

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 仓丰路(翟营大街-仙台街)道路工程

建设单位(盖章): 石家庄市城市建设投资控股集团

有限公司

编制日期:

2024年4月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程		
项目代码	2308-130100-89-01-521410		
建设单位联系人	袁靓	联系方式	18801385279
建设地点	河北省石家庄市裕华区仓丰路		
地理坐标	起点 E114°32'59.8429"、N37°59'33.9438" 终点 E114°35'34.9449"、N37°59'36.5455"		
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）新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	用地（用海）面积（ ² ）/长度（km）	永久占地：208534m ² ； 长度：3.9km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	石家庄市住房和城乡建设局、石家庄市财政局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	石住建办〔2023〕4号
总投资（万元）	41947	环保投资（万元）	1552
环保投资占比（%）	3.7	施工工期	22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	按照专项评价设置原则，城市道路建设项目全部需要设置噪声专项评价；本工程属于城市道路建设项目，因此需进行噪声专项评价。		
规划情况	《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》 《石家庄市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 《石家庄市城市总体规划（2021-2035）》 《石家庄市综合交通运输发展“十四五”规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示稿）符合性分析		

<p>合性分析</p>	<p>根据《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示稿）“8—提升全域基础设施支撑体系”：便携高效的交通体系，持续改善居民出行问题，优化道路网结构，完善骨干路网。</p> <p>本项目为仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，位于石家庄市裕华区仓丰路，项目西起翟营大街，东至仙台街，道路定位为城市主干路。石家庄市东南片区（翟营大街—G308—南三环—天山大街—南二环路（信工路）合围区域）路网稀疏，仅有村庄小路，未按规划形成；随着区域地块开发，高新区与主城区沟通需求也不断增大，亟需完善区域路网体系，拉开城市框架，提高城市品质。本项目作为城区南部骨架道路的实施，不仅能够缓解区域交通问题，对于疏解二环压力也起着至关重要的作用，同时也将进一步完善城市规划路网，有效改善市民交通出行条件。项目建设符合《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》（公示稿）要求。</p> <p>（2）与《石家庄市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析</p> <p>根据《石家庄市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第二十五章“全面提升主城区形象品质-提升城市承载能力”：完善城市基础配套设施，构建布局合理、功能完善、安全可靠、高效智能的现代市政基础设施体系。按照“窄马路、密路网”的城市道路布局理念，建设快速路、主次干路和支路级配合合理的道路网系统，打通各类城区道路56条。</p> <p>第二十八章“完善现代交通网络-完善公路路网体系”：加强城市周边区域干线公路与城市道路高效对接，系统优化进出城道路网络，加快升级改造重要拥堵节点，促进形成干线公路、城市快速路、主次干路和支路搭配合理、布局均衡、能力匹配的路网体系，畅通“微循环”。以城市快速路网和绕城高速为骨架，优化快速路集散系统，完善次干路、支路网建设，提升路网密度、路网容量和运行效率。</p> <p>本工程为仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，位于石家庄市裕华区仓丰路，属于城市主干路。项目实施将成为重要的市政设施敷设载体，经济社会发展的重要支撑。因此，本项目对于石家庄可持续发展，优化城市环境品质，提升城市品位，加快建设现代化国际化美丽省会城市具有重大的历史战</p>
-------------	---

略意义。本工程的实施将极大的完善道路与周边道路的连接，进一步完善石家庄市东南部骨架路网结构，完善公共服务配套，为宋村、西京北村城中村改造的建设奠定重要基础。项目建设符合《石家庄市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》总体要求。

（3）与《石家庄市城市总体规划（2021-2035）》符合性分析

石家庄市城市总体规划以进一步明确城市发展定位，建立“多规合一”的国土空间规划体系，走出一条内涵式、集约型、绿色化的高质量发展的新路子，统筹布局农业、生态、城镇空间、优化国土空间开发保护格局。在二环内做“减法”，按照“缺什么，补什么”的原则，有效解决人口过密问题，不断补齐城市功能。

本项目为仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，位于石家庄市裕华区。裕华区作为石家庄市主城区之一，高水平推进片区规划建设，是牢固树立以人民为中心发展思想的实践检验，是坚持内涵式、集约型、绿色化高质量发展的具体行动，是大力实施城市更新、提升城市功能品质的应有之义，对于建设现代化、国际化美丽省会城市意义重大。本项目作为裕华区内重要道路，项目的实施对沿线地区经济发展具有重要作用。符合《石家庄市城市总体规划（2021-2035）》。

（4）与石家庄市人民政府《石家庄市综合交通运输发展“十四五”规划》的符合性分析

根据《石家庄市综合交通运输发展“十四五”规划》石政函[2022]94号二、形势需求—发展要求“服务共同富裕迈新步、民生福祉大跃升，要求高质量完善覆盖城际、城市、城乡等多层次、一体化交通运输网络，打通“大动脉”畅通“微循环”，切实提升交通运输的效率、品质和安全。”四、构建高质量综合立体交通网—建设广泛畅通公路网“优化便捷可靠普通干线公路网。完善普通干线网络，加强省际、市际路网对接，提升市域内互联互通水平，加快路网结构优化和能力提升。”

仓丰路作为城区南部骨架道路的实施，不仅能够缓解区域交通问题，对于疏解二环压力也起着至关重要的作用。工程的实施将极大的完善仓丰路与周边道路的连接，切实提升交通运输的效率，解决宋村、西京北村城中村改

造车辆出入问题，是完善城中路村改造项目的基础设施。项目建设符合《石家庄市综合交通运输发展“十四五”规划》。

(5) 与河北省人民政府《关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》的符合性分析

根据《河北省生态环境保护“十四五”规划》（冀政字〔2022〕2号），“十四五”时期，生态环境保护主要目标包括：生态环境质量持续改善；主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气；水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善。

本项目为仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，不属于污染类工业企业建设项目，项目施工期施工现场围挡封闭，设置车辆冲洗设施；裸露地表进行土工布苫盖；土方及砂石等散体物料集中堆放等控制扬尘；施工人员盥洗废水，泼洒抑尘；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，不外排；合理安排施工时段，选用低噪声施工机械，设置施工围挡等隔声降噪措施；项目运营期车辆尾气及扬尘通过加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路；定期洒水、加强道路维护、养护，加强道路两侧绿化等减轻对周围大气环境的影响；路面排水采用雨水管网，加强车辆检查，对周围地表水环境影响较小；通过设置隔声窗，超标敏感点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求或《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中卧室内的允许噪声级。

采取以上措施后，污染物均能达标排放，不会降低环境功能区环境质量标准。项目实施后可以构建城市快速交通体系，完善道路与周边道路的连接，进一步促进城市整体化、一体化、协调化发展、改善人居环境，进一步深入落实拥河发展战略，推动石家庄城市高质量发展，符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》要求。

(6) 与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》中与本项目相关的具体要求如下：强化货车污染监管，推动非道路移动源减排；强化机动车污染防治。加强非道路移动机械污染管控。全面实施非道路移动机械第四阶段排放标

	<p>准；措施严密监管到位</p> <p>$_{10}$面源污染：结合科学化管控手段，有效减少道路源、工地源、堆场及裸漏地面的PM_{10}面源污染，提升信息化、智能化监管水平。扬尘监控及治理工程：加强对城乡结合部道路维修、建筑、市政等工地绿化施工过程的工地扬尘及重点路段的道路扬尘管控及治理建设空一地一体扬尘监控系统，推进高效抑尘工艺的落地。</p> <p>本项目实施情况：针对项目非道路移动机械提出了严格的污染管控要求，施工期间非道路移动机械满足第四阶段排放标准。并落实非道路移动机械使用登记管理制度，消除工程机械冒黑烟现象。加强施工期监理。施工期强化扬尘管控，施工扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值。同时严格落实《石家庄市线性工程施工扬尘污染防治规范》中线性工程施工扬尘污染防治要求及《河北省扬尘污染防治办法》等文件的相关要求，严格落实“六个百分百”、“两个全覆盖”要求，并落实施工期环境管理制度。</p> <p>本项目严格落实以上措施，与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》中要求相符合。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“十二、城镇基础设施 1、城市公共交通 2、市政基础设施”。对照国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号），本项目不属于禁止类项目，因此本项目符合国家及地方产业政策要求。2023年5月19日，石家庄市住房和城乡建设局、石家庄市财政局发布了《关于2023年城建计划的通知》（石住建办[2023]4号），本项目仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程已列入2023年城建计划。综上，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>本项目永久占地面积为20.8534hm^2，占地类型为农用地、耕地、建设用地。石家庄市自然资源和规划局于2023年9月13日已出具项目用地预审与选址意见书，项目选址符合城市规划，同意工程选址建设。项目为新建仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，西起翟营大街，东至仙台街。道路长度约</p>

3.9km。项目不涉及生态保护红线，选线与沿线区域土地利用规划、城市总体规划、城市空间发展规划相符，沿线不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、世界文化与自然遗产地、森林公园、地质公园等重要生态保护区域和环境敏感区。因此，本项目的选址可行。

3、与“三线一单”符合性分析

根据《石家庄市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政函〔2021〕40号）及石家庄市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制工作协调小组办公室《关于做好“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果实施应用工作的通知》，项目与三线一单、总体管控要求、生态环境准入清单符合性分析如下：

表1-1 本项目与“三线一单”符合性分析

属性	内容	本项目情况	符合性分析
生态保护红线	生态保护红线：生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严格各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目为城市主干路工程，位于仓丰路（翟营大街-仙台街），不在生态红线保护范围，不占用生态红线。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目区域为环境空气质量不达标区，区域声环境质量状况稳定；各地表水水质状况无明显变化或有所好转；生态质量类别为二类。本项目配套完善的环保设施，在认真落实各项环境保护措施前提下，污染物均可达标排放，不会对区域环境质量产生明显影响。	符合
资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目利用的资源主要为土地资源。项目位于仓丰路（翟营大街-仙台街），为新建道路，占地类型为建设用地、农用地和耕地，已取得建设项目用地预审与选址意见书，符合国土空间用途管制要求。项目的建设不会突破资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	河北省环境管控单元划定以“生态优先”为原则，将河北省已发布的生态保护红线、一般生态空	本项目为城市道路建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类建设项目。	符合

		间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等作为优先保护单元。从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥准入清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目。符合相关产业政策要求。		
表1-2 本项目与总体管控要求符合性分析					
属性		管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
生态空间总体管控要求	一般生态空间	总体要求	严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控要求依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民政府办公厅关于转发河北省矿山综合治理攻坚行动方案的通知》（冀政办字〔2020〕75号）、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》执行。	本项目为城市主干路建设项目，不涉及矿产资源的开采。	符合
		水环境总体管控要求	空间布局约束	规划污水集中处理设施服务片区，加快城镇污水处理设施扩容和差别化精准提标，实施除磷、脱氮改造。强化城市初期雨水收集处理体系建设，全面完成市政合流制排水管网雨污分流改造任务，同步实施雨污水管网混错接改造和破损修复，杜绝污水等直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。	本项目为城市主干路建设项目，不属于污水处理厂项目，不涉及城镇污水处理厂的管网系统化整治。道路沿线设置了完善的雨水管网和污水管网，实施雨污分流。不涉及市政雨污混错接治理和老旧管网修复改造。不涉及城镇污水处理厂提标改造。项目运营期主要为废水主要为路面初期雨水径流，不涉及黑臭水体。
污染物排放管控	1、持续推进重点流域污水处理厂提标改造，推进城镇污水管网全覆盖，全面消除城中村，老城区和城乡结合部管网空白区。深入推进合流制排水管网雨污分流改造，同步实施雨污水管网混错接改造和破损修复。 2、加强初期雨水处理收集、调蓄、处理设施建设。 3、对地级以上城市建成区黑臭水体实行动态清零。开展县级城市建成区内黑臭水体再排查，巩固黑臭水体治理成果。 4、强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。				
大气环境总体管控要求	空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。	本项目为城市主干路建设项目，不属于工业污染类项目，不涉及	符合	

		<p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。</p> <p>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区布严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>5、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>6、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目。</p> <p>7、大气重点管控区加大各县（市、区）高污染产业集群的淘汰、转型力度，逐步加大水泥、钢铁、焦化、碳素产能压减力度。</p> <p>8、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>9、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。市区和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>10、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，禁止原煤散烧；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p>	<p>钢铁、水泥、焦化、火电、锅炉、建材等行业空间布局约束管控要求。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物</p>	<p>本项目为城市主干路建设项目，废气污染物主要为施工期扬尘和沥青烟。施工扬尘严格按照《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》执行，</p>	<p>符合</p>

		<p>超低排放标准》执行。</p> <p>4、平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>5、水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>6、铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行。</p> <p>7、焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行，推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。</p> <p>8、涉挥发性有机物企业排放标准优先执行行业标准，无行业标准的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>9、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>10、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022 年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造。</p> <p>11、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>12、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>13、合理控制工业领域化石能源消费，新建用煤项目实行煤炭消费减（等）量替代。</p> <p>14、对使用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱销、湿法脱销等低效治理技术的企业，通过更换适宜高效的治理工艺、提升现有治理设施工程质量、开展清洁能源替代、依法关停等方式，实施分类整治，切实提升治理水</p>	<p>执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）标准，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。本项目不属于工业企业类，不涉及其他污染物排放管控要求。</p>
--	--	---	--

		平。 15、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 16、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
	环境风险管控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目为城市主干路建设项目，不涉及以上环境风险管控要求。	符合
土壤环境总体管控要求	市政基础设施用地	1、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。 2、建设和运行污水集中处理设施，应当安全处理、处置污泥，处理、处置后的污泥应当符合国家有关标准。	本项目为城市主干路建设项目，不涉及以上土壤风险防控总体管控要求	符合
自然资源总体管控要求	地下水开采重点管控区（地下水严重超采区）	1、地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停。 2、地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按省市要求进行削减。	本项目为城市主干路建设项目，不涉及地下水开采，不涉及以上地下水开采重点管控要求。	符合
	高污染燃料禁燃区	1、在充分落实全市能源高效利用管控要求的前提下，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按照要求逐步取消禁燃区内的销售网点。 2、禁燃区内禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒	项目为城市主干路建设项目，不属于污染类项目，不涉及燃料使用，不涉及高污染燃料禁燃重点管控要求。	符合

			<p>粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料。</p> <p>3、在完成供热替代后，禁煤区燃煤发电企业逐步关停。</p>		
	产业总体管控要求	产业总体布局要求	<p>1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、新建、新建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代，煤炭替代实行行业和地区差别政策。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（冀发改规划〔2018〕920号）。</p> <p>8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。</p> <p>9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、新建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>10、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>11、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>12、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>13、实施制造业绿色改造重点专项，开</p>	<p>项目为城市主干路建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目，为鼓励类；不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类和《河北省禁止投资的产业目录》。《河北省新增限制和淘汰类产业目录》已废止。不属于《环境保护综合名录》“高污染、高风险”行业项目。本项目建设不占用河库管理范围，不属于工业企业建设项目，不涉及地下水开采，不涉及工业企业产业总体布局管控。</p>	符合

		<p>展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>14、新建、新建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。</p> <p>16、涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。</p>		
	项目入园准入要求	<p>1、县级以下原则不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区。被认定为重点监控点的化工企业，可按照《河北省人民政府办公厅关于印发河北省化工重点监控点认定办法的通知》（冀政办字〔2021〕122号）相关要求执行。</p> <p>2、加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循全省、</p>	项目属于城市主干路建设项目，位于仓丰路（翟营大街-仙台街）。不属于工业企业类项目，不涉及入园相关管控要求。	符合

		<p>地市及对应单元生态环境准入要求。</p> <p>3、对新设立或扩区未开展规划环评的园区，规划定位、范围、布局、结构、规模等发生调整未开展规划环评调整的以及规划实施已超过5年未进行规划环境影响跟踪评价的园区，督促园区管委会抓紧整改。</p> <p>4、各级行政审批部门应把规划环评结论及审查意见的符合性作为入园建设项目环评审批的重要依据。严格落实产业园区规划环评对项目环评的指导要求，规划环评提出需要深入论证的，在项目环评审批阶段应重点把关。按要求可以简化内容的项目环评，不再增加相关环评内容要求。</p>		
<p>项目与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析：</p> <p>表 1-3 与石家庄市生态环境准入综合管控要求符合性分析</p>				
重点区域	管控策略	本项目情况	符合性	
全市域	<p>优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评时效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。</p>	<p>本项目为城市主干路建设项目，不属于工业企业类项目；项目位于仓丰路（翟营大街-仙台街），不涉及产业入园。不涉及以上管控要求。</p>	符合	
中部核心区及北部弱扩散区	<p>1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。</p> <p>2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤，但导清洁能源。</p> <p>3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。</p> <p>4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。</p>	<p>本项目为城市主干路建设项目，不属于工业企业类项目。不涉及以上管控要求。</p>	符合	
石家庄市划定的高污染燃料禁燃区	<p>1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p> <p>2、禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>3、禁燃区内禁止销售、使用高污染物燃料。</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料的使用。不涉及以上管控要求。</p>	符合	

地下水重点管控区	落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点管控区和生态用水补给区的管控。	本项目为城市主干路建设项目，用水主要为施工用水，用水来源为市政给水管道供水，不涉及开采地下水资源。	符合	
表 1-4 与裕华区重点管控单元生态环境准入清单符合性分析				
重点区域	管控策略	本项目情况	符合性	
重点管控单元	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止新、改、扩建生产和使用涉高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。 2.禁止新建和扩建钢铁、火电、炼焦、水泥、石灰、石膏、氮肥、普通黑色金属铸造、铁合金冶炼、碳素、以煤为燃料的其他工业项目。 3.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 4.严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。 	项目为城市主干路建设项目，不属于上述重污染类工业建设项目。不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目，为鼓励类。不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类和《河北省禁止投资的产业目录》，符合产业目录准入要求。	符合
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.加快配套管网建设。新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。 2.提高城镇生活污水收集处理率。 3.开展大气污染物特别排放限值改造，制药行业现有企业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 4.水泥行业执行该行业最新大气排放标准。 5.完成当地下达的重金属减排指标。 6.落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评(2020)36号的要求。 	项目为城市主干路建设项目，用水主要为施工用水，用水来自市政供水管网。项目不属于污染类工业企业建设项目，运营期无废水排放。不涉及以上工业企业污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.电镀企业实施强制性清洁生产审核，定期对企业及周边开展土壤监测。 2.园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事事故风险防范体系。 	项目不属于电镀企业，不涉及入园，不涉及以上风险防范防控要求。	符合
	资源利用效率	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格执行石家庄市禁燃区相关要求。 2.浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。 3.实现包装印刷等行业重点企业强制性清洁生产审核全覆盖。各重点行业、重点企业单位产品消耗、能耗和水耗 	项目为城市主干路建设项目，不属于污染类工业建设项目，符合上述要求。	符合

		<p>等达到国内同行业先进水平。</p> <p>4.提高中水回用率。</p> <p>5.鼓励锅炉进行余热利用。</p> <p>6.新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。</p> <p>7.浅层地下水禁采区、限采区严格地下水最新管控要求。</p>		
<p>综上所述，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照，项目符合“三线一单”要求。</p>				

二、建设内容

地理位置	<p>本项目西起翟营大街，东至仙台街，整体位于河北省石家庄市裕华区。起点桩号 K0+131.132（E114°32'59.8429"、N37°59'33.9438"）、终点桩号 K3+985.858（E114°35'34.9449"、N37°59'36.5455"）。</p> <p>地理位置图和线路走向图见附图 1 与附图 2。项目路线建设方案见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目路线建设方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">设计范围（起讫桩号）</th> <th style="width: 10%;">建设里程</th> <th style="width: 10%;">建设性质</th> <th style="width: 15%;">车道数</th> <th style="width: 15%;">设计时速</th> <th style="width: 25%;">道路等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K0+131.132~K3+985.858</td> <td>3.9km</td> <td>新建</td> <td>双向六车道</td> <td>50km/h</td> <td>城市主干路</td> </tr> </tbody> </table>	设计范围（起讫桩号）	建设里程	建设性质	车道数	设计时速	道路等级	K0+131.132~K3+985.858	3.9km	新建	双向六车道	50km/h	城市主干路
设计范围（起讫桩号）	建设里程	建设性质	车道数	设计时速	道路等级								
K0+131.132~K3+985.858	3.9km	新建	双向六车道	50km/h	城市主干路								
项目组成及规模	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业、131 城市道路、新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表。为此石家庄市城市建设投资控股集团有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司首先对设计资料进行了研究和分析，并在现场踏勘和资料收集等基础上，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）、声环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请审批部门审查。</p> <p>1、项目名称</p> <p>仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程</p> <p>2、建设单位</p> <p>石家庄市城市建设投资控股集团有限公司</p> <p>3、建设性质</p> <p>新建</p> <p>4、项目投资</p> <p>项目总投资 41947 万元，其中环保投资 1552 万元，占总投资的 3.7%。</p> <p>5、建设起始时间</p> <p>2024 年 5 月~2025 年 12 月，共计 20 个月。</p>												

6、占地类型及用地现状

(1) 永久占地

本项目为新建项目，永久占地占地类型主要为建设用地、农用地，永久²，其中农用地 14.4206hm²²）、建设用地 6.4328hm²。（详见本项目用地预审与选址意见书（用字第 1301082023XS0024328 号）。

表 2-2 项目占地类型一览表 单位hm²

类别	农用地		建设用地	合计
	耕地	其他农用地		
永久占地	9.2750	5.1456	6.4328	20.8534

备注：本项目永久占地类型不涉及基本农田。

(2) 临时占地

项目所需沥青、水泥混凝土为外购成品，不设置沥青、混凝土拌合站。施工材料随用随买，多余施工材料暂存于道路红线范围内；项目施工机械停放于施工路段施工场地，不再另设机械停放区。

施工人员生活区位于道路红线内，为移动集装箱房，无新增临时施工营地占地。

项目施工便道利用现有城市道路和周边村路进行车辆的通行、绕行等，不新增临时施工便道占地。项目为新建道路，不涉及另设保通道路。

挖方部分运至市政渣土收纳点，随产生随运输，不设弃渣场，部分临时堆放于非机动车道和人行道占地范围处，用于路基填土和管道填土，不设弃土场。

拟建道路位于城镇建成区，主要对占用林地、农田区域进行表土剥离，剥离量较小，临时堆存于人行道上，用于后期绿化覆土。

(3) 拆除、迁移情况

工程全线共涉及拆迁约 15447.5m²（复兴大街以东约 9100.8m²），主要为 1-3 层物流仓库、彩钢厂、军存商混站等。项目占地约 298 亩；经与规划核实占地产权性质，现状主要占地为工业用地、城镇住宅、物流仓储以及果园、林地、农田水浇地，不涉及基本农田占地。

表 2-3 拆迁统计汇总表

序号	层数	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
1	1	4251.96	4251.96	1-3 层砖混房（翟营大街东口）
2	2	656.07	1312.14	
3	3	105.81	317.43	
4	1	465.13	465.13	1 层简易房
5	1	50.31	50.31	安科驾校
6	1	2447.72	2447.72	1-2 层车间厂房，彩钢厂
7	2	94.13	188.26	
8	1	262.37	262.37	创大养殖场、物流仓库
9	1	6152.15	6152.15	河北军存（封龙交口商砼站）
总计			15447.47	

全部为工程拆迁，不涉及环保拆迁，拆迁厂房不涉及化工和涉重企业。

7、项目组成及规模

本工程西起翟营大街，向东依次经过谈固大街、颂扬大街等主要路口，跨越规划西明渠，下穿复兴大街，经封龙大街路口，东至仙台街，道路全长约 3.9km。等级为城市主干路，设计速度为 50km/h，标准红线宽度为 50m，标准段为双向 6 车道。其中，翟营大街至颂扬大街段断面形式为三幅路，颂扬大街至仙台街段断面形式为四幅路。

主要设计内容包含道路、桥涵、排水、管线综合、照明、交通、绿化、监控以及海绵城市等。

项目已列入石家庄市住房和城乡建设局、石家庄市财政局下达 2023 年城建计划的通知（石住建办〔2023〕4 号）；石家庄自然资源和规划局出具了《项目用地预审与选址意见书》（用字第 1301082023XS0024328 号）。

项目主要组成和建设规模见表 2-4。

表 2-4 项目组成和建设规模一览表

项目	建设内容
项目名称	仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程
建设地点	石家庄市裕华区仓丰路
建设单位	石家庄市城市建设投资控股集团有限公司
建设性质	新建

工程投资		总投资 41947 万元，环保投资 1552 万元，占总投资的 3.7%。	
线路走向		道路西起翟营大街，整体成东西走向，东至仙台街	
建设周期		项目施工期 2024 年 5 月~2025 年 12 月	
主体工程	道路工程	仓丰路（翟营大街-仙台街）段大致呈东西走向，起终点衔接现状仓丰路，为城市主干路。道路平面与规划线位基本一致。设计范围 K0+131.132~K3+985.858，标准断面宽 50m，全长约 3.9km。	
	桥涵工程	道路在跨越规划西明渠新建桥涵 1 座，采用钢筋混凝土箱涵。桥涵宽度为 46.7m，长度为 51.0m，桥涵中心桩号为 K2+470.000。	
辅助工程	排水工程	本项目采用雨污分流制，沿线设置了完整的雨水和污水管网。	
	管线综合	污水管道双侧布置；雨水管道、燃气管道均为单侧布置。	
	照明工程	道路机非分隔带内对称布置双挑杆灯。	
	交通工程	沿线设置标线、标志、信号灯等。	
	绿化工程	中分带、侧分带、人行道进行绿化栽植。	
	监控工程	路口处电子警察、辅路交通监视、流量监测、主线卡口系统及附属的通信与供配电系统。	
	海绵城市	下凹式绿化带、透水路面等。	
临时工程	施工营地	项目施工营地为施工人员生活区，位于道路红线内，为移动集装箱房。不新增临时占地。	
	拌合站	项目不设沥青、水泥混凝土拌合站，所需沥青、水泥混凝土外购成品。施工单位应向环保等手续齐全的拌合站购买成品。	
	材料临时堆场	项目路线沿线交通方便，项目施工材料随用随买，多余施工材料暂存于道路红线范围内，并设置围挡，苫布遮盖，不新增临时材料堆场占地。	
	施工机械停放区	项目道路红线范围内人行道和非机动道等作为施工机械停放区，施工车辆及机械的维修保养于市区车辆机械维修点进行，禁止在施工现场内进行。	
	取、弃土场	本项目位于城市建成区，挖方部分运至市政渣土收纳点，随产生随运输，不设弃渣场，部分用于路基填方，不设弃土场。	
环保工程	废气	施工期	施工场地对易起尘物料进行苫盖，避免扬尘污染，及时洒水抑尘；控制车辆车速，运输车辆采用密闭运输或进行苫盖，防止运输过程发生遗撒；土石方施工避开大风天气施工；采用尾气排放达标的运输车辆；运输车辆进行冲洗，不得带泥土上路行驶；施工现场出入口、主要道路等采取硬化处理措施等。施工人员就餐采用统一配餐制，施工营地不设食堂，无油烟废气产生。
		运营期	对机动车尾气达标排放定期检测，加强车检；加强对道路的养护，定期洒水，加强道路维护、保养，加强道路两侧绿化等。
	废水	施工期	禁止将弃渣和施工垃圾直接弃入路边沟壑或河道中。施工建材应设篷盖，必要时设围栏；及时清理施工现场；施工人员生活废水用于施工场地泼洒抑尘，严禁乱排；施工废水经施工现场设置的沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，沉淀池沉泥用于场地平整。
		运营期	项目沿线设置了完善的雨水、污水排水系统，降水产生的地面径流收集至排水管道。加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。
	噪	施工期	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，并在靠近敏感目标处设置

声		施工围挡。经过居民点时减速慢行，禁止鸣笛。	
	运营期	加强交通管理、设置隔声窗、警示设施和限速牌，经过居民区附近时减速慢行禁止鸣笛。	
	固废	施工期	施工过程中产生的建筑垃圾分类处置；施工人员生活垃圾由环卫部门统一处理。
		运营期	主要为运输车辆撒落的垃圾、除此之外还有落叶、行人产生的纸屑、果皮、塑料用具等废弃物，由环卫部门统一清理。
	生态	施工期	保护植被，及时恢复被破坏的地表植被；做好水土保持工作，加强沿线绿化。
		运营期	中分带、侧分带、人行道进行绿化。

8、主要工程量

项目主要工程量见下表：

表 2-5 项目主要工程量

项目	单位	数量
1	路基工程	
1.1	清表（杂填土）	m ³ 6260.10
	挖方	m ³ 221939.30
	填方	m ³ 11849.20
1.2	长度	km 3.9
2	路面工程	
2.1	机动车道路面	m ² 130594.27
2.2	非机动车道	m ² 35144.69
2.3	人行道	m ² 29187.27
3	桥涵工程	
3.1	挖方	m ³ 30546.65
	填方	m ³ 16970.96
3.2	长度	m 51.0
3.3	箱涵面积	m ² 2381.7
4	管线工程	
4.1	雨水管道	m 2245
	雨水方涵	m 1567
4.2	污水管道	m 6625
征用土地	永久占地	hm ² 20.8534
附属工程	包括绿化、照明、交通工程等工程	

9、工程内容

项目工程内容主要包括道路、桥涵、排水、管线综合、照明、交通、绿化、监控以及海绵城市等。

9.1、道路工程

(1) 平面

仓丰路（翟营大街-仙台街）段大致呈东西走向，起终点衔接现状仓丰路。道路平面与规划线位基本一致。设计范围 K0+131.132~K3+985.858，全长约 3.9km。

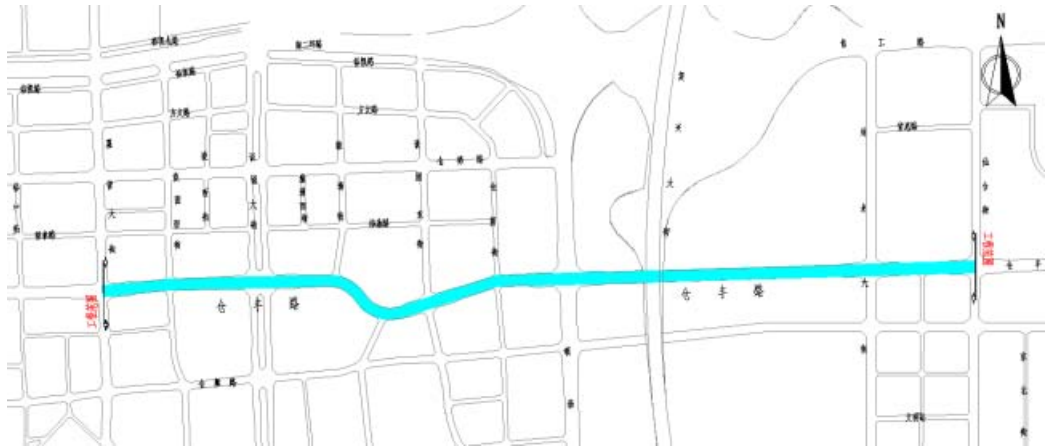


图 2-1 仓丰路（翟营大街-仙台街）路线图

各平面线形指标如下表：

表 2-6 道路平面线形标准表

项目	规范/规划		采用值	
道路等级	城市主干路		城市主干路	
设计车速 (km/h)	50	40	50	40
不设超高最小半径 (m)	400	300	150	
设超高最小半径一般值 (m)	200	150		
设超高最小半径极限值 (m)	100	70		
不设缓和曲线最小半径 (m)	700	500	133.87	
平曲线最小长度一般值 (m)	130	110		
平曲线最小长度极限值 (m)	85	70		
圆曲线最小长度 (m)	40	35	62.643	
缓和曲线最小长度 (m)	45	35	65	
停车视距 (m)	60	40	60	40

备注：复兴大街辅道平交口范围设计车速为 40km/h。

(2) 纵断面

道路最小纵坡 0.3%，最大纵坡 2.5%，最小坡长 110 米，凸形竖曲线最小半径 $R=1800m$ ，凹形竖曲线最小半径 $R=2300m$ 。

表 2-7 道路纵断面线形标准表

项目	规范/规划		采用值	
道路等级	城市主干路		城市主干路	
设计车速 (km/h)	50	40	50	40
最大纵坡 (%)	6	7	2.5	
坡段最小长度 (m)	130	110	134.202	110
凸型竖曲线最小半径一般值 (m)	1350	600	12000	1800
凸型竖曲线最小半径极限值 (m)	900	400		
凹型竖曲线最小半径一般值 (m)	1050	700	9000	2300
凹型竖曲线最小半径极限值 (m)	700	450		
竖曲线最小长度一般值 (m)	100	90	66	50.4
竖曲线最小长度极限值 (m)	40	35		

备注：复兴大街辅道平交口范围设计车速为 40km/h。

(3) 横断面

1) 翟营大街-颂扬大街段

翟营大街至颂扬大街段采用三块板断面型式，双向 6 车道。

标准横断面：4.75m 人行道+6m 非机动车道+3m 侧分带+22.5m 机动车道+3m 侧分带+6m 非机动车道+4.75m 人行道=50m。

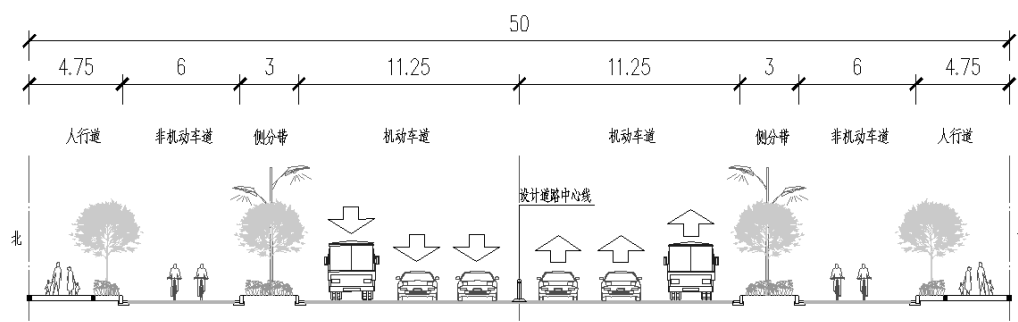


图 2-2 翟营大街-颂扬大街段标准横断面

2) 颂扬大街-仙台街段

颂扬大街至仙台街采用四块板断面型式，双向 6 车道。

标准横断面：5m 人行道+4.5m 非机动车道+3m 侧分带+11m 机动车道+3m 中分带+11m 机动车道+3m 侧分带+4.5m 非机动车道+5m 人行道=50m。

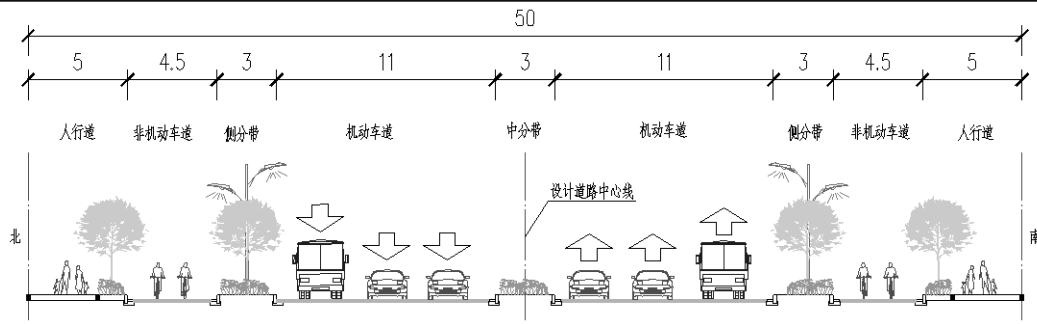


图 2-3 颂扬大街-仙台街段标准横断面

3) 雅清街-谈固东街段

仓丰路（雅清街-谈固东街段）采用“S曲线”避让安苑小区楼房。本节点规划用地红线宽度 50m。为拟合规划，道路曲线半径采用 $R=150m$ ，缓和曲线长度 $L_s=65m$ 。按照规范要求设置机动车道加宽。

横断面：34m 人行道+4m 非机动车道+1.5m 侧分带+28.95m 机动车道+3m 侧分带+4m 非机动车道+4m 人行道=49.45m。

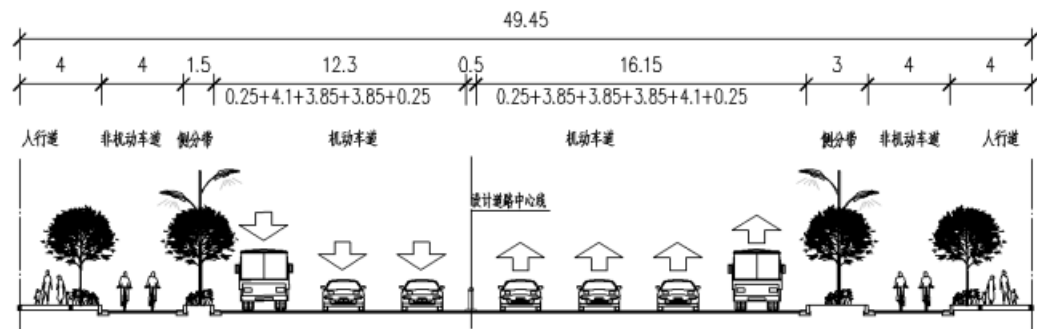


图 2-4 雅清街-谈固东街段道路横断面

4) 下穿复兴大街框构

复兴大街现状预留四孔框架桥，跨径（ $9.25+13+13+9.25$ ）m，净高 6m，通道纵向长度约 52m。框架进出口接复兴大街辅道-仓丰路平交口，平交口间距约 120m。

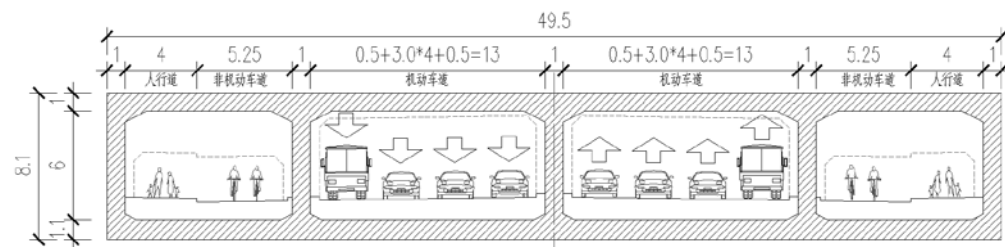


图 2-5 双向 8 车道断面

(4) 路基处理

①路基施工前，地表上建筑垃圾、树根、草皮、腐殖土等应予以清除，清表厚度暂按 30cm 计，清表后路基作业面应碾压密实。

②机动车道：路床顶面以下至杂填土土层底范围内，采用 6% 石灰土（磨细生石灰）换填处理，且应保证路床顶面以下石灰土处理厚度不少于 40cm，石灰稳定土路床应比路面底基层每侧宽出 15cm，每一压实层均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。

③非机动车道：路床顶面以下至杂填土土层底范围内，采用 6% 石灰土（磨细生石灰）换填处理，且应保证路床顶面以下石灰土处理厚度不少于 20cm，石灰稳定土路床应比路面底基层每侧宽出 15cm，每一压实层均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。

④人行道、公交站台等非车行道结构部位：路床顶面以下至杂填土土层底范围内，采用素土换填处理。且应保证路床顶面以下素土换填厚度不少于 20cm，每一层压实均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。

⑤压实后的土基路床顶面回弹模量：快速路、主干路 $\geq 30\text{MPa}$ ，非机动车道、人行道 $\geq 20\text{MPa}$ 。

⑥路基分层压实，每层压实厚度不大于 20cm。

(5) 路面结构

1) 新建主干路机动车道

4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) (SBS 改性)

PCR 改性乳化沥青粘层 (0.5L/m²)

6cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C SBS 改性 0.5% 抗车辙剂)

PCR 改性乳化沥青粘层 (0.5L/m²)

8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)

PCR 改性乳化沥青粘层 (0.5L/m²)

0.8cm 碎石封层 (7~9m³/1000m²)

乳化沥青透层 PC-2 (1.0L/m²)

18cm 水泥稳定碎石 (5.0MPa/7d)

18cm 水泥稳定碎石 (4.5MPa/7d)

16cm 水泥稳定碎石 (4.0MPa/7d)

总厚度 70.8cm。

2) 新建非机动车道

4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C)

PCR改性乳化沥青粘层 (0.5L/m²)

6cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)

0.6cm碎石封层 (7~9m³/1000m²)

乳化沥青透层PC-2 (1.0L/m²)

18cm 水泥稳定碎石 (5.0MPa/7d)

16cm 水泥稳定碎石 (4.0MPa/7d)

总厚度 44.6cm。

3) 新建人行道结构

6cm 混凝土透水砖

3cm 干拌水泥砂 (M10)

15cm C20 无砂混凝土 (干硬性)

10cm 碎石

总厚度: 34cm。

9.2、桥涵工程

(1) 技术标准

1) 道路等级: 城市主干路

2) 荷载等级: 城-A 级

3) 桥涵宽度:

标准横断面整幅布置: 0.5m (防撞护栏) +5.0m (人行道) +4.5m (非机动车道) +3.0m (侧分带) +11.0m (机动车道) +2.0m (中央分隔带) +13.5m (机动车道) +1.5m (侧分带) +4.5m (非机动车道) +5.0 (人行道) +0.5m (防撞护栏) =51.0m。

4) 桥面纵坡与横坡: 按道路线型要求设置纵、横坡。

5) 桥涵结构的设计基准期: 100 年;

桥涵结构设计使用年限 (主体结构): 50 年。

6) 设计安全等级: 一级, 结构重要性系数 $\gamma_0=1.1$ 。

7) 耐久性设计环境类别: IV类。

8) 桥面防水等级: I级。抗渗等级: P8。

9) 结构抗震标准

工程地区的地震基本烈度为 7 度, 基本地震动峰值加速度为 0.10g。

桥涵抗震设防为丙类, 抗震设计方法为 A 类, 抗震设防措施等级为 8 度。E1 地震作用调整系数 0.46, E2 地震作用调整系数 2.2。

10) 桥下净高

本工程河道按照非通航河道进行控制: 涝水位+0.5m。

(2) 桥涵工程概况

仓丰路跨越规划西明渠, 需要新建桥涵 1 座。桥涵中心桩号为 K2+470.000, 与道路中心线正交。

表 2-8 桥涵构造物设置情况表

序号	桥名	跨径布置 (m)	涵宽 (m)	涵长 (m)	箱涵面积(m ²)	结构形式
1	仓丰路箱涵	5 孔 8.5×3.5	46.7	51.0	2381.7	箱涵

(3) 箱涵总体布置如下

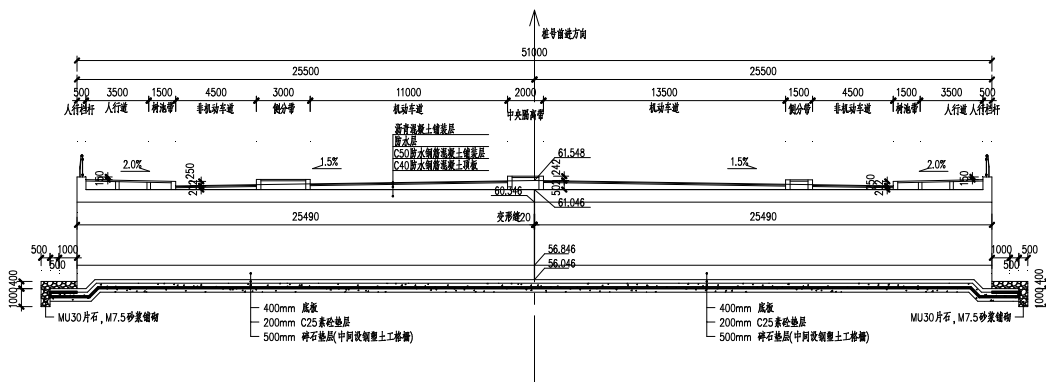


图 2-6 仓丰路过水箱涵立面图

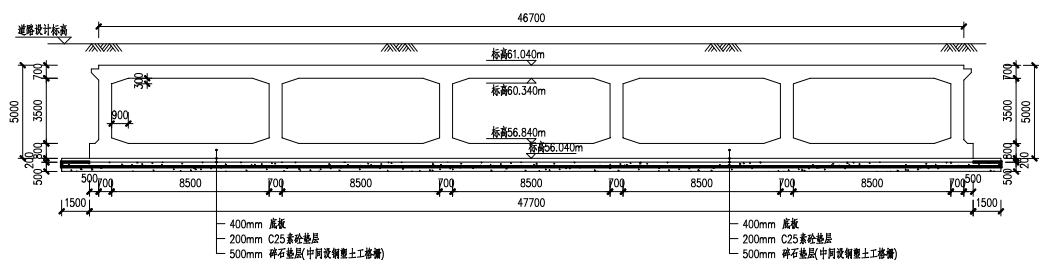


图 2-7 仓丰路过水箱涵横断面图

9.3、排水工程

(1) 雨水工程

仓丰路（建华大街-翟营大街）：管径 D1000 至 D1500，自西向东排入翟营大街规划雨水主干管。

仓丰路（翟营大街-翟东街）：按雨水支管设计，根据两侧地块收水面积，按照重现期 3 年一遇标准核算雨水管道管径（不小于 DN1000mm），自西向东排入下游雨水管道。

仓丰路（翟东街-颂扬大街）：管径 D1400 至 2400*2000mm，排水方向自西向东排入颂扬大街西侧雨水主干管。

仓丰路（颂扬大街-复兴大街）：按照支管设计，根据两侧地块收水面积按照 3 年一遇标准核算管径（不小于 D1000），排水方向自东向西排入颂扬大街东侧雨水主干管



图 2-8 建华大街-复兴大街雨水管道布置图

仓丰路（复兴大街-封龙大街）：按照支管设计，根据两侧地块收水面积按照 3 年一遇标准核算管径（不小于 D1000），排水方向自西向东排入仓丰路雨水主干管。

仓丰路（封龙大街-仙台街）：管径 2000×1800mm，自西向东排入下游仓丰路雨水主干管。

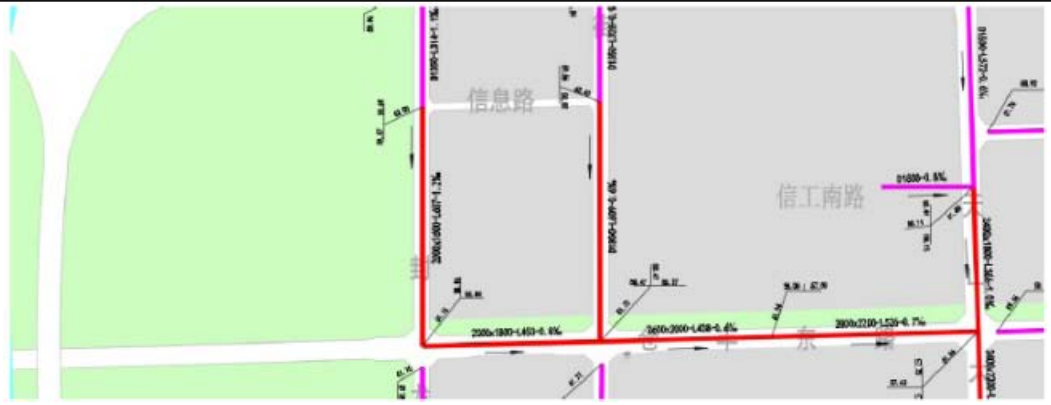


图 2-9 复兴大街-仙台街雨水管道布置图

(2) 污水工程

仓丰路（翟营大街-东许营街）：管径 500mm，自西向东分段排入谈固大街、东许营街污水管道。



图 2-10 翟营大街-东许营街污水管道布置图

仓丰路（东许营街-复兴大街）：管径 500-600mm，排入下游颂扬大街污水管道。



图 2-11 东许营街-复兴大街污水管道布置图

仓丰路（复兴大街-仙台街）：管径 500mm，排入下游封龙大街、仙台街污水管道。

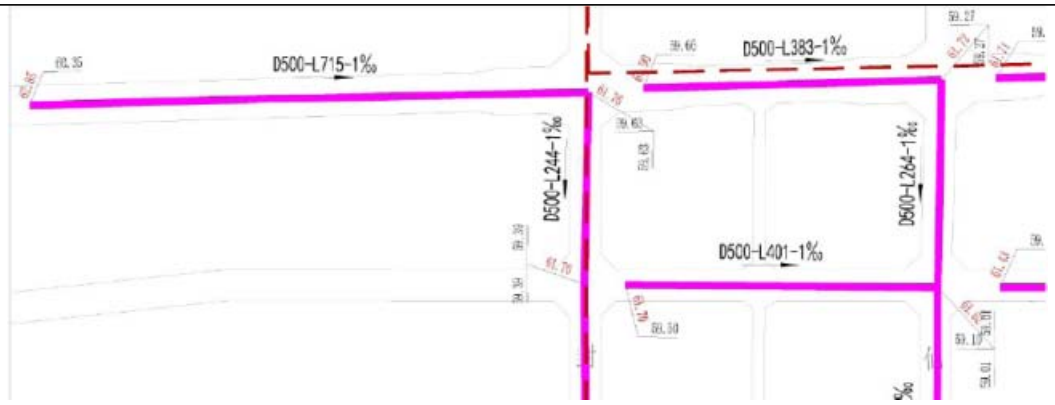


图 2-12 复兴大街-仙台街污水管道布置图

9.4、管线综合工程

道路标准段红线宽度 50 米，污水管道双侧布置，雨水管道、燃气管道均为单侧布置。

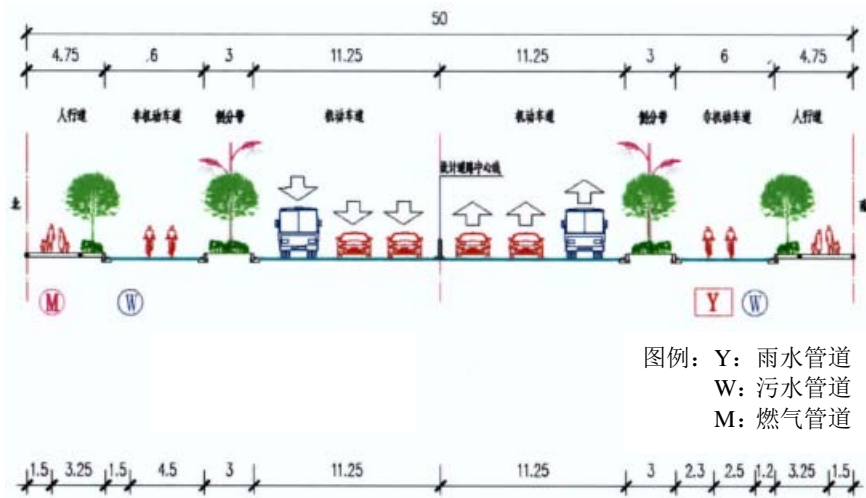


图 2-13 仓丰路（翟营大街—颂扬大街）管综横断面

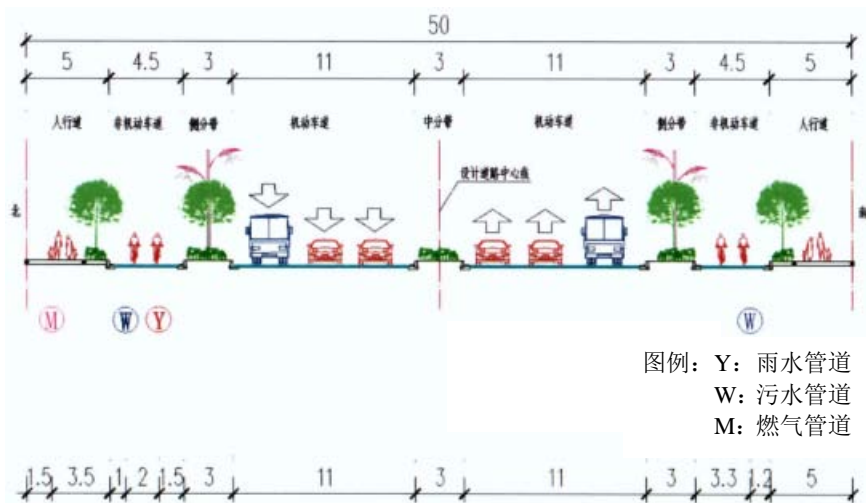


图 2-14 仓丰路（颂扬大街—仙台街）管综横断面

(1) 雨水

仓丰路(翟营大街—颂扬大街)雨水管道布置在道路南侧非机动车道下, 距离道路中心线为 16.55 米; 仓丰路(颂扬大街—仙台街)雨水管道布置在道路北侧人行道下, 距离道路中心线为 17.0 米。

(2) 污水

仓丰路(翟营大街—颂扬大街)污水管道布置在道路南、北两侧非机动车道下, 距离道路中心线分别为 19.05 米、18.75 米; 仓丰路(颂扬大街—仙台街)污水管道布置在道路南、北两侧非机动车道下, 距离道路中心线分别为 18.8 米、19.0 米。

(3) 燃气

仓丰路(翟营大街—仙台街)燃气管道布置在道路北侧人行道下, 距离道路中心线为 23.5 米。

(4) 管线迁改

工程范围内除相交路口处无现状管线, 不涉及管线迁改。

9.5、照明工程

在地面道路机非分隔带内对称布置双挑杆灯, 机动车道侧光源选 320W/280W 的 LED 灯, 非机动车道侧光源选用 70W 的 LED 灯, 安装高度约 12m/10m, 平均布置间距 35m。

9.6、交通工程

根据国家标准《道路交通标志和标线》及石家庄市相关导则, 项目沿线设置警告、指示、禁令等标志, 路面漆划有关标线, 设置信号灯等相应的交通管理设施和附属设施。

9.7、绿化工程

路绿化内容为包括中分带、侧分带、人行道绿化栽植, 长度约 3.9km、绿化面积约 $\quad\quad\quad^2$ 。

9.8、监控工程

道路等级为城市主干路, 采用III级交通监控系统。主要包括路口处电子警察、辅路交通监视、流量监测、主线卡口系统及附属的通信与供配电系统。

9.8、海绵城市

机动车道采用透水沥青混凝土、非机动车道采用透水混凝土、人行道采用透水砖；绿化带采用下凹式或者植生滞溜槽；机动车道通过打孔路缘石及其下的过滤层。

10、土石方

根据项目可行性研究报告可知，本项目路基工程区挖方量 22.1939 万³运至市政渣土收纳点；其余挖方用作路基填方，。桥涵工程区挖方量 3.0547 万m³，弃方（渣土）1.3576 万m³运至市政渣土收纳点；其余挖方用作箱涵填方，填方量为 1.6971 万m³

表 2-9 项目土石方平衡一览表 单位（万m³）

分区	挖方量	填方量	弃方量
路基工程区	22.1939	1.1849	21.009
桥涵工程区	3.0547	1.6971	1.3576

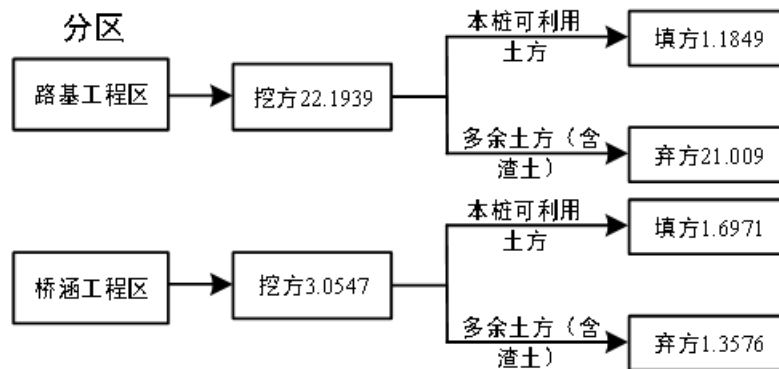


图 2-15 项目土石方平衡图 单位万m³

弃方（含渣土）为设计阶段处置方式，实际施工过程中，弃方处置需取得相关运输处置手续后方可进行处置。

11、交通量预测

根据项目设计资料，本项目于 2025 年 12 月建成，预测特征年定为 2026 年、2032 年、2040 年，分别作为近期、中期、远期。预测特征年。交通量昼夜比为 0.85：0.15。本项目特征年交通量计算结果见表 2-10。

表 2-10 特征年道路全日交通量预测值（单位：pcu/d）

路段	近期	中期	远期
仓丰路（翟营大街-仙台街）	17940	22450	30944

表 2-11 特征年车型比及昼夜比表

预测年	全路段	车型比 (%)			昼夜比
		小型车	中型车	大型车	
2026 年		91.0	5.8	3.2	0.85:0.15
2032 年		92.5	5.0	2.5	0.85:0.15
2040 年		93.5	4.5	2.0	0.85:0.15

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，车型分类方法按照《公路工程技术标准》(JTG801-2014)中有关车型划分的标准进行，交通量换算根据工程设计文件提供的小客车标准车型，按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车。

根据《关于调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》(厅规划字〔2010〕205号)，小型车包括小客车、小货车，中型车包括大客车、中货车，大型车包括大货车、特大货车。

表 2-12 车型换算系数表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准	备注
小	小客车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车	小客车、小货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车	大客车、中货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t货车	大货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t的货车	特大货车、集装箱车

经计算，本项目特征年小时交通量见表 2-13。

表 2-13 特征年道路交通量计算结果表 单位：辆/h

路段	车型	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
仓丰路(翟营大街-仙台街)	小型车	867	306	1103	389	1537	542
	中型车	37	13	40	14	49	17
	大型车	12	4	12	4	13	5

总平面及现场布置

仓丰路(翟营大街-仙台街)道路工程位于石家庄市裕华区，西起西起翟营大街，东至仙台街。起点桩号 K0+131.132、终点桩号 K3+985.858，道路中心线全长 3.9km，标准段道路断面宽 50m，双向六车道。

项目施工人员营地采用移动式集装箱房，位于道路北侧红线范围内；临

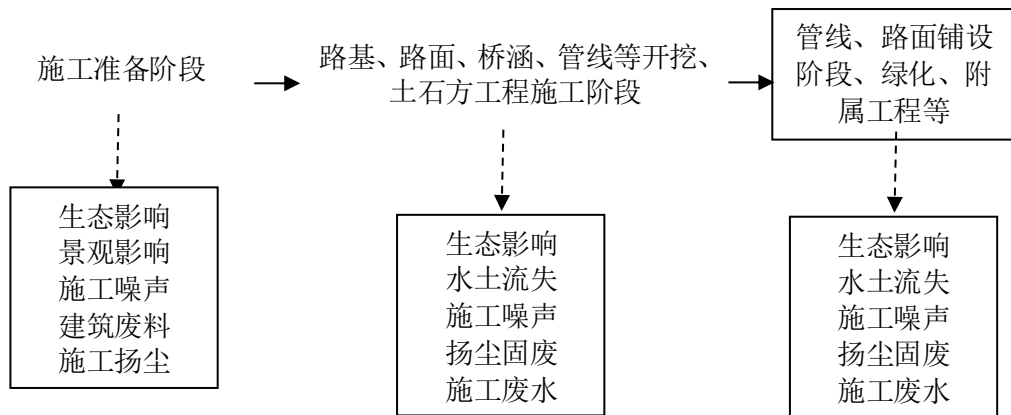
时堆土堆存于道路南侧人行道和非机动车道占地范围内，用于路基、管道开挖填方和后期绿化覆土，多余土方随产生随清运至指定地点。



图 2-16 项目总平面及施工布置图

1、施工工艺

本项目建设内容主要包括道路工程、桥涵工程、管线综合、交通工程、绿化等及其他配套附属工程。具体施工工艺如下：



施工方案

(1) 前期拆除工程

道路建设拆除工程主要包括占地范围内的砖混房、简易房、养殖场、仓库等。

首先对拆除范围进行围挡，设置抑尘喷雾装置，采用机械为主，人工辅助方式进行。在进行建筑物拆除时，首先进行现场清理，然后遵循“从上到下、从外到内、先非承重结构后承重结构”的原则进行拆除工作，产生的建

筑垃圾分类处置。

本次拆除主要为工程拆迁，不涉及环保拆迁，拆迁厂房不涉及化工和涉重企业，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、固废收集等措施，避免二次污染。

(2) 道路工程

1) 路基工程

路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。

路基选用合格的填料、先进的施工机具及工艺进行施工。路基工程宜采取机械施工为主。运距 100m 以内时，采用推土机铲土、运输，运距 100 至 200m 时，采用铲运机铲土、运输，运距 200m 以上时，采用装载机配合自卸汽车挖运土方。土方采用平地机整平，光轮或振动式压路机碾压。

路基填筑施工采用机械化施工作业，在路基全宽范围内分层填筑、分层压实。

路基工程施工主要包括施工测量、路基开挖和填筑、基础压实、路基排水和防护、绿化等工序。

①施工测量。主要指现场布设线位，确定施工范围，沿线设置施工标示。

②场地清理。指路基工程开挖、填筑前，清理地表杂物，清除地表植被。地表为耕植土的开挖填筑区，先剥离表层耕植土。剥离表土以推土机为主，辅以人工作业，表土临时堆放于两侧人行道和树池带区域内，施工后期用于绿化或复垦覆土。

项目表土剥离厚度 30cm，剥离表土量为 0.626 万m³

³，可满足表土临时堆存要求。

③路基填筑。采用分层填筑，对路槽底以下 30cm 范围内掺 8%石灰处理，并分层压实，每一压实层均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。碾压时，遵循“先两边后中间，先轻后重，由慢到快”的原则，填土应做到随铺、随平、随碾压。

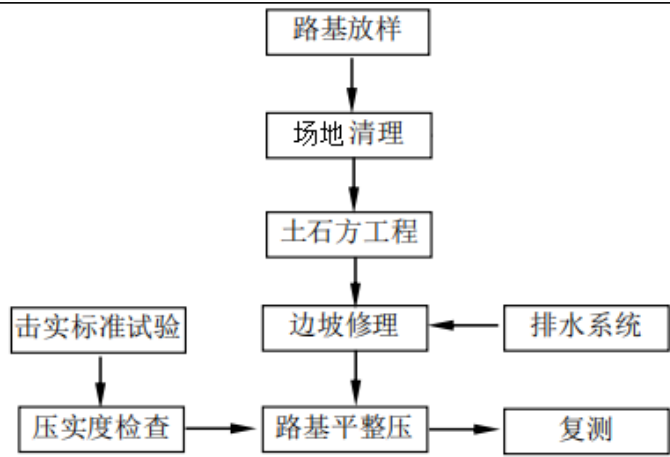


图 2-17 路基工程施工工艺路线图

2) 路面工程

路面工程开工前，应检查路基工程质量，合格后方可进行路面施工。路面工程路面材料全部采用集中站拌、机械化施工方案，为保证路面各结构层具有足够的强度和稳定性，路面施工工期应避免雨季及低温气候的不利影响，水泥稳定碎石基层采用专用拌和设备站拌，摊铺机摊铺。沥青混合料外购成品混凝土，沥青混合料摊铺机摊铺，半幅路面全宽一次摊铺完成。

(3) 桥涵工程

仓丰路跨越规划西明渠处新建桥涵 1 座，为钢筋混凝土箱涵。测量放样，确定涵洞的平面位置和地面高程。基坑开挖采用机械开挖，人工配合方式。钢筋和模板完成安装后进行支架搭设，随后进行混凝土浇筑，砼浇筑后进行养护工作。涵背填料应分层填筑，涵洞应在盖板安装后，在洞身两侧对称分层回填压实，最后进行桥面铺装等附属结构施工。

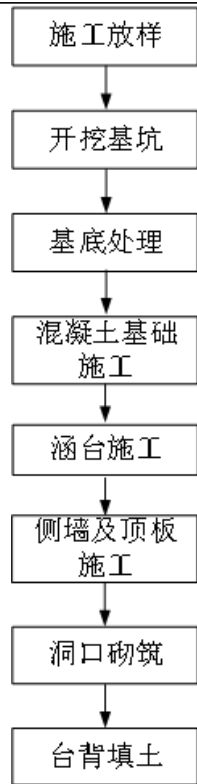


图 2-18 箱涵工程施工工艺路线图

(4) 管线综合工程

管线于路面工程施工前进行铺设。项目采用机械开挖人工辅助的方式。

①开槽施工

本工程管线全部采用开槽施工方式，以机械开挖、人工辅助的方式进行。根据所用管材、管径，当地土质、地下水位、埋深等确定断面开挖坡度。管材与管件连接处，管槽开挖尺寸适当加大。管沟开挖时，采用分层开挖，土方分区堆放在管槽一侧 1m 以外处，便于后期分层回填。管槽开挖完毕，经检查合格后方可敷设管道。

②管道敷设

管道铺设应在沟底标高和管道基础质量检查合格后进行，在管道铺设前，对管材、管件重新作一次外观检查，发现有问题的管材、管件均不得采用。管道按规划位置敷设在人行道，以利施工和维护。

③管道试压

管道的水压试验分段长度不大于 1000m，按不同材质的试验要求分段进行试验。水压测试的静水压力不应小于管道工作压力的 1.5 倍。管道升压

时先排气并分级升压至工作压力，检查管道、管件接头是否漏水，无漏水管道强度合格。管道的水压试验前应做好水源的输入和排放工作。

试压水采用无腐蚀性的清洁水，产生的试压废水主要污染物为悬浮物，采用沉淀处理后回用于下一路段管道试压或者用于施工洒水降尘以及施工机械车辆清洗等。

④基槽回填

为利于路面恢复，项目基槽回填采用水平分层全断面填筑方法施工，逐段逐层向上填筑。对于项目开挖出来的土，经试验符合填料要求的土作为填方的材料充分利用，不同的填料分层填筑。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

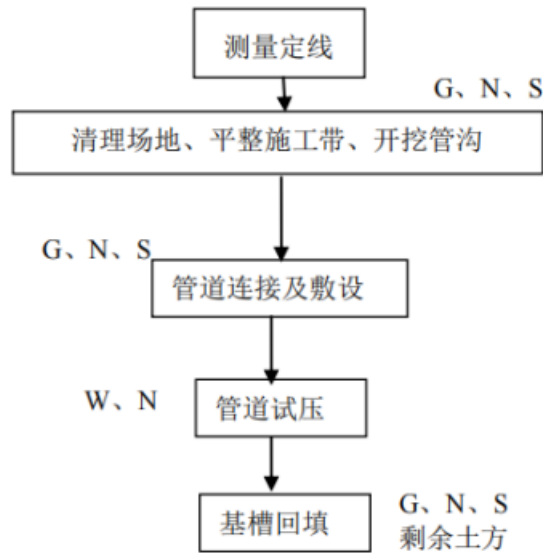


图 2-19 管线施工流程及产污节点图

(5) 交通工程及绿化工程

项目主体工程基本完成后，即可展开沿线交通设施与环境保护工程的施工，沿线设施包括交通标志、交通标线、交通设施等。环境保护工程为中分带、侧分带、人行道绿化种植。

2、施工时序

项目采用分段全路面施工方式，路面基本完成后，展开沿线交通设施与绿化工程。

	<p>3、建设周期</p> <p>本项目 2024 年 5 月~2025 年 12 月为施工阶段，共计 20 个月。</p>
其他	<p>本项目为仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程，属于城市道路建设项目，路线走向具体唯一性，工程设计资料未提出比选方案，故本次评价不再进行方案比选。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境质量现状</p> <p>根据《2022年石家庄市生态环境状况公报》，石家庄市生态质量类别为二类。21个县（市、区）生态质量指数（EQI）范围38.25~69.39，平山县、井陘县、赞皇县、灵寿县和行唐县生态质量类别为二类，长安区、桥西区和裕华区为四类，其他均为三类。本项目所在区域生态环境质量为四类。</p> <p>（1）生态功能区划</p> <p>本项目位于石家庄市裕华区内，根据《河北省生态功能区划》，沿线区域属于III2-6太行山前平原区水资源保护和洪水调蓄生态功能区，主要生态问题为城镇生态环境恶化；水资源供需矛盾突出；农业面源污染严重，主要保护措施和发展方向为发展生态农业、节水农业，减少农业面源污染；治理工业污染源，改善城镇生态环境；推进清洁生产和循环经济，降低工业耗水量。</p> <p>项目所在区域生态功能区划见图3-1。</p>
--------	---

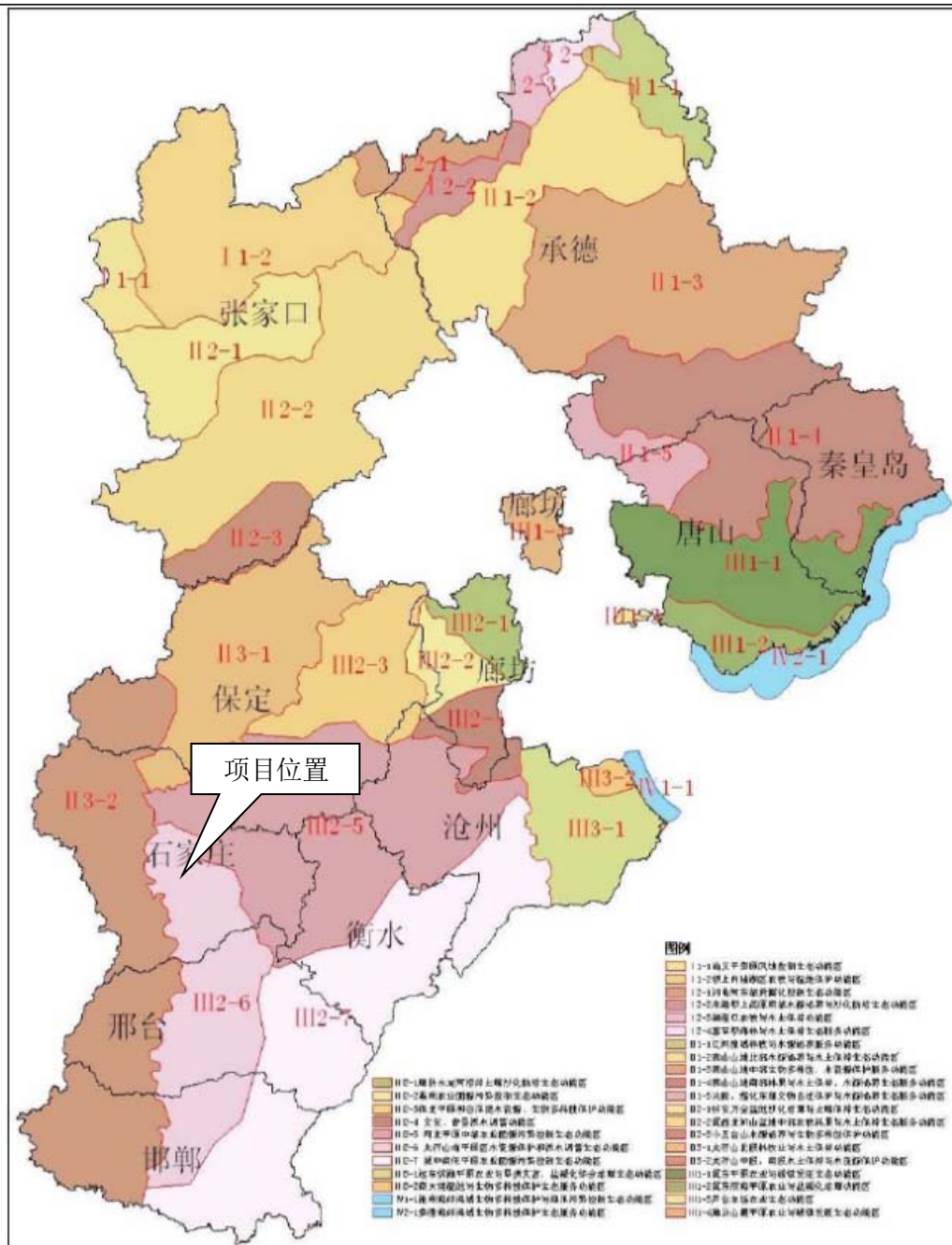


图 3-1 项目所在区域生态功能区划

(2) 环境功能区划

1) 环境空气

本工程沿线区域环境空气功能区划分属于二类区，执行二类区空气质量标准。

2) 声环境功能区划

根据石家庄市人民政府办公室 2022 年 1 月 10 日发布的《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区

<p>发区、循环化工园区声环境功能区划分方案》的通知（〔2022〕-6）以及补充说明，工程沿线区域经过声环境功能区主要分为 4a 类、2 类、1 类。声环境影响评价范围为公路中心线外两侧 200m 范围内区域。</p> <p>（3）生态环境评价范围</p> <p>本项目位于裕华区，为一般区域，沿途不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，生态环境影响评价范围为公路用地界外两侧 300m 范围内区域。</p> <p>（4）陆生生态现状</p> <p>1) 土地利用类型</p> <p>本次评价以评价区所在区域的土地利用现状资料为基础数据，对评价区的土地利用及覆盖情况进行研究。</p> <p>根据全国土地利用/覆盖分类系统及卫星影像数据，结合项目的实际，本次评价共确定区分出以下几种土地利用和地表覆盖景观类型。项目所在区域土地利用现状图见附图 6。本项目现状主要占地为工业用地、城镇住宅、物流仓储以及果园、林地、农田水浇地。</p> <p>工业用地，指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地；</p> <p>城镇住宅用地，指城镇用于生活居住的各类房屋用地及其附属设施用地；</p> <p>物流仓储用地，指用于物资储备、中转的场所用地，包括物流仓储设施、配送中心、转运中心等；</p> <p>果园，指种植果树的园地；</p> <p>林地，指生长乔木、竹类、灌木的土地；</p> <p>水浇地，为在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物（含蔬菜）的耕地。</p> <p>根据土地利用现状图和现状调查，以及景观单元受人类影响的程度，将评价区范围内的土地分为农用地和建设用地。项目不涉及基本农田。</p> <p>2) 植被类型</p> <p>项目评价区现状主要为城镇生态系统。评价区土地开垦的历史久远，人类活动影响巨大，评价区以人工绿化植被为主。</p> <p>3) 动植物资源</p> <p>①植物资源</p>

项目沿线区域无国家珍稀保护植物及原始植被，道路沿线绿化植被类型以人工植被为主。

②动物资源

由于人类的长期干扰和生态环境的改变，项目沿线无国家珍稀保护野生动物，无大型动物，常见的有蛇、青蛙、田鼠等小型动物；鸟类有麻雀、喜鹊、燕子等。除此之外，沿线无珍稀野生动植物资源分布。

2、环境空气质量现状

本项目位于石家庄市裕华区，根据石家庄市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据进行判定。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1300	4000	32	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	173	160	110	不达标

由上表可知，项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}和O₃。

3、地表水质量现状

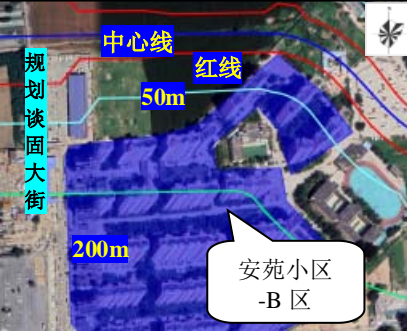
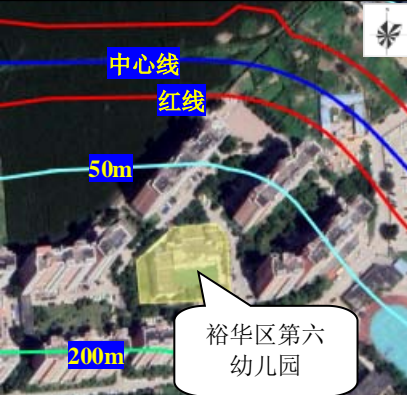
根据 2022 年石家庄市生态环境状况公报，岗南水库和黄壁庄水库水质类别均为Ⅱ类；绵河一冶河：河流水质类别为Ⅱ类，水质状况优；平山桥、岩峰断面水质类别均为Ⅱ类，水质状况均为优；滹沱河：河流水质类别为Ⅱ类，水质状况优；下槐镇、枣营断面水质类别均为Ⅱ类，水质状况均为优；石津总干渠：河流水质类别为Ⅱ类，水质状况优；兆通断面水质类别为Ⅰ类，南白滩桥断面水质类别为Ⅱ类，水质状况为优；洨河：河流水质类别为Ⅳ类，水质状况轻度污染；大石桥断面水质类别为Ⅳ类，水质状况为轻度污染。主要污染指标为总磷（0.2）、化学需氧量（0.1）、氨氮（0.01）；汪洋沟：河

	<p>流水质类别为Ⅳ类，水质状况中度污染；高庄断面水质类别为Ⅳ类，主要污染指标为高锰酸盐指数（0.5）、化学需氧量（0.4）；午河：河流水质类别为Ⅱ类，水质状况优。韩村断面水质类别为Ⅱ类，水质状况为优。</p> <p>本项目施工期废水经处理后回用，不外排。本项目为道路工程，非工业类建设项目，无生产废水产生，不向地表水体排放废水，项目建设和运营不会降低沿线地表水环境质量。</p> <p>4、声环境质量现状</p> <p>根据工程性质和沿线环境特点，按照“以点代线、点段结合、反馈全线”的原则，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），针对本项目敏感点情况，沿线共设置4个现状噪声监测点。详见噪声环境影响专项评价。</p> <p>根据监测结果，安苑小区-A区、安苑小区-C区、石家庄市安苑小学、方河北城铁轨道职业学校等4个声环境保护目标满足相应质量标准。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建道路项目，不涉及原有环境污染和生态破坏问题。</p>

生态环境 保护 目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>无需设置评价范围，重点关注道路中心线两侧各 200m 范围内的居民点。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声导则》（HJ2.4-2021），项目声环境保护目标为道路中心线两侧 200m 范围内居民、学校等敏感目标。保护目标见表 3-5。</p> <p>注：①表中路南侧、路北侧表示声环境保护目标相对道路所在方位；</p> <p>②表中高差正值为声环境保护目标预测点所在地面高于路面，负值为声环境保护目标预测点所在地面低于路面；</p> <p>③表中距道路边界线及中心线的距离依据本项目可行性研究阶段占地范围确定；</p> <p>④表中蓝色线表示项目中心路，红色为道路边线，蓝色区域/黄色区域表示声环境保护目标位置，绿色线表示 200m 评价范围线。</p>
------------------	--

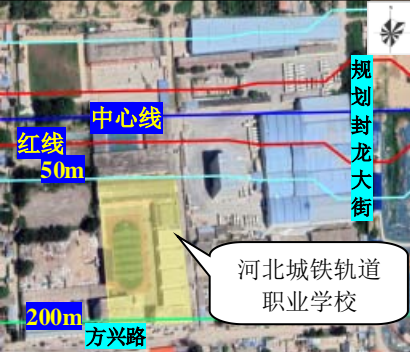
表 3-2 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
1	珑庭园中苑	翟营大街-规划谈固大街	K0+340~K0+480	路基	路南侧	0	103.8	128.8	0	112户	评价范围内包括 2 栋 7 层居民楼，位于拟建道路南侧，分别为 2 号楼和 5 号楼，共计 112 户。钢筋砼结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
2	安苑小区-A区	翟营大街-规划谈固大街	K0+420~K0+760	路基	路南侧	0	71.1	96.1	0	287户	评价范围内包括 5 栋 7 层居民楼，位于拟建道路南侧，分别为 1、3、4、22、26 号楼，共计 287 户。钢筋砼结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
3	安苑小区-B区	规划谈固大街-规划谈固东街	K0+840~K1+260	路基	路南侧	0.2	37.3	62.3	408户	472户	评价范围内包括7栋居民楼，位于拟建道路南侧：①4a类区：3栋12层居民楼，分别为6、7、10号楼，共计408户；②1类区：4栋12层居民楼，分别为1、2、5、13号楼，1栋10层居民楼，为9号楼；共计685户。钢筋混凝土结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
4	裕华区第六幼儿园	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+040~K1+140	路基	路南侧	0.2	90.0	115.0	0	1栋教学楼	评价范围内1栋2层教学楼，钢筋混凝土结构，坐北朝南，朝向道路一侧有窗，师生共计约260人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
5	石家庄市安苑小学	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+160~K1+360	路基	路南侧	0.2	28.7	53.7	0	3栋教学楼	评价范围内包括3栋3层教学楼,位于拟建道路南侧,钢筋砼结构,朝向道路一侧有窗,现状为30个教学班。师生人数约1300人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
6	安苑小区-C区	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+180~K1+580	路基	路北侧	0.5	24.0	49.0	240户	1360户	评价范围内包括7栋居民楼,位于拟建道路南侧:①4a类区:1栋20层居民楼,为2号楼,共计240户;②1类区:6栋20层居民楼,分别为1、3、4、5、6、7号楼;共计1360户。钢筋砼结构,坐北朝南,正对道路分布,朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
7	快乐启航幼儿园	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+180~K1+240	路基	路北侧	0.5	38.3	63.3	0	1栋教学楼	评价范围内1栋3层教学楼, 钢筋砼结构, 朝向道路一侧有窗, 师生共计约200人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
8	安和苑	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+340~K1+580	路基	路北侧	0.5	108.5	133.5	0	400户	评价范围内包括2栋25层居民楼, 位于拟建道路南侧, 分别为5号楼和6号楼, 共计400户。钢筋砼结构, 坐北朝南, 正对道路分布, 朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
9	河北城铁轨道职业学校	复兴大街-规划封龙大街	K3+260~K3+360	路基	路南侧	0	36.0	61.0	0	7栋教学楼、1栋宿舍楼	评价范围内包括1栋5层教学楼、1栋3层教学楼、1栋1层教学楼(与食堂合建)、4栋2层教学楼、1栋4层宿舍楼(部分为5层),位于拟建道路南侧,钢筋砼结构,坐北朝南,朝向道路一侧有窗。师生人数约1000人。现状声环境主要受南侧方兴路交通噪声。	

生态环境 保护 目标	<p>3、生态环境保护目标</p> <p>生态环境保护应重点保护沿线土地资源、动植物资源，减少水土流失和景观破坏。项目沿线主要生态保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目生态环境保护目标及保护等级一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>保护内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">全线</td> <td>耕地</td> <td>通过采取补偿措施、优化设计，尽量减少占用耕地</td> </tr> <tr> <td>植被</td> <td>评价范围内未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，沿线植被类型以乔木植被为主，通过严格控制施工范围，采取植被恢复等措施，以减少对植被的破坏</td> </tr> <tr> <td>野生动物</td> <td>评价范围内无重要物种的天然集中分布区、栖息地等重要生境；无重点保护野生动物出没</td> </tr> </tbody> </table>		项目	保护内容	备注	全线	耕地	通过采取补偿措施、优化设计，尽量减少占用耕地	植被	评价范围内未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，沿线植被类型以乔木植被为主，通过严格控制施工范围，采取植被恢复等措施，以减少对植被的破坏	野生动物	评价范围内无重要物种的天然集中分布区、栖息地等重要生境；无重点保护野生动物出没																																		
	项目	保护内容	备注																																											
全线	耕地	通过采取补偿措施、优化设计，尽量减少占用耕地																																												
	植被	评价范围内未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，沿线植被类型以乔木植被为主，通过严格控制施工范围，采取植被恢复等措施，以减少对植被的破坏																																												
	野生动物	评价范围内无重要物种的天然集中分布区、栖息地等重要生境；无重点保护野生动物出没																																												
评价 标准	<p>1、环境空气</p> <p>区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准及修改单；标准限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境空气质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>污染物名称</th> <th colspan="2">标准值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">环境空气</td> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td rowspan="12">μg/m³</td> <td rowspan="12">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">臭氧</td> <td>8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> <td rowspan="2">mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		环境要素	污染物名称	标准值		单位	标准来源	环境空气	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求	年平均	70	PM _{2.5}	24 小时平均	75	年平均	35	SO ₂	年平均	60	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	臭氧	8 小时平均	160	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	1 小时平均	10
	环境要素	污染物名称	标准值		单位	标准来源																																								
环境空气	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求																																									
		年平均	70																																											
	PM _{2.5}	24 小时平均	75																																											
		年平均	35																																											
	SO ₂	年平均	60																																											
		24 小时平均	150																																											
		1 小时平均	500																																											
	NO ₂	年平均	40																																											
		24 小时平均	80																																											
		1 小时平均	200																																											
	臭氧	8 小时平均	160																																											
		1 小时平均	200																																											
CO	24 小时平均	4	mg/m ³																																											
	1 小时平均	10																																												
<p>2、声环境</p> <p>(1) 声环境质量标准</p>																																														

根据石家庄市裕华区声环境功能区划分执行相应功能区标准，本项目沿线区域经过 1 类、2 类和 4a 类声环境功能区。根据功能区划分标准，当相邻为 1 类声环境功能区时，城市道路交通干线边界线外 50m 内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；交通干线边界线外 50m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。当相邻为 2 类声环境功能区时，城市道路交通干线边界线外 35m 内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；交通干线边界线外 35m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目评价范围内各区域所属噪声功能区见附图 7。评价范围内敏感点室内噪声参考执行《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中卧室内的允许噪声级（白天 $\leq 40\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 30\text{dB(A)}$ ）。见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
声环境	等效连续 A 声级	昼间 55，夜间 45	dB(A)	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）1 类标准
		昼间 60，夜间 50		《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）2 类标准
		昼间 70，夜间 55		《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）4a 类标准
	室内标准：卧室内的允许噪声级 （白天 $\leq 40\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 30\text{dB(A)}$ ） 教学：允许噪声级（白天 $\leq 40\text{dB(A)}$ ）			《建筑环境通用规范》 （GB 55016-2021）

污染物排放标准

1、施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 标准要求；沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

2、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 要求，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3、建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订，9 月 1 日实施）。

具体污染物排放标准值见表 3-6。

表 3-6 施工期污染物排放标准一览表

项目	因子	标准值		标准来源
		监控点浓度限值 (μm^{-3})	达标判定依据 (次/天)	
废气	施工场地扬尘 PM_{10}	80 ^a	≤ 2	《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/2934-2019)表 1 标准要求
	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准
a 指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM_{10} 10小时平均浓度值大于 ³ 时,以 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。				
噪声	$\text{Leq}(A)$	昼间 $\leq 70\text{dB}(A)$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(A)$		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

其他	<p>本项目属于城市主干路建设项目，项目区废气主要来自于公路上行驶的汽车尾气和扬尘；废水主要来自于降雨路面径流。项目本身运营过程中不排放废气、废水等污染物，因此本项目不设置总量控制指标。</p> <p>项目施工机械、车辆尾气中含有少量的 CO、NO_x、THC；沥青释放少量的 VOCs，经大气稀释扩散后排放，环境影响不大，不需要单独核算总量指标。</p>
----	--

四、生态环境影响分析

施工期
生态环境
影响分析

1、生态影响分析

(1) 对区域土地利用的影响

项目沿线为城镇生态系统，受人类活动影响较大。受人类活动影响较大。项目建设对生态环境的影响主要表现为对土地利用的影响、对动植物的影响及水土流失问题。拟建道路位于仓丰路（翟营大街-仙台街），西侧起点与现状翟营大街衔接，东侧起点与现状仙台街衔接，路线走向具体唯一性。对区域土地影响主要表现为永久占地的影响。

工程占地的影响范围主要为项目永久占地范围。本项目为新建项目，永久²，其中农用地 14.4206hm²（耕地 9.2750hm²）、建设用地 6.4328hm²。根据国家相关规定，项目需缴纳征地费用。

道路永久性占地使土地利用功能发生显著变化，使原有的建设用地、农用地等用地类型转变为交通过地，改变了其用地结构与功能特点。工程征地范围外的用地基本不受道路建设的影响，可继续保持其土地利用功能。道路新增占地对土地利用功能的改变是道路建设项目不可避免的，但从整个评价区来看，道路占地面积相对较小，不会对评价区的土地利用格局造成显著影响，且道路的建设完善了项目沿线交通体系，促进路网综合功能的发挥，满足交通运输发展的需要，能够带动当地经济的发展。

(2) 对沿线植被影响分析

项目施工期由于工程占地、机械碾压、施工人员的践踏等活动，使工程两侧的植被将遭到破坏，造成生物量的损失。

根据现场调查，项目沿线路段主要为城镇生态系统，受人类活动影响巨大，自然植被较少，以人工绿化植被为主。

工程沿线植被最大变化发生在道路施工过程中，由于道路经过的地形、填挖方的情况不同，对植被也有不同程度的破坏。临时占地范围内以及施工活动区的自然植被通常可以有条件地恢复或重建。

项目对沿线及施工作业点周围的植被产生损坏，造成生物量的损失，间接影响周围生态环境。项目通过对道路行车道绿化弥补沿线占地生物量的损失。

另外，通过现场踏勘项目沿线未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，项目建设涉及的植被种类均为当地常见种和广布种，项目占地不会对沿线植物的物种多样性产生影响。

（3）对沿线动物影响分析

根据现场调查和走访，本项目沿线属于城市区域，受人类活动影响相对较大，评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动植物及受保护的野生动植物种群，属于生态环境非敏感区。道路沿途动物主要是少量的麻雀、燕子、老鼠等，均为常见物种，由于评价区植被类型基本一致，变化不大，在大的尺度上具有相同的生境，评价区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。公路建设对野生动物生境的干扰不会造成区域内物种的锐减。因此，项目的建设对区域动物的种类和数量影响较小。

（4）对水生生态的影响分析

根据现场调查，项目评价范围内无地表水水体。

（5）对水土流失的影响分析

①路基及绿化施工

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑、绿化工程的施工将会使原始地形产生较大的变化，形成水土流失。路基开挖及绿化施工期间，顶面会直接暴露，开挖面在短时间内为裸露土质表面及边坡，坡面侵蚀易出现沟蚀，受降雨的影响形成水土流失；路基填筑会形成一定坡度和坡面，易产生面蚀和沟蚀，侵蚀强度随着填方高度的增加而加强，在雨水的直接侵蚀之下而形成面蚀，遇强暴雨则可能发生严重的沟蚀。

②土方临时堆置

本项目路基和管道开挖及填筑会产生一定的土方，在清运处理或回填实施前需临时堆置于非机动车道和人行道占地范围处。堆置土方在防护措施没有施工前，由于结构松散，表面无植被防护，受降雨的影响易造成冲沟侵蚀。

③水土流失防治措施

根据《中华人民共和国水土保持法》，本项目建设项目应贯彻国家水土保持的有关法律法规，防止因建设活动造成新的水土流失，采取有效措施保护水土资源。水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工验收、

同时投产使用。

在防护工程的安排上，实行水土保持“三同时”制度。根据不同施工断面，采取分区防治措施。本项目不设取、弃土场，水土流失主要发生在路基开挖及土方临时堆存过程，在路基及沿线临时堆土等“线”状位置，结合道路施工的特点分段保护，通过苫盖等措施控制沿线水土流失。同时，在确定防治措施时应按照系统工程原则与项目区内当地水土保持规划密切配合，争取以投资省、效益好、可操作性强的方案，有效地控制防治责任范围内的水土流失。特别要注意雨季时施工的水土流失现象。项目施工期路基施工过程尽量避开雨季作业，以降低雨季时水土流失。雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下重点：

a 施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，制定雨季施工计划。

b 施工时修建临时排水设施，要随时保持施工现场排水设施的畅通。

c 当暴雨来临时应使用草席等防护物对临时堆土等进行覆盖。

d 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。

e 弃渣、建筑垃圾等固体废物及时清运，防止雨天形成水土流失。

综上所述，项目施工期采取完善的防护措施后，工程施工不会造成明显的水土流失。

(6) 对景观的影响分析

项目施工期对自然景观的影响主要表现为路基工程的开挖、平整，产生新的地貌形态改变，在破坏植被的同时造成砂土裸露，增加了水土流失量。道路路基工程将破坏占地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差、不相融的裸地景观。在雨季，对地表植被的完全破坏和工程区土壤的扰动，松散裸露的坡面积易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对植被和水体产生影响，从而对区域景观环境质量产生影响。在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场所以外植被表面，使周围景观的美景度大大降低。项目施工期大量的施工机械和人员进驻给原有景观环境增添了不和谐的景色。随着工程竣工，施工期产生的不良景观影响随之消失。但以上影响是暂时的，并且通过采取有效措施，可以减少对沿线周围景观的影响。随着施

工的结束，其不利影响也会随之消失。

2、施工期环境空气影响分析

(1) 扬尘

项目建设过程中地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自建筑材料搬运扬尘；三是来自运输车辆引起的二次扬尘；四是来自拆除工程施工扬尘。

①土方开挖、回填产生的污染

土方的开挖、回填产生的扬尘污染与气候有关，晴天大风时对下风向的污染较重。项目施工期四周设置围挡，并安装有抑尘设施。出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行为，并应注意洒水抑尘。

②物料堆放产生的粉尘污染

砂石料和粉状物料堆存过程中在大风天气下极易起尘，使得堆存场所下风向环境空气中悬浮物浓度增加，从而对堆存场所下风向环境空气质量造成一定的影响。根据已有资料分析，在大风天气砂石料和粉状物料起尘对下风向环境空气质量的影响范围约在 300m 内。因此本项目在施工过程中，应注意遮盖，或物料袋装，尽量将起尘点降到最低。

③物料运输和装卸产生的扬尘污染

施工期施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量高，运输车辆的行驶将产生二次扬尘。施工期间车辆运输产生的粉尘主要影响范围为下风向 150m 范围，通过采取定期喷洒路面等措施后，可有效的减少粉尘污染。

本项目在施工过程中除应定期喷洒抑尘外，要控制运输车辆车速，禁止在大风天气施工，路段应设置围挡措施，物料运输车辆严禁超载，上部用篷布苫盖等，下部应密封严实，以此减少此环节产生的粉尘污染。

④拆除工程施工扬尘

建筑物过程会引起一定的施工扬尘，必须采用围挡隔离、喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，及时清运拆除的建筑垃圾。严禁敞开式拆除和长时间堆放建筑垃圾。遇有大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁拆除作业。

(2) 沥青烟

施工阶段对大气的污染除扬尘外，沥青烟是另一主要污染源，主要出现在沥青路面铺设过程中。本工程沥青混凝土全部外购，不设置沥青拌和站。成品沥青混凝土采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇路段，采用机械摊铺。由于路面采用沥青混凝土摊铺机机械化施工，摊铺机移动进行，摊铺过程历时较短，沥青烟排放浓度较低，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小，且只是暂时的，随着摊铺过程的结束，影响随之消失。

（3）施工机械尾气影响分析

本项目施工期运输车辆和施工机械会产生尾气，其污染物主要包括CO、NO_x及THC等，项目施工期间通过采取采用尾气达标排放的运输车辆和施工机械，燃油车辆、机械使用优质燃料，加强对施工机械维护管理，运输车辆统一调度、避免出现拥挤尾气排放增加等措施，可有效降低尾气的排放，同时项目沿线较为空旷，扩散条件较好，项目建设不会对周围环境空气产生明显影响，且影响是短暂的，随着施工期的结束而结束。

（4）本项目施工人员生活区位于道路红线内，为移动集装箱房。不新增临时占地。

3、水环境影响分析

本工程施工期不可避免地会对水环境产生一定的影响，污染源主要包括施工人员生活污水、物料及车辆机械冲洗水及地表径流。

（1）施工人员生活污水影响分析

施工期生活污水来自施工人员盥洗产生的废水，主要污染物为COD、NH₃-N、SS等。施工劳动定员以50人计，用水定额按80L/人·d，生活污水按照用水量80%计算，施工人员生活污水产生量为3.2³/d。

项目施工营地为施工人员生活区，位于道路红线内，为移动集装箱房。施工人员生活污水用于场地泼洒抑尘，营地设化粪池，定期清掏。另外，对生活垃圾严格管理，将生活垃圾集中收集、及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流，避免对地表水环境产生污染影响。采取以上措施后，施工人员生活污水不会对周围水环境产生较大影响。

（2）物料及车辆机械冲洗水影响分析

施工期间，在施工现场还将产生一定数量的施工废水，主要包括砂石材料的冲洗废水和车辆机械的冲洗废水，这些废水中的主要污染物是悬浮物，这些废水一旦直接排入附近的水体，将影响水体水质，并可能破坏水体功能。为了防止施工废水对周围水环境的影响，建议在施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用于冲洗机械车辆，不外排，沉淀池沉泥作为路基填料。

(3) 地表径流对水环境的影响分析

施工物料和工程固废主要包括路基工程和其他附属工程施工物料及施工过程中产生的不可利用的废料。本项目施工合理避开雨季，最大程度避免了雨水对物料的冲刷。对砂石料等采取苫盖措施，于场界设置临时围挡并设临时排水设施，废弃的施工物料及时清运，同时本项目距离地表水体较远。在采取上述措施后，地表径流对水环境的影响可忽略不计。

4、声环境影响分析

(1) 施工期不同施工阶段噪声源分析

1) 拆除工程：这一工序为施工前期准备阶段，该阶段主要为占地范围内构筑物的拆除，需要的施工机械主要为风镐、挖掘机、推土机等。

2) 路基施工：这一工序是道路耗时最长、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、挖填土方、路基平整、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、挖掘机和运输车辆等。

3) 路面施工：这一工序继路基施工结束后开展，主要是摊铺沥青，用到的施工机械主要是沥青摊铺机、压路机和运输车辆等，根据国内对道路施工期进行的一些噪声监测，该阶段道路施工噪声相对路基施工段较小。

4) 交通工程施工：这一工序主要是对道路交通设施进行安装、标志标线进行完善，该工序基本不用大型施工机械，因此噪声的影响微小。

综上所述，道路路基施工阶段是噪声影响最大的阶段，同时在路基施工过程中，伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声，会对沿线的声环境保护目标产生一定影响。

(2) 施工期噪声源分布、预测模式及源强

①噪声源分布

项目施工期各种施工机械噪声源强分析，见表 4-1。

表 4-1 道路施工机械噪声测试值

机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 dB(A)
风镐	5	90
液压挖掘机	5	90
电动挖掘机	5	86
轮式装载机	5	95
推土机	5	88
压路机	5	90
重型运输车	5	90
商砼搅拌车	5	90
摊铺机	5	87

②预测模式

施工机械具有发声不连续、位置变化性较强等特点，以施工设备作为噪声预测点位，预测对施工场界噪声的贡献值。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，估算声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{r_i}{r_0}$$

式中： L_i ：距声源 r_i 米处的声级，dB（A）；

L_0 ：距声源 r_0 米处的声级，dB（A）；

r_0 ：参考点与声源的距离（5m），m。

对于多台施工机械同时作业对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠加：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_A ：合成声源声级，dB(A)；

n ：声源个数；

L_i ：某声源的噪声值，dB(A)。

③噪声源强

根据预测模式，施工机械在不同距离处的噪声值，见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

机械类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
风镐	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
液压挖掘机	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
电动挖掘机	86	80	74	68	64	62	61	57	55	51
轮式装载机	95	89	83	77	73	71	70	66	64	60
推土机	88	82	76	70	66	64	63	59	57	53
压路机	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
重型运输车	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
商砼搅拌车	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
摊铺机	87	81	75	69	65	63	62	58	56	52

由于道路施工过程中不同施工阶段所使用施工机械不同，同时不同施工阶段可能出现多台机械同步施工的情形，本次评价根据不同施工阶段的特点，选取有代表性的施工机械，假设施工机械同时作业的场景，预测典型施工机械组合施工时在施工场界处的噪声影响，见表 4-3。

表 4-3 不同施工阶段施工场界噪声预测表 单位：dB(A)

施工阶段	机械类型	距施工现场不同距离处噪声值 m									
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
路基	挖掘机	86.3	80.3	76.7	74.2	72.3	70.7	69.4	68.2	67.2	66.3
	装载机										
	推土机										
	压路机										
	重型车										
路面	摊铺机	79.7	73.7	70.2	67.7	65.7	64.2	62.8	61.7	60.6	59.7
	压路机										

由以上预测结果分析可知：

1) 施工机械噪声近距离处噪声值较高，远距离处噪声值较低，随着距离的增加，施工机械噪声值逐渐衰减。

2) 除轮式装载机等高噪声机械外，其他单机施工机械噪声在 300 处可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类昼间标准要求。

3) 多台施工机械同时施工时，噪声值较大，根据声环境保护目标分布，项目沿线周围存在安苑小区、安和苑、幼儿园、安苑小学等声环境保护目标，

施工阶段虽然经距离、大气吸收、地面效应和其他方面效应引起的衰减后会有一定程度降低，但各阶段施工期对其影响较大。由于道路施工噪声是工程施工过程中的短期污染行为，且不可避免。本工程拟采取以下措施，将施工期噪声对周边声环境的影响降至最低：

①施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通。

②在沿线居民、学校附近施工，采取控制施工时间，缓解、避免强噪声设备集中施工。

③在敏感点附近施工，一般可采取变动施工方法措施和控制施工时间。敏感点路段施工时应尽量在昼间施工，在远离敏感点一侧布置施工作业区；不可避免时，施工前应告知沿线居民，并取得周边居民的谅解，同时要在施工场地靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障，降低噪声的影响范围和强度，避免强噪声设备集中施工，尽量降低施工噪声对居民生活的影响。

④施工经过学校等敏感点时，要与学校进行沟通，协商机械施工作业时间，尽量避免施工噪声对学生的影响。

⑤施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。

⑥施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

5、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

本工程沿线涉及建构筑物拆迁，建构筑物拆迁会产生大量建筑垃圾，主要为砖石、混凝土、废钢材等，废钢材等可以回收利用的，集中收集后外售综合利用，砖石、混凝土不可回收利用的，运至政府指定地点堆存。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，如果施工期间不注意此类垃圾的堆存，很容易引发蚊蝇孳生，所以生活垃圾应定期清运，由环卫部门统一处理。施工

	<p>人员集中的生活营地，要设专职的环境卫生管理人员负责集中收集生活垃圾，并送环卫部门统一处理。本项目建设过程中产生的生活垃圾集中堆存，严格管理，定期清运，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>综上所述，项目施工期固体废物采取以上措施后可以得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>运营期项目废气主要为路上行驶的机动车辆排放的尾气、道路扬尘。</p> <p>(1) 汽车尾气</p> <p>项目建成运营后，主要的大气污染源是公路及停车场汽车尾气污染物的排放，污染物包括 CO、NO_x 及 THC。</p> <p>汽车尾气排放量的大小与交通量的大小、车辆的类型以及汽车运行的工况有关。类比其它同类型道路，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限。运营期加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路，通过保持良好的路面状况，使之运行顺畅，可有效减少汽车怠速及路况不好降低汽车行驶速度而引起的大量尾气的排放。此外，随着我国汽车排放标准的不断提高，汽车尾气的排放量将会不断降低，汽车尾气对沿线空气质量带来的影响轻微。因此，本项目运营期车辆尾气排放污染物对环境的影响较小。</p> <p>(2) 道路扬尘</p> <p>运营期道路扬尘主要是车辆物料洒落及道路积尘扬起而产生的二次扬尘污染，本工程全线采用沥青混凝土路面，起尘量较少，此外，项目运营期加强对路面洒水、清扫保洁等措施后，道路扬尘对周围大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>本工程运营期废水主要为路面初期雨水径流，路面径流的主要污染物为 COD、石油类、SS 等。</p> <p>影响路面径流污染物浓度的因素很多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、长度等。由于各种因素随机性强，偶然性大，所以典型的路面径流雨水污染物浓度较难确定。根据有关公路路面雨水径流实测资料，降雨初期 30min 内，路面径流污染物平均浓度为 pH 值 6.4、SS100mg/L、BOD₅ 5.08mg/L、石油类 11.25mg/L，</p>

降雨历时 30min 后，路面基本被冲洗干净，污染物含量较低，路面径流进入雨水管网。综上所述，项目运营期不会对沿线水环境产生明显影响。

3、声环境影响预测及评价

项目运营后，对声环境的影响主要来自于道路上运行车辆辐射的交通噪声。本工程沿线声环境保护目标在道路运营期可能受一定程度的影响，因此，有必要对该道路建成后在近期、中期和远期的噪声总体水平及其对周围评价范围内的声环境保护目标噪声影响作出预测和评价，以便根据噪声影响的实际情况因地制宜的制定合理的降噪措施，并给今后在项目沿线的相关规划提供科学的依据。

本评价采用《环境影响评价技术导则 声导则》（HJ2.4-2021）中的公路（道路）交通运输噪声预测模式对典型路段和环境保护目标进行预测。详见噪声环境影响专项评价。根据预测结果，建议全路段噪声防护距离范围内，临路首排不再规划建设学校、医院及居民住宅等噪声敏感建筑，在规划和建设过程中充分考虑交通噪声的影响。若在控制距离内建声敏感建筑物时，建设单位与设计单位则需按《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）和《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的要求，采取建筑物隔声围护，以使室内声环境满足相应建筑物的使用功能要求。

本项目沿线 200 范围内声环境保护目标为珑庭园中苑、安苑小区-A 区、安苑小区-B 区、裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学、安苑小区-C 区、快乐启航幼儿园、安和苑、河北城铁轨道职业学校。根据项目运营期声环境保护目标预测结果，对沿线声环境保护目标在运营特征年的具体评价如下：

（1）运营近期

①4a 类功能区昼间、夜间无超标声环境保护目标；

②2 类功能区昼间、夜间无超标声环境保护目标；

③1 类功能区昼间存在 1 处超标声环境保护目标：安苑小区-C 区，最大超标量为安苑小区-C 区第 9 层 0.5dB(A)；夜间存在 5 处超标声环境保护目标：珑庭园中苑、安苑小区-A 区、安苑小区-B 区、安苑小区-C 区、安和苑，最大超标量为安苑小区-C 区第 9 层 6.1dB(A)。

（2）运营中期

①4a类功能区昼间、夜间无超标声环境保护目标；

②2类功能区昼间、夜间无超标声环境保护目标；

③1类功能区昼间存在2处超标声环境保护目标：安苑小区-C区、快乐启航幼儿园，最大超标量为安苑小区-C区第9层1.3dB(A)；夜间存在5处超标声环境保护目标：珑庭园中苑、安苑小区-A区、安苑小区-B区、安苑小区-C区、安和苑，最大超标量为安苑小区-C区第9层7.0dB(A)。

(3)运营远期

①4a类功能区昼间无超标声环境保护目标；夜间存在1处超标声环境保护目标：安苑小区-C区，最大超标量为安苑小区-C区5层0.9dB(A)；

②2类功能区昼间无超标声环境保护目标；夜间存在1处超标声环境保护目标：河北城铁轨道职业学校，最大超标量为临路1层教学楼1.2dB(A)；

③1类功能区昼间存在4处超标声环境保护目标：安苑小区-A区、安苑小区-B区、安苑小区-C区、快乐启航幼儿园，最大超标量为安苑小区-C区第9层2.4dB(A)；夜间存在5处超标声环境保护目标：珑庭园中苑、安苑小区-A区、安苑小区-B区、安苑小区-C区、安和苑，最大超标量为安苑小区-C区第9层8.3dB(A)。

针对超标敏感点超标情况，珑庭园中苑2号楼东侧两单元6-7层，共8户；安苑小区-A区1号楼两侧单元的1-7层、中间两单元的5-7层，4号楼西侧一单元的2-7层、其余三单元的第7层，22号楼的2-7层，26号楼的3-7层，共158户；安苑小区-B区1号楼、2号楼、5号楼的1-12层，共计264户；安苑小区-C区1号楼、3号楼、7号楼的1-20层，4号楼西侧一单元的5-20层、其余两单元的9-20层，6号楼西侧一单元的9-20层，共计848户；快乐启航幼儿园教学楼的第3层，按4户计；安和苑6号楼的1-25层，共计200户。以上靠近道路一侧的窗户需采用隔声窗，安装隔声窗后室内达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中室内噪声限值。

4、固体废物环境影响分析

营运期固废主要有运输车辆撒落的垃圾、除此之外还有落叶、行人产生的纸屑、果皮、塑料用具等废弃物，由环卫部门统一清理。

综上所述，本工程运营期固体废物均得到妥善处理，不会对周围环境产生

	<p>明显影响。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>项目不设取弃土场，不设施工便道。项目施工材料随用随买，不设材料堆存场。施工营地设置在占地红线内，施工结束后按设计铺设人行道透水砖。不涉及临时占地生态恢复。生态环境影响主要为永久占地影响。</p> <p>在非机动车道和人行道间，设置绿化及树木，树种选择对 CO、NO_x 等吸收性能较强、隔声作用较好的树种，可以起到隔声降噪、净化空气、减少扬尘、改善生态环境、减少水土流失的作用，具有较好的综合效益。因此项目运营期对生态环境的影响较小。</p> <p>6、土壤、地下水环境影响分析</p> <p>本项目为城市主干路项目，分别对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），均属于IV类建设项目，建设项目对土壤、地下水环境影响程度较低。本项目运营期废水主要为路面径流。项目沿线设置了排水系统，建设项目无明显土壤、地下水环境污染途径，因此项目建设对土壤、地下水环境影响较小。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>1、选址的环境可行性</p> <p>仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程位于石家庄市裕华区，起点为翟营大街，终点为仙台街。道路定位为城市主干路。本项目建成后，改善了附近居民出行，优化了道路网结构，进一步完善了骨干路网，符合石家庄市综合交通运输发展“十四五”规划。</p> <p>工程实施后通过采取有效防治措施后，对沿线居民声环境、大气环境、生态环境、水环境的影响较小。工程施工期将会对道路沿线环境保护目标声环境和大气环境造成一定程度的不利影响，但是施工期影响是短期的，随着施工的结合，影响消除，同时通过采取生态恢复措施，也可以在一定程度上弥补工程建设造成的水土流失等生态影响。项目在各项环保措施落实到位的前提下，项目选址可行。</p> <p>2、相关部门对项目建设的意见</p> <p>本项目为新建项目，项目已列入《2023年城建计划》（石住建办〔2023〕4号）；石家庄自然资源和规划局出具了《用地预审与选址意见书》用字第</p>

1301082023XS0024328 号。项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合城市规划，同意工程选址建设。

3、对沿线环境质量的影响分析

项目施工期将会对周边环境保护目标声环境和大气环境造成一定程度的不利影响，但是施工期影响是短期的，随着施工的开始影响消除，同时通过采取生态恢复措施，也可以在一定程度上弥补工程建设造成的生态影响。运营期通过采取有效防治措施后，不会对沿线大气环境、生态环境、水环境产生明显影响，采取降噪措施后沿线环境保护目标声环境质量满足相应声环境功能区或房屋室内要求。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>1、施工期生态环境保护措施</p> <p>1.1 土地资源保护</p> <p>①设计单位应认真执行相关设计文件要求,做好线路规划和土地占用指标的设计工作。</p> <p>②工程设计中做好路基高度、道路纵坡设计、路段土石方平衡设计工作,全线纵向最大限度的利用公路路基开挖的土石方,以减少土石方调运量。</p> <p>③项目不设取弃土场,不设施工便道。项目施工材料随用随买,材料在占地范围内存放,不设材料堆存场。施工营地为移动集装箱房,位于红线内人行道占地范围内。临时占地不会对土地资源产生影响。</p> <p>④施工开始前,应先与有关部门取得联系,协调有关施工临时占地等问题,严格控制施工期临时占地范围,严禁随意扩大,工程结束后要及时采取土地平整措施。对施工期间因临时占地而导致的经济损失以货币的形式进行补偿。</p> <p>1.2 植被资源保护</p> <p>①对于项目建设占用的树木,施工进行前,由园林部门将这些植物进行移栽,严禁随意破坏。</p> <p>②加强施工期管理,严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。</p> <p>③环评要求,施工严格控制施工期临时占地范围,严禁随意扩大,减少对作业区周围的土壤和植被的破坏。</p> <p>④施工时注意保护各路段的自然植被,根据设计要求进行绿化。</p> <p>1.3 水土保持措施</p> <p>建设单位应认真落实水土保持方案中有关生态保护和水土保持措施,按照水土保持防治分区,根据工程建设可能造成水土流失和危害情况,布置水土流失防治措施。施工过程应做到以下几点:</p> <p>①施工单位应随时与气象部门联系,事先了解降雨时间和特点,制定雨季施工计划。</p> <p>②施工时修建临时排水设施,要随时保持施工现场排水设施的畅通。</p> <p>③当暴雨来临时应使用草席等防护物对临时堆土等进行覆盖。</p>
-------------------------	--

- ④地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。
- ⑤弃渣、建筑垃圾等固体废物及时清运，防止雨天形成水土流失。
- ⑥本项目设计上采取了种树恢复植被，降低水土流失的影响。

2、施工期大气污染防治措施

(1) 严格落实国家和地方扬尘防治规定

根据本项目沿线敏感点分布，结合《河北省大气污染防治条例》、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》及《石家庄市 2022 年大气污染综合治理工作要点》、《石家庄市线性工程施工扬尘污染防治规范》中有关施工扬尘的管理规定要求，采取相应的抑尘措施。

(2) 加强管理和宣传

建设单位招标文件中应明确扬尘污染防治目标要求及其所占的评价分值，建设工程施工合同中应明确施工单位扬尘污染防治职责；将建设工程施工现场扬尘污染防治专项费用列入工程概算，并于工程开工日起 15 日内足额支付施工单位。施工中应强化施工人员的环保意识，加强环境管理，严格执行沿线地方政府和有关部门颁布的有关环境保护及施工建设方面的有关规定。

(3) 强化大气污染防治措施

根据《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》规定：施工现场主要道路及场地硬化，并保持地面整洁；规范设置公示牌、周边围挡和车辆清洗设施；渣土车车厢封闭严密，冲洗干净；土石方作业和清扫时落实洒水和喷雾降尘、抑尘措施；工程主体作业层采取密目式安全网封闭措施；土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米，遮盖粒状、粉状物料、裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米，防尘网应保持完整无损，并采取防风加固措施；施工层建筑垃圾采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送，禁止高空抛掷、扬撒；施工现场设置垃圾临时存放点，建筑垃圾及时清运；按规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料。线性市政基础设施作业时，应分段开挖、分段回填。

施工现场视频监控和在线监测设备安装联网全覆盖，监控视频和在线监测数据接入主管部门监控平台，并保证系统正常运行。非道路移动机械进出施工现场进行信息登记，严禁未取得信息编码的非道路移动机械进入施工现场。

施工单位应对照《防治城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T393-2007），选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放，减轻对环境的影响；

严禁在施工现场焚烧任何废弃物和可能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质，施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。施工结束后，应及时恢复施工占用场地植被。

（4）落实《河北省大气污染防治条例》关于施工扬尘的规定

根据《河北省大气污染防治条例》：第三十八条 建设单位应当将施工扬尘污染防治费用纳入工程预算，并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治方案并负责实施：

开工前，在施工现场周边设置围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施；

在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；

在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；

施工现场出入口、主要道路等采取硬化处理措施；

在施工工地内堆放砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；

装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施

出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行为。

（5）落实“六个百分之百”和“两个全覆盖”

根据《河北省建筑施工扬尘污染防治工作方案》，全省县城及城市规划建设用地范围内建筑工地达到“六个百分之百”和视频监控、₁₀空气在线监测设备“两个全覆盖”，即工地周边百分之百围挡、裸露土地和细颗粒建筑材料

百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场道路百分之百硬化、拆除和土方作业百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输和视频远程监控、空气质量监测设备全覆盖；

（6）落实《河北省扬尘污染防治办法》关于道路建设施工的规定

根据《河北省扬尘污染防治办法》，第十一条城市规划内的建设工程施工，应当采取下列防尘措施：

在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息；

在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，高度不低于 2.5m，并在围挡底端设置不低于 0.2m 的防溢座；

对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、生活区等进行硬化处理，并保持地面整洁；

在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；

按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，所需沥青、水泥混凝土为外购成品，不在现场拌合；

在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施；

建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复。

（7）落实《石家庄市线性工程施工扬尘污染防治规范》中相关要求

施工管理要求：

施工现场应设置大门，在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、举报电话等信息，明确施工现场负责人和环保监督员岗位职责，建立施工工地环境保护管理制度、门卫制度、清扫制度和车辆进出冲洗制度等；

施工现场负责人对施工现场环境保护工作总负责，领导和督导环保监督员完成施工工地环境保护工作；每个工地至少设两名环保监督员工，对较长的线性工程每 500m 设一名环保监督员分段负责，环保监督员要对整个线性工程扬尘污染进行监督，确保施工过程中各项扬尘污染防治措施落实到位。

围挡设置要求：

依据《河北省扬尘污染防治办法》线性工程在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，高度不低于 2.5m，并在围挡底端设置不低于 0.2m 的防溢座；

线性工程施工现场围挡顶部应安装雾化喷淋系统，相邻两个喷头间距不宜大于 5m，施工作业期间，喷淋系统应连续开启（雨雪天除外），重污染天气按应急响应措施要求增加喷淋频次。围挡外不得堆放建筑材料、建筑垃圾和生活垃圾等，围挡外 5 米距离内不应有明显工地积尘，保持围挡整洁。

车辆冲洗要求：

建立运输车辆进出冲洗制度，最大限度减少出入口设置数量，每个出入口必须设置密闭式冲洗设施。车辆冲洗应定人、定岗，并填写车辆冲洗台账，驶出工地时车身、底盘、轮胎等处应清洗干净，冲洗装置应满足车身至少 2m 以下处冲洗要求。

现场保洁要求：

施工人员进驻施工现场后，按照《城市道路清扫保洁技术规范》要求（一级以上道路每日清扫 2 次），施工现场及周边区域保洁工作由施工方负责，施工方需定人、定岗专门湿法清扫，施工区域内每日清扫 4 次，清扫作业时控制扬尘，确保施工区域及周边区域硬化地面整洁，及时清理车辆进出口外遗洒泥土。城市道路施工须每日定时对周边路面进行冲洗，保持地面湿润，做到路面清洁无积尘。

覆盖苫盖要求：

核心管控区域内的线性工程应使用土工布进行苫盖，施工现场内存放的土堆、建筑材料和裸露土地，短期裸露的应采取洒水保湿或覆盖等防尘措施，裸露超过 8 小时不能清运的，按照《河北省扬尘污染防治办法》应采用防尘网（布）等防尘措施进行覆盖，覆盖防尘网网目密度不小于 2000 目；裸露时间超过 1 个月的，应采取绿化、铺装或硬化等防尘措施，防尘绿化采用草籽播种、草坪种

植等措施；

已施工成型的路基和水稳层可不进行覆盖，但必须设置封闭栏杆，采取洒水降尘措施，做到表面无积尘。湿润状态下的基坑土（土方含水率大于 23%）、泥浆池、路面恢复时经碾压后的路基土方、雨天施工等不产生扬尘的裸露土体可不进行覆盖，但应保证泥浆不外流；

遇气象预报风速达到 4 级以上或启动 III 级（蓝色）以上预警时，停止土方施工和运输作业以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好裸露场地和松散土方的覆盖工作，雾炮机、喷淋等降尘装置应全过程运行。

湿法作业要求：

线性工程土方施工时应履行动土验收手续，采取渐进式分段施工方法，分层分区有序开挖，并采取洒水、喷淋等降尘措施。项目必须配备洒水车、雾炮机或移动式降尘喷头等洒水降尘设备，并应满足线性工程施工现场降尘需要，混凝土桩头、路面、墙体破除、砼支撑切割、路面切割、路面铣刨、石材切割、清扫施工等易产生扬尘的施工活动必须采取湿法作业工法，雾炮机或移动式降尘喷头等降尘设备水雾落地面积应大于作业区域面积²。线性工程施工现场严禁现场搅拌混凝土及砂浆。

运输车辆要求：

运输砂石、渣土、土方和建筑垃圾的车辆应采用密闭式运输车辆，证照不全的车辆不准进入工地，装车高度一律不得高出车厢挡板，运输车辆实施车辆登记制度，设置车辆出入登记台，建立运输车管理台帐，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等，施工周期大于 6 个月的工地，在出入口安装门禁系统并联网。

现场监测要求：

施工现场应按规定设置视频监控系统和扬尘在线监测系统，安装数量根据占地面积确定，监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动，扬尘在线与相关部门联网，实现数据实时传输，并派专人进行日常维护和管理。

其他要求：

严禁线性工程施工现场路基材料拌合；施工过程中修建的临时性道路在施

工完毕后需及时生态修复。

线性工程施工扬尘排放标准参照河北省《施工场地扬尘排放标准》要求执行， 10 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区） PM_{10} 小时平均浓度的差值应小于 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$

时，以 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计；达标判定依据为当日扬尘超标次数小于等于两次。

（8）加强施工场地扬尘排放监控

建设单位应按照《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）的要求在施工场地设置扬尘监测点，确保施工场地扬尘排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 排放标准限值要求

（9）加强运输车辆和施工机械尾气治理

运输车辆和施工机械尾气污染物主要包括 CO、NO_x、THC 等，项目施工期间应采取以下措施，减轻尾气影响：

施工期间，应采用尾气达标排放的运输车辆，并对运输车辆和燃油机械安装尾气净化器、消烟除尘等设备；

燃油车辆、机械使用优质燃料。在现有条件下尽量选用燃用 CNG、LNG 等环保燃料的车辆、机械。施工合同中明确施工单位采用车辆、机械要求；

运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气；

加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许任意扩大施工路线；

禁止使用“无标车”、“黄标车”运输建筑材料、建筑垃圾等物料；

施工机械排气烟度应满足《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）表 1 限值。

3、施工期水污染防治措施

合理安排施工季节，避开雨季施工。含有害物质的建材和其它固体废物不得随意倾倒或堆放，施工建材应设篷盖。施工期道路两侧设临时排水管沟，防止地表径流形成的水土流失污染沿线水体。加强施工人员环境保护工作宣传教育工作，施工废料及生活垃圾严禁随意乱丢乱扔，不得随意倾倒、排放各种废

水和固体废物。

采取以上措施后，施工期废水主要为施工人员盥洗废水和车辆冲洗废水。

(1) 施工营地人员盥洗废水泼洒抑尘。

(2) 施工场地设沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，不外排

(3) 施工结束后应及时清理施工现场，以防止建筑垃圾、施工废料等被雨水冲刷入水体。

4、施工期噪声防治措施

施工期的噪声主要来自道路施工等部分及施工机械和运输车辆，为了降低施工噪声对沿线敏感点的影响，项目采取以下降噪措施：

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强。施工生产区设置隔声降噪措施，合理安排加工时间，减轻生产区生产活动对周围敏感点的影响。

(2) 据调查，施工现场噪声有时超出噪声标准限值，一般可采取变动施工方法措施缓解。如噪声源强大的作业时间可放在昼间（06:00~22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整，并通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(3) 合理安排施工活动，缩短工期，减少施工噪声影响时间。

(4) 施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。

(5) 强噪声施工机械夜间（22:00~6:00）应停止施工作业。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地政府部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(6) 在敏感点附近施工，一般可采取变动施工方法措施和控制施工时间。敏感点路段施工时应尽量在昼间施工，在远离敏感点一侧布置施工作业区；不可避免时，施工前应告知沿线居民，并取得周边居民的谅解，同时要在施工场地靠近敏感点一侧设置不低于 2.5m 高的硬质围挡，避免强噪声设备集中施工，尽量降低施工噪声对居民生活的影响。

(7) 施工经过学校等敏感点时,要与学校进行沟通,协商机械施工作业时间,尽量避免施工噪声对学生的影响。

(8) 对必须进行夜间运输的,应设置禁鸣和限速标志牌,车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

(9) 做好宣传工作,倡导科学管理和文明施工。由于技术条件、施工现场客观环境限制,即使采用了相应的控制对策和措施,施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响,为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作,以提高人们对不利影响的心理承受力;加强施工现场的科学管理,做好施工人员的环境保护意识的教育;大力倡导文明施工的自觉性。

通过采取以上措施,可减少施工噪声对周围环境的影响。施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求,保证居民、学生正常生活和教学不受干扰。

5、施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本工程沿线涉及建构物拆迁,建构物拆迁会产生大量建筑垃圾,主要为砖石、混凝土、废钢材等,废钢材等可以回收利用的,集中收集后外售综合利用,砖石、混凝土不可回收利用的,运至政府指定地点堆存。

(2) 生活垃圾

施工人员生活垃圾集中收集后,交由环卫部门统一处理,做到日常日清。

施工期固体废物采取以上措施后可以得到妥善处置,不会对周围环境产生较大影响,施工期固体废物污染防治措施可行。

施工期环境保护措施见下表:

表 5-1 施工期生态环境保护措施一览表

类别	排放源	污染源/污染物	治理措施
废气	施工场地运输路线	沥青烟气、粉尘	施工现场进行围挡,及时清扫和洒水防止扬尘;施工现场出入口道路硬化并设置车辆冲洗设施;堆存土方及砂石要覆盖;路面沥青摊铺避开重污染天气等
废水	施工期废水	SS	车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆,不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	盥洗废水泼洒抑尘,营地设化粪池,定期清掏

噪声	施工期	噪声	选用低噪声施工设备,加强施工管理和施工组织,避免午间和夜间施工,运输车辆减速缓行,路基两侧设置施工围挡
固废	施工期	建筑垃圾	可回收利用的,集中收集后外售综合利用;其余不可回收利用的,运至政府指定地点堆存
		生活垃圾	交由环卫部门统一处理
生态	严格控制临时占地,施工结束后进行恢复;对于项目建设占用的树木及绿化,施工进行前将这些植物进行移栽,严禁随意破坏;施工结束后种植绿化,使道路沿线的生态环境得以恢复;建设单位认真落实水土保持措施等		

运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期生态环境保护措施</p> <p>项目建设区域受人类活动影响频繁,区域野生动物极少,通过加强对道路绿化区域及临时占地区域恢复的管理,确保栽种的植物正常生长,可降低运营期道路两侧景观和水土流失的影响。</p> <p>本项目绿化范围包括中分带、侧分带、和非机动车道与人行道间绿化,长度约 3.9km、绿化面积约 2。</p> <p>2、运营期大气污染治理</p> <p>项目运营后,为了进一步降低汽车尾气及道路扬尘对沿线大气环境敏感点的影响,本次评价提出如下要求:</p> <p>(1) 环保、交通部门加强合作,对机动车尾气达标排放定期检测,对超标排放的机动车辆强制安装尾气净化装置。</p> <p>(2) 加强机动车检修与维护,加强车检,严格车检规程,确保上路车况良好。</p> <p>(3) 加强对道路的养护,使道路保持良好的运营状态,减少塞车现象发生,降低汽车尾气的排放。</p> <p>(4) 加强道路两侧的绿化,这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物,又可以美化环境和改善公路沿线景观效果。</p> <p>(5) 推行市区道路机械化清扫,采取吸尘、洒水、清扫一体化作业。穿越市区的道路 16 小时清扫保洁面积达到 60% 以上,机械化清扫保洁率达到 80% 以上;每 3 天冲洗 1 次,每天洒水 3 次以上。遇大风、雾霾特殊天气,加大冲洗、洒水和清扫保洁次数。四级及以上大风天气停止人工清扫作业。</p> <p>3、运营期水污染防治措施</p>
-------------	---

项目运营期不排放污水，运营期废水主要是雨水径流。道路雨水径流至路本项目雨水系统。为进一步降低项目运营期对水环境的影响，采取如下措施：

(1) 定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通，保证路面径流能够集中收集进入雨水管网。

(2) 加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。

采取以上措施后，项目运营期不会对沿线水体产生较大影响，运营期废水治理措施可行。

4、运营期噪声污染防治措施

4.1 管理措施

(1) 交通管理部门宜利用交通管理手段，在敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）、限行（含禁行）、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。

(2) 养护部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。

(3) 环境保护部门应加强对地面交通噪声的监测，对环境噪声超标的地面交通设施提出噪声削减意见或要求，监督有关部门实施。

(4) 建议规划部门对道路两侧应进行合理规划，充分考虑本项目对沿线两侧区域产生的噪声影响，噪声防护距离范围内不宜建设居民区、医院、学校等声环境敏感建筑物，可规划建设仓储、工业等其它建筑用地。

4.2 敏感点声环境保护措施

根据噪声环境影响专项评价专章，针对超标敏感点采用隔声窗降噪措施。同时，利用道路两侧的绿化林木的散射、吸声作用以及地面吸收，是达到降低噪声目的的一种方法，但绿化降噪量并不高，适宜在区域开阔、超标量较小地区使用。经预测，采取隔声措施后，敏感点噪声均达标。

表 5-2 噪声防治措施一览表

敏感点	措施	规模(户)	部位	实施效果
珑庭园中苑	隔声窗	8	2号楼东侧两单元 6-7层	满足《建筑环境通用规范》GB55016-202
安苑小区-	隔声窗	158	1号楼两侧单元的 1-7层、中间两	

A区			单元的5-7层, 4号楼西侧一单元的2-7层、其余三单元的第7层, 22号楼的2-7层, 26号楼的3-7层	1中教室内的允许噪声级、卧室内的允许噪声级
安苑小区-B区	隔声窗	264	1号楼、2号楼、5号楼的1-12层	
安苑小区-C区	隔声窗	848	1号楼、3号楼、7号楼的1-20层, 4号楼西侧一单元的5-20层、其余两单元的9-20层, 6号楼西侧一单元的9-20层	
快乐启航幼儿园	隔声窗	按4户计	教学楼的第3层	
安和苑	隔声窗	1482	6号楼的1-25层	
合计	共计1482户			

5、固体废物

运营期固废主要有运输车辆撒落的垃圾、除此之外还有落叶、行人产生的纸屑、果皮、塑料用具等废弃物, 由环卫部门统一清理。

本项目运营期生态环境保护措施如下:

表 5-3 运营期生态环境保护措施一览表

类别	排放源	污染源/污染物	治理措施
废气	运营期汽车尾气、道路扬尘	NO _x 、CO、THC、扬尘等	对机动车尾气达标排放定期检测, 对超标排放的机动车辆强制安装尾气净化装置; 加强机动车的检修与维护; 加强对道路的养护; 加强道路两侧的绿化; 定期洒水、清扫
废水	运营期地面径流	SS、石油类	设有雨水管道, 定期检查道路两侧的排水系统, 确保排水系统畅通。 加强车辆检查, 禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路, 防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上, 造成沿线地面水体污染和安全事故隐患等。
噪声	运营期	噪声	以下超标敏感点: 珑庭园中苑8户、安苑小区-A区158户、安苑小区-B区264户、安苑小区-C区848户、快乐启航幼儿园4户、安和苑200户, 需采用《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中标准隔声窗 加强交通管理、设置减速、警示设施和限速牌, 经过居民区附近时减速慢行禁止鸣笛
固废	运营期	运输车辆撒落的物料、落叶、行人产生的纸屑、果皮	环卫部门统一清理
生态	中分带、侧分带、非机动车道与人行道间进行绿化, 长度约3.9km、绿化面积约52020m ²		

7、环境管理与监测计划

为保护本工程沿线环境质量, 确定工程的各种不良环境影响得到有效控制

和缓解，必须对本工程实施的全过程进行严格、科学的环境管理与监控。

7.1 环境管理

通过制定系统的、科学的环境管理计划，使工程在建设过程中产生的环境问题，按照工程设计及本环评文件规定的防治或减缓措施，在项目的设计、施工、营运中逐步得到落实，促使工程建设与环境保护协调发展。

表 5-4 建设项目环境管理机构人员设置及职责

组成单位		主要职责
建设单位		①负责统一协调、管理交通的环境保护工作。 ②贯彻执行环保方针、政策和法规，负责管理全区的交通环保工作。 ③负责环保措施施工设计方案的审查工作。 ④检查环保设施的施工和维护。
施工期	建设指挥部	①按环评报告提出的环保措施和建议制定施工期环保实施计划和管理办法，并将其编入招标文件和承包合同。 ②开展环境保护宣传、教育和培训工作，提高施工人员环保意识和文明施工素质。 ③负责施工中突发性污染事故的处理，及时上报主管部门和其他有关单位。 ④组织实施施工期环境监测计划。 ⑤施工结束后，组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况。
运营期	运营管理机构	①负责运营期的环境保护工作，由道路管理及养护部门负责环保管理工作。 ②制定和实施污染事故应急计划，及时处理污染事故和污染纠纷。

本项目环境管理计划见下表。

表 5-5 环境管理计划

环境问题	拟采取的环境影响减缓措施	责任机构	实施机构
A. 施工期			
施工噪声	①施工道路两侧采用不低于 2.5m 高施工围挡； ②选用低噪声施工机械和工艺； ③禁止夜间在敏感点附近进行施工作业； ④施工运输避开休息时间，敏感路段减速禁鸣； ⑤加合理安排施工时间和施工现场； ⑥沿线居民区等敏感点附近夜间禁止施工，对于因生产工艺要求或其他特殊需要，履行相关手续； ⑦做好宣传教育工作，文明施工。	建设方	承包商
水环境污染	①本工程已避开雨季施工； ②固体废物不得随意倾倒或堆放，施工建材应设篷盖，各种固体废物应及时清运至当地允许堆置的地点或依有关规定处理； ③施工废水沉淀处理后用于场地泼洒抑尘； ④强施工人员环境保护工作宣传教育工作，施工废料严禁随意乱丢乱扔，不得随意倾倒、排放各种废水和固体废物；	建设方	承包商

大气污染	①施工现场围挡封闭，敏感路段围挡高度不低于 2.5m； ②施工现场设置车辆冲洗设施，施工现场采用混凝土硬化并设置洒水降尘措施； ③土方及砂石等散体物料集中堆放，严密覆盖； ④施工现场禁止焚烧有毒有害物质；禁止搅拌混凝土及砂浆； ⑤4级以上大风或重度污染天气，严禁土方开挖、土方回填； ⑥路面沥青摊铺时应加强管理，避开重污染天气施工。	建设方	承包商
固体废物	①施工现场设置垃圾存放点，集中堆放，及时清运； ②生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，日常日清； ③土方、渣土运输车辆采用 GPS 定位限时段密闭运输； ④按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒。	建设方	承包商
社会环境	①项目施工时采用半幅施工方案，减轻社会环境影响。	建设方	承包商

B. 营运期

噪声及空气污染	①通过加强道路交通管理，限制性能差的车辆进入道路，经常维持道路路面的平整度； ②实施声环境影响专项评价中噪声污染防治措施； ③实施环境影响报告表要求的大气污染防治措施； ④检查噪声防治措施的运行情况； ⑤执行汽车排放车检制度，禁止尾气超标车辆上路行驶； ⑥加强道路绿化和绿化养护。	建设方	道路管理单位
水环境污染	①定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通； ②应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成水体污染。	建设方	
生态环境	检查道路绿化工程，尽早恢复沿线景观；检查临时占地区域生态恢复情况，尽早恢复原有土地利用功能。	建设方	
环境监测	①按照国家和环保部颁布的监测标准、方法执行，定期进行环境监测。	建设方	环境监测单位

7.2 环境监测计划

根据对项目的环境影响预测，为及时掌握项目不同时期对环境的影响程度及可能出现新的问题，需要及时实施环境监测，根据监测结果及时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。制定的原则是根据预期的各个时期（施工期或营运期）的主要环境影响。

本项目在建设期和营运期的环境监测计划如下表所示。

表 5-6 环境监测计划

时段	项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
施工期	施工扬尘	施工场地	PM ₁₀	在线监测	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)
	施工噪声	施工场界	Leq	1次/季度	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	声环境	珑庭园中苑、安苑小区 A 区、安苑小区 B 区、安苑小区 C 区、	Leq	1次/运营中期	《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区标准或《建筑环境通用规范》

		安和苑			(GB55016-2021) 室内限值																																				
		裕华区第六幼儿园、 石家庄市安苑小学、 快乐启航幼儿园、河 北城铁轨道职业学校	Leq	1次/运营 中期																																					
其他	无																																								
环保 投资	<p>根据《建设项目环境保护设施设计规定》中环境保护投资界定的基本原则，项目环保投资应包括废气治理设施、废水处理措施、噪声防治措施和固体废物处置措施等。项目竣工环境保护验收及环保投资情况见表 5-7。</p> <p style="text-align: center;">表 5-7 建设项目环保投资估算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">类别</th> <th style="width: 10%;">排放源</th> <th style="width: 10%;">污染源/污 染物</th> <th style="width: 50%;">治理对象</th> <th style="width: 15%;">投资 万元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>施工期 扬尘及 沥青烟</td> <td>施工场地 扬尘、沥青 烟</td> <td>①施工现场围挡封闭，敏感路段围挡高度不低于2.5m； ②施工现场设置车辆冲洗设施，施工现场采用混凝土硬化并设置洒水降尘措施； ③土方及砂石等散体物料集中堆放，严密覆盖； ④施工现场禁止焚烧有毒有害物质；禁止搅拌混凝土及砂浆； ⑤4级以上大风或重度污染天气，严禁土方开挖、土方回填； ⑥路面沥青摊铺时应加强管理，避开重污染天气施工。 ⑦施工采取全部外购成品，项目不设拌合站。</td> <td>列入工程投资</td> </tr> <tr> <td>运营期 汽车尾 气、道 路扬尘</td> <td>NO_x、CO、 THC、扬 尘等</td> <td>加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路； 定期洒水、加强道路维护、养护，加强道路两侧绿化等。</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td rowspan="2">施工期 废水</td> <td>施工人员盥 洗废水</td> <td>施工人员盥洗废水，泼洒抑尘；</td> <td rowspan="2">列入工程投资</td> </tr> <tr> <td>车辆冲洗 废水</td> <td>车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，不外排。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>运营期 地面径 流</td> <td>SS、石油类</td> <td>设有雨水管道，定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通；加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上。</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">噪声</td> <td>施工期</td> <td>噪声</td> <td>选用低噪声施工设备，加强施工管理和施工组织，避免午间和夜间施工，运输车辆减速缓行，路基两侧设置施工围挡</td> <td>列入工程投资</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>噪声</td> <td>隔声窗</td> <td>珑庭园中苑 8 户、安苑小区-A 区 158 户、安苑小区-B 区 264 户、安苑小区-C 区 848 户、快乐启航幼儿园 4 户、安和苑 200 户需采用《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008 中标准隔声窗。敏感点附近设置</td> <td>1482</td> </tr> </tbody> </table>					类别	排放源	污染源/污 染物	治理对象	投资 万元	废气	施工期 扬尘及 沥青烟	施工场地 扬尘、沥青 烟	①施工现场围挡封闭，敏感路段围挡高度不低于2.5m； ②施工现场设置车辆冲洗设施，施工现场采用混凝土硬化并设置洒水降尘措施； ③土方及砂石等散体物料集中堆放，严密覆盖； ④施工现场禁止焚烧有毒有害物质；禁止搅拌混凝土及砂浆； ⑤4级以上大风或重度污染天气，严禁土方开挖、土方回填； ⑥路面沥青摊铺时应加强管理，避开重污染天气施工。 ⑦施工采取全部外购成品，项目不设拌合站。	列入工程投资	运营期 汽车尾 气、道 路扬尘	NO _x 、CO、 THC、扬 尘等	加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路； 定期洒水、加强道路维护、养护，加强道路两侧绿化等。	30	废水	施工期 废水	施工人员盥 洗废水	施工人员盥洗废水，泼洒抑尘；	列入工程投资	车辆冲洗 废水	车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，不外排。		运营期 地面径 流	SS、石油类	设有雨水管道，定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通；加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上。	20	噪声	施工期	噪声	选用低噪声施工设备，加强施工管理和施工组织，避免午间和夜间施工，运输车辆减速缓行，路基两侧设置施工围挡	列入工程投资	运营期	噪声	隔声窗	珑庭园中苑 8 户、安苑小区-A 区 158 户、安苑小区-B 区 264 户、安苑小区-C 区 848 户、快乐启航幼儿园 4 户、安和苑 200 户需采用《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008 中标准隔声窗。敏感点附近设置	1482
	类别	排放源	污染源/污 染物	治理对象	投资 万元																																				
	废气	施工期 扬尘及 沥青烟	施工场地 扬尘、沥青 烟	①施工现场围挡封闭，敏感路段围挡高度不低于2.5m； ②施工现场设置车辆冲洗设施，施工现场采用混凝土硬化并设置洒水降尘措施； ③土方及砂石等散体物料集中堆放，严密覆盖； ④施工现场禁止焚烧有毒有害物质；禁止搅拌混凝土及砂浆； ⑤4级以上大风或重度污染天气，严禁土方开挖、土方回填； ⑥路面沥青摊铺时应加强管理，避开重污染天气施工。 ⑦施工采取全部外购成品，项目不设拌合站。	列入工程投资																																				
		运营期 汽车尾 气、道 路扬尘	NO _x 、CO、 THC、扬 尘等	加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路； 定期洒水、加强道路维护、养护，加强道路两侧绿化等。	30																																				
	废水	施工期 废水	施工人员盥 洗废水	施工人员盥洗废水，泼洒抑尘；	列入工程投资																																				
			车辆冲洗 废水	车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆，不外排。																																					
		运营期 地面径 流	SS、石油类	设有雨水管道，定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通；加强车辆检查，禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上。	20																																				
	噪声	施工期	噪声	选用低噪声施工设备，加强施工管理和施工组织，避免午间和夜间施工，运输车辆减速缓行，路基两侧设置施工围挡	列入工程投资																																				
运营期		噪声	隔声窗	珑庭园中苑 8 户、安苑小区-A 区 158 户、安苑小区-B 区 264 户、安苑小区-C 区 848 户、快乐启航幼儿园 4 户、安和苑 200 户需采用《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008 中标准隔声窗。敏感点附近设置	1482																																				

				禁鸣标志、限速标志等，同时公路两侧进行绿化降噪。	
固废	施工期	建筑垃圾	分类收集处理，可回收的回收进行利用，不可回收的运至政府指定地点堆存		列入工程投资
		生活垃圾	环卫部门统一清理		
	营运期	运输车辆撒落的物料、落叶、行人产生的纸屑、果皮	环卫部门统一清理		20
生态	中分带、侧分带、非机动车道与人行道间进行绿化			列入工程投资	
合计					1552

六、生态环境保护措施监督检查清单（施工期）

要素	内容			施工期	
	环境保护措施			验收要求	
陆生生态	加强施工管理,做好施工组织设计,科学规划施工场地,合理安排施工进度,避开大风和雨天施工。施工场地清理的表土设置编织袋围挡,并采用密布网遮盖。			保护区域生态系统结构的完整性,保持生态系统的再生产能力。对周围生态环境无明显不利影响。	
水生生态	项目不涉及跨越水体			/	
地表水环境	主要为施工人员生活废水,用于场地泼洒抑尘,设置化粪池,定期清掏;车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于冲洗机械车辆,不外排。			不外排	
地下水及土壤环境	/			/	
声环境	采取合理安排施工时段,选用低噪声施工机械,设置施工围挡,车辆运输经敏感路段减速缓行、避开午间及夜间运输等降噪措施。			达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求	
振动	/			/	
大气环境	施工现场围挡封闭,敏感路段围挡高度不低于2.5m;施工现场设置车辆冲洗设施,施工现场采用混凝土硬化并设置喷淋降尘措施;裸露地表进行土工布苫盖;土方及砂石等散体物料集中堆放,严密覆盖;施工现场禁止焚烧有毒有害物质;禁止搅拌混凝土及砂浆;4级以上大风或重度污染天气,严禁土方开挖、土方回填。			施工期扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值要求	
	路面沥青摊铺时应加强管理,避开重污染天气施工。施工采取全部外购成品,项目不设拌合站。			沥青烟《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织浓度限值	
固体废物	施工过程产生的建筑垃圾分类处理,可回收的回收利用,不可回收的按市政指定地点进行堆放;生活垃圾由环卫部门统一处理			建筑垃圾、生活垃圾妥善处置。一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订,9月1日实施)	
电磁环境	/			/	
环境风险	/			/	
环境监测	施工场地扬尘		安装在线监测	符合《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)	
	施工噪声	施工场界	1次/季度	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求	
环境管理	具体见表5-5。				
其他	无				

六、生态环境保护措施监督检查清单（运营期）

要素	运营期							
	环境保护措施	验收要求						
陆生生态	植树绿化，道路运营管理部门要加强绿化苗木的管理和养护	植被恢复及绿化。对周围生态环境无明显不利影响						
水生生态	/	/						
地表水环境	设有雨水管道，定期检查道路两侧的排水系统，确保排水系统畅通。	对沿线地表水环境影响较小						
地下水及土壤环境	/	/						
声环境	珑庭园中苑 8 户、安苑小区-A 区 158 户、安苑小区-B 区 264 户、安苑小区-C 区 848 户、快乐启航幼儿园 4 户、安和苑 200 户需采用《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008 中标准隔声窗。安装隔声窗后需满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中室内标准。敏感点附近设置禁鸣标志、限速标志等，同时公路两侧进行绿化降噪。	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求或室内达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中噪声级要求。						
振动	/	/						
大气环境	加强道路管理，限制超载和尾气排放不达标的车辆上路；定期洒水、加强道路维护、养护，加强道路两侧绿化等。	周边环境空气质量不恶化						
固体废物	主要有运输车辆撒落的垃圾、除此之外还有落叶、行人产生的纸屑、果皮、塑料用具等废弃物，由环卫部门统一清理。	参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》						
电磁环境	/	/						
环境风险	/	/						
环境监测	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">声环境</td> <td style="width: 40%;">珑庭园中苑、安苑小区 A 区、安苑小区 B 区、安苑小区 C 区、安和苑</td> <td style="width: 30%;">1 次/运营中期</td> </tr> <tr> <td></td> <td>裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学、快乐启航幼儿园、河北城铁轨道职业学校</td> <td></td> </tr> </table>	声环境	珑庭园中苑、安苑小区 A 区、安苑小区 B 区、安苑小区 C 区、安和苑	1 次/运营中期		裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学、快乐启航幼儿园、河北城铁轨道职业学校		《声环境质量标准》（GB3096-2008 中相应功能区标准或《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）室内限值
声环境	珑庭园中苑、安苑小区 A 区、安苑小区 B 区、安苑小区 C 区、安和苑	1 次/运营中期						
	裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学、快乐启航幼儿园、河北城铁轨道职业学校							
环境管理要求	具体见表 5-5。							
其他	无							

七、结论

项目位于河北省石家庄市裕华区仓丰路，符合石家庄市国土空间总体规划、石家庄中心城市空间发展规划、石家庄市城市总体规划；项目建设符合国家及地方产业政策；项目建设符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管理与监测计划，可确保各类污染物达标排放，对周围环境影响较小；在采取生态恢复措施后，对沿线生态环境影响较小。项目环境风险可控，在执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析工程建设可行。

仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程

声环境影响专项评价

建设单位：石家庄市城市建设投资控股集团有限公司

2024年4月



目录

1 任务由来及背景	1
2 总则	3
2.1 编制依据	3
2.2 评价因子筛选	4
2.3 环境影响评价标准	4
2.4 评价工作等级和评价范围	5
2.5 声环境功能区划	5
2.6 环境保护目标	6
2.7 评价预测时段	12
3 建设项目工程分析	13
3.1 工程组成及内容	13
3.2 交通量预测	13
3.3 生产工艺流程及产污节点	14
3.4 噪声源排放情况	15
4 声环境现状调查与评价	18
4.1 噪声源调查	18
4.2 现状监测与评价	18
5 声环境影响预测与评价	22
5.1 施工期声环境影响分析	22
5.2 运营期声环境影响预测及评价	25
5.3 预测模式及预测结果	25
6 噪声污染防治措施可行性论证	45
6.1 施工期声环境保护措施	45
6.2 运营期声环境保护措施	46
7 声环境影响评价结论	54
7.1 环境质量现状	54
7.2 声环境影响及环境保护措施	54

1 任务由来及背景

仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程长约 3.9km，建设标准为城市主干路，设计车速 50km/h，道路标准段红线宽 50m，标准段为双向 6 车道。建设内容包括道路、桥梁、排水、管线综合、照明、交通、绿化、监控以及海绵城市等。工程的实施将极大的完善仓丰路与周边道路的连接，切实提升交通运输的效率，解决宋村、西京北村城中村改造车辆出入问题，是完善城中路村改造项目的基础设施。

根据《石家庄市住房和城乡建设局、石家庄市财政局关于下达 2023 年城建计划的通知》（石住建办[2023]4 号），主要建设内容及规模为：长约 3900 米，红线宽 50 米，涉及宋村、西京北村改造。工程投资 41947 万元，其中工程费 39977 万元，征地拆迁费约 1970 万元。结合宋村、西京北村城中村改造进度实施。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），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）新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道，应该编制环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类），建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别设置原则参照表下表。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部 水库：全部 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目

大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部

本项目为城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部，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），本项目需开展噪声环境影响专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部部令第16号，2020年11月30日；
- (5) 《石家庄人民政府办公室关于印发<石家庄长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声环境功能区划分方案>的通知》，（〔2022〕-6）。

2.1.2 环境保护技术导则和规范

- (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》(HJ2.4-2021)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）；
- (5) 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- (6) 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
- (7) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (8) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）。

2.1.3 相关文件及技术资料

- (1) 《仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程可行性研究报告》，2023年11月；
- (2) 《石家庄市住房和城乡建设局、石家庄市财政局关于下达2023年城建计划的通知》（石住建办〔2023〕4号）；
- (3) 《用地预审与选址意见书》，用字第1301082023XS0024328号，石家庄自然资源和规划局；
- (4) 关于本项目环境质量现状监测报告。

2.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别情况，选择可能对环境影响较大的污染因子，确定本次环境影响评价预测因子，结合环境影响要素识别结果和产业污染物排放特征，筛选后确定主要预测因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子筛选结果

评价要素	评价时段	评价项目	评价因子
声环境	现状	现状监测与评价	昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级
	施工期	污染源分析	A 声级
		影响评价	昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级
	运营期	污染源分析	A 声级
		影响评价	昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级

2.3 环境影响评价标准

2.3.1 声环境质量标准

根据石家庄市裕华区声环境功能区划分执行相应功能区标准，本项目沿线区域经过 4a 类、2 类、1 类声环境功能区。根据功能区划分标准，当相邻为 1 类声环境功能区时，城市道路交通干线边界线外 50m 内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；交通干线边界线外 50m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；当相邻为 2 类声环境功能区时，城市道路交通干线边界线外 35m 内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；交通干线边界线外 35m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目评价范围内各区域所属噪声功能区见附图。具体标准限值见表 2.3-1。

表 2.3-1 声环境质量标准一览表

范围	功能区类别	标准值 dB(A)		标准来源	
		昼间	夜间		
相邻 1 类功能区	城市道路交通干线边界线外 50m 内区域	4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	交通干线边界线外 50m 外区域	1 类	55	45	
相邻 2 类功能区	城市道路交通干线边界线外 35m 内区域	4a 类	70	55	
	交通干线边界线外 35m 外区域	2 类	60	50	

评价范围内敏感点室内噪声参考执行《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)中卧室内的允许噪声级。

表 2.3-2 主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
睡眠	40	30	《建筑环境通用规范》 (GB 55016-2021)
日常生活	40		
教学	40		
噪声限值应为关闭门窗状态下的限值；当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB			

2.3.2 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 要求，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

表 2.3-3 施工期污染物排放标准一览表

项目	因子	标准值	标准来源
噪声	Leq (A)	昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

2.4 评价工作等级和评价范围

(1) 评价等级

《环境影响评价技术导则 声环境》评价等级划分原则：评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A) ）或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。

根据《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声功能区划分方案》，项目沿线区域为 4a 类、2 类、1 类声环境功能区，建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)评价等级划分原则，项目声环境影响评价等级为一级。

(2) 评价范围

施工期项目声环境保护目标为道路中心线两侧 200m 范围内居民、学校等敏感目标；运营期声环境保护目标根据中期预测达标距离为主路中心线两侧 200m

范围内居民、学校等敏感目标。

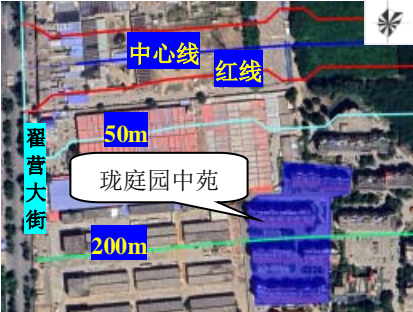
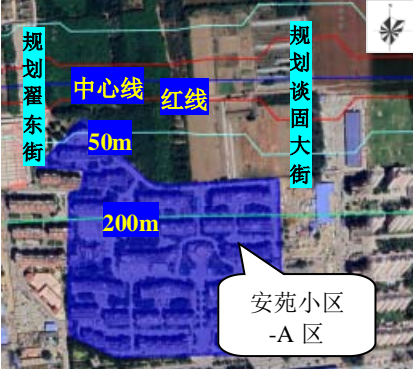
2.5 声环境功能区划

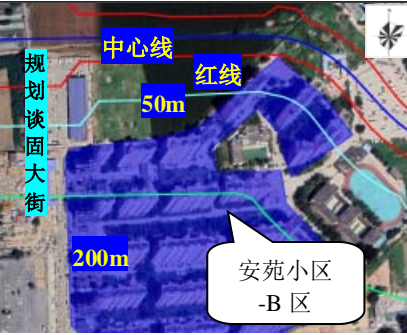
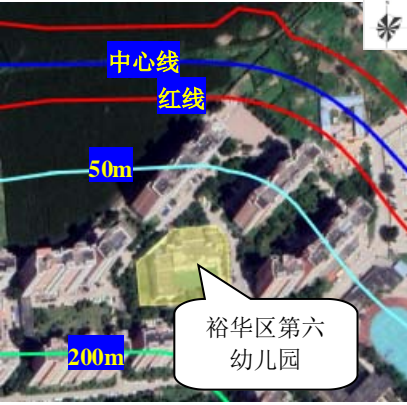
根据《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声功能区划分方案》交通干线两侧一定范围内划分为4a类声环境功能区，划分原则为相邻区域为1类声环境功能区，距离为 $50\pm 5\text{m}$ ，本次评价选取为50m，相邻区域为2类声环境功能区，距离为 $35\pm 5\text{m}$ ，本次评价选取为35m；当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界的区域定位4a类声环境功能区。经对照，本项目沿线环境保护目标位于1类、2类、4a类声环境功能区。因此本项目沿线区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类、2类、4a类标准。

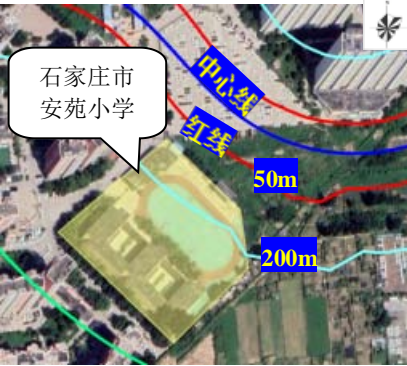
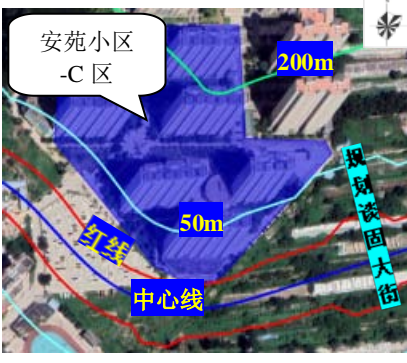
2.6 环境保护目标

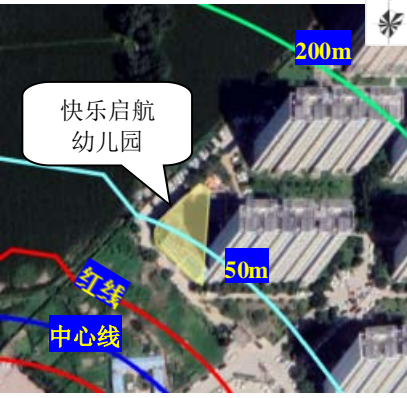
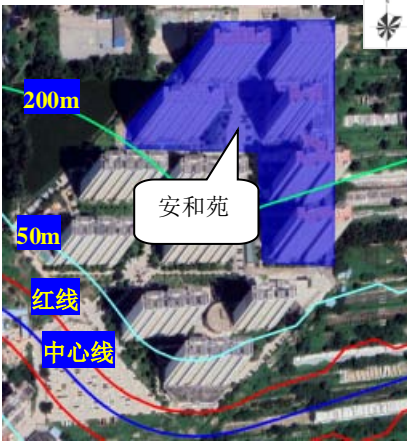
根据本项目工程特点及周围环境特征，根据项目工程特点、评价区域环境特征及《环境影响评价技术导则》，项目的声环境保护目标及保护级别，见表2.6-1。

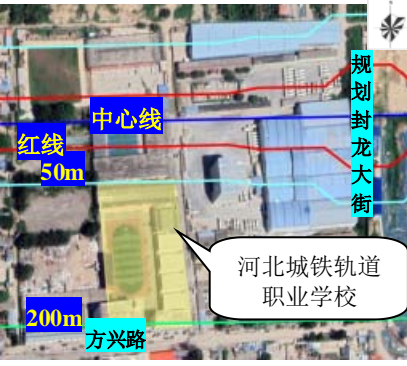
表 2.6-1 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
1	珑庭园中苑	翟营大街-规划谈固大街	K0+340~K0+480	路基	路南侧	0	103.8	128.8	0	112户	评价范围内包括2栋7层居民楼，位于拟建道路南侧，分别为2号楼和5号楼，共计112户。钢筋砼结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
2	安苑小区-A区	翟营大街-规划谈固大街	K0+420~K0+760	路基	路南侧	0	71.1	96.1	0	287户	评价范围内包括5栋7层居民楼，位于拟建道路南侧，分别为1、3、4、22、26号楼，共计287户。钢筋砼结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
3	安苑小区-B区	规划谈固大街-规划谈固东街	K0+840~K1+260	路基	路南侧	0.2	37.3	62.3	408户	472户	评价范围内包括7栋居民楼，位于拟建道路南侧：①4a类区：3栋12层居民楼，分别为6、7、10号楼，共计408户；②1类区：4栋12层居民楼，分别为1、2、5、13号楼，1栋10层居民楼，为9号楼；共计685户。钢筋混凝土结构，坐北朝南，背对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
4	裕华区第六幼儿园	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+040~K1+140	路基	路南侧	0.2	90.0	115.0	0	1栋教学楼	评价范围内1栋2层教学楼，钢筋混凝土结构，坐北朝南，朝向道路一侧有窗，师生共计约260人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
5	石家庄市安苑小学	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+160~K1+360	路基	路南侧	0.2	28.7	53.7	0	3栋教学楼	评价范围内包括3栋3层教学楼,位于拟建道路南侧,钢筋砼结构,朝向道路一侧有窗,现状为30个教学班。师生人数约1300人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
6	安苑小区-C区	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+180~K1+580	路基	路北侧	0.5	24.0	49.0	240户	1360户	评价范围内包括7栋居民楼,位于拟建道路南侧:①4a类区:1栋20层居民楼,为2号楼,共计240户;②1类区:6栋20层居民楼,分别为1、3、4、5、6、7号楼;共计1360户。钢筋砼结构,坐北朝南,正对道路分布,朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
7	快乐启航幼儿园	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+180~K1+240	路基	路北侧	0.5	38.3	63.3	0	1栋教学楼	评价范围内1栋3层教学楼，钢筋混凝土结构，朝向道路一侧有窗，师生共计约200人。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	
8	安和苑	规划谈固大街-规划谈固东街	K1+340~K1+580	路基	路北侧	0.5	108.5	133.5	0	400户	评价范围内包括2栋25层居民楼，位于拟建道路南侧，分别为5号楼和6号楼，共计400户。钢筋混凝土结构，坐北朝南，正对道路分布，朝向道路一侧有窗。现状声环境主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响。	

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	敏感点与项目位置关系
									4a类	1类/2类		
9	河北城铁轨道职业学校	复兴大街-规划封龙大街	K3+260~K3+360	路基	路南侧	0	36.0	61.0	0	7栋教学楼、1栋宿舍楼	评价范围内包括1栋5层教学楼、1栋3层教学楼、1栋1层教学楼(与食堂合建)、4栋2层教学楼、1栋4层宿舍楼(部分为5层),位于拟建道路南侧,钢筋砼结构,坐北朝南,朝向道路一侧有窗。师生人数约1000人。现状声环境主要受南侧方兴路交通噪声。	

2.7 评价预测时段

根据工程可行性研究报告和交通量预测情况，确定项目评价时段如下：

(1) 现状评价：2024 年；

(2) 影响评价；

施工期：2024 年 5 月~2025 年 12 月，共计 20 个月；

运营期：2025 年~2045 年，道路设计年限为 20 年；

近期特征年：2026 年；中期特征年：2032 年；远期特征年：2040 年。

3 建设项目工程分析

3.1 工程组成及内容

- (1) 项目名称：仓丰路（翟营大街-仙台街）道路工程。
- (2) 建设单位：石家庄市城市建设投资控股集团有限公司。
- (3) 建设性质：新建。
- (4) 项目投资：项目总投资 41947 万元，其中环保投资 1552 万元，占总投资的 3.7%。
- (5) 地理位置：河北省石家庄市裕华区仓丰路。
- (6) 建设内容及规模：项目西起翟营大街，向东依次经过谈固大街、颂扬大街等主要路口，跨越规划西明渠，下穿复兴大街，经封龙大街路口，东至仙台街，道路全长约 3.9km。等级为城市主干路，设计速度为 50km/h，标准红线宽度为 50m，标准段为双向 6 车道。其中，翟营大街至颂扬大街段断面形式为三幅路，颂扬大街至仙台街段断面形式为四幅路。
主要设计内容包含道路、桥梁、排水、管线综合、照明、交通、绿化、监控以及海绵城市等。
- (7) 建设进度：2024 年 5 月~2025 年 12 月为施工阶段，共计 20 个月。

3.2 交通量预测

根据项目可行性研究报告相关资料，项目于 2025 年底开始运营，本项目交通量预测期限为 15 年，预测特征年为 2026 年（近期）、2032 年（中期）、2040 年（远期）。项目特征年主路交通量预测结果见表 3.2-2。项目特征年主路车型比见表 3.2-3。

各车型车流量折算成当量小客车流量时的折算系数按照《关于调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》厅规划字[2010]205 号取值。各型车依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行归并，其中小型车包括小客车、小货车，中型车包括大客车、中货车，大型车包括大货车及特大型货车。

表 3.2-1 仓丰路道路断面高峰小时机动车流量预测（单位：pcu/h）

路段	近期	中期	远期
翟营大街-仙台街	1794	2245	2785

结合石家庄市综合交通规划相关预测 2026 年、2032 年、2040 年车辆高峰小

时系数取 10%、10%、9%，折算得拟建道路日交通量如下表：

表 3.2-2 特征年交通量预测表（单位：pcu/d）

路段	近期	中期	远期
仓丰路（翟营大街-仙台街）	17940	22450	30944

表 3.2-3 道路车型构成表

预测年	全路段	车型比（%）			昼夜比
		小型车	中型车	大型车	
近期		91.0	5.8	3.2	0.85:0.15
中期		92.5	5.0	2.5	0.85:0.15
远期		93.5	4.5	2.0	0.85:0.15

表 3.2.4 折算成当量小客车流量 单位：辆/日

预测年	小型车	中型车	大型车
近期	16325	1041	574
中期	20766	1123	561
远期	28933	1393	619

表 3.2.5 车型换算系数表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t的货车

交通量换算小客车标准车型，按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车，折算结果见下表：

表 3.2.6 交通量预测表（自然数） 单位：辆/日

预测年	小型车	中型车	大型车
近期	16325	694	230
中期	20766	748	225
远期	28933	928	248

考虑道路昼夜交通量小时比按照 0.85:0.15 计，计算自然数小时车流量结果如下表：

表 3.2.7 预测年各车型小时车流量 单位：辆/h

路段	预测年 车型	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
仓丰路(翟营大街-仙台街)	小型车	867	306	1103	389	1537	542
	中型车	37	13	40	14	49	17
	大型车	12	4	12	4	13	5

3.3 生产工艺流程及产污节点

项目生产工艺流程见报告表施工方案章节。

3.4 噪声源排放情况

3.4.1 施工期噪声污染源源强分析

施工期噪声污染主要由施工作业机械产生，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关规定，常用道路施工机械污染源强见表 3.4-1。

表 3.4-1 道路工程施工机械噪声值

机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 dB(A)
风镐	5	90
液压挖掘机	5	90
电动挖掘机	5	86
轮式装载机	5	95
推土机	5	88
压路机	5	90
重型运输车	5	90
振动夯锤	5	100
商砼搅拌车	5	90
摊铺机	5	87

3.4.2 运营期噪声污染源源强分析

道路工程投入运营后，在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

(1) 昼夜比

结合项目可行性研究报告与区域机动车出行量实际情况，道路昼夜交通量小时比按照 0.85:0.15 计。

(2) 车流量

经计算，拟建项目各特征年大型、中型、小型车的小时车流量见表 3.2.7。

(3) 车速的计算

车速计算参考公式如下：

$$v_i = [k_1 \cdot u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 \cdot u_i + k_4}] \times \frac{V}{120}$$

$$u_i = N_{\text{单车道小时}} \cdot [\eta_i + m \cdot (1 - \eta_i)]$$

式中：v_i—i 型车预测车速；

u_i—该车型的当量车数；

n_i—该车型的车型比；

N 单车道小时—单车道小时车流量，辆/h；

m—其他车型的加权系数；

V—设计车速；

k₁、k₂、k₃、k₄、m取值见表 3.4-2。

表 3.4-2 车速计算公式系数

车型	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	m
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

(4) 噪声源强

各类型车的平均辐射声级按下表计算：

表 3.4-3 各类型车的平均辐射声级

车型	平均辐射声级 L _{Ai} , dB (A)	备注
小型车	L _{0小} =12.6+34.73lgV _s +ΔL _{纵坡}	V _s 小型车平均行驶速度
中型车	L _{0中} =8.8+40.48lgV _m +ΔL _{纵坡}	V _m 中型车平均行驶速度
大型车	L _{0大} =22.0+36.32lgV _L +ΔL _{路面}	V _L 大型车平均行驶速度

注：表中ΔL_{纵坡}为道路纵坡引起的交通噪声源强修正量；ΔL_{路面}为道路路面引起的交通噪声源强修正量。

交通噪声源强计算结果见表 3.4-4。

本项目根据交通量的变化预测交通噪声对沿线环境保护目标的影响程度，并相应采取必要的措施。

表 3.4-4 道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量 (辆/h)								车速 (km/h)						源强 (dB)					
		小型车		中型车		大型车		合计		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		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
仓丰路(翟营大街-仙台街)	近期	867	306	37	13	12	4	916	323	41.5	42.3	28.9	28.8	29.0	29.0	68.8	69.1	67.9	67.9	75.1	75.1
	中期	1103	389	40	14	12	4	1155	407	41.5	42.3	28.9	28.8	29.0	29.0	68.8	69.1	67.9	67.9	75.1	75.1
	远期	1537	542	49	17	13	5	1599	564	41.0	42.1	28.9	28.8	29.0	29.0	68.6	69.0	67.9	67.9	75.1	75.1

4 声环境现状调查与评价

4.1 噪声源调查

本项目周围声源主要为社会生活噪声和交通噪声。

4.2 现状监测与评价

针对本项目敏感点情况,根据河北云瑞环保科技有限公司出具的声环境现状监测报告(HBYR-JC-2024-0010),监测时间2024年1月10日-2024年1月12日,本项目声环境现状监测数据见下:

4.2.1 声环境现状监测结果与评价

1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 声导则》(HJ2.4-2021)7.3.1.1监测布点原则,本项目选择有代表性的噪声敏感目标进行监测,监测现有道路对周围敏感点及道路两侧区域的影响监测。共布设4个监测点。监测布点及监测要求见表4.2-1,监测布点图见附图:

表4.2-1 声环境监测布点一览表

编号	监测点名称	监测点位置	监测目的	功能区
1#-3#	安苑小区-A区	临拟建路一侧3号楼1/3/7层住户窗前1m	现状值	1类
4#-8#	安苑小区-C区	临拟建路一侧4号楼1/5/9/13/20层住户窗前1m	现状值	1类
9#-10#	石家庄市安苑小学	临拟建路一侧教学楼1/3层窗前1m	现状值	1类
11#-12#	河北城铁轨道职业学校	临拟建路一侧教学楼1/2层窗前1m	现状值	2类

2) 监测要求

背景值监测要求避开区域主要道路及其他偶发噪声源;现状值监测主要考虑现有道路对居民的影响,避开突发噪声的影响;监测值应避开监测人员认为因素的影响。

3) 监测因子

监测因子选取为等效A声级。并记录监测期的主要噪声源,以及每个监测点位的坐标,涉及现有路的监测点同时记录车流量,按大中小分类。

4) 监测时间:监测两天,每天昼夜各监测一次,每次应测量不低于平均运行密度的20min等效声级。

5) 评价标准：项目所在地声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、1类标准。

6) 评价方法：将统计整理得到的噪声环境现状监测结果(LAeq)与评价标准值直接比较，评定项目区域范围内噪声现状。

7) 监测及评价结果

本项目选择有代表性的噪声敏感目标进行监测，共布设4个监测点，布点满足《环境影响评价技术导则 声导则》(HJ2.4-2021) 7.3.1.1 监测布点原则。

监测数据结果与评价见表 4.2-2、表 4.2-3、表 4.2-4：

表4.2-2 本项目涉及声环境质量标准及限值

类别	评价因子	标准值	来源
声环境	Leq (A)	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类 声环境功能区标准
		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类 声环境功能区标准

表4.2-3 声环境敏感点监测及评价结果

检测点位	昼间		是否 达标	夜间		是否 达标
	时间	结果		时间	结果	
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼1层住户窗前1m 1#	2024.01.10 08:42-09:02	42	达标	2024.01.10 22:14-22:34	38	达标
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼3层住户窗前1m 2#		40	达标		38	达标
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼7层住户窗前1m 3#		42	达标		41	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼1层住户窗前1m 4#	2024.01.10 09:56-10:16	44	达标	2024.01.10 23:14-23:34	39	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼5层住户窗前1m 5#		45	达标		40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼9层住户窗前1m 6#		46	达标		40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼13层住户窗前1m 7#		46	达标		42	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼20层住户窗前1m 8#		48	达标		43	达标
石家庄市安苑小学临拟建路一侧教学楼1层窗前1m 9#	2024.01.10 10:25-10:45	45	达标	2024.01.11 00:17-11:37	40	达标
石家庄市安苑小学临拟建路一侧教学楼3层窗前1m 10#		46	达标		41	达标
河北城铁轨道职业学校临拟建路一侧教学楼1层窗前1m 11#	2024.01.10 11:29-11:49	45	达标	2024.01.11 01:26-01:46	41	达标
河北城铁轨道职业学校临拟建路一侧教学楼2层窗前1m 12#		47	达标		42	达标

检测点位	昼间		是否达标	夜间		是否达标
	时间	结果		时间	结果	
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼1层住户窗前1m 1#	2024.01.11 13:43-14:03	40	达标	2024.01.112 2:24-22:44	39	达标
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼3层住户窗前1m 2#		39	达标		39	达标
安苑小区-A区临拟建路一侧3号楼7层住户窗前1m 3#		42	达标		40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼1层住户窗前1m 4#	2024.01.11 14:47-15:07	43	达标	2024.01.112 3:13-23:33	40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼5层住户窗前1m 5#		46	达标		40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼9层住户窗前1m 6#		47	达标		40	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼13层住户窗前1m 7#		47	达标		41	达标
安苑小区-C区临拟建路一侧4号楼20层住户窗前1m 8#		47	达标		42	达标
石家庄市安苑小学临拟建路一侧教学楼1层窗前1m 9#	2024.01.11 15:20-15:40	44	达标	2024.01.12 00:03-00:23	39	达标
石家庄市安苑小学临拟建路一侧教学楼3层窗前1m 10#		45	达标		40	达标
河北城铁轨道职业学校临拟建路一侧教学楼1层窗前1m 11#	2024.01.11 16:35-16:55	47	达标	2024.01.12 01:08-01:28	40	达标
河北城铁轨道职业学校临拟建路一侧教学楼2层窗前1m 12#		48	达标		42	达标

声环境质量现状监测结果表明：

安苑小区-A区1#-3#、安苑小区-C区4#-8#、石家庄市安苑小学9#-10#监测点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准要求；

河北城铁轨道职业学校11#-12#监测点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准要求。

4.2.2 交通流量现状监测结果与评价

考虑现有交通噪声源对声环境保护目标的影响，为满足噪声预测需求，本次评价对仓盛路、东方环路等现有道路交通流量按昼间、夜间进行记录。

表4.2-4 车流量检测结果一览表 单位：辆/20min

检测时间	监测点位	大型车	中型车	小型车
2024.01.10 08:42-09:0	翟营南大街	6	10	183
22024.01.10 11:29-11:49	方兴路	0	11	75
2024.01.10 22:14-22:34	翟营南大街	2	3	26
2024.01.11 01:26-01:46	方兴路	0	4	13

2024.01.11	13:43-14:03	翟营南大街	7	14	194
2024.01.11	16:35-16:55	方兴路	0	15	68
2024.01.11	22:24-22:44	翟营南大街	4	5	29
2024.01.12	01:08-01:28	方兴路	0	3	14

5 声环境影响预测与评价

5.1 施工期声环境影响分析

5.1.1 施工期不同施工阶段噪声源分析

根据道路施工特点，可以把施工过程分为路基施工、路面施工、交通工程施工等部分，主要施工工艺和施工机械如下：

(1) 路基施工：这一工序是道路耗时最长、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、挖填土方、路基平整、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、挖掘机和运输车辆等。

(2) 路面施工：这一工序继路基施工结束后开展，主要是对全线摊铺沥青，用到的施工机械主要是沥青摊铺机、压路机和运输车辆等，根据国内对道路施工期进行的一些噪声监测，该阶段公路施工噪声相对路基施工段较小。

(3) 交通工程施工：这一工序主要是对道路交通设施进行安装、标志标线进行完善，该工序基本不用大型施工机械，因此噪声的影响微小。

综上所述，道路路基施工阶段是噪声影响最大的阶段，同时在路基施工过程中，伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声，这些运输车辆发出的辐射噪声会对沿线的声环境保护目标产生一定影响。

5.1.2 施工期噪声预测方法和预测模式

施工机械具有发声不连续、位置变化性较强等特点，以施工设备作为噪声预测点位，预测对施工场界噪声的贡献值。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，估算声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p —预测点处声压级，dB(A)；

L_{p0} —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置与声源的距离（5m）。

对于多台施工机械同时作业对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠加：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_A ：合成声源声级，dB(A)；

n ：声源个数；

L_i ：某声源的噪声值，dB(A)。

5.1.3 施工期噪声预测结果

根据工程分析中单台施工机械噪声源强，采用上述公式，计算得到施工期主要单台施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声预测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位:dB(A)

机械类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
风镐	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
液压挖掘机	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
电动挖掘机	86	80	74	68	64	62	61	57	55	51
轮式装载机	95	89	83	77	73	71	70	66	64	60
推土机	88	82	76	70	66	64	63	59	57	53
压路机	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
重型运输车	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
商砼搅拌车	90	84	78	72	68	66	65	61	59	55
摊铺机	87	81	75	69	65	63	62	58	56	52

由于道路施工过程中不同施工阶段所使用施工机械不同，同时不同施工阶段可能出现多台机械同步施工的情形，本次评价根据不同施工阶段的特点，选取有代表性的施工机械，假设施工机械同时作业的场景，预测典型施工机械组合施工时在施工场界处的噪声影响，见表 5.1-2。

表 5.1-2 不同施工阶段施工场界噪声预测表 单位: dB(A)

施工阶段	机械类型	距施工现场不同距离处噪声值 m									
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
路基	挖掘机	86.3	80.3	76.7	74.2	72.3	70.7	69.4	68.2	67.2	66.3
	装载机										
	推土机										
	压路机										
	重型车										

路面	摊铺机	79.7	73.7	70.2	67.7	65.7	64.2	62.8	61.7	60.6	59.7
	压路机										

5.1.4 施工期噪声影响分析

由上表预测结果分析可知：

(1) 施工机械噪声近距离处噪声值较高，远距离处噪声值较低，随着距离的增加，施工机械噪声值逐渐衰减。

(2) 除轮式装载机等高噪声机械外，其他单机施工机械噪声在 300m 处可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类昼间标准要求。

(3) 多台施工机械同时施工时，噪声值较大，根据声环境保护目标分布，项目沿线周围存在安苑小区、安和苑、幼儿园、安苑小学等声环境保护目标，施工阶段虽然经距离、大气吸收、地面效应和其他方面效应引起的衰减后会有一定程度降低，但各阶段施工期对其影响较大。由于道路施工噪声是工程施工过程中的短期污染行为，且不可避免。本工程拟采取以下措施，将施工期噪声对周边声环境的影响降至最低：

①施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通。

②在沿线居民、学校附近施工，采取控制施工时间，缓解、避免强噪声设备集中施工。

③在敏感点附近施工，一般可采取变动施工方法措施和控制施工时间。敏感点路段施工时应尽量在昼间施工，在远离敏感点一侧布置施工作业区；不可避免时，施工前应告知沿线居民，并取得周边居民的谅解，同时要在施工场地靠近敏感点一侧设置不低于 3.0m 高的硬质围挡，避免强噪声设备集中施工，尽量降低施工噪声对居民生活的影响。

④施工经过学校等敏感点时，要与学校进行沟通，协商机械施工作业时间，尽量避免施工噪声对学生的影响。

⑤施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。

⑥施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

5.2 运营期声环境影响预测及评价

项目运营后，对声环境的影响主要来自于道路上运行车辆辐射的交通噪声。本工程沿线声环境保护目标距道路相对较近，道路运营期可能受一定程度的影响，因此，有必要对该道路建成后在近期、中期和远期的噪声总体水平及其对周围评价范围内的声环境保护目标噪声影响作出预测和评价，以便根据噪声影响的实际情况因地制宜的制定合理的降噪措施，并给今后在项目沿线的相关规划提供科学的依据。

5.2.1 预测条件架设与预测内容

(1) 预测条件假设

由于道路结构及两侧建筑物分布的差异，道路两侧的声场分布也将有所不同，道路上实际行驶的机动车辆将包括匀速、加速、刹车、转弯、爬坡等不同的行驶工况，对每一种状况分别进行计算将使评价变得复杂和困难。本评价根据路段情况，对路面坡度、路面材料作出修正，车辆工况以车辆匀速行驶为主。对于其它行驶工况，则根据路段实际情况作出必要的修正。

(2) 评价量

本评价不同预测年的车流量、道路设计参数、车型比和昼夜比根据项目工程可行性研究报告提供。噪声评价量采用等效连续 A 声级。

(3) 评价范围及保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声导则》（HJ2.4-2021），施工期项目环境空气、声环境保护目标为道路中心线两侧 200m 范围内居民、学校等敏感目标；运营期声环境保护目标根据中期预测达标距离为主路中心线两侧 200m 范围内居民、学校等敏感目标。

(4) 预测时段

本评价选取运营近期（2026 年）、中期（2032 年）、远期（2040 年）作为预测特征年。

5.3 预测模式及预测结果

5.3.1 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声导则》（HJ2.4-2021）中的公路交通噪声预测模式。

(1) 第 i 型车辆行驶于昼间或夜间, 预测点接收到小时交通噪声值按下式计算:

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

式中:

$L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级, dB(A);

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

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

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

V_i —第 i 类车的平均车速, km/h;

T —计算等效声级的时间, 1h;

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

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 见图 5.2-1 所示;

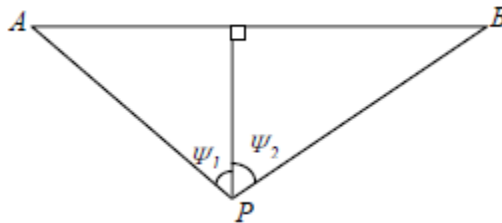


图 5.3-1 有限路段的修正函数, A-B 为路段, P 为预测点

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);

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(10^{0.1Leq(h)_{大}} + 10^{0.1Leq(h)_{中}} + 10^{0.1Leq(h)_{小}} \right)$$

式中: $Leq(T)$ —线路因素引起的修正量, dB(A);

$Leq(h)_{大}$ 、 $Leq(h)_{中}$ — $Leq(h)_{小}$ —大、中、小型车的小时等效声级, dB(A)

(3) 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$(L_{Aeq})_{预} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_{交}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{背}} \right]$$

式中:

$(L_{Aeq})_{预}$ 预测点昼间或夜间的交通噪声值, dB(A);

$(L_{Aeq})_{背}$ 预测点预测时的环境噪声背景值, dB(A).

5.3.2 模式参数确定

(1) 车速

表 5.3-1 营运各期各车型的平均速度 单位: km/h

路段	车型	2026		2032		2040	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
仓丰路(翟营大街-仙台街)	小型车	41.5	42.3	41.5	42.3	41.0	42.1
	中型车	28.9	28.8	28.9	28.8	28.9	28.8
	大型车	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0

(2) 单车行驶辐射噪声级 L_{oi}

1) 各类车型平均辐射声级的确定参见 5.3-2。

表 5.3-2 营运各期各车型单车噪声排放源强 (7.5m) 单位(dB)

路段	车型	2026		2032		2040	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
仓丰路(翟营大街-仙台街)	小型车	68.8	69.1	68.8	69.1	68.6	69.0
	中型车	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9
	大型车	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1

2) 修正量及衰减量的计算

①线路引起的修订量 (ΔL_1)

a、纵坡修正量 $\Delta L_{纵坡}$

公路纵坡引起的交通噪声修正量 $\Delta L_{纵坡}$ 计算

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

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

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

式中: β ——公路纵坡坡度, %。

b、路面修订量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面修正量见表 5.3-3。

表 5.3-3 常见路面噪声修正量 单位: dB(A)

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

本工程为沥青混凝土路面, 路面噪声修正量为 0。

②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:

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

式中:

f —声波频率, Hz;

δ —声程差, m;

c —声速, m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算:

$$A'_{\text{bar}} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1A_{\text{bar}}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中：

A'_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

β —受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

θ —受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

A_{bar} —无限长声屏障的衰减量，dB，可按下式计算。

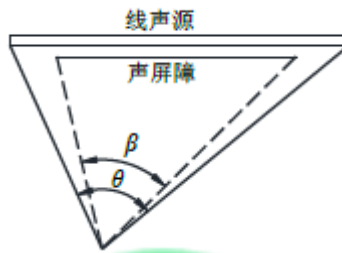


图 5.3-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

b) 大气吸收引起的衰减 (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，预测计算中一般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。

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 5.3-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 °C	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α ，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用公式计算。

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

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；可按下图进行计算， $hm=F/r$ ，；F：面积， m^2 ；r，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

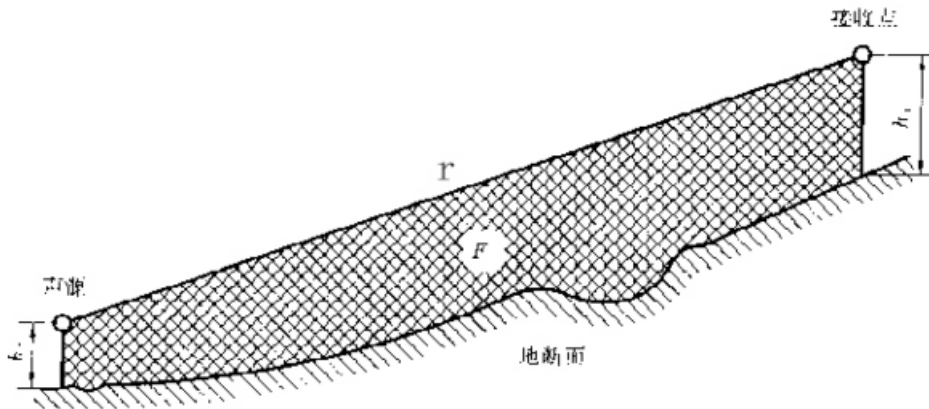


图 5.3-3 估计平均高度 hm 的方法

d) 其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见下图。

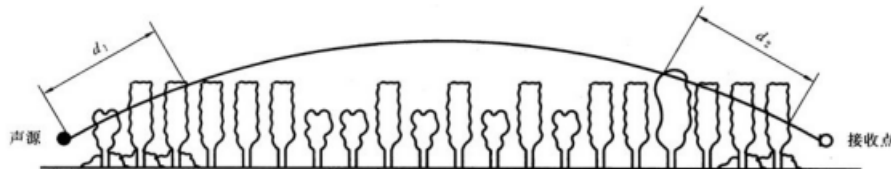


图 5.3-4 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_t 的增长而增加，其中

$d_r=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为5km。

下表中的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表 5.3-5 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

(3) 两侧建筑物的反射声修正量 (ΔL_3)

公路(道路)两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_3 = 4H_b/w \leq 3.2 \text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_3 = 2H_b/w \leq 1.6 \text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：

ΔL_3 ——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w——为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b ——为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

5.3.3 现有交通噪声源

本项目环境保护目标安苑小区-A区、珑庭园中苑主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响；石家庄市安苑小学、安苑小区-B区、裕华区第六幼儿园、安苑小区-C区、安和苑、快乐启航幼儿园主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响，河北城铁轨道职业学校主要受方兴路交通噪声和生活噪声影响。

项目为新建道路，因此噪声预测以环境保护目标的现状监测值作为背景值。

5.3.4 背景噪声选取

本项目对沿线 4 个噪声敏感目标进行监测，监测时间为 2 天，本次预测背景噪声值选取 4 天监测中噪声值较大的作为背景噪声，预测计算过程中采用的背景噪声值具体见下表。

表 5.3-8 敏感点背景噪声取值情况表 单位：dB(A)

监测点	时段	背景值	适用环境保护目标	适用性分析
安苑小区-A区	昼间	42	适用于安苑小区-A区、珑庭园中苑	实测现状值，主要受西侧翟营大街、小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响，周围声环境影响特征相似。本项目为新建道路项目，预测选取现状值作为背景值，已考虑到现状噪声源对保护目标的影响。
	夜间	39		
安苑小区-C区	昼间	44	适用于安苑小区-C区、安和苑、快乐启航幼儿园	实测现状值，主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响，周围声环境影响特征相似。本项目为新建道路项目，预测选取现状值作为背景值，已考虑到现状噪声源对保护目标的影响。
	夜间	40		
石家庄市安苑小学	昼间	45	适用于石家庄市安苑小学、安苑小区-B区、裕华区第六幼儿园	实测现状值，主要受小区进出车辆交通噪声影响和居民生活噪声影响，周围声环境影响特征相似。本项目为新建道路项目，预测选取现状值作为背景值，已考虑到现状噪声源对保护目标的影响。
	夜间	40		
河北城铁轨道职业学校	昼间	47	适用于该环境保护目标	实测现状值，主要受方兴路交通噪声和生活噪声影响。本项目为新建道路项目，预测选取现状值作为背景值，已考虑到现状噪声源对保护目标的影响。
	夜间	41		

5.3.5 交通噪声预测结果

根据预测模式，结合道路工程确定的各种参数，计算出沿线典型路段评价特征年度的交通噪声预测值。项目声环境影响评价等级为一级，一般以线路中心线外两侧 200m 以内为评价范围。本项目选取典型路段预测，典型路段各特征年考虑距离衰减、大气环境、地表植被、地面效应等引起的衰减及障碍物屏蔽引起的衰减等情况下的交通噪声预测结果见下表。

表 5.3-9 项目不同预测年噪声分布（距中心线）贡献值预测结果[dB(A)]

路段	评价年	时间	预测计算点距离中心线距离（m）																			
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
翟营大街-颂扬大街	近期	昼间	67.2	61.1	57.3	55.3	54.0	52.9	52.1	51.4	50.8	50.2	49.7	49.2	48.8	48.4	48.0	47.6	47.3	47.0	46.7	46.6
		夜间	62.8	56.7	52.9	50.9	49.6	48.5	47.7	47.0	46.3	45.8	45.3	44.8	44.4	44.0	43.6	43.2	42.9	42.6	42.3	42.2
	中期	昼间	68.0	62.0	58.2	56.2	54.8	53.8	52.9	52.2	51.6	51.0	50.5	50.1	49.6	49.2	48.9	48.5	48.2	47.8	47.5	47.4
		夜间	63.7	57.6	53.8	51.8	50.5	49.5	48.6	47.9	47.3	46.7	46.2	45.7	45.3	44.9	44.5	44.2	43.8	43.5	43.2	43.1
	远期	昼间	69.2	63.1	59.3	57.3	56.0	54.9	54.1	53.4	52.8	52.2	51.7	51.2	50.8	50.4	50.0	49.7	49.3	49.0	48.7	48.6
		夜间	65.1	59.0	55.2	53.2	51.9	50.8	50.0	49.3	48.6	48.1	47.6	47.1	46.7	46.3	45.9	45.5	45.2	44.9	44.6	44.4
颂扬大街-仙台街	近期	昼间	67.3	61.5	57.6	55.5	54.1	53.0	52.2	51.4	50.8	50.2	49.7	49.2	48.8	48.4	48.0	47.6	47.3	47.0	46.7	46.4
		夜间	62.9	57.1	53.1	51.0	49.7	48.6	47.7	47.0	46.4	45.8	45.3	44.8	44.4	44.0	43.6	43.2	42.9	42.6	42.2	41.9
	中期	昼间	68.2	62.4	58.4	56.3	54.9	53.9	53.0	52.3	51.6	51.1	50.5	50.1	49.6	49.2	48.8	48.5	48.1	47.8	47.5	47.2
		夜间	63.8	58.0	54.1	52.0	50.6	49.5	48.7	47.9	47.3	46.7	46.2	45.7	45.3	44.9	44.5	44.1	43.8	43.5	43.2	42.9
	远期	昼间	69.3	63.5	59.6	57.5	56.1	55.0	54.2	53.4	52.8	52.2	51.7	51.2	50.8	50.4	50.0	49.6	49.3	49.0	48.7	48.4
		夜间	65.2	59.4	55.4	53.3	51.9	50.9	50.0	49.3	48.7	48.1	47.6	47.1	46.7	46.2	45.9	45.5	45.2	44.8	44.5	44.2

昼夜噪声值具体结果见表 5.3-10。

表 5.3-10 运营期贡献值达标距离（距线路中心线） 单位：m

路段	声环境功能区	昼间达标距离			夜间达标距离		
		2026	2032	2040	2026	2032	2040
仓丰路（翟营大街-颂扬大街）	4a 类区	0	0	0	30	30	40
	2 类区	30	30	30	50	60	70
	1 类区	50	50	60	120	140	180
仓丰路（颂扬大街-仙台街）	4a 类区	0	0	0	30	30	40
	2 类区	30	30	30	50	60	70
	1 类区	50	50	60	120	140	180

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。根据表 5.3-10，本项目运营期贡献值达标距离在 200m 以内，确认项目评价范围为 200m。

根据预测模式和交通量特征，绘制运营期代表性评价水平年噪声贡献值等值线图，本次评价以运营中期作为代表性评价水平年，典型路段交通噪声贡献值等声级线图见图 5.3-5~图 5.3-6，此达标距离为考虑距离衰减、大气环境、地表植被、地面效应等引起的衰减及障碍物屏蔽引起的衰减。



图 5.3-5 翟营大街-颂扬大街段中期昼间贡献值等声级图

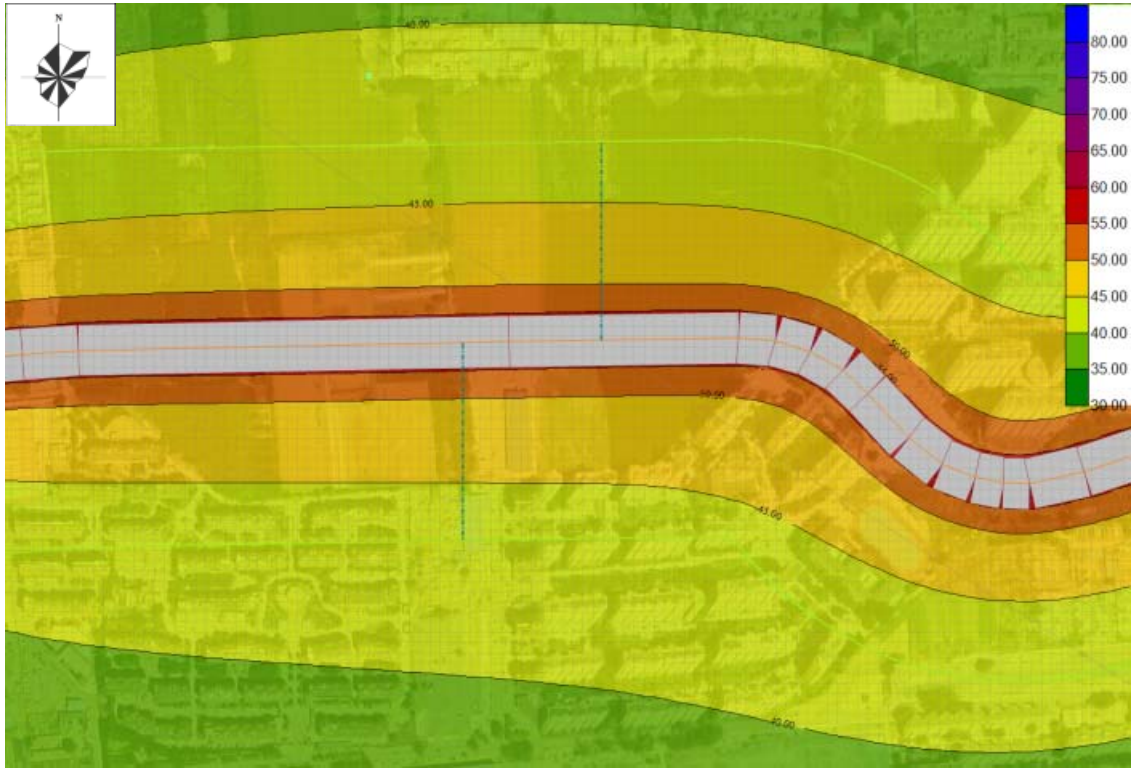


图 5.3-6 翟营大街-颂扬大街段中期夜间贡献值等声级图

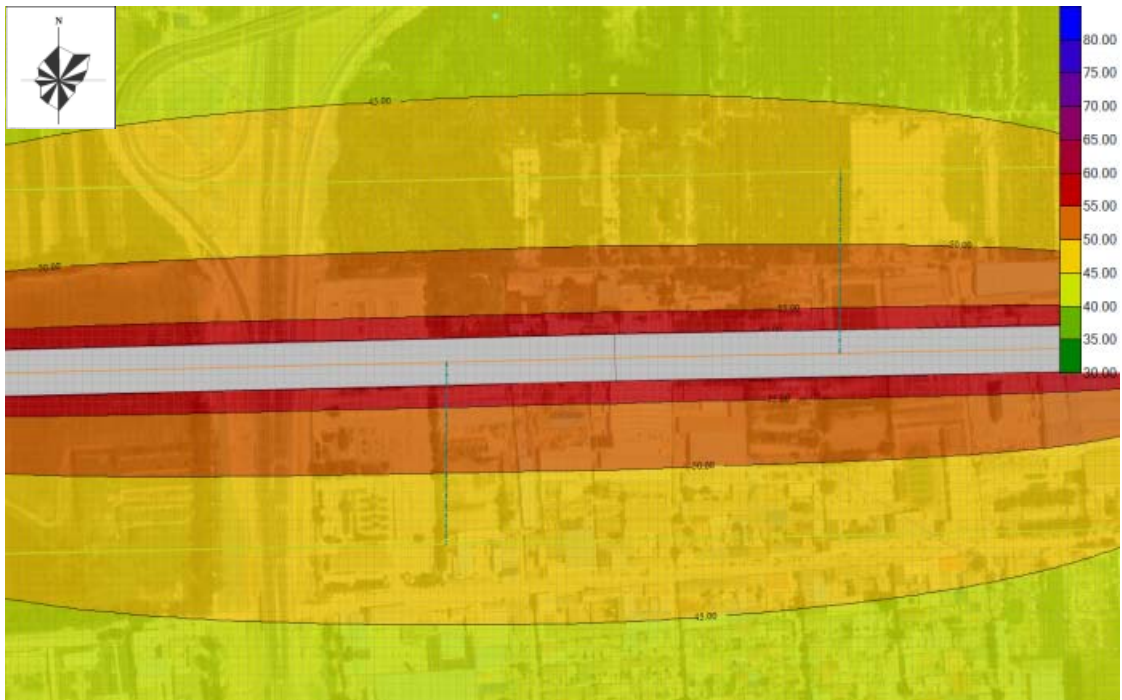


图 5.3-7 颂扬大街-仙台街段中期昼间贡献值等声级图

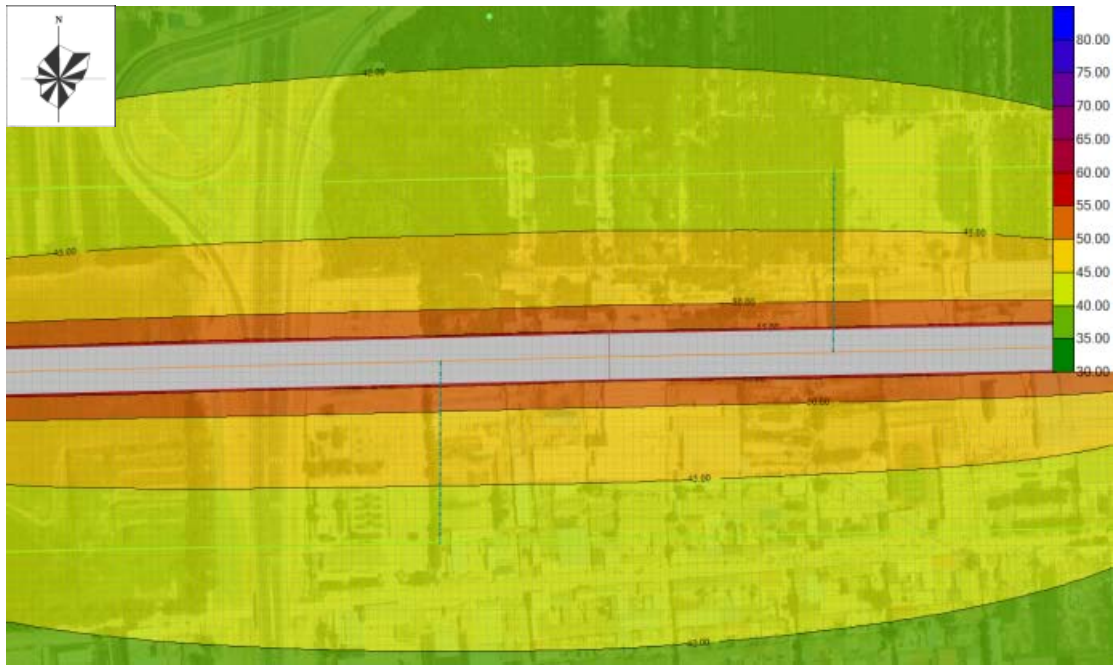


图 5.3-8 颂扬大街-仙台街段中期夜间贡献值等声级图

5.3.6 敏感点预测结果

道路运营期评价范围内敏感点环境噪声预测值由交通噪声预测值经考虑敏感点处声环境影响因素进行适当修正后再与噪声本底值叠加而成，修正交通噪声值时综合考虑敏感点处的地形、与路面的高差、建筑物遮挡、绿化植被等因素。沿线敏感点环境噪声预测值见下表。

表 5.3-11 道路预测点噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差 m	功能区类别	时段	标准值 dB(A)	背景值 dB(A)	现状值 dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期				
								贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	
1	珑庭园中苑	0	1类	1层	昼间	55	42	/	42.9	45.5	/	0	43.8	46.0	/	0	44.9	46.7	/	0
					夜间	45	39	/	38.5	41.8	/	0	39.4	42.2	/	0	40.8	43.0	/	0
				3层	昼间	55	42	/	45.3	47.0	/	0	46.1	47.6	/	0	47.3	48.4	/	0
					夜间	45	39	/	40.9	43.1	/	0	41.8	43.6	/	0	43.2	44.6	/	0
				7层	昼间	55	42	/	49.4	50.1	/	0	50.2	50.8	/	0	51.4	51.8	/	0
					夜间	45	39	/	45.0	45.9	/	0.9	45.9	46.7	/	1.7	47.2	47.8	/	2.8
2	安苑小区-A区	0	1类	1层	昼间	55	42	42	48.1	49.1	7.1	0	49.0	49.8	7.8	0	50.1	50.7	8.7	0
					夜间	45	39	39	43.7	45.0	6.0	0	44.6	45.7	6.7	0.7	46.0	46.8	7.8	1.8
				3层	昼间	55	42	40	49.4	50.1	10.1	0	50.3	50.9	10.9	0	51.4	51.9	11.9	0
					夜间	45	39	39	45.0	46.0	7.0	1.0	45.9	46.7	7.7	1.7	47.3	47.9	8.9	2.9
				7层	昼间	55	42	42	53.5	53.8	11.8	0	54.3	54.6	12.6	0	55.5	55.7	13.7	0.7
					夜间	45	39	41	49.1	49.5	8.5	4.5	50.0	50.3	9.3	5.3	51.4	51.6	10.6	6.6
3	安苑小区-B区	0.2	4a类	1层	昼间	70	45	/	52.6	53.3	/	0	53.4	54.0	/	0	54.6	55.0	/	0
					夜间	55	40	/	48.1	48.8	/	0	49.1	49.6	/	0	50.4	50.8	/	0
				5层	昼间	70	45	/	56.1	56.4	/	0	57.0	57.2	/	0	58.1	58.3	/	0
					夜间	55	40	/	51.7	52.0	/	0	52.6	52.9	/	0	54.0	54.2	/	0
				9层	昼间	70	45	/	57.0	57.2	/	0	57.8	58.0	/	0	59.0	59.1	/	0
					夜间	55	40	/	52.5	52.8	/	0	53.5	53.7	/	0	54.8	55.0	/	0

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差 m	功能区类别	时段	标准值 dB(A)	背景值 dB(A)	现状值 dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期				
								贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	
			1类	12层	昼间	70	45	/	56.8	57.1	/	0	57.7	57.9	/	0	58.8	59.0	/	0
					夜间	55	40	/	52.4	52.7	/	0	53.4	53.6	/	0	54.7	54.9	/	0
				1层	昼间	55	45	/	48.6	50.2	/	0	49.5	50.8	/	0	50.7	51.7	/	0
					夜间	45	40	/	44.2	45.6	/	0.6	45.2	46.3	/	1.3	46.5	47.4	/	2.4
				5层	昼间	55	45	/	50.4	51.5	/	0	51.2	52.2	/	0	52.4	53.1	/	0
					夜间	45	40	/	46.0	47.0	/	2.0	46.9	47.7	/	2.7	48.3	48.9	/	3.9
				9层	昼间	55	45	/	52.1	52.8	/	0	52.9	53.6	/	0	54.1	54.6	/	0
					夜间	45	40	/	47.6	48.3	/	3.3	48.6	49.1	/	4.1	49.9	50.3	/	5.3
12层	昼间	55	45	/	52.6	53.3	/	0	53.4	54.0	/	0	54.6	55.1	/	0.1				
	夜间	45	40	/	48.2	48.8	/	3.8	49.1	49.6	/	4.6	50.5	50.9	/	5.9				
4	裕华区第六幼儿园	0.2	1类	1层	昼间	55	45	/	33.2	45.3	/	0	34.1	45.3	/	0	35.2	45.4	/	0
				2层	昼间	55	40	/	35.0	45.4	/	0	35.8	45.5	/	0	37.0	45.6	/	0
5	石家庄市安苑小学	0.2	1类	1层	昼间	55	45	45	44.1	47.6	2.6	0	44.9	48.0	3.0	0	46.1	48.6	3.6	0
				3层	昼间	55	45	46	44.9	47.9	1.9	0	45.7	48.4	2.4	0	46.9	49.0	3.0	0
6	安苑小区-C区	0.5	4a类	1层	昼间	70	44	/	54.5	54.8	/	0	55.3	55.6	/	0	56.5	56.7	/	0
					夜间	55	40	/	50.1	50.5	/	0	51.0	51.3	/	0	52.3	52.6	/	0
				5层	昼间	70	44	/	57.9	58.0	/	0	58.7	58.9	/	0	59.9	60.0	/	0
					夜间	55	40	/	53.5	53.7	/	0	54.4	54.5	/	0	55.8	55.9	/	0.9

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差 m	功能区类别	时段	标准值 dB(A)	背景值 dB(A)	现状值 dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期				
								贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	
				9层	昼间	70	44	/	57.7	57.8	/	0	58.5	58.7	/	0	59.7	59.8	/	0
					夜间	55	40	/	53.3	53.5	/	0	54.2	54.3	/	0	55.5	55.7	/	0.7
				13层	昼间	70	44	/	57.0	57.2	/	0	57.9	58.0	/	0	59.0	59.2	/	0
					夜间	55	40	/	52.6	52.8	/	0	53.5	53.7	/	0	54.9	55.0	/	0.0
				20层	昼间	70	44	/	55.8	56.1	/	0	56.6	56.9	/	0	57.8	58.0	/	0
					夜间	55	40	/	51.4	51.7	/	0	52.3	52.6	/	0	53.7	53.9	/	0
		0.5	1类	1层	昼间	55	44	44	51.7	52.4	8.4	0	52.5	53.1	9.1	0	53.7	54.1	10.1	0
					夜间	45	40	40	47.3	48.0	8.0	3.0	48.2	48.8	8.8	3.8	49.6	50.0	10.0	5.0
				5层	昼间	55	44	46	54.7	55.0	9.0	0	55.5	55.8	9.8	0.8	56.7	56.9	10.9	1.9
					夜间	45	40	40	50.3	50.7	10.7	5.7	51.2	51.5	11.5	6.5	52.5	52.8	12.8	7.8
				9层	昼间	55	44	47	55.2	55.5	8.5	0.5	56.0	56.3	9.3	1.3	57.2	57.4	10.4	2.4
					夜间	45	40	40	50.8	51.1	11.1	6.1	51.7	52.0	12.0	7.0	53.1	53.3	13.3	8.3
				13层	昼间	55	44	47	54.8	55.2	8.2	0.2	55.7	56.0	9.0	1.0	56.8	57.1	10.1	2.1
					夜间	45	40	42	50.4	50.8	8.8	5.8	51.3	51.7	9.7	6.7	52.7	52.9	10.9	7.9
20层	昼间	55	44	48	54.0	54.4	6.4	0	54.9	55.2	7.2	0.2	56.0	56.3	8.3	1.3				
	夜间	45	40	43	49.6	50.1	7.1	5.1	50.5	50.9	7.9	5.9	51.9	52.2	9.2	7.2				
7	快乐启航幼儿园	0.5	1类	1层	昼间	55	44	/	52.3	52.9	/	0	53.1	53.6	/	0	54.3	54.7	/	0
				3层	昼间	55	44	/	54.0	54.4	/	0	54.9	55.2	/	0.2	56.0	56.3	/	1.3
8	安和苑	0.5	1	1层	昼间	55	44	/	47.6	49.2	/	0	48.5	49.8	/	0	49.7	50.7	/	0

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差 m	功能区类别	时段	标准值 dB(A)	背景值 dB(A)	现状值 dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期								
								贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标量 dB(A)					
			类	5层	夜间	45	40	/	43.2	44.9	/	0	44.2	45.6	/	0.6	45.5	46.6	/	1.6				
					昼间	55	44	/	49.1	50.3	/	0	49.9	50.9	/	0	51.1	51.9	/	0				
				9层	夜间	45	40	/	44.7	46.0	/	1.0	45.6	46.7	/	1.7	47.0	47.8	/	2.8				
					昼间	55	44	/	50.4	51.3	/	0	51.3	52.0	/	0	52.4	53.0	/	0				
				13层	夜间	45	40	/	46.0	47.0	/	2.0	46.9	47.7	/	2.7	48.3	48.9	/	3.9				
					昼间	55	44	/	51.5	52.2	/	0	52.4	52.9	/	0	53.5	54.0	/	0				
				20层	夜间	45	40	/	47.1	47.9	/	2.9	48.0	48.7	/	3.7	49.4	49.9	/	4.9				
					昼间	55	44	/	51.4	52.1	/	0	52.3	52.9	/	0	53.4	53.9	/	0				
				25层	夜间	45	40	/	47.0	47.8	/	2.8	47.9	48.6	/	3.6	49.3	49.8	/	4.8				
					昼间	55	44	/	51.3	52.0	/	0	52.1	52.7	/	0	53.3	53.7	/	0				
						0	2类	临路1层	昼间	60	47	/	52.9	53.9	/	0	53.8	54.6	/	0	54.9	55.6	/	0
									夜间	50	41	/	48.5	49.2	/	0	49.4	50.0	/	0	50.8	51.2	/	1.2
				9	河北城铁轨道职业学校	0	2类	1层	昼间	60	47	47	47.8	50.4	3.4	0	48.6	50.9	3.9	0	49.8	51.6	4.6	0
									夜间	50	41	41	43.4	45.4	4.4	0	44.3	46.0	5.0	0	45.7	46.9	5.9	0
								2层	昼间	60	47	48	48.4	50.8	2.8	0	49.2	51.3	3.3	0	50.4	52.0	4.0	0
									夜间	50	41	42	44.0	45.7	3.7	0	44.9	46.4	4.4	0	46.3	47.4	5.4	0

各敏感点超标情况统计见下表。

表 5.3-12 评价范围内各敏感点超标数量统计

序号	敏感目标	近期昼间		近期夜间		中期昼间		中期夜间		远期昼间		远期夜间	
		4a类	1类/2类	4a类	1类/2类	4a类	1类/2类	4a类	1类/2类	4a类	1类/2类	4a类	1类/2类
1	珑庭园中苑	/	0	/	6	/	0	/	8	/	0	/	16
2	安苑小区-A区	/	0	/	86	/	0	/	158	/	16	/	186
3	安苑小区-B区	0	0	0	249	0	0	0	264	0	4	0	286
4	裕华区第六幼儿园	/	0	/	/	/	0	/	/	/	0	/	/
5	石家庄市安苑小学	/	0	/	/	/	0	/	/	/	0	/	/
6	安苑小区-C区	0	88	0	796	0	212	0	848	0	432	108	940
7	快乐启航幼儿园	/	0	/	/	/	3层教学楼	/	/	/	2-3层教学楼	/	/
8	安和苑	/	0	/	184	/	0	/	200	/	0	/	240
9	河北城铁轨道职业学校	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	1层教学楼



图 5.3-9 珑庭园中苑、安苑小区-A 区运营中期昼间贡献值等声级图



图 5.3-10 珑庭园中苑、安苑小区-A 区运营中期夜间贡献值等声级图



图 5.3-11 安苑小区-B 区、裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学运营中期昼间贡献值等声级图



图 5.3-12 安苑小区-B 区、裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学运营中期夜间贡献值等声级图

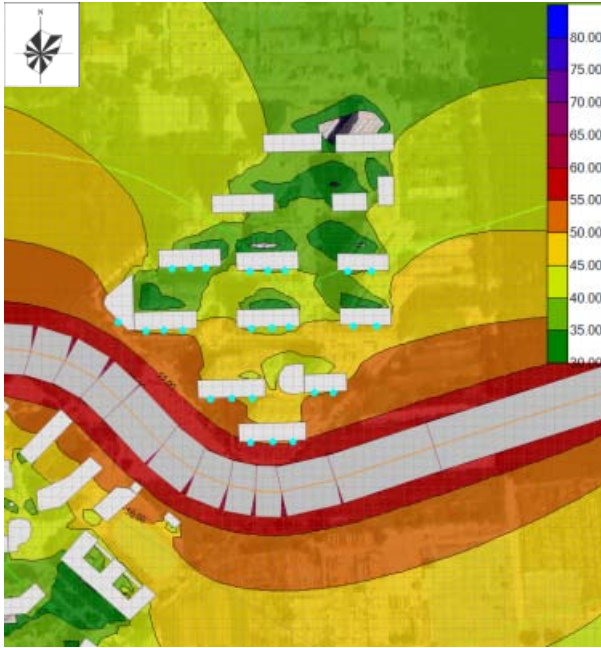


图 5.3-13 安苑小区 C 区、快乐启航幼儿园、安和苑运营中期昼间贡献值等声级图

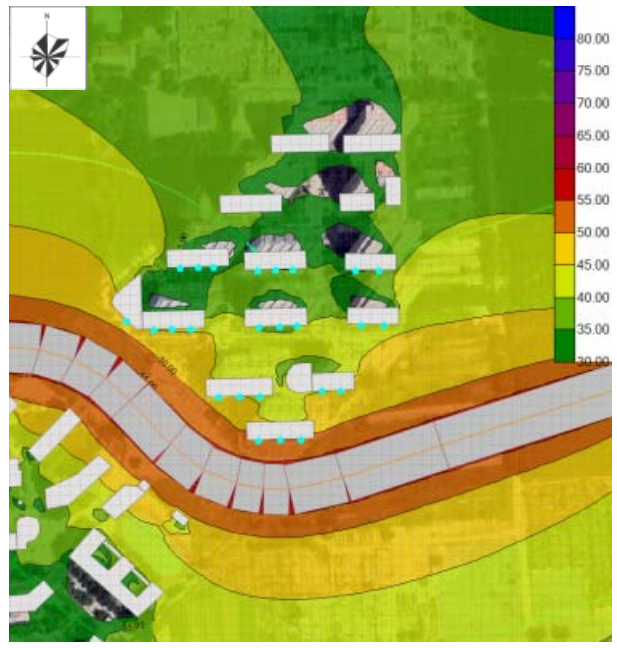


图 5.3-14 安苑小区 C 区、快乐启航幼儿园、安和苑运营中期夜间贡献值等声级图

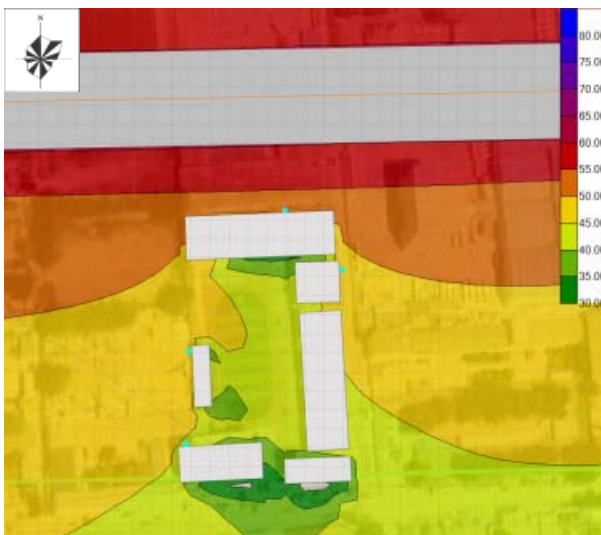


图 5.3-15 河北城铁轨道职业学校运营中期昼间贡献值等声级图



图 5.3-16 河北城铁轨道职业学校运营中期夜间贡献值等声级图

声环境影响评价自查表见表

5.3-13 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源 调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标 处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标 处噪声监测	监测因子： (等效连续 A 声级)		监测点位数 (9)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项							

6 噪声污染防治措施可行性论证

6.1 施工期声环境保护措施

项目沿线声环境保护目标距离路线较近，施工期噪声会对其声环境产生一定的不利影响，为了降低施工噪声影响，项目采取以下降噪措施：

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强。施工生产区设置隔声降噪措施，合理安排加工时间，减轻生产区生产活动对周围敏感点的影响。

(2) 据调查，施工现场噪声有时超出噪声标准限值，一般可采取变动施工方法措施缓解。如噪声源强大的作业时间可放在昼间（06:00~22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整，并通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(3) 合理安排施工活动，缩短工期，减少施工噪声影响时间。

(4) 施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。

(5) 强噪声施工机械夜间（22:00~6:00）应停止施工作业。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地政府部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(6) 在敏感点附近施工，一般可采取变动施工方法措施和控制施工时间。敏感点路段施工时应尽量在昼间施工，在远离敏感点一侧布置施工作业区；不可避免时，施工前应告知沿线居民，并取得周边居民的谅解，同时要在施工场地靠近敏感点一侧设置不低于 3.0m 高的硬质围挡，避免强噪声设备集中施工，尽量降低施工噪声对居民生活的影响。

(7) 施工经过学校等敏感点时，要与学校进行沟通，协商机械施工作业时间，尽量避免施工噪声对学生的影响

(8) 对必须进行夜间运输的，应设置禁鸣和限速标志牌，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

(9) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。由于技术条件、施工现场

客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性。

通过采取以上措施，可减少施工噪声对周围环境的影响。施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，保证居民、学生正常生活和教学不受干扰。

6.2 运营期声环境保护措施

6.2.1 管理措施

（1）交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）、限行（含禁行）、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。

（2）养护部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。

（3）环境保护部门应加强对地面交通噪声的监测，对环境噪声超标的地面交通设施提出噪声削减意见或要求，监督有关部门实施。

（4）建议规划部门对道路两侧应进行合理规划，充分考虑本项目对沿线两侧区域产生的噪声影响，噪声防护距离范围内临路首排不宜建设居民区、医院、学校等声环境敏感建筑物，可规划建设商业、仓储等其它建筑用地。对于已建成的声环境保护目标应通过设置降噪措施减轻对其影响。建议规划噪声敏感建筑的建设过程中，其建设单位应组织实施跟踪监测，以考察本工程对噪声敏感建筑的声环境影响，并对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计。

6.2.2 噪声防治措施

（1）噪声防治措施配置原则

一般防治道路交通噪声可从两方面考虑：第一，做好规划设计工作，这包括做好路线的规划设计，尽可能将线路远离噪声环境保护目标，这在道路设计过程中已经给予考虑。同时，规划居民住宅区、学校、医院等声环境保护目标时，应远离交通干道。第二，采取工程措施降低交通噪声影响。一般来说，可供选择的

降噪措施有：居民住宅功能置换、设置声屏障、加高围墙、安装隔声窗、绿化带降噪、选用低噪声路面等。

道路建设项目各种噪声措施和降噪效果对比，见表 6.2-1。

表 6.2-1 各种噪声措施和降噪效果对比

措施名称	适用情况	降噪效果	优点	缺点	本项目
房屋功能置换	涉及户数少，沿线 4a 类区住户超标严重	很好	避免噪声影响	费用高	涉及户数较多，4a 类区超标较少，不适用
声屏障	超标严重、距离公路较近的集中敏感点、封闭型路段	5~15dB(A)	效果好易实施	投资高景观影响	项目属于城市道路，与周围敏感度无高差，受技术限制，无法设置隔声屏障。
加高围墙	超标量较小，距离较近	3~5dB(A)	效果一般费用低	适用范围小	沿线保护目标已有栅栏式院墙。
隔声窗	分布分散，超标量较大	25~40dB(A)	效果好费用适中	需与居民协商	适用于超标量较大，分布分散的保护目标。
绿化带降噪	土地富裕地区	1~5dB(A)	对生态、大气等亦能起到较好的效果	占地面积大，受季节影响明显	沿线土地资源紧缺，且周围建筑物较多，不建议新增绿化带进行降噪。
低噪声路面	适用于较高等级的道路，如高速公路、城市快速路、主干路	5~7dB(A)	不新增占地，措施布设方便，造价较低。	尚处于试验阶段，技术性、可操作性差	随着使用年限的增加，沥青路面小孔逐渐堵塞，后期降噪效果不明显。

(2) 声环境保护目标噪声防治措施

根据对项目沿线声环境保护目标位置、规模的调查结果，结合运营期噪声预测结果分析对项目沿线各保护目标的影响程度、范围及其敏感程度和保护要求。

本次环评参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）和《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010），依据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）和运营期噪声预测结果，声环境保护目标噪声超标情况以及房屋与道路路线的朝向关系等，提出声环境保护目标噪声防护措施方案。

本次环评根据项目运营中期声环境保护目标的超标情况采取措施，具体降噪措施见表 6.2-2。

根据运营中期预测结果，对声环境质量现状达标，项目实施后受本道路影响导致预测超标的珑庭园中苑、安苑小区-A区、安苑小区-B区、安苑小区-C区、

快乐启航幼儿园、安和苑采取靠近道路一侧安装隔声窗的噪声防治措施。

经预测，上述环境保护目标可满足相应功能区声环境质量标准或房屋室内噪声满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中室内噪声限值要求。

同时按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，建议管理部门在过声环境保护目标路段设置限速、禁鸣标志等。

表 6.2-2 城市道路交通噪声控制措施及投资表

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线(m)	高差(m)	噪声预测值		运营期超标量		受影响户数		噪声防治措施及投资					
					dB(A)		4a类	1类	4a类	1类	类型	规模	噪声控制措施效果			噪声控制措施投资(万元)
					昼间	夜间							昼间	夜间	噪声控制措施效果	
1	珑庭园中苑	K0+340~K0+480	128.8	0	1层	46.0	42.2		0		隔声窗	2号楼东侧两单元6-7层,共8户。以上超标户数需采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中1级标准隔声窗(隔声量按20dB(A)计)	预测达标		满足GB3096-2008 1类区标准要求	8
					3层	47.6	43.6		0							
					7层	50.8	46.7	/	1.7	/			8	30.8	26.7	
2	安苑小区-A区	K0+420~K0+760	96.1	0	1层	49.8	45.7		0.7		隔声窗	1号楼两侧单元的1-7层、中间两单元的5-7层,4号楼西侧一单元的2-7层、其余三单元的第7层,22号楼的2-7层,26号楼的3-7层,共158户。以上超标户数需采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中2级标准隔声窗(隔声量按25dB(A)计)	24.8	20.7	满足GB55016-2021室内标准要求	158
					3层	50.9	46.7		1.7				25.9	21.7		
					7层	54.6	50.3		5.3	/			158	29.6		
3	安苑小区-B区	K0+840~K1+260	62.3	0.2	1层	54.0	49.6	0			隔声	1号楼、2号楼、5号楼的1-12层,	预测达标		满足GB3096-2008 4a类区标准要求	0
					5层	57.2	52.9	0								
					9层	58.0	53.7	0	/	0						
					12层	57.9	53.6	0								
					1层	50.8	46.3	/	1.3	/			264	30.8	26.3	

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线(m)	高差(m)	噪声预测值		运营期超标量		受影响户数		噪声防治措施及投资							
					dB(A)		4a类	1类	4a类	1类	类型	规模	噪声控制措施效果			噪声控制措施投资(万元)		
					昼间	夜间							昼间	夜间	噪声控制措施效果			
					5层	52.2	47.7		2.7			窗	共计264户。 以上超标户数需采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中1级标准隔声窗(隔声量按20dB(A)计)	32.2	27.7	GB 55016-2021 室内标准要求		
				9层	53.6	49.1		4.1			33.6			29.1				
				12层	54.0	49.6		4.6			34.0			29.6				
4	裕华区第六幼儿园	K1+040~K1+140	115.0	0.2	1层	45.3	/	/	0	/	0	预测达标			满足 GB3096-2008 1类区标准要求	0		
					2层	45.5	/	/	0	/	0							
5	石家庄市安苑小学	K1+160~K1+360	53.7	0.2	1层	48.0	/	/	0	/	0	预测达标			满足 GB3096-2008 1类区标准要求	0		
					3层	48.4	/	/	0	/	0							
6	安苑小区-C区	K1+180~K1+580	49.0	0.5	1层	55.6	51.3	0	/	0	/	预测达标			满足 GB3096-2008 4a类区标准要求			848
					5层	58.9	54.5	0										
					9层	58.7	54.3	0										
					13层	58.0	53.7	0										
					20层	56.9	52.6	0	/	848	隔声窗	1号楼、3号楼、7号楼的1-20层,4号楼西侧一单元的5-20层、其余两单元的9-20层,6号楼西侧一单元的9-20层,共计848户。 以上超标户数需采用《建筑门窗空			28.1	23.8	满足 GB 55016-2021 室内标准要求	
					1层	53.1	48.8	3.8										
					5层	55.8	51.5	6.5										
					9层	56.3	52.0	7.0										
				13层	56.0	51.7	6.7				31	26.7						

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线(m)	高差(m)	噪声预测值		运营期超标量		受影响户数		噪声防治措施及投资								
					dB(A)		4a类	1类	4a类	1类	类型	规模	噪声控制措施效果			噪声控制措施投资(万元)			
					昼间	夜间							昼间	夜间	噪声控制措施效果				
					20层	55.2	50.9		5.9				《气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中2级标准隔声窗(隔声量按25dB(A)计)		30.2	25.9			
7	快乐启航幼儿园	K1+180~K1+240	63.3	0.5	1层	53.6	/	/	0	/	3层教学楼	隔声窗	教学楼的第3层,按4户计,需采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中1级标准隔声窗(隔声量按20dB(A)计)		预测达标	35.2	/	满足GB3096-2008 1类区标准要求 满足GB 55016-2021 室内标准要求	4
8	安和苑	K1+340~K1+580	133.5	0.5	1层	49.8	45.6	/	0.6	/	200户	隔声窗	6号楼的1-25层,共计200户,需采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008中1级标准隔声窗(隔声量按20dB(A)计)		29.8	25.6	满足GB 55016-2021 室内标准要求	200	
					5层	50.9	46.7		1.7					30.9	26.7				
					9层	52.0	47.7		2.7					32.0	27.7				
					13层	52.9	48.7		3.7					32.9	28.7				
					20层	52.9	48.6		3.6					32.9	28.6				
					25层	52.7	48.4		3.4					32.7	28.4				
9	河北城铁轨道职业学校	K3+260~K3+360	61.0	0	临路1层	54.6	50.0	/	0	/	0		预测达标				满足GB3096-2008 2类区标准要求	0	
					1层	50.9	46.0		0										
					2层	51.3	46.4		0										

注：①表中运营中期噪声预测值为环境保护目标的最大噪声预测值；

②表中运营中期超标量为环境保护目标的最大超标量；

③表中受影响户数为运营中期预测值超标户数;

④隔声窗应满足《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008 中 1 级标准 (隔声量不低于 20dB(A))、2 级标准 (隔声量不低于 25dB(A))，
2/户，1000/m² 元计;

⑤表中噪声控制措施效果对于未采取安装隔声窗措施即达标的环境保护目标降噪效果为满足环境标准，对采取安装隔声窗措施后才达标的环
境保护目标降噪效果为满足室内标准。

6.2.3 噪声监测计划

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，一级、二级项目评价应根据项目噪声影响特点和声环境保护目标特点，提出项目在生产运行阶段的厂界（场界、边界）噪声监测计划和代表性声环境保护目标监测计划。

结合本项目噪声影响特点以及声环境保护目标噪声预测及分布情况，制定本项目噪声监测计划。环境监测工作可由建设方委托有监测资质单位进行，确保监测质量得到保障。噪声监测计划见表 6.2-3。

表 6.2-3 噪声监测计划

时段	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
运营期	声环境	珑庭园中苑、安苑小区 A 区、安苑小区 B 区、安苑小区 C 区、安和苑裕华区第六幼儿园、石家庄市安苑小学、快乐启航幼儿园、河北城铁轨道职业学校	Leq	1 次/运营中期	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应功能区标准或《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)室内限值

7 声环境影响评价结论

7.1 环境质量现状

监测期间，安苑小区-A区、安苑小区-C区、石家庄市安苑小学、河北城铁轨道职业学校等4个声环境保护目标满足相应质量标准。

7.2 声环境影响及环境保护措施

(1) 施工期声环境影响分析的结论

施工期噪声主要为机械设备及车辆运输噪声。施工期尽量选用低噪声的施工机械和工艺、合理安排施工时间、合理布局施工场地，施工运输车辆沿固定路线行驶，不得随意更改运行线路，尽量避开午间、夜间居民休息时间，在通过居民住宅时应减速慢行，禁止鸣笛，临居民区路段设置施工围挡，做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。采取以上措施后，施工期噪声对周围声环境影响可接受。

(2) 运营期声环境影响评价结论

根据运营期声环境影响预测结果，交通噪声会对评价范围内声环境保护目标造成影响，为降低运营期噪声影响，通过对沿线超标环境保护目标采取安装隔声窗等降噪措施后，能够起到很好的隔声降噪效果，超标敏感点满足室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中室内标准要求。

(3) 结论

评价提出建设单位在项目施工期需要落实噪声污染防治措施，对防治设施经常检修，确保治理效果，将施工噪声对周围环境的影响降低到最小。

