

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套基础设施建设项目

建设单位(盖章): 陕西省西咸新区空港新城市政配套管理服务中心

编制日期: 二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套基础设施建设项目										
项目代码	2409-611202-04-01-875444										
建设单位联系人	王阳	联系方式	18392685525								
建设地点	陕西省西安市西咸新区空港新城										
地理坐标	翼融路：起点： <u>108度41分50.163秒</u> ， <u>34度28分2.903秒</u> 终点： <u>108度41分48.125秒</u> ， <u>34度28分12.404秒</u> 翼合路：起点： <u>108度41分38.962秒</u> ， <u>34度28分1.667秒</u> 终点： <u>108度41分37.417秒</u> ， <u>34度28分11.362秒</u> 天和二路：起点： <u>108度48分45.663秒</u> ， <u>34度26分1.25秒</u> 终点： <u>108度48分44.157秒</u> ， <u>34度26分11.185秒</u>										
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业—131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	占地 24474m ² (36.711 亩) /913.168m								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	空港新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	3441.6	环保投资（万元）	203								
环保投资占比(%)	5.89	施工工期	12 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：										
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），本项目专项评价设置情况详见表 1-1。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 表1-1本项目专项评价设置情况一览表 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类型</th><th style="width: 40%;">涉及项目类别</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th><th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td><td>①水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；②人工湖、人工湿</td><td>本项目为城市道路工程，不属</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类型	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价	地表水	①水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；②人工湖、人工湿	本项目为城市道路工程，不属	否
专项评价类型	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价								
地表水	①水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；②人工湖、人工湿	本项目为城市道路工程，不属	否								

		地：全部；③水库：全部；④引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；⑤防洪除涝工程：包含水库的项目；⑥河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	于前述项目类别。	
	地下水	①陆地石油和天然气开采：全部；②地下水（含矿泉水）开采：全部；③水利、水电、交通等：含穿越可熔岩地层隧道的项目。	本项目为城市道路工程，不属于前述项目类别。	否
	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。	本项目为城市道路工程，不涉及自然保护区、国家公园、生态红线等环境敏感区。	否
	大气	①油气、液体化工码头：全部；②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。	本项目为城市道路工程，不属于前述项目类别。	否
	噪声	①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区域）的项目；②城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。	本项目为城市道路工程，属于前述项目类别。	是
	环境风险	①石油和天然气开采：全部；②油气、液体化工码头：全部；③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）；④危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部。	本项目为城市道路工程，不属于前述项目类别。	否
<p>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。</p> <p>本项目为新建城市道路项目，道路等级包括城市主、次干路及支路，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，本项目应设置声环境专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《陕西省西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》</p> <p>审批机关：陕西省西咸新区管理委员会</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》；</p>			

	<p>召集审查机关：陕西省西安市生态环境局西咸新区分局（原陕西省西咸新区环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：陕西省西咸新区环境保护局《关于西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（陕西咸环函〔2017〕46号）。</p>																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与陕西省西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）、规划环境影响报告书及审查意见的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2本项目专项评价设置情况一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》</td><td>准入条件：严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。</td><td>本项目属于市政配套建设项目，不属于“三高一低”项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>为加强空港新区片区间的道路联系，片区内部道路规划形成网状道路格局，规划道路包括快速路、主干路、次干道和支路四个设计等级，规划道路路网时各个道路等级能够有效过渡衔接，形成以机场为核心“十横十纵”骨架道路系统。</td><td>本项目天河二路属于城市主干路，翼合路属于城市次干路，翼融路属于城市支路，均属于均属于“十横十纵”骨架道路或连接道路。</td><td>符合</td></tr><tr><td>《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》及审查意见</td><td>空港新城属于西咸新区的西北组团，西南邻福银高速，西北紧邻咸旬高速，北临泾河，南紧邻秦汉新城。规划范围包括泾阳县的太平镇，渭城区的底张街办，北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，规划区总面积144.18km²，其中，城市建设用地36km²。</td><td>本项目的翼融路和翼合路位于空港新城北杜片区，天河二路位于空港新城底张片区，均属于空港新城的规划范围内。</td><td>符合</td></tr></table>				项目	要求	本项目情况	符合性	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	准入条件：严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目属于市政配套建设项目，不属于“三高一低”项目。	符合	为加强空港新区片区间的道路联系，片区内部道路规划形成网状道路格局，规划道路包括快速路、主干路、次干道和支路四个设计等级，规划道路路网时各个道路等级能够有效过渡衔接，形成以机场为核心“十横十纵”骨架道路系统。	本项目天河二路属于城市主干路，翼合路属于城市次干路，翼融路属于城市支路，均属于均属于“十横十纵”骨架道路或连接道路。	符合	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》及审查意见	空港新城属于西咸新区的西北组团，西南邻福银高速，西北紧邻咸旬高速，北临泾河，南紧邻秦汉新城。规划范围包括泾阳县的太平镇，渭城区的底张街办，北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，规划区总面积144.18km ² ，其中，城市建设用地36km ² 。	本项目的翼融路和翼合路位于空港新城北杜片区，天河二路位于空港新城底张片区，均属于空港新城的规划范围内。	符合
	项目	要求	本项目情况	符合性															
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	准入条件：严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目属于市政配套建设项目，不属于“三高一低”项目。	符合															
		为加强空港新区片区间的道路联系，片区内部道路规划形成网状道路格局，规划道路包括快速路、主干路、次干道和支路四个设计等级，规划道路路网时各个道路等级能够有效过渡衔接，形成以机场为核心“十横十纵”骨架道路系统。	本项目天河二路属于城市主干路，翼合路属于城市次干路，翼融路属于城市支路，均属于均属于“十横十纵”骨架道路或连接道路。	符合															
《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》及审查意见	空港新城属于西咸新区的西北组团，西南邻福银高速，西北紧邻咸旬高速，北临泾河，南紧邻秦汉新城。规划范围包括泾阳县的太平镇，渭城区的底张街办，北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，规划区总面积144.18km ² ，其中，城市建设用地36km ² 。	本项目的翼融路和翼合路位于空港新城北杜片区，天河二路位于空港新城底张片区，均属于空港新城的规划范围内。	符合																

	<table><tr><td>对于区内交通噪声影响：加强交通管理，通过敏感点路段时采取限制车速，设立禁鸣路段，减少道路的交通噪声。做好道路建设和维护，提高路面质量，保持交通畅通。控制交通噪声，在新区内建设道路绿化隔离带。</td><td>本项目已要求运营期加强车辆日常管理，采取车辆限速、禁鸣等措施降低交通噪声影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>对于区域内的道路预留防护区域，交通线相邻区域为1类声环境功能区域的应预留55m的防护距离，相邻为2类区的预留40m防护距离，相邻为3类功能区的预留25m的防护距离。</td><td>根据《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》，项目建成后道路两侧主要以住宅为主。建议相关部门应根据本项目交通噪声预测2类、3类区的控制达标距离合理规划建筑布局。</td><td>符合</td></tr></table>	对于区内交通噪声影响：加强交通管理，通过敏感点路段时采取限制车速，设立禁鸣路段，减少道路的交通噪声。做好道路建设和维护，提高路面质量，保持交通畅通。控制交通噪声，在新区内建设道路绿化隔离带。	本项目已要求运营期加强车辆日常管理，采取车辆限速、禁鸣等措施降低交通噪声影响。	符合	对于区域内的道路预留防护区域，交通线相邻区域为1类声环境功能区域的应预留55m的防护距离，相邻为2类区的预留40m防护距离，相邻为3类功能区的预留25m的防护距离。	根据《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》，项目建成后道路两侧主要以住宅为主。建议相关部门应根据本项目交通噪声预测2类、3类区的控制达标距离合理规划建筑布局。	符合		
对于区内交通噪声影响：加强交通管理，通过敏感点路段时采取限制车速，设立禁鸣路段，减少道路的交通噪声。做好道路建设和维护，提高路面质量，保持交通畅通。控制交通噪声，在新区内建设道路绿化隔离带。	本项目已要求运营期加强车辆日常管理，采取车辆限速、禁鸣等措施降低交通噪声影响。	符合							
对于区域内的道路预留防护区域，交通线相邻区域为1类声环境功能区域的应预留55m的防护距离，相邻为2类区的预留40m防护距离，相邻为3类功能区的预留25m的防护距离。	根据《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》，项目建成后道路两侧主要以住宅为主。建议相关部门应根据本项目交通噪声预测2类、3类区的控制达标距离合理规划建筑布局。	符合							
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于目录所列鼓励类中的“二十二、城镇基础设施：1.城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设”。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中所列禁止准入类，也不属于文件中未获得许可不得从事的项目类型。</p> <p>2024年10月22日，陕西省西咸新区行政审批服务局出具《关于空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（陕西咸审服准【2024】95号），同意该项目建设，项目代码：2409-611202-04-01-712716。</p> <p>2024年11月19日，陕西省西咸新区行政审批服务局出具《关于空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套基础设施建设项目初步设计的批复》（陕西咸审服准〔2024〕109号）。</p> <p>综上，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-3“三线一单”符合性分析</p> <table><tr><td>“三线一单”内容</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>生态保护</td><td>项目属于城市道路建设项目，位于陕西省西咸新区空</td><td>符合</td></tr></table>			“三线一单”内容	本项目情况	符合性	生态保护	项目属于城市道路建设项目，位于陕西省西咸新区空	符合
“三线一单”内容	本项目情况	符合性							
生态保护	项目属于城市道路建设项目，位于陕西省西咸新区空	符合							

	红线	港新城，不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。	
	环境质量底线	根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年12月及1-12月全省环境空气质量状况》可知，本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，主要超标污染物是PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ ；声环境监测结果均满足相应标准要求。项目施工期产生的污染主要是施工扬尘、施工废水、噪声及建筑垃圾等，随着施工期的结束影响随之消失，运营期主要为噪声污染，采取沥青路面、设置减速标识等措施后，城市道路两侧声环境满足声环境质量标准2类和4a类要求，不会触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目为城市道路建设项目，不属于高耗能和资源消耗型项目，不会达到资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	对照关于印发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），本项目所在区域不在负面清单涉及区域之内。因此，本项目未列入环境负面准入清单	符合
<p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》知（陕环办发〔2022〕76号），环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《陕西省生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。</p> <p>1）“一图”本项目位于陕西省生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内，详见图1。</p>			

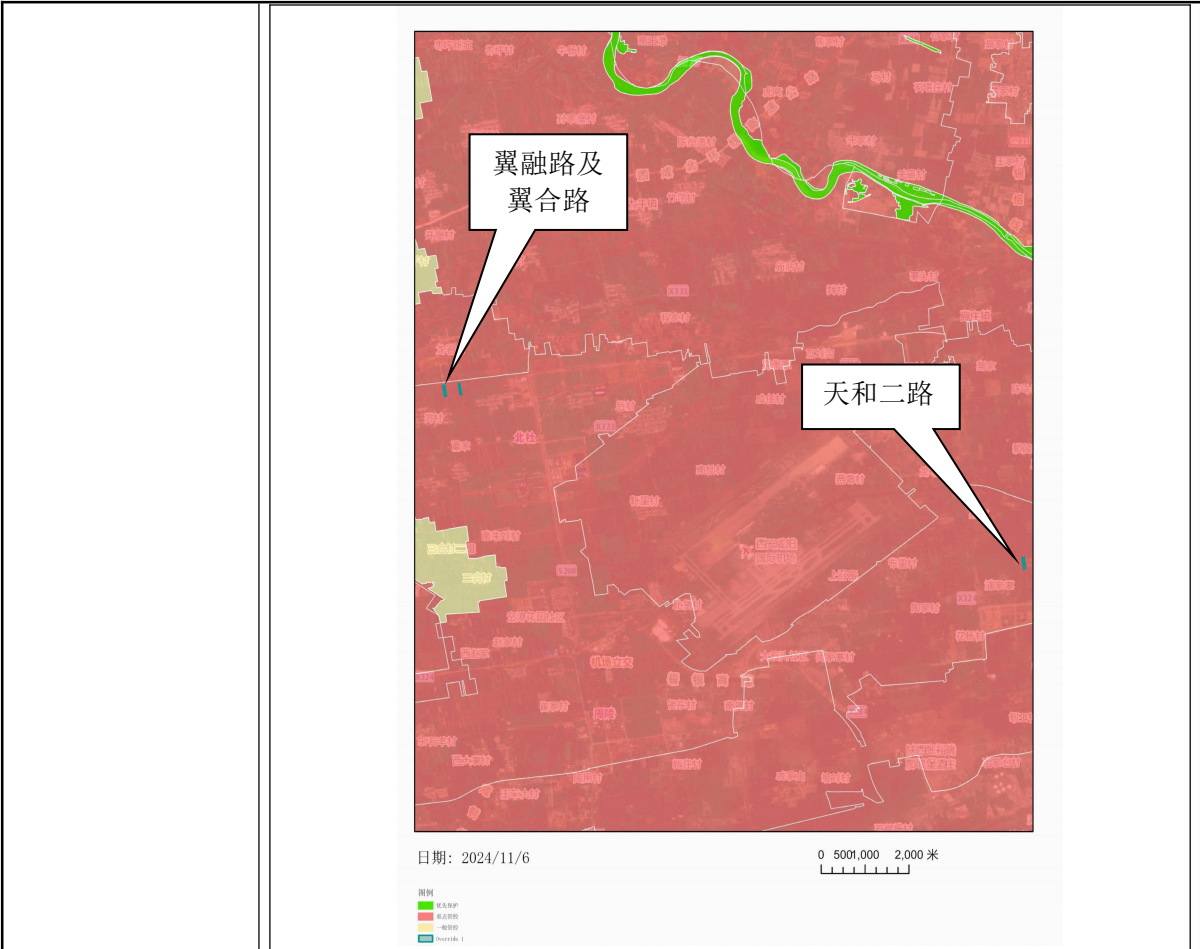


图1 陕西省生态环境管控单元分布示意图

2) “一表”所涉及的《陕西省生态环境分区管控准入清单》见表1-4。

表1-4陕西省生态环境管控单元对照分析

市	区县	环境 管控 单元 名称	单元 要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	本项目	符合 性
咸阳市	渭城区	重点 管控 单元	大气 环境 受体 敏感 重点 管控 区、 水环境 城镇生	空间 布局 约束	1、严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2、推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目为城市道路项目，不属于两高项目及重污染企业，满足相关的政策	符合

				活污 染重 点管 控区、 高污 染燃 料禁 燃区			要求。	
					污 染 物 排 放 管 控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建</p>	<p>本项目为道路项目，不属于上述范围内的工程和实施范围，施工期废水不外排，运行期无废水产生。</p>	符合

					设与提标改造，推进渭南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。		
				环境 风险 防控	/	/	/
				资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料（35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。	本 项 目 属 于 道 路 项 目， 满 足 相 关 政 策 要 求。	符合
<p>3) “一说明”</p> <p>本项目位于西咸新区空港新城，占地范围涉及重点管控单元，不涉及生态保护红线。本项目建设满足重点管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面管控要求。</p> <p>本项目为城市道路建设项目，不属于资源消耗型项目，不属于禁止新增产能行业或重污染项目，项目运营期污染主要为交通噪声、</p>							

<p>车辆尾气及路面雨水，经采取合理有效措施均可达标排放，对周边环境产生的影响较小。</p> <p>综上，本项目的建设符合陕西省“三线一单”生态环境分区管控方案中的各项要求。</p> <p>3、相关规划、政策符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-5本项目与规划符合性分析</p>			
名称	规划相关内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 (陕政办发〔2021〕25号)	加强扬尘精细化管理。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。	本项目为道路项目，施工期严格按照要求进行扬尘精细化管理。	符合
《陕西省大气污染防治条例（2023年修正）》	<p>第五节扬尘污染防治</p> <p>第五十五条从事房屋建筑、道路、市政基础设施、矿产资源开发、河道整治及建筑拆除等施工工程、物料运输和堆放及其他产生扬尘污染的活动，必须采取防治措施。</p> <p>第五十七条施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列防尘措施：</p> <p>（一）施工工地周围应当设置硬质材料围挡，工程施工前，施工工地出入口及场内主要道路应当硬化；工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化；（二）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖；（三）土方、拆除、洗刨工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘</p>	<p>本项目严格采取扬尘防治措施，并在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，并严格采取工地围挡、物料遮盖洒水抑尘、洗车台等措施，确保施工场地扬尘符合相关标准。</p>	符合

		操作时间；（四）建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料、土方、渣土的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流。施工工地扬尘排放应当符合国家和地方制定的施工场界扬尘排放标准。		
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（陕发〔2023〕4号）	8.扬尘治理工程：关中地区以降低PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，西安市、咸除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。	本项目施工场地严格执行“六个百分百”，并很严格监测扬尘排放符合相关要求。	符合
	《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（陕西咸党发〔2023〕4号）	8.扬尘治理工程。加强交通、绿化项目及建筑垃圾清运、消纳作业施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。以降低PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工工地扬尘排放超过《施工扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改；除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。	评价要求项目在施工期严格执行“六个百分百”要求，减缓施工期扬尘污染。	符合
	《空港新城大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	加强房建、市政、水利及地铁项目施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求。强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。	本项目加强精细化管控，施工场地，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，加强场地洒水抑尘，施工车辆清洗	符合
	《西咸新区大气污染治理专项行动2024年工作方案》（陕西咸党政办函	加强易产生扬尘运输车辆监管，实行道路扬尘全过程监督。严格落实物料、建筑垃圾运输车辆冲洗标准，推进车轮、底盘和车身高效率冲洗，确保不带泥上路。保持行驶途中全密闭，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，	施工期间道路进行洒水抑尘，在车辆出入施工场地时进行冲洗；	符合

	(2024) 21号)	实行扬尘全过程监督。		
	《西安市扬尘污染防治条例》(2020修订)	(一)施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；(二)施工工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；(三)施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；(四)施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方驶出。	本项目施工场地严格按照条例，实行堆放物料等场地布设防尘网、场地内洒水抑尘、车辆设备冲洗后驶出施工场地等措施降扬尘排放。	符合

二、建设内容

地理位置	本次拟建三条道路均位于西咸新区空港新城，翼融路道路长约297.383m，双向两车道，采用单幅路型式，具体布置由西向东为：6m（人行道，含 2.5m 宽连续树池）+12m（机非混行车道）+6m（人行道，含 2.5m 宽连续树池）=24m。				
	翼合路设计全长 301.962m，双向六车道，横断面采用三幅路型式，具体布置由西向东为：3m（人行道含树池）+3m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+21m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+3m（人行道含树池）=36m；				
	天和二路设计全长为 313.823m，双向六车道，横断面采用三幅路型式，具体布置由西向东为：3m（人行道含树池）+3m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+21m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+3m（人行道含树池）=36m。项目地理位置见表 2-1。				
	表2-1项目的地理位置表				

地理位置		名称	道路起点	道路终点	长度（m）
空港新城	北杜片区	翼融路	南起登霄街	北至天翔大道	297.383
		翼合路	南起登霄街	北至天翔大道	301.962
	底张片区	天和二路	南起广仁东路	北至云卿街	313.823
全长					913.168

| 具体地理位置及线路走向见附图 1。 | | | | | |

项目组成及规模	1、项目由来				
	西咸新区位于西安、咸阳两市建成区之间，西起茂陵及涝河入渭口，东至包茂高速，北至规划中的西咸环线，南至京昆高速，涉及西安、咸阳市7个县（区）的23个乡镇和街道办事处。西咸新区空港新城是国家级新区西咸新区的五大功能组团之一，位于西咸新区西北部，成立于2011年7月，规划面积144.18平方公里，其中陕西自贸功能试验区13.8平方公里，综合保税区1.72平方公里。2018年，获批西安临空经济示范区，成为国家级临空经济示范区之一，依托“临空、自贸、保税、口岸、跨境、航权”等开饭平台优势，大力发展临空先进制造业、航空枢纽保障业、临空高端服务业三大主导产业。				
	随着西咸新区空港新城近年来加速发展，需要进一步完善路网体系，加				

快地方开发建设，促进区域经济发展，因此陕西省西咸新区空港新城市政配套管理服务中心决定建设本项目，项目包含三条道路建设，工程内容包括新建天和二路，改造拓宽翼融路及翼合路。

天和二路属于城市主干路，翼合路属于城市次干路，翼融路为城市支路，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业：131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中“新建快速路、主干路”及“其他”，建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目按最高等级确定，需编制环境影响报告表。

2、项目基本概况

项目名称：空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套基础设施建设项目

建设地点：空港新城北杜片区、底张片区

建设单位：陕西省西咸新区空港新城市政配套管理服务中心

建设性质：新建

道路等级：城市支路、城市次干路、城市主干路

建设内容及线路走向：翼融路（登宵街-天翔大道）：南起登宵路，北至天翔大道，道路长约 297.383m，道路为城市支路、道路规划红线宽 24m，设计速度 30km/h；

翼合路（登宵街-天翔大道）：南起登宵路，北至天翔大道，道路长约 301.962m，道路为城市次干路、道路规划红线宽 36m，设计速度 40km/h；

天和二路（广仁东路-云卿街）：南起广仁东路，北至云卿街，道路长约 313.823m，道路为城市主干路、道路规划红线宽 36m，设计速度 40km/h。

工程内容：道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、绿化工程、电力沟道工程（仅天和二路）。

工程投资：4186.58 万元

3、工程组成

本项目工程内容包括主体工程、辅助工程、临时工程、公用工程和环保工程，具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容及规模	
主体工程	道路工程	<p>翼融路: 道路长约 297.383m, 道路为城市支路、道路规划红线宽 24m, 设计速度 30km/h, 双向 2 车道。</p> <p>翼合路: 道路长约 301.962m, 道路为城市次干路、道路规划红线宽 36m, 设计速度 40km/h, 双向 6 车道。</p> <p>天和二路: 道路长约 313.823m, 道路为城市主干路、道路规划红线宽 36m, 设计速度 40km/h, 双向 6 车道。</p>
	路基工程	路段道路两侧采用外放边坡的形式。填方路段边坡坡度为 1:1.5, 挖方路段路堑边坡为 1:1.0。机动车道路床顶面回弹模量不小于 35MPa, 非机动车道路床顶面回弹模量不小于 25MPa, 人行道路床顶面回弹模量不小于 20MPa, 在红线外侧各设 0.5m 的土路肩, 土路肩压实度应 $\geq 93\%$ 。
	路面工程	机动车及非机动车路面采用沥青混凝土路面结构, 路面结构计算以双轮组单轴载 100kN 为标准轴载。机动车道土基回弹模量 $\geq 35\text{MPa}$, 非机动车道土基回弹模量 $\geq 25\text{MPa}$, 人行道砖及盲道砖采用荷兰砖, 防滑性应满足 $\text{BPN} \geq 60$, 磨坑车行度 $\leq 35\text{mm}$ 。
	附属工程	项目根据要求设置符合相关规范的附属设施, 包括公交与人行过街设施、盲道及无障碍设施、路缘石、树池、双层井盖、阻车桩等。
辅助工程	排水工程	<p>雨水工程: 天和二路雨水管线位于道路东侧距中心线 8.2m 的机动车道下, 管径 $\text{d}1000$, 管长约 260m, 雨水管道由北向南收集道路及周边地块雨水, 排入下游天和二路(广仁东路以南段)雨水管。</p> <p>翼合路雨水管线位于道路西侧距中心线 8.5m 的机动车道下, 管径 $\text{d}600 \sim \text{d}800$, 管长约 240m, 雨水管道由北向南收集道路及周边地块雨水, 近期排入天茂大道雨水管, 远期排入登霄街以南翼合路雨水管道, 最终排入北倾沟。</p> <p>翼融路雨水管线位于道路西侧距中心线 4.5m 的非机动车道下, 管径 $\text{d}600 \sim \text{d}800$, 管长约 240m, 雨水管道由北向南收集道路及周边地块雨水, 排入下游登霄街已建管道, 排入天茂大道雨水管, 最终排入北倾沟。</p>
		<p>污水工程: 天和二路污水管线位于道路西侧距中心线 8.3m 的机动车道下, 管径 $\text{d}500$, 管长约 240m, 污水管道由北向南收集周边地块污水, 排入广仁东路预留污水管, 最终排入秦汉污水处理厂。</p> <p>翼合路污水管线位于道路东侧距中心线 8.5m 的机动车道下, 管径 $\text{d}400$, 管长约 230m, 污水管道由北向南收集周边地块污水, 近期排入天茂大道污水管, 远期排入登霄街以南翼合路污水管道, 最终排入城北污水处理厂。</p> <p>翼融路污水管线位于道路东侧距中心线 4.5m 的非机动车道下, 管径 $\text{d}400$, 管长约 210m, 污水管道由北向南收集周边地块污水, 接入登霄街(长兴大街)现状污水管道, 最终排入城北污水处理厂。</p>
	交通工程	主要包括道路交通标志和标线、信号灯、监控等, 包括信号灯 2 套、交通标志 44 个、交通标线约 6725m。(天和二路不设置信号灯)
	照明工程	道路照明采用 10~14 米杆高单臂路灯在机动车道两侧分隔带内双侧交错布置, 灯杆间距 25~35 米左右, 各类路灯 37 套。
	电力沟道工程	天和二路在东侧人行道上修建 $1.8 \times 2.0\text{m}$ 电力沟道, 南起广仁东路, 与现状综合管廊连接, 北至云卿街。沟道中心线距离道路中心线 16.5m, 电力沟道全长 247m。(翼合路及翼融路不涉及电力沟道)
	绿化工程	<p>天和二路行道树带采用国槐, 侧分带采用国槐+造型女贞+红叶石楠篱+海桐篱+丰花月季(端头)+阔叶麦冬+草坪, 设计绿化面积 706m^2。</p> <p>翼合路行道树带采用白蜡+细叶麦冬, 侧分带采用白蜡+独杆石楠+造型女贞(端头)+金森女贞球(端头)+红叶石楠篱+海桐篱+豆瓣黄杨篱</p>

			(端头)+细叶麦冬(端头), 设计绿化面积 774m ² 。 翼融路行道树绿带采用苦楝+美人梅(端头)+红叶石楠球(端头)+ 红叶石楠篱+海桐篱+细叶麦冬, 设计绿化面积 1080m ² 。
		拆除工程	翼合路及翼融路须拆除现有 6m 宽沥青施工道路, 涉及面积约 4926m ² 。
	临时工程	施工营地	周边生活条件便利, 因此本项目不设置施工营地, 施工人员住宿租赁周边民房。
		预制场、拌合站	项目外购商品混凝土和沥青混凝土, 不设预制站、拌合站。
		临时堆场	项目材料堆场设置在红线范围内, 不在设置单独堆放场。
		取弃土场	项目所需土石料全部依托周边现有合法商业料场; 项目每条道路设置 1 个临时弃土场, 用于多余挖方的暂存, 项目产生的土方优先回用(如用于景观绿化工程等), 多余土方运往主管部门指定的弃土场处置, 建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场处置。
		施工便道	本项目施工便道依托现有道路, 不设置临时施工便道。
	公用工程	供电	接入附近城市供电系统。
		供水	施工期由罐车拉至施工现场。
		排水	车辆冲洗废水设置临时沉淀池, 沉淀后用于施工区地面洒水; 施工人员生活污水依托附近公共设施收集处置。
	环保工程	废气	施工期: 对施工现场实施围挡封闭, 定期洒水; 场地实施硬化, 施工场地出入口设置洗车台定期清洗进出车辆; 运输车辆遮盖篷布及作业面适当洒水抑尘、易产尘物料密网覆盖; 选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆; 禁止现场焚烧废弃的建筑材料。 运营期: 定期对路面进行清扫、日常洒水抑尘; 加强对道路的养护, 使道路保持良好的运营状态以减少车辆非正常工况行驶的情况发生; 加强道路两侧的绿化维护。
		废水	施工期: 车辆冲洗废水设置临时沉淀池, 沉淀后用于施工区地面洒水; 施工人员生活污水依托周边民房及公共设施收集处置, 不单独排放。 运营期: 道路雨污分流, 道路两侧设雨污水管网; 加强管网维护, 保证雨污水疏排顺畅, 防止路面积水。
		噪声	施工期: 加强施工现场管理, 合理安排施工时间; 选用低噪声设备, 并加强机械设备的维护保养; 施工时设置临时围挡, 最大限度的减少施工期噪声对环境的影响。 运营期: 加强道路交通管理, 加强道路养护等措施。
		固废	施工期: 建筑垃圾运至市政指定地点处置; 路面破除沥青混凝土交由专业处理废沥青的单位回收处理; 生活垃圾由设置的生活垃圾手机设施集中收集, 由环卫部门定期清运。剩余弃土运往主管部门指定的弃土场处置, 建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场。 运营期: 加强文明宣传, 加强管理, 全线养护。
		生态	施工期: 土方优先回用, 多余土方运往主管部门指定的弃土场处置, 加强管理, 严格按照划定的道路红线施工并采取防护措施, 不得超界线; 分段施工、及时回填, 防止水土流失。 运营期: 加强管理注意沿线绿化的日常维护(包括浇水、修剪等)对道路沿线进行景观提升。
	4、技术指标		

本项目的技术指标详见表 2-2。

表 2-2 项目主要技术指标一览表

技术指标	翼融路	翼合路	天和二路
道路等级	城市支路	城市次干路	城市主干路
设计速度 (km/h)	30	40	40
路面设计荷载	BZZ-100 标准轴载		
设计使用年限 (年)	10	15	
红线宽度	24	36	
最大纵坡	8	8	6
最小纵坡	0.3	0.3	0.3
净空高度	机动车道: 4.5m 非机动车道: 2.5m		
路床土基回弹模量 (Mpa)	机动车道: ≥ 35 非机动车道: ≥ 25 人行道路: ≥ 20	机动车道: ≥ 35 非机动车道: ≥ 25 人行道路: ≥ 20	机动车道: ≥ 35 非机动车道: ≥ 25 人行道路: ≥ 20
抗震设防烈度 (度)	8		
地震动峰值加速度 (g)	0.2		
基本地震动加速度反应谱特征周期 (s)	0.4		

5、主要工程数量

(1) 主要工程量

表 2-3 主要工程数量表

项目	单位	数量	
线路里程	m	翼融路	297.383
		翼合路	301.962
		天和二路	313.823
项目占地	m ²	24474	

(2) 土石方平衡

根据工程初步设计文件,工程挖方 54200m³,填方 5004m³,弃方 49196m³,产生的土方优先回用(如用于景观绿化工程等),多余土方运往主管部门指定的弃土场处置。本项目土方石平衡表见表 2-4。

表 2-4 项目土方石数量单位 m³

道路	挖方量	填方量	弃方量	去向
翼融路	2860	10	2850	产生的土方优先回用(如用于景观绿化工程等),多余土方运往主管部门指定的弃土场处置
翼合路	8145	2	8143	
天和二路	43195	4992	38203	
合计	54200	5004	49194	

(3) 交通量预测

1) 交通量

根据项目初步设计文件，预计将于 2025 年 12 月建成，结合项目的实际情况，根据工程设计可知，本项目工程各评价年昼、夜小时交通量预测一览表见表 2-5。

表 2-5 路段各评价年昼、夜小时交通量预测一览表 单位：辆/h

路段名称	车型	昼间			夜间		
		2026 年	2032 年	2040 年	2026 年	2032 年	2040 年
翼融路	小型车	293	342	402	77	90	106
	中型车	38	45	52	9	11	12
	大型车	13	11	8	4	3	3
翼合路	小型车	2648	3081	3574	659	768	893
	中型车	310	357	411	77	89	102
	大型车	54	42	33	15	12	8
天和二路	小型车	3266	3853	4469	808	944	1098
	中型车	384	446	513	96	110	126
	大型车	68	51	39	21	17	13

(4) 占地及拆迁情况

1) 永久占地

项目永久占地为 24474m²。

2) 临时占地

本项目工程施工时可在永久占地范围内设施工场地；项目且周围交通便利，不另设施工便道；项目施工场地、临时堆场控制在占地范围内，故不新增临时占地。

3) 拆迁

本次道路建设工程，不涉及工程拆迁。

6、主要工程内容

(1) 道路工程

1) 道路平面布置

本项目三条道路均位于西咸新区空港新城。

翼融路：南起登宵路，北至天翔大道，道路长约 297.383m，道路为城市支路、道路规划红线宽 24m，设计速度 30km/h。全线为直线。道路由南向北依次与登宵路十字相交，与天翔大道平面丁字相交，交叉口采用信号灯控制

翼合路：南起登宵路，北至天翔大道，道路长约 301.962m，道路为城市次干路、道路规划红线宽 36m，设计速度 40km/h。全线为直线。道路由南向北依次与登宵路十字相交，与天翔大道平面丁字相交，交叉口采用信号灯控

制。

天和二路：道路南起广仁东路，北至云卿街，道路长约 313.823m，道路为城市主干路、道路规划红线宽 36m，设计速度 40km/h。全线为直线。道路由南向北依次与广仁东路、云卿街平面十字相交，交叉口采用信号灯控制。

2) 路基横断面布置

翼融路：道路红线宽 24m，采用双向 2 车道，断面形式：3.5m（人行道）+2.5m（绿化带）+6m（车行道）+6m（车行道）+2.5m（绿化带）+3.5m（人行道），车行道横坡为 1.5%，坡向向外，路侧带横坡为 2%，坡向向内。横断面见图 1。

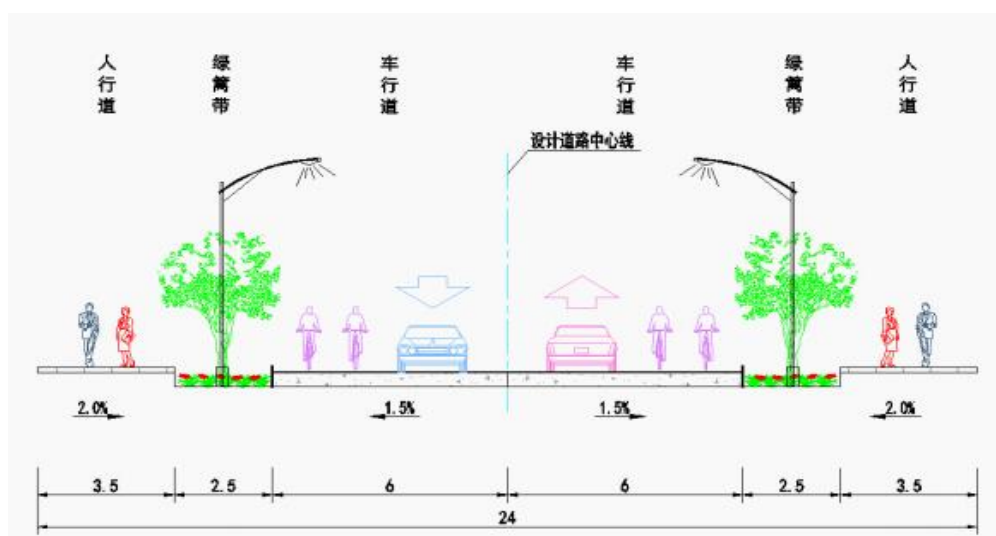


图 2 翼融路道路横断面设计图

翼合路、天和二路：道路红线宽 36m，采用双向 6 车道，断面形式：3m（人行道，含行道树）+3m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+10.5m（机动车道）+10.5m（机动车道）+1.5m（非分隔带）+3m（非机动车道）+3m（人行道，含行道树）机动车道横坡为 1.5%，坡向向外，非机动车道横坡为 1.5%，坡向向内，人行道横坡为 2%，坡向向内。

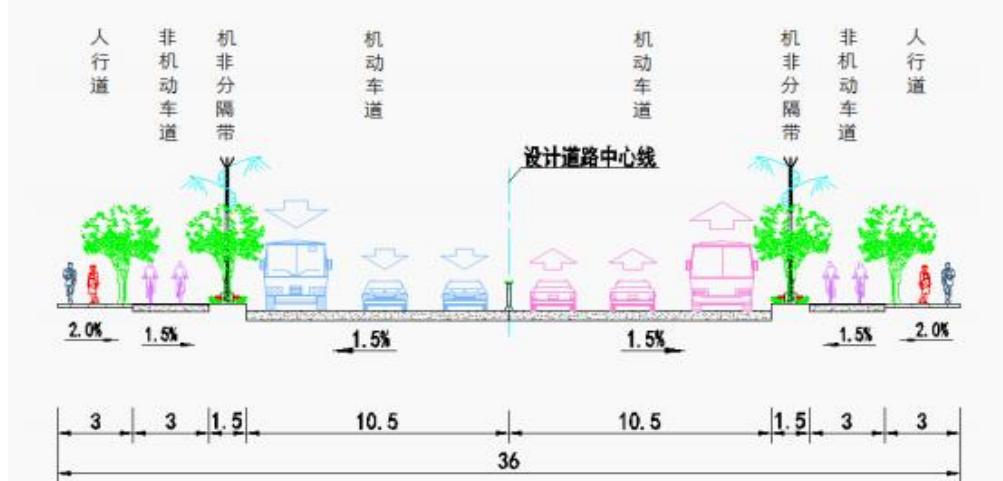


图 3 翼合路、天和二路道路横断面设计图

3) 路基纵断面布置

翼融路（登霄街-天翔大道）设计速度为 30km/h，道路最小纵坡 0.84%，最大纵坡 0.84%，最大坡长 262.883m，最小坡长 262.883m。

翼合路（登霄街一天翔大道）设计速度为 40km/h，道路最小纵坡 0.73%，最大纵坡 0.73%，最大坡长 267.462m，最小坡长 267.462m。道路纵断面设计严格依照控制性详细规划提供道路交叉口控制标高绘制，符合详细规划要求。

天和二路（广仁东路-云卿街）设计速度为 40km/h，道路最小纵坡 0.65%，最大纵坡 1.2%，最大坡长 127.703m，最小坡长 113.347，凸曲线最小半径 6500m，最小竖曲线长 35.978m。竖向高程、衔接高程与规划高程不存在偏差。

4) 路面工程

①机动车道：

表 2-6 机动车道路面结构组合一览表

道路路面结构名称	结构厚度		
	翼融路	翼合路	天和二路
密级配细粒式沥青混凝土AC-13C	4cm	5cm	5cm
阳离子乳化沥青粘层PC-3	0.4L/m ³	0.4L/m ³	0.3L/m ³
密级配中粒式沥青混凝土AC-16C	6cm	7cm	7cm
单层式层铺法沥青表面处治(S12)	1cm	1cm	1cm
阳离子乳化沥青透层PC-2	1.0L//m ³	1.0L//m ³	0.7L//m ³
水泥稳定碎石，水泥掺量 5%，重量比	16cm	16cm	36cm
水泥稳定碎石，水泥掺量 5%，重量比	16cm	16cm	/
水泥土(水泥含量 5%，重量比)	20cm	20cm	30cm
总厚度	60cm	64cm	78cm

②非机动车道：

表 2-7 非机动车道路面结构组合一览表

道路路面结构名称	结构厚度		
	翼融路	翼合路	天和二路
密级配细粒式沥青混凝土AC-13C	4cm	3cm	3cm
阳离子乳化沥青粘层PC-3	0.4L/m ³	0.4L/m ³	0.3L/m ³
密级配中粒式沥青混凝土AC-16C	6cm	4cm	4cm
单层式层铺法沥青表面处治(S12)	1cm	1cm	1cm
阳离子乳化沥青透层PC-2	1.0L//m ³	1.0L//m ³	0.7L//m ³
水泥稳定碎石，水泥掺量 5%，重量比	16cm	15cm	15cm
水泥土(水泥含量 5%，重量比)	16cm	15cm	15cm
总厚度	60cm	37cm	37cm

③人行道

面层：5cmPC 仿石材砖

找平层：2cm 厚 M10 水泥砂浆

基层：5cm 厚 C20 细粒式水泥混凝土

底基层：15cm 厚水泥土（水泥含量 5%）

总厚 27cm。

④路基工程

结合本工程地质、水文、地理位置、气象条件等，因地制宜采取有效的工程措施，以保证路基强度和稳定性，提高道路使用质量和服务水平。

本项目路基工程总长度：913.168m。其中翼融路及翼合路涉及现有路面拆除。

路基设计时清表平均 30cm 厚度将场地内杂草全部清除后，对路基进行进一步处理。道路两侧采用外放边坡的形式，填方路段边坡坡度为 1：1.5，挖方路段边坡坡度为 1：1。由于道路两侧尚未开发，为保护人行道结构，在红线外侧各设 0.5m 的土路肩，土路肩压实度应 $\geq 93\%$ 。

对于填方路段，路基严禁用生活垃圾、腐殖质土以及其他不符合规范要求材料进行填方施工，生活垃圾应挖除并换填素土。路基范围内树木迁移后，路基深度 1.5m 范围内的树根需清除，并按规范要求分层回填压实。路基填方高度大于 1.5m 时，在清除杂草、树根等后直接碾压，然后再进行分层回填压实至路床高度；路基填方高度小于 1.5m 时，应清除表面耕植土 30cm，并采用素土回填压实。

⑤道路附属工程

项目根据要求设置附属设施，包括人行过街设施、盲道及无障碍设施、路缘石、树池、双层井盖、阻车桩等。

人行过街设施主要利用灯控路口进行过街，路口接人行横道线位置的人行道及行人过街安全岛均设置盲道及无障碍坡道等无障碍设施；盲道及无障碍设施人行道采用无障碍设计，所有人行道、公交站台、行人过街安全岛处均设置盲道，包括行进盲道和提示盲道，设置均满足规范要求；路缘石满足《混凝土路缘石》（JC/T899-2016）中的有关要求；树池采用预制钢筋水泥混凝土边石，混凝土强度 C30，树池尺寸为 1.5m×1.5m，设置于人行道内侧紧贴路缘石。双层井盖人行道铺装需要与正常路段保持一致；阻车桩本道路工程阻车桩采用花岗岩材质并设置夜间反光标志。

（2）管线工程

1）管线综合设计方案

工程范围内市政公用管线的综合布置方案，主要包括：雨水、污水、电力等管线。

各专业管线之间的水平距离应满足《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）中的相关要求，并兼顾各专业管线的技术要求，根据各种管线间的相互影响程度合理确定相邻管线的类别及管线水平间距；同时考虑为将来市政配套设施的进一步完善和发展预留空间。当管线之间的间距无法满足规范要求时，应采取一定的保护和防干扰措施，确保各管线的施工和使用安全性。

根据本项目道路设计方案，结合当地管线布置习惯，对工程范围内的规划管线进行综合布置，以达到合理利用城市用地、统筹安排工程管线在城市的地下空间位置。

2）给排水工程

雨水工程：

① 翼融路（登宵街—天翔大道）：

翼融路道路红线宽度为 24m，于道路西侧新建雨水管，管径 d600~d800，采用钢筋混凝土管，管长约 240m，雨水管道由北向南收集道路及周边地块

雨水，排入下游登霄街已建管道，排入天茂大道雨水管，最终排入北倾沟。

② 翼合路（登霄街—天翔大道）

翼合路道路红线宽度为 36m，于道路西侧新建雨水管，管径 d600~d800，采用钢筋混凝土管，管长约 240m，雨水管道由北向南收集道路及周边地块雨水，近期排入天茂大道雨水管，远期排入登霄街以南翼合路雨水管道，最终排入北倾沟。

③ 天和二路（广仁东路-云翔街）

天和二路道路红线宽度为 36m，于道路东侧新建雨水管，管径 d1000，采用钢筋混凝土管，管长约 260m，雨水管道由北向南收集道路及周边地块雨水，排入下游天和二路（广仁东路以南段）雨水管。

污水工程：

① 翼融路（登霄街—天翔大道）：

翼融路道路红线宽度为 24m，于道路东侧新建污水管，管径 d400，管长约 210m，采用钢筋混凝土管，管道最小覆土厚度控制在 1.5m 左右，污水管道由北向南收集周边地块污水，接入登霄街（长兴大街）现状污水管道，最终排入城北污水处理厂。

② 翼合路（登霄街—天翔大道）

翼合路道路红线宽度为 36m，于道路东侧新建污水管，管径 d400，管长约 230m，采用钢筋混凝土管，管道最小覆土厚度控制在 1.5m 左右，污水管道由北向南收集周边地块污水，近期通过连通管排入下游登霄街已建管道，排入天茂大道污水管，远期待翼合路下游污水管线建设完成，对连通管进行封堵，按照规划排入登霄街以南翼合路污水管道，最终排入城北污水处理厂。

③ 天和二路（广仁东路-云翔街）

天和二路道路红线宽度为 36m，于道路西侧新建污水管，管径 d500，管长约 260m，采用钢筋混凝土管，管道最小覆土厚度控制在 1.5m 左右，污水管道由北向南收集周边地块污水，排入广仁东路预留污水管，最终排入秦汉污水处理厂。

（3）电力沟道工程

本项目仅天和二路建设电力沟道工程，建设范围南起广仁东路(广仁大

街)，北至云卿街(兴安街)。电力沟道位于道路东侧人行道下，单侧布置。电力沟道采用现浇钢筋混凝土结构，断面净尺寸为 2.0×1.8m，过相交路口采用钢筋混凝土管涵敷设，沟道中心线距离道路中心线 16.5m，新建电力沟道全长约 247m，与道路同步建设。

电力沟道主体结构设计工作年限 100 年。结构安全等级为二级，地基基础设计等级为丙级，环境类别为：二 b 类，电力沟道净空尺寸为（宽×高）2.0×1.8m，顶板和侧墙厚度均为 250mm，底板厚度为 300mm。电力舱高压电缆布置在下层排架，低压电缆布置在上层排架。

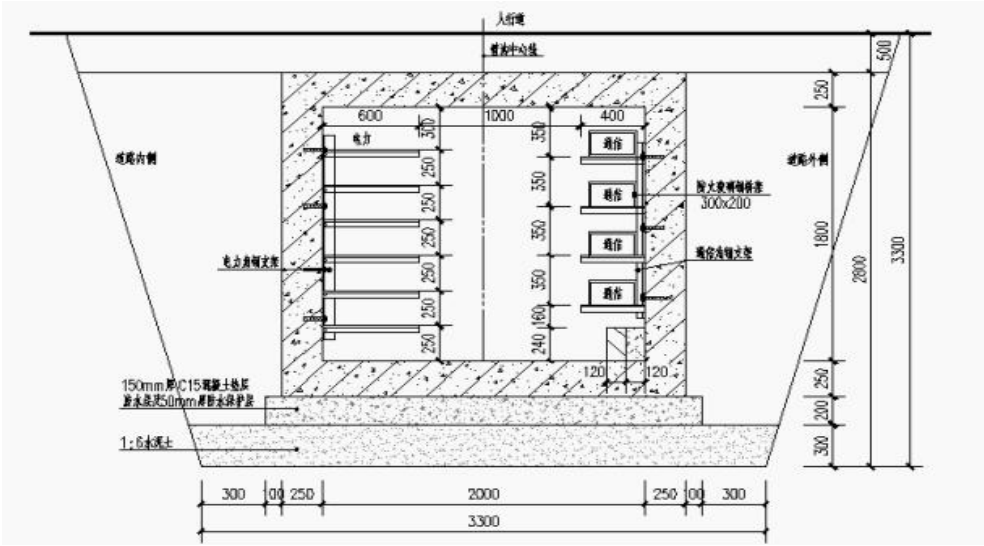


图 4 钢筋混凝土电力沟道断面图

(4) 照明工程

①供配电设计

本工程照明电源负荷等级为三级负荷，道路照明电源引已设计照明配电柜时钟控制回路。各回路电源电压均为~380/220V，接地系统型式为 TN-S。

照明低压配电系统采用三相五线制。低压照明馈电采用断路器保护，浪涌过电压保护采用一级 SPD 防护，每个照明灯具设有单独的保护装置。

本次照明工程，由配电箱引出至各个灯具的电缆采用 YJHLV-0.6/1kV-4×25+1×16mm² 电缆，经电缆交汇井，穿 4×Φ90PE80 管埋地敷设，埋深约-0.7 米。照明井盖位于人行道铺装区域时采用不锈钢隐形井盖，照明井盖位于绿化带范围内时采用高分子复合材料重型井盖。

翼融路机动车道及非机动车道平均照度约为 15.6Lx，LPD 值 0.35W/m²。

照明灯具采用半截光型灯具，标准路段道路车行道与人行道绿化带内双侧交错布置 10m 单臂杆路灯，车行道侧采用 80WLED 灯，车行道侧灯杆的悬臂长度 1.5m，灯杆间距 25m 左右。照明灯具配备单灯控制器。

翼合路机动车道平均照度约为 23.1Lx，LPD 值 0.53W/m²，非机动车道及人行道平均照度约为 13.8Lx。照明灯具采用半截光型灯具，标准路段道路机动车与非机动车侧分带内双侧对称布置 11m 双臂杆路灯，机动车道侧采用 160WLED 灯，非机动车道及人行道侧采用 70WLED 灯，机动车道侧灯杆的悬臂长度 1.5m、非机动车道及人行道侧灯杆的悬臂长度 1.5m，灯杆间距 35m 左右。

天和二路机动车道平均照度约为 32.5Lx，LPD 值 0.81W/m²，非机动车道及人行道平均照度约为 18.2Lx。照明灯具采用半截光型灯具，标准路段道路机动车与非机动车侧分带内双侧对称布置 11m 双臂杆路灯，机动车道侧采用 240WLED 灯，非机动车道及人行道侧采用 75WLED 灯，机动车道侧灯杆的悬臂长度 1.5m、非机动车道及人行道侧灯杆的悬臂长度 1.5m，灯杆间距 35m 左右。在十字路口及宽阔路面处增设投光灯，提高路口照度，以增加诱导效果，灯具容量为 3×250W，高度 14m。照明灯具配备单灯控制器。

（5）交通工程

主要包括道路交通标志和标线、信号灯、监控等，工程量包括信号灯 2 套、交通标志 44 个、交通标线约 6725m。（备注：天和二路不设置交通信号控制系统）

设计标准：

交通标志最小净空高度：机动车道≥5.5m，非机动车道及人行道≥2.5m；

标志版面反光膜：交通标志版面反光膜均采用IV类反光膜；

标线设计使用年限：3 年。

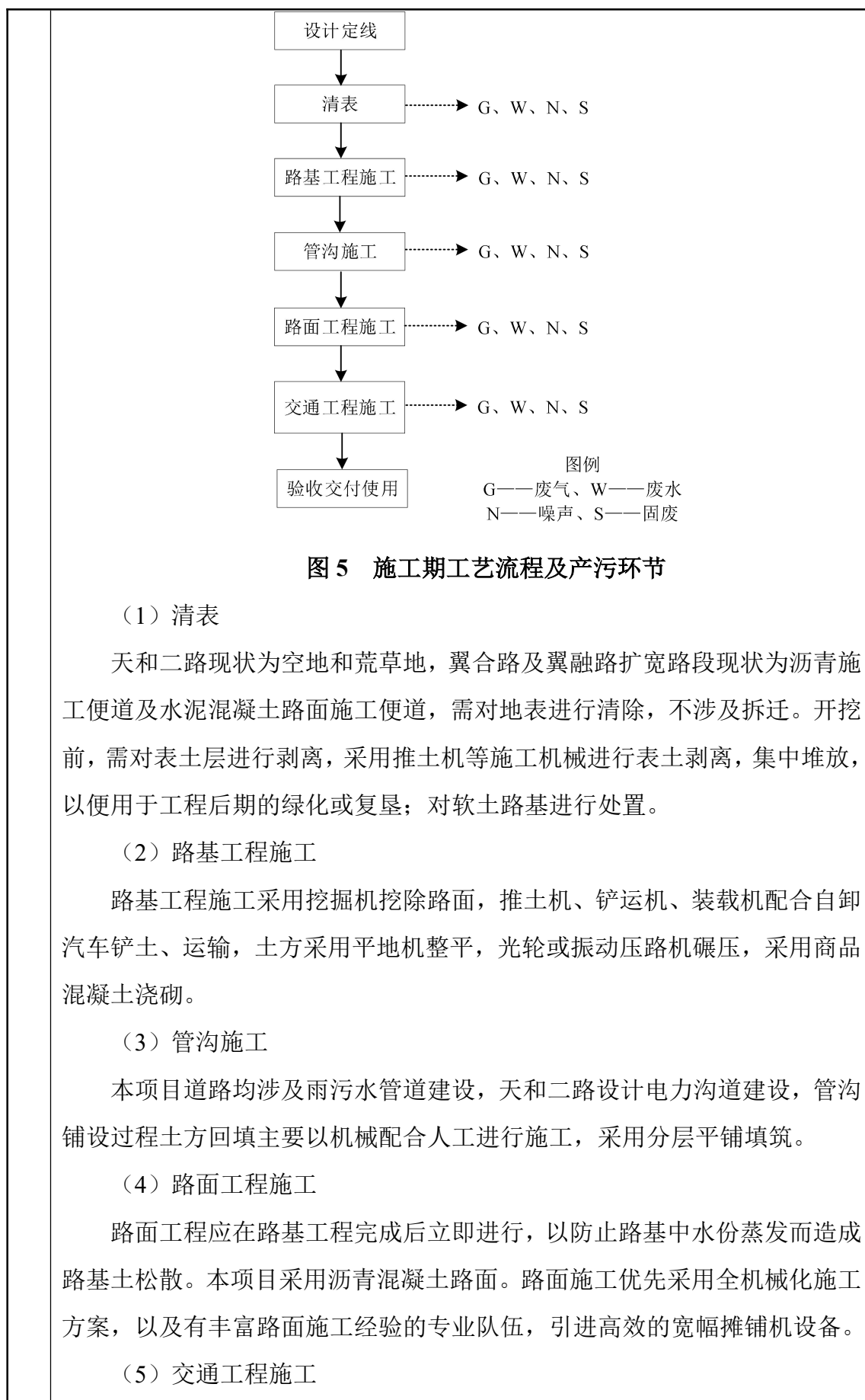
（6）绿化工程

本项目景观工程内容主要为红线内的中分带绿化、侧分带绿化、行道树。本次总绿化面积约 2560m²。行道树 348 棵，灌木种植面积约 1916m²，混播草约 644m²。

行道树带采用苦楝/白蜡/国槐作为行道树，其下设计海桐篱与红叶石楠

	<p>篱包围种植形成绿篱带。端头设计采用红叶石楠篱外包海桐篱形成花生型灌木带，整体色彩与标准段形成统一。在其上点缀美人梅与红叶石楠球，形成局部自然式的路口别样景观。并保证路口交通的视野安全。</p> <p>(7) 拆除工程</p> <p>项目需拆除翼合路、翼融路的现状施工便道，共需拆除约 4926m²。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 项目拆除工程一览表</p> <table><tr><th>道路名称</th><th>工程</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>天合二路</td><td>/</td><td>m²</td><td>/</td></tr><tr><td>翼合路</td><td>拆除沥青路面（厚 60cm）</td><td>m²</td><td>约 3700</td></tr><tr><td>翼融路</td><td>拆除水泥混凝土路面（厚 60cm）</td><td>m²</td><td>约 1226</td></tr></table> <p>(8) 临时工程</p> <p>本项目不设置预制场、拌合站等临时工程，施工道路依托现有道路，不设置临时施工便道。项目翼合路及翼融路设置 1 个施工场地，天和二路设置 1 个施工场地，临时弃土场也位于施工场地内，均位于工程永久占地范围内，项目永久占地为 24474m²。</p>	道路名称	工程	单位	数量	天合二路	/	m ²	/	翼合路	拆除沥青路面（厚 60cm）	m ²	约 3700	翼融路	拆除水泥混凝土路面（厚 60cm）	m ²	约 1226
道路名称	工程	单位	数量														
天合二路	/	m ²	/														
翼合路	拆除沥青路面（厚 60cm）	m ²	约 3700														
翼融路	拆除水泥混凝土路面（厚 60cm）	m ²	约 1226														
总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>天和二路南起广仁东路，北至云卿街，为城市主干路，设计速度 40km/h，道路长度 313.823m，双向六车道，道路红线宽 36m（3m（人行道含树池）+3m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+21m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+3m（人行道含树池））。道路起点坐标为东经：108.812673679，北纬：34.433672434。道路终点坐标为东经：108.812265983，北纬：34.436461931。</p> <p>翼合路南起登霄街，北至天翔大道，为城市次干路，设计速度 40km/h，道路长度 301.962m，双向六车道，道路红线宽 36m（3m（人行道，含行道树）+3m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+21m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+3m（人行道，含行道树））。道路起点坐标为东经：108.694152227，北纬：34.467124944。道路终点坐标为东经：108.693723073，北纬：34.469817882。</p> <p>翼融路南起登霄街，北至天翔大道，为城市支路，设计速度 30km/h，道路长度 297.383m，双向两车道，红线宽 24m（6m（人行道，含 2.5m 宽连续树池）+12m（机非混行车道）+6m（人行道，含 2.5m 宽连续树池））。道</p>																

	<p>路起点坐标为东经：108.697263589，北纬：34.467489725。道路终点坐标为东经：108.696770063，北纬：34.470129019。</p> <p>2、施工布置</p> <p>本项目结合地形条件，并考虑施工作业便利，按照便于管理、少占地、经济合理的原则进行施工布置。具体布设情况如下：</p> <p>（1）预制场及拌合站：本项目不设置预制场及拌合站，直接购买商品灰土及沥青混凝土；</p> <p>（2）施工便道：本项目施工便道依托现有道路，不设置临时施工便道；</p> <p>（3）施工场地：本项目翼合路及翼融路设置 1 个施工场地，天和二路设置 1 个施工场地，均位于工程永久占地范围内，不新增临时占地。生活区、办公区设置在距离工地较近的村镇内，单独设置，不占用施工场地；施工现场仅布置值班室、加工区、试验室、库房、物料堆放场地、沉淀池、洗车台等。</p>
施工方案	<p>1、施工组织</p> <p>（1）筑路材料</p> <p>项目周边及其附近筑路材料较为丰富，材料种类齐全、品质良好、数量充足且运输方便。</p> <p>（2）工程用水、电</p> <p>本项目工程用水由城市自来水管网保障供给，本项目用电可就近接入附近城市电力系统，可满足本项目施工期用电需求。</p> <p>（3）运输条件</p> <p>本项目位于西咸新区，依托现有道路进行施工材料运输，运输方便可靠。</p> <p>2、施工工艺</p> <p>本次施工工艺主要有施工测量准备、拆除现有建筑物、清除表面杂物、路基填筑施工、地道施工、排水管线施工、电力管沟、燃气热力管道施工、通信工程、交通工程、铺设沥青混凝土路面、照明工程、绿化工程施工等。道路建设的工艺流程见图 5。</p>



项目交通工程在路基完成后建设，交通工程设施的安裝，主要为路面标线绘制、道路交通标志、交通控制系统安裝等，均采用外购设备安装。

本项目施工期产生的污染物见表 2-7。

表 2-7 项目施工过程中污染物产生情况一览表

工程	废气 (G)	废水 (W)	噪声 (N)	固废 (S)
清表	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气	机械设备、运输车辆冲洗废水	机械设备噪声、运输车辆尾气	施工人员生活垃圾、弃渣
路基工程施工	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气	机械设备、运输车辆冲洗废水	机械设备噪声、运输车辆尾气	施工人员生活垃圾
管沟施工	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气	机械设备、运输车辆冲洗废水、管道试压及冲洗废水	机械设备噪声、运输车辆尾气	施工人员生活垃圾
路面工程施工	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气、沥青烟气	机械设备、运输车辆冲洗废水	机械设备噪声、运输车辆尾气	施工人员生活垃圾、建筑垃圾
交通工程施工	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气	机械设备、运输车辆冲洗废水	机械设备噪声、运输车辆尾气	施工人员生活垃圾、建筑垃圾

3、施工时序及建设周期

根据项目初步设计，建设期初步安排为 12 个月。项目实施过程中，建议建设单位与施工方合理统筹和安排建设工期，采取平行交叉作业的方式进行施工。

4、施工人数

项目高峰期每天施工人数约 50 人。

其他

本项目位于西咸新区空港新城，为空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外的附属设施，根据工程设计资料，本项目的线位方案唯一，无有价值的必选方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

本项目所在区域为西安市西咸新区，环境空气属于二类功能区，基本污染物环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的环保快报（SNJB0048）中相关数据，区域空气质量现状评价见下表。

表 3-1 西安市西咸新区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	82	70	μg/m ³	117%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	μg/m ³	137%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	μg/m ³	11.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	μg/m ³	92.5%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1.3	4	mg/m ³	32.5%	达标
O ₃	第 90 百分位 8h 平均质量浓度	163	160	μg/m ³	101.9%	不达标

根据表 3-1 可知，西安市西咸新区 2023 年 1~12 月的环境空气质量现状中，SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度、CO 第 95 百分位日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、O₃ 的第 90 百分位 8h 平均质量浓度均未达到二级标准要求。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、声环境质量现状

根据《西咸新区声环境功能区划方案》（陕西省西咸新区党政办公室 2022 年 4 月 1 日），本项目位于北杜片区的翼融路、翼合路所在地的交通干线边界线外 20m 内的区域划分为 4a 类声环境功能区，其余区域属于声环境 3 类功能区。位于底张片区的天和二路所在地的交通干线边界线外 40m 内的区域划分为 4a 类声环境功能区，其余区域属于声环境 2 类功能区。

本项目 200m 范围内声环境保护目标均为在建小区，本次评价声环境质量现状调查采用现场监测法，对项目所在区域的声环境现状进行监测，通过对声环境质量现状监测结果，布点处的噪声监测值均能满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、3 类和 4a 类标准限值要求，具体结果详见声环境专项。

3、生态环境现状

（1）生态功能区划

根据《陕西省生态功能区划》，生态功能区划分为 3 个等级，全省共划分为 4 个生态区，10 个生态亚区，35 个生态功能小区。本项目所在区域生态功能一级区划为渭河谷地农业生态区，二级区划为关中平原城乡一体化生态亚区，三级区划为关中平原城镇及农业区，本项目所处区域生态功能区划定位详见表 3-2 及附图。

表 3-2 生态功能区划定位

一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
渭河谷地农业生态区	关中平原城乡一体化生态功能区	关中平原城镇及农业区	渭南市中南部、西安市、咸阳市、宝鸡市中部分各县	人工生态系统，对周边依赖强烈，水环境敏感。合理利用水资源，保证生态用水，城市加强污水处理和回用，实施大地园林化工程，提高绿色覆盖率。保护耕地，发展现代农业和城郊型农业。加强河道整治，提高防洪标准

本项目为城市道路工程，运营过程中严格按照相关法律法规要求，并认真落实设计及本报告中提出的相关污染防治措施，能够确保各污染物达标排放，因此，本项目建设符合《陕西省生态功能区划》中相关要求。

（2）主体功能区划

本项目位于陕西省西咸新区空港新城，根据《陕西省主体功能区规划》，项目处于重点开发区域（国家层面重点开发区域），其主要功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省重要的人口和经济密集区。

项目所在区域属于国家层面重点开发区域中的关中-天水经济区，该功能定位：西部地区重要的经济中心和科技创新基地。全国内陆型经济开发开放战略高地，重要的先进制造业基地、高新技术产业基地、现代农业产业基地、历史文化基地、科技教育与商贸中心和综合交通枢纽。

（3）生态现状调查

	<p>本项目位于西咸新区空港新城，根据现场实地调查，周围现状为道路、居民小区、农田等，项目所利用的土地主要为建设用地、交通设施用地，建设条件良好。工程沿线的植被主要为人工栽植的植被，无珍稀濒危物种。</p>																																														
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无																																														
生态环境保护目标	<p>根据工程设计资料及现场踏勘，拟建工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护单位等环境敏感区，项目评价范围内无国家和陕西省重点保护野生动植物和古树名木分布。项目道路中心线两侧 200m 范围内环境保护目标主要为在建小区。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3 环境保护目标情况表</p> <table> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>经纬度</th><th>规模</th><th>方位</th><th>距中心线/m</th><th>保护级别</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="5">声环境</td><td>幸福里十三期（在建）</td><td>108.814523102 34.435264512</td><td>/</td><td>E</td><td>24</td><td rowspan="5">《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a、3、2 类标准/</td><td>天和二路</td></tr> <tr> <td>阳光里七期东区（在建）</td><td>108.698069546 34.468661384</td><td>/</td><td>E</td><td>18</td><td>翼融路</td></tr> <tr> <td>阳光里七期西区（在建）</td><td>108.695558998 34.468521911</td><td>/</td><td>W</td><td>18</td><td>翼融路</td></tr> <tr> <td>阳光里七期西区（在建）</td><td>108.695558998 34.468521911</td><td>/</td><td>E</td><td>24</td><td>翼合路</td></tr> <tr> <td>阳光里八</td><td>108.692801688 34.468264418</td><td>/</td><td>W</td><td>24</td><td>翼合路</td></tr> </table>							环境要素	环境保护目标	经纬度	规模	方位	距中心线/m	保护级别	备注	声环境	幸福里十三期（在建）	108.814523102 34.435264512	/	E	24	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a、3、2 类标准/	天和二路	阳光里七期东区（在建）	108.698069546 34.468661384	/	E	18	翼融路	阳光里七期西区（在建）	108.695558998 34.468521911	/	W	18	翼融路	阳光里七期西区（在建）	108.695558998 34.468521911	/	E	24	翼合路	阳光里八	108.692801688 34.468264418	/	W	24	翼合路
环境要素	环境保护目标	经纬度	规模	方位	距中心线/m	保护级别	备注																																								
声环境	幸福里十三期（在建）	108.814523102 34.435264512	/	E	24	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a、3、2 类标准/	天和二路																																								
	阳光里七期东区（在建）	108.698069546 34.468661384	/	E	18		翼融路																																								
	阳光里七期西区（在建）	108.695558998 34.468521911	/	W	18		翼融路																																								
	阳光里七期西区（在建）	108.695558998 34.468521911	/	E	24		翼合路																																								
	阳光里八	108.692801688 34.468264418	/	W	24		翼合路																																								

1	施工扬尘 (即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度 最高点	基础、主体结构及装饰 工程	≤0.7
---	--------------------------	--------------	------------------	------

施工期机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油排气污染物排放限值及测定方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关标准。

(2) 噪声

施工期：

噪声排放执行《建筑施工期场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中施工场界环境噪声排放限值，昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；敏感点执行相应声环境质量标准限值要求，具体标准要求详见表 3-7。

表 3-7 施工期噪声排放限值一览表

序号	厂（场）界噪声	标准限值	单位	标准名称及级别
1	昼间	≤70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
2	夜间	≤55		

运营期：

噪声排放来源于道路建成后的交通噪声，本项目的道路等级为城市主干路、城市次干路、城市支路，运营期项目主干路（天和二路）边界线外 40m 内范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，边界线 40m 以外范围为声环境 2 类标准，次干路（翼合路）和支路（翼融路）边界外 20m 内范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，边界线 50m 范围内执行声环境 3 类标准。运营期声环境执行标准见表 3-8。

表 3-8 运营期声环境执行标准单位 dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
4a 类	70	55	相邻区域为 2 类声功能区的道路两侧 40m 范围内，相邻区域为 3 类声功能区的道路两侧 20m 范围内
3 类	65	55	3 类声环境功能区
2 类	60	50	2 类声环境功能区。

(3) 废水

本项目施工期施工废水经沉淀后回用，不外排；施工人员生活污水依托附近公共设施收集。

(4) 固体废物

	<p>本项目施工期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB1859-2020）中的相关规定，施工机械委托车辆维修站进行维修保养，产生危险废物由维修站负责收集处置。</p>
其他	<p>本项目运营期大气污染物主要为扬尘及车辆行驶过程中间歇式无组织排放的废气，故不作大气污染物总量控制要求；运营期不产生生产废水及生活污水。故本项目不申请总量。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目施工期对大气环境产生影响的主要来自工程施工扬尘、交通运输扬尘、施工机械尾气、沥青铺设过程中产生的沥青烟气等。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自路基开挖、土石方填挖、材料装卸堆放等工序。</p> <p>①路基开挖、土石方填挖</p> <p>路基开挖、土石方填挖均会产生一定量的扬尘。在这一阶段，道路占地范围的地表破坏，土壤裸露，若不加有效防治，在风力的作用下，缺少植被覆盖的细小尘土随风而起形成扬尘，漂浮在空气中，使局部空气中粉尘浓度增加，极易引起粉尘污染。根据国内施工经验，洒水可有效地抑制扬尘量。根据相关实验结果表明，洒水可以有效的减轻扬尘污染，可使扬尘量减少 70%。</p> <p>因此，本项目在路基施工期间将应进行洒水抑尘作业，有效减轻施工扬尘的起尘量并设置围挡的前提下，可满足《施工场界扬尘排放限值》中 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度限值，项目道路路基施工对沿线环境的影响较小。</p> <p>②材料装卸堆放</p> <p>装卸过程中因高差及物料抖动引起扬尘，根据国内公路施工作业情况类别分析结果，由于粉尘的重力沉降作用，施工扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在扬尘点下风向 0-50m 为较重污染带，50-100m 为污染带，100-200m 为轻污染带，200m 以外对大气环境影响甚微。本项目沿线 200m 范围内有居民住宅区和学校，施工过程中产生的施工扬尘会对施工区域周围环境空气产生一定的污染影响，因此，施工单位在施工过程中采取施工围挡等工程措施，并采取相应的洒水抑尘措施，有效减轻施工扬尘对周围环境空气的污染影响。</p> <p>物料堆放产生的风吹扬尘。项目施工过程中应对材料堆放场做好防护工作，对可洒水物料进行表面洒水增湿，不可洒水物料进行防尘网膜覆盖，平稳物料装卸操作，及时清洁料场周围物料及降尘，可以有效地减低料场粉尘环境影响。</p> <p>（2）交通运输扬尘</p>
-------------	---

交通运输扬尘指施工期运输施工材料及土石方调配的车辆行驶而引起的扬尘。引起道路扬尘的因素较多，一般扬尘量与汽车速度、风速、汽车重量、道路表面积尘量成比例关系。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量，t；

P--道路表面粉尘量，kg/m²

一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面的清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。详见表 2-1。

表 2-1 不同速度和地面清洁程度下的汽车扬尘

地面清洁程度 (kg/m ²)		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
车辆 (km/h)	5	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
	10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
	15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
	25	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

(3) 施工机械尾气

本项目建设过程中，运输车辆和施工机械设备多为柴油发动机，其运行过程中将排放一定量的尾气，其主要污染物包括 CO、NO₂、总烃等。施工期各种机械废气为无组织污染源，扩散浓度受其它因素影响较多，时间和空间分布均较零散。汽车尾气所含的污染物主要有 NOX、THC 等。本项目运输车辆和施工机械设备尾气排放会对沿线环境空气质量产生一定的污染影响。工程施工期间，施工单位应该严格按照相关法律、法规要求，采取合理可行的控制措施，使用符合国家标准要求的柴油，对于故障机械及时进行修理，保证运行状况良好，减少因故障而造成的尾气超标排放概率，从而减少运输车辆及施工机械尾气排放对周围大气环境的污染影响。

	<p>(4) 沥青烟</p> <p>沥青烟气主要来自于沥青铺设过程。本工程全线建设采用沥青混凝土路面，在施工阶段对大气的污染除扬尘外，沥青铺设过程中会产生部分沥青烟。本项目所需沥青经统一订购和配送，运输过程采用专用封闭式沥青车及沥青罐。在铺设过程中采取及时摊铺作业并压实，减小沥青烟气散发。在加强管理、采取相应措施后沥青烟气对环境的影响较小。</p> <p>综上，施工期间虽然会对周边环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对周围环境以及敏感目标的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，施工期影响将随着施工结束而消失。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>(1) 本项目施工期间产生的废水主要包括施工废水、施工人员生活污水和管道施工废水，具体分析如下：</p> <p>①施工废水</p> <p>项目机械、车辆冲洗过程中会产生少量施工废水，主要污染成分为 SS，洗车废水中 SS 浓度约为 300-500mg/L。本项目道路施工高峰期各类机械车辆约有 10 台(辆)，清洗频率 3 次/辆·天，参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 中循环用水冲洗：大型车用水量 55L/辆·次，则本项目车辆冲洗用水 1.65m³/d。冲洗水经临时沉淀池沉淀后回用于降尘、洒水。</p> <p>②生活污水</p> <p>本项目施工期生活污水主要来自施工人员。本项目施工人员食宿问题租赁周边民房解决，生活污水依托周围公共设施收集处置。</p> <p>③管道施工废水</p> <p>管道在施工过程中将产生泥浆水、管道试压废水和冲洗废水等。管道工程泥浆水、管道试压废水和冲洗废水经沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。同时，施工方应关注天气情况，合理安排施工进度，尽量避免雨天施工。雨天停工时，应对散料以及管沟两边的渣土临时堆场进行覆盖，防止雨水冲刷，尽量减小水土流失。</p> <p>综上所述，本项目施工期无废水直接外排，基本不会对周围水环境造成污染影响。</p>
--	---

3、噪声环境影响分析

单台机械作业时，昼间施工噪声在距离施工机械 30m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）噪声限值，在距离施工机械 100m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB（A）噪声限值。

本项目拟建道路沿线敏感点主要为在建小区，为进一步减少施工过程对声环境的影响，环评要求施工单位应该严格按照相关法律法规要求，采取围挡隔声、选用低噪声机械设备、避免高噪声设备同时作业等综合降噪措施，同时采取禁止夜间施工措施，有效减轻项目施工期对周围声环境产生的污染影响。建议采取合理安排施工布局，严格落实夜间不施工等措施，最大限度地降低施工噪声对声环境的影响。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目施工过程中产生的固体废物主要包括土方开挖过程中产生的弃土、拆除旧路面破除过程中产生的路面和破除沥青混凝土，施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

（1）土石方

本项目的建设会产生建筑垃圾，路基施工会产生弃土。建筑垃圾统一收集后送至主管部门指定建筑垃圾填埋场处理；开挖产生的土方以工程填方、路基等方式进行综合利用，对于不能利用的土方，应当立即运出施工现场，外运至其他工程综合利用或主管部门指定的弃土场。

（2）路面破除沥青混凝土

本项目翼合路、翼融路修建过程中需要进行旧路路面破除，破除规模约为 4926m²，破除厚度约 23cm，则该过程中路面破除沥青混凝土产生量约 1132.98m³，其在现场不暂存，直接交由专业处理废沥青的单位回收处理，运输过程中采取相应的密闭措施，避免造成遗撒。

（3）施工场地建筑垃圾

道路施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、木料、预制构件等，施工剩余的材料能回收的尽量回收，少量剩余的筑路材料集中堆放并做好苫盖围挡，之后运至城市管理部门指定的建筑垃

	<p>圾填埋场进行填埋处置，对环境的影响小。</p> <p>(4) 生活垃圾</p> <p>本项目施工期平均施工人员约 50 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，施工期生活垃圾产生量 25kg/d。设生活垃圾收集设施，集中收集施工生活垃圾，定期统一由当地环卫部门清运处置。</p> <p>综上所述，本项目施工过程中产生的各类固体废物均能得到合理有效的处理处置，不会对周围环境造成污染影响。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>本项目属于城市道路工程，其施工过程中产生的生态影响主要包括因工程占地对土地利用、土壤环境、水土流失及景观影响。</p> <p>(1) 占地影响分析</p> <p>本项目永久占地面积为 24474m² 占地类型主要为农用地及建设用地，建设地周边交通便利，不设置施工便道和施工营地，沥青、混凝土、水稳石等建筑材料均外购预拌成品，不设置拌合站。本项目施工占地均在道路红线内，不新增临时占地。本项目施工过程中对规划用地外的土地利用影响较小。</p> <p>(2) 对水土流失影响分析</p> <p>本项目可能发生水土流失的施工阶段主要是管道敷设的地面开挖阶段。在施工场地挖方地段，新增水土流失主要是由于原生土石及地貌受到扰动，土体凝聚力减弱，可蚀性增强，加之原地表植被破坏，失去植被的抗侵蚀能力，容易在雨水和重力作用下发生水力侵蚀和垮塌等重力侵蚀。</p> <p>对于本项目可能造成的水土流失，施工前做好临时排水工作，并充分利用排水管网，防止积水四溢；施工中尽量压缩土石方量，合理安排施工工序，缩短施工线，争取先期施工完结后，随即做好挡土墙、路基护坡、植被种植等防护工程，以减少水土流失。</p> <p>(3) 对土壤的影响分析</p> <p>路基处理及管沟开挖会破坏土壤耕作层，扰动土壤结构，从而影响土壤的紧实度等。经现场踏勘，本项目施工范围内无耕地，部分地表由于车辆碾压已形成固化。施工期间，控制机械施工范围，对土壤影响较小。</p> <p>(4) 景观影响分析</p>
--	---

	<p>本项目施工期土方开挖和运输作业，会对当地景观产生一定的影响，建设单位合理安排施工工序，缩短工期，并充分考虑本项目绿化工程与周围各种设施及环境的协调性，采用草本和木本植物相结合的方式及时落实绿化工程，协调弥补和美化道路建设对景观环境产生的不利影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>运营期环境空气影响主要来自于车辆尾气和极少量的道路扬尘。道路建成后，汽车尾气中的 CO、NO_x 对沿线环境空气质量有一定影响，敏感点受汽车尾气中的 NO₂ 污染的程度与汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物排放量越大；相对距离路越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感建筑处在道路下风向时，其影响程度越大。道路为开放式的广域扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个道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，扩散至道路两侧一定距离的敏感点处的 NO₂ 浓度较低，一般在道路两侧 20m 处均可达到环境空气质量一级标准浓度，汽车尾气对道路两侧敏感点的影响很小。</p> <p>项目建成后路面宽阔平整，将较大程度的改善区域通行条件，减少车辆加减速次数，减少车辆沿途遗洒，车辆行驶较稳定，均能减少地表二次扬尘和汽车尾气产生量。随着道路沿线绿化工程的实施，多种植适合当地环境条件的绿化物种，这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，减少大气中粉尘，又可以美化环境和改善道路沿线景观效果，并加强加强道路两侧的绿化维护；加强对道路的养护和清扫，确保路面平整和清洁；加强宣传与管理，确保过路运输车辆对散状物料覆盖，对沿途大气环境的影响较现状道路有较大幅度的改善。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>项目运营期废水主要为降雨产生的路面径流，道路路面径流是具有单一地表使用功能的地表径流，所含污染物与车辆运输及周围环境状况有关，污染物</p>

	<p>来源于车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘，成分为固体物质、有机物和无机盐等。初期雨水径流会对受纳水体造成一定程度的污染，但随着降雨的持续，污染物浓度将得到逐步缓解。运营期拟建项目路面径流中主要污染物为 COD、石油类和 SS，路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15min 内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，路面径流雨水基本可接近国家规定的排放标准，不会对雨水受纳水体造成污染。本项目设有配套雨水管网，接入市政雨水管网，项目距离地表水较远，路面径流对水环境影响较小。</p> <p>3、噪声影响分析</p> <p>(1) 交通噪声预测</p> <p>对道路交通噪声水平断面的预测仅考虑道路距离、纵坡、空气传播、地面效应衰减影响，未考虑路基高差、建筑物和树林遮挡屏蔽、背景噪声等因素，假定道路两侧为空旷地带，仅给出道路所在平面的交通噪声预测声值。</p> <p>翼融路：按 4a 类标准，本项目翼融路沿线运营期昼间噪声均满足 4a 类标准；夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 15m、15m、16m。按 2 类标准，本项目翼融路沿线运营期昼间噪声近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 16m、16m、16m，夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 21m、22m、22m。</p> <p>翼合路：按 4a 类标准，本项目翼合路沿线运营期昼间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 17m、18m、19m；夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 41m、44m、47m。按 2 类标准，本项目翼合路沿线运营期昼间噪声近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 47m、50m、54m，夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 82m、89m、85m。</p> <p>天和二路：按 4a 类标准，本项目天和二路沿线运营期昼间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 16m、17m、18m；夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 43m、46m、50m。按 3 类标准，本项目天和二路沿线运营期昼间噪声近、中、远期昼间达标距离分别为距道路中心线 27m、28m、30m，夜间噪声近、中、远期达标距离分别为距道路中心线 43m、46m、50m。</p> <p>(2) 敏感点噪声预测</p>
--	---

	<p>根据噪声敏感点预测结果，对沿线环境敏感点在运营近、中、远期的具体评价如下：</p> <p>根据预测结果，在项目运营近期（2026 年），三条道路敏感点昼间噪声预测值在 59~67dB（A）之间，夜间噪声预测值在 53~61dB（A）之间。综上，近期昼间噪声未出现超标现象，夜间噪声除翼融路外均有超标现象，天和二路夜间最大超标量 5dB（A），翼合路夜间最大超标量 6dB（A）。</p> <p>根据预测结果，在项目运营中期（2032 年），三条道路敏感点昼间噪声预测值在 59~68dB（A）之间，夜间噪声预测值在 53~61dB（A）之间。综上，中期昼间噪声未出现超标现象，夜间噪声除翼融路外均有超标现象，天和二路夜间最大超标量 6dB（A），翼合路夜间最大超标量 6dB（A）。</p> <p>根据预测结果，在项目运营远期（2040 年），三条道路敏感点昼间噪声预测值在 60~68dB（A）之间，夜间噪声预测值在 53~62dB（A）之间。综上，远期昼间噪声未出现超标现象，夜间噪声除翼融路外均有超标现象，天和二路夜间最大超标量 6dB（A），翼合路夜间最大超标量 7dB（A）。</p> <p>4、固体废物影响分析</p> <p>营运期固体废物主要为道路沿线过往行人车辆产生的生活垃圾，产生量较少，设置生活垃圾桶，收集后由环卫部门统一清运，经合理处置后运行期固体废物对沿线环境影响较小。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>本项目为城市道路建设，道路建成运行后汽车尾气和扬尘会对道路沿线两侧绿化带产生一定的影响。管理部门须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能；配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。项目建成后区域内的景观格局发生了一定变化，景观优势度提高，连通性增强，对区域景观环境影响较小。</p> <p>采取以上措施后，本项目对生态环境影响较小。</p> <p>6、环境风险影响分析</p> <p>本项目属于城市道路工程，道路本身不涉及风险物质，项目运营过程中存</p>
--	--

	<p>在的风险源及风险物质主要为道路运输车辆及其运输的风险物质，主要环境风险为道路运输事故风险。</p> <p>本项目道路运输车辆发生事故，导致油品或其他风险物质发生泄漏，进入土壤环境，进而对土壤和地下水环境造成污染影响，同时，易燃或可燃风险物质遇明火可能会发生火灾等突发环境事件，产生的次生污染物可能会对周围大气环境造成污染影响。</p> <p>结合项目实际情况，本项目属于空港新城互联互通市政道路，主要交通流量是空港新城居民及周边企业通行及小型货物运输，道路两侧现状工业企业较少，危化品运输车辆相对较少，发生泄漏等事故的概率较低。同时，由于项目不跨越地表水体，发生事故后的影响基本可控制在道路范围内，故对环境影响较小。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>项目位于西咸新区空港新城，为空港新城阳光里七期及幸福里十三期保障性住房外配套道路，通过本项目的建设有助于完善空港新城相关片区的市政路网。</p> <p>根据《西咸新区空港新城分区规划》详细规划，本项目天和二路（城市主干路）道路沿线用地以商业居住为主，翼合路（城市次干路）和翼融路（城市支路）沿线用地以居住、绿地为主。</p> <p>根据现场踏勘、建设单位提供相关资料及项目所处地理位置和周围环境分析，项目不占用自然保护区、风景名胜区，本次改造项目不新增占地，在现有用地范围内。</p> <p>综上所述，从环境影响角度分析，本项目选址、选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>(1) 扬尘污染防治措施</p> <p>本项目施工期间的扬尘主要包括施工扬尘和运输扬尘，为减少扬尘污染，评价要求建设单位严格按照《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省大气污染防治专项行动方案 2023-2027》等文件中扬尘污染防治相关规定，尽量减缓施工扬尘对周围环境的影响。本项目建设过程中应采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p>①做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度，视屏监控、扬尘在线监测系统联网管理。</p> <p>②施工现场必须用制式彩钢板进行围挡，高度不低于 2m，围挡底端设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>③施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘。</p> <p>④大风天气应当停止易产生扬尘污染的施工作业，要及时洒水。</p> <p>⑤定期对施工面进行养护。</p> <p>⑥运输车辆应采取密闭或其他措施，防止抛洒遗漏，造成扬尘污染。</p> <p>⑦施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。</p> <p>⑧使用商品沥青混凝土。施工现场严禁熔融沥青，不得使用煤、重油等高污染燃料。</p> <p>⑨关于施工完成后及时恢复地表的问题：施工结束后，应及时进行绿地的建设及地表植被的恢复；弃渣应及时清运并合理处置。此外，环境管理部门应加强监督管理，发现问题及时处理、警告，督促施工单位建设行为的规范性要求。</p> <p>本项目施工过程中，严格按照相关法律法规要求，并认真落实以上扬尘污染防治措施，确保施工扬尘污染物排放满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中规定的标准限值要求。因此，施工期产生的施工扬</p>
--------------------	--

	<p>尘对周围大气环境产生的影响较小，且随着施工期的结束而逐渐消失。</p> <p>(2) 运输车辆及机械设备尾气</p> <p>施工期运输建筑材料的车辆及施工机械多为大动力柴油发动机，将排放一定量的燃油尾气，排放的主要污染物为 CO、NO₂、总烃等。本项目施工过程中涉及的非道路移动施工机械设备应严格采取和落实以下措施，有效控制施工机械设备尾气中污染物的产生和排放。</p> <p>①所用油品质量满足国家相关标准要求，提升油品，使用烯烃、芳烃、多环芳烃较低的油品；</p> <p>②加强各施工机械排放检测和维修，确保各施工机械运行过程中污染物排放满足国家及地方有关标准限值要求；</p> <p>③施工期所用的各施工机械必须按照国家及地方要求，进行挂牌登记。另外，本项目施工期所用大型施工机械较为分散，并处于露天环境，有利于尾气扩散。</p> <p>因此，施工过程中，运输车辆及机械设备排放的尾气会对区域大气环境造成一定的污染影响，但由于运输汽车及施工机械设备尾气排放量相对较少，且为间歇、无组织排放，另外，大型施工机械较为分散，并处于露天环境，有利于尾气扩散，因此，本项目施工过程中，加强运输车辆和施工机械管理，其排放的尾气对大气环境产生的污染影响程度相对较小，且随着施工期的结束而逐渐消失。</p> <p>(3) 沥青烟气污染防治措施</p> <p>①本项目所需的沥青采用统一订购和配送，不进行现场拌合。沥青运输过程中采用封闭式运输，一方面可以有效降低运输过程中沥青烟对沿线大气环境产生的污染影响，同时，也可以确保运输的沥青不会随意洒落。因此，本项目沥青烟主要来源于路面铺设过程。</p> <p>②本项目沥青摊铺采用一次摊铺成型，并在铺设过程中严格注意控制沥青温度，摊铺选择在二级以上的风力条件下进行，通过采取以上措施可以有效控制沥青烟的产生，并在风力较大的条件下摊铺，大气扩散条件较好，有利于沥青烟的扩散。</p> <p>另外，为了进一步降低项目施工过程中沥青烟产生的污染影响，还可</p>
--	---

以采取调整施工时间、路段临时封闭等措施。

2、施工期废水治理措施

结合项目特点，施工期产生的生活污水和施工废水防治措施如下：

（1）生活污水

本项目施工人员食宿问题租赁周边民房解决，生活污水依托周围公共设施收集处置。

（2）施工废水

①施工区域内设置临时沉淀池，项目施工过程中产生的施工废水经过临时沉砂池净化处理后，全部回用，不外排。

②施工期间，施工单位应严格执行《建设工程现场文明施工管理暂行规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和周围环境。

综上所述，本项目施工过程中严格按照相关法律法规要求，并认真落实以上施工废水污染控制措施，确保施工期产生的废水全部综合利用，不外排，项目施工过程中产生的废水基本不会对周围水环境造成污染影响。

3、施工期噪声防治措施

为减小本项目施工过程中产生的施工噪声对周围声环境的污染影响，本项目施工过程中，应严格按照相关法律法规要求，并认真落实各项施工噪声污染防治措施。

（1）项目施工期及时将施工计划安排告知周边民众，取得周边民众的谅解，在施工现场张贴布告，并标明投诉电话，及时与周边居民沟通，对投诉的噪声问题及时进行解决或反馈。

（2）合理安排施工时间制定施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

高噪声作业时应避开午间（12:00-14:30）和夜间（22:00-06:00）休息时段，如果夜间确需连续高噪声（高振动）作业的，应报当地环保部门批准，否则应停止夜间高噪声作业施工。

（3）本项目施工过程中；按操作规范操作机械设备，减少操作过程中的碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮

作业，减少作业噪声。

（4）施工过程中应合理安排好运输车辆的运输时间，尽量避开沿线居民的休息时间，同时，施工运输车辆途径居民区时应减速慢行，禁鸣喇叭。

（5）施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。选用低噪声设备，可从根本上降低源强。选低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低 10~15dB(A)，不同型号挖掘机噪声声级可相差 5dB(A)。施工单位必须选用符合国家及地方有关标准的施工机具和运输车辆，尽量采用先进的低噪声施工设备和工艺，从根本上降低噪声源强，同时，施工过程中定期对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增大的现象。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

（6）优化施工组织，合理安排施工进度，缩短施工工期，减轻施工噪声污染影响，同时，施工单位加强施工人员教育，提高作业人员环保意识，坚持科学组织、文明施工。

（7）对施工场地平面布置进行合理规划，为减小对周围声环境敏感目标的影响，对于噪声级较大的固定施工机械应尽量布置于远离周围环境敏感点的地方，高噪声的重型施工设备在环境敏感目标附近限制使用，同时，避免在同一地点安置较多的动力机械设备，以避免局部声级过高。

综上所述，本项目施工过程中严格按照相关法律法规要求，并认真落实上述噪声污染控制和防治措施，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值要求，避免扰民现象发生。

4、施工期固体废物防治措施

（1）施工建筑垃圾、弃土

本项目产生的建筑垃圾统一收集后送至主管部门指定建筑垃圾填埋场处理；开挖产生的土方以工程填方、路基等方式进行综合利用，对于不能利用的土方，应当立即运出施工现场，外运至其他工程综合利用或主管部门指定的弃土场。

弃方拉运一般由第三方单位承包，要求建设单位选择具有健全车辆运

	<p>营、安全、质量、保养管理制度的、手续齐全的第三方单位，与其签订承运合同，承运单位应严格按照规定的行驶路线、时间及装卸地点装载渣土，严禁超载滥运；运输过程全程苫盖，严禁沿途抛洒、散落。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>本项目位于城市建成区，施工人员产生的少量餐盒、果皮等生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置，本次评价要求施工人员严格遵守《西安市生活垃圾分类管理条例》中的要求按照规定的时间、地点、种类投放，禁止将建筑垃圾、工业固体废物等混入生活垃圾进行投放。</p> <p>6、生态环境保护措施</p> <p>根据现场勘查，项目区未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。建设单位拟采取以下生态环境保护措施：</p> <p>（1）施工应遵循在施工用地红线范围内进行的原则，严格控制作业范围，禁止施工人员进入占地红线以外设立临时施工场所、砍伐树木和采摘植物，施工车辆和人员活动尽量在固定区域，尽量缩小施工作业带宽度，减少施工区以外地表植被的碾压和破坏。</p> <p>（2）工程开挖前，应进行表土剥离，并将剥离的表土单独保存，用于后续景观绿化工程建设用土，剥离的表土坡脚采用挡墙进行拦挡，土体表面采用防雨布覆盖，避免造成水土流失。</p> <p>（3）合理安排施工计划，施工时严格按照设计要求进行开挖，尽量减少开挖面，减少植被破坏；工程建设过程中，除规划占地外，不得随意开挖、填埋、毁坏道路沿线现有植被。</p> <p>（4）施工人员应进行生态环境保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的植被，施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态环境的意识。</p> <p>（5）合理布置临时弃土场，并采取围挡、苫盖等水土保持措施和扬尘污染防治措施，避免不必要的水土流失和生态影响。</p> <p>（6）合理安排施工时序，避免雨季施工。</p> <p>（7）施工结束后按照景观绿化工程实施方案，进行景观绿化工程建设，美化、净化环境，弥补因工程永久占地造成的生物量损失。</p>
--	--

	<p>本工程位于城市建成区内，对植被覆盖面积及其覆盖率、生物量影响较小。施工期对生态环境的影响是暂时性的，主要是受临时占地的影响，采取植被的保护和加速植被恢复措施，能够减轻这种不利影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期废气防治措施</p> <p>运营期定期对路面进行清扫、日常洒水抑尘；加强对道路的养护，使道路保持良好的运营状态以减少车辆非正常工况行驶的情况发生；加强道路两侧的绿化维护，以净化吸收车辆尾气中的污染物，衰减大气中总悬浮微粒，又可以美化环境和改善道路沿线景观效果。</p> <p>2、运营期废水防治措施</p> <p>本项目运行过程中无废水产生。本项目道路雨污分流，日常加强管网维护，保证雨污水疏排顺畅，防止路面积水，同时项目距离地表水较远，路面径流对水环境影响较小。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>项目为线性工程，运营期采取加强道路交通管理，加强道路养护等措施、设置安全设施等措施，减少车辆噪声对沿线声环境敏感点的影响，具体内容详见声环境影响专项评价。</p> <p>4、固体废物</p> <p>道路本身不产生固体废物。运营期固体废物主要包括降尘、载重汽车散落的固体废物，以及行人随意丢弃的垃圾废物。道路建成后，市政部门应委派专人负责清理。采取以上措施处置后，项目建成后固体废物对周围环境影响较小。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目为城市道路工程，针对其运营期可能存在的生态影响采取以下生态环境保护措施。</p> <p>（1）加强绿化植被的培育和管理，配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。增强项目所在区域水土保持功能，改善项目所在区域的生态环境；</p> <p>（2）加强管理和宣传教育，禁止破坏项目沿线绿化。</p>

	<p>6、环境风险防范措施</p> <p>(1) 严格执行国家和行业部门颁发的危险货物运输相关法律法规及规范要求；</p> <p>(2) 对于危险品运输采取严格管理措施，要求运输车辆证照齐全，拥有危险品运输资质，车体配备明显的危险品车辆标志；</p> <p>(3) 危险品运输车辆采取限速措施，同时在特殊路段设置防护及安全警示标志。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>为了有效地保护本项目所在地的环境质量，减轻本项目施工期外排污染物对周围环境质量的影响，在施工期间，建设单位应建立和健全环境管理和监控制度。</p> <p>(1) 建设单位应会同施工单位组成施工期环境管理临时机构，加强对施工过程的环境管理、环境监测与监督控制工作。</p> <p>(2) 制定科学合理的施工计划。采用集中力量、逐段施工的方法，减少施工现场的作业面、缩短施工周期，减轻建筑施工对局部环境的影响。</p> <p>(3) 按照本评价提出的污染防治措施，对施工噪声和施工扬尘进行污染控制。</p> <p>(4) 在施工地段设置监控点，对建筑施工场界噪声和施工扬尘进行监测，及时掌握施工过程的污染排放状况，采取进一步污染控制措施。</p> <p>(5) 及时清理施工现场的弃土、弃渣，减少水土流失，防止二次污染。</p> <p>(6) 制定施工过程的环境保护制度，同时制定出具体的实施计划和要求，做到专人负责，有章可循，以便于进行监督、检查、落实施工期的各项污染防治措施，保护施工场地及其周围的生态环境。</p> <p>2、环境监测</p> <p>(1) 环境监测目的</p> <p>环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：</p> <p>①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家和地方规定的排</p>

排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

（2）环境监测计划

本项目环境监测计划分施工期和运行期，要求委托有资质的专业单位进行监测。本项目污染源与环境监测计划见表 5-1

表 5-1 环境及污染源监测计划表

时段	项目	监测项目	监测点位置	监测时间与频次点数	控制指标
施工期	环境空气	TSP	施工场地主导风向向下风向污染最重区域场界	施工期监测 1 次	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）
	声环境	Leq（A）	根据施工进度，对噪声大的工序处的敏感点监测 3 个点/施工场界外 1m	施工期监测 2 日，昼、夜各监测 1 次	噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》噪声排放限值
运营期	环境空气	PM ₁₀ 、CO、NO _x	道路建成后沿线敏感点 1-2 处	每年监测 1 次，每次 3 天，每天 1 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	声环境	Leq（A）		每年监测 2 次，每次 2 天，每天昼夜各监测 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、3 类、4a 类标准

环保 投资	本项目总投资 3441.6 万元，环保投资 203 万元，环保投资占总投资比例 5.89%，环保措施及投资估算一览表见表 5-2。				
	表 5-2 建设项目环保投资估算表				
	时段	项目	内容	数量	投资 (万元)
	施工期	废气	围挡、物料遮盖、车辆冲洗，物料、土方等密目网覆盖	2 批	25
			洒水车	2 辆	12
			车辆冲洗平台	3 座	30
		废水	设置临时沉淀池	3 处	6
			依托沿线公共卫生间	/	/
		噪声	施工场地设置围挡；选用低噪声施工设备并加强对机械设备的维护	/	12
		固废	建筑垃圾及废弃土方的清运处置	/	30
		生态	施工裸露地表注意随时密目网覆盖；施工结束后进行道路的绿化恢复工作	/	20
	运行期	废气	定期清扫、日常洒水抑尘；加强道路的养护	/	15
		噪声	设置禁鸣标志等	若干	3
		固废	设置垃圾桶	若干	10
		生态	绿化维护（浇水、修剪等）	/	40

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，严格按照划定的道路红线施工并采取防护措施，不得超界线；分段施工、及时回填，施工裸露地表注意随时密目网覆盖，防止水土流失；施工结束后做好施工占地的生态恢复，进行道路的绿化恢复工作，进行生态补偿。	落实各项环保措施，以减轻生态破坏、水土流失程度，施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	加强运营期管理，注意沿线绿化的日常维护（包括浇水、修剪等），对道路沿线进行景观提升	落实各项环保措施，以减轻生态破坏、水土流失程度
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	沉淀池处理后回用于工地洒水降尘等综合利用，不外排；施工人员生活污水依托沿线公共卫生间	落实各项环保措施，废水不外排；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	加强施工现场管理，合理安排施工时间；选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养；施工时设置临时围挡	落实各项环保措施，施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	设置绿化带、减速禁鸣标志及隔声窗。	敏感点处声环境达标
振动	/	/	/	/
大气环境	设置围挡、洒水降尘、物料密目网覆	落实各项环保措施，施工场界扬尘	/	/

	盖、出入口采取设置洗车台；使用商品混凝土，禁止现场搅拌；施工场地内施工车辆限速行驶；渣土车辆密闭运输；禁止在大风天进行渣土堆放作业；选用符合国家标准的施工机械设备和运输车辆	应满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)、施工机械和车辆尾气满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要 求》(HJ1014-2020)中的相关标准限值；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等		
固体废物	建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置；挖方以工程填方、路基等方式进行综合利用，不能利用的弃土外运至其他工程综合利用或主管部门指定的弃土场；废包装材料定点收集后外售处置；生活垃圾依托周边公共垃圾桶。	落实各项环保措施，确保建筑垃圾、弃方、废包装材料、生活垃圾等合理处置；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	加强文明宣传，加强管理，全线养护，道路沿线设置生活垃圾收集设施	落实各项环保措施，确保道路沿线生活垃圾合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期声环境、大气环境监测	扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)；噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	定期对交通车辆噪声对沿线环境敏感点的影响进行监测	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a、3类标准要求
其他				

七、结论

从环境保护角度分析，本项目建设环境影响可行。

