建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：	唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目
建设单位（盖章）：	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局
编制日期：	2024 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1715745317000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ty5o5z
建设项目名称	唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目
建设项目类别	52—131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、 人行地道）
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）	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局
统一社会信用代码	11130200732922721D
法定代表人（签章）	艾素兰
主要负责人（签字）	张建军
直接负责的主管人员（签字）	张建军
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河北博信环境科技有限公司
统一社会信用代码	91130400MA0EFG2J3H
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
高建学	2016035130352013133194000758	BH000442	高建学

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高建学	建设项目基本情况，结论	BH000442	高建学
张玥	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，生态环境保护措施监督检查清单	BH065268	张玥

统一社会信用代码

91130400MA0EFG2J3H

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河北博信环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李光辉

经营范围　环境科学技术研究与试验发展、技术推广、技术服务、技术转让、技术咨询；环境影响评价咨询服务；环保管家服务；环保技术咨询；环保设备、监测设备销售及安装；环境监测服务；环境治理；土壤污染治理与修复服务；水污染治理服务；大气污染治理服务；固体废物污染治理；环保产品技术研发、销售；环保项目投资；信息系统集成服务；气象服务；代理环保设备、环保技术进出口贸易；环境评估服务；工程技术咨询；环保信息咨询服务；环保工程设计及施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　叁佰万元整

成立日期　2019年12月17日

营业期限　2019年12月17日至 2039年12月16日

住　　所　河北省唐山市路北区南新道与光明路交叉口西行200米路南

登记机关　唐山市路北区行政审批局

2019 年 12 月 31 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP00019005

持证人签名：

Signature of the Bearer

姓名：
Full Name 高建学

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1985年1月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2016年5月

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2016 年 8 月 10 日
Issued on

管理号：20160351303520131331940007 58
File No.

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位河北博信环境科技有限公司（统一社会信用代码91130400MA0EFG2J3H ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，　不属于　（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为高建学（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035130352013133194000758，信用编号BH000442），主要编制人员包括高建学（信用编号BH000442），张玥（信用编号BH065268）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河北博信环境科技有限公司

年　月　日

河北省人力资源和社会保障厅统一制式

13020320240313111403

社会保险人员参保证明

险种： 企业职工基本养老保险　　经办机构代码：130203

兹证明

参保人姓名：高建学　　社会保障号码： 130531198501142021

个人社保编号： 1302014686275　　经办机构名称： 路北区

个人身份：企业职工　　参保单位名称： 河北博信环境科技有限公司

首次参保日期： 2008年09月01日　　本地登记日期： 2008年09月01日

个人参保状态： 参保缴费　　累计缴费年限： 15年6个月

参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	200809-200812	1660.00	4	4	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	200901-200912	1660.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201001-201012	1660.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201101-201112	1660.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201201-201212	1809.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201301-201312	1978.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201401-201412	2127.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201501-201512	2312.00	12	12	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201601-201606	2312.00	6	6	唐山市人才交流中心人事代理部
企业职工基本养老保险	201607-201612	5000.00	6	6	唐山曹妃甸协同发展研究院有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201712	4511.50	12	12	唐山曹妃甸协同发展研究院有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812	3263.30	12	12	河北星之光环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201904	3581.65	4	4	河北星之光环境科技有限公司

证明机构盖章：　　证明日期： 2024年03月13日

1. 证明有效期后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向参保地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。

验证码:0-17263225289861121　　河北人社App

企业职工基本养老保险	201905-201912	2836.20	8	8	河北星之光环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202009	2836.20	9	9	河北星之光环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202010-202012	2836.20	3	3	河北博信环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202112	3245.40	12	12	河北博信环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3907.50	12	12	河北博信环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202312	4033.66	12	12	河北博信环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202402	4033.66	2	2	河北博信环境科技有限公司

证明机构盖章：

证明日期：2024年03月13日

1.证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2.对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。

3.请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验

4.或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。

验证码:0-17263225289861121　　河北人社App

目录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2402-130274-89-01-885483</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张建军</td><td>联系方式</td><td>18731536500</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河北省唐山市海港开发区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">①海滨大路（兴业大街-新沿海公路）：
起点坐标：东经 118°57′51.404″，北纬 39°16′20.886″；
终点坐标：东经 118°58′1.886″，北纬 39°14′44.993″。
②乾坤街（和谐路-海河路）：
起点坐标：东经 118°56′41.676″，北纬 39°14′33.179″；
终点坐标：东经 118°57′27.476″，北纬 39°14′45.997″。
③锦绣街（海港大路-海河路）：
起点坐标：东经 118°56′40.676″，北纬 39°14′43.530″；
终点坐标：东经 118°59′6.746″，北纬 39°15′24.385″。
④海城路（兴业大街-富强街）：
起点坐标：东经 118°58′19.038″，北纬 39°16′11.746″；
终点坐标：东经 118°58′54.809″，北纬 39°14′59.792″。
⑤富民街（海港大路-海河路）：
起点坐标：东经 118°56′38.832″，北纬 39°15′3.074″；
终点坐标：东经 118°58′58.970″，北纬 39°15′42.278″。
⑥富强街（海滨大路-东风大路）：
起点坐标：东经 118°57′52.886″，北纬 39°16′8.957″；
终点坐标：东经 118°59′31.245″，北纬 39°16′30.018″。
⑦乾坤街（繁荣大路-海港大路）：
起点坐标：东经 118°58′27.891″，北纬 39°15′2.895″；
终点坐标：东经 118°59′11.326″，北纬 39°15′15.037″。
⑧港支一路（繁荣大路-海港大路）：
起点坐标：东经 118°58′11.984″，北纬 39°15′37.284″；
终点坐标：东经 118°58′55.585″，北纬 39°15′50.065″。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">⑨港支二路（海支二路-海港大路）：
起点坐标：东经 118°58′8.588″，北纬 39°15′18.035″；
终点坐标：东经 118°59′2.905″，北纬 39°15′33.222″。
⑩海支二路（锦绣街-富民街）：
起点坐标：东经 118°58′4.427″，北纬 39°15′27.026″；
终点坐标：东经 118°58′12.649″，北纬 39°15′9.262″。
⑪海支三路（锦绣街-老沿海路）：
起点坐标：东经 118°58′17.020″，北纬 39°15′51.731″；
终点坐标：东经 118°58′33.915″，北纬 39°15′15.208″。
⑫海支四路（兴业大街-港支一路）：
起点坐标：东经 118°58′42.745″，北纬 39°15′46.474″；
终点坐标：东经 118°59′2.218″，北纬 39°15′4.360″。
⑬9 号路东延：
起点坐标：东经 119°2′51.570″，北纬 39°14′17.132″；
终点坐标：东经 119°4′1.739″，北纬 39°14′47.622″。</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业-城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）-新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>道路长度：25.057317km</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>唐山海港经济开发区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>海审批投资〔2024〕18 号</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>96889.87</td><td>环保投资
（万元）</td><td>242</td></tr>
<tr><td>环保投资占比
（%）</td><td>0.25</td><td>施工工期</td><td>25 个月</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>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）》表 1 专项评价设置原则表，噪声专项评价类别“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部”。
本项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道），设置噪声专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>《河北唐山海港经济开发区总体规划》（2018-2030）
《唐山海港经济开发区“三水一路”及地下管线综合专项规划》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>《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</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、与园区规划符合性分析

表1-1　与园区规划符合性分析

<table>
<tr><th>序号</th><th>规划内容</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>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。</td><td>本项目位于唐山海港经济开发区，位于规划范围内。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>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。</td><td>本项目主要为新建道路工程。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>3</td><td>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。</td><td>本项目运营期不用水。</td><td>符合</td></tr>
</table>

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。</td></tr>
</table>

表1-2　与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。	本项目主要为新建道路工程。	/
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，湖林新河、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，并不断配套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	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	项目满足规划环评文件提出的各项入区要求	符合

境污染和生态破坏的作用	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。		
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配套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。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等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	本项目为道路工程，运营期不用水。	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1-3　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		项目建设情况	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。	本项目为道路工程，运营期不用水。	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	本项目为道路工程，不增大化工园区面积。	符合

		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。		

综上，本项目符合规划及规划环境影响评价要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

生态保护红线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西南侧 7.3km 的海洋红线，本项目不在生态红线范围内，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Ⅲ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

本项目为道路建设工程，用地均位于唐山海港经济开发区内，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，属于产业指导目录限制类，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。

2、与开发区环境准入负面清单符合性分析

表1-4　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	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	①《河北省钢铁、焦化、燃煤电厂深度减排攻坚方案》	不涉及	/

物排放强度		要求。 ②其他企业满足特别排放限值要求	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		
	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	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。			本项目为道路建设项目。	符合
环境风险防控	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。			本项目不属于高污染、高环境风险项目。本项目不在湖林新河至新潮河岸段自然岸线。	符合
产业准入	禁止准入类	①《产品结构调整指导目录（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）》中的限制类，根据唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的用地证明，项目建设符合唐山海港经济开发区国土空间总体规划。同时项目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

3、与生态环境准入清单符合性分析

根据《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目位于重点管控单元。项目符合河北省及唐山市“三线一单”生态环境分区管控意见要求，符合总体管控要求。

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1-5　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	本项目情况	符合性分析
ZH1302742000002	海港经济开发区	王滩镇	重点保护单元	1、河北唐山海港经济开发区 2、中心城区 3、大气环境高排放区重点管控区 4、水环境工业污染重点管控区 5、土壤建设用地污染风险重点管控 6、禁燃区 7、土地资源重点管控区	空间布局约束	禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。	不涉及	符合
					污染物排放管控	1、深化企业超低排放标准治理，加快“五大行业”全流程达标治理。钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。 2、开发区应当同步规划、配套建设相应的工业污水集中处理设施以及管网，并安装自动在线监控装置；向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	不涉及	符合
					环境风险管控	1、企业编制《突发环境事件应急预案》，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、开发区内企业可能发生苯泄漏及火灾爆炸事故的装置主要有苯储罐、苯输送管线的阀门及泵等部位。应在上述部位设置苯泄漏检测报警装置和水雾喷淋装置。	不涉及	符合

						3、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害 物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。		
					资源利用效率要求	1、王滩镇（沿海地区）位于深层地下水禁采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水禁采区管控要求。 2、提高水资源利用效率，减少新鲜水用量。 3、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。 4、城镇开发边界外区域，暂不开发建设，待土地性质调整后方可开发利用。	不涉及	符合

综上所述，本项目符合唐山市“三线一单”的要求。

4、生态环境保护规划符合性

本项目属于城市道路建设项目，满足《唐山市生态环境保护“十四五”规划》要求。

对照《唐山海港经济开发区“三水一路”及地下管线综合专项规划》中的道路系统规划图，本项目道路工程与道路规划的位置一致，本项目结合实际对道路名称及道路等级做出以下变动：①道路规划中命名为“海支五路”，该路名于本项目变更为“海支三路”；②道路规划中次干路“9 号路东延管网”，该道路等级于本项目变更为主干路；③道路规划中一级支路“富强街”，该道路等级于本项目变更为次干路；④道路规划中主干路“锦绣街”，该道路等级于本项目变更为次干路。

根据河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好沙区建设项目环境影

响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326 号），本项目涉及沙区，提出水土流失保护措施，项目满足生态环境保护规划要求。

5、产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的限制类，根据唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的用地证明，项目建设符合唐山海港经济开发区国土空间总体规划；同时项目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。

6、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，项目周围无饮用水保护区、重点文物、风景名胜等特殊保护区域，符合唐山海港经济开发区规划，项目选址符合相关要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于河北省唐山海港经济开发区，新建13条道路具体为： ①海滨大路南起兴业大街，北至新沿海公路，总长2998.009米。 ②乾坤街西起海河路，东至和谐路，总长1167.377米。 ③锦绣街西起海河路，东至海港大路，总长3722.492米。 ④海城路南起兴业大街，北至富强街，总长2395.584米。 ⑤富民街西起海河路，东至海港大路，总长3571.179米。 ⑥富强街西起海滨大路，东至东风大路，总长2492.356米。 ⑦乾坤街西起繁荣大路，东至海港大道，总长1106.816米。 ⑧港支一路西起繁荣大路，东至海港大路，总长1117.688米。 ⑨港支二路西起海支二路，东至海港大路，总长1384.08米。 ⑩海支二路南起锦绣街，北至富民街，总长582.268米。 ⑪海支三路南起锦绣街，北至老沿海路，总长1197.056米。 ⑫海支四路南起兴业大街，北至港支一路。总长1380.229米。 ⑬9号路东延西起现状9号路，东至疏港路，总长1942.183米。 具体位置详见附图。
项目组成及规模	1、项目由来 因目前区内现有基础设施难以满足开发区需要，通过管网改造和新建，完善市政雨污水管网建设，才能使水生态环境也有新一步改善。项目的实施能够完善海港经济开发区管网结构，对河北省唐山海港经济开发区后续发展需求提供较为完善的基础设施配套，为海港经济开发区后续发展及人民安居乐业提供强有力的支持。 本项目的实施能够满足经济开发区未来发展需求。项目建设完成后经济开发区园区基础设施得到完善，经济发展能够得到进一步巩固。 依据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业-城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）-新建快速路、主干路；城市桥梁、

隧道”类别，应编制报告表。唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了环境影响报告表。

2、项目工程内容及规模

（1）项目名称：唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目。

（2）建设单位：唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局。

（3）建设性质：新建。

（4）建设工期：25 个月。

（5）建设规模：本项目 13 条道路均为新建道路，具体为：

①海滨大路南起兴业大街，北至新沿海公路，总长 2998.009 米。

②乾坤街西起海河路，东至和谐路，总长 1167.377 米。

③锦绣街西起海河路，东至海港大路，总长 3722.492 米。

④海城路南起兴业大街，北至富强街，总长 2395.584 米。

⑤富民街西起海河路，东至海港大路，总长 3571.179 米。

⑥富强街西起海滨大路，东至东风大路，总长 2492.356 米。

⑦乾坤街西起繁荣大路，东至海港大道，总长 1106.816 米。

⑧港支一路西起繁荣大路，东至海港大路，总长 1117.688 米。

⑨港支二路西起海支二路，东至海港大路，总长 1384.08 米。

⑩海支二路南起锦绣街，北至富民街，总长 582.268 米。

⑪海支三路南起锦绣街，北至老沿海路，总长 1197.056 米。

⑫海支四路南起兴业大街，北至港支一路。总长 1380.229 米。

⑬9 号路东延西起现状 9 号路，东至疏港路，总长 1942.183 米。

其中海滨大路（兴业大街-新沿海公路）、锦绣街（海港大路-海河路）、海城路（兴业大街-富强街）、富民街（海港大路-海河路）、富强街（海滨大路-东风大路）为次干路，路面设计年限为 15 年。9 号路东延为主干路，路面设计年限为 15 年。港支一路（繁荣大路-海港大路）、港支二路（海支二路-海港大路）、海支二路（锦绣街-富民街）、海支三路（锦绣街-老沿海路）、海支四路（兴业大街-港支一路）为支路，其中乾坤街（和

谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）为次干路，但为顺接现状乾坤街，本次参照支路设计路面结构，路面设计年限为 10 年。

（6）建设内容：道路工程、交通安全设施工程、给排水工程、照明工程、道路绿化工程、桥梁工程、充电站。

表2-1　项目组成一览表

项目	主要设施		工程内容
主体工程	道路工程		本项目唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目共计包含13条道路，道路为海滨大路（兴业大街-新沿海公路）、乾坤街（和谐路-海河路）、锦绣街（海港大路-海河路）、海城路（兴业大街-富强街）、富民街（海港大路-海河路）、富强街（海滨大路-东风大路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）、港支一路（繁荣大路-海港大路）、港支二路（海支二路-海港大路）、海支二路（锦绣街-富民街）、海支三路（锦绣街-老沿海路）、海支四路（兴业大街-港支一路）、9号路东延。
	桥梁工程		海城路桥在K2+342.184处跨越湖林河设置中桥一座，右偏角120°，上部结构为2孔16m预应力混凝土简支矮T梁，桥面连续，全长36m，全桥共1联。下部结构为，桥墩采用盖梁柱式墩，钻孔灌注桩基础，桥台采用桩基接盖梁桥台。 海滨大路桥在K2+950.321处跨越湖林河设置中桥一座，右偏角70°，上部结构为2孔16m预应力混凝土简支矮T梁，桥面连续，全长36m，全桥共1联。下部结构为，桥墩采用盖梁柱式墩，钻孔灌注桩基础，桥台采用桩基接盖梁桥台。
辅助工程	交通安全设施工程		本项目交通安全设施工程为交通标线及信号灯预埋管敷设。
	给排水工程		本项目排水工程为以上道路工程区域范围内的市政管线及相应配套设施。给水工程为市政道路下给水管道及消火栓设计。
	照明工程		本项目照明工程主要包括沿线的照明系统。
	道路绿化工程		本项目道路绿化工程主要包括道路配套绿化。
	充电站		本项目充电站主要包括高压配电系统、低压配电系统、照明系统、电气节能及环保措施、防雷系统及接地及安全措施。
公用工程	供水		/
	供电		当地电网
临时工程	原料运输		设置13个原料堆场，用于堆放原料。
	建筑垃圾的清运		建筑垃圾运至城市建设监管部门指定地点统一处理。
	施工营地		施工期每条道路各设置一处施工营地，主要用途是机械设备停放、原料存放以及施工人员临时休息等。
	施工机械临时停放点		设置用于施工设备的临时停放
	临时堆场		施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设临时堆土场，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。
拆除工程	拆除涉及本项目建设范围内的现有小面积混凝土路面。		
环保	废	施工期	施工机械、车辆尾气、沥青铺浇路面废气、淤泥晾晒时产生的

工程	气		恶臭气体。
		营运期	汽车尾气、道路扬尘。
	废水	施工期	管道试压废水、生活污水收集后泼洒地面抑尘。
		营运期	雨水排入雨水管网。
	噪声	施工期	主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。
		营运期	主要来源于车辆产生的噪声。
	固废	施工期	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；建筑垃圾集中收集，运至城市建设监管部门指定地点统一处理；施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。
		营运期	车辆行驶过程丢弃的垃圾，道路边设置警示牌，由环卫部门及时清理。

根据设计单位提供的资料，项目交通量预测结果见下表。

表2-2.1　本项目交通量预测结果表　单位：pcu/d

年份	路线	2028	2033	2038
交通量	海滨大路、乾坤街、锦绣街、富民街、富强街	9142	12234	16371
	海城路、港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路	4695	6283	8408
	9 号路东延道路	9538	12765	17082

表2-2.2　本项目交通量预测结果表　单位：pcu/h

路线	年份	2028	2033	2038
海滨大路、乾坤街、锦绣街、富民街、富强街	高峰时段交通量	914	1223	1637
	夜间交通量	229	306	409
海城路、港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路	高峰时段交通量	470	628	841
	夜间交通量	117	157	210
9号路东延道路	高峰时段交通量	954	1277	1708
	夜间交通量	238	319	427
1、高峰时段交通量取日交通量的10%。 2、昼间交通量占日交通量的80%，夜间交通量取均值。				

（7）道路工程

①平面设计

本项目位于唐山市海港开发区，本项目工程：

A.乾坤街（繁荣大路-海港大路）道路长 1106.816 米；主路红线宽度 30 米。沥青混凝土路面。

B.锦绣街（海港大路-海河路）主路长 3722.492 米；红线宽度 40 米，沥青混凝土路面。

C.富民街（海港大路-海河路）主路长 3571.179 米；红线宽度 30 米，沥青混凝土路面。

D.海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路长 2998.009 米；主路红线宽度 30 米。沥青混凝土路面。

E.海城路（兴业大街-富强街）道路长 2395.584 米；主路红线宽度 30 米。沥青混凝土路面。

F.乾坤街（和谐路-海河路）道路长 1167.377 米；主路红线宽度 30 米。沥青混凝土路面。

G.港支一路（繁荣大路-海港大路）道路长 1117.688 米；主路红线宽度 18 米。沥青混凝土路面。

H.港支二路（海支二路-海港大路）道路长 1384.08 米；主路红线宽度 18 米。沥青混凝土路面。

I.海支二路（富民街-锦绣街）道路长 582.268 米；主路红线宽度 18 米。沥青混凝土路面。

J.海支三路（老沿海路-锦绣街）道路长 1197.056 米；主路红线宽度 18 米。沥青混凝土路面。

K.海支四路（富民街-滨河路）道路长 1380.229 米；主路红线宽度 18 米。沥青混凝土路面。

L.富强街（海滨大路-东风大路）道路长 2492.356 米；主路红线宽度 30 米。沥青混凝土路面。

M.9 号路东延道路长 1942.183 米；主路红线宽度 62m（适用于 K0+170.691-K1+942.183）、红线宽度 47m（适用于 K0+000-K0+170.691）。沥青混凝土路面。

本设计道路和与之相交道路平面放线时，按本设计所给缘石半径施工。

②横断面设计

A.海城路（兴业大街-富强街）、乾坤街（和谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）、富民街、富强街道路主路红线宽 30 米。标准断面布置为 2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。

B.锦绣街道路主路红线宽 40 米。标准断面布置为 8m（绿化带）+3m

（人行道）+18m（车行道）+3m（人行道）+8m（绿化带）。

C.港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路道路主路红线宽 18 米。标准断面布置为 3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。

D.海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路主路红线宽 30 米。标准断面布置为 2.5m（人行道）+11.5m（车行道）+2m（设施带）+11.5（车行道）+2.5m（人行道）。

E.9 号路东延道路红线宽度 62m（适用于 K0+170.691-K1+942.183），设计标准横断面按规划 9 号路东延横断面形式，标准横断面具体布置如下：15m（绿化带）+32m（车行道）+15m（绿化带）。

F.9 号路东延道路红线宽度 47m（适用于 K0+000-K0+170.691），标准横断面具体布置如下：32m（车行道）+15m（绿化带）。

道路路拱横坡均采用单折线型，横坡度为 1.5%。（坡向详见道路标准横断面图）。

③路面结构设计

A.次干路

海滨大路（兴业大街-新沿海公路）、锦绣街（海港大路-海河路）、海城路（兴业大街-富强街）、富民街（海港大路-海河路）、富强街（海滨大路-东风大路）为次干路，路面设计年限为 15 年。

标准轴载确定：路面设计，采用双轮组单轴载 100KN 表示，标准轴载的设计参数按下表确定。

累计标准轴载次数 Ne=13896701（次/车道），属于重交通等级。

表 2-3　路面轴载设计表

路面类型	沥青路面	标准轴载	BZZ-100
标准轴载 P（KN）	100	单轮传压面当量圆直径 d（cm）	21.3
轮胎接地压强 P（MPa）	0.70	两轮中心距（cm）	1.5d

表 2-4　车行道路面、非机动车道路面、人行道路面结构设计表

车行道路面结构设计		非机动车道路面结构设计		人行道路面结构设计	
中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	5cm	细粒式沥青混凝土（AC-10F）	3cm	透水便道砖	6cm
粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	8cm	中粒式沥青混凝土（AC-16C）	5cm	中粗砂	2cm
水泥稳定碎石	54cm（三步	水泥稳定碎石	15cm	C20 透水混	15cm

	分层碾压）			凝土	
级配碎石	18cm	级配碎石	15cm	级配碎石	15cm
结构总厚度	85cm	结构总厚度	38cm	结构总厚度	38cm

B.主干路

9 号路东延为主干路，路面设计年限为 15 年。

标准轴载确定：路面设计，采用双轮组单轴载 100KN 表示，标准轴载的设计参数按下表确定。

累计标准轴载次数 Ne=18896701（次/车道），属于重交通等级。

表 2-5　路面轴载设计表

路面类型	沥青路面	标准轴载	BZZ-100
标准轴载 P（KN）	100	单轮传压面当量圆直径 d（cm）	21.3
轮胎接地压强 P（MPa）	0.70	两轮中心距（cm）	1.5d

表 2-6　车行道路面结构设计表

车行道路面结构设计	
中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	5cm
粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	8cm
水泥稳定碎石	54cm（三步分层碾压）
级配碎石	20cm
结构总厚度	87cm

C.支路

港支一路（繁荣大路-海港大路）、港支二路（海支二路-海港大路）、海支二路（锦绣街-富民街）、海支三路（锦绣街-老沿海路）、海支四路（兴业大街-港支一路）为支路，其中乾坤街（和谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）为次干路，但为顺接现状乾坤街，本次参照支路设计路面结构，路面设计年限为 10 年。

标准轴载确定：路面设计，采用双轮组单轴载 100KN 表示，标准轴载的设计参数按下表确定。

累计标准轴载次数 Ne=11896701（次/车道），属于中等交通等级。

表 2-7　路面轴载设计表

路面类型	沥青路面	标准轴载	BZZ-100
标准轴载 P（KN）	100	单轮传压面当量圆直径 d（cm）	21.3
轮胎接地压强 P（MPa）	0.70	两轮中心距（cm）	1.5d

表 2-8　车行道路面、非机动车道路面、人行道路面结构设计表

车行道路面结构设计		非机动车道路面机构		人行道路面结构设计	
细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）	4cm	细粒式沥青混凝土（AC-10F）	3cm	透水便道砖	6cm
中粒式沥青混凝土（AC-20C）	6cm	中粒式沥青混凝土（AC-16C）	5cm	中粗砂	2cm

水泥稳定碎石	36cm（三步分层碾压）	水泥稳定碎石	15cm	C20 透水混凝土	15cm
级配碎石	18cm	级配碎石	15cm	级配碎石	15cm
结构总厚度	64cm	结构总厚度	38cm	结构总厚度	38cm

D.特殊路基处理

根据地勘报告，表层填土成分复杂，密实度不均，尚未完成自重固结，不宜作为持力层，建议将填土挖除换填。结合项目工期要求，以及考虑到项目建成后大车通行需求，减少建成后路面沉降，保证道路路基质量，本次采用换填山皮石的路基处理方案。

④道路工程

表 2-9.1　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	5cm 中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m^2	67299	
	粘层油	m^2	67299	
	8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	m^2	67299	
	下封层	m^2	67299	
	透层油	m^2	67299	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	70405	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	70405	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	70405	
	18cm 级配碎石	m^2	70405	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	16070	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	16070	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	15514	
	15cm 级配碎石	m^2	18019	
土方	填方（山皮石）	m^3	34041.387	
	挖方	m^3	25982.347	
缘石	立缘石	m	11291	
	人行道缘石	m	5568	
换填	山皮石	m^3	159815	

表 2-9.2　乾坤街（和谐路-海河路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）	m^2	18986	
	粘层油	m^2	18986	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	18986	
	透层油	m^2	18986	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	19614	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	19614	
	18cm 级配碎石	m^2	19614	
非机动车	3cm 细粒式沥青混凝土	m^2	7238	

道	（AC-10F）			
	粘层油	m^2	7238	
	5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	7238	
	透层油	m^2	7238	
	15cm 水泥稳定碎石	m^2	7238	
	15cm 级配碎石	m^2	8548	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	5153	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	5158	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	4935	
	15cm 级配碎石	m^2	5590	
土方	填方（山皮石）	m^3	15535.61	
	挖方	m^3	5485.692	
缘石	立缘石	m	2093	
	人行道缘石	m	6547	
换填	山皮石	m^3	48109	

表 2-9.3　锦绣街（海港大路-海河路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	5cm 中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）	m^2	78151	
	粘层油	m^2	78151	
	8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	m^2	78151	
	下封层	m^2	78151	
	透层油	m^2	78151	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	81304	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	81304	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	81304	
	18cm 级配碎石	m^2	81304	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	27337	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	21337	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	26722	
	15cm 级配碎石	m^2	28135	
土方	填方	m^3	98115.758	
	挖方	m^3	49897.369	
缘石	立缘石	m	7883	
	人行道缘石	m	6158	
树池	山皮石	个	1026	
搭接		m	236	
换填		m^3	156123	

表 2-9.4　海城路（兴业大街-富强街）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）	m^2	27608	
	粘层油	m^2	27608	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	27608	
	透层油	m^2	27608	

	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	28991	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	28991	
	18cm 级配碎石	m^2	28991	
非机动车道	3cm 细粒式沥青混凝土（AC-10F）	m^2	13388	
	粘层油	m^2	13388	
	5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	13388	
	透层油	m^2	13388	
	15cm 水泥稳定碎石	m^2	13388	
	15cm 级配碎石	m^2	15788	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	14213	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	14213	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	13813	
	15cm 级配碎石	m^2	14613	
公交站	硬化铺装	m^3	590	
土方	填方（山皮石）	m^3	45103.19	
	挖方	m	11168.123	
缘石	立缘石	m	3950	
	人行道缘石	m^3	12079	
人行道	人行道树池		661	
换填	山皮石		91573	

表 2-9.5　富民街（海港大路-海河路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	5cm 中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m^2	64609	
	粘层油	m^2	64609	
	8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	m^2	64609	
	下封层	m^2	64609	
	透层油	m^2	68293	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	68293	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	68293	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	68293	
	18cm 级配碎石	m^2	68293	
非机动车道	3cm 细粒式沥青混凝土（AC-10F）	m^2	21036	
	粘层油	m^2	21036	
	5cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	21036	
	透层油	m^2	21036	
	15cm 水泥稳定碎石	m^2	22458	
	15cm 级配碎石	m^2	22458	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	18371	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	18371	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	18371	
	15cm 级配碎石	m^2	20531	
土方	填方	m^3	82092.973	
	挖方	m^3	2361.73	

缘石	立缘石	m	6140	
	人行道缘石	m	15392	
搭接		m	158	
换填		m^3	151448	

表 2-9.6　富强街（海滨大路-东风大路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	5cm 中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m^2	39562	
	粘层油	m^2	39562	
	8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	m^2	39562	
	封层油	m^2	39562	
	透层油	m^2	39562	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	41262	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	41262	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	41262	
	18cm 级配碎石	m^2	41262	
人行道	6cm 彩色便道砖（20x10x6cm）	m^2	11939	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	11939	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	11014	
	15cm 级配碎石	m^2	12780	
非机动车道	3cm 细粒式沥青混凝土（AC-10F）	m^2	15547	
	粘层油	m^2	15547	
	5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	15547	
	透层油	m^2	15547	
	15cm 厚水泥稳定碎石	m^2	15547	
	15cm 级配碎石	m^2	16435	
土方	填方	m^3	23612.216	
	挖方	m^3	8363.749	
缘石	立缘石	m	4857	
	人行道缘石	m	13691	
新旧路面搭接	新旧路面搭接	m	213	

表 2-9.7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4em 细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）	m^2	19116	
	粘层油	m^2	19116	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	19116	
	透层油	m^2	19116	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	20427	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	20427	
	18cm 级配碎石	m^2	20427	
非机动车	3cm 细粒式沥青混凝土	m^2	6629	

道	（AC-10F）			
	粘层油	m^2	6629	
	5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）	m^2	6629	
	透层油	m^2	6629	
	16cm 水泥稳定碎石	m^2	7197	
	16cm 级配碎石	m^2	7197	
人行道	6cm 透水砖（20x10x6cm）	m^2	5573	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	5573	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	7076	
	15cm 级配碎石	m^2	7076	
土方	填方	m^3	30273.199	
	挖方	m^3	5374.793	
缘石	立缘石	m	1026	
	人行道缘石	m	6011	
搭接		m	111	
换填	山皮石	m^3	46256	

表 2-9.8　港支一路（繁荣大路-海港大路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-10C）	m^2	14799	
	粘层油	m^2	14799	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	14799	
	透层油	m^2	14799	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	15233	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	15233	
	18cm 级配碎石	m^2	15233	
人行道	6cm 透水便道砖（20x10x6cm）	m^2	6523	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	6523	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	5885	
	15cm 级配碎石	m^2	6446	
土方	填方	m^3	13050.209	
	挖方	m^3	757.875	
缘石	立缘石	m	2170	
	人行道缘石	m	2040	
树池	树池内栽种法桐，高度 4.0-4.5m，胸径 10-11cm，冠幅 3.0-3.5m	个	304	
新旧路面搭接	新旧路面搭接	m	72	

表 2-9.9　港支二路（海支二路-海港大路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-10C）	m^2	17988	
	粘层油	m^2	17899	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	17899	
	透层油	m^2	17899	

	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	18442	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	18442	
	18cm 级配碎石	m^2	18442	
人行道	6cm 彩色便道砖（20x10x6cm）	m^2	8307	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	8307	未扣除路缘石
	L5cmC20 透水混凝土	m^2	7509	
	15cm 级配碎石	m^2	8212	
土方	填方	m^3	17394.008	
	挖方	m^3	3405.411	
缘石	立缘石	m	2714	
	人行道缘石	m	2556	
树池	树池内栽种法桐，高度 4.0-4.5m，胸径 10-11cm，冠幅 3.0-3.5m	个	386	
新旧路面搭接	新旧路面搭接	m	108	

表 2-9.10　海支二路（锦绣街-富民街）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-10C）	m^2	6343	
	粘层油	m^2	6343	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	6343	
	透层油	m^2	6343	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	6548	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	6548	
	18cm 级配碎石	m^2	6548	
人行道	6cm 透水便道砖（20x10x6cm）	m^2	2696	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	2696	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	2390	
	15cm 级配碎石	m^2	2667	
土方	填方	m^3	9049.929	
	挖方	m^3	0	
缘石	立缘石	m	1026	
	人行道缘石	m	1007	
树池	树池内栽种白蜡，高度 4.0-4.5m，胸径 10-11cm，冠幅 3.0-3.5m	个	162	

表 2-9.11　海支三路（锦绣街-老沿海路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-10C）	m^2	12418	
	粘层油	m^2	12418	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	12418	
	透层油	m^2	12418	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	12827	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	12827	
	18cm 级配碎石	m^2	12827	

人行道	6cm 透水便道砖（20x10x6cm）	m^2	5479	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	5479	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	4867	
	15cm 级配碎石	m^2	5426	
土方	填方	m^3	16484.214	
	挖方	m^3	1478.224	
缘石	立缘石	m	2050	
	人行道缘石	m	2033	
树池	树池内栽种白蜡，高度 4.0-4.5m，胸径 10-11cm，冠幅 3.0-3.5m	个	336	
新旧路面搭接	新旧路面搭接	m	36	

表 2-9.12　海支四路（兴业大街-港支一路）道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	4cm 细粒式改性沥青混凝土（AC-10C）	m^2	13884	
	粘层油	m^2	13884	
	6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）	m^2	13884	
	透层油	m^2	13884	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	14347	
	18cm 厚水泥稳定碎石	m^2	14347	
	18cm 级配碎石	m^2	14347	
人行道	6cm 透水便道砖（20x10x6cm）	m^2	6146	未扣除路缘石
	2cm 中粗砂	m^2	6146	未扣除路缘石
	15cmC20 透水混凝土	m^2	5451	
	15cm 级配碎石	m^2	6089	
土方	填方	m^3	14965.726	
	挖方	m^3	1991.683	
缘石	立缘石	m	2313	
	人行道缘石	m	2320	
树池	树池内栽种白蜡，高度 4.0-4.5m，胸径 10-11cm，冠幅 3.0-3.5m	个	386	

表 2-9.13　9 号路东延道路工程数量汇总表

内容	项目	单位	数量	备注
机动车道	5cm 中粒式改性（SBS）沥青混凝土（AC-16C）	m^2	62419	
	粘层油	m^2	62419	
	8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	m^2	62419	
	下封层	m^2	62419	
	透层油	m^2	62419	
	18cm 水泥稳定碎石	m^2	64337	
	18cm 水泥稳定碎石	m^2	65430	
	18cm 水泥稳定碎石	m^2	66525	
	20cm 级配碎石	m^2	67658	
路缘石	C30 混凝土侧石（15*30*100cm）	m^2	3913	
搭接	新旧路面搭接	m^2	144	

土方	挖方	m^3	242635	
	填方	m^3	6225	
换填	换填山皮石	m	122146	

（8）给排水工程

①雨水工程：

A.富强街雨水主管长 4506 米，分别排向海滨大路和东风大路；

B.港支二路主管长 1259.7 米，分别汇入海支二路、繁荣大路、海城路；

C.乾坤街（繁荣大街-海港大路）主管长 939.2 米，分别汇入繁荣大路和海支四路；

D.乾坤街（海河路-和谐路）主管长 1080.7 米，分别汇入幸福路、和谐路；

E.海支三路（老沿海路-锦绣街）主管长 951.65 米，分别汇入富民街，港支二路和锦绣街；

F.富民街（海河路-海港大路）主管长 6888.88 米，分别汇入幸福路和湖林新河；

G.海城路（富强街-兴业大街）主管长 3845.31 米，分别汇入富强街，富民街，锦绣街，湖林河；

H.锦绣街（海港大道-海河路）主管长 7761.693 米，分别汇入幸福路，和谐路，崇礼路，湖林新河，繁荣大路；

I.港支一路（繁荣大街-海港大路）主管长 977.2 米，分别汇入繁荣大街、海支三路、海城路、海支四路；

J.海支四路（港支一路-滨河路）主管总长 1107.6 米，分别汇入富民街，港支二路，锦绣街，乾坤街，湖林河；

K.海滨大路（新沿海公路-兴业大街）主管长 2750.4 米，分别汇入富强街，富民街，锦绣街，湖林河；

L.海支二路（富民街-锦绣街）主管长 512.1 米，汇入富民街。

②污水工程：

A.富强街污水主管长 2250.2 米，排向海城路和东风大路；

B.港支二路主管长 1288.3 米，分别排向繁荣大路和海城路；

C.乾坤街（繁荣大路-海港大路）主管长 820.5 米，由东向西两侧分别排向海城路；

D.乾坤街（海河路-和谐路）主管长 1028.5 米，排向幸福路；

E.海支三路（老沿海路-锦绣街）主管长 936.61 米，排向港支一路，富民街，港支二路和锦绣街；

F.富民街（海河路-海港大路）主管长 3173.22 米，排向和谐路，繁荣大路以及海城路；

G.海城路（富强街-兴业大街）主管长 2143.12 米，排向污水泵站；

H.锦绣街（海港大道-海河路）主管长 3760.836 米，分别排向幸福路，繁荣大路和海城路；

I.港支一路（繁荣大街-海港大路）主管长 984 米，分别排入繁荣大街及海城路；

J.海支四路（港支一路-滨河路）主管总长 1058 米，分别汇入富民街，港支二路，锦绣街，乾坤街；

K.海滨大路（新沿海公路-兴业大街）主管长 2230 米，分别汇入富民街，锦绣街，乾坤街；

L.海支二路（富民街-锦绣街）主管长 708 米，分别汇入港支二路和锦绣街。

表 2-10.1　海滨大路（新沿海公路-兴业大街）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II 级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	1762.525	雨水口连接管
	2		II 级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	993.233	
	3		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	1705.024	
	4		钢筋混凝土矩形管道	1400×1200		米	139.156	
	5		钢筋混凝土矩形管道	1600×1200		米	85.1	
	6		排水铸铁管		铸铁	米	80	
	7	J16Z60	检查井	1150×1360	预制装	座	30	加装防

	6-1-47			配式			坠网
8	J16Z60 6-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	33	加装防坠网
9	J16Z60 6-1-95	检查井	1150×2200	预制装配式	座	1	加装防坠网
10	J16Z60 6-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	5	加装防坠网
11	J16Z60 6-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	9	加装防坠网
12	J16Z60 6-1-153	检查井	3000×3000	预制装配式	座	2	加装防坠网
13	20S517，页 7	排出口	D=800		个	1	下游护坡参照 20S517
14	20S517，页 9	排出口	1400×1200		个	1	下游护坡参照 20S517
15	20S517，页 9	排出口	1600×1200		个	1	下游护坡参照 20S517
16	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口	700×400	混凝土	个	127	
17	J16Z60 6-1-93	雨污交汇井	1600×1600	预制装配式	座	4	
18		截污挂篮			个	254	
污水管 1		II 级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	2153.651	
2		II 级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	22.264	
3		钢承口钢筋混凝土管	D800	钢砼	米	108	
4	J16Z60 6-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	43	加装防坠网
5	J16Z60 6-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	2	加装防坠网
6		顶管工作坑	10m×12m×3.6m		个	1	
7		顶管接收坑	10m×10m×3.6m		个	1	
8		顶管工作坑	4m×8m×8.5m		个	1	
9		顶管接收坑	4m×5m×8.5m		个	1	

表 2-10.2　乾坤街（海河路-和谐路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II 级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	536.8	雨水口连接管
	2		II 级钢筋	D800	混凝土	米	224	

			混凝土管				
3		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	1082.2	
4		钢筋混凝土矩形管道	1800×1200		米	19.7	
5		钢筋混凝土矩形管道	2000×1400		米	41.6	
6	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	14	安装防坠网
7	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	23	安装防坠网
8	J16Z606-1-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	7	安装防坠网
9	20S515，页 122	检查井	3700×3100	混凝土	座	1	安装防坠网
10	16S518	双箅立篦式雨水口		混凝土	个	58	雨水口采用立篦式收水井做法见16S518页 40
11		截污挂篮				116	
12		预留管道	D600	混凝土	米	360	
污水管 1		III级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	94	
2		II 级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	224	
3		II 级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	469.9	
4		II 级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	558.6	
5		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	61.2	
6	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	22	安装防坠网
7	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	11	安装防坠网
8	J16Z606-1-69	检查井	1360×1360	预制装配式	座	4	安装防坠网
9	J16Z606-1-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网

表 2-10.3　锦绣街（海港大道-海河路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II 级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	1788.246	
	2		II 级钢筋	D800	混凝土	米	1492.145	

			混凝土管					
3		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	4673.323	
4		II 级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	477.213	
5		钢筋混凝土矩形管道	1600×1200		米	1049.477	
6		钢筋混凝土矩形管道	1800×1200		米	70.534	
7	J16Z607，页 61	提拔闸门型收集井		砖砌	座	128	
8	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	66	安装防坠网
9	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	81	安装防坠网
10	J16Z606-1-95	检查井	1150×2200	预制装配式	座	20	安装防坠网
11	J16Z606-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	8	安装防坠网
12	J16Z606-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	2	安装防坠网
13	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	38	安装防坠网
14	J16Z606-1-129	检查井	2600×2600	预制装配式	座	1	安装防坠网
15	J16Z606-1-153	检查井	3000×3000	预制装配式	座	7	安装防坠网
16		排出口	D=1000		个	4	
17	16S518	双箅立篦式雨水口		混凝土	个	72	雨水口采用立篦式收水井做法见16S518页 40
18	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	101	
19	20S805-1-23	雨水调节池	30m×10m	钢筋混凝土	座	1	有效容积为1000m^3
20		闸槽井			座	1	
21		截污挂篮			个	346	
污水管 1		III级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	531.471	
污水管 2		III级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	1149.164	
污水管 3		III级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	548.617	

	4		II 级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	920	
	5		II 级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	1010.018	
	6		II 级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	380.03	
	7		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	141.536	
	8	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	72	安装防坠网
	9	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	29	安装防坠网
	10	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	17	安装防坠网
	11	J16Z606-2-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	8	安装防坠网
	12	J16Z606-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	1	安装防坠网
	13	J16Z606-1-69	检查井	1360×1360	预制装配式	座	1	安装防坠网
	14	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	15	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网

表 2-10.4　海城路（兴业大街-富强街）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II 级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	304.289	
	2		II 级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	668.047	
	3		II 级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	2556.393	
	4		II 级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	874.457	
	5	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	38	安装防坠网
	6	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	66	安装防坠网
	7	J16Z606-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	4	安装防坠网
	8	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	24	安装防坠网
	9	20S517，页 7	排出口		混凝土	个	2	出水口下游护砌参照 20S517
	10	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	62	

	11	16S518	双箅立篦式雨水口		混凝土	个	28	雨水口采用立篦式收水井做法详见16S518，页40
	12		截污挂篮			个	180	
污水管	1		III级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	480.045	
	2		III级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	851.247	
	3		III级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	1178.944	
	4		钢承口钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	22.168	顶管施工
	5		钢承口钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	90.757	顶管施工
	6		II级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	1169.992	过路管
	7	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	14	安装防坠网
	8	J16Z606-2-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	16	安装防坠网
	9	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	9	安装防坠网
	10	J16Z606-2-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	2	安装防坠网
	11	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	5	安装防坠网
	12	J16Z606-2-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	26	安装防坠网
	13		顶管工作坑	10×8×9.6m		个	1	
	14		顶管接收坑	10×6×9.6m		个	1	
	15		顶管工作坑	10×12×6m		个	1	
	16		顶管接收坑	10×10×6m		个	1	
	17		污水泵站	Q=1200m^3/h		座	1	

表 2-10.5　富民街（海河路-海港大路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨	1		II级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	746.571	

		水管	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	926.024	
			3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	2449.539	
			4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	1738.115	
			5		钢筋混凝土矩形管道	1600×1200		米	620.78	
			6		钢筋混凝土矩形管道	2000×1200		米	486.886	
			7		钢筋混凝土矩形管道	2000×1400		米	1338.057	
			8	20S515，页 331	检查井	Ø700	混凝土	座	34	安装防坠网
			9	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	59	安装防坠网
			10	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	67	安装防坠网
			11	J16Z606-1-95	检查井	1150×2200	预制装配式	座	3	安装防坠网
			12	J16Z606-1-119	检查井	1150×2600	预制装配式	座	3	安装防坠网
			13	J16Z606-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	5	安装防坠网
			14	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	33	安装防坠网
			15	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
			16	J16Z606-1-129	检查井	2600×2600	预制装配式	座	2	安装防坠网
			17	20S515，页 122	检查井	2700×2300	混凝土	座	4	安装防坠网
			18	J16Z606-1-153	检查井	3000×3000	预制装配式	座	3	安装防坠网
			19	J16Z606-1-165	检查井	3000×3000	预制装配式	座	3	安装防坠网
			20	20S515，或 122	检查井	3300×2800	混凝土	座	12	安装防坠网
			21	20S515，页 122	检查井	5000×4300	混凝土	座	2	安装防坠网
			22	20S517，页 7	排出口			个	1	护砌做法参照图集20S517
			23	20S517，页 9	排出口			个	3	护砌做法参照图集

								20S517
	24	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	300	
	25	J16Z606-1-93	雨污交汇井	1600×1600	预制装配式	座	2	安装防坠网
	26	J16Z606-1-141	雨污交汇井	2600×2600	预制装配式	座	2	安装防坠网
	27		截污挂篮			个	600	
污水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	735.969	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	1015.877	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	2322.906	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	78.511	
	5		球墨铸铁管	DN600	铸铁	米	85.425	
	6		球墨铸铁管	DN800	铸铁	米	36.972	
	7	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	56	安装防坠网
	8	J16Z606-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	9	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	33	安装防坠网
	10	J16Z606-2-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	2	安装防坠网
	11	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	17	安装防坠网
	12	J16Z606-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	1	安装防坠网
	13	J16Z606-1-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网
	14	J16Z606-2-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网

表 2-10.6　富强街（海滨大路-东风大路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	479.7	雨水口连接管
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	159.7	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	2126.8	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	1193	
	5		钢筋混凝	1400×1200		米	1225.4	

		土矩形管道					
6	20S515，页 331	检查井	Ø700	混凝土	座	20	安装防坠网
7	T16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	28	安装防坠网
8	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	54	安装防坠网
9	J16Z606-1-95	检查井	1150×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
10	J16Z606-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	14	安装防坠网
11	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	16	安装防坠网
12	J16Z606-1-117	雨污交汇井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
13	16S518	双箅立篦式雨水口		混凝土	个	104	雨水口采用立篦式收水井做法见16S518页 40
14		截污挂篮			个	208	
15		预留管道	D600	混凝土	米	1080	
污水管 1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	419.5	
2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	2250.2	
3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	43.1	
4		球墨铸铁管	DN400	铸铁	米	28.5	
5	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	69	
6	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	15	

表 2-10.7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	649.3	雨水口连接管
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	224	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	1073.9	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	35.5	

	5	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	14	安装防坠网
	6	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	19	安装防坠网
	7	J16Z606-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网
	8	J16Z606-1-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	7	安装防坠网
	9	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	10	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	92	
	11		截污挂篮			个	184	
	12		预留管道	D600	混凝土	米	540	
污水管	1		III级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	160	
	2		III级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	103	
	3		III级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	767.5	
	4		III级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	60	
	5		II级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	64	
	6		II级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	195	
	7	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	13	安装防坠网
	8	J16Z606-2-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	4	安装防坠网
	9	J16Z606-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	10	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	4	安装防坠网
	11	J16Z606-2-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	7	安装防坠网
	12	J16Z606-1-69	检查井	1360×1360	预制装配式	座	2	安装防坠网
	13	J16Z606-2-69	检查井	1360×1360	预制装配式	座	4	安装防坠网

表 2-10.8　港支一路（繁荣大路-海港大路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	385.1	
	2		II级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	160	
	3		II级钢筋	D1000	混凝土	米	792.4	

		混凝土管					
4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	317.9	
5	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	16	安装防坠网
6	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	19	安装防坠网
7	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	3	安装防坠网
8	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	7	安装防坠网
9	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口	700×400	混凝土	座	58	
10		截污挂篮			个	116	
污水管 1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	160	
2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	733.7	
3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	296.5	
4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	15.1	
5	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	25	安装防坠网
6	J16Z606-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	2	安装防坠网
7	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	7	安装防坠网
8	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	2	安装防坠网
9	J16Z606-2-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网

表 2-10.9　港支二路（海支二路-海港大路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	483.9	雨水口连接管
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	238	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	733.8	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	563	
	5	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	20	
	6	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	25	
	7	J16Z60	检查井	1600×1600	预制装	座	1	

	6-1-81			配式			
8	J16Z60 6-1-93	检查井	1600×1600	预制装配式	座	5	
9	J16Z60 6-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	2	
10	J16Z60 6-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	5	
11	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	68	
12	J16Z60 6-1-117	雨污交汇井	2200×2200	预制装配式	座	1	
13		截污挂篮			个	136	
14		预留管道	D600	混凝土	米	540	
污水管 1		III级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	40	
2		III级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	205	
3		III级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	116	
4		II级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	183.1	
5		II级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	568.2	
6		II级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	435.1	
7		球墨铸铁管	DN600	铸铁	米	23.1	
8	J16Z60 6-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	29	
9	J16Z60 6-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	1	
10	J16Z60 6-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	14	
11	J16Z60 6-1-57	检查井	1360×1360	预制装配式	座	1	
12	J16Z60 6-1-69	检查井	1360×1360	预制装配式	座	4	

表 2-10.10　海支二路（锦绣街-富民街）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		II级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	183.4	雨水口连接管
	2		II级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	80	
	3		II级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	507.2	
	4	J16Z60 6-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	8	安装防坠网
	5	J16Z60 6-1-71	检查井	1150×1600	预制装	座	9	安装防

					配式		坠网
	6	J16Z606-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网
	7	J16Z606-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	8	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	3	安装防坠网
	9	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口	700×400	混凝土	个	29	
	10		截污挂篮			个	58	
污水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	307.1	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	262	
	3	J16Z606-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	17	安装防坠网
	4	J16Z606-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	5	J16Z606-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	1	安装防坠网

表 2-10.11　海支三路（锦绣街-老沿海路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D200	混凝土	米	301.968	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	180	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	763.815	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	187.832	
	5	J16Z606-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	18	安装防坠网
	6	J16Z606-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	17	安装防坠网
	7	J16Z606-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网
	8	J16Z606-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	8	安装防坠网
	9	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口		混凝土	个	52	
	10		截污挂篮			个	104	
污水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	180	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	936.61	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	432	过路管

	4	J16Z60 6-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	29	安装防坠网
	5	J16Z60 6-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	2	安装防坠网
	6	J16Z60 6-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	7	安装防坠网

表 2-10.12　海支四路（兴业大街-港支一路）雨水管及污水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
雨水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D300	混凝土	米	343.5	雨水口连接管
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	190	
	3		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1000	混凝土	米	213.5	
	4		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1200	混凝土	米	668.9	
	5		Ⅱ级钢筋混凝土管	D1400	混凝土	米	225.4	
	6		排水铸铁管		铸铁	米	10	
	7	J16Z60 6-1-47	检查井	1150×1360	预制装配式	座	20	安装防坠网
	8	J16Z60 6-1-71	检查井	1150×1600	预制装配式	座	16	安装防坠网
	9	J16Z60 6-1-95	检查井	1150×2200	预制装配式	座	4	安装防坠网
	10	J16Z60 6-1-81	检查井	1600×1600	预制装配式	座	1	安装防坠网
	11	J16Z60 6-1-105	检查井	2200×2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
	12	J16Z60 6-1-117	检查井	2200×2200	预制装配式	座	6	安装防坠网
	13	J16Z60 6-1-165	检查井	3000×3000	预制装配式	座	2	安装防坠网
	14	20S517，页 7	排出口	D=1400		个	1	下游护砌参照 20S517
	15	16S518，页 43	双箅偏沟式雨水口	700×400	混凝土	个	60	
	16		截污挂篮			个	120	
	17	J16Z60 6-1-117	雨污交汇井	2200x2200	预制装配式	座	1	安装防坠网
污水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D400	混凝土	米	200	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	1058	
	3	J16Z60	检查井	Ø1000	预制装	座	32	安装防

	6-1-9			配式			坠网
4	J16Z60 6-1-21	检查井	Ø1200	预制装配式	座	4	安装防坠网
5	J16Z60 6-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	6	安装防坠网

③给水工程：

A.富强街主管长2307.8米；

B.港支二路（海支二路-海港大路）主管长1318.9米；

C.乾坤街（繁荣大路-海港大路）主管长1076.9米；乾坤街（海河路-和谐路）主管长1126.2米；

D.海支三路（老沿海路-锦绣街）主管长1024.97米；

E.富民街（海河路-海港大路）主管长3464.96米；

F.海城路（富强街-兴业大街）主管长2143.869米；

G.港支一路（繁荣大街-海港大路）主管长1127米；

H.海滨大路（新沿海公路-兴业大街）主管长2964.5米，海支四路（港支一路-滨河路）主管长1153.3米；

I.海支二路（富民街-锦绣街）主管长567.6米，锦绣街（海港大道-海河路）主管长3498.419米。

表 2-11.1　海滨大路（新沿海公路-兴业大街）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		Ⅱ级钢筋混凝土管	D600	混凝土	米	2153.651	
	2		Ⅱ级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	22.264	
	3		铜承口钢筋混凝土套管	D800	钢砼	米	108	
	4	J16Z60 6-1-9	检查井	Ø1000	预制装配式	座	43	加装防坠网
	5	J16Z60 6-1-33	检查井	Ø1500	预制装配式	座	2	加装防坠网
	6		顶管工作坑	10m×12m×3.6m		个	1	
	7		顶管接收坑	10m×10m×3.6m		个	1	
	8		顶管工作坑	4m×8m×8.5m		个	1	
	9		顶管接收坑	4m×5m×8.5m		个	1	

表 2-11.2　乾坤街（繁荣大路-海港大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	1384.4	
	2		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	3.3	
	3	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	11	

表 2-11.3　锦绣街（海港大道-海河路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	140.189	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	5003.719	
	3		聚乙烯 PE100 管	De200	塑料	米	30	
	4		III级钢筋混凝土管	D800	混凝土	米	30	顶管套管
	5		承堵			个	50	
	6		顶管工作坑	4×8×7.5 米		个	1	
	7		顶管接收坑	4×5×7.5 米		个	1	

表 2-11.4　海城路（富强街-兴业大街）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	1506.796	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	996.312	
	3		铜承口钢筋混凝土套管	D800		米	109.9	顶管施工
	4	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	22	

表 2-11.5　富民街（海河路-海港大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	512.653	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	4251.532	
	3	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	35	

表 2-11.6　富强街（海滨大路-东风大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	2727.7	
	2	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	23	

表 2-11.7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	60	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	1336.9	
	3		聚乙烯 PE100 管	De315	塑料	米	16.5	
	4	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	10	

表 2-11.8　港支一路（繁荣大街-海港大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	38	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	1348.6	

表 2-11.9　港支二路（海支二路-海港大路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	1574.9	
	2		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	38	
	3		聚乙烯 PE100 管	De200	塑料	米	43	
	4	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	13	

表 2-11.10　海支二路（富民街-锦绣街）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	铸铁	米	527.1	
	2		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	40.5	
	3		消火栓			个	5	

表 2-11.12　海支三路（老沿海路-锦绣街）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给	1		球墨铸铁	DN200	铸铁	米	1186.972	

水管			管					
	2	13s201，页 31	消火栓	SA100/65-1.0		个	11	

表 2-11.13　海支四路（兴业大街-港支一路）给水管工程数量汇总表

系统	序号	标准或图号	名称	规格（mm）	材料	单位	数量	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN200	铸铁	米	1355.8	
	2		消火栓			个	12	

（10）交通安全设施工程

表 2-12.1　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	12	3400×5600	
	2	H8.5-7.5 单向双悬臂标志杆	套	12		
	3	路名牌	套	12		
交通标线	1	白色实线	米	10631	热熔标线	
	2	白色虚线	米	5116		
	3	人行横道线、停止线	平方米	730		
	4	导向箭头	个	72		
	5	自行车图案	个	30		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	2	H7.5-7	
	2	信号灯灯杆	基	13	H7.5-12	
	3	指示信号灯	个	15		
	4	步行灯	基	30		
	5	多功能配电箱	个	4		
	6	引电源 ZC-YJV 2×6mm²	米	2000		
	7	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	2000		
	8	ZC-KVV 16*1mm²+l*1.5mm²	米	1192		
	9	ZC-KVV 4*1mm²（信号灯）	米	580		
	10	ZC-KVV 4*1mm²（步行灯）	米	1220		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	577		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*479		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	323		
	14	信号灯基础	座	15	1.8*1.8*3.1	
	15	步行灯基础	座	30	0.6*0.6*1	
	16	检查井	个	47		
电子警察	1	室外六类网线	米	811		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	1157		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	403		

	4	单模四芯光纤	米	427		
	5	护套线（2×1.5）	米	136		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	1263		
	7	电子警察杆	基	14	H7.5-5	
	8	电子警察杆基础	座	14		

表 2-12.2　乾坤街（和谐路-海河路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	4	3400*5600	
	2	H8.5-7.5 单向双悬臂标志杆	套	4		
	3	路名牌	套	4		
交通标线	1	黄色实线	米	2120	热熔标线	
	2	白色实线	米	2240		
	3	白色虚线（2-4）	米	1984		
	4	人行横道线、停止线	平方米	254		
	5	导向箭头	个	24		
	6	自行车图案	个	8		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	8	H7.5-7	
	2	指示信号灯	个	8		
	3	步行灯	基	16		
	4	多功能配电箱	个	2		
	5	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	1078		
	6	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	1078		
	7	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	617		
	8	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	240		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	526		
	10	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	324		
	11	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*210		
	12	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	145		
	13	信号灯基础	座	8	1.6*1.6*2.4	
	14	步行灯基础	座	16	0.6*0.6*1	
	15	检查井	个	28		
电子警察	1	室外六类网线	米	406		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	578		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	202		
	4	单模四芯光纤	米	214		
	5	护套线（2×1.5）	米	68		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	632		
	7	电子警察杆	基	8	H7.5-6	

	8	电子警察杆基础	座	8		

表 2-12.3　锦绣街（海港大路-海河路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	22	3400*5600	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	22		
	3	路名牌	套	22		
交通标线	1	黄色实线	米	6322	热熔标线	
	2	白色实线	米	6351		
	3	白色虚线（4-6）	米	6351		
	4	人行横道线、停止线	平方米	1093		
	5	导向箭头	个	198		
	6	自行车图案	个	44		
	7	公交停靠站　标线	平方米	225.526		
	8	公交停靠站　字	个	24		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	35	H7.5-7	
	2	指示信号灯	个	35		
	3	步行灯	基	70		
	4	多功能配电箱	个	9		
	5	引电源　ZC-YJV 2×6mm^2	米	3040		
	6	引电源　Ø75 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	3100		
	7	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	2400		
	8	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	1260		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	2517		
	10	Ø110 聚乙烯（PE）拉管	米	38		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	1575		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*819		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	636		
	14	信号灯基础	座	35		
	15	步行灯基础	座	70	0.6*0.6*1	
	16	检查井	个	75		
电子警察	1	室外六类网线	米	1842		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	2630		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	918		
	4	单模四芯光纤	米	970		
	5	护套线（2×1.5）	米	308		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	2870		
	7	电子警察杆	基	32	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	32		

表 2-12.4　海城路（兴业大街-富强街）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	14	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	14		
	3	路名牌	套	14		
交通标线	1	黄色实线	米	408	热熔标线	
	2	白色实线	米	3488		
	3	白色虚线	米	83		
	4	黄色虚线（4-6）	米	1568		
	5	人行横道线、停止线	平方米	803		
	6	导向箭头	个	40		
	7	自行车图案	个	32		
	8	公交港湾	个	8		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	5	H7.5-7	
	2	信号灯灯杆	基	3	H7.5-12	
	3	指示信号灯	个	8		
	4	步行灯	基	16		
	5	多功能配电箱	个	2		
	6	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	1000		
	7	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	1000		
	8	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	550		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	270		
	10	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	638		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	282		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*229		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	177		
	14	信号灯基础	座	8	1.6*1.6*2.4	
	15	步行灯基础	座	16	0.6*0.6*1	
	16	检查井	个	28		
电子警察	1	室外六类网线	米	443		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	632		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	220		
	4	单模四芯光纤	米	232		
	5	护套线（2×1.5）	米	74		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	689		
	7	电子警察杆	基	5	H7.5-6	
	8	电子警察杆	基	2	H7.5-11	
	9	电子警察杆基础	座	7		

表 2-12.5　富民街（海港大路-海河路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	6	5600*3400	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	6		
	3	路名牌	套	6		
交通标线	1	黄色实线	米	1942	热熔标线	
	2	白色实线	米	2122		
	3	黄色虚线（4-6）	米	1738		
	4	人行横道线、停止线	平方米	381		
	5	导向箭头	个	36		
	6	自行车图案	个	12		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	25	H7.5-7	
	2	信号灯灯杆	基	50		
	3	步行灯	基	50		
	4	多功能配电箱	个	6		
	5	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	1763		
	6	引电源 Ø75 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	1763		
	7	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	1763		
	8	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	900		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	2127		
	10	Ø110 聚乙烯（PE）拉管	米	38		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	956		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*761		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	936		
	14	信号灯基础	座	25		
	15	步行灯基础	座	50	0.6*0.6*1	
	16	检查井	个	98		
电子警察	1	室外六类网线	米	1418		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	2025		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	706		
	4	单模四芯光纤	米	746		
	5	护套线（2×1.5）	米	237		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	2209		
	7	电子警察杆	基	24	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	24		

表 2-12.6　富强街（海滨大路-东风大路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	6	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志	套	6		

		杆				
	3	路名牌	套	6		
交通标线	1	白色虚线（2-4）	米	4452	热熔标线	
	2	黄色实线	米	4533		
	3	白色实线	米	4769		
	4	黄色虚线（2-4）	米	69		
	5	人行横道线、停止线	平方米	524		
	6	导向箭头	个	36		
	7	自行车图案	个	16		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	6	H7.5-7	
	2	信号灯灯杆	基	4	H7.5-12	
	3	指示信号灯	个	20		
	4	步行灯	基	20		
	5	多功能配电箱	个	3		
	6	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	2343		
	7	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	2210		
	8	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	1003		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	170		
	10	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	1145		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	556		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	330		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	431		
	14	信号灯基础	座	6	1.6*1.6*2.4	
	15	信号灯基础	座	4	1.8*1.8*3.1	
	16	步行灯基础	座	4	0.6*0.6*1	
	17	检查井	个	25		
电子警察	1	室外六类网线	米	109		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	911		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	531		
	4	单模四芯光纤	米	845		
	5	护套线（2×1.5）	米	89		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	722		
	7	电子警察杆	基	5	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	5	1.6*1.6*2.4	
	9	电子警察杆	基	5	H7.5-11	
	10	电子警察杆基础	座	5	1.8*1.8*3.1	

表 2-12.7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	6	5600*3400	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	6		
	3	路名牌	套	6		
交通标线	1	黄色实线	米	1942	热熔标线	
	2	白色实线	米	2122		
	3	黄色虚线（4-6）	米	1738		
	4	人行横道线、停止线	平方米	381		
	5	导向箭头	个	36		
	6	自行车图案	个	12		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	12	H7.5-7	
	2	指示信号灯	个	24		
	3	步行灯	基	24		
	4	多功能配电箱	个	3		
	5	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	939		
	6	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	939		
	7	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	989		
	8	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	432		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	1002		
	10	Ø110 聚乙烯（PE）拉管	米	38		
	11	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	470		
	12	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*263		
	13	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	217		
	14	信号灯基础	座	12		
	15	步行灯基础	座	24	0.6*0.6*1	
	16	检查井	个	38		
电子警察	1	室外六类网线	米	737		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	1052		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	367		
	4	单模四芯光纤	米	388		
	5	护套线（2×1.5）	米	124		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	1148		
	7	电子警察杆	基	11	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	11		

表 2-12.8　港支一路（繁荣大路-海港大路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	8	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志	套	8		

		杆				
	3	路名牌	套	8		
交通标线	1	黄色实线	米	240	热熔标线	
	2	白色实线	米	1912		
	3	黄色虚线（4-6）	米	668		
	4	人行横道线、停止线	平方米	232		
	5	导向箭头	个	24		
	6	自行车图案	个	16		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	13	H7.5-5	
	2	信号灯灯杆	基	2	H7.5-7	
	3	信号灯灯杆	基	2	H7.5-12	
	4	指示信号灯	个	21		
	5	步行灯	基	34		
	6	多功能配电箱	个	5		
	7	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	1214		
	8	引电源 Ø75 聚乙烯电源连接管	米	200		
	9	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	925		
	10	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	1094		
	11	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	309		
	12	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	1159		
	13	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	624		
	14	D114.3 预埋镀锌钢管	米	276		
	15	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	377		
	16	信号灯基础	座	15	1.6*1.6*2.4	
	17	信号灯基础	座	2	1.8*1.8*3.1	
	18	步行灯基础	座	34	0.6*0.6*1	
	19	检查井	个	27		
电子警察	1	室外六类网线	米	755		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	1023		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	587		
	4	单模四芯光纤	米	390		
	5	护套线（2×1.5）	米	122		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	1066		
	7	电子警察杆	基	12	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	12	1.6*1.6*2.4	
	9	电子警察杆	基	2	H7.5-11	
	10	电子警察杆基础	座	2	1.8*1.8*3.1	

表 2-12.9　港支二路（海支二路-海港大路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	10	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	10		
	3	路名牌	套	10		
交通标线	1	黄色实线	米	300	热熔标线	
	2	白色实线	米	2341		
	3	黄色虚线（4-6）	米	804		
	4	人行横道线、停止线	平方米	393		
	5	导向箭头	个	30		
	6	自行车图案	个	20		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	15	H7.5-5	
	2	信号灯灯杆	基	2	H7.5-7	
	3	信号灯灯杆	基	2	H7.5-12	
	4	指示信号灯	个	23		
	5	步行灯	基	38		
	6	多功能配电箱	个	5		
	7	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	1216		
	8	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	1135		
	9	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	1157		
	10	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	335		
	11	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	1048		
	12	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	670		
	13	D114.3 预埋镀锌钢管	米	409		
	14	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	428		
	15	信号灯基础	座	17	1.6*1.6*2.4	
	16	信号灯基础	座	2	1.8*1.8*3.1	
	17	步行灯基础	座	38	0.6*0.6*1	
	18	检查井	个	33		
电子警察	1	室外六类网线	米	921		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	1315		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	459		
	4	单模四芯光纤	米	485		
	5	护套线（2×1.5）	米	154		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	1435		
	7	电子警察杆	基	16	H7.5-6	
	8	电子警察杆基础	座	16	1.6*1.6*2.4	
	9	电子警察杆	基	2	H7.5-11	

10	电子警察杆基础	座	2	1.8*1.8*3.1	

表 2-12.10　海支二路（锦绣街-富民街）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	4	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	4		
	3	路名牌	套	4		
交通标线	1	黄色实线	米	120	热熔标线	
	2	白色实线	米	986		
	3	黄色虚线（4-6）	米	349		
	4	人行横道线、停止线	平方米	116		
	5	导向箭头	个	12		
	6	自行车图案	个	8		
交通信号灯	1	信号灯灯杆	基	3	H7.5-5	
	2	指示信号灯	个	3		
	3	LED 显示屏（数字显示器）	个	3		
	4	步行灯	基	6		
	5	多功能配电箱	个	1		
	6	引电源 ZC-YJV 2×6mm^2	米	500		
	7	引电源 HDPE 信号灯电缆预埋穿线管	米	500		
	8	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2	米	139		
	9	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）	米	39		
	10	ZC-KVV 4*1mm^2（步行灯）	米	299		
	11	ZC-KVV 7*1mm^2	米	39		
	12	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	99		
	13	D114.3 预埋镀锌钢管	米	2*56		
	14	Ø50 聚乙烯（PE）步行灯预埋连接管	米	50		
	15	信号灯基础	座	3		
	16	步行灯基础	座	6	0.6*0.6*1	
	17	检查井	个	6		
电子警察	1	室外六类网线	米	16		
	2	电源线（KVV-2×2.5）	米	132		
	3	红灯信号线（KVV-4×1）	米	31		
	4	单模四芯光纤	米	51		
	5	护套线（2×1.5）	米	16		
	6	485 信号线（HRPVSP-2×1）	米	117		
	7	电子警察杆	基	2	H7.5-5	
	8	电子警察杆基础	座	2		

表 2-12.11　海支三路（锦绣街-老沿海路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	8	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	8		
	3	路名牌	套	8		
交通标线	1	黄色实线	米	240	热熔标线	
	2	白色实线	米	2057		
	3	黄色虚线（4-6）	米	747		
	4	人行横道线、停止线	平方米	239		
	5	导向箭头	个	24		
	6	自行车图案	个	16		
交通信号灯	1	D114.3 预埋镀锌钢管	米	201		
	2	检查井	个	14		

表 2-12.12　海支四路（兴业大街-港支一路）交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格（mm）	备注
交通标志	1	分道、指路组合标志牌	个	10	2400*4000	
	2	H7.5-5 单向双悬臂标志杆	套	10		
	3	路名牌	套	10		
交通标线	1	黄色实线	米	300	热熔标线	
	2	白色实线	米	2348		
	3	黄色虚线（4-6）	米	815		
	4	人行横道线、停止线	平方米	291		
	5	导向箭头	个	30		
	6	自行车图案	个	20		
交通信号灯	1	D114.3 预埋镀锌钢管	米	280		
	2	检查井	个	20		

表 2-12.13　9 号路东延交通工程数量汇总表

交通设施	序号	名称（规格或型号）		单位	数量	规格	备注
标线	1	安全岛		米	3867		
	2	双黄线		米	3867	宽 15cm	两根总长度
	3	白色实线		米	7853	宽 15cm	
	4	白色虚线（6-9）		米	11452	宽 15cm	
	5	人行横道线、停止线		平方米	1375	宽 40cm	
	6	导向箭头		个	24	6m 长	
标志牌	1	禁令标志	禁止停车与限制速度组合标志	块	1	双圆形 Ø80cm	单柱式
	2	指示标志	车道行驶方向标志	块	1	矩形 500cm×240cm	单悬臂式
	3	指路	路名牌	块	1	矩形 150cm×45	单柱式

		标志				cm	
	4		交叉口告知标志	块	1	矩形 500cm×240cm	单悬臂式
标志架及基础	1	单柱标志架及基础	矩形 150cm×45cm 标志架及基础	套	1	Ø89×4×3000mm；0.6×0.9×1.0m	路名牌
	2		双圆Ø80cm 标志架及基础	套	1	Ø89×5.5×4200mm；1.2×0.6×0.8m	
	3	单悬臂标志架及基础	矩形 500cm×240cm 标志架及基础	套	1	Ø325×17×7900；2.4×1.6×2m	
其他	1	中央分隔护栏		m	1934	高 1.2 米~0.7 米	
	2	防撞桶					
交通信号灯	1	信号灯灯杆		基	3	H6.5-12	
	2	指示信号灯		个	3		
	3	多功能配电箱		个	1		
	4	引电源	ZC-YJV 2×6mm^2	米	200		
	5		Ø75 聚乙烯（PE）预埋连接管	米	200		
	6	ZC-KVV 16*1mm^2+l*1.5mm^2		米	325		
	7	ZC-KVV 4*1mm^2（信号灯）		米	114		
	8	Ø110 聚乙烯（PE）预埋连接管		米	42		
	9	D114.3 预埋镀锌钢管		米	2*80		
	10	Ø110 聚乙烯（PE）拉管		米	108		
	11	检查井		个	4		

（11）照明工程

表 2-13.1　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	78	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/330+330W	套	78	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	10	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	10	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	4820	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线	BVV-3*2.5	米	1281	铜芯聚氯乙烯绝

	（BVV-0.45/0.75KV）				缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	3638	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	1182	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	88	

表 2-13.2　乾坤街（和谐路-海河路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	62	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/35+130W	套	62	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	6	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	6	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	2338	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	989	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	2088	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	250	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	68	

表 2-13.3　锦绣街（海港大路-海河路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	199	路灯光源安装高度 10m
2	中华灯	LED 灯：9*40w+4*120w	套	199	光伏+市电+储能双充电系统
3	钢杆	圆锥	棵	19	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	57	光伏+市电+储能双充电系统
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	7809	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	3150	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø75（外径）	米	7189	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	1250	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	199	

10	电缆人孔井	砖砌	座	2	
11	光伏发电系统		套	199	太阳能光伏板及框架、电器箱、光伏+市电+储能双充电系统
12	单灯控制器		套	199	

表 2-13.4　海城路（兴业大街-富强街）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	118	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/35+130W	套	188	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	2	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	2	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	5014	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	1741	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	4300	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	714	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	120	

表 2-13.5　富民街（海港大路-海河路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	190	路灯光源安装高度 10m
2	路灯	LED/35+160W	套	190	光伏+市电+储能双充电系统
3	钢杆	圆锥	棵	20	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	60	光伏+市电+储能双充电系统
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	9944	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	3060	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø75（外径）	米	7189	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	1250	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	210	
10	电缆人孔井	砖砌	座	2	

11	光伏发电系统		套	210	太阳能光伏板及框架、电器箱、光伏+市电+储能双充电系统
12	单灯控制器		套	210	

表 2-13.6　富强街（海滨大路-东风大路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	134	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/160W+35W	套	134	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	8	路灯光源安装高度 10m
4	投光灯	LED/300W	套	24	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	8500	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	2110	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	7690	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	810	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	142	
	电缆人孔井	砖砌	座	1	
	箱式变电站			1	80KVA

表 2-13.7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	58	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/35+130W	套	58	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	6	路灯光源安装高度 13m
4	投光灯	LED/300W	套	6	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	2418	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	931	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	2088	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	330	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	64	

表 2-13.8　港支一路（繁荣大路-海港大路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	59	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/35+130W	套	59	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	5	路灯光源安装高度 10m
4	投光灯	LED/300W	套	15	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	3850	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	1070	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）	Ø80（外径）	米	1900	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	250	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	64	

表 2-13.9　港支二路（海支二路-海港大路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	74	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/200W+35W	套	74	光效不低于 1001m/W
3	钢杆	圆锥	棵	10	路灯光源安装高度 10m
4	投光灯	LED/300W	套	30	光效不低于 1001m/W
5	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	4200	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
6	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	1470	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
7	塑料管（PE80）		米	2000	壁厚 4.3mm
8	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	800	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
9	电缆暗井	砖砌	座	84	

表 2-13.10　海支二路（锦绣街-富民街）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	30	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/130W+35W	套	30	光效不低于 1001m/W

3	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	600	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
4	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	450	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
5	塑料管（PE80）		米	550	壁厚 4.3mm
6	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	50	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
7	电缆暗井	砖砌	座	30	

表 2-13.11　海支三路（锦绣街-老沿海路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	62	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/130W+35W	套	62	光效不低于 1001m/W
3	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	3000	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
4	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	930	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
5	塑料管（PE80）		米	1880	壁厚 4.3mm
6	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	360	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
7	电缆暗井	砖砌	座	62	

表 2-13.12　海支四路（兴业大街-港支一路）照明工程数量汇总表

序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	钢杆	圆锥	棵	72	路灯光源安装高度 10m
2	悬挑灯	LED/130W+35W	套	72	光效不低于 1001m/W
3	电缆（VV-0.6/1KV）	VV-4X35	米	3900	铜芯聚氯乙烯绝缘电缆
4	护套线（BVV-0.45/0.75KV）	BVV-3*2.5	米	1080	铜芯聚氯乙烯绝缘及护套圆型电线
5	塑料管（PE80）		米	2420	壁厚 4.3mm
6	涂塑钢管（RC）	Ø100	米	680	电缆过路保护管（内径 100mm，壁厚 4mm）
7	电缆暗井	砖砌	座	72	

（12）绿化工程

表 2-14　乔灌数量统计表

序号	名称	规格			数量	单位	备注
		胸（地）径（cm）	高度（m）	冠幅（m）			
一	海滨大道（兴业大街-新沿海公路）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	182	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	西府海棠	6-8	2.5-2.8	2.2-2.5	345	株	全冠，姿佳，三级分枝多而健壮展升，无突然扭曲，冠幅层次丰富
二	乾坤街（和谐路-海河路）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	68	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	太阳李	/	3.0-3.5	2.0-2.5	346	株	全冠移植，无偏冠，无病害，长势良好
三	锦绣街（海港大道-海河路）						
1	造型松		2.0-3.0	2.0-2.5	106	株	造型优美，长势良好
2	法桐	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	1025	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
3	日本晚樱	8-9	2.5-3.0	2.0-2.5	149	株	全冠，带土球，冠型饱满，无偏冠，长势良好
4	西府海棠	10-12	3.5-4.0	3.5-4.0	341	株	
5	榆叶梅	8-10	1.5-2.0	2.0-2.5	390	株	
6	丛生紫薇		2.0-2.5	2.5-2.8	241	株	
7	黄杨球		0.8-1.5		117	株	修剪成球，球形饱满
8	金叶女贞球		0.8-1.5		62	株	修剪成球，球形饱满
四	海城路（兴业大街-富强街）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	640	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	法桐	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	585	株	
五	富民街（海港大道-海河路）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	466	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	西府海棠	7-8	2.5-3.0	2.0-2.5	742	株	全冠，姿佳，三级分枝多而健壮展升，无突然扭曲，冠幅层次丰富
六	富强街（海滨路-东风大路）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	148	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	太阳李	/	3.0-3.5	2.0-2.5	744	株	全冠移植，无偏冠，无病害，长势良好
七	乾坤街（繁荣大路-海港大道）						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	62	株	全冠、冠型丰满、不偏冠
2	太阳李	/	3.0-3.5	2.0-2.5	316	株	全冠移植，无偏冠，无病害，长势良好
八	9号路东延						
1	白蜡	10-11	4.0-4.5	3.0-3.5	1836	株	全冠、冠型丰满、不偏冠

2	紫荆	8-9cm	2.5-3.0 m	2.0-3.0 m	858	株	主侧枝分布均匀树冠丰满保留8-10个分枝

表 2-15　灌木、地被统计表

序号	名称	单位	数量	备注
一	海滨大道（兴业大街-新沿海公路）			
1	金叶女贞篱	m^2	1328.47	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	冰川红叶篱	m^2	1255.55	
3	大叶黄杨篱	m^2	2414.81	
二	乾坤街（和谐路-海河路）			
1	大叶黄杨篱	m^2	1383.99	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	金叶女贞篱	m^2	1392.27	
3	紫叶小檗篱	m^2	1371.71	
三	锦绣街（海港大道-海河路）			
1	野牛草	m^2	47573.93	铺草卷
四	海城路（兴业大街-富强街）			
1	大叶黄杨篱	m^2	4640.69	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	金叶女贞篱	m^2	2055.01	
3	紫叶小檗篱	m^2	2028.33	
五	富民街（海港大道-海河路）			
1	大叶黄杨篱	m^2	6377.91	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	金叶女贞篱	m^2	2888.89	
3	紫叶小檗篱	m^2	2710.18	
六	富强街（海滨路-东风大路）			
1	大叶黄杨篱	m^2	2952.05	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	金叶女贞篱	m^2	2662.06	
3	紫叶小檗篱	m^2	2935.66	
七	乾坤街（繁荣大路-海港大道）			
1	大叶黄杨篱	m^2	1273.46	36 株/平方米，3 分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
2	金叶女贞篱	m^2	1303.44	
3	紫叶小檗篱	m^2	1230.00	
八	9号路东延			
1	连翘篱一	m^2	1902.70	铺草卷
2	连翘篱二	m^2	1926.92	36株/平方米，3分枝以上/株，本地苗，全冠移植，两年生，无缺角，无脱腿
3	野牛草	m^2	43574.65	

（13）桥梁工程

①海城路桥在 K2+342.184 处跨越湖林河设置中桥一座，右偏角 120°，上部结构为 2 孔 16m 预应力混凝土简支矮 T 梁，桥面连续，全长 36m，全桥共 1 联。下部结构为，桥墩采用盖梁柱式墩，钻孔灌注桩基础，桥台采用桩基接盖梁桥台。

表 2-16.1　海城路桥桥梁工程数量汇总表

序号	桥名	孔数-孔径	桥梁	右偏角	结构类型

			全长		上部构造	下部构造	
		（孔-m）	（m）	（度）		桥墩、桥台	基础
1	跨湖林河中桥	2-16	36	120	预应力混凝土矮 T 梁	桩基盖梁、柱式墩	钻孔灌注桩

表 2-16.2　主要材料及规格

钢材	预应力钢绞线 φ^s15.2(mm)	符合《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T 5224-2023）的规定，单股直径，d=15.2mm，A=139mm^2,f_{pk}=1860MPa,Ep=1.95x10^{5}MPa
	钢筋（HPB300、HRB400）	符合GB1499.1-2017和GB1499.2-2018的规定
	钢板（Q235D）	符合GB 700-2006的规定
混凝土	桥面铺装及搭板上沥青铺装	沥青混凝土
	混凝土桥面铺装	C50聚丙烯纤维防水混凝土
	伸缩缝	C50聚丙烯纤维混凝土
	预制矮T梁、现浇湿接缝及端横梁、横隔板等	C50混凝土
	盖梁、耳背墙、墩柱等	C40混凝土
	桩基、搭板	C35混凝土
支座		板式橡胶支座，符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4—2019）规定。
锚具		预制矮T梁：M15系列 钢筋回缩和锚具变形为6mm
波纹管（塑料）		C-90管道摩擦系数μ=0.15,偏差系数κ=0.0015《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》(JT/T 529-2016)
防水层		SBS改性沥青
伸缩缝		60型，符合《公路桥梁板式橡胶伸缩装置》JT/T 1269-2019规定

②海滨大路桥在 K2+950.321 处跨越湖林河设置中桥一座，右偏角 70°，上部结构为 2 孔 16m 预应力混凝土简支矮 T 梁，桥面连续，全长 36m，全桥共 1 联。下部结构为，桥墩采用盖梁柱式墩，钻孔灌注桩基础，桥台采用桩基接盖梁桥台。

表 2-17.1　海滨路桥桥梁工程数量汇总表

序号	桥名	孔数-孔径	桥梁全长	右偏角	结构类型		
					上部构造	下部构造	
		（孔-m）	（m）	（度）		桥墩、桥台	基础
1	跨湖林河中桥	2-16	36	120	预应力混凝土矮 T 梁	桩基盖梁、柱式墩	钻孔灌注桩

表 2-17.2　主要材料及规格

钢材	预应力钢绞线 φ^s15.2(mm)	符合《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T 5224-2023）的规定，单股直径，d=15.2mm，A=139mm^2,f_{pk}=1860MPa,Ep=1.95x10^{5}MPa
	钢筋（HPB300、HRB400）	符合GB1499.1-2017和GB1499.2-2018的规定
	钢板（Q235D）	符合GB 700-2006的规定
混凝土	桥面铺装及搭板上沥青铺装	沥青混凝土
	混凝土桥面铺装	C50聚丙烯纤维防水混凝土
	伸缩缝	C50聚丙烯纤维混凝土
	预制矮T梁、现浇湿接缝及端横梁、横隔板等	C50混凝土
	盖梁、耳背墙、墩柱等	C40混凝土
	桩基、搭板	C35混凝土
支座		板式橡胶支座，符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4—2019）规定。
锚具		预制矮T梁：M15系列 钢筋回缩和锚具变形为6mm
波纹管（塑料）		C-90管道摩擦系数μ=0.15,偏差系数κ=0.0015《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》(JT/T 529-2016)
防水层		SBS改性沥青
伸缩缝		60型，符合《公路桥梁板式橡胶伸缩装置》JT/T 1269-2019规定

（14）施工机械

施工期使用到的常规设备较多，常用的机械设备有：推土机、装载机、平地机、振动压路机、筑路机、钻孔打桩机等。具体主要设备见下表：公路施工经常使用的机械有运输车辆、筑路机、钻孔打桩机等，还有其他施工机械，如空压机、汽锤等，有些设备属于短期使用钻孔机、泥浆泵。

表 2-18　项目主要施工机械一览表

序号	机械名称	数量（辆）	备注
1	轮式装载机	/	设备数量及具体型号根据施工组织设计、施工方案及工期进行调整
2	平地机	/	
3	振动式压路机	/	
4	双轮双振压路机	/	
5	三轮压路机	/	
6	轮胎压路机	/	
7	推土机	/	
8	轮胎式液压挖掘机	/	
9	发电机组	/	
10	冲击式钻井机	/	
11	静力压桩机	/	

12	钻孔式打桩机	/	
13	水泵	/	
14	铲车	/	
15	移动式吊车	/	
16	20t及40t自卸卡车	/	
17	叉式装载车	/	
18	振捣机	/	
19	摊铺机	/	
20	起重机	/	
21	空压机	/	
22	切断机	/	
23	弯曲机	/	
非道路移动机械全部达到国三及以上标准或使用纯电动机械			

3、用地、征地、拆迁工程

（1）工程用地

本项目道路建设均为永久占地。

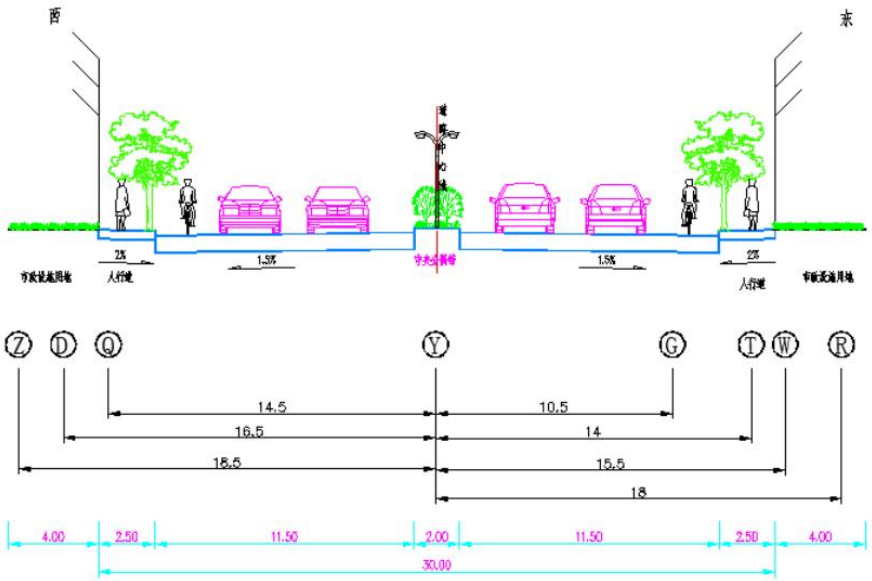
本工程临时占地设置情况如下：①施工期间，施工生活区临时租用周边民房，每条道路的建设在各自道路占地范围各设置一处施工营地，主要用途是机械设备停放、原料存放以及施工人员临时休息等。②施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场。③建筑垃圾集中收集，运至城市建设监管部门指定地点统一处理。④桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。⑤本项目施工便道均可利用周围现有路网。⑥项目山皮石全部外购，不设取土场。

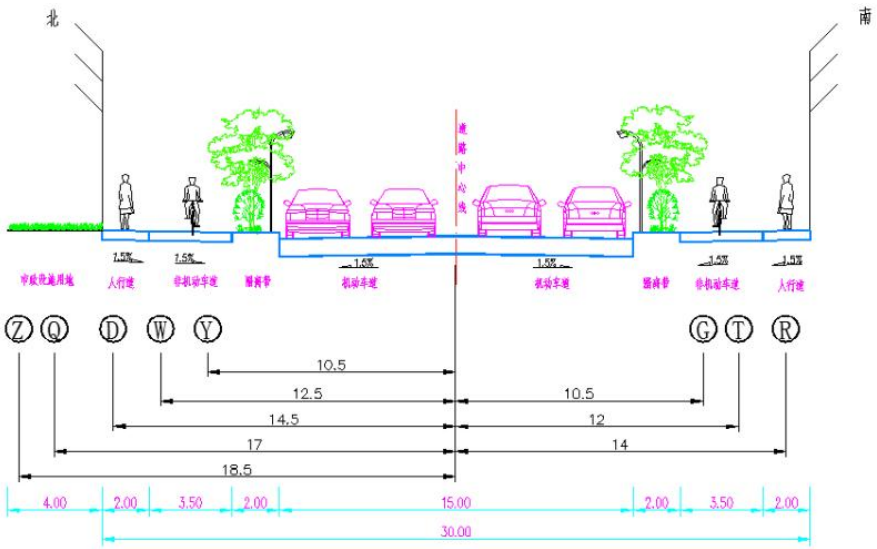
（2）拆迁工程

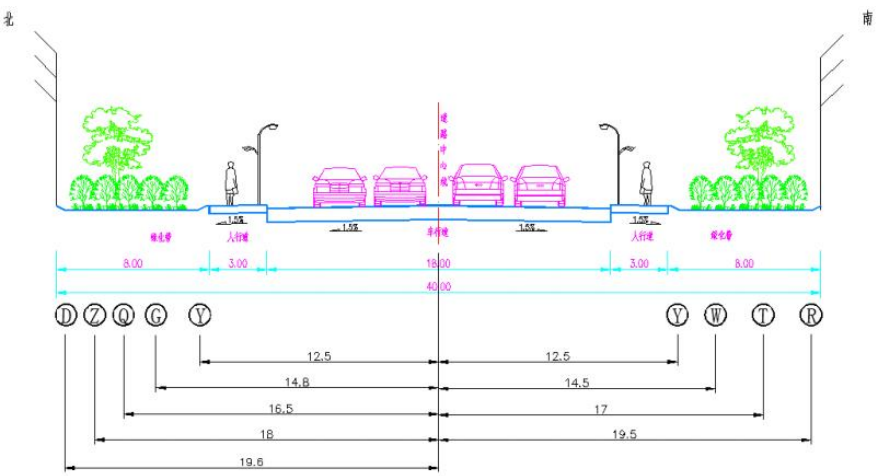
根据项目设计资料，拆迁工程主要包括现状混凝土路面、土路路面，不涉及建构筑物，全部为工程拆迁，不涉及环保拆迁。

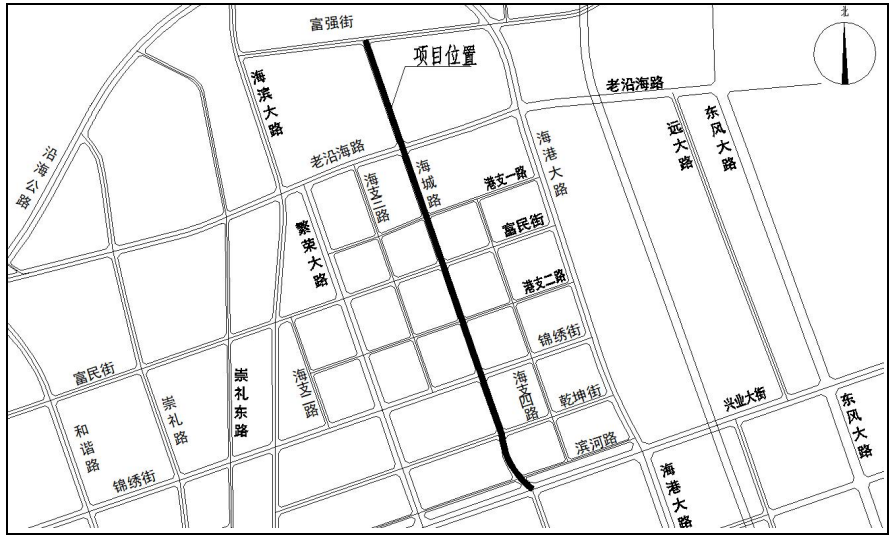
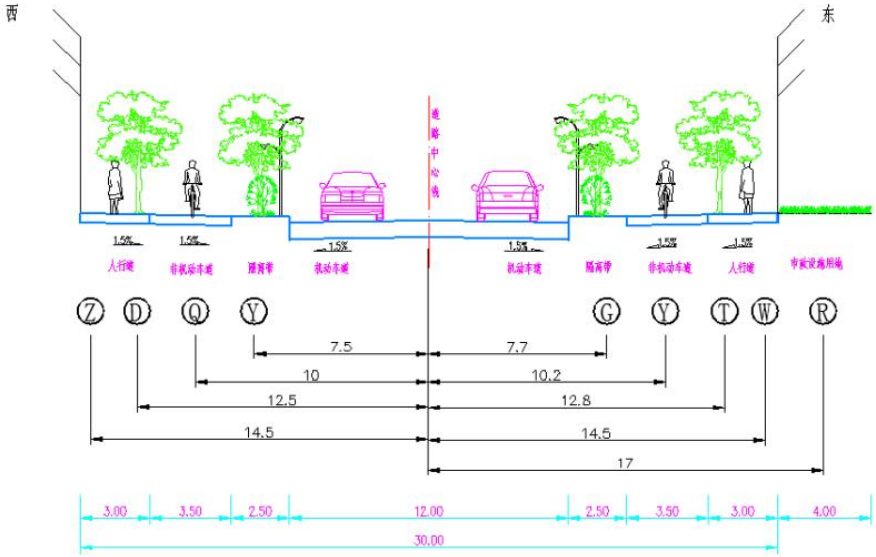
总平面及现场布置	1、道路总平面 本项目唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目共计包含 13 条道路，道路为海滨大路（兴业大街-新沿海公路）、乾坤街（和谐路-海河路）、锦绣街（海港大路-海河路）、海城路（兴业大街-富强街）、富民街（海港大路-海河路）、富强街（海滨大路-东风大路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）、港支一路（繁荣大路-海港大路）、港支二路（海支

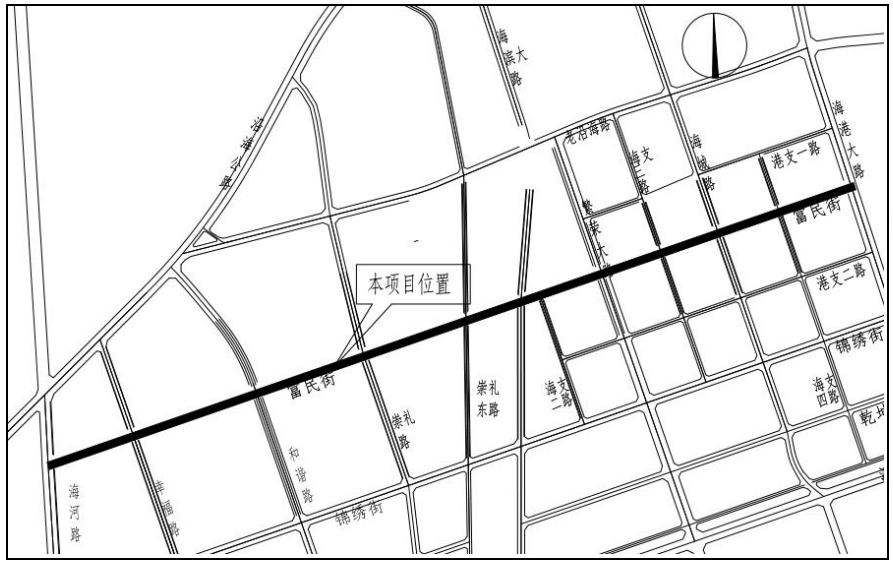
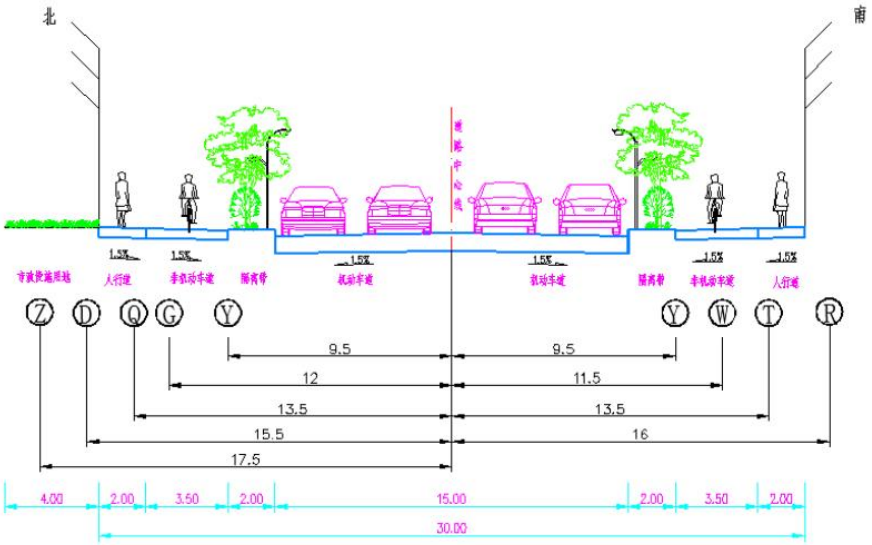
	二路-海港大路）、海支二路（锦绣街-富民街）、海支三路（锦绣街-老沿海路）、海支四路（兴业大街-港支一路）、9 号路东延。

总平面及现场布置	①海滨大路位于唐山市海港开发区，道路南起兴业大街，北至新沿海公路。道路长度 2998.009 米，宽度 30 米。标准断面布置为 2.5m（人行道）+11.5m（车行道）+2m（设施带）+11.5（车行道）+2.5m（人行道）。  **图 2-1.1　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路平面图**  **图 2-1.2　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路横断面图**

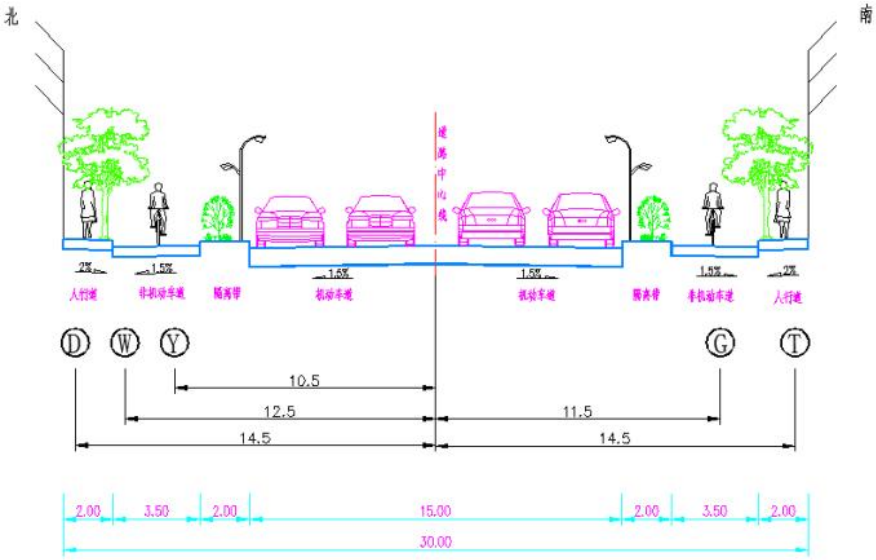
总平面及现场布置	②乾坤街位于唐山市海港开发区，道路西起海河路，东至和谐路。道路长度 1167.377 米，宽度 30 米。道路横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。  **图 2-2.1　乾坤街（和谐路-海河路）道路平面图**  **图 2-2.2　乾坤街（和谐路-海河路）道路横断面图**

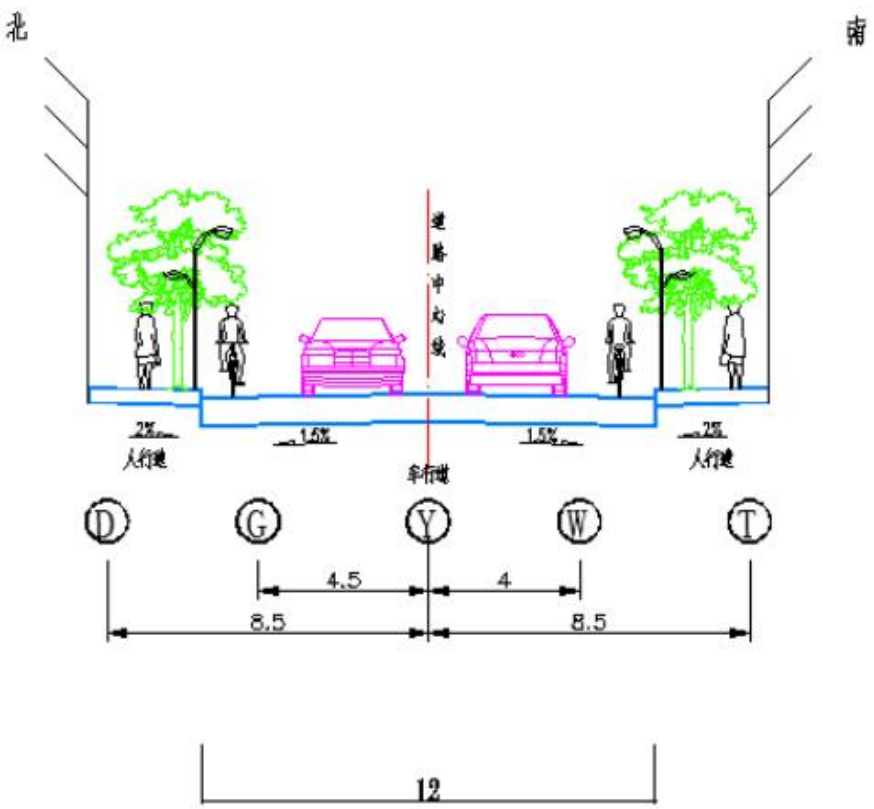
总平面及现场布置	③锦绣街位于唐山市海港开发区，道路西起海河路，东至海港大路。道路长度 3722.492 米，宽度 40 米。道路横断面：8m（绿化带）+3m（人行道）+18m（车行道）+3m（人行道）+8m（绿化带）。  **图 2-3.1　锦绣街（海港大路-海河路）道路平面图**  **图 2-3.2　锦绣街（海港大路-海河路）道路横断面图**

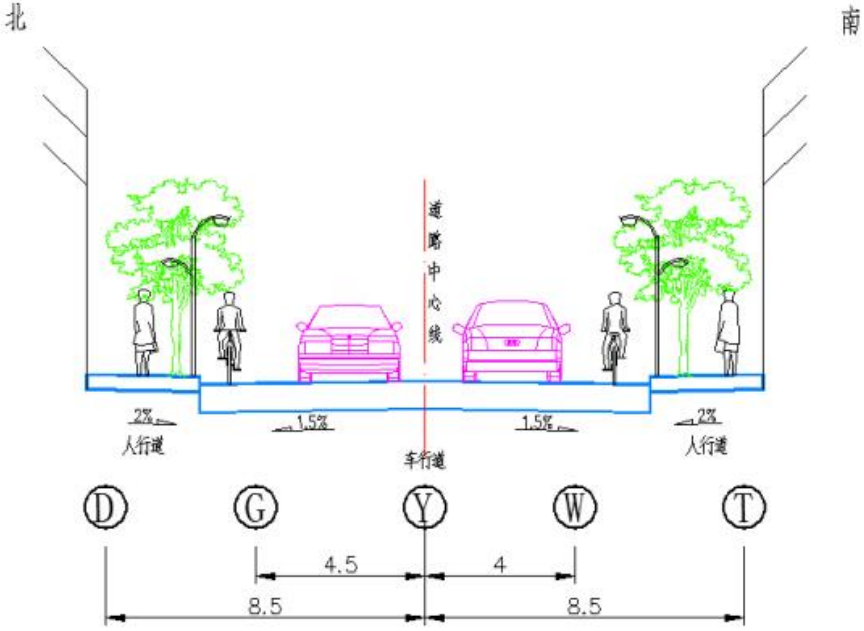
总平面及现场布置	④海城路位于唐山市海港开发区，道路南起兴业大街，北至富强街。道路长度 2395.584 米，宽度 30 米。道路横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。  **图 2-4.1　海城路（兴业大街-富强街）道路平面图**  **图 2-4.2　海城路（兴业大街-富强街）道路横断面图**

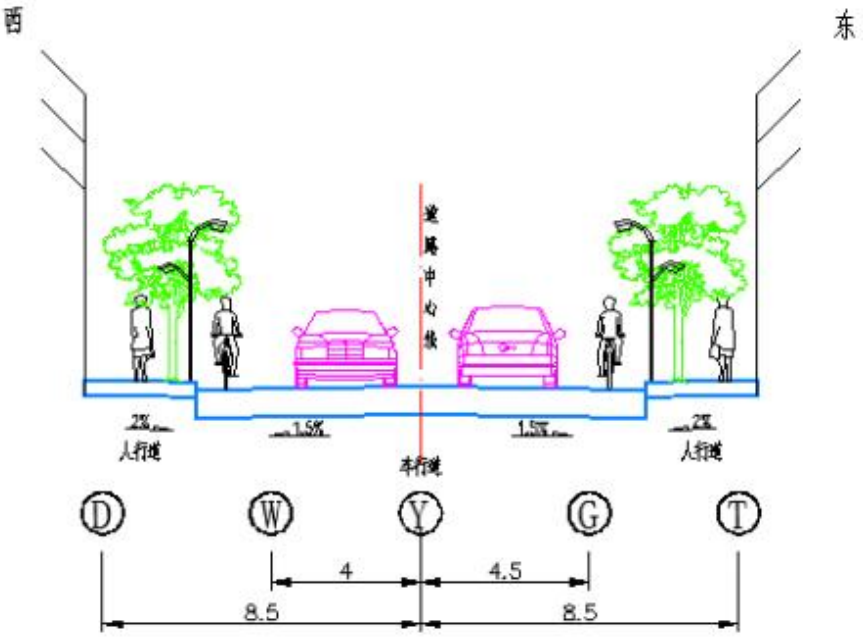
总平面及现场布置	⑤富民街位于唐山市海港开发区，道路西起海河路，东至海港大路。道路长度 3571.179 米，宽度 30 米。道路横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。  **图 2-5.1　富民街（海港大路-海河路）道路平面图**  **图 2-5.2　富民街（海港大路-海河路）道路横断面图**

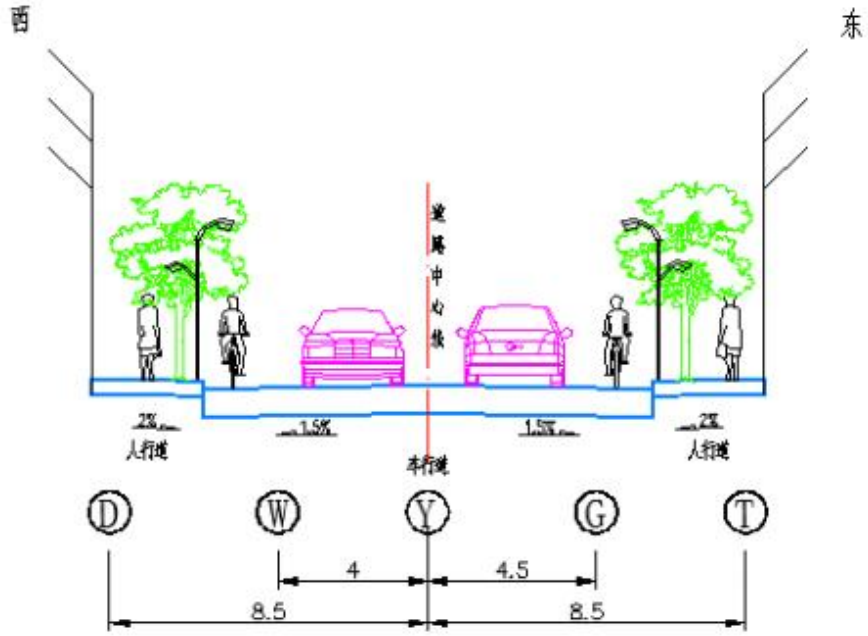
总平面及现场布置	⑥富强街位于唐山市海港开发区，道路西起海滨大路，东至东风大路。道路长度 2492.356 米，宽度 30 米。道路横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。  **图 2-6.1　富强街（海滨大路-东风大路）道路平面图**  **图 2-6.2　富强街（海滨大路-东风大路）道路横断面图**

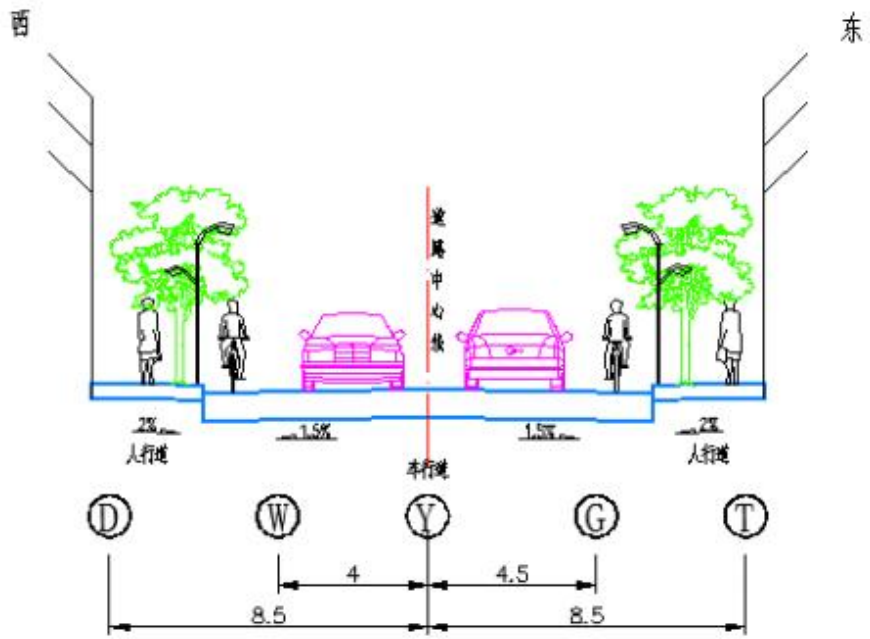
总平面及现场布置	⑦乾坤街位于唐山市海港开发区，道路西起繁荣大路，东至海港大道。道路长度 1106.816 米，宽度 30 米。道路横断面：2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。   **图 2-7.1　乾坤街（繁荣大路-海港大路）道路平面图　图 2-7.2　乾坤街（繁荣大路-海港大路）道路横断面图**

总平面及现场布置	⑧港支一路位于唐山市海港开发区，道路西起繁荣大路，东至海港大路。道路长度 1117.688 米，宽度 18 米。道路横断面：3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。  图 2-8.1　港支一路（繁荣大路-海港大路）道路平面图  图 2-8.2　港支一路（繁荣大路-海港大路）道路横断面图

总平面及现场布置	⑨港支二路位于唐山市海港开发区，道路西起海支二路，东至海港大路。道路长度 1384.08 米，宽度 18 米。道路横断面：3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。  **图 2-9.1　港支二路（海支二路-海港大路）道路平面图**  **图 2-9.2　港支二路（海支二路-海港大路）道路横断面图**

总平面及现场布置	⑩海支二路位于唐山市海港开发区，道路南起锦绣街，北至富民街。道路长度 582.268 米，宽度 18 米。道路横断面：3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。  图 2-10.1　海支二路（锦绣街-富民街）道路平面图  图 2-10.2　海支二路（锦绣街-富民街）道路横断面图

总平面及现场布置	⑪海支三路位于唐山市海港开发区，道路南起锦绣街，北至老沿海路。道路长度 1197.056 米，宽度 18 米。道路横断面：3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。  **图 2-11.1　海支三路（锦绣街-老沿海路）道路平面图**  **图 2-11.2　海支三路（锦绣街-老沿海路）道路横断面图**

总平面及现场布置	⑫海支四路位于唐山市海港开发区，道路南起兴业大街，北至港支一路。道路长度 1380.229 米，宽度 18 米。道路横断面：3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。  **图 2-12.1　海支四路（兴业大街-港支一路）道路平面图**  **图 2-12.2　海支四路（兴业大街-港支一路）道路横断面图**

总平面及现场布置	⑬9 号路东延位于唐山市海港开发区，道路西起现状 9 号路，东至疏港路。道路长度 1942.183 米，主路红线宽度 62m（适用于 K0+170.691-K1+942.183），道路横断面：15m（绿化带）+32m（车行道）+15m（绿化带）；红线宽度 47m（适用于 K0+000-K0+170.691），道路横断面：32m（车行道）+15m（绿化带）。  **图 2-13.1　9 号路东延道路平面图**

总平面及现场布置	2、现场布置情况 ①在每条道路、桥梁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、举报投诉电话等信息； ②在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 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	一、施工布置 施工期每条道路各设置一处施工营地，主要用途是机械设备停放、原料存放以及施工人员临时休息等。施工过程所需建筑材料全部外购，不设混凝土、沥青搅拌场，混凝土以及沥青均外购成品。施工便道设置在项目红线内，利用现有道路进行施工运输。本项目不设取土场及弃土场，开挖的土方及时清运，施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。工地开工前，施工现场沿四周连续设置临时围挡。工地内车辆出入口内侧设置沉砂池，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水。 二、施工组织 施工组织以施工过程中的连续、平行、协调、均衡为基本原则，主要考虑以下几个方面：①合理且最低限度地配置施工现场，既保证施工生产的需要，又避免频繁调动；②机械设备、工具、周转性消耗材料等尽可能地重复使用，以节约费用；③尽量减少因施工组织不当而引起的停工、待料；④合理减少临时设施和现场管理费用。本项目为新建市政道路工程项目，施工前需要对管线改迁、路基路面施工顺序进行合理的编排。施工时必须加强与各管线部门的沟通、协调，尽快落实施工方案，确保安全。本项目的施工组织应结合区域气象水文干湿季分明、河沟汛期与雨季基本一致的特点，路基工程、排水工程宜安排在旱季施工，以避开雨季地下水位的上升所造成的地基过湿和干扰，从而确保工程质量，加快工程进度。 本项目建设周期为 25 个月。合理安排施工时序，先铺设管道，后进行道路施工，避免重复开挖和施工。施工结束后，对施工场地要及时整平。 1、道路工程 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。

该工序主要污染物为建筑垃圾等一般固废，施工过程产生的噪声，施工扬尘。

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：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≥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。

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，进行路面铺设混凝土沥青，然后通过工程车辆进行碾压夯实，道路铺设成型。现场不设置搅拌场所，项目所用混凝土均为商品混凝土。

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、沥青铺设过程产生的沥青烟、苯并[a]芘。

2、桥梁施工

本项目箱梁使用预制箱梁，施工方定制成品运至施工现场，施工现场不进行箱梁制作。

为确保该工程达到合格，各分项、分部工程采取的施工技术措施如下：

根据桥址处的水文、地质勘测资料以及桩基场地、现有机械设备等情况，并借鉴以往类似工程的实践经验，桥墩采用盖梁柱式墩，钻孔灌注桩基础，桥台采用桩基接盖梁桥台。

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。

3、给排水工程

（1）施工流程：施工准备→基坑开挖和放坡支护→管道安装→闭水试验→基坑回填。主要有土石方施工、打桩施工、结构施工及装修设备安

	装等过程。 项目雨水管管材采用钢筋混凝土管和现浇雨水方涵。项目污水管管材采用 II 级钢筋混凝土承插管，内外防腐，橡胶圈接口。项目给水管材选用球墨铸铁管材（如需防腐部分，在防腐工厂内完成）。给水管道设计工作压力为 0.45Mpa，管材选用 K9 级球墨铸铁承插管，三通、四通类管件壁厚等级选用 K14 级，其他管件选用 K12 级，橡胶圈接口（过路给水管胶圈采用防脱胶圈，其余部分胶圈采用普通胶圈）。埋地管道做防腐措施。 该工序主要污染物为建筑垃圾等固废、施工产生的噪声、试压废水、施工扬尘。 （2）降水 根据《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目（初步设计）》（2024 年 03 月），可知场地勘察期间揭露一层地下水，稳定水位埋深为 0.45~2.50m 米，水位高程为 0.43~1.18 米，属地下潜水。本场地地下水受大气降水及侧向径流补给。排泄方式以人工开采及侧向径流为主要排泄方式。场地地下水位动态变化受季节性降水影响明显，季节变化幅度为 1.5m。 本项目施工时根据地下水埋深情况适时采取降水施工，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，部分排入周边雨水管网。 4、路灯工程 开挖沟槽：根据设计确定沟道各段的高程及开挖深度，沟道位置定位放线后，石灰撒白线，各条道路的人行道下施工光电和电信管道，电缆管沟采用挖机进行挖掘。 该工序主要污染物为建筑垃圾等固废、施工产生的噪声、施工扬尘。 砂垫层施工：砂垫层进行铺设，采用打夯机进行夯实。该工序主要污染物为施工产生的噪声。 路灯基座施工：采用机械开挖，深度为人行道顶面高度以下 1.2 米，宽度为 0.8 米，采用路灯厂家定做的专用钢筋笼和底盘基座，人工调平固定后，采用 C30 混凝土原槽浇注。 该工序主要污染物为施工产生的噪声、施工扬尘。

5、土石方施工

根据《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目（初步设计）》（2024 年 03 月）报告计算得出，本项目填方约为 642353.419m^3，挖方约 122491.996m^3，借方（换填山皮石）968293.36m^3，弃方 448431.937m^3，弃方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场。

土石方工程表见下表。

表 2-20　项目土石方工程表　单位：m^3

序号	道路	填方	挖方	借方	弃方
1	海滨大路（兴业大街-新沿海公路）	34041.387	25982.347	159815	151755.96
2	乾坤街（和谐路-海河路）	15535.61	5485.692	48109	38059.082
3	锦绣街（海港大路-海河路）	98115.758	49897.369	156123	107904.611
4	海城路（兴业大街-富强街）	45103.19	11168.123	91573	57637.933
5	富民街（海港大路-海河路）	82092.973	2361.73	151448	71716.757
6	富强街（海滨大路-东风大路）	23612.216	8363.749	15248.467	/
7	乾坤街（繁荣大路-海港大路）	30273.199	5374.793	46256	21357.594
8	港支一路（繁荣大路-海港大路）	13050.209	757.875	12292.334	/
9	港支二路（海支二路-海港大路）	17394.008	3405.411	13988.597	/
10	海支二路（锦绣街-富民街）	9049.929	/	9049.929	/
11	海支三路（锦绣街-老沿海路）	16484.214	1478.224	15005.99	/
12	海支四路（兴业大街-港支一路）	14965.726	1991.683	12974.043	/
13	9 号路东延	242635	6225	236410	/
14	合计	642353.419	122491.996	968293.36	448431.937

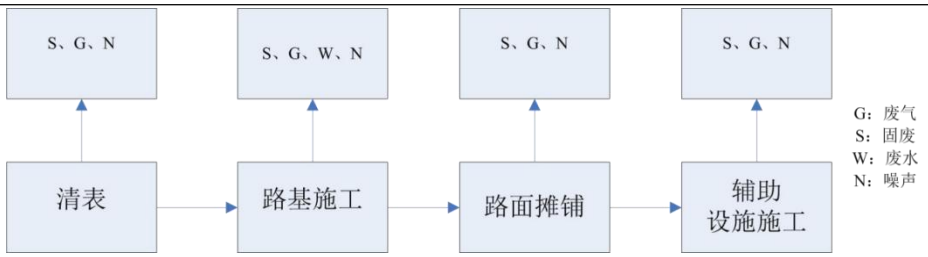


图 2-14　道路工程工艺流程图及排污节点图

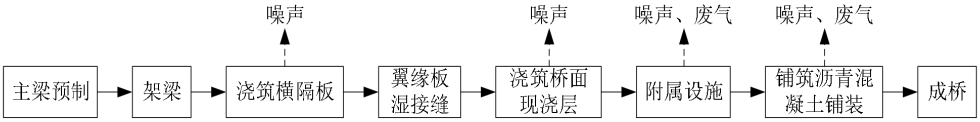


图 2-15　桥梁工程工艺流程图及排污节点图

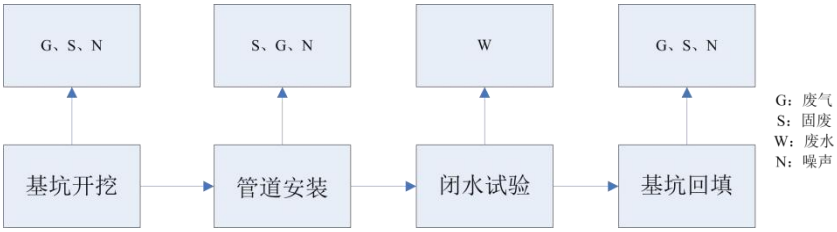


图 2-16　给排水工程工艺流程图及排污节点图

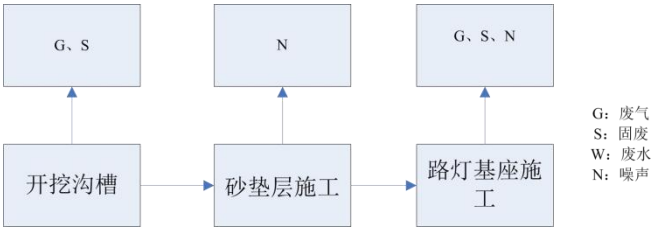


图 2-17　路灯工程工艺流程图及排污节点图

主要污染情况：

（1）施工期

①废气：主要为平整土地、铺浇路面、材料运输、装卸等环节产生的扬尘及沥青烟气，淤泥晾晒时产生的恶臭气体以及施工机械尾气；

②废水：主要为生活污水及管道试压废水；

③噪声：主要为施工机械和运输车辆产生的噪声；

④固体废物：主要为施工队生活垃圾、建筑垃圾、施工弃土和淤泥。

（2）营运期

①废气：主要为机动车尾气和道路扬尘；

②噪声：主要为车辆行驶产生的交通噪声。

6、施工时序及建设周期

施工总工期为25个月，各个道路具体施工时间根据实际进行调整。

具体安排如下：

（1）施工准备期15天，主要完成四通一平等准备工作。

（2）主体工程施工24个月，安排在非汛期。本项目分多个标段同时进行，其中海滨大路（兴业大街-新沿海公路）、锦绣街（海港大路-海河路）、海城路（兴业大街-富强街）、富民街（海港大路-海河路）、富强街（海滨大路-东风大路）、9号路东延主体工期24个月，港支一路（繁荣大路-海港大路）、港支二路（海支二路-海港大路）、海支二路（锦绣街-富民街）、海支三路（锦绣街-老沿海路）、海支四路（兴业大街-港支一路）主体工期15个月，乾坤街（和谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）主体工期12个月。

（3）工程完建期主要完成竣工清理验收工作。

表2-21　各工程施工时序表

序号	工程内容	施工准备	主体工程	竣工清理验收
1	海滨大路（兴业大街-新沿海公路）	15天	24月	15天
2	锦绣街（海港大路-海河路）	15天	24月	15天
3	海城路（兴业大街-富强街）	15天	24月	15天
4	富民街（海港大路-海河路）	15天	24月	15天
5	富强街（海滨大路-东风大路）	15天	24月	15天
6	9号路东延	15天	24月	15天
7	港支一路（繁荣大路-海港大路）	15天	15月	15天
8	港支二路（海支二路-海港大路）	15天	15月	15天
9	海支二路（锦绣街-富民街）	15天	15月	15天
10	海支三路（锦绣街-老沿海路）	15天	15月	15天
11	海支四路（兴业大街-港支一路）	15天	15月	15天
12	乾坤街（和谐路-海河路）	15天	12月	15天
13	乾坤街（繁荣大路-海港大路）	15天	12月	15天

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，根据唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的用地证明，唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目占地范围内土地利用类型为农用地、建设用地、林草地、未利用地等，不占用基本农田，项目建设符合唐山海港经济开发区国土空间总体规划。

现场踏勘影像

图 3-1　富民街西起海河路现状

图 3-2　锦绣街西起海河路现状

图 3-3　乾坤街西起海河路现状

图 3-4　乾坤街东至和谐路现状

图 3-5　锦绣街现状

图 3-6　富民街现状

图 3-7　海滨大路现状

图 3-8　海支三路北至老沿海路现状

图 3-9　海城路现状

图 3-10　港支一路东至海港大路现状

图 3-11　富民街东至海港大路现状

图 3-12　港支二路东至海港大路现状

图 3-13　锦绣街东至海港大路现状

图 3-14　乾坤街东至海港大路现状

图 3-15　海支四路南起兴业大街现状

图 3-16　海城路南起兴业大街现状

图 3-17　乾坤街西起繁荣大路现状

图 3-18　锦绣街现状

图 3-19　海滨大路南起兴业大街现状

图 3-20　富民街现状

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、黄鹂等，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。

本项目桥梁涉及 1 条河流，河流基本情况如下：

湖林新河是人工开挖的一条排涝河道，为县级河流，起源于闫各庄镇东刘庄村，止于海港开发区大唐电厂东入海口，流经东刘庄、后何新庄，于后何新庄村北流入王滩镇河段，最终在大庙庄村东汇入渤海，跨乐亭县和海港区，全长 22.2km，河道比降 1/7000，原设计标准为 10 年一遇，流域面积 52.62km^2，设计排水能力 32.4m^3/s。海港区管理范围为邓滩村至湖林新河防潮闸，长 17.55km，流经邓滩村、姚圈村等。管理范围内有湖林新河防潮闸一座。

根据设计方提供的资料，海城路桥、海滨大路桥桥梁设计说明中分别对“场地水文地质条件”进行了说明：

（1）海城路桥：拟建场区地下水类型主要为孔隙性潜水。孔隙潜水主要赋存于场区表部①层素填土、②层细砂及③层细砂中。表部①层填土层、②层细砂及③层细砂透水性及渗透性均较好，与地表水水力联系较密切，主要接受地表水和大气降水的补给，以人工开采及侧向径流为主要排泄方式。地下水位受季节影响有一定变化，长年变幅 1.5m 左右。本场地环境类别为Ⅱ类。地下水对混凝土结构具微腐蚀性，在长期浸水条件下对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性，在干湿交替条件下对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。地表水对混凝土结构具中等腐蚀性，在长期浸水条件下对混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性，在干湿交替条件下对混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性。地基土对混凝土结构具微腐蚀性，地基土对混凝土结构中的钢筋具中等腐蚀性。工程区属于季节性冻土区，根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007－2011）附录 F“中国季节性冻土标准冻深线图”查得，本场地所在地标准冻结深度 0.8m 左右。

（2）海滨大路桥：场地勘察期间揭露一层地下水，稳定水位埋深为 0.00~5.40m 米，水位高程为 0.17~2.63 米，属地下潜水。本场地地下水受大气降水及侧向径流补给。排泄方式以人工开采及侧向径流为主要排泄方式。场地地下水位动态变化受季节性降水影响明显，季节变化幅度为 1.5m。本场地环境类别为Ⅱ类。地下水对混凝土结构具微腐蚀性，在长期浸水条件下对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性，在干湿交替条件下对混凝

土结构中的钢筋具微腐蚀性。地表水对混凝土结构具中等腐蚀性，在长期浸水条件下对混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性，在干湿交替条件下对混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性。地基土对混凝土结构具微腐蚀性，地基土对混凝土结构中的钢筋具中等腐蚀性。工程区属于季节性冻土区，根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007－2011）附录F“中国季节性冻土标准冻深线图”查得，本场地所在地标准冻结深度0.8m左右。

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183km^2，5-10m等深线面积219.4km^2，10-20m等深线面积1405.5km2，共计1807.9km^2。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、地表水环境质量现状

根据《2022年唐山市生态环境状况公报》，2022年国、省考核9条河流14个断面水质全部达标，11个断面达到地表水III类及以上水质标准，优良（Ⅰ-Ⅲ）78.57%。2018-2022年全市地表水国、省考断面优良水体（Ⅰ-Ⅲ）比例保持在72.73%以上，且无劣V类水体。

本项目涉及的湖林新河设有常规监测断面。在海港区管辖内的水质断面2023年10月、11月监测结果见下表。

表3-1　水质断面监测结果　单位：mg/L

河流名称	断面名称	监测项目	考核标准	10月	11月
湖林新河	湖林新河	化学需氧量	20	—	—

		高锰酸盐指数	6	3.7	3.6
		氨氮	1	0.042	0.096
		总磷	0.2	0.06	0.04
		总氮	/	3.02	2.10

由表 3-1 可知，湖林新河监测断面监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

6、环境空气

根据《2022 年唐山市生态环境状况公报》：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 3-2　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/m³）	标准值（μg/m³）	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 PM_{10}、SO_2 年平均质量浓度、NO_2 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；O_3 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。

7、声环境质量现状

本项目沿线现状评价范围内属于声环境功能 2 类、3 类区，周边村庄居民区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，学校满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。

为了解项目沿线的声环境质量现状，本次评价委托河北蓝润环境检测有限公司于 2024 年 05 月 06 日-05 月 07 日对项目沿线进行了噪声监测，共布设了 12 个监测点，分昼间和夜间进行监测。其中湖林景苑为高层建筑，因其尚未竣工，未进行现状检测。根据 2024 年 05 月 09 日河北蓝润

环境检测有限公司出具的检测报告（蓝润环检字（2024）第 088 号），监测结果如下。

表 3-3　声环境现状监测结果一览表　单位：dB（A）

监测点位	监测位置	监测日期	监测结果				达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1#	西小庄村	2024 年 05 月 06 日-05 月 07 日	52	45	60	50	达标
Z2#	张美崖村		51	44	60	50	达标
Z3#	湖林景苑		43	47	60	50	达标
Z4#	香油坊村西		45	48	60	50	达标
Z5#	香油坊村东		57	47	60	50	达标
Z6#	小高滩西		48	46	60	50	达标
Z7#	小高滩北		54	48	60	50	达标
Z8#	第七中学		53	43	55	45	达标
Z9#	孙庄小学		47	42	55	45	达标
Z10#	孙庄		51	46	60	50	达标
Z11#	安庄		44	47	60	50	达标
Z12#	石庄		46	48	60	50	达标

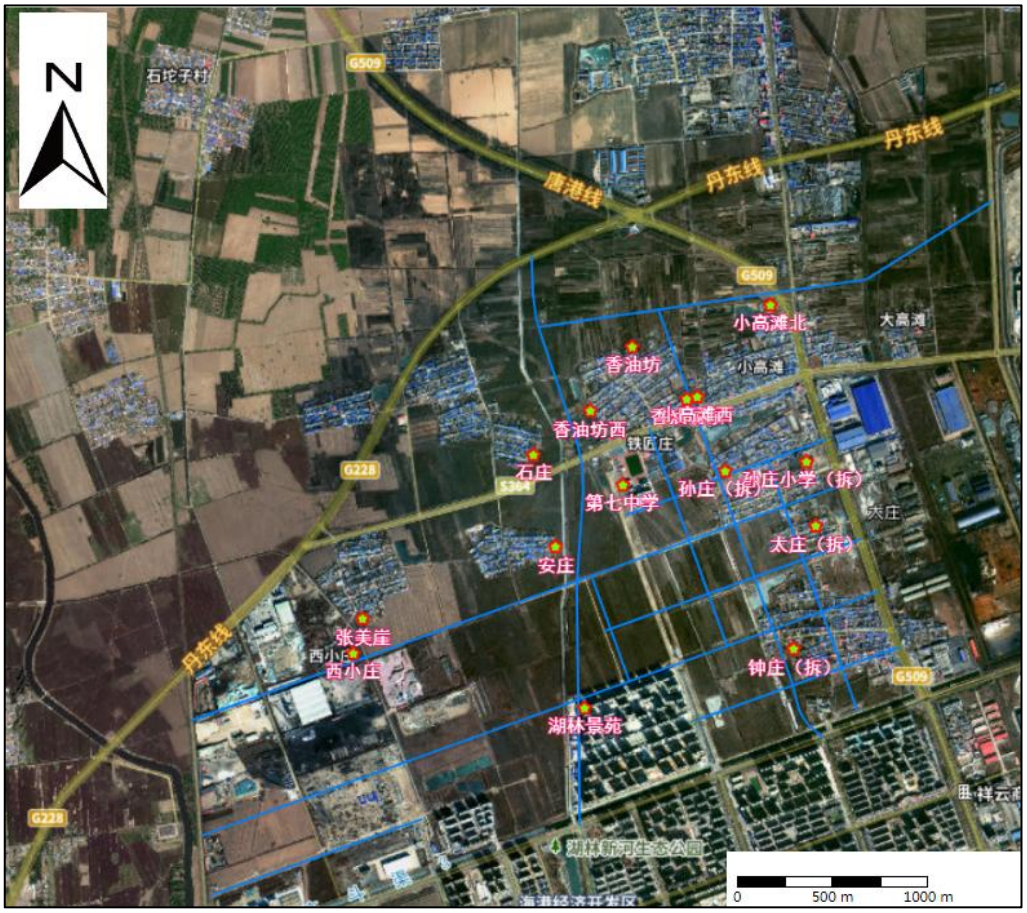


图 3-21　声环境保护目标及监测点位图

根据现状监测结果，监测点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1、2 类标准限值要求，该项目所在区域声环境质量

	良好。 **7、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。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目位于河北唐山海港经济开发区内，根据唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的用地证明，唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目占地范围内土地利用类型为农用地、建设用地、林草地、未利用地等，不占用基本农田，项目占地范围内为原有路面及绿化带，无原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标	结合现场踏勘及设计资料，本项目涉及多处穿庄路段，根据建设单位介绍，穿庄路段多为城市建设规划拆除村庄，不在本次拆除范围。其中西小庄、张美崖、孙庄、孙庄小学、钟庄、太庄已完成搬迁，现状房屋尚未拆除，不再作为声环境保护目标，尚未完成搬迁的村庄仍将其作为声环境保护目标。穿庄道路按照村庄紧邻道路计。本项目评价范围内的本项目评价范围内声环境保护目标情况见下表。

表 3-4　声环境保护目标调查表

序号	保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	预测点与路面高差（m）	距道路边界距离（m）	距道路中心线距离（m）	保护目标情况说明
1	石庄	海滨大路	K0+950-1+050	路基	W	1.2	160	180	平房、砖混、南向
2	香油坊		K0+600-K1+050	路基	E	1.2	105	125	平房、砖混、南向
3	海港第七中学		K1+250-K1+375	路基	E	1.2	140	160	1类区，南向，混凝土结构，6F
4	安庄		K1+450-K1+625	路基	W	1.2	103	123	平房、砖混、南向
5	湖林景苑		K2+375-K2+900	路基	E	1.2	8	28	南向，混凝土结构，18F
6	湖林景苑	锦绣街	K2+075-K2+550	路基	S	1.2	37	52	南向，混凝土结构，18F
7	香油坊	海城路	K0+125-K0+550	路基	W	1.2	紧邻	15	平房、砖混、南向
8	小高滩		K0+275-K0+625	路基	E	1.2	48	63	平房、砖混、南向
9	安庄	富民街	K1+600+K2+000	路基	N	1.2	160	175	平房、砖混、南向
10	香油坊	富强街	K0+175-K0+675	路基	S	1.2	155	170	砖混结构、南向、平房
11	小高滩		K1+125-K1+230	路基	S	1.2	30	45	平房、砖混、南向
12	第七中学	港支一路	K0+025-K0+175	路基	N	1.2	8	23	1类区，砖混、南向、6F
13	第七中学	海支三路	K0+025-K0+375	路基	W	1.2	81	90	1类区，砖混、南向、6F

道路中心线 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标；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。

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）中二级标准及其修改单：

表 3-5　环境空气质量标准

污染物名称	标准值		单位	标准来源
SO_2	24 小时平均	150	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	1 小时平均	500		
PM_{10}	24 小时平均	150		
NO_2	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75		
O_3	日最大 8 小时平均	160		
	小时平均	200		
CO	24 小时	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		

1.2 声环境质量标准：

项目金融服务区执行声环境功能区《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，其他执行 3 类标准。

项目涉及 13 条道路，含 1 条城市主干路、6 条次干道、6 条支路，声环境功能位于 2 类区、3 类区；当交通干线两侧分别与 2 类区相邻时，4a 类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向道路两侧距离 40 米的区域范围；当交通干线两侧分别与 3 类区相邻时，4a 类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向道路两侧距离 25 米的区域范围。

项目声环境功能区划如下：

（1）当交通干线两侧分别与 2 类区相邻时，本项目交通干线边界线外侧 40m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；

（2）当交通干线两侧分别与 3 类区相邻时，本项目交通干线边界线外侧 25m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

表 3-6　声环境质量标准　单位：dB（A）

类别		昼间	夜间	执行标准
交通干线两侧分别与 2	交通干线边界线外侧 40m 范围内	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准

类区相邻	交通干线边界线外侧 40m 范围外	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准
交通干线两侧分别与 3 类区相邻	交通干线边界线外侧 25m 范围内	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准
	交通干线边界线外侧 25m 范围外	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准

2、污染物排放标准

2.1 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 3-7　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	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

2.2 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：0.008μg/m^3；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

表 3-8　扬尘污染物排放标准

污染源	控制项目	监测点浓度限值 a（μg/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 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m^3 时，以 150μg/m^3 计。				

表 3-9　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	μg/m^3	
淤泥	恶臭	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

其他

本项目为市政道路及配套工程，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、施工期废气环境影响分析 本项目共新建 13 条道路，因此本项目施工期设置 13 个原料堆场，用于堆放施工所需原料；合理设置施工机械临时停放点，用于施工设备的临时停放；不设置临时堆场，项目道路挖方采取随挖随运的方式运输，桥梁施工产生的淤泥存放在周边建设用地进行临时堆存；建筑垃圾采用货车及时清运至城市建设监管部门指定地点综合调度利用，不在场区内堆存 施工期对沿线环境空气造成的污染，主要是路基开挖过程产生的扬尘，筑路材料、土方运输、材料堆存过程中形成的扬尘，沥青摊铺时的沥青烟，淤泥晾晒时产生的恶臭气体，但这种污染是短期的，工程结束之后，这种污染将逐渐减轻并消失。 （1）沥青烟环境影响 道路建设过程中排放沥青烟最严重的是沥青熔融、搅拌工序，且主要以沥青产生的影响为主，沥青烟中主要物质为烃类和苯并[a]芘。 本次工程沥青采取商品沥青混凝土形式，熔融和搅拌过程全部在专业工厂进行，沥青熔融、搅拌过程的沥青烟影响可以消除，尽量避免中午作业，可减少对空气质量的影响。据调查在沥青路面铺设过程中沥青温度大约 140-150℃，摊铺时产生的有害物质 HC 和 BaP 比沥青熔融和搅拌时要少很多，加之沥青路面铺设过程相对较短，对周围环境影响相对较小，可满足《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]芘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中：0.008μg/m^3 要求限值。 （2）施工扬尘的影响 施工扬尘主要来自以下几个环节： ①在基础开挖、地基处理、土地平整等过程中，由于表层土壤破坏，如遇干旱、大风天气，会造成扬尘污染； ②建筑材料运输、装卸、储存过程产生的扬尘； ③建筑垃圾的堆放、清理外运过程产生的扬尘； ④施工机械设备及车辆造成的扬尘。

上述各个扬尘环节属于无组织排放，在时间和空间上均较分散。据类比调查，其影响范围大约在距离施工现场 150m 内。

（3）恶臭气体

桥梁施工过程采用围堰导流，让淤泥在原河道内晾干数日，待淤泥达到运输条件后，再进行机械清除淤泥，并运至园区指定的港兴公司垃圾填埋场。恶臭主要产生于施工现场和垃圾填埋场，臭气主要污染物为 H_2S、硫醚类、氨等物质的混合物。

①施工现场恶臭

根据国内同类项目类比分析，清理河道底泥过程中岸边将会有较明显的臭味；恶臭影响范围一般在 30m 左右，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5～3.5 级）。

建设单位将清淤施工时间选择在枯水期（秋季、冬季、春季），避免了夏季施工，因此底泥处置过程中产生的恶臭对周边敏感点的影响有限。随着项目施工结束，恶臭气味将会消失，根据现场调查，距清淤工程和垃圾填埋场 50m 范围内无敏感点。

距清淤工程较近的敏感点湖林景苑、水岸蓝庭、万隆海港 1 号住宅小区，距河道岸边距离 55~160m，会受到河道清淤施工现场恶臭影响，项目在临近敏感点河段施工现场设置围屏，淤泥及时采用密闭运输车辆清运，敏感点段施工时加快施工进程，可进一步降低清淤施工恶臭对周围环境及敏感点的影响。

②垃圾填埋场弃淤泥恶臭

河道底泥中有机物含量通常较高，在垃圾填埋场堆存过程中，在无氧条件下无机物可分解产生氨、硫化氢等恶臭气体，恶臭气体不但会污染环境、造成人的感官不快、达到一定浓度还会危害人体健康。根据同类项目结果，其恶臭影响范围一般在 30m 左右，30m 之外仅有轻微臭味；夏季时臭气散逸量较大，且考虑风速较大时，下风向影响范围会稍大一些，但 50m 之外已基本无气味。随着晾晒过程中污泥中水分的蒸发，污泥干化后臭味基本会消失。

垃圾填埋场周围 200m 范围无敏感点，恶臭对周边敏感的影响较小。

（4）施工机械废气

为减少施工机械废气排放，厂内非道路移动机械应全部达到国三及以上标准或使用纯电动机械。

2、施工期对水环境的影响

施工期每条道路各设置一处施工营地，主要用途是机械设备停放、原料存放以及施工人员临时休息等。产生的生活污水为工人盥洗废水，水质简单，收集后泼洒地面抑尘，不会对水环境造成影响。

（1）施工废水

施工废水主要包括车辆、机械设备冲洗、雨污水管道铺设完成试压过程废水，主要污染物为悬浮物，产生的废水量很少。施工单位应将施工废水收集，对施工废水进行沉渣处理后，用于施工场区的洒水降尘，不外排。

（2）管道试压过程产生的废水

雨污水管道铺设完成试压过程中会产生废水，收集后泼洒地面抑尘。

（3）降雨地表径流

施工期下雨时会形成地表径流，冲刷路面或临时料堆时，大量悬浮物将随径流进入地势低洼地带或沿线河涌。项目所在地夏季暴雨，特别是每年 6~8 月间，因此易出现施工期的地表径流污染。对此，建设单位应加强施工管理，在施工场地以及临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，施工工场、临时堆场的雨水由排水沟收集，经沉砂池沉淀后再排放，可将地表径流对附近水环境的影响降至最小。

（4）桥涵施工对河道的影响

拟建项目沿线涉及的地表水主要为湖林新河。桥涵施工时，一般会采用围堰进行桥墩施工。在围堰沉水过程中，或扰动河床底泥，使其在水流的作用下悬浮，在短时间内会使一定范围内水体泥沙含量增大，水体浑浊。钻孔施工在已搭建好的围堰中进行，与河水隔离，不会对水环境造成影响。但在转运钻孔钻渣、泥浆循环以及混凝土浇筑过程中都有可能因施工不当导致钻孔钻渣以及泥浆、混凝土等洒落入河中，产生 SS 污染。同时，桥涵施工时应设置沉砂池，用于沉淀桥涵施工过程中产生的废水，严禁将废水排入水体。因此桥涵施工对湖林新河水环境产生影响较小。

在建设单位严格按照上述要求加强施工管理的情况下，可有效减轻施工期工程活动对地表水的影响，评价认为施工期对地表水水质的影响较轻微，不会对河道的水文情势造成明显的影响。

3、施工期声环境影响分析

项目沿线现状范围内所处声环境功能区为 2 类、3 类，建设项目建设先后评价范围内声环境保护目标噪声级增量及受噪声影响人口数量见下表，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级划分原则，确定不同路段的声环境影响评价等级。

表 4-1 声环境影响评价等级划分表

名称	GB 3096 规定的声环境功能区域	环境保护目标噪声级增量	或受影响人口数量	评价等级
海滨大路（兴业大街-新沿海公路）	2类区	>5dB（A）	较多	一级
乾坤街（和谐路-海河路）	2类区	/	/	二级
锦绣街（海港大路-海河路）	2类区	>5dB（A）	较少	一级
海城路（兴业大街-富强街）	2类区	>5dB（A）	较多	一级
富民街（海港大路-海河路）	2类区	>5dB（A）	较少	一级
富强街（海滨大路-东风大路）	2类区	3-5dB（A）	较多	二级
乾坤街（繁荣大路-海港大路）	2类区	/	/	二级
港支一路（繁荣大路-海港大路）	2类区	>5dB（A）	较少	一级
港支二路（海支二路-海港大路）	2类区	/	/	二级
海支二路（锦绣街-富民街）	2类区	/	/	二级
海支三路（锦绣街-老沿海路）	2类区	3-5dB（A）	较少	二级
海支四路（兴业大街-港支一路）	2类区	/	/	二级
9号路东延	2类区、3类区	/	/	二级
/：评价范围内不涉及声环境保护目标				

运营期噪声污染影响分析详见《声环境专项报告》。专项报告结论如下：

（1）由水平方向预测结果可知，路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小。

（2）从噪声预测结果可知，在未考虑任何建筑物遮挡情况下，运营近中远期均有超标现象，集中在贯穿村庄的路段两侧居民点。

建议对超标的保护目标外首排建筑采取安装隔声窗方式进行降噪，可以降噪 15-25dB（A）；对于首排以外保护目标，通过首排建筑物的阻隔及距离衰减，可以降噪 8-10dB（A）。采取措施后可以使保护目标处声环

境质量达标。

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。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工队生活垃圾和部分建筑垃圾、弃土、淤泥。

施工人员会产生少量生活垃圾。如果不注意管理，任其堆存，容易引发蚊蝇滋生，所以施工地应设置临时的垃圾桶集中收集，定期清运至环卫部门指定地点统一处理。

建筑垃圾集中收集，运至城市建设监管部门指定地点统一处理；施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。

在切实执行以上措施后，本工程施工过程产生的固体废物对周围环境影响较小，不会对周边环境产生明显影响。

5、施工期生态影响分析

（1）工程取土对生态环境影响

取土过程中将破坏原地表附着植被，造成植被覆盖率降低、生物量减少，原土层结构被扰动，易产生水土流失现象。取土结束后及时采取复垦、复植、绿化等不同恢复整治措施，在弥补由于取土导致的植被破坏的同时，改善取土点生态环境。

（2）施工占地对生态环境影响

对陆生植物的影响：道路工程对植被的直接影响主要来自工程施工等活动。道路挖方、填方等施工活动将破坏工程施工区内植被。项目占地目前为闲置空地，工程的建设施工不会导致植被区系的演变。随着道路及配建绿化带的建成运行，将形成新的道路绿地景观，生态环境有一定程度的改善。区域生态环境不会受到影响。

对陆生动物的影响：道路沿线区域内自然生境受原来民房、车辆交通

等人为干扰明显，无大型野生动物分布，主要有麻雀等鸟类动物，受施工扰动，上述动物将迁往附近的同类生境。因陆生动物迁移能力强，且同类生境易于在附近找到，故物种种群与数量不会受到明显影响。

工程区无珍稀动物物种，且工程建成运行后动物物种的生境无明显变化；工程施工期的短期影响随着工程的建成运行会随之消失；因此工程的建设不会对珍稀、特产动物产生明显不利影响。

（3）施工对水土流失的影响

施工阶段是发生水土流失的主要时期。在此阶段内，开挖土方和地表植被被破坏，造成大面积土地裸露，较正常情况下的水土流失强度有所增大。但施工期的水土流失是短期行为，其影响范围有限。引起水土流失的因素有：在挖方过程中，原有地表植被遭到破坏，土壤变的松散；在填方过程中，松散土壤高于地表，逐步被压实；在未铺装路面之间，路面长期裸露，且高于周边土地，水土流失不可避免。

综上所述，施工期间采取有效的污染防治措施，对周围环境的影响可降至最低，对周边敏感点的影响是短期的，随着施工期的结束而结束。

（4）施工期对湖林新河水生生物及水生生态的影响

①对水质影响

本项目对湖林新河水质的污染影响主要集中在施工期，主要污染源来自施工废水、管道试压废水、固体废弃物等。

施工废水主要来自施工机械冲洗废水等，污染物以 SS 为主；管道试压废水在密封管道中使用，因此基本没有受到污染。施工废水经沉砂池沉淀处理后洒水抑尘，对河道水质基本无影响；施工废水、固体废弃物、生活垃圾等对工程影响的评价区水质存在一定不利影响，但只要严格执行相应的处理措施，这种影响将很小，且随着工程的完成而消失。

②对河床稳定性影响

影响河床稳定的主要是水流动力因素（水位、比降、流速）和边界条件（河床地质条件）。本项目桥涵工程不涉及保护区河道，不会影响河道整体水流形态、水位、流速和壅水等，河道水流动力轴线与现状河床一致，其水流条件基本没有发生改变。所以该河段仍能保持稳定的河岸，不会因

项目的施工造成河势不稳定。因此，桥涵工程实施后，工程河段河床是属于基本稳定河床，不存在河床纵向下切和横向拓宽冲刷演变过程趋势，基本不会影响河床稳定性。

③对浮游动植物影响

施工废水如不经处理而直接排放，固体废弃物、生活垃圾等如不集中防护和处理，将对水体造成一定程度的污染，主要是具有较高悬浮物浓度而使水体透明度下降，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。这些将使施工期间浮游动植物的密度和数量下降。桥涵工程施工废水会引流到沉砂池进行综合处理后回用不直接排放；桥涵施工过程中产生的废渣等大多直接用于周边公路路基和建筑物地基铺设。因此，桥涵施工期产生的生产废水、生活污水、固体废弃物、生活垃圾等对水质影响很小，因而对浮游动植物的种类不会造成明显的影响。

④对底栖动物的影响

施工期间，各种机械设备可能对河道的水生昆虫等底栖动物造成直接的伤害。施工导致的水体浑浊和可能的水体污染，将使那些喜洁净水体的底栖动物等逃离施工水域，其种群密度将大大降低。施工引起的水体扰动将可能影响水生底栖无脊椎动物的生存和繁衍。本项目桥涵工程基本上不存在涉水施工操作，不会对底栖动物造成直接伤害；施工期间的生产生活废水经过处理后洒水降尘，固体废弃物等也集中收集和处置，因此项目施工对底栖动物的不利影响较小。工程竣工后，经过一定时间的自然恢复，如果不出现新的致危因素，底栖生物的资源将逐步得到恢复。

⑤对鱼类多样性的影响

桥涵施工期间的生产废水、生活污水、固体废弃物、生活垃圾等均进行了必要的处理，不会对河流水质造成明显影响，对鱼类生存无明显影响。但路基工程等开挖作业时的施工机械产生的振动和噪音等，将使原来栖息于施工水域的鱼类逃离。噪声和振动在水下均以波的形式传播，可引起鱼类侧线及内耳感觉细胞反应，从而使鱼类感知它们。鱼类长期暴露在低强度噪声或者短期暴露在高强度噪声下都可能引起暂时性听觉阈值位移、听力丧失，甚至导致鱼类的听力组织损伤。噪声对鱼类的可能影响还包括瞬

时惊吓反应、趋避反应（逃离噪声源）以及由听力受影响而引起的通讯行为、洄游行为的改变，影响摄食和繁殖。随着距离的增加，影响越来越小，当到达一定距离时，将不再受影响。噪声会导致鱼类应激水平增高，长期的噪声暴露还可能会引起鱼类的抗病能力、繁殖能力降低，最终影响到种群的生存。桥涵工程施工期噪声主要来自施工及各种施工机械作业噪声。综合分析施工期噪声级以及可能传入水中的能量，结合鱼类的反应强度，桥涵施工期噪声对鱼类有一定的影响。

因此，海河路桥梁工程、海景大道桥梁工程施工对鱼类多样性存在一定影响，但这种影响将随施工的结束而消失。

6、物料运输影响

项目物料运输为汽运，主要影响为汽车尾气及扬尘、噪声影响。项目所在地路网较成熟，项目物料由现有道路运输至项目施工场地，临时堆场苫盖堆存。项目汽车运输物料必须苫盖，出入施工场地应清洗车辆，防止带泥上路，车辆上坡及拐弯处应慢行，防止物料掉落；车辆出入门口应定时清扫。

7、施工管理

（1）施工期管理机构及职责

建设单位应配备 1 名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 4-2　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）施工现场应设置围挡。施工过程中使用水泥、砂石、涂料、铺装材料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）按规定放置道路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。 （13）施工现场使用商品混凝土和商品沥青，严禁现场搅拌。	施工单位做好施工场地的环境管理和保洁工作
2	水环境	管道试压废水收集后泼洒地面抑尘，施工废水经沉砂池沉淀处理后洒水抑尘。	
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；建筑垃圾集中收集，运至城市建设监管部门指定地点统一处理；施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。	
5	生态环境	施工完毕，及时平整进行设计功能恢复，防止水土流失。	

运营期生态环境影响分析

1、废气治理措施及影响分析

本项目营运过程中主要空气污染源是各种机动车辆排放的尾气以及道路扬尘。机动车辆排放的尾气主要污染物为 NOx 和 CO，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，其中扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小，CO、NOx 均不超标。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。

扬尘污染主要来自运输粉状物料的车辆物料撒落及道路积尘扬起而产生的二次扬尘污染。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、废水治理措施及影响分析

公路运营期的污染主要源于路面径流产生的污水，路面径流所含污染物主要源于车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物料撒落及大气降尘，其主要成分为 COD、石油类和 SS。初期雨水径流会对受纳水体局部水质造成一定程度的污染，但随着降雨的持续，水体的自净能力加强，污染物浓度将得到逐步缓解，路面径流雨水基本可接近国家规定的排放标准。总体而言，路面雨水径流对地表水环境影响不大。

3、噪声治理措施及影响分析

（1）管理措施

①作为主要噪声源主体的车辆本身性能的优劣，直接影响道路沿线的声环境质量。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。

②注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

③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，设置禁鸣标志。

④建议安装超速监控设施，防止车辆超速行驶。

⑤做好路面的维修保养，对受损路面应及时修复。

（2）工程技术措施

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。

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。

采取措施后噪声对周边环境影响很小。

4、固体废物影响分析

本项目不设养护工区、收费站等沿线服务设施，公路建成通车后，路面上产生的固废较少，主要为车辆行驶过程中丢弃的垃圾。设置警示牌，由环卫部门及时清理可防止其污染环境，对环境影响较小。

5、生态影响分析

（1）对陆生生态的影响：

本项目不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区。项目用地上的原生植被已不复存，区域植被较不发育，主要植被为杂木、杂草。植被类型简单，没有国家重点保护珍稀濒危物种。

项目建设完成后按照设计方案进行绿化，对当地生态景观有一定改善作用。

（2）对水生生态的影响：

①对水质的影响

项目设置海城路桥、海滨大路桥 2 座桥梁。建成后，运行期不产生生

活污水和固体垃圾，对水环境的污染主要来自桥面沉积物被雨水径流冲刷产生的桥面径流污水等。桥涵排水通过桥面雨水口收集雨水后，经排水横管及排水立管接入道路排水系统。为避免雨污水直接排入水环境保护目标，造成水体污染，将湖林新河河道桥涵污水集中收集排放，并在桥涵两侧设置事故池，作为发生紧急情况时，储存危险液体的装置。同时可对污水起到一定的处理作用，最后排入道路侧的污水管道或用罐车外运至城市污水处理厂进行处理。因此，桥涵运营期对湖林新河河道水质影响很小。

②对浮游动植物影响桥涵

运营期间无污水产生，对水质影响甚微，因而对评价区河段的浮游动植物种类和密度影响很小。

③对底栖动物的影响

本项目桥涵工程对评价区河段水文和河床影响有限，基本不会造成河底底质的改变和泥沙淤积，也就不会引起底栖动物种类和密度的变化，对其影响很小。

④对鱼类多样性的影响

桥涵工程建成运行后对水质影响很小，不会因为水质对鱼类饵料生物造成明显影响，对鱼类在工程河段的正常生存影响很小。工程的运行对工程河段水文情势影响较小，对鱼类活动影响不明显。但通过桥面的车辆产生的噪声和振动等对鱼类产生一定的不利影响。桥面上的交通噪声和振动传入水域中的能量很小，水下噪声影响范围有限。相关研究表明，运营期由于汽车运行所产生的水下噪声值增加约 20～30dB（A），该河段水下总噪声级较低，随着距离和深度的增加，噪声强度逐渐衰减。此外，鱼类可通过向深处、远处活动等行为主动躲避水下噪声带来的影响。可见，运营期噪声和振动可能对鱼类活动造成一定的影响，但影响程度较小，影响范围有限。

因此，本项目桥涵工程运营期对鱼类的影响较小，也不会造成河道鱼类多样性的减少。

6、道路运营期环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因

	素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险可能性和危害程度降至最低。本项目为道路工程建设项目。 本项目风险主要集中在道路运输中运输化学危险品的车辆发生交通事故会导致化学品泄漏。项目所在区域危险品运输种类主要有少部分易燃易爆化学品等。 道路交通的风险主要为运输化学危险品的车辆发生交通事故会导致化学品泄漏，这种风险事件发生率很低，属于小概率事件。 （1）危险品种类运输调查据调查，项目所在区域危险品运输种类主要有小部分易燃易爆化学品等。 （2）本项目可能的环境污染事故本项目为道路建设项目，项目火灾爆炸危险物质发生的火灾爆炸等事故本身属于安全风险防范的内容，本评价将重点分析营运期有毒有害物质的泄漏所造成的环境风险： ①危险化学品运输车辆的撞车、翻车等事故，造成化学品泄漏到大气环境，污染大气。 ②危险化学品运输车辆的撞车、翻车等事故，造成化学品泄漏到周边水体，对水环境造成污染。 （3）危险品运输事故影响分析由于危险品特殊的理化性质，在风险品运输过程中一旦发生交通意外或人为造成事故，对周围的环境将带来较为严重的危害。单从环境影响方面而言，在发生危险品运输交通事故中，运送易爆、易燃品的交通事故，主要是引起火灾或爆炸而可能大量泄漏或产生有毒有害气体导致环境空气严重污染，危及附近人群，或者造成路段及其构筑物损坏，导致一时的交通堵塞；运送液态危险品如硝酸、乙醇、硫酸等的交通事故，主要是造成有毒有害物料大量泄漏，危及人群和附近水体。在发生危险品运输事故时，及时有效地控制或切断污染传播途径能大大降低事故的危害程度；同时危险品的运输均应采用安全性能优良的化学品专用运输车辆，出现沿途泄漏的可能性很小，在发生一般性事故（如撞车、翻车等）时在一定程度也能保证物料的安全。

	从交通部门了解到，交通事故中一般事故占多数，重大交通事故次之。危险品运输事故属于低频高强性事故，具有一定的风险度，此类突发性事故应引起高度重视，要求公路各级管理部门做好相应的应急计划，通过加强管理，使在发生危险品事故时所造成的环境污染影响降为最低。 7、社会及环境的正效应分析 拟建工程是占地现状为土路、荒地、现状道路、养殖池塘等，在开发区交通系统渐趋完善的情况下，项目的建设将使规划路网得到进一步的完善，以缓解越来越大的交通压力。给人民提供越来越优质的交通出行条件，创造良好的交通环境项目实施后两侧建设绿化隔离带，形成一定的城市绿化，可以改善周边环境。
选址选线环境合理性分析	本项目位于河北唐山海港经济开发区内，根据唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的用地证明，唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目占地范围内土地利用类型为农用地、建设用地、林草地、未利用地等，不占用基本农田，项目建设符合唐山海港经济开发区国土空间总体规划，符合道路规划。 本项目选址不涉及自然保护区、风景保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、森林公园、文物保护单位、生态林等环境敏感区域。本项目建成后所产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物均得到有效地治理，对周围环境不会产生明显不利影响。综上所述，项目选址符合国家产业政策和总体规划要求，符合区域环境功能区划，项目选址、选线是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、大气污染 （1）施工期扬尘治理措施 防尘和抑尘措施为减少施工扬尘对外环境的影响，根据《河北省扬尘污染防治办法》（2020 年 1 月 21 日省政府第 77 次常务会议通过，2020 年 4 月 1 日起施行）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》。本项目施工过程中要采取如下防尘和抑尘措施。 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、举报投诉电话等信息。 ②在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 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。 ⑤项目主要使用预拌混凝土、预拌砂浆等成品建材，施工现场不设混凝土、砂浆搅拌站。 ⑥建筑垃圾应当及时清运，不得高空抛掷、扬撒；不能及时清运的，应当集中堆放并采取弥补或者遮盖等防尘措施。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。 ⑦在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复；县级以上人民政府建立统一平台后，并入监控系统进行联网监控。根据河北省印发《施工场地扬尘排放标准》，本项目为市政道路，应设置 1 个监测点位。可吸入颗粒物 PM10 采样口高度一般应设在距地面 3.5m±0.5m，采样口到在线监测仪管道长度

	不应大于 2.5m。 ⑧运输车辆加盖苫布、防止物料飘洒。采取物料堆存过程加盖苫布等措施，施工材料堆存过程对周围环境影响较小。 ⑨施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化等防尘措施，严禁裸露。 ⑩开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施，确保设施完好，随时投入使用。 ⑪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、土方回填或其他有可能产生扬尘的作业。 ⑫土方施工应当合理控制土方开挖和存留时间，并采取土方表面压实、防尘网遮盖等防尘措施。 总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，扬尘对环境的影响将随施工期的结束而消失。 采取以上措施后，项目施工期扬尘满足河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019），施工场地 PM_{10} 排放浓度限值 80μg/m^3，项目对周边空气质量在可接受范围内。 （2）施工期清淤恶臭防治措施： ①河道清淤过程中，为减少臭气的排放，在临近敏感点较近的清淤河段分别有围栏，高度一般 2.5~3m，避免臭气直接扩散到岸边。 ②底泥采用密闭运输，以防止沿途散落及异味的扩散。 ③清淤季节建议在冬季非冻土时间段，清淤的气味不易发散，而且冬季居民的窗户关闭，可以减轻臭气对周围居民的影响。若在其他季节清淤，清淤的气味易发散，施工单位应提前告知附近居民关闭门窗，以最大限度减轻臭气对周围居民的影响。 综上所述，施工期废气影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也随之结束，建设单位应注意施工扬尘、异味的防治问题，加强施工管理，采取相应措施，尽可能减少对周边环境以及敏感点的影响，根据国内同类项目情况分析，施工期在采取上述措施后能较大程度的降低施工期扬尘污染和恶臭的影响，将影响控制在一定的范围内。

2、水污染物

施工期废水主要为管道试压废水、生活污水、洗车平台废水，其中试压废水、生活污水产生量较少，泼洒地面抑尘，洗车平台废水循环使用不外排，且循环水池采用抗渗混凝土防渗，对周边环境影响很小。

3、噪声

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声，项目施工采取必要的防护措施，采用低噪声设备，合理布局施工机械，合理安排施工时间，夜间禁止施工，尽量避免同时施工，在敏感点道路两侧设置围挡等措施，噪声对敏感点的影响不大。

4、固体废物

施工期主要产生的固体废物为职工生活垃圾、建筑垃圾、弃土、淤泥。

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；建筑垃圾集中收集，运至城市建设监管部门指定地点统一处理；施工过程中挖出的土方随挖随清，减少临时堆存与装卸次数，运至城建部门指定地点，不设弃土场；桥梁施工清淤工程产生的淤泥，由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场。

5、生态环境保护措施

（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）为减小工程施工对鱼类产卵繁殖的影响，将工程对湖林新河的影响降到最低，对接近水域施工的基础开挖等施工期进行优化，避开鱼类产卵期、繁殖期。其余工程在施工时应避免在夜间施工，白天应将高噪音设备特别是挖掘机做好消声隔声设施后安排在远离河道的施工区。

（3）建设部门应在施工结束时对临时占地及时恢复植被。所以要求临时占地尽量选用荒地等非耕性土地，对不得已临时征用的耕地，在使用前将耕作层土堆放在一旁，待筑路完工后，覆土还耕，恢复土地原有的使

	用功能。 （4）临时用地的生态恢复措施： 桥梁施工清淤工程产生的淤泥由密闭运输车运送至港兴公司垃圾填埋场，项目无临时占地。本环评提出施工结束后，按照垃圾填埋场要求进行生态恢复。 5、风险事故环境保护措施 ①在道路的规划与设计中应注意线形的设计，例如直线的长度限制，直线与圆曲线、缓和曲线的合理搭配与协调比例，道路线形是否顺畅、自然，线形与环境或景观协调，路面的纵坡以及变化应适宜，应尽量避免反向曲线或在反向曲线中加入足够长的直线段，尽可能使视距增大，使得驾驶员心理反应良好。在视距不够的路段应设置警示标志、限速标志等。 ②施工过程中要保证路面的平整度、粗糙度以及抗滑度适中。 ③在某些特殊路段，应提高道路交通安全设施的标准，例如对于护栏（防撞栏）应采取加高和加固措施。同时应提高中央带和视线诱导标志的设置，以及照明设施、道路标志、路面标志和警示标志、限速标志或醒目的多条警示标线的设施设计标准。 ④在敏感路段，应提高道路交通安全设施的标准，例如设置视线警示标志、限速标志、醒目的多条警示标线的设施设计标准、针对敏感路段建设“三面光”排水沟，以及在施工过程中注意施工废水的导流工作，避免施工废水直接或间接排入附近地表水或渗入附近水井污染水源。
运营期生态环境保护措施	1、大气污染 （1）汽车尾气 机动车辆所排放的尾气达到有关污染物排放标准，加强交通管理，逐步要求车辆装配汽车尾气净化器。禁止尾气污染物超标排放机动车通行。为了减少机动车尾气污染物的排放，大力推荐使用清洁燃料，对机动车尾气污染物排放实行路检和年检，并且本路段经营管理部门有权禁止超标机动车通行。 （2）道路扬尘 为了减少物料运输对空气环境的影响，运输散装含尘物料的车辆一定

	要采用加盖专用遮盖篷布，防止物料洒落现象发生，道路经常洒水，减少车辆驶过时产生的扬尘。在道路两侧进行绿化，利用植被净化空气，降低路面尘粒，以充分利用植被对环境空气的净化功能。 2、水污染物 初期雨水排入雨水沟，对地表水体影响不大。 3、噪声 运输道路上禁止鸣笛、限速警示牌等措施，道路两侧通过绿化降低噪声的排放。 4、固体废物 本项目营运期固体废物污染源主要为道路上过往车辆、行人可能洒落的垃圾及公交站等候乘客产生的生活垃圾，均由道路所在地区环卫部门统一清扫并外运处理。只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程营运后的固体废物不会对环境产生明显影响。 5、生态环境保护措施 （1）本项目工程完工后，及时清理施工现场。 （2）绿化和植被恢复选用乡土物种，优先选用适合当地土壤及气候条件的树种、对有害气体抗性较强或可以吸收有害气体的树种、速生树种等。 （3）项目建成后，加强日常管理和清理工作，严格控制周边陆域污染物质进入水体，尤其是路面泥沙颗粒、石油烃类等经雨水冲刷后进入水体，造成水体污染。 （4）针对湖林新河及水生生物的保护措施主要内容如下： ①加强对跨湖林新河河道桥涵工程防护栏、防撞墩、应急事故池等防护设施的维护，确保环保设施运营良好。 ②危险货物运输实行“准运证”、“驾驶证”和“押运员”制度，从事危险货物运输的车辆要使用统一的专用标志，实行定点检测制度。对从事危险品运输的驾驶员和管理人员，应严格遵守有关危险品运输安全技术规定和操作规程，学习和掌握国家有关部门颁布实施的相关法规，以此降低运输货物，尤其是危险品翻车进入水体，破坏水生生物的生境，威胁其生存。

6、环境风险保护措施

本项目为道路工程，根据风险影响分析，加强对桥梁工程防护栏、防撞墩等防护设施的维护，降低交通事故对水生生物的影响。

其他

无。

环保投资

表 5-1　项目环保投资一览表

环保投资	治理措施		投资费用（万元）
废气	施工期	设置施工围挡，配备洒水车、雾炮等	20
噪声	施工期	采用低噪声施工设备，设置隔声屏障等	10
	运营期	道路两侧绿化、道路上设置减速带、禁止鸣笛、限速警示牌	150
固废	施工期	生活垃圾、建筑垃圾、弃土、淤泥	20
	运营期	设置警示牌，路面垃圾交环卫部门统一收集处理	12
生态修复		运营期加强绿化带植被养护	15
风险		桥梁处设事故池	15
合计			242

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	①对道路绿化树种草种应优先选用本地植物种群。 ②施工期要注重优化施工组织计划和制定严格的施工作业制度。 ③尽量减少施工期临时占地，各种临时占地工程完成后尽快进行植被恢复。	/	/	/
水生生态	施工期桥梁施工基础开挖进行优化，避开鱼类产卵期、繁殖期。其余工程应避免在夜间施工，白天应将高噪音设备特别是挖掘机做好隔声设施后安排在远离河道的施工区。	/	/	/
地表水环境	①修筑沉沙池集中收集施工废水，沉淀分离后泼洒抑尘。 ②对施工场地、临时堆土等周围应设置集水沟和沉沙池，防止水土流失。 ③施工人员可充分利用周边已建的公共设施。 ④生活垃圾、建筑垃圾以及含有害物质的沥青建材等不能堆放在水体旁，堆放地点加设苫盖。	/	/	/

地下水及土壤环境	①土壤做分层开挖、分层堆放，分层回填压实。 ②管沟与周围自然地表形成平滑过渡，不得形成汇水环境，防止水土流失。	/	选择当地适宜植物及时恢复绿化	适当绿化。
声环境	①尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养。 ②合理安排施工时间，在与敏感点距离较近的路段或施工场地施工时，严禁强噪声设备夜间施工，若无法避免，需报当地有关部门审批后方可作业，并告知周围群众。 ③通过合理安排施工作业，将施工设备分开布置，在敏感点道路两侧设置围挡等措施。	/	道路两侧设置绿化阻隔噪声，设置限速警示牌，禁止鸣笛。	道路两侧绿化，安装减速警示牌、限速警示牌
振动	/	/	/	/
大气环境	①施工期材料运输及土方临时堆场产生的粉尘，加强路面洒水，抑制扬尘。 ②大风天气加盖苫布。	/	及时清运施工临时堆放的渣料。	现场无飞尘，杂物。
固体废物	日产日清，不能及时清运的固废加盖苫布。	/	清理道路杂物和周边固废。	道路路面干净整洁，无固废
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	道路设置限速	道路设置

			标志，安装道路监控系统，桥梁处设立事故收集池	限速标志，安装道路监控系统，桥梁处设立事故收集池
环境监测	建设道路期间，沿线安装扬尘在线设备	安装扬尘在线设备	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

海港经济开发区住房和城乡建设管理局投资96889.87万元建设唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目，符合国家产业政策且选址合理，采取污染防治措施后，污染物可达标排放，只要切实落实工程环保方案，从环境保护角度分析，项目建设可行。

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目

声环境影响专项报告

项目名称：	唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目
建设单位（盖章）：	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局
编制日期：	**2024年05月**

目录

1 总论

1.1 项目由来

本项目为海港经济开发区总体规划中的重要道路，项目随区域开发的进程同步建设，在项目所处区域路网中起骨架作用，以交通功能为主。对提高道路网络密度、增加交通可达性、进行交通组织分流、发挥主次干路整体功能起着重要的作用。

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目主要对园区道路及基础设施配套建设水平进行提升，包括海滨大道（兴业大街-新沿海公路）道路建设工程、乾坤街（和谐路-海河路）道路建设工程、锦绣街（海港大道-海河路）道路建设工程、海城路（兴业大街-富强街）道路建设工程、富民街（海港大道-海河路）道路建设工程、富强街（海城路-东风大路）道路建设工程、乾坤街（繁荣大路-海港大道）道路建设工程、港支一路（繁荣大路-海港大路）道路建设工程、港支二路（海支二路-海港大路）道路建设工程、海支二路（锦绣街-富民街）道路建设工程、海支三路（锦绣街-老沿海路）道路建设工程、海支四路（兴业大街-港支一路）道路建设工程、9 号路东延道路建设工程以及相应附属、公服配套、修复设施等内容。

依据《中华人民共和国环境保护法》《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》等有关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“十二、交通运输业、管道运输业—城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥）—新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”类别，编制报告表。

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），城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部，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）《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》；

（6）《市场准入负面清单（2020年版）》；

（7）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（8）《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）；

（9）《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）；

(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）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

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

（13）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）；

（14）《公路工程技术标准》。

1.3 评价等级

项目沿线现状范围内所处声环境功能区为2类、3类，建设项目建设先后评价范围内声环境保护目标噪声级增量及受噪声影响人口数量见下表，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级划分原则，确定不同路段的声环境影响评价等级。

表1-1 声环境影响评价等级划分表

名称	GB 3096 规定的声环境功能区域	环境保护目标噪声级增量	或受影响人口数量	评价等级
海滨大路（兴业大街-新沿海公路）	2类区	＞5dB（A）	较多	一级
乾坤街（和谐路-海河路）	2类区	/	/	二级
锦绣街（海港大路-海河路）	2类区	＞5dB（A）	较少	一级
海城路（兴业大街-富强街）	2类区	＞5dB（A）	较多	一级
富民街（海港大路-海河路）	2类区	＞5dB（A）	较少	一级
富强街（海滨大路-东风大路）	2类区	3-5dB（A）	较多	二级
乾坤街（繁荣大路-海港大路）	2类区	/	/	二级

名称	GB 3096 规定的声环境功能区域	环境保护目标噪声级增量	或受影响人口数量	评价等级
港支一路（繁荣大路-海港大路）	2类区	＞5dB（A）	较少	一级
港支二路（海支二路-海港大路）	2类区	/	/	二级
海支二路（锦绣街-富民街）	2类区	/	/	二级
海支三路（锦绣街-老沿海路）	2类区	3-5dB（A）	较少	二级
海支四路（兴业大街-港支一路）	2类区	/	/	二级
9号路东延	2类区、3类区	/	/	二级
/：评价范围内不涉及声环境保护目标				

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：项目中心线外两侧各200m的范围内；

施工期：施工场界外缘100m范围。

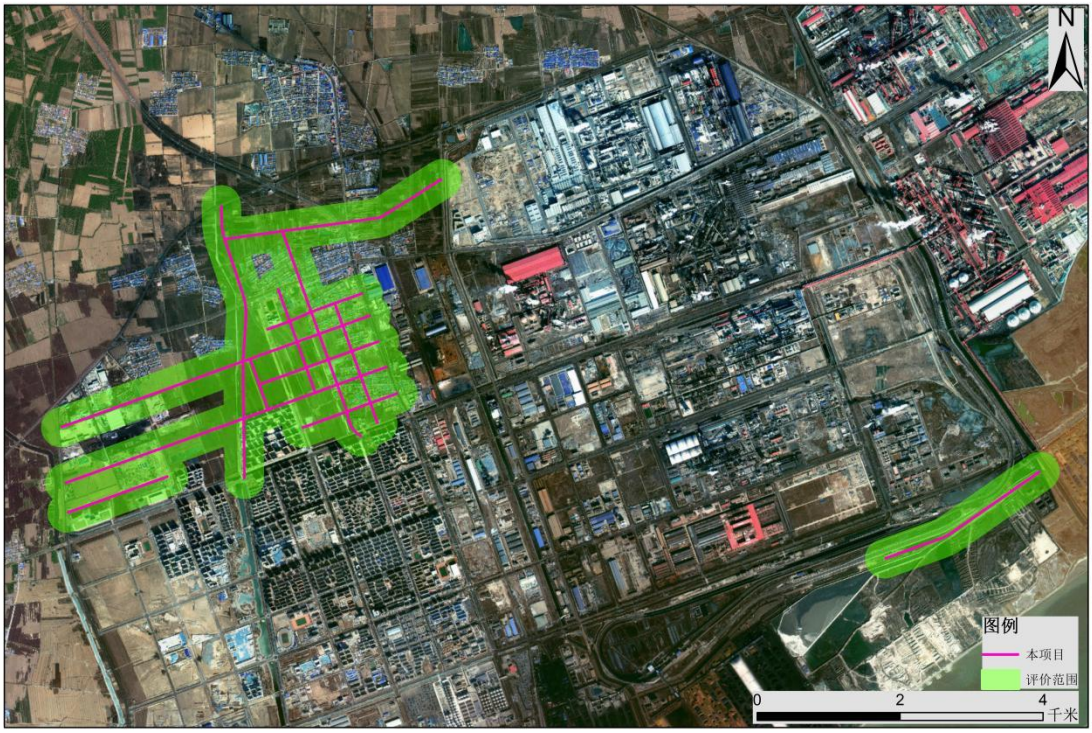


图1-1 运营期噪声评价范围

1.5 声功能区划与评价标准

项目金融服务区执行声环境功能区《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，其他执行3类标准。

项目涉及13条道路，含1条城市主干路、6条次干道、6条支路，声环境功能位于2类区、3类区；当交通干线两侧分别与2类区相邻时，4a类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向道路两侧距离40米的区域范围；当交通干线两侧分别与3类区相邻时，4a类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向道路两侧距离25米的区域范围。

项目声环境功能区划如下：

（1）当交通干线两侧分别与2类区相邻时，本项目交通干线边界线外侧40m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准；

（2）当交通干线两侧分别与3类区相邻时，本项目交通干线边界线外侧25m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

1.6 声环境保护目标

结合现场踏勘及设计资料，本项目涉及多处穿庄路段，根据建设单位介绍，穿庄路段多为城市建设规划拆除村庄，不在本次拆除范围。其中西小庄、张美崖、孙庄、孙庄小学、钟庄、太庄已完成搬迁，现状房屋尚未拆除，不再作为声环境保护目标，尚未完成搬迁的村庄仍将其作为声环境保护目标。穿庄道路按照村庄紧邻道路计。本项目评价范围内的本项目评价范围内声环境保护目标情况如下：

表1-2 声环境保护目标调查表

序号	保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	预测点与路面高差：m	距道路边界距离：m	距道路中心线距离：m	保护目标情况说明
1	石庄	海滨大路	K0+950-1+050	路基	W	1.2	160	180	平房、砖混、南向
2	香油坊		K0+600-K1+050	路基	E	1.2	105	125	平房、砖混、南向
3	海港第七中学		K1+250-K1+375	路基	E	1.2	140	160	1类区，南向，混凝土结构，6F
4	安庄		K1+450-K1+625	路基	W	1.2	103	123	平房、砖混、南向
5	湖林景苑		K2+375-K2+900	路基	E	1.2	8	28	南向，混凝土结构，18F
6	湖林景苑	锦绣街	K2+075-K2+550	路基	S	1.2	37	52	南向，混凝土结构，18F
7	香油坊	海城路	K0+125-K0+550	路基	W	1.2	紧邻	15	平房、砖混、南向
8	小高滩		K0+275-K0+625	路基	E	1.2	48	63	平房、砖混、南向
9	安庄	富民街	K1+600+K2+000	路基	N	1.2	160	175	平房、砖混、南向
10	香油坊	富强街	K0+175-K0+675	路基	S	1.2	155	170	砖混结构、南向、平房
11	小高滩		K1+125-K1+230	路基	S	1.2	30	45	平房、砖混、南向
12	第七中学	港支一路	K0+025-K0+175	路基	N	1.2	8	23	1类区，砖混、南向、6F
13	第七中学	海支三路	K0+025-K0+375	路基	W	1.2	81	90	1类区，砖混、南向、6F

2 工程分析

2.1 工程概况

（1）项目名称：唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目

（2）项目位置：项目位于河北省唐山海港经济开发区。

（3）项目性质：新建

（4）建设内容：主要对园区道路及基础设施配套建设水平进行提升，包括海滨大道（兴业大街-新沿海公路）道路建设工程、乾坤街（和谐路-海河路）道路建设工程、锦绣街（海港大道-海河路）道路建设工程、海城路（兴业大街-富强街）道路建设工程、富民街（海港大道-海河路）道路建设工程、富强街（海城路-东风大路）道路建设工程、乾坤街（繁荣大路-海港大道）道路建设工程、港支一路（繁荣大路- 海港大路）道路建设工程、港支二路（海支二路-海港大路）道路建设工程、海支二路（锦绣街-富民街）道路建设工程、海支三路（锦绣街-老沿海路）道路建设工程、海支四路（兴业大街-港支一路）道路建设工程、9 号路东延道路建设工程以及相应附属、公服配套、修复设施等内容。

（5）建设规模：本次设计 13 条道路均为新建道路，具体为：①海滨大路南起兴业大街，北至新沿海公路，总长 2998.009 米。②乾坤街西起海河路，东至和谐路，总长 1167.377 米。③锦绣街西起海河路，东至海港大路，总长 3722.492 米。④海城路南起兴业大街，北至富强街，总长 2395.584 米。⑤富民街西起海河路，东至海港大路，总长 3571.179 米。⑥富强街西起海滨大路，东至东风大路，总长 2492.356 米。⑦乾坤街西起繁荣大路，东至海港大道，总长 1106.816 米。⑧港支一路西起繁荣大路，东至海港大路，总长 1117.688 米。⑨港支二路西起海支二路，东至海港大路，总长 1384.08 米。⑩海支二路南起锦绣街，北至富民街，总长 582.268 米。⑪海支三路南起锦绣街，北至老沿海路，总长 1197.056 米。⑫海支四路南起兴业大街，北至港支一路。总长 1380.229 米。⑬9 号路东延西起现状 9 号路，东至疏港路，总长 1942.183 米。

其中海城路（兴业大街-富强街）、乾坤街（和谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）、富民街、富强街道路主路红线宽 30 米。标准断面布

置为 2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。

锦绣街道路主路红线宽 40 米。标准断面布置为 8m（绿化带）+3m（人行道）+18m（车行道）+3m（人行道）+8m（绿化带）。

港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路道路主路红线宽 18 米。标准断面布置为 3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。

海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路主路红线宽 30 米。标准断面布置为 2.5m（人行道）+11.5m（车行道）+2m(设施带)+11.5（车行道）+3m（人行道）。

9 号路东延道路红线宽度 62m（适用于 K0+170.691-K1+942.183），设计标准横断面按规划9 号路东延横断面形式，标准横断面具体布置如下：15m（绿化带）+32m（车行道）+15m（绿化带）。9 号路东延道路红线宽度 47m（适用于（K0+000-K0+170.691），标准横断面具体布置如下：32m（车行道）+15m（绿化带）。

道路均为沥青混凝土路面，路拱横坡均采用单折线型，横坡度为 1.5%。

（6）工程投资：总投资人民币95889.87万元，其中环保投资约242万元。

2.2 噪声源及特性

道路建成通车后的噪声源主要是道路上行驶的机动车，一般为非稳态源。机动车辆的发动机、冷却系统、排气系统、传动机械等部件产生的噪声，轮胎和路面的摩擦产生的噪声以及路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生整车噪声。

2.3 运营期噪声污染源分析

（1）本项目运营期噪声污染源分析

根据《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目初步设计》（2024年03月），项目交通量预测结果见下表。

表2-1 本项目交通量预测结果表（单位：pcu/d）

年份	路线	2028	2033	2038
交通量	海滨大路、乾坤街、锦绣街、富民街、富强街	9142	12234	16371
	海城路、港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路	4695	6283	8408
	9 号路东延道路	9538	12765	17082

表2-2 本项目交通量预测结果表（单位：pcu/h）

路线	年份	2028	2033	2038
海滨大路、乾坤街、锦绣街、富民街、富强街	高峰时段交通量	914	1223	1637
	夜间交通量	229	306	409
海城路、港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路	高峰时段交通量	470	628	841
	夜间交通量	117	157	210
9 号路东延道路	高峰时段交通量	954	1277	1708
	夜间交通量	238	319	427
1、高峰时段交通量取日交通量的10%。 2、昼间交通量占日交通量的80%，夜间交通量取均值。				

本次评价选取2028年、2033年及2038年3个年度作为噪声预测年度。

（2）车辆噪声源强

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型有关，本项目采用环安科技《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》内置公式进行计算。

3 声环境现状调查与评价

本项目沿线现状评价范围内属于声环境功能2类、3类区，评价范围内声环境保护目标见表1.6-1。

本项目沿线现状评价范围内属于声环境功能2类、3类区，周边村庄居民区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，学校满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。为了解项目沿线的声环境质量现状，本次评价委托河北蓝润环境检测有限公司于2024年05月06日-05月07日对项目沿线进行了噪声监测，共布设了12个监测点，分昼间和夜间进行监测。其中湖林景苑为高层建筑，因其尚未竣工，未进行现状检测。声环境质量现状监测结果如下表所示：

表3-1 声环境现状监测结果

监测点位	监测位置	监测日期	监测结果/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1#	西小庄村	2024.5.6-5.7	52	45	60	50	达标
Z2#	张美崖村		51	44	60	50	达标
Z3#	湖林景苑		43	47	60	50	达标
Z4#	香油坊村西		45	48	60	50	达标
Z5#	香油坊村东		57	47	60	50	达标
Z6#	小高滩西		48	46	60	50	达标
Z7#	小高滩北		54	48	60	50	达标
Z8#	第七中学		53	43	55	45	达标
Z9#	孙庄小学		47	42	55	45	达标
Z10#	孙庄		51	46	60	50	达标
Z11#	安庄		44	47	60	50	达标
Z12#	石庄		46	48	60	50	达标

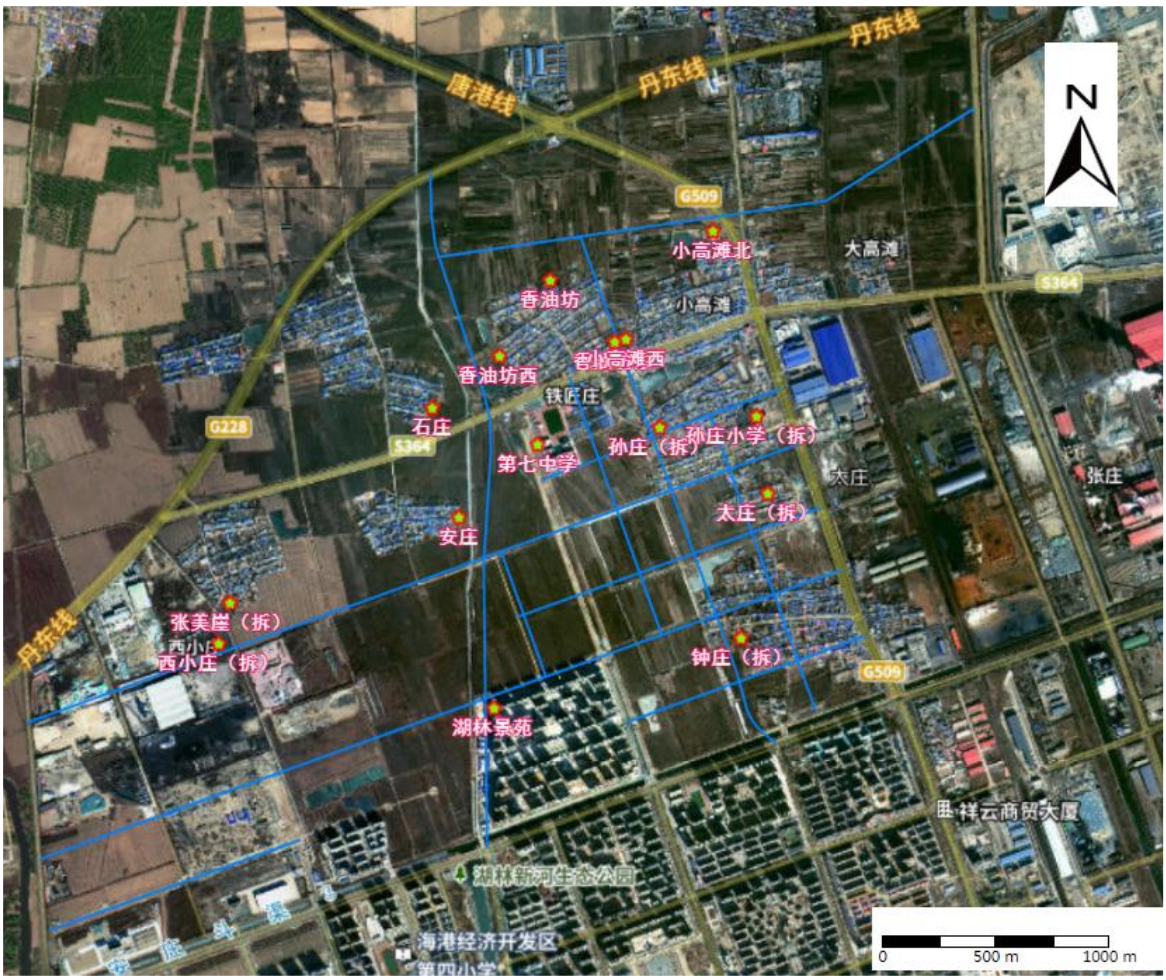


图3-1 声环境保护目标及监测点位图

根据现状监测结果，监测点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1、2类标准限值要求，该项目所在区域声环境质量良好。

4 施工期声环境影响预测与评价

4.1 施工期噪声污染源

（1）噪声污染源及其特点

公路施工经常使用的机械有运输车辆、筑路机、钻孔打桩机等，还有其他施工机械，如空压机、汽锤等，有些设备属于短期使用。施工噪声有其自身的特点，表现为：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就决定了施工噪声的随意性和没有规律性。

②不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的，对人的影响较大；拟建工程施工所用机械的噪声均较大，有些设备的运行噪声可高达110dB(A)左右。

③公路施工机械一般都是暴露在室外的，而且它们还会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还是在局部范围内的。施工机械噪声可视为点声源。

（2）公路不同施工阶段施工工艺和施工机械

根据公路施工特点，可以把施工过程主要可以分为四个阶段，即基础施工、路面施工、交通工程施工。以下分别介绍这三个阶段主要使用的施工工艺和施工机械。

①基础施工：该阶段主要包括处理地基、路基平整、挖填土方、逐层压实路面等施工工艺，这一过程还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段需用的施工机械包括装载机、振动式压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

②桥梁施工：桥梁的施工噪声主要是钻孔灌注桩施工阶段，由于需用到钻孔机、泥浆泵等，其影响范围较一般施工作业要大。

③路面施工：这一工序继路基施工结束后开展，主要是对全线摊铺沥青，用到的施工机械主要是沥青摊铺机。根据国内对公路施工期进行的一些噪声监测，该阶段公路施工噪声相对路基施工段甚小，距路边50m外的环境保护目标受到的影响甚小。

④交通工程施工：这一工序主要是对公路的交通通讯设施进行安装、标志

标线进行完善，该工序不用大型施工机械，因此噪声的影响更小。

上述施工过程中，都伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声。建材运输时，除了修建临时的施工道路外，往往借用已有的道路，这些道路的两侧往往有一些环境保护目标。这些运输车辆发出的辐射噪声会对沿线的声环境保护目标产生一定影响。

4.2 施工噪声预测影响分析

（1）施工噪声预测方法和预测模式

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：Li-距声源Rim处的施工噪声预测值，dB(A)；

Lo-距声源R0m处的施工噪声级，dB(A)；

△L-障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

此模式适用条件r>>r0。

（2）施工噪声影响

①单台机械噪声预测

各种施工机械噪声预测结果见表4-1。

可以看出不同种类施工机械的噪声影响范围相差较大，且根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼夜施工场界噪声限值标准不同，除打桩机外，夜间施工噪声的影响范围将主要出现在距施工机械工作地500m范围内，昼间施工噪声的影响范围将主要出现在距施工机械工作地100m范围内。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，较难一一用声级叠加公式进行计算。

表4-1 常用施工机械设备、车辆噪声级　单位：dB（A）

序号	机械名称	不同距离（m）处噪声值									
		5	10	20	40	50	60	80	100	150	200
1	轮式装载机	90	84	78	72	70	68	66	64	60	58
2	平地机	90	84	78	72	70	68	66	64	60	58
3	振动式压路机	86	80	74	68	66	64	62	60	56	54
4	双轮双振压路机	81	75	69	63	61	59	57	55	51	49
5	三轮压路机	81	75	69	63	61	59	57	55	51	49
6	轮胎压路机	76	70	64	58	56	54	52	50	46	44
7	推土机	86	80	74	68	66	64	62	60	56	54
8	轮胎式液压挖掘机	84	78	72	66	64	62	60	58	54	52
9	发电机组(2台)	84	78	72	66	64	62	60	58	54	52
10	冲击式钻井机	73	67	61	55	53	51	49	47	43	41
11	静力压桩机	75	69	63	57	55	53	51	49	45	43
12	钻孔式打桩机	87	81	75	69	67	65	63	61	57	55
13	水泵	84	78	72	66	64	62	60	58	54	52
14	铲车	82	76	70	64	62	60	58	56	52	50
15	移动式吊车	96	90	84	78	76	74	72	70	66	64
16	20t及40t自卸卡车	97	91	85	79	77	75	73	71	67	65
17	叉式装载车	95	89	83	77	75	73	71	69	65	63
18	振捣机	84	78	72	66	64	62	60	58	54	52
19	摊铺机	87	81	75	69	67	65	63	61	57	55
20	起重机	87	81	75	69	67	65	63	61	57	55
21	空压机	90	84	78	72	70	68	66	64	60	58
22	切断机	90	84	78	72	70	68	66	64	60	58
23	弯曲机	90	84	78	72	70	68	66	64	60	58

②施工各阶段噪声预测

实际施工噪声为多台机械设备同时施工运行时叠加而成，主要分为以下几种常见的预测情形，分别为典型的路基施工，叠加的机械为推土机、装载机和平地机各一台；典型的路面施工，叠加的机械为压路机和摊铺机各一台；典型桥梁施工，叠加的机械为钻孔式打桩机、叉式装载车各一台。

施工机型噪声衰减计算见表4-2。

表4-2 施工机械噪声衰减情况　单位：dB(A)

名称	不同距离（m）处噪声值											
	5	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300
路基施工	93	87	81	77	74	73	71	68	67	63	61	57
路面施工	89	83	77	73	71	69	67	65	63	59	57	53
桥梁施工	96	90	84	80	78	76	74	72	70	66	64	60

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)的标准计算各种情景下施工机械昼间和夜间达标距离，具体见表4-2。由于在夜间达标距离超出300m，因此，施工单位必须禁止夜间施工，若因工艺要求需夜间连续施工的须报当地生态环境局批准同意并告知附近居民。

（3）声环境保护目标噪声影响分析

根据表2-1，本项目声环境保护目标均在道路两侧200m范围内，施工期对声环境保护目标影响较大。建议在区间施工时设置移动声屏障，减少施工噪声对居民的影响。

（4）施工噪声环境保护措施

项目施工过程对周围声环境将产生一定程度的影响，建设单位应采取必要的噪声控制措施；本项目施工距离较短，施工时间短。经采取措施后，对声环境质量影响很小，且其影响是暂时的、局部的，采取一定的降噪措施、妥善安排作业计划、做到文明施工，对周围声环境影响很小，并将随施工期结束，该影响也将消失。

为进一步降低施工噪声对环境的影响，采取以下措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选择液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②合理安排时间：合理安排施工时间，严禁在夜间（22：00~6：00）施工，并尽可能避开午休时间（12：00~14：00）。特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并取得当地生态环境主管部门和建设行政主管部门批准后施工；

③施工总平面布置时，将高噪声设备布置在远离敏感点的位置，通过距离衰减，以减轻施工机械产生的噪声对周围环境敏感点的影响；

④采用声屏障措施：建立临时声屏障，也可以在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，对相对固定的机械设备尽可能的设置操作棚，尽可能减少设备噪声对环境的影响；特别是距离线路最近村庄，需注意噪声防护，务必采取移动声屏障和低噪声设备等降噪措施。

⑤车辆运输尽量在白天进行，控制车速，并控制在经过村庄时的鸣笛；

⑥施工单位要加强对职工的教育，增强作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声定期进行自查，避免施工噪声扰民。

采取措施后噪声对周边环境影响很小。

（5）小结

综上所述，本项目施工将会对周围环境产生比较明显的影响，因此项目建设期间，施工单位应严格执行国家和地方法律法规对噪声污染防治的要求，并尽量缩短工期。另外，施工期噪声影响是短暂的，随着施工期结束而消失。通过采取上述措施可减轻施工噪声对周边环境的影响。

5 运营期声环境影响预测与评价

5.1 交通噪声预测模式

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

本次预测采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》预测软件进行计算，仅考虑噪声几何距离的衰减。

第i类车等效声级的预测模式：

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$：第I类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_{0E})i$：第I类车在速度为Vi，km/h；水平距离为7.5m处的能量平均A声级，dB；

Ni：昼间，夜间通过某个预测点的i类车平均小时车流量，辆/h；

Vi：第i类车的平均车速，km/h；

T：计算等效声级的时间，1h；

△L：距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于300辆/小时：$\triangle L_{距离}$=10lg（7.5/r），小时车流量小于 300 辆/小时：$\triangle L_{距离}$=15lg（7.5/r）。

r：从车道中心线到预测点的距离，m；上式适用于 r＞7.5m预测点的噪声预测；

Ψ1、Ψ2—预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

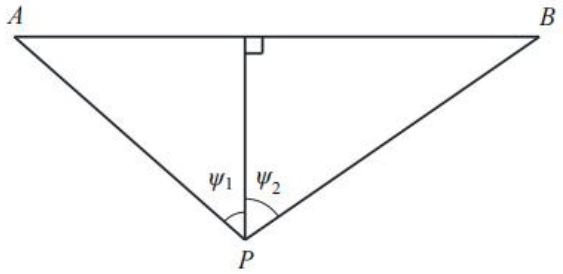


图5-1 有限路段的修正函数，A～B 为路段，P 为预测点

由其他因素引起的修正量（△L1）可按下式计算：

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

式中：

ΔL_1：线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{坡度}$：公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{路面}$：公路路面引起的修正量，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

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left[10^{0.1L_{eq}(h)大} + 10^{0.1L_{eq}(h)中} + 10^{0.1L_{eq}(h)小}\right]$$

式中：

$L_{eq}(T)$——总车流等效声级，dB(A)；

L_{eq}（h）大、L_{eq}（h）中、L_{eq}（h）小——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

5.2 交通噪声预测条件

5.2.1 交通量（Ni）

本项目交通量见表2-2。

5.2.2 设计行车速度

本项目设计车速为主干路50km/h，城市次干路40km/h、30km/h，支路30km/h。

5.2.3 预测时段

近期（2028年）、中期（2033年）、远期（2038年）。

5.3 交通噪声预测与评价

（1）预测方案

根据本项目设计参数、不同预测年的昼间、夜间小时的车流量及车型分布

进行交通噪声预测。

本项目周边200m范围内声环境保护目标见表1-1，对所有声环境保护目标预测水平方向项目贡献值达标情况，其中湖林景苑为超过三层的高层建筑，故对该点位同时进行了垂直方向预测。

（2）预测贡献值评价

表5-1　典型断面两侧达标距离和达标情况表

横断面		1.海滨大路						2.乾坤街						3.锦绣街					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	1.2	64.9	59.3	65.9	60.5	66.8	61.7	68.1	62.5	69.1	63.7	69.9	64.9	66.8	61.0	67.8	62.4	68.6	63.6
20	1.2	63.7	57.8	64.7	59.3	65.6	60.5	63.9	58.1	64.9	59.6	65.8	60.8	66.6	60.8	67.6	62.2	68.5	63.4
30	1.2	58.1	50.8	59.1	53.7	60.0	54.9	58.7	51.4	59.7	54.3	60.5	55.5	60.2	53.2	61.2	55.8	62.1	57.0
40	1.2	54.3	45.7	55.3	49.9	56.1	51.1	54.7	46.3	55.7	50.3	56.6	51.5	55.7	47.5	56.7	51.3	57.6	52.6
50	1.2	52.3	43.0	53.3	47.9	54.1	49.1	52.6	43.5	53.6	48.3	54.5	49.5	53.3	44.3	54.3	48.9	55.2	50.2
60	1.2	50.9	41.1	51.9	46.6	52.8	47.8	51.2	41.6	52.2	46.8	53.1	48.1	51.8	42.2	52.8	47.4	53.7	48.6
100	1.2	47.7	36.6	48.7	43.3	49.6	44.5	47.9	36.9	48.9	43.5	49.7	44.7	48.3	37.4	49.3	44.0	50.2	45.2
150	1.2	45.3	33.2	46.3	40.9	47.1	42.1	45.4	33.4	46.4	41.0	47.2	42.2	46.0	34.0	47.0	41.6	47.8	42.8
200	1.2	43.5	31.0	44.5	39.1	45.4	40.3	43.6	30.9	44.6	39.2	45.5	40.4	44.3	31.6	45.3	39.9	46.2	41.1

续表5-1　典型断面两侧达标距离和达标情况表

横断面		4.海城路						5.富民街						6.富强街					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	1.2	65.7	61.1	66.6	62.4	66.6	63.5	66.8	61.0	67.8	62.4	68.6	63.6	64.8	62.1	65.8	60.4	66.7	61.6

横断面		4.海城路						5.富民街						6.富强街					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	1.2	61.6	56.6	62.4	58.2	62.4	59.4	65.9	60.0	66.9	61.5	67.8	62.7	58.6	55.4	59.6	54.3	60.5	55.5
30	1.2	56.6	50.1	57.5	53.3	57.5	54.4	59.5	52.4	60.5	55.2	61.4	56.4	53.9	49.1	54.9	49.5	55.8	50.7
40	1.2	53.2	45.7	54.0	49.9	54.0	51.0	55.3	47.0	56.3	50.9	57.2	52.2	50.9	45.1	51.9	46.5	52.7	47.7
50	1.2	51.3	43.1	52.1	48.0	52.1	49.1	53.1	44.0	54.1	48.7	54.9	49.9	49.1	42.7	50.1	44.7	51.0	46.0
60	1.2	49.9	41.3	50.8	46.6	50.8	47.7	51.6	41.9	52.6	47.2	53.5	48.4	47.9	41.0	48.9	43.5	49.8	44.7
100	1.2	46.7	36.7	47.6	43.4	47.6	44.5	48.3	37.2	49.3	43.9	50.1	45.1	44.9	36.8	45.9	40.5	46.8	41.7
150	1.2	44.4	33.4	45.2	41.0	45.2	42.2	45.9	33.9	46.9	41.5	47.8	42.7	42.8	34.5	43.8	38.4	44.6	39.6
200	1.2	42.7	31.1	43.5	39.4	43.5	40.5	44.3	31.6	45.3	39.9	46.2	41.1	41.3	31.7	42.3	37.0	43.2	38.2

续表5-1　典型断面两侧达标距离和达标情况表

横断面		7.乾坤街						8.港支一路						9.港支二路					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	1.2	61.2	55.3	62.3	56.5	65.6	60.6	62.6	57.0	63.6	58.2	64.5	59.5	63.8	58.2	64.8	59.5	65.7	60.7
20	1.2	57.5	51.3	58.6	52.5	61.9	56.9	56.5	50.5	57.5	51.8	58.4	53.0	57.1	51.2	58.0	52.4	58.9	53.6
30	1.2	52.5	44.8	53.7	46.1	57.0	51.9	51.6	43.9	52.6	45.2	53.4	46.4	52.1	44.5	53.1	45.8	53.9	47.0

横断面		7.乾坤街						8.港支一路						9.港支二路					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
40	1.2	48.8	39.9	49.9	41.2	53.2	48.1	48.4	39.7	49.4	41.0	50.2	42.2	48.5	40.0	49.5	41.2	50.4	42.6
50	1.2	46.8	37.3	47.9	38.5	51.2	46.1	46.5	37.2	47.5	38.4	48.4	39.7	46.6	37.3	47.6	38.5	48.5	40.0
60	1.2	45.4	35.4	46.6	36.6	49.8	44.7	45.2	35.4	46.2	36.6	47.0	37.9	45.2	35.4	46.2	36.6	47.1	38.2
100	1.2	42.1	30.7	43.3	32.0	46.5	41.4	42.0	30.8	43.0	32.1	43.9	33.6	42.0	30.7	43.0	32.0	44.0	34.1
150	1.2	39.7	27.3	40.9	28.5	44.0	38.8	39.7	27.5	40.7	28.7	41.6	30.5	39.8	27.4	40.8	28.7	41.8	31.5
200	1.2	38.0	24.9	39.1	26.1	42.2	37.0	38.0	25.1	39.0	26.3	39.9	28.4	38.6	25.4	39.5	26.7	40.6	29.9

续表5-1　典型断面两侧达标距离和达标情况表

横断面		10.海支二路						11.海支三路						12.海支四路					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	1.2	62.6	56.9	63.5	58.2	64.4	59.4	63.1	57.4	64.1	58.7	64.9	59.9	62.4	56.8	63.4	58.0	64.2	60.7
20	1.2	56.1	49.9	57.1	51.1	57.9	52.3	57.5	51.7	58.5	52.9	59.3	54.1	57.1	51.2	58.0	52.5	58.9	53.6
30	1.2	51.1	43.3	52.1	44.6	52.9	45.8	52.6	45.1	53.6	46.4	54.4	47.6	52.1	44.6	53.1	45.8	54.0	47.0
40	1.2	48.0	39.3	49.0	40.5	49.8	41.7	48.8	40.3	49.8	41.6	50.7	42.8	48.7	40.1	49.6	41.4	50.5	42.6
50	1.2	46.1	36.8	47.1	38.0	48.0	39.2	46.8	37.6	47.8	38.9	48.7	40.1	46.7	37.5	47.7	38.7	48.5	40.0

横断面		10.海支二路						11.海支三路						12.海支四路					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
60	1.2	44.8	34.9	45.8	36.2	46.6	37.4	45.5	35.7	46.4	37.0	47.3	38.2	45.4	35.6	46.3	36.9	47.2	38.2
100	1.2	41.6	30.3	42.6	31.5	43.4	32.7	42.2	31.1	43.2	32.3	44.1	33.5	42.1	31.0	43.1	32.3	43.9	34.1
150	1.2	39.3	26.9	40.3	28.2	41.2	29.4	40.0	27.8	41.0	29.0	41.8	30.2	39.8	27.7	40.8	28.9	41.6	31.5
200	1.2	38.1	24.9	39.1	26.2	39.9	27.4	38.5	25.6	39.5	26.8	40.4	28.1	38.1	25.3	39.1	26.5	39.9	29.9

续表5-1　典型断面两侧达标距离和达标情况表

横断面		13.9号路东延（K0+000-K0+170.691）						13.9号路东延（K0+170.691-K1+942.183）					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10	1.2	62.6	56.9	63.5	58.2	64.4	59.4	63.1	57.4	64.1	58.7	64.9	59.9
20	1.2	56.1	49.9	57.1	51.1	57.9	52.3	57.5	51.7	58.5	52.9	59.3	54.1
30	1.2	51.1	43.3	52.1	44.6	52.9	45.8	52.6	45.1	53.6	46.4	54.4	47.6
40	1.2	48.0	39.3	49.0	40.5	49.8	41.7	48.8	40.3	49.8	41.6	50.7	42.8
50	1.2	46.1	36.8	47.1	38.0	48.0	39.2	46.8	37.6	47.8	38.9	48.7	40.1
60	1.2	44.8	34.9	45.8	36.2	46.6	37.4	45.5	35.7	46.4	37.0	47.3	38.2
100	1.2	41.6	30.3	42.6	31.5	43.4	32.7	42.2	31.1	43.2	32.3	44.1	33.5

横断面		13.9号路东延（K0+000-K0+170.691）						13.9号路东延（K0+170.691-K1+942.183）					
		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）		2028年（近期）		2033年（中期）		2038年（远期）	
距行车道边线距离/m	高度/m	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
150	1.2	39.3	26.9	40.3	28.2	41.2	29.4	40.0	27.8	41.0	29.0	41.8	30.2
200	1.2	38.1	24.9	39.1	26.2	39.9	27.4	38.5	25.6	39.5	26.8	40.4	28.1

表5-2 典型断面两侧达标距离和达标情况表

时段		1.海滨大路		2.乾坤街		3.锦绣街	
		2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况
2028年（近期）	昼间	＜30	＜10	＜30	＜10	＜40	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜40	＜30	＜40	＜30
2033年（中期）	昼间	＜30	＜10	＜20	＜10	＜40	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜50	＜30	＜50	＜40
2038年（远期）	昼间	＜30	＜10	＜40	＜10	＜40	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜50	＜40	＜60	＜40

续表5-2 典型断面两侧达标距离和达标情况表

时段		4.海城路		5.富民街		6.富强街		
		2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	3类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况
2028年（近期）	昼间	＜30	＜10	＜30	＜10	＜20	＜10	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜40	＜30	＜30	＜30	＜30
2033年（中期）	昼间	＜30	＜10	＜40	＜10	＜20	＜20	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜50	＜30	＜30	＜20	＜20
2038年（远期）	昼间	＜30	＜10	＜40	＜10	＜30	＜20	＜20
	夜间	＜50	＜30	＜50	＜40	＜40	＜30	＜30

续表5-2 典型断面两侧达标距离和达标情况表

时段		7.乾坤街		8.港支一路		9.港支二路	
		2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况
2028年（近期）	昼间	＜20	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜30	＜20	＜30	＜20	＜30	＜20
2033年（中期）	昼间	＜20	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜30	＜20	＜30	＜20	＜30	＜20
2038年（远期）	昼间	＜30	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜40	＜30	＜30	＜20	＜30	＜20

续表5-2 典型断面两侧达标距离和达标情况表

时段		10.海支二路		11.海支三路		12.海支四路	
		2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	2类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况
2028年（近期）	昼间	＜20	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜20	＜20	＜30	＜20	＜30	＜20
2033年（中期）	昼间	＜20	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜30	＜20	＜30	＜20	＜30	＜20
2038年（远期）	昼间	＜20	＜10	＜20	＜10	＜20	＜10
	夜间	＜30	＜20	＜30	＜20	＜30	＜20

续表5-2 典型断面两侧达标距离和达标情况表

时段		13.9号路东延（K0+000-K0+170.691）		13.9号路东延（K0+170.691-K1+942.183）	
		3类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况	3类区达标距离（距道路边界线/m）	4a类区达标情况
2028年（近期）	昼间	＜10	＜10	＜10	＜10
	夜间	＜20	＜20	＜20	＜20
2033年（中期）	昼间	＜10	＜10	＜10	＜10
	夜间	＜20	＜20	＜20	＜20
2038年（远期）	昼间	＜10	＜10	＜10	＜10
	夜间	＜20	＜20	＜20	＜20

表5-3 对声环境保护目标噪声预测结果及达标分析表 单位：dB（A）

序号	保护目标名称	所在路段	预测点与声源高差/m	功能区类别	标准值（昼/夜）	现状值（昼/夜）	运营近期								运营中期								运营远期							
							贡献值		预测值		增量		超标量		贡献值		预测值		增量		超标量		贡献值		预测值		增量		超标量	
							昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	石庄	海滨大路	0.6	2类	60/50	46/48	44.7	31.0	48.4	48.1	2.4	0.1	/	/	45.7	40.3	48.9	48.7	2.9	0.7	/	/	45.9	40.8	49	51.5	3	3.5	/	1.5
2	香油坊		0.6	2类	60/50	45/48	47.5	35.9	49.4	48.3	4.4	0.3	/	/	48.5	43.3	50.1	49.3	5.1	1.3	/	/	48.7	43.6	49.4	49.4	4.4	1.4	/	/
3	第七中学		0.6	1类	55/45	53/43	46.8	33.5	53.9	43.5	0.9	0.5	/	/	47.8	41.9	54.2	45.5	1.2	2.5	/	/	48.2	42.6	54.2	45.8	1.2	2.8	/	/
4	安庄		0.6	2类	60/50	44/47	48.6	36.3	49.9	47.4	5.9	0.4	/	/	49.6	44.2	50.7	48.8	6.7	1.8	/	/	50.0	44.8	47.4	49.1	3.4	2.1	/	/
5	湖林景苑西		0.6	2类	60/50	43/47	51.9	41.3	52.4	48.0	9.4	1	/	/	52.8	47.4	53.2	50.2	10.2	3.2	/	0.2	53.6	48.5	54	50.8	11	3.8	/	0.8
			2.4			/	57.2	48.7	/	/	/	/	/	/	58.2	52.8	/	/	/	/	/	2.8	58.3	52.9	/	/	/	/	/	2.9
			5.4			/	57.9	49.3	/	/	/	/	/	/	58.9	53.5	/	/	/	/	/	3.5	59.0	53.7	/	/	/	/	/	3.7
			8.4			/	57.8	49.1	/	/	/	/	/	/	58.8	53.4	/	/	/	/	/	3.4	58.9	53.6	/	/	/	/	/	3.6
6	湖林景苑北	锦绣街	0.6	2类	60/50	43/47	55.7	47.2	55.9	50.1	12.9	3.1	/	0.1	56.7	51.3	56.9	52.7	13.9	5.7	/	2.7	56.9	51.5	57.1	52.8	14.1	5.8	/	2.8
			8.4			/	54.6	44.4	/	/	/	/	/	/	55.6	50.2	/	/	/	/	/	0.2	56.4	51.4	/	/	/	/	/	1.4
			14.4			/	55.3	45.0	/	/	/	/	/	/	56.3	50.9	/	/	/	/	/	0.9	57.1	52.1	/	/	/	/	/	2.1
			20.4			/	55.2	44.9	/	/	/	/	/	/	56.2	50.8	/	/	/	/	/	0.8	57.0	52.0	/	/	/	/	/	2.0
7	香油坊	富强街	0.6	2类	60/50	45/48	45.7	33.2	48.4	48.1	3.4	0.1	/	/	46.7	42.9	48.9	49.2	3.9	1.2	/	/	47.1	44.0	49.2	49.5	4.2	1.5	/	/
8	小高滩		0.6	2类	60/50	54/48	47.6	37.1	54.9	48.3	0.9	0.3	/	/	48.6	46.0	55.1	50.1	1.1	2.1	/	0.1	49.4	47.3	55.3	50.7	1.3	2.7	/	0.7
9	香油坊	海城路	0.6	2类	60/50	57/47	59.1	53.4	61.2	54.3	4.2	7.3	1.2	4.3	60.0	55.8	61.8	56.3	4.8	9.3	1.8	6.3	60.0	57.0	61.8	59.5	4.8	12.5	1.8	9.5
10	小高滩		0.6	2类	60/50	48/46	51.8	43.5	53.3	47.9	5.3	1.9	/	/	52.7	48.4	54.0	50.4	6	4.4	/	0.4	52.8	49.6	54.0	51.2	6	5.2	/	1.2
11	安庄	富民	0.6	2类	60/50	44/47	46.9	33.9	48.7	47.2	4.7	0.2	/	/	47.9	42.5	49.4	48.3	5.4	1.3	/	/	48.6	43.5	49.9	48.6	5.9	1.6	/	/

序号	保护目标名称	所在路段	预测点与声源高差/m	功能区类别	标准值（昼/夜）	现状值（昼/夜）	运营近期								运营中期								运营远期							
							贡献值		预测值		增量		超标量		贡献值		预测值		增量		超标量		贡献值		预测值		增量		超标量	
							昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
		街																												
12	第七中学	港支一路	0.6	1类	55/45	53/43	51.5	42.2	55.3	45.6	2.3	2.6	0.3	0.6	52.5	45.4	55.8	47.4	2.8	4.4	0.8	2.4	53.3	46.5	56.2	48.1	3.2	5.1	1.2	3.1
13	第七中学	海支三路	0.6	1类	55/45	53/43	47.7	35.1	54.1	43.7	1.1	0.7	/	/	48.7	42.0	54.4	45.5	1.4	2.5	/	0.5	49.3	43.0	54.5	46.0	1.5	3	/	1.0

从噪声预测结果可知，在未考虑任何建筑物及绿化带遮挡情况下，运营近中远期均有超标现象，集中在贯穿村庄的路段两侧居民点，其中：

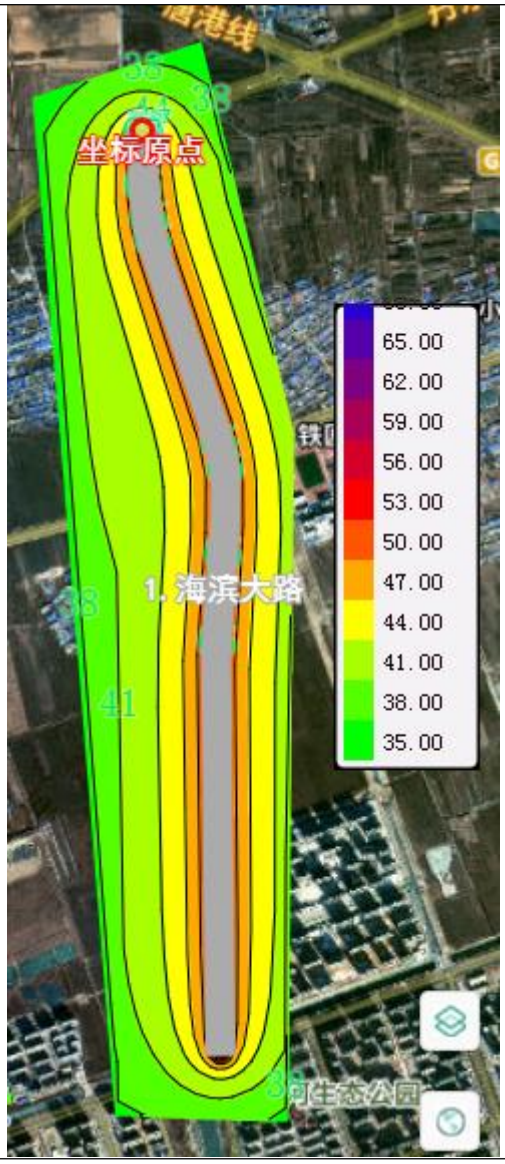
运营近期：湖林景苑北临锦绣街一侧夜间、香油坊临海城路一侧昼夜有超标现象，超标范围在0.1-4.3dB（A）之间；其他点位达标。

运营中期：湖林景苑西临海滨大路侧夜间、湖林景苑北临锦绣街侧夜间、小高滩临富强街侧夜间、香油坊临海城路侧昼夜、小高滩临海城路侧夜间、安庄临富民街侧昼夜、海港第七中学临海支三路夜间有超标现象，超标范围在0.1-6.3dB（A）之间；其他点位达标。

运营远期：石庄、湖林景苑西临海滨大路侧夜间、湖林景苑北临锦绣街侧夜间、香油坊临富强街侧昼夜、小高滩临富强街侧昼间、香油坊临海城路侧昼夜、小高滩临海城路夜间、海港第七中学临港支一路昼夜、海港第七中学临海支三路夜间有超标现象，超标范围在0.7-9.5dB（A）之间；其他点位达标。

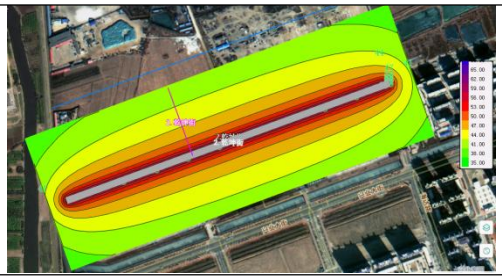
由于涉及村庄多为规划拆除村庄，本次环评不再对其超标户数进行详细统计。建设完成后根据实际情况，对超标的保护目标外首排建筑采取安装隔声窗方式进行降噪，可以降噪15-25dB（A）；对于首排以外保护目标，经首排建筑物的阻隔、绿化带降噪及距离衰减后，可以降噪8-10dB（A），可以实现达标。故采取措施后可以使保护目标处声环境质量达标。

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。

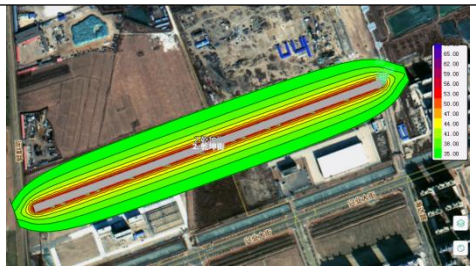


1.海滨大路昼间贡献值

1.海滨大路夜间贡献值



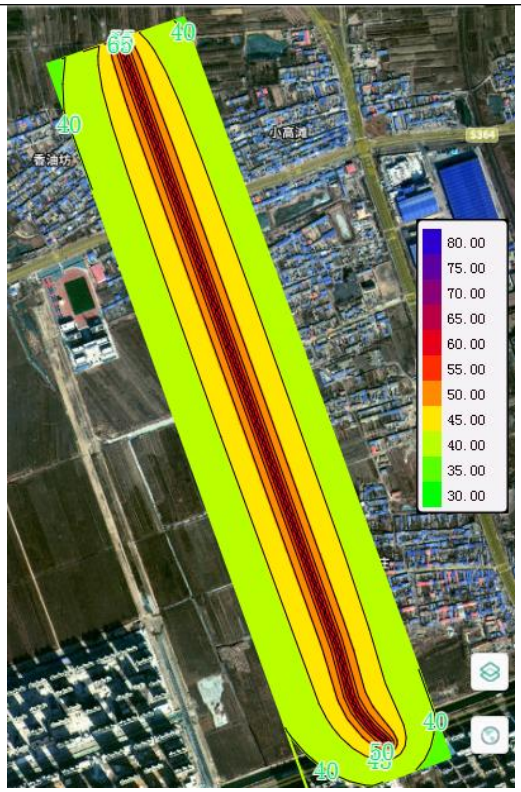
2.乾坤街昼间贡献值



2.乾坤街夜间贡献值

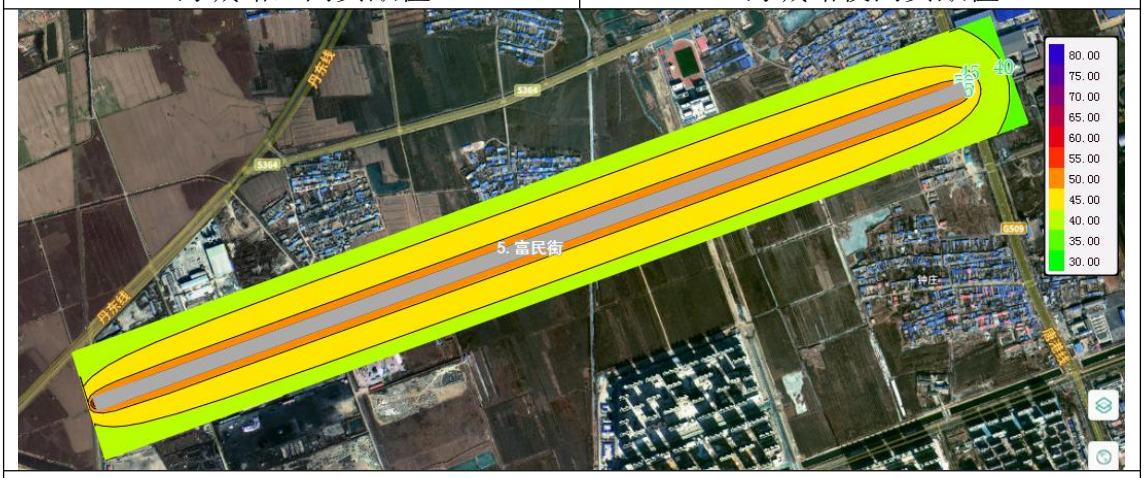
3.锦绣街昼间贡献值

3.锦绣街夜间贡献值

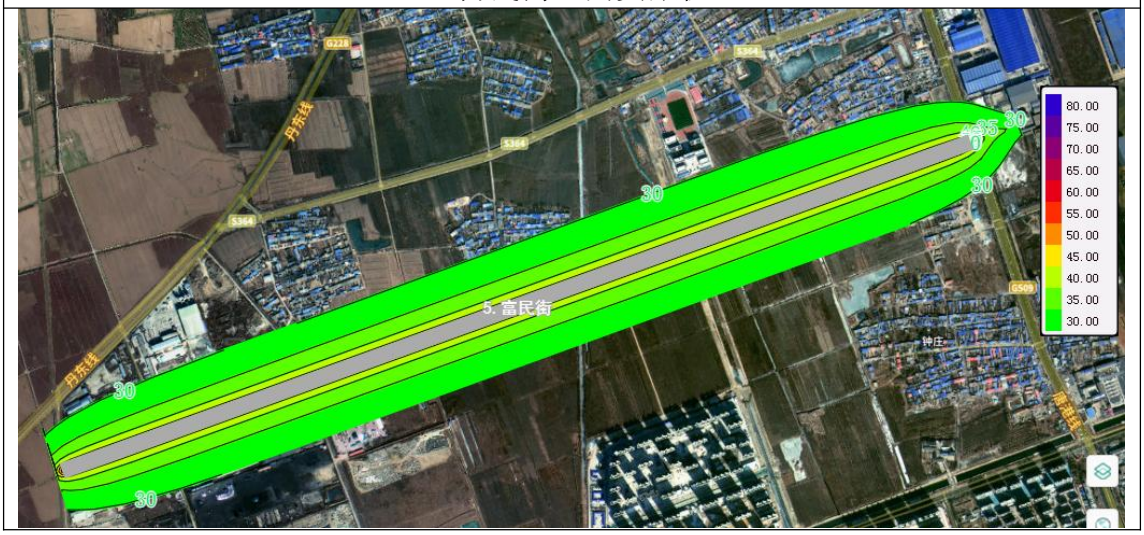


4.海城路昼间贡献值

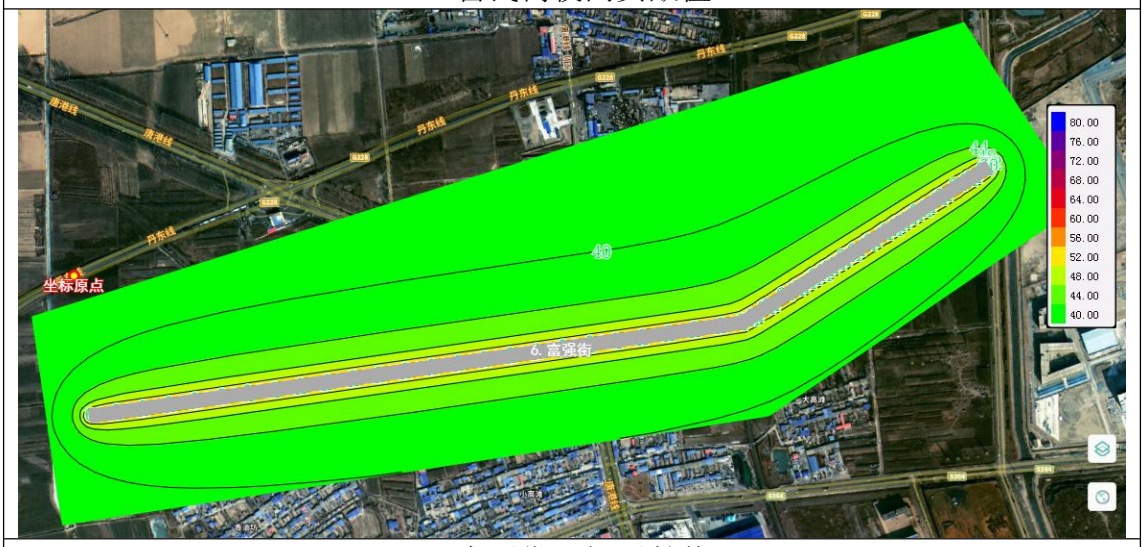
4.海城路夜间贡献值



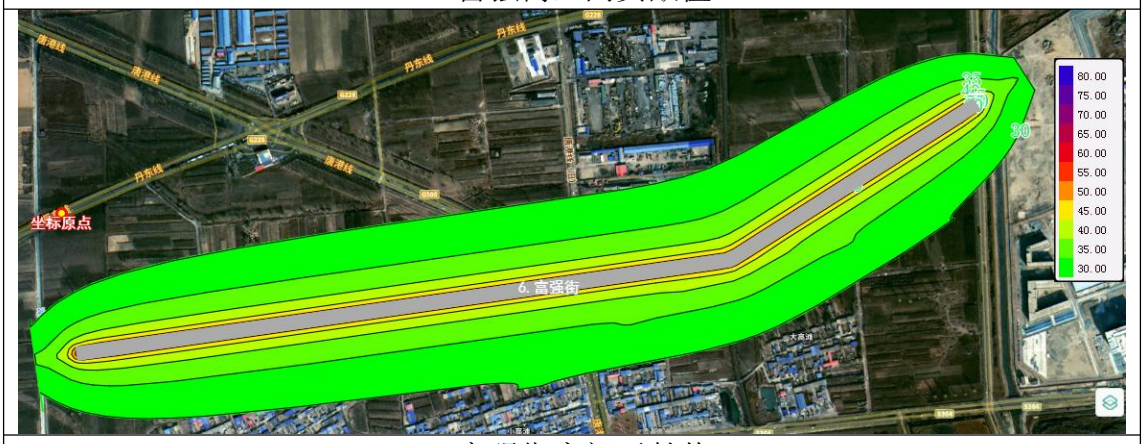
5.富民街昼间贡献值



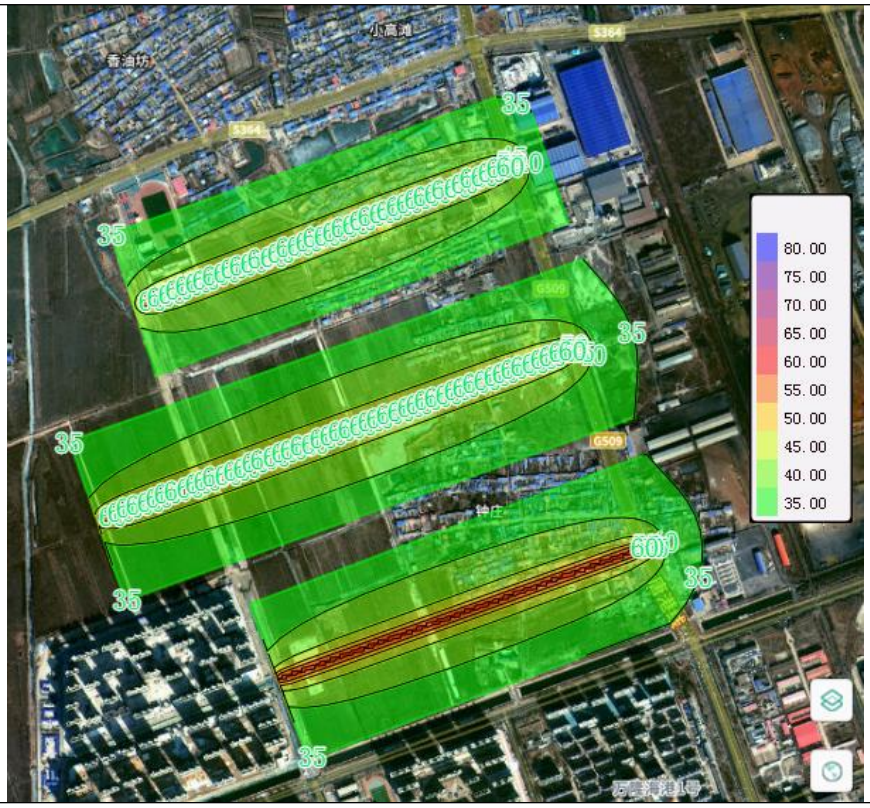
5.富民街夜间贡献值



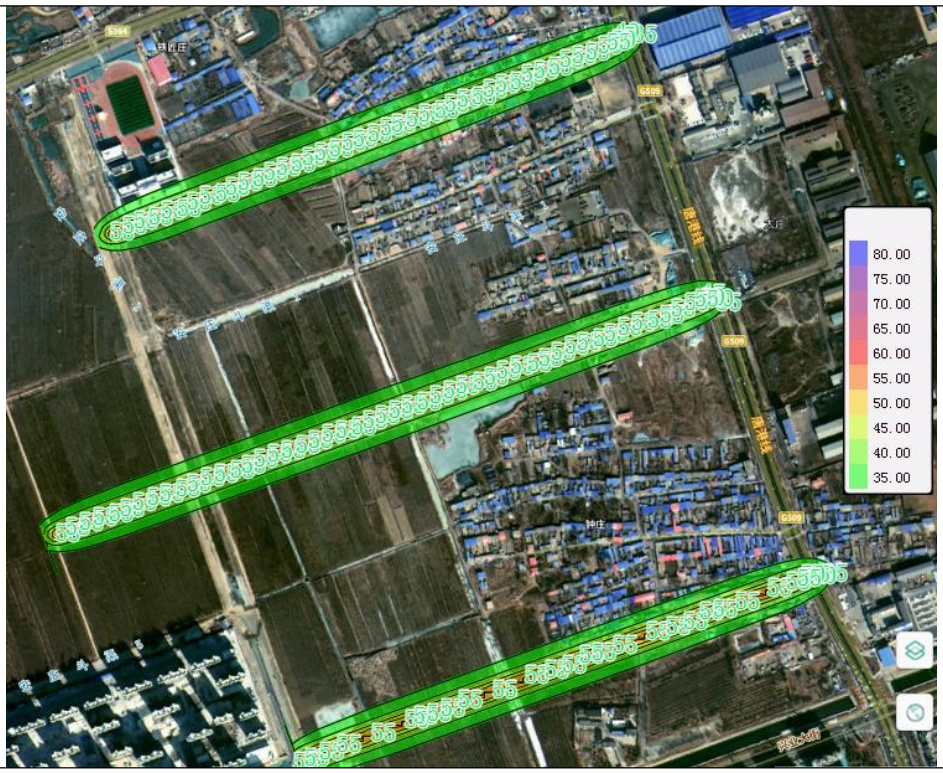
6.富强街昼间贡献值



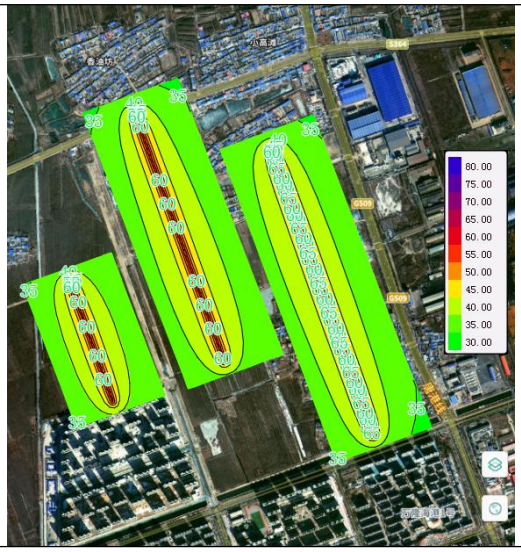
6.富强街夜间贡献值



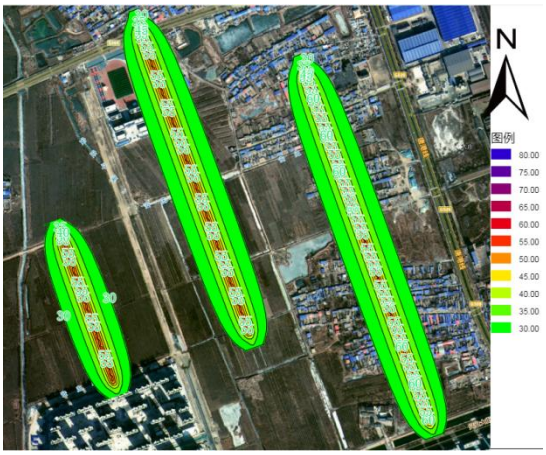
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路昼间贡献值



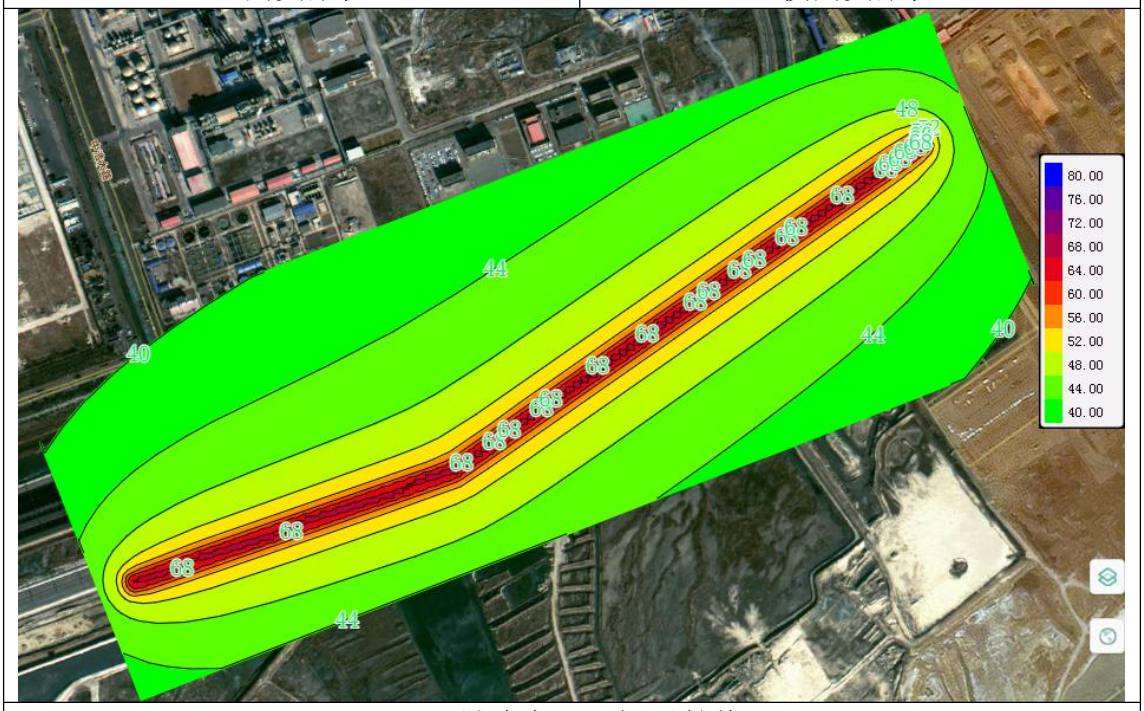
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路夜间贡献值



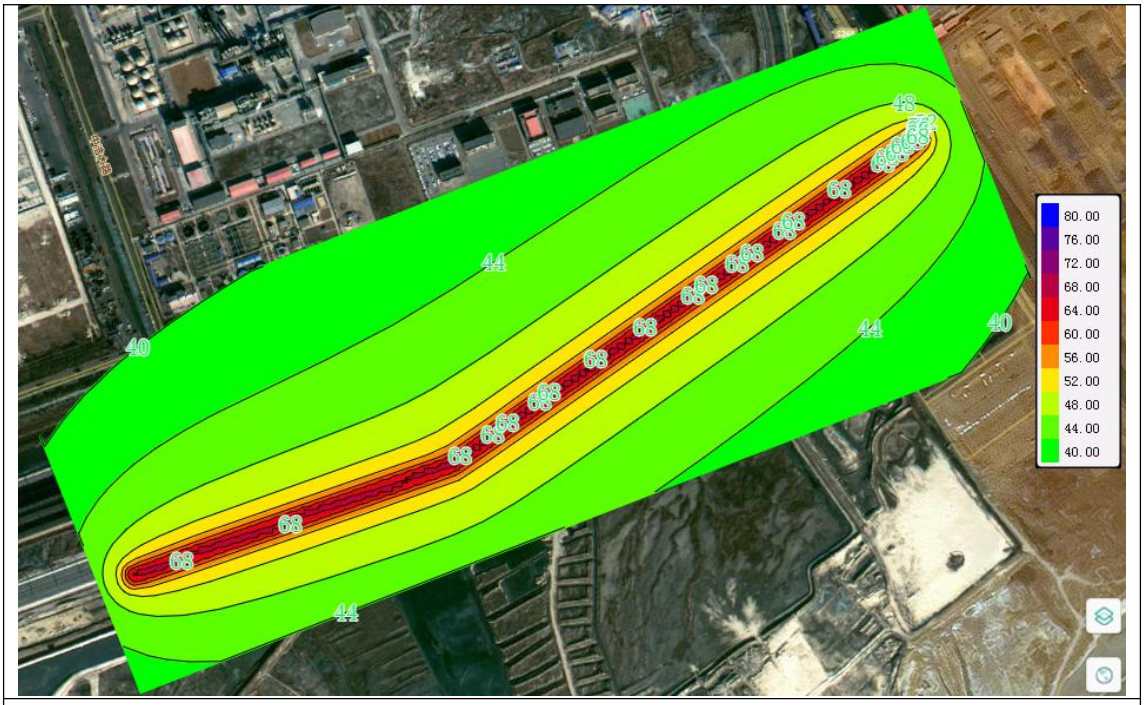
10-12.海支二路、海支三路、海支四路昼间贡献值



10-12.海支二路、海支三路、海支四路夜间贡献值

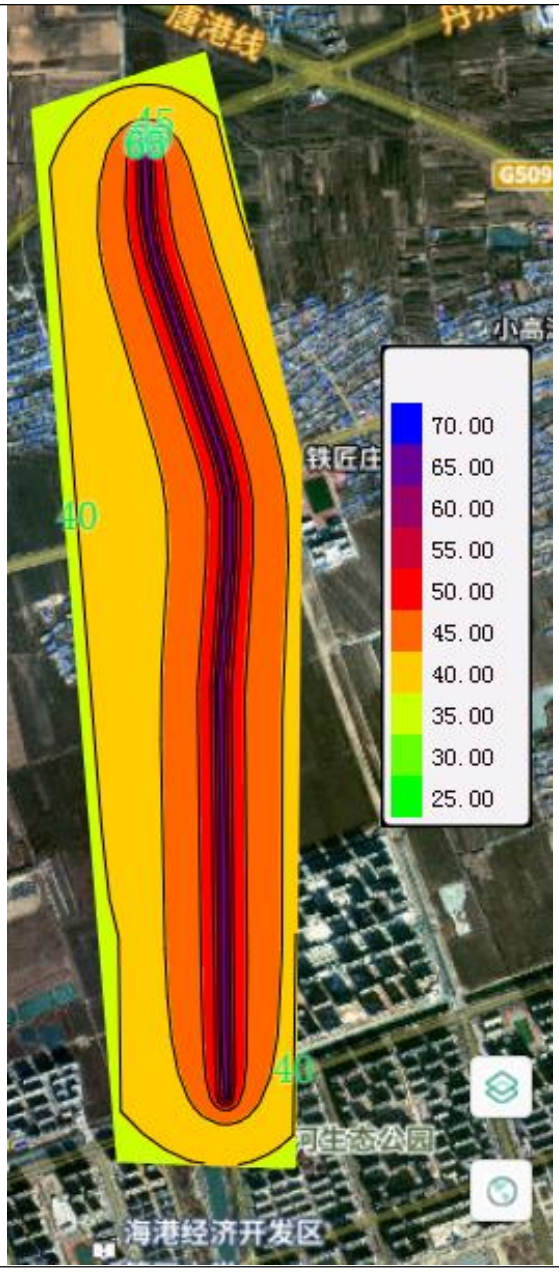


13.9号路东延昼间贡献值

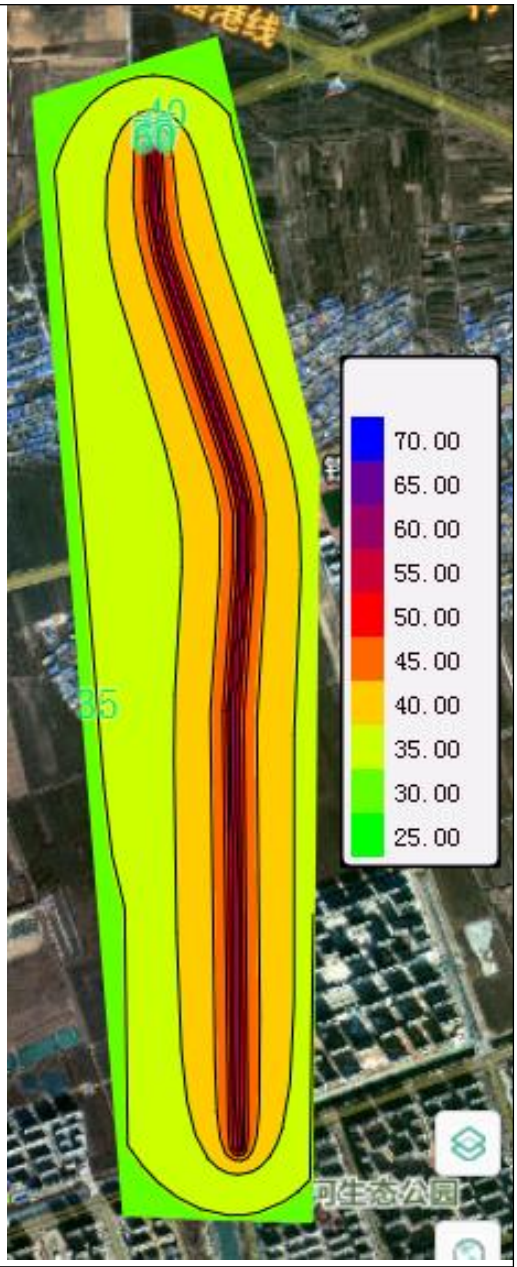


13.9号路东延夜间贡献值

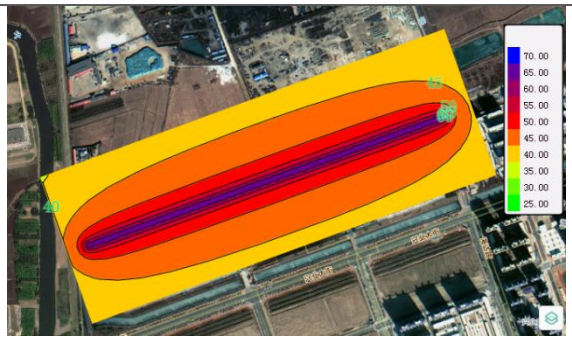
图5-2 项目近期噪声贡献值预测图 （单位：dB(A)）



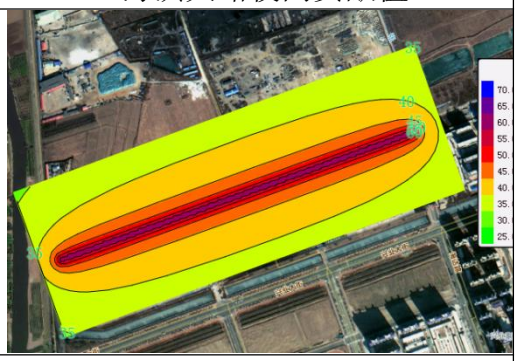
1.海滨大路昼间贡献值



1.海滨大路夜间贡献值



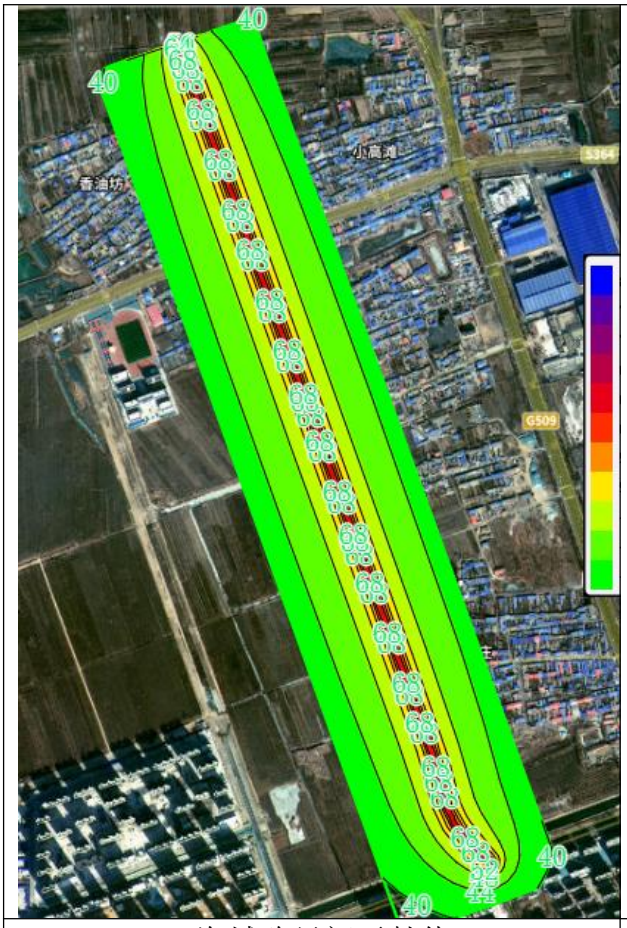
2.乾坤街昼间贡献值



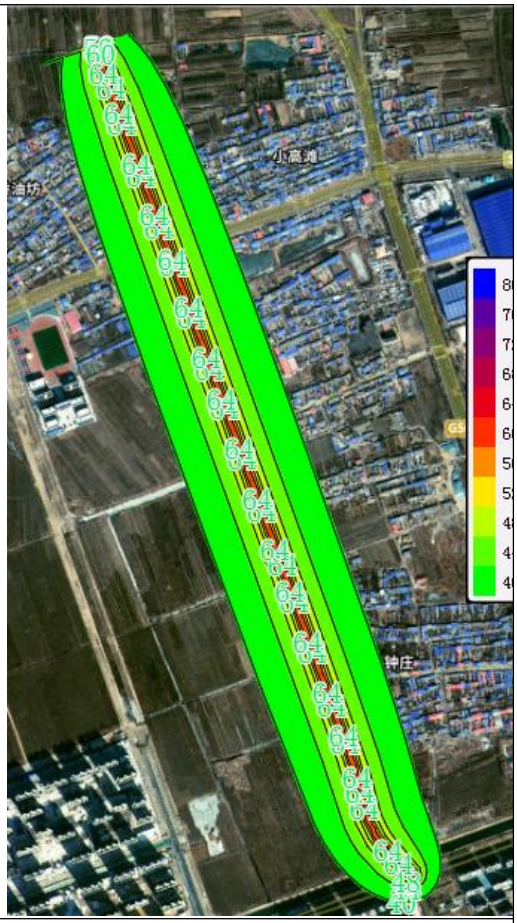
2.乾坤街夜间贡献值

3.锦绣街昼间贡献值

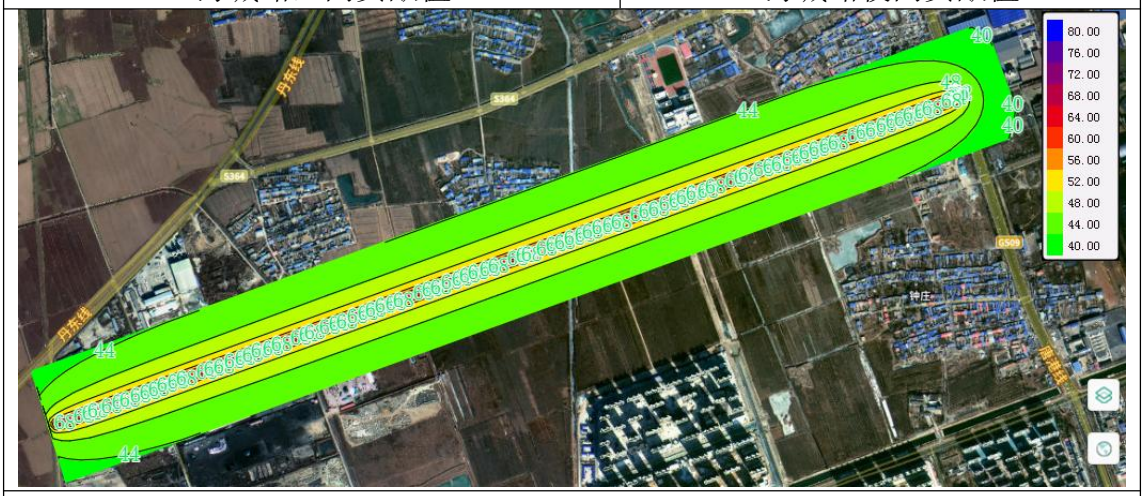
3.锦绣街夜间贡献值



4.海城路昼间贡献值

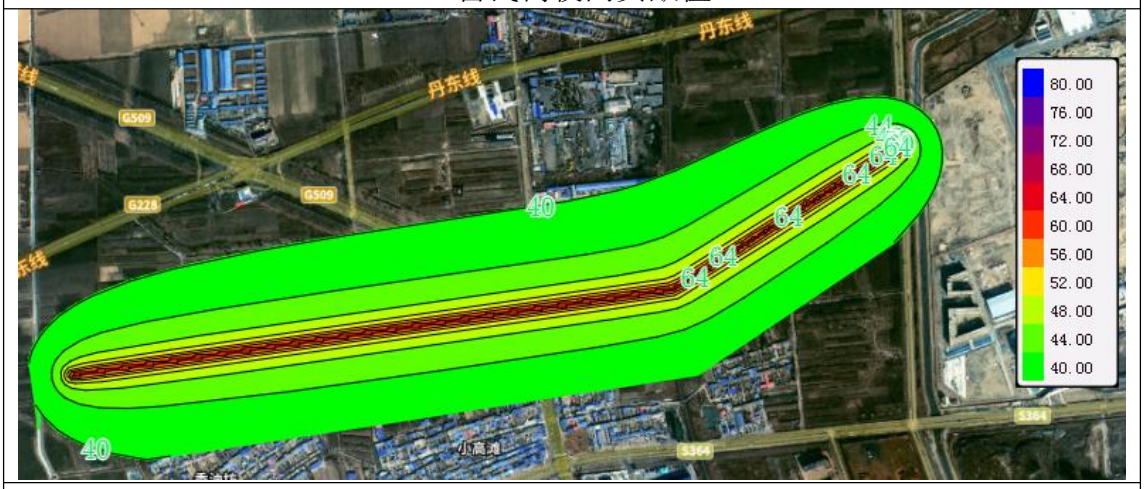


4.海城路夜间贡献值



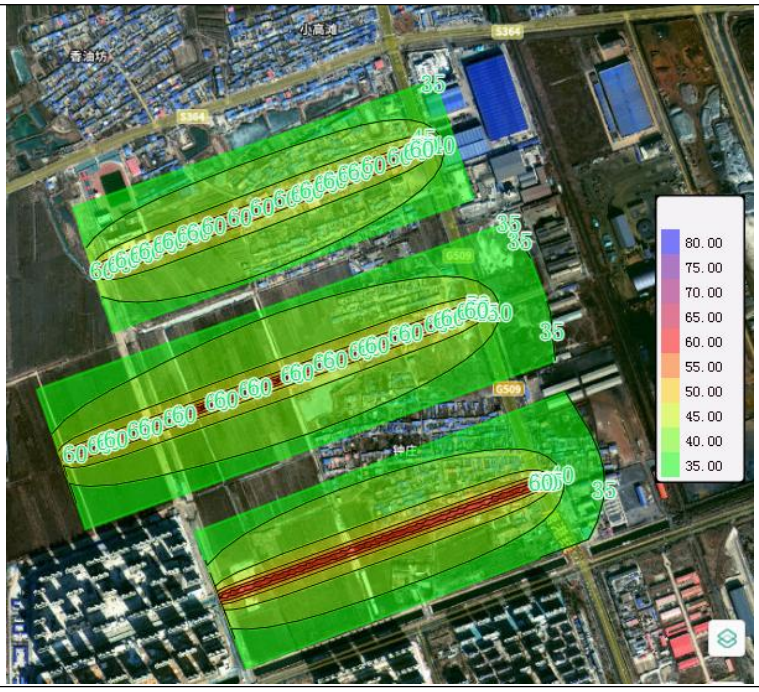
5.富民街昼间贡献值

5.富民街夜间贡献值

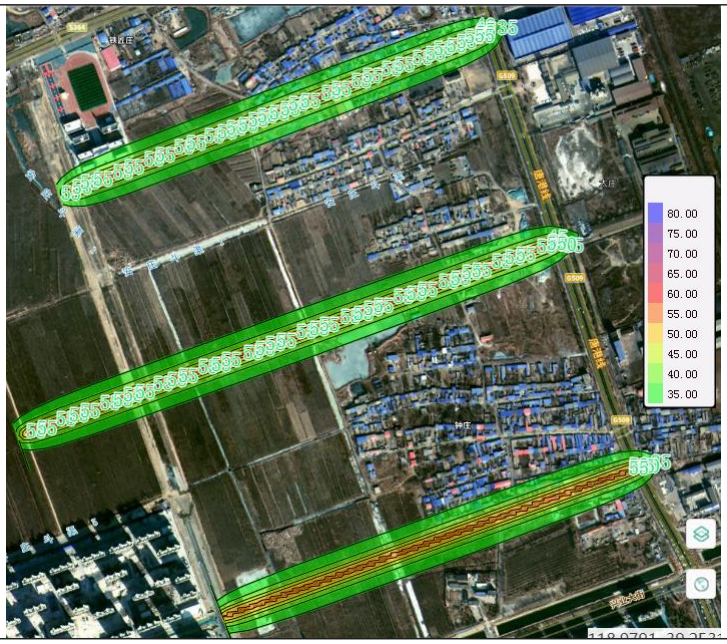


6.富强街昼间贡献值

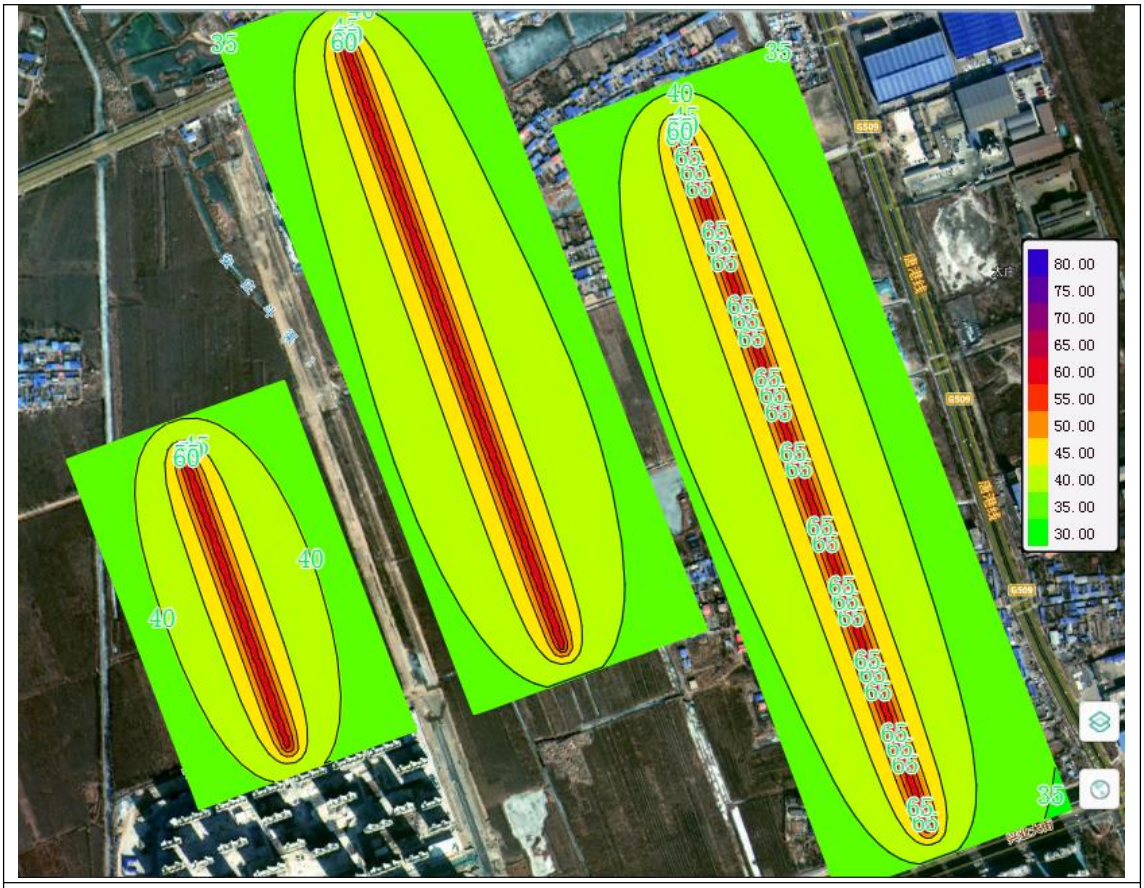
6.富强街夜间贡献值



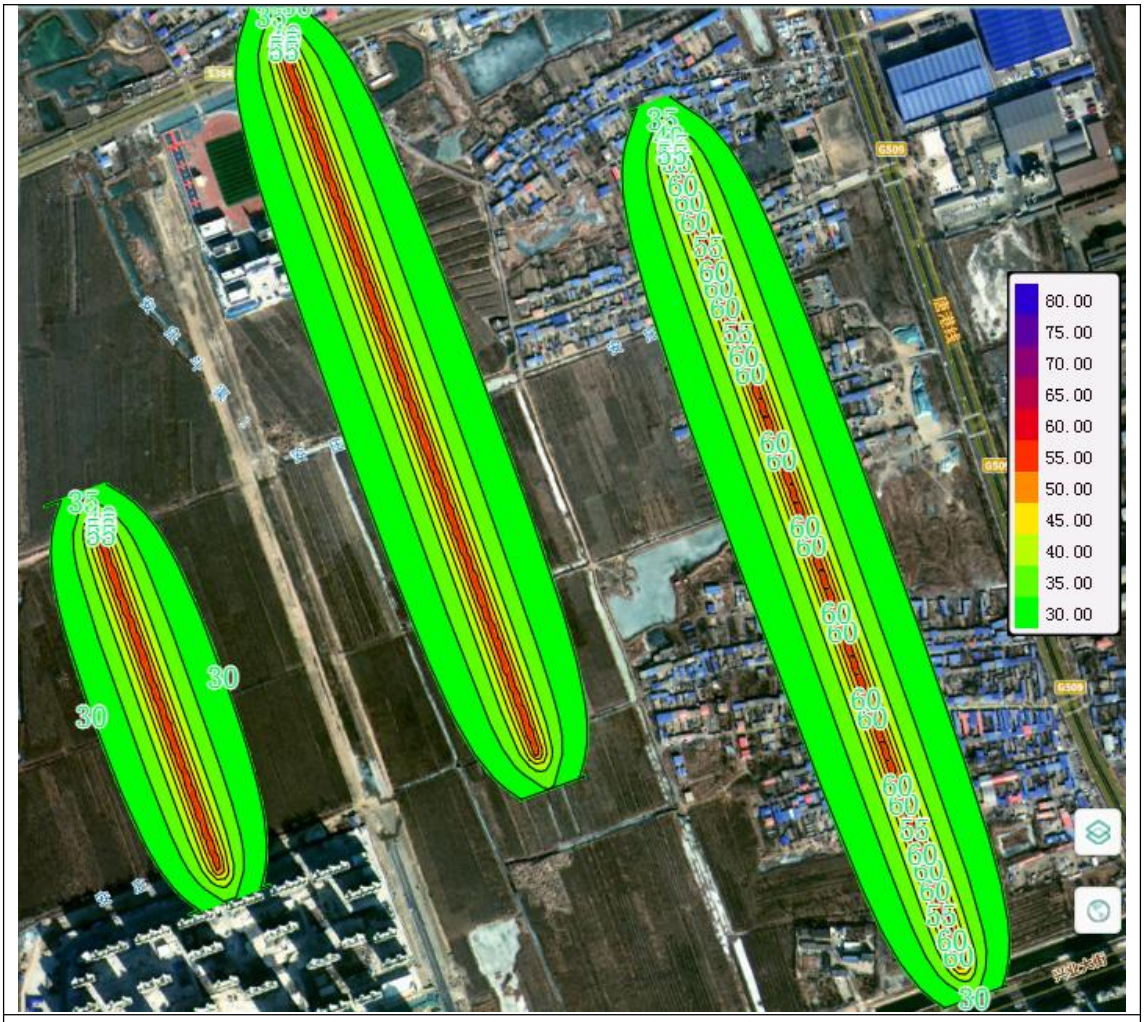
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路昼间贡献值



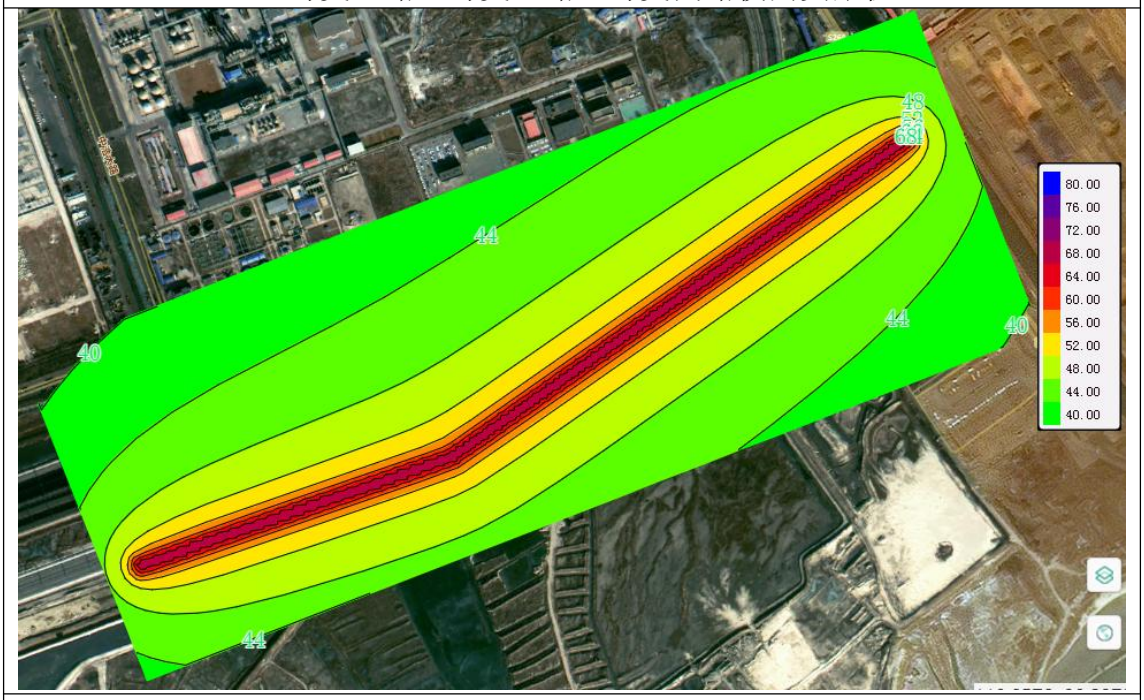
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路夜间贡献值



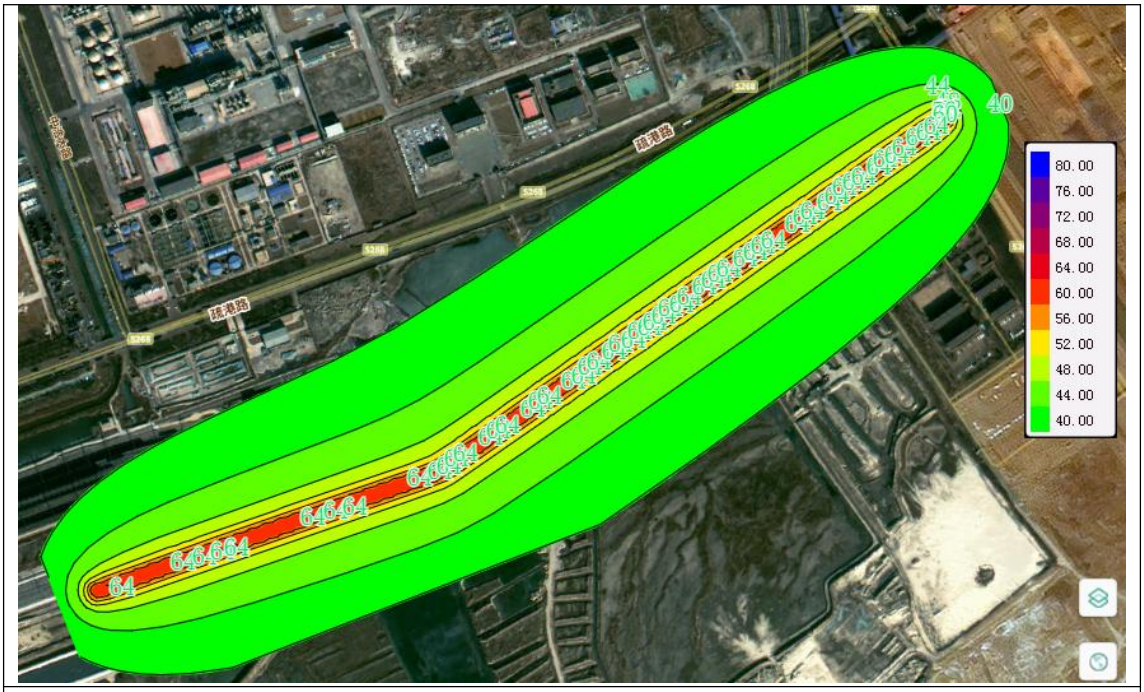
10.海支二路、海支三路、海支四路昼间贡献值



10.海支二路、海支三路、海支四路夜间贡献值



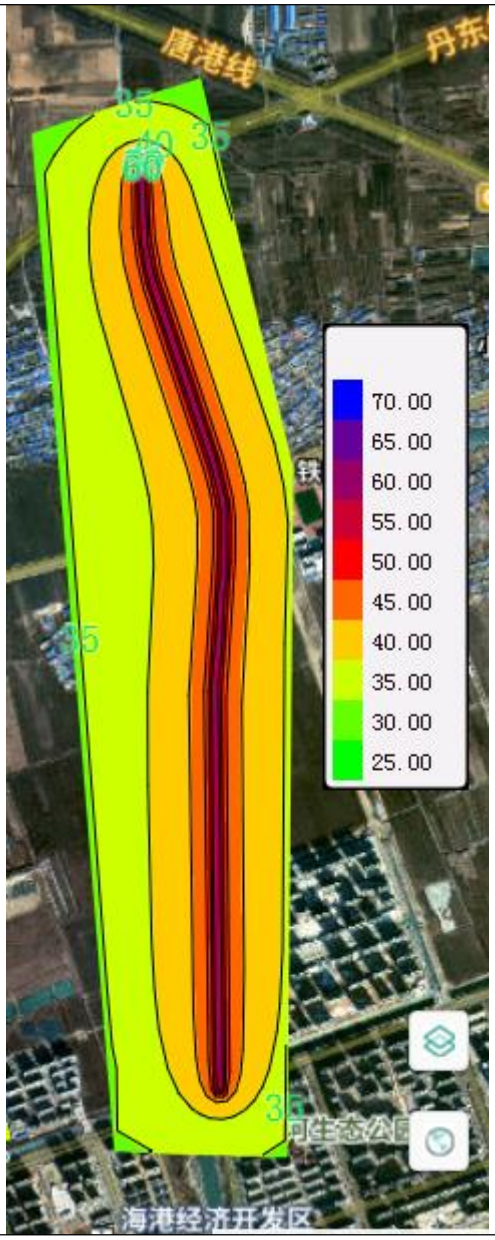
13.9号路东延昼间贡献值



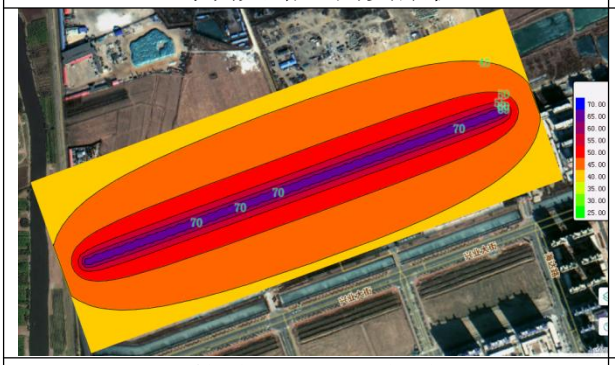
13.9号路东延夜间贡献值

图5-3 项目中期噪声贡献值预测图 （单位：dB(A)）

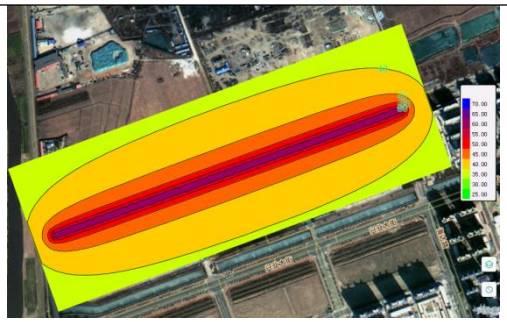
1.海滨大路昼间贡献值



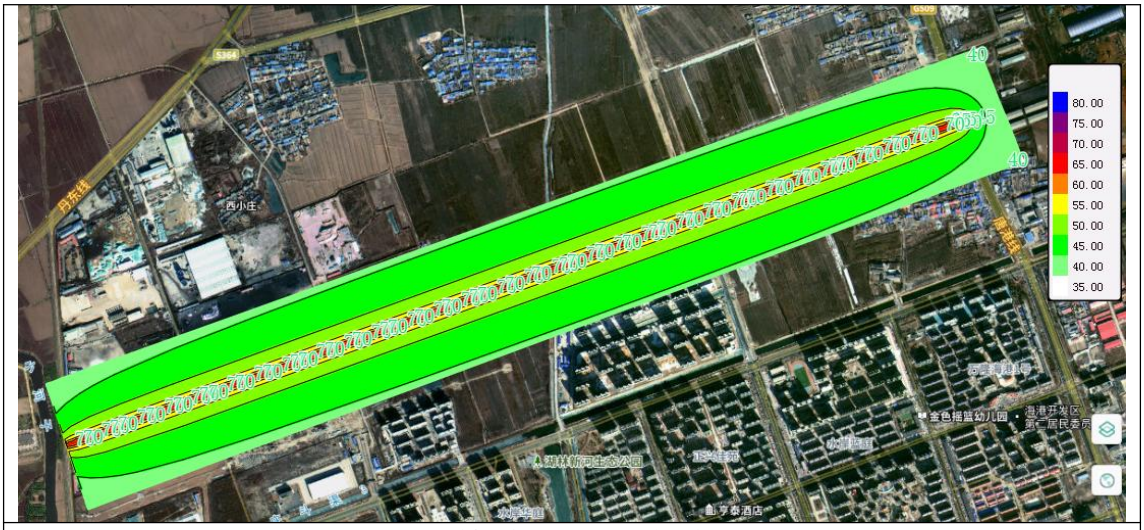
1.海滨大路夜间贡献值



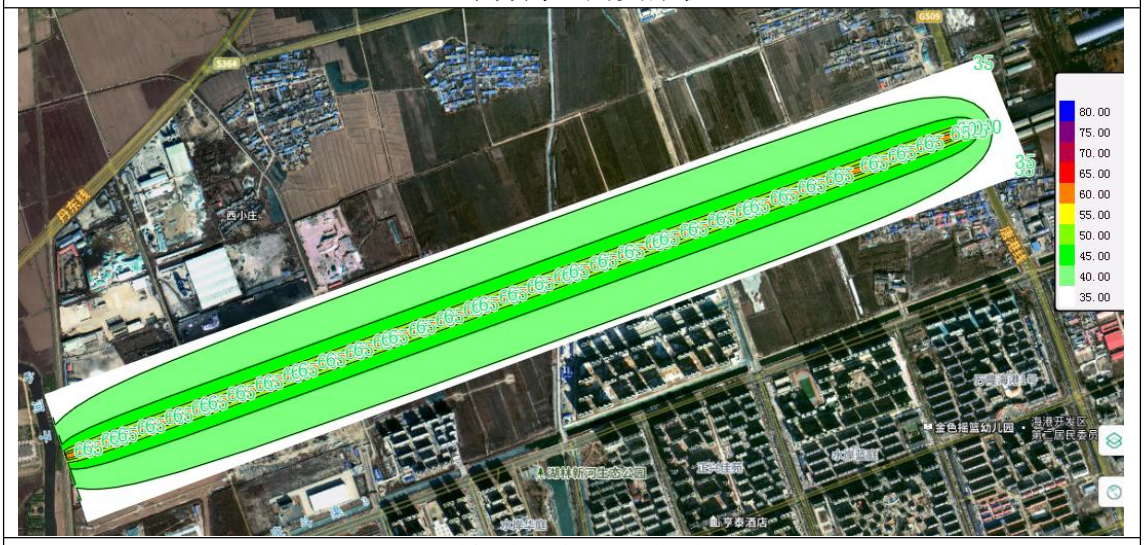
2.乾坤街昼间贡献值



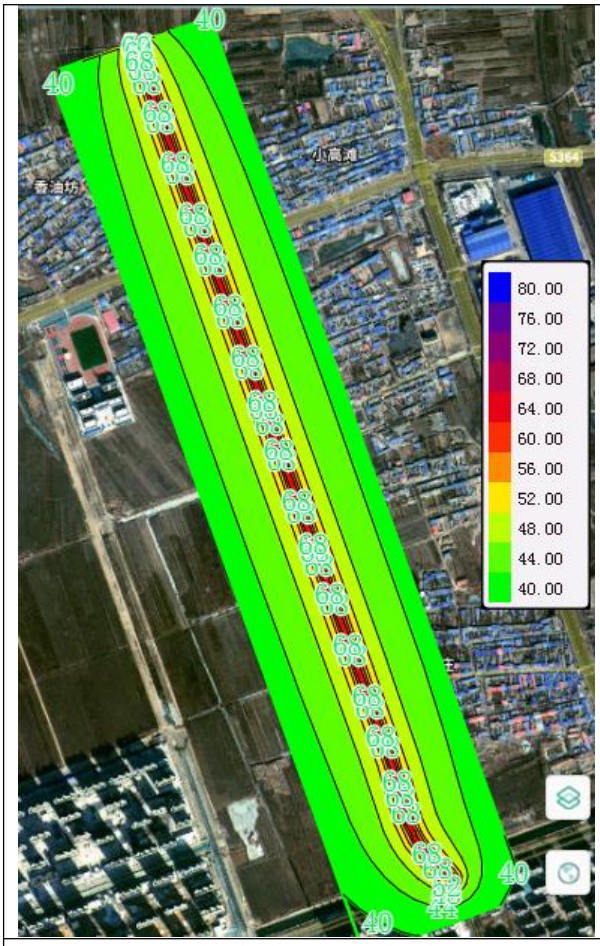
2.乾坤街夜间贡献值



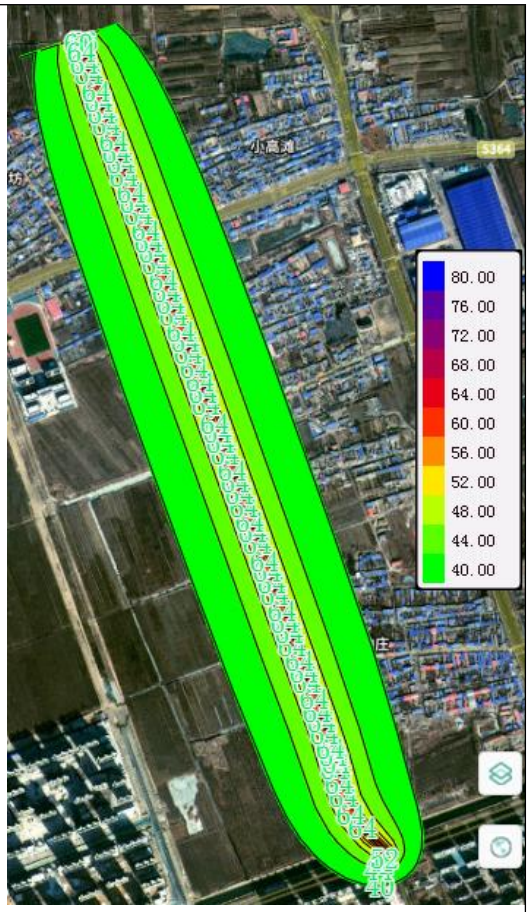
3.锦绣街昼间贡献值



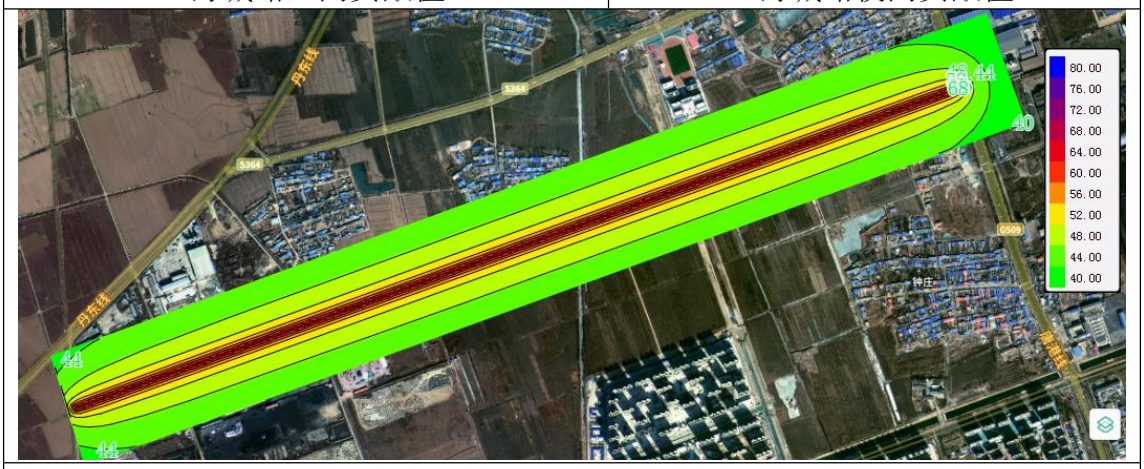
3.锦绣街夜间贡献值



4.海城路昼间贡献值

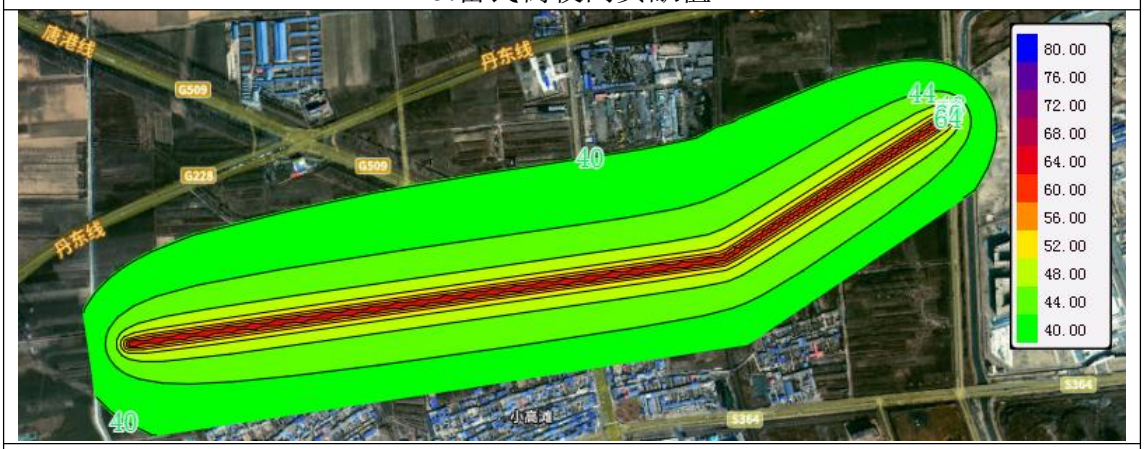


4.海城路夜间贡献值

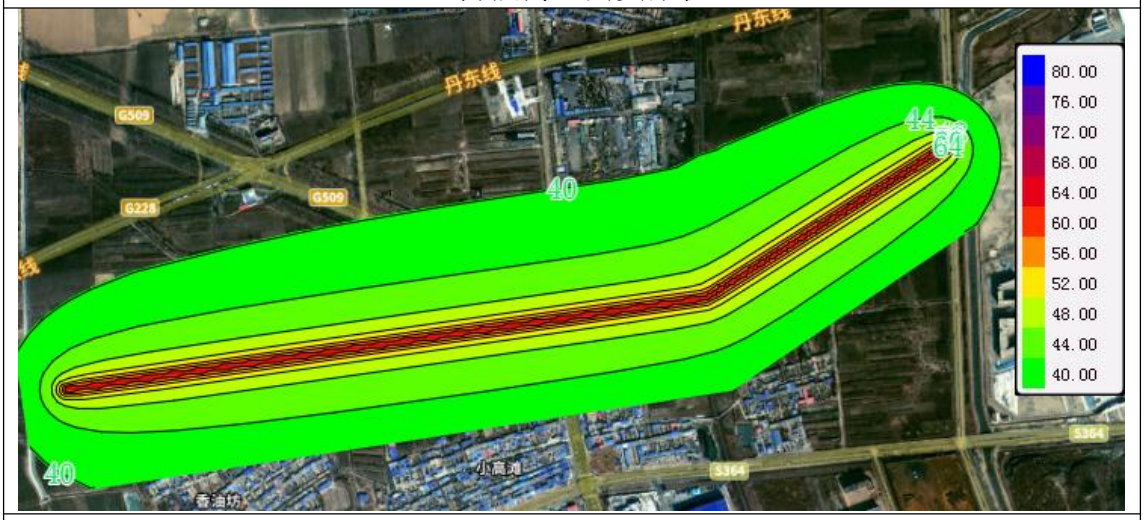


5.富民街昼间贡献值

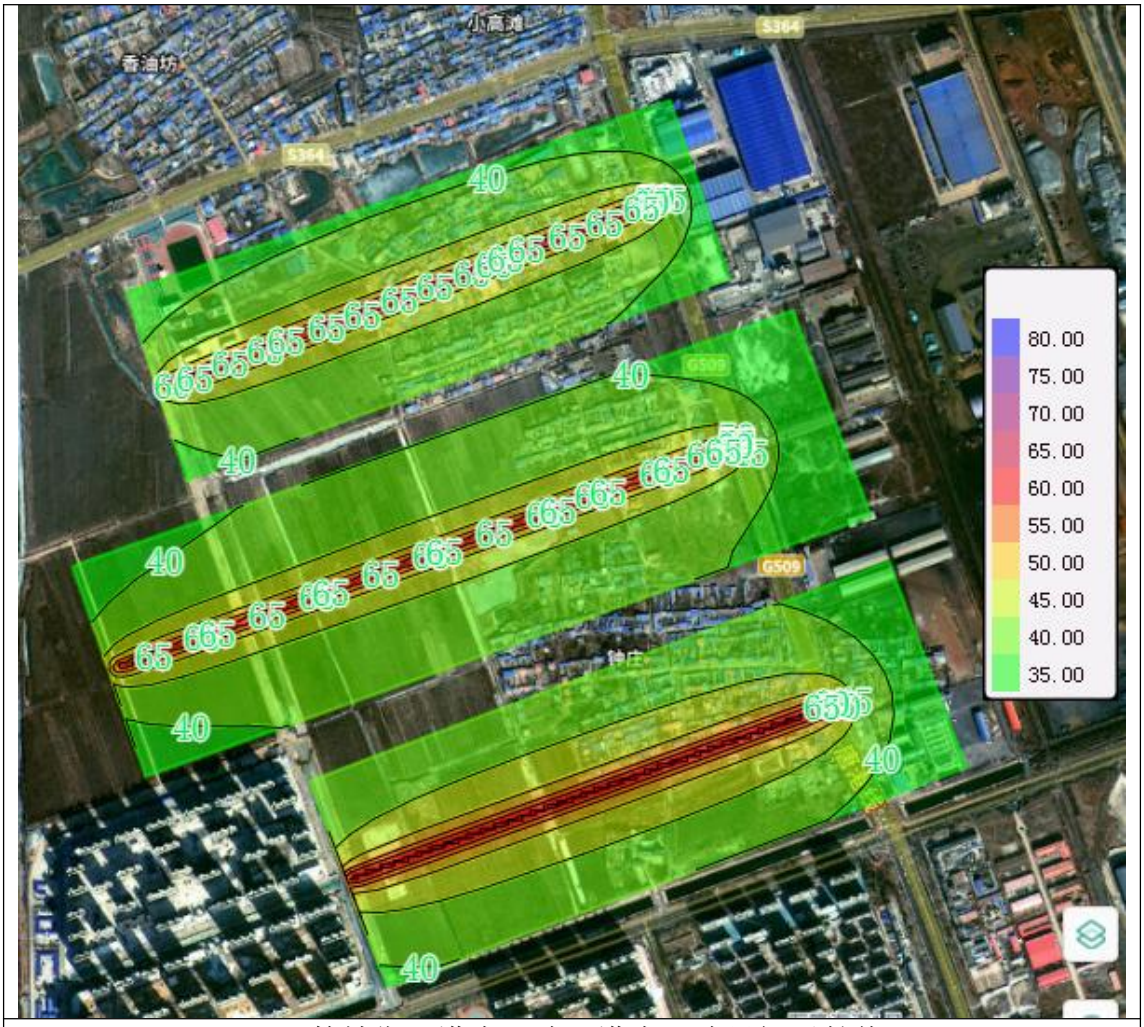
5.富民街夜间贡献值



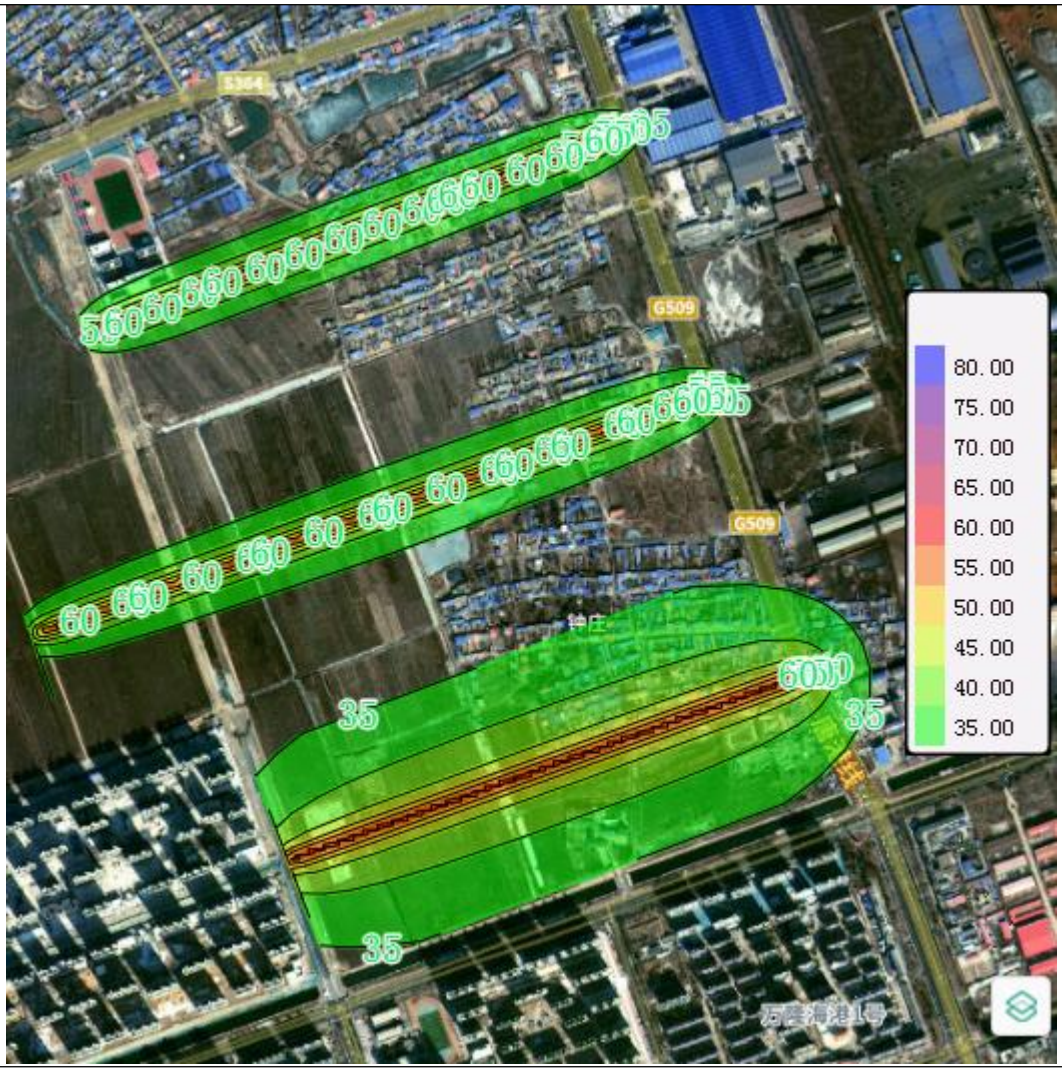
6.富强街昼间贡献值



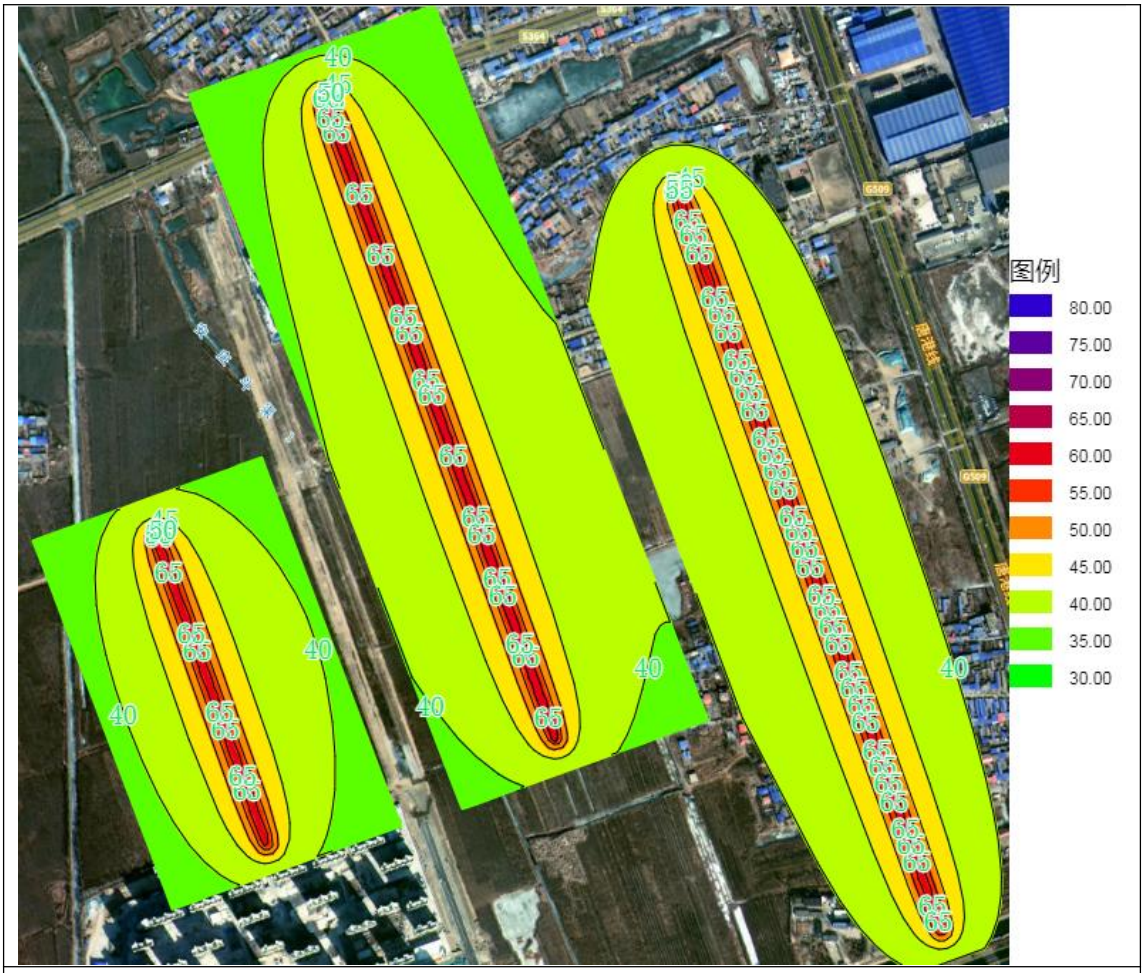
6.富强街夜间贡献值



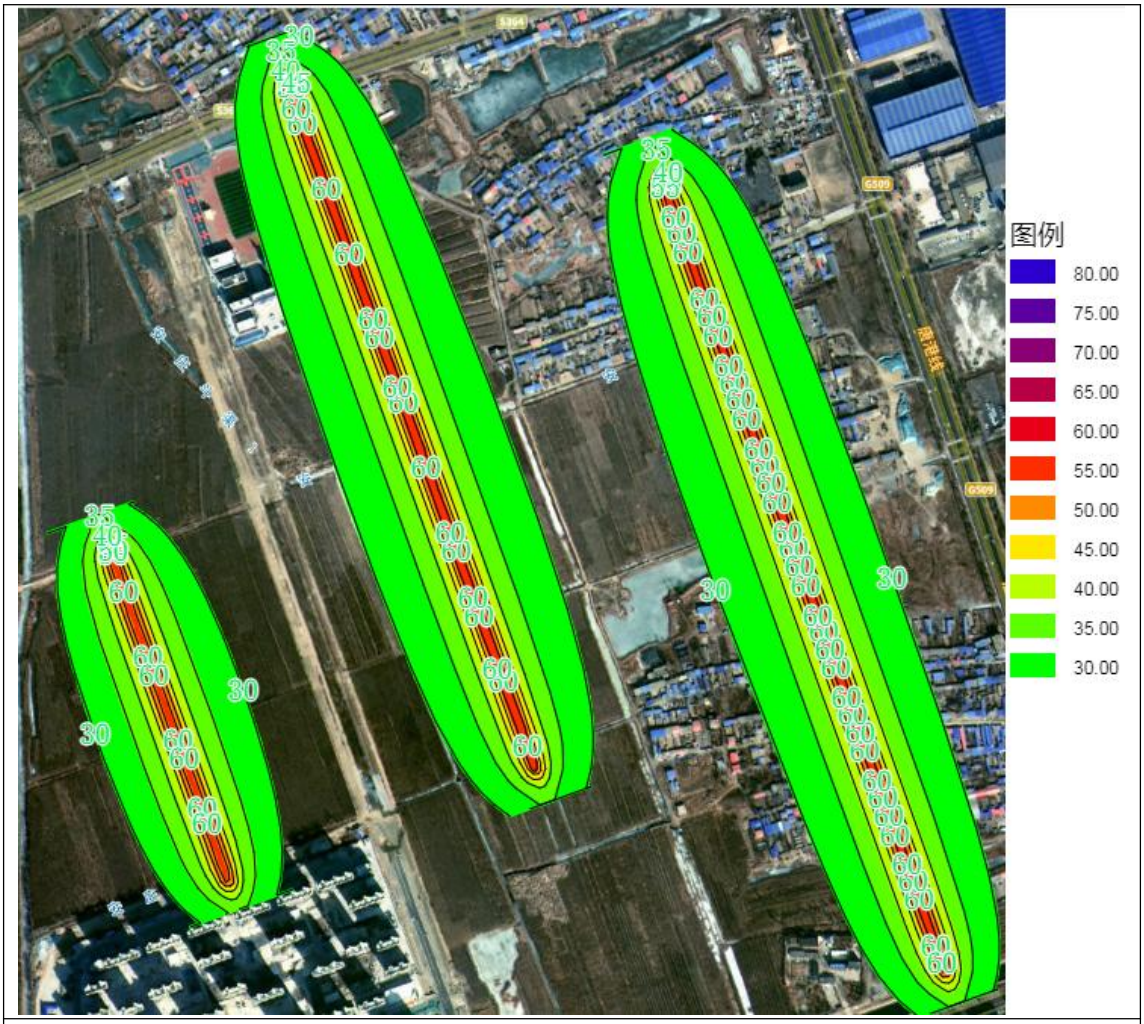
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路昼间贡献值



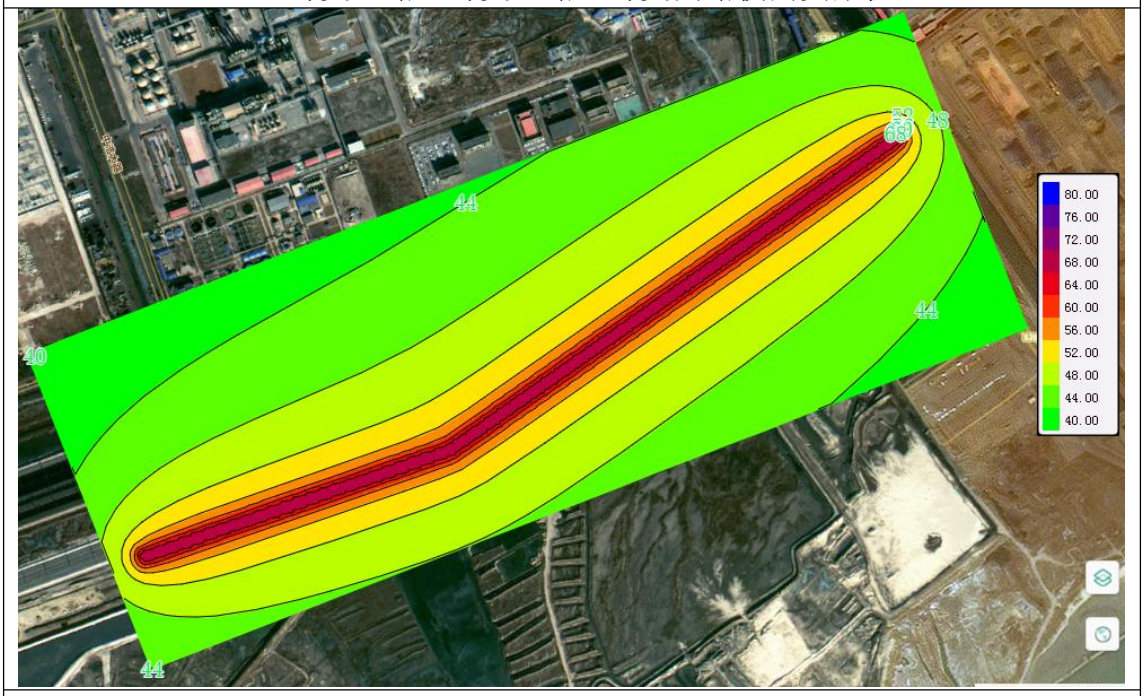
7-9.乾坤街、港支一路、港支二路夜间贡献值



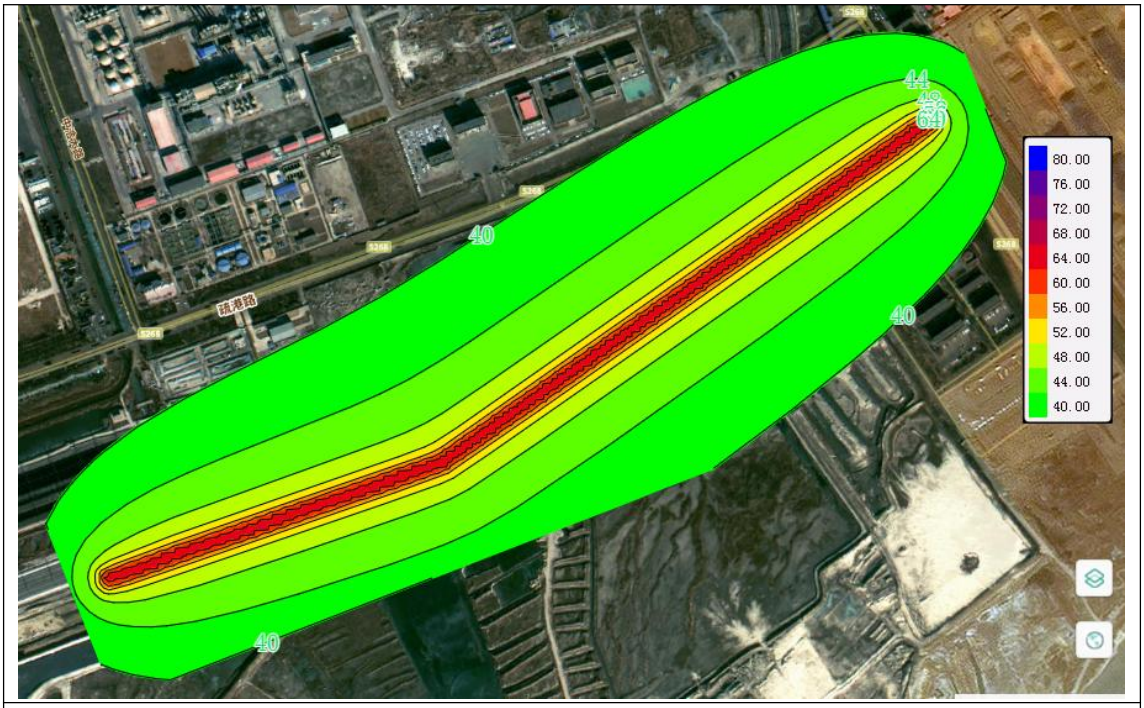
10.海支二路、海支三路、海支四路昼间贡献值



10.海支二路、海支三路、海支四路夜间贡献值

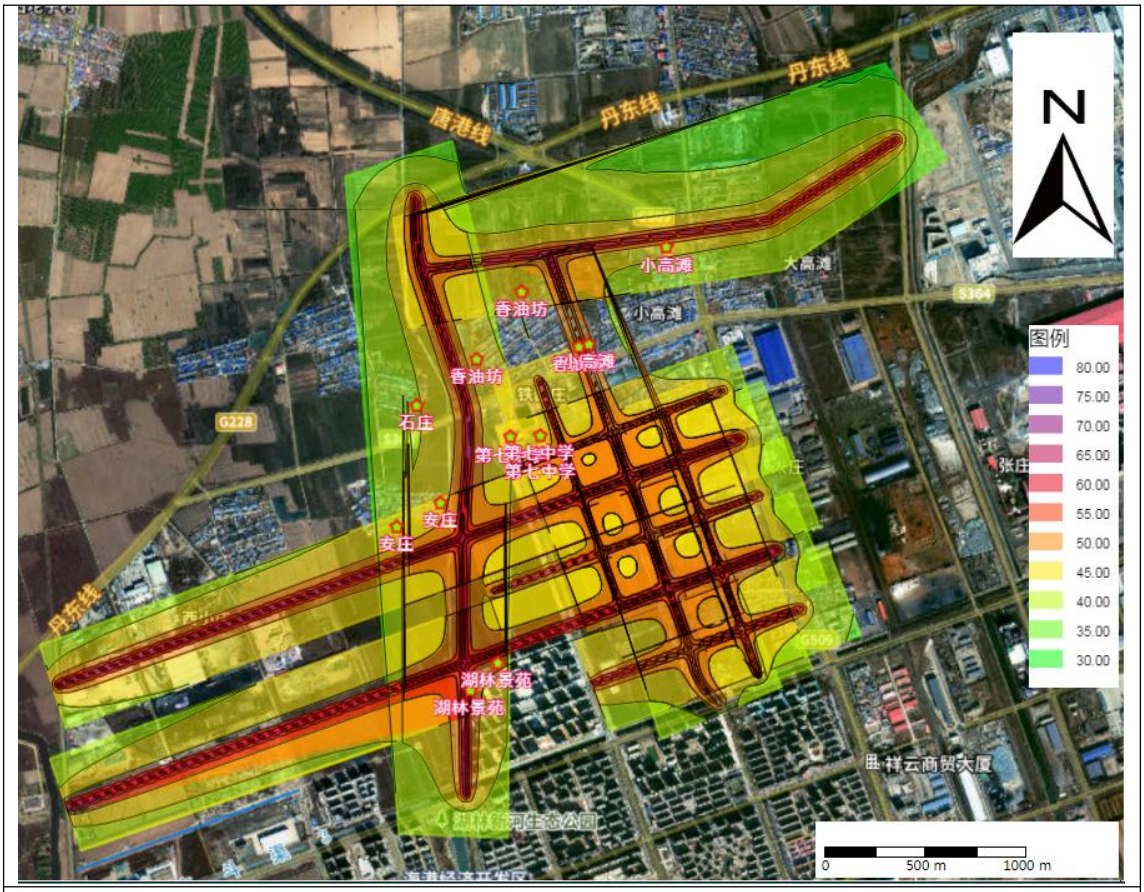


13.9号路东延昼间贡献值

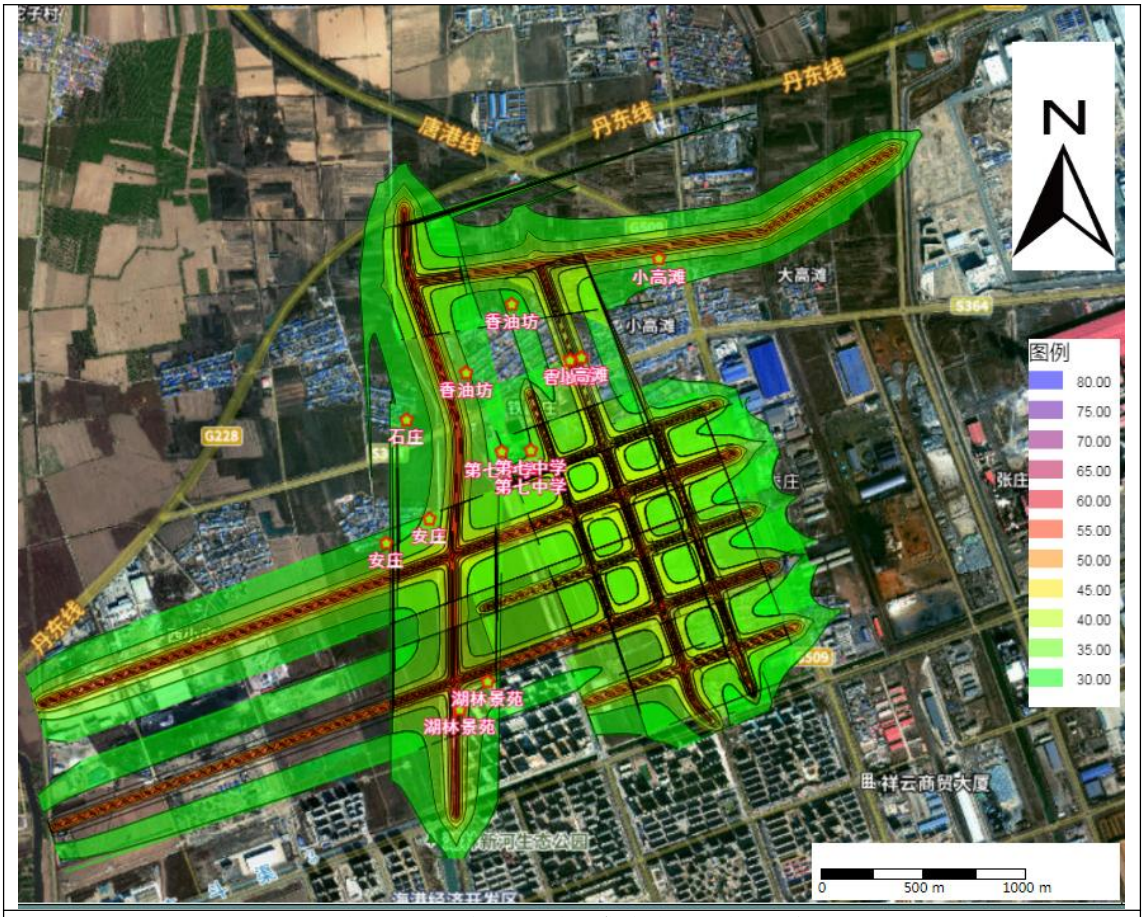


13.9号路东延夜间贡献值

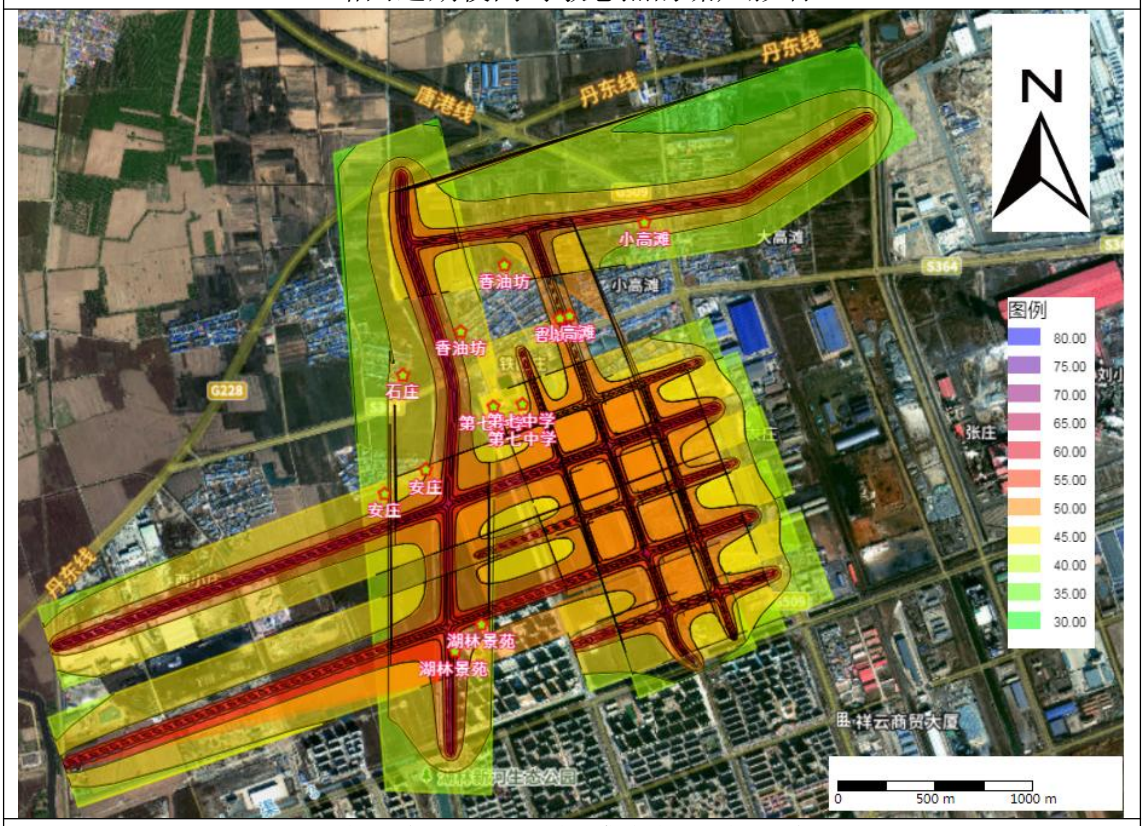
图5-4 项目远期噪声贡献值预测图 （单位：dB(A)）



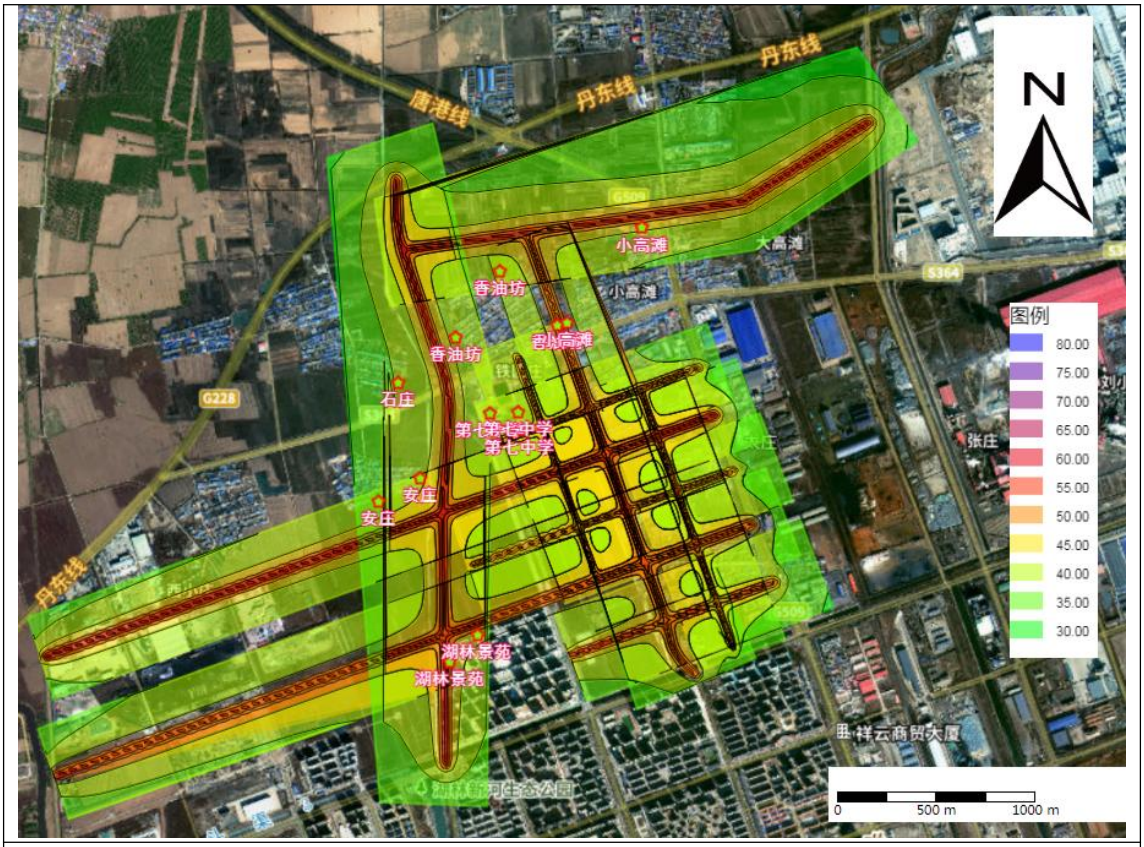
路网近期昼间对敏感点的噪声影响



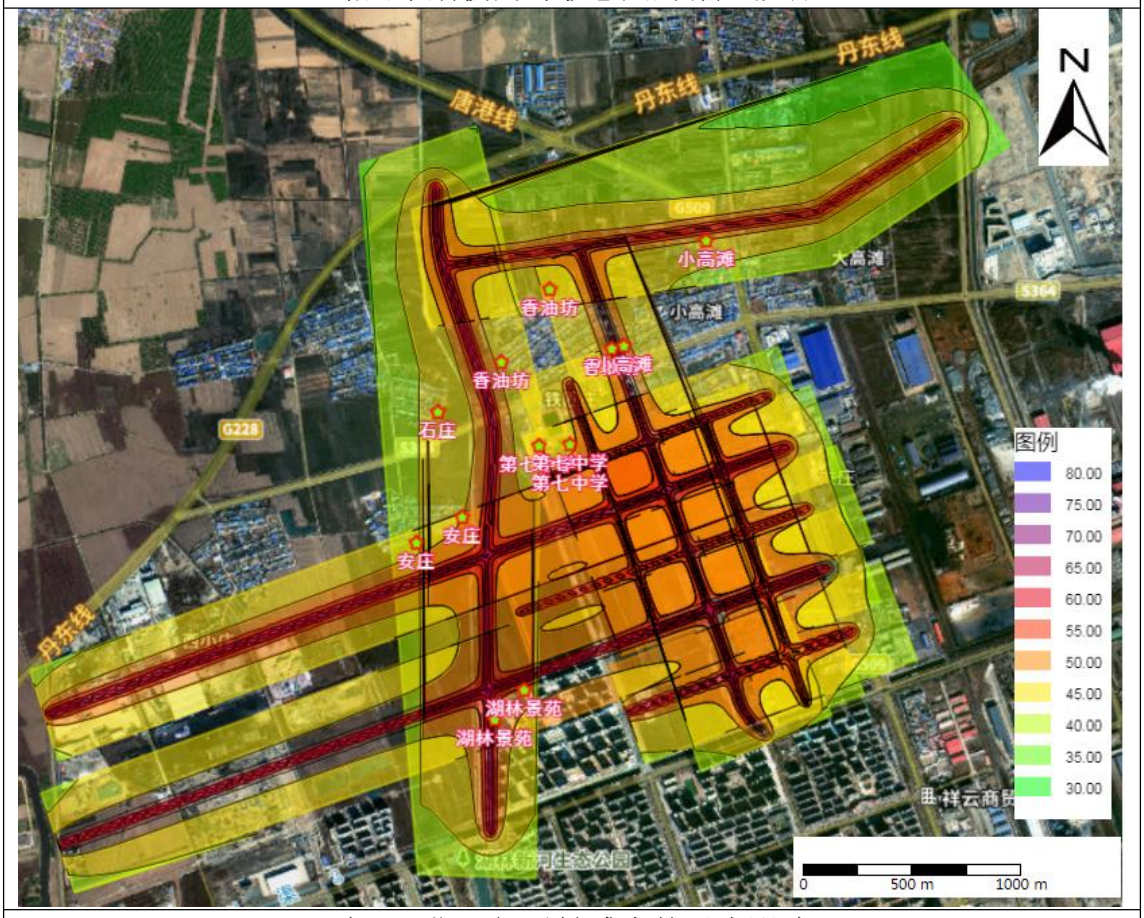
路网近期夜间对敏感点的噪声影响



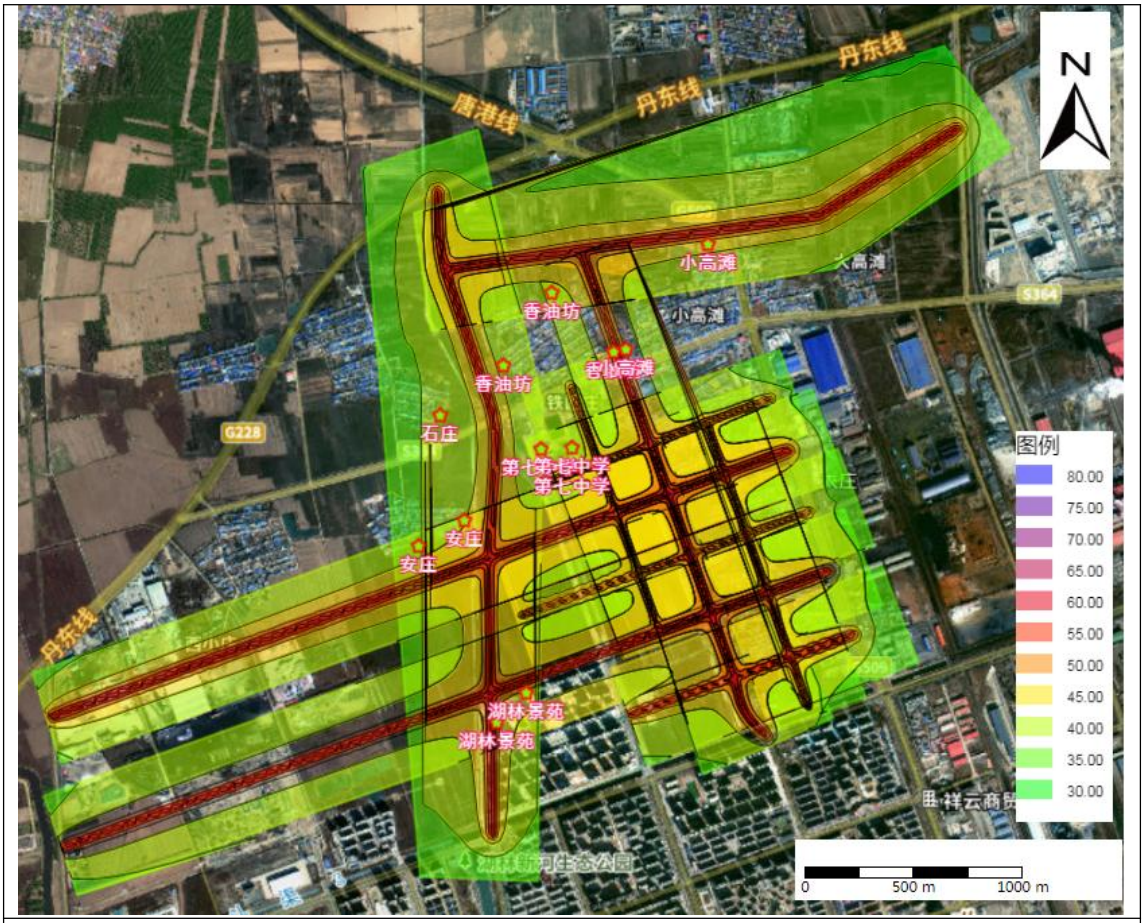
路网中期昼间对敏感点的噪声影响



路网中期夜间对敏感点的噪声影响



路网远期昼间对敏感点的噪声影响



路网远期夜间对敏感点的噪声影响

图5-5　路网对敏感点的噪声影响等值线图

6 运营期声环境保护措施

6.1 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。

6.2 交通噪声污染防治措施

（1）管理措施

①作为主要噪声源主体的车辆本身性能的优劣，直接影响道路沿线的声环境质量。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。

②注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

③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，设置禁鸣标志。

④建议安装超速监控设施，防止车辆超速行驶。

⑤做好路面的维修保养，对受损路面应及时修复。

（2）工程技术措施

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。

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。

6.3 环境监测计划

表6-1 噪声监测计划

环境要素	阶段	监测位置	监测项目	监测频次	监测时间	监测要求	负责机构
环境噪声	施工期	沿线50m范围内声环境保护目标	等效连续A声级（Leq）	每季度一次	1日	昼夜各一次	建设单位
	营运期	沿线200m范围内有代表性的声环境保护目标	等效连续A声级（Leq）	每年一次	1日	昼夜各一次	建设单位
声环境保护目标及监测点位见图3-1。							

7 结论及建议

7.1 项目概况

（1）项目名称：唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目

（2）项目位置：项目位于河北省唐山海港经济开发区。

（3）项目性质：新建

（4）建设内容：主要对园区道路及基础设施配套建设水平进行提升，包括海滨大道（兴业大街-新沿海公路）道路建设工程、乾坤街（和谐路-海河路）道路建设工程、锦绣街（海港大道-海河路）道路建设工程、海城路（兴业大街-富强街）道路建设工程、富民街（海港大道-海河路）道路建设工程、富强街（海城路-东风大路）道路建设工程、乾坤街（繁荣大路-海港大道）道路建设工程、港支一路（繁荣大路- 海港大路）道路建设工程、港支二路（海支二路-海港大路）道路建设工程、海支二路（锦绣街-富民街）道路建设工程、海支三路（锦绣街-老沿海路）道路建设工程、海支四路（兴业大街-港支一路）道路建设工程、9 号路东延道路建设工程以及相应附属、公服配套、修复设施等内容。

（5）建设规模：本次设计 13 条道路均为新建道路，具体为：①海滨大路南起兴业大街，北至新沿海公路，总长 2998.009 米。②乾坤街西起海河路，东至和谐路，总长 1167.377 米。③锦绣街西起海河路，东至海港大路，总长 3722.492 米。④海城路南起兴业大街，北至富强街，总长 2395.584 米。⑤富民街西起海河路，东至海港大路，总长 3571.179 米。⑥富强街西起海滨大路，东至东风大路，总长 2492.356 米。⑦乾坤街西起繁荣大路，东至海港大道，总长 1106.816 米。⑧港支一路西起繁荣大路，东至海港大路，总长 1117.688 米。⑨港支二路西起海支二路，东至海港大路，总长 1384.08 米。⑩海支二路南起锦绣街，北至富民街，总长 582.268 米。⑪海支三路南起锦绣街，北至老沿海路，总长 1197.056 米。⑫海支四路南起兴业大街，北至港支一路。总长 1380.229 米。⑬9 号路东延西起现状 9 号路，东至疏港路，总长 1942.183 米。

其中海城路（兴业大街-富强街）、乾坤街（和谐路-海河路）、乾坤街（繁荣大路-海港大路）、富民街、富强街道路主路红线宽 30 米。标准断面布

置为 2m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（隔离带）+15m（机动车道）+2m（隔离带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）。

锦绣街道路主路红线宽 40 米。标准断面布置为 8m（绿化带）+3m（人行道）+18m（车行道）+3m（人行道）+8m（绿化带）。

港支一路、港支二路、海支二路、海支三路、海支四路道路主路红线宽 18 米。标准断面布置为 3m（人行道）+12m（车行道）+3m（人行道）。

海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路主路红线宽 30 米。标准断面布置为 2.5m（人行道）+11.5m（车行道）+2m(设施带)+11.5（车行道）+3m（人行道）。

9 号路东延道路红线宽度 62m（适用于 K0+170.691-K1+942.183），设计标准横断面按规划9 号路东延横断面形式，标准横断面具体布置如下：15m（绿化带）+32m（车行道）+15m（绿化带）。9 号路东延道路红线宽度 47m（适用于（K0+000-K0+170.691），标准横断面具体布置如下：32m（车行道）+15m（绿化带）。

道路均为沥青混凝土路面，路拱横坡均采用单折线型，横坡度为 1.5%。

（6）工程投资：总投资人民币95889.87万元，其中环保投资约242万元。

7.2 现状声环境质量评价

本项目沿线现状评价范围内属于声环境功能2、3类区，评价范围内声环境保护目标现状监测结果均达标。

7.3 声环境影响评价结论

（1）由水平方向预测结果可知，路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小。

（2）从噪声预测结果可知，在未考虑任何建筑物遮挡情况下，运营近中远期均有超标现象，集中在贯穿村庄的路段两侧居民点。

建议对超标的保护目标外首排建筑采取安装隔声窗方式进行降噪，可以降噪15-25dB（A）；对于首排以外保护目标，通过首排建筑物的阻隔及距离衰减，可以降噪8-10dB（A）。采取措施后可以使保护目标处声环境质量达标。

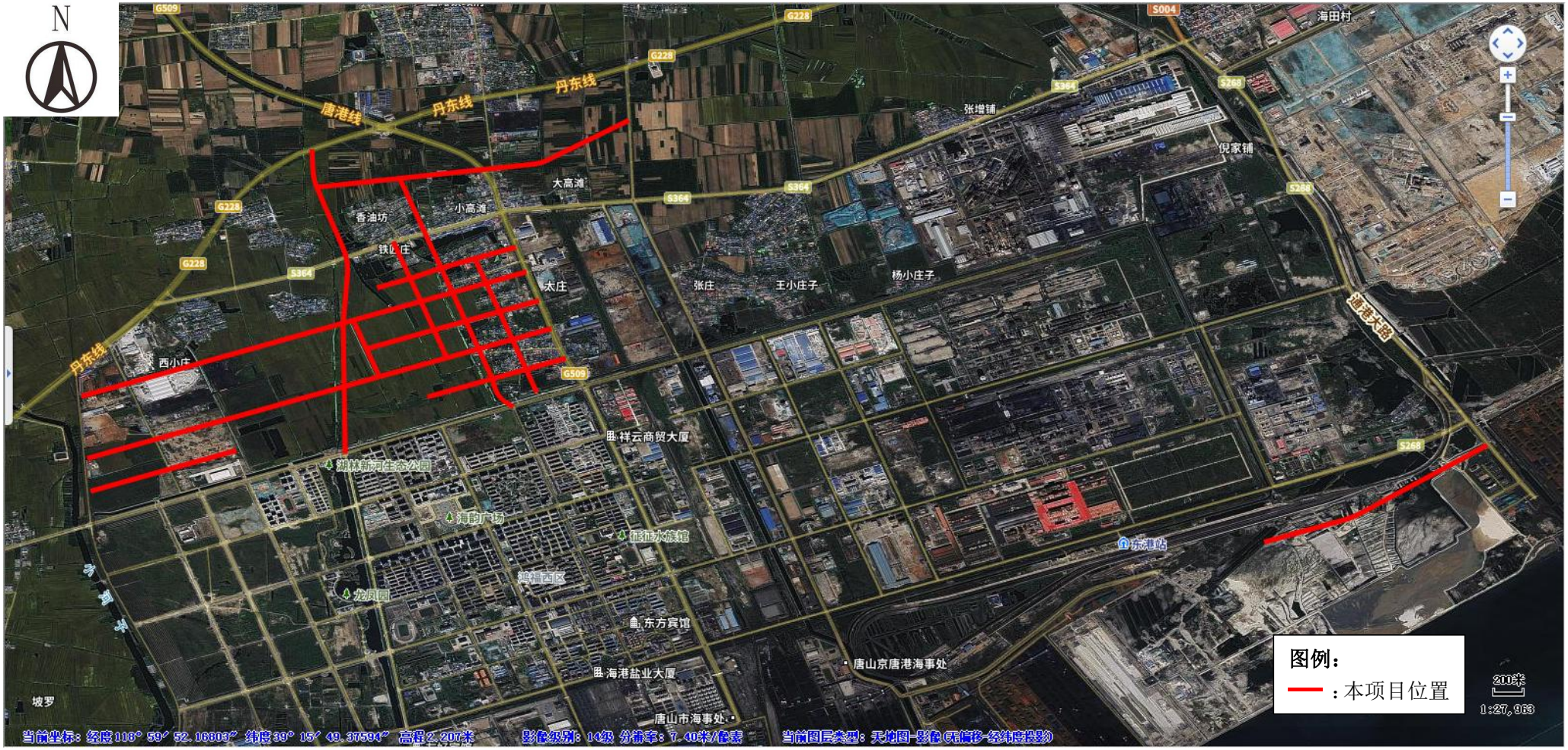
考虑到预测模式误差及工程设计变更可能导致的预测结果偏差，本评价建

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。

附件

附表1 声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级☑</td><td colspan="2">二级☐</td><td colspan="2">三级☐</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td>200m☑</td><td colspan="3">大于 200 m□</td><td colspan="2">小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td>1 类区☑</td><td>2 类区☑</td><td>3 类区☑</td><td>4a 类区☑</td><td>4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期□</td><td colspan="2">近期☑</td><td colspan="2">中期☑　远期☑</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　现场实测加模型计算法□　收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标百分比</td><td colspan="4">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="2">现场实测□</td><td colspan="4">已有资料☑　研究成果☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="2">导则推荐模型☑</td><td colspan="4">其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200m☐　大于200m☑　小于200m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续A声级☑　最大A声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="2">达标☑</td><td colspan="4">不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="2">达标☐</td><td colspan="4">不达标☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测☐　固定位置监测☑　自动监测□　手动监测☑　无监测□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="3">监测因子：(等效连续A声级)</td><td colspan="2">监测点位数(20)</td><td>无监测☐</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。</td></tr>
</table>



附图 1　本项目地理位置图

附图 2-1　海滨大路（兴业大街-新沿海公路）周边关系图

附图 2-2　乾坤街（和谐路-海河路）周边关系图

附图 2-3　锦绣街（海港大路-海河路）周边关系图

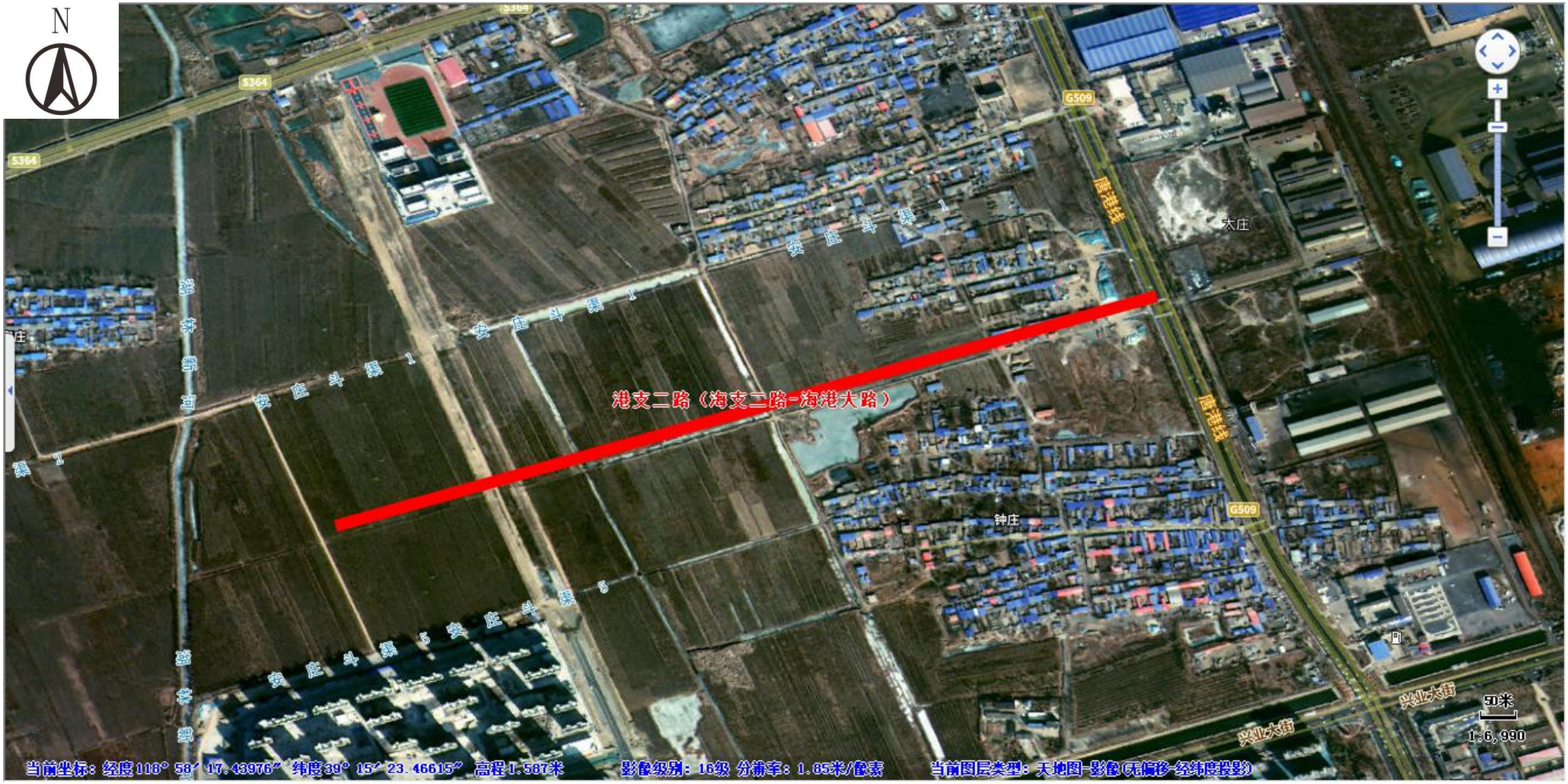
附图 2-4　海城路（兴业大街-富强街）周边关系图

附图 2-5　富民街（海港大路-海河路）周边关系图

附图 2-6　富强街（海滨大路-东风大路）周边关系图

附图 2-7　乾坤街（繁荣大路-海港大路）周边关系图

附图 2-8　港支一路（繁荣大路-海港大路）周边关系图



附图 2-9　港支二路（海支二路-海港大路）周边关系图

附图 2-10　海支二路（锦绣街-富民街）周边关系图

附图 2-11　海支三路（锦绣街-老沿海路）周边关系图

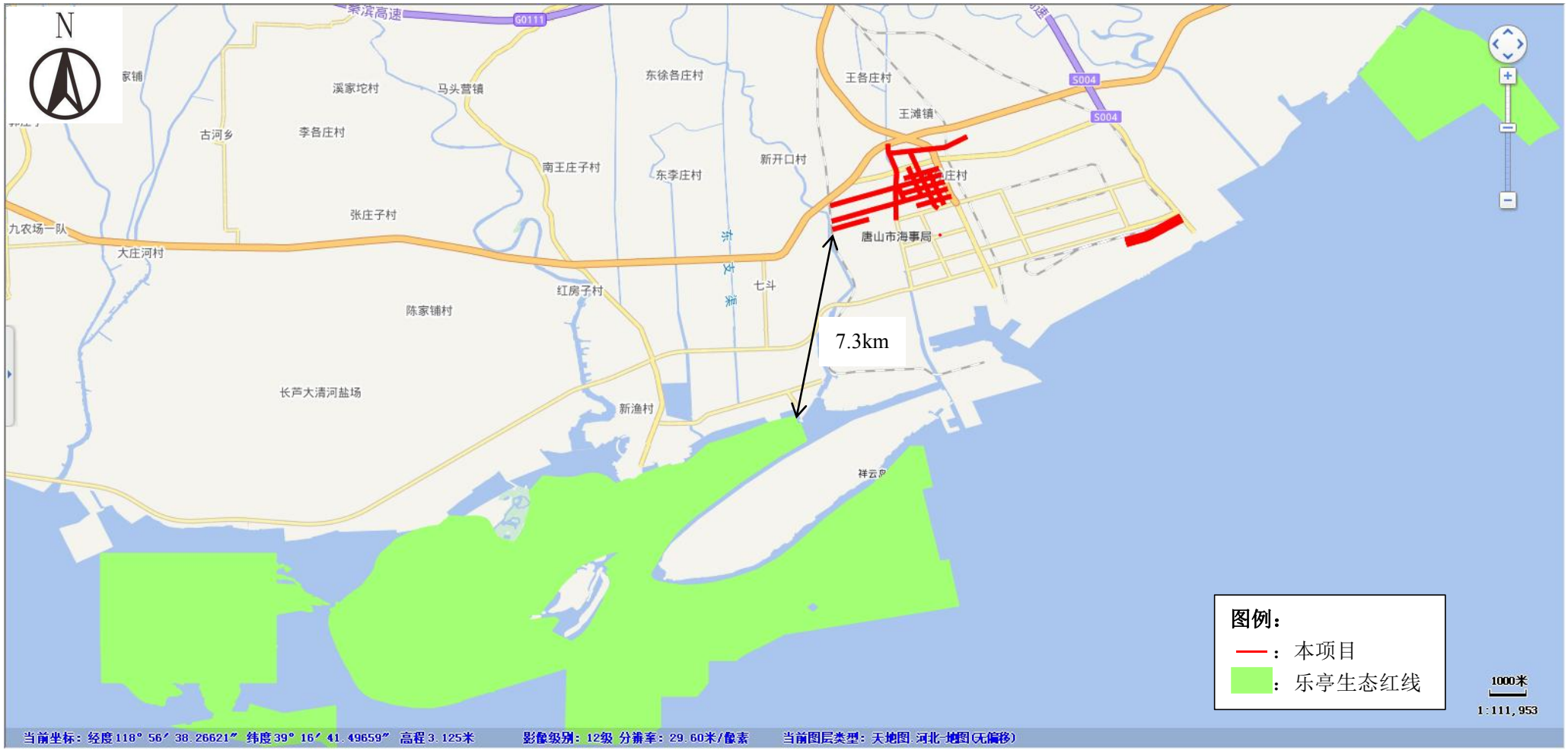
附图 2-12　海支四路（兴业大街-港支一路）周边关系图

附图 2-13　9 号路东延周边关系图

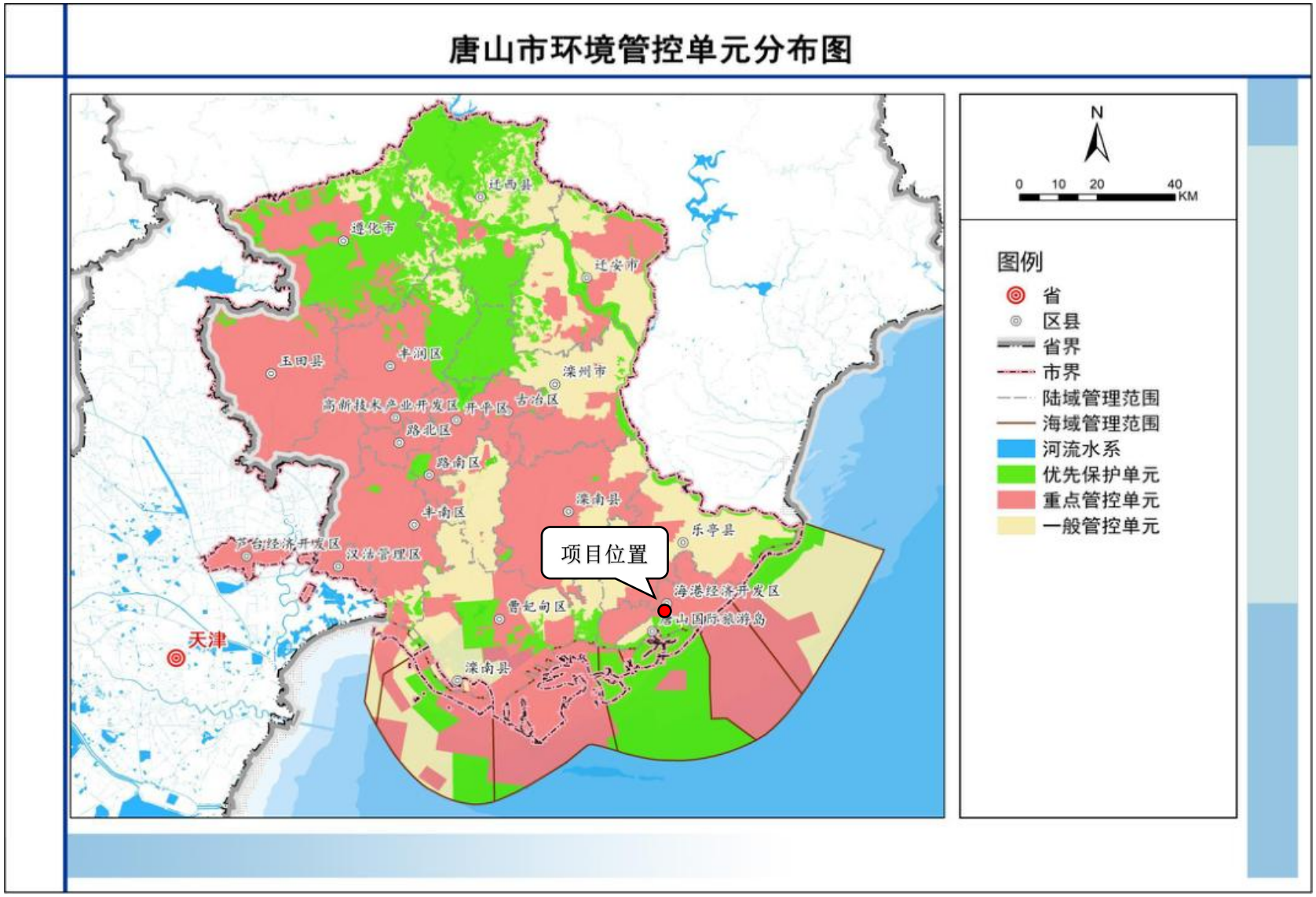
附图 3-1　雨水工程总平面图

附图 3-2　污水工程总平面图

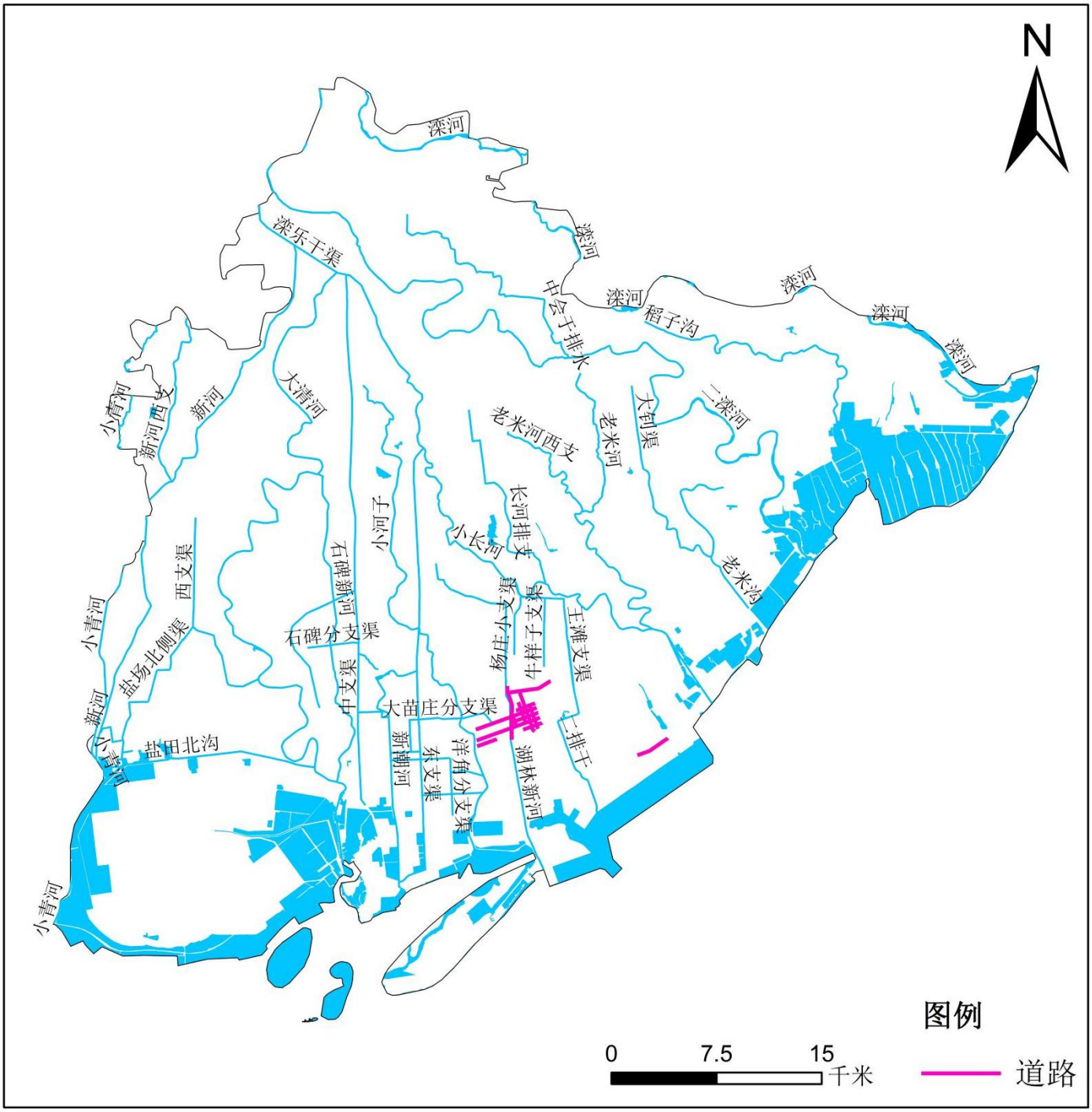
附图 3-3　给水工程总平面图


N
秦滨高速
G0111
S004
S004
东徐各庄村
王各庄村
王滩镇
溪家坨村
马头营镇
古河乡
李各庄村
南王庄子村
东李庄村
新开口村
张庄子村
九农场一队
大庄河村
唐山市海事局
七斗
红房子村
陈家铺村
7.3km
长芦大清河盐场
新渔村
祥云岛
图例：
：本项目
：乐亭生态红线
1000米
1:111,953
当前坐标：经度118° 56′ 38.26621″ 纬度39° 16′ 41.49659″ 高程3.125米
影像级别：12级 分辨率：29.60米/像素
当前图层类型：天地图.河北-地图(无偏移)

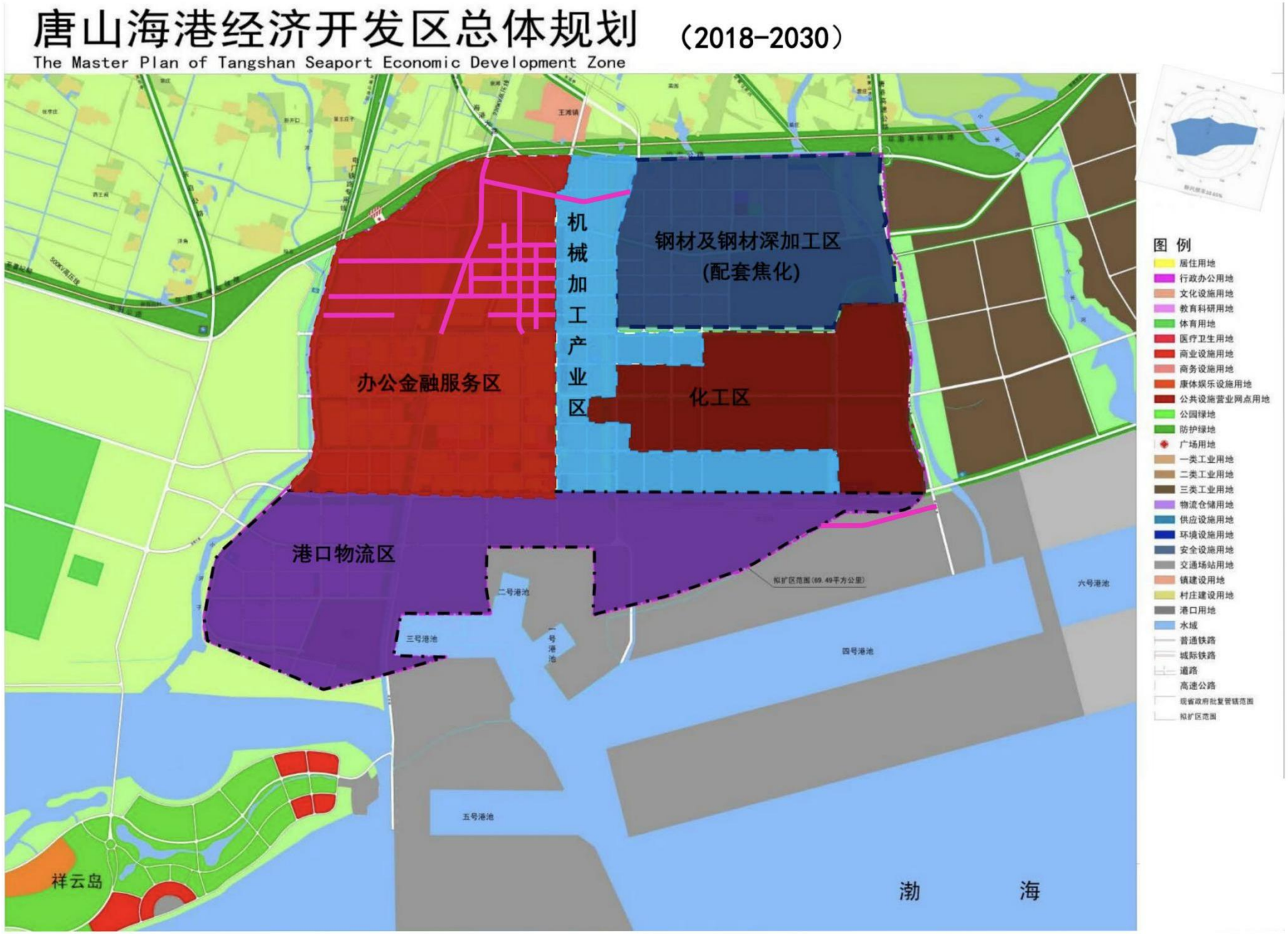
附图 4　生态保护红线图



附图 5　唐山市环境管控单元分布图


N
滦河
滦河
滦河
滦河
滦河
滦乐干渠
中会干排水
稻子沟
大钊渠
二滦河
老米河
老米河西支
老米沟
大清河
小河子
石碑新河
石碑分支渠
西支渠
新河
新河西支
小青河
盐场北侧渠
盐田北沟
长河排支
小长河
杨庄分支渠
牛村子分支渠
王滩支渠
大苗庄分支渠
新柳河
东支渠
洋角分支渠
湖林新河
二排干
图例
0
7.5
15
千米
道路

附图 6　乐亭县水系图



附图 7　开发区产业布局规划图


唐山海港经济开发区“三水一路”及地下管线综合专项规划
道路系统规划图
N
0 625 1250 2500m
图例
主干路
次干路
一级支路
二级支路
城镇开发边界
图例：
：本项目道路
中国中建设计研究院有限公司
CHINA CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
2024年03月
05

附图 8　道路系统规划图

唐山海港经济开发区行政审批局文件

海审批投资〔2024〕18号

唐山海港经济开发区行政审批局
关于唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目可行性研究报告的批复

唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局：

你单位报来的《关于唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目可行性研究报告审批的请示》及其他资料收悉，经研究，现将该工程批复如下：

一、同意你单位建设唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目。

二、项目内容：本项目建设内容主要对园区道路及基础设施配套建设水平进行提升，包括海滨大道（兴业大街-新沿海公路）道路建设工程、乾坤街（和谐路-海河路）道路建设工程、锦绣街（海港大道-海河路）道路建设工程、海城路（兴业大街-富强街）道路建设工程、富民街（海港大道-海河路）道路建设工程、富强街（海城路-东风大路）道路建设工程、乾坤街（繁荣大路-海港大道）道路建设工程、港支一路（繁荣大路-海港大路）道

路建设工程、港支二路（海支二路-海港大路）道路建设工程、海支二路（锦绣街-富民街）道路建设工程、海支三路（锦绣街-老沿海路）道路建设工程、海支四路（兴业大街-港支一路）道路建设工程、9 号路东延道路建设工程以及相应附属、公服配套、修复设施等内容。

三、项目建设期限：2024 年 02 月—2025 年 12 月。

四、投资估算及资金来源

工程总投资约 97493.57 万元，资金来源为政府补助。

唐山海港经济开发区行政审批局

2024 年 02 月 27 日

固定资产投资项目

2402-130274-89-01-885483

唐山海港经济开发区行政审批局　　2024 年 02 月 27 日印发

唐山海港经济开发区行政审批局文件

海审批投资〔2024〕51号

唐山海港经济开发区行政审批局
关于唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目初步设计的批复

唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局：

你单位报来的《关于唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目初步设计审批的请示》及其他资料收悉，经研究，现将该工程批复如下：

一、同意你单位建设唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目。

二、建设地点：河北省唐山市海港开发区。

三、项目内容：本项目建设内容主要对园区道路及基础设施配套建设水平进行提升，包括海滨大路（兴业大街-新沿海公路）道路建设工程、乾坤街（和谐路-海河路）道路建设工程、锦绣街（海港大路-海河路）道路建设工程、海城路（兴业大街-富强街）道路建设工程、富民街（海港大路-海河路）道路建设工程、

富强街（海城路-东风大路）道路建设工程、乾坤街（繁荣大路-海港大道）道路建设工程、港支一路（繁荣大路-海港大路）道路建设工程、港支二路（海支二路-海港大路）道路建设工程、海支二路（锦绣街-富民街）道路建设工程、海支三路（锦绣街-老沿海路）道路建设工程、海支四路（兴业大街-港支一路）道路建设工程、9 号路东延道路建设工程以及相应附属、公服配套、修复设施等内容。

四、项目建设期限：2024 年 02 月—2025 年 12 月。

五、投资估算及资金来源

工程总投资约 96889.87 万元，资金来源为政府补助。

唐山海港经济开发区行政审批局

2024 年 04 月 30 日

固定资产投资项目

2402-130274-89-01-885483

唐山海港经济开发区行政审批局　　2024 年 04 月 30 日印发

唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局关于唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目的意见

唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局：

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目，位于海港经济开发区，该工程项目符合海港开发区规划。

唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局

2024 年 2 月 23 日

证明

唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局：

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目占地范围内土地利用类型为农用地、建设用地、林草地、未利用地等，不占用基本农田，项目建设符合唐山海港经济开发区国土空间总体规划，同意项目建设（仅用于办理环评手续）。

特此证明。

唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局

2024 年 5 月 14 日

委 托 书

河北博信环境科技有限公司：

现将《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目环境影响报告表》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：唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局

委托日期：2024 年 4 月

承 诺 书

我单位郑重承诺《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目环境影响报告表》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。

单位：唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局

日期：2024 年 5 月

承诺书

我公司郑重承诺《唐山海港经济开发区科创园区基础设施提升项目环境影响报告表》中内容真实有效，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺。

环评单位：河北博信环境科技有限公司

日期：2024 年 5 月

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目

环境影响报告表专家评审会意见

2024 年 5 月 17 日唐山海港经济开发区行政审批局组织召开了《唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目环境影响报告表》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

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目位于河北省唐山市海港开发区，为海港经济开发区总体规划中的重要道路。

主要建设规模及内容：

建设规模：本项目 13 条道路均为新建道路，具体为：①海滨大路南起兴业大街，北至新沿海公路，总长 2998.009 米。②乾坤街西起海河路，东至和谐路，总长 1167.377 米。③锦绣街西起海河路，东至海港大路，总长 3722.492 米。④海城路南起兴业大街，北至富强街，总长 2395.584 米。⑤富民街西起海河路，东至海港大路，总长 3571.179 米。⑥富强街西起海滨大路，东至东风大路，总长 2492.356 米。⑦乾坤街西起繁荣大路，东至海港大道，总长 1106.816 米。⑧港支一路西起繁荣大路，东至海港大路，总长 1117.688 米。⑨港支二路西起海支二路，东至海港大路，总长 1384.08 米。⑩海支二路南起锦绣街，北至富民街，总长 582.268 米。⑪海支三路南起锦绣街，北至老沿海路，总长 1197.056 米。⑫海支四路南起兴业大街，北至港支一路。总长 1380.229 米。⑬9 号路东延西起现状 9 号路，东至疏港路，总长 1942.183 米。

建设内容：道路工程、交通安全设施工程、给排水工程、照明工程、道路绿化工程、桥梁工程、充电站。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的限制类，但项目在唐山海港经济开发区行政审批局进行了备案，并取得了唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局出具的意见，因此项目符合产业政策要求；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、补充现状道路情况介绍，充实生态环境现状调查，明确项目用地的土地利用现状。结合海港开发区交通规划及沙区管理要求充实选址选线合理性分析。给出一号河水环境质量执行标准，补充水文情势介绍。核实声环境敏感点，细化声环境敏感点调查，完善保护目标一览表。

2、完善项目组成，核实临时占地，给出临时占地的位置、面积和土地利用现状。充实桥梁参数，进一步细化桥梁施工方案，给出施工时序，补充土石方平衡计算，明确弃土的处置方式，给出拆除路面的面积和废混凝土路面的产生量，完善拆除工程产生的建筑垃圾的处置措施，进一步细化施工期的抑尘措施，完善施工噪声防治措施，充实桥梁施工对一号河的影响分析。细化声传播途径分析，充实运营期交通噪声预测参数，结合《地面交通噪声污染防治技术政策》充实降噪措施，完善交通噪声预测与影响分析。完善临时用地的生态恢复措施，结合项目特点充实项目生态环境影响分析内容。结合周边规划核实桥梁的风险防范措施。

3、完善生态保护措施监督检查清单，充实相关附件。

专家组长：

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目
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
	魏飞	唐山市环境监控中心	正高工	魏飞

唐山海港经济开发区科创园区基础设施配套项目

环境影响报告表专家评审会意见修改说明

序号	意见内容	修改说明	备注
1	补充现状道路情况介绍，充实生态环境现状调查，明确项目用地的土地利用现状。结合海港开发区交通规划及沙区管理要求充实选址选线合理性分析。给出一号河水环境质量执行标准，补充水文情势介绍。核实声环境敏感点，细化声环境敏感点调查，完善保护目标一览表。	补充了现状道路情况介绍，充实了生态环境现状调查，明确了项目用地的土地利用现状	P86-88
		结合海港开发区交通规划及沙区管理要求充实了选址选线合理性分析	P9
		给出了湖林新河水环境质量执行标准，补充了水文情势介绍	P90-91
		核实了声环境敏感点，细化了声环境敏感点调查，完善了保护目标一览表	P92、P94
2	完善项目组成，核实临时占地，给出临时占地的位置、面积和土地利用现状。充实桥梁参数，进一步细化桥梁施工方案，给出施工时序，补充土石方平衡计算，明确弃土的处置方式，给出拆除路面的面积和废混凝土路面的产生量，完善拆除工程产生的建筑垃圾的处置措施，进一步细化施工期的抑尘措施，完善施工噪声防治措施，充实桥梁施工对一号河的影响分析。细化声传播途径分析，充实运营期交通噪声预测参数，结合《地面交通噪声污染防治技术政策》充实降噪措施，完善交通噪声预测与影响分析。完善临时用地的生态恢复措施，结合项目特点充实项目生态环境影响分析内容。结合周边规划核实桥梁的风险防范措施。	完善了项目组成，核实了临时占地，给出了临时占地的位置、面积和土地利用现状	P13-14、P64
		充实了桥梁参数，进一步细化了桥梁施工方案	P61-63、P81
		给出了施工时序	P85
		补充了土石方平衡计算，明确了弃土的处置方式	P83、P113
		给出了拆除路面的面积和废混凝土路面的产生量，完善了拆除工程产生的建筑垃圾的处置措施	P113
		进一步细化了施工期的抑尘措施	P111-112
		完善了施工噪声防治措施	P113
		充实了桥梁施工对一号河的影响分析	P108
		细化了声传播途径分析，充实了运营期交通噪声预测参数，结合《地面交通噪声污染防治技术政策》充实了降噪措施，完善了交通噪声预测与影响分析	噪声专项
		完善了临时用地的生态恢复措施，结合项目特点充实了项目生态环境影响分析内容	P114、P101-104
		结合周边规划核实了桥梁的风险防范措施	P109-110
3	完善生态保护措施监督检查清单，充实相关附件。	完善了生态保护措施监督检查清单	P117-119

		充实了相关附件	附件

专家签字：