



云开环境

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称: 西咸新区空港新城  
长兴大街、景平大街、兴宁路等市政道路工程  
建设单位(盖章): 陕西空港市政配套管理有限公司  
编制日期: 2022年9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	西咸新区空港新城长兴大街、景平大街、兴宁路等市政道路工程		
项目代码	2203-611202-04-01-120150		
建设单位联系人	张浩喆	联系方式	18691868712
建设地点	陕西省西咸新区空港新城北杜片区		
地理坐标	明德路起点： <u>108度41分37.500秒，34度28分11.136秒</u> 终点： <u>108度41分39.121秒，34度28分1.416秒；</u> 辅兴路起点： <u>108度41分48.481秒，34度28分12.396秒</u> 终点： <u>108度41分50.001秒，34度28分3.636秒；</u> 长兴大街起点： <u>108度41分12.984秒，34度27分58.284秒</u> 终点： <u>108度42分0.761秒，34度28分4.116秒；</u> 景平大街起点： <u>108度41分14.822秒，34度27分53.283秒</u> 终点： <u>108度41分40.596秒，34度27分53.283秒；</u> 兴宁路起点： <u>108度41分10.824秒，34度28分8.148秒</u> 终点： <u>108度41分18.348秒，34度27分32.528秒。</u>		
建设项目行业类别	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 <sup>2</sup> ）/长度（km）	220.6 亩/3.05km
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）	42779	环保投资（万元）	637
环保投资占比（%）	1.49	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		
专项评价设置情况	声环境影响专项评价 项目道路为城市道路，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）中“城市道路（不含维护、不含支路、人行天		

	桥、人行地道)”应设置噪声专项评价，故本次应设置声环境影响评价专章。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表1。</p> <p><b>表1 “三线一单”符合性分析</b></p>			
	序号	内容	本项目情况	
	1	生态保护红线	项目属于城市道路建设项目，位于陕西省西咸新区空港新城，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。	
	2	环境质量底线	根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021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 <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ；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。	
	3	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。	
4	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）》的通知（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		
	符合性	符合	符合	符合

	<p>入环境准入负面清单。</p>
	<p>①建设项目与《西安市生态环境管控单元分布图》对照分析图： 根据《西安市生态环境管控单元分布图》，本项目位于重点管控单元，详见附图 6 西安市生态环境管控单元分布图。</p> <p>②与西安市生态环境准入清单对照分析： 总体要求中“严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改”。本项目属于城市基础设施建设，不属于总体要求中的“两高”产业，符合渭南市生态环境准入清单。</p> <p>重点管控单元中“区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值”。本项目不属于“两高”行业，同时本项目施工期各污染物均采用相应的污染治理措施，废气、噪声均可满足相应的国家及地方标准，确保达标排放，故项目符合西安市生态环境准入清单。</p> <p>③与《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发[2021]22 号）相符性分析： 根据《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发[2021]22 号）结合《西安市生态环境管控单元分布图》，本项目位于重点管控单元。重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，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，稳步改善生态环境质量。 项目施工期采用围挡封闭，定期洒水，设置洗车台，运输车辆遮盖篷布、作业面适当洒水抑尘及易产尘物料密网覆盖等措施进行抑尘；施工人员生活污水依托当地公厕；施工期间采用低噪声设备和围挡降低噪声影响；土方均回用于道路建设。综上，本项目符合西安市</p>

生态环境分区管控的要求。

## 2、产业政策符合性分析

经查国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版），本项目属于鼓励类中“二十二、城镇基础设施”，“4、城市道路及智能交通体系建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

本项目于 2022 年 3 月 23 日取得了空港新城行政审批与政务服务中心《关于西咸新区空港新城长兴大街、景平大街、兴宁路等市政道路工程的备案确认书》，（项目代码：2203-611202-04-01-120150），符合地方产业政策要求。

## 3、其他相关政策符合性分析

本项目与其他相关政策符合性分析见表 2。

表 2 项目与相关政策符合性分析

相关政策文件	要求	本项目情况	相符性
《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》	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：（一）城市市区施工工地周围应当设置硬质材料围挡，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、	环评要求施工单位施工过程中应制定施工场地扬尘污染防治方案，设置相应的责任制度公示牌，同时采取以下措施：项目拟对施工工地周围设置硬质材料围挡；施工场地内地面采用防尘网遮盖，超三个月未施工场地进行绿化；施工场地内堆放的水泥、砂石等采用防尘网遮盖；土方开挖采用湿法作业，重污染天气应	相符

		砂石等易产生扬尘污染物和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。(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，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工。(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，运送建筑材料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边一百米以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。	停止施工；渣土运输车辆密闭，施工场地出入口设置洗车台，对出入车辆进行清洗等。	
	《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	推进建筑施工扬尘精细化管理。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核查渣土车密封化改装改造，确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒，未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。	项目施工过程中，要求建立施工工地动态管理清单，防治扬尘污染费用纳入工程造价。项目拟对施工工地周围设置围挡；物料采用防尘布遮盖；土方开挖采用湿法作业；渣土运输车辆密闭；拟在施工现场设置洗车台，对出入车辆进行清洗等。	相符
	《西安市扬尘污染防治	(1)施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或	环评要求项目拟对施工工地周围设置	相符

	<p>条例》</p>	<p>者围墙；施工工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；(2)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；(3)施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；(4)保持施工工地出入口通道及其周边 100 米以内道路的清洁；(5)建筑垃圾和渣土不能及时清运的，完全覆盖防尘布或者防尘网；(6)施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准允许现场搅拌混凝土、砂浆的，采取降尘防尘措施；(7)土方、拆除、爆破等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水抑尘措施；(8)在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。</p>	<p>硬质材料围挡；施工场地内地面采用防尘网遮盖，超三个月未施工场地进行绿化；施工期间尽量利用现有道路进行物料运输车辆密闭，在施工场地设置洗车台，对出入车辆进行清洗；场地内挖方采用防尘网进行覆盖。定期洒水；施工期使用成品混凝土和沥青；施工期间挖方作业时采取洒水降尘；。</p>	
	<p>《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》</p>	<p>(1)严格建筑垃圾清运作业项目施工扬尘监管，建立动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。全面落实“七个到位”要求。(2)严格在建工地施工扬尘监管，建立动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。全面落实“六个百分之百”要求。(3)持续推进</p>	<p>环评要求本项目建设施工期间严格按照该方案中的相关要求，(1)严格落实“七个到位”要求。(2)公示在建工地施工现场具体防治措施及负责人信息。全面落实“六个百分之百”要求。(3)安装施工场地扬尘在线监测系统，并与西安市智慧环保综合指挥</p>	<p>符合</p>

		<p>扬尘在线监测系统安装，更新并公布《西安市2022年重点扬尘污染源名录》，督促名录中未安装扬尘监测设备的工地，限期完成设备安装调试，并与西安市智慧环保综合指挥中心平台联网。</p> <p>(4)严格易产生扬尘运输车辆监管，建筑垃圾运输车辆、砂石运输车辆落实密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。</p>	<p>中心平台联网。(4)要求施工单位运输车辆严格落实密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。</p>	

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于陕西省西安市西咸新区空港新城北杜片区。明德路起点位于长兴大街，终点位于正平大街，路线全长 301.962m；辅兴路起点位于长兴大街，终点位于正平大街，路线全长 297.383m；长兴大街起点位于兴宁路，终点位于万联大道，路线全长 992.974m；景平大街起点位于兴宁路，终点位于明德路，路线全长 404.717m；兴宁路起点位于正平大街，终点位于北杜大街，路线全长 1093.027m。项目地理位置见附图 1。</p>										
项目组成及规模	<p>明德路路线全长 301.962m，道路红线宽度 36m，属城市次干路，设计速度 40km/h，双向 6 车道；辅兴路路线全长 297.383m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道；长兴大街路线全长 992.974m，道路红线宽度 24m，城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道；景平大街路线全长 404.717m，道路红线宽度 36m，城市次干道，设计速度 40km/h，双向 6 车道；兴宁路路线全长 1093.027m，道路红线宽度 45m，城市主干路，设计速度 50km/h，双向 6 车道。各路段选用沥青混凝土路面，断面布置为 人行道+非机动车道+侧分带+机动车道+机动车道+侧分带+非机动车道+人行道。永久占地面积 220.6 亩（不占基本农田），不涉及桥梁、隧道、拆迁及不设沥青、混凝土搅拌站等。</p> <p><b>1、工程组成</b></p> <p>本项目主要组成及规模见表 3，主要工程数量见表 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3 项目组成及规模</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 75%;">主要建设内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">明德路</td> <td>路线全长 301.962m，道路红线宽度 36m，属城市次干路，设计速度 40km/h，双向 6 车道，排水管道随道路敷设。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅兴路</td> <td>路线全长 297.383m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">长兴大街</td> <td>路线全长 992.974m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成	名称	主要建设内容及规模	主体工程	明德路	路线全长 301.962m，道路红线宽度 36m，属城市次干路，设计速度 40km/h，双向 6 车道，排水管道随道路敷设。	辅兴路	路线全长 297.383m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。	长兴大街	路线全长 992.974m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。
项目组成	名称	主要建设内容及规模									
主体工程	明德路	路线全长 301.962m，道路红线宽度 36m，属城市次干路，设计速度 40km/h，双向 6 车道，排水管道随道路敷设。									
	辅兴路	路线全长 297.383m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。									
	长兴大街	路线全长 992.974m，道路红线宽度 24m，属城市支路，设计速度 30km/h，双向 2 车道，排水管道随道路敷设。									

	景平大街	路线全长 404.717m, 道路红线宽度 36m, 城市次干道, 设计速度 40km/h, 双向 6 车道, 排水管道随道路敷设。	
	兴宁路	路线全长 1093.027m, 道路红线宽度 45m, 城市主干路, 设计速度 50km/h, 双向 6 车道, 排水管道随道路敷设。	
	辅助工程	雨水工程	主体工程中各道路工程均配套建设雨水管道, 管道沿道路方向进行, 主干路主要敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下, 次干道主要敷设在机动车道下。本项目雨水管道起点位于道路交叉口处或道路一侧, 终点连接现状雨水管道或规划雨水管道, 最终接入雨水下塘管道, 排入就近现状雨水管网。本项目雨水管道设计管径为 DN300mm~3500mm, 管道设计总长度为 6971m。
		污水工程	主体工程中各道路工程均配套建设污水管道, 管道沿道路方向进行, 主干路主要敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下, 次干道主要敷设在机动车道下。本项目污水管道起点位于道路交叉口处或道路一侧, 终点连接现状污水管道或规划污水管道, 最终排入空港新城北区污水处理厂。本项目污水管道设计管径为 DN400mm~800mm, 管道设计总长度为 4205m。
		交通工程	主要包括道路交通标志和标线、信号灯、监控等。设置在车辆行进方向道路右侧或分隔带上。项目道路交通标志和标线工程总量为 2300m, 信号灯共 59 套。
		照明工程	采用市电 LED 路灯照明方式, 路灯电源引自就近市政箱变, 城市道路照明电力负荷应为三级负荷。本项目设计照明路灯总量为 103 套, 采用双侧双臂灯型, 路灯采用自动控制。
		绿化工程	充分利用路侧带种植红叶石楠球、法桐等。本项目绿化设计总面积为 12433m <sup>2</sup> 。
		附属设施	设置箱变外罩、护栏、导视标牌等附属设施, 以及具有当地文化元素的城市家具等。
		综合管廊	景平大街管廊走向为东西, 管廊长度 1.72km, 类型为三舱管廊, 主要位于人行道、非机动车道、侧分带下方, 用途为给水、再生水(预留)、低压电力、通信等。兴宁路管廊走向为南北, 管廊长度 3.05km, 类型为单舱缆线型, 主要位于人行道下方, 用途为给水、再生水(预留)、低压电力、通信等。
		海绵城市	兴宁路道路两侧 4.5m 机非分隔带内设置直线型生态滤沟, 生态滤沟底部设置 DN150 盲管 1060m、II 级钢筋混凝土承插口管、30 套溢流雨水口、23 套拦污槽、23 座清通口等。
	临时工程	施工营地	本项目周边生活条件便利, 不设置施工营地, 施工人员住宿租赁周边民房。
		拌合站	本项目建设所需的沥青、混凝土和水稳石均为外购成品, 项目建设沿线不设沥青拌合站和水稳拌合站。

		施工便道	本项目周边现有路网满足项目施工需求，工程施工期不需设置临时施工便道。
		取弃土场	项目沿途不设置取土场和弃土场。项目所需土石料全部依托周边现有合法商业料场；项目产生的土方先堆放于施工场地内临时堆土场内，采取拦挡及覆盖措施，部分回填或用于绿化，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处置。
	公共工程	供水	施工期供水由罐车拉至施工现场。
		排水	施工期污水依托公共设施收集处置。
		供电	施工期供电由周围市政电网接入。
	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；加强机动车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附近公共设施收集处置。
			运营期：道路排水设施保持通畅，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，沿线设置限速、禁鸣等标志。
		固体废物	施工期：路面拆除的建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场，挖方回用路基填充，多余送往管理部门指定弃土场；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置。
			运营期：加强文明宣传，加强管理，全线养护。
		生态	施工期：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，临时堆土表面及时采用密目网掩盖，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。			

表 4 项目主要工程量

项目		单位	工程量				
			明德路	辅兴路	长兴大街	景平大街	兴宁路
路基土石方	挖土方	m <sup>3</sup>	2496.8	2976.4	22582.9	25137.9	136275.5
	填土方	m <sup>3</sup>	312.9	109.6	8374.7	1092.5	156
雨水工程	II级钢筋混凝土承插口管	m	558	396	1358	786	3873
	雨水检查井	个	9	8	26	10	33
	偏沟式双算雨水口	个	18	12	48	20	28
	井盖及盖座	个	9	8	26	10	33
	防坠网	个	9	8	26	10	33
海绵城市	盲管	m	/	/	/	/	1060
	溢流雨水口	套	/	/	/	/	30
	拦污槽	套	/	/	/	/	23
	清通口	座	/	/	/	/	23
	防水砖墙	m <sup>3</sup>	/	/	/	/	240
	透水土工布	m <sup>3</sup>	/	/	/	/	2100
污水工程	II级钢筋混凝土承插口管	m	284	259	748	461	2453
	土雨水检查井	个	6	7	19	9	58
	井盖及盖座	个	6	7	19	9	58
	防坠网	个	6	7	19	9	58
照明工程	灯具	套	12	10	34	17	30
	灯杆	根	12	10	34	17	30
	电缆	m	700	700	3000	950	2600
	接地装置	组	14	10	46	24	53
沥青混凝土路面		m <sup>2</sup>	3430	2669.7	13055.6	7383.3	29613.9
新增占地		亩	13.5	9	40	21	137.1
迁移或清理树木		颗	110	/	60	/	1100
拆迁建筑物		/	1500m <sup>2</sup>	/	/	210m <sup>2</sup>	40200m <sup>2</sup>
拆迁电力、电讯		m	/	/	/	/	20 根
绿化		m <sup>2</sup>	763	1061	3070	1022	6517

## 2、主要控制点

拟建项目周围村庄均已拆除，无敏感目标。

## 3、预测交通量

根据建设单位提供的交通量预测可知，项目建成后交通量预测结果见表5。

表5 交通量预测结果 单位：辆/h

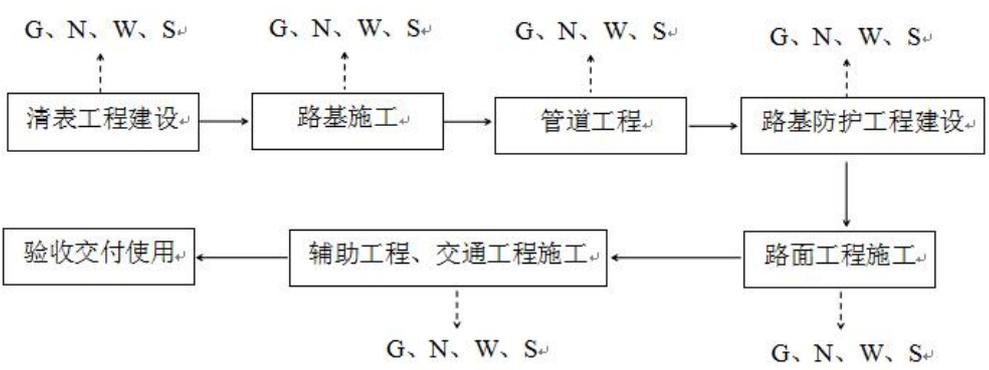
道路名称	车型	交通量					
		2024年		2028年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
兴宁路	小型	571	127	779	173	911	202
	中型	86	19	117	26	137	30
	大型	57	13	78	17	91	20
辅兴路	小型	131	29	166	37	184	41
	中型	20	4	25	6	28	6
	大型	13	3	17	4	18	4
景平大街	小型	454	101	599	133	675	150
	中型	68	15	90	20	101	23
	大型	45	10	60	13	68	15
明德路	小型	454	101	599	133	675	150
	中型	68	15	90	20	101	23
	大型	45	10	60	13	68	15
长兴大街	小型	131	29	166	37	184	41
	中型	20	4	25	6	28	6
	大型	13	3	17	4	18	4

## 4、投资估算及资金筹措

工程总投资 42779 万元，资金来源为地方自筹解决。

## 5、工期安排

根据建设单位提供资料可知，本项目拟安排 24 个月的施工期。

总平面及现场布置	<p><b>1、总平面布置</b></p> <p>本项目兴宁路与正平大街、长兴大街、景平大街、北杜大街、长平大街、等 5 条道路“十”、“T”交叉；明德路与正平大街、长兴大街“T”交叉；辅兴路与正平大街、长兴大街“T”交叉；长兴大街与兴宁路、明德路、辅兴路、万联大道等 4 条道路“十”、“T”交叉；景平大街与兴宁路“T”交叉。项目所建设道路及管廊等均与既有规划道路及管廊衔接，尽量利用既有规划已经控制的走廊用地，结合新规划道路的需要对既有规划进行补充完善；并与各类市政设施相衔接，充分考虑各类市政设施的敷设要求，道路与项目线路布设见附图 2。</p> <p><b>2、临时工程</b></p> <p>本项目所在区域现有道路满足施工需要，不设临时施工便道。建设所需的沥青和水稳石为外购成品，项目建设沿线不设拌合站。堆料场及临时堆土场均设置在道路红线范围内，不新增临时占地，施工人员租用周围民房做为居住用房，不设施工营地，不设置弃土场、取土场及不设沥青、混凝土拌合站。</p>
施工方案	<p>本项目施工主要包括道路及其附属工程施工，施工工艺流程及产污环节分析见图 1，主要污染物产生情况见表 7。</p>  <p>图例：G 废气、W 废水、S 固废、N 噪声</p> <p style="text-align: center;"><b>图 1 施工工艺流程及产污环节图</b></p> <p>本项目施工期产生的污染物详见下表。</p>

**表 6 项目施工过程中污染物产生情况**

工程	主要污染物类型			
	废气 (G)	废水 (W)	噪声 (N)	固废 (S)
清表	施工扬尘、机械设备尾气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
路基工程	施工扬尘、机械设备尾气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
管道工程	施工扬尘、机械设备尾气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
路基防护	施工扬尘、机械设备尾气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
路面工程	施工扬尘、机械设备尾气、沥青烟气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
辅助工程、交通工程	施工扬尘、机械设备尾气	机械设备清洗废水	机械设备噪声、运输噪声	施工垃圾
运行期	汽车尾气	/	交通噪声	人员垃圾

**(1)定线、征地拆迁**

本项目沿线共拆除建筑物 41910m<sup>2</sup> 砖混结构房屋和土坯房，拆迁电力、电讯设施 20 根。拆迁工作由政府部门统一进行。

**(2)清表**

本项目兴宁路现有道路为水泥路，需进行对原有路面拆除后按照新建结构铺筑沥青混凝土路面。

**(3)路基施工**

项目路基开挖、回填主要以机械施工为主，适当配合人工施工的施工方案，采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工，兴宁路涉及拆除现有路面。

本工程主干路红线宽度为 45m，次干路红线宽度为 36m，支路红线宽度为 24m。各路幅断面形式如下：

**城市主干路：**红线宽 45m 的道路，采用双向六车道，断面形式：4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（机非分隔带）+10.5m（机动车道）+4m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+2m（机非分隔带）+3.5m（非机

动车道)+4.5m(人行道)，横断面见图2。

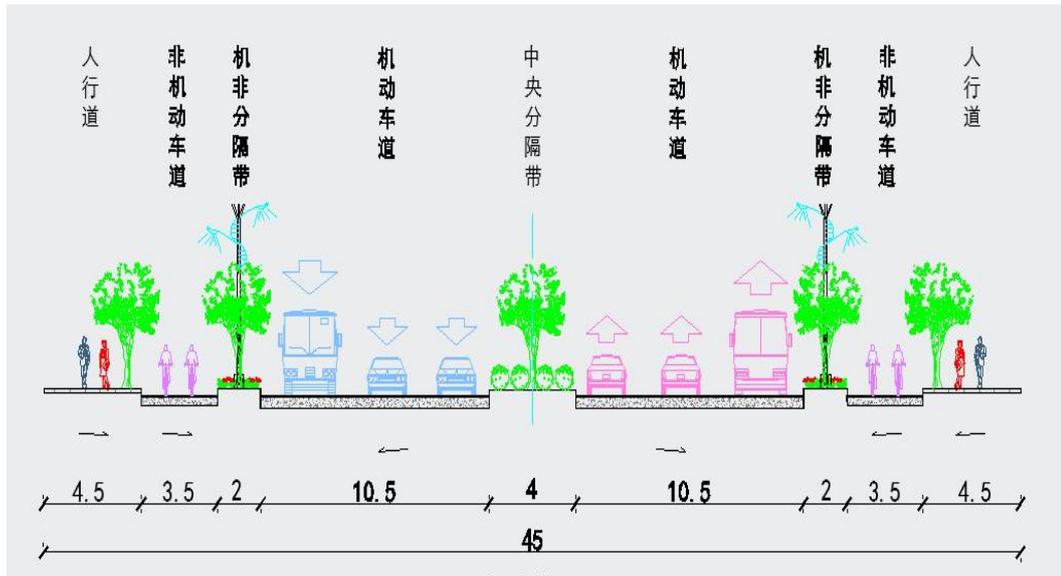


图2 城市主干路横断面图(45m)

**城市次干道：**红线宽36m的道路，采用双向六车道，断面形式：3m(人行道)+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(机非分隔带)+3m(非机动车道)+3m(人行道)，横断面见图3。

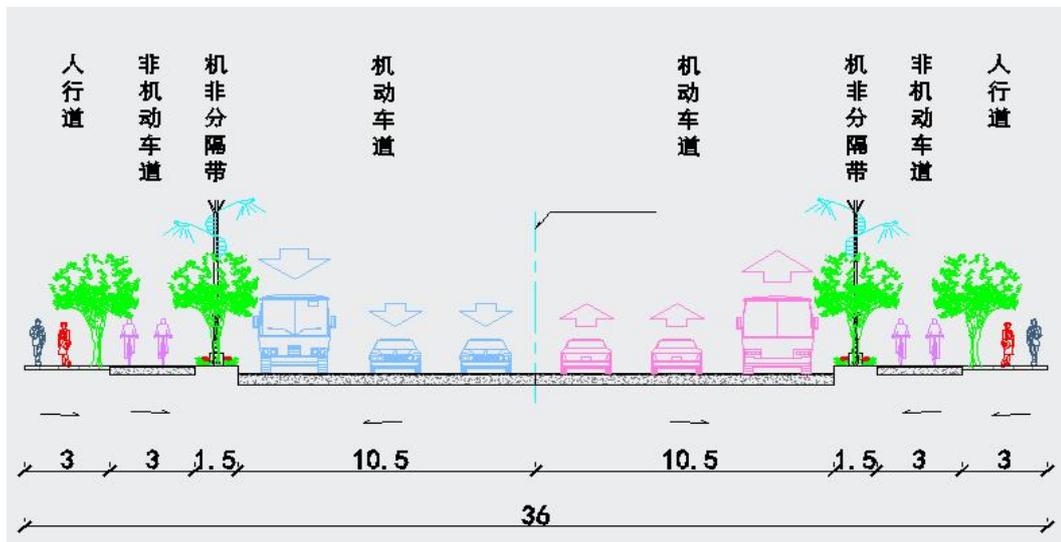


图3 城市次干道横断面图(36m)

**城市支路：**红线宽24m的道路，采用双向四车道，断面形式：3.5m(人行道)+1.5m(绿化带)+7m(车行道)+7m(车行道)+1.5m(绿化带)+3.5m(人行道)，横断面见图4。

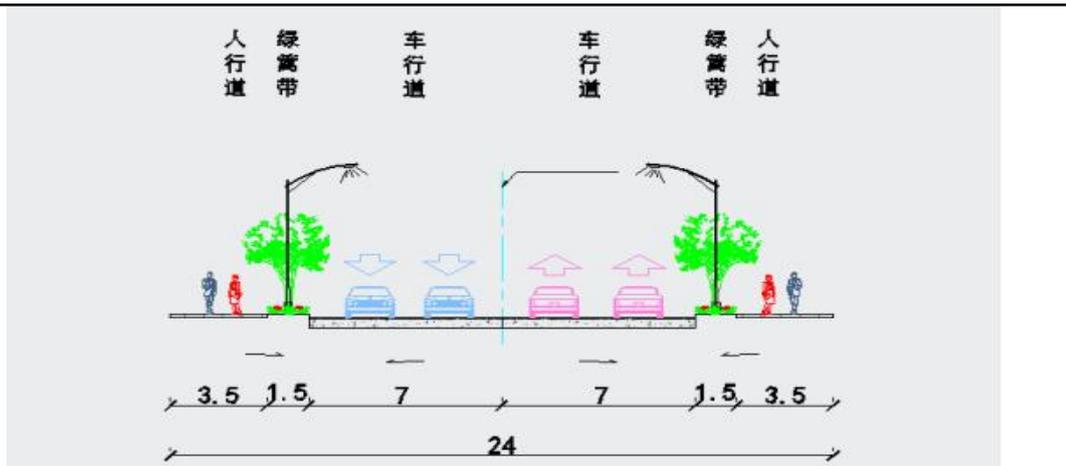


图4 城市支路横断面图（24m）

#### (4)管廊工程

项目道路景平大街和兴宁路涉及管廊工程，管廊铺设过程土方回填主要以机械配合人工进行施工，采用分层平铺填筑。

#### (5)路基防护工程施工

##### ①路基排水

路基排水：项目路基排水通过路侧雨水口汇集，进入集水井后进入到雨水管网内，排入现状雨水管网中。

②路拱坡度：行车道采用 1.5%，非机动车道采用 1.5%的反向坡，人行道采用 2%的反向坡。

#### (6)路面施工

根据工程设计，本项目选用沥青混凝土路面，主干路、次干路、支路路面形式如下：

##### ①主干路

###### a 机动车道路面结构

自上而下结构组合为：4cm 厚细粒式沥青碎石混合料（SMA-13）+5cm 厚中粒式沥青混凝土（AC-20）+7cm 厚粗粒式沥青混凝土（AC-25）+40cm 二灰碎石+30cm 石灰土，总厚度 86cm。

###### b 非机动路面结构

自上而下结构组合为：5cm 厚细粒式沥青碎石混合料（SMA-13）+7cm

厚中粒式沥青混凝土(AC-20)+32cm 二灰碎石+30cm 石灰土,总厚度 74cm。

**c 人行道路面结构**

自上而下结构组合为: 6cm 荷兰砖+2cm 水泥砂浆(M10)+5cm 细粒式混凝土(C15)+15cm 石灰土,总厚度 28cm。

**②次干路**

**a 机动车道路面结构**

自上而下结构组合为: 5cm 厚细粒式沥青碎石混合料(AC-13)+7cm 厚中粒式沥青混凝土(AC-20)+20cm 二灰碎石+30cm 石灰土,总厚度 62cm。

**b 非机动车道路面结构**

自上而下结构组合为: 4cm 厚细粒式沥青碎石混合料(AC-13)+6cm 厚中粒式沥青混凝土(AC-20)+二灰碎石 20cm+石灰土 20cm,总厚度 50cm。

**c 人行道路面结构**

自上而下结构组合为: 6cm 荷兰砖+2cm 水泥砂浆(M10)+5cm 细粒式混凝土(C15)+15cm 石灰土,总厚度 28cm。

**③支路**

**a 车行道路面结构**

自上而下结构组合为: 4cm 厚细粒式沥青碎石混合料(AC-13)+6cm 厚中粒式沥青混凝土(AC-20)+32cm 二灰碎石+20cm 石灰土,总厚度 62cm。

**b 人行道路面结构**

自上而下结构组合为: 6cm 荷兰砖+2cm 水泥砂浆(M10)+5cm 细粒式混凝土(C15)+15cm 石灰土,总厚度 28cm。

路面工程应在路基和构造物工程完成后立即开工。本项目推荐采用沥青混凝土路面,基层和沥青混凝土选用成品供应、汽车运输,然后摊铺碾压,采用配套的路面施工机械设备专业化施工,配置少量的人工辅助施工。

**(7)交通、辅助工程施工**

交通工程包括管理、服务、通讯、安全等设施的设备购置和安装工程。主体工程施工中应特别注意按设计要求预留管线和孔道。

	<p>①雨水管网</p> <p>项目各道路工程均配套建设雨水管道，管道沿道路方向进行，主干路主要敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下，次干道主要敷设在机动车道下。本项目雨水管道起点位于道路交叉口处或道路一侧，终点连接现状雨水管道或规划雨水管道，最终接入雨水下塘管道，排入就近现状雨水管网。本项目雨水管道设计管径为 DN300mm~3500mm，管道设计总长度为 6971m。</p> <p>②污水管网</p> <p>项目各道路工程均配套建设污水管道，管道沿道路方向进行，主干路主要敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下，次干道主要敷设在机动车道下。本项目污水管道起点位于道路交叉口处或道路一侧，终点连接现状污水管道或规划污水管道，最终排入空港新城北区污水处理厂。本项目污水管道设计管径为 DN400mm~800mm，管道设计总长度为 4205m。</p> <p>③海绵城市</p> <p>兴宁路道路两侧 4.5m 机非分隔带内设置直线型生态滤沟，生态滤沟底部需建设配套 DN150 盲管 1060m、II 级钢筋混凝土承插口管、30 套溢流雨水口、23 套拦污槽、23 座清通口等。</p> <p>④道路绿化：主要对道路分隔带、绿化带进行绿化种植。</p> <p><b>(8)施工时序及建设周期</b></p> <p>根据项目施工设计图可知，项目建设期初步安排为 24 个月。在项目施工过程中，建议项目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流水方式进行施工。具体安排如下：</p> <p>①工程开工建设手续办理、工程现场准备等建设准备工作，预计需要 3 个月；</p> <p>②工程施工等相关工作，预计需要 17 个月；</p> <p>③竣工验收、工程移交等工作，预计需要 3 个月。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>本项目位于陕西省西咸新区空港新城，本次环境空气质量现状评价引用陕西省环境保护厅办公室2022年1月18日发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中西咸新区空港新城环境空气常规六项污染物统计结果，对区域环境空气质量现状进行分析。</p>					
	<p><b>表 7 区域环境空气质量状况统计表</b></p>					
	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	81	70	116	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38	40	95	达标
	CO	24小时平均95百分位浓度	1200	4000	30	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位浓度	138	160	86	达标
<p>环境空气6个监测项目中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求，二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年平均质量浓度、一氧化碳(CO)日均值第95百分位浓度值及和臭氧(O<sub>3</sub>)8小时均值第90百分位浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p>						
<b>2、声环境质量现状</b>						
<p>本项目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，道路沿线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类和4a类标准限值要求，具体结果详见声环境专项。</p>						

	<p><b>3、生态环境现状</b></p> <p>为了解项目建设区域内的生态环境现状情况，进行了生态解译调查，根据《陕西省人民政府办公厅关于印发陕西省生态功能区划的通知》（陕政办发[2004]115号）及其《陕西省生态功能区划》报告，本项目区为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。</p> <p>根据调查结果，评价区以农田生态系统为主，非植被区主要是居民区，农田主要栽培植物主要是农作物（小麦、玉米等），动物主要为家禽（鸡鸭猪狗等）为主。农田生态系统优势明显。沿线区域主要以农田和居民区为主，根据现场调查和资料查找，评价范围内无国家及陕西省保护植物分布。</p> <p>项目评价区域主要为农业区，土地利用现状主要为农业用地。项目经过区域主要为农田、村庄、公路等覆盖，村庄和公路为永久建（构）筑物，产生水土流失微弱。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，经现场踏勘与调查，无原有环境污染和生态破坏问题，实景图详见附图3。</p>
生态环境保护目标	<p>根据现场调查，本项目用地范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态敏感目标和水环境敏感目标，道路沿线敏感目标齐村现已拆除，故评价范围内无环境保护目标。</p>

评价标准

### 1、环境质量标准

#### (1)环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求。具体限值要求如表 8。

表 8 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准名称及类别
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150		
6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	75		

#### (2)声环境质量

距主干道、次干道红线两侧 35m 内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，距主干道、次干道红线两侧 35m 以外及支路两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类，具体限值要求如表 9。

表 9 声环境质量标准限值

标准名称	类别	单位	等效连续 A 声级标准值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB(A)	60	50
	4a 类		70	55

## 2、污染物排放标准

### (1)大气污染物

本项目施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关限值要求,具体如表 10。

表 10 大气污染物排放标准限值

污染物	项目	无组织排放浓度 最高点浓度限值	单位	标准
颗粒物	基础、主体结构 及装饰工程	0.7	mg/Nm <sup>3</sup>	《施工场界扬尘排 放限值》 (DB61/1078-2017)
	拆除、土方及地 基处理工程	0.8		

### (2)废水

本项目施工期废水经沉淀后回用,不外排;运营期项目不设置有人值守附属设施,无废水产生。

### (3)噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关限值,具体如表 11。

表 11 施工期噪声排放标准

标准名称	等效连续 A 声级标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

### (4)固体废物

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)中相关规定。

其他

无

## 四、生态环境影响分析

施工  
期生  
态环  
境影  
响分  
析

### 一、大气环境影响分析

本项目施工期对环境空气的影响主要来自施工扬尘、运输扬尘、混凝土搅拌粉尘、施工机械和车辆排放废气及路面沥青摊铺过程中产生的沥青烟气等。施工和运输扬尘及搅拌粉尘的主要污染因子为 TSP，施工机械和运输车辆排放的尾气中主要污染因子为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等，沥青烟气中主要有沥青烟和苯并[a]芘等有毒物质。

#### (1)施工扬尘

施工扬尘污染来自路基开挖、材料运输与装卸、土石方填挖、部分现有道路破除等工序。施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关，其中风速越大，颗粒越小，原料土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。同时，距离不同，扬尘污染影响程度亦不同。

在一般气象条件，施工扬尘的影响范围主要为其下风向 200m 范围内。根据已建类似工程实际调查资料，见表 12。

表 12 施工现场扬尘对环境的影响情况表

工地下风向距离(m)	20	50	60	100	150	200	250
浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.303	0.722	0.698	0.402	0.311	0.270	0.210

由上表可知，项目施工扬尘主要影响在周边 200m 范围内，在 60m 处可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中无组织粉尘浓度最高点浓度限值。

#### (2)运输扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘，会给施工场地周围和施工运输沿线的敏感目标大气环境带来一定程度的污染。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/m<sup>2</sup>

下表为一辆 10t 卡车，再通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 13 不同速度和地面清洁程度的汽车扬尘

车速	道路表面粉尘量					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m <sup>2</sup>					
5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25km/h	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)施工机械及车辆废气

本项目施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及 THC 等，属于无组织排放。施工均为间歇式作业，对周边环境影响较小。

#### (4)沥青摊铺烟气

本项目路面采用沥青混凝土路面，所用沥青均为外购成品，项目实施过程中不设沥青拌合站，因此，本项目只是在沥青铺设过程中产生少量沥青烟气，主要污染因子是沥青烟和苯并[a]芘，对周围环境空气影响较小，对操作人员影响较大。摊铺时，沥青烟在 130℃挥发形成烟。但当沥青由压路机压实并经 10~20min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至

82℃以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失。

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。

## 二、水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为施工作业产生的施工废水和施工人员排放的生活污水。

### (1)施工废水

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20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3.3m<sup>3</sup>/d。冲洗水经临时沉淀池沉淀后回用于降尘、洒水。

### (2)生活污水

本项目施工期生活污水主要来自施工人员。本项目施工过程中不设置施工营地，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。

## 三、声环境影响分析

项目施工期噪声会对周边环境产生一定的影响，但施工期影响时间较短，施工机械的影响是不连续的，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点，且由于噪声源为流动源，不便采取工程降噪措施。根据国内公路项目施工期环境保护经验，建议加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，快速施工，并因地制宜地制定有效的临时降噪措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度，在采取合理降噪措施后，项目施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，噪声影响在可接受范围

内。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要包括施工建筑垃圾、弃方和施工人员的生活垃圾。

##### (1)施工建筑垃圾、弃方

本项目的建设需对部分现状水泥道路进行翻挖会产生建筑垃圾和地面开挖产生的弃土，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；拆除和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，外运至当地政府指定弃土场处理。

根据建设单位提供的设计资料可知，本项目施工阶段土石方平衡如表 14。

表 14 项目土石方平衡表 单位：m<sup>3</sup>

道路名称	挖方量	填方量	弃方量
明德路	2496.8	312.9	2183.9
辅兴路	2976.4	109.6	2866.8
长兴大街	22582.9	8374.7	14208.2
景平大街	25137.9	1092.5	24045.4
兴宁路	136275.5	156	136119.5
总计	189469.5	10045.7	179423.8

##### (2)废包装材料

本项目管道、路灯等设备安装过程会产生废包装材料，包括各类纸箱、木箱、包装纸等。

##### (3)生活垃圾

项目不设置施工营地，施工工人产生的少量生活垃圾，依托项目周边垃圾收集装置收集处置。

#### 五、生态环境影响

本项目施工期土方开挖、路面铺设等对生态环境造成的影响主要为

工程占地、植被破坏和水土流失。

(1)工程占地：本项目道路工程永久占地面积 220.6 亩，占地类型主要为农用地和建设用地。建设地周围交通方便，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，不设置搅拌合站。本工程施工占地均在道路红线内，无临时占地。

(2)路基工程：路基开挖，直接破坏地表植被，使影响区域植被分布面积减少、植物群落盖度和植物物种多样性下降；路基工程建设可改变地表径流方向，导致生态系统退化萎缩或退化等。本项目主要影响到周围农用地和道路两侧树木。

(3)水土流失：项目在建设过程中由于地表开挖等工作会产生挖填方及弃方，弃方的堆放时间过长会产生水土流失情况，环评要求施工单位应及时将弃方清运至政府部门指定的弃土场进行处置。本项目由于路面开挖，破坏了地表土壤结构，使原有水土保持功能降低，降雨时在雨水的冲刷下，可能造成水土流失。

本项目在施工过程中应加强施工管理，严禁在施工作业带外越线施工、土方堆放等，采取相应措施后可减缓对生态环境的影响。

运营  
期生  
态环  
境影  
响分  
析

### 一、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染主要为道路扬尘、汽车尾气及路面维护时产生的沥青烟气等。汽车在道路上行驶是一个流动源，污染物主要为烃类、CO 和 NO<sub>x</sub>，可在道路两侧形成污染，其强度及范围主要受源强(由流量、车速、工况等因素控制)、气象(风速、风向及大气稳定度类型)和地形条件等诸多因素影响，并在道路两侧 200~300m 范围内影响环境空气质量。

### 二、水环境影响分析

本项目运行过程中无废水产生；本项目设置排水管道（雨水管网和污水管网），日常加强管道维护的情况下，不会对周边水环境产生直接影响。

### 三、声环境影响分析

项目运营期声源主要为过往车辆产生交通噪声，对周围声环境影响较小。

### 四、固体废物环境影响分析

本项目运营期固废主要为车辆乘客、行人掉落在路面上的生活垃圾，包括饮料罐、果壳、包装袋等，由当地环卫部门统一清理，对环境的影响较小。

### 五、生态环境影响分析

本项目建成后机动车道路两侧的绿化及景观工程建设，将会改善沿线自然景观、恢复自然植被，有效控制水土流失。项目所在区域植物以榆树、桑树、槐树等，农田栽培植物主要是农作物（小麦、玉米等），动物主要为家禽（鸡鸭猪狗等）为主，种类较为简单，无珍稀动植物。因此项目营运对该区域动植物产生影响较小。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>项目位于陕西省西咸新区空港新城北杜片区，根据建设单位提供的《关于西咸新区2020年度第十八批次（空港新城）农用地转用和土地征收的批复》可知，项目所在区土地均已由农用地转化为建设用地，用于空港新城城市建设，本项目5条道路均属于空港新城城市基础设施建设。</p> <p>综上所述，本项目路线永久选址选线无环境制约因素，对环境影响较小，故从环境保护角度分析，项目选址合理。</p>
-----------------------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、环境空气保护措施</b></p> <p>(1)施工扬尘、运输扬尘</p> <p>根据《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《西安市蓝天保卫战2022年工作方案》等有关要求进行，建设单位施工期拟采取以下治理措施：</p> <p>①施工组织设计中，制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%措施和“场内无积尘、出口无轮痕”的防尘措施。</p> <p>②工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育。</p> <p>③施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。</p> <p>④工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，严禁建筑工地土方作业。</p> <p>⑤施工现场设置围挡，粉类建筑材料必须密闭存放或密目网覆盖，严禁露天放置。</p> <p>⑥施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露。</p> <p>⑦施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒。</p> <p>⑧施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。</p> <p>⑨路面拆除过程洒水或喷淋。当使用机械或机具钻孔、破碎路面结</p>
-------------	---

构时，应尽量采用带水作业工艺。拆除施工现场应配备洒水车或其他喷淋设备，并按照“先喷淋、后拆除，拆除过程持续喷淋”程序操作。喷淋水量应能有效满足抑尘、降尘要求，喷淋软管应能覆盖工地现场。

⑩本项目为线性工程，拟采取分段施工作业，减少土地同期扰动范围。

采取以上措施后，可有效减少施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关限值要求。

#### (2)施工机械、车辆尾气

本项目为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施：

①项目施工过程中采用的机械设备应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)(含修改单)第三阶段要求的柴油机，禁止使用不符合国III排放标准要求的挖掘机、装载机、叉车、压路机、平地机、推土机等非道路移动机械；

②通过加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；

③禁止使用废气排放超标的车辆；严禁使用排放黑烟等可视污染物的非道路移动柴油工程机械。

采取以上措施后，可有效减少施工机械、车辆尾气对周围环境的影响，排放废气可满足非道路移动机械相关标准要求。

#### (3)沥青摊铺烟气

本项目不单独设置沥青拌合站，所用沥青均为外购成品，只是在沥青铺设过程中产生少量沥青烟气，排放量较小，施工单位及时摊铺作业并压实，可减少沥青烟挥发对大气环境及操作人员的影响。由于施工场地开阔，沥青在摊铺过程中影响范围较为集中，影响范围较小，摊铺时间较短，随施工结束而结束。

## 2、水环境保护措施

### (1)施工废水

本项目机械、车辆冲洗废水产生量较小，主要污染成分为SS，在施工场地内设置临时沉淀池进行收集沉淀，处理后回用于施工工序或施工现场洒水降尘，不外排。

### (2)生活污水

本项目施工场地内不设置施工营地，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。

## 3、声环境保护措施

工程施工期噪声源主要是施工机械运行及运输车辆产生，多为间歇性声源。为了减轻本建设工程施工期噪声的环境影响，在施工期采取以下控制措施：

(1)施工单位选用符合国家噪声标准的设备，尽可能选择低噪声设备和工艺；施工中加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声。

(2)在夜间 22:00 至次日 6:00 不进行过拆除、振捣高噪声作业。

(3)合理安排运输路线与时段。运输任务集中在白天进行，夜间 22:00 至次日 6:00 不安排运输任务。在施工道路经过敏感点路段设置禁鸣牌，施工运输车辆路过时，减速缓行，并禁止鸣笛。

(4)对高噪声作业区的施工人员采取个人防护措施，做好劳动保护，发放隔音耳塞。

(5)加强对施工人员的环保教育和管理，降低人为噪声，尽量减少碰撞和敲打声音。

(6)合理进行施工组织，安排施工时序，避免大型施工设备同时作业。

通过采取以上措施，可有效减轻建筑施工过程中的施工噪声，使场界昼间不超过 70dB (A)，夜间不超过 55dB (A)，满足《建筑施工场

界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

#### **4、固体废物保护措施**

##### **(1)施工建筑垃圾、弃方**

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；拆除和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，暂时放置在场地内，土方临时堆放处应使用防尘网进行覆盖、定期进行洒水湿化防止起尘。对多余的不可利用的弃土，应当立即运出施工现场，外运至政府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；运输过程全封闭苫盖，严禁沿途抛洒、散落。

##### **(2)废包装材料**

本项目管道、路灯等设备安装过程产生的废包装材料定点收集后外售处置。

##### **(3)生活垃圾**

本项目不设置施工营地，施工人员产生的少量餐盒、果皮等生活垃圾依托项目周边垃圾收集设施收集处置，对环境影响较小。

#### **5、生态环境保护措施**

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：

①在施工阶段加强施工管理，要求在用地红线内划定施工作业带，在施工带内施工，严禁在施工作业带外越线施工、土方堆放等，避免新增占地，避免对施工作业带范围外的植被造成破坏；严格限制施工人员及施工机械的活动范围；

②施工阶段设置临时沉淀池；开挖面两侧设临时拦挡措施；

	<p>③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。</p> <p>④施工结束后应做好施工占地的生态恢复，进行道路的绿化恢复工作，根据当地气候和土壤特点在靠近机动车道路两侧种植树木，以改善景观、防止水土流失，进行生态补偿，可减缓原有植被破坏产生的影响。</p> <p>⑤禁止雨季施工，材料临时堆放场设置篷布遮盖以及防护措施，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷，防止汛期造成水土大量流失。</p> <p>⑥开挖后的弃土方按照土壤结构回填处理，不能回填的及时清运，防止长时间堆放在现场，受雨水冲刷造成水土流失。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></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。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>本项目道路沿线不涉及收费站、服务区等有人值守设施，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，运营期对周边水环境不会产生直接影响。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>根据预测结果，本项目运营期道路红线两侧噪声值均满足环境质量要求。为了保证区域良好的声环境质量，取得更好的降噪效果，应加强减缓措施：</p> <p>①注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。</p> <p>②加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，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。</p> <p>在采取上述措施后，道路红线两侧噪声预测值满足《声环境质量标</p>

准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准限值要求。

#### **4、固体废物环境保护措施**

运营期对周围环境产生固体废弃物污染主要来自于车辆乘客、路人掉落在路面上的生活垃圾，一方面应该加强文明宣传，提高司乘人员的个人素质，禁止将垃圾随意向车外抛洒。另外一方面应加强管理，注意全线养护，并在道路两侧设置垃圾箱，由环卫工人及时对垃圾箱进行清运处置。

#### **5、生态环境保护措施**

在公路运营期，还要坚持利用与管护相结合的原则，保证环保措施发挥应有效益。

(1)按公路绿化设计的要求，继续完成拟建城市道路边坡、道路两侧等范围内的植树种草工作，以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失的目的。并加强绿化工程和防护工程的养护。

(2)按设计要求完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。科学合理地实行花草类和乔灌木相结合的立体绿化格局。以保护路基边坡稳定，减少水土流失。

(3)保证主体工程完成后生态恢复费用的落实和兑现。

(4)运营期道路管理部门应对沿线的工程防护设施加强管理，发现问题及时解决，以保证防护设施的防护功能。

(5)加强道路两侧的植被保护，及时清理道路边沟，防止道路雨水冲刷造成水土流失。

其他

## 1、环境管理

### (1)施工期环境管理

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。

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。

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。

③按照本报告表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。

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。

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。

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。

### (2)运行期环境管理

项目运行期环境管理计划见表 15。

表 15 运行期环境管理计划

环境类型	管理要求
环境管理	日常环保管理及环境监测、环保措施的实施与维护
生态环境	1.公路绿化：①路基坡边绿化维护；②边坡脚至路界绿化维护及种植； 2.施工场地生态恢复； 3.路基防护工程、排水工程完善与维护。
环境噪声	4.设置降噪措施，设置减速、禁鸣标志； 5.检查噪声防治措施的运行情况。
水环境	6.对项目排水管网及时清理
环境空气	7.加强车辆尾气排放监测。

车辆管理	8.加强车辆维护管理，定期或不定期的进行汽车排气监测； 9.加强公众环保意识宣传教育，减少车辆尾气影响。
环境监测	10.定期进行环境监测

## 2、环境监测

### ①环境监测目的

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：

a.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放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

b.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；

c.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 16。

表 16 环境及污染源监测计划表

时段	项目	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
施工期	无组织扬尘	TSP	施工场地的上风向1个、下风向3个	4个	施工期每季度监测一次	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)
	噪声	Leq(A)	道路交叉口	4个	施工高峰期昼夜各一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	噪声	Leq(A)	道路交叉口		每季度1次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类、4a类标准要求

本项目的环保投资主要包括对施工期和运营期产生的污染进行防治。本项目总投资 42779 万元，环保投入 637 万元，占总投资的 1.49%，具体分配见表 17。

**表 17 环境保护投入估算表** 单位：万元

阶段	项目	内容	投资
施工期	废气	施工场地设置围挡、洒水降尘、雾化降尘；施工场地出入口采设置车辆冲洗设施；物料、土方等密目网覆盖	150
	废水	设置临时沉淀池	10
	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	40
	固废	建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场；不能利用的弃土外运至主管部门指定的弃土场	200
	生态	施工裸露地表注意随时密目网覆盖；对于有机质含量高的表土进行剥离，可单独堆存用于绿化	120
运营期	废气	定期清扫、日常洒水抑尘；加强道路的养护	30
	噪声	加强道路养护，加强道路养护	10
	固废	设置垃圾桶	2
	生态	绿化维护（浇水、修剪等）	75
合计			637

环保投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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；采取表土单独剥离、妥善保管、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；施工结束后进行施工场地生态恢复工作，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	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	车辆冲洗废水设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工序或施工现场洒水降尘；施工人员食宿问题租赁周边民房解决。加强施工人员管理，严禁污染物以任何形式直接排入地表水体。	落实各项环保措施，废水不外排，施工结束后拆除沉淀池；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，最大限度的减少施工期噪声对环境的影响	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)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	加强道路交通管理，加强道路养护，沿线设置限速、禁鸣等标志、减速带	路侧带绿化、限速禁鸣标落实情况良好

振动	/	/	/	/
大气环境	设置围挡、洒水降尘、物料密目网覆盖、出入口采取设置洗车台；选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆。	落实各项环保措施，施工场界扬尘应满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)、施工机械和车辆尾气应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)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	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。	落实道路绿化措施，保持良好的道路状况
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弃土场处理；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置	落实各项环保措施，确保建筑垃圾、弃方、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	大气环境 监测点位：施工场地； 监测频次：施工期每季度昼夜各一次	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017) 中相关限值要求	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

拟建项目为基础设施建设项目，属于空港新城基础设施项目。项目的实施后能够加快西咸新区空港新城基础设施建设进度，对空港新城发展具有重要意义。项目建设符合国家及地方产业政策，在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，污染物可达标排放或妥善处置。从环境影响角度分析，本项目环境影响可行。