

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）

建设单位（盖章）： 湖州市华兴城建发展有限公司

编制日期：2019年5月
国家环境保护总局制

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 1 -
2 项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 18 -
3 环境质量状况.....	- 34 -
4 评价适用标准.....	- 46 -
5 建设项目工程分析.....	- 56 -
6 项目主要污染物产生及排放情况.....	- 65 -
7 环境影响分析.....	- 67 -
8 建设项目拟采取的污染防治措施及预防效果.....	- 87 -
9 项目符合性分析.....	- 92 -
10 结论与建议.....	- 96 -

附图：

- 附图 1 交通地理位置图
- 附图 2 湖州市城市总体规划图（2017-2035 年）
- 附图 3 工程沿线周边敏感点分布图 1、2
- 附图 4 工程路线走向图
- 附图 5 环境功能区划图
- 附图 6 工程项目沿线照片

附件：

- 附件1 项目建议书批复
- 附件2 项目土地预审意见
- 附件3 选址意见书、规划局意见、红线图
- 附件4 湖州市声环境功能区划文件
- 附件5 建设项目环评审批基础信息表
- 附件6 噪声预测篇章

1 建设项目基本情况

项目名称	湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）				
建设单位	湖州市华兴城建发展有限公司				
法人代表	周红卫	联系人	沈敏		
通讯地址	吴兴区中石化三里桥加油站东南 80 米				
联系电话	13757297238	传真	/	邮政编码	313000
建设地点	湖州市区北部，一期实施范围杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路				
立项审批部门	湖州市发展和改革委员会	批准文号	湖发改审批[2018]109 号		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑		
规模	杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路，路段长 7968 米		绿化面积	7.2 万平方米	
总投资（万元）	247643	其中：环保投资（万元）	1110	环保投资占总投资比例	4%
评价经费（万元）	/	预期完工日期	2021 年 12 月		

1. 工程内容及规模：

1.1 项目背景

根据《湖州市城市总体规划》，湖州城市空间结构规划为“一城两区、双心结构”的带状组团式城市，其区位特征决定了东西方向的通过性交通均趋向于通过老城，老城分区作为带状城市的中心区域，东西方向的交通压力将持续增大。根据目前现有规划和实际现状，普遍存在如下问题：

1. 规划西环快速路与三环东路快速路距离过远

湖州市综合交通体系规划所确立的五条纵向联络线中西环快速路与三环东路快速路间距 27km，快速路环路所围合的面积已达 131.5km²，远大于其他类似城市的内环快速路围合面积。这样的快速路网布局对老城区交通服务覆盖较差，无法缓解核心区的交通拥堵。

2. 主城区与长深高速无法快速沟通

杭长高速在湖州主城区范围内设有湖州南、湖州北两处出入口，根据出入口交通流量来看，日均交通量均在 4 千以上，沿杭长高速的南北方向是湖州对外交通发生和

吸引的主要流向。现有湖州市综合交通体系规划未考虑利用快速路连接高速出入口和主城区，甚至在交通量最大的湖州南出入口由一般主干路（杭长桥南路）进行衔接。杭长桥南路为老 G104 线位，直接穿越湖州主城区。在此路网布局下，对外交通与内部交通相互叠加，势必加剧该区域的拥堵状况。

3. 北部片区与老城片区缺乏快速连接

湖州城区西部缺少南北向快速路，仁皇山片区、太湖分区与老城分区之间现状主要通过青铜路、体育场路、太湖路三条城市主干路连接。高峰期间，断面交通流量巨大，特别是与二环北路交叉路口产生了严重的交通拥堵。仁皇山大桥已经通车，新增龙王山路—龙溪北路这一条跨河通道，服务临近片区之间的短距离交通出行，分担青铜路、体育场路以及太湖路的部分交通压力。然而由于主城区西部缺乏南北向快速通道，导致分区之间长距离交通与短距离交通以及分区内部交通相互叠加，无法根本解决各跨河通道的交通拥堵问题，因此需要在主城区西部增设南北向快速联络通道。从空间位置来看，青铜路、体育场路以及太湖路均穿越主城主要分区的核心部分；从土地利用来看，青铜路、体育场路以及太湖路两侧用地以居住用地和行政办公用地为主，现状开发已较为成熟且对环境要求较高，进行快速化改造的条件受限，需另选线位进行快速化改造。

在此背景下，湖州市华兴城建发展有限公司拟实施湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 起实施）和生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018.4.28 起实施），本项目属于类别“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“172、城市道路（不含维护，不含支路）”中的“新建快速路、干道”和“173、城市桥梁、隧道(不含人行天桥、人行地道)”，应编制环境影响报告表。

综上，我公司受湖州市华兴城建发展有限公司委托承担该项目的环评工作，我公司进行了资料收集、现场踏勘，依据环境影响评价技术导则和技术规范的要求编制了本项目的环境影响报告表，报请审查。

1.2 项目建设内容概况

项目位于湖州市区北部，改造范围西起西塞山路，东至三环东路。途径杭长桥北

路、轻纺路、龙溪北路、青铜路、青塘路、体育场路、太湖路、紫云路、四中路、湖山大道（二环东路）、白鱼潭路、朱洪南路、大升路等主要道路。

建设内容为改造二环北路，线形与现状重合。包括道路总体线形快速化改造、道路断面拓宽、新建高架主线桥、隧道、改造和新建跨河桥梁、交叉口优化、路面结构、人行道铺装的新建和改造、市政管线的迁建与加固及路灯、亮化等。

项目分三期分段实施，一期实施范围为杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路；二期范围主要实施风荷桥建设，西塞山路至杭长桥北路以西段；三期范围主要实施港湖大桥建设，太湖路至白莲花路段。工程全长9678米（其中一期路段长7968米；二期桥梁长810米；三期桥梁长900米），其中桥梁改造和新建面积约24万平方米，地面道路面积约48万平方米，新建隧道主体洞身长680米，人行桥4座；绿化约7.2万平方米。项目用地总面积75.0792公顷。项目估算总投资318430万元，其中三期的投资分别为247643、35629和35158万元。项目已获湖州市发展和改革委员会立项，立项文号为湖发改审批[2018]195号。

本环评仅针对一期实施范围（杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路）进行评价。二期、三期建设内容不在本评价范围内，对其另行评价报批。

1.3 编制依据

1. 相关国家、部门法律法规

(1) 中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法(1996 年修订)》(1997.3.1 起施行)，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出了修改。

(2) 中华人民共和国主席令第 31 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年 11 月 7 日修正版）》(2005.4.1 起实施，2016.11.7 修订)；

(3) 中华人民共和国主席令第 87 号《中华人民共和国水污染防治法(2008 年修订)》(2008.6.1 起施行)，2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正，2018 年 1 月 1 日正式实行；

(4) 中华人民共和国国务院令第 604 号《太湖流域管理条例》(2011.11.1 起施行)。

(5) 中华人民共和国环境保护部环发[2012]89 号关于印发《关于切实加强风险

防范严格环境影响评价管理的通知》(2012.8.8 起施行);

(6) 中华人民共和国主席令第 9 号《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 起施行);

(7) 中华人民共和国主席令第 32 号《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1 起施行), 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过, 对《中华人民共和国大气污染防治法》进行了修改;

(8) 中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.9.1 起施行, 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订);

(9) 中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017.9.1 起施行);

(10) 生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(2018.4.28 起实施);

(11) 中华人民共和国国务院国发[2018]22 号《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(2018.7.3 起施行);

(12) 生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日起施行)。

2. 相关地方法规

(1) 浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]59 号《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》(2008.9.16 起施行);

(2) 浙江省环境保护厅浙环发[2009]76 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2009.10.28 起施行);

(3) 浙江省环境保护厅浙环发[2009]77 号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(2009.10.29 起施行);

(4) 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2011.12.1 起施行);

(5) 浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第 54 号《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2006.6.1 起施行)及浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议《关于修改〈浙江省人才市场管理条例〉等八件地方性法规的决定》修正(2013.12.19 起施行);

(6) 浙江省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 5 号《浙江省水污染防治条例》(2009.1.1 起施行)及浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议《关于修改〈浙江省人才市场管理条例〉等八件地方性法规的决定》修正(2013.12.19 起施行);

(7) 浙江省环境保护厅浙环发[2014]28 号《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）〉的通知》;

(8) 浙政办发[2014]86 号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》;

(9) 浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第 1 号《浙江省大气污染防治条例》(2003.9.1 起施行)及浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议对该条例的修订(2016.7.1 起施行)。

3. 相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);

(8) 《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94);

(9) 交通部《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006);

(10) 交通部《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010);

(11) 环保部环发[2010]7 号《地面交通噪声污染防治技术政策》。

4. 其他

(1) 《湖州市环境功能区规划》(浙江省人民政府, 2016.7);

(2) 浙江省人民政府浙政函[2015]71 号《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号);

(3) 湖州市人民政府文件 湖政函〔2019〕16 号《湖州人民政府关于同意调整湖州中心城市划分环境噪声功能区规定的批复》;

- (4) 《湖州市城市总体规划》（2017-2035）；
- (5) 《湖州市城市综合交通体系规划》（2013—2030）；
- (6) 《湖州市综合交通运输发展“十三五”规划》；
- (7) 《湖州市市北分区控制性详细规划》；
- (8) 《湖州市凤凰分区控制性详细规划》；
- (9) 《湖州市内环（北线）快速化改造工程项目建议书》；
- (10) 《湖州市内环（北线）快速化改造工程设计方案》；
- (11) 《湖州市内环（北线）快速化改造工程水保方案》。

1.4 工程内容及规模

本项目建设内容为改造二环北路，线形与现状重合。包括道路总体线形快速化改造、道路断面拓宽，新建高架主线桥、隧道、改造和新建跨河桥梁、交叉口优化、路面结构、人行道铺装的新建和改造、市政管线的迁建与加固及路灯、亮化等。本项目分期实施，本评价为一期，一期实施范围杭长桥北路以西、太湖路及白莲花路至三环东路。

以下主要从道路改造、新建高架主线桥、新建隧道和新建跨河桥梁四个方面进行阐述。

1. 道路改造

(1) 平面设计

本项目位于湖州市区北部，以高架型式跨越杭长桥北路后至轻纺路落地；以隧道型式下穿龙溪北路、青铜路后以主辅路型式至青塘路东侧；以高架型式跨越体育场路、太湖路、白莲花路、向东至四中路西侧落地；以主辅路型式至学士路西侧；以高架型式跨越学士路、二环东路（远期设置互通匝道）、白鱼潭路后落地；向东以主辅路型式至三环东路（远期设置立交），路段长 7968 米。

(2) 路面结构设计

新建机动车道路面：4cmSMA-13（改性沥青）+6cmAC-20C+8cmAC-25F+ 36cm 水泥稳定碎石基层+18cm 水泥稳定碎石底基层，总厚：72cm。

非机动车道：4cmAC-13C（70 号道路石油沥青）+6cmAC-20C（70 号道路石油沥青）+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层，总厚：50cm。

人行道路面结构：6cm 人行道砖+3cm 砂浆+16cmC20 混凝土+20cm 级配碎石。

（3）老路面行车道加铺

原路面结构强度指数 PSSI 等级为优，应根据主线高架施工结束后实际路面病害发展情况进行动态设计，采用不同处理方案。

（4）道路横断面

道路总宽 71.5m：中央分隔带 2m+左侧路缘带 2×0.5m+主路行车道 2×11.25m+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×2.0m+辅路行车道 2×11.5m+机非隔离带 2×2.0m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m，详见图 1-3。

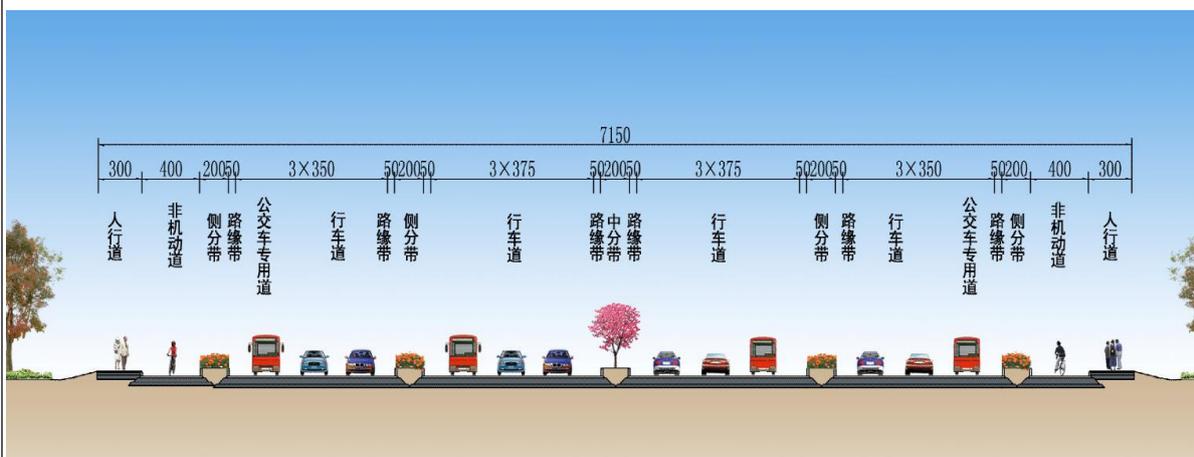


图 1-1 地面路段标准断面

2. 新建高架主线桥

二环东路为城市主干路，本节点主要还是以直行交通量为主，因此近期可以实施主线高架，立交匝道远期实施。



图 1-2 主线高架桥平面布置图

高架桥路段断面道路总宽 50m: 中分带 9m+左侧路缘带 2×0.5m+行车道 2×10.5m+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×1.5m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m。

其中主线高架总宽 27.1m: 中央隔离墩 0.6m+左侧路缘带 2×0.75m+行车道 2×11.25m+右侧路缘带 2×0.75m+防撞护栏 2×0.5m。

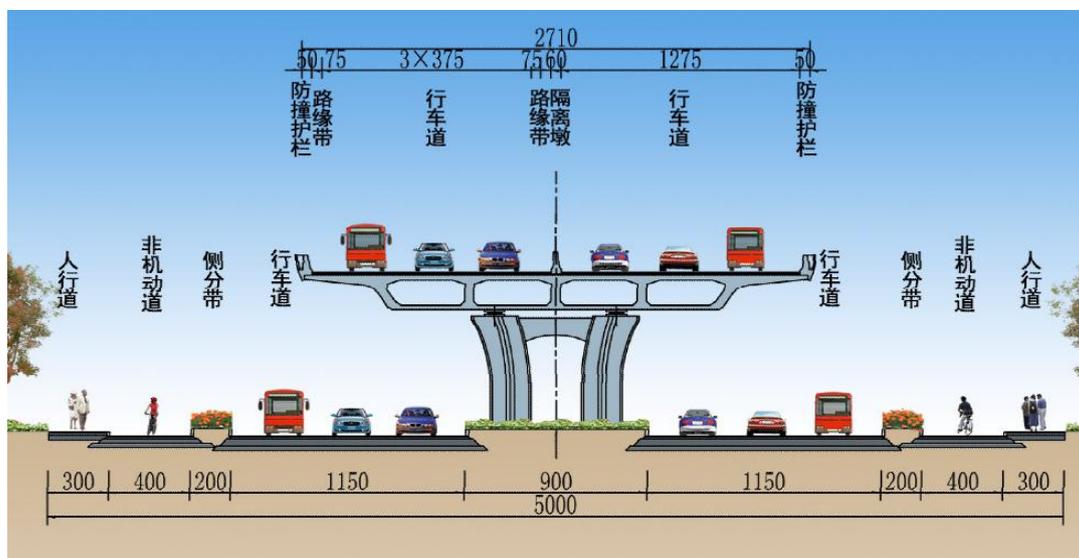


图 1-3 杭长桥北路以西-轻纺路、体育场路-白莲花路、华丰二路-高富路路段

3. 新建隧道

路基总宽 49m: 中分带 8.0m+左侧路缘带 2×0.5m+行车道 2×10.5+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×2.0m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m。隧道车道宽度采用 3×3.75

左侧向宽度 0.50m，右侧向宽度 0.75m，左侧余宽 0.25m，右侧设检修道 0.75m（含余宽 0.25m）。

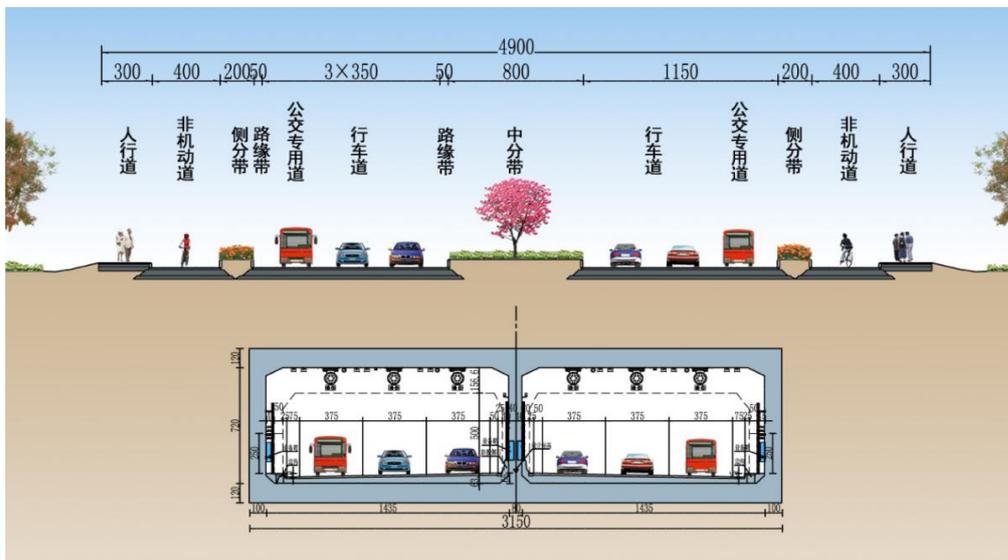


图 1-4 龙溪北路以西-青铜路以东路段

(1) 隧道敞口段

断面为双向 12 车道，宽度为 68.5m。断面为：出隧道断面（中分带 1.5m+两侧路缘带 2×0.5m+行车道 2×10.5m+两侧路缘带 2×0.5m + 结构层 2×1.3m）+ 行车道 2×11.75m+侧分带 2×1.5m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m。

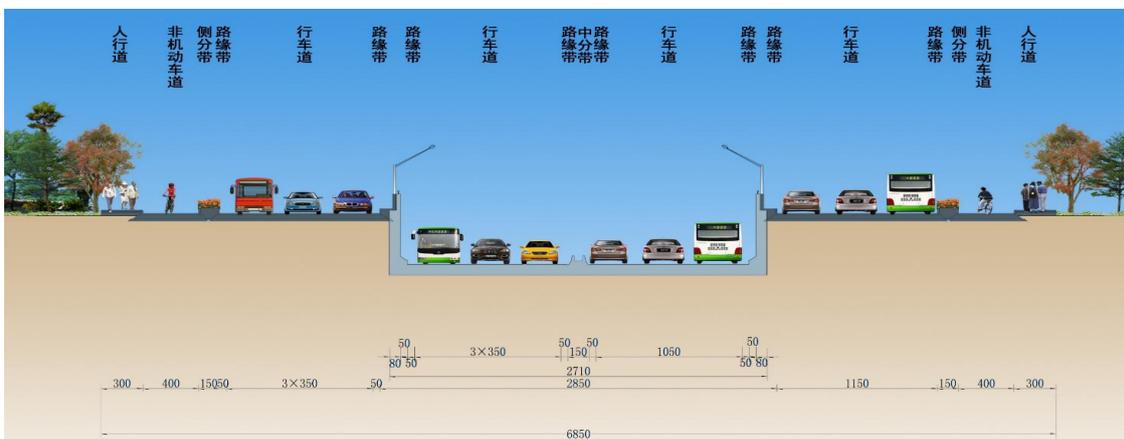


图 1-5 隧道敞口段

(2) 主线隧道

二环北路隧道为双向六车道主线隧道，西起轻纺路以东、龙溪北路以西路段中部，向东连续下穿龙溪北路、青铜路地面交叉，直至青铜路东侧的青阳路附近接地。隧道起讫桩号 K1+641~K2+882，新建隧道主体洞身长 680 米。根据本次方案设计，采用明

挖法施工。



图 1-6 二环北路隧道平面图

4. 新建跨河桥梁

(1) 大钱港（龙溪港）大桥

主线桥采用等高度钢箱梁，梁高 3.2m。两侧辅道桥梁采用变高度预应力混凝土连续箱梁。主桥跨径布置为 56+80+56=192m，两侧引桥均为 30m 跨径等高度预应力混凝土连续梁。



图 1-7 大钱港（龙溪港）大桥平面布置图

(2) 地面桥梁

本项目沿线共有 3 座地面辅道桥梁，均无通航要求，辅道地面桥梁详见表 1-1。

表 1-1 地面桥梁改造一览表

序号	桥梁名称	斜交角(度)	原桥孔跨(米)	原桥桥宽(米)	改造后孔跨(米)	改造桥宽(米)	改造方案
1	G318一桥	右斜2	1×6	2×12		19.5+27.5+19.5	拆除重建
2	谈介桥	左斜12	1×16	2×12		19.5+27.5+19.5	拆除重建
3	谈家扇桥	右斜2	1×6	2×12	1×20	19.5+27.5+19.5	拆除重建

(3) 人行天桥

本项目沿线新建4座人行过街天桥。分别位于轻纺路、青塘路、四中路、学府路路口处。天桥结构形式采用钢箱梁的形式过节，下部采用柱式桥墩，桥宽3.5米，两侧设置台阶及无障碍设施。

综上所述，对比本项目现状道路主要技术指标和改造后主要经济技术指标见表1-2a和1-2b。

表 1-2a 现状道路、管线、桥梁主要技术参数

现状道路						
路段名称	现状车道数	现状道路等级	现状路基总宽度	现状横断面	限速	现状路面
苏家庄立交至龙溪北路	双向四车道	城市主干路	35m	双黄线 0.5 m + 行车道 2×6.75 m + 右侧路缘带 2×0.5 m + 侧分带 2×2.0 m + 非机动车道 2×4.0 m + 人行道 2×4 m	60-70km/h	沥青路面，交叉口出现坑槽，一般路面主要以反射缝为主
龙溪北路至太湖路	双向六车道	城市主干路	33m	中分带 1.5 m + 左侧路缘带 2×0.5 m + 行车道 2×9.75 m + 非机动车道 2×2.5 m + 人行道 2×3 m	60-70km/h	
太湖路至三环东路	双向四车道	一级公路	25m	中分带 1.5 m + 左侧路缘带 2×0.75 m + 行车道 2×7.5 m + 硬路肩 2×3 m + 土路肩 2×0.5m	80km/h	
现状管线						
现状道路两侧分布有大量直埋管线及架空线杆						
现状桥梁						

现状大钱港大桥（龙溪港大桥）通航孔为 25m，按 VI 级通航（通航净空 22×4.5m）要求布置；另外，3 座地面辅道桥梁，都在 1998 年建成通车，G318 一桥：孔跨 1×6 米；谈介桥孔跨 1×16 米；谈家扇桥：孔跨 1×6 米，3 座桥桥宽均为 2×12 米

表 1-2b 改造后道路、高架、隧道、桥梁等主要技术参数（本项目）

改造后道路、高架、隧道						
路段名称	车道数	道路等级	路基总宽度	横断面	限速	路面
道路	双向十二车道	主路：城市快速路；辅路：城市主干路	71.5m	中央分隔带 2m+左侧路缘带 2×0.5m+主路行车道 2×11.25m+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×2.0m+辅路行车道 2×11.5m+非机动车道 2×2.0m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m	主路 80km/h； 辅路：50km/h； 立交匝道、地面出入口：30~40km/h	新建机动车道路面： 4cmSMA-13（改性沥青）+6cmAC-20C+8cmAC-25F+36cm 水泥稳定碎石基层+18cm 水泥稳定碎石底基层，总厚：72cm。 非机动车道：4cmAC-13C（70 号道路石油沥青）+6cmAC-20C（70 号道路石油沥青）+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层，总厚：50cm。 人行道路面结构：6cm 人行道砖+3cm 砂浆+16cmC20 混凝土+20cm 级配碎石
高架桥	双向六车道	桥梁：公路 I 级，城-A 级	道路总宽 50m；主线高架总宽 27.1m	道路总宽 50m：中分带 9m+左侧路缘带 2×0.5m+行车道 2×10.5m+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×1.5m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m； 其中主线高架总宽 27.1m：中央隔离墩 0.6m+左侧路缘带 2×0.75m+行车道 2×11.25m+右侧路缘带 2×0.75m+防撞护栏 2×0.5m		
隧道	双向六车道		49m	中分带 8.0m+左侧路缘带 2×0.5m+行车道 2×10.5+右侧路缘带 2×0.5m+侧分带 2×2.0m+非机动车道 2×4.0m+人行道 2×3.0m		
改造后管线						
结合现状道路改造现有管线，全部管线全部入地敷设						
改造后桥梁						

大钱港大桥主线桥采用等高度钢箱梁，梁高 3.2m，主桥跨径布置为 56+80+56=192m，两侧引桥均为 30m 跨径；桥长 522m；G318 一桥：改造后桥宽 19.5+27.5+19.5m；谈介桥：改造后桥宽 19.5+27.5+19.5m；谈家扇桥：改造后桥宽 19.5+27.5+19.5m，改造后 3 座桥的孔跨均为 1×20m；另新建 4 座人行过街天桥

1.5 交通流量预测

根据《湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）方案设计》，采用经典模型方法预测交通量，预测近期（2022 年）、中期（2026 年）、远期（2030 年），各规划年交通量预测结果见表 1-3 和表 1-4。

表 1-3 各特征年交通量（单位：pcu/h）

路段		2020 年	2030 年	2040 年
杭长桥北路以西至太湖路	交通量	3703	5036	6025
白莲花路至三环东路	交通量	2872	4487	5619

根据现状监测及工程分析，本项目小时交通量预测结果见表 1-4。

表 1-4 拟建道路昼夜平均车流量一览表（单位：辆/h）

类别	预测年	交通状况	小型车	中型车	大型车	合计
起点（杭长桥北路以西）至太湖路主路	现状监测	昼间平均	1498	112	20	1629
		夜间平均	261	13	3	278
	2022	昼间平均	4444	263	33	4740
		夜间平均	800	47	6	853
	2026	昼间平均	6043	358	45	6446
		夜间平均	1088	64	8	1160
	2030	昼间平均	7230	428	54	7712
		夜间平均	1301	77	10	1388
白莲花路至终点（三环东路）主路	现状监测	昼间平均	1270	120	26	1416
		夜间平均	236	14	6	256
	2022	昼间平均	3446	204	26	3676
		夜间平均	620	37	5	662
	2026	昼间平均	5384	319	40	5743
		夜间平均	969	57	7	1034

	2030	昼间平均	6743	400	50	7192
		夜间平均	1214	72	9	1295
高架、隧道段地面	2022	昼间平均	2666	158	20	2844
		夜间平均	480	28	4	512
	2026	昼间平均	3626	215	27	3868
		夜间平均	653	39	5	696
	2030	昼间平均	4338	257	32	4627
		夜间平均	781	46	6	833
互通匝道及支路	2022	昼间平均	1111	66	8	1185
		夜间平均	200	12	1	213
	2026	昼间平均	1511	90	11	1612
		夜间平均	272	16	2	290
	2030	昼间平均	1808	107	13	1928
		夜间平均	325	19	2	347

1.6 工程占地、拆迁量、土石方平衡

(1) 工程占地

根据项目用地预审意见，本项目土地用途为交通运输用地。项目拟用地总面积 75.0792 公顷，其中涉及占用农用地 1.6869 公顷，其中耕地 1.0785 公顷，建设用地 72.8808 公顷，未利用地 0.5115 公顷。

(2) 拆迁量

根据项目前期资料拆迁计划表，预计本工程涉及的拆迁工程量如下表 1-5。

表 1-5 拆迁工程量情况表

序号	桩号范围	位置	拆迁
			房屋 (m ²)
起点杭长桥北路以西至太湖路主路			
1	210~4150	杭长桥北路以西至太湖路主路两侧	26654
白莲花路至终点三环东路主路			
1	5480~9080	白莲花路至终点三环东路两侧	6205

(3) 土石方平衡及取土场和弃土场

A、工程土石方平衡

根据项目工程水土方案，本工程土石方开挖量 125.32 万 m³，填筑量 82.05 万 m³，外调（购）11.52 万 m³，弃方量 54.79 万 m³，列表如下 1-6。

表 1-6 项目区土石方平衡总表

项目名称	开挖量	填筑量	外调（购）	弃方量
湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）	（万 m ³ ）			
	125.32	82.05	11.52	54.79

本工程开挖出的土方能作为其他工程填筑路基使用，部分弃土待工程建好后作为绿化用土，其余部分弃土外运。本项目弃土弃渣拟分区处理，其中杭长桥北路以西至太湖路段拟由湖州环太湖集团用作西塞山分区科技新城工程接收，白莲花路至三环东路段由湖州城市集团用作市北分区工程项目接收。填筑路基的材料为含泥土的各种碎石及石块，由附近采石场供应。

B、取、弃土场选址

工程不设自采料场，采取商购解决。建设单位应在土石料商购合同中明确商购土石方的水土流失防治责任者，并报当地水行政主管部门备案。从水土保持角度分析商购土石方符合工程实际情况，同时避免了自行开采料场所带来的对土地植被的破坏以及造成的水土流失。本项目主要临时工程情况见表 1-7。

表 1-7 本项目主要临时工程

序号	内容	位置	占地面积 (m ²)	临时占地 (m ²)	说明
1	临时堆土场	K0+740 右侧	500	/	
2	中转料场	K5+020~K5+460 右侧	200	200	
3	沉淀池 2 座	快速化改造工程桥梁侧	100	/	
4	弃渣场	/	/	/	弃渣全部综合利用，无需设置弃渣场。
5	取土场	/	/	/	宕渣为路基挖方，石料、砂料等均为外购，无需设置取土场。
6	临时便道	/	/	/	利用老路及开挖路基作为施工道路，无需设置临时便道。
7	预制场	/	/	/	预制件均为外购，无需设置预制场。

合计	800	200	
----	-----	-----	--

1.7 项目建设计划及其他

2019年7月底—2021年7月底工程施工，施工期为24个月，预计2021年12月投入使用。

本项目施工场地不设置临时食堂、不设置临时宿舍以及临时厕所。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目现状道路为沥青砼路面，路面病害主要以横向反射裂缝为主，除交叉口范围出现坑槽、修补病害外，一般路段路面主要以反射裂缝为主，反射裂缝形成年代较久远，路面加铺调坡后裂缝病害仍反射至路面。全线路面结构因建设及后期维护历史复杂，路面结构厚度差异较大。

本项目现状沿线桥梁3座，都在1998年建成通车，目前使用状况良好，分别为G318桥、谈介桥和谈家扇桥；另外，大钱港（龙溪港）大桥桥梁跨越大钱港，现状河口宽约100m。现状大钱港（龙溪港）大桥主跨跨径为25m，不满足V级航道通航要求。因此，需对现状桥梁进行改造，以满足航道升级要求。根据与航道管理部门沟通后，建议桥梁跨径不小于80m。

现状道路和桥梁在运行过程中产生的污染情况及主要的环境问题如下：

1、声环境

现状道路、桥梁在运行过程中噪声主要来自于汽车行驶产生的交通噪声，由汽车发动机、进排气系统、风扇冷却系统、传动系统、车体振动、轮胎~路面/桥面作用等，噪声日间基本能达标，由监测的本底值表明现状夜间噪声监测值基本不达标，产

生一定的扰民问题。

2、环境空气

现状道路、桥梁在运行过程中主要大气污染物来自汽车尾气和车辆行驶过程中的扬尘，主要污染因子是 CO、氮氧化物、扬尘。在正常气象条件下，汽车尾气中的 CO、氮氧化物在运营期污染贡献浓度基本达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准浓度限值要求。

3、水环境

现状道路、桥梁在运行过程中，路面、桥面等会积累一定污染物，包括颗粒物、油迹等。在经历降水天气时，污染物会因冲刷而污染雨水，从而产生受污雨水。随着降雨历时的增加，路面径流中的污染物逐步降低，地表经流水通过城市雨水管网排入附近河道。

4、固废

现状道路、桥梁在运行过程中固废主要为树叶、塑料袋、碎石等，该固废由湖州市环卫部门负责清运，最终排放量为零，不会对周边环境造成影响。

5、振动

现状道路、桥梁在车辆行驶过程中会引起周围地面的振动，对周边居民造成一定的影响。

综上，现状道路和桥梁在运行过程中对外环境产生一定的影响，且现状道路和桥梁基本无污染防治措施和应急防范措施，通过本项目对现状道路和桥梁进行工程改造，并采取相应的污染防治措施和应急防范措施要求，使本项目对外环境的影响降低。

2 项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

湖州市位于浙江省北部，东邻嘉兴，南接杭州，西依天目山，北濒太湖，与无锡、苏州隔湖相望，处在太湖南岸，东苕溪与西苕溪汇合处。素有丝绸之府，鱼米之乡，文化之邦的美誉，且有南太湖明珠之称。湖州是以上海浦东开发开放为龙头的长江三角洲地区“先行规划、先行发展”的14个重点城市之一，“长三角城市群”成员城市。湖州有良好的区位条件，距杭州80公里、上海140公里、南京220公里。

湖州交通发达，南北走向的104国道、杭宁高速公路、宣杭铁路和东西走向的318国道、“东方小莱茵河”的长湖申航道、申苏浙皖高速公路、申嘉湖杭高速公路、宁杭客运专线、沪苏湖城际铁路贯穿湖州全境。湖州还拥有全国一流的内河铁路、公路和水运中转港。

本项目选址于湖州市区北部，一期实施范围杭长桥北路以西、太湖路及白莲花路至三环东路，据本单位现场踏勘可知，项目所在地周边以商业、居住为主，本项目具体地理位置见附图1。

2.1.2 周围环境状况

本项目选址于湖州市区北部，项目具体周围环境状况如下所述。

本项目一期实施范围为杭长桥北路以西至太湖路和白莲花路至三环东路两个路段。

杭长桥北路以西至太湖路路段：杭长桥北路以西至太湖路段起点桩号为K0+740，以高架型式跨越杭长桥北路后至轻纺路落地，桩号为K1+520，高架桥沿线敏感点为规划的风西中学、凤西安居工程；接轻纺路于K1+641处为隧道入口，以隧道型式下穿龙溪北路，青铜路，沿线的敏感点为黄家庄小区、龙溪苑小区、凤凰明珠小区、爱山小学（青阳校区）、青阳北区，隧道交青铜路桩号为K2+882，新建隧道主体洞身长680米；后以主辅路型式至青塘路东侧，沿线敏感点为青塘小区；以高架型式连续跨越体育场路、太湖路，沿线敏感点为新世纪外国语学校、金色水岸小区、江南华苑小区、阳光城小区、南庄圩小区、港湖花园小区，与太湖路相交，终点桩号为K4+100。该段道路路段有两座人行天桥，分别位于轻纺路、青塘路处。

白莲花路至三环东路路段：该路段为高架起始点为白莲花路，起始点桩号为K5+020，白莲花路向东至四中路西侧落地，桩号为K5+440，于四中路架设一座人行天桥，沿线的敏感点为日月城中央世家、泰和家园、四中；以主辅路型式至学士路西侧，沿线敏感点为白鱼潭小区、潜庄公寓、环渚学校；以高架型式跨越学士路、二环东路（远期设置互通匝道）、白鱼潭路后落地，沿线敏感点为米兰花园、剑桥名门小区、湖师附小、幸福里小区；再向东以主辅路型式至三环东路（远期设置立交），终点桩号为K9+233.25，沿线敏感点为玉堂桥小区、湖州师范学院求真学院、怡和家园小区、谈家扇花园小区，该路段沿线在学府路处设置一座天桥。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：（一）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；（三）以居住、医疗卫生、文

化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

本项目属于类别“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“172、城市道路（不含维护，不含支路）”中的“新建快速路、干道”和“城市桥梁、隧道(不含人行天桥、人行地道)”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本栏不涉及环境敏感区域说法，但考虑到本项目道路沿线涉及敏感点较多，距离敏感点较近，所在区域为以居民居住为主，因此，则认为项目较为敏感。

本项目主要敏感点和保护目标列表如表 2-1 所示。

表 2-1 项目敏感点情况表

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	规模	备注
1	凤西安置小区	K1+360~K1+540	11	396 户	凤凰街道
2	黄家庄小区	K1+360~K1+640	80	9 户	
3	凤凰明珠	K1+880~K1+980	16	121 户	
4	龙溪苑小区	K2+160~K2+280	12	48 户	
			38	24 户	
5	青阳北区	K2+820~K3+020	5	6 户	
6	爱山小学（青阳校区）	K2+520~K2+820	24	约师生 1600 人	
7	青塘北区	K3+040~K3+380	6	6 户	
8	青塘小区	K3+040~K3+380	6	6 户	
9	新世纪外国语学校	K3+280~K3+580	5	约师生 1800 人	
			40		
10	金色水岸小区	K3+480~K3+580	30	84 户	
			110	48 户	
11	江南华苑 2	K3+620~K3+780	14	88 户	
			78	90 户	
12	阳光城小区	K3+620~K4+100	25	72 户	
13	南庄圩小区	K3+760~K3+900	13	10 户	
14	港湖花园	K3+900~K4+120	9	5 户	
			40	5 户	

15	骏明国际	K5+020~K5+120	20	186 户	环渚街道
16	日月城西区	K4+580~K4+960	25	198 户	
			58	160 户	
17	泰和家园	K5+020~K5+460	13	108 户	
			45	36 户	
18	日月城中央世家	K5+020~K5+280	18	66 户	龙泉街道
			45	22 户	
19	白鱼潭小区	K5+480~K+880	4	120 户	
			40	20 户	
20	潜庄公寓	K5+900~K6+240	14	120 户	
			45	120 户	
21	环渚学校	K5+900~K6+100	114	约师生 2200 人	/
22	米兰花园小区	K6+280~K6+480	37	90 户	龙泉街道
			49	90 户	
23	剑桥名门小区	K6+650~K6+660	117	60 户	环渚街道
24	幸福里小区	K6+780~K7+140	31	96 户	
25	玉堂桥小区	K7+260~K8+380	10	50 户	
			50	20 户	
26	湖州师范学院求真学院	K7+420~K8+220	22	约师生 4000 人	/
			120		
27	怡和家园小区	K8+320~K8+580	22	186 户	湖东街道
			76	92 户	
28	谈家扇花园小区	K8+640~K8+700	17	64 户	
			64	64 户	

备注：本表中距红线距离为本项目道路改造后距红线的距离。

项目所在地周边环境概况见附图2-1、2-2。

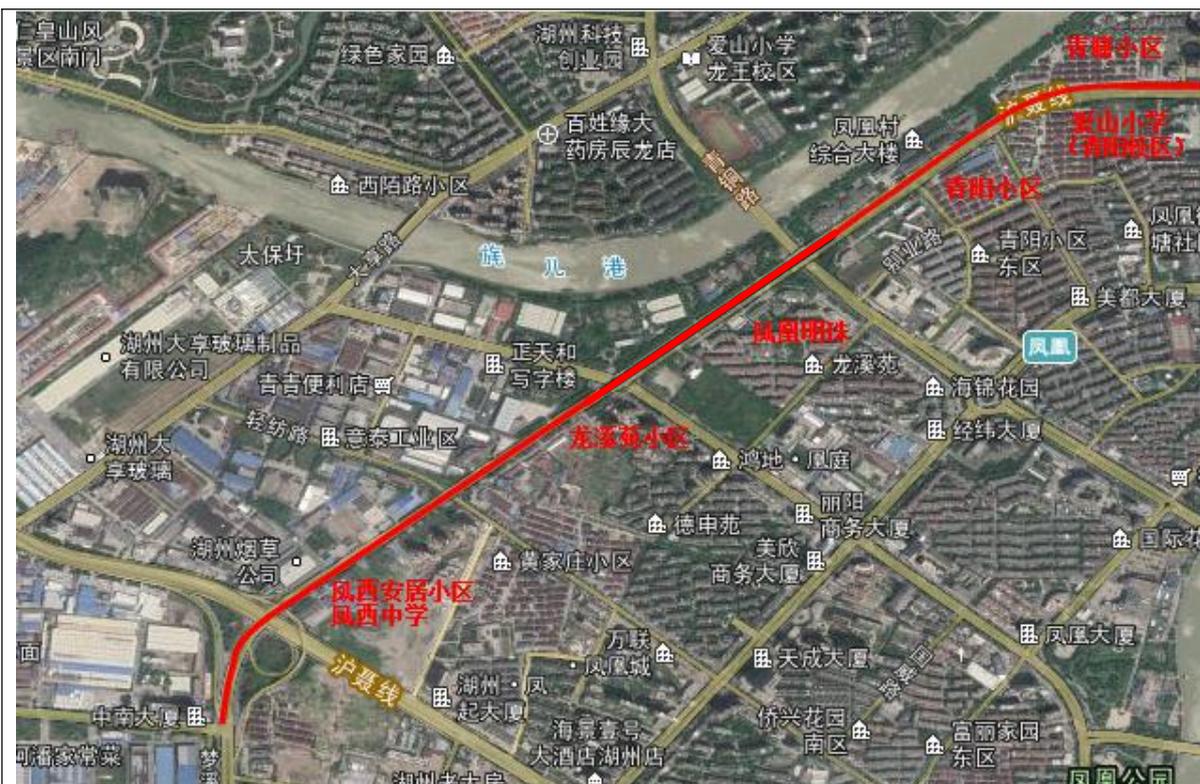


图 2-1 项目周边环境状况图

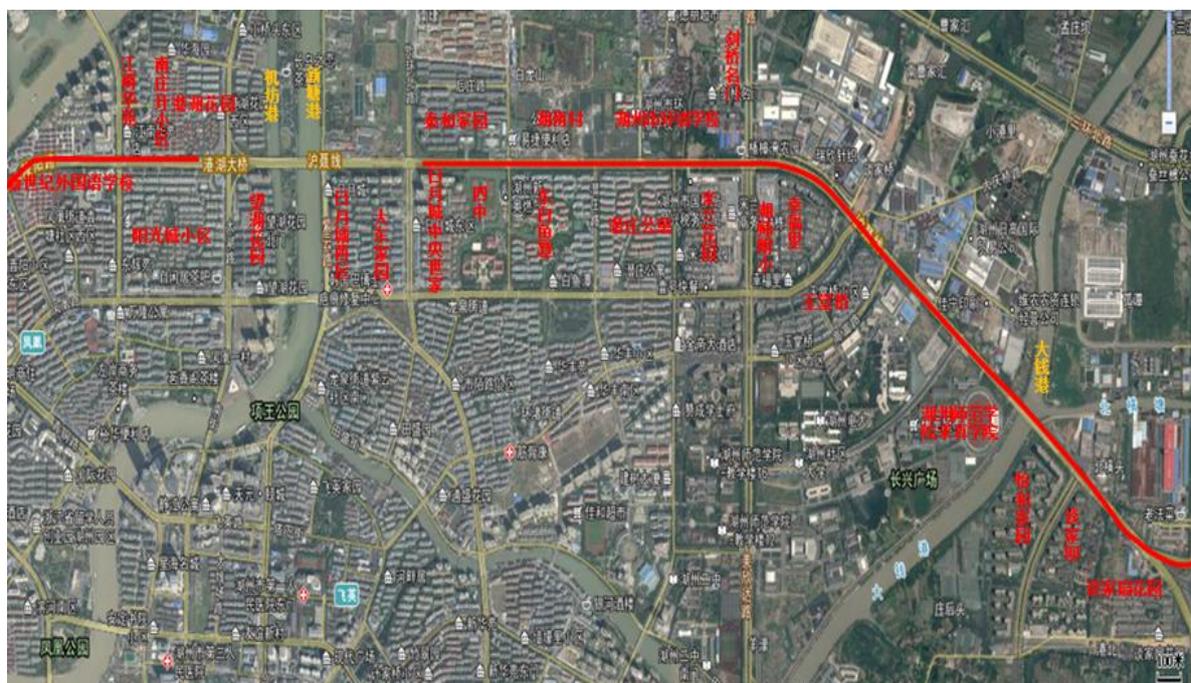


图 2-2 项目周边环境状况图

2.1.3 地形、地貌、地质

太湖地区自从三迭纪之后，有印支运动奠定褶皱构造的基本轮廓，燕山运动则是太湖锥形的的主要构造期。自经过两期燕山运动的断裂变动以后，滨湖及湖盆断块凸起而行成山丘和岛屿。断陷沉降则成洼形盆地，其沉降中心便是太湖的原始湖盆。第四纪初，由于气候转向湿冷，处于下沉状态的古凹陷地带普遍接受砂砾层的堆积。其后，更新世冰期和间冰期的相互更替。至距今约一亿二千余万年的全新世，古太湖凹陷成为一个大海湾，那时滔滔东海水曾经直扑茅山、宜歙和天目山麓前沿。

公元前3600万年左右，长江南北两岸二个大砂嘴逐步发育，南岸大砂嘴向东渐渐与钱塘江北岸的砂嘴连接在一起，于是辽阔的海湾就此被封闭了一个大的蝶形泻湖。随着长江三角洲不断地东伸与扩大，经过了漫长的岁月，由于大量泥沙的沉积，在这原先是海湾，后来为泻湖的地方，地面被淤高，水面遭切割，泻湖面积被不断缩小和风化，加以带入泥沙的不等量沉积及人类经济活动的结果，成了今日宽广的冲积平原。

2.1.4 气候、气象

湖州市地处北亚热带季风气候区。气候总的特点是：季风气候显著，四季分明；雨热同季，降水充沛；光温同步，日照较少；气候温和，空气湿润；地形起伏高差大，垂直气候较明显。全市年平均气温12.2~17.3℃，最冷月，一月，平均气温-0.4~5.5℃；最热月，七月，平均气温24.4~30.8℃，无霜期224~246天，10~10℃期间天数为200~236天，10~10℃期间活动积温3800~5130度，年日照时数1613~2430小时，年太阳辐射总量102~111千卡/平方厘米，年降水量761~1780毫米，年降水日数116~156天。

风向季节变化明显，冬半年盛行西北风，夏半年盛行东南风，三月和九月是季风转换的过渡时期，一般以东北和东风为主。年平均风速1.7~3.2米/秒。

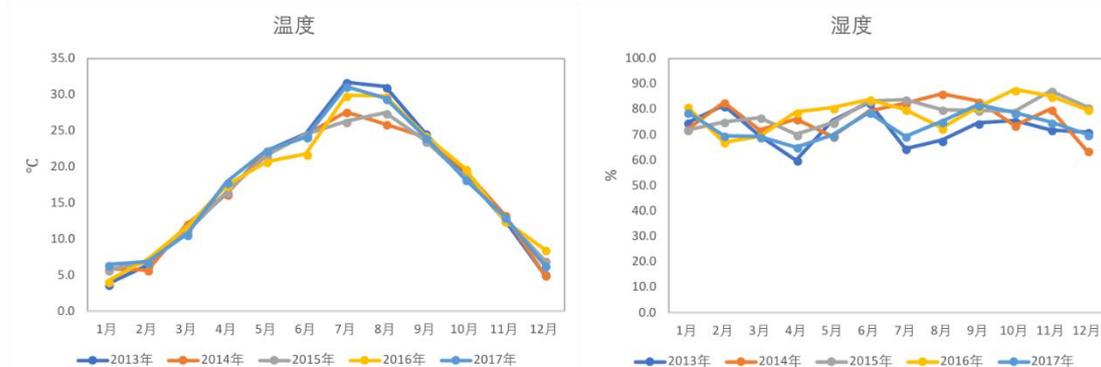


图 2-3 2013—2017 年湖州市温度和湿度月均值变化图

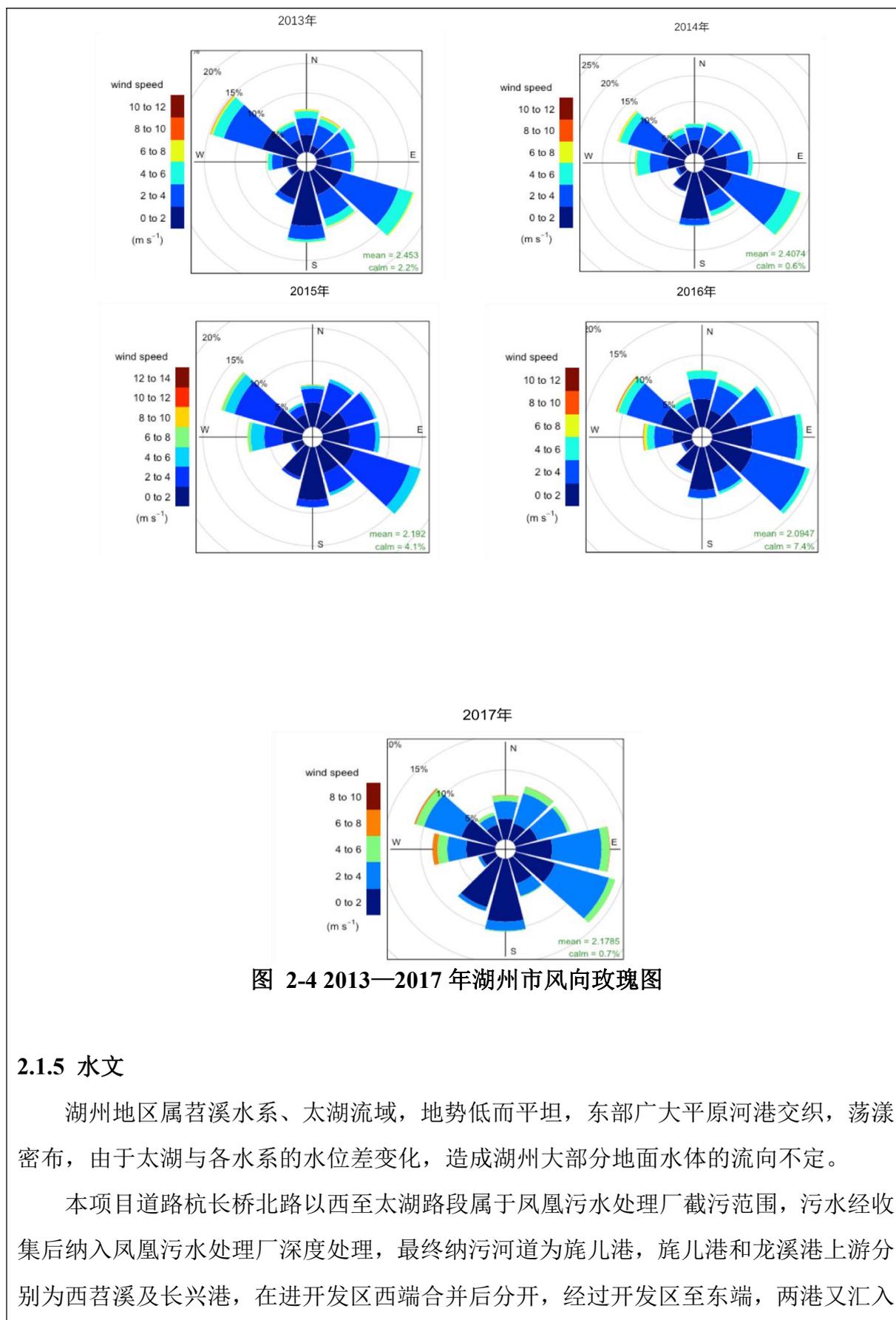


图 2-4 2013—2017 年湖州市风向玫瑰图

2.1.5 水文

湖州地区属苕溪水系、太湖流域，地势低而平坦，东部广大平原河港交织，荡漾密布，由于太湖与各水系的水位差变化，造成湖州大部分地面水体的流向不定。

本项目道路杭长桥北路以西至太湖路段属于凤凰污水处理厂截污范围，污水经收集后纳入凤凰污水处理厂深度处理，最终纳污河道为旆儿港，旆儿港和龙溪港上游分别为西苕溪及长兴港，在进开发区西端合并后分开，经过开发区至东端，两港又汇入

小梅港和长兜港后入太湖，据资料统计，太湖倒流每年近 100d，旄儿港为 80—120d。年平均流量旄儿港为 $13.8\text{m}^3/\text{s}$ ，龙溪港为 $16.2\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均径流量分别为 4.37 亿 m^3 及 5.12 亿 m^3 。最大流量分别为 $410\text{m}^3/\text{s}$ 和 $771\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量分别为 $-93.1\text{m}^3/\text{s}$ 和 $-290\text{m}^3/\text{s}$ 。由于降水多和降水季节分配不均，短期内过量的降水会给开发区防洪带来一定的困难，因此考虑保留了一定量的泄洪河道。湖州老城区的警戒水位为 2.62m(黄海标高)，危险水位为 3.12m，历年最高水位 3.83m(杭长桥，1999 年)。

本项目白莲花路至三环东路段属于市北污水处理厂的截污范围，污水经收集后纳入市北污水处理厂深度处理，最终纳污河道为大钱港。大钱港为东苕溪的一段，东苕溪发源于临安东天目山的平顶山大煤坞，南、中、北苕溪在瓶窑镇合流后始称东苕溪。由瓶窑北流至康家山入湖州市德清县三合乡境内，左岸有禹溪汇入，经德清城关附近，左岸汇入湘溪、余英溪、阜溪。北流进入湖州市区，在湖州市区也称之为龙溪港，沿途经菱湖、和孚、钱山漾抵达湖州东南，穿过东塘河经三里桥港、大钱港入太湖。东苕溪在湖州市境内属平原性河道，河底高程-0.5m，底宽 30~60m。龙溪港由于受太湖水位的影响，顺流、倒流频繁。

项目道路起始点附近的水体为西苕溪，位于项目南侧 490m，西苕溪发源于天目山北麓，上游分西溪、南溪两条支流，在安吉塘浦乡蒋家塘汇合，然后由西南向东北，流经安吉之安城、梅溪，北纳浑泥港，南纳大溪、浒溪、递铺溪、晓墅港和平港来水，再流经长兴，进入湖州市城区，在湖州城西杭长桥附近与东苕溪导流汇合，经环城河后进入小梅港和长兜港，分别入太湖。西苕溪水系的主要支流为旄儿港和泗安塘，其中旄儿港是区域污水处理厂的最终纳污河道，始于霁水桥承西苕溪来水经九九桥、凤凰村至白雀塘桥，与小梅港和长兜港汇合，全长 7.75km。据资料统计，旄儿港倒流每年为 80~120d，年平均流量为 $13.8\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均径流量为 4.37 亿 m^3 ，最大流量分别为 $410\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $-93.1\text{m}^3/\text{s}$ 。

2.1.6 植被

本项目评价区域为城市建成区，植被为亚热带北缘混生落叶的常绿阔叶林，大致分毛竹及次生杂木林两类。

2.1.7 生物多样性

本评价区河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有 60 余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等 24 种。周围气候条件适宜，地形地貌多样，有利于多种生物繁衍、栖息，所以生物资源较为丰富。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。

生态上主要为农业栽培植被，少量坡防护植被、水生植被，动物以鸟类和鱼类为主，无珍稀保护生物和较大体形野生动物。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 湖州市简介

1. 概况

湖州地处浙江省北部，东邻上海、南接杭州、北濒太湖，是苏浙皖交汇之地，因濒临太湖而得名。现辖德清、长兴、安吉三县和吴兴、南浔两区，总面积 5817 平方公里，人口 256 万，东部为水乡平原，西部以山地、丘陵为主，俗称“五山一水四分田”。湖州是中国长江三角洲地区重要的对外开放城市，是国务院确定的以上海浦东开发开放为龙头“先行规划、先行发展”的 15 个城市之一。改革开放以来，全市国民经济快速、持续、健康发展，综合实力明显增强，人民生活已实现小康目标。湖州市政府坚持“接轨大上海、融入长三角”的战略取向，在各方面都取得明显成效，是长三角都市经济圈中的重要成员。

2. 历史沿革

湖州是一座具有二千多年历史的江南古城。楚考烈王十五年（公元前 248 年），春申君黄歇徙封于此，在此筑城，始置菰城县，以泽多菰草故名。隋仁寿二年（公元 602 年），置州治，以滨太湖而名湖州，湖州之名从此始。解放后，先后设浙江第一专区、嘉兴专区和嘉兴地区，治所长期设在湖州。1983 年 10 月，实行撤地建市，撤嘉兴地区，建湖州、嘉兴两个省辖市。湖州市下辖德清、长兴、安吉三县和城区、郊区。1988 年撤销城、郊两区建制，1993 年设立城区、南浔、菱湖三区。2003 年撤销城区、南浔、菱湖三区，设立吴兴、南浔两区。

3. 社会经济

（1）农业

湖州地处杭嘉湖平原，80%以上的耕地是旱涝保收的高产田，是浙江省和全国的粮食、蚕茧、淡水鱼、毛竹的主要产区 and 重要生产基地。菱湖区是全国三大淡水鱼养殖基地之一，安吉县居全国十大“毛竹之乡”之首。近年来，按照提前基本实现农业农村现代化的要求，加快农业结构调整，推动传统农业向现代农业的转变，取得明显进展。坚持以市场为导向，走贸工农、产加销一体化的产业化之路，成功培育发展了一批具有区域特色和规模优势的农副产品生产基地，全市已基本形成了特种水产、竹笋、名茶、瓜果、油菜籽五大生产区和特种水产种苗、瓜菜种子种苗、花卉苗木等三大农业科技示范园区，形成了新市油脂等一批经济实力强、辐射面广的农业龙头加工和流

通企业。

（2）工业

工业是湖州经济的主体，现已形成丝绸、建材、机械、电子、轻工、纺织、化工、医药、食品等门类较多的现代工业体系。近几年，大力实施产业和产品结构调整，在对丝绸、建材等传统产业进行了较大规模改造提高的同时，重点发展新型纺织、特色机电、医药和精细化工、新型建材等四大特色优势产业，加快新产品开发步伐。

（3）第三产业

以商贸流通、交通通信、金融保险和旅游休闲为主的第三产业发展迅猛，中心城市的集聚和辐射功能不断增强。

湖州市有着丰富的旅游资源，人文景观、名胜古迹众多，连同绸文化、笔文化、茶文化、饮食文化等共同构成了湖州独具魅力的人文旅游资源。湖州西倚天目，北濒太湖，东西苕溪和运河水系贯流全境，自然景观尤以“山水清远”著称。辖区内不乏秀丽的山区风光和悠久的水乡景观，可谓山、水、湖、泉、洞俱全。

（4）文化

湖州素有“丝绸之府、鱼米之乡、文化之邦”的美誉。建城历史 2300 多年，是世界丝绸文化发祥地之一，也是历代列为“文房四宝”之首的湖笔的故乡。湖州向以山水清远而著称，自然风光秀美。人杰地灵的湖州历代人才辈出，“茶圣”陆羽隐居湖州所撰的《茶经》成为闻名中外的第一部茶叶专著；书画家赵孟頫、吴昌硕开创的“赵体”书、“吴门”画，在中国艺术史上留下了深远影响。

2.2.2 湖州市环境功能区规划

对照《湖州市区环境功能区划》(2015.5)，本项目位于人居环境保障区——吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1）。该区具体环境功能区划情况见表2-2。

表 2-2 吴兴中心人居环境保障区概况

功能区名称	基本概况	环境功能定位与目标	管控措施
0502-IV-0-1 吴兴中心人居环境保障区	吴兴区中心，包括八里店镇中部、道场乡西北、湖州度假区南片、杨家埠、环渚、月河、朝阳、爱山、飞英、龙泉，西以104国道、宣杭铁路为界，南靠道场山、	主导功能与保护目标： 主导功能为保障地区居民日常生活，并提供优质的自然环境以及安全的生活环境。 环境质量目标： 主要地表水水质不低于《地表水环境质量标	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目限期搬迁关闭。禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等

<p>长湖申航线（横渚港）、頔塘，北至申苏浙皖高速公路和纬五路，东至八里店镇界，其中西山漾防护绿带穿过其中。总面积 87.76 平方公里。</p>	<p>准》III类标准，或达到地表水环境功能区的要求； 地下水达到《地下水质量标准》的相关要求； 环境空气质量不低于《环境空气质量标准》二级标准，或达到大气环境功能区的要求； 土壤环境质量不低于《土壤环境质量标准》二级标准； 声环境质量达到《声环境质量标准》1类标准，或达到声环境功能区要求。</p>	<p>环境影响： 禁止畜禽养殖； 除公共污水处理设施外，陆域地区禁止新建入河排污口，现有的应限期纳管； 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围； 新建项目不得破坏当地历史古迹。</p>
负面清单		
禁止发展的产业包括二类工业项目和三类工业项目，具体名录见附件 1。		

本项目环境功能区划符合性：

本项目所在地为“人居环境保障区——吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1）”。

对照该小区环境管控措施逐条分析如下表2-3所示。

表 2-3 环境功能区划符合性分析

管控措施	符合性分析
<p>1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目限期搬迁关闭。禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响；</p>	<p>本项目为 E481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建设，非工业项目。</p>
<p>2、禁止畜禽养殖；</p>	<p>本项目不涉及畜禽养殖。</p>
<p>3、除公共污水处理设施外，陆域地区禁止新建入河排污口，现有的应限期纳管；</p>	<p>本项目施工废水经沉淀处理后回用不外排；杭长桥北路以西至太湖路段为为凤凰污水处理厂截污范围，该路段施工人员生活污水进凤凰污水处理厂处理；白莲花路至三环东路为市北污水处理厂的截污范围，该路段施工人员生活污水进市北污水处理厂处理。</p>
<p>4、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围；</p>	<p>本项目对外环境影响轻微，对原有自然生态系统、河湖湿地生境无影响，施工期和运营期在采取措施后环境质量目标仍能够达到相应环境质量标准。</p>
<p>5、新建项目不得破坏当地历史古迹。</p>	<p>本项目不破坏当地历史古迹。</p>

综上所述，项目符合管控措施要求，且不属于“负面清单”内禁止发展的工业项目，

因此，项目符合该区域的环境功能区划要求。

2.2.3 相关控规符合性

1.凤凰分区控制性详细规划

项目位于湖州市区北部，一期实施范围杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路，杭长桥北路以西至太湖路属于凤凰分区，白莲花路至三环东路属于市北分区。凤凰分区控制性详细规划介绍如下。

（1）规划范围

凤凰分区规划范围为旄儿港、西苕溪、龙溪港和新塘港围合而成的区块，规划总用地面积 12.44 平方公里。

（2）产业定位

凤凰分区以生物医药、新材料、节能环保、健康食品、机械制造、新能源、汽配机电、化工、现代服务业为主。

（3）规划结构

凤凰分区的主要功能为工业、生活居住。分区以二环西路——陵阳路——青铜北路一线为界，东部主要为生活居住区，西部为工业区。凤凰东区作为城市重要的居住生活区，需要加强城中村的改造、进一步挖掘土地潜力，部分工业区块实施退二进三。凤凰西区作为城市重要的工业区，要加快基础设施建设，加强工业用地的整合，提高利用率。

（4）居住用地规划布局

规划居住用地以陵阳路、龙溪北路为界，分为北、中、南三个居住片区，形成居住片区和居住小区两级结构，用地性质以二类居住用地为主。总居住用地面积 282.20 公顷（包括中小学用地和农民新村用地），占分区建设用地面积的 24.85%。

（5）工业用地规划布局

规划工业区位于陵阳路以西，旄儿港航道以南，靠近杭宁高速公路与规划 104 国道，具有区域交通的区位优势。凤凰西区工业用地 387.18 公顷，占规划总用地的 34.02%。

（6）排水体制

凤凰分区排水系统严格实施雨污分流制。

污水处理厂与污水分区规划：污水送至凤凰污水厂。

符合性分析：

本项目杭长桥北路以西至太湖路路段位于湖州市凤凰分区，本项目属于市政基础设施建设，用地性质为交通设施用地，因此符合区域相关规划要求。

2. 湖州市市北分区控制性详细规划

本项目路段白莲花路至三环东路属于市北分区，市北分区的控制性详细规划介绍如下。

（1）规划简介

《湖州市市北分区规划（2004—2020）》对区内建设用地范围进行明确界定，对各类用地的空间布局进一步细化，并确定相关配套设施；详细确定分区道路交通组织，并对部分道路的分期实施作出适合不同时期的断面设计；对各类用地依据其地块的区位条件、项目性质、景观塑造，确定土地开发强度的控制范围；对区内大型基础设施的安排作出较为详细的安排；为控制性详细规划的编制确定总体的指导框架和前提条件。

市北分区规划根据区块所处的自然环境、生态保护要求相对单纯，土地利用条件相对较好，结合城市总体规划对本区用地建设分区控制的规定，确定分区内按照一般建设区、限制性建设用地两级进行控制。

（2）用地规划

后庄单元是现状市北居住区向北拓展的新区，大部分仍为农用地。现状建设用地主要分布在单元南侧二环北路沿线，以及二环东路（天字宇路）以东区域，用地类型较为复杂，包括生活居住、行政办公、教育商业、工业仓储、市政设施、村庄建设用地等。

（3）配套设施

对外交通：规划近期主要依托二环西路与 104 国道及高速公路形成便捷联系，远期待 104 国道过境线建成后则二环西路将作为城市道路，按城市南北景观轴要求建设。

道路系统：路网结构采用方格网和环状相结合的自由式路网构架；区内道路分为主干道、次干道和支路三级，主干道宽度为 50~60m，次干道宽度为 25~40m，支路宽度为 18~25m。规划道路用地 160.23 公顷。

主干道已二环西路、二环南路、西塞路构成“两横一众”的“干”字型的主要干框架。主干道二环西路采用红线 60m，二环西路、西塞路采用红线 50m、四块板形式。

给水：本单元由位于新塘港东岸、紫云路沿线的城北水厂（浙清水务水厂）供水，占地 11.87 公顷，现状供水规模为 26 万吨/日。该厂由老虎潭水库通过长距离原水输送管提供净水，东苕溪为备用水源。单元内有原水输送管两条，其中沿紫云路-三环北路敷设的为城北水厂至织里、南浔的长距离原水输送管，沿二环东路-二环北路-内环东路-水厂的为老虎潭水库至水厂的长距离原水输送管，管径均为 DN1400。

排水：单元内建成区排水为雨污分流制，村庄排水为合流制，局部村庄为不完全分流制。污水管网亟待建设，现状主要有 9#污水提升泵站至市北污水处理厂的污水干管，沿白鱼潭路-金锁路敷设，管径为 d1000-d1400。工业污水自行处理后就近排入污水处理厂。村庄污水由生态污水处理设施处理，或者采用化粪池处理。

单元内现有市北污水处理厂，位于大钱港西侧，占地 5.37 公顷，现状规模为 3.5 万吨/日，负荷率约 80%，尾水排至大钱港，处理级别为一级 A。

单元现状敷设的雨水管较少，主要沿二环东路、内环东路敷设，其中二环东路两侧敷设。单元内二环北路、三环北路均按国道标准设计，两侧建有止水带，其排水自成系统。单元内村庄排水为合流制，大多村庄沿主要道路两侧设置边沟。

符合性分析：

本项目路段白莲花路至三环东路属于市北分区，属于市政基础设施建设，用地性质为交通设施用地，符合市北分区详细控制性规划要求。

综上，本项目工程路段位于凤凰分区和湖州市市北分区，一期实施范围杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路，本项目的建设将有利于组建一个合理的交通网络，更好地满足凤凰分区与市北分区的交通运输要求，使城市各交通区之间能“方便、迅速、安全、经济”的交通联系，是与《湖州市市北分区控制性详细规划》和《凤凰分区控制性详细规划》的总体目标一致，与《湖州市城市总体规划》是相互协调的。

3. 湖州市大气环境质量限期达标规划

为促进全市大气环境质量限期达标及污染防控工作，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）全面达标，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等要求，持续改善湖州市空

气质量，湖州市人民政府于 2019 年 3 月 20 日发布了《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）。

《湖州市大气环境质量限期达标规划》（以下简称规划）提出：湖州市首要污染物以 PM_{2.5} 和 O₃ 为主，2013~2017 年 PM_{2.5} 作为首要污染物的天数逐年减少，由 2013 年的 184 天，下降至 2017 年的 94 天，占比由 50%下降至 26%，但 PM_{2.5} 目前仍是湖州市最主要的首要污染物之一。O₃ 作为首要污染物的天数整体呈现上升趋势，由 2013 年的 100 天上升至 2017 年的 158 天，占比由 27%上升至 43%，而且从 2016 年起 O₃ 作为首要污染物的天数已经超过 PM_{2.5}。O₃ 已经逐步成为影响湖州市空气质量优良率的主要因素。

规划整体目标以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

规划期间湖州市将进行包括能源结构调整、高污染高耗能产能淘汰、锅炉整治、重点工业园区废气治理、重点行业废气提标改造、移动源污染控制、扬尘综合整治、大气环境管理能力建设等重点工程项目。在落实这些重点工程后，湖州市的环境空气质量将持续改善。

符合性分析：

本项目建设内容主要为城市快速路建设，为市政基础设施建设项目，只要加强管理并采取一系列有效措施对项目施工期间废气进行有效防治，施工期废气是可以得到有效控制的；在正常气象条件下，汽车尾气中的 CO、氮氧化物在运营期污染贡献浓度均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准浓度限值要求。

3 环境质量状况

3.1 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、生态环境等）：

3.1.1 环境空气

项目所在区域的大气常规数据引用湖州市环境保护局于 2018 年 5 月发布的《湖州市环境状况公报》中有关内容，列表如 3-1 所示。

表 3-1 2017 年度环境空气监测结果表（市区）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	未达标
PM ₁₀		64	70	91.4	达标
SO ₂		15	60	25	达标
NO ₂		38	40	95	达标
CO	第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
O ₃	第 90 百分位数	187	160	116.9	未达标

由《湖州市环境状况公报》中有关市区的环境质量监测结果统计可知，通过上述可知，本项目所在区域属于不达标区。

另外，考虑到本项目周边居民敏感点多，又委托湖州中一检测研究院有限公司对项目沿线敏感点大气污染物 CO、NO₂、PM₁₀ 常规大气监测，监测时间为 2018 年 10 月 16 日~10 月 18 日，监测点位选取龙溪苑小区、爱山小学（青阳校区）、新世纪外国语学校、日月城中央世家、幸福里和谈家扇花园，监测统计结果如下表 3-2a 和 3-2b 所示。

表 3-2a 大气环境常规污染物监测结果 单位： mg/m^3

检测点号	检测点位	采样时间	检测项目	小时值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳为 mg/m^3)			
				02:00	08:00	14:00	20:00
1#	龙溪苑小区	2018-10-16	二氧化氮	27	26	28	26
			一氧化碳	0.4	0.4	0.5	0.4
		2018-10-17	二氧化氮	27	28	27	27
			一氧化碳	0.4	0.4	0.4	0.4
		2018-10-18	二氧化氮	26	28	27	26

			一氧化碳	0.7	0.6	0.8	0.7
2#	爱山小学 (青阳校区)	2018-10-16	二氧化氮	26	28	25	26
			一氧化碳	0.6	0.7	0.5	0.6
		2018-10-17	二氧化氮	26	28	29	28
			一氧化碳	0.5	0.7	0.6	0.6
		2018-10-18	二氧化氮	26	27	28	26
			一氧化碳	0.6	0.7	0.5	0.8
3#	新世纪外国语学校	2018-10-16	二氧化氮	22	23	23	24
			一氧化碳	0.5	0.5	0.7	0.6
		2018-10-17	二氧化氮	24	24	23	22
			一氧化碳	0.8	0.6	0.7	0.6
		2018-10-18	二氧化氮	23	24	24	24
			一氧化碳	0.6	0.7	0.5	0.6
4#	日月城中央世家	2018-10-16	二氧化氮	24	22	24	23
			一氧化碳	0.7	0.6	0.7	0.6
		2018-10-17	二氧化氮	24	25	24	24
			一氧化碳	0.6	0.7	0.7	0.7
		2018-10-18	二氧化氮	23	24	25	25
			一氧化碳	0.7	0.6	0.8	0.7
5#	幸福里	2018-10-16	二氧化氮	24	25	25	24
			一氧化碳	0.7	0.6	0.4	0.3
		2018-10-17	二氧化氮	23	24	24	22
			一氧化碳	0.7	0.7	0.6	0.6
		2018-10-18	二氧化氮	26	25	24	23
			一氧化碳	0.6	0.7	0.5	0.8
6#	谈家扇花园	2018-10-16	二氧化氮	26	25	24	25
			一氧化碳	0.4	0.5	0.4	0.4
		2018-10-17	二氧化氮	24	23	24	26
			一氧化碳	0.6	0.7	0.7	0.7

	2018-10-18	二氧化氮	25	26	27	24
		一氧化碳	0.6	0.6	0.4	0.5

表 3-2b 大气环境常规污染物监测结果 单位: mg/m³

检测点号	检测点位	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (μg/m ³)		
		2018-10-16	2018-10-17	2018-10-18
1#	龙溪苑小区	95	96	94
2#	爱山小学（青阳校区）	97	98	98
3#	新世纪外国语学校	102	98	102
4#	日月城中央世家	98	97	103
5#	幸福里	105	103	98
6#	谈家扇花园	104	104	99

由监测结果可知，项目周边敏感点现阶段测点 CO、NO₂ 小时值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准值，PM₁₀ 日均值也达到了该标准的二级标准限值，基本能满足当地大气环境功能区要求。

3.1.2 地面水

本项目道路路段起始点杭长桥北路以西至太湖路段所在属凤凰污水处理厂纳污范围，纳污水体为旄儿港。根据浙政函[2015]71 号，项目所在区域区段水环境功能区为旄儿港湖州工业用水区，目标水质为III类，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的III类水体标准，旄儿港水环境质量现状引用 2017 年《湖州同润木制品有限公司年产 500 套木质家居制品（楼梯、木门、木饰面、橱柜等）项目环境影响报告书》中的检测报告数据，检测文号：普洛赛斯检（2017）第 H05022 号、普洛赛斯检字第 2017H05231 号资料进行评价，具体见下表 3-3。

表 3-3 旄儿港九九桥断面监测统计结果

单位：除 pH 外，均为 mg/L

监测时间		pH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	石油类	NH ₃ -N	TP
2017 年								
旄儿港	5.17	7.03	6.5	2.6	3.12	<0.04	0.028	0.020

	5.18	6.88	5.3	3.6	3.16	<0.04	0.085	0.022
	5.19	7.11	6.2	3.4	3.08	<0.04	0.066	0.026
III类标准值	6-9	≥5	≤4.0	≤6	≤0.05	≤1.0	≤0.2	

本项目道路路段白莲花路至三环东路段属市北污水处理厂纳污范围，纳污水体为大钱港，根据浙政函[2015]71号，项目纳污水体大钱港水目标水质为III类，地面水执行《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的III类水体标准，监测资料引用常规资料，见下表 3-4。

表 3-4 大钱港大钱断面监测资料（2018 年）单位：mg/L(除 pH 外)

年度	断面名称	pH	DO	COD _{Mn}	总磷	NH ₃ -N
		监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据
2018 年	大钱港大钱断面	8.24	8.6	4.82	0.161	0.250
III类标准值		6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0

从上表常规监测资料数据可以看出，各水体的各水质监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3837-2002)中的III类标准，项目最终纳污河道水质良好。

另外，本项目道路路段杭长桥北路起始点南侧距离西苕溪（苕溪 6，该段为饮用水源一级保护区，七里亭—杭长桥（导流出口））最近直线距离为 490 米，因此，本项目不在饮用水源保护区范围内，该段目标水质为 II 类，地面水执行《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类水体标准，西苕溪（城西大桥）引用 2018 年常规监测数据，具体见下表 3-5。

表 3-5 西苕溪（城西大桥）水环境质量现状数据（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

年度	断面名称	pH	DO	COD _{Mn}	总磷	NH ₃ -N
		监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据
2018 年	西苕溪(城西大桥)	8.06	8.54	2.49	0.065	0.543
II类标准值		6~9	≥6.0	≤4.0	≤0.1	≤0.5

另外，道路路段白莲花路至三环东路起始点西侧距离新塘港（苕溪 69，该段为饮用水源一级保护区，城北闸—白雀塘桥）最近直线距离为 440 米，因此，本项目不在饮用水源保护区范围内，新塘港的目标水质为 II 类，地面水执行《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类水体标准，引用的常规监测数据，见下表 3-6。

表 3-6 新塘港（白雀大桥）水环境质量现状数据（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

年度	断面名称	pH	DO	COD _{Mn}	总磷	NH ₃ -N
		监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据
2018 年	新塘港 (白雀大桥)	8.1	8.6	3.92	0.055	0.177
II 类标准值		6~9	≥6.0	≤4.0	≤0.1	≤0.5

从引用常规监测数据来看，新塘港（白雀大桥）各断面 pH、DO、COD_{Mn}、总磷、NH₃-N 5 项指标均值均能达到《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类标准，表明项目附近的水体水环境质量较好，还有一定的环境容量；西苕溪（城西大桥）断面除 NH₃-N 常规监测数据略有超标外，其它指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类标准要求。

3.1.3 声环境

本项目为城市快速路，且根据湖州市人民政府文件 湖政函〔2019〕16 号《湖州市人民政府关于同意调整湖州中心城市划分环境噪声功能区规定的批复》，项目沿线属于 2 类、4a 类声功能区。2018 年 10 月 16 日~18 日委托湖州中一检测研究院有限公司对项目道路沿线进行了环境噪声监测。噪声测量参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要求进行测量，测量仪器为 AWA6270+型噪声统计分析仪，监测结果如下表 3-7 所示。

表 3-7 环境本底噪声

单位：dB(A)

检测点位	检测时间	主要声源	Leq [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₅₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	小型 汽车	中型 汽车	大型 汽车
7# 凤西安置 小区	2018-10-18	08:29-08:49	68.0	71.6	66.3	57.8	625	42	12
	2018-10-18	12:57-13:18	67.8	70.9	66.2	57.7	436	25	14
	2018-10-18	22:03-22:23	63.3	65.9	58.1	50.4	136	11	2
	2018-10-19	00:07-00:28	67.4	63.9	54.8	48.3	88	4	1
	2018-10-19	09:07-09:28	62.7	65.8	61.4	53.2	589	46	10
	2018-10-19	13:37-13:58	63.9	67.0	62.4	52.8	433	56	9
	2018-10-19	22:01-22:21	58.6	63.2	55.4	48.6	165	15	8

	2018-10-20	00:05-00:25	54.1	58.4	48.6	41.8	96	3	2
8# 龙溪苑小区	2018-10-18	08:57-09:18	62.2	93.7	62.6	54.0	525	44	12
	2018-10-18	13:23-13:43	68.4	71.3	67.3	60.9	423	56	5
	2018-10-18	23:17-23:37	65.0	68.5	60.3	52.0	112	5	1
	2018-10-19	01:13-01:33	62.3	65.6	53.4	50.9	29	0	1
	2018-10-19	09:37-09:58	56.7	59.4	55.6	49.8	510	28	3
	2018-10-19	14:02-14:22	63.2	66.2	61.6	54.8	356	11	7
	2018-10-19	23:14-23:34	60.4	64.0	54.0	46.0	112	5	1
	2018-10-20	01:10-01:30	56.9	60.4	49.0	47.2	29	1	1
	9# 凤凰明珠	2018-10-18	09:24-09:44	66.2	69.7	63.2	55.9	499	33
2018-10-18		13:47-14:08	69.7	71.8	65.1	60.3	398	10	12
2018-10-18		22:24-22:44	60.4	63.9	55.3	47.0	169	13	2
2018-10-19		00:51-01:11	55.9	57.8	52.3	51.0	39	1	0
2018-10-19		10:03-10:23	60.3	63.8	57.6	49.6	548	13	5
2018-10-19		14:27-14:48	60.3	63.6	58.2	52.6	423	25	4
2018-10-19		22:47-23:08	55.3	58.4	50.6	47.0	149	5	2
2018-10-20		00:47-01:08	49.7	51.4	46.0	44.6	42	1	1
10# 爱山小学 (青阳校区) 10# 爱山小学 (青阳小区)	2018-10-18	09:54-10:14	73.9	77.4	70.3	62.5	574	36	3
	2018-10-18	14:21-14:41	77.3	81.3	72.5	65.0	358	25	1
	2018-10-18	23:40-24:00	65.4	69.5	57.0	51.0	86	3	0
	2018-10-19	01:36-01:56	59.1	59.2	48.3	43.6	33	2	0
	2018-10-19	10:33-10:53	68.0	71.6	64.2	57.4	435	26	1
	2018-10-19	15:00-15:20	67.0	70.4	63.4	56.2	402	19	1
	2018-10-19	23:37-23:57	62.8	67.2	54.6	48.0	102	1	0
	2018-10-20	01:33-01:53	53.6	53.8	42.6	37.8	25	0	0
11# 新世纪 外国语学校	2018-10-18	10:17-10:37	74.4	78.3	71.6	63.5	499	18	1
	2018-10-18	14:44-15:04	70.7	73.4	66.1	61.7	369	36	1
	2018-10-18	22:12-22:32	68.5	69.0	60.2	49.4	139	10	0
	2018-10-19	01:22-01:42	59.8	57.8	47.4	38.4	39	1	1

	2018-10-19	10:57-11:17	72.4	76.4	69.4	60.0	518	47	2
	2018-10-19	15:24-15:44	67.6	70.2	64.6	56.4	488	25	0
	2018-10-19	22:10-22:30	63.5	67.0	57.2	47.4	148	10	2
	2018-10-20	01:20-01:40	58.1	61.4	46.6	40.6	30	0	0
12# 江南 华苑	2018-10-18	10:45-11:05	68.4	66.5	62.4	59.3	369	58	8
	2018-10-18	15:12-15:32	66.0	68.3	64.7	61.3	412	48	3
	2018-10-18	22:40-23:00	56.4	60.2	53.2	42.6	125	8	1
	2018-10-19	00:57-01:17	54.4	57.8	47.4	38.4	32	0	0
	2018-10-19	11:25-11:45	59.7	59.2	54.2	50.6	388	36	9
	2018-10-19	15:44-16:04	60.5	62.8	59.4	56.4	425	29	4
	2018-10-19	22:37-22:58	56.1	60.0	52.6	42.2	155	5	1
	2018-10-20	00:54-01:14	54.7	58.6	48.6	39.4	27	3	0
13# 阳光城 小区	2018-10-18	08:16-08:36	65.6	67.3	62.7	56.1	726	69	10
	2018-10-18	16:36-16:56	66.5	66.6	62.0	57.0	789	75	16
	2018-10-18	23:10-23:30	62.7	66.4	57.2	47.2	105	2	1
	2018-10-19	00:33-00:53	58.8	63.0	52.6	43.0	69	3	0
	2018-10-19	08:14-08:34	63.7	65.6	61.0	55.1	766	58	11
	2018-10-19	16:36-16:56	59.7	60.7	57.9	54.9	699	48	8
	2018-10-19	23:07-23:28	55.7	59.4	52.8	43.8	98	11	2
	2018-10-20	00:32-00:52	58.9	63.4	52.0	42.6	58	2	0
14# 日月城 中央世家	2018-10-18	08:53-09:13	65.8	69.2	59.9	55.3	625	52	14
	2018-10-18	17:07-17:27	59.6	60.4	57.7	54.7	789	87	21
	2018-10-18	23:37-23:58	63.3	66.6	50.6	43.0	89	4	1
	2018-10-19	00:05-00:25	63.3	65.8	49.8	41.0	69	4	2
	2018-10-19	08:52-09:12	64.5	67.7	59.2	55.0	526	65	14
	2018-10-19	17:10-17:30	65.8	66.9	62.0	57.1	596	36	10
	2018-10-19	23:35-23:55	62.8	67.4	53.8	44.6	87	5	1
	2018-10-20	00:03-00:23	63.1	66.6	52.4	43.4	67	2	0
15# 东白鱼 潭小区	2018-10-18	09:22-09:44	59.9	62.7	58.0	54.1	485	32	8

	2018-10-18	16:06-16:26	61.0	62.5	59.7	58.6	584	50	4
	2018-10-18	23:40-24:00	52.7	52.0	46.7	43.5	102	8	2
	2018-10-19	00:07-00:27	56.6	54.8	49.0	47.2	79	3	1
	2018-10-19	09:20-09:40	60.9	63.9	59.1	54.8	398	46	5
	2018-10-19	16:01-16:21	61.0	62.5	59.6	58.6	542	69	2
	2018-10-19	23:40-24:00	57.5	58.9	47.4	44.3	88	7	4
	2018-10-20	00:07-00:27	54.1	55.4	49.0	47.9	74	3	1
16# 幸福里	2018-10-18	11:10-11:30	57.0	60.5	54.7	51.0	299	24	8
	2018-10-18	15:27-15:47	64.3	67.7	62.1	58.0	312	26	7
	2018-10-18	23:15-23:35	49.2	48.9	43.1	38.5	99	10	5
	2018-10-19	00:32-00:52	54.8	55.0	49.2	46.6	49	3	1
	2018-10-19	11:05-11:25	57.2	60.7	55.0	51.2	288	48	3
	2018-10-19	15:27-15:48	64.2	67.7	61.9	57.8	333	22	6
	2018-10-19	23:15-23:35	50.7	48.8	43.3	39.1	89	6	4
	2018-10-20	00:32-00:52	56.7	54.6	48.2	43.4	44	2	0
17# 湖州师范学院求真学院	2018-10-18	11:37-11:58	64.5	66.6	63.9	58.3	325	33	12
	2018-10-18	15:04-15:24	64.0	67.6	61.1	57.9	301	22	4
	2018-10-18	22:46-23:06	52.6	54.6	48.4	46.0	102	5	3
	2018-10-19	00:55-01:15	54.7	58.3	48.4	45.3	35	0	0
	2018-10-19	11:33-11:53	65.0	67.1	62.4	58.8	369	46	9
	2018-10-19	15:00-15:20	53.5	54.9	52.3	49.7	355	48	6
	2018-10-19	22:46-23:06	52.6	54.1	48.4	45.9	122	10	2
	2018-10-20	00:54-01:14	54.3	57.8	47.8	44.7	40	2	0
18# 谈家扇花园	2018-10-18	12:10-12:30	61.9	63.9	60.4	58.4	254	21	12
	2018-10-18	14:35-14:55	63.9	62.6	60.2	58.3	199	20	10
	2018-10-18	22:21-22:41	55.1	56.4	51.0	43.9	88	5	2
	2018-10-19	01:24-01:44	50.1	53.0	47.2	43.9	21	0	2
	2018-10-19	12:05-12:25	62.0	64.0	60.3	58.4	215	12	16
	2018-10-19	14:30-14:50	63.5	62.6	60.2	58.2	233	20	13

	2018-10-19	22:21-22:41	56.2	68.0	50.8	43.6	79	2	6
	2018-10-20	01:24-01:44	49.1	52.1	46.7	43.6	32	0	5
19# 凤西小学	2018-10-18	08:36-08:56	62.6	88.6	61.6	53.9	673	45	8
	2018-10-18	12:57-13:18	61.6	63.5	54.6	47.2	465	68	4
	2018-10-18	22:06-22:26	59.2	59.6	49.2	42.6	165	14	3
	2018-10-19	00:27-00:48	58.1	62.3	52.5	48.1	56	2	0
	2018-10-19	09:15-09:35	60.8	64.3	54.2	46.2	580	29	8
	2018-10-19	13:45-14:05	62.1	65.4	53.5	51.0	416	38	5
	2018-10-19	22:21-22:41	57.1	61.8	52.0	43.6	166	11	4
	2018-10-20	00:26-00:46	52.5	56.8	46.4	42.0	46	2	1

从实地监测结果来看，道路沿线各侧敏感点昼间本底声环境质量基本可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类和2类标准，夜间各敏感点声环境质量基本超标，主要是由于本项目道路为318外环线，交通车流量较大，且通行的大型车辆居多导致。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标如下表 3-8。

表 3-8 主要环境保护目标

序号	环境要素	环境保护对象名称	方位	最近直线距离(m)	规模	环境功能	
1	地表水	大钱港 (白莲花路至三环东路段)	横跨	/	中型地面水规模	GB3837-2002《地表水环境质量标准》III类标准	
		旌儿港 (杭长桥北路至太湖路)	西侧	100m			
		新塘港 (白莲花路至三环东路起始点西侧)	西侧	440m	中型地面水规模		GB3837-2002《地表水环境质量标准》II类标准
		西苕溪 (杭长桥北路起始点南侧)	南侧	490m	中型地面水规模		
2	环境空气	项目所在地	/	/	/	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二类区	
3	声环境	项目所在地	/	/	/	GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类、4a类区	
4	敏感点保护目标	凤西安置小区	南	11	396户	不影响其正常作息	
		黄家庄小区	南	80	9户		
		凤凰明珠	南	16	121户		
		龙溪苑小区	南	12	48户		
		青阳北区	南	38	24户		
				5	6户		
		爱山小学(青阳校区)	南	24	约师生1600人		
		青塘北区	南、北	6	6户		
青塘小区	南	6	6户				

	新世纪外国语学校	北	5	约师生 1800人
			40	
	金色水岸 小区	北	30	84户
			110	48户
	江南华苑2	南	14	88户
		北	78	90户
	阳光城小区 南庄圩小区	北	25	72户
			13	10户
	港湖花园	南	9	5户
	骏明国际	西南	40	5户
			20	186户
	日月城西区	北	25	198户
			58	160户
	泰和家园	南	13	108户
			45	36户
	日月城中央世家	南	18	66户
	白鱼潭小区	南	45	22户
			4	120户
	潜庄公寓	南	40	20户
			14	120户
	环渚学校	南	114	约师生 2200人
	米兰花园小区		37	90户
	剑桥名门小区	南	117	60户
	幸福里小区	南	31	96户
	玉堂桥小区	西南	10	50户
			50	20户
	湖州师范学院 求真学院	西南	22	约师生 4000人
120				
怡和家园 小区	西南	22	186户	
		76	92户	
谈家扇花园小 区	西南	17	64户	
		64	64户	
5	生态	不对当地生态环境造成明显影响		

备注：本项目道路路段杭长桥北路起始点南侧距离西苕溪（苕溪 6，该段为饮用水源一级保护区，七里亭—杭长桥（导流出口））最近直线距离为 490 米，该路段不在饮用水源保护区范围内；另外，道路路段白莲花路至三环东路起始点西侧距离新塘港（苕溪 69，该段为饮用水源一级保护区，城北闸—白雀塘桥）最近直线距离为 440 米，因此，该路段不在饮用水源保护区范围内。综上，本项目不将西苕溪和新塘港作为环境敏感点和保护目标。

4 评价适用标准

4.1 地表水

按浙江省人民政府关于《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》的批复（浙政函[2015]71号）中的有关规定，纳污水体大钱港和旴儿港地表水执行GB3837-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；项目附近水体西苕溪和新塘港，执行GB3837-2002《地表水环境质量标准》中的II类标准，具体见下表4-1。

表 4-1 GB3837-2002《地表水环境质量标准》III类、II类标准

单位：mg/L(除 pH 外)

项 目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -H	TP
III类标准值	6~9	≥5.0	≤6.0	≤4.0	≤1.0	≤0.2
II类标准值	6~9	≥6.0	≤4.0	≤3.0	≤0.5	≤0.1

环
境
质
量
标
准

4.2 环境空气

根据《环境空气质量标准》修改单（GB3095-2012）中相关规定，评价区域环境空气均为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

污染因子	二级标准浓度限值(ug/Nm ³)		
	1 小时平均	24 小时平均	年平均
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	/	150	70
CO	10000	4000	/
污染因子	1 小时平均	日最大 8 小时平均	/
臭氧 (O ₃)	200	160	/
污染因子	1 小时平均	24 小时平均	年平均
PM _{2.5}	/	75	35

4.3 声环境

本项目为城市快速路，属交通干线，其边界线两侧一定距离内的噪声敏感建筑物执行 4a 类声环境功能区标准。4a 类声环境功能区标准适用距离参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的 8.3 条来划分，具体要求如下：

1. 将交通干线边界线外一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区，距离的确定如下：

相邻区域为 1 类标准适用区域，距离为 50±5m；

相邻区域为 2 类标准适用区域，距离为 35±5m；

相邻区域为 3 类标准适用区域，距离为 20±5m。

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划分 4a 类声环境功能区。

本项目所在区域以居民居住区为主，且临街建筑高于三层楼房以上（含三层），因此，临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域为 4a 类功能区，执行 4a 类标准；另根据湖州市人民政府文件 湖政函〔2019〕16 号《湖州市人民政府关于同意调整湖州中心城市划分环境噪声功能区规定的批复》，相邻区域为 2 类区，确定快速路红线外两侧 40m 范围内为 4a 类功能区，40m 外为 2 类功能区。详见表 4-3。

表 4-3 声环境功能区划分结果一览表

声环境功能区类别	适用区域
2 类	本项目评价范围内除 4a 类区以外的区域
4a 类	a) 本项目道路红线外 40m 范围内； b) 高于三层楼房以上（含三层）的建筑，第一排建筑物面向道路一侧的区域。 c) 本项目各道路路面。

另外，施工期振动执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》，详见表 4-4。

表 4-4 城市区域环境振动标准

适用地带范围	昼间	夜间
特殊住宅区	65	65
居民、文教区	70	67

混合区、商业中心区	75	72
工业集中区	75	72
交通干线道路两侧	75	72
铁路干线两侧	80	80

4.4 废水

本项目施工人员生活污水经沿线现有的公用化粪池预处理后经当地污水管网送所在地区的污水处理厂处理。杭长桥北路以西至太湖路段为凤凰污水处理厂截污范围，该路段施工人员生活污水进凤凰污水处理厂处理；白莲花路至三环东路为市北污水处理厂的截污范围，该路段施工人员生活污水进市北污水处理厂处理。污水纳管执行 GB8977-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》，施工期工地泥浆废水经沉淀后回用。具体见下表 4-5~表 4-8 所示。

表 4-5 GB8977-1996《污水综合排放标准》三级标准

单位：mg/L(pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
三级	6~9	500	300	400	100	45

表 4-6 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》

项目名称	单位	最高允许浓度
氨氮	mg/L	45

凤凰污水处理厂和市北污水处理厂尾水排放参照执行 GB18917-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级标准中 A 标准，具体见下表 4-7 所示。

表 4-7 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）

（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

序号	基本控制项目		一级标准
			A 标准
1	COD		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	总氮（以 N 计）		15
8	氨氮（N 计）		5（8）
9	总磷 （以 P 计）	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5

污
染
物
排
放
标
准

10	色度（稀释数）	30
11	pH	6~9
12	粪大肠菌群数（个/L）	103
注：①下列情况下按去除率指标执行：当进水COD大于350mg/L时去除率应大于60%，BOD大于160mg/L时去除率应大于50%。 ②括号外数值为水温>12时控制指标，括号内数值为水温≤12时控制指标。		

施工废水回用执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920—2002），具体见表。

表 4-8 废水回用标准

序号	项目	单位	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	/	6.0~9.0		
2	色	度	30		
3	浊度	NTU	10	5	20
4	溶解性总固	mg/L	1000	1000	-
5	BOD ₅	mg/L	20	10	15
6	氨氮	mg/L	20	10	20

4.5 噪声

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见表 4-9。

表 4-9 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

4.6 废气

施工期粉尘、沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的大气污染物无组织排放监控浓度限值，具体指标见表 4-10。

表 4-10 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（单位：mg/m³）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟 (建筑搅拌)	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

汽车尾气的主要污染物为 NO_x 等，废气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准，详见 4-11 所示。

表 4-11 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
NO _x	240(硝酸使用和其它)	30	4.4
非甲烷总烃	120 (使用溶剂汽油或其他混合烃类物质)	15	10

4.7 固废

固废参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部 2013 年 6 月 8 日）。

<p>评价 工作 等级 与 评价 范 围</p>	<p>1. 大气评价等级与范围</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），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；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。</p> <p>本项目沿线无集中式排放源（如服务区、车站大气污染源），且隧道工程不满 1km，根据估算模式，评价等级应为三级，不需设置大气环境影响评价范围。</p> <p>2. 水环境评价等级与范围</p> <p>（1）地表水环境</p> <p>本项目不涉及废水排放，项目施工期废水均回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排；施工人员生活污水经沿线现有的公用化粪池预处理后经当地污水管网送所在地区的污水处理厂处理后排入旄儿港和大钱港，均为III类水体。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中对评价等级的判断依据，本项目无需开展地表水环境影响评价。</p>

<p>围</p> <p>评价工作等级与评价</p>	<p>(2) 地下水环境。</p> <p>本项目为城市快速路项目，无加油站。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。</p> <p>3. 声环境评价等级与范围</p> <p>本项目沿线属于 2 类、4a 类声功能区，此外根据预测，本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量大于 5dB，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009），评价等级为一级。声环境评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内。</p> <p>4. 生态环境评价等级与范围</p> <p>本项目占地面积≤2km²，长度≤50km，影响区域生态敏感性为一般。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），评价等级为三级。生态环境影响评价范围为道路中心线两侧外 300m 范围内以及临时占地及其边界外 300m 范围内。</p>
---------------------------	---

--	--

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

5.1.1 施工简介

本项目建设内容为改造二环北路，线形与现状重合。包括道路总体线形快速化改造、道路断面拓宽，新建高架主线桥、隧道、改造和新建跨河桥梁、交叉口优化、路面结构、人行道铺装的新建和改造、市政管线的迁建与加固及路灯、亮化等。

本项目分期实施，本评价为一期，一期实施范围杭长桥北路以西、太湖路及白莲花路至三环东路。

1.道路施工工艺

道路施工工艺流程见下图所示。

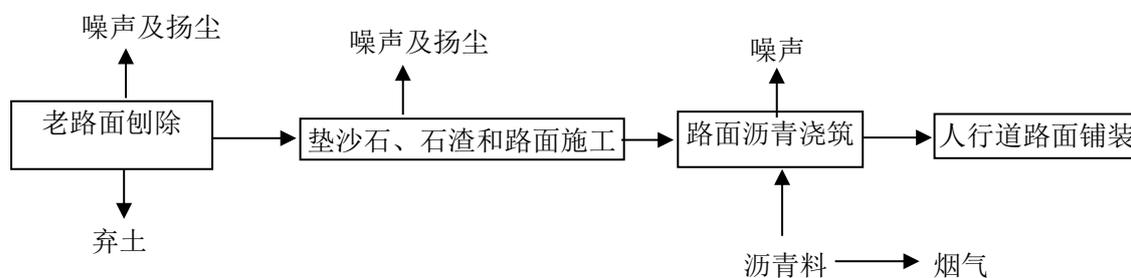


图 5-1 道路完善工程施工工艺图

由上图可知，道路施工包括老路面刨除、路基工程、路面工程、人行道路面铺装等阶段。

(1) 老路面刨除

老路面刨除开挖过程中主要产生噪声和扬尘，对周围声环境及大气环境会有一些影响。

(2) 路基工程

由于原道路路基沉降已基本稳定，路基改造中挖除旧路面，采用宕渣分层碾压夯实回填。本工程路基建设过程主要产生扬尘和使用的推土机、压路机、装载机、平地机等设备产生的噪声，对周围声环境及大气环境会有一些影响。

(3) 路面工程

采用沥青砼路面，沥青搅拌和铺浇过程均有沥青烟气产生，对周围大气环境会有一些影响。此外，路面施工时有铲运机、平地机、压路机、摊铺机等，这些机械设备运

行时产生的突发性非稳定噪声将对周围声环境产生一定影响。

(4) 人行道路面铺装

人工进行人行道路面铺装。

2. 桥梁施工工艺

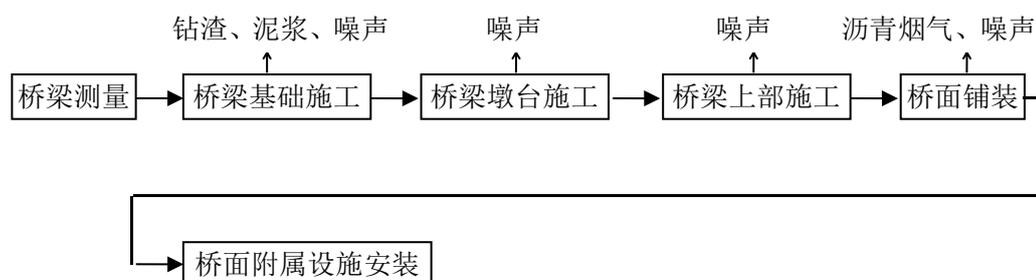


图 5-2 桥梁施工工艺流程

(1) 桥梁墩台施工

桩基施工时，采用钻机钻进成孔，成孔过程中为防止孔壁坍塌，在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。护壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排出，同时这些泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注混凝土，浮在混凝土之上的泥浆被抽吸出来，最后作为弃方处理。泥浆、钻渣由管道输送至布置在桥梁附近占地范围内的沉淀池中，进行固化处理。施工工程可能会影响水体导流。

(2) 桥梁上部结构施工

桥梁上部结构施工为预制。施工预制板直接从厂方购买，不在施工场地进行施工。

(3) 桥面铺装

工程设立桥梁2座，桥面均采用沥青结构（沥青混凝土直接从当地厂家购买），铺装过程主要产生沥青烟气和噪声，对周围大气、声环境有一定影响。

(4) 桥面附属设施安装

基本同路面附属设施，此外还包括防撞护栏、栏杆等的安装，主要影响景观及安全。

3. 高架桥施工工艺

高架桥施工方法可分为三个阶段，第一阶段为桩基、承台、墩柱施工，第二阶段为上部结构施工，第三阶段为桥面附属结构施工。其中基础结构、下部结构及桥面系附属结构施工均为常规施工方法，第二阶段上部结构施工根据现场条件采用不同的施工措施。桥梁下部结构均为常规结构，施工工艺成熟，施工工艺图如图5-2。

本项目为城市高架桥梁，为优化施工工期，减少对交通的影响时间，本项目高架桥采用多工作面的支架现浇法，前期应处理好施工期交通组织。桥梁采用搭设支架整体现浇的施工方法。为保证被交路的通行，在主跨跨越路口区域设置门洞，保证被交路机动车、非机动车及行人的正常通行。

对于二环西路高架桥主线桥及匝道跨越现状苏家庄立交东西向高架桥，为保证苏家庄立交高架桥正常通行，二环西路高架桥主线桥及匝道桥梁采用较大跨径一跨跨越现有苏家庄立交东西向高架桥。根据跨径及施工需要，跨苏家庄立交东西向高架桥处采用预应力混凝土连续箱梁方案。

4. 隧道施工工艺

采用明挖法隧道施工。明挖法是指一种先将地面挖开，在露天情况下修筑衬砌，然后再覆盖回填的地下工程施工方法。多用于浅埋隧道，围护结构加支撑明挖法是当基坑深度较大、围护结构的悬臂较长时，在不增加围护结构的刚度和插入深度的条件下，围护结构的悬臂范围内架设水平支撑以加强维护结构，共同抵抗较大的外侧土压力；在主体结构由下向上顺作的过程中，按要求的时序逐层分段拆除水平支撑，完成结构体系转换，最后施作结构外回填土并恢复地表状态的施工方法。

5.2 环境影响矩阵筛选

表 5-1 环境影响矩阵筛选

施工行为 环境资源		前期		施工期						运营期			
		占地	拆迁	取弃土(渣)	路基	路面	桥涵	材料运输	机械作业	运输行驶	绿化	复垦	桥涵边沟
社会发	就业、劳务		■	○	○	○		○		□			
	经济									□			
	旅游									□			

展	农业	■										
	水利									□		
	土地利用	■									□	
物质资源	土质	■										
	地面水文											
	地面水质			●			●					
	水土保持			●	●	●	●			□	□	
生态资源	陆地植被	●								□	□	
	陆栖动物						●			□	□	
生活质量	声学环境			●	●	●	●	●	●	■	□	□
	空气质量			●	●	●	●	●	●	■	□	□
	居住		□							■	□	
	美学			●	●	●	●				□	□

填表说明：□/○：长期/短期影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互作用。

表 5-2 建设期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	JG1	施工扬尘	车辆行驶、风力扬尘	TSP
	JG2	沥青烟气	路面、桥面等沥青铺覆	烟尘、沥青烟
废水	JW1	生活污水	施工人员生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	JW2	施工废水	泥浆废水，车辆冲洗废水、含砂雨水径流等	pH、SS 和少量的石油类
噪声	JN1	噪声、振动	施工过程	噪声
固废	JS1	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	JS2	建筑垃圾	施工过程	土石方等建筑垃圾
生态	尽量减少对周边的生态改变和资源损失等不利影响。			

表 5-3 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	汽车尾气	汽车行驶	NO ₂ 、CO、HC
废水	YW1	地表及桥面径流水	雨水冲刷	COD _{Cr} 、SS、石油类
噪声	YN1	车辆运行噪声、振动	车辆运行	发动机噪声
固废	YS1	道路及桥面垃圾	绿化落叶、路面损耗、行人丢弃	垃圾
生态	基本不对当地生态环境产生影响			
景观影响	缓解现有的拥堵情况对景观的不利因素			

5.3 污染源强分析

5.3.1 施工期污染源强分析

1. 废气

施工期废气主要分为二类，一是施工扬尘，二是沥青废气。

(1) 施工扬尘

本项目施工过程中因物料运输堆放、土石方作业、灰土拌合等原因均会产生一定的施工扬尘。影响施工扬尘产生的因素较多，包括施工场地及路面的洁净程度、物料含水率、车辆行驶速度、环境风速等。施工扬尘主要通过洒水降尘、加强车辆冲洗、控制车速、做好裸露地面保护等措施予以控制。

(2) 沥青烟气

本项目路面采用沥青砼结构，但所用沥青砼均为商购，不设拌合场，因此沥青烟气主要来自沥青的铺设过程，主要污染物为苯并芘[a]、THC、颗粒物等。

(3) 废水

施工期废水分为两类，一是施工废水，二是生活污水。

施工废水：施工废水包括基础施工产生的泥浆废水，工程车辆冲洗产生的冲洗废水、雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流等。施工废水的主要特点是含有大量的泥沙，此外还可能含有一定的碱性及石油类污染物。

本项目在桥梁施工区域就近设置沉淀池，对泥浆废水进行沉淀处理；将车辆冲洗点设置在施工场地内，同时设置隔油池及沉淀池对冲洗废水进行隔油沉淀处理。废水由于水质相对较为复杂，因此处理后用清水池进行收集，最后回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。含砂雨水径流一般水量较大且水质较好，主要污染物为泥沙，因此本项目在施工区域周边设置雨水沟对其进行收集，然后利用沉砂池处理，最后回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。

生活污水：本项目工程的施工人员为40人，施工期为24个月，按施工人员每天的生活用水量50L、排放量按40L计算，则整个施工期的生活污水产生量为1152t，项目施工期不在施工地设置施工人员临时居住点及临时厕所，施工方将利用项目附近的公厕解决施工人员的如厕问题，施工人员所产生的生活污水经公用化粪池预处理后，经附近污水管网入污水处理厂进行处理。

2. 固体废物

施工期固废分为两类，一是弃土弃渣，二是生活垃圾。

(1) 弃土弃渣

本工程土石方开挖量125.32万m³，填筑量82.05万m³，外调（购）11.52万m³，弃方量54.79万m³。弃土弃渣分区处理，其中杭长桥北路以西至太湖路交由开发区段内工程使用；白莲花路至三环东路段交由市北分区内工程接收。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员约20人，生活垃圾产生量以0.05kg/p·d计，为10kg/d。生活垃圾收集后，由湖州市环卫部门清运。

3. 噪声

施工期噪声主要为施工机械噪声，主要来自各种筑路机械。根据类比调查和参考同类项目，主要施工机械噪声源强见表5-4，不同施工阶段场界噪声平均值见表5-5。

表 5-4 主要施工机械噪声源强

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Leq (dB)
1	轮式装卸机	5	90
2	平地机	5	90
3	振动式压路机	5	86
4	双轮双振压路机	5	81
5	三轮压路机	5	81
6	轮胎压路机	5	76
7	推土机	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	5	84
9	摊铺机	5	87
10	钻孔灌注机	15	94
11	混凝土泵	5	85

表 5-5 不同施工阶段场界噪声平均值（单位：dB）

施工阶段	场地平整	挖掘	路基	铺浇路面	场地清理
所有有关设备在场作业	84	88	88	79	84
只有少量设备在场作业	84	78	88	78	84
备注	最大噪声设备距边界 15m				

5.3.2 投入使用期污染源强分析

1. 废气

营运期废气主要为交通尾气，其源强可按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^k (A_i E_{ij} / 3600)$$

式中：i—表示汽车分类，分为大型车、中型车、小型车；

A_i—表示i类车辆预测年的车流量，辆/h；

E_{ij}—表示i类车辆j种污染物的单车排放因子，根据机动车污染物排放限制取值，g/（辆·km）。

根据国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》，污染物排放因子见表5-6所示。

表 5-6 排放执行国 IV 排放标准的在用车综合排放因子

排放因子 (g/km·辆)	轻型汽车					中型汽车				重型汽车			
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
NO _x	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2

为保险起见，本环评取各类车型污染物排放因子的最大值，具体排放因子见表。

表 5-7 污染物排放因子（g/km·辆）

类别	污染物	小型车	中型车	大型车
国IV	NO _x	0.29	1.55	3.8
	CO	0.31	0.92	3.96

考虑到目前实际使用的汽车大多为国IV排放标准，故本项目仍使用国IV标准的污染物排放因子进行计算。

本项目高峰小时车流量见1-3、1-4，车型比见表，则本项目汽车尾气源强见表5-8。

表 5-8 汽车尾气源强(单位: mg/m·s)

路段	年份	NO _x		CO	
		高峰	平峰	高峰	平峰
杭长桥北路以西至太湖路段至太湖路	2022	0.95	0.17	0.87	0.16
	2026	0.69	0.12	0.66	0.12
	2030	0.82	0.15	0.79	0.14
白莲花路至三环东路	2022	0.74	0.13	0.68	0.12
	2026	0.61	0.11	0.59	0.11
	2030	0.77	0.14	0.74	0.13
高架、隧道段地面	2022	0.57	0.1	0.52	0.09
	2026	0.41	0.07	0.4	0.07
	2030	0.49	0.09	0.47	0.09
互通匝道及支路	2022	0.24	0.042	0.22	0.04
	2026	0.17	0.03	0.21	0.03
	2030	0.21	0.04	0.2	0.04

2. 废水

营运期废水主要为受污雨水，道路在营运过程中，路面等会积累一定污染物，包括颗粒物、油迹等。在经历降水天气时，以上污染物会因冲刷而污染雨水，从而产生受污雨水。Kobringer 和 Ellis 等人研究指出，SS 是其最主要的污染物，其主要来源是轮胎磨损颗粒、筑路材料磨损颗粒、运输物品的泄露、刹车连接装置产生的颗粒及其它与车辆运行有关的颗粒物、大气降尘等。

3. 噪声

营运期噪声主要是交通噪声。本评价采用德国 DataKustik 公司的 Cadna/A 软件进行噪声预测。该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国主要应用于公路、铁路

运输等部门应用得到好评，在我国亦受到国家环境保护部环境工程评估中心推荐。该软件的交通噪声源强可按下式计算：

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{stro} + D_{stg}$$

式中： $L_m^{(25)}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离 25m、高度 2.25m 处平均声级：

$$L_m^{(25)} = 37.3 + 10 \times \lg [M \times (1 + 0.082 \times p)]$$

其中： M 为单车道道路小时平均车流量，对于多车道道路，计算最外侧 2 条车道，每条车道流量为 $M/2$ ； p 为载重量 2.8 吨以上卡车占有百分比，包括中货车、大货车、拖挂车、集装箱等。

D_v ——不同车速的声级修正；

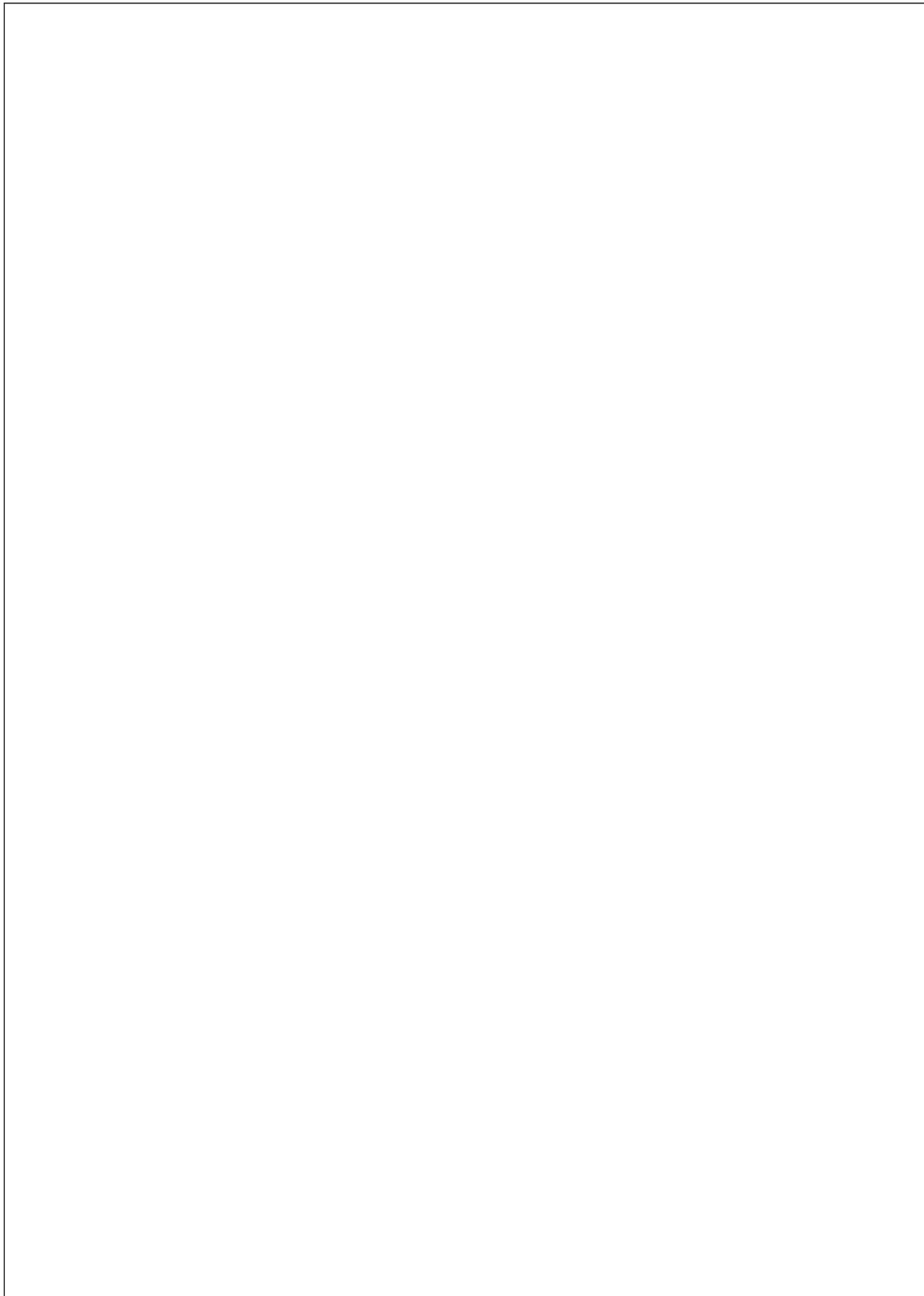
D_{Stro} ——不同道路表面的声级修正；

D_{stg} ——不同坡度的声级修正。

噪声源强以及影响预测详见噪声预测篇章。

4.固废

项目建成投入使用后，产生的固废主要为道路及桥面清扫垃圾，包括碎石、塑料袋、树叶等，预计年产生量为 30t。



6 项目主要污染物产生及排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度	排放浓度及排放量
----	-----	-------	---------	----------

类型	(编号)		及产生量 (单位)	(单位)
大气污染物	施工期扬尘 (JG1)	TSP	无组织排放	无组织排放
	施工期施工车辆尾气 (JG2)	CO、NO _x	无组织排放	无组织排放
	施工期沥青烟气 (JG3)	沥青废气	无组织排放	无组织排放
	营运期汽车尾气 (YG1)	CO、NO _x	无组织排放	无组织排放
水污染物	施工期生活污水 (JW1)	水量	1152t/施工期	1152t/施工期
		COD _{Cr}	300mg/L 0.35t/施工期	50mg/L 0.058t/施工期
		NH ₃ -N	30mg/L 0.035t/施工期	5mg/L 0.0058t/施工期
	施工期地表径流水 (JW2)	COD _{Cr} 、SS	处理后用清水池进行收集，最后均回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。	
	营运期地表径流水 (YW1)	COD _{Cr} 、SS	经雨水管网排入附近河道。	
固体废物	施工期建筑垃圾 (JS1)	废土、废砖	10000t/施工期	作为建筑填土清运处理，不排放。
	施工期生活垃圾 (JS2)	生活垃圾	7.2t/施工期	由环卫部门集中清运，不排放。
	营运期道路及桥面垃圾 (YS1)	树叶、塑料袋、碎石	30t/a	由环卫部门清扫清运处理
噪声	施工期噪声 (JN1)	施工噪声一览表		
		设备名称	等效声级	
		施工期机械噪声	85~100dB(A)	
	营运期汽车运行噪声 (YN1)	汽车发动机噪声：65~80dB(A)		
其他	/			

主要生态影响（不够时可附另页）：

1. 施工期生态环境影响分析

（1）工程建设对植被的影响。本项目施工活动包括土石方工程、隧道工程、桥梁工程、道路平整等，施工机械的活动、材料堆放等都会破坏地表植被，使区域内地表裸露增加，环境稳定性下降，对风力、水力作用敏感，易造成风力扬尘和水土流失。根据现场勘测和调查，项目内无珍稀植被，对于普通绿化植被难免会遭到破坏，应在施工结束时即加以复植恢复，建议在设计中结合景观建设加以考虑，不仅可恢复工程前的植被而且较施工前绿地面积增加。

（2）工程建设对野生动植物的影响。根据现场勘测和调查，工程沿线人类活动频繁，不存在濒危野生动植物和其他国家保护动植物，因此，本工程的建设不会对野生动植物生存环境带来明显的影响。

（3）损失及损坏的水土保持设施影响分析。因该工程建设损坏的水土保持设施由工程永久占地、施工临时借地引起，工程永久占地包括路基、桥梁等；施工临时借地包括施工场地、施工便道、临时堆土、堆渣场等占地。若在具体实施过程中遇有损坏水土保持设施，应及时向当地水行政主管部门补办相关手续。

2. 使用期生态环境影响分析

本项目的建设为串联凤凰分区、市北分区以及湖东分区，是加强市区经济组团联系的重要快速通道。

7 环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

7.1.1 大气环境影响

施工期废气主要分为三类，一是施工扬尘，二是沥青废气。

1. 施工扬尘

本项目施工过程中因物料运输堆放、土石方作业、灰土拌合等原因均会产生一定的施工扬尘。

(1) 车辆行驶

根据一般的施工经验，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%。在完全干燥情况下，其起尘量可按下式进行计算：

$$Q = 0.123 (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表7-1为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

表 7-1 在不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况（单位：kg/辆·km）

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.2575596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.581910	0.722038	0.853577	1.435539

(2) 风力扬尘

施工过程中会产生大量裸土（如裸露地面、建材堆场、堆土场等），在遭遇干燥大风天气时会产生较为严重的风力扬尘。风力扬尘的产生量可按下式计算：

$$Q = 2.1 \times (V_{50} - V_0)^3 \times e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

由上式可知，控制施工场地内风速及保持一定含水率减少风力扬尘的有效手段。此外，减少裸土面积也可有效降低风力扬尘。

根据类比调查，洒水可以有效减少扬尘产生量，具体见表7-2。

表 7-2 施工阶段洒水降尘试验结果

距路边距离		5m	20m	50m	100m
TSP 浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

施工扬尘的传播扩散情况还与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表7-3。

表 7-3 不同粒径的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 $1.005\text{m}/\text{s}$ ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在起尘点下风向近距离范围内，而真正对环境产生影响的是一些微小尘粒。

此外，施工场地、临时堆土场等大型施工作业点由于工程量较大，较易产生粉尘污染。施工期间，由于道路面层铣刨处理、部分桥梁拆除、原路面挖除等，会增加周边大气中粉尘含量，对人体呼吸造成一定的不良影响，灰尘的散落也给周边建筑室内外环境造成污染。为减少施工废气对周边环境特别是对项目评价范围内的居民的影响，重点采取以下措施：

1) 采用商品混凝土和沥青进行施工，禁止在现场设置搅拌站。

2) 对易产生扬尘的物资，如水泥、黄砂、灰渣等，不要在开阔地或露天堆放，遇到大风天气应避免作业，运输时尽量避免敞开式运输及超载。

3) 施工场地定期洒水，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗。避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量。针对距道路两侧有居民点路段施工中，施工过往车辆应限速，施工场地应设置临时施工屏障进行隔离。

4) 建设施工场地出入口在项目开工前，建设单位应出资进行道路混凝土硬化处理，并设置运输车辆冲洗设施（包括冲洗平台、冲洗设备、沉淀池、排水沟等）。

5) 施工工地周围应设置硬质、连续、牢固的围挡。

6) 建设单位应当督促施工单位派专人负责施工期间出入口道路、施工道路的清扫保洁和运输车辆的冲洗工作，严禁工地运输车辆带泥驶入城市道路。施工现场应当设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水直接排入城市下水道或河道。

7) 钻孔灌注桩施工中产生的泥浆应当使用封闭的专用车辆进行运输，不得排入城市下水道或河道。因工程建设需要，确需增设运输车辆出入口的，出入口设置应符合道路交通安全、畅通的要求；运输采用全封闭车辆或对半封闭车辆加盖篷布。

8) 清理建筑垃圾时，应采取洒水喷淋防尘，运输采用全封闭车辆或对半封闭车辆加盖篷布。

9) 拆除施工时，建设单位须向施工单位提供具有足够水量的喷洒水源，督促施工单位采取全过程洒水喷淋防尘措施。

10) 施工场地在进行土方工程、路面破碎和清扫现场等产生扬尘的作业时，应采取必要有效的降尘措施，清洁施工路面尘土时需采用吸尘设备施工，杜绝扬尘作业。

11) 施工现场应当严格控制堆放易导致扬尘的建筑材料，确需堆放的，应当采取固化、绿化或覆盖措施。严禁在大风天气搅拌灰土。另外，水泥、砂等建材的临时堆场边沿设导水沟，堆场上增设覆盖物，石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存，并做好用料的安排，减少建材堆放时间，在桥梁施工和靠近河道路段施工中，堆场与河道距离应尽量远。

综上所述，只要加强管理并采取一系列有效措施对本项目施工期间废气进行有效

防治，本项目施工期废气是可以得到有效控制的，对周边大气环境特别是对项目评价范围内的居民影响可控制。

2. 沥青烟气

本项目路面采用沥青砼结构，但所用沥青砼均为商购，不设拌合场，因此沥青烟气主要来自沥青的铺设过程，主要污染物为苯并芘[a]、THC、颗粒物等。

根据类比资料，沥青铺设过程所产生沥青烟气的影响范围一般在 50m 之内，影响范围较小。但当沥青铺设区域靠近居民集中区域时，应避免使敏感点处于下风向。此外，在沥青铺设现场应对施工人员采取一定的劳保措施，减轻对施工人员的影响。

7.1.2 废水环境影响

本项目废水分为两类，一是施工废水，二是生活污水。此外，本项目桥梁在施工过程中也可能对地表水产生影响。

1. 施工废水

施工废水包括基础施工产生的泥浆废水，工程车辆冲洗产生的冲洗废水、雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流等。施工废水的主要特点是含有大量的泥砂，此外，还可能含有一定的碱性及石油类污染物。

本项目在桥梁施工区域就近设置沉淀池，对泥浆废水进行沉淀处理；将车辆冲洗点设置在施工场地内，同时设置隔油池及沉淀池对冲洗废水进行隔油沉淀处理；在隧道施工场地就近设置沉淀池，对隧道开挖时抽取的地下水进行沉淀处理。以上废水由于水质相对较为复杂，因此处理用清水池进行收集，最后均回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。含砂雨水径流、隧道开挖时抽取的地下水等一般水量较大且水质较好，主要污染物为泥沙，因此本项目在施工区域周边设置雨水沟对其进行收集，然后利用沉砂池处理，施工期废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗和建筑施工，不外排。

2. 生活污水

项目施工期不在施工地设置施工人员临时居住点及临时厕所，施工方将利用项目附近的公厕解决施工人员的如厕问题，施工人员所产生的生活污水经公用化粪池预处理后，经附近污水管网入污水处理厂进行处理，处理达标后排入纳污水体，施工期产生的废水对周边环境无影响。

3. 涉水工程施工

本项目桥梁工程施工时，桥梁对水体的影响主要集中在水下基础施工。桥梁水下基础采用钻孔桩基础，围堰施工，会因扰动河底底泥而造成水体浑浊，泥沙等悬浮物增加。根据浙江省内公路桥梁的施工现场过程的观测（结果见表 7-4），在枯水期，无防护措施挖泥的情况下，施工影响主要出现在 100~200m 范围内，下游 300m 左右泥沙沉降基本完全，在 500m 处水质基本可达到本底水平。由此可见桥梁施工的影响是局部性的。同时桥梁施工具有暂时性，加上周边水体具有较强的自净和恢复能力，因此对水体水质的影响较为短暂，对水体的扰动较少。而随着桥梁施工的结束，不利影响将随之消失。

表 7-4 桥梁施工现场 SS 观察记录

施工名称	施工工艺	有无措施	现场观测纪录(观测时间约 1.5h)
桥墩 1 (靠岸)	开挖、钻孔	无	附近比较浑浊，黄色，下游 180m 左右水、渣基本能分清，下游 300m 左右水体颜色未发现异常现象。散落在河道边的细沙石、弃渣产生溢流浑浊，300m 左右水域基本没有悬沙产生的 SS 物质。
桥墩 2 (河中)	开挖、钻孔	无	附近浑浊，颜色浅黄，水体形成浑浊半径约 50m 左右，下游 300m 左右水、渣基本分层，500m 左右水体颜色未发现异常，没有悬沙产生的 SS 物质。散落在河道中的弃渣产生的浑浊在 50m 半径左右出现。

临河路段施工过程中由于水体流失或搅动河流底泥，使河水变浑浊。本项目采用围堰法进行临河路段施工，将影响限于围堰以内，对围堰外部水体水质影响小。根据调查，影响范围在 50m 以内。

此外涉水工程施工还可能将鱼虾吓跑，影响其正常的活动路线，或者破坏水生植物群落。但是本项目桥梁工程量较小，因此总体而言影响较小。相关动植物具有一定的适应性，待项目完工后，会逐渐恢复。

为尽可能减少影响，建设方用采取以下措施：

- (1) 合理安排施工期，应选择枯水期进行临河路段及桥墩施工的施工。
- (2) 临河路段及桥墩施工过程中采用围堰围护，减少泥沙对水体的污染。
- (3) 施工产生的钻渣泥浆由管道运输至泥浆池和沉淀池，使钻渣和泥浆得以分离，分离出来的泥浆循环利用，钻渣设沉淀池就地固化，再作为弃方外运综合利用。

另外，本项目道路路段杭长桥北路起始点南侧距离西苕溪（苕溪 6，该段为饮用

水源一级保护区，七里亭—杭长桥（导流出口）最近直线距离为 490 米；道路路段白莲花路至三环东路起始点西侧距离新塘港（苕溪 69，该段为饮用水源一级保护区，城北闸—白雀塘桥）最近直线距离为 440 米。为最大限度地减少施工期间对河道水环境的影响，要求在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体。建筑垃圾尽量回用，生活垃圾委托环卫处清运。工地污水经沉淀池处理达标后回用（如路面洒水等）。在土石方运输等活动中，严禁石料及建筑材料落入附近水体。同时完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟，确保将施工废水完全收集，严禁施工废水以浸流形式直接进入附近水体。采取了上述措施后，施工过程对项目附近水环境不会产生明显的影响。

7.1.3 固体废弃物影响

施工人员每天产生一定量的生活垃圾以有机垃圾为主，随意抛弃易产生腐烂，发酵，不仅污染水体环境，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭废气污染环境，所以在施工期间，施工人员的生活垃圾应收集在离河道较远处的垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理。

工程建设中会产生一定量的工程弃方及废建筑材料，运至指定地点倾倒。建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。

7.1.4 噪声环境影响

主要施工机械噪声源强见 5-4，不同施工阶段场界噪声平均值见 5-5。为了解施工机械噪声产生的影响，本评价类比同类型快速路项目路段路基施工噪声实测结果，详见表 7-5。由监测结果表明，上午 8:15~10:00，噪声的高峰值为 68dB，下午 14:00~15:00，噪声的高峰值为 71dB，均符合评价标准 GB12523-2011 限值要求。

表 7-5 路基施工噪声类比实测结果（单位：dB）

序号	时段	L _{eq}	L ₁₀	作业工况
1	8:00~8:15	55	60	准备
2	8:15~8:30	68	73	装载机 3 台，平土机和压路机各 1 台作业
3	8:30~8:45	68	73	平土机、装载机、大中型卡车各 1 台作业

4	9：15~9：30	63	69	压路 10 车资、平土机 5 车次
5	9：30~9：45	69	73	中型卡车多车次
6	9：45~10：00	58	61	平土机 6 车次、压路机 9 车次、2 辆压路机作业
7	10：00~10：45	58	63	1 辆压路机作业
8	10：45~13：30	40	43	停工
9	13：30~13：45	62	64	
10	13：45~14：00	69	74	
11	14：00~14：15	71	76	1 辆平土机、1 辆推土机、1 辆大卡车作业
12	14：15~14：30	69	74	
13	14：30~15：30	58	61	
14	18：00~18：15	62	65	
15	18：15~18：30	66	72	
16	18：30~18：45	53	58	
17	18：45~19：00	55	59	

本项目施工区域距离周边居民距离普遍较近，施工作业点中，施工场地距离居民仅 20m 左右，噪声易超标，因此施工单位需加强噪声防治工作，为确保施工期噪声对项目周边村民的影响，须采取以下措施：

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象发生。

(2) 针对 100m 范围内有集中居住区的路段，与施工场地之间应设置临时围护隔声设施，隔声量 10dB 以上，以最大限度减少施工作业的噪声影响。

(3) 严格控制夜间施工应并认真执行申报审批制度。在靠近居民点路段施工中，噪声声级高的施工机械在夜间（22:00~6:00）和午休时间（12:00~13:30）应停止施工，同时应采取临时性的降噪措施，如加装隔声板等。如的确因工期需要，需在夜间进行，应报环保局批准后方可实施，并及时告示周围群众。

(4) 施工运输线路尽量避开集中居住区。利用周边道路用于施工材料的运输路线，应调整作业时间，防止对原有交通造成干扰。对施工机械操作工人及现场施工人员按

劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

（5）施工各阶段噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值的要求控制。

综上所述，只要加强管理并采取一系列有效措施对本项目施工噪声进行有效防治，本项目施工期噪声是可以得到有效控制的，可以满足相关的环保要求。

7.1.5 对区内交通的影响

本项目位于湖州市区北侧，对现有的二环北路及清远路进行断面拓宽，部分路口立交改造。改造过程中采取部分路段封闭或半幅通行的交通方式，将不可避免地影响道路交通组织，会影响到周边居民及东西向过境的正常交通和整体城市路网的交通组织。本评价建议在施工期建议采取如下措施来缓解对区内交通的影响：

（1）通过工程实施前期适当的宣传通知，提前让居民有选择合理的出行方式和路径的准备，特别是项目区域内学校和居民集聚地，在施工过程中需优化施工方案和车辆通行路线；

（2）施工路段，特别是与现有道路的交叉工程施工时，应与当地交警部门协调，做好交通疏导工作，保证行人、行车通行安全和顺畅；

（3）运送筑路材料的线路和时间应咨询当地交通和公安部门，尽量避开现有的道路交通高峰时段，避免施工期间影响交通通行和设施安全，同时减少扬尘和噪声污染；

（4）路基填筑施工作业前，应做好桥涵等通行结构物，以保证道路两侧的通行，不影响人员的正常往来；

（5）在项目投入营运后，相关单位应加强道路主体工程和附属设施的管理工作，确保工程畅通，确保群众出行方便、工作方便，特别是项目区域内学校和居民集聚地，要提前做好交通指挥、疏导工作。

（6）通过合理优化施工期间交通组织工作，尽量缩短绕行距离及施工时间，施工过程中优先完成交通出行需求大路段，加快工程施工进度，尽量减少施工工期对居民交通出行和学校师生学习所带来的负面影响。

另外，项目的建设为政府和人民群众所重视和支持，为本项目的实施营造了良好的社会环境。项目所在地社会结构较为稳定，实施过程中市政设施运营和道路交通出

行组织等问题都可以采取合理的措施解决。从社会角度来讲，本项目实施难度不大，社会风险一般，主要的社会风险大体为影响交通出行和施工期短时的停水、停电，社会风险分析表如表 7-6 所示。

表 7-6 社会风险分析表

风险因素	持续时间	可能出现的后果	主要措施
影响交通出行	施工期	会产生对道路改造工程的不满情绪，甚至影响工期	提前公示，安排好施工期间的施工组织工作。
停水、停电	施工期	对工程实施不理解，扰乱施工秩序	提前公示，做好应急措施，确保水电的供应。

7.1.6 拆迁安置的影响

本项目尽可能减少房屋的拆迁，由于拆迁安置造成人口的迁移，一定程度上会改变原有的生活习惯和经济来源结构，影响学生上学、居民就业和原有的邻里关系，带来陌生环境的不适感，在社会和心理方面直接影响民众生活。对于拆迁户，采取由建设单位根据当地拆迁相关政策出资货币补偿，由拆迁户所在地区政府负责进行拆迁安置，当地政府按照地区规划在本地区范围内调整土地确定安置用地。建设方应与当地人民政府明确责任，根据国家、地方的相关政策法规妥善处置拆迁安置问题。因此，只要按规定做好拆迁安置工作，切实落实拆迁安置费用，工程征地、拆迁安置对农民生计的影响不大。

7.2 投入使用期环境影响分析

7.2.1 废水环境影响

本项目工程建成后，沿线无专用的配套服务设施，道路日常维护也由当地城建部门负责，因此，在项目投入使用期没有生活污水产生，仅有路面和桥面的经流水，因此，对废水的环境影响进行简单分析。

在本道路工程使用期产生的废水主要是暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）引起的非经常性污水，是由暴雨冲刷路面形成的。道路在营运过程中，路面等会积累一定污染物，包括颗粒物、油迹等。在经历降水天气时，以上污染物会因冲刷而污染雨水，从而产生受污雨水。国家环保部华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为 20 天，车流和降雨是已知，降雨历时为 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见表 7-7。

表 7-7 路面径流中污染物浓度测定值（单位：mg/L）

污染物名称	5~20min	20~40min	40~60min	均值
SS	231.42-158.52	185.52-90.36	90.36-18.71	100
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25
COD _{Cr}	197-186	141-133	90-81	107

由表 7-7 可知，随着降雨历时的增加，路面径流中的污染物逐步降低，由于本项目所在区域降雨量与降雨频次较高，路面污染物不易积累。为减少对周边水体水环境的影响，建议项目采取如下措施加以控制：

(1) 本项目应完善路面径流、桥面径流收集系统和排水系统，确保雨水有序排放。

(2) 在路基两侧或桥梁的桥面两侧设置边沟、排水沟、截水沟等排水设施，在雨水排入河道处安装可控阀门，有效收集路面、桥面径流。

(3) 跨河桥梁在布设时考虑兼顾堤岸两侧的道路及其防洪要求，桥梁长度不压缩现有河堤内宽度。加强对危险品运输车辆在本工程内的通行管制，以进一步降低危险废物运输车辆发生翻车事故污染水体水质的概率。

(4) 根据《浙江省河道管理条例》等相关法律法规要求，加强堤塘沿线的管理，禁止向河道内扔垃圾等行为。

综上所述，在采取以上措施的前提下对周边水体水质的影响基本可控制，另外，考虑到项目周边水体主要为大钱港等，均为大面积的水域，稀释自净能力较强，本项目受污雨水汇入周边水体，经稀释自净后，污染物浓度大大降低，对周边水体影响极小。

7.2.2 废气环境影响

由于本项目大气评价等级为三级，对运营期的废气环境影响作简要分析。

本项目运营期主要大气污染物来自汽车尾气，主要污染因子是 CO、氮氧化物。由同类型项目类比可知，CO、氮氧化物排放源强较小，且本道路及桥梁工程完成后，道路交通状况将比建设前有所好转，建设后可以减少堵车、拥挤等状况，汽车怠速等情况将有所减少，将可以大大减少汽车尾气的排放量。在正常气象条件下，汽车尾气中的 CO、氮氧化物在运营期污染贡献浓度均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标

准》中的二级标准浓度限值要求。因此，道路在运营期汽车尾气排放对环境的影响，可以承受。

建议项目采取如下措施来控制运营期汽车尾气对周围大气环境的影响：

(1) 汽车尾气排放的污染物已成为城市空气污染的主要因素，超标车辆禁止上路，从污染源头上降低对环境空气的影响。

(2) 注意道路日常维护，遇到路面破损应及时修补，同时加强道路及桥梁的清扫，保持道路的整洁，尽量减少车辆行驶过程和大风时道路的起尘量。

(3) 道路沿线环境空气污染防治应结合景观绿化设计，选择有吸附或净化能力，适合当地气候、土壤条件的草木、灌木和乔木，种植多层次的绿化林带，并做好绿化带的维护。

本项目大气环境影响自查表如下。

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（CO、NO _x ） 其他污染物（ ）			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUS TAL2000 <input type="checkbox"/>	EDM S/AED T <input type="checkbox"/>	CA LPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长		边长=5km <input type="checkbox"/>		

			5~50km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>	C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (CO、NO _x)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (CO、NO ₂ 、PM ₁₀)	监测点位数 (6 个)	无监测 ()
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a TVOC: () t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

7.2.3 噪声环境影响

按照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009), 项目噪声评价等级为一级, 本评价编制噪声专题。根据项目噪声专题, 在对高架及匝道采取隔声屏障措施后, 超标户数明显减少, 但仍有较多敏感点存在超标, 为此, 本评价要求对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施。据分析结果可知, 在采取通风隔声窗措施后, 各敏感点噪声级均可满足相应声环境质量标准要求。

此外, 根据《湖州市城市规划管理技术规定》, 沿城市道路两侧规划新建的集中安置区, 除经批准的详细规划另有规定外, 其后退道路规划红线的距离不得小于所列值。

表 7-9 建筑退让距离一览表

后退距离 (m) / 道路宽度 / 建筑高度	D≤24 米	D>24 米
h≤24 米	3	5
24<h≤60 米	8	10
60<h≤100 米	10	15
h>100 米	15	20

建议对道路两侧土地利用进行控制管理，对于道路沿线未建的规划建筑，建议相关部门对于噪声超标范围内的学校用地布局及建筑功能布局进行优化调整，在未采取有效的隔声降噪措施情况下，不宜安排住宅、学校等敏感建筑。

另外，本项目建设下穿隧道，经查阅相关资料，现大多数城市均采用建造下穿隧道的形式来替代交通拥挤的路段和高架，下穿隧道最大的两点优势为安全系数高和降低噪音。由于下穿隧道相对封闭且将增加可利用的地面面积，在地面多种植隔音效果好的多层植物，能有效地降低噪音。公路的噪音传播的介质主要有两种大地和空气。当我们靠近公路站立时我们会感受到疾驰而过的车流对大地产生的震动感，之所以感到如此强烈的震动，其中一个重要的原因是我们和车处一同一个平面，而下穿隧道处于地面以下，这是它的优势所在，在下穿隧道噪音的固体传播过程中，声波必修穿过厚厚的驳岸才能到达地面，而这一层厚厚的驳岸很大程度上消除了噪音的强度。下穿隧道能对噪音进行有效的阻隔和控制，如再将其作隔音处理，那么它还将具有吸音效果，而且这仅仅是第一层屏障，布置在下穿隧道两侧的多层植物带也将在阻隔噪音方面起到一定的作用，因此，下穿隧道可降低原本道路车辆行驶所产生的噪音对居民的影响。

综上所述，本项目建设后，在采取噪声防治措施的前提下，可对所在区域的声环境质量进行改善，沿线各敏感点的声环境质量可达标。

7.2.4 固废环境影响

项目建成投入运营后，产生的固废主要为道路及桥面清扫垃圾，包括碎石、塑料袋、树叶等，由环卫部门清扫后清运，不直接排放，对周围环境基本上没有影响。

7.2.5 振动环境影响

交通振动是指因交通车辆引起的结构振动通过周围地层（地下或地面）向外传播，进一步诱发附近地下结构以及邻近建筑物（包括室内家具等）的二次振动和噪声。繁忙的交通会引起周围地面的振动，这些振动虽然不会造成大的破坏，但若过高也不可避免地会对周围的建筑物的结构安全和居民、敏感仪器等带来困扰。本项目主要考虑沿线的敏感点保护目标。根据《交通环境振动监测及其影响因素分析》等文献，参考公路外侧振动监测结果见表 7-10。

表 7-10 交通振动监测结果

序号	道路路基宽 (m)	机动车道宽 (m)	车道数	路面材料	道路状况	车流量 (辆/h)		振动值 (dB)	
						昼间	夜间	昼间	夜间
1	9	9	双向两车道	沥青	差	780	110	65.2~77.1	53.2~68.6
2	16	16	双向两车道	沥青	较好	1226	230	57.6~66.2	55.1~62.3
3	15.4	15.4	双向四车道	沥青	较好	1565	349	64.0~71.9	60.5~70.8
4	15.1	15.1	双向四车道	沥青	差	1038	200	68.3~87.3	62.0~71.2
5	43.2	23.2	双向六车道	水泥	好	4624	843	50.9~61.1	50.2~56.7
6	26.4	20	双向六车道	水泥	好	2880	776	55.6~58.0	53.2~56.9

备注：监测时间为连续 24h，每小时测 10min，监测地点为道路路基边线外侧 20cm 处，测量值为交通道路铅垂向 Z 振级（以下简称交通振动）

由表可知，在道路状况为较好时，快速路道路外侧基本可以满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中交通干线道路两侧标准（昼间 75dB、夜间 72dB）；当道路状况为好时，可以满足特殊住宅区标准（昼间 65dB、夜间 65dB）。为进一步减少交通振动对周边敏感目标的影响，工程建成后需采取以下措施：

（1）加强道路的日常维护保养，及时对破损及下沉路面进行修复，确保路面平整，防止因路面破损造成车辆颠簸，造成振动强度增加。

（2）在日常运行过程中，针对敏感点保护目标集中的区域可定期进行振动监测，结合监测结果完善相关防护措施。

7.3 环境风险防范

7.3.1 环境风险防范措施

1、在大钱港（龙溪港）桥梁两侧以及沿河路段均加装防护栏，为避免危险化学品运输车辆因交通事故掉入水域，对水体水质造成污染，在跨河桥梁两侧加固和加高跨两侧护栏，选用高等级的防撞护栏，以防污染事故发生。

1、在本项目居民集中居住路段减速和限速标识，要求经过的车辆限速和减速，保证该路段的通行安全，进一步降低该路段交通事故的发生的机率。

2、加强宣传教育。提高交通参与者的安全意识，从根本上降低事故风险发生的机率。

3、加强执法管理。交通管理部门和相关部门应加强执法，一方面减少交通参与者的违法行为（如酒驾、无证驾驶等），另一方面严禁有缺陷和不符合法律法规的车辆上路。

4、相对其它交通事故，危险品运输事故的影响范围更大，后果更为严重；尤其是可能影响周边居民的生命财产安全，另外，考虑到本项目路段居民分布多且较集中，道路管理部门配合公安机关做好线路内危险品运输车辆的控制，除道路沿线加油站储罐车驶入本道路外，其他未经批准的危险品车辆严禁驶入本道路沿线中心城区内。

故应采取相关措施加以防范，具体措施如下：危险品运输实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员”制度。所有从事危险品运输的车辆要使用统一专用标志，实行定期定点检测制度；危险品运输车辆应根据湖州市划定的行驶区域和行驶路线进行运输，不得随意更改；道路管理部门应对从事危险品运输的单位业务负责人、驾驶员及押运员进行业务培训，提高其防范风险事故的意识，增强其自救和应急处理能力；道路管理部门应对运输危险品车辆实行申报管理制度。危险品车辆车辆上必须有醒目的装有危险品的标记，以便对其加强管理和监控。运管部门应积极利用高科技，提高对危险品运输车辆的运行监管。

5、制定处置危险化学品车辆运输突发事件的应急预案，进行必要的演练，设立施救物资装备器材储备仓库；完善危险化学品报警和处置网络。提高道路运输危险化学品事故现场处置能力。

7.3.2 应急预案

本项目途径居民集中居住区，为降低事故风险对沿线居民的不利影响，建设单位

应制定环境风险事故应急预案，并将应急预案纳入到湖州市突然环境应急事故应急预案体系中。

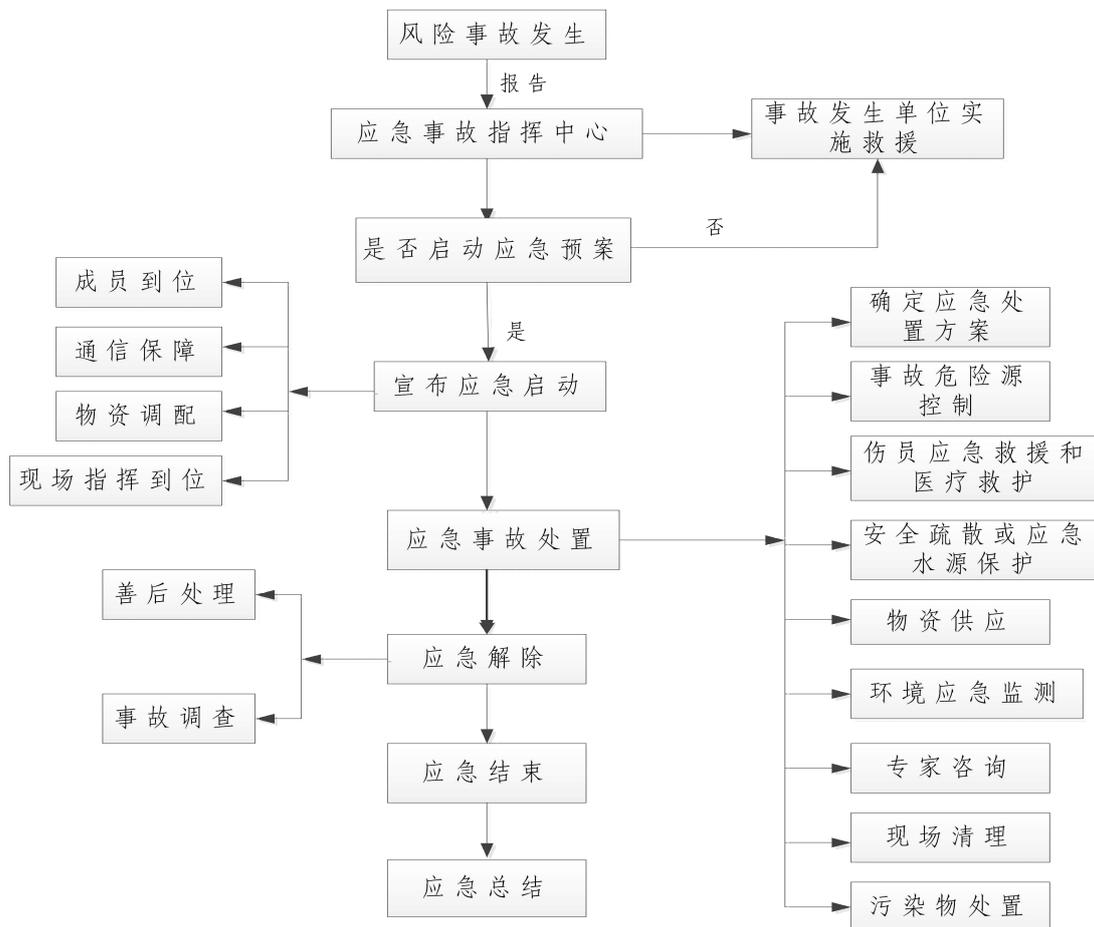


图 7-1 事故应急救援程序图

7.4 对洪涝水利影响分析

(1) 桥梁建设对泄洪的影响

本工程桥梁设计洪水频率采用 100 年一遇，小桥设计洪水频率采用 50 年一遇，桥梁下部结构设计采用桩柱式墩、台。由于桥梁的建设，桥墩将占用一定的河道过水断面，使原过水面积减少，水流在经过桥墩上游时会产生收缩，经过桥墩后又会产生扩散，从而产生间接的阻力，另外，桥墩的存在使湿周增长，流态紊乱，从而产生直接阻力，上述因素综合作用的结果是使行洪能力降低，反映到桥梁上则是水位的壅高。

参照有关平原河网公路桥梁阻水计算成果，当跨河桥梁建设处不是河道的最狭处，桥墩走向与水流方向平行，且占用水面宽度在 5%左右河宽的情况下，遇百年一遇洪水流量时，建桥后的水位壅高不影响泄洪。所以本工程桥梁在设计施工中，保证了一定的过水断面，不会在丰水期影响所在河道的行洪能力，因此对大钱港大桥的通航及泄洪基本无影响。

同时，桥梁建设有利于防汛抢险中两岸的物料供给和调配，对该河段防汛抢险、指挥调度也是有利的。本项目沿线桥梁桥位上下游影响范围内均无取用水户，建桥对河道取水没有影响；根据雍水分析，建桥对堤防内农田排水也无大影响。桥梁施工应科学制定施工度汛方案、对施工期河道行洪范围内临时堆放材料应在汛前全部撤出，工程完工后必须清理，恢复滩地原貌。综上，本项目桥涵梁设计时充分考虑了河流暴涨暴落的特点和路线两侧的泄洪能力，桥面标高满足设计水位及桥下净空的要求，因此，桥梁对河流的泄洪不会产生不良影响。

（2）道路路堤对排涝的影响

本工程路堤对防洪的影响，主要是因为洪水发生时，路基犹如挡水堤坝，切断了农田漫流过水途径，洪水更加依赖河道下泄，造成河水位壅高，泄洪能力下降，可采取修建通水涵洞的方法保留其过水能力。本工程设计已充分考虑了路堤对洪水的阻挡，采用修建通水涵洞的方法保留路基的过水能力。因此，本工程路堤建设对当地的排涝影响不大。

7.5 本项目正效益分析

根据《湖州市城市总体规划》，湖州城市空间结构规划为“一城两区、双心结构”的带形组团式城市，其区位特征决定了东西方向的通过性交通均趋向于通过老城，老城分区作为带状城市的中心区域，东西方向的交通压力将持续增大。目前，由于老城外围道路等级普遍不高，瓶颈路段较多，保护性分流道路网尚未形成，使得近 40%过境交通流从老城穿越。本项目位于老城区的核心片区北部，规划为框架性主干道，向西可连接湖州高铁站，向东可直达湖东新区，是疏解城北区域东西向的交通的主要快速干道。同时道路的全线快速化改造贯通也可以串联凤凰分区，仁皇分区，市北分区以及湖东分区，是加强市区经济组团联系的重要快速通道，将极大促进沿线产业的发展，推动城市组团间的发展。

本项目产生的效益主要表现为外部经济正效益，项目实施有效改善基地周边区域交通条件，有助于城区内部及分区之间交通快速出行，提高了城市交通出行环境和质量。从宏观国民经济角度来看，道路交通条件的改善带来的交通成本的节约及其所催生的效益，则是相对降低了国民经济运行成本，增加了国民经济效益。道路沿线交通环境的提高，美化了城市面貌，有利于巩固并发展城市文化和形象，实现城市可持续发展理念，协调经济社会发展。由于项目的建设完善了道路基础设施，提升了城市交通条件，完善了城市组团之间的快速交通联系和用地发展条件，将会提高所在区内土地价值，增进经济社会活动的发展，带来较多的就业机会，对城市建设的主体而言，也是间接地实现了经济效益。

7.6 环境监测与环境管理

7.6.1 环境监测

环境监测的目的是便于及时了解项目在施工与营运期的各种行为对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以便采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。本项目在施工期和营运期的环境监测计划见表 7-11。

表 7-11 环境监测计划

实施阶段	监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
施工期	大气	施工区附近居民点	TSP	施工期间每季度 1 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	噪声	施工区周边居民点	连续等效声级 L_{Aeq}	每月 1 次，每次 1 天，昼夜各 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准
	地表水	直接涉及河道上下游 100m	COD、pH、SS、石油类、总磷	临河施工时每月 1 次，每次 1 天，上下午各 1 次	GB3837-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准
营运期	大气	道路沿线具有代表性的第一排敏感点	CO、NO _x	营运期每年至少监测 1 次。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准

	噪声	道路沿线具有代表性的第一排、第二排敏感点	L_{Aeq}	营运期每年至少监测 1 次；昼夜各 1 次。	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准
	地表水	主要桥梁上下游 100m	COD、pH、SS、石油类	营运近、中、远期各 1 次，每次 1 天	GB3837-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准

本项目不添置监测仪器设备，由监测单位自备。施工期和运营期的环境监测报告均应由有资质的环境监测单位编制，施工期将报告交给承包方和湖州市华兴城建发展有限公司，营运期交给项目营运单位并上报湖州市环保局。报告将包含监测结果和监测期环境质量符合情况，如发现超标或者未预计到的不利影响，应设计缓解措施，并经相关部门审查同意后实施。

7.6.2 环境管理

1. 施工期

对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理，主要做了以下工作：

(1) 监督环境影响报告表中提出的各项环境保护措施的落实情况，发现问题及时整改。

(2) 制定环境保护工作检查处罚条例，使环保工作规范化。

(3) 确保环境保护概算资金的落实。

2. 运营期

将环境保护工作纳入日常的道路养护管理当中，依据环评要求，采取了如下相关措施：

(1) 噪声

在道路沿线敏感点安装禁鸣等标志，并根据管理需要安装警示标志；严格控制车况不符合要求的车辆上路，降低由于严重超载及车况不佳导致的声级增量；在高架及匝道采取隔声屏障措施，对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施等。

(2) 废水

加强跨河桥梁的防撞护栏等级，为防止车辆撞上护栏基础发生侧覆；制定突发环境事件应急预案；道路管理部门配合公安机关做好线路内危险品运输车辆，除道路沿线加油站储罐车驶入本道路内外，其他未经批准的危险品车辆严禁驶入本道路沿线中心城区内；大钱港（龙溪港）大桥桥面径流水通过 PVC 管道排入桥下应急池，池内

安装有应急阀门，防止污染水直接排附近水体。

(3) 废气

加强道路清扫，保持道路的整洁，遇到路面破损应及时修补；安排专人，加强交通管理，确保交通畅通；加强运载散料的车辆管理，要求采取加盖篷布等封闭运输措施；工程全线进行绿化优化。

另外，施工期、运营期间环境保护档案管理严格按照建设单位和营运单位制定的档案管理办法，进行相关资料、文件和图纸等收集、归档和查阅工作。

8 建设项目拟采取的污染防治措施及预防效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工扬尘 (JG1)	TSP	1.对易产生扬尘的物资，如水泥、黄砂、灰渣等，不要在开阔地或露天堆放。 2.施工场地定期洒水，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗。避免起尘原材料的露天堆放。 3.设置运输车辆冲洗设施。 4.施工工地周围应设置硬质、连续、牢固的围挡。 5.施工道路的清扫保洁和运输车辆的冲洗工作，施工现场废水严禁直接排入城市下水道或河道。 6.钻孔灌注桩施工中产生的泥浆应当使用封闭的专用车辆进行运输，不得排入城市下水道或河道。 7.运输采用全封闭车辆或对半封闭车辆加盖篷布。 8.施工场地应采取必要有效的降尘措施。	施工扬尘不会对周边环境造成太大影响。
	施工期 沥青烟 (JG2)	沥青 废气	采用商品混凝土和沥青进行施工，禁止在现场设置搅拌站。	沥青铺设过程所产生沥青烟气的影晌范围一般在 50m 之内，影晌范围较小。

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
	投入使用 期汽车尾 气(YG1)	CO、 NO _x	超标车辆禁止上路；注意道路的 日常维护，遇到路面破损应及时 修补，同时加强道路的清扫，保 持道路的整洁；应结合景观绿化 设计。	预计对项目所在地和 周围环境的影响不大。
水 污 染 物	施工期 生活污水 (JW1)	COD _{Cr} 氨氮	施工人员生活污水经公用化粪池 预处理后经当地污水管网送所在 地区的污水处理厂处理。	达标排放。
	施工期 冲洗废 水、物料 流失废水 (JW2)	SS	1.桥梁上部结构不在现场预制， 对施工钻渣设置沉淀池进行处 理。施工泥浆水经沉淀后，上清 液回用于施工场地洒水抑尘、绿 化，泥渣用于路基填筑。 2.建议在桥梁施工区域内各设隔 油沉淀池，对施工机械冲洗废水 集中收集，废水经隔油沉淀处理 后回用。 3.砂石料采用外购，混凝土拌和 废水以及施工泥浆水，应设置沉 淀池干化处理，处理后上清液用 于场地除尘绿化。 4.易流失施工建筑物料，应堆放 在指定的室内仓库并有防雨棚， 四周应有截流沟。 5.严禁将桥墩施工的渣土直接弃 至水中，在将渣土运送至岸上的 过程中应采取在渣土外围护等防 止渣土洒落至水中的措施。	处理后用清水池进行 收集，最后均回用作为 工程、绿化或降尘用水 等，不外排。
	投入使用 期地表径 流水 (YW1)	COD _{Cr} SS	废水通过城市雨水管网排入附近 河道。	达标排放。

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
固体 废物	施工期 施工固废 (JS1)	废弃土 石方	弃土弃渣分区处理，其中杭长桥北路以西至太湖路交由开发区段内工程使用；白莲花路至三环东路段交由市北分区内工程接收。	确保对外环境无影响。
	施工期 生活垃圾 (JS2)	生活 垃圾	生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统。	确保各类垃圾不随意 排放污染环境。
	投入使用 期道路垃 圾 (YS1)	树叶、塑 料袋等	由环卫部门清运，确保各类垃圾袋装化，并及时清运。	
噪 声	施工期 施工噪声 (JN1)	施工 机械、车 辆噪声	选用低噪声机械设备；合理布局施工设备，避免同时使用高噪声机械设备，以防造成局部声级过高；合理安排工作时间，禁止在夜间施工。	确保施工噪声不对周 围环境造成影响。
	投入使用 期噪声 (YN1)	汽车 运行 噪声	建议道路两侧区域种植绿化，有效地隔离和吸收噪声；设计采用低噪声路面和桥面；对噪声严重超标的路段架设隔声屏障，对超标居民安装隔声窗，控制行车噪声，加强道路交通、道路运输管理。	确保投入使用期噪声 不对周围环境造成影 响。

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
其他	本项目环保投资详见表 8-1。			
	表 8-1 环保工程投资费用			
		序号	项目	工程环保费用 (万元)
	1	施 工 期	施工期洒水、建材堆场防护措施	20
			桥梁施工封闭式围堰、沉淀池等	50
			施工机械、车辆冲洗废水隔油沉淀池	40
			施工临时隔声屏障	20
			低噪声施工机械、设备维护检修	20
			垃圾临时贮存、收集、运输和处置措施	20
			施工期生态保护及施工临时场地恢复	50
	2	营 运 期	营运期径流水收集、导排系统、处理系统；工程防护措施；管理措施等	80
			工程沿线绿化带	200
			禁令标志、警示标志、限速、禁鸣标志，道路维护	50
			隔声屏障、通风隔声窗	400
	3	其 它	桥梁加强防撞护栏等	100
环境监测及环境管理；环境风险投资			30	
4	预留环保投资		30	
5	合计		1110	
生态保护措施及预期效果：				
<p>1.减少工程建设对作业区周围草地、乔木的破坏，教育施工人员尽量减少损坏地表植被。</p> <p>2.临时用地范围内的林木尽量少砍或不砍，不准砍伐水土保持林及河渠堤保护林。</p> <p>3.工程完成后，应恢复原土地的使用性质。</p> <p>4.临时堆场尽量选择荒地或耕作条件较差的土地，取土后及时复垦，以补偿临时造成的损失。</p> <p>5.项目应在设计中加强绿化，如对中央分隔带、路基边坡以及边沟外侧至道路用地界等都进行绿化。由于快速路绿化是乔、灌、草结合，其生物量和生态功能都高于普通植被，</p>				

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
<p>可以一定程度上弥补道路永久占地损失的生物量。</p>				

9 项目符合性分析

9.1 环境功能区规划符合性分析

本项目所在地为“人居环境保障区——吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1）”。对照该小区环境管控措施分析如下：

本项目为 E481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑，非工业项目；项目不涉及畜禽养殖；项目施工废水经沉淀处理后回用不外排；杭长桥北路以西至太湖路段为凤凰污水处理厂截污范围，该路段施工人员生活污水进凤凰污水处理厂处理；白莲花路至三环东路为市北污水处理厂的截污范围，该路段施工人员生活污水进市北污水处理厂处理；项目对外环境影响轻微，对原有自然生态系统、河湖湿地生境无影响，施工期和运营期在采取措施后环境质量目标仍能够达到相应环境质量标准；项目不破坏当地历史古迹。项目符合管控措施要求，且不属于“负面清单”内禁止发展的工业项目，因此，项目符合该区域的环境功能区划要求。

9.2 达标排放标准符合性分析

项目在建设施工期间，由于产生的“三废”及噪声均为暂时性的，只要在施工期加强管理，对产生的污染物采取相应的控制和处理措施，则对当地环境质量无影响，符合达标排放的原则；运营期间，产生的污染物主要为路面径流水、汽车尾气及交通噪声等。针对路面径流，本项目应完善路面径流、桥面径流收集系统和排水系统，确保雨水有序排放；在路基两侧或桥梁的桥面两侧设置边沟、排水沟、截水沟等排水设施，在雨水排入河道处安装可控阀门，有效收集路面、桥面径流，在此前提下，基本对周边水环境无影响；针对汽车尾气，在正常气象条件下，汽车尾气中的 CO、氮氧化物在运营期污染贡献浓度均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准浓度限值要求；针对交通噪声，采取在道路沿线敏感点安装禁鸣等标志，并根据管理需要安装警示标志；严格控制车况不符合要求的车辆上路，降低由于严重超载及车况不佳导致的声级增量；在高架及匝道采取隔声屏障措施；对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施等，在此基础上，道路沿线各侧敏感点昼间、夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准要求。

9.3 生态保护红线符合性分析

湖州市华兴城建发展有限公司湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期）位于湖州市区北部，一期实施范围杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路，属“人居环境保障区——吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1）”，不涉及自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线，符合生态保护红线要求。

9.4 环境质量底线符合性分析

本项目附近大气环境质量满足相应的标准；本项目施工人员生活污水经沿线现有的公用化粪池预处理后经当地污水管网送所在地区的污水处理厂处理。施工期工地泥浆废水经沉淀后回用，对项目附近的水环境质量无影响；对于声环境，虽然本项目道路沿线各侧敏感点夜间各敏感点声环境质量基本超标，主要是由于本项目道路为318外环线，交通车流量较大，且通行的大型车辆居多，但是通过本项目的建设，在对高架及匝道采取隔声屏障措施后，超标户数明显减少，再此基础上，再对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施后，各敏感点噪声级均可满足相应声环境质量标准要求。

另外，本项目为市政道路，污染物主要集中在建设施工期间，由于产生的“三废”及噪声均为暂时性的，在采取相应的控制和处理措施后对当地环境质量无影响，不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。

9.5 资源利用上线符合性分析

本项目为城市快速路改造工程，项目所在地地表水环境属于Ⅲ类水质，环境空气属于二类区，声环境属于2类、4a类区。根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实本报告提出的各项环保措施，其周围环境质量基本能维持现有水平，符合项目所在地资源利用上线要求。

9.6 环境准入负面清单符合性分析

本项目为城市基础道路建设，属于市政工程项目，不属于该环境功能区负面清单规定范围内，符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

9.7 “四性五不准”符合性分析

本项目“四性五不准”符合性分析如下表所示。

表 9-1 本项目“四性五不准”符合性分析汇总表

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目为金属制品业，属二类工业项目，且位于浙江省湖州市双林镇久立不锈钢工业园，为扩建项目，选址可行；项目符合“三线一单”要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	据 2017 年湖州市环境质量公报结果可知，目前建设项目所在地 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO 均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，O ₃ 、PM _{2.5} 未能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，本项目所在区域属于不达标区。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，预计到 2025 年南浔区大气环境质量将达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；项目所在地主要地表水体的水质污染物监测值均能满足《地表水环境水质标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求；本项目所在地厂界声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标》的 2 类标准；项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	营运过程中各类污染物经采取相应治理措施后均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合

	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，已对原有项目环境污染和生态破坏提出了有效的防治措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

由上表可知，本项目符合“四性五不准”要求。

9.8 项目审批符合性分析总结论

综上所述，本项目符合环评审批原则。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量现状

1、水环境质量现状

从引用的常规监测数据来看，新塘港（白雀大桥）等各监测断面 pH、DO、COD_{Mn}、总磷、NH₃-N 5 项指标均值均能达到《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类标准，表明项目附近的水体水环境质量较好，还有一定的环境容量；西苕溪（城西大桥）断面除 NH₃-N 监测数据略有超标外，其它指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3837-2002）中的 II 类标准要求。

2、空气环境质量现状

据 2017 年湖州市环境质量公报结果可知，目前建设项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，O₃、PM_{2.5} 未能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

另外，根据补充对项目沿线敏感点的监测结果可知，项目沿线敏感点龙溪苑小区、爱山小学（青阳校区）、新世纪外国语学校、日月城中央世家、幸福里和谈家扇花园各测点 CO、NO₂ 小时值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准值，PM₁₀ 日均值也达到了该标准的二级标准限值，基本能满足当地大气环境功能区要求。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，预计到 2025 年湖州市区大气环境质量将达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

3、声环境质量现状

由实地监测结果来看，道路沿线各侧敏感点昼间本底声环境质量基本可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准，夜间各敏感点声环境质量基本超标，主要是由于本项目道路为 318 外环线，交通车流量较大，且通行的大型车辆居多，但通过本项目的建设，在对高架及匝道采取隔声屏障措施后，超标户数明显减少，再此基础上，再对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施后，各敏感点噪声级均可满足相应声环境质量标准要求；另外，下穿隧道段还能有效地提高安全系数高和降低噪音。

10.1.2 项目污染物产生、处理及达标排放情况

项目“三废”排放量见下表 10-1 所示。

表 10-1 建设项目污染源汇总

污染物名称	污染因子	处理前产生浓度	排放浓度及排放量
		产生量	
施工期扬尘	TSP	无组织排放	无组织排放
施工车辆尾气	CO、NO _x	无组织排放	无组织排放
施工期沥青烟气	沥青废气	无组织排放	无组织排放
营运期汽车尾气	CO、NO _x	无组织排放	无组织排放
施工期生活污水	水量	1152t/施工期	1152t/施工期
	COD _{Cr}	300mg/L 0.35t/施工期	50mg/L 0.058t/施工期
	NH ₃ -N	30mg/L 0.035t/施工期	5mg/L 0.0058t/施工期
施工期地表径流水	COD _{Cr} 、SS	处理后用清水池进行收集，最后均回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。	
营运期地表径流水	COD _{Cr} 、SS	经雨水管网排入附近河道。	
施工期建筑垃圾	废土、废砖	10000t/施工期	作为建筑填土清运处理，不排放。
施工期生活垃圾	生活垃圾	7.2t/施工期	由环卫部门集中清运，不排放。
营运期道路及桥面垃圾	树叶、塑料袋、碎石	30t/a	由环卫部门清扫清运处理
施工期噪声	施工期机械噪声等效声级：85~100dB(A)		
营运期汽车运行噪声	汽车发动机噪声：65~80dB(A)		

10.1.3 环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

施工期：在桥梁施工区域就近设置沉淀池，对泥浆废水进行沉淀处理；将车辆冲洗点设置在施工场地内，同时设置隔油池及沉淀池对冲洗废水进行隔油沉淀处理；在隧道施工场地就近设置沉淀池，对隧道开挖时抽取的地下水进行沉淀处理。以上废水均回用作为工程、绿化或降尘用水等，不外排。含砂雨水径流、隧道开挖时抽取的地下水利用沉砂池处理，施工期废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗和建筑施工，不外排。施工人员生活污水经公用化粪池预处理后，经附近污水管网入污水处理厂进行处理，处理达标后排入纳污水体，施工期产生的废水对周边环境无影响。

运营期：本项目应完善路面径流、桥面径流收集系统和排水系统，确保雨水有序排放；在路基两侧或桥梁的桥面两侧设置边沟、排水沟、截水沟等排水设施，在雨水排入河道处安装可控阀门，有效收集路面、桥面径流，在此前提下，基本对周边环境无影响。

（2）大气环境影响分析

施工期：只要加强管理并采取一系列有效措施对项目施工期间废气进行有效防治，施工期废气是可以得到有效控制的，对周边大气环境特别是对项目评价范围内的居民影响可控制。

运营期：在正常气象条件下，汽车尾气中的 CO、氮氧化物在运营期污染贡献浓度均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准浓度限值要求。

（3）固体废物环境影响分析

施工期：施工人员生活垃圾应收集在离河道较远处的垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理，对外环境无影响。

运营期：建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，处理措施需具体落实，不任意倾倒，对外环境无影响。

（4）噪声环境影响分析

施工期：施工阶段噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中建筑施工场界噪声排放限值的要求控制。只要加强管理并采取一系列有效措施对本项目施工噪声进行有效防治，施工期噪声是可以得到有效控制的，可以满足相关的环保要求。

运营期：运营期交通噪声，采取在道路沿线敏感点安装禁鸣等标志，并根据管理需要安装警示标志；严格控制车况不符合要求的车辆上路，降低由于严重超载及车况不佳导致的声级增量；在高架及匝道采取隔声屏障措施；对超标范围内的敏感点采取加装通风隔声窗的措施等，在此基础上，道路沿线各侧敏感点昼间、夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类和 2 类标准要求。

10.1.4 污染防治措施

环评要求本项目必须落实以下措施，具体见下表 10-2 所示。

表 10-2 施工期、营运期污染防治措施表

类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污 染 物	施工扬尘	TSP	1.对易产生扬尘的物资，如水泥、黄砂、灰渣等，不要在开阔地或露天堆放。 2.施工场地定期洒水，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗。避免起尘原材料的露天堆放。 3.设置运输车辆冲洗设施。 4.施工工地周围应设置硬质、连续、牢固的围挡。 5.施工道路的清扫保洁和运输车辆的冲洗工作，施工现场废水严禁直接排入城市下水道或河道。 6.钻孔灌注桩施工中产生的泥浆应当使用封闭的专用车辆进行运输，不得排入城市下水道或河道。 7.运输采用全封闭车辆或对半封闭车辆加盖篷布。 8.施工场地应采取必要有效的降尘措施。
	施工期沥青烟	沥青废气	采用商品混凝土和沥青进行施工，禁止在现场设置搅拌站。
	投入使用期汽车尾气	CO、NO _x	超标车辆禁止上路；注意道路的日常维护，遇到路面破损应及时修补，同时加强道路的清扫，保持道路的整洁；应结合景观绿化设计。
水 污 染 物	施工期生活污水	COD _{Cr} 氨氮	施工人员生活污水经沿线现有公用化粪池预处理后经当地污水管网送所在地区的污水处理厂处理。
	施工期 冲洗废水、物 料流失废水	SS	1.桥梁上部结构不在现场预制，对施工钻渣设置沉淀池进行处理。施工泥浆水经沉淀后，上清液回用于施工场地洒水抑尘、绿化，泥渣用于路基填筑。 2.建议在桥梁施工区域内各设隔油沉淀池，对施工机械冲洗废水集中收集，废水经隔油沉淀处理后回用。 3.砂石料采用外购，混凝土拌和废水以及施工泥浆水，应设置沉淀池干化处理，处理后的上清液用于场地除尘绿化。 4.易流失施工建筑材料，应堆放在指定的室内仓库并有防雨棚，四周应有截流沟。 5.严禁将桥墩施工的渣土直接弃至水中，在将渣土运送至岸上的过程中应采取在渣土外围护等防止渣土洒落至水中的措施。
	投入使用期地表径流水	COD _{Cr} SS	废水通过城市雨水管网排入附近河道。
固 体 废 物	施工期 施工固废	废弃土石方	弃土弃渣分区处理，其中杭长桥北路以西至太湖路交由开发区段内工程使用；白莲花路至三环东路段交由市北分区内工程接收。

	施工期 生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统。
	投入使用期道路垃圾	树叶、塑料袋等	由环卫部门清运，确保各类垃圾袋装化，并及时清运。
噪声	施工期 施工噪声	施工机械、 车辆噪声	选用低噪声机械设备；合理布局施工设备，避免同时使用高噪声机械设备，以防造成局部声级过高；合理安排工作时间，禁止在夜间施工。
	投入使用期 噪声	汽车运行 噪声	建议道路两侧区域种植绿化，有效地隔离和吸收噪声；设计采用低噪声路面和桥面；对噪声严重超标的路段架设隔声屏障，对超标居民安装隔声窗，控制行车噪声，加强道路交通、道路运输管理。

10.2 建议

1.建设方应加强施工期的管理，对产生的“三废”及噪声按环保要求进行相应的控制和处理，确保施工期产生的污染物能够达标排放，不对周围环境造成不利影响。

2.本次环境影响评价仅针对一期实施范围杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路，对于本项目二期、三期建设内容，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

10.3 环评总结论

综上所述，湖州市华兴城建发展有限公司湖州市内环（北线）快速化改造工程（一期），本项目为该工程项目的一期，实施范围为杭长桥北路以西至太湖路及白莲花路至三环东路。

项目位于老城区的核心片区北部，规划为框架性主干道，向西可连接湖州高铁站，向东可直达湖东新区，是疏解城北区域东西向的交通的主要快速干道。同时道路的全线快速化改造贯通也可以串联凤凰分区，仁皇分区，市北分区以及湖东分区，是加强市区经济组团联系的重要快速通道，将极大促进沿线产业的发展，推动城市组团间的发展。

本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、环境功能区规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。

建设项目环评审批联审表

<p>主管 单位 (局、 公司) 意见</p>	<p style="text-align: right;">盖 章 年 月 日</p>
<p>城 乡 规 划 部 门 意 见</p>	<p style="text-align: right;">盖 章 年 月 日</p>
<p>建 设 项 目 所 在 地 政 府 有 关 部 门 意 见</p>	<p style="text-align: right;">盖 章 年 月 日</p>
<p>其 它 有 关 部 门 意 见</p>	<p style="text-align: right;">盖 章 年 月 日</p>

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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