

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架
北延项目

建设单位(盖章): 江苏盐城铁投建设发展有限公司

编制日期: 2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

本报告表应附以下附图、附件、附表：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置、监测点位、环保设施图

附图 3 项目与江苏省生态空间管控区位置关系图

附图 4 项目周边水系图

附件：

附件一 委托书

附件二 项目合同

附件三 《关于先锋岛生态组团（基础设施）二期工程项目建议书的批复》（盐行审投资[2020]120号）

附件四 关于请求确认先锋岛生态组团（基础设施）二期工程项目法人的报告

附件五 建设单位营业执照

附件六 《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1060号）

附件七 现状监测报告

附件八 现场踏勘记录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目		
项目代码	2020-320902-78-01-373876		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省 盐城市 亭湖、盐都区		
地理坐标	西环路高架北延起点坐标： <u>120度5分52.889秒</u> ， <u>33度23分48.106秒</u> 西环路高架北延终点坐标： <u>120度6分46.885秒</u> ， <u>33度22分21.743秒</u> 康庄大道高架起点坐标： <u>120度4分58.893秒</u> ， <u>33度23分6.006秒</u> 康庄大道高架终点坐标： <u>120度5分53.738秒</u> ， <u>33度23分16.589秒</u> 开创路高架北延起点坐标： <u>120度5分10.403秒</u> ， <u>33度24分20.299秒</u> 开创路高架北延终点坐标： <u>120度6分4.167秒</u> ， <u>33度21分52.969秒</u>		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新增永久用地 479472m ² 总长 9.085km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	盐城市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	盐行审投资[2020]120号
总投资	260000 万元	环保投资	6115 万元
环保投资占比（%）	2.35%	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	本项目属于城市道路，沿线涉及1处江苏省生态空间管控区域，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）表1，需开展噪声专项评价和生态专项评价。		

规划情况	规划名称：《盐城市“十四五”综合交通运输发展规划》 文件名称及文号：《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”综合交通运输发展规划的通知》（盐政办发〔2021〕32号）
规划环境影响评价情况	无

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《盐城市“十四五”综合交通运输发展规划》相符性分析</p> <p>根据《盐城市“十四五”综合交通运输发展规划》，“十四五”期间，我市交通运输将按照“主攻高速、提升铁路、强化港口、着力乡村、构建高质量交通运输服务体系，打造东部沿海区域性综合交通枢纽”的总体思路，到2025年，基本建成现代化综合交通运输体系，形成发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，综合枢纽体系衔接更为顺畅。</p> <p>加快快速路建设。完善城市快速路网系统，畅通城市干道，加强与高铁站、机场等交通枢纽高效精准衔接，实施城北片区快速路网提升工程和市区快速路网建设优化工程。推进大市区通往邻近区县的干线公路快速化改造，实施盐丰快速通道、盐阜快速通道和G204滨海县城段改扩建工程，积极推进盐城至东台等快速通道前期工作。到2025年，新增快速路里程达83.5公里。</p> <p>根据本项目《关于先锋岛生态组团（基础设施）二期工程项目建议书的批复》，本次实施工程属于“城北片区快速路网提升工程（西环路高架北延项目、开创路北延及康庄大道高架项目）”，属于规划快速路网建设项目，与《盐城市“十四五”综合交通运输发展规划》是相符的。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>2、与《盐城市城市总体规划（2013~2030）》相符性</p> <p>根据《盐城市城市总体规划（2013-2030）》，盐城中心城区以区域交通廊道为界，形成“双城双区”的城市空间结构。其中，“双城”是指高速公路环内的主城区，以通榆河为界分成河东、河西两个城区，“双区”指高速公路环外西侧的高新技术产业园区和东侧的环保科技城园区。城市道路网规划为方格网状布局，分为快速路、主干路、次干路和支路四级。整体路网密度达到4.0公里/平方公里，道路面积率为16.3%。</p> <p>根据《盐城市城市总体规划（2013-2030）》，西环路两侧主要以居住用地为主，在先锋岛西侧有少量的防护绿地，规划用地情况具体如下所示：</p>



图1-1 西环路周边规划用地图

根据《盐城市城市总体规划（2013-2030）》，开创路北延两侧主要为居住用地，规划用地情况具体如下：



图1-2 开创路北延周边规划用地图

根据《盐城市城市总体规划（2013-2030）》，康庄大道两侧已居住用地为主，规划用地情况具体如下：



图1-3 康庄大道周边规划用地图

规划相符性分析：盐城市城北片区快速路网提升工程，工程实施范围包括西环

路高架北延、开创路北延、康庄大道高架共3部分，能加强城市组团间的快速联系，完善城市快速路网功能。项目建成通车后，将进一步拉开城市框架，支撑城市空间结构延伸；进一步完善快速网络，实现区域一体衔接；快速服务中长距离跨组团及对外出行，缓解市区交通拥堵压力，因此本项目的建设符合《盐城市城市总体规划（2013-2030）》。

3、与《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》相符性分析

根据《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》，对于“十四五”初期紧急建设项目，如青年路高架西延、204国道阜宁花园至亭湖新兴段建设工程、盐城市城北地区快速路网及基础设施项目、开放大道（新洋港大道至上冈段）提升改造工程等，落实其用地需求。

根据本项目《关于先锋岛生态组团（基础设施）二期工程项目建议书的批复》，本次实施工程属于“城北片区快速路网提升工程（西环路高架北延项目、开创路北延及康庄大道高架项目）”，属于《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》中所述的“十四五”初期紧急建设项目，可落实用地需求，本项目的建设符合《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》是相符的。

根据《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》，近期实施方案与正在编制的盐都区“十四五”综合交通运输体系发展规划充分衔接，完善区内干线路网，推动干线公路规划实施，衔接重点乡镇和重要交通枢纽，加快内环高架四期规划建设，促进干线公路与城市道路衔接。本项目西环路高架北延、开创路高架北延及康庄大道高架属于盐城市快速路网四期工程的一部分，已被列入重点建设项目用地规划表，项目的建设符合《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》是相符的。

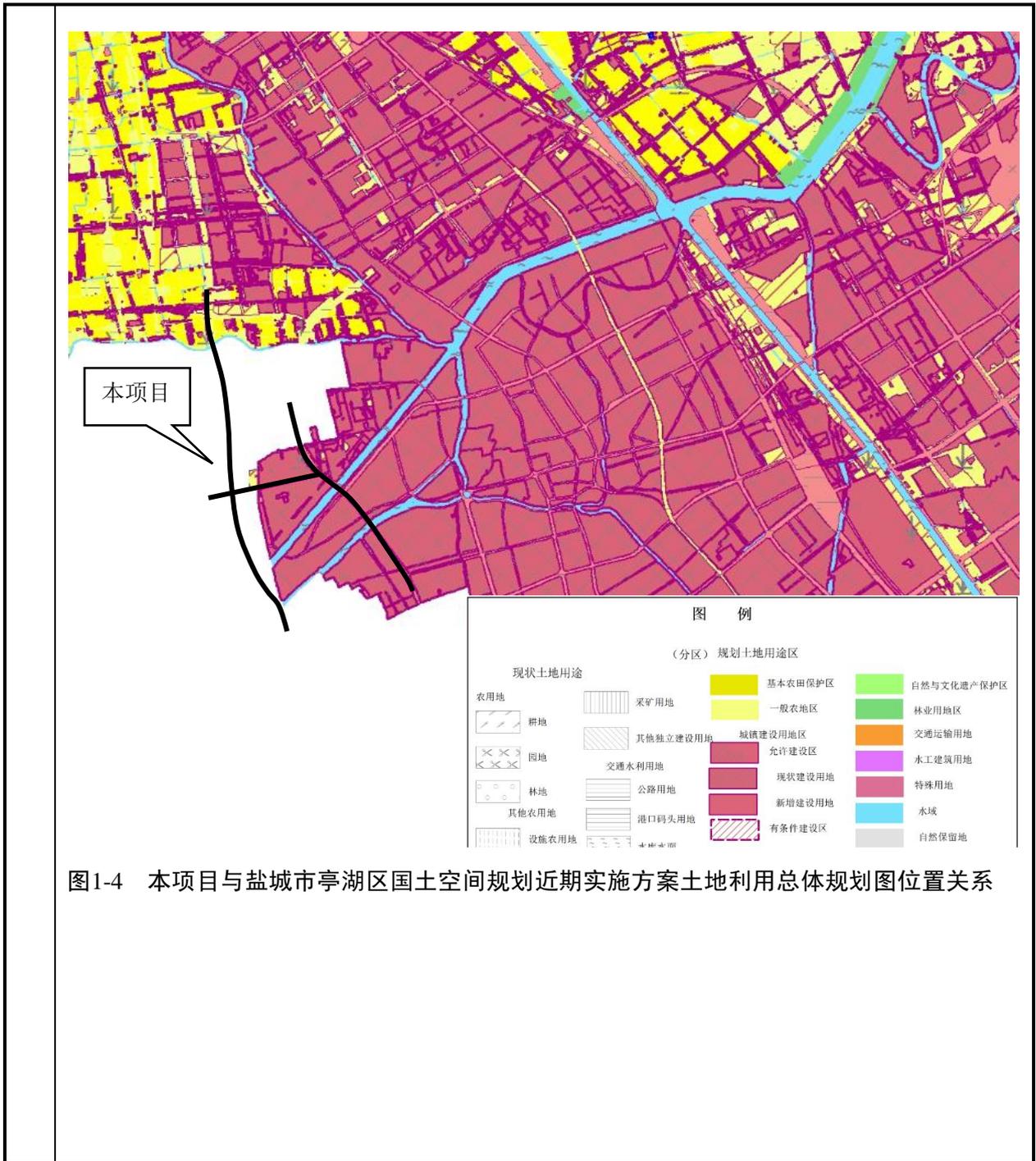


图1-4 本项目与盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图位置关系



图1-5 本项目与盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图位置关系

附表3 重点建设项目用地规划表

序号	项目名称	建设性质	新增用地规模	位置(到乡镇)
1、交通				
1	盐宁高速盐都段	新建		大冈镇
2	S232 盐都段改扩建工程	新建		龙冈镇、秦南镇、尚庄镇
21	盐城市快速路网三期工程	新建		新都街道、潘黄街道、盐龙街道
22	盐城市快速路网四期工程	新建		张庄街道、新都街道

4、与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《盐城市生态红线区域保护规划》相符性分析

(1) 与生态红线位置关系

①与江苏省国家级生态保护红线位置关系

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）核实可知，本次项目不涉及江苏省国家级生态红线区域。

②与江苏省生态空间管控区域位置关系

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目涉及占用1处生态空间管控区：通榆河（亭湖区）清水通道维护区。

表 1-1 通榆河（亭湖区）清水通道维护区划分

红线区域名称	主导生态功能	范围	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
通榆河（亭湖区）清水通道维护区	水源水质保护	/	通榆河及其两侧各 1000 米陆域范围，以及与通榆河平交的斗龙港上溯 5000 米，北岸 1000 米及与通榆河平交的新洋港上溯 5000 米，两岸各 1000 米范围（其中，西岸中坝河至盐靖高速段为纵深 100 米）

本项目西环路高架北延以桥梁（XHJK7+367~XHJK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）的形式占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区，占用里程282m，占用面积10650m²。本项目与生态空间管控区域位置关系见下表。

表 1-2 本项目与生态空间管控区域位置关系表

生态空间管控区名称	主导生态功能	生态空间管控区范围内工程内容
通榆河（亭湖区）清水通道维护区	水源水质保护	1、本项目西环路高架北延（XHJK7+367~XHJK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用里程 282m，占用面积 10650m ² 。穿越路段为桥梁工程。 2、生态空间管控区内不设置施工场地和取弃土场等大临工程。

③与盐城市生态红线区域位置关系

根据《盐城市生态红线区域保护规划》，本次项目不涉及盐城市生态红线区域。

(2) 不可避让性说明

本项目西环路高架北延以桥梁形式跨越通榆河（亭湖区）清水通道维护区，因本项目为既有道路改建工程，现状西环路已位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区内，受生态空间分布、道路原址线位等条件制约，本项目西环路高架北延不可避免穿越通榆河（亭湖区）清水通道维护区生态空间管控区域的范围。

设计单位结合“无害化、少害化”穿越特点，本项目采用对生态环境影响较小的桥梁方式穿越生态空间管控区域，且采用分幅高架的形式穿越，尽可能减少占用生态空间管控区的面积，对生态空间管控区的影响较小。

本项目涉及占用生态空间管控区域不可避让论证报告已编制完成，正在征求各相关部门意见，待通过专家评审并取得市政府论证意见后，占用生态空间管控区域合法可行。

(3) 管控要求相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），清水通道维护区管控要求为：严格执行《南水北调工程供用水管理条例》《江苏省河道管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

本项目位于盐城市主城区，不属于南水北调工程和太湖流域管理区域，不涉及《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》管理要求。本项目属于通榆河保护区范围，应执行《江苏省通榆河水污染防治条例》和《江苏省河道管理条例》的有关规定。

①与《江苏省通榆河水污染防治条例》的相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月28日修订）第四条，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区，具体如下表所示。

表 1-3 通榆河保护区范围划分

	一级保护区范围	二级保护区范围	三级保护区范围
通榆河保护区	通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域	新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域	其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域

按照通榆河一二三级保护区划分，本项目开创路高架北延主线

(KCK4+414~KCK8+814) 4400m以及YXLU、YXLD、HHXLR、HHXLL四条匝道共1189m位于通榆河二级保护区内，康庄大道主线（KZDDK0+910~KZDDK1+410）共500m位于通榆河二级保护区内，西环路高架主线（XHFK6+215~XHFK8+497）2282m以及康庄大道与西环路高架相连的四条匝道（A、B、C、D）2075m、西环路高架转黄海西路2条匝道（LU1、RD1）共630m、西环路转毓龙西路2条匝道（RU2、LD2）共687m位于通榆河二级保护区内。具体位置见下图。

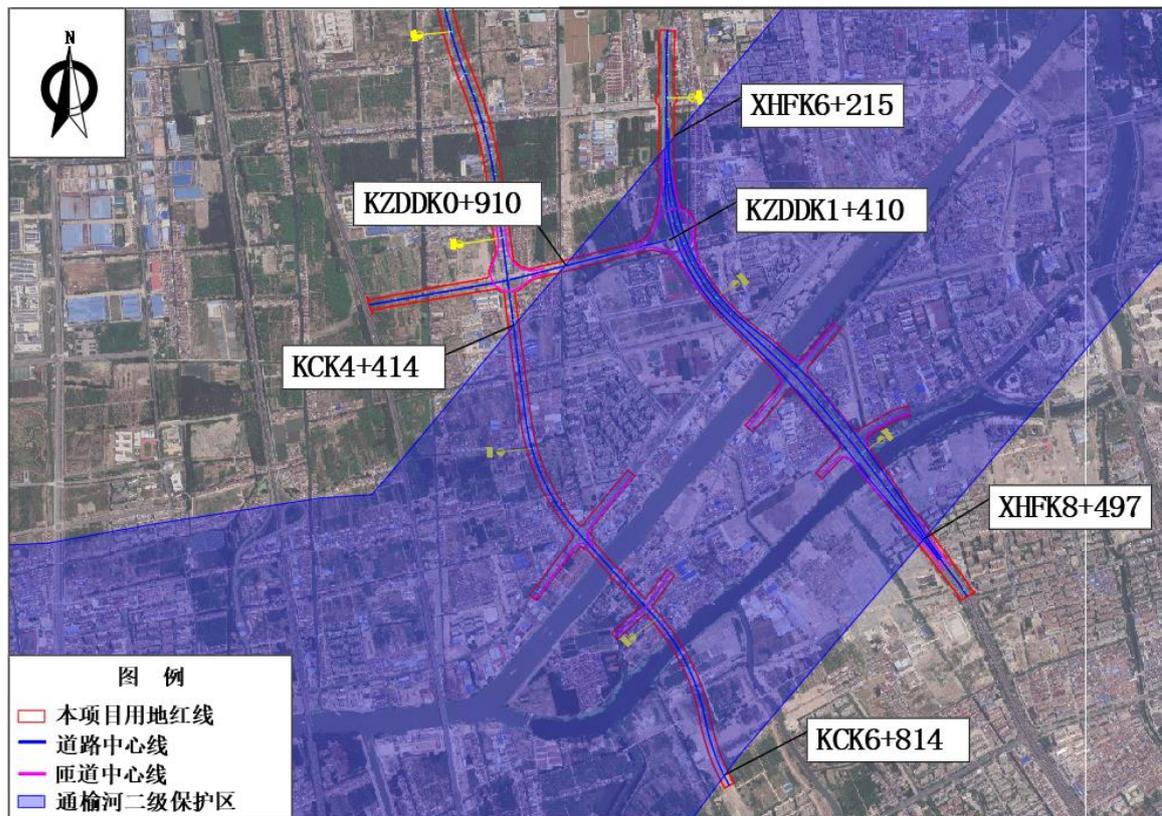


图 1-6 本项目与通榆河二级保护区位置关系图

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》：

第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

（二）在河道内设置经营性餐饮设施；

（三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

（四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

(五) 将船舶的残油、废油排入水体；

(六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

(七) 法律、法规禁止的其他行为。

第三十八条 通榆河一级、二级保护区限制下列行为：

(一) 新建、扩建港口、码头；

(二) 设置水上加油、加气站点；

(三) 法律、法规限制的其他行为。

本项目为城市道路工程，施工期不在通榆河保护区范围内设置施工场地和取弃土场等大临工程，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘，不外排，施工场地生活污水依托租用民房处理，无废水排入清水通道维护区和通榆河，施工期和运营期不存在《江苏省通榆河水污染防治条例》中二级保护区明令禁止的行为，与《江苏省通榆河水污染防治条例》是相符合的。

②与《江苏省河道管理条例》的相符性分析

根据《江苏省河道管理条例》：

第二十七条 在河道管理范围内禁止下列活动：

(一) 倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；

(二) 倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；

(三) 损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；

(四) 在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；

(五) 在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；

(六) 其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。

本项目为城市道路工程，通过加强施工期管理，不向河道管理范围内“倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物，倾倒、排放油

类、酸液、碱液等有毒有害物质”，项目建设符合《江苏省河道管理条例》相关要求。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》、《江苏省河道管理条例》、生态空间管控区域清水通道维护区的管控要求。

5、与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》指出：全市共划定环境管控单元486个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

盐城市以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立盐城市市域生态环境管控要求和486个环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于盐城经济技术开发区，具体生态环境准入清单见下表。

表 1-4 本项目与生态环境准入清单相符性分析

名称	盐城经济技术开发区	相符性分析
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》(盐政办发〔2015〕7号)淘汰类的产业。	本项目符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求，不属于《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》禁止类项目。
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	运营期采用环保型清洁燃料，项目汽车尾气排放对周边环境影响较小。道路采用低噪声路面、声屏障、隔声窗的降噪措施，保障沿线的声环境质量。施工期加强扬尘管控措施。与污染物排放管控相符。
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目为城市道路，运营期污染排放较小，与环境风险防控相符。
资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目为城市道路工程，施工期生产废水回用不外排，运营期不涉及水源消耗，与资源开发效率要求相符。

(1) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不涉及江苏省国家级生态红线。根据《盐城市生态红线区域保护规划》，本项目不涉及盐城市生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》(苏自然资函〔2021〕1060号)，本项目西环路高架北延部分工

程涉及通榆河（亭湖区）清水通道维护区，清水通道管控区内严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》、《江苏省河道管理条例》等有关规定，项目施工期施工场地产生的生产废水经采用隔油池、沉淀池处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）相应标准回用于洒水防尘，不外排。桥梁施工钻孔灌注桩基础施工中，钻渣泥浆废水要求经脱水池脱水后，在高效沉淀池沉淀后上清液达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）后回用作道路抑尘洒水。施工人员就近租借附近民房，产生的生活污水依托所租用民房的污水处理设施处理。项目的施工期和运营期不存在生态空间管控区管控措施中明确禁止的行为活动，采取相应的环保措施和植被恢复措施后，项目建设对周围生态环境的影响是可以接受的，本项目符合江苏省生态空间管控区域规划要求。

本项目不存在管控区域中明确禁止的行为活动，采取相应的环保措施后，项目建设不会改变管控区域的生态主导功能。

（2）环境质量底线

根据本项目的噪声现状监测结果，本项目13个敏感点现状噪声出现不同程度的超标情况。其中，位于4a类区的敏感点，昼间达标，夜间达标；位于2类区的敏感点，昼间达标，夜间最大超标1.1dB（A）；位于1类区的敏感点，昼间最大超标0.6dB（A），夜间超标4.6dB（A）。

本项目为城市快速路改扩建项目，施工期采取相应污染防治措施，不会产生较大环境影响。随着施工期的结束，施工期对环境的影响消失；运营期主要污染物为道路交通噪声和路面（桥面）径流，运营期采取低噪声路面、声屏障、隔声窗、完善路段排水系统及管网建设等相应污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，对环境质量起正面提升与改善效应，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。故本项目对周边环境影响较小，不会冲破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目符合盐城市亭湖区、盐都区国土空间规划近期实施方案，项目的建设占用建设用地和少量农用地，不会对区域耕地面积和结构产生明显影响。同时，本项目施工期用水量较小，项目区域水资源丰富，可以承载项目对水资源的需要。本

项目不会突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目为快速路网提升工程，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类鼓励类-（二十二）城镇基础设施-4、城市道路及智能交通体系建设”，符合国家产业政策。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）中限制类及淘汰类项目，属于鼓励类，不属于环境准入负面清单。对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号），本项目不属于禁止准入类，属于许可准入类，符合清单的准入要求。

因此本次项目不属于负面清单范围。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为盐城市城北片区快速路网提升工程，位于盐城市亭湖区、盐都区境内，主要包括以下内容：</p> <p>(1) 康庄大道高架：起点位于 G204，向东沿规划线位布置，终点止于西环路，路线全长约 1.439km。起点坐标 120.083E、33.385N，终点坐标 120.098E、33.388N。</p> <p>(2) 开创路高架北延：起点位于新景路北，终点止于蟒蛇河南侧已建开创路，路线全长约 4.68km。起点坐标 120.086E、33.406N，终点坐标 120.099E、33.367N。</p> <p>开创路高架北延在康庄大道~终点段连续上跨盐兴路、新洋港、先锋岛、蟒蛇河，与盐兴路、先锋岛设置匝道衔接。</p> <p>开创路高架北延与盐兴路采用半菱形互通，在盐兴路南侧设置一对平行于盐兴路的匝道，便捷南转东及西转南交通转换，南转东匝道长 385m，起点坐标 120.089E、33.371N，终点坐标 120.092E、33.373N；西转南匝道长 404m，起点坐标 120.092E、33.374N，终点坐标 120.094E、33.376N。</p> <p>开创路高架北延采用双向六车道桥梁跨越先锋岛，考虑开创路与先锋岛交通转换，结合先锋岛规划路网规划，设置桥梁接入黄海西路及新洋港北侧规划道路，采用右进右出的形式完成与先锋岛之间的交通转换。西侧桥梁长 200m，起点坐标 120.095E、33.371N，终点坐标 120.092E、33.370N；东侧桥梁长 200m，起点坐标 120.095E、33.371N，终点坐标 120.097E、33.373N。</p>
------	---



开创路高架北延节点控制方案示意图

(3) 西环路高架北延：起点位于康庄大道高架西侧，向南沿老路线位布置，终点顺接二期西环路高架，路线全长约 3150m。起点坐标 120.098E、33.397N，终点坐标 120.113E、33.373N。

西环路高架北延主线采用分幅高架沿现状老路老桥两侧布置，在先锋岛上分别设置一对定向匝道接入毓龙西路和黄海东路，服务先锋岛利用西环路高架出行。

西环路高架北延与黄海东路定向匝道，北转西匝道长 332m，起点坐标 120.103N、33.382E，终点坐标 120.100N、33.378E；东转北匝道长 298m，起点坐标 120.107N、33.385E，终点坐标 120.103N、33.382E。

西环路高架北延与毓龙西路定向匝道，西转南匝道长 386m，起点坐标 120.105N、33.378E，终点坐标 120.109N、33.376E；南转东匝道长 301m，起点坐标 120.107N、33.379E，终点坐标 120.109N、33.380E。



西环路高架北延节点控制方案示意图

本项目地理位置图见附图 1。

项目组成及规模

2.1 项目背景

盐城快速路网是以“田+放射线”规划布局实施，目前，通过快速路网一、二、三期工程，截止至 2019 年 12 月三期工程建成通车，盐城市已建成范公路高架、西环路高架、青年路高架、南环路高架、东环路高架、黄海路高架、世纪大道高架，高架快速路网达到约 92.6 公里，路网密度为 $0.22\text{km}/\text{km}^2$ ，快速路基本覆盖盐城主城区范围内，串联起新洋港以南的老城片区、西部组团、东部组团及重要的综合客运枢纽（机场、高铁站）。

目前盐城已建高架快速路仅有南北向范公路高架已接入城北核心区，东西向尚无快速通道与城市高架系统衔接，根据盐城市城市发展的新形势，策应城北地区改造升级，同时对已建高架功能进行完善，考虑打通锦城路-开创路走廊，向南可以直接接入青年路；同时结合宁靖盐高速张庄互通改造，利用康庄大道建设张庄互通接线快速路，打通与西环路高架的快速联系，串联城北路网，实现城北地区与城市快速路联网成环。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，江苏盐城铁投建设发展有限公司委托华设设计集团股份有限公司承担西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目环境影响评价工作。根据《关于先锋岛生态组团（基础设施）二期工程项目建议书的批复》，先锋岛生态组团（基础设施）二期工程包括：区域范围内的市政基础设施工程、公共服务设施工程、环境治理工程以及相关附属配套设施工程实施新建及提升改造，并同步

实施城北片区快速路网提升工程（西环路高架北延项目、开创路北延及康庄大道高架项目）。本次环评评价范围为城北片区快速路网提升工程（西环路高架北延项目、开创路北延及康庄大道高架项目），其余项目建议书批复的内容不在本次环评评价范围内。

本工程康庄大道高架为城市快速路，开创路高架北延（新景路北-康庄大道段）为城市快速路，开创路高架北延（康庄大道-已建开创路段）为城市主干路，西环路高架北延为城市快速路，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中的“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，因此应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，在充分研究工程设计资料、现场踏勘和资料调研的基础上，根据国家相关法律法规和技术导则的要求，编制完成《西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目环境影响报告表》。

2.2 工程概况

项目名称：西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目

建设单位：江苏盐城铁投建设发展有限公司

项目性质：改建

道路等级：

（1）康庄大道高架：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

（2）开创路北延：

①新景路北-康庄大道段：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

②康庄大道-已建开创路段：城市主干路；

（3）西环路高架北延：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

设计车速：

（1）康庄大道高架：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h；

（2）开创路北延：

①新景路北-康庄大道段：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h，互通匝道 40km/h；

②康庄大道-已建开创路段：50km/h；

(3) 西环路高架北延：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h，互通匝道40km/h，上下匝道：30~40km/h；

2.3 道路现状概况

2.3.1 康庄大道现状

1、道路现状

康庄大道现状在仓头路至西环路之间存在现状老路，为一块板的断面形式，路幅宽度为 15.0m，尚未投入使用。老路为沥青混凝土路面。



图 2.3-1 康庄大道现状道路标准横断面图

2、排水现状

(1) 雨水管线：本次改造道路现状无高架、地面道路（东仓路-西环路）有雨水管网。地面道路（东仓路-西环路），现状雨水管道收集路面雨水，分段排入相交河道。

(2) 污水管线：本次改造范围内东仓路-西环路有污水管网。东仓路-西环路，现状污水管道收集地块污水，接入西环路市政污水管道。

3、桥涵现状

康庄大道现有地面老桥 1 座，情况详见下表：

表 2.3-1 康庄大道既有地面桥梁一览表

路段	桥名	跨越河道名称	中心桩号	孔数×跨径(m)	桥宽(m)	结构类型	处置方式
康庄大道	六纵沟小桥	六纵沟	KZDDK0+93 1.600	1-13	15.5	空心板	两侧拼宽

康庄大道现有涵洞 1 道，涵洞情况详见下表：

表 2.3-2 康庄大道既有涵洞一览表

河流名称	桩号	孔数-(净宽×净高)	涵长	荷载等级	结构形式	处置方式
		(m)	(m)			
仓头四组河	KZDDK1+296.500	1-1.5	20	-	圆管涵	涵洞改桥

4、交叉现状

康庄大道相交道路具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 康庄大道现状相交道路一览表

序号	交叉桩号	路名	道路等级	宽度(m)	交叉形式
1	KZDDK0+000.000	G204	国道	26.5	T 字平交
2	KZDDK1+042.526	东仓路	次干路	30	十字交叉

2.3.2 开创路北延现状

1、道路现状

(1) 新景路北~新景路段

开创路北延在新景路北~新景路段对现状锦城路老路进行快速化改造，该段长 2000m，道路等级为城市主干路，采用双向 6 车道的断面形式，路幅宽度为 70m，断面组成为 4.0m（中央分隔带）+2×11.5m（机动车道）+2×8.0m（侧分带）+2×10.0m（机非混行车道）+2×3.5m（人行道）。锦城路于 2014 年建成通车，现状路面使用状况良好，人行道病害严重。



图 2.3-2 锦城路现状道路标准横断面图

(2) 皮岔河~盐兴路段

该段开创路北延利用现状仓头路走廊布设，该段长度约 2100m，现状老路道路等级较低，为一块板的断面形式，路幅宽度为 9.5m，老路为沥青混凝土路面，路面病害严重，存在大量裂缝。



图 2.3-3 开创路北延（皮岔河～盐兴路段）现状道路标准横断面图

2、排水现状

（1）康庄大道以北路段

①雨水管线：开创路（康庄大道以北）范围内，现状雨水管线设置于道路外两侧的绿化带内，不受新建桥墩影响的雨水管予以保留，用以收集地面雨水。新建高架若对部分段落雨水管产生影响，将其进行迁改。

②污水管线：开创路（康庄大道以北）范围内，新景路到兴业路段西侧有在建现状污水管，位于绿地内距离人行道边缘约 4m 处，不受新建桥墩影响的污水管予以保留，用以收集地块污水。

（2）康庄大道以南路段

①雨水管线：现状道路东侧设有雨水管收集路面雨水。

②污水管线：现状道路西侧设有污水管收集周边地块污水。

3、桥涵现状

本项目开创路北延现有地面涵洞 2 道，具体情况详见下表：

表 2.3-4 开创路北延既有涵洞一览表

河流名称	桩号	孔数-(净宽×净高)	涵长	荷载等级	结构形式	处置方式
		(m)	(m)			
三英村五组生产河	KCK2+44.423	1-1.0	72	-	圆管涵	原涵利用
三英河	KCK2+222.930	1-4	71	-	盖板涵	原涵利用

4、交叉现状

开创路北延在新景路北~已建开创路段共有 2 条现状交叉道路，具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 开创路北延现状交叉道路一览表

序号	交叉桩号	路名	道路等级	宽度 (m)	交叉形式
1	KCK2+358.465	新景路	主干路	40	十字交叉
2	KCK5+520.892	新盐路	主干路	40	十字交叉

2.3.3 西环路高架北延现状

1、道路现状

(1) 康庄大道~新洋港段

西环路在康庄大道至新洋港现状为双向 6 车道城市主干路，路幅总宽为 70m，断面组成为 6.0m（中央分隔带）+2×12.0m（机动车道）+2×7.5m（侧分带）+2×9.0m（机非混行车道）+2×3.5m（人行道）。该段为沥青混凝土路面，使用状况良好。

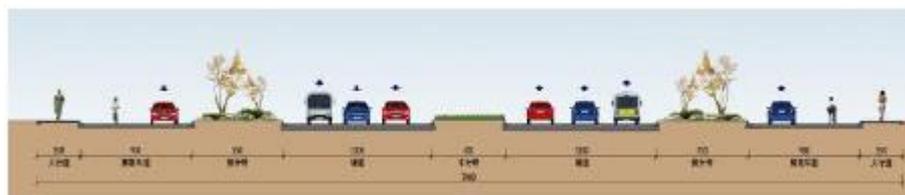


图 2.3-4 西环路高架北延现状道路标准横断面图

(2) 新洋港~蟒蛇河段

西环路在新洋港至蟒蛇河段为先锋岛范围，现状西环路以桥梁分别跨越新洋港和蟒蛇河，桥宽为 36.5m，在先锋岛采用双向六车道城市主干路，与东西向黄海西路及毓龙西路设置平面交叉，路幅总宽为 70m。

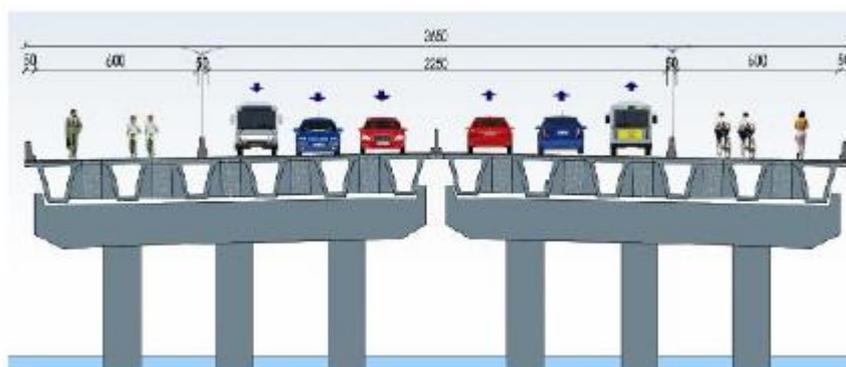


图 2.3-5 西环路跨新洋港及蟒蛇河桥梁现状道路标准横断面

(3) 蟒蛇河~现状西环路高架段

该段为内环高架二期西环路高架起桥段，高架为双向 6 车道快速路，桥宽 25m，断面组成：0.5（中间带防撞护栏）+2×11.75m（机动车道）+2×0.5m（防撞护栏）；地面辅道为双向 4 车道+集散车道的城市主干路，路幅宽 70m，断面

组成为 26.0m（中央分隔带）+2×7.5m（机动车道）+2×1.5m（侧分带）+2×9.0m（机非混行车道）+2×4.0m（人行道）。该段在 2016 年底建成通车，沥青混凝土路面，使用状况良好。



图 2.3-6 西环路（蟒蛇河-现状西环路高架段）现状道路标准横断面

2、排水现状

（1）雨水系统：本次改造道路现状已有地面道路雨水管网。现状地面辅道东侧机动车道，西侧非机动车道敷设有雨水管和雨水口，地面雨水通过雨水口收集后，排入现状蟒蛇河、新洋港、唐流河、建设河。

（2）污水系统：本次改造道路现状已有地面道路污水管网。现状污水管道双侧布置，路西位于非机动车道下，距离侧分带约 3m；路东位于非机动车道中央。

3、桥涵现状

本项目西环路现有地面老桥 3 座，地面涵洞 3 道，具体情况见下表：

表 2.3-6 西环路既有地面桥梁一览表

桥名	跨越河道名称	中心桩号	孔数×跨径(m)	桥宽(m)	结构类型	处置方式
跃进河小桥	跃进河	XHFK7+143.000	1-6	70	空心板	原桥利用
西环路新洋港大桥	新洋港	XHFK7+419.793	3*40+20	36.5	小箱梁	原桥利用
西环路蟒蛇河大桥	蟒蛇河	XHFK8+70.000	5*30	36.5	小箱梁	原桥利用

表 2.3-7 西环路既有涵洞一览表

河流名称	桩号	孔数-(净宽×净高)	涵长	结构形式	处置方式
		(m)	(m)		
建设河	XHFK6+40.000	1-4	71	盖板涵	原涵利用
东升二组生产河	XHFK6+307.725	1-4	71.3	盖板涵	原涵利用
唐流河	XHFK6+724.018	1-4	51.9	盖板涵	改造后利用

4、交叉现状

西环路现状相交道路具体见表 2.3-8。

表 2.3-8 西环路现状交叉道路一览表

序号	交叉桩号	路名	道路等级	宽度(m)	交叉形式
1	XHK6+662.627	康庄大道	规划快速路	50	T 型交叉
2	XHK7+228.382	盐兴路	主干路	40	十字交叉
3	XHK7+522.454	黄海西路	主干路	40	十字交叉
4	XHK7+915.471	毓龙西路	主干路	40	十字交叉
5	XHK8+848.438	双元路	次干路	25	十字交叉

2.4 综合管线工程

本工程管线种类有：给水、燃气、通信、电力。

表 2.4-1 本项目管线综合设计统计表

序号	管线	管线统计
1	给水管	<p>①康庄大道： 1) 国道 204-东仓路：无现状给水管道。 2) 东仓路-西环路：单侧布置，位于现状道路北侧，距离现状路缘 2.5m。 ②西环路：位于道路西侧非机动车道下，距离侧分带约 0.5m。 ③开创路北延（新景路北~已建开创路段）： 1) 康庄大道以北段：此段暂未发现现状给水管。 2) 康庄大道以南段：位于路东，距离路边缘约 1m，需要迁改。</p>
2	燃气管	<p>①康庄大道： 1) 国道 204-东仓路：无现状燃气管道。 2) 东仓路-西环路：单侧布置，位于现状道路北侧，距离现状路缘 2m。 ②西环路：双侧布置，蟒蛇河以南段燃气管位于道路东侧非机动车道下，紧挨现状人行道；蟒蛇河以北段燃气管位于道路西侧现状人行道下。 ③开创路北延（新景路北~已建开创路段）： 1) 康庄大道以北段：单侧布置，燃气管线位于路东绿地内，距离人行道边缘约 2m。 2) 康庄大道以南段：位于路西，距离路边缘约 1.5m，需要迁改。</p>
3	通信缆线	<p>①康庄大道： 1) 国道 204-东仓路：无现状通信管道。 2) 东仓路-西环路：单侧布置，移动管线和联通管线均位于道路北侧。 ②西环路：现状敷设有电信、有线缆线，位于道路西侧人行道下。 ③开创路北延（新景路北~已建开创路段）： 1) 康庄大道以北段：现状道路东侧现有移动、电信、有线电视三类通信管道。移动管道位于路东绿地内，距离人行道边缘约 1m，电信、有线电视管道位于路东现状人行道上；此段工程范围内现状通讯线缆暂无需迁改，施工期间做好保护即可。 2) 康庄大道以南段：位于路西，6 孔（200*300），距离路边缘约 1-2m；位于路东，双管，离路边缘约 2.5m，需要迁改。</p>
4	电力缆线	<p>①康庄大道： 1) 国道 204-东仓路：无现状电力杆线。 2) 东仓路-西环路：110KV 电力干线单侧布置，位于现状道路南侧，距离现</p>

状路缘 3m。

③开创路北延（新景路北~已建开创路段）：

1) 康庄大道以北段：此段暂未发现现状电力杆线。

2) 康庄大道以南段：位于道路双侧，110kv，距离路边缘约 2m，需要迁改。

2.5 项目建设内容及规模

2.5.1 主要工程数量和技术标准

西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延共 3 部分，共新增占地 479472m²。工程地面道路长度约 9.058km，新建上下匝道桥 12 座、互通匝道桥 4 座、地面桥 11 座，地面桥梁总长度 773.119m，工程总投资 260000 万元，建设内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程，交安工程，监控工程，照明工程，绿化工程，环境保护工程等。拟建项目主要工程量见表 2.5-1。

表 2.5.1-1 主要技术指标及工程数量表

序号	项目	康庄大道高架	开创路北延（新景路北~已建开创路段）	西环路高架北延	合计
一	基本指标				
1	道路等级	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	
2	设计车速	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	
3	车道数	双向六车道	双向六车道	双向六车道	
4	新增占地	78632 m ²	311440 m ²	89400 m ²	479472 m ²
5	拆迁	9390.7 m ²	53780 m ²	0 m ²	63170.7 m ²
6	最小净高	机动车道 4.5m、非机动车道 2.5m、人行道 2.5m			
二	道路				
1	线路长度				
(1)	高架道路	1060m	2203m	3023m	6286m
(2)	地面道路	1439m	4867m	3150m	9456m
2	平曲线最小长度	140m	140m	140m	
3	最大纵坡推荐值	4%	4%	4%	
4	车道宽度	3.75m	3.75m	3.75m	
5	填方	6.87 万 m ³	30.25 万 m ³	3.96 万 m ³	41.08 万 m ³
	挖方	6.56 万 m ³	12.41 万 m ³	7.84 万 m ³	26.81 万 m ³
6	排水工程	3610m	18627m	3865m	26102m
三	桥涵				
1	桥梁设计荷载标准	城-A 级，同时满足《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 中公路-I 级的要求；			
2	桥梁				
(1)	主线高架桥	769.65m/1 座	1983.136m/2 座	2814.32m/4 座	5567.106m/7 座
(2)	匝道桥	0 座	2142.128m/6 座	2298.385m/10 座	4440.513m/16 座
(3)	地面桥	60.365m/3 座	387.354m/5 座	325.4m/3 座	773.119m/11 座
(4)	涵洞	0 道	2 道	3 道	5 道
四	路线交叉				

序号	项目	康庄大道高架	开创路北延（新景路北~已建开创路段）	西环路高架北延	合计
1	一般互通式立交	2处	2处	1处	5处
2	平面交叉	4处	3处	8处	15处
五	绿化				
1	绿化	3750 m ²	11750 m ²	8000 m ²	23500 m ²

项目组成及规模

2.5.2 工程设计方案

本项目为西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目，主要包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延3部分。

2.5.2.1 康庄大道高架方案

本次范围内康庄大道两侧规划以居住和商业用地为主，相交道路约5条，道路平均间距约300m，沿线地块及相交道路横向沟通需求强，康庄大道采用高架式快速路设计。起点与G204设置平面交叉，在G204西侧起桥，采用主6辅6的连续高架形式沿康庄大道规划线位向东，高架主线与开创路主线设置一对东北象限的半定向匝道衔接，终点与西环路高架设置枢纽互通进行交通转换（枢纽互通计入西环路高架北延），路线总里程约1.439km。

1、路基工程

(1) 标准横断面

高架快速路主线桥断面宽26.1m，断面布置为：0.5m（护栏）+0.75m（路缘带）+3.75m（主线机动车道）+3.5m×2（主线机动车道）+0.75m（路缘带）+0.6m（护栏）+0.75m（路缘带）+3.5m×2（主线机动车道）+3.75m（主线机动车道）+0.75m（路缘带）+0.5m（护栏）=26.1m。

地面系统道路全宽50.0m，断面布置为：3.0m（人行道）+4.5m（非机动车道）+2.5m（侧分带）+0.25m（路缘带）+3.5m×3（机动车道）+0.25m（路缘带）+8.0m（中分带）+0.25m（路缘带）+3.5m×3（机动车道）+0.25m（路缘带）+2.5m（侧分带）+4.5m（非机动车道）+3.0m（人行道）=50.0m。如下图所示。

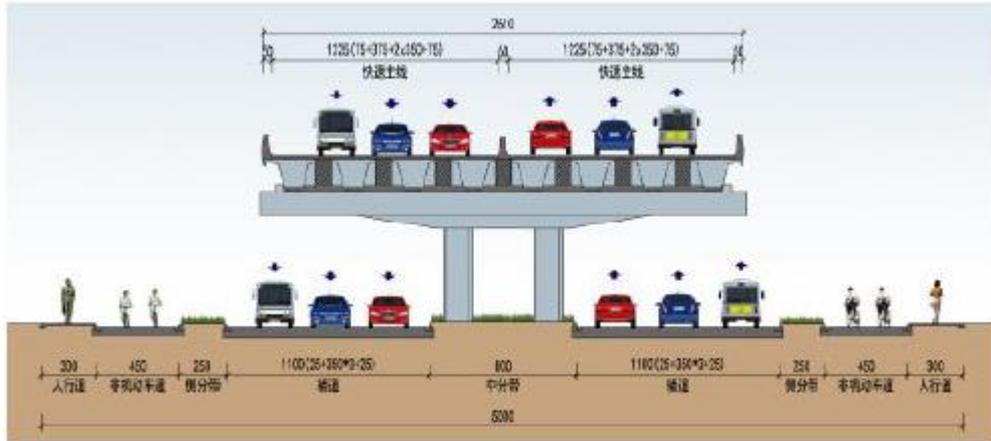


图 2.5.2-1 康庄大道高架式标准段横断面图

(2) 一般路基

①新建路基段

新建路基段填筑前先清除地表耕植土或松散土，按平均厚度 30cm 计列，并进行碾压，压实补偿以 10cm 厚计算，路基压实度应符合规范规定。为满足路堤分层填筑、均匀压实的要求，对需超挖回填段落，压实度不小于相应层位规范要求。

主线机动车道：主线机动车道土基压实度不小于 90%，原地面清表后向下翻挖 20cm 掺 6% 石灰处理；填筑 20cm 级配碎石作为压实过渡层，压实度不小于 92%；路基中部填料采用级配碎石填筑压实，压实度 $\geq 94\%$ ；采用 80cm 级配碎石路床填筑，压实度不小于 96%。

辅道、集散车道、匝道：辅道、集散车道、匝道路基压实度不小于 90%，原地面清表后向下翻挖 20cm 掺 6% 石灰处理；路基中部填料采用级配碎石填筑压实，压实度 $\geq 93\%$ ；采用 80cm 级配碎石路床填筑，压实度不小于 95%。

人非系统：人非系统原地面清表后压实处理，压实度要求不小于 87%，路基中部填料采用素分层压实，压实度不小于 90%；采用 40cm 级配碎石路床填筑，压实度不小于 92%。

②老路利用段路基

老路范围内的机动车道、机非混行车道，直接利用老路路基，不再新建。非机动车道与人行道，基底压实后直接施工路面。

对于分隔带硬化、管线开挖回填部分，要求路基压实度不小于 90%；对于

非机动车道及人行道，老路挖除后新建路面结构，要求路基压实度不小于 87%，若施工时局部路段不能满足基底压实度标准，现场验槽确定具体处理方案。

③新老路基拼接处理

新建路基与旧路路基搭接处应采用拼接处理。为了保证拼接路基与旧路基的良好衔接,使其成为一个较好的整体,确保新老路基拼接成功,首先挖除 30cm 松散土,再开挖台阶。台阶宽度不小于 1m,向内倾斜度不小于 3%,同时自下而上,开挖一阶及时填筑一阶。

为了协调拼接路基的变形,均化荷载,减少新老路基的不均匀沉降,在路床顶部以下 20cm 处和路基底部各铺设一层钢塑土工格栅,宽度不足 5m 处应满幅铺设。土工格栅每延米拉伸屈服力 $\geq 80\text{KN/m}$,屈服伸长率 $\leq 5\%$ 。

④河塘路基处理

道路沿线存在的河塘及沟浜,必须在完成清淤工作后进行地基回填。填塘路基要先围堰、抽水和清淤,沿(压)鱼塘、河沟路段,应清淤彻底(清淤后塘底基本同塘周围土质)。同时,应加强淤泥与软土的鉴别,对于进行复合地基处理的河塘段,清淤时仅清除塘底淤泥即可,下层软土已考虑采用复合地基处理。施工时,可依据以下特征与指标鉴别淤泥与软土。

(3) 特殊路基

特殊路基方案坚持动态设计原则,务求做到“一次根治,不留后患”,以稳定为本,加固为主,排水、防护并重,并尽量考虑绿化环保、恢复自然景观等多种因素综合处理,确保施工中的临时稳定和通车后的长期稳定。

2、路面工程

(1) 新建路面结构

①主线机动车道路面结构

表 2.5.2-1 主线机动车道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
改性沥青玛蹄脂碎石	4	SMA-13
Superpave 高性能沥青混凝土	6	SUP-20
Superpave 高性能沥青混凝土	8.00	SUP-25
沥青封层	PC-1	阳离子改性乳化沥青
水泥稳定碎石	38.00	水泥掺量 4.5%
低剂量水泥稳定碎石	20.00	水泥掺量 3.0%

②辅道、集散道、匝道路面结构

表 2.5.2-2 机动车道、机非混行车道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
改性沥青玛蹄脂碎石	4.00	SMA-13
Superpave 高性能沥青混凝土	8.00	SUP-25
沥青封层	PC-1	阳离子改性乳化沥青
水泥稳定碎石	36.00	水泥掺量 4.5%
低剂量水泥稳定碎石	20.00	水泥掺量 3.0%

③非机动车道、人非混行道路面结构

表 2.5.2-3 非机动车道、人非混行道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
Superpave 高性能沥青混凝土	4.00	SUP-13
Superpave 高性能沥青混凝土	6.00	SUP-20
沥青封层	PC-1	阳离子改性乳化沥青
水泥稳定碎石	20	水泥掺量 4.5%
低剂量水泥稳定碎石	20.00	水泥掺量 3.0%

④人行道

表 2.5.2-4 人行道及公交站台路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
人行道板砖	6.00	荷兰砖
干硬性水泥砂浆	3.00	M10
素混凝土	15.00	C20
级配碎石	15	

⑤桥面铺装

表 2.5.2-5 桥面铺装路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
改性沥青玛蹄脂碎石	4	SMA-13
Superpave 高性能沥青混凝土	6	SUP-20

⑥缘石

沥青混凝土路面侧石和平石与该区域其他路相统一，拟推荐采用花岗岩侧石和 C30 预制平石，对于老路改造拆除的路缘石尽量利用。

3、桥梁工程

康庄大道主要涉及地面桥 3 座，具体桥梁方案见下表：

表 2.5.2-6 康庄大道地面桥梁方案

序号	桥名	跨越河道名称	中心桩号	孔数×跨径(m)	桥长(m)	拼宽或新建宽度(m)	结构类型	备注
1	纱厂河桥	纱厂河	KZDDK0+284.000	1-16	22.099	56.1	预制预应力砼空心板	新建
2	六纵沟桥	六纵沟	KZDDK0+931.600	1-13	19.225	21.8+21.8	预制预应力砼空心板	涵洞改桥
3	仓头四组河桥	仓头四组河	KZDDK1+296.500	1-13	19.044	21.8+21.8	预制预应力砼空心板	涵洞改桥

桥梁标准横断面：同路基横断面。

4、排水工程

(1) 雨水工程

康庄大道辅道（国道 204-东仓路）范围内，无现状雨水管线，需在新建辅道双侧非机动车道上，距离机动车道外边缘 4m 处新建雨水管道，管径 d600~1000，用以收集地面及地块雨水。康庄大道辅道（东仓路-西环路）范围内，雨水管双侧布置，位于现状道路南北两侧范围之外，由于新建辅道在原道路上扩建而成，现状雨水管道位于新建辅道的机动车道上，需在新建辅道双侧非机动车道上，距离机动车道外边缘 4m 处新建雨水管道，管径 d600，用于排放地面水及地块水。

新建高架段落，于高架路面新建高架雨水口，新增高架下新建 d400~600 的雨水管，高架路面雨水通过重力流雨水立管及横管进入新建雨水方井，再排入新建雨水管或现状河道内。

(2) 污水工程

康庄大道辅道（国道 204-东仓路）范围内，无现状污水管线，需在新建辅道北侧非机动车道上，距离人行道外边 4.5m 处新建污水管道，管径 d400，用以收集地块污水。康庄大道辅道（东仓路-西环路）范围内，污水管道位于现状道路中心，由于新建辅道在原道路上扩建而成，现状污水管道位于新建辅道的机动车道上，需在新建辅道北侧非机动车道上，距离人行道外边缘 4.5m 处新建污水管道，管径 d400~600，用于收集地块污水。

5、交叉工程

本次康庄大道高架涉及平面交叉2处，互通式立交1处。

表 2.5.2-11 康庄大道相交道路一览表

序号	主线	交叉桩号	被交叉路名称	被交叉路等级	被交叉路宽度(m)	交叉形式	备注
1	康庄大道	KZDDK0+000.000	G204	国道	26.5	T 字交叉	已建
2		KZDDK0+252.801	仓头路	次干路	24	十字交叉，右进右出	规划
3		KZDDK1+042.526	东仓路	次干路	30	十字交叉，主线上跨辅道平交，红绿灯控制	规划

6、交通工程及沿线设施

(1) 交通标志：快速路主线指路标志汉字高度按照 GB5768-2009 中的规定为 50cm，快速路入口门架上的入口及方向地点标志、入口预告标志及入口引导标志的汉字高度采用 40cm，其余匝道、地面道路及被交道路上汉字高度采用 35cm。快速路主线版面采用中、英文对照，地面道路标志版面采用中、英、韩文对照，英文字高快速路主线为 25cm，匝道、地面道路及被交道路英文、韩文字高为 18cm。汉字高宽比为 1: 1~1: 0.75，字体为道路交通标志字体，交通标志的颜色、图案、文字、数字等严格按国标 GB5768-2009 规定执行。

(2) 交通标线：根据标线的布设原则，本段全线布设的标线类型有车行道边缘线、车道分界线、出入口标线、导流线以及导向箭头等。

(3) 护栏：本项目在 S349 中分带两侧设置 SBm 级混凝土护栏，在 S349 道路两侧设置 A 级波形梁护栏。在快速路落地段中分带及路侧设置 Am(A)级波形梁护栏，在中分带桥梁与绿化带过渡段设置 Am 级混凝土护栏。

(4) 其他安全设施：机非隔离护栏、轮廓标、防眩板、防落网、防撞垫、立面标记、警示桩。

2.5.2.2 开创路北延（新景路北~已建开创路段）高架方案

根据本项目道路功能定位，开创路北延在康庄大道以北段为城市快速路，与康庄大道、西环路共同组成中心城区西北部南北快速通道；康庄大道至终点段为交通性主干路，是蟒蛇河、新洋港两侧组团跨河联通的重要通道。

开创路北延在康庄大道以北段作为城市西北片区快速通道的组成部分，结

合沿线用地规划及控制因素，总体方案考虑工程规模及沿线沟通需求，考虑采用对地面+节点上跨组合式快速路方案。

康庄大道~终点段为交通性主干路，起点与康庄大道辅道设置平面交叉，采用双向六车道城市主干路形式，线位布设避让西郊变电站、军事管理区等重要设施，考虑上跨新洋港通航净空 $90 \times 7.0\text{m}$ 要求，桥梁在盐兴路北侧桥，连续上跨盐兴路、新洋港、先锋岛、蟒蛇河，与盐兴路、先锋岛设置匝道衔接，终点接入蟒蛇河南侧现状开创路，该段路线里程长约 2.355km。

1、路基工程

(1) 标准横断面

1) 康庄大道以北

①地面段

地面系统道路全宽 70.0m，断面布置为：3.5m（人行道）+11m（辅道）+6.75m（侧分带）+0.5m（路缘带）+3.75m +3.5m×2（主线）+0.5m（路缘带）+4.0m（中分带）+0.5m（路缘带）+3.5m×2+3.75m（主线）+0.5m（路缘带）+6.75m（侧分带）+11m（辅道）+3.5m（人行道）=70.0m。如下图所示。

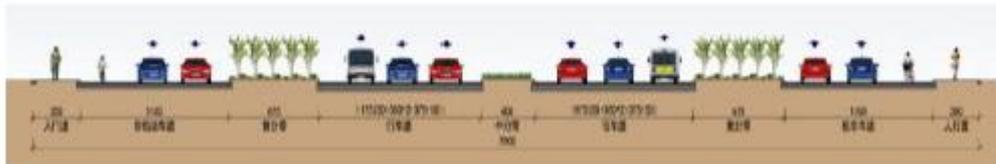


图 2.5.2-2 开创路北延地面段标准横断面图

②高架段

高架快速路主线桥断面宽 26.1m，断面布置为：0.5m（护栏）+0.75m（路缘带）+3.75m（主线机动车道）+3.5m×2（主线机动车道）+0.75m（路缘带）+0.6m（护栏）+0.75m（路缘带）+3.5m×2（主线机动车道）+3.75m（主线机动车道）+0.75m（路缘带）+0.5m（护栏）=26.1m。

地面系统道路全宽 70.0m，断面布置为：3.5m（人行道）+17.5m（辅道）+28.0m（中分带）+17.5m（辅道）+3.5m（人行道）=70.0m。如下图所示。



图 2.5.2-3 开创路北延高架段标准横断面图

2) 康庄大道~已建开创路段

地面系统道路全宽 50.0m，断面布置为：3.0m（人行道）+5.5m（非机动车道）+2.0m（侧分带）+0.5m（路缘带）+3.5m×3（机动车道）+0.5m（路缘带）+6.0m（中分带）+0.5m（路缘带）+3.5m×3（机动车道）+0.5m（路缘带）+2.0m（侧分带）+5.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=50.0m。如下图所示。



图 2.5.2-4 开创路（康庄大道~已建开创路段）标准横断面图

(2) 一般路基

同“康庄大道高架方案”的一般路基。

(3) 特殊路基

同“康庄大道高架方案”的特殊路基。

2、路面工程

(1) 新建路面结构

同“康庄大道高架方案”的新建路面结构。

3、桥梁工程

开创路北延（新景路北~已建开创路段）涉及地面桥 5 座，涉及地面涵洞 2 座，具体方案见下表：

表 2.5.2-6 开创路北延地面桥梁方案

序号	桥名	跨越河道名称	中心桩号	孔数×跨径(m)	桥长(m)	拼宽或新建宽度(m)	结构类型	备注
1	皮岔河桥	皮岔河	KCK2+707.55 2	3*30+(30+35+30)+4*30	311	22.45+22.45	预制预应力砼组合箱梁	新建
2	建设河桥	建设河	KCK3+449.70 0	1-13	19.085	70	预制预应力砼空心板	新建
3	跃进河桥	跃进河	KCK4+637.10 0	1-13	19.073	50.6	预制预应力砼空心板	新建
4	仓头一组河桥	仓头一组河	KCK4+987.90 0	1-13	19.133	50.6	预制预应力砼空心板	新建
5	方向河桥	方向河	KCK5+224.80 0	1-13	19.063	50.6	预制预应力砼空心板	新建

表 2.5.2-14 开创路北延地面涵洞方案

河流名称	桩号	孔数-(净宽×净高)	涵长	结构形式	处置方式
		(m)	(m)		
三英村五组生产河	KCK2+44.423	1-1	72.1	圆管涵	原涵利用
三英河	KCK2+222.930	1-4	71	盖板涵	原涵利用

桥梁标准横断面：同路基横断面。

4、排水工程

(1) 雨水工程

①康庄大道以北

开创路（康庄大道以北）范围内，现状雨水管线设置于道路外两侧的绿化带内，不受新建桥墩影响的雨水管予以保留，用以收集地面雨水。新建高架若对部分段落雨水管产生影响，将其进行迁改。

道路范围内，在道路东侧辅道非机动车道，距离非机动车道外边缘 3.0m 处新建雨水管道，管径 d600~d1500，用于排放地面雨水。

新建匝道和高架段落，于匝道、高架路面新建高架雨水口，新增匝道、高架下新建 d400 雨水管，匝道、高架路面雨水通过重力流雨水立管及横管进入新建雨水方井，再排入设计雨水管或现状河道内。

②康庄大道以南

开创路（康庄大道以南）现状雨水管线，道路双侧新建雨水管道，管径 d600~d1200，用于排放地面雨水。

(2) 污水工程

①康庄大道以北

开创路（康庄大道以北）范围内，新景路到兴业路段西侧有在建现状污水管，位于绿地内距离人行道边缘约 4m 处，不受新建桥墩影响的污水管予以保留，用以收集地块污水。道路范围内，在道路东侧辅道非机动车道，距离非机动车道外边缘 1.5m 处新建污水管道，管径 d400~d600，用于收集地块的污水。

②康庄大道以南

废除开创路（康庄大道以南）现状污水管线，道路西侧新建污水管道，管径 d400~800，用于收集周边地块污水。

5、交叉工程

开创路北延（新景路北~已建开创路）段，平面交叉 3 处，互通式立交 2 处。

表 2.5.2-15 开创路北延相交道路一览表

序号	主线	交叉桩号	被交叉路名称	被交叉路等级	被交叉路宽度 (m)	交叉形式	备注
1	开创路北延	KCK2+358.465	新景路	主干路	40	十字交叉，地面式主线辅道平交，右进右出	已建
2		KCK3+094.776	沿河路	主干路	40	十字交叉，主线上跨辅道平交，红绿灯控制	规划
3		KCK4+203.046	康庄大道	快速路	50	互通式立交，定向匝道十字交叉，主线上跨	规划
4		KCK5+520.892	盐兴路	主干路	40	互通式立交，菱形互通十字交叉，主线上跨辅道平交，红绿灯控制	已建
5		KCK5+988.935	黄海路	主干路	40	十字交叉，主线上跨桥上平交，右进右出	规划

6、交通工程及沿线设施

同“康庄大道高架方案”的交通工程及沿线设施。

2.5.2.3 西环路高架北延方案

根据西环路沿线建设条件及老路老桥等控制因素，同时，西环路为城市快

速路环线，结合现状已建快速环线及西环路快速路均以高架式快速路为主，本项目西环路快速化改造考虑与已建快速环线形式统一，推荐采用高架式快速路形式。

考虑远期西环路继续向北接北环快速路，本项目西环路高架于康庄大道北侧起桥，跨过康庄大道后，考虑预留远期新洋港老桥改造升级条件，设置分幅高架，与康庄大道设置 Y 型枢纽互通进行交通转换，分幅高架布设于现状老路侧分带内，跨过盐兴路后于新洋港及蟒蛇河老桥两侧布置，跨过蟒蛇河后合并，接入二期西环路高架，并对现状西环路高架落地段进行顶升处理，路线全长约 3.150km。

项目上跨新洋港-蟒蛇河段为充分利用现状老桥，主线采用分离式高架布设，在康庄大道北侧从辅路从整幅线位分出，在辅路东西两侧新建主线高架连续上跨新洋港、先锋岛、蟒蛇河后再次并入整幅线位。从便捷先锋岛交通利用快速路出行角度出发，西环路主线采用分幅高架沿现状老路老桥两侧布置，考虑毓龙西路及黄海西路间距较近，上下匝道布置条件受限，分别设置一对定向匝道接入毓龙西路和黄海东路，服务先锋岛利用西环路高架出行。

1、路基工程

(1) 标准横断面

①分离式高架段

高架快速路主线桥断面宽 20.75m，断面布置为：0.5m（护栏）+0.75m（路缘带）+ 3.5m×2（机动车道）+3.75m（机动车道）+0.5m（路缘带）+ 3.5m×2（机动车道）+0.75m（路缘带）+0.5m（护栏）=20.75m。

地面系统道路全宽 70.0m，断面布置为：5.5m（人非系统）+14.5m（侧分带）+0.5m（路缘带）+3.75m×2（机动车道）+3.5m（机动车道）+0.5m（路缘带）+6m（中分带）+0.5m（路缘带）+3.75m×2（机动车道）+0.5m（路缘带）+14.5m（侧分带）+5.5m（人非系统）=70.0m。

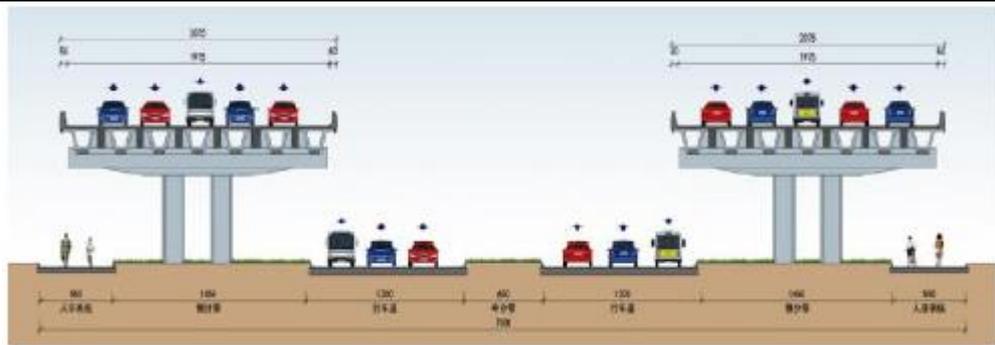


图 2.5.2-6 西环路高架北延分离式高架段标准横断面图

②西环路跨新洋港、蟒蛇河横断面

高架快速路主线桥断面宽 20.75m，断面布置为：0.5m（护栏）+0.75m（路缘带）+ 3.5m×2（机动车道）+3.75m（机动车道）+0.5m（路缘带）+ 3.5m×2（机动车道）+0.75m（路缘带）+0.5m（护栏）=20.75m。

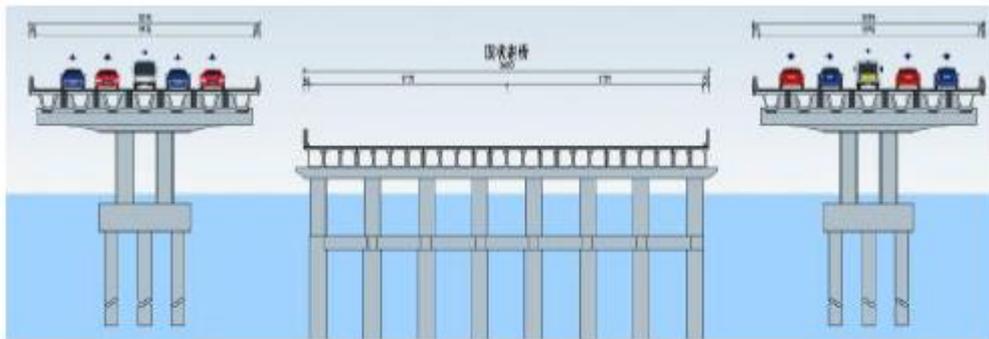


图 2.5.2-7 西环路跨新洋港、蟒蛇河标准横断面图

(2) 一般路基

同“康庄大道高架方案”的一般路基。

(3) 特殊路基

同“康庄大道高架方案”的特殊路基。

2、路面工程

(1) 新建路面结构

同“康庄大道高架方案”的新建路面结构。

(2) 老路路面改造方案

①改造方案

西环路现状老路为沥青混凝土路面，主 6 辅 4 的断面形式，红线宽 70m。康庄大道北侧至盐兴路路面病害较多，盐兴路至已建开创路段旧路路使用状况

良好，局部有轻度车辙和麻面。本次工程拟对康庄大道以北段，在路面不抬高的前提下，对路面基层病害进行处理，康庄大道以南段路面采用出新方案，尽量保持利用现状路缘石。

表 2.5.2-16 西环路高架北延老路机动车道路面结构

项目	结构厚度(cm)	规格
铣刨出新	4	回铺 4cmSMA-13
	4	铣刨 4cm 面层

表 2.5.2-17 西环路高架北延老路非机动车道路面结构

项目	结构厚度(cm)	规格
铣刨出新	4	回铺 4cmSUP-13
	4	铣刨 4cm 面层

表 2.5.2-18 西环路高架北延老路人行道路面结构

项目	结构厚度(cm)	规格
出新	6	荷兰砖
	3	M10 水泥砂浆
	6	老路人行道道板砖挖除

②废料综合利用

1) 沥青面层铣刨料再生方案

本项目为老路改扩建工程，原有沥青面层铣刨后将会产生大量的铣刨料，沥青面层铣刨料可采用厂拌冷再生方案：将沥青铣刨料经破碎、筛分，并与新集料、新沥青掺配成所需级配，经热拌形成沥青混合料，性能基本与热拌沥青混合料相当，但是再生利用率不高，混合料中旧料比例一般为 30%左右。

2) 基层铣刨料再生方案

二灰碎石基层铣刨料可采用的再生方案主要有水泥就地冷再生：采用专用的就地冷再生设备，将基层进行现场冷铣刨、破碎和筛分，掺入一定数量的新集料、再生结合料、水泥和水等，经过常温拌和、摊铺、碾压等工序，一次性实现旧路面再生。

3) 底基层铣刨料再生方案

二灰土底基层铣刨料可通过铣刨挖除后，就地破碎处理，直接掺灰翻拌碾压，用于路床填筑材料。

3、桥梁工程

西环路高架北延涉及 3 座地面桥，3 座地面涵洞，具体方案见下表：

表 2.5.2-19 西环路高架北延地面桥梁方案

序号	桥名	跨越河道名称	中心桩号	孔数×跨径(m)	桥长(m)	拼宽或新建宽度(m)	结构类型	备注
1	跃进河桥	跃进河	XHFK7+143	1-6	23.373	-	空心板	原桥利用
2	新洋港大桥	新洋港	XHFK7+419.793	3*40+20	146.000	-	小箱梁	原桥利用
3	蟒蛇河大桥	蟒蛇河	XHFK8+70.000	5*30	156.000	-	小箱梁	原桥利用

表 2.5.2-20 西环路高架北延地面涵洞方案

河流名称	桩号	孔数-(净宽×净高)	涵长	结构形式	处置方式
		(m)	(m)		
建设河	XHFK6+40.000	1-4	71.18	盖板涵	原涵利用
东升二组生产河	XHFK6+307.725	1-4	71.4	盖板涵	原涵利用
唐流河	XHFK6+724.018	1-4	72.36	盖板涵	改造后利用

桥梁标准横断面：同路基横断面。

4、排水工程

(1) 雨水工程

沿河路-XHK6+300 段：于新增高架桥墩下新建 d400-d600 雨水管，收集高架路面雨水，排入建设河和东升二组生产河；现状雨水管线敷设于道路东侧机动车道和道路西侧非机动车道下，新建桥墩对其无影响，建议保留现状雨水管。

XHK6+300-康庄大道段：于两侧新增高架桥墩下新建 d400-d600 雨水管，收集高架路面雨水，排入东升二组生产河和唐流河；现状雨水管线敷设于道路东侧机动车道和道路西侧非机动车道下，新建桥墩与部分现状雨水管冲突，需将此段雨水管迁改至新建道路两侧非机动车道下。

康庄大道-蟒蛇河段：于两侧新增高架桥墩下新建 d400-d800 雨水管，收集高架路面雨水，排入唐流河、跃进河、新洋港、蟒蛇河；现状雨水管线敷设于道路东侧机动车道和道路西侧非机动车道下，新建桥墩与部分现状雨水管冲突，需将此段雨水管迁改至新建道路两侧非机动车道下。

蟒蛇河段-双元路段：于两侧新增高架桥墩下新建 d400-d800 雨水管，收集高架路面雨水，排入蟒蛇河；现状雨水管线敷设于道路两侧非机动车道下，新建桥墩与部分现状雨水管冲突，需将此段雨水管迁改至新建道路两侧非机动车道下。

(2) 污水工程

沿河路-蟒蛇河段：现状污水管线敷设于道路东侧机动车道下，新建桥墩与部分现状污水管冲突，需将此段污水管迁改至新建道路人行道下，其余污水管建议保留现状。

5、交叉工程

西环路高架北延有平面交叉 2 处，互通式立交 4 处。

表 2.5.2-21 西环路高架北延相交道路一览表

序号	主线	交叉桩号	被交叉路名称	被交叉路等级	被交叉路宽度(m)	交叉形式	备注
1	西环路	XHK6+662.627	康庄大道	快速路	50	互通式立交，Y 型互通 十字交叉，主线上跨 辅道平交，红绿灯控制	规划
2		XHK7+228.382	盐兴路	主干路	40	十字交叉，主线上跨 辅道平交，红绿灯控制	已建
3		XHK7+522.454	黄海西路	主干路	40	互通式立交，菱形互通 十字交叉，主线上跨 辅道平交，红绿灯控制	已建
4		XHK7+706.809	莲花路	次干路	30	十字交叉，主线上跨 辅道平交，右进右出	规划
5		XHK7+915.471	毓龙西路	主干路	40	互通式立交，菱形互通 十字交叉，主线上跨 辅道平交，红绿灯控制	已建
6		XHK8+848.438	双元路	次干路	25	互通式立交，菱形互通 十字交叉，主线上跨 辅道平交，红绿灯控制	已建

6、交通工程及沿线设施

同“康庄大道高架方案”的交通工程及沿线设施。

2.5.3 工程占地

1、永久占地

根据工程分析，本项目包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延共 3 部分，永久用地面积 739481m²（其中新增永

久占地 479472m²），占地类型主要为农用地、建设用地和未利用地。

经与土地专题单位核实，本项目康庄大道高架和西环路高架北延均不占用基本农田，开创路高架北延占用盐城市基本农田 3.256 公顷。目前该项目土地专题单位已完成本项目基本农田补划方案，建设单位应按照《基本农田保护条例》和有关要求，办理占用基本农田相关手续。

2、临时占地

根据本项目施工特点和环境特征，本项目现场不设置集中沥青混凝土拌合站和水泥混凝土拌合站。所需的预制板全部外购，不设预制场。项目临时占地主要是灰土拌合站、材料堆场、临时堆土场、停车场等大临工程，施工临时占地合建在施工场地内，不占用生态空间管控区，不占用基本农田。本项目预计设置 5 处临时占地，分别位于开创路高架北延和西环路高架北延用地红线内，临时占地总面积约 46560m²。

表 2.5.3-1 本项目施工场地一览表

临时占地类别	预计位置		预计面积 (m ²)	土地现状类型	恢复方向
灰土拌合场地、材料堆场、临时堆土、停车场等大临工程	1#	KCK2+074~ KCK2+335	9350	建设用地	建设用地
	2#	KCK3+310~ KCK3+560	9100	建设用地	建设用地
	3#	KCK6+320~ KCK6+550	6460	建设用地	建设用地
	4#	XHFK6+016~ XHFK6+270	7760	建设用地	建设用地
	5#	XHFK7+550~ XHFK7+900	13890	建设用地	建设用地
合计			46560		

2.5.4 土石方平衡

1、土石方平衡

工程土石方开挖总量 26.81 万 m³；填方总量 41.08 万 m³，开挖自身利用量 16.09 万 m³，弃方 10.72 万 m³，外购方 24.99 万 m³。

表 2.5.4-1 本项目土石方平衡表

总挖方(万 m ³)	总填方(万 m ³)	利用方(万 m ³)	弃方(万 m ³)	外购方(万 m ³)
26.81	41.08	16.09	10.72	24.99

2、取、弃土方案

本项目位于盐城市建成区，周围无取土条件，不设置取土场，缺方全部外

购解决。

本项目挖方产生的利用方用于绿化带填土，老路水泥路面挖除方量压碎后可代替碎石用于路基底部回填，弃方由有施工单位运送至城建部门指定地点处理。

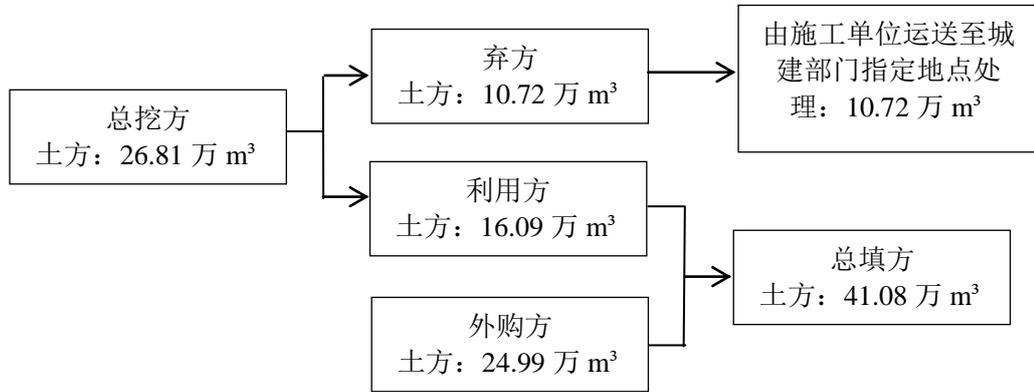


图 2.5.4-1 拟建项目土石方平衡图

2.5.5 征地拆迁

本项目红线内，康庄大道高架涉及拆迁面积 9390.7m²，开创路北延（新景路北~已建开创路段）涉及拆迁面积 53780m²。总拆迁面积 63170.7m²。其中涉及企业拆迁 9 处，拟拆迁建筑面积约 9500m²，其余均为居民拆迁。根据现场核查，本项目用地红线内部分居民已完成拆迁，拆迁居民已得到妥善处置。对本项目用地红线内尚未拆迁的居民，建设单位需按照《中华人民共和国土地管理法》和《盐城市人民政府关于印发盐城市征地补偿和被征地农民社会保障实施办法的通知》（盐政规发〔2014〕7 号）等有关规定，对居民拆迁做好征地补偿安置方案，并根据征地稳评的相关要求，做好拆迁居民安置工作。

本项目拟拆迁的企业不涉及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》第十二条“拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地”，不涉及《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令〔2018〕第 3 号）中的土壤环境污染重点监管单位（重点监管单位包括有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业；有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企事业单位）拆迁。

对于沿线拟拆迁的建筑，根据相关法律法规要求做好拆迁过程中的全过程环境管理措施，制定污染防治方案，采取围挡、洒水、废水收集等措施，避免二次污染。若在拆迁和施工过程中发现场地污染问题，建设单位应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展进一步的场地调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

表 2.5.5-1 本项目拟拆迁企业一览表

序号	路段	企业名称	拟拆迁面积 (m ²)	与本项目位置关系	生产范围
1	开 创 路 北 延	金洲机械制造公司	2000	位于本项目桩号 KCK3+970 处	机械制造
2		八星高分子制品公司	940	位于本项目桩号 KCK4+25 处	轮滑、滑块等运输零件制造
3		兆祥磨料磨具公司	1800	位于本项目桩号 KCK4+70 处	磨具制造
4		仓头联运公司	330	位于本项目桩号 KCK4+106 处	仓储物流
5		生欣制衣公司	240	位于本项目桩号 KCK4+520 处	服装制造
6		城区兴峰针织服装厂	980	位于本项目桩号 KCK5+360 处	服装制造
7		城区林祥彩印包装厂	1200	位于本项目桩号 KCK5+400 处	包装制品
8		连华针织服装厂	710	位于本项目桩号 KCK5+500 处	服装制造
9		盐城市众意商贸公司	1300	位于本项目桩号 KCK5+500 处	五金制造

2.6 交通量预测

根据工可报告提供的特征年车流量，插值计算环评各预测年交通量，本项目各预测年交通量见表 2.6-1。预测车型比例见表 2.6-2。

表 2.6-1 本项目主线预测交通量 (a) 单位: pcu/d

路段		桩号范围	设计车速 (km/h)		2024 年	2030 年	2038 年
开 创 路 北 延	项目起点~康庄大道	KCK2~KCK4+200	主线	80	25337	33839	41567
			辅道	50	12136	16205	19903
康庄大道	康庄大道~已建开创路	KCK4+200~KCK6+868	/	80	17546	23433	28788
康庄大道	G204~西环路	KZDDK0+012~KZDD1+487	主线	80	25652	34253	42085
			辅道	50	15009	20042	24618

西环路	项目起点~ 已建西环路	XHK5+685~XHFk 8+835	主线	80	27694	36984	45440
			辅道	50	13794	18422	22630

表 2.6-1 本项目匝道预测交通量 (b) 单位: pcu/d

路段		桩号范围	设计车速 (km/h)	2024年	2030 年	2038 年
开创路	KC-E 匝道	EK0+000~EK0+760	40	7695	11135	14056
	KC-F 匝道	FK0+000~FK0+439	40	7695	11135	14056
西环路	XH-A 匝道	AK0+000~AK0+669	40	2336	3381	4267
	XH-B 匝道	BK0+000~BK0+719	40	9852	14257	17996
	XH-C 匝道	CK0+000~CK0+369	40	2336	3381	4267
	XH-D 匝道	DK0+000~DK0+315	40	9852	14257	17996

表 2.6-2 预测车型比例

路段	路段	年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车	总计
开创路	新业路~康庄大道	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%
	康庄大道~已建开创路	2024年	74.18%	7.17%	5.90%	3.71%	9.05%	0.00%	100.00%
		2030年	78.57%	6.94%	5.05%	2.92%	6.52%	0.00%	100.00%
		2038年	82.12%	6.67%	4.30%	2.28%	4.64%	0.00%	100.00%
康庄大道	G204~西环路	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%
西环路	起点~已建西环路	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%

注: 表中比例为自然车比例。

<p>总平面及现场布置</p>	<p>一、平面布置</p> <p>盐城市城北片区快速路网提升工程包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延共3部分，工程地面道路长度约9.058km，新建上下匝道桥14座、互通匝道桥2座、地面桥11座，建设内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程，交安工程，监控工程，照明工程，绿化工程，环境保护工程等。</p> <p>总平面图布置见附图2。</p> <p>二、现场布置</p> <p>本项目采用商品沥青混凝土、水泥混凝土，不设沥青混凝土拌合站、水泥混凝土拌合站。本项目所需的预制板全部外购，不设预制场。材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等均布置在道路红线用地范围内，不新增临时用地。本项目沿线共设置5处大临工程，具体位置见《西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目生态环境影响专项报告》章节4.6。</p>
<p>施工方案</p>	<p>一、施工工艺流程</p> <p>项目主要由路基、路面、桥梁、涵洞及附属工程等组成，各单项工程的施工方法不同，但总体而言，其施工一般采用机械或人工进行。</p> <p>定线、征地→机械作业、材料运输→路基土石方→桥涵、路基防护工程→路面工程施工→绿化工程→交通工程等。</p> <p>二、施工方案</p> <p>1、路基路面工程</p> <p>（1）拆除工程</p> <p>道路施工前，首先对征地范围内的建筑物和现有道路进行拆除。拆除的建筑材料运送至城市建筑垃圾处置场统一处理。拆除的老路废料进行综合利用。</p> <p>（2）剥表工程</p> <p>本项目部分新建路段沿线土地利用类型有部分耕地，表层土壤疏松肥沃，腐殖质含量高，在路基施工前，对占用的耕地进行表层土剥离，剥离厚度为耕</p>

地30cm，林地20cm。表层土剥离采用机械配合人工方式，施工机械采用挖机。表土剥离后运往项目区临时堆土场集中堆放并采取拦挡措施，施工后期用于绿化覆土。

（3）路基工程

路基工程施工主要包括路基开挖和填筑、特殊路基处理等环节。

1) 填筑

本项目处于平原区，土质以粉质黏土为主，且沿线多池塘河流，根据周边项目资料，沿线挖方含水量较大，项目周边多为居住用地，考虑到环保要求，路基填筑材料采用级配碎石。

2) 地基处理

①新建地面路基段

新建路基段填筑前先清除地表耕植土或松散土，设计按平均厚度30cm计列，并进行碾压，压实补偿以10cm厚计算，路基压实度应符合规范规定。为满足路堤分层填筑、均匀压实的要求，对需超挖回填段落，压实度不小于相应层位规范要求。

（I）主线机动车道：

主线机动车道土基压实度不小于90%，原地面清表后向下翻挖20cm掺6%石灰处理；填筑20cm级配碎石作为压实过渡层，压实度不小于92%；路基中部填料采用级配碎石填筑压实，压实度 $\geq 94\%$ ；采用80cm级配碎石路床填筑，压实度不小于96%。

（II）辅道、集散车道、匝道：

辅道、集散车道、匝道土基压实度不小于90%，原地面清表后向下翻挖20cm掺6%石灰处理；路基中部填料采用级配碎石填筑压实，压实度 $\geq 93\%$ ；采用80cm级配碎石路床填筑，压实度不小于95%。

（III）人非系统

人非系统原地面清表后压实处理，压实度要求不小于87%，路基中部填料采用素分层压实，压实度不小于90%；采用40cm级配碎石路床填筑，压实度不小于92%。

②老路利用段路基

老路范围内的机动车道、机非混行车道，直接利用老路路基，不再新建。非机动车道与人行道，基底压实后直接施工路面。

对于分隔带硬化、管线开挖回填部分，要求路基压实度不小于 90%；对于非机动车道及人行道，老路挖除后新建路面结构，要求路基压实度不小于 87%，若施工时局部路段不能满足基底压实度标准，现场验槽确定具体处理方案。

③新老路基拼接处理

新建路基与旧路路基搭接处应采用拼接处理。为了保证拼接路基与旧路基的良好衔接,使其成为一个较好的整体,确保新老路基拼接成功,首先挖除 30cm 松散土,再开挖台阶。台阶宽度不小于 1m,向内倾斜度不小于 3%,同时自下而上,开挖一阶及时填筑一阶。

为了协调拼接路基的变形,均化荷载,减少新老路基的不均匀沉降,在路床顶部以下 20cm 处和路基底部各铺设一层钢塑土工格栅,宽度不足 5m 处应满幅铺设。土工格栅每延米拉伸屈服力 $\geq 80\text{KN/m}$,屈服伸长率 $\leq 5\%$ 。

④河塘路基处理

道路沿线存在的河塘及沟浜,必须在完成清淤工作后进行地基回填。填塘路基要先围堰、抽水和清淤,沿(压)鱼塘、河沟路段,应清淤彻底(清淤后塘底基本同塘周围土质)。同时,应加强淤泥与软土的鉴别,对于进行复合地基处理的河塘段,清淤时仅清除塘底淤泥即可,下层软土已考虑采用复合地基处理。施工时,可依据以下特征与指标鉴别淤泥与软土。

(4) 水泥稳定层施工

水泥稳定层施工工艺流程为:混合料配比设计→原材料试验→室内混合料配比试验→调试拌合机→混合料拌合→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。

按照试验室确定的配比在灰土拌合机内将混合料拌合均匀;由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺;摊铺后采用压路机进行碾压;摊铺中注意接缝处理,碾压后及时进行养生。

(5) 沥青路面施工

沥青路面施工工艺流程为:测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压(初

压)→振动碾压(复压)→静压(终压)→接缝处理→检查验收。

沥青采用外购商品沥青,由自卸卡车运送至施工现场,由沥青摊铺机摊铺,并采用振动压路机进行碾压。

2、桥涵工程

桥梁施工主要分下部结构施工和上部结构施工两部分。

①下部结构施工

一般陆域桥梁下部结构施工主要施工工艺流程为:平整场地(水域桥梁需设置围堰)→埋设钢护筒→钻孔桩基础施工→安装钢套筒→浇筑封底混凝土→承台施工→墩柱施工。

地面系统桥梁采用简支板梁预制拼装结构。在完成基础的施工后,采取现浇的方法施工盖梁。在施工下部结构的同时,可以在工厂或预制场地预制空心板梁,通过吊装的施工方法将板梁就位,最后完成细部构造部分。该施工方法通过上下部平行作业的方法,保证了桥梁的施工进度。

桥梁承台基础施工时,基坑开挖采用机械施工,人工配合,开挖根据设计尺寸、基础大小、放坡宽度和基底预留工作面的宽度进行。边坡坡度按照施工规范及现场地质情况确定。基坑开挖后,对天然基底进行检验,合格后再进行基础施工。基底地质情况与设计相符时,将表面松裂碎石块清理平整、冲洗干净,然后进行基础浇筑。基础浇筑后,当强度达到设计要求后进行基础回填,回填土对称、水平分层采用多功能振动夯实机夯实,部分桥墩采用浆砌片石至基础层面,施工时严格按照设计要求施工。

水域桥梁施工,对水环境影响较大的是钻孔桩基础施工。

本项目桥梁施工不涉及施工船舶,钻孔桩基础施工首先进行临时围堰施工,在拟施工的桥墩外围采用薄壁钢围堰将桥墩钻孔桩施工范围与区域外河床水域隔开,对围堰内积水抽干后进行桥墩钻孔桩及承台等施工。钻孔过程产生的废弃物输送到岸边经沉淀后送至弃渣场,不在省级生态空间管控区内排放泥浆等废弃物,施工废水经沉淀处理后循环利用。待项目桥梁基础工程施工完成后对桥墩周边设置的临时围堰进行拆除,拆除物除可回收的材料外,其余废弃物送至弃渣场。桥梁桩基施工过程均在围堰内完成。

本项目施工材料和施工设备一览表见表 2.7-1 和表 2.7-2。

表 2.7-1 本项目施工材料一览表

序号	施工材料
1	20cm~80cm 级配碎石
2	6%石灰
3	水泥混凝土
4	沥青混凝土
5	C50 砼预应力砼现浇箱梁
6	C50 砼预应力组合箱梁
7	普通钢筋采用国产热轧 HPB300 和 HRB400 钢筋

表 2.7-2 本项目施工设备一览表

序号	施工设备
1	液压挖掘机
2	电动挖掘机
3	轮式装载机
4	推土机
5	移动式发电机
6	各类压路机
7	木工电锯
8	电锤
9	振动夯锤
10	打桩机
11	静力压桩机
12	风镐
13	混凝土输送泵
14	商砼搅拌车
15	混凝土振捣器
16	云石机、角磨机
17	空压机

三、施工时序和建设周期

本项目拟定于 2021 年 10 月开工建设，2023 年 9 月完工，施工期 2 年。

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

3.1 生态环境现状

根据江苏省生态功能区划，本工程所在区域位于“12-6 滨海平原农业生态功能区”。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不占用江苏省国家级生态保护红线范围。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目涉及占用1处省级生态空间管控区域：通榆河（亭湖区）清水通道维护区。

本项目生态环境现状详见《西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目生态环境影响专项报告》。

3.2 大气环境现状

根据盐城市生态环境局发布的《2020年盐城市环境质量状况报告》，2020年，盐城市环境空气质量综合指数3.52，全省第一；PM_{2.5}均值33微克/立方米，全省第二；优良天数比例84.2%，全省第三。PM_{2.5}均值和优良天数比例均达到省考核目标要求。

2020年，盐城市二氧化硫年均浓度5微克/立方米，二氧化氮年均浓度22微克/立方米，PM₁₀年均浓度54微克/立方米，臭氧（最大滑动8小时日均值90%分位数）为159微克/立方米，一氧化碳（日均值95%分位数）为0.8毫克/立方米。

表 3.2-1 盐城市 2020 年环境空气质量现状

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
平均时段	年均值	年均值	年均值	年均值	日均值 95%分位数	最大滑动8 小时日均值 90%分位数
监测值	5	22	54	33	0.8	159
标准值	60	40	70	35	4	160
达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“6.4.1 项目所在区域达标判断”，本项目所在盐城市 2020 年环境空气六项评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值、CO 日均值 95%分位数和 O₃ 最大滑动 8 小时日均值 90%分位数，

全部满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

3.3 地表水环境现状

根据盐城市生态环境局发布的《2020年盐城市环境质量状况报告》，2020年，全市地表水环境质量总体为良好，9个国考、34个省考以上断面全部达标，达标率100%，达到或好于III类水质比例分别为100%、97.1%，优于年度目标22.2个、17.7个百分点，同比分别提升11.1和8.9个百分点。10个入海河流断面全面消除劣V类，达到或优于III类水断面8个，优于年度目标20个百分点。全市12个在用县级以上城市集中式饮用水水源地全部达标。

(一) 流域地表水

1、国家考核断面

2020年，9个国家考核断面水质全部达标且均达到或好于III类水质，比例100%，无V类和劣V类断面，优于III类水质断面比例同比提升了11.1个百分点。

2、省级及以上考核断面

2020年，34个省考以上断面(含9个国家考核断面)水质全部达标，其中达到或好于III类水质的断面33个，占97.1%，IV类断面1个，占2.9%，无V类和劣V类断面，同比提升了8.9个百分点。

(二) 主要饮用水源地

2020年，全市12个在用县级以上城市集中式饮用水水源地全部达标。

根据盐城市生态环境局官网公布的2021年5月-2021年7月盐城市国省考断面水质月报，本项目涉及的主要地表水体能达到III~IV类水质标准。

表 3.3-1 本项目主要地表水体水环境质量现状

河流	水质功能	断面名称	质量标准	2021年		
				5月	6月	7月
新洋港	工业用水、 农业用水	盐城大桥	III类	III类	III类	IV类
蟒蛇河	景观娱乐， 渔业用水， 工业用水， 农业用水	龙冈凤凰桥	III类	III类	III类	IV类

	<p>3.4 声环境现状</p> <p>根据盐城市生态环境局发布的《2020年盐城市环境质量状况报告》，2020年，全市声环境质量总体较好。区域声环境质量总体达到二级（较好）水平；道路交通声环境质量总体达到一级（好）水平，但仍有部分噪声超标路段。与2019年相比，区域声环境质量略有下降，道路交通噪声环境质量有所好转。</p> <p>本项目委托金信检测有限公司工程质量检测中心于2021年4月19日至4月21日对项目沿线的环境敏感点和道路交通现状进行实地监测，监测2天，每天昼、夜间各1次。</p> <p>由监测结果可知，本项目13个敏感点现状噪声出现不同程度的超标情况。其中，位于4a类区的敏感点，昼间达标，夜间达标；位于2类区的敏感点，昼间达标，夜间最大超标1.1dB（A）；位于1类区的敏感点，昼间最大超标0.6dB（A），夜间超标4.6dB（A）。</p> <p>具体的监测结果与分析见本项目声环境影响专项评价报告“第3章”。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>根据本项目噪声现状监测结果，本项目13个敏感点现状噪声出现不同程度的超标情况。其中，位于4a类区的敏感点，昼间达标，夜间达标；位于2类区的敏感点，昼间达标，夜间最大超标1.1dB（A）；位于1类区的敏感点，昼间最大超标0.6dB（A），夜间超标4.6dB（A）。现状道路声环境质量较差，沿线目前未安装声屏障隔声窗等降噪措施，本次改建工程拟采取低噪声路面、声屏障、隔声窗等“以新带老”的工程降噪措施。</p>
生态环境保护目标	<p>3.5 主要环境保护目标</p> <p>1、生态环境保护目标</p> <p>本项目的生态环境保护目标主要为沿线生态系统及植被。项目沿线占用耕地411521m²（其中占用基本农田32560m²）。</p>

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不占用江苏省国家级生态保护红线。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目涉及占用1处生态空间管控区：通榆河（亭湖区）清水通道维护区。

表 3.5-1 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况	备注
1	耕地、动植物	项目沿线陆域植被，新增永久占地 479472m ²	/
2	通榆河（亭湖区）清水通道维护区	本项目西环路高架北延（XHZZK7+367~XHZZK7+473、XHYYK7+367~XHYYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用里程 282m，占用面积 10650m ² 。	江苏省生态空间管控区域规划

2、地表水环境保护目标

本项目本工程研究范围内包含地面桥 11 座（中桥 4 座、小桥 7 座），全长 773m。其中 6 座完全新建、5 座利用改造。跨越河流为纱厂河、六纵沟、仓头四组河、皮岔河、建设河、跃进河、仓头一组河、方向河、新洋港、蟒蛇河等 10 条河道，占用通榆河保护区陆域部分。本项目涉及河道均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目沿线的水环境保护目标分别见表 3.5-2。

表 3.5-2 (1) 本项目地表水环境保护目标一览表

序号	路段	中心桩号	河流名称	位置关系	水质目标	水质功能	涉水桥墩数量
1	康庄大道高架	KZDDK0+284.000	纱厂河	桥梁跨越	III		
2		KZDDK0+931.600	六纵沟	桥梁跨越	III		
3		KZDDK1+296.500	仓头四组河	桥梁跨越	III		
4	开创路高架北延	KCK2+707.552	皮岔河	桥梁跨越	III	工业用水、农业用水	
5		KCK3+449.700	建设河	桥梁跨越	III		
6		KCK4+637.100	跃进河	桥梁跨越	III		
7		KCK4+987.900	仓头一组河	桥梁跨越	III		
8		KCK5+224.800	方向河	桥梁跨越	III		
9		KCK5+660	新洋港	桥梁跨越	III	工业用水、农业用水	
10		KCK6+165	蟒蛇河	桥梁跨越	III	景观娱乐，渔业用水，工业用水，农业用水	2 组

11		XHFK7+143	跃进河	桥梁跨越	III		
12	西环路高架北延	XHFK7+419.793	新洋港	桥梁跨越	III	工业用水、农业用水	2组
13		XHFK8+70	蟒蛇河	桥梁跨越	III	景观娱乐, 渔业用水, 工业用水, 农业用水	8组
14	/	/	通榆河	临近	III	饮用水源、农业用水	/

表 3.5-2 (2) 通榆河保护区

序号	路段	路段桩号范围	保护区名称	保护区范围	依据
1	/	/	通榆河一级保护区	通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域	《江苏省通榆河水污染防治条例》(2018年3月28日修订)
2	康庄大道高架	KZDDZK0+910~KZDDZK1+410 (500m)	通榆河二级保护区	新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域	
	西环路高架北延	XHFK6+215~XHFK8+497 (2282m) A、B、C、D、RD1、LU1、RD2、LU2 共 8 条匝道 3392m			
开创路北延	KCK4+414~KCK8+814 (4400m) YXLU、YXLD、HHXLR、HHXLL 共 4 条匝道 1189m				
3	/	/	通榆河三级保护区	其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域	

3、声环境

根据《盐城市中心城区声环境功能区划分方案》(盐政办发[2021]14号), 本项目位于 1 类、2 类、和 4a 类声功能区, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 确定声环境按一级评价。

本项目评价范围内主要的声环境保护目标有 30 处, 具体见本项目声环境影响专项评价报告“1.5.2 环境保护目标”。

4、环境空气

本项目大气保护目标为沿线 200m 范围内的居民区、学校。大气保护目标同声

环境保护目标。

3.6 环境质量标准

1、声环境质量标准

根据《盐城市中心城区声环境功能区划分方案》（盐政办发〔2021〕14号）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，本项目处于1类、2类、4a类声功能区。根据环发〔2003〕94号，评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，在1类声功能区执行1类标准即昼间55dB(A)、夜间接45dB(A)标准；在2类声功能区执行2类标准即室外昼间接60dB(A)、夜间接50dB(A)执行。根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）住宅允许噪声级昼间45dB(A)、夜间37dB(A)。具体声环境质量标准见下表：

表 3.6-1 声环境质量评价执行标准

声环境功能区	标准执行的范围			执行标准	标准限值 dB(A)	
					昼间	夜间
1类区	交通干线边界线外55米外至交通干线边界线外200米以内区域			1类	55	45
	交通干线边界线外55米内区域	若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线的区域	4a类	70	55
			第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线外55米内区域	1类	55	45
		若临路建筑以低于三层楼房建筑为主，交通干线边界线外55米内区域		4a类	70	55
2类区	通干线边界线外40米外至交通干线边界线外200米以内区域			2类	60	50
	交通干线边界线外40米内区域	若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线的区域	4a类	70	55
			第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线外40米内区域	2类	60	50
		若临路建筑以低于三层楼房建筑为主，交通干线边界线外40米内区域		4a类	70	55
住宅关窗条件下		卧室		≤45	≤37	
		起居室		≤45		

具体见本项目声环境影响专项评价报告“1.2.2 评价标准”。

评价标准

2、环境空气质量标准

项目路段环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3.6-2 环境空气质量标准

评价范围	评价因子	浓度限值 (mg/m ³)			标准依据
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
位于环境空气二类功能区	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值
	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
	PM ₁₀	—	0.15	0.07	
	PM _{2.5}	—	0.075	0.035	
	O ₃	0.2	0.16	—	
	CO	10	4	—	
	TSP	—	0.30	0.20	

3、地表水环境质量标准

本项目跨越的河流主要有纱厂河、六纵沟、仓头四组河、皮岔河、建设河、跃进河、仓头一组河、方向河、新洋港、蟒蛇河等 10 条河道。本项目涉及河道均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 3.6-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

类别	pH	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	BOD ₅
III类	6-9	5	6	1.0	0.2	0.05	4

3.7 污染物排放标准

1、噪声排放标准

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

表 3.7-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

2、大气污染物排放标准

道路施工产生的大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物监控浓度限值。

表 3.7-2 单位边界大气污染物排放监控浓度限值（摘录）

序号	污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置
1	其他颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
2	酚类	0.02	
3	苯并[a]芘	0.000008	
4	NMHC	4	

运营期机动车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6—2016）。

3、水污染物排放标准

施工期，施工废水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）规定的城市绿化、道路清扫的要求，回用于施工场地洒水防尘等，不向地表水体排放；施工人员就近租借附近民房，产生的生活污水依托所租用民房的污水处理设施处理。

表 3.7-3 城市污水再生利用 城市杂用水水质（GB/T18920-2020）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、 消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0	
2	色/度	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU	5	10
5	溶解性总固体/（mg/L）	1000	1000
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	10	10
7	氨氮/（mg/L）	5	8
8	阴离子表面活性剂/（mg/L）	0.5	0.5
	铁/（mg/L）	0.3	-
10	锰/（mg/L）	0.1	-
11	溶解氧/（mg/L）	2.0	2.0
12	总氯（mg/L）	1.0（出厂），0.2（管网 末端）	1.0（出厂），0.2（管网 末端）
13	大肠埃希氏菌/（CFU/100mL）	无	无

其他

总量控制指标：

本工程为道路工程，无有组织废气和废水污染物外排，无须申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

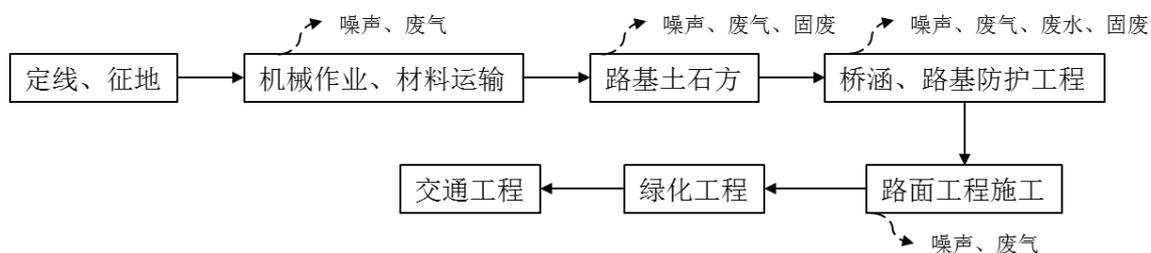


图 4.1-1 本项目施工期工艺流程及产污环节简图

4.1 施工期噪声影响分析

根据预测结果，在拆迁、路基路面工程施工过程中产生的噪声影响最大，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 6.6dB(A)，夜间噪声超标约 21.6dB(A)；在桥梁上部结构和交通工程施工中，吊装作业的施工噪声影响相对较小，施工厂界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5.6dB(A)。

在评价范围内涉及噪声敏感点的施工场界安装 2 米高度的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响 9dB，保障昼间施工场界环境噪声达标。因此，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对场界处声环境的影响显著，应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响，如确需夜间施工，需要向当地环保主管部门提出夜间施工申请取得同意后方可施工。

施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡、禁止夜间施工措施的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。

详见本环评声环境影响评价专项报告。

4.2 施工期大气环境影响分析

施工期主要的废气污染为车辆行驶扬尘，裸露地面和堆场扬尘，沥青废气，施工机械尾气等。

1、车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量一般占施工扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘量，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表4.1-2为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见，每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20~50m范围内。

表 4.2-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

2、裸露地面和堆场扬尘

施工场地内一般设置有材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风向200m以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

3、施工现场扬尘污染

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。参考类似项目施工期间的监测数据，道路路基施工和路面施工均对环境空气会造成一定的污染。路基施工与路面施工相比，前者对环境空气的影响更大，具体见表4.2-2。

表 4.2-2 类比项目路基施工阶段施工现场扬尘监测结果

监测路段	监测时段	监测场地	TSP 日均浓度范围 (mg/Nm ³)	监测点位置
类似项目	路基、桥涵 施工阶段	二标段	0.38~0.84	施工场界下风向
		三标段	0.42~2.12	
		五标段	0.54~1.14	
		对照点	0.26~0.48	远离施工现场

4、沥青烟气

沥青混凝土路面施工大气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。本项目采用商品沥青，现场不设沥青混凝土拌合场，直接用卡车或搅拌车配送至工地，大大降低了施工阶段沥青烟气污染。

根据京津塘大羊坊沥青搅拌站的监测结果和相关公路施工期调查资料，采用性能良好的沥青拌合设备时，在沥青施工点下风向 60m 外 NMHC 低于 0.16mg/m³（标准值为 4mg/m³）。

5、施工机械尾气

施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（主要以 NO 和 NO₂ 形式存在）和总烃（THC）等有毒有害物质。拟建道路的施工作业量和物料运输量都相当大，因此汽车尾气排放对沿线环境空气质量的污染有一定程度的影响。

本项目施工期 24 个月，由于施工期施工场地施工及施工便道运输土方车辆等因素，项目施工期将对周边大气环境造成一定的不利影响。工程施工期间，施工单位应严格遵守有关法律、法规，采取合理可行的控制措施，要求使用符合国家标准的柴油，对于故障机械及时修理，保证运行车况良好，减少因故障而造成的尾气超标排放，以减少对周围大气环境的影响。

施工期落实“六个百分百”、“六到位”。建筑工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，实现工地喷淋、洒水抑尘实施全覆盖；出土工地和拆迁工地应做到施工围挡到位；出入口道路混凝土路面硬化到位、基坑坡道硬化处理到位、自动冲洗设备安装和使用到位、建筑垃圾运输车辆密闭到位、拆迁工地拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业到位。

6、对敏感点的影响分析

本项目沿线分布有居民区，本项目道路运输以及路基填筑过程中的扬尘对沿线的居民将造成一定的影响，通过设置施工围挡和施工现场洒水措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。

综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

4.3 施工期水环境影响分析

4.3.1 桥梁施工对所跨水体影响分析

本项目桥梁施工采用围堰的施工方式，施工工期2年，施工机械主要有打桩机、钻孔机、预应力张拉成套设备、穿梭机、起重机等。由于桥梁施工具有施工周期长、施工机械多且要直接与水体接触、物料堆场靠近水体等特点，因此桥梁施工将会不可避免地对跨越水体产生污染影响。

(1) 桥梁施工影响分析

本项目沿线共有3座桥梁下部结构涉及水域施工：西环路高架北延跨新洋港桥、西环路高架北延跨蟒蛇河桥、西环路高架北延与毓龙西路西转南匝道桥。施工期桥梁水下基础施工对河流水环境影响的主要环节有：

①围堰：本项目一般桥梁桥墩采用围堰施工，施工时首先在拟施工的桥墩外围采用薄壁钢围堰将桥墩钻孔桩施工范围与区域外河床水域隔开，对围堰内积水抽干后进行桥墩钻孔桩及承台等施工，钻孔过程产生的废弃物直接输送到岸边沉淀池处理，施工废水经沉淀后循环利用，对过滤和沉淀的较大颗粒物及开挖土石进行晾晒后清运至场平工程区域进行回填。钢板桩围堰和钢护筒工艺均会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高。

②钻孔和清孔：钻孔泥浆由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量0.1~0.4%；羧基纤维素，掺入量<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生，目前大型建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染；类比典型桥梁施工的监测结果，采用泥浆分离机回收泥浆，含泥浆污水的SS浓度由处理前的1690mg/L降低到处理后的66mg/L，达到GB8978-1996中的一级

标准；在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，会限制在围堰内而不与水体直接接触，不会造成水污染；据有关桥梁工程的专家介绍，钻孔漏浆的发生概率 $<1.0\%$ ，可见因钻孔漏浆造成水污染的可能很小。钻孔达到深度和质量要求后会进行清孔作业，所清出的钻渣由循环的护壁泥浆将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀池沉淀和固化后进一步处理，一般不会造成水污染；即使清孔的钻渣有泄漏产生，也会限制在围堰内而不与水体直接接触，不会造成水污染。处理后的泥浆水以及砂石料冲洗水经沉淀池沉淀固化后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）相应标准，可以回用于洒水和绿化。

③混凝土灌注

目前桥梁桥墩施工一般采用刚性导管进行混凝土灌注，在灌注过程中可能产生溢浆和漏浆，但混凝土灌注也是在围堰内进行，因此不会对水体造成污染。

④围堰拆除

待项目桥梁基础工程施工完成后对桥墩周边设置的临时围堰和钢护筒进行拆除。围堰和钢护筒拆除对水环境造成的影响同围堰和钢护筒施工相似，会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高。

可见，桥梁水下基础施工对水体的影响主要集中在围堰和围堰拆除阶段，这只会引起局部水体 SS，影响范围有限，并且影响时间短，围堰和围堰拆除过程结束，这种影响也不复存在；桥梁下部基础施工对水体影响最大的潜在污染物是钻孔废弃泥渣，这些泥渣若随意丢弃于河道，将会对桥梁附近的水质安全以及行洪带来危险，故采取措施，钻孔作业在围堰中进行，产生的废渣运到本项目指定的临时堆土场堆放，不进入水体；围堰施工泥浆循环处理时会有少量废水产生，但排放量较小，对水质影响轻微。

综上所述，环评建议桥梁工程选择在枯水期低水位时施工，可使桥梁涉水施工对水环境影响较小。

2、桥梁施工场地施工废水

在桥梁施工期间，若作业场、物料堆场的施工材料（如沥青、油料、化学品及一些粉末状材料等）堆放在水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会引起水体污染。废弃建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。

粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘，从而污染水体。施工现场的生产废水主要来自预制场内的预制件、钢砼梁柱的养护水及砂石冲洗废水等。类比同类工程，大桥施工现场产生的生产废水污染物是 SS，pH 值一般为 8~10，偏弱碱性。本项目施工现场均设置沉淀池处理生产废水，处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）标准的要求，处理后的尾水回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，不向水体排放，对水环境的影响较小。

4.3.2 路基施工影响分析

1、施工场地施工废水

施工场地对水环境的影响主要是降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系、生产废水的排放等的影响。

施工时需要的物料、油料、化学品（如施工时可能用到的砂浆外加剂）等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。道路施工期间，在施工现场还将产生一定数量的生产废水，主要包括砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是 SS 和少量的油类。大临工程应设置调节池、隔油池、沉淀池处理生产废水，处理后的水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）相应标准的要求，回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，不向水体排放，对水环境的影响较小。

2、施工场地生活污水

施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较为简单，污染物浓度也较低。若直接排入附近水体，将对水质造成污染。施工人员就近租借附近民房，产生的生活污水依托所租用民房的污水处理设施处理。本项目位于盐城市建成区，如所租用民房已接管市政污水管网，则产生的污水排入周边生活污水处理厂集中处理；如所租用民房不具备接管条件，环评要求施工单位需设置化粪池，并委托环卫部门利用槽罐车对施工人员生活污水定期清运，污水最终排入周边生活污水处理厂集中处理，不得随意排放。

在采取相应的措施后，本工程施工对周边水体的环境影响较小。

4.4 施工期固体废物影响分析

1、工程弃渣影响

工程土石方开挖总量 26.81 万 m³，填筑总量 41.08 万 m³，开挖自身利用量 16.09 万 m³，外购方 24.99 万 m³，弃方 10.72 万 m³。本项目挖方产生的利用方用于绿化带填土，老路路面挖除方（1.65 万 m³）压碎后可代替碎石用于路基底部回填。土方弃方（9.59 万 m³）和桥梁钻渣（1.13 万 m³）由施工单位运送至城建部门指定地点处理。此外，本项目施工期设置沉淀池，沉淀池底部沉淀的淤泥属于一般固废，需委托环卫部门定期清运，不得随意堆弃。

2、施工人员生活垃圾影响

本项目施工人员均租用道路周边居民住宅，工作人员及施工人员日常生活主要利用周边环卫设施。本项目高峰期工作人员及施工人员约 200 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 100kg/d。生活垃圾由当地环卫部门定期集中收集处理。同时建设方应加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾随意丢弃。

4.5 施工期生态环境影响分析

1、对生态功能区的影响

本工程所在区域位于“12-6 滨海平原农业生态功能区”。工程建设不可避免在一定程度上造成沿线植被损坏，随着项目施工期的结束、线路两侧栽植乔灌进行绿化等措施，将会在很大程度上补偿道路建设对植被的破坏，因此评价认为工程实施不会影响各生态功能区生态系统服务功能和发展方向。

2、对土地资源的影响

工程全线永久占地共计 739481m²，其中新增永久占地 479472m²。目前本项目已列入《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》重点建设项目用地规划表中，通过当地政府进行土地调整和规划，项目的建设不会对当地土地利用总体格局产生大的影响。

本项目沥青混合料和水泥混凝土采取外购方式，现场不设置集中沥青混凝土拌合站和水泥混凝土搅拌站。本项目预计设置 5 处临时占地，分别位于开创路高架北延、西环路高架北延用地红线内，临时占地总面积约 46560m²。施工便道以利用现

有道路为主，临时用地合建在项目用地红线范围内，不再另外征地。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微。

3、对植被的影响

工程建设永久占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少 62.97t，但主体工程、水土保持方案设计采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。因此，本工程建设对区域自然体系稳定状况的干扰在生态系统的可承受范围内。

4、对陆生生物的影响

本项目为现状道路改扩建工程，拟建道路的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废水废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于道路施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

本次项目为改建工程，现状道路已运营多年，沿线陆生生物对车型噪声和灯光已有一定的适应性。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。

5、对水生生态影响分析

涉水桥墩施工可能造成桥墩处局部水域悬浮物浓度增加，降低透光率，但是本项目为线性工程，涉水桥墩施工对鱼类、浮游生物和底栖动物的影响暂时的、局部的，当施工结束后，水体浑浊将逐渐消失，水质将逐渐恢复，随着围堰的拆除，随之而来的便是生物的重新植入。施工作业属于短期行为，施工结束后，水生生物将在一定时间内得以恢复。

6、对生态管控区影响分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），由于本项目用地线唯一，因此不可避免涉及占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区。本项目西环路高架北延（XHJK7+367~XHJK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用面积约 10650m²，穿越里程 282m，主要为桥梁工程。

本项目施工临时占地不涉及省级生态空间管控区。通过施工期和运营期污染防

治措施和生态恢复措施，本项目与清水通道维护区生态空间管控区管控措施的相关要求不冲突。

4.6 运营期声环境影响分析

根据预测结果。在执行 4a 类标准的敏感点中，运营期敏感点中期噪声预测值昼间未超标，夜间最大为 62.8dB(A)，夜间最大超标 7.8dB(A)。在执行 2 类标准的敏感点中，敏感点运营期中期噪声预测值昼间最大值 62.9dB(A)，最大超标 2.9dB(A)，夜间最大为 59.0dB(A)，夜间最大超标 9.0dB(A)；在执行 1 类标准的敏感点中，敏感点运营期中期噪声预测值昼间最大为 62.8dB(A)，超标 7.8dB(A)，夜间最大为 58.1dB(A)，超标 13.1dB(A)。

详见本环评声环境影响评价专项报告。

4.7 运营期水环境影响分析

1、源强分析

运营期水环境污染源主要是降雨冲刷路面产生的路面及桥面径流等。

影响路面（桥面）径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面（桥面）及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面（桥面）宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面（桥面）雨水污染物浓度也就较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见下表。路面（桥面）径流污染物排放源强计算公式如下。H 取 1154mm，计算西环路高架北延跨新洋港和蟒蛇河的桥面径流源强，结果见表 4.7-2。

$$E=C*H*L*B*a*10^{-6}$$

其中：E 为每公里年排放强度（t/a×km）；

C 为 60 分钟平均值（mg/L）；

H 为年平均降雨量（mm）；

L 为单位长度路面（桥面），取 1km；

B 为路面（桥面）宽度（m）；

a 为径流系数，无量纲。

表 4.7-1 路面（桥面）径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

表 4.7-2 桥面径流污染物排放源强估算表

项目	SS	BOD ₅	石油类
60 分钟平均值 (mg/l)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1154		
径流系数	0.9		
路面路宽 (m)	41.5		
路线长度 (m)	260		
桥面径流总量 (m ³ /a)	11206		
全线年均产生总量 (t/a)	1.121	0.057	0.126

由表 4.7-2 可知，本项目西环路高架北延跨新洋港和蟒蛇河的桥面径流总量为 11206m³/a，污染物排放总量为：SS1.121/a，BOD₅ 0.057t/a，石油类 0.126t/a。

2、地表水环境影响分析

(1) 路面径流影响分析

本项目建成投入运营后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入周边水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。

(2) 桥面径流影响分析

本项目位于清水通道维护区范围的工程内容为桥梁工程，西环路高架北延跨越新洋港属于通榆河（亭湖区）清水通道维护区水域范围，桥面径流中的石油类主要来自雨水冲刷路面和车辆而携带的油类污染物，主要以浮油为主，在径流表面形成油膜随径流流动，可能会对以上水体水质产生影响。为防止在跨敏感水体的桥梁段因初期雨水入河，污染敏感水体，考虑设置初期雨水收集池，对初期雨水处理后排入市政雨水管网。

经采取的桥面径流收集措施后，本项目对上述水体影响较小。

4.8 运营期环境空气影响分析

1、大气源强

本项目建成运营后，汽车尾气是沿线环境空气的主要污染源。

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03—2006）推荐计算公式。线源中心线即为路中心线。

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中： Q_j —— j 类气态污染物排放源强，mg/s.m；

A_i —— i 型车预测年的小时交通流量，辆/h；

E_{ij} ——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆 m)。

本项目拟采用《环保部公告〔2014〕92号附件3道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》推荐的单车排放因子（国V标准）作为本次评价使用的单车排放因子，见下表。

表 4.8-1 车辆单车排放因子值

单位：mg/m 辆

平均车速(km/h)		<20	20-30	30-40	40-80	>80
小型车	CO	2.39	1.78	1.12	0.55	0.88
	NO ₂	0.13	0.11	0.09	0.08	0.09
中型车	CO	5.48	4.08	2.56	1.26	2.01
	NO ₂	0.57	0.47	0.37	0.36	0.40
大型车	CO	6.99	5.21	3.27	1.61	2.56
	NO ₂	0.87	0.71	0.5	0.54	0.61

根据以上公式，计算得到本项目各路段运营各预测期汽车尾气排放源强，结果见下表。

表 4.8-2 运营期各预测年汽车尾气排放源强

源强 (mg/m s)	2024 年		2030 年		2038 年	
	NO ₂	CO	NO ₂	CO	NO ₂	CO
主线	2.14	14.70	2.86	19.63	3.51	24.12
辅道	0.91	6.25	1.21	8.35	1.49	10.26

2、大气环境影响分析

本项目沿线空间开阔，大气污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好；本项目路基边坡种植有一定宽度的绿化带，对污染物的扩散具有一定的吸收和阻挡作用，本项目运营期机动车排放的大气污染物对沿线敏感点的影响较小。

4.9 运营期固体废物影响分析

本项目运营期无固体废弃物产生。

4.10 环境风险影响分析

1、风险源识别

本项目为城市道路，路线本身不涉及危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线运输）。根据设计单位提供的资料，本项目属于禁运危化品道路，不涉及危化品的运输，无危化品泄漏风险。本项目的环境风险主要为施工期燃气管线泄漏引发的环境风险。

2、施工期燃气管线泄漏环境风险事故概率

本项目开创路北延在康庄大道以南路段铺有现状燃气管道，位于路西，距离路边缘约 1.5m，长度约 1335m，需改迁至新建道路西侧人行道下。施工期可能发生的故事为施工中操作不当引起管道破裂，属于第三方破坏，事故概率类比现有的输气管道事故统计资料确定，见表 4.10-1。根据预测，本项目施工期输气管道发生环境风险事故的概率 2.53×10^{-4} 次/a。

表 4.10-1 本项目施工期输气管道最大可信事故概率

事故描述	单位长度管线事故概率参考值	管线长度	事故类型所占比例	本项目事故概率
施工造成管道破裂	3.21×10^{-3} 次/(km•a)	1335m	5.9% (第三方破坏)	2.53×10^{-4} 次/a

燃气管线发生泄漏引起火灾产生的污染物主要是不完全燃烧产生的 CO，将对周围的大气环境产生一定的不利影响。本项目为城市道路工程，路线本身不涉及危险物质的生产、使用和储存，施工期应加强管理，制定专项施工方案，燃气管线拆除前采取措施去除管道内的残留气体，同时检测管道端口可燃气体的浓度，确保达标标准后再施工。一旦发生燃气泄漏事故，立即通知管线产权单位采取紧急关停、泄压等措施阻止泄漏持续，同时报告村委居委会、消防、卫生、公安部门，以疏散人员、灭火、抢救伤员、维持治安，将事故的影响降低至最小的程度。

3、环境风险防范措施

(1) 交通运输事故风险防范措施

本项目位于清水通道维护区范围的工程内容为桥梁工程，西环路高架北延跨越新洋港属于通榆河（亭湖区）清水通道维护区水域范围，生态环境较为敏感，考虑

风险防范结合桥梁主体工程设计，采用工程措施和管理措施相结合的方式。

1) 工程设计要求

①西环路高架北延跨越新洋港桥提高桥梁防撞护栏防撞等级。

②在桥梁两端设置禁止超车和水体警示标志，防止交通事故的发生。

③在西环路高架跨新洋港桥处设置桥面径流收集装置和初期雨水收集池，对初期雨水处理后排入雨水管网。

2) 危险品运输管理措施

①禁止危险化学品运输车辆行驶。

②道路投入运营后，运营单位应当配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

③本项目运营期内一旦发生环境风险事故，建设单位应依据《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市突发环境事件应急预案的通知》（盐政办发〔2014〕116号）在职责范围内开展应急处置工作，并根据市级环境风险应急预案规定上报事故情况，在市级预案的统一规范下，与各级应急处置单位联动发挥效能。

(2) 施工期燃气管道泄漏风险防范措施

①本项目设计阶段应加强管线勘测工作。向管线产权单位收集现有管线图纸，并委托专业单位进行实地勘测复核，明确现有燃气管道的走向、位置、埋深及与设计路线的相对位置关系。

②主体工程施工前，应制定燃气管线拆除专项施工方案、监理实施细则和安全生产预案，施工组织方案应经管线产权单位认可。施工临时占地严禁占用燃气管线正上方土地并与管线保持安全距离。

③建立与燃气管线产权单位、沿线村委居委会、消防、卫生、公安部门的联动机制，一旦发生天然气泄漏事故，立即通知管线产权单位采取紧急关停、泄压等措施阻止泄漏持续，同时报告村委居委会、消防、卫生、公安部门，以疏散人员、灭火、抢救伤员、维持治安，将事故的影响降低至最小的程度。

本项目为西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目，项目的建设符合《盐城市城市总体规划(2013-2030)》、《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》，项目不占用江苏省国家级生态保护红线，不占用盐城市生态红线区域，西环路高架北延主线段的部分工程占用江苏省生态空间管控区域“通榆河（亭湖区）清水通道维护区”。因本项目为既有道路改建工程，现状西环路已位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区内，因此本项目西环路高架北延不可避免穿越通榆河（亭湖区）清水通道维护区生态空间管控区域的范围。

项目施工过程中应严格限制施工作业区域，施工现场不设置集中沥青拌合站和混凝土搅拌站，施工临时场地、施工场地布置在永久用地范围内，不得向通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内排放污染物。施工期生产废水经处理后回用，施工人员生活污水依托所租用民房。沿线评价范围内噪声敏感目标采用低噪声路面、隔声窗、声屏障等工程降噪措施，西环路高架北延跨新洋港桥、跨蟒蛇河桥设置桥面径流收集系统。

本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中清水通道维护区的管控要求，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》、《江苏省河道管理条例》，不会破坏清水通道维护区“水源水质保护”的主导生态功能，本项目选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期声环境保护措施

1、尽量采用先进的低噪声施工设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

2、施工区域与沿线居民点之间设置围挡遮挡施工噪声，在距离敏感点 300m 范围内禁止夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向当地生态环境局提出夜间施工申请，在获得生态环境部门的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

3、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

4、加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

5.2 施工期大气环境保护措施

本项目施工扬尘污染防治要求参考《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《盐城市扬尘污染防治条例》（苏人发〔2016〕69号），在建设工程的整个实施过程中，施工单位应做好下列工作：

（一）施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡；施工工地内的主要道路、作业区、生活区应当进行硬化处理；

（二）施工现场的物料装卸、堆放以及建筑垃圾和工程渣土不能及时清运的，应当采取覆盖、密封、洒水等防尘措施；长期性的废弃物堆，采取围挡、覆盖等防尘措施；

（三）施工工地的出入口通道及其周边道路应当保持清洁，施工工地出入口内侧应当安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

（四）施工工地应当使用预拌混凝土、预拌砂浆，因特殊情况需要现场搅拌的，应当经批准后采取符合规范的防尘措施；

（五）实施路面切割、破碎、使用风钻挖掘地面和清扫施工现场等作业时，采取洒水、喷淋等防尘措施；采取分段开挖、分段回填的方式施工，回填后的沟槽采取覆盖、洒水等防尘措施；

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

(六)道路路面严重破损的,采取限制载重车辆通行或者限制机动车辆通行速度等防尘措施,并且及时修复破损路面;

(七)建筑垃圾和工程渣土运输车辆应当取得城市管理行政主管部门核发的准运手续;

(八)工程建设单位、施工单位、运输单位应当在出土现场和渣土堆放场所配备现场管理设施和人员,负责运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作;划分物料堆放区域和道路的界限,及时清除散落的物料,保持物料堆放区域和道路整洁;运输车辆应当密闭,不得超载,不得散落滴漏;

(九)生产原料需要频繁装卸作业的,在密闭车间进行;堆场露天装卸作业的,采取洒水等防尘措施;采用密闭输送设备作业的,在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并且保持防尘设施的正常使用;

采取上述污染防治措施的情况下,本项目施工期扬尘对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

5.3 施工期水环境保护措施

1、管理措施

(1) 合理安排水域施工的作业时间和施工方式

桥梁施工应安排在枯水季节进行;涵洞施工应安排在非农灌时期进行。水域施工采取围堰法,将施工区域和水域隔离,防止施工污染物进入水体。施工结束拆除围堰时,应对围堰施工区内部进行清理后再实施围堰拆除。

(2) 合理布置施工场地和施工场地

禁止在生态空间管控区范围内设置施工场地;施工场地应设置遮雨和截流设施,防止雨水冲刷物料进入地表水体。

(3) 制定严格的施工管理制度

设置生活垃圾临时堆放点,施工过程中产生的生活垃圾应定点存放,定期由环卫部门清运,严禁乱丢乱弃;严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水;加强对施工人员的教育,加强施工人员的环境保护意识。

(4) 配备必要的防护物资

施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品,防止雨水冲刷。

2、工程措施

(1) 生活污水处理措施

施工人员租用沿线民房，施工场地生活污水依托租用民房处理。

(2) 施工废水处理措施

施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池和泥浆沉淀池。

截水沟布置在停车场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，用于车辆机械的冲洗。

(3) 施工场地防护措施

材料堆场堆放散货物料的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

(4) 水域施工环保措施

跨越水体的桥梁基础涉水施工应采用围堰法。桥梁钻孔灌注桩施工时，钻孔泥浆应及时装车运送至泥浆沉淀池进行自然干化处理，严禁将泥浆直接倾倒入河。

5.4 施工期固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废物主要为工程弃土、施工人员生活垃圾、工程施工桥梁钻渣等。本工程固体废物防治措施如下：

1、生活垃圾

施工人员的生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

2、工程弃方

本项目挖方产生的利用方用于绿化带填土，老路路面挖除方量压碎后可代替碎石用于路基底部回填，土方弃方和桥梁钻渣由施工单位运送至城建部门指定地点处理。

5.5 施工期生态环境保护措施

本项目生态环境保护措施详见《西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目生态环境影响专项评价报告》。

5.6 施工期环境风险保护措施

1、本项目设计阶段应加强管线勘测工作。向管线产权单位收集现有管线图纸，

	<p>并委托专业单位进行实地勘测复核，明确现有燃气管道的走向、位置、埋深及与拟设计路线的相对位置关系。</p> <p>2、主体工程施工前，应制定燃气管线拆除专项施工方案、监理实施细则和安全生产预案，施工组织方案应经管线产权单位认可。施工临时占地严禁占用燃气管线正上方土地并与管线保持安全距离。</p> <p>3、建立与燃气管线产权单位、沿线居委会、消防、卫生、公安部门的联动机制，一旦发生天然气泄漏事故，立即通知管线产权单位采取紧急关停、泄压等措施阻止泄漏持续，同时报告村委居委会、消防、卫生、公安部门，以疏散人员、灭火、抢救伤员、维持治安，将事故的影响降低至最小的程度。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.7 运营期声环境保护措施</p> <p>①工程管理措施</p> <p>通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，可以有效控制交通噪声的污染。经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。加强监控力度，确保在本项目行驶的车辆车速控制在设计车速以内。</p> <p>②敏感点噪声措施</p> <p>对于超标敏感点，在本项目道路边界线位置设置3.5m高（从桥面算起）的声屏障。对于未采取声屏障不能达标以及采取声屏障措施后仍不能达标的敏感点安装隔声窗。</p> <p>具体见本项目声环境影响专项评价报告。</p> <p>5.8 运营期环境空气保护措施</p> <p>（1）加强道路路基边坡绿化带的日常养护管理，缓解机动车尾气排放对沿线大气环境的影响。</p> <p>（2）加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升道路路的服务水平，使行驶的机动车保持良好的工况从而减少污染物排放。</p> <p>（3）加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。</p> <p>（4）定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。</p> <p>5.9 运营期地表水保护措施</p>

1、路面径流

(1) 路面径流排水系统的边沟排水口位置需设置在无饮用、养殖功能的水域。

(2) 加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

2、桥面径流

(1) 桥面径流收集环保要求：

a, 《关于加强公路规划和建设项目环境影响评价工作的通知》（国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部[2007]84号）二（七）：为防范危险化学品运输带来的环境风险，对跨越饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体的桥梁，在确保安全和可行的前提下，应在桥梁上设置桥面径流水收集系统，并在桥梁两侧设置沉淀池，对发生污染事故后的桥面径流进行处理，确保饮用水安全。

b, 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）6.4.2：公路桥梁跨越饮用水水源保护区、执行《地表水环境质量标准》（GB3838）I~II类标准的水体及《海水水质标准》（GB3097）中的一类海域时，桥面排水宜排至桥梁两端并设置沉淀池处理。

本项目跨越水体不涉及饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体，无需设置桥面径流和应急事故池。考虑到本项目西环路高架北延跨越通榆河（亭湖区）清水通道维护区，环评建议在跨敏感水体的桥梁段设置桥面径流收集措施，雨水排入市政雨水管网。

(2) 桥面径流收集情况

本项目为城市道路，路线本身不涉及危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线运输）。根据设计单位提供的资料，本项目属于禁运危化品道路，不涉及危化品的运输，无危化品泄漏风险。因此运营期桥面径流主要考虑初期雨水的污染处置。

轻微污染的初期雨水经沉淀、过滤等处理工艺处理达标后可就近排放，后期雨水达到排放标准，可直接排放。参考在道桥设计中雨水处理主要采用的集中方法，确定了初期雨水桥面径流处理方案。

本项目位于清水通道维护区范围的工程内容主要为桥梁工程，西环路高架北延跨越的新洋港属于通榆河（亭湖区）清水通道维护区水域范围，水环境较为敏感，

为防止在跨敏感水体的桥梁段因初期雨水入河，污染敏感水体，考虑设置初期雨水收集池。

(1) 初期雨水收集池的设置

本项目桥面径流收集方式为：为了有效地控制桥面产生的雨水径流中所含污染物的大部分污染物质去除，而比较干净的后期雨水直接排放至附近的水体中。本评价采用沉淀、隔油的处理工艺处理初期雨水，对初期雨水处理后排入雨水管网。

(2) 桥面径流处理工艺流程

工艺流程为：

进水→沉淀隔油→引入雨水管网

(3) 隔油沉淀池的容积

隔油沉淀池的容积按照下面的方法确定：

雨水流量计算公式： $Q = \Psi q F$

式中：Q——雨水设计流量，L/s；

Ψ ——径流系数取为 0.9；

F——汇水面积， hm^2 ；

q——设计暴雨强度，L/(s ha)。

$$q = \frac{2021.504 \times (1 + 0.64 \times \lg T)}{(t + 7.2)^{0.698}}$$

其中：P=1~3 年，本项目取 1 年，t 取 15min，按区域暴雨强度公示计算得 $q=232.2L/s.hm^2$ 。

初期雨水沉淀池采用平流隔油沉淀池，贮存降水初期 15min 的初期雨水，则本项目桥梁收集系统的隔油沉淀池容积见下表所示，最终设计容积按照初期雨水量的 110% 计算后取整。

表5.9-1 桥梁桥面径流收集系统一览表

序号	桥梁名称	收集范围	收集里程 (m)	集水面积 (m^2)	初期雨水量 (m^3)	隔油沉淀池设计容积 (m^3)	尾水排放去向	投资 (万元)
1	西环路高架北延跨新洋港桥	XHFK7+350~XHFK7+480	130	1349 (单侧)	26	40	排入雨水管网	40

注：径流收集系统 800 元/m，隔油沉淀池 2000 元/ m^3 ，初期雨水收集池 10 万元/个。

5.10 运营期固体废弃物保护措施

本项目运营期不产生固体废物。

5.11 环境监测计划

环境监测的重点是声环境、水环境、空气环境监测计划。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。道路运营单位需委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划，监测方法按照相关标准规范进行。

表 5.11-1 声环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	负责机构
施工期	N2 仓头六组、N3 仓头八组、N15 东升村 1	L _{Aeq}	4 次/年，每次监测 1 昼夜，必要时随机抽测	每次抽 2 个附近有施工作业敏感点，昼夜间有施工作业的点进行噪声监测。	建设单位
运营期	N5 仓头社区 1、N15 东升村 1、N17 东晖锦园安置小区、N18 博雅文苑北区、N19 博雅文苑南区、N22 香江风景名苑、N26 金品花园小区、N30 长坝四期安置房	L _{Aeq}	1 次/年，每次监测 1 昼夜	监测方法标准按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行	道路运营管理机构

其他

表 5.11-2 环境空气监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	负责机构
施工期	施工现场场界处	TSP	2 次/年	连续 20 小时，连续 3 天	堆场下风向设监测点，并同时在上风向 100m 处设比较监测点。	建设单位

表 5.11-3 地表水环境监测计划

阶段	监测水体名称	监测项目	监测频次	采样时间	说明	负责机构
施工期	开创路北延新洋港跨越处下游 100m 处	COD _{Mn} 、SS、石油类	2 次/年	每次连续监测 3 天	丰、枯水期各监测一次，监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	建设单位
	开创路北延蟒蛇河跨越处下游 100m 处	COD _{Mn} 、SS、石油类	2 次/年	每次连续监测 3 天	丰、枯水期各监测一次，监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	建设单位

	西环路北延新洋港跨越处下游100m处	COD _{Mn} 、SS、石油类	2次/年	每次连续监测3天	丰、枯水期各监测一次，监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	建设单位
	西环路北延蟒蛇河跨越处下游100m处	COD _{Mn} 、SS、石油类	2次/年	每次连续监测3天	丰、枯水期各监测一次，监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	建设单位
运营期	发生泄漏事故，应进行水质应急监测，并根据污染程度等制定监测计划。					道路运营管理机构

5.12 项目三同时环保措施

表5.12-1 “三同时”环保措施一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用与效果	实施进度 要求
废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池、清水池、泥浆沉淀池	20	生产废水处理水回用于防尘	施工期
	防雨篷布	10	防止雨水冲刷	施工期
	桥面径流收集装置及初期雨水收集池	80	处理初期雨水	运营期
废气	施工围挡、租用洒水车、雾炮车、篷布	200	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	施工期
	车辆冲洗平台	30	削减起尘量	施工期
	扬尘在线监测仪器	30	预警	施工期
固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	35	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理	施工期
噪声	设备选型，临时隔声围护等	55	降低设备噪声影响	施工期
	3.5m高、6320m长声屏障	2528	降低道路噪声影响	施工期
	隔声窗（居民房屋共818户，隔声窗面积24540m ² ，学校建筑隔声窗面积共180m ² ）	2472	降低道路噪声影响	施工期
	预留资金	120	降低道路噪声影响	施工期
生态	临时用地表层耕植土保存与植被恢复、保护植被补偿、生态补偿	200	保存临时占地的表层耕植土以及施工后的植被补偿	施工期
	道路绿化	110	美化区域环境	施工期
环境监测	施工期环境监测	20	预防施工期环境污染	施工期
	运营期环境监测	20	根据监测结果适时调整环保方案	运营期
环保验收	环保竣工验收调查费用	45	增强环境保护意识，提高环境管理水平	项目通车后
其他	环境工程设计	100	确保环境工程质量	设计阶段

				完成
	应急器材设备	35	应急环境污染事故	运营期
	环境保护标示牌	5	提高环保意识	施工期
	合计	6115		

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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) 合理设置临时占地，不在生态敏感区内设置大临工程。 (2) 施工期间的防排水、绿化等水土保持措施。 (3) 占用生态空间管控区路段，严格控制施工作业带。	施工临时占地不占用生态空间管控区	在征地范围内合理设置绿化带	补偿生物量损失，道路沿线的生态环境逐步得到恢复和改善。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经隔油、沉淀处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)规定的城市绿化、道路清扫的要求，回用于洒水和绿化。施工人员生活污水依托所租用民房的污水处理设施处理。	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)	西环路高架北延采用雨水管收集桥面和路面雨水，排入市政管网；西环路高架北延在跨越新洋港位置设初期雨水收集池，池容 40m ³ 。	按照环评要求在相应位置设置初期雨水收集池和收集桥面径流。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 低噪声设备 (2) 禁止夜间施工或办理施工许可后方可施工	施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	针对超标敏感点采取隔声窗、声屏障的降噪措施，同时跟踪监测。	满足《声环境质量标准 (GB3096-2008)》和《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)
振动	/	/	/	/
大气环境	采取围挡、遮盖、洒水、封闭式施工，尽量减少施工期扬尘污染	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物监控浓度限值	/	/
固体废物	(1) 生活垃圾委托环卫部门定期清运处置； (2) 工程弃方、桥梁桩基钻渣弃方由施工单位	各类废弃物得到妥善处置	/	/

	运送至城建部门指定地点处理。 (3) 路路面挖除方量压碎后可代替碎石用于路基底部回填。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工时注意燃气管道的布设，避免在施工时破坏周边燃气管道。	安全施工	西环路高架北延采用雨水管收集桥面和路面雨水，排入市政管网；西环路高架北延在跨越新洋港位置设初期雨水收集池，池容 40m ³ 。	环境风险水平可接受
环境监测	按环评要求开展施工期环境监测	/	按环评要求开展运营期环境跟踪监测	/
其他	/	/	/	/

七、结论

西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目符合《盐城市“十四五”综合交通运输发展规划》、《盐城市城市总体规划（2013-2030）》、《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》，符合“三线一单”管控要求，项目的建设能策应城北地区改造升级，同时对已建高架功能进行完善，串联城北路网，实现城北地区与城市快速路联网成环，是盐城市快速路网的重要组成部分。

项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要严格落实报告中提出的合理可行的环境保护措施和风险防控措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，环境风险可控，区域环境质量达标、减缓生态影响的要求，使项目的环境影响处于可接受的范围。

综合本报告各章节分析评价，本工程通过在设计阶段、施工阶段、营运阶段采取一定的环保措施后，项目建设对环境的影响将降低到最低限度，在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目建设环境可行。

西环路高架北延、康庄大道高架、开创
路高架北延项目

声环境影响专项评价报告

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价因子与评价标准.....	1
1.3 评价等级与评价重点.....	3
1.4 评价范围与评价时段.....	4
1.5 环境功能区划与环境保护目标.....	4
1.6 评价方法.....	17
第 2 章 工程分析	18
2.1 预测交通量.....	18
2.2 污染源强分析.....	20
第 3 章 声环境现状调查与评价	26
第 4 章 声环境影响预测与评价	32
4.1 施工期.....	32
4.2 运营期.....	32
4.3 小结.....	79
第 5 章 声环境保护措施及经济技术论证	80
5.1 施工期.....	80
5.2 运营期.....	80
第 6 章 声环境评价结论	99
6.1 工程概况.....	99
6.2 环境质量现状.....	99
6.3 环境影响评价.....	99
6.4 环境保护措施.....	100

第1章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 全国性法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (6) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）；

1.1.2 地方法规、规章

- (1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月；
- (2) 《关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》

1.1.3 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (3) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (4) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (5) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	

1.2.2 评价标准

(1) 噪声排放标准

施工期噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

表 1.2-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

(2) 声环境质量标准

本项目为盐城市区快速化道路提升工程，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》等文件，本项目声环境执行如下标准：

(1) 公路（道路、航道）交通干线两侧区域（4a 类区）

若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域。若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外一定距离内的区域规划为 4a 类标准适用区域。距离的确定方法如下：

相邻区域为 1 类标准适用区域，距离为 55 米；

相邻区域为 2 类标准适用区域，距离为 40 米；

相邻区域为 3 类标准适用区域，距离为 25 米。

(2) 评价范围内 4a 类区以外区域

受现状公路交通干线或工业活动影响的地区的噪声敏感建筑物执行盐城市中心城区声环境功能区划分方案环境噪声限值，即：2 类执行昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)；1 类环境噪声限值昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

根据《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），评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，在 1 类声功能区执行 1 类标准即昼间 55dB(A)、夜间接 45dB(A)标准；在 2 类声功能区执行 2 类标准即室外昼间按 60dB(A)、夜间接 50dB(A)执行。

声环境质量标准见表 1.2-3。

表 1.2-3 声环境质量评价执行标准

声环境功能区	标准执行的范围			执行标准	标准限值 dB(A)	
					昼间	夜间
1 类区	交通干线边界线外 55 米外至交通干线边界线外 200 米以内区域			1 类	55	45
	交通干线边界线外 55 米内区域	若临路建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧至道路边界的区域	4a 类	70	55
			第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线外 55 米内区域	1 类	55	45
		若临路建筑以低于三层楼房建筑为主, 交通干线边界线外 55 米内区域		4a 类	70	55
2 类区	通干线边界线外 40 米外至交通干线边界线外 200 米以内区域			2 类	60	50
	交通干线边界线外 40 米内区域	若临路建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧至道路边界的区域	4a 类	70	55
			第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线外 40 米内区域	2 类	60	50
		若临路建筑以低于三层楼房建筑为主, 交通干线边界线外 40 米内区域		4a 类	70	55
住宅关窗条件下		卧室		≤45	≤37	
		起居室		≤45		

1.3 评价等级与评价重点

1.3.1 评价等级

声环境要素环境影响评价等级见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响评价等级表

环境要素	评价等级判定依据	评价等级
声环境	本项目位于 1、2 类声环境功能区, 建成后噪声级增高量 5dB 以上, 沿线受影响人口增加较多, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 确定声环境按一级评价。	一级

1.3.2 评价工作重点

根据初步工程分析和项目所在地环境特征, 本次评价重点为声环境影响以及采取的环境保护措施及其可行性论证。

1.4 评价范围与评价时段

1.4.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），确定本项目的声环境影响评价范围，详见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价范围

环境因素	评价范围
声环境	道路中心线两侧 200m 以内的带状区域

1.4.2 评价时段

评价期主要考虑施工期和营运期。施工期评价时段为 2021 年 10 月至 2023 年 10 月，营运期评价年限为 2024 年（近期）、2030 年（中期）和 2038 年（远期）。

1.5 环境功能区划与环境保护目标

1.5.1 环境功能区划

根据《关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》，本项目沿线声环境属于 1 类区、2 类区；本项目为城市快速路，交通干线边界线外一定范围属于 4a 类区。

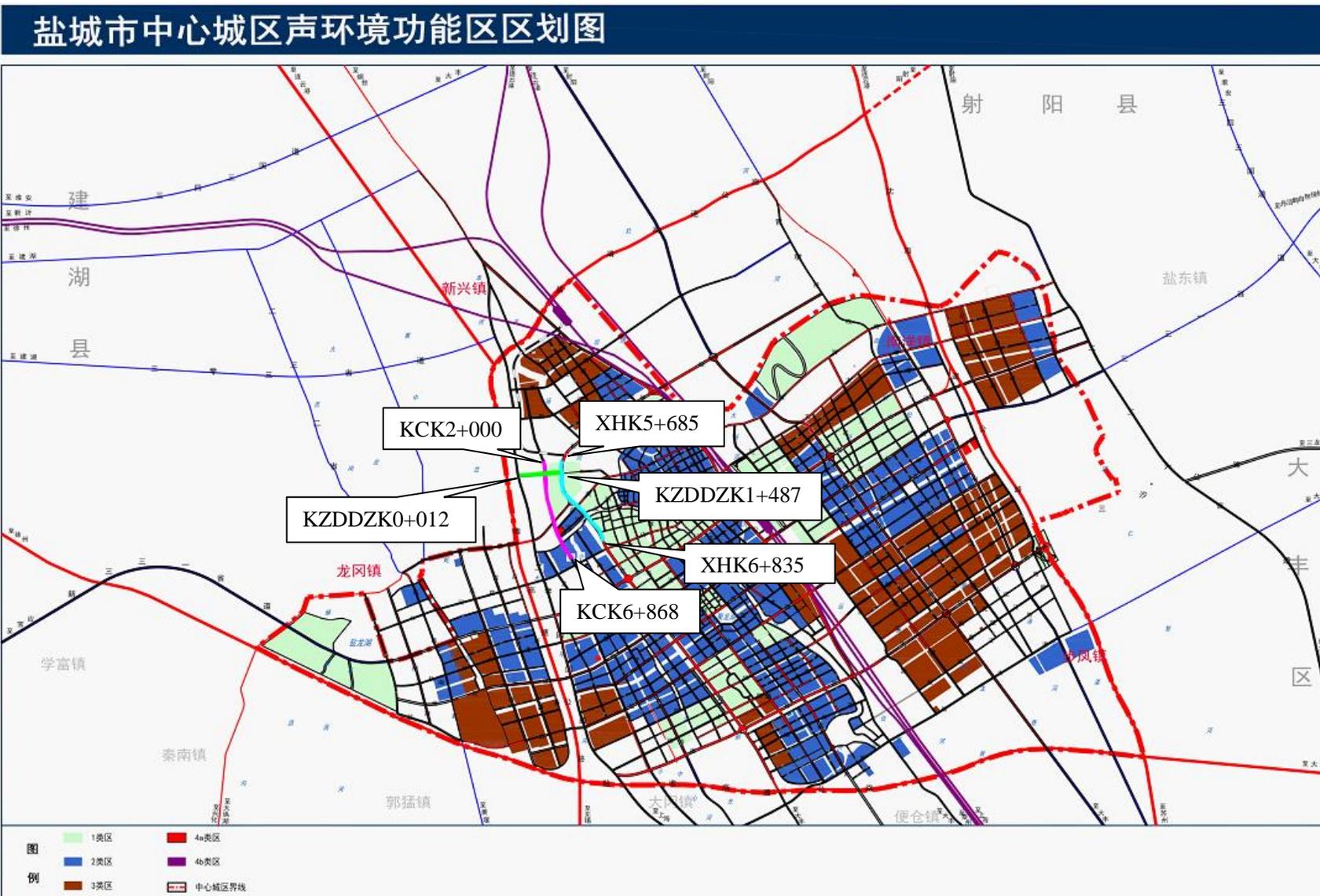


图 1.5-1 本项目声环境功能区划方案位置关系图

项目所在区域声环境功能区划详见表 1.5-1。

表 1.5-1 声环境功能区划

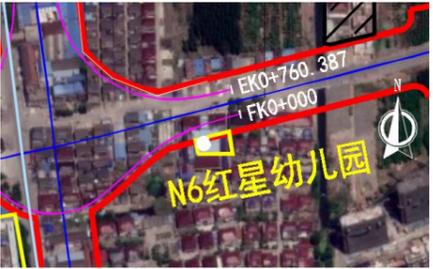
区域	环境特征		范围	声环境功能区类别
开创路北延 中心线 200m 范围 内	KCK2~KCK6+200 段西侧	村庄	道路边界线外 40m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 40m 以外区域	2 类
	KCK3+100~K5+500 段东侧	村庄	道路边界线外 55m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 55m 以外区域	1 类
	YXLDK0+200~YXLDK0+600 北 侧	居民 区	道路边界线外 55m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 55m 以外区域	1 类
康庄大道中 心线 200m 范围内	KZDDZK0+012~KZDDZK0+700 两侧	村庄	道路边界线外 40m 以内区域	4a 类
			道路边界线 40m 以外区域	2 类
	KZDDZK0+700~KZDDZK1+500 两侧	居民 区	道路边界线外 55m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 55m 以外区域	1 类
西环路中心 线 200m 范 围内	XHFK5+685~XHFK7+200 两侧	居民 区	道路边界线外 55m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 55m 以外区域	1 类
	XHFK7+200~XHFK8+835 东侧	居民 区	道路边界线外 55m 以内区域	4a 类
			道路边界线外 55m 以外区域	1 类

1.5.2 环境保护目标

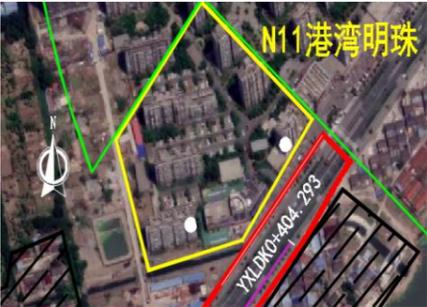
本项目评价范围内主要的声环境保护目标有 30 处，具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 声环境保护目标一览表

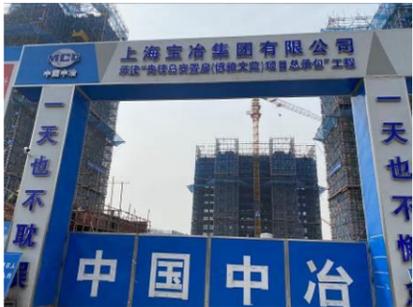
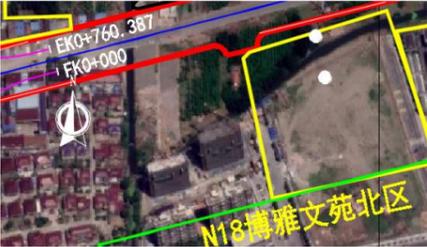
序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为 200m 评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N1	仓头七组	KCK2+810~KCK3+300	社会生活噪声	评价范围内以 1~2 层建筑为主，房屋质量较好		/	/	2 类	开创路西侧 52/21	主线 11.7 辅道 1.1	4a 类	3 户/12 人	
					/	/	开创路西侧 80/45		2 类		37 户/148 人		
N2	仓头六组	KCK3+365~KCK3+480	东仓路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以 2 层建筑为主，房屋质量较好，紧邻东仓路		东仓路南侧 21/15	路基 0.1	2 类	开创路西侧 37/5	路基 1.1	4a 类	3 户/10 人	
					东仓路南侧 21/15	路基 0.1	开创路西侧 81/49		2 类		10 户/40 人		
N3	仓头八组	KCK3+400~KCK3+545	东仓路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以 2 层建筑为主，房屋质量较好，紧邻东仓路		东仓路南侧 21/15	路基 0.1	1 类	开创路东侧 40/6	路基 1.1	4a 类	4 户/16 人	
					东仓路南侧 21/15	路基 0.1	开创路东侧 95/60		1 类		8 户/32 人		

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N4	仓头三组	KCK3+700~KCK4+170	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路西侧 28/24	路基 0.1	2类	开创路西侧 38/7	路基 0.3	4a类	2户/8人	
						仓头路西侧 82/78	路基 0.1		开创路西侧 90/65	路基 0.3	2类	15户/60人	
N5	仓头社区1	KCK3+885~KCK4+170	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路西侧 94/90	路基 0.1	1类	开创路东侧 40/7、康庄大道北侧 57/7 匝道 35/7	康庄大道主线 11.2 辅道 0.6 开创路主线 0.6 匝道 9.5	4a类	10户/40人	
			仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路西侧 140/136	路基 0.1		开创路东侧 92/59、康庄大道北侧 90/59 匝道 37/59	康庄大道主线 11.2 辅道 0.6 开创路主线 0.6 匝道 9.5	1类	15户/60人	
N6	红星幼儿园	KCK4+210~KCK4+235	仓头路交通噪声、社会生活噪声	为3层房屋，房屋质量较好		康庄大道南侧 30/3	路基 0.1	1类	康庄大道南侧 30/3	康庄大道主线 11.2 辅道 0.3	1类	130学生、10个老师	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前			工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）	
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准		评价范围内敏感点规模
N7	日升纺织厂家属区	KCK4+260-KCK4+525	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以4层建筑为主，房屋质量较好		仓头路45/41	路基0.1	2类	开创路西侧45/20、康庄大道南侧65/20 匝道25/20	康庄大道主线6.6 辅道0.8 开创路主线0.2、匝道14.5	4a类	20户/80人	
						仓头路97/93	路基0.1	2类	开创路西侧91/58、康庄大道南侧95/58、匝道80/58	康庄大道主线6.6 辅道0.8 开创路主线0.2、匝道14.5	2类	40户/160人	
N8	仓头社区2	KCK4+200~KCK5+045	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路45/41	路基0.1	1类	开创路东侧45/12、康庄大道南侧45/12、匝道37/12	康庄大道主线桥梁11.2 辅道路基0.3 开创路路基0.2、匝道12.1	4a类	12户/48人	
						仓头路92/88	路基0.1	1类	开创路东侧92/59、康庄大道南35/59 匝道80/59	康庄大道主线11.2 辅道0.8 开创路主线0.2、匝道12.1	1类	25户/100人	
N9	仓头社区3	KCK4+225~KCK4+730	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路40/36	路基0.1	2类	开创路西侧40/11、康庄大道55/11	康庄大道主线6.6 辅道0.6 开创路主线0.2	4a类	10户/40人	
						仓头路80/76	路基0.1		开创路西侧80/50、康庄大道134/50	康庄大道主线6.6 辅道0.6 开创路主线0.2	2类	25户/100人	

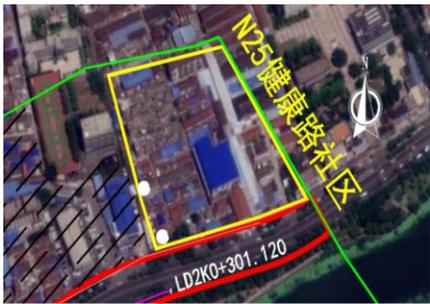
序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前			工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）	
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准		评价范围内敏感点规模
N10	串仓村	KCK4+955~KCK5+100	仓头路交通噪声、社会生活噪声	评价范围内以2层建筑为主，房屋质量较好		仓头路46/42	路基0.1	2类	开创路西侧46/18	开创路主线0.7	4a类	3户/12人	
					仓头路78/74	路基0.1	开创路西侧78/50		开创路主线0.7	2类	5户/20人		
N11	港湾明珠	KCK5+200~KCK5+445	盐兴路交通噪声、社会生活噪声	房屋以17层为主，房屋质量较好，正对盐兴路		盐兴路51/31	路基0.1	4a类	盐兴路北侧51/21	主线5.1 辅道5.1	4a类	68户/272人	
					盐兴路93/73	路基0.1	1类	盐兴路北侧86/56	主线5.1 辅道5.1	1类	476户/1904人		
N12	港湾明珠幼儿园	KCK5+310~KCK5+425	盐兴路交通噪声、社会生活噪声	房屋为4层建筑		盐兴路51/31	路基0.1	1类	盐兴路北侧51/21	主线5.1 辅道5.1	1类	450学生、40老师	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
N13	军械所家属区	KCK6+075~KCK6+125	社会生活噪声	房屋为3层建筑为主，正对蟒蛇河		/	/	2类	开创路76/41	主线 8.1 辅道 8.1	2类	10户/40人	
N14	先锋学府	KZDDK0+0~KZDD1+000	社会生活噪声	房屋以16层为主，房屋质量较好		康庄大道南侧 173/168	路基0.1	1类	康庄大道173/145	康庄大道 主线 10.7 辅道 0.1	1类	56户/224人	
N15	东升村1	XHFK5+685~XHFK6+000	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以1~2层为主，房屋质量较好，正对北环路		北环路西侧 130/102	路基0.1	1类	西环路130/95	主线 4.1 辅道 0.1	1类	30户/120人	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N16	东升嘉园	XHFK5+900~XHFK6+000	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以6层位置，正对北环路		北环路西侧188/160	路基0.1	1类	西环路188/146	主线4.1 辅道0.1	1类	12户/48人	
N17	东晖锦园安置小区	XHFK6+000~XHFK6+480	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	在建小区，施工场地		北环路西侧45/17	路基0.1	4a类	西环路45/10	主线9.7 辅道0.1	4a类	72户/288人	
						北环路102/74	路基0.1	1类	西环路102/67	主线9.7 辅道0.1	1类	144户/576人	
N18	博雅文苑北区	KZDDK1+050~KZDDK1+180	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	在建小区，施工场地		康庄大道南侧46/41	路基0.1	1类	康庄大道南侧46/20	康庄大道 主线10.7 辅道0.9	4a类	72户/288人	
						康庄大道南侧100/95	路基0.1		康庄大道南侧100/74	康庄大道 主线10.7 辅道0.9	1类	144人/576人	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N19	博雅文苑南区	XHFK6+940~XHFK7+120	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	在建小区，施工场地		北环路西侧 54/20	路基 0.1	4a 类	西环路西侧主线 19/9、东侧主线 69/9	主线 9.7 辅道 0.1	4a 类	72 户/288 人	
					北环路西侧 120/86	路基 0.1	1 类	西环路西侧主线 80/69、东侧主线 130/69	主线 9.7 辅道 0.1	1 类	144 人/576 人		
N20	盐城市先锋实验学校	XHFK6+725~XHFK6+950	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	处于北环路与拟建康庄大道交叉口，房屋多为 3~4 层建筑，房屋质量较好		北环路西侧 131/97	路基 0.1	1 类	西环路西侧主线 81/30、东侧主线 131/30，康庄大道南侧 68	西环路主线 17.9 辅道 0.1 康庄大道主线 11.6 辅道 0.1	1 类	2000 多名学生、300 名老师	
N21	美岸华庭	XHFK6+965~XHFK7+145	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	房屋以 5~6 层建筑为主，房屋前面无遮挡		北环路东侧 161/127	路基 0.1	1 类	西环路西侧主线 186/104、东侧主线 136/104	主线 9.7 辅道 0.1	1 类	72 户/288 人	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N22	香江风景名苑	XHFK7+030~XHFK7+200	北环路交通噪声、社会生活噪声、施工噪声	在建小区，施工场地		北环路西侧 46/12	路基 0.1	4a类	西环路西侧主线 21/5、东侧主线 71/5	主线 9.7 辅道 0.1	4a类	72户/288人	
						北环路西侧 104/70	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 79/59、东侧主线 129/59	主线 9.7 辅道 0.1	1类	144人/576人	
N23	新蕾幼儿园	XHFK7+650~XHFK7+700	北环路交通噪声、社会生活噪声、	房屋以1~2层为主，房屋前面无遮挡		北环路东 370/336、黄海西路南 183/159	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 395/165、东侧主线 345/165、黄海西路 183/159	西环路主线 10.5 辅道 0.1	1类	80多名学生、13名老师	
N24	盐城市第四中学	XHFK7+720~XHFK7+820	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋为5层建筑，正对毓龙西路		毓龙西路北 140/130	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 345/130、东侧主线 295/130、毓龙西路北侧 140/120	西环路主线 9.6 辅道 0.1	1类	学生 45名	

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N25	健康路社区	XHFK7+550~XHFK7+935	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋为1~2层建筑为主，正对毓龙西路		毓龙西路北侧 31/13	路基 0.1	4a类	西环路西侧主线 354/13、东侧主线 304/13、毓龙西路北 31/13	西环路主线 9.6 辅道 0.1	4a类	20户/80人	
					毓龙西路北侧 85/56	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 354/56、东侧主线 304/56、毓龙西路北侧 85/56	西环路主线 9.6 辅道 0.1	1类	40户/160人		
N26	金品花园小区	XHFK8+350~XHFK8+610	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以6层为主，正对西环路		北环路东侧 60/15	路基 0.1	4a类	西环路西侧主线 85/6、东侧主线 35/6	主线 8.9 路基 0.1	4a类	72户/288人	
					北环路东侧 110/65	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 135/56、东侧主线 85/56	主线 8.9 辅道 0.1	1类	144人/576人		
N27	天缘居	XHFK8+550~XHFK8+650	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以6层为主，正对西环路		北环路东侧 55/10	路基 0.1	4a类	西环路西侧主线 80/3、东侧主线 30/3	主线 6.5 辅道 0.1	4a类	24户/96人	
					北环路东侧 108/60	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 133/56、东侧主线 86/56	主线 6.5 辅道 0.1	1类	48户/192人		

序号	名称	桩号范围	主要现状噪声源	环境特征	工程实施前				工程实施后				敏感点与路线位置关系图（蓝色实线本项目道路中心线，浅蓝色为老路中心线，绿色实线为200m评价范围线，黄色实线为敏感点范围，红色实线为用地红线）
					现状照片	距老路中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	距本项目中心线/边界线最近距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内敏感点规模	
N28	金色华庭	XHFK8+560~XHFK8+790	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以18层为主，正对西环路		北环路东侧 70/25	路基 0.1	4a类	西环路西侧主线 95/15、东侧主线 45/15	主线 5.8 辅道 0.1	4a类	72户/288人	
						北环路东侧 150/105	路基 0.1	1类	西环路西侧主线 175/95、东侧主线 125/95	主线 5.8 辅道 0.1	1类	144人/576人	
N29	万方名城	XHFK8+770~XHFK8+835	北环路交通噪声、社会生活噪声	房屋以16~18层为主，正对西环路		北环路东侧 70/25	路基 0.1	4a类	西环路 70/15	路基 0.1	4a类	72户/288人	
						北环路东侧 138/93	路基 0.1	1类	西环路 138/83	路基 0.1	1类	144户/576人	
N30	长坝四期安置房	XHFK8+600~XHFK8+835	北环路交通噪声、社会生活噪声、小区施工噪声	在建小区、施工场地		北环路西侧 56/39	路基 0.1	4a类	西环路 56/20	主线 8.5 辅道 0.1	4a类	108户/432人	
						北环路西侧 83/66	路基 0.1	2类	西环路 83/47	主线 8.5 辅道 0.1	2类	216户/864人	

1.6 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 总纲》等要求，本次评价主要采用现场调查与监测法、模型方法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表 1.6-1。

表 1.6-1 评价方法一览表

评价环节及环境要素		评价方法
环境现状调查分析与评价	声环境	现状监测法
环境影响评价	声环境影响预测	类比法、模型分析法

第2章 工程分析

2.1 预测交通量

(1) 本项目预测交通量和车型比例

根据工可报告提供的特征年车流量，插值计算环评各预测年交通量，本项目各预测年交通量见表 2.1-1。

预测车型比例见表 2.1-2。

表 2.1-1 本项目主线预测交通量 单位：pcu/d

路段		桩号范围		设计车速 (km/h)	2024 年	2030 年	2038 年
开创路北延	项目起点~康庄大道	KCK2~KCK4+200	主线	80	25337	33839	41567
			辅道	50	12136	16205	19903
	康庄大道~规划双元路	KCK4+200~KCK6+868	/	80	17546	23433	28788
康庄大道	G204~西环路	KZDDK0+012~KZDD1+487	主线	80	25652	34253	42085
			辅道	50	15009	20042	24618
西环路	项目起点~规划双元路	XHK5+685~XHFk8+835	主线	80	27694	36984	45440
			辅道	50	13794	18422	22630

注:开创路北延段(康庄大道~规划双元路)只有地面段交通量,统一计入辅道。

表 2.1-1 本项目匝道预测交通量 (b) 单位：pcu/d

路段		桩号范围	设计车速 (km/h)	2024 年	2030 年	2038 年
开创路	KC-E 匝道	EK0+000~EK0+760	40	7695	11135	14056
	KC-F 匝道	FK0+000~FK0+439	40	7695	11135	14056
西环路	XH-A 匝道	AK0+000~AK0+669	40	2336	3381	4267
	XH-B 匝道	BK0+000~BK0+719	40	9852	14257	17996
	XH-C 匝道	CK0+000~CK0+369	40	2336	3381	4267
	XH-D 匝道	DK0+000~DK0+315	40	9852	14257	17996

表 2.1-2 预测车型比例

路段	路段	年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车	总计
开创路	新业路~康庄大道	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%
	康庄大道~规划双元路	2024年	74.18%	7.17%	5.90%	3.71%	9.05%	0.00%	100.00%
		2030年	78.57%	6.94%	5.05%	2.92%	6.52%	0.00%	100.00%
		2038年	82.12%	6.67%	4.30%	2.28%	4.64%	0.00%	100.00%
康庄大道	G204~西环路	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%
西环路	起点~规划双元路	2024年	79.25%	6.36%	8.02%	6.37%	0.00%	0.00%	100.00%
		2030年	81.94%	6.17%	6.87%	5.01%	0.00%	0.00%	100.00%
		2038年	84.27%	5.97%	5.85%	3.91%	0.00%	0.00%	100.00%

注：表中比例为自然车比例。

(2) 各型车的小时平均交通量

本项目运营期的噪声污染主要来自公路交通噪声。

本项目拟建公路上行驶的各型车的自然交通量（单位：辆/d）按照下列公式计算：

$$N_{d,j} = \frac{n_d}{\sum(\alpha_j \beta_j)} \cdot \beta_j$$

式中： $N_{d,j}$ ——第 j 型车的日自然交通量，辆/d；

n_d ——路段预测当量小客车交通量，pcu/d；

α_j ——第 j 型车的车辆折算系数，无量纲，根据《公路工程技术标准 JTG B01-2014》表 3.3.2，本项目各型车的车辆折算系数为：小客车、小货车取 1，大客车、中货车取 1.5，大货车取 2.5，特大货车取 4。大、小、型车的分类按 JTG B03-2006 附录 C 中表 C.1.1-2 划分，本项目车型归类见表 2.1-3。

β_j ——第 j 型车的自然交通量比例，%。

表 2.1-3 各车型分类一览表

车型	汽车总质量	对应本项目
小型车	3.5t 以下	小客车、小货车
中型车	3.5t 以上~12t	中货车
大型车	12t 以上	大客车、大货车、特大货车

各型车的昼夜小时交通量（单位：辆/h）按下式计算：

昼间： $N_{h,j(d)} = N_{d,j} \cdot \gamma_d / 16$ ；夜间： $N_{h,j(n)} = N_{d,j} \cdot (1 - \gamma_d) / 8$

式中： $N_{h,j(d)}$ ——第j型车的昼间平均小时自然交通量，辆/h；

$N_{h,j(n)}$ ——第j型车的夜间平均小时自然交通量，辆/h；

γ_d ——昼间16小时系数，类比现状交通量监测结果及当地同类项目，本项目取0.85。

按照上述公式分别计算各型车的平均小时交通量，结果见表2.1-4。

表 2.1-4 本项目主线各路段各型车的平均小时交通量（a） 单位：辆/h

路段		车型	2024年		2030年		2038年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路北延	项目起点~康庄大道	小型车	1104	390	1512	534	1896	669
		中型车	81	28	85	30	82	29
		大型车	80	28	105	37	126	44
	康庄大道~规划双元路	小型车	627	221	907	320	1186	419
		中型车	29	10	32	11	31	11
		大型车	127	45	146	52	155	55
康庄大道	G204~西环路	小型车	1118	395	1531	540	1920	678
		中型车	82	29	86	30	83	29
		大型车	81	29	106	38	127	45
西环路	项目起点~规划双元路	小型车	1207	426	1653	583	2073	732
		中型车	88	31	93	33	90	32
		大型车	88	31	115	41	137	48

表 2.1-4 本项目辅道各路段各型车的平均小时交通量（b） 单位：辆/h

路段		车型	2024年		2030年		2038年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路北延	项目起点~康庄大道	小型车	529	187	724	256	908	320
		中型车	39	14	41	14	39	14
		大型车	39	14	50	18	60	21
	康庄大道~规划双元路	小型车	627	221	907	320	1186	419
		中型车	29	10	32	11	31	11
		大型车	127	45	146	52	155	55
康庄大道	G204~西环路	小型车	654	231	896	316	1123	396
		中型车	48	17	51	18	49	17
		大型车	48	17	62	22	74	26
西环路	项目起点~规划双元路	小型车	601	212	823	291	1032	364
		中型车	44	15	46	16	45	16
		大型车	44	15	57	20	68	24

表 2.1-4 本项目匝道各路段各型车的平均小时交通量 (c) 单位: 辆/h

路段		车型	2024 年		2030 年		2038 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路北延	KC-E 匝道	小型车	335	118	498	176	641	226
		中型车	24	9	28	10	28	10
		大型车	24	9	35	12	42	15
	KC-F 匝道	小型车	335	118	498	176	641	226
		中型车	24	9	28	10	28	10
		大型车	24	9	35	12	42	15
西环路	XH-A 匝道	小型车	102	36	151	53	195	69
		中型车	7	3	9	3	8	3
		大型车	7	3	11	4	13	5
	XH-B 匝道	小型车	429	152	637	225	821	290
		中型车	31	11	36	13	36	13
		大型车	31	11	44	16	54	19
	XH-C 匝道	小型车	102	36	151	53	195	69
		中型车	7	3	9	3	8	3
		大型车	7	3	11	4	13	5
	XH-D 匝道	小型车	429	152	637	225	821	290
		中型车	31	11	36	13	36	13
		大型车	31	11	44	16	54	19

2.2 污染源强分析

2.2.1 施工期污染源强分析

本项目施工过程中的噪声主要来自各种施工机械。

施工过程中需要使用施工机械和运输车辆, 这些设备会辐射出强烈的噪声, 对附近居民的正常生活产生影响。其中施工机械主要有挖掘机、装载机、钻孔桩和液压静力压桩机等, 运输车辆包括各种卡车、自卸车。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013), 这些施工设备的运行噪声如表 2.2-1 所列。

表 2.2-1 常用施工机械噪声测试值 (测试距离 5m) 单位: dB (A)

序号	机械类型	距离声源5m	距离声源10m
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	电动挖掘机	80~86	75~83
3	轮式装载机	90~95	85~91
4	推土机	83~88	80~85
5	移动式发电机	95~102	90~98

序号	机械类型	距离声源5m	距离声源10m
6	各类压路机	80~90	76~86
7	木工电锯	93~99	90~95
8	电锤	100~105	95~99
9	振动夯锤	92~100	86~94
10	打桩机	100~110	95~105
11	静力压桩机	70~75	68~73
12	风镐	88~92	83~87
13	混凝土输送泵	88~95	84~90
14	商砼搅拌车	85~90	82~84
15	混凝土振捣器	80~88	75~84
16	云石机、角磨机	90~96	84~90
17	空压机	88~92	83~88

2.2.2 运营期污染源强分析

本项目主线源强参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录 C 推荐的源强计算方法；本项目互通匝道设计车速较低，不符合 JTG B03-2006 附录 C 推荐源强计算方法的适用条件，因此采用《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强进行计算确定本项目互通匝道的单车源强。

（1）主线、辅道机动车道源强计算方法

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型、源强修正量有关，本项目单车源强按照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录 C 推荐的方法计算。主线设计车速 80km/h。各类型车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级 L_{oi} ，应按下列公式计算：

$$\text{大型车: } L_{oL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L$$

$$\text{中型车: } L_{oM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M$$

$$\text{小型车: } L_{oS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S$$

式中： L_{oL} 、 L_{oM} 、 L_{oS} ——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A)；

V_L 、 V_M 、 V_S ——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

（2）匝道源强计算方法

本项目匝道设计车速 40km/h，车速较低，不符合 JTG B03-2006 附录 C 推荐源强计算方法的适用条件，因此根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强进行计算确定本项目匝道的

单车源强。从保守的角度考虑，互通匝道小、中、大型车车速均按照设计车速（40km/h）确定。具体如下所示。由单车源强计算公式可知，单车源强是车型、车速的函数。该源强计算公式如下：

$$\text{大型车: } L_{oL}=45+24\lg V_L$$

$$\text{中型车: } L_{oM}=38+25\lg V_M$$

$$\text{小型车: } L_{oS}=25+27\lg V_S$$

式中： L_{oL} 、 L_{oM} 、 L_{oS} ——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A)；

V_L 、 V_M 、 V_S ——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

本项目主线和相交道路各型车的平均车速见表 2.2-2

表 2.2-2 主线各型车的平均车速 (a) (单位: km/h)

路段		车型	2024 年		2030 年		2038 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路	KCK2~康庄大道	小型车	65.3	67.4	63.9	67.1	62.4	66.8
		中型车	49.3	47.7	49.7	48.1	49.7	48.4
		大型车	49.0	47.6	49.4	48.0	49.5	48.2
	康庄大道~规划双元路	小型车	65.3	67.4	63.9	67.1	62.4	66.8
		中型车	49.3	47.7	49.7	48.1	49.7	48.4
		大型车	49.0	47.6	49.4	48.0	49.5	48.2
康庄大道	G204~西环路	小型车	65.3	67.4	63.8	67.1	62.3	66.7
		中型车	49.3	47.7	49.7	48.1	49.7	48.5
		大型车	49.0	47.6	49.4	48.0	49.5	48.3
西环路	项目起点~规划双元路	小型车	65.0	67.3	63.3	67.0	61.6	66.6
		中型车	49.5	47.8	49.7	48.2	49.7	48.6
		大型车	49.1	47.7	49.4	48.1	49.5	48.4

表 2.2-2 辅道各型车的平均车速 (b) (单位: km/h)

路段		车型	2024 年		2030 年		2038 年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路	KCK2~康庄大道	小型车	42.2	42.4	42.1	42.4	41.9	42.4
		中型车	29.6	29.1	29.9	29.2	30.1	29.3
		大型车	29.6	29.3	29.8	29.3	30.0	29.4
	康庄大道~规划双元路	小型车	41.6	42.3	41.2	42.2	40.6	42.1
		中型车	30.3	29.4	30.7	29.7	30.9	29.9
		大型车	30.2	29.5	30.5	29.7	30.7	29.8
康庄大道	G204~西	小型车	41.7	42.3	41.3	42.2	40.9	42.1

路段	车型	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
环路	中型车	30.3	29.4	30.6	29.6	30.8	29.8
	大型车	30.2	29.5	30.4	29.6	30.6	29.8
	小型车	41.8	42.3	41.4	42.2	41.1	42.2
西环路	项目起点~规划双元路	30.2	29.4	30.5	29.6	30.7	29.7
	中型车	30.1	29.5	30.3	29.6	30.5	29.7
	大型车						

(3) 噪声平均辐射声级

根据以上模式计算，本项目各路段各种车型车辆运行产生的噪声在行车线 7.5m 处噪声辐射声级详见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目主线各型车各预测年单车噪声辐射声级 (a) 单位: dB (A)

路段	车型	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路北延	项目起点~康庄大道	75.6	76.1	75.3	76.0	74.9	76.0
	中型车	77.3	76.7	77.5	76.9	77.5	77.0
	大型车	83.4	82.9	83.5	83.1	83.6	83.1
康庄大道	G204~西环路	75.6	76.1	75.3	76.0	74.9	76.0
	中型车	77.3	76.7	77.5	76.9	77.5	77.0
	大型车	83.4	82.9	83.5	83.1	83.6	83.1
西环路	项目起点~规划双元路	75.6	76.1	75.2	76.0	74.8	75.9
	中型车	77.4	76.8	77.5	76.9	77.5	77.1
	大型车	83.4	83.0	83.5	83.1	83.6	83.2

表 2.2-3 本项目辅道各型车各预测年单车噪声辐射声级 (b) 单位: dB (A)

路段	车型	2024年		2030年		2038年		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
开创路北延	项目起点~康庄大道	小型车	69.0	69.1	69.0	69.1	68.9	69.1
		中型车	68.4	68.1	68.5	68.1	68.6	68.2
		大型车	75.5	75.3	75.6	75.3	75.6	75.3
	康庄大道~规划双元路	小型车	68.8	69.1	68.7	69.0	68.5	69.0
		中型车	68.8	68.3	69.0	68.4	69.1	68.5
		大型车	75.8	75.4	75.9	75.5	76.0	75.6
康庄大道	G204~西环路	小型车	68.9	69.1	68.7	69.1	68.6	69.0
		中型车	68.8	68.3	68.9	68.4	69.1	68.5
		大型车	75.7	75.4	75.9	75.5	76.0	75.5
西环路	项目起点~规划双元路	小型车	68.9	69.1	68.8	69.1	68.6	69.0
		中型车	68.7	68.2	68.9	68.3	69.0	68.4

路段	车型	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	大型车	75.7	75.4	75.8	75.4	75.9	75.5

表 2.2-3 本项目匝道各型车各预测年单车噪声辐射声级 (c) 单位: dB (A)

路段		车型	2024年		2030年		2038年	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
开创路北延	KC-E 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
	KC-F 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
西环路	XH-A 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
	XH-B 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
	XH-C 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
	XH-D 匝道	小型车	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3	68.3
		中型车	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
		大型车	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4

第3章 声环境现状调查与评价

3.1 监测方案

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求，一级评价应对评价范围内具有代表性的敏感目标的声环境质量进行实测，并对实测结果进行评价，本项目根据不同路段，贯彻“以点代线、点线结合、以代表性区段为主、反馈全线”的原则，结合项目敏感点周边现状噪声源的分布情况，针对不同噪声源、敏感点的特征选取沿线共 13 个有代表性的敏感点进行监测，布设 19 个监测点位，声环境现状监测方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 声环境质量现状监测点

编号	桩号	监测点名称	监测点位置	监测因子	监测频次	监测时间
NJ1-1	KCK2+800	仓头七组	面向本项目开创路首排 1 楼（距开创路边界线 21m）	L _{Aeq} 、 L ₁₀ 、 L ₅₀ 、 L ₉₀ 、 L _{max} 、 L _{min}	连续监测 2 天， 每天昼、夜各 1 次	20min
NJ1-2	KCK2+800	仓头七组	面向本项目开创路第二排 1 楼（距开创路道路边界线 45m）			20min
NJ2	KCK4+230	红星幼儿园	面对本项目康庄大道首排 1 层（距本项目康庄大道边界线 3m）			20min
NJ3-1	KCK4+300	日升纺织厂家属区	面向本项目开创路首排 2 层、4 层（距仓头路边界线 41m）			20min
NJ3-2	KCK4+300	日升纺织厂家属区	面向本项目开创路二排 2 层、4 层（距仓头路边界线 93m）			20min
NJ4	KCK4+100	仓头三组	距离康庄大道道路边界线 150 米，同时距离开创路道路边界线 313 米			20min
NJ5-1	KCK5+400	港湾明珠	面向盐兴路首排 2 层、4 层、6 层、10 层、17 层（距离盐兴路道路边界线 21m）			20min
NJ5-2	KCK5+380	港湾明珠	面向盐兴路二排 2 层、4 层、6 层、10 层、17 层（距离盐兴路道路边界线 56m）			20min
NJ6	KCK5+400	港湾明珠幼儿园	面向盐兴路 1 楼（距盐兴路边界线 21m）			20min
NJ7	KCK6+100	军械所家属区	面向本项目首排 1 层（距蟒蛇河边界线 23m）			20min
NJ8	XHFK5+685	东升村 1	距离西环路道路边界线 170 米			20min
NJ9-1	XHFK6+750	盐城市先锋实验学校	距离西环路首排 1 层（距西环路道路边界线 97m）			20min
NJ9-2	XHFK6+750	盐城市先锋实验学校	面向西环路二排 1 楼（距西环路道路边界线			20min

编号	桩号	监测点名称	监测点位置	监测因子	监测频次	监测时间
			130m)			
NJ10	XHFK7+650	新蕾幼儿园	面向西环路首排 1 楼(距黄海西路 159m)			20min
NJ11	XHFK7+750	盐城市第四中学	距毓龙西路道路边界线 120m			20min
NJ12-1	XHFK7+900	健康路社区	面向毓龙西路首排 1 楼(距毓龙西路边界线 13m)			20min
NJ12-2	XHFK7+890	健康路社区	面向毓龙西二排 1 楼(距毓龙西路边界线 56m)			20min
NJ13-1	XHFK8+400	金品花园小区	面向西环路首排 2 楼、4 楼、6 层 (距西环路道路边界线 15m)			20min
NJ13-2	XHFK8+400	金品花园小区	面向西环路二排 2 楼、4 楼、6 层 (距西环路道路边界线 65m)			20min

3.2 监测结果

根据盐城市生态环境局发布的《2020 年盐城市环境质量状况报告》，2020 年，全市声环境质量总体较好。区域声环境质量总体达到二级（较好）水平；道路交通声环境质量总体达到一级（好）水平，但仍有部分噪声超标路段。与 2019 年相比，区域声环境质量略有下降，道路交通噪声环境质量有所好转。

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、《关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》，工程实施前路线周边的敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类、1 类和 2 类标准。

本项目委托金信检测有限公司工程质量检测中心于 2021 年 4 月 19 日至 4 月 21 日对项目沿线的环境敏感点和道路交通现状进行实地监测，其中环境敏感点选取仓头七组、红星幼儿园、日升纺织厂家属区、仓头三组、港湾明珠、港湾明珠幼儿园、军械所家属区、东升村 1、盐城市先锋实验学校、新蕾幼儿园、盐城市第四中学、健康路社区、金品花园小区监测声级。

监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次。声环境现状监测结果见表 3.2-1，车流量见表 3.2-2。

表 3.2-1 项目沿线敏感点声环境现状监测平均值 单位: dB(A)

编号	监测点名称	监测点位置	监测时间		监测声级 LAeq	标准值	超标量
			4.19	4.20			
NJ1-1	仓头七组	面向本项目开创路首排一层	4.19	昼间	54.0	60	-
				夜间	44.2	50	-
			4.20	昼间	57.2	60	-
				夜间	45.7	50	-
NJ1-2	仓头七组	面向本项目开创路二排一层	4.19	昼间	51.3	60	-
				夜间	40.1	50	-
			4.20	昼间	52.6	60	-
				夜间	41.3	50	-
NJ2	红星幼儿园	面向本项目康庄大道一层	4.19	昼间	52.6	55	-
				夜间	42.7	45	/
			4.20	昼间	51.4	55	-
				夜间	40.8	45	/
NJ3-1	日升纺织厂家属区	面向本项目开创路首排二层	4.19	昼间	52.2	60	-
				夜间	48.0	50	-
			4.20	昼间	51.7	60	-
				夜间	47.5	50	-
		面向本项目开创路首排四层	4.19	昼间	54	60	-
				夜间	49.6	50	-
			4.20	昼间	54.8	60	-
				夜间	48.1	50	-
		面向本项目开创路二排二层	4.19	昼间	47.8	60	-
				夜间	44.8	50	-
			4.20	昼间	48.3	60	-
				夜间	43.7	50	-
NJ4	仓头三组	距离康庄大道道路边界线150米,同时距离开创路道路边界线313米	4.19	昼间	48.2	60	-
				夜间	46.3	50	-
			4.20	昼间	49.6	60	-
				夜间	46.2	50	-
NJ5-1	港湾明珠	面向盐兴路首排2层	4.19	昼间	52.1	70	-
				夜间	46.1	55	-
			4.20	昼间	52.3	70	-
				夜间	46.0	55	-
		面向盐兴路首排4层	4.19	昼间	53.3	70	-
				夜间	47.3	55	-
4.20	昼间	53.7	70	-			

编号	监测点名称	监测点位置	监测时间		监测声级 LAeq	标准值	超标量		
		面向盐兴路首排6层	4.19	夜间	47.1	55	-		
				昼间	54.7	70	-		
			4.20	夜间	47.8	55	-		
				昼间	54.3	70	-		
			4.19	昼间	54.5	70	-		
				夜间	46.9	55	-		
		4.20	昼间	54.7	70	-			
			夜间	47.3	55	-			
		NJ5-2		面向盐兴路首排17层	4.19	昼间	53.7	70	-
						夜间	46.1	55	-
					4.20	昼间	53.9	70	-
						夜间	46.7	55	-
面向盐兴路二排2层	4.19			昼间	50.3	55	-		
				夜间	44.7	45	-		
	4.20			昼间	50.5	55	-		
				夜间	44.4	45	-		
面向盐兴路二排4层	4.19			昼间	51.6	55	-		
				夜间	45.3	45	0.3		
	4.20			昼间	51.4	55	-		
				夜间	45.5	45	0.5		
面向盐兴路二排6层	4.19			昼间	53.1	55	-		
				夜间	45.9	45	0.9		
	4.20			昼间	53.3	55	-		
				夜间	46.0	45	1		
面向盐兴路二排10层	4.19			昼间	52.5	55	-		
				夜间	45.3	45	0.3		
	4.20			昼间	52.7	55	-		
				夜间	44.7	45	-		
面向盐兴路二排17七层	4.19			昼间	52.1	55	-		
				夜间	45.1	45	0.1		
	4.20			昼间	52.5	55	-		
				夜间	44.9	45	-		
NJ6	港湾明珠幼儿园	面向盐兴路1层	4.19	昼间	50.2	55	-		
				夜间	46.3	45	/		
			4.20	昼间	50.4	55	-		
				夜间	46.7	45	/		
NJ7	军械所家属区	面向本项目首排1层	4.19	昼间	48.0	60	-		
				夜间	42.0	50	-		
			4.20	昼间	46.2	60	-		
				夜间	41.1	50	-		

编号	监测点名称	监测点位置	监测时间		监测声级 LAeq	标准值	超标量
		面向本项目首排3层	4.19	昼间	49.1	60	-
				夜间	45.1	50	-
			4.20	昼间	49.8	60	-
				夜间	42.6	50	-
NJ8	东升村1	距离西环路道路边界线170米	4.19	昼间	55.6	55	0.6
				夜间	45.7	45	0.7
			4.20	昼间	54.2	55	-
				夜间	48.5	45	3.5
NJ9-1	盐城市先锋实验学校	面向本项目首排1层	4.19	昼间	58.4	55	3.4
				夜间	47.3	45	/
			4.20	昼间	57.1	55	2.1
				夜间	49.3	45	/
N9-2		面向本项目第二排1层	4.19	昼间	55.7	55	0.7
				夜间	44.8	45	/
			4.20	昼间	54.3	55	-
				夜间	43.4	45	/
NJ10	新蕾幼儿园	距离本项目180米	4.19	昼间	51.5	55	-
				夜间	48.3	45	/
			4.20	昼间	54.6	55	-
				夜间	45.1	45	/
NJ11	盐城市第四中学	面向本项目1层	4.19	昼间	49.8	55	-
				夜间	45.3	45	/
			4.20	昼间	50.5	55	-
				夜间	46.8	45	/
		面向本项目3层	4.19	昼间	50.1	55	-
				夜间	48.3	45	/
			4.20	昼间	52.8	55	-
				夜间	46.7	45	/
		面向本项目5层	4.19	昼间	52.7	55	-
				夜间	51.1	45	/
			4.20	昼间	55.2	55	-
				夜间	49.4	45	/
NJ12-1	健康路社区	面向毓龙路首排1层	4.19	昼间	54.0	70	-
				夜间	50.2	55	-
			4.20	昼间	52.4	70	-
				夜间	47.5	55	-
N12-2		面向毓龙路第1排	4.19	昼间	51.3	60	-
				夜间	45.1	50	-
			4.20	昼间	50.6	60	-
				夜间	44.9	50	-
N13-1	金品花园	面向本项	4.19	昼间	54.3	70	-

编号	监测点名称	监测点位置	监测时间		监测声级 LAeq	标准值	超标量
	小区	目首排2层	4.20	夜间	48.3	55	-
				昼间	54.5	70	-
			4.20	夜间	48.7	55	-
		面向本项目首排4层	4.19	昼间	55.9	70	-
				夜间	49.2	55	-
			4.20	昼间	56.1	70	-
				夜间	50.4	55	-
		面向本项目首排6层	4.19	昼间	56.8	70	-
				夜间	50.1	55	-
			4.20	昼间	57.0	70	-
				夜间	50.7	55	-
		NJ13-2	面向本项目二排2层	4.19	昼间	52.2	55
夜间	46.8				45	1.8	
4.20	昼间			52.4	55	-	
	夜间			47.0	45	2	
面向本项目二排4层	4.19		昼间	53.5	55	-	
			夜间	47.9	45	2.9	
	4.20		昼间	53.8	55	-	
			夜间	48.3	45	3.3	
面向本项目二排6层	4.19		昼间	54.7	55	-	
			夜间	49.4	45	4.4	
	4.20		昼间	54.9	55	-	
			夜间	49.6	45	4.6	
NJ13-3	距离本项目道路边界线310米	4.19	昼间	49.4	55	-	
			夜间	45.0	45	-	
		4.20	昼间	50.7	55	-	
			夜间	56.3	45	1.3	

注：“-”表示达标。“/”代表学校无住宿，不进行夜间标准评价。

表 3.2-2 拟建项目车流量统计

序号	监测点	监测时间		车流量统计 (辆/20min)		
				大	中	小
NJ13	金品花园	第一天	昼间	10	15	442
			夜间	2	4	104
		第二天	昼间	12	17	436
			夜间	3	3	102

由监测结果可知，本项目 13 个敏感点现状噪声出现不同程度的超标情况。其中，位于 4a 类区的敏感点，昼间达标，夜间达标；位于 2 类区的敏感点，昼间达标，夜间最大超标 1.1dB(A)；位于 1 类区的敏感点，昼间最大超标 3.4dB(A)，夜间超标 4.6dB(A)。

第4章 声环境影响预测与评价

4.1 施工期

4.1.1 施工作业噪声源分析

建设项目的施工作业噪声主要来自于施工机械的机械噪声。根据公路工程施工特点，可以把施工过程分为四个阶段：工程前期拆迁、路基及桥梁施工、路面施工、交通工程施工。上述四个阶段采用的主要施工机械见表 4.1-1。

表 4.1-1 不同施工阶段采用的施工机械

施工阶段	主要路段	施工机械
老路拆除	涉及道路拆除路段	铣刨机、运输车辆
工程前期拆迁	涉及工程拆迁路段	挖掘机、推土机、风镐、平地机、运输车辆
软土路基处理	软基路段	打桩机、压桩机、钻孔机、空压机
路基填筑	路基路段	推土机、挖掘机、装载机、平地机、振动压路机、光轮压路机
桥梁施工	桥梁路段	钻机、打桩机、吊车、运输车辆
路面施工	全线	沥青搅拌机、装载机、铲运机、平地机、沥青摊铺机、振动式压路机、光轮压路机
交通工程施工	全线	电钻、电锯、切割机、吊车

① 工程前期拆迁：这一工序在路基施工之前完成，该阶段需用的施工机械包括挖掘机、推土机、风镐、平地机等。

② 路基施工：这一工序是公路建设耗时最长、所用施工机械最多、噪声最强的阶段，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。

③ 桥梁施工：桥梁施工可与路基工程同步施工，施工阶段包括下部桩基施工和上部箱梁施工。本项目桥梁采用钻孔灌注桩基础，下部桩基施工产生噪声的主要机械为钻机和打桩机，上部箱梁施工产生噪声的主要机械为吊车。

④ 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大型沥青摊铺机和压路机。

⑤ 交通工程施工：这一工序主要是对公路工程的交通通讯设施进行安装、标志标线进行完善，该工序除吊车外基本不用大型施工机械。

4.1.2 施工作业噪声预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_p ——距离为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p_0} ——参考距离为 r_0 处的声级，dB(A)。

施工机械为流动作业，近似按位于公路中心线位置的点源考虑；施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响，见表 4.1-2。施工期施工噪声不同距离处的衰减预测见表 4.1-3。

根据预测结果，在拆迁、路基路面工程施工过程中产生的噪声影响最大，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 6.6dB(A)，夜间噪声超标约 21.6dB(A)；在桥梁上部结构和交通工程施工中，吊装作业的施工噪声影响相对较小，施工厂界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5.6dB(A)。

在评价范围内涉及噪声敏感点的施工场界安装 2 米高度的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响 9dB，保障昼间施工场界环境噪声达标。因此，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对场界处声环境的影响显著，应采取禁止夜间施工措施保护施工区域周围的声环境。

表 4.1-2 不同施工阶段在施工场界处的噪声级(单位：dB(A))

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间达标情况	夜间达标情况
老路拆除	铣刨机×1	76.4	70	55	6.4	21.4
拆迁工程	挖掘机×1	74.4	70	55	4.4	19.4
	风镐×1					
路基挖方	挖掘机×1	76.6	70	55	6.6	21.6
	装载机×1					
路基填方	推土机×1	72.1	70	55	2.1	17.1
	压路机×1					
桥梁桩基	打桩机×1	58.6	70	55	达标	3.6
桥梁上部	吊车×2	60.6	70	55	达标	5.6

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间达标情况	夜间达标情况
路面摊铺	摊铺机×1	72.7	70	55	2.7	17.7
	压路机×1					
交通工程	吊车×1	57.6	70	55	达标	2.6

表 4.1-3 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位: dB(A)

施工机械设备	距离声源 5m	与道路中心线距离 (m)									
		20	30	40	60	80	120	140.0	160.0	180.0	200.0
铣刨机	92	80.0	76.4	73.9	70.4	67.9	64.4	63.1	61.9	60.9	60.0
风镐	90	78.0	74.4	71.9	68.4	65.9	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0
装载机	92	80.0	76.4	73.9	70.4	67.9	64.4	63.1	61.9	60.9	60.0
推土机	86	74.0	70.4	67.9	64.4	61.9	58.4	57.1	55.9	54.9	54.0
挖掘机	83	71.0	67.4	64.9	61.4	58.9	55.4	54.1	52.9	51.9	51.0
钻井机	74	62.0	58.4	55.9	52.4	49.9	46.4	45.1	43.9	42.9	42.0
静压打桩机	75	63.0	59.4	56.9	53.4	50.9	47.4	46.1	44.9	43.9	43.0
吊车	74	62.0	58.4	55.9	52.4	49.9	46.4	45.1	43.9	42.9	42.0
压路机	85	73.0	69.4	66.9	63.4	60.9	57.4	56.1	54.9	53.9	53.0
平地机	90	78.0	74.4	71.9	68.4	65.9	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0
摊铺机	87	75.0	71.4	68.9	65.4	62.9	59.4	58.1	56.9	55.9	55.0

4.1.3 施工作业噪声对敏感点的影响分析

施工阶段包括：路基挖方、路基填方、路面摊铺、桥梁桩基。根据表 4.1-2 所述各施工阶段的施工机械组合，本项目沿线拟建公路不同距离的声环境敏感点在不同施工阶段的预测声级见表 4.1-4。

根据预测结果，路基挖方施工活动在 44m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间 70dB（A）标准，在 210m 处满足夜间 55dB（A）标准；路基填方施工活动在 28m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间 70dB（A）标准，在 136m 处满足夜间 55dB（A）标准；路面摊铺施工活动在 30m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间 70dB（A）标准，在 144m 处满足夜间 55dB（A）标准；桥梁桩基施工活动在红线内即满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间 70dB（A）标准，在 33m 处满足夜间 55dB（A）标准。

路基挖方、路基填方和路面摊铺阶段，在昼间施工时，在场界处昼间最大超标量约为 5.4dB（A），可以采取在评价范围内涉及噪声敏感点的施工场界处设置实心围挡措

施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，可以满足昼间施工区域附近敏感点噪声达标。夜间施工对拟建公路两侧评价范围内的声环境质量产生显著影响，特别是对夜间睡眠的影响较大。因此，施工期间应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响，如需夜间施工，需要向当地环保主管部门提出夜间施工申请。本项目桥梁桩基施工采用静压打桩机，打桩噪声对敏感点的影响较小。

施工是暂时的，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

表 4.1-4（1） 施工期声环境敏感点处声级预测值 单位：dB(A)

敏感点	与施工区域中心的典型距离（m）	昼间执行标准	夜间执行标准	路基挖方	路基填方	路面摊铺	桥梁桩基
与公路之间有一定距离但无遮挡的敏感点	25	70	55	75.4	71.4	72.0	57.8
	30	70	55	73.4	69.4	70.0	55.9
	40	70	55	70.5	66.5	67.1	52.9
	66	70	55	65.6	61.7	62.2	48.1
	80	70	55	63.8	59.9	60.4	46.3
	100	70	55	61.8	57.8	58.4	44.2
	120	70	55	60.1	56.1	56.7	42.6
	140	70	55	58.7	54.7	55.3	41.1
	160	70	55	57.4	53.4	54.0	39.9
	200	70	55	55.3	51.4	52.0	37.8

表 4.1-4（2） 施工期声环境敏感点处声级预测值

序号	目标名称	与施工区域中心的典型距离（m）	路基挖方	路基填方	路面摊铺	桥梁桩机	昼间执行	夜间执行	昼间超标量	夜间超标量	规模
1	仓头七组	52	72.2	68.2	68.8	54.7	60	50	12.2	22.2	40 户
2	仓头村六组	37	75.1	71.2	71.7	57.6	70	55	5.1	20.1	13 户
3	仓头村八组	40	74.5	70.5	71.1	56.9	70	55	4.5	19.5	12 户
4	仓头三组	38	74.9	70.9	71.5	57.4	70	55	4.9	19.9	17 户
5	仓头社区 1	40	74.5	70.5	71.1	56.9	70	55	4.5	19.5	25 户
6	红星幼儿园	30	77.0	73.0	73.6	59.4	70	55	7.0	22.0	140 名师生
7	日升纺织厂家属区	45	73.4	69.5	70.0	55.9	60	50	13.4	23.4	60 户
8	仓头社区 2	45	73.4	69.5	70.0	55.9	60	50	13.4	23.4	37 户
9	仓头社区 3	40	74.5	70.5	71.1	56.9	70	55	4.5	19.5	35 户

序号	目标名称	与施工区域中心的典型距离(m)	路基挖方	路基填方	路面摊铺	桥梁桩机	昼间执行	夜间执行	昼间超标量	夜间超标量	规模
10	串仓村	46	73.2	69.3	69.8	55.7	60	50	13.2	23.2	8户
11	港湾明珠	51	72.3	68.4	69.0	54.8	60	50	12.3	22.3	544户
12	港湾明珠幼儿园	51	72.3	68.4	69.0	54.8	60	50	12.3	22.3	490名师生
13	军械所家属区	76	68.9	64.9	65.5	51.4	60	50	8.9	18.9	10户
14	先锋学府	173	61.7	57.8	58.3	44.2	60	50	1.7	11.7	56户
15	东升村1	130	64.2	60.2	60.8	46.7	60	50	4.2	14.2	30户
16	东升嘉园	180	61.4	57.4	58.0	43.9	60	50	1.4	11.4	12户
17	东晖锦园安置小区	45	73.4	69.5	70.0	55.9	60	50	13.4	23.4	216户
18	博雅文苑北区	46	73.2	69.3	69.8	55.7	60	50	13.2	23.2	216户
19	博雅文苑南区	44	73.6	69.6	70.2	56.1	60	50	13.6	23.6	216户
20	盐城市先锋实验学校	68	69.8	65.9	66.5	52.3	60	50	9.8	19.8	230名师生
21	美岸华庭	161	62.4	58.4	59.0	44.8	60	50	2.4	12.4	72户
22	香江风景名苑	46	73.2	69.3	69.8	55.7	60	50	13.2	23.2	216户
23	新蕾幼儿园	370	55.1	51.2	51.7	37.6	60	50	-	5.1	93名师生
24	盐城市第四中学	140	63.6	59.6	60.2	46.1	60	50	3.6	13.6	45名师生
25	健康路社区	31	76.7	72.7	73.3	59.2	70	55	6.7	21.7	60户
26	金品花园小区	60	70.9	67.0	67.5	53.4	60	50	10.9	20.9	216户
27	天缘居	55	71.7	67.7	68.3	54.2	60	50	11.7	21.7	72户
28	金色华庭	70	69.6	65.6	66.2	52.1	60	50	9.6	19.6	216户
29	万方名城	70	69.6	65.6	66.2	52.1	60	50	9.6	19.6	216户
30	长坝四期安置房	56	71.5	67.6	68.1	54.0	60	50	11.5	21.5	324户

4.2 运营期

1、预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 推荐的公路交通运输噪声预测模式。

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 推荐的预测模式是公路或者道路的噪声预测模式，本项目是一级公路，因此适用于《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 推荐的公路交通运输噪声预测模式。

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式:

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中:

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级, dB(A);

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

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

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

V_i ——第 i 类车的平均车速, km/h;

T ——计算等效声级的时间, $T=1$ h;

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 见图 4.2-1;

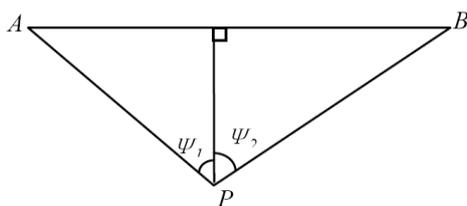


图 4.2-1 有限路段的修正函数 (A-B 为路段, P 为预测点)

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

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

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

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

式中:

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级为:

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

2, 预测参数

(1) 噪声源强

各路段单车源强见表 2.2-2。

(2) 线路因素引起的修正量 ΔL_1

a) 纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$

道路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算：

$$\text{大型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{ dB(A)}$$

$$\text{中型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta \text{ dB(A)}$$

$$\text{小型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta \text{ dB(A)}$$

式中： β ——桥梁纵坡坡度，%。

b) 路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$

不同路面的噪声修正量见表 4.2-1。本项目为沥青混凝土路面，修正量为零。

表 4.2-1 常见路面噪声修正量 单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为 $(\overline{L_{OE}})_i$ 在沥青混凝土路面测得结果的修正

(3) 声波传播途径中引起的衰减量 ΔL_2

a) 障碍物衰减量 A_{bar}

① 声屏障衰减量 A_{bar} 计算

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{1-t^2}}{4 \arctg \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} \right] & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \text{ dB} \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{t^2-1}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right] & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \text{ dB} \end{cases}$$

式中：

f ——声波频率，Hz，交通噪声取 $f=500\text{Hz}$ ；

δ ——声程差，m；

c ——声速，m/s。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算，然后根据图 4.2-2 进行修正，修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。

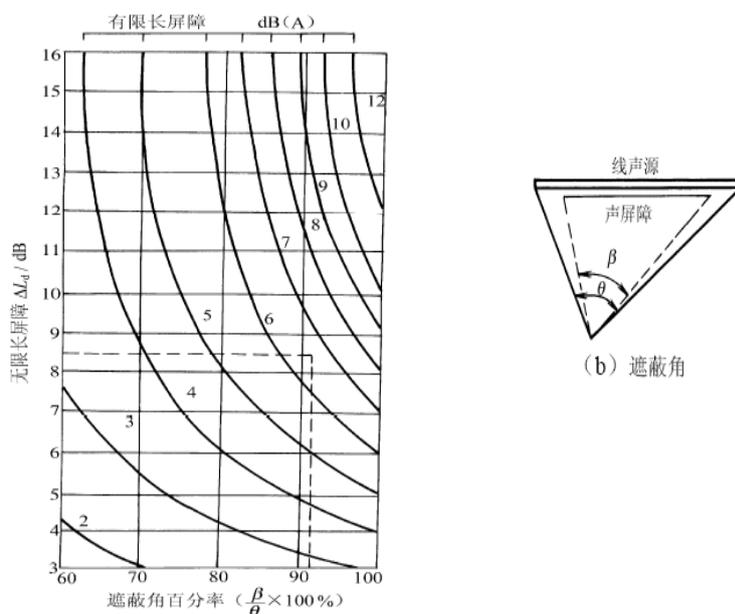


图 4.2-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

② 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}} = 0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 4.2-3 计算 δ ， $\delta = a + b - c$ ，再由图 4.2-4 查出 A_{bar} 。

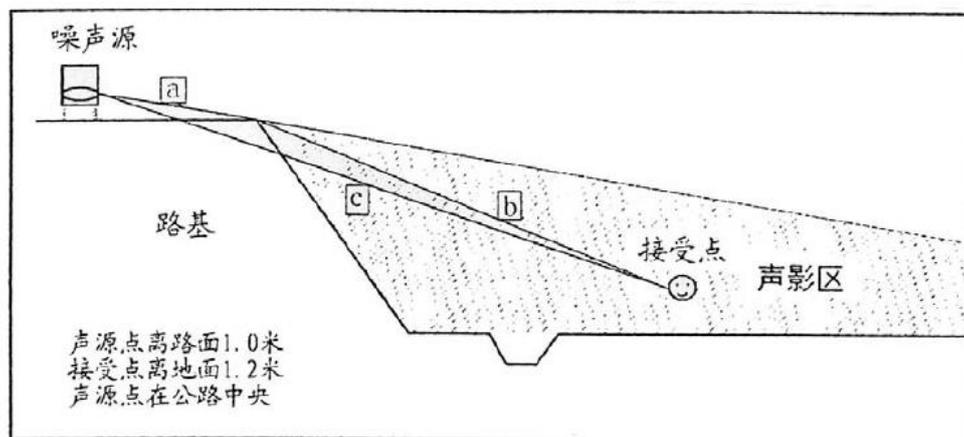


图 4.2-3 声程差 δ 计算示意图

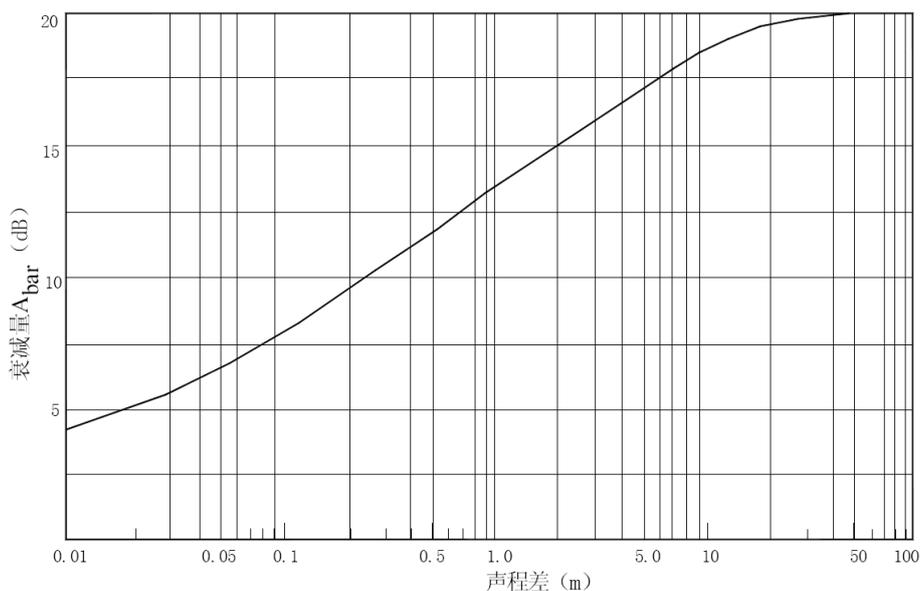


图 4.2-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

③房屋附加衰减量估算值

在沿公路首排房屋影声区范围内，房屋衰减量近似可按图 4.2-5 和表 4.2-2 取值。

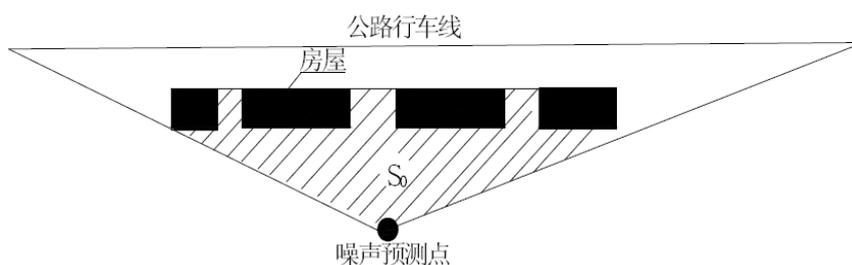


图 4.2-5 房屋降噪量估算示意图

表 4.2-2 房屋噪声附加衰减量估算量

S/S_0	A_{bar}
40%~60%	3 dB(A)
70%~90%	5 dB(A)
以后每增加一排房屋	1.5 dB(A)
最大衰减量 ≤ 10 dB(A)	

b) 空气吸收引起的衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减按公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，根据建设项目所处区域常年平均气温和

湿度选择相应的空气吸收系数（见表 4.2-3）。本项目交通噪声中心频率按 500Hz，项目所在地年平均温度 13.9℃~14.5℃、年平均湿度 80%，取 $a=2.4$ 。

表 4.2-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 ℃	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 a (dB/km)							
		倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应衰减 A_{gr}

地面类型可分为：

- ① 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- ② 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。
- ③ 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可按下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 4.2-6 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

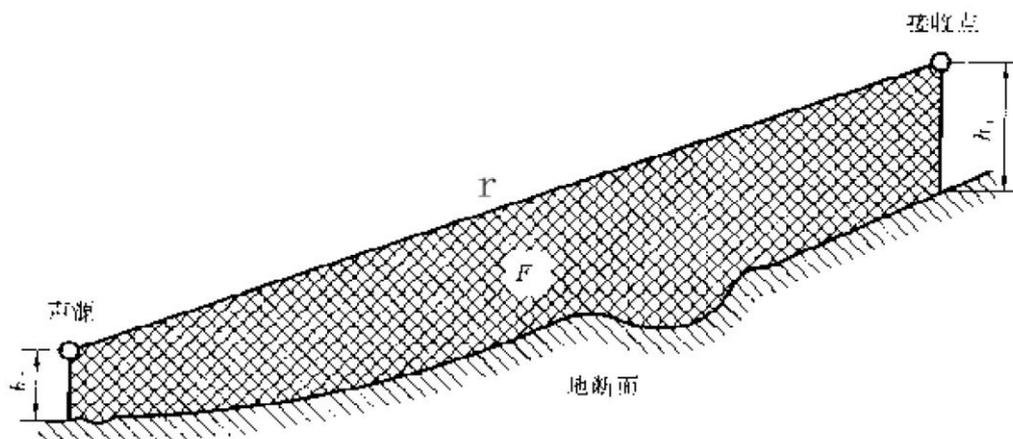


图 4.2-6 估计平均高度 h_m 的方法

d) 其他多方面原因引起的衰减 A_{misc}

绿化林带噪声衰减量按表 4.2-4 计算。本项目交通噪声中心频率取 500Hz，绿化林带的噪声衰减量在 10 至 20m 范围内按 1dB 计，在 20m 外按 0.05dB/m 计。

表 4.2-4 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 df (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	$10 \leq df < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq df < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

(4) 由反射引起的修正量 ΔL_1

a) 城市道路交叉口路口噪声（影响）修正量

交叉口路口噪声（影响）修正量见表 4.2-5。

表 4.2-5 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤ 40	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

b) 两侧建筑物的反射声修正量

当线路两侧建筑物间距小于总计算高度的 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{4H_b}{w} \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{2H_b}{w} \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物是全吸收性表面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

w——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b——构筑物的平均高度，m，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算。

(5) 敏感点预测位置及修正参数

在水平方向，预测点位于不同的声环境功能区面向道路首排位置。在垂直方向，沿线敏感点房屋预测点分层布置，预测点位于建筑物临路窗户处。敏感点声环境质量预测考虑了距离衰减、纵坡等线路因素，以及有限长路段修正、地面效应修正、声影区修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响。预测参数见表格 4.2-6

表 4.2-6 敏感点声环境质量预测位置及本项目修正参数一览表

序号	敏感点名称	预测点桩号	路肩高差(m)	评价标准	与本项目公路中心线的距离(m)	楼层	修正量 (dB(A))			
							声影区衰减	房屋衰减	地面衰减	空气衰减
1	仓头七组	KCK2+800	12	4a类	52	2	9.2	0.0	0.0	0.1
		KCK2+800	12	2类	80	2	7.2	0.0	0.5	0.2
2	仓头六组	KCK3+450	1	4a类	37	2	0.0	0.0	0.5	0.1
		KCK3+450	1	2类	81	2	0.0	0.0	3.2	0.2
3	仓头八组	KCK3+500	1	4a类	40	2	0.0	0.0	1.0	0.1
		KCK3+500	1	1类	95	2	0.0	0.0	3.5	0.2
4	仓头三组	KCK3+950	0	4a类	38	2	0.0	0.0	1.2	0.1
		KCK3+950	0	2类	90	2	0.0	0.0	3.6	0.2
5	仓头社区1	KCK4+100	11.2	4a类	40	2	0.0	0.0	1.0	0.1
		KCK4+100	11.2	1类	92	2	0.0	0.0	3.4	0.2
6	红星幼儿园	KCK4+230	11.2	2类	30	1	14.3	0.0	0.0	0.1
						3	9.4	0.0	0.0	0.1
7	日升纺织厂家属区	KCK4+300	6.6	4a类	45	2	4.8	0.0	0.0	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
		KCK4+300	6.6	2类	97	2	4.5	0.0	0.5	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
8	仓头社区2	KCK4+300	11.2	4a类	45	2	9.6	0.0	0.0	0.1
		KCK4+300	11.2	1类	92	2	7.4	0.0	0.0	0.2

序号	敏感点名称	预测点桩号	路肩高差(m)	评价标准	与本项目公路中心线的距离	楼层	修正量 (dB(A))			
							声影区	房屋	地面	空气
9	仓头社区3	KCK4+350	6.6	4a类	40	2	4.4	0.0	0.0	0.1
		KCK4+350	6.6	2类	80	2	4.3	0.0	1.8	0.3
10	串仓村	KCK5+000	0.7	4a类	46	2	0.0	0.0	1.8	0.1
		KCK5+000	0.7	2类	78	2	0.0	0.0	3.2	0.2
11	港湾明珠	KCK5+400	5.1	4a类	315	2	0.0	0.0	4.2	0.8
						4	0.0	0.0	3.9	0.8
						6	0.0	0.0	3.5	0.8
						10	0.0	0.0	2.5	0.8
						17	0.0	0.0	1.7	0.8
		KCK5+400	5.1	1类	270	2	0.0	0.0	4.1	0.6
						4	0.0	0.0	3.7	0.6
						6	0.0	0.0	3.3	0.6
						10	0.0	0.0	2.1	0.7
						17	0.0	0.0	1.2	0.7
12	港湾明珠幼儿园	KCK5+400	5.1	2类	315	2	0.0	0.0	4.1	0.6
						4	0.0	0.0	3.7	0.6
13	军械所家属区	KCK6+100	8.1	2类	76	1	0.0	0.0	2.8	0.2
						3	0.0	0.0	1.8	0.2
14	先锋学府	KZDDK1+000	10.7	1类	173	2	0.0	0.0	2.1	0.4
						4	0.0	0.0	1.5	0.4
						6	0.0	0.0	0.8	0.4
						14	0.0	0.0	0.0	0.4
15	东升村1	XHFK5+750	4.1	1类	130	2	0.0	0.0	3.4	0.3
16	东升嘉园	XHFK5+950	4.1	1类	188	2	0.0	0.0	3.9	0.5
						4	0.0	0.0	3.3	0.5
						6	0.0	0.0	2.7	0.5
17	东晖锦园安置小区	XHFK6+100	9.7	4a类	45	2	8.0	0.0	0.0	0.1
						4	0.0	0.0	0.0	0.1
						6	0.0	0.0	0.0	0.1
						10	0.0	0.0	0.0	0.1
						18	0.0	0.0	0.0	0.1
		XHFK6+100	9.7	1类	102	2	4.4	0.0	1.9	0.2
						4	0.0	0.0	0.7	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.3

序号	敏感点名称	预测点桩号	路肩高差(m)	评价标准	与本项目公路中心线的距离	楼层	修正量 (dB(A))			
							声影区	房屋	地面	空气
18	博雅文苑北区	KZDDK1+100	10.7	4a类	46	2	9.2	0.0	0.0	0.1
						4	4.3	0.0	0.0	0.1
						6	0.0	0.0	0.0	0.1
						10	0.0	0.0	0.0	0.1
						18	0.0	0.0	0.0	0.1
		KZDDK1+100	10.7	1类	100	2	5.9	0.0	0.0	0.2
						4	4.3	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.3
19	博雅文苑南区	XHFK7+100	9.7	4a类	44	2	13.1	0.0	0.0	0.1
						4	0.0	0.0	0.0	0.1
						6	0.0	0.0	0.0	0.0
						10	0.0	0.0	0.0	0.1
						18	0.0	0.0	0.0	0.1
		XHFK7+100	9.7	1类	210	2	5.6	0.0	0.0	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.2
20	盐城先锋实验学校	XHFK6+750	11.6	2类	68	2	8.9	0.0	0.0	0.2
						2	7.5	0.0	0.0	0.3
21	美岸华庭	XHFK7+000	9.7	1类	161	2	4.5	0.0	2.4	0.4
						4	0.0	0.0	1.8	0.4
						6	0.0	0.0	1.2	0.4
22	香江风景名苑	XHFK7+150	9.7	4a类	46	2	13.3	0.0	0.0	0.1
						4	4.5	0.0	0.0	0.1
						6	0.0	0.0	0.0	0.1
						10	0.0	0.0	0.0	0.1
						18	0.0	0.0	0.0	0.1
							2	6.2	0.0	0.0
		XHFK7+150	9.7	1类	104	4	4.3	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.2
23	新蕾幼儿园	XHFK7+650	10.5	2类	370	1	4.4	0.0	3.8	0.9

序号	敏感点名称	预测点桩号	路肩高差(m)	评价标准	与本项目公路中心线的距离	楼层	修正量 (dB(A))			
							声影区	房屋	地面	空气
24	盐市第四中学	XHFK7+800	9.6	2类	320	1	4.4	0.0	3.7	0.8
						3	4.3	0.0	3.4	0.8
						5	0.0	0.0	3.1	0.8
25	健康路社区	XHFK7+900	9.6	4a类	329	2	4.3	0.0	3.6	0.9
		XHFK7+900	9.6	1类	329	2	4.3	0.0	3.6	0.9
26	金品花园小区	XHFK8+450	8.9	4a类	60	2	5.1	0.0	0.0	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
		XHFK8+450	8.9	1类	110	2	4.6	0.0	1.6	0.3
						4	0.0	0.0	0.7	0.3
						6	0.0	0.0	0.0	0.3
27	天缘居	XHFK8+600	6.5	4a类	55	2	4.4	0.0	0.0	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
		XHFK8+600	6.5	1类	108	2	4.3	0.0	1.9	0.3
						4	0.0	0.0	1.0	0.3
						6	0.0	0.0	0.2	0.3
28	金色华庭	XHFK8+750	5.8	4a类	70	2	4.3	0.0	0.6	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.2
		XHFK8+750	5.8	1类	150	2	4.2	0.0	2.7	0.4
						4	0.0	0.0	2.0	0.4
						6	0.0	0.0	1.4	0.4
						10	0.0	0.0	0.1	0.4
						18	0.0	0.0	0.0	0.4
29	万方名城	XHFK8+810	5.8	4a类	70	2	4.3	0.0	0.6	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						10	0.0	0.0	0.0	0.2
						18	0.0	0.0	0.0	0.2
		XHFK8+810	5.8	1类	138	2	4.2	0.0	2.5	0.4
						4	0.0	0.0	1.8	0.4
						6	0.0	0.0	1.1	0.4
						10	0.0	0.0	0.0	0.4
						18	0.0	0.0	0.0	0.4
30	长坝四	XHFK8+750	8.3	4a类	56	2	6.5	0.0	0.0	0.1

序号	敏感点名称 期安置房	预测点桩号	路肩高差 (m)	评价标准	与本项目公路中心线的距离	楼层	修正量 (dB(A))			
							声影区	房屋	地面	空气
						4	0.0	0.0	0.0	0.1
						6	0.0	0.0	0.0	0.1
						13	0.0	0.0	0.0	0.2
						27	0.0	0.0	0.0	0.2
		XHFK8+750	8.3	2类	83	2	5.2	0.0	1.5	0.2
						4	0.0	0.0	0.0	0.2
						6	0.0	0.0	0.0	0.2
						13	0.0	0.0	0.0	0.2
						27	0.0	0.0	0.0	0.3

(6) 背景噪声和现状噪声

敏感点背景噪声取值如表 4.2-7，背景噪声取值如表 4.2-8。

表 4.2-7 背景噪声取值表 单位: dB(A)

现状监测点 (Leq 两天监测的平均值)			选用的背景值		适用的敏感点	背景值取值合理性分析
			昼间	夜间		
NJ1-1	仓头村七组	首排 1 层	55.6	45.0	N1-1、N2-1、N3-1、N4-1	NJ1-1 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表环境特征类似的 N1-1、N2-1、N3-1、N4-1 的背景值
NJ1-2	仓头村七组	二排 1 层	52.0	40.7	N1-2、N2-2、N3-2、N4-2	NJ1-2 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表环境特征类似的 N1-2、N2-2、N3-2、N4-2 的背景值
NJ4	仓头三组	距离康庄大道道路边界线 150 米, 同时距离开创路道路边界线 313 米	43.0	40.8	N5~N10	NJ4 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表环境特征类似的 N5~N10 的背景值。
NJ5-1	港湾明珠	面向盐兴路首排 2 层	52.2	46.1	N11-1	NJ5-1 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表环境 N11-1 的背景值
		面向盐兴路首排 6 层	53.5	47.2		
		面向盐兴路首排 8 层	54.5	48.0		
		面向盐兴路首排 10 层	54.6	47.1		
		面向盐兴路首排 17 层	53.8	46.4		
NJ5-2	港湾明珠	面向盐兴路二排 2 层	50.4	44.6	NJ11-2	NJ5-2 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表 N11-2 的背景值
		面向盐兴路二排 4 层	51.5	45.4		
		面向盐兴路二排 6 层	53.2	46.0		
		面向盐兴路二排 10 层	52.6	45.0		
		面向盐兴路二排 17 层	52.3	45.0		
NJ6	港湾明珠幼儿园	面向盐兴路 1 层	44.3	39.6	NJ12	NJ6 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响, 其监测值可以代表 N12 的背景值
NJ7	军械所家	面向蟒蛇河	50.3	46.5	N13	NJ7 监测值可以代表 N13 的背

现状监测点（Leq 两天监测的平均值）			选用的背景值		适用的敏感点	背景值取值合理性分析
			昼间	夜间		
	属区	首排 1 层				景值
		面向蟒蛇河首排 3 层	50.3	46.5		
NJ8	东升村 1	距离西环路道路边界线 170 米	54.9	47.1	N14~N22	NJ8 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表环境特征类似的 N14~N22 的背景值
NJ10	新蕾幼儿园	距离本项目 180 米	53.1	46.7	N23	NJ10 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表 N23 的背景值
NJ11	盐城市第四中学	面向西环路首排 1 层	50.2	46.1	N24	NJ11 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表 N24 的背景值
		面向西环路首排 3 层	51.5	47.5		
		面向西环路首排 5 层	54.0	50.3		
NJ12-1	健康路社区	面向毓龙西路首排	53.2	48.9	N25-1	NJ12-1 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表 N25-1 的背景值
NJ12-2	健康路社区	面向毓龙西路二排	51.0	45.0	NJ25-2	NJ12-2 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表 N25-2 的背景值
NJ13-3	金品花园小区	距离本项目道路边界线 310 米	50.1	50.7	N26~N30	NJ13-3 监测值可以反映社会生活噪声对敏感点的影响，其监测值可以代表环境特征类似的 N26~N30 的背景值

表 4.2-8 现状噪声取值表 单位: dB(A)

现状监测点(取 Leq 两天监测的平均值)			现状值 (dB(A))		适用的敏感点	现状值取值合理性分析
			昼间	夜间		
NJ1-1	仓头七组	首排 1 层	55.6	45.0	N1-1、N2-1、N3-1、N4-1	N1-1 (4a 类, 2 楼)、N2-1 (4a 类, 2 楼)、N3-1 (4a 类, 2 楼)、N4-1 (4a 类, 2 楼) 现状值可类比 NJ1-1 的噪声监测值
NJ1-2		二排 1 层	52.0	40.7	N1-2、N2-2、N3-2、N4-2、	N1-2、N2-2、N3-2、N4-2 现状值可类比 NJ1-2 噪声监测值
NJ2	红星幼儿园	首排 1 层	52.0	41.8	N6	NJ2 的监测值可代表 N6 的现状值;
NJ3-1	日升纺织厂家属区	首排 2 层	52.0	47.8	N5-1、N7-1、N8-1、N9-1、N10-1	NJ3-1 噪声监测值可代表 N5-1、N7-1、N8-1、N9-1、N10-1 现状值
		首排 4 层	54.4	48.9		
NJ3-2		二排 2 层	48.1	44.3	N5-2、N7-2、N8-2、N9-2、N10-2	NJ3-2 噪声监测值可代表 N5-2、N7-2、N8-2、N9-2、N10-2 现状值
		二排 4 层	48.9	46.3		
NJ5-1	港湾明珠	面向盐兴路首排 2 层	52.2	46.1	N11-1	NJ5-1 噪声监测值可代表 N311-1 现状值
		面向盐兴路首排 4 层	53.5	47.2		
		面向盐兴路首排 6 层	54.5	48.0		
		面向盐兴路首排 10 层	54.6	47.1		
		面向盐兴路首排 17 层	53.8	46.4		
NJ5-2		面向盐兴路二排 2 层	50.4	44.6	N11-2	NJ5-2 噪声监测值可代表 N11-2 现状值
		面向盐兴路二排 4 层	51.5	45.4		
		面向盐兴路二排 6 层	53.2	46.0		
		面向盐兴路二排 10 层	52.6	45.0		
		面向盐兴路二排 17 层	52.3	45.0		
NJ6	港湾明珠幼儿园	面向盐兴路 1 层	50.3	46.5	N12	NJ6 噪声监测值可代表 N12 现状值

NJ7	军械所家属区	面向蟒蛇河首排1层	47.1	41.6	N13	NJ7 噪声监测值可代表N13现状值
		面向蟒蛇河首排层	49.5	43.9		
NJ8	东升村1	距离西环路道路边界线170米	54.9	47.1	N14~N19、N21、N22	NJ8 噪声监测值可代表N14~N19、N21、N22 现状值
NJ9-1	盐城市先锋实验学校	面向西环路首排1层	54.9	47.1	N20-1	NJ9-1 噪声监测值可代表N20-1 现状值
NJ9-2		面向西环路二排1层	54.9	47.1	N20-2	NJ9-2 噪声监测值可代表N20-2 现状值
NJ10	新蕾幼儿园	距离西环路道路边界线180米1层	53.1	46.7	N23	NJ10 噪声监测值可代表N23 现状值
NJ11	盐城市第四中学	面向本项目1层	50.2	46.1	N24	NJ11 噪声监测值可代表N24 现状值
		面向本项目3层	51.5	47.5		
		面向本项目5层	54.0	50.3		
NJ12-1	健康路社区	面向毓龙西路首排1层	53.2	48.9	N25-1	NJ12-1 噪声监测值可代表N25-1 现状值
NJ12-2		面向毓龙西路二排1层	51.0	45.0	N25-2	NJ12-2 噪声监测值可代表N25-2 现状值
NJ13-1	金品花园小区	面向本项目首排2层	54.4	48.5	N26-1、N27-1、N28-1、N29-1、N30-1	NJ13-1 噪声监测值可代表N26-1、N27-1、N28-1、N29-1、N30-1 的现状值
		面向本项目首排4层	56.0	49.8		
		面向本项目首排6层	56.9	50.4		
NJ13-2		面向本项目二排2层	52.3	46.9	N26-2、N27-2、N28-2、N29-2、N30-2	NJ13-2 噪声监测值可代表N26-2、N27-2、N28-2、N29-2、N30-2
		面向本项目二排4层	53.7	48.1		
		面向本项目二排6层	54.8	49.5		

3. 预测结果与分析

(1) 交通噪声断面分布

本项目路基高度取值见表 4.2-9，声源高度按 10m 计。本项目沿线 30 个敏感点建筑物多为 6~18 层建筑，因此交通噪声断面预测点高度取为 11m。本项目考虑距离衰减修正、路面修正，不考虑纵坡、有限长路段修正、前排建筑物、声影区修正、树林的遮挡

屏蔽和周边噪声源的影响，本项目两侧的交通噪声贡献值预测结果见表 4.2-8，声环境功能区达标情况见表 4.2-9。

(1) 开创路北延

①开创路（KCK2~康庄大道）

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外内满足 2 类标准，在边界线外 14m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内处满足 4a 类，在边界线 15m 处满足 2 类标准，在边界线 52m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外内满足 2 类标准，在边界线外 19m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内处满足 4a 类，在边界线 21m 处满足 2 类标准，在边界线 68m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外内满足 2 类标准，在边界线外 24m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内处满足 4a 类，在边界线 26m 处满足 2 类标准，在边界线 83m 处满足 1 类标准。

②开创路（康庄大道~规划双元路）

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 4m 处满足 2 类标准，在边界线外 26m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 7m 处满足 4a 类，在边界线 29m 处满足 2 类标准，在边界线 90m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 9m 处满足 2 类标准，在边界线外 34m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 10m 处满足 4a 类，在边界线 37m 处满足 2 类标准，在边界线 113m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 11m 处满足 2 类标准，在边界线外 44m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 13m 处满足 4a 类，在边界线 44m 处满足 2 类标准，在边界线 133m 处满足 1 类标准。

(2) 康庄大道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 38m 处满足 2 类标准，在边界线外 103m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 43m 处满足 4a 类，在边界线 113m 处满足 2 类标准，在边界线 248m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 78m 处满足 2 类标准，在边界线外 163m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 83m 处满足 4a 类，在边界线 173m 处满足 2 类标准，在边界线 408m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 88m 处满足 2 类标准，在边界线外 193m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 98m 处满足 4a 类，在边界线 213m 处满足 2 类标准，在边界线 498m 处满足 1 类标准。

(3) 西环路

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 88m 处满足 2 类标准，在边界线外 173m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 62m 处满足 4a 类，在边界线 188m 处满足 2 类标准，在边界线 423m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 103m 处满足 2 类标准，在边界线外 208m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 108m 处满足 4a 类，在边界线 228m 处满足 2 类标准，在边界线 518m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，在边界线外 113m 处满足 2 类标准，在边界线外 238m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 123m 处满足 4a 类，在边界线 263m 处满足 2 类标准，在边界线 598m 处满足 1 类标准。

(4) 匝道

①KC-E 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 17m 处满足 2 类标准，在边界线外 62m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 19m 处满足 4a 类，在边界线 70m 处满足 2 类标准，在边界线 138m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 25m 处满足 2 类标准，在边界线外 85m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 28m 处满足 4a 类，在边界线 90m 处满足 2 类标准，在边界线 167m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 31m 处满足 2 类标准，在边界线外 93m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 35m 处满足 4a 类，在边界线 98m 处满足 2 类标准，在边界线 189m 处满足 1 类标准。

②KC-F 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 17m 处满足 2 类标准，在边界线外 62m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 19m 处满足 4a 类，在边界线 70m 处满足 2 类标准，在边界线 138m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 25m 处满足 2 类标准，在边界线外 85m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 28m 处满足 4a 类，在边界线 90m 处满足 2 类标准，在边界线 167m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线外 31m 处满足 2 类标准，在边界线外 93m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线内 35m 处满足 4a 类，在边界线 98m 处满足 2 类标准，在边界线 189m 处满足 1 类标准。

③A 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，在边界线 2m 处满足 2 类标准，在边界线外 16m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 3m 处满足 4a 类，在边界线 18m 处满足 2 类标准，在边界线 66m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线4m处满足2类标准，在边界线外24m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线5m处满足4a类，在边界线27m处满足2类标准，在边界线88m处满足1类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线6m处满足2类标准，在边界线29m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线8m处满足4a类，在边界线33m处满足2类标准，在边界线96m处满足1类标准。

④B 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线23m处满足2类标准，在边界线外80m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线26m处满足4a类，在边界线86m处满足2类标准，在边界线160m处满足1类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线33m处满足2类标准，在边界线外95m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线37m处满足4a类，在边界线101m处满足2类标准，在边界线195m处满足1类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线41m处满足2类标准，在边界线外105m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线46m处满足4a类，在边界线111m处满足2类标准，在边界线221m处满足1类标准。

⑤C 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线2m处满足2类标准，在边界线外16m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线3m处满足4a类，在边界线18m处满足2类标准，在边界线66m处满足1类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线4m处满足2类标准，在边界线外24m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线5m处满足4a类，在边界线27m处满足2类标准。

准，在边界线 88m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线 6m 处满足 2 类标准，在边界线 29m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 8m 处满足 4a 类，在边界线 33m 处满足 2 类标准，在边界线 96m 处满足 1 类标准。

⑥D 匝道

运营近期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线 23m 处满足 2 类标准，在边界线外 80m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 26m 处满足 4a 类，在边界线 86m 处满足 2 类标准，在边界线 160m 处满足 1 类标准。

运营中期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线 33m 处满足 2 类标准，在边界线外 95m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 37m 处满足 4a 类，在边界线 101m 处满足 2 类标准，在边界线 195m 处满足 1 类标准。

运营远期，昼间等效声级预测值在本项目道路边界线内满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线 41m 处满足 2 类标准，在边界线外 105m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线 46m 处满足 4a 类，在边界线 111m 处满足 2 类标准，在边界线 221m 处满足 1 类标准。

表 4.2-9 开创路交通噪声断面分布预测结果 (a) 单位: dB(A)

路段		年份	时段	与道路中心线距离 (m)									
				30	40	50	60	80	100	120	140	160	200
开创路	KCK2~康庄大道	2024 年	昼间	56.6	53.9	52.1	50.8	49.0	47.7	46.6	45.8	45.1	43.9
			夜间	52.1	49.4	47.6	46.3	44.4	43.1	42.1	41.2	40.5	39.3
		2030 年	昼间	57.9	55.1	53.4	52.1	50.2	48.9	47.9	47.0	46.3	45.1
			夜间	53.3	50.6	48.8	47.5	45.7	44.4	43.3	42.5	41.8	40.6
		2038 年	昼间	58.7	56.0	54.2	53.0	51.1	49.8	48.7	47.9	47.2	46.0
			夜间	54.2	51.5	49.7	48.4	46.6	45.3	44.2	43.4	42.6	41.4
	康庄大道~规划双元路	2024 年	昼间	59.2	56.5	54.7	53.4	51.6	50.2	49.2	48.4	47.6	46.4
			夜间	54.6	51.9	50.1	48.8	47.0	45.6	44.6	43.7	43.0	41.8
		2030 年	昼间	60.2	57.5	55.7	54.4	52.6	51.3	50.2	49.4	48.7	47.5
			夜间	55.7	52.9	51.2	49.9	48.0	46.7	45.7	44.8	44.1	42.9
		2038 年	昼间	60.9	58.2	56.4	55.1	53.3	51.9	50.9	50.0	49.3	48.1
			夜间	56.4	53.7	51.9	50.6	48.8	47.4	46.4	45.6	44.8	43.6

表 4.2-9 康庄大道交通噪声断面分布预测结果 (b) 单位: dB(A)

路段		年份	时段	与道路中心线距离 (m)									
				30	40	50	60	80	100	120	140	160	200
康庄大道	G204~西环路	2024 年	昼间	66.0	64.7	63.7	62.8	61.4	59.7	58.1	56.9	55.9	54.3
			夜间	61.6	60.3	59.2	58.4	56.9	55.3	53.7	52.4	51.4	49.9
		2030 年	昼间	67.2	65.9	64.8	63.9	62.5	60.9	59.3	58.0	57.0	55.4
			夜间	62.8	61.5	60.4	59.6	58.2	56.5	54.9	53.7	52.7	51.1
		2038 年	昼间	67.9	66.6	65.5	64.7	63.2	61.6	60.0	58.7	57.7	56.2
			夜间	63.7	62.4	61.3	60.4	59.0	57.4	55.8	54.5	53.5	51.9

表 4.2-9 西环路交通噪声断面分布预测结果 (c) 单位: dB(A)

路段	年份	时段	与道路中心线距离 (m)										
			40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	
西环路	项目起点~ 规划双元路	2024 年	昼间	66.9	65.1	63.8	61.8	60.4	59.0	57.6	56.5	55.5	54.8
			夜间	62.4	60.6	59.3	57.3	55.9	54.5	53.1	51.9	51.0	50.2
		2030 年	昼间	68.1	66.3	65.0	63.0	61.6	60.2	58.8	57.6	56.7	56.0
			夜间	63.6	61.8	60.5	58.6	57.1	55.8	54.3	53.2	52.3	51.5
		2038 年	昼间	68.9	67.1	65.8	63.8	62.4	61.0	59.6	58.4	57.5	56.8
			夜间	64.5	62.7	61.4	59.4	58.0	56.6	55.2	54.0	53.1	52.3

表 4.2-9 交通噪声匝道断面分布预测结果 (d) 单位: dB(A)

路段	年份	时段	与道路中心线距离 (m)										
			5	10	20	30	60	100	120	140	160	200	
开创路	KC-E 匝道	2024 年	昼间	66.3	63.3	60.3	58.5	55.4	52.5	50.9	49.6	48.6	47
			夜间	61.8	58.8	55.8	54	50.9	48	46.4	45.1	44.1	42.5
		2030 年	昼间	67.7	64.7	61.7	59.9	56.9	54	52.3	51.1	50	48.4
			夜间	63.2	60.2	57.2	55.4	52.3	49.4	47.8	46.5	45.5	43.9
	2038 年	昼间	68.5	65.6	62.6	60.8	57.7	54.8	53.2	51.9	50.9	49.3	
		夜间	64	61.1	58	56.3	53.2	50.3	48.6	47.4	46.4	44.8	
	KC-F 匝道	2024 年	昼间	66.3	63.3	60.3	58.5	55.4	52.5	50.9	49.6	48.6	47
			夜间	61.8	58.8	55.8	54	50.9	48	46.4	45.1	44.1	42.5
		2030 年	昼间	67.7	64.7	61.7	59.9	56.9	54	52.3	51.1	50	48.4
			夜间	63.2	60.2	57.2	55.4	52.3	49.4	47.8	46.5	45.5	43.9
2038 年		昼间	68.5	65.6	62.6	60.8	57.7	54.8	53.2	51.9	50.9	49.3	
		夜间	64	61.1	58	56.3	53.2	50.3	48.6	47.4	46.4	44.8	
西环路	A 匝道	2024 年	昼间	61.1	58.2	55.1	53.4	50.3	47.4	45.7	44.5	43.5	41.9
			夜间	56.6	53.6	50.6	48.8	45.7	42.8	41.2	39.9	38.9	37.3
		2030 年	昼间	62.5	59.6	56.6	54.8	51.7	48.8	47.1	45.9	44.9	43.3
			夜间	58	55	52	50.2	47.2	44.3	42.6	41.4	40.3	38.7
		2038 年	昼间	63.4	60.4	57.4	55.6	52.5	49.6	48	46.7	45.7	44.1
			夜间	58.8	55.9	52.9	51.1	48	45.1	43.5	42.2	41.2	39.6
	B 匝道	2024 年	昼间	67.4	64.4	61.4	59.6	56.5	53.6	52	50.7	49.7	48.1
			夜间	62.8	59.9	56.9	55.1	52	49.1	47.5	46.2	45.2	43.6
		2030 年	昼间	68.8	65.8	62.8	61	57.9	55	53.4	52.1	51.1	49.5
			夜间	64.3	61.3	58.3	56.5	53.4	50.5	48.9	47.6	46.6	45
		2038 年	昼间	69.6	66.7	63.6	61.9	58.8	55.9	54.2	53	51.9	50.3
			夜间	65.1	62.1	59.1	57.3	54.2	51.3	49.7	48.4	47.4	45.8
	C 匝道	2024 年	昼间	61.1	58.2	55.1	53.4	50.3	47.4	45.7	44.5	43.5	41.9
			夜间	56.6	53.6	50.6	48.8	45.7	42.8	41.2	39.9	38.9	37.3
2030 年		昼间	62.5	59.6	56.6	54.8	51.7	48.8	47.1	45.9	44.9	43.3	
		夜间	58	55	52	50.2	47.2	44.3	42.6	41.4	40.3	38.7	

路段	年份	时段	与道路中心线距离 (m)									
			5	10	20	30	60	100	120	140	160	200
D 匝 道	2038 年	昼间	63.4	60.4	57.4	55.6	52.5	49.6	48	46.7	45.7	44.1
		夜间	58.8	55.9	52.9	51.1	48	45.1	43.5	42.2	41.2	39.6
	2024 年	昼间	67.4	64.4	61.4	59.6	56.5	53.6	52	50.7	49.7	48.1
		夜间	62.8	59.9	56.9	55.1	52	49.1	47.5	46.2	45.2	43.6
	2030 年	昼间	68.8	65.8	62.8	61	57.9	55	53.4	52.1	51.1	49.5
		夜间	64.3	61.3	58.3	56.5	53.4	50.5	48.9	47.6	46.6	45
	2038 年	昼间	69.6	66.7	63.6	61.9	58.8	55.9	54.2	53	51.9	50.3
		夜间	65.1	62.1	59.1	57.3	54.2	51.3	49.7	48.4	47.4	45.8

表 4.2-10 公路两侧主线区域达标情况 (a)

路段		年份	时段	4a 类标准达标距离 (m)		2 类标准达标距离 (m)		1 类标准达标距离 (m)	
				距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线
开创路	KCK2~康庄大道	2024 年	昼间	/	/	/	/	36	14
			夜间	/	/	37	15	74	52
		2030 年	昼间	/	/	/	/	41	19
			夜间	/	/	43	21	90	68
		2038 年	昼间	/	/	/	/	46	24
			夜间	/	/	48	26	105	83
	康庄大道~规划双元路	2024 年	昼间	/	/	26	4	48	26
			夜间	29	7	51	29	112	90
		2030 年	昼间	/	/	31	9	56	34
			夜间	32	10	59	37	135	113
		2038 年	昼间	/	/	33	11	66	44
			夜间	35	13	66	44	155	133
康庄大道	G204~西环路	2024 年	昼间	/	/	100	78	185	163
			夜间	105	83	195	173	430	408
		2030 年	昼间	/	/	110	88	215	193
			夜间	120	98	235	213	520	498
		2038 年	昼间	/	/	120	98	240	218
			夜间	135	113	270	248	595	573
西环路	项目起点~规划双元路	2024 年	昼间	/	/	110	88	195	173
			夜间	115	62	210	188	445	423
		2030 年	昼间	/	/	125	103	230	208
			夜间	130	108	250	228	540	518
		2038 年	昼间	/	/	135	113	260	238
			夜间	145	123	285	263	620	598

表 4.2-10 公路两侧匝道区域达标情况 (b)

路段		年份	时段	4a 类标准达标距离 (m)		2 类标准达标距离 (m)		1 类标准达标距离 (m)	
				距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线
开创路	KC-E 匝道	2024 年	昼间	/	/	22	17	67	62
			夜间	24	19	75	70	143	138
		2030 年	昼间	/	/	30	25	90	85
			夜间	33	28	95	90	172	167
		2038 年	昼间	/	/	36	31	98	93
			夜间	40	35	103	98	194	189
	KC-F 匝道	2024 年	昼间	/	/	22	17	67	62
			夜间	24	19	75	70	143	138
		2030 年	昼间	/	/	30	25	90	85
			夜间	33	28	95	90	172	167
		2038 年	昼间	/	/	36	31	98	93
			夜间	40	35	103	98	194	189
西环路	A 匝道	2024 年	昼间	/	/	7	2	21	16
			夜间	8	3	23	18	71	66
		2030 年	昼间	/	/	9	4	29	24
			夜间	10	5	32	27	93	88
		2038 年	昼间	/	/	11	6	34	29
			夜间	13	8	38	33	101	96
	B 匝道	2024 年	昼间	/	/	28	23	85	80
			夜间	31	26	91	86	165	160
		2030 年	昼间	/	/	38	33	100	95
			夜间	42	37	106	101	200	195
		2038 年	昼间	/	/	46	41	110	105
			夜间	51	46	116	111	226	221
	C 匝道	2024 年	昼间	/	/	7	2	21	16
			夜间	8	3	23	18	71	66
		2030 年	昼间	/	/	9	4	29	24
			夜间	10	5	32	27	93	88
		2038 年	昼间	/	/	11	6	34	29
			夜间	13	8	38	33	101	96
	D 匝道	2024 年	昼间	/	/	28	23	85	80
			夜间	31	26	91	86	165	160
		2030 年	昼间	/	/	38	33	100	95
			夜间	42	37	106	101	200	195
		2038 年	昼间	/	/	46	41	110	105
			夜间	51	46	116	111	226	221

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	背景值		主线贡献值						主线左贡献值						主线右贡献值						辅道贡献值						匝道贡献值						其他道路贡献值						预测声级叠加值											
								昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年													
										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	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												
N7-1	日升纺织厂家属区	KCK4+300	桥梁6.6	开创路西侧45、康庄大道南侧65	20	4a类	4.2	43.0	40.8	56.9	52.4	58.0	53.6	58.7	54.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52.0	47.5	53.2	48.7	54.0	49.6	46.9	42.3	48.3	43.7	49.1	44.6	55.7	51.1	56.7	52.2	57.4	52.9	60.4	55.9	61.5	57.1	62.2	57.8								
				开创路西侧45、康庄大道南侧65	20	4a类	10.2	43.0	40.8	61.8	57.3	62.9	58.5	63.6	59.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53.9	49.4	55.1	50.6	55.9	51.5	51.1	46.6	52.5	48.0	53.4	48.8	57.5	52.9	58.6	54.0	59.2	54.7	63.9	59.4	65.0	60.6	65.7	61.4						
N7-2	日升纺织厂家属区	KCK4+320	桥梁6.6	开创路西侧91、康庄大道南侧95	58	2类	4.2	43.0	40.8	55.1	50.6	56.2	51.8	56.9	52.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	49.2	44.7	50.4	45.9	51.2	46.8	47.7	43.2	49.2	44.6	50.0	45.5	50.5	45.9	51.5	47.0	52.2	47.7	57.7	53.3	58.9	54.5	59.6	55.3								
				开创路西侧91、康庄大道南侧95	58	2类	10.2	43.0	40.8	60.1	55.6	61.2	56.8	61.9	57.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50.5	46.0	51.7	47.3	52.6	48.1	49.4	44.9	50.9	46.3	51.7	47.2	51.7	47.1	52.7	48.2	53.4	48.9	61.4	57.0	62.5	58.2	63.2	59.0						
N8-1	仓头社区2	KCK4+280	桥梁11.2	开创路东侧45、康庄大道南侧45	12	4a类	4.2	43.0	40.8	53.6	49.1	54.7	50.4	55.4	51.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55.8	51.3	57.0	52.5	57.8	53.4	49.0	44.5	50.4	45.9	51.3	46.7	55.6	51.0	56.7	52.1	57.3	52.8	60.3	55.8	61.4	57.0	62.2	57.8								
N8-2	仓头社区2	KCK4+300	桥梁11.2	开创路东侧92、康庄大道南35	59	1类	4.2	43.0	40.8	52.7	48.2	53.8	49.5	54.5	50.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	49.3	44.8	50.5	46.1	51.4	46.9	48.6	44.1	50.0	45.5	50.9	46.3	53.5	48.9	54.5	50.0	55.2	50.7	57.7	53.3	58.8	54.4	59.5	55.2								
N9-1	仓头社区3	KCK4+350	桥梁6.6	开创路西侧40、康庄大道55	11	4a类	4.2	43.0	40.8	58.1	53.6	59.2	54.8	59.9	55.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53.6	49.1	54.8	50.3	55.6	51.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55.9	51.5	56.9	52.5	57.5	53.2						
N9-2				开创路西侧80/50、康庄大道134	50	2类	4.2	43.0	40.8	52.3	47.8	53.4	49.0	54.1	49.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47.1	42.6	48.3	43.8	49.1	44.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54.2	49.6	55.2	50.6	55.9	51.4	57.0	52.6	58.0	53.7
N10-1	串仓村	KCK5	路基0.7	开创路西侧46	18	4a类	4.2	43.0	40.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55.7	51.1	56.7	52.2	57.4	52.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55.9	51.5	56.9	52.5	57.5	53.2					
N10-2				开创路西侧78	50	2类	4.2	43.0	40.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	51.9	47.3	52.9	48.4	53.6	49.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52.4	48.2	53.4	49.1	54.0	49.7
N11-1	港湾明珠	KCK5+400	桥梁5.1	盐兴路北侧51	21	4a类	4.2	52.2	46.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	44.3	39.7	45.3	40.8	46.0	41.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52.9	47.0	53.0	47.2	53.1	47.4				
				盐兴路北侧51	21		10.2	53.5	47.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	44.6	40.0	45.7	41.1	46.3	41.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54.0	48.0	54.2	48.2	54.3	48.3
				盐兴路北侧51	21		16.2	54.5	48.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	45.0	40.4	46.0	41.4	46.7	42.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55.0	48.6	55.1	48.8	55.2

表 4.2-12 敏感点声环境质量预测结果分析 单位: dB(A)

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值					
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年	
														昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间										
N1-1	仓头七组	KCK2+850	桥梁 11.7	开创路西侧 52	21	4a类	4.2	70.0	55.0	55.6	45.0	55.6	45.0	59.4	53.3	60.1	54.4	60.7	55.1	-	-	-	-	-	0.1	3.8	8.3	4.5	9.4	5.1	10.1
N1-2				开创路西侧 80	45	2类	4.2	60.0	50.0	52.0	40.7	52.0	40.7	56.9	51.1	57.7	52.2	58.3	53.0	-	1.1	-	2.2	-	3.0	4.9	10.4	5.7	11.5	6.3	12.3
N2-1	仓头六组	KCK3+480	路基 1.1	开创路西侧 37	5	4a类	4.2	70.0	55.0	55.6	45.0	55.6	45.0	58.5	51.8	59.1	52.8	59.6	53.6	-	-	-	-	-	-	2.9	6.8	3.5	7.8	4.0	8.6
N2-2				开创路西侧 81	49	2类	4.2	60.0	50.0	52.0	40.7	52.0	40.7	53.8	46.1	54.3	47.0	54.7	47.7	-	-	-	-	-	-	-	1.8	5.4	2.3	6.3	2.7
N3-1	仓头八组	KCK3+490	路基 1.1	开创路东侧 40	6	4a类	4.2	70.0	55.0	55.6	45.0	55.6	45.0	58.1	51.2	58.7	52.2	59.2	52.9	-	-	-	-	-	-	2.5	6.2	3.1	7.2	3.6	7.9
N3-2				开创路东侧 95	60	1类	4.2	55.0	45.0	52.0	40.7	52.0	40.7	53.5	45.4	53.9	46.3	54.2	47.0	-	0.4	-	1.3	-	2.0	1.5	4.7	1.9	5.6	2.2	6.3
N4-1	仓头三组	KCK3+720	路基 0.3	开创路西侧 38	7	4a类	4.2	70.0	55.0	55.6	45.0	55.6	45.0	61.7	56.3	62.8	57.6	63.5	58.4	-	1.3	-	2.6	-	3.4	6.1	11.3	7.2	12.6	7.9	13.4
N4-2				开创路西侧 90	65	2类	4.2	60.0	50.0	52.0	40.7	52.0	40.7	58.1	52.6	59.2	53.9	59.9	54.7	-	2.6	-	3.9	-	4.7	6.1	11.9	7.2	13.2	7.9	14.0
N5-1	仓头社区 1	KCK4+100	桥梁 11.2	开创路东侧 40、康庄大道北侧 57、F 匝道 35	7	4a类	4.2	70.0	55.0	52.0	47.8	43.0	40.8	59.4	55.0	60.6	56.2	61.4	57.0	-	-	-	1.2	-	2.0	7.4	7.2	8.6	8.4	9.4	9.2
N5-2				开创路东侧 92、康庄大道北侧 90、F 匝道 67	59	1类	4.2	55.0	45.0	48.1	44.3	43.0	40.8	56.1	51.8	57.3	53.0	58.0	53.8	1.1	6.8	2.3	8.0	3.0	8.8	8.0	7.5	9.2	8.7	9.9	9.5
N6	红星幼儿园	KCK4+220	桥梁 11.2	康庄大道南侧 30	3	2类	1.2	55.0	45.0	52.0	41.8	43.0	40.8	59.5	55.0	60.6	56.2	61.4	57.1	4.5	10.0	5.6	11.2	6.4	12.1	7.5	/	8.6	/	9.4	/
							7.2	55.0	45.0	52.0	41.8	43.0	40.8	61.0	56.6	62.2	57.8	63.0	58.6	6.0	11.6	7.2	12.8	8.0	13.6	9.0	/	10.2	/	11.0	/
N7-1	日升纺织厂家属区	KCK4+300	桥梁 6.6	开创路西侧 45、康庄大道南侧 65	20	4a类	4.2	70.0	55.0	52.0	47.8	43.0	40.8	60.4	55.9	61.5	57.1	62.2	57.8	-	0.9	-	2.1	-	2.8	8.4	8.1	9.5	9.3	10.2	10.0
				开创路西侧 45、康庄大道南侧 65	20	4a类	10.2	70.0	55.0	54.4	48.9	43.0	40.8	63.9	59.4	65.0	60.6	65.7	61.4	-	4.4	-	5.6	-	6.4	9.5	10.5	10.6	11.7	11.3	12.5
N7-2		KC4+320	桥梁 6.6	开创路西侧 91、康庄大道南侧 95	58	2类	4.2	60.0	50.0	48.1	44.3	43.0	40.8	57.7	53.3	58.9	54.5	59.6	55.3	-	3.3	-	4.5	-	5.3	9.6	9.0	10.8	10.2	11.5	11.0
				开创路西侧 91、康庄大道南侧 95	58		10.2	60.0	50.0	48.9	46.3	43.0	40.8	61.4	57.0	62.5	58.2	63.2	59.0	1.4	7.0	2.5	8.2	3.2	9.0	12.5	10.7	13.6	11.9	14.3	12.7
N8-1	仓头社区 2	KCK4+280	桥梁 11.2	开创路东侧 45、康庄大	12	4a类	4.2	70.0	55.0	52.0	47.8	43.0	40.8	60.3	55.8	61.4	57.0	62.2	57.8	-	0.8	-	2.0	-	2.8	8.3	8.0	9.4	9.2	10.2	10.0

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值							
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年			
														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	昼间	夜间
N8-2		KCK4+300	桥梁 11.2	开创路东侧 92、康庄大道南 35	59	1类	4.2	55.0	45.0	48.1	44.3	43.0	40.8	57.7	53.3	58.8	54.4	59.5	55.2	2.7	8.3	3.8	9.4	4.5	10.2	9.6	9.0	10.7	10.1	11.4	10.9		
N9-1	仓头社区 3	KCK4+350	桥梁 6.6	开创路西侧 40、康庄大道 55	11	4a类	4.2	70.0	55.0	52.0	47.8	43.0	40.8	61.3	56.8	62.4	58.0	63.1	58.8	-	1.8	-	3.0	-	3.8	9.3	9.0	10.4	10.2	11.1	11.0		
N9-2			桥梁 6.6	开创路西侧 80/50、康庄大道 134	50	2类	4.2	60.0	50.0	48.1	44.3	43.0	40.8	57.0	52.6	58.0	53.7	58.7	54.4	-	2.6	-	3.7	-	4.4	8.9	8.3	9.9	9.4	10.6	10.1		
N10-1	串仓村	KCK5	路基 0.7	开创路西侧 46	18	4a类	4.2	70.0	55.0	52.0	47.8	43.0	40.8	55.9	51.5	56.9	52.5	57.5	53.2	-	-	-	-	-	-	3.9	3.7	4.9	4.7	5.5	5.4		
N10-2			路基 0.7	开创路西侧 78	50	2类	4.2	60.0	50.0	48.1	44.3	43.0	40.8	52.4	48.2	53.4	49.1	54.0	49.7	-	-	-	-	-	-	4.3	3.9	5.3	4.8	5.9	5.4		
N11-1	港湾明珠	KCK5+400	桥梁 5.1	盐兴路北侧 51	21	4a类	4.2	70.0	55.0	52.2	46.1	52.2	46.1	52.9	47.0	53.0	47.2	53.1	47.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				盐兴路北侧 51	21		10.2	70.0	55.0	53.5	47.2	53.5	47.2	54.0	48.0	54.2	48.2	54.3	48.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				盐兴路北侧 51	21		16.2	70.0	55.0	54.5	48.0	54.5	48.0	55.0	48.6	55.1	48.8	55.2	49.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				盐兴路北侧 51	21		28.2	70.0	55.0	54.6	47.1	54.6	47.1	55.2	48.1	55.3	48.4	55.4	48.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				盐兴路北侧 51	21		49.2	70.0	55.0	53.8	46.4	53.8	46.4	54.6	47.8	54.8	48.1	54.9	48.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N11-2	港湾明珠	KCK5+400	桥梁 5.1	盐兴路北侧 86	56	1类	4.2	55.0	45.0	50.4	44.6	50.4	44.6	51.5	46.0	51.8	46.3	52.0	46.6	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	1.3	-	1.6	
				盐兴路北侧 86	56		10.2	55.0	45.0	51.5	45.4	51.5	45.4	52.5	46.7	52.7	47.0	52.9	47.3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	-	2.0	-	2.3	
				盐兴路北侧 86	56		16.2	55.0	45.0	53.2	46.0	53.2	46.0	54.0	47.2	54.1	47.6	54.3	47.8	-	-	-	-	-	0.3	-	2.2	-	2.6	-	2.8		
				盐兴路北侧 86	56		28.2	55.0	45.0	52.6	45.0	52.6	45.0	53.7	46.9	53.9	47.4	54.1	47.7	-	0.8	-	1.3	-	1.7	-	1.9	-	1.9	-	2.4	-	2.7
				盐兴路北侧 86	56		49.2	55.0	45.0	52.3	45.0	52.3	45.0	53.7	47.3	54.0	47.8	54.2	48.1	-	0.7	-	1.4	-	1.9	-	2.3	-	2.8	-	3.1		
N12	港湾明珠幼儿园	KCK5+400	桥梁 5.1	盐兴路北侧 51	21	2类	4.2	55.0	45.0	50.3	46.5	50.3	46.5	51.5	47.5	51.8	47.8	52.0	48.0	-	/	-	/	-	/	1.2	1.0	1.5	1.3	1.7	1.5		
							10.2	55.0	45.0	50.3	46.5	50.3	46.5	51.6	47.6	51.9	47.9	52.1	48.1	-	/	-	/	-	/	1.3	1.1	1.6	1.4	1.8	1.6		
N13	军械所家属区	KCK6+100	桥梁 8.1	开创路 76	41	2类	1.2	60.0	50.0	47.1	41.6	47.1	41.6	53.5	48.7	54.4	49.6	54.9	50.3	-	-	-	-	-	0.3	6.4	7.1	7.3	8.0	7.8	8.7		
							7.2	60.0	50.0	49.5	43.9	49.5	43.9	54.4	49.5	55.1	50.3	55.6	50.9	-	-	-	0.3	-	0.9	4.9	5.6	5.6	6.4	6.1	7.0		
N14	先锋学府	KZD DK0+	桥梁 10.7	康庄大道 173	14 5	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	56.6	50.1	57.0	50.8	57.3	51.3	1.6	5.1	2.0	5.8	2.3	6.3	1.7	3.0	2.1	3.7	2.4	4.2		
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	56.9	50.7	57.4	51.4	57.7	52.0	1.9	5.7	2.4	6.4	2.7	7.0	2.0	3.6	2.5	4.3	2.8	4.9		

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值					
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年	
														昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间										
		900					16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.0	53.6	59.8	54.6	60.3	55.3	4.0	8.6	4.8	9.6	5.3	10.3	4.1	6.5	4.9	7.5	5.4	8.2
							40.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.7	54.3	60.4	55.4	61.0	56.1	4.7	9.3	5.4	10.4	6.0	11.1	4.8	7.2	5.5	8.3	6.1	9.0
N15	东升村1	XHFK 5+750	桥梁 4.1	西环路 130	95	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.2	52.5	58.8	53.5	59.3	54.1	3.2	7.5	3.8	8.5	4.3	9.1	3.3	5.4	3.9	6.4	4.4	7.0
N16	东升嘉园	XHFK 5+950	桥梁 4.1	西环路 188	146	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	57.2	51.1	57.7	51.9	58.0	52.5	2.2	6.1	2.7	6.9	3.0	7.5	2.3	4.0	2.8	4.8	3.1	5.4
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	57.4	51.5	58.0	52.3	58.3	52.9	2.4	6.5	3.0	7.3	3.3	7.9	2.5	4.4	3.1	5.2	3.4	5.8
							16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	57.7	51.8	58.3	52.7	58.6	53.3	2.7	6.8	3.3	7.7	3.6	8.3	2.8	4.7	3.4	5.6	3.7	6.2
N17-1	东晖锦园安置小区	XHFK 6+100	桥梁 9.7	西环路 45	10	4a类	4.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.6	54.2	60.4	55.3	60.9	56.0	-	-	-	0.3	-	1.0	4.7	7.1	5.5	8.2	6.0	8.9
							10.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.8	60.1	65.8	61.3	66.5	62.1	-	5.1	-	6.3	-	7.1	9.9	13.0	10.9	14.2	11.6	15.0
							16.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.8	60.1	65.8	61.3	66.4	62.1	-	5.1	-	6.3	-	7.1	9.9	13.0	10.9	14.2	11.5	15.0
							28.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.5	59.8	65.5	61.0	66.1	61.8	-	4.8	-	6.0	-	6.8	9.6	12.7	10.6	13.9	11.2	14.7
							52.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	63.6	58.8	64.5	59.9	65.2	60.8	-	3.8	-	4.9	-	5.8	8.7	11.7	9.6	12.8	10.3	13.7
N17-2	东晖锦园安置小区	XHFK 6+100	桥梁 9.7	西环路 102	67	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	57.9	52.0	58.4	52.9	58.9	53.5	2.9	7.0	3.4	7.9	3.9	8.5	3.0	4.9	3.5	5.8	4.0	6.4
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.0	55.9	61.8	57.0	62.4	57.8	6.0	10.9	6.8	12.0	7.4	12.8	6.1	8.8	6.9	9.9	7.5	10.7
							16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.6	56.6	62.4	57.7	63.0	58.5	6.6	11.6	7.4	12.7	8.0	13.5	6.7	9.5	7.5	10.6	8.1	11.4
							28.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.6	56.7	62.5	57.8	63.1	58.6	6.6	11.7	7.5	12.8	8.1	13.6	6.7	9.6	7.6	10.7	8.2	11.5
							52.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.4	56.4	62.3	57.5	62.9	58.3	6.4	11.4	7.3	12.5	7.9	13.3	6.5	9.3	7.4	10.4	8.0	11.2
N18-1	博雅文苑北区	KZD DK1+100	桥梁 10.7	康庄大道 46	20	4类	4.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.6	54.3	60.5	55.3	61.0	56.1	-	-	-	0.3	-	1.1	4.7	7.2	5.6	8.2	6.1	9.0
							10.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.7	56.7	62.7	57.9	63.3	58.6	-	1.7	-	2.9	-	3.6	6.8	9.6	7.8	10.8	8.4	11.5
							16.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.6	59.8	65.6	61.0	66.2	61.8	-	4.8	-	6.0	-	6.8	9.7	12.7	10.7	13.9	11.3	14.7
							28.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.5	59.7	65.5	60.9	66.1	61.7	-	4.7	-	5.9	-	6.7	9.6	12.6	10.6	13.8	11.2	14.6
							52.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	63.7	58.9	64.7	60.1	65.3	60.9	-	3.9	-	5.1	-	5.9	8.8	11.8	9.8	13.0	10.4	13.8
N18-2	博雅文苑北区	KZD DK1+100	桥梁 10.7	康庄大道 100	74	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.0	52.2	58.6	53.1	59.1	53.8	3.0	7.2	3.6	8.1	4.1	8.8	3.1	5.1	3.7	6.0	4.2	6.7
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.9	53.3	59.6	54.3	60.1	55.0	3.9	8.3	4.6	9.3	5.1	10.0	4.0	6.2	4.7	7.2	5.2	7.9
							16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.5	56.5	62.4	57.6	63.0	58.4	6.5	11.5	7.4	12.6	8.0	13.4	6.6	9.4	7.5	10.5	8.1	11.3
							28.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.6	56.6	62.5	57.7	63.1	58.5	6.6	11.6	7.5	12.7	8.1	13.5	6.7	9.5	7.6	10.6	8.2	11.4
							52.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.4	56.4	62.3	57.5	62.9	58.3	6.4	11.4	7.3	12.5	7.9	13.3	6.5	9.3	7.4	10.4	8.0	11.2
N19-1	博雅文苑南区	XHFK 7+050	桥梁 9.7	西环路西侧主线1、东侧主线69	9	4a类	4.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.2	53.8	60.0	54.8	60.6	55.5	-	-	-	-	-	0.5	4.3	6.7	5.1	7.7	5.7	8.4
							10.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	66.1	61.4	67.2	62.6	67.9	63.4	-	6.4	-	7.6	-	8.4	11.2	14.3	12.3	15.5	13.0	16.3
							16.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	66.3	61.6	67.4	62.8	68.2	63.7	-	6.6	-	7.8	-	8.7	11.4	14.5	12.5	15.7	13.3	16.6
							28.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	66.1	61.3	67.2	62.5	67.9	63.4	-	6.3	-	7.5	-	8.4	11.2	14.2	12.3	15.4	13.0	16.3

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值					
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年	
														昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间										
N19-2	XHFK 7+050	桥梁 9.7	西环路西侧主线 80、东侧主线 130	69	1类	52.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.3	59.5	65.4	60.7	66.1	61.5	-	4.5	-	5.7	-	6.5	9.4	12.4	10.5	13.6	11.2	14.4	
						4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.1	52.3	58.8	53.2	59.3	53.9	3.1	7.3	3.8	8.2	4.3	8.9	3.2	5.2	3.9	6.1	4.4	6.8	
						10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.5	56.4	62.5	57.6	63.1	58.3	6.5	11.4	7.5	12.6	8.1	13.3	6.6	9.3	7.6	10.5	8.2	11.2	
						16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.7	56.6	62.7	57.8	63.3	58.6	6.7	11.6	7.7	12.8	8.3	13.6	6.8	9.5	7.8	10.7	8.4	11.5	
						28.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.8	56.8	62.8	57.9	63.5	58.7	6.8	11.8	7.8	12.9	8.5	13.7	6.9	9.7	7.9	10.8	8.6	11.6	
N20	盐城市先锋实验学校	XHFK 6+700	西环路 17.9 康庄大道 11.6	西环路左侧 131、右侧 81 康庄大道 68	30	2类	4.2	55.0	45.0	57.8	47.3	54.9	47.1	60.1	54.8	61.0	55.9	61.6	56.7	5.1	/	6.0	/	6.6	/	2.3	7.5	3.2	8.6	3.8	9.4
			西环路 17.9 康庄大道 11.6	西环路左侧 161、右侧 111, 康庄大道 84	60	2类	4.2	55.0	45.0	55.0	44.8	54.9	47.1	59.5	54.1	60.3	55.2	60.9	55.9	4.5	/	5.3	/	5.9	/	4.5	9.3	5.3	10.4	5.9	11.1
N21	美岸华庭	XHFK 7+100	桥梁 9.7	西环路左侧 136、右侧 186	104	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	56.9	50.6	57.4	51.4	57.8	51.9	1.9	5.6	2.4	6.4	2.8	6.9	2.0	3.5	2.5	4.3	2.9	4.8
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.3	53.9	60.1	54.9	60.7	55.6	4.3	8.9	5.1	9.9	5.7	10.6	4.4	6.8	5.2	7.8	5.8	8.5
							16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.1	53.6	59.9	54.6	60.4	55.3	4.1	8.6	4.9	9.6	5.4	10.3	4.2	6.5	5.0	7.5	5.5	8.2
N22-1	香江风景名苑	XHFK 7+150	桥梁 9.7	西环路左侧 71、右侧 21	5	4a类	4.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.9	53.4	59.7	54.3	60.2	55.1	-	-	-	-	-	0.1	4.0	6.3	4.8	7.2	5.3	8.0
							10.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	62.5	57.5	63.5	58.6	64.2	59.5	-	2.5	-	3.6	-	4.5	7.6	10.4	8.6	11.5	9.3	12.4
							16.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	66.0	61.3	67.1	62.5	67.8	63.3	-	6.3	-	7.5	-	8.3	11.1	14.2	12.2	15.4	12.9	16.2
							28.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	65.8	61.1	66.9	62.3	67.7	63.2	-	6.1	-	7.3	-	8.2	10.9	14.0	12.0	15.2	12.8	16.1
							52.2	70.0	55.0	54.9	47.1	54.9	47.1	64.3	59.5	65.3	60.6	66.1	61.5	-	4.5	-	5.6	-	6.5	9.4	12.4	10.4	13.5	11.2	14.4
N22-2	盐城市第四中学	XHFK 7+150	桥梁 9.6	西环路左侧 129、右侧 79	59	1类	4.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	58.0	52.1	58.6	53.0	59.1	53.7	3.0	7.1	3.6	8.0	4.1	8.7	3.1	5.0	3.7	5.9	4.2	6.6
							10.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	59.0	53.4	59.7	54.4	60.3	55.1	4.0	8.4	4.7	9.4	5.3	10.1	4.1	6.3	4.8	7.3	5.4	8.0
							16.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.7	56.7	62.7	57.8	63.4	58.6	6.7	11.7	7.7	12.8	8.4	13.6	6.8	9.6	7.8	10.7	8.5	11.5
							28.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.8	56.8	62.8	57.9	63.5	58.7	6.8	11.8	7.8	12.9	8.5	13.7	6.9	9.7	7.9	10.8	8.6	11.6
							52.2	55.0	45.0	54.9	47.1	54.9	47.1	61.6	56.6	62.6	57.7	63.3	58.5	6.6	11.6	7.6	12.7	8.3	13.5	6.7	9.5	7.7	10.6	8.4	11.4
N23	新蕾幼儿园	XHFK 7+700	桥梁 10.5	西环路左侧 345、右侧 395	165	2类	1.2	55.0	45.0	53.1	46.7	53.1	46.7	54.1	48.1	54.3	48.5	54.5	48.8	-	/	-	/	-	/	1.0	1.4	1.2	1.8	1.4	2.1
N24	盐城市第四中学	XHFK 7+800	桥梁 9.6	西环路左侧 295、右侧 345、毓龙路 140	130	2类	1.2	55.0	45.0	50.2	46.1	50.2	46.1	52.2	47.9	52.7	48.4	53.0	48.8	-	/	-	/	-	/	2.0	1.8	2.5	2.3	2.8	2.7
							7.2	55.0	45.0	51.5	47.5	51.5	47.5	53.2	49.0	53.6	49.5	54.0	49.8	-	/	-	/	-	/	1.7	1.5	2.1	2.0	2.5	2.3
							13.2	55.0	45.0	54.0	50.3	54.0	50.3	56.2	52.2	56.7	52.7	57.1	53.1	1.2	/	1.7	/	2.1	/	2.2	1.9	2.7	2.4	3.1	2.8
N25-1	健康路社区	XHFK 7+900	桥梁 9.6	西环路左侧 304、右侧	13	4a类	4.2	70.0	55.0	53.2	48.9	53.2	48.9	54.3	50.0	54.6	50.3	54.9	50.5	-	-	-	-	-	-	1.1	1.1	1.4	1.4	1.7	1.6

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值					
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年	
														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
N25-2		XHFK 7+890	桥梁 9.6	354、毓龙路 31	56	1类	4.2	55.0	45.0	51.0	45.0	51.0	45.0	52.7	47.3	53.2	47.8	53.5	48.3	-	2.3	-	2.8	-	3.3	1.7	2.3	2.2	2.8	2.5	3.3
				西环路左侧 304、右侧 354、毓龙路 85			4.2	70.0	55.0	54.4	48.5	50.1	50.7	58.1	54.9	59.1	55.7	59.8	56.3	-	-	-	0.7	-	1.3	3.7	6.4	4.7	7.2	5.4	7.8
N26-1	金品花园小区	XHFK 8+300	桥梁 8.9	西环路左侧 35、右侧 85	6	4a类	4.2	70.0	55.0	56.0	49.8	50.1	50.7	63.9	59.8	65.1	60.9	65.8	61.7	-	4.8	-	5.9	-	6.7	7.9	10.0	9.1	11.1	9.8	11.9
10.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	64.1	59.9	65.2	61.0	66.0	61.8	-	4.9	-	6.0	-	6.8	7.2	9.5	8.3	10.6	9.1	11.4	
N26-2			桥梁 8.9	西环路左侧 85、右侧 135	56	1类	4.2	55.0	45.0	52.3	46.9	50.1	50.7	56.4	53.7	57.4	54.4	58.1	54.9	1.4	8.7	2.4	9.4	3.1	9.9	4.1	6.8	5.1	7.5	5.8	8.0
10.2							55.0	45.0	53.7	48.1	50.1	50.7	60.5	56.8	61.6	57.8	62.3	58.5	5.5	11.8	6.6	12.8	7.3	13.5	6.9	8.7	8.0	9.7	8.7	10.4	
N27-1	天缘居	XHFK 8+650	桥梁 6.5	西环路左侧 30、右侧 80	3	4a类	4.2	70.0	55.0	54.4	48.5	50.1	50.7	59.5	56.0	60.5	56.9	61.3	57.5	-	1.0	-	1.9	-	2.5	5.1	7.5	6.1	8.4	6.9	9.0
10.2							70.0	55.0	56.0	49.8	50.1	50.7	64.5	60.3	65.7	61.4	66.4	62.2	-	5.3	-	6.4	-	7.2	8.5	10.5	9.7	11.6	10.4	12.4	
16.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	64.6	60.4	65.7	61.5	66.5	62.3	-	5.4	-	6.5	-	7.3	7.7	10.0	8.8	11.1	9.6	11.9	
N17-2		XHFK 8+650	桥梁 6.5	西环路左侧 83、右侧 133	56	1类	4.2	55.0	45.0	52.3	46.9	50.1	50.7	56.8	54.0	57.8	54.7	58.5	55.2	1.8	9.0	2.8	9.7	3.5	10.2	4.5	7.1	5.5	7.8	6.2	8.3
10.2							55.0	45.0	53.7	48.1	50.1	50.7	60.5	56.8	61.6	57.8	62.3	58.5	5.5	11.8	6.6	12.8	7.3	13.5	6.9	8.7	7.9	9.7	8.7	10.4	
16.2							55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	60.8	57.1	61.9	58.1	62.7	58.8	5.8	12.1	6.9	13.1	7.7	13.8	6.0	7.6	7.1	8.6	7.9	9.3	
N28-1	金色华庭	XHFK 8+780	桥梁 5.8	西环路左侧 45、右侧 95	15	4a类	4.2	70.0	55.0	54.4	48.5	50.1	50.7	59.0	55.5	60.0	56.4	60.7	57.1	-	0.5	-	1.4	-	2.1	4.6	7.0	5.6	7.9	6.3	8.6
10.2							70.0	55.0	56.0	49.8	50.1	50.7	63.1	59.0	64.2	60.1	65.0	60.8	-	4.0	-	5.1	-	5.8	7.1	9.2	8.2	10.3	9.0	11.0	
16.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.2	59.1	64.3	60.2	65.1	61.0	-	4.1	-	5.2	-	6.0	6.3	8.7	7.4	9.8	8.2	10.6	
28.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.1	59.0	64.2	60.1	65.0	60.9	-	4.0	-	5.1	-	5.9	6.2	8.6	7.3	9.7	8.1	10.5	
52.2							55.0	45.0	56.9	50.4	50.1	50.7	62.4	58.4	63.5	59.5	64.3	60.2	-	3.4	-	4.5	-	5.2	5.5	8.0	6.6	9.1	7.4	9.8	
N28-2		XHFK 8+780	桥梁 5.8	西环路 125、右侧 175	95	1类	4.2	55.0	45.0	52.3	46.9	50.1	50.7	54.8	52.8	55.6	53.3	56.2	53.7	-	7.8	0.6	8.3	1.2	8.7	2.5	5.9	3.3	6.4	3.9	6.8
10.2							55.0	45.0	53.7	48.1	50.1	50.7	58.3	55.1	59.3	55.9	60.1	56.5	3.3	10.1	4.3	10.9	5.1	11.5	4.7	7.0	5.7	7.8	6.4	8.4	
16.2							55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	58.9	55.5	60.0	56.4	60.7	57.1	3.9	10.5	5.0	11.4	5.7	12.1	4.1	6.0	5.2	6.9	5.9	7.6	
28.2							55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	59.4	55.9	60.5	56.8	61.2	57.5	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5	4.6	6.4	5.7	7.3	6.4	8.0	
52.2							55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	59.4	55.9	60.5	56.8	61.2	57.5	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5	4.6	6.4	5.7	7.3	6.4	8.0	
N29-1	万方名城	XHFK 8+800	桥梁 5.8	西环路左侧 45、右侧 95	15	4a类	4.2	70.0	55.0	54.4	48.5	50.1	50.7	59.0	55.5	60.0	56.4	60.7	57.1	-	0.5	-	1.4	-	2.1	4.6	7.0	5.6	7.9	6.3	8.6
10.2							70.0	55.0	56.0	49.8	50.1	50.7	63.1	59.0	64.2	60.1	65.0	60.8	-	4.0	-	5.1	-	5.8	7.1	9.2	8.2	10.3	9.0	11.0	
16.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.2	59.1	64.3	60.2	65.1	61.0	-	4.1	-	5.2	-	6.0	6.3	8.7	7.4	9.8	8.2	10.6	
28.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.1	59.0	64.2	60.1	65.0	60.9	-	4.0	-	5.1	-	5.9	6.2	8.6	7.3	9.7	8.1	10.5	
52.2							70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	62.4	58.4	63.5	59.5	64.3	60.2	-	3.4	-	4.5	-	5.2	5.5	8.0	6.6	9.1	7.4	9.8	
N29-		XHFK	桥梁 5.8	西环路 113、	83	1	4.2	55.0	45.0	52.3	46.9	50.1	50.7	55.3	53.0	56.1	53.6	56.7	54.0	0.3	8.0	1.1	8.6	1.7	9.0	3.0	6.1	3.8	6.7	4.4	7.1

序号	敏感点名称	预测点桩号	路基高差/m	与中心线距离/m	距离最近边界线/m	声功能区类	预测点高度/m	标准值		现状值		背景值		预测值						超标值						预测值-现状值					
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年		2024年		2030年		2038年	
														昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间										
2		8+800		右侧 163		类	10.2	55.0	45.0	53.7	48.1	50.1	50.7	59.0	55.6	60.1	56.5	60.8	57.1	4.0	10.6	5.1	11.5	5.8	12.1	5.3	7.5	6.4	8.4	7.1	9.0
							16.2	55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	59.4	55.9	60.5	56.8	61.2	57.5	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5	4.6	6.4	5.7	7.3	6.4	8.0
							28.2	55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	59.8	56.2	60.9	57.2	61.7	57.9	4.8	11.2	5.9	12.2	6.7	12.9	5.0	6.7	6.1	7.7	6.9	8.4
							52.2	55.0	45.0	54.8	49.5	50.1	50.7	59.8	56.2	60.9	57.1	61.6	57.8	4.8	11.2	5.9	12.1	6.6	12.8	5.0	6.7	6.1	7.6	6.8	8.3
N30-1	长坝四期安置房	XHFK 8+700	桥梁 8.3	西环路 56	20	4a类	4.2	70.0	55.0	54.4	48.5	50.1	50.7	58.7	55.4	59.7	56.3	60.4	56.9	-	0.4	-	1.3	-	1.9	4.3	6.9	5.3	7.8	6.0	8.4
							10.2	70.0	55.0	56.0	49.8	50.1	50.7	63.6	59.5	64.6	60.6	65.3	61.4	-	4.5	-	5.6	-	6.4	7.6	9.7	8.6	10.8	9.3	11.6
							16.2	70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.6	59.6	64.7	60.6	65.3	61.4	-	4.6	-	5.6	-	6.4	6.7	9.2	7.8	10.2	8.4	11.0
							37.2	70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	63.1	59.1	64.2	60.2	64.8	60.9	-	4.1	-	5.2	-	5.9	6.2	8.7	7.3	9.8	7.9	10.5
							79.2	70.0	55.0	56.9	50.4	50.1	50.7	61.6	57.7	62.6	58.7	63.2	59.5	-	2.7	-	3.7	-	4.5	4.7	7.3	5.7	8.3	6.3	9.1
N30-2		XHFK 8+700	桥梁 8.3	西环路 83	47	2类	4.2	60.0	50.0	52.3	46.9	50.1	50.7	56.7	54.0	57.6	54.7	58.2	55.2	-	4.0	-	4.7	-	5.2	4.4	7.1	5.3	7.8	5.9	8.3
							10.2	60.0	50.0	53.7	48.1	50.1	50.7	61.8	57.9	62.8	59.0	63.5	59.7	1.8	7.9	2.8	9.0	3.5	9.7	8.1	9.8	9.2	10.9	9.8	11.6
							16.2	60.0	50.0	54.8	49.5	50.1	50.7	61.9	58.0	62.9	59.0	63.6	59.8	1.9	8.0	2.9	9.0	3.6	9.8	7.1	8.5	8.1	9.5	8.8	10.3
							37.2	60.0	50.0	54.8	49.5	50.1	50.7	61.7	57.9	62.7	58.9	63.4	59.6	1.7	7.9	2.7	8.9	3.4	9.6	6.9	8.4	7.9	9.4	8.6	10.1
							79.2	60.0	50.0	54.8	49.5	50.1	50.7	60.8	57.1	61.8	58.0	62.4	58.7	0.8	7.1	1.8	8.0	2.4	8.7	6.0	7.6	7.0	8.5	7.6	9.2

注：“-”表示达标，“/”表示学校夜间无住宿，不进行评价。

(3) 敏感点声环境质量预测与分析

声环境敏感点处噪声超标情况统计见表 4.2-13。本项目沿线声环境敏感点总数为 30 处，其中 20 处执行 4a 类标准，8 处执行 2 类标准，22 处执行 1 类标准

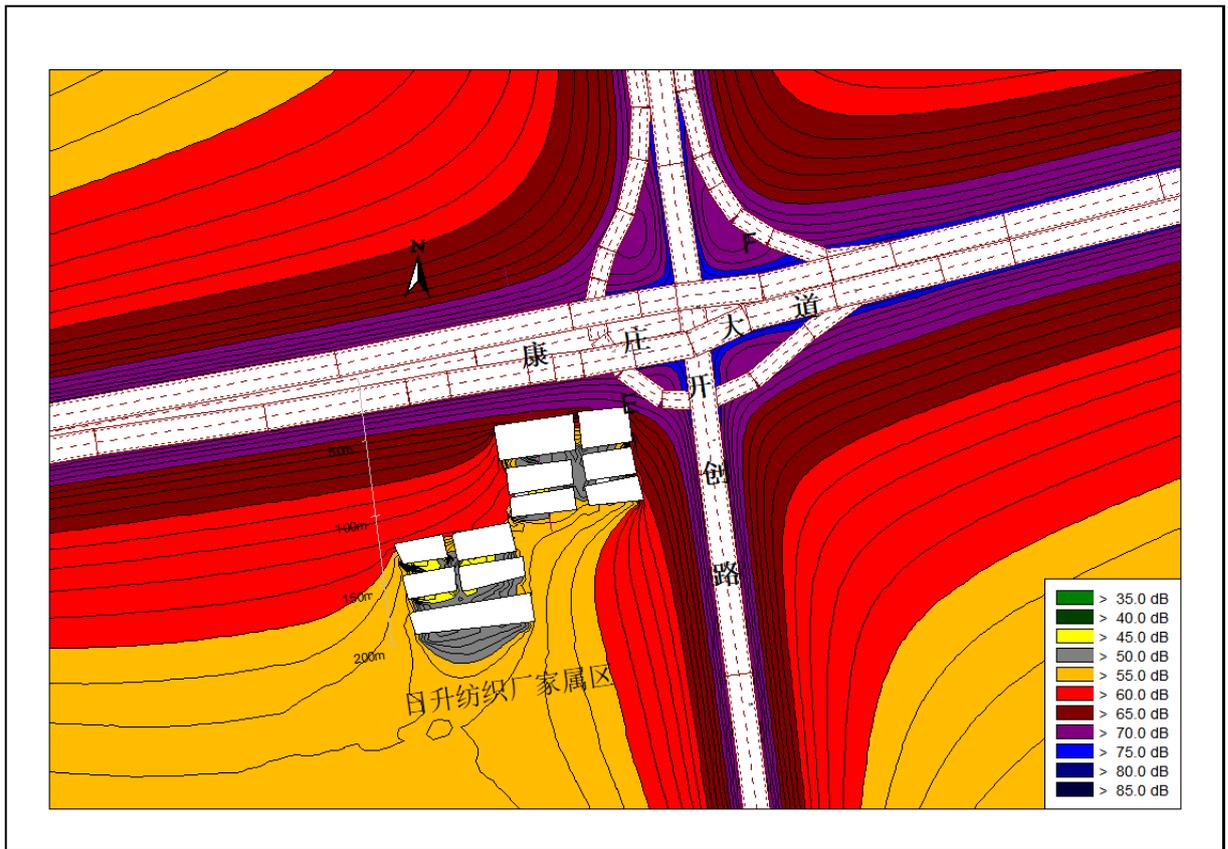
根据预测结果。在执行 4a 类标准的敏感点中，营运期敏感点中期噪声预测值昼间未超标，夜间最大为 62.8dB(A)，夜间最大超标 7.8dB(A)。在执行 2 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大值 62.9dB(A)，最大超标 2.9dB(A)，夜间最大为 59.0dB(A)，夜间最大超标 9.0dB(A)；在执行 1 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大为 62.8dB(A)，超标 7.8dB(A)，夜间最大为 58.1dB(A)，超标 13.1dB(A)。

项目建成后，敏感点声环境预测值与现状值差值都为正数，结果表明声环境质量都不同程度下降，随着近、中、远期，声环境质量水平逐渐下降。

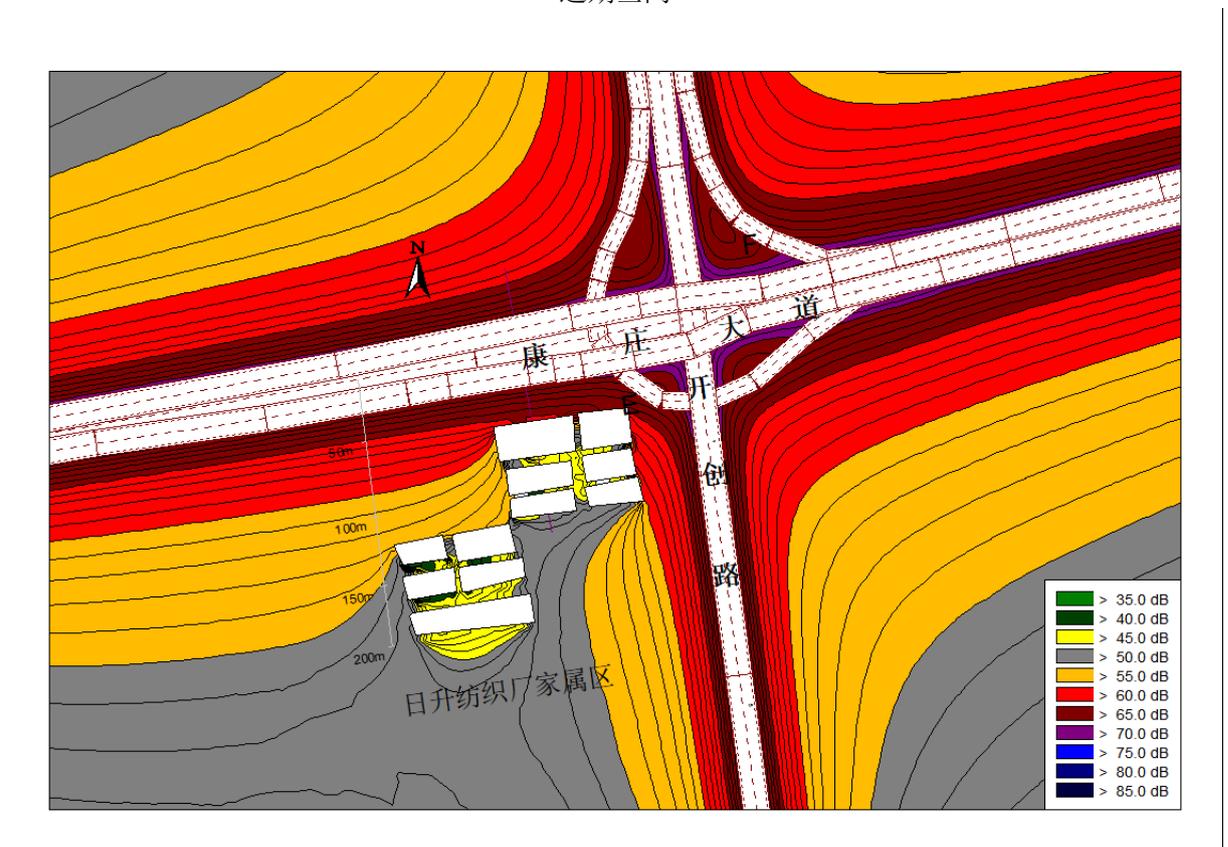
表 4.2-13 拟建项目评价范围内敏感点噪声超标情况统计表

执行标准	敏感点总数	时段	超标敏感点数量（处）			最大超标量（dB(A)）		
			近期	中期	远期	近期	中期	远期
4a 类	20	昼间	/	/	/	/	/	/
		夜间	13	14	15	6.6	7.8	8.7
2 类	8	昼间	2	2	2	1.9	2.9	3.6
		夜间	5	6	6	8.0	9.0	9.8
1 类	22	昼间	17	17	17	6.8	7.8	8.5
		夜间	17	17	17	12.1	13.1	13.8

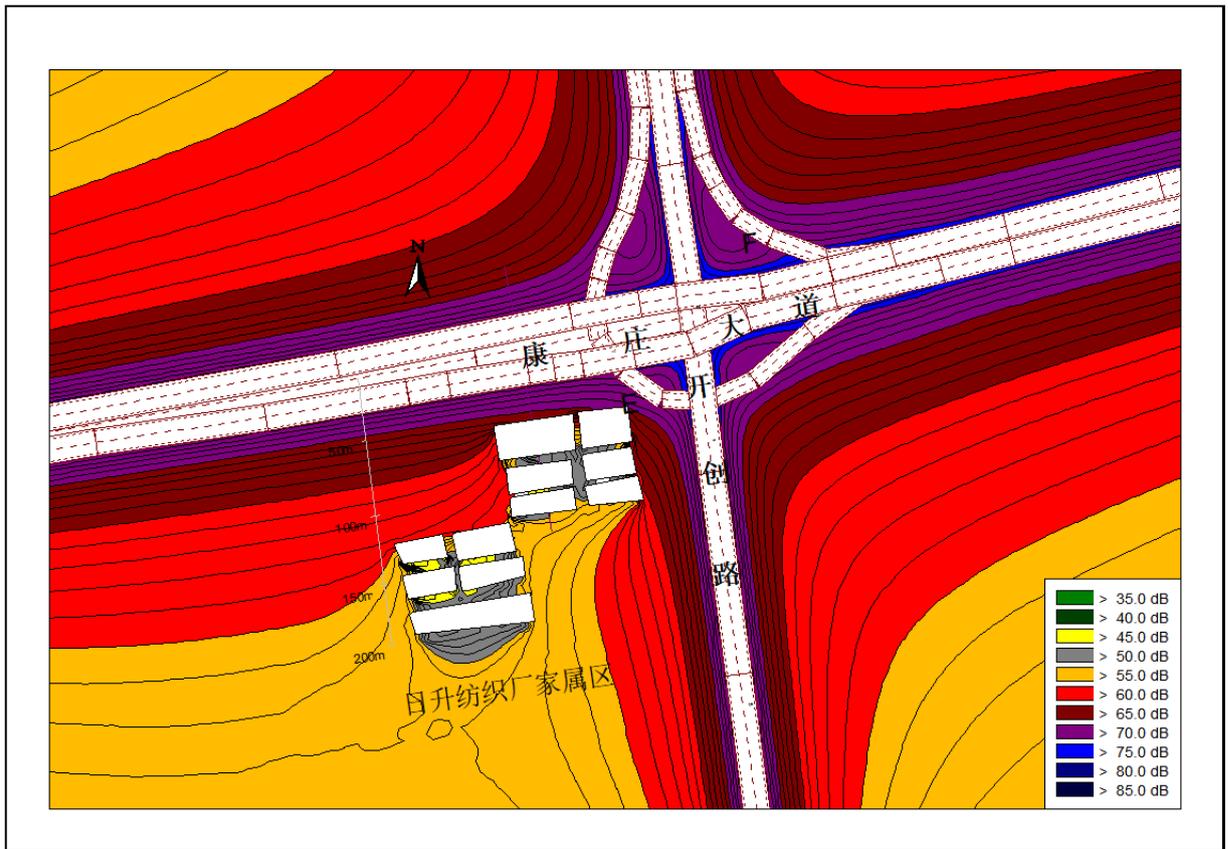
项目建成后，声环境超标的敏感点在 4a 类区受影响户数约为 690 户，共约 2070 人；在 2 类受影响户数约为 343 户，约 3329 人；在 1 类区受影响户数约为 1790 户，共约 5415 人。



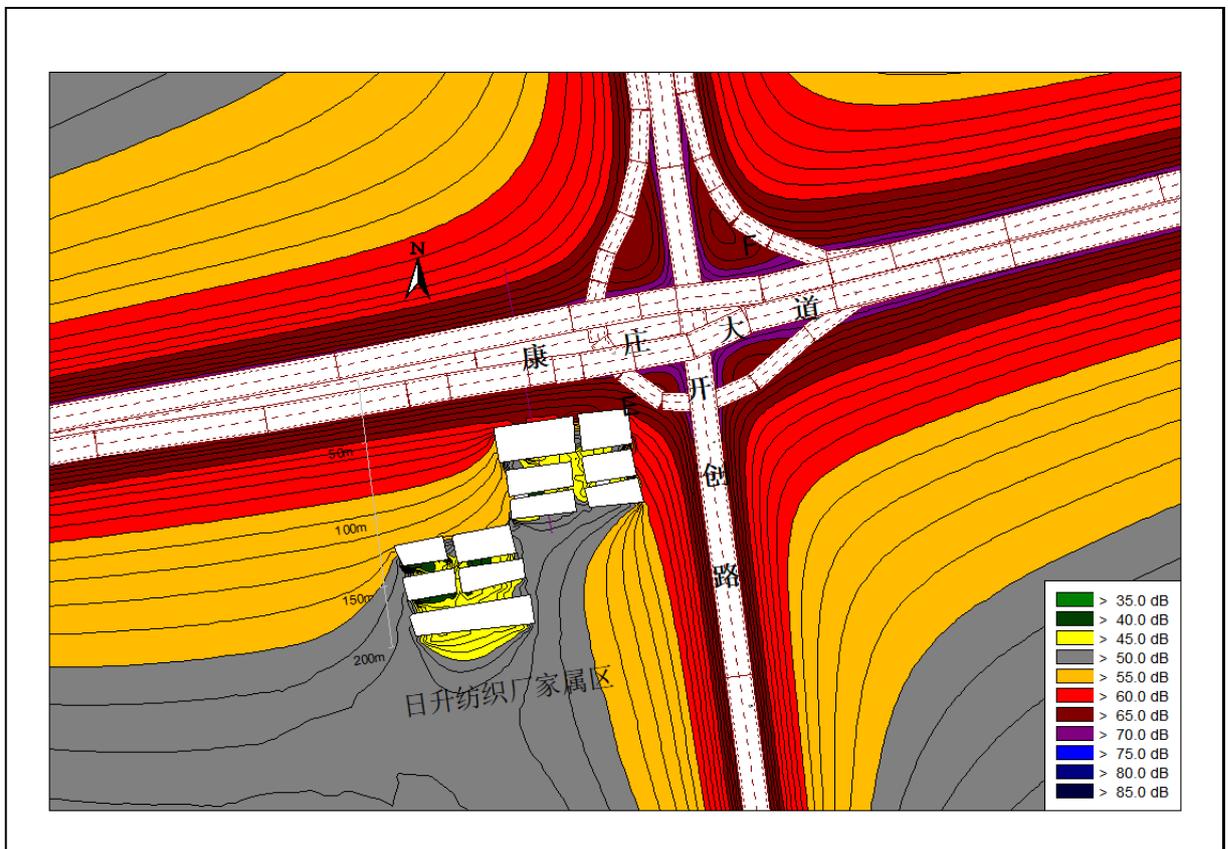
近期昼间



近期夜间



中期昼间



中期夜间

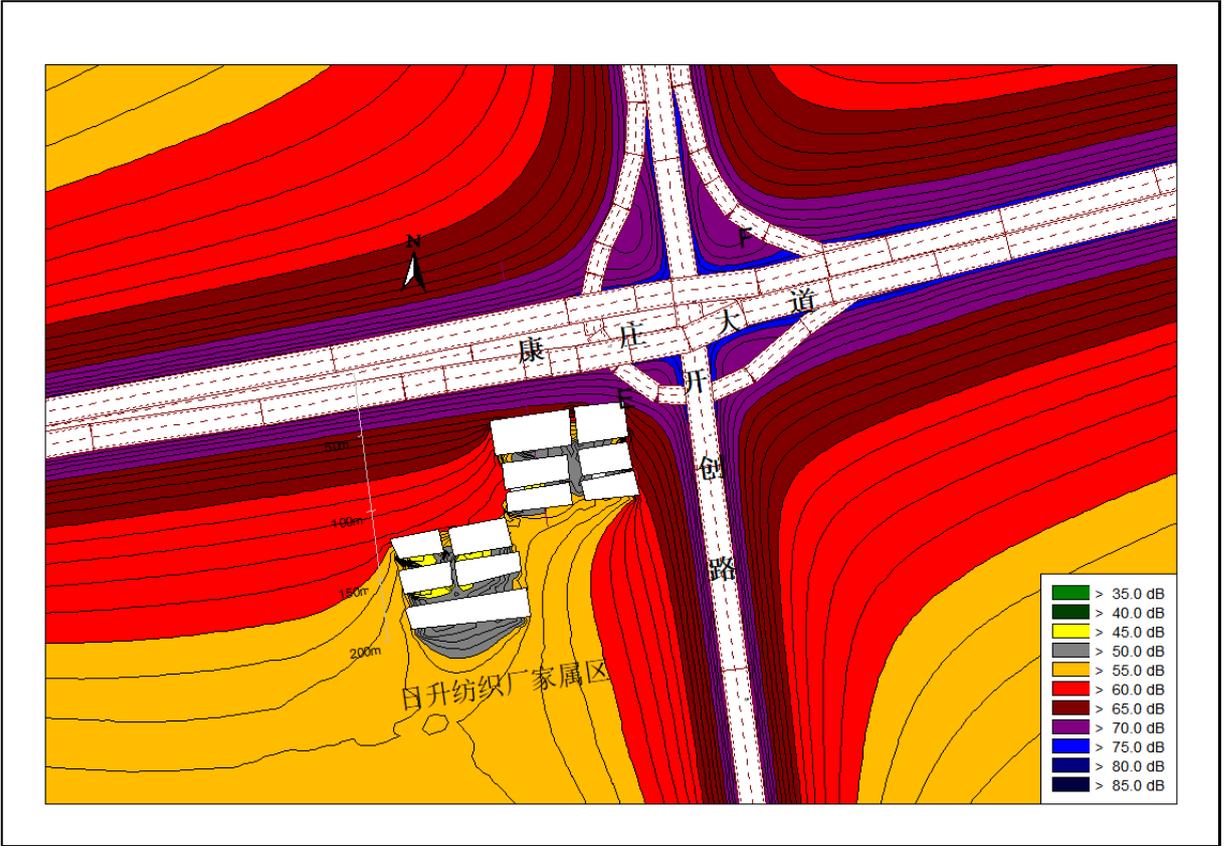


图 4.2-7 沿线典型敏感建筑水平向声场等声级线图

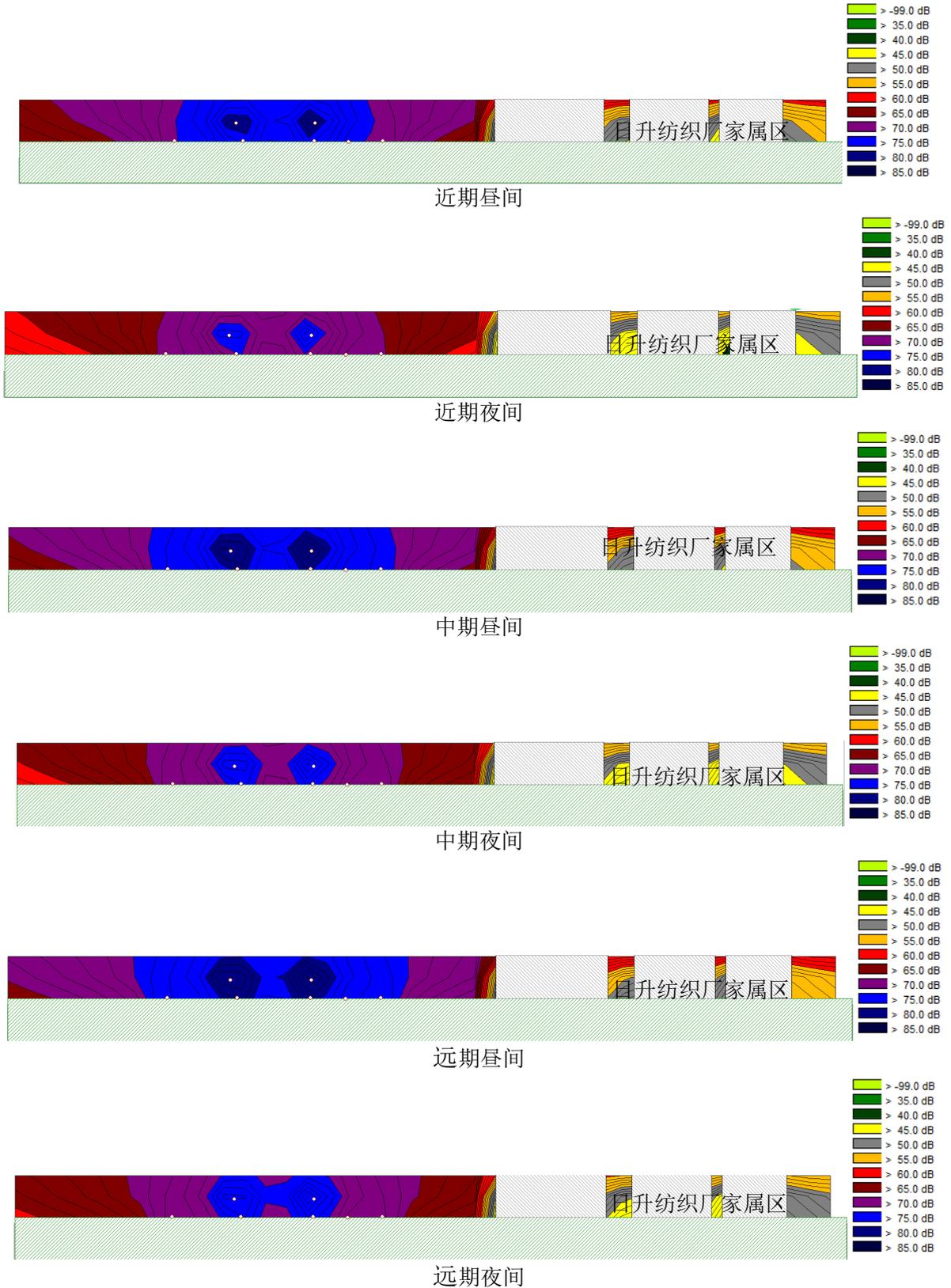


图 4.2-8 沿线典型敏感建筑垂直声场等声级线图

4.3 小结

(1) 施工期

根据预测结果，昼间施工时，可以采取在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播。夜间施工对拟建项目两侧评价范围内敏感点处的声环境质量产生显著影响，午间、夜间施工对居民睡眠的影响也较大。因此，施工期间应采取禁止午间（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工措施避免施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡、禁止午间和夜间施工措施的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。

(2) 营运期

根据预测结果。在执行 4a 类标准的敏感点中，营运期敏感点中期噪声预测值昼间未超标，夜间最大为 62.8dB(A)，夜间最大超标 7.8dB(A)。在执行 2 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大值 62.9dB(A)，最大超标 2.9dB(A)，夜间最大为 59.0dB(A)，夜间最大超标 9.0dB(A)；在执行 1 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大为 62.8dB(A)，超标 7.8dB(A)，夜间最大为 58.1dB(A)，超标 13.1dB(A)。

第5章 声环境保护措施及经济技术论证

5.1 施工期

(1) 尽量采用先进的低噪声施工机具、设备和工艺，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。建筑施工单位在施工时必须采取降噪措施。

(2) 施工单位夜间（22：00～06：00）禁止使用各种打桩机，施工单位在使用推土机、挖掘机、装载机、打桩机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等机具的时候昼、夜间场界噪声必须满足国家规定的噪声限值（GB12523-2011）标准限值，如需夜间施工，需与相关部门进行申请审批方可进行施工。

(3) 施工工地内合理布置施工机具和设备，采用建筑工地隔声屏障等降噪措施，对施工现场的强噪声设备应采取措施封闭，并尽可能设置在远离居民区的一侧，降低施工噪声对周围的影响。

(4) 利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(5) 在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间，减少施工噪声造成的影响。施工单位应加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，讲清项目建设的必要性和重要意义，做好受影响群众的思想工作。施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

(7) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

5.2 运营期

5.2.1 常用交通噪声污染防治措施简介

①规划控制

沿线政府或规划建设部门应严格控制在本项目公路红线外 200m 范围内新建

集中居民区、学校、医院等噪声敏感建筑。若上述范围内需新建噪声敏感建筑的，噪声敏感建筑的建设单位应负责采取环境噪声污染控制设施，防止噪声对敏感建筑产生影响。

②环保拆迁

从声环境角度来讲，拆迁就是远离现存的噪声源，是解决噪声影响问题最直接、最彻底的途径，可以根本解决道路交通噪声对居民生活的影响。但是，拆迁会涉及到费用、城市规划、新址选择、居民感情等一系列问题，可能带来一些不可预料的民事纠纷，需要当地政府的统一协调。考虑到本项目沿线地区人口密度和建筑密度较高，且土地资源紧张，拆迁成本较高，因此不推荐采取环保拆迁措施。

③隔声窗

按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应不低于 25dB(A)。隔声窗的价格通常在 1000 元/m²。隔声窗仅能对室内环境进行保护，适用于噪声超标量大、室内环境需要重点保护的情况，本项目多数敏感点主要是夜间噪声超标，夜间主要以室内活动为主，为保证沿线居民夜间的睡眠质量，可以采取隔声窗措施。

④声屏障

声屏障适合于高架道路桥梁或道路两侧无交叉干扰且超标敏感点相对集中的情况。其结构形式和材料种类较多，费用从 3000 元/m-4000 元/m。声屏障有着较好的隔声效果，一般 3m 高的声屏障，可降低交通噪声 6-9dB(A)。声屏障可以直接布置在公路用地红线范围内，容易实施，适用于封闭道路和高架桥梁。

⑤降噪林

降噪林是利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，以达到降低噪声的目的。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体或修建高出路面 1m 的土堆并在土堆边坡种植防噪林带均可达到一定的降噪效果。大多数绿林实体的衰减量平均为 0.15-0.17dB(A)/m。建设降噪林带的费用本身并不高，一般 30m 深的林带为 1200~3000 元/m，但如需要拆迁、征地等则费用增加较多。降噪林措施适用于噪

声超标量小、用地宽裕的情况，距离拟建道路较远且现有林地分布的区域可以考虑采用降噪林措施。

各种常用降噪措施的技术经济特点见表 5.2-1。

表 5.2-1 声环境保护措施技术经济特征表

序号	环保措施	技术经济特点	费用	降噪量
1	声屏障	降噪效果好，投资大，对道路型式的要求高。	3000~4000 元/m	6-9dB(A)
2	环保拆迁	噪声污染一次性解决，投资大，涉及安置问题，实施复杂。	100 万元/户	∞
3	隔声窗	降噪效果好，投资小，仅对室内有效。	1000 元/m ²	≥25dB
4	规划控制	降噪效果明显，涉及城市规划，实施难度大	∞	∞
5	降噪林带	降噪效果小，投资小，占地多。	0.5 万元/100m ²	1-3dB(A)

5.2.2 工程管理措施

(1) 通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，可以有效控制交通噪声的污染。

(2) 经常维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。

(3) 加强监控力度，确保在本项目行驶的车辆车速控制在设计车速以内。

5.2.3 敏感点声环境保护措施

1、降噪措施原则

①首排房屋与桥梁边界线距离较近且房屋分布集中的敏感目标优先采用声屏障措施，声屏障措施长度依据具体敏感目标及所在路段特征确定，声屏障的高度均为 3.5m 直立式声屏障。根据盐城市总体规划，对于未来规划为居住用地同时有设置声屏障条件的区域预留声屏障实施条件，保证未来声屏障实施的可能性。建议尽量不在声屏障段落内设置标志标牌，避免冲突，同时与桥梁等主体专业加强沟通，护栏满足声屏障基础预埋条件。本项目 XHFK5+900~XHFK6+800、XHFK7+350~XHFK8+150 两处同时具有声屏障条件同时未来规划为居住用地，因此两段明确声屏障实施条件以及预留资金。

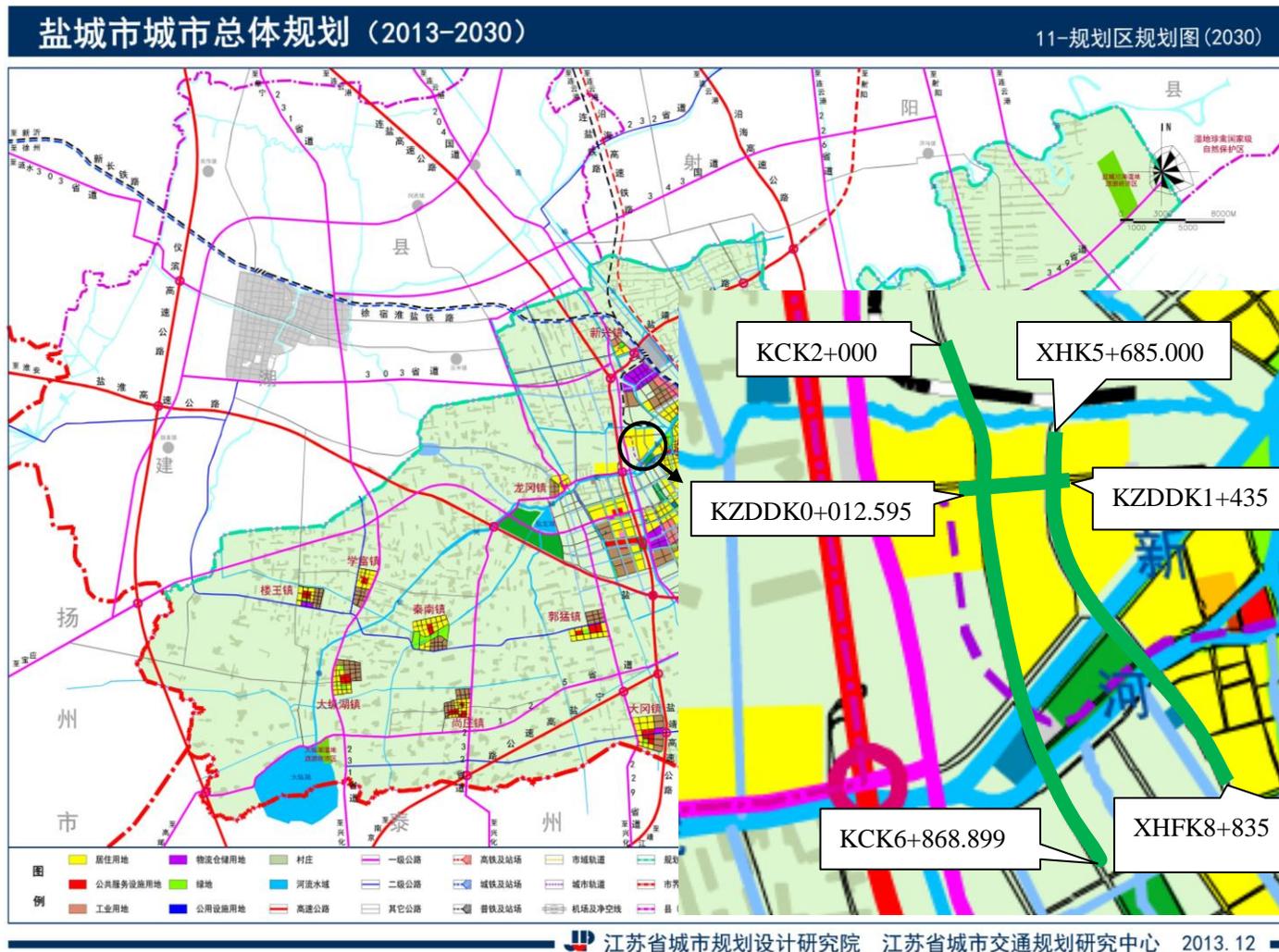


图 5.2.1-1 盐城市总体规划图

②对于未采取声屏障不能达标以及采取声屏障措施后仍不能达标的敏感点安装隔声窗，隔声量 $\geq 25\text{dB}$ ，保证该敏感点室内声级在运营近期、中期满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）住宅允许噪声级昼间 45dB(A) 、夜间 37dB(A) 。

2、敏感点声环境保护措施论证

本次评价拟采取在高架边界线、匝道边界线位置设置 3.5m 高（从桥面算起）的声屏障的措施。对于未采取声屏障不能达标以及采取声屏障措施后仍不能达标的敏感点安装隔声窗，隔声量 $\geq 25\text{dB}$ 。本项目声环境敏感点降噪措施的统计结果见表5.2-2。敏感点的降噪措施经济技术论证见5.2-3。

表5.2-2 敏感点降噪措施统计表

保护措施	工程数量	适用敏感点	投资(万元)	实施主体	实施时期
声屏障	3.5m 高、6320m 长 声屏障	N1、N4、N5、N6、 N7、N8、N13、N14、 N15、N17、N17、 N18、N19、N20、 N21、N22、N26、 N27、N28、N30	2528	建设单位	施工期
隔声窗	公路中心线外 200m 范围内敏感 建筑物，居民房屋 共 818 户，隔声窗 面积 24540m^2 ，学 校建筑隔声窗面积 共 180m^2	N3、N4、N5、N6、 N7、N8、N9、N15、 N16、N20、N21、 N24、N25、N26、 N27	2472	建设单位	施工期
预留资金			120		
运营期监测		N17、N18、N19、 N22、N30	20		
合计			5140		

注：本次评价声屏障 3.5m 高是从桥面算起。

表 5.2-3 敏感点降噪措施论证表

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
仓头七组	N1-1	4a 类	主线 52	4.2	桥梁 11.7	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 2.2dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点距本项目较近。建议在开创路高架西侧边界线位置安装声屏障，安装桩号范围 KCK2+800-KCK3+260，预计降噪量 5.1~7.2dB(A)左右。	声屏障：3.5m 高，560m 长，单价 4000 元/延米，共 224 万元	
						声屏障降噪量	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2			7.2
						达标情况	√	√	√	√	√			√
	N1-2	2 类	主线 80	4.2	桥梁 11.7	无措施超标量	-	1.1	-	2.2	-			3.0
						声屏障降噪量	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1			5.1
						达标情况	运营期中期达标							
仓头六组	N2-1	4a 类	主线 37	4.2	路基 1.1	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期不超标。		
						达标情况	√	√	√	√	√			√
	N2-2	2 类	主线 81	4.2	路基 1.1	无措施超标量	-	-	-	-	-			
						达标情况	√	√	√	√	√			√
仓头八组	N3-1	4a 类	主线 40	4.2	路基 1.1	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 1.3dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点距离本项目较近，建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	隔声窗：13 户，共 390m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 39 万元。	
						达标情况	√	√	√	√	√			√
	N3-2	1 类	主线 95	4.2		无措施超标量	-	0.4	-	1.3	-			2.0
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25			25
						达标情况	室内达标							
仓头三组	N4-1	4a 类	主线 38	4.2	路基 0.1	无措施超标量	-	1.3	-	2.6	-	3.4	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 3.9dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点距本项目较近。建议在 E 匝道西侧边界线位置安装声屏障，安装桩号范围 EK0+000-EK0+450，以及康庄大道北侧边界线位置声屏障，桩号范围为 KZDDZK0+450-KZDDZK0+610，预计降噪 4.8~5.0dB(A)；同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，610m 长，单价 4000 元/延米，共 244 万元； 隔声窗：55 户，共 1650m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 165 万元。
						声屏障降噪量	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
	N4-2	2 类	主线 90	4.2	路基 0.1	无措施超标量	-	2.6	-	3.9	-	4.7		
						声屏障降噪量	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
仓头社区 1	N5-1	4a 类	开创路 40、康庄大道 57、F 匝道 35	4.2	桥梁 11.2	无措施超标量	-	-	-	1.2	-	2.0	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标为 2.3dB(A)，夜间最大超标 8.0dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道北侧，距本项目较近。建议在 F 匝道东侧边界线位置安装声屏障，安装桩号范围 FK0+440-KZDDZK1+230，预计降噪 5.0dB(A)左右。同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，820m 长，单价 4000 元/延米，共 328 万元； 隔声窗：66 户，共 1980m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 198 万元。
						声屏障降噪量	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
	N5-2	1 类	开创路 92、康庄大道 90、F 匝道 67	4.2	桥梁 11.2	无措施超标量	1.1	6.8	2.3	8.0	3.0	8.8		
						声屏障降噪量	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用		
							2024 年		2030 年		2038 年					
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
红星幼儿园	N6	2 类	康庄大道 30、E 匝道 23	1.2	桥梁 11.2	无措施超标量	4.5	/	5.6	/	6.4	/	◆预测超标情况：运营期昼间最大超标 7.2dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧，距本项目较近。建议在 E 匝道南侧边界线位置安装声屏障，此处设置的声屏障包含在仓头社区 2 声屏障范围中，预计降噪量 6.0~6.6dB(A)。	隔声窗：共 40m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 4 万元。		
						声屏障降噪量	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0				
		隔声窗隔声量		25		25	25	25	25	25						
		达标情况		室内达标												
	2 类	7.2	无措施超标量	6.0	/	7.2	/	8.0	/							
			声屏障降噪量	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6							
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
		达标情况	室内达标													
日升纺织厂家属区	N7-1	4a 类	开创路 45、 康庄大道 65、E 匝道 25	4.2	桥梁 6.6	无措施超标量	-	0.9	-	2.1	-	2.8	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标 2.5B(A)，夜间最大超标 8.2dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧，距本项目较近。建议在 E 匝道南侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 EK0+450~EK0+580，以及康庄大道南侧设置声屏障，桩号范围为 KZDDZK0+450~KZDDZK0+610，预计降噪量 4.3~6.1dB(A)。同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点纺织厂家属区安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，290m 长，单价 4000 元/延米，共 116 万元；隔声窗：92 户，共 2760m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 276 万元。		
						声屏障降噪量	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5				
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
						达标情况	室内达标									
	10.2	无措施超标量		-		4.4	-	5.6	-	6.4						
		声屏障降噪量		6.1		6.1	6.1	6.1	6.1	6.1						
		隔声窗隔声量		25		25	25	25	25	25						
		达标情况		室内达标												
	N7-2	2 类	开创路 97、 康庄大道 98、E 匝道 80	4.2	桥梁 6.6	无措施超标量	-	3.3	-	4.5	-	5.3				
						声屏障降噪量	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3				
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
						达标情况	室内达标									
				10.2		无措施超标量	1.4	7.0	2.5	8.2	3.2	9.0				
						声屏障降噪量	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6				
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
						达标情况	室内达标									
仓头社区 2	N8-1	4a 类	开创路 45、 康庄大道 45、E 匝道 37	4.2	桥梁 11.2	无措施超标量	-	0.8	-	2.0	-	2.8	◆预测超标情况：运营期昼间最大超标 3.8dB(A)，夜间最大超标 9.4dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧，距本项目较近。建议在 E 匝道南侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 EK0+580~EK0+760，预计降噪量 4.2~5.0dB(A)。同时距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，180m 长，单价 4000 元/延米，共 72 万元；隔声窗：80 户，共 2400m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 240 万元。		
						声屏障降噪量	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0				
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
						达标情况	室内达标									
	N8-2	1 类		开创路 92、 康庄大道 93、E 匝道 80		4.2	桥梁 11.2	无措施超标量	2.7	8.3	3.8	9.4			4.5	10.2
								声屏障降噪量	4.2	4.2	4.2	4.2			4.2	4.2
								隔声窗隔声量	25	25	25	25			25	25
								达标情况	室内达标							

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用				
							2024 年		2030 年		2038 年							
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间						
仓头社区 3	N9-1	4a 类	开创路 40、康庄大道 55	4.2	桥梁 6.6	无措施超标量	-	1.8	-	3.0	-	3.8	◆预测超标情况：运营期夜间最大超标 0.8dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧，距本项目较近。建议在 E 匝道南侧边界线位置安装声屏障，次敏感点声屏障包含在日升纺织厂家属区声屏障范围内，预计降噪量 2.1~4.4dB(A)。同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	隔声窗：50 户，共 1500m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 150 万元。				
						声屏障降噪量	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
	N9-2	2 类	开创路 80、康庄大道 134	4.2	桥梁 6.6	无措施超标量	-	2.6	-	3.7	-	4.4						
						声屏障降噪量	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
串仓村	N10-1	4a 类	开创路 46	4.2	路基 0.7	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期不超标。						
						达标情况	√	√	√	√	√			√				
	N10-2	2 类	开创路 78	4.2	路基 0.7	无措施超标量	-	-	-	-	-							
						达标情况	√	√	√	√	√			√				
港湾明珠	N11-1	4a 类	开创路 315、盐兴路 51	4.2	桥梁 5.1	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 2.8dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于盐兴路北侧，距离本项目开创路较远，若在开创路桥梁处设置声屏障，降噪效果不佳，建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 相关要求，该小区应安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，该小区室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。						
				达标情况		√	√	√	√	√	√							
				10.2		无措施超标量	-	-	-	-	-							
				达标情况		√	√	√	√	√	√							
				16.2		无措施超标量	-	-	-	-	-							
				达标情况		√	√	√	√	√	√							
				28.2		无措施超标量	-	-	-	-	-							
				达标情况		√	√	√	√	√	√							
				49.2		无措施超标量	-	-	-	-	-							
				达标情况		√	√	√	√	√	√							
				N11-2		1 类	开创路 270、盐兴路 86	4.2	桥梁 5.1	无措施超标量	-			1.0	-	1.3	-	1.6
										隔声窗	25			25	25	25	25	25
	达标情况	室内达标																
	无措施超标量	-	1.7		-					2.0	-			2.3				
	隔声窗	25	25		25					25	25			25				
	达标情况	室内达标																
	无措施超标量	-	2.2		-					2.6	-			2.8				
	隔声窗	25	25		25					25	25			25				
	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	无措施超标量	-	1.9	-	2.4	-			2.7				
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25			25				
达标情况						室内达标												
无措施超标量						-	2.3	-	2.8	-	3.1							
49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
					达标情况	室内达标												

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
港湾明珠幼儿园	N12	2 类	开创路 315、盐兴路 51	4.2	桥梁 5.1	无措施超标量	-	/	-	/	-	/	◆预测超标情况：运营期中期不超标。	
						达标情况	√	√	√	√	√	√		
				10.2		无措施超标量	-	/	-	/	-	/		
						达标情况	√	√	√	√	√	√		
军械所家属区	N13	2 类	开创路 76	1.2	桥梁 8.1	无措施超标量	-	-	-	-	-	0.3	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 0.3dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于开创路西侧，距本项目较近。建议在桥梁西侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号为 KCK5+950-KCK6+150，预计降噪量 3.7~3.9dB(A)。	声屏障：3.5m 高，200m 长，单价 4000 元/延米，共 80 万元；
						声屏障降噪量	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7		
						达标情况	运营期中期达标							
				7.2		无措施超标量	-	-	-	0.3	-	0.9		
						声屏障降噪量	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9		
						达标情况	运营期中期达标							
先锋学府	N14	1 类	康庄大道 173	4.2	康庄大道 10.7	无措施超标量	1.6	5.1	2.0	5.8	2.3	6.3	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 5.4dB(A)，夜间最大超标 10.4dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧。建议在康庄大道高架南侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 EK0+760~KZDDZK1+040，预计降噪量 5.3~5.6dB(A)。同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点先锋学府安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。该小区根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，应安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	声屏障：3.5m 高，200m 长，单价 4000 元/延米，共 80 万元；
						声屏障降噪量	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				达标情况		室内达标								
				10.2		无措施超标量	1.9	5.7	2.4	6.4	2.7	7.0		
						声屏障降噪量	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				达标情况		室内达标								
				16.2		无措施超标量	4.0	8.6	4.8	9.6	5.3	10.3		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				达标情况		室内达标								
				40.2		无措施超标量	4.7	9.3	5.4	10.4	6.0	11.1		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
达标情况	室内达标													
东升村 1	N15	1 类	西环路 130	4.2	桥梁 4.1	无措施超标量	3.2	7.5	3.8	8.5	4.3	9.1	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 2.3dB(A)，夜间最大超标 6.4dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路西侧。建议在西环路西侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 XHFK5+900~XHFK6+000，预计降噪量 2.4dB(A)。同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点东升村 1 安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，100m 长，单价 4000 元/延米，共 40 万元；隔声窗：30 户，共 900m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 90 万元。
						声屏障降噪量	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
东升嘉园	N16	1 类	西环路 188	4.2	桥梁 4.1	无措施超标量	2.2	6.1	2.7	6.9	3.0	7.5	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 3.3dB(A)，夜间最大超标 7.7dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧。建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点东升嘉园临街居民安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取隔声窗措施后，敏感点室内声级在运	隔声窗：12 户，共 360m ² ，单价 1000 元/m ² ，共
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用					
							2024 年		2030 年		2038 年								
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间							
东晖锦园安置小区	N17-1	4a 类	西环路 45	10.2	桥梁 9.7	无措施超标量	2.4	6.5	3.0	7.3	3.3	7.9	营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。 ◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 7.5dB(A)，夜间最大超标 12.8dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路西侧。建议在西环路西侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 XHFK6+000~BK0+720，预计降噪量 5.9~6.1dB(A)。该在建项目根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，应安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	36 万元。					
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
						达标情况	室内达标												
						16.2	桥梁 9.7	无措施超标量	2.7	6.8	3.3	7.7			3.6	8.3			
								隔声窗隔声量	25	25	25	25			25	25			
								达标情况	室内达标										
				N17-2	1 类	西环路 102	4.2	桥梁 9.7	无措施超标量	-	-	-			0.3	-	1.0		
									声屏障降噪量	6.0	6.0	6.0			6.0	6.0	6.0		
									隔声窗隔声量	25	25	25			25	25	25		
									达标情况	室内达标									
									10.2	桥梁 9.7	无措施超标量	-			5.1	-	6.3	-	7.1
											声屏障降噪量	6.1			6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
	隔声窗隔声量	25	25				25	25			25	25							
	16.2	桥梁 9.7	无措施超标量				-	5.1	-	6.3	-	7.1							
			声屏障降噪量				-	-	-	-	-	-							
			隔声窗隔声量				25	25	25	25	25	25							
	28.2	桥梁 9.7	无措施超标量				-	4.8	-	6.0	-	6.8							
			声屏障降噪量				-	-	-	-	-	-							
			隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25										
	52.2	桥梁 9.7	无措施超标量	-	3.8	-	4.9	-	5.8										
			声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-										
			隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25										
	4.2	桥梁 9.7	无措施超标量	2.9	7.0	3.4	7.9	3.9	8.5										
			声屏障降噪量	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9										
隔声窗隔声量			25	25	25	25	25	25											
达标情况			室内达标																
10.2			桥梁 9.7	无措施超标量	6.0	10.9	6.8	12.0	7.4	12.8									
				声屏障降噪量	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1									
	隔声窗隔声量	25		25	25	25	25	25											
16.2	桥梁 9.7	无措施超标量	6.6	11.6	7.4	12.7	8.0	13.5											
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-											
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25											

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
博雅文苑北区	N18-1	4a 类	康庄大道 46	28.2	桥梁 10.7	达标情况	室内达标						◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 7.3dB(A)，夜间最大超标 12.7dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于康庄大道南侧。建议在康庄大道南侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 KZDDZK1+040~KZDDZK1+200，预计降噪量 4.9~7.2dB(A)。该在建小区根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，应安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	声屏障：3.5m 高，160m 长，单价 4000 元/延米，共 64 万元；
						无措施超标量	6.6	11.7	7.5	12.8	8.1	13.6		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	6.4	11.4	7.3	12.5	7.9	13.3		
				声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									
				无措施超标量	-	-	-	0.3	-	1.1				
				声屏障降噪量	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0				
				达标情况	运营期中期达标									
	无措施超标量	-	1.7	-	2.9	-	3.6							
	声屏障降噪量	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	-	4.8	-	6.0	-	6.8							
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	-	4.7	-	5.9	-	6.7							
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
无措施超标量	-	3.9	-	5.1	-	5.9								
声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-								
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													
N18-2	1 类	康庄大道 100	4.2	桥梁 10.7	无措施超标量	3.0	7.2	3.6	8.1	4.1	8.8			
					声屏障降噪量	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9			
					隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25			
					达标情况	室内达标								
					无措施超标量	3.9	8.3	4.6	9.3	5.1	10.0			
					声屏障降噪量	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1			
			隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25					
			达标情况	室内达标										
			10.2	无措施超标量	6.5	11.5	7.4	12.6	8.0	13.4				
				声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									
无措施超标量	-	-		-	-	-	-							
隔声窗隔声量	25	25		25	25	25	25							
达标情况	室内达标													
16.2	无措施超标量	3.0	7.2	3.6	8.1	4.1	8.8							
	声屏障降噪量	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9							

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
博雅文苑南区	N19-1	4a 类	康庄大道右侧主线 19	28.2	桥梁 9.7	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标量 7.8dB(A)，夜间最大超标 12.9dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路西侧。建议西环路西侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 XFHK6+950~XHFK7+150，对 5 层以下有降噪效果，预计降噪量 3.2~4.3dB(A)，声屏障措施后室外仍超标；该在建小区根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，应安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	声屏障：3.5m 高，200m 长，单价 4000 元/延米，共 80 万元；
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	6.6	11.6	7.5	12.7	8.1	13.5		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				52.2	桥梁 9.7	达标情况	室内达标							
						无措施超标量	6.4	11.4	7.3	12.5	7.9	13.3		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	-	-	-	-	-		
N19-2	1 类	康庄大道右侧主线 80	桥梁 9.7	4.2	桥梁 9.7	无措施超标量	-	-	-	-	-	0.5		
						声屏障降噪量	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3		
						达标情况	运营期中期达标							
						无措施超标量	-	6.4	-	7.6	-	8.4		
						声屏障降噪量	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				10.2	桥梁 9.7	达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	6.6	-	7.8	-	8.7		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	6.3	-	7.5	-	8.4		
28.2	桥梁 9.7	声屏障降噪量	-	-	-	-	-							
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	-	4.5	-	5.7	-	6.5						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
52.2	桥梁 9.7	达标情况	室内达标											
		无措施超标量	3.1	7.3	3.8	8.2	4.3	8.9						
		声屏障降噪量	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	6.5	11.4	7.5	12.6	8.1	13.3						
10.2	桥梁 9.7	声屏障降噪量	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用				
							2024 年		2030 年		2038 年							
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间						
				16.2		达标情况	室内达标											
						无措施超标量	6.7	11.6	7.7	12.8	8.3	13.6						
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	6.8	11.8	7.8	12.9	8.5	13.7						
				28.2						声屏障降噪量	-	-			-	-	-	
										隔声窗隔声量	25	25			25	25	25	25
										达标情况	室内达标							
										无措施超标量	6.6	11.5			7.6	12.7	8.2	13.5
										声屏障降噪量	-	-			-	-	-	-
										隔声窗隔声量	25	25			25	25	25	25
52.2						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	5.1	/	6.0	/	6.6	/						
						声屏障降噪量	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	4.5	/	5.3	/	5.9	/						
盐城市先锋实验学校	N20-1	2类	西环路左侧131、右侧81康庄大道68	4.2	西环路17.9康庄大道11.6	声屏障降噪量	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	1.9	5.6	2.4	6.4	2.8	6.9						
						声屏障降噪量	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
	N20-2	2类	西环路左侧161、右侧111,康庄大道84	4.2	西环路17.9康庄大道11.6		达标情况	室内达标										
							无措施超标量	4.3	8.9	5.1	9.9	5.7	10.6					
							声屏障降噪量	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1					
							隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25					
							达标情况	室内达标										
							无措施超标量	4.1	8.6	4.9	9.6	5.4	10.3					
美岸华庭	N21	1类	西环路左侧136、右侧186	4.2	桥梁9.7	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	0.1						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4						
						达标情况	运营期中期达标											
						无措施超标量	-	2.5	-	3.6	-	4.5						
	10.2						达标情况	室内达标										
							无措施超标量	4.1	8.6	4.9	9.6	5.4	10.3					
							声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-					
							隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25					
							达标情况	室内达标										
							无措施超标量	-	-	-	-	-	-					
16.2						声屏障降噪量	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
						达标情况	室内达标											
						无措施超标量	4.1	8.6	4.9	9.6	5.4	10.3						
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
香江风景名苑	N22-1	4a类	西环路左侧71、右侧21	4.2	桥梁9.7	达标情况	室内达标											
						无措施超标量	-	-	-	-	-	0.1						
						声屏障降噪量	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4						
						达标情况	运营期中期达标											
						无措施超标量	-	2.5	-	3.6	-	4.5						
						达标情况	室内达标											

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
	N22-2	1 类	西环路左侧 129、右侧 79	16.2	桥梁 9.7	声屏障降噪量	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	6.3	-	7.5	-	8.3		
				声屏障降噪量		-	-	-	-	-	-			
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
				无措施超标量		-	6.1	-	7.3	-	8.2			
				声屏障降噪量		-	-	-	-	-	-			
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
				无措施超标量		-	4.5	-	5.6	-	6.5			
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	3.0	7.1	3.6	8.0	4.1	8.7							
	声屏障降噪量	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	4.0	8.4	4.7	9.4	5.3	10.1							
	声屏障降噪量	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	6.7	11.7	7.7	12.8	8.4	13.6							
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	6.8	11.8	7.8	12.9	8.5	13.7							
声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-								
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													
无措施超标量	6.6	11.6	7.6	12.7	8.3	13.5								
声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-								
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													
新蕾幼儿	N23	2 类	西环路左侧	1.2	桥梁	无措施超标量	-	/	-	/	-	/	◆预测超标情况：运营期中期昼夜均未超标。	

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
园			345、右侧 395		10.5	达标情况	√	√	√	√	√	√		
盐城市第四中学	N24	2 类	西环路左侧 295、右侧 345、毓龙路 140	1.2	桥梁 9.6	无措施超标量	-	/	-	/	-	/	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标 1.7dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧。建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点学校安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	隔声窗：共 60m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 6 万 元。
						达标情况	√	√	√	√	√	√		
						无措施超标量	-	/	-	/	-	/		
						达标情况	√	√	√	√	√	√		
						无措施超标量	1.2	/	1.7	/	2.1	/		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
达标情况	室内达标													
健康路社区	N25-1	4a 类	西环路左侧 304、右侧 354、毓龙路 31	42	桥梁 9.6	无措施超标量	-	-	-	-	-	◆预测超标情况：运营期中期夜间最大超标 1.5dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧。建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	隔声窗：60 户， 共 1800m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 180 万元。	
						达标情况	√	√	√	√	√			√
	N25-2	1 类	西环路左侧 304、右侧 354、毓龙路 85	4.2	桥梁 9.6	无措施超标量	-	2.3	-	2.8	-			3.3
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25			25
达标情况	室内达标													
金品花园小区	N26-1	4a 类	西环路左侧 35、右侧 85	4.2	桥梁 8.9	无措施超标量	-	-	-	0.7	-	1.3	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标 6.9dB(A)，夜间最大超标 13.0dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧。建议西环路东侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 XHFK8+150~XHFK8+560，预计降噪量 4.5~7.2dB(A)。同时建议本项目建设单位对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点小区安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，410m 长， 单价 4000 元/延 米，共 164 万元； 隔声窗：216 户， 共 6480m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 648 万元。
						声屏障降噪量	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
						隔声窗降噪量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
				无措施超标量		-	4.8	-	5.9	-	6.7			
				声屏障降噪量		7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2			
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
	N26-2	1 类	西环路左侧 85、右侧 135	4.2	桥梁 8.9	无措施超标量	1.4	8.7	2.4	9.4	3.1	9.9		
						声屏障降噪量	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
				达标情况		室内达标								
				10.2		无措施超标量	5.5	11.8	6.6	12.8	7.3	13.5		
						声屏障降噪量	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1		
隔声窗隔声量	25	25	25		25	25	25							

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
天缘居	N27-1	4a 类	西环路左侧 30、右侧 80	4.2	桥梁 6.5	达标情况	室内达标						◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标 6.9dB(A)，夜间最大超标 13.1dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧。建议西环路东侧边界线位置安装声屏障，声屏障桩号范围为 XHFK8+560~XHFK8+700，预计降噪量 4.2~6.2dB(A)。同时建议本项目建设单位对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点小区安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。通过计算，采取上述声屏障+隔声窗措施后，敏感点室内声级在运营期满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 建筑室内标准。	声屏障：3.5m 高，140m 长，单价 4000 元/延米，共 56 万元；隔声窗：72 户，共 2160m ² ，单价 1000 元/m ² ，共 216 万元。
						无措施超标量	5.8	12.0	6.9	13.0	7.7	13.7		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
				无措施超标量		-	5.3	-	6.4	-	7.2			
		声屏障降噪量	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	-	5.4	-	6.5	-	7.3						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
	达标情况	室内达标												
	1 类	4.2	西环路左侧 83、右侧 133	桥梁 6.5	无措施超标量	1.8	9.0	2.8	9.7	3.5	10.2			
					声屏障降噪量	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2			
					隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25			
		达标情况			室内达标									
		无措施超标量			5.5	11.8	6.6	12.8	7.3	13.5				
		声屏障降噪量			4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6				
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	16.2	10.2	西环路左侧 45、右侧 95	桥梁 5.8	无措施超标量	-	0.5	-	1.4	-	2.1			
					声屏障降噪量	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5			
					隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25			
达标情况		室内达标												
无措施超标量		-			4.0	-	5.1	-	5.8					
声屏障降噪量		-			-	-	-	-	-					
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
	N28-2	1 类	西环路 125、右侧 175	16.2	桥梁 5.8	无措施超标量	-	4.1	-	5.2	-	6.0		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
				无措施超标量		-	4.0	-	5.1	-	5.9			
				声屏障降噪量		-	-	-	-	-	-			
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
				无措施超标量		-	3.4	-	4.5	-	5.2			
				声屏障降噪量		-	-	-	-	-	-			
				隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25			
				达标情况		室内达标								
	无措施超标量	-	7.8	0.6	8.3	1.2	8.7							
	声屏障降噪量	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	3.3	10.1	4.3	10.9	5.1	11.5							
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
	无措施超标量	3.9	10.5	5.0	11.4	5.7	12.1							
	声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-							
	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25							
	达标情况	室内达标												
无措施超标量	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5								
声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-								
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													
无措施超标量	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5								
声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-								
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													
万方名城	N29-1	4a 类	西环路左侧 45、右侧 95	4.2	路基 5.8	无措施超标量	-	0.5	-	1.4	-	2.1	◆预测超标情况：运营期中期昼间最大超标 3.1dB(A)，夜间最大超标 10.0dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点位于西环路东侧，建议对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点小区安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，该地块建设居住用地安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	4.0	-	5.1	-	5.8		
隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25								
达标情况	室内达标													

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
N29-2	1 类	西环路左侧 113、右侧 163	16.2	路基 5.8	达标情况	室内达标								
					无措施超标量	-	4.1	-	5.2	-	6.0			
					隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25			
					达标情况	室内达标								
			28.2	无措施超标量	-	4.0	-	5.1	-	5.9				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									
				无措施超标量	-	3.4	-	4.5	-	5.2				
			52.2	隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									
				无措施超标量	0.3	8.0	1.1	8.6	1.7	9.0				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
	10.2	达标情况	室内达标											
		无措施超标量	4.0	10.6	5.1	11.5	5.8	12.1						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	4.4	10.9	5.5	11.8	6.2	12.5						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	4.8	11.2	5.9	12.2	6.7	12.9						
隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25							
达标情况		室内达标												
无措施超标量		4.8	11.2	5.9	12.1	6.6	12.8							
隔声窗隔声量		25	25	25	25	25	25							
达标情况	室内达标													
长坝四期安置房	4a 类	西环路 56	4.2	桥梁 8.3	无措施超标量	-	0.4	-	1.3	-	1.9	◆预测超标情况：运营期中期昼间超标 2.9dB(A)，夜间最大超标 9.0dB(A)。 ◆降噪措施：敏感点距本项目较近。建议在桥梁西侧边界线位置安装声屏障，安装桩号范围 XHFK8+550-XHFK8+835，预计降噪 4.0~6.1dB(A)；同时对距中心线两侧 200m 范围内的敏感点安装隔声量不低于 25 分贝的隔声窗。根据《民用建筑隔声设计规范》相关要求，该在建地块建设居住用地安装窗户隔声量要达到降噪 25dB(A)效果，在此效果下，项目建成后室内可以满足昼间 45dB(A)、夜间 37dB(A)的住宅允许噪声级标准。	声屏障：3.5m 高，285m 长，单价 4000 元/延米，共 114 万元；	
					声屏障降噪量	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1			
					隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25			
					达标情况	室内达标								
			10.2	无措施超标量	-	4.5	-	5.6	-	6.4				
				声屏障降噪量	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									
			16.2	无措施超标量	-	4.6	-	5.6	-	6.4				
				声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-				
				隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25				
				达标情况	室内达标									

敏感点名称	序号	评价标准	距中心线距离/m	预测点高度/m	路基高差/m	项目	超标量 (dB(A))						降噪措施论证	工程量及费用
							2024 年		2030 年		2038 年			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
	N30-2	2 类	西环路 83	37.2		无措施超标量	-	4.1	-	5.2	-	5.9		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	-	2.7	-	3.7	-	4.5		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
				79.2		无措施超标量	-	4.0	-	4.7	-	5.2		
						声屏障降噪量	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
						无措施超标量	1.8	7.9	2.8	9.0	3.5	9.7		
						声屏障降噪量	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
				16.2		无措施超标量	1.9	8.0	2.9	9.0	3.6	9.8		
						声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-		
						隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25		
						达标情况	室内达标							
无措施超标量	1.7	7.9	2.7			8.9	3.4	9.6						
声屏障降噪量	-	-	-			-	-	-						
隔声窗隔声量	25	25	25			25	25	25						
达标情况	室内达标													
37.2		无措施超标量	0.8	7.1	1.8	8.0	2.4	8.7						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	0.8	7.1	1.8	8.0	2.4	8.7						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
79.2		无措施超标量	0.8	7.1	1.8	8.0	2.4	8.7						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											
		无措施超标量	0.8	7.1	1.8	8.0	2.4	8.7						
		声屏障降噪量	-	-	-	-	-	-						
		隔声窗隔声量	25	25	25	25	25	25						
		达标情况	室内达标											

第6章 声环境评价结论

6.1 工程概况

本项目位于盐城市亭湖区，本项目为开创路、康庄大道、西环路三条道路快速化改造工程。其中本项目段开创路全长 4.7km，起点位于锦城路，新景路以北，途经皮岔河、新洋港、先锋岛、蟒蛇河，终点位于朱庄，项目主线定位为城市快速路，设计速度为 80km/h，双向六车道，辅道定义为城市主干路，设计速度为 50km/h，为双向四车道；本项目康庄大道段全长 1.5km，起点位于 G204，终点位于西环路，项目主线定义为城市快速路，双向六车道，设计速度为 80km，辅道定义为城市主干路，双向四车道，设计时速为 50km/h；本项目西环路段全长 3.2km，起点位于皮岔河以南，途经盐城市先锋实验学校，新洋港、蟒蛇河、金品花园小区等，项目主线定位为城市快速路，设计速度为 80km/h，双向六车道，辅道定义为城市主干路，双向四车道，设计速度为 50km/h。工程总投资 2535250 万元。建设内容包括道路工程、桥涵工程、交通工程、排水工程、照明工程、绿化工程、附属工程等。

6.2 环境质量现状

根据盐城市生态环境局发布的《2020 年盐城市环境质量状况报告》，2020 年，全市声环境质量总体较好。区域声环境质量总体达到二级（较好）水平；道路交通声环境质量总体达到一级（好）水平，但仍有部分噪声超标路段。与 2019 年相比，区域声环境质量略有下降，道路交通噪声环境质量有所好转。

根据监测结果，本项目 13 个敏感监测点现状噪声出现不同程度的超标情况。其中，位于 4a 类区的敏感点，昼间达标，夜间达标；位于 2 类区的敏感点，昼间达标，夜间最大超标 1.1dB(A)；位于 1 类区的敏感点，昼间最大超标 3.4dB(A)，夜间超标 4.6dB(A)。

6.3 环境影响评价

(1) 施工期

根据预测结果，昼间施工时，可以采取在施工场界处设置 2.5 米高实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播。夜间施工对拟建公路两侧评价范围内敏感点处的声环

境质量产生显著影响，午间、夜间施工对居民睡眠的影响也较大。因此，施工期间应采取禁止午间（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工措施避免施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止午间和夜间施工措施的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。

（2）营运期

项目沿线声环境敏感点总数为 29 处，其中 19 处执行 4a 类标准，12 处执行 2 类标准，17 处执行 1 类标准

根据预测结果。在执行 4a 类标准的敏感点中，营运期敏感点中期噪声预测值昼间未超标，夜间最大为 62.8dB(A)，夜间最大超标 7.8dB(A)。在执行 2 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大值 62.9dB(A)，最大超标 2.9dB(A)，夜间最大为 59.0dB(A)，夜间最大超标 9.0dB(A)；在执行 1 类标准的敏感点中，敏感点营运期中期噪声预测值昼间最大为 62.8dB(A)，超标 7.8dB(A)，夜间最大为 58.1dB(A)，超标 13.1dB(A)。

6.4 环境保护措施

1、施工期

（1）尽量采用先进的低噪声施工机具、设备和工艺，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。建筑施工单位在施工时必须采取降噪措施。

（2）施工单位夜间（22：00～06：00）禁止使用各种打桩机，施工单位在使用推土机、挖掘机、装载机、打桩机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等机具的时候昼、夜间场界噪声必须满足国家规定的噪声限值（GB12523-2011）标准限值。

（3）施工工地内合理布置施工机具和设备，采用建筑工地隔声屏障等降噪措施，对施工现场的强噪声设备应采取措施封闭，并尽可能设置在远离居民区的一侧，降低施工噪声对周围的影响。

（4）利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

（5）在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间，减少施工噪声造

成的影响。施工单位应加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，讲清项目建设的必要性和重要意义，做好受影响群众的思想工作。施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

(6) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

2、运营期

①工程管理措施

通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，可以有效控制交通噪声的污染。经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。加强监控力度，确保在本项目行驶的车辆车速控制在设计车速以内。

②敏感点噪声措施

对于超标敏感点，在本项目高架边界线位置设置3.5m高（从桥面算起）的声屏障。对于未采取声屏障不能达标以及采取声屏障措施后仍不能达标的敏感点安装隔声窗。

西环路高架北延、康庄大道高架、
开创路高架北延项目
生态环境影响专项评价报告

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价等级与评价重点.....	2
1.3 评价范围与评价时段.....	2
1.4 环境功能区划与环境保护目标.....	1
第 2 章 工程分析	3
2.1 项目背景.....	3
2.2 项目概况.....	3
2.3 项目建设内容及规模.....	4
第 3 章 生态环境现状调查与评价	7
3.1 评价区土地利用现状.....	7
3.2 沿线植被分布现状及评价.....	7
3.3 沿线动物资源现状及评价.....	8
3.4 生态空间管控区现状及评价.....	10
第 4 章 生态环境影响评价	13
4.1 对生态功能区的影响.....	13
4.2 对土地资源的影响.....	13
4.3 对植被影响分析.....	14
4.4 对陆生动物影响分析.....	15
4.5 大临工程影响分析.....	17
4.6 对清水通道维护区影响分析.....	21
4.7 小结.....	25
第 5 章 生态环境保护措施	27
5.1 施工期.....	27
5.2 运营期.....	28
第 6 章 生态环境影响评价结论	30
6.1 工程概况.....	30
6.2 环境质量现状.....	30

6.3 生态环境影响.....	30
6.4 环境保护措施.....	32

第1章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 全国性法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (5) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

1.1.2 地方法规、规章

- (1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）2018年6月9日；
- (2) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），2020年1月8日；
- (3) 《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号）；
- (4) 《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月28日修订）；
- (5) 《江苏省河道管理条例》。

1.1.3 产业、技术政策

- (1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年11月6日中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）；
- (2) 《市场准入负面清单（2020年版）》；
- (3) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），2020年6月。
- (4) 《盐城市生态环境局关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）。

1.1.4 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ 19-2011);
- (3) 《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006);
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南-生态影响类》;
- (5) 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)。

1.2 评价等级与评价重点

1.2.1 评价等级

生态环境要素环境影响评价等级见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响评价等级表

环境要素	评价等级判定依据	评价等级
生态环境	本项目路线全长 9.085km < 50km, 占地面积 0.74km ² < 2km ² 。 本项目评价范围内涉及 1 处生态空间管控区域: 通榆河(亭湖区)生态空间管控区, 评价范围内不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2011), 确定生态评价等级按照三级评价。	三级

1.2.2 评价工作重点

根据初步工程分析和项目所在地环境特征, 本次评价重点为生态环境影响以及采取的环境保护措施及其可行性论证。

1.3 评价范围与评价时段

1.3.1 评价范围

按《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)的有关规定, 本项目生态环境调查范围如下:

工程线路中心线两侧各 300m 以内, 道路沿线动土范围; 在满足上述条件下, 工程评价范围内生态空间管控区域(通榆河(亭湖区)清水通道维护区)的评价范围适当扩大到对整个生态空间管控区域生态完整性可能产生影响的区域。

1.3.2 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点, 确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
生态环境	生态系统、陆生动植物、生态空间管控区域	生态系统、陆生动植物、生态空间管控区域

1.3.3 评价时段

评价期主要考虑施工期和营运期。

1.3.4 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 总纲》等要求，本次评价主要采用现场调查、资料收集法、类比分析法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价方法一览表

评价环节及环境要素	评价方法
生态环境现状调查分析与评价	实地调查、收集资料
生态环境影响评价	类比分析法

1.4 环境功能区划与环境保护目标

1.4.1 环境功能区划

根据江苏省《省政府关于印发江苏生态省建设规划纲要的通知》（苏政发〔2004〕106号）全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海洋等 3 个生态区（一级区）以及 7 个生态亚区（二级区）。

根据江苏省生态功能区划，本工程所在区域位于“12-6 滨海平原农业生态功能区”。



图 1.4-1 本项目在江苏省生态功能区划中的位置

1.4.2 环境保护目标

本项目的生态环境保护目标主要为沿线生态系统及植被。项目沿线占用耕地 411521m²（其中占用基本农田 32560m²）。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不占用江苏省国家级生态保护红线。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目涉及占用 1 处生态空间管控区：通榆河（亭湖区）清水通道维护区。

表 1.4-1 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况	备注
1	耕地、动植物	项目沿线陆域植被，新增永久占地 479472m ²	/
2	通榆河（亭湖区）清水通道维护区	本项目西环路高架北延（XHJK7+367~XHJK7+473、XHJK7+367~XHJK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用里程 282m，占用面积 10650m ² 。	江苏省生态空间管控区域规划

第2章 工程分析

2.1 项目背景

盐城快速路网是以“田+放射线”规划布局实施，目前，通过快速路网一、二、三期工程，截止至 2019 年 12 月三期工程建成通车，盐城市已建成范公路高架、西环路高架、青年路高架、南环路高架、东环路高架、黄海路高架、世纪大道高架，高架快速路网达到约 92.6 公里，路网密度为 $0.22\text{km}/\text{km}^2$ ，快速路基本覆盖盐城主城区范围内，串联起新洋港以南的老城片区、西部组团、东部组团及重要的综合客运枢纽（机场、高铁站）。

目前盐城已建高架快速路仅有南北向范公路高架已接入城北核心区，东西向尚无快速通道与城市高架系统衔接，根据盐城市城市发展的新形势，策应城北地区改造升级，同时对已建高架功能进行完善，考虑打通锦城路-开创路走廊，向南可以直接接入青年路；同时结合宁靖盐高速张庄互通改造，利用康庄大道建设张庄互通接线快速路，打通与西环路高架的快速联系，串联城北路网，实现城北地区与城市快速路联网成环。

2.2 项目概况

1、项目名称：西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目

2、建设单位：江苏盐城铁投建设发展有限公司

3、项目地理位置及路线走向：

（1）康庄大道高架：起点位于 G204，向东沿规划线位布置，终点止于西环路，路线全长约 1.439km。

（2）开创路高架北延：起点位于新景路北，终点止于蟒蛇河南侧已建开创路，路线全长约 4.68km。

（3）西环路高架北延：起点位于康庄大道高架西侧，向南沿老路线位布置，终点顺接二期西环路高架，路线全长约 3150m。

4、项目性质：改建

5、施工工期：2 年

6、项目投资：260000 万元

7、道路等级：

(1) 康庄大道高架：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

(2) 开创路北延：

①新景路北-康庄大道段：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

②康庄大道-已建开创路段：城市主干路；

(3) 西环路高架北延：主路：城市快速路，辅道：城市主干路；

8、设计车速：

(1) 康庄大道高架：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h；

(2) 开创路北延：

①新景路北-康庄大道段：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h，互通匝道 40km/h；

②康庄大道-已建开创路段：50km/h；

(3) 西环路高架北延：快速主线：80km/h，地面辅道：50km/h，互通匝道 40km/h，上下匝道：30~40km/h；

2.3 项目建设内容及规模

西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延共 3 部分，共新增占地 479472m²。工程地面道路长度约 9.058km，新建上下匝道桥 12 座、互通匝道桥 4 座、地面桥 11 座，地面桥梁总长度 773.119m，工程总投资 260000 万元，建设内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程，交安工程，监控工程，照明工程，绿化工程，环境保护工程等。拟建项目主要工程量见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要技术指标及工程数量

序号	项目	康庄大道高架	开创路北延（新景路北~已建开创路段）	西环路高架北延	合计
一	基本指标				
1	道路等级	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	主路：城市快速路 辅道：城市主干路	
2	设计车速	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	快速主路：80km/h 地面辅道：50km/h	
3	车道数	双向六车道	双向六车道	双向六车道	
4	新增占地	78632 m ²	311440 m ²	89400 m ²	479472 m ²
5	拆迁	9390.7 m ²	53780 m ²	0 m ²	63170.7 m ²
6	最小净高	机动车道 4.5m、非机动车道 2.5m、人行道 2.5m			
二	道路				
1	线路长度				
(1)	高架道路	1060m	2203m	3023m	6286m
(2)	地面道路	1439m	4867m	3150m	9456m
2	平曲线最小长度	140m	140m	140m	
3	最大纵坡推荐值	4%	4%	4%	
4	车道宽度	3.75m	3.75m	3.75m	
5	填方	6.87 万 m ³	30.25 万 m ³	3.96 万 m ³	41.08 万 m ³
	挖方	6.56 万 m ³	12.41 万 m ³	7.84 万 m ³	26.81 万 m ³
6	排水工程	3610m	18627m	3865m	26102m
三	桥涵				
1	桥梁设计荷载标准	城-A 级，同时满足《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）中公路-I 级的要求；			
2	桥梁				
(1)	主线高架桥	769.65m/1 座	1983.136m/2 座	2814.32m/4 座	5567.106m/7 座
(2)	匝道桥	0 座	2142.128m/6 座	2298.385m/10 座	4440.513m/16 座
(3)	地面桥	60.365m/3 座	387.354m/5 座	325.4m/3 座	773.119m/11 座
(4)	涵洞	0 道	2 道	3 道	5 道
四	路线交叉				

西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目生态环境影响专项评价报告

序号	项目	康庄大道高架	开创路北延（新景路北~已建开创路段）	西环路高架北延	合计
1	一般互通式立交	2处	2处	1处	5处
2	平面交叉	4处	3处	8处	15处
五	绿化				
1	绿化	3750 m ²	11750 m ²	8000 m ²	23500 m ²

根据沿线踏勘情况，区域内无天然森林分布，主要植被为栽培植被，以冬小麦、水稻、玉米、大豆一年两熟为主，是主要产粮区；棉花也有少量种植，城镇附近还有以蔬菜为主的菜地。常见的田间杂草有荠菜、马唐、狗尾草、刺儿菜、虎尾草、苍耳和苦苣菜等。农田、河道、公路防护林以杨树、柳树、樟树、梧桐为主。

(3) 项目沿线植被资源概况

在实地踏勘的基础上，参照《中国植被》中的植被分类原则，结合沿线地表植被覆盖现状，本次评价将区域内常见陆生植被划分为人工林、草丛植被、作物植被、水生植被等 4 种主要类型，具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 评价范围内主要植被类型

生境种类	植被型组	植被型	群系
陆生植物	人工林	温带落叶阔叶林	杨树、柳树、樟树、梧桐等
	草丛植被	亚热带灌草丛	野豌豆草丛
			蛇莓草丛
	作物植被	农作物	小麦
			水稻
			玉米
水生植物			芦苇群落

3.3 沿线动物资源现状及评价

(1) 动物地理区划

根据《中国动物地理》，工程所在区域属于 II A 黄淮平原亚区和 VIA 东部丘陵平原亚区—亚热带常绿阔叶林农田动物群，其中东洋界动物组成占比较大，明显反映出东洋界动物特征。

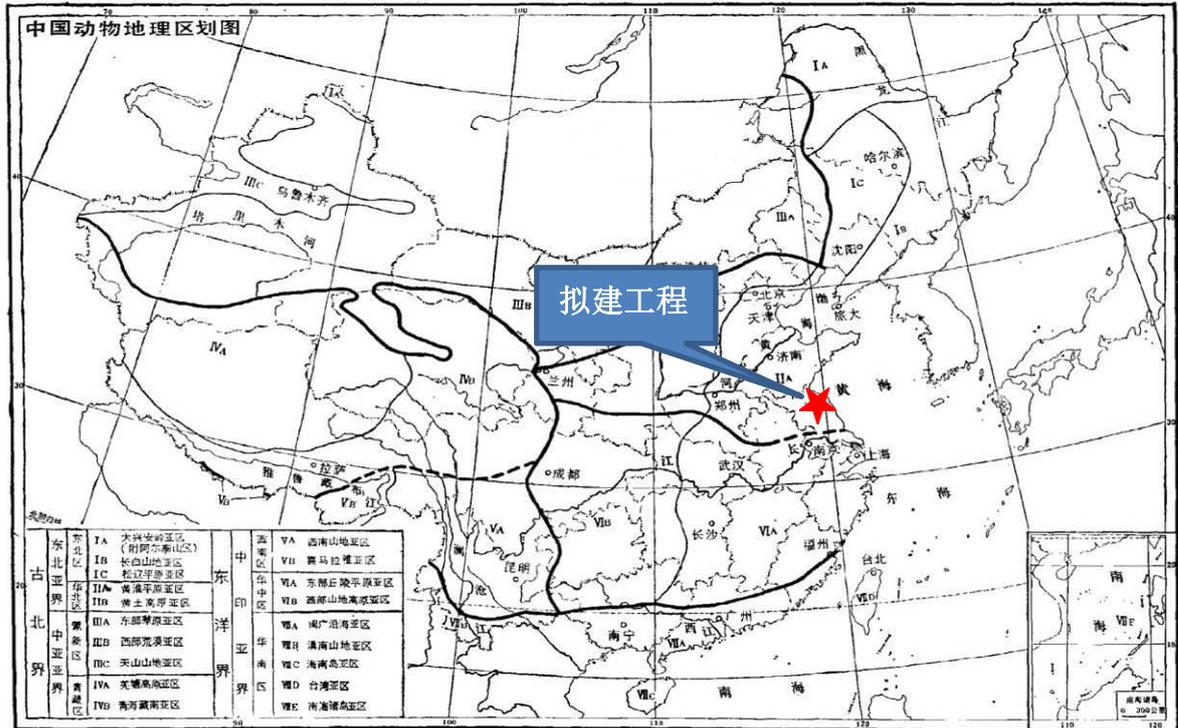


图 3.3-1 拟建工程与动物地理区划位置关系图示

(2) 动物资源

由于城市建设的发展，野生动物活动栖息场所日益缩小，加上受觅食、繁殖条件的限制，工程评价范围内动物资源相对较为匮乏，野生大型陆生哺乳动物资源已基本消失。根据现场调查和资料记载，工程区主要野生动物资源如下：

两栖类：评价区域两栖动物资源较少，常见的有中华蟾蜍 (*Bufo gargarizans*) 和黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculata*)。前者生活于阴湿的草丛中、土洞里以及砖石下，评价区域偶有分布；黑斑蛙常栖息于池塘、水沟内或水域附近的草丛中，为常见广布种。

爬行类：常见的有壁虎 (*Gekko japonicus*)、蜥蜴。据资料记载，评价区域内还有乌梢蛇 (*Zaocys dhumnades*)、赤链蛇 (*Dinodon rufozonatum*) 分布，乌梢蛇多栖息在平原、低山区或丘陵，于田野、农舍中也能经常见到，春末至初秋季节常常出现在农田和农舍附近，赤链蛇常生活于丘陵、山地、平原、田野村舍及水域附近的蛇。

兽类：常见的有草兔 (*Lepus capensis*)、小家鼠 (*Mus musculus*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、刺猬 (*Erinaceus europaeus*)，草兔主要栖息于农田或农田附近沟渠两岸的低洼地、草丛、灌丛及林缘地带。主要夜间活动，以玉米、豆类、种子、蔬菜、杂草、树皮、嫩枝及树苗等为食。小家鼠主要栖于住宅、仓库以及田野、林地等处。黄鼬栖息环境极其广泛，常见于灌丛、沼泽、丘陵和平原等地。刺猬主要栖息于丘陵平原区。其中

黄鼬、刺猬属于省级重点保护动物。

鸟类：评价区域受外界干扰因素较大，缺乏适宜鸟类生存的觅食、栖息和繁殖场所，因此评价区域内鸟类资源较少，主要以雀形目种类为主。常见的有树麻雀（*Passer montanus*）、喜鹊（*Pica pica*）、灰喜鹊（*Cyanopica cyana*）；此外区域有家燕（*Hirundo rustica*）筑巢于屋檐下，有人工养殖的家鸽。鸟类种类组成季节性变化显著，如家燕为夏候鸟，于春秋季节迁入迁离评价区，使鸟类种类组成呈现较大的季节变动规律。其中喜鹊、灰喜鹊、家燕属于省级重点保护动物。

水生动物：该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、艾草、蒲草等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。出产的主要水产作物有莲藕、茭白等。

主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类桡足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫、钟形似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，桡足类有长江新镖水蚤、中华原镖水蚤等。

该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等）。软体动物（田螺、河蚌和螺等）。鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼、鳙鱼、鳊鱼、白鱼、鳊鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

3.4 生态空间管控区现状及评价

1、保护区概况

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），通榆河（亭湖区）清水通道维护区生态空间管控区的主导生态功能为水源水质保护。范围为：通榆河及其两侧各1000米陆域范围，以及与通榆河平交的斗龙港上溯5000米，北岸1000米及与通榆河平交的新洋港上溯5000米，两岸各1000米范围（其中，西岸中坝河至盐靖高速段为纵深100米）。总面积6470公顷。根据《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），通榆河（亭湖区）清水通道维护区调出面积3115.4213公顷，补划面积1787.9148公顷，主导生态功能为水源水质保护。

管控要求：严格执行《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省河道管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

2、位置关系

本项目西环路高架北延以桥梁（XHYZK7+367~XHYZK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）的形式占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区。本项目位于盐城市主城区，不属于南水北调工程和太湖流域管理区域，属于通榆河保护区范围。

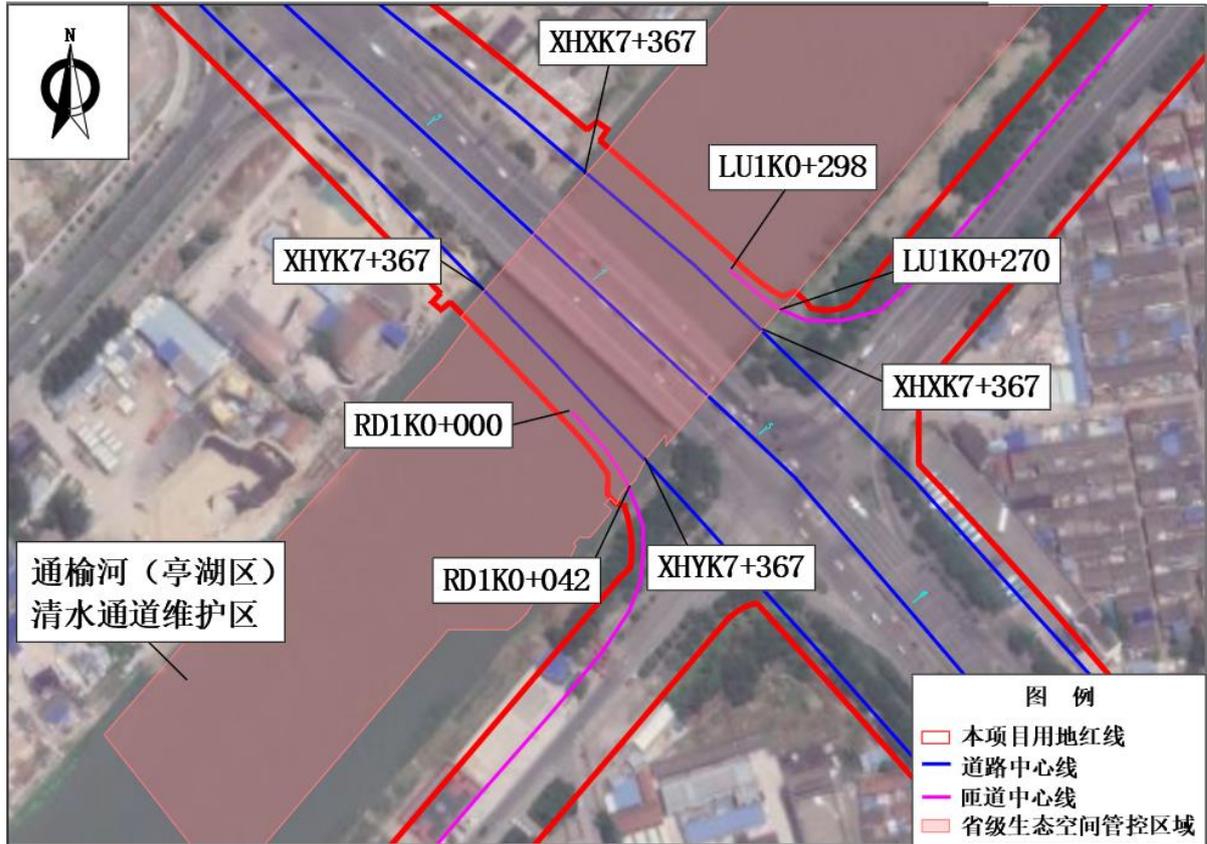


图 3.4-1 本项目与生态空间管控区域位置关系

3、占用的清水通道维护区现状

根据现场调查情况，本项目主要占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区新洋港水域部分。



图 3.4-2 工程占用区域现状图

第4章 生态环境影响评价

4.1 对生态功能区的影响

根据江苏省生态功能区划，本工程所在区域位于“12-6 滨海平原农业生态功能区”。本工程在生态功能区内工程内容为路基、桥梁工程。工程建设不可避免在一定程度上造成沿线植被损坏，随着施工扰动的结束，线路两侧工程措施、植物防护措施的实施，植被损失得到一部分恢复。本项目为改扩建工程，是对既有道路的城市化改造。工程建设不可避免在一定程度上造成沿线植被损坏，随着项目施工期的结束、线路两侧栽植乔灌进行绿化等措施，将会在很大程度上补偿道路建设对植被的破坏，因此评价认为工程实施不会影响各生态功能区生态系统服务功能和发展方向。

4.2 对土地资源的影响

1、工程永久用地

工程全线永久占地共计 739481m²，其中新增永久占地 479472m²。目前本项目已列入《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》重点建设项目用地规划表中，通过当地政府进行土地调整和规划，项目的建设不会对当地土地利用总体格局产生大的影响。

2、工程临时用地

本项目沥青混合料和水泥混凝土采取外购方式，现场不设置集中沥青混凝土拌合站和水泥混凝土搅拌站。本项目施工期项目部、施工人员租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，不单独设置施工营地。施工便道以利用现有道路为主，不再另外征地；材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等均布置在道路红线用地范围内，本项目预计设置 5 处临时占地，分别位于开创路高架北延、西环路高架北延用地红线内，临时占地总面积约 46560m²。生态空间管控区域范围内不设置施工场地。

3、时效性分析

工程永久用地为主体工程所占用，一经征用，其原有土地功能将会发生改变；临时用地合建在项目用地红线范围内，不另外征地。

4、土地利用格局影响分析

工程永久占地将使评价区内部分非建设用地转变为建设用地，本项目为现状道路改扩建工程，占地区域原有用地以交通运输等建设用地为主，本次改扩建工程需占用少量农用地资源，但工程整体呈线性分布于沿线地区，线路横向影响范围较狭窄（线路两侧300m），因此对整个评价范围而言，这种变化影响较小，不会导致沿线土地利用格局发生明显变化。工程建设将使交通运输面积得以提高，但对整个评价范围而言，数量变化不明显。临时用地合建在项目用地红线范围内，不另外征地。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微。

4.3 对植被影响分析

1、对植物种类和区系影响分析

主体工程路基、桥梁的建设以及施工场地等的设置会破坏或占用部分植被资源，但所经区域植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此工程建设将会造成评价范围内植物面积减少，但不会造成评价区域植物种类减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

2、自然体系生产力及植被生物量影响分析

本工程对区域自然体系生产力及植被生物量的影响主要是由工程占地、特别是永久性占地引起的。工程建成后造成各种斑块类型面积发生一定变化，从而导致区域植被生物量发生相应改变，对生态系统完整性产生轻微影响。本工程建设完成后，评价区域自然体系生产力及植被生物量变化的具体情况见表4.3-1。

表4.3-1 评价范围植被生物量变化统计表

植被类型	平均生物量 (t/hm ²)	永久占地	
		占用植被面积 (hm ²)	生物量损失 (t)
林地植被	65	0.05	3.25
灌丛植被	17	0.12	2.04
农田植被	14	4.12	57.68
合计			62.97

由表4.3-1可知，工程建设永久占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少62.97t，但主体工程、水土保持方案设计采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。

因此，本工程建设对区域自然体系稳定状况的干扰在生态系统的可承受范围内。

3、自然体系稳定性影响分析

本工程建成后，各种土地类型会发生一定变化，耕地、林地等植被面积减少，建设用地增加，减少的植被面积占评价范围现有植被面积较小，工程建设对其影响轻微，各种植被类型比例与现状基本一致，基底不发生改变，生态系统稳定性没有发生明显变化。因此，本工程建设对区域自然系统的恢复稳定性所造成的干扰是可以承受的。

4、阻抗稳定性影响分析

工程占用评价范围内农用地、水域及水利设施用地及少量耕地等。工程建设将会占用耕地、草地及水域等植被资源，使其受到一定影响，但主导区域基底的耕地分布面积大，阻抗性强，工程建设不会使其总量产生较大变化。随着路线沿线绿化等的植被恢复，工程运营一段时间后，评价区域自然体系的性质和功能可得到恢复和改善。

本次工程将对沿线进行绿化补偿，主要是绿化带的建设，绿化带绿化面积 23500m²，植被补偿量为 39.95t，因此工程绿化将一定程度的补偿本次工程施工期的植被损失，因此本项目的实施不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响。

4.4 对陆生动物影响分析

本项目属于城市道路改扩建工程，主要位于盐城市主城区，项目沿线人为活动较多，陆生动物主要为常见种类。

（1）施工期

本项目为现状道路改扩建工程，拟建道路的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废水废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于道路施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

（2）运营期

车辆行驶时的废气、噪声及路面径流污染物等对动物的生存环境造成污染，增加了动物的生存压力，迫使动物寻找其他的活动和栖息场所。陆生动物一般对人类活动比较敏感，噪声和灯光对于陆生动物来说是人类活动的直接信号，会直接干扰它们的正常活动，将迫使它们避开道路两侧的噪声和灯光影响带。道路上高速行驶的车辆，营运期交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对道路沿线鸟类等动物的栖息和繁殖有不利影响，主要表现在对动物活动的惊吓和对其交配、产卵的影响。

从影响范围上看，人类活动不会超出道路隔离栅，噪声和灯光干扰只是在有限范围内，同时也不排除这些动物在一定程度上适应车行噪声和灯光影响的可能。本次项目为改建工程，现状道路已运营多年，沿线陆生生物对车型噪声和灯光已有一定的适应性。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。

4.5 对水生生态的影响分析

1、水域施工对水生生境的影响

涉水桥墩施工可能造成桥墩处局部水域悬浮物浓度增加。河床底质是河流水体中的悬浮物物质长期沉积的产物，其组成与该地区的气候、地质地理、水文、土壤及水体污染历史密切有关。桥墩施工时，由于人为活动加强，作用频繁，对部分底泥起了搅动作用，使水量底泥发生再悬浮。施工运输过程也会使少量泥砂落入水中，造成泥砂悬浮。上述两个作用加之水流扩散等因素，在一定范围内使水体浑浊度增加，泥沙含量相应增加。

施工泥浆扩散增加局部水体的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的光合作用，降低单位水体浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降；同时可能打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律。由于某些滤食浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入人体内，如果摄入的是泥沙，动物有可能饥饿而死亡；悬浮物还会刺激动物，使之难以在附近水域栖身而逃离现场；悬浮物会粘附在动物身体表面，干扰动物的感觉功能，甚至可以引起动物表皮组织的溃烂，还可能阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难，使之难以在附近水域栖身而逃离现场。

尽管施工所在区域水体中悬浮物的增加会对水生生态尤其是浮游生物产生一定的影响，但由于桥墩施工作业均在围堰内进行，因此这种影响是暂时的、局部的。施工造成的悬浮物浓度增加的影响范围仅限于围堰内，不会影响到河流的水质。当施工结束后，水体浑浊将逐渐消失，水质将逐渐恢复，随着围堰的拆除，随之而来的便是生物的重新植入。根据资料表明，浮游生物的重新建立所需时间较短，一般只需几周时间。施工作业属于短期行为，施工结束后，水生生物将在一定时间内得以恢复。

2、对浮游藻类、浮游和底栖动物的影响

工程对浮游藻类、浮游和底栖动物影响主要来自于桥墩的水下基础施工。桩基作业产生的扰动会造成底质的再悬浮，在短期内造成局部水环境变化，从而影响浮游藻类、

浮游动物的分布。桥墩永久占据部分河床，将造成底栖生物赖以生存的底质的丧失，引起一定的生物量损失。

本工程水中墩采取围堰施工，对水体扰动较小，不会对浮游藻类、浮游和底栖动物产生太大影响。桥位所在河道段物种存在较大相似性，工程建设不会造成物种消失或种群灭绝。

3、对鱼类的影响分析

浮游藻类、浮游和底栖动物是诸多鱼类的主要饵料，它们的减少和生物量的降低，会引起水生生态系统结构与功能的改变，进而通过食物链关系，引起鱼类饵料基础的变化，鱼类将择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度显著降低。

大型桥梁施工期在水下作业时，搅动水体和河床底泥，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，对鱼类也有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场。鱼类等水生生物生存空间的减少导致食物竞争加剧，致使种间和种内竞争加剧，鱼类的种群结构和数量都会发生一定程度的变化而趋于减少。此外，工程建设人员的人为破坏如捕捞会对鱼类资源造成不利影响。

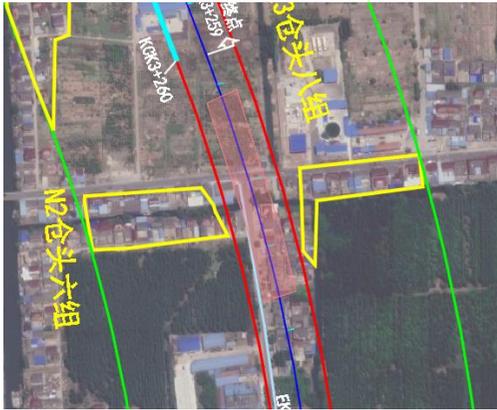
本项目属于线性工程，工程对鱼类的影响只局限于施工作业区域一定范围内，鱼类择水而栖迁到其它地方，不会对当地渔业资源产生较大的影响。工程完成后，如能保证流域内水量充沛，水质清洁，并结合采取鱼类保护措施，原有的鱼类资源及其生息环境不会有太大的变化，对该区域鱼类种类、数量的影响不大。

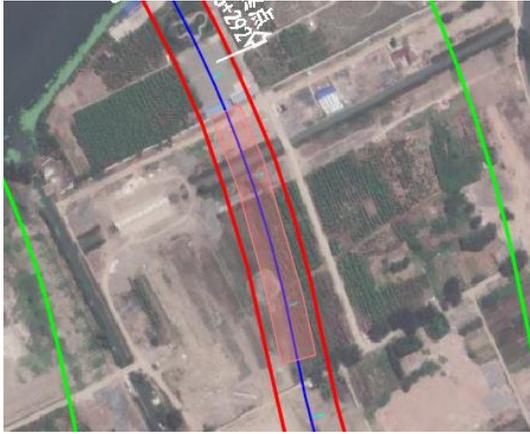
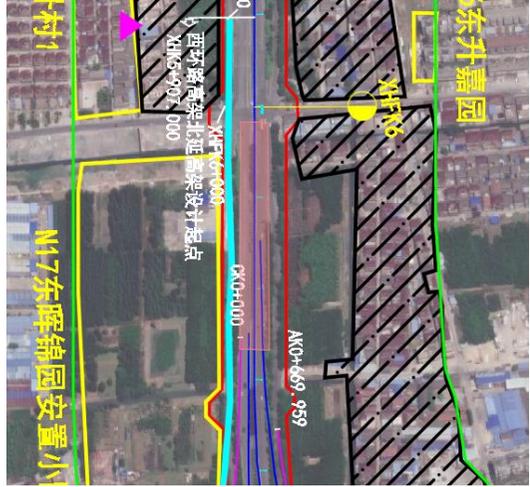
4.6 大临工程影响分析

本项目临时占地主要是临时施工场地。

经过与初步设计单位核实，本项目沥青混凝土和水泥混凝土采取外购方式，现场不设置沥青混凝土拌合站和水泥混凝土搅拌站。本项目所需的预制板全部外购，不设预制场。施工人员租用现有民房，材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等均布置在道路红线用地范围内，不另外征地，对周边环境影响较小。

表4.5-1 施工场地设置一览表

序号	位置	面积/m ²	用途	施工场地平面示意图	选址合理性评述	恢复方向
1#	KCK2+074~ KCK2+335	9350	材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等大临工程		占地现状为建设用地；周边200m范围内无敏感目标，施工期间做好噪声、扬尘污染的防治工程，施工废水经处理后回用不外排。对附近居民和生态环境影响较小。	建设用地
2#	KCK3+310~ KCK3+560	9100	材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等大临工程		占地现状为建设用地；周边200m范围内有2处敏感点仓头六组、仓头八组，最近距离分别为25m、17m，施工期间做好噪声、扬尘污染的防治工程，施工废水经处理后回用不外排。对附近居民和生态环境影响较小。	建设用地

序号	位置	面积/m ²	用途	施工场地平面示意图	选址合理性评述	恢复方向
3#	KCK6+320~ KCK6+550	6460	材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等大临工程		占地现状为建设用地；周边200m范围内无敏感目标，施工期间做好噪声、扬尘污染的防治工程，施工废水经处理后回用不外排。对附近居民和生态环境影响较小。	建设用地
4#	XHFK6+016~ XHFK6+270	7760	材料堆场、临时堆土场、停车场、施工设备存放、施工场地等大临工程		占地现状为建设用地；周边200m范围内有3处敏感点东升村1、东升嘉园和东晖景园安置小区，最近距离分别为110m、165m和25m，施工期间做好噪声、扬尘污染的防治工程，施工废水经处理后回用不外排。对附近居民和生态环境影响较小。	建设用地

4.7 对清水通道维护区影响分析

4.7.1 避让生态空间管控区可行性论证

本项目西环路高架北延以桥梁（XHZK7+367~XHZK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）的形式占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区，占用里程 282m，占用面积 10650m²。因本项目为既有道路改建工程，现状西环路已位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区内，因此本项目西环路高架北延不可避免穿越通榆河（亭湖区）清水通道维护区生态空间管控区域的范围。

4.7.2 位置关系

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目西环路高架北延位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内。具体位置关系图见图 3.4-1。

表 4.7-1 本项目与生态空间管控区的位置关系

生态空间管控区名称	主导生态功能	生态空间管控区范围内工程内容
通榆河（亭湖区）清水通道维护区	水源水质保护	1、本项目西环路高架北延（XHZK7+367~XHZK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用里程 282m，占用面积 10650m ² 。穿越路段为桥梁工程。 2、生态空间管控区内不设置施工场地和取弃土场等大临工程。

4.7.3 管控要求协调性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），清水通道维护区管控要求为：严格执行《南水北调工程供用水管理条例》《江苏省河道管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

本项目位于盐城市主城区，不属于南水北调工程和太湖流域管理区域，不涉及《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》管理要求。本项目属于通榆河保护区范围，应执行《江苏省通榆河水污染防治条例》和《江苏省河道管理条例》的有关规定。

（1）与《江苏省通榆河水污染防治条例》的相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月28日修订）第四条，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区，具体如下表所示。

表4.6-2 通榆河保护区范围划分

	一级保护区范围	二级保护区范围	三级保护区范围
通榆河保护区	通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域	新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域	其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域

按照通榆河一二三级保护区划分，本项目开创路高架北延主线（KCK4+414~KCK8+814）4400m以及YXLU、YXLD、HHXLR、HHXLL四条匝道共1189m位于通榆河二级保护区内，康庄大道主线（KZDDK0+910~KZDDK1+410）共500m位于通榆河二级保护区内，西环路高架主线（XHFK6+215~XHFK8+497）2282m以及康庄大道与西环路高架相连的四条匝道（A、B、C、D）2075m、西环路高架转黄海西路2条匝道（LU1、RD1）共630m、西环路转毓龙西路2条匝道（RU2、LD2）共687m位于通榆河二级保护区内。具体位置见图4.6-1。

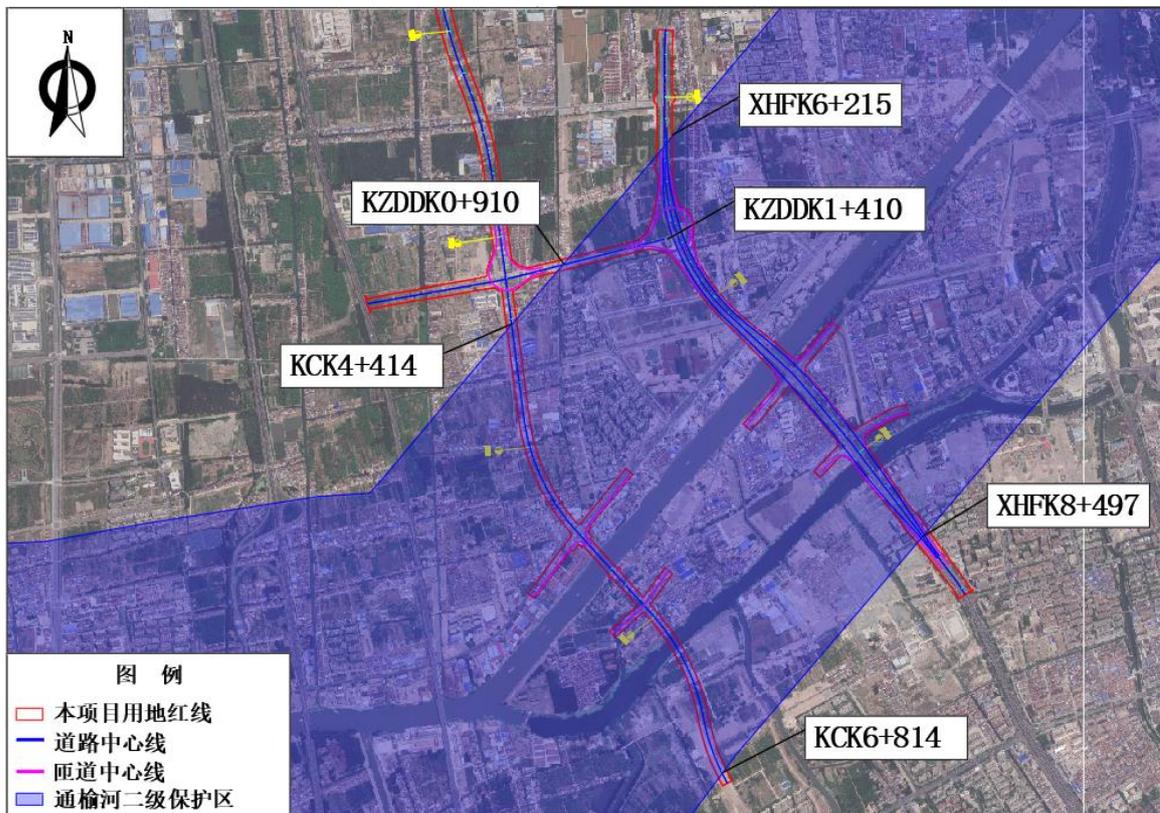


图 4.6-1 本项目与通榆河二级保护区位置关系图

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》：

第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

- (一) 新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；
- (二) 在河道内设置经营性餐饮设施；
- (三) 向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；
- (四) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；
- (五) 将船舶的残油、废油排入水体；
- (六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；
- (七) 法律、法规禁止的其他行为。

第三十八条 通榆河一级、二级保护区限制下列行为：

- (一) 新建、扩建港口、码头；
- (二) 设置水上加油、加气站点；
- (三) 法律、法规限制的其他行为。

本项目为城市道路工程，施工期不在通榆河保护区范围内设置施工营地和取弃土场等大临工程，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘，不外排，施工营地生活污水依托租用民房处理，无废水排入清水通道维护区和通榆河，施工期和运营期不存在《江苏省通榆河水污染防治条例》中二级保护区明令禁止的行为，与《江苏省通榆河水污染防治条例》是相符合的。

(2) 与《江苏省河道管理条例》的相符性分析

根据《江苏省河道管理条例》：

第二十七条 在河道管理范围内禁止下列活动：

- (一) 倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；
- (二) 倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；
- (三) 损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；

(四) 在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；

(五) 在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；

(六) 其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。

本项目为城市道路工程，通过加强施工期管理，不向河道管理范围内“倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物，倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质”，项目的建设不损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施，不存在侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动，符合《江苏省河道管理条例》相关要求。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》、符合《江苏省河道管理条例》的相关要求，因此符合生态空间管控区域清水通道维护区的管控要求。

(3) 与《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号）的相符性分析

根据《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号），各级生态环境部门对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。

本项目西环路高架北延涉及占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区，由于项目线路走向、生态空间分布等特点，确实无法避让生态空间管控区域，建设单位已按要求办理本项目不可避让生态空间管控区域论证报告，待取得市政府同意占用的意见后，本项目的建设符合《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号）是相符的。

4.7.4 影响分析

(1) 施工期影响分析

本项目西环路高架北延（XHJK7+367~XHJK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道

维护区范围内，有 2 组涉水桥墩。本项目涉水工程采用围堰的施工方式，在施工的桥墩外围采用薄壁钢围堰将桥墩钻孔桩施工范围与区域外河床水域隔开，不会对新洋港和通榆河水域产生较大影响。

环评要求桥梁工程选择在枯水期低水位时施工，加强施工期管理，不在生态空间管控区范围内设置施工场地和取弃土场等大临工程，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘和绿化等，不向水体排放，对水环境的影响较小。通过加强施工期管理，不向生态空间管控区范围内排放废水、倾倒固废，施工期对通榆河的水质不会产生明显影响。

(2) 运营期

本项目位于清水通道维护区范围的工程内容为桥梁工程，桥面径流中的石油类主要来自雨水冲刷路面和车辆而携带的油类污染物，主要以浮油为主，在径流表面形成油膜随径流流动，可能会对周边水体水质产生影响。但河流水体具有自净能力，运营期桥面径流中的污染物含量较少，不会对通榆河水质产生明显影响。

4.8 小结

1、对生态功能区的影响

本工程所在区域位于“1 2-6 滨海平原农业生态功能区”。工程建设不可避免在一定程度上造成沿线植被损坏，随着项目施工期的结束、线路两侧栽植乔灌进行绿化等措施，将会在很大程度上补偿道路建设对植被的破坏，因此评价认为工程实施不会影响各生态功能区生态系统服务功能和发展方向。

2、对土地资源的影响

工程全线永久占地共计 739481m²，其中新增永久占地 479472m²。目前本项目已列入《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》重点建设项目用地规划表中，通过当地政府进行土地调整和规划，项目的建设不会对当地土地利用总体格局产生大的影响。

本项目沥青混合料和水泥混凝土采取外购方式，现场不设置集中沥青混凝土拌合站和水泥混凝土搅拌站。本项目预计设置 5 处临时占地，分别位于开创路高架北延、西环路高架北延用地红线内，临时占地总面积约 46560m²。施工便道以利用现有道路为主，临时用地合建在项目用地红线范围内，不再另外征地。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微。

3、对植被的影响

工程建设永久占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少62.97t，但主体工程、水土保持方案设计采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。因此，本工程建设对区域自然体系稳定状况的干扰在生态系统的可承受范围内。

4、对陆生生物的影响

本项目为现状道路改扩建工程，拟建道路的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废水废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于道路施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

本次项目为改建工程，现状道路已运营多年，沿线陆生生物对车型噪声和灯光已有一定的适应性。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。

5、对水生生态影响分析

涉水桥墩施工可能造成桥墩处局部水域悬浮物浓度增加，降低透光率，但是本项目为线性工程，涉水桥墩施工对鱼类、浮游生物和底栖动物的影响暂时的、局部的，当施工结束后，水体浑浊将逐渐消失，水质将逐渐恢复，随着围堰的拆除，随之而来的便是生物的重新植入。施工作业属于短期行为，施工结束后，水生生物将在一定时间内得以恢复。

6、对生态管控区影响分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），由于本项目用地线唯一，因此不可避免涉及占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区。本项目西环路高架北延（XHZZK7+367~XHZZK7+473、XHYK7+367~XHYK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用面积约10650m²，穿越里程282m，主要为桥梁工程。

本项目施工场地不涉及省级生态空间管控区。通过施工期和运营期污染防治措施和生态恢复措施，本项目与清水通道维护区生态空间管控区管控措施的相关要求不冲突。

第5章 生态环境保护措施

5.1 施工期

5.1.1 土地资源保护措施

(1) 项目征地涉及占用基本农田 3.256 公顷，建设单位应按照《基本农田保护条例》和有关要求，办理占用基本农田相关手续。

(2) 建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场。

(3) 施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工。

(4) 工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶。

(5) 施工人员进场后，立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的庄稼和草木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识。

5.1.2 植物资源保护措施

(1) 优化设计道路空间布局，最大程度减少对道路沿线植被资源的占用，尽量保护现状行道树和路外乔木，被占用的部分优先采取就近移植的方式进行保护。

(2) 施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被。

(3) 工程绿化补偿

根据“适地适树”的原则，在征地范围内栽植适宜的乔、灌、草植物，用于高架桥下绿化防护和生态环境恢复，有条件的地方可采用园林绿化方式，提高景观效果，美化环境。根据植物特性和观赏作用合理配置植物群落，提倡种植乡土树种，提高一次存活率。

本项目将针对主体工程进行绿化补偿，本项目生态绿化补偿方式见下表：

表 5.1-1 本项目生态绿化补偿情况

工程类型	恢复面积 (m ²)	生态补偿措施	恢复生物量 (t)
永久占地	23500	绿化林带	39.95

5.1.3 生态敏感区保护措施

(1) 施工期应接受当地保护管理部门的监督、检查。开展占用生态空间管控区域路段施工期的环境监理工作，采用巡检监理的方式，对材料堆放、施工方式、施工机械和施工营造区进行环境监控，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。密切关注施工营造区设置位置，禁止在保护区内取土和设置施工营造区。

(2) 施工期间严格执行施工纪律和规章制度，规范施工行为，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘，不外排，施工营地生活污水依托租用民房处理，无废水排入清水通道维护区。

(3) 对施工场地设置封闭围挡措施，在拆迁和开挖土面及施工场地内，加强洒水抑尘措施；场地内禁止焚烧建筑材料。

(4) 沿生态空间管控区边界设置警示标志，明确告知施工人员生态空间管控区边界。警示标志间距200m。对施工人员进行环境保护教育，明确环境保护职责，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘，不外排，生活污水依托租用民房处理，严禁施工废水或生活污水不经处理随意排放。

5.2 运营期

项目运营期可采取的生态保护措施主要有：

(1) 营运管理部门必须强化沿线绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化工程长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。

(2) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

(3) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。

(4) 在营运初期，雨季来临时需要对植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。

第6章 生态环境影响评价结论

6.1 工程概况

西环路高架北延、康庄大道高架、开创路高架北延项目包括康庄大道高架、开创路北延（新景路北~已建开创路段）、西环路高架北延共 3 部分，共新增占地 479472m²，工程地面道路长度约 9.058km。项目全线位于盐城市亭湖区、盐都区境内。

6.2 环境质量现状

(1) 本项目永久用地面积 739481m²（其中新增永久占地 479472m²），永久占地中农用地 411521m²（其中占用永久基本农田 32560m²），建设用地 246960m²，未利用地 81000m²。

(2) 本项目位于江苏省盐城市，沿线植物区系属泛北极植物区的中国-日本森林植物亚区，位于IV_{A1}北亚热带常绿、落叶阔叶林亚区的江、淮沿江平原植被、水生植被类型区。项目沿线无天然森林分布，主要植被为栽培植被，以农田、河道、公路防护林为主。

(3) 由于城市建设的发展，野生动物活动栖息场所日益缩小，加上受觅食、繁殖条件的限制，工程评价范围内动物资源相对较为匮乏，野生大型陆生哺乳动物资源已基本消失。

(4) 根据现场调查情况，本项目主要占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区新洋港水域部分。

6.3 生态环境影响

1、对生态功能区的影响

本工程所在区域位于“1 2-6 滨海平原农业生态功能区”。工程建设不可避免在一定程度上造成沿线植被损坏，随着项目施工期的结束、线路两侧栽植乔灌进行绿化等措施，将会在很大程度上补偿道路建设对植被的破坏，因此评价认为工程实施不会影响各生态功能区生态系统服务功能和发展方向。

2、对土地资源的影响

工程全线永久占地共计 739481m²，其中新增永久占地 479472m²。目前本项目已列

入《盐城市亭湖区国土空间规划近期实施方案》、《盐城市盐都区国土空间规划近期实施方案》重点建设项目用地规划表中，通过当地政府进行土地调整和规划，项目的建设不会对当地土地利用总体格局产生大的影响。

本项目沥青混合料和水泥混凝土采取外购方式，现场不设置集中沥青混凝土拌合站和水泥混凝土搅拌站。本项目预计设置 5 处临时占地，分别位于开创路高架北延、西环路高架北延用地红线内，临时占地总面积约 46560m²。施工便道以利用现有道路为主，临时用地合建在项目用地红线范围内，不再另外征地。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微。

3、对植被的影响

工程建设永久占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少62.97t，但主体工程、水土保持方案设计采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。因此，本工程建设对区域自然体系稳定状况的干扰在生态系统的可承受范围内。

4、对陆生生物的影响

本项目为现状道路改扩建工程，拟建道路的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废水废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于道路施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

本次项目为改建工程，现状道路已运营多年，沿线陆生生物对车型噪声和灯光已有一定的适应性。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。

5、生态管控区影响

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1060号），由于本项目用地线唯一，因此不可避免涉及占用通榆河（亭湖区）清水通道维护区。本项目西环路高架北延（XHZZK7+367~XHZZK7+473、XHYZK7+367~XHYZK7+473、RD1K0+000~RD1K0+042、LU1K0+270~LU1K0+298）位于通榆河（亭湖区）清水通道维护区范围内，占用面积约 10650m²，穿越里程 282m，主要为桥梁工程。

本项目施工场地不涉及省级生态空间管控区。通过施工期和运营期污染防治措施和生态恢复措施，本项目与清水通道维护区生态空间管控区管控措施的相关要求不冲突。

6.4 环境保护措施

- 1、项目征地涉及占用基本农田3.256公顷，建设单位应按照《基本农田保护条例》和有关要求，办理占用基本农田相关手续。
- 2、建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场。
- 3、施工期间严格执行施工纪律和规章制度，规范施工行为，施工生产废水经处理后回用于洒水防尘，不外排，施工营地生活污水依托租用民房处理，无废水排入清水通道维护区。
- 4、营运管理部门必须强化沿线绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化工程长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。