

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：未来科技城污水处理厂及排水泵站工程—永定新
河北路（高新区次干路三-津宁辅道）工程

建设单位（盖章）：天津宁浩生态保护投资有限公司

编制日期：2025 年 4 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	未来科技城污水处理厂及排水泵站工程—永定新河北路（高新区次干路三-津宁辅道）工程		
项目代码	2111-120117-89-01-225537		
建设单位联系人	李瑞彬	联系方式	15122730225
建设地点	天津未来科技城拓展区		
地理坐标	起点: 东经 117 度 28 分 11.360 秒, 北纬 39 度 14 分 44.513 秒 终点: 东经 117 度 28 分 20.552 秒, 北纬 39 度 14 分 32.399 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路） 其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	18942/0.4612
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）	天津市宁河区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁审批政投[2021]25 号变更-1
总投资（万元）	2869.54	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	5.05	施工工期	2025 年 5 月至 2027 年 8 月，28 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	地表水：本项目为公路建设项目，不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治，因此不设置地表水专项评价； 地下水：本项目不涉及穿越可熔岩地层隧道，因此不设置地下水		

	专项评价； 生态：本项目生态保护目标为永定新河生态保护红线，不涉及饮用水水源保护区，不涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，不涉及文物保护单位，因此本项目不设置生态专项评价； 大气：本项目为等级公路类，因此不设置大气专项评价； 噪声：本项目距离最近的环境敏感区（中国民航大学宁河校区）距离为 940m，噪声评价范围（200m）内不涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域），因此不设置噪声专项评价； 环境风险：本项目为等级公路类，因此不设置环境风险专项评价。
规划情况	名称：《天津未来科技城总体规划（2013-2030）》（修改） 审批机关：天津市人民政府 审批文号：津政函〔2018〕37 号
规划环境影响评价情况	名称：《<天津未来科技城总体规划（2013-2030）>（修改）环境影响报告书》 审批机关：原天津市环境保护局 审批文号：津环保便函[2017]191 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 （1）《天津未来科技城总体规划（2013-2030）》（修改） 根据《天津未来科技城总体规划（2013-2030）》（修改），天津未来科技城对外交通规划形成“三横三纵”的高速公路网，使得规划区与北京、天津中心城区、天津滨海新区核心区、唐山等区域经济中心之间形成快捷联系通道。三横为京津高速公路、津宁高速公路、京港高速公路；三纵为蓟汕联络线、唐津高速公路、滨海新区西外环高速公路。 天津未来科技城形成“三横三纵”的普通干线路网，其中三横为津榆路、七里海大道-津芦公路、永定新河北路，三纵为七里海

	大道、东金路北延线、津汉公路。 天津未来科技城内部骨架路网形成“十二横十纵”的主干路骨架路网系统，自北向南十二横分别为：主干路十三、主干路一、主干路六、主干路二、产业大道、津宁辅道、主干路十一、大众南路、主干路三、主干路四、永定新河北路、海航东路，自西向东十纵分别为：主干路十二、主干路五、主干路七、主干路八、东金路北延线、西环路、淮美路、津汉路延长线、海清路、主干路九。 综合各种因素，确定东金路北延线、海清路、津宁辅道、永定新河北路、海航东路，承担对外衔接及相间组团间的快速联系。同时为了实现客货分离，结合未来科技城用地布局及对外路网系统，规划确定永定新河北路、津宁辅道为主要对外货运路，对外衔接区域性货运道路及高速公路。 本工程为规划永定新河北路，不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合《天津未来科技城总体规划（2013-2030）》（修改）相关规划要求。 2、规划环评符合性分析 根据《〈天津未来科技城总体规划（2013-2030 年）〉（修改）环境影响报告书》相关内容可知：未来科技城规划范围内西区以工业用地为主，东区以居住用地为主，东西区之间有中央生态共享绿廊分隔。规划要求加强交通和市政基础设施建设。 本项目选址位于天津未来城总体规划西区范围内，为交通建设项目，根据用地预审与选址意见书，本项目批准土地用途为交通运输用地，符合区域规划要求。
其他符合性分析	1、产业结构符合性分析 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第 7 号），本项目属于“城镇基础设施”，为鼓励类。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。 2、生态相关符合性分析 2.1 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》主要任务中指出，“深入实施耕地分类管理。切实加大保护力度。依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。” 本工程位于天津未来科技城拓展区，公路建设不占用基本农田，符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》。 2.2 《天津市生态环境保护“十四五”规划》 《天津市生态环境保护“十四五”规划》第七章强化风险防控筑牢环境安全底线，五、强化环境风险预警防控与应急中指出“加强生态环境与健康。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。推动铺装低噪声路面，采取隔声屏障、建筑物隔声、禁鸣、限速、车型限制等综合防治措施，有效降低交通干线对群众生活的影响。” 本工程距离最近的保护目标（中国民航大学宁河校区）940m，预计不会对保护目标造成影响，符合《天津市生态环境保护“十四五”规划》。 2.3 《天津市自然资源保护和利用“十四五”规划》 《天津市自然资源保护和利用“十四五”规划》第三章 优化国土空间布局 推进高质量发展中二、强化国土空间管控（二）严格实施底线管控指出“严格管控永久基本农田。落实最严格的耕地保护制度，划定永久基本农田。永久基本农田实施最严格管控，禁止非农化、严禁违规占用种树挖塘，重点用于发展粮食生产。
--	--

除国家规定的重点项目外，一律不许占用。”

本项目位于天津未来科技城拓展区，不占用基本农田，符合《天津市自然资源保护和利用“十四五”规划》。

《天津市自然资源保护和利用“十四五”规划》中第六章 塑造城市特色 增进民生福祉中，“三、强化城市发展保障，（二）保障交通强市建设高水平编制轨道交通、停车设施规划，做好交通强市重大项目建设的资源保障。优化路网和道路空间格局，构建‘窄路密网’微循环体系，做好次支路网系统建设的资源保障。加大城市规划与交通互动性研究，制定缓解城市拥堵的对策，支持公交优先战略，推动慢行交通建设。做好城市地下综合管廊、海绵城市以及新基建项目的资源保障。”

本项目建成后将有效改善天津未来科技城拓展区的城市交通情况，符合《天津市自然资源保护和利用“十四五”规划》。

3、“三线一单”符合性分析

3.1 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）文件，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。

本项目位于天津未来科技城拓展区，经对照《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），本项目位于“环境优先保护单元”，本项目与“环境优先保护单元”的符合性分析见下表。

表 1-1 与“关于实施‘三线一单’生态环境分区管控的意见”符合性分析

环境管控单元类型	管控要求	本项目情况	符合性
优先保护单元	以严格保护生态环境为导向，执行相关法律、法规、规章要求，依法禁止或限制大规	本项目施工期采取相应的污染防治措施和生态保护措施的情形下，能够将环境影响降至最低，并随着施工	符合

	模、高强度的开发建设活动，严守生态环境底线，确保生态环境功能不降低。	期的结束而恢复。运营期本身不产生污染物，废气主要来源于车辆排放尾气，废水主要来源于雨水地面径流，对环境影响不明显。															
由上表可知，本项目符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中重点管控单元中相关要求。 3.2 与“宁河区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的实施方案”的符合性分析 本项目位于天津未来科技城拓展区，对照《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》，本项目位于“环境优先保护单元-一般生态空间”，环境管控单元编码为ZH12022110006，环境管控名称为古海岸与湿地国家级自然保护区，符合性分析见下表。 表 1-2 本项目与宁河区环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析 <table> <tr> <th>管控类型</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">空间布局约束</td><td>1 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《湿地保护管理规定》、《天津市湿地保护条例》、《天津市蓄滞洪区管理条例》相关规定。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2 依据《中华人民共和国自然保护区条例》，自然保护区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定的除外）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3 依据《天津市蓄滞洪区管理条例》，在自然保护区蓄滞洪区新建、改建、扩建建设项目，应当符合防洪规划和有关技术标准、规范，经水行政主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行报批手续。禁止损毁、拆除蓄滞洪区内的套堤、</td><td>本项目不涉及蓄洪建设，不涉及损毁、拆除蓄泄洪区内套堤、导流堤和用于救生的高地、旧堤及安全设施。</td><td>符合</td></tr> </table>				管控类型	管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	1 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《湿地保护管理规定》、《天津市湿地保护条例》、《天津市蓄滞洪区管理条例》相关规定。	本项目不涉及。	符合	2 依据《中华人民共和国自然保护区条例》，自然保护区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定的除外）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。	本项目不涉及。	符合	3 依据《天津市蓄滞洪区管理条例》，在自然保护区蓄滞洪区新建、改建、扩建建设项目，应当符合防洪规划和有关技术标准、规范，经水行政主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行报批手续。禁止损毁、拆除蓄滞洪区内的套堤、	本项目不涉及蓄洪建设，不涉及损毁、拆除蓄泄洪区内套堤、导流堤和用于救生的高地、旧堤及安全设施。	符合
管控类型	管控要求	本项目情况	符合性														
空间布局约束	1 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《湿地保护管理规定》、《天津市湿地保护条例》、《天津市蓄滞洪区管理条例》相关规定。	本项目不涉及。	符合														
	2 依据《中华人民共和国自然保护区条例》，自然保护区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定的除外）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。	本项目不涉及。	符合														
	3 依据《天津市蓄滞洪区管理条例》，在自然保护区蓄滞洪区新建、改建、扩建建设项目，应当符合防洪规划和有关技术标准、规范，经水行政主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行报批手续。禁止损毁、拆除蓄滞洪区内的套堤、	本项目不涉及蓄洪建设，不涉及损毁、拆除蓄泄洪区内套堤、导流堤和用于救生的高地、旧堤及安全设施。	符合														

		导流堤和用于救生的高地、旧堤。禁止损毁蓄滞洪区安全设施。围堤管理范围内禁止采砂、取土、弃置砂石、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘、存放物料、建房、开采地下资源、考古发掘。围堤保护范围内禁止采砂、取土、爆破、打井、钻探、挖筑鱼塘。		
		4 依据《湿地保护管理规定》、《天津市湿地保护条例》的有关要求，重要湿地内禁止下列行为：放牧、捕捞；猎捕野生动物、采挖野生植物；挖砂、取土、开垦、开矿、围垦、烧荒；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；倾倒垃圾，排放生活污水、工业废水；引进外来物种；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道；破坏湿地保护监测设施、设备；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不涉及放牧、捕捞等破坏湿地及其生态功能的活动。	符合
	污染物排放控制	依据《中华人民共和国自然保护区条例》，自然保护区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。	本项目不涉及自然保护区。	符合
	环境风险防控	/	不涉及	符合
	资源开发效率要求	/	不涉及	符合
综上，本项目建设符合“宁河区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的实施方案”相关要求。 4、与国土空间规划符合性分析				

《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》于 2024 年 8 月 9 日经国务院批复（批复国函[2024]126 号），本项目位于三条控制线图上的“骨干路网”范围内，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析见下表。 表 1-3 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性 <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>总体要求与发展目标</td><td>第 16 条生态重现战略：共筑连通山海生态空间，坚持留白、留绿、留璞，统筹推进山水林田湖草一体化保护和系统治理。健全自然保护地体系，保护修复国际重要湿地、国家重要湿地、湿地自然保护区，建设天津市绿色生态屏障；建设陆海统筹的蓝色海湾，提升海岸线生态功能，塑造活力魅力的滨海地区。</td><td>本项目不占用湿地自然保护区，不在天津市绿色生态屏障内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>京津冀协同发展</td><td>第 25 条区域安全共保共守：系统保护山水林田湖草。推进北部蓟州山区、中部七里海—大沽口湿地、南部大清河—独流减河 3 片生态保障区域和天津市绿色生态屏障建设。重点对潮白新河、北运河—南运河、永定河—永定新河、大清河—独流减河等 4 条生态河流廊道开展综合治理。综合考虑流域系统性，对接上游河北省、北京市，在符合环境质量标准的前提下加大优质水资源下泄水量，保障生态水量。</td><td>本项目对水资源无影响，不占用永定河-永定新河生态河流廊道。</td><td>符合</td></tr><tr><td>以“三区三线”为基础构建国土空间格局</td><td>第 33 条耕地和永久基本农田：优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各级政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。</td><td>本项目用地类型为一般农用地，不涉及占用耕地及永久基本农田。</td><td>符合</td></tr></table>				要求		本项目情况	符合性	总体要求与发展目标	第 16 条生态重现战略：共筑连通山海生态空间，坚持留白、留绿、留璞，统筹推进山水林田湖草一体化保护和系统治理。健全自然保护地体系，保护修复国际重要湿地、国家重要湿地、湿地自然保护区，建设天津市绿色生态屏障；建设陆海统筹的蓝色海湾，提升海岸线生态功能，塑造活力魅力的滨海地区。	本项目不占用湿地自然保护区，不在天津市绿色生态屏障内。	符合	京津冀协同发展	第 25 条区域安全共保共守：系统保护山水林田湖草。推进北部蓟州山区、中部七里海—大沽口湿地、南部大清河—独流减河 3 片生态保障区域和天津市绿色生态屏障建设。重点对潮白新河、北运河—南运河、永定河—永定新河、大清河—独流减河等 4 条生态河流廊道开展综合治理。综合考虑流域系统性，对接上游河北省、北京市，在符合环境质量标准的前提下加大优质水资源下泄水量，保障生态水量。	本项目对水资源无影响，不占用永定河-永定新河生态河流廊道。	符合	以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田：优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各级政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。	本项目用地类型为一般农用地，不涉及占用耕地及永久基本农田。	符合
要求		本项目情况	符合性																
总体要求与发展目标	第 16 条生态重现战略：共筑连通山海生态空间，坚持留白、留绿、留璞，统筹推进山水林田湖草一体化保护和系统治理。健全自然保护地体系，保护修复国际重要湿地、国家重要湿地、湿地自然保护区，建设天津市绿色生态屏障；建设陆海统筹的蓝色海湾，提升海岸线生态功能，塑造活力魅力的滨海地区。	本项目不占用湿地自然保护区，不在天津市绿色生态屏障内。	符合																
京津冀协同发展	第 25 条区域安全共保共守：系统保护山水林田湖草。推进北部蓟州山区、中部七里海—大沽口湿地、南部大清河—独流减河 3 片生态保障区域和天津市绿色生态屏障建设。重点对潮白新河、北运河—南运河、永定河—永定新河、大清河—独流减河等 4 条生态河流廊道开展综合治理。综合考虑流域系统性，对接上游河北省、北京市，在符合环境质量标准的前提下加大优质水资源下泄水量，保障生态水量。	本项目对水资源无影响，不占用永定河-永定新河生态河流廊道。	符合																
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田：优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各级政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。	本项目用地类型为一般农用地，不涉及占用耕地及永久基本农田。	符合																

		符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。		
		第 34 条生态保护红线：科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护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。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	本项目距离最近的生态保护红线为永定新河河滨岸带生态保护红线，距离约 152m，不占压生态保护红线。	符合
	分区指引与近期行动	第 193 条宁河区：严格保护古海岸与湿地国家级自然保护区，打造“两山”理论实践创新基地，以蓟运河、潮白新河为依托，打造农文旅休闲发展带。强化京津冀合作，创建协同发展示范区，提升宁河区产业发展水平。提升宁河城区现代化城市功能，完善配套设施，打造宜居宜业宜游生态美丽城区	本项目不涉及国家级自然保护区。	符合
综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》三条控制线图位置关系见附图。 5、与生态保护红线符合性分析 根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知津政发〔2018〕21 号》，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区。其中中部七里海-大黄堡湿地区				

	堡湿地区主要分布于宁河区、武清区、宝坻区，包括七里海湿地生物多样性维护生态保护红线、大黄堡湿地生物多样性维护生态保护红线、上马台湿地生物多样性维护生态保护红线、尔王庄水库水源涵养和供水生态保护红线、引滦明渠水源涵养和输水生态保护红线，以及蓟运河、潮白新河、青龙湾减河、北运河、永定河、永定新河、海河等 7 条一级河道构成的河滨岸带生态保护红线。 本项目不涉及《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》中生态保护红线，本项目距离最近的生态保护红线为永定新河河滨岸带生态保护红线，距离约 152m，与天津市生态保护红线分布图位置关系见附图。 6、与现行环保政策符合性分析 根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体相关符合性分析内容见下表。 表 1-4 相关环保政策符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">《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）</td></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>本项目施工期将严格落实“六个百分之百”控尘措施，降低施工扬尘影响，进行绿色施工。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="4">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计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）</td></tr><tr><td>1</td><td>加强面源应急减排监控。加强施工工地和交通扬尘等面源应急管控。</td><td>本工程施工期、运营期严格重污染天气期间减排措施，黄色及以上预</td><td>符合</td></tr></table>	序号	相关要求	本项目情况	符合性	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2 号）				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。	本项目施工期将严格落实“六个百分之百”控尘措施，降低施工扬尘影响，进行绿色施工。	符合	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计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）				1	加强面源应急减排监控。加强施工工地和交通扬尘等面源应急管控。	本工程施工期、运营期严格重污染天气期间减排措施，黄色及以上预	符合
序号	相关要求	本项目情况	符合性																		
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2 号）																					
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。	本项目施工期将严格落实“六个百分之百”控尘措施，降低施工扬尘影响，进行绿色施工。	符合																		
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计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）																					
1	加强面源应急减排监控。加强施工工地和交通扬尘等面源应急管控。	本工程施工期、运营期严格重污染天气期间减排措施，黄色及以上预	符合																		

			警期间，施工工地应停止土石方作业，运营期应增加机扫和洒水频次。	
	2	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“六个百分之百”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。	本工程等级公路建设项目，施工期间严格落实“六个百分之百”的扬尘控制措施。 本工程实行分段施工，合理缩短施工距离，文明施工，辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。	符合
	《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2 号）			
	1	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。	本项目施工期将严格落实“六个百分之百”控尘措施，降低施工扬尘影响；施工期将按要求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。	符合
	《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）			
	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
	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

二、建设内容

地理
位置

本项目选址于天津未来科技城拓展区内，位于宁河区造甲城内。

根据《未来科技城污水处理厂及排水泵站工程—永定新河北路（高新区次干路三-津宁辅道）工程可行性研究报告》（宁审批政投[2024]59 号），项目实施永定新河北路道路工程，设计标准为一级公路，设计速度为 60 千米/时，北起高新区次干路三，利用津宁高速公路桥下空间以地坪形式通过津宁高速公路，向南终至津宁辅道，道路全长度约 461.2m，标准段路基全宽 24.5m，配套建设交通、照明、绿化等配套工程。

根据《建设项目用地预审与选址意见书通知书》（编号：2024 宁河 0032），本项目拟用地类型为建设用地，面积为 1.8942 公顷，项目建成后土地用途为交通运输用地。



图 2-1 项目位置示意图

1、项目建设背景

为解决连接民航大学、一汽大众基地、北淮淀示范镇片区的通道在建设过程中遇到的相关问题，建设单位组织开展《未来科技城民航大学、一汽大众、北淮淀片区联通公路选线论证》工作并报区政府审批，作为后续项目建设的依据。该选线通道全长约 5.43 公里，全线由三条路组成：即永定新河北路（高新区次干路三-津宁辅道），长约 461.2 米；津宁辅道（西）（永定新河北路-主干路十），长约 4397.21 米；西环路（津宁辅道-南环路），长约 566.3 米。

此三条路同步建设，其中永定新河北路的建设含在未来科技城污水处理厂及排水泵站工程。为加快项目建设，天津宁浩生态保护投资有限公司拟投资建设七里海生态移民外部配套排水工程-津宁辅道（西）道路工程。

2、主要工程内容

天津宁浩生态保护投资有限公司拟投资 2869.54 万元新建永定新河北路道路并配套交通、照明、绿化等工程，该道路属于一级公路，道路长度约 461.2 米，具体工程内容如下。

表 2-1 工程建设内容及规模

序号	工程内容		单位	规模
1	道路工程	公路等级	--	一级公路
		长度	m	461.2
		车行道数量	--	4
		红线控制宽	m	56
2	照明工程	路灯	套	2
3	交通工程	交通设施等级	--	重交通
		信号灯、监控、电子警察	--	暂不建设
4	绿化工程	落叶大乔木	平方米	1530
		施工养护期	年	3

3、技术指标

本项目主要技术指标见下表。

表 2-2 主要技术指标一览表

序号	技术指标		指标要求
1	设计速度		60km/h
2	路基宽度	标准段	24.5m

		津宁高速桥下段	40m
3	路面类型	沥青砼	
4	设计载荷	公路-I级	
5	路拱横坡	行车道、硬路肩路拱横坡度一般为2%，设施带路拱横坡度为1%。	
6	桥梁主体结构设计基准期	100年	
7	桥梁结构设计安全等级	一级	
8	桥面横坡	车行道坡度：双向2%	

4、设计方案

4.1 道路工程

4.1.1 横断面设计

行车道及硬路肩横坡取2%，坡向向外；设施带取1%，坡向内测。

（1）公路一般路段

本项目一般路段路基全宽24.5m，横断面布置为：0.75m（土路肩）—3m（硬路肩）—7m（车行道）—0.5m（路缘带）—2m（中央分隔带）—0.5m（路缘带）—7m（车行道）—3m（硬路肩）—0.75m（土路肩），横断面设计图如下。

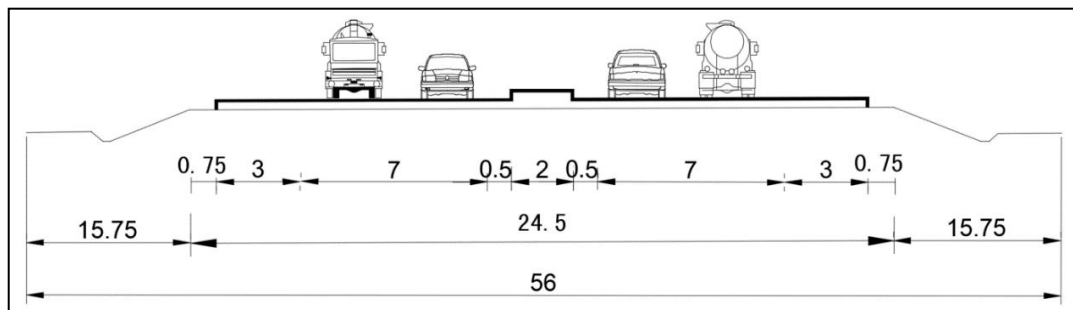


图 2-1 一般路段横断面图

（2）公路特殊路段

本项目津宁高速桥下段路基全宽40m，横断面布置为：0.75m（土路肩）—3m（硬路肩）—7m（车行道）—0.5m（路缘带）—17.5m（中央分隔带）—0.5m（路缘带）—7m（车行道）—3m（硬路肩）—0.75m（土路肩），横断面设计图如下。

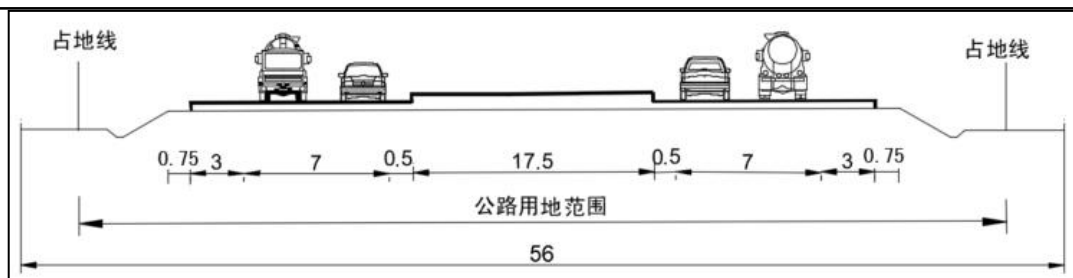


图 2-2 津宁高速桥下路段横断面图

4.1.2 路基设计

(1) 一般路段路基设计

①一般路段路基处理

为了保证路基路面结构的稳定性，在填方高度 $\leq 1.90\text{m}$ 路段（ 0.7m 路面结构厚度+ 0.4m 8%石灰土厚度+ 0.8m 山皮石厚度）及一般挖方路段进行浅层路基处理。

路基填筑前，应首先对现状地面进行清表处理，再下挖路槽至路面设计标高以下 1.9m （预留压实沉降量），碾压地基至压实度不小于 93% （重型击实试验），先填筑 80cm 山皮土，随后填筑 40cm 石灰土（8%）路面结构层底，最后施做路面结构层。

②一般填方路段路基处理

一般填方段（填方高度 $> 1.9\text{m}$ ），在路基填筑前，应首先对现状地面进行清表处理，再下挖 80cm （包括清表深度并预留压实沉降量），碾压地基至压实度不小于 92% （重型击实试验），先填筑山皮土，分层回填石灰土（8%）至路面结构层底，最后施做路面结构层。

(2) 沟渠、鱼塘段路基设计

采用清淤换填的方式进行处理，具体处理措施为：打坝、清淤至原状土，通铺一层钢塑土工格栅，其上铺筑 80cm 厚山皮土，山皮土填筑。上分层填筑 8%石灰土至路面结构层以下施作路面结构层。

(3) 新旧路基搭接

新旧路基相接时，应先削除旧路边坡表面松土，以确保在密实的路基上进行开蹬搭接。新老路相接 10m 范围内，路堤压实度须 $\geq 96\%$ (重型击实标准)。

4.1.3 路面结构设计

(1) 基层结构

	基层结构为：18cm 水泥稳定碎石（4MPa/7d，骨架密实型）+18cm 水泥稳定碎石（3.5MPa/7d，骨架密实型）。 （2）沥青混凝土路面结构 4cm 细粒式沥青混凝土（粗型密级配 AC—13C、SBS 改性沥青）+5cm 中粒式沥青混凝土（粗型密级配 AC—16C）+7cm 粗粒式沥青混凝土（粗型密级配 AC—25C）+1cm 下封层（不计入结构层厚度）+18cm 水泥稳定碎石（4MPa/7d，骨架密实型）+18cm 水泥稳定碎石（3.5MPa/7d，骨架密实型）+18cm 12% 石灰土（0.8MPa/7d），结构总厚度 70cm。 （3）侧、缘石设计 本项目中央分隔带及机动车道之间设置侧石，尺寸为 99.5×15×35cm，外露高度为 15cm。侧分带外侧采用缘石，缘石顶部与人行道同一高程；缘石尺寸规格均为：49.5×10×20cm。侧、缘石均采用 C30 抗腐蚀混凝土预制块成品。侧石均采用现浇 C15 砼后戗，侧、缘石底座均采用 2cm 厚水泥砂浆垫层找平。 4.1.4 交叉工程 本项目相交的规划道路：高新区次干路三、津宁高速公路、津宁辅道。 永定新河北路与津宁高速公路相交规划为津宁高速公路上跨永定新河北路的分离式立交。津宁辅道与永定新河北路相交规划为平面扩大路口，通过压缩红线内边沟及绿化的方式进行交叉口渠化，增加机动车道宽度，扩大路口范围内红线不进行加宽。永定新河北路与高新区次干路三相交规划为普通平面交叉路口。 4.2 配套工程 （1）照明工程 本次评价仅涉及机动车道照明，采用沿道路两侧硬路肩布灯，光源安装高度为 12 米，单侧挑臂，挑臂 1.8m，机动车道侧挑臂装一套光源为 280W 的 LED 光源，灯杆间距约 35 米。 （2）绿化工程 本次绿化设计范围为道路中央分隔带，绿化面积约为 1530 平方米，采用植物以落叶大乔木为背景树，点缀常绿树和色叶乔木。 （3）交通工程
--	--

根据建设单位要求，本项目暂不修建信号灯、电子警察、监控等交通设施，仅为过路线缆做预留。

5、工程占地

本工程不涉及拆迁工程，无需对现有地下管道工程进行切改。

本项目为一级公路新建工程，新增永久占地面积为 18942m²，占地类型主要为农用地及建设用地。

施工现场不设置取弃土场和沥青拌合站，施工营地依托津宁辅道（西）道路营地，位于工程东侧，临时占地主要为临时材料堆放。项目施工便道采用现状施工便道，临时占地面积约为 1200m²，临时占地类型为建设用地，现状为空地。

表 2-3 永久占地利用类型统计

序号	地类名称	挖方量
1	农用地	17037
2	建设用地	1905
合计		18942

6、交通量预测

根据本工程可行性研究报告，预测范围、预测年限及各特征年交通流量预测值如下。

（1）预测范围：永定新河北路（高新区次干路三-津宁辅道）的交通量预测。

（2）预测年限：根据交通运输部颁《公路建设项目可行性研究报告编制办法》以及《公路工程技术标准》的规定，一级公路远景交通量预测年限为通车后 20 年，预测目标特征年为近期 2031 年，中期 2036 年，远期 2046 年。

（3）各特征年交通流量预测值：

表 2-4 交通流量预测值（pcu/d）

序号	道路名称	交通流量		
		2031 年	2036 年	2046 年
1	永定新河北路	4285	10618	26315

本项目小型车、中型车、大型车的比例按照 7:2:1 计，昼夜比按照 4:1 计算（昼间时段为 6:00~22:00 共 16 个小时，夜间时段为 22:00~6:00 共 8 个小时），则交通量换算结果如下（车型折算系数为小型车:中型车:大型车=1:1.5:2）。

表 2-5 交通量换算结果（辆/小时）

公路名称	车型	2031 年		2036 年		2046 年	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
津宁辅道 （西）	小型车	140	70	336	168	826	413
	中型车	40	20	96	48	236	118
	大型车	20	10	48	24	118	59
	合计	200	100	480	240	1180	590

7、施工组织方案

（1）临时工程设置及材料运输方案

本项目施工营地位于项目东侧，局部路段设置 1~2 名值守人员，负责施工机械的看护。工程涉及的土石方、建筑材料等的运输利用本工程沿线现状施工便道。本项目所用灰土和沥青均为外购，施工场地不设灰土拌合场和沥青拌合站。工程施工过程中产生的建筑垃圾及废弃土方等临时堆放点设置在临时占地范围内，临时占地面积约为 1200m²。

（2）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。

（3）施工周期

本项目计划于 2025 年 5 月开工建设，2027 年 8 月竣工投入使用。劳动定员 50 人，夜间不施工。

8、土石方平衡

本项目不设取土场，用途均为商品土，由地方土地管理部门统一调配解决，不由设计或施工单位自行安排取土地点，具体土方平衡见下表。

表 2-6 土方平衡表（单位 m³）

道路	挖方量	填方量	借方量	弃方量
永定新河北路	29788	63262	33474	0

根据《关于未来科技城污水处理厂及排水泵站工程—永定新河北路（高新

区次干路三-津宁辅道）工程可行性研究报告》（宁审批政投[2024]59号）可知，本项目沟渠、鱼塘等软土段需清淤，清淤土土方量约为 964.8m³，具有腐殖质、有机质，应集中堆放后全部作为种植土应用于路基边坡等需要进行绿化的工程部位。

9、占地及拆迁

本项目不涉及拆迁工程，无需对现有地下管道工程进行切改。

总平面及现场布置	1、道路总平面布置 本次工程规划为双向四车道一级公路，红线控制宽 56m。 标准段横断面布置型式为：0.75m（土路肩）+3m（硬路肩）+7m（车行道）+0.5m（路缘带）+2m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+7m（车行道）+3m（硬路肩）+0.75m（土路肩），路基全宽 24.5m。 津宁高速桥下段横断面布置型式为：0.75m（土路肩）+3m（硬路肩）+7m（车行道）+0.5m（路缘带）+17.5m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+7m（车行道）+3m（硬路肩）+0.75m（土路肩），路基全宽 40m。 2、施工总体布置 本项目依托津宁辅道（西）道路的施工营地，局部路段设置 1~2 名值守人员，负责施工机械的看护。工程涉及的土石方、建筑材料等的运输利用本工程沿线现状施工便道。本项目所用灰土和沥青均为外购，施工场地不设灰土拌合场和沥青拌合站。 工程施工过程中产生的建筑垃圾及废弃土方等临时堆放点设置在道路红线范围内，施工建筑材料将在道路控制线范围内进行临时堆放，临时占用周边区域土地。 3、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。 4、筑路材料 （1）路基填土 本工程所用土方从周边区域通过汽车运输至施工现场。 （2）石料 本工程附近无石场，通过公路运输，从周边区域调运至施工现场。 （3）砂砾料
----------	--

	本工程砂砾通过公路运输，从周边区域调运至施工现场。 （4）石灰、木料、水泥、沥青 本工程的主要筑路材料如木材、水泥、石油沥青等在项目附近均无生产，需要外购或从厂家运到工地，也可在当地厂家购买。 5、运输条件 本工程临近津宁高速、津芦线等城市主干路，所在区域运输条件较好。筑路材料以现有的城市主干线为主，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。
--	---

1、道路施工流程

(1) 一般路基施工方案

挖方路段开挖采用机械化施工自上而下，按不同的土层分层挖掘，以满足路堤填筑的需要。近距离运土采用推土机，远距离采用推土机配合挖掘机或装载机装土，自卸汽车运输。成型后修整边坡，并施作边坡防护，修建侧沟。路堑开挖过程中，应加强检测工作，确保边坡坡度和开挖尺寸，同时土质路堑开挖时，边坡应留 20~30cm 余量用人工修整，以防机械施工时造成超挖。

填筑路段采用分层填筑，分层夯实，填料优先选用石灰土。填料采用挖掘机及装载机装车，大吨位自卸汽车运输；采用分层水平填筑、分层压实、严格控制压实层厚≤30cm，推土机配合平地机平整的施工方案；压实度采用灌砂法检测；测量组进行沉降稳定观测。

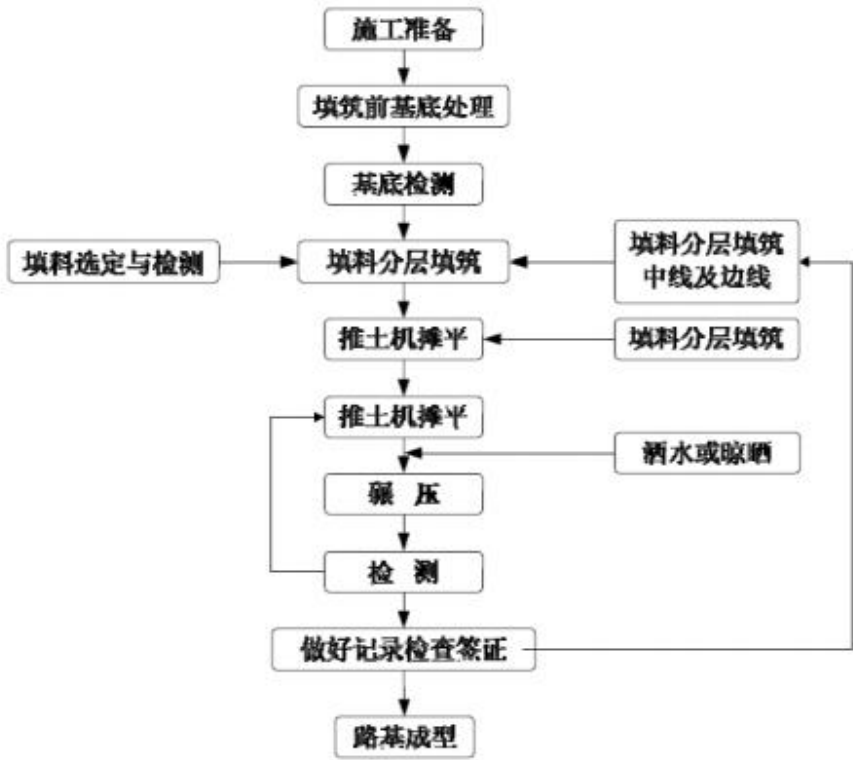


图 2-4 填方路基施工工艺流程图

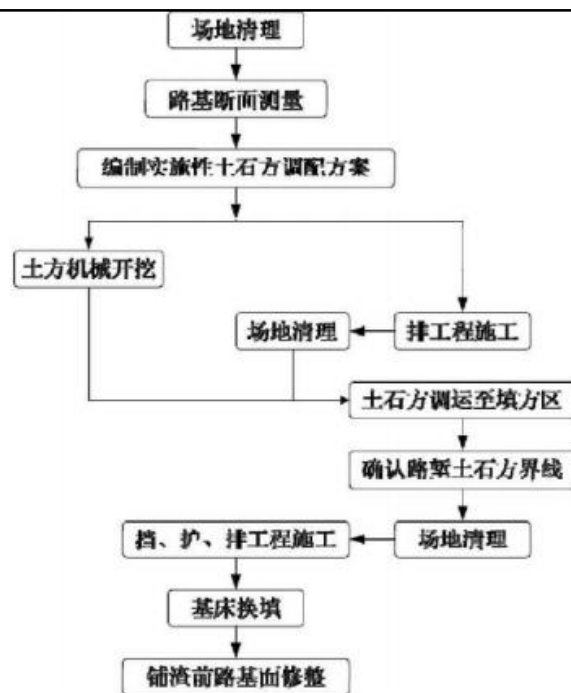


图 2-5 挖方路基施工工艺流程

(2) 软土路基施工方案

路基所经地区的不良地质主要为：软土地基和浅层泥沼、淤泥质粘土、水（鱼）塘等不良地质路段。

软土地基处理结合不同的工程部位，应同时满足各方面的要求。根据《公路软土地基路堤设计与施工技术规范》（JTJ017-98）的规定，一级公路路面设计使用年限内残余沉降（简称工后沉降）应满足以下要求：

表 2-7 容许工后沉降

等级	桥台与路堤相邻处	涵洞或箱形通道处	一般路基
一级公路	$\leq 0.10\text{m}$	$\leq 0.20\text{m}$	$\leq 0.30\text{m}$

该工程占地包括沟渠、鱼塘等，现沟渠、坑塘等均已干涸无水，但没有进行清淤、换填等措施，因此此次工程在道路路基施工时，软土地基的处理方式为：将旧路软土位置进行下挖，将回填土和原有淤泥清除后，填筑 1-3m 后混渣进行挤淤处理，然后回填素土。清淤土具有腐殖质、有机质，应集中堆放后作为种植土应用于路基边坡等需要进行绿化的工程部位。

为防止新旧路基沉降过大，新旧路基相接处应做开蹬处理，开挖台阶宽度 1m，高度为宽度除以边坡坡度，台阶底向内倾斜 2% 的坡度。在最上面三层开蹬处各铺设一层 2m 宽土工格栅。

(3) 路面工程施工方案

	路面工程采取“机械摊铺”的施工方案。路面底基层采用平地机摊铺施工，全断面贯通，以利于疏排上路床表面水；自卸汽车运往工地，摊铺机进行摊铺，振动压路机碾压密实；路面面层采用自卸汽车运往工地，沥青摊铺机施工，振动压路机碾压密实；路面垫层采用沿线集料，分散摊铺、碾压。路基成型一段，再铺筑路面垫层、基层、面层，每道工序检验合格后，再进行下道工序施工，一环扣一环，以确保工程质量。 2、施工时序 本项目施工时序初定如下。 （1）2022 年 8 月～2025 年 5 月，项目前期准备工作。 （2）2025 年 5 月～2027 年 8 月，完成津宁辅道建设。 （3）2027 年 8 月～2027 年 9 月，完成竣工验收。 3、建设周期 本项目计划总工期为 28 个月，拟于 2025 年 5 月初开工，2027 年 8 月底竣工。
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 1.1 主体功能区规划情况 对照《天津市主体功能区规划》（津政发〔2012〕15号），本项目所在区域属于优化发展区域，且不属于重点开发区域、生态涵养发展区域及禁止开发区域。优化发展区域功能定位：城市经济与人口的重要载体，现代化城市标志区，城乡一体化发展的示范区，经济实力快速提升的重要区域。优化发展区域应加快转变经济发展方式，着力推动产业结构优化升级，大力发展金融、商贸流通、文化创意、休闲旅游等服务经济，大力发展先进制造业和现代农业；以中心城区为核心，以新城、中心城区外围城镇组团、示范小城镇、中心镇为载体，加快城镇化进程，推进基础设施和公共服务向农村地区延伸；加强生态建设和环境保护，改善人居环境，全面提升综合服务功能，成为全市重要的人口和经济聚集区域。 1.2 生态功能区划 根据《生态功能区划方案》，天津市拥有 2 个生态区 7 个生态亚区。其中，2 个生态区包括：蓟北山地丘陵生态区和城镇及城郊平原农业生态区，为生态功能区划的一级区。7 个生态亚区包括：蓟北中低山丘陵森林生态亚区、于桥水库湿地与农果生态亚区、津西北平原农业生态亚区、津北平原农业生态亚区、中部城市综合发展生态亚区、津南平原旱作农业生态亚区、海岸带综合利用生态亚区，为生态功能区划的二级生态亚区。根据生态功能区调查，本工程位于津北平原农业生态亚区-宁北农业生态功能区。 本项目建设不属于工业生产项目，施工期可能有一定的生态环境影响，施工期造成的生态破坏是短暂的，随施工期结束可恢复至施工前状态，运营期不产生大气、水环境污染，符合生态功能区划管控要求。 1.3 土地利用现状 本项目临时占地面积为 1200m²，永久占地 18942m²，占地类型涉及农用地和建设用地。本项目土地利用现状照片及土地利用现状图如下。
--------	--



图 3-1 土地利用现状照片

1.4 植被多样性调查

根据现场调查，本项目沿线主要为天津常见的野生且生命力强的植物，主要包括狗尾草、葎草、芦苇、虎尾草、筒轴茅、马唐、牵牛花、中华苦荬菜、刺儿菜等常见的野生草本植物。本项目建设范围内无珍稀或国家及地方重点保护野生植物和珍稀濒危植物保护植物。



图 3-2 占地范围内现状植被情况

1.5 动物多样性调查

本项目选址区域受人类活动的影响，野生动物的种类和种群个体数量均

	较少，主要是适应人群活动的常见物种。调查范围内主要分布的野生动物有喜鹊、蜻蜓、家燕、麻雀、田鼠等，均不属于《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）中的国家重点保护野生动物。沿线无需要国家重点保护野生动物及栖息地、繁殖地、觅食、活动区域、迁徙路径等。 本项目不涉及重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。 1.6生态环境现状综合论证 结合现场踏勘及资料查询结果，本项目公路沿线无国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产、重要生境等生态敏感区域。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）及其附件天津市生态保护红线分布图可知，本项目不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线。距离本工程最近的生态环境保护目标为永定新河河滨岸带生态保护红线，线路最近处距离约152m。根据生态现状调查结果，受地理位置、自然环境、人类活动等的影响，本工程调查范围内生态现状整体上处于一般状态。 2、环境空气质量现状调查 本工程位于天津市宁河区，根据大气功能区划，本工程所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。为了解拟建地区的环境空气质量的现状，本工程环境空气质量现状引用天津市生态环境局网站上公布的 2023 年宁河区空气基本污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。 表 3-2 2023 年宁河区环境空气质量监测数据 <table><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标率 /%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td rowspan="4">年平均质量浓度</td><td>38</td><td>35</td><td>109</td><td>不达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>71</td><td>70</td><td>101</td><td>不达标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>11</td><td>60</td><td>17</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>41</td><td>40</td><td>103</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第 95 百分位数 24h 平均浓度</td><td>1400</td><td>4000</td><td>32.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第 90 百分位数 8h 平均浓度</td><td>197</td><td>160</td><td>111</td><td>不达标</td></tr></table>	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	38	35	109	不达标	PM ₁₀	71	70	101	不达标	SO ₂	11	60	17	达标	NO ₂	41	40	103	不达标	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1400	4000	32.5	达标	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	197	160	111	不达标
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	38	35	109	不达标																																			
PM ₁₀		71	70	101	不达标																																			
SO ₂		11	60	17	达标																																			
NO ₂		41	40	103	不达标																																			
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1400	4000	32.5	达标																																			
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	197	160	111	不达标																																			

	由上表可知，2023 年宁河区常规大气污染物中 SO₂ 年平均浓度、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）限值要求；PM_{2.5} 年平均浓度、PM₁₀ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）限值要求，因此本工程所在区域属于环境空气质量不达标区。 随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本工程选址区域空气质量将逐渐好转。 3、声环境质量现状调查 对照《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本工程所在区域属于 3 类声环境功能区，本工程所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，本项目根据相关要求，本项目所在区域执行声环境 3 类功能区要求。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，原有用地为未开发用地，不涉及原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标	1、生态环境保护目标 本项目沿线路中心线两侧生态环境保护目标为项目西侧永定新河生态保护红线，距离约为 152m。 2、水环境保护目标 本项目施工期生活污水依托营地内移动厕所，定期清运；车辆冲洗废水经沉淀后回用，因此本项目无废水外排，无水环境保护目标。 3、环境空气保护目标 本项目沿线路中心线两侧最近的保护目标为中国民航大学宁河校区，距离约为 940m，因此 200m 范围内无环境空气保护目标。 4、声环境保护目标 本项目沿线路中心线两侧最近的保护目标为中国民航大学宁河校区，距离约为 940m，因此 200m 范围内无声环境保护目标。																																	
评价标准	1、环境质量标准 （1）环境空气质量 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，具体限值见下表。 表 3-3 环境空气质量标准 单位：mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">二级标准浓度限值</th><th rowspan="2">依据</th></tr><tr><th>1 小时平均值</th><th>日均值</th><th>年均值</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.50</td><td>0.15</td><td>0.06</td><td rowspan="6">GB3095-2012 《环境空气质量标准》 及其修改单 （二级）</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>0.2</td><td>0.08</td><td>0.04</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>--</td><td>0.15</td><td>0.07</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>--</td><td>0.075</td><td>0.035</td></tr><tr><td>CO</td><td>10</td><td>4</td><td>--</td></tr><tr><td>O₃</td><td>0.2</td><td>0.16（8h）</td><td>--</td></tr></table> （2）声环境质量 依据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区，区域执行 3 类声环境质量标准。拟建永定新河北路为一级公路，属于交通干线，其两侧距离道路边界线 20m 范围内执行 4a 类声环境质量标准，以外执行 3 类声环境质量标准。	污染物名称	二级标准浓度限值			依据	1 小时平均值	日均值	年均值	SO ₂	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 及其修改单 （二级）	NO ₂	0.2	0.08	0.04	PM ₁₀	--	0.15	0.07	PM _{2.5}	--	0.075	0.035	CO	10	4	--	O ₃	0.2	0.16（8h）	--
污染物名称	二级标准浓度限值			依据																														
	1 小时平均值	日均值	年均值																															
SO ₂	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 及其修改单 （二级）																														
NO ₂	0.2	0.08	0.04																															
PM ₁₀	--	0.15	0.07																															
PM _{2.5}	--	0.075	0.035																															
CO	10	4	--																															
O ₃	0.2	0.16（8h）	--																															

	表 3-4 声环境质量标准单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">标准类别</th><th rowspan="2">适用范围</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>4a 类</td><td>本项目永定新河北路两侧道路边界线外 20m 范围以内</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>3 类</td><td>其它</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 2、污染物排放标准 (1) 噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。 (2) 固体废物排放标准 生活垃圾执行《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）及《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），一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。	标准类别	适用范围	标准值		昼间	夜间	4a 类	本项目永定新河北路两侧道路边界线外 20m 范围以内	70	55	3 类	其它	65	55
标准类别	适用范围			标准值											
		昼间	夜间												
4a 类	本项目永定新河北路两侧道路边界线外 20m 范围以内	70	55												
3 类	其它	65	55												
其他	本工程本身属于基础设施建设范畴，不设置服务设施，营运期无集中式污染物排放源，因此不再进行污染物排放总量的统计，不再设置污染物总量控制指标。														

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工废气

本工程施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘和运输扬尘、铺设沥青过程产生的沥青烟。

1.1 施工作业扬尘

本工程施工作业扬尘主要来自于：路面破除、场地平整、管沟开挖、土方回填及现场临时堆放、建筑材料（灰、砂、水泥、砖等）的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘等。施工扬尘的强弱与施工现场条件、管理水平、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件及建设地区土质等诸多因素有关，由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本次评价采用类比的方法，根据北京市环境科学研究院对四个市政工程(两个有围挡，两个无围挡)的施工现场扬尘情况进行的调查（测定时风速为 2.4m/s），结果如下表。

表 4-1 施工扬尘对环境的影响

工程名称	围挡情况	TSP 浓度（mg/m ³ ）						上风向 参照点
		工地下风向						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
南二环天坛段工程	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401	0.404
南二环陶然亭	无	1.467	0.863	0.568	0.570	0.519	0.411	
平均		1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	
西二环改造工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420	0.419
车公交西路热力工程	围彩条布	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417	
平均		1.042	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	

由监测结果可知，无围挡的施工扬尘十分严重，其污染范围可达工地下风向 250 米以内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.756mg/m³，是对照点的 1.87 倍，相当于大气环境质量的 2.52 倍。在有围挡情况下，施工扬尘比无围挡情况下有明显地改善，扬尘污染范围在工地下风向 200 米之内，可使被污染地区 TSP 的浓度减少四分之一。被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.585mg/m³，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量的 1.95 倍。说明围挡可以适当降低扬尘对环境造成的影响。

土方等散装材料储存和运输过程中易发生扬尘污染，运输时影响范围可达下风向 150m。在大风天气下砂石料起尘将影响下风向环境空气质量，因此本

工程在施工过程中，应将散装材料堆存场苫盖帆布，尽量将起尘量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。

1.2 运输车辆道路扬尘

施工场地内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类项目建设经验，施工区内运输车辆大多行驶在土路或者路况比较差的便道上时，路面含尘量高，道路扬尘污染比较严重。据有关资料，在未采取任何控制措施时，在距路边下风向 50m 范围内，TSP 浓度大于 10mg/m³；距路边下风向 150m 处，TSP 浓度大于 5mg/m³。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²；

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 4-2 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。

1.3 沥青烟

本工程采用沥青砼路面，沥青摊铺时将产生沥青烟，污染周围环境。有关研究表明，沥青加热至 180℃ 以上时会产生一定量沥青烟。根据《天津市

	大气污染防治条例》第五十八条“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。”的规定，本工程施工现场不设沥青拌和站，全部使用商品沥青混凝土。本工程建设中需合理调度，缩短沥青运输车辆在现场的等待时间。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，但是随着施工的结束沥青烟的影响也随之消失。 2、施工废水 施工废水主要包括施工现场车辆冲洗废水以及施工人员产生的生活污水。 2.1 车辆冲洗废水 道路施工现场产生的废水主要来自现场运输车辆、机械设备冲洗，废水中主要污染物为悬浮物。车辆冲洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘。剩余部分作为周边道路树木绿化用水，不会对水环境产生显著影响。 2.2 生活污水 污水排放量采用单位人口排污系数法计算，本工程施工人员数量按 50 人计，根据 GB50013-2018《室外给水设计规范》，用水定额按 60L/(人·d)计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 2.4m³/d。生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD 400mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 30mg/L。 本项目依托东侧施工营地，施工人员生活污水依托施工营地移动厕所，定期通过泵车转移至污水处理厂处理。 3、施工噪声 施工场地噪声主要是各类施工机械设备运行和物料运输的交通噪声。 3.1 施工机械噪声 本工程施工内容主要包括路面拆除、场地平整、修筑路基、管沟开挖、土方回填、铺设路面和安装辅助设施等几个阶段。各施工阶段将采用不同的施工机械，根据《公路建设项目环境影响评价规范》所推荐的道路工程施工机械和目前我国市政交通、管道建设项目常用机械设备等有关资料，预测本工程可能用到的、对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、装载机、压路机等，
--	--

施工期主要噪声源强见下表。

表 4-3 主要施工设备噪声值 单位：dB (A)

序号	主要施工设备	测点距施工机械距离/m	噪声值
1	挖掘机	5	84
2	平地机	5	90
3	推土机	5	86
4	吊管机	5	85
5	压路机	5	86
6	沥青摊铺机	5	87
7	装载机	5	90
8	振捣棒	1	90
9	切割机	5	90
10	发电机组（2 台）	1	98

施工噪声可近似看作点声源处理，在施工过程中，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：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg r/r_0 - R - \alpha (r - r_0)$$

式中： L_P ：受声点所接受的声压级，dB (A)；

L_{P0} ：距声源 r_0 处的声级，dB (A)；

r_0 ：参考位置的距离，5m 或 1m；

r ：声源至受声点的距离；

R ：房屋或防护结构隔声量，本项目施工设围挡，隔声量取 0。

用以上公式计算各噪声源随距离衰减后的噪声值，下表列出了施工机械对不同距离各阶段的噪声影响结果。

表 4-4 不同距离处各阶段影响值 单位：dB(A)

声源名称	噪声预测值							场界标准值	
	5m	10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
挖掘机	84	78	72	64	57	53	50	70	55
平地机	90	84	78	70	63	59	56		
推土机	86	80	74	66	59	55	52		
吊管机	85	79	73	65	58	54	51		
压路机	86	80	74	66	59	55	52		
沥青摊铺机	87	81	75	67	60	56	53		
装载机	90	84	78	70	63	59	56		
振捣棒	76	70	64	56	49	45	42		

切割机	90	84	78	70	63	59	56		
发电机组（2台）	84	78	72	64	57	53	50		

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）适用范围可知，本标准适用于周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放的管理、评价及控制。本项目夜间不施工，厂界距离最近的声环境保护目标（中国民航大学宁河校区）距离为 940m，由计算结果可知，施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求（昼间：70dB(A)、夜间：55dB(A)），不会对周围居民区产生影响。

3.2 运输车辆噪声

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。

4、施工固体废物

本工程施工期间不产生工程弃土，产生的固体废物包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

本工程施工过程中有部分废弃的建筑材料产生，如编织袋、包装袋等，这类固体废物产生量较少，但会影响周边环境景观，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、堆放等各个环节采取措施，从源头上减少废料产生及物料散落，加强回收利用，及时打扫场地，避免污染周边环境。废包装物产生量约 3t。

（2）施工人员生活垃圾

本工程施工人员共计 50 人，按每人产生生活垃圾 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.025t/d，交由城市管理委员会清运处理。

综上，在严格落实固废污染放置措施后，固体废物不会对环境造成明显影响。

5、生态影响

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在施工开挖所产生的永久占地和临时占地对土地的扰动、植被的破坏、水土流失及景观影响。

	(1) 永久占地对土地利用格局影响分析 本项目评价范围内现状土地类型主要包括农用地和建设用地。本项目为公路建设工程，主体工程施工结束后及时对临时占地范围进行地表平整和地貌恢复，项目的实施将新增部分永久占地，使项目沿线部分土地用地类型转变为交通运输用地，改变项目选址区域土地利用类型。本项目永久占地面积约为 1.8942 公顷，项目实施后，项目沿线部分现状农用地及建设用地等转变为交通运输用地，本项目选址区域用地性质的改变符合区域土地利用总体规划要求，项目已取得天津市规划和自然资源局津南分局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》（2024 宁河线选证 0021）。综上，本项目实施后不会对区域土地利用产生明显影响。 项目实施将完善区域公路网络，提升整个路网的运输能力。项目区内绿化程度亦有所提升，美化了公路景观，使公路融入自然景观，进而达到工程与环境协调的目的，改善区域生态环境和景观环境质量，为区域建设生态宜居城市提供良好条件。 (2) 对植被影响分析 本项目建设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，在施工作业范围以外的植被基本不会受到施工的影响。 综合分析，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。 施工过程中实行保护性开挖施工，施工方式采取分层开挖、分层回填的方式，降低对植被的破坏。对施工作业范围内的具备移栽条件，长势较好的现状林木进行移栽。施工期产生的不利影响是暂时的，主体工程施工结束后，及时
--	--

	对临时占地进行土地平整和地貌恢复，项目沿线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，植被恢复优先选用乡土物种，被施工破坏的植被可得到有效的恢复，形成与周边环境相协调的植物群落。因此，工程施工不会对区域植被及植物多样性造成明显影响。 （3）对野生动物的影响 本项目开发建设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。 综合分析，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）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，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。 （5）对水生生态影响分析 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。
--	--

	本项目不涉及河道内的施工作业，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。项目选址区域不存在珍稀特有鱼类的产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等敏感地区。 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。 （6）景观环境影响分析 施工过程对景观的影响主要是施工作业，机械设备多，施工人员多，原有平静的环境变成了大规模的施工建设，施工开挖等造成地表植被破坏、地表裸露，施工作业范围内涉及的现状林木被迁走或砍伐，使生物向其他景观要素迁移。项目施工开挖等施工活动将对区域景观的和谐性、整体性产生一定影响。 随着项目施工期的结束，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。 （7）生态保护红线影响分析 本项目不占用天津市生态保护红线，与本项目最近的生态保护红线为永定新河河滨岸带生态保护红线，红线控制区与本项目距离 152 米。 本项目在施工期间应严格遵守生态红线管控要求，严格管理规范施工人员和行为，红线区内禁止进行下列活动：违反保护和控制要求进行建设；擅自填埋、占用红线区内水域；影响水系安全的挖沙、取土；擅自建设各类污染设施；取土对水系保护构成破坏的活动，黄线区内禁止进行取土、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。
--	--

1、废气

本工程不设置服务区、车站等集中式排放源。运营期大气污染物主要是汽车交通尾气，主要的污染物为 NO_x、CO。随着近几年来，国家对汽车尾气污染排放的控制力度不断加大，单车排放标准的不断提高，单车尾气的污染物排放量将会不断降低。

2、废水

本工程运营期无废水产生。雨雪天气所形成的地面径流排入沿线市政雨水管网，不会对地表水环境产生影响。

3、噪声

运营期噪声源主要是交通噪声，包括各种车辆在行驶过程中机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等。其中发动机噪声是主要污染源。交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。本工程运营期各种车辆混合行驶，噪声源强大小受诸多因素影响。

3.1 噪声预测模型说明

本项目运营期交通噪声预测采用 Noise System 噪声计算软件，预测方法在《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的基础上，参照《声学 户外声传播的衰减 第1部分：大气声吸收的计算》（GB/T17247[1].1-2000）、《声学 户外声传播的衰减 第2部分一般计算方法》（GB/T17247.2-1998）、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）进行。

3.2 预测模式

（1）第 i 类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：L_{eq}(h)_i——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

($\overline{L_{0E}}$)_i——第 i 类车速度为 V_i, km/h，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r——从车道中心线到预测点的距离，m；

V_i ——第*i*类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1, ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)；

(2) 总车流等效声级：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响，应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

3.3 预测参数

(1) 车流量

本项目预测特征年取 2031、2036、2046 年分别代表近期、中期和远期。各特征年交通量预测值如下。

表 4-7 本项目交通量换算结果（辆/小时）

道路	车型	2031 年		2036 年		2046 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
津宁辅道 (西)	小型车	140	70	336	168	826	413
	中型车	40	20	96	48	236	118
	大型车	20	10	48	24	118	59
	合计	200	100	480	240	1180	590

(2) 设计时速及道路宽度

本项目一般路段路面全宽 24.5m，一般路段规划断面为 0.75m（土路肩）—3m（硬路肩）—7m（车行道）—0.5m（路缘带）—2m（中央分隔带）—0.5m（路缘带）—7m（车行道）—3m（硬路肩）—0.75m（土路肩）；特殊道路全宽 40m。特殊路段规划断面为 0.75m（土路肩）—3m（硬路肩）—7m（车行道）—0.5m（路缘带）—17.5m（中央分隔带）—0.5m（路缘带）—7m（车行道）—3m（硬路肩）—0.75m（土路肩），设计时速 60km/h。

3.4 预测方案

本项目周围现有及规划无高层敏感区，无需进行垂直影响预测。在不考虑地形高差、两侧绿带遮挡及其他遮挡措施的条件下，给出本工程道路在近期、中期、远期两侧 200m 范围内水平断面噪声预测结果及达标距离。

3.5 预测结果

本项目预测结果如下表所示。

表 4-8 本项目噪声贡献值 (dB(A))

与路中心 线距离 (m)	与边界线 距离 (m)	2027 年		2037 年		2047 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	5	55.98	52.97	59.78	56.77	63.69	60.68
40	25	52.91	49.90	56.71	53.70	60.62	57.61
80	65	49.79	46.78	53.59	50.58	57.50	54.49
120	105	47.92	44.91	51.72	48.71	55.63	52.62
160	145	46.56	43.55	50.36	47.35	54.26	51.25
200	185	45.47	42.46	49.28	46.27	53.18	50.17

表 4-9 达标距离 (距离边界线) 判定表 (m)

时段	4a 类		3 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间
近期	/	/	/	/
中期	/	29.9	/	29.9
远期	/	71.5	/	71.5

根据分析可知, 本项目近期、中期、远期边界线内昼间均能达到 4a 类标准限值, 近期边界线内夜间能够达到 4a 类标准限值, 中期、远期夜间 4a 类达标距离分别为边界线外 29.9、71.5m; 边界线外昼间均能达到 3 类标准限值, 近期边界线内夜间能够达到 3 类标准限值, 中期、远期夜间 3 类达标距离分别为 29.9、71.5m。

本项目 200m 范围内无声环境敏感目标, 预计对周边环境影响较小。

4、生态环境

本项目建成后, 随着临时占地范围内植被恢复措施的落实, 临时占地范围内被破坏的植被逐渐得到恢复, 被破坏植被由于群落的连通性可自然生长, 可逐渐恢复到施工前水平, 与其它区域的生态环境保持连通性。

本项目永久占地面积 18942m², 不占用天津市生态保护红线。与本项目最近的生态保护红线为永定新河河滨岸带生态保护红线, 红线控制区与本项目距离 152 米。项目运营期不会对区域植被及植物多样性、动物及其栖息地、生态系统、环境质量、绿化等方面产生不利影响, 对区域交通质量改善有明显的提升。

5.环境风险分析

本项目道路设计功能为一级公路, 运营期环境风险一般为道路运输事故风险, 对于环境的最大风险为发生交通事故导致有毒有害物质进入地表水体, 或

	易燃易爆物质燃烧导致火灾、爆炸事故。 在道路运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，事故发生地点和泄漏物质均不确定，因此公路危险化学品运输事故特点是难以预防的，但由于单车装载的货物总量有限，其泄漏量一般较小。 危险品运输车辆如果运输的是气态危险化学品，在发生事故后气体会随风大面积扩散，并且在遇到明火或者静电火花时会燃烧或爆炸，气态危险化学品泄漏扩散后可能会引起人员伤亡以及环境危害。对于液态危险化学品，泄漏后易四处流散、渗漏，从而直接或间接进入水体，污染环境，泄漏的液态危险化学品还可能产生蒸发蒸气使人员中毒或发生燃烧爆炸。 本项目沿线不涉及水源地、居民区、生态保护区等环境敏感区，但一旦发生事故，会导致大气环境中一定范围内出现窒息浓度区域或爆炸浓度区域，从而影响到周边环境及人身安全，造成严重后果。 针对环境风险，可以采取的措施包括： ①公路运营单位应当严格执行《危险化学品安全管理条例》《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的规定，遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明、运输人员上岗资格证、危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。 ②危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。 ③本工程投入运营后，运营单位应当制定本工程的事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。 ④日常加强对应急人员的建设和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。 ⑤发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地安全监管相关部门，如公安、环境保护、质检等。
--	--

	⑥建设单位应落实各项风险防控措施，并在日常运行时严格执行监控及巡视制度。 通过采取上述管控措施，可将项目运营期发生环境风险影的可能性降至最低水平，预期基本不会发生环境风险影响。
选址选线环境合理性分析	本项目建设主要是为了解决连接民航大学、一汽大众基地、北淮淀示范镇片区的通道在建设过程中遇到的相关问题，根据《未来科技城民航大学、一汽大众、北淮淀片区联通公路选线论证》选取项目起点及终点。 从环境影响角度，本工程位于天津市宁河区，永久占地土地现状利用类型主要为农用地及建设用地，不会对自然生态造成破坏。工程永久占地呈带状，占地宽度很小，工程永久征地对当地影响较小。本项目不涉及占压永久基本农田、生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区，道路两侧评价范围内不涉及居民区、医院、学校等环境敏感目标。 综上可知，本项目选线环境合理可行。项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书通知书》（2024 宁河线选证 0021）。 综上，本项目选线对周边生态环境的影响较小，具备环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、生态环境 1.1 植被保护措施 ①优化工程用地，限制施工临时占地的范围，合理布置施工区域，减少对植被破坏。施工作业带清理应由熟悉施工区域内自然状况、施工技术要求的人员带队进行，缩小施工作业范围，避免对周边植被的破坏。 ②针对施工机械器具对表层土壤、植被的损伤，应对表层土壤进行隔离保护。 （2）动物保护措施 ①施工临时占地宜避开野生动物活动频繁区域或栖息场所，选用人为扰动程度高的区域；宜避开并远离水体。 ②加强对施工人员进行野生动物资源和生态环境保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区域以外活动。 （3）水土保持与防护措施 ①施工临时道路尽量利用现有道路。施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。 ②针对本项目施工期的水土流失影响，应进行临时挡护。临时拦挡宜选用装土（沙）的编织袋或草袋；临时苫盖或铺垫宜选用密目网、土工布或彩条布等。 （4）土壤保护措施 ①尽量避开雨季施工，在暴雨来临前应对堆放的土方等采取苫盖等防治水土流失的措施。 ②严格控制施工作业带宽度，不得超过规定的标准限值，以减少土壤扰动，减少裸地和土方暴露面积。 ③施工场地开挖过程中，土壤要采用分层开挖，分别堆放，分层回填的方法，减少因施工生土上翻耕层的养分损失，同时要避免间断覆土所造成的土层不坚实形成水土流失等问题。 ④施工人员不得将生活垃圾及生活污水留存或倾倒入施工场地内，避免对
-------------	---

	土壤造成污染。施工结束后，及时对施工废料进行清理。定期对施工机械进行检修、维护和保养。含油料的机械器具下方宜铺设吸油毡布，防止油料跑、冒、滴、漏；材料堆场等临时占地区域宜铺垫钢板、彩条布、毡布、草垫、棕垫、木板等隔离表层土壤。 2、施工废气 2.1 施工扬尘 为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市深入打好蓝天保卫战行动计划》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》、《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）、《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023—2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等文件的有关要求，建筑工地施工应采取扬尘控制措施，具体如下： ①推行绿色施工，将智能渣土运输纳入施工工地“六个百分之百”扬尘管控措施，确保实现工地周边 100%设置围挡、裸土物料 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、现场路面 100%硬化、土方施工 100%湿法作业、智能渣土车辆 100%密闭运输等“六个百分之百”。 ②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建设工程施工现场应当明示单位名称、工程负责人姓名、联系电话以及开工和计划竣工日期、施工许可证批准文号等标志牌和环境保护措施标牌。 ④施工方案中必须有防止泄漏、遗撒污染环境的具体措施，编制防治扬尘的操作规范，其中应包括施工现场合理布局，建筑材料堆存，散体物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施 ⑤施工现场内除作业面场地外必须进行硬化处理，作业场地应坚实平整，保证无浮土；建筑工地四周围挡必须齐全，必须按市建委《关于对全市建设工程施工现场环境开展专项整治的通知》的要求进行设置。 ⑥建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水
--	--

	和清扫工作。 ⑦建设工程施工现场的施工垃圾必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运；工程垃圾及工程渣土及产生扬尘的废弃物装载过程中，必须采取喷淋压尘及使用封盖车辆运输。 ⑧注意气象条件变化，土方工程施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件；当出现4级及以上风力天气情况时禁止进行土方工程施工，做好遮掩工作。 ⑨严格落实天津市重污染天气应急预案。根据应急预案要求，对应预警等级（黄色、橙色、红色预警），实行三级响应（Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应）。 2.2 施工机械及运输车辆尾气 为减轻施工机械及运输车辆尾气对周围环境的影响，根据《天津市深入打好蓝天保卫战行动计划》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》、《天津市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》等文件要求，建设单位应采取以下措施： ①100%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，加强非道路移动机械治理。 ②施工机械所用燃料应符合国家相应的标准，在用机动车、重型燃油车应定期检验，并取得定期检验安全技术检验合格标志，在用机动车和非道路移动机械排放大气污染物不得超过国家和天津市规定的标准。 ③非道路移动机械所有人或者使用人应当正常使用非道路移动机械的污染控制装置，不得拆除、停用或者擅自改装污染控制装置，排放大气污染物超标的，应当及时维修。重型柴油车应当按照国家和天津市有关规定安装远程排放管理车载终端并与生态环境主管部门联网。 ④建设单位应当要求施工单位使用已在天津市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。非道路移动机械进出工程施工现场的，施工单位应当在非道路移动机械信息管理平台上进行记录。 ⑤优化施工方案，合理选择施工机械和设备，提高施工机械和设备的利用率，按照运距最短，运行合理的原则进行施工场区布置，应依据工程量的多少、负荷的大小分别使用不同功率的施工机械，避免空载、空负荷运转等情况发生，以此减少空气污染物的总量排放。
--	---

⑥本项目施工期使用的施工机械排气烟度需满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其《修改单》中第四阶段的相关要求，方可入场进行施工。

3、施工噪声

根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第6号）、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号），为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：

（1）施工机械应合理布局，将产噪大的设备尽量设置在远离敏感目标的位置。

（2）不得在夜间施工。确需夜间施工作业的，必须提前3日向所在地的区、县环境保护行政主管部门提出申请，经审核批准后，方可施工。

（3）采取有效措施降噪，按要求设置围挡。

（4）选用低噪声设备，做好施工机械的维护保养，通过采取减振、隔声等措施降低施工机械噪声值。

因施工机械不同时使用，经采取以上措施后，本项目施工期排放噪声预计不会对周围环境产生明显影响。

4、施工固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》有关规定，建设单位必须采取如下控制措施减少并降低施工垃圾对周围环境影响：

（1）施工现场的施工垃圾必须分类收集，分别处置。土方、工程渣土和垃圾堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。

（2）施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

（3）工程施工单位应编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。

（4）工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置；不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

	(5) 工程产生的废旧导线由物资部门回收利用；泥浆钻渣、拆除产生的弃渣、废施工材料按照环卫部门规定进行利用或处置，不会对项目周边环境造成不利影响。 (6) 带油的施工机械可能出现漏油而污染土壤，建设单位应加强施工机械维护保养，注意机械油箱是否有跑、冒、滴、漏油现象，避免油品洒落造成土壤污染。 建设单位应负责对施工单位进行监督和协调管理，确保以上措施得到落实。 5、施工废水 针对施工过程中产生的废水，建设单位应及时进行收集、处理与回用，具体应采取如下废水、污水防治措施： (1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《天津市建设工程文明施工管理规定》，对地面水的排档进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。 (2) 施工过程要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失。 (3) 施工场地内争取做到土料随填随压，不留松土。同时，填土作业应尽量避免雨天。 (4) 施工期废水主要为施工人员生活污水、车辆冲洗废水。施工人员生活污水定期清运；冲洗路面和车辆废水收集后经沉淀后，回用于车辆冲洗、场区洒水抑尘。 (5) 在施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。
--	--

运营期生态环境保护措施	1、废气 本工程的大气污染源为路面上行驶的机动车，机动车属流动源，对机动车尾气污染物的控制，单靠一条或几条路采取措施，是很难收到效果的。国内外的经验表明，对机动车尾气污染物的控制应是一个城市或区域内的系统工程。因而，对于本工程路面上行驶机动车尾气污染物排放的控制措施应与整个地区的机动车尾气控制政策措施结合起来。本工程的建设单位及管理单位应在行动和意识上积极支持国家及当地各级部门对机动车尾气污染物排放控制制定的各项政策措施，并力所能及地采取一些相应措施对本工程路面上行驶机动车尾气污染物的排放进行控制，具体来讲，本报告建议采取以下措施： （1）加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生； （2）加强道路两侧绿化建设，尽可能密植高大乔木，并做好绿化的养护管理工作； （3）进一步改善交叉口的通行条件，做好交叉口的交通导流设施建设。 2、废水 建设单位应采取有效措施防止含融雪盐的地表径流进入绿地；有关部门应制定相关的管理制定，严禁冬季雪后清理路面时将含融雪盐的残雪就近铲到路边绿化带内；另外，在技术经济可行的前提下，尽量采用绿色、环保的融雪剂，避免其对线路两侧的绿地造成不利影响。 3、生态 项目建成后对区域交通质量改善有明显的提升。道路沿线种植行道树，种类主要是落叶大乔木，道路建成后景观将明显优于现状。综上，本项目的建设对生态环境具有积极作用。 4、噪声 营运期公路运营单位应加强路面养护，保证公路路面良好状况。
-------------	--

其他	1、排污许可制度 根据《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）、排污许可管理办法（试行）（部令第 48 号）和《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号），并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 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），本工程为市政道路及配套工程，未纳入固定污染源管理范畴，无需申请排污许可。 2、环境监督管理 建设单位应加强施工期以及营运期的环境管理工作，按国家要求应委托有资质的单位对项目建设实行全程监督管理，明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理。施工单位严格落实各项环保措施。保证施工质量，同时保证对环境影响降到最低，对施工现场的污染防治和生态保护措施的执行情况进行检查。主要是充分落实划界施工、严格限制施工范围，严禁车辆下道行驶等措施以保护施工现场的生态环境；施工过程中如临时需要增设临时占地，应向当地规划和自然资源局等主管部门履行变更设计程序，施工结束后落实好生态恢复工作；采用洒水抑尘以防止和减轻扬尘对周围环境的污染；严禁施工过程中产生的施工废水以及施工固体废物等随意排放；对施工人员进行环保教育，严格管理，禁止破坏永久占地范围外的绿化林带和草坪。 施工期，建设单位必须接受环境保护主管部门的监督，应配合主管部门指定相应人员对施工过程的生态环境进行定期巡查和监督，以防进一步破坏周围生态环境和自然景观。 3、竣工环保验收 依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）中的相关规定，项目建成后，建设单位应按照规定自行进行本项目竣工环境保护验收，编制验收报告。 4、环境监测计划
----	---

	制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。制定的原则是根据施工期和运营期的主要环境影响。 本工程环境影响主要在施工期和运营期。施工期环境影响主要有扬尘（TSP）、施工噪声、施工废水，运营期的主要环境影响是交通噪声、汽车尾气。根据本工程的特征，制定施工期和运营期环境监测方案，见下表。 表 5-1 环境监测计划 <table><tr><th rowspan="2">类型</th><th colspan="2" rowspan="2">项目</th><th colspan="2">监测方案</th></tr><tr><th>施工期</th><th>运营期</th></tr><tr><td rowspan="7">环境空气</td><td colspan="2">污染物来源</td><td>施工扬尘</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测因子</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="2">执行标准</td><td>质量标准</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>排放标准</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测点位</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测频次</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">实施机构</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="8">环境噪声</td><td colspan="2">污染物来源</td><td>施工机械噪声</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测因子</td><td>等效连续 A 声级</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="2">执行标准</td><td>质量标准</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td><td>--</td></tr><tr><td>排放标准</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测点位</td><td>施工场界</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监测频次</td><td>共 1 次，连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">实施机构</td><td>环境监测机构</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2">监督机构</td><td>生态环境主管部门</td><td>--</td></tr></table>					类型	项目		监测方案		施工期	运营期	环境空气	污染物来源		施工扬尘	--	监测因子		--	--	执行标准	质量标准	--	--	排放标准	--	--	监测点位		--	--	监测频次		--	--	实施机构		--	--	环境噪声	污染物来源		施工机械噪声	--	监测因子		等效连续 A 声级	--	执行标准	质量标准	《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》（GB12523-2011）	--	监测点位		施工场界	--	监测频次		共 1 次，连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	--	实施机构		环境监测机构	--	监督机构		生态环境主管部门	--
类型	项目		监测方案																																																																					
			施工期	运营期																																																																				
环境空气	污染物来源		施工扬尘	--																																																																				
	监测因子		--	--																																																																				
	执行标准	质量标准	--	--																																																																				
		排放标准	--	--																																																																				
	监测点位		--	--																																																																				
	监测频次		--	--																																																																				
	实施机构		--	--																																																																				
环境噪声	污染物来源		施工机械噪声	--																																																																				
	监测因子		等效连续 A 声级	--																																																																				
	执行标准	质量标准	《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》（GB12523-2011）	--																																																																				
	监测点位		施工场界	--																																																																				
	监测频次		共 1 次，连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	--																																																																				
	实施机构		环境监测机构	--																																																																				
	监督机构		生态环境主管部门	--																																																																				
环保投资	本项目环保投资主要用于施工期噪声和防尘等污染防治、施工固废收集等，环保投资 145 万元，占项目总投资的 5.05%。 表 5-2 环保投资表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环保措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>施工现场适时洒水、围护等防尘措施；施工场地四周围挡、地面硬化、清洁车辆、车辆维护等措施</td><td>50</td></tr><tr><td>声环境</td><td>施工期现场围挡；施工设备消声降噪；运营期加强路面维护</td><td>40</td></tr><tr><td>水环境</td><td>施工废水收集处理</td><td>5</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>生活垃圾及时清运</td><td>10</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>临时占地土地平整和植被恢复；水土流失防治措施</td><td>40</td></tr><tr><td>--</td><td>合计</td><td>145</td></tr></table>					环境要素	环保措施	投资（万元）	环境空气	施工现场适时洒水、围护等防尘措施；施工场地四周围挡、地面硬化、清洁车辆、车辆维护等措施	50	声环境	施工期现场围挡；施工设备消声降噪；运营期加强路面维护	40	水环境	施工废水收集处理	5	固体废物	生活垃圾及时清运	10	生态环境	临时占地土地平整和植被恢复；水土流失防治措施	40	--	合计	145																																														
	环境要素	环保措施	投资（万元）																																																																					
	环境空气	施工现场适时洒水、围护等防尘措施；施工场地四周围挡、地面硬化、清洁车辆、车辆维护等措施	50																																																																					
	声环境	施工期现场围挡；施工设备消声降噪；运营期加强路面维护	40																																																																					
	水环境	施工废水收集处理	5																																																																					
	固体废物	生活垃圾及时清运	10																																																																					
	生态环境	临时占地土地平整和植被恢复；水土流失防治措施	40																																																																					
	--	合计	145																																																																					

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	加强管理，限定施工活动范围，采取必要的植被保护及恢复措施、水土保持和土壤保护措施。	落实环评提出的施工期生态保护、恢复措施，将施工对生态影响降至最低。	规范巡检人员行为，合理选择巡检期。	落实环评报告中提出的运营期生态保护措施，降低运营期巡检维护对植被破坏。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工人员生活污水定期清运；冲洗路面和车辆废水收集后经沉淀后，回用于车辆冲洗、场区洒水抑尘。	落实施工期地表水环境保护措施，确保不会污染周边地表水环境。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间。	落实施工期声环境保护措施，施工场界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。	加强路面维护	/
振动	/	/	/	/
大气环境	严格执行“六个百分百”，落实天津市重污染天气应急预案等。	落实环评提出的施工期施工废气治理措施，确保不会污染周边大气环境。	/	/
固体废物	加强对生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工现场施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托城管委及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定场地。	落实环评报告中提出的固体废物污染防治措施，确保不会产生二次污染。	/	/

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	噪声	/	噪声
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目在施工期和运营期会对环境带来不同程度的影响，拟采取的环境影响控制措施包括对施工期扬尘、施工期噪声、施工期水环境、施工期固废和施工期生态环境的减缓和保护措施，并对运营期生态环境采取有效的防治措施，在采取各项环保措施后，项目对环境的不利影响可以得到有效降低。

本次环评建议加强环境管理，设专人负责环保工作，确保污染物稳定达标排放。按要求定期维护，保障正常使用。加强对产噪设备的维护保养，减少设备不正常运转时产生的噪声与振动。认真执行“三同时”政策，并落实本报告提出的环境影响减缓措施。

综上，本项目在认真落实本报告提出的各项污染防治措施，特别是落实必要的生态保护措施后，从环境保护角度本项目环境影响可行。