

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称： 江宁区经十一路建设工程

建设单位（盖章）： 南京市江宁交通发展集团有限公司

编制日期： 2021年11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	江宁区经十一路建设工程		
项目代码	2020-320115-48-01-535431		
建设单位联系人	李*	联系方式	150****4527
建设地点	江苏省（自治区）南京市江宁县（区）		
地理坐标	起点（ <u>118</u> 度 <u>56</u> 分 <u>49.42</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>04</u> 分 <u>02.95</u> 秒） 终点（ <u>118</u> 度 <u>56</u> 分 <u>52.16</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>03</u> 分 <u>47.44</u> 秒）		
建设项目行业类别	130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）	用地(用海)面积(m ²)/长度 (km)	8954/0.576
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）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁审批投字【2021】117号
总投资（万元）	18502.63	环保投资（万元）	371.4
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	1、噪声专项评价 本项目为公路项目，涉及银亿东城小区敏感点，因此根据专项评价设置原则表，项目需设置噪声专项评价。		
规划情况	规划名称：《仙林副城麒麟片区（NJDBd030）控制性详细规划及城市设计》 审批机关：南京市人民政府 审批文号：宁政复【2019】85号		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>/</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p>与《仙林副城麒麟片区（NJDBd030）控制性详细规划及城市设计》相符性分析</p> <p>根据《仙林副城麒麟片区（NJDBd030）控制性详细规划及城市设计》，该区域将被定位为南京市市级副中心，战略型创新发展高地、高品质生态宜居片区。</p> <p>规划形成“一心一核一轴三廊七片”的规划结构。其中：</p> <p>一心——综合服务中心，位于灵山地铁站周边，由近中期的生活服务中心和远期的战略型专业中心共同构成；</p> <p>一核——产业服务核，位于金马路地铁站周边；</p> <p>一轴——沿奔马路、麒麟路串联各功能片区的城市功能发展轴；</p> <p>三廊——灵山-小白龙山景观通廊，经九路创新复合廊（预留），纬八路城市服务廊（预留）；七片——黄庄、麒麟铺、老西流三个生活片区，金马路地铁站周边产业服务片区，经九路以西产业预留片区，小白龙山、灵山两个生态片区。</p> <p>本项目北起于规划捷运大道，南至终点至银亿东城东门与东南门之间，与现状银亿东城内部道路相交，现状地铁4号线灵山站位于本项目附近。项目的建设加强了仙林与麒麟两个区域间的联系，增强了沪蓉高速以南地块与地铁4号线之间的联系，缓解了地块内部出行压力，弥补了交通不足等问题，与《仙林副城麒麟片区（NJDBd030）控制性详细规划及城市设计》是相符的。</p>

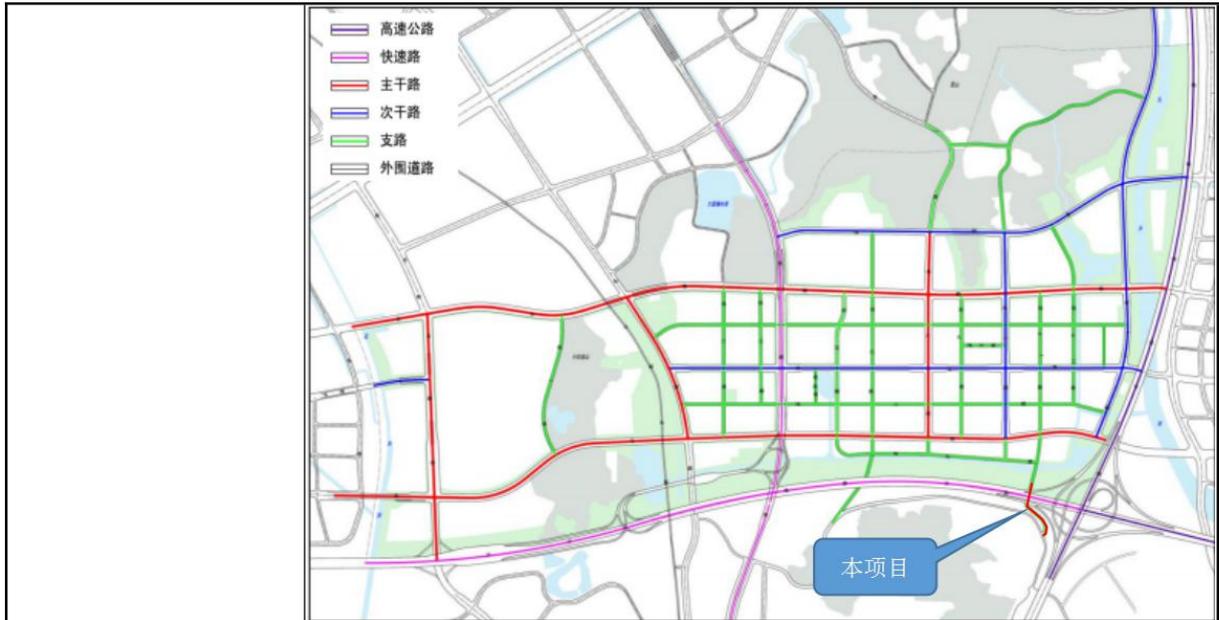


图 1-1 项目在麒麟片区综合交通规划位置示意图

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、建设必要性分析</p> <p>一、是完善区域路网结构、满足区域城市规划的需要。</p> <p>根据《南京市城市总体规划（2007-2030）》，主城形成“经六纬十”的主干路网布局。仙林副城形成“环网结合”的主干路网布局，与主城有 13 条道路通道相连。主干路道路红线宽度一般为 40~60m。</p> <p>本项目所在区域位于江宁区，属于南京仙林副城和麒麟规划区。该区域地处南京中东部地区，与主城、东山副城紧邻。仙林副城建设目标是以发展科技研发产业为主导，增强地区就业功能；增加综合配套功能，改善人居环境，形成就业、居住、服务功能完善的城市新区。其中道路交通是近期重点的建设项目。仙林副城对外交通以绕越高速东南段、长江四桥为主，已完成 312 国道快速化改造、绕城公路城市化改造、疏港公路城市化改造为首要任务。城市交通以加强各片区之间交通联系为出发点，进一步完善道路体系，提高道路路网密度，形成布局合理、完善的城市交通道路网络为核心。大力发展公共交通，配合完成地铁 4 号线一期工程，加快轨道站点与地面公交衔接以及站点周边地区停车、</p>
----------------	--

换乘设施建设。目前对外交通现状的绕越高速、沪蓉高速、312国道、远期的江南快速三环都凸显了其交通枢纽的地位，但区域内对内交通支路严重不足，各片区之间交通联系、通行能力较差，路网密度有待提高，地块的开发急需交通的贯通，因此本项目的建设对整个仙林副城的开发、道路体系的完善具有积极作用。

规划道路网基本呈依山就势的“方格网”状结构，道路等级分为快速路、主干路、次干路、支路四个等级，形成“九纵八横”干路网络格局（不包括高速公路），与周边规划路网衔接。本项目是区域内一条重要的规划交通性支路，因此本项目的建设对完善区域路网结构、满足区域城市规划具有重要意义。

二、策应紫东地区核心区的规划发展、推进仙林副城建设发展的重要环节。

加快紫东地区的崛起，是南京市贯彻习近平总书记关于优化区域发展布局、推动区域协调发展重要指示精神，融入长三角一体化国家战略，立足城市特质、能级提升和转型发展作出的重要部署。本项目位于规划紫东地区核心区，是区域一条重要的城市支路。

未来南京将构建“以主城为核心、以放射性交通走廊为发展轴，以生态空间为绿楔，多心开敞、轴向组团、拥江发展”的现代都市区空间格局，形成“中心城-新城-新市镇”的市域城镇等级体系。其中中心城由主城和东山、仙林、江北副城组成，未来该区域将成为南京市以致南京都市圈的核心。

本项目道路两侧为农田、山坡，建设道路北起沪蓉高速公路以北约 100 米处，南至银亿东城内部道路，现状地铁 4 号线灵山站位于本项目附近。经十一路主要加强了南京仙林与麒麟两个区域的联系，增强了沪蓉高速以南地块与地铁 4 号线之间的南北向联系，缓解了地块间出行压力，交通不足的问题。本项目的建设，是南京市跨行政区之间断头路贯通建设的重要组成，是策应紫东

片区的规划发展、推进仙林副城建设发展的重要环节。

三、是改善居民出行，提升居民生活品质，满足城市建设的需要。

南京市城市化发展将主要通过各新城、新市镇的集聚发展实现，本项目位于南京市江宁区、《仙林副城麒麟片区（NJDBd030）控制性详细规划及城市设计》规划区内，该区域为仙林副城的重要组成部分，高品质生态宜居片区（近中期），战略型创新发展高地（远期）。

现阶段麒麟枢纽南侧两个小区（银亿东城和东郊小镇）出行方向主要为市区和仙林方向。去往市区方向主要依靠一号路向南进入 S122，S122 为麒麟片区东西向出行主通道，高峰时段交通拥堵严重；去往仙林方向主要依靠麒龙路和土城头路，现状麒龙路和土城头路较窄，交通压力较大，根据调查麒龙路交通量达 2.6 万辆/天，土城头路交通量达 1.6 万辆/天。南北向交通出行效率极低。且两个片区内地铁仅有仙林 4 号线，周边交通路网密度低，急需建设南北向路网加快区间联系，改善区域交通条件。

本项目的建设可以有效改善麒麟片区的基础设施，进一步改善生态环境、人居环境，增强其为社会发展的服务能力，提升麒麟片区的城市化水平。增强了地块之间的南北向联系，切实解决当地居民出行难、坐地铁难得现实问题。综上所述，本项目的建设符合国家政策，符合麒麟片区的发展规划，有利于促进城市建设目标的实现，从而引领麒麟片区经济发展。

项目所在区域目前尚处于建设开发阶段，土地的开发利用离不开道路等基础设施的支撑，道路的建设对土地的开发利用有导向作用。本项目建设后，将带来更多投资机遇，推动经济繁荣的良好城市格局尽快形成。因此本项目的建设市服务项目周边土地开发，营造良好居住环境，推进城市化进程发展的需要。

2、政策相符性

	<p>本项目为四级公路兼城市支路，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）第一类鼓励类中第二十二条“城镇基础设施”第四款“城市道路及智能交通体系建设”类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目中的限制类和淘汰类；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态保护红线的相符性</p> <p>①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中生态保护红线区域的地理位置，本项目路线不占用的江苏省国家级生态保护红线区域范围，满足《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相关要求。</p> <p>②对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号文），在项目评价范围内不涉及江宁区范围内的生态空间保护区域，不会导致南京市江宁区辖区内生态空间保护区域服务功能下降。</p> <p>因此，本项目的建设符合生态红线区域保护规划。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据南京市环保局公布的《2020年南京市环境状况公报》及现状监测结果，本项目所在地的大气、地表水、声环境质量良好，能满足功能区要求。</p> <p>本项目为道路工程，运营期无废水和固废产生，产生的汽车尾气等废气对周边大气环境影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线，因此本项目建设符合环境质量底线标准。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源</p>
--	---

	<p>利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区，对照《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不属于禁止准入类；对照《市政府关于南京建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）文件要求：本项目不属于“行业准入”中禁止新（扩）建的相关行业；对照关于印发《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》的通知（江宁政办发[2020]120号）文件要求：本项目为道路工程，不属于江宁区建设项目环境准入“负面清单”中禁止新（扩）建的相关行业，满足区域准入规定。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于南京市江宁区，为公路工程项目，呈南北走向，项目沪宁高速公路以北约 100 米处（起点坐标：118° 56' 49.42"， 32° 04' 02.95"），向南延伸下穿沪蓉高速公路，止于银亿东城东门与东南门之间（终点坐标：118° 56' 52.16"， 32° 03' 47.44"）。地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目背景</p> <p>本项目所在区域位于江宁与仙林交界处，该区域对外交通以绕城高速东南段、长江四桥为主。目前对外交通现状的绕越高速、沪蓉高速、312 国道、远期的高速外环都凸显了其交通枢纽地位，但区域内部交通网络严重不足，各片区之间交通联系、通行能力较差，路网密度有待提高，地块的开发急需交通的贯通，因此本项目的建设对于增加麒麟片区与仙林片区的联系，完善道路体系具有积极作用。</p> <p>同时随着居住人口密度不断增大，基础配套设施不足矛盾越发严重，严重影响居民的出行和生活。受沪蓉高速公路的制约，江宁麒麟与仙林联系较弱，仙林为近几年新兴发展的区域，地铁与交通设施比较完善，麒麟门为老城镇，居民比较密集，中短途运输通道不足，特别是联系城区的地铁匮乏。麒麟街道一方面加强内部路网建设，另一方面需加强与仙林的联系通道，来减缓交通压力。因此，本项目建设刻不容缓。</p> <p>2.2 建设内容及规模</p> <p>江宁区经十一路建设工程呈南北走向，项目路位于南京市江宁区，项目沪宁高速公路以北约 100 米处，向南延伸下穿沪蓉高速公路，止于银亿东城东门与东南门之间；路线全长 0.576 公里，道路红线宽度为 18~19.5 米，规划为四级公路兼城市支路，设计速度 20km/h，主要包括道路工程、交通工程、排水工程、照明工程、景观绿化工程及附属工程等。</p> <p>（1）技术标准</p> <p>本项目主要经济技术指标详见下表：</p>

表 2-1 项目主要经济技术指标

技术指标名称	单位	设计值
道路等级	/	四级公路/城市支路
道路长度	km	0.576
工程占地	m ²	8954
计算行车速度	km/h	20
路面结构荷载等级	/	标准轴载 Bzz-100
红线宽度	m	18/19.5
停车视距	m	20
最大纵坡	%	2.45
纵坡最小长度	m	170
凸曲线最小半径	m	3500
凹曲线最小半径	m	3500
竖曲线最小长度	m	52.57
单车道宽度	m	3.5/4.25
路基填方/挖方	m ³	53783/74695
交通工程	km	0.576
绿化工程	km	0.576

2.3、预测交通量

根据工可报告，本项目预测交通量见表 2-2。

表 2-2 项目交通量预测表 (pcu/d)

路段	2023 年	2030 年	2037 年
全线	1195	1305	1504

根据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)及工可文件可知，本项目车型比大：中：小=2.5:1.5:1，昼间为 06:00~22:00，共计 16h；夜间为 22:00~06:00，共计 8h；昼夜比按 0.85:0.15 计。高峰小时交通量约占白天总交通量的 10%。

通过工可报告分析可知，未来年份项目交通量的车种构成见下表：

表 2-3 本项目预测车型比例

特征年	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车
2023 年	75.20%	3.60%	10.60%	7.30%	3.30%
2030 年	78.00%	3.70%	9.00%	6.60%	2.70%
2037 年	83.20%	3.90%	6.20%	5.10%	1.60%

注：表中比例为自然车比例，根据工可报告提供的特征年车型比例数据采用内插法计算而得

根据本项目不同路段交通预测量推算出不同路段、不同预测年、不同时段交通量详见表 2-4。

表 2-4 不同车型的流量预测结果（辆/h）

路段	时间	时段	车型		
			小型车	中型车	大型车
全线	2023 年（近期）	昼间	50	6	2
		夜间	18	2	1
		高峰	94	12	4
	2030 年（中期）	昼间	56	7	2
		夜间	20	2	1
		高峰	105	12	3
	2037 年（远期）	昼间	67	7	1
		夜间	24	2	0
		高峰	127	13	2

2.4、道路横断面

本工程道路横断面布置总体分为三种类型，一为一般路段，二为下穿高速段，三为小半径路面加宽段。

(1) 一般路段，K0+000~K0+134.831

横断面分布：18m=3m 人行道+2.5m 非机动车道+3.5m 机动车道+3.5m 机动车道+2.5m 非机动车道+3m 人行道，如下图所示。

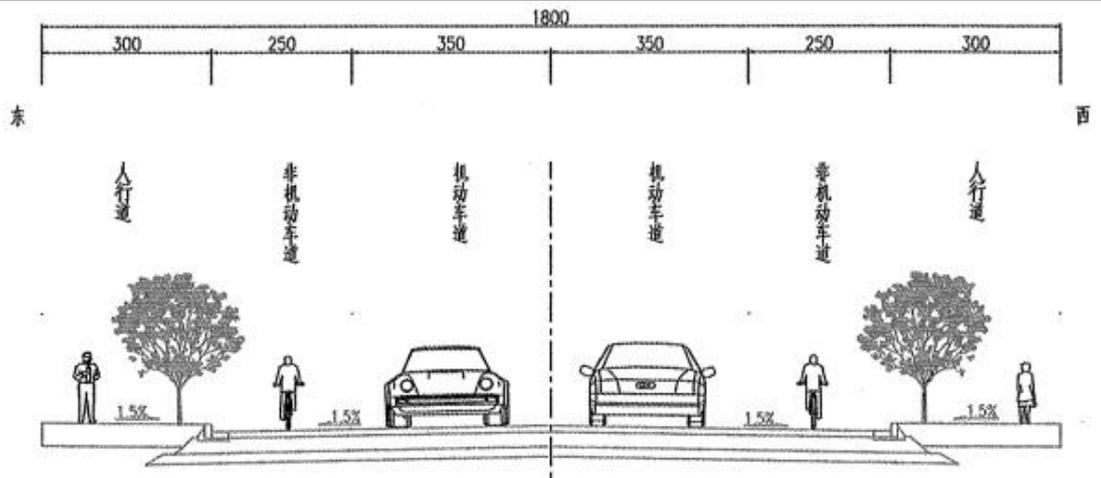


图 2-1 一般路段标准横断面设计图

(2) 下穿高速段, K0+134.831~K0+157.331

横断面分布: 18m=1.35~2.1m 人行道+2.5m 非机动车道+0.525m 墙式护栏+0.375m 安全距离+3.5~4.25m 机动车道+3.5~4.25m 机动车道+0.375m 安全距离+0.525m 墙式护栏+2.5m 非机动车道+3.0m 人行道, 如下图所示。

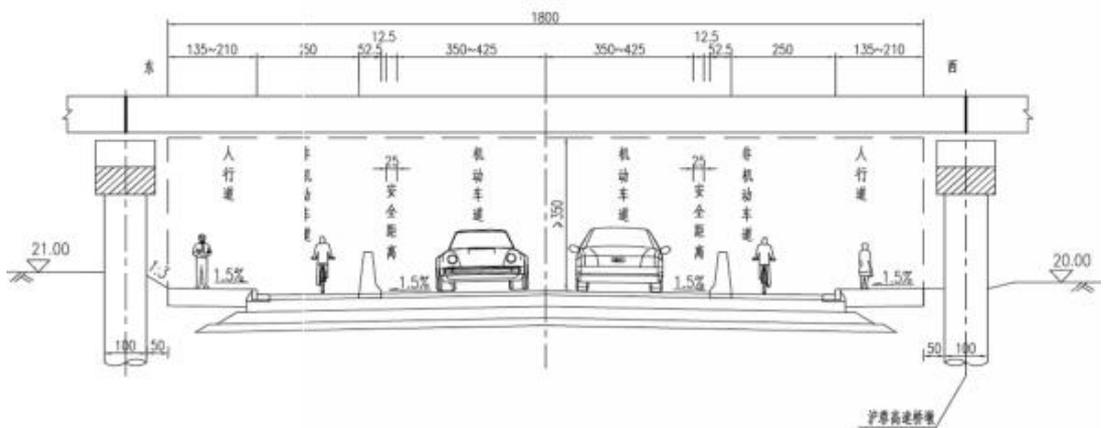


图 2-2 下穿高速段标准横断面设计图

(3) 小半径加宽段, K0+157.331~K0+576.740

横断面分布: 19.5m=2.25m 人行道+2.5m 非机动车道+0.25m 路缘带+0.25m 机非分隔护栏+0.25m 路缘带+4.25m 机动车道+4.25m 机动车道+0.25m 路缘带+0.25m 机非分隔护栏+0.25m 路缘带+2.5m 非机动车道+2.25m 人行道, 如下图所示。

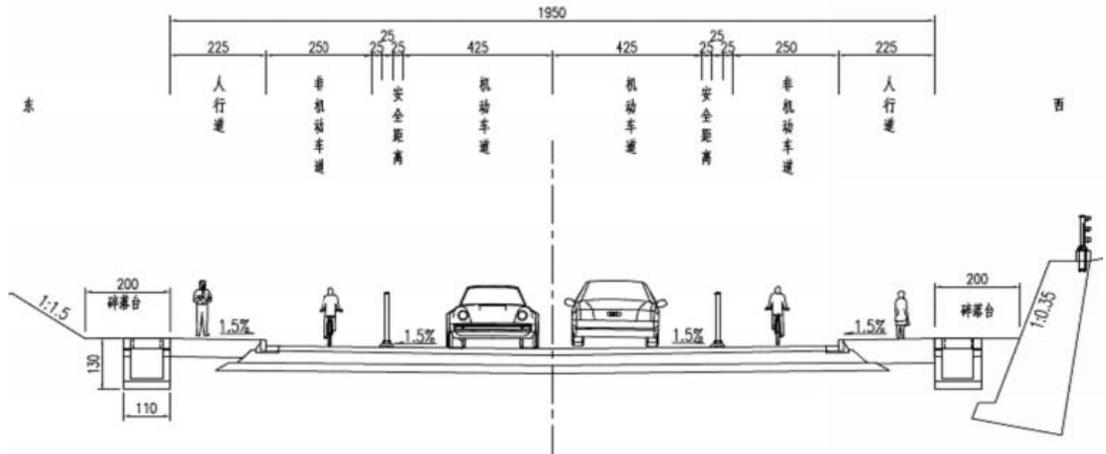


图 2-3 小半径加宽段标准横断面设计图

2.5、路基工程

路基填筑前先清除表土，设计按平均厚度 30cm 计列，填前压实补偿素土按 10cm 计，并进行碾压，路基压实度应符合规范规定。为满足路堤分层填筑、均匀压实的要求，路基填土高度小于路面+路床时，需超挖回填，挖方可按 1:1 放坡开挖，压实度不小于相应层位规范要求。

(1) 一般路基

路基设计时对填方路段均考虑平均清除 30cm 厚的地表耕植土，并清除路基范围内的建筑垃圾、树根和草皮。

(2) 低填及挖方段路基

当填土高度 $H < h + 120\text{cm}$ 时，行车道路床顶向下开挖 120cm 填筑高度，先以 5% 石灰回填碾压，压实度不小于 90%；其上填筑 20cm 5% 石灰土，压实度不小于 93%；路床采用 80cm 6% 灰土填筑，压实度不小于 95%。

(3) 桥头路基

本工程桥头路路基处理段在互通南匝道改桥处。桥涵台背填料采用 6% 灰土填筑。桥涵承台开挖范围较大，台后部分采用小型震动夯分层压实，压实厚度小于 15cm，路床以下应比相同层次路基压实度高 2%，路床部位压实度不小于 96%。

(4) 下穿路基

车行道应反开挖至路槽底以下 90cm，基层原地面先向下翻松 20cm 掺 5% 石灰碾压，压实度不小于 90%；其上填筑 20cm 级配碎石；再加铺一层钢塑格

栅；其上填筑 30cm 级配碎石；其上现浇 30cm 钢筋砼。

2.6、路面工程

本工程路面结构方案如下：

表 2-5 机动车道路面结构

层位	机动车道、非机动车道	下穿段机动车道、非机动车道	人行道
上面层	4cm AC-13 (SBS 改性) 细粒式沥青砼	4cm AC-13 (SBS 改性) 细粒式沥青砼	7cm 透水混凝土 C30
中面层	6cm AC-20C 中粒式沥青砼	6cm AC-20C 中粒式沥青砼	/
下面层	沥青下封层	沥青下封层	8cm 透水混凝土 C25
基层	34cm 水泥稳定碎石	30cm 钢筋混凝土	20cm 级配碎石垫层
底基层	20cm 12% 石灰土	50cm 级配碎石	/
路面总厚度	64cm	86cm	41cm

2.7、排水工程

路基边沟施工应根据设计口宽和挖深进行开挖。

边沟设施的位置、断面尺寸及有关要求，应按设计图纸的规定施工，应先做好这类排水设施，其出口应接至桥涵进出口处。平曲线处边沟沟底纵坡，应与曲线前后的沟底相衔接，曲线内侧不得有积水或水外溢现象发生；所有排水沟渠应从下游出口向上游开挖；所有排、截水设施应满足沟基稳固，严禁将排水沟挖筑在未加处理的弃土上，边沟应整齐，沟坡、沟底平顺，沟内无浮土杂物，边沟水的排放不得对路基产生危害。

排水管道单侧布置于道路东侧人行道下，距离人行道路牙 1.5m，设计雨水管道收集路面及挖方段边坡坡面雨水后，自南向北排至现状沟渠，雨水管道与现状沟渠之间通过临时排水沟通渠连接。道路两侧采用偏沟式单算雨水口收集路面雨水，K0+160 处设置横向截水沟拦截高处流下来的雨水。挖方段两侧采用带孔的盖板边沟收集边坡坡面雨水，边沟设在人行道与挡土墙之间，每隔一段距离接入道路下的雨水检查井内。

2.8、交通、绿化工程

(1) 交通工程

①交通标志

交通标志按功能可分为警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志、辅助标志。路口及公交车站附近应视具体情况分别设置注意行人、儿童、非机动车、信号灯等警告标志，分向行驶、机动车道、人行横道等指示标志，表示路名、地名、距离、行驶方向、交叉路口预告等指路标志。道路的指路标志、警告标志、禁令标志及部分指示标志选择单悬臂路侧和附着式相结合的方法相应来设置。

②交通标线

交通标线按功能可分为指示标线、禁止标线、警告标线。路口及公交车站根据实际情况分别设置路面中心线、车行道分界线、车行道边缘线、人行横道线。

③交通信号灯

平交路口应设置交通信号灯，信号灯的设置根据路口形状、交通流量和交通事故状况等条件确定。可设置专用于指导公共交通工具通行的信号灯及相应配套设施。根据路段交通流量和交通事故状况等条件，确定路口信号灯的设置。在道口处，应设置道口信号灯。在设置信号灯时，应配套设置相应的道路交通标志、道路交通标线和交通技术监控设备。信号灯可选择悬臂式、附着式、柱式及门式等。

(2) 绿化工程

人行道景观：人行道设计宽度为 3m，设计采用 1.5 米方形树池，间隔 8 米，树种选用榉树。榉树四季常绿，冠大浓荫，能为行人提供一个遮阴的步行空间。

为保持树池的美观，树池内适宜栽植耐阴的地被植物细叶麦冬、金森女贞等，也可散铺渗水的卵石、砾石、陶粒等来遮盖黄土，或用树池算子等装饰铺设。

2.9、工程占地

(1) 永久占地

本项目永久占地 8954 平方米，沿线主要占地为建设用地及少量农用地（耕地）等，不占用永久基本农田。项目占地不涉及工业用地，不存在环境遗留问题。具体的占地情况详见下表。

表 2-6 项目占地情况一览表

序号	占地类型	占地面积 (m ²)	占比
1	农用地（含耕地）	2647	29.56%
	其中：耕地	755	8.43%
2	建设用地	6307	70.44%
合计		8954	100.00%

(2) 工程拆迁

本工程不涉及拆迁。

2.10、土石方平衡

根据工可可知，项目施工期土方开挖量约为 74695m³，土方填筑量约为 53783m³，其中外购方（碎石土等）约为 16435.5m³，挖方回填约为 37347.5m³，剩余土方 37347.5m³ 作为弃方外运。具体土石方平衡详见下表：

表 2-7 项目土方平衡表（单位：m³）

挖方	填方	回填	购方	弃方
74695	53783	37347.5	16435.5	37347.5

本工程土方主要来源于利用挖方和区域内其他开发道路的多余土方，统筹考虑区域内的取弃土。本项目不设置专门的取土场和弃渣场。项目取弃土车运输路线不得经过区内主干道，应根据交警大队规定的施工车辆行驶路线进行取弃土的运输，弃土运至指定堆放地点，不得随意丢弃。根据现场调查及业主提供的资料，项目产生弃方的土地历史性质均为耕地、农用地或建设用地等，不涉及工业用地，弃方土壤为未受污染的清洁土壤，弃土不会对环境产生不良影响。

1、工程布局

项目平面布置详见附图 2。

2、施工布置

临时施工场地面积约 800m²，主要包括材料堆场、预制场、临时停车场、车辆冲洗池等。材料堆场位于东侧，预制场位于西侧。

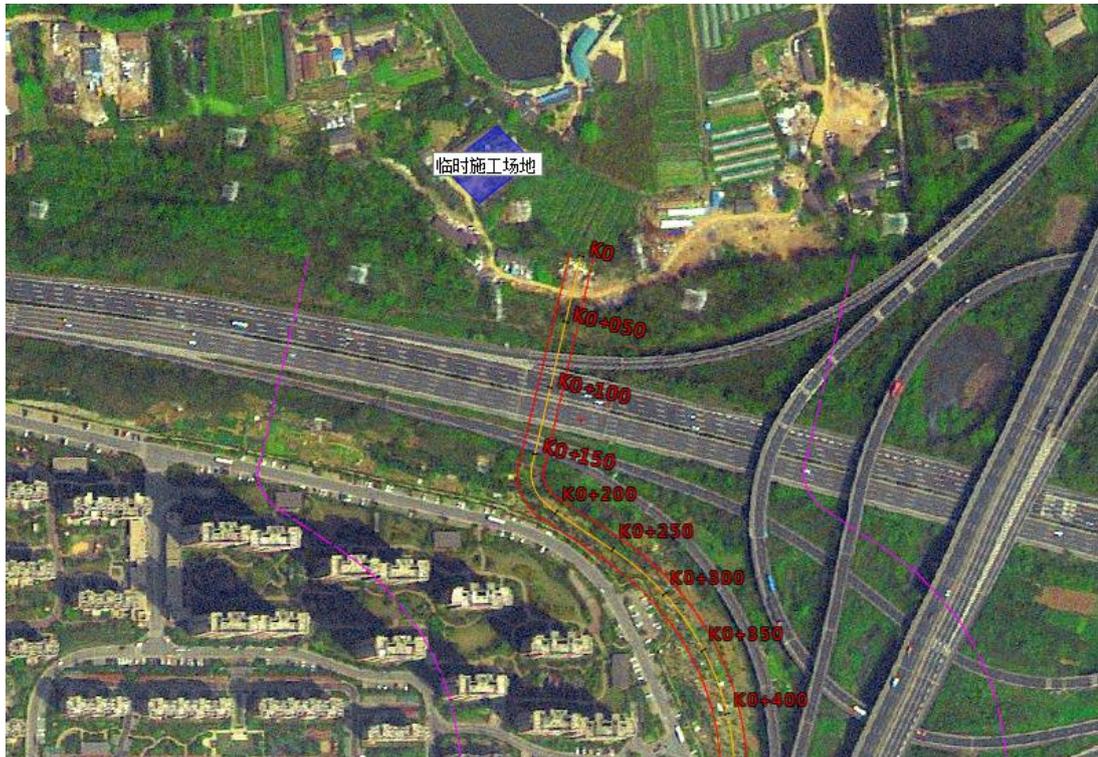


图 2-4 项目临时施工场地位置示意图

①临时施工场地

本项目沥青混合料采用外购方式解决；施工现场不设置取土场、弃土场、沥青拌合站。项目计划设置 1 处临时施工场地，位于项目起点处西侧，该地块现状为未利用荒地。

临时施工场地面积约 800m²，主要包括材料堆场、预制场、临时停车场、车辆冲洗池等。

②施工便道

利用现有道路，不另行征地。

③施工营地

项目沿线周边存在大量住宅，建设单位计划租用住宅作为临时施工营地和员工生活宿舍，不另设施工营地。项目周边住宅房屋质量较好，数量较大，可

	<p>满足租用作为临时施工营地的需求。同时四周住宅市政污水管网已铺设到位，施工期生活污水可经污水管网排入就近的市政污水处理厂进行处理达标后排放。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工工艺</p> <p>(1) 表土剥离工程</p> <p>根据主体设计资料，工程施工前，需对路线经过的耕地和草地路段先剥离表层土，然后再进行施工。剥离表层土采用机械配合人工方式进行。清基厚度约 20~30cm，剥离的表层土集中堆放于沿线设置的表土堆存场内，后期用于工程绿化覆土。</p> <p>(2) 路基工程</p> <p>①路基开挖及填筑填方路段施工时，采用水平分层填筑法，按照横断面全宽逐层向上填筑，如原地面不平，应由最低处分层填筑，每层经过压实符合规定要求后，再填筑高一层。分几个作业段施工的，交接区错时填筑时，先填地段按 1:1 坡度分层留台阶；交接区同时填筑则分层相互交叠衔接。不同土质混合填筑时，分别填筑，不得混填。路基两侧取土，填高在 3m 以内的路堤，用推土机从两侧分层推填，并配合平地机分层整平，含水量不够时用洒水车洒水，并用压路机分层碾压。逐层填筑时，先低后高、先两侧后中央卸料，并用大型推土机摊平。土石路堤不得采用倾填方法，均须分层填筑，分层压实。半填半挖的一侧高填方基底为斜坡时，挖好横向台阶，并在完成后对设计边坡外的松散弃土进行清理。挖方路段施工时，为确保边坡稳定和防护效果，开挖方式从上而下进行，并边开挖边防护。机械开挖施工配以平地机或人工分层修刮平整。挖方边坡从开挖面往下分级清刷边坡。</p> <p>②路基排水及防护路基排水设施施工时均从下游出口向上游开挖，主要采用人工开挖方式。路堤边坡防护和路堑边坡防护主要采用人工方式施工，填土等材料均采用自卸汽车运抵施工作业区。</p> <p>边沟设施的位置、断面尺寸及有关要求，应按设计图纸的规定施工，应先</p>

	<p>做好这类排水设施，其出口应接至桥涵进出口处。平曲线处边沟沟底纵坡，应与曲线前后的沟底相衔接，曲线内侧不得有积水或水外衣现象发生；所有排水沟渠应从下游出口向上游开挖；所有排、截水设施应满足沟基稳固，严禁将排水沟挖筑在未加处理的弃土上，边沟应整齐，沟坡、沟底平顺，沟内无浮土杂物，边沟水的排放不得对路基产生危害。</p> <p>③绿化为改善道路环境，在公路两侧的征地范围内、人行道进行绿化，植树和撒播草种采用人工施工为主，边坡防护以机械配合人工方式进行施工。</p> <p>④路面工程采用沥青砼路面。路面垫层和底基层级配碎石以路拌法施工，基层水泥稳定碎石以厂拌法施工，沥青混凝土面层分上中下三层，均采用拌和厂集中拌和、机器摊铺法施工。</p> <p>2、施工时序</p> <p>工程开工前 3 个月完成特殊路基处理，后 6 个月完成路基土方工程及排水与防护工程，工期最后 3 个月依次完成路面基层、路面面层、桥涵工程。</p> <p>3、建设周期</p> <p>2021 年 12 月开工，2022 年 12 月完工，建设周期 12 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	<p>1、环境空气现状</p> <p>根据 2021 年 5 月南京市生态环境局公布的《2020 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 31μg/m³，达标，同比下降 22.5%；PM₁₀ 年均值为 56μg/m³，达标，同比下降 18.8%；NO₂ 年均值为 36μg/m³，达标，同比下降 14.3%；SO₂ 年均值为 7μg/m³，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m³，达标，同比下降 15.4%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。</p> <p>根据本项目工程分析可知，本项目营运期排放废气来源为机动车尾气，涉及到的主要污染物为 NO₂、CO 和 THC，其中有环境质量标准的因子有 NO₂、CO。随着南京市“263”专项行动、大气污染防治行动的逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。</p> <p>2、地表水环境现状</p> <p>根据 2021 年 5 月南京市生态环境局公布的《2020 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。</p> <p>3、声环境现状</p> <p>（1）监测因子与测量方法</p> <p>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。</p> <p>（2）监测点位</p> <p>本次噪声现状评价对项目周边敏感点银亿东城共设置了 1 个噪声监测点位，</p>
--------	--

具体位置见下表。

表 3-1 声环境质量现状监测点位

序号	监测点名称	与项目位置关系	监测点位	监测频次	监测内容	提供成果
N1-1	银亿东城十一街区 1幢	西侧	1F 窗前 1m	监测两天，每天昼间、夜间各监测一次	环境噪声	提供 Leq、 L10、 L50、 L90
N1-2			6F 窗前 1m			
N1-3			12F 窗前 1m			
N1-4			18F 窗前 1m			

(3) 监测结果与分析评价

本次评价委托江苏源远检测科技有限公司于 2021 年 11 月 22 日~23 日对敏感目标进行声环境现状监测，敏感点声环境质量监测结果见下表。

表 3-2 声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

序号	监测点位	功能区划	监测值				达标情况			
			11月22日		11月23日		11月22日		11月23日	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1-1	十一街区 1 幢 1F	2 类	53.0	45.8	54.1	46.2	达标	达标	达标	达标
N1-2	十一街区 1 幢 6F		55.4	47.3	54.8	47.5	达标	达标	达标	达标
N1-3	十一街区 1 幢 12F		56.8	50.2	56.6	51.2	达标	超标 0.2	达标	超标 1.2
N1-4	十一街区 1 幢 18F		58.3	52.9	59.1	53.4	达标	超标 2.9	达标	超标 3.4

监测结果显示：银亿东城各测点昼间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准限值要求，夜间中低层能够满足 2 类标准限值要求、中高层略有超标，超标值 0.2~3.4dB(A)；超标原因是因为距离沪蓉高速及麒麟枢纽较近，受高速交通噪音影响较大。

4、生态环境现状

本项目沿线未见有受国家重点保护的野生动植物分布区域，植物主要是林地、苗圃以及油菜、小麦、玉米、大豆等农作物，动物和鱼类主要是常见种类。由于近年来人类活动的加剧，沿线周边的天然植物大多数被人工植物代替，项目沿线未见挂牌名木古树。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>银亿东城中高层距离沪蓉高速及麒麟枢纽较近，受高速交通噪音影响较大，现状噪声监测夜间略超 2 类标准限值要求，超标值 0.2~3.4dB(A)。</p>																								
生态环境保护目标	<p>根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，项目沿线无文物保护单位、风景名胜区分区等敏感环境保护目标。项目沿线主要环境保护目标见表 3-3 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>相对方位</th> <th>与中心线/边界线距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>银亿东城</td> <td>W</td> <td>66/56.5</td> <td>约 600 户 1800 人</td> <td>二级标准</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>九乡河</td> <td>W</td> <td>780/110</td> <td>中型</td> <td>地表水 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>银亿东城</td> <td>W</td> <td>66/56.5</td> <td>约 600 户 1800 人</td> <td>执行 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	相对方位	与中心线/边界线距离 (m)	规模	功能	大气环境	银亿东城	W	66/56.5	约 600 户 1800 人	二级标准	水环境	九乡河	W	780/110	中型	地表水 IV 类标准	声环境	银亿东城	W	66/56.5	约 600 户 1800 人	执行 2 类标准
环境要素	保护目标	相对方位	与中心线/边界线距离 (m)	规模	功能																				
大气环境	银亿东城	W	66/56.5	约 600 户 1800 人	二级标准																				
水环境	九乡河	W	780/110	中型	地表水 IV 类标准																				
声环境	银亿东城	W	66/56.5	约 600 户 1800 人	执行 2 类标准																				
评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 地表水环境质量</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，建设项目附近主要水体为九乡河，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准执行，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水质标准</th> <th>pH（无量纲）</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV 类</td> <td>6~9</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤60</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 大气环境</p> <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、NO_x、CO、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准限值详见下表。</p>	水质标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	IV 类	6~9	≤30	≤6	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5								
水质标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类																		
IV 类	6~9	≤30	≤6	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5																		

表 3-5 环境空气质量标准

评价因子	浓度限值 (µg/m ³)			标准依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
TSP	—	300	200	
NO _x	250	100	50	
CO	10000	4000	—	
O ₃	200	160 (8 小时)	—	

(3) 声环境

根据《市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知》(宁政发[2014]34 号, 南京市人民政府, 2014 年 1 月 27 日), 项目所在区域执行 2 类声功能区。具体标准限值详见下表。

表 3-6 声环境质量标准

声环境功能区划			评价标准 (dB(A))	
			昼间	夜间
现状评价	居住、商业、工业混杂, 需要维护住宅安静的区域	2 类	60	50
影响预测	距离道路中心线 200 米范围内	2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废水排放标准

本项目在施工场地设置沉淀池收集处理施工废水, 经处理后的施工废水参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中表一标准要求后, 回用于施工现场洒水抑尘等, 不外排; 施工人员租用周边居民小区, 生活污水排入当地市政污水管网, 经污水管网最终进入市政污水处理厂进行处理后排放。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。具体见表 3-7 和 3-8。

表 3-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准 (单位: mg/L)

污染物	pH (无量纲)	BOD ₅	NH ₃ -N	阴离子表面活性剂	色度
浓度限值	6~9	20	20	1.0	30

表 3-8 污水处理厂出水水质标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP
出水	6-9	50	10	5 (8) *	0.5

*注: 当水温≤12℃, 出水 NH₃-N 执行 8mg/L 的标准

(2) 废气排放标准

项目施工期废气排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中相关标准, 运营期机动车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB 18352.6-2016), 各标准值详见表 3-9。

表 3-9 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		依据标准
		监控点	浓度	
NO _x	100	周界外浓度最高点	0.12	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
TSP	20		0.5	
CO	1000		10	
沥青烟	20	不得有明显无组织排放		

(3) 噪声排放标准

本次评价施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中表 1 排放限值, 具体见表 3-10。

表 3-10 施工期噪声排放执行标准

噪声限值 Leq (dB(A))		标准依据	备注
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB (A)
70	55		

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期
生态环境
影响分析

1、施工期大气环境影响评价

施工期大气污染源主要是施工扬尘、沥青烟气、机械废气。

(1) 道路扬尘

施工便道和未完工路段的路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速是影响道路扬尘污染强度的最主要因素。此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。类比以往施工期运输车辆在施工路段上行驶产生道路扬尘的现场监测结果，在施工路段下风向 150m 处，TSP 日平均浓度值大大超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此施工期道路扬尘对沿线环境空气质量的污染影响将是比较严重的。通过对路面洒水，可有效地抑制扬尘的散发量。

(2) 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风向 300m 以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染。

(3) 沥青烟气污染

本项目沥青外购，沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青施工点下风向 60m 外苯并[a]芘低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ （标准值为 $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），酚低于 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ），THC 低于 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(4) 施工汽车尾气

运输车辆产生的废气经施工区上空大气稀释和扩散后对周围的空气环境影响很小，而施工机械如推土机、压路机、沥青摊铺机等若使用不合格油品或污染控制装置不合格的将导致废气超标排放，对周边环境造成影响。本项目施工期施工机械使用燃油应符合相关标准并且加装污染控制装置，满足《关于征

求<南京市非道路移动机械排气污染防治管理办法>意见的通知》的要求，保证废气达标排放。因此在落实上述措施的情况下，施工期机械尾气对周边空气环境影响较小，且随着施工结束，其影响也将消失。

(5) 施工场地对敏感点的影响分析

本项目沿线共有大气环境保护目标 1 处，其中施工场地 200m 范围内均无敏感点分布，项目道路运输以及路基填筑过程中的扬尘对沿线的居民将造成一定的影响，施工场地内灰土拌合站、临时堆土场及材料堆场等若防尘措施不到位，也会造成大气污染。通过设置施工围挡、施工现场洒水措施等措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。

施工场地内的材料堆场和临时堆土场应采用篷布遮盖，并设置在居民区下风向。灰土拌和站采取全封闭式作业，安装除尘设备，采取上述措施后，可以有效减轻灰土拌和站对周围居民点的影响。

综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水等措施，可以有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

2、地表水环境影响分析

本项目施工期对地表水环境的影响主要来自施工场地机械冲洗废水、砂石料冲洗废水、施工场地地表径流水以及施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染。砂石料冲洗废水 SS 含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。根据废水特征，施工期间在施工场地四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地内设置隔油池和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放，对本项目所在地的地表水环境的影响较小。

(2) 施工人员生活污水

施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，成分简单，主要为 COD、NH₃-N、SS、动植物油，污染浓度较低。但若生活污水直接排入地表水体，将造成有机物超标。本项目施工营地采取租用当地民房，生活污水经污水管网排入就近的市政污水处理厂进行处理达标后排放。施工营地生活污水对水环境的影响较小。

3、施工期声环境影响分析

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但项目的施工期长，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的村庄、学校等敏感点产生较大的噪声污染。

根据预测结果，在桩基施工过程中，因打桩产生的噪声影响最大，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 16dB(A)，夜间噪声超标约 31dB(A)；在交通工程施工中，吊装作业的施工噪声影响相对较小，施工厂界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5dB(A)；在拆迁、路基路面工程施工过程中，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 7dB(A)，夜间噪声超标约 22dB(A)。

施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

具体见噪声专项评价。

4、施工期生态影响分析

①土地利用的影响

本项目为新建道路，沿线主要为建设用地、居民住宅、少量耕地等。

本项目不设施工营地，施工队租用当地住宅；本项目不设混凝土搅拌站，混凝土采用商品混凝土，不另外占用土地。

道路建设永久占地，将使土地利用价值发生改变，其原有价值被道路运营带来的价值所代替。

②取弃土场的影响

项目施工期土方开挖量约为 74695m³，挖方回填约为 37347.5m³，剩余土方 37347.5m³ 作为弃方外运，则施工期弃方量约为 37347.5m³，项目不设置取弃土场。项目施工期产生的弃方运送至城建部门指定弃土场处理。因此，对环境造成影响较小。

③对植物影响

施工期对原地面进行开挖或填埋，直接占用土地并改变其地质形态，使道路征地范围内生长的植被等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，使沿线植物群落发生人为的变化，植被覆盖率降低。此外，施工车辆经过地段，会引起扬尘四溢，使植物蒙尘，影响植物生长等。

④对陆生动物的影响分析

评价区域内常见鸟禽种类主要为麻雀等小型鸟类，工程沿线人为开发程度较高，没有需保护的野生动物分布。评价区域内陆生动物对于生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强。工程建设基本不会干扰现有陆生动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。且项目建设完工后恢复绿化，对动物的生存环境影响较小。

⑤对农业生产的影响

工程建设占用的永久占地，具有不可逆性，将对土地资源造成一定程度的影响。工程占地将使土地利用价值发生改变，对于耕地的占用，其原有价值被道路工程运营带来的价值所代替。工程永久占用耕地将导致一定时期内耕地面积减少，农作物减产，使农业生产受到影响。

尽管项目建设对当地耕地资源有一定的影响，特别是对征地农民，但是由于道路工程是线型构筑物，占地仅为直接影响区很少的一部分，对于整个区的土地平衡影响很小；只要工程建设单位严格执行《中华人民共和国土地管理法》等国家和地方相关法律的规定，补充与所占耕地数量和质量相当的耕地，确保当地耕地数量不减少，不会对当地耕地资源总体数量造成影响。

因此，项目占用耕地对当地农业生产的总体影响较小。采取“占一补一”的耕地补偿措施后，项目永久占地对农业生产的影响较小。

⑥水土流失的影响分析

工程建设过程中将对地面进行开挖、填土，使原始地貌变化，导致地表植

	<p>被丧失，土壤结构破坏，同时在路基边坡和隧道口形成带状的光滑、裸露的高陡坡，这将使地面径流加速，冲刷力增强，使水土流失加大；</p> <p>项目施工过程中产生的临时堆放土方、外运土方、表层土等，一般需要临时堆放，这些固体废物的临时堆放对环境的影响主要表现在雨季防护不当造成水土流失的发生，起风时干燥土方可能会因防护不当起尘，影响大气环境。</p> <p>⑦对生态红线区域环境影响分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中生态保护红线区域的地理位置，本项目路线不占用的生态保护红线区域范围，满足《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相关要求。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文），本项目路线不占用生态空间管控区域，满足《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文）相关要求。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响评价</p> <p>本项目在运营期产生的大气污染问题主要是车辆尾气污染。各种车辆行驶排放的尾气中含有大量NO₂、CO等有毒有害物质。由于道路为露天，污染物扩散条件良好，所以汽车尾气可以得到较好的扩散，对大气环境影响较小。</p> <p>为了降低运营期汽车尾气对大气环境的影响，应采取以下措施：①加强交通巡察，减少堵车塞车现象；②加强道路养护及交通标志维修，使道路处于良好状态；③加强道路两侧绿化，多种植可吸收汽车尾气的植物。经采取以上措施，运营期汽车尾气对周围环境的影响很小。</p> <p>随着液化天然气、电力及混合动力等新能源在机动车上应用的推广以及机动车尾气排放标准的日益严格，机动车排放的污染物总量和道路大气污染物源强将进一步减小。因此，本项目道路对沿线环境空气的影响较小，处于可以接受的范围内。</p> <p>2、地表水环境影响分析</p> <p>本项目运营期无污水排放，对水环境的影响主要来自路面雨水径流。</p> <p>本项目排水实施雨污分流，雨水管渠仅收集道路范围内的地面雨水径流，不接纳沿线区域的城镇生活、生产污水。本项目道路沿线通过降雨形成的径流</p>

将落在路面上，并通过路面设置的雨水排水系统排入附近水体，对周边水环境影响较小。

根据国家环保总局华南环科所以对南方地区路面径流污染情况的研究，120分钟内路面径流主要污染物的平均浓度分别为SS 100mg/L、COD 45.5mg/L、石油类11.25mg/L。路面径流经收集后排放至水体对于地表水中污染物浓度的贡献值仅占标准的2%，基本对水体水质不产生显著影响，不改变水体的原有功能类别。且污染物浓度增幅仅在排水口下游200m内，降雨过后一段时间内，通过水体的自净，水体水质将得到恢复。

因此，本项目径流水排放不会改变水体的功能类别，对水环境影响较小。

营运期水环境保护措施：

①道路全线设置完善的雨水排水系统，确保路面径流沿排水系统排放。

②运营期的排水系统会因道路上尘砂受雨水冲刷等原因产生沉积、堵塞，应系统加强道路排水系统的日常维护工作，对雨水管网定期疏通清淤，确保排水畅通。

③定期检查、维护沿线的给排水工程设施，出现破损应及时修补。

④对于路面车辆遗落的渣土等，应定期清除。

3、声环境影响分析

根据预测结果：项目全时段昼、夜间噪声道路边界线外均可以达到2类区标准。

本项目对敏感点运营近、中、远期全时段间噪声贡献值均达标；与现状值叠加后，运营近、中、远期昼间2类区噪声预测值均能够达标、夜间中低层达标，中高层由于现状超标故预测值超标，超标范围0.7~3.2dB(A)。超标原因是因为敏感点距离沪蓉高速及麒麟枢纽较近，受高速交通噪音影响较大，本项目贡献增值较小。

拟采取的噪声污染防治措施如下：

1、加强交通噪声管理

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

(2) 路政部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。

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

2、敏感点噪声防治措施汇总

(1) 全路段采取低噪声路面。

(2) 道路两侧拟设置绿化带。

具体见噪声专项评价。

4、生态环境影响分析

(1) 对植物影响

本项目实施后将通过沿线的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植被生物量的损失。因此，项目建设带来的生物量损失对生态环境的影响较小。

(2) 对野生动物影响

本项目位于城市建成区，道路沿线人为开发程度较高，常见的野生动物主要为麻雀等小型鸟类，本项目实施后对此类小型陆生动物产生一定驱离作用，但由于本项目周边区域绿化较好，可作为上述动物的替代生境。本项目建设对区域整体动植物影响较小，不会影响其整体群落结构。

(3) 水土流失的影响

本项目实施后道路沿线将建设完善的排水管线，道路路面实施硬化，绿化工程同步设施，水土流失影响轻微。

(4) 对城市景观影响

本项目实施后沿线设置的绿化带对区域环境起到一定的生态补偿作用，不会对沿线景观造成明显不良影响。

<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>随着改革开放的不断深入，南京市的国民经济发展已进入持续、快速增长的轨道。随着城市人口和经济的不断增长，城市基础设施尤其是道路交通设施的完善，已成为突出的需求之一，它对城市经济的发展起着非常重要的作用。道路交通设施的完善，不仅给居民生活、交通带来极大的便利，也使城市的形象完善，改善生活环境和投资环境，为经济建设带来勃勃生机。</p> <p>重大基础设施的启动建设、规划区内项目的逐步落地和地铁储备用地筹备开发，需控制发展骨架，引导开发。地铁4号线已于2017年1月建成通车，基地建设需求旺盛，同时随着东麒路北延工程的推进，进一步推动了区域道路交通建设进程。规划区的交通骨架、生态骨架和其他基础设施骨架急需合理引导和控制；加之土地储备中心拟运作土地的需求，规划部门需优化规划条件，提升土地价值，规划区引来发展新格局。</p> <p>经十一路是片区内部重要的南北向支路，也是联系麒麟片区和灵山片区的重要道路，开发建设迫在眉睫。具体体现在以下几点：</p> <p>（1）是完善区域路网结构、满足区域城市规划的需要；</p> <p>（2）是策应紫东地区核心区的规划发展、推进仙林副城建设发展的重要环节；</p> <p>（3）是改善居民出行，提升居民生活品质，满足城市建设的需要。</p> <p>本项目沿线地块基本为未开发，本项目建成后完善了区域路网，将极大地带动周边地块开发，加强灵山片区与麒麟片区间联系，完善区域路网合理布局，提高为建成区的土地价值，对推动麒麟片区、灵山片区及整个紫东地区城市现代化起到重要作用。</p>
--------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>根据《江苏省大气污染防治条例》中的相关规定：</p> <p>①建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。</p> <p>②工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程造价。工程建设单位应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。</p> <p>③施工场地应当配备防尘抑尘设备，对施工过程中产生的扬尘污染控制负责。气象预报风速达到五级及以上时禁止施工。应当对裸土地面进行覆盖、绿化或者铺装。</p> <p>此外，根据南京市扬尘污染防治管理办法中的相关规定：</p> <p>工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观路，等设置围挡的，其高度不得低于 2.5m，在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8m。围挡应当设置不低于 0.2m 的防座；</p> <p>②施工工地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污的物料进行覆盖；</p> <p>③施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 围的清洁；</p> <p>④建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内施覆盖或者采取其他有效防尘措施；</p> <p>⑤项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物采取内部绿化、覆盖等防尘措施；</p> <p>⑥伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外</p>
-------------	--

流，废浆应当采用密封式罐车外运；

⑦施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑧土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

此外，道路和地下管线施工除符合上述规定的扬尘污染防治要求外，工程在开挖、洗刨、风钻阶段，应当采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当采取洒水、喷雾等措施。

运输易产生扬尘污染物料的应当符合下列防尘要求：

①运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；

②运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作；

③运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

④运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度。

根据防尘条例，本项目在施工现场设置 2.5m 围栏，将易产生扬尘的原辅料进项覆盖，并及时清运建筑垃圾，日产日清，在土方、拆除、洗刨工程等行业时，采用回用施工废水进行洒水压尘等措施，在挖掘地面时，及时洒水、喷雾，减少扬尘对周围环境的影响；同时对运输车辆进行限速行驶，减少扬尘。

2、地表水污染防治措施

(1) 本项目施工营地采取租用当地民房，依托利用民房现有污水处理设施进行处理。

(2) 施工场地中设置沉淀池处理施工废水，处理后的尾水回用于砂石料的冲洗和施工场地的洒水防尘等。

(3) 控制施工机械车辆冲洗废水的污染影响，设置施工机械、车辆冲洗点以便污水定点排放。在施工场地范围内建议根据施工单位所承担的施工标段划分具体设置施工机械及车辆洗刷维修点。加强施工机械设备的养护维修及废油

的收集，车辆、机械冲洗废水经沉淀池处理后贮存在清水池中，回用于车辆机械的冲洗。严格施工管理，避免施工机械的跑冒滴漏。

3、声环境影响防护措施

(1) 优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(2) 施工场地总体布置时，要合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3) 根据施工期影响分析，夜间高噪声施工影响很大，因此，需合理安排施工计划，施工期间除混凝土连续浇筑、抢修外，避免在夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。若夜间 22:00~次日 6:00 需施工，施工单位应按照当地要求，向环境主管部门办理夜间施工备案手续，在获得夜间施工许可后严格遵循办法中要求，禁止高噪声的作业，禁止使用高噪声机械或设备；获准夜间实施钻孔灌注桩施工的，晚 22:00 时至次晨 6:00 时的时间段内禁止实施混凝土浇捣；进出建设工地的所有车辆禁止鸣号。

(4) 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安全放稳固，并与地面保持良好的接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

(5) 合理安排施工车辆进出场地的行驶线路和时间，对工程车辆加强管理，禁止鸣号、注意限速行驶，文明驾驶以减少交通噪声。施工期应尽量减少夜间 22:00~次日 6:00 的运输量。

(6) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。

综上所述，由于本项目施工工期较短，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，夜间施工过程中尽量避免噪声对周边居民的影响，且施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境是可以接受的。

具体见噪声专项评价。

4、固体废物

(1) 工程建设时，施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

(2) 固体废物临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆场配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。

(3) 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。

(4) 剥离保存的表层土用于临时占地的绿化工程。

(5) 施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。

5、生态环境保护措施

(1) 植被保护措施

在对植被的影响中，除直接改变项目用地的用地性质外其余生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，可以通过绿化等措施给予恢复。

在路基填筑和开挖施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为道路建设结束后地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工期植被保护措施如下：

①施工场地、便道要洒水降尘，减少扬尘覆盖植物叶面，而影响植物光合作用；植被补偿：结合地区生态建设，道路用地范围内全面进行绿化。绿化植被应采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。

②在道路用地范围以外因道路施工损坏植被的土地均应恢复植被，不得遗留裸露地表面。

③本项目已考虑尽可能利用永久性设施占地作为施工临时占地，以减少对土地的占用。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏，采取必要工程措施达到少占土地。

④本项目现状为低矮野生植被，项目建成后以道路绿化的形式补偿。

综上所述，通过采取相应措施后，项目施工期对植被的影响较小。

	<p>(2) 水土流失防护措施</p> <p>①项目开挖避免在暴雨天气施工，土石方堆放规整，通过渣土车每日清运至临时堆土场。</p> <p>②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，修建沉砂池、挡墙等，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。</p> <p>③本项目施工场地等已考虑尽可能设在工程征地范围内，减少征用临时用地数量；需合理布置施工场地，做到分期和分区挖填，减少施工占地，土石方须及时回填或外运，不得在场内长期堆存，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。</p> <p>④施工过程贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。</p> <p>⑤临时用地的表层耕作土收集堆放保存，施工结束及时进行土地整治，覆盖耕作土复耕；不能复耕、还耕的，应种植林木，草皮。</p> <p>⑥施工完成后做好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>项目建成营运后，主要的大气污染源是汽车尾气污染物排放，特征污染因子为 CO、NO₂，由于道路为露天工程，污染物扩散条件良好，所以汽车尾气可以得到较好的扩散，对大气环境影响较小。为了降低汽车尾气对大气环境的影响，评价提出应采取以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路； 2) 加强交通巡察，减少堵车塞车现象； 3) 加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态； 4) 加强道路两侧绿化，多种植可吸收汽车尾气的植物。 <p>再加上汽车制造业将依靠科技进步执行日益严格的尾气排放标准，因此营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响较小。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>本项目营运期对水环境的影响主要来自于路面径流对沿线水体造成的污染。</p> <p>①道路全线设置完善的雨水排水系统，确保路面径流沿排水系统排放。</p>

	<p>②运营期的排水系统会因道路上尘砂受雨水冲刷等原因产生沉积、堵塞，应系统加强道路排水系统的日常维护工作，对雨水管网定期疏通清淤，确保排水畅通。</p> <p>③定期检查、维护沿线的给排水工程设施，出现破损应及时修补。</p> <p>④对于路面车辆遗落的渣土等，应定期清除。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>1、加强交通噪声管理</p> <p>（1）交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）、限行（含禁行）、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。</p> <p>（2）路政部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。</p> <p>（3）环境保护部门应加强对地面交通噪声的监测，对环境噪声超标的地面交通设施提出噪声削减意见或要求，监督有关部门实施。</p> <p>2、敏感点噪声防治措施汇总</p> <p>（1）全路段采取低噪声路面。</p> <p>（2）道路两侧拟设置绿化带。</p> <p>具体见噪声专项评价。</p> <p>4、生态环境</p> <p>（1）公路营运管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，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。</p> <p>（2）配备专业技术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。</p> <p>（3）通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。</p> <p>（4）在营运初期，雨季来临时需要为植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。</p>
其他	无

建设单位应尽快落实本次评价提出的各项措施，并向当地环保主管部门申请验收。本项目环境保护竣工验收内容详见表 5-1。

表 5-1 项目环保投资估算及环保竣工验收一览表（万元）

污染源	环保设施名称	环保投资	作用	实施时间
废水	施工废水处理装置	10	施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池、清水池和泥浆沉淀池	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	路面径流雨污水收集系统（定期疏通、清淤）	计入主体工程	确保排水系统畅通	
噪声	低噪声路面	计入主体工程	全路段降噪路面	
	景观绿化	32.4	降噪、抑尘	
废气	施工场地围挡	8	减轻施工扬尘和噪声对沿线敏感点的影响	
	喷湿桩	55	降低施工扬尘	
	洒水车	12	减缓施工粉尘率在 70%以上	
	土方运输车辆遮盖物	6	防止运输途中起尘和散落	
固废	建筑垃圾以及弃土处置	216.5	建筑垃圾得到合理处置	
	生活垃圾委托处理费	3.5	交由环卫部门统一清运处置	
其他	环境监测	20	监控施工期、运营期的环境质量	
	环境保护管理机构	8	保证各项环保措施的落实	
合计		371.4	/	/

本项目环保总投资估算为 371.4 万元，占项目总投资 18502.63 万元的 2.0%。

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	减少占地、表土剥离	表土用于植被恢复，临时占地面积符合要求	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态				
地表水环境	施工废水由隔油池、沉淀池处理回用于施工场地洒水抑尘	废水不外排	无废水外排	无废水外排
地下水及土壤环境	---	---	---	---
声环境	①尽量采用低噪声机械，加强机械的维护保养；②合理安排施工作业时间和区域。严禁夜间(22:00~6:00)施工。③渣土运输车辆的行驶路线避让环境敏感区，避免夜间运输。④施工区域设置围挡遮挡噪声。	敏感点达标	低噪声路面、绿化	敏感点达标
振动	---	---	---	---
大气环境	①散物料堆场和临时堆渣场设置围挡防风 and 网布遮盖措施，运输时加盖篷布密闭运输；②定时对施工场地、道路洒水抑尘		加强绿化	敏感点达标
固体废物	建筑垃圾及弃土运至指定地方进行处置，施	零排放	---	---

	工人员生活垃圾由环卫部门统一清运处置			
电磁环境	---	---	---	---
环境风险				
环境监测	敏感点声环境、大气环境	敏感点达标	敏感点声环境	敏感点达标
其他	---	---	---	---

七、结论

建设项目符合相关规划要求，项目为四级公路兼城市支路，总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项生态防护及污染防治措施切实可行。项目符合“三线一单”要求，按报告要求采取各项生态防护措施及污染防治措施后，项目对周伟的环境影响可接受。综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

