

恒嘉路南延工程

# 环境影响报告书

(简本)

委托单位：南京市铁北红山新城管委会  
编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇一七年三月

# 目 录

<b>1 工程概况与工程分析 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目地理位置与建设必要性.....	1
1.1.1 项目地理位置.....	1
1.1.2 项目建设的必要性.....	1
1.2 项目技术指标和主要工程量.....	1
1.3 评价影响识别.....	3
1.4 评价范围.....	7
1.5 评价标准.....	7
1.5.1 环境质量标准.....	7
1.5.2 污染物排放标准.....	8
1.6 环境保护目标.....	9
1.6.1 生态环境保护目标.....	9
1.6.2 水环境保护目标.....	9
1.6.3 声环境 and 环境空气保护目标.....	9
<b>2 环境现状.....</b>	<b>14</b>
2.1 自然环境概况.....	14
2.1.1 地形、地貌.....	14
2.1.2 气候、气象.....	14
2.1.3 水文条件.....	15
2.2 生态环境概况.....	16
2.3 区域经济社会环境概况.....	16
2.3.1 南京市.....	16
2.3.2 南京市玄武区.....	17
2.3.3 黑墨营单元.....	17

2.4 区域环境质量现状.....	18
2.4.1 声环境现状.....	18
2.4.2 水环境质量现状.....	18
2.4.3 环境空气现状.....	19
<b>3 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>20</b>
3.1 地表水环境影响预测与评价.....	20
3.1.1 施工期地表水环境影响评价.....	20
3.1.2 运营期地表水环境影响评价.....	20
3.2 地下水环境影响预测与评价.....	21
3.2.1 施工期地下水环境影响评价.....	21
3.2.2 运营期地下水环境影响评价.....	21
3.3 声环境影响预测与评价.....	21
3.3.1 施工期声环境影响评价.....	21
3.3.2 运营期声环境影响评价.....	21
3.4 固体废物环境影响评价.....	24
3.4.1 施工期固体废物环境影响评价.....	24
3.4.2 运营期固体废物环境影响评价.....	24
3.5 大气环境影响评价.....	24
3.5.1 施工期环境空气影响评价.....	24
3.5.2 运营期环境空气影响评价.....	26
3.6 生态环境影响评价.....	26
3.7 社会环境影响评价.....	26
3.7.1 征地拆迁影响分析.....	26
3.7.2 基础设施影响分析.....	26
3.8 环境风险评价.....	27
3.9 水土保持.....	27

<b>4</b>	<b>环保措施与建议</b> .....	<b>28</b>
4.1	施工期环保措施.....	28
4.1.1	地表水环境环保措施.....	28
4.1.2	地下水环境环保措施.....	28
4.1.3	声环境环保措施.....	29
4.1.4	环境空气环保措施.....	29
4.1.5	生态环境环保措施.....	31
4.1.6	固体废物环保措施.....	34
4.2	营运期环保措施.....	35
4.2.1	水污染防治措施.....	35
4.2.2	声污染防治措施.....	36
4.2.3	环境空气污染防治措施.....	36
<b>5</b>	<b>评价结论</b> .....	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>联系方式</b> .....	<b>37</b>

# 工程概况与工程分析

## 1.1 项目地理位置与建设必要性

### 1.1.1 项目地理位置

恒嘉路南延工程位于南京市玄武区，南起红山南路，北至红山支路，全长420米，等级为城市次干路，红山南路~科创路规划宽度为52m，科创路~红山支路规划宽度为47m，设计车速4km/h。工程内容包括征地拆迁、道路工程、排水工程、路灯工程、绿化工程以及附属工程等。

项目拟于2017年3月完成征地拆迁等前期准备工作，2017年8月，完成道路、排水、管线施工，2017年9月完成路灯、绿化施工，2017年年底建成通车。

### 1.1.2 项目建设的必要性

- (1) 完善区域路网，缓解平行干道压力
- (2) 提供管线通道，完善市政配套
- (3) 服务周边地块开发，方便市民出行。

## 1.2 项目技术指标和主要工程量

本项目采用城市次干路标准设计，设计车速40km/h。项目全长420m。

本项目主要工程数量见表3.2-1，主要技术指标及见表3.2-2。

表3.2-1 主要工程数量一览表

指标名称	单位	工程数量	
路线长度	m	420	
路幅宽度	m	47-52	
占地面积	m <sup>2</sup>	19595.98	
管涵	m/座	两根d600、d1500雨水管、一根d600污水管	
路线交叉	平面交叉	座	3
土方工程	填方	m <sup>3</sup>	4000
	挖方	m <sup>3</sup>	41547
管网	污水管网	m	2504
	雨水管网	m	8715
拆迁面积	拆迁厂房	m <sup>2</sup>	3313

表3.2-2 工程主要经济技术指标

指标名称	单位	标准值	采用指标
道路等级	/		城市次干路
设计年限	年		道路交通量达到饱和状态为15年

指标名称		单位	标准值	采用指标	
			路面结构设计使用年限为15年		
机动车道数		/	主线双向六车道		
设计速度		km/h	40		
路基宽度		m	47-52		
圆曲线半径	不设超高的最小半径	m	300	未设	
	设超高最小半径一般值	m	150		
	设超高最小半径极限值	m	70		
	不设缓和曲线的最小圆曲线半径	m	500		
平曲线最小长度一般值		m	110	未设	
平曲线最小长度极限值		m	70		
圆曲线最小长度		m	35		
缓和曲线最小长度		m	35	45	
最小停车视距		m	40	>40	
道路最大纵坡度一般值		%	6	0.68	
道路最大纵坡度极限值		%	7		
道路最小纵坡度		%	0.3	0.3	
纵坡坡段最小长度		m	110	134.024	
竖曲线半径	凸型竖曲线最小半径	一般值	m	600	10000
		极限值	m	400	
	凹型竖曲线最小半径	一般值	m	700	未设
		极限值	m	450	
竖曲线最小长度		一般值	m	90	97.665
		极限值	m	35	
抗震设防等级		度	7	7	
最大坡长		m	/	260	
每条机动车道宽度		m	≥3.5	3.5	
净空		m	机动车道≥4.5 非机动车道≥2.5 人行道≥2.5		
机动车道宽度		m	≥4.5	52m断面	47m断面
				11	11
非机动车道宽度		m	≥2.5	3.5	3.5

指标名称	单位	标准值	采用指标	
人行道宽度	m	≥2m	3	3
道路荷载		BZZ-100	BZZ-100	
高程系统		吴淞高程基准		
平面坐标系统		南京市地方坐标系统		

### 1.3 评价影响识别

根据实地踏勘与相关资料，对本项目产生的污染物对项目所在的大气、地表水、声、生态环境造成的影响按照直接/间接、有利/不利、不可逆/可逆、长期/短期、累计/非累积进行环境影响因子识别分析，结果详见表1.3-1。

表 1.3-1 环境影响要素的矩阵筛选识别

环境要素 \ 施工行为		前期		施工期					营运期					
		占地	拆迁安置	取弃土/渣	路基	路面	桥涵	材料运输	机械作业	运输行驶	绿化	复垦	桥涵边沟	公路养护
社会环境	就业/劳务	■/△/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/○/ ◇	□/△/ ☆/○/ ◇	□/△/ ★/○/ ◇	□/△/ ★/○/ ◇		□/△/ ★/○/ ◇		■/▲/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		□/△/ ☆/○/ ◇
	经济	□/△/ ☆/●/ ◇						□/△/ ★/○/ ◇		■/▲/ ★/○/ ◇				
	旅游			□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇		□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇	■/▲/ ★/○/ ◇	■/△/ ☆/○/ ◇			□/△/ ☆/●/ ◇
	水利			□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇							□/△/ ☆/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	
	土地利用	■/▲/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/○/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇								■/△/ ★/○/ ◇		
	居住	■/▲/ ★/●/ ◇												
自然环境	土质			□/△/ ★●/◇		■/▲/ ★/●/ ◇					■/△/ ★/○/ ◇			
	地表水文			□/△/ ☆/●/ ◇										



	地面水质			□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇				■/△/ ☆/●/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		□/△/ ☆/●/ ◇
	水土保持		□/▲/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇						■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇
生态环境	陆生植被	■/▲/ ★/●/ ◇		□/△/ ★/●/ ◇				□/△/ ★/●/ ◇			■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		
	陆栖动物	■/▲/ ★/●/ ◇		□/△/ ★/●/ ◇				□/△/ ☆/●/ ◇		■/△/ ☆/●/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		
	生态完整性	■/▲/ ★/●/ ◇		□/△/ ☆/●/ ◇	■/▲/ ★/●/ ◇	■/▲/ ★/●/ ◇				■/△/ ☆/●/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		
生活环境	声学环境							□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇	■/△/ ★/●/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇			
	空气质量			□/△/ ☆/●/ ◇		□/△/ ★/●/ ◇		□/△/ ☆/●/ ◇	□/△/ ☆/●/ ◇	■/△/ ★/●/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇			□/△/ ☆/●/ ◇
	美学景观		□/▲/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇	■/▲/ ★/●/ ◇	□/△/ ★/●/ ◇					■/△/ ★/○/ ◇	■/△/ ★/○/ ◇		

■：长期影响、□：短期影响；

▲：不可逆（不可恢复/补偿影响）影响、△：可逆（可恢复/补偿）影响；

★：直接影响、☆：间接影响；

●：不利影响、○：有利影响；

◆：累积影响、◇：非累积影响。

## 1.4 评价范围

根据工程设计前期、施工期和营运期对环境的影响特点和各路段的自然环境特点，结合以往环境影响评价工作及工程类似分析的实践经验，确定本项目的环境影响评价范围见表1.4-1。

表1.4-1 评价范围一览表

评价环境要素	评价范围
水环境	玄武湖
声环境	道路中心线两侧200 m 范围内扩大至达标距离；各类施工场界外200 m 范围内
环境空气	道路中心线两侧各200 m 范围内区域，施工场地周边200 m 范围内区域
生态环境	道路中心线两侧300 m以内区域；涉及的临时占地等动土区域
社会环境	道路中心线两侧各200 m内区域
地下水环境	--

## 1.5 评价标准

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

本项目未跨越河流。项目起点西南侧约1.6km为玄武湖，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。见表1.5-1。

表 1.5-1 地表水环境质量标准(单位：mg/L)

污染物标准值	pH	TP	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>
IV类	6~9	≤0.3 (湖、库≤0.1)	≤60	≤1.5	≤0.5	≤6	≤30

注：SS 参照《地表水资源质量标准 SL 63-94》第四级标准。

#### (2) 地下水环境质量标准

项目所在地地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-93），具体见表1.5-2。

表 1.5-2 地下水质量标准（单位：mg/L）

类别 项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6., 8.5~9	<5.5, >9
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
高锰酸盐指数	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5

砷	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05
氰化物	≤0.0001	≤0.001	≤0.05	≤0.1	>0.1
汞	≤0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001
Cr <sup>6+</sup>	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
镍	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.1	>0.1
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
铅	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.001	≤0.01	>0.01

### (3) 大气环境质量标准

根据《南京市大气功能区划分》，本项目所在地大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表1.5-3。

**表 1.5-3 大气环境质量评价标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物名称	浓度限值			标准来源
	小时平均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	日平均(mg/Nm <sup>3</sup> )	年均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095~2012) 二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
PM <sub>10</sub>	—	0.15	0.07	
TSP	—	0.3	0.2	
CO	10	4	-	

### (4) 声环境质量标准

评价范围内声环境保护目标质量现状及营运期声环境质量依据其所在区域的声环境功能划，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应的标准，具体见表1.5-4。

**表 1.5-4 声环境质量标准**

声环境功能区类别	等效声级L <sub>Aeq</sub> (dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

## 1.5.2 污染物排放标准

### (1) 水污染物排放标准

施工期施工人员生活污水设化粪池收集后接入市政污水管网，不排入周边水系。营运期无污水排放。

## (2) 大气污染物排放标准

施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中相应二级标准限值,本项目施工期大气排放标准见表1.5-5。

表 1.5-5 大气污染物排放标准

评价标准	污染物	无组织排放监控浓度限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 二级标准	颗粒物(施工扬尘)	周界外浓度最高点 $1.0 \text{ mg/m}^3$
	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放存在

机动车尾气排放执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国III、IV、V阶段)》(GB 17691-2005)、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国六阶段)》(GB 18352.6-2016)。非甲烷总烃采用国家标准推荐值 $2.0 \text{ mg/m}^3$ 。

## (3) 噪声排放标准

施工期噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),具体标准限值详见表1.5-6。

表 1.5-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

## 1.6 环境保护目标

### 1.6.1 生态环境保护目标

本项目生态环境保护目标见表1.6-1。

表 1.6-2 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	工程占地	工程永久占地
2	植被	工程永久占地和临时占地造成的绿化及野生植被损失
3	水土保持	路基路面工程区、附属设施区、施工生产生活区、取土场区等动土范围内的水土保持

### 1.6.2 水环境保护目标

本项目未跨越河流。水环境保护目标为项目起点西南侧约1.6km处的玄武湖,执行IV类标准。

### 1.6.3 声环境和环境空气保护目标


项目评价范围内现状敏感目标为红山小学、南京市第一幼儿园、阳光嘉园

等3处，规划环境保护目标为道路沿线规划的科研设计用地、二类居住地块等4处。




结合现状及规划情况，本项目共含7处声环境及大气环境敏感目标，详见表1.6-3所示。

表 1.6-3 声环境、大气环境保护目标一览表

序号	桩号范围	敏感点名称	环境空气评价标准	工程实施前	工程实施后					
				现状图片	拟建道路与敏感点关系平面图	敏感点特征	第一排建筑距道路中心线/红线最近距离(m)	敏感点地面与道路路基高差(m)	声环境评价标准	评价范围户数/人数
1	K0+166~K0+325	红山小学	二级			4层教学楼，侧对拟建道路，不涉及拆迁。	路东 61/37.5	2.95	4a类	4栋 /750人
2	K0+285~K0+337	南京市第一幼儿园	二级			3-4层教学楼，侧对拟建道路，不涉及拆迁。	路东 136/112.5	2.95	2类	2栋 /300人

3	K0+498.163~ K0+888.163	阳光 嘉园	二级			12层居民住宅小区，侧对拟建道路，不涉及拆迁。	路北 111/87.5	3.16	距离恒嘉路红线35m±5m内执行4a类，其余后排执行2类	7栋408户 /1224人
4	K0+438.163~ K0+778.163	规划二类居住地块1	二级	/		正在拆迁	路北 86/62.5	0.15	2类	--



5	K0+220~ K0+408.163	规划二类居住地块2	二级	/		正在拆迁	路西 76/52.5	0.15	2类	--
6	K0+020~ K0+160	规划科研设计用地1	二级	/		拟纳入本工程拆迁。	路西 86/60	0.15	2类	--
7	K0+060~ K0+160	规划科研设计用地2	二级	/		正在拆迁	路东 86/60	0.15	2类	--

\*本次评价依据道路红线占用情况，以最小动迁量进行核算。

---

## 2 环境现状

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1.1 地形、地貌

南京地貌特征属宁镇扬丘陵地区，以低山缓岗为主，低山占土地总面积的 3.5%，丘陵占 4.3%，岗地占 53%，平原、洼地及河流湖泊占 39.2%。宁镇山脉和江北的老山横亘市域中部，南部有秦淮流域丘陵岗地南界的横山、东庐山。南京平面位置南北长、东西窄，成正南北向；南北直线距离 150 公里，中部东西宽 50~70 公里，南北两端东西宽约 30 公里。南面是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江河地等地形单元构成的地貌综合体。

拟建道路位于南京市玄武区，位于长江以东，属于长江河漫滩地貌。该地区为长江下游冲积平原区，从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属元古代形成的华南地台。该区域地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积，该处地震烈度为 7 度。

#### 2.1.2 气候、气象

南京属北温带区域内的北亚热带季风气候区，其主要特点是四季分明，夏热冬冷，春秋两季历时短暂、冬夏长，冬夏温差显著，雨量集中，春湿多变，秋高气爽，梅雨显著，夏雨集中。常年平均降雨 117 天，平均降雨量 1106.5 毫米，相对湿度 76%，无霜期 237 天。每年 6 月下旬到 7 月上旬为梅雨季节。

年平均气温在 15℃，全年七、八月份最热，历年七、八月份最高气温 32~38℃左右，以一月份最冷，历年一月份平均最低气温-1.5℃，极端最高气温 43℃，极端最低气温-14℃，最大冻土深度 9~10cm。全年日照 1989.2 小时左右。年平均降水量 1124 毫米，降水日 124.2 天，雨季高在 6~8 月份，雨量占全年 50%以上，从每年 6 月下旬至 7 月中旬，相对湿度最大（76~81%），阴雨天多。

常年主导风向为东南风向，冬半年（10~3 月）主导风向、风频均以北东和东北东风为主，冬季气压高（1040~1060 毫巴），相对湿度 73~75%，绝对湿度 5~10%，平均风速 16.3~23.8 m/s，夏半年（4~9 月）主导风向、风频以东南东风为主，高温季节（7 月下旬至 8 月中旬），则以西南风为主，夏季气压低（1011~1025 毫巴），相对湿度 75~80%，绝对湿度 17.5~30%，风速为 21~27 m/s。

---

## 2.1.3 水文条件

### 2.1.3.1 地表水

工程邻近主要水体为玄武湖。

#### (1) 面积及划分

玄武湖属于城市天然小型浅水湖泊，水面  $3.68 \text{ km}^2$ 。湖区被五洲和湖堤分成北湖（东北、西北）、东南湖、西南湖三个湖区，其面积分别为：北湖  $1.2466 \text{ km}^2$ 、东南湖  $1.4466 \text{ km}^2$ 、西南湖  $0.654 \text{ km}^2$ ，另外情侣园、花卉园一带尚有少量水域。

#### (2) 湖水流域

玄武湖流域汇水面积为  $26 \text{ km}^2$ ，主要入湖沟渠有七条，分别是南十里长沟、老季亭、香料厂、唐家山沟、紫金山沟、岗子村和西家大塘（已暂时接入武庙闸排往珍珠河）。玄武湖北部通过护城河与外金川河相通，护城河建有和平大沟闸和小北门闸，南部通过武庙闸、太平门闸分别与珍珠河、九华山沟、香灵寺沟相连，西部通过大树根闸与内金川河主流相连，使玄武湖水位处于人工控制之下。

#### (3) 湖水水位

目前，玄武湖最高水位  $11.15 \text{ m}$ ，最低水位  $9.8 \text{ m}$ ，常水位  $10.00 \sim 10.20 \text{ m}$ ，控制水位，汛期  $10.30 \text{ m}$ ，平时  $9.80 \sim 10.20 \text{ m}$ 。经勘察揭示的湖水深度，湖水最浅  $0.3 \text{ m}$ ，主要分布于湖的周边及绿岛近岸，湖水最深为  $2.3 \text{ m}$ ，一般深度为  $1.6 \sim 1.8 \text{ m}$ ，大多分布于湖水域的中间开阔地带。

### 2.1.3.2 工程地质

根据野外勘探、现场原位测试，结合室内试验成果综合分析，场地岩土层自上而下可分为：①杂填土：褐灰色，松散，主要由粉质粘土混较多碎砖、碎石填积，填龄在 10 年以上，密实度、均匀性较差，层厚  $0.3 \sim 2.6 \text{ m}$ 。①~a 淤泥质填土：黑灰色，流塑，含少量腐植物，有腐臭味，为填塘（沟）底填积物，层厚  $0.9 \sim 2.2 \text{ m}$ 。②~1 粉质粘土：灰黄~黄灰色，可塑，局部软塑，部分为粘土，含铁锰质斑纹，切面稍有光滑，韧性、干强度中等，层厚  $1.3 \sim 4.2 \text{ m}$ 。②~2 粉质粘土：黄灰~灰色，软塑，局部流塑，局部夹薄层粉土、粉砂，含少量腐植物。切面稍有光滑，韧性、干强度中等，层厚  $0.8 \sim 11.1 \text{ m}$ 。②~2a 淤泥、淤泥质粘土夹粘土：

灰色，软~流塑，含腐植物，切面较光滑，韧性较高，干强度中等偏高，层厚 1.3~3.5 m。③粉质粘土：灰黄~黄褐色，可塑，含铁、锰质斑纹，切面稍有光滑，韧性中等，干强度中等，层厚 9.5~11.7 m。⑤强风化闪长岩：灰黄色，风化强烈，岩石结构已破坏，风化呈砂土状，局部夹少量硬质岩块，属极软岩，岩体的基本质量等级为V类，遇水易软化，未钻穿。

根据勘察揭示的地层结构和地下水的赋存条件，场地地下水为潜水。场地地下水主要接受大气降水的入渗补给，以蒸发和地下径流为主要排泄方式，和地表水呈互补关系。水位受季节性变化影响，年变化幅度在 1.0 m 左右。勘探期间测得地下水位埋深为地面下 0.6~1.8 m，高程 13.81~15.89 m，水位与地形起伏有关。

## 2.2 生态环境概况

项目所在地地处亚热带北部，是落叶阔叶林与常绿阔叶林混合生长地区。项目区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态系统所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

随着城镇化及工业的迅速发展，区内自然生态环境不断萎缩，区域内野生动物无论数量还是种类都在减少，目前野兔、鼠等小型动物等较常见。据调查，评价范围内无国家和江苏省重点保护野生动物及其栖息地分布。

## 2.3 区域经济社会环境概况

### 2.3.1 南京市

南京市位于长江下游中部富庶地区，江苏省西南部，是江苏省省会。地处长江下游平原，地理条件优越，物产资源丰富。境内山水环抱，景色秀丽，山、水、城、林交融一体，是首批“中国优秀旅游城市”之一。拥有众多风景名胜，其中中山陵、秦淮风光带被列入中国旅游胜地 40 佳。历史上东吴、东晋、宋、齐、梁、陈、南唐、明、太平天国、民国等 6 个朝代和 10 个政权相继在此建都，因此被称为“六朝古都”和“十朝都会”。市域地理坐标为北纬 31°14′~32°37′，东经 118°22′~119°14′。全市总面积 6597 km<sup>2</sup>。至 2016 年南京市常住人口总量为 821.61 万人，户籍人口 648.72 万人。

2016 年实现地区生产总值 10450 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8%；

公共财政预算收入 1142.6 亿元，比上年增长 12%；全社会固定资产投资 5533.56 亿元，比上年增长 2%；社会消费品零售总额 5088.20 亿元，比上年增长 10.9%；城市居民人均可支配收入 49997 元，比上年增长 8.4%；农民人均可支配收入 19483 元，比上年增长 10.3%。

### 2.3.2 南京市玄武区

玄武区是南京市的中心城区，是南京现代化国际性人文绿都标志区之一，国家重要的科研、电子、信息、文化、商务中心，华东地区现代服务业基地，南京市委、市政府及军队机关所在地。区域内有著名的钟山风景区和玄武湖风光带，具有融山、水、城、林于一体的独特风貌，绿化覆盖率达 58% 以上。全区有重点古迹、文物保护单位 72 处，是南京旅游景点最集中的地区之一。玄武区位于南京市城区东北部，面积 75.46 km<sup>2</sup>，户籍人口 51.49 万。下辖梅园新村街道、新街口街道、玄武门街道、锁金村街道、红山街道、孝陵卫街道、玄武湖街道 7 个街道，64 个社区居民委员会。

玄武区形成了以科技信息业、文化旅游业、商贸商业为主体的经济发展格局，玄武区生产总值和财政收入分别以每年 15% 以上和 20% 以上的速度递增，经济实力位居南京主城区前列。2016 年，玄武区地区生产总值完成 590.20 亿元，按可比价比上年增长 9.1%；社会消费品零售总额完成 475.17 亿元，同比增长 10.3%。全社会固定资产投资完成 133.93 亿元，同比增长 14.4%。实现规模以上工业总产值 36.36 亿元，同比下降 6.1%。全体居民人均可支配收入 55641.00 元，同比增加 8.5%。

### 2.3.3 黑墨营单元

黑墨营单元位于南京市主城区东北部，东南侧紧临风景秀丽的紫金山，南侧为玄武湖，北接幕燕风景区，距离新街口、南部新城核心区、仙林中心区均不超过 10 公里。规划区南起板仓街、蒋王庙街，北至幕府东路、栖霞大道、玄武大道，西至黄家圩路、龙蟠路，东抵经五路，规划区总用地面积 16.22 km<sup>2</sup>，由现状城市主干路和燕路、红山路及玄武大道分为西北、西南、东北、东南四个片区。

西北片区以特殊用地、居住用地及工业用地为主。特殊用地位于片区西北部，分属 4 个部队；居住用地以二类居住用地为主，于片区西南、西北部形成相对集中的居住小区，其余居住用地与工业用地相互穿插；工业用地中一类、二类工业

较分散，三类工业较为集中，门类以机械、化工及电子等制造业为主。西南片区为综合性城市功能区，区内有城市重要的交通枢纽——南京火车站和重要的公共绿地——红山森林动物园。东北片区以工业、居住用地为主，有少量商业服务设施用地。工业用地以一、三类工业为主，分为南、北两片，南片以汽车制造及电子设备制造业为主，北片以化工及电子设备制造业为主。居住用地以二类 and 四类居住用地为主，兼有少量三类居住用地。居住用地相对集中在片区中部及经五路沿线，与工业用地穿插布置。商业服务设施主要有位于栖霞大道南侧的市场群以及红山路、和燕路沿线的商业服务设施。东南片区以居住、教育科研功能为主，开发建设相对比较成熟。

## 2.4 区域环境质量现状

### 2.4.1 声环境现状

红山小学和阳光嘉园临路首排噪声监测点昼夜间噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，南京市第一幼儿园、红山支路南侧空地（规划二类居住地块2）和规划科研设计用地1三处噪声监测点昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，阳光嘉园恒嘉路西侧对面空地（规划二类居住地块1）和规划科研设计用地2夜间由于地块拆迁作业略超出《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。拟建道路沿线声环境现状质量总体较好。

### 2.4.2 水环境质量现状

本项目未跨越现状河流。依据项目区域地表水系分布概况，现状评价参照位于项目起点西侧的玄武湖，引用本项目附近道路《红山南路东延（红山路-经五路）建设工程环境影响报告》中的监测数据（2015年1月15日~2015年1月17日）。由地表水监测统计分析，玄武湖pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、总磷均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目区域地表水质状况良好。

本项目地下水质量现状引用本项目附近道路《红山南路东延（红山路-经五路）建设工程环境影响报告》中的监测数据（2015年1月17日），地下水环境监测采样点共设置3个，分别位于在曹后村、园林实业苗圃、藤子村。引用监测结果表明：各监测点位的pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数、挥发性

---

酚类、氨氮、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍等各项因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类以上标准。

### **2.4.3 环境空气现状**

本项目空气质量现状引用本项目附近道路《红山南路东延（红山路-经五路）建设工程环境影响报告》中的监测数据（2015年1月13日~1月19日），两处监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和CO小时浓度及日均浓度均达到《环境空气质量标准》二级标准；PM<sub>10</sub>、TSP在各测点的日均值均达到《环境空气质量标准》二级标准。项目区域大气环境质量良好。

---

## 3 环境影响预测与评价

### 3.1 地表水环境影响预测与评价

#### 3.1.1 施工期地表水环境影响评价

本项目施工期对地表水环境的影响主要来自施工场地施工废水以及施工人员的生活污水。

##### (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造成油污染。此外，雨水对施工场地上的物料、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，施工期间在材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地设置隔油沟和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水首先循环用于施工生产，其余用于施工现场、临时堆土场、施工便道的洒水防尘、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) 施工生活污水

施工生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，污水成分简单，主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油，污染物浓度较低。若生活污水直接排入地表水体，将造成有机物和氨氮等超标。项目处于城市建成区，施工人员的生活污水排放充分利用当地污水排放系统，就近接入红山路的污水管网，对地表水环境影响较小。

#### 3.1.2 运营期地表水环境影响评价

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，雨水管道除收集路面雨水径流外，将承担周围建成地块的场地径流。道路周边管渠收集的雨水径流经红山南路现状管道汇至唐家山沟集中排放，唐家山沟情侣园段入玄武湖前设有水闸，遇到暴雨时河水会通过水闸管道送至江心洲污水处理厂进行处理，雨水径流不进入玄武湖。

相关研究表明：路面径流经收集后排放至水体对于地表水中污染物的浓度贡献值仅占标准的 2%，基本上对水体水质不产生显著影响，不改变水体原有功能分类。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。



---

综上所述，本项目径流水体排放不会改变水体的功能类别，对水环境影响较小。非降雨时，本项目对沿线水环境无影响。

## **3.2 地下水环境影响预测与评价**

### **3.2.1 施工期地下水环境影响评价**

由于本项目施工期间对地下水环境的影响主要表现在：施工期间含油污水、建筑材料堆放期间的淋渗水等对地下水环境的影响。

施工过程中，若钻渣处置不当，物料、油料堆放管理不严，施工机械设备漏油、机械维修过程中的残油等可能污染地下水。因此，为防止油料等物质不慎泄漏对堆放场地附近的地下水环境带来影响，可以在建筑材料对房地设置一定的防渗区域，专门存放油料等物质。

### **3.2.2 营运期地下水环境影响评价**

本工程通车运营后，路面径流通过雨水管网收集排放，不会对地下水产生影响。

## **3.3 声环境影响预测与评价**

### **3.3.1 施工期声环境影响评价**

本次评价声环境保护目标中现有 1 处现状居住区阳光嘉园，2 处文教区南京市红山小学和南京市第一幼儿园，施工噪声对这些敏感点将造成不同程度影响。如需使场界噪声值达标，则施工场地必须较大，本项目沿线部分区域的实际情况不能满足，势必对沿线居民等的正常生活、学习造成负面影响，建设单位应采取措施减少施工期噪声对环境的影响，具体措施见 4.1.3 节。

随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的。

### **3.3.2 营运期声环境影响评价**

对拟建道路的交通噪声进行预测计算。预测内容包括：交通噪声在不同营运期、不同时间段、距路边不同距离的影响预测，以及沿线敏感点环境噪声预测。

#### **①不同营运期、不同时间段、距路边不同距离的交通噪声预测**

根据预测结果可知：

营运初期，昼间、夜间距离道路中心线 20m 内均可以满足 4a 类标准；昼间距离道路中心线 22m 外可以满足 2 类标准，夜间距离道路中心线 55m 外可满足 2 类标准。

营运中期，昼间、夜间距离道路中心线 20m 内均可以满足 4a 类标准；昼间距离道路中心线 25m 外可以满足 2 类标准，夜间距离道路中心线 60m 外可满足 2 类标准。

营运远期，昼间距离道路中心线 20m 内可以满足 4a 类标准，夜间距离道路中心线 25m 外可满足 4a 类标准；昼间距离道路中心线 28m 外可以满足 2 类标准，夜间距离道路中心线 65m 外可满足 2 类标准。

相对于昼间，夜间噪声达标距离有一个骤增的现象，说明拟建道路夜间交通噪声影响大于昼间。

道路近路区域环境噪声受拟建道路交通噪声影响呈明显的衰减趋势。

#### ②主要敏感点环境噪声预测与评价

拟建项目沿线的声环境敏感保护目标共 3 处现状敏感点、4 处规划敏感点。声环境背景值由实际环境噪声监测数据得到。

从敏感点预测结果可以得出：

本项目沿线声环境敏感点为7处，根据本次评价标准，距离道路红线35m内执行GB3096-2008中4a类标准、35m外执行2类标准。声环境敏感点受本项目交通噪声影响的统计情况见表3.3-1。

**表3.3-1 敏感点噪声影响情况统计表**

执行标准	敏感点总数	时段	超标敏感点数量（处）			超标量（dB(A)）		
			近期	中期	远期	近期	中期	远期
4a类	2	昼间	-	-	-	-	-	-
		夜间	1	1	1	0.1	0.2	0.2
2类	5	昼间	1	1	1	0.2	0.1	0.2
		夜间	5	5	5	0.7-3.6	0.8-3.6	0.9-3.8



---

### 3.4 固体废物环境影响评价

#### 3.4.1 施工期固体废物环境影响评价

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。施工人员生活垃圾由环卫部门定期拖运处理，不向环境排放。拆迁建筑垃圾可用作道路建设和房屋建设材料，应尽可能回用，不能回用的运至制定的建筑垃圾堆放点，严禁乱丢乱弃。本项目产生的弃方，经临时堆放后及时清运至南京市政工程垃圾指定消纳场处理。

本项目在道路征地红线范围内设置临时堆土场。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，设置编织土袋围挡，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，运输车辆应配备顶棚或遮盖物，运输过程中全程密闭。装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。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。

#### 3.4.2 营运期固体废物环境影响评价

本项目运营期无固体废物产生，即运营期本项目固体废物排放量为零，不会对环境产生影响。

### 3.5 大气环境影响评价

#### 3.5.1 施工期环境空气影响评价

本项目施工期的大气污染主要来自材料运输、施工作业粉尘、沥青铺装作业等产生的沥青烟气等。

##### (1) 扬尘污染

###### ①材料运输

施工材料的运输和装卸将给沿线地区带来扬尘污染。根据交通部公路科学研究所对京津塘高速公路施工期车辆扬尘的监测（见表3.5-1），在下风向 150m 处，TSP 浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，远超过国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境空气的影响较大。根据施工路段洒水降尘实验结果（见表3.5-2），离路边越近，洒水的降尘效果越好。因此，项目建设过程需

定时洒水同时做好遮挡等措施，以有效抑制扬尘污染。

**表3.5-1 京津塘高速公路施工期车辆扬尘监测结果**

监测地点	扬尘污染源	采样点距离(m)	监测结果(mg/m <sup>3</sup> )
武清杨村施工路边	铺设水泥稳定类路顶基层时运输车辆扬尘	50	11.652
		100	10.694
		150	5.093

**表3.5-2 京津塘高速公路施工期洒水降尘实验结果**

距路边距离		0	20	50	100	200
TSP(mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率%	81	52	41	30	48	81

### ②散体材料临时堆场

石灰等散体材料临时堆场在风力作用下也易发生扬尘。其扬尘基本上集中在下风向50m条带范围内，考虑到其对人体和植物的有害作用，对其存放应做好防护工作。通过洒水、篷布遮挡等措施，可有效地防止风吹扬尘。

### ③施工作业扬尘

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。根据江苏省南京市仙宁区市政道路施工期环境监测资料类别，道路路面路基施工对环境空气会造成一定的污染。施工阶段在距路50m以内TSP日浓度大多数超标，浓度在0.2 mg/m<sup>3</sup>-0.6 mg/m<sup>3</sup>之间，距路50m以外TSP日浓度可达标。可见，通过在路基、路面施工阶段对施工现场采取洒水等抑尘措施，可有效降低粉尘对周边环境空气影响。

## (2) 沥青烟污染

沥青烟中含有总烃（THC）、苯并[a]芘等有毒有害物质。本项目不设沥青搅拌站，项目沥青烟污染主要来自沥青混合料面层摊铺作业产生的无组织排放沥青烟。根据类比江苏省同类道路施工情况，路面摊铺沥青烟对路两侧污染范围一般在施工带两侧30-50m左右，在其下风向50m处，苯并[a]芘等物质的浓度一般可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的0.0025g/m<sup>3</sup>的限值，对周边环境影响较小。

### 3.5.2 营运期环境空气影响评价

根据预测结果，本项目营运期车辆尾气排放对道路沿线空气质量的污染影响比较轻微，不会改变周围的环境空气质量级。

### 3.6 生态环境影响评价

本项目位于城市建成区，沿线植被主要为杂草、行道树及庭院绿化，未见国家、地方保护类野生植物和古树名木。本项目实施过程对植被影响较小。

项目工程占地、施工噪声等将对沿线陆域动物和鸟类的栖息、觅食产生一定负面影响，随着施工的开始，负面影响将得到消除。

本项目未涉及《江苏省生态红线区域保护规划》及《南京市生态红线区域保护规划》中生态红线生态红线管控区域。

综上所述，在采取相应的生态影响缓解措施的情况下，本项目建设对沿线区域生态环境影响处于可以接受的程度，对沿线生态系统造成的影响较小。

### 3.7 社会环境影响评价

#### 3.7.1 征地拆迁影响分析

本项目占用土地主要为城市建设用地，主要涉及厂房拆迁，不涉及拆迁住宅。所涉及拆迁均为工程拆迁，无环保拆迁。

本项目涉及征地拆迁的安置及补偿统一纳入铁北新城拆迁实施范围。各级政府将根据《南京市城市房屋拆迁管理办法》等相关规定，结合当地实际情况安排征地拆迁企业和居民的重新安置工作。只要严格按照居民征地安置规划和标准执行，从总体上而言，本项目征地不会降低沿线被征地拆迁户的生活水平。

#### 3.7.2 基础设施影响分析

##### (1) 与公路交叉干扰问题

拟建项目与沿线城市道路交叉处，按其被交路的等级及功能，本道路设置了3处平面交叉。交叉工程与这些公路、道路构成区域骨架，可为本区域创造良好的交通环境。

##### (2) 范围内的现状污水设施

南汽污水处理站：该污水处理站位于设计道路红线范围内，仅处理南汽厂区内污水，并将处理后的达标尾水排至现状黑墨营沟。为不影响南汽集团正常

生产，建议在南汽污水处理站异地建设并投入正常使用之后，方进行现有污水处理站的拆除工作，以及本道路相应施工段建设。建设单位应与南汽集团在充分沟通的基础上，达成拆迁协议，妥善完成占地范围内的搬迁。

本项目建设期间会对局部交通产生一定影响。本项目不会对沿线水利、防洪、农灌系统造成影响。通过采取工程和管理措施，可以将本项目的社会影响降低到可以接受的程度。

### 3.8 环境风险评价

本项目发生危险化学品环境风险事故的概率很低，在采取一定的工程和管理措施后可进一步降低事故发生的概率和对环境的影响，环境风险事故处于可接受的水平。

### 3.9 水土保持

施工前制定合理的土石方工程施工组织计划，土石方工程应尽量避免在雨季施工。在雨季来临前将施工点的弃渣清运，填筑的路面及时压实，并做好防护措施。

施工期间加强管理，避免弃土、生活垃圾随意堆置，避免工地废水、泥浆漫流；雨季施工要做好场地的排水工作，保持排水系统的通畅。进行土方工程的同时，按照设计设置沉砂池，同时进行路面的排水工程，将施工泥沙和经流水经过沉砂池沉淀之后引入排水系统，预防雨季路面形成的径流直接冲刷造成明挖处水土流失。

工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。加强挖、填方面施工的衔接，及时将余土回填到填土区；在主体工程施工期，应注意土方及时回填，减少临时堆放土方量，对建筑材料堆放地应采取临时防护措施，其他材料应有秩序整齐放置，减少对地面的扰动。

通过多种形式的水土流失危害宣传，使广大施工人员增加对水土流失危害的认识，增强广大施工人员的水保意识，同时，要加大执法力度，对施工中未按设计要求造成水土流失的行为要严格制止。施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工占地范围内施工，不得乱占土地，随意破坏植被。

---

## 4 环保措施与建议

### 4.1 施工期环保措施

#### 4.1.1 地表水环境环保措施

##### (1) 施工场地废水

施工材料堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。推广使用先进工艺，严禁使用有毒有害的混凝土添加剂。选用先进的设备和机械，有效地减少跑、冒、滴、漏的数量。施工场地废水主要污染物为SS和石油类，通过隔油和沉淀处理后回用于施工场地降尘不外排，施工结束将沉淀池覆土掩埋。

##### (2) 施工生活污水

施工人员产生的生活污水就近排入城市污水管网（就近接入经五路和红山路的污水管网），由污水处理厂处理。

##### (3) 机械维修废水

项目施工机械和施工车辆的维修尽量利用周边现有维修厂进行，自行修理的在场地用固态吸油材料吸收含油废水中的废油，浸油废料采取打包密封后，选择附近具备这类废物处置资质的处理场。

##### (4) 合理安排管网建设

管网建设应与道路工程同步实施，避免重复开挖建设。

同时做好雨污水管网与周边道路现有管网的衔接。避免施工衔接不当造成污水外流。

#### 4.1.2 地下水环境环保措施

沥青、油料、化学物品等不堆放在民用水井、池塘及河沟附近，并采取措  
施，防止雨水冲刷进入水体。

施工期沉淀池等水处理设施采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

此外，对于工程施工期间可能对地下水发生污染的环节，只要管理好施工的全过程，做到科学、合理、有序，将施工不当给地下水水质造成的影响降低至最小程度。



---

### 4.1.3 声环境环保措施

(1) 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

(2) 施工噪声是短期行为，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。强噪声的施工机械夜间（22：00～6：00）在居民集中的路段应停止施工作业，严禁夜间进行打桩作业。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向环境保护局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。同时施工单位应主动与施工路段附近的学校和单位协商，对施工时间进行调整或采取其他措施，尽量减少施工噪声对教学和工作的干扰。

(3) 具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，作到快速施工。施工期间应在施工场周围修建围挡作为声屏障，尽量降低施工噪声对两侧居民的影响。

(4) 制定工程运输车辆合理的运输路线，避让现住居民区，加强工程车辆管理，减少车辆噪声扰民现象。尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(5) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对沿线居民产生影响时，应及时采取有效的噪声污染防治措施，具体监测方案参见第9.2章节中的环境监测计划。

### 4.1.4 环境空气环保措施

#### (1) 施工扬尘污染防治措施

①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。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；

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染的物料进行覆盖，经常洒水保持内地面湿润进一步抑制物料扬尘污染；

③土方作业时，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；工程在开挖阶段，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；

④建筑垃圾应当在48小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑤二灰碎石、沥青混凝土及灰土等材料均采用工厂制作，禁止现场搅拌混凝土、拌和灰土、二灰碎石；

⑥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。

#### (2) 渣土运输扬尘污染防治措施

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。

#### (3) 沥青烟气污染防治措施

本项目沥青混合料采取外购方式，施工现场不设置集中沥青拌合站，沥青铺摊时选择大气扩散条件好的时段，减轻铺摊时烟气对沿线大气环境的影响。

#### (4) 物料堆放场地污染防治措施

①道路施工临时堆料场尽量设在空旷地区，在居民区、学校等环境敏感点以外的下风向处，既方便生产，又需符合环保要求；

②采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施；

③采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；

④划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。

---

#### (5) 道路绿化施工扬尘防治

①气象部门发布雾霾天气预警期间，停止平整土地、换土、原土过筛等作业；

②栽植行道树，所挖树穴在48小时内不能栽植的，对树穴和种植土应当采取覆盖、洒水等措施。行道树栽植后，应当当天完成余土及其他物料清运，不能完成清运的，应当进行覆盖；

③5000平方米以上的成片绿化建设作业，应当在绿化用地周围设置不低于1.8米的硬质密闭围挡，在工地内设置车辆清洗设备以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地；

④道路两侧绿地或绿岛边缘的种植土，应当低于围挡边石或道板5厘米以上，高出的泥土应当及时清除。

#### (6) 临时堆土场扬尘防治

①临时堆土必须堆积方正，底脚整齐，干净，并将周边及上方拍平压实；

②用密目网或篷布进行遮盖，如过分干燥，必须采取及时洒水措施。

③加强工程施工管理，工程弃方尽量做到日产日清。

### 4.1.5 生态环境环保措施

#### 4.1.5.1 生态防护措施

##### (1) 土地资源保护

①在路基填筑和清表施工过程中，对地表上层30cm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农业用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。

②对施工场地和施工便道等用地，在工程结束后应立即进行生态修复措施，杜绝用地人为荒置导致的水土流失和土壤养分流失。

③土地占用及恢复措施：及时对工程临时用地进行地表植被补偿恢复。

##### (2) 植被资源保护

①对于项目建设占用的园林苗圃等人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。

②加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。

③选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要

的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。

④工程临时用地应根据当地实际情况进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。

### (3) 临时堆土场水土保持与恢复

①防护措施：应将弃土中土质相对较好的表层熟土部分用于道路绿化耕植土及临时用地的复垦，暂时堆置于路旁。建议最大堆高控制在2.5m以内，坡比控制在1:1以内；四面坡脚均采用装土编织袋挡墙进行临时性防护，对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒；做好排水暗沟，引走冲沟汇水，堆土场边缘设置截水沟或边沟，引导地表水径流，坡脚排水沟适当延长与天然沟渠或农用渠道相连，以利于排水。

②恢复措施：绿化工程及复垦开始后及时回填，减少堆置时间。对原地表进行清理，覆种植土，可根据实际情况进行人工植草皮及灌木，以促使原地面迅速覆盖植物，可选用的当地优势草种。

### (4) 路基施工水土保持与防护

#### ①管理措施

a、合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，减少水土流失。

b、施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，如塑料薄膜、草席等，在生态绿化措施尚无法起到防护作用期间，覆盖地表，防止水土流失。

c、黄沙、石灰等物料堆应配有专人看管，下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。

d、雨季施工时，应加强与南京市气象部门联系，制定雨季施工计划。

#### ②工程措施

a、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。

b、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30cm×50cm，内坡比1:1，沟壁夯实。

---

c、为保证路基及边坡的稳定，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。

d、雨季填筑路堤时，应随填、随压，以保证路堤质量。每层填土表面成2-5%的横坡，并应填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，做到不积水。如防护工程不能同时开展时，对边坡及施工面应采取加盖防水雨布等防护措施。

#### (5) 其他措施

a、开工前对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占地又方便施工的目的。

b、严格划定施工范围，尽量减少施工机械和人员对植被的破坏和土壤碾压。

c、施工前应将表土层剥离和妥善堆存，以便用于后期的土地复垦。

d、在进行土方工程的同时同步进行路面排水工程，预防雨季径流直接冲刷坡面而造成水土流失。

e、雨季施工要做好场地的排水设计，保护排水沟的畅通；

f、事先了解降雨时间和特点，以便在雨季和大风来临前做好松土压实和覆盖。

g、施工过程中产生的废渣集中堆置并及时由市政渣土车统一清运。

h、强化施工组织管理，充分利用不良地基预压处理的卸载土方，减少废方，杜绝乱掘乱挖。

#### 4.1.5.2 水土保持措施

##### (1) 对主体工程区的保护措施

主体工程区：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，并合理组织施工，缩短工期。

防护工程：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，结合地形在排水沟处设沉砂池，水流经沉砂池后，排入附近的自然沟道，尽量做到道路的排水防护系统与道路建设同步实施。为保证路基及边坡的稳定，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、草皮防护、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。路堤边坡等处视路堤高度及填料性质、水文条件，分别采用护脚、挡土墙、拱形护坡、浆砌片石护坡、护坡道和撒草籽等防护形式。

雨季施工：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水雨布等防护措施。

#### (2) 对表土堆场的保护措施

建议将路基、施工场地等的耕作表土进行集中收集与堆放，主要留作施工场地复耕用。在表土堆放场地应选择较平缓处，并对表土堆放的四面坡脚均采用装土编织袋挡墙进行临时防护，并对土堆裸露的顶面和坡面进行压实或拍实处理。最后，覆土工作结束后，对于临时堆置表土占用的土地必须进行植被恢复。以防止人为增加新的水土流失。

### 4.1.6 固体废物环保措施

#### 管理措施：

(1) 对固体废弃物中的有用成分先进行分类回收，确保资源不被浪费。严禁在工地焚烧各种垃圾废物。

(2) 施工营地设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；废弃土方以及剥离保存的表层耕植土用于回填土坑并进行平整；拆迁建筑垃圾可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运至制定的建筑垃圾堆放点，严禁乱丢乱弃。

(3) 固体废物临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风防尘，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，截流雨水径流。

(4) 加强出渣管理，及时清运，不得在建筑工地外擅自堆放余泥渣土，作到工完料清场地清，并且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，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。

#### 弃方处理：

##### (1) 施工前弃土处置申报

---

产生建筑垃圾、工程渣土的建设单位，应当向南京市渣土管理办公室（以下简称市渣土办）办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；工程开工前应向市城管处申报，获得批准后进行处置。

回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位或个人应当到市渣土办申办手续，由市渣土办会同有关部门按规划和建设需要统一调剂。

### （2）施工过程中弃土有效控制

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。

建设或施工单位应持市渣土办核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的托运手续。运输车辆在运输建筑垃圾、工程渣土时应随车携带由承运手续和准运证，接受市容、公安交警和交通部门的检查，并按照规定的运输路线、时间行驶和指定的地点倾倒。

施工中遇到有毒有害废弃物时，暂停施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经采取措施后，再继续施工。

### （3）竣工后工地现场清理

各类建设工程竣工后，施工现场堆存的渣土应当由建设单位清除完毕。市容管理委员会应参加工程验收。

### **搬迁企业生产固体废物的妥善处理：**

工程沿线拆迁垃圾应及时清运。对于南汽等企业厂区生产遗留的固体废物应分类送至相关部门进行处理或利用（生活垃圾交由环卫部门收集处置；可回收物资出售给相关厂家进行资源化利用；污水站污泥等应委托具备资质单位进行无害化处理），待现有生产设施全部停产后再对固废进行统一清理和相关处置，避免固废遗留。在迁运至新厂区前，生产原辅材料应于原仓库中妥善处理、储运，杜绝安全隐患。搬迁协议中应落实固废处置等相关责任，做到同步迁移，妥善处置。

## **4.2 营运期环保措施**

### **4.2.1 水污染防治措施**

（1）强化排水设施的管理，及时修复被毁坏的排水管道和接口。

（2）加强路政管理，严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止道

---

路散失货物造成沿线水体污染。

(3) 对运输危险品的车辆按照危险品运输管理措施进行严格的检查、管理，防止发生事故泄漏对沿线水体造成污染。

(4) 加强道路排水系统的日常维护工作，定期进行巡查、养护和疏通清淤，确保排水畅通。

#### **4.2.2 声污染防治措施**

营运期，采取有效的降噪措施，使敏感点的声环境能够达标，同时综合考虑降噪措施的可操作性和降噪设施的经济成本和性价比。

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7号文）的相关要求，确定本项目声环境保护措施的选取原则如下：

A、优先采取铺设低噪声路面的降噪措施，从源头上减少噪声的发生；本项目道路已采用SMA低噪声路面，预测过程中已考虑路面衰减3dB。

B、结合实际工程情况及自然环境特征，采取安装声屏障或种植降噪林带等措施，从传播途径上消减噪声。

C、当采取以上主动防护措施后，室外声环境质量仍不能达标的，则考虑采取隔声窗等被动防护措施，保证室内声环境质量达标。

D、对超标量较小的敏感点采取营运期跟踪监测，并预留降噪费用。当验收或营运期噪声超标时，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，进一步采取有效、可行的保护措施。

#### **4.2.3 环境空气污染防治措施**

(1) 建议结合当地生态建设等规划，在靠近道路两侧，尤其是敏感点附近多种植乔、灌木。这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

(2) 加强运载散体材料的车辆管理工作，明确要求其采取加盖篷布等封闭运输措施。充分注重车辆监控，控制车况不符合规定、超载车辆上路，从而减少车辆尾气排放量。

(3) 干燥天气进行定期洒水降尘，降低空气中TSP浓度。



---

## 5 评价结论

本项目符合国家和地方的产业政策，符合城市总体规划和交通规划的相关要求。项目建设具有良好的社会和经济效益，得到周边公众的支持。本项目的建设运营将对项目所在地的生态环境及声环境会产生一定的不利影响，但只要严格落实本报告书中提出的各项环境保护措施，并加强建设期和运营期的环境管理和监控的前提下，可以做到污染物达标排放，环境影响最小，项目建成后沿线的环境质量能够满足环境功能的要求。

因此，从环境保护的角度出发，本项目的建设是可行的。

## 6 联系方式

### 1、建设单位

建设单位：南京市铁北红山新城管委会

联系地址：南京市玄武区红山路120号

联系人：唐工

电话：025-85707820

### 2、评价机构概要

评价机构名称：南京国环科技股份有限公司

评价机构证书编号：国环甲字1901号

评价机构地址：南京市玄武区花园路11号2号楼2层

评价机构联系人：杨工

邮编：210042

电话：025-86773168

Email：2564156@qq.com