项目组成		工程内容
主体工程		新建一条水稳生产线、一条混凝土生产线，年产水稳 30000m³、混凝土 35000m³。
公用工程	给水	新鲜水：源引自市政供水管网。
	排水	本项目仅有员工生活污水产生，无生产废水外排。生活污水排入厂内化粪池暂存，定期清掏清运。
	供电	电源引自市政电网。
	采暖及制冷	仓库及搅拌站不设置采暖制冷装置，办公室依靠分体式空调提供采暖制冷。
辅助工程	实验室	厂区东北侧设置实验室，建筑面积 180m²，作为企业对原料及产品进行物理实验的场所
行政办公		- 在厂房东北侧设置办公区域，供人员办公。 - 本项目外部配餐，不设置食堂。
储运工程		- 堆场：在厂区西侧仓库内设置封闭式堆场，用于堆放砂、碎石等原料，不设置废气排放口。 - 筒仓：厂区内共设置 5 座筒仓，用于存储水泥等原料。 - 厂区内运输通道均为硬化路面。 - 混凝土产品运输车辆为建设单位自有车辆。
环保工程	废气	5 座筒仓均设置有除尘器，经过袋式除尘器处理后由 5 根 35m 高排气筒外排。 2 台封闭式搅拌机，搅拌期间产生废气经过袋式除尘器处理后由 2 根 35m 高排气筒外排。 - 封闭式堆场不设置废气排放口；在堆场顶部设置有喷淋装置，砂石料上料、卸料处均设置有喷淋装置。 - 传送带为封闭式传送带。
	噪声	合理布局，选取低噪声设备，建筑隔声，安装减振基垫等措施。
	废水	生活污水排入厂内化粪池暂存，定期清掏清运。
	固废	- 一般固废：除尘器收集粉尘回收后用于生产；实验室废样品、沉淀渣泥经收集后交由城市管理部门处置，废滤袋定期外售给物资回收部门。 - 员工生活垃圾经收集后交由城市管理部门清运处置。

2.5 公用工程

(1) 供电

电源引自市政电网。

(2) 供水

本项目新鲜水源引自市政管网。主要用于生产工艺用水、实验用水、搅拌设备清洗用水、车辆冲洗用水、车罐清洗用水、喷淋用水和道路洒水及员工生

活用水。

① 本项目生产过程中需要加水搅拌，用水量为 $15.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $4600\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部进入产品，不外排。

② 本项目搅拌设备需定期清洗，用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则排水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ ；产生的废水经沉淀池沉淀后回用于车辆轮胎及车厢冲洗，不外排。沉淀池沉淀物定期清理后回用于生产。

③ 本项目厂区车辆进出需对轮胎进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。冲洗运输车辆用水主要来自沉淀池回用水，合计用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则排水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ ；产生的废水经沉淀池沉淀后回用于车辆轮胎冲洗及车厢冲洗，不外排。沉淀池沉淀物定期清理后回用于生产。

④ 本项目混凝土运输车需要清洗车厢内壁，避免残余料渣附在车厢内，运输车罐清洗用水部分来自沉淀池回用水，合计用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则排水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ ；产生的废水经沉淀池沉淀后回用于车辆轮胎冲洗及车厢冲洗，不外排。沉淀池沉淀物定期清理后回用于生产。

⑤ 本项目封闭堆场喷淋用水、雾炮、道路洒水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ；封闭堆场喷淋用水随产品带走和蒸发耗散，无废水产生；雾炮、道路洒水全部蒸发损耗，不外排。

⑥ 本项目实验室主要对原料、产品的物理性能、力学性能、抗渗、冻融性能等进行试验，试验过程中根据不同的检测指标需要用到一定量的水，用水量为 $0.025\text{m}^3/\text{d}$ ， $6\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则排水量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $4.8\text{m}^3/\text{a}$ ；试验结束后废水经沉淀池沉淀后回用于车辆轮胎冲洗及车厢冲洗，不外排。沉淀池沉淀物定期清理后回用于生产。

⑦ 本项目劳动定员 15 人，不设置食堂及淋浴设施，生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，每天生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水全部排入厂内化粪池暂存，委托有资质的单位进行定期清掏处理。

（3）排水

本项目劳动定员 15 人，生活污水主要为职工的盥洗废水、冲厕废水。本项目设有宿舍（不含淋浴），不设食堂，生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，每天生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取 0.85，则生活污水排放量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$

(153m³/a)。生活污水全部排入厂内化粪池暂存，化粪池容量约 10 m³，15 天清掏一次，委托有资质单位进行清掏。

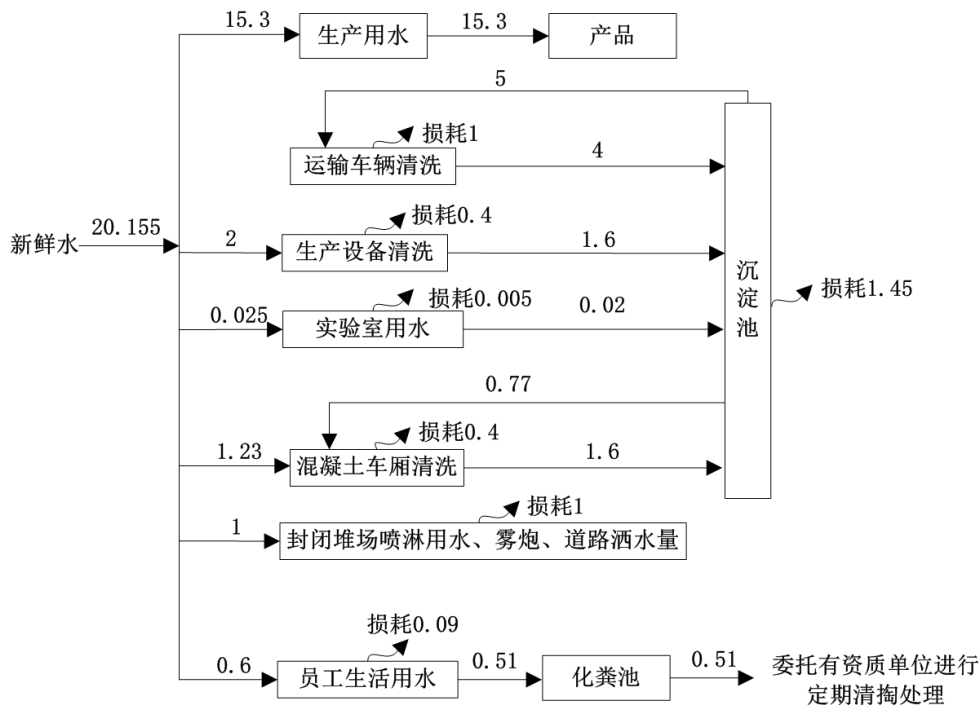


图 2-1 本项目水平衡图（水量最大情况下）（m³/d）

（4） 其他

本项目冬季不生产，仓库及搅拌站不设置采暖制冷装置，办公室依靠分体式空调提供采暖制冷。

本项目不设置食堂和淋浴设施。

2.6 主要建筑物

本项目主要建筑物指标见下表。

表 2-2 主要建筑物指标

建筑物名称	占地面积	建筑面积	层数	高度	结构特征
办公区板房	2160 m ²	1160 m ²	2	6 m	岩棉、钢框架
仓库	5000 m ²	5000 m ²	1	9 m	钢结构
外加剂库	15 m ²	15 m ²	1	3 m	岩棉、钢结构
地磅房	30 m ²	30 m ²	1	3 m	岩棉、钢框架
实验室	300m ²	180m ²	1	3 m	岩棉、钢框架
搅拌楼	100 m ²	100 m ²	1	30m	钢结构

2.7 筒仓、储罐

表 2-3 筒仓、储罐指标

序号	设备名称	规格型号	存储物质	位置
1	水泥筒仓	200T, 3 座; 直径 5m, 高度 29m	425 水泥	混凝土生产线
2	水泥筒仓	120T, 1 座; 直径 4m, 高度 30m	325 水泥	水稳生产线

3	水泥筒仓	100T, 1座; 直径 4m, 高度 25m	325 水泥	
---	------	-------------------------	--------	--

2.8 主要生产设备

表 2-4 主要生产设备参数

序号	设备名称	规格型号	最大生产能力	单位	数量	位置
1	搅拌主机	HZS180	45t/h (单批次最大量)	台	1	混凝土生产线
2	上料皮条	B=1000, 6 层	/	套	1	
3	水平皮带机	B=1000, 6 层	/	套	1	
4	螺旋输送机	273-50	/	套	3	
5	潜水泵	120m, 3/h1S100-80-1, 25	/	台	1	
6	搅拌主机	WCB600	40t/h (单批次最大量)	台	1	水稳生产线
7	上料皮条	皮带 B=1400, 4 层	/	套	1	
8	水平皮带机	1 00-600	/	套	1	
9	投料皮带机	100-600	/	套	1	
10	螺旋输送机	273-50	/	套	2	
11	潜水泵	4321-4KW	/	台	1	实验室
12	恒应力抗折抗压一体机	30T	/	台	1	
13	混凝土全自动压力试验机	DYE-2000A	/	台	1	
14	水泥抗压夹具	40×40	/	台	1	
15	石子压碎仪	新标准	/	台	1	
16	混凝土回弹仪	HT-225	/	台	1	
17	回弹仪刚钻	-	/	台	1	
18	电热鼓风干燥箱	101-2	/	台	1	
19	低温试验箱	(-30℃)	/	台	1	
20	恒温恒湿养护箱	YH-40B	/	台	2	
21	水泥净浆搅拌机	NJ-160	/	台	1	
22	水泥胶砂振实台	ZS-15	/	台	1	
23	水泥稠度仪	ISO	/	台	1	
24	砼单卧轴强制式搅拌机	60L	/	台	1	
25	混凝土渗透仪	40 型	/	台	1	
26	标准振筛机	ZBSX-92A	/	台	1	
27	电子天平	5000/0.1g	/	台	1	
28	混凝土运输车		/	台	5	成品运输

2.9 主要原辅材料

表 2-5 本项目主要原、辅材料来源及消耗

序号	原料名称	年消耗量	来源	最大储存量	运输方式	存储地点
1	水泥 (425)	12000t	外购	400t	封闭罐车	筒仓内
2	水泥 (325)	2500t	外购	200t	封闭罐车	筒仓内
3	外加剂 (液态)	220t	外购	10t	封闭罐车	外加剂库
4	石料	130000t	外购	1000t	封闭槽车	封闭堆场内
5	砂子	23000t	外购	3000t	封闭槽车	封闭堆场内

注：筒仓均为架空安装，下方为硬化地面。

主要原辅材料中涉及的主要化学物质理化特性见下表：

表 2-7 主要原辅材料及组分理化性质

序号	名称	理化性质
1	外加剂	别称聚羧酸系高性能减水剂，是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，密度 1.027。

2.10 劳动定员及工作制度

劳动定员 15 人，实行一班制，每班 8 小时。年最大工作天数 300 天，年最大工作时长 2400h。

2.11 厂址概况及平面布置

2.11.1 厂址概况

本项目选址于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南，占地面积 32077.7m²。本项目北侧为鱼塘，距离津北公路（一级公路）约 60m，西侧为鱼塘，南侧为鱼塘，东侧为旭阳路。

项目地理位置图见附图。

2.11.2 本项目厂房总平面布置

本项目厂区西侧为封闭式堆场；厂区中央为两条生产线及配套筒仓；厂区东北侧为办公区域及实验室，东侧为生活区，包含宿舍及化粪池。一般固废暂存区位于仓库内。

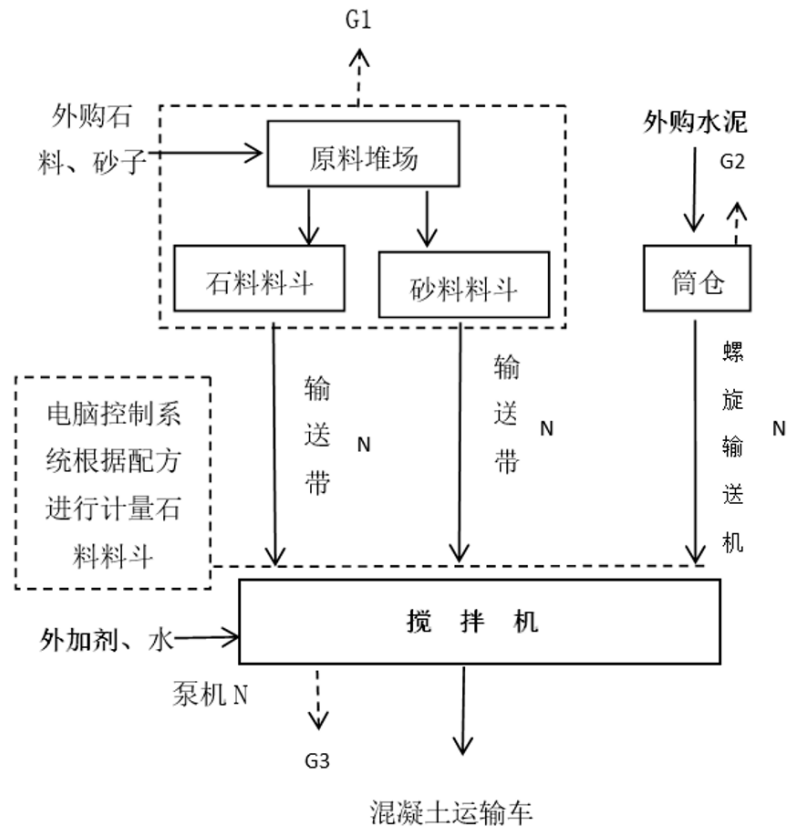
平面布置情况详见附图。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

1、混凝土生产线

混凝土生产线将外购的原料（水泥、砂子、外加剂、石料）和水进行计量混合后送到混凝土搅拌机进行搅拌，计量配送采用电脑控制，之后通过混凝土运输车送出厂区，生产工艺流程图如下图所示：



注：G₁：堆场废气；G₂：筒仓废气；G₃：搅拌废气；N：设备噪声。

工艺流程简述：

项目原料包括水泥、砂子、外加剂、石料和水。其中石料、砂子存于全封闭砂石堆场；粉料水泥等由外购厂家罐车直接送与场内筒仓储存。散装粉料运输车的输送管路与粉料筒仓的进料管道相接，通过散装粉料运输车的气体压力将罐内粉料输送到粉料筒仓内。外加剂吨桶包装，在外加剂库存储。具体工艺流程如下：

（1）原材料准备：项目石料、砂子等物料由密闭运输车送至封闭砂石堆场倾倒入料，卸料过程中会产生卸料粉尘；砂石料由装卸车从堆料处运送至上料口处设置的料斗，再经过密闭输送带送至搅拌机内进行搅拌，上料过程会产生粉尘。砂石料卸料及上料过程均在封闭砂石堆场内进行，封闭式堆场仅设置 1 处进出口。

本项目在封闭式堆场顶部设置有喷淋装置，在砂石料上料、卸料上方均设置有喷淋装置进行抑尘，从而减少无组织粉尘的产生和扩散。

水泥等粉料由封闭的罐车运到厂内通过管道加压压入各自的筒仓内，筒仓仓顶设有呼吸口，呼吸口均设置布袋除尘器，筒仓产生的粉尘约 99.7%被除尘

器收集，收集的粉料又直接返回到筒仓中，未被收集的粉尘经过布袋除尘器处理后通过各自的 35m 高排气筒排放。此过程产生堆场废气 G_1 （砂石卸料粉尘、上料粉尘）、筒仓粉尘 G_2 ，及设备运行噪声 N 。

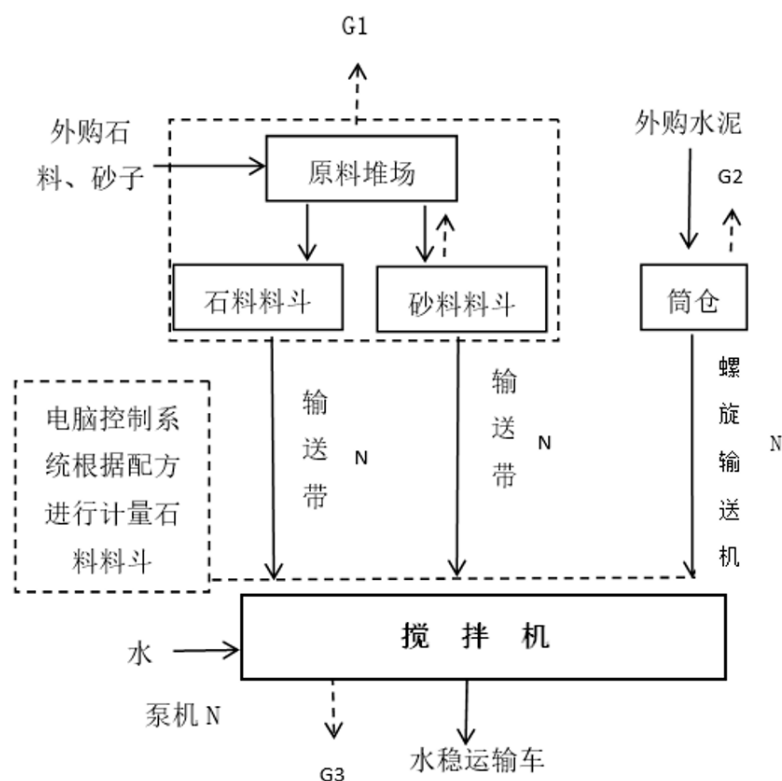
（2）电脑自动控制计量：按配方规定的材料品种、规格配料；根据生产需要，确保一定的库存。用计算机远程控制计量，实现自动化计量。

（3）搅拌：生产进料时，砂石料按一定比例通过密闭的输送带进入搅拌机，筒仓中的粉料按一定的比例通过密闭的螺旋输送带传送至搅拌机中，原料进入搅拌机进行搅拌，搅拌过程搅拌机的呼吸孔会有粉尘产生。水稳搅拌工序共设置 1 台搅拌机，设置有布袋除尘器，搅拌机产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后通过顶部的 35m 高排气筒排放。此过程产生的污染为搅拌粉尘 G_3 和设备噪声 N 。

（4）出料运输：搅拌后的混凝土通过取样检验合格后即可为商品混凝土，将商品混凝土装入混凝土运输车中外送。

2、水稳生产线

水稳生产线将外购的原料（水泥、石料、砂子）和水进行计量混合后送到水稳搅拌机进行搅拌，计量配送采用电脑控制，之后通过运输车送出厂区，生产工艺流程图如下图所示：



注：G₁：堆场废气；G₂：筒仓废气；G₃：搅拌废气；N：设备噪声。

工艺流程简述：

项目原料包括石料、水泥、砂子和水。其中石料、砂子存于全封闭砂石堆场备用；水泥等由外购厂家罐车直接送至场内筒仓储存，粉料一般采用封闭罐车将粉料吹气送入仓内，粉料运输车的输送管路与粉料筒仓的进料管道相接，通过散装粉料运输车的气体压力将罐内粉料输送到粉料筒仓内。具体工艺流程如下：

（1）原材料准备：项目石料、砂子等物料由密闭运输车送至封闭砂石堆场倾卸卸料，卸料过程中会产生卸料粉尘；砂石料由装卸车从堆料处运送至上料口处设置的料斗，再经过密闭输送带送至搅拌机内进行搅拌，上料过程会产生粉尘。砂石料卸料及上料过程均在封闭砂石堆场内进行，封闭式堆场仅设置 1 处进出口。

本项目在封闭式堆场顶部设置有喷淋装置，在砂石料上料、卸料上方均设置有喷淋装置进行抑尘，从而减少无组织粉尘的产生和扩散。

水泥等粉料由封闭的罐车运到厂内通过管道加压压入各自的筒仓内，筒仓仓顶设有呼吸口，呼吸口均设置布袋除尘器，筒仓产生的粉尘，大部分被除尘器收集，收集的粉料又直接返回到筒仓中，未被收集的粉尘经过布袋除尘器处理后通过各自的 35m 高排气筒排放。此过程产生堆场废气 G₁（砂石卸料粉尘、上料粉尘）、筒仓粉尘 G₂，及设备运行噪声 N。

（2）电脑自动控制计量：按配方规定的材料品种、规格配料；根据生产需要，确保一定的库存。用计算机远程控制计量，实现自动化计量。

（3）搅拌：生产进料时，砂石料按一定比例通过密闭的输送带进入搅拌机，筒仓中的粉料按一定的比例通过密闭的螺旋输送带传送至搅拌机中，原料进入搅拌机进行搅拌，搅拌过程搅拌机的呼吸孔会有粉尘产生。水稳搅拌工序共设置 1 台搅拌机，设置有布袋除尘器，搅拌机产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后通过顶部的 35m 高排气筒排放。此过程产生的污染为搅拌粉尘 G₃和设备噪声 N。

（4）出料运输：搅拌后的水稳通过取样检验合格后即可，将水稳装入运输车中外送。

3、运输车辆及罐体的清洗

成品混凝土运输车辆载重约 24 吨，生产高峰期一天进出厂区 28 辆次。进出厂区前，必须对车胎、车身进行冲洗，防止车胎、车身携带的砂石、混凝土在运输过程中对环境产生二次污染。项目设置 1 座沉淀池，车辆的清洗均在沉淀池内进行，沉淀池分两级沉淀，总容积约 15m³。冲车和洗罐时附着在车辆和罐体表面的废混凝土会随着清洗水混合进入沉淀池内，每天定时通过铲车将沉淀池内沉渣送至混凝土分离机，进行分离。分离机设置在沉淀池边，方便操作，分离后的砂石大部分返回料场内回用，不可回用的渣泥作为一般固废处理，沉淀池内废水经沉淀除渣后均可重复利用不外排。

4、实验室物理实验

本项目实验室对原料及各类产品进行物理性实验，主要检查原料粒径、硬度，对混凝土产品主要进行坍落度测定、抗折、抗压、抗渗实验。实验均为物理性实验，不涉及化学试剂。此过程会产生实验固体废物，主要为废混凝土、废砂石等，及抗渗实验废水。

抗渗试验过程

①试块制作养护：根据抗渗仪型号制作圆柱形或圆台形，每组 6 块，成型 24h 拆模，用钢丝刷刷去两端水泥浆膜，标养 28d；

②试验前一天取出试块将表面晾干（如果不晾干，密封材料粘不住）；

③将试块压入套模中，冷却后解除压力，装在抗渗仪上进行试验；

④试验水压从 0.1Mpa 开始，以后每隔 8h 增加水压 0.1Mpa，并要随时注意观察试件端面的渗水情况；

⑤当 6 个试件中有 3 个试件断面呈有渗水现象时，即可停止试验，记录当时的水压。

根据建设单位提供的信息，抗渗试验的年用水量为 1t/a，试验结束后的废水仅 SS 浓度稍高，进入厂区的沉淀池中进行沉淀。产生的固废为试验过程中用的废样品混凝土。

与项目有关的
原有环境污染
问题

本项目为新建项目，于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南进行建设。土地原状为空地，未被使用过。无原有环境污染问题。卫星图见下图：



2024-3



2022-6

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

3.1 环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状引用 2023 年天津市东丽区环境空气中常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，监测结果见下表。

表 3-1 东丽区 2023 年环境空气监测统计结果

日期	常规因子浓度					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
2023 年均值	43	76	9	36	1300	195
二级标准（年均值）	35	70	60	40	4000	160

注：CO 监测值为 24h 平均浓度第 95 百分位数，O₃ 监测值为日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在地区域空气质量现状达标情况进行判定。

表 3-2 区域空气质量现状评价表 单位：CO mg/m³，其他 μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	22.8%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	8.6%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	/	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1300	4000	/	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	195	160	21.9%	不达标

由上表监测统计结果可以看出，该地区 2023 年度常规大气污染物中 NO₂、SO₂、CO 日均平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为城市环境空气质量不达标区。

3.2 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状检测。

3.3 地下水、土壤质量现状

本项目无污染途径，故无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目位于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南，根据选址现场勘察结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜區、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

厂界外 500 米范围保护目标为天津东丽圣发精康医院。

表 3-1 大气环境保护目标

名称	类型	相对厂址方位	相对厂界距离 m	相对排气筒最近距离 m
天津东丽圣发精康医院	医院	东	326	466



图 3-1 本项目与大气环境保护目标位置图 (m³/d)

(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 米范围内的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

经调查本项目位于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	——废气中的颗粒物排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）					
	生产过程		生产设备	污 染 物	最高允许排放浓 度(mg/m³)	无组织排放监控浓度 限值(mg/m³)
	散装水泥中转站 及水泥制品生产		水泥仓及其他 通风生产设备	颗 粒 物	10	0.5
	——天津市《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级					
	污染物种类		国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议			
			名称		浓度限值（mg/L）	
	废 水 排 放 口	pH		《污水综合排放标准》 （DB12/356-2018）		6~9
		化学需氧量				500
		生化需氧量				300
		悬浮物				400
氨氮		45				
总氮		70				
总磷		8.0				
动植物油类		100				
——施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），有关标准限值见下表。						
昼间		夜间		标准		
70dB（A）		55dB（A）		GB12523-2011		
——运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类						
昼间		夜间		标准		
60dB（A）		50dB（A）		GB12348-2008 2类		
——《一般工业固体废物贮存和填埋》(GB 18599-2020)。						
——《天津市生活废弃物管理规定》天津市人民政府令第 20 号修改						
——《天津市生活垃圾管理条例》天津市人民代表大会常务委员会公告（第四十九号）						
总量控制指标	根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，本项目排放废气污染物不含总量控制因子，本项目生产废水不外排，生活污水清掏处理，故本次评价不涉及总量。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	天津航江机械租赁有限公司本次于天津市东丽区金桥街向阳村津北公路以南建设本项目，本项目为临时建设使用，用于为主工程结构施工提供混凝土和水稳。本项目使用期限为2年，至2026年4月全部拆除。 本项目目前土建结构及设备安装已基本完成，剩余一个筒仓未建设。 施工期产生的污染物主要为设备安装产生的噪声及施工工人产生的生活污水、生活垃圾、废包装材料、废建筑材料等。 设备安装产生的噪声对周边声环境影响很小。夜间不进行施工，施工期能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）“昼间 70 dB（A）”的要求。施工时间较短，施工期影响将随施工期的结束而消失。 施工人员产生的生活污水利用厂区现有排水系统排入化粪池定期清掏。由于施工期废水排放量很少，时间短，不会对环境产生显著影响。 施工期固体废物主要有施工工人日常生活产生的生活垃圾、废包装材料、废建筑材料等。生活垃圾集中收集，由城市管理部门处置；施工过程中产生的废包装材料、废建筑材料等，这类固体废物一般是无害的。施工中要加强对这类固体废物的管理，从生产、运输、堆放各环节采取措施，减少散落，及时打扫，及时清运，避免污染环境。 本项目到期拆除过程中，可能会存在设备内残留的污染物散落，拆除过程严格遵守《天津市建设工程扬尘治理工作导则》中各项要求。拆除后设备需放置在硬化路面区域，以防设备内物料泄漏污染，设备的连接处要使用包装或膜封存，避免拆除及搬运过程中内部物料等洒落。一般规定：拆除施工作业顺序原则上应按照高风险、低风险、无风险的顺序对不同区域进行拆除。拆除过程中遵循先清理后拆除、先室内后室外、先设施后建筑、先上层后下层、先非承重后承重、先生产设施后污染防治设施的拆除顺序。 拆除活动应选择晴好天气进行，本次拆除活动监测的污染物主要有：颗粒物等无组织废气，以及拆除活动产生的噪声。针对产生的无组织废气，厂区应利用雾炮机进行降尘；在设备建筑拆除区设置围挡来降低拆除活动产生的噪声。在落实以上环保措施后，预计不会对周围环境产生太大影响。如监测过程中存在污染物排放超标的情况，应当立即停止拆除活动，待排放合格后才能再
-----------	--

	次进行拆除作业。 本次需要拆除的设备表面物主要是混凝土、水泥、灰尘等。清理时先用吸尘器吸走表面灰尘，然后再铲除挂壁物。清理下的废物应分别装入密闭容器中，暂存于设备暂存区内，贴上标签并记录好台账，由城市管理部门处置。 拆除活动结束后，应对现场内所有的区域尤其是临时存放区进行检查、清理，确保所有拆除产物、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。 本项目到期拆除后将由建设单位恢复原有地貌。具体恢复目标地貌图如下：  图 4-1 本项目原有地貌图（2024 年 3 月卫星图）
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 废气 本项目运营期产生的废气主要为堆场废气（G₁）、筒仓废气（G₂）和搅拌废气（G₃）。主要污染物为颗粒物。 （1）堆场废气（G₁） 本项目原料中的石子、砂子存放于封闭式堆场，堆场门窗日常保持关闭，在没有车辆进出时，不会产生扬尘污染。 本项目原料中的石子、砂子由汽车运输进入封闭式堆场后自行倾倒卸料，并通过装载机装入传送皮带料斗，过程中会产生堆场废气（G₁）。 本项目设置1个封闭式料场，出入口进出车辆时会打开，此时砂料堆取和装卸时会产生无组织排放，在封闭式堆场内顶部设置水喷淋装置和雾炮机用于喷水降尘，堆场进出口开放时人工开启喷淋装置和雾炮机。本项目砂石通过装载

	机进行装卸作业，装卸过程在封闭式堆场内进行，在装卸过程中会产生装卸扬尘。整个封闭式堆场顶部设置有多处喷淋降尘措施，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（水泥制品制造行业）》（生态环境部公告2021年第24号），混凝土制品物料输送存储产污系数为0.12kg/t。封闭式堆场设置足够数量的喷淋洒水装置和雾炮机，定时向砂石料堆洒水，砂石料上料、装卸时，启动喷淋洒水装置和雾炮机降尘。厂房洒水抑尘的控制效率取95%。本项目年生产混凝土、水稳共65000 m³，约149500t。 综上，本项目封闭式料场的粉尘产生量为： $149500t/a \times 0.12kg/t = 17940kg/a = 7.475 kg/h$ 本项目封闭式料场的粉尘排放速率为： $7.475 kg/h \times (1-95\%) = 0.374 kg/h$ （2）筒仓废气（G₂） 本项目共设置1条混凝土生产线及1条水稳生产线，混凝土生产线设有3个水泥筒仓，水稳生产线设有2个水泥筒仓。本项目原料水泥等粉料通过罐车运输进厂，由罐车自备的吹送系统打入筒仓。 水泥筒仓内产生的含尘废气分别经各自筒仓的除尘器（风量皆为1000m³/h）处理后，各由1根35m高的排气筒（P1、P2、P3、P4、P5）排放。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（水泥制品制造行业）》（生态环境部公告2021年第24号），混凝土制品物料输送存储产污系数为0.12kg/t。袋式除尘处理效率为99.7%。本项目年生产混凝土35000 m³（80500t）、水稳30000 m³（66000t）。 综上，本项目筒仓的粉尘产生总量为： 混凝土生产线：80500t/a × 0.12kg/t = 9660kg/a = 4.025kg/h 水稳生产线：66000t/a × 0.12kg/t = 7920kg/a = 3.3kg/h 本项目每个筒仓的粉尘排放速率为： 混凝土生产线：4.025kg/h × (1-99.7%) ÷ 3 = 0.00402kg/h 水稳生产线：3.3kg/h × (1-99.7%) ÷ 2 = 0.00495kg/h 本项目每个筒仓的粉尘排放浓度为： 混凝土生产线：0.00402kg/h ÷ 1000 × 10⁶ = 4.02mg/m³
--	--

	水稳生产线：$0.00495\text{kg/h} \div 1000 \times 10^6 = 4.95\text{mg/m}^3$ (3) 搅拌废气 (G₃) 本项目共设置1条混凝土生产线及1条水稳生产线，各1台搅拌机。本项目称量斗、搅拌机顶部有呼吸口，呼吸口与废气收集管道直接相连，含尘废气通过管道100%收集后，各通过1套风量为3000m³/h的布袋除尘器处理，尾气各由1根35m高排气筒 (P6、P7) 排放。 ① 计量 水泥吹送至称量斗及计量落料过程中，因水泥输送造成计量斗内压力变动产生粉尘，本项目生产过程中同一时间每条生产线只有一种粉料在进行计量、投料作业。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，入称量斗产尘系数为0.01kg/t。本项目混凝土生产线年粉料用量 7926t、水稳生产线年粉料用量 6794t。粉料吹送至称量斗时间约为 600h/a。 综上，本项目计量工序的粉尘产生总量为： 混凝土生产线：$7926\text{t/a} \times 0.01\text{kg/t} = 79.26\text{kg/a} = 0.132\text{kg/h}$ 水稳生产线：$6794\text{t/a} \times 0.01\text{kg/t} = 67.94\text{kg/a} = 0.113\text{kg/h}$ ② 投料 投料过程由于存在高度差，砂石料及粉料投入搅拌机会产生少量投料粉尘，投料粉尘产生量参考《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-装料。本项目混凝土生产线年投料量 90310t、水稳生产线年投料量 77409t。投料时间为 1400h/a。 综上，本项目投料工序的粉尘产生总量为： 混凝土生产线：$90310\text{t/a} \times 0.02\text{kg/t} = 1806.2\text{kg/a} = 1.290\text{kg/h}$ 水稳生产线：$77409\text{t/a} \times 0.02\text{kg/t} = 1548.18\text{kg/a} = 1.106\text{kg/h}$ ③ 搅拌 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（水泥制品制造行业）》（生态环境部公告2021年第24号），混凝土制品物料搅拌产污系数为0.13kg/t。袋式除尘处理效率为99.7%。本项目主要服务于主工程不外售，批次生产能力匹配主工程需求，高峰期最大生产能力约混凝土45t/h、水稳40t/h。 综上，本项目搅拌工序的粉尘产生总量为：
--	---

混凝土生产线： $45\text{t/h} \times 0.13\text{kg/t} = 5.85\text{kg/h}$

水稳生产线： $40\text{t/h} \times 0.13\text{kg/t} = 5.2\text{kg/h}$

考虑最不利情况，每条生产线计量、投料、搅拌三个工序同时运行时。

本项目搅拌废气的粉尘排放速率为：

混凝土生产线： $7.272\text{kg/h} \times (1-99.7\%) = 0.02182\text{kg/h}$

水稳生产线： $6.419\text{kg/h} \times (1-99.7\%) = 0.01926\text{kg/h}$

本项目搅拌废气的粉尘排放浓度为：

混凝土生产线： $0.02182\text{kg/h} \div 3000 \times 10^6 = 7.272\text{mg/m}^3$

水稳生产线： $0.01926\text{kg/h} \div 3000 \times 10^6 = 6.419\text{mg/m}^3$

综上，则本项目废气污染物产生情况详见下表：

表4-1 本项目废气产生排放情况

排放方式	主要污染物	排气筒	污染物产生速率 (kg/h)	去除效率 (%)	风机风量 (m ³ /h)	污染物排放情况	
						排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
有组织排放	颗粒物	P1	4.025	99.7	1000	4.02×10^{-3}	4.02
	颗粒物	P2	4.025	99.7	1000	4.02×10^{-3}	4.02
	颗粒物	P3	4.025	99.7	1000	4.02×10^{-3}	4.02
	颗粒物	P4	3.3	99.7	1000	4.95×10^{-3}	4.95
	颗粒物	P5	3.3	99.7	1000	4.95×10^{-3}	4.95
	颗粒物	P6	7.272	99.7	3000	2.18×10^{-2}	7.272
	颗粒物	P7	6.419	99.7	3000	1.93×10^{-2}	6.419

4.1.1 废气治理设施可行性分析

本项目为水泥制品制造行业，根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847—2017），废气采用布袋除尘器治理，本项目采取的废气治理技术均属于可行性技术。

4.1.1 废气排放口分析

本项目排气筒污染物排放参数详见下表。

表 4-2 有组织废气排放源参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)	年排放小时数	排放口类型
		X	Y						
P1	筒仓废气	117.403814°	39.101025°	35	35	0.4	常温	2400	一般排放口
P2	筒仓废气	117.403906°	39.101034°	35	35	0.4	常温	2400	一般排放口

P3	筒仓 废气	117.403859°	39.101047°	35	35	0.4	常温	2400	一般 排放 口
P4	筒仓 废气	117.403809°	39.101119°	35	35	0.4	常温	2400	一般 排放 口
P5	筒仓 废气	117.403847°	39.101125°	35	35	0.4	常温	2400	一般 排放 口
P6	搅拌 废气	117.404021°	39.215593°	35	35	0.4	常温	2400	一般 排放 口
P7	搅拌 废气	117.404078°	39.101012°	35	35	0.4	常温	2400	一般 排放 口

4.1.2 废气达标排放分析

(1) 有组织废气达标排放论证

本项目有组织废气达标排放情况详见下表。

表 4-3 有组织废气排放情况

排气 筒编 号	主要 污染 因子	排放参数		排气 筒高 度 (m)	标准限值		达 标 情 况	标准来源
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
P1	颗粒 物	4.02	4.02×10^{-3}	35	10	/	达 标	《水泥工 业大气污 染物排放 标准》 (GB4915- 2013)
P2	颗粒 物	4.02	4.02×10^{-3}	35	10	/	达 标	
P3	颗粒 物	4.02	4.02×10^{-3}	35	10	/	达 标	
P4	颗粒 物	4.95	4.95×10^{-3}	35	10	/	达 标	
P5	颗粒 物	4.95	4.95×10^{-3}	35	10	/	达 标	
P6	颗粒 物	7.272	2.18×10^{-2}	35	10	/	达 标	
P7	颗粒 物	6.419	1.93×10^{-2}	35	10	/	达 标	

由上表可知，本项目新建排气筒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）中相应标准限值要求，实现达标排放。

(2) 无组织废气达标排放论证

本次评价使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算，预测结

果见下表。

表 4-3 无组织废气排放预测参数

面源名称	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/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
厂房	20	0	2	185	35	20	9	2400	100%	0.374

表 4-3 无组织废气排放情况

排放源	主要污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)				最大落地浓度点		标准浓度限值 (mg/m ³)
		东	南	西	北	距离 (m)	浓度 (mg/m ³)	
厂界	颗粒物	0.285	0.172	0.181	0.200	51	0.290	0.5

由上表可知，经估算模型预测计算，无组织排放颗粒物在各厂界处的浓度均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）厂界无组织排放限值，实现达标排放。

4.1.3 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	4.02	4.02×10^{-3}	9.65×10^{-3}
2	P2	颗粒物	4.02	4.02×10^{-3}	9.65×10^{-3}
3	P3	颗粒物	4.02	4.02×10^{-3}	9.65×10^{-3}
4	P4	颗粒物	4.95	4.95×10^{-3}	1.19×10^{-2}
5	P5	颗粒物	4.95	4.95×10^{-3}	1.19×10^{-2}
6	P6	颗粒物	7.272	2.18×10^{-2}	4.15×10^{-2}
7	P7	颗粒物	6.419	1.93×10^{-2}	3.46×10^{-2}
合计		颗粒物			9.76×10^{-2}

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	封闭料库	颗粒物	喷淋洒水和雾炮降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5	1
合计		颗粒物				1

4.1.3 废气日常监测计划

根据项目生产特点和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），建设单位应制定本项目环境监测计划和工作方案。建议本项目废气日常监测计划见下表。

表 4-6 本项目废气日常监测计划参考

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	筒仓排气筒 P1	颗粒物	1 次/两年
	筒仓排气筒 P2	颗粒物	1 次/两年
	筒仓排气筒 P3	颗粒物	1 次/两年
	筒仓排气筒 P4	颗粒物	1 次/两年
	筒仓排气筒 P5	颗粒物	1 次/两年
	搅拌排气筒 P6	颗粒物	1 次/两年
	搅拌排气筒 P7	颗粒物	1 次/两年
	厂界	颗粒物	1 次/季
注：本项目仅服务于主工程结构施工，主工程施工结束后本项目终止。			

4.2 废水

4.2.1 废水排放源强分析

本项目外排废水主要为职工生活污水（W₁）。

W₁生活污水

本项目劳动定员 15 人，生活污水主要为职工的盥洗废水、冲厕废水。用水量按每人 40L/人·d 计，则生活用水量为 0.6m³/d（180m³/a）。排污系数取 0.85，则生活污水排放量为 0.51m³/d（153m³/a）。生活污水污染物浓度为：pH 6~9，COD_{Cr}≤400mg/L，BOD₅≤250mg/L，SS≤300mg/L，氨氮≤30mg/L，总氮≤50mg/L，总磷≤3.0mg/L。

本项目增加项目生活污水全部排入本次新建化粪池暂存，委托有资质的单位定期清掏清运处理。

4.2.2 排放标准

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	化粪池	COD _{Cr}	天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45

		总磷		8
		总氮		70
		pH		6~9（无量纲）
		动植物油类		100

4.2.3 废水达标排放分析

本项目废水仅为生活污水，废水水质见下表。

表 4-9 本项目污水排放浓度达标分析（除 pH 外单位为 mg/L）

项目 类别	水量 (m ³ /a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水 W ₁	153	6~9	400	250	300	30	50	3.0
排放标准	—	6~9	500	300	400	45	70	8.0
是否达标	—	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水中主要污染物在化粪池的排放浓度预测值均能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）相应的三级标准的限值要求，可实现达标。本项目生活污水全部排入本次新建化粪池暂存，委托有资质的单位定期清掏清运处理。

4.3 声环境影响分析

4.3.1 噪声源汇总

本项目运营期噪声主要为生产设备运行及室外风机运行产生的设备噪声，可通过采取选用低噪声设备、减振底座、建筑隔声等降噪措施降低运行噪声对周边环境的影响。

表 4-13 噪声源汇总

名称		设备噪声源强 dB(A)	治理措施	建筑物插入损失/dB (A)	设备噪声排放源强 dB(A)
室内设备	1#搅拌主机 L ₁	85	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减震	15	70
	2#搅拌主机 L ₂	85			70
	装载机 L ₃	80			65
室外设备	除尘器风机 L ₄	65	选用低噪声设备、设置减震底座。	/	65
	除尘器风机 L ₅	65			65
	除尘器风机 L ₆	65			65
	除尘器风机 L ₇	65			65
	除尘器风机 L ₈	65			65
	风机 L ₉	65			65
	风机 L ₁₀	65			65
	运输车辆 L ₁₁	85	/	/	85

注：本次评价考虑噪声影响最不利情况，噪声设备全部开启且厂区内有运输车辆正在行驶时。

4.3.2 厂界噪声预测及结果分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中声环

境影响预测模型，具体公式如下：

室外声级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

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，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，取 1m；

D_C ——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，取 0；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB，按照 $A_{div} = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 计算；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，保守考虑按 0 计；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，保守考虑按 0 计；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB，根据实际降噪效果取值；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB，保守考虑按 0 计。

室内至室外声级计算公式如下：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB。

室内边界声级计算公式如下：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数，本项目取 1；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本项目 S 为 $640m^2$ ， α 取 0.01；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

对于多个噪声源，则应利用以下公式进行叠加，得到某一组噪声源的总声压级：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P_i——第 i 个噪声源声压级，dB(A)；

n——噪声源总数。

设备噪声经建筑隔声及距离衰减对本项目厂房边界环境噪声的影响预测结果如下：

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	除尘器风机 L ₄	36-3KW	25	15	1	65	采用低噪声设备，安装减振底座等	9:00-17:00
2	除尘器风机 L ₅	36-3KW	26	18	1	65		
3	除尘器风机 L ₆	36-3KW	28	19	1	65		
4	除尘器风机 L ₇	24-2.2KW	27	20	1	65		
5	除尘器风机 L ₈	24-2.2KW	23	14	1	65		
6	风机 L ₉	/	25	15	1	65		
7	风机 L ₁₀	/	21	15	1	65		
8	运输车辆 L ₁₁	/	/	/	/	85	/	

注：将厂区西南角顶点记为（0，0），Z为噪声源距离地面高度。

表 4-15 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备噪声源强 dB(A)	空间相对位置/m			声源控制措施	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 dB(A)							
					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
1	室内	1#搅拌机 L ₁	HZS180	85	2	2	2	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减震	2	2	2	2	79	79	79	79	9:00-17:00	15	64	64	64	64	1	1	1	1
2		2#搅拌机 L ₂	WCB600	85	2	2	2		2	79	79	79	79	64	64	64			64	1	1	1	1			
3		装载机 L ₃	/	80	8	12	1		8	12	8	12	62	58	62	58			47	43	47	43	1	1	1	1

注：将厂房西南角顶点记为（0，0），Z为噪声源距离地面高度；

表 4-16 厂界噪声预测结果单位: dB (A)

厂界位置	噪声源强		距预测点距离（m）	贡献值	影响值	标准值 （夜间不运行）	达标情况
东侧	L ₁	64	19	38	58	昼间 60	达标
	L ₂	64	22	37			
	L ₃	47	18	22			
	L ₄	65	17	40			
	L ₅	65	20	39			
	L ₆	65	21	38			
	L ₇	65	21	38			
	L ₈	65	21	38			
	L ₉	65	22	38			
	L ₁₀	65	23	38			
	L ₁₁	85	23	58			
南侧	L ₁	64	20	38	55	昼间 60	达标
	L ₂	64	20	38			
	L ₃	43	14	24			
	L ₄	65	16	41			
	L ₅	65	18	40			
	L ₆	65	22	38			
	L ₇	65	24	37			
	L ₈	65	26	37			
	L ₉	65	25	37			
	L ₁₀	65	23	38			
	L ₁₁	85	34	54			
西侧	L ₁	64	28	35	57	昼间 60	达标
	L ₂	64	25	36			
	L ₃	47	29	18			
	L ₄	65	30	35			
	L ₅	65	27	36			
	L ₆	65	26	37			
	L ₇	65	26	37			
	L ₈	65	26	37			
	L ₉	65	25	37			
	L ₁₀	65	24	37			
	L ₁₁	85	24	57			
北侧	L ₁	64	48	30	54	昼间 60	达标
	L ₂	64	48	30			
	L ₃	43	54	12			
	L ₄	65	52	30			
	L ₅	65	50	31			
	L ₆	65	46	31			
	L ₇	65	44	32			
	L ₈	65	42	32			
	L ₉	65	43	32			
	L ₁₀	65	45	32			
	L ₁₁	85	34	54			
注：本项目夜间不进行生产，噪声源均不运行。							

经预测, 噪声源在经降噪和距离衰减后, 对各个厂界的贡献值在 54~58dB(A)之间, 厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间限值要求, 可实现达标排放, 不会对周围环境产生显

著影响。

4.3.3 厂界噪声日常监测计划

依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)，建设单位应制定本项目环境监测计划和工作方案。建议本项目噪声日常监测计划见下表。

表 4-17 本项目噪声日常监测计划参考

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	本项目四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生环节与处置方式

S₁ 实验室废样品

本项目检验过程中会产生实验室废样品，实验室废样品产生量约为 5t/a。实验过程中不使用化学药剂，实验室废样品属于一般固体废物，暂存于一般固体废物暂存间，交由城市管理部门定期清运。

S₂ 废滤袋

本项目废气治理设施会定期产生废滤袋，产生量约为 0.5t/a。废滤袋属于一般固体废物，暂存于一般固体废物暂存间，外售给物资回收部门。

S₃ 沉淀渣泥

本项目沉淀池定期清理时会产生渣泥，产生量约为 2t/a。渣泥属于一般固体废物，暂存于一般固体废物暂存间，交由城市管理部门定期清运。

S₄ 生活垃圾

本项目职工人员产生的生活垃圾，产生量以 0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾的产生量约为 2.25t/a，收集至垃圾桶后交由城市管理部门定期清运。

4.4.1.1 固体废物情况汇总

本项目固体废物的产生与处置情况详见下表。

表 4-18 一般固体废物和生活垃圾的产生与处置情况

序号	名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置去向
1	实验室废样品 (S ₁)	试验过程	一般固废	5	交由城市管理部门定期 清运
2	废滤袋 (S ₂)	废气治理	一般固废	0.5	外售给物资回收部门
3	沉淀渣泥 (S ₃)	沉淀池	一般固废	2	交由城市管理部门定期 清运

4	生活垃圾 (S ₄)	职工生活	生活垃圾	2.25	交由城市管理部门定期 清运
---	---------------------------	------	------	------	------------------

4.4.2 固体废物处理可行性分析

实验室废样品、沉淀渣泥经收集后暂存于一般固体废物暂存间，交由城市管理部门定期清运，废滤袋经收集后暂存于一般固体废物暂存间，外售给物资回收部门。职工生活垃圾经收集后交由城市管理部门定期清运处置。

综上，本项目产生的固体废物能够得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

4.4.3 固体废物管理要求

一般工业固体废物的厂内暂存应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行，相关的重点内容如下：

①贮存场的建设类型，必须与堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②一般工业固体废物贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

4.5 环保投资

本项目总投资 630 万元，其中环保投资约为 14 万元，环保投资占实际总投资的 7.14%，环保投资明细详见下表。

表 4-20 项目环保投资明细表

序号	项目	环保投资额（万元）
1	废气治理设施	5
2	排污口规范化（标识牌、采样孔等）	8
3	固体废物收集、暂存	1
合计		14
环保投资占总投资的比例（%）		2.22

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 (DA001) 筒仓废气 G ₂	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	《水泥工业大气 污染物排放标 准》(GB4915- 2013)
	排气筒 P2 (DA002) 筒仓废气 G ₂	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	排气筒 P3 (DA003) 筒仓废气 G ₂	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	排气筒 P4 (DA004) 筒仓废气 G ₂	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	排气筒 P5 (DA005) 筒仓废气 G ₂	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	排气筒 P6 (DA006) 搅拌废气 G ₃	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	排气筒 P7 (DA007) 搅拌废气 G ₃	颗粒物	布袋除尘+35m 高 排气筒	
	厂界无组织废气	颗粒物	喷淋洒水和雾炮 降尘	
地表水环境	化粪池 生活污水 W ₁	pH、COD _{cr} 、 SS、BOD ₅ 、氨 氮、总氮、总磷	生活污水经化粪 池沉淀后委外清 掏	《污水综合排放 标准》 (DB12/356- 2018) 三级标准
声环境	生产设备及环保 设备风机等	噪声	采取选用低噪声 设备、合理布 局、基础减振、 厂房隔声等措施 治理后排放。	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008) 2 类标准
固体废物	本项目产生的固体废物主要包括：实验室废样品、沉淀渣泥、废滤袋和生活垃圾。实验室废样品、沉淀渣泥及废滤袋作为一般工业固体废物处置，统一收集后实验室废样品、沉淀渣泥交由城市管理部门定期清运处置，废滤袋外售给物资回收部门。生活垃圾为一般固体废物，交由城市管理部门定期清运处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	无污染途径			
生态保护措施	本项目施工及运营期对周围生态环境不产生影响。			
环境风险 防范措施	/			

其他环境 管理要求	1、按照《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规[2023]9 号）中规定，根据重污染天气预警级别，执行相应应急响应措施。 2、建设单位使用国四以上排放标准的混凝土运输车，具备条件时使用新能源混凝土运输车。非道路移动机械应进行编码登记并张贴环保标识后方可进出厂区，同时在“天津市非道路移动机械信息查验”微信小程序上进行记录。 3、本项目液体物料包括外加剂，外加剂吨桶包装，外加剂库地面具有防渗能力。使用时由叉车运输至搅拌机上料管道处加料。厂区道路均硬化，在厂区运输物料时，按照限速和指定路线行驶，运输距离短，发生车祸概率小。少量泄漏时容易发现，能及时处理泄漏物，不会对地下水、土壤环境产生影响。 4、排污许可证制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《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）、市生态环境局关于印发《排污许可制全面支撑打好污染防治攻坚战实施方案（2019-2020 年）》的通知（津环环评〔2019〕60 号）、《固定污染源排污登记工作指南（试行）》的通知（环办环评函[2020]9 号）及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61 号）等相关文件要求，本项目应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 5、环境管理要求 企业应严格按照环保相关法律法规要求，加强环境管理工作，提高环境管理水平，增强环保意识。为进一步完善企业环境管理工作，本评价提出以下环境管理要求： （1）加强对环保设施的运行管理，建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。
--------------	--

	(2) 加强固体废物收集和暂存场所的维护管理工作，防止固体废物在厂内产生二次污染。 (3) 加强环境监测工作，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 (4) 定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果。 (5) 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。 6、建设项目竣工环保验收 建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》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）等有关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。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。企业须按照上述建设项目竣工环保验收的相关管理规定，在规定时限内完成本项目竣工环保验收工作。 7、排污口规范化 按照天津市环保局《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）及天津市环保局《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）要求，所有排放污染物的单位必须按国家和我市有关规定对排
--	--

	放口进行规范化整治或建设，并达到相关技术要求。 按照天津市环保局《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）及天津市环保局《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）要求，所有排放污染物的单位必须按国家和我市有关规定对排放口进行规范化整治或建设，并达到相关技术要求。 本项目新建废气排放口、一般固废暂存区，已按照相关要求做好其规范化建设工作，具体要求如下： （1）废气排放口 ① 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样口及采样平台设置按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）附录 E 来要求。 ② 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； ③ 排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。 （2）固体废物治理措施规范化 ①一般工业固体废物应分类收集并暂存于厂内一般固废暂存区。一般固废暂存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求做好地面硬化，一般工业固废粘贴一般固废标签，并做好记录。 ②生活垃圾已按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 01 日起实施）中相关要求进行了妥善贮存。 ③固体废物贮存场所已按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。
--	--

六、结论

本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。本项目建设地点具备建设的环境条件，选址可行。采取有效防治措施的前提下，运营期各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，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

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
废气	颗粒物	——	——	——	1 t/a	——	1 t/a	+1 t/a
废水	CODcr	——	——	——	6.12×10^{-2} t/a	——	6.12×10^{-2} t/a	$+6.12 \times 10^{-2}$ t/a
	氨氮	——	——	——	4.59×10^{-2} t/a	——	4.59×10^{-2} t/a	$+4.59 \times 10^{-2}$ t/a
	总氮	——	——	——	7.65×10^{-2} t/a	——	7.65×10^{-2} t/a	$+7.65 \times 10^{-2}$ t/a
	总磷	——	——	——	4.59×10^{-3} t/a	——	4.59×10^{-3} t/a	$+4.59 \times 10^{-3}$ t/a
一般工业 固体废物	实验室废样品	——	——	——	5 t/a	——	5 t/a	+5 t/a
	沉淀渣泥	——	——	——	2 t/a	——	2 t/a	+2 t/a
	废滤袋	——	——	——	0.5 t/a	——	0.5 t/a	+0.5 t/a
	生活垃圾	——	——	——	2.25 t/a	——	2.25 t/a	+2.25 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①