

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称 : 唐曹铁路东延至京唐港项目
唐山港站(装卸场)先期工程

建设单位(盖章) : 唐山环港廊道运输有限公司

编 制 日 期 : 2024 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设内容 11

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 35

四、生态环境影响分析 43

五、主要生态环境保护措施 55

六、生态环境保护措施监督检查清单 63

七、结论 65

一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程		
项目代码	2309-130274-89-01-486488		
建设单位联系人	刘豪颖	联系方式	15130503022
建设地点	唐山市海港经济开发区		
地理坐标	唐山港站工程： 起点坐标 118°57'5.25829"， 39°13'6.52516"， 终点坐标 118°57'54.47951"， 39°11'41.16171"。 改建海河路工程： 起点坐标 118°56'58.27221"， 39°13'46.05663"， 终点坐标 118°56'50.31571"， 39°11'42.68253"。		
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，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）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	453 亩（包括临时用地 27 亩）
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）	唐山海港经济开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海审批投资备[2023]136 号
总投资（万元）	39798.57	环保投资（万元）	190
环保投资占比（%）	0.48	施工工期	24 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	项目涉及环境敏感区，设置噪声专项。		
规划情况	规划名称：《河北唐山海港经济开发区总体规划》（2018-2030）、《唐山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》		
规划环境影响评价情况	1、《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》 规划环评审查机关：河北省生态环境厅 审查文件名称：《关于转送河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》 审查意见文号：冀环环评函[2019]1012号 2、《唐山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》		

规划及规划环境影响评价符合性分析	规划发布机关：唐山市人民政府 规划文号：唐政办字[2021]74号			
	1、与规划符合性分析			
	表 1-1 与园区规划符合性分析			
	序号	规划内容	项目建设情况	符合性
	1	规划期限：规划期限为 2018-2030 年。其中基准年为 2017 年，近期 2018-2022 年，远期为 2023-2030 年。规划范围及用地规模：北至沿海公路新线，东至唐港高速公路及延长线，西至小河子，南至 9 号路及渤海，规划总面积 69.49 平方公里。	本项目位于唐山海港经济开发区，位于规划范围内。	符合
	2	产业发展定位：唐山海港经济开发区规划以化工（煤化工深加工及综合利用）、机械制造、钢材及钢材深加工为主导发展产业。其中化工产业是以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料；钢材及钢材深加工产业是在承接唐山市重点钢铁企业转型升级的基础上，发展钢焦一体产业及钢材新材料。	本项目主要为新建铁路，改建道路工程	/
	3	给排水工程规划：给水以一水厂、二水厂、三水厂作为开发区供水水源；已建成东部污水处理厂尚有 3 万 m ³ /d 余量，处理规模近期维持现状，远期扩建污水处理规模至 8 万 m ³ /d，西部污水处理厂不再建设。	本项目用水取自市政管网。	符合
	表 1-2 与《唐山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》符合性分析			
	序号	规划内容	项目建设情况	符合性
	1	铁路疏港方案：曹妃甸港区对外铁路通道主要有汉曹铁路(规划)、唐曹铁路、唐呼铁路、水曹铁路和迁曹铁路。京唐港区后方承担铁路集疏运服务主要为唐港铁路、规划的迁曹-水曹联络线、唐曹铁路东延线。丰南港区规划新建支线铁路于丰南南站与规划中的汉曹铁路相连接,接入丰南沿海工业区并引入港区西侧干散货泊位区。着力建设疏港矿石铁路运输企业和园区专用线,达到矿石运输以铁路为主，确保公转铁取得积极成效。	本项目为规划的唐曹铁路东延线先期工程，建设唐山港站	符合
2、与规划环评审查意见符合性分析				
本项目与规划环评审查意见中的相关要求符合性分析见下表。				
表1-3 与园区规划环评审查意见符合性分析				
审查意见中要求			项目建设情况	符合性
加强环境准入，推动钢铁焦化产业转型升级和绿色发展	推动钢铁焦化产业转型升级和绿色发展。鼓励钢铁企业并购重组焦化企业，推动焦炭产能向钢焦-体化发展。入区企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018] 24 号)，《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年本)》(冀政办		本项目主要为新建铁路，改建道路工程。	/

		发[2015]7号)等文件规定要求,严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。开发区内煤化工产业发展需符合(冀焦化调整[2019]1号)及《焦化行业准入条件(2014年修订)》的要求。钢铁企业在减量置换、装备升级、布局优化的前提下,以产品精品化为主攻方向,提高产品附加值,推动钢铁工业迈向中高端,开发区内焦化产能应低于708万吨/年,钢产能低于810万吨/年,铁产能低于884万吨/年。		
	加强空间管制,优化生产空间和生活空间	控制开发区边界外居民点向开发区方向发展,确保开发区内企业与敏感点保持足够的环境防护距离,减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。建议紧邻居住区的工业区边界设置50米绿化带,胡林新河、小河子及小长河两侧设置20至50米防护绿带。严格控制开发边界、根据《河北省海洋生态红线》(冀海发【2014】4号),严格控制湖林新河至新潮河岸段自然岸线临近区域的开发建设,禁止新设陆源排污口,严格落实生态红线管控要求。开发区建设要严格控制化工园区面积。	本项目为铁路、道路建设工程,不涉及生态保护红线,不设置陆源排污口,不会对自然属性和海岸原始景观产生破坏,符合开发区生态红线管控要求。	符合
	加强总量管控,推进环境质量改善	按照最不利条件并预留一定安全余量的原则,提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物总量管控限值。严格落实评价范围内污染物削减方案,并不断提升技术工艺及节能节水控污水平、不断改善环境质量。	本项目为铁路、道路建设工程,不涉及总量管控。	/
	加强规划环评与项目环评联动,切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用	项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求,选址符合性分析、区域大气环境容量、配套基础设施可行性可适当简化;重点开展项目准入条件符合性、工程分析、布局合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标、大气环境防护距离符合性、清洁生产水平分析,并关注开发区基础设施及应急体系保障能力,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	项目满足规划环评文件提出的各项入区要求	符合
	注重开发区发展与区域资源承载力相协调,统筹规划建设开发区配套的基础设施	开发区应逐步减少区域地下水资源的开发利用量,除生活用水使用地下水外,生产用水不得再取用地下水,生产及其它用水可采用第三水厂(唐山浩森水务有限公司)地表水、污水处理厂再生水及海水淡化水。开发区东区污水处理厂现状设计处理规模为5.0万立方米/天,建议西部污水处理厂不再建设,湖林新河以西区域污水通过提升泵站进入东部污水处理厂处理。开发区由大唐王滩电厂现有热电项目集中供热,不得自建燃煤锅炉。进一步推动“公转铁”,大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于80%,汽车运输部分应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车,禁止使用柴油车及国五标准以下汽车	本项目铁路项目,运输大宗物料;道路工程为配套工程;项目用水取自市政管网,废水排入市政污水管网。	符合
3、与规划环评结论符合性分析				

本项目与规划环评结论中涉及本项目的相关要求符合性分析见下表。

表1-4 与园区规划环评结论符合性分析

序号	规划环评结论中方案优化调整建议要求		本项目	结论
1	水资源利用调整建议	规划未综合考虑规划的产业特点，计算需水量结果偏大。本评价根据规划产业类别，重新核算了水量。为保护地下水资源，环评建议开发区除生活用水使用地下水外，其他用水采用地表水，再生水。鉴于开发区水资源短缺，环评建议开发区充分利用海水资源，远期建设海水淡化水厂一座，规模为 2.0 万 m ³ /d。	本项目用水取自市政管网	符合
2	规划布局调整建议	开发区建设不得增大化工园区面积。严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，建议开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离；同时建议在紧邻居住区的工业区边界设置 50 米绿化带，作为工业区与居住区的隔离带；结合小河子、湖林新河、一排干、二排干、小长河等布置防护绿地。湖林新河、小河子及小长河两侧控制 20-50 米防护绿带。钢铁搬迁焦化厂区和河钢乐亭化工园区项目等重大污染源在布局时应远离大气保护目标，并根据项目环评结论设置大气环境防护距离，保证大气防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感目标。建议对已纳入规划的位于三类工业用地的建设项目，仍须按建设项目的管理要求进行评价，不得简化。	本项目为铁路、道路建设项目，不增大化工园区面积。	符合

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积 1383.02km²（剔除重叠面积）。红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、丰润区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区，包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。

与本项目最近的生态保护红线为项目南侧 1.5km 的海洋红线，本项目不在生态红线保护规划区域内，符合《河北省生态红线区域保护规划》的要求。项目与生态红线关系见附图。

(2) 环境质量底线

区域地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准；区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类、3 类区标准。

(3) 资源利用上线

本项目为铁路、道路建设工程，用地均位于唐山海港经济开发区内，项目用水由市政管网供给，用电由市政电网供给，项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目不属于高污染高耗能项目，符合产业政策，采取相应的治理措施后污染物能达标排放。本项目不在环境准入负面清单之列。

与开发区环境准入负面清单符合性分析

表 1-5 与“开发区环境准入负面清单”符合性分析判定表

环境准入指标		环境准入限值	限值制定依据	项目情况	结论
污 染 物 排 放 强 度	现有及拟入驻企业污染物排放要求	①钢铁企业、焦化企业、燃煤电厂满足超低排放标准要求。 ②其他企业满足特别排放限值要求	①《河北省钢铁、焦化、燃煤电厂深度减排攻坚方案》的通知(唐气领办[2018]38号)②关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告	本项目不涉及	/
	焦化行业	严格落实区域内现役源 2 倍削减替代	《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）		
资 源 开 发 利 用 效 率	吨焦耗新鲜水	2.5 立方米/吨焦	炼焦行业清洁生产标准	本项目不涉及	/
	焦炉煤气利用率	100%			
	吨焦耗蒸汽	0.25 吨/吨焦			
	工序能耗	150Kg 标煤/t 焦			
空 间 管 制	①严格控制入区企业与村庄、住宅、学校、医院等环境敏感点的防护距离，满足空间管制要求。 ②湖林新河、小河子及小长河两侧控制 20~50 米防护绿带。			本项目为铁路、道路建设项目。	符合
环 境 风 险	①重点管控列入《“高污染、高环境风险”产品目录（2017 年）》项目 ②开发区及开发区内各企业编制污染防治应急预案并在相			本项目不属于高污染、高环境风险项目。本项目不在	符合

	险 防 控	关环保部门备案 ③湖林新河至新潮河岸段自然岸线禁止在海岸退缩线内和潮间带构建永久性建筑、围填海、挖沙、采石等改变或影响岸线自然属性和海岸原始景观的开发建设活动；禁止在湖林新河至新潮河岸段自然岸线新设陆源排污口。		湖林新河至新潮河岸段自然岸线。	
	产 业 准 入	禁止准入类	①《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类项目②属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（国发〔2009〕38号）中项目③属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的限制类和淘汰类项目④不符合行业准入条件的建设项目⑤清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目⑥不满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2015年修订版）》要求的项目⑦属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中明令禁止的建设项目	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中的鼓励类：二十三、铁路：1、铁路建设和改造；项目未使用淘汰落后的生产工艺装备；项目已在唐山海港经济开发区行政审批局进行了备案，符合产业政策要求。	符合
（5）与《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析 根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48号）、《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》，本项目属于重点管控单元，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控意见要求，符合全市总体管控要求。 与陆域环境海港经济开发区产业园区管控单元管控要求对比结果见下表。					

表 1-6 与海港经济开发区产业园区管控措施符合性分析表								
编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	结论
ZH13027420001	海港经济开发区	王滩镇	重点保护单元	1、大气高排放区重点管控区 2、水环境工业污染重点管控区 3、高污染燃料禁燃区 4、海港物流产业聚集区	空间布局约束	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（城市集中供热应急调峰锅炉除外）。	不设置燃烧设施	符合
					污染物排放管控	1、推进园区内工业企业废水统一收集、集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行，逐步提高全市工业聚集区监管水平，完善工业园区水污染防治工作台账。 2、严格实施国家机动车油耗和排放标准。严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足标准限值要求的新车型禁止进入道路运输市场。严格实施机动车国六排放标准。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。	1、本项目废水排入市政污水管网； 2、不涉及	符合
					环境风险管控	1、企业编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2、危险废物集中处置厂需严格执行其环评文件要求的卫生防护距离；贮存危险废物需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《关于加强危险废物贮存管理的通知》（冀环办字函〔2019〕407号）规定。	1、要求企业编制应急预案； 2、危险废物按规范贮存	符合
					资源利用效率要求	实施最严格的围填海和岸线开发管控。统筹岸线、海域、土地利用与管理，加强岸线节约利用和精细化管理。持续推进海洋生态修复工作，初步实现海洋生态系统的良性循环。	不涉及	/
综上所述，本项目符合唐山市“三线一单”的要求。								
3、项目选址合理性								
本项目位于唐山海港经济开发区内，不占用生态保护红线，符合唐山海港经济开发区规划，符合《唐山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》；项目占地为规划的建设用地，项目选址符合相关要求。								
4、产业政策符合性								

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的鼓励类：二十三、铁路：1.铁路建设和改造，符合国家有关法律法规和政策规定；项目已在唐山海港经济开发区行政审批局进行了备案，符合产业政策要求。 5、与《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）符合性分析 表 1-7 与审批原则符合性分析一览表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	本原则适用于标准轨距的Ⅱ级及以上新建、改建铁路建设项目环境影响评价文件的审批。其他类型铁路建设项目可参照执行。	本项目正线为Ⅰ级铁路标准	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合国家和地方铁路发展规划、铁路网规划、相关规划环评及其审查意见要求。	唐曹铁路东延至京唐港工程属于“唐山市综合交通运输“十四五”发展规划”中项目，本项目为先期工程，符合规划；项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类；项目已在唐山海港经济开发区行政审批局进行了备案，符合产业政策要求。项目符合相关规划环评及其审查意见要求。	符合
3	坚持“保护优先”原则，选址选线符合国家和地方的环境保护规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求，与沿线城镇总体规划等相协调。项目选址选线及施工布置不得占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规禁止开发建设的区域。项目经过环境敏感区路段应优化选线选址，采取有效措施，降低不利环境影响。	项目选址选线符合国家和地方的环境保护规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求，本项目选址选线及施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规禁止开发建设的区域	符合
4	坚持预防为主原则，优先考虑对噪声源、振动源和传播途径采取工程技术措施，有效降低噪声和振动对环境的不利影响；应结合项目沿线受影响情况采取优化线位和工程形式、设置声屏障、搬迁或功能置换等措施，有效防治噪声污染。建筑隔声措施可作为辅助手段保障敏感目标满足室内声环境质量要求；运营期铁路边界噪声排放限值需满足标准要求。现状声环境质量达标的，项目实施后沿线声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求。现状声环境质量不达标的，须强化噪声防治措	项目采用低噪声源设备；运营期铁路距外侧轨道中心线30m处满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2限值，即距离铁路外轨中心线30m处昼间70dB（A），夜间60dB（A）。铁路不经过城乡规划的医院、学校、科研单位、住宅等噪声和振动敏感建筑物用地路段；施工期合理安排	符合

		施，项目实施后敏感目标满足声环境质量标准要求或不恶化。运营期铁路沿线振动环境敏感目标满足相应环境振动标准要求；项目经过城乡规划的医院、学校、科研单位、住宅等噪声和振动敏感建筑物用地路段，应明确噪声和振动防护距离要求，对后续城市规划控制和建设布局提出调整优化建议，同时预留声屏障等隔声降噪措施和振动污染防治措施的实施条件。施工期应合理安排施工时段，优选低噪声施工机械和施工工艺，临近敏感目标施工时，采取合理的隔声降噪与减振措施，避免噪声和振动污染扰民。	施工时段，优选低噪声施工机械和施工工艺。	
	5	项目涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊和重要生态敏感区的，应专题论证对敏感区的环境影响。结合涉及保护目标的类型、保护对象及保护要求，从优化设计线位、工程形式和施工方案等方面采取有针对性的保护措施，减轻不利生态影响。重视野生动植物的保护。对重点保护及珍稀濒危野生动物重要生境、迁徙行为造成不利影响的，应优先采取避让措施，采取优化设计和施工方案、合理安排工期、设置野生动物通道、运营期灯光和噪声控制以及栖息地恢复和补偿等保护措施；对古树名木、重点保护及珍稀濒危植物造成影响的，应采取避让、工程防护、异地移栽等保护措施； 项目经过耕地、天然林地集中路段，结合工程技术条件采取增加桥隧比、降低路基高度、优化临时用地选址等措施，减少占地和植被破坏。对施工临时用地采取防止水土流失和生态恢复措施。对于实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的项目，以及穿越重要生态环境敏感区的项目，按照相关规定提出了开展后评价工作的要求。	本项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊和重要生态敏感区；不经过耕地、天然林地集中路段	/
	6	项目涉及饮用水水源保护区或Ⅰ类、Ⅱ类敏感水体时，在满足水污染防治相关法律法规要求前提下，应优化工程设计和施工方案，废水、污水尽量回收利用，废渣妥善处置，不得向上述敏感水体排污。落实《水污染防治行动计划》等国家和地方水环境管理及污染防治相关要求。 隧道工程涉及生态敏感目标、居民饮用水取水	本项目不涉及饮用水水源保护区及隧道工程	/

	井、泉和暗河的，采取优化设计和施工工艺、控制辅助坑道设置数量和位置、开展地下水环境监控、制定应急预案等措施，减轻对地表植被、居民饮用水水质的不利影响。桥梁工程涉及水环境敏感目标的，应优化设计和施工工艺，合理设置桥面径流收集系统和事故应急池，统筹安排施工工期，控制桩基施工及桥面径流污染。		
7	根据项目特点提出针对性的施工期大气污染防治措施。沿线供暖设备的建设应满足《大气污染防治行动计划》等国家和地方大气环境管理及污染防治相关要求，排放大气污染物的，应采取污染防治措施，确保各项污染物达标排放。 运煤铁路沿线涉及有煤炭集运站或煤堆场的，应强化防风抑尘等大气污染防治措施，煤炭装卸及煤堆场应尽量封闭设置，并结合环境保护距离的要求提出场址周围规划控制建议。对装运煤炭的列车，转运、卸载、储存等易产生环节应有抑尘等措施，减轻运营过程中的扬尘影响。隧道进出口临近居民区或其他环境空气敏感区，应优化布局或采取大气污染治理措施，减轻不利环境影响。	项目施工期严格执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《河北省扬尘污染防治办法》；项目运营期煤炭、矿石等运载列车产生的飘尘，对散货表面喷洒粘结剂，降低扬尘；内燃机废气污染物浓度小且为移动排放源，对环境影响轻微；煤炭装卸及煤堆场封闭设置。	符合
8	牵引变电所、基站合理选址，确保周围环境敏感目标满足有关电磁环境标准要求。采取有效措施并加强监测，妥善解决列车运行电磁干扰影响沿线无线电视用户接收信号的问题。	本项目变电所周边无环境敏感目标。	符合
9	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处理处置。涉及危险废物的，按照相关规定提出了贮存、运输和处理处置要求。	项目产生的危险废物暂存于危废间内	符合
10	对可能存在环境风险的项目，应强化风险污染路段和站场的环境风险防范措施，提出了突发环境事件应急预案编制要求，建立与当地人民政府相关部门和受影响单位的应急联动机制。	本项目不涉及	/
11	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题，提出“以新带老”整改方案。	项目为新建铁路	符合
综上，本项目符合《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）。			

二、建设内容

地理位置	本项目位于河北唐山海港经济开发区内。 唐山港站工程： 起点坐标 118°57'5.25829"，39°13'6.52516"， 终点坐标 118°57'54.47951"，39°11'41.16171"。 改建海河路工程： 起点坐标 118°56'58.27221"，39°13'46.05663"， 终点坐标 118°56'50.31571"，39°11'42.68253"。 项目地理位置图、周边关系图见附图。
项目组成及规模	根据“中共唐山市委办公室 唐山市人民政府办公室关于印发《2019 年"十项重点工作"工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）”3.加快铁路集疏运体系建设：持续推进 16 个铁路集疏运体系项目建设，完成迁曹铁路供电系统增容改造、京唐港区矿石装车系统（公转铁）项目核准报批、曹妃甸港区矿石装车系统（公转铁）项目核准报批、曹妃甸铁路物流中心项目用海和前期审批工作，做好迁曹铁路菱角山至滦南、曹妃甸北至曹妃甸西增建三、四线工程、唐曹铁路东延至京唐港工程、汉曹铁路工程、曹妃甸编组站工程、新建铁路范各庄至柏庄村线工程等项目征地拆迁等各项准备工作，团瓢庄至遵化南联络线项目、钢铁企业铁路专用线改造及新建项目、曹妃甸港钢铁物流有限公司铁路港池岛站铁路专用线工程及装车系统项目、遵小铁路（部分区段）能力提升改造等项目按期投入运营，推进水曹铁路建成通车，实现公转铁疏运矿石达到 2000 万吨。 本项目为唐曹铁路东延至京唐港工程先期工程，唐曹铁路东延至京唐港项目西起唐曹铁路曹妃甸站，途经曹妃甸区、乐亭县，终至唐山海港经济开发区；未来将承接部分公路转移运量，推动港口大宗货物由公路运输转向铁路运输。 唐山港站是服务于京唐港区的配套铁路基础设施，也是唐曹铁路东延线的尽头式货运装卸站；为此，唐山环港廊道运输有限公司投资建设此项目。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号）规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中 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、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）”，应编制环境影响报告表。

1、工程概况

1.1、项目工程建设内容

主要建设规模及内容：

1) 唐山港站(装卸场)

唐曹铁路 CK37+650 至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

2) 为减少对市政交通的影响，需对本工程占压的海河路进行改移。

改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站(装卸场)边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，改建长度 4.109km。

工程界面：

根据可研报告，煤炭、矿石到发所需到发线和装卸线站前工程以及站后配套工程设计和投资纳入本线工程范围；本项目具体工程内容如下。

(1) 站前工程：包括线路、路基、桥涵、站场、轨道等；

(2) 站后工程：机务、车辆、机械、通信、信号、信息、牵引变电、接触网、电力、给排水、房屋建筑、道路、站段绿化等。

本项目建设内容见下表：

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程	工程名称		建设内容
主体工程	唐山港站（装卸场）工程	轨道	正线采用 I 级铁路标准，全线铺设无缝轨道，跨区间无缝线路。
		路基	路基面形状为三角形，区间直线段单线路基面宽度为 9.1m，路基地段考虑曲线加宽；路基基床表层厚度为 0.6m，底层厚度为 1.9m，总厚度为 2.5m。
		站场	唐山港站采用纵列式布置，分别设到发场、煤炭矿石装卸车场和集装箱装卸车场。
		桥涵	新建小桥涵 19 座，接长小桥涵 6 座。
		线路	①设煤炭到发线 4 条，到发线有效长度满足 1700m； ②设矿石到发线 3 条，到发线有效长度满足 1050m； ③设翻车机作业线 2 条，预留“两线两翻”翻车机房 1 座，矿石装车线 2 条； ④空车集结场设空车线 2 条，有效长度满足 1700m；

				⑤设机待线 1 条，有效长度 50m； ⑥到发场北端咽喉设机待线 2 条，有效长满足 110m； ⑦到发线东侧设机车整备兼卸油线 1 条，有效长度满足 125m； ⑧设边修线 1 条，有效长度 120m； ⑨为满足唐山凤凰云港工程接轨条件，于到发场东侧预留物流园到发线 2 条，于翻车机房东侧预留物流园区装卸作业区布置条件。
			机务设备	新建电力机车机待线 2 条；新增内燃调机 2 台，新建调机整备所一处；设内燃机车整备待班兼卸油线一条。
			车辆设备	①设列检作业场 1 处，新建列检楼 1 栋（三层）+材料棚，并配备电动脱轨器、地面试风设备、车辆故障检修车等相应的列检设备； ②设空压机间 1 处； ③新建带重车架车基础的边修线 1 条，其直线段长度 120m。设边修线料具间 1 处。
			通信	唐山港站通信系统主要承载的业务有三类：一是语音业务，包括自动电话、调度电话、多方语音会议等；二是数据业务，包括办公信息系统、通信电源及环境监控、各类网管等；三是视频业务，包括视频监控系统、应急通信、会议电视等。 通信系统除为上述业务提供承载平台外，还为本专业的接入系统、数据通信系统、数字调度通信系统、专用移动通信系统、应急通信系统，其它专业的调度集中系统、集中监测系统、电力远动系统、牵引变电等系统提供包括 2Mb/s、155Mb/s、622Mb/s、2.5Gb/s、10M/100M 及光纤等多种传输通道与接口。
		改建海河路工程		改建海河路长度 4.109km，二级公路，设计速度 60km/h，道路纵断面尽量贴近地面高度。横断面采用 0.75m 土路肩+0.75m 硬路肩+7.0m 行车道+0.75m 硬路肩+0.75m 土路肩的布置形式，路面宽度共 10.0m。
	工作制度		年工作 365d，四班三运转	
	拆除工程		拆除简易房 677.50m ² 、水泥地坪 1000m ² 、围墙 1419m，现有海河路 4.2km。	
	公用工程	给水	供水由市政供水管网直接供给	
		电力	本项目新建变电所 1 座，用于本项目供电。	
		采暖	低温空气源热泵辅助电加热供热	
		通风	厨房、浴室使用机械通风，其他自然通风辅以机械通风。	
		供热	热水采用电热水器供应。	
		排水	生活污水排入市政污水管网。	
	环保工程	废气	施工期	项目施工期间采取运土、运灰车辆加盖篷布、施工便道洒水等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆

				盖物等措施，防止产生扬尘。混凝土拌合站设备产尘点废气收集后经布袋除尘器处理达标排放，材料堆场加盖覆盖物等措施。保持施工机械、车辆的燃油部分的清洁及正常工况，确保尾气达标排放。
			运营期	项目运营期煤炭、矿石等运载列车产生的飘尘，对散货表面喷洒粘结剂，降低扬尘；内燃机废气污染物浓度小且为移动排放源，对环境影响轻微。
		噪声及振动	施工期	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应选择外环路，尽量避开沿途可能的居民点和环境敏感点。
			运营期	本项目建成后加强对车辆和轨道的维护；维修设备位于封闭车间内。
		废水	施工期	施工场地设防渗沉淀池，将设备及车辆冲洗废水收集沉淀后，循环利用，不外排地表水体。
			运营期	运营期生活污水排入市政污水管网。
		固废	施工期	施工产生的建筑垃圾（如砂石、石灰、混凝土等）送至城建部门指定地点统一消纳；生活垃圾及时清运至环卫部门指定地点；弃土运至临时弃土场堆放，表面及时覆盖或硬化、绿化。
			运营期	站场内设置生活垃圾投放箱，同站场垃圾一同处理；废润滑油、废液压油及废油桶暂存于危废间内，委托有危废资质单位处置；危废间设置在机务整备所。
		临时工程		本项目设置混凝土拌合站及材料场、临时弃土场等临时施工场地。①项目挖方布设临时弃土场。②本项目施工便道均可利用周围现有路网。③项目借方全部外购，不设取土场。

1.2、主要工程参数

表 2-2 主要工程数量一览表

项目名称			工程内容	
			单位	数量
路基	土方	挖方	m ³	136310
		借方	m ³	27440
	AB 组填料	借方	m ³	184845
	级配碎石	借方	m ³	5310
	砂石料	借方	m ³	45281
桥涵	框架桥		顶平米	309.97
	涵洞		横延米	607.8

	轨道	铺新轨	铺轨公里	20.867
		铺新岔	组	24
		铺道床	铺轨公里	20.867
	通信、信号、信息及灾害监测	通信线路	公里	3
		电话交换	门	100
		会议电视	站	1
		信号	站	1
	电力及电力牵引供电	电力线路	公里	25
		配电所	座	1
		箱式变电站	座	4
		场站照明	座	64
		接触网	公里	23
		内燃机	台	2
	房屋	生产房屋	m ²	5235
		附属房屋	m ²	3260
	其他运营生产设备及建筑物	整备所	处	1
		列车检修所	处	1

1.3、唐山港站（装卸场）

唐曹铁路 CK37+650 至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

1.3.1 轨道

（1）既有西环线轨道工程概况

大唐王滩电厂专用线（西环线）为河北大唐国际王滩发电有限责任公司投资修建的单线电气化铁路，于 2005 年建成通车，设计行车速度 80km/h。一般地段铺设有砟轨道，有缝线路。正线采用 50kg/m 钢轨，弹条 I 型扣件，II 型有挡肩混凝土枕，主要运输煤炭及集装箱等货物。西环线现由中国铁路太原局集团有限公司负责运营及维护，现状列车对数约 6 对/日。

（2）轨道工程主要内容

轨道工程设计内容包括唐曹铁路东延段唐山港站的道床铺设、无缝线路铺轨及轨道附属设备等。工程全线铺设跨区间无缝线路。

（3）正线轨道

1) 轨道结构形式、轨道类型分布

正线采用 I 级铁路标准，全线铺设有砟轨道，跨区间无缝线路。

①钢轨：采用 100m 定尺 60N 轨，钢轨材质为 U71Mn 钢轨。半径小于或等于 1200m 的曲线上选取同材质的在线热处理钢轨。

②轨枕：一般地段采用 IIIa 型有挡肩混凝土枕，铺设护轨地段采用新 III 型混凝土桥枕，每公里铺设 1667 根。

③扣件：一般地段采用弹条 II 型扣件，桥上扣件根据计算选用弹条 II 型扣件或小阻力扣件。

④碎石道床及铺设厚度

本工程硬质岩石路基地段碎石道床厚度为 35cm，桥梁段碎石道床厚度为 30cm，土质路基地段铺设双层道砟，碎石道床厚度 50cm。单线道床顶面宽度为 3.40m。砟肩堆高 15cm，道床边坡为 1:1.75，半径小于或等于 800m 地段，曲线外侧道床顶面宽度应增加 0.10m。碎石道床采用一级道砟，材质应符合《铁路碎石道砟》（TB/T2140）相关规定。

⑤轨道结构高度

正线铺设有砟轨道的硬质岩石路基段轨道结构高度为 766mm，土质路基地段轨道结构高度为 916mm，桥梁地段轨道结构高度为 697mm。（轨道结构高度未含路拱）。

（4）无缝线路

1) 类型及铺设范围

正线均按跨区间无缝线路设计。

2) 单元轨节布置

跨区间无缝线路由若干单元轨节、无缝道岔焊连而成，其长度除车站范围外，一般按 1000~2000m 进行锁定，最短不应小于 200m。其中无缝道岔、小半径曲线地段根据实际情况宜单独布置为一个或多个单元轨节。

3) 设计锁定轨温

设计锁定轨温为 $27 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

4) 桥上无缝线路

桥上无缝线路的设计锁定轨温与两端区间无缝线路设计锁定轨温按一致设

计。

5) 岔区无缝线路

岔区无缝道岔设计锁定轨温与两端区间无缝线路设计锁定轨温一致。

(5) 轨道常备材料

本项目不考虑轨道常备材料，在唐曹铁路东延工程中一并考虑。

1.3.2 路基

(1) 路基面形状及宽度

路基面形状为三角形，两侧不小于 4% 的横向排水坡。基床底层顶面及基床底层以下路堤顶面均做成向外 4% 的横向排水坡。区间直线段单线路基面宽度为 9.1m。接触网支柱内侧距轨道中心距离 3.1m。

(2) 路基结构形式

路基基床表层厚度为 0.6m，底层厚度为 1.9m，总厚度为 2.5m。基床表层采用砾石类、碎石类土中的冻胀不敏感 A1、A2 组填料。基床底层采用砾石类、碎石类及砂类土中的 A、B 组填料。路堤基床以下填筑 A、B、C 组填料。

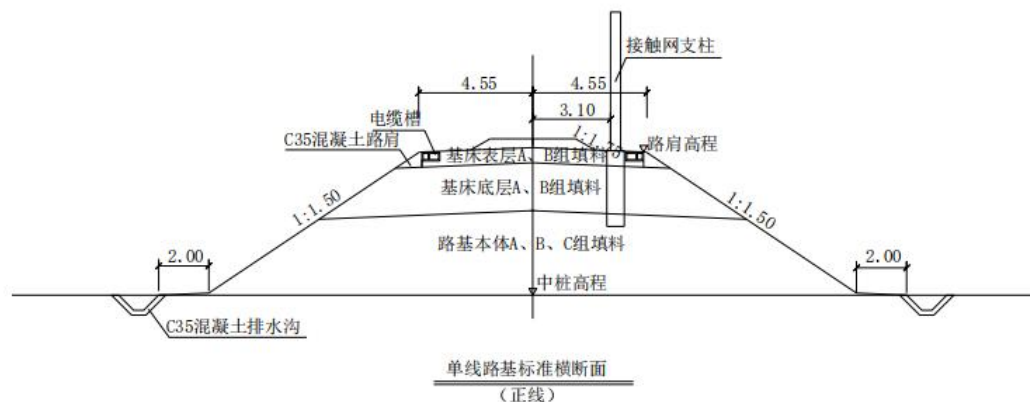


图 2-1 标准单线路基横断面（正线）

1.3.3 桥涵

(1) 主要设计原则

1) 采用洪水频率

新建桥涵设计洪水频率：1/100。

接长涵洞历史上无大的水害发生时，按不低于既有涵设计洪水频率标准设计。

(2) 设计速度

三岛至唐山港段 80km/h，有砟轨道。

(3) 设计活载

ZKH 活载。

(4) 新建桥涵式样、孔径、基础类型的选择及改建铁路接长涵洞的设计原则

1) 新建桥涵式样、孔径的选择

桥梁上部结构：简支梁采用“通桥（2017）2101”简支 T 梁，采用预制架设施工。

墩台：单线桥墩采用“通桥〔2017〕4103”客货共线铁路单线圆端形

桥墩；双线桥墩采用“通桥〔2017〕4104”客货共线铁路双线圆端形桥墩；

桥台采用 T 型桥台。

支座：采用铁路简支梁球型支座（通桥〔2023〕8362-I）。

涵洞：涵洞均采用标准孔径；涵洞孔径大小结合流量、地形地貌以及排洪、灌溉、交通等因素综合考虑后确定，一般不小于 1.5m，净空应不小于临近的既有铁路或公路的标准。

2) 新建桥涵基础类型的选择

基础类型根据水文、地质、地形、沉降控制要求及施工条件等合理选用。梁式桥均用钻孔桩基础。桩基础的桩径采用 $\Phi 1.0\text{m}$ 、 $\Phi 1.25\text{m}$ 、 $\Phi 1.5\text{m}$ ，特殊桥梁根据需要采用较大直径钻孔桩。

表 2-3 新建小桥涵工程数量表

类型	孔径	数量			
		座数	横延米	顶平米	纵延米
涵洞	1-3m	14	400.45	/	/
	1-4m	2	67.86	/	/
	1-6m	2	33.46	/	/
小桥	1-8m	1	15.08	144.77	9.6

表 2-4 接长小桥涵工程数量表

类型	孔径	数量			
		座数	横延米	顶平米	纵延米
涵洞	1-3m	5	327.36	/	/

小桥	2-6m	1	22.46	309.97	14.01																												
1.3.4 机务、车辆 （1）机务设备 1) 唐山港站（装卸场） 新建电力机车机待线 2 条，乘务员休息房屋 10 间，与车站其它房屋合建。 2) 唐山港调机整备所 唐山港站新增内燃调机 2 台，新建调机整备所一处：设内燃机车整备待班兼卸油线一条，线上设 27m×1.1m×1.4m 机车检查坑 1 座，新建 33.9 m×4.5m 整备房屋、3.6m×2.1m 防寒小屋、9.9m×7.2m 油泵间各 1 座，新增 2×80m³ 油库一座及配套的卸发油设备设施。 （2）车辆设备 在唐山港站设列检作业场 1 处，新建列检楼 1 栋（三层）+材料棚，轴线面积约 400m²。并配备电动脱轨器、地面试风设备、车辆故障检修车等相应的列检设备。 设空压机间 1 处，房屋轴线尺寸 12.6m×10.5m。到发线设待检室 4 处，每处房屋轴线面积 27m²。 新建带重车架车基础的边修线 1 条，其直线段长度 120m。设边修线料具间 1 处，房屋轴线面积 36m²。 唐山港站设红外线轴温探测站 1 处，设红外线轴温探测设备 1 套。 唐山港站进站端设车号探测站 1 处，与当站红外轴温探测站合设，设车号探测设备 1 套。 本项目无新增机务检修设备设施，新增本务机车的整备及检修均利用既有机务段。因唐山港站新增 HXN 系列内燃调机 2 台，为满足内燃调机日常整备需要，唐山港站新建调机整备所一处，新增机务设备见下表： 表 2-5 新增机务设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设 备 名 称</th><th>型号及规格</th><th>数量</th><th>单位</th><th>单位功率 (kW)</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>台秤</td><td>TGA-300</td><td>1</td><td>台</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>油桶搬运小车</td><td></td><td>1</td><td>辆</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>油桶</td><td></td><td>2</td><td>个</td><td></td><td></td></tr></table>						序号	设 备 名 称	型号及规格	数量	单位	单位功率 (kW)	备注	1	台秤	TGA-300	1	台			2	油桶搬运小车		1	辆			3	油桶		2	个		
序号	设 备 名 称	型号及规格	数量	单位	单位功率 (kW)	备注																											
1	台秤	TGA-300	1	台																													
2	油桶搬运小车		1	辆																													
3	油桶		2	个																													

4	电动油桶泵	JK-3B	1	个		
5	人工运砂小车		1	辆		
6	双人工作台	2400×800×800mm	1	个		
7	乘务员班车		2	辆		
8	螺杆泵		2	台		
9	过滤器		2	台		
10	卧式油罐及附件（80 立方）		2	套		
11	油罐保温		2	套		
12	卸柴油鹤管		1	个		
13	单侧单鹤位卸油栈台		1	个		
14	油水综合发放柱		1	个		
15	轻落跳板		1	个		
16	出乘一体机		2	套		

1.3.5 通信

本项目唐山港站通信系统主要承载的业务有三类：一是语音业务，包括自动电话、调度电话、多方语音会议等；二是数据业务，包括办公信息系统、通信电源及环境监控、各类网管等；三是视频业务，包括视频监控系统、应急通信、会议电视等。

1.3.6 信号

信号系统主要由运输调度指挥、列车运行控制、区间闭塞、车站联锁、信号集中监测、综合接地及防雷等系统构成。

（1）调度集中系统

唐山港站采用分散自律调度集中 CTC 系统，新设 CTC 车站分机、通信质量监督和网络安全设备，纳入唐曹铁路调度台。

（2）列车运行控制系统

唐山港站采用 CTCS-0 级的列控系统，地面与车载设备按 CTCS-0 级标准配置，新增机车配备机车信号与运行监控记录装置。

（3）区间闭塞设备

三岛站至唐山港站采用自动站间闭塞。

（4）联锁系统

唐山港站新设硬件安全冗余结构计算机联锁设备。

(5) 信号集中监测系统

唐山港站新设信号集中监测系统。

(6) 电源设备

唐山港站新设综合智能电源屏，采用双总线冗余配电架构，并配置不间断供电单元。

(7) 无线调车机车信号和监控系统（STP）

在唐山港站设置无线调车机车信号和监控（STP）设备，配置 2 套车载设备和 1 套地面设备。

1.3.7 信息

唐山港站设置的信息系统包括：运输调度管理信息系统、办公管理信息系统、货运管理信息系统、电源及设备房屋环境监控系统等。

1.3.8 牵引供电与电力

唐山港站牵引供电设施纳入北京局集团公司既有唐山枢纽调度台调度管理。

项目位于河北省唐山市海港经济开发区，项目地处于工业发达地区，可为本项目提供可靠的两路 10kV 外部电源。

表 2-6 构建筑物一览表

序号	房屋名称	单位	建筑面积	备注
1	信号综合楼	m ²	1485	框架结构
2	列检所房屋	m ²	1200	框架结构
3	10kv 配电所	m ²	1000	框架结构
4	空压车站	m ²	145	框架结构
5	给水所	m ²	240	框架结构
6	食堂宿舍	m ²	3800	框架结构
7	机务整备所房屋	m ²	170	框架结构
8	油库	m ²	180	框架结构
9	油泵间防寒小屋	m ²	100	框架结构
10	待检室	m ²	120	框架结构
11	车号红外探测站	m ²	120	框架结构

1.4、改建海河路工程

为减少对市政交通的影响，需对本工程占压的海河路进行改移。改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站（装卸场）边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，线路长度 4.109km。

1.4.1 既有海河路概况

既有海河路为 10m 沥青路，道路等级为二级公路，设计速度为 60km/h（路口范围限速 40km/h）。道路自大唐电厂西侧接出，一直并西环线前行，接至 G228 截止。

海河路初始主要为大北大唐国际王滩发电有限责任公司物料运输路线，现公司物料主要通过专用铁路西环线运输；海河路现主要用于物流园区其他企业运输物料，道路位置偏僻，交通量较少。

1.4.2 改建海河路概况

改建海河路保持原道路等级，等级为二级公路，设计速度 60km/h，道路纵断面尽量贴近地面高度。横断面采用 0.75m 土路肩+0.75m 硬路肩+7.0m 行车道+0.75m 硬路肩+0.75m 土路肩的布置形式，路面宽度共 10.0m。

（1）线路标准

表 2-7 二级公路路线平纵技术标准表

项 目			技术指标	
设计速度(km/h)			60	60
最小平曲线半径(m)	一般值（极限值）		200（115）	250
缓和曲线最小长度(m)			50	50
停车视距(m)			75	200
会车视距(m)			150	300
最大纵坡(%)			6	0.8
最小坡长(m)			150	197.721
最小竖曲线半径(m)	凸型	一般值	2000	13000
		极限值	1400	
		凹型	一般	1500

（2）与建筑物拆迁的关系

本项目拆除简易房 677.50m²、水泥地坪 1000m²、围墙 1419m，现有海河路 4.2km。

(3) 路线设计

全线共布设 4 处平曲线，采用缓和曲线+圆曲线+缓和曲线形式。平曲线最小半径为 250m，缓和曲线最小长度 30m，改移长度 1200.00m，曲线总长 796.459m，曲线占总里程的比例为 66.372%。

本工程纵断面设计时，最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 0.8%。凹形竖曲线最小半径 15000m，凸形竖曲线最小半径 13000m，最小坡长 197.721m。

海河路改移后位于铁路东侧，与铁路无交叉。

(4) 路基设计

①标准横断面

起点顺接段 (K0+000~K0+266.732)：4.5m 人行道+0.25m 路缘带+2×3.5m 行车道+0.5m 双黄线+2×3.5m 行车道+0.25m 路缘带+4.5m 人行道=24.0m；

标准段 (K0+366.732~K1+200)：0.75m 土路肩+0.75m 硬路肩+2×3.5m 行车道+0.75m 硬路肩+0.75m 土路肩=10.0m。

K0+266.732~K0+366.732 范围为路基宽度渐变段。

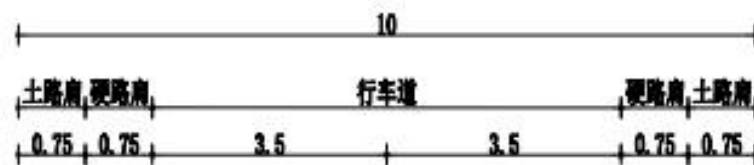


图 2-2 标准横断面

②超高、加宽方式

设计平曲线半径均不小于 250m，无加宽。

③路堤、路堑设计

1) 路拱形式：

海河路路拱采用直线式双面坡：行车道横坡采用 2%，土路肩横坡采用 3%；起点段人行道横坡为向内的 2%。

2) 路基边坡：路堤按高度 8.0m 为一级，第一级边坡 1: 1.5，第二级边坡 1: 1.75；路堑按 1: 1.0 放坡，高度 8.0m 为一级。每级边坡间设置 1.0m 护坡道。

④路基边坡防护设计

边坡采用植草防护。

⑤路基排水设计

本次设计采用散排方式，雨水汇入涵洞、低洼处及河道内。

(5) 路面设计

①路面结构选择

本次改移道路同样采用沥青混凝土路面。

②路面结构设计

路面：面层采用道路石油沥青 90 号 A 级，分为 4cm、6cm 两层铺筑，上面层采用 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土；下面层采用 6cmAC-20 中粒式沥青混凝土。

基层：基层采用 18cm 厚 5%水泥稳定碎石。

底基层：底基层采用 18cm 厚 3%水泥稳定碎石。

垫层：垫层采用 18cm 厚级配碎石。

③人行道路

人行道路自上至下分别为 6cm 厚彩色透水步道砖，2cm 厚 1：3 水泥砂浆，15cm 厚 3%水泥稳定砂砾，夯实土基。

1.5、施工机械

本报告要求项目施工过程中采用的主要机械设备全部采用国四及以上排放标准，且进行环保登记备案管理。

表 2-8 施工机械一览表

施工设备名称		备注
推土机	重型运输车	施工机械设备具体数量、型号根据施工方案确定。
挖掘机	自卸汽车	
装载机	汽车吊	
平地机	夯土机	
压路机	稳定土摊铺机	
铆钉机	沥青混合料摊铺机	
振捣机	铺轨机	

1.6、土石方平衡

本项目建设土石方主要包括路基开挖平整、回填填料并压实等，土石方开挖采用机械、人工配合作业，主要机械设备包括挖掘机、铲车等。根据项目可研，土石方平衡如下表。

表 2-9 本项目土石方平衡 m^3

挖方	借方	填方	弃方
136310	262870	262870	136310

1.7、施工材料

表 2-10 主要施工材料一览表

汽油	柴油	水泥	石油 沥青	碎石	石英 砂	卵石	生石 灰	膨润 土	矿渣 粉
16t	1558t	34691t	250t	140t	70t	6.6t	120t	166.5t	690.9t

1.8、劳动定员

本项目新增定员共计139人；每年工作365天，每天3班，每班8h。

2、设计年度及运量

(1) 设计年度

近期 2035 年；远期 2045 年。

(2) 运量预测

表 2-11 铁路货运量预测 单位：万吨（万 TEU）

车站	品类	作业区	建成后第 1 年		近期（2035 年）		远期（2045 年）	
			发送	到达	发送	到达	发送	到达
唐山港	矿石	散堆装	700	/	1400	/	1650	/
	钢材	长大笨	/	100	/	300	/	350
	集装箱	集装箱	80 (3.1)	100 (3.9)	140 (5.5)	160 (6.3)	170 (6.7)	230 (9)
	煤炭	散堆装	/	650	/	1400	/	1500
	合计		780	850	1540	1860	1820	2080

(3) 行车数量

表 2-12 货物列车对数表 单位：列/日

序号	列车类型	始发	终到	经由	开行列车		
					第 1 年	近期	远期
1	万吨煤炭直达列车	承德及以远	唐山港站	唐包、唐曹、本线	3	6	6
2	万吨空车	唐山港站	承德及以远	唐包、唐曹、本线	2	5	5
3	矿石直达列车	唐山港站	丰南	唐曹	2	3	3
4	矿石直达列车	唐山港站	遵化	唐曹、唐包	1	3	3

5	矿石直达列车	唐山港站	迁西	唐曹、唐包、遵小	1	2	3
6	矿石直达列车	唐山港站	承德及以远	唐曹、唐包	3	5	6
7	钢材直达列车	承德及以远	唐山港站	唐曹、唐包	1	3	3
8	集装箱直达列车	承德及以远	唐山港站	唐包、唐曹	2	3	5
9	集装箱直达列车	唐山港站	承德及以远	唐曹、唐包	2	3	4
10	集装箱空车	承德及以远	唐山港站	唐曹	/	/	1
11	空车	丰南、遵化、迁西	唐山港站	本线、唐曹	4	8	9

煤炭为万吨列车，其他为 5000 吨列车。

列车接入本站到发场，本务机摘机，换挂站内调机，列检后调机牵引车列卸车，卸完空车停于空车集结线上，回空车由调机牵引外侧走行线返回到发场，调机摘机，列检后换挂本务机发车。

3、公用工程

3.1 给排水

(1) 给水

本项目由市政管网给水。项目建成运营后，新增劳动定员139人，生活用水定额按120L/d·人计，生活用水量为16.68m³/d（6088.2m³/a），污水产生系数取0.8，则生活污水产生量为13.344m³/d（4870.56m³/a）。

(2) 排水

运营期生活污水经市政污水管网排入污水处理厂。

3.2 供暖

使用低温空气源热泵辅助电加热供热；热水采用电热水器供应。

4、土地利用

本项目全线用地 453 亩（包括临时用地 27 亩），均位于唐山海港经济开发区内。

(1) 永久占地包括路基工程区，涵洞工程区，站场工程区。

(2) 临时用地包括混凝土拌合站及材料场（19 亩）、临时弃土场（8 亩），临时用地现状为草地和建设用地；根据海港经济开发区总体规划（2018-2030）

用地布局规划图，临时占地规划类型为物流仓储用地。

项目施工营地设置食堂、浴室等生活设施，位于混凝土拌合站及材料场内；材料的运输主要依靠附近公路；项目临时弃土场暂存废弃土石方。

表 2-13 临时占地一览表

序号	列车类型	面积	位置	现状占地类型
1	混凝土拌合站及材料场	19 亩	海河路东侧、滨海大道南侧	草地、建设用地
2	临时弃土场	8 亩	海河路北侧、海保路西侧	建设用地



临时弃土场



混凝土拌合站及材料场

总 平 面 及 现 场 布 置	1、工程总布置 项目位于海港经济开发区内，分为唐山港站（装卸场）、改建海河路工程，周边交通便利。 1.1、唐山港站（装卸场） 唐山港站采用纵列式布置，分别设到发场、煤炭矿石装卸车场和集装箱及长大笨装卸车场。 到发场布置在半径为 800m 曲线上，设煤炭到发线 4 条，到发线有效长度满足 1700m；设矿石到发线 3 条，到发线有效长度满足 1050m。设翻车机作业线 2 条，预留“两线两翻”翻车机房 1 座，矿石装车线 2 条。空车集结场设空车线 2 条，有效长度满足 1700m，设机待线 1 条，有效长度 50m。到发场北端咽喉设机待线 2 条，有效长满足 110m。到发线东侧设机车整备兼卸油线 1 条，有效长度满足 125m；设边修线 1 条，有效长度 120m。 为满足唐山凤凰云港工程接轨条件，于到发场东侧预留物流园到发线 2 条，于翻车机房东侧预留物流园区装卸作业区布置条件。 1.2、改建海河路工程 改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站（装卸场）边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路。
--------------------------------------	---



图 2-3 唐山港站、改建海河路示意图

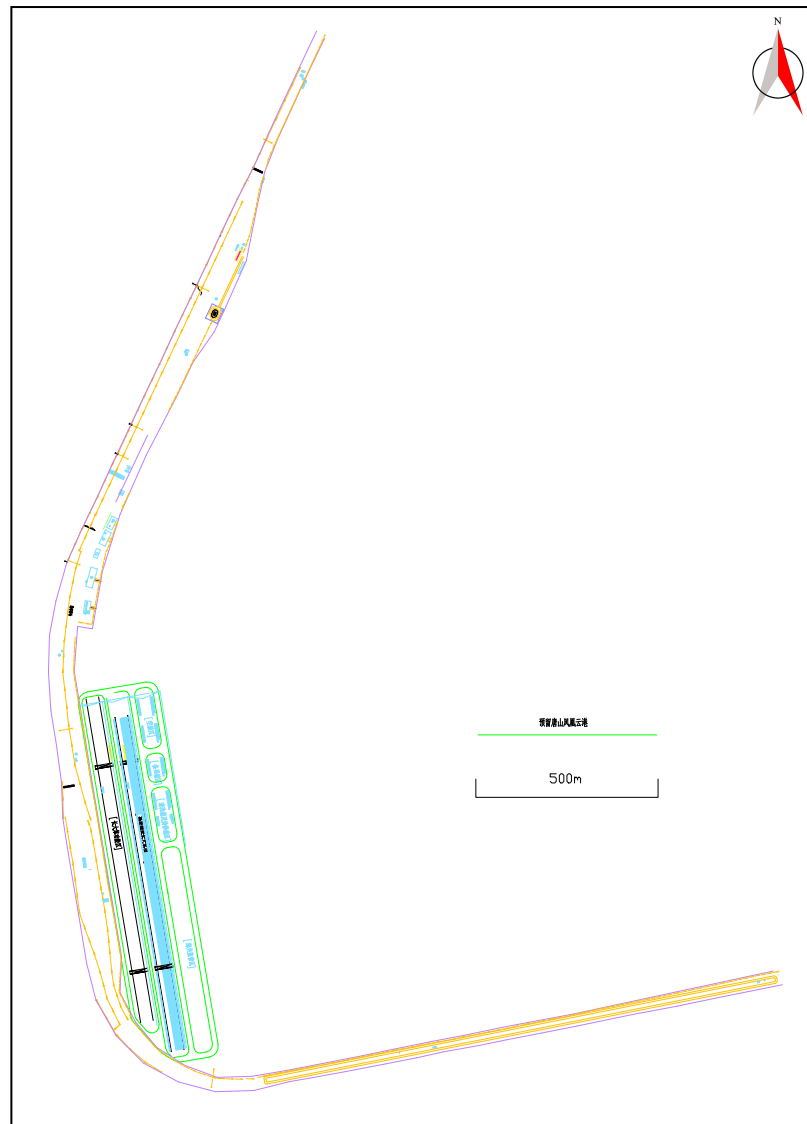


图 2-4 唐山港站平面布置示意图

2、施工布置

(1) 交通

项目位于海港经济开发区内，周边交通便利。

(2) 市政条件

项目所在地电力、供水、排水、供热等市政设施条件完善，电力、自来水、热力能够满足供应，污水、雨水排放顺畅。

(3) 其他物资供应

项目位于海港经济开发区内，施工场地、交通运输、施工用水、用电等条件均能满足施工的要求。唐山市是我国重要的建材工业基地，建筑大部分材料如钢材、水泥、材料、土产材料等有充足的供应。场地较为开阔，施工条件良

	好。 (4) 临时占地 本项目临时占地为混凝土拌合站及材料场、临时弃土场，不设取土场。 (5) 现场布置 ①在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息； ②在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，高度不低于 2.5 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座； ③对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，裸露地面采取绿化、遮盖、喷洒抑尘剂等防尘措施； ④在施工现场出入口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，建立车辆冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路，配备洒水设施，并由专人负责；重污染天气时，相应增加洒水频次。
施 工 方 案	1、施工期 1.1、拆除工程 本工程主要包括本项目范围内拆除简易房屋 677.50m²、水泥地坪 1000m²、围墙 1419m，现有海河路 4.2km。 环境影响主要表现在施工噪声、固体废物、施工扬尘等方面。 <pre> graph LR A[建构筑物拆除] --> B[基础开挖] B --> C[填方] C --> D[场地平整] </pre> 图 2-5 拆除工程工艺流程及产污位置示意图 本工程拆除产生废弃土石方送临时弃土场堆存，废弃沥青混凝土送城建部门指定地点统一消纳。 1.2、唐山港站（装卸场）工程 本项目建设内容施工期主要包括项目线路工程、路基工程、桥涵工程及其配套工程等。在施工过程中会对周围环境产生一定影响，具体施工工艺流程如下： (1) 场地平整 施工前拆迁建筑物，将清理的废筑路材料在施工场地内临时堆放，要求堆

放整齐并采取遮盖及洒水等抑尘措施，废筑路材料及时由汽车送城建部门指定地点统一消纳处理，便于后期道路施工。

（2）路基工程

根据施工设计图，确定土方开挖工作面；填方路基采用逐层填筑，分层压实的方法施工。施工工序为平地机、推土机整平→压路机压实→路基填筑。挖掘机从高至低分幅开挖，每层开挖深度控制在3~4m，每幅宽度控制在8~10m。填土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其他方法铲除修整。

（3）回填填料并压实、地基处理

路基填筑材料随到随填。路基场地平整后按照施工要求分层填筑及碾压，碾压过程保证密实度满足规范要求。

（4）砌体工程、混凝土工程

在新线两侧设计钢筋混凝土悬臂式挡土墙，首先进行土方挖掘，土方挖掘后进行挡土墙基底混凝土垫层，然后进行墙身浇筑；在装卸区内，清理现有联锁砌块铺面，使用压路机进行压实，铺设混凝土板硬化面。

（5）建筑材料和弃土运输

本项目的建筑材料由汽车进行运输，在施工过程中产生的建设垃圾送城建部门指定地点统一消纳处理；路基开挖产生的弃土送临时弃土场堆存，由政府相关部门统筹后续利用；现有海河路路面拆除产生的废弃沥青混凝土送至城建部门指定地点统一消纳处理，本评价建议根据实际情况可再生利用。

（6）桥涵工程

首先根据设计桩号进行坐标放样，然后进行基础开挖，测定地基承载力合格后，安装预制的钢筋混凝土框架箱涵，最后进行涵洞两侧的防护工程。

（7）轨道工程

轨道施工方法主要采用单枕法，其施工顺序为：施工准备→摊铺底层道砟→单枕法铺轨→分层上砟整道→应力放散及无缝线路锁定→轨道整理→钢轨预打磨。

（8）站场工程

按照设计方案进行站场建构筑物和设备安装等工程

(9) 配套工程

按照设计方案进行通信、信号和信息等配套设施的安装

(10) 场地清理

施工完毕后清理场地。

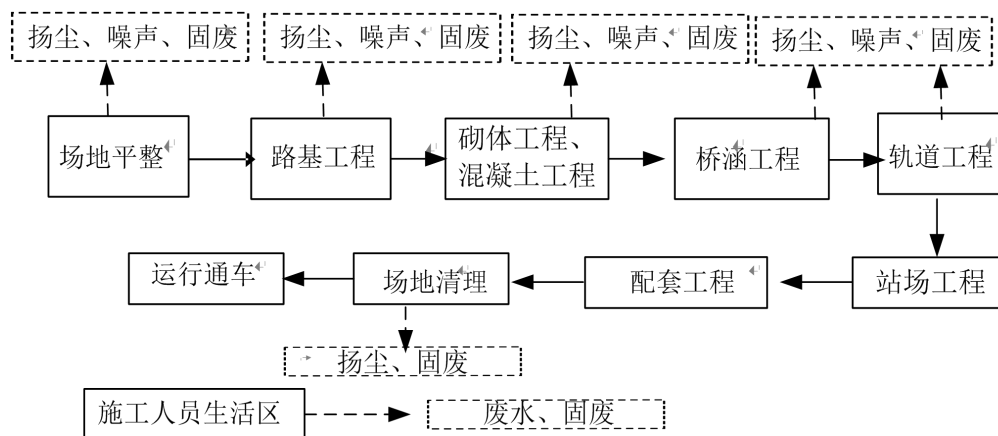


图 2-6 唐山港站（装卸场）工艺流程示意图

1.3、改建海河路工程

(1) 清表

在施工前进行地表清理工作，填方路段，地基表层土30cm的杂填土必须清除，一次性清理到位，清除后的施工现场不得出现杂草、根系、树根等腐殖物或有机物，保持现场洁净，建筑垃圾及腐殖土必须清除到黄土层。废弃的排水渠或涝池，应将渠底或池底的淤泥全部清除，采用黄土分层回填压实至路床顶面。

(2) 路基施工

①排水：工地的临时排水，根据施工现场地形地貌，合理开挖临时排水沟，并长期保持通顺，路基施工每层土方填筑时，保证留有横坡，确保雨天现场路基不积水、不存水、不冲刷，保证现场路基安全。一切施工、生活污水排入指定的渠道，不可乱排，污染环境。

②路基开挖：清表、临时排水工序结束后，对计划施工路基段落进行填筑段落中线、开挖段落开挖边线放样，然后对其开挖。

③碾压：路基清表结束后，先对路基进行填前碾压，压实度要求 $\geq 90\%$ ，路基填土高度小于路面和路床总厚度时，基底应按设计要求处理。合格后方可

	进行路基填筑施工。 (3) 路面摊铺：铺设电网，污水、雨水管网等辅助设施，对进行填埋夯实，进行路面铺设沥青混凝土，然后通过工程车辆进行碾压夯实，道路铺设成型。该工序主要污染物为建筑垃圾等固废、施工产生的噪声，施工废水、施工扬尘。 图 2-7 改建海河路工程工艺流程示意图 1.4、降水 区域地下水埋深根据枯、丰水期的不同，地下水埋深0.3~2.0m（高程0.57~1.66）。本项目施工时采取降水施工，降水深度为基坑底部0.5m以下，降水排水部分用于项目降尘，部分排入周边河道。 2、运营期 运营期污染主要为道路扬尘、列车飘尘、振动、噪声、车辆尾气、内燃调机尾气，食堂油烟。 图 2-8 运营期内燃调机维护工艺流程及排污节点图
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、生态功能划分 根据《河北省生态功能划分》，全省由西北向东南依次划分为：坝上高原生态区、山地生态区、平原生态区和海岸海域生态区共 4 个生态功能区。本项目所在区域位于海岸海域生态区。 1.2、生态系统类型 本项目位于河北唐山海港经济开发区内，项目占地现状为建设用地、草地，均为规划的建设用地。根据现场踏勘，项目周边土壤主要为滨海盐土，不利于植物生长，植物主要为绿化植被，物种丰富度一般。受人为干扰，区域野生动物稀少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类及啮齿类动物等，生态环境质量一般。 1.3、动植物资源调查 本项目周边区域受人类干扰较大，野生动物种类较少，没有大型野生哺乳动物，现有野生动物多为一些常见的鸟类及啮齿类动物等。区域土壤主要为滨海盐土，不利于植物生长，植物主要为绿化植被，物种丰富度一般。 项目所在区域冲积平原区植被类型为人工落叶阔叶林，主要树木有杨、柳、椿、榆、槐等。 野生植物有荆条、白草、黄草、苍耳、茜草、车前子、马齿苋等。 野生动物兽类有兔、刺猬等，禽类有麻雀、燕子、鹰、布谷鸟、喜鹊、黄鹌等，爬行动物有青蛙、蛇、蟾蜍等，水生动物有鲤鱼、鲇鱼、黑鱼、小虾、港虾等，昆虫类有蜈蚣、蜘蛛、蝴蝶、蜻蜓、蚂蚱、蝉等。 2、水文 地下水为第四系孔隙潜水，勘测期间地下水埋深 0.3~2.0m(高程 0.57~1.66m)。地下水主要由大气降水补给，水位季节变化幅度 2.0~3.0m。 本项目所在区域的河流水系为海河流域滦河及冀东沿海诸河水系，项目西侧为小河子河。小河子是一条人工开挖的骨干排水河道，为县级河流，跨乐亭县和海港区。北起于乐亭县乐亭镇三刘庄村北，南至入海口，总长 34.2km，纵坡 1/6000，设计标准为 10 年一遇，流域面积 105.4km²，设计排水能力 64m³/s。海港区管理范围为王滩镇张安村至小河子防潮闸，长 13.4km，流经张安村、三家子村等。
--------	---

3、海洋

所在区域海域均位于渤海北部靠西岸。沿海地势平坦，平均坡度小于 0.25%，自岸向海倾斜，等深线与海岸基本平行。全域海岸线 0-5m 等深线面积 183km²，5-10m 等深线面积 219.4km²，10-20m 等深线面积 1405.5km²，共计 1807.9km²。海水平均盐度为 32.3‰，夏季多雨季节可降到 30‰左右。近海营养盐丰富，主要有硝酸盐、硅酸盐、亚硝酸盐和铵盐等。本海域流场为往复流，以潮流为主。涨潮流向为 SW，落潮流向为 NE，潮流平均最大流速范围为 0.19-0.74m/s。海域冰期为 11 月底至翌年 3 月，盛冰期为 1-2 月。固定冰最大宽度为 150m，厚度为 0.10-0.80m。浮冰最大流速为 0.5m/s，浮水流向为 NE-SW。

4、土壤及生物多样性

项目所在区域地貌单一，土壤类型较简单。其成土母质属于河流冲击物，受河流冲击影响较突出，砂、壤、粘层次排列明显，而造成土壤的土种和变种复杂多样。

5、环境空气

根据《2022 年唐山市环境状况公报》：2022 年全市优良天数 275 天，同比增加 19 天，优良天数比例为 75.3%，同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数比 0.8%，同比减少 5 天。全市空气质量综合指数 4.47，同比下降 10.6%。

表3-1 海港经济开发区2022年常规污染物年均值统计

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度值	13	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度值	28	40	达标
CO	第95百分位浓度日平均浓度值	1200	4000	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	179	160	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度值	54	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	25	35	达标

由上表可知，2022 年区常规污染物监测数据显示，海港经济开发区 PM₁₀、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度日平均浓度值、PM_{2.5} 年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超标，不满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准。

6、声环境质量现状

为了解项目沿线的声环境质量现状，委托河北蓝润环境检测有限公司于 2023 年 12 月 22 日、12 月 23 日对项目沿线进行了噪声监测，共布设了 4 个监测点；监测结果表明，2#点位满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类区标准，1#、3#点位满足 2 类区标准，4#点位满足 3 类区标准。

表 3-2 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果	标准
环境噪声 2023.12.22~12.23	中山大街南侧， 拟建道路东侧 (1#)	昼间	14:21-14:31	55	60
		夜间	22:07-22:17	46	50
	滨海大道北侧 25m 处(2#)	昼间	15:28-15:48	58	70
		夜间	23:18-23:38	48	55
	海河路东侧 40m 处(3#)	昼间	16:08-16:28	57	60
		夜间	23:57-次日 00:17	49	50
	拟建铁路外轨 中心线 30m 处 (4#)	昼间	14:49-15:09	60	65
		夜间	22:38-22:58	51	55

注：

1、气象条件：昼间：晴，西北风，风速 1.8m/s；夜间：晴，西北风，风速 1.7m/s；

2、检测期间滨海大道北侧 25m 处(2#)交通流量：

昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 5 辆/20min，小型车 10 辆/20min；

夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 3 辆/20min，小型车 4 辆/20min；

检测期间海河路东侧 40m 处(3#)交通流量：

昼间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 8 辆/20min；

夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 2 辆/20min，小型车 5 辆/20min；

检测期间拟建铁路外轨中心线 30m 处(4#)交通流量：

昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 9 辆/20min，小型车 7 辆/20min；

夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 4 辆/20min。

7、振动环境现状

为了解项目沿线的振动环境现状，委托河北蓝润环境检测有限公司于 2023 年 12 月 22 日对项目沿线进行了噪声监测，共布设了 1 个监测点，监测结果表明，监测点位振动满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中铁路干线两侧标准。

表3-3 振动现状监测结果 单位：dB

检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果	标准
环境振动 2023.12.22	拟建铁路外轨中心 线 30m 处(1#)	昼间	14:57-15:00	74.18	80
		夜间	22:54-22:57	71.20	80

	8、地表水 引用唐山市主要河流跨界断面常规因子水质监测数据，小河子河 11 月份水质监测结果如下。 表 3-4 小河子河地表水监测结果 <table><tr><th>名称</th><th>监测点位</th><th>项目</th><th>监测值</th><th>标准</th><th>占标率</th></tr><tr><td rowspan="5">小河子河</td><td rowspan="5">滨海公路南 1 公里</td><td>化学需氧量</td><td>24</td><td>40</td><td>0.8</td></tr><tr><td>高锰酸盐指数</td><td>6.5</td><td>15</td><td>0.43</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.229</td><td>2</td><td>0.11</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.28</td><td>0.4</td><td>0.7</td></tr><tr><td>总氮</td><td>1.12</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 由上表可知，滨海公路南 1 公里监测点达到水质目标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。 9、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。	名称	监测点位	项目	监测值	标准	占标率	小河子河	滨海公路南 1 公里	化学需氧量	24	40	0.8	高锰酸盐指数	6.5	15	0.43	氨氮	0.229	2	0.11	总磷	0.28	0.4	0.7	总氮	1.12	/	/
名称	监测点位	项目	监测值	标准	占标率																								
小河子河	滨海公路南 1 公里	化学需氧量	24	40	0.8																								
		高锰酸盐指数	6.5	15	0.43																								
		氨氮	0.229	2	0.11																								
		总磷	0.28	0.4	0.7																								
		总氮	1.12	/	/																								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无																												
生态环境	通过现场调查了解，本项目场界外 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；本项目场界外 50m																												

环境保护目标	范围内无声环境敏感保护目标，铁路中心线外两侧 200m 范围内无声环境敏感保护目标；500m 范围内无地下水环境保护目标；项目新增占地范围内，无生态环境保护目标。
	改建海河路中心线 200m 范围内有声环境保护目标唐山海港职业技术学院(在建)。

表3-5 声环境保护目标一览表							
名称	所在路段	线路形式	方位	边界距离	中心线距离	户数	情况说明
唐山海港职业技术学院（在建）	改建海河路	路基	右	50	55	/	在建

评价标准	1、环境质量标准
	1.1、环境空气质量标准：

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值。

表 3-6 环境空气质量标准					
适应环境	污染因子	环 境 质 量 标 准			
		取值时间	限值	单位	标准名称及类别
环境空气	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	CO	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	SO ₂	年平均	60		
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		

1.2 声环境质量标准：
河北海港经济开发区适用声环境功能区《声环境质量标准》(GB3096-2008)3

类区标准，开发区内规划的办公金融服务区适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

唐曹铁路东延至京唐港项目为疏港铁路干线唐曹铁路延伸，铁路等级为一级，速度目标值 160 公里/小时（三岛段至唐山港段 80 公里/小时）；本项目为先期工程，属于铁路专用线。

现有海河路为二级公路；改建海河路工程公路等级不变，为二级公路，属于干线公路。

结合《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，确定本项目声环境标准如下。

表 3-7 声环境、振动质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	单位	标准
开发区内工业区	65	55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
开发区内办公金融服务区	60	50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
海河路边界线外侧40m	70	55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准
海河路边界线外侧25m			dB(A)	

1.3 振动环境标准

执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的铁路干线标准限值。

表 3-8 振动环境质量标准 单位：dB

适用地带范围	昼间	夜间	标准名称
铁路干线两侧	80	80	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）

2、污染物排放标准

2.1、施工期

（1）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准。

表 3-9 施工期噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准名称
噪声	70	55	(GB12523-2011)

（2）大气

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）标准；沥青烟无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中：生产设备不得有明显的无组织排放存在；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中：0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 3-10 扬尘污染物排放标准

污染源	控制项目	监测点浓度限值 ^a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据 (次/天)	标准名称
土建	PM ₁₀	80	2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934—2019)

^a 指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。

表 3-11 沥青烟、苯并[a]芘污染物排放标准

污染源	污染物	无组织排放监控浓度限值	单位	标准名称
沥青摊铺	沥青烟	不得有明显的无组织排放存在		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996)
	苯并[a]芘	0.008	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	

2.1、运营期

(1) 噪声

铁路距外侧轨道中心线30m处均执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2限值，即距离铁路外轨中心线30m处昼间70dB（A），夜间60dB（A）。

唐山港站（装卸场）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-12 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准名称
噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	70	60	《铁路边界噪声限值及其测量方法》 (GB12525-90)及修改方案表2标准限值

(2) 大气

餐饮废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）要求。

表 3-13 大气污染物排放标准

类别	控制项目	监测点浓度限值 (mg/m^3)	标准名称
大气	油烟	1.5（小型）	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB13/5808—2023)

	(3) 废水 污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和唐山海港经济开发区东部污水处理厂进水水质要求。 表 3-14 运营期废水排放标准 单位：mg/L <table><tr><th>项目</th><th>因子</th><th>GB8978—1996 标准值</th><th>GB/T31962-2015 标准值</th><th>进水水质要求</th><th>本报告执行 值</th></tr><tr><td rowspan="6">生活污水</td><td>pH（无量纲）</td><td>6.0~9.0</td><td>/</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td><td>/</td><td>160</td><td>160</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>/</td><td>400</td><td>400</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>/</td><td>200</td><td>200</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>100</td><td>/</td><td>/</td><td>100</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>/</td><td>45</td><td>35</td><td>35</td></tr></table> (4) 固废 本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	项目	因子	GB8978—1996 标准值	GB/T31962-2015 标准值	进水水质要求	本报告执行 值	生活污水	pH（无量纲）	6.0~9.0	/	6~9	6~9	BOD ₅	300	/	160	160	COD	500	/	400	400	SS	400	/	200	200	动植物油	100	/	/	100	氨氮	/	45	35	35
项目	因子	GB8978—1996 标准值	GB/T31962-2015 标准值	进水水质要求	本报告执行 值																																	
生活污水	pH（无量纲）	6.0~9.0	/	6~9	6~9																																	
	BOD ₅	300	/	160	160																																	
	COD	500	/	400	400																																	
	SS	400	/	200	200																																	
	动植物油	100	/	/	100																																	
	氨氮	/	45	35	35																																	
其他	本项目无生产废水，生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂；建议总量指标：COD、氨氮、SO₂、NO_x 总量指标均为 0。																																					

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	施工期对周围环境产生的影响主要为：施工设备运行噪声影响，废气影响，废水影响，固体废物影响以及生态环境影响。 1、废气影响分析 施工期间产生大气污染环节主要为混凝土拌合站及材料场扬尘、施工扬尘、铺设路面沥青烟、施工机械车辆尾气、食堂油烟等。 (1) 拌和站及材料场扬尘 ①搅拌过程产生粉尘 原料在投料、输送、计量、搅拌过程中，会产生大量粉尘。参照 2021 年 11 月齐河铁路物流基地拌合站项目，该项目混凝土年产量为 11 万立方米，折合约为 162800 吨产生，则粉尘产生量为 21.2t/a，年工作时间为 7200h，则产生速率为 2.94kg/h。在搅拌、投料、输送、计量上方设置集气罩。产生粉尘经布袋除尘器收集处理后分别由 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率不低于 95%，布袋除尘器处理效率不低于 98%；排放速率为 0.054kg/h，排放浓度为 5.4mg/m³；排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）“散装水泥中转站及水泥制品生产”中颗粒物排放标准(10mg/m³)，对周围大气环境影响较小。 根据上述类比数据，本工程混凝土拌合站在搅拌过程中产生的粉尘经除尘处理后，污染排放可满足相应标准要求。 ②筒仓上料过程产生的粉尘 混凝土拌合站及制存梁场生产原料含粉状物料，需由罐车运入厂区后，要以高压空气为动力源输送到筒仓内贮存，筒仓进料时仓内压力大于大气压，产生的大量含尘废气需排出筒仓外，造成大气污染。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业-混凝土制品”产污系数仅为 0.12 千克/吨-产品。经过除尘处理后，对周围影响空气质量影响较小。 ③料场堆场扬尘及其他无组织排放 施工期土石方等料场堆场产生扬尘，对大气环境造成一定的影响。根据同类建筑工地无组织排放源类比调查资料，在施工现场无防尘设施情况下，施工时下风向的影响较大，污染范围在 150m 范围内，在下风向 20m 处 TSP 浓度最高为
---	---

1.30mg/m³。在有防尘措施情况下，如采取覆盖或固化措施，施工现场设置围挡风板等，施工现场扬尘可控制在施工场地范围内，对场地外污染影响较小。

根据杭绍台铁路 2020 年 7 月 4 日至 8 月 4 日连续一月对拌和站扬尘的监测数据，拌和站施工场地边界处 TSP 监测数据(实时监测，图内每个点数据为 20 分钟均值)见图 4-1 及表 4-1。

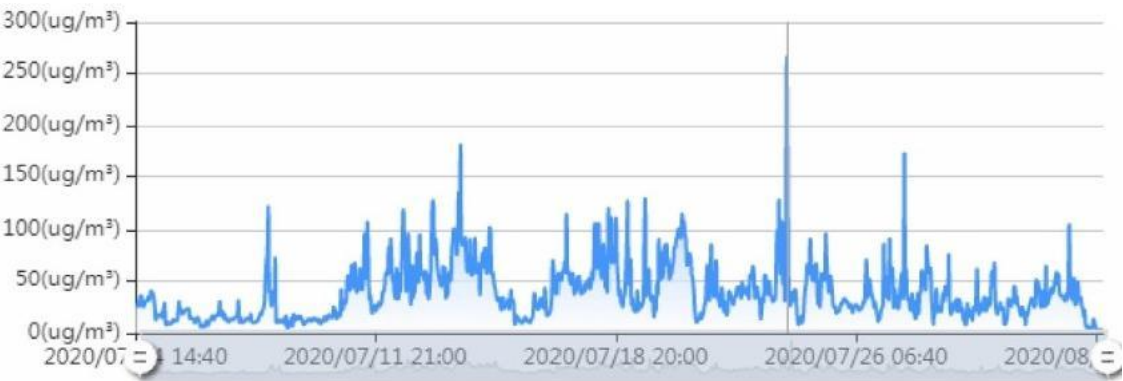


图 4-1 杭绍台铁路 3 标 2 号拌和站 TSP 监测数据

表 4-1 类比监测数据一览表 单位：μg/m³

类比数据来源	监测数据		监测数据说明
	最大 20min 均值	最大 1h 均值	
杭绍台铁路 3 标 2 号拌和站	265	178	场地边界实时监测

根据现场监测数据，拌和站场地边界处 TSP 最大小时均值为 178μg/m³，低于《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）排放要求。场地边界处监测数据日均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 300μg/m³。

根据上述类比监测数据，本项目混凝土拌合站及材料场污染排放可满足相应标准要求。根据现场调查，混凝土拌合站及材料场 200m 范围内无大气环境敏感目标分布。

（2）施工扬尘、餐饮油烟

项目设有施工营地设置在混凝土拌合站及材料场内，餐饮油烟经油烟净化器处理后排放。

在整个施工期间，建构筑物拆除、地面清理、路基开挖平整、回填填料并压实、地基处理、建筑材料的运输、弃土运输、桥涵工程、碎石道砟铺设工程及铁路铺设工程等过程中，将产生一定量的施工扬尘，在风力作用下，扬尘将扩散一定距离，

导致施工场地周边的环境空气中粉尘浓度升高,对区域环境空气质量产生一定的影响。

(3) 铺设沥青过程产生的沥青烟

本项目路面采用沥青混凝土路面,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,污染周围环境。

(4) 施工机械车辆尾气

施工期使用的施工机械和运输车辆以柴油、汽油为能源,在使用过程中产生的尾气主要污染物为 NO_x、NMHC 和 CO 等。属于无组织排放,具有流动性、间歇性。

施工机械、运输车辆在使用过程中要及时维护,保证机械车辆在良好工况下运行;使用的柴油、汽油要满足国家质量标准,减少施工机械车辆尾气的排放,减少对周边环境的影响。

2、废水影响分析

(1) 施工期废水类别

项目施工废水主要有混凝土养护废水、机械和车辆设备冲洗废水及施工营地产生的生活污水。

(2) 影响分析

混凝土养护废水:封闭混凝土中水分不蒸发外逸,水泥依靠混凝土中水分完成水化作用,因水量较小,故废水排放量小,可以不需专门处理。对周边环境敏感点无影响。

机械和车辆设备冲洗废水:主要为含油废水,设立专门清洗点对机械和车辆设备进行清洗,建设沉淀池,经处理后清水回用于混凝土养护过程,不外排。

施工营地生活污水:施工人员生活污水包括施工人员洗浴、洗涤和粪便污水(水厕),生活污水经化粪池处理后定期清掏,不外排。

3、噪声影响分析

(1) 噪声源强:主要为施工机械产生的噪声。施工设备运行中的噪声见下表。

表 4-2 主要施工机械噪声强度表 单位: dB(A)

机械名称	测点距施工机械距离/m	单台噪声设备源强 dB (A)	机械名称	测点距施工机械距离/m	单台噪声设备源强 dB (A)
推土机	5	83~88	重型运输车	7.5	82~90
挖掘机	5	80~86	自卸汽车	7.5	89
装载机	5	90~95	汽车吊	7.5	89
平地机	5	90	夯土机	5	90
压路机	5	81	稳定土摊铺机	5	89
铆钉机	5	90	沥青混合料摊铺机	5	89
振捣机	5	90~96	铺轨机	5	81

(2) 预测计算

声源传到距离 r 观测点的噪声级为:

$$L_1 = L_{(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_{(r_0)}$ ——声源 r_0 处声级;

r ——噪声源到观测点的距离。

式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。

利用上述公式, 预测计算主要施工机械在不同距离的贡献值, 详见下表。

表 4-3 各主要施工机械在不同距离处的贡献值 单位: dB (A)

声级 (dB)	距离 (m)									场界标准值	
施工机械	10	20	30	60	80	100	150	200	300	昼间	夜间
推土机	82	76	72	66	64	62	58	56	52	70	55
挖掘机	80	74	70	64	62	60	56	54	50		
装载机	89	83	79	73	71	69	65	63	59		
平地机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		
压路机	75	69	65	59	57	55	51	49	45		
铆钉机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		
振捣机	90	84	80	74	72	70	66	64	60		
重型运输车	88	81	78	72	69	68	64	61	58		
自卸汽车	87	80	77	71	68	67	63	60	57		
汽车吊	87	80	77	71	68	67	63	60	57		
夯土机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		

稳定土摊铺机	83	77	73	67	65	63	59	57	53		
沥青混合料摊铺机	88	81	78	72	69	68	64	61	58		
铺轨机	75	69	65	59	57	55	51	49	45		

(3) 影响分析

根据各主要施工机械在不同距离处的贡献值，距施工机械 100m 处昼间噪声值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限制要求；距施工机械 300m 处夜间噪声值仍未满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限制要求夜间 55dB（A）。本项目距离居民建筑 >1000m，施工期距离敏感点较远，施工设备不会对敏感点声环境产生影响。

4、固废影响分析

施工期间产生的固体废物主要有废弃土石方、建筑垃圾（包括废弃沥青混凝土 1724m³）和生活垃圾。

施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，产生恶臭，滋生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，需要及时处理；工程拆除、施工营地撤离时会有一定数量的建筑垃圾产生，对附近环境产生一定影响。

施工产生的生活垃圾及建筑垃圾及时清运至指定地点后不会对当地环境产生不利影响。

废弃土石方清运至临时弃土场堆存，及时覆盖或绿化，不会对当地环境产生明显不利影响。。

5、生态环境影响分析

5.1、临时占地对土地利用的影响

拟建工程施工过程中需要设置混凝土拌合站及材料场、临时弃土场，将直接造成植被的损失和破坏，碾压也会造成地表土壤性状改变，土地利用的结构和类型发生变化，短期内改变原有土地的使用功能。

混凝土拌合站及材料场、临时弃土场在施工结束后绝大部分将恢复其原来的用地性质，不会对区域土地利用产生较大影响。

施工期施工便道对沿线生态环境的影响主要有：

①将破坏地表原有植被作物；

②施工过程中车辆碾压使占地范围内的土壤紧实度增加，对土地复原后植物根

	系发育和生长不利; ③在干燥天气下,车辆行驶扬尘,使便道两侧作物叶面覆盖降尘,光合作用减弱,影响作物生长;降雨天气,施工车辆进出施工场地,施工便道上的泥土将影响到公路路面的清洁,干燥后会产生扬尘污染; 总之,在短期内,临时性工程占地将影响沿线土地的利用状况。施工结束后,随着生态补偿或生态恢复措施的实施,其影响将逐渐减小或消失。 5.2、对沿线植被及动物的影响 项目沿线土地为工业企业、盐碱荒地,人类活动频繁,不会对植被,无野生动物产生明显影响。 5.3、对生态完整性的影响 本项目位于海港经济开发区,项目建设过程中对生态环境扰动较小,生态系统能够维持自组织稳定的状态,有足够的适宜能力来继续自组织的发展,施工期对生态环境影响可接受。
运营期生态环境影响分析	1、废气 营运过程中主要废气污染物是各种机动车在行驶过程中产生的道路扬尘,列车运输煤炭、铁矿石产生的飘尘,机动车、内燃调机排放的尾气,食堂烹饪过程产生的油烟。 (1) 道路扬尘 运营期道路扬尘主要是行驶车辆的轮胎接触路面而使路面积尘扬起,以及运送散装含尘物料的车辆由于散落、风吹等原因,从而产生扬尘污染,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。 通过安排清洁人员对道路及时清扫及洒水可有效防止道路扬尘污染;采取该措施后,道路扬尘对环境空气影响较小。 (2) 列车飘尘 项目运营期煤炭、矿石等运载列车产生飘尘,对散货表面喷洒粘结剂,降低飘尘产生量。 (3) 机动车辆、内燃调机排放的尾气 ①机动车辆污染物排放量的大小与交通量的大小、车辆的类型以及汽车运行的

工况有关。道路建成通车后,汽车尾气将成为影响沿线环境空气质量的主要污染物。根据已建成公路的调查结果,汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限;且随着我国执行单车排放标准的不断提高,单车尾气的排放量将会不断降低,加上公路绿化工程的实施,公路运营后对沿线空气质量带来的影响轻微。

②本项目站场内设置内燃调机,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,内燃机车大气污染物排放源强烟尘为 $54\text{mg}/(\text{t.km})$, SO_2 为 $8\text{mg}/(\text{t.km})$, CO 为 $25\text{mg}/(\text{t.km})$, CnHm 为 $18\text{mg}/(\text{t.km})$, NO_x 为 $65\text{mg}/(\text{t.km})$, 污染物浓度很小且为移动排放源,对环境影响轻微。

(4) 根据可研资料,项目劳动定员 139 人, 24h 运行; 考虑食堂用餐人数及用餐时间, 拟设置小型规模食堂。

厨房油烟主要成分为动植物油烟等,项目建成后食堂设置 2 个灶头, 污染物主要为油烟。按照用餐人数按照最大 139 人计算, 本项目食用油耗量为 $2.085\text{kg}/\text{d}$ (按每人消耗食用油 $15\text{g}/\text{d}$, 每天炊事时间为 3h), 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 平均为 2.81%, 则油烟产生量为 $19.5295\text{g}/\text{h}$, 产生浓度为 $4.88\text{mg}/\text{m}^3$, 处理风量按 $4000\text{m}^3/\text{h}$ (2 个灶头共用) 计。为控制油烟排放对大气环境的污染, 在灶头上方安装集气罩收集油烟后, 用引风机抽送至静电油烟净化器处理, 处理后经油烟排放口排放。油烟净化效率可达 75%以上, 经处理后油烟的排放浓度 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/58082023) 表 1 中限值要求: 油烟 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ (油烟)。

食堂油烟排气筒出口朝向应避免易受影响的建筑物, 食堂油烟经净化装置处理后对周围环境空气影响小。

2、废水

本项目建成运营后新增劳动定员 139 人, 生活污水产生量为 $13.344\text{m}^3/\text{d}$ ($4870.56\text{m}^3/\text{a}$); 生活污水经市政污水管网排污污水处理厂。

根据铁路生活污水监测统计资料, 本次评价车站生活污水排放源强见下表。

表 4-4 污水产生及排放情况 **mg/L (pH 无量纲)**

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
铁路生活污水监测统计值*	7.75	150~200	50~100	10~25	50~80	5~10
本次评价源强取值	7.75	175	75	17.5	65	7.5
GB8978—1996 标准值	6.0~9.0	500	300	/	400	100
GB/T31962-2015 标准值	/	/	/	45	/	/
污水处理厂进水水质要求	6.0~9.0	400	160	35	200	100
是否达标	是	是	是	是	是	是
排放量 t/a	/	0.852	0.365	0.085	0.317	0.037

引用原铁三院和铁科院劳卫所共同编写的《铁路典型站段排污量类比分析调查报告》中典型站段的生活污水(原水)监测水质。

唐山海港经济开发区东部污水处理厂位于唐山海港经济开发区东南部,污水处理采用改良型氧化沟工艺,设计日处理废水 5 万 m³/d。该工程已通过验收,现在污水处理厂运营状态良好,日处理污水 2 万吨,其中 1 万吨进海港区中水回用工程做进一步处理,其余排水出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,经一排干入海。

本项目位于唐山海港经济开发区东部污水处理厂收水范围,该污水处理厂目前尚有余量,因此本项目废水排入唐山海港经济开发区东部污水处理厂可行。

3、噪声、振动

本工程营运期的噪声源主要为道路交通噪声、铁路运行噪声。

唐山海港职业技术学院(在建)预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)限值要求。

唐山港站(装卸场)各场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

在铁路轨道中心线 30 米处噪声预测值满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)修改方案表 2 中标准限值要求。

铁路线建成后昼间、夜间振动均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)标准限值要求。

详见声环境影响专项评价。

4、固废

项目劳动定员 139 人,按每人每日产生垃圾量 0.5kg 计算,则项目产生生活垃圾

圾量为 69.5kg/d (25.368t/a)，集中收集后送环卫部门指定地点。

检修过程中产生废润滑油、废液压油及废油桶暂存在危废间内，委托有危废资质单位统一处理。

表 4-5 危险废物汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	2.7	检修	液体	石油类	石油类	T/I	采用专用容器收集，暂存危废间，委托有危废资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.9	检修	液体	石油类	石油类	T/I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	包装	固体	石油类	石油类	T/I	

5、土壤、地下水

(1) 污染途径

通过工程分析可知运营期内废润滑油、废液压油暂存危废间，定期委托有危废资质单位处置；场区内设置柴油罐。

项目可能涉及油库、危废间泄漏垂直入渗造成土壤和地下水污染。

表 4-4 土壤环境影响及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废润滑油、废液压油、废油桶	危废间	垂直入渗	石油类	石油类	非正常工况
柴油罐	柴油罐	垂直入渗	石油类		

(2) 防控措施

针对项目可能发生的土壤和地下水污染，防控措施采取“源头控制、过程防控”相结合的方式。

①源头控制

分区防控，唐山港站（装卸场）划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区；危废间、柴油罐区设为重点防渗区，严格地面防渗管理，防止物料渗入地下，污染土壤和地下水。

②过程防控

建立完善的检修制度，定期检查设备、防渗情况，防止泄漏事故发生。

(3) 结论

项目建成后通过采取相应措施能够满足对土壤和地下水保护的要求，对土壤和地下水影响较小，在可接受范围内。

6、环境风险

(1) 风险物质识别

本项目涉及的风险物质主要为柴油、润滑油、液压油、废油桶及废润滑油、废液压油。

项目涉及环境风险物质情况见下表。

表 4-5 涉及环境风险物质情况一览表

序号	危险物品名称	状态	储存方式	最大存在 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q
1	柴油	液体	罐装	140	2500	0.056
2	润滑油	液体	桶装	3	2500	0.0012
3	液压油	液体	桶装	1	2500	0.0004
4	废润滑油	液体	桶装	2.7	100	0.027
5	废液压油	液体	桶装	0.9	100	0.009
6	废油桶	固体	密闭储存	0.1	/	/
合计						0.0936

上述表格计算可知，本项目风险物质 $Q < 1$ ，仅需进行简单分析。

(2) 可能的影响途径

①火灾后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，根据同类项目类别，发生火灾事故时，对场界外影响较小。

②液体物质泄漏

矿物油可能存在泄漏风险，危废间、油库地面采用防渗措施，定期检查，项目对土壤及地下水造成环境风险可能性较小。

(3) 环境风险防范措施

①建设单位应按突发环境事件管理要求，编制《突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施。

②控制环境风险物质的储量，在满足生产情况下减少储存量，降低环境风险。

	③配备必要的灭火物资、器材。 ④建立健全危废间、油库定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。 7、生态环境影响 本项目位于唐山海港经济开发区内，占地范围内及周边无生态环境保护目标。 铁路、公路营运期对生态环境的影响主要表现：对路线两侧野生动物的阻隔或阻断影响；运营初期沿线植被未完全恢复，将造成一定水土流失和道路两侧的景观影响。 项目的建设对生态环境影响可接受。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	在可研阶段，考虑充分利用既有设施，即研究接轨既有线方案，其次结合运营管理及清费收益，研究独立引入港区新建站方案。 考虑因既有东港铁路及东港站为唐港铁路公司所属，且本线无车站到发运量，按现行清费办法，不利于本项目清算收益，与建设单位及唐山市要求本线独立引入港区设站的意愿不符，故研究后接轨既有线方案均予以舍弃，重点研究独立引入港区新建站方案。 独立引入港区新建站方案： 根据唐曹东延线引入装卸车站的不同，结合煤炭、矿石等货物至港口堆场运输方式，以及京唐港既有线、规划唐山凤凰云港园区、沿线控制因素及港区既有设施分布情况，共研究了两个方案，即：引入港区西部新建唐山港站方案（方案Ⅰ）和引入京唐港东部新建站方案（方案Ⅱ）。 东港线西侧新建站方案（方案Ⅱ-1）受重大拆迁、河钢化工廊道迁改及矿石装车系统工程等诸多因素控制，且需调整装车系统二期工程规划，利益方协调难度大，建设条件较差。东港线东侧新建站方案（方案Ⅱ-2）需迁改河钢化工廊道、改移疏港公路、改建矿石输送系统工程、调整用地规划，方案可实施性差。引入港区西部新建唐山港站方案（方案Ⅰ），工程投资最省，唐山港站可与唐山凤凰云港车站合设，建设条件好，工程可实施性强，采用引入港区西部新建唐山港站方案（方案Ⅰ）。



图 4-2 京唐港接轨方案示意图

项目选址选线未占用自然保护区、饮用水水源保护区等依法禁止开发建设的环境敏感区，同时考虑经济、建设可行性，因此本项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、废气 施工期大气污染源主要为混凝土拌合站及材料场扬尘、施工扬尘、沥青烟、施工机械车辆尾气、食堂油烟。 (1) 混凝土拌合站及材料场扬尘 ①混凝土拌合站设备产尘点应封闭或设置集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放。 ②材料场散装物料应必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。 ③设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，两侧的围挡高度不低于 2.5 米。 ④出入口和场内施工道路、材料加工堆放区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。 ⑤出入口设置洗车平台，禁止车辆带泥上路。 (2) 施工扬尘 施工扬尘的主要来源有：房屋拆除、场地平整、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的运输。 施工严格按照《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第 1 号)、《关于印发<河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函〔2023〕105 号)及同类施工场地采取的抑尘措施，采取如下防尘和抑尘措施： ①必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。 ②施工现场连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，两侧的围挡高度不低于 2.5 米。 ③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。 ④施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。 ⑤施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措
-------------	---

施，严禁裸露。

⑥拆除建筑物、构筑物时，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水等降尘措施，严禁敞开式拆除。

⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷淋等降尘措施。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑨施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑩建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑪施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑫施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑬建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑭遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

施工扬尘应满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）限值要求。

根据河北省《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T2935—2019）要求：监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性；监测点位应优先设置于车辆进出口处。监测点数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度；当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点；采样口离地面的高度应在3m~5m范围内。施工场地扬尘监测点数量宜符合下表要求。

表 5-1 施工场地扬尘监测点数量设置

占地面积 S (m ²)	监测点数量(个)
S≤5000	≥1
5000<S≤10000	≥2
10000<S≤100000	≥4
S>100000	在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计）。

根据可研资料，本项目占地面积为 453 亩（永久用地、临时占地合计），根据河北省《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T2935—2019），项目至少设置 7 个废气监测点位监测施工扬尘。

（3）沥青烟

本项目路面采用沥青混凝土路面，建设中合理调度，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）施工机械、运输车辆尾气

施工期使用的施工机械和运输车辆以柴油、汽油为能源，在使用过程中产生的尾气具有流动性、间歇性。

为了降低燃油废气对周围环境敏感目标造成的影响，施工机械、运输车辆应及时进行维护，使用合格燃料，严禁使用劣质燃油。尾气环境空气影响较小，随着施工期的结束影响随之消失。

（5）食堂油烟

食堂安装油烟净化器，食堂油烟经处理后可达标排放；食堂油烟随施工期的结束影响随之消失。

2、废水

工程建设过程中，施工机械、车辆冲洗等产生的污水及施工营地也将产生少量的生活污水。因废水排放量小，可以不需专门处理。对周边环境敏感点无影响。

场区设防渗沉淀池，将设备及车辆冲洗废水收集沉淀后，循环利用，不外排地表水体。生活污水排入化粪池定期清掏。

3、噪声

为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响，本评价对

施工噪声的控制提出以下要求和建议：

施工期建设单位合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中；

②运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。

采取以上措施后，施工噪声对周围环境影响较小，且将随着施工期的结束而消失，对敏感点影响较小。

4、固体废物

施工期间产生的固体废物主要有废弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾。

施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，产生恶臭，滋生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，需要及时处理；工程施工会有一定数量的建筑垃圾产生，对附近环境产生一定影响。本次评价提出措施如下：

①建筑垃圾集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。

②废弃土石方应及时清运，送至临时弃土场堆存。

③生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾，集中收集委托环卫部门处置。

采取上述措施，施工期产生的固废都可得到合理处置，对外界环境影响较小。

5、生态环境

（1）项目建设过程中裸露地面被降水冲刷后将可能造成水土流失的破坏，由于施工场地周围建筑材料、临时土方的堆放等过程中，改变了原有地面现状，产生的临时土方，遇到降水天气，会产生一定量的水土流失，施工期间避免雨天施工，在路面两侧设置临时土埂，对雨水进行疏导，待施工完毕后，道路建成，路面硬化，绿化带种植植被，防止水土流失。

（2）建设单位应在施工结束时对临时占地及时恢复植被。本项目临时占地为建设用地、草地，项目完工后，覆土还绿，恢复土地原有的使用功能。

①临时占地在施工结束后要及时恢复绿化，恢复水土保持设施，减少水土保持

设施面积的损失。

②工程完工后，及时选择抗逆性强、适生性强、生快长、自我繁殖和更新能力的乡土植物种类恢复临时占用地及其它裸露区域的植被，切实减少水土流失，确保植被少受影响，区域景观不受大的破坏。

6、施工管理

(1) 施工期管理机构及职责

建设单位应配备具有环保专业知识的工程技术人员专职或兼职负责施工期的环境保护管理工作，其主要职责是：

①根据国家有关施工管理条例和施工操作规范，制定场所施工环保管理条例，为施工单位的施工活动提出指导性要求，同时派专人监督、管理施工单位对条例的执行情况。

②按合同要求按期保质完成项目。

③参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理。

(2) 施工期环境管理措施

根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标。施工期环境管理及监理内容见下表。

表 5-2 施工期环境保护管理内容一览表

序号	环境要素	治理措施	环境管理
1	环境空气	(1) 运输车辆定期到车辆清洗点进行清洗，保证车辆不带泥上路。 (2) 施工期间可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工场地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 (3) 施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。 (4) 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气时，禁止进行土方工程，同时作业处覆以防尘网。 (5) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 (6) 施工现场、料场适时洒水降尘，防止扬尘污染环境，洒水次数根据天气情况而定。 (7) 施工现场应设	施工单位做好施工现场的环境管理和保洁工作

			置围挡。施工过程中使用水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放高度不得超出围挡高度。（8）施工车辆、机械设备的尾气排放符合国家和河北省规定的排放标准。（9）施工现场实施封闭式管理，围挡材质使用硬质材料，保证围挡安全、稳固、整洁、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。施工围挡高度不低于2.5m。（10）按规定放置施工材料及施工机械，采取必要覆盖并设置标牌。非施工期的裸露地面应用防尘网进行覆盖，道路施工过程中要采取有效防尘措施。开挖完毕的土方工程，裸露作业面部位要及时固化或用防尘网覆盖。对于停止施工的工地、施工现场空地必须采取覆盖或绿化等有效防尘措施。（11）遇政府发布空气质量预警时，加强施工工地扬尘管控。（12）施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。	
	2	水环境	生活污水排入化粪池后定期清掏；雨水沉淀后用于场区泼洒抑尘，洗车废水循环使用。	
	3	声环境	（1）合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，避免噪声扰民。（2）选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩，同时应加强各类施工设备的维护和保养。（3）合理安排施工时间，夜间停止施工。（4）必要时安装活动式声屏障。	
	4	固体废物	生活垃圾集中收集，定期清运至环卫部门指定地点统一处理；剩余土石方运至临时弃土场；建筑垃圾外运城建部门指定地点统一消纳。	
	5	生态环境	施工完毕，及时平整进行功能恢复，防止水土流失。	
运营期生态环境保护措施	1、废气 内燃调机及时维护保养，使用符合质量标准的柴油，减少车辆尾气排放。 煤炭、矿石等运载列车产生飘尘，对散货表面喷洒粘结剂，降低飘尘产生量。 道路制定清扫方案，及时清扫，减少道路扬尘产生。 食堂油烟采用油烟净化器处理后达标排放。 采取上述措施后，项目减少对环境空气影响较小。 2、噪声 项目铁路采用无缝线路、专用线轨道减振装置、控制随机鸣笛、优先选用低噪声、低振动结构优良的车辆等措施，采取上述措施后，铁路对环境的影响较小。			

3、振动

铁路振动的影响范围较噪声影响范围小，运营部门要加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与旋轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

4、废水

运营期生活污水经市政污水管网排入唐山海港经济开发区东部污水处理厂。

5、固废

项目运营期站场内设置生活垃圾投放箱，收集后委托环卫部门处理。

废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间内，委托有危废资质单位统一处置。

收集后的废油桶加盖封闭、废润滑油、废液压油装入专用密闭容器中，暂存于列检所房屋内的危废间（面积 10m²）内。

综上所述，本项目固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小。

6、地下水、土壤

本项目涉及土壤和地下水污染的途径为垂直入渗，根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将站场分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，对不同防渗区采取不同等级的防渗方案：

重点防渗区：危废间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关于防渗要求处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：油泵防寒小屋、整备机务房屋、列检所、油库地面，采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：上述区域之外的区域，混凝土简单硬化。

为了确保防渗措施的防渗效果，应加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果，同时应加强生产设施的环保设施的管理。采取上述措施后，项目对土壤和地下水环境影响较小。

7、环境风险

以下为针对本项目风险物质制定的风险防范措施：

①废润滑油、废液压油、废油桶转移前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

②废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废间内。

	③油泵防寒小屋、整备机务房屋、列检所、油库地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 ④危废间属于重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关于防渗要求处理，防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。																												
其他	无																												
环保投资	环保投资详见下表。																												
	表 5-3 环保投资明细 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>治理设施</th><th>投资(万元)</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>施工围挡、定期洒水抑尘、布袋除尘器</td><td>70</td></tr><tr><td>2</td><td>废水</td><td>化粪池、污水输送管道</td><td>30</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>施工机械维护及临时隔声措施、无缝线路、专用线轨道减振装置、优先选用低噪声、低振动结构优良的车辆</td><td>40</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水及土壤</td><td>防渗</td><td>列入主体工程</td></tr><tr><td>5</td><td>固废</td><td>建筑垃圾、废弃土石方清运</td><td>50</td></tr><tr><td colspan="2">合 计</td><td>占总投资 0.48%</td><td>190</td></tr></table>	序号	项目	治理设施	投资(万元)	1	废气	施工围挡、定期洒水抑尘、布袋除尘器	70	2	废水	化粪池、污水输送管道	30	3	噪声	施工机械维护及临时隔声措施、无缝线路、专用线轨道减振装置、优先选用低噪声、低振动结构优良的车辆	40	4	地下水及土壤	防渗	列入主体工程	5	固废	建筑垃圾、废弃土石方清运	50	合 计		占总投资 0.48%	190
	序号	项目	治理设施	投资(万元)																									
	1	废气	施工围挡、定期洒水抑尘、布袋除尘器	70																									
	2	废水	化粪池、污水输送管道	30																									
	3	噪声	施工机械维护及临时隔声措施、无缝线路、专用线轨道减振装置、优先选用低噪声、低振动结构优良的车辆	40																									
	4	地下水及土壤	防渗	列入主体工程																									
5	固废	建筑垃圾、废弃土石方清运	50																										
合 计		占总投资 0.48%	190																										

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	施工过程定期洒水抑尘，可减少扬尘。	—	—	—
水生生态	—	—	—	—
地表水环境	机械和车辆设备冲洗废水建设沉淀池，循环使用不外排。生活污水排入化粪池定期清掏。	—	运营期生活污水排入市政污水管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和唐山海港经济开发区东部污水处理厂进水水质要求。
地下水及土壤环境	—	—	油泵防寒小屋、整备机务房屋、列检所、油库地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 危废间：按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关于防渗要求处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	—
声环境	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。车辆选择合适的时间、路线运输，行驶路线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	优先选用低噪声车辆，加强对车辆和轨道的维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）
振动	—	—	加强车辆、轨道维护	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）
大气环境	1、混凝土拌合站设备产尘点废气收集经布袋除尘器处理后排气筒达标排放；堆场及时覆盖。 2、施工期间遇大风、干燥季节，向施工地段地表洒水并保持一定湿度，以控	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020） 《施工场地扬尘	①加强对道路的养护、清扫，减少扬尘产生。 ②加强内燃调机保养维护，使用符合油质标准的柴油。 ③食堂安装处理效率不小于60%的油	—

	制扬尘，并在沿途采取设置一定高度围挡。物料在运输、卸料及临时堆存过程中产生一定扬尘，采取运输时加盖苫布、临时堆场土方表面压实，采取遮盖措施，及时洒水抑尘等措施。	排放标准》 (DB13/2934-2019)	烟净化器对油烟进行净化；	
固体废物	弃土在施工作业带内暂时堆放，并采取苫布遮盖、洒水抑尘等措施，用于地面平整	—	站场内设置生活垃圾投放箱；废润滑油、废液压油及废油桶暂存危废间内，委托有危废资质单位处置。	—
电磁环境	—	—	—	—
环境风险	—	—	①废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废间内。 ②油泵防寒小屋、整备机务房屋、列检所、油库地面：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 ③危废间属于重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)关于防渗要求处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	—
环境监测	施工期场区设置废气监测点位监测施工扬尘	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》 (DB13/T2935—2019)	唐山港站厂界监测点位，声环境保护目标监测点位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
其他	—	—	—	—

七、结论

本项目符合国家和地方产业政策；工程选址基本合理；施工期产生的固体废弃物妥善处置，施工过程中加强施工扬尘、施工废水、施工机械噪声有效治理，合理选择施工时序，做好生态保护措施，只要切实落实设计及环评提出的各项污染治理和生态保护措施和建议，该项目对环境影响可控制在一定范围。综上所述，该项目从环境保护角度考虑是可行的。

唐曹铁路东延至京唐港项目
唐山港站（装卸场）先期工程
声环境影响专项报告

建设单位：唐山环港廊道运输有限公司

编制单位：河北博信环境科技有限公司

2024年03月

目录

1、总论	1
1.1、项目由来	1
1.2、编制依据	1
1.3、评价等级	2
1.4、评价范围	2
1.5、声功能区划与评价标准	3
1.6、噪声排放标准	3
1.7、声环境保护目标	4
2、工程分析	5
2.1、工程概况	5
2.2、运营期噪声污染源分析	5
3、声环境、振动现状调查与评价	9
4、施工期声环境影响预测与评价	10
5、运营期声环境振动、影响预测与评价	12
5.1、铁路噪声	12
5.2、公路噪声	17
5.3、噪声预测与评价	18
6、振动预测与评价	26
7、运营期环境保护措施	30
7.1、地面交通噪声污染防治技术政策	30
7.2、噪声污染防治措施	30
7.3、振动污染防治措施	31
8、环境监测计划	32
9、结论及建议	33
9.1、项目概况	33
9.2、现状环境质量评价	33
9.3、声环境影响评价结论	33
9.4、振动环境影响评价结论	34

1、总论

1.1、项目由来

唐曹铁路东延至京唐港项目西起唐曹铁路曹妃甸东站，途经曹妃甸区、乐亭县，终止唐山海港经济开发区；未来将承接部分公路转移运量，推动港口大宗货物由公路运输转向铁路运输。

唐山港站是服务于京唐港区的配套铁路基础设施，也是唐曹铁路东延线的尽头式货运装卸站；为此，唐山环港廊道运输有限公司投资建设本项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号）规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中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、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）”，应编制环境影响报告表。

根据《河北唐山海港经济开发区总体规划（2018-2030）》，项目涉及居住功能的区域；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（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）的项目，需要编制声专项评价。

1.2、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- （3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年6月21日修订；
- （5）《河北省生态环境保护条例》，河北省人大常委会，2020年3月27日；
- （6）《唐山市生态环境保护条例》，唐山市第十六届人民代表大会常务委员会公告（第15号）；
- （7）《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发

〔2010〕7号）；

（8）《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>的通知》（铁计〔2010〕44号）；

（9）《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）。

（10）原国家环保总局《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号）；（11）《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184号）；

（11）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），2013年12月1日；

（12）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（13）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（14）《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；

（15）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

（16）《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525—90）（修改方案）。

1.3、评价等级

①项目所在区域声环境功能区类别

本项目所在区域声环境涉及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区、3类区。

②项目所在区域声环境特征

本项目工程线路周围200米范围内声环境保护目标为唐山海港职业技术学院（在建），声环境保护目标声级增量 $\leq 5\text{dB(A)}$ 。

③评价工作等级的确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声环境影响评价级别划分原则，确定拟建工程声环境评价工作等级为二级。

1.4、评价范围

根据本项目施工期和运营期对环境的影响特点和各路段的自然环境特点、评价等级确定本项目的环境影响评价范围为：

运营期：项目站场厂界外200m，铁路、道路中心线外两侧各200m的范围内。

施工期：施工场界外缘200m范围。

1.5、声功能区划与评价标准

河北海港经济开发区内工业区适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，开发区内办公金融服务区适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

本项目为唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程，属于铁路专用线。

现有海河路为二级公路；改建海河路工程公路等级不变，为二级公路，属于干线公路。

铁路线两侧执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧标准。

结合《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，确定本项目声环境标准如下。

表1-1 声环境、振动质量标准

类别		昼间	夜间	单位	标准
开发区内工业区		65	55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
开发区内办公金融服务区		60	50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
海河路边界线外侧 40m	相邻2类 区	70	55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准
海河路边界线外侧 25m	相邻3类 区			dB(A)	
铁路干线两侧		80	80	dB	《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88)

1.6、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)中相关标准。

运营期唐山港站（装卸场）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。

运营期铁路边界（外轨中心线外30m）执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2中新建铁路边界铁路噪声限值。

表1-2 噪声排放标准

类别		昼间	夜间	单位	标准
施工期		70	55	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	唐山港站	65	55	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	铁路外轨中心线外30m	70	60	dB(A)	《铁路边界噪声限值及其测量方法》 (GB12525-90) 修改方案表2中新建铁路边界铁路噪声限值

1.7、声环境保护目标

表1-3 声环境保护目标一览表

名称	所在路段	线路形式	方位	边界距离	中心线距离	户数	情况说明
唐山海港职业技术学院（在建）	改建海河路	路基	右	50	55	/	在建

2、工程分析

2.1、工程概况

(1) 项目位置：本项目位于河北唐山海港经济开发区内。

唐山港站（装卸场）工程：

起点坐标118°57'5.25829"， 39°13'6.52516"，

终点坐标118°57'54.47951"， 39°11'41.16171"。

改建海河路工程：

起点坐标118°56'58.27221"， 39°13'46.05663"，

终点坐标118°56'50.31571"， 39°11'42.68253"。

(2) 项目性质：新建

(3) 主要建设规模及内容：

①唐山港站(装卸场)

唐曹铁路CK37+650至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

②为减少对市政交通的影响，需对占压的海河路进行改移。改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站(装卸场)边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，改建长度4.109km。

(4) 工程投资：总投资人民币39798.57万元，其中环保投资约190万元。

2.2、运营期噪声污染源分析

噪声主要为铁路、道路运行过程产生的噪声。

铁路噪声主要是列车运行过程中机车牵引噪声、机车车辆与轨道相互作用产生的轮轨噪声、机车制动噪声；为减少对沿线居民的影响，运行机车除出现危及人身安全及行车安全的特殊情况外，应禁止鸣笛，本项目不考虑机车鸣笛噪声。

道路噪声主要为机动车辆运行噪声、机动车辆制动噪声。

(1) 唐山港站（装卸场）工程

①根据《唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程可行性研究报告》，本项目设计年度近期2035年，远期2045年。

表2-1 货物列车开行方案表 单位：列/日

序号	列车类型	始发	终到	开行列数（昼间/夜间）	
				近期	远期
1	万吨煤列	承德及以远	唐山港站	4/2	4/2
2	万吨空车	唐山港站	承德及以远	3/2	3/2
3	直达列车	唐山港站	丰南/遵化/迁西/承德及以远	11/5	13/6
4	直达列车	丰南/遵化/迁西/承德及以远	唐山港站	10/4	12/6
合计				41	48

②噪声

噪声源强按原铁道部铁计(2010)44号文件《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)》确定。

表2-2 新型货物列车噪声源强

速度, km/h	50	60	70	80	90	100	110	120
源强, dBA	74.5	76.5	78.5	80	81.5	82.5	83.5	84.5
线路条件：I级铁路或高速铁路，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。对于普速铁路桥梁线路的源强值，在基础上增加3dBA；对于高速铁路桥梁线路的源强值，可采用表中数据。								
车辆条件：构造速度大于100km/h。								
参考点位置：距列车运行线路中心25m，轨面以上3.5m处。								

本项目I级铁路，无缝、60kg/m钢轨，混凝土轨枕，有砟道床，平直、路堤线路；本项目主要为唐山港站（装卸场）及正线1.46km；列车进入场站运行速度较小，按照20km/h计。

噪声源强速度修正公式如下：

$$C_{t,v} = 10 \lg \left(\frac{v}{v_0} \right)$$

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。

③振动

噪声源强按原铁道部铁计(2010)44号文件《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)》确定。

表2-3 新型货物列车振动源强

速度, km/h	60	70	80	90	100	110	120
源强, dB	78.0	78.0	78.5	79.0	79.5	80.0	80.5
线路条件: I级铁路或高速铁路, 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。1m高。对于桥梁线路的源强值, 在基础上减去3dB。							
车辆条件: 车辆构造速度大于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。							

本项目I级铁路, 无缝、60kg/m钢轨, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直、路堤线路; 本项目主要为唐山港站(装卸场)及正线1.46km; 列车进入场站运行速度较小, 按照20km/h计。

振动源强速度修正公式如下:

$$C_v = 20 \lg \frac{V}{V_o}$$

式中:

C_v ——速度引起的振动修正量, 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。

(2) 改建海河路工程

①改建海河路为二级公路, 设计时速60km/h。

根据检测报告, 监测时段昼间小时最大交通量为67.5pcu/h, 夜间小时最大交通量为33pcu/h; 根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014), 二级公路小客车通行能力为5000-15000辆/日; 保守计算, 本次按照5000辆/日计算, 高峰时段交通量按最大服务交通量650pcu/h计, 夜间交通量按小时平均交通量209pcu/h。

②公路噪声源强采用环安科技“噪声环境评价Online V4”内置公式进行计算, 该系统噪声源强采用《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)公

式。

根据上述交通量、设计时速，计算海河路高峰时段源强为71.86dBA，夜间源强为71.69dBA。

3、声环境、振动现状调查与评价

(1) 噪声

为了解项目沿线的声环境质量现状，委托河北蓝润环境检测有限公司于2023年12月22日、12月23日对项目沿线进行了噪声监测，共布设了4个监测点；监测结果表明，2#点位满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类区标准，1#、3#点位满足2类区标准，4#点位满足3类区标准。

表3-1 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果
环境噪声 2023.12.22~ 12.23	中山大街南侧，拟建 道路东侧(1#)	昼间	14:21-14:31	55
		夜间	22:07-22:17	46
	滨海大道北侧 25m 处(2#)	昼间	15:28-15:48	58
		夜间	23:18-23:38	48
	海河路东侧 40m 处 (3#)	昼间	16:08-16:28	57
		夜间	23:57-次日00:17	49
	拟建铁路外轨中心线 30m 处(4#)	昼间	14:49-15:09	60
		夜间	22:38-22:58	51
注： 1、气象条件：昼间：晴，西北风，风速 1.8m/s；夜间：晴，西北风，风速 1.7m/s； 2、检测期间滨海大道北侧 25m 处(2#)交通流量： 昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 5 辆/20min，小型车 10 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 3 辆/20min，小型车 4 辆/20min； 检测期间海河路东侧 40m 处(3#)交通流量： 昼间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 8 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 2 辆/20min，小型车 5 辆/20min； 检测期间拟建铁路外轨中心线 30m 处(4#)交通流量： 昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 9 辆/20min，小型车 7 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 4 辆/20min。				

(2) 振动

为了解项目沿线的振动环境现状，委托河北蓝润环境检测有限公司于2023年12月22日对项目沿线进行了振动监测，共布设了1个监测点，监测结果表明，监测点位振动满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中铁路干线两侧标准。

表3-2 振动现状监测结果

检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果
环境振动 2023.12.22	拟建铁路外轨中心线 30m 处(1#)	昼间	14:57-15:00	74.18
		夜间	22:54-22:57	71.20

4、施工期声环境影响预测与评价

(1) 噪声源强：主要为施工机械产生的噪声。施工设备运行中的噪声见下表。

表4-1 主要施工机械噪声强度表 单位：dB(A)

机械名称	测点距施工机械距离/m	单台噪声设备源强dB(A)	机械名称	测点距施工机械距离/m	单台噪声设备源强dB(A)
推土机	5	83~88	重型运输车	7.5	82~90
挖掘机	5	80~86	自卸汽车	7.5	89
装载机	5	90~95	汽车吊	7.5	89
平地机	5	90	夯土机	5	90
压路机	5	81	稳定土摊铺机	5	89
铆钉机	5	90	沥青混合料摊铺机	5	89
振捣机	5	90~96	铺轨机	5	81

(2) 预测计算

声源传到距离r观测点的噪声级为：

$$L_r = L_{(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_(r0)——声源r₀处声级；

r ——噪声源到观测点的距离。

式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。

利用上述公式，预测计算主要施工机械在不同距离的贡献值，详见下表。

表4-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值 单位：dB (A)

声级 (dB)	距离 (m)									场界标准值	
施工机械	10	20	30	60	80	100	150	200	300	昼间	夜间
推土机	82	76	72	66	64	62	58	56	52	70	55
挖掘机	80	74	70	64	62	60	56	54	50		
装载机	89	83	79	73	71	69	65	63	59		
平地机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		
压路机	75	69	65	59	57	55	51	49	45		
铆钉机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		
振捣机	90	84	80	74	72	70	66	64	60		
重型运输车	88	81	78	72	69	68	64	61	58		

自卸汽车	87	80	77	71	68	67	63	60	57		
汽车吊	87	80	77	71	68	67	63	60	57		
夯土机	84	78	74	68	66	64	60	58	54		
稳定土摊铺机	83	77	73	67	65	63	59	57	53		
沥青混合料摊铺机	88	81	78	72	69	68	64	61	58		
铺轨机	75	69	65	59	57	55	51	49	45		

(3) 影响分析

根据各主要施工机械在不同距离处的贡献值，距施工机械100m处昼间噪声值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限制要求；距施工机械300m处夜间噪声值仍未满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限制要求夜间55dB（A）。本项目距离居民建筑>1000m，施工期距离敏感点较远，施工设备对敏感点噪声昼夜影响较小。

(4) 施工噪声环境保护措施

为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响，本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议：

施工期建设单位合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中；

②运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。

采取以上措施后，施工噪声对周围环境影响较小，且将随着施工期的结束而消失，对敏感点影响较小。

5、运营期声环境影响预测与评价

5.1、铁路噪声

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式法预测。

(1) 本工程为新建铁路，设计运行速度为80km/h，采用铁路(时速低于200km/h)交通噪声预测模型

①预测点列车运行噪声等效声级基本预测计算式：

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

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；

$L_{p0,t,i}$ ——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；

$L_{p0,f}$ ——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。

列车通过等效时间 $t_{eq,i}$ 的精确计算，可按式计算。

$$t_{eq,i} = \frac{l_i}{v_i} \cdot \frac{\pi}{2 \arctan\left(\frac{l_i}{2d}\right) + \frac{4dl_i}{4d^2 + l_i^2}}$$

式中： $t_{eq,i}$ ——第*i*类列车通过的等效时间，s；

l_i ——第*i*类列车的列车长度，m；

v_i ——第*i*类列车的列车运行速度，m/s；

d ——预测点到线路的距离，m。

③列车运行噪声的修正项 $C_{t,i}$ ，按式计算。

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

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，计算方法可参照式（B.21）式（B.22）以及式（B.23），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，部分条件下修正方法参照表B.4，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，计算方法参照A.3.2，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的列车运行噪声衰减，计算方法参照A.3.3，dB；

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，计算方法参照A.3.5.2，dB；

C_{hous} ——两侧建筑物引起的反射修正，计算方法参照表A.1，dB；

C_w ——频率计权修正，dB。

④固定声源在传播过程中的衰减修正项 $C_{f,i}$ ，按式计算。

$$C_{f,i} = C_{f,\theta} - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{hous}$$

式中： $C_{f,i}$ ——固定声源在传播过程中的衰减修正项，dB；

$C_{f,\theta}$ ——固定声源垂向指向性修正，dB；

A_{div} ——固定声源几何发散衰减，dB；

A_{atm} ——固定声源大气吸收衰减，计算方法参照A.3.2，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的固定声源噪声衰减，计算方法参照A.3.3，dB；

A_{bar} ——屏障引起的固定声源衰减，dB；

A_{haus} ——建筑群引起的固定声源声衰减，计算方法参照A.3.5.2，dB。

⑤速度修正

表5-1 速度修正

分类	列车速度	线路类型	修正公式	编号
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁路	<35km/h	高架线及地面线	$C_{t,v}=10\lg\left(\frac{v}{v_0}\right)$	(B.21)
中低速磁浮	——			
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁路	35km/h≤v≤160km/h	高架线	$C_{t,v}=20\lg\left(\frac{v}{v_0}\right)$	(B.22)
高速铁路（时速低于200km/h）	60km/h≤v<200km/h			
地铁、轻轨、跨座式单轨、有轨电车、普通铁路	35km/h≤v≤160km/h	地面线	$C_{t,v}=30\lg\left(\frac{v}{v_0}\right)$	(B.23)
高速铁路（时速低于200km/h）	60km/h≤v<200km/h			

式中：Ct,v——速度修正，dB
v0——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。

⑥垂向指向性修正

列车运行噪声垂向指向性修正（ $C_{t,\theta}$ ）

地面线或高架线无挡板结构时（ θ 是以高于轨面以上 0.5 m，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，（°）。

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。

线路和轨道结构修正（ $C_{t,t}$ ）见下表：

表5-2 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）	$R < 300\text{m}$	+3
	$300\text{m} \leq R \leq 500\text{m}$	+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

⑦列车运行噪声几何发散衰减（ $A_{t,\text{div}}$ ）

铁路（速度 $<200\text{ km/h}$ ）、地铁和轻轨（旋转电机）

$$A_{t,\text{div}} = 10 \lg \frac{\frac{4l}{4d_0^2 + l^2} + \frac{1}{d_0} \arctan\left(\frac{l}{2d_0}\right)}{\frac{4l}{4d^2 + l^2} + \frac{1}{d} \arctan\left(\frac{l}{2d}\right)}$$

式中： $A_{t,\text{div}}$ ——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。

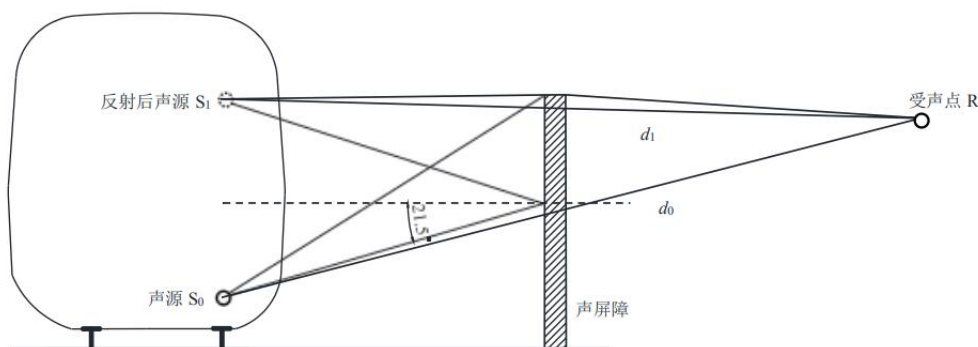
⑧声屏障插入损失（ A_{bar} ）：

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，如图B.4所示，首先根据HJ/T90规定的方法计算声源 S_0 通过声屏障后的顶端绕射衰减，然后按照相同方法计算声源与声屏障之间反射声等效声源 S_1 通过声屏障后的顶端绕射声衰减，同时考虑顶端绕射和声屏障反射的影响， A_{bar} 可按式（B.31）计算。

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式（A.24）计算遮挡物的附加衰减量。

$$A_{\text{bar}} = L_{r0} - L_r = -10 \lg \left\{ \left(10^{-0.1 A_{d0}} + 10^{\frac{0.1}{N} \left[10 \lg(1-NRC) - 10 \lg \frac{d_0^2}{d_1} - A_{d1} \right]} \right) \right\} \quad (\text{B.31})$$

式中： A_{bar} ——声屏障插入损失，dB；
 L_{r0} ——未安装声屏障时，受声点处声压级，dB；
 L_r ——安装声屏障后，受声点处声压级，dB；
 NRC ——声屏障的降噪系数；
 A_{d0} ——安装声屏障后，受声点处声源顶端绕射衰减，可参照式（A.24）计算，dB；
 A_{d1} ——安装声屏障后，受声点处一次反射后等效声源位置的顶端绕射衰减，可参照式（A.24）计算，dB，当受声点位于一次反射后等效声源位置与声屏障的声亮区时， A_{d1} 可取为5；
 d_0 ——受声点至声源 S_0 直线距离，m；
 d_1 ——受声点至一次反射后等效声源位置 S_1 直线距离，m。



(2) 预测条件

①轨道概述

铁路按无缝线路设计、有砟轨道结构形式。

无缝线路、钢轨采用60kg/m、采用100m定尺60N轨。一般地段采用IIIa型有挡肩混凝土枕，铺设护轨地段采用新III型混凝土桥枕，每公里铺设1667根。一般地段采用弹条II型扣件，桥上扣件根据计算选用弹条II型扣件或小阻力扣件。

②列车长度

机车类型为HXD系列，牵引质量：10000t、5000t；10000t列车编组数量106辆，长度1295m；5000t列车编组数量53辆，长度659m。

③列车运行速度

设计速度目标值为80km/h，预测采用的列车速度按照20km/h确定。

④预测年度列车对数

根据设计，项目铁路预测年度列车对数见表2-1。

⑤昼、夜间车流分布

根据《唐山至曹妃甸铁路工程环境影响报告书》，货车昼、夜均匀分布，即昼、夜列流比2：1；本项目为唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程，无客车运行，货车昼、夜均匀分布，即昼、夜列流比2：1，详见表2-1。

5.2、公路噪声

影响交通噪声大小的因素主要包括交通量的参数（车流量、车速、车型等），有关道路自身的参数（形式、高度、坡度等），此外还有路线两侧建筑物分布和地形因素等。

（1）第i类车等效声级

本项目考虑噪声几何距离的衰减，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类车在速度为 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；上式适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声

预测；

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 ：有其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 ：线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ：公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ ：公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 ：声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 ：由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2) 总车流等效声级

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

式中， $L_{\text{eq大}}$ 、 $L_{\text{eq中}}$ 、 $L_{\text{eq小}}$ ：分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB(A)；

5.3、噪声预测与评价

(1) 预测方案

本项目铁路距离唐山海港职业技术学院（在建）边界710m，改建海河路边界距离唐山海港职业技术学院（在建）边界50m，对声环境保护目标进行达标预测。

铁路与改建海河路工程部分路段并行；本次分别预测铁路线噪声贡献值，公路噪声贡献值，铁路公路并行段噪声贡献值叠加并给出噪声贡献值声等级线图。

(2) 海河路沿线敏感目标预测结果

拟建铁路沿线敏感目标环境噪声预测结果见下表。

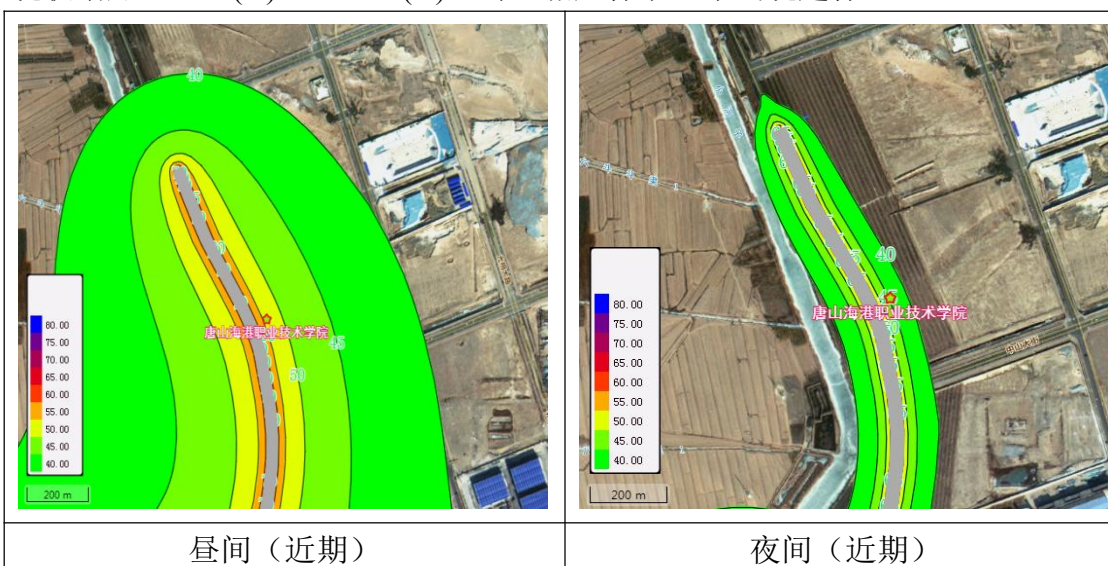
表5-3 预测点噪声预测结果及达标分析表 dB(A)

名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值	背景值	现状值*	近期				远期			
							贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
唐山海港职业技术学院（在建）	1.2	2类	昼间	60	/	55	53.63	57.38	2.38	/	53.63	57.38	2.38	/
			夜间	50	/	46	44.54	48.34	2.34	/	44.55	48.35	2.35	/

注：1、唐山海港职业技术学院（在建）正在施工，不具备现状值监测条件，类比现状监测1#点位数据。
2、预测点主要受本项目公路影响，同时考虑铁路影响。

本项目沿线共有1处敏感点，项目实施后环境噪声近期预测值昼间为57.38dB(A)、夜间为48.34dB(A)，昼、夜间分别较现状增加2.38dB(A)、2.34dB(A)，对照相应标准，未出现超标。

实施后远期预测值昼间为57.38dB(A)、夜间为48.35dB(A)，昼、夜间分别较现状增加2.38dB(A)、2.35dB(A)，对照相应标准，未出现超标。



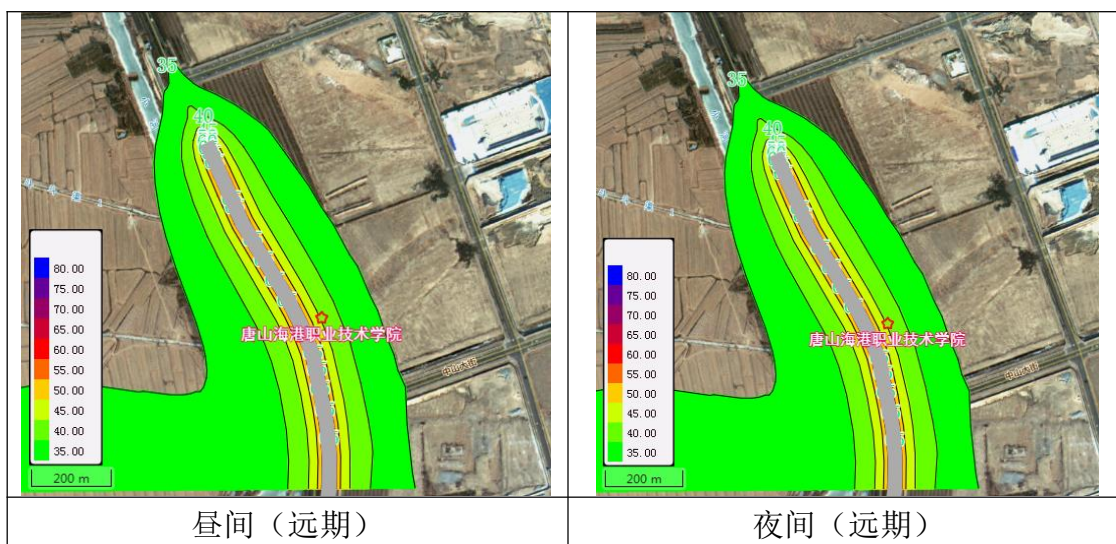


图5-1 声环境保护目标贡献值

（3）铁路贡献值

①铁路边界

根据预测结果，铁路外轨中心线30m处预测点噪声最大值昼间57.74dB(A)、夜间57.84dB(A)，满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2中新建铁路边界铁路噪声限值要求。

②贡献值

针对本线实际情况，预测给出项目不同距离处，项目噪声近远期的等效声级预测结果。

表5-4 铁路沿线无遮挡噪声等效声级 单位：dB(A)

区段	路基形式	轨顶高度(m)	噪声等效声级							
			30m		60m		120m		200m	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2035	路堤	2.0	57.31	57.18	52.67	52.53	49.18	49.03	46.82	46.67
2045	路堤	2.0	57.74	57.84	53.17	53.27	49.67	49.76	47.32	47.4

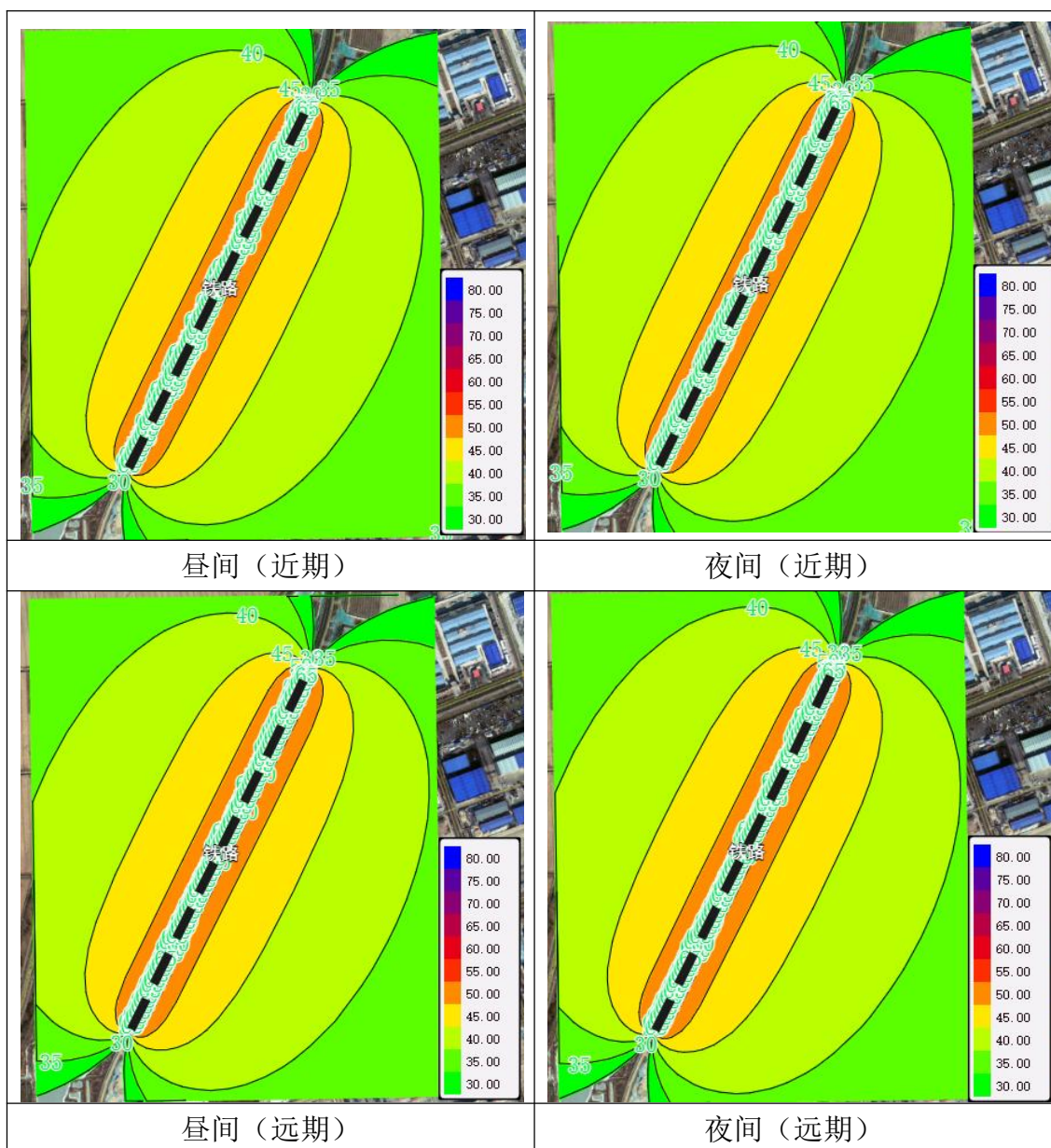


图5-2 铁路噪声贡献值

②铁路噪声达标距离

为保护铁路沿线新开发区域新建敏感建筑物的声环境，本次评价预测工程实施后不同距离条件下无遮挡时铁路噪声防护距离。

表5-5 无遮挡时铁路噪声达标距离预测表

区段	路基形式	轨顶高度(m)	距外轨中心线距离/m									
			昼间/dB (A)					夜间/dB (A)				
			70	65	60	55	50	70	65	60	55	50
2035	路堤	2.0	<30	<30	<30	41	101	<30	<30	<30	40	98
2045	路堤	2.0	<30	<30	<30	44	112	<30	<30	<30	45	114

(4) 改建海河路工程贡献值

①噪声贡献值

改建海河路标准横断面交通噪声在道路两侧衰减变化情况。

表5-6 改建海河路噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

横断面			昼间	夜间
距道路边线距离/m	距项目中心线距离/m	高度/m		
10	15	1.2	63.15	56.66
20	25	1.2	58.63	50.98
30	35	1.2	56.34	47.94
60	65	1.2	52.82	43.18
120	125	1.2	49.39	38.5
200	205	1.2	46.9	34.99

由上表可知，改建海河路标准横断面噪声贡献值在4a类声功能区内达标。

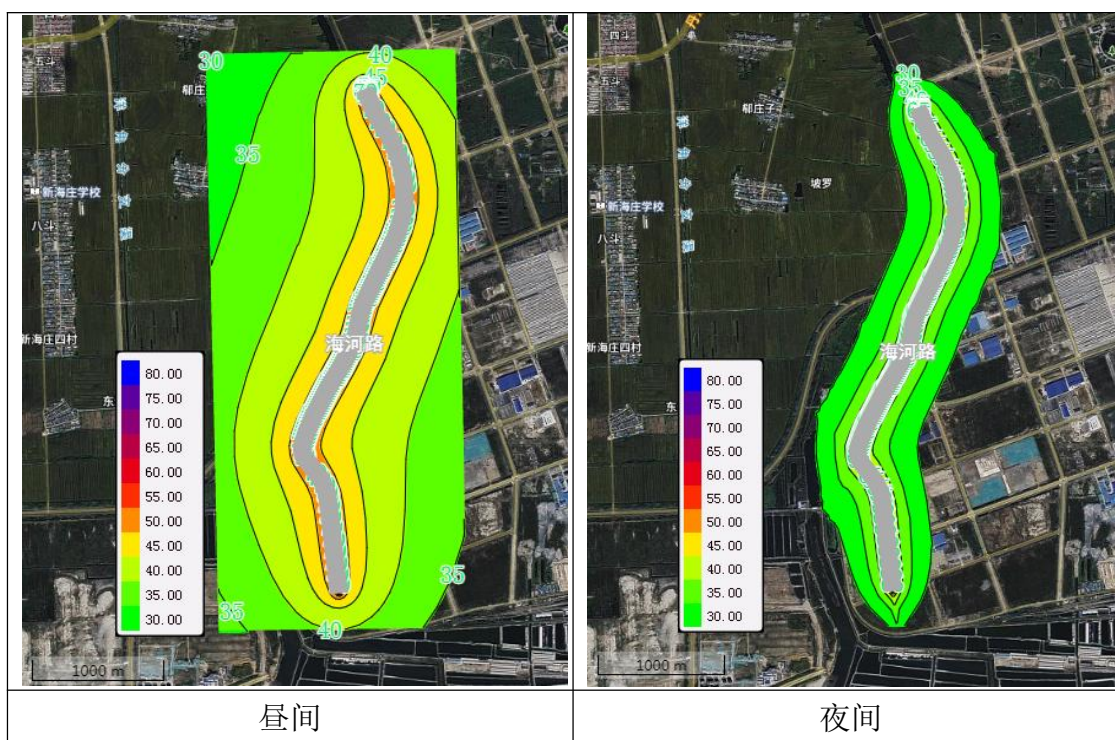


图5-3 改建海河路噪声贡献值

(5) 铁路、改建海河路工程并行路段贡献值

铁路、改建海河路工程并行路段，预测典型断面噪声贡献值、达标距离。

①噪声贡献值

针对本线实际情况，预测断面给出项目不同距离处，项目噪声近远期的等

效声级预测结果。

表5-7 铁路、海河路并行路段沿线噪声等效声级 单位：dB(A)

区段	位置	噪声等效声级							
		30m		60m		120m		200m	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2035	铁路中心线右侧	57.79	57.25	53.58	52.66	50.36	49.16	48.08	46.72
	海河路左侧道路边线	57.65	53.25	54.68	50.76	51.74	48.17	49.44	46.07
2045	铁路中心线右侧	58.21	57.95	53.98	53.37	50.73	49.88	48.44	47.45
	海河路左侧道路边线	57.78	53.78	54.85	51.37	51.95	48.83	49.66	46.75

注：铁路左侧、海河路右侧在并行路段内侧，属于用地范围内，不再列出。

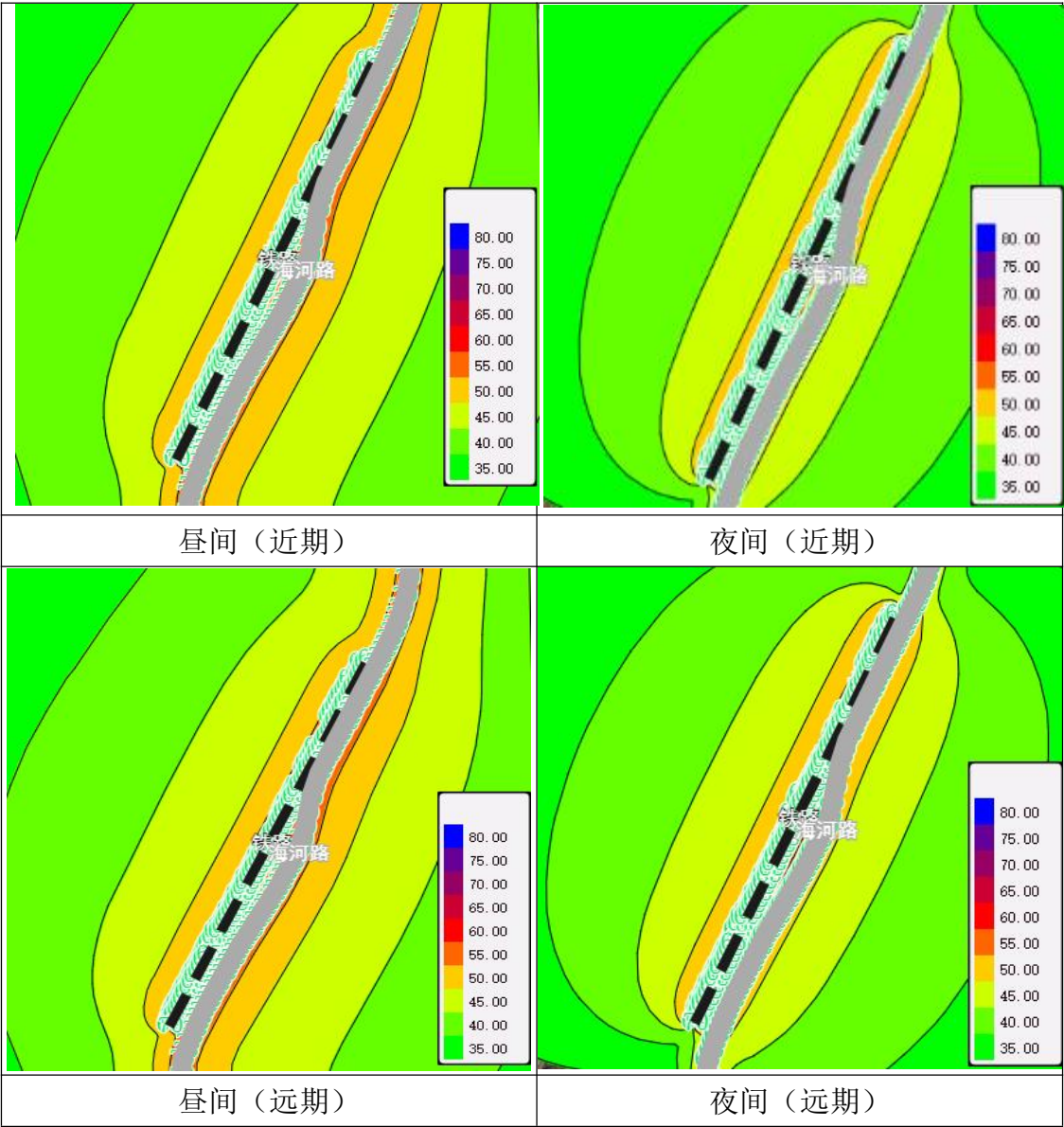


图5-4 铁路、海河路并行路段噪声贡献值

②噪声达标距离

为保护沿线新开发区域新建敏感建筑物的声环境，本次评价预测工程实施后不同距离条件下无遮挡时铁路噪声防护距离。

表5-8 无遮挡时铁路噪声达标距离预测表

区段	位置	铁路距外轨中心线距离，公路为距道路边线距离/m									
		昼间/dB (A)					夜间/dB (A)				
		70	65	60	55	50	70	65	60	55	50
2035	铁路右侧	<30	<30	<30	46	130	<30	<30	<30	41	101
	海河路左侧	<25	<25	<25	56	178	<25	<25	<25	<25	75
2045	铁路右侧	<30	<30	<30	49	141	<30	<30	<30	45	117
	海河路左侧	<25	<25	<25	58	186	<25	<25	<25	<25	88

注：铁路左侧、海河路右侧在并行路内侧，不再列出。

(6) 唐山港站噪声预测值

根据项目建设内容，唐山港站主要噪声源为列车通过噪声；列车在场站内通过内燃调机运行，运行速度低，根据前述铁路预测结果，唐山港站场界噪声可满足排放标准要求。

(7) 结论

噪声预测分析如下：

①项目沿线无声环境保护目标超标；根据预测结果可知，铁路、公路噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小；随着列车列数的增加噪声贡献值增加。

②唐山港站噪声源强主要为列车运行噪声，可满足排放标准要求。

③铁路外轨中心线30m处满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2中新建铁路边界铁路噪声限值。

④规划部门在铁路临路第一排不宜规划为学校、医院、宿舍和集中居民住宅区等噪声敏感建筑；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

⑤考虑到预测模式误差及工程设计变更可能导致的预测结果偏差，本评价建议道路建成后应加强试运行期和营运初期的声环境跟踪监测；建设单位在认真履行本评价提出的各项噪声防治措施的同时，结合跟踪监测的结果适时调整并完善声环境防护措施。

⑥建设单位应合理安排列车昼夜分流比，减少夜间列车通行列数，降低夜间列车通行噪声对周边声环境的影响。

6、振动预测与评价

6.1、铁路振动影响源

(1) 预测方法

振动源强、传播规律受到较多因素的影响，一般地形、地貌、地质条件以及某些人工构筑物均会对振动的传播产生影响，因此振动的产生、传播随着各处具体情况的差异表现出各自的特点。

本次振动影响评价根据《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）中的列车振动源强及预测模式进行，各项参数的修正及取值根据工程实际情况及类比监测数据资料确定。

(2) 振动预测公式的选用

铁路行驶列车所产生的列车振动Z振级，在评价范围内可用下式表示：

$$VL_z = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (VL_{z0,i} + C_i) \right]$$

式中： $VL_{z0,i}$ —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。

(3) 公式参数的确定

① 振动源强 $VL_{z0,i}$

列车设计速度80km/h，根据《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年修订版），振动源强为78.5dB。

②速度修正 C_v

预测时的列车运行计算速度，应尽量接近预测点对应区段正式运营时的列车通过速度，不应按最高设计列车运行速度计算。列车速度的确定应考虑不同列车类型、起动加速、制动加速、区间通过、限速运行等因素的影响。预测计算速度可按设计最高速度的100%确定。

$$C_v = 20 \lg(V/V_0)$$

式中： C_v ——速度引起的振动修正量，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。

本项目线路实际运行速度为20km/h，则速度修正值 C_v 为-12.04dB。

③距离衰减修正 C_D

铁路环境振动随距离的增加而衰减，其衰减值与地质、地貌条件密切相关。距离修正 C_D 关系式见下式：

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

式中： k_R ——距离修正系数，与线路结构有关； $d_0=30$ ，对于路基线路，当 $d \leq 30m$ 时， $k_R=1$ ；当 $30m < d \leq 60m$ 时， $k_R=2$ ；对于桥梁线路，当 $d \leq 60m$ 时， $k_R=1$ ；

d_0 ——参考距离；

d ——预测点到线路中心线的距离。

本次评价预测点到铁路中心线的距离分别为30m、45m、60m，源强参考距离为30m，根据距离衰减公式得距离衰减修正分别为 $C_D=0dB$ ， $C_D=-3.5dB$ ， $C_D=-6.0dB$ 。

④轴重修正 C_W

根据大量试验调查结果，车辆轴重是引起环境振动的主要因素，轴重越大环境振动影响也越大，轴重与振动的关系式为：

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

式中， W_0 ——参考轴重，21t；

W —预测车辆的轴重，23t。

本项目电力牵引机车轴重修正量 C_w 为0.79dB。

⑤地质修正 C_G

地质条件可分为3类，即软土地质、冲积层、洪积层等，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。本线路主要为冲积地质，本次评价 $C_G=0\text{dB}$ 。

⑥线路类型修正 C_L

距线路中心线30~60m范围内，冲积层地质，普通客车、货车路堑振动相对于路堤线路 C_L 取2.5dB。

本项目线路类型修正 $C_L=0$ 。

⑦轨道类型修正 C_R

高速铁路无砟轨道相对于有砟轨道： $C_R=-3\text{dB}$ 。

本线路为有砟轨道， $C_R=0$ ；

⑧建筑修正 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，本次评价预测点距离建筑物均超过0.5m，无需考虑建筑物类型修正，即 $C_B=0$ 。

(4) 预测技术条件

①列车对数：本工程预测年度内货车对数见表2-1。

②列车速度：设计速度目标值为80km/h，预测采用的列车速度按照20km/h确定。

③线路、轨道：无缝线路、钢轨采用60kg/m、采用100m定尺60N轨。一般地段采用IIIa型有挡肩混凝土枕，铺设护轨地段采用新III型混凝土桥枕，每公里铺设1667根。一般地段采用弹条II型扣件，桥上扣件根据计算选用弹条II型扣件或小阻力扣件。

(5) 典型路段空间振动预测结果与评价

根据行车、轨道、线路等工程条件，采用前述预测方法，对铁路沿线不同距离位置处的振动预测结果见下表。

表6-1 铁路沿线振动强度 单位：Leq（dBA）

断面	路基形式	距外轨距离		
		30m	45m	60m
铁路	路基	67.25	63.75	61.25

从预测结果知，本项目建成后昼夜间普通路基段距线路外轨30m以外铁路振动贡献值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧昼间80dB、夜间80dB的环境振动标准要求。

7、运营期环境保护措施

7.1、地面交通噪声污染防治技术政策

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）对地面交通噪声污染防治及责任明确如下：

地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

- ①坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局。
- ②噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责。
- ③在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。
- ④坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行保护。

7.2、噪声污染防治措施

（1）管理措施

①列车运行轮轨噪声是工程运营期主要噪声来源，评价建议在项目开通运营后应及时加强轨道不平顺管理，执行严格的养护维修作业计划，确保轨道处于良好的平顺状态。

②作为主要噪声源主体的机动车辆本身性能的优劣，直接影响道路沿线的声环境质量。机动车辆本身经常的良好保养，可以大大降低车辆噪声源强，从而减轻噪声的污染程度。

③注意公路路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

④通过加强公路交通管理，可有效控制噪声污染源。限制性能差的车辆进入该公路，经常对路面的平整度进行维护与保养，对受损路面应及时修复，设置禁鸣标志。

⑤建议安装超速监控设施，防止车辆超速行驶。

（2）工程技术措施

公路采用平整沥青混凝土路面。实践表明，平整的沥青混凝土路面相对水泥混凝土路面来讲，其减噪性能明显比水泥混凝土路面好。本项目采用沥青混凝土路面结构。

（3）规划控制建议

评价建议，原则上铁路临路第一排不宜规划为学校、医院、宿舍和集中居民住宅区等噪声敏感建筑；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响

本项目应当通过日常管理和维护来保持周围的声环境质量。

7.3、振动污染防治措施

为了减轻工程完工后铁路振动对沿线建筑物的干扰，结合预测评价与分析结果，本着以人为本的原则以及技术可行、经济合理的原则，拟从以下几方面提出振动防护措施和建议：

（1）运营管理措施

轮轨粗糙度是引起轮轨相互作用的根本因素，降低轮轨表面粗糙度就能有效减弱轮轨相互作用，使得轮轨系统的振动水平下降。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动5-10dB，因此线路运营后应及时修磨轨面，加强轨道不平顺管理，执行严格的养护维修作业计划，确保轨道处于良好的平顺状态，从而达到减振降噪的目的。

（2）工程技术措施

轨道结构主要包括钢轨、扣件、道床以及路基条件等方面的因素。工程已采用弹条Ⅱ型扣件等，可有效减少轨道结构振动。

（3）规划控制建议

为尽量降低铁路建设对环境振动影响，建议在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区，临近线路两侧30m以内禁止新建居民住宅学校、医院等振动敏感建筑物。

8、环境监测计划

项目沿线现状无振动环境保护目标，环境监测计划如下表所示。

表8-1 监测计划

类别		监测点位	监测因子	标准	监测频次
施工期	噪声	施工场界	等效连续 A声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	扬尘噪声 在线监测
运营期		唐山港站		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	1次/季度
		唐山海港职业技术学院（在建）		《声环境质量标准》（GB3096-2008）	1次/季度
唐山海港职业技术学院为在建工程，待投入使用后按照监测计划进行监测。					

9、结论及建议

9.1、项目概况

(1) 项目位置：河北省唐山市海港经济开发区

(2) 项目性质：新建

(3) 主要建设规模及内容：

①唐山港站(装卸场)

唐曹铁路CK37+650至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

②为减少对市政交通的影响，需对本工程占压的海河路进行改移。

改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站(装卸场)边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，改建长度4.109km。

9.2、现状环境质量评价

根据声环境监测的结果，监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，项目所在区域的声环境较好。

监测点位满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)要求，项目所在区域振动环境较好。

9.3、声环境影响评价结论

①项目沿线无声环境保护目标超标；根据预测结果可知，噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小；随着列车列数的增加噪声贡献值增加。

②铁路外轨中心线30m处满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表2中新建铁路边界铁路噪声限值。

③规划部门在铁路临路第一排不宜规划为学校、医院、宿舍和集中居民住宅区等噪声敏感建筑；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

④考虑到预测模式误差及工程设计变更可能导致的预测结果偏差，本评价建议道路建成后应加强试运行期和营运初期的声环境跟踪监测；建设单位在认真履行本评价提出的各项噪声防治措施的同时，结合跟踪监测的结果适时调整并完善声环境防护措施。

⑤建设单位应合理安排列车昼夜分流比，减少夜间列车通行列数，降低夜

间列车通行噪声对周边声环境的影响。

9.4、振动环境影响评价结论

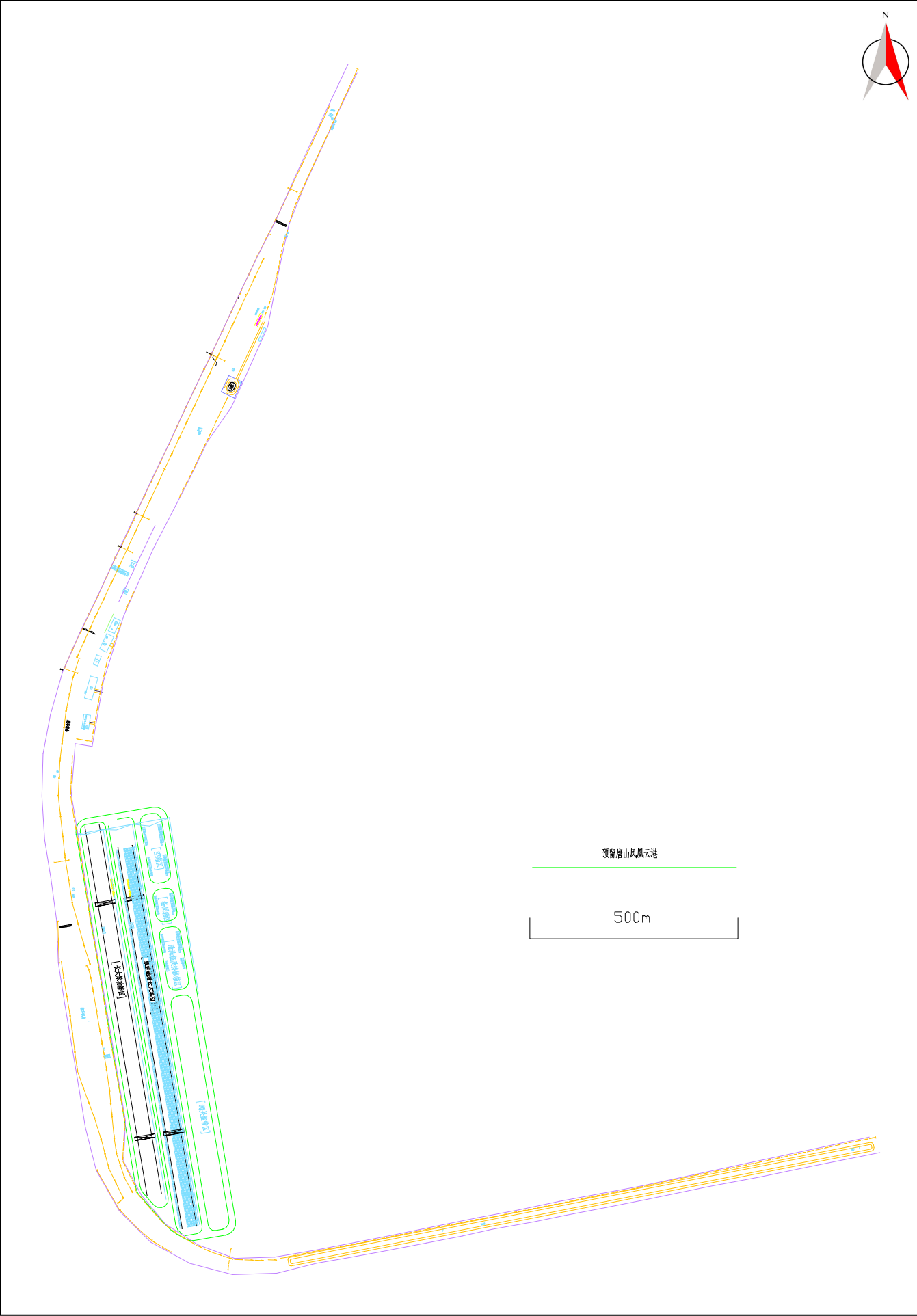
项目建成后昼夜间普通路基段距线路外轨30m以外铁路振动贡献值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧昼间80dB、夜间80dB的环境振动标准要求。



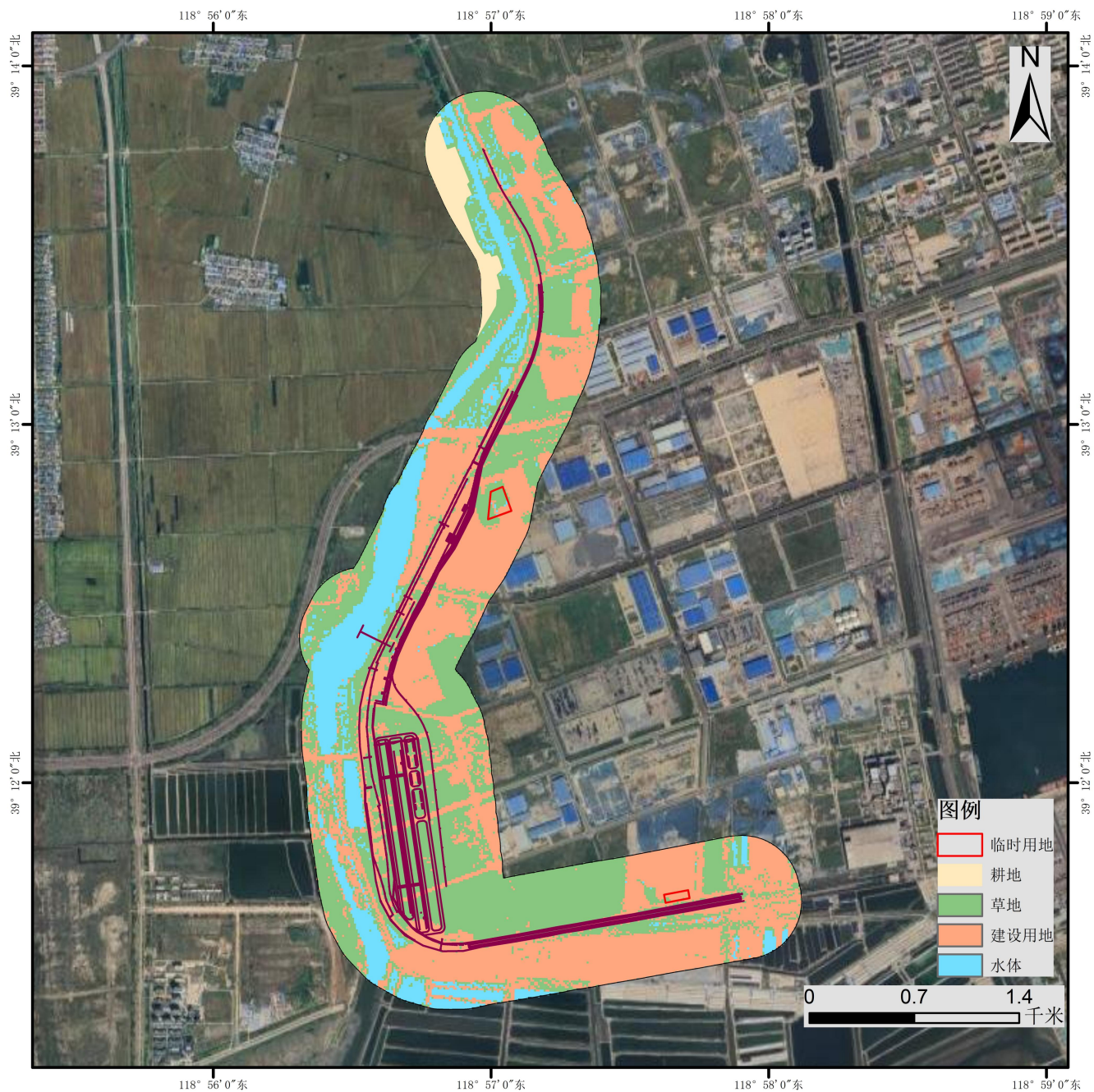
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图



附图3 唐山港站平面布置示意图



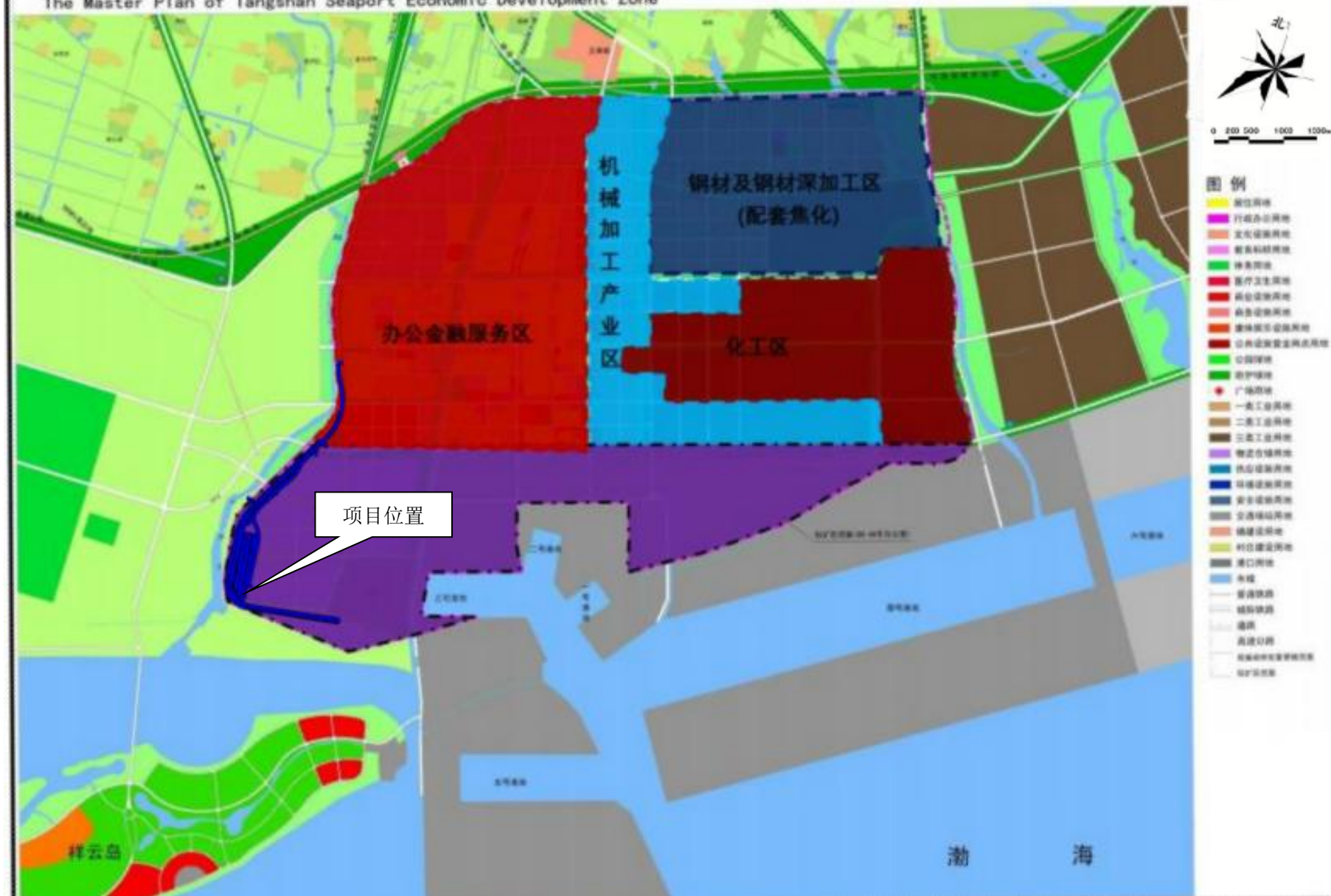
附图 4 项目区域土地利用现状图



附图5 监测点位图

唐山海港经济开发区总体规划 (2018-2030)

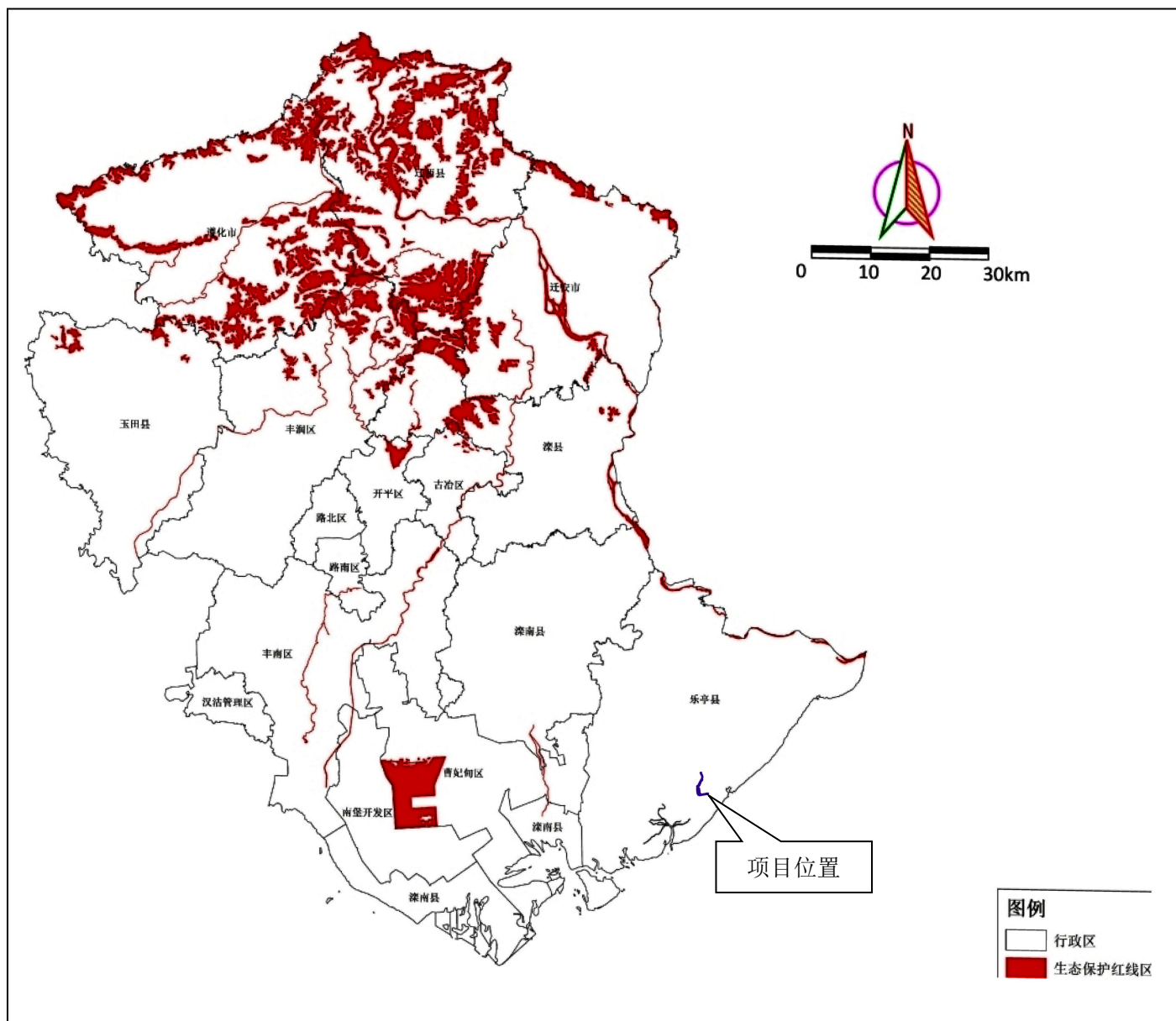
The Master Plan of Tangshan Seaport Economic Development Zone



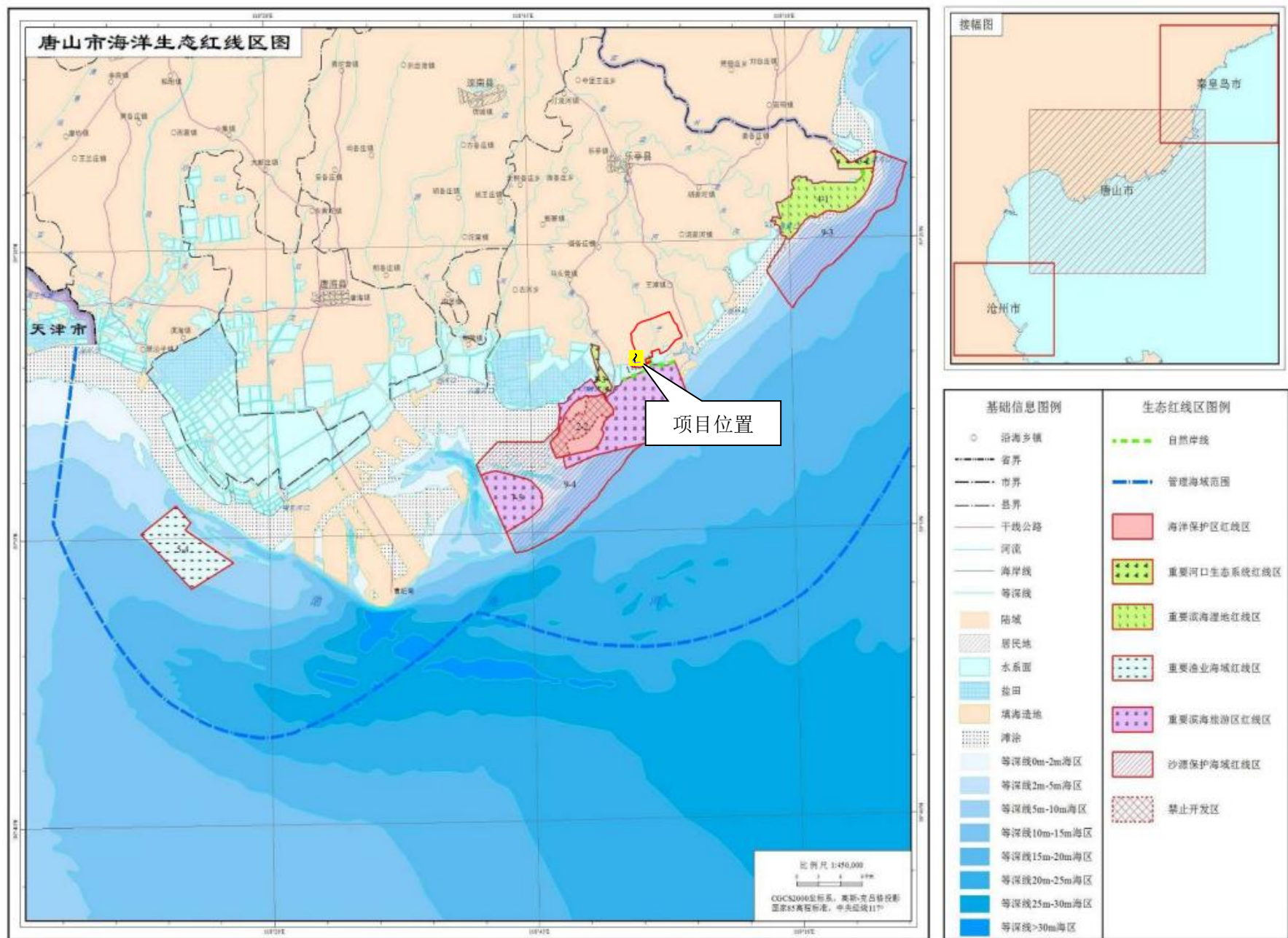
附图 6 产业规划图



附图 7 用地布局规划图

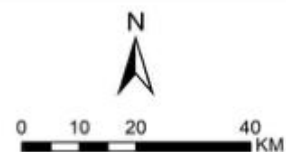
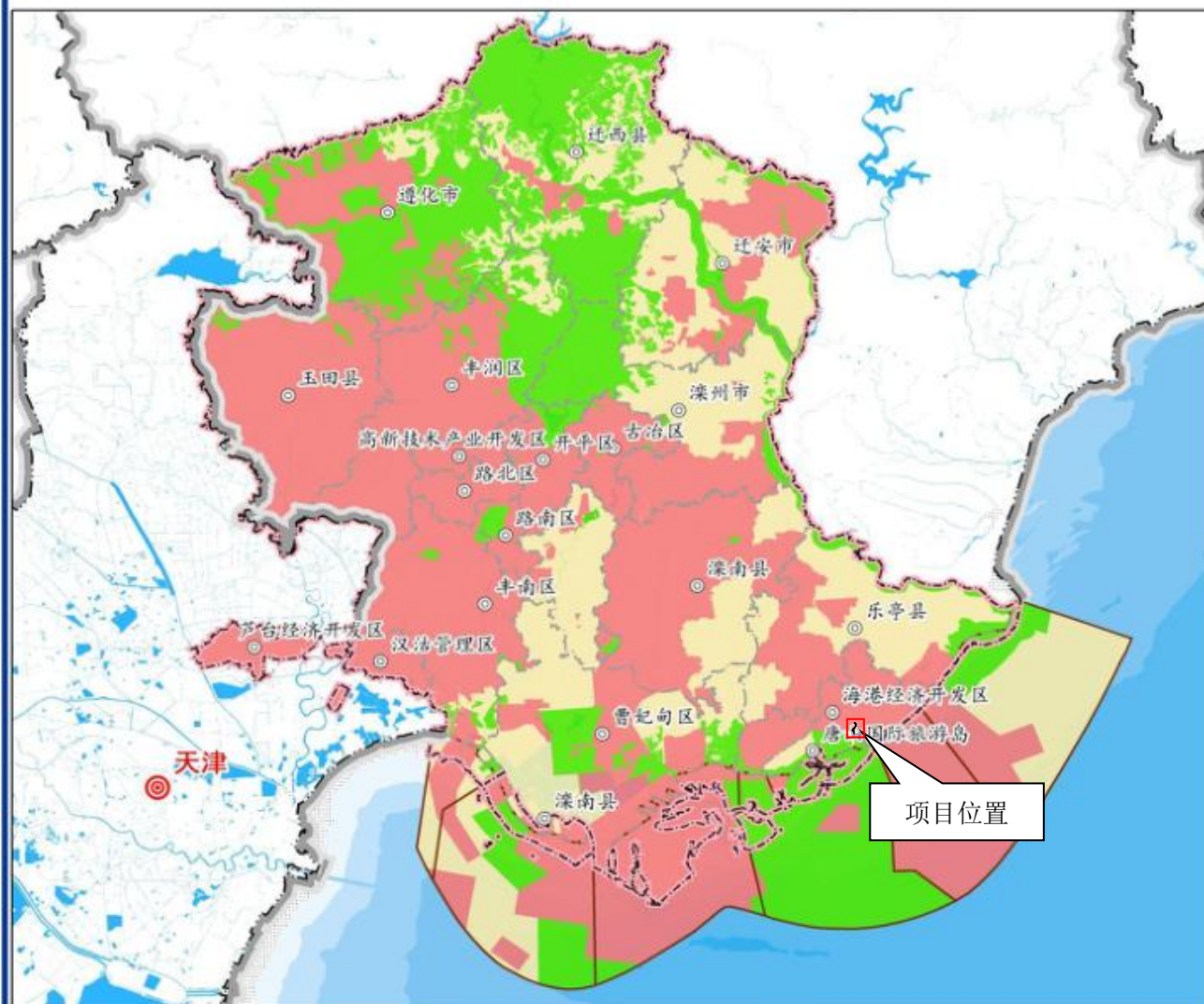


附图 8 唐山市生态红线图



附图9 项目与海洋生态红线位置关系图

唐山市环境管控单元分布图



图例

- 省 (Province)
- 区县 (County/District)
- 省界 (Provincial Boundary)
- 市界 (Municipal Boundary)
- 陆域管理范围 (Land Management Range)
- 海域管理范围 (Marine Management Range)
- 河流水系 (River Network)
- 优先保护单元 (Priority Protection Unit)
- 重点管控单元 (Key Management Unit)
- 一般管控单元 (General Management Unit)

附图 10 唐山市环境管控单元分布图

备案编号：海审批投资备字（2023）136 号

企业投资项目备案信息

唐山环港廊道运输有限公司关于唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程的备案信息如下：

项目名称：唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程。

项目建设单位：唐山环港廊道运输有限公司。

项目建设地点：河北省唐山市海港开发区西端，大苗庄村南部。

主要建设规模及内容：1) 唐山港站（装卸场）唐曹铁路 CK37+650 至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。2) 为减少对市政交通的影响，需对本工程占压的海河路进行改移。改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站（装卸场）边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，改建长度 4.109km。项目总投资：39798.57 万元，其中项目资本金为 7959.714 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

海审批投资备字（2023）135 号的备案信息无效。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息

唐山海港经济开发区行政审批局

2023 年 10 月 16 日





固定资产投资项 目

2309-130274-89-01-486488



备案信息情况说明

项目备案信息建设内容中唐山港站(装卸场)建设内容：唐曹铁路 CK37+650 至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

根据项目可研工程界面：根据唐曹铁路东延至京唐港工程研究情况，煤炭、矿石到发所需到发线和装卸线站前工程以及站后配套工程设计和投资纳入本线工程范围。唐山凤凰云港所需到发线、集装箱装卸线、翻车机、快速定量装车系统和皮带输送系统，以及上述两项工程的配套工程，与本项目同期实施，但不纳入本工程设计范围，另行单独设计。

综上，唐山港站集装箱装卸线、翻车机、快速定量装车系统和皮带输送系统及其配套工程不纳入唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程范围。

特此说明

唐山环港廊道运输有限公司

2024 年 03 月 11 日

河北唐山海港经济开发区管理委员会

河北唐山海港经济开发区管理委员会 《关于征求唐曹铁路东延至京唐港铁路工程意见的 函》的意见

中铁工程设计咨询集团有限公司：

贵公司《关于征求唐曹铁路东延至京唐港铁路工程意见的函》收悉，经研究，提出如下意见：

一、拟同意推荐方案。涉及唐山海港经济开发区的路径为：大清河盐场区域在滨海公路南侧，至菜园附近在沿滨海公路北侧。在石庄村和蒋庄子村附近设站。

二、与东港铁路接轨需征求唐港铁路有限责任公司的意见。

三、具体线路及站址的位置和规模应结合实际情况进一步确定。

唐山海港开发区管委会

2020年1月8日

HBLR-JL-ZG-50-02



检 测 报 告

蓝润环检字（2023）第 244 号



项目名称： 唐曹铁路东延至京唐港工程

唐山港站（装卸场）先期工程

委托单位： 迁安市大诚科技有限公司

河北蓝润环境检测有限公司

2023 年 12 月 28 日



说 明

1、本报告仅对本次检验检测结果负责，如委托方要求对检验检测结果进行结论性评价，评价标准由委托方提供。

2、由委托单位自行采样送检的样品，样品信息由委托方提供，本报告只对送检样品检验检测结果负责。

3、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五天内向本公司查询，逾期未查询的，视为认可本报告。

4、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均由本公司自行处理。

5、现场不可复现的样品，本报告仅对在特定时间、空间及特定工况下采集的样品负责。

6、报告封面加盖本公司“检验检测专用章”和“CMA章”，骑缝处加盖本公司“检验检测专用章”，否则报告无效。未加盖“CMA章”的报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

7、报告实行三级审核，无编写、审核、签发人手签字无效。

8、本报告未经同意不得用于广告宣传，未经同意请勿部分复印，涂改无效。全部复印未重新加盖本单位印章无效。

9、添加河北省生态环境监测机构监管平台唯一码（二维码）的报告可用于生态环境领域，否则报告不可用于生态环境领域。

河北蓝润环境检测有限公司

电 话：0315-2681718

邮 编：063000

地 址：唐山市路北区南新西道南侧五层

一、概况

委托单位	迁安市大诚科技有限公司		联系人及电话	李治民 15102529106
受检项目名称	唐曹铁路东延至京唐港工程唐山港站（装卸场）先期工程			
受检项目地址	唐山市海港开发区物流产业园			
检测类别	环境噪声、环境振动			
采样日期	2023 年 12 月 22 日~12 月 23 日	分析日期	/	

二、检测项目及检测方法

（一）噪声检测项目及检测方法

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号
1	环境噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	AWA6022A 声校准器(SB-007) AWA5688 多功能声级计(SB-008) DEM6 型轻便三杯风向风速表(SB-009)

（二）振动检测项目及检测方法

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号
1	环境振动	《城市区域环境振动测量方法》 (GB/T 10071-1988)	AWA6256B+环境振动分析仪 (SB-086)

三、检测质量控制情况

（一）噪声检测

噪声检测过程符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中测量方法要求，多功能声级计检测前后使用声校准器进行校准，且校准合格，检测数据有效。

（二）振动检测

振动检测过程符合《城市区域环境振动测量方法》（GB/T 10071-1988）中测量方法要求。

（三）检测分析方法

采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗

证书，所有检测仪器检定（或校准）合格并在有效期内。

（四）检测数据

严格实行三级审核制度。

四、检测结果

（一）噪声检测结果

单位：dB(A)

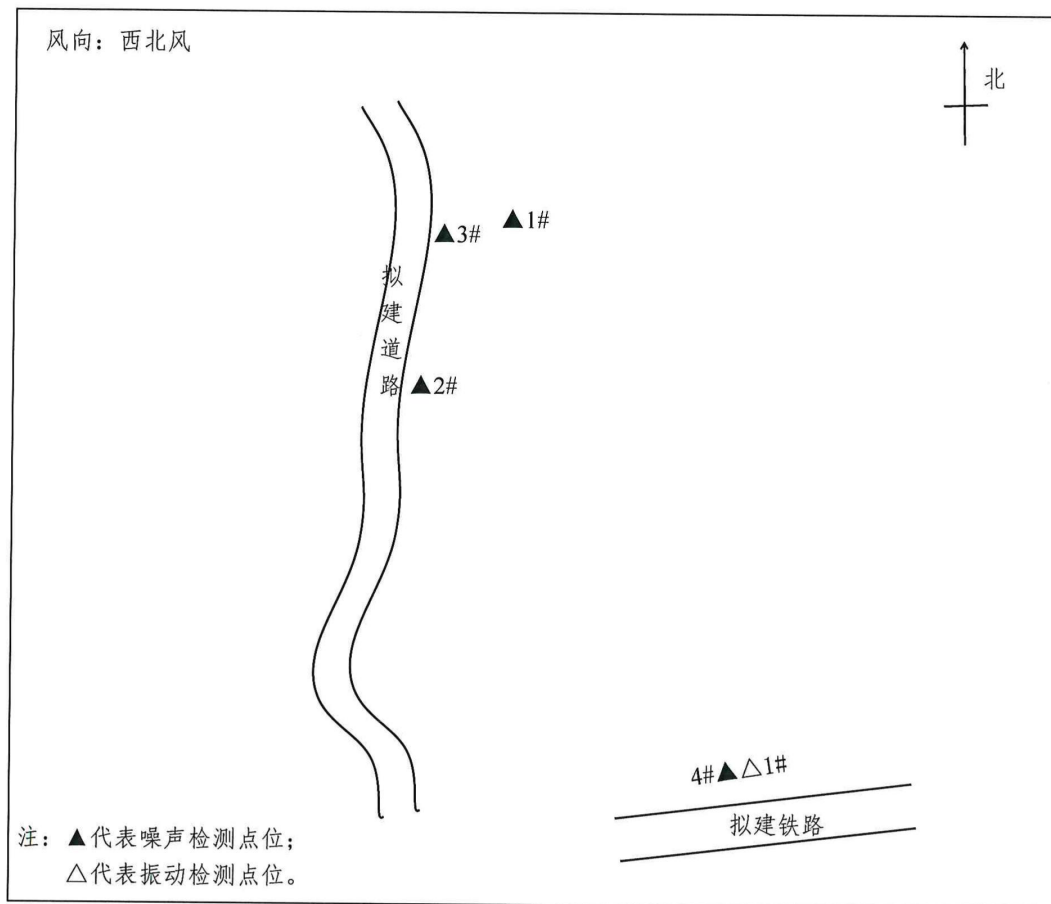
检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果
环境噪声 2023.12.22~12.23	中山大街南侧， 拟建道路东侧 (1#)	昼间	14:21-14:31	55
		夜间	22:07-22:17	46
	滨海大道北侧 25m 处(2#)	昼间	15:28-15:48	58
		夜间	23:18-23:38	48
	海河路东侧 40m 处(3#)	昼间	16:08-16:28	57
		夜间	23:57-次日 00:17	49
	拟建铁路外轨中 心线 30m 处(4#)	昼间	14:49-15:09	60
		夜间	22:38-22:58	51
注：1、噪声检测点位见图 1； 2、气象条件：昼间：晴，西北风，风速 1.8m/s；夜间：晴，西北风，风速 1.7m/s； 3、检测期间滨海大道北侧 25m 处(2#)交通流量： 昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 5 辆/20min，小型车 10 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 3 辆/20min，小型车 4 辆/20min； 检测期间海河路东侧 40m 处(3#)交通流量： 昼间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 8 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 2 辆/20min，小型车 5 辆/20min； 检测期间拟建铁路外轨中心线 30m 处(4#)交通流量： 昼间：大型车 2 辆/20min，中型车 9 辆/20min，小型车 7 辆/20min； 夜间：大型车 1 辆/20min，中型车 4 辆/20min，小型车 4 辆/20min。				

（二）振动检测结果

单位：dB(A)

检测项目及日期	检测点位	检测时段		检测结果
环境振动 2023.12.22	拟建铁路外 轨中心线 30m 处(1#)	昼间	14:57-15:00	74.18
		夜间	22:54-22:57	71.20
注：振动检测点位见图 1。				

图 1: 检测点位示意图



以下空白

检测人员: 张涛、郭旻锴

报告编写: 范丽升

报告签发: 何信菊

报告审核:

签发日期: 2023.12.28

委 托 书

河北博信环境科技有限公司：

现将《唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程环境影响报告表》的编制工作委托给贵单位承担，望尽快开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：唐山环港廊道运输有限公司

委托日期：2023 年 11 月 15 日

承 诺 书

我单位郑重承诺《唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程环境影响报告表》中内容、附件均真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

唐山环港廊道运输有限公司

2024 年 03 月 11 日

承 诺 书

我单位郑重承诺《唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程环境影响报告表》中内容、附件均真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

河北博信环境科技有限公司

2024 年 03 月 11 日

唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程

环境影响报告表专家评审会意见

2024年3月22日唐山环港廊道运输有限公司组织召开了《唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程环境影响报告表》专家评审会，参加会议的有建设单位、评价单位、专家及代表，会议由3位专家组成专家组（名单附后）。与会人员踏勘了项目现场，听取了评价单位对该报告书内容的介绍，经认真讨论，形成了专家评审意见如下：

一、建设项目基本情况

唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程位于唐山市海港经济开发区，唐山港站是服务于京唐港区的配套铁路基础设施，也是唐曹铁路东延线的尽头式货运装卸站。

主要建设规模及内容：

（1）唐山港站(装卸场)

唐曹铁路 CK37+650 至唐山港站卸车场末端，包含唐山港站到发场、装卸场、生产生活房屋及其他配套设备。

（2）海河路改移

改建市政道路海河路接自海滨南街西段，沿新建唐山港站(装卸场)边界东侧向北，经中山大街后衔接至既有海河路，改建长度 4.109km。

项目建设符合国家有关的产业政策，从环境保护角度考虑，项目建设可行。

二、环境影响报告表编制质量

该报告表编制规范，区域环境概况介绍较清楚，工程分析介绍较透彻，采用的评价方法恰当，提出的污染防治措施总体可行，评价结论明确。报告表经修改、完善后可上报审批。

三、报告表需补充、完善的主要内容

1、补充项目与《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》的符合性分析。完善食堂油烟排放标准。补充项目与海港区交通规划的符合性分析并充实选址选线的合理性分析。完善项目由来，结合唐环气[2019]3号文件进一步说明项目建

设的必要性，进一步明确项目的评价范围，补充与备案信息不一致情况说明。细化环境现状调查，说明项目选址的土地利用现状。

2、完善项目主要建设内容一览表，充实场站工程内容，明确食堂的规模，补充拆除工程内容。补充临时占地一览表，给出临时占地的位置、面积和土地利用现状。补充施工机械一览表和施工材料一览表，细化施工方案，完善土石方平衡分析，核实弃土的处置措施。补充临时占地的生态恢复措施。细化施工扬尘防治措施，补充施工扬尘在线监测布点方案，明确拆除沥青混凝土路面的处置措施。补充施工期环境管理内容一览表。

3、细化机务工程和检修设施相关内容，核实排污节点，补充工艺流程及排污节点图，完善运营期环境影响分析内容，核实监测计划。

3、完善生态环境保护措施监督检查清单和污染物排放量汇总表及附图。

专家组组长签字：廖祖清

唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程

环境影响报告表专家评审会专家组名单

会议职务	姓 名	工作单位	职称或职务	签 字
组 长	贾海涛	河北省环境科学学会	高工	贾海涛
成 员	刘希文	河钢集团唐钢公司能源环保部	高工	刘希文
	王益民	唐山学院新材料与化学工程学院	副教授	王益民

唐曹铁路东延至京唐港项目唐山港站（装卸场）先期工程

环境影响报告表评审意见修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	补充项目与《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》的符合性分析。	补充了与《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》的符合性分析，见 P8-P10。
	完善食堂油烟排放标准。补充项目与海港区交通规划的符合性分析并充实选址选线的合理性分析。	食堂油烟执行餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023），补充了《唐山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》，充实了选址选线合理性分析，见 P2、P41、P53。
	完善项目由来，结合唐环气[2019]3 号文件进一步说明项目建设的必要性，进一步明确项目的评价范围，补充与备案信息不一致情况说明。	完善了项目由来和项目建设必要性，明确了项目评价范围，补充了备案情况说明，见 P11、P12 及附件。
	细化环境现状调查，说明项目选址的土地利用现状。	项目选址土地现状为建设用地、草地，见 P35。
2	完善项目主要建设内容一览表，充实场站工程内容，明确食堂的规模，补充拆除工程内容。	完善了主要建设内容一览表，充实场站工程内容，明确食堂规模为小型，补充拆除工程内容，见 P13、P46。
	补充临时占地一览表，给出临时占地的位置、面积和土地利用现状。	补充了临时占地一览表，给出临时占地的位置、面积和土地利用现状，见 P27。
	补充施工机械一览表和施工材料一览表，细化施工方案，完善土石方平衡分析，核实弃土的处置措施。	补充了施工机械一览表和施工材料一览表，细化施工方案，完善土石方平衡分析，核实弃土的处置措施，见 P24、P25、P14。
	补充临时占地的生态恢复措施。细化施工扬尘防治措施，补充施工扬尘在线监测布点方案，明确拆除沥青混凝土路面的处置措施。	补充了临时占地的生态恢复措施。细化施工扬尘防治措施，补充施工扬尘在线监测布点方案，明确拆除沥青混凝土路面的处置措施，见 P32、P55-P58。
	补充施工期环境管理内容一览表。	补充了施工期环境管理内容一览表，见 P59。
3	细化机务工程和检修设施相关内容，核实排污节点，补充工艺流程及排污节点图，完善运营期环境影响分析内容。	细化了机务工程和检修设施相关内容，核实排污节点，补充工艺流程及排污节点图，完善运营期环境影响分析内容，见 P19、P34、P60-P62
	核实监测计划	核实监测计划，见声专项 P32。
4	完善生态环境保护措施监督检查清单和污染物排放量汇总表及附图。	完善了生态环境保护措施监督检查清单及附图，见 P63、P64、附图。

曾昭博