

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

<报审稿>

项目名称：第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设
项目

建设单位：第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量
发展示范区联合指挥部

编制日期：二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

阿克苏地区新地矿产资源开发有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）等有关规定，兹委托贵单位负责《第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目环境影响报告表》的编制工作，委托期至获得环境保护主管部门环评批复为止。

第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合
高质量发展示范区联合指挥部

2024 年 9 月 日



K0+000 现状



K0+000 现状 2



项目西侧（人民路）



项目西侧（人民路、颐养居）



项目北侧（永宁路）



项目北侧（绿化带及厂区）

	
项目南侧（绿化带及厂区）	K0+697 现状（新民路）
	
K0+697 北侧	K0+697 南侧
	
K1+484 现状（富民路）	项目东侧（富民路绿化带）

项目现场及周边环境踏勘影像资料

目 录

一、建设项目基本情况	8
二、建设内容	29
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	42
四、生态环境影响分析	53
五、主要生态环境保护措施	70
六、生态环境保护措施监督检查清单	88

附：噪声环境影响专项评价

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目走向及周边关系图

附图 3：项目施工总平面布置图

附图 4：项目声环境现状监测布点图

附图 5：项目区土壤类型图

附图 6：项目与新疆生态功能关系图

附图 7：项目与生态红线相对位置关系图

附图 8：项目与新疆主体功能区划相对位置关系图

附图 9：项目与阿克苏地区“三线一单”分区环境管控单元分布关系图（说明：项目行政区域属阿克苏地区沙雅县，但现由第一师代管）

附件：

附件 1：关于对第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目可行性研究报告的批复

附件 2：关于对第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目初步设计的批复

附件 3：关于第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目土地供应的批复

附件 4：建设用地规划许可证

附件 5：建设项目用地预审与选址意见书

附件 6：项目区声环境检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目		
项目代码	2306-660100-04-01-654114		
建设单位 联系人	王启福	联系方式	17590161298
建设地点	新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园		
地理坐标	三五九大道：起点坐标为北纬 41°14'57.846"、东经 82°46'18.522"，终点坐标为北纬 41°15'2.995"、东经 82°47'20.102"。		
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）	永久占地 59515m ² 、道路共长 1.484km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	第一师阿拉尔市发展和改革委员会、第一师住房和城乡建设局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改设计（2023）120 号
总投资（万元）	4450.86	环保投资（万元）	119
环保投资占比（%）	2.67	施工工期	9 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目已于 2024 年 9 月开始建设，预计 2025 年 6 月竣工，现正在进行 K0+697~1+484 段土石方工程。		

专项评价设置情况	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）专项评价设置原则表设置专项评价情况。具体如下：	
	表1-1 专项评价设置原则表	
	专项评价类别	设置原则
	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
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。	
本项目位于第一师兵地融合发展沙雅产业园，主要建设沙雅县与其他城市、乡镇以及园区连接道路，属于城市道路，因此需编制噪声专项。		
规划情况	本项目所在的第一师兵地融合发展沙雅产业园为新设立的园区，目前规划及规划环评正在编制，尚未取得相关的审查意见及规划批复，且不宜对外公开，本次环评不再分析其规划情况及规划符合性。	
规划环境影响	无（规划涉密）	

评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无（规划涉密）
其他符合性分析	1、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“二十四、公路及道路运输 1、公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通”项目。因此本项目符合国家及地方产业政策要求。 2023年8月22日，第一师阿拉尔市发展和改革委员会、第一师住房和城乡建设局出具了《关于对第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目初步设计的批复》（师市发改设计〔2023〕120号）。 综上，本项目符合国家及地方产业政策。 2、与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）的符合性分析 根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）： 为全面贯彻习近平生态文明建设，贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，按照生态环境部统一部署，兵团组织编制了“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”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控，制定本方案。 一、总体要求 到 2025 年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，兵团生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控，产业结构调整深入推进，绿色发展水平明显提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。 一生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护兵

团生态安全的底线和生命线。

—环境质量底线。水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳中求进，土壤环境风险得到进一步管控。

—资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。

到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，美丽兵团目标基本实现。

二、生态环境分区管控

划分环境管控单元。全兵团共划定 862 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。

优先保护单元 306 个，占兵团总面积的 38.89%，主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元 411 个，占兵团总面积的 21.86%，主要包括兵团城市和团部区域、兵团级及以上开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。

一般管控单元 145 个，占兵团总面积的 39.25%，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。

	兵团级管控要求对接自治区总体管控要求；各师市按照兵团总体、自治区七大片区管控要求，衔接所在地州市管控要求，结合区域主要生态环境问题和发展需求，细化形成本师市“三线一单”总体管控要求和团场内具体环境管控单元的差异化生态环境准入清单，由各师市及时发布并报兵团生态环境局备案。 本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园内，符合产业园区已有规划要求、所在地区环境准入要求。本项目建设符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）相关要求。 3、与《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 依据《关于印发《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（师市发〔2021〕12号）： 师市共划定环境管控单元65个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。优先保护单元16个，占师市总面积的28.60%。主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元33个，占师市总面积的18.44%。主要包括阿拉尔市城区和团部区域、阿拉尔经济技术开发区和开发强度大污染物排放强度高及存在环境风险的其他区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。 一般管控单元共16个，占师市总面积的52.96%。主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。 本项目与《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性见下表。
--	---

表1-2 与《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表			
文件要求		项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线是指依据《中华人民共和国环境保护法》，在重点生态功能区、生态环境敏感区脆弱区等区域划定的对维护自然生态系统功能，保障国家和区域生态安全及经济社会可持续发展具有关键作用，必须实行严格保护的基本生态空间。经调查核实，《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。总体管控要求，结合主要生态环境问题和发展需求，落实各环境管控单元差异化生态环境准入清单。	本项目不涉及生态保护红线，西南侧距离最近的生态保护红线约19km	符合
环境质量底线	师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，水生态环境状况持续好转，塔里木河阿拉尔断面和十四团断面水质保持Ⅲ类标准，上游水库、多浪水库、胜利水库各断面水质保持Ⅲ类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。	项目采取有效措施控制施工扬尘、沥青烟，减少大气污染物排放；雨天路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统；固体废物均妥善处置；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准；在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和	项目施工期用水由沙雅产业园提供，用水量小，不涉及地下水开	符合

		强度控制目标,地下水超采得到严格控制。加快低碳发展积极推动低碳试点建设,发挥低碳试点示范引领作用。	采,项目在规划城市道路用地内建设,对土地资源占用较少,土地资源利用符合要求	
	生态 分区 管控	师市生态红线主导功能为水源涵养与生物多样性维护,主要为各类法定保护地的核心区域和评估确定的极重要区,生态保护红线面积 659.06 平方公里,约占师市总面积的 9.52%。划定一般生态空间面积 586.40 平方公里,约占师市总面积的 8.47%,包括水源涵养、水土保持、防风固沙及生物多样性维护四类生态功能重要区域及水土流失、土地沙化两类敏感区域。 生态保护红线按《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、自治区、兵团有关的要求进行管理。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线,自然保护地发生调整的,生态保护红线相应调整。生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间以生态保护为主,原则上按照限制开发区域的要求进行管理,限制大规模城镇建设和工业开发等破坏生态功能的各类活动。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。在不影响主导生态功能的前提下,除生态保护红线允许存在的八类人为活动外,可开展生态旅游、畜禽养殖(禁养区除外)、矿产资源调查、基础设施建设、村庄建设等人为活动以	本项目应位于一般管控单元,项目采取有效措施控制施工扬尘、沥青烟,减少大气污染物排放;雨天路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统;固体废物均妥善处理;区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准;施工期严格控制施工作业占地,做好水土保持工作,施工完成后及时恢复,从生态环境影响角度考虑,项目可行。 项目不涉及生态保护红线,西南侧距离最近的生态保护红线约 19km	符合

		及符合区域准入条件的建设项目,对于建设项目涉及占用一般生态空间中的林地、草原等,按有关法律法规处理;涉及占用一般生态空间中其他未作明确规定的用地,应当加强论证和管理。		
	水环境分区管控	水环境管控分区共分为水环境优先保护区、水环境重点管控区和水环境一般管控区。其中,水环境优先保护区包括源头水区域、饮用水水源保护区、湿地自然保护区等需要保护的区域,总面积 379.15 平方公里,占师市总面积的 5.48%。水环境重点管控区为工业源、城镇生活源或农业源为主的控制单元及紧邻水环境优先保护区的控制单元,总面积 884.53 平方公里,占师市总面积的 12.25%。其他区域为水环境一般管控区,总面积 5695.72 平方公里,占师市总面积的 82.27%。 水环境优先保护区按照国家、自治区、兵团及师市相关管理规定执行,实施严格生态环境管控。 水环境工业污染重点管控区强化区域污染物排放总量控制,加大推进经济技术开发区内企业预处理设施、集中处理设施以及配套管网、在线监控等环保设施建设力度,按计划推进经济技术开发区治污设施建设。新建、升级经济技术开发区应同步规划建设污水、垃圾集中处理等设施。加强环境监管,降低资源能源产业开发的环境风险。加强环境风险隐患排查,提高风险防范水平,确保不发生重大环境突发事件。	本项目应位于水环境一般管控区,园区尚未完善集中污水处理设施、配套管网等治污设施建设。项目施工期废水全部综合利用,不外排	符合
	大气环境	大气环境管控分区共分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和	本项目位于大气环境一般管控区,且不属于	符合

	分区 管控 大气环境一般管控区。其中，大气环境优先保护区包括师域范围内的自然保护区、风景名胜区等环境空气质量功能区一类区，总面积 330.69 平方公里，占师市总面积的 4.77%。大气环境重点管控区为工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，以及人群密集的受体敏感区域，总面积 627.15 平方公里，占师市总面积的 9.06%。其他区域为大气环境一般管控区，总面积 5965.56 平方公里，占师市总面积的 86.17%。 城市建成区和经济技术开发区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。师市城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。大气受体敏感区严控涉及大气污染物排放的工业项目布局建设，现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出，逐步划定禁燃区。大气环境布局敏感区和弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目，优先实	重点行业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“二十四、公路及道路运输 1、公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通”项目	
--	--	--	--

	施清洁能源替代。大气环境高排放区严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；实施重点减排；持续降低经济技术开发区单位GDP 能耗及煤耗、大气污染物排放总量。 大气环境一般管控区深化重点行业污染治理，强力推进国家、自治区、兵团确定的各项产业结构调整措施。		
综上所述，本项目符合《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》。 4、与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》（第一师阿拉尔市生态环境局，2021 年 11 月）符合性分析 表1-3 项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析一览表			
	文件要求	项目情况	相符性
第三章 推动绿色低碳循环发展	贯彻落实绿色发展理念，调整优化能源结构，促进区域节能降耗，构建绿色交通体系，推进工业清洁化、循环化改造，打造兵地协调的绿色低碳循环发展经济体系，推动第一师阿拉尔市经济高质量发展。 第一节 推进工业绿色转型升级 严格环境准入，推动工业绿色转型。建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系，完善管控单元环境准入清单，深化高污染、高排放项目环境准入及管控要求，建立动态更新和调整机制。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。持续推进区域和行业规划环境影响评价，严禁“三高”项目进一师，严格落实钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材、印染等行业新、改、扩建项目的环境准入。有序承接精细化工产业转移，推进化工产业高质量发展。	本项目为城市道路改扩建项目，有利于园区贯彻落实绿色发展理念。	符合

		推动企业清洁生产，创建绿色示范工厂。积极推动企业清洁生产改造，制定全域重点行业清洁化改造提升方案，加强企业清洁生产管理，将清洁生产实施情况纳入企业环保绩效考核和企业环境信用评价范围。加快构建绿色制造体系，优先在水泥、火电等行业选择一批重点企业开展绿色工厂创建试点示范。		
	第五章 协同治理改善大气环境质量。	第一节 深化大气污染综合治理 加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制。深入开展 NO_x 和 VOCs 的总量控制和协同减排，考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，制定“十四五”空气质量持续改善行动计划，推动城市 PM_{2.5} 和 O₃ 浓度稳中有降。实施分区分时分类的差异化和精细化协同管控，加强污染源清单和源解析，推进重点领域、重点时段和重点行业治理。 强化区域大气污染联防联控。强化兵地区域大气污染的同防同治，建立健全区域生态补偿机制。积极开展联合监测和监察执法，推进联合执法、区域执法、交叉执法等执法机制创新。强化环境空气质量预测预报能力建设，完善统一的大气环境质量监测网络，优化扩展第一师阿拉尔市监测能力，全面布局网格化微型空气质量监测系统。 优化污染天气应对体系。完善 PM_{2.5} 和 O₃ 污染天气预警应急的启动、响应、解除机制，逐步扩大重污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围。推进冬季大气污染防治，加强采暖季燃煤污染控制，全面推进实施清洁取暖改造工程，实施热电、水泥等行业季节性生产调控措施。 加强沙尘天气颗粒物防控。加大生态保护力度，科学有序推进防风固沙、退耕还林还草等生态建设，重点推进沙漠生态治理、防沙治沙、农田防护林、退耕还林、退牧还草等工程，积极恢复和改善自然生态环境，确保	项目不涉及使用燃煤锅炉、工业炉窑，不涉及 NO _x 和 VOCs 的产排，施工期采取有效措施控制施工扬尘、沥青烟，减少大气污染物排放	符合

	水土保持、防风固沙等生态功能稳定发挥。开展典型沙尘天气和降尘监测,同时对监测数据进行分析 and 评估。 第二节持续推进多污染源治理 深化工业污染源头治理。开展工业污染深度治理,实现工业行业污染物排放总量进一步下降。深化煤电、建材等产业的循环产业链条发展,全面推动循环经济建设 and 绿色清洁发展,通过改进工艺技术、提高原料利用率等,减少污染物源头产生量,力争污染物排放量最小化。加快推进水泥等行业超低排放改造 and 转型升级,加大石化化工行业整治力度。 加大燃煤锅炉、工业炉窑综合整治力度。严把锅炉市场准入,进一步提高新建燃煤锅炉准入门槛。新建燃煤锅炉效率不低于 85%,燃气锅炉效率不低于 95%。供热供气管网不能覆盖的地区,改用电、新能源或洁净煤,推广应用高效节能环保型锅炉。深化工业炉窑大气污染综合治理,推进工业炉窑全面达标排放,加强无组织排放管理,开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。 加强重点行业 VOCs 污染治理。重点推进石化、化工等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治,加强 VOCs 排放总量控制。全面推进 VOCs 清洁排放改造,使用水性、紫外光固等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料,推广采用水喷淋+活性炭吸附脱附+催化燃烧等处理效率高、可重复利用活性炭的 VOCs 治理技术。开展环境空气 VOCs 自动监测;在第一师阿拉尔市新增环境空气 VOCs 自动监测站。2025 年底前初步建立第一师阿拉尔市环境空气 VOCs 监测网络。		
第六章 系 统 治	持续推进水资源、水环境、水生态“三水”统筹,以“山区水源涵养,绿洲污染减排,荒漠生态资源保障”为主线,坚持污染减排	项目施工期用水由沙雅产业园提供,	符合

理稳步提升水环境质量	和生态扩容两手发力，强化源头控制，保障饮用水和地下水环境安全，系统推进水资源管理、水污染防治、水生态保护和 water 安全保障。	用水量小，不涉及地下水开采，项目在规划城市道路用地内建设，对土地资源占用较少	
三	第一节 加强水资源管理和节约保护 强化水资源刚性约束。聚焦水资源保护，贯彻落实最严格的水资源管理制度，兵地各部门、各行业共同推进、统一联动。加强水资源取用监控，对农业、工业园区等用水大户进行用水量跟踪监控，促进高效用水、节约用水和循环用水。完善水资源管理考核体系，严格落实退地减水、灌溉面积控制任务。从严加强各类规划和建设项目的水资源论证报告审批和跟踪。 全面提高用水效率。严格控制纺织印染、石油炼化等高污染行业发展，精细化工、基本化工原料制造等重点企业强化源头治理，构建节能节水式经济发展模式。推进工业园区企业水资源循环利用和分质使用。打造节水示范区，开展公共建筑节水器具使用。优化调整农业种植结构与种植方式，逐步调减高耗水农作物的种植比例，建设与农作物相适应的高效节水灌溉工程。		
综上，本项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》是符合的。 5、与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（第一师阿拉尔市生态环境局，2023 年 9 月）符合性分析 表1-4 项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（第一师阿拉尔市生态环境局，2023年9月）中适普性管控要求符合性分析一览表			
文件要求		项目情况	相符性
空间约束布局	(1.1)禁止类： (1.1.1)禁止新建钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的项目。现有巴依里、玉儿袁煤矿产能退出，并进行相应的复垦绿	本项目不涉及新建钢铁、水泥、电解	符合

		化，恢复原有生态。 (1.1.4)加大燃煤小锅炉淘汰力度。①城市建成区淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。②团场严禁新建10蒸吨以下的小锅炉，严格限制建设20蒸吨以下的小锅炉。③环境空气质量未达标地区加大淘汰力度。④国家级、兵团级工业园区基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，禁止新建每小时65蒸吨以下燃煤锅炉。	铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的项目，不涉及燃煤小锅炉	
	污染物排放管控	(2.2)废气： (2.2.1)棉浆粕、粘胶纤维、食品加工等行业严格执行无组织排放监测浓度限值和恶臭污染物界标准。 (2.2.2)火电、水泥、燃煤锅炉等企业执行国家最新污染物排放标准。对达不到要求的，采取限期治理、关停等措施。控制二氧化硫、氮氧化物达标排放，通过结构调整和脱硝设施的稳定运行确保水泥行业氮氧化物减排。 (2.2.3)现有锅炉应限期开展提标升级改造，其排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。推动火电、钢铁行业超低排放改造。 (2.2.4)加快对纯凝结机组和热电联产机组技术再造力度，淘汰管网覆盖范围内的燃煤设施。对钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业，物料运输、装卸、储存、转移过程等无组织排放实施深度处理。 (2.2.5)各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。 (2.2.6)阿拉尔市城区餐饮服务经营场所应使用清洁能源并安装油烟净化设施。严格控制	本项目道路施工设置围挡、定期洒水抑尘，外购商品沥青混合料，施工现场不建设沥青搅拌站。运输车辆采取密闭苫盖措施	符合

		城区露天烧烤及区域燃放烟火。		
环境风险防控		(3.1)严防矿产资源开发污染土壤。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估,完善污染治理设施,储备应急物资。全面整治历史遗留尾矿库,完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等安全隐患治理和闭库措施。	本项目不涉及矿产资源开发污染土壤。	符合
资源利用效率		(4.2)能源: (4.2.1)燃煤机组实施超低排放改造。 (4.2.2)逐步推行以天然气或电替代煤炭。控制企事业单位及居民燃煤散烧。 (4.2.3)提高能源使用效率。严格落实节能评估审查制度,新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内先进水平,属于实施能耗限额标准的产品所有工序应达到标准规定的准入值,用能设备达到一级能效标准。 (4.2.4)尽可能采用天然气(煤层气、页岩气)焦炉煤气、太阳能等清洁能源,合理利用生产过程中产生的余热、余气、余压。采用天然气作为原料的应符合天然气利用政策,高污染燃料的使用应符合相关政策要求。 (4.2.5)有条件的地区推进以气代煤、以电代煤热电联产和集中供热,利用城市和工业园区周边现有热电联产机组、纯凝发电机组及低品位余热实施供热改造,淘汰供热供汽范围内的燃煤锅炉(炉窑)。在不具备热电联产集中供热条件的地区,现有多台燃煤小锅炉的,可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。	本项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
6、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发〔2021〕162号)的符合性分析 2021年2月,新疆维吾尔自治区人民政府发布了《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发〔2021〕18号)。为落实其管控要求,2021年7月,新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发〔2021〕162号)。				

	全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，《方案》对各个片区提出管控要求。本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园，属于天山南坡片区。 天山南坡片区管控要求提出： 切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观，高山冰川，野生动物，森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。 重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。 推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。 加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。 加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园，主要建设二级公路，属于城镇道路建设项目，不属于油气资源开发项目，项目在建设过程中通过采取生态恢复措施、污染防治措施，可确保沿线生态环境功能不降低，符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的“天山南坡（巴州、阿克苏地区）”的相关要求。 7、与《新疆生产建设兵团“十四五”环境保护规划》符合性分析 第十章 建设现代环境治理体系 以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众共同参与为支撑，坚持多方共治、市场导向、依法治理，全面提升兵团环境治理现代化水平。 第一节 健全环境治理领导责任体系
--	---

健全领导责任体系。完善兵团负总责、师市抓落实的工作机制。制定并实施兵团有关部门生态环境保护责任清单，全面落实“管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保”工作要求，形成职责清晰、分工合作的职责体系。按规定开展自然资源资产离任（任中）审计，严格党政领导干部生态环境损害责任追究，实行失职追责和损害担责。

深化生态文明目标评价考核。完善生态文明建设目标评价考核体系，将生态环境保护相关部门纳入考核范围，提升考核体系的可操作性和针对性，促进生态环境监管。强化目标评价考核结果运用，将考核结果作为师市领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。各师市可制定符合实际，体现特色的目标。

完善生态环境保护督察制度。配合做好中央生态环境保护督察工作。落实生态环境监察制度，充分发挥生态环境监察专员办公室作用，推动生态环境保护本级督察，以解决突出生态环境问题、改善生态环境质量、推动经济高质量发展为重点，开展例行督察、专项督察和派驻监察。

第二节 健全企业生态环境治理责任体系

持续提升企业治污能力和水平。加强企业生态环境治理责任制度建设，引导企业建立自我检查、自我纠正、自我完善的环境治理工作机制。督促企业严格执行法律法规，严格执行建设项目环境影响评价，环境保护“三同时”、排污许可、自行监测、清洁生产与资源综合利用等生态环境保护管理制度，履行污染治理与排放控制、水资源节约和保护、生态保护与修复、突发环境事件应急管理法定义务和社会责任。推动落实工业园区，尤其是化工园区的监管监测主体责任。加强园区监测监控能力建设，探索建立集污染源在线监控、企业生产工况及环保设施运行监控、环境质量监控等一体化的园区数字化在线监控平台，实行园区统一监管。

严格落实排污许可管理制度。贯彻落实《排污许可管理条例》，健全事前事中事后监管体系。加快推进固定污染源排污许可制度实施，按照新老有别、平稳过渡原则，深度衔接融合排污许可与环境影响评价、

总量控制、排污权交易、环境执法等环境管理制度，对固定污染源实施“一证式”管理，严格依证监管执法。

完善企业环境信用体系建设。完善企业环境信用评价方法，依据评价结果实施分级分类监管，加快建立环境保护“守信激励、失信惩戒”长效机制。建立排污企业黑名单制度，将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单，将其违法信息记入信用记录，并按照国家有关规定纳入全国信用信息共享平台（兵团），依法向社会公开。完善企业环境信息公开机制，落实上市公司和发债企业环境信息强制性披露制度。加强对环境服务机构的监督管理，建立对第三方治理单位污染治理效果的评估制度，完善环境服务业惩戒和退出机制。

健全生态环境损害赔偿和责任追究体系。深化生态环境损害赔偿制度改革，严格落实企业污染治理、损害赔偿和生态修复责任。落实生产者责任延伸制度。综合运用多种手段，对违反生态保护管控要求、造成生态破坏的责任主体依法实行责任追究。

本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园，主要建设二级公路，属于城镇道路建设项目，通过设置具体环境管理机构，明确机构人员环境管理职责，使工程在建设过程中，按照工程设计及本环评文件要求的防治或减缓措施，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。因此，项目符合文件要求。

8、与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案（动态更新）》（阿克苏地区生态环境局，2024年10月28日）符合性分析

根据《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案（动态更新）》，本项目属于一般管控单元，环境管控单元编码：ZH65292420001，环境管控单元名称：沙雅县城镇集中建设区，环境管控单元类别：重点管控单元。该环境控制单元的管控要求及本项目和管控要求的相符性见下表。

表 1-5 项目与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案（动态更新）》相符性分析

管控单元要求	项目情况	相符性
--------	------	-----

	空间布局约束	1、城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目。 2、在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目；或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。 3、城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目不涉及高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目；亦不属于锅炉建设项目。	相符
	污染物排放管控	1、提升城市精细化管理水平，强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。 2、加快城镇污水处理及再生利用设施提质增效，完善污水收集和处理系统，补齐生活污水收集处理设施短板。推进生活污水收集处理设施和污泥处置设施提标改造，逐步填补城镇生活污水收集空白区。定期检查排水管网，及时发现并修补漏损管道、实施混错接管网改造、老化管网更新；对原有的污水雨水合流制排水系统进行分批次校核，逐步推进雨污分流改造。加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用。 3、深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准机动车，加快淘汰报废老旧柴油公务用车，全面实施国六排放标准。积极推广新能源汽车，提高城市公交领域新能源车辆占比。因地制宜持续提升新增及更新公务用车新能源汽车配备比例。大力推广“公转铁”运输组织模式，力争长距离公路货物运输量占比逐年递减，铁路发送量占比持续增加。持续强化货运车辆燃油消耗量限值标准管理。积极推广新能源汽车，加快充电桩建设，建设高速公路沿线、物流集散地充电桩，鼓励开展充电桩进小区相关工作。 4、持续开展防风固沙生态修复工程，加强沙尘天气颗粒物防控。建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预	本项目属于城市道路建设项目，有利于政府积极推广新能源汽车，加快充电桩建设等政策实施。	相符

	警应急机制和会商联动机制，实施重污染天气重点行业绩效分级和应急减排差异化控制。 5、加强环境空气质量监测，进一步优化各县（市）空气质量监测站点，加强自动监测网络建设，满足自治区和地区联网要求，实现自动站数据实时上传。		
环境风险防控	1、园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。 2、强化地下水环境风险管控。对化学品生产企业等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 3、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工园区为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。 4、从严管控化工、医药等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	项目为城市道路建设项目，不涉及化工、医药等行业的重度污染地块。	相符
资源利用效率	1、加大园区污水再生利用工程建设力度，提高园区再生水利用率。 2、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。 3、鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 4、深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。 5、严格落实国土空间规划要求，控制各类用地指标。	本项目为城市道路建设项目，占地均为建设用地，占地不涉及基本农田，符合园区国土空间规划要求及用地指标。	相符

由上表可知，项目建设符合《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案（动态更新）》管控要求。

9、选址可行性分析

本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园。新建1条城市主干路（三五九大道），其中：对K0+000~0+697段（园区内现有永宁路）进行改扩建、对K0+697~1+484段进行新建，总长度1.48km，红线宽度40m，包括路基、路面、桥涵及相关附属设施，设计车速50km/h。工程起点交现状人民路，沿既有工业园内永宁路布设，项目走向为由西向东，南北两侧均为空地、绿化带及厂区，终点交现状富民路。拟永久

	占地面积为5.9515hm²，临时占地面积为0.1597hm²，占地类型全为建设用地，占地不涉及基本农田。 项目永久占地及临时占地均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、城市综合交通规划相协调，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。 为预防水土流失，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，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，根据不同情况采取工程和植物防治措施，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。在采取以上措施后，能有效防止水土流失。 因此，本项目的选址可行。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园。新建1条城市主干路（三五九大道），其中：对 K0+000~0+697 段（园区内现有永宁路）进行改扩建，对 K0+697~1+484 段进行新建，总长度 1.48km，红线宽度 40m，包括路基、路面、桥涵及相关附属设施，设计车速 50km/h。 三五九大道：起点坐标为北纬 41°14'57.846"、东经 82°46'18.522"，终点坐标为北纬 41°15'2.995"、东经 82°47'20.102"；起点交现状人民路，沿既有工业园内永宁路布设，项目走向为由西向东，南北两侧均为空地、绿化带及厂区，终点交现状富民路。 项目地理位置见附图 1、项目路线走向及周边关系见附图 2。
项目组成及规模	为贯彻落实党的十九届五中全会和第三次中央新疆工作座谈会精神，贯彻落实习近平总书记关于兵团工作的重要指示精神，深化兵地融合发展的工作目标，沙雅产业园在未来将承担重要的经济、文化中心的角色，现将推进沙雅产业园基础设施建设，为产业园日后的发展提供基础保障。因此第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部拟投资 4450.86 万元于第一师兵地融合发展沙雅产业园内建设第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），“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”，本工程将现有永宁路（城市次干路）改扩建为城市主干路，并新增 K0+697~1+484 段，应编制环境影响报告表。为此，第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部委托阿克苏地区新地矿产资源开发有限责任公司承担本项目的环评评价工作。评价单位接受委托后，进行了详细现场踏勘，收集相关资料，依据国家有关环境保护法律、法规和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求，编制完成了该项目环境影响报告表。本报告表经环保主管部门审批通过后，将作为本项目环境管理依据。 1、项目名称 第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目。 2、建设单位

第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部

3、建设性质

改扩建

4、项目投资

项目总投资 4450.86 万元，其中环保投资 119 万元，占总投资的 2.67%。

5、占地类型及用地现状

(1) 永久占地

项目永久占地面积为 5.9515hm²，主要为路面工程中路基工程，桥涵工程，防护工程及绿化带等占地，占地类型**均为建设用地**，占地不涉及基本农田。

(2) 临时占地

项目临时占地主要为施工便道占地，施工便道总占地面积约为 0.1597hm²，设置于本项目拟建道路旁侧，用于施工期施工及附近居民出行或社会出行，占地类型**均为建设用地**，不涉及基本农田、水源保护区、生态保护红线。项目原料外购、土砂石向沙雅县周边现有料场购买，不另设预制场、水泥搅拌站及沥青搅拌站；项目不设置施工临时生产区、生活区，临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所，施工作业带占地为路面工程中永久占地范围内。

(3) 占地补偿及拆迁

项目 K0+720~0+940 段拟占用的部分住宅区、耕地，已由当地人民政府及相关单位依据当地自然资源主管部门意见及相关法律法规进行补偿，拆迁，并已于 2024 年 6 月前拆迁完成。

因此项目占地不涉及基本农田、住宅区，不涉及拆迁，根据《关于第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目土地供应的批复》（师自然资函〔2024〕43 号），工程占地补偿主要为需缴纳土地补偿费，将依据当地自然资源主管部门意见及相关法律法规进行补偿，补偿实施单位（责任主体）为第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部。项目占地范围内无重要文物、水资源等保护区，也无重要建筑物、构筑物。

6、建设规模及工程内容

项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园。新建 1 条城市主干路（三五九大道），其中：对 K0+000~0+697 段（园区内现有永宁路）进行改扩建、对 K0+697~1+484 段进行新建，总长度 1.48km，红线宽度 40m，包括路基、路面、桥涵及相关附属设施，设计车速 50km/h。项目改扩建后建设规

模及内容见表 2-1。

表 2-1 项目改扩建后建设规模及内容一览表

项目	项目组成	工程内容
主体工程	三五九大道	K0+000~0+697 段：旧路面拆除，改扩建长度 0.697km，四车道整幅城市主干路，设计车速为 50km/h，路基宽度为 40m=2×3m（人行道）+2×2m（绿化带）+2×3.50m（非机动车道）+2×4m（绿化带）+2×7.50m（行车道），路基两侧另设 0.5m 路肩，行车道、硬路肩横坡采用 1.0~1.5%，荷载等级：城 A 级，路面为沥青混凝土路面。
		K0+697~1+484 段：新建长度 0.787km，四车道整幅城市主干路，设计车速为 50km/h，路基宽度为 40m=2×3m（人行道）+2×2m（绿化带）+2×3.50m（非机动车道）+2×4m（绿化带）+2×7.50m（行车道），路基两侧另设 0.5m 路肩，行车道、硬路肩横坡采用 1.0~1.5%，荷载等级：城 A 级，路面为沥青混凝土路面。
道路配套设施	涵洞工程	工程共新设置钢筋混凝土 1 座 4m×1.25m 盖板明涵，长 41m。
	照明工程	共设置路灯 115 盏，电缆长度 4.55km，箱变 2 座，控制柜 2 座。
	交通工程	为保证行车和行人的安全，充分发挥公路的作用和功能，工程需在沿线设置必要的交通标线 1376m ² 、交通标志 62 个、交通信号灯 53 套。
	电力通信工程	新建电力排管，管沟总长度为 2021 米；新建电力人（手）孔总计 45 座。新建通信管道，总长度为 2021 米，新建小号人（手）孔总计 40 座。
临时工程	施工作业带	项目沿道路设置施工作业带，占地全为路面工程中永久占地范围内。
	施工临时生产区	路基所用中粗砂等粗细骨料均向沙雅县砂石料场外购，水泥、沥青、钢材从沙雅县购置，平均运距 10km；路基填料所用风积沙、天然砂砾、砾石，在沙雅县周边现有料场购买，平均运距 20km；水泥管涵预制件由沙雅县水泥制品厂供应。工程弃土回填至绿化带或边坡，无弃土外运。故本项目不设置预制场、水泥搅拌站、施工临时生产区及沥青搅拌站等大临工程。
	施工生活区	项目不设置临时施工生活区，临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所。
	施工便道	占地面积为 0.1597hm ² ，为便于施工期各线路周边居民，社会车辆出行，工程于各线路必要处设置社会便道（施工便道）。
环保工程	施工期	废气
		施工扬尘 施工场地对易起尘物料采用苫盖措施，避免扬尘污染，及时洒水抑尘，控制运输车辆车速，运输车辆采用密闭车辆运输或进行苫盖，防止运输过程发生遗撒，土石方施工尽量避开大风天气施工。施工现场设置垃圾暂存点，并及时回收，加强环境管理。
		沥青烟气 沥青混凝土外购，不设置沥青拌和站，采用机械摊铺，加

			强管理。
		废水	施工人员临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所，依托当地村庄的公厕，定期清掏；施工废水沉淀处理后用于场地泼洒抑尘；施工生产废水经沉淀后循环使用，不外排，加强施工人员环境保护工作和宣传教育工作，不得随意倾倒、排放各种废水和固体废物。
		噪声	主要为建筑施工期间各种施工机械和运输车辆噪声；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；合理布置施工时间和布局，夜间禁止施工。
		固废	路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内，并进行临时防护，待施工时大部分作为路基边坡包边土使用，剩余土方回填至绿化带；废沥青路面，建筑垃圾集中收集后运至市政部门指定地点堆存；生活垃圾交由环卫部门统一处理，日产日清。
		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。减少公路临时占地数量，做好临时用地的恢复工作；施工便道清理的表土、临时弃土采用苫布遮盖。保护植被，及时恢复被破坏的地表植被；做好水土保持工作，加强各道路沿线绿化和临时占地恢复。
	运营期	废气	运营期汽车尾气、道路扬尘；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。
		废水	雨天路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统，优化路段横纵坡设计等措施处理。
		噪声	主要为行驶车辆产生的噪声，采用定期维护路面，提高路面平整度，加强交通管理，设置减速、警示设施和限速牌等；道路两侧进行绿化带的建设。
		固废	日常养护过程中产生的零星筑路废料一般较少，就地回用。
		生态	各道路沿线两侧分隔带种植乔木、灌木等绿化植被。
		环境风险	做好预防危险化学品和危废管理措施、交通事故预防措施、风险事故控制措施；设置各类安全警示牌；制定危险品运输风险应急预案。

7、主要工程量

项目主要工程量见表 2-2。

表 2-2 项目工程量一览表

项目内容		单位	数量	备注
道路工程	5cm 中粒式沥青混凝土 (AC-16C) 添加 0.3% 抗剥落剂下面层	1000m ²	44.08	外购
	30cm 4.5% 水泥稳定砂砾基层	1000m ³	15.33	外购
	20cm 级配砂砾底基层	1000m ³	17.82	外购

	下封层	1000m ²	22.15	外购
	土工格栅	1000m ²	0.03	外购
	玻璃纤维	1000m ²	0.03	外购
	混凝土立缘石	m	10395.46	外购
	混凝土平缘石	m	2779.97	外购
	DN300 预埋钢管	m	1312	外购
	防水土工膜	m ²	14484.98	外购
排水工程	M10 砂浆砌筑 8cm 厚 C30 混凝土预制板加固	1000m ²	0.19	外购
	雨水井	座	132	外购
交通工程	悬臂式交通标志	套	16	外购
	单柱式交通标志	套	46	外购
	交通标线	m ²	1376	外购
	车行信号灯	套	17	外购
	人行信号灯	套	36	外购
涵洞工程	1-4m 盖板涵	m	41	外购
照明工程	道路照明	套	115	外购
电力工程	12 孔电力排管	m	2021	外购
	附属构筑物	座	45	外购
通信工程	9 孔通讯排管	m	2021	外购
	附属构筑物	座	40	外购

8、主要技术指标

项目主要技术指标见表 2-3。

表 2-3 项目主要技术指标一览表

序号	项目名称	单位	设计值
1	道路等级	/	城市主干路
2	设计速度	km/h	50
3	路基宽度	m	40
4	圆曲线不设超高最小半径	m	400
5	设超高推荐曲线半径	m	200
6	不设缓和曲线最小平曲线半径	m	700
7	平曲线最小长度	m	130
8	缓和曲线最小长度	m	45
9	最大纵向坡度	%	5.5
10	纵坡坡段最小长度	m	130
11	最大超高横坡度	%	4

12	停车视距	m	60
13	机动车道最小净高	m	3.5
14	荷载等级	/	城 A 级

9、工程内容

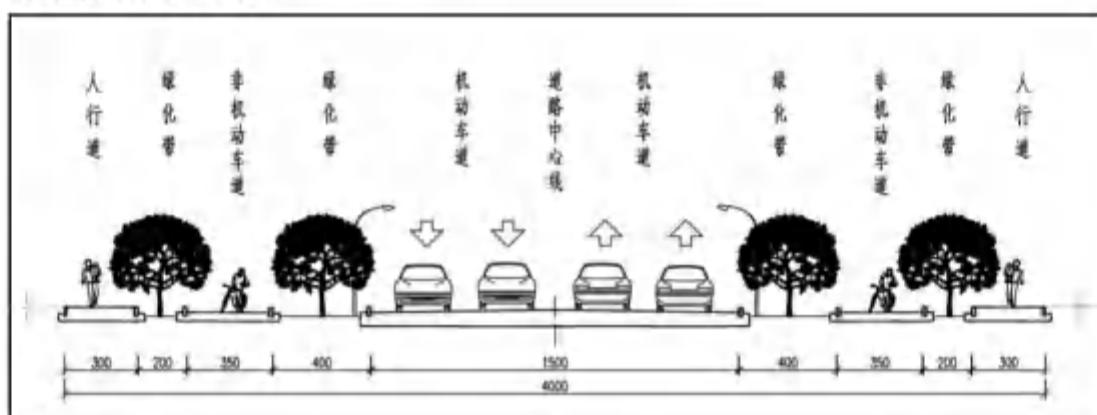
项目工程内容主要包括 K0+000~0+697 段旧路面拆除, 新建路基、路面工程, 涵洞工程、照明工程、交通工程、电力通信工程以及相关附属工程。

(1) 路基、路面工程

①路基横断面及边坡

项目三五九大道路基宽度为 $40\text{m}=2\times 3\text{m}$ (人行道) $+2\times 2\text{m}$ (绿化带) $+2\times 3.50\text{m}$ (非机动车道) $+2\times 4\text{m}$ (绿化带) $+2\times 7.50\text{m}$ (行车道), 路基两侧另设 0.5m 路肩, 行车道、硬路肩横坡采用 $1.0\sim 1.5\%$, 荷载等级: 城 A 级, 路面为沥青混凝土路面。工程改扩建后道路横断面见下图

标准横断面示意图:



路拱大样图:

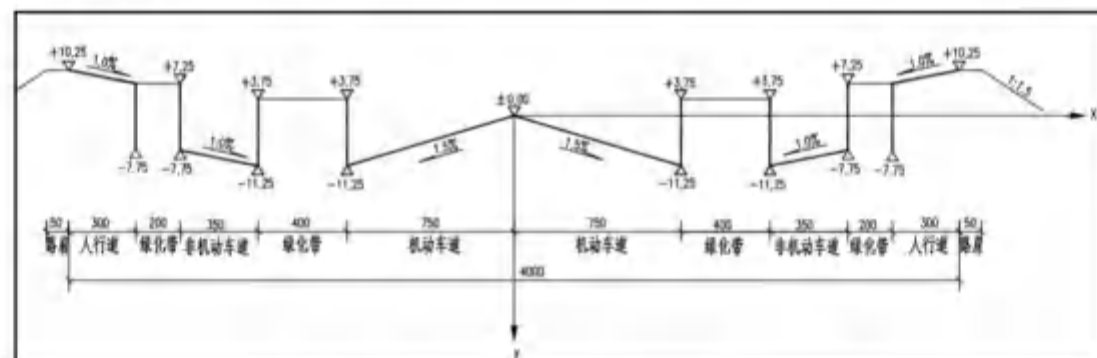


图 2-1 本工程改扩建后道路横断面图

②排水工程

城市道路排水系统是道路的重要组成部分, 为了保证车辆和行人的正常交通, 改善城市的卫生条件, 避免路面过早损坏, 必须将地面积水及时的排

除。

沙雅县全年平均气温 10.8℃，最热月（7-8 月）平均气温 24.9℃，最冷月（1 月和 12 月）平均气温 8.8℃，标准冻深 80cm，表层土为季节性冻土，有效积温达 41113 度，无霜期平均 209 天，平均年降水量 42.4mm，集中在 5-9 月份，年平均蒸发量 2110.5mm，冬季降雪少。因此县城区不设城市专门雨水系统，排水体制采用不完全分流制。

因此，根据沙雅县市近几年降雨增多的气候特点，本次拟建道路路面排水主要通过道路横坡排到道路两侧，并通过雨水井把路面积水就近排入园区地下污水管网中。

③路基高度

路基高度的设计，首先应满足《公路工程技术标准》规定的路基高度要求，对于一般公路，应使路基边缘高出路基两侧地面积水高度，同时要考虑地下水、毛细水和冰冻的作用，不致影响路基的强度和稳定性。在满足以上要求的前提下，路基高度应尽量降低以减少工程占地、降低工程造价，同时有利于减少路基完工后沉降，防止路基出现病害。

（2）路面工程

①路面类型

工程全线路面面层采用沥青混凝土。

②路面结构

项目建成后路面结构铺设顺序及结构层次详见下图。

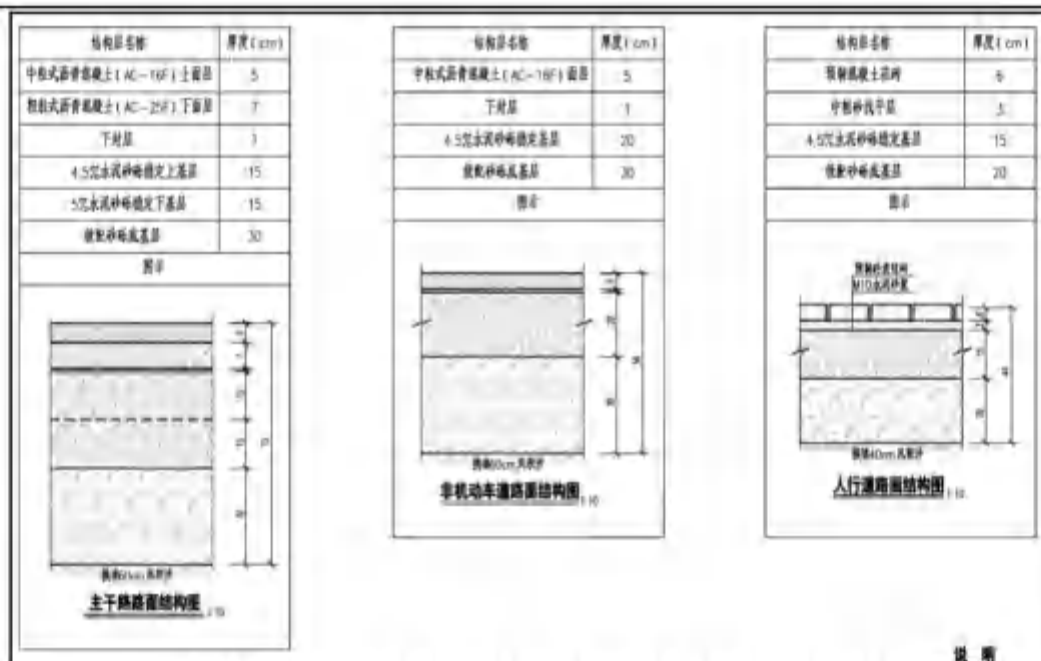


图 2-2 本工程路面结构铺设顺序及结构层次图

(3) 涵洞工程

本次工程于 K0+700 处新设置 1 座长 41m×宽 4m×厚 1.25m 盖板明涵，钢筋混凝土结构。

(4) 照明工程

共设置路灯 115 盏，电缆长度 4.55km，箱变 2 座，控制柜 2 座。

(5) 交通工程

为保证行车和行人的安全，充分发挥公路的作用和功能，工程需在沿线设置必要的交通标线 1376m²、标牌 80 个、交通信号灯 5 套。

(6) 电力通信工程

新建电力排管，管沟总长度为 2021 米，新建电力人（手）孔总计 45 座。新建通信管道，总长度为 2021 米，新建小号人（手）孔总计 40 座。

10、土石方平衡

按照经济、优化的原则，在满足公路施工要求的情况下，各道路统筹考虑，尽量达到路基开挖土方工程量和填筑工程利用量的平衡。本工程各道路共动用土石方量为 260075.16m³，其中挖方（改扩建路段旧路面挖除、清表）量为 75773.6m³，外购材料、土料回填用作借方量 54263.98m³；填方时主要使用外部材料、土料借方及工程部分挖方，旧路面挖除后作为建筑垃圾拉运至市政部门指定地点堆存，路基回填时优先使用本工程挖方清表多余土方进行回填，剩余土方作为弃土回填至绿化带或边坡，最后绿化带表层外购种植土进行覆盖回填，

即：挖方量-填方量-换填种植土+借方量=弃方量。路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内，并进行临时防护，待施工时大部分作为路基边坡包边土使用，剩余土方回填至绿化带。本工程道路土石方平衡见表 2-4。

表 2-4 本工程土石方平衡一览表 单位：m³

工程	挖方（旧砾土 挖除、清表）	填方	换填种植 土	借方 （含外购材料、土料）	弃方 （回填至绿化带或边坡）
三五九大道	75773.6	91556.69	14140	54263.98	24340.89
总计	75773.6	91556.69	14140	54263.98	24340.89

11、交通量预测

根据本项目初步设计，项目计划 2025 年 3 月建成投入运营通车，预测的特征年定为 2025 年、2031 年、2039 年，分别作为近期、中期、远期。

预测方法：基于“四阶段”模型，并用线性回归分析模型进行预测。在对现状道路沿线土地使用性质与规划资料（土地、人口、社会、经济、交通）调查研究的基础上，进行交通量生成预测。

项目交通预测内容及结论见表 2-5。

表 2-5 项目交通预测内容及结论表 单位：pcu/d

线路名称	道路等级	特征年交通量					
		2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
三五九大道	城市主下路	33143	3683	46732	5192	65893	7321

12、施工组织及拆除工程

拟建项目的筑路材料来源及施工条件具体如下：

（1）筑路材料来源

根据建设方提供的设计资料，路基所用中粗砂等粗细骨料均向沙雅县砂石料场外购，水泥、沥青、钢材从沙雅县购置，平均运距 10km；路基填料所用风积沙、天然砂砾、砾石，在沙雅县周边现有料场购买，平均运距 20km；水泥管涵预制件由沙雅县水泥制品厂供应。本项目不设预制场、水泥搅拌站及沥青搅拌站等大临工程。

（2）施工条件

①水、电

项目区域内水资源丰富，施工期生活、生产用水、用电均由沙雅产业园内提供，可以满足项目需求。

	②运输条件 项目所在区域路网发达，运输条件便利。材料运输以汽车为主，可通过国、省干道、城市道路及县乡级公路运至工地。区域道路有人民路、永宁路、富民路、S211、G217等，均可作为材料运输通道。 ③通信条件 项目所在区域移动通信及电信业发达，完全可以通过现有的通讯条件来满足工程建设期间的联络和沟通。 13、建设周期 项目已于2024年9月开工建设，预计2025年6月竣工，现正在进行K0+697~1+484段土石方工程，工程总工期约9个月。
总平面及现场布置	本项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园。新建1条城市主干路（三五九大道），其中：对K0+000~0+697段（园区内现有永宁路）进行改扩建、对K0+697~1+484段进行新建，总长度1.48km，红线宽度40m，包括路基、路面、桥涵及相关附属设施，设计车速50km/h。 项目临时占地主要为施工便道占地，占地面积约0.1597hm²，施工便道布置于本项目道路旁侧，用于施工期施工及附近居民出行或社会出行；路基填料所用风积沙、天然砂砾、砾石，在沙雅县周边现有料场购买，平均运距20km；工程弃土回填至绿化带或边坡，无弃土外运，故不涉及取弃土场。 临时占地类型为均为建设用地，不涉及基本农田、水源保护区、生态保护红线。项目不设置施工临时生产区、生活区，临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所，施工作业带占地为路面工程中永久占地范围内。 项目施工总平面及现场布置情况见附图3。
施工方案	本工程为城市道路建设工程，其工程内容主要包括K0+000~0+697段旧路面拆除，新建路基、路面工程，涵洞工程、照明工程、交通工程、电力通信工程以及相关附属工程，各工程施工工艺概述如下： 1、路基、路面工程 工程部分改建路段需先将现有公路路基、路面拆除，采用振捣机将路面的沥青混凝土碎裂，后用推土机清除路面上碎裂的沥青混凝土，同时使用挖掘机配合人工进行整平处理。 （1）清表 扩建路段建设占压大量的地表植被，路基、管理设施和临时工程在施工前

需清除原地面腐殖层，集中堆放，并采取临时挡护，作为路基防护和植被恢复的覆土源，路基清理表土，随剥随覆；临时工程、管理设施剥离表土要做好较为长久的临时防护措施，土方大部分回填至路基，剩余土方用于路基边坡包边土使用或绿化带回填。

（2）路基挖方

挖方路基挖掘形式依据路堤高度和纵向长度采取分层纵挖法，即沿路基全宽，以深度不大的纵向分层进行挖掘。土方工程开挖必须自上而下地进行，主要采取以挖掘机和装载机为主，近距离纵向调配以推土机为主，远距离以挖掘机挖、自卸汽车运输为主。

（3）路基填筑

路基填筑采用水平分层全断面填筑方法施工，逐段逐层向上填筑。对于路基范围开挖出来的土，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，摊平土方时每层摊铺厚度控制在 30cm，要求挂线施工，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

（4）路面工程

路面工程面层采用沥青混凝土、基层采用天然砂砾底基层，天然砂砾外购于沙雅县砂石料场。沥青混凝土全部外购商品混凝土，由密闭专用车运至施工现场，采用摊铺机进行摊铺，路面全宽一次摊铺完成。

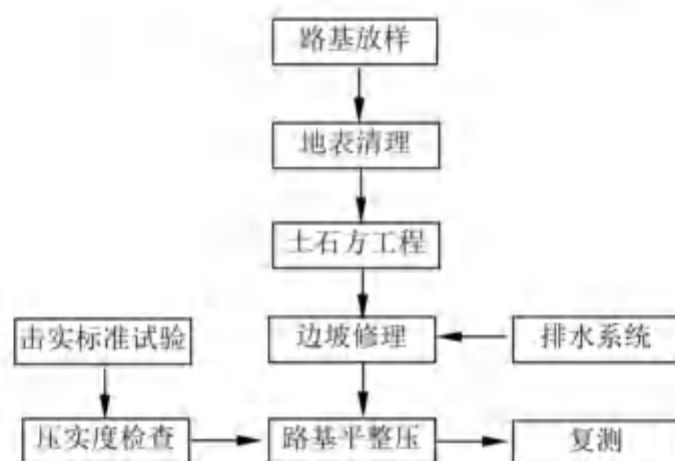


图 2-3 路面工程施工工艺路线图

2、涵洞工程

涵洞基坑采用挖掘机开挖，人工修底及刷坡。基坑开挖后，进行地基承载力检验，如无法达到设计要求，需上报监理及设计单位进行现场确定，必要时

进行换填砾类土处理；混凝土施工采用拌和站集中拌制，混凝土罐车运输到施工地点，采取串筒、溜槽配合人工入模，插入式振捣器振捣密实。养护采用湿麻袋（或土工膜）覆盖洒水养护至少 7 天。涵洞钢筋混凝土盖板采用预制，拉运至施工区。

3、照明工程

共设置路灯 115 盏，电缆长度 4.55km，箱变 2 座，控制柜 2 座。

4、交通工程

为保证行车和行人的安全，充分发挥公路的作用和功能，工程需在沿线设置必要的交通标线 1376m²、标牌 80 个、交通信号灯 5 套。

5、电力通信工程

新建电力排管，管沟总长度为 2021 米，新建电力人（手）孔总计 45 座。新建通信管道，总长度为 2021 米，新建小号人（手）孔总计 40 座。

其他	项目为沙雅产业园道路改扩建工程，比较简单，路线方案单一，因此，本次不再针对路线走向进行比选。
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量模型技术支持服务系统中发布的新疆维吾尔自治区阿克苏地区 2023 年环境空气质量数据，环境空气中六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析（浓度单位为μg/m³），区域环境空气质量现状评价表详见表 3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	12%	达标
NO ₂	年平均	32	40	80%	达标
PM ₁₀	年平均	95	70	136%	不达标
PM _{2.5}	年平均	37	35	106%	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2200	4000	55%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	130	160	81%	达标

根据上表结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，超标主要是由于当地气候条件干燥、自然扬尘较多。

根据“关于在南疆四地州深度贫困地区实施《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》差别化政策有关事宜的复函”中相关内容，不提供颗粒物区域消减方案，本项目对大气环境影响是可接受的。阿克苏地区通过落实大气污染防治行动计划，采取综合措施，可降低工业粉尘排放，但自然原因引起的扬尘污染受气候干燥、降水少的现实情况限制，短期内不会有明显改善。

2、地表水环境质量现状

本项目三五九大道终点处东侧临近古勒巴克干渠。根据线性工程特点，本项目施工期废水可得到妥善处理，运营期无废水排放，不会对地表水环境产生影响，故本次评价不再对地表水环境质量现状进行调查。

3、声环境质量现状

本项目为城市道路改扩建工程，根据《声环境功能区划分技术规范》

（GB/T 15190-2014）、沙雅县人民政府 2024 年 07 月 26 日批准发布的《沙雅县声环境功能区调整技术论证报告》（沙政批〔2024〕36 号）及现场踏勘情况，工程主要涉及 2 类、3 类、4a 类声环境功能区。又根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）及《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024），评价范围内具有代表性的敏感目标的声环境质量现状需要实测。依据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）8.2.2 现状监测 二级评价的噪声敏感点（路段）应在路段范围内选择代表性噪声敏感目标进行监测，每处噪声敏感目标宣布设 1~2 个点位。

在各路段起点、终点及有代表性的噪声敏感目标各设 1 个监测点位，监测方案见表 3-2。

表 3-2 项目声环境监测方案

编号	工程 项目	敏感点类别	监测点坐标	监测点 类别	环境功能 区
1#	三 五 九 大 道	颐养居（在 1、3 层各设置一个点位）	g82.77308285,41.25079006	现状值	2 类
2#		颐养居（在 1、3、5 层各设置一个点位）	g82.77235866,41.25008022	背景值	2 类
3#		颐养居（在 1、3 层各设置一个点位）	g82.77328134,41.24926551	现状值	2 类
4#		居民区	g82.78484702,41.25134663	背景值	2 类
5#		居民区	g82.78438568,41.25075779	背景值	2 类
6#		居民区	g82.78471828,41.24925745	背景值	2 类
7#		道路起点	g82.77493358,41.25020122	现状值	4a 类
8#		K0+697	g82.78287828,41.25090702	现状值	4a 类
9#		道路终点	g82.79192805,41.25172574	现状值	4a 类

10#	噪声衰减断面监测（在垂直于公路 20、40、60、80、120m 距离处分别设置 1 个点位）	g82.77953625,41.25065293	现状值	3 类、4a 类
-----	---	--------------------------	-----	----------

本项目声环境质量现状监测委托新疆昇腾环保科技有限公司于 2024 年 8 月 23 日~8 月 25 日进行实测，监测结果见下表

表 3-3 项目声环境现状检测结果一览表 **单位：dB(A)**

监测点 位编号	监测点名称	2024 年 8 月 23 日~24 日		2024 年 8 月 24 日~25 日		执行标准		达标 情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼 间	夜 间	
1#（依次 为 1、3 层）	颐养居（在 1、3 层各设置一个点 位）	43.3	37.5	41.9	39.6	60	50	达标
		38.4	35.7	44.8	38.4	60	50	达标
2#（依次 为 1、3、 5 层）	颐养居（在 1、3、 5 层各设置一个 点位）	45.6	47.7	42.4	42.5	60	50	达标
		36.2	39.0	43.6	40.7	60	50	达标
		38.5	35.7	44.6	39.8	60	50	达标
3#（依次 为 1、3 层）	颐养居（在 1、3 层各设置一个点 位）	41.7	41.0	41.6	41.6	60	50	达标
		41.0	30.1	45.4	36.8	60	50	达标
4#	居民区	43.3	40.2	49.7	41.5	60	50	达标
5#	居民区	40.4	46.2	41.4	42.5	60	50	达标
6#	居民区	46.2	38.4	41.3	39.0	60	50	达标
7#	道路起点 （临近人民路）	68.4	50.7	64.7	51.8	70	55	达标
8#	K0+697 （永宁路终点）	55.4	43.7	61.2	43.4	70	55	达标
9#	道路终点	67.4	49.1	57.4	46.7	70	55	达标

	(临近富民路)							
10#	噪声衰减断面监测(在垂直于永宁路20、40、60、80、120m距离处分别设置1个点位)	51.8	40.4	46.6	42.6	70	55	达标
		49.2	42.1	43.8	40.9	70	55	达标
		52.7	42.5	45.7	40.9	65	55	达标
		53.5	40.6	45.8	40.4	65	55	达标
		52.4	42.7	52.1	41.5	65	55	达标

从声环境质量现状检测结果可以看出,本项目所关注的噪声敏感点目标、公路起始点昼间和夜间声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值,区域声环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),本项目不存在地下水污染途径,因此无需进行现状监测。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)不存在土壤污染途径,因此无需开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境质量现状

(1) 新疆维吾尔自治区主体功能区规划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》,将新疆分为以下主体功能区:按开发方式,分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类;按开发内容,分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类;按层级,分为国家和省级两个层面。项目位于沙雅县,属于新疆农产品主产区中的天山南坡主产区,主要建设以香梨、红枣、核桃、葡萄、巴旦木、酸梅、苹果、杏等为主的特色林果产品产业带;优质棉花产业带;以小麦为主的粮食产业带;以肉牛、肉羊、奶牛、家禽为主的畜产品产业带;以加工番茄、红花、色素辣椒、芳香植物等为主的区域特色农产品产业带。

项目属于城市主干路建设项目,所在位置属于“国家级农产品主产区”,永久占地面积大部分均为现有交通用地,不占用农业生产空间,工程对生态环境的影响主要体现在施工期,施工期具有临时性、短暂性特点,施工结束后,土方回填,临时占地区域生态采取自然恢复措施、

完善的防沙治沙及水土保持措施，不会对该区域的主体功能造成影响，能够符合自治区对该区域的功能定位要求。项目在主体功能区划图中的位置详见附图。

（2）生态功能区划

依据《新疆生态功能区划》，本项目主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标
生态区	生态亚区	生态功能区				
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	IV _i 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	55. 渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	农产品生产，荒漠化控制，油气资源	土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感	保护农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害

由上表可知，本项目位于 IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，IV_i 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，55. 渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区，主要服务功能为“农产品生产、荒漠化控制、油气资源”，该功能区的主要保护目标为“农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害”主要保护措施为“节水灌溉、开发地下水、完善水利设施、发展竖井排灌、防治油气污染、减少向塔河注入农田排水”，主要保护目标为“保护农田、保护野生沙棘林、保护水源”。

本工程属于交通运输类项目，项目实施后采取相应的空气、水、噪声、固废及生态环境保护措施，控制污染物排放，减少对生态环境的影响。项目设计及施工时贯彻绿色生态理念，确保项目临时占地及道路沿线得到及时有效的生态恢复。因此，本项目的实施符合《新疆生态功能区划》中相关生态功能区划要求。

（3）土地利用现状

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评价。

参照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中土地资源分类标

准，根据实地调查和遥感卫星影像，项目周边的土地利用现状类型可划分为：商业服务用地、交通用地、建设用地、住宅用地、耕地农田、水域及水利设施用地共 6 类。

商业服务用地主要分布在三五九大道道路起点西侧 40m 外，主要为颐养居及其相关配套附属设施；交通用地为本项目永久占用地以及周边人民路、新民路、富民路占地；建设用地主要为拟建道路两侧园区范围内各厂区占地；住宅用地为项目周边萨依巴格村 2 组占地；耕地农田主要位于拟建道路终点东侧；水域及水利设施用地主要为拟建道路终点处东侧临近的古勒巴克干渠占地。

（4）陆生生物多样性现状评价

①动植物资源

项目周边区域无国家珍稀保护植物及原始植被，区域内主要为商业服务用地、交通用地、建设用地、住宅用地、耕地农田、水域及水利设施用地，植物主要分布于现有道路两侧绿化带内，有马齿苋、稗草、藜草等以及梧桐树、沙枣树、大果柏、白杨树等绿化带常见植被。人工林木多为人工种植的新疆杨、梧桐树、柳树及少量苹果树、桑葚树、沙枣树等果树。

项目周边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、刺猬、野兔等小型动物；鸟类有麻雀等。人工饲养的家禽、家畜有兔、狗、牛、羊等。除此之外，道路中心线两侧 200m 范围内无珍稀野生动植物资源分布。

②土壤环境

本项目气候类型属极端干旱的暖温带气候，干旱少雨，不利于土壤中矿物质分解，土壤发育交叉，类型较为简单，成土母质由风积物和洪冲积物组成。

项目所在区域的土壤类型主要为林灌灰色草甸土。

（5）水土流失与土地沙化现状

根据《关于印发新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号），沙雅县部分区域属于 II₃ 塔里木河流域重点治理区。根据《全疆水土保持规划报告》《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和项目区地表植被、土壤状况等

	资料，最终判断项目区所在的沙雅产业园，不属于水土流失重点预防区和重点治理区。 根据国家林业和草原局发布的《国家沙化土地封禁保护区名单》，本项目所在地不属于国家沙化土地封禁保护区。						
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	与项目有关的原有环境污染问题： 一、现有工程概况 根据建设方提供的相关资料，项目三五九大道 K0+000~0+697 段（永宁路）现状老路路基宽度 11m，为城市次干路，于 2018 年以前建成运营至今，为沙雅产业园总体规划园区基础设施中部分工程内容；K0+697~1+484 段为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 二、存在的环境问题及整改措施： 现有工程存在的环境问题及整改措施建议见下表 表3-5 现有工程存在的环境问题及整改措施建议 <table><tr><th>序号</th><th>存在的主要环境问题</th><th>整改措施</th></tr><tr><td>1</td><td>永宁路存在路面轻微病害，出现纵、横向裂缝及局部块状裂缝，导致路面行驶功能降低，影响行车安全</td><td>本次工程对其进行改扩建，本工程实施后将解决路面破坏问题，保证一定行车安全性</td></tr></table>	序号	存在的主要环境问题	整改措施	1	永宁路存在路面轻微病害，出现纵、横向裂缝及局部块状裂缝，导致路面行驶功能降低，影响行车安全	本次工程对其进行改扩建，本工程实施后将解决路面破坏问题，保证一定行车安全性
序号	存在的主要环境问题	整改措施					
1	永宁路存在路面轻微病害，出现纵、横向裂缝及局部块状裂缝，导致路面行驶功能降低，影响行车安全	本次工程对其进行改扩建，本工程实施后将解决路面破坏问题，保证一定行车安全性					

项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园，各沿线无自然保护区、世界文化和自然遗产及珍稀动植物资源，本次评价将评价范围内的居民点作为大气、声环境保护目标；项目沿线土地、农业资源、动植物资源、水土保持等作为生态环境保护目标；项目沿线不涉及水源地保护区。经现场调查，项目道路中心线两侧 200m 范围内共有环境空气、声环境保护目标 2 处，为颐养居、萨依巴格村 2 组，项目环境保护目标见下表。

表 3-6 本项目环境保护目标

环境要素	保护对象	经纬度	相对位置及距离	环境功能区	保护目标	人数	保护目标
大气环境	颐养居	北纬 41.25008022 东经 82.77235866	西侧 130m	二类区	人群健康	500	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级
	萨依巴格村 2 组	北纬 41.25075779 东经 82.78438568	南侧 临近	二类区	人群健康	240	
	萨依巴格村 3 组	北纬 41.24611952 东经 82.79478192	南侧 470m	二类区	人群健康	200	
	沙雅县党校	北纬 41.24610742 东经 82.77662873	南侧 380m	二类区	人群健康	500	
声环境	颐养居	北纬 41.25008022 东经 82.77235866	西侧 130m	2 类	人群健康	500	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	萨依巴格村 2 组	北纬 41.25075779 东经 82.78438568	南侧 临近	2 类	人群健康	240	
地表水	古勒巴克干渠	北纬 41.25173839 东经 82.79243471	东侧 20m	V 类	地表水体	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 V 类标准

生态环境
保护目标

	地下水	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标；项目所在区域	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	
	生态环境	生态环境不被破坏	/	

评价标准	1、环境质量标准							
	(1) 环境空气							
	区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求；标准限值见表 3-7。							
	表 3-7 环境空气质量标准							
	序号	项目	平均时	浓度限值	单位			
	1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³			
			24 小时平均	150				
			1 小时平均	500				
	2	NO ₂	年平均	40		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单		
			24 小时平均	80				
			1 小时平均	200				
	3	PM ₁₀	年平均	70			mg/m ³	
			24 小时平均	150				
	4	PM _{2.5}	年平均	35				
			24 小时平均	75				
	5	O ₃	日最大 8 小时平均	160				
			1 小时平均	200				
	6	CO	24 小时平均	4				
1 小时平均			10					

(2) 声环境				
根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、沙雅县人民政府 2024 年 07 月 26 日批准发布的《沙雅县声环境功能区调整技术论证报告》（沙政批〔2024〕36 号）及现场踏勘情况：				
本项目三五九大道 K0+000~0+697 段边界线外 20m 外区域为以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，属于 3 类声环境功能区，K0+697~1+484 段边界线外 35m 外区域为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域属于 2 类声环				

境功能区。

各路段交通干线边界线外一定距离内区域属于 4a 类声环境功能区。

项目各路段沿线声环境功能区设置情况见表3-8。

表3-8 项目沿线声环境功能区设置情况

序号	三五九大道路段桩号	路段区域	所属声环境功能区
1	K0+000~0+697段	边界线外20m外区域	3
2	K0+697~1+484段	边界线外35m外区域	2
3	K0+000~0+697段	边界线外20m内区域	4a
4	K0+697~1+484段	边界线外35m内区域	4a

本项目三五九大道 K0+000~0+697 段边界线外 20m 内区域及 K0+697~1+484 段边界线外 35m 内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；K0+000~0+697 段边界线外 20m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，K0+697~1+484 段边界线外 35m 外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；另外颐养居、萨依巴格村 2 组环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-9 项目声环境质量标准

单位：dB(A)

标准类别	标准值		标准来源
声环境 2 类	昼间	60dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	50dB (A)	
声环境 3 类	昼间	65dB (A)	
	夜间	55dB (A)	
声环境 4a 类	昼间	70dB (A)	
	夜间	55dB (A)	

2、污染物排放标准

（1）废气：施工扬尘、沥青烟排放执行《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见表 3-10。

表 3-10 大气污染物综合排放标准

类别	污染物	标准	单位	标准来源
废气	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放 监控浓度限值
	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放存在		

（2）废水

	施工期废水综合利用不外排。 (3) 噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,标准值见表 3-11。 表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 <table><tr><th>类别</th><th>时段</th><th>标准值 dB(A)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">施工期</td><td>昼间</td><td>70</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> (4) 固体废物:一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。	类别	时段	标准值 dB(A)	标准来源	施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	夜间	55
类别	时段	标准值 dB(A)	标准来源								
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)								
	夜间	55									
其他	本工程为城市主干路建设项目,位于沙雅产业园内,不涉及服务区、服务区、停车区、管理区和收费站等服务设施,不存在集中式排放源,无 SO₂、NO_x 等大气污染物的排放;项目运营期废水主要为降水产生的地表径流,不存在废水排放源,无 COD、氨氮等水污染物的排放。因此,本项目不设总量控制指标。										

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态影响分析 项目道路沿线现状主要为商业服务用地、交通用地、建设用地、住宅用地、耕地农田、水域及水利设施用地，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。拟建道路在路线方案选择和优化方面，非常重视环境、生态、土地、社会影响等因素。在满足《公路工程技术标准》的条件下，项目优先选择占地面积小、生态环境影响小的方案。 （1）工程占地对区域土地利用的影响 ①永久占地对土地利用的影响 工程永久占地主要为道路路基占地，具有长期性和不可逆性的特点，永久占地面积 5.9515hm²。 道路永久占地将使土地利用格局发生改变，由原有土地利用性质转变为交通用地，但公路征地范围外的用地经恢复后基本不受道路运营的影响，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。 ②临时占地对土地利用的影响 工程临时占地主要为施工便道占地，施工便道总占地面积约为 0.1597hm²，设置于本项目拟建道路旁侧，用于施工期施工及附近居民出行或社会出行，临时占地主要占地类型为建设用地，不涉及基本农田、水源保护区、生态保护红线。 施工期间临时占地暂时改变了原有土地利用功能，施工完毕后，可通过拆除临时设施、平整土地、恢复到原来土地使用功能水平，因此临时占地不会对评价区的土地利用性质和功能、土壤的理化性质、土地利用格局造成显著影响。临时占地影响是短暂的，对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。 （2）工程建设对沿线农业生态的影响分析 ①工程占地对农田影响分析 根据建设单位提供的本项目初步设计，项目永久占地面积为
-------------	--

5.9515hm²，临时占地面积约为 0.1597hm²，占地类型全为建设用地，占地不涉及耕地农田、基本农田。

②工程施工和运营对农作物的影响

项目施工及运营期产生的扬尘会对附近农作物的生长产生一定的影响，施工含尘废气和运输车辆行驶过程产生的扬尘，这些悬浮颗粒物随风飘到附近的农田，在农作物叶子上凝聚，达到一定厚度时将影响农作物的光合作用，特别是在扬花期，将影响农作物的品质和产量。

为此在公路施工中必须采取抑尘措施，减轻对沿线农作物的影响。施工期扬尘污染主要产生于土石方工程、路基施工、材料运输等阶段，本工程施工期应配置洒水车1~2部，根据天气状况定期洒水，在风力超过4级时，停止土方工程施工，不会造成公路两侧的农作物产生明显现象。

项目路基工程、防护排水设施的建设会对原有地形、地貌及地表径流产生一定影响，改变了原有地表径流水文流向，通过排水工程、涵洞工程的建设，对雨季地表径流进行有力引导，不会造成周边农田明显的水土流失。

（3）工程建设对沿线动物影响分析

本项目三五九大道 K0+940~1+484 沿线属于农村农用地区域，K0+000~0+940 段沿线属于工业园区，受人类活动影响相对较大，大量野生动物消失，评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动物及受保护的野生动物种群。常见的有蛇、青蛙、田鼠、刺猬、野兔等小型动物；鸟类有麻雀等。人工饲养的家禽、家畜有猪、鸡、鸭、牛、羊等。

根据调查，拟建工程沿线动物均为常见物种，此类动物生态适应性强，道路的建设对其影响主要体现在对其生境的干扰，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）对沿线植物影响分析

本项目施工最主要的影响是侵占植被生存空间、破坏沿线脆弱植被，严重的会引起水土流失。

根据现场调查结果，道路永久性占地主要破坏了沿线的常见植被，破坏的植被主要包括人工林、灌丛和灌草丛。乔木类以杨树、梧桐树、柳树等为主，这些植物种类多为人工栽培的护路林、农田防护林，灌木

类以花花柴等为主，沿线占用的耕地主要种植棉花、玉米等粮食经济作物，这些植物种类均为该区域的广布种、常见种，未发现特有种以及窄域分布种，加之评价范围内无濒危野生植物及区域狭域物种分布，因此，道路对沿线地区的植物物种多样性影响不大。

三五九大道沿线主要植被为人工种植的棉花、玉米等经济作物及人工林木，人工林木多为人工种植的新疆杨、梧桐树、柳树及少量苹果树、桑葚树、沙枣树等果树。

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农村农用地及工业用地，人类活动影响较大，自然植被较少，以农业植被为主。

工程沿线植被最大变化发生在道路施工过程中，首先是征用土地，破坏植被，其次由于施工过程中施工方式不同，对植被也有不同程度的破坏。如征地范围内由于施工机械、运输车辆的碾压和施工人员活动的破坏，对植被的破坏是毁灭性的。一般来说，道路建设永久占地区的自然植被不可恢复；临时占地区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。其中永久占地造成的植被破坏，在施工结束后通过对路基边坡的植被绿化可以起到一定的弥补，重建人工生态系统，如种植乔、灌木及草本植物相结合，可减少因工程建设对生态环境的影响；对于临时占地，造成生物量损失只是暂时性损失，随着施工结束的复垦，其损失的生物量可得到相应补偿，故对项目区的生物量的影响较小。

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，项目仅在农田周围存在一些人工种植的杨树防护林，起着保护农田的作用，项目占地不会对沿线植物的物种多样性产生影响。

项目对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。根据对道路沿线生态环境现状的调查，包括植被生长情况，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合项目所在区域实际进行测算）和经验公式分析计算。

项目永久占地面积 5.9515hm²，临时占地面积 0.1597hm²，占地类型均为沙雅产业园范围内建设用地。项目永久性及临时性占地各植被类型生物量损失按下式计算：

$$Y=S_i \cdot W_i$$

式中，Y—永久性生物量损失，t；

S_i—占地面积，hm²；

W_i—单位面积生物量，t/hm²。

拟建工程道路占地及施工区域为园区内，大多为绿化带中人工植被，植被覆盖度约为 50%，平均生物量 4t/hm²，拟建工程的实施，将造成 23.806t 永久植被损失和 0.6388t 临时植被损失。新增植被损失主要来自永久占地，拟建项目建设对沿线植被存在一定的影响，但总体损失量相对不大，并不会使区内生态体系的生物量发生明显的改变，通过加强施工管理，认真做好施工结束后的迹地恢复工作，工程建设对植被的环境影响可接受。

其中永久占地造成的植被破坏，在施工结束后通过对路基边坡的植被绿化可以起到一定的弥补，重建人工生态系统，如种植乔、灌木及草本植物相结合，可减少因工程建设对生态环境的影响；对于临时占地，造成生物量损失只是暂时性损失，随着施工结束的复垦，其损失的生物量可得到相应补偿，故对项目区的生物量的影响较小。

（5）对水土流失的影响分析

项目对水土流失的影响主要为路基开挖与填筑、土方临时堆置。

①路基开挖与填筑

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，形成水土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路基及开挖边坡在短时间内为裸露边坡，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

本项目路基及管沟开挖会产生一定的土方，在绿化施工及回填实施前需临时堆置于道路红线范围内。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，遇暴雨或上游汇水下泄时，易造成严重的冲沟侵蚀。

(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等工程的开挖、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，对局部景观产生干扰，对现有的景观产生一定影响。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。项目线路经过地区大部分以农田景观为主，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。

但以上影响是暂时的，施工结束采取生态恢复措施后，不会对区域景观格局产生太大的影响，评价认为工程对评价区景观格局影响有限。

2、施工期环境空气影响分析

项目施工期对环境空气的影响主要为施工机械、运输车辆尾气；施工过程中土方开挖、材料装卸、砂石物料运输、储存扬尘和运输过程中产生的扬尘和路面施工过程中产生的少量沥青烟。

(1) 施工扬尘

项目在路基挖掘、物料装卸及场地平整等过程产生的施工扬尘；项目施工扬尘对下风向环境空气质量产生一定的影响。

路基开挖、回填产生的扬尘多少与施工现场条件、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件以及建设地区土质等诸多因素有关。由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本次评价采用类比的方法，根据监测数据类比分析本项目施工过程中的扬尘影响情况。有关研究单位对多个施工工地的扬尘进行现场监测的结果，见表 4-1。

表 4-1 施工工地扬尘污染监测结果 **单位：mg/m³**

工程名称	围栏情况	TSP 浓度						上风 向对 照点
		工地下风向距离						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
1#现场	无	1.54	0.99	0.54	0.61	0.50	0.40	0.41
2#现场	无	1.46	0.96	0.57	0.57	0.52	0.41	
平 均	/	1.50	0.92	0.60	0.59	0.51	0.41	
3#现场	围金属板	0.94	0.58	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
4#现场	围彩条布	1.11	0.67	0.45	0.42	0.42	0.42	
平 均	/	1.02	0.63	0.44	0.42	0.42	0.42	

由上表可以看出：在无围栏施工时，工地下风向距离 20~200m 范围内，大气中 TSP 为 0.51~1.50mg/m³，是对照点 1.27~3.72 倍；工地下风向距离大于 250m 距离后，大气中 TSP 为 0.41mg/m³，接近对照点；在有围栏施工时，工地下风向距离 20~50m 时，大气中 TSP 为 0.63~1.02mg/m³，是对照点的 2.67~2.44 倍；工地下风向距离 100~250m 时，大气中 TSP 为 0.42~0.44mg/m³，接近对照点。

从总体上看，无施工围挡时扬尘影响距离约为下风向 250m，施工现场有施工围挡时，其扬尘影响范围可缩短至下风向 150m 左右。本项目周围未利用地、工业用地较多，且三五九大道道路两侧有居民区、耕地农田，农田种植的农作物以棉花、玉米为主，项目道路中心线两侧 200m 范围内有多个居民区，施工过程中在通过散户路段设置清洁有效的施工围挡，同时对施工现场定时洒水抑尘，对周围敏感点的影响较小。

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告 第 15 号）及《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T 4060--2017）相关要求，项目实施以下防治措施：

①应重视施工现场的管理，每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填等。

②施工现场必须设置围挡，不低于 2.5m 的硬质围挡，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护，施工现场出入口必须混凝土硬化，严禁使用软质材料铺设。

③施工现场的筑路材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路；材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要尽量避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速。

⑤车辆及施工器械在施工过程中不得随意开辟便道，对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源。

⑥采用尾气达标排放的运输车辆，燃油车辆、机械使用优质燃料，使用节能环保型、新能源的非道路移动机械，加强对各种机械设备、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟气和颗粒物排放。

⑦加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，尽量减少施工期的大气环境影响。

本项目在采取上述相应防治措施后，工程环境空气污染影响只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。项目总体作业扬尘污染影响较小，施工扬尘对周围环境空气的影响是可以接受的。

(2) 沥青烟气

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，沥青路面摊铺等作业过程中会产生沥青烟。

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。沥青摊铺过程中会释放少量的沥青烟，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) 砂石物料运输、储存扬尘

砂石物料运输、储存扬尘主要是露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。在施工过程中，由于建材的露天堆放或施工过程中对表层土壤的开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面50m处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关,因此,起尘量与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例,不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.222	4.624

由上表可知,尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.005m/s ,因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

本评价建议施工场地物料采用篷布覆盖或库存、定期洒水,以此减少对道路两侧环境空气的影响。

(4) 施工机械、运输车辆尾气

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 、 HC 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。

综上所述,工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大,影响距离和范围小等特点,其影响只限于施工期,随建设期的结束而停止,不会产生累积的污染影响。

3、施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

(1) 施工人员生活污水影响分析

本工程不设施工生活区,临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活

场所，依托当地村庄的公厕，定期清掏。

(2) 施工废水影响分析

施工期生产废水主要包括砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水，其主要污染物为悬浮物，本工程通过在施工区设置防渗沉淀池，废水经沉淀后循环使用及施工场地洒水抑尘，不外排；沉淀池沉泥作为路基填料，不外排。在严格落实各种管理及防护措施后，施工废水不会对地表水环境产生明显影响。

综上所述，项目施工期对水环境影响较小。

4、声环境影响分析

(1) 施工期噪声污染源源强

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 4-3。

表 4-3 路面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)
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
电锤	5	105
振动夯锤	5	100
打桩机	5	110
静力压桩机	5	75
拌和机	5	90
摊铺机	5	87
吊车	5	87

(2) 施工期声环境影响预测与评价

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离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 —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考点的声级，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，应按照下式进行声级叠加：

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

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）。

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 4-4。

表 4-4 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
液压挖掘机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
电动挖掘机	86	80	74	68	64	62	60	56	54	51
轮式装载机	95	89	83	77	73	71	69	65	63	60
推土机	88	82	76	70	66	64	62	58	56	53
压路机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
重型运输车	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
电锤	105	99	93	87	83	81	79	75	73	70
振动夯锤	100	94	88	82	78	76	74	70	68	65
打桩机	110	104	98	92	88	86	84	80	78	75
静力压桩机	75	69	63	57	53	51	49	45	43	40
摊铺机	87	81	75	69	65	63	61	57	55	52
吊车	87	81	75	69	65	63	61	57	55	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不同距离处的噪声影响，见表 4-5。

表 4-5 不同施工阶段噪声预测表 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									
		20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	180m	200m
路基	挖掘机										
	装载机	86.3	80.3	76.7	74.2	72.3	70.7	69.4	68.2	67.2	66.3
	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除电锤、振动夯锤、打桩机等高噪声机械外，其他单机施工机械噪声在 230m 处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类昼间标准要求，在 300m 处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间标准要求。

③项目施工机械噪声排放在 120m 外才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）即昼间 70dB(A)的要求。

④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，项目沿线周围存在颐养居、萨依巴格村 2 组等声环境保护目标，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。

5、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括表土、废沥青路面、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）表土

石料等筑路筑材料按施工进度有计划购置，尽量减少余下的物料；路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内，并进行临时防护，待施工时大部分作为路基边坡包边土使用，剩余土方回填至绿化带。

（2）废沥青路面

项目为改扩建工程，局部路段需对路面拆除，现有道路为沥青混凝土路面。旧路路面铣刨会产生废沥青路面，集中收集后运至政府指定地点堆存。

（3）建筑垃圾

本工程沿线部分改建路段需先将现有公路基础设施拆除，现有公路基础设施拆除会产生建筑垃圾，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。 (4) 生活垃圾 施工人员生活垃圾产生量相对较小，但如果施工期间不注意此类垃圾的堆存，很容易引发蚊蝇滋生，本工程建设过程中产生的生活垃圾集中堆存，严格管理，定期清运，交环卫部门统一处置，不会对周围环境产生明显影响。 工程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。
运营期生态环境影响分析	1、大气环境影响分析 项目不设置公路服务设施，运营期大气污染源主要为汽车尾气及道路扬尘。 (1) 汽车尾气 项目建成运营后，主要的大气污染源是汽车尾气污染物的排放，污染物包括 CO、NO_x 及 THC。 公路为开放式的扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个公路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对于长路段来说，扩散至公路两侧一定距离的敏感点处，各项目污染物浓度较低。本项目沿线较为空旷，扩散条件较好，不会对环境空气产生很大影响。另外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，项目通车运营后不会对沿线环境空气产生较明显的影响。 (2) 道路扬尘 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。 2、水环境影响分析 (1) 地表水环境影响分析 项目不设服务区、收费站、管理处等集中服务设施，运营期不排放污水，运营期废水主要为雨天路面径流。 在道路建成投入运营后，废水主要为雨季路面产生的地表径流，路

面径流的主要污染物为 COD、石油类、SS 等。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、BOD₅0.08mg/L、石油类 11.25mg/L，降雨历时 30min 后，路面基本被冲洗干净，污染物含量较低，再经边坡对污染物的吸附等作用后，使污染物浓度变得更低，对水环境的影响是极其微弱的，不会对沿线水环境产生明显影响。本项目路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统，优化路段横纵坡设计等措施收集处理。

综上所述，项目运营期不会对沿线水环境产生明显影响。

(2) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价执行相应等级评价，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照附录 A，本工程为城市道路建设项目，属于IV类建设项目。因此，项目不开展地下水环境影响评价。

3、声环境影响分析

项目运营期道路上行驶的机动车辆，其发动机、冷却系统、传动系统、鸣笛等部件均会产生噪声；车辆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。

本工程周边存在不少野生动物，公路运营期间其可能受到一定程度的影响，因此，本次评价对公路建成后在近期、中期和远期的噪声总体水平及其对周围评价范围内的敏感点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 声环境》（HJ2,4-2021）及《环境影响评价技术导则-公路建设项目》（HJ 1358-2024）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。

根据预测结果可知：

4a类：三五九大道各路段沿线两侧近、中期、远期昼间、夜间两侧达标距离均位于道路边界范围内。

3类：三五九大道 K0+000~0+697 段沿线两侧近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 22m、25m、28m；近、中、远期夜间达标距离分别为距道路中心线 31m、35m、41m。

2类：三五九大道 K0+697~1+484 段沿线两侧近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 37m、39m、45m；近、中、远期夜间达标距离分别为距道路中心线 81m、128m、180m。

通过对沿线超标环境保护目标采取设置声屏障降噪措施后，能够起到很好的隔声降噪效果，可以保证超标环境保护目标满足相应功能区声环境质量标准。

因此建议项目沿线规划、建设部门根据达标控制距离，在项目沿线后期制定规划时在噪声超标范围内不宜规划建设居民、学校、医院等噪声敏感建筑物。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要为日常养护过程中产生的零星筑路废料，多采用就地回用等方式加以处理，不外排。

5、生态环境影响分析

道路运营期对生态环境的影响主要表现为对道路两侧野生动物的阻隔或阻断影响；临时占地植被未及时恢复对景观的影响；运营初期沿线植被未完全恢复，将造成一定水土流失和道路两侧的景观影响。

项目大部分位于已建园区、另一部分位于沙雅县城乡连接处，已受人类长期的干扰，生态环境已发生改变，区域野生动物较少，且项目设置一定数量涵洞，因此项目的建设对野生动物的阻隔影响较小，同时通过加强对路基边坡及临时占地区域恢复植被绿化管理，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。

综上所述，项目运营期对生态环境的影响较小。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），

根据建设项目对土壤可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据本项目对土壤环境可能产生的影响，确定本项目属于污染影响型。本工程为公路建设项目，不设加油站，对照附录 A 中交通运输仓储邮政业，属于IV类建设项目。因此，项目不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险影响分析

本项目的环境风险评价主要考虑道路上运行车辆中大量有毒有害物质在失控状态下泄入水体及道路运输时发生的气、液态、有毒有害和易燃易爆危险品（例如油品、各类危险废物等）泄漏所造成的风险及交通事故等。公路项目发生这种灾难性事故的概率虽然很小，但造成的影响往往十分严重。

（1）环境风险识别

根据项目特点，通过对项目的选线、选址、方案设计、施工期、运营期等全过程的分析，进行建设项目的环境风险识别。本项目风险主要为有毒有害等危险品运输对环境空气、地表水体及人群健康可能产生的危害。本项目主要为第一师兵地融合发展沙雅产业园建设园区内道路，故项目区运输货物种类有煤炭、石油、天然气、农产品及其他类货物。运输的危险货物主要是石油、天然气、化肥、农药、少量化学品等。公路投入运营后，存在由于交通事故、储罐老化破裂等导致车辆运输危险品泄漏、爆炸等隐患事故，主要包括在灌渠段发生事故时危险品进入土壤环境，造成土壤环境、地表水环境污染。道路临近农田路段应作为重点防范路段，需要控制危险品运输车辆的行车速度，防止危险品事故的发生。驾驶员的安全意识薄弱等原因，车辆发生交通事故，本身携带的汽油（或柴油）和机油泄漏，进入附近农田、灌渠等，或者车辆装载的大型油气储罐或危化品储罐发生泄漏和爆裂，极端情况下发生火灾，大量油品或危化品进入附近农田、灌渠。

（2）事故风险的影响分析

对于公路工程项目，其风险防范首先要通过各种管理措施和手段，杜绝在敏感水域发生交通意外；再就是通过采取各种措施，控制在上述

敏感路段内发生事故的规模，减少危险品的泄漏量，从而减轻事故的影响程度、影响时间和影响范围。

一般来说，重特大交通事故占有所有交通事故的比例是比较低的，统计数据显示，此比例约为 30%，因此，单纯就危险品运输的交通事故而言，出于交通事故引起的爆炸、火灾之类事故的发生的概率甚小，其脱离路面而掉入附近水域的可能性更低。但即使如此，只要其概率不为零，就依然存在发生事故的可能性，即有个别车辆采取种种违规措施夹带危险品通过此公路，而且发生了事故。因此，各部分对该路段的水质安全必须予以高度的重视，按最严格的环保要求来实施各项控制，即从工程设计、监控及管理等多方面降低该类事故的发生概率，同时备有应急措施计划，将事故发生后对水体环境的危害降低到最低程度。

（3）事故后果分析

由相关调查结果表明，公路运营期运输化学危险品车辆发生重大交通事故的概率很小，并且考虑到运输的化学及其制品中不全是危险品，上述预测值偏高。但根据概率论的原理，这种小概率事件还是有可能发生的，一旦在这些敏感路段发生大范围的危险品运输泄漏事故，对土壤、水体会造成污染。必须结合工程设计，从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，确保事故径流不泄入这些水体，把事故发生后对水环境的危险降低到最低程度，做到预防和救援并重。

选址 选线 环境 合理 性分 析	1、选址的环境可行性： 项目位于第一师兵地融合发展沙雅产业园，工程线路附近无活动断裂分布，也无泥石流、崩塌、滑坡等不良地质现象存在。现有场地及新建段场地稳定性尚好，适宜线路工程的建设。 项目城市道路线路选线具有运输唯一性，占地类型全为园区内建设用地，路线选择已充分考虑了环境保护要素，建成后对完善园区道路基础设施，推动附近经济发展起到重要作用。项目选线与区域土地利用规划、城市总体规划、城市综合交通规划、沙雅县规划相协调，道路评价范围内不涉及自然保护区、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。 综上分析，本项目从环境保护角度考虑，在各项环保措施落实到位的前提下，选址选线合理可行。 2、对沿线环境质量的影响分析 由工程分析和影响预测可知，工程实施后通过采取有效防治措施，不会对沿线声环境、大气环境、生态环境、水环境产生明显影响。工程施工期将会对周边居民敏感点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，随着施工的结束，影响也就消除，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；运营期通过采取有效防治措施后，不会对周边声环境、大气环境、生态环境、水环境产生明显影响。
---	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、生态环境影响保护措施 项目位于第一师兵地融合发展沙雅产业园，项目主要推进沙雅产业园基础设施建设，为产业园日后的发展提供基础保障。工程占地不涉及永久基本农田、水源保护区、生态红线，不位于沿线河道最高水位线以下。项目建设应采取以下生态环境影响保护措施： （1）工程设计中的生态环境影响减缓措施 项目位于第一师兵地融合发展沙雅产业园，项目主要建设沙雅产业园内道路，公路等级为城市主干路，工程占地不涉及永久基本农田、水源保护区、生态红线，不位于沿线河道最高水位线以下。项目建设应采取以下措施： ①设计单位应认真执行《公路工程项目建设用地指标》（建标〔2011〕124号），做好道路线路和绿化设计工作。 ②工程设计中做好道路路基高度、道路纵坡设计、路段土石方平衡设计工作，最大限度的利用公路路基开挖的土石方，以减少取土和弃土的工程量。 ③项目道路路基的防洪标准采用百年一遇防洪标准，确定路基高度时，充分考虑了这一因素，路线纵断线型在满足技术标准及洪水位要求的前提下，尽量降低路基高度，以节省占地。 ④施工单位应合理安排施工计划、规范施工，表土应随剥随覆，及时用于植被恢复或复垦，减少堆存时间；表土清理土方应整齐堆放，表层压实并进行遮盖，四周设置挡土编织袋或者修筑临时挡墙及排水沟；项目施工完毕后，可通过拆除临时设施、平整土地，均可恢复到原来土地使用功能水平。 ⑤环评要求，施工开始前，应先与当地有关部门取得联系，协调有关施工场地等问题，严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。 ⑥建设单位与地方国土部门应进一步对工程占用的土地面积和质量进行核实，防止漏报、重报。 （2）工程沿线动物保护措施 ①宣传野生动物保护法规，打击捕杀野生动物的行为，增强施工人
-------------	--

员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁对其进行猎捕。

②调查工程施工时段和方式，减少对动物的影响

野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，避开野生动物活动的高峰时段，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间。

③防止动物生境污染

从保护生态与环境的角度出发。建议工程开发建设前，尽量做好施工规划前期工作；施工期间加强取弃土场防护，加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏。

④切实加强对水环境的保护，避免沿线局部水域发生富营养化，把对水生生物栖息环境的影响降到最低程度。

（3）工程沿线植物保护措施

①施工时注意保护各路段的自然植被，施工后在道路两侧及附近补种一定数量的本地植被并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木、乔木尽早恢复其自然景观。

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；施工临时用地在工程完成后应及时采取恢复地表植被措施。

（4）其他临时工程生态保护措施

①施工期临时用地尽量选择在公路征地范围内，凡因公路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）均应在施工结束后立即整治利用，进行植被恢复或造田还耕。

②对施工作业带等临时占地，施工前对场地进行清表，剥离表土（20cm）进行临时堆放，采取编织袋临时拦挡，开挖土质排水沟，撒播草籽等临时防护措施。施工场地在施工结束后进行场地整平，植草绿化，混播草灌籽。工程结束后应立即平整，依据原有土地使用功能恢复。

③沿线植被恢复采用当地物种，农用地恢复要和破坏前质量相当。

（5）对区域生物多样性的影响分析。

根据上文分析，本项目的建设对区域陆生动植物的种群数量、物种丰富度、分布情况、群落结构不会产生较大影响；不会产生明显的生境分割、阻隔、破碎化，且在评价区周边分布有适宜野生动植物生存的替代生境，对生境的影响较小；通过绿化或植被恢复，将大大弥补生态功能损失，对区域生态系统结构和功能不会造成明显影响。综合上述对物种、生境及生态系统的影响程度，可判定本项目建设对区域生物多样性的影响较低。

（6）对水土流失的影响分析

根据新疆维吾尔自治区水利厅文件《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），沙雅县部分区域属于Ⅱ₃塔里木河流域重点治理区。根据《新疆水土保持规划报告》《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和项目区地表植被、土壤状况等资料，最终判断项目区所在的沙雅产业园，**不属于水土流失重点预防区和重点治理区**。项目对水土流失的影响主要为路基开挖与填筑、土方临时堆置。

①路基开挖与填筑

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，形成水土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路基及开挖边坡在短时间为裸露边坡，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

本项目路基及管沟开挖会产生一定的土方，在绿化施工及回填实施前需临时堆置于道路红线范围内。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，遇暴雨或上游汇水下泄时，易造成严重的冲沟侵蚀。

（7）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等工程的开挖、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，对局部景观

产生干扰，对现有的景观产生一定影响。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，使周围景观的美观度大大降低。项目线路经过地区大部分以农田景观为主，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。

但以上影响是暂时的，施工结束采取生态恢复措施后，不会对区域景观格局产生太大的影响，评价认为工程对评价区景观格局影响有限。

2、施工期大气污染防治措施

为有效控制施工期扬尘影响，根据本项目具体情况，根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告 第 15 号）及《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T4060--2017）对本项目施工期大气污染防治措施如下：

①应重视施工现场的管理，每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填等。

②施工现场必须设置围挡，不低于 2.5m 的硬质围挡，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护，施工现场出入口必须混凝土硬化，严禁使用软质材料铺设。

③施工现场的筑路材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路；材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速。

⑤车辆及施工器械在施工过程中不得随意开辟便道，对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源。

⑥采用尾气达标排放的运输车辆，燃油车辆、机械使用优质燃料，使用节能环保型、新能源的非道路移动机械，加强对各种机械设备、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟气和颗粒物排放。

⑦加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，尽量减少施工期的大气环境影响。

项目现场不设沥青拌和站，使用的沥青均为现有沥青拌和站购入，只在现场摊铺设时有少量的沥青烟产生，少量沥青烟的溢出目前无法控制，但产生量很小，时间很短，对周围的环境影响较小，而且随施工期的结束而消失。

综上所述，工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。

3、施工期水污染防治措施

(1) 为防止对水体的污染影响，应合理组织施工程序，施工时产生的废渣用于路基回填，并设置围挡防止流失，禁止将废渣和施工垃圾直接弃入路边灌渠中。

(2) 含有害物质的建材如沥青、水泥以及施工中的废油、废沥青和其他固体废物不得倾倒或堆放，施工建材应设篷盖，必要时设围栏，防止被雨水冲刷进入水体，各种固体废物应及时清运至当地允许设置的地点或依有关规定处理。

(3) 当工程结束时，应清理施工现场，以防止建筑垃圾、施工废料等被雨水冲入水体。

(4) 施工场地地表应硬化处理，设简单平流式自然沉淀池，施工生产废水由沉淀池收集，经沉淀、除渣等简单处理后，主要污染物 SS 去除率控制到 80%，施工废水循环回用，不外排。

(5) 本工程不设施工生活区，临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所，依托当地村庄的公厕，定期清掏。

4、施工期主要噪声减缓措施

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。

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工设施和运输车辆，尽量选用低噪声的施工工艺。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。

(2) 根据调查，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和控制施工时间缓解。如噪声源强大的作业时间可放在昼间（8：00～0：00）进行或对各种施工机械操作时间做适当调整，

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, 避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。

(4) 强声源噪声施工机械夜间(0:00~8:00)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。

(5) 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。

(6) 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, 为此要向施工车辆运输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, 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求, 保证周围声环境质量不被严重破坏。

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表土、废沥青路面、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内, 并进行临时防护, 待施工时大部分作为路基边坡包边土使用, 剩余土方回填至绿化带; 建筑垃圾、废沥青路面集中收集后运至政府指定地点堆存; 本工程建设过程中产生的生活垃圾集中堆存, 严格管理, 定期清运, 交环卫部门统一处理, 不会对周围环境产生明显影响。

建筑垃圾及废沥青路面运输要求:

建筑垃圾及废沥青路面由施工单位或承建单位外运, 运输过程中严格按照如下规定执行:

①施工单位在开工前, 应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书, 对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理, 保持施工现场整洁;

	②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地； ③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、乱倒建筑垃圾； ④建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏； ⑤建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。 综上，施工期固废在全部合理处置情况下，不会对周围环境产生影响。
运营期生态环境保护措施	1、运营期大气污染防治措施 项目沿线不设置服务设施，运营期大气污染源主要为汽车尾气及道路扬尘。项目运营期加强检查，禁止不符合排放标准要求的车辆上路，同时加强路面洒水、清扫保洁等措施。 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。 ②加强机动车的检修与维护，加强车检，严格车检规程，确保上路车况良好。 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。 ④鼓励和支持生产，使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对环境空气的污染。 ⑤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。 2、运营期水污染防治措施 在道路建成投入运营后，废水主要为雨季路面产生的地表径流。影响路面径流污染的因素众多，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、纳污路段长度等，一般随着降雨量的增加而增大，降雨一段时间后，污染会逐渐降低。路面径流在通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中，或通过边坡急流

槽集中排入排水沟的过程中伴随着降水稀释、泥沙对污染物的吸附、径流水自净等才进入水体，从而使污染物浓度变得更低，并且这种影响将随降雨历时的延长而降低或随降雨的消失而消失。

项目运营期为防止路面产生的地表径流对周边水环境造成污染，拟采取以下措施：

①应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车通过路面，以防止公路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面及水体污染和安全隐患。

②编制运输车辆事故应急预案，如发生事故应立即通知有关部门，采取应急行动。

③项目采用分散排水措施，降雨径流通过路面和路肩的纵、横合成坡度向路基两侧分散漫流。

综上所述，项目实施后对区域水环境造成影响的可能性较小，防治措施可行。

3、运营期噪声污染防治措施

①地面交通噪声污染防治

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）文件，地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

- a 坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局；
- b 噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责；
- c 在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；

- d 坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行保护。

交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求：

a 在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标。

b 因地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制，传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取

有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

②敏感点声环境保护措施

A 噪声防护措施配置原则

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）文件，敏感点噪声防护应遵循以下原则：

a 建筑设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》及《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）等有关规范文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行隔声设计，使室内声环境质量符合规范要求。

b 邻近道路的噪声敏感建筑物，设计时宜合理安排房间的使用功能（如居民住宅在面向道路一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少交通噪声干扰。

c 地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。

d 对噪声敏感建筑物采取被动防护措施，应使室内声环境质量达到有关标准要求，同时宜合理考虑当地气候特点对通风的要求。

4、固体废物污染防治措施

项目运营期固体废物主要为日常养护过程中产生的零星筑路废料，多采用就地回用等方式加以处理。

5、生态环境保护防治措施

项目建设区域受人类活动影响已较为频繁，区域野生动物极少，项目通过采取如下措施降低运营期道路两侧景观和水土流失等生态环境影响。

（1）加强对道路两侧的绿化和管理抚育工作，及时在道路两边及其所涉及区域进行植被恢复，提高植被覆盖度。

（2）加强宣传教育，提高道路沿线居民的环境保护意识，加强对绿化工程的管理与抚育，造林后应立即封禁，禁止在道路沿线附近取土。

（3）加强各种路面工程的维护、保养与管理。

6、防沙治沙保护措施

（1）采取的技术规范、标准

	①《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）； ②《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）； ③《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）； ④《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）； （2）制定方案的原则与目标 制定方案的原则：①科学性、前瞻性与可行性相结合；②定性目标与定量指标相结合；③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；④节约用水和合理用水相结合；⑤坚持因地制宜的原则。 制定方案的目标：通过工程建设，维持现有区域植被覆盖度，沙化土地扩展趋势得到遏制，区域生态环境显著改善。 （3）植物措施 ①植被覆盖度高的草地，施工结束后，及时采取撒播草籽等措施，恢复原地貌； ②施工过程中，对于管线工程尽量避开沙地中植被较丰富的区域，无法避让的应尽可能在植被覆盖度高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对沙生植被的破坏； ③植被覆盖度高的草地，采取分层开挖、分层回填措施，避免破坏区域土壤肥力。 （4）其他措施（废弃弃土、石、渣及其他地面覆盖处理措施） ①施工土方尽量用于项目区回填利用，临时堆存应进行遮盖处理，并定期洒水，不能利用的，清运至弃渣场妥善堆存，并覆土植绿。 ②工程区土方回填后需先进行严格的整治，开挖及回填时应保证地面相对平整。精细平整过程中不仅要保证土体再塑，而且要稳坡固表。 ③设计选线过程中，尽量避开植被较丰富的区域。施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。 7、环境风险防范措施 （1）预防管理措施
--	--

防范危险化学品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规。

①加强对从事危险货物运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态。

②危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，在入口处接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要报告项目有危险货物运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

③实行危险品运输车辆的检查制度，在入口处的超宽车道（一般为最外侧车道）设置危险品运输申报点。对申报运输危险品的车辆进行“准运证”“驾驶员证”“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性 & 检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入公路。

④临近灌溉渠、农田段设置警示牌，提请司机小心驾驶。

⑤交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

（2）交通事故预防措施

①为保证车辆和行人的安全，降低交通事故发生率，应加强公路管理，在事故多发区和危险路段设置警示牌，在路旁还应设置雨雪天气的最高限速牌。在天气非常恶劣时应封闭公路，以确保公路安全运行。

②完善公路管理制度，对超速行驶、酒后驾车、带病行驶及超载行驶的车辆和驾驶员要严加管理，一旦发现要立即制止，防止交通事故的发生。立一支能够处理突发性事故的消防队伍，以保证把事故产生的危害降低到最低。

（3）危险品运输预防和控制措施

①在项目临近灌溉渠、农田段设立限速标志和要求，禁止超速行驶。

②就本项目危险品运输管理而言，公路管理部门对运输危险品车辆实行申报管理制度。对“三证”不齐的车辆坚决不给上路，同时要避免在行车高峰期和不良气候条件下运输危险品。

(4) 加强道路交通管理，防范事故风险

加强道路管理，完善交通标志，约束驾驶员，规范上路车辆的安全行驶，就能够大大降低事故发生概率。临近灌溉渠、农田路段设置限速警示牌，提醒司机进入敏感路段，谨慎驾驶，防止交通事故。

(5) 风险事故控制措施

①加强对车辆的管理，保证车况良好；禁止酒后开车、疲劳开车，强行超车。

②遇雪、雾、路面结冰等情况，应禁止运载危险品车辆通行。

③公路管理处建立一支训练有素设备齐全的事故应急队伍，及时、科学的处理交通运输事故。

④危险品运输一旦发生交通事故，在尽快处理的同时加强与沿线公路、公安和环保部门的联系，以便对影响区人员进行监控和善后处理。

⑤当事故发生时，如危险品为固态，可清扫处理，并对事故记录备案；如为气态且有剧毒，消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品逸出无法避免的情况下，需立即通知生态环境部门、公安部门，必要时对沿线污染范围内的人员进行疏离，避免发生人员伤亡。如为液态出现化学品泄漏，应用砂子或锯末吸收清除并用水清洗，清洗废水及时收集于临时储罐装置中，根据污染性质妥善处理。如无法避免危险品已进入水体，应立即通知环保部门，及时打捞掉入水体中的危险品容器。派环保专家和监测人员到现场监测分析，可根据污染物性质选择适当的方法进行处理。

⑥制定危险品运输风险应急预案，建立一支处理突发性事故的消防队伍，当事故发生时，能尽快报警，使应急队伍尽快到达处理应急事故，保证把事故产生的危害降到最小。参加应急救援单位根据应急预案的职责分工制定相应的应急救援预案。

8、环境管理与监测计划

为保护本工程沿线环境质量，确保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。

(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。

具体环境管理机构人员设置及职责见表 5-1。

表 5-1 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
第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部		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设置环境监理工程师，负责施工期的环境管理和监督，监理在招标文件中规定的环保措施的执行情况，检查对环境不利行为。 ③开展环境保护宣传、教育和培训工作，增强施工人员环保意识和文明施工素质。 ④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。 ⑤组织实施施工期环境监测计划。 ⑥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	运营管理单位	①负责运营期的环境保护工作，配置 1 名环保专职人员负责环保管理工作。 ②组织实施运营期环境监测计划。 ③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 5-2 项目环境管理计划表

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夜间不得不在敏感点附近进行施工作业的，要求张贴公告并采取措施降低噪声对敏感点的影响； ④施工运输避开休息时间，敏感路段减速禁鸣； ⑤合理安排施工时间和施工现场； ⑥做好宣传教育工作，文明施工。	建设方	承包商
水环境 污染	①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； ②施工废水沉淀处理后回用不外排； ③加强施工人员环境保护工作宣传教育工作不得向沿线灌渠内倾倒、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、房屋拆除； ⑥拆除建、构筑物不低于 2.5m 封闭围挡，采取边拆边洒水或喷淋等防尘措施； ⑦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，日产日清； 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
B. 运营期			
噪声及 空气	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实施报告表要求的噪声和大气污染防治措施； ③检查噪声防治措施的运行情况； ④执行汽车排放车检制度，禁止尾气超标车辆上路行驶；	运营管 理单位	运营管理 单位

	⑤加强道路绿化和绿化养护。		
水环境	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。		
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。		
环境监测	按照国家和生态环境部颁布的监测标准、方法执行，定期进行环境监测。		环境监测单位

(2) 监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。

环境监测工作由建设方委托有监测资质单位进行，环境监测部门应根据环境监测计划进行监测。实行监测报告制度，每次监测工作结束后，监测单位应提交监测报告，上报环境管理部门。

本项目为公路建设项目，施工期大气污染源主要为无组织源，施工废水及生活污水均不外排，噪声污染源主要为施工设备，具有流动性；运营期不涉及废水排放，大气及噪声污染源主要为线源。

本项目施工期和运营期环境监测计划见表 5-3、表 5-4 和表 5-5。

表 5-3 环境空气监测计划

阶段	监测项目	监测要求	负责机构	监督机构
施工期	TSP	按照位置、数量及其他要求进行监测	监理公司或建设单位	第一师阿拉尔市生态环境局

表 5-4 环境噪声监测计划

阶段	监测地点	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	监督机构
施工期	施工场地附近村庄等敏感点	1 次/季或随机抽检	2 天/次，昼间、夜间各监测 1 次	资质单位	监理公司或建设单位	第一师阿拉尔市生态环境局
运营期	道路沿线的敏感点	1 次/年，连续监测 3 年	2 天/次，昼间、夜间各 1 次	资质单位	建设单位	

	表 5-5 生态环境监测计划					
	时段	项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
	运营期	生态环境	在线路沿线、临时占地区周围采取样线法进行监测	植被恢复情况	恢复后第 2 年	--
其他	无					
环保投资	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。项目环保“三同时”验收及环保投资情况见表 5-6。					

表 5-6 建设项目环保“三同时”验收及环保投资情况一览表

类别	污染源	环保措施	投资(万元)	验收指标	验收标准
废气	施工期扬尘 沥青烟	①道路洒水降尘，控制车辆车速，禁止大风天气施工，缩短基层施工和面层施工之间的时间，道路施工采取湿法作业；②施工场地设置围挡抑制扬尘扩散；③施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工；运输砂石，清运建筑垃圾时，要捆扎封闭严密，防止遗洒飞扬④运输车辆按当地政府规定线路行驶，不得随意更改路线，经过居民点时，减速慢行⑤施工采取全部外购成品，项目不设水泥混凝土拌合站、沥青拌合站	15	颗粒物周界浓度 ≤1.0mg/m ³ ；沥青烟 生产设备不得有明显的 无组织排放存在	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准要求
	运营期汽车尾气、道路扬尘	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。		--	--
废水	施工期 冲洗水	施工人员临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所，依托当地村庄的公厕，定期清掏；施工废水沉淀处理后用于场地泼洒抑尘；施工生产废水经沉淀后循环使用，不外排，加强施工人员环境保护工作和宣传教育工作，不得随意倾倒、排放各种废水和固体废物。	15	不外排	不外排
	运营期 路面径流	雨天路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统，优化路段横纵坡设计等措施处理。			
噪声	施工期噪声	主要为建筑施工期间各种施工机械和运输车辆噪声，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，合理布置施工时间和布局，夜间禁止施工。	25	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期噪声	三五九大道路两侧进行绿化带的建设。	10	相关要求限值	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

		道路定期维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声；合理规划道路两侧，加强交通管理等。	5		
固废	施工期固废	路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内，并进行临时防护，待施工时大部分作为路基边坡包边土使用，剩余土方回填至绿化带；废沥青路面、建筑垃圾集中收集后运至政府指定地点堆存；生活垃圾由环卫部门统一处理，日产日清。	10	不外排	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	运营期固废	日常养护过程中产生的零星筑路废料一般较少，就地回用。			
生态恢复	施工期	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。减少公路临时占地数量，做好临时用地的恢复工作；施工便道清理的表土、临时弃土采用苫布遮盖。保护植被，及时恢复被破坏的地表植被；做好水土保持工作，加强各道路沿线绿化和临时占地恢复。	30	--	--
	运营期	各道路沿线两侧分隔带种植乔木、灌木等绿化植被。		--	--
环境风险	运营期	做好预防危险化学品和危废管理措施、交通事故预防措施、风险事故控制措施；设置各类安全警示牌；制定危险品运输风险应急预案。	9	--	--
合计			119	--	--

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	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;减少公路临时占地数量,做好临时用地的恢复工作;施工便道清理的表土、临时弃土采用苫布遮盖。保护植被,及时恢复被破坏的地表植被;做好水土保持工作,加强各道路沿线绿化和临时占地恢复	施工场地清理的表土、临时弃土采用苫布遮盖;保护植被,及时恢复被破坏的地表植被;做好水土保持工作,加强各道路沿线绿化和临时占地恢复	各道路沿线两侧分隔带种植乔木、灌木等绿化植被	各道路沿线两侧分隔带种植乔木、灌木等绿化植被
水生生态	--	--	--	--
地表水环境	施工人员临时租用附近村庄房屋作为施工人员生活场所,依托当地村庄的公厕,定期清掏;施工废水沉淀处理后用于场地泼洒抑尘;施工生产废水经沉淀后循环使用,不外排,加强施工人员环境保护工作宣传教育工作,不得随意倾倒、排放各种废水和固体废物	废水综合利用,不外排,避免污染地表水体	雨天路面径流利用沿线的涵洞、边沟及渠道等排水系统,优化路段横纵坡设计等措施处理	不对周边水环境产生明显影响

地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	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，合理布置施工时间和布局，夜间禁止施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值	三五九大道路两侧进行绿化带的建设；道路定期维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声；合理规划道路两侧，加强交通管理等	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求限值
振动	选用低噪设备，避开午间及夜间施工	满足相关要求	--	--
大气环境	①道路洒水降尘，控制车辆车速，禁止大风天气施工，缩短基层施工和面层施工之间的时间，道路施工采取湿法作业；②施工场地设置围挡抑制扬尘扩散；③施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工；运输砂石，清运建筑垃圾时，要捆扎封闭严密，防止遗洒飞扬④运输车辆按当地政府规定线路行驶，不得随意更改路线，经过居民点时，	施工扬尘、沥青烟满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织浓度限值	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	落实措施

	减速慢行⑤施工采取全部外购成品，项目不设水泥混凝土拌合站、沥青拌合站			
固体废物	路基工程清理地表产生的弃土临时堆存在道路红线范围内，并进行临时防护，待施工时作为路基边坡包边土使用，剩余土方作为弃土外运至弃渣场；废沥青路面、建筑垃圾集中收集后运至政府指定地点堆存；生活垃圾由环卫部门统一处理，日产日清	各类固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	日常养护过程中产生的零星筑路废料一般较少，就地回用	妥善处置
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	做好预防危险化学品和危废管理措施、交通事故预防措施、风险事故控制措施；设置各类安全警示牌；制定危险品运输风险应急预案	--
其他	--	--	--	--

七、结论

项目位于第一师兵地融合发展沙雅产业园，为城市道路建设项目。符合第一师兵地融合发展沙雅产业园规划；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。

第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目

噪声环境影响专项评价

建设单位：第一师阿拉尔市驻阿克苏地区兵地融合高质量发展示范区联合指挥部

评价单位：阿克苏地区新地矿产资源开发有限责任公司

编制时间：二〇二四年十一月

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规、部门规章、环境保护技术规范

- (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) 《中华人民共和国道路交通安全法》，2021 年 4 月 29 日；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 20 日；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日；
- (8) 原环境保护总局《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》，环发〔2007〕184 号，2007 年 12 月 1 日；
- (9) 原环境保护部《关于发布地面交通噪声污染防治技术政策的通知》，环发〔2010〕7 号，2010 年 1 月 11 日；
- (10) 原环境保护部《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发〔2010〕144 号，2010 年 12 月 15 日；
- (11) 《交通建设项目环境保护管理办法》，交通部令 2003 年第 5 号，2003 年 6 月 1 日；
- (12) 生态环境部关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》，环大气〔2023〕1 号，2023 年 1 月 3 日；
- (13) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018 年 9 月 21 日修正；
- (14) 新疆维吾尔自治区环境保护厅关于《建设项目环境影响评价文件审批程序规定》，新环发〔2018〕75 号，2018 年 5 月 28 日；
- (15) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (16) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (17) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (18) 《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；
- (19) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）；
- (20) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；
- (21) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声

有关问题的通知》（环发〔2003〕94号，2003.5）；

（22）《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；

（23）《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）。

1.1.2 设计文件及其他相关文件

（1）《第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目初步设计》，2023年8月；

（2）《关于对第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目初步设计的批复》（师市发改设计〔2023〕120号），第一师阿拉尔市发展和改革委员会、第一师住房和城乡建设局，2023年8月22日；

（3）《第一师阿拉尔市沙雅产业园市政道路三期建设项目检测报告》（ST-2024-264N-001），新疆昇腾环保科技有限公司，2023年8月30日；

（4）建设单位提供的其他项目相关文件资料。

1.2 评价因子和评价标准

1.2.1 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的评价因子。本次评价的声环境现状评价因子为 $Leq(A)$ ，影响预测评价因子为 $Leq(A)$ 。

1.2.2 评价标准

（1）声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、沙雅县人民政府2024年07月26日批准发布的《沙雅县声环境功能区调整技术论证报告》（沙政批〔2024〕36号）及现场踏勘情况：

本项目三五九大道K0+000~0+697段边界线外20m内区域及K0+697~1+484段边界线外35m内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；K0+000~0+697段边界线外20m外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，K0+697~1+484段边界线外35m外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；另外颐养居、萨依巴格村2组环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表 8.1-1 项目声环境质量标准

单位: dB(A)

标准类别	标准值		标准来源
声环境 2 类	昼间	60dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	50dB (A)	
声环境 3 类	昼间	65dB (A)	
	夜间	55dB (A)	
声环境 4a 类	昼间	70dB (A)	
	夜间	55dB (A)	

(2) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 即昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A), 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

1.3 评价等级、评价时段、评价范围与评价重点

1.3.1 评价等级

项目周边声环境功能区为 2 类、3 类、4a 类声环境功能区, 根据预测结果见表 8.4-10, 项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A), 本次工程将现有永宁路(城市次干路)改扩建为城市主干路, 并新增 K0+697~1+484 段, 且项目建设前后受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 评价等级划分规定, 项目声环境影响评价工作等级确定为二级。

1.3.2 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。根据本项目建设计划, 预计 2025 年 6 月竣工通车。运营期评价年份按工程竣工后运营的第 1 年(近期)、第 7 年(中期)和第 15 年(远期)计, 分别为 2025 年、2031 年和 2039 年。

1.3.3 评价范围

声环境: 道路中心线两侧各 200m 范围内。

1.3.4 评价重点

运营期的交通噪声对周边的声环境影响以及需采取的环境保护措施及其可行性论证, 是本项目需要关注的内容。

1.4 环境功能区划及环境敏感目标

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、沙雅县人民政府 2024 年 07 月 26 日批准发布的《沙雅县声环境功能区调整技术论证报告》(沙

政批〔2024〕36号）及现场踏勘情况：

本项目三五九大道 K0+000~0+697 段边界线外 20m 外区域为以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，属于 3 类声环境功能区，K0+697~1+484 段边界线外 35m 外区域为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域属于 2 类声环境功能区。

各路段交通干线边界线外一定距离内区域属于 4a 类声环境功能区。

项目各路段沿线声环境功能区设置情况见表8.1-2。

表8.1-2 项目沿线声环境功能区设置情况

序号	三五九大道路段桩号	路段区域	所属声环境功能区
1	K0+000~0+697段	边界线外20m外区域	3
2	K0+697~1+484段	边界线外35m外区域	2
3	K0+000~0+697段	边界线外20m内区域	4a
4	K0+697~1+484段	边界线外35m内区域	4a

综上，本工程投入运营后，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。评价根据工程性质、规模，采用模式法计算各预测点处的环境噪声等效连续 A 声级。

根据现场踏勘及路线走向，项目中心线两侧 200m 范围内声环境保护目标共 2 个，均为居住及行政办公区。项目沿临时工程周边 200m 范围内无新增声环境保护目标。声环境保护目标具体见下表。

表 8.1-3 项目道路沿线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)
									4a类	2类	
1	颐养居	三五九大道	K0+000~K0+070	路基	路两侧	3.5	130	140	0	500人	评价范围内有1栋5层商业楼、2栋4层商业楼，钢混结构，道路起点处西侧与该建筑之间有绿化带。现状声环境主要受现有公路交通及附近厂区噪声影响。
2	萨依巴格村2组	三五九大道	K0+697~K0+919	路基	路两侧	1.5	5	25	7户	73户	评价范围内有80栋1层居民住宅，砖混结构，路两侧首排与道路之间有绿化带。现状声环境主要受现有公路交通及附近厂区噪声影响。

注：①表中路左侧、路右侧表示由道路起点至终点方向沿线声环境保护目标所在道路的方位；

②表中高差正值为路面高于声环境保护目标预测点所在高度，负值为路面低于声环境保护目标预测点所在高度；

③表中距道路边界线及中心线的距离依据本项目初步设计确定。

1.5 评价方法

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ 2.1-2016 要求，本次评价主要采用现场调查与监测法、模型法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 评价方法一览表

评价环节及评价要素		噪声评价标准		评价方法
		标准来源	标准	
现状调查分析与评价	项目区声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类	现场监测法
	居民住宅、村庄、行政办公场所声环境		2 类	
	工业园区声环境		3 类	
环境影响评价	声环境影响预测		2、3、4a 类	类比法、模型分析法

2 工程分析

2.1 项目概况

项目位于新疆生产建设兵团第一师兵地融合发展沙雅产业园。新建 1 条城市主干路（三五九大道），其中：对 K0+000~0+697 段（园区内现有永宁路）进行改扩建、对 K0+697~1+484 段进行新建，总长度 1.48km，红线宽度 40m，包括路基、路面、桥涵及相关附属设施，设计车速 50km/h。

三五九大道：起点坐标为北纬 41°14'57.846"、东经 82°46'18.522"，终点坐标为北纬 41°15'2.995"、东经 82°47'20.102"；起点交现状人民路，沿既有工业园内永宁路布设，东西两侧均为空地、绿化带及厂区，终点交现状富民路。

主要工程技术方案：

a) 路基路面

K0+000~0+697 段：旧路面拆除，改扩建长度 0.697km，四车道整幅城市主干路，设计车速为 50km/h，路基宽度为 40m=2×3m（人行道）+2×2m（绿化带）+2×3.50m（非机动车道）+2×4m（绿化带）+2×7.50m（行车道），路基两侧另设 0.5m 路肩，行车道、硬路肩横坡采用 1.0~1.5%，荷载等级：城 A 级，路面为沥青混凝土路面。

K0+697~1+484 段：新建长度 0.787km，四车道整幅城市主干路，设计车速为 50km/h，路基宽度为 40m=2×3m（人行道）+2×2m（绿化带）+2×3.50m（非机动车道）+2×4m（绿化带）+2×7.50m（行车道），路基两侧另设 0.5m 路肩，行车道、硬路肩横坡采用 1.0~1.5%，荷载等级：城 A 级，路面为沥青混凝土路面。

b) 桥梁涵洞

工程共新设置钢筋混凝土 1 座 4m×1.25m 盖板明涵，长 41m。不含桥梁工程。

c) 工程不含路线交叉工程。

d) 项目不设置隧道、管理中心、服务区、停车区、收费站、养护工区、桥(隧)管理站等沿线设施。

2.2 交通量预测

根据设计资料，项目于 2025 年建成通车，预测特征年定为 2025 年、2031 年、2039 年，分别为近期、中期、远期。根据本工程设计资料及项目建设内容、

规模，项目区域机动车出行量实际情况，预测各特征年公路交通量分别见表 8.2-1，拟建工程交通车型比例见表 8.2-2，交通量预测结果表 8.2-4，交通量总昼夜比按 9:1 计。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）及《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024），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报告提供的各类标准车型，按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车，见表 8.2-3。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、集装箱车。

表 8.2-1 项目特征年公路交通量预测表 单位: pcu/d

路段	2025 年	2031 年	2039 年
三五九大道	36826	51924	73214

表 8.2-2 拟建公路车型比例 单位: %

路段	特征年	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
三五九大道	2025 年	63.38	5.33	6.23	3.20	12.93	8.93
	2031 年	63.98	5.55	4.18	3.56	13.54	9.19
	2039 年	63.30	5.96	2.04	4.31	14.72	9.67

表 8.2-3 车型分类表

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 $\leq$ 19 座的客车和载质量 $\leq$ 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 $\leq$ 7t 货车	大客车、中货车
大	大型车	2.5	7t $<$ 载质量 $\leq$ 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

表 8.2-4 特征年各路线交通量预测结果表 单位: 辆/h

路段	车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
三五九大道	小型车	958	213	1306	290	1722	383
	中型车	117	26	175	39	271	60
	大型车	301	67	436	97	643	143

2.3 污染源强分析

2.3.1 施工期污染源强分析

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 8.2-5。

表 8.2-5 路面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)
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
电锤	5	105
振动夯锤	5	100

机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 dB(A)
打桩机	5	110
静力压桩机	5	75
拌和机	5	90
摊铺机	5	87
吊车	5	87

2.3.2 运营期污染源强分析

项目运营期，道路上行驶的机动车辆，其发动机、冷却系统、传动系统、鸣笛等部件均会产生噪声；车辆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。依据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）中附录 B，各类型车的平均辐射声级按下式计算：

$$\text{大型车 } (\overline{L_{0E}})_l = 22.0 + 36.32 \lg v_l$$

$$\text{中型车 } (\overline{L_{0E}})_m = 8.8 + 40.48 \lg v_m$$

$$\text{小型车 } (\overline{L_{0E}})_s = 12.6 + 34.73 \lg v_s$$

式中： $(\overline{L_{0E}})_l$ ——大型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_m$ ——中型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_s$ ——小型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

v_l ——大型车的平均速度，km/h；

v_m ——中型车的平均速度，km/h；

v_s ——小型车的平均速度，km/h。

项目道路噪声源强调查清单见下表

表 8.2-6 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(A)							
		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	昼间	夜间	昼间	夜间				
三五九大道	近期	958	213	117	26	301	67	1377	306	50	50	50	50	50	50	67.82	69.00	69.21	68.49	76.15	75.56				
	中期	1306	290	175	39	436	97	1916	426	50	50	50	50	50	50	66.90	68.92	69.03	68.67	76.07	75.69				
	远期	1722	383	271	60	643	143	2636	586	50	50	50	50	50	50	65.39	68.78	68.42	68.87	75.72	75.84				

3 声环境现状调查与评价

3.1 监测方案

(1) 监测因子与测量方法

声环境现状监测因子为等效连续 A 声级，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法和要求进行评价。

(2) 监测点位

本项目为城市道路改扩建工程，主要涉及 2 类、3 类、4a 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）及《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024），评价范围内具有代表性的敏感目标的声环境质量现状需要实测；根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）8.2.2 现状监测 二级评价的噪声敏感点（路段）应在路段范围内选择代表性噪声敏感目标进行监测，每处噪声敏感目标宜布设 1~2 个点位。

本项目在各路段起点、终点及有代表性的噪声敏感目标各设 1 个监测点位，监测方案见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目声环境监测方案

编号	工程项目	敏感点类别	监测点坐标	监测点类别	环境功能区
1#	三五 九大道	颐养居（在 1、3 层各设置一个点位）	g82.77308285,41.25079006	现状值	2 类
2#		颐养居（在 1、3、5 层各设置一个点位）	g82.77235866,41.25008022	背景值	2 类
3#		颐养居（在 1、3 层各设置一个点位）	g82.77328134,41.24926551	现状值	2 类
4#		居民区	g82.78484702,41.25134663	背景值	2 类
5#		居民区	g82.78438568,41.25075779	背景值	2 类
6#		居民区	g82.78471828,41.24925745	背景值	2 类
7#		道路起点	g82.77493358,41.	现状值	4a 类

			25020122		
8#		K0+697	g82.78287828,41. 25090702	现状值	4a类
9#		道路终点	g82.79192805,41. 25172574	现状值	4a类
10#		噪声衰减断面监测（在垂直于公路20、40、60、80、120m距离处分别设置1个点位）	g82.77953625,41. 25065293	现状值	3类、4a类

3.2 监测结果与分析评价

本项目声环境质量现状监测委托新疆昇腾环保科技有限公司于2024年8月23日~8月24日进行实测，监测结果见下表

表 8.3-2 项目声环境现状检测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位 编号	监测点名称	2024年8月23 日~24日		2024年8月24 日~25日		执行标准		达标 情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#(依次为 1、3层)	颐养居（在1、3层 各设置一个点位）	43.3	37.5	41.9	39.6	60	50	达标
		38.4	35.7	44.8	38.4	60	50	达标
2#(依次为 1、3、5层)	颐养居（在1、3、5 层各设置一个点 位）	45.6	47.7	42.4	42.5	60	50	达标
		36.2	39.0	43.6	40.7	60	50	达标
		38.5	35.7	44.6	39.8	60	50	达标
3#(依次为 1、3层)	颐养居（在1、3层 各设置一个点位）	41.7	41.0	41.6	41.6	60	50	达标
		41.0	30.1	45.4	36.8	60	50	达标
4#	居民区	43.3	40.2	49.7	41.5	60	50	达标
5#	居民区	40.4	46.2	41.4	42.5	60	50	达标
6#	居民区	46.2	38.4	41.3	39.0	60	50	达标
7#	道路起点 （临近人民路）	68.4	50.7	64.7	51.8	70	55	达标

8#	K0+697 (永宁路终点)	55.4	43.7	61.2	43.4	70	55	达标
9#	道路终点 (临近富民路)	67.4	49.1	57.4	46.7	70	55	达标
10#	噪声衰减断面监测 (在垂直于永宁路 20、40、60、80、 120m 距离处分别 设置 1 个点位)	51.8	40.4	46.6	42.6	70	55	达标
		49.2	42.1	43.8	40.9	70	55	达标
		52.7	42.5	45.7	40.9	65	55	达标
		53.5	40.6	45.8	40.4	65	55	达标
		52.4	42.7	52.1	41.5	65	55	达标

3.3 声环境质量现状评价结论

从声环境质量现状监测结果可以看出，本项目所关注的噪声敏感点目标、公路起始点昼间和夜间声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值，区域声环境质量现状较好。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期声环境影响与评价

4.1.1 施工期噪声污染源源强

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 8.4-1。

表 8.4-1 路面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)
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
电锤	5	105
振动夯锤	5	100
打桩机	5	110
静力压桩机	5	75
拌和机	5	90
摊铺机	5	87
吊车	5	87

4.1.2 施工期声环境影响预测与评价

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离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 —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考点的声级，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）。

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 8.4-2。

表 8.4-2 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
液压挖掘机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
电动挖掘机	86	80	74	68	64	62	60	56	54	51
轮式装载机	95	89	83	77	73	71	69	65	63	60
推土机	88	82	76	70	66	64	62	58	56	53
压路机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
重型运输车	90	84	78	72	68	66	64	60	58	55
电锤	105	99	93	87	83	81	79	75	73	70
振动夯锤	100	94	88	82	78	76	74	70	68	65
打桩机	110	104	98	92	88	86	84	80	78	75
静力压桩机	75	69	63	57	53	51	49	45	43	40
摊铺机	87	81	75	69	65	63	61	57	55	52
吊车	87	81	75	69	65	63	61	57	55	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不同距离处的噪声影响, 见表 8.4-3。

表 8.4-3 不同施工阶段噪声预测表 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									
		20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	180m	200m
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										

4.1.3 施工期声环境预测结论

依据前文可知:

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除电锤、振动夯锤、打桩机等高噪声机械外, 其他单机施工机械噪声在

230m 处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类昼间标准要求,在 300m 处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类昼间标准要求。

③项目施工机械噪声排放在 120m 外才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)即昼间 70dB(A)的要求。

④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,项目沿线周围存在颐养居、萨依巴格村 2 组等声环境保护目标,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,一般居民均能理解。本工程在采取合理布局、合理安排施工时间、采用低噪声设备、设置施工围挡等措施以后,可将施工期噪声对周边声环境的影响降至最低。

4.2 运营期声环境影响评价

本工程投入运营后,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。评价根据工程性质、规模,采用模式法计算各预测点处的环境噪声等效连续 A 声级。

4.2.1 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)及《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024)中的交通噪声预测模式。

(1) 第 i 型车辆昼间或夜间,预测点接收到小时交通噪声值按下式计算:

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

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 7.5 米处的能量平均 A 声级, dB(A);

N_i —昼间,夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量,辆/h;

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

V_i —第 i 类车的平均车速, km/h;

T —计算等效声级的时间, 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 8.4-1 所示;

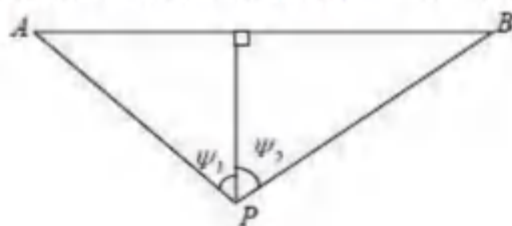


图 8.4-1 有限路段的修正函数, A-B 为路段, P 为预测点

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:

$$Leq(T) = 10\lg\left(10^{0.1Leq(h)_L} + 10^{0.1Leq(h)_P} + 10^{0.1Leq(h)_R}\right)$$

(3) 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

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

式中:

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

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值, dB。

4.2.2 模式参数的确定

(1) 交通量

根据工程初步设计，项目不同车型交通量预测见环境影响报告表，根据项目区域机动车出行量实际情况，交通量总昼夜比按 9:1 计。项目运营期各预测年不同路段各车型的交通流量预测值见上文表 8.2-5。

(2) 单车行驶辐射噪声级 L_{oi}

①根据交通运输部公路科学研究所研究结果，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：

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

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

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

式中： L_{oL} 、 L_{oM} 、 L_{oS} 分别表示大、中、小型车平均辐射声级。

(3) 修正量及衰减量的计算

①线路引起的修订量 (ΔL_1)

I 纵坡修正量 $\Delta L_{\text{纵坡}}$

公路纵坡引起的交通噪声修正量 $\Delta L_{\text{纵坡}}$ 计算

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

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

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

式中： β ——公路纵坡坡度，%。

II 路面修订量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面修正量见表 8.4-4。

表 8.4-4 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

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})

i 无限长声屏障可按下式计算：

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

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。

在使用上式计算声屏障衰减时，当菲涅尔数 $0 > N > -0.2$ 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

ii 有限长声屏障计算：

有限长声屏障的衰减量可按下式近似计算：

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

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，($^\circ$)；

θ —受声点与线声源两端连接线的夹角，($^\circ$)；

A_{bar} —无限长声屏障的衰减量，dB。

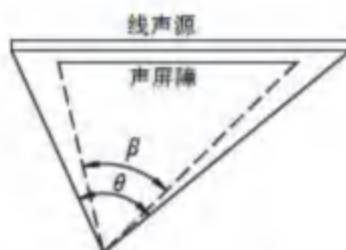


图 8.4-2 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

b 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：

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

式中： A_{atm} —大气呼吸引起的衰减，dB；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，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大气吸收系数，具体见下表。

r — 预测点距声源的距离；

表 8.4-5 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	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	4450.86
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：

i坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

ii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。

iii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；

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

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

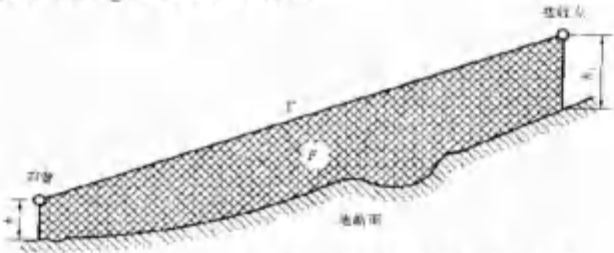


图 8.4-3 估计平均高度 h_m 的方法

d其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

绿化林带噪声衰减 (A_{fol})

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,见图8-4。

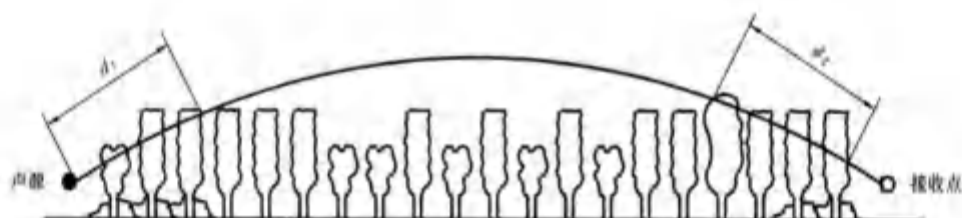


图 8.4-4 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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

表 8.4-5 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌木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 8.4-6 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 df (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	4450.86
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

e 建筑群噪声衰减 (A_{haus})

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

$$A_{haus} = A_{haus,1} + A_{haus,2}$$

式中 $A_{haus,1}$ 按下式计算,单位为 dB。

$$A_{haus,1} = 0.1Bd_b$$

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。

$$d_b = d_1 + d_2$$

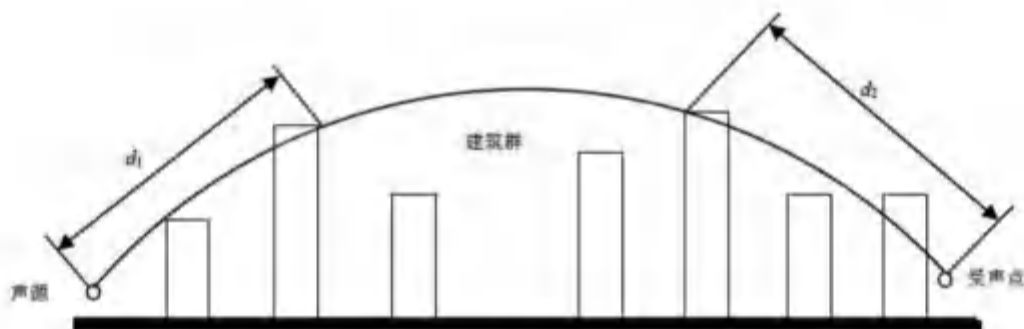


图 8.4-5 建筑群中声传播路径

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 $A_{haus,2}$ 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）。 $A_{haus,2}$ 按下式计算。

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

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_{haus} 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_{haus} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{haus} 。

③ 两侧建筑物的反射声修正量（ ΔL_3 ）

公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时：

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

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代入计算，m。

（4）环境数据

影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，本项目各类环境数据

见下表

表 8.4-7 项目影响声波传播的环境数据

序号	项目	单位	数值
1	平均气温	℃	11.4
2	历年极端最高气温	℃	41.2
3	历年极端最低气温	℃	-24.2
4	年主导风向	/	NE
5	最大风速极限	m/s	28.0
6	静风频率平均值	mm	47.3
7	年降雨量	m/s	1.37
8	年平均风速	mm	47.3
9	平均年降水量	%	49
10	年均相对湿度	hPa	956.5
11	年平均大气压	mm	2044.6
12	年均蒸发量	m	0.77
13	年平均日照时数	m	3031.2
14	最大积雪深度	cm	10

4.2.3 背景噪声选取

项目沿线共 2 个声环境保护目标，声环境质量现状对 2 个声环境保护目标及周边声环境现状共 10 个监测点进行背景监测，监测时间为 1 天，本次背景噪声值选取监测结果中 3 个较为经典路段附近声环境监测点作为背景噪声。预测采用的背景值具体见表 8.4-8。

表 8.4-8 声环境保护目标预测采用背景值情况表 **单位：dB(A)**

编号	监测点	时段	背景值	适用环境保护目标	适用性分析	适用路段
2#	颐养居（1 层）	昼间	45.6	适用该环境保护目标	实测背景值	三五九大道 K0+000~0+697 段
		夜间	47.7			
5#	萨依巴格村 2 组	昼间	40.4	适用该环境保护目标	实测背景值	三五九大道 K0+697~1+484 段
		夜间	46.2			
10#	衰减断面（沙雅产业园园区）	昼间	53.5	适用该环境	实测背景值	三五九大道 K0+000~0+697 段
		夜间	40.6			

4.2.4 交通噪声预测结果

（1）项目沿线交通噪声预测结果

根据预测模式，结合路面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。本评价对项目改扩建后道路两侧距中心线 20~200m 范围内作出预测，预测结果见表 8.4-9。

表 8.4-9 项目改扩建后运营期交通噪声预测结果

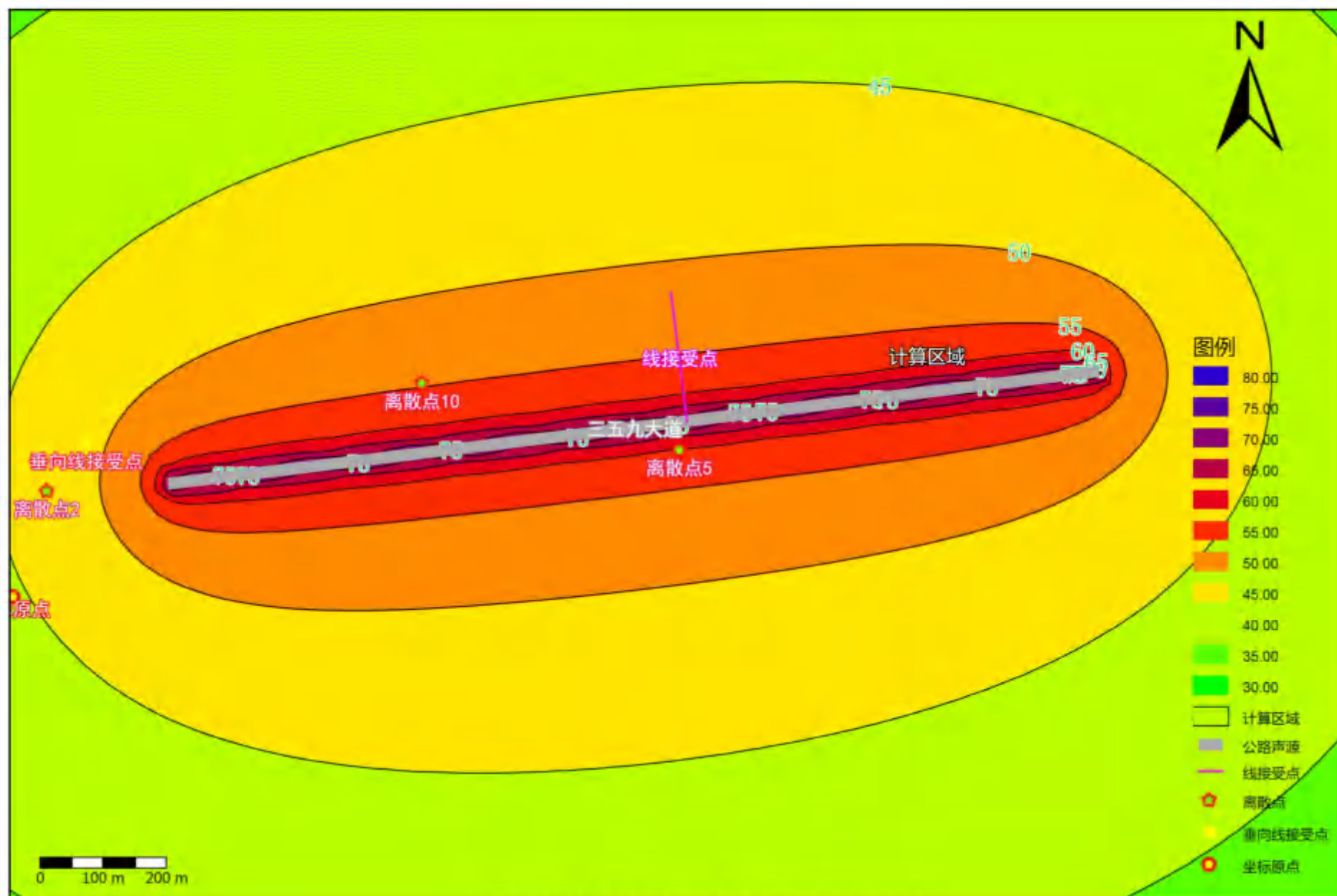
路段	特征年	时段	距道路中心线不同水平距离处的交通噪声预测值[dB(A)]									
			20m	30m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	200m
三五九大道	2025	昼间	65.75	61.93	58.10	56.59	55.45	54.54	53.78	53.14	52.59	52.12
		夜间	59.34	55.91	52.48	51.28	50.4	49.72	49.15	48.67	48.24	47.87
	2031	昼间	67.09	63.26	59.42	57.9	56.75	55.82	55.04	54.37	53.8	53.29
		夜间	60.86	57.32	53.77	52.47	51.52	50.77	50.15	49.61	49.14	48.72
	2039	昼间	68.27	64.43	60.59	59.05	57.89	56.95	56.16	55.48	54.88	54.35
		夜间	62.43	58.80	55.16	53.79	52.78	51.97	51.3	50.71	50.2	49.74

根据交通噪声预测结果，在不考虑任何降噪措施的情况下，各运营年份的交通噪声昼夜噪声值达到《声环境质量标准》中 4a 类、3 类、2 类标准的距离情况见表 8.4-10。

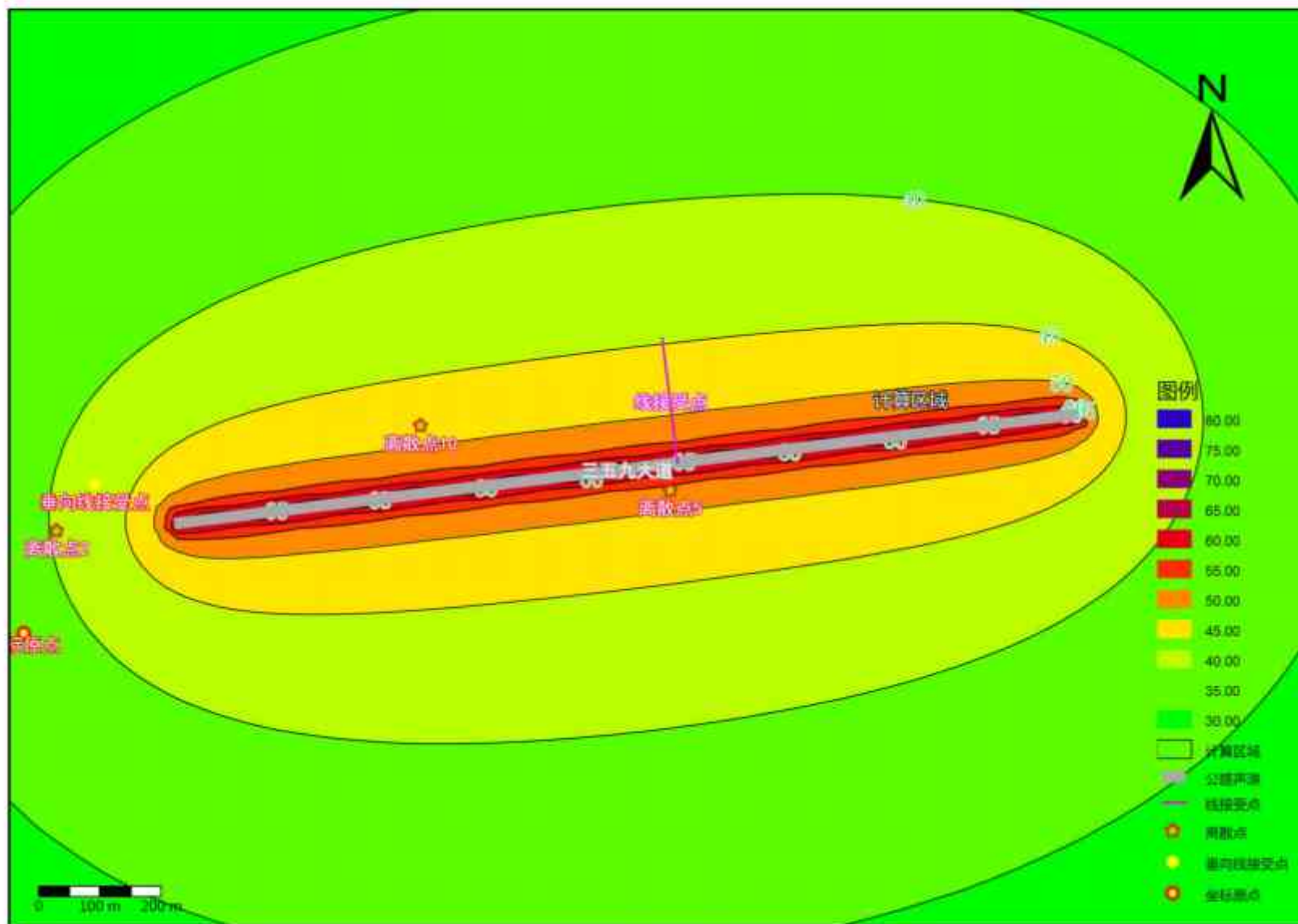
表 8.4-10 交通噪声达标距离（即防护距离）

路段	标准	昼间达标距离（m）			夜间达标距离（m）		
		近期	中期	远期	近期	中期	远期
三五九大道 K0+000~0+697 段	4a 类	/	/	/	/	/	/
	3 类	22	25	28	31	35	41
三五九大道 K0+697~1+484 段	4a 类	/	/	/	/	/	/
	2 类	37	39	45	81	128	180

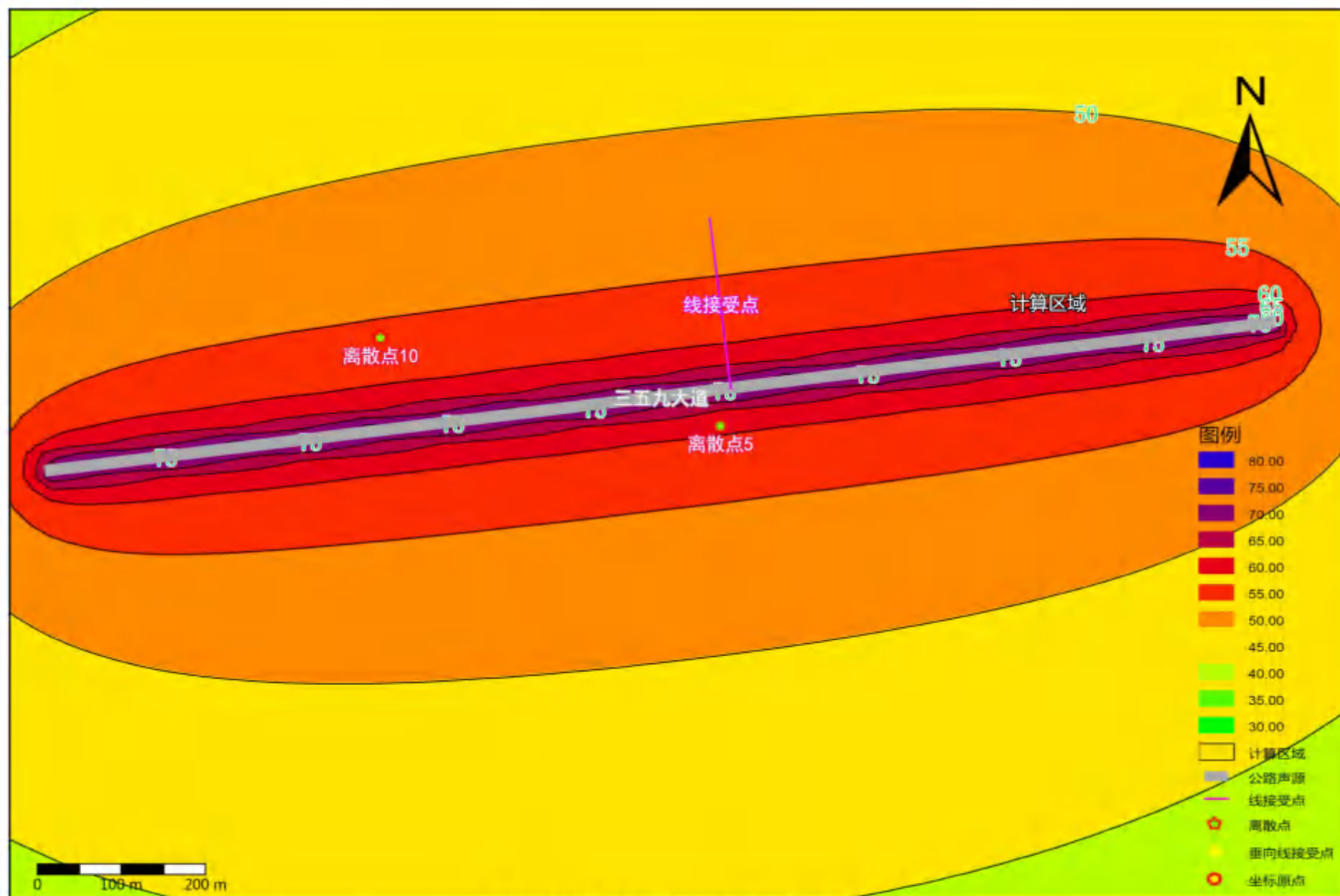
根据预测模式和交通量特征，绘制运营期代表性评价水平年噪声贡献值等声级线图。本次评价以运营期**近期（2025 年）、中期（2031 年）和远期（2039 年）**作为代表性评价水平年，典型路段交通噪声贡献值等声级线图见下图。



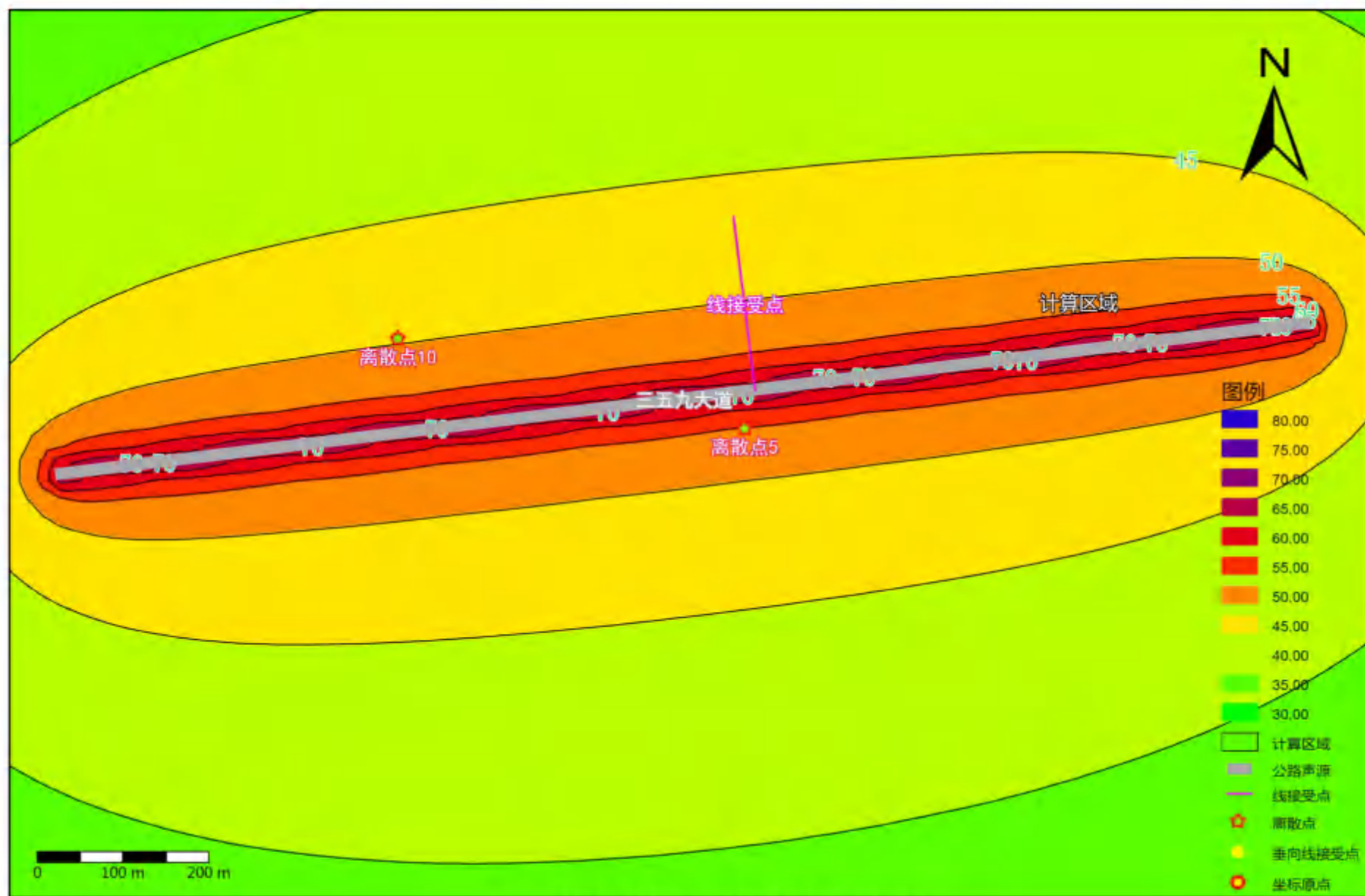
近期（2025 年）三五九大道昼间等声级线图



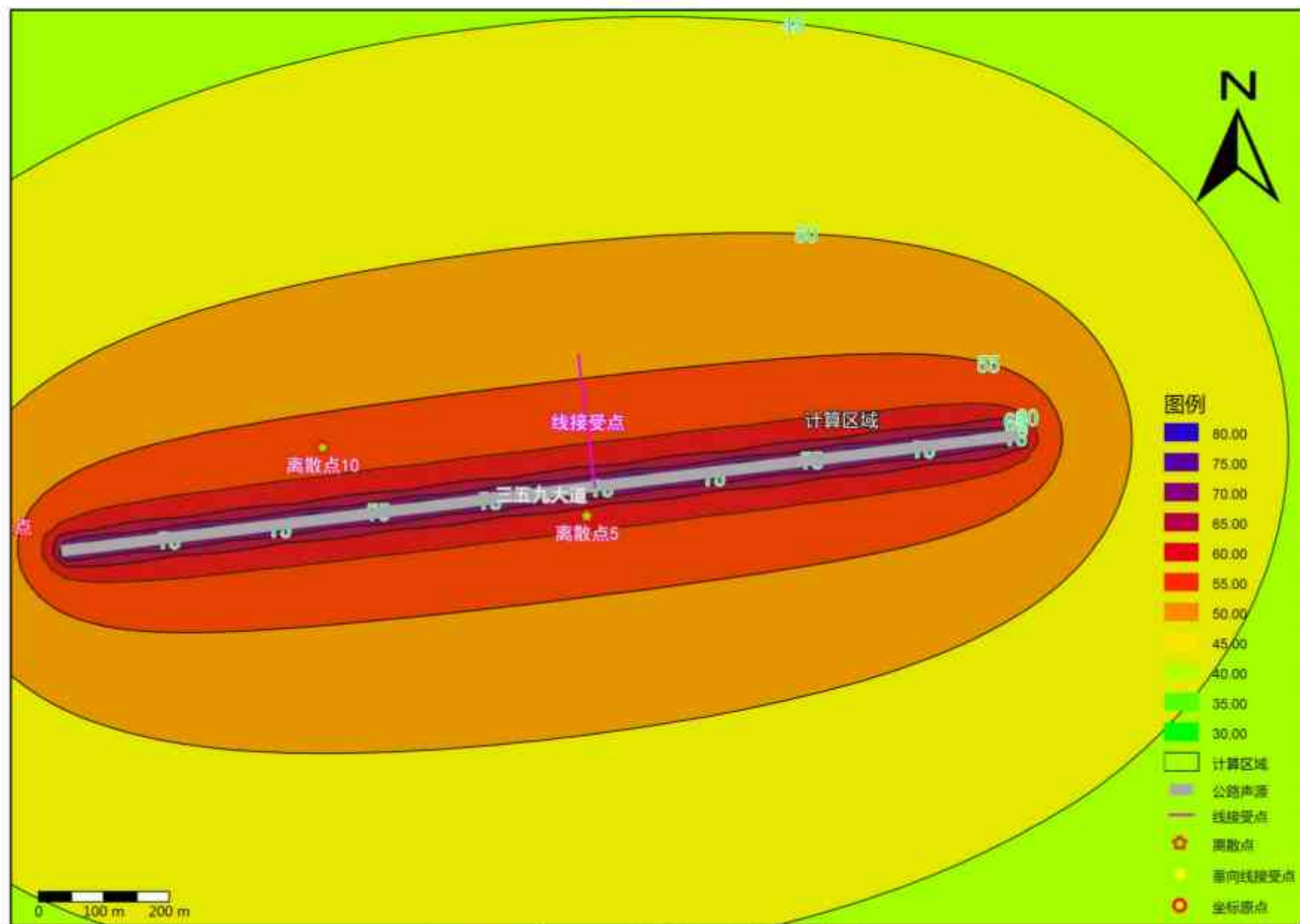
近期（2025 年）三五九大道夜间等声级线图



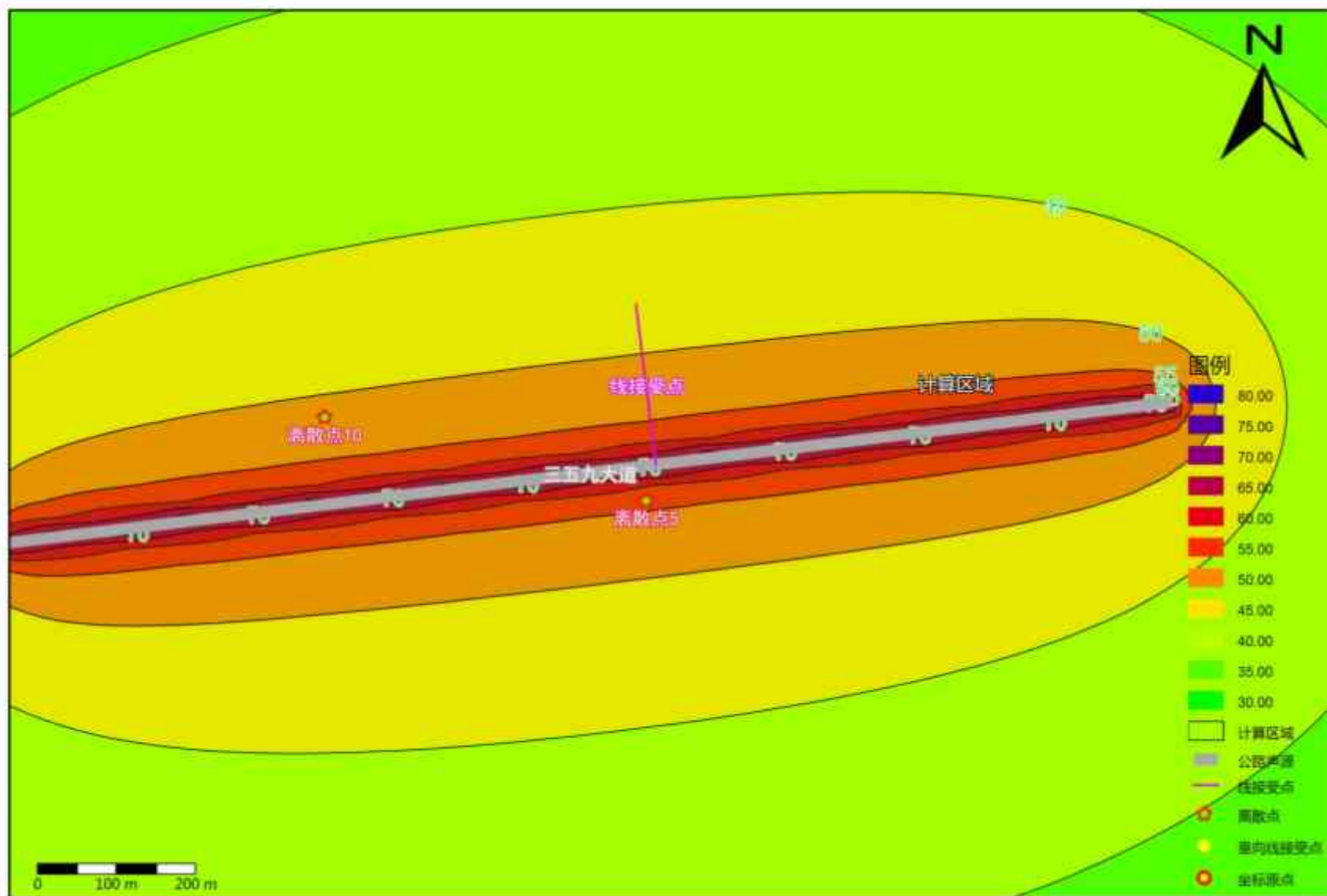
中期（2031 年）三五九大道昼间等声级线图



中期（2031 年）三五九大道夜间等声级线图



远期（2039 年）三五九大道昼间等声级线图



远期（2039年）三五九大道夜间等声级线图

图 8.4-6 项目评价水平年典型路段昼夜间等声级线图

(2) 项目声环境敏感点预测结果

环境保护目标的预测考虑了敏感点与道路中心线距离、纵坡、路面衰减（沥青混凝土路面 $\Delta L_{\text{路面}}=0$ ）等因素。同时，对于附近有互通的敏感目标，预测结果叠加互通的交通噪声贡献值。预测结果见表 8.4-11。

表 8.4-11 声环境保护目标预测结果

单位: dB(A)

敏感点	距道路中心线/距道路红线 (m)	功能区类别	时间	背景值	现状值	标准值	2025 年				2031 年				2039 年			
							贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
萨依巴格村 2 组	25/5	4a	昼间	41.4	40.4	70	58.8	58.9	18.5	/	60.2	60.3	19.9	/	61.4	61.4	21.0	/
			夜间	42.5	46.2	55	52.6	53.0	6.8	/	53.7	54.0	7.8	/	54.6	54.9	8.7	/
		2 类	昼间	41.4	40.4	60	58.8	58.9	18.5	/	60.2	60.3	19.9	0.3	61.4	61.4	21.0	1.4
			夜间	42.5	46.2	50	52.6	53.0	6.8	3.0	53.7	54.0	7.8	4.0	54.6	54.9	8.7	4.9
颐养居	140/130	1 层	昼间	42.4	45.6	60	53.5	53.8	8.2	/	54.7	55.0	9.4	/	55.8	56.0	10.4	/
			夜间	42.5	47.7	50	48.9	49.8	2.1	/	49.9	50.6	2.9	0.6	51.0	51.6	3.9	1.6
		3 层	昼间	38.5	43.6	60	53.5	53.6	10.0	/	54.7	54.8	11.2	/	55.8	55.9	12.3	/
			夜间	35.7	40.7	50	48.9	49.1	8.4	/	49.9	50.0	9.3	/	51.0	51.1	10.4	1.1
		5 层	昼间	38.5	44.6	60	53.5	53.6	9.0	/	54.7	54.8	10.2	/	55.8	55.9	11.3	/
			夜间	35.7	39.8	50	48.9	49.1	9.3	/	49.9	50.0	10.2	/	51.0	51.1	11.3	1.1

根据声环境保护目标预测结果与达标分析可知,项目建设前后声环境保护目标噪声超标量小于 5dB(A)。在下阶段设计中应根据本环评报告确定的环保措施进行降噪设计并计列相关费用,以确保沿线居民生活环境不受拟建项目的影响。

项目声环境敏感目标有颐养居、萨依巴格村 2 组。在不考虑采取隔声措施的情况下,萨依巴格村 2 组距离道路红线 35m 以内为 4a 类声环境功能区,2025 年、2031 年和 2039 年昼间、夜间声环境预测值均达标;

项目西侧的颐养居为 2 类声环境功能区,该区域在不考虑采取隔声措施的情况下,2025 年昼夜间及 2031 年、2039 年昼间声环境预测值均达标;2031 年夜间及 2039 年夜间声环境预测值均超标,超标量最大值依次为 0.6dB(A)、1.6dB(A)。

声环境影响评价自查表见表8.4-12。

8.4-12 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 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐					
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☒	4a 类区 ☒	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐	中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	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 ☒ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐					
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐					
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声 贡献值	达标 ☐ 不达标 ☐					
	声环境保护目 标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 ☐ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐					
	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 (2)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项

5 声环境保护措施及经济技术论证

5.1 施工期环境保护措施

本工程周边有 2 个居民区等环境敏感点，且存在小型野生动物，项目沿线临近的声环境敏感点为颐养居、萨依巴格村 2 组，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) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。同时加强施工机械的养护和正确操作，使其处于最佳工作状态，噪声维持的最低水平。

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

(3) 合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工。

(4) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量高噪声设备，以避免局部声级过高。

(5) 施工区域与沿线居民点之间设置围挡遮挡施工噪声，避免夜间（0:00~8:00）施工。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向第一师阿拉尔市生态环境局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

(6) 施工机械噪声排放在 120m 外才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）即昼间 70dB（A）的要求。工程沿线 120m 范围内仅有萨依巴格村 2 组共 1 个声环境敏感点，针对敏感点采取在敏感点路段设置施工围挡、合理安排施工时间仅在昼间施工等措施。

(7) 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，施工噪声仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要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。

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。本工程在采取合理布局、合理安排施工时间、采用低噪声设备、设置施工围挡等措施以后，可将施工期噪声对周边声环境的影响降至最低。

5.2 运营期环境保护措施

5.2.1 管理措施

(1) 加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。

(2) 加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

5.2.2 降噪措施选取原则

本项目采取的噪声防治措施选择的原则为优先考虑从声源处控制，采用降噪路面等措施；其次是传播途径中控制，采用降噪林带等措施；最后是从受体控制，采用隔声窗等措施。同时，还应兼顾道路功能和安全视距等工程可行性方面的因素。

5.2.3 工程降噪措施

1、降噪措施简介

道路两侧的绿化利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，是达到降低噪声目的的一种方法。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体，修建高出路面1m的土堆，土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪效果。绿化的降噪量并不高，但不可否认绿化在人们对防治噪声的心理感觉上有良好的效果，同时绿化可以清洁空气、调节小气候和美化环境等，这一点比建设屏障有明显的优势。建设绿化林带的费用本身并不高，但需要拆迁、征地等费用增加较多，一般情况下作为辅助措施使用。

降噪措施的技术经济特点见表 8.5-1。

表 8.5-1 声环境保护措施技术经济特征对比表

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 类区域住户超标严重	很好	避免噪声影响	费用高	所涉及户数 4a 类区未超标，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	本项目敏感点较为分散，不适用。
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	沿线保护目标大部分已有较高的院墙，不适用。
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	沿线部分保护目标与路线之间已有绿化带,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,技术性强,可操作性差	随着使用年限增加,沥青路面小孔逐渐堵塞,后期降噪效果不明显。

根据上表对比分析结果,结合道路等级、路基形式、道路与沿线声环境保护目标的具体情况,本次评价采取绿化带降噪方式对超标的环境保护目标进行降噪处理,即各涉及声环境敏感目标路段采取绿化带降噪。

2、本项目声环境影响防治措施

(1) 各涉及声环境敏感目标路段两侧进行绿化带的建设,费用计入总工程造价内。

(2) 加强机动车辆管理,严格执行限速和禁止超载的交通管理要求。严格限制技术状况差、噪声高的车辆上路,以减少交通噪声的问题。

(3) 做好并严格执行道路两侧的土地使用规划,控制道路沿线建设,红线外 35m 噪声较大范围内不宜新建住宅、学校、医院、敬老院等环境要求较高的建筑及单位。

(5) 路面工程养护部门应经常养护路面,对破损路面及时修补,以保证道路路面良好状况,避免路况不佳,噪声车辆颠簸增大噪声。

(6) 加强交通管理,严格执行限速和禁止超载等交通规则,以减少交通噪声影响问题。

(7) 加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作,根据因交通量增大引起的声环境污染程度,及时采取相应的减缓措施。

3、项目降噪措施可行性

涉及声环境敏感目标路段两侧进行绿化带的建设(宽度不小于 2m,颐养居东侧道路现状已建设有绿化带,且未利用空地较多,有空间实施绿化带降噪),费用计入总工程造价内。根据表 8.5-1 可知,项目绿化带降噪量在 1-5dB(A)。同时加强后期运营各方面管理。绿化降噪在降噪同时,还具备吸附扬尘,美化生态环境等优势。项目交通噪声控制措施及投资情况见表 8.5-2。

综上所述,项目声环境防治措施可行。

表 8.5-2 项目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)	运营中期噪声预测值 dB(A)		运营中期超标量 dB(A)		受影响户数 (户)		噪声防治措施及投资					
						昼间	夜间	4a 类	2 类	4a 类区	2 类区	类型	规模	降噪后 dB(A)		噪声控制措施效果	噪声控制措施投资 (万元)
														昼间	夜间		
1	颐养居	三五九大道 K0+000~ K0+070	140	第一层	2.0	54.8	47.8	/	/	0	500 人	绿化降噪	起点处西侧道路旁已设置有宽 3.5m 绿化带, 长度大于 200m	50.3	43.3	满足环境标准	0 (依托)
				第三层		56.0	49.1	/	/					51.5	44.6		
				第五层		52.8	50.1	/	0.1					48.3	45.6		
2	萨依巴格村 2 组	三五九大道 K0+697~ K0+919	25		0.3	61.4	54.7	/	昼: 1.4 夜: 4.7	7	73	绿化降噪	K4+440~K4+820 两侧均设置宽 2.0m 绿化带共长 760m	56.4	49.7	满足环境标准	10

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。

5.2.4 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，并预留噪声监测相关经费。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 8.5-3。

表 8.5-3 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	道路沿线的敏感点	Leq	1 次/年, 连续监测 3 年	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

6 声环境影响评价及建议

6.1 工程概况

由上述分析可知，项目实施后对周围声环境影响较小，项目的实施未对区域声环境质量造成明显影响。

6.2 项目区域环境质量现状

根据监测结果，本项目所在区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求，声环境质量较好。

6.3 项目环境影响预测

（1）施工期

工程施工期间，施工机械对周围环境及敏感点影响较大，须采取相应的保护措施。

（2）运营期

根据预测结果可知：

4a类：三五九大道各路段沿线两侧近、中期、远期昼间、夜间两侧达标距离均位于道路边界范围内。

3类：三五九大道 K0+000~0+697 段沿线两侧近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 22m、25m、28m；近、中、远期夜间达标距离分别为距道路中心线 31m、35m、41m。

2类：三五九大道 K0+697~1+484 段沿线两侧近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 37m、39m、45m；近、中、远期夜间达标距离分别为距道路中心线 81m、128m、180m。

通过对沿线超标环境保护目标采取设置声屏障降噪措施后，能够起到很好的隔声降噪效果，可以保证超标环境保护目标满足相应功能区声环境质量标准。

6.4 环保对策措施和建议

6.4.1 施工期环保措施和建议

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

机械；

(2) 合理安排施工时间。禁止夜间(24:00~8:00)施工，如因特殊需要必须连续作业的，夜间施工作业必须有当地县级及以上人民政府或者其他有关部门的证明，必须公告附近居民，且施工过程场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的标准限值；

(3) 对必须进行夜间运输物料的情况，运输道路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。

(4) 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，为此要向施工车辆运输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。

通过采取上述措施后，项目施工期噪声对周围环境的影响不大，且随着施工的结束，施工噪声影响也随之结束。

6.4.2 运营期环保措施和建议

(1) 沿路两侧进行绿化带的建设，并保证一定的植被存活率。

(2) 加强机动车辆管理，严格执行限速和禁止超载的交通管理要求。严格限制技术状况差、噪声高的车辆上路，以减少交通噪声的问题。

(3) 做好并严格执行道路两侧的土地使用规划，控制道路沿线建设，道路红线外 40m 噪声超标范围内不宜新建住宅、学校、医院、敬老院等环境要求较高的建筑及单位。

(5) 路面工程养护部门应经常养护路面，对破损路面及时修补，以保证道路路面良好状况，避免路况不佳噪声车辆颠簸增大噪声。

(6) 加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，以减少交通噪声影响问题。

(7) 加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，根据因交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。