

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 河西南部嵩山路南延工程

建设单位(盖章)： 南京河西工程项目管理有限公司

编制日期：2016年9月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	河西南部嵩山路南延工程							
建设单位	南京河西工程项目管理有限公司							
法人代表				联系人	蔡睿			
通讯地址	南京市建邺区应天大街 901 号							
联系电话	13776682244	传真		邮政编码	210000			
建设地点	南京市建邺区嵩山路							
立项审批部门	/			批准文号	/			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			行业类别及代码	市政设施管理[N7810]			
占地面积(平方米)	12512.3			绿化面积(平方米)	/			
总投资(万元)	4688.26	其中：环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	0.58%	评价经费(万元)	/	
投产日期	2018.10			年工作日	365			
<b>主要产品产量、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):</b>								
<p>原辅材料：石子、砂料、石灰、水泥、混凝土、土方、砖、沥青等主要施工材料。</p> <p>主要设施：压路机、装载机、推土机、平土机、搅拌机等。</p>								
能源年用量	电(千瓦/年)		—	燃油	重油(吨/年)		—	
	燃煤(吨/年)		—		轻油(吨/年)		—	
	燃气(吨/年)		—	其它			—	
给排水情况	年总用水量(吨)			年总排水量(吨)			—	
	其中	循环水量(吨)		—	—	工业污水(吨)		—
		新鲜水量(吨)		—		生活污水(吨)		—
	新鲜水来源			—	排放去向		—	
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:</b>								
无。								

工程内容简要介绍(包括选址、主建设与相关规划的符合性等):

### 1、项目概况

嵩山路南延道路工程位于南京市河西中部地区，随着河西中部城市建设逐步完善，作为地域发展的配套工程，方便周边居民的出行，加快经济建设，完善地块内交通和市政管线功能，以及将来区域内的交通组织和景观建设都将起到重要作用。道路北起金沙江东街，南延至现状河流北侧，向西与黄山路相交，规划等级为城市支路，道路全长约500m，路宽 24m，设计速度 30km/h。

建设项目所在位置详见附图 1 建设项目地理位置图。

本项目位于河西中部地区，项目起点与金沙江东街相交，南延至现状河流北侧，向西与黄山路相交，呈“V”字型。拟建道路周边现状以空地为主，规划道路北侧分别为小学用地、基层社区中心用地和公园绿地，南侧为预留用地，与金沙江东街相交处北侧为金沙雅苑小区、东北侧为中和园；与黄山路相交处北侧为香槟国际小区。建设项目周边环境概况详见附图 2 建设项目周边环境概况图。

**项目建设内容：**嵩山路南延段以道路设施为主体，兼顾杆管线、路灯、路名牌等各种附属设施，保证道路交通功能、工程质量和景观水平全部达标，道路各类设施配置齐全、功能完善。

建设项目平面布置详见附图 3 建设项目平面布置图。

拟建的道路级别为城市支路，设计车速为 30km/h；车道标准为双向四车道，机非混行；路面型式为沥青混凝土；本项目施工工期为 1 年。

**纵断面设计：**本次设计道路转角控制标高为 8.5。

全线工程范围内共设置竖曲线 3 处。设计最大纵坡为 0.767%，最小纵坡为 0.3%；最大坡长 195m，最小坡长 85m；最小凸曲线半径为 5000m，最小凹曲线半径为 6000m，最小竖曲线长度为 63.991m。

**横断面设计：**规划红线为范围，考虑增加人行道宽度，车行道采用双向四车道。断面布置由西向东为：24m=3m 人行道+2.5m 非机动车道+13m 机动车道+2.5m 非机动车道（或停车位）+3m 人行道，金沙江东街至现状河流段道路东侧设置停车位。

详见下图 1。

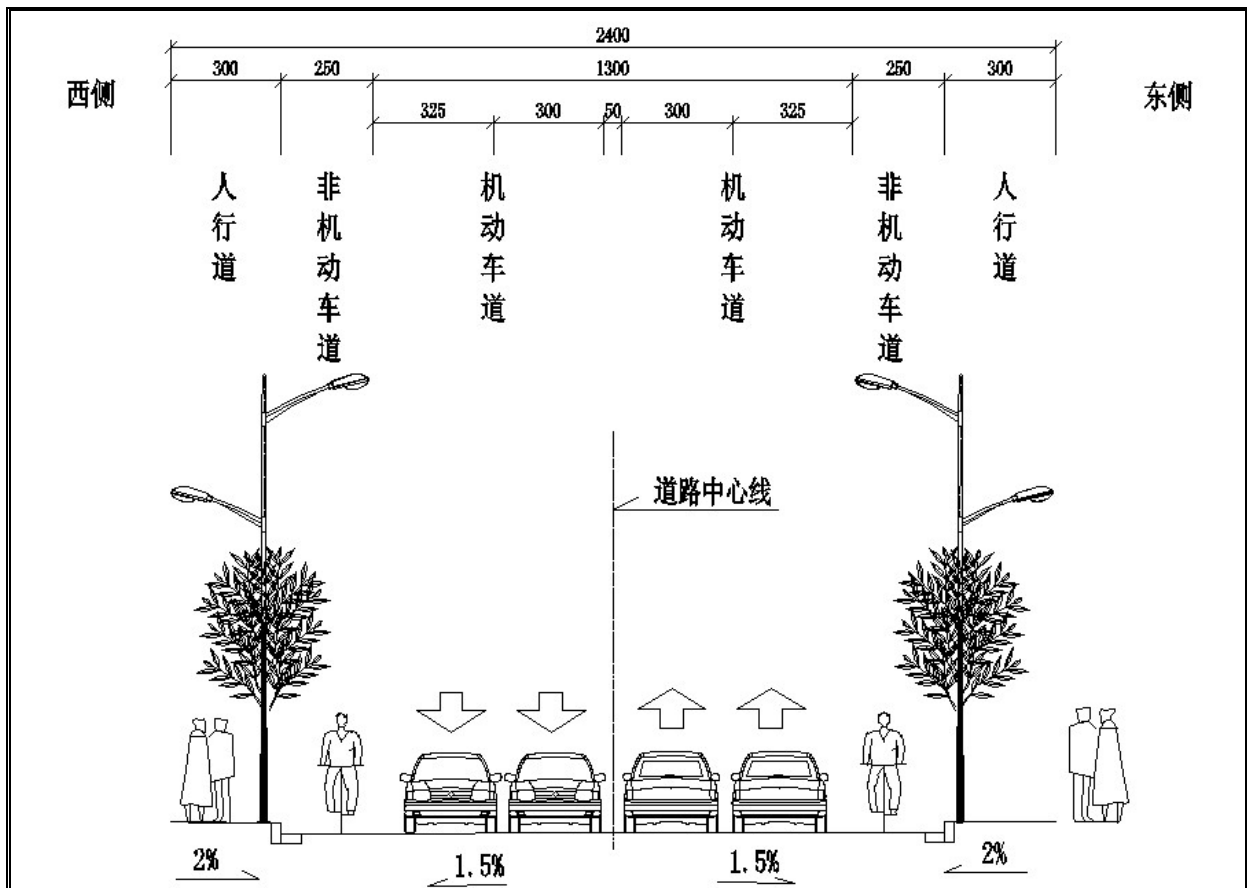


图 1 嵩山路南延标准横断面图

道路交叉设计：本项目共设置平交口 3 处，沿线规划相交道路情况如下表：

序号	相交道路名称	桩号	道路等级	规划交叉类型	红线宽度 (m)	备注
1	金沙江东街	K0+000	城市支路	十	35	
2	K0+251 转角	K0+252	城市支路	T	24	
3	黄山路	K0+503	城市支路	T	49	

**路面排水设计：**

雨水管道：沙江东街至河道段，雨水由北向南接入设计河道雨水排出口；黄山路至嵩山路段，雨水由西向东接入设计河道雨水排出口。

污水管道：沙江东街至河道段，污水由南向北接入沙江东街现状污水管道；黄山路至嵩山路段，污水由东向西接入黄山路现状污水管道。

管道材料：雨水管道采用 II 级钢筋混凝土承插管；污水管道采用 HDPE 缠绕增强管。

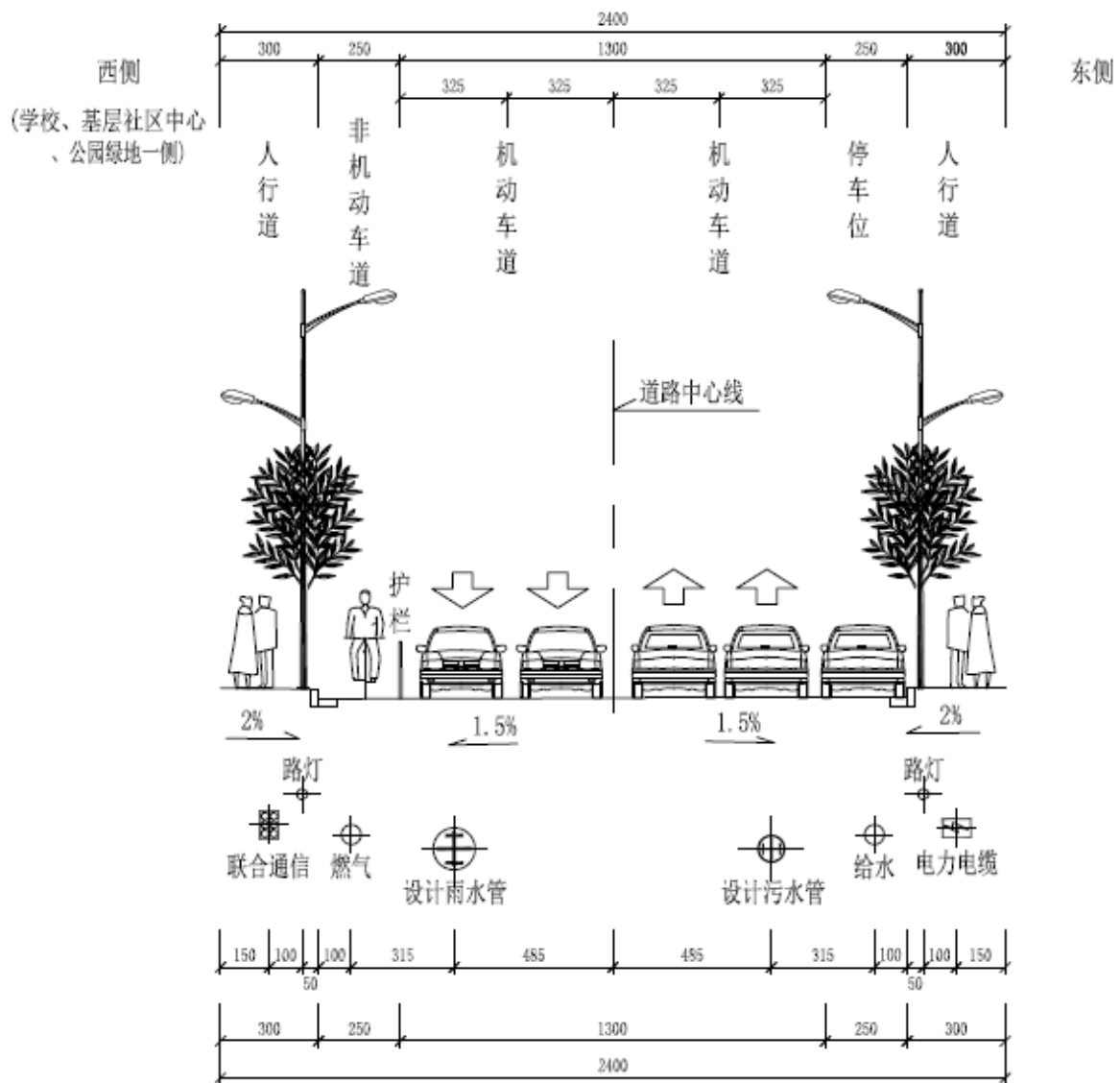
交通标志线：交通标志是设置在道路沿线给予交通车辆行驶以警告、禁令、指示、

导向等标示的交通管理设施。

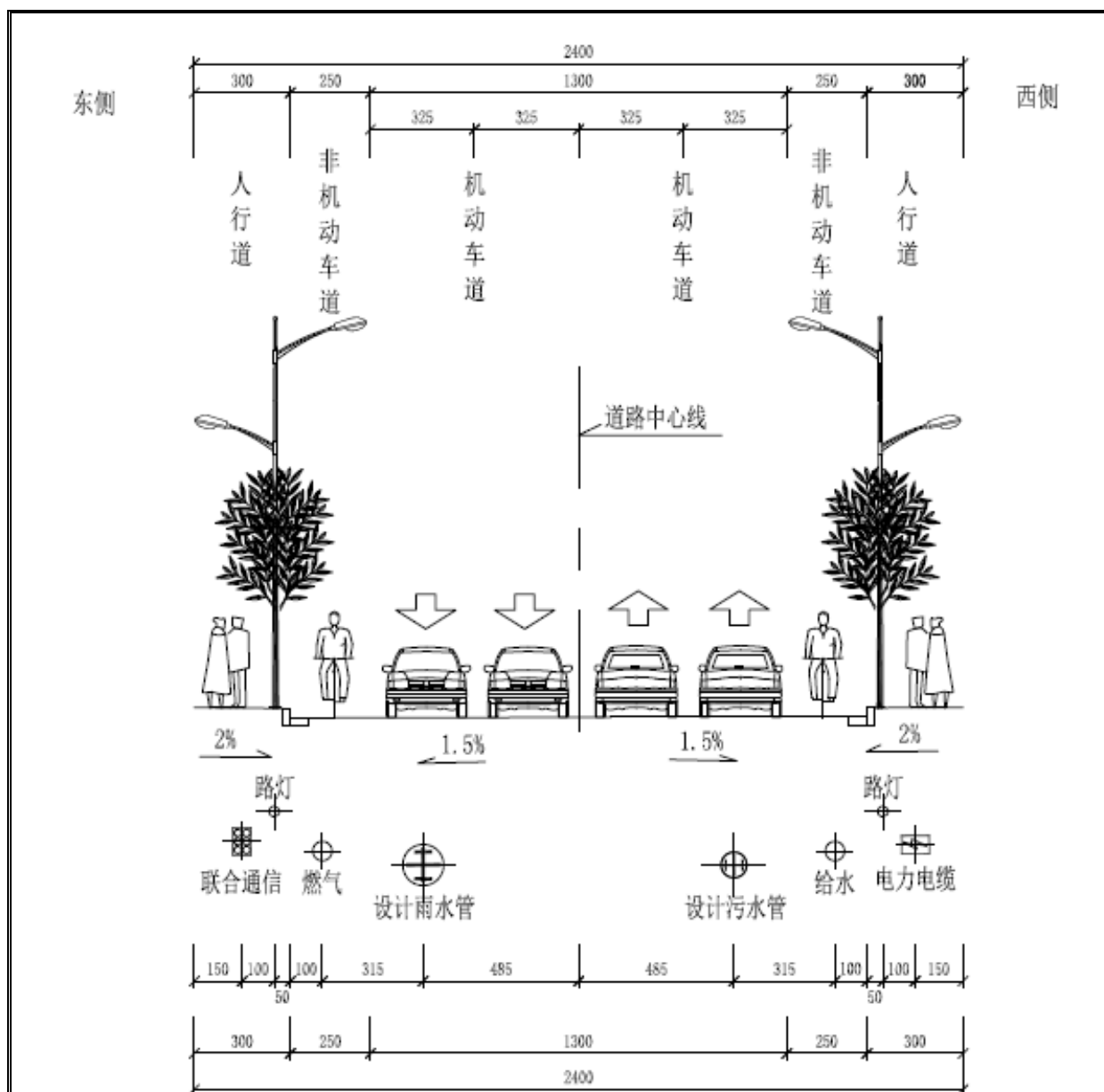
本工程采用的标线主要有道路中心线、车行道边缘线、人行横道线、导向箭头。

标志板面采用铝合金板加龙骨固定。标志板面宽度(或长度)尽量采用 15cm、30cm 的模数倍,以利加工,统一标准。标志反光薄膜采用一级反光薄膜。本项目标志反光薄膜颜色根据类别区分,其中指路标志蓝底白字,警告标志为黄底黑图案、禁令标志为白底黑字红圈、指示标志为蓝底白字。按支撑方式标志结构分为柱式、悬臂式等若干种,本次设计中按交通组成,版面尺寸、布置位置及断面条件,采用单悬臂式和单柱式。

**管线工程:** 本工程管线种类共有 7 种:给水、雨水、污水、电力、通信、燃气、路灯。具体布置见下图。



金沙江东街-道路转角



### 道路转角-黄山路

**照明工程：**根据道路级别和路宽，相应布置道路照明灯。灯杆造型在满足功能性要求的基础上将与周围景观相结合，以起到美化城市环境的作用。

**路灯型式：**本工程拟采用双挑金属柱灯，悬挑长度为 1.5 米，机动车道侧拟采用 110W 一体化半截光型高压钠灯，安装高度为 10m，非机动车道侧拟采用 70W 一体化非截光型高压钠灯，安装高度为 7m。非机动车道照度宜为机动车道照度的 1/2。道路交叉口为 12 米高中杆金属柱灯，悬挑长度为 1 米，半截光型一体化灯具，光源容量为 150W 高压钠灯。

路灯布置：路灯沿道路两侧对称布置，间距为 35 米，灯柱中心距路牙 0.5 米。

**绿化景观工程：**本次设计推荐人行道上间隔约 6m 栽植落叶乔木无絮梧桐和榉树作为行道树，其中金沙江东街至转角段，为保证嵩山路南延道路景观的一致性，推荐无絮梧桐作为行道树；转角段至黄山路沿河段，为了提升道路景观效果，推荐榉树作为行道树，同时榉树与“举”谐音，栽于学校门口，亦有其丰富文化内涵。备选树种有马褂木、香樟等。

## **2、与产业政策相符性分析**

根据相关文件，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2013 年修正)限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)及(苏经信产业[2013]183 号)中限制类和淘汰类。也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》(修订本)和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目。

**因此本项目的建设符合国家及地方的相关产业政策。**

## **3、与用地规划相符性分析**

拟建项目位于南京市建邺区河西中部地区，项目所在地现状为空地，根据《南京市河西新城控制性详细规划》，本项目道路为规划中的市政道路，详见附图四，所以符合区域用地规划。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目属新建项目，项目所在地现状为空地，非工业用地不存在原有污染情况及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地质、地貌、地形

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4~13m 的 Q4 亚粘土，其下为厚度为 3~9m 的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

南京河西新城位于南京西南，北起三汊河，南接秦淮新河，西临长江夹江，东至外秦淮河、南河，总面积约 94 平方公里，其中陆地面积 56 平方公里，江心洲、潜州及江面 38 平方公里。河西新城共划分为北部、中部、南部以及江心洲四个地区。河西新城与主城的联系非常紧密，与老城地区共有超过 20 条联系通道；向南通过滨江快速路、绕城公路可转上宁马高速公路，通向安徽、机场、东山新市区等；向西通过纬三路、纬七路和绕城公路三处过江通道与江北连通。

建邺区地质基础为震旦系变质岩；各时代地层均有发育，但仅有震旦系上统地层出露较好，结构清楚。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1m，平原标高 7m~5m，山地两侧为岗、土旁、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97% 以上。

### 2、气候与气象

在气候区划上，南京属北亚热带湿润气候。南京处于西风环流控制之下，季风显著，四季分明，冬季受欧亚大陆气团影响较深，天气晴朗、寒冷、干燥。夏季受欧亚大陆低压区影响，天气炎热，雨水充沛。春秋两季是冬、夏交替过程中的季节，多以干燥凉爽天气为主。

据气象台历年观测资料统计：评价区历年平均气温：14.4℃，年均最高气温 20.4℃，平均最低气温 11.6℃，极端最高温 43℃（1934.7.13），极端最低气温-14℃（1955.1.6）。日最大降水量：198.5 毫米（1931.7.24），小时最大降水量 68.2 毫米，最长连续降水日 177.3 毫米/12 日。

历年平均相对湿度: 76%, 最大月均相对湿度为 81%, 最小月平均相对湿度为 73%, 年内变化 6、7 月大, 4、5、8、9 月小。风向、风速: 年均风速 3.6 米/秒, 最大风速 27.8 米/秒 (1934.7.1N.W), 极大风速 39.9 米/秒 (1934.7.1N.W), 主导风向为东北西南向, 夏季以东南风为主。位于中纬度的鼓楼区受海洋气流影响, 雨水充沛, 日照充足, 四季分明, 气候宜人。

### 3、水文和水系

项目附近的水体主要有秦淮河水系、夹江、南河及长江。

长江是我国第一大河, 流域面积 180 万平方公里, 长约 6300 公里, 径流资源占全国总量的 37.8%。根据南京下关潮水位资料统计 (1921~1991), 历年最高水位 10.2 米 (吴淞基面, 1954.8.17), 最低水位 1.54 米, 年内最大水位变幅 7.7 米 (1954), 枯水期最大潮差别 1.56 米 (1951.12.31), 多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响, 但全年变化仍为径流控制调节, 其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m<sup>3</sup>/s, 多年平均流量为 28600m<sup>3</sup>/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份, 4 月开始涨水, 7 月份出现最大值。

秦淮河水系分南北两源, 全长 110km, 流域面积达 2500km<sup>2</sup>, 干流的流量为 18.5m<sup>3</sup>/s, 年平均水位 6.48m, 最高水位 10.48m, 最低水位 3.58m, 河宽 50-150m。秦淮河起自溧水县东芦山北麓, 北源起于句容宝华山, 两源在江宁方山脚下的西北村汇合, 然后经东山桥、上坊桥, 至通济门外九龙桥与明城濠水相会, 以后河道分为两支, 流入城内的为内秦淮河, 流经城外的为外秦淮河。内秦淮河长 17km, 汇水面积 24.2km<sup>2</sup>; 外秦淮河全长 13.7km, 在中和桥附近有响水河、运粮河、友谊河等汇入, 流经赛虹桥, 沿石头城由三义河口入长江。外秦淮河下游段自七桥瓮至三汊河全长 19.6 公里, 平均河宽约 100 米, 平均水深约 10 米, 武定门十竿平均流量 1284592 立方米 / 天, 汛期过水流量 300-500 立方米 / 秒, 其水域功能为景观及农业用水。

秦淮新河是秦淮河的主要支流, 于 1975 年开挖, 东起河定桥, 西至双闸连长江, 全长约 18km, 受人工闸控, 关闸 100 天以上的记录为 2 年 1 遇, 最枯水位 5.12m, 平均水位 7.65m, 年最大流量 500m<sup>3</sup>/h, 日平均流量为 309930m<sup>3</sup>/d, 其使用功能为工业、景观和农业用水。

南河南北走向, 源于西善桥秦淮新河, 下游在赛虹桥处汇入外秦淮河, 是秦淮新河—南河—外秦淮河—长江补水通道中的组成部分。南河平水期与枯水期水位变化不明

显，水面宽 9-10m，平均水深 1.0m，南河中段（小行桥）的平均流速为 0.18m/s，流量为 3.07m<sup>3</sup>/s。南河的主要功能为农灌、排水及泄洪，南河水质应达《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类标准要求。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

建邺区是南京市六个主城区之一，位于南京市西南区，东、南紧邻外秦淮河和秦淮新河，西临长江，北止汉中门大街，总面积80.87平方千米。境内交通发达，至2011年底有长江过江隧道、应天大街、梦都大街、扬子江大道(建邺段)、绕城公路(建邺段)等5条快速通道，水西门大街、集庆门大街、汉中门大街、江东中路、奥体大街、河西大街等6条主干道，长虹路、北圩路、燕山路、富春江西街、富春江东街等5条次干道，莫愁湖东路、纪念馆东路等36条支路。境内过境公交线路45条，其中境内始发车36条。南京1号、2号地铁线路横贯全区。

2015年全年实现地区生产总值290.54亿元，同比增长10.1%，其中，三产增加值239.41亿元，同比增长11.6%；服务业增加值占GDP比重达82.4%；文化产业增加值占GDP比重达8.7%；一般公共预算收入58.52亿元，同口径增长15.18%；全社会固定资产投资296.62亿元，超额完成全年目标；社会消费品零售总额178亿元，同比增长13%，主要经济指标增幅位居全市前列。

2015年，全区建筑业增加值48.63亿元，同比增长5.5%。建筑业企业完成总产值385.06亿元，下降5.5%；施工面积2397.61万平方米，增长10.4%；建筑从业人员平均人数9.33万，下降26.8%。

2015年全社会固定资产投资完成296.62亿元，比上年下降20.4%。其中：基本建设投资119.65亿元，下降38.6%。房地产开发企业49个，投资1769696万元，同比增长3.24%，商品房施工面积961.18万平方米，同比增长21.08%，其中，住宅施工面积463.43万平方米，同比增长21.65%，商品房销售面积135.02万平方米，增长15.98%。

2015年全年实现公共财政预算收入58.52亿元，较上年同口径增长15.18%。公共财政预算收入构成中，税收收入完成55.72亿元，占公共财政预算收入的95.22%。全年一般公共预算支出43.86亿元，增长10.44%，其中区本级支出39.66亿元，上级转移支付支出4.2亿元。经区十七届人大常委会第二十七次会议批准，动用预算稳定调节基金1.53亿元，动用后预算稳定调节基金余额0.11亿元。加强本年度超收财力1.79亿元，年末预算稳定调节基金余额为1.9亿元。全年一般公共预算收支实现平衡。

2015年全年我区实现零售额178.9亿元，累计增幅13.1%。批发和零售业实现增加值31.14亿元，增长5.9%；住宿和餐饮业实现增加值4.51亿元，增长14.1%。

**本项目评价区域内无重点文物保护单位及风景区。**

## 环境质量现状

**建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等):**

根据 2015 年南京市环境质量状况公报, 建设项目所在区域质量状况如下:

### 1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类, 环境空气三项主要污染物指标中,  $PM_{10}$  年均浓度为  $96\mu g/m^3$ ; 二氧化硫年均浓度为  $19\mu g/m^3$ ; 二氧化氮年均浓度为  $50\mu g/m^3$ 。除二氧化硫年均浓度达到国家环境质量二级标准外, 其余未达到国家环境质量二级标准。

### 2、地表水环境质量现状

据 2015 年南京市环境状况公报, 长江南京段水质与上年基本持平, 除总磷超标 0.49 倍以外, 其他指标均达到了 II 类标准。内秦淮河水质与上年持平, 氨氮和总磷分别超过 IV 类标准 1.65 倍和 0.56 倍; 外秦淮河水质与上年持平, 氨氮和总磷分别超过 IV 类标准 0.83 倍和 0.15 倍; 秦淮新河水质较上年有所下降, 氨氮超过 IV 类标准 0.18 倍; 秦淮河上游水质较上年均略有下降, 氨氮超过 IV 类标准 0.08 倍。秦淮新河和秦淮河上游水质均达到 IV 类标准。

### 3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划, 本项目区域噪声功能区划为 2 类。噪声污染主要来源于附近的道路交通噪声。

2015 年, 城区交通噪声均值为 67.8 分贝, 较上年上升 0.6 分贝, 五郊区(江宁、浦口、六合、溧水、高淳)交通噪声均值为 67.9 分贝, 同比上升 0.3 分贝; 区域噪声监测点位 539 个, 城区区域环境噪声均值为 54.8 分贝, 同比上升 1.0 分贝, 郊区区域环境噪声 54.6 分贝, 同比上升 3.5 分贝; 功能区噪声监测点位 28 个, 昼间噪声达标率为 98.2%, 同比上升 2.7 个百分点, 夜间噪声达标率为 83.9%, 同比下降 4.5 个百分点。

主要环境保护目标及与项相对位置关系：

距离道路红线 200m 范围内主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 建设项目主要环境保护目标一览表

环境类别	保护对象名称	方位	距离道路红线(m)	规模	备注
大气环境	中和园	NE	50	8000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	金沙雅苑	N	90	2000 人	
	香槟国际	NW	110	9000 人	
	南京市交管局第四大队	NW	150	200 人	
水环境	长江南京段	W	5100	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类
	夹江饮用水水源保护区	NW	2200	-	
	秦淮新河	S	2400	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	南河	SE	1000	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
声环境	中和园	NE	50	8000 人	《声环境噪声标准》(GB3096-2008) 2 类
	金沙雅苑	N	90	2000 人	
	香槟国际	NW	110	9000 人	
	南京市交管局第四大队	NW	150	200 人	

## 评价适用标准

### 1、大气环境质量标准

本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体数值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	选用标准
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500ug/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒 物(TSP)	年平均	200ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300ug/m <sup>3</sup>	

### 2、地表水环境质量标准

地表水：长江南京段、夹江执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) II 标准，秦淮新河、南河分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准、V 类标准。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	*SS
II 类	6~9	6	15	3	4	0.5	0.1	0.05	20
IV 类	6~9	3	30	6	10	1.5	0.3	0.5	25
V 类	6~9	2	40	10	15	2.0	0.4	1.0	30

注：\*SS 采用《地表水资源质量标准》(SL 63-94)相关标准值。

### 3、声环境质量标准

噪声：根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(2014 年 1 月 21 日发布)，建设项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准值表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定限值。噪声排放标准见表 4-4。

**表 4-4 建筑施工场界噪声限值标准(单位: dB(A))**

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

### 2、废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。废气排放标准见表 4-5。

**表 4-5 施工期废气排放标准**

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0

### 3、废水

施工期砂石冲洗废水经沉淀池预处理后回用，不外排；施工期机械维修、冲洗废水经隔油池、沉淀池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级排放限值后排入江心洲污水处理厂处理。

江心洲污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。项目废水接管标准及排放标准见表 4-6。

**表 4-6 本项目废水排放标准 单位: mg/L(pH 为无量纲)**

序号	项目	单位	指标值	
			污水排入城镇下水道水质标准	江心洲污水处理厂排放标准
1	COD	mg/L	≤500	≤60
2	SS	mg/L	≤400	≤20
3	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤45	≤8
4	TP	mg/L	≤8.0	≤1.0
5	TN	mg/L	≤70.0	≤20.0
6	动植物油	mg/L	100	3
执行标准			《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级排放限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

总量控制指标	<p>拟建项目为市政道路建设项目,属基础设施工程,项目为非污染生态类项目,不涉及总量问题。</p>
--------	---

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目为市政道路工程建设,属非生产性项目。施工期道路工程建设主要为道路工程,工程包括线型放样、地表清理、路基挖填等步骤,每一部分排污节点及排放的主要污染物详见流程图 5-1。

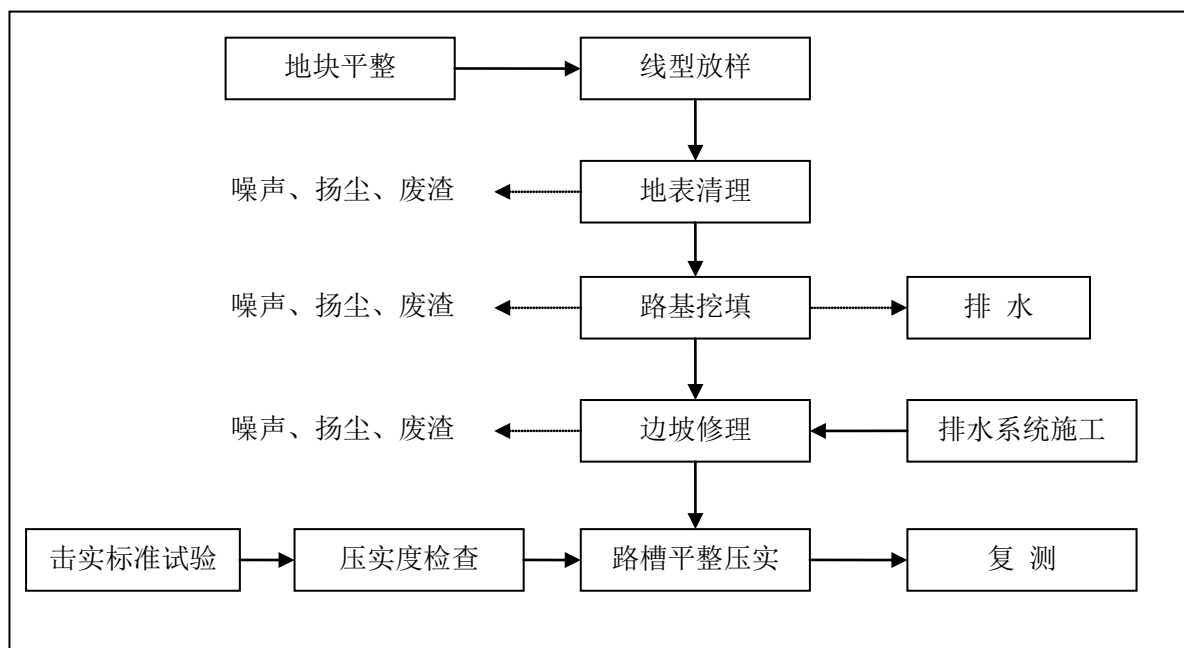


图 5-1 建设项目道路工艺流程及产物环节图

### 道路工程施工工艺说明:

#### (1) 路基施工

路基施工工艺流程为:施工准备→路基挖填→路基临时排水设施→路基基地处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。

①开工之前做好测量工作,放出路基边线和填筑边线。

②施工时,在征地红线边缘砌置土埂,在土埂内侧挖临时排水沟,利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠。

③路基填筑前,清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物,排除地面积水;对软基路段进行地基处理;进行填前碾压,使基底达到压实度标准。

④采用自卸卡车运土至作业面卸土。

⑤采用推土机将土推平;经翻拌晾晒后用平地机刮平;采用压路机碾压直至压实度要求。

## (2) 水泥稳定层施工

水泥稳定层施工工艺流程为：混合料配比设计→原材料试验→室内混合料配比试验→调试拌合机→混合料拌合→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。

按照实验室确定的配比在灰土拌合机内将混合料拌合均匀；由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；摊铺后采用压路机进行碾压；摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。

## (3) 沥青路面施工

沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压(初压)→振动碾压(复压)→静压(终压)→接缝处理→检查验收。

沥青混合料由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

## (4) 施工临时道路

在道路工程施工过程中不设施工便道，利用现有道路及道路规划用地即可。

## (5) 路基防护与排水工程

路基防护工程与路基土方工程施工一并进行，尽量在雨季前形成路基排水系统，以减少或防止雨水对已成路基土方或路面基层的冲刷、浸泡。

本项目道路施工过程产生扬尘，施工机械和运输车辆产生废气，施工设备在施工过程中产生噪声，施工过程产生废水、固废。

## 主要产污环节及产生污染物类型

拟建市政道路项目施工期的污染源主要有以下几个方面：扬尘、噪声和施工过程产生的废水、废渣，其中噪声和扬尘是施工期较为敏感的环境问题，作为重点进行分析。但是施工期的环境影响是短期的、可恢复的和局部的，可通过加强管理，使不利影响减少到最低程度。

### 一、施工期主要产污情况：

#### 1、废气：

施工期主要大气污染源为扬尘污染和沥青烟气污染。

(1)施工扬尘。扬尘污染主要在施工前期土方开挖及路基填筑过程，包括施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为 TSP。根据上海至成都公路成都至南充高速公路施工期的监测数据，不同施工类型周边 TSP 浓度见表 5-1。

表 5-1 道路工程施工不同阶段时环境空气的监测数据

序号	施工类型	主要施工机械	距路基(m)	TSP(mg/m <sup>3</sup> )	
1	边坡修整、护栏施工	挖掘机 1 台，装载机 3 台	20	0.13	0.12
2	路基平整	发电机 1 台，4 台运土车，40-50 台/天	30	0.22	0.20
3	平整路面	装载机 1 台，压路机 2 台，推土机 1 台，运土车 40-60 台班/天	40	0.23	0.22

#### (2)沥青烟气

拟建项目不设置沥青拌合站，沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 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，在沥青施工点在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m<sup>3</sup>，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 在 60m 左右浓度≤0.16mg/m<sup>3</sup>。

#### 2、废水：

##### (1)生活污水

类比同类工程，本工程总施工人数按 50 人计/d，施工人员生活用水量为 80L/人·日，污水产生量按 0.8 系数折算，其中 COD 浓度为 400mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 50mg/L，SS 为 300mg/L，TP 为 5 mg/L。本项目施工计划总工期为 1 年。据此计算施工人员的生活污染排放量见表 5-2。

项目施工场地设施工营区，施工人员生活污水经化粪池预处理后排入污水管网进入江心洲污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。

**表 5-2 施工期生活污水产生量**

	废水量	COD	SS	氨氮	总磷
污染物产生浓度(mg/L)	-	400	300	50	5
产生量(t)	1152	0.461	0.346	0.058	0.006
污染物排放浓(mg/L)	-	60	20	8	1.0
排放量	1152	0.069	0.023	0.0092	0.0012

(2) 施工废水

施工机械漏油、生活垃圾、施工物料受雨水冲刷也会对周围水环境造成影响。车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油废水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，排放量约 5m<sup>3</sup>/d，主要污染物浓度为：COD 300mg/L，SS 800mg/L，石油类 40mg/L。

这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，可做到零排放。

(3) 地下渗水

根据调查，南京地下水最高水位一般在 7~8 月份，最低水位多出现在旱季 12 月份至翌年 3 月份。项目所在地地下水为潜水，水位一般在 5m 左右，地下水主要接受大气降水的入渗补给，以垂直蒸发和径流方式排泄。水位受季节性变化影响较大，年变化幅度在 1.0m 左右。根据调查，项目所在地地层透水性相对较弱，因此工程施工过程地下水渗水量不大。施工作业产生的渗水中主要污染物为 SS，含量约 500~1500mg/L，无其它主要污染物。

**3、噪声：**

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。

道路建设项目常用工程施工机械包括：路基填筑：推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、摊铺机等；物料运输：载重汽车等。据类比及实际测量，常用道路工程施工机械噪声测试值见表 5-3。

**表 5-3 常用施工机械噪声测试值情况表(测试距离 5m)(单位：dB(A))**

机械名称	装载机	推土机	挖掘机	打桩机	压路机	平地机	摊铺机
测试声级	90	86	84	100	86	90	87

**4、固体废弃物：**

本项目施工期固体废物主要来自废弃土方和施工人员生活垃圾。废弃土方将运送至指定弃土场，不得随意堆放。

(1) 工程弃土

根据项目周边土地利用及开发情况,本项目不设置弃土场,弃方运送至指定弃土场,不会对区域地貌、地形产生不良影响。

## (2) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人计,本项目生活垃圾总量约为 9.0t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。

## 5、生态影响

工程施工对征地范围内的现有绿化及其他植被将不可避免的会产生负面影响,其中主要是施工对地表植被的破坏,造成生物量的损失。调查表明,沿线评价范围为规划建设区,不存在文物等需要保护的地方,本项目永久占地 12512.3m<sup>2</sup>,主要用于新建道路的建设,用地以空地为主,生物量极小。这些占地将造成生物量的永久损失。

施工临时占地将破坏部分植被,主要为未利用地,分布着少量的杂草木,施工临时占地造成的植被损失是暂时的,施工结束后对临时占地将及时进行植被恢复。

评价区域内陆生动物以家养动物为主,常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊类等,工程沿线(陆域、水域)没有需要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上述动物的正常活动,也不会对其生活习性造成大的改变。

## 6、水土流失

拟建道路工程建设过程中可能导致水土流失的主要工序为路基开挖施工,施工过程中地表植被和土壤结构被破坏,土壤抗侵蚀能力降低,而基础开挖方的清运更会产生易侵蚀土(渣)源,为新的水土流失的发生创造了条件。但总体来说,工程减少造成的水土流失量较小。

### 二、运营期主要产污情况:

#### 1、废水

影响路面径流污染物浓度的因素众多、随机性强、偶然性大。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,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。

#### 2、废气

项目运营期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放,汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放,主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等。机动车尾气污

染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明，不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。

随着国家机动车尾气排放要求增高，《公路建设项目环境影响评价规范》附录 D 推荐的单车排放因子取值过高，不适合现实情况。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB18352.3-2005)，第III阶段从 2007 年 7 月 1 日起执行，第IV阶段从 2010 年 7 月 1 日起执行，目前全国范围内已经开始执行国III标准，本项目后，南京市范围内执行第IV阶段标准。污染物排放源强计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 A_i E_{ij} / 3600$$

式中：Q<sub>j</sub>——行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/(m·s)；

E<sub>ij</sub>——单车排放系数，即 i 种车型在一定车速下单车排放 j 种污染物量，mg/辆·m；

A<sub>i</sub>——i 种车型的小时交通量，辆/h，根据工程初步设计结论，交通量见下表 5-4。

**表 5-4 预测年平均小时交通量(折合标准小汽车)**

道路名称		自然车流量 (pcu/h)		
		2018 年(近期)	2023 年(中期)	2028 年(远期)
嵩山路南延	昼间	215	301	363
	夜间	93	130	156

《公路建设项目环境影响评价规范》中推荐的单车排放因子为执行欧 II 标准时期测试值，对该因子用新旧标准限值之比进行修正后作为本次评价的单车排放因子，单车排放系数见表 5-5，营运期汽车尾气日均车流量排放源强见表 5-6，其中 NO<sub>2</sub> 按 NO<sub>x</sub> 的 80% 计。

**表 5-5 单车排放系数表(mg/m·辆)**

平均车速(km/h)	20.0	30.0	40.0	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	
小型车	CO	18.45	13.75	10.25	7.84	5.92	4.48	3.69	2.56	1.93
	THC	4.02	3.17	2.50	2.04	1.68	1.52	1.33	1.17	1.01
	NO <sub>x</sub>	0.25	0.31	0.39	0.44	0.59	0.74	0.93	0.96	1.00
中型车	CO	13.19	10.86	8.94	7.55	6.55	6.19	6.37	7.14	8.70
	THC	7.87	6.31	5.06	3.80	3.11	2.76	2.53	2.36	2.28
	NO <sub>x</sub>	0.96	1.06	1.17	1.35	1.58	1.80	2.08	2.20	2.33
大型车	CO	2.40	1.93	1.55	1.31	1.12	1.03	1.00	1.06	1.19
	THC	0.86	0.76	0.67	0.52	0.45	0.40	0.36	0.35	0.34
	NO <sub>x</sub>	5.75	4.41	3.38	2.61	2.62	2.78	3.68	3.91	4.60

表 5-6 拟建道路日均车流量尾气排放源强表(单位: mg/m·s)

道路名称	污染物类型	运营近期(2017年)	运营中期(2024年)	运营远期(2032年)
嵩山路南延	CO	0.588	0.821	0.993
	THC	0.136	0.189	0.229
	NO <sub>2</sub>	0.013	0.019	0.022

### 3、噪声

本项目运营期的噪声主要来自机动车行驶产生的交通噪声。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)附录 C, 各类型车在参照点(7.5m 处)的单车行驶辐射噪声级  $Lo_i$ , 应按下列公式计算:

小型车  $LoS=12.6+34.73lgV_S+\Delta L$  路面

中型车  $LoM=8.8+40.48lgV_M+\Delta L$  纵坡

大型车  $LoL=22.0+36.32lgV_L+\Delta L$  纵坡

式中: 右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车;

$V_i$ ——该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

由于本项目为城市支路, 设计时速较低, 因此本项目评价以最高设计车速 30 km/h 取值, 计算结果见表 5-7。

表 5-7 设计单车辐射声级源强  $L_w, i$ (dB) 表

车型	30km/h(城市支路)	
	昼间	夜间
小型车	63.8	63.8
中型车	68.5	68.5
大型车	75.6	75.6

### 4、固废

本项目无收费站、服务区等房建区, 运营期基本不产生固体废物。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
		类别	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	浓度 mg/L	产生量(t/a)
大气 污染物	工地施工	扬尘	无组织排放		无组织排放	
	挖掘机械及运输车辆产生的尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	无组织排放		无组织排放	
	营运期	NO <sub>2</sub> 、CO、THC	无组织排放		无组织排放	
水污染物	施工人员 生活污水	废水量	/	1152	/	1152
		COD	400	0.461	60	0.069
		SS	300	0.346	20	0.023
		氨氮	50	0.058	8	0.0092
		总磷	5	0.006	1.0	0.0012
	施工废水	COD、SS 和石油类	/		隔油池处理后回用，不外排	
固体废物	工地施工	生活垃圾	/	9.0	/	0
噪声	施工期	装载机	90dB(A)		选用低噪声施工机械，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工应尽量在白天进行，尽量缩短施工时间等措施，通过采取以上措施后，噪声对周围环境影响较小。	
		推土机	86dB(A)			
		挖掘机	84 dB(A)			
		打桩机	100 dB(A)			
		压路机	86 dB(A)			
		平地机	90 dB(A)			
		摊铺机	87 dB(A)			
电磁辐射和 电离辐射	无					
其他	无					
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>施工临时占地将破坏部分绿化等植被，分布着少量的杂草木，施工临时占地造成的植被损失是暂时的，施工结束后对临时占地将及时进行植被恢复。</p> <p>评价区域内陆生动物以家养动物为主，常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊类等，工程沿线(陆域、水域)没有需要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上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。固废均妥善处置，对周围生态影响较小。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

#### 1、废气:

##### (1)材料运输

施工材料的运输和装卸将给沿线地区带来 TSP 污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘的监测结果,施工车辆在临时或未铺装的道路上引起的扬尘污染比较严重,且影响范围为狭长地带。据资料介绍,扬尘属于粒径较小的降尘( $10\sim 20\mu\text{m}$ ),在未铺装的道路表面(泥土),粒径分布小于  $5\mu\text{m}$  的粉尘占 8%,  $5\sim 10\mu\text{m}$  的占 24%,大于  $30\mu\text{m}$  的占 68%,正在施工的道路极易起尘。

根据类比资料,施工材料运输车辆在下风向 50m 处的落地浓度为  $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ;在下风向 100m 处的落地浓度为  $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ;在下风向 150m 处的落地浓度为  $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ,超过环境空气质量二级标准。沿线居民点在没有洒水防尘措施情况下,将出现局部粉尘情况,因此需要采取及时洒水等措施,减缓污染影响。

##### (2)施工作业区扬尘

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时,扬尘的影响范围基本上控制在 150m 以内。如果采取的防尘措施不得力,250m 以内将会受到施工扬尘较大的影响,250m 的浓度贡献可达  $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ,350m 以外可以减少到  $0.69\text{mg}/\text{m}^3$  以下,450m 以外可减少到  $0.44\text{mg}/\text{m}^3$  以下。如果不采取防尘措施,450m 以内将会受到施工扬尘的严重影响,施工现场周围的 TSP 浓度将大幅度超标。

本项目在施工过程中必须采取覆盖、洒水、围挡等相关防尘措施,提高施工管理水平,扬尘影响范围控制在 150m 以内,因此,项目施工作业区扬尘对环境的影响较小。

##### (3)施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等,以柴油为燃料,会产生一定量废气,包括 CO、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  等,但产生量不大,影响范围有限。

##### (4)沥青烟气

拟建项目不设置沥青拌合站,沥青烟气主要来自铺设过程中,产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 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。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于  $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ,酚在下风向 60m 左右

$\leq 0.01\text{mg/m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度 $\leq 0.16\text{mg/m}^3$ 。

## 2、废水

### (1)施工废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。废水产生量约  $5\text{m}^3/\text{d}$ 。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，对水环境影响较小。

### (2)生活污水

项目施工场地内设施工营区，施工人员生活污水经化粪池预处理后接入污水管网接管进入江心洲污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江，对周围水环境影响较小。

### (3)地下渗出水

根据调查，项目所在地地层透水性相对较弱，因此工程施工过程地下水渗水量不大。施工过程产生的渗水中主要污染物为 SS，含量约  $500\sim 1500\text{mg/L}$ ，无其它主要污染物，不会对水环境造成不良影响。

## 3、噪声

施工机械噪声的影响对象除施工场地附近的居民外，还包括现场施工人员。

### ①对施工人员的影响

项目施工中，施工机械噪声一般都超过  $80\text{dB(A)}$ ，有的甚至超过  $100\text{dB(A)}$ 。这些噪声对施工人员尤其是操作工人具有很大的损害作用。由表 7-1 可知，随着施工员工龄的增长，各种损害，尤其是听力损害将显现出来，而且无法恢复。所以建议施工单位根据国家卫生部、国家劳动总局颁布的《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员，或穿插安排高、低噪声环境的作业，给工人以恢复听力的时间。同时要注意保养机械，合理操作，尽量使筑路机械维持其最低声级水平；对在高声源附近长时间工作的工人，应采取劳动保护措施，或适当减少劳动时间。

表 7-1 听力损害预测

噪声暴露级 (dB(A))	40岁	50岁	60岁
	(暴露20年)	(暴露30年)	(暴露40年)
80	0	0	0
85	5.0%	6.5%	8.0%
90	11.9%	15.6%	18.0%
95	21.4%	26.7%	31.3%

100	35.9%	40.8%	44.5%
105	49.9%	57, 8%	65.6

### ②施工机械噪声影响分析

道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。根据《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)，道路施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。根据距离衰减，昼间在距施工机械 30m 处和夜间距施工机械 300m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度等，正确评估该设备的噪声值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对于噪声值较高且不固定的设备应设置移动隔声屏。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，必须与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，取得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

在距离居民点较近的区域施工时，必须做好与居民的沟通，并采用人工开挖、合理安排施工时间(如不在夜间施工、避开午休时间等)等方法，降低噪声对沿线居民的影响。

### ③运输噪声影响

在流动噪声源预测中考虑最大量车流量作为源强进行预测，工程施工交通干线昼夜施工车流量按 30 辆/h，车速约 35km/h，夜间车辆按 15 辆/h，车速约 20km/h。根据同类项目预测结果，对照《声环境质量标准》(GB3096-2012)2 类标准评价，昼间距离道路 45m 可达到标准，夜间距离道路 110m 处才能达到标准。所以，项目在施工安排上应尽量避免大规模夜间运输，在运输线路的选择上，应避开学校、居民区等敏感目标。

## 4、固废

施工期固体废物主要来自工程弃土和施工人员生活垃圾。

### (1)工程弃土

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃土场，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

## (2) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾总量约为 9.0t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。可见，本项目施工期固废均得到妥善处置，不外排。

## 5、生态

工程施工对征地范围内的植被将不可避免的会产生负面影响，其中主要是施工对地表植被的破坏，造成生物量的损失。调查表明，沿线评价范围未发现有野生珍稀保护植物物种，本项目永久占地 12512.3m<sup>2</sup>，用地以现状空地为主，生物量较小。这些占地将造成生物量的永久损失。

施工临时占地将破坏部分植被，主要为拟建项目占地为主，施工临时占地造成的植被损失是暂时的，施工结束后对临时占地将及时进行植被恢复。

项目沿线多人工栽培林木，施工带来的生物量损失，不会造成该地区植物的灭绝，生物损失量可以通过项目建成后的道路绿化工程得到补偿。

因此，项目建设带来的生物量损失对生态环境的影响较小。

评价区域内动物以家养动物为主，常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊类等，工程沿线(陆域、水域)没有需要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上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。

## (2) 水土流失影响

拟建项目道路工程建设过程中可能导致水土流失的主要工序为路基开挖施工，施工过程中地表植被和土壤结构被破坏，土壤抗侵蚀能力降低，而基础开挖方的清运更会产生易侵蚀土(渣)源，为新的水土流失的发生创造了条件。但总体来说，工程减少造成的水土流失量较小，只要建设方采取妥善的防治措施，合理安排施工进度及施工时间，采用合理的施工工艺，施工完毕后及时进行植被恢复，本工程造成的水土流失量较小。

## 营运期环境影响分析:

### 1、水环境影响分析

营运期工程主要污染源为路面径流污水，污染物以 COD、SS 和石油类为主，形成初期污染物浓度较高，但持续时间较短，大部分时间污染物浓度很低。一般情况下 50mm 左右的降雨(大雨到暴雨)就能把路面冲洗干净。

本工程路面径流经地面雨水系统收集，纳入市政管网，对地表水环境的影响很小。

### 2、大气环境影响分析

本项目运营期对环境空气的污染主要是汽车尾气污染，汽车尾气中含有 NO<sub>2</sub>、CO 和 THC 等大气污染物。当前，我国汽车制造业执行的尾气排放标准日趋严格。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB18352.3-2005)，从 2010 年 7 月 1 日起将执行第IV阶段标准，即本项目实施后，南京市已经执行第IV阶段标准，汽车尾气中污染物的排放量将进一步减少。因此，随着我国汽车制造业汽车尾气排放控制技术不断进步和排放标准的进一步提高，汽车尾气对区域环境空气质量的影响将进一步减小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)公路交通运输噪声预测基本模式。

a)第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left( \frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left( \frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left( \frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中:

Leq(h)i—第 i 类车的小时等效声级，dB(A);

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 类车速度为 Vi, km/h; 水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A);

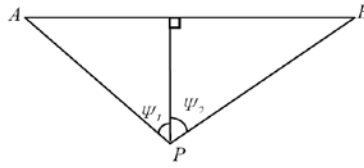
Ni—昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h;

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

Vi—第 i 类车的平均车速，km/h;

T—计算等效声级的时间，1h;

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见下图所示；



有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

$\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$A_{\text{atm}}$ —空气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{\text{gr}}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{\text{bar}}$ —屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{\text{misc}}$ —其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB(A)。

b) 总车流等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}} \right)$$

(2)修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量( $\Delta L_1$ )

a) 纵坡修正量( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

公路纵坡修正量  $\Delta L_{\text{坡度}}$  可按下列式计算：

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

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

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

式中:  $\beta$ —公路纵坡坡度, %。

b) 路面修正量( $\Delta L_{\text{路面}}$ )

本项目路面为沥青混凝土, 因此  $\Delta L_{\text{路面}}=0$ 。

② 声波传播途径中引起的衰减量( $\Delta L_2$ )

a) 障碍物衰减量( $A_{\text{bar}}$ )

声屏障衰减量( $A_{\text{bar}}$ )计算, 其中无限长声屏障可按下式计算:

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

式中:

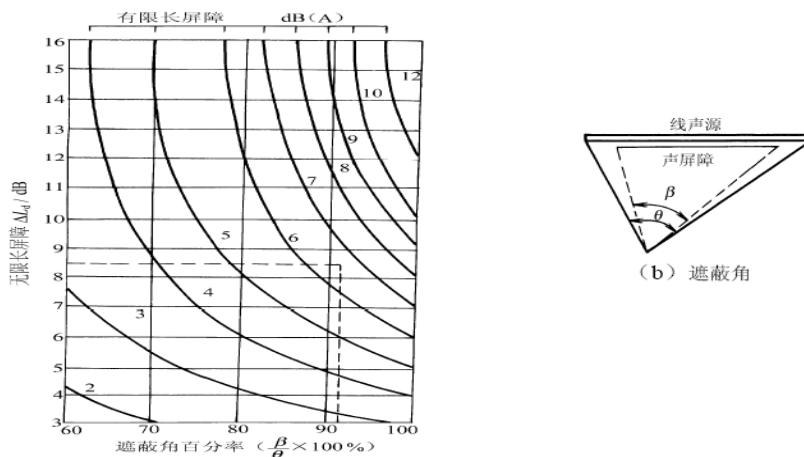
$f$ — 声波频率, Hz;

$\delta$ — 声程差, m;

$c$ — 声速, m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算:  $A_{\text{bar}}$  仍由无限长声屏障公式计算。然后根据下图进行修正。修正后的取决于遮蔽角  $\beta/\theta$ 。下图中虚线表示: 无限长屏障声衰减为 8.5dB, 若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%, 则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。



有限长度的声屏障及线声源的修正图

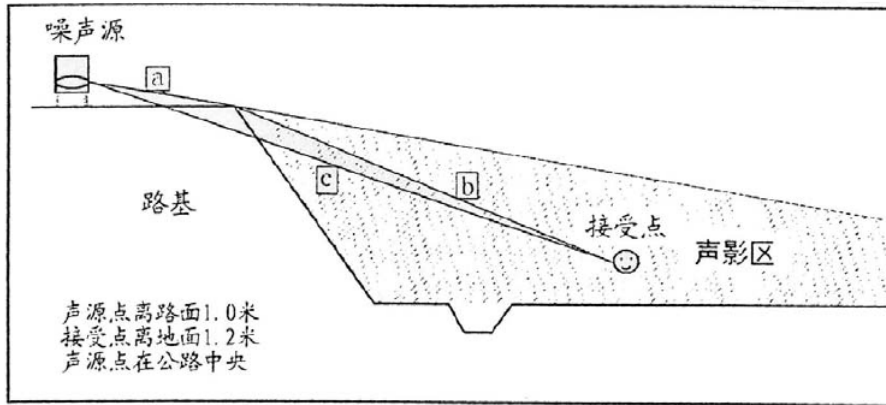
高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算: 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量  $A_{\text{bar}}$

为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

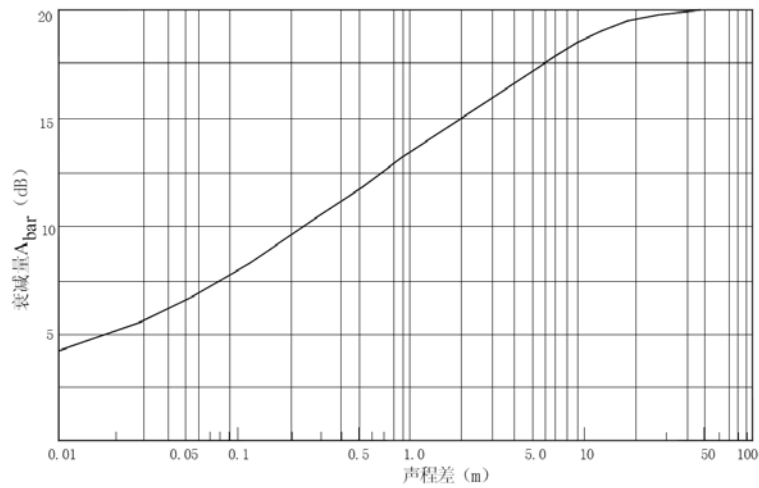
当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， $A_{bar}$  决定于声程差  $\delta$ 。

由下图计算  $\delta$ ， $\delta=a+b-c$ 。再由下图查出  $A_{bar}$ 。



声程差  $\delta$  计算示意图



噪声衰减量  $A_{bar}$  与声程差  $\delta$  关系曲线( $f=500\text{Hz}$ )

b) 空气吸收引起的衰减( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式计算：

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

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数(见下表)。本项目中取  $a=2.8$ 。

倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $\alpha$  表

温度 ℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $\alpha$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为:

- ① 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- ② 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面。
- ③ 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。本项目道路道路两侧主要为疏松地面。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中:  $A_{gr}$ —地面效应引起的衰减值 dB;

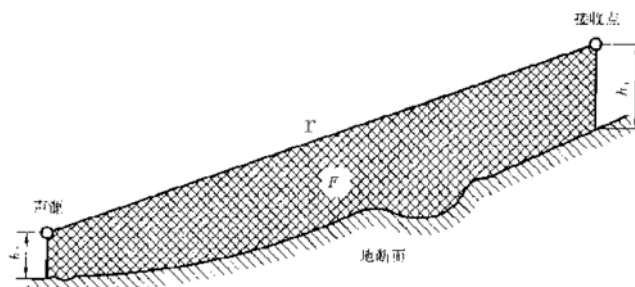
$r$ —声源到预测点的距离, m;

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

$r$ , m;

若  $A_{gr}$  计算出负值, 则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

其它情况参照《声学户外声传播的衰减第 2 部分: 一般计算方法》(GB/T 17247.2)。



估计平均高度  $hm$  的方法

d) 其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

其它衰减包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减等, 可参照 GB/T17274.2 进

行计算。

## (2) 预测参数

1) 路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 、纵坡修正量 $\Delta L_{\text{纵坡}}$

本工程路面采用沥青混凝土路面，纵坡 $\leq 3\%$ ，因此 $\Delta L_{\text{路面}}$ 、 $\Delta L_{\text{纵坡}}$ 均取值 0。

2) 平均辐射声级

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)附录 C，各类型车在参照点(7.5m 处)的单车行驶辐射噪声级  $L_{oi}$ ，应按下列公式计算：

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

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

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

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

$V_i$ ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

由于拟建的道路为城市支路，设计时速 30km/h。

### 设计单车辐射声级源强 $L_w, i(\text{dB})$

车型	30km/h(城市支路)	
	昼间	夜间
小型车	63.8	63.8
中型车	68.5	68.5
大型车	75.6	75.6

3) 小时车流量  $N_i$

各型车的小时车流量  $N_i$  见下表。

### 特征年各条道路高峰小时交通量

道路名称		自然车流量(pcu/h)		
		2018年(近期)	2023年(中期)	2028年(远期)
嵩山路 南延	昼间	215	301	363
	夜间	93	130	156

## (3) 交通噪声预测结果

根据前面介绍的预测方法、预测模式和设定参数，对道路交通噪声进行预测计算。

路线两侧不同营运期、不同时间段、距路边不同距离的交通噪声预测现根据道路车流量预测不同营运期、不同时间段、距道路不同距离处的地面交通噪声，预测中未考虑预测范围内的建筑物影响。

### A. 公路沿线噪声影响情况

本项目评价区域内噪声分布情况预测结果见下表。从预测结果可以看出不同运行期道路两侧地面昼、夜间交通噪声分布情况。

### 不同营运期、不同时间段、距路边不同距离的交通噪声预测

路段	营运期	时段	距道路红线不同距离处声级 dB(A)									标准值
			5	10	20	30	50	70	90	110	130	
嵩山路 南延	2018	昼间	50.7	48.1	44.3	42.1	39.1	37.0	35.4	34.0	32.7	60
		夜间	47.2	44.5	40.7	38.5	35.5	33.4	31.8	30.4	29.1	50
	2023	昼间	52.2	49.6	45.8	43.5	40.6	38.5	36.8	35.4	34.2	60
		夜间	52.2	49.6	45.8	43.5	40.6	38.5	36.8	35.4	34.2	50
	2028	昼间	53.0	50.4	46.5	44.3	41.3	39.2	37.6	36.2	35.0	60
		夜间	53.0	50.4	46.5	44.3	41.3	39.2	37.6	36.2	35.0	50

预测分析结果表明：

a)昼间：嵩山路南延段营运近期(2018年)、中期(2023年)、远期(2028年)昼间红线外均可满足2类标准要求；

b)夜间：嵩山路南延段营运近期(2018年)、中期(2023年)夜间红线外10m可满足2类标准要求；营运远期(2028年)夜间红线外20m满足2类标准要求。

c)距离本项目最近的敏感点为道路北侧的规划小学学校(20m范围内)，本项目运营后，将对规划小学的夜间声环境产生一定的影响。根据预测结果，近期、中期、远期昼间均可满足2类标准要求，中期、远期夜间超标，最大超标值为3.0分贝，因此本次评价建议在后期规划小学建设的同时采取一定的噪声防护措施，来减轻交通噪声对学校的影响。

#### 4、固废

本项目无收费站、服务区等房建区，运营期基本不产生固体废物。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	预期效果
废水	施工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池预处理+接管城市污水管网	预处理达标后再接入江心洲污水处理厂
	施工机械等	COD、SS、石油类	隔油+沉淀池处理后回用	全部回用不外排
废气	工地施工	扬尘	施工期加强施工管理、采取防尘措施等；营运期道路绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通	达标
	施工机械及运输车辆等	CO、NOx		
	营运期	NO <sub>2</sub> 、CO、THC		
噪声	施工机械	噪声	对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障；对于噪声值较高且不固定的设备应设置移动隔声屏等降噪措施	达标
	运营期	交通噪声	在后期规划小学建设的同时采取一定的噪声防护措施	
固体废物	施工人员生活	生活垃圾	环卫清运	有效处置
	施工过程	工程弃土	剩余土方运至指定弃土场	
电磁电离辐射		无		—
其他		—		
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>工程完成后，及时对绿化带植被恢复；严格规定施工车辆的行驶路线，防止施工车辆压坏绿化带植被；施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，原为绿化带的恢复为绿化带，原为道路的恢复为道路。</p>				

## 污染治理措施评述

### 一、施工期环保措施

#### 1、废水

##### (1) 施工废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。废水产生量约 5m<sup>3</sup>/d。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，对水环境影响较小。项目施工场地内设置截水沟，截水沟布置在停车场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

##### (2) 生活污水

项目施工场地内增设施工营区，施工人员生活污水经化粪池预处理后接入污水管网接管进入江心洲污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。

##### (3) 地下渗出水

根据调查，项目所在地地层透水性相对较弱，因此工程施工过程地下水渗水量不大。施工过程产生的渗水中主要污染物为 SS，含量约 500~1500mg/L，无其它主要污染物，不会对水环境造成不良影响。

(4) 施工过程中，应加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、露；严禁向沿线任何水体倾倒残余燃油和机油；严禁向沿线任何水体抛弃生活垃圾、建材废料等。

(5) 尽量远离沿线水体设置物料堆场；物料堆场和各类施工现场遗留的建材废料等要及时根据施工进度，组织或委托当地环卫部门定期清运进行妥善处理。

(6) 物料堆场应有覆盖措施，四周必须开挖明沟或沉砂井，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流冲刷引起水体污染。

(7) 合理安排废弃建材堆场的位置，不得将废弃建材堆场设置在靠近下水管和水体附近；废弃建材应在 48 小时内清运，不得长期堆放，如遇雨水天气应提前做好废弃建材的遮盖工作，防止雨水冲刷产生大量废水；如废弃建材雨水冲刷后产生的污水确需排

放应先经沉淀池处理后排放。

## 2、废气

施工废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械(柴油机)排放的烟气。

### (1)施工扬尘

相比其它施工废气而言，施工扬尘是造成周围大气环境污染最严重的，为减少施工过程中扬尘的产生量，根据 2013 年 1 月 1 日起实施的《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令 287 号），拟采取如下措施：

①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；

②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、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

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 50 米范围内的清洁；

④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；

⑤施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布盖等防尘措施；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑧进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑨伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑩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；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；

施工扬尘量随着管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘量将降低 50~70%，大大减少对环境的影响。本项目在施工过程中，在落实以上措施的同时，应注意加强对施工队伍的管理，如建立施工规章制度，由通过 ISO14000 认证的单位施工等。

### (2) 施工机械排放尾气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，以柴油为燃料，会产生一定量废气，但产生量不大，影响范围有限。本次评价要求建设单位加强施工管理和施工机械保养，尽量减少尾气排放。

## 3、噪声

(1) 施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。

(2) 为保护施工人员身心健康，在高噪施工作业中，施工单位应合理安排施工人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，穿插安排高噪和低噪施工作业；对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其工作时间。

(3) 在住宅相对集中的地段，加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，运输车辆尽可能的少鸣笛，特别是在午休时间。

(4) 地方道路交通高峰时间停止或减少施工运输车辆通行，减少噪声影响；设置临时便道和警示标志，专人疏导交通。

(5) 对位置相对固定的机械设备，设置工棚，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，同时在部分地区设置移动式声屏障。

(6) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，

并对投诉情况进行积极治理。

(7)在距离居民点较近的区域施工时，必须做好与居民的沟通，并采用人工开挖、合理安排施工时间(如不在夜间施工、避开午休时间等)等方法，降低噪声对沿线居民的影响。

#### **4、固废**

##### **(1)工程弃土**

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃土场。

##### **(2)生活垃圾**

本项目生活垃圾总量约为9.0t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。

可见，本项目施工期固废均得到妥善处置，不外排。

#### **5、生态**

##### **(1)施工占地**

施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。对于绿化带处施工，需先对树木、绿化带移植，施工完成后予以恢复。

##### **(2)植被保护和恢复措施**

施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对施工作业带内及作业场外的绿化带的破坏，严格规定施工车辆的行驶路线，防止施工车辆压坏绿化带植被。

施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，原为绿化带的恢复为绿化带，原为道路的恢复为道路。

##### **(3)临时用地恢复措施**

①施工建材料堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地，临时用地使用完后，应立即进行恢复。

②施工建材料堆放场周围一定范围内，应采取一定的防护措施，避免含有害物质的建材、化学品等污染物扩散；加强施工期工程污染源的监督工作。

③施工前作业带场地清理，应注意开挖土方的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境。

##### **(4)水土流失防治措施**

①对路基采用逐层填筑、分层压实的施工方法，在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程，路基工程尽量采用机械化作业。

②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟，排水沟采用梯形断面，内坡比 1:1，沟壁夯实，结合地形在排水沟下游设置沉淀池，径流经沉淀池沉淀后，排入附近的自然沟渠。做到道路的排水防护工程与道路主体工程建设同步实施。

③为保证路基的稳定，填方、挖方路段应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。

④不能避免雨季施工时，应保证施工期间排水畅通，不出现积水浸泡施工面的现象，对边坡及施工面应采取加盖防雨篷布等防护措施。

#### (5)生态景观环境影响减缓措施

①加强施工队伍职工环保教育，规范施工人员行为。教育职工爱护环境，保护施工场地及周围的绿化带；②严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积，最大限度的减少对景观的破坏；③施工中应执行分层开挖的操作规范，而且施工带不宜过长，施工完毕后，立即按土层顺序回填，同期绿化，减轻对景观生态环境的破坏。

## 二、营运期环保措施

### 1、废水

营运期工程主要污染源为路面径流污水，形成初期污染物浓度较高，但持续时间较短，大部分时间污染物浓度很低。一般情况下 50mm 左右的降雨(大雨到暴雨)就能把路面冲洗干净。本工程路面径流经地面雨水系统收集，纳入市政管网。

加强对给排水系统设施的维护管理，定期对路面排水系统进行运行疏通和维护，确保排水系统畅通。同时，由市政部门在项目建设过程中统一规划建设本区域范围内的雨污分流系统。

### 2、噪声

(1)通过加强道路交通管理，在敏感点附近路段设置限速、禁鸣标志等，可有效控制交通噪声的污染；(2)加强通车后的养护工作，经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大；(3)针对噪声问题，建立群众意见的定期回访制度和敏感点噪声定期监测制度，注意听取群众意见和感受，如有居民反映噪声扰民或

投诉等可进行监测，当噪声超标时，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的保护措施，保护群众正常的工作、学习和生活少受影响；本项目营运期环境保护措施一览表详见表 9-1。

表 9-1 本项目环境保护措施一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	环保投资(万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	施工期生活污水、路面径流	COD、SS 等	施工期建设化粪池及接管市政管网污水管道；建设沉淀隔油池；加强对给排水系统设施的维护管理定期对路面排水系统进行运行疏通和维护，确保排水系统畅通。	15	---	同时设计、同时施工、同时投产
废气	汽车尾气	CO、NO <sub>2</sub> 、THC	施工期洒水、覆盖等降尘措施；道路中央分隔带、路肩绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通。	10	---	
噪声	交通噪声	噪声	建议在后期规划小学建设的同时采取一定的噪声防护措施，来减轻交通噪声对规划学校的影响。	-	---	
事故应急措施	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。			1	---	
环境管理(机构、监测能力等)	本项目业主在管道施工期间设置专人负责环境保护巡查工作，负责管道施工的环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。			1	充分有效的环境监测、检查和控制	
清污分流、排污口规划化设置(流量计、在线监测仪等)	-			-		
合计				27		
“以新带老”	-					
总量平衡具体方案	-					
区域解决问题	-					
卫生防护距离设置	-					

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

嵩山路南延道路工程位于南京市河西中部地区，随着河西中部城市建设逐步完善，作为地域发展的配套工程，方便周边居民的出行，加快经济建设，完善地块内交通和市政管线功能，以及将来区域内的交通组织和景观建设都将起到重要作用。道路起点为金沙江东街，终点为黄山路，规划等级为城市支路，道路全长约 500m，路宽 24m，设计速度 30km/h。

#### 2、与产业政策相符

根据相关文件，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2013 年修正)限制类和淘汰类;不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)及(苏经信产业[2013]183 号)中限制类和淘汰类。

也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》(修订本)和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目。

因此本项目的建设符合国家及地方的相关产业政策。

#### 3、与用地规划相符性分析

拟建项目位于南京市建邺区河西中部地区，项目所在地现状为空地，根据《南京市河西新城控制性详细规划》，本项目道路为规划中的市政道路，详见附图四，所以符合区域用地规划。

#### 4、环境影响分析

拟建项目施工期和营运期，各项污染物在按本评价提出的建议措施后可得到有效治理，达到相应环境标准，对周围环境保护目标无明显不良影响：

①车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，对水环境影响较小。施工人员生活污水经化粪池预处理后接入污水管网接管进入江心洲污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标

准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。

②施工废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械(柴油机)排放的烟气。加强施工管理和施工机械保养,尽量减少尾气排放。

③施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,尽量选用低噪声的施工机械和工艺,振动较大的固定机械设备应加装减振机座,同时加强各类施工设备的维护和保养,保持其良好的工况,以便从根本上降低噪声源强。

④根据项目周边土地利用及开发情况,本项目不设置弃土场,弃方运送区指定弃土场。

#### **5、满足区域总量控制要求**

拟建项目为非生产性建设项目,无有组织废气和废水污染物外排,无须申请总量控制指标。

#### **6、总结论**

综上所述,工程实施过程中及实施后将会对项目所在地区的生态环境、噪声、环境空气等产生一定的影响,但在建设方认真落实本报告提出的各项环保措施,并严格执行相关环境保护规范的前提下,工程建设对周围环境的影响可以得到有效控制,对周边环境不会产生明显影响。

从环保角度看,该建设项目是可行的。

## 二、建议

- 1.严格落实各项污染治理措施，确保污染物达标排放。
- 2.项目运行后建设单位委托有资质单位进行现场噪声监测，必要时增加隔声装置等措施确保声环境质量达标。
- 3.管网敷设尽量考虑与城市其他公用设施相协调，如煤气管网、电力电缆等。
- 4.积极配合当地政府和环保部门对施工周围环境质量进行严格监督。
- 5.做好施工中土石方和弃土的处理，及时将建筑垃圾运往垃圾场，减少弃土和扬尘对交通和附近居民的影响。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日