

# 建设项目环境影响报告表

## (公示版)

项目名称：六合经济开发区沿河片区基础设施项目

建设单位(盖章)：南京六合经济技术开发总公司

编制日期：2020年12月

南京六合经济技术开发总公司

## 《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(两个英文字母作一个汉字)。

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。

## 1 建设项目基本情况

项目名称	六合经济开发区沿河片区基础设施项目				
建设单位	南京六合经济技术开发总公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	南京市六合区雄州南路六合大厦 2903 室				
联系电话	****	传真	—	邮政编码	****
建设地点	南京市六合区经济开发区沿河片区				
立项审批部门	南京市六合区发展和改革委员会		批准文号	六发改投[2020]391 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理	
占地面积(平方米)	506720		绿化面积(平方米)	351307	
总投资(万元)	38087	其中：环保投资(万元)	3050	环保投资占总投资比例	8%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2022 年 11 月		
<p><b>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> <p>该项目主要建设内容为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程,属于生态影响类项目,仅施工期需使用原辅材料。</p> <p>原辅材料:砂石、钢材、石灰、商品混凝土、商品沥青等。</p> <p>主要施工机械:平地机、轮式装卸机、摊铺机、压路机等。</p>					
<b>水及能源消耗量:</b>					
<b>名称</b>	<b>消耗量</b>		<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	
水(吨/年)	5010 (营运期)		天然气(立方米/年)	—	
电(万度/年)	10 (营运期)		燃油(吨/年)	—	
燃煤(吨/年)	—		其他	—	
<p><b>废水(工业废水、生活废水√)排水量及排放去向:</b></p> <p>施工期:施工废水(约 2880t)经隔油沉淀处理后回用于施工场地降尘;施工人员租用附近民房,不另设置施工营地,施工期生活污水(约 5040t)经化粪池收集预处理达到接管标准后接入市政污水管网,进入六合区污水处理厂处理,</p>					

达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，达标尾水排入滁河。

运营期：路面径流经雨水管网收集后就近排入周边河流，公交场站的生活污水（约 4008t/a）经化粪池处理后接管市政污水管网进入六合区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，达标尾水排入滁河。

**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(不够时可附另页):

### 1、项目由来

2015年6月27日,国务院印发《关于同意设立南京江北新区的批复》,正式批复同意设立南京江北新区。江北新区位于南京市长江以北,总体规划范围包括浦口区、六合区及栖霞区八卦洲街道,总面积2451平方千米,是长江经济带与东部沿海经济带的重要交汇节点,长三角辐射中西部地区的综合门户。该区域现状内部路网不完善,通达性较差,整体路网密度较低,区域内各部分之间联系不畅通,同时区域对外联系也不畅通。随着江北新区的成立及整个江北新区布局框架结构的拉开,南京江北新区功能的确立及后续规划发展的实施,交通需求将逐渐提升,现有交通路网将面临超负荷的风险。因此,加快交通路网的建设已成为保证江北新区职能,促进江北新区发展,落实江北新区规划,提升江北新区核心竞争力的首要任务。

南京六合经济技术开发区总公司决定投资38087万元对六合经济开发区沿河片区内路网系统进行加密,以发挥其主干路网的功能。本项目共分为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程。道路工程:龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共6条道路建设及沿河路桥与龙顶路桥共2座桥梁建设;公交场站工程:沿河公交场站建设;河道工程:位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设;绿化工程包括道路绿化:沿河路南侧规划道路绿化带;河道绿化:沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带。项目与多条已建道路和规划道路相交,加密了区域路网,为有出行需求的人提供方便快捷的道路交通服务。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目为“五十二、交通运输业、管道运业-131、城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道)”中的“新建快速路、主干路;城市桥梁、隧道”类项目,建设项目应编制环境影响报告表,对照《省生态环境厅关于印发<江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作方案>的通知》(苏环办[2020]155号),本项目属于承诺制。因此,南京六合经济技术开发区总公司委托我公司编制《六合经济开发区沿河片区基础设施项目环境影响报告表》,我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作,按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表,报请环保主管部门审

查、审批，为项目实施和管理提供依据。

## 2、项目概况

项目名称：六合经济开发区沿河片区基础设施项目；

建设单位：南京六合经济技术开发总公司；

建设地点：南京市六合区经济开发区沿河片区，本项目地理位置见附图 1；

项目投资：38087 万元，其中环保投资 3050 万元；

劳动定员：项目施工期劳动定员 50 人，营运期管理人员 2 名；

建设内容：本项目共分为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程。道路工程：龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共 6 条道路建设及沿河路桥与龙顶路桥共 2 座桥梁建设；公交场站工程：沿河公交场站建设；河道工程：位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设；绿化工程包括道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带；河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带。本项目永久占地面积为 506720m<sup>2</sup>，临时占地面积为 4000m<sup>2</sup>，建筑面积为 208.86m<sup>2</sup>；

建设周期：18 个月，项目 2021 年 6 月开工建设，预计至 2022 年 11 月建设完成。

## 3、与产业政策相符性

①根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》（苏政办发[2013]9 号）及其修改部分条目中淘汰和限制项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》，本项目中公交场站工程建设属于鼓励类，其余工程建设不属于限制类和淘汰类，符合国家和地方产业政策。

②本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本)中限制或淘汰类产业。

③本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。

④本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年)》中限制类、淘汰类和禁止类项目。

⑤本项目为[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》中禁止或限制类行业，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

#### **4、选址及用地规划相容性**

##### **(1) 产业定位相符性**

本项目位于南京市六合区经济开发区沿河片区，属于南京六合经济开发区，引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》评估成果，符合《南京六合经济开发区产业发展规划》。

##### **(2) 用地性质相符性**

本项目位于南京市六合区经济开发区沿河片区，引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》评估成果，项目用地性质为街旁绿地与供水用地及道路，符合六合区土地利用规划，六合区土地利用规划见附图 6。

##### **(3) 规划环评批复要求及相符性**

本项目位于南京市六合区经济开发区沿河片区，引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》评估成果，本项目与南京六合经济开发区开发建设规划环境影响报告书的审查意见相符。

#### **5、三线一单分析**

##### **(1) 生态环境保护红线**

本项目用地不会涉及南京平山省级森林公园，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相关要求，后续应严格按照上述要求进行管控。

①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），生态环境保护目标详见表 1-1：

表 1-1 江苏省国家级生态保护目标表

生态红线保护名称	类型	地理位置	区域面积 (km <sup>2</sup> )	与本项目最近距离
南京平山省级森林公园	自然与人文景观保护	南京平山省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	22.13	N 10.8km

本项目周边涉及的国家级生态红线区域为南京平山省级森林公园，位于本项目北侧 10.8km 处，则本项目不在其红线管控区范围内，满足江苏省国家级生态保护红线规划要求。

②《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）是根据全省生态环境调查、生态功能区划，在分析生态特征、生态系统服务功能与生态敏感性空间分布规律的基础上，确定不同地域单元的主导生态功能，提出全省生态红线区域名录、范围及保护措施。根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），项目所在区域范围内的生态空间管控区域见表 1-2：

表 1-2 项目周边涉及生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	周边涉及生态空间管控区域		面积 (km <sup>2</sup> )			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
城市生态公益林(江北新区)	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	/	5.73	5.73	S 3.0km

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），与本项目距离最近的生态空间管控区域为城市生态公益林(江北新区)，位于本项目南侧 3.0km 处，故本项目不在生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）。

江苏省生态红线区域保护规划见附图 4。

## (2) 环境质量底线

根据《2019 年南京市环境状况公报》，2019 年南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。各项污染物指标：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 40μg/m<sup>3</sup>，超标 0.14 倍，下降 4.8%；



PM<sub>10</sub>年均值为 69μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 2.8%；NO<sub>2</sub>年均值为 42μg/m<sup>3</sup>，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO<sub>2</sub>年均值为 10μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时均值超标天数 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。项目所在区 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。根据南京市政府编制的《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了整治方案。经整治后，南京市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

2019 年全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（III类及以上）断面比例 100%，较上年提升 18.2 个百分点，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。建设项目纳污水体为滁河，根据 2019 年南京环境状况公报中数据 2109 年滁河干流南京段水质总体状况为良好，9 个监测断面中，III类及以上水比例 77.8%，IV-V 类水比例为 22.2%，无劣 V 类水。与上年相比，水质状况有所好转。根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：由监测结果可见，滁河水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

依据《2019 年南京市环境状况公报》，全市区域监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝；全市交通噪声监测点位 246 个。城区交通噪声均值为 67.4 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值为 67.3 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平；夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 个百分点。根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：本项目所在六合经济开发区内及周边声环境质量良好，各监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相对应标准。

本项目建成后，路面径流进入雨水管网，生活污水经处理后接管至六合区污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》表 1 中一级 A 标准后，达标尾水排入滁河。

废气达标排放，固废排放量为零，噪声对周边影响较小，对周围的环境影响在允许的范围之内，厂址区域环境质量可达功能区要求。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线

本项目施工过程中所使用的资源主要为水、电。本项目位于六合区沿河片区，施工期用水取自当地自来水，且用水量较小；电能依托周边供电系统，能够满足项目施工期用电需求，因此，本项目符合资源利用上线标准。

综上所述，则本项目不超出当地资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目属于[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，主要建设道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程，本项目不在环境准入负面清单范围内，符合《南京市建设项目环境准入暂行》规定。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。因此，本项目符合国家、地方产业政策。

### （5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于南京市六合区经济开发区沿河片区，属于重点管控单元。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目施工期施工废水经隔油沉淀处理达标后回用于施工场地降尘；施工人员租用附近民房，不另设置施工营地，施工期生活污水经化粪池收集预处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，达标尾水排入滁河；本项目运营期路面径流经雨水管网收集后就近排入周边河流，公交场站的生活污水经

化粪池处理后接管市政污水管网进入六合区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，达标尾水排入滁河，所以本项目不存在农业面源污染。本项目属于[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，符合生态环境保护基本要求，主要污染物为扬尘、沥青烟气、汽车尾气、生活废水、施工废水、路面径流、噪声和固废，施工期与运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的要求，江苏省环境管控单元图见附图5所示。

### 工程内容：

#### 1、建设内容

本项目共分为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程。道路工程：龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共6条道路建设及沿河路桥与龙顶路桥共2座桥梁建设；公交场站工程：沿河公交场站建设；河道工程：位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设；绿化工程包括道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带；河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带。拟建道路中除龙池东路为城市主干路、沿河路为城市次干路外，其余道路均为城市支路；具体如下：

**表 1-3 项目主要建设内容**

序号	主要建设内容	备注
1	道路工程	新建龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共6条道路及新建沿河路桥与龙顶路桥2座桥梁
2	公交场站工程	新建沿河公交场站1座
3	河道工程	位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设
4	绿化工程	道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带；河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带

**表 1-4 拟建工程一览表**

序号	类别	名称	起终点	道路等级	设计时速 (km/h)	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )
1	道路工程	龙池东路	沿河路-龙顶路	主干路	40	491.845	32	15739
2		龙池中	沿河路-雄州	支路	30	553.978	24	13295

		路	西路					
3		龙池西路	沿河路-雄州西路	支路	30	385.841	24	9260
4		龙顶路	龙池西路-府东路	支路	30	945.32	24	22688
5		沿河路	沿河东路-府东路	次干路	30	1307.247	26	33989
6		沿河东路	沿河路-龙泉路	支路	20	1807.397	26、20*	40541
7		沿河路桥	/	桥梁	/	/	18	/
8		龙顶路桥	/	桥梁	/	/	18	/
合计		/	/	/	/	5491.628	/	135512
9	公交场站工程	沿河公交场站	/	/	/	/	/	3071
10	河道工程	/	沿河泵站-龙池中路-雄州东路	/	/	935	18	16830
11	绿化工程	河道绿化	/	/	/	/	20-110	333602
12		道路绿化	/	/	/	1307	15	17705
合计	/	/	/	/	/	/	/	506720

\*沿河路至雄州西路段道路红线宽 26m；雄州西路至龙泉路段道路红线宽 20m。

(1) 拟建道路：

①龙池东路（沿河路至龙顶路），道路长 491.845m，红线宽 32m，占地约 15739m<sup>2</sup>；

②龙池中路（沿河路至雄州西路），道路长 553.978m，红线宽 24m，占地约 13295m<sup>2</sup>；

③龙顶路(龙池西路至府东路)，道路长 945.32m，红线宽 24m，占地约 22688m<sup>2</sup>；

④龙池西路（沿河路至雄州西路），道路长 385.841m，红线宽 24m，占地约 9260m<sup>2</sup>；

⑤沿河路（沿河东路至府东路），道路长 1307.247m，红线宽 26m，占地约 33989m<sup>2</sup>；

⑥沿河东路（沿河路至龙泉路），道路长 1807.397m，红线宽 20—26m。沿河

路至雄州西路段道路长 313.611m，道路红线宽 26m；雄州西路至龙泉路段道路长 1493.786m，道路红线宽 20m；道路占地约 40541m<sup>2</sup>。

(2) 拟建桥梁：

①沿河路桥：路线于 K0+414.5 位置跨越规划河道，规划河道河口宽度 18m。桥梁平面位于半径为 600m 的圆曲线上。

②龙顶路桥：路线于 K0+155 位置跨越规划河道，规划河道河口宽度 18m。桥梁平面位于直线段上。

(3) 拟建公交场站：

沿河片区基础设施项目包含一座沿河公交场站，位于沿河路起点处，占地面积 3070.54m<sup>2</sup>，其中建筑面积 208.86m<sup>2</sup>。

(4) 河道工程：

河道位于沿河路与龙池中路交叉口东北角，河道长 890.5m，河口宽 18m，占地面积约 16029m<sup>2</sup>。

(5) 绿化工程：

绿化工程分为两部分，一部分为道路绿化、一部分为河道绿化。

道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带长 1307m，宽 15m，占地面积约 17705m<sup>2</sup>。

河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设，宽 20-110m，占地面积约 333602m<sup>2</sup>。

2、交通量预测及主要经济技术指标

2.1 交通量预测

目前，交通量预测采用较多的是国际上通用的“四阶段”交通预测方法，即建立需求预测模型。按照出行特征的不同分别建立居民出行、货运出行、出入境和过境出行四类交通模型，采用叠加车辆 OD 进行机动车交通分配。本项目道路建成运营后交通量预测见下表。

表 1-5 各特征年道路（公交场站）交通量（pcu/h）

道路名称（主干路）	2025 年	2030 年	2040 年
龙池东路（沿河路-龙顶路）	865	1028	1383
道路名称（次干路）	2025 年	2030 年	2035 年
沿河路（沿河东路-府东路）	636	911	1208

道路名称（支路）	2025 年	2030 年
龙池中路（沿河路-雄州西路）	579	821
龙池西路（沿河路-雄州西路）	568	857
龙顶路（龙池西路-府东路）	557	833
沿河东路（沿河路-龙泉路）	315	437
场站名称	最大承载力（单位：辆）	
沿河公交场站	19	

## 2.2 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表。

**表 1-6 工程主要技术经济指标**

序号	指标名称		指标	
一	基本指标		/	
1	道路等级		城市主干路（龙池东路）、城市次干路（沿河路）、城市支路（龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河东路）	
2	设计行车速度		城市主干路 40km/h、城市次干路 30km/h、城市支路 30km/h（其中沿河东路为 20km/h）	
3	交通量特征年		2025、2030、2040（2035）	
4	设计年限	路面结构达到临界状态	主干路 15 年，次干路、支路 10 年	
		道路交通量达饱和状态	主干路 20 年，次干路、支路 15 年	
5	工程永久占地		506720m <sup>2</sup>	
6	临时占地		4000m <sup>2</sup>	
7	挖方		16566.78m <sup>3</sup>	
8	填方		14829.44m <sup>3</sup>	
9	抗震设防烈度		7 度，基本地震加速度值为 0.01g	
二	路线		/	
1	路线长度		5491.628m	
2	车道数		龙池东路（沿河路-龙顶路）	双向 6 车道
			龙池中路（沿河路-雄州西路）	双向 4 车道
			龙池西路（沿河路-雄州西路）	双向 4 车道

		龙顶路（龙池西路-府东路）	双向 4 车道
		沿河路（沿河东路-府东路）	双向 4 车道
		沿河东路（沿河路-龙泉路）	双向 2 车道
3	最小纵坡	0.3%	
4	最大纵坡	0.94%	
5	地震基本烈度	7 度	
三	路面、路基	/	
1	道路宽度	龙池东路：32m、龙池中路：24m、龙顶路：24m、龙池西路：24m、沿河路：26m、沿河东路：20-26m	
2	路段车道宽度	1、龙池东路：32m=3m（人行道）+26m（机非混行车道）+3m（人行道） 2、龙池中路、龙池西路与龙顶路：24m=3m（人行道）+18m（机非混行车道）+3m（人行道） 3、沿河路：26m=5.5m（人非共板）+15m（机非混行车道）+5.5m（人非共板） 4、沿河东路：沿河东路（沿河路—雄州西路段）：26m=5.5m（人非共板）+15m（机动车道）+5.5m（人非共板）；沿河东路（雄州西路—龙群路段）：20=3m（人行道）+14m（机非混行车道）+3m（人行道）	
3	路面结构类型	沥青混凝土	
4	路面设计荷载	BZZ~100	
5	桥梁	沿河路桥与龙顶路桥各 1 座，宽 18m	
五	沿河公交场站工程	沿河公交场站，占地面积 3070.54m <sup>2</sup> ，其中建筑面积 208.86m <sup>2</sup>	
六	河道工程	河道东起沿河泵站，沿东西走向在龙池中路西侧转南北向，南至雄州东路，长 935m，宽度 18m，河口宽 18m，面积约 16830m <sup>2</sup>	
七	绿化工程	/	
1	道路绿化	河路南侧规划道路绿化带长 1307m，宽 15m，面积约 17705m <sup>2</sup>	
2	河道绿化	沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布置，宽 20-110m，面积约 333602m <sup>2</sup>	

### 3、道路设计

#### 3.1 道路平面设计

本次设计的 6 条道路中心线，遵循控规规划设计中心线进行布设。

①龙池东路（沿河路至龙顶路），道路长 491.845 米，红线宽 32 米；

②龙池中路（沿河路至雄州西路），道路长 553.978 米，红线宽 24 米；

③龙顶路（龙池西路至府东路），道路长 945.32 米，红线宽 24 米；

- ④龙池西路（沿河路至雄州西路），道路长 385.841 米，红线宽 24 米；
- ⑤沿河路（沿河东路至府东路），道路长 1307.247 米，红线宽 26 米；
- ⑥沿河东路（沿河路至龙泉路），道路长 1807.397 米，红线宽 20—26 米（其中沿河路至雄州西路段道路红线宽 26m；雄州西路至龙泉路段道路红线宽 20m）。

表 1-7 主、次干路平面线形的主要技术指标表

项目		单位	规范值		采用值	
道路名称		/	龙池东路		沿河路	
道路等级		/	主干路	主干路	次干路	次干路
设计速度		km/h	40	40	30	30
最大纵坡		%	6	0.326	7	0.541
最小纵坡		%	0.3	0.3	0.3	0.3
最小坡长		m	110	240	85	115.5
竖曲线一般最小半径	凸形	m	600	15000	400	4500
	凹形	m	700	/	400	7000
竖曲线一般最小长度		m	90	93.839	60	42.35

表 1-8 支路平面线形的主要技术指标表

项目		单位	规范值		采用值			
道路名称		/	/		龙池中路	龙池西路	龙顶路	沿河东路
道路等级		/	支路	支路	支路	支路	支路	支路
设计速度		km/h	30	20	30	30	30	20
最大纵坡		%	7	8	0.401	0.361	0.432	0.468
最小纵坡		%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最小坡长		m	85	60	120	85	125	130
竖曲线一般最小半径	凸形	m	400	150	8000	9000	9000	7000
	凹形	m	400	150	8000	10000	9000	8000
竖曲线一般最小长度		m	60	50	61.571	60.952	62.833	60.373

### 3.2 道路纵断面设计

路线纵面设计主要受现状道路标高、规划标高以及周边在建楼盘规划标高及现



状标高和地形走势等多种因素控制，具体包含以下控制因素。

- ①路网竖向各控制标高；
- ②河道梁底标高控制要求；
- ③道路标高须满足新城防讯标准及与周边开发地块标高相协调；
- ④设计时应应对沿线地形、地质、水文、气候、地下管线、排水要求综合考虑；
- ⑤道路等级对道路纵断面参数的设计要求；
- ⑥为保证行车安全、舒适，纵坡宜舒缓，起伏不宜频繁；
- ⑦为满足非机动车行驶，最大纵坡按非机动车爬坡能力控制。

### 3.3 横断面设计

(1) 龙池东路横断面设计：

龙池东路道路红线宽 32 米，道路两侧规划以居住用地为主。

断面布置为：32m=3m（人行道）+26m（机非混行车道）+3m（人行道）。

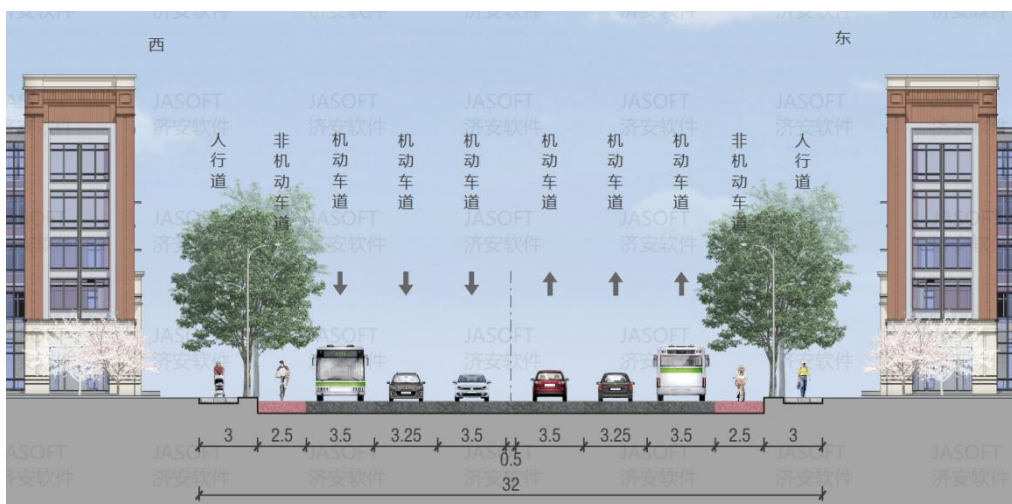


图 1-1 龙池东路横断面布置图

(2) 沿河路横断面设计：

沿河路道路红线宽 26 米，道路北侧为滁河，南侧规划为居住用地。

断面布置为：26m=5.5m（人非共板）+15m（机动车道）+5.5m（人非共板）。

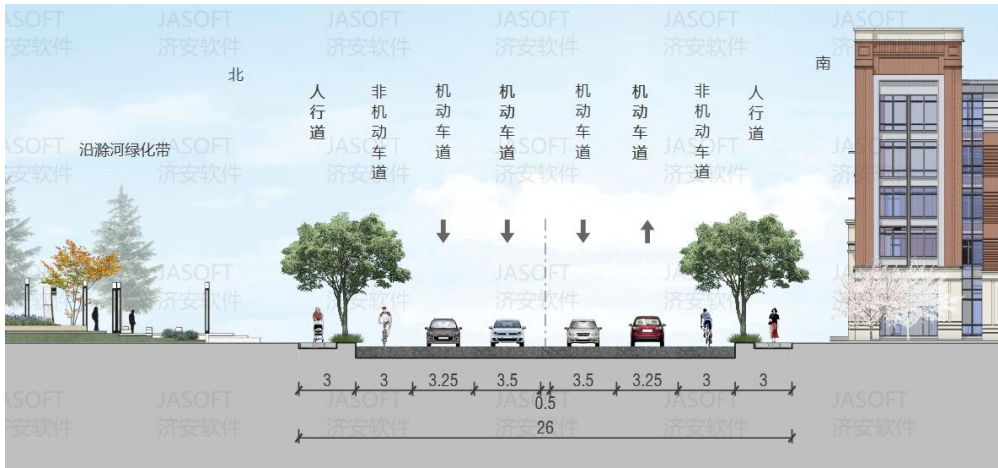


图 1-2 沿河路横断面布置图

(3) 龙池中路、龙池西路、龙顶路横断面设计：

龙池中路、龙池西路、龙顶路道路红线宽 24 米，道路两侧规划以居住、商住用地为主。

断面分配为：24m=3m（人行道）+18m（机非混行车道）+3m（人行道）。

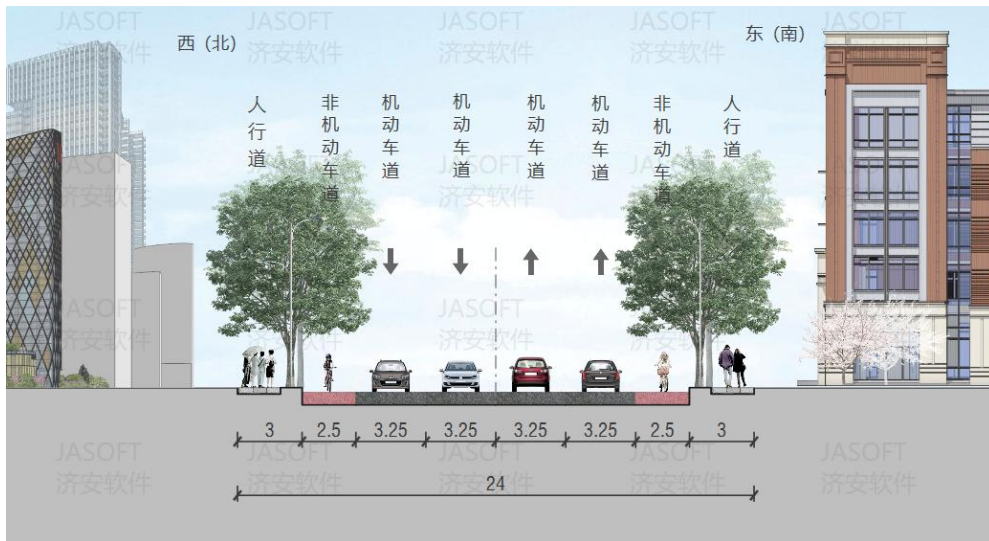


图 1-3 龙池中路、龙池西路、龙顶路横断面布置图

(4) 沿河东路横断面设计：

沿河东路（沿河路—雄州西路段）道路红线宽 26 米，该段横断面布设和沿河路横断面保持一致，即 26m=5.5m（人非共板）+15m（机动车道）+5.5m（人非共板）。

沿河东路（雄州西路—龙群路段）道路红线宽 20 米，道路北侧为滁河、南侧为已建成的居住小区。

断面分配为：20m=3m（人行道）+14m（机非混行车道）+3m（人行道）。

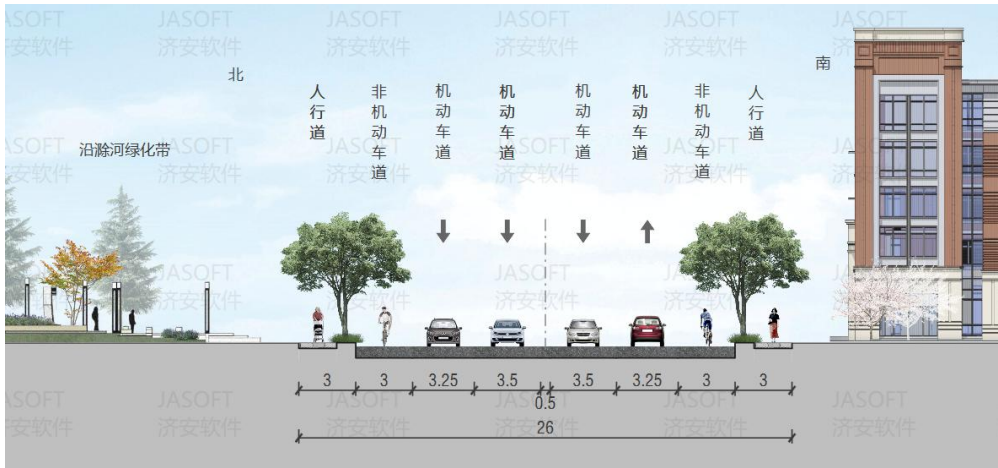


图 1-4 沿河东路（沿河路—雄州西路段）横断面布置图

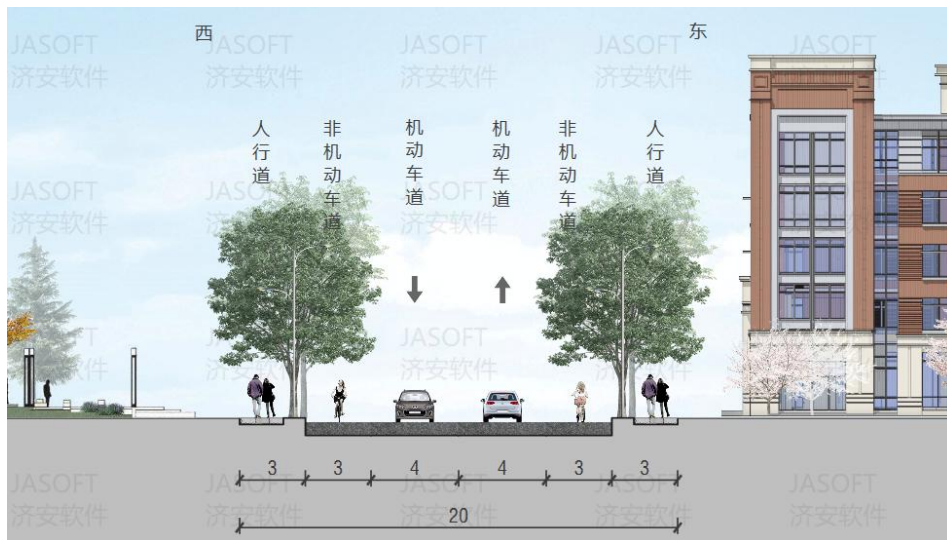


图 1-5 沿河东路（雄州西路—龙群路段）横断面布置图

### 3.4 道路平面交叉渠化布置方案

在城市交通中，交叉口是道路网的联结点，城市交通的咽喉，其设计是否合理将直接关系到道路的安全与畅通。考虑到平面交叉口的通行能力小于路段，为满足交通的需要，部分路口予以渠化。

设计原则：

- (1) 设计标准按照《城市道路平面交叉口规划与设计规程》（CJJ152-2010）。
- (2) 交叉口做渠化设计，应在不拓宽道路红线的基础上，压缩非机动车道的宽度（或双黄线位置），增加 1 条进口道车道。

表 1-9 拟建项目交叉口布置方案一览表

道路	龙池东路	龙池中路	龙池西路	龙顶路	沿河路	沿河东路
沿河路	十字交叉，灯控，不渠	丁字交叉，灯控，不渠	丁字交叉，灯控，不渠化	/	/	丁字交叉，灯控，不渠

	化	化				化
龙顶路	十字交叉， 灯控，不渠 化	十字交叉， 灯控，不渠 化	十字交叉，灯 控，不渠化	/	/	/
雄州西路	十字交叉， 灯控，不渠 化	十字交叉， 灯控，不渠 化	十字交叉，灯 控，不渠化	/	/	近期十字 交叉，灯 控，渠化
龙池西路	/	/	/	丁字交 叉，灯 控，不渠 化	丁字交 叉，灯控， 不渠化	/
龙池中路	/	/	/	十字交 叉，灯 控，不渠 化	丁字交 叉，灯控， 不渠化	/
龙池东路	/	/	/	十字交 叉，灯 控，不渠 化	十字交 叉，灯控， 不渠化	/
府东路	/	/	/	丁字交 叉，灯 控，不渠 化	丁字交 叉，灯控， 不渠化	/
沿河东路	/	/	/	/	丁字交 叉，灯控， 不渠化	/
通池路	/	/	/	/	/	丁字交叉， 灯控，渠化
观龙路	/	/	/	/	/	丁字交叉， 灯控，渠化
龙群路	/	/	/	/	/	丁字交叉， 灯控，渠化

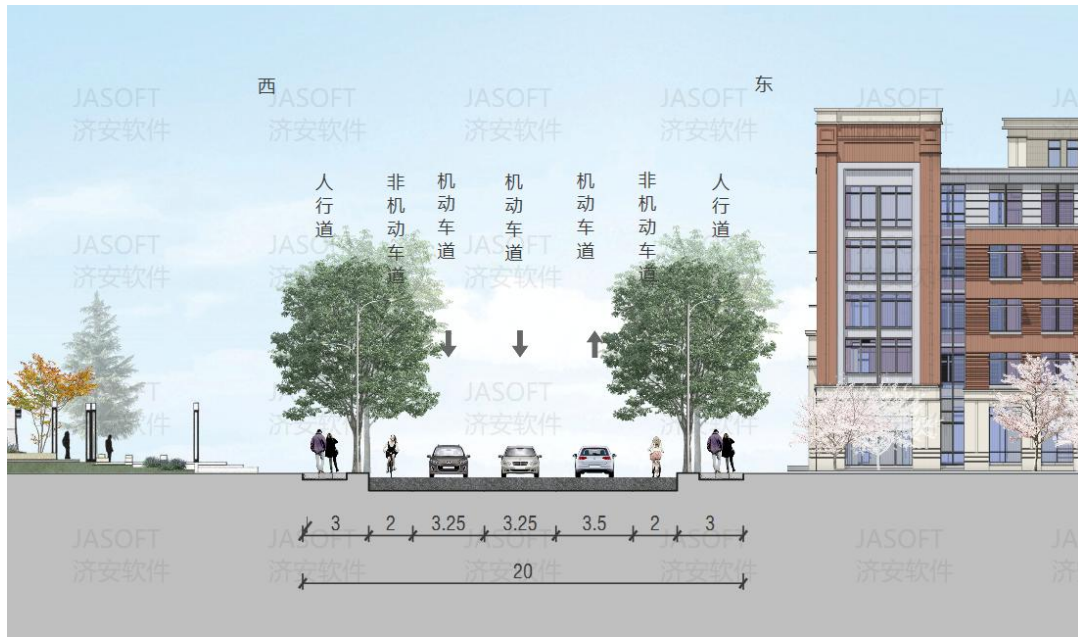


图 1-6 交叉口渠化段横断面布置图

### 3.5 路基设计

#### (1) 主干路一般路基处理

##### 车行道路基处理:

①对于路堤边坡填土高度  $H < 1.75\text{m}$  的路段, 需进行原地面开挖, 车行道开挖至结构层以下  $100\text{cm}$ , 先回填  $60\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3), 碎石土顶铺设一层防水土工布, 再回填  $40\text{cm}$  6%石灰土至结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

②对于路堤边坡填土高度  $H \geq 1.75\text{m}$  的路段, 清除  $30\text{cm}$  耕植土后, 先回填  $50\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3), 再回填 6%石灰土 (厚度不小于  $30\text{cm}$ ) 至结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

##### 人行道路基处理:

填方段: 清表  $30\text{cm}$  后, 素土回填至人行道结构层以下  $40\text{cm}$ , 再回填  $40\text{cm}$  6%灰土至人行道结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

挖方段: 开挖至人行道结构层底以下  $40\text{cm}$ , 换填 6%石灰土并分层压实, 压实度按路基施工质量控制值。

#### (2) 次干路、支路车行道一般路基处理

##### 车行道路基处理:

①对于路堤边坡填土高度  $H < 1.45\text{m}$  的路段, 需进行原地面开挖, 车行道开挖至结构层以下  $80\text{cm}$ , 先回填  $50\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3), 再回填 6%石灰土至

结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

②对于路堤边坡填土高度  $H \geq 1.45\text{m}$  的路段，清除 30cm 耕植土后，先回填 50cm 碎石土（碎石：土=7:3），再回填 6%石灰土（厚度不小于 30cm）至结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

人行道路基处理：

填方段：清表 30cm 后，素土回填至人行道结构层以下 30cm，再回填 30cm 6%灰土至人行道结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

挖方段：开挖至人行道结构层底以下 30cm，换填 6%石灰土并分层压实，压实度按路基施工质量控制值。

### （3）特殊路基处理

根据地勘及测量资料，本工程存在河塘处理路段。

处理沿（压）河、塘路基路段时，先要筑坝、抽水和清淤，淤泥小于 1.5 米，必须清淤彻底，以清至硬质原状土为标准。先回填碎石土（碎石：土=7:3）60cm 厚，满铺一层双向土工格栅，再回填 6%灰土至结构层底。

如淤泥超过 1.5 米，应先清淤 1.5m 后，不可继续深挖，采用抛石挤淤进行挤密处理。

抛石顺序应自路堤中部开始，然后逐次向两旁展开，使淤泥向两侧挤出。经挖机配合逐步往左右施工，每层抛石后挖机碾压数遍并经重型压路机碾压至基本稳定。当抛石高度达到 1 米且抛石范围满足设计要求时，再铺设 60cm 碎石土（碎石：土=7:3）。其上铺一层双向土工格栅（纵横向抗拉强度均不小于 50kN/m）。再采用 6%灰土回填至结构层底且 6%灰土厚度不得小于 40cm。

碎石土中的碎石采用为未风化的砾石或轧制碎石，碎石含量不低于 70%，且粒径 2cm 以上碎石含量不小于总重的 50%，最大粒径不超过 15cm。

抛石中块石：最短边尺寸不小于 30cm，抗压强度大于 30Mpa。

河塘段清淤回填后须将河塘堤岸挖成垂直式台阶，台阶宽 1.0m，台阶高 0.6m，并设向内倾斜 3%横坡。要求塘与塘之间狭窄堤挖除，预防沉降不均。路基范围内存在的暗塘，应将暗塘开挖，同上进行处理。

### 3.6 路面结构设计

沥青混凝土路面具有行车舒适、一次性投资较少、可分期实施、维护方便、施

工养护期短等优点。随着城市经济实力的增强、对营造城市环境和景观的重视以及沥青路面优秀的使用性能，本项目推荐采用沥青混凝土路面。沥青混凝土路面具有对路堤变形适应性强、便于维修养护；路面平整，行车舒适、噪音较小；具有足够的强度和耐久性，特别适用于重车比例不大的高速公路；随着材料和工艺的不断改进，对大交通量的适应能力也越来越强。

改进型 AC 沥青混凝土具有造价低，施工中较少离析等特点，本项目推荐上、中下面层采用 AC 路面。本次项目表面层推荐采用细粒式沥青混凝土（AC-13C）沥青，下面层路面结构推荐采用（AC-20）沥青。考虑本项目的特点，根据材料的特性，同时综合考虑使用性能、施工工艺、综合造价等因素，基层推荐采用水泥稳定碎石，底基层推荐采用石灰土。

### 3.7 道路排水工程设计

#### （1）雨水工程

##### ①龙池东路雨水设计方案

龙池东路（沿河路—龙顶路段）雨水通过两根 D800—D1200 雨水管向西北排至规划河道。

##### ②龙池中路雨水设计方案

龙池中路（沿河路—龙顶路段）雨水通过 D600—D1000 雨水管向北排至规划河道。

龙池中路（龙顶路—雄州西路段）雨水通过 D600—D800 雨水管向南排至雄州西路 D1000 现状雨水管，最终排至规划河道。

##### ③龙池西路雨水设计方案

龙池西路（沿河路—龙顶路段）雨水通过 D600—D800 雨水管向北排至规划河道。

龙池西路（龙顶路—雄州西路段）雨水通过 D600 雨水管向南排至雄州西路 D1000 现状雨水管，最终排至规划河道。

##### ④龙顶路雨水设计方案

龙顶路（龙池西路—规划河道段）雨水通过 D1000 雨水管向东排至规划河道。

龙顶路（规划河道—K0+580 段）雨水通过 D600—D1000 雨水管向东排至龙池中路 D600 雨水管，最终排至规划河道。

龙顶路（K0+580—府东路段）雨水通过 D600—D1000 雨水管向西排至龙池动东路 D1000 雨水管，最终排至规划河道。

#### ⑤沿河路雨水设计方案

沿河路（沿河东路—规划河道段）雨水通过 D600—D1200 雨水管自西向东排至规划河道。

沿河路（规划河道—龙池中路段）雨水通过 D600 雨水管自东向西排至规划河道。

沿河路（龙池中路—K0+837 段）雨水通过 D600—D1000 雨水管接入沿河泵站 D1800 进水管，经沿河泵站抽排后排至滁河。

沿河路（K0+837—府东路段）雨水通过 D600—D1800 雨水管自西向东接入沿河泵站 D1800 进水管，经沿河泵站抽排后排至滁河。

#### ⑥沿河东路雨水设计方案

沿河东路（沿河路—雄州西段）雨水通过 D600—D1000 雨水管自南向北接入下游沿河路 D1000 规划雨水管，最终排至规划河道，经沿河泵站抽排至滁河。

沿河东路（雄州西路—通池路段）雨水通过 D600—D1000 雨水管自北向南接入龙池路现状 D1200 雨水管，最终排至龙池。

沿河东路（通池路—K1+060 段）雨水通过 D600—D1200 雨水管自南向北接入龙池路现状 D1200 雨水管，最终排至龙池。

沿河东路（K1+060—龙泉路段）雨水通过 D600—D1200 雨水管自北向南排入杨西河。

### （2）污水工程

#### ①龙池东路污水设计方案

龙池东路（沿河路—龙顶路）污水通过 D400 污水管汇至龙顶路 D400 污水管，经龙腾路污水泵站提升排至六合区污水处理厂。

#### ②龙池中路污水设计方案

龙池中路（沿河路—雄州西路）污水通过 D400 污水管汇至雄州西路现状 D500—D600 污水管，向北排至规划河道。经龙腾路污水泵站提升排至六合区污水处理厂。

#### ③龙池西路污水设计方案



龙池西路（沿河路—雄州西路）污水通过 D400 污水管汇至龙顶路 D400 污水管，经龙腾路污水泵站提升排至六合区污水处理厂。

#### ④龙顶路污水设计方案

龙顶路（龙池西路—规划河道段）污水通过 D400 污水管汇至龙池西路现状 D400 污水管，经龙腾路污水泵站提升排至六合区污水处理厂。

龙顶路（规划河道—府东路段）污水通过 D400 污水管汇至龙池中路 D400 污水管，经龙腾路污水泵站提升排至六合区污水处理厂。

#### ⑤沿河路污水设计方案

该道路上不布设污水管道。

#### ⑥沿河东路污水设计方案

该道路上不布设污水管道。

### 3.8 沿线设施

本项目沿线安全设施设计主要内容包括标志、标线、标牌、信号灯等，具体如下：

#### （1）交叉口路段

根据设计，该路段有十字形交叉口，交叉口前设置交叉路口警告标志，指路标志；平交口设置人行横道线、注意行人等警告标志，出入口导流标线、导向箭头等标线，并设置信号灯。

#### （2）全路段

全路段设置车行道边缘线、车行道分界线、由于道路交叉口较少，路段中间可根据实际周边工厂居民区情况设置人行过街横道线。

#### （3）绿化设计

侧分带采用高杆女贞、日本晚樱、金桂等树种种植。人行道采用红花灌木、金森女贞等树种栽植。人行道行道树间距为 6m。

#### （4）无障碍设施

人行道采用 C20 透水混凝土人行道砖拼铺，并按《城市道路和建筑物无障碍设计规范》有关要求设置盲人道和残疾人缘石坡道，人行道要求在交叉路口、街坊路口、单位出口、广场入口、人行道及桥梁、立体交叉等路口均设置缘石坡道。

### 4、桥梁设计方案

### (1) 沿河路桥

路线于 K0+414.5 位置跨越规划河道，规划河道河口宽度 18m。桥梁平面位于半径为 600 的圆曲线上。桥梁横断面布置为 26m=3m（人行道）+20m（机非混合行车道）+3m（人行道）。桥梁上部结构采用 1×16m 后张法预应力混凝土空心板梁，板梁套用《公路桥梁通用图》，16m 跨径梁高 0.8m。下部采用钻孔灌注桩，每个桥台采用五根  $\Phi 1.2\text{m}$  钻孔灌注桩基础。

### (2) 龙顶路桥

路线于 K0+155 位置跨越规划河道，规划河道河口宽度 18m。桥梁平面位于直线段上。桥梁横断面布置为 24m=3m（人行道）+18m（机非混合行车道）+3m（人行道）。桥梁上部结构采用 1×16m 后张法预应力混凝土空心板梁，板梁套用《公路桥梁通用图》，16m 跨径梁高 0.8m。下部采用钻孔灌注桩，每个桥台采用五根  $\Phi 1.2\text{m}$  钻孔灌注桩基础。

两座拟建桥梁所跨河流均为滁河（六合段）之流，执行 IV 类水标准。

## 5、公交场站设计

### 5.1 方案设计

公交场站方案设计主要在于场地内交通组织、办公站房设计、场坪路面结构设计以及绿化、排水、智能化设计等。沿河公交场站占地面积  $3070.54\text{m}^2$ ，其中建筑面积约  $208.86\text{m}^2$ 。

### 5.2 平面布置图

由于受用地形状限制，沿河路公交场站整体交通路线只能成环形布设，站房设于场站进、出口附近，便于车辆调度、发车。该场站最大可容纳 19 台公交车，最大可容纳 3~4 条公交线路，洗车区布设于地块南侧入口处，具体见下图。



## 7、临时工程布置

### (1) 取、弃土场

根据土石方平衡分析，本项目需弃土方 1737.36m<sup>3</sup>，本项目不设取土场。利用土方为回填土，弃方为回填后剩余的土方及路面钻渣。回填土堆放于临时堆土场内，施工完成后用于绿化填土，弃方堆放在临时堆土场内，回填后剩余的土方全部调配给附近道路项目路基填土使用。

### (2) 砂、石料场

工程建设所需的砂料和石料均在区外石料场购买，不设置砂石料场。

### (3) 施工便道

本工程地处平原区，区内现有地方道路较为密集，交通极为方便，施工期间不设施工便道。工程施工道路利用已有的雄州西路等道路进入到施工区，可以满足施工运输要求。

### (4) 施工场地

施工场地设置在在本项目绿化工程计划用地处，占地面积 0.1hm<sup>2</sup>，周边 200m 范围内无敏感点。由于拟建项目的混凝土工程采取外购商品混凝土，沥青砼路面工程采取外购成品沥青砼，均不需要设施混凝土及沥青砼拌合场地。其余材料，如石灰和土预制场、堆料场，就近堆放于施工场地旁以方便施工。本项目施工期员工租用附近民房，不设置施工营地。

### (5) 临时堆场

根据项目土石方产生情况，项目在施工场旁的绿化用地设置临时堆土场，用于堆放开挖的表层土壤和弃土，占地面积 0.3hm<sup>2</sup>，周边 200m 范围内无敏感点。临时堆土场采用编织袋装土临时拦挡，边坡采用彩条布对表土临时覆盖。

## 8、施工组织

### (1) 施工交通

项目区域有现状道路，工程所需外购材料及其他物资的运输极为便利。

### (2) 施工材料

- ①路基填土：建设区域地势较低，项目以填方为主，需要从外借土；
- ②砂砾：建设区域可由从外地采购砂砾料，由汽车转运；
- ③石砾：项目周边缺乏石料，建设所需石料需外借；

④钢材、木材、沥青、水泥：向社会公开招标或邀请信誉好、质量过关的生产商通过议标购得。

#### 9、占地

本项目总用地面积 51.072m<sup>2</sup>（包含公交场站占地面积），不占用农田保护区等环境敏感区，主体工程用地面积 50.672hm<sup>2</sup>，为永久占地。施工场区面积 0.1hm<sup>2</sup>，临时堆土场面积 0.3hm<sup>2</sup>，均为本项目绿化工程计划用地。

#### 10、土石方平衡

本项目建设土石方主要包括路基工程土石方开挖回填、换填石灰土等。本项目总挖方量为 16566.78m<sup>3</sup>，利用方 14829.44m<sup>3</sup>、弃方 1737.36m<sup>3</sup>。利用方为回填土，弃方为回填后剩余的土方及路面钻渣。回填土堆放于临时堆土场内，施工完成后用于绿化填土，弃方堆放在临时堆土场内，回填后剩余的土方全部调配给附近道路项目路基填土使用，项目土石方平衡详见下表。

**表 1-10 项目土石方平衡表**

道路	挖方 (m <sup>3</sup> )	利用方 (m <sup>3</sup> )	弃方 (m <sup>3</sup> )
龙池东路	1232.41	1103.14	129.27
龙池中路	1385.68	1240.34	145.35
龙池西路	966.73	865.33	101.40
龙顶路	2194.07	1963.93	230.15
沿河路	3274.47	2931.01	343.46
沿河东路	4357.70	3900.62	457.08
沿河路桥	260.36	233.05	27.31
龙顶路桥	174.45	156.16	18.29
沿河公交场站	400.91	358.86	42.05
河道工程	1720	1540	180
绿化工程	600	537	63
总计	16566.78	14829.44	1737.36

\*挖方=利用方+弃方

#### 6、环保设施及投资

建设项目环保投资为 3050 万元，约占项目总投资的 8%，具体见表 1-11。

**表 1-11 建设项目环保投资一览表**

类别	污染源	污染物	内容	数量 (套/个/米)	投资 (万元)	处理效果
废气	施工期	施工扬尘、沥青烟气	文明施工，及时对扬尘进行喷水，加强施工人员防护	-	100	达标排放
		施工机械及运输车辆尾气	使用清洁能源，加强维护			
	运营期	汽车尾气	两侧种植绿化带			
废水	施工期	施工废水	设置隔油池、沉淀池(10m <sup>3</sup> )	1	300	
		生活污水	化粪池	-		
	运营期	生活污水		-		
		路面径流	雨水收集管网	-		
噪声	施工期	设备	合理布局作业区、厂房隔声、距离衰减、	-	100	
	运营期	车辆发动机	绿化降噪	-		
固废	施工期	弃土	运送至环卫部门指定堆场存放	-	500	零排放
		生活垃圾	环卫部门清运	-		
	运营期	生活垃圾		-		
绿化	/				2000	/
事故应急措施	消防系统				50	降低事故影响
总计					3050	/

**7、本项目周边环境情况：**

六合经济开发区沿河片区基础设施项目建设工程位于六合区雄州西路以北，沿河路以东、以南，宁连高速以西，拟建项目承担着居民对外交通出行及周边路网衔接功能。该区域规划以居住和商办、商住用地为主。

交通路网现状：宁连公路位于片区东侧，滁河雄州西路以南片区主干路网已基本成形，雄州西路以北片区路网基本呈“空白”状态。

公交场站现状：拟建项目周边无公交场站。六合经济开发区区域内公交场站共两处，一处是位于江北大道东侧的“扬子公交南门客运站”，该公交场站为全区综合性枢纽客运站，是全区通往各乡镇的公交车首末站，也是六合区通往扬州、滁州等外市客运枢纽站；一处是位于荣盛鹭岛附近的荣盛鹭岛公交场站。

河道现状：现状无河道，规划河道现状多为水塘。

绿化现状：黄土裸露现象严重，私用菜地较多需要清理，靠近滁河虽有较好的自然资源，但景观效果不佳。

(1) 龙池东路（沿河路—龙顶路）

龙池东路北起沿河路、南至华欧大道，其中龙顶路—华欧大道段已建成通车。本次拟建龙池东路北起沿河路、南至龙顶路，全长 491.845m，现状无道路，现状用地为农田。



图 1-9 龙池东路起终点现场图

(2) 龙池中路（沿河路—雄州西路）

龙池中路北起沿河路、南至雄州西路，全长 553.978m，现状无道路，现状用地为荒地。雄州西路以南为观湖巷，现状已建成，道路宽 12m。



图 1-10 龙池中路起终点现场图

(3) 龙顶路（龙池西路—府东路）

龙顶路现状无道路，现状用地为荒地。

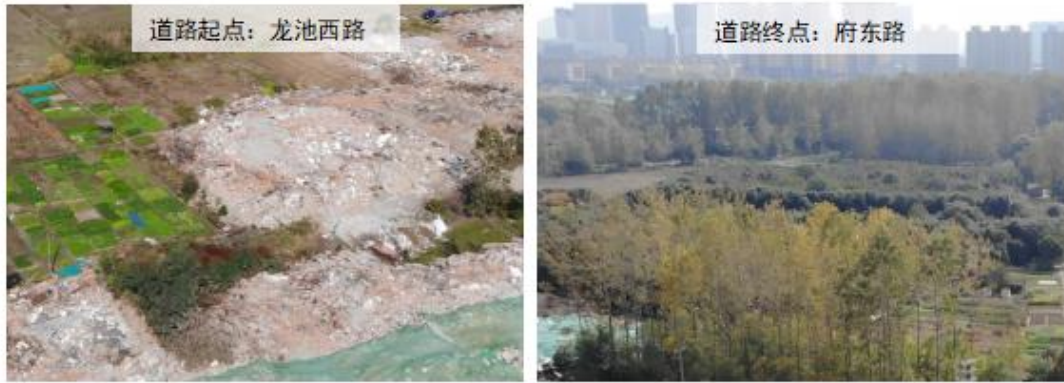


图 1-11 龙顶路起终点现场图

(4) 龙池西路（沿河路—雄州西路）

龙池西路北起沿河路、南至华欧大道，其中雄州西路—华欧大道段已建成通车。本次拟建龙池西路北起沿河路、南至雄州西路，全长 385.841m，现状无道路，现状用地为荒地。



图 1-12 龙池西路起终点现场图



(5) 沿河路（沿河东路—府东路）

沿河路现状无道路，现状用地为荒地。



图 1-13 沿河路起终点现场图

(6) 沿河东路（沿河路—龙泉路）

沿河路现状无道路，现状用地为荒地。规划该道路在终点处会经过杨西河，河道现状上口宽 13m，目前跨河道的箱涵已建成。



图 1-14 沿河东路起终点现场图

(7) 沿河公交场站

现状此处为闲置用地，多为堆土，造成高地势，用地西侧为滁河。

本项目建设内容为新建道路工程及对部分原有道路进行改造，原有污染主要为交通噪声、汽车尾气、路面扬尘等，对周围环境影响不大。



图 1-15 公交场站建设点现场图

(8) 河道工程

将地块内一条南北向水沟规整为一条 18m 宽的河道，河道现状为河塘或农田，最终接至沿河泵站。



图 1-16 河道工程建设点现场图

(9) 绿化工程

①道路绿化

规划沿河路南侧设有 15m 宽的绿化带，现状用地为荒地、河塘。



图 1-17 道路绿化工程建设点现场图

## ②河道绿化

沿滁河东南侧现状有河堤路，沥青路面，路面宽 5-10m，路面质量较好。现状绿化为简单草皮种植，绿化色彩单一。



图 1-18 河道绿化工程建设点现场图

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目各项道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程均为新建，本项目的建设将进一步完善区域城市路网结构，对改善周边地块对外交通的出行条线，提高区域各个方向路网的服务水平，对区域构建结构合理、层次分明的现代化路网体系，对提升沿线土地价值，推动沿线土地开发、营造良好的投资环境、策应区域开发具有重要意义。同时，本项目的建设将给周边居民出行带来极大的便利，改善了居民生活环境。

本项目无原有污染问题。

## 2 建设项目所在地自然环境

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

六合区是江苏省会南京市北大门，位于南京江北新区东部，区域地处北纬 $32^{\circ}11' \sim 32^{\circ}27'$ ，东经 $118^{\circ}34' \sim 119^{\circ}03'$ 。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，土地面积 1485.5 平方公里，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区。南京六合经济开发区是江苏省省级开发区，位于南京市六合区龙池街道，规划范围东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km<sup>2</sup>。

本项目位于六合经济开发区沿河片区内，地理位置见附图 1。

### 2、区域地质环境与水文地质

#### 2.1 地形地貌

南京六合区地貌大部分属宁镇扬山区，地势北高南低，北部为丘陵山岗地区，中南部为河谷平原、岗地区，南部为沿江平原圩区。境内有低矮山丘 60 多座，形成岗、塍、冲多种奇特地形，中南部 400 多平方公里的平原圩区，河渠纵横。六合区地势海拔 20 米~40 米，至滁河河谷而降到 10 米以下；再向北，又渐次升高，至区内北部，增高至 60 米~100 米。

#### 2.2 地层岩性

境内地层属于扬子地层区下扬子地层分区。按地层单元，分属于此地层分区的镇江地层小区、江宁—芜湖地层小区和六合—巢湖地层小区。所见地层除缺失太古界和早元古界外，自元古界震旦系到新生界第四系（约距今 8 亿年前至距今 1 万年左右）地层出露齐全，发育良好。

区域新生代地质：第三系均以陆相碎屑岩建造为主。下第三系局限性分布在新生代盆地，仅在盆地边缘见零星露头；上第三系分布相对较广在六合、浦口、南京南郊、江宁方山等地均有出露。

①下第三系：下第三系以一套湖相沉积为主，夹有河流相沉积，以紫红色粉砂岩、泥岩及灰白、灰绿色泥岩、粉砂岩为主，产陆相孢粉、轮藻、介形虫化石。沉积不连续、厚度小、分布零星，仅在石臼湖北边溧水县石湫镇附近有出露，高

淳县尚有零星露头，江宁区营防、花园井下见下第三系。

②上第三系：上第三系以一套河流相砂砾层为主及其上的玄武岩。较广泛分布在六合、浦口、雨花台、江宁方山等地。砂砾石层具多均律沉积特征，间夹泥岩，统称为雨花台组（Ny）。晚第三纪时玄武岩强烈喷发，在六合境内可见大面积分布的玄武岩（Nyβ），在南京南郊、江宁方山等地也有厚度不等之玄武岩覆盖在砾石层之上。玄武岩灰黑色、紫灰色气孔状，并夹有凝灰质砂砾石。

③第四系：本区第四纪沉积不完整，下更新统缺失，中更新统在江南三个县有零星分布，上更新统及全新统广泛分布。

中更新统（Q2）：溧水南部有小面积分布，江宁坟头、高淳有零星堆积。上部为棕红色、棕黄色含砂质亚粘土、粘土，见铁锰质侵染及硬盘；下部为棕红色砾石、泥砾层，厚度大于 15m。

上更新统下蜀组（Q3），广泛分布于低山丘陵、河谷阶地，分布标高多为 15—40m，如浦口老山、南京幕府山、江宁方山均有黄土堆积。厚度数米至 35m，不整合在雨花台组，浦口组或更老的地层之上。下蜀土在沉积过程中经历过多次干旱气候条件下的黄土堆积，及其间的湿润气候环境的土壤化过程，表现为 4—5 层黄土及 2—4 层古土壤。下蜀土底部含少量砾石。

全新统（Q4）为冲积、冲洪积、残坡积、局部夹湖沼相沉积，岩性以灰至黄褐色为主的亚粘土、亚砂土夹粉细砂，含有机质。主要在长江、秦淮河、滁河等河谷平原稳定分布，沉积厚度变化较大，在长江河道及漫滩地带可 40—80m，秦淮河和滁河谷地地带可达 15—40m，其他地区厚度较小，约数米至数十米。

### 2.3 地质构造

（1）褶皱在印支期，本区地层遭受强烈的挤压，形成了一系列复杂的褶皱，主要有：1）老山复背斜在浦口老山，由震旦纪白云岩、灰岩组成，轴部走向北东，两翼为六合一汤泉断裂及浦口—桥林断裂所切割破坏。2）幕府山复背斜，核部为震旦纪寒武纪灰岩，轴向 45°—60°，北西翼受沿江断裂切割断落缺失。3）栖霞山复背斜轴向 70°—80°，核部为志留系和泥盆系，北翼受沿江断裂影响而缺失。4）范家塘复向斜位于栖霞山背斜南侧，核部为上三叠系，轴向北东东，在形态及分布上比较和缓开阔。5）仙鹤门（灵山）—宝华山背斜位于范家塘向斜之南，核部为三叠系，轴向 50°—65°，局部二叠系，为次一级背斜。6）江宁—

孟家桥复向斜，位于仙鹤门—宝华山背斜南部，核部为象群山，轴部走向  $40^{\circ}$ — $55^{\circ}$ 。7) 青龙山—汤山—仑山复背斜，以北东至北东东向弧形展布，核部为志留系、奥陶系、寒武系。

## (2) 断裂

南京地区断裂非常发育，根据断裂性质和方向，大体可分为三组：北北东向压扭性断裂、北西向张性断裂、近东西向断裂。北北东向压扭性断裂是区内较常见的一组断裂，比较典型的代表有六合一汤泉断裂、浦口—桥林断裂、方山—小丹阳断裂、茅西断裂、茅东断裂。北西向张性断裂，斜切或横切褶皱体，断裂面较陡立，一般延伸较远，并切割北北东向断裂，较典型实例有竹镇—六合断裂、板桥—陶吴—洪兰断裂。近东西向断裂，是反映区域应力场、规模较大的一组断裂，在区内有幕府山—焦山沿江断裂、汤山—东昌街断裂，断裂南倾，倾角较陡。

本区北西向张性断裂及另两组主干断裂，在地下水形成中具有明显的导水和控水意义与次一级断裂交汇构成基岩区特有的地下水“水线”与“水网”流场。

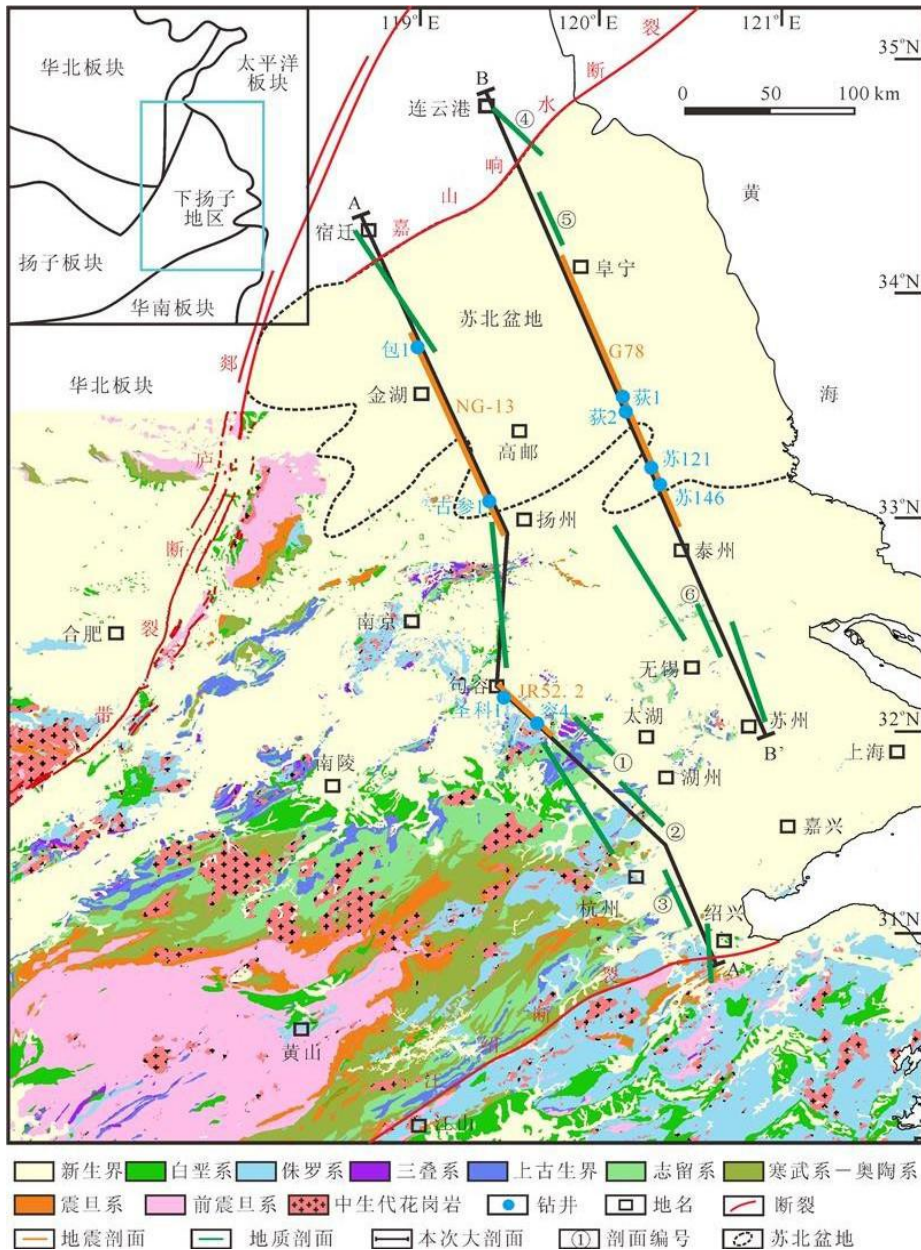


图 2-1 开发区所在地区构造区划及地层分布图

### 3、气象气候

#### (1) 气候特征

六合区地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为 15~16℃左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。

根据实测资料统计，其常规气象特征见表 3-1。



表 2-1 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	15.3°C
		历年平均最低气温	11.4°C
		历年平均最高气温	20.3°C
		极端最高气温	43.0°C
		极端最低气温	-14.0°C
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	1041.7mm
		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	2.5m/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%

(2) 风速、风向

运用六合气象站近 20 年的地面风向资料获得的全年及各个风向的平均风速及风向频率可知春季以东风频率大，夏季以东南东风多，秋、冬季节均以东北东风多。全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。全年静风频率为 21.8%，春、夏、秋、冬四季的静风频率依次为：14.6%、14.2%、29.9%、28.5%。全年平均风速为 2.5m/s，春、夏、秋、冬四季的平均风速为 3.0m/s、3.0m/s、2.4m/s、2.7m/s。

4、水文水系

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10：1。长江六合段全长 29 公里，滁河全长 72 公里。还有马汊河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

(1) 长江

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350—900 米，最窄处在南化公司附

近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面强度呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮水流有托顶，存在负流。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。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m<sup>3</sup>/s，最小流量为 12m<sup>3</sup>/s。

## （2）滁河

滁河西起安徽省肥东境内，东至六合区东沟大河口入长江，跨皖苏两省，全长 72 公里，是长江南北水陆交通的重要枢纽之一。该河六合境内流经 11 个乡镇，长 73.4 公里。滁河最高洪水位 10.47 米，最低枯水位 4.7 米。目前该河段河面宽 200—300 米，达到十年一遇标准。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，滁河雄州段功能为工业农业用水，水环境功能区划目标为Ⅳ类。滁河由东向西流过开发区北侧，并且弯入开发区北侧中部。

此外南京六合经济开发区内有部分支河河道，河道主要功能为防洪排涝、景观规划。

### 3 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(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)

本次评价选取2019年作为评价基准年，根据《2019年南京市环境状况公报》内容进行评价。

#### 1、环境空气质量现状

2019年南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。各项污染物指标：PM<sub>2.5</sub>年均值为40μg/m<sup>3</sup>，超标0.14倍，下降4.8%；PM<sub>10</sub>年均值为69μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降2.8%；NO<sub>2</sub>年均值为42μg/m<sup>3</sup>，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO<sub>2</sub>年均值为10μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时均值超标天数69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。项目所在区PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>超标，因此判定为非达标区。

项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本评价选用《2019年南京市年度环境质量公报》的监测数据进行评价。基本污染物环境质量现状评价见下表。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

序号	污染物	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1	PM <sub>2.5</sub>	0.040	0.035	超标 0.14 倍
2	PM <sub>10</sub>	0.069	0.07	达标
3	NO <sub>2</sub>	0.042	0.04	超标 0.05 倍
4	SO <sub>2</sub>	0.01	0.06	达标
5	CO	1.3	4	达标
6	O <sub>3</sub>	0.186	0.16	超标 0.16 倍

2019年南京市O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年评价指标不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准限值，项目所在区域为不达标区。

根据南京市政府编制的《南京市2018-2020年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了一下整治方案，详见表3-2。经整治后，南京

市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

**表 3-2 区域大气环境问题整改方案**

序号	存在问题	整治方案	整治目标
1	空气质量达标水平较低	1、深度治理工业废气污染 2、推进柴油货车和船舶污染治理 3、全力削减挥发性有机物 4、强化“散乱污”企业综合整治 5、严格管控各类扬尘污染 6、加强餐饮油烟污染防治 7、及时应对重污染天气	到 2020 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度和空气优良天数达到国家和省刚性考核要求
2	生物质等锅炉污染	1、严查生物质锅炉掺烧燃煤等非生物质燃料行为 2、督促锅炉使用单位实施锅炉除尘设施超低排放改造并确保治污设施正常运行	杜绝生物质锅炉使用燃煤现象，确保废气达标排放
3	餐饮油烟污染扰民	1、开展餐饮业环保专项整治 2、强化源头管控禁止在不符合规定的地点新开设餐饮服务项目 3、提高现有餐饮服务单位油烟净化安装比例 4、深入实施餐饮油烟整治示范街区创建	切实减少餐饮油烟污染扰民问题
4	臭氧污染突出	1、治理重点行业挥发性有机物 2、持续开展石化化工企业挥发性有机物泄漏检测与修复 3、开展原油和成品油码头、船舶油气回收治理	减少挥发性有机物和臭氧污染
5	柴油车污染严重	1、出台老旧车淘汰奖补政策，加快淘汰高污染（高排放）柴油车 2、贯彻落实国家新出台的《柴油车污染物排放县级及测量方法（自有加速及加载减速法）》，提升排放检测和超标治理要求	提高柴油车污染综合治理水平，减少柴油车污染
6	施工工地扬尘污染	1、落实“五达标一公示”制度 2、强化施工工地监管 3、建设“智慧工地” 4、实施降尘绩效考核	扬尘污染问题得到有效管控
7	非道路移动机械联合监管合力不强	1、划定并发布低排区 2、全市范围开展非道路移动机械申报和编码登记工作 3、非道路移动机械相关信息对外公布 4、开展非道路移动机械执法检查	各部门将非道路移动机械纳入行业监管
8	渣土运输车辆扬尘污染	1、严格执行渣土运输信用评价制度 2、落实渣土车出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管 3、加大对违规车辆查处力度	渣土运输污染问题得到有效管控

9	建邺区、浦口区、鼓楼区、江宁区等区域臭氧浓度高,超标天数多	1、严格落实大气污染防治行动计划 2、实施专项控制措施	臭氧超标指数下降至全市平均水平
10	玄武区、秦淮区、江宁区 and 江北新区等区域PM <sub>2.5</sub> 平均浓度偏高	1、严格落实大气污染防治行动计划 2、实施专项控制措施	PM <sub>2.5</sub> 平均浓度达到考核要求

## 2、地表水环境质量现状

2019年全市水环境质量明显改善,纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标,水质优良(III类及以上)断面比例100%,较上年提升18.2个百分点,无丧失使用功能(劣V类)断面。

建设项目纳污水体为滁河,根据2019年南京环境状况公报中数据2109年滁河干流南京段水质总体状况为良好,9个监测断面中,III类及以上水比例77.8%,IV-V类水比例为22.2%,无劣V类水。与上年相比,水质状况有所好转。

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容:由监测结果可见,滁河水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。

## 3、声环境质量现状

全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为53.6分贝,同比下降0.6分贝;郊区区域环境噪声53.5分贝,同比下降0.3分贝。全市交通噪声监测点位246个。城区交通噪声均值为67.4分贝,同比下降0.3分贝,郊区交通噪声67.3分贝,同比上升0.4分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%,同比持平,夜间噪声达标率为88.4%,同比下降3.6个百分点。

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容:本项目所在六合经济开发区内及周边声环境质量良好,各监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相对应标准。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

本项目选址于六合经济开发区沿河片区内，在现场踏勘的基础上，根据建设项目拟建地区环境现状，以道路中心线两侧 300m 内区域、公交场站边界外 300m 内区域为本次大气环境评价范围，以道路中心线两侧 200m 为本次声环境评价范围，确定本次评价主要环境保护目标。

建设项目环境保护目标具体见表 3-3 和 3-7。

**表 3-3 大气环境保护目标一览表**

工程名称	敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能区
龙池东路(沿河路-龙顶路)	沿河花园	S	70	约 1100 户/3850 人	环境空气二类区
龙池中路(沿河路-雄州西路)	荣盛-龙湖半岛长河郡	S	70	约 1400 户/4900 人	
	德邑花园	S	90	约 1500 户/5250 人	
	沿河花园	E	20	约 1100 户/3850 人	
龙顶路(龙池西路-府东路)	沿河花园	S	65	约 1100 户/3850 人	
	荣盛-龙湖半岛长河郡	S	230	约 1400 户/4900 人	
	德邑花园	S	290	约 1500 户/5250 人	
沿河东路(沿河路-龙泉路)	金陵中学-龙湖分校	E	40	师生约 1000 人	
	茉莉苑-北园	E	30	约 1000 户/3500 人	
	雨荷苑	E	50	约 1000 户/3500 人	
	金陵学府	E	70	约 1000 户/3500 人	
	龙池花园	S	180	约 1000 户/3500 人	
龙池西路(沿河路-雄州西路)	金陵中学-龙湖分校	SW	85	师生约 1000 人	
	荣盛-龙湖半岛长河郡	SE	55	约 1400 户/4900 人	
	荣盛茉莉苑和南园	SW	260	约 2000 户/7000 人	
沿河公交场站	金陵中学-龙湖分校	SE	190	师生约 1000 人	
	茉莉苑-北园	S	150	约 1000 户/3500 人	

**表 3-4 声环境保护目标一览表**

工程名称	敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能区
龙池东路(沿河路-龙顶路)	沿河花园	S	70	约 1100 户/3850 人	《声环境质量标准》

龙池中路（沿河路-雄州西路）	荣盛-龙湖半岛长河郡	S	70	约 1400 户/4900 人	GB3096-2008) 1 类标准
	德邑花园	S	90	约 1500 户/5250 人	
	沿河花园	E	20	约 1100 户/3850 人	
龙顶路（龙池西路-府东路）	沿河花园	S	65	约 1100 户/3850 人	
沿河东路（沿河路-龙泉路）	金陵中学-龙湖分校	E	40	师生约 1000 人	
	茉莉苑-北园	E	30	约 1000 户/3500 人	
	雨荷苑	E	50	约 1000 户/3500 人	
	金陵学府	E	70	约 1000 户/3500 人	
	龙池花园	S	180	约 1000 户/3500 人	
龙池西路（沿河路-雄州西路）	金陵中学-龙湖分校	SW	85	师生约 1000 人	
	荣盛-龙湖半岛长河郡	SE	55	约 1400 户/4900 人	
沿河公交场站	金陵中学-龙湖分校	SE	190	师生约 1000 人	
	茉莉苑-北园	S	150	约 1000 户/3500 人	

表 3-5 项目地表水环境保护目标一览表

工程名称	水体名称	方位	距离 (m)	环境功能区	水体功能
道路工程	滁河	N	20	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) IV类	防洪、灌溉
沿河公交场站		NW	80		
/	规划河道	/	/		

表 3-6 项目生态环境保护目标一览表

序号	保护对象	概况	主要保护内容
4	南京平山省级森林公园	南京平山省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等），面积 22.13km <sup>2</sup> ，位于本项目北侧 10.8km	自然与人文景观保护
5	城市生态公益林（江北新区）	南京化学工业园北侧规划的防护绿带，面积为 5.73km <sup>2</sup> ，位于本项目南侧 3.0km	水土保持

## 4 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p><b>1、大气环境质量标准</b></p> <p>项目所在地空气质量功能区为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号），具体指标见表 4-1。</p>			
	<p><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p>			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准及 2018 年 修改单（公告 2018 年第 29 号）
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	NO <sub>x</sub>	年平均	50	
24 小时平均		100		
1 小时平均		250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时 平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>		
<p><b>2、地表水环境质量标准</b></p> <p>建设项目接纳水体为滁河，根据《江苏省地表水环境功能区划》，滁河执行相应的《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中IV类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级标准，见表 4-2。</p>				
<p><b>表 4-2 地表水环境质量标准限值(单位: mg/L, pH 无量纲)</b></p>				
分类项	滁河	标准来源		
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		
COD	≤30			
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5			
TP	≤0.3			
TN	≤1.5			
SS	≤60	《地表水资源质量标准》		



### 3、声环境质量标准

根据<市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知>（宁政发〔2014〕34号），本项目项目周边居民点与学校等敏感点属声环境功能1类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

本项目道路工程中龙池东路为城市主干路，沿河路为城市次干路，因此在道路两侧一定距离之内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；根据<市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知>（宁政发〔2014〕34号），若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路边界线（轨道交通用地范围、内河航道的河堤护栏或堤外坡脚）外一定距离的区域划为4a类声环境功能区；道路两侧一定距离以外的区域根据用地性质执行相应的声环境质量标准。本项目龙池东路与沿河路两侧为3类区，所以道路红线25m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，道路红线50m范围以外按照用地性质执行1类区标准；详见表4-3。

表 4-3 环境噪声标准限值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
1	55	45	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准
4a	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准

### 1、废气排放标准

本项目施工期扬尘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值。机动车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）（GB18352.5-2013）》，具体见下表。

表 4-4 大气污染物的浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		依据
		监控点	浓度	
颗粒物	20	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准
沥青烟	40		生产设备不得有明显无组织排放	

表 4-5 机动车尾气排放执行标准

污染物名称	执行标准
机动车尾气	《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）》（GB18352.3-2013）、《车用压燃式、气体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）、《摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第 III 阶段）》（GB14622-2007）、《轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第 III 阶段）》（GB18176-2007）

### 2、污水排放标准

施工期施工人员均租用当地民房用于居住；施工期废水主要来自雨水冲刷施工现场、基坑废水、车辆维修冲洗废水，主要水污染物为 SS 和石油类。

施工机械、车辆保养冲洗废水通过集水沟汇集，经施工区内小型沉砂隔油池处理，混凝土拌和与养护废水经施工区沉淀池处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中建筑施工标准后用于施工场地降尘，不外排。生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，达标尾水排入滁河。具体标准限值见下表。

表 4-6 城市杂用水水质标准（pH 无量纲）

序号	污染物	排放浓度(mg/L)
1	pH	6~9
2	色（度）	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度（NTU）	≤20
5	BOD <sub>5</sub> （mg/L）	≤15
6	氨氮（mg/L）	≤20
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤1.0
8	溶解氧（mg/L）	≥1.0
9	总大肠菌群（个/L）	≤3

表 4-7 污水排放标准（单位：mg/L，其中 pH 无量纲）

项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准
	2	COD	≤500	
	3	SS	≤400	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤45	
	5	TP	≤8	
尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准
	2	COD	≤50	
	3	SS	≤10	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤5 (8)	
	5	TP	≤0.5	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

营运期道路水污染主要为路面雨水。路面雨水含少量石油类、SS 等污染物，经道路两侧的雨水管网收集后排放。营运期公交场站水污染主要来自生活污水，生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理（六合区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)一级标准中 A 标准），达标尾水排入滁河。

### 3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 4-7。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

场界	执行标准	昼间	夜间
项目场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70 dB (A)	55dB (A)

项目营运期周边居民等敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准，道路交通干线两侧执行 4a 类标准，见表 4-9。

表 4-9 项目营运期噪声排放标准限值

执行标准	级别	单位	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类	dB(A)	55	45
	4 类	dB(A)	70	55

### 4、固废贮存标准

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

### 5、水土流失

水土流失评价标准采用《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）推荐的水力侵蚀强度分级标准，具体见下表。

表 4-10 水土流失评价标准

级别	侵蚀模数[t/ (km <sup>2</sup> ·a) ]
I 微度侵蚀（无明显侵蚀）	<50
II 轻度侵蚀	500~2500
III 中度侵蚀	2500~5000
IV 强度侵蚀	5000~8000
V 极强度侵蚀	8000~15000
VI 剧烈侵蚀	>15000

本项目为非生产性建设项目，无有组织废气外排，本项目为[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，运营期主要污染物为汽车尾气及汽车行驶噪声，无须申请总量控制指标。

**表 4-11 本项目污染物排放总量表单位：t/a**

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	/	/	/	/	/
废水	废水量	4008	0	4008	4008
	COD	1.403	0	1.403	0.200
	SS	0.802	0	0.802	0.040
	NH <sub>3</sub> -N	0.100	0	0.100	0.020
	TP	0.020	0	0.020	0.002
固体废物	生活垃圾	20.08	20.08	0	0

总量控制指标

运营期生活污水主要来自公交场站工作人员的生活污水及公交场站洗车废水与停车场地面冲洗水，废水经化粪池收集处理达到接管标准后进入市政管网后进入六合区污水处理厂，接管总量为：污水量 4008t/a，COD1.403t/a，NH<sub>3</sub>-N0.100t/a，SS0.802t/a，TP0.020t/a；经六合区污水处理厂处理后，污水厂最终外排量为：污水量 4008t/a，COD0.200t/a，NH<sub>3</sub>-N0.020t/a，SS0.040t/a，TP0.002t/a。废水总量纳入六合区污水处理厂总量范围内，无需另行申请。

本项目产生的固体废物主要为公交场站内的员工生活垃圾，固体废物全部得到妥善处置，无需申请总量。

## 5 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期

本项目共分为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程。道路工程：龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共 6 条道路建设及沿河路桥与龙顶路桥共 2 座桥梁建设；公交场站工程：沿河公交场站建设；河道工程：位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设；绿化工程包括道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带；河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带。

施工期工程建设主要包括勘探设计期和工程施工期两部分。细分为 7 个部分，分别是：项目规划设计、现场踏勘、方案优化、施工计划、施工准备（施工材料、施工设备）、工程建设（路基工程、路面工程）以及竣工验收。

本项目施工期工程建设流程详见下图。本项目沿线不设收费站、服务区和管理服务设施。

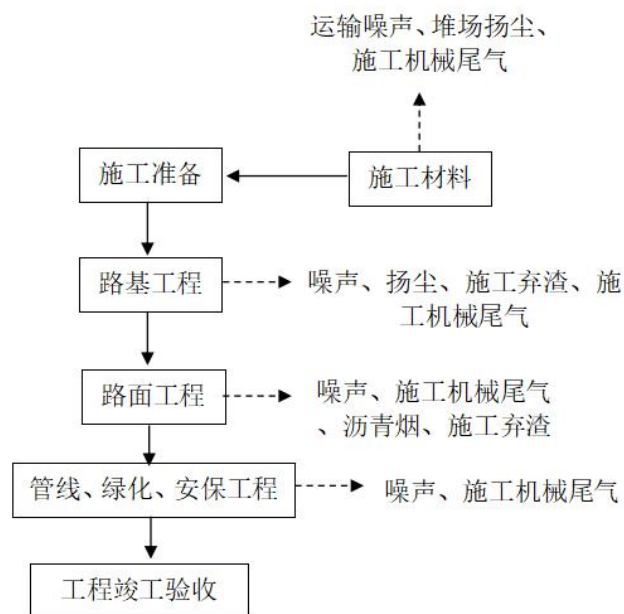


图 5-1 本项目道路工程工艺流程图

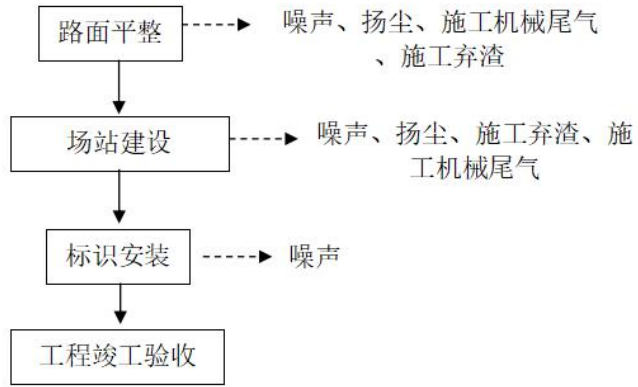


图 5-2 本项目公交场站工程工艺流程图

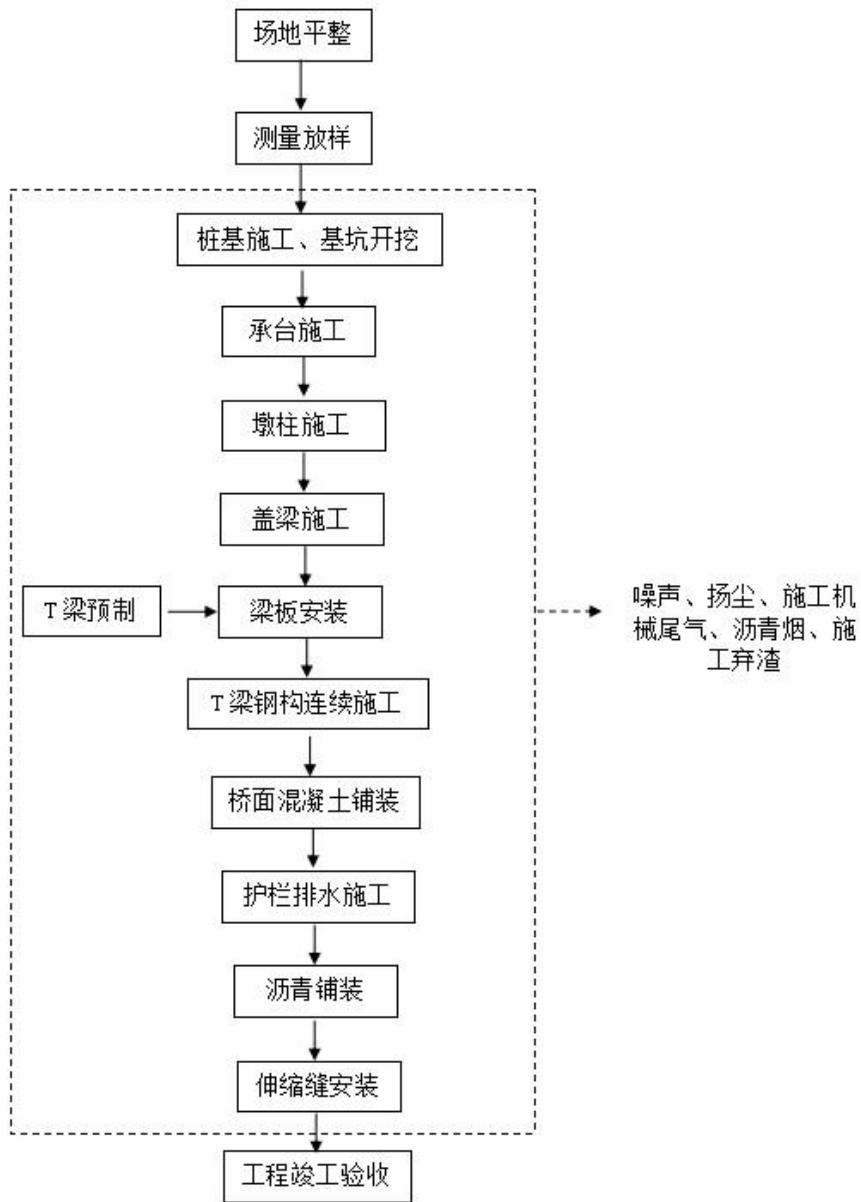


图 5-3 本项目桥梁工程工艺流程图

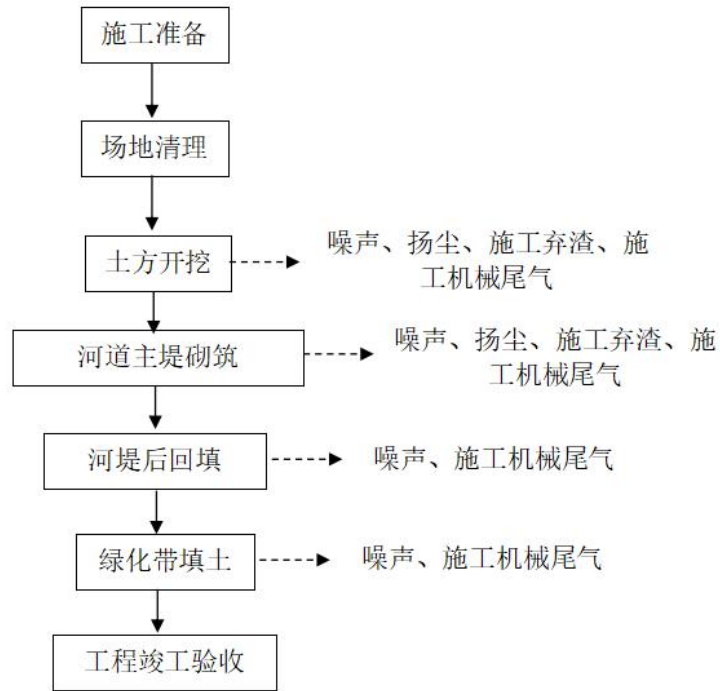


图 5-4 本项目河道工程工艺流程图

**工艺说明：**

**1、路基工程**

**(1) 主干路一般路基处理**

**车行道路基处理：**

①对于路堤边坡填土高度  $H < 1.75\text{m}$  的路段，需进行原地面开挖，车行道开挖至结构层以下 100cm，先回填 60cm 碎石土（碎石：土=7:3），碎石土顶铺设一层防水土工布，再回填 40cm 6%石灰土至结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

②对于路堤边坡填土高度  $H \geq 1.75\text{m}$  的路段，清除 30cm 耕植土后，先回填 50cm 碎石土（碎石：土=7:3），再回填 6%石灰土（厚度不小于 30cm）至结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

**人行道路基处理：**

填方段：清表 30cm 后，素土回填至人行道结构层以下 40cm，再回填 40cm 6%灰土至人行道结构层底，压实度按路基施工质量控制值。

挖方段：开挖至人行道结构层底以下 40cm，换填 6%石灰土并分层压实，压实度按路基施工质量控制值。



## (2) 次干路、支路车行道一般路基处理

车行道路基处理:

①对于路堤边坡填土高度  $H < 1.45\text{m}$  的路段, 需进行原地面开挖, 车行道开挖至结构层以下  $80\text{cm}$ , 先回填  $50\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3), 再回填 6%石灰土至结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

②对于路堤边坡填土高度  $H \geq 1.45\text{m}$  的路段, 清除  $30\text{cm}$  耕植土后, 先回填  $50\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3), 再回填 6%石灰土 (厚度不小于  $30\text{cm}$ ) 至结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

人行道路基处理:

填方段: 清表  $30\text{cm}$  后, 素土回填至人行道结构层以下  $30\text{cm}$ , 再回填  $30\text{cm}$  6%灰土至人行道结构层底, 压实度按路基施工质量控制值。

挖方段: 开挖至人行道结构层底以下  $30\text{cm}$ , 换填 6%石灰土并分层压实, 压实度按路基施工质量控制值。

## (3) 特殊路基处理

根据地勘及测量资料, 本工程存在河塘处理路段。

处理沿 (压) 河、塘路基路段时, 先要筑坝、抽水和清淤, 淤泥小于  $1.5$  米, 必须清淤彻底, 以清至硬质原状土为标准。先回填碎石土 (碎石: 土=7:3)  $60\text{cm}$  厚, 满铺一层双向土工格栅, 再回填 6%灰土至结构层底。

如淤泥超过  $1.5$  米, 应先清淤  $1.5\text{m}$  后, 不可继续深挖, 采用抛石挤淤进行挤密处理。

抛石顺序应自路堤中部开始, 然后逐次向两旁展开, 使淤泥向两侧挤出。经挖机配合逐步往左右施工, 每层抛石后挖机碾压数遍并经重型压路机碾压至基本稳定。当抛石高度达到  $1$  米且抛石范围满足设计要求时, 再铺设  $60\text{cm}$  碎石土 (碎石: 土=7:3)。其上铺一层双向土工格栅 (纵横向抗拉强度均不小于  $50\text{kN/m}$ )。再采用 6%灰土回填至结构层底且 6%灰土厚度不得小于  $40\text{cm}$ 。

碎石土中的碎石采用为未风化的砾石或轧制碎石, 碎石含量不低于 70%, 且粒径  $2\text{cm}$  以上碎石含量不小于总重的 50%, 最大粒径不超过  $15\text{cm}$ 。

抛石中块石: 最短边尺寸不小于  $30\text{cm}$ , 抗压强度大于  $30\text{Mpa}$ 。

河塘段清淤回填后须将河塘堤岸挖成垂直式台阶, 台阶宽  $1.0\text{m}$ , 台阶高

0.6m，并设向内倾斜 3%横坡。要求塘与塘之间狭窄堤挖除，预防沉降不均。路基范围内存在的暗塘，应将暗塘开挖，同上进行处理。

## 2、路面工程

沥青混凝土路面具有行车舒适、一次性投资较少、可分期实施、维护方便、施工养护期短等优点。随着城市经济实力的增强、对营造城市环境和景观的重视以及沥青路面优秀的使用性能，本项目推荐采用沥青混凝土路面。沥青混凝土路面具有对路堤变形适应性强、便于维修养护；路面平整，行车舒适、噪音较小；具有足够的强度和耐久性，特别适用于重车比例不大的高速公路；随着材料和工艺的不断改进，对大交通量的适应能力也越来越强。

改进型 AC 沥青混凝土具有造价低，施工中较少离析等特点，本项目推荐上、中下面层采用 AC 路面。本次项目表面层推荐采用细粒式沥青混凝土（AC-13C）沥青，下面层路面结构推荐采用（AC-20）沥青。考虑本项目的特点，根据材料的特性，同时综合考虑使用性能、施工工艺、综合造价等因素，基层推荐采用水泥稳定碎石，底基层推荐采用石灰土。

## 3、管线工程

片区涉及到的管线综合内容包括地下敷设的给水管线、污水管线、雨水管线、燃气管线、电力电缆线、电信电缆线和路灯电缆线等。

根据管线性质、易损程度、建筑物对各种管线的安全距离要求及各种管线之间的安全距离要求，及压力流避让重力流、易弯曲管线避让不易弯曲管线、临时性管线避让永久性管线等原则，规划原则上对各种管线安排如下：给水、燃气、电力电缆、热力管、电信管线敷设于人行道下或路边绿地中，污水、雨水管道布置于车行道下，路灯电缆采用地下敷设于缘石内侧，路灯杆安排在人行道或绿化隔离带内。

地下敷设管线原则上采用直埋方式。埋设于道路下的管线原则上与道路中心线平行，其相互间最小水平净距满足地下管线间距控制表的要求。

地下管线相互交叉时应满足管道间最小净距的要求，其相互间距满足地下管线间距控制表的要求。

## 4、桥梁工程

### ①沿河路桥

路线于 K0+414.5 位置跨越规划河道，规划河道河口宽度 18m。桥梁平面位于半径为 600 的圆曲线上。桥梁横断面布置为 3m（人行道）+20m（机非混合行车道）+3m（人行道）=26m。

上部结构采用先张法 20m 预应力砼空心板梁，梁高 95cm，中板 23 块，宽 99cm；边板 2 块，板宽 149.5cm。下部结构桥台采用桩柱式台，桥台盖梁高 1.2m，宽 1.4m，桩基为  $\Phi 1.2\text{m}$  钻孔灌注桩基础，全桥桩基均按摩擦桩设计。

## ②龙顶路桥

龙顶路在 K0+155 处上跨规划河道，桥位处规划河道宽度 18m，在此处新建一座 1x20m 先张法预应力砼空心板梁桥，桥梁全长 26.04m。桥梁与规划河道正交，桥梁平面位于直线上，纵断面位于  $i_1=0.3\%$ ， $i_2=-0.432\%$  的凸曲线上。上部结构采用先张法 20m 预应力砼空心板梁，梁高 95cm，中板 21 块，宽 99cm；边板 2 块，板宽 149.5cm。下部结构桥台采用桩柱式台，桥台盖梁高 1.2m，宽 1.4m，桩基为  $\Phi 1.2\text{m}$  钻孔灌注桩基础，全桥桩基均按摩擦桩设计。

## 5、公交场站

沿河公交场站用地面积 3070.54m<sup>2</sup>，建筑面积约 208.86m<sup>2</sup>。本项目的公交场站建设平面布置图见“建设项目基本情况”图 1-7，公交车停车区位于公交场站北侧与南侧，小汽车停车区位于公交场站中部，洗车区布设于地块南侧入口处，站房位于公交场站西北侧，为两层钢筋混凝土框架结构房屋，基底面积 97.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 208.86m<sup>2</sup>。站房内设有办公室、调度室、休息室、卫生间，建设过程详见下图。

## 6、河道工程

本项目区域内有一条规划河道，作为片区内现状水系梳理后开挖的河道，位于龙池西路与龙池中路之间，穿过沿河路向东接入沿河泵站。河道东起沿河泵站，沿东西走向在龙池中路西侧转南北向，南至雄州东路，长 935m，宽度 18m。

本项目河道断面形式采用矩形河段面，矩形过水断面与放坡绿化缓冲带结合兼顾排水安全、岸坡稳固和污染削减、水环境提升。

过水断面：矩形断面，自嵌式生态挡墙，保证过水断面，增强驳岸抗冲刷能力；

放坡式植被缓冲带：地面与水面高差太大，避免护岸边坡太大，保留护岸的

污染削减能力，增强护岸抗冲刷能力，兼顾景观效果。

河底：采用多种形式，卵石河底+植被，提升景观效果。

## 7、绿化工程

河道绿化主要为景观河道建设。保障排涝行洪的安全是景观河道需要首先满足的功能要求，在这个基础之上，再合理确定河底高度、景观水位以及竖向高差。景观河道区别于普通河道的一个重要特征就是用景观的方式方法来处理普通河道僵直的驳岸线条，使得河道景观从过于人工化向自然生态化转变，同时通过植物生态群落的构建，不仅可以有效的净化水质，更有利于多层次生物群落的形成和发展。景观河道不仅可观可看，更可亲可近，可游可玩，通过设置亲水平台以及滨河步道，实现周边居民与自然水体的近距离接触，真正意义上成为城市融入的自然的绿色廊道。

道路绿化可起到稳定路基、保持水土、美化路容、诱导行车、保护环境的作用。因此在沿线公路用地范围内应进行绿化，美化路容，保护环境，主要以栽种树木辅植草皮为主。路基边坡、坡脚、边沟外用地范围内均植草绿化。两侧建成两条林带，既起到降声净化空气的作用，又能美化环境。形成独具特色与自然融为一体的带状风景线。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期

##### 1、废气

施工期对环境空气的影响来源主要是：

(1) 施工过程中土壤开挖、堆放和运输土方，以及运输、堆放和使用黄砂、水泥等建材产生的扬尘。参照市政府 287 号令《南京市扬尘污染管理办法》，施工扬尘主要来自建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。根据类似工程资料，TSP 浓度为 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。天气干燥及风速较大时更为明显，粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。

(2) 施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。各类燃油动力机械进行场地清理、运输等作业时产生的燃油废气，主要含 CO、NO<sub>2</sub>、TSP。

(3) 本项目道路建设为沥青路面，建设过程中会产生少量的沥青烟气。由

于本项目沥青由外购成品提供，施工过程不涉及沥青熬炼、搅拌过程。随着施工竣工，施工沥青烟气影响将不再存在，施工沥青烟气对环境的不利影响是暂时的。

## 2、施工废水

施工废水包括车辆机械冲洗水、施工作业产生的泥浆水、雨水冲刷产生的含泥沙地表径流污水等。泥浆水及含泥沙地表径流主要污染物为 SS，浓度范围在 3000~5000mg/L 之间。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为 COD: 300mg/L、SS: 800mg/L、石油类 40mg/L。类比同类工程，本项目施工期用水量约 3600m<sup>3</sup>，施工废水按施工用水量的 80%计，则施工期废水产生量为 2880m<sup>3</sup>，COD 的产生量 0.864t/a、SS 的产生量 2.304t/a、石油类的产生量 0.115t/a。施工废水经临时设置的隔油沉淀池(10m<sup>3</sup>)处理达标后回用于施工现场浇洒用水，以减少施工扬尘。

## 3、生活污水

本项目高峰期施工人数 50 人，施工场地生活污水产生量按下式计算：

$$Q = (k \times q \times n) / 1000$$

式中：Q-生活污水量，m<sup>3</sup>/d；

k-污水排放系数（0.6~0.9），取 0.8；

q-每人每天生活用水量，取 280L/人·d；

n-每天施工人数，人。

施工期生活污水产生量约为 11.2t/d，施工天数约 450 天，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP，COD 平均浓度约 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 35mg/L、SS 约 200mg/L、TP 约 5mg/L。经计算施工人员生活污水和污染物的产生情况见下表。

表 5-1 施工人员生活污水排放情况一览表

施工天数 (天)	污水量 (m <sup>3</sup> )	COD (t)	NH <sub>3</sub> -N (t)	SS (t)	总磷 (t)
450	5040	1.764	0.176	1.008	0.025

施工期施工人员租住在附近居民区内，施工期生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂处理，达标尾水排入滁河。

## 4、固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为废弃的碎砖、石块、冲洗残渣、生活垃圾以及各类建材的包装箱、袋等。施工人员生活垃圾产生量按 1kg/d·人，施工人员 50 人，施工天数约 450 天，则施工期内生活垃圾产生量为 22.5t，由环卫部门统一清运处置。

#### 土石方平衡：

本项目施工长度较短，路基工程土石方开挖及填筑量较小，根据施工、运输条件，故填筑方尽量利用开挖的土石方。经与建设方及设计单位初步核实，本项目建设土石方主要包括路基工程土石方开挖回填、换填石灰土等。本项目总挖方量为 16566.78m<sup>3</sup>，利用方 14829.44m<sup>3</sup>、弃方 1737.36m<sup>3</sup>。利用方为回填土，弃方为回填后剩余的土方及路面钻渣。回填土堆放于临时堆土场内，施工完成后用于绿化填土，弃方堆放在临时堆土场内，回填后剩余的土方全部调配给附近道路项目路基填土使用，项目土石方平衡详见下表。

表 5-2 土石方量平衡表

道路	挖方 (m <sup>3</sup> )	利用方 (m <sup>3</sup> )	弃方 (m <sup>3</sup> )
龙池东路	1232.41	1103.14	129.27
龙池中路	1385.68	1240.34	145.35
龙池西路	966.73	865.33	101.40
龙顶路	2194.07	1963.93	230.15
沿河路	3274.47	2931.01	343.46
沿河东路	4357.70	3900.62	457.08
沿河路桥	260.36	233.05	27.31
龙顶路桥	174.45	156.16	18.29
沿河公交场站	400.91	358.86	42.05
河道工程	1720	1540	180
绿化工程	600	537	63
总计	16566.78	14829.44	1737.36

#### 5、噪声

本项目施工期噪声类型主要是地面工程施工机械运行时产生的设备噪声与场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声。道路建设工程地点比较分散，且施工机械产生的噪声是无规律的，所以噪声影响面比较广，它对外环境的影响是

暂时的，随施工期结束而消失。

据调查，国内目前道路施工采用的机械设备主要有推土机、挖掘机、平地机、压路机和铺路机等，其声级下表。

**表 5-3 公路施工机械设备声级测试值及范围单位：dB (A)**

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 (dB(A))
1	轮式装卸机	ZL40 型	5	90
		ZL50 型	5	90
2	平地机	PY160A 型	5	90
3	振动式压路机	Y2J10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC2 型	5	81
5	三轮压路机	/	5	81
6	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
7	推土机	T140 型	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
9	摊铺机	Fifond311ABG co	5	82
		VoGLE	5	87
10	发电机组	FKL75	1	98

另外，运输车辆经过时也会产生流动噪声。施工噪声对沿路 50m 以内的居民点影响较大，但相对营运期而言，建设期噪声影响是暂时的、短期的、并且具有局部路段特性。一般情况下，白天噪声对居民日常生活影响较小，夜间噪声则会影响人们的休息。因此应注意合理安排施工时间，避免在居民夜间休息时间内施工。

## 6、生态影响因素分析

本项目永久占地将彻底改变原有的土地利用功能，土方开挖回填等施工活动，造成地表植被破坏，动物被迫逃离原有生境；扰动原地貌、损坏土壤、植被，还会引起水土流失现象的发生。

## 二、营运期

### 1、废气

本项目建成通车后，道路沿线的大气污染源主要是汽车运行过程中排放的汽

车尾气,以及公交场站公交车的尾气排放。由于公交车在公交场站运行时间较短,启动后进入沿河东路,所以不对公交车在公交场站的尾气排放做单独分析,将其并入道路沿线汽车运行过程中排放的汽车尾气进行分析。

①线源

尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>,其污染物排放量的大小与交通量成比例地增加,且和车辆的类型以及汽车运行的工况有关。

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算,参照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)推荐计算公式,线源中心线即为道路中心线,各种车辆行驶时污染物排放因子见下表。

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

式中:  $Q_j$  —j 类气态污染物排放强度, mg/s·m;

$A_i$  —第 i 型车的小时交通量, 辆/h;

$E_{ij}$  —汽车专用道路运行情况下,第 i 型车第 j 类污染物在预测年的单车排放因子, mg/m·辆。

下表中“车辆单车排放因子推荐值”为《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中附录 E 表 E2.7 的推荐值。

表 5-4 车辆单车排放因子推荐值单位: mg/辆·m

车速(km/h)		50	60	70	80	90	100
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	NO <sub>x</sub>	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	NO <sub>x</sub>	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NO <sub>x</sub>	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

将(JTGB03-2006)中附录 D 的推荐作为本次评价使用的单车排放因子,见下表。

表 5-5 车辆单车排放因子值(修正)单位: mg/辆·m

车速(km/h)		50	60	70	80	90	100
小型车	CO	5.65	4.25	3.21	2.65	1.84	1.39
	NO <sub>x</sub>	0.26	0.35	0.44	0.55	0.58	0.59
中型车	CO	5.42	4.70	4.45	4.57	5.13	6.25
	NO <sub>x</sub>	0.81	0.94	1.07	1.24	1.31	1.38



大型车	CO	0.94	0.80	0.74	0.72	0.76	0.86
	NO <sub>x</sub>	1.56	1.56	1.66	2.19	2.34	2.74

注：类比同类项目，NO<sub>x</sub>有80%转化为NO<sub>2</sub>；本项目龙池东路设计速度为40km/h，沿河路、龙池中路、龙池西路、龙顶路设计速度为30km/h，沿河东路设计速度为20km/h。本项目大气污染排放情况保守计算，参考选用50km/h的车辆单车排放因子值核算尾气排放情况。

按照上述模式及相关参数，并结合本项目设计方案以及交通量预测等内容进行计算，本项目大气污染物源强见下表。

表 5-6 主干路运营期各车型汽车尾气排放情况单位：mg/m•s

道路	时间	污染物	车型		
			小型车	中型车	大型车
龙池 东路	2025 年	CO	0.680	0.455	0.034
		NO <sub>2</sub>	0.025	0.054	0.045
	2030 年	CO	0.807	0.542	0.040
		NO <sub>2</sub>	0.030	0.065	0.053
	2040 年	CO	1.086	0.729	0.054
		NO <sub>2</sub>	0.040	0.087	0.072

表 5-7 次干路运营期各车型汽车尾气排放情况单位：mg/m•s

道路	时间	污染物	车型		
			小型车	中型车	大型车
沿河 路	2025 年	CO	0.499	0.336	0.025
		NO <sub>2</sub>	0.018	0.040	0.033
	2030 年	CO	0.716	0.480	0.036
		NO <sub>2</sub>	0.026	0.057	0.047
	2035 年	CO	0.948	0.637	0.047
		NO <sub>2</sub>	0.035	0.076	0.063

表 5-8 支路运营期各车型汽车尾气排放情况单位：mg/m•s

道路	时间	污染物	车型		
			小型车	中型车	大型车
龙池 中路	2025 年	CO	0.455	0.306	0.022
		NO <sub>2</sub>	0.017	0.037	0.030
	2030 年	CO	0.645	0.432	0.032
		NO <sub>2</sub>	0.024	0.052	0.043
龙池 西路	2025 年	CO	0.446	0.300	0.022
		NO <sub>2</sub>	0.016	0.036	0.029
	2030 年	CO	0.022	0.452	0.033
		NO <sub>2</sub>	0.029	0.054	0.044
龙顶 路	2025 年	CO	0.438	0.294	0.022
		NO <sub>2</sub>	0.016	0.035	0.029
	2030 年	CO	0.654	0.331	0.032
		NO <sub>2</sub>	0.024	0.040	0.043
沿河 东路	2025 年	CO	0.248	0.166	0.012
		NO <sub>2</sub>	0.009	0.020	0.016
	2030 年	CO	0.344	0.230	0.017
		NO <sub>2</sub>	0.013	0.028	0.023

## 2、废水

(1) 路面径流水、降雨冲刷路面产生的路面径流等造成的污染。

本项目雨水采用在道路两侧设置排水沟沟通水系，以降低地下水位，减少地表含水量，保证雨后路基范围内不积水。

路面径流水量由下式计算：

$$Q_m = \sum C \cdot \frac{Q}{1000} \cdot A$$

式中：Q<sub>m</sub>——路面径流水量，t/a；

C——径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），沥青混凝土路面取 0.95；

Q——多年平均降雨量，mm，六合区为 1102mm；

A——汇水面积，m<sup>2</sup>。

运营期拟建道路路面径流水量及污染物排放量见表下表。

根据国家环保总局华南环科所以对南方地区路面径流污染情况的研究，120 分钟内路面径流主要污染物的平均浓度分别为 SS100mg/L、COD45.5mg/L、石油类 11.25mg/L。

**表 5-9 运营期道路路面径流排放量**

项目	SS	COD	石油类
60 分钟平均值 (mg/L)	100	45.5	11.25
年平均降雨量 (mm)	1102		
径流系数	0.95		
路面总面积 (m <sup>2</sup> )	135512		
径流年产生量 (万 t/a)	14.19		
污染物年产生量 (t/a)	14.19	6.46	1.60

## (2) 生活污水

本项目建成后，公交场站建有公厕，生活污水主要为员工生活产生，同时还有车辆清洗废水与停车场地面冲洗水，依据《江苏省服务业和生活用水订额》

（2014 修订），汽车修理与维护时的洗车用水量为 80L/辆·次；由于公交场站人员流动性较大，司机和旅客不会长时间停留，且公交车每周仅清洗 2-4 次，车辆清洗废水与停车场地面冲洗水并入员工生活废水一同考虑，因此公交场站内平均用水约 50 人/天（包含车辆清洗废水），公交场站的生活污水产生量按下式计算：

$$Q = (k \times q \times n) / 1000$$

式中：Q-生活污水量，m<sup>3</sup>/d；

k-污水排放系数（0.6~0.9），取 0.8；

q-每人每天生活用水量，取 280L/人·d；

n-每天场站平均人数，人。

公交场站生活污水产生量约为 11.2t/d，年工作时间为 330 天，年排放水量为 4008t/a（年需水量为 5010t/a），主要污染物：COD350mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS200mg/L、TP5mg/L。经计算公交场站生活污水和污染物的产生情况见下表。

表 5-10 公交场站生活污水排放情况一览表

污染源名称	废水水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生		处理方法	接管	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	4008	COD	350	1.403	化粪池	350	1.403
		SS	200	0.802		200	0.802
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.100		25	0.100
		TP	5	0.020		5	0.020

生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂深度处理，尾水排入滁河。

### 3、噪声

#### (1) 车流量

本项目的目标小时交通量见表 2-4（昼间按 16h、夜间接 8h 计）。

#### (2) 噪声源强分析

本项目各个预测年各型车的车速和单车行驶辐射噪声级计算如下。

#### A、车速计算

$$V_i = k_1 U_i + k_2 + \frac{1}{k_3 U_i + k_4}$$

式中：U<sub>i</sub>——该车型的当量车数；

k<sub>1</sub>、k<sub>2</sub>、k<sub>3</sub>、k<sub>4</sub> 分别为系数。

当设计车速小于 120km/h 时，上述公式计算所得平均车速按比例递减。根据上述公式计算各预测年各型车昼、夜及高峰小时平均车速，具体值见下表。

表 5-11 营运期各型车平均速度单位：km/h

道路名称	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
龙池东路	昼间	32.46	24.73	24.54	32.90	24.56	24.37	32.31	24.77	24.58
	夜间	30.84	23.49	23.41	31.26	23.33	23.15	30.69	23.53	23.35
龙池中路	昼间	24.85	18.31	18.19	24.43	18.52	18.38	24.43	18.52	18.38
	夜间	23.61	17.40	17.28	23.21	17.59	17.46	23.21	17.59	17.46
龙池西路	昼间	24.80	18.34	18.23	24.36	18.54	18.40	24.36	18.54	18.40
	夜间	23.56	17.42	17.32	23.14	17.61	17.48	23.14	17.61	17.48
龙顶路	昼间	24.89	18.29	18.17	24.55	18.47	18.34	24.55	18.47	18.34
	夜间	23.94	17.59	17.47	23.61	17.76	17.64	23.61	17.76	17.64
沿河路	昼间	24.76	18.37	18.24	24.25	18.57	18.43	23.61	18.65	18.54
	夜间	23.52	17.45	17.33	23.04	17.64	17.51	22.43	17.71	17.62
沿河东路	昼间	16.51	12.24	12.16	16.22	12.37	12.27	16.22	12.37	12.27
	夜间	15.69	11.63	11.55	15.41	11.75	11.66	15.41	11.75	11.66

B、单车行驶辐射噪声级（LoE），第 i 种车型车辆的平均辐射噪声级（dB）

按下式计算：

$$LoS=12.6+34.73lgVS+\Delta L \text{ 路面}$$

$$LoM=8.8+40.48lgVM+\Delta L \text{ 纵坡}$$

$$LoL=22.0+36.32lgVL+\Delta L \text{ 纵坡}$$

式中：

右下角注 S、M、L 分别表示小、中、大型车；

Vi——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

各预测年各车型单车行驶辐射噪声级（LoE）计算结果见下表。

表 5-12 营运期各车型噪声排放源强 (7.5m) 单位: dB(A)

道路名称	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
龙池东路	昼间	65.09	65.20	72.48	65.29	65.08	72.37	65.02	65.23	72.51
	夜间	64.32	64.29	71.67	64.52	64.17	71.56	64.24	64.32	71.70
龙池中路	昼间	61.06	59.91	67.76	60.80	60.11	67.92	60.80	60.11	67.92
	夜间	60.29	59.02	66.95	60.03	59.21	67.11	60.03	59.21	67.11
龙池西路	昼间	61.03	59.94	67.79	60.76	60.13	67.94	60.76	60.13	67.94
	夜间	60.26	59.04	66.98	59.98	59.23	67.13	59.98	59.23	67.13
龙顶路	昼间	61.08	59.89	67.74	60.88	60.07	67.89	60.88	60.07	67.89
	夜间	60.50	59.21	67.12	60.29	59.38	67.27	60.29	59.38	67.27
沿河路	昼间	61.00	59.97	67.80	60.69	60.16	67.96	60.29	60.24	68.06
	夜间	60.23	59.07	66.99	59.92	59.26	67.16	59.51	59.33	67.25
沿河东路	昼间	54.89	52.83	61.40	54.63	53.02	61.55	53.02	61.55	53.02
	夜间	54.12	51.93	60.59	53.85	52.12	60.74	52.12	60.74	52.12

场站噪声

本项目公交场站运营期间主要噪声为汽车发动机产生的噪声，通过距离衰减、绿化降噪之后，运营期间公交场站的噪声对周边环境影响较小。主要噪声源见下表。

表 5-13 本项目营运期主要噪声源强一览表

噪声源	声源强度 dB (A)	数量 (辆)	治理措施	降噪效果 dB (A)
汽车发动机	75~85	19	距离衰减、绿化降噪	10~25

4、固废

本项目运营期产生的固体废弃物主要为场站工作人员的生活垃圾以及公交车辆上打扫出来的生活垃圾。据估算，工作人员生活垃圾的产生量，每天约 15kg；公交车打扫垃圾每天约有 40kg。员工和乘客的生活垃圾，则公交场站生活垃圾年产生量约为 20.08t，则本项目运营期产生的固体废物为 20.08t/a。

表 5-14 项目固体废物产生情况（单位：t/a）

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸张、塑料等	/	其他废物	99	20.08	环卫部门清运

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	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		排放去向	
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	1.5-30mg/m <sup>3</sup>		1.5-30mg/m <sup>3</sup>		无组织排放	
		沥青烟气	THC、酚及苯并[a]芘	少量		少量			
		车辆尾气	CO、NO <sub>2</sub>	少量		少量			
	运营期	汽车尾气	CO	少量		少量			
			NO <sub>2</sub>						
种类	类别		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
水污染物	施工期	施工废水	废水量	/	2880	/	/	隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘	
			COD	300	0.864	/	/		
			SS	800	2.304	/	/		
			石油类	40	0.115	/	/		
	施工期	生活污水	废水量	/	5040	/	5040	施工人员租住在附近居民区内，施工期生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入六合区污水处理厂，达标尾水排放至滁河	
			COD	350	1.764	350	1.764		
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.176	35	0.176		
			SS	200	1.008	200	1.008		
			TP	5	0.025	5	0.025		
	运营期	雨水	废水量	/	14.19 万 t/a	/	14.19 万 t/a	经雨水管网收集后就近排入河流	
			COD	45.5	6.46	45.5	6.46		
			SS	100	14.19	100	14.19		
			石油类	11.25	1.60	11.25	1.60		
		运营期	生活污水	废水量	/	4008	/	4008	生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入六合区污水处理厂处理，达标尾水排放至滁河
				COD	350	1.403	350	1.403	
NH <sub>3</sub> -N				35	0.100	35	0.100		
SS				200	0.802	200	0.802		
TP				5	0.020	5	0.020		
电离和电磁辐射			无						
种类	类别		名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
固废	施工期	弃土		1737.36	1737.36	0	0	弃土土方运送至环卫部门指定堆场存放	
		生活垃圾		22.5	22.5	0	0	环卫清运	

	运营期	生活垃圾	20.08	20.08	0	0	环卫清运
噪声污染	各类动力机械噪声		加强施工管理，落实责任，通过围墙隔声、距离衰减后可达标排放，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)且随着施工期的结束，噪声也将随之消失				
	道路交通噪声及公交场站车辆发动机噪声		通过加强绿化，能够实现达标排放				
主要生态影响(不够时可另附页)		<p>1、施工期</p> <p>施工期工程对生态环境的影响主要表现在施工临时占地、路基铺设等对土壤和植被的破坏以及车辆、人员活动对生态环境的破坏。</p> <p>本项目建设的道路工程，在施工的过程中，对周围景观的影响主要表现在以下几方面：</p> <p>①施工过程中的一些临时建筑物或机械设备的乱停放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。</p> <p>②道路新建，公交场站、河道等主体工程施工过程中将设置护栏、围布等隔离措施，将会对环境景观带来一定的破坏。</p> <p>③工程施工期间，施工机械所产生的噪声、扬尘、废气、工程垃圾以及施工排水等都会对周围的环境造成污染。</p> <p>施工期间会对道路及街道两侧绿化带带来暂时性破坏和短时的水土流失。</p> <p>施工后期将按照绿化规划，对道路重新铺设，并对道路两侧进行合理和系统的绿化。通过这一措施加强道路两边的绿化、提高绿地指标，使道路整齐划一，有助于改善生态环境。</p> <p>2、运营期</p> <p>运营期随着道路的建成，同时配合环境保护工程的实施，人工绿化的加强，排水设施的完善都会使水土保持功能加强，从而使沿线生态环境在一定程度上有所改善。</p>					



## 7 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目环境影响主要在施工期间，具体包括：建筑施工过程中的扬尘污染及施工噪声污染。施工期间应严格按《南京市居民居住环境保护条例》的要求安全、文明施工，认真执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，以保证施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期的环境影响是短暂的，一般会随着施工工程的结束而消失。

#### 一、大气环境

##### （1）道路扬尘

项目施工期主要大气污染物为水泥和砂石料等建材装卸、堆放及土方开挖、堆放过程产生的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘、排放的尾气及撒落在路上的泥土，主要污染因子为扬尘、CO、NO<sub>2</sub>，影响范围主要是施工现场附近以及运输线路附近环境。

根据有关资料，在施工现场，近地面的扬尘浓度一般为 1.5~30mg/m<sup>3</sup>，超过（GB3095-1996）二级标准中日均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 5~100 倍；物料运输车辆一般在一般行车道路两侧近距离内产生的扬尘浓度可达 8~10mg/m<sup>3</sup>，超过《环境空气质量标准》（GB3095-96）中的二级标准要求，道路扬尘影响范围一般在道路两侧 50m 以内。

根据《南京市扬尘污染防治管理办法》（（第 287 号令）修改），各方需遵守相关规定：

##### （一）建设单位应当遵守下列规定：

- ①防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算；
- ②在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求；

##### （二）施工单位应当遵守下列规定：

- ①制定、落实扬尘污染防治方案；
- ②按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地环境保护行政主管部门备案；
- ③开工前 15 日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施；

④保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准；

(三) 工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在主要路段等设置围挡的，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；

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；

(2) 沥青烟气

本项目拟建道路均为沥青混凝土路面。沥青加热及搅拌、铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的健康将造成一定的损害。本项目沥青混合料采取外购方式，现场不设置集中沥青拌合站，仅存在沥青路面摊铺过程中的沥青烟气污染。类比同类工程，在沥青施工点下风向 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  $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度在 60m 左右  $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 机械尾气

道路施工机械主要有平地机、压路机等柴油动力机械，它们工作排放的污染

物主要有 CO、NO<sub>2</sub>。由于施工机械多为大型机械，单车排放系统较大，但施工机械数量少且较为分散，其污染程度相对较轻。根据类似道路施工现场监测结果，在距现场 50m 处 CO、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度分别为 0.2mg/m<sup>3</sup> 和 0.13mg/m<sup>3</sup>；日平均浓度分别为 0.13mg/m<sup>3</sup> 和 0.062mg/m<sup>3</sup>，均能满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)中的二级标准。

## 二、声环境

### (1) 噪声源

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声声压级介于 75~100dB（A）之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小。

施工建设程序包括场平开挖、上部施工和场内土方回填等过程。其中土石料和其他建筑材料及设备物资的转运就需经车辆运输来实现。不同施工阶段使用的设备不同，其噪声影响亦不一样。对施工过程进行分析，土地平整主要使用挖掘机、推土机、碾压机等车辆设备；浇筑施工需使用震捣棒等机械设备；安装需用电焊机、切割机等设备。土石砂料和其他建筑材料、设备物资运输需使用装载车和平板车等运输车辆。

### (2) 施工噪声影响预测模式

施工机械当作点声源，在半自由声场点声源影响预测模式为：

$$L_{\text{施}} = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L<sub>0</sub>---距离声源 r<sub>0</sub>(m)处测点的施工机械噪声级（dB（A））；

r---预测点与施工机械之间的距离(m)。

预测点昼间或夜间的环境噪声预测值的计算公式为：

$$L_{\text{预}} = 10 \lg(10^{0.1L_{\text{施}}} + 10 \lg^{0.1L_{\text{背}}})$$

式中：L<sub>背</sub>—预测点的环境噪声背景值，dB（A）。

### (3) 施工噪声预测结果及其影响分析

本项目施工主要为路面改造工程。路面改造工程阶段主要有压路机、摊铺机等。类比同类项目，这几个阶段施工噪声对附近不同距离处的声环境影响预测结果见下表。

表 7-1 施工期施工噪声影响预测结果 dB (A)

阶段	机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
施工阶段	振动压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
	平地机	90	84	78	70	68.5	66	64	60.5	58
	摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55
	装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
	推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
	打桩机	114.5	108.5	102.5	96.5	93	90.5	88.5	85	82.5
	挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,道路施工场界昼间的噪声限值为 70dB(A),夜间限值为 55dB(A),表 7-1 所示结果表明:昼间施工机械在距离施工场地 40m 外基本可以达到标准限值,夜间在 200m 外可基本达到标准限值。

昼间施工噪声的影响范围较大,在不同的时间其影响区域不同,总体上存在无规则、强度大的特点,但在某一时间段、某一区域,影响的暂时性较为突出,给施工期管理带来一定的难度。至于运输车辆往返于施工区、料场会对周围村庄等敏感点会不可避免地造成一定影响,但这种影响时间较短,难以避免。

根据预测结果,昼间施工时,可以采取在施工场界处设置实心围挡措施,作为声屏障阻挡施工噪声的传播,实心围挡的降噪量可以达到 12dB(A),可以满足昼间施工区域附近敏感点噪声达标。夜间施工对拟建道路两侧评价范围内敏感点处的声环境质量产生显著影响,特别是夜间睡眠的影响较大。因此,施工期间应采取禁止夜间(22:00-6:00)施工措施避免夜间施工噪声污染,以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响,必须采取以下控制措施:

- (1) 加强施工管理,合理安排作业时间,严格按照施工噪声管理的有关规定,夜间不得进行打桩作业;
- (2) 对于沿线民居点附近,夜间应禁止施工作业。如的确因工期需要,需在夜间进行,应报当地管理部门批准后方可实施,并及时告示周围群众;
- (3) 施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点;

(4) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(5) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

### 三、地表水

本项目施工废水（包括车辆机械冲洗水、施工作业产生的泥浆水、雨水冲刷产生的含泥沙地表径流污水），主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为 COD: 300mg/L、SS: 800mg/L、石油类 40mg/L。经隔油沉淀（10m<sup>3</sup>）后回用于施工现场降尘洒水，以减少施工扬尘；施工人员租住在附近居民区内，施工期生活污水经化粪池收集处理达到接管标准进入市政管网，不会对水环境造成不良影响。

桥梁施工在枯水期进行，项目应建设施工围堰及施工废水沉淀池，禁止将未进行沉淀处理的废水直接进入排水系统，以免淤塞排水管网。桥梁采取围堰护筒施工，对泥浆和钻渣及时清运等措施后，桥梁施工对水体的影响较小。

综上所述，采取以上措施后施工对水环境影响较小。

### 四、弃土

来源：施工期间由于路面开挖、场地清理、河道开挖等原因将产生许多弃土，这些弃土会造成晴天尘土飞扬、雨天满地泥泞的状况，严重影响交通运输和附近居民和过路行人的呼吸健康。

措施：注意对施工现场进行及时清扫和洒水防止扬尘；弃土及时外运，并全部外用于新建企业场地平整或垫路，车辆运输弃土时，应为车辆配备篷布，防止运输过程中的风吹扬尘。同时由于管线施工中土石方的挖掘和堆场扬尘随施工路段不同而异，影响局部环境，属短期影响，其影响随施工结束而消失。通过采取以上措施扬尘对周围环境影响不大。

### 五、固废

施工期固废主要是少量的生活垃圾和建筑垃圾，其中生活垃圾定点存放，集中收集清运处置，不外排。建筑垃圾主要为施工期废弃土石方，经收集后运至环卫部门指定堆场存放，不外排。综上所述，施工期产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

### 六、交通

工程建设时，道路处于封闭或半封闭状态，埋管经过的道路有些被横穿，有

些沿路开挖，使车辆被阻，同时，由于堆土，建筑材料的占地，道路变的狭窄，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路滑，使交通变的拥挤和混乱，这种影响将随着工程的结束而消失。

## 七、生态影响分析

施工期工程对生态环境的影响主要表现在施工临时占地、路基铺设等对土壤和植被的破坏以及车辆、人员活动对生态环境的破坏。

本项目建设的道路工程，在施工的过程中，对周围生态的影响主要表现在以下几方面：

### (1) 植被多样性影响分析

本项目建设在原有项目用地范围内，所以占地主要为交通运输用地，不涉及原生、次生林和受保护的植物种，本项目建设涉及的植被种类均为当地常见种和广布种，故占地不会对沿线植物的物种多样性产生影响。

### (2) 对农作物的影响

本项目建设在原有项目用地范围内，所以占地主要为交通运输用地，不涉及耕地的占用，因此线路施工期对农作物影响较小。

施工产生的粉尘将使得扬尘增加，这些悬浮物颗粒物随风飘散到附近的农田，在农作物叶片上凝聚，达到一定厚度时将影响农作物的光合作用，特别是在扬花期，会影响农作物的品质和产量，但工程所在地区雨水相对较多，遇降雨即可把叶片上的尘土冲洗掉，粉尘的影响主要在旱季，同时考虑车辆产生扬尘影响范围较小，扬尘对沿线对作物的影响较小。

针对以上这些不利影响，可在施工期结束后通过复耕及植草生态补偿等途径予以缓解，植被的恢复状况将大大改善。因此本项目对周边生态环境的影响较小。

### (3) 水源生态影响分析

本项目建设在原有项目用地范围内，所以占地主要为交通运输用地，本项目施工范围内无水体，故不涉及新增水源地的占用。

应加强对施工现场人员的管理与定期检查，不得随意向水体倾倒垃圾或生活污水，保证生活垃圾合理处置。

### (4) 临时占地环境合理性分析

施工场地对生态环境影响主要表现在直接影响即侵占植被生存空间，和间接

影响即施工废水和固体废物污染附近土壤和水环境。本项目临时占地上的施工场地、施工营地等占地类型主要为本项目绿化工程计划用地，不占基本农田。由于本项目处于工程可研阶段，临时占地位置目前尚不能完全确定，建议尽可能避开人员密集区域，禁止夜间施工，尽可能减少对周边居民的影响，必要时在施工区域与居民房之间设置临时声屏障。施工营地产生的生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂处理，达标尾水排入滁河。在采取设置围挡、施工场地现场洒水等措施后，可以有效降低施工场地、营地产生的施工扬尘等对周边大气环境的影响。

本项目施工期生活污水经化粪池收集处理达到接管标准后接入市政污水管网，进入六合区污水处理厂处理，达标尾水排入滁河，生活垃圾定期收集由环卫部门清运，对周边环境影响较小。

施工后期将按照绿化规划，对道路重新铺设，并对道路两侧进行合理和系统的绿化。通过这一措施加强道路两边的绿化、提高绿地指标，使道路整齐划一，有助于改善生态环境。

#### (5) 水土流失

项目建设造成水土流失的影响主要为土方开挖对原地面植被造成了扰动和破坏，易诱发水土流失；弃土和材料的堆放受雨水冲刷影响等。土石方在强降雨的情况下会形成一定的水土流失。在施工过程中，因为机械碾压、人为践踏、施工材料、器具的随意堆放以及施工管理的松懈等原因将可能造成工程建设场地内土地的扰动和损坏。因此，施工期造成的水土流失主要为道路建设等对地表的开挖、扰动，使表层植被受到破坏，失去固土防冲的能力造成的水土流失，以及弃土和建筑材料的临时堆放受雨水冲刷引起的流失。项目对弃土和建筑材料及时进行覆盖，减少雨水冲刷引起的流失。

##### ①防治措施

通过对主体工程具水保功能的措施分析，结合现场踏勘调查，针对本工程建设特点，在分析主体工程具有水保功能措施基础上，以完善和补充其不足、切实系统地防治项目建设水土流失为出发点，本水土保持方案提出新增水土保持措施：

##### A.临时施工场地区周边利用植草绿化。

B.水土保持临时性措施和管理措施（包括项目建设区全部）。

## ②水土保持管理措施

本方案拟定的水土保持管理措施适用于整个项目建设中，区域包括项目建设区和直接影响区。管理注重针对性和时效性。

A.项目建设方由专职或兼职人员负责项目建设水土保持和环境保护工作，对施工单位在施工后的水保和环保措施进行及时督促检查，落实好各项水土保持措施，并积极协助当地水保和环保部门进行项目建设水土保持及环境保护措施检查。

B.项目建设方督促各施工单位进行相应施工区域的弃渣处置工作，督促施工单位按质按量完成主体工程设计中列出的具有水土保持功能的各项工程和各种措施。

C.建设单位组织或督促在项目土建结束后按照计划进度及时进行水土保持措施建设，使各项植物措施尽早发挥水土保持功效。

D.监督各施工单位严格按照设计施工，防止弃方扩散，禁止扩大施工扰动范围，严禁将土石方私自倾倒。

E.禁止将施工后现场清理的局部临时挖方、多余填方和废料等弃置入河流、河沟、灌渠和库塘，项目施工后所清理出的废方废料统一及时清运至指定的临时堆放场所。

F.加强各种物料、材料和弃渣的运输管理，严格按照规范要求，严禁超载，并要有遮盖措施。

G.未按水保要求实施的施工及运输单位应不予工程款结算。

H.在施工时和水土保持监测时发现问题，应及时做临时水保措施。

经现场调查，本项目所在区域地质条件总体较好，沿线避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，也未占用国家确定的水土保持长期定位观测站，主体工程不存在水土保持绝对限制行为。项目对永久占地中破损的路面及绿化带等均进行恢复，临时占地不对地表造成破坏，使用完毕后清扫地面，恢复道路原状及交通。主体工程土石方平衡基本合理。主体工程施工布置合理，施工方法成熟，选择的施工方式既经济，又最大限度的控制了占地面积。建议加强施工管理，尽量避免雨季施工。



因此经采取措施后，本项目水土流失影响很小，水土流失也会随着施工期的结束而消失。

#### (5) 生态红线区功能影响分析

本项目占地范围内不涉及六合区辖区范围内的生态红线区域，距离最近的国家级生态保护红线-南京平山省级森林公园 10.8km，距离最近的生态空间管控区域-城市生态公益林（江北新区）3.0km。

本项目为[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，不属于规划限制范畴，且外购土方，不设置取土场，短暂破坏道路两边植被及绿化，道路施工结束后重新进行合理及系统的绿化，施工期污染物均得到有效处置，对生态环境影响较小，不影响主导生态功能。

由于施工是暂时的，上述环境影响将随着工期结束而消失。

#### 营运期环境影响分析：

##### 一、环境空气影响分析

本项目建成后，汽车尾气和道路扬尘是环境空气污染物的主要来源，污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型、汽车运行的状况以及当地的气象条件有关。类比南京市其它道路环境预测及环境监测资料，在路边 50 米处 CO、NO<sub>2</sub> 的浓度较小，污染物浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）中的二级标准。根据同类项目对 NO<sub>2</sub> 的监测结果对比分析预测，在 D 类稳定度下，至道路营运远期各路段距路中心线 55 米处 NO<sub>2</sub> 浓度均符合环境空气质量二级标准限值。在不利气象条件下，如静风时，交通量较大路段与升坡、降坡频繁的地形复杂地段、距路中心线 50 米处 NO<sub>2</sub> 浓度预测值有可能超标。因此，项目建设期间应加强绿化，种植对汽车尾气 NO<sub>2</sub> 污染物有较强的抗性，能起空气净化作用的植物种，最大程度减小 NO<sub>2</sub> 对人体的危害。

由于本项目建成后，交通流量相对较小，相应的尾气排放量也相对较小，且项目区地形开阔，有利于地面污染物的扩散与稀释，因此，采取以上防护措施后，在项目营运期交通车辆尾气对道路两侧和区域环境空气质量影响均较小，区域环境空气质量仍可达到《环境空气质量标准》（3095-2012）中的二级标准。

##### 二、噪声环境影响分析

本项目主要噪声来源分为道路噪声与公交场站噪声。公交场站的噪声主要为

车辆进出时产生的噪声。由于公交场站车辆出入时为怠速行驶，且本项目公交场站靠近沿河东路，因此在不鸣笛的情况下，公交场站的车辆进出噪声对周边环境影响较小。所以不对公交车在公交场站的噪声影响做单独分析，将其并入道路沿线汽车运行过程中排放的噪声进行分析。

本次声环境影响评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中附录 A 推荐的“公路(道路)交通运输噪声预测模式”。

A、第 i 类车等效声级的预测模式

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{oE}})_i$ ——第 i 类车速度为  $V_i$ ；水平距离为 7.5m 的能量平均 A 声级，dB(A)；

$N_i$ ——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；适用于  $r > 7.5m$  预测点的噪声预测；

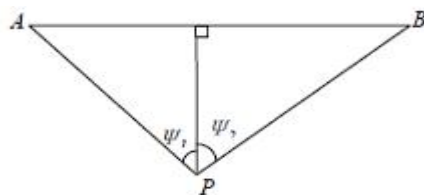
$V_i$ ——第 i 类车的平均车速，km/h；

$T$ ——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；

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量，dB(A)。

有限路段的修正函数如下图(A—B为路段，P为预测点)：



可按下式计算：

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

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

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

式中：

$\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

$\Delta L$  路面——道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)。

B、总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 101g\left(10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小}\right)$$

式中:  $L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 小分别为大、中、小型车辆昼间或夜间, 预测点接受到的交通噪声值, dB(A)。

$L_{eq}(T)$ ——预测点接受到的昼间或夜间的交通噪声值, dB(A);

预测模式适用范围: 预测点在距噪声等效行车线 7.5m 以远处。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响(如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响, 路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响), 应分别计算每条车道对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

C、预测点昼间或者夜间环境噪声计算公式

$$L_{Aeqi预} = 101g\left[10^{0.1(L_{Aeq交})} + 10^{0.1(L_{Aeq背})}\right]$$

式中:

$\Delta L_{Aeq预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$\Delta L_{Aeq背}$ ——预测点预测的环境噪声背景值, dB(A)。

## ②预测结果

根据前面介绍的预测模式和相关参数, 对拟建道路交通噪声进行预测计算。各预测时段在距道路中心线不同距离处噪声预测结果具体见下表与图。

**表 7-2 项目影响范围内接受点噪声贡献值预测结果单位: dB (A)**

接受点名称	营运时段					
	2025		2030		2040	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
龙池花园	22.94	22.43	24.06	22.96	26.15	24.35
雨荷苑	31.42	30.08	34.56	33.12	35.01	33.47
茉莉花苑-北园	32.11	31.82	35.46	34.69	35.68	34.87
金陵中学-龙湖分校	35.29	34.58	38.36	37.49	39.99	38.59
沿河花园	35.83	35.09	38.99	37.85	41.23	40.57
荣盛-龙湖半岛长河郡	36.91	36.03	38.42	37.23	39.65	38.33
德邑花园	35.72	34.85	36.26	35.37	37.76	36.84
金陵学府	27.36	26.45	32.26	31.22	33.85	32.43

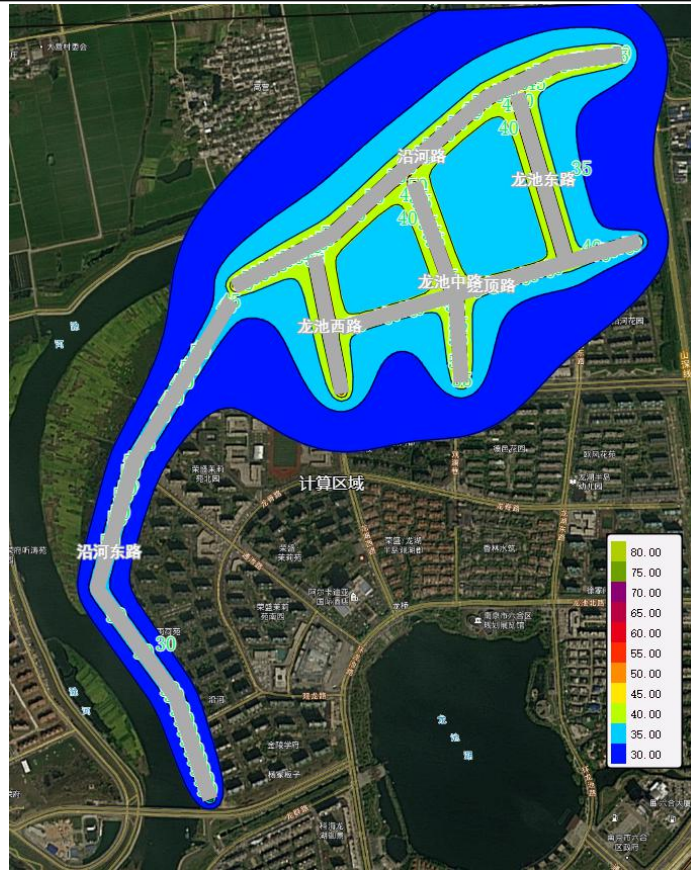


图 7-1 2025（初期）昼间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

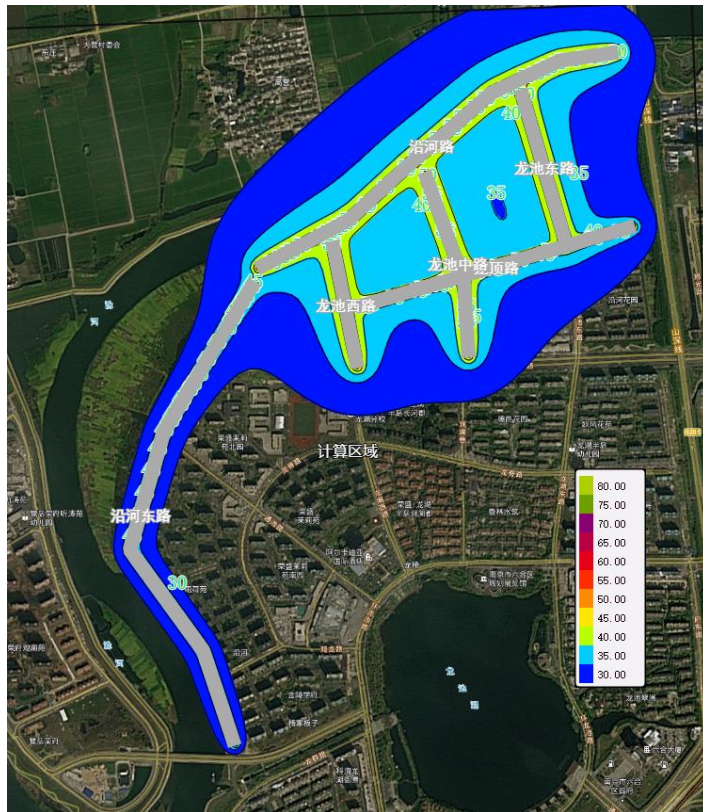


图 7-2 2025（初期）夜间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

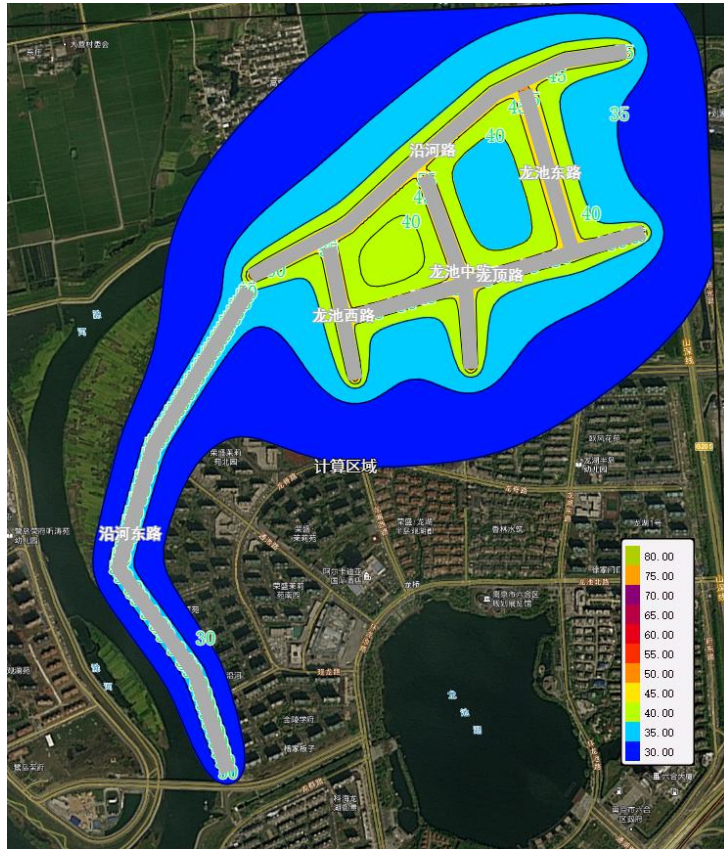


图 7-3 2030（中期）昼间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

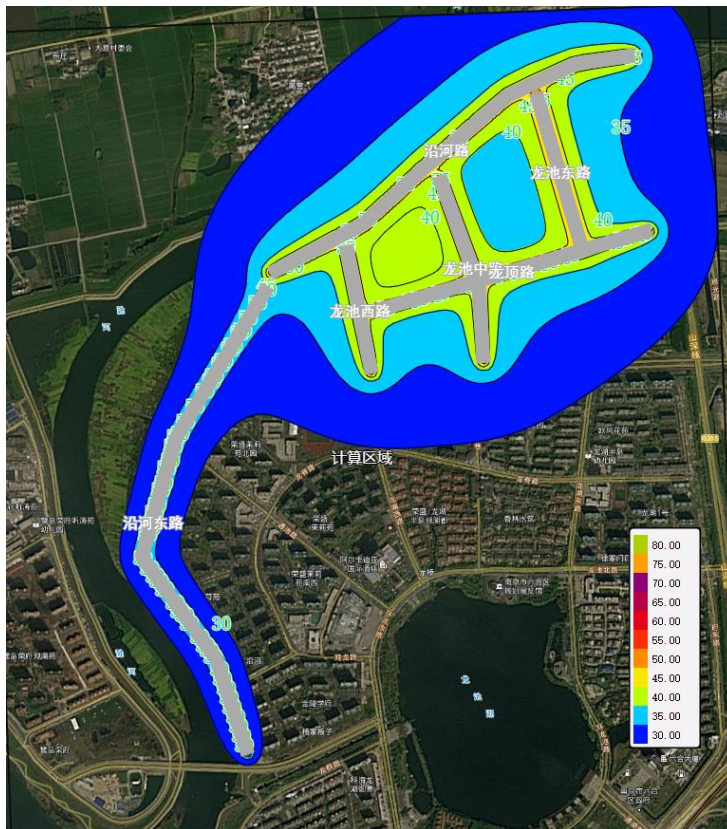


图 7-4 2030（中期）夜间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

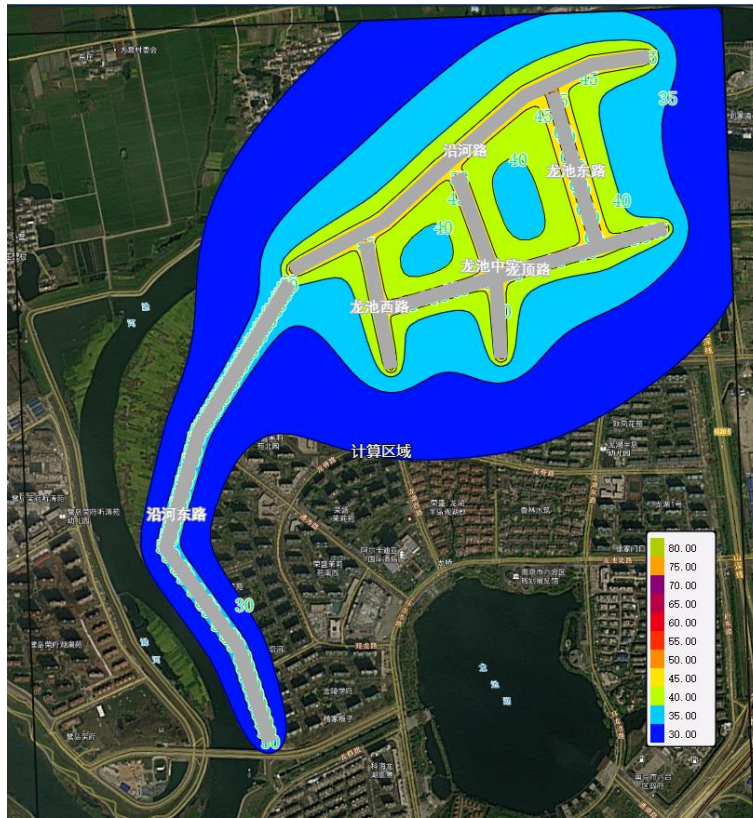


图 7-5 2040（远期）昼间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

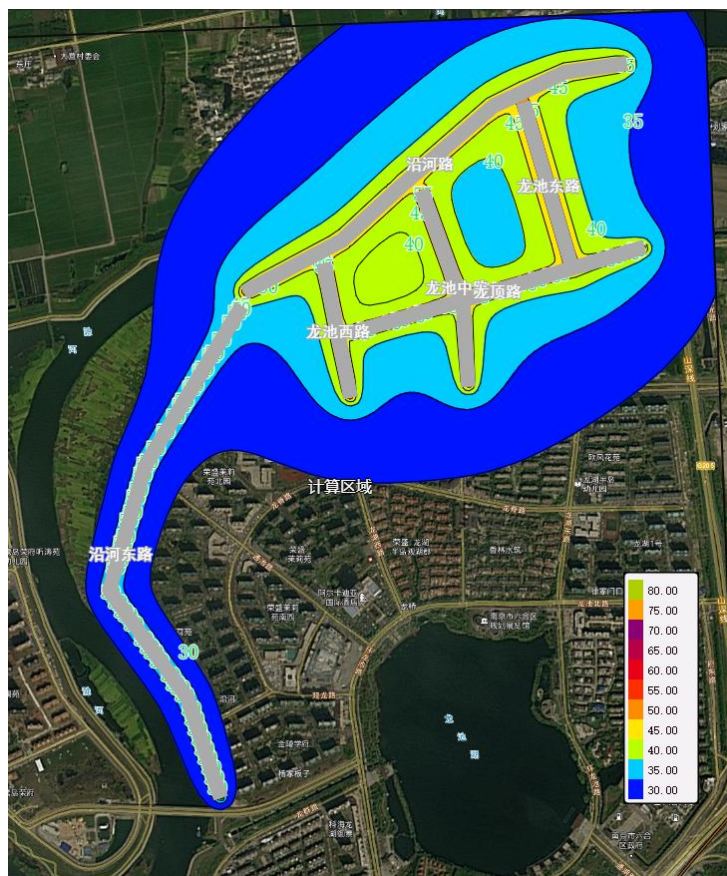


图 7-6 2040（远期）夜间项目周边噪声污染预测结果 dB（A）

由上表及图可知，项目建成营运后近期、中期、远期对周边接受点的噪声值均低于 1 类标准限值。通过加强管理、绿化建设、规范交通等措施，本项目建设营运后道路噪声对周边接受点声环境产生的影响较为有限。

#### 交通噪声污染防治措施：

营运期道路交通噪声防治应按照《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）的相关内容制定。本项目通过采取加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。加强道路通车后的道路维护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起的交通噪声。

### 三、地表水环境影响分析

#### （1）道路冲刷雨水对地表水的影响

本项目营运期的排水体制为雨、污分流制。道路冲刷雨水对地表水的影响主要是桥面、路面初期雨水径流经过收集进入城市雨水管网，经管网排入附近水体，污染物随雨水径流流入附近水体对水环境造成污染。

桥面、路面径流所含污染物主要源于汽车汽油滴漏，车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘等。影响桥面、路面径流污染程度的因素众多，包括降雨强度、降雨历时、车流量、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、纳污路段长度等，桥面、路面雨水径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS，其相关数值根据有关类比监测资料。本项目路面径流及桥面径流均通过自身的雨水管网汇入周围水体。建设项目所经地区降水多集中在夏季。因此，建设项目营运期，除降雨量大的月份外，多数月份不大会形成路面径流及桥面径流。在降雨季节形成的路面、桥面径流时间很短，且桥面、路面径流量也很小，而且路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15min 内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，路面、桥面径流雨水不会对附近地表水造成污染。

#### （2）生活污水对地表水的影响

本项目配套建设污水管网，项目建成后营运期该区域公交场站生活污水全部排入市政污水管网，有利于保护沿线水体的水质。

#### ①六合区污水处理厂简介

南京市六合区污水处理厂于 2006 年 3 月 31 日由南京市六合区发展和改革委员会批准立项（六发改投[2006]49 号）。污水处理厂设计总规模为 12 万吨/日，

占地面积 7.56 公顷，拟分三期建设。其中一期为 4 万吨/日，占地 3.474 公顷，采用 CAST 处理池工艺，总投资 8000 万元。经 2013 年提标改造后，六合区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，现状运行状况良好。

### ②接管可行性分析

本项目所在地属于六合区污水处理厂服务范围，项目所在地原来已配套建设污水管网，项目建成后营运期公交场站的洗车废水、冲洗废水、工作人员的生活污水经化粪池处理达到接管标准后进入六合区污水处理厂。

六合区污水处理厂一期建设规模为 4 万吨/天，本项目接管废水量为 11.2t/d，占比 0.028%。本项目废水水质简单，可生化性好，可达到接管要求，对污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此六合区污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	118.803187	32.337713	0.4008	六合区污水处理厂	间歇	/	六合区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8)
									TP	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准； 六合区污水处理厂接管标准	500
2		SS		400
3		NH <sub>3</sub> -N		45
4		TP		8



### ③评价等级判定

本项目公交场站生活污水（含洗车废水、冲洗废水）接管六合区污水处理厂处理。属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。

根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施（即依托的六合区污水处理厂）环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对接管可行性进行分析。

**表 7-5 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

### ④水环境影响分析

根据南京六合区污水处理厂环评结论：在正常排放状况下，南京六合区污水处理厂尾水排放 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP 对滁河水水质影响较小。

#### (3) 地表水环境影响评价自查表

**表 7-6 地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	数据来源	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	

	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( / )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( / )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	污染源排放量核	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)

	算	(COD) (SS) (NH <sub>3</sub> -N) (TP)	(1.403) (0.802) (0.100) (0.020)	(350) (200) (25) (5)			
	替代源排放情况	污染源名称 ( )	排污许可证编号 ( )	污染物名称 ( )	排放量/ (t/a) ( )	排放浓度/ (mg/L) ( )	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(污水排口)				
监测因子	(COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP)						
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

#### 四、固废影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要为场站工作人员的生活垃圾以及公交车辆上打扫出来的生活垃圾，根据估算，本项目运营期年产生生活垃圾 20.08t，由环卫清运，不会对环境产生较大影响。

#### 五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，项目属于其附录 A 中“T 城市交通建设-138 城市道路-其他快速路、主干路、次干路与支路”和“T 城市交通建设-138 城市桥梁、隧道-其他（人行天桥和人行地道除外）”，为 IV 类项目，根据导则中规定 IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

#### 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于附录 A 中“其他行业”，为 IV 类项目，根据导则中规定 IV 类项目不开展土壤环境影响评价。

#### 七、生态环境影响分析

##### (1) 工程占地影响

项目用地性质为街旁绿地与供水用地及道路。虽然本项目建设过程中会在一定程度上改变土地原貌，土地将失去原有生产力，但通过将地表土暂存用作道路绿化，对土壤养分进行回收，可以大大减轻土壤肥力的损失量。施工期结束土地恢复其原有水土保持功能后，工程占地所产生的影响较小。

## (2) 绿化影响

按绿化工程设计要求进一步完成各路段的绿化工作。科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，特别是土质边坡在施工后期应进行绿化工作，以达到保护路基边坡稳定，减少水土流失，减少公路路面径流冲刷等目的。

本项目建成后将对道路加强绿化、合理配置，道路两侧的绿化得到很大的改观，加大道路两边的绿化，形成绿色交通大道；对村庄的景观改变将起到一定的积极作用。同时可起到保护路面、减少水土流失、降低交通尘埃与交通噪声、调节改善道路小气候等综合的环境效益，进而改善沿路的景观环境。

## 八、环境风险事故影响分析

本项目主要服务道路沿线居民，运营期的环境风险主要来自道路交通事故。因此，本项目道路发生交通事故后可能泄漏的物质为车辆燃油环境风险。

本项目路面排水采用埋地雨水管收集路面径流。发生交通事故后，泄漏的燃油进入雨水管道，不会沿地表漫流，污染影响范围限于事故点附近路面和雨水管下游。本项目交通量组成中以小型车为主，其油箱的容量较少，发生交通事故造成燃油泄漏后，泄漏的燃油体积较小，一般不超过 50L。燃油泄漏后，燃油从事故点沿道路路面横坡流向道路一侧的雨水管。因燃油体积较小，且汽油、柴油具有挥发性，大部分泄漏的燃油停留在路面范围内或挥发，进入雨水管道的燃油量很小。一旦发生事故，立即采取事故应急措施，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。

## 九、环境管理与自行监测计划

环境管理计划：

### ①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

### ②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

表 7-7 六合经济开发区沿河片区基础设施项目“三同时”污染治理措施表

六合经济开发区沿河片区基础设施项目						
项目名称	六合经济开发区沿河片区基础设施项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	施工期	施工扬尘、沥青烟气	文明施工，及时对扬尘进行喷水，加强施工人员防护	无组织排放	100	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
		施工机械及运输车辆尾气	使用清洁能源，加强维护			
	营运期	汽车尾气	两侧种植绿化带			
废水	施工期	施工废水	设置隔油池、沉淀池（10m <sup>3</sup> ）	经沉淀后，回用，不外排	300	
		生活污水	经化粪池收集处理	达到接管标准后排入六合区污水处理厂，达标尾水排放至滁河		
	营运期	生活污水				
		路面径流				
噪声	施工期	设备	合理布局作业区、厂房隔声、距离衰减、	达标排放	100	
	运营期	车辆发动机	绿化降噪	达标排放		
固废	施工期	弃土	运送至环卫部门指定堆场存放	有效处置	500	
		生活垃圾	环卫部门清运			
	运营期	生活垃圾				
绿化	/			/	2000	
事故应急措施	消防系统			降低事故影响	50	
环境管理（机构、监测能力）	设置环保兼职管理，委托当地环保监测部门监测。			实现有效环境管理	/	
总量控制	本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，本项目运营期主要污染物为汽车尾气及汽车行驶噪声，无须申请总量控制指标。			/	/	
区域解决问题	/			/	/	
卫生防护距离设置	本项目无需设置卫生防护距离			/	/	
合计					3050	/

## 8 项目拟采取防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	洒水抑尘	达标排放，对环境的影响小，保证敏感目标环境质量不下降
		沥青烟气	THC、酚及苯并[a]芘	加强施工人员防护	
		机械尾气	CO、NO <sub>2</sub> 、TSP 等	使用清洁燃料、加强施工器械的维护	
	运营期	汽车尾气	CO、NO <sub>2</sub>	设置绿化带	达标排放，对环境的影响小，保证敏感目标环境质量不下降
水污染物	施工期	施工废水	COD、石油类、SS	隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘	不会对附近地表水环境造成不良影响
		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	施工人员租住在附近居民区内，施工期生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入六合区污水处理厂，达标尾水排放至滁河	
	运营期	路面径流	COD、石油类、SS	经雨水管网收集后就近排入滁河	
		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入六合区污水处理厂处理，达标尾水排放至滁河	
固体废物	施工期	弃土	弃土土方运送至环卫部门指定堆场存放	合理处置，不会造成二次污染	
		生活垃圾	由当地环卫部门统一清运		
	运营期	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运		
噪声	主要噪声源为道路施工的机器等产生的噪声，噪声值约 75~100dB(A)，加强施工管理，落实责任，通过围墙隔声、距离衰减后可达标排放，随着施工期的结束，噪声也将随之消失。运营期主要为公交车的发动机噪声，通过距离衰减及绿化降噪可以达标排放				

生态保护措施及预期效果:

施工后期将按照绿化规划,对道路重新铺设,并对道路两侧进行合理和系统的绿化。通过这一措施加强道路两边的绿化、提高绿地指标,使道路整齐划一,有助于改善生态环境。

运营期随着道路的建成,同时配合环境保护工程的实施,人工绿化的加强,排水设施的完善都会使水土保持功能加强,从而使沿线生态环境在一定程度上有所改善。

## 9 结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

南京六合经济技术开发总公司决定投资 38087 万元对六合经济开发区沿河片区内路网系统进行加密，以发挥其主干路网的功能。本项目共分为道路工程、公交场站工程、河道工程、绿化工程。道路工程：龙池东路、龙池中路、龙池西路、龙顶路、沿河路、沿河东路共 6 条道路建设及沿河路桥与龙顶路桥共 2 座桥梁建设；公交场站工程：沿河公交场站建设；河道工程：位于沿河路与龙池中路交叉口东北角规划河道建设；绿化工程包括道路绿化：沿河路南侧规划道路绿化带；河道绿化：沿滁河东南侧及新建规划河道两侧布设绿化带。项目与多条已建道路和规划道路相交，加密了区域路网，为有出行需求的人提供方便快捷的道路交通服务。

#### 2、环境质量现状

##### ①空气环境质量

根据《2019 年南京市环境状况公报》，2019 年南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。各项污染物指标：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 40μg/m<sup>3</sup>，超标 0.14 倍，下降 4.8%；PM<sub>10</sub> 年均值为 69μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 2.8%；NO<sub>2</sub> 年均值为 42μg/m<sup>3</sup>，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO<sub>2</sub> 年均值为 10μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时均值超标天数 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。项目所在区 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。

##### ②地表水环境质量

2019 年全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（III 类及以上）断面比例 100%，较上年提升 18.2 个百分点，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。本项目生活污水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》表 1



中一级 A 标准后，尾水排入滁河。设项目纳污水体为滁河，根据 2019 年南京环境状况公报中数据 2109 年滁河干流南京段水质总体状况为良好，9 个监测断面中，III 类及以上水比例 77.8%，IV-V 类水比例为 22.2%，无劣 V 类水。与上年相比，水质状况有所好转。根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：由监测结果可见，滁河水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类水质标准。

### ③声环境质量

依据《2019 年南京市环境状况公报》，全市区域监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝；全市交通噪声监测点位 246 个。城区交通噪声均值为 67.4 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值为 67.3 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平；夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 个百分点。根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中可供直接引用的环境质量现状监测数据章节中的环境质量评价小结内容：本项目所在六合经济开发区内及周边声环境质量良好，各监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相对应标准。

## 3、污染物排放情况及主要环境影响

### (1) 废气

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染、沥青烟气污染以及机械尾气。运营期的大气污染主要来自汽车尾气和道路扬尘。采取施工现场洒水、合理选择运输路线等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气、机械尾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。

### (2) 废水

施工废水通过在施工场地设置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。运营期路面径流水通过排水沟沟通水系。施工及运营期的生活污水经化粪池处理达接管标准后进入市政污水管网，接管至六

合区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，达标尾水排入滁河。

### （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、设置围挡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；营运期交通噪声通过采取绿化带、低噪声路面等措施后可以减缓因道路建设产生的噪声影响。

### （4）固废

施工期生活垃圾由环卫部门清运，工程弃方和建筑垃圾经收集后运至环卫部门指定堆场存放。营运期有公交场站产生的生活垃圾，委托环卫部门统一处理。

## 4、环境影响经济损益分析

本项目的环保投资费用及运行费用远小于不进行治理、直接排放造成的不利影响的经济价值，因此本项目的环保措施具有经济可行性。

只要企业切实落实本报告提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设和营运对周围环境影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

## 5、环境管理与监测计划

本项目建成后，应依据相关环保要求加强对项目的环境管理，建立健全的项目环保监督、管理制度，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

## 6、总量控制

本项目为非生产性建设项目，无有组织废气外排，本项目为[E4813]市政道路工程建筑、[E7840]河湖治理及防洪设施工程建筑、[E7840]绿化管理，运营期主要污染物为汽车尾气及汽车行驶噪声，废水总量纳入六合区污水处理厂总量范围内，无需另行申请。所以本项目无须申请总量控制指标。

综上所述，本项目符合国家产业政策，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，因此，从环境保护角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

(1)建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

(2)加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

(3)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同项目主体同时设计、同时建设、同时投产。

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

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边概况图

附图 4 建设项目生态空间管控区域规划图

附图 5 江苏省环境管控单元图

附图 6 项目土地利用规划图

附图 7 项目雨水管网图

附图 8 项目污水管网图

附件 1 委托书

附件 2 环评办理授权委托书

附件 3 建设单位关于本环评报告的声明

附件 4 关于南京六合经济技术开发总公司六合经济开发区沿河片区基础设施项目环境影响报告表全本公开本删除信息的说明

附件 5 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

附件 6 现场勘探记录表

附件 7 南京市六合区发展和改革委员会《关于六合经济开发区沿河片区基础设施项目建议书的批复》

附件 8 营业执照

附件 9 网上公示截图

附件 10 于查询南京六合经济开发区环境影响评价区域评估结果的申请函

附件 11 建设项目环境影响评价区域评估承诺书

附件 12 建设项目审批基础信息表

附件（其他）

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 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。