

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州工业园区亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）
改造工程、苏州工业园区亭文街（唯新路-
阳澄湖大道）拓宽改造工程

建设单位(盖章)： 苏州工业园区市政工程部

编制日期：2018年4月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州工业园区亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造工程、 苏州工业园区亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程				
建设单位	苏州工业园区市政工程部				
法人代表	钱利民	联系人	李兴勇		
通讯地址	苏虹中路 101 号测绘地理信息大楼南 4 楼				
联系电话	15862485420	传真	0512-66609700	邮政编码	215123
建设地点	亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）、亭文街（唯新路-阳澄湖大道）				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	[E4813]市政道路工程建筑	
道路总长 (米)	1400		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	4500	其中：环保 投资(万元)	398	环保投资占总 投资比例	13%
投产日期	2019.4		年工作日	365 天	
主要产品产量、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)：					
<p>一、原辅材料：施工主要的原料为路基填、砂石灰粉煤钢材木水泥沥青等。</p> <p>二、主要设施：</p> <p>1、施工期的各类机械，推土挖掘装载等；</p> <p>2、使用期的防护工程道路指示器交通管制等。</p>					
能源 年用 量	电(千瓦/年)	—	燃油	重油(吨/年)	—
	水(吨/年)	—		轻油(吨/年)	—
	燃气(吨/年)	—	其它	燃煤(吨/年)	—
废水(工业废水 <input type="checkbox"/> 生活废水 <input type="checkbox"/>)排水量及排放去向					
<p>生活污水：</p> <p>本项目无工业废水产生及排放，施工期生活污水约 1843m³，本项目不设施工营地，工人回家食宿，公共厕所排放，接入市政污水管网。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无。					

工程内容简要介绍(包括选址、主建设及相关规划的符合性等):

1、亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造工程

工程由来：亭盛街为苏州工业园区唯亭镇内一条南北向次干路，道路现状横断面为单幅式，路宽 26m，双向两车道。老路路面破损严重，对行车的安全性及舒适性影响较大，为满足周边居民出行需要，对现状道路进行改造。

工程范围：本次规划范围北起唯青路，南至阳澄湖大道，全长约 0.8km，规划路宽 34m，永久占地面积 27200m²，道路功能定位主要为服务于周边地块出行的主要通道。

项目性质：改扩建。

建设进度：计划 2018 年 8 月开建，2019 年 3 月建设完成运行。

技术标准：

- ① 道路等级：城市次干路。
- ② 设计车速：V=30 公里/小时。
- ③ 交通组织：双向四车道，三块板断面。
- ④ 道路红线宽：34 米。

交通量预测：

亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造工程的道路为城市次干道，该段地面道路主要服务于周边地块出行的主要通道，非长距离出行的过境交通功能，交通组成以小型车及公交车为主。根据道路设计文件，亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造工程的各特征年交通预测如下表 1-1 至表 1-2。

表 1-1 道路各特征年预测交通量

自然车流量(pcu/h)		
2018 年(近期)	2024 年(中期)	2030 年(远期)
500	1200	1500

表 1-2 道路客货车型预测比例

车型	近期	中期	远期
小车	70%	70%	70%
中车	25%	25%	25%
大车	5%	5%	5%
合计	100%	100%	100%

备注：大型车指大型客车为主，路段禁止危化品车辆通行。

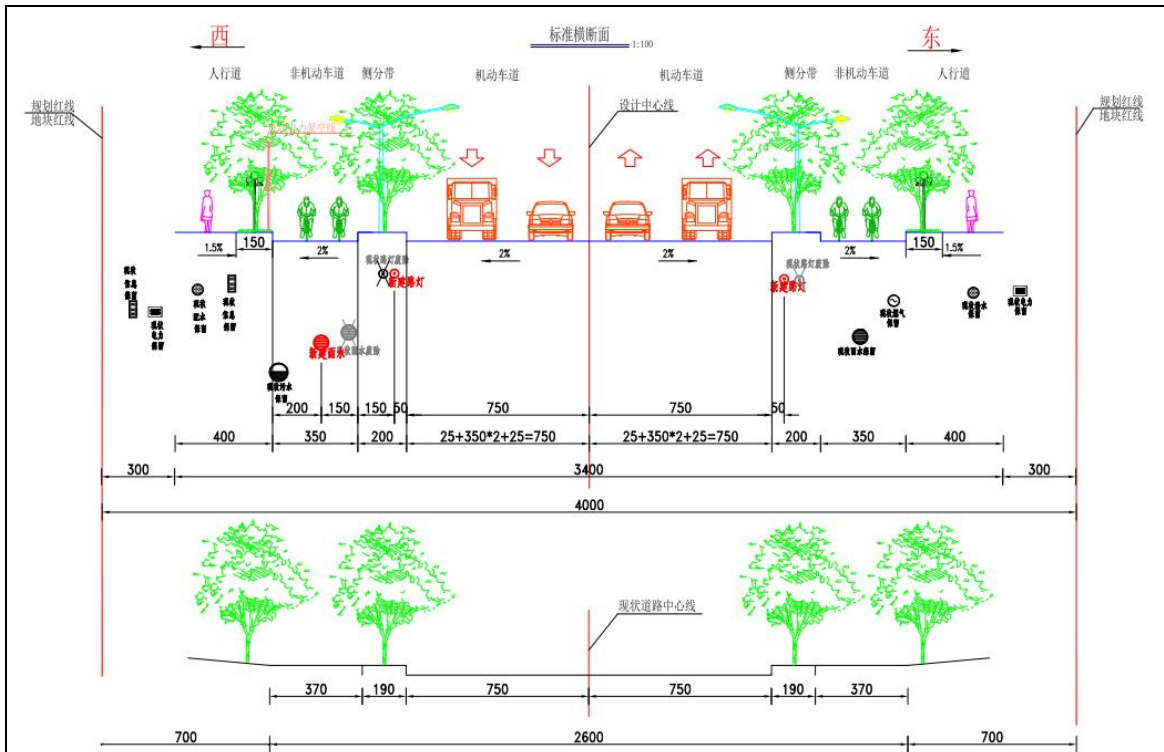


图 1-2 亨盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造横断面图

③纵断面设计

道路设计标高为路中心线标高，纵断面设计拟合老路标高，最低道路标高按照 2.82m 控制，起终点与现状道路标高相接，道路最小排水纵坡为 0.3%。

④交通组织设计

道路沿线与唯青路、唯正路、唯华路、阳澄湖大道四条道路相交，均为信控路口，交叉口范围均进行渠化展宽设计。

⑤公交站点布设

规划范围共有两对公交站台，分别位于唯青路交叉口南侧和阳澄湖大道交叉口北侧星湖医院出入口处，本次规划将唯青路交叉口南侧站台迁改至唯正路交叉口出口道，星湖医院处站台原位保留，并通过渠化设计增设公交停靠专用道，公交站台规划宽 2m，长 20m。

2、亨文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程项目概况

工程由来：亨文街为苏州工业园区唯亭镇内一条南北向次干路，本次规划范围北起阳澄湖大道，南至唯新路，全长约 0.6 公里。道路现状横断面为单幅式，路宽 24m，双向两车道。由于园区城铁商务区珠泾路将跨越沪宁高速与亨文街相接，现状双向两车道的规模无法满足将来的交通需求，对进行亨文街拓宽改造。

工程范围：规划范围北起阳澄湖大道，南至唯新路，全长约 0.6 公里，规划路宽 32m，永久占地面积约 19200m²。

项目性质：改扩建。

建设进度：计划 2018 年 8 月开建，2019 年 4 月建设完成运行。

路线走向：规划范围北起阳澄湖大道交叉口，起点桩号为 TWK0+000，南至唯新路交叉口，终点桩号为 TWK0+624.37，道路设计全长 0.6km。

技术标准：

- ① 道路等级：城市次干路。
- ② 设计车速：V=30 公里/小时。
- ③ 交通组织：三块板断面，双向四车道。
- ④ 道路红线宽：规划路宽 32m。
- ⑤ **交通量预测：**

亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程的道路为城市次干道，该段地面道路主要服务于周边地块出行的主要通道，非长距离出行的过境交通功能，交通组成以小型车及公交车为主。根据道路设计文件，亭文街（唯新路-阳澄湖大道）的各特征年交通预测如下表 1-3 至表 1-4。

表 1-3 道路各特征年预测交通量

自然车流量(pcu/h)		
2018 年(近期)	2024 年(中期)	2030 年(远期)
500	1200	1500

表 1-4 道路客货车型预测比例

车型	近期	中期	远期
小车	70%	70%	70%
中车	25%	25%	25%
大车	5%	5%	5%
合计	100%	100%	100%

备注：大型车指大型客车为主，路段禁止危化品车辆通行。

道路设计方案概述：

① 平面设计方案

规划范围北起阳澄湖大道交叉口，起点桩号为 TWK0+000，南至唯新路交叉口，终点桩号为 TWK0+624.37，道路设计全长 0.6km。道路中心线为一条直线，平面控制点有 2 个，具体见表 1-5，平面方案详见图 1-3：

表 1-5 亭文街（唯新路-阳澄湖大道）道路中心线平面控制点

点位	X 座标	Y 座标	桩号	备注
QD	X-50074.679	Y-62367.533	TWK0+000	阳澄湖大道交叉口中心
ZD	X-49450.825	Y-62391.217	TWK0+624.37	唯新路交叉口中心

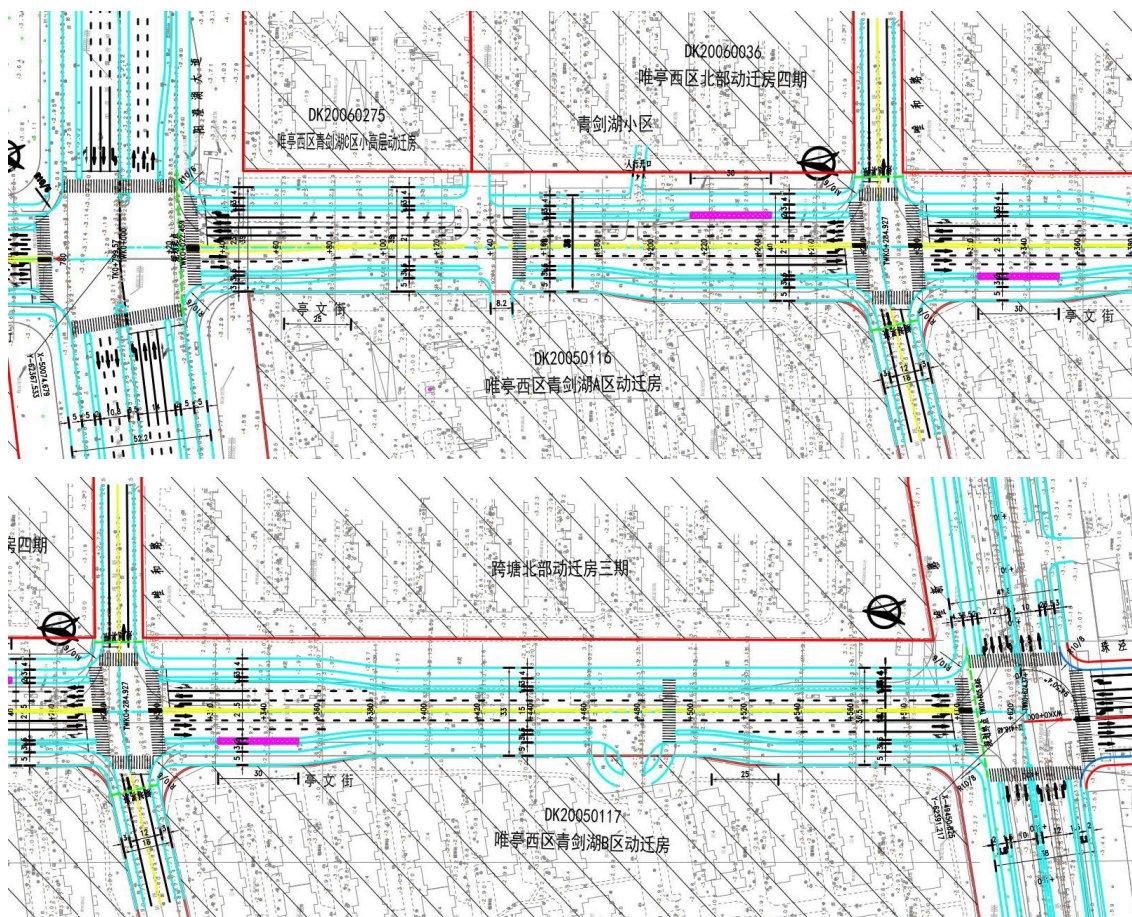


图 1-3 亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程平面布置图

②横断面设计

规划路宽为 33m，三块板断面，横断面布置为：2×7.5m 机动车道+2×1.5m 侧分带+2×3m 非机动车道+5m 人行道（西侧）+4m 人行道（东侧），路拱均采用直线型，车行道路面横坡为 2%，由中心向两侧排水，人行道横坡为 1.5%，向路幅内侧排水。

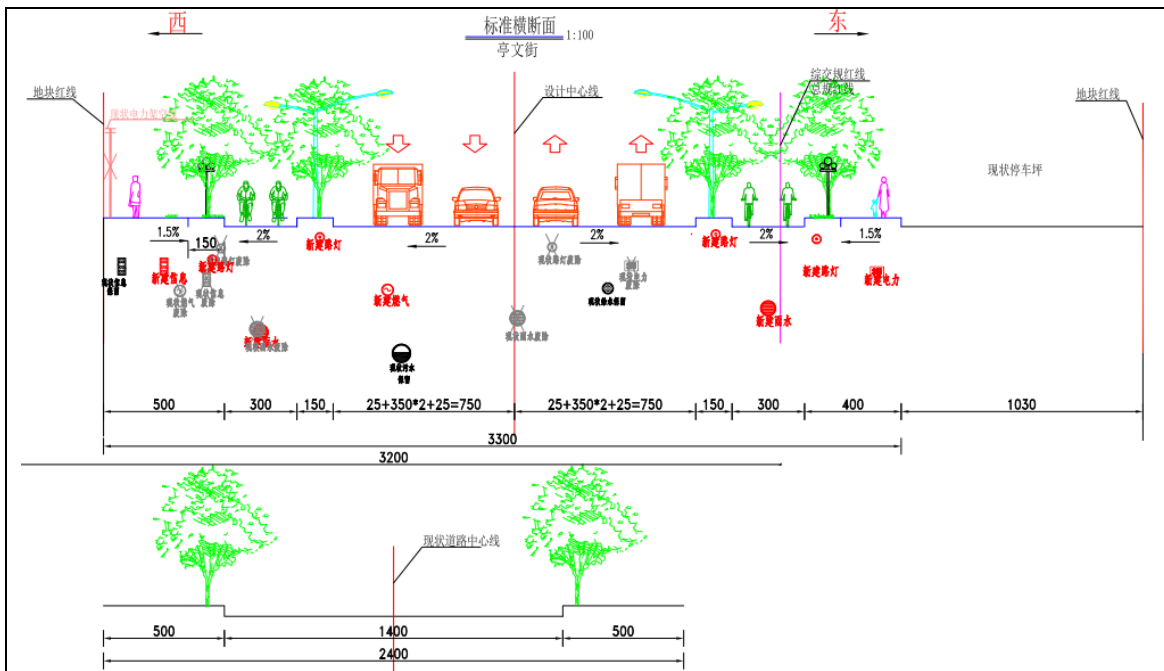


图 1-4 亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程横断面图

③纵断面设计

道路设计标高为路中心线标高，老路标高约为 2.77~2.99m，老路现状横坡较小，局部基本为平坡，同时由于道路拓宽，现状道路标高较低，本次规划在保证沿线出入口高程顺接的前提下对道路标高进行了抬升。

最低道路标高按照 2.82m 控制，起点接阳澄湖大道现状标高，终点接唯新路拓宽改造工程规划标高（同珠泾路设计标高），道路最小排水纵坡为 0.3%。

④优化交通组织

本次规划渠化原则：有红线拓宽条件的利用红线进行拓宽；无红线条件的，通过压缩人行道宽度进行渠化设计相交道路人行过街位置均通过划线设置行人过街等待区。

⑤公交站点布设

规划范围在唯和路以南有一对公交站台，本次规划将站台移至唯和路交叉口出口道，并通过渠化设计增设公交停靠专用道，公交站台宽 2m，长 30m。

3、规划相符性分析

(1) 用地规划相符性

本项目位于苏州工业园区，为现状道路改建工程，根据《苏州工业园区总体规划》中用地规划，本项目所在地规划为市政道路，详见附件 5。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，本工程位于阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区范围内。

（2）与生态红线规划相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》中重要湿地管控要求：二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。

本项目为市政道路项目，工程内容不存在开（围）垦湿地，填埋、排干湿地或者擅自改变湿地主体功能的行为。且施工期短暂，施工期堆料场等临时占地均不设于生态红线区内。在加强环境管理的情况下，本项目的建设不会导致附近区域内生态红线区域生态服务功能下降。因此，项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

综上，本项目用地符合区域规划及《江苏省生态红线保护区规划》。

（3）与《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》相符性

①总体目标

构建现代化、多模式绿色低碳，达到世界先进水平的综合交通体系。

②方式结构目标

以公共交通为主导，以公共交通为主导，公共交通、慢行交通、小汽车交通协调平衡，实现城市交通方式结构的可持续发展。

③对外交通规划

区域轨道交通：高速铁路线路从园区北部经过，不设站，园区高铁出行主要利用苏州北站和昆山南站；园区形成“一横一纵”城际轨道布局，其中“一横”为沪宁城际铁路，“一纵”为通苏嘉城际铁路；沪宁铁路为国铁 I 级双线电气化铁路，在园区范围内线位与沪宁城际铁路基本平行；园区布局两条市域轨道线路。

对外公路：规划形成“两横两纵”高速公路布局，“两横”为沪蓉高速公路、沪常高速公路，“两纵”为常台高速公路、常嘉高速公路；形成“两横一纵”的干线公路网布局，“两横”为新 312 国道和 343 省道，“一纵”为 227 省道；结合沪宁城际唯亭站规划布局公路客运东站。内河航道：规划形成“两横两纵”内河航道布局，“两横”

为苏浏线（春秋浦以东段）、苏申内港线—苏申外港线，“两纵”为春秋浦、界浦河。

航空：加强同周边机场衔接，形成轨道交通、高速公路与周边机场连接的双通道。规划实现 40 分钟覆盖上海虹桥机场和苏南硕放机场，2 小时覆盖上海浦东机场、杭州萧山机场以及南京禄口机场。

④道路网规划

形成等级结构合理、与土地利用协调、有利于公交网络布局的城市路网布局。规划路网密度不低于 5.4 公里/平方公里，其中中央商务区路网密度不低于 9 公里/平方公里。

规划“四横四纵”的快速路布局，快速路总长度 81 公里，密度 0.41 公里/平方公里；规划“十三横十二纵”的主干路布局，路网总长度 268 公里，密度 1.36 公里/平方公里；规划次干路网总长度约 305 公里，密度 1.55 公里/平方公里。

⑤公共交通规划

规划形成以轨道交通、中运量公交为骨干，常规公交为主体，出租车、部分区域单位班车为补充的公交发展模式，构建对小汽车交通具有竞争力的优质公共交通系统。以轨道线网布局为核心组织公交网络，公交线网布局模式由直达型向枢纽为核心的换乘型转变。

规划 7 条城市轨道交通线路和 2 条市域轨道交通线路；布局三条中运量公交廊道；2030 年常规公交规模为 2100~2400 公里，线路条数 130~150 条；规划远期单位班车主要服务范围在胜浦、中新合作区三区等产业区，单位班车规模约为 800 班车/日。

⑥慢行交通规划

规划园区形成 24 个慢行分区，园区的慢行休闲网络呈现“四环七带六联”结构。

本项目为亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造、亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程，为周边地块进出主要通道。从本项目与苏州工业园区总体规划（2012—2030）--综合交通规划图可以看出，本项目为规划中的次干道，具体见图 1。

综上，本项目符合苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）。

（4）与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》相符性

结合规划环评及苏州工业园区现状，根据环境保护部对《苏州工业园区总体

规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号），苏州工业园区产业定位要求：制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

苏州工业园区目前已形成了以循环经济为理念、以 ISO14000 为管理方法，以清洁生产为手段，三位一体全方位推进生态工业示范园的建设模式，成为全国首批国家生态工业示范园区。中新合作区内企业的循环经济水平较高，但所辖三镇部分企业的清洁生产和循环经济水平有待进一步提高。园区土地利用及产业结构应在新城规划中进行相应优化调整。

园区建区以来实施了一系列环境整治工作，取得了显著的效果，区域污染问题得到了一定的控制。但由于苏州工业园区所处地理位置的特殊性及区域经济发展速度较快，区域环境质量发展趋势不容乐观，特别是园区水环境问题较为突出，与环保主管部门的要求和生态型工业园区的标准尚有一些差距。今后应在政策层面，进一步加强中水回用推进的力度。

本项目为市政道路项目，不属于负面清单项目，符合规划环评的要求。

（4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》，二级保护区内禁止下列活动：“（一）在一级保护区范围外一公里水域范围内设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖；（二）新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；（三）新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；（四）新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；（五）增设排污口；（六）航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品；（七）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；（八）排放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目；（九）规模化畜禽养殖；（十）破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；（十一）法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。”

本项目位于二级保护区内，为城市道路改建项目，不属于二级保护区内禁止开展的活动，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）、亭文街（唯新路-阳澄湖大道）为苏州工业园区内一条南北向现状次干路，全长约 1.4km。改造工程项目用地与现状道路基本一致，现有污染情况主要是交通噪声及汽车尾气的影响。

亭盛街路面破损严重，对行车的安全性及舒适性影响较大，为满足周边居民出行需要，对现状道路进行改造；由于园区城铁商务区珠泾路将跨越沪宁高速与亭文街相接，现状双向两车道的规模无法满足将来的交通需求，对进行亭文街拓宽改造。

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

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

根据道路改造设计方案，夷陵山街北延工程北起规划阳澄水厂支路三期交叉口，南至现状夷陵山街与听波路的交叉口；金陵东路（唯胜路-四方街）改造工程西起唯胜路，东至四方街。具体项目位置见附图 1。

2.地形地貌

勘察区域为广阔的冲湖积平原，水系发育，地势平坦，系典型的苏州东部水网化平原。

拟建场地新构造活动不强烈，区域地质构造稳定性较好，地震水平，无论从强度和频度上来看，地震活动属中等偏下，属基本稳定地区，适宜建设。

3.气象气候

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

(1)温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

(2)湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3)风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。

(4)风速

年平均风速：2.5m/s。

(5)气压

年平均气压：1016hpa。

(6)降水量

年平均降水量：1076.2mm；年最大降水量：1554.7mm；日最大降水量：343.1mm。

(7)积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8)冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

4.区域水文

本地区地表水系十分发育，河网密布，河湖水位的变化与降水年际、年内的变化基本一致，根据大运河苏州站水文资料：年平均水位 0.88m，最高年平均水位 1.39m(1954 年)，最低年平均水位 0.40m(1934 年)，枫桥最高水位 2.69m(1999 年)，历史最低水位 0.01m(1934 年 8 月 27 日)。据区域水文地质资料，苏州市潜水最高水位为 2.63m，最低水位为-0.21m。地下水年变幅为 1~2m。据长期观测资料：潜水位常年高出地表水位，表现单向性排于河、湖的特点。潜水位年变化幅度为 1~2m。浅部微承压水赋存于粉土和粉砂层中，其动态亦受大气降水、地形地貌及地表水体的等因素的制约，表现为降水型特征，苏州市历史最高微承压水位为 1.74m，年变幅 0.80m 左右。

5.植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，现状以人工种植的绿化为主。

三、环境质量现状

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

1、大气环境质量现状

根据苏州市环境空气质量发布系统 2017 年 6 月 26 日-6 月 28 日连续 3 日,方洲公园监测点(位于本项目南侧约 5km)二氧化硫日均浓度 10~12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮日均浓度 35~40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 PM_{10} 日均 65~84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 浓度,均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《苏州市 2016 年度环境状况公报》苏州市主要湖泊水质污染以富营养化为主要特征,主要污染物为总氮和总磷。尚湖水质总体达到 III 类,太湖(苏州辖区)、阳澄湖和独墅湖水质总体达到 IV 类,金鸡湖水质总体达到 V 类。太湖、阳澄湖、独墅湖和金鸡湖处于轻度富营养化状态,尚湖处于中营养状态。

吴淞江为园区主要纳污河,按《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标,吴淞江执行水质功能要求为 IV 类水。引用《久保田农业机械(苏州)有限公司轮式收割机、拖拉机扩建及农业机械扩产项目环境影响报告书》中委托苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司于 2016 年 5 月 13 日~5 月 15 日现场监测数据资料,地表水水质监测结果如下:

表 3-1 水环境质量现状 单位: mg/L

断面编号	项目	pH	CODcr	SS	氨氮	总磷
排污口上游 500m	最大值	7.98	20	13	1.09	0.12
	最小值	7.68	15	12	0.918	0.07
	浓度均值	7.86	17	13	1.021	0.11
	污染指数	0.43	0.567	0.217	0.681	0.367
	超标率%	—	—	—	—	—
排污口下游 1000m	最大值	7.66	18	15	1.47	0.21
	最小值	7.59	14	12	1.15	0.14
	浓度均值	7.62	16	13	1.31	0.17
	污染指数	0.31	0.533	0.217	0.873	0.567
	超标率%	—	—	—	—	—
IV类标准		6-9	30	60	1.5	0.3

3、声环境质量现状

本次环评声环境质量现状委托无锡市中证检测技术有限公司公司于 2018 年 1 月 15 日至 1 月 16 日进行声环境现状监测。监测结果与分析见表 3-2。

表 3-2 路噪声现状监测评价

单位: dB(A)

序号	监测点	时段	监测声级 (dB(A))	L _{aeq} 最大值	标准值	达标 情况	车流量 (pcu/h)
N1	美庐第二排	昼间	2018.1.15	51.9	60	达标	269
			2018.1.16	51.9	60	达标	62
		夜间	2018.1.15	39.6	50	达标	247
			2018.1.16	41.5	50	达标	52
	美庐首排	昼间	2018.1.15	53.1	60	达标	269
			2018.1.16	53.4	60	达标	62
		夜间	2018.1.15	41.2	50	达标	247
			2018.1.16	42.1	50	达标	52
N2	星湖客二排 1 层	昼间	2018.1.15	51.1	60	达标	245
			2018.1.16	51	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	38.5	50	达标	267
			2018.1.16	39.9	50	达标	38
	星湖客二排 3 层	昼间	2018.1.15	49.8	60	达标	245
			2018.1.16	50.5	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	38.5	50	达标	267
			2018.1.16	39.3	50	达标	38
	星湖客二排 5 层	昼间	2018.1.15	50.2	60	达标	245
			2018.1.16	50.3	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	38.4	50	达标	267
			2018.1.16	39.6	50	达标	38
	星湖客首排 1 层	昼间	2018.1.15	51.8	60	达标	245
			2018.1.16	51.3	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	38.5	50	达标	267
			2018.1.16	41	50	达标	38
	星湖客首排 3 层	昼间	2018.1.15	53.6	60	达标	245
			2018.1.16	53	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	41	50	达标	267
			2018.1.16	42.8	50	达标	38
	星湖客首排 5 层	昼间	2018.1.15	54	60	达标	245
			2018.1.16	53	60	达标	26
		夜间	2018.1.15	40.8	50	达标	267
			2018.1.16	43	50	达标	38
N3	久龄公寓	昼间	2018.1.15	57	60	达标	262
			2018.1.16	56.4	60	达标	34
		夜间	2018.1.15	45.3	50	达标	280
			2018.1.16	46.2	50	达标	18
N4	星湖医院	昼间	2018.1.15	57.4	60	达标	262
			2018.1.16	57.2	60	达标	34
		夜间	2018.1.15	45.5	50	达标	280
			2018.1.16	46.7	50	达标	18
N5	青剑湖花园二社区 A 区二排 1 层	昼间	2018.1.15	50.4	60	达标	285
			2018.1.16	51.8	60	达标	21
		夜间	2018.1.15	39.8	50	达标	237
			2018.1.16	39.6	50	达标	12
	青剑湖花园二社	昼间	2018.1.15	50.3	60	达标	285

	区 A 区二排 3 层		2018.1.16	50.7	60	达标	21	
		夜间	2018.1.15	38.9	50	达标	237	
			2018.1.16	38.7	50	达标	12	
	青剑湖花园二社区 A 区二排 5 层	昼间	2018.1.15	49	60	达标	285	
			2018.1.16	50.5	60	达标	21	
		夜间	2018.1.15	38.1	50	达标	237	
			2018.1.16	38.6	50	达标	12	
		青剑湖花园二社区 A 区首排 1 层	昼间	2018.1.15	53.1	60	达标	285
				2018.1.16	53.6	60	达标	21
	夜间		2018.1.15	42.2	50	达标	237	
			2018.1.16	42.5	50	达标	12	
	青剑湖花园二社区 A 区首排 3 层	昼间	2018.1.15	54.1	60	达标	285	
			2018.1.16	54.2	60	达标	21	
		夜间	2018.1.15	43.4	50	达标	237	
			2018.1.16	44.1	50	达标	12	
		青剑湖花园二社区 A 区首排 5 层	昼间	2018.1.15	54.6	60	达标	285
				2018.1.16	54.7	60	达标	21
	夜间		2018.1.15	42.3	50	达标	237	
			2018.1.16	43.9	50	达标	12	
	N6	青剑湖花园 C 区二排 1 层	昼间	2018.1.15	51.3	60	达标	283
				2018.1.16	51.2	60	达标	27
			夜间	2018.1.15	39.6	50	达标	245
				2018.1.16	40.1	50	达标	20
		青剑湖花园 C 区二排 3 层	昼间	2018.1.15	50	60	达标	283
2018.1.16				50.9	60	达标	27	
夜间			2018.1.15	39.5	50	达标	245	
			2018.1.16	39.3	50	达标	20	
青剑湖花园 C 区二排 5 层		昼间	2018.1.15	50.4	60	达标	283	
			2018.1.16	50.4	60	达标	27	
		夜间	2018.1.15	39.2	50	达标	245	
			2018.1.16	39.4	50	达标	20	
青剑湖花园 C 区首排 1 层		昼间	2018.1.15	53	60	达标	283	
			2018.1.16	53.1	60	达标	27	
		夜间	2018.1.15	41.9	50	达标	245	
			2018.1.16	43.2	50	达标	20	
青剑湖花园 C 区首排 3 层		昼间	2018.1.15	54.6	60	达标	283	
			2018.1.16	54.6	60	达标	27	
		夜间	2018.1.15	43.2	50	达标	245	
			2018.1.16	43.9	50	达标	20	
青剑湖花园 C 区首排 5 层		昼间	2018.1.15	52.6	60	达标	283	
			2018.1.16	54.4	60	达标	27	
		夜间	2018.1.15	42.9	50	达标	245	
			2018.1.16	43.6	50	达标	20	
N7	青剑湖花园二社区 B 区二排 1 层	昼间	2018.1.15	51.9	60	达标	294	
			2018.1.16	51.6	60	达标	23	
		夜间	2018.1.15	39.2	50	达标	216	
			2018.1.16	39.8	50	达标	16	
	青剑湖花园二社区 B 区二排 3 层	昼间	2018.1.15	51.5	60	达标	294	
			2018.1.16	50.8	60	达标	23	

		夜间	2018.1.15	39.3	50	达标	216
			2018.1.16	39.2	50	达标	16
	青剑湖花园二社区 B 区二排 5 层	昼间	2018.1.15	51	60	达标	294
			2018.1.16	50.7	60	达标	23
		夜间	2018.1.15	38.5	50	达标	216
			2018.1.16	39.1	50	达标	16
	青剑湖花园二社区 B 区首排 1 层	昼间	2018.1.15	53.8	60	达标	294
			2018.1.16	53.8	60	达标	23
		夜间	2018.1.15	42.9	50	达标	216
			2018.1.16	41.9	50	达标	16
	青剑湖花园二社区 B 区首排 3 层	昼间	2018.1.15	54.9	60	达标	294
			2018.1.16	55	60	达标	23
		夜间	2018.1.15	43.9	50	达标	216
			2018.1.16	43.7	50	达标	16
	青剑湖花园二社区 B 区首排 5 层	昼间	2018.1.15	54.8	60	达标	294
			2018.1.16	54.6	60	达标	23
夜间		2018.1.15	42.4	50	达标	216	
		2018.1.16	42.9	50	达标	16	
N8	青剑湖花园三区二排 1 层	昼间	2018.1.15	52	60	达标	258
			2018.1.16	51.1	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	39.5	50	达标	208
			2018.1.16	40.4	50	达标	14
	青剑湖花园三区二排 3 层	昼间	2018.1.15	51	60	达标	258
			2018.1.16	50.7	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	39.3	50	达标	208
			2018.1.16	40	50	达标	14
	青剑湖花园三区二排 5 层	昼间	2018.1.15	50.7	60	达标	258
			2018.1.16	50.7	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	38.7	50	达标	208
			2018.1.16	39.6	50	达标	14
	青剑湖花园三区首排 1 层	昼间	2018.1.15	53.4	60	达标	258
			2018.1.16	53.5	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	42.6	50	达标	208
			2018.1.16	43.2	50	达标	14
	青剑湖花园三区首排 3 层	昼间	2018.1.15	55.1	60	达标	258
			2018.1.16	55.1	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	42.9	50	达标	208
			2018.1.16	43.6	50	达标	14
	青剑湖花园三区首排 5 层	昼间	2018.1.15	52.4	60	达标	258
			2018.1.16	52.6	60	达标	12
		夜间	2018.1.15	42.3	50	达标	208
			2018.1.16	43.3	50	达标	14

气象条件：2017.1.9：晴转多云、3.1m/s；2017.1.16：晴转多云、3.2m/s

监测数据显示，建设项目沿线敏感目标均未出现噪声超标，区域声环境质量良好。

主要环境保护目标及与项目相对位置关系：

距离道路红线 200m 范围内大气、声环境敏感点见表 3-4 及附图。

此外，根据阳澄湖饮用水源保护条例划定的保护区等级，本项目在二级保护区内。

表 3-4 建设项目主要环境保护目标一览表

环境类别	保护对象名称	方位	改造后距离道边界线(m)	性质与规模	备注
声环境	美庐	N	50	居住区，约 1400 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	星湖客	N	50	居住区，约 1500 户	
	久龄公寓	W	15	养老院	
	星湖医院	W	15	医院	
	青剑湖花园二社区 A 区	W	15	居住区，约 2000 户	
	青剑湖花园二社区 B 区	W	15	居住区，约 2000 户	
	青剑湖花园 C 区	E	15	居住区，约 1500 户	
	青剑湖花园三区	E	15	居住区，约 1000 户	
大气环境	美庐	N	50	居住区，约 1400 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	星湖客	N	50	居住区，约 1500 户	
	久龄公寓	W	15	养老院	
	星湖医院	W	15	医院	
	青剑湖花园二社区 A 区	W	15	居住区，约 2000 户	
	青剑湖花园二社区 B 区	W	15	居住区，约 2000 户	
	青剑湖花园 C 区	E	15	居住区，约 1500 户	
	青剑湖花园三区	E	15	居住区，约 1000 户	
水环境	阳澄湖	W	400	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
生态	阳澄湖（工业园区）重要湿地	N	/	二级管控区内	/
	澄湖水源水质保护区	N	/	二级保护区陆域内	/

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准			
	本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体数值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	选用标准
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150ug/m ³	
		1 小时平均	500ug/m ³	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40ug/m ³	
		24 小时平均	80ug/m ³	
		1 小时平均	200ug/m ³	
总悬浮颗 粒物(TSP)	年平均	200ug/m ³		
	24 小时平均	300ug/m ³		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50ug/m ³		
	24 小时平均	100ug/m ³		
	1 小时平均	250ug/m ³		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.00 mg/m ³	原国家环境保护部总局科技标准司的相关解释	
2、地表水环境质量标准				
地表水：根据《太湖流域水功能区划（2010-2030 年）》和《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，阳澄湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准，具体标准值见表 4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L				
序号	项目名称	III类标准	执行标准	
1	pH	6~9（无量纲）	地表水环境质量 (GB3838-2002) 标准	
2	DO	≥5		
3	COD	≤20		
4	BOD ₅	≤4		
5	NH ₃ -N	≤1.0		
6	TN	≤1.0		
7	TP	≤0.2（湖、库 0.05）		
8	石油类	≤0.05		
9	SS	≤30	《地表水资源质量标准》 (SL63—94)	
3、声环境质量标准				
根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》(苏府〔2014〕68 号)，本项目营运期声环境拟执行如				

下标准：道路红线外 35m 以内区域执行 4a 类标准，道路红线外 35m 以外区域执行 2 类标准。当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行 4a 类，后排建筑执行 2 类。本项目敏感建筑均高于三层，因此临街建筑面向道路一侧执行 4a 类标准，后排执行 2 类标准。声环境质量执行标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准值表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

本项目 4a 类标准适用区边界上的敏感建筑物室内应达到相邻类型功能区室内噪声限值详见表 4-4。

表 4-4 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)标准 住宅建筑

房间名称	允许噪声级(A 声级, dB)		
	一级	二级	三级
卧室、书房(或卧室兼起居室)	≤40	≤45	≤50
起居室	≤45	≤50	

污
染
物
排
放
标
准

1、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定限值。噪声排放标准见表 4-5。

表 4-5 建筑施工场界噪声限值标准(单位: dB(A))

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

2、废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。废气排放标准见表 4-6。

表 4-6 施工期废气排放标准

名称		无组织排放监控浓度限值
施工期	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0 mg/m ³
	沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在
运营期	NO _x	周界外浓度最高点 0.12 mg/m ³

3、废水

项目施工期生活废水接管至苏州工业园区第一污水处理厂，施工期废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，详见表 4-7。

表 4-7 施工期废水排放标准

项目	接管标准	最终排放标准
pH(无量纲)	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	5(8)*
TP	8	0.5

总
量
控
制
指
标

本项目为道路改造工程，施工期生活废水排入污水管网，项目运行期无有组织废气和废水产生，因此无需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目为市政道路工程建设,属非生产性项目。

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

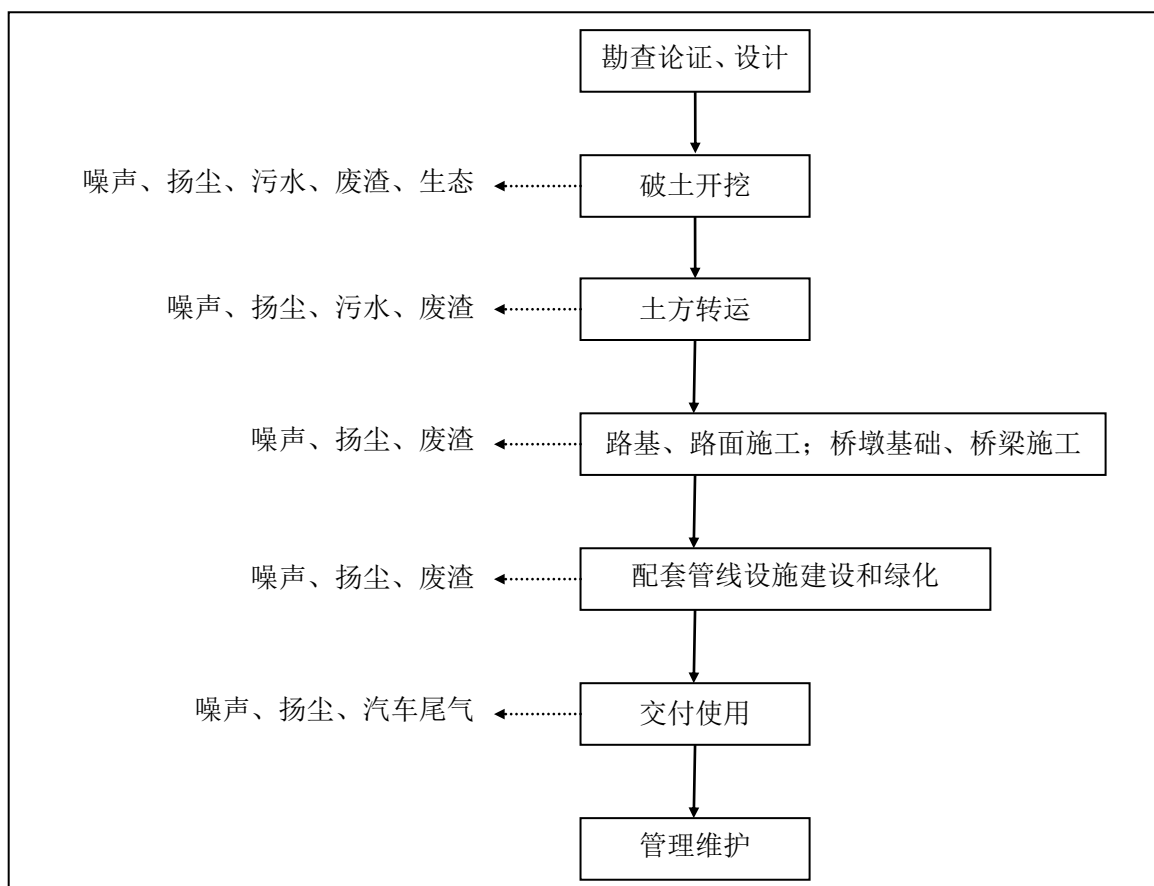


图 5-1 本项目改造工艺流程及产物环节图

道路工程施工工艺说明:

本项目改建道路经前期勘察、工程施工设计后,需对现状路面进行破土开挖工作,产生扬尘、设备噪声、污水和渣土,对生态产生一定影响。建设过程中土方转运产生扬尘、设备噪声、污水和渣土。路基路面施工时产生扬尘和噪声。路面施工完成后需建设配套设施及绿化,产生扬尘、噪声和渣土。道路建成后投入使用,产生扬尘、汽车尾气和噪声。

主要产污环节及产生污染物类型

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

一、施工期主要产污情况：

1、废气：

(1)材料运输

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

根据类比资料，施工材料运输车辆在下风向 50m 处的落地浓度为 11.625 mg/m^3 ；在下风向 100m 处的落地浓度为 9.694 mg/m^3 ；在下风向 150m 处的落地浓度 5.093 mg/m^3 ，超过环境空气质量二级标准。因此需要采取及时洒水等措施，减缓污染影响。

(2)施工作业区扬尘

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

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

(3)施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限。

(4)沥青烟气

拟建项目不设置沥青拌合站，沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和园区人员的身体健康将造成一定的损害。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m³，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m³，THC 在 60m 左右浓度≤0.16mg/m³。

2、废水：

(1)生活污水

类比同类工程，本工程总施工人数按 80 人计/d，施工人员生活用水量为 80L/人·日，污水产生量按 0.8 系数折算，其中 COD 浓度为 400mg/L，NH₃-N 为 50mg/L，SS 为 300mg/L，TP 为 5 mg/L。本项目施工计划总工期为 12 个月。据此计算施工人员的生活污染排放量见表 5-2。

项目施工场地不设施工营区，施工人员生活污水经沿线及附近公厕化粪池预处理后排入污水管接管进入苏州工业园区第一污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

表 5-2 施工期生活污水产生量

	废水量	COD	SS	氨氮	总磷
污染物产生浓度(mg/L)	-	400	300	50	5
产生量(t)	1843	0.737	0.553	0.092	0.009
污染物排放浓度(mg/L)	-	50	10	5	0.5
排放量	1843	0.092	0.018	0.009	0.001

(2)施工废水

施工机械漏油、生活垃圾、施工物料受雨水冲刷也会对周围水环境造成影响。车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油废水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，排放量约 5m³/d，主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800g/L，石油类 40mg/L。

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

3、噪声：

项目工程施工过程中将有施工机械进入施工场地，施工机械运作的随机性，导致了噪声的随机性、无规律性。这些非稳态噪声源将对周围环境产生暂时的严重影响。工程施工中常用机械如挖掘机、平地机、压路机、推土机、运输车辆等均是噪声的产生源，这些机械运行时的声级值在 81~100dB(A)之间，将对周围环境产生较大影响。据

类比调查，施工机械在作业期间各噪声源产生情况见表 5-3。

表 5-3 项目主要施工设备声源强度一览表

序号	机械类型	台数	型号	测点距施工机械距离	最大声级 L _{max} [dB(A)]
1	轮式装载机	1	ZL40X 型	5	90
2	轮式装载机	1	ZL60 型	5	90
3	振动式压路机	1	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	1	CC21 型	5	81
5	推土机	1	YT320B	5	86
6	液压挖掘机	1	CAT330B	5	84
7	挖掘机	1	/	5	85
8	沥青摊铺机	1	LTU95	5	87
9	钢筋弯曲机	1	GW40	5	95
10	自卸汽车	1	T815-ZSY2	5	88
11	混凝土切割机	1	/	5	95
12	用混凝土破碎机	1	/	5	100
13	钻井机	1	/	5	90
14	吊车	1	/	5	85

4、固体废弃物：

本项目施工期固体废物主要来自废弃土方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1)工程弃土

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃土场，不会对区域地貌、地形产生不良影响。本工程挖方量 20000 吨，土方回用约 80%，约 16000 吨，其余 4000 吨为弃方，弃土按照《苏州市建筑垃圾(工程渣土)处置管理办法》(苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17)要求由施工单位运送至指定弃渣场处置，不得向外环境排放。

(2)建筑垃圾

本项目施工期建筑垃圾主要为废弃的钢筋、碎砖、石块、砂石以及拆除的建筑垃圾等，产生量较少，需要按照《苏州市建筑垃圾(工程渣土)处置管理办法》(苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17)要求由施工单位运送至指定弃渣场处置，不得向外环境排放。

(3)生活垃圾

生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人计，本项目生活垃圾总量约为 14.4t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。

5、生态影响

本项目建设地位于苏州工业园区，目前用地现状为道路用地，所在区域目前的生态系统较为简单，没有天然植被、野生珍稀动植物，主要为人工绿化植物，本项目建设过程将不占用公共绿化用地。本次道路改造前后周围植被类型及数量不会发生变化。工程所处区域水土流失主要形式为面蚀。

施工临时占地约 200 平米，布置在道路红线范围内，主要作为材料堆场、施工机械临时停车场以及临时弃渣场使用，不占用道路隔离带绿化。

二、运营期主要产污情况：

1、废水

影响路面径流污染物浓度的因素多、随机性强、偶然性大。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

2、废气

项目运营期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，本次工程的道路服务于周边地块出行的主要通道，工程不是园区与主城间重要通道。

根据业主提供资料，亭盛街、亭文街全线平均交通量按远期 2032 年 1080 pcu/h 计，汽车尾气和汽车行驶产生扬尘即为公路运营期的主要空气污染源，由于路面好转以及国标提高，汽车产生的扬尘会有所减少。汽车尾气主要成分为 NO_x 和 CO 等碳氢化合物。

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。根据《环保部公告[2014]92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》，综合基准排放系数 BEF 基于全国 2014 年各类车辆类型在平均累积行驶里程和典型城市行驶工况、气象条件(温度为 15℃，相对湿度为 50%)、燃油品质(汽油和柴油硫含量分别为 50ppm 和 350ppm，汽油无乙醇掺混)，微型、小型客车参照国 V 类标准，排放情况 CO 为 0.46g/km、NO_x 为 0.017g/km，大型客车参考国 IV 类标准，排放情况 CO 为 3.77g/km、NO_x 为 0.775g/km，小型货车参考国 IV 类标准，排放情况 CO 为 2.37g/km、NO_x 为 0.229g/km，中型货车、大型货车参考国 IV 类标准，排放情况 CO 为 4.50g/km、NO_x 为 0.907g/km。

本项目设计速度为 30km/h（参照车速 30~40km/h 计算），参考高峰时段的车流量，测算废气污染物排放量见表 5-4。

表 5-4 运营期废气污染物排放一览表

评价区域道路	NOx(g/km)	CO(g/km)
2018 年亭盛街、亭文街	0.77	3.68
2024 年亭盛街、亭文街	1.84	8.84
2032 年亭盛街、亭文街	2.31	11.05

3、噪声

①交通噪声

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

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

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

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

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

由于本项目为城市次干路，设计时速较低，因此本项目评价以最高设计车速 30km/h 取值(中型车、大型车按照最高车速 30km/h)，计算结果见表 5-5。

表 5-5 设计单车辐射声级源强 L_w , i(dB) 表

车型	30km/h(城市次干路)	
	昼间	夜间
小型车	63.9	63.9
中型车	68.6	68.6
大型车	75.6	75.6

4、固废

本项目正常运营期间不产生固废。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
		类别	浓度 mg/L	产生量(t/a)	浓度 mg/L	产生量(t/a)
大气污染物	工地施工	扬尘	无组织排放		无组织排放	
	挖掘机械及运输车辆产生的尾气	CO、NO _x 、非甲烷总烃	无组织排放		无组织排放	
	亭盛街、亭文街运营期汽车尾气	NO _x	无组织排放 2.31 g/h		无组织排放 2.31 g/h	
		CO	无组织排放 11.05 g/h		无组织排放 11.05 g/h	
水污染物	施工人员生活污水	废水量	/	1843	/	1843
		COD	400	0.383	50	0.092
		SS	300	0.553	10	0.018
		氨氮	50	0.092	5	0.009
		总磷	5	0.009	0.5	0.001
	施工废水	COD、SS 和石油类	/		隔油沉淀处理后通过晒水降尘等回用，不外排	
固体废物	工地施工	生活垃圾	/	14.4	/	0
噪声	施工期	装载机	90dB(A)		选用低噪声施工机械，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工应尽量在白天进行，尽量缩短施工时间等措施，通过采取以上措施后，噪声对周围环境影响较小。	
		推土机	86dB(A)			
		挖掘机	84 dB(A)			
		打桩机	100 dB(A)			
		压路机	86 dB(A)			
		平地机	90 dB(A)			
		摊铺机	87 dB(A)			
电磁辐射和电离辐射	无					
其他	无					
主要生态影响：						
<p>本项目建设过程将不占用公共绿化用地，不会对区域生态环境造成明显影响。</p> <p>工程内容不存在开（围）垦湿地，填埋、排干湿地或者擅自改变湿地主体功能的行为。且施工期短暂，施工期堆料场等临时占地均不设于生态红线区内。在加强环境管理的情况下，本项目的建设不会导致附近区域内生态红线区域生态服务功能下降。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析:

1、废气:

施工期对沿线环境空气造成的污染，主要是筑路材料的运输等过程中形成的扬尘和施工车辆汽车尾气。本次道路建设施工过程中需严格执行《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(2013.8.1, 省政府第 91 号令)和《苏州市扬尘污染防治管理办法》(2012.3.1, 市政府第 125 号令)相关规定，以减小该项目施工过程中造成的大气环境影响。

(1)材料运输

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

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

(2)施工作业区扬尘

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

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

(3)施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限。

(4)沥青烟气

本项目不设置沥青拌合站，沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和园区人员的身体健康将造成一定的损害。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

(1)施工废水

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

项目施工场地内设置截水沟，截水沟布置在施工车辆临时停车场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理，用于洒水降尘。材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

此外，隔油池产生的油渣需及时委托有资质的单位进行清理并带走处理。

(2)生活污水

施工人员生活污水经沿线现有公厕设施预处理后接入市政污水管网进入园区第一污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，对周围水环境影响较小。

此外，项目地位于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》划定的二级保护区内，水环境较敏感，项目地离阳澄湖较近，必须采取措施，确保施工期所有废水不得擅自排入附近水体。

3、噪声

①对施工人员的影响

项目施工中，施工机械噪声一般都超过 $80\text{dB}(\text{A})$ ，有的甚至超过 $100\text{dB}(\text{A})$ 。这些噪声对施工人员尤其是操作工人具有很大的损害作用。由表 7-1 可知，随着施工人员的工龄的增长，各种损害，尤其是听力损害将显现出来，而且无法恢复。所以建议施工单位根据国家卫生部、国家劳动总局颁布的《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人

员，或穿插安排高、低噪声环境的作业，给工人以恢复听力的时间。同时要注意保养机械，合理操作，尽量使筑路机械维持其最低声级水平；对在高声源附近长时间工作的工人，应采取劳动保护措施，或适当减少劳动时间。

表 7-1 听力损害预测

噪声暴露级(dB(A))	40 岁(暴露 20 年)	50 岁(暴露 30 年)	60 岁(暴露 40 年)
80	0	0	0
85	5.0%	6.5%	8.0%
90	11.9%	15.6%	18.0%
95	21.4%	26.7%	31.3%
100	35.9%	40.8%	44.5%
105	49.9%	57, 8%	65.6

②施工机械噪声影响分析

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

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

③运输噪声影响

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

4、固废

施工期固体废物主要来自工程弃渣和施工人员生活垃圾。

(1)工程弃渣

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

(2)生活垃圾

本项目施工期生活垃圾总量约为 14.4t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。可见，本项目施工期固废均得到妥善处置，不外排。

5、生态

本项目所在地生态系统简单，主要为人工绿化植物，无天然植被、野生珍稀动植物等。

(1)合理规划施工进度

施工单位应及时关注气象变化，及时强风和暴雨等灾害性天气情况，事先掌握施工地点所在区域降雨的时间和特点，合理制定施工计划；同时对临时排水沟进行必要的疏通、整修，并及时清理基坑出土，减少水土流失。

(2)沉淀池的建设和管理

本项目施工路段的泥沙容易随水流进入河流，因此施工中须重视沉淀池的建设，使施工排水和路面径流经沉淀池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉淀池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体。

(3)临时占地的影响与修复

由于本次道路建设工程量较小，无需设置施工营地，只需在施工期间在道路红线范围内做好临时弃渣场、材料堆场等临时性用地的规划准备工作；若对路边绿化噪声破坏，则施工结束后及时恢复被破坏的道路两侧、隔离带等处被破坏的绿化。

因此，施工期在采取以上措施后，本项目道路段对生态环境影响较小。

营运期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，本工程服务于周边地块出行，不是园区与主城间重要通道，因此本项目道路建成后车流量较少，废气产生量较小，经空气扩散后，对周边环境影响较小。另外，随着我国汽车制造业汽车尾气排放控制技术不断进步和排放标准的进一步提高，汽车尾气对区域环境空气质量的影响将进一步减小。

2、水环境影响分析

①道路工程

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

本工程路面径流经地面雨水系统收集，纳入市政管网，对地表水环境的影响很小。

3、固废

本项目为道路工程，运营期不会产生固废。

4、声环境影响分析

①交通噪声

本项目为地面道路，本工程的各特征年交通预测见下表 7-2。

表 7-2 道路各特征年预测交通量

道路名称	项目	自然车流量(pcu/h)		
		2018 年(近期)	2024 年(中期)	2030 年(远期)
亭盛街、亭文街	车流总量	500	1200	1500
	车流量预测参数 (扣除现状车流量)	220	920	1220
<hr/>				
车型	小型车	中型车	大型车	
比例	70%	25%	5%	

备注：大型车指大型客车为主。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中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：

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第*i*类车的小时等效声级，dB(A)；

$(LOE)_i$ ——第*i*类车速度为 V_i ，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6.4-1；

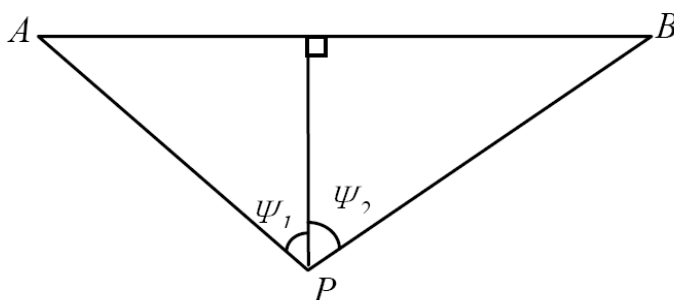


图 7-1 有限路段的修正函数(A-B 为路段，P 为预测点)

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

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

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

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

式中：

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2)总车流等效声级为：

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

预测参数

(1)噪声源强

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，噪声源强采用相关模式计算，

本次评价采用《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)附录 C 提供的各类型车在参照点(7.5m 处)的单车行驶辐射噪声级 L_{oi} 计算公式计算交通噪声声源源强, 见表 3.3-10。

(2)线路因素引起的修正量 ΔL_1

a)纵坡修正量 ΔL 坡度

公路纵坡修正量 ΔL 坡度可按下式计算:

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

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

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

式中: β ——公路纵坡坡度, %, 本项目总体纵坡较小, 不考虑纵坡修正。

b) 路面修正量 ΔL 路面

不同路面的噪声修正量见表 7-3。本项目为沥青混凝土路面, 修正量为零。

表 7-3 常见路面噪声修正量 单位: dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注: 表中修正量为(L_{OE})_i 在沥青混凝土路面测得结果的修正。

(3)声波传播途径中引起的衰减量 ΔL_2

a)障碍物衰减量 A_{bar}

①声屏障衰减量 A_{bar} 计算

无限长声屏障可按下式计算:

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

式中:

f ——声波频率, Hz, 交通噪声取 $f=500\text{Hz}$;

δ ——声程差, m;

c——声速，m/s。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算，然后根据图 6.4-2 进行修正，修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。

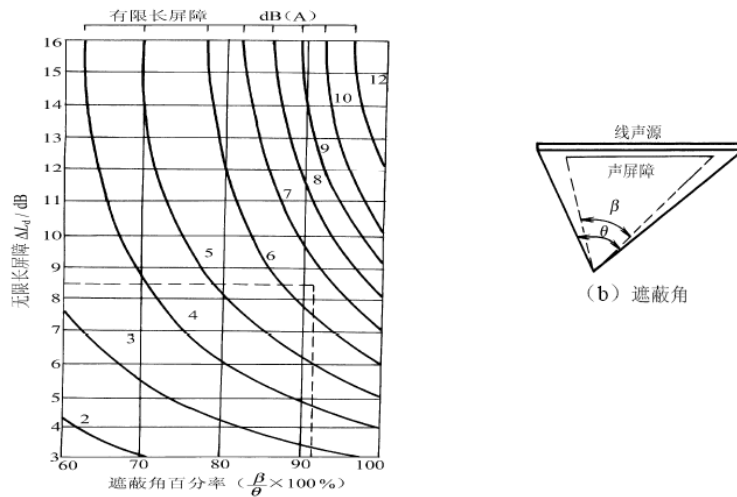


图 7-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

② 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar} = 0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 6.4-3 计算 δ ， $\delta = a + b - c$ ，再由图 6.4-4 查出 A_{bar} 。

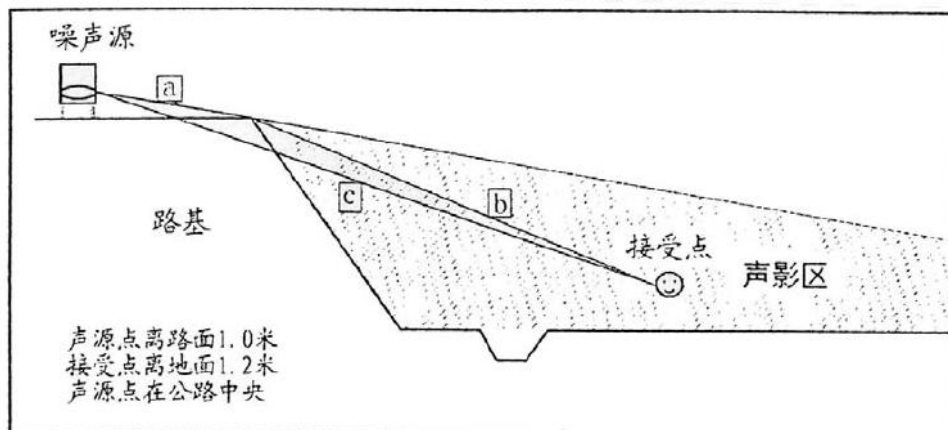


图 7-3 声程差 δ 计算示意图

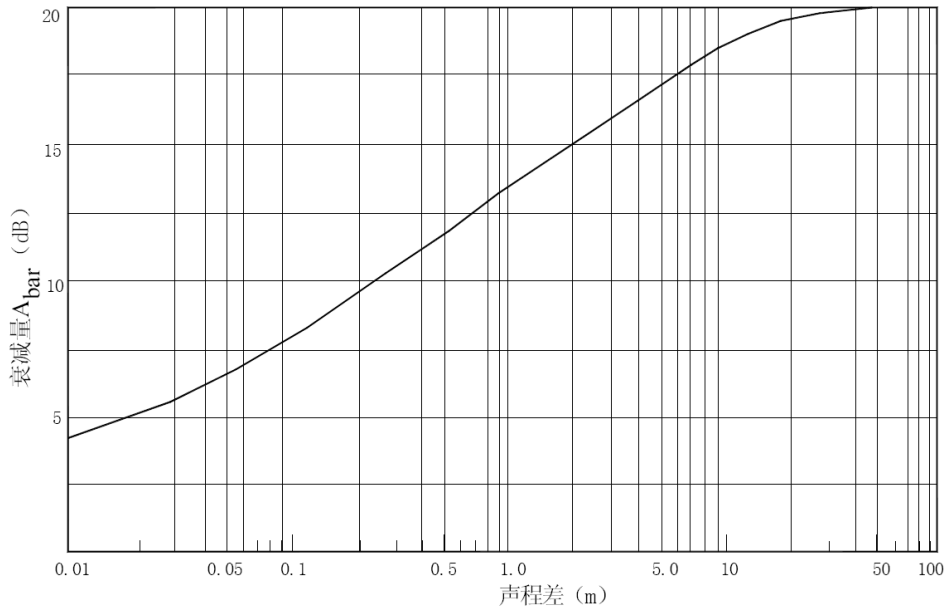


图 7-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线($f=500\text{Hz}$)

③房屋附加衰减量估算值

在沿道路首排房屋影声区范围内，房屋衰减量近似可按图 6.4-5 和表 6.4-4 取值。

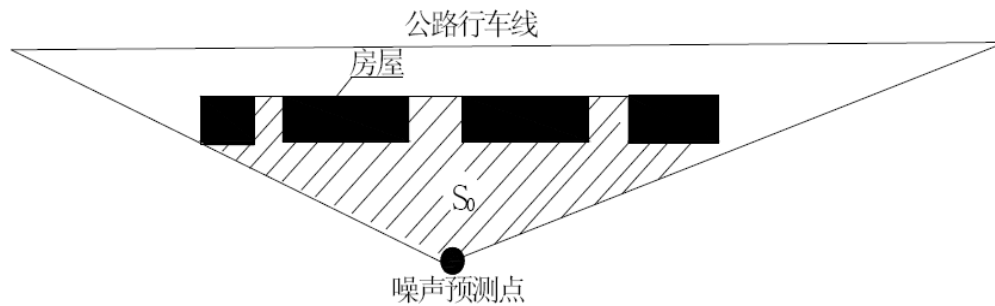


图 7-5 房屋降噪量估算示意图

表 7-4 房屋噪声附加衰减量估算量

S/S0	Abar
40%~60%	3 dB(A)
70%~90%	5 dB(A)
以后每增加一排房屋	1.5 dB(A)
	最大衰减量≤10 dB(A)

b) 空气吸收引起的衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减按公式计算：

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

式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数(见表 6.4-5)。本项目交通噪声中心频率按 500Hz，项目所在地年平均温度 15℃、年平均湿度 70%，取 $a=2.3$ 。

表 7-5 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

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

c)地面效应衰减 Agr

地面类型可分为：

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

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可按下式计算。本项目道路两侧为未利用地等，为疏松地面，考虑地面效应修正。

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

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m；可按图 6.4-6 进行计算， $hm = F/r$ ；F：面积，m²；r，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

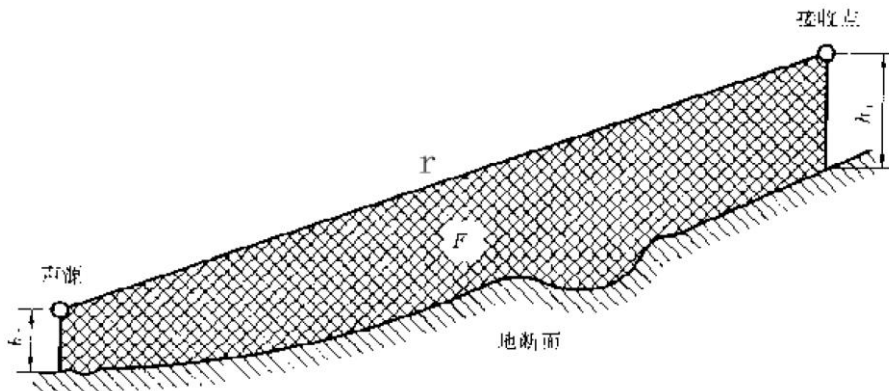


图 7-6 估计平均高度 hm 的方法

d) 其他多方面原因引起的衰减 Amisc

绿化林带噪声衰减量按表 6.4-6 计算。本项目交通噪声中心频率取 500Hz，绿化林带的噪声衰减量按 0.05dB/m 计。

表 7-6 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 df(m)	倍频带中心频率(Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减(dB)	10≤df<20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数(dB/m)	20≤df<200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

(4)由反射声引起的修正量 ΔL_1

a) 城市道路交叉口路口噪声(影响)修正量

交叉口路口噪声(影响)修正量见表 6.4-7。

表 7-7 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离(m)	交叉路口(dB)
≤40	3
40<D≤20	2
70<D≤100	1
>100	0

b) 两侧建筑物的反射声修正量

当线路两侧建筑物间距小于总计算高度的 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

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

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

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

两侧建筑物是全吸收性表面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

w——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb——构筑物的平均高度，m，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算。

(5)预测点位置

在水平方向，根据本项目敏感点分布情况及建筑物特征，预测点位于亭盛街西侧的久龄公寓临街一侧和背街一侧，亭文街西侧的青剑湖花园二社区 B 区临街一侧和背街一侧。预测点距离地面高度 1.2m。

在垂直方向，久龄公寓和青剑湖花园二社区 B 区均每 3 层楼设置一个预测点，直

至顶楼。

(6)背景噪声和现状噪声

现状噪声采用现状噪声预测点现状值中最大值作为背景值，见表 3-1。

(7)交通噪声预测结果

根据前面介绍的预测方法、预测模式和设定参数，对道路交通噪声进行预测计算。

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

根据预测结果 2 处预测点，在近期、中期、远期的交通量下均能满足相对应的声环境标准。

表 7-9 营运期敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	敏感点名称	评价标准	距道路边界线(m)	噪声贡献值						背景值		噪声叠加值						超标量					
				2018年		2024年		2030年				2018年		2024年		2030年		2018年		2024年		2030年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	久龄公寓首排	4a	15	41.83	38.54	42.18	39.36	42.71	40.37	57	46.2	57.8	43.1	57.9	43.4	58.1	43.9	/	/	/	/	/	/
2	久龄公寓第二排	2类	/	41.25	37.54	42.19	38.36	43.01	39.38	57	46.2	57.5	42.0	57.6	42.3	57.9	42.7	/	/	/	/	/	/
3	青剑湖花园二社区B区首排	4a	15	42.02	38.31	42.95	39.13	43.78	40.14	53.8	41.9	58.7	46.6	58.7	46.7	58.7	46.9	/	/	/	/	/	/
4	青剑湖花园二社区B区第二排	2类	/	41.68	37.5	42.14	38.32	42.97	39.33	51.9	39.2	53.7	44.6	53.7	44.8	53.8	45.1	/	/	/	/	/	/

表 7-10 敏感点临近道路建筑垂向线接受点预测结果 单位：dB(A)

敏感点	预测点位			背景值	贡献值			预测值			超标值			预测值-现状值		
	距道路边界线	点位	时段		2018年	2024年	2030年	2018年	2024年	2030年	2018年	2024年	2030年	2018年	2024年	2030年
久龄公寓首排	15m	1层	昼	57	42.02	42.95	43.78	57.6	57.7	57.8	/	/	/	0.60	0.70	0.80
			夜	46.2	38.31	39.13	40.14	47.2	47.6	47.1	/	/	/	1.00	1.40	0.90
		3层	昼	57	43.02	43.95	44.78	58.2	58.5	58.8	/	/	/	1.20	1.50	1.80
			夜	46.2	39.31	40.13	41.14	46.7	47.1	47.7	/	/	/	0.50	0.90	1.50
		5层	昼	57	43.52	44.35	45.18	57.2	57.6	58.0	/	/	/	0.20	0.60	1.00
			夜	46.2	40.31	41.13	42.14	47.0	47.2	47.6	/	/	/	0.80	1.00	1.40
青剑湖花园二社区B区首排	15m	1层	昼	53.8	41.68	42.14	42.97	58.7	58.7	58.7	/	/	/	4.90	4.90	4.90
			夜	41.9	37.5	38.32	39.33	46.5	46.6	46.8	/	/	/	4.60	4.70	4.90
		3层	昼	55	42.68	43.14	43.97	55.2	55.3	55.5	/	/	/	0.20	0.30	0.50
			夜	43.9	38.5	39.32	40.33	46.9	47.0	47.2	/	/	/	3.00	3.10	3.30
		5层	昼	54.8	42.98	43.64	44.97	57.94	57.96	58.02	/	/	/	3.14	3.16	3.22
			夜	42.9	39.5	39.52	41.33	48.31	48.31	48.60	/	/	/	5.41	5.41	5.70

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	预期效果
废水	施工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池预处理+接管城市污水管网	预处理达标后再接入园区第一污水处理厂
	施工机械等	COD、SS、石油类	隔油+沉淀池处理后回用	全部回用不外排
废气	工地施工	扬尘	施工期加强施工管理、采取防尘措施等；营运期道路路肩绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中TSP浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通	达标
	施工机械及运输车辆等	CO、NOx		
	营运期	NOx、CO		
噪声	施工机械	噪声	对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障；对于噪声值较高且不固定的设备应设置移动隔声屏等降噪措施	达标
	运营期	交通噪声	实行限速行驶的管理措施、道路两侧种植绿化	
固体废物	施工人员生活	生活垃圾	环卫清运	有效处置
	施工过程	工程弃渣	剩余渣土运至指定弃土场	
电磁电离辐射		无		—
其他		—		

生态保护措施及预期效果：

本项目建设过程将不占用公共绿化用地进行路段建造，不会对区域生态环境造成影响。桥梁段施工对水生生态环境影响相对较小，且工程结束后这种影响可以逐渐恢复。在整个施工期内，建议由建设单位委托环保专职人员承担环境监理，重点强化施工人员、施工区域、施工方式、施工时间的管理以及生态保护和恢复工程建设的监督。

建设单位与建设承包商的承包合同中必须有环境保护的要求。

九、污染治理措施评述

一、施工期环保措施

1、废气

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

(1)施工扬尘

相比其它施工废气而言，施工扬尘是造成周围大气环境污染最严重的，为减少施工过程中扬尘的产生量，结合《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》(苏府规字〔2011〕13号)文件相关要求，工程施工期拟采取如下措施：

①开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量；

②施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

③施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；

④土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

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

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；

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

施工扬尘量随着管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘量将降低 50~7

0%，大大减少对环境的影响。本项目在施工过程中，在落实以上措施的同时，应注意加强对施工队伍的管理，如建立施工规章制度，由通过 ISO14000 认证的单位施工等。

(2)施工机械排放尾气

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

2、废水

(1)施工废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。废水产生量约 5m³/d。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，对水环境影响较小。项目施工场地内设置截水沟，截水沟布置在施工车辆临时停车场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。此外，隔油池产生的油渣需及时委托有资质的单位进行清理并带走处理。

(2)生活污水

项目施工场地内不设施工营地，施工人员生活污水经沿线及附近公厕现有化粪池预处理后接入附近污水管网进入园区第一污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

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

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

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

(6)合理安排废弃建材堆场的位置，不得将废弃建材堆场设置在靠近下水管和水体附近；废弃建材应在 48 小时内清运，不得长期堆放，如遇雨水天气应提前做好废弃建

材的遮盖工作，防止雨水冲刷产生大量废水；如废弃建材雨水冲刷后产生的污水确需排放应先经沉淀池处理后排放。

3、噪声

根据《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》（苏州市人民政府令第 57 号）中有关要求，施工期采取以下噪声污染防治措施：

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

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

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

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

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

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

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

4、固废

根据《苏州市城市建筑垃圾管理办法》（苏州市人民政府令第 87 号）中有关要求，

施工期采取以下固废污染防治措施：

(1)工程弃渣

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃渣场。建筑垃圾运输车辆应当保持车辆整洁，采取密闭措施，不得超载运输。

(2)生活垃圾

本项目生活垃圾总量约为 14.4t。生活垃圾委托当地环卫部门进行处理。此外，产生建筑垃圾不得与生活垃圾或其他废弃物混装，不得乱堆乱放，并及时清运。

可见，本项目施工期固废均得到妥善处置，不外排。

5、生态

(1)施工占地

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

(2)植被保护和恢复措施

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

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

(3)临时用地恢复措施

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

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

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

(4)水土流失防治措施

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

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

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

(5)生态景观环境影响减缓措施

①加强施工队伍职工环保教育，规范施工人员行为。教育职工爱护环境，保护施工场地及周围的绿化带；

②严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积，最大限度的减少对景观的破坏；

③施工中应执行分层开挖的操作规范，而且施工带不宜过长，施工完毕后，立即按土层顺序回填，同期绿化，减轻对景观生态环境的破坏。

二、营运期环保措施

1、废水

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

本工程路面径流经地面雨水系统收集，纳入市政雨水管网，对地表水环境的影响很小。

2、噪声

(1)通过加强道路交通管理，在路段设置限速、禁鸣标志等，可有效控制交通噪声的污染；

(2)加强通车后的养护工作，经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。

3、环保监控计划

重点路段须设置警示标志标注禁行车型、增设视频监控装置、在跨越敏感水体的大桥两端须设置限速警示标志。

本项目环境保护措施一览表详见表 9-1。

表 9-1 本项目环境保护措施一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	环保投资(万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	施工期生活污水、冲洗废水、路面径流	COD、SS 等	施工期生活污水利用沿线或附近公厕化粪池及接管市政管网污水管道；施工废水隔油沉淀池后回用；加强对给排水系统设施的维护管理定期对路面排水系统进行运行清疏和维护，确保排水系统畅通。	20	---	同时设计、同时施工、同时投产
废气	扬尘、汽车尾气	TSP、CO、NO _x	施工期洒水、覆盖等降尘措施；路肩绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通。	10	---	
噪声	交通噪声	噪声	设立禁鸣标志等措施，道路两侧种植绿化，以减轻交通噪声对周边环境的影响。	150	---	
绿化	/	/	道路两侧进行绿化	200		
事故应急措施	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。			8	-	
环境管理(机构、监测能力等)	本项目业主在管道施工期间设置专人负责环境保护巡查工作，负责道路施工的环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。在与建设承包商的承包合同中必须有环境保护的要求。			10	充分有效的环境监测、检查和控制	
清污分流、排污口规划化设置(流量计、在线监测仪等)	-			0		
合计				398		
“以新带老”				-		
总量平衡具体方案				-		
区域解决问题				-		
卫生防护距离设置				-		

十、结论与建议

一、结论

1、项目概况

亭盛街（唯青路-阳澄湖大道）改造工程规划范围北起唯青路，南至阳澄湖大道，全长约 0.8km，为城市次干路，规划路宽 34m。亭文街（唯新路-阳澄湖大道）拓宽改造工程规划范围北起阳澄湖大道，南至唯新路，全长约 0.6 公里，为城市次干路，规划路宽 32m。

2、与产业政策及相关规划相符

本项目属于国家发改委第 40 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)中所规定的鼓励类项目(二十二、城市基础设施 4、城市道路及智能交通体系建设)、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 修订)、《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中所规定的限制类和淘汰类项目，属允许类，故本项目符合相关产业政策。本项为市政道路项目，符合《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》、土地利用规划、生态红线保护规划、《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》规划环评审查意见等相关规划的要求。

3、环境影响分析

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

①车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，经简单的隔油沉淀处理后，用于洒水降尘，对水环境影响较小。施工人员生活污水经沿线及附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管，进入园区第一污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

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

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

运营期：实行限速行驶的管理措施、道路两侧种植绿化以减轻交通噪声对周边环境的影响。

④本项目施工期不设置弃土场，弃方运送区指定弃土场。

4、满足区域总量控制要求

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

5、生态恢复

本项目受施工影响范围内没有法定保护的野生动植物物种，无基本农田、耕地，仅有少量的地表绿化植被。只要保证施工期材料堆场、拌合场及预制场等尽量设置在道路范围内，并设置在居民下风向，严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽可能缩小作业带宽度，本项目对生态环境造成影响较小。

项目运营期将种植行道树，增加区域绿化面积，减小对周围生态环境的影响。

6、总结论

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

二、建议

1、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，严格执行“三同时”；

2、在施工期间加强施工管理，合理安排作业时间，尽量采用低噪声的施工工具，以减轻施工作业噪声对周围环境的影响；进出场的车辆装料和卸料过程中须尽量减少扬尘；车辆运输时应避免抛洒；项目地位于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》划定的二级保护区内，水环境较敏感，项目地离阳澄湖较近，必须采取措施，确保施工期所有废水不得擅自排入附近水体。

3、生活垃圾进行及时清运处理，避免其对周围环境造成二次污染；

4、加强施工期废水处理监管措施，确保施工期所有废水不得排入附近水体；

5、做好施工期道路交通组织并提前公告，尽量减少对周边生产生活的影响；

6、按照苏州市有关要求加强施工期的管理工作。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

上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