建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心

泰山路（建林路-广东街）改造工程项目

建设单位(盖章)：苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心

编制日期： 2021 年 1 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

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。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心泰山路（建林路-广东街）改造工程项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">柳**</td><td>联系人</td><td colspan="2">钱**</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">苏州市高新区锦峰路 188-3 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">0512-6875****</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>215161</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">苏州高新区泰山路（建林路-广东街）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">苏州高新区（虎丘区）行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">苏虎行审投项[2021]7 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">改建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">E4813 市政道路工程建筑</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">147436</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">14253</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>42928.55</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资占总投资比例%</td><td>0.70</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>3.9</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2023 年 4 月</td></tr>
</table>

原辅材料及主要设施规格、数量：

本项目运营期无需使用原辅材料。施工期原辅材料主要为筑路材料，包括路堤填料、石料、砂料、石灰、粉煤灰、钢材、木材、水泥、沥青、汽油、柴油等。

本项目运营期无需使用设备。施工期主要设备为道路施工机械，包括路基填筑：推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、推铺机等；物料运输：载重汽车等；物料拌和：搅拌机等。

水及能源消耗量：

名称	消耗量	名称	消耗量
水（m^3/a）	/	燃油（t/a）	/
电（千瓦时/a）	/	燃气（m^3/a）	/
燃煤（t/a）	/	其他	/

废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向：

本项目为城市主干路改造项目，不属于生产性项目，项目营运期主要为雨水，经雨水管网排入附近地表径流；

项目施工期产生的施工废水经沉淀池处理后回用于场地、道路洒水抑尘，不外排；施工生活污水预计产生量为 $4m^3/d$，直接纳入市政污水管网。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

1、项目背景及建设必要性：

随着区域社会经济一体化的推进，不断增长的跨区交通需求与现状东西向通道拥堵状况的矛盾日益凸显，晚高峰期间太湖大道高架尤为拥堵。泰山路结合建林路、朝红路、湘江路、金枫路、珠江路等南北向主次干路，加强与太湖大道的沟通，可起到一定的分流作用。

随着城市的不断扩大，原有城区内道路等基础设施已不满足日益增长的交通需求，随着道路不断新建，道路沿线各种管线随着城市的发展基本全线入地，带动道路沿线土地开发和区域经济快速增长，也能在很大程度上改善人民的工作、居住环境，提高人民的生活质量和幸福指数。

为此，苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心拟投资 46518.98 万元改造高新区泰山路（建林路-广东街），道路等级为城市主干路，建设内容包括道路、排水、桥梁、照明、交通设施、交通监控、综合管线等。该项目已通过苏州高新区（虎丘区）行政审批局（苏虎行审投项[2021]7 号）审批。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）以及根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于第五十二项：交通运输业、管道运输业 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，需编制并报批环境影响报告表。据此，建设单位委托苏州市环科环保技术发展有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，并对该项目的有关文件进行研究，在此基础上，依照环境影响评价技术导则的要求编制了该项目环境影响报告表，供环境保护部门审批。

2、项目建设内容及规模

项目名称：苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心泰山路（建林路-广东街）改造工程项目

建设单位：苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心

建设性质：改建

总投资：46518.98 万元

建设地址：苏州高新区泰山路（建林路-广东街）

建设规模：本项目道路等级为城市主干路，呈东西走向，设计范围西起泰山路-建林路交叉口，东至泰山路-广东街交叉口，道路设计全长为 4219.3m。泰山路现状路幅宽度约 20m，双向二车道，将拓宽改造至双向六车道，路幅宽度为 40m。项目设计包含道路工程、桥梁工程、排水工程、交安工程等。本工程不涉及拆迁。项目主要工程内容汇总见表 1-1。

项目进度计划：2021 年 4 月开建，2023 年 4 月建设完成运行。

表 1-1 项目主要组成内容

编号	工程或费用名称	单位	数量	备注
1.1	土石方工程	m^2	147436.00	/
1.2	道路工程	m	147436.00	/
1.3	地面桥梁	m^2	2320	/
1.3.1	金枫运河桥	m^2	880	/
1.3.2	丁向河桥	m^2	768	/
1.3.3	南北中心河桥	m^2	672	/
1.4	排水工程	m^2	20520	雨、污水
1.4.1	雨水	m^2	13360	/
1.4.2	污水	m^2	7160	/
1.5	照明工程	套	282	/
1.6	景观绿化	m^2	14253	人行道、行道树、绿化

注：交通标志标线、监控系统、路灯等相关配套工程将同时实施

3、投资估算

本工程项目总投资 46518.98 万元，其中环保投资约 300 万元，占总投资的 0.70%。

4、技术标准

1、道路宽幅：40 米；

2、道路等级：城市主干路；

3、道路设计速度：50km/h；

4、桥梁荷载标准：城-A 级；人群荷载：按照《城市桥梁设计规范》CJJ11-2011（2019年版）取用；

5、桥梁主体结构设计使用年限：地面中桥 100 年，地面小桥 50 年；结构安全等级：一级；

6、规划河道：金枫运河规划河宽 20 米，规划河底标高-1.926 米；丁向河规划河宽 20 米，规划河底标高-1.426 米；南北中心河规划河宽 15 米，规划河底标高-1.426 米；

7、地面桥净空：河道无通航要求，梁底不低于 3.32 米；

8、抗震设计：地震动峰值加速度为 0.1g，地震基本烈度为 7 度。

5、建设方案

（1）总体平面方案

本项目泰山路拓宽改造工程，西起泰山路-建林路交叉口，东至泰山路-广东街交叉口，全长 4219.3m。泰山路现状路幅宽度约 20m，双向二车道，将拓宽改造至双向六车道，路幅宽度为 40m。

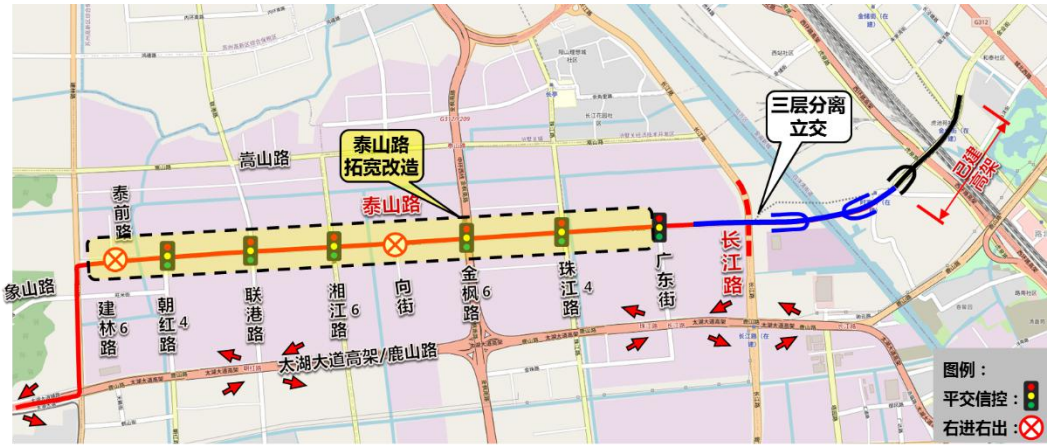


图 1-1 拟建项目平面总体图

（2）纵断面方案

①路线纵断面设计原则

a、纵断面设计要遵循竖向规划的总体布局，满足道路交通要求，在保证两侧现状道路衔接顺畅的情况下，满足排水要求和防洪排涝要求；

b、在考虑了防洪要求、道路纵坡要求、污水、雨水排放要求等的基础上，使各项标高及台地标高相互协调，并充分考虑沿线相交道路规划等级和净空要求、交叉口标高及两侧街坊标高；

c、从“以人为本”的角度出发，纵断面设计时应充分考虑与现有街坊、现有建筑特别是重大商业、办公、行政、公用设施建筑的出入口接顺，方便群众出行；

d、为使线路竖向线形平顺、和缓，在满足规范要求的前提下，竖曲线半径采用大值，保证行车舒适性。

②主要控制因素

a、区域防洪标高要求；

b、泰山路新建地面桥梁梁底标高满足水利要求；

c、相交道路现状路面标高；

e、道路沿线地块出入口标高顺接。

（3）标准横断面方案

1、泰山路（建林路-金枫路段）：

路幅宽度为 40m，路幅分配为：2×11m 机动车道+2×2m 机非分隔带+2×3.5m 非机动车道+2×3.5m 人行道。

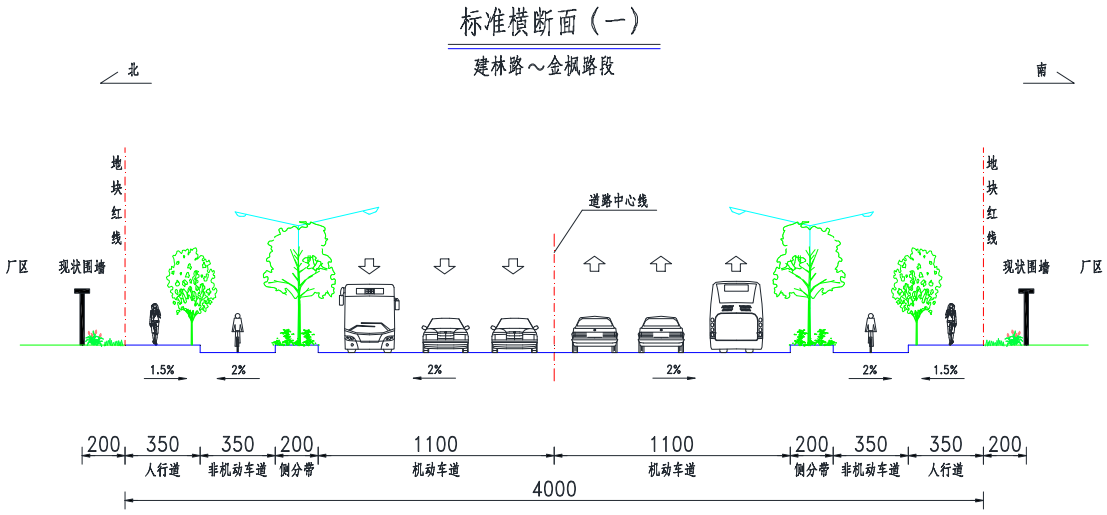


图 1-2 建林路~金枫路段标准横断面

2、泰山路（金枫路-广东街段）：

路幅宽度为 40m，路幅分配为：2×10.5m 机动车道+2×2m 机非分隔带+2×3.5m 非机动车道+2.5m 人行道（北侧）+5.5m 人行道（南侧）。

因南半幅现状 110kV 架空线保留，该段落南半幅人行道宽度为 5.5m（含绿化），相应机动车道、北半幅人行道宽度相应调整。

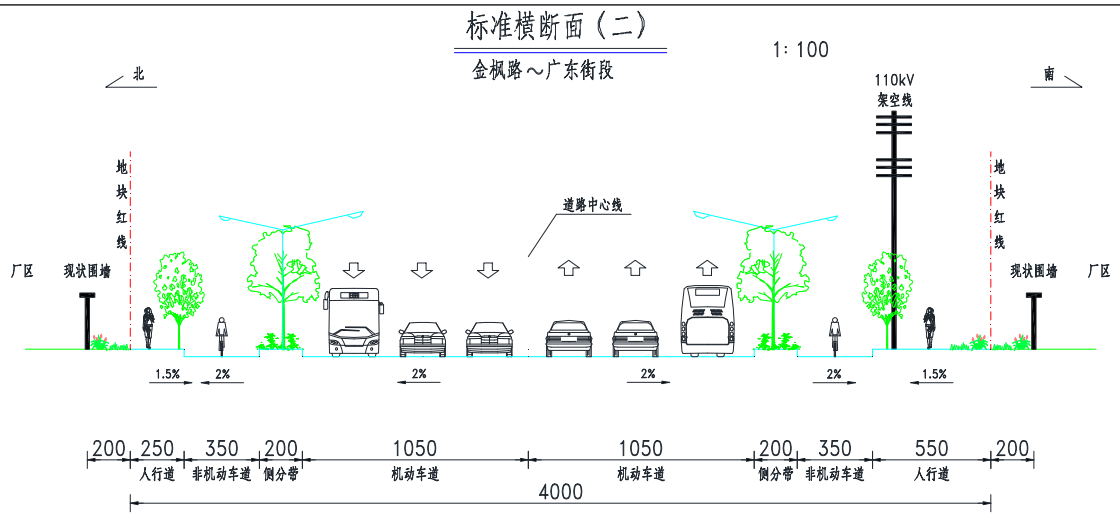


图 1-3 金枫路~广东街段标准横断面

（4）桥梁方案

①桥梁设计原则

a、地面桥梁为中、小桥，桥位服从路线总体走向，桥位处平面线形按道路线形设计；

b、地面桥梁均为跨河桥梁，均无通航要求，须满足水利、防洪等要求；

c、桥墩横向应与河道走向大致平行，减少阻水；

e、上部结构形式尽量选用工厂化、标准化的预制装配结构。

②桥梁设计方案

拟建工程范围内共有 3 座地面桥梁。桥梁设计方案如下：

表 1-2 项目桥梁设计方案

桥名	中心桩号	设计梁底标高（m）	规划河宽（m）	桥宽（m）	跨径布置（m）	结构类型	设计方案
金枫运河桥	TSK0+454.995	不低于3.32 米	20	40	1-22	简支梁桥	老桥拆除新建
丁向河桥	TSK2+143.097	不低于3.32 米	20	40	净4.6+10+4.6	箱涵	老桥拆除新建
南北中心河桥	TSK3+611.345	不低于3.32 米	15	42	1-16	简支梁桥	老桥拆除新建

a、金枫运河桥

金枫运河桥老桥为 1-13 米简支梁桥，现状桥梁压缩河道严重，阻水率大，故拟拆除新建。新建桥梁中心桩号 TSK0+454.995，采用 1-22 米简支梁桥，桥宽 40 米，与河道正交。桥梁上部结构采用 110 厘米高的 22 米预应力砼空心板。中板宽 99 厘米，边板宽 99.5 厘米。板梁之间采用大铰缝连接。桥梁下部结构桥台采用重力式桥台，钻孔桩基础。

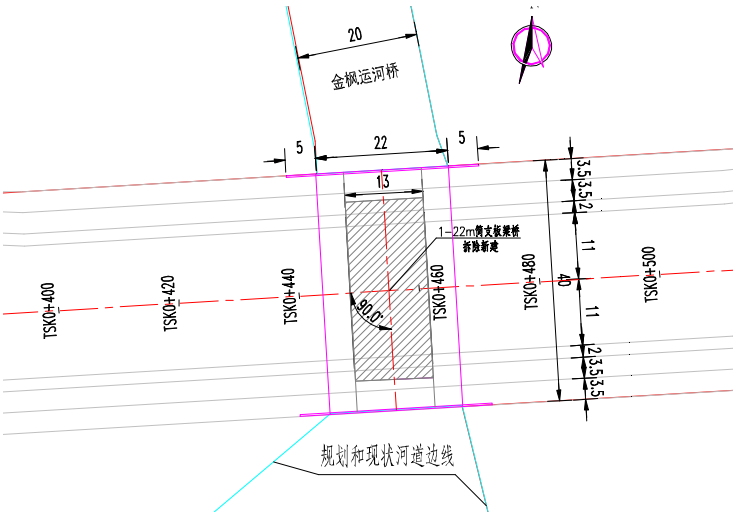


图 1-4 金枫运河桥桥位平面图

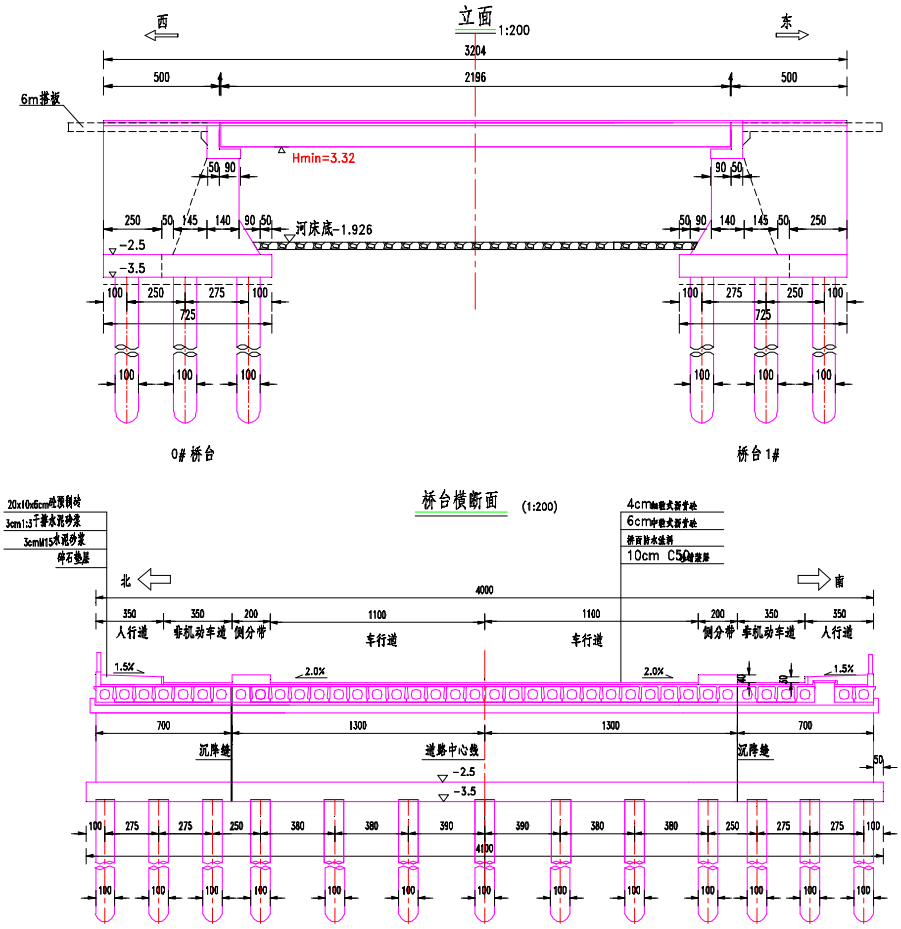


图 1-5 金枫运河桥总体布置

b、丁向河桥

丁向河桥老桥为 1-13 米简支梁桥，现状桥梁压缩河道严重，阻水率大，故拟拆除新建，中心桩号 TSK0+454.995。根据最新规划，轨道交通 11 号线于桥梁正下方通过，故拟新建桥梁采用箱涵形式，净跨（4.6+10+4.6）米，桥梁与河道斜交，左偏 5.1°。顶板高度 60cm，底板高度 70cm，壁厚 0.6 米。箱涵基底采用旋喷桩加固。

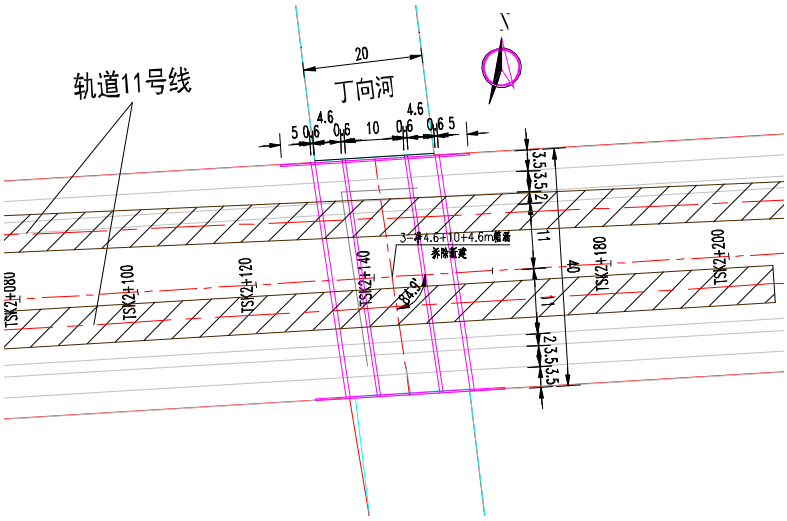
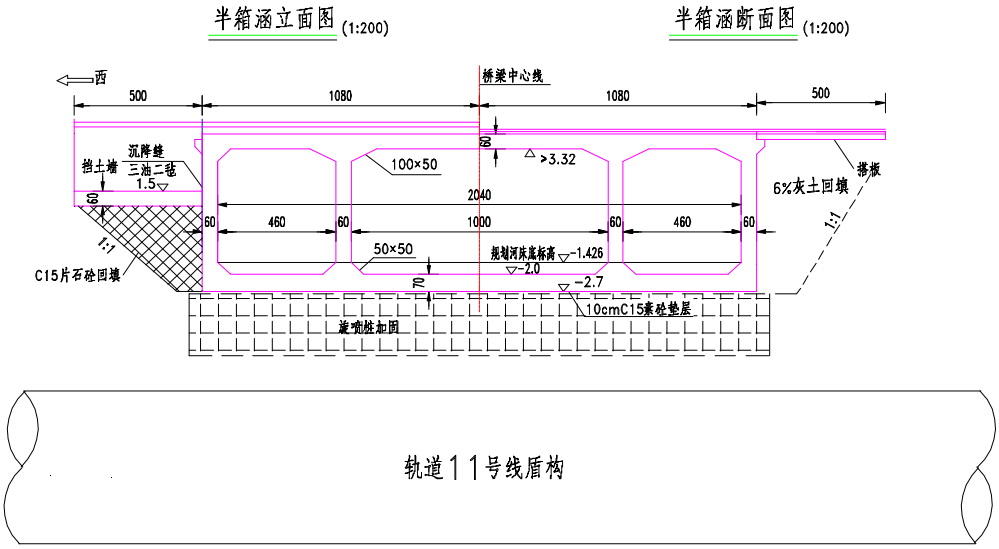


图 1-6 丁向河桥桥位平面图



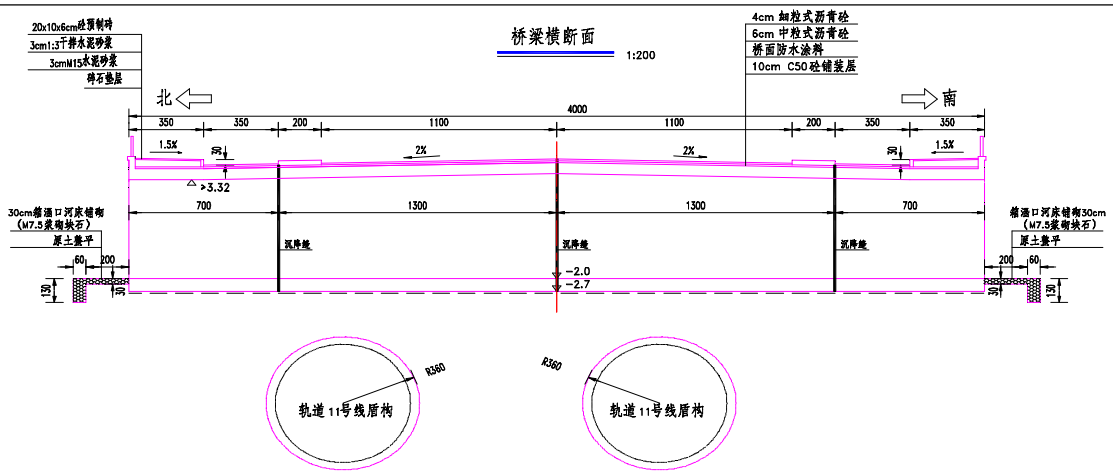


图 1-7 丁向河桥总体布置图

c、南北中心河桥

南北中心河桥老桥为 1-10 米简支梁桥，现状桥梁压缩河道严重，阻水率大，故拟拆除新建。新建桥梁中心桩号 TSK3+611.345，采用 1-16 米简支梁桥，桥宽 42 米，桥梁与河道斜交，左偏 4.0°。桥梁上部结构采用 80 厘米高的 16 米预应力砼空心板。中板宽 99 厘米，边板宽 99.5 厘米。板梁之间采用大铰缝连接。桥梁下部结构桥台采用重力式桥台，钻孔桥基础。

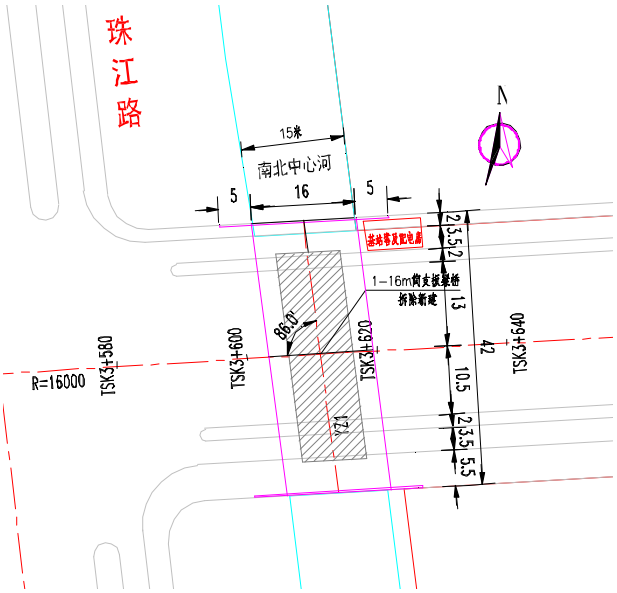


图 1-8 南北中心河桥桥位平面图

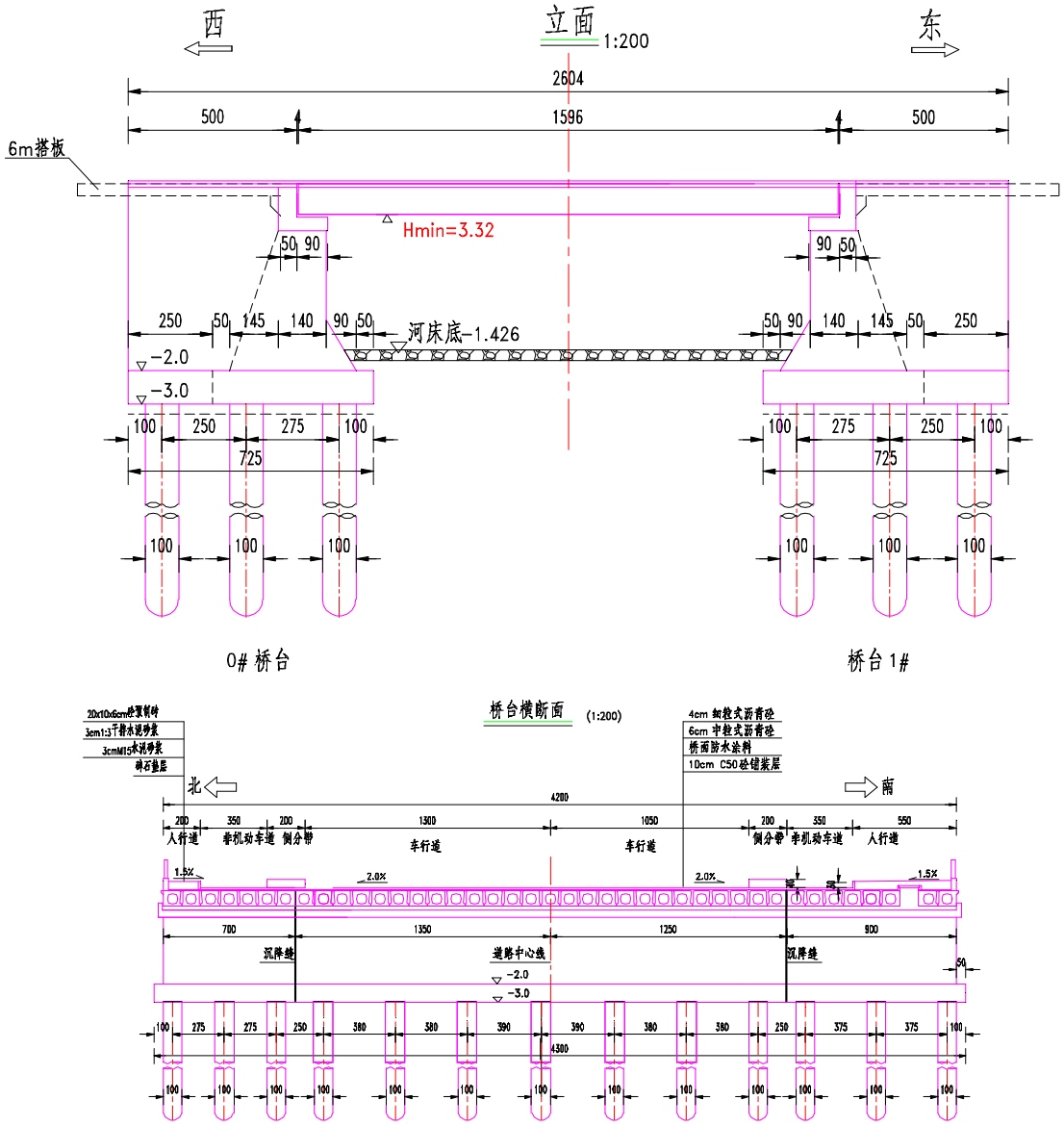


图 1-9 南北中心河桥总体布置图

（5）管线综合方案

a、给水管

现状：泰山路下有一根给水管，湘江路以西管径 DN600，湘江路~金枫路管径 DN1000，金枫路以西管径 DN800，位于南侧现状绿化下、规划车行道下。

规划：泰山路现状给水覆土较浅，且根据管线单位需求需改造为 DN1000 管，故全线废除翻建。新建给水管管径 DN1000，位于南侧车行道下，过桥时从桥底通过。

临迁：泰山路桥梁拆除施工期间，现状给水管需临时迁改，具体方案在施工组织中确定。

b、雨水管

现状：泰山路下有一根雨水管，管径 DN400~d1350，位于北侧现状车行道、规划机

动车道下。

规划：泰山路下新建两根雨水管，管径 DN400~DN1600，道路标准段位于两侧非机动车道下，部分渠化段位于两侧侧分带下。

在泰山路桥梁拆除的施工期间，雨水出水口需临时迁改，随疏解分幅迁改至单侧桥幅施工范围外。

c、污水管

现状：泰山路下有一根污水重力管，管径 DN400~d800，位于南侧现状车行道、规划机动车道下。

规划：泰山路现状 DN400 管翻建为 d600 管，管位位于南侧车行道下；过丁向河段 d800 管随桥梁拆除重建而迁改，从桥底过河。

污水改造时需做好临时超越等措施。

d、电力

现状：泰山路有一路 12~16 通电力通道，穿有 10kV 电缆，朝红路~联港路、丁向河~金枫路段还穿有 35kV 电缆，现状电力通道位于南侧现状绿化、规划车行道下。

泰山路全线有一路 10kV 架空线，位于南侧现状人行道、规划车行道下。

泰山路（金枫路以东）有 2 路 110kV 架空线（寒白线、寒阳线白洋支线），位于南侧现状绿化、规划人行道下。

规划：泰山路现状 110kV 架空线保留，10kV 架空线入地。现状电力通道废除迁改。在南侧规划一路 24 通电力通道，道路标准段位于南侧人行道下，部分渠化段位于南侧非机动车道下，过桥时从桥南侧人行道下通过。为配合 10kV 架空线入地，沿途规划新建开闭所。

临迁：为配合道路主体施工工筹，施工期间考虑对泰山路现状 10kV 架空线进行临迁，临迁至车行道及管线施工范围外。桥梁拆除重建的工筹需配合现状电力通道的迁改，使电力通道一次迁改到位，考虑先施工桥南侧拓宽段，将电力通道迁改至桥南侧人行道下，再施工桥梁其余分幅。

e、信息

现状：泰山路北侧有若干路信息管道，金枫路以西约 16 孔，金枫路以东约 28 孔，位于北侧现状绿化下、规划侧分带及车行道下。

规划：泰山路现状信息管道均废除迁改，新建信息管。

在泰山路北侧规划一路信息管道，包括电信、移动、广电、联通等管道，采用集约

化管沟统一敷设，道路标准段位于北侧人行道下，部分渠化段位于北侧非机动车道下，过桥时从桥北侧人行道下通过。

临迁：为配合道路主体施工工筹、桥梁拆除重建施工工筹、并结合新老信息管位的施工要求，施工期间考虑对现状信息管道进行临迁，临迁至车行道及管线施工范围外，信息临迁应优先考虑采用临时架空线。

f、燃气管

现状：泰山路下有一根 DN500 燃气管，金枫运河以西为钢管，以东为铸铁管，位于北侧现状绿化下、规划车行道下。

规划：泰山路现状燃气管全线废除迁改。新建燃气管管径 DN500，道路标准段位于北侧非机动车道下，部分渠化段位于北侧机动车道下，过桥时从桥北侧牛腿上通过。

临迁：为配合道路主体施工、桥梁拆除重建施工工筹、并结合新老燃气管位的施工要求，燃气管改造时需考虑建设部分临时管，具体管位在道路施工组织中确定。

g、氮气管

现状：泰山路（建林路~向街）有一根 DN250 氮气管，位于南侧现状绿化、规划人行道下。

规划：现状氮气管均废除迁改。在泰山路南侧重新规划一根 DN250 氮气管，道路标准段位于南侧非机动车道下，部分渠化段位于南侧机动车道下。

临迁：为配合道路主体施工、桥梁拆除重建施工、电力迁改工筹等要求，氮气管改造时需考虑建设部分临时管，具体管位在道路施工组织中确定。

h、热力管

现状：泰山路沿丁向河东侧有一根 DN450 热力管，沿东侧驳岸架空敷设，过泰山路段从桥下架空穿越。沿南北中心河东侧有一根 DN250 热力管，沿东侧驳岸架空敷设，过泰山路段从桥下架空穿越。

规划：泰山路热力穿桥管随桥梁拆除重建而迁改，恢复管道仍从桥下架空穿越。

临迁：在桥梁拆除施工期间，现状热力管需临时迁改，具体方案在施工组织中确定。

i、路灯电缆

现状路灯均废除。在道路两侧各规划一根 G50 路灯电缆，同时在南侧同管位处还规划一根 G40 路灯控制电缆。路灯管位于两侧侧分带下。

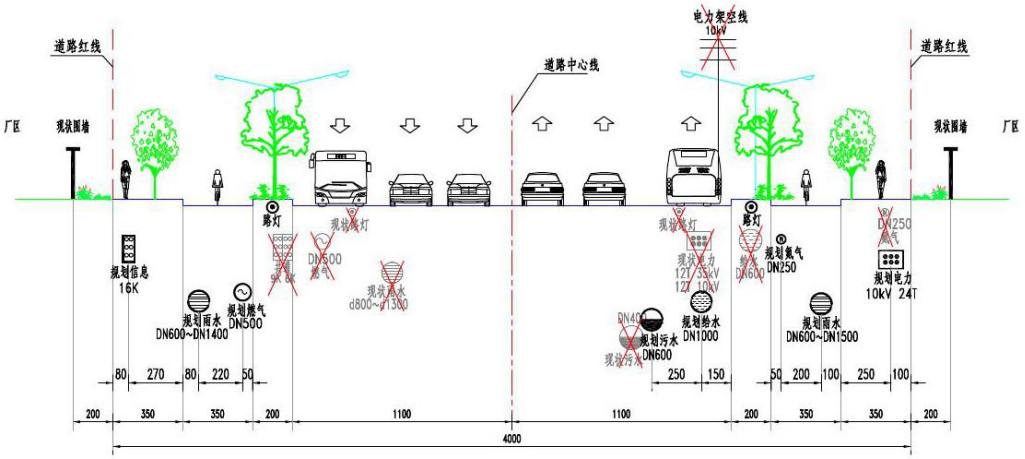


图 1-10 泰山路（建林路-联港路段）管线综合横断面

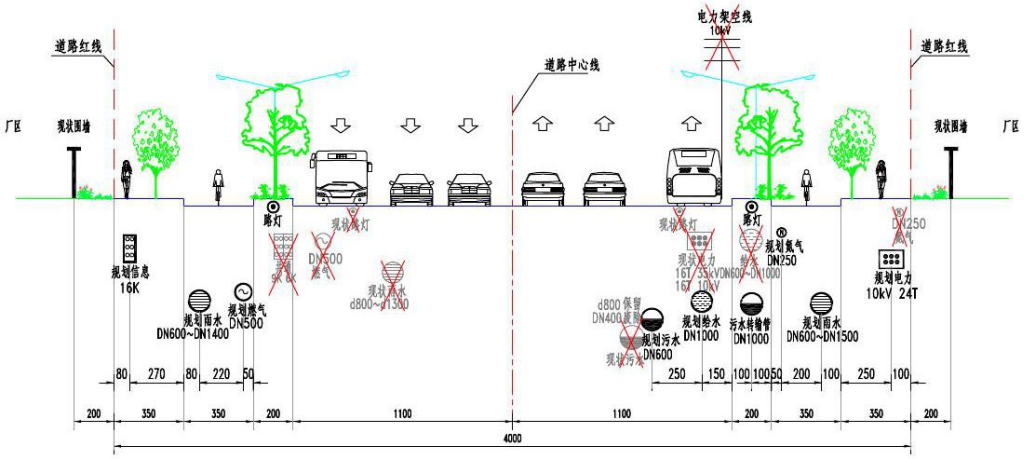


图 1-11 泰山路（联港路-金枫路段）管线综合横断面

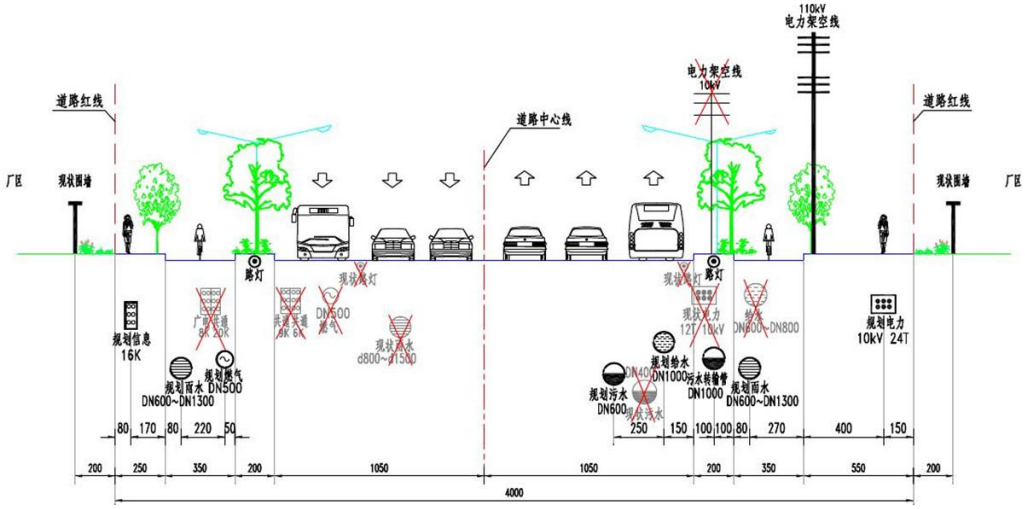


图 1-12 泰山路（金枫路-广东街段）管线综合横断面

（6）排水工程

①雨水

a、设计标准：

采用苏州市暴雨强度公式：

$$q=\frac{2951.85(1+0.8852x\lg P)}{(t+14.6449)^{0.7602}}$$ （l/s．ha）

设计暴雨重现期 P：地面道路及地块采用 5 年。

径流系数 φ：地块综合径流系数采用 0.6，道路采用 0.9。

b、雨水现状：

泰山路下有一根雨水管，管径 DN400~d1350，位于北侧现状车行道、规划机动车道下。现状雨水分段排入建林路雨水管、金枫运河、丁向河、南北中心河。

c、雨水设计：

泰山路现状雨水管均废除，新建两根雨水管，分段排入金枫运河、丁向河、南北中心河。雨水管径 DN400~DN1600，沿途预留 DN600 雨水支管，道路标准段位于两侧非机动车道下，部分渠化段位于两侧侧分带下。

在泰山路桥梁拆除的施工期间，雨水出水口需临时迁改，随疏解分幅迁改至单侧桥幅施工范围外。

②污水

a、污水现状：

泰山路下有一根污水重力管，位于南侧现状车行道、规划机动车道下。建林路~金枫运河段管径 DN400，由东向西排入建林路污水管。金枫运河~金枫路段管径 DN400~d800，由西向东排入金枫路交叉口西南角污水泵站，泵站出水管 d800，排入金枫路 d800 管。金枫路~珠江路段管径 DN400~d600，由西向东排入珠江路污水管。珠江路~广东街段管径 DN400~d600，由西向东排入长江路污水管。

b、污水设计：

泰山路现状 DN400 管翻建为 d600 管，管位位于南侧车行道下，沿途预留 DN400 地块支管；过丁向河段 d800 管随桥梁拆除重建而迁改。污水系统及排向维持现状。

（7）预测交通量

通过对本项目交通影响区内历年交通量指标与相应的 GDP 指标进行回归分析，并考虑各影响区未来交通发展规划和 GDP 预测增长率，最终确定本项目各交通影响区的交通发生、吸引量弹性系数和增长率。根据《城市道路工程设计规范（CJJ 37-2012）》（2016 年版），城市主干路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为 15 年。因此，预

测基准年是 2023 年，预测特征年设定为 2023 年、2030 年和 2038 年。

表 1-3 交通量预测表（折算成小客车）

年份	2023	2030	2038
平均交通量（Pcu/d）	18120	29520	42240
高峰小时交通量（pcu/h）	755	1230	1760

（8）土石方工程分析

根据工程设计方提供资料，本项目土石方工程量详见下表 。

表 1-4 本项目土方工程表

路线长度 (m)	总填方 (m^3)	总挖方 (m^3)	利用土方 (m^3)	弃土方 (m^3)	外购土方 (m^3)
4219.3	95846	62014	44880	17134	50966

*注：弃方=挖方-利用方，借方=填方-利用方，弃方中含桥梁桩基施工、软基处理换填产生的淤泥。

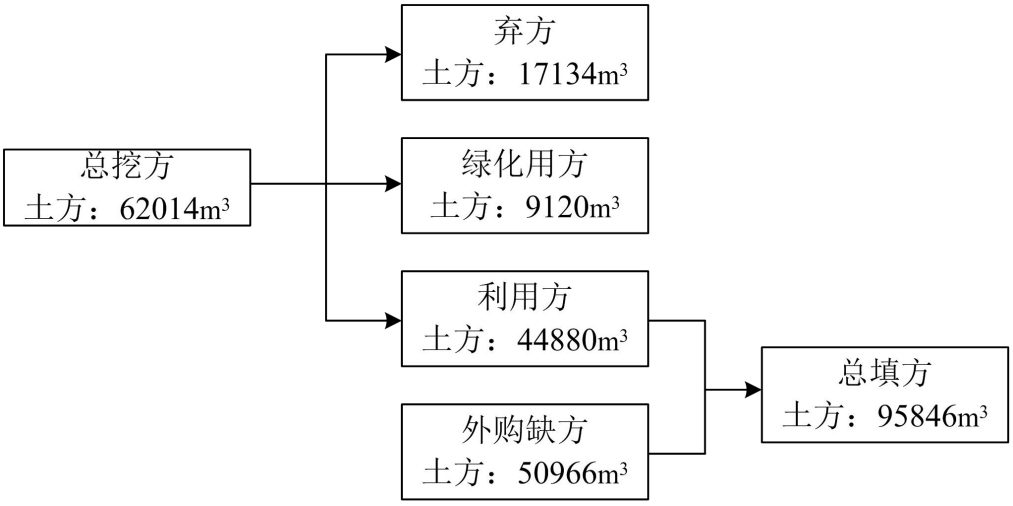


图 1-13 拟建项目路基工程土石方平衡图

由表 1-4 及图 1-13 可见，本项目将产生临时弃方约 17134m^3，主要是挖余土方和桥梁桩基施工、软基处理换填产生的淤泥，具有一定的肥力，可优先用于道路两侧绿化用土，本项目绿化可消纳弃方 9120m^3，剩余的 8014m^3 弃土，委托经苏州市城市管理局核准从事建筑垃圾清运的单位清运处理，土方运输均利用现有道路。

（9）工程占地情况

①永久占地

本项目全线长 4.2193km，工程总占地面积 149756m^2，其中绿化占地面积 14253m^2。永久占地土地性质为规划城市道路用地。

②临时占地

本项目临时占地主要是施工区占地，包括材料堆场、施工机械及运输车辆暂停区域，临时用地均在项目施工用地范围内，不需另行规划临时用地。

施工道路：项目区域内现有道路可满足施工运输要求，不专门设置施工便道。

混凝土拌合站和沥青搅拌站：项目施工所需物料沥青、混凝土等，将根据建设进度就近定量购买，不设置混凝土拌合站和沥青搅拌站。

预制场：施工期所有预制构件均外购成品，运送至项目施工现场，不设置预制场。

③征地拆迁

本项目红线范围内无住宅等需要拆迁的建筑。

6、项目与产业政策相符性

本项目为市政道路工程建设项目，属《国民经济行业分类及代码》（GB/4754-2017）中 E4813 市政道路工程建筑。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）；本项目属于鼓励类第二十二条，城市基础设施。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》；本项目不属于其中所列项目，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

7、项目与地方政策法规相符性

本项目位于苏州高新区，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，项目所在地为道路用地（详见附图），本项目符合苏州高新区的总体规划。此外，根据《苏州高新区综合交通体系规划》，力争形成形成功能完善、运行高效、区域统筹、绿色集约的区域与对外交通体系，本项目为规划中的城市道路，项目的改造实施符合《苏州高新区综合交通体系规划》。

8、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

表 1-5 本项目所在区域生态红线

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离道路最近距离	方位
		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	生态空间管控区域面	总面积		

				面积	积		km	
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	/	10.30	1.2	西南
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）		0.90	0.90	5.7	东北

本项目位于苏州高新区泰山路（建林路-广东街），距离西南侧江苏大阳山国家级森林公园 1.2km，距东北侧西塘河（苏州市区）清水通道维护区 5.7km，均不在生态管控区域范围内。因此本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

（2）环境质量底线

①大气环境质量

根据《2019 年度高新区环境质量状况公报》，根据空气自动监测站的监测结果，2019 年苏州市环境空气质量优良天数比率为 78.0%，优的比率为 22.0%，良的比率为 56.0%，轻度污染的比率为 19.5%，中度污染的比率为 2.5%。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度值、二氧化氮（NO_2）年均浓度值、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值均达到二级标准，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧（O_3）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准。

②水环境质量

根据现状监测数据，枫桥水质净化厂排口下游各断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。

③声环境质量

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 11 月 6 日出具的监测结果显示（编号：MST20201028007），项目地可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

（3）资源利用上线

本项目为城市主干路改造项目，在正常运行状态下会消耗少量电。本项目在区域划定的资源利用上线内所占比例很小，符合资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

本项目为城市主干路改造项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类第二十二条“城市基础设施”；本项目建设完成后进一步完善了与互通连接道路的沟通，提高了对外交通运行效率。因此，本项目的建设与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》是相符的。满足环境准入基本要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题情况

本项目为城市主干路改造工程，属于非污染型项目，现有用地为道路用地，无原有污染情况。项目交通噪声根据环境质量现状监测结果显示，未出现超标情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬30°56′～31°33′，东经119°55′～120°54′；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭等高速公路穿越境内；其它高等级公路有312国道、318国道、204省道；京沪高速铁路已运行。京杭大运河和204国道贯穿全境。到上海虹桥国际机场仅80余km，距上海浦东国际机场140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离100km）、张家港（距离96km）。

苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区。位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。苏州高新区、虎丘区交通十分便利，距上海虹桥国际机场90公里、浦东国际机场130公里，距上海港100公里、张家港港口90公里、太仓港70公里、常熟港60公里。沪宁高速公路、312国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

项目路线位于苏州市高新区泰山路（建林路-广东街）段，整个工程长度为4219.3米。项目地理位置详见附图1。

2、地形、地貌、地质

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在3.5～5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。苏州新区在苏州西部，平坦的平原上散布着较多孤立的小丘，其中狮子山高14.5m，何山高64.9m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。根据“中国地震烈度区规划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州地区地震烈度为Ⅵ度。

3、气候条件

苏州地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数2130.2h，占可照时数48%；年平均气温15.4℃，历年极端最高气温40.1℃，极端最低气温-12.7℃；年均降水量1054mm，历年最大降雨量1694.2mm，最少降雨量481.1mm。

当地主导风向为EN和SE向，频率均为9%，次主导风向为ESE和SSE向，频率均为8%；风向随季节变化，春夏季主导风向为SE风，秋季为NE风，冬季为偏N风。年

平均风速2.8m/s，强风向为NW向，最大风速24m/s。影响当地的台风平均2～3次/年，风向NE，一般为6～7级。

4、水系及水文特征

苏州境内有水域面积约1950km^2（内有太湖水面约1600km^2）。其中湖泊1825.83 km^2，占93.61%；骨干河道22条，长212km，面积34.38 km^2，占1.76%；河沟水面44.32km^2，占2.27%；池塘水面46.00km^2，占2.36%。本地区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向河道主要有：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

区域内主要河流为京杭运河，京杭大运河地处长江西游，水量充沛，根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为21.5m^3/s，河面宽74m，平均水深3.3m；平均水位（吴淞高程）为2.82m；历史最高水位：4.37m（1954年7月28日）；历史最低水位：1.89m（1984年8月27日）。

5、植被、生物多样性

项目所在地由于优良的大气候和水土条件形成的优良小气候，植物生长茂盛，植被良好，共有乔木、灌木、草本植物树种近百余种，特别是林果产品、味美可口，品种多样。栽培作物有稻、麦、玉蜀黍、甘薯、芸苔等，还有桃、梅、杏、梨、李、苹果、桔、杨梅、樱桃等水果；还有榉、呖、椿、榆、毛竹、刚竹等多种竹木；还有牡丹、芍药、月季、蔷薇、玫瑰等多种花卉，野生植物资源也相当丰富，如：枫香、樟树、青岗栎和马尾松等。

鸟类有70余种，主要有雉、鸭、鹌鹑、鸬鹚、鸽、斑鸠、啄木鸟、鹰、大杜鹃、鹤、话梅、白头翁等，鱼类有30 余种，主要有鳊、鲤、鲫等。近年来，由于太湖水质恶化的缘故，鹤、鸬鹚等野生水禽、鸟类已渐少见。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会环境简况

苏州高新区位于苏州古城西侧，属于虎丘区。东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。区域人口77.48万，其中常住人口58.78万人，暂住人口18.2万人，外籍人口0.5万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖4个街道及浒墅关、通安、东渚3个镇，下设通安、东渚、浒墅关3个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于1990年11月开发建设的，1992年11月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997年被确定为首批向APEC成员开放的亚太科技工业园，1999年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000环境管理体系国家示范区”，2000年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年4月被国务院批准成立出口加工区。2004年4月被国家环保总局批准同意建设国家生态工业示范园区，2005年高新区成为首批国家循环经济试点园区，2007年高新区成为首批国家循环经济标准化试点园区，2008年3月高新区创建国家级生态工业示范园区成为全国第一批国家级生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区从无到有、从小到大，不仅成为苏州经济的重要增长极、自主创新的示范区和全市高新技术产业基地，而且成为苏州现代化都市的有机组成部分和最繁华的金融商贸区之一。2019年完成地区生产总值1250亿元，增长7%；公共财政预算收入159亿元，增长11.2%；固定资产投资442.8亿元，增长6%；实现规上工业总产值3134.4亿元，增长9.3%；完成进出口总额455.6亿美元，增长10.8%；实际使用外资4.35亿美元，增长3.5%。新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达58.5%、59%。新一代电子信息产业迈上千亿级台阶，医疗器械产业年产值增长均超过20%。全区发明专利申请占专利申请总量达55%。全区省级以上科技企业孵化器15家，其中国家级6家，在孵企业800余家。规划区内工业废水和生活污水100%集中处理，工业和生活垃圾100%集中收集转运，居民气化率达到100%。全区林木覆盖率超过26%，建成区绿化覆盖率达46%，人均公共绿地面积14.8m^2。推进环境治理，实施宕口覆绿整治，累计整治覆绿宕口95个；加强废气、

废水排放重点企业的监管整治，完成多个自然村农村生活污水改造支管施工，水源地水质达标率保持100%。

2、教育

（1）初等教育

区内目前有独立设置的公办小学11所。其中江苏省实验小学2所(高新区实验小学、枫桥中心小学), 专任教师907名，在校小学生16910名。

（2）中等教育

目前有独立设置的区辖公办中学9所。其中江苏省四星级高中3所（江苏省苏州实验中学、吴县中学、高新区第一中学), 江苏省示范初中1所(高新区第二中学)，现有专任教师940名，在校中学生15305名。其中高中生4203名，初中生11102名。

另有市辖公办职业类学校2所（苏州国际教育团、江苏省苏州职业教育中心校），均分高职、中职两个学历层次，其中江苏省苏州职业教育中心校是国家级重点职业高级中学、江苏省合格职教中心校和江苏省模范学校，目前有教职工240余人，学生3000余人。

（3）高等教育

区内的高校有2所（苏州科技学院、苏州高博软件技术职业学院）。

（4）民办教育

区内目前有民办学校3所，分别是苏州外国语学校（幼稚园、小学、初中、高中[江苏省示范初中、江苏省实验小学]）、苏州新草桥中学、日本人学校（小学、 初中、高中）。其中，日本人学校为外籍人员子女学校，采取国际教育管理模式，聘请外籍教师，招收外籍学生。

（5）教育现代化

全区镇(街道)已通过了市教育现代化达标验收。已建成江苏省四星级高中3所，省示范初中2所，省实验小学3所，累计建成省市级以上重点、示范、实验学校18校次，占建制学校的80%左右，在全市处于领先地位。信息化建设全面推进，所有建制学校基本建成校园网，实现"班班通"。

3、文化、文物保护

苏州高新区、虎丘区东接世界历史文化名城的苏州古城，西濒三万六千倾烟波浩淼的太湖，南与葱翠绵延数十里的江南丘陵连为一体，石湖风景区、洞庭东西山

风景区、天灵风景区和枫桥寒山寺、虎丘风景区环绕四周。区域吴文化源远流长，积淀丰厚，有“江枫古韵”、“寒山钟声”等历史文化遗产和“金山石匠”、“镇湖刺绣”等传统工艺，还有建于南宋的第一批省级文物保护单位“万佛石塔”，建于明万历年的市文物保护单位“文昌阁道院”和建于清乾隆年间的市文物保护单位“三里亭”，是一块集江南山水秀丽和吴中文化温柔于一体的“风水宝地”。。

4、《苏州高新区城乡一体化暨分区规划（2009～2030）》

苏州高新技术产业开发区为国务院批准的产业园区，其位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，原规划面积52km^2，首期开发面积25km^2，2002年经区划调整后总面积达258km^2。高新区规划概要如下：

（1）规划范围及面积

苏州高新区位于苏州古城西侧，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭大运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、横塘镇北界，规划面积约223km^2。

（2）功能定位

以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、两轴、三心、六片”

一核：以阳山森林公园为核心，将山体屏障转化为生态绿核，并成为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

两轴：太湖大道发展主轴：是新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的活力融合。

三心：以浒通片区中心、科技城片区中心、狮山路城市中心构筑三角状的极化空间，为各自所在的城镇建设组团提供公共配套服务。

六片：包括中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区。

中心城区包括枫桥片区、狮山片区、西北片区，总面积52平方公里的核心区域，

其规划范围东起京杭运河，南至向阳路，西至金枫路，北到邓蔚路（规划）、支津河，规划总用地面积13.49平方公里。

（4）产业发展方向及布局

苏州高新区产业发展方向：以高新技术产业、旅游业、高等级服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。

用地布局与功能分区：苏州高新区分为三大主导主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团、横塘组团）、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。

中心组团——集金融商资、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心。

横塘组团——借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区。

浒通组团——集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城。

科技城组团——“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城。

湖滨组团——融太湖山水和田园风光于一体的新农村样板区。

5、高新区基础设施建设情况

（1）给水

高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为75万吨，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万吨，目前已建日供水能力30万吨。

（2）排水

高新区已实现雨、污水分流排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有5座污水处理厂。

狮山水质净化厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇，总规模8万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

枫桥水质净化厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白

荡河以南、阳山以东，总规模8万吨/日，采用AC氧化沟工艺。一期工程4万吨/日2002年10月开工，2004年11月进水试运行，二期工程4万吨/日从2009 年初开工建设，于2010年通水运行。

白荡水质净化厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程4万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模12万吨/日。

浒东水质净化厂：位于大通路浒东运河边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程4万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模8万吨/日。

科技城水质净化厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程4万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007年运行，远期总规模30万吨/日。

本项目位于枫桥街道，在枫桥水质净化厂服务范围内。

（3）供热

规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达3.6km^2，供气半径4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围15km^2，供热半径3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围25km^2，供热半径4.5km。通浒片区建设2个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围20 km^2，供气半径4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围25km^2，供气半径4.5 km。湖滨新城建3个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。

（4）燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧6.8km^{2}内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气4万m^3，供应新区中心区域18km^{2}范围内用户；二期工程规

模为5万m^3/d，相应扩大供应范围；最终规模达到13.4万m^3/d，供应范围为整个新区。目前燃气管网已敷设完毕，能够满足高新区燃气供应。

三、环境质量状况

建设项目所在地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)：

1、大气环境质量现状

根据区域规划，项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目为城市主干路改造项目，大气影响仅为施工期，持续时间较短，且随着施工期结束即结束，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级按三级要求进行，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2019年度高新区环境质量状况公报》，根据空气自动监测站的监测结果，具体详见表3-1。高新区环境空气质量优良天数比率为78.0%，达到国家考核目标要求。

表 3-1 环境空气质量现状一览表（μg/m³）

污染因子	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	日均浓度	日最大 8 小时平均浓度
现状值	6	35	58	40	1200	164
标准值	60	40	70	35	4000	160
占标率(%)	10	87.5	82.8	114.3	30	102.5
达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	超标

根据监测结果表明：高新区 SO_2、NO_2、PM_{10} 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，、$PM_{2.5}$ 年平均浓度、O_3 最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。故高新区环境空气质量不达标。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019～2024)》做出如下规定：

达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 $PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35 μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐

点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

2、水环境质量现状

本项目引用苏州宏宇环境检测有限公司于 2018 年 6 月 8 日~10 日京杭运河的监测数据（报告编号：HY20092980），共设 3 处地表水监测断面，分别为 W1（京杭运河-苏州新区第二污水处理厂排口上游 500m）、W2（京杭运河-苏州新区第二污水处理厂排口附近） 以及 W3（京杭运河-寒山桥）。监测结果见表 3-2。

表3-2地表水环境质量监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

监测点位	监测时间	监测项目（pH 值无量纲，其余单位 mg/L）				
		pH	悬浮物	COD	氨氮	总磷
W1 京杭运河-苏州新区第二污水处理厂排口上游 500m	2018.6.8	7.27	52	28	1.41	0.28
	2018.6.9	7.42	58	28	1.38	0.29
	2018.6.10	7.24	59	27	1.32	0.29
W2 京杭运河-苏州新区第二污水处理厂排口附近	2018.6.8	7.49	54	29	1.32	0.29
	2018.6.9	7.36	51	27	1.32	0.29
	2018.6.10	7.24	57	25	1.43	0.29
W3 京杭运河-寒山桥	2018.6.8	7.31	51	26	1.39	0.28
	2018.6.9	7.28	57	28	1.42	0.28
	2018.6.10	7.34	56	28	1.35	0.28
标准限值		6~9	60	30	1.5	0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-2 可见，监测期间各监测断面地表水水质检测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值。

3、声环境质量现状

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项目所在地及周边敏感点进行声环境质量现状监测，监测时间：2020年10月31日，昼夜各监测一次，监测报告编号：MST20201028007；监测点位：本项目拟定边界外1m；监测项目：等效连续A声级（LeqdB（A））；监测结果见表3-3，监测报告详见附件。

表 3-3　项目地声环境质量现状数据（等效声级：dB（A））

监测时间 监测点位	2020 年 10 月 31 日				备注
	昼间 dB(A)	标准值	夜间 dB(A)	标准值	
N1 道路红线外 1m	64.9	70	51.4	55	《声环境质量标准》（GB3096－2008）4a 类标准
N2 道路红线外 1m	63.3	70	52.2	55	
N3 道路红线外 1m	62.1	70	51.2	55	
N4 道路红线外 1m	63.5	70	51.6	55	
环境条件：多云，风速 1.8~2.2m/s					

由表3-3可知，道路红线外1m声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、地表水环境保护目标是纳污河道京杭运河水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目地噪声质量不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州高新区泰山路（建林路-广东街），起点位于建林路交叉口，终点位于广东街交叉口，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表 3-4：

表 3-4 项目周边大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对道路距离 m
	X	Y					
合晋世家	-1200	0	居民	1100 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	西	1200
万科翡翠四季	-1100	-150	居民	1500 户		西南	1100
长城锦溪禾府	-1200	300	居民	1800 户		西北	1300
秦馀山庄	-1400	300	居民	2000 户		西北	1400
秦馀小学校	-1700	0	师生	1200 人		西	1700
仰山墅	-1700	0	居民	1300 户		西	1700
天籁花园	0	-1000	居民	1300 户		南	1000
招商依山郡	0	-1200	居民	800 户		南	1200
新鹿花苑	0	-1100	居民	1300 户		南	1100

注：以本项目起点作为坐标原点（0.0），坐标为东经：120.489126°，北纬：31.333202°。

表 3-5 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
京杭运河	Ⅳ类水质	950	950	0	0	0	0	0	有，（纳污河流）
金枫运河	Ⅳ类水质	0	0	0	0	4000	2500	3100	有，（本项目跨越）
丁向河	Ⅳ类水质	0	0	0	0	3500	800	3400	有，（本项目跨越）

南北中心河	Ⅳ类水质	0	0	0	0	4300	0	4300	有，（本项目跨越）

表 3-6 项目周边噪声、生态环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	距道路距离（m）	规模	环境功能
声环境	/				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
生态环境	江苏大阳山国家级森林公园	西南	1.2 公里	总面积 10.3km^2	自然与人文景观保护
	西塘河（苏州市区）清水通道维护区	东北	5.7 公里	总面积 0.9km^2	水源水质保护

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

根据环境空气质量功能规划，项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体标准值见表 4-1。

表 4-1　环境空气质量标准限值表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
PM_{10}	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
NO_2	年平均	0.05	
	日平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
O_3	1 小时平均	0.2	
	日平均	0.1	
$PM_{2.5}$	1 小时平均	0.075	
	日平均	0.035	
CO	1 小时平均	10	
	日平均	4	

2、水环境质量标准

本项目纳污水体为京杭运河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）	表 1 Ⅳ类标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			SS*		≤60
			氨氮（NH_3-N）		≤1.5
			总磷（以 P 计）		≤0.3
			石油类		≤0.5

注：*SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准

3、声环境质量标准

拟建项目为城市主干路，根据《声环境质量标准》（GB/3096-2008）、《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》苏府[2019]19 号的有关规定，以及拟建项目的实际情况，道路等级为城市主干路，本次评价运营期间的声环境质量标准将从严执行，具体如下：

1）拟建项目所在路段区域主要为 3 类声功能区，道路红线外 40m 以内的区域执行 4a 类标准，道路红线外 40m 以外评价区域执行 3 类标准；

2）当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定为 4a 类声环境功能区。

本次评价采用的声环境质量标准见下表。

表 4-3　声环境质量执行标准（单位：dB)

声环境功能区类别	标准值		依据标准
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
4a 类	70	55	

污染物排放标准

1、废气排放标准

本工程项目施工期、营业期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 4-4　废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度	
沥青烟	施工设备不得有明显的无组织排放存在		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³	
非甲烷总烃		4.0mg/m³	
苯[α]并芘（BaP）		0.008ug/m³	

2、废水排放标准

本项目施工期废水经处理后回用于施工场地洒水防尘等，不外排；施工人员生活污水纳入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放。污水厂接管标准均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准。污水厂尾水出水（COD、NH_3-N、TP）排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准，从 2021 年 1 月 1 日起排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 相关排放限值及《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发[2018]77 号）附件 1 苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH、SS、动植物油）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。具体标准见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放标准限值　(单位：mg/L)

排放口名	执行标准	执行时间	取值表号及级	污染物指标	单位	最高允许排放

			别			浓度
厂排口	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	/	表 4 三级标准	pH	—	6～9
				COD	mg/L	500
				SS		400
	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	/	表 1B 级标准	动植物油		100
				氨氮		45
				总磷（以 P 计）		8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)**	2021 年 1 月 1 日后	表 2	COD	mg/L	50
				氨氮		4（6）*
				总磷		0.5
				氨氮		4（6）*
				总磷		0.5
	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发[2018]77 号）	2021 年 1 月 1 日后	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
				氨氮		1.5（3）*
				总磷		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	/	一级 A 标准	pH	——	6～9
				SS	mg/L	10
				动植物油		1

备注：*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。

**根据 4.2.2 条，太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂，执行表 2 规定的水污染物排放限值，其中，新建企业从 2018 年 6 月 1 日起执行，现有企业从 2021 年 1 月 1 日起执行，枫桥水质净化厂属于现有企业，因此，在 2021 年前仍执行 DB32/T1072-2007 标准。

3、噪声排放标准

项目建设施工期排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应施工阶段作业的噪声限值。运营期拟建道路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准；具体数值见表 4-7。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

噪声限值		标准依据	备注
昼间 70	夜间 55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB（A）

表 4-7　工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段		依据标准
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4	70	55	

总量控制指标	**总量控制因子和排放指标：** 本项目为城市主干路改造项目，属于非污染生态类项目，建成后产生的污染物主要为车辆尾气和交通噪声，均未列入总量控制指标，故本工程不设总量控制指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

本项目为城市主干道改造项目，主要由路基、路面、桥梁及附属工程等组成，各单项工程的施工方法不同。工程主要施工过程及其施工期环境影响见图 5-1。施工期环境影响因素一览表见表 5-1。

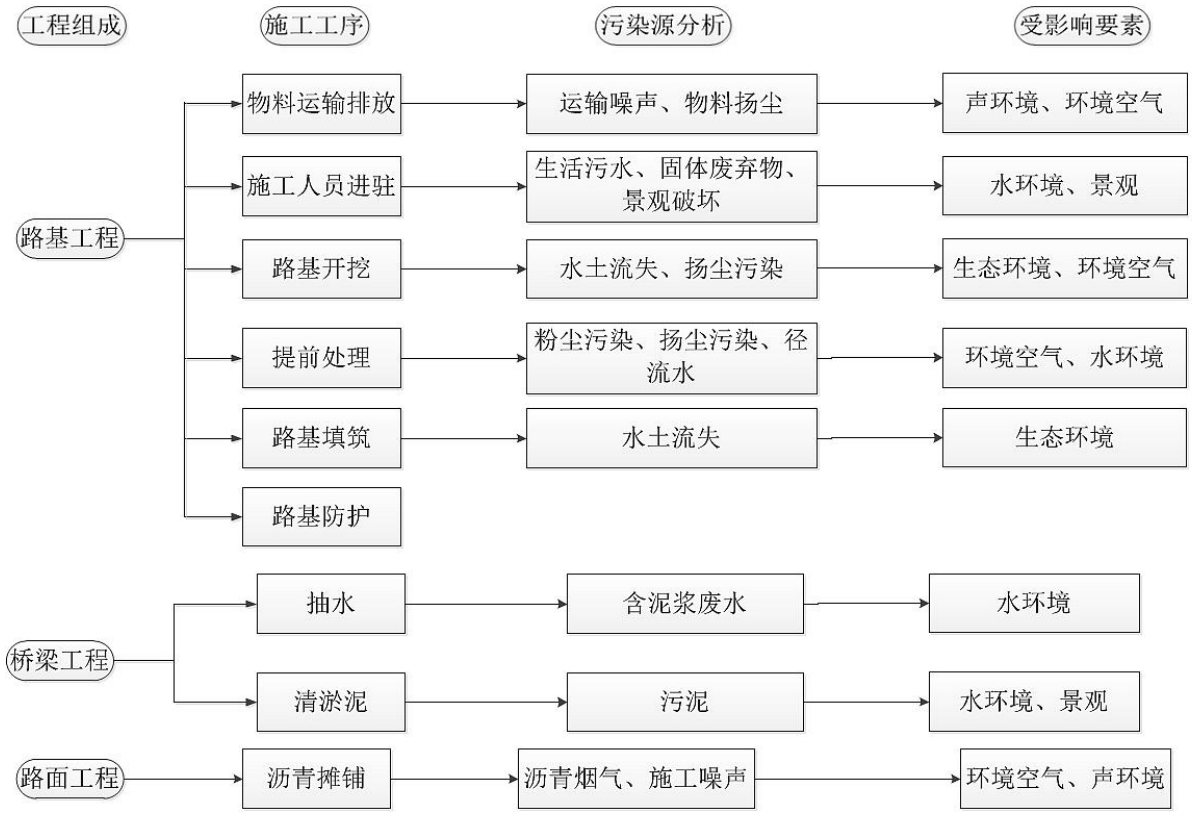


图 5-1 道路项目施工期流程图及产污环节分析

二、环境影响因素分析

表 5-1 施工期环境影响分析一览表

环境要素	影响因素	环境影响	影响性质
生态环境	永久占地	工程永久占地破坏植被，造成原有生物量的损失。	长期、不可逆、不利
	临时占地	临时占地破坏地表，将增加水土流失量，并造成植被的损失。	短期、可逆、不利
	施工活动	施工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动可能对植被和景观产生破坏。	
	桥梁施工	桥梁施工会影响水生生物的栖息地。	
声环境	施工机械	不同施工阶段施工车辆或施工机械噪声对离路线较近的声环境敏感点的影响。	短期、可逆、不利
	运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。	

水环境	桥梁施工	桥梁建设施工工艺不当或施工管理不强，产生的施工泥渣、机械漏油、泥浆、施工物料受雨水冲刷入河等情况将影响水质；桩基施工引起水体浑浊、产生的钻渣管理不当进入水体。	短期、可逆、不利
	施工场地	施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染；施工场地砂石材料冲洗废水等。	
环境空气	扬尘	物料的装卸、运输、堆放等过程中产生的扬尘散逸到周围大气中；施工运输车辆在施工便道上行驶导致的扬尘。	短期、可逆、不利
	沥青烟气	沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含沥青烟气有THC、PM_{10}及苯并[a]芘等有毒有害物质。	
固体废物	施工废渣/生活垃圾	施工会产生施工废渣、废弃土，施工营地会产生生活垃圾等。	短期、可逆、不利

当运营期建成通车时，工程建设临时用地正逐步恢复，道路边坡已经得到良好的防护，道路绿化系统已经建成。因此，交通噪声将成为运营期最主要的环境影响因素，此外，路（桥）面径流对水体的影响、废气污染物等也不容忽视。项目运营期主要环境影响见表 5-2。

表 5-2　运营期环境影响分析一览表

环境要素	影响因素	影响性质	影响简析
社会环境	交通事故	长期、不利、可逆	路况改善，行车速度加大，容易引发交通事故
声环境	交通噪声	长期、不利、不可逆	交通噪声影响沿线声环境保护目标，干扰居民正常的生产和生活、学习
环境空气	汽车尾气	长期、不利、不可逆	汽车尾气的排放对沿线空气质量造成影响
水环境	路面径流、桥面径流	长期、不利、不可逆	降雨冲刷路面、桥面产生的污水排入河流造成水体污染

三、主要污染工序及污染源强：

1、施工期

（1）噪声

本项目施工期噪声来自各种施工作业，主要有筑路机械噪声、建桥打桩噪声、车辆运输噪声以及现场处理噪声等。在施工现场，随着工程进展，将使用不同的施工机械设备，因而不同施工阶段具有不同的主要噪声源，主要为施工场地和路面材料制备的机械噪声，声源相对固定，其中材料制备噪声一般大于道路施工噪声，其主要表现在持续时间长，设备声功率级高等特点。不同施工阶段使用的设备和产生的噪声大小、影响范围都不同；机械噪声与设备本身的功率、工作状态等因素有关，这些突发性非稳态噪声将对施工人员和周围环境产生较大影响。根据类比调查及参考《公路建设项目环评规范》，

公路施工噪声主要声级见表 5-3 和表 5-4。

表 5-3　公路施工噪声源概况

测点	距离设备 2m 处	距离设备 20m 处	距离设备 100m 处
路面施工	85	74	62
施工材料制备	90.5	83.6	76

表 5-4　主要施工机械和车辆的噪声级

序号	设备	测距（m）	声级(dB)
1	装载机（轮式）	5	90
2	挖掘机	5	84
3	推土机	5	86
4	铲土机	5	93
5	摊铺机	5	87
6	平地机	5	90
7	压路机（振动式）	5	86
8	卡车	7.5	89
9	搅拌机	2	90
10	振捣机	15	81
11	夯土机	15	90
12	自卸车	5	82
13	吊车	5	76
14	柴油发电机	1	95
15	打桩机(最高负荷)	5	100

施工期噪声具有阶段性、临时性和大多不固定性。其主要影响表现为道路施工对两侧居民的干扰和施工机械所在的施工场地产生的机械噪声对附近居民的影响。施工期的噪声影响将随着施工期的结束而消失。

（2）废气

道路施工过程污染源主要为扬尘污染和沥青烟气污染，其中扬尘污染主要来源于筑路材料在运输、装卸、堆放以及地基拆除及铺建等施工过程；沥青烟气主要来源于路面施工阶段沥青的铺设过程，主要产生以TFC、TSP和BaP为主的污染物。类比分析，主要环境空气污染源强如下：

①施工粉尘

根据类似工程实际调查资料，目前道路施工灰土搅拌均采用站拌形式，并配有除尘设施，且本项目灰土拌合站设置在空旷地带。根据已建类似工程实际调查资料，不同施工类型周边TSP浓度见表5-5。

表5-5　道路施工不同阶段时环境空气监测数据统计表

序号	施工类型	主要施工机械	距路基	TSP（mg/m³）

			（m）		
1	混凝土搅拌、凿石、电焊	搅拌机1台、装载机1台	20	0.23	0.25
2	桥台浇筑	发电机1台、搅拌机1台、升降机1台	20	0.17	0.28
3	边坡修整、护栏施工	挖掘机1台、装载机3台	20	0.13	0.12
4	路基平整	发电机1台、4台运土车、40-50台/天	30	0.22	0.20
5	混凝土搅拌	发电机1台、搅拌机1台、手扶夯土机2台、运土车20台/天	30	0.32	0.26
6	平整路面	装载机1台、压路机2台、推土机1台、运土车40-60台班/天	40	0.23	0.22
7	混凝土搅拌、路基平整	搅拌机1台、运土翻斗车2台、运土车20台/班	100	0.28	0.25
8	桥梁浇筑、桥台修建、爆破	发电机2台、搅拌机2台、拖拉机2台、震动器2台、起重机1台、运土车30-40台班/天	100	0.21	0.25
9	混凝土搅拌、电焊	搅拌机1台、装载机1台	100	0.21	0.20
10	桥台修建	运土车30-40	110	0.21	0.20

②施工扬尘

根据同类工程实际调查资料，施工场地及土石方堆场下风向50m处TSP可达到8.9mg/m^3；下风向100m处可达到1.65mg/m^3；下风向150m～200m处可达到环境空气质量二级标准日均值0.30mg/m^3。因此，施工作业和土石方堆场的扬尘影响范围一般在200m范围内。

施工车辆在施工区域内行驶会产生道路二次扬尘污染，根据同类施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，运输车辆下风向50m处TSP可达到11.625mg/m^3；下风向100m处可达到9.694mg/m^3；下风向150m处TSP浓度为5.093mg/m^3，超过环境空气质量二级标准。应加强对施工期的运输道路的车辆管理工作，减轻扬尘造成的空气污染。

③施工机械废气

道路施工机械主要有装载机、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_X（主要以NO 和NO_2形式存在）、THC。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_2小时平均浓度分别为0.2mg/m^{3}和0.13mg/m^3；日平均浓度分别为0.13mg/m^{3}和0.062mg/m^3，均能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。

④沥青烟气

本项目沥青采用外购方式，施工现场不设置沥青拌合站，沥青烟气影响主要发生在路面沥青摊铺阶段，沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青摊铺施工点下风向50m外苯并[a]芘浓度低于0.00001mg/m^3，THC在下风向60m左右≤0.16mg/m^3。

（3）废水

本项目施工期排放的废水主要来自：桥梁施工废水、施工机械冲洗废水、施工人员生活污水。

①桥梁施工废水

根据桥梁施工工艺，施工期间主要污染来自施工期钻孔灌注桩钻孔施工过程中钻孔清孔产生钻渣、泥浆的环节，主要污染物为悬浮泥沙。采用不同围堰方式，施工产生的悬浮物排放量也不同，详见表5-6。

表 5-6　桥墩施工期 SS 排放浓度类比估算结果

主要施工工艺	排放速率或浓度	
	无防护措施（一般围堰防护）	有防护措施（钢筒围堰防护）
水下开挖、压桩	1.33kg/s	0.4kg/s
钻孔	0.31kg/s	0.10kg/s
钻渣沉淀池	500~1000mg/L	≤60mg/L

②施工机械冲洗废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。本项目同时作业的施工机械按5部计，每部冲洗水量按500L/部计，每天冲洗1次，则施工机械冲洗废水发生量为2.5m^3/d。参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录C表C4冲洗汽车污水成分参考值，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类40mg/L。采用隔油池、沉淀池处理施工机械冲洗废水，回用于再次机械冲洗和施工场地洒水降尘，不外排。

③生活污水

施工期生活污水排放量采用单位人口排污系数法计算，其中：每人每天用水定额100L、排污系数0.8、工期24个月，施工营地施工人员50人，则生活污水日排放量为4m^3/d，施工期总排放量为2880t。生活污水中的主要污染物为COD、NH_3-N、SS、TP、动植物油，根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）附录C表C3，污染物浓度为：COD500mg/L、NH_3-N30mg/L、动植物油30mg/L、SS300mg/L、TP5mg/L，则污染物产生情况见表5-7。经与建设单位核实，本项目不设置施工生活营地，施工人员均为当地居民，生活污水利用周边已有厕所收集，纳入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放。

表5-7 施工人员生活污水源强一览表

项目因子	COD	NH_3-N	动植物油	SS	TP
污染物浓度，mg/l	500	30	30	300	5
污水量，m^3/d	4				
污染物产生量kg/d	2	0.12	0.12	1.2	0.002
总排放量t	1.44	0.086	0.086	0.86	0.0144

（4）固体废物

施工期固体废物主要包括工程弃方、施工人员生活垃圾等。

①工程弃方

根据项目土石方工程表1-7，施工期工程弃方约17134m^3，均弃在老路用地或工程用地红线范围内，集中堆放，并委托专业运营工程渣土运输单位，按照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字[2011]12号）的要求，外运至指定消纳场所处置。

②生活垃圾

施工期人员生活垃圾，参照《城市生活垃圾产量计算及预测方法》（CJ/T106）中的有关规定，施工人员生活垃圾排放量标准按1kg/人·日计，施工人员50人、工期24个月，则全线施工人员每天生活垃圾排放量为50kg，整个施工期生活垃圾发生量为36t。生活垃圾由环卫部门清运处理。

2、运营期

（1）噪声

①各类型车噪声级源强计算公式

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录C，各类型车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级Loi 计算公式计算交通噪声声源源强：

大型车：$L_{oL} = 22.0 + 36.32\lg V_L$

中型车：$L_{oM}=8.8+ 40.48\lg V_M$

小型车：$LoS=12.6+34.73\lg V_S$

式中：L_{oL}、L_{oM}、L_{oS}——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A)；

V_L、V_M、V_S——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

大、中、小型车的分类按HJ2.4-2009附录A.2中表A.1划分，如表5-8所示。

表 5-8 车型分类标准

车型	汽车总质量
小型车（S）	3.5t 以下
中型车（M）	3.5t 以上~12
大型车（L）	12t 以上

各型车的平均行驶速度根据JTG B03-2006附录C的规定计算：

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

$$u_i = vol[\eta_i + m_i(1-\eta_i)]$$

式中：V_i——第i 种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于120km/h时，该型车预测车速按比例降低。

u_i——该车型的当量车数；

η_i——该车型的车型比；

vol——单车道车流量，辆/h；

m_i、k_1、k_2、k_3、k_4——系数，按表5-9取值。

表 5-9 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2101
中车	-0.057537	149.38	-0.00016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

②计算结果

表 5-10 运营期各类车型噪声源强　单位：dB（A）

年份 / 车型	2023		2030		2038	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	68.93	69.10	69.69	69.05	68.37	68.98

中型车	68.68	68.21	68.97	68.39	69.16	68.57
大型车	75.65	75.34	75.87	75.46	76.03	75.58

（2）废气

道路建成运营后，汽车尾气是沿线环境空气的主要污染源。行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）推荐计算公式。线源中心线即为路中心线。

机动车排放的气态污染源强按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^{n} \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

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

A_i——i 型车的单位时间交通量，辆/h；

E_{ij}——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

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（试行）》附录 D 推荐的单车排放因子取值过高，不适合现实情况。本项目运营时执行的是国Ⅳ标准，因此对 JTJ005-96 的单车排放因子根据上述执行标准的比值进行修正，具体为 CO 按 30%、NOx 和 THC 按 20%修正，见表 5-11。

表 5-11 单车排放因子（单位：mg/m·辆）

项目	CO	NO_X	THC
小型车	9.40	0.35	1.63
中型车	9.05	3.04	0.86
大型车	1.58	2.09	0.42

根据本项目预测交通量计算得特征年机动车气态污染物排放量列于表 5-12 中（表中 NO_2 排放量以 NOx 排放量的 80%折算）。

表 5-12 本项目气态污染物排放源强（单位：mg/（m.s））

源强	2023 年			2030 年			2038 年		
(mg/m·s)	CO	THC	NO_2	CO	THC	NO_2	CO	THC	NO_2
泰山路	2.16	0.38	0.17	2.74	0.45	0.26	3.83	0.59	0.18

（3）废水

本项目营运期水污染源来自道路表面径流。影响道路表面径流水量和水质因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨间隔时间等，其水量和水质变幅较大，污染成分十分复杂。根据目前国内对道路路面径流浓度的测试结果，降雨初期到形成路面径流的 30

分钟内，水中的悬浮物和石油类浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40～60 分钟后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平。根据道路路面径流类比调查资料，路面径流水污染浓度范围见表 5-13。

表 5-13　路面径流污染物浓度范围（mg/l）

污染物	径流开始后时间（分）					最大值	平均值
	0～15	15～30	30～60	60～120	> 120		
COD	170	130	110	97	72	170	115.8
BOD_5	28	26	23	20	12	28	21.8
石油类	23	17.5	6	1.5	1	23	9.8
SS	390	280	200	190	160	390	244

由表 5-13 可知，对照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中标准，道路路面径流 1 小时后污染物浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。随着降雨历时增加，道路表面径流污染物浓度迅速下降，对水环境影响不大。

（4）固体废物

本项目无收费站、服务区等房建区。运营期固体废物主要为沿线车辆随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，垃圾产生量相对较小，毒害性低，由市政环卫部门定期清理。

（5）环境风险

项目建成后为城市主干道，存在危险化学品运输车辆发生交通事故造成装载的危险化学品泄漏的环境风险，运营期的环境风险主要来自辅路的交通事故。

交通事故引发的环境风险主要是：危险化学品运输车辆发生交通事故造成装载的危险化学品泄漏进入地表水体，对水环境、大气环境和周围土壤环境产生不利影响。

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>种类</th><th colspan="2">排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th colspan="2">排放去向</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气污染物</td><td rowspan="5">施工期</td><td>施工粉尘</td><td>TSP</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2" rowspan="6">大气环境</td></tr>
<tr><td>施工扬尘</td><td>TSP</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td>机械废气</td><td>CO、NOx、THC</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td>沥青废气</td><td>沥青烟、苯并[a]芘</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营期</td><td>汽车尾气</td><td>CO、NOx、THC</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td rowspan="15">水污染物</td><td colspan="2">排放口</td><td>污染物名称</td><td>废水量 m³/a</td><td>产生浓度 mg/L</td><td>产生量 t/a</td><td>排放浓度 mg/L</td><td>排放量 t/a</td><td>排放去向</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">生活污水（施工期）</td><td>COD</td><td rowspan="5">2880</td><td>500</td><td>1.44</td><td>500</td><td>1.44</td><td rowspan="6">市政污水管网</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>300</td><td>0.86</td><td>300</td><td>0.86</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>30</td><td>0.086</td><td>30</td><td>0.086</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>5</td><td>0.0144</td><td>5</td><td>0.0144</td></tr>
<tr><td>动植物油</td><td>30</td><td>0.086</td><td>30</td><td>0.086</td></tr>
<tr><td colspan="2">桥梁施工废水（施工期）</td><td>SS</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">道路施工废水（施工期）</td><td>COD</td><td rowspan="3">1800</td><td>300</td><td>0.54</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">沉淀后回用</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>800</td><td>1.44</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td>40</td><td>0.072</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">类别</td><td>产生量 t/a</td><td>处理处置量 t/a</td><td colspan="2">综合利用量 t/a</td><td>外排量 t/a</td><td colspan="2">备注</td></tr>
<tr><td colspan="2">废弃土方</td><td>17134</td><td>8014</td><td colspan="2">9120</td><td>0</td><td colspan="2">经苏州市城市管理局核准从事建筑垃圾清运的单位清运处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工人员生活垃圾</td><td>36</td><td>36</td><td colspan="2">/</td><td>0</td><td colspan="2">环卫清运</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td colspan="2">施工期</td><td colspan="7">施工机械噪声源强范围：76-100dB(A)。施工期间采取必要措施隔声、吸声、减振较小其环境影响。</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营期</td><td colspan="7">运营期交通噪声源强范围：58.55-75.03dB(A)。</td></tr>
<tr><td>电离电磁辐射</td><td colspan="9">无</td></tr>
<tr><td colspan="10">主要生态影响（不够时可附另页）：
（1）施工期的生态影响：</td></tr>
</table>

本项目为改造城市主干道项目，工程建设对沿线土地利用格局影响不大；桥梁桩基施工是在围堰内进行，钻孔产生的弃渣运到指定地点堆放，对水生生物的影响较小；项目评价范围内无国家重点保护野生植物、古树名木和陆生珍稀野生动物资源分布，施工期对沿线动植物影响较小；施工期随着土方开挖等，有少量水土流失。建议项目施工营造区（含灰土拌合场、材料堆场、临时堆土场等）集中布置，有利于实施有效的污染控制措施，减少对周边环境的影响。

（2）运营期的生态影响：

建成通车以后施工期产生的水土流失已经控制，应该绿化的已经绿化，生态环境得到改善。地面公路交通量小，汽车尾气对路边植物的影响不大，随着无铅汽油的广泛使用，公路对土壤污染也基本不存在。运营后，交通条件得到大大改善。

七、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

本项目施工期的大气污染源主要来自土石方施工和建筑材料运输所产生的扬尘、沥青路面施工产生的沥青烟气。

（1）施工粉尘

根据类似道路施工期间对灰土拌和场站 TSP 监测结果，施工过程中采用站拌工艺施工时，灰土拌合站下风向 50m 处 8.90mg/m^3；下风向 100m 处 1.65mg/m^3；下风向 150m 处符合环境空气质量二类标准日均值 0.3mg/m^3，产生的 TSP 污染可控制在施工现场 200m 范围内，在此范围以外将符合二级标准。拌合站四周设置围挡防风阻尘，拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施，粉尘产生量减低 90%。因此在采取相关大气污染防治措施的前提下，灰土拌合站粉尘污染影响较小。

（2）施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、道路浇注、建材运输等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右。对施工场地实施每天洒水 4～5 次进行抑尘，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，不会对周边居住区产生影响，对人行主要通道的影响较小。

必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

①施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦。

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做

到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土，同时必须采用封闭车辆运输。

扬尘防治需执行市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准，具体措施如下：

①施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；必须设置不低于 2.5 米的围墙。施工现场边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

②物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对弃土方、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放弃土方的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆迁工地 100%湿法作业

旧构筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑥渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

（3）施工机械废气

道路施工机械主要有装载机、压路机等柴油动力机械，它们工作排放的污染物主要有 CO、NOx（主要以 NO 和 NO_2 形式存在）、THC。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_2 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.13mg/m^3；日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3，均能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。综合上述施工期项目对环境空气的影响较小，通过采取相应的措施后对沿线空气环境基本没有影响。

（4）沥青废气

本项目拟建道路均为沥青混凝土路面。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。沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC 和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m^3，THC 浓度在 60m 左右≤0.16mg/m^3。

2、水环境影响分析

（1）道路施工废水

施工期各种施工机械设备运转和冲洗废水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水特点是悬浮物浓度高，有机物含量相对较低。同时施工期内在进行场地清理，管道架设、机械施工时会产生大量的建筑垃圾和渣土。由于施工场地表面裸露的原因，在工程正常排水或在一定强度的降雨作用下，地表径流将携带大量的污染物（内含油污）和悬浮物进入到附近排水系统或附近河道造成对水环境的污染。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会污染环境。所以，施工期废污水不能随意直排。另外，可能发生暴雨冲刷施工裸土和物料堆场，引起表土

和物料流失，影响交通，淤积附近河道。

因此，施工区域应建有排水明沟，沟口设沉淀池，使废污水和初期雨水经沉淀后用于施工场地喷洒抑制扬尘。拟采用如图 7-1 所示以沉淀为主的处理工艺。含泥砂施工废水经收集进入沉砂池后，可去除大部分粒径较大的颗粒，SS 去除率可达 85%左右，若部分泥砂含量较高的施工废水进入反应池时 SS 浓度仍然很高，可加入混凝剂进行混凝沉淀，SS 去除率可达 90%以上，基本满足 SS 一级排放要求。

施工过程中产生的泥浆水或含有砂石的工程废水，未经沉淀一律不准排放，沉淀下来的泥浆和固体废物，应与建筑渣土一起处理。项目施工期所排废水经以上相关措施控制后，对周围水体影响不大。

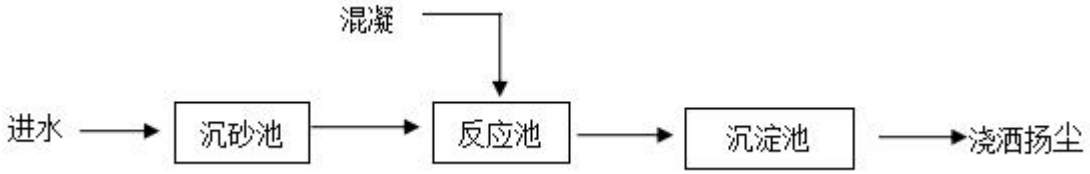


图 7-1　施工废水处理工艺流程

（2）桥梁施工场地施工废水

根据桥梁桥面工程施工经验，施工场地均设置沉淀池处理生产废水，处理后的尾水应尽可能回用，可以回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，一部分通过蒸发散失，排入水体的量较少，对水环境的影响较小。

（3）生活污水

施工生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，污水成分简单，主要为 COD、NH_3-N、TP、SS、动植物油，污染物浓度较低，但若生活污水直接排入水体，将造成有机物和氮磷超标。施工营地租用当地民房，纳入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放，对当地地表水环境污染较小。

3、声环境影响分析

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20\lg\frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L_i 和 L_0 分别为距离设备 R_i 和 R_0 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10\lg\sum 10^{0.1L_i}$$

施工机械为流动作业，近似按位于道路中心线位置的点源考虑，距离施工场界按20m考虑。施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响，见表7-1。

在施工过程中，施工场界处的夜间噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），最大超标量出现在桥梁桩基施工过程中，约25.1dB；桥梁桩基施工过程及路基挖方过程的昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），超标量分别为10.1dB及1.1dB；路基填方、桥梁上部施工、路面摊铺及交通工程施工的施工场界昼间噪声可达标。

在施工场界安装2米高度的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响8~12dB（A）左右，保障昼间施工场界环境噪声基本达标。因此，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对场界处声环境的影响显著，应尽量避免夜间施工。

表7-1　不同施工阶段在施工场界处的噪声级　dB(A)

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间达标情况	夜间达标情况
路基挖方	挖掘机×1	71.1	70	55	1.1	16.1
	装载机×1					
路基填方	推土机×1	69.1	70	55	达标	14.1
	压路机×1					
桥梁桩基	打桩机×1	80.1	70	55	10.1	25.1
桥梁上部	吊车×2	59.1	70	55	达标	4.1
路面摊铺	摊铺机×1	69.6	70	55	达标	14.6
	压路机×1					
交通工程	吊车×1	56.1	70	55	达标	1.1

此外，根据现场调查，距离本项目最近的敏感点为西侧30m的苏州市浒墅关中心小学校，为了更好的减少噪声对周围居民的影响，应采取相应的防治措施。

①合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；尽量将噪声大的施工机械等安排在远离居民的地方，以减少噪声污染；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；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

②降低设备声级

施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监

测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备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，并减少鸣笛。

③降低人为噪声

施工现场要文明施工，建立健全控制人为噪音的管理制度，对施工人员进行文明施工教育，尽量减少人为的大声喧哗，禁止车辆无故鸣笛，增强全体管理人员及施工人员防噪声的自觉意识。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

④建立临时声屏障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。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，在作业前予以通知，求得大家的理解。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。

⑤加强管理措施

为尽可能地减少施工中的噪音污染，为居民提供一个比较宁静的生活环境，从以下几个方面采取措施：减低噪音源的发声强度；控制噪音源的发声时间段；减少噪音源等；材料装卸采用人工传递，特别是钢管、模板严禁抛掷或汽车一次性翻斗下料。运料、拆模时，模板和钢管等应轻拿轻放，尽量利用机械起吊。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民，另外应尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

同时施工营地、高噪声设备设置在远离居民一侧，以减少对周边居民的影响。建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请苏州市高新区环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。从而减少噪声对于周边的影响，使其影响在可接受范围之内。

4、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为工程废渣及施工人员产生的生活垃圾。

建设单位须根据《苏州市建筑垃圾(工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》、《苏

州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字[2011]12 号）等规定要求，施工期产生的工程废渣外运至指定消纳场所处置，不会对周围环境造成影响。生活垃圾设临时堆放点统一堆放，由城市环卫部门定期收集后统一处理。

因此，本项目产生的固体废弃物经妥善、及时处置后，对周围环境不会造成很大的影响。

5、生态环境影响分析

（1）生态环境影响评价工作分级

根据《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2011），生态环境影响评价工作等级应依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级，本项目全长小于 50km，工程占地面积小于 2km^2，沿线不涉及生态敏感区，因此本项目生态环境影响评价工作等级定为三级。评价范围为道路沿线周围地区，主要包括拟建道路中心线两侧各 300m 范围。

（2）生态影响分析

本项目施工期间可能产生的水土流失危害主要表现在施工期内遇强降雨时，地表径流夹带泥沙直接汇入施工面，淤塞施工场内排水设施，并可能造成不稳定土体的重力侵蚀，从而影响主体工程的施工进度和施工安全。

工程施工期虽然造成一定的水土流失，但通过合理的水土保持措施，可以消除其带来的不利影响，并且结合采取绿化和美化设施建设，将会恢复和改善项目区生态环境。

建议施工方采取以下生态影响减缓与修复措施：

①优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短区内的施工作业时间，减少对周围环境的破坏。

②通过景观建设，选择适宜植物，合理布局，发挥植物对污染物吸收和净化作用，净化和美化环境，改善景观效果。

③在绿化景观植物的选择过程中，应以优先考虑本地物种为主，避免入侵物种的引入，以利于保持生态系统的稳定性，提高生物多样性程度。

④合理搭配乔、灌、草的立体结构，特别是加强对地表的保护，减轻区域的水土流失现象。

⑤每逢雨季或大风天气，在表土上面临时加盖防尘布。

⑥临时挡土墙用装土草袋装土垒筑，顶部使用防尘网覆盖，施工结束后拆除用于场区绿化种植土。

综上，在通过合理的设计、规范的施工和适当的生态恢复措施后，本项目施工期水土流失可控制在最小程度，不会对生态环境造成大的破坏。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目工程建成投入使用后主要的废气为行驶的机动车尾气。目前已逐步推广使用清洁车用燃料，由于本项目车流量不大，机动车尾气产生量小，故加强道路两侧绿化再经大气扩散稀释后对周边环境及敏感点影响不大。

（1）大气环境影响预测

本项目为城市主干路改造工程项目，《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 章节评价等级判定中提及到“对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。”和“对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。”本工程改建 4219.3m 主干路，不属于等级公路和铁路项目，且道路沿线无集中式排放源，因此无法采用《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，本项目大气评价范围按照常规报告表的评价范围确定为边长 500m 的正方形。

本项目营运期汽车尾气属于汽车移动式污染源汽车排放的污染物，整个道路为开放式广域扩散空间，整个道路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对长路段来说，扩散至道路两侧一定距离敏感点处的污染物浓度较低。类比江苏省已建道路，一般道路两侧 20m 处即可达到国家环境空气质量二级标准浓度限值要求，当道路饱和或发生堵车时，汽车尾气容易在路侧积聚造成超标，但这种情况是极个别的现象，因此类比分析可知，本项目运营期汽车尾气对沿线敏感点的环境空气质量影响较小，但从保护敏感点的角度考虑，仍建议在路侧栽植一定范围的绿化带以净化空气。

（2）大气污染防治措施

为了减轻机动车尾气污染物的排放，本项目营运期应采取以下大气污染防治对策：

①对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，需加装尾气净化装置，定期由交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路，上路车辆排

污要求符合有关汽车尾气排放标准；

②加强交通的管理提高道路利用效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染；

③加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染；

通过上述措施，项目营运期对周围大气环境的影响在可控范围内。

2、水环境影响分析

运营期对水环境的影响主要来自路（桥）面径流排放。

根据国家环保部华南环科所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。

桥面设置径流收集系统，同路面径流一起接入雨水管网，最后排入规划排水河道，根据相关研究，由于径流水量相对于水体规模而言只占很小比例，路面径流携带的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%，径流排入不会改变水体的原有水质类别。因此，路（桥）面径流对沿线河流的影响较小。

3、声环境影响分析

（1）声环境影响评价工作分级

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区的划分要求，项目所在地为规划的工业区，执行 3 类声环境功能区要求，对照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）中要求的声环境评价工作等级划分方法；项目营运期的噪声声级增加很小（≤3dB（A）），受影响区内人口增加不大；确定项目声环境评价等级为三级。按评价导则的规定，确定声环境的评价范围为建设项目边界外扩 200 米以内范围。

（2）预测方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.2 推荐的公路交通运输噪声预测模式。

1）第 i 类车等效声级的预测模式：

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

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 Vi，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

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

V_i——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，T=1h；

Ψ_1、Ψ_2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 7-2；

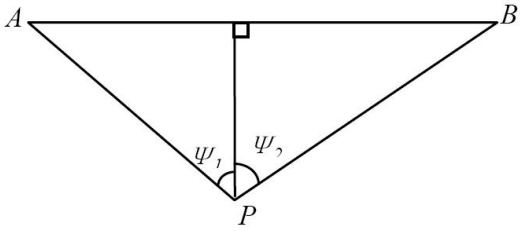


图 7-2　有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

△L——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

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

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

式中：

$\triangle L_1$——线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\triangle L_{坡度}$——公路纵坡修正量，dB(A)；

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

$\triangle L_2$——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\triangle L_3$——由反射等引起的修正量，dB(A)。

2）总车流等效声级为：

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

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，预测点接收到的交通噪声值，dB；

$L_{eq}(T)$ —— 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

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

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

$(L_{eq})_{背}$ —— 预测点的环境噪声背景值，dB。

其余符号同前。

各路段水平噪声预测结果详见下表：

表 7-2 道路两侧交通噪声预测结果

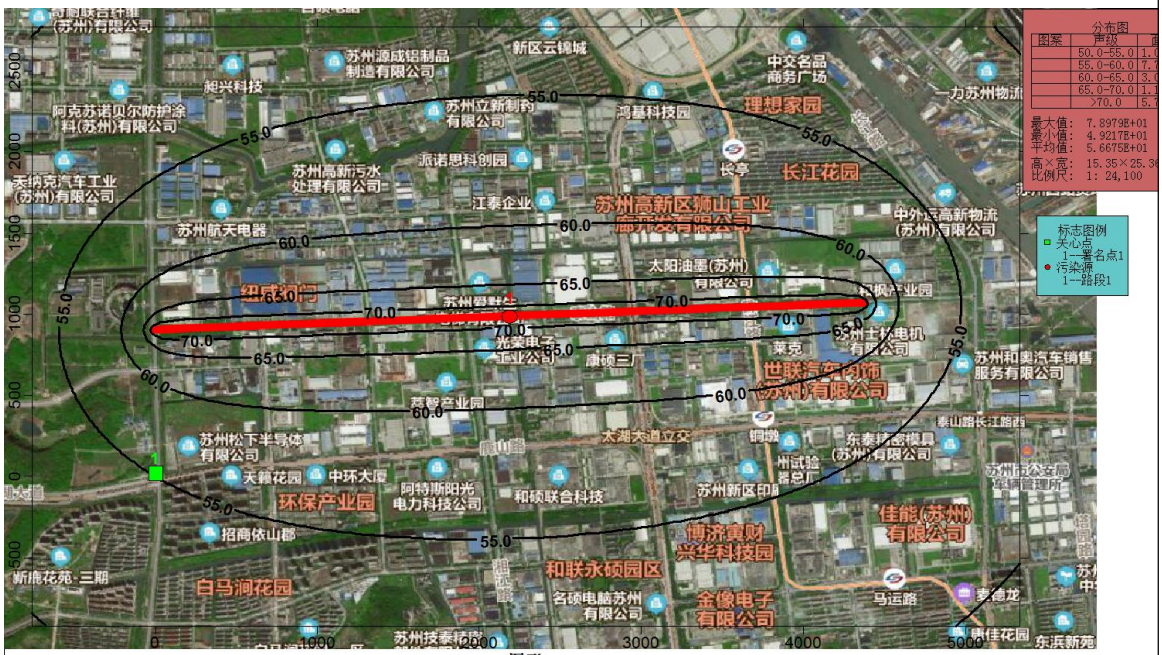
路段	年份	时段	与道路中心线距离（m）										
			30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
泰山路	2023	昼	60.3	57.8	56.5	55.5	54.1	53.1	52.2	51.5	51.2	50.4	49.9
		夜	55.7	53.2	52.0	51.0	49.5	48.5	47.6	47.0	46.4	45.9	45.4
	2030	昼	62.4	60.0	58.6	57.6	56.2	55.2	54.4	53.7	53.1	52.6	52.1
		夜	57.8	55.4	54.0	53.1	51.7	50.6	49.8	49.1	48.5	48.0	47.5
	2038	昼	64.0	61.5	60.2	59.2	57.8	56.8	56.0	55.2	54.6	54.1	53.7
		夜	59.4	57.0	55.6	54.7	53.2	52.2	51.4	50.7	50.1	49.6	49.1

由路段预测结果可知：

运营近期（2023 年），昼间等效声级预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a、3 类标准，在边界线外 35m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 33m 处满足 4a、3 类，在边界线 62m 处满足 2 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a、3 类标准，在边界线外 40m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 46m 处满足 4a、3 类，在边界线 112m 处满足 2 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a、3 类标准，在边界线外 52m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 55m 处满足 4a、3 类，在边界线 168m 处满足 2 类标准。



图形

图 7-3 2023 年昼夜等声级线图

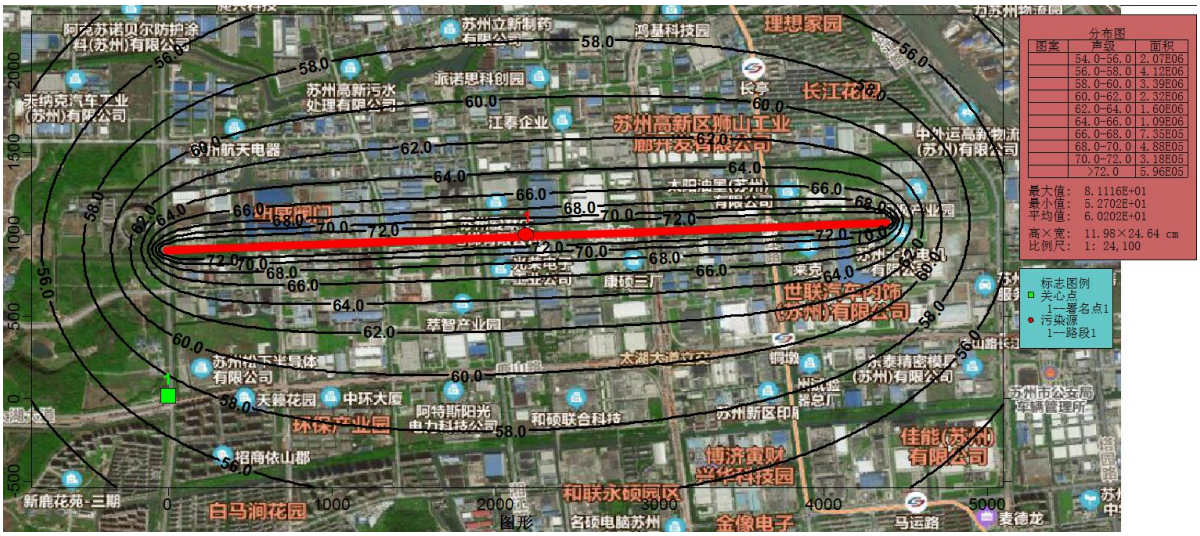


图 7-4 2030 年昼夜等声级线图

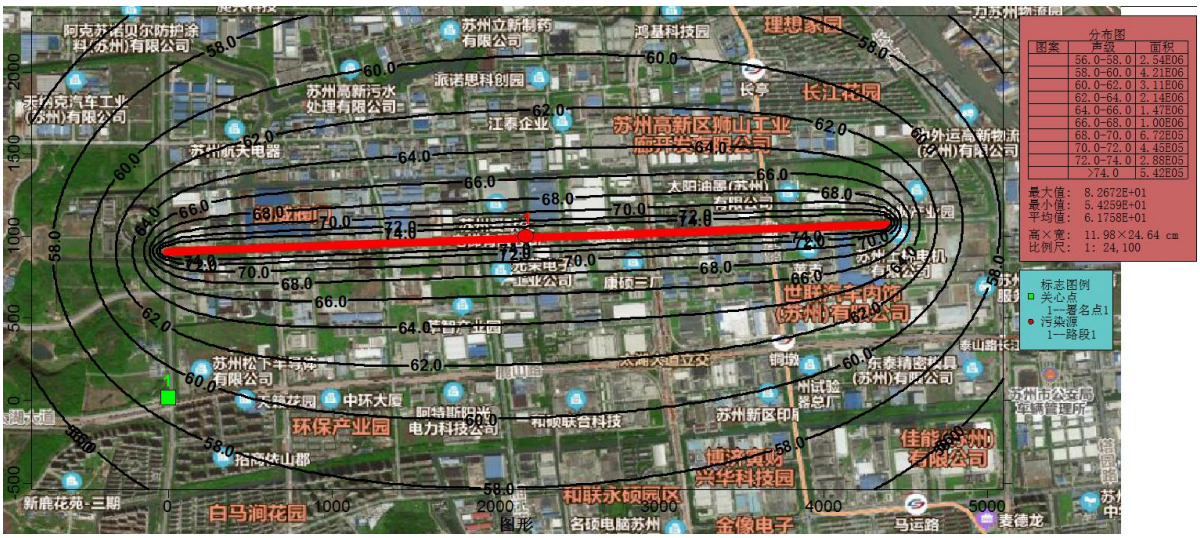


图 7-5 2038 年昼夜等声级线图

由图 7-3、图 7-4、图 7-5 可知，在未采取防护措施时，项目边界昼夜间噪声存在一定程度的超标现象。

建议建设单位采取以下措施降低噪声：

①运用交通管制措施。

通过科学合理的交通管制来组织交通，如：进入该路段禁止鸣喇叭；某时段内禁止大型车辆进入该路段；调整和优化交通信号配时，使交通流顺畅通过交叉口，以减少减速、怠速、起动、加速发生的机率。

②在道路与受声点之间种植绿化林带

有关资料表明，高度高过视线 4.5m 以上的稠密树林，其深入 30m 可降噪 5dB，深入 60m 可降噪 10dB，树林的最大降噪值可达 10dB。但对于城市道路，由于空间的限

制，种植林带不符合实际，可以种植密集的松柏、侧柏等绿色长廊把机动车道与步行道隔离，在步行道和建筑之间再配以乔、灌木和草地等与道路环境相协调的植物群落。

③采取 SMA 低噪声路面，对经过居民集中区等敏感点高架路段安装声屏障，对受道路噪声影响较大的居民点的居民，设置隔声窗，降噪声量可达 13~15dB（A），经过采取措施后，项目交通噪声对经过的敏感点环境影响较小。

④如果在噪声防护距离范围内建设学校、医院、居民住宅区以及其他特别需要保护的建筑时，必须从建筑设计本身采取噪声防治措施，隔声降噪设计必须使敏感建筑物室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的有关要求。

由于道路车流量具有一定的不确定性，运营远期的超标量具有不确定性，因此，本次环评主要针对运营中期超标量采取相应的噪声控制措施，降低交通对周边声环境的影响。采取上述措施后，沿线两侧噪声能达到《声环境质量标准》相应功能区的要求。

4、固体废物影响分析

道路运营期产生的垃圾成分较为简单，主要沿线车辆随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，垃圾产生量相对较小，毒害性低，在市政环卫部门定期清理的条件下不会对环境产生不利影响。

5、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，本项目为“T 城市交通设施”中的“138、城市道路”中的“138、城市道路”中的“其他快速路、主干路、次干路”，属于Ⅳ类建设项目，因此本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

表 7-3　地下水环境影响评价行业分类

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
T 城市交通设施				
138、城市道路	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	其他快速路、主干路、次干路	加油站Ⅲ类，其余Ⅳ类	Ⅳ类
139、城市桥梁、隧道	1 公里及以上的独立隧道或独立桥梁；立交桥	其他（人行天桥和人行地道除外）	Ⅳ类	Ⅳ类

6、土壤环境影响分析

本项目为城市主干路改造项目，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-4　土壤环境影响评价等级分级表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类项目			Ⅱ类项目			Ⅲ类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	--	--

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

经查《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中的“其他”，为Ⅳ类项目，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、生态环境影响分析

本工程营运期对生态环境的影响，主要有道路对原有生态区域的分割阻断、人类活动的延伸等造成的生态影响。

本工程建成后，将进一步完善城市道路交通网络，优化城市布局，完善城市道路干线，使人类活动能力显著增强，沿线人群聚居，带动附近区域的商业、服务业的繁荣、发展，促进城市化发展进程，对当地经济、社会发展产生较大的正面影响，同时也会造成部分路段附近原来的农田生态环境加速向城市生态环境转变，产生汽车噪声、汽车尾气、工业“三废”等，使环境污染负荷大大增加，对当地生态环境有一定的负面影响。但只要在各项目建设开发中都遵守环保的有关规定，做到有较好的绿化，污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许程度内。

项目所在地附近有少量现有树木，树木种类与数量较少，形状较差，不适合留作景观用树，在道路施工的过程中不保留。道路建设时应选用专门的景观用树，加强绿化，搞好道路两旁及绿化隔离带的建设，以美化路容，保护环境。

本项目允许利用地形、绿化、水体等生态要素，不仅提高了沿线自然景观，开阔

视野，同时提高了附近城镇的品位和档次，改善生态环境。

8、环境风险影响分析

本项目的风险主要来源于交通事故，道路上行驶的车辆发生事故将可能对跨过的水体产生污染，水污染事故主要有如下类型：①车辆发生交通事故，本身携带的汽油（或柴油）和机油泄漏，并排入附近水体；②本项目（泰山路）所在区域为枫桥，区域内主要涉及的工业企业为制造行业，如爱默生、华美电气、华力电机等，通过调查，企业涉及原辅料乙醇、切削液等化学品，若运输车辆装载着的化学品发生交通事故，化学品发生泄漏，并排入附近水体；③桥梁上面发生交通事故，汽车连带货物坠入河流。

本项目涉及金枫运河、丁向河、南北中心河，水体功能为景观娱乐，工业用水，不属于敏感水体。发生上述事故主要影响该区域水体水质，从而影响区域内水体中淡水鱼种及景观娱乐，工业用水水质情况。

由于项目周边主要工业区，故本项目有运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率，化学危险品运输过程中，一旦因重大交通事故而发生环境污染事故，造成环境及水体污染后果是非常严重的，因此必要的应急防范措施是必须的。

拟采取应急防范措施如下：

①在桥梁两端设置限速和禁止超车标志，防止交通事故的发生；桥梁段设置防撞护栏，降低危险品运输车辆发生事故并坠河的风险。

②道路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226 号）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

③日常加强对应急人员的建设和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><td colspan="2">内容
类型</td><td colspan="2">排放源（编号）</td><td>污染物名称</td><td>治理措施</td><td>预期治理效果</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气污染物</td><td rowspan="5">施工期</td><td>施工粉尘</td><td>TSP</td><td>全封闭+除尘设施</td><td rowspan="6">达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td></tr>
<tr><td>施工扬尘</td><td>TSP</td><td>运输车辆盖上蓬布，设置围挡，晴天施工洒水等</td></tr>
<tr><td>机械废气</td><td>CO、NOx、THC</td><td>禁止使用尾气超标排放的机械设备和车辆</td></tr>
<tr><td>沥青废气</td><td>沥青烟、苯并[a]芘</td><td>外购沥青，摊铺时选择大气扩散条件好的时段</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>机动车尾气</td><td>NOx、CO、THC</td><td>加强绿化和路面养护管理，限制尾气排放超标的机动车的通行</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td colspan="2">生活污水（施工期）</td><td>COD、SS、氨氮、TP、动植物油</td><td>通过市政污水管网排入枫桥水质净化厂</td><td>满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工机械冲洗废水（施工期）</td><td>COD、SS、石油类</td><td>处理后回用</td><td>减少水体污染，废水回用</td></tr>
<tr><td>电磁辐射和电离辐射</td><td colspan="6">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="2">施工期</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门处理</td><td>零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般固废</td><td>废弃土方</td><td>经苏州市城市管理部门核准从事建筑垃圾清运的单位清运处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="6">（1）施工期：①尽量采用低噪声机械，加强机械的维护保养，保证其正常的工作状态。②合理安排施工作业时间和区域。严禁夜间（22:00~6:00）施工。③渣土运输车辆的行驶路线避绕环境敏感区，避免夜间运输。④施工区域设置围挡遮挡噪声。（2）运营期：①加强路面养护工作，保证路面平整和良好的路况条件；②运营期采取低噪声路面、绿化、声屏障防护等降噪措施后，对周围环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

（1）严格划定施工占地区域，在设计文件确定的施工边界处设置围挡隔离，避免施工随意占地和施工车辆机械随意行驶占压土地。

（2）合理布置施工临时占地，尽量布置在建设用地或未利用地上，少占耕地和林地。施工结束后及时拆除临时设施并恢复植被。

（3）加强施工人员教育和监管，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木，严禁捕猎林地、田间的野生动物。

（4）施工物料严禁随意堆放。物料堆场采取底部硬化处理、开挖排水沟截留雨水措施，堆垛采取围挡、遮盖等防风措施，防止施工物料通过扬尘、污水进入农田生态系统。

（5）土方开挖前，对地表层 30 厘米厚的耕植土进行剥离保存，待施工结束后作为绿化工程、临时用地恢复的表层覆土。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

为此，苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心拟投资 46518.98 万元建设高新区泰山路（建林路-广东街），道路等级为城市主干路，建设内容包括道路、排水、路灯、交通工程、管线综合、景观等。该项目已通过苏州高新区（虎丘区）行政审批局（苏虎行审投项[2021]7 号）审批。

项目计划于 2021 年 4 月开工，预计于 2023 年 4 月完工。

2、与产业政策相符性分析

项目属于城市主干路改造项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》 中“第一类鼓励类”、“二十二、城市基础设施”、“3、城市公共交通建设”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）限制类和淘汰类。不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类、禁止类和淘汰类；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

3、项目建设与地方规划相容

本项目位于苏州高新区，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，项目所在地为道路用地（详见附图），本项目符合苏州高新区的总体规划。此外，根据《苏州高新区综合交通体系规划》，力争形成形成功能完善、运行高效、区域统筹、绿色集约的区域与对外交通体系，本项目为规划中的主干路，项目的实施符合《苏州高新区综合交通体系规划》。

4、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于苏州高新区泰山路（建林路-广东街），距离西南侧江苏大阳山国家级森林公园 1.2km，距东北侧西塘河（苏州市区）清水通道维护区 5.7km，均不在生态管控区域范围内。因此本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

（2）环境质量底线

①大气环境质量

根据《2019年度高新区环境质量状况公报》，根据空气自动监测站的监测结果，2019年苏州市环境空气质量优良天数比率为78.0%，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度值、二氧化氮（NO_2）年均浓度值、一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值均达到二级标准，细颗粒物（$PM_{2.5}$）超过二级标准，臭氧（O_3） 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准。

②水环境质量

根据现状监测数据，枫桥水质净化厂排口下游各断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。

③声环境质量

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于2020年11月6日出具的监测结果显示(编号：MST20201028007），项目地可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

（3）资源利用上线

本项目为城市主干路改造项目，在正常运行状态下会消耗少量电。本项目在区域划定的资源利用上线内所占比例很小，符合资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

本项目为城市主干路改造项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类第二十二条“城市基础设施”；本项目建设完成后进一步完善了与互通连接道路的沟通，提高了对外交通运行效率。因此，本项目的建设与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》是相符的。满足环境准入基本要求。

5、环境影响分析

（1）施工期

①废气：施工期间废气主要来自于沥青烟和扬尘。施工现场不允许现场搅拌和沥青拌合，路面铺设过程中产生的沥青烟将随着施工期的结束而消失。对于砂石堆场应当设置进行覆盖、设置围挡，同时控制进出施工车辆的进出速度，并经常洒水。通过以上措施，施工期间废气对大气环境影响较小。

②废水：本项目施工人员生活污水纳入市政污水管网。施工废水收集后，进行沉淀处理后回用到施工现场，无外排。桥梁改造工程尽量选择在枯水期进行施工，应该严禁将施工残渣、含油废水等排入河流，防止污染环境和河流水质。通过以上措施，施工期

对附近水体的影响较小。

③噪声：施工期噪声主要来自施工机械噪声，为了减少对敏感目标的噪声影响，施工单位应当选择先进的低噪声设备，合理安排工作时间，在施工期需要禁止夜间施工；控制进出施工车辆车速、禁止鸣笛；在施工地段和敏感目标之间设置临时隔离带。通过以上措施，对周围噪声影响较小。

④固废：施工期固废主要为施工人员生活垃圾、施工废弃土方，严格执行《苏州市建筑垃圾 (工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字〔2011〕12 号）有关规定。施工期产生的固体废弃物经妥善、及时处置，生活垃圾环卫部门定期清运，对周围环境不会造成很大的影响。

⑤生态：工程中的生态环境的影响主要发生在由于工程建设扰动原地貌和损坏植被的地带。水土流失危害主要表现在以下几个方面：减少耕地，削弱地力；改变景观，影响生态环境。施工结束后，场地路面及植被将得到恢复。

（2）营运期

①废气：拟建道路路面采用沥青作表面处理，扬尘较小；主要废气为汽车尾气，机动车属于流动源，汽车尾气很难控制，主要禁止超标机动车通行，加强机动车的检测。

②废水：营运期水环境影响主要为路（桥）面径流的影响，路（桥）面雨污水是营运期产生的非经常性污水，主要是自然降水冲刷路面形成，路（桥）面冲刷物的浓度集中在降水初期（一般约 15 分钟内），随着降雨时间的增加，这种影响会逐渐减弱。

③噪声：营运期对周边敏感目标的影响主要为噪声，经预测，运营期道路噪声不会改变周围敏感目标声功能类型，为了进一步减少影响，应当设置禁止鸣笛标志、种植绿化、控制车速，通过以上措施，基本能维持噪声的环境质量现状水平。

④固废：道路运营期产生的垃圾成分较为简单，主要沿线车辆随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，垃圾产生量相对较小，毒害性低，在市政环卫部门定期清理的条件下不会对环境产生不利影响。

6、可行性分析

本项目社会经济效益明显，对区域交通体系的完善和社会经济的发展具有积极推动作用。项目在施工期和运营期会对施工道路沿线一定范围内的水环境、声环境、大气环境、生态环境造成不利影响，但在采取本报告提出的各项污染防治措施的情况下，可以将上述不利影响减小到可接受的程度，满足各项污染因子达标排放和区域环境质量达标的要求。因此，在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，本项目实施从环境保护角

度考虑是可行的。

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，选址合理，建成后对苏州高新区交通发展起到促进作用，施工期会产生扬尘、沥青烟气；施工期的生活污水以及作业废水对周围的环境质量会产生一定的影响，但是采取报告中的措施后，对环境影响降至最低，因此本项目是可行的。

二、建议

（1）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，建立健全各项环保规章制度。

（2）严格落实环评报告表中提出的设计施工期、营运期污染防治措施，确保建设项目在不同阶段对周围环境影响降至最小。

（3）本项目建设过程中要注重生态环境的修复，减少水土流失，做好土地补偿和植被保护工作，项目建成营运前必须完成道路两侧绿化带的建设。

（4）对沿线已规划和新规划建设的项目要严格按照《江苏省环境噪声污染防治条例》及地方噪声污染防治条例中相关要求执行。

（5）加强对运输有害物品车辆的管理，杜绝其交通事故发生。从事危险品运输的车辆及人员，必须严格执行《公路危险货物运输规划》和《化学危险安全管理条例》规定。

（6）建议项目建设方与施工承包方、监理方在签订施工合同时，应明确规定环境保护的条款和责任，保证本报告中提出的施工期环保措施的落实；施工过程中，建设方应监督环保措施的实施情况。

本项目“三同时”环保验收内容一览表如下：

表 9-1 “三同时”验收一览表

项目名称		苏州高新区（虎丘区）城市建设管理服务中心泰山路（建林路-广东街）改造工程项目					
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果	投资（万元）	完成时间
废水	施工期	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、动植物油	利用周边区域配套的卫生设施，经管网收集至白荡污水厂处理，无法接管的统一收集后清运至污水厂处理	对周边水环境影响较小	20	与主体工程同时设计、同时开
		施工废水	COD、SS、石油类	隔油池、沉淀池、围堰、防雨布等	减少水体污染，部分回用		

	营运期	地面径流雨水	COD、SS、石油类等	进入市政雨水管网	对周围水环境影响较小		工、同时建设运行
废气	施工期	施工现场	扬尘	洒水车、围挡、篷布等	减少扬尘污染	40	
	营运期	交通尾气	CO、THC、NOx	无组织排放	达标排放		
噪声	施工期	施工机械、车辆	噪声	加强管理，采用低噪声设备	达标排放	20	
	营运期	交通车辆	噪声	绿化	达标排放		
固废	施工期	建筑场地	建筑垃圾	部分回用，其余综合利用	无二次污染	20	
		人员生活	生活垃圾	环卫清运	无二次污染		
	营运期	/				/	
生态	施工期	水土流失	水土流失	沙袋、排水沟、沉淀池、篷布	降低对周围生态环境影响	/	
		植被破坏	植被破坏	植被恢复	降低对周围生态环境影响		
绿化				周边绿化工程		200	
事故应急措施				/			
环境管理				/			
清污分流、排污口规范设置（流量计、在线监测仪等）				/			
“以新带老”措施				/			
总量平衡方案				/			
区域解决的问题				/			
卫生防护距离				/			
环保投资合计				/		300	/

预审意见：   经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　公章 年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　公章 年　　月　　日

审批意见：

经办人：　　公章

年　　月　　日

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图：

（1）项目地理位置图

（2）项目所在地周边概况图

（3）项目周边水系图

（4）土地利用现状图

二、附件：

（1）事业单位法人证书

（2）项目建议书批复

（3）噪声监测报告

（4）地表水引用报告

（5）政府采购合同

（6）建设单位确认书

（7）高新区环保协会公示截图

（8）审批信息表