

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京亦庄新城芯片配套产业园周边新南区南街(马朱路~环宇东五路)新建道路工程		
项目代码	2022-17171-4811-00140		
建设单位联系人	周宇亮	联系方式	13311060901
建设地点	北京经济技术开发区亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路		
地理坐标	起点（ <u>116</u> 度 <u>34</u> 分 <u>7.449</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>43</u> 分 <u>7.635</u> 秒） 终点（ <u>116</u> 度 <u>35</u> 分 <u>36.231</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>43</u> 分 <u>20.851</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	道路长度 2168.36m，永久占地面积 133408.76m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门(选填)	北京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技管(审)[2022]4 号
总投资（万元）	50621.83	环保投资（万元）	1602.33
环保投资占比（%）	3.17	施工工期	11 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	本项目为城市主干路建设，依据《建设项目环境影响评价报告表编制指南(生态影响类)》表1，需设置声环境影响专项评价。		
规划情况	1.规划名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 审批机关：北京市人民政府 审批文件：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20） 2.规划名称：《落实“三区三线”<亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》 审批机关：北京市人民政府		

	<p>审批文件：《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023.3.25）</p> <p>3.规划名称：《北京城市副中心拓展区规划（2021年-2035年）》</p> <p>审批机关：北京市人民政府</p> <p>审批文件：《北京市人民政府关于对北京城市副中心拓展区规划（2021年-2035年）的批复》（2023.2.7）</p> <p>4.规划名称：《北京市“十四五”时期交通发展建设规划》</p> <p>审批机关：北京市人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：《北京市人民政府关于印发<北京市“十四五”时期交通发展建设规划>的通知》（京政发〔2022〕17号）（2022.5.7）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《北京市“十四五”时期交通发展建设规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：北京市交通委员会</p> <p>审查文件名称及文号：《北京市生态环境局关于<北京市“十四五”时期交通发展建设规划环境影响报告书>审查意见的函》（京环函[2021]273号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复的符合性分析</p> <p>根据北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复，亦庄新城要构建“一廊一带三中心”的空间发展格局坚持区域协同、生态友好、共建共享的原则，以更高站位、更宽视野，聚焦产业发展动能，进一步推动实现高质量的城市建设与经济发展，规划形成“一廊一带三中心”的空间发展格局。其中一带为区域协同发展带。以区域协同发展为纽带，加强区域内基础设施、生态环境,产业布局等重点领域的统筹，充分发挥北京经济技术开发区的辐射带动作用，促进人才、产业、基础设施等要素资源加速向亦庄新城全区域覆盖，进一步优化产业发展、城市建设的共建共享机制，实现经济社会协调发展。</p> <p>本项目为城市主干路建设项目，本项目的建设完善了北京经济技术开发区内基础设施体系，有利于发挥北京经济技术开发区的辐射带动作用，促进</p>

人才、产业、基础设施等要素资源加速向亦庄新城全区域覆盖，进一步优化产业发展、城市建设的共建共享机制，实现经济社会协调发展，符合《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复的要求。

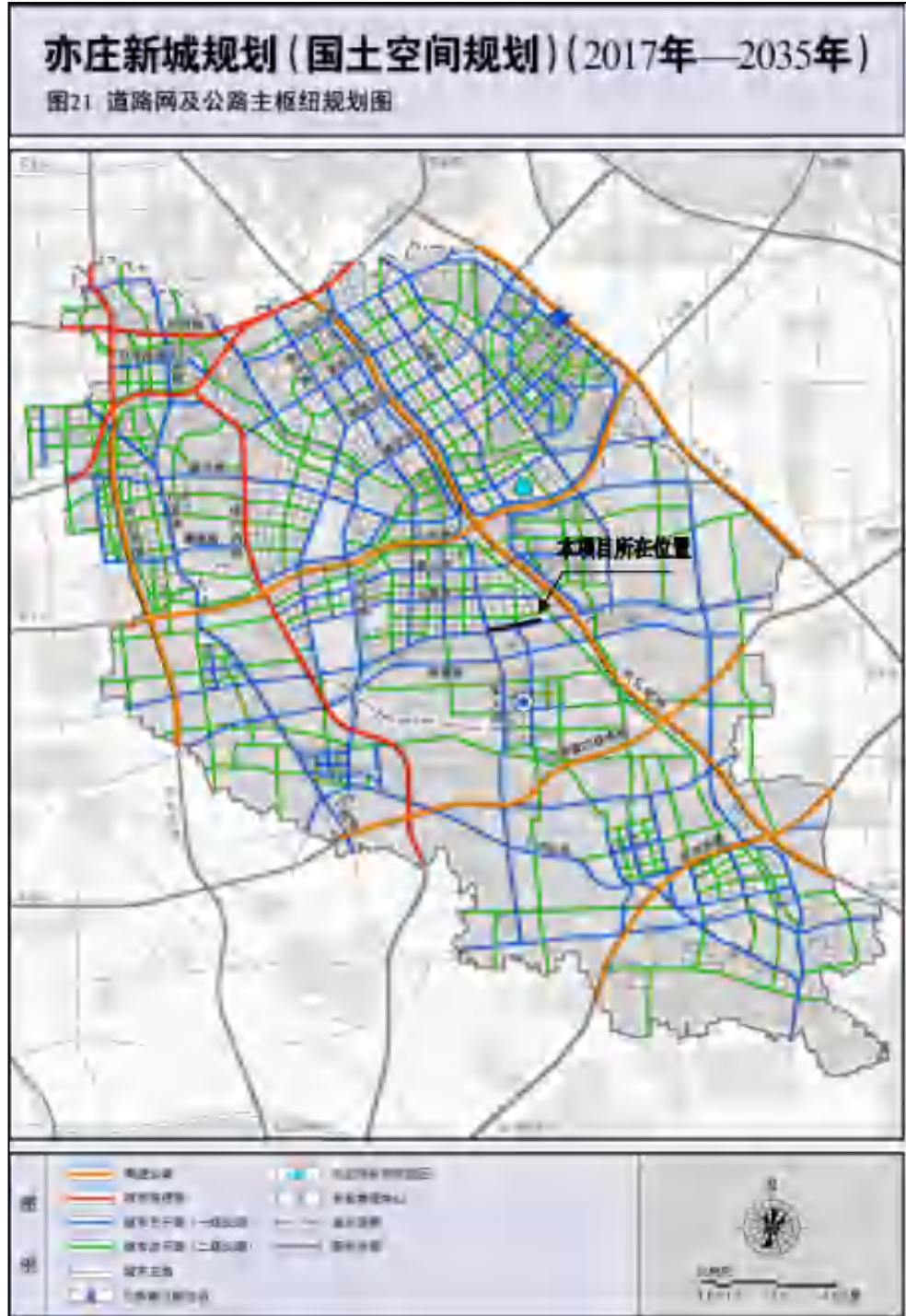


图1-1 亦庄新城规划道路网及公路主枢纽规划图

2.与《落实“三区三线”<亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-203

5年) >修改成果》及其批复的符合性分析

《亦庄新城规划(2017年-2035年)》文本修改成果内容包括:落实“三线三区”划定成果后,亦庄新城不再涉及生态保护红线。本项目位于亦庄新城,不涉及生态保护红线,符合落实“三区三线”《亦庄新城规划(2017年-2035年)》修改成果及其批复的要求。

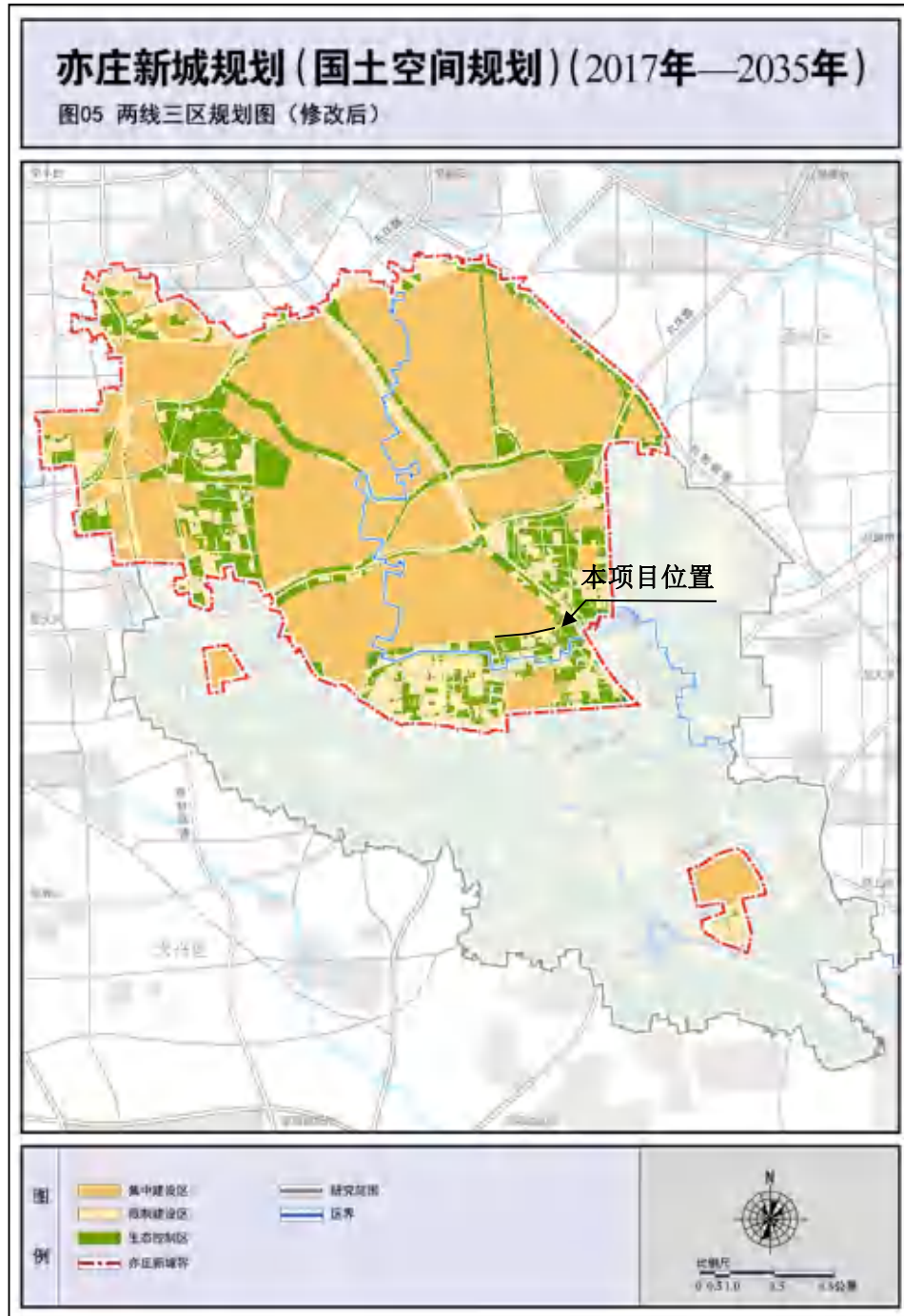


图1-2 本项目与两线三区规划图位置关系示意图

3.与《北京城市副中心拓展区规划（2021年-2035年）》及其批复的符合性分析

《北京城市副中心拓展区规划（2021年-2035年）》中“第23条 构建”城市副中心—亦庄新城(通州部分)—镇(乡)—新型农村社区”的城乡体系，坚持城乡统筹发展，形成以城市副中心为统领、各乡镇众星拱月的整体城乡格局。建设特色小城镇、新市镇和美丽乡村，加强城乡产业功能、基础设施和生态环境的一体化规划和建设，形成以城带乡、城乡互补、全面融合、共同繁荣的新型城乡关系。”

本项目为城市主干路建设项目，项目建成后方便了城乡往来，有利城统筹发展，构建城乡发展体系，符合《北京城市副中心拓展区规划（2021年-2035年）》及其批复的要求。

4.与《北京市“十四五”时期交通发展建设规划》及其批复的符合性分析

根据《北京市“十四五”时期交通发展建设规划》：十四五期间主要任务“（四）推动道路系统更高水平成网”中“1.弥补路网系统短板，支撑重点区域发展。”提升改造重点区域普通公路。进一步提升京津冀区域公路互联互通水平，打通交通堵点。围绕城市副中心、“三城一区”、城南地区、大运河文化带等重点功能片区发展推进公路建设。加强干线公路与城市道路有效衔接，升级改造重点拥堵路段。“十四五”时期计划建设普通国道100公里，新、改建市道190公里，普通国市道二级路以上比例达到90%。”本项目为城市主干路建设项目，项目建成后有利于区域道路网络贯通，完善了区域路网，提高了路网的运行效率。因此，项目与《北京市“十四五”时期交通发展建设规划》相符合。

5.与《北京市“十四五”时期交通发展建设规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

本项目的建设与《北京市“十四五”时期交通发展建设规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析详见表1-1。

表1-1 与《北京市“十四五”时期交通发展建设规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

规划环评及其审查意见要求		本项目情况	符合性
一般	规划环评只是针对整个交通规划建设	本项目评价范围内敏感目	符合

要求	预测了项目实施所产生的交通噪声增加量、大气污染排放量等，对具体敏感点产生的影响没有进行量化分析。项目环评要强调对项目两侧评价范围内环境敏感点的预测评价，并提出措施建议。	标为项目南侧红线外51m处柴务村，本项目施工期提出严格污染防治措施，减缓对周围环境影响。同时对运行期噪声环境影响开展预测，并提出噪声减缓措施。	
	在项目环评阶段，对环境现状评价要求先监测再评价，做到数据准确无误，评价时尽量量化评价。	本项目委托有资质的单位对项目南侧红线外51m处柴务村噪声敏感点开展声环境质量现状监测。	符合
	认真贯彻落实项目施工期环境影响评价，由于规划阶段对各个项目的具体位置、规模、建设方案、建设时段等都还不明确，因此本次评价未完全开展对项目施工期的环境影响评价，而留待各项目环评阶段根据各自具体内容进行详细、深入的评价。	本次评价已对施工期产生的施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固体废弃物进行详细、深入分析，识别影响因素，分析影响程度并提出了相应的环境保护措施。	符合
	重视污染物排放量与总量控制目标关系的评价本次环境影响评价对各类污染物的排放只进行了粗略的估算，建议在具体项目阶段根据详细建设方案，对项目的污染物排放量及其与区域环境总量和环境保护目标的关系进行深入分析。	本项目不涉及申请总量。	符合
	重视项目环境保护措施与生态补偿措施的研究与落实，环境保护措施、生态补偿措施属于末端治理的范畴，只有在对环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才能有的放矢的进行设计，因此需要在具体建设项目环评中给予充分重视。	本次环评在对噪声、废气、废水、固体废物、生态环境充分识别，详细分析的基础上，提出了相应的环保措施。	符合
	对具体选址选线可能遇到的生态环境敏感区域进行专题分析	本项目评价范围内不涉及生态环境敏感区。	符合
	对环境影响开展具体分析，考虑到北京市“十四五”时期交通发展规划的宏观性特点，受资料可获得性的限制，本次评价对噪声、水以及大气环境的影响分析相对宏观，建议在具体项目环境影响评价中结合区域的环境功能区划进行深入具体的分析。	本项目针对噪声、废气、废水以及固体废物进行了环境影响分析，并尽可能采用量化手段开展预测，根据预测结果提出了相应的污染防治措施。	符合
	开展多层次公众调查，对于具体建设项目，其环境影响则会更加具体，应该在评价中按照国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》的有关要求，采取多种形式和不同层次的公众参与，了解项目影响区普通公众的态度，听取他们的对交通项目建设的	根据《环境影响评价公众参与办法》本项目无需开展公众参与调查，本项目在上报审查前在网站上进行公开	符合

		意见。		
		重视耕地保护问题，耕地保护是交通发展建设必须高度重视的方面之一，在交通发展建设项目环评中选址选线已基本确定，因此需要准确估算需要占用耕地的数量和位置，提出科学合理的保护措施。	本项目用地为城市道路用地，已取得北京市规划和自然资源委员会经济技术开发区分局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第110301202300037号-2023规自(开)预选市政字0034号）。	符合
		项目环评时要强化对项目评价范围内环境敏感点的预测评价，提出细化的环保措施，并进行经济技术评价和环境效应分析。	本项目对评价范围内的敏感点开展声环境专项预测评价，并对施工期提出减缓噪声防治措施。	符合
	敏感区要求	对于有可能涉及到自然保护区的建设项目，在具体项目实施时环境影响评价工作要尽早介入，在路线的布设阶段就要提出避让方案，或采取调整施工工艺和施工组织等措施。	本项目评价范围内不涉及自然保护区。	符合
		如果建设项目涉及到风景名胜、森林公园等，在其环境影响评价中应加强景观环境影响的内容，提出避让方案或其他具体措施，使项目与周边景观协调一致。除此之外，凡是涉及到旅游景点的建设项目也应注意加强景观评价的内容。	本项目建设周边不涉及风景名胜、森林公园等	符合
	水污染防治	如果在项目环境影响评价阶段，仍然有部分项目涉及到饮用水源保护区，且保护区面积大无法避让，环境评价中建议放弃该方案，或者保护区的功能进行调整；如果路线尚有摆动的余地，环境评价中建议调整路线布设，对其进行避让。 对于有可能涉及II、III类水体的项目，在项目环评阶段应详细调查路段与水体的位置关系，提出调整路线布设或施工工艺的建议。	本项目建设周边不存在饮用水水源保护区，项目建设不涉及II、III类水体	符合
	野生动植物	“建设项目对国家或地方重点保护野生植物的生长环境产生不利影响的，建设单位提交的环境影响报告书中必须对此做出评价，环境保护部门在审批时，应当征求野生植物保护行政主管部门的意见”。	本项目建设周边不涉及国家或地方重点保护野生动植物	符合
	文物保护	建设项目的环评阶段，对于可能涉及到文物保护的项目，首先要调查文物保护单位的保护范围和建设控制地带的划分范围，然后再进行文物勘探、提出文物的保护措施。	本项目建设周边不涉及文物保护单位	符合
	基本	如果项目占用基本农田保护区，在建	本项目占用土地为道路用	符合

	农田保护	设项目环境影响报告书中，应当有基本农田环境保护方案。	地，已取得北京市人民政府关于北京经济技术开发区管理委员会 2020 年度批次建设用地的批复，不占用基本农田。	
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>(1) 国家产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7号），本项目属于“二十二、城镇基础设施 1.城市道路及智能交通体系建设”，为鼓励类项目。因此，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 北京市地方产业政策符合性</p> <p>本项目为城市道路建设工程，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发〔2022〕5号），本项目未列入目录中禁止和限制类项目，符合北京市新增产业政策。</p> <p>本项目已取得北京经济技术开发区项目建议书（代可行性研究报告）批复（京技管〔审〕〔2022〕4号），详见附件2。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及北京市产业政策要求。</p> <p>(3) 土地使用规划符合性分析</p> <p>北京经济技术开发区亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路。根据《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，本项目占地为对外交通用地见下图，符合对应规划要求，同时北京市规划和自然资源委员会经济技术开发区分局出具了《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第110301202300037号-2023规自(开)预选市政字0034号），项目总用地面积为：133408.76m²，规划选址建设用地性质为：S1城市道路用地，项目选址合理。</p>			

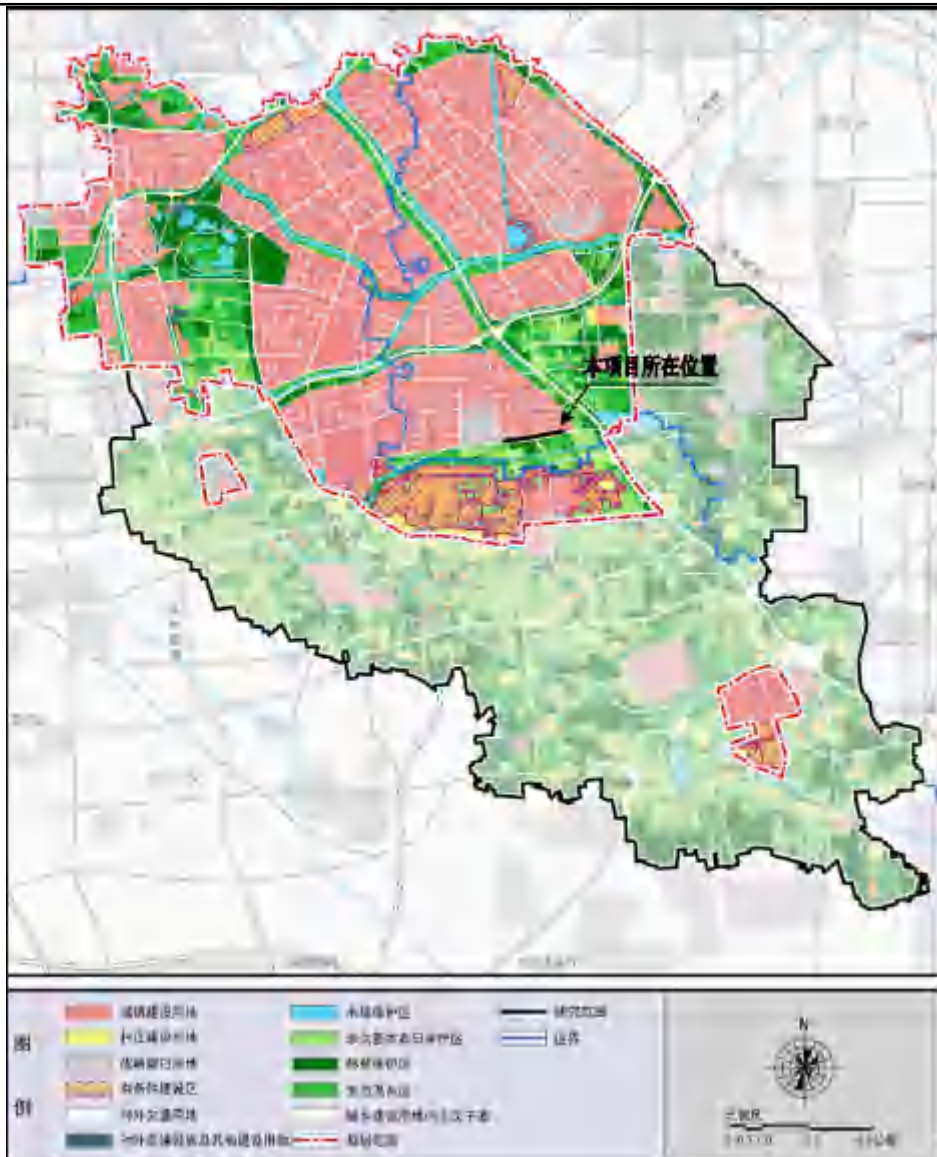


图1-3 亦庄新城规划国土空间规划图

同时本项目已取得以下文件：

2022年1月7日，取得《北京经济技术开发区管理委员会关于<北京亦庄新城芯片配套产业园周边新南区南街（马朱路-环宇东五路）新建道路工程项目>建议书代可研批复》（京技管（审）[2022]4号）；

2022年2月18日，取得《关于北京亦庄新城芯片配套产业园周边新南区南街（马朱路~环宇东五路）新建道路工程市政项目交通基础设施“多规合一”协同意见的函（京规自基础策划（开）函[2022]0008号）；

2022年4月22日，本项目新建道路工程取得《建设工程规划许可证（市

<p>政交通基础设施工程)》(建字第 110301202200034 号-2022 规自(开)建市政字 0025 号)；</p> <p>2022 年 4 月 22 日，本项目新建道路配套电力沟道工程取得《建设工程规划许可证(市政交通基础设施工程)》(建字第 110301202200035 号-2022 规自(开)建市政字 0026 号)；</p> <p>2022 年 4 月 22 日，本项目新建道路工程再生水工程取得《建设工程规划许可证(市政交通基础设施工程)》(建字第 110301202200036 号-2022 规自(开)建市政字 0027 号)；</p> <p>2022 年 4 月 22 日，本项目新建通信管道工程取得《建设工程规划许可证(市政交通基础设施工程)》(建字第 110301202200037 号-2022 规自(开)建市政字 0028 号)；</p> <p>2022年4月22日，本项目新建道路工程排水工程取得《建设工程规划许可证(市政交通基础设施工程)》(建字第110301202200038号-2022规自(开)建市政字0029号)；</p> <p>2023年11月13日，本项目新建道路工程排水工程取得《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第110301202300037号-2023规自(开)预选市政字0034号)；</p> <p>综上所述，本项目符合土地使用规划。</p> <p>(4) 路网规划符合性分析</p> <p>本项目为城市主干路建设项目，根据《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》，本项目所在地规划建设道路为城市主干路(一级公路)，具体规划见图1-1。</p> <p>综上所述，本项目符合路网使用规划。</p> <p>2. “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》(京政发〔2018〕18号)，项目所在区域无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，未触及北京市生态保护红线。本</p>

项目所在地与北京市生态保护红线划定范围的相对位置见图1-4。



图1-4 本项目与北京市生态保护红线范围位置关系示意图

(2) 环境质量底线

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目所在区域大气环境为二类区。2022年北京市通州区大气环境中SO₂年均浓度值、NO₂年均浓度值、PM₁₀年均浓度值、PM_{2.5}年均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。本项目施工期废气主要为施工扬尘、运输车辆和施工机械废气，通过对施工现场设置围挡，对临时堆土及物料进行覆盖密目网，对施工现场进行洒水抑尘等有效措施后，对大气环境影响较小，运营期废气主要为机动车产生的尾气，尾气自然扩散后基本不会改变项目所在区域大气环境质量现状，符合大气环境质量底线要求。

本项目为城市主干路建设项目，距离本项目最近的地表水体为凤港减河和四支沟，四支沟向南汇入凤港减河。根据《北京市地面水环境质量功能区

划》，四支沟和凤港减河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，均属V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据2023年北京市生态环境局环境监测数据，凤港减河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。本项目施工期废水为施工设备和运输车辆清洗废水、混凝土工程施工后养护废水，经沉淀处理后排入市政污水管网；施工场地内设置移动式环保厕所，如厕废水排入移动式环保公厕，由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）。运营期无废水产生和排放。

根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5号）中相关规定，本项目南侧所在区域属于1类区，项目北侧以工业用地为主，兼有部分市政设施用地，执行3类区标准；马朱路（潮马路路口-区界）现状为二级公路，本项目南侧马朱路两侧55m范围内及本项目北侧马朱路两侧25m范围内为4a类区。本项目施工期噪声为各种机械设备及车辆运输噪声，通过设置围挡、采用低噪声机械设备并加强保养，确保机械与车辆处于正常工况、合理安排施工时间及布局、加强机械管理等措施，可降低噪声对周边环境的影响，并且施工期噪声会随着施工结束而消失，对声环境影响较小。运营期噪声主要为车辆运行过程中产生的噪声采取降噪措施后，噪声可满足相关标准限值要求。

本项目施工期固废为建筑垃圾、施工弃土，建筑垃圾由车辆运至拟定的消纳场进行消纳；挖方首先用于本项目消纳，剩余土方由施工单位根据施工安排在其实施的其他施工工程中调配使用，或运输至有资质的渣土消纳场处理均可得到妥善收集处理，不会污染土壤环境。运营期无工业固体废物产生，主要为路面垃圾由环卫部门清运处理，对周围环境影响很小。

本项目在采取了相应措施后，施工期废气、废水、噪声均能达标排放，施工期固废得到妥善处理；运行期噪声能达标排放，固体废物得到妥善处理，对周围环境影响较小，能满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目为城市主干路建设项目，不属于高耗能行业，项目建设后基本无

资源消耗，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室2020年12月24日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

根据《北京市生态环境准入清单(2021年版)》，本项目位于北京经济技术开发区亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路，环境管控单元编码为ZH11011220018，属于马驹桥镇街道（乡镇）重点管控单元。本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-5。

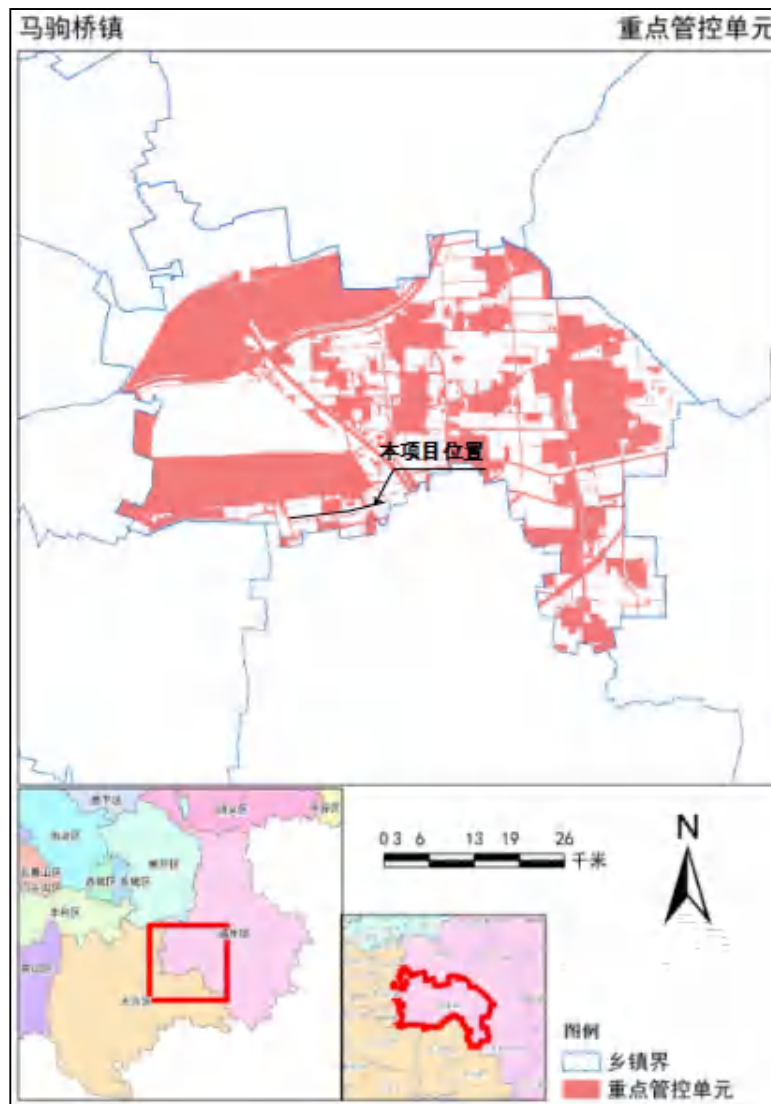


图1-5 本项目在北京市生态环境管控单元中的位置示意图

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，通过全市总体清单符合性分析、五大功能区清单符合性分析和环境管控单元符合性分析的分析结果综合判断本项目的符合性。本项目与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及马驹桥镇-街道（乡镇）重点管控单元准入清单的符合性分析，详见表1-2、表1-3和表1-4。

①全市总体生态环境准入清单

表1-2 与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，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。</p> <p>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1.本项目为城市主干路建设项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中禁止和限制类项目，不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）(2020年版)》中负面清单项目。</p> <p>2. 本项目为城市主干路建设项目，不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》中工艺及设备。</p> <p>3.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.本项目不使用高污染燃料。</p> <p>5.本项目为城市主干路建设项目，不属于工业企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排</p>	<p>1.本项目采取各环保措施后，满足国家、地方相关法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目机动车和非道路移动机械的按规定使用，符合相关标准。</p> <p>3.本项目施工期严格按照《绿色施工管理规程》中的环境</p>	符合

	<p>放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>保护部分要求执行。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.本项目不涉及总量控制指标。</p> <p>7.本项目实施后，各污染物排放符合国家及北京市地方污染物排放标准。</p> <p>8.本项目属于新建城市主干路建设项目，所用占地为城市道路用地，不涉及疑似污染地块。</p> <p>9.本项目不涉及烟花爆竹燃放。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p> <p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要</p>	<p>1.项目运行过程为尽可能降低危险品运输风险，本次评价提出相应风险防控措施，最大限度降低环境风险发生的概率，环境风险可控。</p> <p>2.本项目属于新建城市主干路建设项目，所用占地为城市道路用地，不涉及土壤污染。</p>	<p>符合</p>

	求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。		
资源利用效率	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1.本项目不属于高耗水项目，不涉及生态用水。 2.本项目已取得土地征地手续，项目用地符合土地用途管制制度。 3.本项目不涉及供热采暖。	符合

②五大功能区生态环境准入清单

表1-3 与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单符合性分析一览表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。	1.本项目属于新建城市主干路建设项目，符合《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》适用于北京城市副中心的管控要求。 2.本项目符合《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规国土发〔2018〕88号）中适用于城市副中心的管控要求。	符合
污染物排放管控	1.通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。 3.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 4.严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。 5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。	1.本项目不使用高排放的非道路移动机械； 2.本项目不属于汽修企业，不存在钣金、喷漆工艺； 3.本项目严格执行噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准； 4.本项目不涉及产业准入标准； 5.本项目不属于工业园区建设项目； 6.本项目不涉及畜禽养殖场（小区）； 7.本项目边界水平9米范围内无	符合

	<p>6.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>7.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。</p>	<p>居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等敏感目标；</p>	
环境风险防控	<p>1.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。</p> <p>2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> <p>3.严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。</p>	<p>1.本项目为城市主干路建设项目，不涉及新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）；</p> <p>2.本项目所用占地为城市道路用地，不涉及污染地块环境风险；</p> <p>3.本项目为城市主干路建设项目，不涉及用地准入。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>1.坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。</p> <p>2.优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。</p>	<p>1.本项目城市主干路建设项目，主要为施工期用水，采用市政自来水，主要用于混凝土养护等用水。</p> <p>2.本项目运营期无能源消耗。</p>	符合

③街道（乡镇）重点管控单元准入清单

表 1-4 与街道（乡镇）重点管控单元准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</p>	<p>1.根据表1-2分析，本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单要求；根据表1-3分析，本项目符合城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</p> <p>2.严格高污染燃料禁燃区管控，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。</p>	<p>1.根据表1-2、表1-3中污染物排放管控要求符合性分析可知，本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</p> <p>2.本项目不涉及燃料消耗。</p>	符合

环境风险防范	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.根据表1-2、表1-3中环境风险防控要求符合性分析可知，本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和北京新城区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
资源利用效率	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水，严重超采区禁止新增各类取水，逐步削减超采量。	1.根据表1-2、表1-3中资源利用效率要求符合性分析可知，本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目供水由市政管网供给，不涉及取用地下水。	符合
<p>综上，本项目符合优先保护类生态环境总体准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及马驹桥镇-街道（乡镇）重点管控单元准入清单相关要求。因此，本项目符合“三线一单”的准入条件。</p>			
<p>3. 环评类别判定说明</p>			
<p>本项目为城市主干路建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细则规定（2022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）”中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”。因此，本项目应编制环境影响报告表。</p>			

二、建设内容

1、地理位置

本项目位于北京经济技术开发区新南区南街位于亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路，全长约2168.36m。

起点坐标：116°34'7.449"E、39°43'7.635"N；

终点坐标：116°35'36.231"E、39°43'20.851"N。

本项目地理位置见附图1。

2、现状占地情况

本项目现状占地范围主要为空地，项目设计终点处有小部分与现状柴务路重合，起点处向西经现状排水渠与马朱路相交，终点处与现状四凤路相交。

现况柴务路为一幅路形式，路面宽度约4m，沥青路面。需在新南区南街实施时进行拆除。

地理
位置



工程起点（与马朱路交叉处）



工程终点（与现状四凤路相交）



现状柴务路



红线范围内荒地

图2-1本项目周边现状图

3、项目沿线情况

(1) 现状沿线情况

本项目道路起点段与现状马朱路相交，中间经四支路，最终与四风路相交。

项目北侧现状主要为空地，项目起点段北侧为北京国望光学科技有限公司，项目与四支路交汇处北侧为在建工业厂房，项目终点段北侧为现状中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）和在建亦庄新城金桥再生水厂，项目南侧现状主要为林地、耕地。项目红线南侧51m处有1户柴务村居民，无其他医院、学校、科研办公等敏感目标。项目沿线环境情况见下图。



图2-2 本项目周边现状图

(2) 规划沿线情况

根据《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，本项

目北侧为规划城镇建设用地区，南侧为林草保护区、生态混合区，本项目所在地周边规划用地情况见图1-2。

一、项目概况

本项目西起马朱路，东至环宇东五路，全长约2168.36m，项目总占地面积133408.76m²，规划为城市主干路，规划红线宽60m，设计速度50km/h。建设内容包括道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、再生水工程、给水工程、照明工程、电力工程、电信工程、绿化工程等。

本项目具体内容见表2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目组成		建设内容及规模
主体工程	道路工程	道路全长2168.36m，规划红线宽60m。设计标准横断面采用四幅路型式，中央分隔带宽12m，两侧路面各宽11.5m，安排三上三下6条机动车道，两侧机非隔离带各宽4.5m，两侧非机动车道各宽3.5m，两侧人行道（含树池）各宽4.5m。
	桥梁工程	本项目上跨规划马干四支沟，在此处拟建桥梁1座，主梁采用预应力钢筋混凝土筒支T梁，梁高1.4m，桥梁总长22m，宽度61m，桥梁面积1342m ² 。
辅助工程	交通工程	新南区南街采取“多杆合一”模式进行建设；本工程范围内仅包含交通标线、信号灯及监控预留管道及管井。
	绿化工程	绿化范围为12m宽中央分隔带、4.5m宽机非分隔带、行道树绿带（间隔5m）、四角绿化。
公用工程	排水工程	（1）雨水工程，沿新南区南街道路新建D=500~W _x H=2400×2000mm雨水干线，长度4211.4m；新建D=800~W _x H=2-3000×2000mm雨水支线，长度545.9m。 （2）污水工程，新建1条D=800mm污水管道，长度1669.3m。 （3）退水工程，新建1条D=1800mm退水管线，长度358.1m；1条D=1000mm退水管线，长度128.4m。
	给水工程	新建DN800mm给水管道，沿线为两侧地块及相交支路预留给水支线，支线管径规模为DN200~DN300mm。
	再生水工程	新建DN1000mm再生水干线，长度2178m，支线管径规模为DN100~DN1000mm，长度1436.8m。
	照明工程	本工程设计范围为综合杆的手孔井、地下管道及箱变。
	电力工程	新建2.0×2.3m+2.6×2.9m双孔暗挖电力隧道，长度2333.6m，2.0×2.3m单孔暗挖电力隧道33.5m，12φ150+2φ150热浸塑钢管155m。
环保工程	电信工程	拟建主干10孔格栅管道（8孔九格栅+2孔四格栅）2152.4m；过街6孔格栅管道（5孔九格栅+1孔四格栅）612m；12孔塑料管道（6×2）311m；连接环宇中路和环宇东五路12孔格栅管道分支管道127m，合计新建各种管道3202.4m。
	废气治理	施工期：施工现场设置硬质围挡、采取洒水抑尘、临时堆土及物料覆盖密目网、采用密闭式车辆运输建筑垃圾及土方，施工现场内限速行驶、选择排放达标的非道路移动机械等。

程		运营期：本项目道路两侧及中间隔离带进行绿化降低汽车尾气对周围环境影响。
	废水治理	施工期：本项目施工现场不设施工区和生活区，施工人员居住、办公依托周边其他现有项目公用生活及办公区，施工场地内设置移动式环保厕所，如厕废水排入移动式环保公厕，由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂），生产废水经沉淀池处理后排入市政污水管网。运营期无废水产生。
	噪声治理	施工期：施工现场设置硬质围挡、采用低噪声机械设备并加强保养、合理安排施工时间及布局、加强机械管理、禁止夜间施工。运营期合理布置检查井位置等措施以降低对周围环境影响。
	固体废物治理	施工期：沉淀池污泥、建筑垃圾统一收集后，运至北京市规定的消纳场进行消纳；本工程全线不设置弃土场，挖方首先用于本项目消纳，剩余土方由施工单位根据施工安排在其实施的其他工程施工中调配使用，或运输至有资质的渣土消纳场处理。运营期固体废物为道路、绿地、路面产生的垃圾以及车辆散落物，分类收集后由环卫部门统一收集处理。
	生态环境治理	剥离表土就近堆放，临时堆放期间做好苫盖及围挡；工程物料、临时堆土存放在指定区域，不在场地内随意堆放、遗撒，施工结束过后进行土地平整、植被恢复。运营期加强管理维护，定期进行垃圾清扫和绿化维护，保护生态环境。

本项目建设主要技术指标如下表所示：

表2-2 本项目道路工程主要技术指标一览表

序号	技术指标	设计标准	采用值
1	道路等级	城市主干路	城市主干路
2	红线宽度（m）	-	60
3	设计速度（km/h）	40~60	50
4	道路设计年限（年）	20	20
平面线形			
5	不设超高最小圆曲线半径（m）	400	2000
6	设超高一般最小圆曲线半径（m）	200	-
7	设超高极限最小圆曲线半径（m）	100	-
8	平曲线最小长度(m)一般值/极限值	130/85	131.242
9	圆曲线最小长度（m）	40	-
10	缓和曲线最小长度（m）	45	-
11	不设缓和曲线最小圆曲线半径（m）	700	2000
纵断面线形			
12	最大纵坡一般值/极限值	5.5%/6%	0.86%
13	最小纵坡	0.3%	0.3%
14	最小坡长（m）（路口顺接段除外）	130	130.56
15	最小竖曲线半径（m）凸型一般值/极限值	1350/900	2600

16	最小竖曲线半径 (m) 凹型一般值/极限值	1050/700	5000
17	竖曲线最小长度 (m)	40	41.84
横断面			
18	机动车道标准宽度 (m) 小客车专用道/大型车或混行车道	3.25/3.50	3.50
19	路缘带宽 (m) 中间带/两侧带	0.25/0.25	0.5
20	路口渠化进口车道最小宽度(m)	3.25/3.00	3
21	路口渠化出口车道最小宽度(m)	3.50/3.25	3.50

二、工程组成

(一) 道路工程

1、平面设计

本项目设计起点0+040，道路定测线起点0+000与马朱路规划中线相交，道路工程设计与马朱路顺接；设计终点2+208.36与环宇东五路道路工程设计顺接，道路设计全长2168.36m（详见附图3）。

本项目与8条规划道路相交，具体情况见下表：

表2-2 本项目与道路规划相交情况一览表

序号	道路名称	桩号	红线 (m)	道路等级 (规划)	相交型式	目前进展
1	马朱路 (现状路)	0+000	50	城市主干路	近期按灯控丁字路口组织交通, 远期按灯控十字路口组织交通	现状为二级公路, 未实现规划; 已申报立项, 暂未批复。
2	环宇西二路	0+379.28	20	城市支路	灯控丁字	正在实施
3	环宇西三路	0+593.21	20	城市支路	右进右出, 预埋灯控丁字路口信号灯管线	正在实施
4	环宇西四路	0+768.55	15	城市支路	未预留道路开口, 按连续路段组织交通; 并预埋灯控丁字路口信号灯管线	未定线
6	环宇中路	0+967.65	40	城市次干路	灯控丁字	现状为四支路; 已申报立项, 暂未批复
7	环宇东二路	1+323.07	20	城市支路	灯控丁字	暂无建设计划
8	环宇东三路	1+661.58	20	城市支路	未预留道路开口, 设置一处灯控人行过街并预埋灯控丁字路口信号	未定线

					灯管线	
9	环宇东五路	2+208.36	30	城市次干路	近期按灯控L型路口组织交通,远期按灯控十字路口组织交通	现状为四风路;已申报立项,暂未批复

2、纵断面设计

本项目纵断面设计起点与马朱路纵断面设计接,终点与环宇东五路纵断面设计接。道路设计最大纵坡为0.86%,最小纵坡为0.3%;最小凸曲线半径2600m,最小凹曲线半径5000m,竖曲线最小长度41.846m,除路口接顺段外最小坡长130m。

3、横断面设计

本项目横断面的设计采用四幅路型式,中央分隔带宽12m,两侧机动车道各宽11.5m,布置三上三下六条机动车道,两侧机非分隔各宽4.5m,两侧非机动车道各宽3.5m,两侧行道树设施带各宽1.5m,两侧人行道各宽3m,设计标准断面如下:

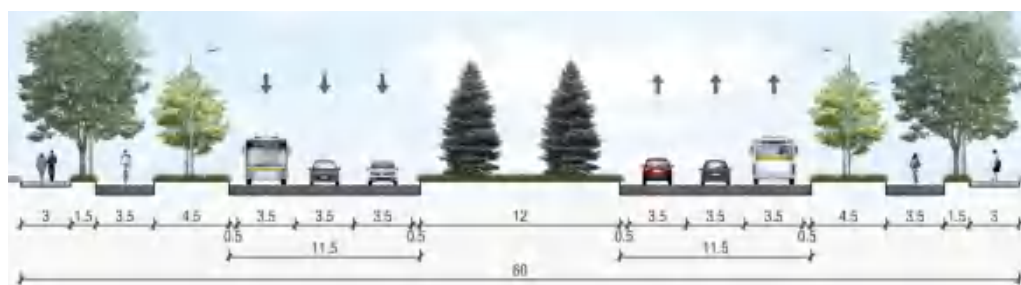


图2-3 本项目道路横断面结构示意图

4、路基防护

本项目(桩号K0+800-K1+050段)道路由于顺接新南区南街跨马干四支沟桥,路面设计高程距两侧地块高差为0.5~1.6m;道路南侧采用砌块挡土墙形式进行路基防护。其中道路挡墙全长约334m,挡墙平均高度约1.5m。其它路段设计高程与现状地面之间高差较小故采用临时自然放坡形式处理。在人行道外侧缘石之外设置0.5m路肩,土路肩横坡为3%,坡向道路外侧,土路肩内铺设10cm厚级配碎石。级配碎石路肩外侧为路基边坡,边坡度为1:2,边坡采用植草防护。

5、路面设计

机动车道路面设计基准期为15年,标准轴载为BZZ-100,处理后路基

顶面回弹模量E0值不低于30Mpa，具体结构形式如下：

(1) 主干路机动车道、混行车道路面结构（含起点处与现状马朱路接顺段）

表面层：4cm厚细粒式沥青混凝土AC-13C

粘层油

中面层：6cm厚中粒式沥青混凝土AC-20C

粘层油

下面层：7cm厚粗粒式沥青混凝土AC-25C

洒布透层油后施做下封层

上基层：16cm厚水泥稳定碎石

下基层：16cm厚水泥稳定碎石

底基层：18cm厚水泥稳定碎石

总厚度：67cm

(2) 非机动车道路面结构

表面层：4cm厚细粒式沥青混凝土AC-13C

洒布透层油后施做下封层

上基层：18cm厚水泥稳定碎石

下基层：18cm厚水泥稳定碎石

总厚度：40cm

(3) 人行道路面结构

表面层：6cm厚透水砖面层

透水找平层：2cm厚DM-5干拌砂浆

透水基层：15cm厚C20透水水泥混凝土

透水底基层：5cm厚采用透水性能较好的砂和砂砾等颗粒材料，其0.075mm以下颗粒含量不应大于3%。

总厚度：28cm

6、交叉口设计

本项目道路沿线与相交道路均采用平面交叉方式，本项目与马朱路、环宇西二路、环宇中路、环宇东五路相交路口按灯控路口组织交通；与环

宇西三路相交路口按右进右出路口组织交通；与环宇西四路、环宇东二路、环宇东三路交叉处仅预埋信号灯管线。本次设计通过调整两侧分隔带宽度进行渠化，渠化后中央分隔带最小宽度为8m，两侧分隔带最小宽度为2.5m。各进口方向展宽段长70m，渐变段长30m；各出口方向渐变段起、终点位置保证与进口方向一致。

7、行道树设施带、树池

本项目内各条拟建道路的机动车道、混行车道、非机动车车道两侧采用特制1型混凝土路缘石，缘石外露20cm；人行道外侧缘石采用A4-1型砼立缘石，外露10cm。

人行道内设置混凝土树池(1.25m×1.25m)，树池间距5m，树池内铺设透水填充物进行平整化处理。

(二) 桥梁工程

本项目共新建桥梁1座，桥梁平纵向位于道路桩号K0+932.59处，与规划马干四支沟相交，与巡河路平交。桥梁为斜桥与规划河道中线斜交角为86.64°。桥梁设计拟采用跨河桥形式一跨跨越规划马干四支沟，桥梁跨径22m，桥梁面积1342m²，采用预应力砼预制T梁结构形式，桥台采用桩柱埋置式结构，总宽度为61m。桥梁底最低点高程按高于50年一遇洪水位0.5m。

桥梁投影及上下游30m范围内需进行河道护砌，边坡及河底护砌采用0.3m浆砌片石，下设0.2m砂砾垫层结构，护砌起终点设截水墙。

表2-3 本项目桥梁工程主要规模参数一览表

序号	桥名、与河道夹角		桥长（管长）		桥宽 m	桥梁面积 m ²
			跨径(m)	结构形式		
1	新建 跨河桥	新南区南街跨河 桥86.64°	22m	简支T梁	61	1342
2	拆除 暗沟	现况暗沟尺寸 2条2×1.8m	121m	闭合框架	4.525	547.5

注：拆除暗沟长度为新建桥梁投影范围及上下游各30m。

(三) 交通工程

本项目交通工程主要包括交通标线、交通标志及附属设施等。其中附属设施包括：人行步道桩、二次过街等。

（四）绿化工程

本项目绿化范围为12m宽中央分隔带、4.5m宽机非分隔带、行道树绿带（间隔5m）、四角绿化，总体绿化面积为45890m²。

中央分隔带内成组种植国槐、油松、千头椿、玉兰、海棠、樱花等乔灌木以黄杨造型篱进行串联并种植金娃娃等地被花卉。

机非分隔带内成组种植紫叶李，女贞篱起到增加道路线条厚度的作用，在层次上与紫叶李进行搭配。地被拟种植丹麦草。

行道树种植国槐10~12cm。四角绿化中分层种植桧柏、红瑞木篱增加冬季色彩，同时设置浇灌系统进行灌溉。

（五）排水工程

1、雨水

本项目拟沿本次道路工程（马朱路~环宇东五路）新建D=500~WXH=2400×2000mm雨水干线，长度4211.4m；新建D=800~WXH=2-3000×2000mm雨水支线，长度545.9m，同时设置海绵收集措施。

2、污水

本项目拟沿本次道路工程（马朱路~环宇东五路）新建一条D=800mm污水管道，长度为1669.3m。

3、退水管线

本项目拟沿本次道路工程（马朱路~环宇东五路）新建1条D=1800mm退水管线，长度358.1m；1条D=1000mm退水管线，长度128.4m。

（六）给水工程

本项目拟沿本次道路工程新建DN800mm给水管道，与周边道路形成环状供水管网，沿线为两侧地块及相交支路预留给水支线，支线管径规模为DN200~DN300mm。

（七）再生水工程

本项目拟沿本次道路工程（马朱路~环宇东五路）新建DN1000mm再生水干线，长度2178m，支线管径规模为DN100~DN1000mm，长度1436.8m。

（八）照明工程

新南区南街标准段照明采用12m双挑杆灯，灯具容量200W+100W，灯杆两侧对称布置安装在机非分隔带内，灯杆间距为35m，路口灯杆加密。预计设置综合杆142根。

(九) 电力工程

本项目拟建干线电力隧道路径长度约2567.2m，随路预留电力埋管支线与电力隧道支线，新建2.0×2.3m+2.6×2.9m双孔暗挖电力隧道。

(十) 电信工程

本项目拟建主干10孔格栅管道（8孔九格栅+2孔四格栅）2152m；过街6孔格栅管道（5孔九格栅+1孔四格栅）612m；连接西二路、西三路、西四路、东二路和东三路分支12孔塑料管道（6×2）311m；连接环宇中路和环宇东五路12孔格栅管道（10孔九格栅+2孔四格栅）分支管道115m；合计新建各种管道3190m。

(十一) 环保工程

本项目采用合理布置检查井位置等措施。具体详见声环境评价专题。

(十二) 交通量

本项目计划2025年3月建成通车，根据可研报告，本项目交通量预测主要特征年为年份近期（2026年）、中期（2032年）、远期（2040年）。交通量预测结果见下表。

表2-4 本项目交通量预测结果表（pcu/d）

路段	近期（2026年）	中期（2032年）	远期（2040年）
马朱路-环宇东五路	30143	43271	52471
昼夜小时车流量比（昼、夜）	75%：25%		
车型比（小、中、大）	80%、10%、10%		

总平面及现场布置

一、总平面布置图

本项目设计起点0+040，道路工程设计与马朱路顺接，设计终点2+208.36与环宇东五路道路工程设计顺接，道路设计全长2168.36m。道路设计最大纵坡为0.86%，最小纵坡为0.3%；最小凸曲线半径2600m，最小凹曲线半径5000m，竖曲线最小长度41.846m，除路口接顺段外最小坡长130m。采用四幅路型式，中央分隔带宽12m，两侧机动车道各宽11.5m，布置三上三下六条机动车道，两侧机非分隔各宽4.5m，两侧非机动车道各宽3.5m，两侧行道树设施带各宽1.5m，两侧人行道各宽3m，总用地规模

133408.76m²，项目红线范围外不新增临时占地。本项目平面布置情况见下图，详见附图3。



图2-4 本项目平面布置示意图

二、施工现场布置

施工现场不设施工区和生活区，施工人员居住、办公租用其他现有项目公用生活及办公区。施工生产区和临时物料储存场，均布设在本项目红线范围内，本项目不设原料拌和站，稳定土和道路沥青料均采用外购。

施工方案

一、施工方案

(一) 道路施工方案

1、施工顺序

道路施工顺序：清除表土或软基处理—填筑路基—摊铺基层-基层顶面喷洒透层油-摊铺底面层—砌筑路缘石-摊铺其他面层（面层之间喷洒粘层油）。

2、路基施工方案

本项目设计终点处局但现状路面结构等级及功能与本项目新建道路相差较大，故不再对路基、路面结构进行利用，需要对现有路面进行刨除后新建，刨除后路面车辆运至拟定的消纳场进行消纳处理。

在路基施工之前，要进行各种市政管线的敷设，基坑两侧采用放坡或者基坑支护的方式。

本工程全线不设置弃土场，路基施工时，挖方首先用于本项目消纳，剩余土方由施工单位根据施工安排在其实施的其他施工工程中调配使用，

或运输至有资质的渣土消纳场处理；填方按照规范要求，分层填筑、碾压，压实度达到标准要求。

路基施工采用机械化、大型机械作业。施工过程中，过湿土均在道路红线内摊铺晾晒，达到含水量要求后再碾压。碾压要按照规定进行，保证压实度、平整度要求。应在路基全宽范围内分层填筑，分层碾压。根据不同的填料选择机械类型，并修筑试验段，取得合理的试验参数后，再在全合同段内按标准化进行施工。

同时，充分做好路基的排水工作，做好雨季施工的防汛准备工作。施工符合《北京市城市道路工程施工技术规程》（DBJ01-45-2000）等相关规范要求。

3、路面施工方案

本项目采用沥青混凝土面层，路面施工顺序如下：

清扫路床—摊铺基层—砌筑路缘石—基层喷洒封层及乳化沥青—摊铺沥青混凝土面层。沥青混合料在沥青拌合厂（场、站）采用拌和机械拌制，热拌沥青混合料采用沥青摊铺机摊铺。

沥青路面施工符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《北京市城市道路工程施工技术规程》（DBJ01-45-2000）的要求。

（二）桥梁施工方案

1、施工顺序

本项目设桥梁1座。桥梁施工顺序如下：钻孔灌注桩施工→现浇桥台盖梁、雉墙及耳墙→吊装预制预应力梁→现浇混凝土桥面→桥面系施工。

2、施工方案

<1>桥梁施工前需拆除桥区原现况暗沟。

<2>预制预应力钢筋混凝土T梁，采用吊装法，由运梁车运至桥区后进行吊装。建议吊装时间选择夜深车少时段，减少对周边道路运营影响。

<3>桥梁下部结构施工需结合现场情况，根据需要修建临时渠道并进行河道导流，导流可采用埋设钢筋混凝土导管的形式，导流断面不应小于原暗沟行洪断面。

（三）绿化工程施工方案

整理绿化用地→苗木采购→定点放线→掘苗→挖树坑→填土、换土、施肥→装车、运苗、卸车、假植。

二、施工总进度

本项目拟开工建设时期为2024年5月，完工日期为2025年3月计划建设工期为11个月，于2024年5月-2024年5月底为项目前期筹备工作；2024年6月-2025年3月初为施工期，2025年3月底工程竣工验收。

（一）前期准备阶段（2024年5月至2024年5月底）

该阶段开展前期筹备工作，包括技术准备阶段和施工准备(修筑导行路、场地布置、锁口圆梁施工等)。

（二）工程施工阶段（2024年6月至2025年3月初）

包括完成道路工程、桥梁工程、交通工程、绿化工程、排水工程、给水工程、再生水工程、照明工程中管线铺设等工作。

（三）竣工验收阶段（2025年3月）

该阶段工程的扫尾及全面竣工验收等工作，为项目投入使用做好准备。并做好移交给相关主管部门准备，及时进行后期养护管理。

三、土石方平衡

本项目需进行挖方填方工作，挖方包括刨除路面、清理表土及地基处理土石方，项目挖方 182346m^3 ，填方 103915.2m^3 ，边坡及锚喷砼利用 15000m^3 ，弃方 63430.8m^3 ，本工程全线不设置弃土场，挖方首先用于本项目消纳，剩余土方由施工单位根据施工安排在其实施的其他施工工程中调配使用，或运输至有资质的渣土消纳场处理。

四、施工组织

本项目施工高峰期施工人员约420人，本项目施工现场不设施工区和生活区，施工人员居住、办公租用其他现有项目公用生活及办公区。项目临时占地主要是指施工生产区和临时物料储存场，均布设在本项目红线范围内。本项目不设原料拌和站，稳定土和道路沥青料均采用外购。施工场地内设置移动式环保厕所，如厕废水排入移动式环保公厕，由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）。道路养护废水、清洗废水等经沉淀池处理后排入市政污水管网。

其他	<p>项目投资估算及资金筹措</p> <p>本工程包含道路、桥梁、交通照明、给排水、绿化及环保等。投资估算总金额为50621.83万元，其中建安工程费45033.89万元，工程建设其他费为4113.52万元。</p> <p>本工程环保投资1602.33万元，占总投资的3.17%。</p>
----	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1.生态环境质量现状

1.1主体功能区划

根据《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在区属于I-01 大都市群人居保障功能区的III-01-01 京津冀大都市群，该区主导功能为“人居保障”。

本项目与全国生态功能区划位置关系见图3-1。

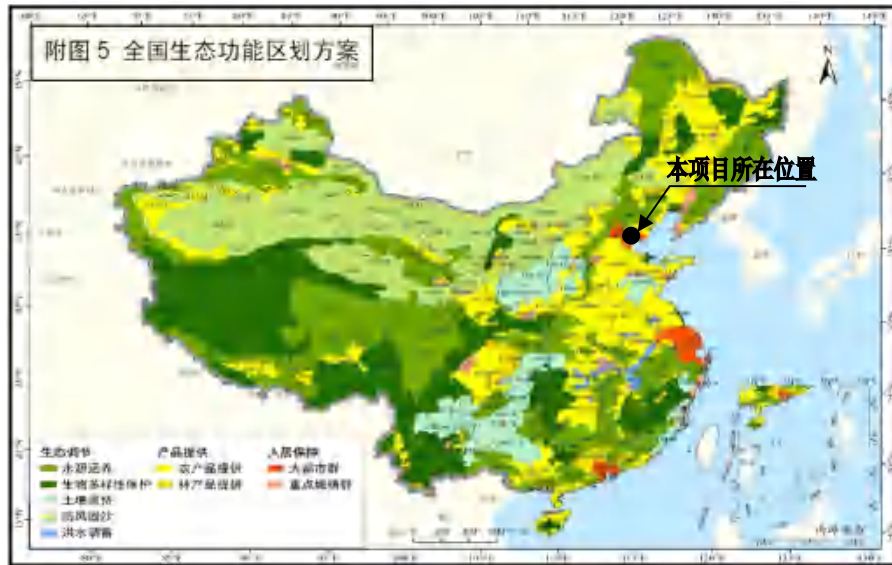


图 3-1 本项目与全国生态功能区划位置关系图

本项目位于北京经济技术开发区亦庄新城南部，根据2012年9月17日北京市政府发布的《北京市人民政府关于印发北京市主体功能区规划的通知》（京政发〔2012〕21号），属于《北京市主体功能区规划》中的城市发展新区，该区域是本市开发潜力最大、城市化水平有待提高的地区，主体功能是重点开发，要加快重点新城建设。根据《北京城市总体规划(2016年—2035年)》，本项目所在地为平原风貌区，平原风貌区需突出现代城市风貌特征，加强城区内部与外围郊野绿色开敞空间的渗透融合，形成城野交融、活力城区的特色风貌。

1.2 生态环境概况

根据《2022年北京市生态环境状况公报》，2022年全市生态环境质量指(EI)为71.1，同比增长0.4%，生态环境状况处于优良水平，生态系统质量和稳定性持续提高。首都功能核心区EI同比提高1.9%，中心城区

EI 同比提高 1.1%，生态涵养区持续保持生态环境优良，EI 同比提高 0.7%。集中建设区生态环境状况良好。中心城区集中建设区生态环境质量指数 (EI) 普遍提升，植被覆盖指数 59.5，优于全市平均水平，绿地服务指数 64.4，继续提高。东城区、西城区绿地服务指数较为突出，其公园绿地 15 分钟行到达覆盖率均超过 95%。城市生态品质得到进一步提升。

全市生物多样性调查实地记录 69 种自然和半自然生态系统群系，包括森林、灌丛、草地、沼泽与水生植被等类型，2020-2022 年累计记录 108 种。北京典型生态系统类型包括蒙古栎林、白桦林、山杨林、元宝槭林、胡桃楸林等温带落叶阔叶林，以及油松林、侧柏林、白皮松林、华北落叶松林等温性寒温性针叶林。全市生态系统类型不断丰富、稳定性逐渐增强、持续性不断向好。

1.3 生物多样性

(1) 植物

通州区原生乔木物种主要有杨树、柳树、榆树、臭椿、槐树、楸树、桦树、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣、构树、紫穗槐等；藤本有猕猴桃、葡萄等；草本植物有白羊草、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、南天星等。

随着通州区的城市开发、建设等人类活动的影响，该项目周边已基本无天然树种，现有绿地、绿化树木主要为人工种植，常见树种主要有松、槐、杨、柳树等，拟建项目所在区域附近无被列入《国家重点保护野生植物名录》和《北京市重点保护野生植物名录》中的物种、古树名木等重要物种。



图 3-2 本项目植被现状图

(2) 动物

常见野生动物主要为啮齿类、鸟类动物、两栖类动物，啮齿类以褐家鼠、小家鼠为主，鸟类主要有普通麻雀、喜鹊，两栖类动物主要有普通蟾蜍、青蛙等。拟建项目所在区域附近无被列入《国家重点保护野生动物名录》和《北京市重点保护野生动物名录》中的野生动物。

(3) 水生生态现状

本项目周边地表水体为凤港减河、四支沟，河岸上有杨树、柳树等树木，水生动物主要有鲫鱼、草鱼、浮游植物、浮游动物等。

2.环境空气质量

2.1 大气环境功能区划

根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。

2.2 现状调查与评价

(1) 北京市环境空气质量现状

根据北京市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年北京市生态环境状况公报》：2022 年北京市细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）五项大气污染物浓度值达到国家空气质量二级标准，臭氧（O₃）浓度值未达到国家空气质量二级标准。具体见下表 3-1。

表3-1 2022年北京市全市环境空气主要污染物浓度表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per
年均值 (μg/m ³)	3	23	54	30	1.0	171
标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35	4	160
超标倍数 (倍)	0	0	0	0	0	0.069

(2) 北京市通州区环境空气质量现状

为了解项目所在地区的环境空气质量情况，本次评价采用《2022 年北京市生态环境状况公报》中北京市通州区主要大气污染物浓度统计值作为环境空气质量现状的评价依据，统计数据详见表 3-2。

表 3-2 2022 年北京市通州区环境空气主要污染物浓度表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值 (μg/m ³)	3	29	62	33
标准限值 (μg/m ³)	60	40	70	35

超标倍数（倍）	0	0	0	0
---------	---	---	---	---

由上表可知，2022年北京市通州区大气环境中PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值。CO、O₃参考北京市浓度值，CO满足标准限值，O₃不满足标准限值，因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

3.地表水环境

3.1 地表水功能区划

本项目横跨四支沟，四支沟向南汇入凤港减河，凤港减河位于本项目南侧，最近距离为460m，根据《北京市地面水环境质量功能区划》，凤港减河的目标水质类别为V类。

3.2 现状调查与评价

根据北京市生态环境局网站公布的河流水质状况月报，2023年1月~12月凤港减河现状水质为II~劣V类水体，具体见表3-3。

表 3-3 2023 年凤港减河各月水质类别状况统计

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
水质类别	III	III	III	III	IV	IV
月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水质类别	III	III	IV	II	III	III

由上述资料可知，2023年凤港减河水质均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的V类标准要求。

4.声环境质量现状

本项目西起马朱路，东至环宇东五路，所在区域行政区划属于通州区，根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5号）中相关规定，本项目南侧所在区域属于1类区，项目北侧以工业用地为主，兼有部分市政设施用地，执行3类区标准。经调查，马朱路（潮马路路口-区界）现状为二级公路，则本项目南侧马朱路两侧55m范围内及本项目北侧马朱路两侧25m范围内为4a类区。

本项目在北京市通州区环境噪声功能区中的位置见下图。



图 3-3 声环境功能区划示意图

本项目道路中心线两侧 521m 范围内有 1 户敏感目标，为全面了解和
分析本项目所在地声环境质量现状，本项目委托北京中天云测检测技术
有限公司采用实测的方法，对项目所在地沿线进行了声环境质量现状监
测。本次在整个评价范围内共设置了 1 个现状敏感目标环境噪声监测点、
3 个道路噪声监测点位，根据监测结果可知：声环境现状监测值均可达到
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类和 4a 类标准限值要求，监
测报告见附件 7。

本评价声环境质量现状监测布点原则、监测点位布设情况及布设图、
监测结果详见《声环境影响评价专题报告》。

5.地下水环境质量现状

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2022 年度），20
22 年全市地下水资源量为 26.80 亿 m^3 。其中地下水与地表水资源不重复
量为 16.37 亿 m^3 ，比 2021 年的 29.72 亿 m^3 少 13.35 亿 m^3 。

2022 年末平原区（不含延庆盆地）地下水平均埋深为 15.64m，与 2

021 年末比较，地下水位回升 0.75m，地下水储量相应增加 3.84 亿 m³；与 1998 年末比较，地下水位下降 3.76m，储量相应减少 19.25 亿 m³；与 1980 年末比较，地下水位下降 8.40m，储量相应减少 43.01 亿 m³。

2022 年末，全市平原区地下水位与 2021 年末相比，上升区（水位上升幅度大于 0.50m）占 49.7%，相对稳定区（水位变幅±0.50m）占 31.1%，下降区（水位下降幅度大于 0.50m）占 19.2%。2022 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5185km²，比 2021 年增加 292km²；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线水位 10m）面积 318km²，比 2021 年减少 70km²，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号）、《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41 号）、《北京市人民政府关于通州区集中式饮用水水源保护区划定方案的批》（京政函[2014]164 号）和《北京市人民政府关于调整通州区集中式饮用水水源保护区范围的批》（京政函[2016]24 号），本项目不在地下水水源保护区范围内。

6.土壤环境质量现状

根据《2022 年北京市生态环境状况公报》，全市土壤环境状况保持良好，土壤环境风险得到有效管控。农用地实施分类管理，优先保护类耕地加大保护力度，受污染耕地全部实现安全利用；建设用地加强土壤污染源头防控，保障安全利用；未利用地实行严格保护。全市土壤主要重金属含量与“十三五”时期相比保持稳定。土壤多呈中性和弱碱性，酸碱度均值 7.98。土壤保肥、缓冲能力多为中等以上，阳离子交换量均值 13.8 厘摩尔/千克。土壤肥力可满足多数作物生长发育需求，有机质含量均值 16.9 克/千克。

本项目属于新建城市主干路建设项目，本项目现状占地范围主要为空地，项目设计终点处有小部分与现状柴务路重合，用地内不存在遗留土壤环境污染风险，土壤环境质量良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目属于新建城市主干路建设项目，所占用地为规划建设用地，不存在原有污染问题。

生态环境
保护
目标

1.生态环境保护目标

根据项目所在区域的环境特征，确定生态影响评价范围为施工场地占地范围，项目占地范围内无生态环境保护目标。

2.大气、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）5.2.2 规定：满足一级评价的，一般以道路中心线外两侧 200m 范围内为评价范围，如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 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。根据本项目预测结果，本项目贡献值最远达标距离为距离道路中心线 521m，项目评价范围内声环境保护目标主要为项目南侧柴务村 1 户居民，本项目红线和居民之间无地上建构物。大气环境保护目标参照声环境保护目标。

表3-4 本项目大气、声环境保护目标

序号	敏感目标名称	桩号	方位	保护目标与路线关系(单位: m)				与道路关系	保护级别
				红线距离	非机动车道外沿距离	是否前排	高差		
1	柴务村	K1+850	项目南侧	51	55.5	是	0	平行	GB3095-2012) 及其修改单中二级标准; GB/3096-2008 中的 1 类区



敏感目标与本项目位置关系	敏感目标现状
--------------	--------

图 3-4 本项目大气、声环境保护目标现状及位置关系示意图

3、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标见下表。

表3-5 本项目地表水环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离	保护级别
地表水环境	凤港减河	S	460m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
	四支沟	与本项目相交(上跨)		

5、地下水环境保护目标

地下水保护目标为项目所在区域地下水环境，本项目不在北京市地下水水源保护地及饮用水源保护区范围内。

评价标准

(一) 环境质量标准

1、环境空气质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准,具体标准限值见表 3-6。

表3-6 本项目环境空气质量二级标准限值一览表

污染物	取值时间	浓度限值(二级)	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	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	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

2、地表水环境质量标准

根据《北京市地面水环境质量功能区划》规定,凤港减河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域,规划水质为V类水体,具体目标值标准见下表 3-7。

表3-7 地表水环境质量V类标准限值(节选) 单位: mg/L(pH除外)

序号	污染物或项目名称	V类标准
1	pH(无量纲)	6~9
2	溶解氧	≤2.0
3	氨氮	≤2.0
4	高锰酸盐指数	≤15
5	化学需氧量(COD)	≤40
6	五日生化需氧(BOD ₅)	≤10
7	总磷(以P计)	≤0.4

3、声环境质量标准

本项目位于亦庄新城南部,道路西起马朱路,东至环宇东五路,根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的

通知》（通政发[2023]5号）“表1 4类功能区两侧距离的划定要求”，对于高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）相邻区为1类区的，4a划分距离为55m，相邻区为3类区的，4a划分距离为25m，本项目所在地声环境质量标准具体目标值详见下表3-8和表3-9，本项目在北京市通州区声环境功能区划中的位置详见图3-3。

(1) 本项目实施前

现状道路主要有马朱路、四支路（规划环宇中路）、四凤路（规划环宇东五路），项目北侧以工业用地为主，兼有部分市政设施用地，项目南侧为林地，马朱路属于二级公路，本项目南侧，马朱路东侧55m范围以及本项目北侧，马朱路东侧25m范围为4a类区，本项目南侧除4a类区外为1类区，本项目北侧除4a类区外为3类区，所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、3类和4a类标准。

表3-8 本项目实施前声环境质量标准限值

类别	对应功能区范围	标准（dB(A)）		备注
		昼间	夜间	
1类	本项目南侧除4a类区外区域	55	45	—
3类	本项目北侧除4a类区外区域	65	55	—
4a类	本项目南侧，马朱路东侧55m范围以及本项目北侧，马朱路东侧25m范围为4a类区	70	55	马朱路为二级公路

(2) 本项目实施后

本项目规划为城市主干路，本项目南侧，马朱路东侧55m范围、本项目北侧，马朱路东侧25m范围以及本项目非机动车道外北侧25m，非机动车道外南侧55m为4a类区；本项目非机动车道外南侧除4a类区外为1类区，本项目非机动车道外北侧除4a类区外为3类区，所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、3类和4a类标准。

表3-9 本项目实施后声环境质量标准限值

类别	对应功能区范围	标准（dB(A)）		备注
		昼间	夜间	
1类	本项目非机动车道外南侧除4a类区域外地区	55	45	—
3类	本项目非机动车道外北侧除4a类区域外地区	65	55	—

4a类	本项目南侧，马朱路东侧 55m 范围以及本项目北侧，马朱路东侧 25m 范围	70	55	马朱路为二级公路；本项目为规划城市主干路
	本项目非机动车道外北侧 25m，非机动车道外南侧 55m			

(二) 污染物排放标准

1、废气

项目施工期主要大气污染物为施工过程中扬尘（颗粒物）及及沥青混凝土摊铺过程中产生的沥青烟，其排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）规定标准限值，具体见下表 3-10。

表 3-10 大气污染物综合排放标准（单位：mg/Nm³）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	周界外浓度最高点	0.3 ^{a,b}
2	沥青烟		

a.在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。
b.该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

2、废水

本项目施工场地不设置施工办公及生活区，施工场地内设置移动式环保厕所，冲厕废水由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）。道路养护、车辆清洗废水经沉淀池处理后排入市政污水管网，废水执行水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，本项目营运期无废水产生。标准限值见下表。

表3-11 水污染物排放标准（节选） 单位：mg/L(pH除外)

序号	污染物名称	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	五日生化需氧（BOD ₅ ）	300
4	氨氮	45
5	悬浮物（SS）	400

3、噪声

(1) 施工期

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准，具体限值见下表 3-12。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼 间	夜 间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

根据《北京市环境噪声污染防治办法》第十八条：噪声敏感建筑物集中区域内，禁止在夜间进行产生噪声污染的施工作业。但国家和本市重点工程、抢修抢险作业和因生产工艺要求以及其他特殊需要必须连续作业的除外。

4、固体废物

一般工业固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）及《北京市建设工程施工现场管理办法》（政府令〔2013〕247 号）等有关规定，在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月）“第三节 生活垃圾污染环境的防治”以及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 9 月 25 日修正）等相关规定。

（三）其他标准

1、建筑物室内噪声限值

本项目南侧红线外 51m 处柴务村居民住宅噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日起实施）中的相关规定，具体见表 3-13。

表 3-13 建筑物外噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值（摘录）

房间使用功能	噪声限值 ($L_{Aeq,T}$, dB)	
	昼 间	夜 间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注：1. 噪声限值应为关闭门窗状态下的限值；
 2. 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；
 3. 夜间噪声限值应为夜间 8h 连续测得的等效声级 L_{Aeq} , 8h；
 4. 当 1h 等效声级 L_{Aeq} , 1h 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。

其他	<p>一、总量指标设置原则</p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目为道路建设项目，运营期无废水产生，大气污染物主要为过往车辆的汽车尾气，因此本项目不需要进行污染物排放总量指标的申请。</p>
----	--

四、生态环境影响分析

1、污染源分析

本项目主要建设道路工程、桥梁工程、交通工程、绿化工程、管道工程（包括排水工程、给水工程、再生水工程）等。本项目属于新建城市主干路项目，从污染角度分析，本项目环境影响期主要为工程施工期。

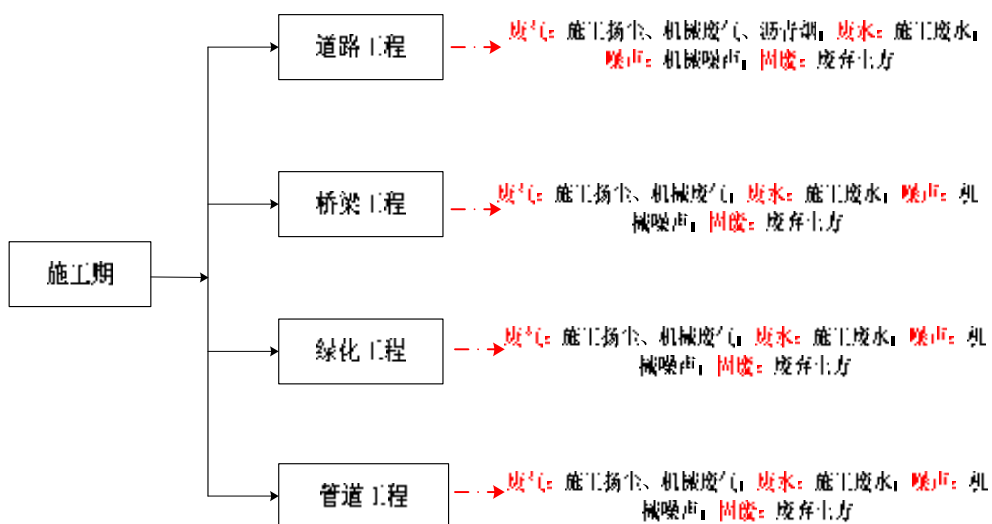


图 4-1 本项目施工期主要工程及产污环节示意图

2、生态环境影响分析

本工程总占地面积 133408.76m²，项目临时占地主要是指施工生产区和临时物料储存场，均布设在本项目红线范围内。本项目不设原料拌和站，稳定土和道路沥青料均采用外购。本项目施工现场不设施工区和生活区，施工人员居住、办公租用其他现有项目公用生活及办公区。施工期产生的生态影响主要为挖填作业、永久占地等对当地植被的破坏、野生动物的影响以及产生水土流失。

(1) 永久占地对生态环境影响分析

本项目占地性质为规划道路建设用地。项目临时占地主要是指施工生产区和临时物料储存场，均布设在本项目红线范围内。本项目不设原料拌和站，稳定土和道路沥青料均采用外购，不设取、弃土场。本项目现状占地范围主要为空地，项目设计终点处有小部分与现状柴务路重合，占地虽然在一定程度上引起生物量的损失，改变了部分土地的生态使用功能，但是项目建成后将道路周边进行绿化。施工单位在施工中采取一系列有利

施工期生态环境影响分析

于土地及植被恢复的措施，其环境影响也是可以接受的。

(2) 对植被的影响分析

施工期间，土方开挖等施工活动将破坏地表植被，在一定程度上减少了该区域的陆生植被生物量。同时在路面、管道敷设、材料运输等过程中，如果不采取防尘措施，将会产生较大的扬尘污染，风吹起的扬尘在随风飘落到施工场地周围植物的嫩枝、新梢等组织上后，将影响植物的光合作用，妨碍植物生长。对于施工扬尘，经粗略估算，由于施工期暴露泥土，在离施工现场 20~50m 范围内，可使大气中 TSP 含量增加 0.3~0.8mg/m³；除此之外，施工期扬尘将长期粘附在树木的叶片和茎部，影响树木的光合作用，破坏系统结构和功能。采取洒水、遮盖及大风天停止施工等防尘措施，扬尘影响和污染程度会明显减轻。因此，本项目必须采取防尘措施（如洒水），减轻施工期扬尘对植被的不良影响，为减少施工开挖对植被的破坏，本项目拟对道路分隔带、机非分隔带、行道树绿带、四角等进行绿化以减少对植被影响。

(2) 对野生动物的影响分析

据调查，本工程施工区影响范围内无珍稀、濒危野生保护动物分布，偶尔有小型动物出没，多为伴人野生动物，如鼠类、鸟类等。在施工期间，车辆运输、机械轰鸣等噪声会对小型野生动物（如鸟类）产生较大影响，但项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，不会引起物种消失和生物多样性的减少，可见，施工期对野生动物的影响很小，不会影响陆生动物物种的多样性。随着施工结束，区域的环境状况会得到极大地改善，两栖类动物会在较短时间内恢复到施工前的水平。

(3) 对水生生态影响分析

本项目拟建桥梁段四支沟现状为暗沟，涉及河底施工时根据需要修建临时渠道并进行河道导流，拟采用埋设钢筋混凝土导管的形式进行导流，导流截面不小于原有暗沟行洪断面，因此本项目施工期基本不改变原有河道水生生物结构，预计产生的影响较小，且工程结束后这种影响可以逐渐恢复。对水生生物影响较小。

(4) 对生态系统的影响

在道路工程施工期间，将进行大量的开挖、回填活动，不可避免地会破坏动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生局部变化，局部范围内植被覆盖率降低，随着野生动物减少，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降。但本工程只对局部区域的生物量有较大的影响，对整个地区生态系统的功能、稳定性不会产生大的影响。在施工结束后，随着噪声和人为活动的减少，周围植被的渐渐恢复，环境空气明显好转，种群会很快恢复。

（5）水土流失影响分析

根据工程建设特点、施工方法及工期，本项目在建设期内由于道路工程路基开挖、管道敷设以及桥梁工程的暗沟开外、导流施工等将扰动土壤，引起水土流失。

施工期的水土流失是短期行为，因此本项目重点对水土流失产生的原因、水土流失的发生时期等进行分析研究，以寻求合理的施工方案，尽可能地减少水土流失量。

本项目在建设过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

①施工时破坏地表产生水土流失；

②道路基础开挖、道路路面施工产生水土流失；

③施工期填土、挖土和堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，在一定程度上加剧了当地的水土流失。

本工程为城市道路建设工程，本项目施工现场不设施工区和生活区，施工人员居住、办公租用其他现有项目公用生活及办公区。项目临时占地主要是指施工生产区和临时物料储存场，均布设在本项目红线范围内，同时因工程结束，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，将会使道路因施工期引起的水土流失现状有所改善，所以水土侵蚀模数和水土流失量也将大大减少，因此本项目施工期水土流失影响较小。

3、大气环境影响分析

（1）施工扬尘

在道路建设项目的施工期中挖填土方和砂石料、平整土地、材料运输、装卸物料、铺浇路面等环节都有扬尘发生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。产生的扬尘对周围环境会有一些影响，可导致周围空气中 TSP 的浓度超标。施工过程中影响最大的是路基挖填和拉运、卸载土石方、水泥料，影响较小的是路面铺设。由施工现场管理经验可知，施工期扬尘污染的程度，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。根据北京市环境科学研究院对施工扬尘所做的实测资料摘自《施工扬尘污染控制研究》，监测值详见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 北京市建筑施工工地扬尘监测结果 单位：mg/m³

监测位置 监测结果	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围	0.303~0.328	0.303~0.328	0.303~0.328	0.303~0.328	0.303~0.328	平均风速 2.5m/s
平均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 4-2 建筑施工工地洒水前、后扬尘监测结果 单位：mg/m³

距工地距离 (m)	10	20	30	40	50	100	备注
洒水前	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	春季 监测
洒水后	0.437	0.35	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上述两表可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在2.5m/s时，在距工地50~150m处环境空气中TSP浓度为0.322~0.487mg/m³，但施工现场采取场地洒水措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度，在距施工场地30m以外大气环境中扬尘的浓度可低于0.3mg/m³。距离本项目施工场地最近的敏感目标为项目南侧柴务村居民，施工过程中敏感目标处无组织扬尘排放满足对应标准要求，由于施工过程中的影响只是暂时的，随着工程的逐步进行，影响最终将消失。

(2) 施工机械、机动车辆排放的尾气

本项目运输车辆、现场施工设备等在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 CO、NO_x 和 THC 等有害物质，由于使用量相对较小，因此对周围环境的影响较低。为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染，本项目选用低能耗、排放达标的施工机械、车辆，选用质量高、对大气环境影响小的燃料。同时本项目要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少

因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

(3) 沥青烟

沥青烟中含有总烃、苯并[a]芘等有毒有害物质。本项目沥青采用外购方式，不存在沥青拌合对环境的污染，但沥青混合料面层摊铺作业产生的沥青烟对沿线环境空气质量将产生污染影响。通过调查有关资料，沥青烟在 130~140 摄氏度左右产生，北京气温一般为 42℃ 以下，本项目使用乳化沥青稀浆时温度较低且沥青烟产生量小，不会对周围环境空气造成很大影响。

本项目施工过程中通过合理安排施工时间、加强设备维护保养、投放除臭剂等方式，可以避免对周围大气环境的影响。

4、地表水环境影响分析

(1) 施工废水

本项目施工废水主要来源于施工作业场地混凝土的保养水、施工机械清洗废水、车辆清洗废水，废水主要污染物为无机悬浮物（SS）。施工废水经沉淀处理后排入市政污水管网。此外，施工设备和车辆实行场外定点维修，施工场地内不设专门的维修点。经上述处理措施后，施工废水对周围环境影响很小。

(2) 生活污水

本项目施工期不设置生活区和办公区，施工期生活污水主要来源于如厕废水，本项目施工场地内设置移动式环保厕所，如厕废水排入移动式环保公厕，由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）。

(3) 跨河桥施工对水环境的影响

本项目横跨现有四支沟干渠，项目所在区域四支沟干渠为地埋式暗沟，施工期需要对现有暗沟进行开挖、埋设钢筋混凝土导管进行河道导流，施工泥土会排入地表水体引起水体悬浮物偏高，本项目暗沟开挖和导流过程施工期较短，且随着导流工程修建完成后项目施工期不会对地表水体产生影响，因此本项目施工期对地表水环境影响较小。

5、声环境影响分析

(1) 施工噪声源的源强与分布

施工期噪声主要来自施工现场的各类机械设备噪声以及物料运输过程中的交通噪声。

①施工机械噪声

在道路施工期间，作业机械类型较多，如地基处理时有挖掘机等；路基填筑时有推土机、压路机、平地机、装载机等；路面施工时有铲运机、平地机、压路机、沥青砼摊铺机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，常见噪声污染源及其源强，其声压级见下表。

表 4-3 主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	声级区间 Leq (dB(A))	备注
1	装载机	5	90-95	
2	平地机	5	82-90	根据施工原理参照挖掘机声级
3	压路机	5	80-90	
4	推土机	5	83-88	
5	挖掘机	5	82-90	
6	摊铺机	5	83-88	根据施工原理参照挖掘机声级

根据城市道路的施工特点，对噪声源分布的描述如下：

a.压路机、推土机、平地机等筑路机械主要分布在城市道路用地范围内；

b.挖掘机、装载机等主要集中在土石方量大的路段；

c.运输车主要行走于联系路线的周边现有道路。

②运输车辆噪声

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，施工过程中一般重型运输车 5m 处的声压级为 82~90dB(A)。

(2) 噪声预测

施工噪声预测方法和预测模式鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，施工噪声源可近似视为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

①点声源衰减公式

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：r₁,r₂—分别为距声源的距离(m)；

L₁,L₂—分别为 r₁ 与 r₂ 处的等效声级[dB(A)]。

②噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L=10\lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+\dots+10^{0.1L_n})$$

式中：L—总等效声级；

L₁,L₂…L_n—分别为 n 个噪声的等效声级。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值见下表。

表4-4 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

项目	源强	不同距离处的噪声预测值								
		10m	20m	60m	100m	150m	200m	300m	400m	600m
装载机	95	75	69	59	55	51	49	45	43	39
平地机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
压路机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
推土机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
挖掘机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
摊铺机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
运输车辆	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
叠加后影响	99	79	73	63	59	55	53	49	47	43

本项目施工为昼间施工，施工厂界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（70dB（A），昼间标准限值），距离本项目施工场所最近的敏感目标为项目红线外 51m(非机动车外沿南侧 55.5m 处柴务村居民，由上表分析可知，敏感点处噪声贡献值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“1类”标准（昼间：55dB（A）），超过标准限值 8dB（A），为了减小对声环境保护目标的影响，本项目施工期拟采取选用低噪声设备、合理布置施工现场、加强施工人员管理、合理规划运输路线、敏感目标处 150m 范围内不集中设置施工机械等方式降低对应敏感目标影响，项目施工噪声对周边环境影响较小。

6、固体废物影响分析

本项目施工现场不设置生活及办公区，项目挖方 182346m³，填方 103915.2m³，边坡及锚喷砼利用 15000m³，弃方 63430.8m³，施工期主要的固体废物主要为建筑垃圾、弃土、刨除路面等。

施工过程中产生的建筑垃圾主要为废管材、废砂浆混凝土、管材下脚料、废施工材料、刨挖路面等。建筑垃圾以袋装形式集中堆放，设置专人管理，并及时清运至相关部门指定的消纳地点。本工程全线不设置弃土场，挖方首先用于本项目消纳，剩余土方由施工单位根据施工安排在其实施的其他施工工程中调配使用，或运输至有资质的渣土消纳场处理，在做好建筑垃圾、弃土的收集、清运等措施后，预计项目产生的建筑垃圾对周围环境影响较小。

7、土壤及地下水环境影响分析

从项目的施工过程看来，施工期渗漏污染是导致地下水污染的主要方式，施工废水的跑、冒、滴、漏都可能导致地下水污染事故的发生。本项目施工过程中，主要考虑施工废水在非正常工况下对地下水环境的影响。

本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

- ①项目建筑垃圾未及时清运，渗滤液下渗污染地下水；
- ②对于施工车辆和设备发生漏油事故，下渗对地下水造成污染；
- ③进行桩基作业时，混凝土中可溶于水的污染物对地下水造成影响。

因此本项目采取加强施工期管理，项目建筑垃圾及时清运，加强对施工车辆和设备维护检查，避免漏油事故发生；同时加强沉淀池定期检查、维护，确保防渗性能稳定等措施，使施工期废水对地下水环境的影响降至最低。

8、环境风险影响分析

本项目属于新建城市主干路项目，项目施工过程中不涉及燃气管线开挖及建设，工程施工过程不涉及危险物质的使用、贮存等环节，基本不存在环境风险。本项目在（道路桩号 K0+700 处）地下埋设有现状陕京燃气管线（ $\Phi 711$ ），与本项目相交。2021 年 8 月 23 日，建设单位与中石油北京天然气管道有限公司主持召开本项目与现状陕京天然气冲突问题的专题会会议精神，该处陕京天然气管线需由相关单位进行专项设计及保护

	<p>(或拆改)，现状天然气保护(或拆改)工程不在本工程范围内。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>(1)对植物影响</p> <p>汽车尾气及扬尘对公路绿化带及其附近植物的生产发育可能产生一定不利影响。据调查，道路绿化带附近植物叶子表面灰尘堆积明显，但植物长势正常，一般这种影响比较轻微，植物也未发现明显不良影响。运营期市政园林部门对绿化植物采取定期浇水、清洗维护等措施，减少植物叶面积尘，将进一步降低本项目运营期影响，确保绿化植物正常生长，发挥生态防护功效。</p> <p>(2)对水生生物影响</p> <p>汽车尾气及路面材料产生的污染物(主要为SS和石油类)可能随天然降雨形成的雨水径流而进入河流，从而对水生生物产生影响。由于污染物浓度较低，经过自然水体的稀释、沉淀、氧化等生物、物理、化学自然降解后浓度会进一步降低，不会改变目前的水质现状，因此对水生生物的影响不大。</p> <p>(3)对水文情势的影响分析</p> <p>本项目拟建跨河桥梁不设桥墩，不会对河流断面流量分配产生影响，对项目河段水文情势无影响。</p> <p>(4)对动物影响</p> <p>本项目所在区域常见野生动物主要为啮齿类、鸟类动物、两栖类动物，啮齿类以褐家鼠、小家鼠为主，鸟类主要有麻雀、喜鹊，项目运营期永久占地将会影响动物栖息环境，由于本项目占地范围相对较小，并且本项目附近南侧区域与项目占地前生态环境相同，项目占地范围内动物可以迁徙到附近生存，因此本项目运营期对动物影响较小。</p> <p>2、大气环境影响分析</p> <p>项目运营期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为CO、NO_x、</p>

THC 等。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明，不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。

根据项目各种类型机动车流量及各类型机动车尾气污染物的排放系数等参数，可以计算出在该路段行驶机动车尾气污染物的排放源强，计算公式如下：

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

式中：

Q_j ——j 类气态污染物排放源强度， $mg/(m \cdot s)$ ；

A_i ——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子， $mg/(辆 \cdot m)$ 。

《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB18285-2018）于 2019 年 5 月 1 日实施，采用简易瞬态工况法排气污染物排放限值，具体如下表所示：

表4-5 简易瞬态工况法排气污染物排放限值

类别	CO (g/km)	HC (g/km)	NOx (g/km)
限值 a	8.0	1.6	1.3
限值 b	5.0	1.0	0.7

根据该标准规定，在用汽车排气污染物检测应符合标准规定的限值 a。因此，本次评价在汽车污染物单车排放因子推荐值 E_{ij} 选用时，采用上述标准限值 a 的值。

经计算本项目车辆大气污染物源强见下表 4-6，大气污染物排放总量见表 4-7。

表4-6 本项目大气污染物源强估算表

预测车时段		平均车流量 (辆/h)			污染物排放速率 $kg/(km \cdot h)$		
		小型车	中型车	大型车	CO	THC	NOx
近期	昼间	1077	135	135	10.78	2.16	1.75

(2026年)	夜间	359	45	45	3.59	0.72	0.58
中期 (2032年)	昼间	1545	193	193	15.45	3.09	2.51
	夜间	515	64	64	5.14	1.03	0.84
远期 (2040年)	昼间	1874	234	234	18.74	3.75	3.04
	夜间	625	78	78	6.25	1.25	1.02

表4-7 本项目大气污染物排放总量表

预测车时段	污染物排放量 t/a		
	CO	THC	NOx
近期(2026年)	162.151	32.495	26.305
中期(2032年)	232.362	46.486	37.782
远期(2040年)	281.943	56.414	45.776

通过以上分析可知：本项目运营期产生的汽车尾气将对沿线的环境空气质量产生一定的影响，项目建成后主要对中央分隔带、外侧分隔带、行道树设施带及人行道抹角绿化种植，总计绿化面积 45890m²，绿化工程的实施在很大程度上可以降低汽车尾气对道路两侧环境的影响。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，且未来汽车技术的提高和新能源汽车的推广使用，使汽车排放尾气中的 CO、NOx 会相应降低。

3、地表水环境影响分析

本项目道路沿线均不设服务设施，因此该项目在运营期无生活污水产生，对地表水的影响主要表现为降雨期路面雨水径流对受纳水体的影响，路面径流的主要污染物为悬浮物，在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经道路泄水道口流入附近的水域，污染物主要为石油类、COD。路面径流污染物浓度取决于交通量、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等多种因素，影响因素变化性大，随机性强，偶然性高。根据国内研究资料和评价资料统计，降雨初期到形成径流的 30min 内，雨水中的悬浮物浓度比较高，30min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，水中生化需氧量随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相比较稳定，降雨历时 40min 后，路面基本冲洗干净。

本项目沿线设雨水管网，运营期路面雨水径流经雨水管网汇集后排入

凤港减河。本项目在中央隔离带、道路两侧及边坡设置绿化带，绿化带对路面雨水径流也有过滤吸附作用，随着降雨历时的延长会使污染物浓度降的更低。另外，项目路面的承雨面积占凤港减河汇水流域面积的比例较小，雨水径流污染物对河流原有背景浓度的增加量很小，对水体影响甚微。因此，项目路面雨水径流对凤港减河水质影响不大。

4、声环境影响分析

本项目营运期噪声主要为交通噪声，营运期交通量的增加，将使沿线交通噪声增大，影响沿线声环境质量。

(1) 机动车辆噪声源

机动车辆噪声是引起交通噪声的基本声源，按其和车速、发动机转速的相关性，可以分为如下两类：

①和车速相关声源：排气噪声、进气噪声、风扇噪声、发动机表面辐射噪声以及由发动机带动的发电机、空气压缩机噪声等。

②和发动机转速相关声源：传动系统噪声、轮胎-路面噪声、车体振动和气流噪声等。机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。

机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。在不同行驶工况下，各类声源的贡献率也不同，一般可分为以下三种情况：

①中、低速行驶：主要声源是发动机表面辐射噪声、排气噪声、进气噪声、风扇噪声等。

②高速行驶：主要声源是轮胎-路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等。

③加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

(2) 路面反射噪声

车辆行驶在道路上时，由车辆发出的噪声还会经路面反射对道路周围环境产生影响，由于路面铺设的不平整，路面反射的形式为漫反射（即向四面八方反射），这种经路面反射的噪声传至周围环境时会加重因车辆行驶造成的噪声影响，也是道路交通噪声中不可忽视的一个组成部分。

(3) 轮胎-路面噪声

轮胎-路面噪声主要是由轮胎和路面作用时，由于局部空气被挤压而产生的，其次是轮胎本体振动激发产生。

(4) 由车辆行驶引起的其它噪声车辆在道路上行驶过程中，还会因各种情况引发其它的噪声。例如，车辆在行驶中因超车、并线及避让行人时，为避免发生危险会鸣笛警示从而引发鸣笛噪声；车辆在道口红灯，遇紧急情况刹车时产生的刹车噪声。道路建设是一项综合市政设施建设，在道路下面需铺设其它相关的市政管线，为方便检修一般会在道路上隔一定距离设置检修井，当行驶在道路上的车辆压过井盖时，井盖和井口之间相互撞击也会发出噪声，车速较高时，这种撞击噪声的瞬时 A 声级可达到 90dB (A) 以上。上述情况都会对道路周围的环境造成噪声影响。

本次评价交通噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B 中的 B.2.1 基本预测模式对项目运行近、中、远期交通噪声进行预测，详细见声环境影响专题评价。

由以上预测结果可知，预测近期，本项目昼间 4a 类声功能区在非机动车道外沿处达标，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 34.5m；3 类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿 13.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 34.5m；1 类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外沿 170.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 394.5m。

预测中期，本项目 4a 类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿 4.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 84.5m；3 类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿 21.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 84.5m；1 类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外沿 224.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿 464.5m。

预测远期，本项目 4a 类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外边界 5.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外边界 94.5m；3 类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外边界 28.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外边界 94.5m；1 类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外边界 264.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外边界 495.5m。

运营近期、中期、远期敏感点处噪声预测值均超过满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求;其中近期昼间超过标准值5.8dB(A);夜间超过标准值10.5dB(A);中期昼间超过标准值7.1dB(A);夜间超过标准值12dB(A);远期昼间超过标准值7.9dB(A);夜间超过标准值12.8dB(A)。运营近期、中期、远期敏感点室内噪声昼间最大值 $\leq 22.9\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 17.8\text{dB(A)}$,满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中“表2.1.3建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”要求。

运营期噪声环境影响分析详见声专题评价。

5、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为道路路面垃圾,包括零星渣土、树枝、落叶等,以 $0.01\text{kg/m}^2 \cdot \text{d}$ 计算,本项目道路面积约 130101.6m^2 ,因此路面垃圾产生量约为 1.3t/d ,年产生量约为 474.5t 。本项目运行期产生的固体废物委托环卫部门进行清运,对周边环境影响较小。

6、地下水及土壤环境影响分析

本项目运营期不涉及地下水及土壤污染途径,故不进行此部分分析。

7、环境风险

运营期环境风险主要是指在道路上行驶的车辆发生事故后致使危险品泄漏,可能会污染环境空气和附近水体,甚至对人群健康产生危害。由于道路运输危险品种类较多,其危险程度不一,因而交通事故的严重性及危险程度也相差很大,故应对可能发生的危险品运输交通事故进行具体分析。一般说来,交通事故中一般事故所占比重较大,重大事故次之,特大事故发生的几率最小。就危险品运输车辆的交通事故而言,运送易爆、易燃品的交通事故,主要是引起爆炸而可能导致部分有毒气体污染空气,或者损坏路面等,致使出现交通堵塞。

虽然风险事故的概率较小,但这种小概率事件的发生是随机的,若不采取措施,一旦发生对环境将造成严重的影响,尤其是项目与凤港减河平行路段,如发生风险事故影响更为突出,危险化学品泄漏有可能污染凤港减河水质。本项目采取了严格风险防范措施后,可有效防止风险事故发生。

<p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>本项目用地范围不涉及生态保护红线、永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等环境敏感点。项目不涉及环境敏感区饮用水水源保护区文物保护单位等敏感区。</p> <p>本项目路线选线结合项目所在区域交通集散需求，考虑减少伐移树木和拆迁等要求，同时考虑与沿线其他相交的各条规划城市道路交叉口的拓宽与渠化工作，综合考虑以上因素，本项目选址选线及走向合理。</p> <p>本项目已取得北京市规划和自然资源委员会经济技术开发区分局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 110301202300037 号-2023 规自(开)预选市政字 0034 号），本项目符合国土空间用途管制要求。可见项目选址选线合理。</p>
---	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态保护措施</p> <p>本项目生态环境影响主要为施工阶段，针对拟建工程施工期可能产生的生态影响，提出以下生态保护措施：</p> <p>(1) 陆生生态环境保护措施</p> <p>①严禁将工程弃土弃渣随意放置；严禁将“三废”直接排入周边绿地等。</p> <p>②尽可能保留项目区原有物种，严禁对植被滥砍滥伐，需要伐移的按照规定办理相关手续，对于现有尽量移栽，尽可能减少对项目区植被的影响。</p> <p>③施工时应严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；尽量避免在下雨时开展土石方工程。</p> <p>④施工结束后及时进行绿化工作，按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施和生物措施。及时采取种植地被植物、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地进行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的。</p> <p>⑤施工结束后，应尽早进行土地平整和植被等的恢复工作，在选取植物种类时严禁引进外来物种。</p> <p>⑥在施工区设置生物保护警示牌。如遇到保护动物，做好保护，及时上报当地林业部门，做到妥善处理。</p> <p>(2) 水生生态环境保护措施</p> <p>本项目拟建桥梁涉时需对现有暗沟进行开挖并进行河道导流，施工过程中可能会影响水中浮游植物、浮游动物的生活环境，造成影响的主要原因是管理不善，应加强各个施工点的管理，注意文明施工。对施工废水应采取一定的污染防治措施，不得随意排入水体，则不良影响将会得到缓解。同时建议桥梁施工避开汛期。施工单位在施工过程中应加强管理，严格按照桥梁施工规范施工、对施工机械和施工材料加强现场管理等措施，可避免和减缓桥梁施工对沿线地表水的污染。</p> <p>为减少桥梁施工作业扰动对水体中浮游植物、浮游动物及鱼类和底栖</p>
-------------	---

动物产生的不利影响，防治措施如下：

①生产废水应做到有组织收集，不能随意漫流。施工现场的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后排入市政污水管网。

②所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

③加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑。

④桥梁基础施工应避开汛期，桥梁施工中产生的弃渣及时运出，合理利用，使其不影响河道行洪。

⑤桥梁施工期须加强管理，禁止生活垃圾和油污染物进入水体或洒落入河床。桥梁下部构造及防护基础工程的实施避开雨季，从基坑开挖的钻渣应运至陆上处置，禁止随意弃于河道。禁止向河流排放废水。

⑥桥梁作业中产生的弃渣及时清理出河道，及时恢复河道生态环境，避免固体废物冲刷污染地表水体。

⑦有关施工现场水污染防治的其它措施按照“北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

⑧严格控制施工各环节，规范操作。同时，做好施工期水质监测，必要时制定应急预案机制，一旦发生意外事件造成水体污染，及时上报相关主管部门。

(3) 水土流失防治措施

①主体工程区

a. 施工过程中应加强施工组织设计，合理安排施工工序，减少土方的堆放时间和堆放量，需要回填土方及时清运，防止造成新的水土流失。

b. 对施工扰动区域应采取临时排水、拦挡、覆盖等水土保持措施。

c. 为保护当地表土资源，对工程占压范围内，土壤肥沃，土层深厚区域剥离表土，剥离厚度0.3m。表土堆放在临时堆土区内，施工结束后用于项目区绿化覆土。表土堆放期间布置临时拦挡、排水、覆盖等水土保持措施。

②临时堆土区

a. 施工期间加强施工组织管理工作，土方及时清运至指定地点，利用

土方堆放在设置的固定临时堆土场内。

b. 临时堆土应严格遵循“先拦后弃”的原则，布置临时拦挡、覆盖、排水、沉沙措施。

c. 施工结束后及时清理施工迹地，恢复土地利用。

(4) 修复措施

本项目新增树种选择乡土树种，无外来生物入侵风险。通过本项目的建设，可以极大丰富现有植被物种，增加植被种植密度，改善项目区景观单一的现状，有利于生物多样性保护。

综上，本项目施工期尽量减少施工范围，减少堆土占地，以免造成土壤与植被的大面积破坏，将影响控制在最低限度；同时实施绿化工程，有利于增加项目区植物的多样性，工程区不存在大型的动物，工程建设对动物生境影响较小，施工期水土流失得到很好控制，随着该工程的实施，项目附近的生态环境得到改善。本项目对周边生态环境的负面影响是暂时的、可控制的。

2、大气环境保护措施

(1) 施工扬尘

施工期的扬尘主要来自：土方挖掘、现场堆放及运输车辆行驶产生的道路扬尘。尤其是施工现场土方堆积，极易产生扬尘。

根据北京市人民政府关于印发《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》、《北京市建设工程施工现场环境保护标准》、《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》和《北京市建设工程施工现场管理办法》，结合北京市人民政府关于控制大气污染措施的通告要求和《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）、《北京市大气污染防治条例》（2018年修正）等有关规定采取如下具体措施：

①工程管埋措施：施工期应加强环境管理，合理安排施工时序，避免大面积同时开挖，尽量不在大风天气情况下施工，四级风以上的天气应停止土方作业并作好遮掩工作。

②增设围挡：本项目施工作业时，应加高施工作业面围挡，其边界应设2.5m以上的围挡，进一步减小施工扬尘的影响范围。

③洒水抑尘：施工作业面和现场道路应增加清扫和洒水次数，减小施工作业面和机械起尘量，施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接进行清扫。

④土方工程防尘措施：土方的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，雾炮降尘等措施，尽量缩短起尘操作时间。

⑤建材堆场防尘管理：施工过程中使用砂石、铺装材料等易产生扬尘建筑材料，应密闭存储；对施工场地内的主要通道地面进行硬化处理，场地硬化应满足安全通行、卫生保洁需求，工地出入口与城市道路连接区域在全部硬化的同时，按要求敷设钢板，防止路面破损。

⑥临时堆土场防尘措施：施工过程中产生的弃料、土方及其他建筑垃圾，应及时清运；若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效的防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑦运输扬尘抑制措施：施工车辆出场前应对车辆进行清洗，清洗干净后方可离开施工工地；运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘物车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路。

⑧运输车辆不得超量运载，运载工程土方最高点不得超过车辆槽帮上沿50cm，边缘低于车辆槽帮上沿10cm，装载建筑渣土或其它散装材料不得超过槽帮上沿；

(2) 汽车尾气及机械废气

本项目运输车辆、施工机械与设备在运行过程中会产生汽车尾气和机械废气，主要污染因子为：CO、THC和NO_x，本项目通过定期将车辆、机械及设备送至外部维修点进行维修与保养的方式，使其处于最佳运行状态，从而减少尾气污染物排放，减轻由其带来的环境污染。

(3) 沥青烟

由于本项目使用的沥青烟在130~140℃左右产生，施工过程中乳化沥青稀浆通过密闭罐车运至现场，直接使用，不在现场进行熬制。本项目乳化

沥青为常温使用（最高温度为42℃），且使用量较小，因此本项目沥青挥发量较小，对周围环境影响很小，并且随着施工期的结束，本项目沥青烟对周围施工期影响将随之消失。

3、地表水环境保护措施

施工过程中产生的施工废水主要为如厕污水、混凝土养护及车辆冲洗废水。施工场地内设置移动式环保厕所，入厕废水排入移动式环保公厕，由环卫部门定期清运至中节能运龙（北京）水务科技有限公司（马驹桥再生水厂）。

（1）施工场地废水水质单一，采用沉淀池处理后排入市政污水管网，同时在工地内重复利用积存的雨水。

（2）控制施工机械车辆冲洗污水的污染影响，应根据工点分布情况定点设置施工机械、车辆冲洗点以便污水定点收集、处理。进入施工现场的机械和车辆要加强检修，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。施工设备和车辆实行委托外单位定点维修，不在场地内进行。

（3）跨河桥梁施工过程中，施工单位在选择建筑材料（如水泥、砂石、油料、沥青等）堆放场地时，应注意避免靠近河流，并应堆放于远离水体的空旷地带，堆放期应加盖篷布，防止雨季时施工建筑材料倾倒进入四支沟，造成其总悬浮物颗粒大量增加及水体的浊度增加。

（4）施工需要的物料以及机械漏油要严格管理，严禁污染水体，进而随水体下渗污染地下水。

（5）施工单位对现场沉淀池必须做好防渗漏处理，避免因污水渗漏或泄漏引起地下水污染。

（6）混凝土养护废水、车辆冲洗废水，经沉淀池处理后排入市政污水管网。

（7）根据《北京市河湖保护管理条例》（2019年修证）“第二十一条在河湖上新建、扩建以及改建开发水利、防治水害、整治河湖的各类工程和河湖管理范围、保护范围内修建桥梁、道路、管道、缆线、闸房、码头、渡口、取水、排水等工程设施及其附属设施需要临河、跨河、穿堤、破堤、筑坝、围堰的，建设单位应当向有管辖权的水行政主管部门提出申

请，报送工程建设方案。水行政主管部门应当在收到申请之日起30个工作日内作出同意或者不同意的决定，不同意的应当说明理由。

经批准的建设项目开工前，建设单位应当与河湖管理机构签订管理协议；工程竣工后，应当报水行政主管部门验收。验收不合格的，不得投入使用。”

综上所述，本工程施工期对地表水环境的影响较小。

4、土壤及地下水环境保护措施

本项目施工期对地下水环境可能造成的影响有：施工机械漏油，渗入地下污染地下水；施工废水渗漏进入地下水环境，以及施工材料随意堆放、通过降雨渗透造成地下水污染。针对以上情况本项目施工期拟采取如下措施减轻对地下水环境的影响：

(1) 施工机械需维修时送入专业厂家，场地内不设置维修点，可避免维修过程废油、废水产生。另外，通过加强施工机械的管理，定期到专业厂家检查，维修，尽可能避免漏油现象的发生。

(2) 对施工现场垃圾设置分类垃圾桶，禁止直接堆放，暂存处均采取相应的防渗措施。

(3) 本项目沉淀池采用防渗处理，定期加强检查和维修，防治防渗池破裂发生跑、冒、滴、漏现象。

(4) 沿路排水管道敷设前需做好地下水防渗措施；做好接驳管道的设计、施工工作，避免施工废水下渗造成对地下水的污染。

(5) 有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

采取以上防渗措施后可避免污染源进入地下水环境造成污染，使施工期废水对地下水环境的影响降至最低。

5、声环境保护措施

为最大限度地减少施工噪声对周边环境的影响，本项目施工期拟采取以下噪声防治措施：

(1) 采用低噪声机械设备，施工过程中应定期对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

(2) 合理布局施工现场。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。施工现场布置时，要考虑声环境保护目标与的方位及距离，高噪声的施工机械尽量远离居民布置，在居民区附近禁止夜间施工。

(3) 降低人为噪声影响。加强工人操作培训，严格按照按操作规范要求操作机械设备，减少碰撞噪声。工作过程中尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(4) 合理安排施工时间。制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用，保证敏感目标处声环境质量满足对应功能区标准限值要求。

(5) 设置施工围挡

为了减小施工机械设备产生的噪声对周边环境的影响，工地四周需设置施工围挡，可起到即隔音又防尘的作用。

(6) 交通噪声防治措施

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间。进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输，在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(7) 对设备进行保养和维护

施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因机械故障产生突发噪声。

采取上述措施后，施工期噪声对周边环境影响较小。

6、固体废物影响保护措施

本项目施工期固体废物主要为施工期生活垃圾、沉淀池污泥、建筑垃圾、废弃土石方。

本项目建筑垃圾主要为施工前期清理项目区场地产生的建筑垃圾，废弃土石方主要道路开挖等过程中产生的弃土，在施工现场临时堆积时对周围环境会产生一定影响。主要环境问题是占用土地和堆积引起的扬尘。为减轻施工期固废影响，拟采取以下环保措施：

①每个工区必须设立指定的堆放点，堆放点设专人管理，在满足回用要求的条件下，尽可能做到回用，剩余部分由施工单位根据施工安排在其实施的其他施工工程中调配使用，或运输至有资质的渣土消纳场处理，防止随意堆

	<p>放并及时清运。</p> <p>②倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。</p> <p>③禁止利用生活垃圾、废弃土方回填沟、坑等。</p> <p>④对暂存点要采取必要的苫盖、防渗、防水土流失措施，避免对土壤、地下水、地表水造成影响。</p> <p>本项目产生的固体废物组成成分相对简单，固体废物均能得到妥善处置。因此项目施工中产生的固体废物对当地环境影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>①本项目道路边坡处采用绿化防护，减少水土流失。</p> <p>②配备专职的管理工作人员，定期对绿地进行卫生检查和管理工作。</p> <p>③加强环境卫生意识的宣传、教育，提高爱护绿地卫生设施和保护绿地清洁卫生的自觉性，减少公众对生态系统的破坏。</p> <p>④加强绿化防护养护工作，对破坏、损毁的绿化及时进行替换、修缮，确保项目运行期间生态系统稳定性。</p> <p>⑤建立清扫保洁队伍，实行分片责任制，保持对绿地内景点及设施进行清扫保洁工作，做到垃圾日产日清。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>为防止汽车尾气和扬尘对周围环境造成的不利影响，应采取如下措施防治空气污染的影响：道路两侧绿化工程的实施在很大程度上可以降低汽车尾气对道路两侧环境的影响。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，且未来汽车技术的提高和推广使用低污染汽车燃料，使汽车排放尾气中的CO、NO_x、THC还会相应降低。</p> <p>因此，本项目汽车尾气对周围大气环境质量影响不大。</p> <p>3、地表水环境保护措施</p> <p>本项目运营期对水环境的污染主要为路面雨水径流。</p> <p>路面径流污染物主要是悬浮物、石油类等，其浓度取决于交通量、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等多种因素。由于影响因素变化性大，随机性强，偶然性高，很难得出一般规律和统一的测算方法供采用。根据国内研究资料和评价资料统计，路面径流对水体的污染多发生在一次降雨</p>

的初期，随着降雨时间延长，路面径流中污染物含量逐渐降低，对水体污染减少。

通过上述分析，本项目运营期对项目周边的地表水环境影响较小。

4、声环境保护措施

根据预测结果，本项目现状敏感点处预测结果不满足对应声环境功能区要求，敏感点室内昼间、夜间最高值均满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。

本项目在施工时合理布置检查井口位置，应减少设置在道路中间的地下管线检查井口或将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声，减轻对周围环境的影响。

通过上述分析，本项目运营期对项目周边的声环境影响较小。

5、固体废物污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要是道路、绿地、行人产生的垃圾。

道路、绿地产生的垃圾主要是零星渣土、树枝、落叶等，行人产生的垃圾主要为废包装、废纸、车辆散落物等，本项目产生垃圾由专人负责收集、分类、封闭存放，最后由环卫部门运至垃圾清运站。

本项目垃圾处理处置符合2020年9月1日开始执行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定，以及《北京市生活垃圾管理条例》等有关规定。

6、环境风险防范措施

根据环境风险内容，虽然风险事故的概率较小，但这种小概率事件的发生是随机的，若不采取措施，一旦发生对环境将造成严重的影响，为此本项目拟从以下几个方面进行风险防范：

- （1）本项目跨河桥梁尽量设置防撞设施，如防撞护栏等；
- （2）桥梁处设置限速、限重等警示标识；
- （3）从管理上采取如下措施：

①加强安全行车和文明行车的教育，以使从业人员增强忧患意识，将危险品运输所产生的事故风险降为最低；

	<p>②加强道路日常巡检，及时更换、补充风险应急物资；</p> <p>③定期对辖区内涉及风险运输企业进行宣贯培训，督促风险物质使用单位对其承运单位危险品运输资质、承运司机、押运人资质检查，切实提升资格审查职责，选取优质服务单位。采取上述措施后，可将环境风险降至最小。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，建设单位应根据环境评价报告表提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。</p> <p>(1) 建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(2) 建设单位应将环境保护设施纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及生态环境部门审批决定中提出的环境保护对策措施。</p> <p>(3) 项目竣工后，建设单位应当生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>(4) 建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。</p> <p>(5) 环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。</p> <p>(6) 建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。</p> <p>2、施工期环境监测</p> <p>环境监测工作拟由建设单位委托有监测资质且具有一定经验的监测单位进行。进行环境监测的目标有对环境影响报告提出的拟建项目潜在的环境影响结论加以核实；确定实际的影响程度；核实环境保护措施的有效性和适当性；确认和评价预期不利影响程度；为解决超出环境影响评价结论的不利影响而追加的环保措施提供依据。</p> <p>环境监测部门应根据各项导则和标准进行采样、保存和分析。监测大</p>

气、噪声，具体如下所示：

（一）环境空气监测计划

监测地点：施工场地周边。

监测项目：TSP

监测频次：施工期间2次/年或随机抽样监测

实施机构：建设单位委托的有资质监测单位

（二）环境噪声监测计划

监测地点：施工场界。

监测项目：昼间等效声级Leq（A）（夜间无施工）。

监测频次：施工期间1次/季度或随机抽样监测

实施机构：建设单位委托的有资质监测单位

本项目施工期环境监测计划如下表所示。

表5-1 本项目施工期自行监测计划一览表

时段	监测内容	监测点位	监测因子	检测频次	采样时间	执行标准	实施机构
施工期	环境空气	施工场界	TSP	施工高峰期2次/年或随机抽样监测	正常施工期间	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）	委托有资质单位进行监测
	噪声	施工场界	Leq(A)	施工高峰期1次/季或随机抽样监测	正常施工期间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
		柴务村居民住宅	Leq(A)		正常施工期间	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准限值	

3、运营期环境监测

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，结合项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测对象主要为生态环境及声环境，生态环境以监控为主，主要调查道路沿线区域生态系统、植被及景观恢复情况，监控频次为1次/年。声环境监测计划见下表。

表5-2 本项目运营期自行监测计划一览表

时段	监测点位		监测因子	检测频次	执行标准	实施机构	
营运	常规	敏感目标	柴务村居民点	等效连续A声	1~2次/年；监测1天，昼夜	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准限值	委托有资质

	期	监测点		级	各1次	096-2008) 1类区标准限值	质单位进行监测																																											
		道路 交通 噪声	距相交道路路口的距离大于50m, 测点位于人行道上距路面(含慢车道)20cm处	等效连续A声级	1~2次/年, 每次监测1天, 昼夜各1次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类区标准限值																																												
		根据环保投诉情况设置监测点		等效连续A声级	接到环保投诉后, 监测1天, 昼夜各1次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区、3类区、4a类区标准限值																																												
环保 投资	<p>环保投资包括污染防治及生态环境保护的所有建设费用、运行费用。</p> <p>结合本项目特点, 本项目环保投资组成及明细见下表5-3。</p> <p style="text-align: center;">表5-3 本项目主要环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环保项目</th> <th style="width: 45%;">治理措施</th> <th style="width: 15%;">投资额(万元)</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">施 工 期</td> <td>废气治理</td> <td>及时清扫、洒水、施工围挡、苫盖、雾炮设备、加强管理等</td> <td>15</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td>污水治理</td> <td>沉淀池、清运等</td> <td>10</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>施工围挡、低噪音设备等</td> <td>15</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td>固废治理</td> <td>沉淀池污泥、建筑垃圾、弃土清运、加强管理等</td> <td>15</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td>生态治理</td> <td>绿化、河道护砌等</td> <td>758.01</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>环境监测、环境监理、水土保持等</td> <td>783.52</td> <td>工程已包含</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运 行 期</td> <td>固体废物</td> <td>生活垃圾清运</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>环境监测</td> <td>0.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>1602.33</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目总投资约50621.83万元, 其中环保投资约1602.33万元, 环保投资占总投资3.17%。</p>							环保项目	治理措施	投资额(万元)	备注	施 工 期	废气治理	及时清扫、洒水、施工围挡、苫盖、雾炮设备、加强管理等	15	工程已包含	污水治理	沉淀池、清运等	10	工程已包含	噪声治理	施工围挡、低噪音设备等	15	工程已包含	固废治理	沉淀池污泥、建筑垃圾、弃土清运、加强管理等	15	工程已包含	生态治理	绿化、河道护砌等	758.01	工程已包含	其他	环境监测、环境监理、水土保持等	783.52	工程已包含	运 行 期	固体废物	生活垃圾清运	5		其他	环境监测	0.8		合计		/	1602.33	
	环保项目	治理措施	投资额(万元)	备注																																														
	施 工 期	废气治理	及时清扫、洒水、施工围挡、苫盖、雾炮设备、加强管理等	15	工程已包含																																													
		污水治理	沉淀池、清运等	10	工程已包含																																													
		噪声治理	施工围挡、低噪音设备等	15	工程已包含																																													
		固废治理	沉淀池污泥、建筑垃圾、弃土清运、加强管理等	15	工程已包含																																													
		生态治理	绿化、河道护砌等	758.01	工程已包含																																													
		其他	环境监测、环境监理、水土保持等	783.52	工程已包含																																													
	运 行 期	固体废物	生活垃圾清运	5																																														
		其他	环境监测	0.8																																														
合计		/	1602.33																																															

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①严禁将工程弃土弃渣随意放置；严禁将“三废”直接排入周边绿地等。</p> <p>②尽可能保留项目区原有物种，严禁对植被滥砍滥伐，需要伐移的按照规定办理相关手续，对于现有尽量移栽，尽可能减少对项目区植被的影响。</p> <p>③施工时应严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；尽量避免在下雨时开展土石方工程。</p> <p>④施工结束后及时进行绿化工作，按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施和生物措施。及时采取种植地被植物、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的。</p> <p>⑤施工结束后，应尽早进行土地平整和植被等的恢复工作，在选取植物种类时严禁引进外来物种。</p> <p>⑥在施工区设置生物保护警示牌。如遇到保护动物，做好保护，及时上报当地林业部门，做到妥善处理。</p>	对生态影响降至最小	无	无
水生生态	<p>①生产废水应做到有组织收集，不能随意漫流。施工现场的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后排入市政污水管网。</p> <p>②所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>③加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑。</p> <p>④桥梁基础施工应避开汛期，桥梁施工中产生的弃渣及时运出，合理利用，使其不影响河道行洪。</p> <p>⑤桥梁施工期须加强管理，禁止生活垃圾和油污染物进入水体或洒落入河床。桥梁下部构造及防护基</p>	无	无	无

	<p>础工程的实施避开雨季,从基坑开挖的钻渣应运至陆上处置,禁止随意弃于河道。禁止向河流排放废水。</p> <p>⑥桥梁作业中产生的弃渣及时清理出河道,及时恢复河道生态环境,避免固体废物冲刷污染地表水体。</p> <p>⑦有关施工现场水污染防治的其它措施按照“北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。</p> <p>⑧严格控制施工各环节,规范操作。同时,做好施工期水质监测,必要时制定应急预案机制,一旦发生意外事件造成水体污染,及时上报相关主管部门。</p>			
地表水环境	<p>施工过程产生的施工废水主要为如厕污水、混凝土养护及车辆冲洗废水。施工场地内设置移动式环保厕所,如厕废水排入移动式环保公厕,由环卫部门定期清运至中节能运龙(北京)水务科技有限公司(马驹桥再生水厂)。混凝土养护及车辆冲洗废水,经沉淀池处理后排入市政污水管网,本工程施工期对地表水环境的影响较小。</p>	按要求落实	加强对道路雨水管网的保养	无
地下水及土壤环境	<p>(1)施工机械需维修时送入专业厂家,场地内不设置维修点,可避免维修过程废油、废水产生。另外,通过加强施工机械的管理,定期到专业厂家检查,维修,尽可能避免漏油现象的发生。</p> <p>(2)对施工现场垃圾设置分类垃圾桶,禁止直接堆放,暂存处均采取相应的防渗措施。</p> <p>(3)本项目沉淀池采用防渗处理,定期加强检查和维修,防治防渗池破裂发生跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>(4)沿路排水管道敷设前需做好地下水防渗措施;做好接驳管道的设计、施工工作,避免施工废水下渗造成对地下水的污染。</p> <p>(5)有关施工现场水污染防治的其它措施按照“北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。</p>	按要求落实	无	无
声环境	<p>(1)采用低噪声机械设备,施工过程中应定期对设备进行维修保养,避免由于设备故障而导致噪声</p>	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB	合理布置检测井位置	《建筑环境通用规范》(GB5

	<p>增强现象的发生。</p> <p>(2) 合理布局施工现场。避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以免局部声级过高。施工现场布置时, 要考虑声环境保护目标与的方位及距离, 高噪声的施工机械尽量远离居民布置, 在居民区附近禁止夜间施工。</p> <p>(3) 降低人为噪声影响。加强工人操作培训, 严格按照按操作规范要求操作机械设备, 减少碰撞噪声。工作过程中尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中, 禁止野蛮作业, 减少作业噪声。</p> <p>(4) 合理安排施工时间。制定施工计划时, 应尽可能避免大量噪声设备同时使用, 同时禁止夜间施工。</p> <p>(5) 设置施工围挡 为了减小施工机械设备产生的噪声对周边环境的影响, 工地四周需设置施工围挡, 可起到即隔音又防尘的作用。</p> <p>(6) 交通噪声防治措施 施工运输车辆, 尤其是大型运输车辆, 应按照国家有关部门的规定, 确定合理运输路线和时间。进行施工物料运输时, 注意调整运输时间, 尽量在白天运输, 在途径居民集中区时, 应减速慢行, 禁止鸣笛。</p> <p>(7) 对设备进行保养和维护 施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 避免因机械故障产生突发噪声。</p>	12523-2011)。		5016-2021) 中的限值要求
振动	/	/	/	/
大气环境	应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷水压尘等有效的防尘措施; 工车辆出场前应对车辆槽帮、轮等易携带泥沙部位进行清洗; 采用乳化沥青混合料, 不在现场熬制沥青等。	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 单位周界无组织排放监控点浓度限值。	对道路全线进行绿化	按要求落实
固体废物	沉淀池污泥、建筑垃圾、弃土清运至北京市指定的渣土消纳场作进一步处置。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中以及北京市的有关规定。	生活垃圾由环卫集团统一收集处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中以及北京市的有关规定。

				规定。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	(1) 本项目跨河桥梁尽量设置防撞设施, 如防撞护栏等; (2) 桥梁处设置限速、限重等警示标识; (3) 现场设置风险事故应急处置设施, 如沙袋等; (4) 加强后期管理等	按要求落实
环境监测	正常施工期间开展施工厂界噪声、环境空气以及柴务村敏感点噪声监测	施工场界监测TSP, 施工高峰期2次/年或随机抽样监测; 施工噪声Leq(A); 施工高峰期施工厂界和柴务村噪声1次/季或随机抽样监测	开展敏感点和交通噪声监测	按要求落实
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区域，不存在环境制约因素。本项目选址合理，在采取本报告提出的各项污染治理及生态保护措施的前提下，各类污染物能够达标排放或得到妥善处理、处置。在坚持“三同时”原则，严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准及处理措施，切实落实各项规划方案要求前提下，本项目对该地区环境造成的影响较小，因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响是可行的。

附图



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目周边关系图



附图 3 本项目平面布置图（整体）

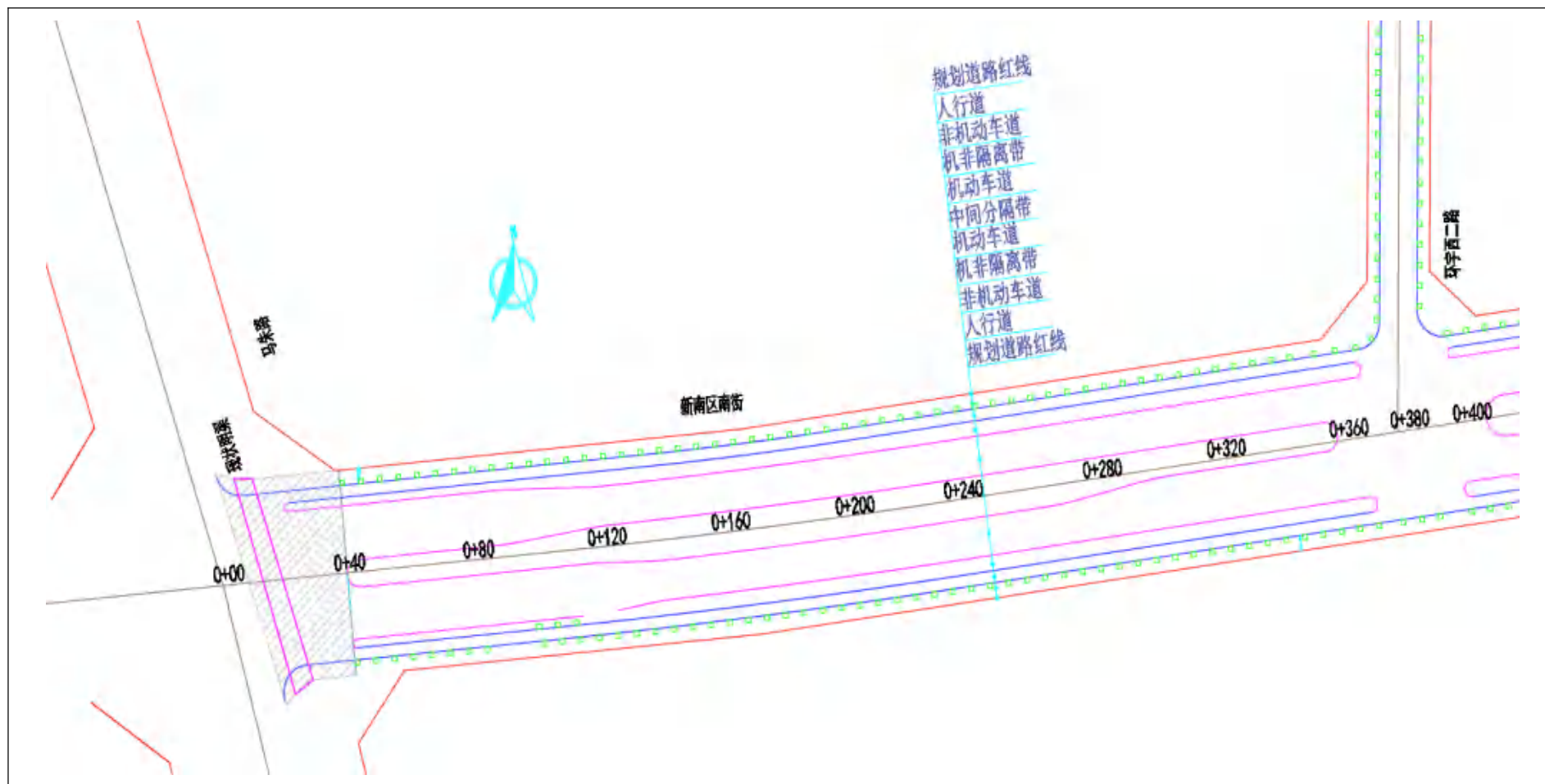
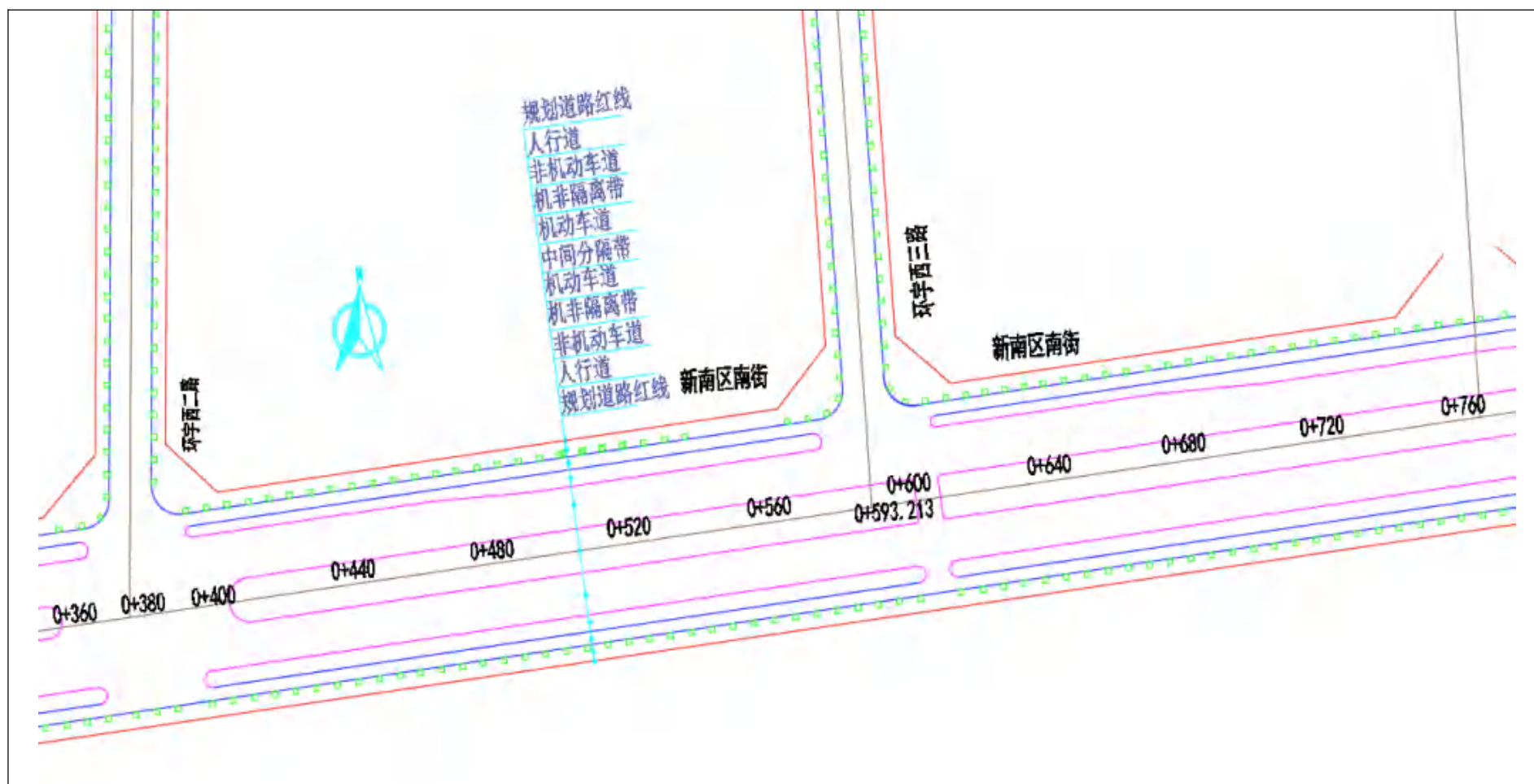
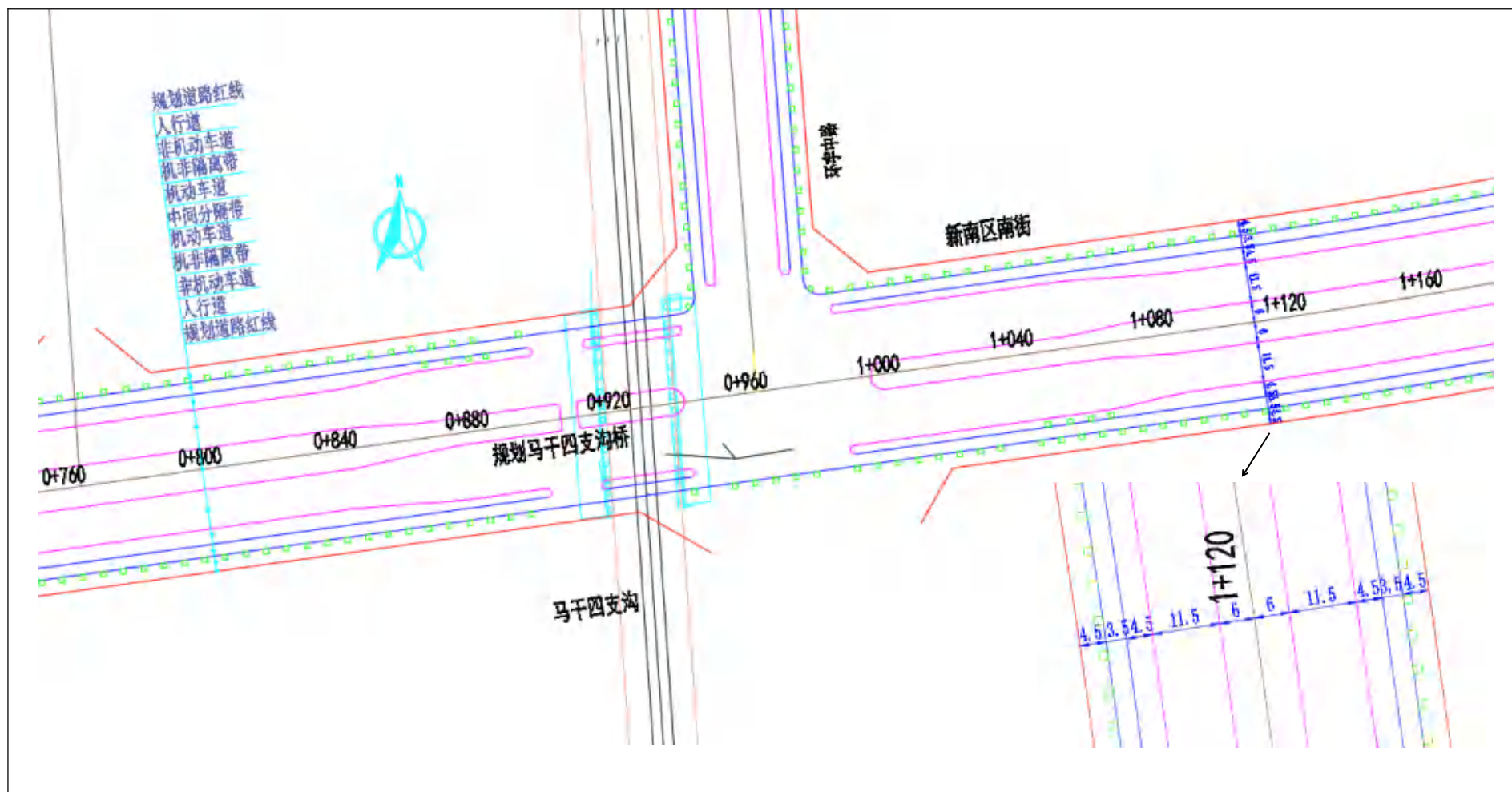


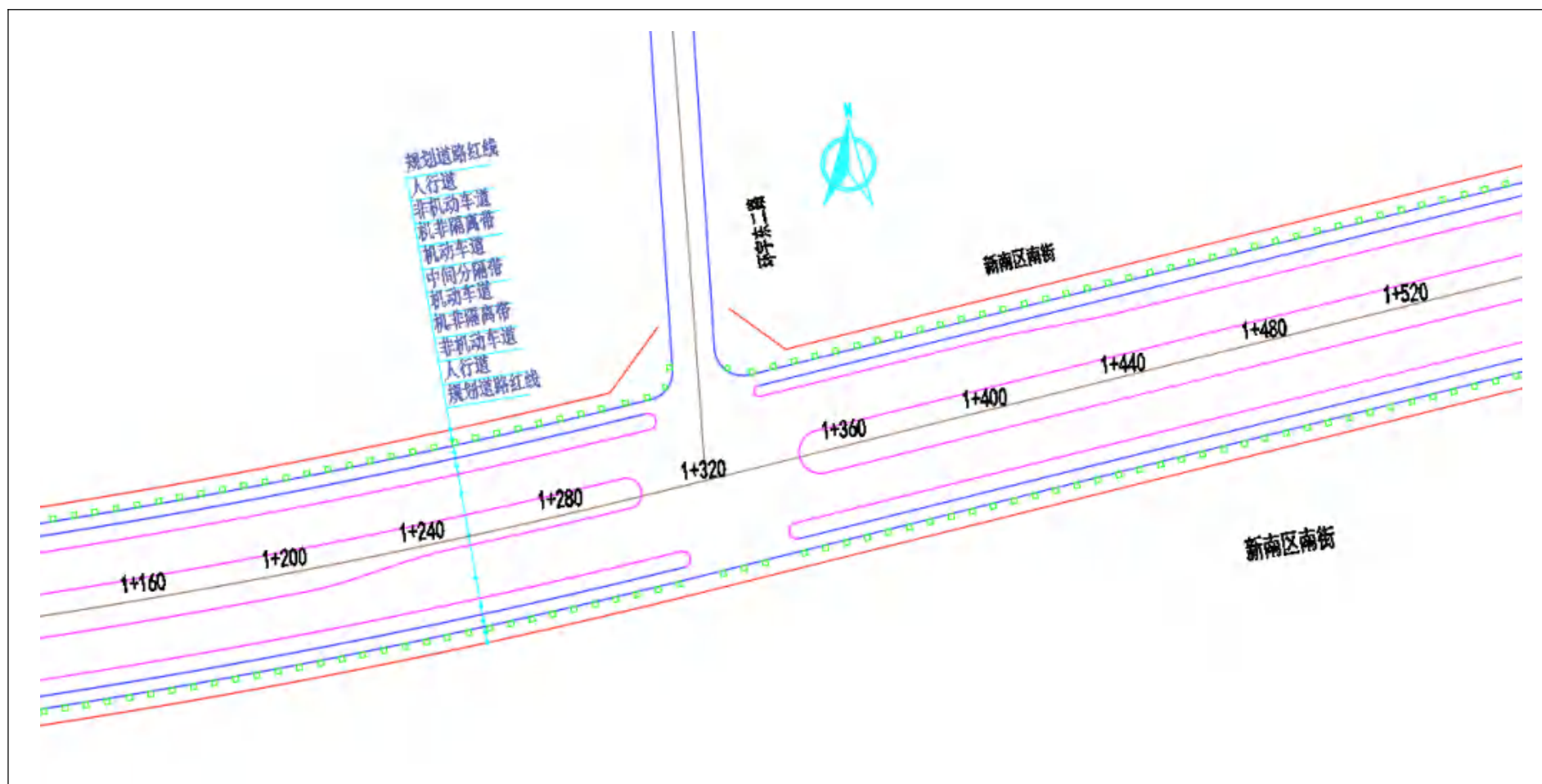
图 3 本项目平面布置图(K0+00-K0+380) (1/6)



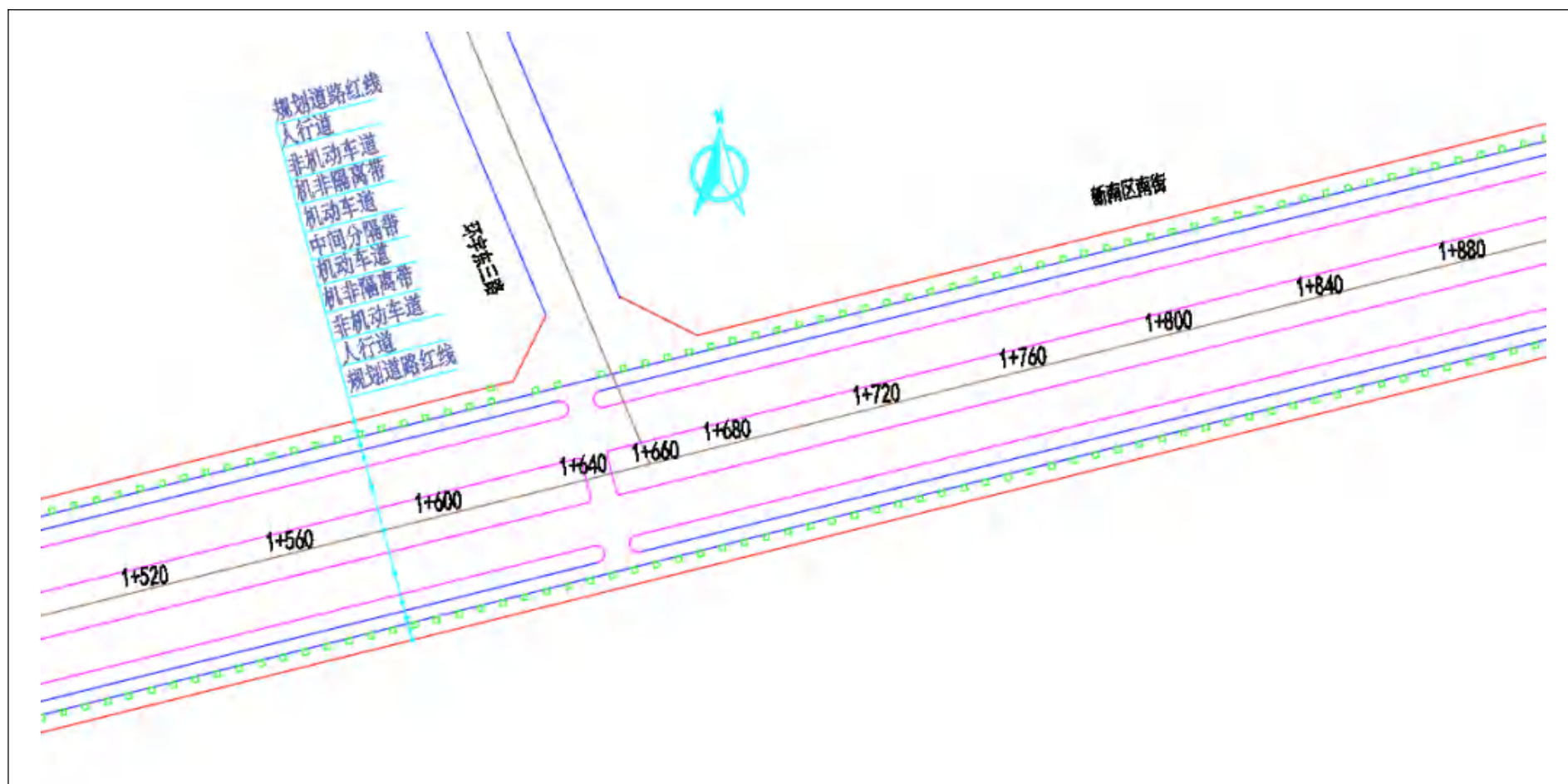
附图 3 本项目平面布置图(K0+380-K0+760) (2/6)



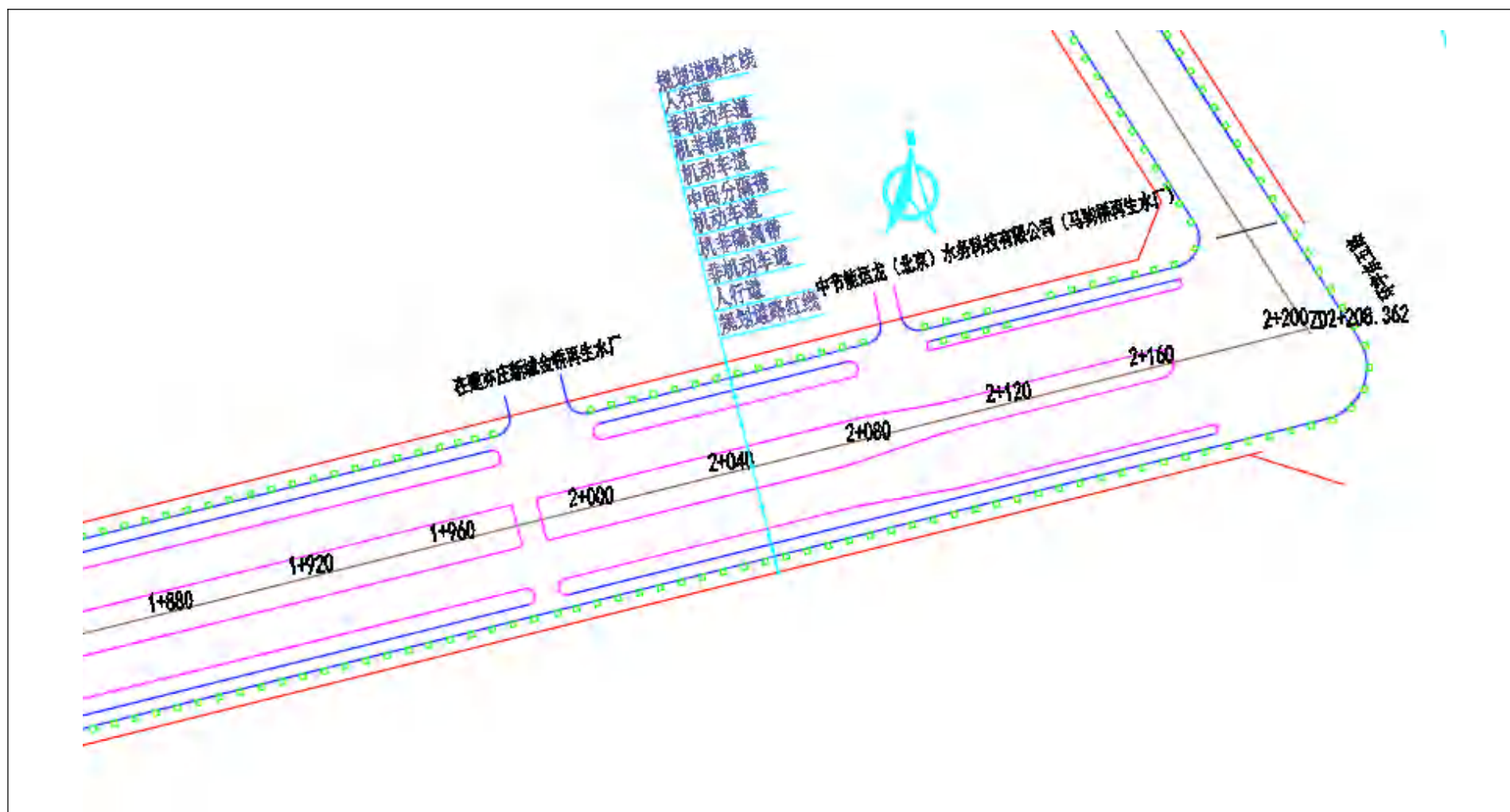
附图 3 本项目平面布置图(K0+760-K1+160) (3/6)



附图 3 本项目平面布置图(K1+160-K1+520) (4/6)



附图 3 本项目平面布置图(K1+520-K1+880) (5/6)



附图 3 本项目平面布置图(K1+880-K2+208.362) (6/6)

目 录

目 录	I
1 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.2.1 相关法律法规、部门规章	2
1.2.2 技术导则、标准与规范	2
1.2.3 其他与项目相关的资料与文件	2
1.3 工作程序	2
1.4 评价内容	3
1.5 评价工作等级及评价范围	4
1.5.1 评价工作等级	4
1.5.2 评价范围	4
1.6 评价标准	4
1.6.1 环境质量标准	4
1.6.2 噪声排放标准	5
1.6.3 其他标准	5
1.7 环境保护目标	6
2 工程概况及工程分析	8
2.1 工程概况	8
2.2 工程分析	12
2.2.1 施工期噪声污染源分析	12
2.2.2 运营期噪声污染源分析	13
3 声环境现状和评价	16
3.1 现状调查	16
3.1.1 影响声波传播的环境要素	16
3.1.2 声环境功能区划	16
3.1.3 现状声源	16
3.2 调查方法	17

3.3 现状监测	17
3.3.1 现状监测方案	17
3.3.2 执行标准	18
3.4 现状评价	18
3.4.1 用地内现状噪声	18
3.4.2 敏感点	19
4 声环境影响预测与评价	20
4.1 施工期声环境影响预测与评价	20
4.2 运营期声环境影响预测及评价	21
4.2.1 预测模式	21
4.2.2 预测软件	26
4.2.3 预测源强	27
4.2.4 预测结果及分析	27
4.2.5 预测结果分析	32
5 噪声污染防治措施及建议	35
5.1 噪声防治措施一般要求	35
5.2 噪声防治途径	35
5.2.1 规划防治对策	35
5.2.2 噪声源控制措施	35
5.2.3 噪声传播途径控制措施	35
5.2.4 声环境保护目标自身防护措施	36
5.2.5 管理措施	36
5.3 施工期噪声污染防治措施分析	36
5.3.1 施工期噪声污染防治措施	36
5.3.2 管理措施	37
5.4 运营期噪声污染防治措施分析	37
6 环境管理及监测	38
6.1 环境管理	38
6.2 施工期监测计划	38
6.3 运营期监测计划	39

7 声环境影响评价结论	40
-------------------	----

1 总则

1.1 项目由来

目前亦庄新城对外联络通道骨架路网主要由三横三纵组成，分别为：京台高速公路、京沪高速公路、京津高速公路；五环路、六环路、东部发展带联络线。目前开发区缺少与城区之间的快速路，开发区与城区的交通转换受到一定阻力，制约区域经济发展。为了建设完善的市政配套设施，吸引重大产业项目落地。对新扩区域产业高质量发展的提供重要的支撑保障，为产业发展组团提供基本的路网基础设施、吸引和集聚各类高端高精尖产业的基础保障。北京经济技术开发区土地储备与建设服务中心决定实施北京亦庄新城芯片配套产业园周边新南区南街(马朱路-环宇东五路)新建道路工程项目（以下简称“本项目”）。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，应对该建设项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）及《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022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）”中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”。因此，本项目应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）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”的规定，本项目属于“城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)”项目，需开展声环境影响专项评价工作。

为此，北京经济技术开发区土地储备与建设服务中心委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即派技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并在掌握了充分资料数据的基础上，完成了声环境影响评价工作。

结合现场踏勘及本项目工艺特点，国环首衡（北京）生态环境技术有限公司按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，编制了《北京亦庄新城芯片配套产业园周边新南区南街(马朱路-环宇东五路)新建道路工程声环境影响专项评价》。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 施行）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订，2017.10.1 施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (7) 《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022 年本）》（2022.04.01 施行）；
- (8) 《北京市环境噪声污染防治办法》（2007.1.1 施行）；
- (9) 《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018）（2018.2.12 修改）；
- (10) 《北京市人民政府关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》（北京市人民政府，京政发[2015]30 号，2015.6.1）；
- (11) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）；
- (12) 《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5 号）；

1.2.2 技术导则、标准与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

1.2.3 其他与项目相关的资料与文件

- (1) 建设单位提供的其他与工程有关的设计资料等。

1.3 工作程序

本项目环境风险评价的工作程序详见图 1-1。

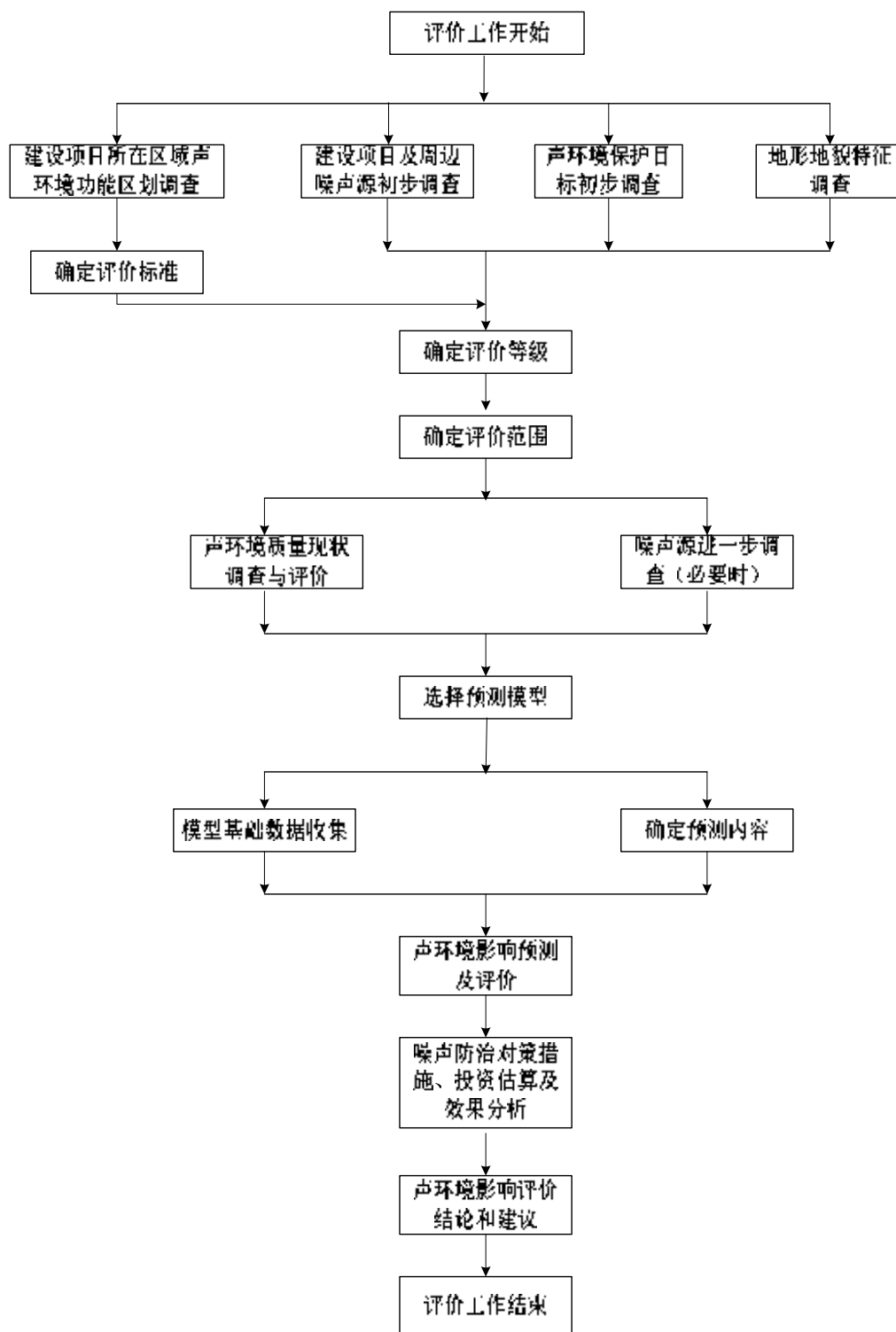


图 1-1 声环境影响评价工作程序图

1.4 评价内容

本项目声环境影响评价主要评价内容如下：

- (1) 调查项目所在区域声环境质量现状，对评价区域声环境质量现状进行评价；

(2) 采取有效的环境管理及污染防治措施，满足达标排放的基础上预测本项目的建设对项目所在区域的声环境影响程度及范围；

(3) 根据本项目建设特点及排污特征，贯彻污染治理“污染物达标排放”的原则，提出切实可行的声环境污染防治措施。

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 评价工作等级

本项目为城市道路建设项目，根据《声环境质量标准》GB3096和《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5号）要求，本项目规划道路中心线南侧除4a类区外为1类区，本项目规划道路中心线北侧除4a类区外为3类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T 2.4-2021）要求，本项目所在区域涉及1类区，且建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量部分高于5dB（A）以上，故评价工作等级为一级。

1.5.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）5.2.2 规定：满足一级评价的，一般以道路中心线外两侧 200m 范围内为评价范围，如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 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。根据本项目预测结果，本项目贡献值最远达标距离为距离道路中心线 521m，本项目声环境影响评价范围为道路中心线两侧 521m，详见附件 1。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

本项目位于亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路，根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5号），本项目所在地声环境质量标准具体目标值详见下表 1-1 和表 1-2。

(1) 本项目实施前

根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5号）中相关规定，本项目南侧所在区域属于 1 类区，项目北侧以工业用地为主，兼有部分市政设施用地，执行 3 类区标准。经调查，

马朱路（灞马路路口-区界）现状为二级公路，则本项目南侧，马朱路两侧 55 m 范围内及本项目北侧，马朱路两侧 25m 范围内为 4a 类区。所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、3 类和 4a 类标准。

表1-1 声环境质量标准限值

类别	适用区域	标准 (dB(A))		备注
		昼间	夜间	
1 类	本项目南侧除 4a 类区外区域	55	45	
3 类	本项目北侧除 4a 类区外区域	65	55	
4a 类	本项目南侧，马朱路东侧 55m 范围	70	55	马朱路为二级公路
	本项目北侧，马朱路东侧 25m 范围			

(2) 本项目实施后

本项目规划为城市主干路，本项目非机动车道外南侧 55m 和北侧 25m 范围内，本项目南侧马朱路东侧 55m 范围以及本项目北侧马朱路东侧 25m 范围为 4a 类区，本项目非机动车道外南侧除 4a 类区外为 1 类区，本项目非机动车道外北侧除 4a 类区外为 3 类区，所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、3 类和 4a 类标准。

表1-2 声环境质量标准限值

类别	适用区域	标准 (dB(A))		备注
		昼间	夜间	
1 类	本项目非机动车道外南侧除 4a 类区域外地区	55	45	
3 类	本项目非机动车道外北侧除 4a 类区域外地区	65	55	
4a 类	本项目非机动车道外南侧 55m 和北侧 25m 范围内	70	55	马朱路为二级公路；本项目为城市主干路
	本项目南侧马朱路东侧 55m 范围以及本项目北侧马朱路东侧 25m			

1.6.2 噪声排放标准

本项目施工期噪声《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的建筑施工场界环境噪声排放限值，详见下表。

表 1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼 间	夜 间
70	55

1.6.3 其他标准

(1) 建筑物室内噪声限值

本项目南侧红线外 51m 处柴务村居民住宅噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中的相关规定，中的相关规定，具体见表 1-4。



表 1-4 建筑物外噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值（摘录）

房间使用功能	噪声限值 (LAeq,T, dB)	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

1.7 环境保护目标

根据现场调查，本项目以道路中心线为中心，中心线外 521m 范围内声环境保护目标为项目南侧居民。

表1-5 本项目声环境保护目标

序号	敏感目标名称	桩号	方位	保护目标与路线关系 (单位: m)				目标性质	敏感目标情况			主要噪声源	声功能区划	
				红线距离	非机动车道外沿距离	是否前排	高差		敏感点平面图	敏感点现状照片	基本情况		建设前	建设后
1	项目南侧红线外 51m 处柴务村居民	K1+850	项目南侧	51	55.5	是	0	居民			敏感目标为 1 户单层居民院, 居住人口 5 人	交通噪声、社会生活噪声	1 类区	1 类区

2 工程概况及工程分析

2.1 工程概况

本项目西起马朱路，东至环宇东五路，全长约 2168.36m，项目总占地面积 133408.76m²，规划为城市主干路，规划红线宽 60m，设计速度采用 50km/h。

本项目建设内容包括道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、再生水工程、给水工程、照明工程、电力工程、电信工程、绿化工程等。

本项目具体内容见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目组成		建设内容及规模
主体工程	道路工程	道路全长 2168.36m，规划红线宽 60m。设计标准横断面采用四幅路型式，中央分隔带宽 12m，两侧路面各宽 11.5m，安排三上三下 6 条机动车道，两侧机非隔离带各宽 4.5m，两侧非机动车道各宽 3.5m，两侧人行道（含树池）各宽 4.5m。
	桥梁工程	本项目上跨规划马干四支沟，在此处拟建桥梁 1 座，主梁采用预应力钢筋混凝土简支 T 梁，梁高 1.4m，桥梁总长 22m，宽度 61m，桥梁面积 1342m ² 。
辅助工程	交通工程	新南区南街采取“多杆合一”模式进行建设；本工程范围内仅包含交通标线、信号灯及监控预留管道及管井。
	绿化工程	绿化范围为 12m 宽中央分隔带、4.5m 宽机非分隔带、行道树绿带（间隔 5m）、四角绿化。
公用工程	排水工程	（1）雨水工程，沿新南区南街道路新建 D=500~WXH=2400×2000mm 雨水干线，长度 4211.4m；新建 D=800~WXH=2-3000×2000mm 雨水支线，长度 545.9m。 （2）污水工程，新建 1 条 D=800mm 污水管道，长度 1669.3m。 （3）退水工程，新建 1 条 D=1800mm 退水管线，长度 358.1m；1 条 D=1000mm 退水管线，长度 128.4m。
	给水工程	新建 DN800mm 给水管道，沿线为两侧地块及相交支路预留给水支线，支线管径规模为 DN200~DN300mm。
	再生水工程	新建 DN1000mm 再生水干线，长度 2178m，支线管径规模为 DN100~DN1000mm，长度 1436.8m。
	照明工程	本工程设计范围为综合杆的手孔井、地下管道及箱变。
	电力工程	新建 2.0×2.3m+2.6×2.9m 双孔暗挖电力隧道，长度 2333.6m，2.0×2.3m 单孔暗挖电力隧道 33.5m，12φ150+2φ150 热浸塑钢管 155m。
	电信工程	拟建主干 10 孔格栅管道（8 孔九格栅+2 孔四格栅）2152.4m；过街 6 孔格栅管道（5 孔九格栅+1 孔四格栅）612m；12 孔塑料管道（6×2）311m；连接环宇中路和环宇东五路 12 孔格栅管道分支管道 127m，合计新建各种管道 3202.4m。

本项目建设主要技术指标如下表所示：

表 2-2 本项目道路工程主要技术指标一览表

序号	技术指标	设计标准	采用值
1	道路等级	城市主干路	城市主干路
2	红线宽度 (m)	-	60
3	设计速度 (km/h)	40~60	50
4	道路设计年限 (年)	20	20
平面线形			
5	不设超高最小圆曲线半径 (m)	400	2000
6	设超高一般最小圆曲线半径 (m)	200	-
7	设超高极限最小圆曲线半径 (m)	100	-
8	平曲线最小长度(m)一般值/极限值	130/85	131.242
9	圆曲线最小长度 (m)	40	-
10	缓和曲线最小长度 (m)	45	-
11	不设缓和曲线最小圆曲线半径 (m)	700	2000
纵断面线形			
12	最大纵坡 一般值/极限值	5.5%/6%	0.86%
13	最小纵坡	0.3%	0.3%
14	最小坡长 (m) (路口顺接段除外)	130	130.56
15	最小竖曲线半径 (m) 凸型一般值/极限值	1350/900	2600
16	最小竖曲线半径 (m) 凹型一般值/极限值	1050/700	5000
17	竖曲线最小长度 (m)	40	41.84
横断面			
18	机动车道标准宽度 (m) 小客车专用道/大型车或混行车道	3.25/3.50	3.50
19	路缘带宽 (m) 中间带/两侧带	0.25/0.25	0.5
20	路口渠化进口车道最小宽度(m)	3.25/3.00	3
21	路口渠化出口车道最小宽度(m)	3.50/3.25	3.50

(一) 道路工程

1、平面设计

本项目设计起点为 0+040, 道路定测线起点 0+000 与马朱路规划中线相交, 道路工程设计与马朱路顺接; 设计终点 2+208.36 与环宇东五路道路工程设计与马朱路顺接, 道路设计全长 2168.36m。

本项目与 8 条规划道路相交, 分别为与马朱路交于桩号 0+000, 与环宇西二路交于桩号 0+379.28, 与环宇西三路交于桩号 0+593.21, 与环宇西四路交于桩号 0+768.55, 与环宇中路交于桩号 0+967.65, 与环宇东二路交于桩号

1+323.07,与环宇东三路交于桩号 1+661.58,与环宇东五路交于桩号 2+208.362。

本项目与规划道路相交情况见下表 2-3, 相交示意情况见图 2-1:

表 2-3 本项目与道路规划相交情况一览表

序号	道路名称	桩号	红线(m)	道路等级(规划)	相交型式	目前进展
1	马朱路 (现状路)	0+000	50	城市主干路	近期按灯控丁字路口组织交通,远期按灯控十字路口组织交通	现状为二级公路,未实现规划;已申报立项,暂未批复。
2	环宇西二路	0+379.28	20	城市支路	灯控丁字	正在实施
3	环宇西三路	0+593.21	20	城市支路	右进右出,预埋灯控丁字路口信号灯管线	正在实施
4	环宇西四路	0+768.55	15	城市支路	未预留道路开口,按连续路段组织交通;并预埋灯控丁字路口信号灯管线	未定线
6	环宇中路	0+967.65	40	城市次干路	灯控丁字	现状为四支路;已申报立项,暂未批复
7	环宇东二路	1+323.07	20	城市支路	灯控丁字	暂无建设计划
8	环宇东三路	1+661.58	20	城市支路	未预留道路开口,设置一处灯控人行过街并预埋灯控丁字路口信号灯管线	未定线
9	环宇东五路	2+208.36	30	城市次干路	近期按灯控 L 型路口组织交通,远期按灯控十字路口组织交通	现状为四凤路;已申报立项,暂未批复



图 2-1 本项目与规划道路相交示意图

本项目道路桩号（0+104.25~0+235.47 段）道路规划中线为折线，未设置圆曲线。道路定测线设置圆曲线后，为保证道路不突破红线，对该段北半幅非机动车道两侧、人行道两侧路边线依据北侧规划道路红线进行单独定线；其中该段北半幅非机动车道按设计速度 20km/h 标准进行设计，为保证非机动车道道路线型平顺，本次设计在非机动车道内侧设置半径为 1300m 的圆曲线。本项目范围内无需设置超高及路面加宽。道路桩号（0+921.59~0+943.59 段）为新南区南街跨规划马干四支沟桥梁段。

2、纵断面设计

本项目纵断面设计起点为 0+040，道路定测线起点 0+000 与马朱路纵断面设计顺接，终点与环宇东五路纵断面设计接。道路设计最大纵坡为 0.86%，最小纵坡为 0.3%；最小凸曲线半径 2600m，最小凹曲线半径 5000m，竖曲线最小长度 41.846m，除路口接顺段外最小坡长 130m。

3、横断面设计

本项目横断面的设计采用四幅路型式，中央分隔带宽 12m，两侧机动车道各宽 11.5m，布置三上三下六条机动车道，两侧机非分隔各宽 4.5m，两侧非机动车道各宽 3.5m，两侧行道树设施带各宽 1.5m，两侧人行道各宽 3m，横断面的结构设计标准断面如下：

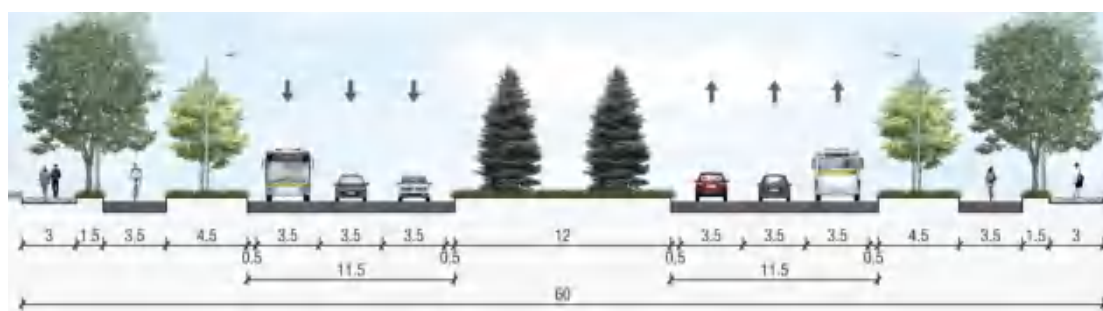


图 2-2 本项目道路横断面结构示意图

（二）桥梁工程

本项目拟建桥梁平纵向位于道路桩号 K0+932.59 处，与规划马干四支沟相交，与巡河路平交。桥梁为斜桥与规划河道中线斜交角为 86.64° 。桥梁设计拟采用跨河桥形式一跨跨越规划马干四支沟，桥台帽梁平行于规划马干四支沟河道中线布设，桥梁跨径 22m，采用预应力砼预制 T 梁结构形式，总宽度为 61m。

桥梁底最低点高程按高于 50 年一遇洪水位 0.5m。

(三) 交通量

本项目计划 2025 年 3 月建成通车，根据可研，本项目交通量预测各特征年交通量预测结果见下表。

表 2-4 本项目交通量预测结果表 (pcu/d)

路段	近期 (2026 年)	中期 (2032 年)	远期 (2040 年)
马朱路~环宇东五路	30143	43271	52471

2.2 工程分析

2.2.1 施工期噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工现场的各类机械设备噪声以及物料运输过程中的交通噪声。

1、施工机械噪声

在道路施工期间，作业机械类型较多，如地基处理时有挖掘机等；路基填筑时有推土机、压路机、平地机、装载机等；路面施工时有铲运机、平地机、压路机、沥青砼摊铺机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A，常见噪声污染源及其源强，其声压级见下表。

表 2-5 主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	声级区间 Leq (dB(A))	备注
1	装载机	5	90-95	
2	平地机	5	82-90	根据施工原理参照挖掘机声级
3	压路机	5	80-90	
4	推土机	5	83-88	
5	挖掘机	5	82-90	
6	摊铺机	5	83-88	根据施工原理参照挖掘机声级

根据城市道路的施工特点，对噪声源分布的描述如下：

- (1) 压路机、推土机、平地机等筑路机械主要分布在城市道路用地范围内；
- (2) 挖掘机、装载机等主要集中在土石方量大的路段；
- (3) 运输车主要行走于联系路线的周边现有道路。

2、运输车辆噪声

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A，施工

过程中一般重型运输车 5m 处的声压级为 82~90dB(A)。

2.2.2 运营期噪声污染源分析

1、运营期噪声污染源

本项目运营期噪声主要为交通噪声，运营期交通量的增加，将使沿线交通噪声增大，影响沿线声环境质量。

(1) 机动车辆噪声源

机动车辆噪声是引起交通噪声的基本声源，按其和车速、发动机转速的相关性，可以分为如下两类：

①和车速相关声源：排气噪声、进气噪声、风扇噪声、发动机表面辐射噪声以及由发动机带动的发电机、空气压缩机噪声等。

②和发动机转速相关声源：传动系统噪声、轮胎-路面噪声、车体振动和气流噪声等。机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。

机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。在不同行驶工况下，各类声源的贡献率也不同，一般可分为以下三种情况：

- 1) 中、低速行驶：主要声源是发动机表面辐射噪声、排气噪声、进气噪声、风扇噪声等。
- 2) 高速行驶：主要声源是轮胎-路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等。
- 3) 加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

(2) 路面反射噪声

车辆行驶在道路上时，由车辆发出的噪声还会经路面反射对道路周围环境产生影响，由于路面铺设的不平整，路面反射的形式为漫反射（即向四面八方反射），这种经路面反射的噪声传至周围环境时会加重因车辆行驶造成的噪声影响，也是道路交通噪声中不可忽视的一个组成部分。

(3) 轮胎-路面噪声

轮胎-路面噪声主要是由轮胎和路面作用时，由于局部空气被挤压而产生

的，其次是轮胎本体振动激发产生。

由车辆行驶引起的其它噪声车辆在道路上行驶过程中，还会因各种情况引发其它的噪声。例如，车辆在行驶中因超车、并线及避让行人时，为避免发生危险会鸣笛警示从而引发鸣笛噪声；车辆在道口红灯，遇紧急情况刹车时产生的刹车噪声。道路建设是一项综合市政设施建设，在道路下面需铺设其它相关的市政管线，为方便检修一般会在道路上隔一定距离设置检修井，当行驶在道路上的车辆压过井盖时，井盖和井口之间相互撞击也会发出噪声，车速较高时，这种撞击噪声的瞬时 A 声级可达到 90dB（A）以上。

2、运营期噪声污染源源强

（1）交通量

本项目交通量预测主要特征年为近期（2026 年）、中期（2032 年）、远期（2040 年）。根据建设单位提供的设计资料，本项目各特征年道路交通预测量见下表 2-6，各特征年平均小时流量一览表见表 2-7。

表 2-6 本项目特征年交通量预测结果表（pcu/d）

路段	近期（2026 年）	中期（2032 年）	远期（2040 年）
马朱路—环宇东五路	30143	43271	52471

表 2-7 本项目特征年平均小时流量一览表 单位：辆/h

路段	车型	近期（2026 年）		中期（2032 年）		远期（2040 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
马朱路— 环宇东五 路	小型车	1077	359	1545	515	1874	625
	中型车	135	45	193	64	234	78
	大型车	135	45	193	64	234	78
昼夜车流量比(昼、夜)		3: 1					
车型比(小、中、大)		8: 1: 1					

注：车型分类方法按照 JTG B01 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，其中小客车车辆折算系数为 1.0，中型车为 1.5，大型车为 2.5。

（2）各型车噪声源强

本项目道路全线设计车速为 50km/h，小型车及中型车按设计车速选取，大型车按设计车速 80%计算。

①车辆平均行驶速度在 48-140km/h，拟采用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006 附录 C）计算单车行驶辐射噪声级 L_{oi} 。

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB） L_{oi} 按下式计算：

$$\text{小型车 } L_{oS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{路面}} \quad (\text{C.1.1-3})$$

$$\text{中型车 } L_{oM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}} \quad (\text{C.1.1-4})$$

$$\text{大型车 } L_{oL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}} \quad (\text{C.1.1-5})$$

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h；

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），公路纵坡（ $\leq 3\%$ ）引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L_{\text{纵坡}} = 0\text{dB}$ ，公路沥青混凝土路面引起的常规路面修正值 $\Delta L_{\text{路面}} = 0\text{dB}$ 。

②车辆平均行驶速度低于 48km/h 时，拟采用《环境科学管理》(39 卷 6 期，2014 年 6 月)《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》中的公式进行计算

$$\text{小型车 } L_{oS} = 34.96 + 21.5 \lg V_S$$

$$\text{中型车 } L_{oM} = 59.29 + 10.4 \lg V_M$$

$$\text{大型车 } L_{oL} = 61.14 + 14.5 \lg V_L$$

式中：

右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h；

本项目运营期各车型 7.5m 处的平均噪声见下表 2-8。

表 2-8 本项目运营期各车型 7.5m 处的平均辐射噪声级一览表 单位：dB

路段	车型	车速 (km/h)	平均辐射噪声级 dB
马朱路—环宇东五路	小型车	50	71.61
	中型车	50	77.57
	大型车	40	84.37

3 声环境现状和评价

3.1 现状调查

3.1.1 影响声波传播的环境要素

(1) 气象特征

项目所在通州区属大陆性季风气候区，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥，四季分明，日照充足。区域内地势较为平坦，南北气温差异不大，多年平均气温 11.3℃，多年平均（1980~2000 年）水面蒸发量约为 1200mm，一年中一般春夏蒸发量大，秋冬蒸发量较小。多年平均相对湿度为 60%，年际间在 55%~67%之间变化，受气温影响，多雨年相对湿度偏大，干旱少雨年相对湿度偏小，气温最高时，相对湿度最低，气温最低时，相对湿度最高。

(2) 地形地貌

通州区地处永定河、潮白河及温榆河冲洪积平原，是华北大平原的一部分，整体地势西北略高、东南稍低，地面高程 16m~29m，坡降为 0.6%左右，地势相对平坦而略有起伏。

3.1.2 声环境功能区划

本项目位于亦庄新城南部，道路西起马朱路，东至环宇东五路，根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2023]5 号），本项目南侧所在区域属于 1 类区，项目北侧以工业用地为主，兼有部分市政设施用地，执行 3 类区标准；马朱路（潮马路路口-区界）现状为二级公路，本项目南侧，马朱路两侧 55m 范围内及本项目北侧，马朱路两侧 25m 范围内为 4a 类区。本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、3 类和 4a 类标准。

3.1.3 现状声源

本项目属于新建城市主干路项目，项目占地现状主要为空地，项目占地北侧范围多为在建工业厂房，项目红线南侧 51m 处有 1 户柴务村居民。与本项目相交的现状道路为马朱路、四支路（规划环宇中路）、四风路（规划环宇东五路），其中马朱路属于二级公路。现状声源主要为现状道路行驶的机动车辆以及沿线施工噪声、居民日常生活产生的社会生活噪声。

3.2 调查方法

本项目评价等级为一级，采用现场监测法对声环境现状进行评价。

3.3 现状监测

为全面了解本项目沿线的声环境质量现状，本次评价委托北京中天云测检测技术有限公司于2023年9月11日对拟建道路两侧敏感点进行了现状声环境质量监测。监测报告见附件4。

3.3.1 现状监测方案

(1) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关要求监测，测量前所有声级计均经校准器校准，在不同高度的建筑物进行室外测量时，把声级计的传声器伸出建筑窗外1m，保持开窗状态，以减少声反射的影响，测量时传声器戴上风球，测量各个测点的等效连续A声级(L_{eq})。

(2) 监测点布设

本项目共设置声环境质量现状监测点4个，其中声环境保护目标现状监测点位1个，与本项目相交道路监测点位3个，具体监测点位如图3-1所示：

表 3-1 本项目监测点位设置情况一览表

编号	监测点位	桩号	与本项目位置关系		主要声源
			方位	距离道路红线距离(m)	
1#	项目南侧红线外51m处柴务村居民	1+840	S	51	生活噪声、施工噪声
2#	马朱路	0+000	相交		交通噪声、施工噪声
3#	四支路(规划环宇中路)	0+967.65	相交		交通噪声、施工噪声
4#	四凤路(规划环宇东五路)	2+208.36	相交		交通噪声、施工噪声



图 3-1 本项目现状监测点位图

(3) 监测时间

本项目声环境现状监测时间为2023年为9月11日，昼间监测时间为早6:00～晚22:00；夜间监测时间为晚22:00～次日早06:00，昼、夜各一次。

噪声现状监测以等效连续A声级 L_{eq} 作为评价量。对一般环境噪声（项目南侧红线外51m处柴务村居民、四支路（规划环宇中路）、四风路（规划环宇东五路））用10分钟 L_{eq} 监测值代表此时段的 L_{eq} 值，对于马朱路处环境噪声用20分钟 L_{eq} 监测值代表此时段的 L_{eq} 值。

(4) 监测仪器

本项目噪声监测所用仪器为AWA6021A声校准器/YQ248、AWA60228+多功能声级计/YQ121、DEM6三杯风速风向表/YQ429。

(5) 监测环境条件

本项目监测期间无雨雪、无雷电天气，风速1.4~1.6m/s。

3.3.2 执行标准

本次环境噪声现状监测执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区、3类区及4a类区对应标准。

3.4 现状评价

3.4.1 用地内现状噪声

交通道路声环境现状监测结果见下表：

表 3-2 交通道路声环境现状监测结果一览表 单位：dB (A)

监测点位	监测值		标准值		超标值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
马朱路	67	52	70	55	—	—
四支路（规划环宇中路）	54	44	55	45	—	—
四风路（规划环宇东五路）	52	42	55	45	—	—

根据监测结果可知：评价区域内交通道路声环境现状监测昼间和夜间的监测结果均可达到相应功能区标准，声环境现状良好。

3.4.2 敏感点

本项目环境敏感点现状监测结果如下表所示：

表 3-3 声环境保护目标监测结果一览表 单位：dB (A)

敏感目标名称/布点位置	现状值		标准值		超标值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目南侧红线外 51m 处柴务村居民	53	43	55	45	—	—

根据监测结果可知：评价区域内环境敏感点声环境监测昼间和夜间的监测结果均可达到相应功能区标准，声环境现状良好。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期声环境影响预测与评价

施工噪声预测方法和预测模式鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，施工噪声源可近似视为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

(1) 点声源衰减公式

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中： r_1 ， r_2 —分别为距声源的距离(m)；

L_1 ， L_2 —分别为 r_1 与 r_2 处的等效声级[dB(A)]。

(2) 噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10\lg(10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + \dots + 10^{0.1L_n})$$

式中： L —总等效声级；

L_1 ， L_2 ...， L_n —分别为 n 个噪声的等效声级。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值见下表。

表4-1 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

项目	源强	不同距离处的噪声预测值								
		10m	20m	60m	100m	150m	200m	300m	400m	600m
装载机	95	75	69	59	55	51	49	45	43	39
平地机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
压路机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
推土机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
挖掘机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
摊铺机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
运输车辆	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
叠加后影响	99	79	73	63	59	55	53	49	47	43

本项目施工为昼间施工，施工厂界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（70dB（A），昼间标准限值），距离本项目施工场所最近的敏感目标为项目南侧红线外51m处柴务村居民(非机动车外沿南

侧55.5m处柴务村居民，由上表分析可知，敏感点处噪声贡献值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“1类”标准（昼间：55dB（A）），超过标准限值8dB（A），为了减小对声环境保护目标的影响，本项目施工期拟采取选用低噪声设备、合理布置施工现场、加强施工人员管理、合理规划运输路线、敏感目标处150m范围内不集中设置施工机械等方式降低对应敏感目标影响，项目施工噪声对周边环境影响较小。

4.2 运营期声环境影响预测及评价

本项目属于新建城市主干路项目，主要噪声源为行驶在道路上的机动车辆，属于流动声源；声环境影响预测时将声源简化为线声源。在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳定态源。道路运营后，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声。同时，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。另外，由于道路路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生整车噪声。

按照项目设计资料提供的拟建道路的路线规划、预测车流量等参数，就拟建道路交通噪声对周围环境敏感点的影响进行预测，预测结果用等效连续 A 声级（LeqA）进行表述。

4.2.1 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中的 B.2.1.2 基本预测模式对项目运行近、中、远期交通噪声进行预测。

（1）第 i 类车等效声级的预测模式：

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

式中：Leq(h)_i——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

(\overline{LOE})_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>7.5m 预测点的噪声预测；

V_i——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，T=1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见下图；

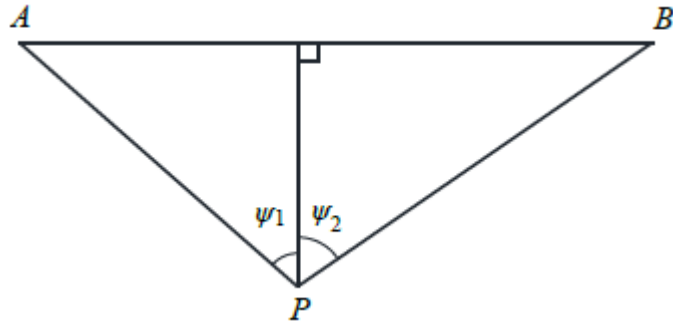


图 4-1 有限路段的修正函数 (A-B 为路段, P 为预测点)

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下列式计算:

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

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

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

式中:

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级为:

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

式中:

$Leq(T)$ ——总车流等效声级, dB(A);

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

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

(3) 修正量和衰减量的计算

本项目设计车速为 50km/h，路面类型为沥青混凝土，本项目不考虑现状道路对本项目噪声预测的影响；本项目无需设置声屏障，故不进行声屏障衰减计算，项目两侧北侧建有工业厂房，内侧种植绿化林带，故本项目考虑大气环境、建筑物、两侧建筑物的反射声修正值以及绿化林带衰减影响。

1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

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

$$\Delta L_{\text{坡度}} = \begin{cases} 98 \times \beta, & \text{大型车} \\ 73 \times \beta, & \text{中型车} \\ 50 \times \beta, & \text{小型车} \end{cases}$$

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量；

β —公路纵坡坡度，%。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表 4-2。

表 4-2 常见路面噪声修正量

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

2) 线路因素引起的修正量 (ΔL_2)

a) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中：

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减函数，预测计算中一般根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体取值见表 4-6；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

表 4-3 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

b) 其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。一般情况下不考虑自然条件（风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正，工业场所的衰减可参照(GB/T17247.2)进行计算。

①绿化林带引起的衰减

绿化林带的附加衰减与树种、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。

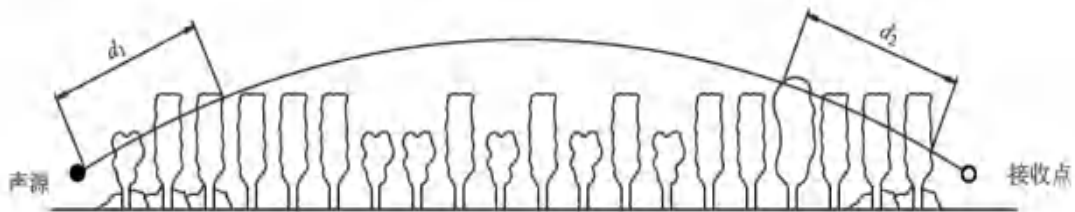


图 4-2 通过树或灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 的增长而增加，其中 $df=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 4-4 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 4-4 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距	倍频带中心频率/Hz
----	-----	------------

	离 d_f/m	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

②建筑群衰减

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时, 近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时, 不考虑此项衰减。

$$A_{\text{hous}} = A_{\text{hous},1} + A_{\text{hous},2}$$

式中 $A_{\text{hous},1}$ 按下式计算, 单位为 dB。

$$A_{\text{hous},1} = 0.1Bd_b$$

式中: B ——沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

d_b ——通过建筑群的声传播路线长度, 按下式计算, d_1 和 d_2 如下图所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

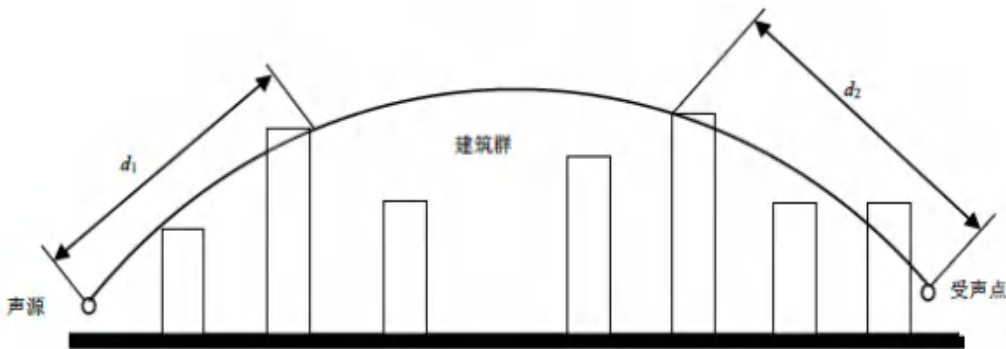


图 4-3 建筑群中声波传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时, 则可将附加项 $A_{\text{hous},2}$ 包括在内 (假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失)。 $A_{\text{hous},2}$ 按下式计算。

$$A_{\text{hous},2} = -10\lg(1-p)$$

式中: p ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度, 其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时, 建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播, 一般不考虑地面效应引起

的衰减 A_{gr} ；但地面效应引起的衰减 A_{gr} （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

③两侧建筑物的反射声修正值（ ΔL_3 ）

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的 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时：

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

两侧建筑物全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：

ΔL_3 ——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w ——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b ——建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值带入计算，m。

(4) 敏感点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1(L_{eqg})} + 10^{0.1(L_{cb})})$$

式中：

L_{eq} ——敏感点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——敏感点昼间或夜间接收到的交通噪声预测值，dB；

L_{cb} ——敏感点的背景噪声值，dB。

4.2.2 预测软件

本项目采用噪声环境影响评价系统NoiseSystem预测软件进行预测。基本预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B.2中的预测模型，同时借鉴了国内一些成熟标准及规范，包括《声学户外声传播的衰减第1部分：大气声吸收的计算》（GBT17247[1].1-2000）、《声学户外声传播的衰减第2部分一般计算方法》（GBT17247.2-1998）、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）等。

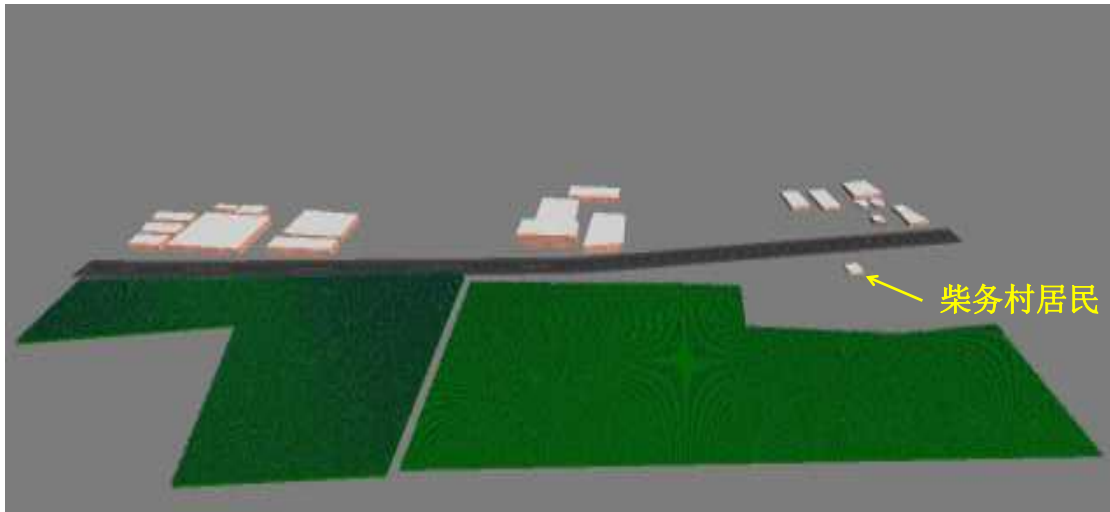


图 4-4 本项目噪声预测模型图

4.2.3 预测源强

本项目运营期各车型 7.5m 处的平均噪声见下表 4-5。

表 4-5 本项目运营期各车型 7.5m 处的平均辐射噪声级一览表 单位：dB

路段	车型	车速 (km/h)	平均辐射噪声级 dB
马朱路—环宇东五路	小型车	50	71.61
	中型车	50	77.57
	大型车	40	84.37

4.2.4 预测结果及分析

4.2.4.1 各预测特征年交通噪声达标分析

本项目预测特征年噪声不同距离处噪声预测值如下表所示；

表 4-6 各预测特征年不同距离交通噪声预测值 单位：dB (A)

预测点与道路关系		近期 (2026 年)		中期 (2032 年)		远期 (2040 年)	
距非机动车道外沿 (m)	距中心线 (m)	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	25.5	70.0	65.2	71.6	66.8	72.4	67.6
10	35.5	65.8	61.0	67.4	62.6	68.2	63.4
20	45.5	63.6	58.8	65.1	60.3	66.0	61.2
30	55.5	62.2	57.4	63.7	58.9	64.6	59.8
40	65.5	61.1	56.4	62.7	57.9	63.5	58.8
50	75.5	60.3	55.5	61.8	57.0	62.7	57.9
60	85.5	59.5	54.8	61.1	56.3	61.9	57.2
70	95.5	58.9	54.1	60.5	55.7	61.3	56.5
80	105.5	58.3	53.6	59.9	55.1	60.7	56.0

90	115.5	57.8	53.0	59.3	54.6	60.2	55.4
100	125.5	53.6	48.8	55.2	50.4	56.0	51.2
110	135.5	53.4	48.6	54.9	50.2	55.8	51.0
120	145.5	53.2	48.4	54.7	50.0	55.6	50.8
130	155.5	53.0	48.2	54.5	49.7	55.4	50.6
140	165.5	52.8	48.0	54.3	49.5	55.2	50.4
150	175.5	52.5	47.8	54.1	49.3	54.9	50.2
160	185.5	52.3	47.6	53.9	49.1	54.7	50.0
170	195.5	52.2	47.4	53.7	48.9	54.6	49.8
180	205.5	52.0	47.2	53.5	48.7	54.4	49.6
190	215.5	51.73	46.96	53.29	48.5	54.12	49.35
200	225.5	51.52	46.74	53.07	48.28	53.91	49.14

本项目运营期道路达标控制距离如下表所示：

表 4-7 运营期道路达标控制距离（非机动车道外沿/中心线） 单位：m

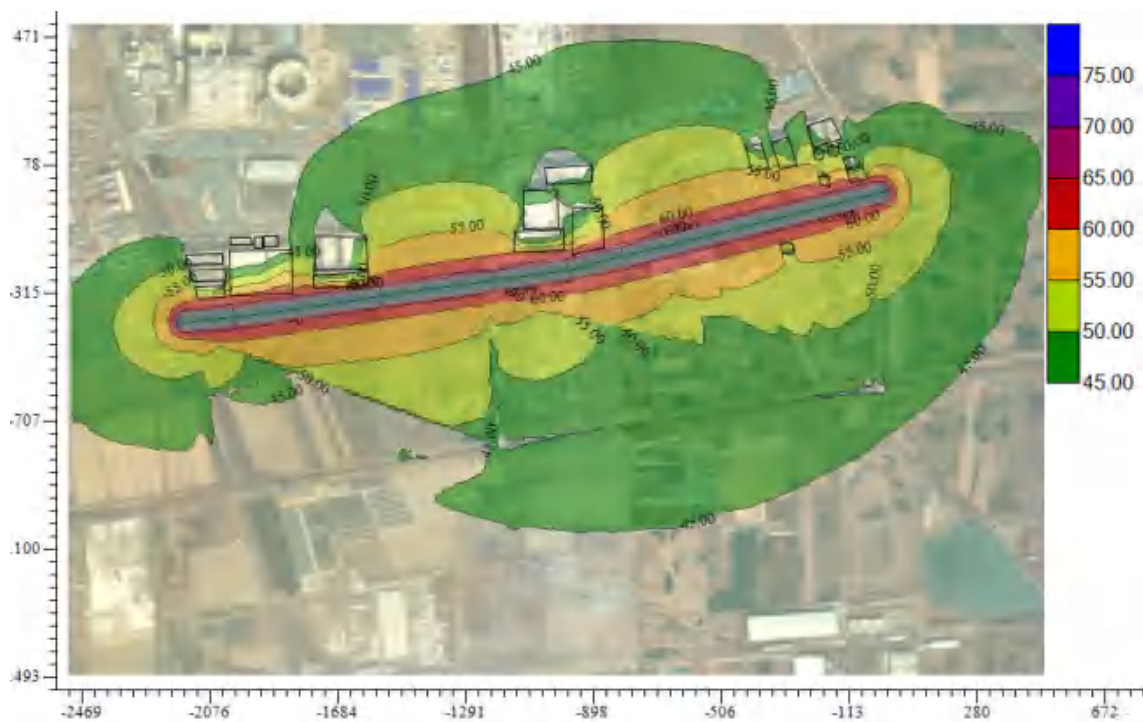
功能区	近期（2026年）		中期（2032年）		远期（2040年）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1类区	170.5/196	394.5/420	224.5/250	464.5/490	264.5/290	495.5/521
3类区	13.5/39	34.5/60	21.5/47	84.5/110	28.5/54	94.5/120
4a类区	0/25.5	34.5/60	4.5/30	84.5/110	5.5/31	94.5/120

由以上预测结果可知，预测近期，本项目4a类声功能区在非机动车道外沿处达标，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿34.5m；3类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿13.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿34.5m；1类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外沿170.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿394.5m。

预测中期，本项目4a类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿4.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿84.5m；3类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿21.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿84.5m；1类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外沿224.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿464.5m。

预测远期，本项目4a类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿5.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿94.5m；3类声功能区最远达标距离为距离非机动车道外沿28.5m，夜间最远达标距离为距离非机动车道外沿94.5m；1类区昼间最远达标距离为距离非机动车道外沿264.5m，夜间最远

达标距离为距离非机动车道外沿 495.5m。



(1) 近期 (2026 年) 昼间



(2) 近期 (2026 年) 夜间



(3) 中期 (2032 年) 昼间



(4) 中期 (2032 年) 夜间



(5) 远期 (2040 年) 昼间



(6) 远期 (2040 年) 夜间

图 4-7 运营期噪声预测等值线图

4.2.4.2 敏感目标预测结果及分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》，项目南侧 51m 处声环境保护目标声环境质量现状采用现场监测结果。

(1) 运营期噪声预测结果见下表，噪声声级分布见下图。

表 4-8 声环境保护目标环境噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

时段		近期（2026年）	中期（2032年）	远期（2040年）
敏感目标		项目南侧红线外 51m 处柴务村居民		
距道路 (m)	红线	51	51	51
	非机动车 道外沿	55.5	55.5	55.5
现状值	昼间	53	53	53
	夜间	43	43	43
贡献值	昼间	60	61.5	62.4
	夜间	55.2	56.8	57.7
预测值	昼间	60.8	62.1	62.9
	夜间	55.5	57	57.8
标准值	昼间	55	55	55
	夜间	45	45	45
超标值	昼间	5.8	7.1	7.9
	夜间	10.5	12	12.8
增加值	昼间	7.8	9.1	9.9
	夜间	12.5	14	14.8

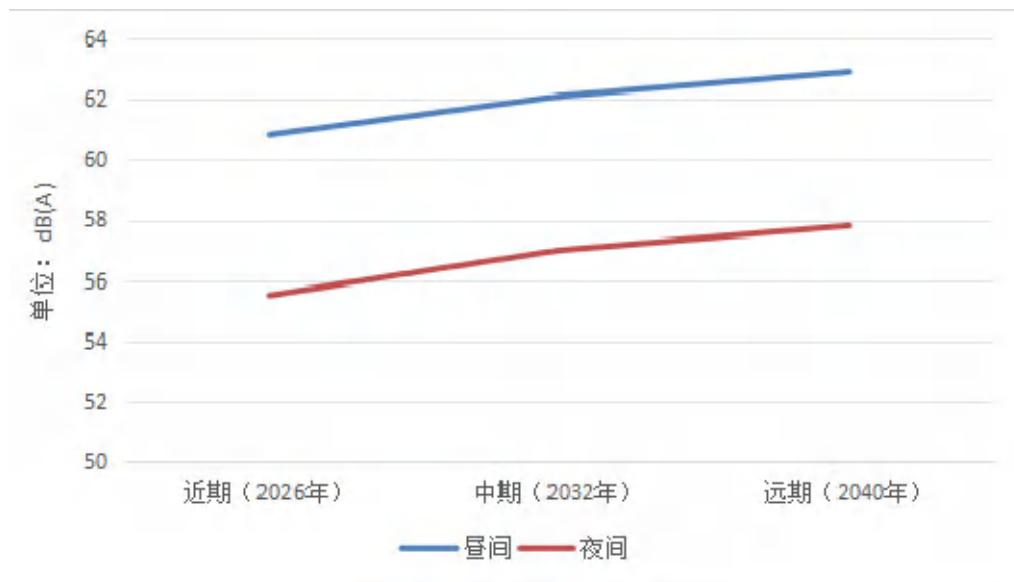


图4-8 声环境保护目标各特征年标环境噪声预测结果折线图

4.2.5 预测结果分析

根据评价区域内敏感目标物处布设的监测点取得的环境噪声现状值以及通过软件计算获得的在相应点处的预测值，对拟建道路工程建成并投入运营后的

交通噪声影响情况分析如下：

运营近期、中期、远期敏感点处噪声预测值均超过满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求；其中近期昼间超过标准值5.8dB（A）；夜间超过标准值10.5dB（A）；中期昼间超过标准值7.1dB（A）；夜间超过标准值12dB（A）；远期昼间超过标准值7.9dB（A）；夜间超过标准值12.8dB（A）。

根据《建筑墙体使用材料及饰面材料调研报告》可知，目前国内建筑领域经常使用红砖，多孔砖，现浇混凝土，加气混凝土及混凝土模块等作为建筑墙体的材料。依据国家标准 GB/T 19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》及 GB/T 50121-2005《建筑隔声评价标准》相关要求，各类砖墙隔声效果如下图所示：

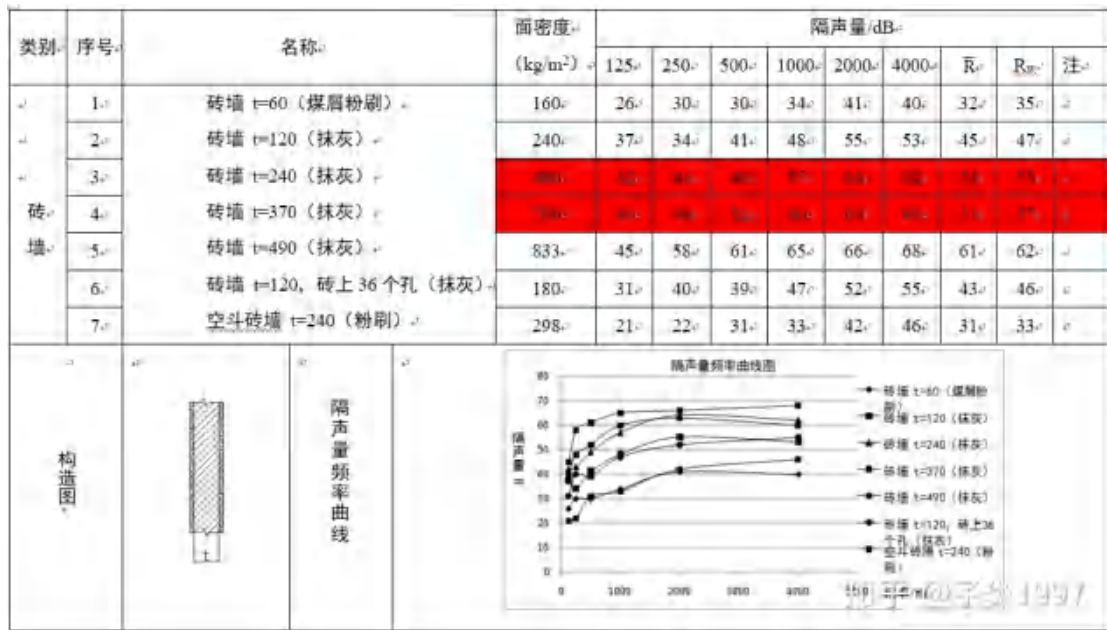


图 4-9 常见各类砖墙隔声效果图

通过上述分析可知，砖墙 t=240 结构在 125~4000Hz 范围内最低降噪量为 42dB，砖墙 t=370 结构在 125~4000Hz 范围内最低降噪量为 40dB，根据《城市道路交通噪声频率特性及分布》（孙凤英，苏男）研究成果，城市道路交通噪声频段声能量主要呈现为中低频特性，且以低频为主：城市道路交通噪声的频率重心主要分布于 100~400Hz，集中分布在 200~250Hz。

经现场踏勘可知，本项目南侧红线外 51m 处柴务村居民住宅为砖墙结构，住宅仅在南向一侧布设窗户，本项目敏感点处具体建设情况如下图所示：



图 4-10 本项目敏感目标现状照片

根据图 4-9 研究成果，结合项目实际建设情况，砖墙隔声降噪选取 40dB，建筑物隔声后本项目室内噪声预测值如下表：

表 4-9 声环境保护目标环境噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

时段		近期（2026 年）	中期（2032 年）	远期（2040 年）
敏感目标		项目南侧红线外 51m 处柴务村居民		
预测值	昼间	60.8	62.1	62.9
	夜间	55.5	57	57.8
交通噪声隔声指数		40		
传到室内值	昼间	20.8	22.1	22.9
	夜间	15.5	17	17.8
标准值	昼间	40	40	40
	夜间	30	30	30
是否达标	昼间	是	是	是
	夜间	是	是	是

由上表可知，运营近期、中期、远期敏感点室内噪声昼间最大值 \leq 22.9dB(A)，夜间 \leq 17.8dB(A)，满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”要求。

5 噪声污染防治措施及建议

根据声环境现状监测结果，各敏感点现状声环境质量均满足相应声环境功能区要求。根据工程运营期交通噪声预测结果，本项目运营期后沿线声环境敏感点存在不同程度的超标，因此，需结合实际采取相应的降噪措施。

5.1 噪声防治措施一般要求

坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则。加强源头控制，合理规划噪声源与声环境保护目标布局；从噪声源、传播途径、声环境保护目标等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

5.2 噪声防治途径

5.2.1 规划防治对策

主要指从建设项目的选址（选线）、规划布局、总图布置（跑道方位布设）和设备布局等方面进行调整，提出降低噪声影响的建议。如根据“以人为本”、“闹静分开”和“合理布局”的原则，提出高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目选址（选线）、调整规划用地布局等建议。

5.2.2 噪声源控制措施

主要包括：

- （1）选用低噪声设备、低噪声工艺；
- （2）采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；
- （3）改进工艺、设施结构和操作方法等；
- （4）将声源设置于地下、半地下室内；
- （5）优先选用低噪声车辆、低噪声基础设施、低噪声路面等。

5.2.3 噪声传播途径控制措施

主要包括：

（1）设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型声屏障。声屏障的具体型式根据声环境保护目标处超标程度、噪声源与声环境保护目标的距离、敏感建筑物高度等因素综合考虑来确定；

（2）利用自然地形物（如利用位于声源和声环境保护目标之间的山丘、土坡、地堑、围墙等）降低噪声。

5.2.4 声环境保护目标自身防护措施

主要包括：

- (1) 声环境保护目标自身增设吸声、隔声等措施；
- (2) 优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；
- (3) 声环境保护目标功能置换或拆迁。

5.2.5 管理措施

主要包括：提出噪声管理方案（如合理制定施工方案、优化调度方案、优化飞行程序等），制定噪声监测方案，提出工程设施、降噪设施的运行使用、维护保养等方面的管理要求，必要时提出跟踪评价要求等。

5.3 施工期噪声污染防治措施分析

5.3.1 施工期噪声污染防治措施

为了减小对声环境保护目标的影响，本项目施工期拟采取以下措施减缓施工影响：

(1) 采用低噪声机械设备，施工过程中应定期对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

(2) 合理布局施工现场。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。施工现场布置时，要考虑声环境保护目标与的方位及距离，高噪声的施工机械尽量远离居民布置，在居民区附近禁止夜间施工。

(3) 降低人为噪声影响。加强工人操作培训，严格按照按操作规范要求操作机械设备，减少碰撞噪声。工作过程中尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(4) 合理安排施工时间。制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用，保证敏感目标处声环境质量满足对应功能区标准限值要求。

(5) 设置施工围挡

为了减小施工机械设备产生的噪声对周边环境的影响，工地四周需设置施工围挡，可起到即隔音又防尘的作用。

(6) 交通噪声防治措施

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间。进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输，

在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(7) 对设备进行保养和维护

施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因机械故障产生突发噪声。采取以上措施后，项目施工噪声对周边环境影响较小。

5.3.2 管理措施

(1) 加强环境管理，接受环保部门环境监督

为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

(2) 施工单位需贯彻各项施工管理制度

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），认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

5.4 运营期噪声污染防治措施分析

本项目在施工时合理布置检查井口位置，应减少设置在道路中间的地下管线检查井口或将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声，减轻对周围环境的影响。

道路建成投运后应建立定期巡检制度，及时维护、更换道路中井盖，以降低车辆经过时与井盖碰撞发生噪声。加强对道路的检查维护，对破损、不合规的路面及时进行维护。同时还应根据环境监测计划要求，及时开展道路噪声和敏感点声环境监测。

6 环境管理及监测

为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，建设单位应根据环境评价报告表提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。

6.1 环境管理

(1) 建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 建设单位应将环境保护设施纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及生态环境部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

(3) 项目竣工后，建设单位应当生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

(4) 建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

(5) 环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。

(6) 建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

6.2 施工期监测计划

本项目环境监测工作拟由建设单位委托有监测资质且具有一定经验的监测单位进行，施工期声环境监测计划见下表。

表 6-1 本项目施工期自行监测计划一览表

时段	监测内容	监测点位	监测因子	检测频次	采样时间	执行标准	实施机构
施工期	噪声	施工场界	Leq(A)	施工高峰期1次/季或随机抽样监测	正常施工期间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	委托有资质单位进行监测
		柴务村居民住宅	Leq(A)		正常施工期间	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准限值	

6.3 运营期监测计划

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，结合项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测对象主要为生态环境及声环境，生态环境以监控为主，主要调查道路沿线区域生态系统、植被及景观恢复情况，监控频次为1次/年。声环境监测计划见下表。

表 6-2 本项目运营期自行监测计划一览表

时段	监测点位		监测因子	检测频次	执行标准	实施机构
运营期	常规监测点	敏感目标	项目南侧红线外51m处柴务村居民	等效连续A声级	1~2次/年；监测1天，昼夜各1次	委托有资质单位进行监测
		道路交通噪声	距相交道路路口的距离大于50m，测点位于人行道上距路面（含慢车道）20cm处	等效连续A声级	1~2次/年，每次监测1天，昼夜各1次	
	根据环保投诉情况设置监测点		等效连续A声级	接到环保投诉后，监测1天，昼夜各1次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区、3类区、4a类区标准限值	

7 声环境影响评价结论

拟建项目在项目施工期和运营期将会对周边声环境产生一定的不利影响，但只要认真落实本报告所提出的噪声污染防治措施，落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度以及环境监测计划，可使噪声影响降至最小程度，所产生的负面影响是可以得到有效控制，并能为环境所接受。

因此，从环境保护角度论证，本项目工程建设不存在重大声环境制约因素，从声环境影响角度评价本项目的建设是可行的。

附表1:

表1 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 type="checkbox"/>		大于 200m <input checked="" 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"/>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <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 type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" type="checkbox"/>		远期 <input checked="" 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 type="checkbox"/>		大于 200m <input checked="" type="checkbox"/>		小于 200 m <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"/> (室内达标)				
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/>		固定位置监测 <input checked="" 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 (1)		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: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 可 <input checked="" type="checkbox"/> ; “()” 为内容填写项。								



附图 1 本项目声环境保护目标图