

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程

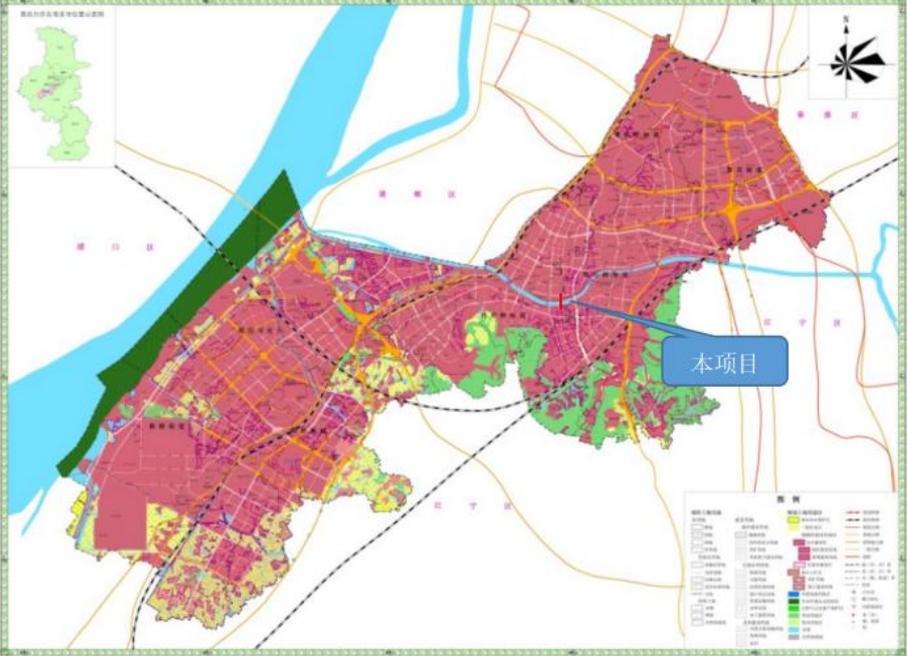
建设单位（盖章）：南京雨花软件园发展有限公司

编制日期：2022年07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	梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程		
项目代码	2020-320151-48-01-568120		
建设单位联系人	孙**	联系方式	136****3698
建设地点	江苏省（自治区）南京市雨花台区（区）		
地理坐标	起点（ <u>118</u> 度 <u>43</u> 分 <u>51.150</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>56</u> 分 <u>39.228</u> 秒） 终点（ <u>118</u> 度 <u>43</u> 分 <u>50.801</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>57</u> 分 <u>06.757</u> 秒）		
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 ²)/长度(km)	21731/0.85
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	中国（南京）软件谷管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	谷规建建字[2021]1号
总投资（万元）	32544.58	环保投资（万元）	528
环保投资占比（%）	1.62	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	<p>1、噪声专项评价</p> <p>本项目为道路项目，且涉及天虹山庄等敏感点，因此根据专项评价设置原则表，项目需设置噪声专项评价。</p> <p>2、生态专项评价</p> <p>本项目跨越秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，涉及生态环境敏感区，根据专项评价设置原则表，项目需设置生态专项评价。</p>		
规划情况	<p>1、《南京市雨花台区土地利用总体规划调整方案》</p> <p>2、《中国(南京)软件谷东片区控制性详细规划》</p> <p>3、《南京铁心桥-西善桥片区控制性详细规划修编》</p>		

<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>(1) 与《南京市雨花台区土地利用总体规划调整方案》相符性分析</p> <p>根据《南京市雨花台区土地利用总体规划调整方案》，建设用地结构调整：充分发挥土地的载体功能，以提高城市综合竞争力和产业竞争力为核心，以提升城镇用地综合服务功能、优化产业集群用地为重点，按照“产业集中、人口集聚、土地集约”的原则，适度控制中心城区、新城、新市镇用地规模。至2020年，城镇工矿用地净增加1095.4公顷，占土地总面积比例上升8.27%。适度增加交通水利设施用地。以国家及区域交通设施为骨架，加快铁路、航空、港口、公路和综合客货运输枢纽建设。推进防洪除涝工程、供水工程、农田水利工程和城乡饮用水工程建设，提升水利服务于社会经济发展的能力。至2020年，交通运输及水利设施用地净增加69.9公顷，占土地总面积的比例上升0.53%。</p>  <p>图 1-1 南京市雨花台区土地利用总体规划图</p>

本项目的建设将完善区域内的骨架网络结构，打通南北通道，打破“两桥”片区游离于中心城区的脱节现状，改善两桥片区交通环境，加强城市公路网连接而非只依托宁芜货运铁路发展，有助于引导片区全面快速发展，推进两桥片区综合开发建设。满足《南京市雨花台区土地利用总体规划(2006—2020年)调整方案》中提出的“适度增加交通水利设施用地。以国家及区域交通设施为骨架，加快铁路、航空、港口、公路和综合客货运输枢纽建设”。

(2) 与《中国(南京)软件谷东片区控制性详细规划》相符性分析

根据《中国(南京)软件谷东片区控制性详细规划》，中国(南京)软件谷东片区以绿色生态用地为基底，形成组团式的空间布局。软件谷遵循以生态为导向的组团式建设模式，注重组团内部节地节能，产业集聚，配套完善，组团外保障绿色生态环境，形成隔离噪音、改善区域小气候、与生态自然和谐共生的低碳型、节能环保型软件绿谷。

地区结构和功能分区为：一条纽带、三条轴线、三个中心、三大板块。

一条纽带：以秦淮新河为纽带，打造环境优美的南京软件谷。

三条轴线：东西向为软件大道新城联系轴，软件大道两侧是软件谷发展的重要产业基础；南北向为宁丹路发展轴及机场二通道发展轴，宁丹路及机场二通道贯穿了软件谷的新区和老区。

三个中心：包括一个市级中心和两个地区级中心。其中，南京高铁南站周边规划的南部新中心，既是南京的新城市中心，也是软件谷的产业服务中心；秦淮新河以北设置地区级安德门软件谷产业服务中心区，位于软件大道与宁丹路交汇地区；秦淮新河以南，在凤渡路两侧规划一个软件谷新的地区级特色中心。

三大板块：强化版块，秦淮新河以北作为软件谷发展的产业基础，今后将进一步强化优化；拓展板块，原铁心桥工业园，作

为软件谷发展的重要拓展空间；提升板块，牛首—祖堂风景区中，结合旧村改造和景区服务设施建设，科技与旅游双驱动，景区保护与软件业发展相促进。

本项目的建设重点完善重要产业节点连通道路建设，形成了重要产业节点集疏运网络，支撑并引导重要产业的快速发展。采用新型的陆基技术、路面结构等，能有效提高通行效率，减少路面噪声及道路扬尘等，降低车辆通行污染物的排放，减少对环境的不良影响。与《中国(南京)软件谷东片区控制性详细规划》是相符的。



图 1-2 软件谷东片区道路系统规划图

(3) 与《南京铁心桥-西善桥片区控制性详细规划修编》相符性分析

铁心桥-西善桥片区（简称“两桥地区”）位于南京市主城区南

部的雨花台区，其发展定位：充分依托河西新城、南部新城和主城区的优势，着力打造软件产业承载区、高端商贸服务区和环境优良宜居区，把“两桥”地区重塑成两桥地区综合服务新中心、软件谷的产业服务中心以及生态低碳的宜居新城区。

其发展规划为提升成为两桥地区的综合服务中心，融入南京主城区和南部区域发展格局，形成“一带三轴、一核三心”的空间布局结构。

一带：以秦淮新河百里风光带、岱山郊野公园作为规划区的生态本底与人文景观纽带，将自然人文和生态要素融入城市空间布局。依托山水格局，打通内部地块至秦淮新河、岱山等重要景观资源的绿色生态廊道，重塑规划区的山水格局。

三轴：规划延续现有的宁丹公路公共服务设施带，沿龙翔大道形成串联南站地区、河西鱼嘴地区的东西向城市主要发展轴带，沿兴梅路、管道路形成联系龙翔片区、岱山片区的南北向发展轴。

一核三心：提升片区职能，在规划区设立一个地区级综合服务中心以及三个次一级的服务中心。结合龙翔大道城市主要发展轴和兴梅路次要发展轴两侧至华新路站点布置商务、商业、休闲娱乐和商住综合功能，形成两桥地区的综合服务中心。沿秦淮新河，与韩府山隔河相望设置滨水研发中心，成为高铁进入南京展现科技航标的第一窗口；在机场二通道与秦淮新河交界处设置河湾标志中心，对接南园特色研发中心，形成南部门户；在岱山片区 205 国道交接处结合轨道 7 号线岱山站形成岱山社区服务中心。

多组团：结合主要路网框架和城市发展轴线，布置功能组团，包括保留大型居住组团、高校组团和大部分居住组团，结合交通、区位要素布置社区公共服务组团。

由于项目地处城郊结合区域，基础设施建设较为混乱，尚未进行统一规划、合理开发。路网布局未成体系、连通性差，路网密度低，现状道路等级较低，路况较差，基础设施薄弱，对外疏

	<p>解通道衔接不畅、通道少。区域内缺乏规模化的城市道路和南京主城区以及软件谷片区各等级道路联通，难以支撑“两桥”片区今后发展的需要。</p> <p>随着两桥片区开发强度的进一步提升，需要更为完善的交通基础设施为发展提供支撑，本项目串联对接了两桥片区内多条城市主次干路，是重要的交通性通道。本项目的建设将完善区域内的骨架路网结构，打开南北通道，改善两桥片区交通环境，拉开两桥启动区建设框架，引导片区全面快速发展，推进两桥片区综合开发建设，建设意义重大。与《南京铁心桥-西善桥片区控制性详细规划修编》是相符的。</p>
其他符合性分析	<p>1、建设必要性分析</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。规划区的交通骨架、生态骨架和其他基础设施骨架亟需合理引导和控制；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，规划区迎来发展新格局。</p> <p>本项目串联对接了两桥片区内多条城市主次干路，是重要的交通性通道。本项目的建设将完善区域内的骨架路网结构，打开南北通道，改善两桥片区交通环境，拉开两桥启动区建设框架，引导片区全面快速发展，推进两桥片区综合开发建设，建设意义重大。具体体现在以下几点：</p> <p>(1) 是加快“两桥”片区整体开发建设的需要</p>

	<p>(2) 是完善区内路网布局、实现区内协调发展的需要</p> <p>(3) 是进一步完善市政配套工程，推动“两桥”建设进程的需要。</p> <p>2、政策相符性</p> <p>本项目为城市次干道，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>②对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文），本项目占用的生态空间管控区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区。本次工程桩号 K2+910~K3+030 段以桥梁形式跨越生态空间管控区域，跨越长度 116.5m，涉及生态空间管控区域面积共 81.83m²，占用秦淮新河水域面积 12.46m²，水下面积 69.37m²（包含改建排口）。</p> <p>秦淮河（南京市区）洪水调蓄区的生态空间管控区域范围为秦淮河水域范围（包括秦淮新河、内秦淮河），面积 3.43 平方公里。本项目新建的秦淮新河大桥跨越该生态空间管控区域。其管控要求为：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪</p>
--	--

的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。

本项目已取得《关于梅苑南路跨秦淮新河大桥工程调整涉河建设方案的行政许可决定》（宁水许可[2021]87号），根据已批复的洪评结论：程结构安全等级为一级，7度设防抗震，桥梁防洪标准200年一遇，跨河桥梁设计洪水位9.35m。右岸堤顶路设计高程11.63m，高于200年一遇设计水位2.28m，项目建设的设防标准与秦淮河流域和城市防洪相适应，满足有关规范设计要求。根据桥梁工程设计方案、雨水管道及排口设计方案，本次项目与200年一遇的防洪标准相适应。

根据本项目防洪评价报告，梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程位置处当秦淮新河达到设计水位9.35m时，现状河道过水断面面积为1033.97m²，在跨河桥梁工程建设后，在现状断面下桥墩阻水面积约为26.30m²，阻水率2.54%；在规划河道过水断面下桥墩阻水面积为27.61m²，阻水率2.40%；在补偿设计河道过水断面下桥墩阻水面积约为27.61m²，阻水率2.34%。穿堤雨水管道及排口不产生阻水。桥梁工程的建设对河道行洪断面产生了一定影响，桥址处壅水范围影响相对较小，工程设计结合相关水利规划将桥址处两岸堤防及河道进行补偿整治，河道底高程由现状-1.65~-1.05m清淤至-1.92m，河底宽度69m，迎水坡坡比不大于1:3与现状边坡平顺衔接，整治范围为桥梁外边线上下游200m。补偿整治后行洪断面面积大于规划断面面积，满足规划要求，基本消除桥梁建设对河道行洪的不利影响。

通过河道冲刷淤积及河势分析可知，工程位置处于秦淮新河切岭段，河道断面特征维持稳定，总体河势保持稳定的态势。梅苑南路跨秦淮新河大桥的建设和运行对工程位置处秦淮新河河势的整体稳定形势不会造成影响。但是由于跨河桥梁桥墩的建设增加了河道阻水面积，并使得桥墩后方的区域流速减小相对较为明

显，同时由于桥墩的束水作用使得桥墩之间的流速略有增加，桥墩附近的水流呈现出高度的三维流动特性，水流的紊动剧烈，局部流速发生变化，对桥墩局部造成一定的冲刷，对河床演变有一定的影响，若按设计流量行洪时，梅苑南路跨秦淮新河大桥的2号墩、3号墩附近理论最大冲刷深度均为0.90m。桥梁建设应对位于河道内的2、3号墩进行防护，减轻局部冲刷对桥墩周边的堤防岸坡和河床以及桥梁工程安全的不利影响。新建雨水管道及排口基本不改变现状河道流速、流态，不会影响河势稳定。

工程建设位置处秦淮新河两岸堤防抗滑稳定安全系数均大于规范安全系数允许值，堤防抗滑稳定满足规范要求。

经航道部门确认，梅苑南路跨秦淮新河大桥的河段为限制性通航河段，通航等级为III级。拟建梅苑南路跨秦淮新河大桥主跨跨径为(24+120+24)m，通航孔跨径120m，设计最高通航水位7.08m，桥梁通航净高不小于7m，满足限制性III级航道一跨过通航水域，通航净空尺度不小于107×7m要求，本工程正在进行航道通航条件影响评价，桥梁方案与航道发展规划基本相适应。

在采取相应措施后，本工程建设对防汛抢险的影响较小。桥梁底为抛物线型，工程建设开展了航评工作，桥梁方案与航道发展规划基本相适应，右岸道路下挖需实时监测，施工后按标准进行恢复，以减少对现状管线的影响，采取相关措施后对第三人合法水事权益基本无不利影响。工程建设下部结构安排在非汛期，雨水管道及排口施工方式合理，河道管理范围内涉及的基坑开挖、回填需严格按照相关规范要求分层压实，经优化施工组织设计，施工对河道防洪的不利影响较小。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发[2021]3号)等文件，线性交通工程用地预审阶段，涉及占用生态空间管控区确实难以避让的，必须符合《中共中央办公厅 国务院办公厅关于

在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字[2019]48号）规定的可以占用的项目范围，由设区市人民政府组织论证并出具不可避免的论证意见。

为充分论证项目涉及生态空间管控区域的必要性，给开展该项目前期工作提供决策依据，建设单位委托南京市水利规划设计院股份有限公司编制《梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程不可避免让秦淮河（南京市区）洪水调蓄区生态空间管控区域论证报告》，于2021年11月20日组织召开了该报告的专家评审会并通过了评审。南京市水务局于2022年1月12日就本项目出局了《关于梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程穿越生态空间管控区域秦淮河（南京市区）洪水调蓄区意见的复函》（宁水函[2022]4号），原则同意了本项目穿越生态空间管控区域秦淮河（南京市区）洪水调蓄区。

由此可知，本项目的建设不妨碍秦淮新河的行洪；施工及运营期严禁向河道倾倒垃圾、渣土；项目的建设不影响河势稳定、危害河岸堤防安全和河道行洪；不在河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；项目桥梁方案与巷道发展规划基本相适应，不妨碍河道行洪能力。本项目的建设能够满足《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文）相关要求，符合生态红线区域保护规划。

（2）环境质量底线

根据南京市环保局公布的《2021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。

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。

（3）资源利用上线

	<p>项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；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，根据南京市政府公布的《建立严格的环境准入制度实施方案》，南京市列出了环境准入负面清单，明确提出禁止准入的新(扩)建产业、行业名录。全市范围内，禁止新(扩)建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目。凡列入负面清单的这些项目，投资主管部门不予立项，金融机构不得发放贷款，有关部门不得办理相关手续。</p> <p>由此可知，本项目为道路工程，不在其禁止准入类和限制准入类中，符合环境准入负面清单的相关要求。</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>梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程呈南北走向，起点位于管道路交叉口北侧，线路向北以桥梁型式跨过秦淮新河后向北延伸，与规划滨河南路、规划滨河北路相交，终点止于横八路。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>“铁心桥-西善桥”片区（简称“两桥”片区）位于南京主城区南部的雨花台区。因其被绕城公路、京沪高铁、宁芜铁路、绕越高速、机场高速等高快速通道围合隔离而形成一个相对独立的片区。区域现状较为封闭隔离，主要依托宁芜货运铁路发展，在应对周边城市功能板块快速发展提升的格局下，“两桥”片区的城市更新实施迫在眉睫。梅苑南路为“两桥”片区内一条重要的南北向城市次干路，道路两侧未来规划建设定位于“两桥”的核心区域—两桥综合服务中心。项目建设将完善区域内的骨架路网结构，打开南北通道，改善两桥片区交通环境，引导片区全面快速发展，建设意义重大。根据《南京市雨花台区国土空间规划近期实施方案》，梅苑南路新建工程被列入南京市雨花台区重点建设项目用地规划中。因此，本项目建设是十分迫切和必要的。</p> <p>2.2 建设规模</p> <p>梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程路线全长约 850 米，桩号范围为 MK2+650.676~MK3+500（其中 K2+650.676~K2+826.801 为新建道路段，K2+826.801~K3+056.692 为新建跨秦淮新河桥梁段，K3+056.692~K3+203.464 为北侧引桥段，K3+203.464~K3+500 为老路改造段），规划为城市次干路，设计速度 40km/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>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“E4812 公路工程建筑”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，判定本项目为“五十二、交通运输业、管道运输业城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，结合地方生态环境主管部门要求，编制环境影响报告表。</p> <p>为此，南京雨花软件园发展有限公司委托江苏智泓环保科技有限公司承担</p>

本项目的环境影响报告表编制工作。江苏智泓环保科技有限公司在现场勘查、基础资料收集的基础上，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》和《环境影响评价技术导则》等要求编制了本项目环境影响报告表，作为管理部门决策和管理的依据。

本项目主要经济技术指标详见下表：

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	/	城市次干路
道路长度	m	849.324
新增占地	m ²	21731
计算行车速度	km/h	40
路面结构荷载等级	/	标准轴载 Bzz-100
新建桥梁结构荷载标准	/	城-A 级
红线宽度	m	35
最大纵坡	%	2.49
最小纵坡	%	0.34
纵坡最小长度	m	244.409
凸曲线最小半径	m	3700
凹曲线最小半径	m	3200
竖曲线最小长度	m	90.087
圆曲线最小半径	m	1000
路基填方/挖方	m ³	67624/12447
交通工程	m	849.324

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	2029 年	2036 年
全线	5470	8584	11695

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%。

表 2-3 车型分析标准

汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量<7t 的货车
大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车

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 2-4 本项目预测车型比例

特征年	小型车	中型车	大型车
2023 年（近期）	82.7%	11.4%	5.9%
2029 年（中期）	83.2%	10.1%	6.7%
2036 年（远期）	85.0%	8.8%	6.2%

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 2-5。

表 2-5 不同车型的流量预测结果（pcu/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	186	26	13
		夜间	66	9	5
		高峰	350	48	25
	2029 年（中期）	昼间	291	35	23
		夜间	103	12	8
		高峰	549	67	44
	2036 年（远期）	昼间	415	43	30
		夜间	146	15	11
		高峰	780	81	57

2.4、道路横断面

（1）新建路段（管道路~规划滨河南路，K2+650.676~K2+826.801）

标准横断面布置形式为：3.0m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧

分带)+17.0m(机动车道)+2.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3.0m(人行道)=35m,如下图所示。

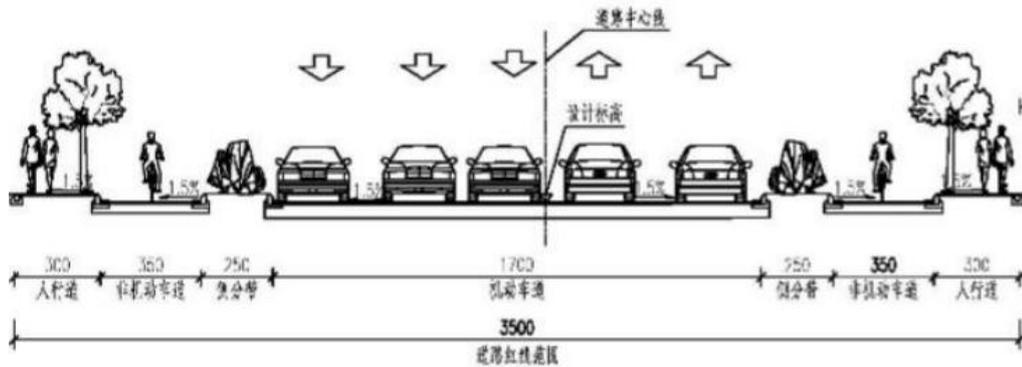


图 2-1 管道路~规划滨河南路标准横断面设计图

(2) 跨秦淮新河桥 (K2+826.801~K3+056.692)

标准横断面布置形式为: 2.9~8.1m(人行道)+3m(非机动车道)+0.5m(护栏)+15.5m(机动车道)+0.5m(护栏)+3m(非机动车道)+2.9~8.1m(人行道)=28.3~38.7m,如下图所示。

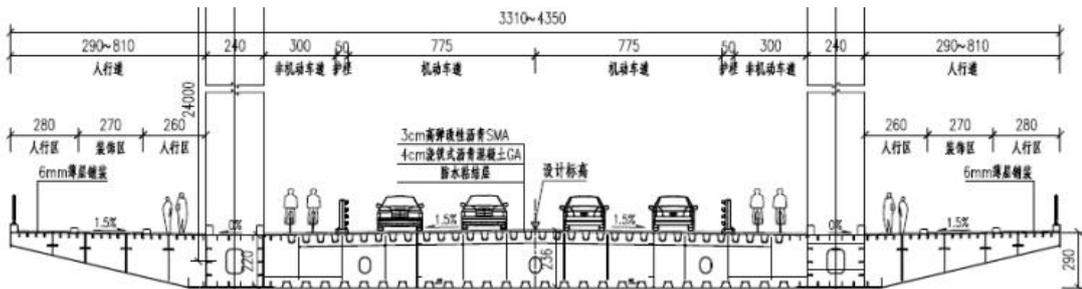


图 2-2 跨秦淮新河桥标准横断面设计图

(3) 跨秦淮新河桥北侧引桥 (K3+056.692~K3+203.464)

标准横断面布置形式为: 人非系统+24.5m(绿化带)+人非系统=35m; 桥面系统: 0.5m(护栏)+3.0m(非机动车道)+0.5m(护栏)+15.5m(机动车道)+0.5m(护栏)+3.0m(非机动车道)+0.5m(护栏)=23.5m,如下图所示。

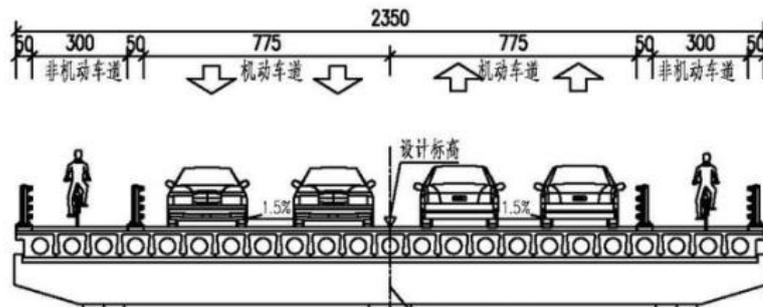


图 2-3 跨秦淮新河桥北侧引桥标准横断面设计图

(4) 老路改造段（规划滨河北路~横八路，K3+203.464~K3+500）

准横断面布置形式为：4.0m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分带）+15.0m（机动车道）+2.5m（侧分带）+23.5m（非机动车道）+4.0m（人行道）=35m，如下图所示。

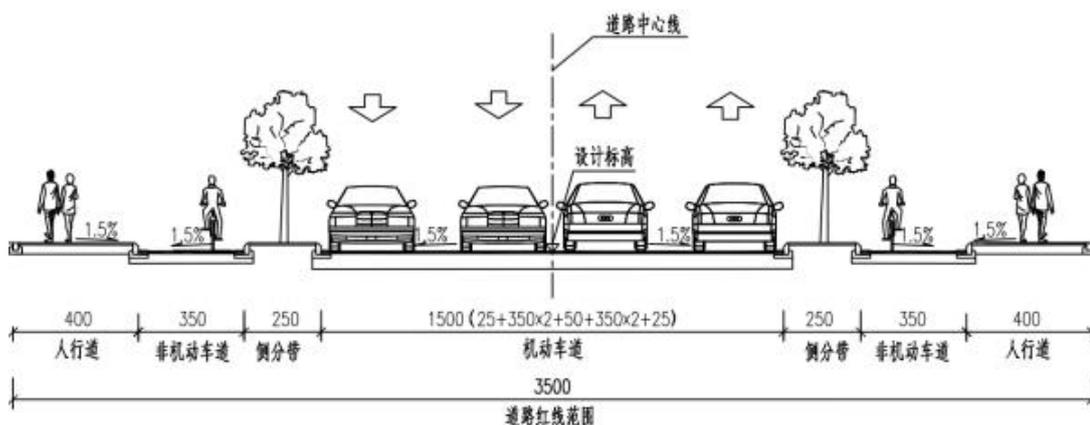


图 2-4 规划滨河北路~横八路标准横断面设计图

2.5、交叉工程

项目沿线交叉工程共 6 处，详见下表：

表 2-6 主要平面道路交叉工程一览表

序号	被交道路名称	交叉桩号	被交道路等级	道路宽度	交叉形式
1	管道路	K2+650.676	城市主干路	45m	十字交叉
2	滨河南路	K2+826.929	城市支路	24m	十字交叉
3	泰山南路	K2+879.921	城市支路	6m	立体交叉
4	泰山北路	K3+059.021	城市支路	6m	立体交叉
5	滨河北路	K3+203.725	城市次干路	35m	十字交叉
6	横八路	K3+468.269	城市支路	24m	十字交叉

2.6、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。

①一般填方路段

清表 30cm 后完成原位压实处理后，机动车道基底翻挖 20cm 掺 6%石灰压

实，其上再铺筑 80cm 厚 6%石灰土路床，如需中部填料，可用 6%石灰土进行填筑；非机动车道及人行道原位压实处理后填筑 40cm 厚 6%石灰土路床，如需中部填料，可用素土进行填筑。路基边坡坡率不陡于 1:1.5，结合景观绿化放缓坡。

②零填、低填路段

对于零填、低填路段，地表挖除耕植土 30cm 后，机动车道按再反挖至 80cm 厚 6%石灰土路床底部，基底翻挖 20cm 掺 6%石灰压实；非机动车道及人行道反挖至 40cm 厚 6%石灰土路床底部，以保证压实度和强度达到设计要求。

③半填半挖路段

半填半挖路段，清表后原地面开挖台阶，台阶宽度不小于 2.0m，台阶向内倾斜坡度 3%，并在路床下铺两层钢塑格栅，钢塑格栅要求最大负荷延伸率 $\leq 5\%$ ，抗拉强度 $\geq 80\text{KN/m}$ ，以增强路基整体稳定性。开挖台阶后进行分层填筑，填筑时，从低处往高处分层摊铺压实，填挖交界处的压实要做到密实无拼痕。

④河塘路段

道路沿线存在的河塘及沟浜，必须在完成清淤工作后进行地基回填。填塘路基首先要先围堰、抽水和清淤，清淤必须彻底，以清至原状土为标准，对于部分侵占河塘的路基，河塘边部陡坡处需开挖台阶，一般填方路段河塘换填部分，基底 40cm 采用碎石土填筑，其上分层填筑石灰土至路床底部。为增强河塘处理部位路床的整体稳定性，在路床底部铺设一层土工格栅，土工格栅设置至路床坡脚线边缘，锚固长度不小于 3m。

2.7、路面工程

①机动车道路面结构

表 2-7 机动车道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格	压实度(重型)
沥青玛蹄脂碎石	4	SMA-13	98%
中粒式沥青砼	8	AC-20C	97%
透层油	/	PC-2 0.7~1.5L/m ²	/
水泥稳定碎石	36	水泥掺量 4.5~5.0%	98%
低剂量水泥稳定碎石	20	水泥掺量 3.0%	96%

②非机动车道

表 2-8 非机动车道、人非系统路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格	压实度(重型)
细粒式沥青砼	4	AC-13C	97%
中粒式沥青砼	6	AC-20C	97%
透层油	/	PC-2 0.7~1.5L/m ²	/
水泥稳定碎石	18	水泥掺量 4.0~4.5%	98%
12%石灰土	20	/	96%

③人行道及公交站台路面结构

表 2-9 人行道及公交站台路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
透水面砖	6	20×10×6
中粗砂	3	/
透水水泥混凝土	15	C25
级配碎石	15	/

④侧平石设计

侧分带侧石和平石与该区域其他道路相统一，铺装、道牙式样、材料均以业主最终确定的方案为准。

2.8、桥涵工程

工可报告确定的设计标准为：新建桥梁通航净空满足三级航道要求，拟定主跨为 120m。该桥位于城市次干路上，设计荷载采用城-A 级，桥面宽度双向四车道布置。

秦淮新河规划为 III 级航道，位于半径 1050m 弯道上，根据航道部门要求，通航净空需满足 90×7m。秦淮新河现状河床断面较平坦，常水位水面宽约 112m，两侧堤顶间距约 170m，考虑从尽量减少阻水的角度考虑，桥墩应设置于常水位线以外。故综合考虑防洪及通航净空要求，本桥考虑一跨跨越秦淮新河，确定主跨为 120m。

初步设计节段经与地方城建、规划、交通等主管部门沟通，确定北侧引桥标准宽度 23.5m，包括 4 个 3.5m 宽的机动车道和 2 个 3m 宽非机动车道。南侧引桥在北引桥的基础上，两侧非机动车护栏外又各增加了 5m 的人行道和 0.3m 的人行道护栏，标准宽度 33.1m。受观景台影响，主桥宽度为 33.1m~43.5m。

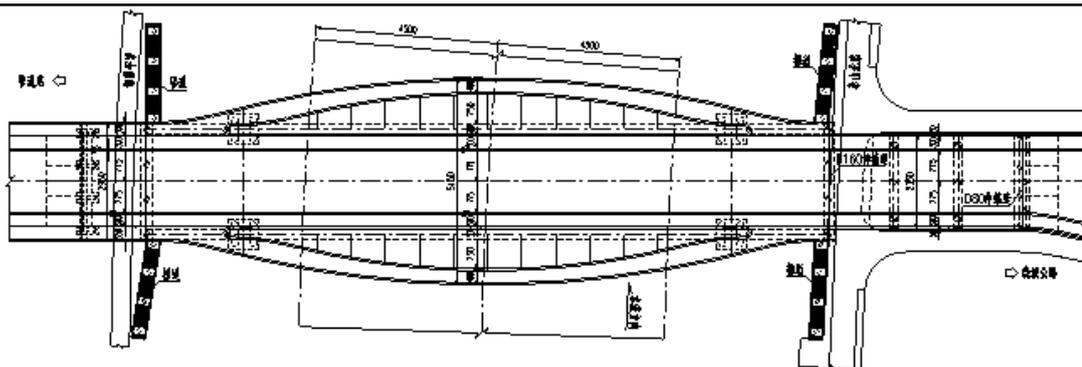


图 2-5 梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程跨河部分平面布置图

主桥采用下承式钢箱梁拱组合桥，引桥上部采用预制空心板，主桥北侧设置人行梯道，桥梁下部采用嵌岩桩。桥梁全长 206.9m，引桥及接线设纵坡南侧 2.1%，北侧 3%。主桥采用顶推施工，引桥采用预制吊装施工。

主桥采用主跨 120m 的下承式钢箱梁拱组合桥，一孔跨越秦淮新河，两侧引桥分别采用跨径 16m、20m 预应力混凝土预制空心板，全桥跨径组成为：16+(24+120+24)+20m，桥长 206.9m。桥梁中心线和航道中心线交角为 86.5°。

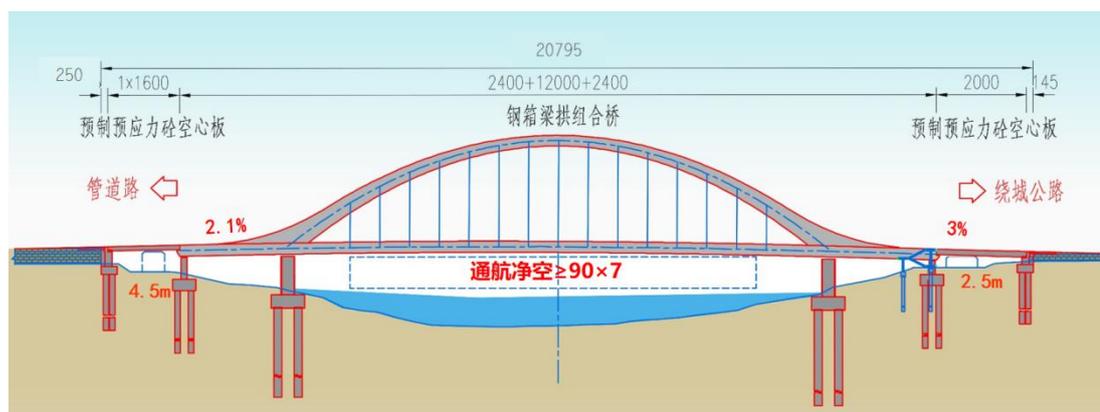


图 2-6 梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程跨河部分纵向布置图

考虑到本项目为两桥片区内一条南北向城市次干路，桥梁北侧未来规划建设定位于“两桥”的核心区域—两桥综合服务中心，拱桥方案除了在满足结构安全的基础上，还应考虑景观效果。无风撑系杆拱具有重量轻、便于施工、造型新颖美观、桥面净空高、行车视野开阔、行车压抑感小等特点，因此推荐选择无风撑系杆拱桥，并设置人行道外挑，在主桥两侧设置观景平台。

2.9、排水工程

(1) 雨水工程

①管道路~滨河南路

本段雨水汇水面积为 1.4ha，道路西侧非机动车道下新建 d600-800 雨水管，接入道路东侧路线河现状 d1500 排口，最终排入秦淮新河。

②泰山北路~滨河北路~横八路

本段雨水汇水面积 26.5ha，转输上游（横八路以北）汇水面积 26.8ha。

滨河北路~横八路在道路西侧非机动车道下新建 d1200 雨水管，保留道路东侧机动车道下 d1200 现状雨水管；

泰山北路~滨河北路在道路东、西侧非机动车道下分别新建 d1500 雨水管，两侧雨水管汇合后采用槽式截流，维持原方案采用 d300 截污管将上游混合污水截流至泰山北路 d800 污水管，雨水通过新建 d2200 排口最终排入秦淮新河。

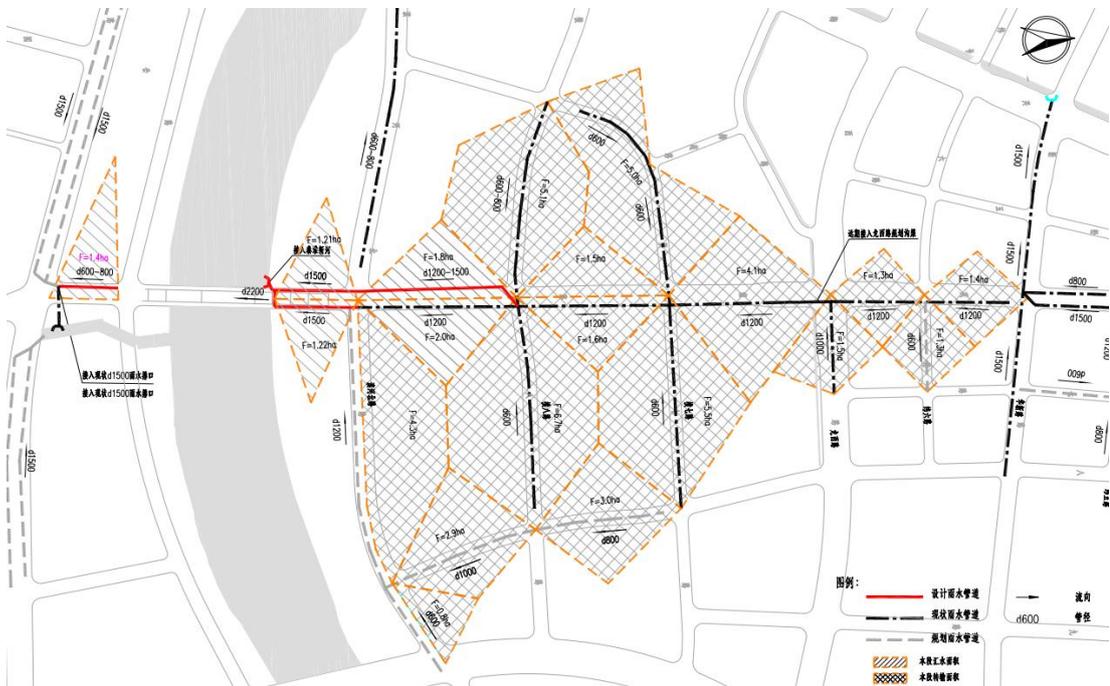


图 2-7 项目雨水管排向示意图

(2) 污水工程

①管道路~滨河南路

管道路规划污水管的收集范围已包含管道路~滨河南路两侧地块，故不设置污水管。

②横八路~滨河北路~泰山北路

本段污水服务面积 14.8ha，转输上游（横八路以北）服务面积 17.3ha；

横八路~ 滨河北路，现状道路西侧机动车道下有 d400 污水管；

滨河北路~泰山北路，现状道路东侧绿化带下有 d400 污水管排入滨河北

路 d800 污水管，根据水务局意见，现状污水管存在到坡、漫溢现象，故本次在道路东侧人非下新建 d400 污水管替换现状污水管功能。

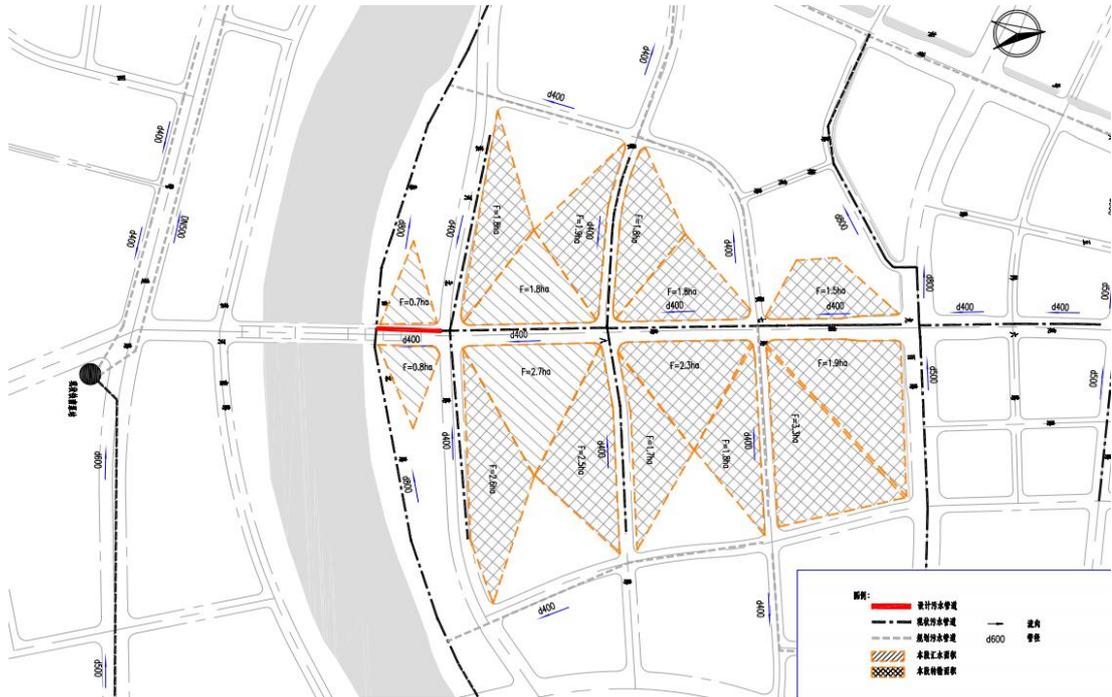


图 2-8 项目污水管排向示意图

2.10、管线工程

(1) 滨河北路~横八路（老路段）

滨河北路~横八路管综横断面

电力：现状 11 孔/12 孔电力废除，东侧人行道下新建 10kV 电力管 16+2 回；

给水：现状 DN500+200 配水管保留；

燃气：现状 DN300 中燃保留；

通信：现状 11 孔通信废除，西侧人行道下新建 16 孔通信排管。东西方向架空通信需局部下地。

路灯：两侧连续树池下各新建 10 孔路灯管线；

污水：现状 d400 污水管保留；

雨水：西侧机动车道下新建 d1200 雨水管，东侧机动车道下现状雨水管保留。

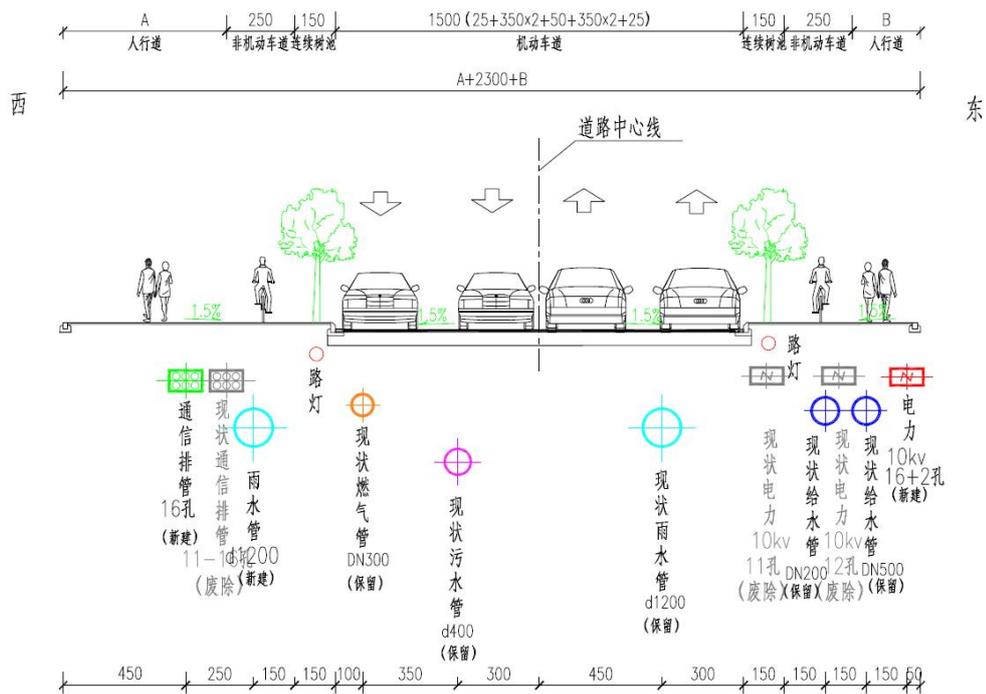


图 2-9 滨河北路至横八路管线综合标准横断面

(2) 滨河北路~泰山北路（老路段）

滨河北路~泰山北路管综横断面

电力：现状无电力，东侧绿化带内新建 10kV16+2 回；

给水：现状配水管废除，道路东侧人行道下新建 DN500 配水管；

燃气：现状无燃气；

通信：现状 11 孔通信废除，西侧人行道下新建 16 孔通信排管。东西方向架空通信需局部下地。

路灯：两侧人行道外侧各新建 4 孔路灯管线，桥上新建 6 孔路灯管线；

雨水：现状雨水管废除；西侧机动车道下新建 1500 雨水管，东侧机动车道下新建 1500 雨水管。

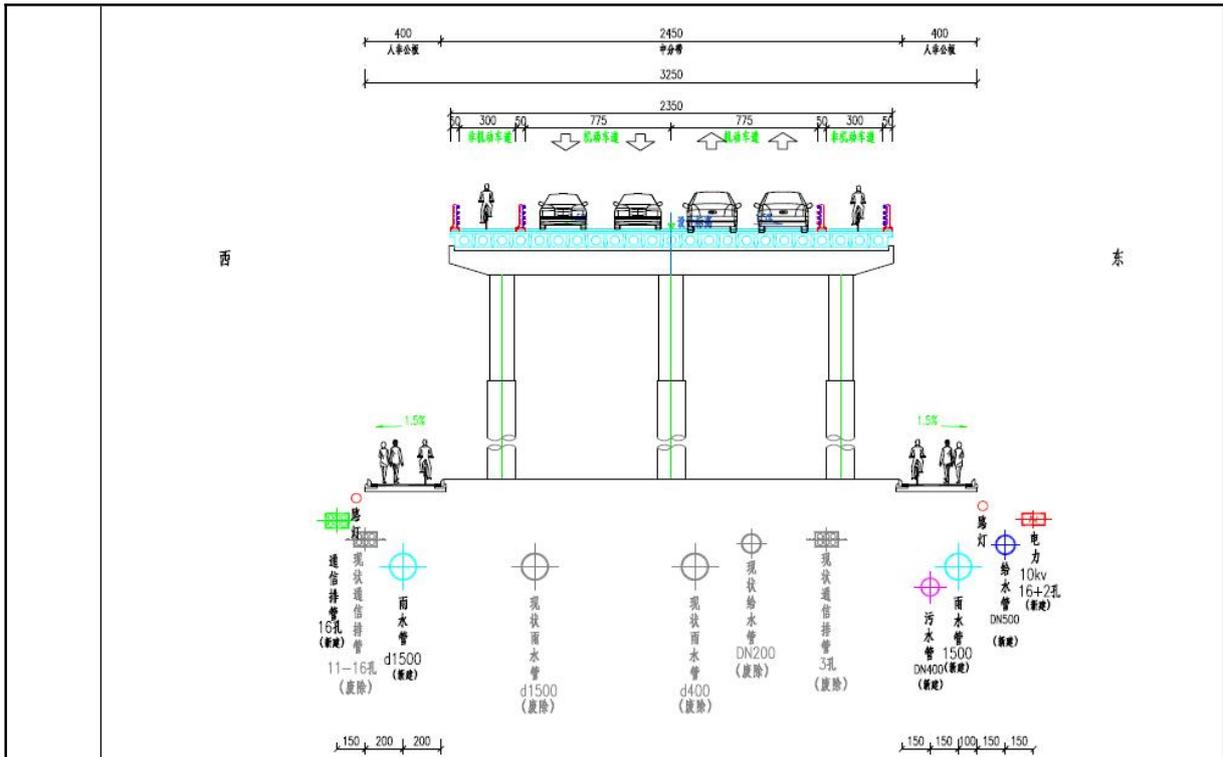


图 2-10 泰山北路至滨河北路管线综合标准横断面

(3) 滨河南路~管道路（新路段）

电力：东侧人行道下新建 10kV16+2 回；道路中间高压塔，上方架空高压线影响道路实施，需按电力部门要求改迁；

给水：东侧非机动车道下新建 DN500 配水管；

通信：西侧人行道下新建 16 孔通信排管。滨河南路东西方向架空通信需局部下地。

路灯：两侧侧分带下各新建 10 孔路灯管线；

污水：管道路规划污水管的收集范围已包含管道路~滨河南路两侧地块，故不设置污水管；

雨水：西侧非机动车道下新建 d600-800 雨水管。

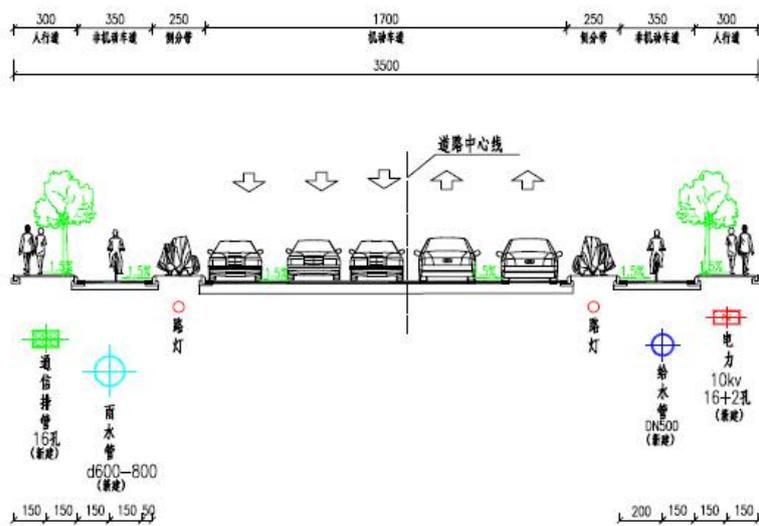


图 2-11 管道路至滨河南路管线综合标准横断面

2.11、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

侧分带景观：侧分带在设计时采用了规则式种植的形式。通过美人梅、金桂、黄山栾树等的组合，打造连续而不失趣味的带状景观块。设计时采用了规则式种植的形式，下层满铺金森女贞，上层通过黄山栾树和金桂、美人梅，营造层次分明，空间开合有致的景观效果。同时，该形式与前期实施梅苑路南段在形式与植物品种上保持一致。

人行道景观：梅苑南路人行道设计宽度为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。



图 2-12 项目道路绿化效果示意图

2.11、工程占地

(1) 工程占地

本项目为新建道路，新增占地面积 21731 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 2-10 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）	7	0.03%
	其中：耕地	7	0.03%
2	建设用地	21724	99.97%
合计		21731	100%

目前本项目已取得用地预审与选址意见书，证书编号为：用字第 320114202100001 号，详见附件。

（2）工程拆迁

工程按既有规划红线实施，全线征地拆迁约 1323m²（暂估），对项目道路红线内建筑进行拆迁，为工程占地拆迁，不进行环保拆迁。

2.12、土石方平衡

根据工可可知，项目施工期土方开挖量约为 12447m³，土方填筑量约为 67624m³，其中外购方（碎石土等）约为 55835m³，挖方回填约为 11789m³，剩余土方 658m³ 作为弃方外运，则施工期弃方量约为 658m³。具体土石方平衡详见下表：

表 2-11 项目土方平衡表（单位：m³）

挖方	填方	回填	购方	弃方
12447	67624	11789	55835	658

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，项目废弃土方做到日产日清。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

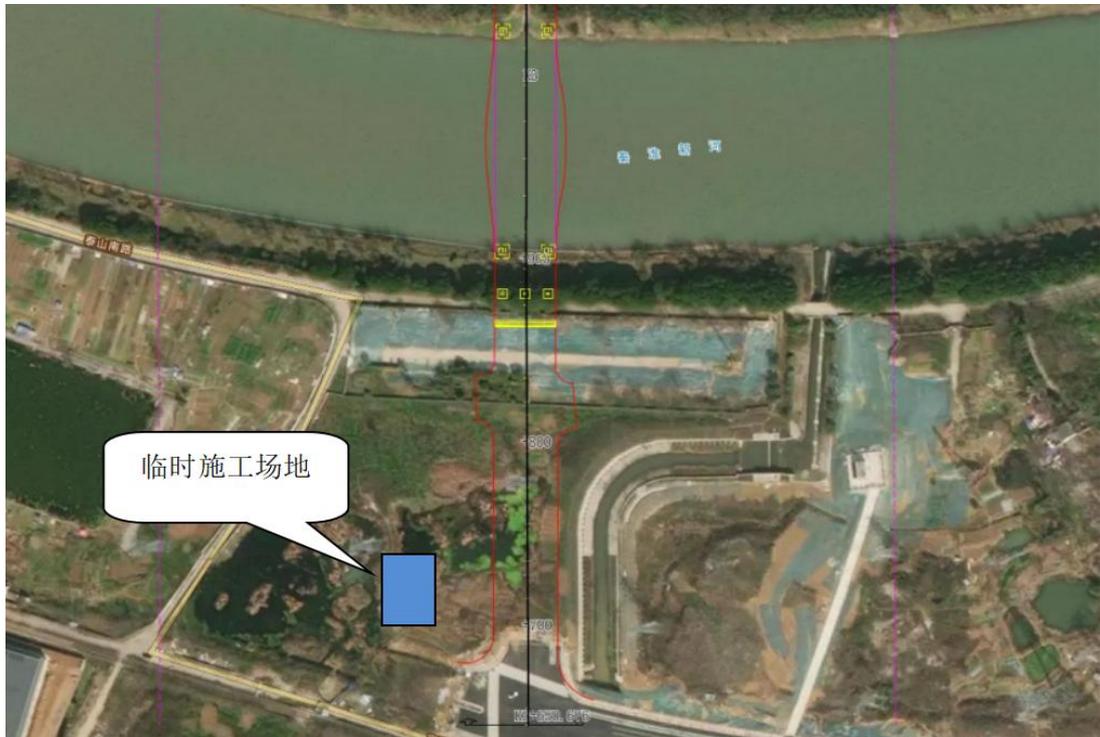


图 2-13 项目临时施工场地位置示意图

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，位于管道路交叉口的西侧，该地块现状为未利用荒地，距离最近敏感点天虹山庄距离约为 400 米。

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。

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。

施工方案	<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>③绿化为改善道路环境，在公路两侧的征地范围内、中央分隔带和中间带进行绿化，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>(3) 桥梁工程</p>
------	---

	<p>桥梁施工主要分下部结构施工和上部结构施工两部分。</p> <p>①下部结构施工，一般陆域桥梁下部结构施工主要施工工艺流程为：平整场地（水域桥梁需设置围堰）→埋设钢护筒→钻孔桩基础施工→安装钢套筒→浇筑封底混凝土→承台施工→墩柱施工。</p> <p>②上部结构施工，本项目桥梁的预制空心板施工工艺流程为：制梁台座与底模→模板设计与加工→钢筋加工与绑扎→模板安装与拆除→砼的浇筑→施加预应力→梁体封端→移梁安装。</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>跨河桥梁基础施工避开丰水期5-9月。</p> <p>3、建设周期</p> <p>2022年9月开工，2023年8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 2022 年 5 月南京市生态环境局公布的《2021 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 300 天，同比减少 4 天，达标率为 82.2%，同比下降 0.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 91 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 65 天（其中，轻度污染 61 天，中度污染 4 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 29μg/m³，达标，同比下降 6.5%；PM₁₀ 年均值为 56μg/m³，达标，同比持平；NO₂ 年均值为 33μg/m³，达标，同比下降 8.3%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比下降 8.3%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，达标，同比下降 9.1%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 52 天，超标率为 14.2%，同比增加 2.2 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 2022 年 5 月南京市生态环境局公布的《2021 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“十四五”水环境质量考核目标》的 42 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天虹山庄、福润雅居及善水湾花园等共设置了 6 个噪声监测点位，具体位置见下表。</p>
--------	--

表 3-1 声环境质量现状监测点位

序号	监测点名称	监测点位	监测频次	监测内容	提供成果
N1-1	天虹山庄 D4 幢	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		3F 窗前 1m			
N1-3		5F 窗前 1m			
N2	天虹山庄 D3 幢	5F 窗前 1m			
N3-1	福润雅居-南区 1 幢	1F 窗前 1m			
N3-2		3F 窗前 1m			
N3-3		5F 窗前 1m			
N4	福润雅居-南区 2 幢	5F 窗前 1m			
N5-1	善水湾花园 1 幢	1F 窗前 1m			
N5-2		6F 窗前 1m			
N5-3		12F 窗前 1m			
N5-4		18F 窗前 1m			
N6	善水湾花园 2 幢	18F 窗前 1m			

(3) 监测结果与分析评价

本次评价分别委托南京基越环境检测有限公司、谱尼测试集团江苏有限公司于 2021 年 3 月 24 日~25 日及对 2022 年 5 月 26 日~27 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			
			第一日		第二日		第一日		第二日	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1-1	天虹山庄 D4 幢	4a 类	50.5	43.7	52.4	41.7	达标	达标	达标	达标
N1-2			49.1	42.3	51.3	40.3	达标	达标	达标	达标
N1-3			51.9	42.6	49.3	40.1	达标	达标	达标	达标
N2	天虹山庄 D3 幢	2 类	44.8	41.3	47.2	41.2	达标	达标	达标	达标
N3-1	福润雅居-南区 1 幢	4a 类	56.4	44.1	53.7	43.1	达标	达标	达标	达标
N3-2			54.2	41.4	50.6	41.8	达标	达标	达标	达标

N3-3			51.2	40.6	50.3	39.7	达标	达标	达标	达标
N4	福润雅居-南区 2 幢	2 类	43.4	39.5	44.6	38.3	达标	达标	达标	达标
N5-1	善水湾花园 1 幢	4a 类	57.0	48.5	52.7	49.0	达标	达标	达标	达标
N5-2			55.9	47.8	53.9	47.4	达标	达标	达标	达标
N5-3			53.7	48.1	53.1	48.5	达标	达标	达标	达标
N5-4			53.7	48.1	54.2	47.7	达标	达标	达标	达标
N6	善水湾花园 2 幢	2 类	53.0	46.9	52.7	48.2	达标	达标	达标	达标

监测结果显示：敏感目标各测点昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类、2 类功能区标准限值要求，声环境质量良好。

本项目 K3+056.692~K3+500 段现状为龙淮路老路段，具体情况如下：

1、现有道路概况

现状 K3+056.692~K3+500 段为龙淮路老路段，道路等级为城市次干道，路幅宽度约为 24 米，为沥青混凝土路面，老路路面状况较差。老路沿线开发强度较高，现状地块主要为居民小区，商业等。本段道路现状双向四车道的机非混行一块板断面，断面宽度为 24 米，断面组成型式为：3m（人行道）+18m（机非混行车道）+3m（人行道）。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

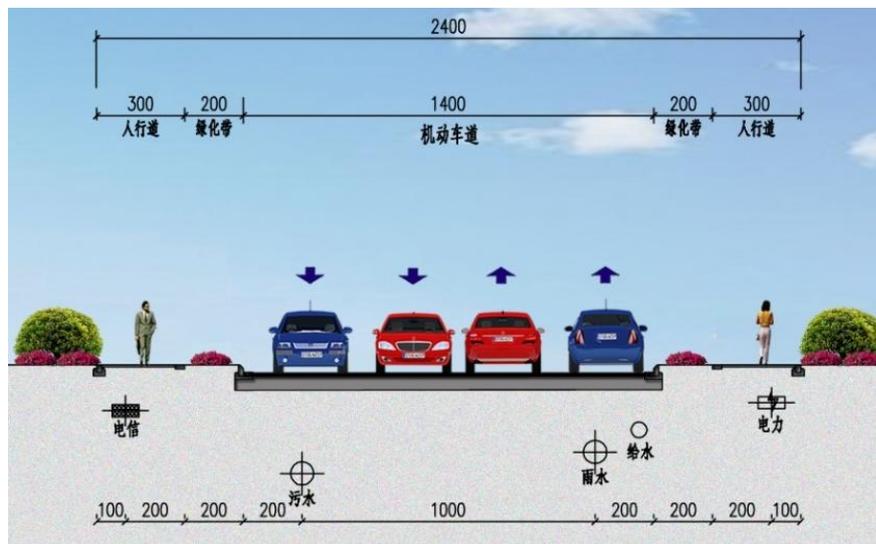


图 3-1 龙淮路老路段横断面示意图



图 3-2 龙淮路老路段现状

2、现有主要环境问题

根据现状监测结果，敏感目标各测点昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类、2 类功能区标准限值要求，声环境质量良好。

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、风景名胜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。

表 3-3 项目主要环境保护目标一览表

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、声环境	天虹山庄	W	25/7.5	288 户 900 人	二级标准、临道路首排执行 4a 类标准，次排执行 2 类标准
	福润雅居	E	22.5/5	600 户 1800 人	
	善水湾花园	W	31/13.5	576 户 1720 人	
水环境	秦淮新河	/	跨越	中型	地表水 IV 类标准
生态环境	秦淮河（南京市区）洪水调蓄区	/	跨越	总面积 3.43km ² ，均为江苏省生态空间管控区域	洪水调蓄

生态环境
保护目标

1、环境质量标准

(1) 地表水环境质量

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秦淮新河，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。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

污染物名称	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

(2) 大气环境

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。

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

鉴于现状龙淮路道路规格为城市次干道，故沿现状龙淮路两侧的天虹山庄、福润雅居及善水湾花园首排为4a类声环境功能区执行4a类标准，次排至200m以内区域执行2类区标准。具体标准限值详见下表。

评价
标准

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	临路首排	4a 类	70	55
	临路次排至 200m 以内区域	2 类	60	50
影响预测	临路首排	4a 类	70	55
	临路次排至 200m 以内区域	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》(GB18918-2202)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 g/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	
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	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)
颗粒物	20		0.5	
一氧化碳	1000		10	
沥青烟	20	生产装置不得有明显的无组织 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 3 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。灰土拌合采取站拌方式，拟设置的灰土拌和站位于施工场地内。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，利用沿线民房现有污水处理设施进行处理。施工营地生活污水对水环境的影响较小。

(3) 桥涵施工废水

桥梁桩基的水域施工会对河流底泥进行扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目桥梁桩基的水域施工采取围堰施工法，桩基施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小。另外，围堰施工尽可能选择旱季进行施工，围堰内废水抽至沉淀池内处理后用作洒水降尘。

因此，采取上述措施后，项目产生施工期污水对项目所在地地表水环境影响较小。

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，在桥梁桩基施工过程中，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)；在桥梁上部结构和交通工程施工中，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，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，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、施工期固废影响分析

①固体废物来源

项目施工期将产生大量的固体废物，主要包括建筑垃圾、弃方及施工人员生活垃圾。本项目施工期所产生的建筑垃圾、弃方由建设单位自行负责，临时堆存后由建设单位委托外运处理，生活垃圾交由环卫部门清运。

A、建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要为废弃施工材料，如木材、钢材、混凝土凝块等，产生量约为 1000t。建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理。

B、弃方

根据土石方平衡，本项目弃方为 658m³，弃土暂存于临时堆场，运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理。

C、施工人员生活垃圾

生活垃圾源于施工人员生活中产生的废弃物，施工人员 50 人，施工期 12 个月，施工人员日常生活产生的垃圾按 0.5kg/d 计算，则项目施工期间生活垃圾产生量约 9.0t。

②固体废物环境影响分析

本项目建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；弃土运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理；生活垃圾由环卫负责清运。

本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。

固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。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，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

5、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，新增占地面积约 21731 平方米，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 5443m³，挖方回填约为 4785m³，剩余土方 658m³ 作为弃方外运，则施工期弃方量约为 658m³，项目不设置取弃土场。项目施工期产生的弃方做到日产日清，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。

④对生态红线区域环境影响分析

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。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文），本项目占用的生态空间管控区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区。本次工程桩号K2+910~K3+030段以桥梁形式跨越生态空间管控区域，跨越长度116.5m，涉及生态空间管控区域面积共81.83m²，占用秦淮新河水域面积12.46m²，水下面积69.37m²（包含改建排口）。

秦淮河（南京市区）洪水调蓄区的生态空间管控区域范围为秦淮河水域范围（包括秦淮新河、内秦淮河），面积3.43平方公里。本项目新建的秦淮新河大桥跨越该生态空间管控区域。其管控要求为：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。

本项目已取得《关于梅苑南路跨秦淮新河大桥工程调整涉河建设方案的行政许可决定》（宁水许可[2021]87号），根据已批复的洪评结论：程结构安全等级为一级，7度设防抗震，桥梁防洪标准200年一遇，跨河桥梁设计洪水位9.35m。右岸堤顶路设计高程11.63m，高于200年一遇设计水位2.28m，项目建设的设防标准与秦淮河流域和城市防洪相适应，满足有关规范设计要求。根据桥梁工程设计方案、雨水管道及排口设计方案，本次项目与200年一遇的防洪标准相适应。

根据本项目防洪评价报告，梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程位置处当秦淮新河达到设计水位9.35m时，现状河道过水断面面积为1033.97m²，在跨河桥梁工程建设后，在现状断面下桥墩阻水面积约为26.30m²，阻水率2.54%；在规划河道过水断面下桥墩阻水面积为27.61m²，阻水率2.40%；在补偿设计河道过水断面下桥墩阻水面积约为27.61m²，阻水率2.34%。穿堤雨水管道及排口不产生阻水。桥梁工程的建设对河道行洪断面产生了一定影响，桥址处壅水范围影响相对较小，工程设计结合相关水利规划将桥址处两岸堤防及河道进行补偿整治，河道底高程由现状-1.65~-1.05m清淤至-1.92m，河底宽度69m，迎水坡坡比不大于1:3与现状边坡平顺衔接，整治范围为桥梁外边线上下游200m。

补偿整治后行洪断面面积大于规划断面面积，满足规划要求，基本消除桥梁建设对河道行洪的不利影响。

通过河道冲刷淤积及河势分析可知，工程位置处于秦淮新河切岭段，河道断面特征维持稳定，总体河势保持稳定的态势。梅苑南路跨秦淮新河大桥的建设和运行对工程位置处秦淮新河河势的整体稳定形势不会造成影响。但是由于跨河桥梁桥墩的建设增加了河道阻水面积，并使得桥墩后方的区域流速减小相对较为明显，同时由于桥墩的束水作用使得桥墩之间的流速略有增加，桥墩附近的水流呈现出高度的三维流动特性，水流的紊动剧烈，局部流速发生变化，对桥墩局部造成一定的冲刷，对河床演变有一定的影响，若按设计流量行洪时，梅苑南路跨秦淮新河大桥的2号墩、3号墩附近理论最大冲刷深度均为0.90m。桥梁建设应对位于河道内的2、3号墩进行防护，减轻局部冲刷对桥墩周边的堤防岸坡和河床以及桥梁工程安全的不利影响。新建雨水管道及排口基本不改变现状河道流速、流态，不会影响河势稳定。

工程建设位置处秦淮新河两岸堤防抗滑稳定安全系数均大于规范安全系数允许值，堤防抗滑稳定满足规范要求。

经航道部门确认，梅苑南路跨秦淮新河大桥的河段为限制性通航河段，通航等级为Ⅲ级。拟建梅苑南路跨秦淮新河大桥主跨跨径为(24+120+24)m，通航孔跨径120m，设计最高通航水位7.08m，桥梁通航净高不小于7m，满足限制性Ⅲ级航道一跨过通航水域，通航净空尺度不小于107×7m要求，本工程正在进行航道通航条件影响评价，桥梁方案与航道发展规划基本相适应。

在采取相应措施后，本工程建设对防汛抢险的影响较小。桥梁底为抛物线型，工程建设开展了航评工作，桥梁方案与航道发展规划基本相适应，右岸道路下挖需实时监测，施工后按标准进行恢复，以减少对现状管线的影响，采取相关措施后对第三人合法水事权益基本无不利影响。工程建设下部结构安排在非汛期，雨水管道及排口施工方式合理，河道管理范围内涉及的基坑开挖、回填需严格按照相关规范要求分层压实，经优化施工组织设计，施工对河道防洪的不利影响较小。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）等文件，线性交通工

程用地预审阶段，涉及占用生态空间管控区确实难以避让的，必须符合《中共中央办公厅 国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字[2019]48 号）规定的可以占用的项目范围，由设区市人民政府组织论证并出具不可避让的论证意见。

为充分论证项目涉及生态空间管控区域的必要性，给开展该项目前期工作提供决策依据，建设单位委托南京市水利规划设计院股份有限公司编制《梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程不可避让秦淮河（南京市区）洪水调蓄区生态空间管控区域论证报告》，于 2021 年 11 月 20 日组织召开了该报告的专家评审会并通过了评审。南京市水务局于 2022 年 1 月 12 日就本项目出具了《关于梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程穿越生态空间管控区域秦淮河（南京市区）洪水调蓄区意见的复函》（宁水函[2022]4 号），原则同意了本项目穿越生态空间管控区域秦淮河（南京市区）洪水调蓄区。2022 年 7 月 13 日，南京市人民政府就本项目出具了《南京市人民政府关于雨花台区梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程项目不可避让生态空间管控区域论证意见的函》（宁政函[2022]64 号），认证本项目属于允许开展的有限人为活动，不破坏生态功能，满足生态空间管控区域管理要求，可以建设。

由此可知，本项目的建设不妨碍秦淮新河的行洪；施工及营运期加强施工人员等的环保教育，严禁向河道倾倒垃圾、渣土；项目的建设不影响河势稳定、危害河岸堤防安全和河道行洪；不在河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；项目桥梁方案与巷道发展规划基本相适应，不妨碍河道行洪能力。本项目的建设能够满足《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号文）相关要求。因此，本项目的建设符合生态红线区域保护规划。

1、大气环境影响评价

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。

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。

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。

2、地表水环境影响分析

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。

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。

影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面雨水污染物浓度也就较难确定。国家环保总局华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为20天，车流和降雨为已知，降雨历时为1小时，降雨强度为81.6mm，再1小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面径流污染物变化情况，具体详见下表：

表 4-1 路面径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08

石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25
<p>从上表可知，路面径流在降雨开始到形成径流的30分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。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。</p> <p>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。</p> <p>运营期水环境保护措施：</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、声环境影响分析</p> <p>根据预测结果：项目全时段昼间噪声道路边界线外均可以达到4a类区标准；近、中、远期夜间在距道路边界线外7m、10m、13m处可达4a类标准；近、中、远期昼间在距道路边界线外5m、8m、11m处可达2类标准；近、中、远期夜间在距道路边界线外18m、23m、30m处可达2类标准。</p> <p>根据预测结果可知，项目各敏感点的临路首排、次排运营近、中、远期全时段4a类区、2类区噪声贡献值及预测值均能够达。因此，项目的运营对敏感点噪声影响较小。</p> <p>拟采取的噪声污染防治措施如下：</p> <p>1、加强交通噪声管理</p> <p>(1) 加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。</p> <p>(2) 加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。</p>				

(3) 对沿线敏感点建立群众定期回访制度和敏感点噪声的定期监测制度。当噪声超标时，应根据实际监测结果和敏感点的实际环境特征，采取相应有效的噪声防护措施，以保证交通噪声对群众正常的工作和生活的影响降至最低。

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。

选址选线环境合理性分析	<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。规划区的交通骨架、生态骨架和其他基础设施骨架亟需合理引导和控制；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，规划区迎来发展新格局。</p> <p>本项目串联对接了两桥片区内多条城市主次干路，是重要的交通性通道。本项目的建设将完善区域内的骨架路网结构，打开南北通道，改善两桥片区交通环境，拉开两桥启动区建设框架，引导片区全面快速发展，推进两桥片区综合开发建设，建设意义重大。具体体现在以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 是加快“两桥”片区整体开发建设的需要(2) 是完善区内路网布局、实现区内协调发展的需要(3) 是进一步完善市政配套工程，推动“两桥”建设进程的需要。
-------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期大气污染防治措施</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、施工期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、隔油池处理施工废水，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、机械冲洗废水经隔油池、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。

(4) 在桥梁施工过程中，采取如下环保措施：在施工场地内设置泥沙沉淀池及收油桶，收集并处理施工机械维修产生的油污水，污油应回收利用，禁止直接向流鞍河水体倾倒污油、清洗机械设备，避免对水质造成污染；物料堆场、废弃建材堆场应远离水体，并进行遮盖，防止经雨水冲刷将施工材料带入地表水体中造成对其水质的污染。涉水桥梁墩台施工钻孔桩基础施工采用钢套筒围堰法进行施工，该施工方式对水质影响大大减小；桥墩桩基施工泥浆应严格做好防泄漏措施，在水上工作台与钻孔间设置泥浆循环系统，钻孔泥浆循环使用，不外排。

3、施工期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，施工单位应当地要求，向市政管理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、施工期固体废物污染防治措施

本项目建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运、送至南京市指定的建筑垃圾消纳场处理；弃土运送至南京市城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理；生活垃圾由环卫负责清运。

(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，堆垛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、施工期生态环境保护措施

(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。

（2）水土流失防护措施

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。

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。

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。

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，施工过程中落实水土保持措施。

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。

⑥施工完成后做好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。

1、运营期大气污染防治措施

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：

- (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。

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。

2、运营期水污染防治措施

本项目营运期对水环境的影响主要来自于路面（桥面）径流对沿线水体造成的污染。

- 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、运营期噪声污染防治措施

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。

2、敏感点噪声防治措施汇总

- (1) 全路段采取低噪声路面。

	<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、运营期生态环境污染防治措施</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	<p>1、环境管理</p> <p>为及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量，在施工期和运营期必须加强环境管理。</p> <p>(1) 机构设置</p> <p>本项目的责任单位南京雨花软件园发展有限公司负责该项目有关的环境保护的监督和管理。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>①对工程的环境保护实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规。</p> <p>②编制施工期环境保护管理制度并组织实施。对施工队伍实行环保职责管理，要求施工队伍按环保要求施工，并对施工过程中的环保措施的实施检查监督。监督建设队伍执行“三同时”规定的情况，环保设备订货验收以保证有效的污染控制。</p>

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	297.5	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	108	降低施工扬尘	
	洒水车	5	减缓施工粉尘率在 70%以上	
	土方运输车辆遮盖物	3	防止运输途中起尘和散落	
固废	建筑垃圾以及弃土处置	60	建筑垃圾得到合理处置	
	生活垃圾委托处理费	6.0	交由环卫部门统一清运处置	
其他	环境监测	22.5	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		528	/	/

本项目环保总投资估算为 528 万元，占项目总投资 32544.58 万元的 1.62%。

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绕环境敏感区，避免夜间运输。④施工区域设置围挡遮挡噪声。	敏感点达标		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

梅苑南路跨秦淮新河大桥建设工程符合相关规划要求，项目为城市次干路，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，项目对周围的环境影响可接受。综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置示意图

附图 3 周边水系概况图

附图 4 声功能区划图

附图 5 江苏省生态空间管控区域图

附件 1 项目可研的批复

附件 2 委托书

附件 3 声明确认单

附件 4 现状监测报告

附件 5 选址意见书

附件 6 洪评批复

附件 7 准予交通运输行政确认决定书

附件 8 水务局复函

附件 9 专家意见

附件 10 修改清单

附件 11 宁政函[2022]064 号