

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：           华为路 A 线建设工程          

建设单位（盖章）：          南京软件谷发展有限公司          

编制日期：2016 年 11 月

江苏省环保厅制

## 《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他建议。
- 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	华为路 A 线建设工程							
法人代表	陆文俊			<b>联系人</b>	周超			
通讯地址	南京市雨花台区汇智大厦							
联系电话	13915944041	<b>传真</b>	/		<b>邮政编码</b>	210000		
建设地点	南京市雨花台区安德门大街至华为路							
立项审批部门	中国（南京）软件谷管理委员会			<b>批准文号</b>	谷规建建字[2016]23 号			
建设性质	新建			<b>行业类别及代码</b>	[E4813] 市政道路工程建筑			
占地面积	6169.24m <sup>2</sup>			绿化面积	—			
总投资（万元）	758.47	环保投资（万元）	51	<b>环保投资占总投资比例</b>	6.7%	评价经费	/	
工程计划进度	开工 <input checked="" type="checkbox"/> 竣工 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/>			<b>年工作日</b>	全年			
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>主要产品：</b> 本项目为市政道路建设。								
<b>主要原辅材料：</b> 本项目建设主体包括道路工程、排水工程、景观工程、路灯工程、交通工程、管线及相关配套设施等，主要原辅材料为施工过程中使用的水泥、砂石、沥青、木材、钢材等。								
<b>主要设施：</b> 主要施工机械为装载机、平地机、压路机、推土机等。								
<b>能源年用量</b>	<b>电</b>	—千瓦时 / 年		<b>燃油</b>	重油	— 吨 / 年		
	<b>燃煤</b>	—吨 / 年			轻油	— 吨 / 年		
	<b>天然气</b>	—立方米 / 年		<b>其它</b>	—			
<b>给排水情况</b>	年总用水量（吨）		—	年总排水量（吨）		—		
	其中	循环水量（吨）		—	其中	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>废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向：</b>  施工期施工人员生活污水经收集后排入市政污水管网送污水处理厂处理；施工生产废水主要经隔油、沉淀后回用于生产或洒水降尘。营运期路面径流雨水经雨水管网收集后排入附近河道。								
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无								

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

华为路A线位于软件谷东片区，东片区规划范围东至卡子门大街、绕城公路、花神大道，南至秦淮新河、雨花台区行政边界，西至凤台南路、宁芜公路，北至纬八路，总面积约44.0平方公里。片区总体定位：坚持走高端化、国际化、品牌化的发展道路，建设中国第一软件产业基地，中国软件名城的核心区和标志区。

本工程为新建道路（暂定为华为路A线），华为路A线西起安德门大街，东至华为路，规划等级为城市支路，红线宽24m，近期实施宽度22m，道路长度280.42m。华为路A线按双向2车道标准建设，2032年服务水平达到三级服务水平，通行能力良好满足需求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，需开展项目环境影响评价工作。为此，南京软件谷发展有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于“T城市交通设施”类，第2小点，城市道路：①新建、扩建快速路、主干路；涉及环境敏感区的新建、扩建次干路需编制环境影响报告书；②其他快速路、主干路、次干路；支路需编制环境影响报告表；③其余为登记表。根据项目建议书，本项目为城市支路，因此编制环境影响报告表。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，通过对有关资料的整理、分析和计算，编制了本项目的环境影响报告表，提请审查。

### 二、建设项目概况

项目名称：华为路A线建设工程；

建设单位：南京软件谷发展有限公司；

总投资：758.47万元人民币；

建设地点：西起安德门大街，东至华为路。

### 三、道路现状及周边环境

华为路A线西起安德门大街，东至华为路。现状路面宽8m，局部路段存在严重病害，道路出现大面积龟裂。现状道路两侧无人行道，道路南侧为江苏金融科技大厦，北侧为江苏华为钢结构有限公司；且靠近北侧有较多树木。道路周边环境概况见图1-1。



安德门大街现状（由南往北）



安德门大街现状（由北往南）



华为路 A 线现状老路



华为路 A 线现状老路



地铁通风亭



配电箱



与华为路交叉口



与华为路交叉口

图 1-1 拟建道路周围环境现状

#### 四、工程内容及规模

建设项目工程内容包括道路工程、排水工程、景观工程、路灯工程、交通工程、管线及相关配套设施等。混凝土和沥青均使用商业混凝土和沥青，施工现场不设临时混凝土和沥青拌合站；项目永久占地类型主要为规划的道路用地，临时占地为施工场地，道路建设完成后对临时占地进行恢复。

##### 1、道路工程

###### (1) 道路等级和设计速度

本工程为新建道路（暂定为华为路 A 线），西起安德门大街，东至华为路。道路全长 280.42m。主要包括道路工程、排水工程、道路交通安全与管理设施、照明工程、绿化工程以及附属工程等。按城市支路标准建设，规划红线宽 24m。道路按近期方案实施，将路幅由规划 24m 宽度压缩至 22m，设计道路中心线由规划道路中心线向南偏移 1m，道路为双向 2 车道。

###### (2) 平面设计

根据规范及现有华为路一期的断面要求，道路标准横断面采用三块板形式，双向四车道，断面分配为：22m=3m(人行道)+16m（车行道）+3m(人行道)，如图 1-2 所示。

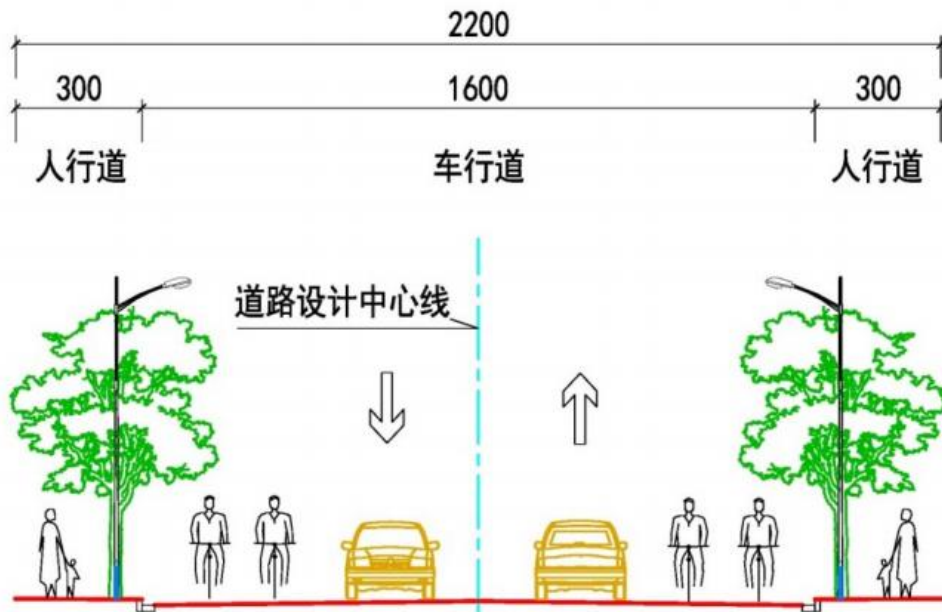


图 1-2 道路标准横断面图

##### 2、道路交叉口工程

交叉口车道通过标线进行渠化，进口道渠化至两个车道，提高交叉口服务水平。设计原则为：

(1) 市政道路交叉口均采用信号灯控制。(2) 按规划要求设置无障碍设施。

### 3、路基

全线填方段清除 30cm 厚表土。

路床处理：路床采用 80cm6%灰土，路床应分层碾压，每层 20cm。填方路床压实度不小于 94%，挖方路床 0-40cm 压实度不小于 94%，40-80cm 压实度不小于 92%。

(1) 挖方及低填路段：车行道向下开挖保证 80cm 路床厚度，基底换填 20cm6%灰土，压实度不小于 90%。

(2) 高填路段：清除 30cm 耕植土后，继续向下换填 20cm6%灰土，压实度不小于 90%，其上回填 6%灰土至 80cm 路床底。

(3) 路床处理：路床采用 6%灰土分层压实回填，每层厚度不应大于 20cm，压实度不下于 94%。

### 4、路面

考虑到本道路是区域路网规划的一部分，道路对行车舒适性和环境要求很高，为减少噪声污染，保持良好的城市生态环境，创造优越的工作、生活条件，本设计推荐采用沥青砼路面。根据道路的性质及所承担的功能，结合南京市气象、工程地质及近年来的工程建设经验，参照其它类似工程，考虑到建设期间道路重载车辆较多，拟定路面结构组合如下：

车行道：4cmAC-13C 细粒式沥青混凝土

8cmAC-25C 粗粒式沥青混凝土；

0.6cm 沥青封层；

32cm 水泥稳定碎石；

20cm12%石灰土；

总厚 66cm。

人行道：6cm 舒布洛克砖

3cmM10 水泥砂浆；

10cmC20 混凝土；

10cm 级配碎石；

总厚度为 29cm。

### 5、排水工程

#### (1) 雨水

根据雨水规划，本段道路雨水向西接入安德门大街东侧预留 d800 雨水管（管内底标

高为 53.42m)，结合本道路和两侧地块竖向分析，道路西高东低，经核算，本段道路雨水管接入标高受限，因此本次方案将雨水向东接入华为路一期 d600 雨水管，经软件大道现状 d1500 雨水管转输至三号沟—二号沟，最终排入秦淮新河。雨水管网见图 1-3。

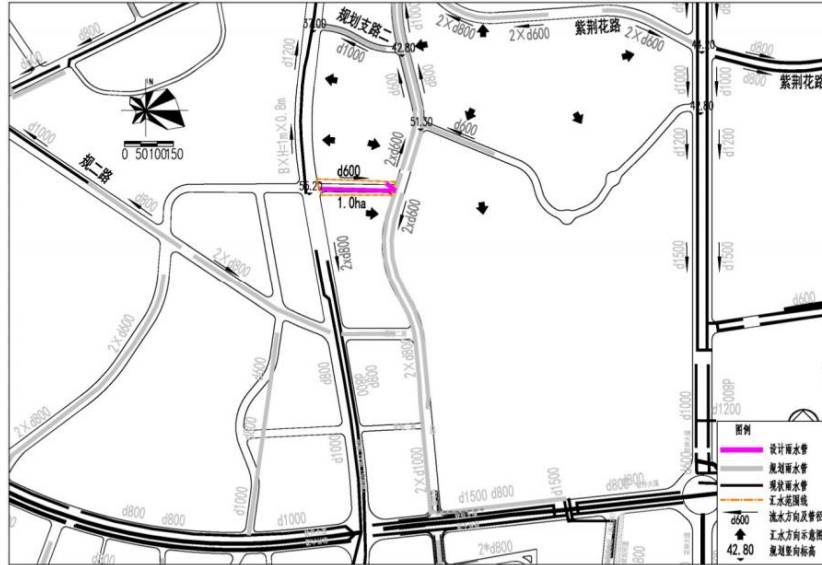


图 1-3 雨水管网示意图

## (2) 污水

根据污水规划，本片区属江心洲污水处理系统，污水通过雨花西路 d1000 污水主管向北至应天大街 d1500 污水管至集合村泵站排入江心洲污水处理厂。

根据污水规划，本段道路不敷设污水管道。根据地块竖向，北侧地块南高北低，南侧地块北高南低，道路两侧地块污水可排入安德门大街、华为路一期以及二期污水管，因此本道路无污水收集的需求，不设污水管道。项目所在地污水管网见图 1-4。

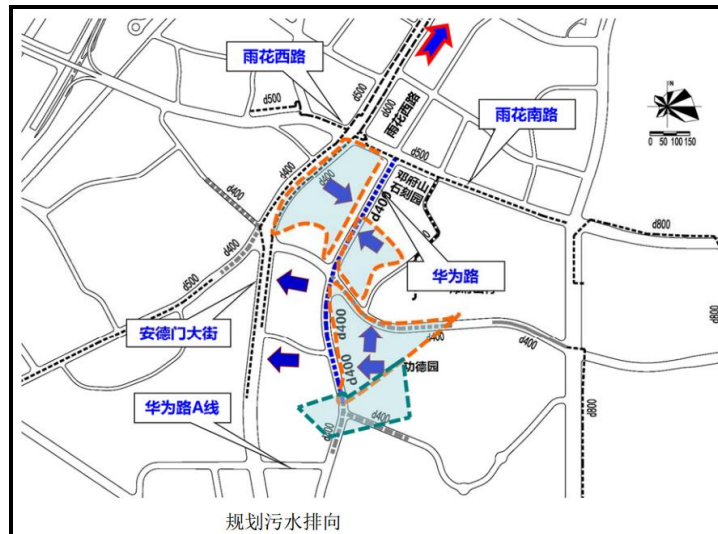


图 1-4 污水汇水范围示意图



## 6、管道及附属工程

### (1) 管线综合

本工程管线种类共有 6 种：、给水、雨水、电力、联合通信、燃气、路灯等。

①给水：在道路北侧人行道，距人行道路牙 1 米下布置一根给水管；②雨水：在道路北侧车行道，距人行道路牙 1.5 米下布置一根雨水管；③电力：在道路北侧人行道，距人行道路牙 2 米下，布置电力管线；④联合通信：在道路南侧人行道，距人行道路牙 2 米下，布置联合通信管线。联合通讯包括电信、联通、铁通、网通、移动和有线电视等通讯管线；⑤燃气：在道路南侧人行道，距人行道路牙 1.0 米下布置一根燃气管；⑥路灯：在道路两侧的人行道，分别距两侧人行道路牙 0.5 米下布置一根路灯电缆管。各管线管位详见图 1-5。

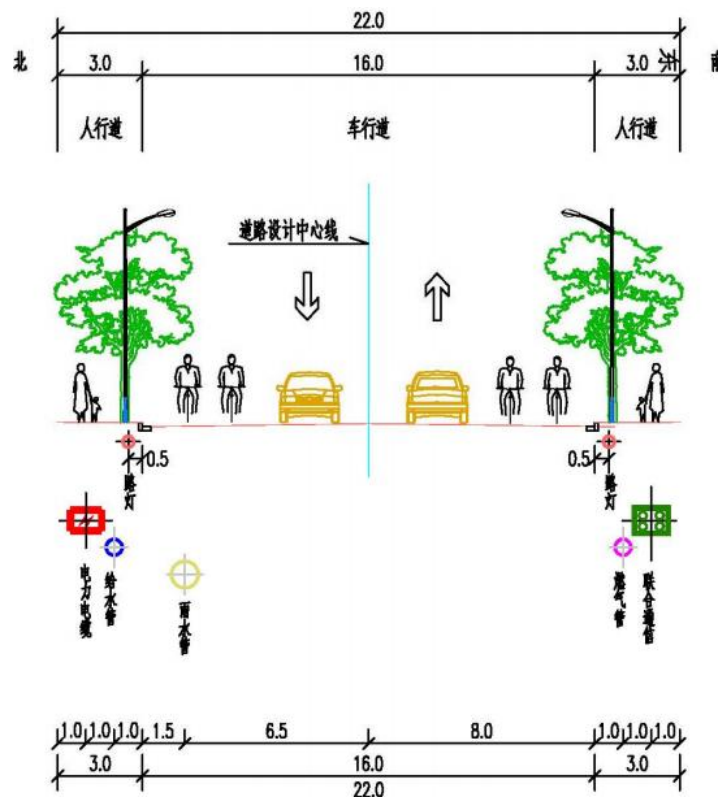


图 1-5 管线综合横断面图

### (2) 照明工程

按城市支路照度要求进行设计,道路照明照度标准值为 10Lx,道路照明均匀度大于 0.3,与次干路交汇区照度标准值为 30Lx、与主干道交会区照度标准值为 50Lx,均匀度大于 0.4。本工程道路全长约 280m, 电源由安德门大街现状路灯经电缆顺接引来。

路灯采用单侧布置, NG150W 单臂路灯布置在人行道上距机动车道路牙 0.5 米处, 路灯间距约为 30 米。

### (3) 绿化工程

华为路 A 线西起安德门大街，东至华为路，全长约 280 米。本次绿化设计行道树种植香樟，间距 6m。

#### (4) 无障碍盲道

本工程无障碍设计主要考虑缘石坡道的设计和盲道设计。

在平面交叉口人行横道两端，缘石坡道采用三面坡型，其宽度可小于人行横道宽度或与之等。宽，位置要相互对正。在十字路口需设 4 对共 8 座，丁字路口需设 3 对共 6 座缘石坡道。在小型路口或沿线单位出入口应采用单面坡型缘石坡道。缘石坡道坡度为 1/10~1/12，正面坡的宽度不得小于 1.20m，坡面要做到平整而不光滑，正面坡中缘石外露高度不得大于 10mm，以方便轮椅通行。人行道上的盲道可与缘石坡道衔接，但彼此应相距 20~30cm。

人行道是城市道路的重要组成部分，也是人们在行走中最方便和最安全的地带。在城市主要通道的人行道上需设置盲道，协助视觉残疾者通过盲杖和脚底的触觉，方便安全地直线向前行走。

盲道宽度随人行道的宽度而定，但不得小于 0.60m。在人行道中，盲道一般设在距绿化带或树池边缘 25~30cm 处。盲道应躲开不能拆迁的柱杆和树木以及拉线等地上障碍物。地下管线井盖可在盲道范围内，但必须与盲道齐平。

### 7、主要经济技术指标

表 1-1 建设项目主要技术指标表

项目	单位	标准
道路等级	/	城市支路
设计车速	km/h	30
红线宽度	m	22
圆曲线不设超高最小半径	m	/
圆曲线设超高一般最小半径	m	/
圆曲线设超高极限最小半径	m	/
不设缓和曲线的最小圆曲线半径	m	/
最小纵坡	%	0.35
最小坡长	m	257.563
凸型竖曲线一般最小半径	m	/
凸型竖曲线极限最小半径	m	/
凹型竖曲线一般最小半径	m	/
竖曲线一般最小长度	m	/
竖曲线极限最小长度	m	/
路面结构形式	/	沥青路面
交通量饱和和设计年限	年	15
路面设计使用年限	年	10

路面设计基准期	年	10
路面结构荷载等级	/	标准轴载 BZZ-100
道路排水重现期	年	3
道路照明标准	/	平均照度 10/15Lx
道路照明均匀度	/	>0.35
抗震设防烈度	度	7

## 8、临时工程

施工便道：利用项目区域内的现有道路，不专门设置施工便道。

沥青搅拌站和混凝土搅拌站：项目所需沥青和混凝土全部采用外买，不设置沥青搅拌站和混凝土搅拌站。

施工营地：施工人员的生活住宿拟统一租借民房解决，不专设施工营地。施工场地：施工场地设有临时堆场、简易沉淀池、车辆冲洗台等。

## 五、征地及拆迁情况

根据工可报告及现场勘察，本项目不涉及拆迁，征地类型为道路用地。

## 六、交通量预测

根据导则中道路交通噪声预测年份的要求，本次预测年份取近期 2017 年、中期 2025 年、远期 2031 年。根据内插法计算各预测年份交通量（其中 2031 年交通量以 2030 年交通量为基数、5% 增长率计算），华为路 A 线特征年份的交通量情况见表 1-4。

**表 1-4 本道路未来特征年份交通量预测结果（单位：pcu/日）**

年份	2017	2023	2031
交通量	455	540	808

类比区域相关道路，高峰小时通行量取日通行量的 8.5%，昼间车流量按照全天车流量的 90% 计，夜间车流量按照全天车流量的 10% 计，昼间为 6:00 至 22:00、夜间为 22:00 至 6:00。小型车、中型车、大型车绝对车流量比例分别为 90%、7%、3%。

各车型绝对车流量（辆/h）折算成当量小客车流量（pcu/h）的折算系数按照《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）及《关于 8 调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》（厅规划字[2010]205 号）取值，小型车、中型车、大型车分别取 1、1.5、3。本道路各预测年份昼间、夜间及高峰小时车流量预测结果见表 1-5。

**表 1-5 本道路各预测年份昼夜、高峰小时交通量预测结果（单位：辆/h）**

路段	时段	近期			中期			远期		
		小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
华为路 A 线	昼间	302	24	10	474	36	16	609	47	21

(安德门大街-华为路)	夜间	68	5	2	106	9	3	135	10	5
	高峰	456	35	16	716	56	24	921	71	31

七、建设工期

工程于 2017 年 1 月开工，2017 年 8 月底完工，施工期约 7 个月，预计 2017 年 8 月底完成竣工验收。

与本项目有关的污染情况及主要环境问题

无。

## 建设项目所在自然环境、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、地理位置

南京地处长江下游的宁镇丘陵山区，北纬31°14"~32°37"，东经118°22'~119°14"，总面积6597平方公里。南京东连富饶的长江三角洲，西靠皖南丘陵，南接太湖水网，北接辽阔的江淮平原。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北宽、东西窄，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。

雨花台区位于南京市主城区南部，地处长江下游，东、南与江宁区接壤，西隔长江与浦口区相望，北与秦淮区、建邺区接壤，面积134.6平方千米（不含江域面积）。

本项目位于南京市雨花台区。建设项目地理位置见附图一。

#### 2、地形、地貌

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400米的低山有钟山、老山和横山。本建设地点位于1级阶地之上，上部为亚粘土或粘土，下部为侏罗纪象山砂岩，埋深一般在地面以下8米左右。

#### 3、气候、气象

建设项目所在地江苏省南京市属于北亚热带湿润性季风气候区。气候温和，无霜期长，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。但一年中降雨分配不均：冬半年（10月~3月）受极地大陆冷气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4月~9月）受热带和副热带海洋气团影响，天气炎热多雨，盛行偏东南风，降水丰富。每年的春夏之交，由于“极峰”移至长江流域一带而多梅雨。该地区年平均气温15.1℃，年平均降水量979.5mm，年平均风速2.7m/s，常年风向随季节转换，一般春季多东风，夏季多南风、西南风，秋季多东风、东北风，冬季多北风、西北风。主要气象气候特征见表2-1。

表2-1 项目所在地的主要气象气候特征

编号	项目	数量及单位	
(1)	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	39.7℃
		极端最低气温	-13.1℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6HPa
(3)	降水	年平均降水量	1106mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2.8m/s
		30年一遇10分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向 冬季：东北风夏季：东南风	/
		静风频率	22%

#### 4、水文及水文地质条件

##### (1) 水文

建设项目所在地主要地表水系为秦淮河、运粮河等。

①秦淮河建设项目所在地的地表水属秦淮河水系，秦淮河是长江的一条支流，分南北两源，全长110公里，流域面积达2500km<sup>2</sup>，干流的年平均流量约为18.53m<sup>3</sup>/s，南源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相汇合。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，流入南京城内的为内秦淮河，流经南京城外的为外秦淮河。

内秦淮河由东水关入城后又与青溪汇合，经夫子庙文德桥，出西水关，再与外秦淮河汇合，经三汊河注入长江。

外秦淮河下游段自七桥瓮至三汊河全长19.6公里，在中和桥附近有响水河、运粮河、友谊河等汇入，流经赛虹桥，沿石头城由三汊河口入长江。平均河宽约100m，平均水深约10m，武定门十年平均流量1284592m<sup>3</sup>/天，汛期过水流量约为300-500m<sup>3</sup>/秒，其水域功能为景观及农业用水，水质执行GB3838-2002IV类水质标准。

##### ②运粮河

运粮河属于秦淮河的支流，发源于紫金山东南麓，由紫金山东南部的三条山沟和东部的白水河在南京外城沧波门汇合后流向西南，再汇入江宁区翻身河河水后折向西偏北流入外秦淮河。运粮河河宽50m，年平均流量7m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量1.3m<sup>3</sup>/s，水深2.2m；运粮河下游流量为11.6万m<sup>3</sup>/d，其水域功能按照《江苏省地表水（环境）功能区划》为景观及农业用水，属Ⅳ类水。

## （2）地质条件

雨花台区地处长江下游，全区地形由西北向东南逐渐上升，区内有低山丘陵、平原圩区、黄土岗地三大地貌类型，土壤类型主要为黄棕壤。低山丘陵以韩府山、将军山、虎头山、岱山、罐子山为主体，分布面积占总面积的 13.33%，其为宁芜中生代火山岩区域北缘，山脉除局部地段由白垩纪紫红页岩形成外，大多由侏罗纪沉积岩，火山岩和其侵入体构成；平原圩区主要位于宁芜铁路以西，分布面积占总面积的 22.45%，它是由长江、秦淮河等河流冲积而成；岗地位于低山丘陵与平原圩区，地形波状起伏，具有岗、冲发育的地貌形态，它是由长江冲积平原随着地面三次抬升而形成的，属南京地区沿江二、三阶地，顶部高程在 50~60 米之间。

## 5、生态环境

雨花台区位于南京南部主要的绿色走廊之上，山青水秀，风景优美，全区森林覆盖率达 26%，绿化覆盖率达 48.3%，人均占有公共绿地 17.8m<sup>2</sup>。

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，仅有田间地头少量的原次生植物零星分布。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### （1）社会概况

雨花台区地处南京主城西南，西临长江，北靠老城和河西新城，区域位置优越，交通环境便捷，距南京禄口国际机场仅 19km，离长江最大的内河外贸港-新生圩港 18km，到市中心只需 10 多分钟车程。长江三桥、地铁 1 号线、205 国道、机场高速、宁马高速等 10 多条高等级公路，以及正在建设的京沪高速铁路、地铁 1 号线南延和南京火车南站均位于或穿越区内。全区土地面积 134.6km<sup>2</sup>，常住人口 33.4 万人，辖开发区、软件园、板桥新城 3 个管委会和宁南、铁心桥、板桥、西善桥、赛虹桥、雨花新村、梅山 7 个街道办事处。雨花台区风景秀美、植被丰茂，境内有将军山、牛首山、韩府山等山麓，有秦淮新河、大石湖、石闸湖等河流湖泊，有雨花台风景区、将军山风景区、淳泥国王墓等著名景区，森林覆盖率 23.5%，绿化覆盖率 47.9%，是南京的“绿色生态走廊”。雨花台区是促进南京新一轮发展、承载现代交通枢纽、接受老城人口疏散、发展高新技术产业和现代服务业的重点区域。

### （2）城市规模与社会经济

雨花台区经济发展稳中向好，主要经济指标平稳增长。2015 年全年实现地区生产总值 411.7 亿元，同比增长 10%，其中：服务业增加值完成 329 亿元，同比增长 11%；一般公共预算收入 61.3 亿元，同比增长 15.3%，增幅居全市第二；全社会固定资产投资 260 亿元，同比增长 9.7%；社会消费品零售总额 336 亿元，同比增长 13%；注册外资实际到账 2.3 亿美元，完成年计划的 135%。重点项目快速推进，100 个人代会重点项目累计完成投资 188.7 亿元。其中，13 个市重大项目推进速度全市领先，润和国际研发基地二期等项目建成入驻，华为软件基地二期顺利开工。共引进京东智丰信息技术等重点项目 37 个，计划总投资 230 亿元。创新活力显著增强，大力实施创新驱动战略，投入科技研发经费 14 亿元，同比增长 15%；实现高新技术产业销售收入 1670 亿元。积极营造创新创业环境，累计引进领军型科技创业人才 253 人，新增高技能人才 656 人；建成众创平台 18 个，楚翘城创业载体吸引“创业家”“36 氦”等知名众创空间入驻。转型升级步伐加快，大力发展现代服务业，三次产业比重优化为 0.1:19.9:80。软件产业保持快速增长，实现软件和信息服务业收入 1650 亿元，同比增长 24%，占全省 21.5%，占全市 40%；新增涉软企业 130 家，总数达 765 家；新增软件产业建筑面积 60 万平方米，总量达 602.7



万平方米；新增涉软从业人员 3 万人，总数达 17.8 万人。现代商务商贸业提档升级，新增商务商贸项目 24 个，新增商务商贸设施面积 83 万平方米。南京南站高端商务商贸区加快建设，证大喜马拉雅中心、绿地之窗等项目加快推进；楚翘城、新润泰市场一期建成运营。产业转型力度不断加大，稳步推进梅山片区工业布局调整，关停并转工业企业 15 家，万元工业增加值能耗下降 7%。新兴产业规模不断扩大，预计实现生物医药产业销售收入 75 亿元，文化产业销售收入突破 100 亿元。

软件谷建设成效显著，产业竞争力持续增强。累计集聚世界 500 强企业 9 家，中国软件百强企业 19 家。润和软件、诚迈科技等骨干企业快速发展，铱迅技术、泰通科技等成功挂牌上市。引进亚信科技、歌尔声学等重大产业项目 28 个，签约项目计划总投资达 146 亿元。公司化运营成效明显。谷发展公司注册成立或参股控股公司达 28 家，公司有效资产快速增长。创业创新城等一批项目建成，三星、亿嘉和等 75 家知名软件企业入驻楚翘城，大数据产业基地签约企业超 100 家，明发科创城项目 Q3-Q4 主体全部封顶。园区影响力不断提升，北大南京创新研究院、南大软件学院分院等重点平台实现提档升级，成功创建国家级博士后科研工作站。深入开展软件谷人才月、TIC 科技创新公开课等活动 60 余场。获批全国产业集群区域品牌建设试点地区、江苏省首批大数据特色产业园、南京市高标准建设中国软件名城先进单位。

### **中国（南京）软件谷东片区控制性详细规划**

#### **（1）规划区位与范围**

中国（南京）软件谷东片区东至卡子门大街、绕城公路、花神大道，南至秦淮新河、雨花台区行政边界，西至凤台南路、宁芜公路，北至纬八路，总面积约 44.0 平方公里。

#### **（2）产业定位**

坚持走高端化、国际化、品牌化的发展道路，建设中国第一软件产业基地，中国软件名城的核心区和标志区。建设具有全球竞争力的中国通信软件产业第一基地和全省乃至全国最重要的软件产业公共服务平台，建设国内顶级的超级云计算技术研发中心、产业拓展基地和服务示范窗口。

#### **（3）总体结构与功能分区**

地区结构与功能分区为：一条纽带、两条轴线、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。

两条轴线：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特色中心。

三大板块：强化板块，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。

根据南京市规划局建设项目规划设计要点[宁规（S）要点（2013）00153号，华为路A线规划为城市支路，红线规划宽度为24m，实际宽度按照22m实施，因此本项目建设符合规划要求。

本项目西起安德门大街，东至华为路，为上述规划中的城市支路，符合《中国（南京）软件谷东片区控制性详细规划》的要求。

#### 五、《江苏省生态红线区域保护规划》和《南京市生态红线保护区域规划》

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《南京市生态红线保护区域规划》（宁政发[2014]74号）和《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》（江苏省第十届人民代表大会常务委员会公告第146号），本项目周边主要生态红线保护目标主要为东侧的雨花台砂砾石层自然保护区（一级管控区距本项目最近距离约0.1km）、雨花台风景名胜区（二级管控区距本项目最近距离约1.6km）。

表 2-2 生态红线保护区基本情况

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
雨花台风景名胜区	自然与人文景观保护	/	雨花台烈士陵园及周边30米范围	1.45	/	1.45

雨花台砂砾石层自然保护区	地质遗迹保护	位于南京市雨花台区石子岗东，江苏省地质勘查研究院南侧围墙外约 50 米处，西、北至华威钢构厂现状围墙东至现状平地。	/	0.002	0.002	/
--------------	--------	---	---	-------	-------	---

本工程不在雨花台风景名胜区及雨花台砂砾石层自然保护区管控区范围内，项目的建设不会对其造成不利影响。

## 环境质量状况

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

根据2015年南京市环境质量状况公报，全市环境空气质量较上年有所改善；水环境质量同比基本持平，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，2015年南京市环境质量状况公报数据显示，主要污染物指标监测结果如下：PM<sub>2.5</sub>年均值为57μg/m<sup>3</sup>，超标0.63倍，同比下降23.0%；PM<sub>10</sub>年均值为96μg/m<sup>3</sup>，超标0.37倍，同比下降22.0%；NO<sub>2</sub>年均值为50μg/m<sup>3</sup>，超标0.25倍，同比下降7.4%；SO<sub>2</sub>年均值为19μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降24.0%；CO年均值为1.0mg/m<sup>3</sup>，同比基本持平，日均值均达标；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数50天，超标率为13.7%，同比下降1.9个百分点。

### 2、地面水环境质量现状

根据2015年南京市环境质量状况公报，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。全市监测水环境断面（点）233个，148个断面水质达到功能类别标准，达标率为63.5%；其中优于Ⅲ类的断面比例为54.1%，劣Ⅴ类断面比例为16.7%；监测水环境功能区断面（点）124个，80个断面水质达到功能类别标准，达标率为64.5%，同比上升1.6个百分点；列入现代化考核的28个断面中，优于Ⅲ类的断面比例为57.1%，与上年持平。

内秦淮河水质与上年持平，氨氮和总磷分别超过Ⅳ类标准的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标准的0.83倍和0.15倍；秦淮新河水质较去年有所下降，氨氮超过Ⅳ标准0.18倍；秦淮河上游水质较去年均略有下降，氨氮超过Ⅳ标准0.08倍。

### （3）声环境质量

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分》，建设项目声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

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，同比上年上升0.3分贝；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，同比下降3.5分贝；全市28个功能区测点噪声连续监测显示，昼间噪声达标率为

98.2%，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:

根据现场踏勘调查及相关规划, 主要环境保护目标如下:

#### 1、地表水环境保护目标

本项目所在区域涉及的主要地表水体为秦淮河, 具体见表 3-1。

表 3-1 水环境保护目标

编号	保护目标名称	方位	与项目厂界最近距离(m)	功能类别
1	秦淮河	南	2600	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准

#### 2、大气、声环境保护目标

本项目沿线中心线西侧 200m 评价范围内无声环境保护目标, 南侧为江苏科技金融大厦(商务办公), 北侧为江苏华威钢结构公司, 具体见附图二。

3、生态环境保护目标根据《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》, 本项目不位于生态红线一级、二级管控区内, 本项目距离雨花台砂砾石层自然保护区一级管控区最近距离为 100m, 距离雨花台风景名胜区二级管控区最近距离约 1.6km, 具体见表 3-2 和附图 4。

表 3-2 生态敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模(或文物保护单位级别)	环境功能
生态环境	雨花台风景名胜区	东	1600	总面积 1.45km <sup>2</sup> , 二级管控区面积 1.45km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护
	雨花台砂砾石层自然保护区	北	100	总面积 0.002km <sup>2</sup> , 一级管控区面积 0.002km <sup>2</sup>	地质遗迹保护

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、环境空气质量标准

根据南京市大气环境功能区划，工程所在区域的大气环境功能为二类区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。标准限值详见表 4-1。

**表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标准来源
CO	24h 平均	4	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	1 小时平均	10	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24h 平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	
	24h 平均	0.15	
	1 小时平均均	0.5	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	

### 2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，秦淮河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见表 4-2。

**表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：pH 无量纲，mg/L**

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	DO	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
IV	6~9	≤30	≥3	≤60	≤1.5	≤0.3

### 3、声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划调整方案》（宁政发(2014)34 号）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为 2 类区域。

若临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为 4a 类声环境功能区。若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，道路相邻区域为 2 类声环境功能区时，边界线外 35m 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，35m 范围外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目道路两侧规划以三层以上建筑物为主，临路建筑物执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余执行《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》(GB3096-2008) 单位: 等效声级 Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜
2	60	50
4a	70	55

### 1、大气污染物排放标准

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓度, 具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物指标	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4

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。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013), 自 2018 年 1 月 1 日起, 所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求, 即从 2018 年起执行国 V 阶段。因此, 本项目运营近期将执行第 IV 阶段标准, 中远期将执行第 V 标准。

### 2、水污染物排放标准

本项目所在区域污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准, 经江心洲污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准后排入长江。具体数值见表 4-5。

**表 4-5 污水排放标准 单位: mg/L**

项目	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表 4 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
NH <sub>3</sub> -N	≤45	≤5 (8)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准



	<table border="1"> <tr> <td>TP</td> <td>≤8.0</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>≤100</td> <td>≤1</td> </tr> </table> <p>注：*：NH<sub>3</sub>-N 和 TP 接管标准参照《污水排入城市下水管道水质标准》（CJ343-2010）； **：括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） dB（A）</b></p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。</p>	TP	≤8.0	≤0.5	动植物油	≤100	≤1	昼间	夜间	70	55
TP	≤8.0	≤0.5									
动植物油	≤100	≤1									
昼间	夜间										
70	55										
总量控制指标	<p>本项目为市政道路工程项目，项目施工期的生活废水收集后进入市政污水管网，施工废水经沉淀后回用，营运期沿线雨水及地面径流均收集进入市政雨水管网，没有污水排放；项目施工期扬尘等废气污染排放是暂时的。营运期主要废气污染源是汽车尾气，随着科学技术的进步，汽车尾气中污染物排放浓度较低，营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响比较轻微。</p> <p>综上所述，本项目无需申请总量控制指标。</p>										

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目为城市基础设施建设，建设内容主要为道路及配套设施建设，其施工工艺流程如下图 5-1。

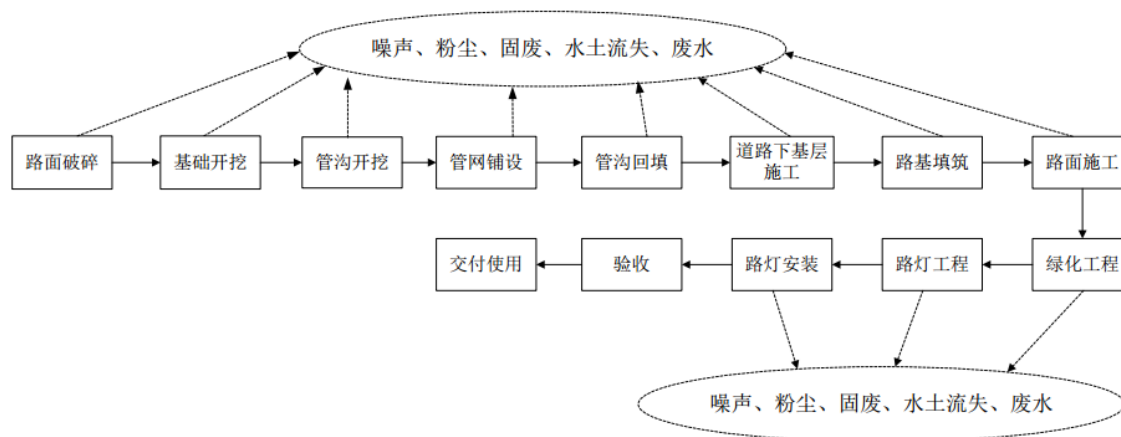


图 5-1 道路及配套设施施工工艺流程图

主要施工方法为：

#### 1、道路工程

##### （1）路基施工

本项目为新建路基（部分路段为某项目工地，须先进行路面破碎），路基土石方工程以机械为主，辅以人工施工，技术要求高，施工队伍机械化程度较高。挖方工程路段布置多个作业面以推土机或挖掘机作业，配以装载机和自卸翻斗车转运至填方路段；填方工程以装载机或推土机伴以人工平整，分层碾压密实。

本项目沿线地势平坦，挖方路段分布较少，路基挖方路段可布置多个作业面，以推土机或挖掘机作业，配以装载机或自卸翻斗车转运至填方段，挖方施工时，挖方边坡应按设计要求进行合理放坡。本项目路基填筑采用水平分层填筑施工，即按照路基横断面中底基层、基层分成水平层次逐层向上填筑，每填一层，经过压实并检验合格符合压实度规定要求后，再填上一层，填方施工时路堤边坡按设计要求进行合理放坡。

##### （2）路面工程

路面均为沥青砼路面，沥青砼拌合料直接从当地热拌合商品砼厂购买，底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，压路机碾压密实成型。

## 2、绿化工程

沿线地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，路基施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与路基施工的协调工作，建议采取清场—开挖路基—填筑路堤—修整边坡—防护边坡—培填种植土—移栽植物的分段流水作业顺序，及时移运清场的种植土；剩余的种植土还应选择场地妥善堆存，临时栽种剩余的植物并加强养护以备用，作到变废为宝。

## 主要产污环节及产生污染物类型

### 一、施工期

#### 1、废气

拟建项目全线采用沥青混凝土路面，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为 TSP。主要污染环节为材料的运输和堆放、土石方的开挖和回填等作业过程，项目不设沥青拌和站，直接购买商品沥青。材料的运输、土石方的开挖和回填等作业过程，上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。

##### (1) 扬尘

根施工期间扬尘主要来自施工机械和车辆装卸、运输、拌合物料过程中产生的粉尘污染；运送物料的汽车引起道路扬尘污染；物料堆放期间由于风吹等也引起扬尘污染。尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染更为严重。

施工期的扬尘主要集中在项目施工场地附近，按照同类装卸施工情况类比，每装卸（拌和）1t 土方，在操作高度为 1m 的情况下，产生约 0.22kg 的扬尘，其中大颗粒微粒较多，TSP 很少，占起尘总量的 3%左右，大于 500um 的尘粒占 92%；汽车运输期间的扬尘主要由地面干燥程度和行驶速度决定，在施工场地行驶速度为 15km/h 的情况下，TSP 下风向 50m 处的扬尘浓度为 11.625mg/m<sup>3</sup> 左右。

##### (2) 沥青烟

本项目不设沥青拌和站，项目所需的沥青均在当地购买商品沥青混凝土。运送沥青混凝土均采用采用罐装沥青混凝土专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。因此本项目沥青的污染主要来源于沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含有 THC、PM<sub>10</sub> 和苯并[a]芘等有毒物质。参考类似道路项目资料，沥青铺设的过程中污染源强见下表 5-2。

表 5-2 道路沥青铺设过程中的污染源强

序号	污染物种类	污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
		下风向 50m	下风向 60m	下风向 100m
1	苯并[a]芘	<0.001	/	/
2	THC	/	0.16	/
3	PM <sub>10</sub>	/	0.01	/

##### (3) 车辆及施工机械尾气

施工阶段将投入大量机械设备和运输车辆，均用汽油和柴油作动力燃料，特别是柴油车，由于燃料燃烧不充分，会产生一定量废气，主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、非甲烷总烃。为减轻对环境空气的影响，未取得机动车尾气达标车辆，不得投入使用。

## 2、废水

### (1) 施工人员生活污水

施工期生活污水主要来源于施工营地，其中主要是施工人员产生的生活污水。施工人员按 30 人计，生活用水量按 100L/人·天计，产污系数按 90%计，则施工营地产生的生活污水量约为 2.7t/d，项目施工期约 7 个月，则污水排放总量约为 567t。施工营地生活污水主要为少量的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油等，主要污染物及浓度约为  $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ ， $\text{SS}250\text{mg/L}$ 。本项目施工营地处于城市建成区，施工人员生活污水可就近排入市政污水管网送污水处理厂处理。

### (2) 施工机械冲洗废水

项目施工机械设备、运输车辆冲洗废水排放量较难估算，其主要成分是泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，SS 的浓度约为 500~1000mg/L。设备、车辆冲洗废水经隔油、沉淀池处理后循环利用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排，废油单独收集外运处理。

### (3) 施工路面养护水

路面养护水水质、水量较难估算。路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易凝土沉淀池，经沉淀后回用于生产。

### (4) 其他废水

施工机械跑、冒、滴、漏产生的油水污染，废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类，易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，严禁直排入周边水体，对水环境的影响较小。

## 3、噪声

项目施工期间，作业机械类型较多，如地基处理及开挖是挖掘机、推土机等；路基填筑时推土机、压路机、平地机、装载机等；桥梁基础施工时使用钻井机等。这些机械运行时的噪声值在 76~90dB。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。

施工期噪声污染源强主要由施工作业机械产生，根据部分常用机械的实测资料，其污染源强分别见表 5-3。

表 5-3 道路工程施工机械源强

序号	机械类型	型号	测点与机械距离 (m)	最大声级 $L_{max}$ [dB(A)]
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
2	平地机	PY16A 型	5	90
3	振动式压路	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
6	推土机	T140 型	5	86
7	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
8	冲击式钻井机	22 型	1	87

#### 4、固体废物

建设期固体废弃物主要有土石弃方及施工人员的生活垃圾。

##### (1) 土石弃方

建筑垃圾及弃方本项目道路施工产生的土方和建筑垃圾基本用于道路路基的抬升，弃方  $3600m^3$  由南京市固体废物管理处清理统一处理。

装运弃方时一定要加强管理，严禁野蛮装运和乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输应尽量避免敏感点和交通高峰期，遵守相关管理规定，减轻运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染。

表 5-4 项目土方平衡一览表

路段	挖方量 $m^3$	填方量 $m^3$	利用量 $m^3$	弃土量 $m^3$
华为路 A 线(安德门大街~华为路)	8600	5000	5000	3600

##### (2) 施工人员生活垃圾。

本项目施工期预计有工人 30 人，施工人员的生活垃圾按人均  $1kg/人 \cdot d$  的产生量估算，则每天生活垃圾产生量为  $30kg/d$ ，总产生量约  $6.3t/a$ 。定点分类收集后由环卫部门统一清运。

#### 二、营运期

##### 1、废气

道路建成通车后，汽车尾气成为影响沿线环境空气质量的主要污染物。汽车尾气污染源可模拟为一条连续排放的线性污染源。污染物排放量的大小与交通量的大

小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆车况。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），行驶车辆排放源按连续污染线源，线源的中心线即道路的中心线，车辆排放污染物线源源强计算公式为：

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

式中：Q<sub>j</sub>—j类气态污染物排放强度，mg/s·m；

A<sub>i</sub>—i型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>—汽车专用公路运行工况下，i型车j类排放物在预测年的单车排放因子。单车排放因子E<sub>ij</sub>的确定：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。按照国家污染物排放标准《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）和《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）》（GB17691-2005）规定，目前全国范围内已全面执行国III标准，而轻型汽车和重型汽车的型式核准已分别于2010年7月1日和2010年1月1日起实施上述标准的第四阶段排放控制要求。因此本工程主要运营时段内执行第IV阶段标准。运营阶段车辆排放标准值详见表5-5、表5-6。由于无法详细细化区分柴油、汽油车辆，以及点燃、非直喷、直喷等发动机车辆，均采用平均数据。

表 5-5 第IV阶段汽车污染物排放限值

阶段	类别	级别	基准质量 RM (kg)	限值 (g/km)					
				一氧化碳		碳氢化合物		氮氧化物	
				L1		L2		L3	
				汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
IV	第一类车	/	全部	1.00	0.50	0.10	/	0.08	0.25
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.10	/	0.08	0.25
		II	1305<RM ≤1760	1.81	0.63	0.13	/	0.10	0.33
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	/	0.11	0.39

表 5-6 第IV阶段的汽车污染物排放限值 单位：g/Kw h

阶段	CO	HC	NOx	PM <sub>2.5</sub>	烟度 (m <sup>-1</sup> )
IV	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
EEV	1.5	0.25	2.0	0.02	0.15

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中在计算机动车排放NO<sub>2</sub>取NO<sub>x</sub>比例时，应根据不同车型的实际情况而定，本次NO<sub>2</sub>取NO<sub>x</sub>的0.8倍。

本项目道路不同预测年份下汽车尾气高峰期 NO<sub>2</sub>、CO 排放源强计算结果见表 5-7。

表 5-7 不同预测年份汽车尾气高峰期污染物排放源强 单位：mg/m s

道路名称	污染物	2017 年	2025 年	2031 年
华为路 A 线(安德门大街~华为路)	NO <sub>2</sub>	0.042	0.126	0.169
	CO	0.147	0.463	0.590

## 2、废水

道路建成投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。

通常从降雨初期到形成径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，半小时之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40-60 分钟之后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。

表 5-8 路面径流中污染物浓度

项目	5~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	平均值
pH (mg/L)	7.0-7.8	7.0	7.8	7.4
SS (mg/L)	231.42-158.22	185.52-90.36	90.36-18.71	100
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
COD (mg/L)	12.23-12.17	12.17-6.92	6.92-2.1	8.47
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

## 3、交通噪声

本项目设计车速为 30m/h，各类型单车车速预测采用《交通运输类环境影响评价工程师职业资格等级培训教材》推荐公式：

$$v_i = [k_1 \cdot u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 \cdot u_i + k_4}] \times \frac{V}{120}$$

$$u_i = N_{\text{单车道小时}} \cdot [\eta_i + m \cdot (1 - \eta_i)]$$

式中：v<sub>i</sub>—i 型车预测车速；

k<sub>1</sub>、k<sub>2</sub>、k<sub>3</sub>、k<sub>4</sub> 一回归系数，按表 5-9 取值；

u<sub>i</sub>—该车型当量车数；

N<sub>单车道小时</sub>—单车道小时车流量；

η<sub>i</sub>—该车型的车型比；



m—其它车型的加权系数；

V—设计车速。

表 5-9 预测车速常用系数取值表

车型	$k_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	m
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

第 i 种车型车辆在参照点 (7.5m 处) 的平均辐射噪声级 (dB)  $L_{0i}$  按下式计算:

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

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

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

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;

$\Delta L_{\text{路面}}$ —仅对小型车进行修正, 沥青混凝土路面时取 0;

$\Delta L_{\text{纵坡}}$ —仅对中、大型车进行修正, 纵坡小于 3% 时取 0。

根据上面的公式, 计算得到拟建道路各期小、中、大型车单车平均辐射声级预测结果见表 5-10。

表 5-10 营运期各车型噪声排放源强

路段名称	时段	源强预测结果 (dB)					
		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
华为路 A 线 (安德门大街~华为路)	近期	54.33	54.48	51.04	50.99	59.77	59.76
	中期	54.18	54.46	51.08	51.00	59.78	59.76
	远期	54.04	54.44	51.11	51.00	59.79	59.76

#### 4、固体废物

本工程不设服务区, 建成后不产生生活垃圾, 环卫工人会定期对道路进行清扫, 主要固废为树枝、树叶等杂物。由于该固废的量根据季节的不同而不同, 本环评不予定量计算。树枝、树叶等杂物由环卫部门集中清运。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量	
<b>施工期</b>					
大气污染物	施工现场	粉尘	少量	少量	
		沥青烟气	少量	少量	
	施工机械	NO <sub>x</sub> 、CO 等	少量	少量	
水污染物	施工人员生活污水	废水量	567t	567t	
		COD <sub>Cr</sub>	350 mg/L、0.2t	50 mg/L、0.028t	
		NH <sub>3</sub> -N	35 mg/L、0.02t	5 mg/L、0.003t	
		SS	250 mg/L、0.14t	10 mg/L、0.006t	
	冲洗废水、养护废水等	SS、石油类	少量	0	
固体废物	施工现场	建筑垃圾等弃方	3600m <sup>3</sup>	外运处置	
	施工人员	生活垃圾	6.3t	0	
噪声	施工机械运行时的噪声值在 76~90dB				
<b>营运期</b>					
大气污染物	排放源	污染物名称	近期	中期	远期
	汽车尾气 mg/m s	NO <sub>2</sub>	0.042	0.126	0.169
		CO	0.147	0.463	0.590
水污染物	雨水冲刷	主要污染物为 COD、SS、石油类，污染物影响较弱			
噪声	运行汽车	营运各期小型车辐射噪声源强为 54.04~54.33dB、中型车辐射噪声源强为 51.04~51.11dB、大型车辐射噪声源强为 59.76~59.79dB			
<b>主要生态影响</b>					
<p>(1) 土石方的开挖和路基填筑等工序使沿线的植被遭到破坏，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化。开挖后裸露地表在雨水及地表径流的作用下将引起大量的水土流失。</p> <p>(2) 车辆运行、路基和边坡加固、打桩等工序产生的施工噪声。本项目沿线人类活动频繁，经现场踏勘，道路沿线无珍稀动植物集中分布。因此，工程施工噪声不涉及动植物的影响。</p> <p>(3) 项目建设时大量的开挖、填筑等施工行为，虽然在一定程度上将破坏该处的城市景观；但建设完成后的绿化带对区域环境起到了一定的生态补偿作用，因而本项目不会对沿线景观造成明显不良影响。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 扬尘对环境的影响

建设阶段的大气污染物主要为施工扬尘。施工扬尘主要表现在工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒物浓度增大。因此对周围大气环境有一定的影响。但粉尘的排放量大小直接与湿度、风力和施工期的管理措施有关，因此较难估算。

扬尘是建设阶段大气污染源的主要来源，扬尘污染源包括基础土石方的挖掘、堆放、回填和清运过程，建筑材料（水泥、白灰、砂子等）运输、装卸、堆放、挖料过程，各种施工车辆行驶，施工垃圾堆放。

工程施工期应该认真执行《南京市城市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定：

①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡；

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；

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；

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；

⑨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。

⑩装卸易产生扬尘污染物料的单位，应当采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。

### (2) 沥青烟气对环境的影响

本项目道路工程采用沥青混凝土路面，沥青烟气是主要污染源。本工程的施工单位不得在施工现场单独设立沥青拌和站，采用商品沥青砼直接施工。因此，项目沥青烟气产生于路面铺设过程中，产生量很小，其污染物影响距离一般在 50m 之内。沥青浇铺时应避免风向针对附近有居民点的时段，以免对人群健康产生影响。

### (3) 车辆尾气

在道路施工阶段将投入大量的机械设备和运输车辆，均用汽油和柴油作动力燃料，特别是柴油车，燃料燃烧不充分，会产生一定量的废气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。根据类比调查结果显示，施工机械设备和运输车辆排放的尾气对环境的影响是比较大的，应严格控制施工车辆的质量问题，未取得机动车尾气达标证的车辆，不得投入使用。

## 2、水环境影响分析

本项目施工营地处于城市建成区，施工人员生活污水可就近排入市政污水管网，对周围水体影响不大。

设备、车辆冲洗废水经隔油、沉淀池处理后循环利用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排，废油单独收集外运处理。

路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易凝土沉淀池，经沉淀后回用于生产。

施工机械跑、冒、滴、漏产生的油水污染，废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类，易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，严禁直排入周边水体，对水环境的影响较小。

## 3、噪声影响分析

本工程施工噪声主要有以下特点：

(1) 施工机械种类繁多，不同施工阶段会使用不同施工机械，同一施工阶段也会因为工程自身大小及工程安排而使得投入使用的施工机械数量无法确定，这就导致施工噪声具有偶然性的特点。

(2) 不同施工机械噪声特性不同，例如，打桩机噪声呈脉冲式，压路机噪声频率低沉。总的来说，道路施工机械产生的噪声级均较大。

(3) 各种施工机械在施工中部分是固定的，部分是不断移动的，会在一定范围内来回活动。与固定声源相比，增大了噪声影响范围，但与流动源相比影响又局限在一定范围之内。施工机械体积与其影响范围相比较小，因此可视作点源。

(4) 施工噪声影响是暂时的、短期的。

施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源 r 处的声级 dB(A)；

L<sub>p0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 处的声级 dB(A)。

根据表 5-3 中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用前述噪声随距离衰减公式，便可计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果（见表 7-1）。

**表 7-1 主要施工机械噪声预测结果 单位：Leq[dB(A)]**

序号	机械类型	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
1	轮式装载机	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	55.0
2	平地机	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	55.0
3	振动式压路机	86	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
4	双轮双振压路机	81	75.0	69.0	62.9	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.4
5	轮胎压路机	76	70.0	64.0	57.9	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0	40.4
6	推土机	86	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
7	轮胎式液压挖掘机	84	78.0	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4
8	冲击式钻井机	73	67.0	61.0	54.9	51.4	48.8	47.0	43.5	41.0	37.4

由上表可知，单机施工机械噪声昼间最大在距源 150m 以外、夜间最大在 300m 以外才可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。如果多台机械同时运行，昼夜环境噪声达标距离将随机械运行数量的增加而增。

根据现场调查，项目所在地南侧为江苏科技金融大厦，为减少对周边环境的影响，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排施工时间

制定施工计划时，白天施工应晚于 8:00，夜间 20:00 以后不得施工。应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量，夜间不得打桩。

## (2) 合理布局施工场地

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。部分高噪声设备作业时可安装临时隔声屏障。在工地四周设置一定高度的围墙。

## (3) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。

施工期噪声影响属于短暂影响，将随着施工结束而消失。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

## 4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括两部分，一部分来自路基开挖和填筑时产生的弃方、拆迁建筑物产生的建筑垃圾。另一部分来自施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾和弃方一般均可用作道路建设材料，应尽可能回用，不能回用的运至指定的建筑垃圾堆放点，严禁乱丢乱弃，对环境的影响较小。施工人员产生的生活垃圾将由环卫部门定期清运，对环境的影响较小。

## 5、生态环境影响分析

### (1) 水土流失

在建设施工期，由于表土的开挖，土石方的堆放等活动，被雨水冲刷后容易引起水土流失，随着泥沙流失进入河流，将对附近水体的水质造成影响。要求建设单位在暴雨前于开挖后裸露的地表铺设草席等措施，避免雨水直接冲刷，减少水体流失。临时堆场设置挡水护坡，坡面设截水沟截蓄降雨和弃土的渗水，防止产生新的水土流失。临时堆场将占用一定的土地，破坏现有植被。建设方在施工结束后尽快恢复临时堆场的植被，将生态环境影响降到最低。同时建议不设临时堆场，直接由挖土设备置于施工车辆内运往有关部门规定的场地，合理利用。

### (2) 对植被及农业生态的影响

本项目建设对植被的破坏规模较小，持续时间不长，对该区域的植被影响较

小，且道路建设地址周边地块无大规模农业种植区域，对当地总体农业生产无影响。

### （3）对野生动物的影响

工程沿线无大规模的野生动物群落，项目建设完工后恢复绿化对动物的生存环境影响不大。

### （4）对城市景观的影响

项目建设时大量的开挖、填筑等施工行为，虽然在一定程度上将破坏该处的城市景观；但建设完成后的绿化带对区域环境起到了一定的生态补偿作用，因而本项目不会对沿线景观造成明显不良影响。

## 6、社会环境影响分析

工程周围区域分布有居民和商业办公场所，工程建设占用或封闭部分道路，会对居民及办公人员的出行及生产、生活带来不便。为此，为保证道路周边居民的正常出行，建设单位应会同交通管理部门，根据工程的特点以及沿线交通流分布的状况，委托专业机构编制施工期交通组织方案，进一步优化交通组织方案，做到以“通”为主，尽可能考虑“畅”，以保证施工期间路段的一定通行能力，最大限度的降低对区域交通的影响。

施工单位也应积极配合，适当调整材料运输的时间，尽量避开 07~09 时及 16~19 时的交通高峰时段，并在施工路段设置警示牌，安排专人引导交通，保证居民的交通安全和顺畅。

## 营运期环境影响分析:

### 1、大气环境影响分析

项目营运期环境空气影响为汽车尾气的影 响。本环评主要从机动车排放源强、污染物扩散后对道路两侧近距离空气质量的影响进行分析。本环评采用车辆尾气的单车排放因子以及道路预测车流量计算出道路汽车尾气污染物排放源强，从而对道路汽车尾气的地面小时浓度贡献值进行预测。

#### (1) 预测模式

本环评采用前国家环保总局推荐的 CALINE4 预测模式,按以下三种情况考虑:

##### ① 风向与线源成任意交角

当风向与线源的交角为 $0^\circ < \theta < 90^\circ$  时,将预测路段视作有限长线源 (AB段),该线源对道路两侧预测点产生的地面污染物浓度可由下式求得:

$$C = \frac{Q_l}{U} \int_A^B \frac{1}{2\pi\sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \times \left\{ \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z-h}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z+h}{\sigma_z}\right)^2\right] \right\} dl$$

式中:  $Q_l$ —预测路段污染物排放源强,  $\text{mg/m} \cdot \text{s}$ ;

$U$ —预测路段排放源高度处的平均风速,  $\text{m/s}$ ;

$H$ —污染源平均排放高度,  $\text{m}$ ;

$y$ —线源微元中点至预测点的横风向距离,  $\text{m}$ ;

$z$ —预测点至地面高度,  $\text{m}$ ;

$d_l$ —线源微元长度增量,  $\text{m}$ ;

$A$ 、 $B$ —线源的起点和终点;

$y$ 、 $z$ —水平横向和铅直向扩散参数,  $\text{m}$ 。

##### ② 当风向与线源垂直 ( $\theta=90^\circ$ )

取 $x$ 轴与风向平行,坐标原点通过线源的中点,因风向与线源垂直,其线源在 $y$ 轴上,地面小时浓度可由下式计算:

$$C = \left(\frac{2}{\pi}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{Q_l}{u\sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{h^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

式中:  $Q_l$ —预测路段污染物排放源强,  $\text{mg/m} \cdot \text{s}$ ;

$u$ —预测路段排放源高度处的平均风速,  $\text{m/s}$ ;

$h$ —污染源平均排放高度,  $\text{m}$ ;

$\sigma_z$ —铅直向扩散参数,  $\text{m}$



③当风向与线源平行 ( $\theta=0^\circ$ )

取x轴与线源一致, 坐标原点和线源中点重合, 因风向和线源平行, 只有上风向的线源才对计算点浓度有贡献, 其地面小时浓度可由下式计算:

$$C = \frac{Q_i}{\sqrt{2\pi u \sigma_z(r)}} ; \quad r = \left( y^2 + \frac{h^2}{e^2} \right)^{1/2} ; \quad e = \sigma_z / \sigma_y \approx 0.5 \sim 0.7$$

式中: r—微元至预测点的等效距离;

e—常规扩散参数比, 本次取 0.5;

y—线源微元至预测点的横向距离, m。

(2) 主要参数选取

①垂直扩散参数

$$\sigma_z = (\sigma_{za}^2 + \sigma_{z0}^2)^{1/2}$$

$$\sigma_{za} = a(0.001 x)^b$$

式中:  $\sigma_{z0}$ —初始铅直向扩散参数, 本次取2m;

a、b—分别为回归系数和指数, 稳定度E时分别取61.14、0.91465;

x—线源微元至预测点的下风向距离, m。

②风速U取2.7m/s。

③混合层高度由于热力和动力原因会在大气边界层内产生上、下层间的湍流强度不连续现象, 导致混合层的存在。混合层厚度越厚, 地面浓度愈低。

④污染物有效排放源高

污染物有效排放源高由路堤高度和排放源离路面高度两部分组成, 其中路堤高度随预测点所在位置而变化, 排放源离路面高度取0.5m。

(3) 预测结果及评价

①预测计算条件

预测因子为汽车尾气特征污染物NO<sub>2</sub>、CO; 预测车流量选择高峰小时车流量、气象条件选择一般气象条件(一般气象条件为南京市多年平均风速2.7m/s, 最常见的D类稳定度); 风向选平行及垂直道路两种情况, 预测高度为1.5m。预测时段为近期、中期和远期。

②预测结果

华为路A线(安德门大街~华为路)汽车尾气营运各期预测结果见表7-2、表7-3。

表 7-2 汽车尾气预测结果（垂直风向） 单位 mg/m<sup>3</sup>

与道路中心线距离 (m)	近期		中期		远期	
	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
20	0.00117	0.003	0.0018	0.00468	0.00228	0.00603
40	0.00108	0.00276	0.00168	0.00435	0.00213	0.00558
60	0.00102	0.00258	0.00156	0.00408	0.00198	0.00525
80	0.00096	0.00246	0.00147	0.00384	0.00186	0.00495
100	0.0009	0.00234	0.00141	0.00366	0.00177	0.00471
120	0.00087	0.00222	0.00135	0.00351	0.00171	0.0045
140	0.00084	0.00213	0.00129	0.00336	0.00162	0.00432
160	0.00081	0.00207	0.00123	0.00324	0.00156	0.00414
180	0.00078	0.00198	0.0012	0.00312	0.00153	0.00402
200	0.00075	0.00192	0.00117	0.00303	0.00147	0.00387

表 7-3 汽车尾气预测结果（平行风向） 单位 mg/m<sup>3</sup>

与道路中心线距离 (m)	近期		中期		远期	
	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
20	0.000036	0.00009	0.000054	0.000144	0.000069	0.000183
40	0.000015	0.000042	0.000024	0.000063	0.00003	0.000081
60	0.000009	0.000024	0.000015	0.000039	0.000018	0.000051
80	0.000006	0.000018	0.000009	0.000027	0.000012	0.000036
100	0.000006	0.000012	0.000009	0.000021	0.000009	0.000027
120	0.000003	0.000009	0.000006	0.000015	0.000009	0.000021
140	0.000003	0.000009	0.000006	0.000012	0.000006	0.000018
160	0.000003	0.000006	0.000003	0.000012	0.000006	0.000015
180	0.000003	0.000006	0.000003	0.000009	0.000006	0.000012
200	0.000003	0.000006	0.000003	0.000009	0.000003	0.000009

由上表可知：

(1) 汽车尾气所排污染物对地面浓度的贡献值随距离变化衰减显著。

(2) 营运近期、营运中期、营运远期交通汽车尾气污染物NO<sub>2</sub>、CO 各时段均未出现超标现象。

(3) 由于本项目沿线两侧居民敏感点位于项目东北侧400m外，均位于道路中心线20m范围以外，因此交通汽车尾气污染物在敏感目标处不会出现超标现象。

由此可见，本项目建成通车后CO、NO<sub>2</sub> 对周围空气环境及敏感点影响较小。随着科学技术的进步，汽车尾气中污染物排放浓度较低，营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响比较轻微。本次建议有关部门严格执行国家制定的尾气排放标准，定期对机动车辆尾气进行监测，确保合格车辆上路。

## 2、水环境影响分析

从污染源分析结果可知，营运期道路对水环境的影响主要是路面径流影响。道路沿线布设完善的雨污管网系统，通过雨水口、雨水管收集道路用地范围内的

雨水径流。因此不会产生雨水漫流的现象，避免了雨水径流对沿线植被的冲刷以及流入附近水体的情况。

根据工程分析，路面径流污染物以COD、SS和石油类为主，形成初期污染物浓度较高，但随着降雨历时的增加，径流中污染物的浓度迅速降低，总体而言，径流中的污染物平均浓度维持在较低水平。面径流对受纳水体的影响，在降雨初期，路面径流从雨水管网出口进入水体后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动的过程中，随着水体的湍流混合，污染物迅速在整个断面上混合均匀。根据江苏省类似地区的预测计算结果，路面携带污染物对水体水质的影响甚微，一般水体中污染物的增幅小于2%。

本项目路面径流的直接受纳水体为IV类水体，雨水排口下游无饮用水源区，路面径流排入不会改变上述水体的现状水质类别和影响其使用功能。

### 3、噪声影响分析

本项目营运期对环境噪声的影响主要是道路交通噪声。本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声预测模式对拟建工程沿线两侧的交通噪声进行预测。

#### （1）预测模式

①i型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{OE})_i} + 10 \lg \left( \frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left( \frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left( \frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ —第i类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_{OE})_i$ —第i类车速度为 $V_i$ ，km/h；水平距离为7.5m处的能量平均A声级；

$N_i$ —昼、夜间通过某预测点的第i类车平均小时车流量，辆/h；

$i$ —大、中、小型车；

$V_i$ —第i类车的平均车速，km/h；

$T$ —计算等效声级的时间，1h；

$\varphi_1$ 、 $\varphi_2$ —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如下图7-1所示：

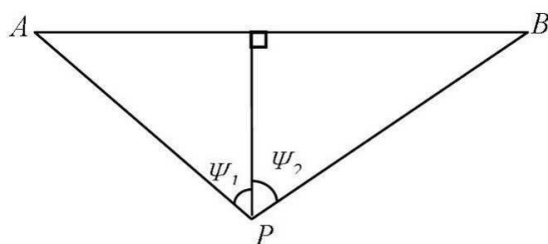


图 7-1 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量，dB(A)，按下式计算：

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

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

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

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)；

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB(A)。

②各型车辆昼间或夜间使预测点接收到的交通噪声值计算模式：

$$L_{\text{eq交}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{小}}} \right]$$

式中： $L_{\text{eq}}(h)_{\text{大}}$ 、 $L_{\text{eq}}(h)_{\text{中}}$ 、 $L_{\text{eq}}(h)_{\text{小}}$ —分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接收到的交通噪声值，dB；

$L_{\text{eq交}}$ —预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值，dB。

③预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式：

$$(L_{\text{eq}})_{\text{预}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1 (L_{\text{eq}})_{\text{交}}} + 10^{0.1 (L_{\text{eq}})_{\text{背}}} \right]$$

式中： $(L_{\text{eq}})_{\text{预}}$ —预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB；

$(L_{\text{eq}})_{\text{背}}$ —预测点的环境噪声背景值，dB。

(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 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算：

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

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

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

式中： $\beta$ —公路纵坡坡度，%。本次道路全线较为平坦，不考虑纵坡修正量。

b. 路面修正量 ( $\Delta L_{\text{路面}}$ )

本次采用 SBS 改性沥青混凝土路面，具有一定的降噪效果， $\Delta L_{\text{路面}}$ 取-2。

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

无限长声屏障可按下式计算：

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

式中： $f$ —声波频率，Hz

$\delta$ —声程差，m；

$c$ —声速，m/s。

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：

$A_{\text{bar}}$  仍由上式计算。然后根据图 7-2 进行修正。修正后的取决于遮蔽角  $\beta/\theta$ 。

图 7-2 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。声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

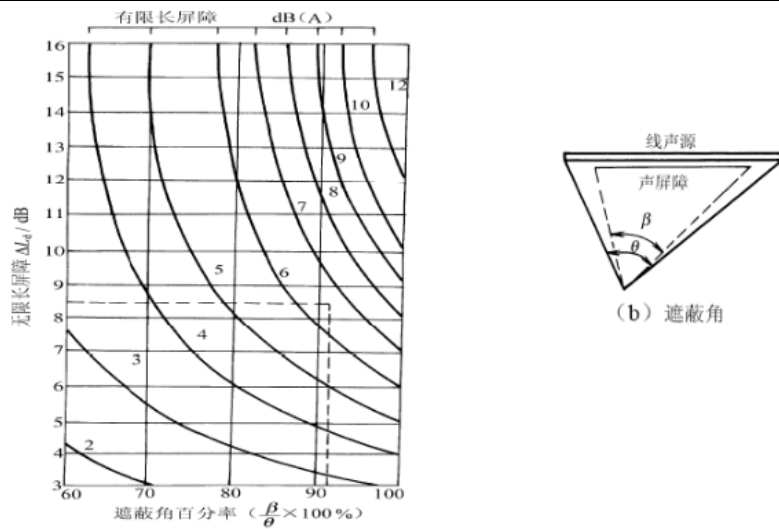


图 7-2 有限长声屏障及线声源的修正图

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  $A_{bar}$  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  $\delta$ 。

由图 7-3 计算  $\delta$ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 7-4 查出  $A_{bar}$ 。

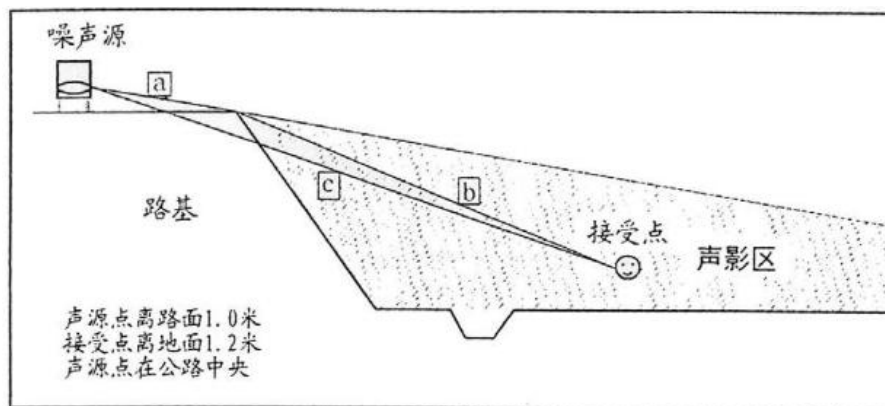


图 7-3 声程差  $\delta$  计算示意图

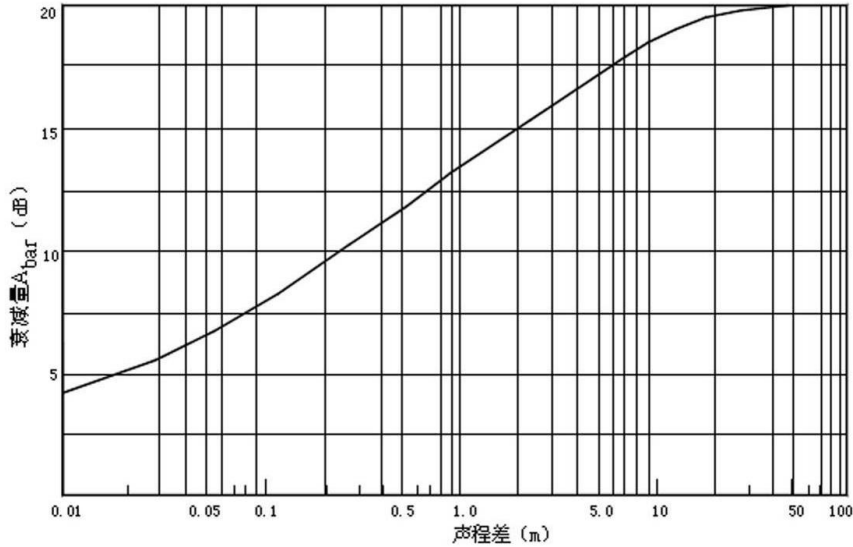


图 7-4 噪声衰减量  $A_{\text{bar}}$  与声程差  $\delta$  关系曲线 ( $f=500\text{Hz}$ )

b.  $A_{\text{atm}}$ 、 $A_{\text{gr}}$ 、 $A_{\text{misc}}$  衰减项的计算。

空气吸收引起的衰减 ( $A_{\text{atm}}$ )

按以下公式计算：

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

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。

地面效应衰减 ( $A_{\text{gr}}$ )

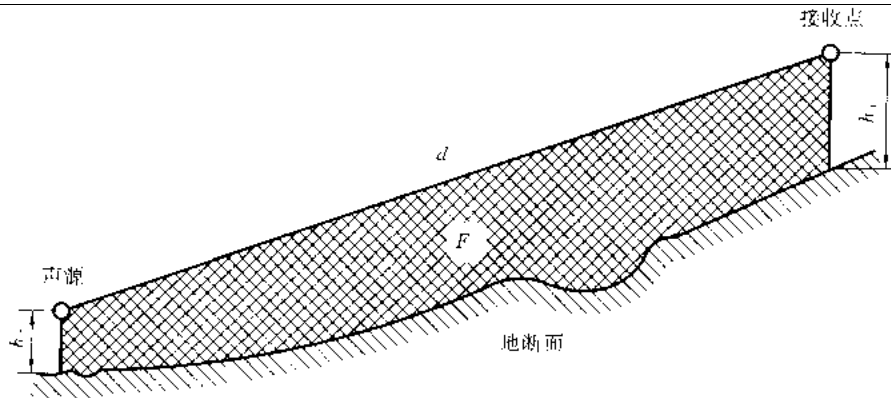
地面类型：坚实地面、疏松地面、混合地面声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算：

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

式中： $r$ —声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度，m；可按图 7-5 进行计算， $h_m = F/r$ ； $F$ ：面积， $\text{m}^2$ ；若  $A_{\text{gr}}$  计算出负值，则  $A_{\text{gr}}$  可用“0”代替。

其他情况参照 GB/T17247.2 进行计算。



$$h_m = \text{面积 } F / d$$

图 7-5 估计平均高度  $h_m$  的方法

其它多方面原因引起的衰减 ( $A_{\text{misc}}$ )

其它衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的衰减等参照 GB/T17247.2 进行计算。

③由反射等引起的修正量 ( $\Delta L_3$ )

a. 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 7-4。

表 7-4 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
$\leq 40$	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
$> 100$	0

b. 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{4H_b}{w} \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{2H_b}{w} \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收表面：



$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：w—为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

$H_b$ —为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

### (3) 预测结果

本道路主要为城市支路，建设工程设计车速为 30km/h，道路红线宽均为 22m、双向 2 车道。本次主要进行交通噪声衰减断面及达标距离分析、道路南面办公楼不同楼层噪声预测。

#### ① 交通噪声衰减断面及达标距离分析

预测点高度取 1.2m，考虑距离衰减修正、地面效应修正、空气衰减修正。不考虑道路纵坡、有限长路段修正、前排建筑物和树林绿化带的遮挡屏蔽影响。本项目两侧的交通噪声贡献值预测结果见表 7-5、表 7-6。

**表 7-5 道路两侧不同距离处交通噪声预测结果 单位：dB(A)**

路段	预测点与道路中心线距离 (m)	高于道路沿线地面距离 (m)	近期		中期		远期	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
华为路 A 线(安德门大街~华为路)	10	1.2	56.4	50.0	57.2	50.8	57.9	51.5
	20	1.2	51.3	44.8	52.0	45.6	52.7	46.4
	30	1.2	48.6	42.1	49.4	42.9	50.1	43.7
	40	1.2	46.9	40.6	47.7	41.3	48.5	42.0
	50	1.2	45.8	39.3	46.6	40.1	47.2	40.9
	60	1.2	44.7	38.3	45.6	39.1	46.3	39.9
	70	1.2	43.9	37.5	44.7	38.2	45.5	39.0
	80	1.2	43.2	36.8	44.0	37.5	44.7	38.3
	90	1.2	42.5	36.2	43.3	36.9	44.1	37.7
	100	1.2	41.9	35.6	42.8	36.4	43.5	37.1
	120	1.2	41.0	34.6	41.7	35.4	42.5	36.2
	140	1.2	40.1	33.7	40.9	34.5	41.7	35.2
	160	1.2	39.3	32.9	40.2	33.7	40.9	34.5
180	1.2	38.6	32.2	39.5	33.0	40.2	33.8	
200	1.2	38.0	31.7	38.8	32.4	39.6	33.1	

**表 7-6 道路交通噪声达标距离预测结果 单位：dB(A)**

路段	时间段	声环境功能区类别	评价标准 dB(A)	达标距离 (m)	
				与道路中心线距离	与道路红线距离
华为路 A 线(安德门大街~华为路)	近期	2 类	昼间：60	<10	<2
			夜间：50	11	3
	中期	2 类	昼间：60	<10	<2
			夜间：50	13	5
	远期	2 类	昼间：60	<10	<2
			夜间：50	16	8

由上表可知，道路营运各期，随着车流量的增加，环境声量增幅较大，对沿线距离较近居民带来的影响也相应增大。经达标距离分析可知，交通噪声在红线8m以外均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### ②项目南面办公楼不同楼层噪声预测

为分析本项目实施后对临路建筑的噪声影响程度，本评价对不同营运期对不同楼层的噪声贡献值进行了预测，本评价取“江苏科技金融大厦”商务办公楼前13层楼进行预测。预测结果见表7-7。

**表 7-7 临路建筑不同楼层噪声预测 单位：dB(A)**

建筑	与道路红线距离 (m)	楼层	近期		中期		远期	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
江苏科技金融大厦商务办公楼	30	1	47.8	41.8	48.6	42.5	49.2	43.3
		3	48.7	42.7	49.5	43.4	50.2	44.2
		5	49.4	43.4	50.3	44.2	50.9	44.9
		7	49.7	43.7	50.6	44.5	51.1	45.2
		9	49.6	43.6	50.4	44.3	51.0	45.0
		11	49.1	43.2	49.9	43.8	50.6	44.6
		13	48.7	42.7	49.4	43.4	50.1	44.1

由表7-7可见，交通噪声在不同楼层处较大影响主要在5层至9层，昼间均低于60dB、夜间均低于50dB，因此本次评价认为交通噪声在临路敏感目标处均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

对于道路沿线规划敏感目标，应按照相关规划设计条件的要求，严格按照设计条件及环评要求控制建筑与道路的距离，防止交通噪声对规划敏感目标造成不良影响。

本次路面采用SBS改性沥青面层，有一定的降噪效果，路面施工时应严格按照要求实施。

#### 4、固体废物影响分析

工程不设服务区，建成后不产生生活垃圾，环卫工人会定期对道路进行清扫，主要固废为树枝、树叶等杂物。由于固废的量根据季节的不同而不同，本环评不予定量计算。树枝、树叶等杂物由环卫部门集中清运。

#### 环境风险影响分析

##### 1、环境风险影响识别

本项目风险主要为运营期管线工程损坏引起的环境风险。

##### 2、运营期环境风险评价

### (1) 风险因素识别

项目建成后可能出现的管线风险为：①自然因素，即地震、气候变化等导致管线损坏；②人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求做以及压占管道导致管线损坏。

### (2) 事故风险分析

本工程中各种管线投产后，在正常运行的情况下，不会对环境造成不良影响，但是管线处于非正常状态下（即事故状态），可对外环境，尤其是水环境和空气环境产生一定影响，非正常运行状态主要是指可能发生的污水管线破裂、断裂等。原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求做以及压占管道。

自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，经前面分析各种管线的选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。对于污水管网，当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂等，将从管线中溢出污水，可能对地表水和地下水环境造成污染。一般来讲，如管线破损严重，污水外溢，流出地面造成地表水环境污染，这种现象易于发现，只要及时向相关部门反应可以降低污染程度和范围。但如果管线发生渗漏，造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易被发现，一般只能通过定期检查发现。经类比调查，一般情况下，如果管线破裂污水可渗入地下并逐渐扩散污染地下水，其规律是离管道破损位置越近、渗漏时间越长污染越重，因此，及早发现并及早采取措施是防范环境风险的关键。

### 3、环境风险评价结论

本项目的环境风险主要为运营期污水管线破裂、断裂。当此类风险事故发生后，主要对附近地表水体及空气环境造成影响。经过估算，通过采取必要的防范措施，可以进一步降低风险事故发生的概率。一旦发生事故，立即启动应急预案，采取事故应急措施，可以减少发生事故时的环境危害。总体而言，环境风险事故处于可接受水平。

## 建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
<b>施工期</b>				
<b>废水</b>	施工人员生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	纳入市政污水管网	达标排放
	冲洗废水	SS、石油类	隔油、沉淀后循环利用	不外排
	养护水	SS	沉淀后回用于生产	不外排
<b>废气</b>	扬尘、粉尘	TSP	洒水降尘、执行《南京市城市扬尘污染防治管理办法》相关规定	达标排放
<b>噪声</b>	施工机械	噪声	合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备	达标排放
<b>固体废物</b>	人员生活	生活垃圾	环卫清运	消除影响
	土方开挖、回填	弃方	送指定的渣土处置场堆放处置	
<b>营运期</b>				
<b>废水</b>	路面径流	COD、SS 等	由雨水管网收集后排入附近河道	减轻影响
<b>废气</b>	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 等	严格执行国家制定的尾气排放标准，定期对机动车辆尾气进行监测	达标排放
<b>噪声</b>	交通噪声	噪声	严格按照设计条件及环评要求控制规划建筑与道路的距离；按照要求采用 SBS 改性沥青路面	达标排放
<b>生态保护措施</b>				
<p>(1) 水土流失</p> <p>在建设施工期，由于表土的开挖，土石方的堆放等活动，被雨水冲刷后比较容易引起水土流失，随着泥沙流失进入河流，将对附近水体的水质造成影响。要求建设单位在暴雨前于开挖后裸露的地表铺设草席等措施，避免雨水直接冲刷，减少水体流失。临时堆场设置挡水护坡，坡面设截水沟截蓄降雨和弃土的渗水，防止产生新的水土流失。临时堆场将占用一定的土地，破坏现有植被。建设方在施工结束后尽快恢复临时堆场的植被，将生态环境影响降到最低。同时建议不设临时堆场，直接由挖土设备置于施工车辆内运往有关部门规定的场地，合理利用。</p> <p>(2) 对植被及农业生态的影响</p> <p>本项目建设对植被的破坏规模较小，持续时间不长，对该区域的植被影响较小，且道路建设地址周边地块无大规模农业种植区域，对当地总体农业生产无影响。</p> <p>(3) 对野生动物的影响</p> <p>工程沿线无大规模的野生动物群落，项目建设完工后恢复绿化对动物的生存环境影响不大。</p> <p>(4) 对城市景观的影响</p> <p>项目建设时大量的开挖、填筑等施工行为，虽然在一定程度上将破坏该处的城市景观；但建设完成后的绿化带对区域环境起到了一定的生态补偿作用，因而本项目不会对沿线景观造成明显不良影响。</p> <p>(5) 道路沿线河道生态影响</p> <p>本项目沿线南侧 2600m 为秦淮河，施工期临时场地设置、施工过程管理不当，则可能对路线河自身生态系统造成一定影响。要求建设方采取以下措施尽可能减少对路线河生态影响：</p> <p>①临时场地尽量选择在远离水体和不易发生水土流失的地方，取土开挖时应开挖边沟，并将表层土壤保留，待取土结束后，立即将取土点恢复，包括恢复绿化等，临时堆场应对堆场进行指标覆盖，在其坡脚以石砌护坡，减少水土流失影响。</p> <p>②加强管理，加强人员培训和宣传教育，设置环境保护标志牌，禁止施工人员随意在水体中倾倒建筑垃圾、废水，禁止施工人员进入水体进行活动等；</p> <p>③路段施工过程做好护坡防护，避免土方滑入水体。</p>				

**环保措施投资：**

本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 8-1。

**表 8-1 建设项目“三同时”验收一览表**

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果	实施时期	进度
废气	洒水车等降尘设施	10	减轻扬尘、粉尘污染	施工期	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	施工围挡、通道硬化等	5			
废水	污水临时收集装置	3	临时收集生活污水进入市政管网	施工期	
	沉淀池、隔油池	2	处理后回用		
噪声	低噪声设备、设备维护	5	减轻噪声影响	施工期	
	低噪声路面	计入工程投资	降低车辆驶过路面时噪声	施工期	
固废	垃圾桶	1	收集生活垃圾	施工期	
	弃方外运	10	防止弃方污染环境	施工期	
生态	坡面防护、绿化	15	减轻水土流失	施工期	
合计		51			

**总量控制因子及建议指标：**

本项目为市政道路工程项目，项目施工期的生活废水收集后进入市政污水管网，施工废水经沉淀后回用，营运期沿线雨水及地面径流均收集进入市政雨水管网，没有污水排放；项目施工期扬尘等废气污染排放是暂时的。营运期主要废气污染源是汽车尾气，随着科学技术的进步，汽车尾气中污染物排放浓度较低，营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响比较轻微。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

## 结论与建议

### 一、结论

本工程位于南京市雨花台区，区域内现有道路等级低，路况差，根据规划，全部需要新建或重建。

本工程为新建道路（暂定为华为路A线），西起安德门大街，东至华为路。道路全长280.42m。主要包括道路工程、排水工程、道路交通安全与管理设施、照明工程、绿化工程以及附属工程等。按城市支路标准建设，红线宽22m，设计速度30km/h，双向两车道。

#### 1、产业政策符合性

本项目建设道路为城市支路。根据《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）和《国家发展改革委员会关于修改<产业结构调整指导目录（ 2011 年本）有关条款的决定>》（发改委 23 号令）中鼓励类第 22 大类城市基础设施中第 3 款“城市公共交通建设”和第 4 款“城市道路及智能交通体系建设”。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知，本项目不属于限制类和淘汰类项目。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类用地项目。因此，本项目建设符合国家和地方。

#### 2、与相关规划符合性分析

建设项目已取得南京市规划局出具的规划设计要点（具体见附件 2），符合中国（南京）软件谷东片区路网规划要求；建设项目工程占地范围及评价范围内不涉及《南京市生态红线区域保护规划》重要和特殊生态功能保护目标，项目建设与《南京市生态红线区域保护规划》是相符的。

因此，本项目建设工程符合城市规划设计要求。

#### 3、与生态红线规划的相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）、《南京市生态红线保护区域规划》（宁政发[2014]74 号）和《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》（江苏省第十届人民代表大会常务委员会公告第 146 号），本项目周边主要生态红线保护目标主要为东侧的雨花台砂砾石层自然保护区（一级管控区距本项目最近距离约 0.1km）、雨花台风景名胜区（二级

管控区距本项目最近距离约 1.6km)，本工程不在管控区范围内，项目的建设不会对其造成不利影响。

#### 4、实现达标排放及影响分析

(1) 废水：本项目处于建成区，施工人员生活住宿拟统一租借居民住宅解决，生活污水依托租借居民住宅所在区域的市政管网，可以得到有效处理，不另建施工人员生活污水处理设施；在施工场地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，回用于洒水降尘、绿化等，不外排。运营期路面径流水全部收集进城市雨水排放系统。

(2) 废气：本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取施工现场洒水、合理选择运输路线、施工场地合理选址等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对周边环境的影响。运营期汽车尾气通过采取禁止尾气污染物超标排放的机动车通行，加强机动车的检测与维修，加强对道路的养护，建设养护绿化工程等措施后对周围大气环境质量影响较小。

(3) 噪声：施工机械噪声经采取合理安排施工时间，选用低噪声的施工机械以及加强施工期管理等措施后，施工噪声对周围环境影响较小；运营期交通噪声通过采取设置低噪声路面、绿化带等措施后可以大大减缓因道路建设产生的噪声影响。

(4) 固体废弃物：施工期生活垃圾由环卫部门清运，工程弃方和建筑垃圾需运至南京市固体废物管理处指定弃土场。

工程周围区域分布有居民，工程建设占用或封闭部分道路，会对居民的出行及生产、生活带来不便。为此，为保证道路周边居民的正常出行，建设单位应会同交通管理部门，根据工程的特点以及沿线交通流分布的状况，委托专业机构编制施工期交通组织方案，进一步优化交通组织方案，做到以“通”为主，尽可能考虑“畅”，以保证施工期间路段的一定通行能力，最大限度的降低对区域交通的影响。

#### 5、环境保护措施

##### (1) 施工期污染防治措施

##### ①施工期水污染防治措施

本项目施工人员生活住宿拟统一租借居民住宅解决，生活污水依托租借居民

住宅所在区域的市政管网，可以得到有效处理，不另建施工人员生活污水处理设施；施工场废水经隔油池和沉淀池经处理后回用于洒水降尘、绿化等，不外排；临时堆场、临时弃土场等设置遮雨顶棚，施工场地四周设置围挡，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

#### ②施工期大气污染防治措施

施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘；施工现场周边设置符合要求的围挡，对临时材料堆放场要采取覆盖等预防措施；渣土运输车辆实行密闭运输，运土卡车要求完好无泄漏，及时清洗渣土运输车辆；合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，减少扬尘污染。

#### ③施工期噪声污染防治措施

为了减轻建设项目施工期噪声对周围环境的影响，施工阶段应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的各项要求，施工场周围修建临时围挡和简易屏障；加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止在夜间进行施工作业，对于必须连续施工的作业，必须向雨花台区环保局等管理部门提出申请，在领取允许夜间施工的证明并通告附近居民后，方可在夜间开展施工。

#### ④施工期固废污染防治措施

施工人员产生的生活垃圾，统一收集后由环卫部门定期清理处理；土方和建筑垃圾一般均可用作道路建筑材料，尽可能回用，不能回用的运至指定的堆放点，严禁乱丢乱弃，对环境的影响较小；弃方和建筑垃圾按照规定运输路线和规定时间运送。

### （2）营运期污染防治措施

#### ①废水污染防治措施

路面径流水全部收集进城市雨水排放系统。工程配套建设雨污分流管网，道路沿线的城市污水均进入污水管网，由城市污水处理厂集中处理达标排放。加强道路排水系统的日常管理维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

#### ②大气污染防治措施

禁止尾气污染物超标排放的机动车通行；加强机动车的检测与维修；加强对道路的养护，使路面保持良好运营状态，减少沉降在路面上的尘粒；加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶；建设养护绿化工程，保障区域内绿化的防尘功能。



### ③噪声污染防治措施

通过采取低噪路面、绿化等环保措施后，可以改善沿线声环境状况。

#### 5、总量控制

本项目不涉及国家建议的总量控制指标。

#### 6、地区环境质量不变

本项目运行后，无废水和固废产生，汽车尾气对周边环境影响较小；交通噪声对周边环境的影响有所增加，运行中期昼间、夜间距道路红线外 20 米处均可满足 2 类区标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），不改变现有声环境质量，因此，项目建成后不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

#### 7、总结论

综上所述：本项目符合国家产业政策；符合发展规划、环境规划的要求；建设单位切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，备足环保治理资金，做好污染治理“三同时”，将能够做到各项污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，本项目从环境保护角度是可行的。

上述评价结果是根据南京市软件谷发展公司提供的相关资料的基础上得出的，如上述情况有所变化，南京市软件谷发展公司应及时向环保部门进行重新申报。

## 二、建议

（1）工程施工期应加强现场管理，防止水土流失等对环境造成负面影响。

（2）建议交管部门加大交通管理力度，通过禁止破旧车辆上路、夜间超速行驶及对全线或部分路段实施禁鸣，可有效控制交通噪声污染。

（3）根据南京市蓝天计划的要求逐步加大车辆环保管理，通过推广、安装效率高的汽车消声器等措施也可降低车辆噪声对环境的影响。

审批意见

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 建设项目生态红线图

附件 1 关于华为路 A 线建设工程可行性研究报告的批复

附件 2 委托书及声明

附件 3 公司营业执照及法人身份证

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环境保护审批登记表

填表单位:		江苏圣泰环境科技股份有限公司				项目审批部门经办人(签字):										
建设项目	项目名称	华为路 A 线建设工程项目				建设地点	南京市雨花台区安德门大街至华为路									
	建设内容及规模	道路全长 280.42m				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 补做环评									
	行业类别	[E4813]市政道路工程建筑				环境保护管理类别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 新编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表									
	总投资	758.47 万元				环保投资	51 万元	所占比例	6.7%							
	立项部门	中国(南京)软件谷管理委员	批准文号	谷规建建字[2016]23 号		立项时间	2016 年 9 月 12 日									
建设单位	单位名称	南京软件谷发展有限公司	联系电话	13915944041	评价单位	单位名称	江苏圣泰环境科技股份有限公司	联系电话	02566082304							
	通讯地址	南京市雨花台区汇智大厦	邮政编码	210000		通讯地址	南京市将军大道 151 号	邮政编码	210000							
	法人代表	陆文俊	联系人	周超		证书编号	国环评证乙字第 1977 号	评价经费								
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气: 二级 地表水: II、IV 类 地下水: 环境噪声: 2 类 海水: 土壤: 其他:														
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 生态功能保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 生态敏感与脆弱区 <input type="checkbox"/> 人口密集区 <input type="checkbox"/> 重点文物保护单位 <input type="checkbox"/> 三河、三湖、两控区 <input type="checkbox"/> 三峡库区														
污染物达标排放与总量控制 (工业建设项目详填)	污 染 物	现有工程(已建+在建)				本工程(拟建)						总体工程(已建+在建+拟建)			区域平衡替代消减量	
		实际排放浓度	允许排放浓度	实际排放总量	核定排放总量	预测排放浓度	接管排放浓度	产生量	自身削减量	预测排放/接管总量	最终外排放总量	“以新带老”消减量	预测排放/接管总量	最终外排放总量	排放增减量	
	水污染物	COD														
		氨氮														
	废气	CO														
		NO <sub>x</sub>														
	固体废物															

注: 1、\*为“十五”期间国家实行排放总量控制的污染物。2、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。大气污染物排放浓度-毫克/立方米。3、计量单位: 废水排放量-万吨/年; 工业固体废物排放量-万吨/年; 水污染物排放浓度-毫克/升; 化学需氧量、动植物油、悬浮物排放量-吨/年