

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目

建设单位（盖章）：天津泰港渤化铁路有限公司

编制日期：2026 年 7 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	天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目		
项目代码	2601-120000-89-01-269961		
建设单位 联系人	崔子元	联系方式	13752675685
建设地点	天津经济技术开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西		
地理坐标	(东经 117 度 36 分 51.783 秒，北纬 38 度 44 分 47.932 秒)		
建设项目 行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-132 新建、增建铁路-30 公里及以下铁路联络 线和 30 公里及以下 铁路专用线	用地(用 海)面积 (m ²)/长度 (km)	项目总用地面积 90598.8m ² ，其中永久占地 面积 90098.8m ² 临时占地面积 500m ² ； 项目建设规模 4.28km
建设性质	☒ 新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准 /备案)部门 (选填)	天津市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备 案)文号 (选填)	津发改城市许可[2026]4 号
总投资(万元)	22794	环保投资 (万元)	424.8
环保投资占比 (%)	1.86	施工工期	共计 12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____ / _____		
专项评价 设置情况	无		

规划情况	规划名称：天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年） 审批机关：天津市人民政府 审批文件及文号：天津市人民政府关于《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（津政函[2025]15 号）
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《天津南港工业区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》 审批机关：天津市生态环境局 审批文件名称及文号：关于《天津南港工业区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》的审查意见（津环环评函[2024]124 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划符合性分析：《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》指出“增强对外铁路通道能力；优化市域 C 型环线；提高海铁联运服务能力；强化铁路能源运输保障能力，完善港区及企业铁路专用线布局”，“打造世界一流的智慧绿色枢纽港口，重点推进港口航道拓宽、水域疏浚等基础建设提级扩容，试点建设零碳码头、低碳港区，创新多式联运体系，鼓励支持利用水运、新能源汽车等清洁运输方式开展短距离运输，优化调整运输结构，推进“公转铁”、“散改集”双示范港口建设，实施港区铁路专用线建设工程。发展壮大港口经济，推动适港制造业向高端延伸，发展港口服务业。” 本项目建成后，可以实现港口与铁路衔接互通，打通海铁联运“最后一公里，推动南港工业区“港产城”融合发展，助推建设世界一流绿色化工新材料基地；同时可以满足天津南港工业区企业货物运输需求，降低企业运输成本，实现物流降本增效，提高企业经济效益和市场竞争力，符合规划要求。 规划环评符合性分析：2024 年 12 月 19 日，天津市生态环境局主持召开了《天津南港工业区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书审查会》，并出具了“关于《天津南港工业区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》的审查意见”（津环环评函[2024]124 号）。

	根据意见，规划范围包括原南港工业区本区、中国石化现有在津石化化工产业聚集区（以下简称“大港片区”）和中国石油现有在津石化产业聚集区（以下简称“大港石化区”），其中大港石化区纳入南港工业区本区合成“核心片区”，形成核心片区和大港片区“一地两片区”结构，总规划面积 195.55 平方公里，其中南港工业区本区规划面积 180.5 平方公里，大港片区 11.15 平方公里，大港石化区 3.9 平方公里。规划以发展高端聚烯烃、高端聚酯和电子信息材料创新发展为主导，以电子化学品产储销一体、前瞻性新能源化学品开发制造和高端专用化工助剂添加剂生产为重点，以废生物质、废旧锂电和废弃塑料等循环利用为特色，以现代港口物流为支撑，以自主创新为动力，技术领先、产品高端、资源高效、安全低碳的世界一流绿色化工新材料基地、国家能源储备基地、全国精细化工高质量发展示范区、全国化工循环发展示范区及京津冀石化化工创新发展先导区。 本项目位于天津开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西，属于南港工业区“核心片区”，用地性质为铁路用地，符合园区规划用地布局要求。本项目的建设可以促进公司铁运业务多元化发展，为园区物流配套提供更完善的服务，并且为工业区基础设施建设提供助力。从用途上看项目建设符合园区规划目标及发展定位。本项目内燃机牵引产生的机车废气，污染物浓度很小且为移动排放源，不会对大气环境产生显著影响；项目运营过程无新增生产废水、生活污水以及固体废物产生；项目建设不会改变区域环境功能，不会对当地环境质量底线造成冲击。 综上所述，本项目符合当前国家及地方现行产业政策要求，项目建设符合天津南港工业区总体发展规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目于 2026 年 1 月 15 日取得天津市发展和改革委员会《市发展改革委关于天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目核准的批复》（津发改城市许可[2026]4 号）。为满足天津港大港港区货物集疏

	运需求、打通南港工业区末端循环、畅通铁路运输“最后一公里”，同意建设天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目（项目代码 2601-120000-89-01-269961）。 本项目属于国民经济行业分类（GB/T4754-2017）中 G53 交通运输、仓储和邮政业中的 5320 铁路货物运输。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，第二十三类铁路，第 1 条“铁路建设和改造：铁路专用线”；本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。 本项目的建设符合国家及天津市相关法规政策和产业政策。 2、与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）符合性分析 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），项目所在位置属于“重点管控单元-产业园区”，“重点管控单元-产业园区”的管控要求为“重点管控单元（区）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”、“优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造”。 本项目在现有工业园区内，为铁路货物运输项目，排放的污染物较少，并采取污染治理措施进一步减少污染物的排放，符合“重点管控单元-产业园区”的管控要求。
--	--

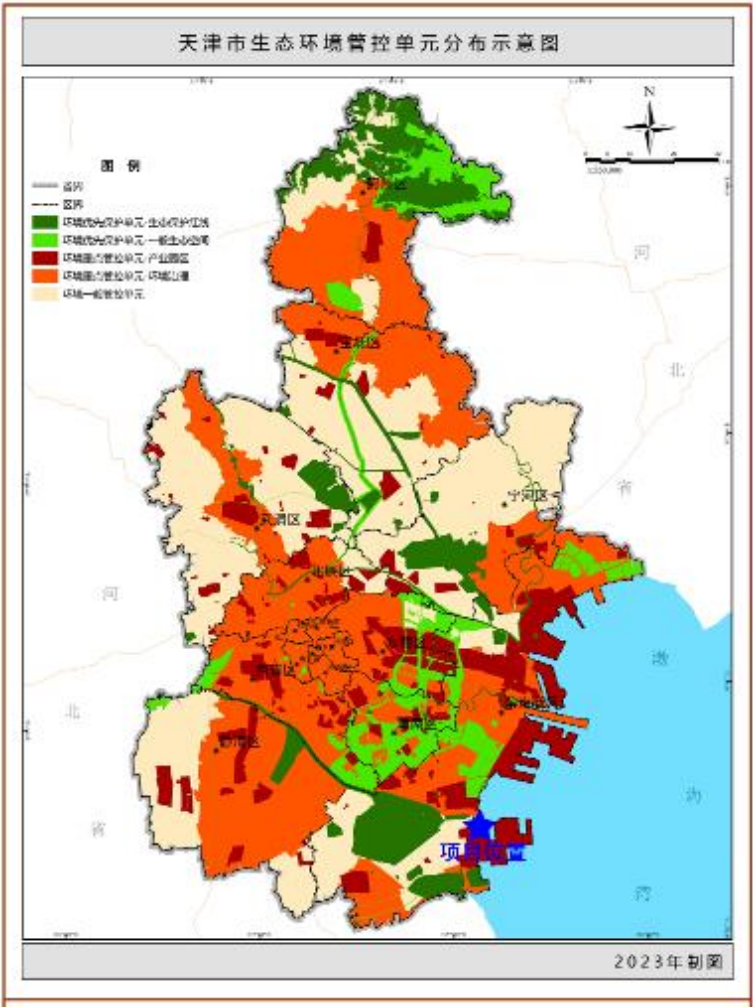


图 1-1 天津市环境管控单元分布图

3、与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析

本项目建设与市级总体管控要求符合性分析见下表。

表 1-2 符合性分析表

标准要求	内容	本项目执行情况	是否符合
空间布局约束	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。	本项目位于天津经济技术开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西，与项目最近的天津市生态保护红线为西北侧独流减河河滨岸带生态保护红线，距本项目约 2.7km。本项目未在划定的生态保护红线范围内。	符合
	优化产业布局。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。大运河沿岸区	本项目选址于天津经济技术开发区南港工业区，不在大运河天津段核心监控区范围内。项目用地性质为铁路用	符合

		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。	地，不属于新增围填海和占用自然岸线的用海项目。	
		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。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工项目；运营过程不涉及有毒有害大气污染物排放。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	实施重点污染物替代。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。	本项目不涉及新增污染物排放总量。	符合
		严格污染排放控制。火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。	本项目不属于上述行业，且新建装卸场不使用锅炉。	符合
		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。	项目生产过程中无新增生产、生活废水产生。	符合

		加强大气、水环境治理协同减污降碳。强化 VOCs 源头治理，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。	本项目生产过程中不涉及 VOCs 含量高的原辅材料使用。	符合
	环境 风险 防控	加强优先控制化学品的风险管控。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”。	本项目不属于涉重金属排放的重点行业。	符合
		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。	本项目位于天津经济技术开发区南港工业区，项目所在用地性质为铁路用地，选址符合相关土地利用要求。	符合
		加强土壤污染源头防控。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。	本项目不属于工矿企业。	符合
		加强土壤、地下水协调防治。新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，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。	本项目为铁路专用线项目，不存在土壤、地下水环境污染途径。	符合
		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。	本项目用水来自市政管网，运营过程中，将加强节约用水宣传教育，提高用水效力。项目无新增外排生产废水、生活污水。	符合
	资源 利用 效率			

综上所述，本项目建设符合天津市生态环境准入清单市级总体管控要求。

4、与滨海新区生态环境准入管控要求符合性分析

根据《滨海新区生态环境局关于公开滨海新区生态环境分区管控动态更新成果的通知》中《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》，重点管控单元为涉及水环境和大气环境等资源环境要素重点管控的区域，包括产业园区类重点管控和环境治理类重点管控，以环境污染治理和环境风险防控为主，优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率。

本项目位于南港工业区，属于“重点管控单元（产业园区）”，本项目与《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与重点管控单元（产业园区）管控要求符合性分析表

管控要求			本项目执行情况	符合性
环境 管控 单元 生态 环境 准入 清单	空间 布局 约束	1.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	满足总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	符合
		2.新建项目符合各园区相关发展规划。	项目符合南港工业区总体发展规划相关内容。	符合
		3.涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理；按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	本项目不涉及。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	4.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	满足总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。	符合
		5.推进电子行业企业工业废水分质处理。石化、印染等重点行业企业和化工园区，按照规定加强初期雨水排放控制，先处理后排放。	项目所在区域实行雨污分流。项目生产过程中无新增生产、生活废水产生。	符合
		6.雨污混接串接点及时发现及时治理，建成区基本消除污水		符合

		管网空白区。		
		7.强化工业集聚区水污染治理 在线监控、智能化等监管，确 保污水集中处理设施达标排 放。		符合
		8.以工业涂装、包装印刷和电 子等行业企业为重点开展排 查，制定低（无）VOCs 含量 原辅材料推广工作方案，推动 低（无）VOCs 含量原辅材料 使用比例明显提升。工业涂装 企业应当使用低 VOCs 含量的 涂料。	本项目不涉及。	符合
		9.加强石化化工行业挥发性有 机物（VOCs）综合治理，全 面控制 VOCs 无组织排放。	本项目不属于石化 化工行业。	符合
		10.推进工业绿色升级，聚焦 信息技术应用创新、集成电 路、车联网、生物医药、新能 源、新材料、高端装备、汽车 和新能源汽车、绿色石化、航 空航天等产业链，推动战略性 新兴产业、高技术产业发展， 加快构建绿色低碳工业体系， 推广产品绿色设计，推进绿色 制造，促进资源循环利用。	本项目不涉及。	符合
		12.强化氮肥、纯碱等行业大 气氨排放治理，建立重点工业 源大气氨排放及氨逃逸清单， 有序推进燃煤电厂、钢铁、垃 圾焚烧等行业氨逃逸防控。		符合
		11.加强工业领域恶臭异味治 理，持续督促指导工业园区、 产业集群开展“一园一策”和 “一企一策”恶臭异味治理。 13.实施企业污染深度治理。 强化治污设施运行维护，减少 非正常工况排放。持续推进全 市废气排放旁路情况排查，定 期更新旁路清单，重点涉气企 业逐步取消烟气和含 VOCs 废 气旁路，因安全生产需要无法 取消的，安装在线监控系统及 备用处置设施。	本项目不涉及。	符合
		14.加快推动港口、机场、铁 路货场、物流园区、工矿企 业、建筑工地机械更新替代。 基本淘汰国一及以前排放标准 非道路移动机械。	本项目施工过程不 使用国一及以前排 放标准的非道路移 动机械。	符合

			15.推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。	本项目不涉及。	符合
			16.深化船舶大气污染防治。加快老旧船舶更新改造，发展新能源和清洁能源动力船舶。		符合
			17.推进港口低碳设备应用，推进码头岸电设施建设，加快新能源和清洁能源大型港口作业机械、水平运输等设备的推广应用。		符合
		环境 风险 防 控	18.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	满足总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。	符合
			19.动态更新增补土壤污染重点监管单位名录，督促土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，预防新增土壤污染。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
			20.防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。	本项目无新增固体废物产生。	符合
			21.完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。	本项目列车出站前检查车厢封闭情况，确保车厢封闭后运行，避免发生列车脱轨等交通事故时货物散落。在做好日常维护，加强安全管理的前提下，本项目环境风险可控。	符合
			22.加强工业企业拆除活动、暂不开发利用地块土壤污染风险管控。	本项目不涉及。	符合
			23.加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块的污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。	本项目不属于石油、化工、有色金属等行业。	符合
		资源 利用 效 率	24.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目不属于高污染、高耗能项目，满足资源利用效率准入要求。新增用水为自来水，由园区市政自来水管网供给。	符合
			25.落实水资源刚性约束制度。加强工业节水减排、城镇节水降损，推进污水资源化利用和淡化海水利用。		符合
			26.提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。		符合
			27.积极推动区域和建筑、企业、工业园区、社区等重点领	本项目不涉及。	符合

域开展低碳（近零碳排放）试点示范建设工作。

综上所述，本项目建设符合滨海新区生态环境准入清单中的相关要求。



图 1-2 滨海新区环境管控单元分布图

5、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）中强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全、能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。

严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最

	严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。 落实国家主体功能区战略，优化完善主体功能分区体系，将主体功能分区与“三区三线”、国土空间规划分区和用途管制有机融合，上下传导、逐层深化，实现国土空间综合效益最优化。主体功能分区在市域层面划定并传导至生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区、矿产能源发展区等一级规划分区，探索二级和三级规划分区与主体功能区的衔接传导路径，进一步强化用途管制要求。生态控制区和乡村发展区在满足该功能分区主导功能的基础上，因地制宜开展乡村振兴、休闲旅游、户外运动等建设活动。 本项目位于天津经济技术开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西，属于“三条控制线图”中“城镇开发边界”内，经现场勘查，距离本项目最近的生态保护红线为项目西北侧的独流减河河滨岸带生态保护红线，距本项目约 2.7km。项目选址范围内不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等，符合《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中相关要求。本项目与三条控制线位置关系见下图。
--	---

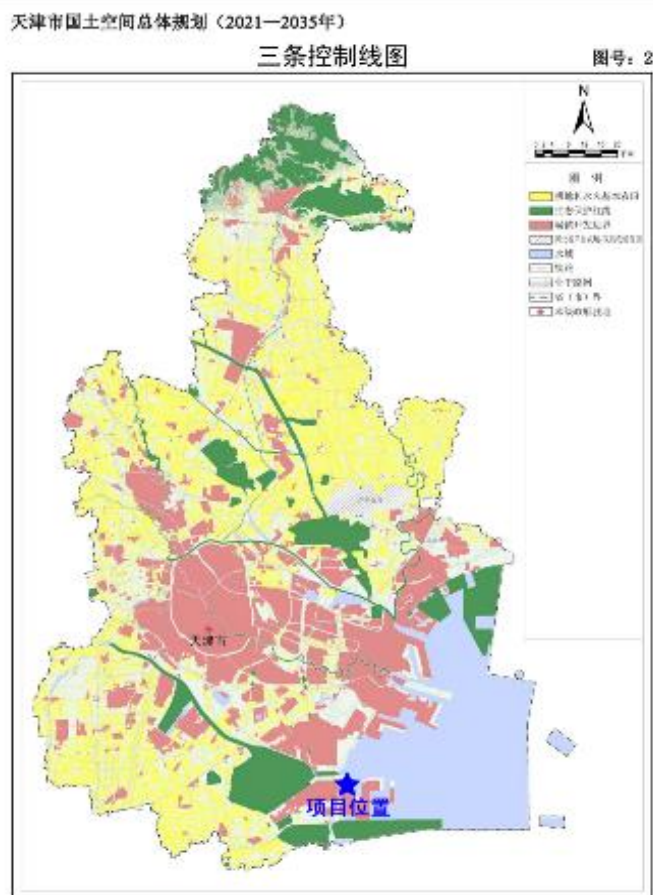


图 1-3 项目与三条控制线位置关系图

6、与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

根据《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，“建立健全国土空间用途管制制度，严格保护耕地和永久基本农田，切实落实和维护自然资源国家所有者权益。实现高质量发展、高水平改革开放、高效能治理、高品质生活，为建设大水大绿大美、创新开放共享的宁河区提供有力支撑和空间保障。”“深入践行绿水青山就是金山银山理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，落实最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，筑牢粮食安全、生态安全、水资源安全、能源资源安全等国土空间安全底线。坚持人与自然和谐共生，加快形成绿色发展方式和生活方式。”“健全自然保护地体系，保护修复重要湿地，严守生态保护红线，坚决守护‘京津绿肺’。提升河流防洪排涝能力，形成上下贯穿、河湖相连、水岸一体的蓝色空间”。“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。”“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，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。”“为防止城镇规模盲目扩张和建设用地无序蔓延，推动城镇发展由外延扩张向内涵提升转变。”

本项目位于天津经济技术开发区南港工业区，项目用地性质为铁路用地，选址范围内不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等，符合《天津市滨海新区国土空间总体规划》（2021-2035年）中相关要求。本项目与滨海新区国土空间控制线位置关系见下图。

天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）

国土空间控制线规划图

图号：02

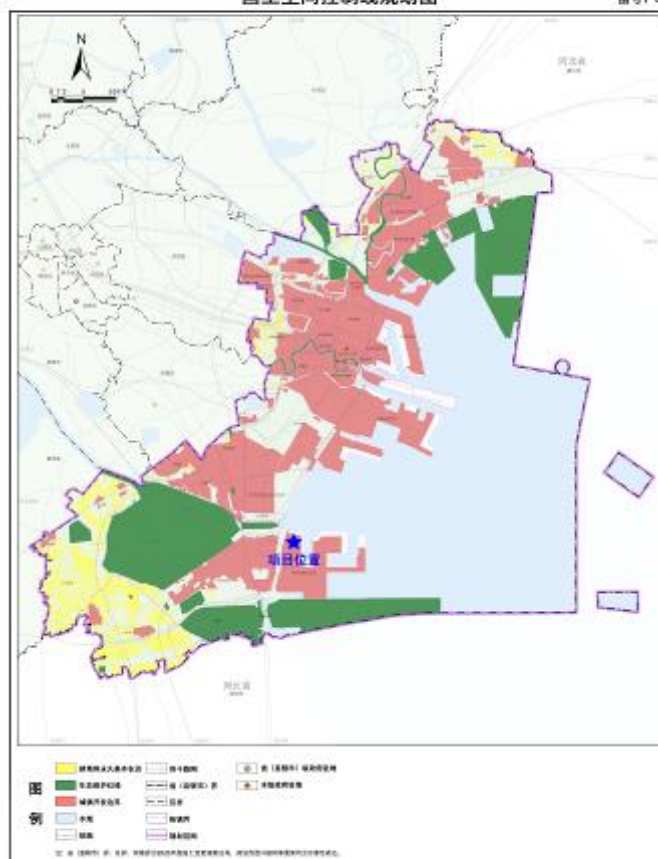


图 1-4 本项目与滨海新区国土空间控制线位置关系图

7、环保政策符合性分析

本项目与相关环保政策文件符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与相关环保政策文件符合性分析表

文件名称	政策文件要求	本项目情况	分析结果
《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	严格落实“六个百分之百”控尘要求	本项目施工期严格落实“六个百分之百”控尘要求。	符合
	加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场以及重点企业新增和更新的非道路移动机械新能源化。推动港口拖船、海河观光船清洁能源及新能源替代。	本项目货物由内燃调机通过调车作业运输至泰港渤化装卸场装卸线进行卸车，不涉及非道路移动机械。	符合
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发[2022]18 号）	持续优化货物运输结构。提高大型工业企业铁路专用线接入比例，大力提倡新建大宗散货年运量 150 万吨以上的大型工业企业和物流园区同步建设铁路专用线。	本项目新建天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目。实现港口与铁路衔接互通，打通海铁联运“最后一公里”，推动南港工业区“港产城”融合发展。	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》（天津市人民政府办公厅，2024 年 11 月 8 日）	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。	本项目新建天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目。服务于天津泰港渤化铁路有限公司及南港工业区企业，主要承担甲醇、石脑油等液体化工品以及纯碱、化肥等的运输。	符合
	加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。	本项目货物由调机通过调车作业运输至泰港渤化装卸场装卸线进行卸车，不涉及非道路移动车辆。	符合
	严格落实“六个百分之百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”控尘要求。	符合
	《京津冀美丽中国先行区建设行动方案》（环综合	本项目建成后，实现港口与铁路衔接互通，打通海铁联	符合

	[2025]89 号)	源车” 运输模式	运“最后一公里， 满足南港工业区企 业货物运输需求。	
	综上，本项目的建设符合各项环保政策。			

二、建设内容

2.1 地理位置

项目建设地点位于天津经济技术开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西，港铁物流专用线东侧预留二期用地位置。项目接轨于天津南港铁路南港北站，接轨点为天津南港港铁物流有限公司专用线装卸 I 场东侧咽喉，从装卸 I 场东侧咽喉接轨引出后于装卸 I 场东侧新设泰港渤化装卸场，总占地面积 90098.8m²。



图 2.1-1 项目地理位置图

2.2 项目组成及规模

2.2.1 项目背景

2025 年 9 月，交通运输部、国家铁路局、中国国家铁路集团有限公司印发《“一港一策”推进集装箱铁水联运深度融合发展行动计划（2025-2027 年）》，《行动计划》深入实施国家综合货运枢纽补链强链，支持铁路专用线进港区，加强铁路专用线接轨管理，强调具备条件的新建或改扩建集装箱港区，原则上同步规划建设进港铁路，配足到发线、装卸线，推进铁路深入码头堆场。在主要任务中明确加快集疏港铁路建设，其中就包括加快推进天津南港港铁物流专用线二期工程（即本项目。2025 年 3 月，天津泰港渤化铁路有限公司成立，将天津南港港铁物流专用线二期工程变更为天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目）。

为全面贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快推动新时代铁路绿色低碳发展，2024 年 2 月，国家铁路局联合国家发展改革委、生态环境部、交通运输部、国铁集团

印发《推动铁路行业低碳发展实施方案》。《实施方案》指明了铁路行业低碳发展的指导思想和基本原则，提出了总体目标和主要指标。在基础设施建设方面，到 2030 年，大宗货物年运量 150 万吨以上的大型工矿企业和新建物流园区铁路专用线接入比例力争达到 90%以上。沿海重要港区铁路进港率达到 80%以上。《实施方案》从 5 方面提出 12 条重点任务，强调优化调整运输结构，完善铁路集疏运系统，提高铁路承运比重，加快大型工矿企业、物流园区、储煤基地、粮食储备库等铁路专用线及联络线建设，加快中长距离和大宗货物运输“公转铁”，提升大宗货物清洁化、低碳化运输水平，加强铁路与其他运输方式衔接，大力推进多式联运发展。

鉴于上述背景，天津泰港渤化铁路有限公司拟投资 22794 万元建设天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目。项目建成后，可以实现港口与铁路衔接互通，打通海铁联运“最后一公里，推动南港工业区“港产城”融合发展，助推建设世界一流绿色化工新材料基地；同时可以满足天津南港工业区企业货物运输需求，降低企业运输成本，实现物流降本增效，提高企业经济效益和市场竞争力。

2026 年 1 月 15 日，天津市发展和改革委员会出具了“市发展改革委关于天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目核准的批复”（津发改城市许可[2026]4 号）。根据中华人民共和国主席令第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号[2017]《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目应履行建设项目环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于五十二、交通运输业、管道运输业中的 132、新建、增建铁路中的“30 公里及以下铁路联络线和 30 公里及以下铁路专用线”，按照管理名录要求，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

受天津泰港渤化铁路有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，依据建设单位提供资料，经过现场勘察及工程分析，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求编制完成了该项目的环境影响报告表。

2.2.2 项目建设内容及规模

2.2.2.1 项目建设内容

本工程为铁路专用线项目，起点为天津南港港铁物流有限公司专用线装卸 I 场东侧咽喉，从装卸 I 场东侧咽喉接轨引出后于装卸 I 场东侧设泰港渤化装卸场至设计终

点。根据《天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目可行性研究报告》，工程建设规模4280m，其中新建泰港渤化装卸场内股道长度3975.4m，现有装卸I场内股道长度304.6m。工程建设内容如下：

(1) 对既有天津南港港铁物流有限公司专用线装卸I场东侧咽喉区适应性改造：拆除既有机待线1条（50m），改造后车站规模维持不变。

(2) 新建泰港渤化装卸场纵列式布置于装卸I场东侧，车场呈东西向布置。泰港渤化装卸场由北向南设置集装箱作业区、回转场、装卸场。其中最北侧的集装箱装卸作业区建设规模770m×22m×1.1m。回转场设回转线3条，分别为II-1（兼具纯碱、化肥散装和集装箱货物线）、II-2、II-3道，其中II-1道总长度932.7m（其中现有装卸I场内股道长度146.9m、新建泰港渤化装卸场内股道长度785.8m）、有效装卸长度740m，全部位于新建泰港渤化装卸场内；II-2、II-3道总长度分别为898.2m（其中现有装卸I场内股道长度97.3m、新建泰港渤化装卸场内股道长度800.9m）、772.1m（其中现有装卸I场内股道长度22.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度749.9m）。装卸场设液体卸车线2条，与回转场横列式布置，分别为II-4道、II-5道，总长度分别为805.5m（全部位于新建泰港渤化装卸场内）、871.5m（其中现有装卸I场内股道长度38.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度833.3m）。站场尽端设机待线1条（II-6），有效长度45m，用于调机转头。

铁路主要技术标准见下表。

表 2.2-1 主要技术指标一览表

序号	指标名称	标准值
1	铁路等级	铁路专用线
2	正线数目	单线
3	设计速度	40km/h
4	最小曲线半径	一般400m，困难250m
5	限制坡度	4‰
6	牵引种类	内燃
7	机车类型	HXN系列
8	牵引质量	5000t
9	到发线有效长	750m
10	行车方式	调车办理
11	设计轴重	≤23t

(3) 泰港渤化装卸场设1条7m宽环形道路，北侧设1条4m宽道路。于泰港渤化装卸场东侧增设出入口一处，西侧与装卸I场既有出入口连通。东、西两侧出入口各配备汽车衡控制室1座，西北角设门卫室1座，总建筑面积94m²。

2.2.2.2 项目运输规模

本项目服务于天津泰港渤化铁路有限公司及南港工业区企业，主要承担甲醇、石脑油等液体化工品以及纯碱、化肥等的运输，根据南港工业区产业发展规划和天津泰港渤化铁路有限公司运输需求，预计本专用线近、中、远期到达运量分别为 105 万吨、195 万吨、290 万吨，无发送量（运输货种及运量详见表 2.2-4）。甲醇、石脑油、醇类来自陕西、宁夏等地，主要供应天津渤化化工发展有限公司；柴油来自神华能源股份有限公司，供应大港石化公司；纯碱来自新疆昌吉州，发往东南沿海地区；化肥来自内蒙鄂尔多斯，经天津港出口。

本项目仅对泰港渤化装卸场内铁路线建设及普通货物的装卸工程内容进行评价。甲醇、石脑油、醇类、柴油等危险化学品的卸车站台、鹤管、中转罐区及其配套工程的建设均为公司“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”评价内容，该项目与本工程同期建设，目前正在履行环评手续，预计竣工时间为 2027 年 12 月。本项目预计 2026 年 10 月开工建设，竣工时间为 2027 年 10 月，早于“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工时间，因此“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工之前，本项目铁路线不进行危险化学品的运输。

2.2.3 场站工程

本项目自天津南港港铁物流有限公司专用线装卸 I 场东侧咽喉接轨，改建车站和新建车站各 1 座。改建车站为接轨装卸 I 场，新建车站为泰港渤化装卸场。

2.2.3.1 现有装卸 I 场

装卸 I 场内设有装卸线 2 条、机走线 1 条，有效长度分别为 I-1 线 962m、I-2 线 961m、I-3 线 1047m，车站尽端设有机待线 1 条，有效长为 50m。车场设散堆装场兼集装箱作业区 2 处，分别设置于两条装卸线外侧，沿装卸线东西向布置。其中：北侧作业堆场长 1010m、宽 21.05m，南侧作业堆场长 1010m、宽 26.75m，整体采用防尘罩棚全覆盖。既有装卸 I 场现场照片如下：



图 2.2-1 既有装卸 I 场现场照片

本项目拟拆除既有 50m 长机待线 1 条，改造后装卸 I 场车站规模维持不变，I-1、I-2 道有效长满足 961m。既有机待线现状如下所示。



图 2.2-2 装卸 I 场既有机待线

2.2.3.2 新建泰港渤化装卸场

1、工程内容

新建泰港渤化装卸场纵列式布置于装卸 I 场东侧，车场呈东西向布置，总占地面积 90098.8m²。拟建项目所在地现状照片如下：



图 2.2-3 拟建泰港渤化装卸场用地现状

泰港渤化装卸场由北向南设置集装箱作业区、回转场、装卸场。其中最北侧的集装箱装卸作业区建设规模 $770\text{m} \times 22\text{m} \times 1.1\text{m}$ 。回转场设回转线 3 条，分别为 II-1（兼具纯碱、化肥散装和集装箱货物线）、II-2、II-3 道，其中 II-1 道总长度 932.7m（其中现有装卸 I 场内股道长度 146.9m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 785.8m）、有效装卸长度 740m，全部位于新建泰港渤化装卸场内；II-2、II-3 道总长度分别为 898.2m（其中现有装卸 I 场内股道长度 97.3m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 800.9m）、772.1m（其中现有装卸 I 场内股道长度 22.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 749.9m）。装卸场设液体卸车线 2 条，与回转场横列式布置，分别为 II-4 道、II-5 道，总长度分别为 805.5m（全部位于新建泰港渤化装卸场内）、871.5m（其中现有装卸 I 场内股道长度 38.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 833.3m）。站场尽端设机待线 1 条（II-6），总长度 45m，用于调机转头。泰港渤化装卸场设 1 条 7m 宽环形道路，北侧设 1 条 4m 宽道路。于泰港渤化装卸场东侧增设出入口一处，西侧与装卸 I 场既有出入口连通，东西两侧出入口各配备汽车衡 1 处。

2、设计标准

（1）车站布置型式：新建泰港渤化装卸场采用横列式站型。

（2）车站线间距：按照铁路《铁路危险货物办理站、专用线（专用铁路）货运安全设备设施暂行技术条件》（铁运[2010]105 号）及《铁路专用线设计规范（试行）》（TB10638-2019）有关规定办理。具体见表 2.2-6。

（3）货物线进路：泰港渤化装卸场内货物线进路均按调车进路设计。

(4) 信号机类型：本线行车方式为调车作业，无出站信号机。

(5) 站线平面：①岔后连接曲线的半径不应小于相邻道岔的导曲线半径，并与相邻道岔规定的侧向通过速度相匹配；②站线可不设缓和曲线和曲线超高；③道岔至曲线间的直线段长度应符合下列规定：a.站线道岔前后的直线段长度，应根据曲线半径、道岔结构、曲线轨距加宽等因素计算确定，并符合表 2.2-2 规定。b.采用混凝土岔枕时，道岔后最小直线段长度应符合表 2.2-2 规定；道岔后曲线半径大于或等于 295m 时，道岔后直线段长度可为道岔跟端至木根岔枕的距离。与道岔前后连接的曲线设有缓和曲线时，可不插入直线段；④货物装卸线宜设在直线上。困难条件下，可设在半径不小于 500m 的曲线上；不靠站台的装卸线（易燃、易爆、危险货物的装卸线除外）可设在半径不小于 300m 的曲线上，如无车辆摘挂作业可设在半径不小于 200m 的曲线上。

表 2.2-2 专道岔前后至圆曲线最小直线段长度

序号	道岔前后圆曲线半径R (m)	轨距加宽 (mm)	最小直线段长度(m)			
			一般		困难	
			轨距加宽递减率2‰		轨距加宽递减率3‰	
			岔前	岔后	岔前	岔后
1	$R \geq 295$	0	2	$0+L'$	0	$0+L'$
2	$245 \leq R < 295$	5	2.5	$2.5+L'$	2	$2+L'$
3	$195 \leq R < 245$	10	5	$5+L'$	3.5	$3.5+L'$
4	$R < 195$	15	7.5	$7.5+L'$	5	$5+L'$

注：L'为道岔跟端至末根岔枕的距离。

(6) 站线纵断面：①进出站线路的平面应符合专用线正线的规定。站线最小曲线半径不宜小于 250m，困难情况下可采用 200m；②货物装卸线应设在平道上，困难条件下可设在不大于 1‰的坡道上。货物装卸线的起讫点距离凸形竖曲线始、终点不应小于 15m；③道岔不应布置在竖曲线范围内，困难条件下，其竖曲线半径不应小于 5000m；④相邻坡段的坡度差大于 5‰时，进出站线路和站线竖曲线半径可采用 3000m，困难条件下可采用 2000m。

(7) 安全设备设计：危险货物装卸线尽端应设置遇碰撞摩擦不产生火花的挡车器和钢筋混凝土车挡。最后一个车位的末端至挡车器的安全距离，不应小于 20m。挡车器后的安全距离，不应小于 15m。挡车器外延 30m 范围内，不宜布置生产、使用、存储危险货物的设施。

(8) 危险品装卸线安全距离及消防设计原则：按照《铁路危险货物办理站、专用线（专用铁路）货运安全设备设施暂行技术条件》（铁运[2010]105 号）要求执行，具

体如下：

①本企业II-3 道回转线距II-4 道卸车线距离为 20m。

②本企业II-5 道危货卸车线距围墙距离为 40m。

③消防道路的路面宽度不应小于 6m，消防车道与装卸栈桥的距离不应大于 80m，且不小于 15m。设计消防道路路面宽度为 7m，距装卸栈桥距离为 45m。

（9）铺面标准

①集装箱作业区硬化面

36cmC40 聚丙烯纤维混凝土+40cm 水泥稳定碎石（5%）+20cm 碎石，总厚 96cm（面层含二级钢筋 2.47kg/m²，一级钢筋 6.24kg/m²）。

②场地硬面

面层 C30 混凝土厚 0.25m，基层 5%水泥稳定碎石厚 0.15m，碎石垫层厚 0.20m，总厚度 60cm。

③场内道路

站内道路采用面层为现浇 C40 混凝土硬化面厚 0.25m，热沥青石屑封层 6mm；基层为 5%水泥稳定碎石厚 0.15m；基底层为水泥稳定碎石底基层厚 0.15m，垫层为碎石垫层厚 0.2m。总厚度 75cm。双车道路面宽 7.0m，路基面宽度 9m。

④平（交）过道

道路与铁路相交处采用整体弹性缓冲道口板平过道。

（10）车站防护设置：①本项目采用围墙进行全封闭设计；②围墙采用高 2.4m、厚 0.24m 砖砌花格混凝土围墙；③通行汽车的大门采用 4.1m 或 6.2m 宽的方钢大门。本工程设计大门采用 6.2m 宽方钢大门。

（11）用地

一般路基用地宽度：路堑从堑顶边缘至用地界 2m；路堤天然护道外 1m 为用地界。如有天沟、排水沟及兼做排水的取、弃土坑、弃土堆时，从其最外边缘至用地界 2m。本工程围墙外 1m 为铁路用地界。

（12）拆迁

本工程不涉及拆迁建筑物、构筑物。

2.2.4 轨道工程

本项目轨道工程均位于现有装卸 I 场和新建泰港渤化装卸场内。

1、接轨站轨道

既有天津南港港铁物流有限公司专用线装卸 I 场接轨处为 50kg/m 钢轨，采用混凝土枕。

2、站线轨道

(1) 钢轨：采用 50kg/m 钢轨，长度 25m。

(2) 轨枕：液体危货卸车线采用混凝土宽枕 1760 根/km，其他站线采用新Ⅱ型混凝土枕 1440 根/km。

(3) 混凝土枕采用弹性 I 型扣件，轨下橡胶垫板应与扣件配套使用。

(4) 碎石道床材料采用一级道砟，一级道砟的技术要求符合现行《铁路碎石道砟》TB/T2140 的规定。

(5) 液体物流铁路装卸栈桥范围内的铁路道床上方采用厚度标准为 8cm，长度 1.2m，宽度分别为 0.2m 和 0.45m 的盖板进行封闭，宽枕轨枕间采用宽碟型橡胶密封条填缝。

(6) 道岔

①道岔轨型

站线上的道岔，其轨型不低于连接的该站线线路的轨型。道岔采用混凝土枕道岔。

②道岔型号的选用

新建泰港渤化装卸场采用 50kg/m-9 号单开道岔；交叉渡线为 50kg/m-9 号、5.0m 间距。

表 2.2-3 专用线轨道标准

序号	项 目					单位	液体危货卸车线	其他站线	
1	钢轨					kg/m	50	50	
2	扣件					--	弹条Ⅰ型调高扣件	弹条Ⅰ型扣件	
3	轨枕	混凝土枕	型号			--	混凝土宽枕	新Ⅱ型	
			铺枕根数			根/km	1760	1440	
4	道床	道砟材质					--	一级	
		顶宽					m	2.9	2.9
		边坡					--	1：1.5	1：1.5
		道床厚度	土质路基	双层	面砟带	cm	5	--	
					面砟		25		
				单层	道砟		--	25	
					硬质岩石路基		双层	面砟带	5
			面砟	20					
			单层	道砟			--	20	

			级配碎石、或级配砂砾石路基	单层	道砟	cm	--	--
5	上建高度（单斜面）2%	土质路基		双层	面砟带	m	0.682	--
				单层	面砟	m	--	0.632
		硬质岩石路基		双层	面砟带	m	0.632	--
				单层	面砟	m	--	0.582
			级配碎石、或级配砂砾石路基			m	--	--
6	上建高度（双斜面）2%	土质路基		双层	面砟带	m	0.652	--
				单层	面砟	m	--	0.602
		硬质岩石路基		双层	面砟带	m	0.602	--
				单层	面砟	m	--	0.552
			级配碎石、或级配砂砾石路基			m	--	--

2.2.5 站场路基工程

1、站线路基面宽度

车场最外侧线路不小于 3.0m；最外侧梯线和平面调车牵出线有调车人员上、下车作业的一侧不小于 3.5m。到发线的最小路肩宽度不小于 0.6m。

与站内正线并行共路基的牵出线、安全线等站线中心线至路基面边缘的距离与站内正线路基半宽相同，不小于 3.5m。

2、基床结构、填料规格及压缩标准

（1）一般路堤

站线的路基基床厚度为 1.2m，其中表层 0.3m，底层 0.9m。基床表层采用 C1、C2 组土，底层采用 C3、C4 组土。当路基填高小于 1.2m 时，路基填料标准采用路堑标准处理。路堑基床表层采用 0.3m 厚 A、B 组土加 0.2m 厚中粗砂中间夹铺一层定向两布一膜不透水土工布。地下粉土、粉砂和淤泥质土质不满足《铁路路基设计规范》（TB1001-2016）6.1.2 条规定，应挖除换填，详见特殊路基处理措施。

（2）路堑

粉土、粉砂和淤泥质土质不满足《铁路路基设计规范》（TB1001-2016）6.1.2 条规定，应挖除换填。

站场路基填料及压实标准应符合下列规定：

站内正线、与正线处于同一路基的到发线应与区间正线相同。

与正线路基分开设置的站线应按专用线标准设计。

在路基上修建排水沟、站台墙等设施时，路基的回填应符合其相应部位的填料和

压实标准。

3、路基边坡及防护形式

路堤、路堑边坡高度 $H < 4\text{m}$ ，边坡采用种紫穗槐防护。

4、土石方调配设计原则

站场土石方调配原则上按施工方法、土石类别和站场内路基填料来设计方案进行调配，总体上应遵循以下原则：

(1) 土石方采用机械化施工，少量土石方且施工条件差地段辅以人力，土石方运输采用挖掘机配自卸汽车为主，一般采用集中取（弃）土，并注意与相关专业协调配合，合理利用土石方。

(2) 原则上尽量利用路堑挖方，或就近取土，减少弃土弃碴场，节约用地，少占农田。

(3) 取（弃）土场有条件时必须复垦，边坡必须种草或设置挡土墙，防止水土流失，保护环境，并注意不破坏文物古迹。

(4) 路基基床底层填料取用就近的填料，填料类型为 C 组填料。

5、特殊路基处理

软土地基路基，应根据硬壳层厚度、软土厚度及特性、成层情况、地面和软土基底横坡、路堤高度、施工工期、填料及环境条件等因素进行加固，应满足路堤稳定和工后沉降、基床承载力要求。

集装箱场堆场铺面形式为混凝土铺面，堆箱高度不超过 4 层，依据《港口道路与堆场设计规范》（JTS 168-2017），集装箱堆场和水泥混凝土铺面地基沉降不宜大于 0.3m，故本段范围集装箱作业区基底及站线路基基底下采用双（多）向水泥搅拌桩加固，桩径 0.5m，等边三角形布置，桩长 6m，桩间距 1.3m。复合地基承载力不应小于 120kPa。桩顶设 0.5m 厚碎石垫层，中间夹铺一层双向高强微桩土工格室。

场内道路路基基底换填 0.5m 厚硬块石土，其上换填 0.3m 厚碎石垫层，换填 0.8m 后如有杂填土剩余采用 C 组填料换填。

2.2.6 运输货种及装卸工艺

2.2.6.1 运输货种

本项目服务于天津泰港渤化铁路有限公司及南港工业区企业，主要承担甲醇、石脑油、醇类、柴油等液体化工品以及纯碱、化肥等普通货物的运输。甲醇、石脑油、

醇类来自宁夏鲲鹏清洁能源有限公司、宁夏宝丰能源集团股份有限公司、宁夏汉唐科技有限公司和陕西精益化工有限公司、神木富油能源科技有限公司，主要供应天津渤化化工发展有限公司；柴油来自神华鄂尔多斯煤制油分公司，供应大港石化公司；纯碱来自新疆昌吉州宜化化工有限公司，发往东南沿海地区；化肥来自内蒙古中煤鄂尔多斯能源化工有限公司，经天津港出口。本项目运量如下所示。

表2.2-4本项目运量表（单位：万吨）

序号	品类	2030年		2035年		2045年	
		发送	到达	发送	到达	发送	到达
1	甲醇	/	40	/	80	/	120
2	石脑油	/	21	/	35	/	50
3	柴油	/	8	/	20	/	35
4	醇类	/	16	/	30	/	45
5	纯碱	/	10	/	15	/	20
6	化肥	/	10	/	15	/	20
合计		/	105	/	195	/	290

由上表可知，泰港渤化装卸场主要负责甲醇、石脑油、柴油等危货运输以及化肥、纯碱等普货运输，年运量近中远期分别为 105 万吨、195 万吨、290 万吨，无发送量。泰港渤化装卸场II-1 道可停靠 54 节车，可卸 3780t，II-4 道可停靠 50 节车，可卸 2310t，II-5 道按照半列装卸考虑，一次性停靠 25 节车，可卸 1065t。装卸线工作量见下表。

表2.2-5装卸线卸车数（单位：车/日）

品类	2030 年		2035 年		2040 年	
	装车	卸车	装车	卸车	装车	卸车
甲醇		20		40		60
石脑油		11		18		25
柴油		4		10		18
醇类		8		15		23
纯碱		7		10		13
化肥		7		10		13
合计		57		103		152

2.2.6.2 装卸工艺

待运输危货（甲醇、石脑油、柴油、醇类）重车抵达南港北站，换挂内燃调机通过既有装卸 I 场 I-2 道牵引至新建装卸场回转线（II-2 或II-3），在机待线 II-6 调机转头后，牵引至装卸 I 场 I-2 道，再推送至新建装卸场卸车线（II-4 或II-5）进行卸车作业，危化品均采用罐车运输，待卸车完毕后，调机将空车车列牵引至南港北站闲置股道列检待发。结合本项目建设方案，泰港渤化装卸场与南港北站间的调车作业需经过装卸 I 场，泰港渤化装卸场列车走行及调车作业需占用 I-2 道时与装卸 I 场装卸作业不同时

进行。

甲醇、石脑油、醇类、柴油等危险化学品的卸车站台、鹤管、中转罐区及其配套工程的建设均为公司“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”评价内容，该项目另行立项，建设内容与总投资与本项目不重叠，目前该项目正在履行环评手续，预计竣工时间为2027年12月。本项目竣工时间为2027年10月，早于“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工时间，因此“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工之前，本项目铁路线不进行危险化学品的运输。

普通货物（纯碱、化肥）重车抵达南港北站，换挂内燃调机通过既有装卸Ⅰ场Ⅰ-2道牵引至新建装卸场回转线Ⅱ-1道进行卸车。其中化肥采用集装箱运输，使用叉车装卸；袋装纯碱采用棚车运输，使用正面吊装卸。正面吊或叉车将货物从棚车或集装箱卸下，置于集装箱作业区内平板车上，待卸车完毕后，调机将空车车列牵引至南港北站闲置股道列检待发，纯碱、化肥等货物直接由汽车运至下游企业，不在装卸场内存储。新建泰港渤化装卸场列车走行及调车作业需占用装卸Ⅰ场Ⅰ-2道时与装卸Ⅰ场装卸作业不同时进行。装卸工艺流程图如下：

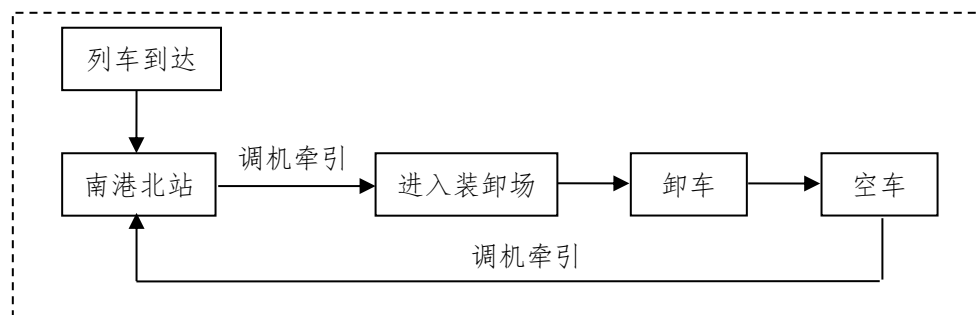


图 2.2-4 装卸工艺流程图

新建泰港渤化装卸场需要结合装卸设施布置，在回转场与装卸线之间进行多次调车作业。因此，为保证本项目的作业效率、减少对南港已配属调机的占用，提高调车作业组织灵活性，本项目拟租用南港北站1台专用内燃调机（燃料为柴油）承担本项目的调车作业。

2.2.7 运输组织方案

2.2.7.1 车站分布

与天津泰港渤化铁路有限公司专用线项目相关的车站共3座，分别为南港北站、装卸Ⅰ场和本项目泰港渤化装卸场，其中装卸Ⅰ场为本专用线接轨车场。全线车站分布情况详见下表。

表2.2-6天津泰港渤化铁路有限公司专用线车站表

序号	站名	中心里程	站间距 (km)	车站 性质	到发线		备注
					条数	有效长	
1	南港北站	南港铁路 K27+991=南港港铁物流铁路专用线 K0-984.65	3.435	区段站	10条(含正线2条)	1050m	既有
2	装卸I场	南港港铁物流铁路专用线 K2+450=天津泰港渤化铁路有限公司专用线 CK0-596.07		装卸场	3(含1条机走线)	962m/ 961m/ 1047m/	既有
3	泰港渤化装卸场	CK0+500	1.096	装卸场	2条	742m/ 710m	新建

2.2.7.2 列车对数

本工程建成后，全线只运营普通货车。

表 2.2-7 预测年度列车对数表 单位：对/日

区段	货车		
	近期 2030 年	中期 2035 年	远期 2045 年
南港北站~泰港渤化装卸场	2	3	5

2.2.7.3 运输模式和管理模式

铁路运输组织模式一般分为货运专线模式、客货共线模式和客运专线模式。根据本项目的功能定位、相关路网以及通道货流特点，系统地对本线可能采用的运输组织模式进行分析，本项目主要服务于天津泰港渤化铁路有限公司，主要承担相关企业原料和产品的运输需求。研究年度不开行旅客列车，因此本项目运输组织模式为货运专线。

本线由天津泰港渤化铁路有限公司出资建设，并负责本线资产管理。本项目建成后，运输管理、设备养护等工作委托给有资质的铁路运输企业，有效利用外部资源。本线接轨于南港铁路南港北站，南港铁路南港北站隶属于天津枢纽环线铁路有限公司管辖，本项目建成后纳入到南港北站统一管理。

2.2.7.4 行车方式

根据本专用线运量预测、区域路网协调及运输组织，本线行车方式采用调车办理。调车办理方式是专用线场站装卸车后，采用铁路机车或企业机车作为调机使用，采用调车作业办理方式将车辆或整个车列送至交接场，双方共同完成车辆、货物检查及交接手续，调机牵引取送至接轨站，完成货检、列检等技术作业后，采用本务机车牵引在接轨站发车，运行至目的地。

2.2.7.5 车流组织及列车编组计划

本专用线接轨于南港北站，本专用线与南港北站之间采用调车办理。本项目均为到达货物，经国铁路网、西南环线、南港线运输至南港北站后，结合货物品类和本专用线装卸设备布置情况进行合理解编后，由调机通过调车作业运输至泰港渤化装卸场装卸线进行卸车。泰港渤化装卸场列车走行及调车作业需占用既有装卸 I 场 I-2 道时与装卸 I 场装卸作业不同时进行。

2.2.7.6 交接方式

专用线交接方式存在着两种方式，一种是货物交接，另一种是车辆交接，有时同一企业根据其货物特点及运输方式的不同，有采用两种交接方式并存的形式。结合本项目预测运量、货流特点、运输组织方案及运营管理方式，为减少车辆作业时间，加速车辆周转，提高铁路车辆运用效率，本线交接方式采用货物交接。

2.2.8 辅助工程

1、机务、车辆设备

本项目充分利用相邻线既有机务设施，发挥既有设备能力。机车整备及检修由南港机务折返段与东大沽机务段或邻近的既有机务设备承担，根据专用线的调车作业量及时进行调配，不新增其他机务设施。

天津机务段既有一等救援设施，可承担本线救援任务，本项目救援设备维持既有。

根据本线货物列车走向，进出本专用线的车辆可由南港铁路既有 THDS 探测站进行探测，本次不再新增 THDS 探测设备。

2、房屋建筑

本项目新建汽车衡控制室 2 座、门卫室 1 座，乘务员休息室、值班室、办公室等利用装卸 I 场现有房屋。新增房屋建筑总面积 94m²，详见下表。

表 2.2-8 房屋建筑一览表

序号	部门	房屋名称	建筑面积 m ²	备注
1	机械	汽车衡控制室	63	2 座
2	站场	门卫	31	1 座
房屋合计			94	3 座

2.2.9 组织机构及劳动定员

本线接轨于南港铁路南港北站，南港铁路南港北站隶属于天津枢纽环线铁路有限公司管辖，项目建成后本工程直接由天津枢纽环线铁路有限公司管理。

本项目劳动定员为 55 人，其中装卸、货运人员 15 名；乘务、值班人员 10 名；

信号 2 人；工务 5 人；行车 23 人。工作人员将由管理方天津枢纽环线铁路有限公司现有人员进行调配。装卸、货运人员三班工作制，利用新建汽车衡控制室；值班人员两班工作制，利用新建门卫室；乘务人员随车；其余人员均依托装卸 I 场现有休息室、值班室、办公室。

2.3 总平面及现场布置

2.3.1 总平面布置

本项目位于天津市滨海新区南港工业区内，北侧至泰润道绿化带边界，南侧至大乙烯项目用地红线，西侧至装卸 I 场东侧咽喉，东侧隔现状河道为安盛路。本工程从既有装卸 I 场东侧咽喉接轨引出装卸 I 场东侧新设泰港渤化装卸场，泰港渤化装卸场纵列式布置于装卸 I 场东侧，车场呈东西向布置。泰港渤化装卸场由北向南设置集装箱作业区、回转场、装卸场。其中最北侧的集装箱装卸作业区建设规模 770m×22m×1.1m。回转场设回转线 3 条，分别为 II-1（兼具纯碱、化肥散装和集装箱货物线）、II-2、II-3 道，其中 II-1 道总长度 932.7m（其中现有装卸 I 场内股道长度 146.9m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 785.8m）、有效装卸长度 740m，全部位于新建泰港渤化装卸场内；II-2、II-3 道总长度分别为 898.2m（其中现有装卸 I 场内股道长度 97.3m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 800.9m）、772.1m（其中现有装卸 I 场内股道长度 22.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 749.9m）。装卸场设液体卸车线 2 条，与回转场横列式布置，分别为 II-4 道、II-5 道，总长度分别为 805.5m（全部位于新建泰港渤化装卸场内）、871.5m（其中现有装卸 I 场内股道长度 38.2m、新建泰港渤化装卸场内股道长度 833.3m）。站场尽端设机待线 1 条（II-6），总长度 45m，用于调机转头。场区设 1 条 7m 宽环形道路，北侧设 1 条 4m 宽道路，场区东侧增设出入口一处，西侧与装卸 I 场既有出入口连通，东西两侧出入口各配备汽车衡 1 处。装卸场平面布置情况见下图。

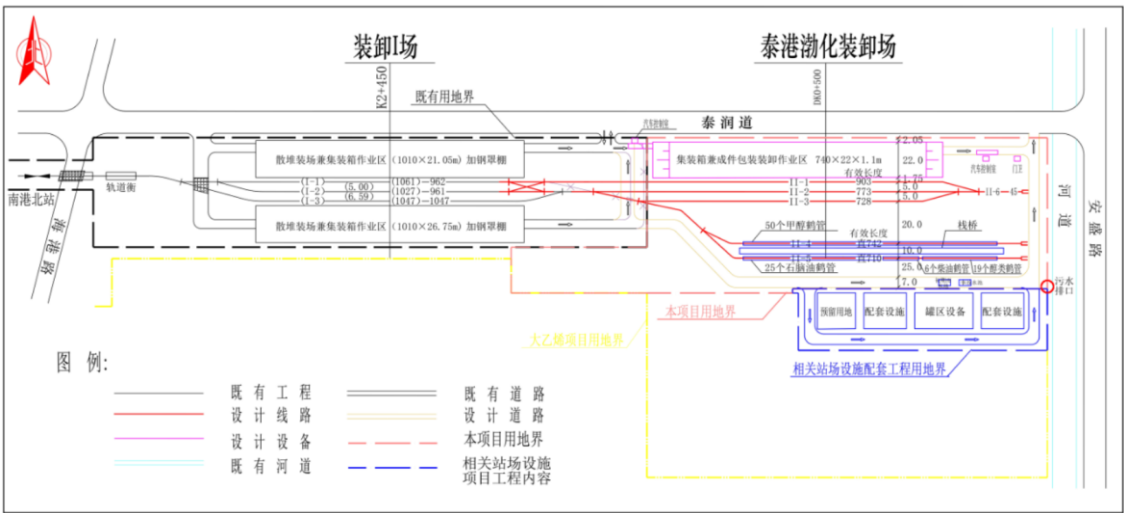


图 2.3-1 装卸场平面布置图

2.3.2 施工布置

本工程施工期占地尽量采用永临结合方式，减少临时占地面积，施工期在项目拟建装卸场南侧设置施工营地，临时占地面积约 500m²，施工人员由施工单位统一安排。工程涉及的土石方、建筑材料等的运输将利用本工程沿线既有津石高速、秦滨高速、泰润道以及安盛路等沿线现有道路，因此不设临时施工便道。

此外，施工现场不设置混凝土拌合站等大型临时施工场地，建筑材料均购买成品，经由运输车辆运送至施工现场。工程施工过程中产生的建筑垃圾及废弃土方等将随工程的实施及时清运，运至南港工业区土方平填区，用于土方平填区的土方回填，不在施工现场堆放；施工建筑材料将在装卸场控制线范围内进行临时堆放，不占用周边区域土地。

2.4 施工方案

2.4.1 施工时序及建设周期

从工程规模、控制工期、成本及运营角度分析。参照《铁路工程施工组织设计规范》，施工总工期按 1 年考虑。全线施工准备工作 3 个月；路基 6 个月；铺轨 1 个月；三电及其他站后配套工程随轨道工程进度情况依次安排施工在铺轨完成后 1 个月内完成；综合调试及验交 1 个月，总工期 12 个月。本工程预计 2026 年 10 月开工建设，2027 年 10 月工程竣工。

2.4.2 施工工艺

首先进行施工准备工作，包括清理地表、施工场地布置及部分临时工程（如临时电力、电讯等），然后进行道路基工程，铺轨工程可在路基土石方工程完工后半个月开

始，在此期间应检查路基、复测中线及水平，为铺轨做好准备，线路铺设完成后验交前，需进行线路精整。最后房屋工程与设备安装工程需要密切配合，应在土方工程完工后及时开工建设。本项目施工作业总体程序见下图。

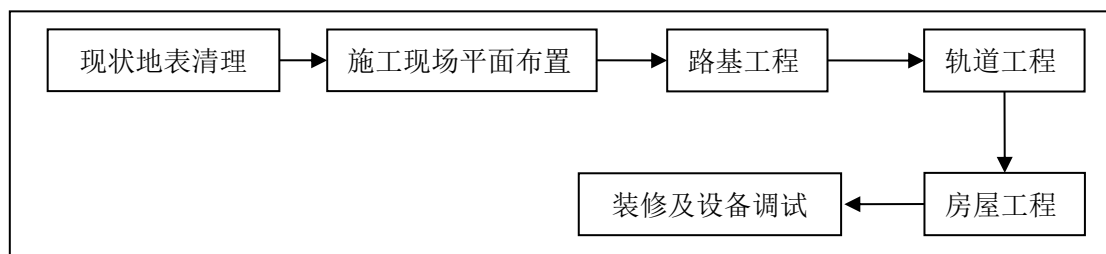


图 2.4-1 工程主要施工程序

（1）路基工程

土方施工采用机械化作业，挖掘机挖装，自卸汽车运输，推土机摊平，平地机整型，人力辅助。与既有线连接处挖台阶处理，在填筑中随路基面一同碾压，保持整体稳定性。

按“先主体后附属”安排施工，施工前做好临时排水设施，保证既有线路堤的稳定。首先进行路基基底处理，清除非适用填料，原地碾压，既有线侧路基帮宽拆除边坡防护及挖台阶，路基填筑分段进行，分层填筑压实，确保行车安全。路基填筑完成，进行路基刷坡及边坡防护，坡面植草和植树绿化。

路基基床以下及基床底层填筑按“三阶段（准备、施工、验收）、四区段（填土、平整、碾压、检测）、八流程（施工准备、基底处理、分层填筑、摊铺碾压、洒水晾晒、碾压夯实、检验签证、路基整修）”进行施工。严格按照设计的加固措施及施工步骤合理组织施工；对深路堑等易产生水土流失的路段，尽量避免雨季施工；路基开挖后及时进行支挡防护，以防止边坡坍塌及产生水土流失。

（2）轨道工程

新建线路采用有砟轨道，铺设有缝线路，由装卸 I 场开始向泰港渤化装卸场方向施工。轨道施工采用人工和机械相结合的方式进行。首先进行路基检查和测量定位，地基处理完成后按照施工要求先进行碎石道砟铺设，上砟时在路基上铺一层碎石，上砟完成后再分层进行补砟，其后再加以压实。压实后接轨枕槽开挖，道在平面定位后安装枕轨，然后进行匀枕，锁定尖轨、基本轨和内直外轨组合件，调整轨距、支距。正线道岔采用人工提前预铺的方法铺设，即利用汽车将砟岔枕和直股钢轨配件运至施工现场，人工配合吊车按设计位置预铺道岔岔枕，并按道岔长度连接好直股钢轨，剩

余岔料待铺轨后运至现场，由人工配合轨道吊铺设就位，按定型图从岔头向岔尾方向铺设。

(3) 房屋工程

土石方施工，包括挖掘土石方等；基础施工阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段，包括钢筋、混凝土工程、钢体工程、砌筑工程等；装修（设备安装）阶段，包括内外檐装修，设备安装等；扫尾阶段，包括回填土方、绿化、清理现场等。项目采用商品混凝土，不进行现场拌合。

2.4.3 主要施工机械

本项目主要施工机械见下表。

表 2.4-1 本项目主要施工机械设备

序号	机械名称	型号	数量
1	1m ³ 挖掘机	台	5
2	74kW 推土机	台	6
3	5t 装载机	台	6
4	100t 起重机	辆	2
5	移动式空压机	台	6
6	打桩机	台	2
7	打桩锤		
8	G20 风镐	台	5
9	压路机	台	2
10	20t 载重汽车	辆	4

2.4.4 土地利用

1、永久占地

本项目位于天津滨海新区南部，天津南港工业区内。在天津南港铁路南港北站接轨，接轨点为天津南港港铁物流有限公司专用线装卸 I 场东侧咽喉，设泰港渤化装卸场至线路终点。根据建设项目用地预审与选址意见书（用字第 2026 开发线选审字 0021 号），项目占地面积 90098.8m²，规划用地性质为铁路用地，选址地区生态环境现状以荒草、泥土地为主，依据《土地利用现状分类》（GB/T20210-2017），土地利用现状类型主要为空闲地。

(2) 临时占地

本工程施工期占地尽量采用永临结合方式，减少临时占地面积，施工期在项目拟建装卸场南侧设置施工营地，临时占地面积约 500m²，选址地区生态环境以荒草、泥土地为主，依据《土地利用现状分类》（GB/T20210-2017），土地利用现状类型主要为空闲地。工程涉及的土石方、建筑材料等的运输将利用本工程沿线既有津石高速、秦

滨高速、泰润道以及安盛路等沿线现有道路，因此不设临时施工便道。

此外，施工现场不设置混凝土拌合站等大型临时施工场地，建筑材料均购买成品，经由运输车辆运送至施工现场，工程范围内将不设置料场。工程施工过程中产生的建筑垃圾及废弃土方等将随工程的实施及时清运，不在施工现场堆放；施工建筑材料将在装卸场控制线范围内进行临时堆放，不占用周边区域土地。

2.4.5 土石方平衡

站场土石方调配原则上按施工方法、土石类别和站场内路基填料来设计方案进行调配，总体上应遵循以下原则：

(1) 土石方采用机械化施工，少量土石方且施工条件差地段辅以人力，土石方运输采用挖掘机配自卸汽车为主，一般采用集中取（弃）土，并注意与相关专业协调配合，合理利用土石方。

(2) 原则上尽量利用路堑挖方，或就近取土，减少弃土弃渣场，节约用地，少占农田。

(3) 取（弃）土场有条件时必须复垦，边坡必须种草或设置挡土墙，防止水土流失，保护环境，并注意不破坏文物古迹。

(4) 路基基床底层填料取用就近的填料，填料类型为 C 组填料。

根据工程设计资料，本项目路基土石方总量为 155334.6m^3 ，其中填方（借方） 84575.1m^3 ，挖方（弃方） 70759.5m^3 。本工程土方平衡表见下表。

表 2.4-2 土方平衡表 单位 m^3

项目	挖方量	填方量	回填利用	借方量	弃方量
接轨站部分	55	146	0	146	55
装卸场部分	70704.5	84429.1	0	84429.1	70704.5
合计	70759.5	84575.1	0	84575.1	70759.5
注：填方量=借方量+回填利用量；弃方量=挖方量-回填利用量					

本工程路基、站场土方填料共需土方 84575.1m^3 ，工程借方采取远运购买域外商品土的形式解决，外购填料来源于河北省唐山市滦县司家营，储量有保障，运距约 170km ，采用汽车运输至施工现场，运输车辆应采取洒水或加盖篷布等措施，防止扬尘的产生。

本工程共产生弃土 70759.5m^3 ，根据《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》的有关要求，建设单位以及施工单位不得将弃土随意堆放，施工弃土应在指定地点安放或运至当地渣土管理部门指定地点。根据设计资料，本项目弃土将运至南港工业区土方

平填区，弃土用于土方平填区的土方回填，施工结束后，及时对土方平填区进行土地整治，并采取播撒草籽等生态恢复措施。

2.4.6 施工组织

施工时应设置一定数量的施工标志，做好车辆分流组织工作，确保施工期间过往车辆及行人安全。另外应做好施工组织设计，使每个施工项目的施工方案切合实际，严格遵守施工规范和施工操作规程的技术要求，明确施工管理人员的岗位职责、权限，做到保质量、按进度要求计划用款，并建立相应的施工监督组织机构，使施工过程中加强工程监理各项工作。

2.4.7 运输条件

本项目建设地区运输条件比较理想，沿线高速、公路较多，公路里程长且等级较高，包括秦滨高速、津石高速、海港路、泰润道以及多条土路。建筑材料以现有的高速公路为主干线，交通干线为辅路，基本上可以保证运输畅通。材料运输以汽车为主。工程所在地区的交通条件比较好，有利于实施机械化施工。

2.5 其他

无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 生态环境现状

3.1.1 环境空气质量现状

为了解拟建地区的环境质量现状，本评价引用 2025 天津市生态环境状况公报中滨海新区空气常规污染物监测结果，说明项目所在地区的环境空气质量现状。具体统计结果见下表。

表 3.1-1 滨海新区 2025 年常规大气污染物监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	116.7%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	60	105%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5%	达标
CO-95per	百分位数日平均	1100	4000	27.5%	达标
O ₃ -90per	百分位数 8h 平均质量浓度	166	160	103.8%	不达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物为年平均浓度，CO 为 24 小时平均浓度地 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；除 CO 浓度单位为 mg/m³，其余均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

由上表监测统计结果可以看出，该地区 2025 年度常规大气污染物中 NO₂、SO₂ 年均值、CO 日均平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域六项污染物不全部达标，该地区为城市环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市重污染天气应急预案》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21 号）等工作的实施，通过加强施工扬尘管理、逐步淘汰燃煤锅炉、推进热电联产以及锅炉煤改燃等措施全面落实，区域空气质量将逐渐好转。

3.1.2 振动环境质量现状

本项目属于铁路专用线，位于南港工业区，环境振动质量标准执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准限值。为了解建设项目所在区域的环境振动现状情况，本次评价委托天津华测检测认证有限公司对项目区域环境振动进行了监测，监测因子为铅垂向 Z 振级（VLZ）。具体监测结果见下表。

表 3.1-2 环境振动现状监测结果

监测点位	时间	监测结果dB		执行标准
		昼间	夜间	
N1 拟建项目南侧空地	2026.8.1~8.2	54.2	56.2	GB10070-88工业集中区 昼间75dB；夜间72dB
	2026.8.1~8.2	52.4	51.8	

监测结果表明，项目区域环境振动现状值可以满足《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）中工业集中区标准限值。

3.1.3 声环境质量现状

根据市环保局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候[2022]93 号），拟建项目位于南港工业区，所处的声环境功能区为 3 类，其中装卸场北侧距离泰润道约 15m，泰润道属于交通干线，则项目北侧划为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值；东、南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

为了全面了解本项目所在区域声环境质量，本次评价委托天津华测检测认证有限公司于 2026 年 8 月 1 日~2 日对本项目所在地声环境质量现状进行了监测，具体监测方案如下：

（1）监测布点原则

- ①将 N1 点位布置在拟建项目南侧空地，拟作为该区域声环境背景值监测点位。
- ②为说明拟建项目东侧终点处交通噪声影响，将 N2 点位设置在拟建项目东侧终点，泰润道与安盛路交口处。

（2）监测结果及分析

具体监测结果见下表。

表 3.1-3 噪声现状监测结果

监测点位	时间	监测结果dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
N1 拟建项目南侧空地	2026.8.1~8.2	53	52	GB3096-2008 3类 昼间65dB (A)；夜间55dB (A)
	2026.8.1~8.2	51	49	
N2 拟建项目东侧终点 (泰润道与安盛路交口处)	2026.8.1~8.2	59	52	GB3096-2008 4a类 昼间70dB (A)；夜间55dB (A)
	2026.8.1~8.2	58	52	

监测结果表明噪声监测点位昼、夜间噪声值均满足相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求（3 类、4a 类）。

（3）车流量统计

监测期间车流量统计结果如下。

表 3.1-4 监测期间 20 分钟车流量统计结果

监测点位	统计日期		车流量（辆）		
			大型车	中型车	小型车
N1	2026.08.01	昼间	0	0	0
		夜间	0	0	0
	2026.08.02	昼间	0	0	0
		夜间	0	0	0
N2	2026.08.01	昼间	10	0	2
		夜间	2	0	6
	2026.08.02	昼间	14	1	6
		夜间	5	0	2

3.1.4 生态环境现状调查

3.1.4.1 功能区划情况

（1）主体功能区划

根据《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目选址区域属于国家级城市化地区，功能定位为：城市化地区应进一步提高产业能级，提升城市载体功能；实施开发强度管控，新增建设用地指标与存量用地盘活利用挂钩，加强资源节约集约利用，重视存量土地挖潜改造；实行差异化新增建设用地供应；引导建设用地资源相对集中，引导人口超载地区有序疏解；按照高质量发展要求，提升产业平台水平，引导产业集群发展，创新工业用地供地政策，支持创新产业发展。建立以经济高质量发展、人居环境改善等为重点的绩效考核制度。

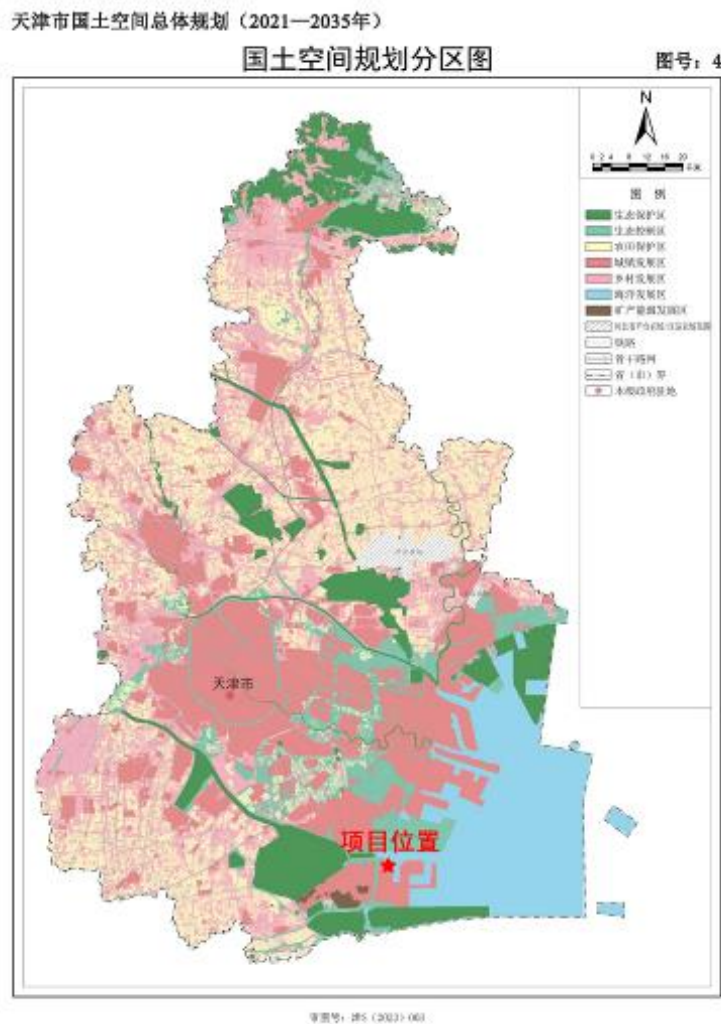


图 3.1-2 项目与生态功能区的位置关系示意图

3.1.4.2 项目用地及周边生态环境现状

本项目永久占地面积 90098.8m^2 ，临时占地面积 500m^2 ，合计 $90598.8\text{m}^2 < 20\text{km}^2$ ，且项目占地范围内不涉及生态红线，参考《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），现状调查范围以占地区域外扩 300m 范围。

（1）生态系统

本项目调查范围内生态系统信息提取采用卫星遥感监测法，主要采用人工目视解译结合现场核实的方式。依据《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166-2021），项目调查范围内生态系统类型包括城镇生态系统、森林生态系统、湿地生态系统和其它生态系统 4 大类，其中以城镇生态系统占比最大。

①湿地生态系统

调查范围内的湿地生态系统主要为坑塘水面和沟渠等。水域内主要植被为芦苇、

碱蓬等。

②森林生态系统

调查范围内林地生态系统主要包括落叶阔叶林、稀疏林等。以条带状集中分布于公路两侧。

③城镇生态系统

调查范围内的城镇生态系统主要为工况交通等。

④其他

其他包括为评价范围内的现状裸地。

(2) 土地利用类型

本评价以高分辨率卫星遥感影像为数据源，通过遥感影像解译和实地调查相结合的方法调查项目评价范围内土地利用现状，并依据《土地利用现状分类》（GB/T20210-2017）中的土地利用分类体系进行归类。项目调查范围内现状土地利用类型主要包括工况仓储用地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地以及其他土地等 5 种类型。其他用地占比最大，占比最小的为林地。

(3) 植被及植物多样性

根据项目沿线现场踏勘调查结果，区域木本植物大多为人工栽培，草本植物大多为野生，均为天津及周边地区常见植物种类，未发现国家保护野生植物及珍稀濒危植物。各样地中乔木和草本植物的种类和数量相对较多，灌木的群落多样性指数较小。区域植被主要由乔木、灌木和草本植物组成，具有明显的群落垂直结构。

(4) 陆生动物

对照《陆生野生动物重要栖息地名录（第一批）》（国家林业和草原局公告 2023 年第 23 号），项目所在区域不涉及上述名录中的野生动物重要栖息地。项目所在区域动物主要有喜鹊、树麻雀、家燕、戴胜、银鸥、红嘴鸥等鸟类，东北刺猬、东方田鼠等北方常见哺乳类小动物，金线侧褶蛙和中华蟾蜍等两栖类，无蹼壁虎等爬行类，未发现国家重点保护及珍稀野生动物。

3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目建设地点位于天津经济技术开发区南港工业区泰润道以南，安盛路以西，港铁物流专用线东侧预留二期用地位置。建设单位已取得天津经济技术开发区规划和自然资源局核发的建设项目用地预审与选址意见书（用字第 2026 开发线选审字 0021

号), 根据选址意见书, 项目规划用地性质为铁路用地, 目前用地生态环境现状主要为荒草、泥土地, 无原有环境污染问题。



图 3.2-1 项目用地现状

3.3 生态环境保护目标

(1) 声环境保护目标

本项目位于南港工业区内, 所处的声环境功能区为声环境质量标准 (GB30962-2008) 3 类区。参照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 调查范围为建设项目边界向外 200m 区域。经调查, 200m 范围内无声环境保护目标。

(2) 大气环境保护目标

项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

(3) 生态环境保护目标

本项目位于南港工业区。根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》(津政发[2018]21 号), 距离本项目最近的生态保护红线为工程西北侧的独流减河河滨岸带生态保护红线, 距本项目约 2.7km, 本项目未在划定的生态保护红线范围内, 不涉及生态环境保护目标。

3.4 评价标准

3.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量

项目所在区域位于环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，其中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行过渡阶段浓度限值。

表 3.4-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	120	
6	颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	30	μg/m ³
		24 小时平均	60	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	
8	氮氧化物（NO _x ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	40	
		1 小时平均	250	

(2) 声环境质量

根据市环保局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候[2022]93 号），拟建项目位于南港工业区，所处的声环境功能区为 3 类，其中装卸场北侧距离泰润道约 15m，泰润道属于交通干线，则项目北侧划为 4 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值；东、南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

表 3.4-2 声环境质量标准限值

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准
65	55	3 类
70	55	4a 类

(3) 区域环境振动标准

根据《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）对铁路干线的定义“指距每日车

流量不少于 20 列的铁道外轨 30m 外两侧的住宅区”，本项目远期列车对数每日 5 对，铁道外轨 30m 外不属于铁路干线，项目位于南港工业区，执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准限值。

表 3.4-3 城市各类区域铅垂向 Z 振级标准值（dB）

适用地带范围	昼间	夜间
工业集中区	75	72

3.4.2 污染物排放标准

（1）噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。运营期东、南、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值；北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。铁路边界噪声执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及其修改方案。

表 3.4-4 建筑施工噪声排放标准

昼间	夜间
70 dB（A）	55 dB（A）

表 3.4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	类别	昼间	夜间
东、南、西侧厂界	3 类	65dB（A）	55dB（A）
北侧厂界	4 类	70dB（A）	55dB（A）

表 3.4-6 铁路边界噪声限值及其测量方法

昼间	夜间
70 dB（A）	60 dB（A）

（2）废水

运营期新增员工生活污水执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值。

表 3.4-7 污水综合排放标准

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油类
单位 (mg/L)	6-9（无量纲）	500	300	400	45	70	8	100

3.5 其他

根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子。

废水污染物总量控制因子： COD_{Cr} 、总磷

同时本项目对废水污染物中的氨氮、总氮排放总量进行核算。

本项目排放的废水为生活污水，排放量为 $904\text{m}^3/\text{a}$ ，废水经南港工业区污水管廊排入南港工业区污水处理厂。

①依排放标准计算排放量

本项目废水排放执行天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} 500\text{mg/L}$ ，总磷 8mg/L ，氨氮 45mg/L ，总氮 70mg/L ），按上述水质指标计算污染物标准排放量如下：

COD_{Cr} 标准排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.452\text{t/a}$

总磷标准排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a}$

氨氮标准排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.041\text{t/a}$

总氮标准排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.063\text{t/a}$

根据项目废水排放标准浓度值进行计算，得到本项目废水总量控制因子 COD_{Cr} 、总磷的标准排放量为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.452\text{t/a}$ ，总磷 0.007t/a ；氨氮、总氮的标准排放量为 0.041t/a 、 0.063t/a 。

②本项目预测排放量

根据本评价废水达标排放分析，废水总排口水质指标为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 400\text{mg/L}$ ，总磷 3mg/L ，氨氮 30mg/L 、总氮 50mg/L 。按上述水质指标计算污染物预测排放量如下：

COD_{Cr} 预测排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 400\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.362\text{t/a}$

总磷预测排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.003\text{t/a}$

氨氮预测排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.027\text{t/a}$

总氮预测排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.045\text{t/a}$

根据项目废水排放浓度预测结果进行计算，得到本项目废水总量控制因子 COD_{Cr} 、总磷的预测排放量为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.362\text{t/a}$ ，总磷 0.003t/a ；氨氮、总氮的预测排放量为 0.027t/a 、 0.045t/a 。

③环境排放量

该项目废水经南港工业区污水管廊排入南港工业区污水处理厂处理。南港工业区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.3\text{mg/L}$ 、氨氮 ≤ 1.5 （ 3.0 ） mg/L 、总氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ），按上述水

质标准计算污染物环境排放量指标如下：：

COD_{Cr} 环境排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.027\text{t/a}$

总磷环境排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0003\text{t/a}$

氨氮环境排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times (7/12 \times 1.5\text{mg/L} + 5/12 \times 3.0\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.002\text{t/a}$

总氮环境排放量为： $904\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.009\text{t/a}$

本项目废水经南港工业区污水处理厂处理消减后，COD_{Cr} 环境排放量为 0.027t/a，总磷环境排放量为 0.0003t/a，氨氮环境排放量为 0.002t/a，总氮环境排放量为 0.009t/a。

本项目废水污染物排放总量见表 3.5-1。

表 3.5-1 废水总量控制因子排放量

序号	项目	单位	水污染物总量预测排放情况			按污水厂收水标准核算量	排外环境总量
			产生量	削减量	排入南港工业区污水处理厂总量		
1	废水	m ³ /a	904	0	904	904	904
1.1	COD _{Cr}	t/a	0.362	0	0.362	0.452	0.027
1.2	总磷	t/a	0.003	0	0.003	0.007	0.0003
1.3	氨氮	t/a	0.027	0	0.027	0.041	0.002
1.4	总氮	t/a	0.045	0	0.045	0.063	0.009

由上表可知，本项目 COD_{Cr} 产生量 0.362t/a、总磷产生量 0.003t/a、氨氮产生量 0.027t/a、总氮产生量 0.045t/a，排入南港工业区污水处理厂进行处理，经污水处理厂处理后，最终排入外环境的量为 COD_{Cr} 0.027t/a、总磷 0.0003t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.009t/a。

本项目建成后直接由天津枢纽环线铁路有限公司管理。工作人员将由管理方天津枢纽环线铁路有限公司现有人员进行调配，总量指标已纳入天津枢纽环线铁路有限公司，本项目不涉及新增废水污染物排放总量。

四、生态环境影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析

本工程施工期对环境的不利影响主要来自场地清理、土方开挖等施工活动对占地范围内生态环境的破坏；施工机械噪声污染；施工产生扬尘、废水、固体废物等污染。

4.1.1 施工期环境空气影响分析

施工期排放的废气主要包括施工场地和车辆运输扬尘，施工机械、车辆排放的尾气以及使用沥青敷设装卸场内路面时产生的沥青烟，排放的污染物有 TSP、PM₁₀、NO_x、CO、总烃等。

4.1.1.1 扬尘环境影响分析

(1) 施工场地及施工作业扬尘

施工期扬尘的主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。

由于工程建设的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放。在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·年；

V₅₀——距地面 50 m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关。

因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

施工现场的扬尘大小与施工现场的条件、管理水平、机械化强度及施工季节、建设地区土质及天气情况等诸多因素有关。本评价以某建筑工地施工现场扬尘监测数据为例，采用类比法对施工过程可能产生的扬尘影响进行分析。

当风速为 2.4m/s 时，距离施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见下表。

表 4.1-2 施工现场大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m^3)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	0.29

由上表可以看出：建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。在 100m 处施工扬尘的浓度值为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过了环境质量标准的要求 ($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)。本项目施工期道路施工扬尘可能会对周围环境产生影响，施工期的扬尘影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工扬尘影响也就随之结束，同时施工期应设置围挡、围栏及防溢座的设施，施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网等。施工单位在采取了上述措施的情况下，可有效降低对周围环境的扬尘影响。

此外，施工过程中应注意对施工人员的保护，在扬尘量较大的施工阶段或施工地点，应给施工人员佩发口罩；在大风天气的情况下，应减少施工作业。

(2) 运输车辆扬尘

在施工现场，施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石料、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

V——汽车速度， km/h ；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量见下表。

表 4.1-3 不同地面清洁程度和车速下汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速 (km/h)	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，单位面积道路表面粉尘量越大，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。施工扬尘可能会对其产生一定的影响。施工期的扬尘影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工扬尘影响也就随之结束，同时施工期应设置围挡、围栏及防溢座的设施，采取喷淋、遮盖或者密封等措施防止泥土带出现场。施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网等。

施工期产生的扬尘影响范围有限，不会对区域大气环境产生显著影响。但在施工过程中应注意对施工人员的保护，在扬尘量较大的施工阶段或施工地点，应给施工人员佩发口罩；在大风天气的情况下，应减少施工作业。

4.1.1.2 施工机械废气环境影响分析

本工程施工机械主要有起重机、推土机、柴油动力机械等施工机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO_x、总烃。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。在一般的情况下，距离现场 50m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均能满足环境空气质量二级标准的要求。本工程施工沿线无环境保护目标，且施工期较短，同时选用符合排放标准的非道路移动机械，施工机械废气不会对周围环境产生显著影响。

4.1.1.3 沥青烟环境影响分析

根据《天津市大气污染防治条例》，“禁止任何单位和个人在人口集中地区和居民住宅区内新建、改建和扩建产生有毒有害气体、恶臭气体的生产经营场所。禁止任何单位和个人在人口集中地区和其他需要特殊保护的区域内贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质。”“禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其

他产生有毒有害气体、恶臭气体和烟尘的物质。”的规定。

本工程站场道路铺设全部使用商品沥青，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青熔融、拌合，仅在热铺工艺过程中可能产生少量沥青烟。根据天津市及国内其它城市道路施工情况可知，只要本工程建设中合理调度，缩短沥青运输车辆在现场等待时间，采用商品沥青铺设路面时沥青烟基本不会对距离路边 50m 以外区域产生明显影响。道路施工期的沥青烟会对工程沿线的环境空气质量产生一定影响，但是由于施工周期较短，且随着施工的结束沥青烟的影响也随之消失。

4.1.2 施工期水环境影响分析

本工程的废水主要产生于施工期，运行期无废水产生。施工期的废水主要来自施工人员的生活污水和车辆冲洗水。

4.1.2.1 施工人员生活污水

生活污水中主要污染物为 SS、BOD、COD 和氨氮等。本工程工地施工人员最高日达到 50 人，施工期人均产生污水按 30L/d 人计，则废水产生量为 1.5m³/d，污水产生量较小。生活污水中主要污染物浓度满足天津市《污水综合排放标准》三级标准的要求。生活污水依托既有装卸 I 场化粪池沉淀后，由市政污水管网排入南港工业区污水处理厂进行处理，不会对地表水环境造成显著影响。

4.1.2.2 车辆冲洗废水

施工期对进出施工区域的车辆车轮、车帮需要进行冲洗以防止扬尘带出。车辆冲洗水产生量较少，一般为 40~80L/车，主要污染物为 SS、石油类。

车辆冲洗水经收集后采用沉淀处理，最大限度的重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘，禁止直接排入地表水体或平地漫流，不会对水环境产生显著影响。

4.1.3 施工期声环境影响分析

4.1.3.1 机械噪声环境影响分析

在施工过程中，各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。计算公式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i 和 L_0 分别为距离设备 R_i 和 R_0 处的设备噪声级； ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量，取 0 dB (A)。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

采用《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 对施工机械设备的噪声影响进行评价。根据上述预测方法和预测模式，在不考虑树林及建筑物的噪声衰减量的情况下，各类施工机械在不同距离处的噪声值预测结果见下表。

表 4.1-4 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

施工机械	距离 (m)									
	10	15	20	40	60	80	100	120	150	200
推土机	86.0	82.5	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	64.4	62.5	60.0
挖掘机	79.0	75.5	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	57.4	55.5	53.0
装载机	78.5	75.5	72.5	66.5	63.0	60.5	58.5	57.0	55.0	52.5
起重机	--	73.0	70.5	64.5	61.0	58.5	56.5	55.0	53.0	50.5
移动式空压机	81.5	78.5	75.5	69.5	66.0	63.5	61.5	60.0	58.0	55.5
混凝土搅拌运输车	83.0	79.5	77.0	71.0	67.5	65.0	63.0	61.5	59.5	57.0
沥青运输卡车	75.0	71.5	69.0	63.0	59.5	57.0	55.0	53.5	51.5	49.0

由于施工机械声压级较高，施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响，不仅给施工场地周围声环境带来影响，也会对施工机械的操作工人及现场施工人员造成严重影响。

以《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 评价，主要设备噪声源大部分超标，其中噪声源强最大的推土机距其 60m 以内的环境噪声预测值超标 (70dB (A))；若夜间施工，则 200m 以内的环境噪声超过 55dB (A) 的夜间标准值。由此可见，施工噪声对施工场地周围 50m 范围内的环境影响较大，对 50~200m 范围也将产生一定的影响，特别是夜间施工时影响更为严重。因此，施工过程中应做好噪声污染防治措施，尽量采用低噪声施工机械设备，加强设备的维护与管理，将噪声影响比较大的施工机械作业安排在昼间进行，以减缓对环境的影响。

施工噪声的噪声影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。建设施工单位应采取必要的噪声控制管理措施，并禁止在噪声敏感点建筑物集中区域内进行夜间施工，降低施工噪声对环境的影响。

4.1.3.2 运输车辆交通噪声影响分析

由于运输车辆多为重型卡车，在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不

稳定性声源，对施工沿线周围环境的声环境影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

目前天津市多安排运输车辆夜间进入城市建成区，可以最大限度的减少车辆对城市交通的干扰，但带来的问题是交通噪声可能对沿途声环境质量造成影响。本项目车辆行驶路线需由交管部门指定，不得随意行驶。

4.1.4 施工期环境振动影响分析

施工期产生振动的污染源主要是施工机械设备的作业振动，来自打桩、钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、钻孔机、打桩机、振动型夯实机械等。

由于本工程为新建铁路专用线，施工过程不涉及爆破作业，重点考虑在线路、站场工程作业时施工振动对周边环境的影响。主要施工机械的振动值见表 4.1-5。

表 4.1-5 施工机械设备振动值 单位：dB

施工机械	距振源距离（m）			
	5	10	20	30
打桩机	104~106	98~99	88~92	83~88
打桩锤	100	93	86	83
风镐	88~92	83~85	78	73~75
挖掘机	82~94	78~80	74~76	69~71
空压机	86	82	77	71
压路机	84~86	81	74~78	70~76
推土机	83	79	74	69
重型运输车	80~82	74~76	69~71	64~66

由表中可以看出，在所列的施工机械中，以打桩机产生的振动强度为最大，施工机械产生的振动随着距离的增大，振动影响渐小。除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 25~30m 范围内，即可达到“工业集中区”的环境振动标准。

4.1.5 施工期固体废物环境影响分析

本工程固体废物主要产生于施工期。施工期固体废物主要有施工人员的生活垃圾、建筑垃圾以及工程弃土。

本工程施工人员最高日为 50 人，按每人产生生活垃圾 1kg/d 计，施工期生活垃圾产生总量约 0.05t/d。沿线施工人员的生活垃圾将集中收集后运至指定的生活垃圾储运点，交由城市管理部门定期清运，不会对环境造成二次污染。

本项目施工过程中会有建筑废料产生，如水泥、石灰、编织袋、包装袋和废弃建材等，产生量约 1 万 m³。这类固体废物一般是无害的，但它影响市容，妨碍交通运

输，同时可能加重工地扬尘污染。施工中要加强管理，从生产、运输、堆放等各环节采取措施，减少散落，及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染。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，不能利用的部分应按照《天津市建筑垃圾管理办法（暂行）》的相关要求，开工前应当到各区行政审批部门办理建筑垃圾处置核准手续，交由有资质单位清运至核定处置场处置。

路基工程挖方产生的弃土约 7.08 万 m^3 ，利用车辆运输至南港工业区指定位置点进行土地填平。工程弃土采用汽车运输至施工现场，运输车辆应采取洒水或加盖篷布等措施，防止扬尘的产生。施工结束后，对弃土场进行土地整治，播撒草籽，并严格落实好相关水土保持工作。

4.1.6 施工期生态环境影响评价

4.1.6.1 土地利用影响分析

本项目调查范围内现状土地类型主要包括工况仓储用地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地以及其他土地，其他土地主要为已整理待建的未利用地为主。现状绿化面积较少，主要分布在现状道路两侧。

本工程为铁路专用线建设项目，永久占地面积 90098.8m^2 ，临时占地面积约 500m^2 ，占地现状均以荒草、泥土地为主，属于空闲地。项目的实施将使选址区域土地利用类型发生改变，部分其他用地变为铁路用地。

本项目选址区域用地性质的改变符合天津市土地利用总体规划要求，已取得天津经济技术开发区规划和自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（2026 开发线选申字 0021 号）。

项目的实施可以实现港口与铁路衔接互通，打通海铁联运“最后一公里”，推动南港工业区“港产城”融合发展，助推建设世界一流绿色化工新材料基地；同时可以满足天津南港工业区企业货物运输需求，降低企业运输成本，实现物流降本增效，提高企业经济效益和市场竞争力。

4.1.6.2 对植被的影响分析

根据本项目建设特点，对区域植被的影响主要体现在土方施工开挖等施工作业活动对地表植被的扰动和破坏，在施工过程中，土方开挖将底土翻出，使土体结构几乎完全改变。开挖区域内的植被全部被破坏，同时，施工机械运输及施工人员践踏对使沿线植被则受到不同程度的破坏和影响，造成沿线植被生物量减少。上述施工活动对

地表植被的影响主要集中在施工作业范围内，且施工期均设置临时围挡、围栏设施，在施工作业范围以外的植被基本不会受到施工的影响。

项目所在区域人类开发程度较高，自然植被早已破坏殆尽，天然森林已不复存在。区域植被主要以人工植被为主。项目占地范围内现状主要为人类开发活动形成的次生裸地。根据现状调查结果，项目占地范围内涉及的植被均为区域内分布广泛的常见植物，林木资源主要为人工种植的绿化林木，项目选址区域内未发现国家重点保护野生植物及古树名种分布。

综上，工程施工会使项目所在区域相关种类的个体数量减少，但受影响的数量有限，项目施工区域不涉及国家或地方重点保护野生植物分布，涉及的植被均为区域内分布广泛的常见种和广布种，通过植被恢复等措施，被施工破坏的植被可得到有效的恢复。因此。项目施工不会造成该区域植物种群数量、植物种类和植物区系的明显改变。

4.1.6.3 对野生动物的影响分析

本项目区域开发强度大，且人员活动频繁，对野生动物的影响主要体现在土方开挖等施工活动以及工程施工占地等动物栖息地及觅食环境的干扰和破坏，施工机械噪声等对施工范围内的野生动物产生干扰影响以及人为对野生动物的捕杀等。上述施工影响将使得大部分动物迁移它处，远离施工区范围；小部分小型动物由于栖息地的丧失而可能从项目区消失。

项目选址区域野生动物资源不丰富，主要为常见鸟类及小型哺乳动物，未发现国家重点保护、珍稀野生动物及其物种栖息地与繁殖地。鸟类迁徙能力较强，同时食物来源多样化，生境并非单一，大多数鸟类会通过飞翔、短距离的迁移至周边可替代的生境来避免项目施工影响。项目施工期通过采取选用低噪声的施工设备并尽量降低施工噪声及施工期禁止夜间使用长光源和强光源等措施可以降低影响，而且施工期噪声及灯光影响随着施工的结束而消失，因此其影响是暂时的。

建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理，依法伐除工程建设施工确需清除且准许清除的植被，力求避免发生施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度；严禁捕杀鸟类等野生动物，确实加强野生动植物保护。

综上，项目施工活动会对选址区域野生动物的栖息、觅食环境产生干扰，从而影响周边野生动物。项目选线区域不涉及野生动物集中栖息地，动物比较容易找到其替

代生境，通过迁移等避开施工环境影响。因此，项目施工期对沿线野生动物的影响较为短暂和轻微，通过加强施工管理，合理安排施工作业时间、严禁捕猎野生动物，项目建设不会对周围野生动物产生明显影响。

4.1.6.4 对水生生态的影响分析

工程施工期对水生生态的影响主要体现在施工期污染物的排放以及施工活动对地表水环境的影响从而导致区域水生生态受到影响。

施工期产生的废水和固体废物若随意排入地表水体，将会对地表水水质造成影响，进而影响水生生态环境。通过加强施工期环境管理，严格控制施工期废水和固体废物均的处置去向，禁止随意排入地表水体，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物。施工期污染物排放不会对水生生态造成显著影响。

综上，通过严格落实水环境保护措施，加强环境监理力度，施工期不会对区域水生生态造成显著影响。

4.1.6.5 水土流失影响分析

项目施工期土方开挖等施工活动破坏了原有的地表植被，土壤结构遭到破坏，抗冲蚀能力降低，在雨水的冲刷下可能产生水土流失，从而带走土壤表层的营养元素，降低土壤肥力，造成土地生产力下降，对土地资源的再生利用带来不利影响。另外，施工过程中若对开挖产生的土石方不进行合理利用，不仅增加了弃渣量，从而增加了弃渣场的占地，导致土地资源减少。

施工期水土流失主要因素是降雨，其次是施工方式和施工过程采取的防护措施。而这种影响可通过一定的水土保持方案和措施进行消减，将水土流失程度降至最低。

施工过程中应合理安排作业时间，避免在大雨天气进行土方作业，并对散体物料进行苫盖，对工程采取分段施工的方式，随挖、随运、随铺、随压，施工过程中严格控制施工作业范围，对施工便道等临时施工作业用地进行硬化，主体工程施工结束后对临时占地进行地表植被恢复，制定合理的水土保持方案，严格落实水土保持措施，可有效控制施工期水土流失。

4.1.6.6 景观环境影响分析

本工程施工过程中土方堆放、运输过程中的遗洒，不仅使路面变脏而且易引起道路扬尘，会给周围景观产生不良影响，进而对景观要素基质与斑块破碎化产生一定影响，并导致地表形态发生改变。铁路专用线铺设以及装卸场建筑施工将形成条状的景

观切割带，使区域内局部景观生态系统景观连续性和整体性在短时间内产生影响。因此，施工期应做好施工场地的清洁工作，土方尽量避免长时间在现场存放，土方运输过程中应采取封闭措施；工程建设完成后项目周边区域应立即恢复原状。

随着施工期的结束，上述景观影响将逐渐消失。项目施工期所造成的景观影响是可以接受的。

4.1.7 其他方面的影响

本工程施工范围无文物古迹、古树名木或者其它需要特殊保护的重要建筑、物种和历史遗迹等敏感目标，本工程临时占地范围内不涉及拆迁问题。

本项目施工范围目前尚未发现本项目工程范围内有文物古迹、古树名木或者其它需要特殊保护的重要建筑、物种和历史遗迹等。但是，施工过程中一旦发现有文物或者珍惜物种、古树名木以及其它需要保护的敏感目标，建设单位应立即停工，并按照《中华人民共和国文物保护法》及《中华人民共和国文物保护法实施条例》等国家和地方的法律、法规对这些保护目标进行保护，并上报有关主管部门，得到批准后方可继续施工。

4.2 运营期生态环境影响分析

本工程运营期的环境影响主要为内燃机牵引产生的机车废气；员工产生的生活污水、生活垃圾；调机车运行和装卸场装卸作业产生的噪声、振动以及运输货物散落的环境风险。

4.2.1 废气影响分析

本工程待运输货物抵达南港北站，换挂内燃调机牵引，内燃调机燃料为柴油。根据中国气象局国家气候中心和交通运输部规划研究院环境资源所对多年铁路运输行业大气污染物排放的统计研究结果，调机机车尾气中污染物排放源强烟尘为 54mg/(t·km)，SO₂ 为 8mg/(t·km)，CO 为 25mg/(t·km)，C_nH_m 为 18mg/(t·km)，NO_x 为 65mg/(t·km)，污染物浓度很小且为移动排放源，预计不会对大气环境产生显著影响。

4.2.2 废水影响分析

本项目运行期的废水主要为工作人员产生的生活污水。本项目新增员工 55 人，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，生活污水按每人 50L/d，则新增生活污水产生量为 2.75m³/d，排放系数取 0.9，则排放量约为 2.48m³/d，904m³/a。生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 约 400mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮约

30mg/L、总氮约 50mg/L、总磷 3.0mg/L、动植物油类 100mg/L，满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准要求，可实现达标排放。本项目工作人员产生的生活污水，经化粪池处理后排入南港工业区污水管廊，最终排入南港工业区污水处理厂进行处理，排放去向合理。

4.2.3 噪声影响分析

4.2.3.1 铁路噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

根据原铁道部文件关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知（铁计[2010]44 号），普通货车列车噪声源强如下表所示。

表 4.2-1 普通货车列车噪声源强

速度, km/h	30	40	50	60	70	80
源强, dBA	75.0	76.7	78.2	79.5	80.8	81.9

线路条件：I 级铁路，无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直、4m 高路堤线路。

车辆条件：构造速度小于 100km/h，转 8A 型转向架。

参考位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的铁路噪声预测等效声级 $L_{Aeq,p}$ 的基本预测计算公式如下：

$$L_{Aeq,p} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left[\sum_i n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,i} + C_{t,i})} + \sum_i t_{f,i} 10^{0.1(L_{p0,i} + C_{f,i})} \right] \right\}$$

式中： $L_{Aeq,p}$ ——列车运行噪声等效 A 声级，dB；

T——规定的评价时间，s；

n_i ——T 时间内通过的第 i 类列车列数；

$t_{eq,i}$ ——第 i 类列车通过的等效时间，s；

$L_{p0,i}$ ——规定的第 i 类列车参考点位置噪声辐射源强，可为 A 计权声压级或频带声压级，dB；

$C_{t,i}$ ——第 i 类列车的噪声修正项，可为 A 计权声压级或频带声压级修正项，dB；

$t_{f,i}$ ——固定声源的作用时间，s，本项目不涉及固定声源；

$L_{p0,f,i}$ ——固定声源的噪声辐射源强，可为 A 计权声压级或频带声压级，dB；

$C_{f,i}$ ——固定声源的噪声修正项，可为 A 计权声压级或频带声压级修正项，dB。

(2) 参数确定

①等效时间 $t_{eq,i}$

列车运行噪声的作用时间采用列车通过的等效时间 t_{eq} ，其近似值按下式计算。

$$t_{eq,i} = \frac{l}{v} \left(1 + 0.8 \frac{d}{l} \right)$$

式中： $t_{eq,i}$ ——第 i 类列车通过的等效时间，s；

l ——列车长度，m；

v ——列车运行速度，m/s；

d ——预测点到线路中心线的水平距离，m。

②列车运行噪声的修正项 $C_{t,i}$

列车运行噪声的修正项 $C_{t,i}$ ，按下式计算。

$$C_{t,i} = C_{t,v,i} + C_{t,\theta} + C_{t,t} - A_{t,div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{hour} + C_{hour} + C_w$$

式中： $C_{t,i}$ ——列车运行噪声的修正项，dB；

$C_{t,v,i}$ ——列车运行噪声速度修正，dB；

$C_{t,\theta}$ ——列车运行噪声垂向指向性修正，dB；

$C_{t,t}$ ——线路和轨道结构对噪声影响的修正，可按类比试验数据、标准方法或相关资料确定，dB；

$A_{t,div}$ ——列车运行噪声几何发散损失，dB；

A_{atm} ——列车运行噪声的大气吸收，dB，保守考虑按 0 计；

A_{gr} ——地面效应引起的列车运行噪声衰减，dB，保守考虑按 0 计；

A_{bar} ——声屏障对列车运行噪声的插入损失，dB；

A_{hous} ——建筑群引起的列车运行噪声衰减，dB，本项目周边均为空地，按 0 计；

C_{hous} ——两侧建筑物引起的反射修正，dB；

C_w ——频率计权修正，dB。

a) 速度修正 ($C_{t,v}$)

表 4.2-2 速度修正

分类	列车速度	线路类型	修正公式
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁	<35km/h	高架线及地	

路		面	$C_{t,v} = 10 \lg \left(\frac{v}{v_0} \right)$
中低速磁浮	——		
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁路	$35 \text{ km/h} \leq v \leq 160 \text{ km/h}$	高架线	$C_{t,v} = 20 \lg \left(\frac{v}{v_0} \right)$
高速铁路（时速低于 200km/h）	$60 \text{ km/h} \leq v < 200 \text{ km/h}$		
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁路	$35 \text{ km/h} \leq v \leq 160 \text{ km/h}$	地面线	$C_{t,v} = 30 \lg \left(\frac{v}{v_0} \right)$
高速铁路（时速低于 200km/h）	$60 \text{ km/h} \leq v < 200 \text{ km/h}$		

式中： $C_{t,v}$ ——速度修正，dB
 v_0 ——噪声源强的参考速度，km/h，该速度应在预测点设计速度的 75%~125% 范围内；
 v ——列车通过预测点的运行速度，km/h。

本项目设计速度为 40km/h，因此本次预测计算速度按照 40km/h 计。

b) 垂向指向性修正 ($C_{t,\theta}$)

地面线或高架线无挡板结构时 (θ 是以高于轨面以上 0.5m，即声源位置，为水平基准)：

$$C_{t,\theta} = \begin{cases} -2.5 & \theta > 50^\circ \\ -0.0165(\theta - 21.5^\circ)^{1.5} & 21.5^\circ \leq \theta \leq 50^\circ \\ -0.02(21.5^\circ - \theta)^{1.5} & -10^\circ \leq \theta \leq 21.5^\circ \\ -3.5 & \theta < -10^\circ \end{cases}$$

高架线两侧轨面以上有挡板结构或 U 型梁腹板等遮挡时：

$$C_{t,\theta} = \begin{cases} -2.5 & \theta > 50^\circ \\ -0.0165(\theta - 31^\circ)^{1.5} & 31^\circ \leq \theta \leq 50^\circ \\ -0.035(31^\circ - \theta)^{1.5} & -10^\circ \leq \theta \leq 31^\circ \\ -6.2 & \theta < -10^\circ \end{cases}$$

式中： $C_{t,\theta}$ ——列车运行噪声垂向指向性修正，dB；

θ ——预测点与声源水平方向夹角，($^\circ$)。

跨座式单轨辐射噪声垂向分布以轨面为界分为上下两层，预测时轨面以上和轨面以下区域分别采用不同的噪声源强值，可不再进行垂向指向性修正。中低速磁浮交通不考虑垂向指向性修正。

c) 线路和轨道结构修正 ($C_{t,t}$)

铁路（时速低于 200km/h）、高速铁路轮轨区域以及地铁和轻轨（旋转电机）线路和轨道条件噪声修正应按照类比试验数据、标准方法或相关资料计算，部分条件下修正可参照下表。

表 4.2-3 不同线路和轨道条件噪声修正值

线路类型		噪声修正值/dB (A)
线路平面圆曲线半径 (R)	$R < 300\text{m}$	+8
	$300\text{m} \leq R \leq 500\text{m}$	+3
	$R > 500\text{m}$	+0
有缝线路		+3
道岔和交叉线路		+4
坡道 (上坡, 坡度 $> 6\%$)		+2
有砟轨道		-3

本项目专用线最小曲线半径为 400m, 专用线走行线最大坡度为 4‰, 有缝线路, 有砟轨道, 线路和轨道修正量为 +3dB (A)。

d) 列车运行噪声几何发散损失 ($A_{t,div}$)

不同类型铁路及城市轨道交通线路运行噪声几何发散衰减应按照下表公式分别进行计算。

表 4.2-4 噪声几何发散衰减

列车类型	修正公式
铁路 (速度 $< 200\text{km/h}$)、地铁和轻轨 (旋转电机)	$A_{t,div} = 10 \lg \frac{\frac{4l}{4d_0^2 + l^2} + \frac{1}{d_0} \arctan\left(\frac{l}{2d_0}\right)}{\frac{4l}{4d^2 + l^2} + \frac{1}{d} \arctan\left(\frac{l}{2d}\right)}$
地铁和轻轨 (直线电机)、中低速磁浮	$A_{t,div} = 10 \lg \frac{d \arctan\left(\frac{l}{2d_0}\right)}{d_0 \arctan\left(\frac{l}{2d}\right)}$
跨座式单轨	$A_{t,div} = 16 \lg \frac{d}{d_0}$
有轨电车	$A_{t,div} = 20 \lg \frac{d}{d_0}$
式中: $A_{t,div}$ ——列车运行噪声几何发散衰减, dB; d_0 ——源强点至声源的直线距离, m; d ——预测点至声源的直线距离, m; l ——列车长度, m。	

e) 声屏障插入损失 (A_{bar})

铁路 (时速低于 200km/h) 及城市轨道交通列车运行噪声可视为移动线声源, 根据 HJ/T90 中规定的计算方法, 对于声源和声屏障假定为无限长时, 声屏障顶端绕射衰减按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A 中式 (A.24) 计算, 当声屏障为有限长时, 应根据 HJ/T90 中规定的计算方法进行修正。实际应用时, 应考虑声源与声屏障之间至少 1 次反射声影响。

此外, 在计算铁路 (时速低于 200km/h) 和城市轨道交通列车运行噪声时, 当声

源与受声点之间受其它遮挡物影响（如桥面、路基等），声源传播无法满足直达声传播条件，计算受声点处未安装声屏障时的声压级应按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中式（A.24）计算遮挡物的附加衰减量。

本项目不考虑声屏障插入损失。

（3）预测条件

①预测年限

近期 2030 年、中期 2035 年、远期 2045 年。

②列车类型

本项目使用 HXN 系列内燃牵引车。

③列车长度

表 4.2-5 列车长度表

列车类型	普通货车
车长	53 辆编组 742m

④轨道条件

钢轨采用 50kg/m 钢轨，长度 25m。液体危货卸车线采用弹条 I 型调高扣件，其他站线采用弹性 I 型扣件。

⑤列车对数

本工程建成后，全线只运营普通货车。

表 4.2-6 预测年度列车对数表 单位：对/日

区段	货车		
	近期 2030 年	中期 2035 年	远期 2045 年
南港北站~泰港渤化装卸场	2	3	5

⑥昼夜车流分布

普通货车昼夜比按 7: 3。由于本项目单日列车对数 ≤ 5 对，则根据列车的实际运行情况，本项目昼、夜间车流分布如下表所示：

表 4.2-7 本项目昼、夜间列车实际运行列数

近期 2030 年		中期 2035 年		远期 2045 年	
昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
3 列	1 列	4 列	2 列	7 列	3 列

（4）预测结果及评价

项目全线不设置鸣笛，装卸场内专用线边界（外轨中心线 30m 处）噪声贡献值达标情况如下表所示。

表 4.2-8 预测结果一览表

单位: dB (A)

预测年限	时段	贡献值	铁路边界噪声限值	声环境质量标准 3 类	达标情况
近期	昼间	52.02	70	65	达标
	夜间	50.26	60	55	达标
中期	昼间	53.27	70	65	达标
	夜间	51.57	60	55	达标
远期	昼间	55.70	70	65	达标
	夜间	54.03	60	55	达标

由预测结果可知,铁路边界(即铁路外侧轨道中心线 30m 处)处昼间、夜间噪声贡献值均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及修改方案“表 2 新建铁路边界铁路噪声限值”要求(昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A))。同时,近、中、远期在距离铁路边界,即铁路外轨中心线 30m 处昼、夜间区域噪声值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求(昼间 65dB、夜间 55dB)。

4.2.3.2 装卸噪声环境影响分析

(1) 噪声源汇总

本项目噪声源主要为普货装卸时正面吊、叉车产生的噪声,噪声源强约为 75~70dB(A)。

表 4.2-9 主要噪声源汇总

噪声源名称	主要噪声设备	数量	单台设备产生源强 dB (A)	治理措施	排放源强 dB (A)	排放规律
装卸噪声	正面吊	2 台	75	选用低噪声设备	78	间断
	叉车	2 台	70		73	间断

噪声源距厂界的距离如下表所示。

表 4.2-10 主要噪声源距各厂界的距离 m

噪声源名称		距离厂区四周边界距离 (m)			
		东	南	西	北
装卸噪声	正面吊/叉车	115	85	25	25

(2) 噪声预测模式

①室外声级计算公式如下:

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

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

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, m;

r_0 : 参考位置距声源的距离, 取 1m;

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, 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。

②室内边界声级计算公式如下:

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

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。

③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。

表 4.2-11 噪声源强调查清单——室外声源

序号	噪声源位置	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	运行时段
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	集装箱作业区	正面吊	/	75	1	选用低噪声设备、距离衰减	昼间/夜间
2		叉车	/	70	1		

(3) 预测结果及评价

本项目根据货物的装载类型采用不同的装卸设备, 若货物采用棚车运输, 则使用叉车装卸; 货物采用集装箱车运输, 则使用正面吊装卸。项目仅租用 1 台内燃调机, 1 次只能牵引 1 列货车, 因此正面吊和叉车不同时工作, 本次评价以噪声源强更大的正面吊进行厂界噪声达标排放分析。

根据噪声源强及预测模式, 预测本项目装卸噪声对厂界的影响。具体如下表所示。

表 4.2-12 噪声源对各厂界影响值 单位: dB (A)

厂界	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东	37	65	55	达标

南	39	65	55	达标
西	50	65	55	达标
北	50	70	55	达标

由上表可知，本项目装卸噪声源在经距离衰减后对各个厂界的贡献值在 37~50dB (A) 之间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准要求，厂界噪声可实现达标排放。

4.2.4 振动影响分析

4.2.4.1 预测模式

根据原铁道部文件关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见(2010 年修订稿)》的通知(铁计[2010]44 号)，铁路环境振动 VL_z 预测计算公式如下：

$$VL_z = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (VL_{Z0i} + C_i)$$

式中： VL_{Z0i} —振动源强，列车通过时段的最大 Z 计权振动级，单位为 dB；

C_i ——第 i 列列车的振动修正项，单位为 dB；

n——列车通过的列数。

振动修正项 C_i 按下式计算：

$$C_i = C_v + C_w + C_L + C_R + C_G + C_D + C_B$$

式中： C_v —速度修正，单位为 dB；

C_w —轴重修正，单位为 dB；

C_L ——线路类型修正，单位为 dB；

C_R —轨道类型修正，单位为 dB；

C_G —地质修正，单位为 dB；

C_D ——距离修正，单位为 dB；

C_B ——建筑物类型修正，单位为 dB。

4.2.4.2 预测参数

(1) 振动源强

本工程列车属于普通货物列车，列车运行振动源强参照《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见(2010) 年修订稿》(铁计[2010]44 号) 中普通货物列车运行振动源强确定，详见下表。

表 4.2-13 普通货物列车振动源强

速度 km/h	50	60	70	80
源强, dB	78.5	79.0	79.5	80.0
线路条件	I 级铁路, 无缝、60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直、路堤线路			
车辆条件	车辆构造速度小于 100km/h			
地质条件	冲积层			
轴重	21t			
参考点位置	距列车运行线路中心 30m 的地面处			

(2) 振动修正项

①速度修正 C_v

$$C_v = 10 \lg \frac{V}{V_0}$$

式中: V_0 ——参考速度, km/h;

V ——列车实际运行速度, km/h。

本项目设计速度为 40km/h, 则速度修正值 C_v 为 -0.97dB。

②轴重修正 C_w

当列车轴重与源强表中给定的轴重不同时, 可按下式修正:

$$C_w = 20 \lg \frac{W}{W_0}$$

式中: W_0 ——参考轴重, 21t;

W ——预测车辆的轴重。本项目所用列车设计轴重 $\leq 23t$, 以 23t 计, 轴重修正量 C_w 为 0.79dB。

③线路类型修正 C_L

距线路中心线 30~60m 范围内, 对于冲积层地质, 普速铁路路堑振动相对于路堤线路 $C_L=2.5dB$; 高速铁路路堑振动相对于路堤线路 $C_L=0dB$ 。

④轨道类型修正 C_R

无砟轨道相对有砟轨道 $C_R=-3dB$, 本项目铁路为有砟轨道, 则轨道类型修正 $C_R=0dB$ 。

⑤地质修正 C_G

根据对振动的影响, 地质条件可分为 3 类, 即软土地质、冲积层、洪积层, 相

对于冲积层地质，洪积层地质修正 $C_G=-4\text{dB}$ ，软土地质修正 $C_G=4\text{dB}$ ，特殊地质条件下的修正，一般通过类比测量获取修正数据。本线路主要为冲积层地质，地质修正 $C=0\text{dB}$ 。

⑥距离修正 C_D

距离修正 C_D 按下式计算：

$$C_D = -10K_R \lg \frac{d}{d_0}$$

式中： d_0 —参考距离， $d_0=30\text{m}$ ；

d —预测点到线路中心线的距离；

K_R —距离修正系数，与线路结构有关，当 $d \leq 30\text{m}$ 时， $K_R=1$ ；当 $30\text{m} < d \leq 60\text{m}$ 时， $K_R=2$ ；对于桥梁线路，当 $d \leq 60\text{m}$ 时， $K_R=1$ 。

⑦建筑物类型修正 C_B

预测建筑物室外 0.5m 振动时，应根据建筑物类型进行修正。本项目周边均为空地，修正项 $C_B=0\text{dB}$ 。

4.2.4.3 预测条件

本工程线路条件为专用线铁路， 50kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，本项目铁路专用线设计速度为 40km/h 。货车运行对数分布见下表。

表 4.2-14 预测年度列车对数表 单位：对/日

区段	货车		
	近期 2030 年	中期 2035 年	远期 2045 年
南港北站~泰港渤化装卸场	2	3	5

4.2.4.4 预测结果分析

专用线营运期评价范围内无敏感点，为便于规划控制，本次评价按最不利情况，最大运行速度 40km/h ，给出在货运列车在不同距离处振动预测值。根据关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知（铁计[2010]44 号），普速铁路路堑振动相对于路堤线路的线路类型修正 $C_L=2.5\text{dB}$ ，因此在相同运行速度的情况下，两种道路类型的振动源强不同，本次评价按照路堤、路堑两种形式分别给出振级预测结果。

本项目近、中、远期实际列车运行速度、列车类型、列车牵引均相同，则近、中、远期不同距离的振级预测结果相同，具体如表所示。

表 4.2-15 近、中、远期不同距离的振级预测结果 单位: dB

车速 (km/h)	线路类型	距外轨中心线水平距离 (m)					
		30	40	50	60	70	80
40	路堤	76.46	74.39	72.72	71.32	70.11	69.05
	路堑	78.96	76.89	75.22	73.82	72.61	71.55

振动达标距离及建议规划控制距离见下表。

表 4.2-16 近、中、远期环境振动达标距离 单位: m

振动功能区	标准值	车速	路堤线路	路堑线路
工业集中区	昼间 (75dB)	40km/h	<40	<60
	夜间 (72dB)		<60	<80

由以上计算结果可知,在未采取减振措施的情况下,本项目铁路线路近、中、远期路堤线路段满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)“工业集中区”铅垂向 Z 振级标准值的振动达标距离为昼间距外轨中心线 40m、夜间距外轨中心线 60m;路堑线路段满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)“工业集中区”铅垂向 Z 振级标准值的振动达标距离为昼间距外轨中心线 60m、夜间距外轨中心线 80m。

项目全线位于南港工业区,沿线区域无现状及规划振动环境敏感目标,项目铁路振动影响不会对周边区域产生明显不利影响。

4.2.5 固体废物环境影响分析

本项目新增员工 55 人,以人均产生垃圾 0.4kg/d 计,本项目垃圾产生量为 22kg/d,约 8.0t/a,集中收集后由城市管理委员会定期清运,处置途径可行,不会对环境造成二次污染。

4.2.6 生态环境影响分析

本工程建设完成后立即将项目周边区域恢复原状,随着生态环境恢复,施工期破坏的景观条件将得到转变恢复。工程营运期主要为列车运行及装卸场装卸作业,对沿线生态系统影响较小,基本不影响生态系统的群落演替,不会对生态系统的结构和功能造成明显不利影响。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 风险调查

本项目机车整备及检修由南港机务折返段与东大沽机务段或邻近的既有机务设备承担,不设储油库,机修室。本项目仅对泰港渤化装卸场内铁路线建设及普通货物的装卸工程内容进行评价,纯碱、化肥不属于《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质，均为普通货物，密闭包装，采用棚车或集装箱车运输，由正面吊或叉车将货物从棚车或集装箱卸下，置于集装箱作业区内平板车上，待卸车完毕后，直接由汽车运至下游企业，不在装卸场内存储。甲醇、石脑油、醇类、柴油等危险化学品的卸车站台、鹤管、中转罐区及其配套工程的建设均为公司“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”评价内容，该项目与本工程同期建设，目前正在履行环评手续，预计竣工时间为 2027 年 12 月。本项目竣工时间为 2027 年 10 月，早于“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工时间，因此“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”竣工之前，本项目铁路线不进行危险化学品的运输。

甲醇、石脑油、醇类、柴油等危险化学品的装卸均依托“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”，上述物质发生泄漏、火灾等环境风险事故的防范和应急措施也均纳入“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”工程内容，本次评价仅对上述物质在运输、装卸过程中可能发生的泄漏事故进行定性分析，并给出依托的风险防范和应急措施。

4.2.7.2 环境风险识别

本工程营运期，若发生列车出轨、装卸磕碰等运输交通事故，可能导致化肥、纯碱、甲醇、石脑油、醇类、柴油等运输品的散落，对地表水、地下水和土壤环境产生影响。本项目普通货物装卸作业均在装卸场内进行，在出站前做好加盖封闭处理并喷洒抑尘剂，货物出站前列车采取货箱缝隙处加喷泡沫剂等措施，确保货物包装密封性；且本项目位于南港工业区内，工程附近无环境敏感目标，运输货物的散落对项目周围环境造成影响较小。

甲醇、石脑油、醇类、柴油等危险化学品通过专用罐车运输，若运输过程中发生出轨或装卸过程中发生碰撞导致泄漏事故，泄漏的液体在地面上形成液池，在应急处置完成前有部分液体挥发进入大气环境。若泄漏点周边有雨水格栅，在未及时对雨水格栅进行遮盖防护时，泄漏液体流入雨水管网。本项目装卸场地面采取硬化处理，泄漏液体没有进入土壤和地下水的途径。其余大气和地表水风险防范和应急措施均依托“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”。

甲醇、石脑油等为易燃液体，发生泄漏后遇明火等可能发生火灾事故。火灾次生的燃烧产物和泄漏、灭火过程产生的事故废水可能对环境产生影响。燃烧产物主要为

一氧化碳、二氧化碳和水，本项目依托的“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”液体罐区周边设有消火栓，一旦发生火灾，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制 CO 等有害物质的排放，并及时疏导下风向人员后，不会对大气环境和周边人员产生显著影响。本项目依托的“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”在装卸线与装卸站台之间，即装卸线南侧设有初期雨水池及事故应急水池，事故废水进入雨水管网，雨水排放口前设有雨水截止阀和事故水控制阀，雨水截止阀常关、事故水控制阀常开，正常情况下流入雨水管网事故废水流入事故水管线，进而流入事故应急水池中。事故结束后事故废水被提升至污水处理站处理。

表 4.2-17 环境风险事故识别表

风险单元	风险因素	风险类型	危险因子	影响途径	可能影响的环境敏感目标
装卸场内运输	装卸线发生出轨、碰撞导致泄漏事故	泄漏	甲醇、石脑油、柴油等	甲醇和石脑油常温常压下少量挥发扩散进入大气环境，可能对周围人群产生影响；泄漏物料随地表径流排入雨水管网污染地表水体	大气、地表水、人群
		火灾	CO、CO ₂	火灾产生的二次污染物扩散进入大气将对环境空气造成影响；消防废水经雨水管网对下游水体产生影响	大气、地表水

4.2.7.3 环境风险分析

列车建成通车后，运营期间事故风险的可能性应引起高度重视。铁路运输品泄漏可能导致线路经过环境敏感区域受到环境影响。根据铁道部安全监察司对全路发生的重大事故统计，全路运输、工务等行车重大事故发生概率为 0.00017 例/年·km，其中货车发生的概率为 0.00007 例/年·km；其次，经对全路调查，自建国以来铁路危险品采用非集装箱的运输方式至今，在装卸站未发生过一起危险事故，而集装箱作为更加安全的运输方式其危险事故发生概率更低。

根据风险识别结果，甲醇、石脑油等泄漏遇明火发生火灾事故，产生消防废水通过雨水系统进入周边地表水体，可能会对地表水体产生一定的影响。本项目地表水风险防范及应急措施均依托“天津泰港渤化铁路有限公司专用线站场设施项目”，该项目针对事故状况下火灾产生的消防事故废水等采取了控制、收集及储存设施，在装卸线与装卸站台之间，即装卸线南侧设有初期雨水池及事故应急水池，总容积为 1200m³，可有效防控事故废水进入地表水体。危化品中转罐区设围堰，围堰内设置有排水设施，事故废水采用重力流方式导排至初期雨水池或者事故水池。发生事故时雨水外排闸门关闭，事故水连通管上闸门开启，将事故水引至事故水池，保证事故污水不外排。事

故水池内均设有提升泵，只有利用提升泵才能将事故水打入园区污水管网，能够控制事故水外排。企业设置双电源，可保证在火灾事故状态下可确保应急系统的输送泵和消防泵正常启用。待事故结束后，根据事故废水水质情况或经泵提升至污水处理站处理达标后排放。

综上所述，项目运行期间发生交通事故的概率较低，且项目位于南港工业区内，为低敏感区域。普通货物装卸作业均在装卸场内进行，列车出站前需进行加盖封闭，并采取货箱缝隙处加喷泡沫剂等措施。厂区设有专门的事故水管线和事故水控制阀，雨水排放口前设有雨水截止阀和事故水控制阀，雨水截止阀常关、事故水控制阀常开。一旦发生危险化学品的泄漏事故，若事故废水流入雨水管网，可以通过关闭雨水截止阀，开启事故水控制阀，将事故废水引入事故水管线，自流入事故应急池，能够满足站场火灾事故状态下事故废水收集的需要。在严格落实防范措施的前提下，本项目环境风险可控。

4.2.7.4 环境风险防范和应急措施

- (1) 列车出站前检查车厢封闭情况，并采取货箱缝隙处加喷泡沫剂等措施。
- (2) 装卸作业在必须装卸场内进行，严禁在场外进行货物装卸。
- (3) 在特殊情况下发生货物散落，应及时进行收集，必要时采取沙袋围挡等措施，视情况开展应急环境监测。
- (4) 严禁列车超速、超载行驶。
- (5) 建议建设单位组织编制针对本项目的环境风险应急预案，按计划组织应急演练，并与当地管理部门及相关单位加强沟通联系。
- (6) 运营单位加强列车及轨道的日常维护，工作人员定期进行职业培训，保证规范操作，最大程度避免事故发生。
- (7) 运营单位成立专职应急管理小组，一旦发生列车运行事故确保专人专职负责。
- (8) 盛装危险化学品的罐体需具有良好的密封性能，车辆配备防火罩、静电接地装置等防火、防爆、防静电安全装置。装入危化品之前，必须确认容器内无水、无污垢。确保车辆和罐体无泄漏、无损坏。
- (9) 危化品中转罐区围堰内设置有排水设施，事故废水采用重力流方式导排至初期雨水池或者事故水池，可防止事故状态下泄漏的物料或者消防废水漫流；装卸线

与装卸站台之间设有 1 个事故水池及初期雨水池。发生事故时雨水外排闸门关闭，事故水连通管上闸门开启，将事故水引至事故水池，保证事故污水不外排。事故水池内均设有提升泵，只有利用提升泵才能将事故水打入园区污水管网，能够控制事故水外排。企业设置双电源，可保证在火灾事故状态下可确保应急系统的输送泵和消防泵正常启用。待事故结束后，根据事故废水水质情况或经泵提升至污水处理站处理达标后排放。

(10) 装卸场储备充足有效的应急资源，包括应急砂、吸附棉、应急收集桶等，应急资源分布应满足应急处置的需要。

(11) 发生火灾事故，在实施灭火和安全救援的同时，紧急疏散装卸场及下风向周边企业人员，降低次生有害烟雾对人群健康的影响。确定火灾的发生位置和引起火灾的物质类别；制定所需的火灾应急救援处置技术和方案，迅速采取相应的措施进行灭火。当事故超出企业应急能力，或者可能波及周边企业时，建设单位应第一时间内向经开区生态环境局、应急管理中心或其他外部应急/救援力量报警，启动更高一级的环境风险应急预案。

4.2.7.5 环境风险应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部 环办[2014]34 号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）要求，编制突发环境事件应急预案，并根据当地生态环境主管部门相关要求，进行备案工作。

4.2.7.6 小结

本工程运营过程中的环境风险主要为纯碱、化肥、甲醇、石脑油、醇类、柴油等运输列车货物散落可能导致对地表水、地下水和土壤环境产生影响。本项目突发环境事件采取严格事故防范、应急处理措施，环境风险防范措施具有有效性，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，本项目环境风险可控。

4.3 选址选线环境合理性分析

(1) 规划符合性分析

本工程为铁路专用线建设项目，位于天津经济技术开发区南港工业区内，选址于港铁物流专用线东侧预留二期用地位置，已预留专用线接出条件。本项目已于 2026 年

6月4日取得了天津经济技术开发区规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第2026开发线选审字0021号）。

项目选址为预留用地，用地性质为铁路用地，选址范围内不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等，符合《天津市国土空间总体规划》（2021-2035年）、《天津市滨海新区国土空间总体规划》（2021-2035年）规划要求。

本项目的建设可以促进公司铁运业务多元化发展，为园区物流配套提供更完善的服务，并且为工业区基础设施建设提供助力。从用途上看项目建设符合园区规划目标及发展定位。项目建设符合天津南港工业区总体发展规划要求。

（2）周围环境状况和交通运输条件分析

项目所在区域内没有重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等环境敏感点，项目不占用生态红线。项目所处位置地势平坦，交通便利。因此从项目周围环境状况和交通运输情况角度分析，项目选址合理。

（3）项目环境影响程度与制约性分析

从环境影响角度，施工期通过采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小；运营期项目产生的废气、废水、固废等污染物全部得到合理处置，项目建设不会改变区域环境功能，不会对当地环境质量底线造成冲击。评价范围内没有自然保护区、珍稀动植物等保护目标，现状监测结果表明，声环境、振动环境均能满足相应的标准限值。项目建成后，对大气环境、地表水环境和声环境影响较小。从环境影响方面分析，选址可行。

综上所述，本工程选线基本合理可行。

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期生态环境保护措施

5.1.1 施工管理

(1) 建设单位在招标文件的编制过程中, 应将审批通过的该项目环境影响报告表所提出的各项环保措施编入相应的条款中。

(2) 承包商投标文件中应包含环保措施的落实及实施计划。

(3) 建设单位评标过程中应注意对投标文件的环保部分进行评估讨论, 对中标方的不足之处提出完善要求。

(4) 施工开始前, 施工单位必须先与所在区域相关部门取得联系, 协调有关施工场地交通、水电等问题。

5.1.2 大气环境保护措施

为了保护好环境空气质量, 降低施工区域对周围环境扬尘的影响, 本项目在施工中, 应根据《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》以及《天津市重污染天气应急预案》中的有关要求, 同时结合本工程的特点, 建设单位及施工单位在施工过程中采用以下控制措施:

(1) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌(明示单位名称, 工程负责人姓名、联系电话, 以及开工和计划竣工日期以及施工许可证批准文号)、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 应当围挡施工现场周边, 密闭储存可能产生扬尘污染的建筑材料, 采取喷淋、遮盖或者密封等措施防止泥土带出现场。对施工过程中堆放的渣土, 必须采取防尘措施, 及时清运、清理、平整场地。

(3) 工地运输车辆运输沙、石、淤泥等建筑材料及建筑废料时, 采用专用密闭车辆, 并按照指定的时间、区域和路线行驶。

(4) 施工车辆必须定期检查, 破损的车厢应及时修补, 严禁车辆在行驶中沿途撒漏建筑材料及建筑废料。

(5) 车辆出工地时, 应将车身(特别是车轮)上的泥土洗净。经常清洗运载汽车

的车轮和底盘上的泥土，减少汽车运输过程携带泥土杂物散落地面和路面。

(6) 施工过程严格执行有关建筑施工安全与防护规定中关于保护环境与卫生的相关条款。

(7) 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。

(8) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工，必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。

(9) 施工现场必须设立垃圾暂时存点，并及时回收清运工程垃圾与废土。

(10) 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。

(11) 禁止在施工工地现场搅拌混凝土和砂浆。站内道路工程从区外购置低挥发性商品沥青混凝土，沥青运到现场后应立即敷设，尽量减少运输车辆在現場停留时间。

(12) 具体实施防治扬尘措施的技术细节应参照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的有关要求。

(14) 根据《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)要求，天津市行政区域内发生重污染天气Ⅲ级以上预警时，停止室外建筑拆除、喷涂、粉刷、切割、护坡喷浆作业；除涉及保障类建设工程和应急抢险任务外，停止所有施工工地的土石方作业(包括土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，建筑工程配套道路和管沟开挖作业)，渣土存放点全面停止生产、运行；施工工地、企事业单位停止使用国一及以下排放标准柴油非道路移动机械(承担紧急检修作业任务的除外)；停止使用国四及以下排放标准的建筑垃圾、渣土、砂石料等运输车辆上路行驶。

(15) 根据《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)。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。选用符合排放标准的非道路移动机械。

5.1.3 噪声污染防治措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》

等有关规定，为减轻施工噪声对环境的影响，本评价结合工程实际情况提出以下施工噪声防治措施：

(1) 本项目开工前十五日向当地环境主管部门备案，申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

(2) 设置施工围挡，采用低噪声施工作业，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。施工期间向周围生活环境排放建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。

(3) 制定合理具体的施工规划，明确环保责任，加强监督管理。对施工现场合理布局，优先选用低噪声设备，减少设备噪声对周围环境的影响。

(4) 采用科学合理的施工方式和合理选择施工机械设备，加强设备的维护与管理，尽量采用低噪音、振动的各类施工机械设备；施工过程中加强对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；要求施工单位通过文明施工、加强有效管理以缓解施工的声源。

(5) 严禁采用人工打桩、气打桩、搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式。

(6) 将不同施工阶段有效整合，合理安排，尽量缩短工期，避免造成长期影响；合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定噪声源相对集中，以减少影响的范围。

(7) 合理安排施工作业时间、施工运输车辆的行走路线和时间。施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理的运输路线和时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段。

(8) 为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

(9) 加强施工人员的管理、提倡文明施工，例如现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。

(10) 确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措

施，把噪声污染减少到最低程度，方可施工。

(11) 按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。如夜间确需施工则应向当地环境主管部门办理相关手续，并取得批准后方可夜间连续施工。

(12) 施工单位要认真贯彻《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》和《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等有关国家和地方的规定。

5.1.4 环境振动保护措施

为了使本工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，必须从以下几个方面采取有效的控制对策：

(1) 施工现场合理布局

科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

①施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免避开振动敏感区域；

②尽可能将产生振动的施工设备置于相对空旷区域，以避免振动影响周围环境；

③本工程附近 200m 范围内无住宅、机关、学校等声环境敏感目标，应根据施工进度计划，尽量避免夜间使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械。

(2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响企业单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

(3) 为了有效地控制施工振动对沿线区域环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

5.1.5 水环境保护措施

(1) 施工工地产生的车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理后最大限度重复使

用，回用于施工场地的洒水抑尘，禁止直接排入地表水体或平地漫流。

(2) 禁止向周边河道排放施工废水，并禁止在地表水体内存放施工机械。

(3) 严格禁止在施工过程中将工程废水及其固体成分等污染物排入河道内或者堆放在其沿岸，以避免对河流水质产生不利影响。

(4) 要注意的是在整个施工过程中，加强对施工队伍的严格管理，杜绝乱排乱泼。

5.1.6 固体废物处理措施

施工期的固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾、建筑材料、弃土等。对工程中产生的固体废物，采取以下措施：

(1) 施工现场设置生活垃圾临时堆放点，由城市管理部门专门收集，定期清运。

(2) 施工单位必须严格按照规定办理好建筑垃圾等固体废物的排放手续，防止多次倒运造成反复污染环境。

(3) 本工程挖方过程产生的废弃土方运至指定的土方填平区，运输车辆应采取洒水或加盖篷布等措施，防止扬尘的产生。

(4) 施工期间工程废物按规定路线运输，及时清运。运输车辆必须按照有关要求规范覆盖，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。尽量避开周边道路的交通高峰期，减轻物料运输可能导致的二次污染。

(5) 加强日常管理和对施工人员的环保教育，加强对设备的维修保养，杜绝泄漏石油类物质以及所运送的建筑材料等。

5.1.7 生态环境保护措施

5.1.7.1 植被保护措施

(1) 施工期间，坚持“随施工、随保护”原则，严格控制施工作业带范围，设置围挡封闭施工，减少对现有植被的破坏。

(2) 工程土方开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。

(3) 施工道路应尽量利用施工区域内已有的道路，工程采用车辆、人力两种运输方式，车辆运输均沿工程附近已有道路进行运输，尽量减少临时占地对植被的破坏。

(4) 对于施工作业带内的植被，除本工程占地范围内需要清除植被的部分外，其

他部分应尽量保留原来植被，不刻意破坏这些地段的植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会，有利于后期的植被恢复。

(5) 场地开挖前将表土剥离，妥善保存后可作为后期绿化覆土，工程上覆土应满足绿化种植要求。

(6) 加强对现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严控控制施工范围，严禁随意砍伐破坏施工区外的植被、作物，避免施工区外围植被的破坏。

5.1.7.2 动物保护措施

(1) 合理安排施工进度，尽量缩短工期，避免夜间施工，减少对鸟类等野生动物的影响，若因特殊原因确需在夜间进行施工，应在当地主管部门备案并减少灯光的使用，避免在夜间用大功率探照灯。

(2) 规范施工行为，选用低噪声施工器械，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声，减轻施工对野生动物的惊扰。

(3) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，增强其对鸟类等野生动物的保护意识，严禁捕杀鸟类等野生动物，切实加强对野生动植物的保护。

(4) 严厉打击乱捕滥猎陆生野生动物违法行为。施工过程中若发现珍稀野生动物，应立即停止施工，并及时向主管部门报告。

5.1.7.3 水土流失防治措施

(1) 合理安排施工季节和作业时间，避免在大雨天气取土挖方，减少水土流失。本项目路基施工约 2026 年 1 月~6 月，避免了雨季大规模取土挖方。开挖土方避免露天存放，在下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。

(2) 施工场地及取土挖方断面应备有一定数量的密目网，覆盖挖方断面、土方临时堆放处以及临时占地恢复区，防止水土流失。

(3) 严格落实施工期表土剥离、土地平整、土方回填等生态恢复工程措施；栽植乔木、灌木以及地被植物等绿化措施，临时占地植被恢复等生态恢复植物措施；防尘网苫盖等水土保持临时措施。

(4) 制定环境管理计划：施工单位应制定针对生态区域的保护措施；设立施工环境监理，制定施工环境管理制度。

(5) 制定科学合理的建设项目水土保持方案，针对土壤侵蚀责任区制定合理可行

的水土防治措施，包括工程措施、植被措施、临时措施和防治措施。

5.1.7.4 水生态保护措施

(1) 加强施工期环境管理，严格控制施工期废水和固体废物均的处置去向，禁止随意排入地表水体，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物。

(2) 严格控制水工施工的作业范围，不得随意扩大。尽量减少对水体的扰动，减轻对水生生态环境的影响。

5.1.7.5 生态恢复措施

主体工程施工结束后，及时对临时占地进行土地平整，并进行植被地貌原状恢复。对临时占地范围内的植被采用原址、同面积的原则进行植被恢复，将被损毁的林地和草地恢复到可供利用状态，为后期恢复植被和生态修复奠定基础；使边坡稳定，防止水土流失，提高林地和草地的自我生态修复能力。施工过程中，对临时占地范围内涉及占压的现状林木进行移栽，可移栽至周边规划绿地范围内。

5.2 运营期生态环境保护措施

5.2.1 废气治理措施分析

针对运营期调机车尾气，本次评价建议采取以下措施：协同有关部门加强调机保养管理和检验工作，以保证行驶安全和减少有害气体的排放量。

5.2.2 声环境保护措施

本工程为新建铁路专用线项目，全线位于南港工业区内，沿线 200m 范围内无现有及规划声环境敏感目标。根据预测，铁路噪声对区域声环境影响不大，为进一步减轻铁路运行噪声对声环境的影响，本次评价建议采取以下防治措施：

(1) 合理规划、控制铁路两侧用地。

目前拟建工程两侧 200m 范围内无声环境敏感目标。建议沿线规划部门在铁路沿线两侧划定一定的噪声影响控制距离（外轨中心线两侧 30m 范围），且临铁路的第一排建筑宜规划为工业、仓储、物流等非噪声敏感建筑，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

(2) 加强车体、轨道养护

定期对车体进行养护、钢轨进行打磨，保证其处于良好的工作状态下，可有效降低列车运行产生的噪声和振动污染。

(3) 加强日常运营管理, 严格控制装卸场出入线车速不超过 20km/h, 同时避免列车在出入线行驶车辆时鸣笛扰民。

5.2.3 环境振动保护措施

(1) 目前拟建工程两侧 200m 范围内无振动环境敏感目标, 为尽量降低铁路建设对环境振动影响, 建议沿线政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑铁路沿线振级水平较高的实际, 划定一定范围的缓冲区, 距外轨中心线两侧 80m 以内禁止新建行政办公区、科研单位等振动敏感建筑物。

(2) 本工程投入运行后, 定期对全线轨道进行打磨, 消除轨道上的磨损, 减少轮轨间接触面的不平顺度; 为改善车轮不圆整引起的振动, 应定期进行镟轮。随着我国铁路运输业、机车及车辆制造工业的发展, 线路轨道条件逐渐提高, 新型车辆会逐步更新替换既有老式车体, 轨道打磨等大型机械的国产化、普及化, 这些技术手段对减轻振动影响是较为有利的。

5.2.4 生态环境保护措施

(1) 定期对车体进行养护、钢轨进行打磨, 保证其处于良好的工作状态下, 可有效降低列车运行产生的噪声和振动污染。尽量减小列车运行期间产生的噪声对项目附近区域野生动物的影响。

(2) 项目建设单位编制针对本项目的环境风险应急预案以及安全防火应急预案等, 最大限度减少对项目周边生态环境风险影响。

(3) 工程建设完成后, 根据占地范围内实际空间布局及土壤条件在场站周边、铁路线两侧以及土方平填区实施绿化工程, 以改善项目周边生态环境, 促进生态系统恢复, 并对施工及建设活动占用和破坏的植被进行原址生态恢复与补偿。

5.3 其他

5.3.1 环境管理

5.3.1.1 环境保护管理职责

- (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) 制定并组织实施各项环境保护的规则和计划;
- (3) 组织制定和修改本单位的环境保护管理制度并监督执行;
- (4) 领导和组织环境监测工作;

- (5) 检查本单位环境保护设施运行状况；
- (6) 推广、应用环境保护先进技术和经验；
- (7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质；
- (8) 加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

5.3.1.2 环境管理内容

(1) 施工期

①建设单位应将施工期环境保护措施列入合同文本，要求施工单位严格执行，并实行奖惩制度。

②施工单位应按照工程合同的要求，按照国家和地方政府制订的各项环保、环卫法规组织施工，并按环评报告表提出的各项环境保护措施和建议文明施工、保护环境。

③委托具有相应资质的监理单位设专职环境保护监理工程师监督施工单位落实各项施工期环境保护措施。

④施工单位应在各施工场地配专（兼）职环境管理人员，负责各类污染源的现场控制与管理。尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间。

⑤施工单位必须于本项目开工建设 15 日前，到当地生态环境局办理建设工程施工环境保护申报登记手续。

(2) 运营期

为防治项目建成后运行过程中的污染问题，应设立专门的环境管理机构或将本次新建项目的环境管理纳入原有管理体系，明确管理机构的职责，具体应包括以下方面：

①组织贯彻国家、天津市以及行业主管部门的有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门作好本项目的环境管理工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并切实实施。

③定期检查、维护和保养管道，确保其正常通行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。

④组织有关单位或人员进行环境监测工作，建立监控档案。

⑤与环保部门配合，调查、处理与本项目有关的污染事故和扰民纠纷。

⑥定期对工作人员进行培训，提高他们的能力，同时积极开展技术革新、技术交

流活动，推广利用先进技术和经验，进一步改进环境管理工作。

5.3.2 环境监理

建设项目环境监理是一项新的环境监督管理制度，通过环境监理对建设项目进行专业化环境监督管理工作，使项目建设全过程的环境影响得到控制，施工期的污染防治和生态保护措施得到落实，环境工程质量得到保证，由项目施工影响环境的问题造成的经济损失减少，项目对环境污染与破坏的缓发性和潜在性威胁得到控制。

（1）对建设单位要求

①将环保工程监理纳入工程监理进行招标，并应加强工程监理的招投标工作，保证合理的监理费用，使工程监理单位能独立开展工作质量、环境保护的监理工作。

②建立工程监理监督的有效体制，杜绝监理人员的不端行为。

（2）对工程监理单位要求

①监督符合环保要求的施工组织计划的实施，工程变更必须经过环保论证，经监理单位审批后方可实施。

②监理单位应加大对水环境和项目所在地生态环境的监督力度，包括土方挖掘、运送和堆放等。

③保证现场环境监理工作力度，保证及时发现并合理处理环境问题。

（3）对施工单位要求

①合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。施工过程中尽量减小和有效控制对施工区的影响范围和影响程度。

②施工前对施工平面图进行科学合理规划，严禁乱挖乱弃，做到文明施工，规范施工，按设计施工。

5.3.3 环境监测

环境监测方案见下表。

表 5.3-1 环境监测计划

类型	项目		分期监测方案	
			施工期	运营期
环境	污染物来源		施工扬尘	--
	监测因子		TSP	--
	执行标准	质量标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	--

空 气		排放 标准	--	--
	监测点位		施工区边界	--
	监测频次		1 次	--
	实施机构		环境监测机构	--
	负责机构		建设单位	--
环 境 噪 声	污染物来源		施工机械噪声	铁路噪声、装卸噪声
	监测因子		等效连续声级	等效连续声级
	执行 标准	质量 标准	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
		排放 标准	《建筑施工场界环境噪声排放 标准》(GB12523-2025)	《铁路边界噪声限值及其测量 方法》(GB12525-90) / 《工业 企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	监测点位		施工场界	工程沿线、装卸场边界
	监测频次		连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	1 次/季度，每次连续 2 天，每 天昼间、夜间各 1 次
	实施机构		区域环境监测机构	区域环境监测机构
	负责机构		建设单位	权属单位
振 动 环 境	污染物来源		施工机械、施工车辆	列车运行
	监测因子		Z 振级	Z 振级
	执行标准		《城市区域环境振动标准》 (GB 10070-88)	《城市区域环境振动标准》 (GB 10070-88)
	监测点位		施工场界	工程沿线
	监测频次		连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	1 次/季度，每次连续 2 天，每 天昼间、夜间各 1 次
	实施机构		区域环境监测机构	区域环境监测机构
	负责机构		建设单位	权属单位
生 态 环 境	监测点位		施工作业区域及占补地块范围 内	/
	监测项目		植物种类、植被类型及其盖 度；动物种类	植物种类、植被类型及其盖 度；动物种类
	监测频次		1 次	植被：监测 3 年，2 次/年；动 物：监测 2 次

5.3.4 建设项目竣工环境保护自主验收规定

项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。主要要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

(3) 为提高验收的有效性,在提出验收意见的过程中,建设单位可以组织成立验收工作组,采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式,协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书(表)编制机构、验收监测(调查)报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成,代表范围和人数自定。

(4) 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。

(5) 除按照国家需要保密的情形外,建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式,向社会公开下列信息:

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期;

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期;

③验收报告编制完成后 5 个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于 20 个工作日。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息,环境保护主管部门对上述信息予以公开。

5.3.5 与排污许可证的衔接

本项目属于国民经济行业分类(GB/T4754-2017)中 G53 铁路运输业中的 5320 铁路货物运输。对照国家环境保护部颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,本项目不属于名录中规定的排污单位,暂未规定申请排污许可实施期限。待本项目所属行业固定污染源排污许可分类管理名录公布后,建设单位需依据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81 号)、《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)等相关文件要求,在规定时间内取得排污许可证,合法排污。

5.4 环保投资

根据本项目的建设规模、建设性质以及周边环境特征等实际情况对环保投资进行估算。本工程环保投资约 424.8 万元,占总投资 1.86%,主要费用为施工期污染防治费用及生态保护与恢复等。

表 5.4-1 环保投资明细

项目	环保措施	金额（万元）
施工期主要污染防治措施	施工现场苫盖，物料密闭运输，防止洒落，洒水抑尘，设置施工围挡、车辆冲洗等	25
	施工设备消声降噪等	10
	施工废水收集处理	5
	建筑垃圾等固体废物暂存、清运处置等	5
生态环境保护措施	运营期列车噪音、振动防治	10
	临时占地土地平整和植被恢复	50
	水土流失防治措施	15
环境管理与监测	生态监测	50
	施工期环境监理	247.8
	环境风险防控及管理	5
	科普宣传教育	2
合 计		424.8

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	坚持“随施工、随保护”原则，严格控制施工作业带范围，设置围挡封闭施工，减少对现有植被的破坏；主体工程施工结束后，及时对临时占地进行土地平整，并进行植被地貌原状恢复	降低对陆生生态的影响	无	无
水生生态	加强施工期环境管理，严格控制施工期废水和固体废物均的处置去向，禁止随意排入地表水体，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物。严格控制施工作业面积，禁止随意扩大施工范围，尽量减少对水生生态环境的扰动	降低对水生生态的影响	无	无
地表水环境	施工工地产生的车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理后最大限度重复使用，回用于施工场地的洒水抑尘；禁止向周围地表水体排放施工废水，禁止在地表水体内存放清洗器具。禁止向周围地表水体随意丢弃施工废物	施工作业废水回用，废水排放去向合理，不对地表水环境产生明显不利影响	生活污水，经化粪池处理后排入南港工业区污水管廊，最终排入南港工业区污水处理厂进行处理	废水达标排放
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	设置施工围挡，采用低	降低施工噪声	加强车体、轨道	噪声达标排

	噪声施工作业，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业	影响	养护，划定噪声影响控制距离	放，减少对声环境质量的影响
振动	施工现场合理布局，重型车辆尽量避开振动敏感区，合理安排施工作业时间	降低环境振动影响	定期对全线轨道进行打磨，消除轨道上的磨损，减少轮轨间接触面的不平顺度；划定缓冲区	振动达标，减少环境振动影响
大气环境	落实“六个百分之百”，采取设置围挡、苫盖、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染，对散体物料、裸露地表等进行苫盖	降低施工期扬尘、施工机械废气影响	加强调机保养管理和检验	减少有害气体的排放量
固体废物	施工现场设置生活垃圾临时堆放点，由城市管理部门专门收集，定期清运；废弃土方运至指定的土方填平区，运输车辆应采取洒水或加盖蓬布等措施，防止扬尘的产生	各类固体废物合理处置，不对环境产生二次污染	生活垃圾由城市管理部门负责清运	各类固体废物合理处置，不对环境产生二次污染
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	检查车厢封闭情况；严禁在装卸场外进行货物装卸；严禁列车超速、超载行驶	落实相关内容
环境监测	对施工作业影响区域开展生态监测	对施工作业影响区域开展生态监测	开展生态监测	落实相关内容
其他	无	无	无	无

七、结论

本工程建设符合区域总体规划。区域环境质量现状良好，工程施工期将对区域生态环境产生一定影响，在采取措施后工程对环境的负面影响可以得到控制和减缓，施工结束后这些影响大部分也将消除。建设单位在建设和营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本环境影响评价中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环境保护角度论证，本项目的建设可行。