

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 北营子沈海高速跨线桥工程

建设单位（盖章）： 沈阳市苏家屯区交通运输局

编制日期： 2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1621839080000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fl4ehb		
建设项目名称	北营子沈海高速跨线桥工程		
建设项目类别	52--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)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	沈阳市苏家屯区交通运输局		
统一社会信用代码	112101110016030149		
法定代表人 (签章)	田阳		
主要负责人 (签字)	王德钦		
直接负责的主管人员 (签字)	丁永泉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	辽宁万尔思生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91210104340860170E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
于洋	201805035210000010	BH000274	于洋
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于洋	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施及监督检查清单、结论	BH000274	于洋

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北营子沈海高速跨线桥工程		
项目代码			
建设单位联系人	丁永泉	联系方式	13940081925
建设地点	辽宁省 沈阳市 苏家屯区 临湖街道 原有葵松路跨沈海高速跨线桥		
地理坐标	(起点东经 123 度 19 分 9.678 秒, 北纬 41 度 40 分 15.456 秒; 终点东经 123 度 18 分 35.651 秒, 北纬 41 度 40 分 13.390 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	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	本项目新增用地面积约 9997m ² ，新增永久用地面积 8330m ² ，临时用地 1667m ² 。 本项目长度 0.8105km。
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）		项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	
总投资（万元）	3832	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	5.22	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	噪声专题评价		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评 价符合性分析	无		

其他符合性分析	(1) 与“三线一单”符合性分析 根据《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（沈政发[2021]10号），全市共划定环境管控单元137个，分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中：优先保护单元82个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区等区域，面积为2356.10平方公里，占全市国土面积的18.32%；重点管控单元48个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，面积为6798.61平方公里，占全市国土面积的52.87%；一般管控单元7个，市域内优先保护单元、重点管控单元以外的区域，面积为3705.46平方公里，占全市国土面积的28.81%。 根据划定环境管控单元的类型特征，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四方面制定针对性的生态环境准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全市总体管控要求；“N”为全市137个环境管控单元生态环境准入清单。 1、优先保护单元。以生态环境保护优先为原则，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 2、重点管控单元。工业集聚区以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点；人口集中区以有效降低资源环境负荷、强化精细化管理为重点；环境质量超标区域以加强环境污染治理、防控生态环境风险为重点。 3、一般管控单元。以促进生产、生活、生态功能的协调融合为导向，执行生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。
---------	--

表1 “三线一单”的符合性判断结果		
项目	符合性分析	判定结果
生态保护红线	根据《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（沈政发[2021]10号），本项目位于苏家屯区6个重点管控单元内，不在苏家屯区8个优先保护单元内，即不在苏家屯区生态保护红线内。 项目不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内，不占用基本农田。	符合要求，项目位于沈阳市环境管控单元分布示意图中位置见附图1。
资源利用上线	本项目为公路工程建筑，施工期使用少量筑路材料，消耗一定量水，运营过程中无能源消耗，符合资源利用上限要求。	符合要求
环境质量底线	项目所在区域环境控制质量较好，在现有道路基础上进行改扩建，增加一定的交通流量，汽车尾气排放量增加，但影响较小。本项目为公路，主要影响为噪声影响，在采取降噪措施的前提下，对周边环境影响较小。满足环境质量底线要求。	符合要求
负面清单	本项目为现有道路的改扩建项目，本项目不在《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录(2021年版)》内；项目不在国家发展改革委员会、商务部共同发布的《市场准入负面清单（2020年版）》内。	符合要求
(2) 与《辽宁省河道管理条例》相符性分析 本项目跨越八一干渠，为人工明渠。本项目拆除目前跨越八一干渠的旧桥，建设新桥。本项目施工前将工程建设方案报送河道主管机关审查，在取得河道主管机关审查同意后再开工建设。本项目已取得苏家屯区八一干渠主管部门（沈阳市苏家屯区农业农村服务中心）的同意，见附件5。符合《辽宁省河道管理条例》：“确需在河道管理范围内新建、扩建、改建跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等涉河建设项目的，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。未经河道主管机关审查同意的，建设单位不得开工建设”。		

二、建设内容

地理位置	本项目位于沈阳市苏家屯区临湖街道北营子村南侧，路线起点为葵松路和丁香街交汇处，路线终点为瑰香街与葵松路交汇处。项目跨越沈海高速。地理位置见附图 2-1。项目所在流域水系图（干渠）见附图 2-2。		
项目组成及规模	1、建设内容及规模 本项目在现有道路线位基础上，扩宽路面，新建跨线桥。挖除旧路面，拆除旧跨线桥。 路线起终点均位于葵松路上，总体走向为东北西方向布设。起点位于葵松路与丁香街交叉路口，之后向南行走于 K0+482.451 处上跨沈海高速，并在 K0+482.451 处设置 6-25m 装配式预应力混凝土箱梁桥，于 K0+525 上跨八一干渠，之后继续向西走行，于 K0+810.500 与国道黑大线 G202（瑰香街）交叉到达本项目终点，起讫桩号为 K0+000~K0+810.500，路线全长 0.8105km。 具体项目组成见一览表见表 2；本项目运营后道路变化情况，见表 3。主要经济技术指标见表 4。		
	表 2 工程内容组成表		
	工程类别	项目	工程内容
	主体工程	路面及路基工程	路线全长 0.8105km。永久用地约 21223m²。本项目新增用地面积约 9997m²，其中新增永久用地面积 8330m²，临时用地 1667m²。 K0+000~K0+404.451 段拟采用二级公路，设计速度 60 公里/小时。 K0+000~K0+354.451 段路面宽度 12 米，路基宽度 13.5 米。 K0+354.451~K0+404.451 为路基宽度渐变段，路基宽度由 12 米过渡至 27 米。路面宽度由 12m 变为 25.5m，渐变段长度为 50m，宽度渐变采用线性渐变。 K0+404.451~K0+560.451 段拟采用一级公路，设计速度 60 公里/小时。K0+404.451~K0+407.451 及 K0+557.451~K0+560.451 段路面宽 25.5 米，路基宽 27.0 米。K0+407.451~K0+557.451 北营子沈海高速跨线桥桥梁净宽 25.5 米，全宽 26.5 米。 K0+560.451~K0+810.500 段作为临时保通工程，实现苏家屯区新老城区的有效连接。本段拟采用三级公路，设计速度 40 公里/小时。 K0+565.451~K0+684.291 为路基宽度渐变段，路基宽度由 27 米过渡至 10 米，路面宽度由 25.5m 变为 8.5m，渐变段长度为 132.53m，宽度渐变采用线性渐变。K0+684.291~K0+810.5 段路面宽度为 7 米，路基宽度为 8.5 米。
		排水工程	本项目全线采用散排水。本项目边沟，采用底宽 0.6m，深 0.6m，浆砌片石边沟，村屯段边沟采用浆砌片石边沟加混凝土盖板。
		防护工程	本项目于 K0+250~K0+407.5 左右侧、K0+560~K0+800 左右侧设置路肩挡土墙。
		桥梁、涵洞	本项目在 K0+482.451 处上跨沈海高速，拆除并新建上跨沈海高速跨

				线桥一座，桥梁全长 156.0m。上部采用 6×25m 装配式预应力混凝土连续箱梁，下部采用柱式墩、桩基础；桥台下部采用肋板台、桩基础。 本项目在 K0+227 处拆除原有构造物，新建混凝土盖板涵 1 道。
	辅助工程	交通工程		设交通标志、标线、路侧护栏、轮廓标、里程碑、百米桩、道口标柱等。
		交叉工程		在 K0+482.451 处设置 6~25 米分离式立体交叉一座。K0+000、K0+810.5 处设置平面交叉，共 2 处。
	环保工程	施工期	水污染防治措施	施工废水建简易沉淀池 1 个，废水处理后用于洒水降尘。设置一个泥浆池，沉淀、晾晒泥浆。施工人员借用附近厕所。
			大气污染防治措施	作业场所四周设置隔离围挡；物料临时堆放、散体材料运输用苫布遮盖；场地定期洒水防治扬尘污染。
			噪声污染防治措施	合理布局、采用低噪声施工方法，施工材料运输经过敏感点时减速慢行、禁止鸣笛，合理安排施工作业时间，夜间 22 时至次日 6 时之间严禁施工
			固废污染防治措施	加强对施工现场管理，分类存放、围挡、遮盖，建筑垃圾及时清运及处置；施工人员生活垃圾环卫部门清运。
			生态影响防治措施	装土编织袋拦挡、彩条布覆盖；施工临时便道建有圆管涵过水设施。
		运营期	噪声污染防治措施	通过村屯路段，桩号(K0+550~K0+785)处北营子村一侧设置长约 240m，高 2m 的声屏障。声屏障为金属透明混合型声屏障，材质为金属和 PC 板组合，设计隔声量 20dB(A)。
			生态影响防治措施	在道路南侧用地红线外集中绿化，对应道路桩号大致为 K0+230~K0+421，种植林木进行生态补偿。
			环境风险防范措施	警示牌、车辆限速标志、监控设施、防撞栏
	临时工程	施工期	施工便道	共 2 条施工临时便道，总占地 2.5 亩。K0+410~K0+460 右侧占地线外侧，长约 50 米，宽约 13 米，占地面积 1.1 亩，占地类别有林地；K0+510-K0+580 左侧占地线外侧，长约 70 米，宽约 13 米，占地面积 1.4 亩，占地类别有林地、旱地、沟渠。
			临时堆土场	挖土方临时堆土在旧路坡脚至占地线内，项目共设置 3 块临时堆土场。第一块，K0+250-K0+400 右侧，平均宽度约 8.0m，临时堆土场面积约 1.8 亩；第二块 K0+560-K0+610 右侧，平均宽度约 9.0m，临时堆土场面积约 1.4 亩；第三块 K0+560-K0+610 左侧，平均宽度约 9.0m，临时堆土场面积约 1.4 亩。
	拆除工程		路面、桥梁	挖除旧路面，路线全长 811.3 米。拆除旧跨线桥（含桩基，仅保留桩号 K0+482.451 处 3 根旧桩基本项目利用）。

本项目运营后道路变化情况，见表 3。

表 3 本项目运营前后道路变化情况

路段	旧路	本项目建成后	变化情况
线路全长	811.3m	810.5m	线路长度减少 0.8m
线路全线占地面积	12893m ²	21223m ²	占地面积新增 8330m ²
K0+000-K0+220	路面宽度为 12m，路基宽度为 13.5m	路面宽度 12 米，路基宽度 13.5 米。	不变
K0+200~K0+354.451	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路面宽度 12 米，路基宽度 13.5 米	路面宽度增加 7.5m，路基宽度增加 8m。
K0+354.451~K0+404.451	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路基宽度渐变段，路基宽度由 12 米过渡至 27 米，路面宽度由 12m 变为 25.5m，渐变段长度为 50m，宽度渐变采用线性渐变。	路面宽度增加 7.5~21m，路基宽度增加 6.5~21.5m
K0+404.451~K0+407.451	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路面宽 25.5 米，路基宽 27.0 米	路面宽度增加 7.5m，路基宽度增加 8m。
K0+407.451~K0+557.451	原跨线桥桥梁全长为 149m，桥上净宽 4.5 米，全宽 5.5 米。	新建跨线桥桥梁净宽 25.5 米，全宽 26.5 米。桥梁全长 156.0m。	桥梁全长增加 7m，净宽增加 21m，全宽增加 21m。
K0+557.451-K0+560.451 段	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路面宽 25.5 米，路基宽 27.0 米	路面宽度增加 7.5m，路基宽度增加 8m。
K0+565.451~K0+684.291	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路基宽度渐变段，路基宽度由 27 米过渡至 10 米，路面宽度由 25.5m 变为 8.5m，渐变段长度为 132.53m，宽度渐变采用线性渐变。	路面宽度增加 4~21m，路基宽度增加 4.5~21.5m
K0+684.291~K0+810.5	路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m	路面宽度为 7 米，路基宽度为 8.5 米。	路面宽度增加 2.5m，路基宽度增加 3m。

本项目主要技术指标见表 4。

表 4 主要技术指标表

序 号	指 标 名 称	单 位	工程数量	备 注
一	基本指标			
1	公路等级	级	一级公路/二级公路/三级公路	改扩建
2	设计速度	公里/小时	60、40	
3	占用土地	亩	31.83	
4	拆迁电力、电讯	根	14	
二	路线			
1	路线长度	公里	0.8105	
2	平均每公里交点数	个	1.233	
3	平曲线最小半径	米	110	
4	直线最大长度	米	561.758	
5	最大纵坡	%	3.95	
6	竖曲线最小半径	(1) 凸型	米	2000
		(2) 凹型	米	2600
三	路基、路面			
1	路基宽度	米	13.5/27.0/8.5	
2	路面宽度	米	12.0/25.5/7.0	
3	沥青混凝土路面	1000m ²	7.686	
四	桥梁涵洞			
1	设计车辆荷载		公路—I 级	
2	桥梁宽度	大桥	米	25.5+2*0.5
3	涵洞		道	1
五	路线交叉			
1	分离式立交桥	米/座	156/1	
2	平面交叉	处	2	
六	沿线设施及其它工程			
1	路侧波形梁护栏	延米	954	
2	标志	套	24	
七	其他工程			
1	辅道	米/处	120/1	

2、交通量预测

本项目车流量、车型比来源于《北营子沈海高速跨线桥工程可行性研究报告》。项目车流量、车型比、昼夜比例，见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 项目交通量预测表

单位： 辆/日

特征年份	合计	小型车		中型车		大型车	
		车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆
2022 年	4228	86	3636	8.8	372	5.2	220
2029 年	5614		4828		494		292
2037 年	7364		6333		648		383

表 5-2 各车型的车流量

单位: (辆/h)

年份	时段	车流量/辆/h		
		小型车	中型车	大型车
2022 年	昼间	210	22	13
	夜间	35	2	1
2029 年	昼间	279	29	17
	夜间	46	3	2
2037 年	昼间	365	39	23
	夜间	61	4	2

3、设计方案

(1)路基标准横断面

K0+000-K0+354.451 段路基宽度为 13.5m,路面宽度为 12.0m。路基的横向布置为 0.75m 土路肩+2.5m 硬路肩+2×3.5m 行车道+2.5m 硬路肩+0.75m 土路肩。路基标准横断面见下附图 3-1。

K0+404.451~K0+407.451 及 K0+557.451-K0+560.451 段路面宽 25.5m,路基宽 27.0m。路基的横向布置为 0.75m 土路肩+2.0m 人行道+4.75m 预留宽度+2.5m 硬路肩+2×3.5m 行车道+2.5m 硬路肩+4.75m 预留宽度+2.0m 人行道+0.75m 土路肩。路基标准横断面见下附图 3-2。

K0+684.291-K0+810.5 段路基宽度为 8.5m,路面宽度为 7.0m。路基的横向布置为 0.75m 土路肩+2×3.5m 行车道+0.75m 土路肩。路基标准横断面见下附图 3-3。

K0+354.451~K0+404.451 为路基宽度渐变段,路基宽度由 12m 过渡至 27m。路面宽度由 12m 变为 25m,渐变段长度为 50m,宽度渐变采用线性渐变。

K0+565.451~K0+K0+684.291 为路基宽度渐变段,路基宽度由 27m 过渡至 10m,路面宽度由 25.5m 变为 8.5m。渐变段长度为 132.53m,宽度渐变采用线性渐变。

K0+407.451~K0+557.451 为跨线桥段。北营子沈海高速跨线桥桥梁净宽 25.5m,全宽 26.5m。具体布置为: 0.5m 防撞墙+2.0m 人行道+4.75m 预留宽度+2.5m 硬路肩+2×3.5m 行车道+2.5m 硬路肩+4.75m 预留宽度+2.0m 人行道+0.5m 防撞墙。

(2)纵断面

纵断面图见附图4-1~附图4-2。北营子沈海高速跨线桥桥型布置图见附图4-3~附图4-5。

(3)路面结构

5cm细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13C)上面层+粘层沥青+7cm中粒式沥青混凝土(AC-20F)下面层+橡胶沥青碎石封层+20cm水泥稳定碎石上基层+20cm水泥稳定碎石下基

层+20cm级配碎石底基层，路面总厚度为72cm。

4、土石方平衡

根据初步设计方案，本工程在开发建设过程中，由于线路工程等建设，共开挖土石方 3499m³，填方 40232m³，其中挖方回填 3499m³，外购 36733m³。无弃方。土石方平衡见表 6。

表 6 工程土石方平衡估算表 单位：m³

起迄桩号	挖方	填方	利用	借方	弃方
K0+000.0~K0+810.5	3499	40232	3499	36733	0

根据《北营子沈海高速跨线桥工程初步设计》，本项目弃土为路基换填透水性结构挖方、台后换填透水性材料挖方、路基清表土、边坡清表土、桥梁拆除混凝土及挖出路面，共计 6700m³。不计入土石方平衡。



图 1 土石方平衡图 单位：m³

本项目路线全长 0.8105km，本项目线路走向见附图 5。线路总平面图见附图 6。

1、永久用地

本项目永久用地 21223m²，其中旧路 12893m²。项目新增永久用地包括旱地、有林地、农村道路、坑塘水面、沟渠、农村宅基地、公路用地、其他草地、裸地。具体见表 7。项目征地工作由苏家屯区负责，项目不涉及居民动迁工作。

表 7 本项目占地类型汇总表 单位：m²

序号	桩号范围	土地类别及数量											合计
		本次新征收									已征收		
		农用地					建设用地		未利用地		农用地	建设用地	
		耕地	林地	交通	水域用地		住宅用地	交通	草地	其他用地	水域用地	交通	
		旱地	有林地	农村道路	坑塘水面	沟渠	农村宅基地	公路用地	其他草地	裸地	沟渠	公路用地	
1	K0+000.0~K0+810.5	672	406	488	222	61	706	10724	1651	115	1888	4290	——
合计		15045									6178		21223

总平面及现场布置

	2、临时用地 本项目工程量较小，施工区内不设置沥青搅拌站，预制件场、土石料场等。工程材料全部采用外购形式，运输到现场后立即使用。 项目临时用地 2.5 亩，用于设置施工临时便道，共设置 2 个便道。K0+410~K0+460 右侧占地线外侧，长约 50 米，宽约 13 米，占地面积 1.1 亩，占地类别有林地；K0+510-K0+580 左侧占地线外侧，长约 70 米，宽约 13 米，占地面积 1.4 亩，占地类别有林地、旱地、沟渠。项目不单独设置施工营地，租赁项目附近北营子村住宅。施工临时便道见附图 12。 3、取土场、弃土场、临时堆土场、施工场地 本项目不设置取土场、弃土场。 项目在永久用地范围内，设置土石方临时堆土场，挖土方临时堆土在旧路坡脚至占地线内，项目共设置 3 块临时堆土场。第一块，K0+250-K0+400 右侧，平均宽度约 8.0m，临时堆土场面积约 1.8 亩；第二块 K0+560-K0+610 右侧，平均宽度约 9.0m，临时堆土场面积约 1.4 亩；第三块 K0+560-K0+610 左侧，平均宽度约 9.0m，临时堆土场面积约 1.4 亩。临时堆土场内土石方用于填方。本项目需求大量借方，堆土为临时堆土，随着施工进度随挖随填，不存在长时间堆土或堆土过高等情况。临时堆土场内存放的建筑垃圾等 48 小时内清理外运处置。临时堆土场用防尘网等覆盖，减少扬尘污染。临时堆土场见附图 13。 本项目施工场地位于永久用地范围内，施工场地平面布置见附图 16。
施工方案	1、施工工艺 施工测量，场地清理，路基开挖、填筑、压实，路面及防护工程施工，沿线交通设施施工。 在 K0+482.5 处设置 6-25 米分离式立体交叉一座，跨越沈海高速及八一干渠，上部结构采用预应力混凝土箱梁，下部结构采用肋板台、柱式墩，桩基础。本项目大桥柱式墩及桩基础拟采用预制装配施工工艺。 2、施工时序 施工单位进场，通水，通电，通便道，场地平整，开始路基工程，同步进行桥涵工程，然后进行平交改移等工程，主体结束后开始路面工程，而后是附属工程，最后拆除临时设施，验收后出场。

	3、建设周期 本项目计划 2021 年 7 月开工建设，2022 年 7 月竣工通车。
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、生态环境概况 (1) 土地利用类型 本项目影响区域的土地利用类型主要建设用地、农用地、未利用地等。 本项目永久用地的土地利用类型为农用地、建设用地、未利用地。其中农用地包括耕地（旱地）、林地（有林地）、交通（农村道路）、水域用地（坑塘水面、沟渠）；建设用地包括住宅用地（农村宅基地）、交通（公路用地）。未利用地包括草地（其他草地）、其他用地（裸地）。 (2) 植被类型 根据沿线勘查，项目沿线无成片的天然林，项目跨越的沈海高速两侧有人工林，植被类型单一，主要为道路绿化树种。在路侧有人工种植的杨树、松树、柳树、榆树等乔木及少量灌木。项目区内人工种植群落以玉米、蔬菜种植群落为主；无国家级和省级珍稀、濒危及保护植物种类分布。 (3) 野生动植物 项目区域内无重点保护野生动植物，无其生境分布。因沿线人口密度大，土地垦殖率高，未发现大型野生动物栖息地。周围主要是一些与人类活动密切相关或生态上特殊适应居民区生活环境的动物，占优势的动物主要有小型啮齿类和一些食谷鸟类。项目区内无珍稀、濒危动物。 2、环境质量现状 本项目地处中纬度北温带季风型半湿润大陆性气候区。年平均风速 2.5m/s，年主导风向 SSW。年平均气温 8.6℃；年平均相对湿度 63.0%。 项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为公路，行业类别为交通运输仓储邮政业，项目属其他，IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价，且本项目自身不为敏感目标，不需对土壤环境现状进行调查。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为公路项目，不排放废水到外环境，按三级 B 评价，不需对地表水环境现状进行调查。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，
--------	---

本项目为公路项目，IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价，不需对地下水环境现状进行调查。综上，本项目对所在区域大气环境质量数据进行收集，对声环境进行监测。

(1) 环境空气质量现状调查与评价

收集《2020 年沈阳市环境质量公报》，2020 年，沈阳市城市环境空气中主要污染物可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均浓度为 74 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准 0.06 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 161 微克/立方米，超标 0.07 倍；全年日均值达标率为 93.1%。

细颗粒物（PM_{2.5}）的年均浓度为 42 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准 0.2 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 110 微克/立方米，超标 0.5 倍；全年日均值达标率为 87.1%。

二氧化硫（SO₂）的年均浓度为 18 微克/立方米，达标；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 45 微克/立方米，达标；全年日均值达标率为 100%。

二氧化氮（NO₂）的年均浓度为 35 微克/立方米，达标；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 73 微克/立方米，达标；全年日均值达标率为 98.6%。

一氧化碳（CO）的 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.7 毫克/立方米，达标，全年日均值达标率为 100%。

臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 154 微克/立方米，达标，全年日均值达标率 91.3%。

表 8 2020 年沈阳市城市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
SO ₂	年平均	18	60	ug/m ³	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	150	ug/m ³	达标
NO ₂	年平均	35	40	ug/m ³	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	73	80	ug/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均	42	35	ug/m ³	超标 0.2 倍
	第 95 百分位数日平均质量浓度	110	75	ug/m ³	超标 0.5 倍
PM ₁₀	年平均	74	70	ug/m ³	超标 0.06 倍
	第 95 百分位数日平均质量浓度	161	150	ug/m ³	超标 0.07 倍
CO	第 95 百分位数日平均	1.7	4	mg/m ³	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时滑动平均	154	160	ug/m ³	达标

由上表可知，2020 年沈阳市 SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 18 ug/m³、35ug/m³，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.7mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 154 ug/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；而 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度分别为 42ug/m³、74 ug/m³，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。综上所述，项目所在区域属于不达标区。沈阳市属于燃煤型污染，随着《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》实施，项目所在区域环境空气质量进一步改善。

2、声环境现状调查与评价

根据沈阳市声环境功能区划（见附图 7）。项目所在区域，项目线路两侧雪松工业开发区声环境执行 3 类，项目线路北侧北营子村声环境执行 1 类。

大连京诚宏盛源检测有限公司于 2021 年 5 月 11 日-12 日对现场进行检测，本项目设置 8 个噪声监测点，在距道路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 处各设一个监测点位，在北营子村居民住宅旁、现葵松路旁以及辽宁海帝升科技有限公司西侧，各布设一个噪声监测点位，现葵松路旁连续监测 24 小时，监测 1 天。其余点位，昼间和夜间各 1 次，监测 2 天。

监测点位情况见表 9，监测点位图见附图 8。检测结果见表 10-1、表 10-2，检测报告见附件 3。

表 9 监测点位情况表

监测点位	位置
1#~5#	距道路中心线 20、40、60、80、120 米
6#	北营子村村（距道路最近居民住宅临路一侧）
7#	现葵松路旁
8#	辽宁海帝升科技有限公司西侧

表 10-1 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

采样日期/检测点位		检测因子/检测结果			
		昼间		夜间	
		Leq[dB(A)]	Lmax[dB(A)]	Leq[dB(A)]	Lmax[dB(A)]
2021.05.11	1#距道路中心线 20m	51.7	59.6	46.5	52.3
	2#距道路中心线 40m	50.2	57.2	45.2	51.7
	3#距道路中心线 60m	49.6	58.7	44.7	49.7
	4#距道路中心线 80m	48.1	54.3	42.9	52.9
	5#距道路中心线 120m	47.3	52.9	41.1	46.8
	6#北营子村	54.1	59.9	45.7	49.7
	8#辽宁海帝升科技有限公司西侧	57.6	63.5	47.2	56.9
2021.05.12	1#距道路中心线 20m	50.8	57.5	45.3	52.3

		2#距道路中心线 40m	49.6	55.4	44.7	49.8		
		3#距道路中心线 60m	48.9	56.6	43.1	46.8		
		4#距道路中心线 80m	48.1	56	42.4	48.0		
		5#距道路中心线 120m	47.7	56.3	40.9	46.3		
		6#北营子村	54.8	60.8	44.3	48.9		
		8#辽宁海帝升科技有限公司西侧	56.3	62.4	47.6	56.8		
	表 10-2 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）							
	采样日期	检测 点位	检测 时间	检测结果 Leq[dB(A)]	检测结果 Lmax[dB(A)]	检测 时间	检测结果 Leq[dB(A)]	检测结果 Lmax[dB(A)]
	2021.05.12	7#现 葵松 路旁	00:00	44.4	47.6	12:00	64.7	74.3
			01:00	45.8	49.0	13:00	64.1	69.5
			02:00	46.1	48.4	14:00	63.8	71.2
			03:00	47.7	49.8	15:00	64.6	69.3
			04:00	46.9	50.0	16:00	63.5	70.4
05:00			47.2	52.1	17:00	63.1	70.9	
06:00			48.9	52.8	18:00	62.2	69.0	
07:00			50.9	53.3	19:00	59.3	62.9	
08:00			54.2	58.7	20:00	56.8	61.8	
09:00			58.9	64.6	21:00	53.6	58.1	
10:00			62.7	68.6	22:00	49.4	55.1	
11:00	62.9	69.7	23:00	47.8	51.3			
备注：Ln=59.8[dB(A)]；Ld=60.0[dB(A)]；Ldn=65.9[dB(A)]。								
根据检测结果可知，1#~6#监测点位，昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，昼间 55dB(A)；3#~5#监测点位，夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，夜间 45dB(A)；1#、2#及 6#监测点位夜间出现超标现象。7#、8#点位满足 3 类标准要求，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。								

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	原道路未进行环境影响评价，道路车流量较少，见表 11。主要环境影响是交通噪声和汽车尾气。原路起点位于丁香街，终点位于瑰香北街，路线全长 811.3 米。										
	K0+000-K0+220 段，路面宽度为 12m，路基宽度为 13.5m，沿线两侧为工业厂区，K0+220-K0+810.5 段，路面宽度 4.5m，路基宽度 5.5m，原线在上跨沈海高速处设置跨线桥一座，具体跨径为 2×19m+2×23m+22m+2×19m，原桥全长为 149m，桥上净宽 4.5m，全宽 5.5m。原线平面共设置交点一处，圆曲线半径 R<80 米。起点段最大纵坡 3.5%，终点段最大纵坡>5%（均不满足《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）关于桥上和桥头引线的最大纵坡要求）。										
	表 11 项目路段现状车流量 单位：小客车辆/日										
	年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	葵松路跨线桥段交通量	1357	1658	1799	2124	2262	2617	2763	2866	3031	3036

项目所在地区内没有文物保护单位、无珍贵动物、古迹、人文景观等保护目标，声环境保护目标为项目附近居民区，具体目标见表 12，声环境敏感点图见附图 5-1、生态环境保护目标北营子村节点图见附图 5-2。建设项目现场照片见附图 10-1、附图 10-2。

表 12 环境保护目标

环境要素	序号	保护目标	桩号范围	与路基的相对高差(m)	敏感点特征	本项目实施后			功能要求及保护级别
						与项目相对方位	距道路红线最近距离(m)	居民户数(户)	
声环境	1	北营子村	K0+568~K0+810	0~8	第一排以住宅为主，部分为厂房；第二排为住宅。均以砖混结构为主。1/2层平房。房屋主要朝向多为朝南。	北	一户居民住宅距道路红线约2m,其余第一排居民住宅距道路红线约6~7m	1200	北营子属于1类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类标准。
地表水环境	2	八一干渠	K0+500~K0+541	——	——	跨越	0	——	——
生态环境	3	公路沿线植被	K0+000~K0+810.5	——	——	公路用地界外100m	——	——	——

生态环境保护目标

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

常规污染因子执行国家《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准。详见表 13。

表 13 环境空气质量标准 单位：μg/m³

序号	污染物	浓度限值	备注	标准来源
1	NO ₂	40	年平均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		80	24 小时平均	
		200	1 小时平均	
2	SO ₂	60	年平均	
		150	24 小时平均	
		500	1 小时平均	
3	PM ₁₀	70	年平均	
		150	日平均	
4	PM _{2.5}	35	年平均	
		75	24 小时平均	
5	O ₃	160	日最大 8 小时平均	
		200	1 小时平均	
6	CO	4mg/m ³	24 小时平均	
		10mg/m ³	1 小时平均	

2、声环境质量标准

项目所在区域位于 1、3、4a 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1、3、4a 类标准。标准值见下表 14。

表 14 声环境质量标准 单位：dB(A)

国家标准	昼间	夜间
1 类	55	45
3 类	65	55
4a 类	70	55

二、污染物排放标准

1、废气

建筑工地施工扬尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中颗粒物 TSP（城镇建成区）0.8mg/m³（连续 5min 平均浓度）。

表 15 扬尘排放浓度限值

监测项目	区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）
颗粒物（TSP）	城镇建成区	0.8
	郊区及农村地区	1.0

2、噪声

项目施工期间场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 16。

表 16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期：根据沈阳市声环境功能区划，项目所在区域位于 1、3 类、4a 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1、3、4a 类标准，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）8.3.1 规定：将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。相邻功能区为 3 类区，交通干线边界外 20±5m 范围（本项目取 20m）内划分为 4a 类功能区。

3、固废

项目施工期建筑垃圾排放及管理执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号），《沈阳市建筑垃圾处置管理暂行办法》（沈建发〔2020〕67 号）。

其他

据环保部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）和辽宁省生态环境厅《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380 号）文件要求，污染物总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

本项目为公路建设项目，运营期无废水排放。运营期废气为行驶的车辆排放的汽车尾气。

因此，本项目无需申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	1、大气环境影响分析 施工期空气污染物主要有扬尘、机动车尾气以及沥青烟气。 (1) 扬尘 施工期场地内土石方和结构施工阶段，地表的挖掘与重整、土方和建材物料的堆放及运输，干燥有风天气运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行使等都会产生扬尘，主要影响范围为施工区附近的环境空气。 ①施工现场扬尘 旧路破除、路基开挖、土方装卸、建筑拆除等会产生扬尘。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及气象诸多因素有关。根据《辽宁省城区建筑施工扬尘排放量计算方法（试行）》（辽环函[2011]100号），计算本项目施工期扬尘量，计算公式如下： 市政工程扬尘排放量计算方式：$W=W_B+W_K$ $W_B=A \times B \times T$ $W_K=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_{15}+P_2) \times T$ 拆迁工程扬尘排放量计算公式：$W=A \times T \times P_{16}$ W:施工工地扬尘排放量（吨） W_B:基本排放量（吨） W_K:可控排放量（吨） A:建筑面积（市政工地按施工面积）（万平方米）；本项目道路施工面积2.1222 万平方米。 B:基本排放量排放系数（吨/万平方米*月），详见表 17； P_{11}、P_{12}、P_{13}、P_{14}、P_{15}: 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控排放量排污系数（吨/万平方米*月），详见表 18； P_{16}:拆迁工地一次扬尘系数； P_2:控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数（吨/万平方米*月），详见表 18。 T:施工期（月），计算基本排放量时，建筑工程最大值为 12 个月，市政工
---	---

程最大值为 8 个月；

对于建筑工地、拆迁工地按建筑面积计算；市政工地按施工面积计算，施工面积为建设道路红线宽度乘以施工长度；

施工期以月为单位，根据实际施工时间，通常按自然月计，不足一个月，大于 15 天（含 15 天）的按一个月计，小于 15 天的按 0.5 个月。

表 17 施工工地扬尘基本排放系数

工地类型	基本排放量排放系数 B (吨/万平方米*月)
市政工地	6.6
拆迁工地	24.2

表 18 施工工地扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 (吨/万平方米*月)		
			代码	措施达标	
				是	否
市政工地	一次扬尘（累计计算）	道路硬化与管理	P ₁₁	0	1.02
		边界围挡	P ₁₂	0	1.02
		易扬尘物料覆盖	P ₁₄	0	0.66
		定期喷洒抑制剂	P ₁₅	0	0.3
	二次扬尘（不累计计算）	运输车辆简易冲洗装置	P ₂	3.4	6.8
拆迁工地	一次扬尘	边界围挡及喷雾	P ₁₆	12.1	24.2
	二次扬尘（不累计计算）	运输车辆简易冲洗装置	P ₂	1.55	3.1

本项目为市政工程，同时涉及现有桥梁的拆除和现有路面的挖除，根据上述的计算模式和方法，计算出本项目施工工地扬尘排放量为 185.9t，其中桥梁拆除及路面挖除工程产生扬尘排放量 16.1t。

此外，一般施工工地内的 TSP 浓度最高，工地下风向的 TSP 浓度逐渐下降，工地上风向的 TSP 浓度较低。项目施工过程中可造成现场空气 TSP 浓度提高 1 倍以上，其影响范围可达到周边 200m，对环境空气质量产生较大的影响。本项目施工应避免大风天气，施工时定期洒水，拆除桥梁及挖除路面前后洒水降尘，运输车辆设置简易冲洗装置，道路施工边界设置围挡，减少施工现场扬尘对周围环境的影响。

②道路扬尘

引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

通过对路面洒水，可有效地抑制扬尘的散发量。本项目施工场地土壤湿度较小，不利于抑制路面扬尘，在正常天气条件下扬尘影响范围在靠近运输道路200m的范围内，故施工扬尘也必须进行洒水等措施控制，减少道路扬尘对周围环境的影响。

③堆场扬尘

本项目设临时堆土场，在项目建设范围内临时堆放土石方。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和经过车辆引起路面积尘再度扬起等，将会产生较大的扬尘污染，会对周围环境带来影响，但通过洒水、苫布遮盖等措施，可有效地抑制扬尘量。

(2) 机动车尾气

施工机械作业时排出含 THC、CO、NO_x 等污染物的废气，排放量小，主要影响范围为施工机械附近的环境空气。

(3) 沥青烟气

沥青摊铺时会产生 THC 和苯并芘等有害气体，本项目沥青混凝土采用社会化委托方式，选择规模较大、设备较好的专业搅拌站提供，不在施工场地设置路拌沥青站，避免了沥青熔融时产生的有害气体，在摊铺时的沥青烟气污染相对较小。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目施工期废水包括施工期混凝土废水、施工车辆冲洗废水、混凝土保养废水，以及施工过程筑路材料、挖方、填方等遇暴雨冲刷进入水体的废水。施工废水中的主要污染因子是 SS。施工废水经沉淀池后回用于道路洒水降尘，应尽量避免施工废水进入项目附近八一干渠、沟渠，尽量避免雨季施工，减少施工期对地表水环境的影响。

施工人员借用附近厕所，施工期生活污水为临时性排水，主要污染因子为 COD、氨氮、SS。

此外，本项目跨越八一干渠，八一干渠是人工明渠，属于城市排干，无水功能区划，主要功能是泄洪明渠，也具有灌溉功能。对现有桥梁完全拆除，并建设新桥，旧桥在八一干渠内无桩基，旧桥拆除过程对八一干渠的影响主要为建筑垃圾落入水中，以及拆除过程产生的大量扬尘进入八一干渠。桥梁拆除建

筑垃圾为混凝土构件，体积较大，进入水中后，应及时清理，避免汛期影响泄洪，桥梁拆除过程基本不会对八一干渠水文条件产生影响。大量扬尘进入八一干渠，会造成水体中 SS 剧增，影响水质，但由于拆除桥梁时间较短，通过八一干渠水体的自净，不会对水质产生长远影响。

建设的新桥，在八一干渠中设有桩基（5 号墩），基础为钻孔灌注桩。在工程施工过程中，灌注桩携带钻孔钻渣，机械设备产生少量油污，如处置不当将污染八一干渠，造成水体浑浊，悬浮物、油类等剧增。因此，在工程现场设置一个沉淀池，钻渣在沉淀池中自然沉淀，在蒸发池中自然晒干，避免对八一干渠水质产生明显影响。

（2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为公路，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，建设项目不开展地下水环境影响评价。

3、声环境影响分析

施工机械主要有挖掘机、推土机、装载机、压路机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车等。施工期噪声影响主要表现为施工道路交通噪声和施工机械噪声对附近居民的影响。

施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强视为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_A = L_0 - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_A ——距声源 r m 处的施工噪声预测值 dB（A）；

L_0 ——距声源 r_0 m 处的参考声级 dB（A）。

通过上式计算出施工机械噪声对环境的影响范围，见表 19。

表 19 施工机械噪声影响范围

声级 dB(A) 施工机械	距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	70	55	50	282
摊铺机	81.0	75.0	69.0	65.4	63.0	61.0	57.5	70	55	36	200
推土机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	32	178
压路机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	32	178
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0	58.0	54.5	70	55	25	141

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为白天 50m，夜间 282m。在此距离之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。

北营子村距离本项目较近，第一排距本项目道路红线最近距离约 2m，第一排大部分住宅距离本项目约 6~7m，第二排距离本项目道路红线最近约 15m，项目施工过程会对北营子村居民影响较大。本项目合理安排施工时间，严禁夜间施工，选用低噪声设备，降低施工期噪声对附近声环境敏感点影响。

4、固废环境影响分析

施工阶段固体废物主要来源于挖除路面和旧桥拆除产生的建筑垃圾，以及工程弃土（路基换填透水性结构挖方、台后换填透水性材料挖方、路基清表土、边坡清表土），挖除路面 1100m³，旧桥拆除建筑垃圾 800m³，弃土 4800m³，共计 6700m³。根据《沈阳市建筑垃圾处置管理暂行办法》，挖除路面和旧桥拆除产生的建筑垃圾 1900m³，及时清运，送资源化处理厂进行再生处理。工程弃土 4800m³，及时清运，送建筑弃土消纳场所进行消纳。实现建筑垃圾“减量化、无害化、资源化”。

在开展钻孔灌注桩施工的过程中，灌注桩携带钻孔钻渣，钻渣随泥浆排入泥浆池，所有桩基施工完毕后会产生产废弃泥浆约 70m³，在泥浆池中自然晒干，送建筑弃土消纳场所进行消纳。

对于散落在施工区域的材料、废钢筋应于道路红线内指定的地方进行临时堆放，及时外售。

本工程不设置生活营地，施工人员产生的生活垃圾统一收集，环卫部门清

运处理。

根据项目建设方案，本项目无弃方。路基挖方暂存于永久用地范围内，其中种植表土需要单独存放，用于后期绿化。其余土方后期填方。严格管理施工场地内土石方，减少降雨期间水土流失。

本项目固体废物得到有效处置，对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目新增用地面积约 9997m²，新增永久用地面积约 8330m²，临时用地约 1667m²。本项目施工期产生的生态影响主要为挖填作业、永久占地等对当地植被的破坏、野生动物的影响以及产生的水土流失。

本项目施工过程中会对沿线土壤产生扰动，使土壤表层强度压实，表层土壤团粒结构破坏呈粉状，导致土壤通透性下降，土壤水分与养分状况恶化。工程对土壤的扰动范围主要集中在道路沿线，影响范围有限。项目施工过程中会造成一定程度的水土流失，采取有效的水土保持措施后，对生态环境的影响较小。

本项目跨越沈海高速，沈海高速两侧为人工林，植被类型单一，主要为道路绿化树种，以杨树为主。本项目旧路行道树主要集中于 K0+000~K0+200 路段，路侧有人工种植的松树、柳树、榆树等乔木及少量灌木。工程施工期，永久占地和临时占地会导致地表植被破坏，本项目对占地范围内部分树木进行砍伐，砍伐林木 85 株及灌木 59 株，使区域植被盖度、密度和频度降低。工程永久占压范围内植物资源均为常见种，没有珍稀保护植物，无名木古树等，工程占压对植物多样性影响不大。工程占地对植物生物量影响较小。工程对评价区的区域自然体系稳定影响一般，考虑工程建成后对评价区人工生态补偿措施等，项目建设对所在地生态环境影响较小。

本项目跨越八一干渠，桥梁桩基施工过程以及施工临时便道建设，可能造成阻水，影响八一干渠行洪、堤防安全，项目施工临时便道设置编织袋围堰，建有圆管涵工程过水，降低对八一灌渠行洪和灌溉功能的影响。项目施工期会对八一干渠造成一定扰动。但涉水工程施工期较短，施工临时便道在施工结束后，将及时清除，施工期对环境的影响将随着施工的开始而结束。

运营期生态环境影响分析	1、水环境影响分析 （1）地表水环境影响分析 工程运营期污染途径主要为路面径流，径流通过路堤边沟排入涵洞、八一千渠以及沈海高速边沟。路面径流污染物主要为悬浮物、油和有机物，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等，因此具有一定程度的不确定性。对周边影响较小。 （2）地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为公路，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，建设项目不开展地下水环境影响评价。 2、大气环境影响分析 运营期大气污染物主要是行驶汽车排放的尾气及车辆行驶的扬尘，主要污染物为 CO、NO_x、THC 和颗粒物等。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。本项目不涉及集中式排放源，因此，无需判定大气评价等级，不需设置大气环境影响评价范围。 根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6—2016），2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合第Ⅵ阶段标准要求。但在 2025 年 7 月 1 日前，第五阶段轻型汽车的“在用符合性检查”仍执行 GB18352.5—2013 第Ⅴ阶段标准。随着油品的升级，汽车排放的尾气对周边影响较小。 运行期通行的车辆在行驶过程中会产生扬尘污染，产生量较少，对周围大气环境影响较小。 3、声环境影响分析 项目运营期噪声主要是道路行驶的车辆噪声。本项目建成后，噪声的贡献值与敏感点处（北营子村）背景值叠加，经预测，在公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障等措施后，敏感点处的噪声满足 1 类声功能区标准。项目的建设不会恶化北营子村的声环境质量。本项目噪声污染具体分析见“噪
-------------	---

声环境影响评价专题”。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为公路，行业类别是交通运输仓储邮政业，土壤环境影响评价项目类别为IV类，建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、生态环境影响分析

本项目永久用地的土地利用类型为旱地、有林地、农村道路、坑塘水面、沟渠、农村宅基地、公路用地、其他草地、裸地，其中主要以公路用地为主。本次公路建设导致评价区内绿色植被结构变化和耕地植被变化并不显著。本项目的建设将会带来沿线土地利用结构的一定改变。在本项目建成后，将对道路进行边坡防护，对周边生态环境影响较小，不会对区域自然体系生态完整性和区域景观结构造成破坏性影响。

本项目跨越八一干渠，5号墩设置于八一干渠渠道内，涉水工程占据一定的过水面积，洪水期会一定程度上抬高了河道水位，造成阻水，改变河道水流形态，使部水流能量转换成紊流脉动动能，在桥墩的周围形成冲刷，对岸坡稳定可能造成影响。如果桥墩布置不当，对八一干渠行洪、堤防安全等会造成一定影响，项目会对八一干渠造成一定扰动。

6、环境风险分析

在道路运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，存在因各种特殊情况引发事故的可能性，而且事故发生地点和泄漏物质均有不确定性。道路危险化学品运输事故特点是难以预防其发生，但由于单车装载的货物总量有限，泄漏量一般较小。其事故通常可分为三种情况：易燃易爆危险品运输事故、运输有毒气体的车辆泄漏事故以及有毒有害物质泄漏。本项目公路沿线主要敏感目标为北营子村和项目跨越的八一干渠，道路危险化学品运输事故，泄漏的有毒有害物质，或有毒有害物质发生火灾爆炸，产生的次生污染物CO等，可能对北营子村居民造成一定影响；此外，如发生泄漏，泄漏物流入八一干渠，会对干渠水质产生一定影响。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	本项目为现有道路改扩建项目，在旧路线基础上，挖除旧路面，拆除现有桥梁，拓宽路面的同时新建跨线桥。充分考虑与周边环境、景观相协调，保护自然环境，尽量少拆迁，少占地。根据建设用地勘测定界图（附图 17），项目不占用基本农田，占地类别为旱地、有林地、农村道路、坑塘水面、沟渠、农村宅基地、公路用地、其他草地、裸地。其中八一干渠及高速公路占地面积为投影面积，仅在八一干渠及高速公路内设桩基，已取得辽宁省交通运输厅及八一干渠主管部门（沈阳市苏家屯区农业农村服务中心）的同意，见附件 4、附件 5。项目用地由苏家屯区政府有关部门征收。本项目的建设会砍伐部分原有行道树，拟在项目建成后，在项目南侧进行集中绿化，生态补偿。项目全线长 810.5m，项目建成后，通过部分路段增设声屏障，降低了车辆行驶交通噪声对北营子村的影响，声环境质量不会恶化。综上，项目改扩建，基本不会造成当地居民生产、生活环境的恶化。设计在现有线路用地基础上扩宽用地红线，由政府部门征收土地，改变用地性质，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、施工期大气环境保护措施 (1) 扬尘 施工扬尘对施工区环境空气影响较突出，尤其对现场施工人员以及周围居民影响较大，为控制及治理扬尘污染，施工开发单位应严格执行辽宁省人民政府令第 283 号《辽宁省扬尘污染防治管理办法》以及《沈阳市大气污染防治条例》，采取如下控制及防治措施： ①施工工地出入口应当公示施工扬尘防治措施、负责人、投诉举报电话等信息。 ②施工工地周围应当按照有关规定设置连续、密闭的围挡。 ③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施。施工应避免大风天气，拆除桥梁及挖除路面前后洒水降尘。 ④建筑垃圾、工程渣土等在四十八小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施。 ⑤运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。 ⑥需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，禁止现场露天搅拌。 ⑦对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理；在施工工地内堆放的，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取洒水等措施。 ⑧闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。 (2) 机动车尾气 对于施工现场运输车辆，要求参与施工的各种车辆和作业机械，应该具有尾气年检合格证；运输车辆使用清洁燃料，以尽量减少汽车尾气的外排；在使用期间要保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成尾气超标排放；做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。 2、水环境保护措施
-------------	--

	结合《辽宁省大气污染防治条例》和《辽宁省扬尘污染防治管理办法》，施工期运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场，本项目对驶出施工场地的车辆冲洗，禁止车辆带泥及渣土上路。本项目不设置车辆维修场地。拟设置沉淀池对冲洗废水等加以沉淀处理，用于施工场地洒水降尘。 3、声环境保护措施 建议施工机械布置尽量远离北营子村，选用低噪声施工设备，加强施工机械保养，文明施工，合理安排施工时间，严禁夜间（22：00～6：00 期间）施工作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工。确保项目施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。如采取上述措施后，施工期噪声影响仍显著，严重影响居民正常日常生活，建议施工过程采取如设置临时声屏障等降噪措施。 4、固体废物环境保护措施 （1）建筑垃圾 施工单位应合理选择施工工艺，科学安排施工工序，加强对施工现场的科学管理，统一堆放施工材料。 根据《沈阳市建筑垃圾处置管理暂行办法》，挖除路面和旧桥拆除产生的建筑垃圾，应在四十八小时内清运，并严格落实分类存放、围挡、遮盖等防污降尘措施，送资源化处理厂进行再生处理；工程弃土，应在四十八小时内清运，并严格落实分类存放、围挡、遮盖等防污降尘措施，送建筑弃土消纳场所进行消纳。实现建筑垃圾“减量化、无害化、资源化”。 在开展钻孔灌注桩施工的过程中，灌注桩携带钻孔钻渣，钻渣随泥浆排入泥浆池，所有桩基施工完毕后会产生产生废弃泥浆约 70m³，在泥浆池中自然晒干，送建筑弃土消纳场所进行消纳。 产生建筑垃圾的建设单位是建筑垃圾处置管理的责任主体，在工程招投标和发包时，必须在招标文件和承发包合同中明确对建筑垃圾和工程渣土排放管理的具体要求和相关措施。 施工企业必须严格执行相关管理规定，将建筑垃圾进行现场分类收集、按要求存放。不得将危险废物、生活垃圾混入建筑垃圾，不得擅自排放建筑垃圾。 运输企业和车辆必须严格按照《沈阳市建筑垃圾和散流体物料处置管理规
--	--

定》相关要求规范、安全运输建筑垃圾。

产生建筑垃圾的建设单位、施工单位在处置建筑垃圾前，到工程所在地建筑垃圾行政主管部门办理处置备案及运输核准手续，并提交工程项目基本概况、施工周期、建筑垃圾产生量、可资源化利用垃圾量、清运协议和运输企业及车辆等相关信息。处置备案及运输核准手续办理后，由行政主管部门将建筑垃圾处置和运输相关备案信息录入建筑垃圾管理平台，实行平台管理。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾统一收集，环卫部门清运处理。

5、生态环境保护措施

本工程为减少临时占地的影响，故将工程施工范围尽量控制在永久占地范围内。施工临时便道在施工结束后，及时恢复。在施工过程中要加强管理临时占地，减小作业带宽度，减少对周围草地、林地及耕地的破坏。施工结束后，对施工临时占地应进行植被恢复。工程施工过程中以及施工结束后，应及时绿化，使该区域生态环境得到一定程度的补偿，同时还可以起到减轻水土流失、净化空气、降低噪声和美化环境的作用。

本项目跨越八一干渠，项目施工临时便道建有圆管涵工程过水，降低对八一灌渠行洪和灌溉功能的影响。施工临时便道在施工结束后，将及时清除恢复。

工程施工前应将永久占地内地表表层土进行剥离、临时储存，采取装土编织袋拦挡、彩条布覆盖等措施防止水土流失，并用于植被恢复。施工期地表清理时，要遵循“分层开挖、分层堆放、分层回填”的原则，有效保护表层土壤，施工结束，表层土用于恢复项目原有地表景观，施工期不会对原有生态环境产生太大影响。

施工单位必须自觉遵守和维护有关环境保护的政策法规，教育好队伍人员爱护施工路段周围的一草一木。在施工前对施工平面图设计进行科学合理的规划，充分利用原有的地形、地物，以尽量少占林地为原则，严禁乱挖乱弃，严禁占用耕地，做到文明施工，规范施工，按设计施工。

施工单位应合理进行施工场地布置，组织施工管理，严格将项目施工区控制在项目征地范围内，在项目开挖过程中，尽量减小和有效控制对施工区生态环境的影响范围和程度。

运营期生态环境保护措施	1、大气环境保护措施 加强对道路的清扫、养护，使道路平整、清洁，以减轻道路扬尘污染。 2、水环境保护措施 公路路面径流，不属于污水，径流通过路堤边沟排入涵洞、八一干渠以及沈海高速边沟。 3、声环境保护措施 在公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障，声屏障长约 240m，高度 2m。声屏障为金属透明混合型声屏障，材质为金属和 PC 板组合，设计隔声量 20dB(A)。 4、生态环境保护措施 项目永久占地内砍伐林木，拟在道路建成后，在道路南侧用地红线外集中绿化，对应道路桩号大致为 K0+230~K0+421，种植乔木 85 株，灌木 59 株进行生态补偿。集中绿化区域图见附图 14。 5、环境风险防范措施 (1) 设置警示牌和车辆限速标志，提示司机驶入风险敏感路段； (2) 可在敏感路段设置监控设施，除可监控超速行为外还可监视路段的情况。当发生事故时，能在第一时间知晓，并及时救援。 (3) 防撞栏 对于居民住宅路段、跨越八一干渠段，设计中应首先考虑设置安全系数较高的防撞栏以防止机动车辆、尤其是运输危险品的车辆在经过居民住宅路段及跨越八一干渠段发生事故时冲出车道。
其他	1、环境管理 加强施工期的环境管理，建设单位应有专人负责施工期的环境管理，确保本项目施工期各项环保措施落实到位。运营期应加强声屏障、警示牌、限速标志、监控设施、防撞栏等设施的维护与管理。 2、监测计划 根据建设项目的特点及周边敏感性，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，建议建设单位定期对项目途径的北营子村路段(桩号 K0+568~K0+810)北营子村第一排、第二排代表点位，进行声环境质量

	监测。可参照报告中“运营期噪声环境影响评价专题”中表 6 点位设置。声环境监测计划布点图见附图 8。																																						
环保投资	本项目总投资 3832 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 5.22%，具体环保投资概算见表 20。 表 20 环保投资概算 <table><tr><th>类别</th><th>项目</th><th>防治措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td rowspan="5">施工期</td><td>施工期扬尘</td><td>洒水、苫布、围挡</td><td>5</td></tr><tr><td>施工期噪声</td><td>选用低噪声施工设备，加强施工机械保养</td><td>2</td></tr><tr><td>施工期废水</td><td>设置 1 个沉淀池、1 个泥浆池</td><td>15</td></tr><tr><td>施工期固废</td><td>加强对施工现场管理，分类存放、围挡、遮盖，建筑垃圾及时清运及处置；施工人员生活垃圾环卫部门清运。</td><td>48</td></tr><tr><td>施工期生态环境</td><td>装土编织袋拦挡、彩条布覆盖；施工临时便道建有圆管涵过水设施。</td><td>5</td></tr><tr><td rowspan="3">运营期</td><td>生态环境</td><td>绿化</td><td>10</td></tr><tr><td>运营期噪声</td><td>公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障，长约 240m，高 2m。</td><td>100</td></tr><tr><td>环境风险防范</td><td>警示牌、车辆限速标志、监控设施、防撞栏</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="2">其他</td><td>环境管理与监测</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>200</td></tr></table>	类别	项目	防治措施	投资（万元）	施工期	施工期扬尘	洒水、苫布、围挡	5	施工期噪声	选用低噪声施工设备，加强施工机械保养	2	施工期废水	设置 1 个沉淀池、1 个泥浆池	15	施工期固废	加强对施工现场管理，分类存放、围挡、遮盖，建筑垃圾及时清运及处置；施工人员生活垃圾环卫部门清运。	48	施工期生态环境	装土编织袋拦挡、彩条布覆盖；施工临时便道建有圆管涵过水设施。	5	运营期	生态环境	绿化	10	运营期噪声	公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障，长约 240m，高 2m。	100	环境风险防范	警示牌、车辆限速标志、监控设施、防撞栏	10	其他		环境管理与监测	5	合计			200
类别	项目	防治措施	投资（万元）																																				
施工期	施工期扬尘	洒水、苫布、围挡	5																																				
	施工期噪声	选用低噪声施工设备，加强施工机械保养	2																																				
	施工期废水	设置 1 个沉淀池、1 个泥浆池	15																																				
	施工期固废	加强对施工现场管理，分类存放、围挡、遮盖，建筑垃圾及时清运及处置；施工人员生活垃圾环卫部门清运。	48																																				
	施工期生态环境	装土编织袋拦挡、彩条布覆盖；施工临时便道建有圆管涵过水设施。	5																																				
运营期	生态环境	绿化	10																																				
	运营期噪声	公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障，长约 240m，高 2m。	100																																				
	环境风险防范	警示牌、车辆限速标志、监控设施、防撞栏	10																																				
其他		环境管理与监测	5																																				
合计			200																																				

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	拦挡、覆盖	满足环评要求	绿化	满足环评要求
水生生态	过水设施	满足环评要求	无	无
地表水环境	1 个沉淀池、1 个泥浆池	满足环评要求	无	无
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	选用低噪声施工设备,加强施工机械保养,合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障,长约 240m,高 2m。材质为金属和 PC 板组合,设计隔声量 20dB(A)。	1、3、4a 类声功能区,分别满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1、3、4a 类标准
振动	无	无	无	无
大气环境	洒水、苫布、围挡	《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)	无	无
固体废物	加强对施工现场管理,分类存放、围挡、遮盖,建筑垃圾及时清运及处置;施工人员生活垃圾环卫部门清运。	《沈阳市建筑垃圾处置管理暂行办法》	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	警示牌、车辆限速标志、监控设施、防撞栏	满足环评要求
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目为公路改扩建项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此本项目的建设符合国家产业政策。

本项目建设符合国家相关产业政策和规划要求，选址合理。项目建设施工及营运期对环境造成的不利影响较小，在建设单位认真落实报告中提出的各项环保措施，严格执行环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设对环境的不利影响将可以得到减轻或消除。综上所述，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

运营期噪声环境影响评价专题

1、评价标准

(1) 声环境质量标准

根据沈阳市声环境功能区划，项目所在区域位于 1、3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1、3 类标准。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）8.3.1 规定：将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。相邻功能区为 3 类区，交通干线边界外 20±5m 范围内划分为 4a 类功能区。标准值见下表 1。

表 1 声环境质量标准 单位：dB(A)

国家标准	昼间	夜间
1 类	55	45
3 类	65	55
4a 类	70	55

2、声环境评价等级及评价范围

本项目所处区域为 1 类、3 类、4a 声功能区，建设项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量最大为 9.32dB(A)，大于 5dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，项目声环境评价等级为一级。评价范围为道路中心线外两侧 200m 范围。声环境评价范围见附图 9。

3、营运期声环境影响分析及防治措施

项目建成后各特征年份车流量见表 2。公路 K0+000-K0+404.451 段和 K0+404.451-K0+565.451 段，设计速度 60km/h，K0+560.451-K0+810.500 段，设计速度 40km/h。项目昼夜车流量见表 3。

表 2 项目交通量预测表 单位：辆/日

特征年份	合计	小型车		中型车		大型车	
		车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆
2022 年	4228	86	3636	8.8	372	5.2	220
2029 年	5614		4828		494		292
2037 年	7364		6333		648		383

表3 各车型的车流量

单位: (辆/h)

年份	时段	车流量/辆/h		
		小型车	中型车	大型车
2022 年	昼间	210	22	13
	夜间	35	2	1
2029 年	昼间	279	29	17
	夜间	46	3	2
2037 年	昼间	365	39	23
	夜间	61	4	2

3.1 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)附录 A 中的公路交通噪声预测模式。

3.2 交通噪声预测结果分析

(1) 项目一般路段交通噪声预测值水平分布

根据建设项目预测目标年昼间小时车流量、夜间小时车流量、平均车速等的预测结果,在不考虑地形和建筑物的情况下,按上述的模式计算距道路中心线不同距离(20m、40m、60m、80m、120m)的交通噪声。

预测目标年 2022、2029 及 2037 年项目交通噪声预测值水平分布见表 4~表 5,图 1~图 6。

表4 公路 K0+560.451-K0+810.500 段距中心线不同距离噪声预测结果/dB (A)

运营期	时段	离地高度 (m)	距道路中心线距离 (m)					达标距离 (m)
			20	40	60	80	120	1 类
近期 2022	昼间	1.2	58.56	54.17	51.93	50.79	49.61	36
	夜间	1.2	49.71	45.79	44.00	43.14	42.32	47
中期 2029	昼间	1.2	59.68	55.13	52.71	51.44	50.08	41
	夜间	1.2	51.25	47.00	44.90	43.85	42.79	59
远期 2037	昼间	1.2	60.84	56.15	53.58	52.17	50.63	48
	夜间	1.2	52.04	47.67	45.45	44.30	43.11	67

表5 公路 K0+000-K0+404.451 段距中心线不同距离噪声预测结果/dB (A)

运营期	时段	离地高度 (m)	距道路中心线距离 (m)					达标距离 (m)	
			20	40	60	80	120	3 类	4a 类
近期 2022	昼间	1.2	60.78	57.78	54.90	53.06	51.12	0	0
	夜间	1.2	52.07	49.21	46.58	45.00	43.45	7	7
中期 2029	昼间	1.2	61.93	58.87	55.89	53.94	51.82	7	0
	夜间	1.2	53.58	50.61	47.80	46.03	44.19	14	14
远期 2037	昼间	1.2	63.08	59.98	56.92	54.88	52.58	12	0
	夜间	1.2	54.48	51.47	48.57	46.70	44.71	18	18

(2) 敏感点水平方向噪声预测值

本项目为改扩建的公路建设项目，本项目以声环境本底检测数据中距道路红线 120m 处（5#点位）噪声检测结果作为本项目背景值，现状噪声值为 6#点位噪声检测结果，环境敏感点处噪声预测结果详见表 6~表 8。

表 6 拟建道路营运期 2022 年交通噪声水平方向预测结果 单位：dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2022 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2	1 类	昼间	61.54	47.7	61.72	54.8	6.92	55	6.72	超标
				夜间	52.31	41.1	52.63	45.7	6.93	45	7.63	超标
	第一排(邻槐香街)	6	1 类	昼间	57.12	47.7	57.59	/	/	55	2.59	超标
				夜间	48.53	41.1	49.25	/	/	45	4.25	超标
	第二排	15	1 类	昼间	56.89	47.7	57.39	/	/	55	2.39	超标
				夜间	47.76	41.1	48.61	/	/	45	3.61	超标

表 7 拟建道路营运期 2029 年交通噪声水平方向预测结果 单位：dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2029 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2	1 类	昼间	62.80	47.7	62.93	54.8	8.13	55	7.93	超标
				夜间	54.15	41.1	54.36	45.7	8.66	45	9.36	超标
	第一排(邻槐香街)	6	1 类	昼间	58.38	47.7	58.74	/	/	55	3.74	超标
				夜间	50.12	41.1	50.64	/	/	45	5.64	超标
	第二	15	1 类	昼间	58.10	47.7	58.48	/	/	55	3.48	超标

				夜间	49.51	41.1	50.09	/	/	45	5.09	超标
--	--	--	--	----	-------	------	-------	---	---	----	------	----

表 8 拟建道路营运期 2037 年交通噪声水平方向预测结果 单位: dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2037 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2	1 类	昼间	63.89	47.7	63.99	54.8	9.19	55	8.99	超标
				夜间	54.84	41.1	55.02	45.7	9.32	45	10.02	超标
	第一排(邻槐香街)	6	1 类	昼间	59.68	47.7	59.94	/	/	55	4.94	超标
				夜间	51.27	41.1	51.67	/	/	45	6.67	超标
	第二排	15	1 类	昼间	59.32	47.7	59.61	/	/	55	4.61	超标
				夜间	50.37	41.1	50.86	/	/	45	5.86	超标

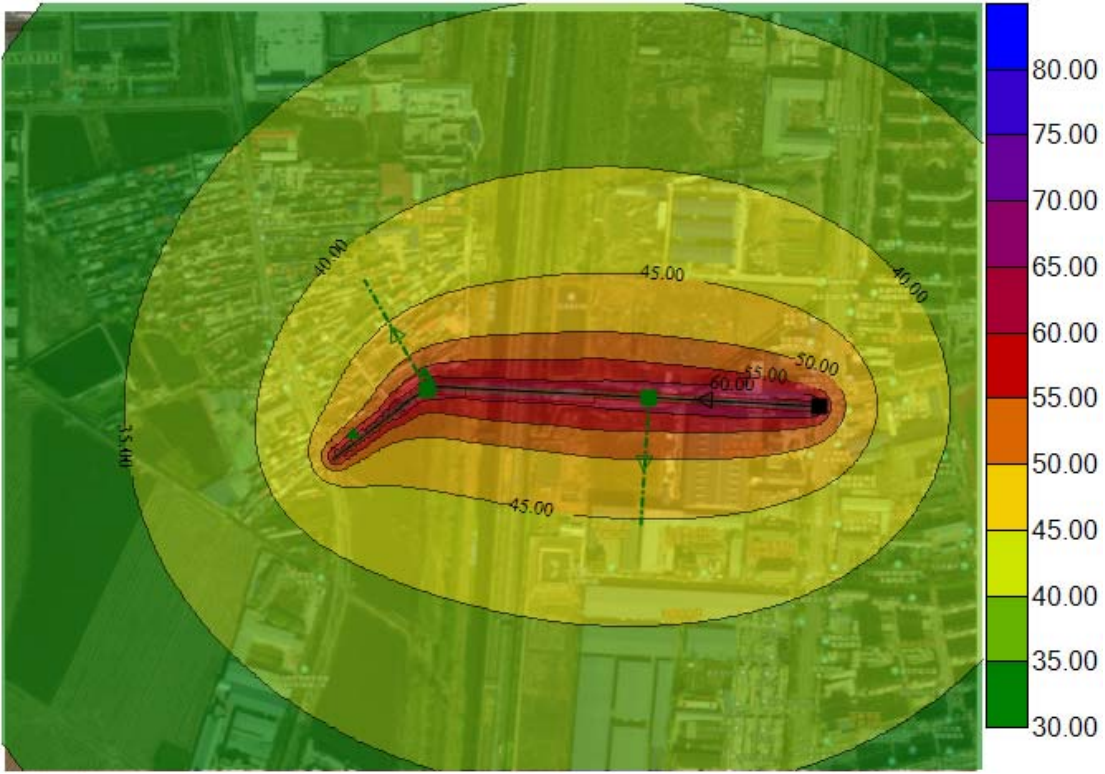


图 1 2022 年昼间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

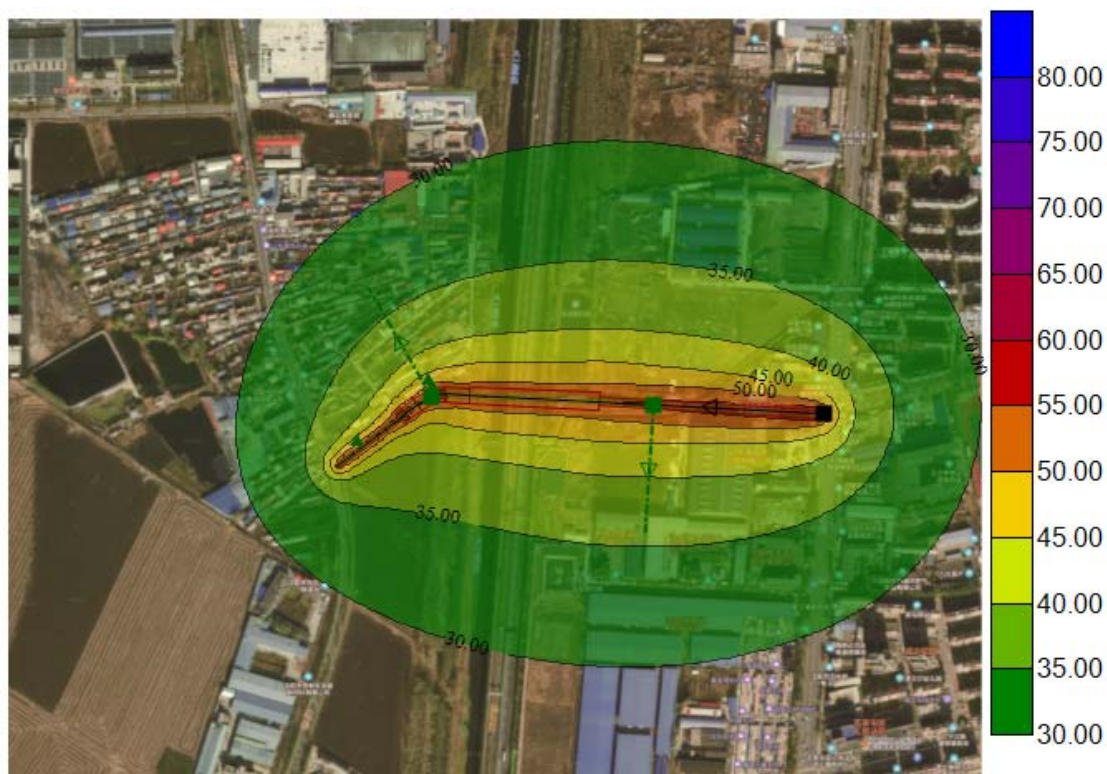


图 2 2022 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

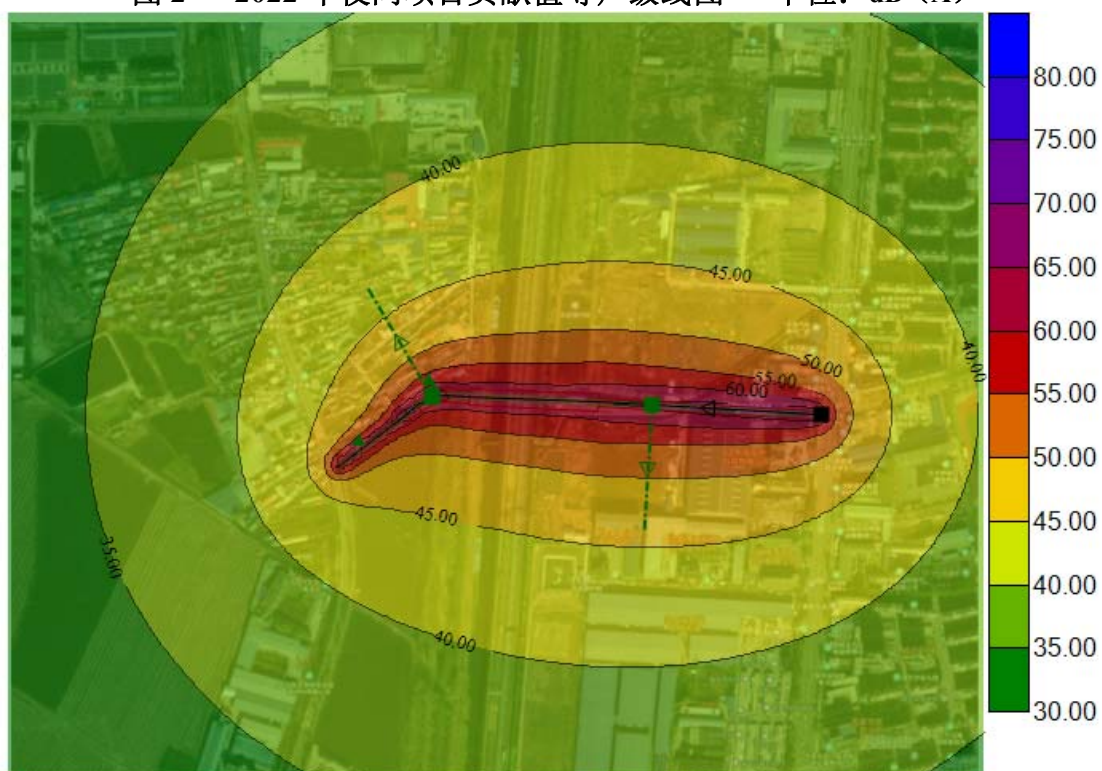


图 3 2029 年昼间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

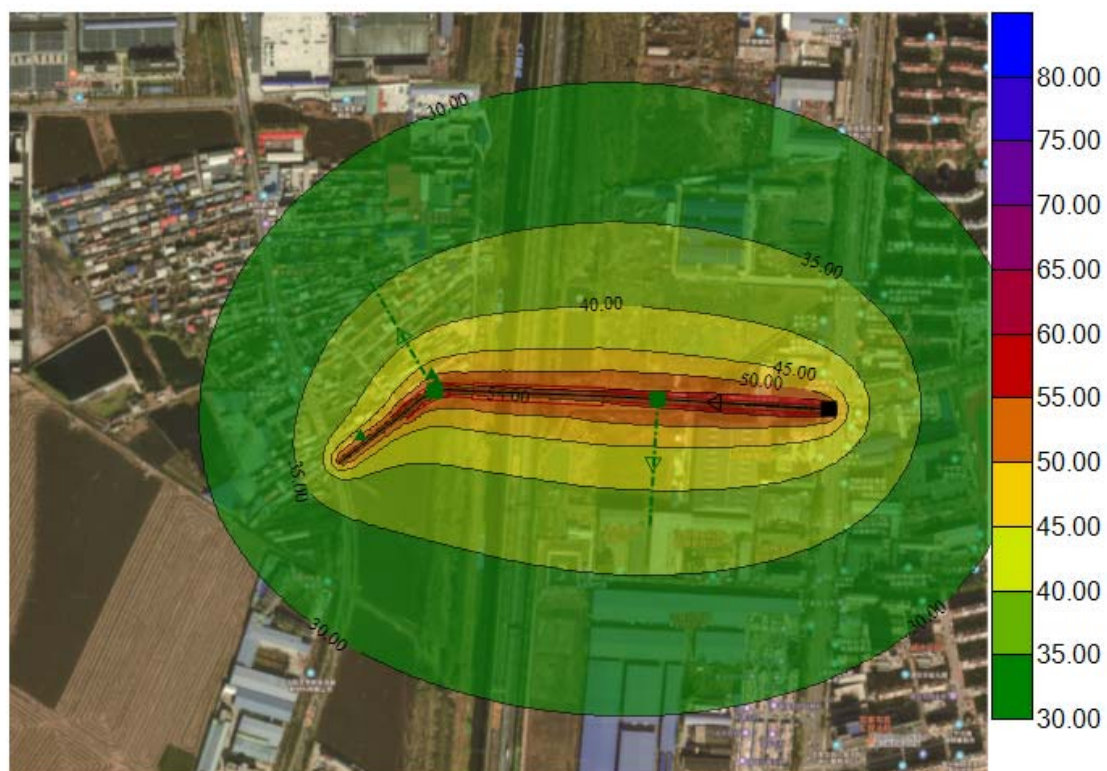


图 4 2029 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

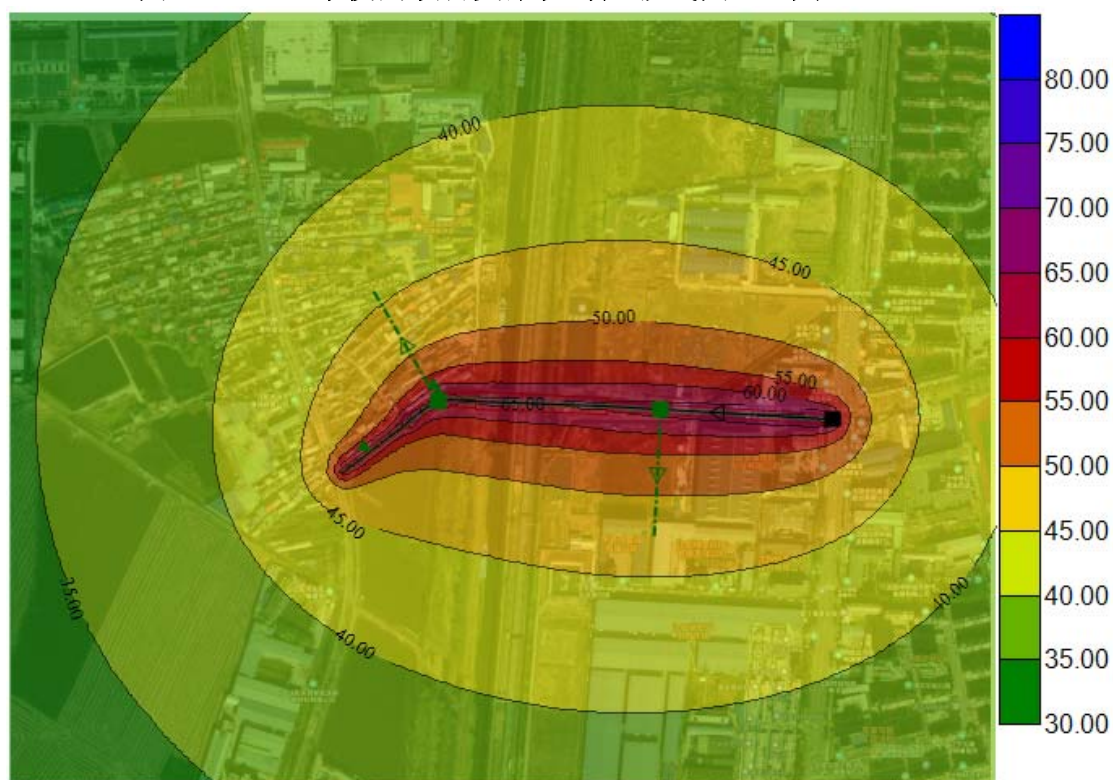


图 5 2037 年昼间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

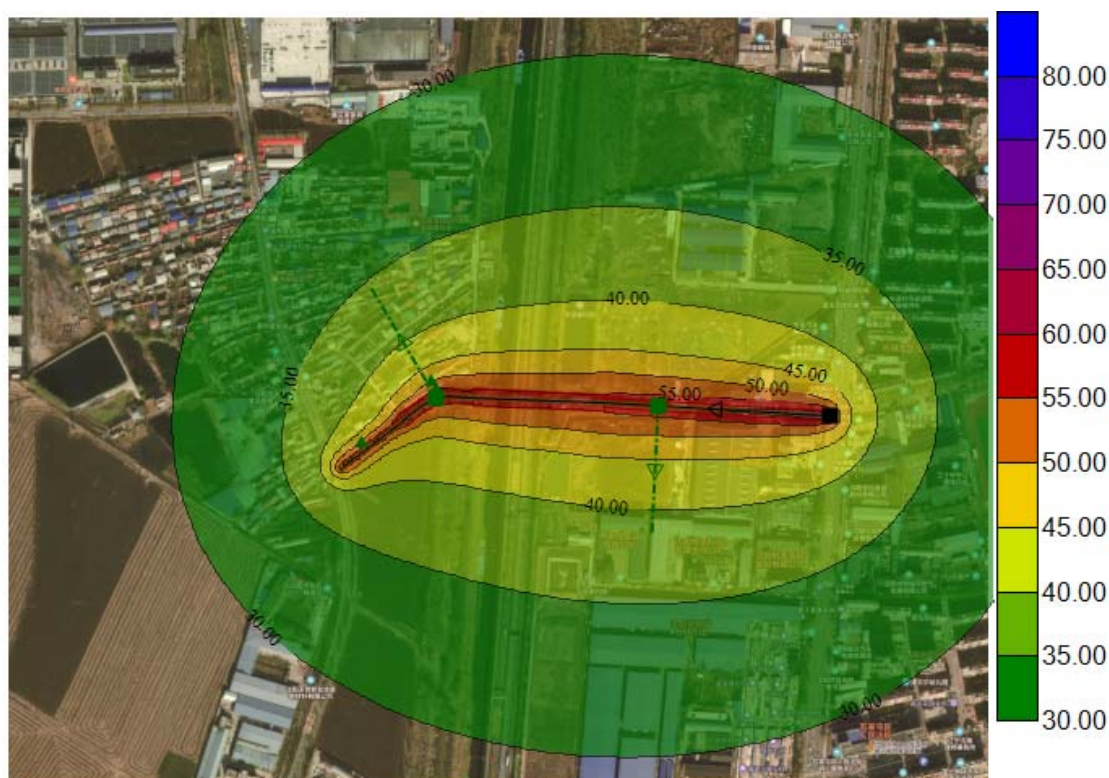


图 6 2037 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

在未采取降噪措施的情况下,本项目近期、中期、远期对北营子村昼间、夜间预测值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。近期、中期、远期昼间噪声超标分别为 6.72dB(A), 7.93dB(A), 8.99dB(A); 夜间噪声超标分别为 7.63dB(A), 9.36dB(A), 10.02dB(A)。

(3) 噪声防治措施及效果

为减轻对敏感点北营子村的影响,本评价拟采取如下措施:

在公路桩号(K0+550~K0+785)处北营子村一侧设置长约 240m,高 2m 的声屏障。声屏障为金属透明混合型声屏障,材质为金属和 PC 板组合,设计隔声量 20dB(A)。本项目噪声预测采用环安科技噪声环境影响评价系统 V3.0 (NoiseSystemV3.0),此软件中的声屏障指薄屏障,降噪效果约 10dB(A)。因此,本项目拟采用的金属透明混合型声屏障的降噪效果,可以满足环评预测要求。声屏障的平面布置示意图及设计图见附图 15-1 和附图 15-2。

采取环境保护措施后,本项目噪声预测结果见表 9~11,图 7~12。

表 9 拟建道路营运期 2022 年交通噪声水平方向预测结果 单位: dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2022 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2 (建筑位于声影区内)	1 类	昼间	44.41	47.7	49.37	54.8	-5.43	55	0	达标
				夜间	35.28	41.1	42.11	45.7	-3.59	45	0	达标
	第一排(邻槐香街)	6	1 类	昼间	47.48	47.7	50.60	/	/	55	0	达标
				夜间	38.85	41.1	43.13	/	/	45	0	达标
	第二排	15	1 类	昼间	48.29	47.7	51.02	/	/	55	0	达标
				夜间	39.26	41.1	43.29	/	/	45	0	达标

表 10 拟建道路营运期 2029 年交通噪声水平方向预测结果 单位: dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2029 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2 (建筑位于声影区内)	1 类	昼间	45.87	47.7	49.89	54.8	-4.91	55	0	达标
				夜间	37.28	41.1	42.61	45.7	-3.09	45	0	达标
	第一排(邻槐香街)	6	1 类	昼间	48.31	47.7	51.03	/	/	55	0	达标
				夜间	40.01	41.1	43.60	/	/	45	0	达标
	第二排	15	1 类	昼间	49.50	47.7	51.70	/	/	55	0	达标
				夜间	40.96	41.1	44.04	/	/	45	0	达标

表 11 拟建道路营运期 2037 年交通噪声水平方向预测结果 单位：dB (A)

敏感点		距项目边界线距离 (m)	执行标准	2037 年								达标分析
				时间	贡献值	背景值	预测值	现状噪声值	差值	标准	超标量	
北营子住宅	第一排(最近)	2 (建筑位于声影区内)	1 类	昼间	47.04	47.7	50.39	54.8	-4.41	55	0	达标
				夜间	38.11	41.1	42.87	45.7	-2.83	45	0	达标
	第一排(邻瑰香街)	6	1 类	昼间	49.52	47.7	51.71	/	/	55	0	达标
				夜间	41.05	41.1	44.08	/	/	45	0	达标
	第二排	15	1 类	昼间	50.71	47.7	52.47	/	/	55	0	达标
				夜间	41.86	41.1	44.51	/	/	45	0	达标

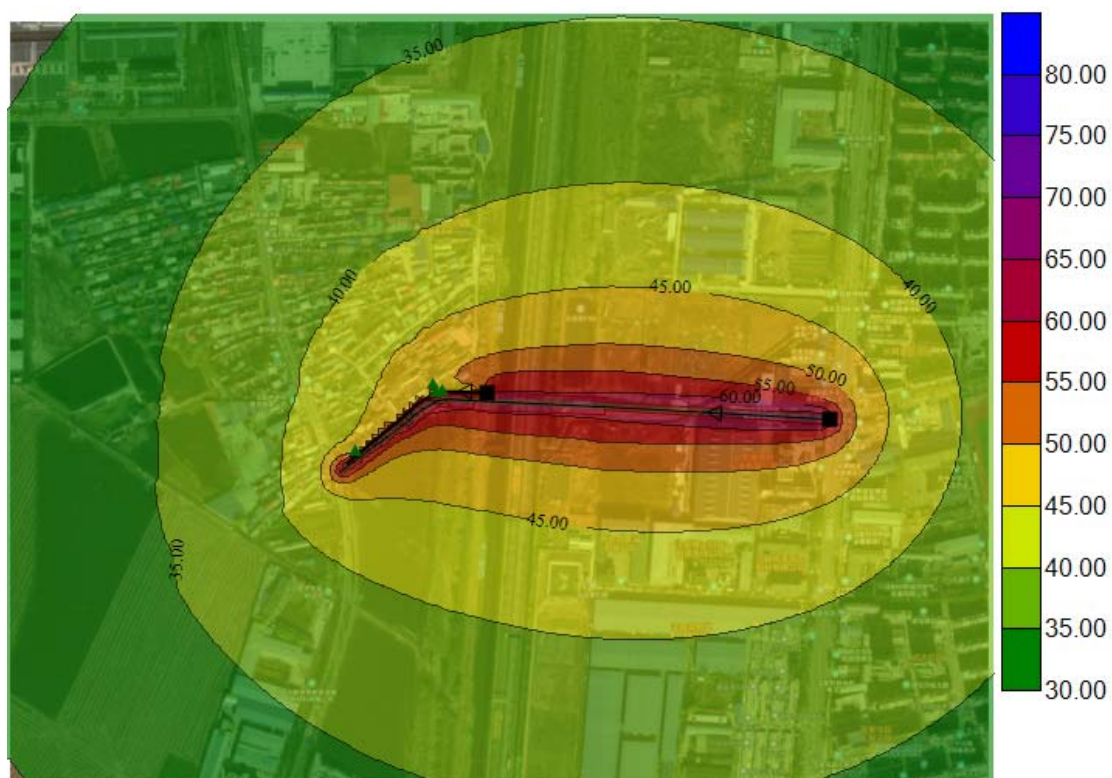


图 7 降噪后 2022 年昼间项目贡献值等声级线图 单位：dB (A)

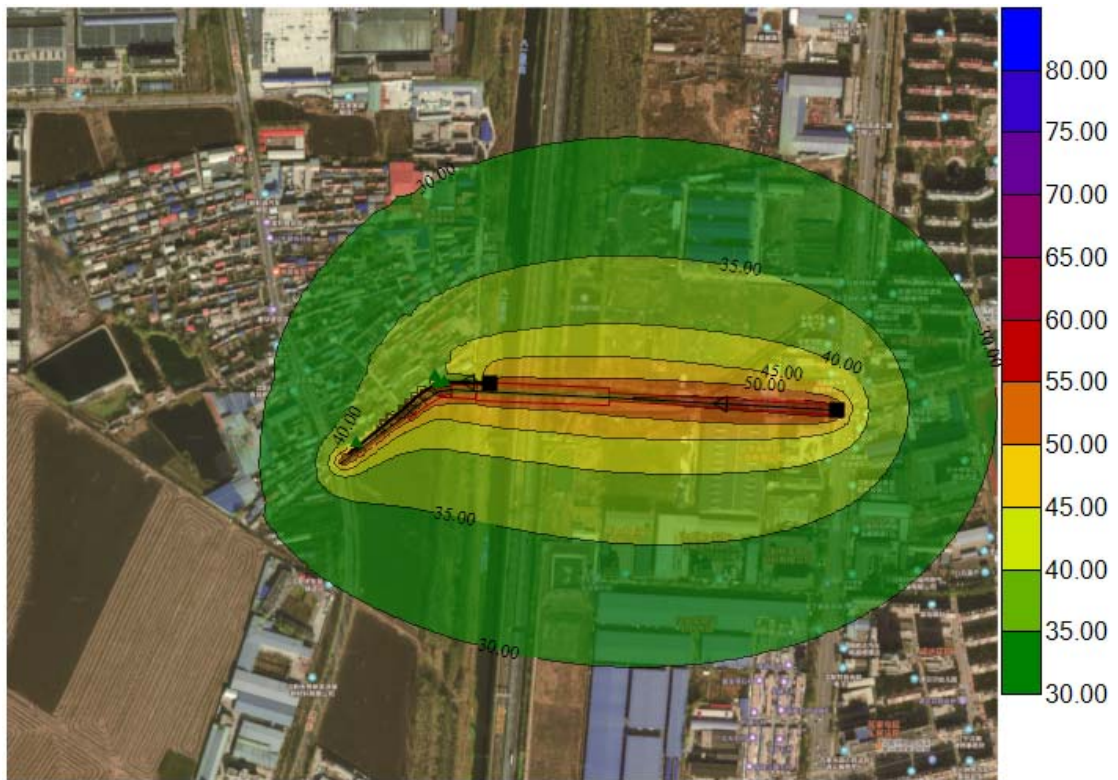


图 8 降噪后 2022 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

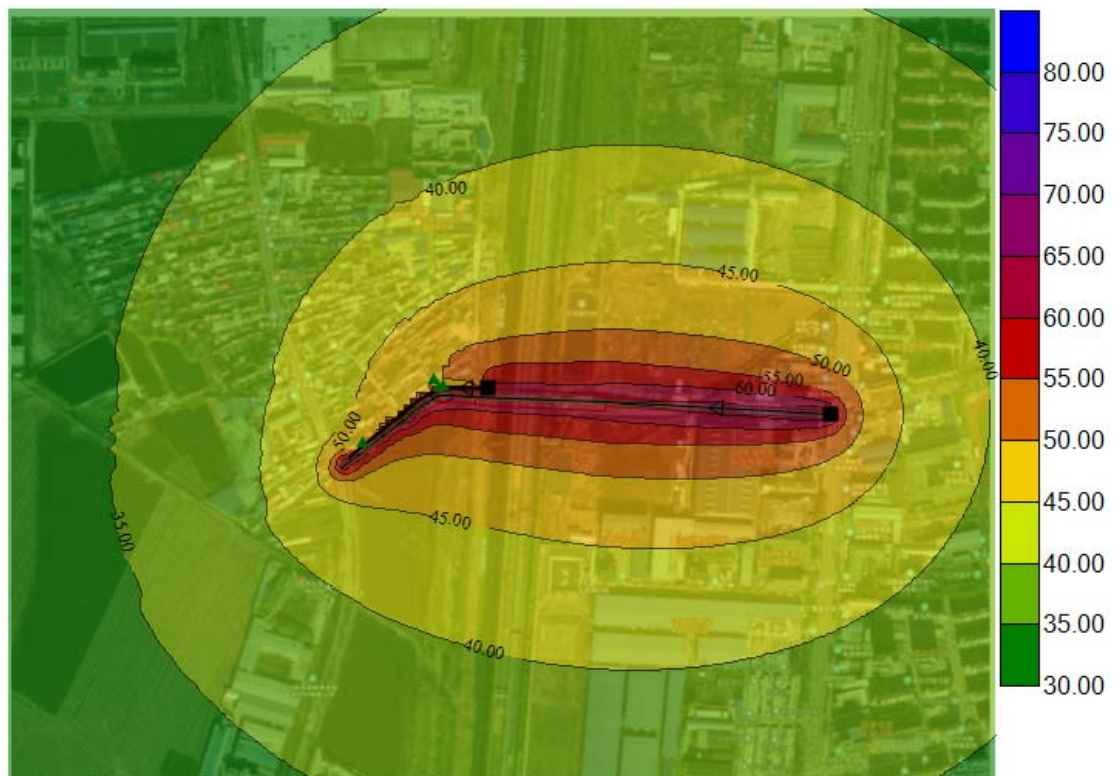


图 9 降噪后 2029 年昼间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

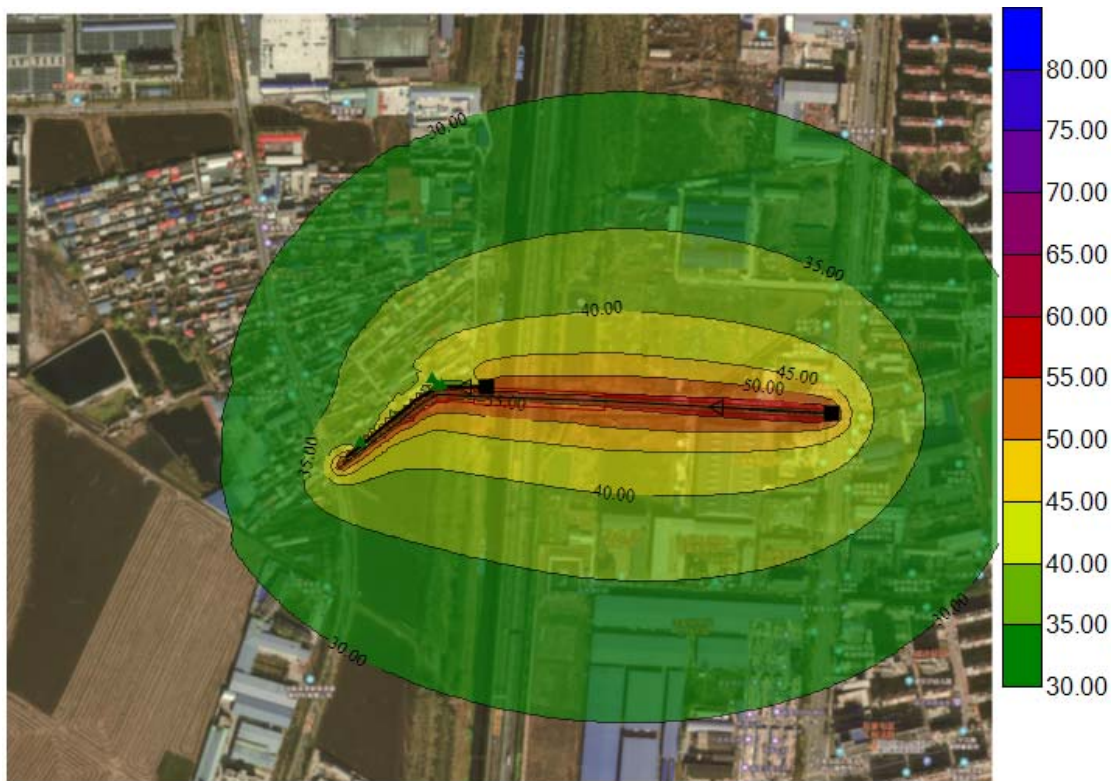


图 10 降噪后 2029 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

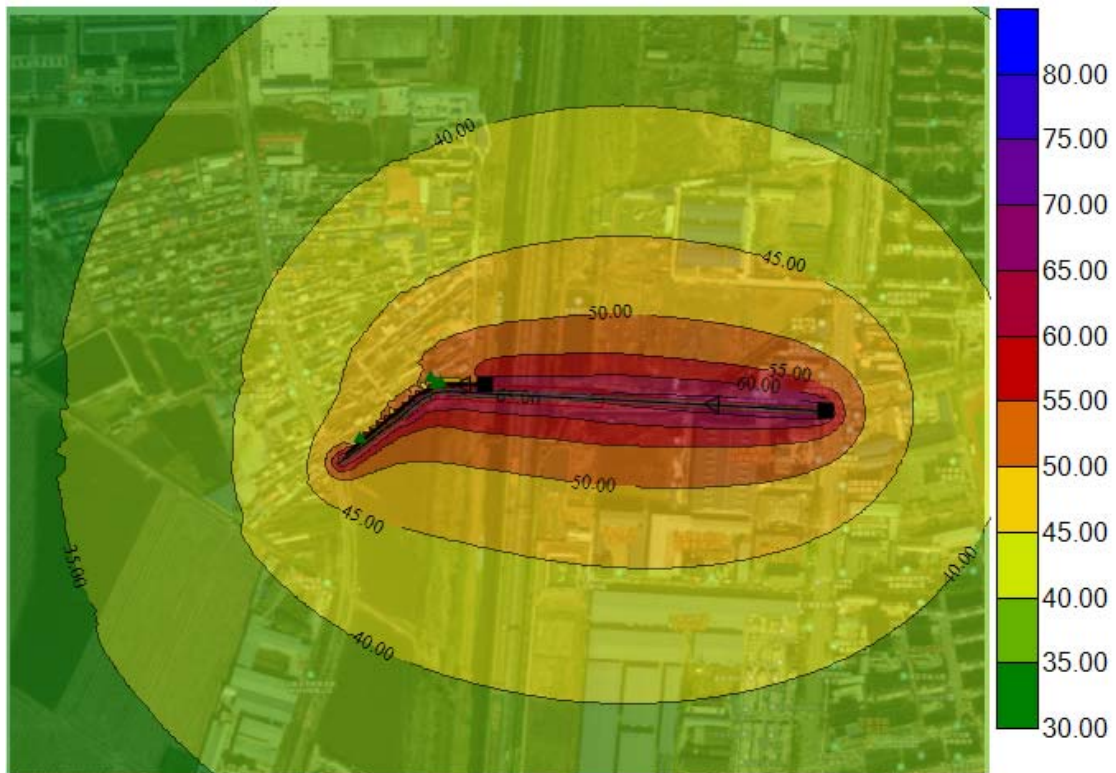


图 11 降噪后 2037 年昼间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

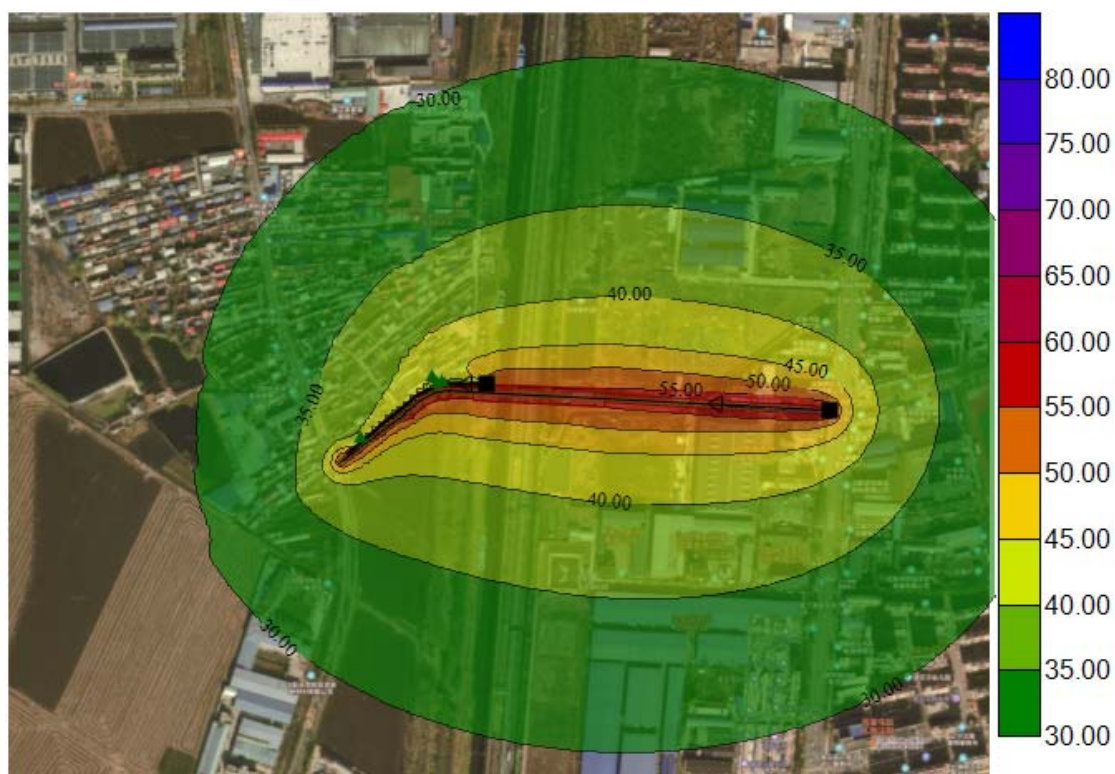


图 12 降噪后 2037 年夜间项目贡献值等声级线图 单位: dB (A)

在公路桩号(K0+550~K0+785)北营子村一侧设置声屏障,经预测,近期、中期、远期敏感点北营子村的噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类。

项目远期未采取降噪措施时,昼间噪声贡献值 63.89dB(A),夜间噪声贡献值 54.84dB(A),设置声屏障后,远期昼间噪声贡献值 47.04dB(A),夜间噪声贡献值 38.11dB(A),噪声降低约 17dB(A)。主要是因为,设置 2m 高声屏障后,北营子村第一排距道路红线最近约 2m 的建筑位于声影区范围内,因此设置声屏障后,降噪效果显著,远大于噪声预测软件中设置的降噪效果。

通过本项目的建设,部分路段增设声屏障,有效降低车辆行驶产生交通噪声对北营子村的影响,声环境质量不会恶化。

4、噪声环境影响评价结论

公路局部路段设置声屏障,经预测,近期、中期、远期敏感点北营子村的噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类。

附件 1:

附件 1:

关于北营子沈海高速跨线桥工程环境影响评价 委托函

辽宁万尔思环境技术咨询有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求,经我局决定,由贵公司承担我局北营子沈海高速跨线桥工程的环境影响评价工作,编制环境影响报告表。该报告应结合本工程的实际情况,严格执行国家的相关规定,符合环境影响评价导则及标准。

特此委托。

沈阳市苏家屯区交通运输局

2021 年 1 月 13 日

公司名称变更证明

准予变更登记通知书

(沈04)市监登记内变字[2021]第0005656842号

辽宁万尔思生态环境科技有限公司：

经审查，提交的名称变更（原名称辽宁万尔思环境技术咨询有限公司变更后名称辽宁万尔思生态环境科技有限公司）登记申请，申请材料齐全，符合法定形式，我局决定准予变更登记。我局将于5个工作日内通知你单位换领营业执照。



附件 2 可研批复

沈阳市苏家屯区发展和改革局文件

沈苏发改审字（2021）2 号

关于北营子沈海高速跨线桥工程可行性研究报告的批复

沈阳市苏家屯区交通运输局：

你单位报来《关于呈报北营子沈海高速跨线桥工程可行性研究报告的请示》（沈苏交（2021）19 号）及相关附件收悉。经专家评审，现批复如下：

一、项目名称：北营子沈海高速跨线桥工程

二、建设单位：沈阳市苏家屯区交通运输局

三、项目地址：苏家屯区内原有葵松路跨沈海高速跨线桥

四、项目建设规模及主要建设内容：

项目改建路线全长 810 米，其中东段引道（K0+000-K0+400 含渐变段）改造长度 400 米，拟采用二级公路标准，设计速度 60 公里/小时，其中 K0+000-K0+350 段路基宽度为 13.5 米，路面宽度为 12.0 米。路基的横向布置为 0.75 米土路肩+2.5 米硬

路肩+3.5米行车道+3.5米行车道+2.5米硬路肩+0.75米土路肩，K0+350-K0+400为渐变段，路面由12米过渡至25.5米。

中段跨线桥部分（K0+400-K0+615含渐变段）改造长度215米，拟采用一级公路标准，设计速度60公里/小时，主要为拆除原桥，于原桥位新建6-25米分离式立交桥一座，跨越沈海高速及八一灌渠，跨越处沈海高速桩号K3+500。分离式桥下部结构采用肋板台、柱式墩，桩基础，上部采用预制预应力混凝土箱梁，先简支后连续结构。其中K0+400-K0+565段路基宽度为27.0米，路面宽度为25.5米。路基的横向布置为0.75米土路肩+2.0米人行道+2.75米硬路肩+3.5米行车道+3.5米行车道+2.0米中间带+3.5米行车道+3.5米行车道+2.75米硬路肩+2.0米人行道+0.75米土路肩。K0+565-K0+615为渐变段，路面由25.5米过渡至7米。

西段引道（K0+615-K0+810含渐变段）改造长度195米，拟采用三级公路标准，设计速度40公里/小时，路基宽度为8.5米，路面宽度为7.0米。路基的横向布置为0.75米土路肩+3.5米行车道+3.5米行车道+0.75米土路肩，作为临时保通工程，实现苏家屯区新老城区的有效连接。

五、项目估算投资及资金来源：项目估算总投资为3517万元，其中工程费为2996.61万元，工程建设其它费用353.45万元，预备费为166.94万元。资金来源为区财政资金。

六、项目建设工期：10个月。

接文后，请严格履行项目基本建设程序，抓紧办理相关手续，落实建设资金，并组织编制项目初步设计及概算报我局审批，审批后方可履行招标程序。



附件 3 检测报告



检 测 报 告

盛环检字第 DLH210016035043001 号

项目名称：北营子沈海高速跨线桥工程项目

委托单位：辽宁万尔思生态环境科技有限公司

单位地址：沈阳市

大连京诚盛宏源检测技术有限公司



说 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、报告无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改无效，部分复制无效。
- 4、“L”表示低于检出限。
- 5、委托现场检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样检测仪对来样负责。
- 6、如对检测结果有异议，应于收到检测结果之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
- 7、标注*符号的检验项目为分包项目，委托检测。

地址：大连经济技术开发区龙泉街 9 号
邮编：116000
电话：0411-87537550
传真：0411-87537550

SHYJC-04-J38

报告编写人：李洋

报告审核人：贺晓瑜

授权签字人：丁峻

签发日期：2021 年 5 月 24 日

一、 基本信息

委托单位	辽宁万尔思生态环境科技有限公司	委托单位地址	沈阳市
联系人	于洋	联系电话	13842091759
受检单位/项目名称	北营子沈海高速跨线桥工程项目	受检单位地址	北营
联系人	于洋	联系电话	13842091759
来样方式	现场测定	样品描述	/
检测内容	噪声：7个点，2天，昼夜各1次；1个点24小时噪声。		
本页以下空白			

二、技术依据

类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	仪器名称及型号
噪声	环境噪声	GB3096-2008	声环境质量标准	—	AWA6228、AWA5680 型多功能声级计
本页以下空白					

三、检测结果
(一) 噪声检测结果

采样日期/检测点位		检测因子/检测结果			
		昼间		夜间	
		Leq[dB(A)]	Lmax[dB(A)]	Leq[dB(A)]	Lmax[dB(A)]
2021.05.11	1#距道路中心线 20m	51.7	59.6	46.5	52.3
	2#距道路中心线 40m	50.2	57.2	45.2	51.7
	3#距道路中心线 60m	49.6	58.7	44.7	49.7
	4#距道路中心线 80m	48.1	54.3	42.9	52.9
	5#距道路中心线 120m	47.3	52.9	41.1	46.8
	6#北营子村	54.1	59.9	45.7	49.7
2021.05.12	8#辽宁海帝升科技有限公司西侧	57.6	63.5	47.2	56.9
	1#距道路中心线 20m	50.8	57.5	45.3	52.3
	2#距道路中心线 40m	49.6	55.4	44.7	49.8
	3#距道路中心线 60m	48.9	56.6	43.1	46.8
	4#距道路中心线 80m	48.1	56.0	42.4	48.0
	5#距道路中心线 120m	47.7	56.3	40.9	46.3
2021.05.12	6#北营子村	54.8	60.8	44.3	48.9
	8#辽宁海帝升科技有限公司西侧	56.3	62.4	47.6	56.8

(一) 噪声检测结果

采样日期	检测点位	检测时间	检测结果 Leq[dB(A)]	检测结果 Lmax[dB(A)]
2021.05.12	7#现葵松路旁	00:00	44.4	47.6
		01:00	45.8	49.0
		02:00	46.1	48.4
		03:00	47.7	49.8
		04:00	46.9	50.0
		05:00	47.2	52.1
		06:00	48.9	52.8
		07:00	50.9	53.3
		08:00	54.2	58.7
		09:00	58.9	64.6
		10:00	62.7	68.6
		11:00	62.9	69.7
		12:00	64.7	74.3
		13:00	64.1	69.5
		14:00	63.8	71.2
		15:00	64.6	69.3
		16:00	63.5	70.4
		17:00	63.1	70.9
		18:00	62.2	69.0
		19:00	59.3	62.9
		20:00	56.8	61.8
		21:00	53.6	58.1
		22:00	49.4	55.1
		23:00	47.8	51.3
备注：Ln=59.8[dB(A)]； Ld=60.0[dB(A)]； Ldn=65.9[dB(A)]。				

(二) 噪声检测期间车辆小时值统计表

采样日期	检测点位	检测时间	大车 (辆/小时)	中车 (辆/小时)	小车 (辆/小时)
2021.05.12	7#现葵松路旁	00:00	0	0	11
		01:00	0	0	16
		02:00	0	0	25
		03:00	0	0	33
		04:00	0	0	30
		05:00	0	0	52
		06:00	0	0	69
		07:00	0	0	87
		08:00	0	0	154
		09:00	0	2	178
		10:00	0	3	189
		11:00	1	3	195
		12:00	1	3	226
		13:00	0	4	245
		14:00	0	5	276
		15:00	0	5	253
		16:00	1	6	221
		17:00	1	7	187
		18:00	0	8	157
		19:00	1	6	132
		20:00	0	5	86
		21:00	0	4	53
		22:00	0	3	30
		23:00	0	0	26



五、点位坐标

检测类别	点位名称	点位坐标
噪声	1#距道路中心线 20m	E123° 18' 42.12"N41° 40' 17.21"
	2#距道路中心线 40m	E123° 18' 41.67"N41° 40' 17.97"
	3#距道路中心线 60m	E123° 18' 41.23"N41° 40' 18.47"
	4#距道路中心线 80m	E123° 18' 40.78"N41° 40' 19.25"
	5#距道路中心线 120m	E123° 18' 40.50"N41° 40' 19.81"
	6#北营子村	E123° 18' 43.51"N41° 40' 17.83"
	7#现葵松路旁	E123° 18' 58.22"N41° 40' 16.32"
	8#辽宁海帝升科技有限公司西侧	E123° 18' 58.15"N41° 40' 15.05"
本页以下空白		

六、噪声仪器校验表

检测日期/检测时间		校准声级 (dB) A					
		测量前			测量后		
		标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2021.05.12	00:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	01:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	02:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	03:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	04:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.6	-0.4
	05:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.6	-0.4
	06:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	07:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	08:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	09:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.6	-0.4
	10:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.6	-0.4
	11:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	12:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	13:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	14:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.6	-0.4
	15:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.6	-0.4
	16:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	17:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	18:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	19:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.6	-0.4
	20:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	21:00	94.0	93.6	-0.4	94.0	93.8	-0.2
	22:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
	23:00	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2

第 8 页 共 9 页

七、质量保证和质量控制

检测质量控制和质量保证均按照《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）、《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》及大连京诚盛宏源检测技术有限公司相关管理体系文件中的有关规定进行。

附件 4 辽宁省交通运输厅关于北营子沈海高速跨线桥工程建设方案有关意见的复函

辽宁省交通运输厅

辽交公水〔2021〕136 号

辽宁省交通运输厅关于北营子沈海高速 跨线桥工程建设方案有关意见的复函

沈阳市苏家屯区人民政府：

《沈阳市苏家屯区人民政府关于征求北营子沈海高速跨线桥工程建设意见的函》收悉，我厅组织相关单位和部门认真研究，现将有关意见回复如下：

1. 原则同意北营子沈海高速公路跨线桥原位进行改建。桥梁采用 6×25 米钢筋混凝土箱梁结构，交叉角度 90° 。
2. 完善施工组织方案和施工期交通组织方案，减小对高速公路运营影响，保障公路运营和车辆通行安全。

- 1 -

3. 施工完成后，对受到破坏的公路路基、路面、交通工程设施、绿化、排水设施等予以恢复，且应满足现行标准和规范要求。

4. 按照《公路安全保护条例》等文件要求，施工单位须办理相关涉路施工许可审批手续后方可开工。

辽宁省交通运输厅

2021年3月26日

(此件依申请公开)

抄送：沈阳市交通运输局，省交通运输事业发展中心，省交投集团。

辽宁省交通运输厅办公室

2021年3月29日印发



附件 5 允许项目占用八一干渠的说明

关于北营子沈海高速跨线桥施工占用八一灌渠的情况说明

按《苏家屯区 2021 年政府投资项目计划》内容，北营子沈海高速跨线桥工程已启动项目建设程序，同意在苏家屯区八一灌渠内设置一排桩基础，施工阶段在灌渠范围可以设置临时便道。在有灌溉需求时，要对临时便道及时进行清除。

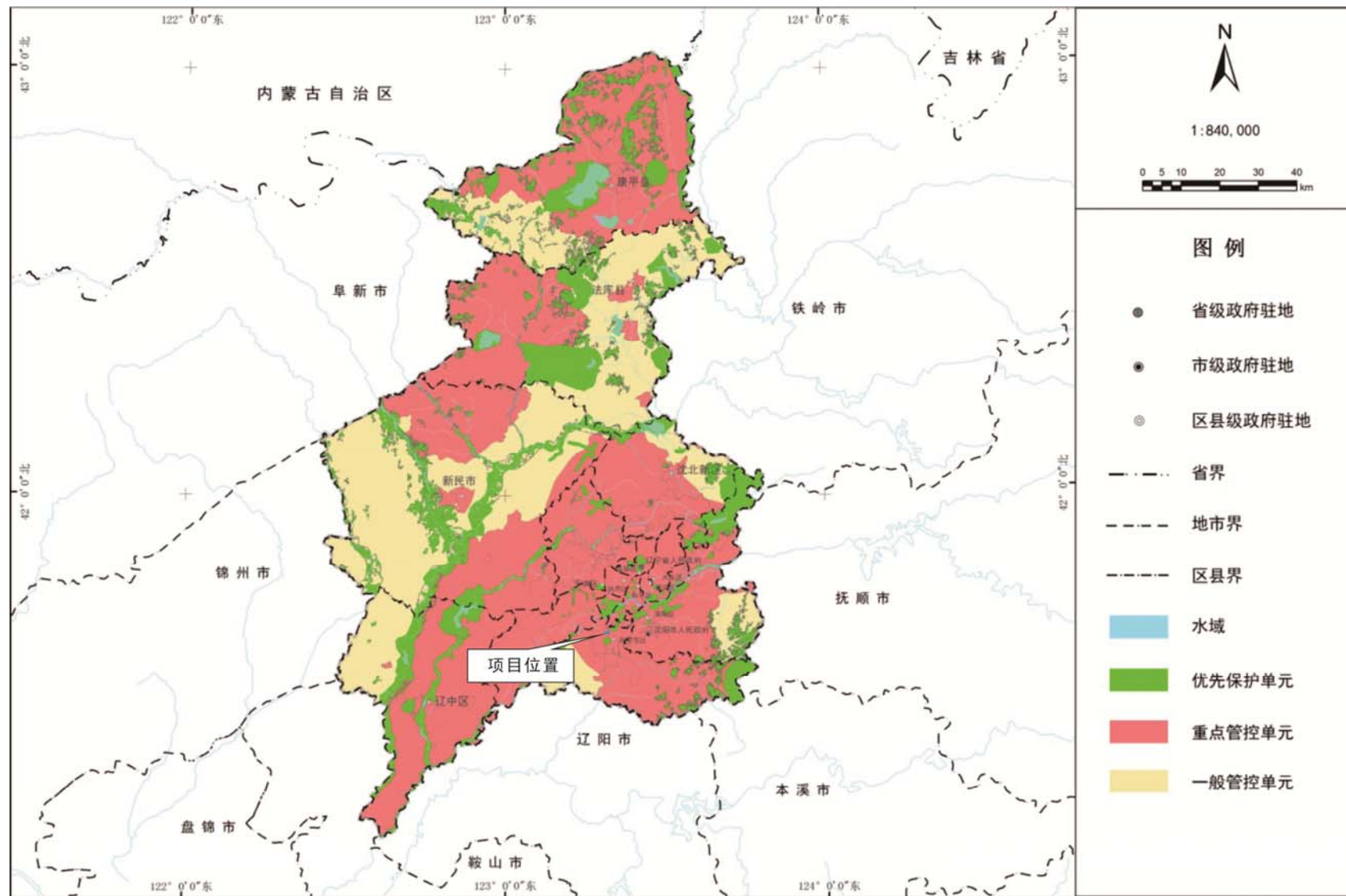
特此说明。

沈阳市苏家屯区农业农村服务中心

2021 年 6 月 30 日



附图:



附图 1 沈阳市环境管控单元分布示意图

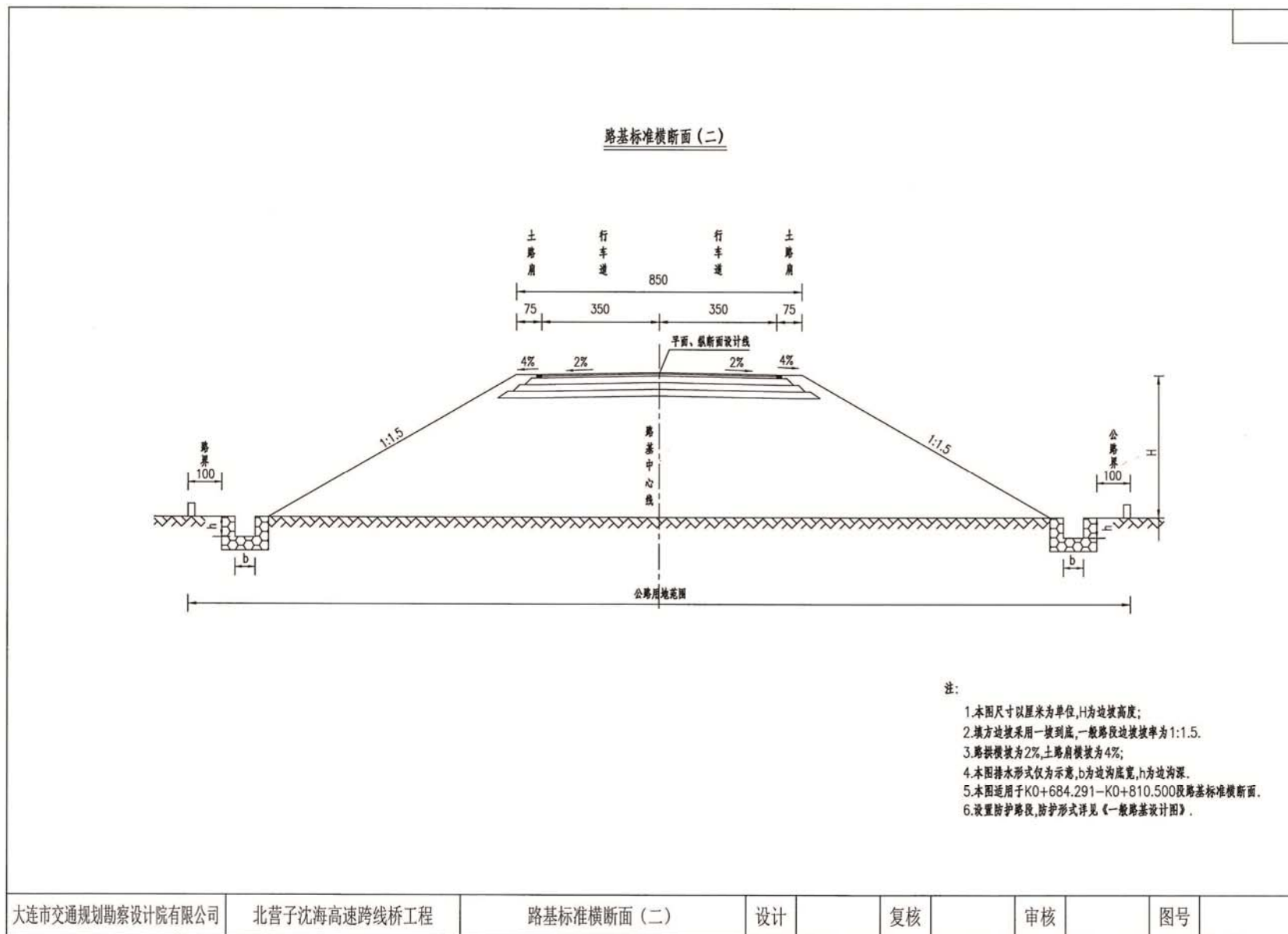
沈阳市地图



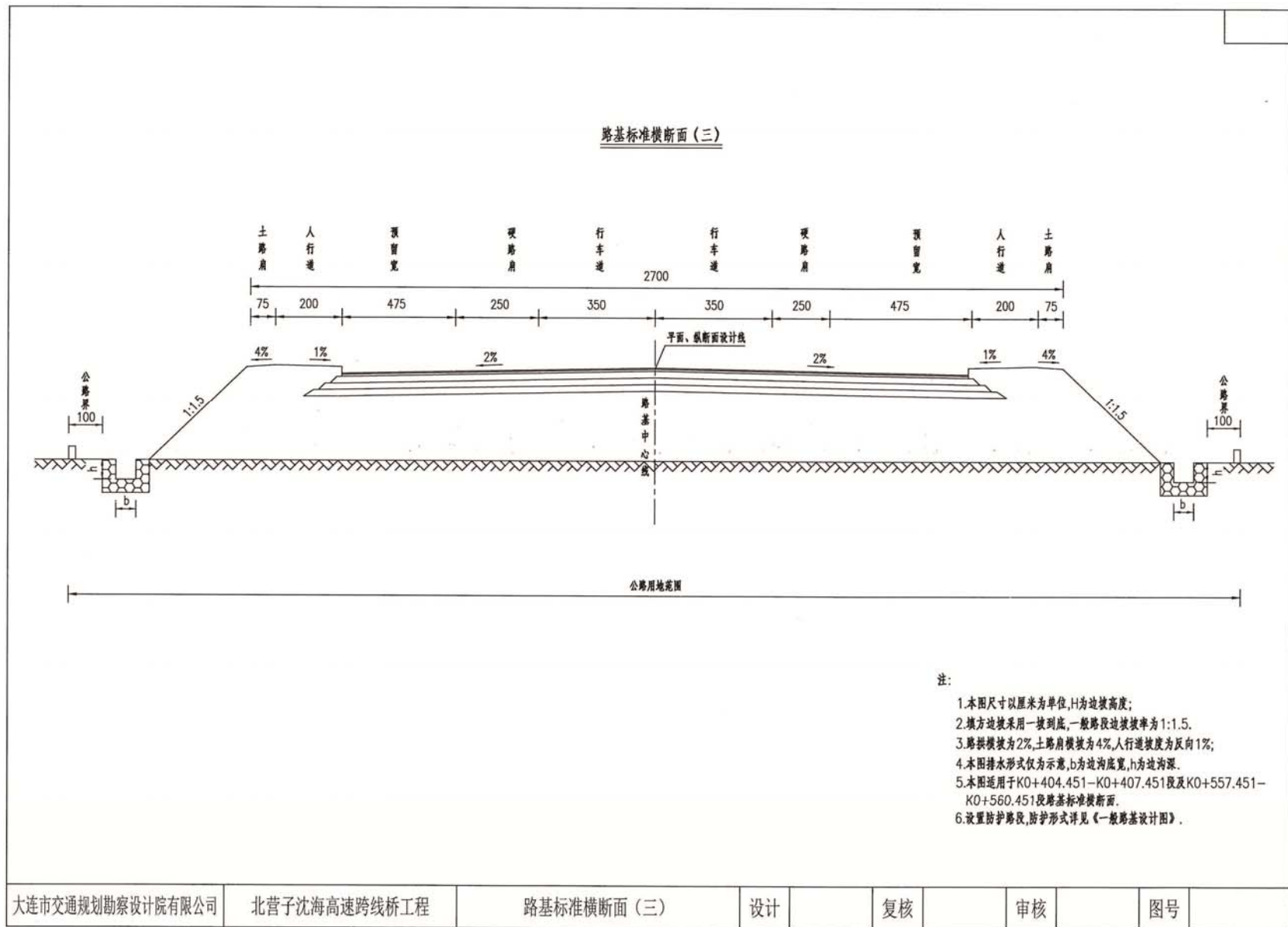
审图号：辽AS〔2018〕21号

辽宁省测绘地理信息局监制 辽宁省基础地理信息中心编制 2018年12月

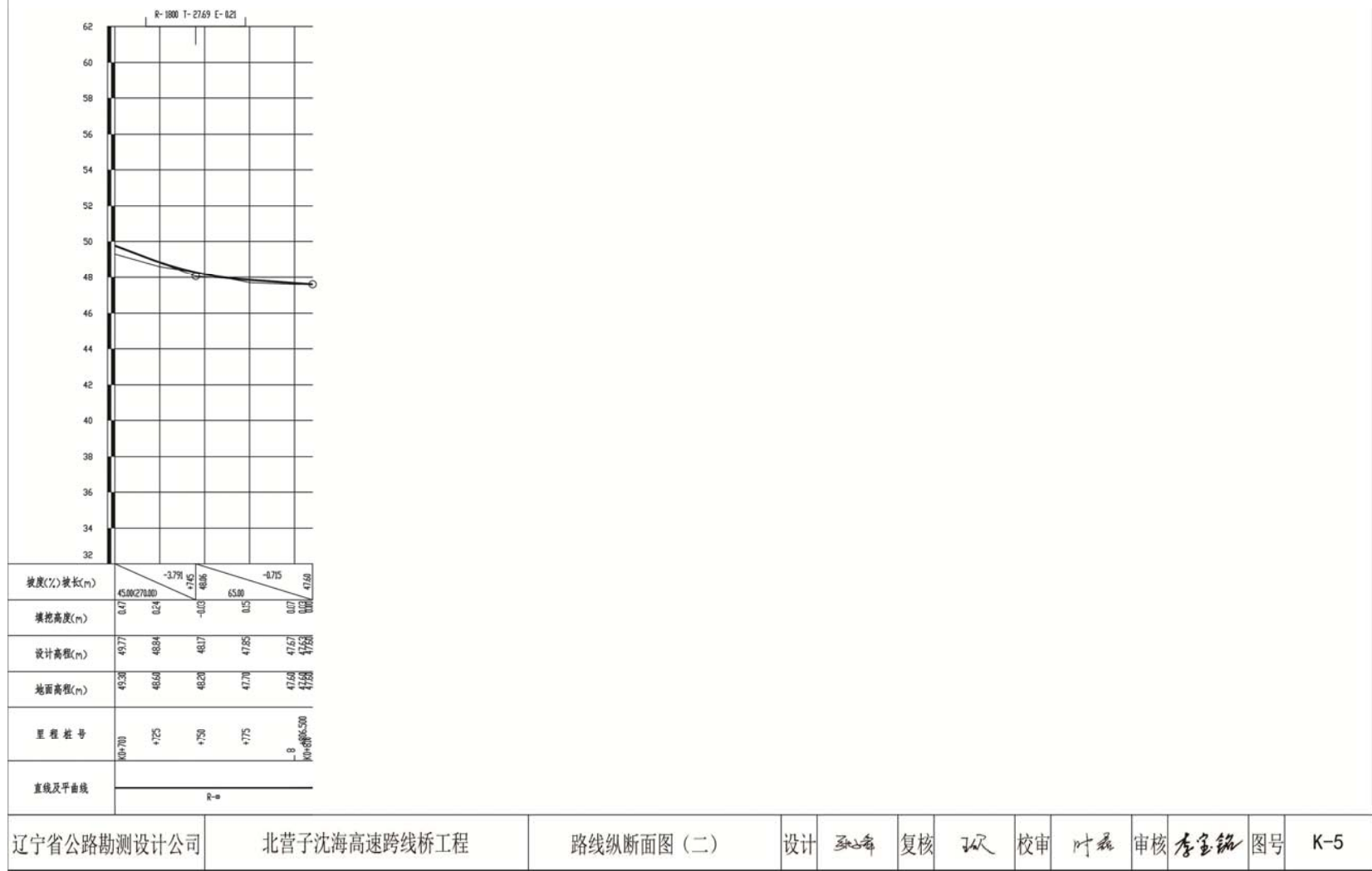
附图 2-1 项目地理位置图（含所在流域水系）



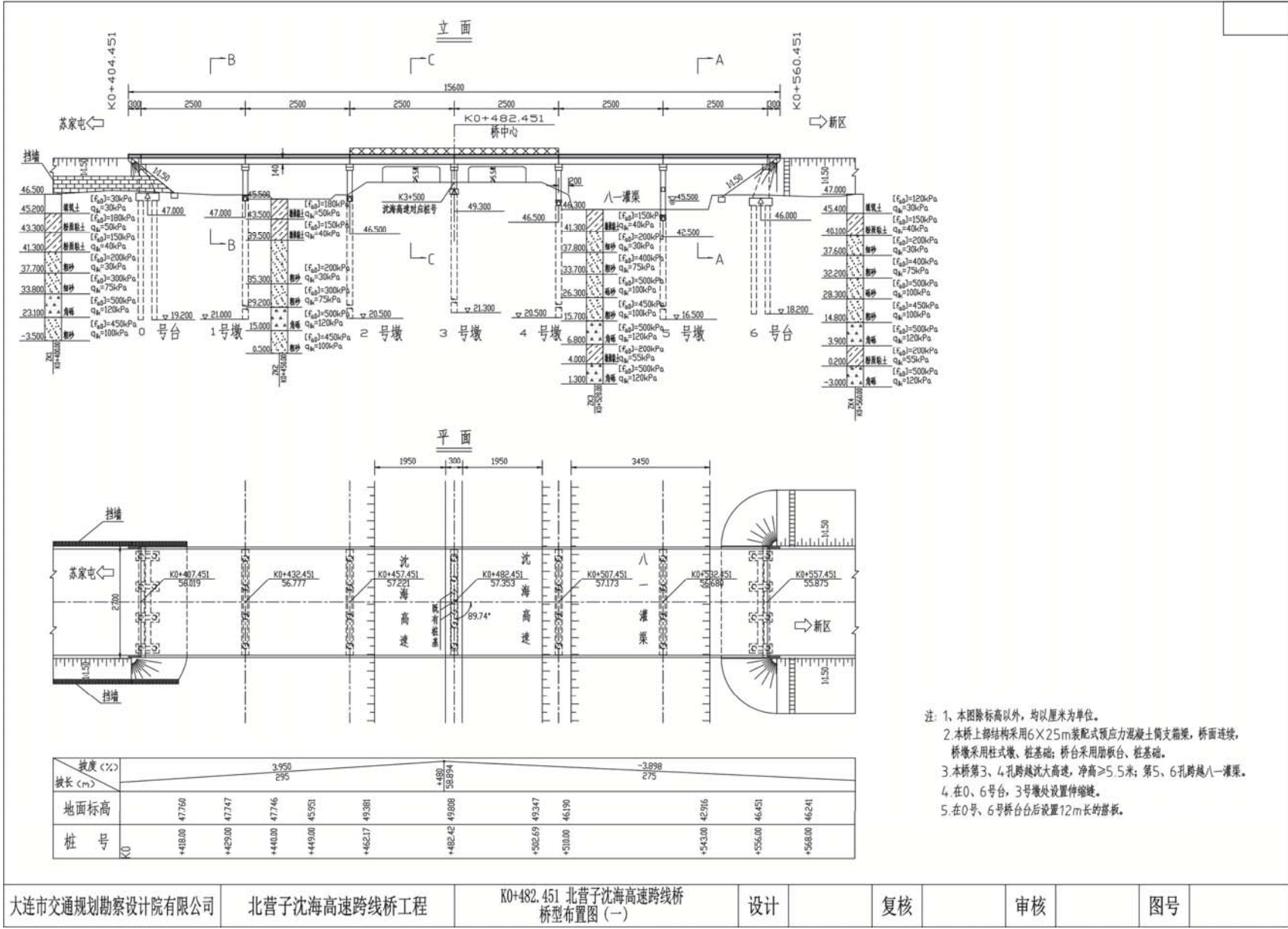
附图 3-2 K0+684.291-K0+810.500 段路基标准横断面图



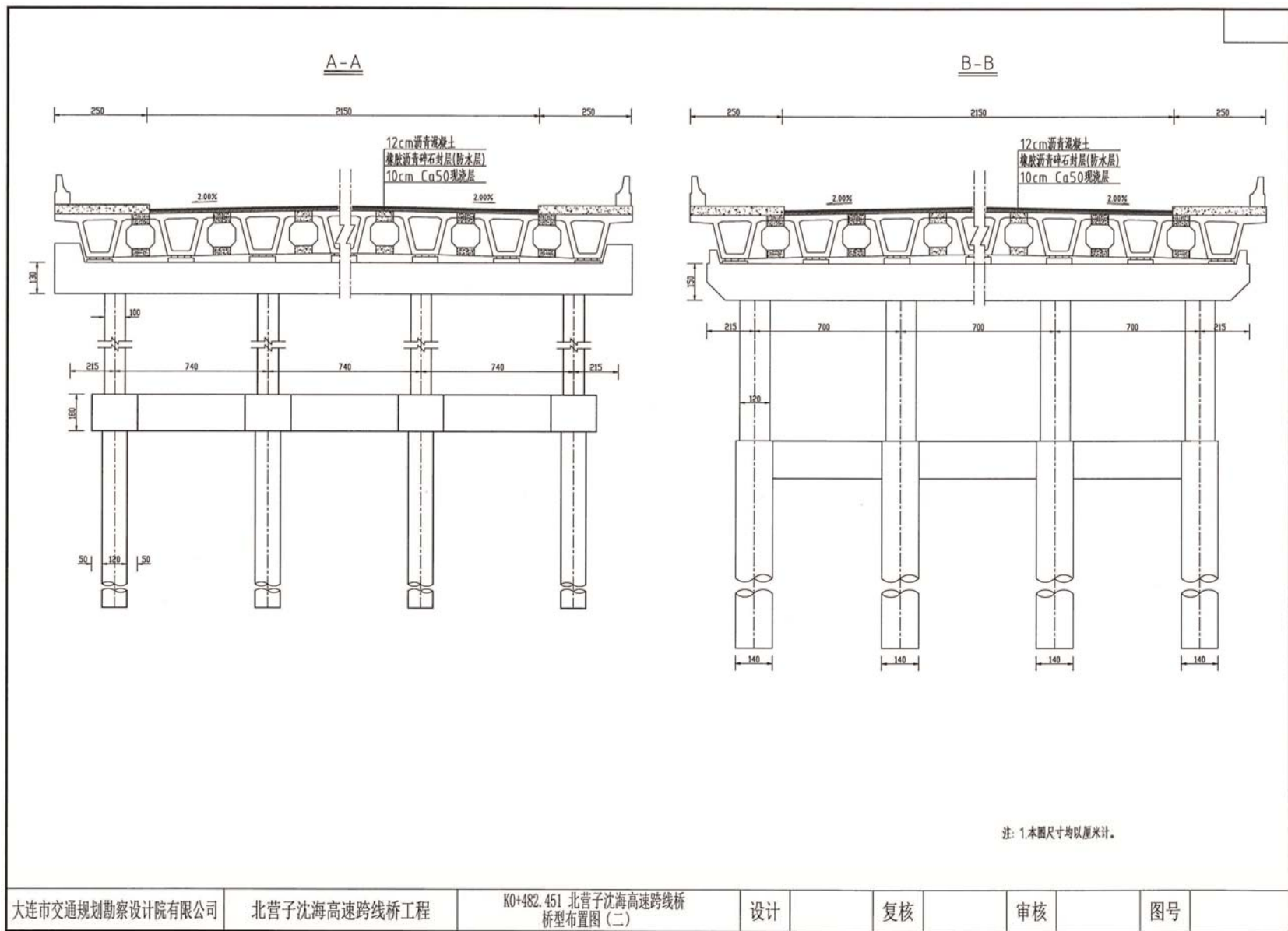
附图 3-3 K0+404.451-K0+407.451 段及 K0+557.451-K0+560.451 段路基标准横断面图



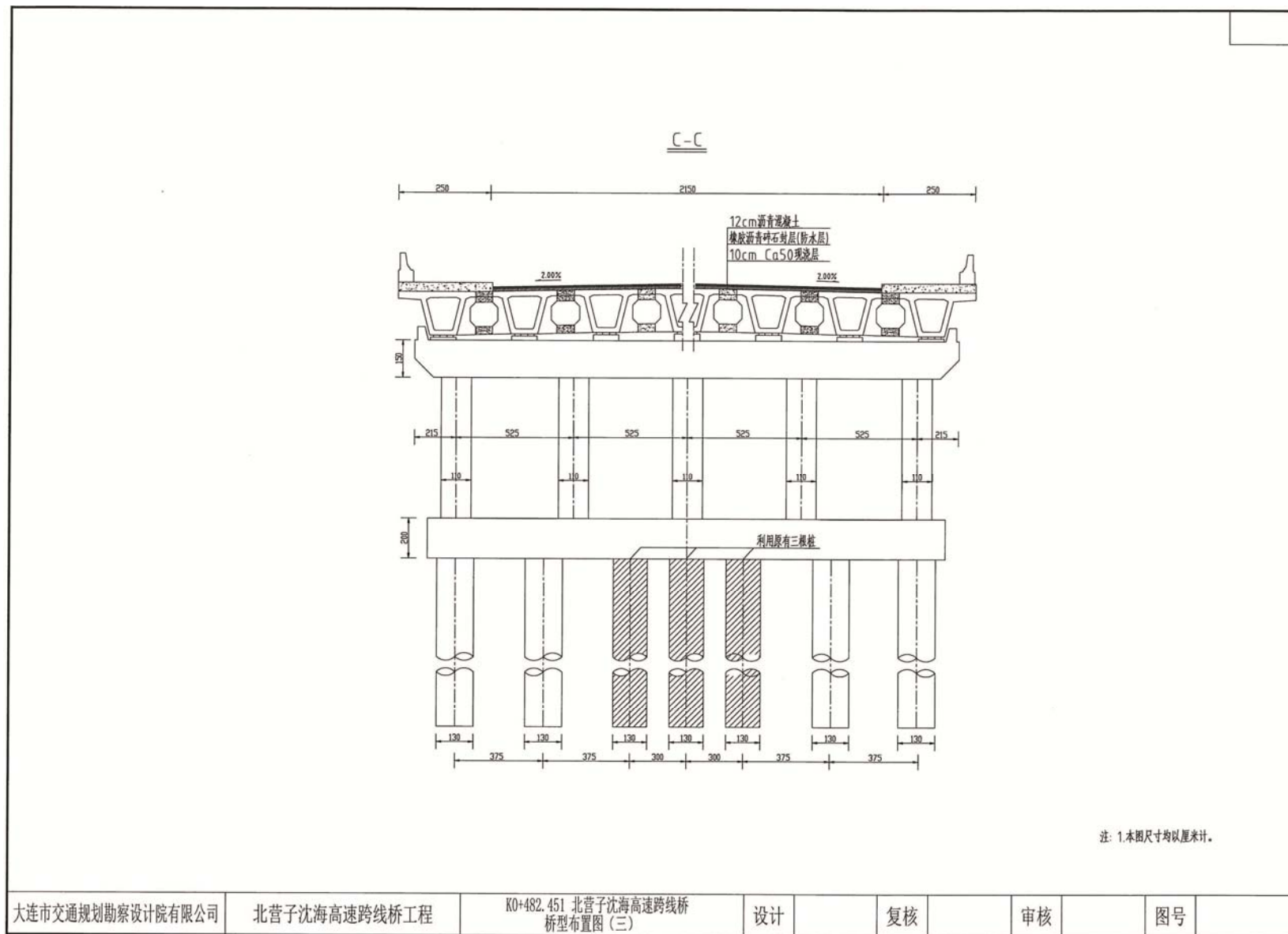
附图 4-2 路线纵断面图（二）



附图 4-3 北营子沈海高速跨线桥桥型布置图 (一)



附图 4-4 K0+482.451 北营子沈海高速跨线桥桥型布置图(二)



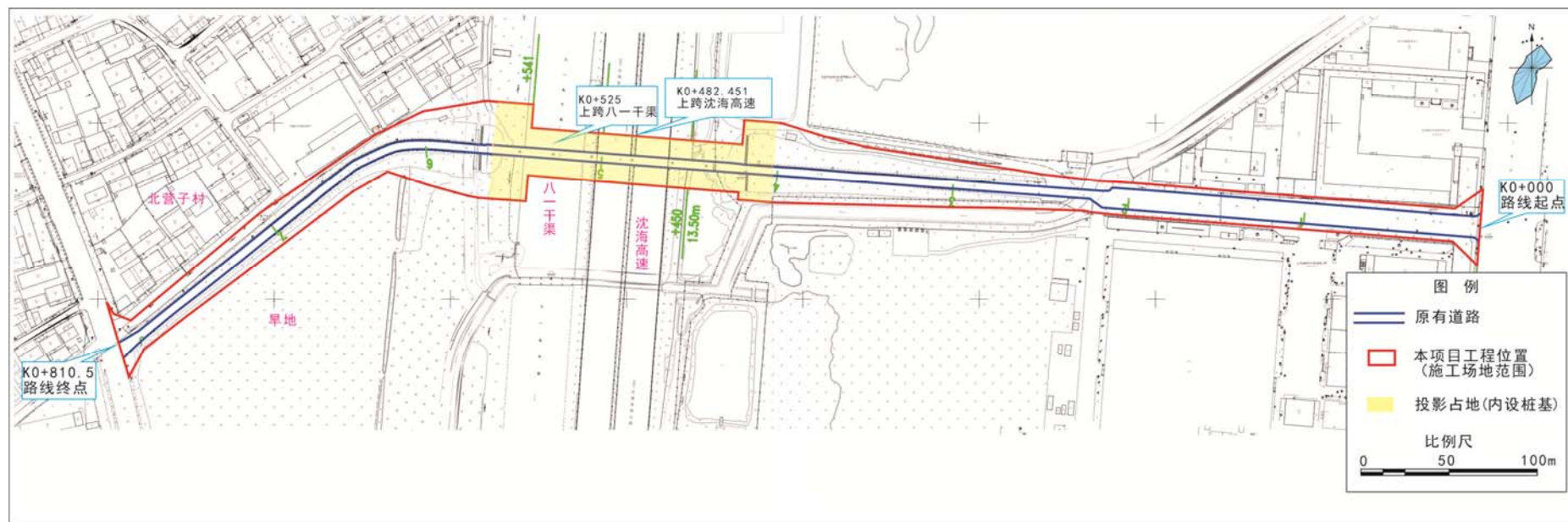
附图 4-5 K0+482.451 北营子沈海高速跨线桥桥型布置图(三)



附图 5-1 本项目线路走向、生态环境保护目标分布及位置关系图



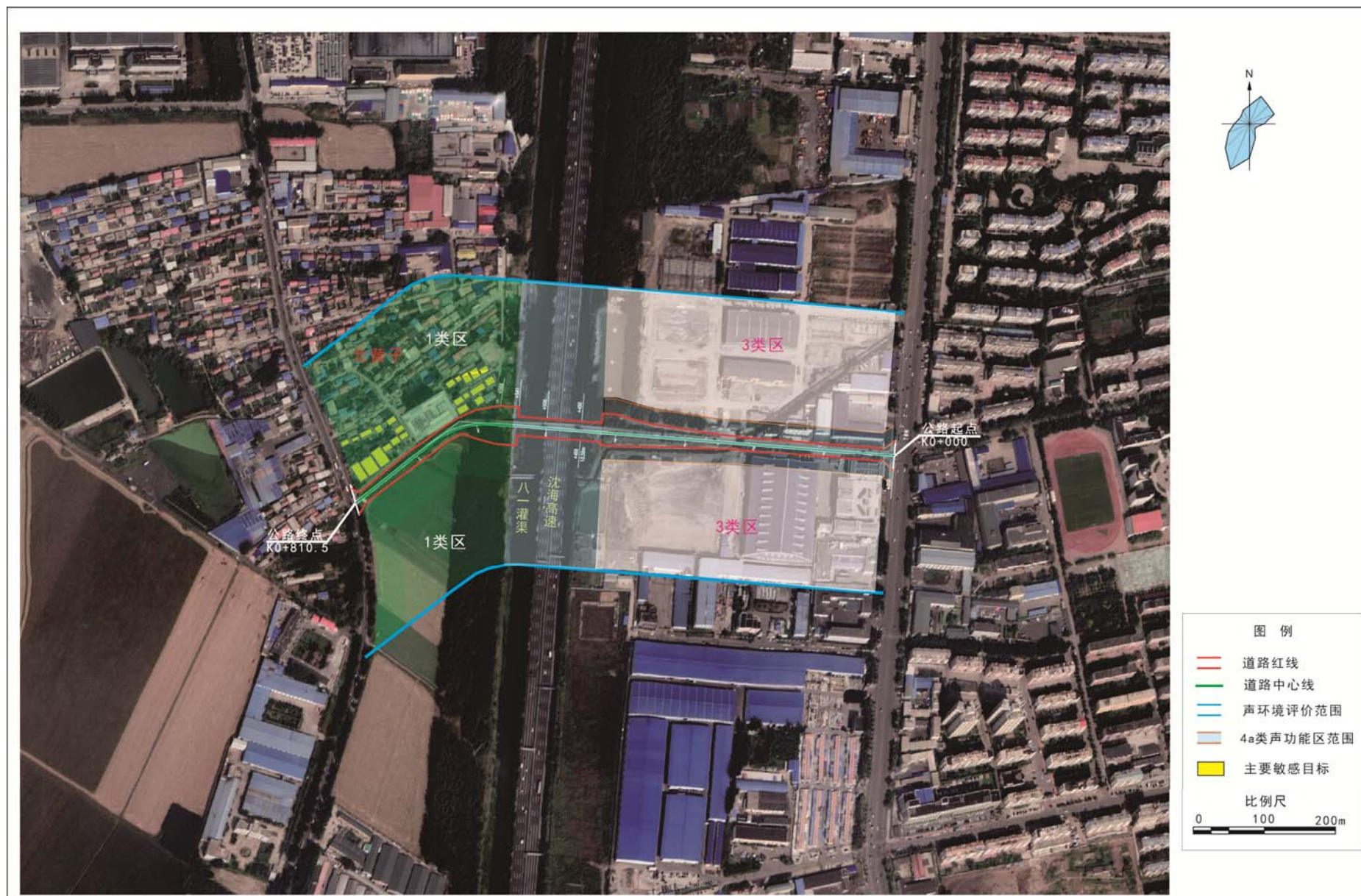
附图 5-2 生态环境保护目标北营子村节点图



附图 6 线路总平面布置图



附图8 生态环境监测布点图（现状噪声监测布点图和声环境监测计划布点图）



附图9 声环境评价范围图



八一干渠



沈海高速



现状跨线桥



耕地(旱地)



现状道路
(项目起点)

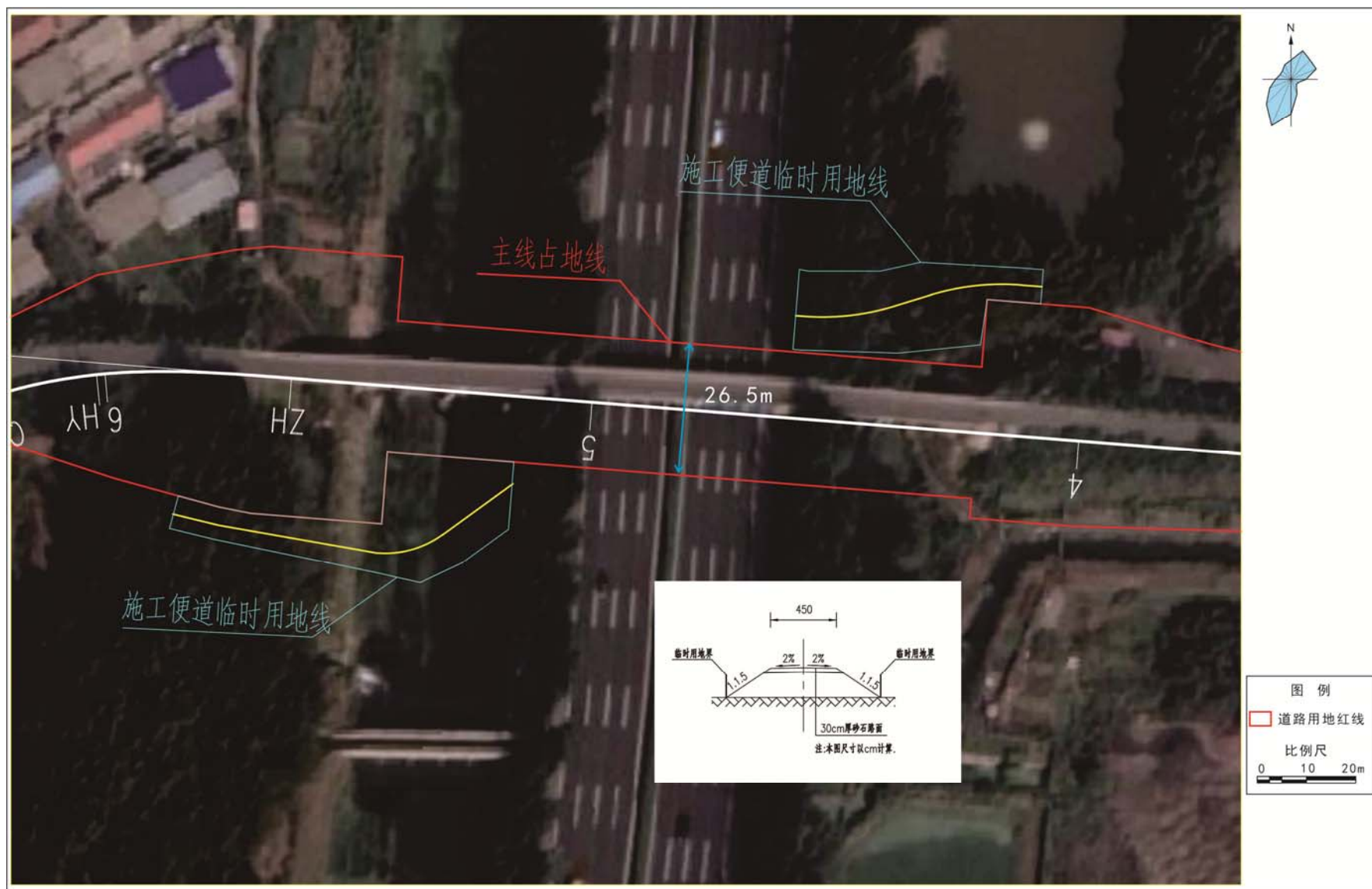


现状道路
(项目终点)

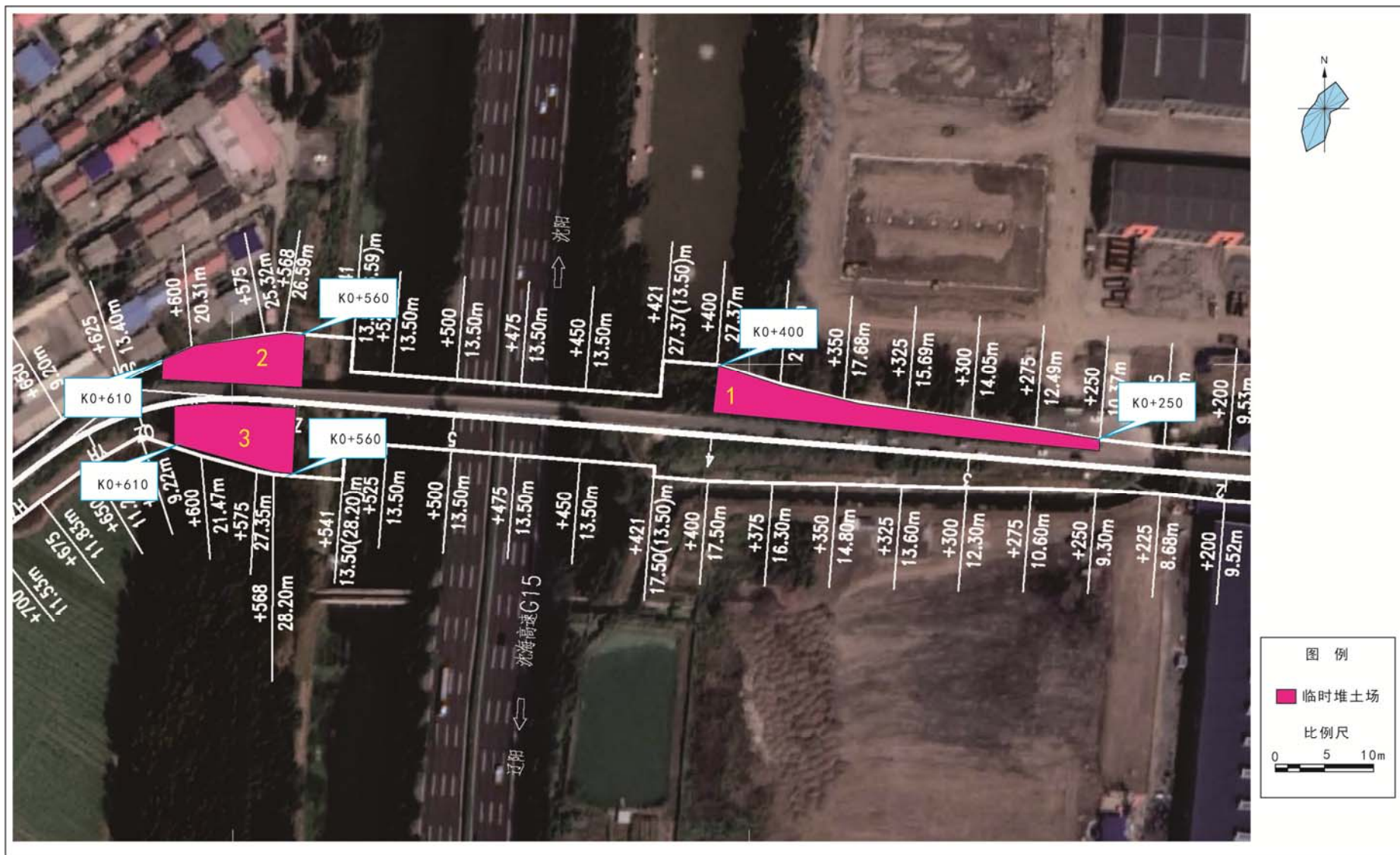
附图 10-1 项目现场照片



附图 10-2 项目现场照片（北营子村）



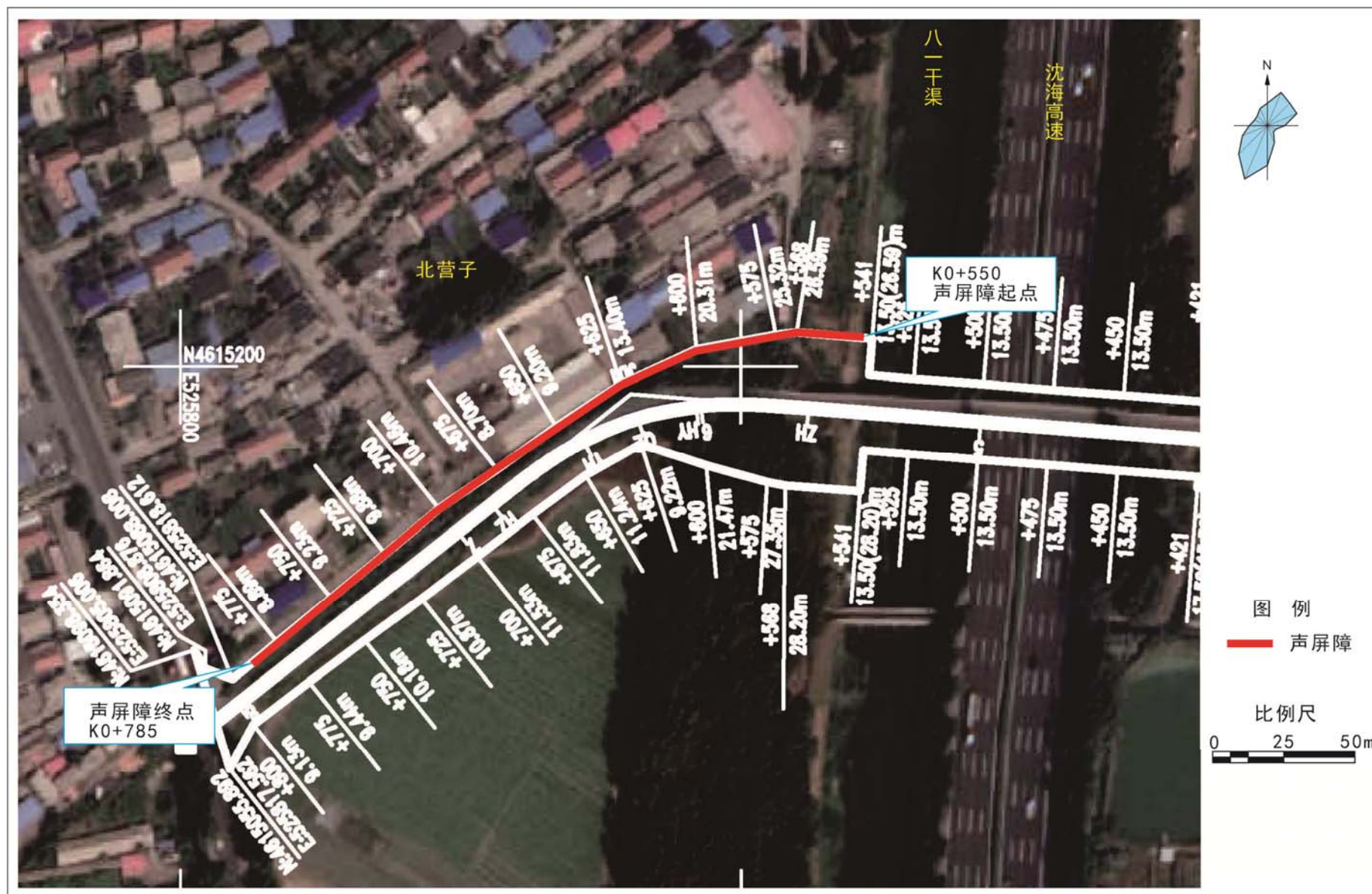
附图 12 施工临时便道图（用地红线外）



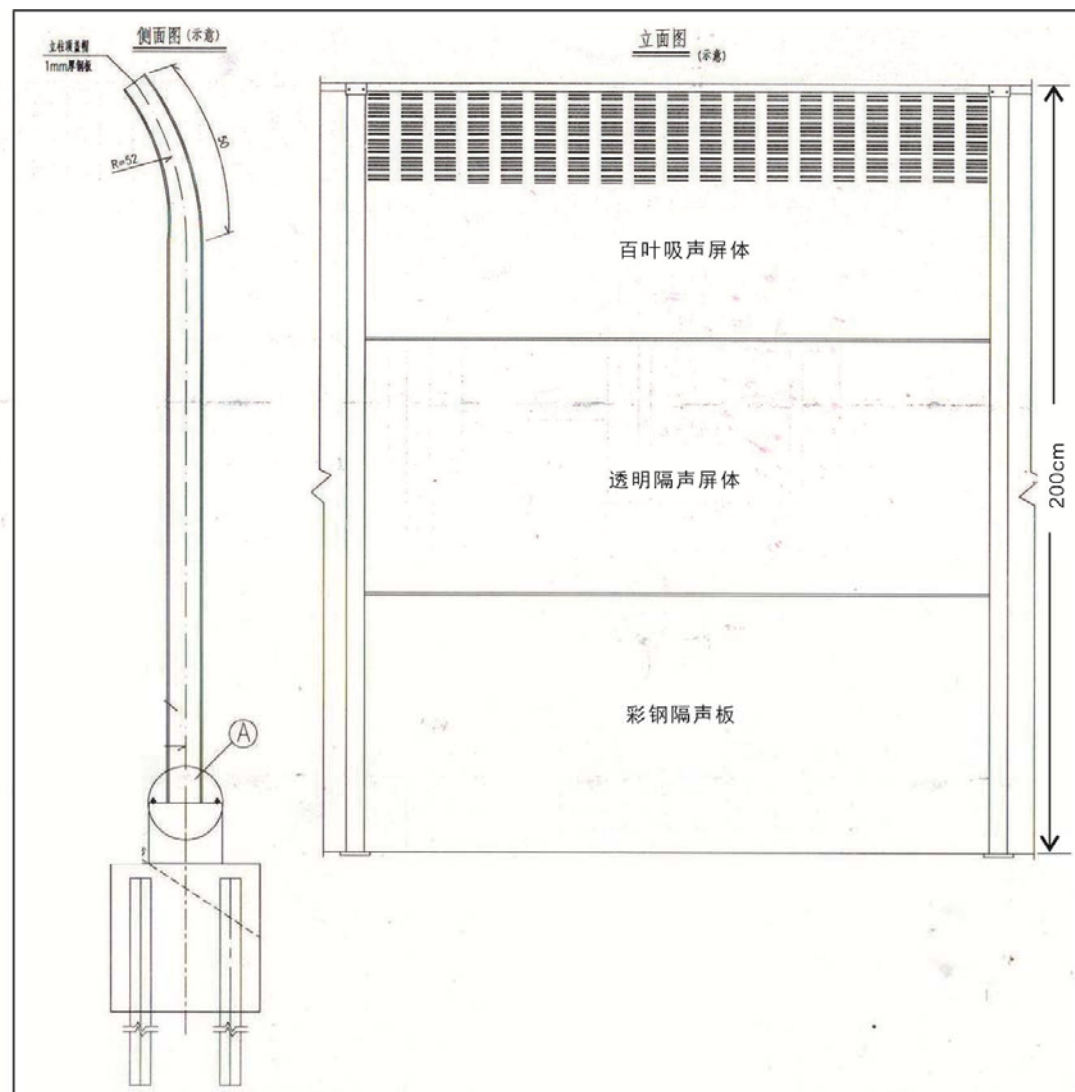
附图 13 施工期临时堆土场（用地红线内）



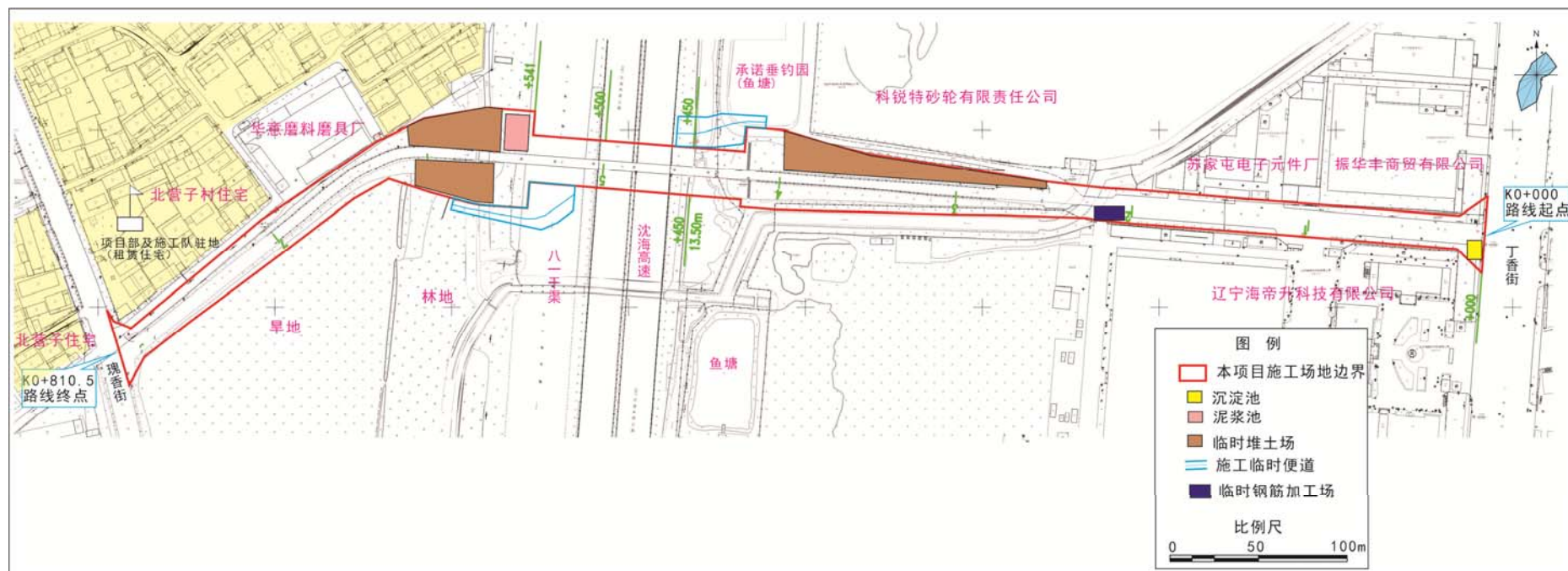
附图 14 绿化平面图



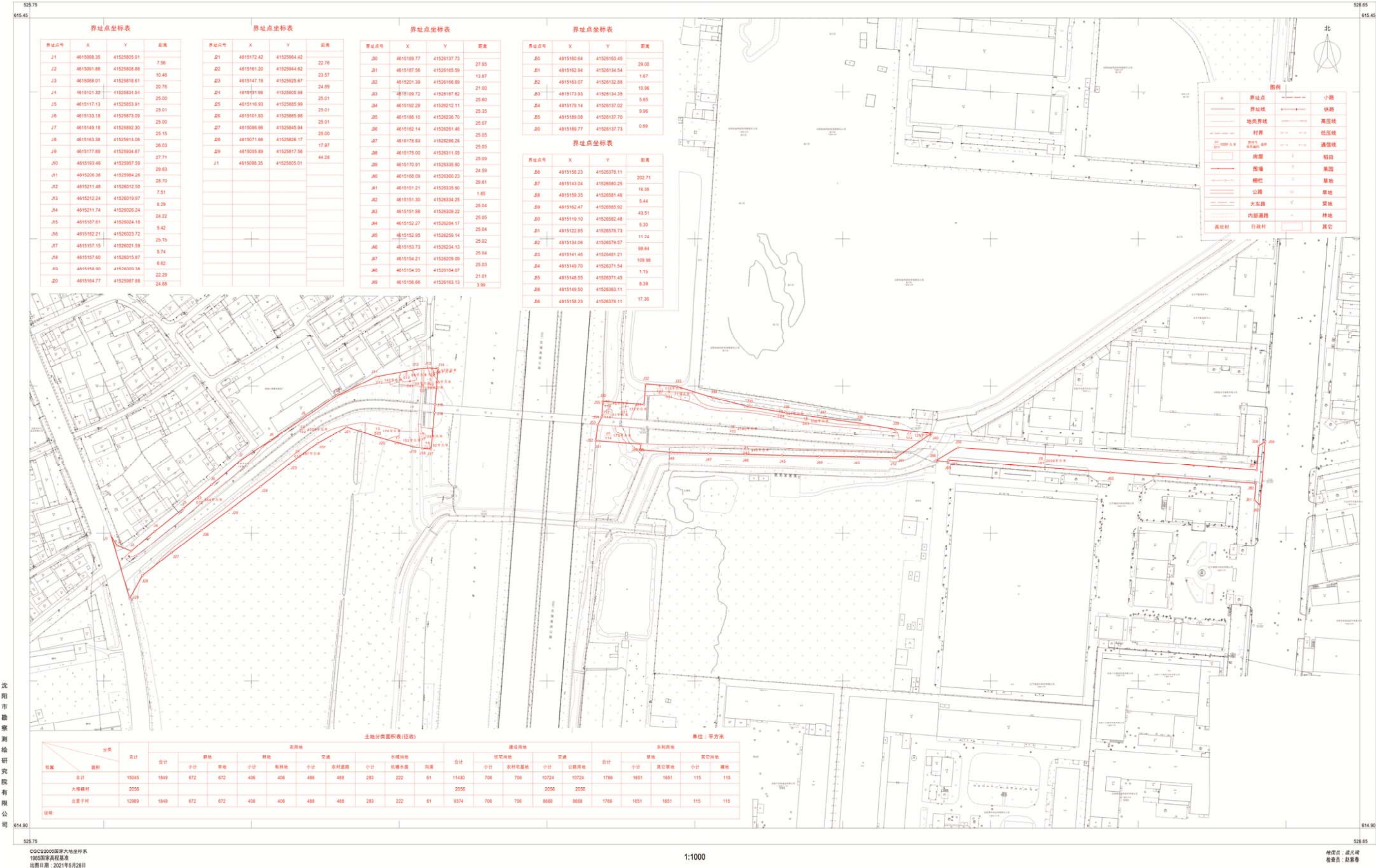
附图 15-1 声屏障平面布置示意图



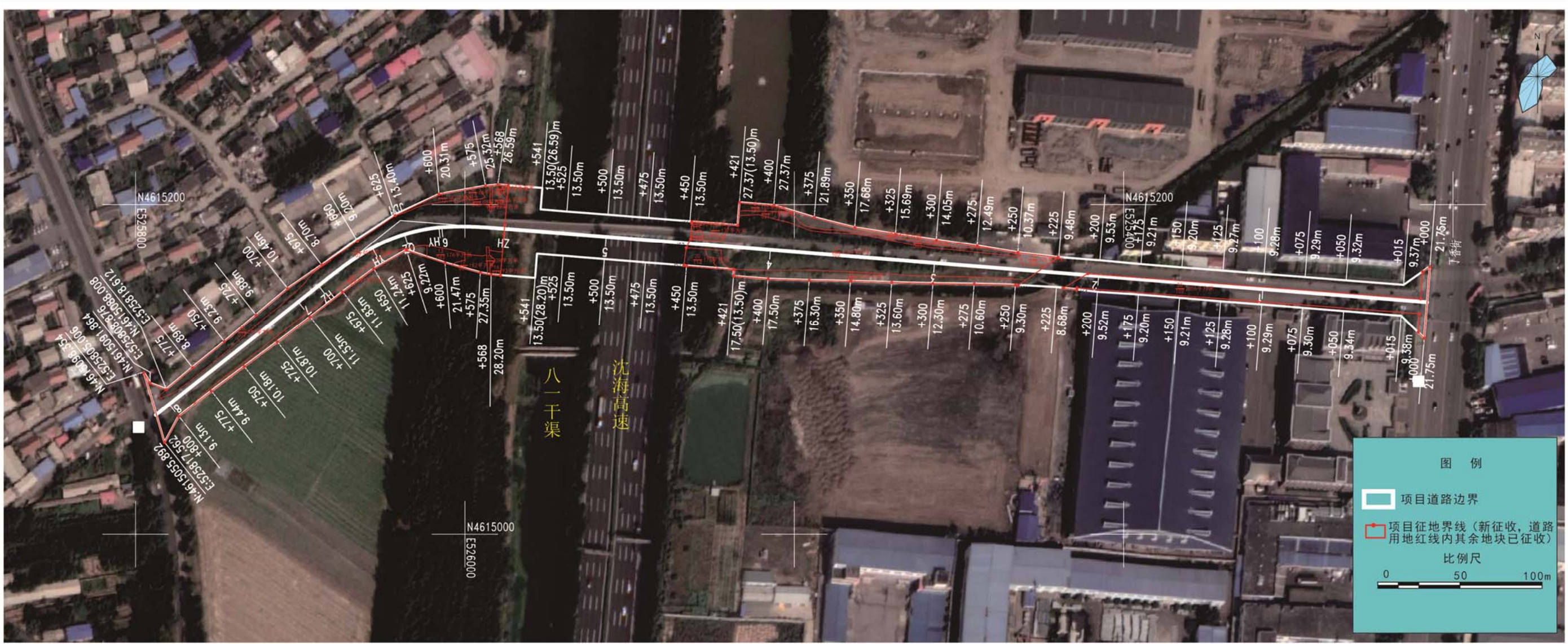
附图 15-2 声屏障设计图



附图 16 项目施工场地平面布置及四邻图



附图 17 本项目征收用地建设用地勘测定界图（不包括高速等施工时已征用完土地）



附图 18 本项目征收用地建设用地勘测定界图与项目道路占地范围叠图