

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程

建设单位（盖章）：昆山银桥控股集团有限公司

编制日期：2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程		
项目代码	2109-320546-89-01-554438		
建设单位联系人	江健	联系方式	18550218271
建设地点	花桥经济开发区商银路与徐公河交界处		
地理坐标	北纬 N: 31° 17' 16.902" 东经 E: 121° 07' 43.163"		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路(不含维护; 不含支路、人行天桥、人行地道)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度(km)	/
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	江苏昆山花桥经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号	昆花投复(2021)36号
总投资(万元)	312	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	4.8	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	专项评价名称: 环境噪声专项评价; 设置理由:		
	<b>表 1-1 本项目专项评价设置原则表</b>		
	类别	设计项目类别	本项目判定情况
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目; 城市道路(不含维护, 不含支路、人行天桥、人行地道): 全部	本项目环境影响评价行业类别为五十二、交通运输业、管道运输业, 131、城市道路(不含维护; 不含支路、人行天桥、人行地道), 因此需设置噪声专项评价
规划情况	规划名称: 《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》; 审批机关: 江苏省人民政府; 审批文件名称及文号: 省政府关于《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》的批复, 苏政复[2018]49号;		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、与用地规划的相符性</b></p> <p>本项目为桥梁建设工程，位于昆山市花桥镇，项目建设完成后可完善附近区域市政道路网络，同时将加快周围区域的开发建设，符合《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》，本项目已于2022年3月2日取得昆山市水务局行政许可（昆市水许可[2022]57号），因此该项目的建设符合城市总体规划。</p> <p><b>2、与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性、与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域（苏政发[2020]1号）》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性</b></p> <p>根据《太湖流域管理条例（国务院令第604号）》中第四章水污染防治第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的生活</p>

动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目的建设均符合上述管理要求。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），全省陆域生态保护红线划定面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%。主要分布在长江、京杭大运河沿线、太湖等水源涵养重要区域，洪泽湖湿地、沿海湿地等生物多样性富集区域，宜溧宁镇丘陵、淮北丘岗等水源涵养与水土保持重要区域。按照《生态保护红线划定指南》要求，结合江苏实际，陆域生态保护红线共划分为8种生态保护红线类型，分别为：自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域。通过江苏省陆域生态保护红线调查可知，本项目工程不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态保护红线区范围内，也不与国家级生态红线相邻。

2020年1月8日江苏省人民政府发布《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），确定江苏省15大类811块陆域生态空间保护区域，总面积23216.24km<sup>2</sup>，占全省陆域国土面积的22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积为8474.27km<sup>2</sup>，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97km<sup>2</sup>，占全省陆域国土面积的14.28%。对照《江苏省生态空间管控区域（苏政发[2020]1号）》目录，本项目所在地不属于江苏省空间管控区域规划范围。

根据《昆山市生态红线区域保护规划》，昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等6个类型12个区域，总面积149.49平方公里，占昆山市国土面积的比例16.06%，其中一级管控区面积26.32平方公里，占国土面积的比例2.83%，二级管控区面积123.17平方公里，占国土面积的比例为12.23%。通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域保护范围内。

因此，本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域（苏政发[2020]1号）》、《昆山市生态红线区域保护规划》管控要求均相符。

### 3、与“三线一单”符合性判定

#### (1) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121号），本项目生态保护红线情况见表 1-1，昆山市生态红线图见附图 4。

表 1-1 本项目生态保护红线情况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		与本项目的 位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	位于本项目北侧约 3700 米

相符性分析：本项目不占用江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域、昆山市生态红线的范围，不在其保护区范围内从事禁止行为，与管控要求相符。

#### (2) 环境质量底线

大气环境：根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，区域内的大气环境 O<sub>3</sub> 因子超标，其余因子可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 以及修改单中二级标准，判定为非达标区；根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024 年）近期主要大气污染防治任务：①调整能源结构，控制煤炭消耗总量；②调整产业结构，减少污染物排放；③推进工业领域全行业、全要素达标排放；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。至 2024 年全市各项因子均达到环境空气质量二级标准，环境空气质量得到改善。

水环境：根据《2021年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港3条河流水质为优，急水港桥、吴淞江2条河流为良好，杨林塘、娄江河2条河流为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度下降，其余4条河流水质保持稳定。全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合IV类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为49.5，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为56.1，轻度富营养。根据对各河道断面的现状监测数据可知，本项目涉及河道水质中pH、化学需氧量、氨氮、总磷及重金属均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

声环境：根据《2021年度昆山市环境状况公报》，区域内声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。根据2022年6月19日对各河道周边的现状监测数据，数据均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、3类区的限值要求。

### （3）资源利用上线

建设项目位于昆山市花桥镇区域内，为桥梁建设工程，运营期不消耗资源。

项目施工期不新增永久占地，施工临时占地为周边空地，施工结束后进行绿化覆盖；施工期生活用水利用周边已建自来水设施供给，临时施工用水利用周边河道供应，用电由周边供电设施供应，无其他资源消耗，符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

#### a)与《昆山市产业发展负面清单（试行）》的相符性分析

对照《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）附件1昆山市产业发展负面清单（试行），本项目属于桥梁建设项目，不属于负面清单中的禁止类项目。

#### b)与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的

**通知》（苏环办字[2020]313号）相符性分析**

根据苏环办字[2020]313号，全市共划定环境管控单元454个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于花桥镇，属于其中的一般管控单元。针对一般管控单元要求见下表，并逐条进行相符性分析：

**表 1-2 与苏环办字[2020]313号相符性分析**

管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。</p> <p>(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。</p>	<p>(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 本项目符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求。</p> <p>(3) 本项目不在阳澄湖水源水质保护区范围内。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率，强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>(1) 本项目为桥梁建设项目，废气主要为施工期产生的扬尘及汽车运输产生的NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO，施工期产生的生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理，运营期无常驻人员，故运营期间无污染物产生，因此本项目无总量控制指标，无需申请总量。</p> <p>(2) 施工期产生的生活污水排放污水处理厂处理，运营期无常驻人员，无生活污水排放，项目噪音设备采用低噪声设备，并实施减震、隔音措施。</p> <p>(3) 本项目不属于农业面源。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块、严格控制噪声、恶臭、油</p>	<p>(1) 后期管理中应加强对运营期桥梁的管理；</p> <p>(2) 本项目施工期采用低噪声设备，并实施减震、隔音措施，运营期无常驻人员，基本无噪音污染。</p>	相符

<p>资源开发效率要求</p>	<p>烟等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p> <p>(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线自愿持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。</p>	<p>(1) 本项目运营期不使用能源。</p> <p>(2) 本项目不新增用地。</p> <p>(3) 本项目不使用燃料。</p> <p>(4) 本项目地不属于长江岸线保护区</p>	<p>相符</p>
<p><b>c) 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行、2022 年版）相符性分析</b></p> <p>本项目位于江苏省昆山市，属于长江经济带范围内，本项目主要工程内容为桥梁建设，不属于《长江经济带发展负面清单指南》禁止类项目。</p> <p><b>4、产业政策相符性</b></p> <p>经查《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类，二十二、城镇基础设施，4、城市道路及智能交通体系建设”；根据《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府[2007]129 号文，本项目不属于其规定的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此本项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。</p>			

## 二、建设内容

地理位置	昆山市花桥经济开发区商银路与徐公河交界处
项目组成及规模	<p>为完善市政道路网络，昆山银桥控股集团有限公司拟实施花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程。项目总投资 312 万元，建设内容包括：拼宽桥梁一座，长约 69 米，拼宽宽度为 7 米。桥梁上部结构为先张法预应力混凝土简支空心板，下部结构为桩接盖梁桥台，桩柱式桥墩，基础均采用钻孔灌注桩。该项目已取得昆山市水务局行政许可（昆市水许可[2022]57 号）及江苏昆山花桥经济开发区管理委员会的立项项目建议书（昆花投复（2021）36 号）。</p> <p>对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：“五十二、交通运输业、管道运输业，131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”中的城市桥梁，需编制环境影响报告表。因此，昆山银桥控股集团有限公司委托苏州新视野环境工程有限公司进行环境影响评价工作。我公司自接受委托任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程环境影响报告表》（生态影响类），以便为项目决策和环境管理提供科学依据。根据现场踏勘，本项目不属于未批先建。</p> <p><b>1、工程内容</b></p> <p>本次建设内容包括拼宽桥梁一座，长约 69 米（含桥梁长度 39.876m 及桥头顺接长度），拼宽宽度为 7 米（现有老桥宽度约 20m，拼宽后桥梁总宽度约 27m）。桥梁上部结构为先张法预应力混凝土简支空心板，下部结构为桩接盖梁桥台，桩柱式桥墩，基础均采用钻孔灌注桩。</p> <p>主要工程如下表 2-1：</p>

表 2-1 工程内容表

类别	建设名称			设计能力
主体工程	桥梁工程			拼宽一座 3×13m 桥梁，长约 69 米，拼宽宽度为 7 米（现有老桥宽度约 20m，拼宽后桥梁总宽度约 27m）
辅助工程	给水			/
	供电			/
临时工程	施工临时设施			本项目不设料场，所用的沥青混凝土、混凝土、钢筋砼和水泥砂浆等材料在当地购买，不在现场搅拌。沥青混凝土、混凝土、钢筋砼和水泥砂浆由运输车运至现场直接使用。临时堆场位于项目地东南侧的空地，用于堆放建筑材料，面积约 10m <sup>2</sup> ，施工结束后及时清理临时占地，及时恢复绿化。
环保工程	废水	施工期	施工废水	SS、石油类
			生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP
	废气	施工期	施工扬尘	颗粒物
			汽车尾气	CO、NO <sub>2</sub> 等
	固废	施工期	建筑垃圾	妥善处置，确保不产生二次污染
			生活垃圾	
噪声治理			施工设备噪声	
依托工程	/			/

## 2、建设规模

本项目拼宽桥梁一座，桥梁全长约 69 米，拼宽宽度为 7 米（现有老桥宽度约 20m，拼宽后桥梁总宽度约 27m）。改造后桥梁总宽度：0.3m（栏杆）+2.0m（人行道）+2.5m（非机动车道）+1.2m（绿化带）+7.5m（机动车道）+7.5m（机动车道）+1.2m（绿化带）+2.5m（非机动车道）+2.0m（人行道）+0.3m（栏杆）=27.0m。

本项目桥梁工程主要设计标准如下：

- 1、桥梁结构设计基准期：100 年；设计使用年限 50 年。
- 2、桥梁设计安全等级：一级；重要性系数 1.1；环境类别：I 类。
- 3、地震基本烈度为 7 度，桥梁抗震设防类别为丁类，按 B 类抗震设计方法

设计。

4、桥梁横坡：车行道设双向坡：2%，人行道、非机动车道设反坡：2%。

5、河底标高：-1.633m。

6、本桥与河道斜交，右偏角 106 度。

7、高程系统为 1985 国家高程基准；坐标系统采用昆山坐标系。

8、改造后桥梁总宽度：0.3m（栏杆）+2.0m(人行道)+2.5m（非机动车道）+1.2m（绿化带）+7.5m(机动车道) +7.5m(机动车道) +1.2m（绿化带）+2.5m（非机动车道）+2.0m(人行道)+ 0.3m（栏杆）=27.0m

### 1、工程布局

本次新建的桥梁位于昆山市花桥镇，横跨徐公河，呈东西走向。桥梁平面布置如下图所示：

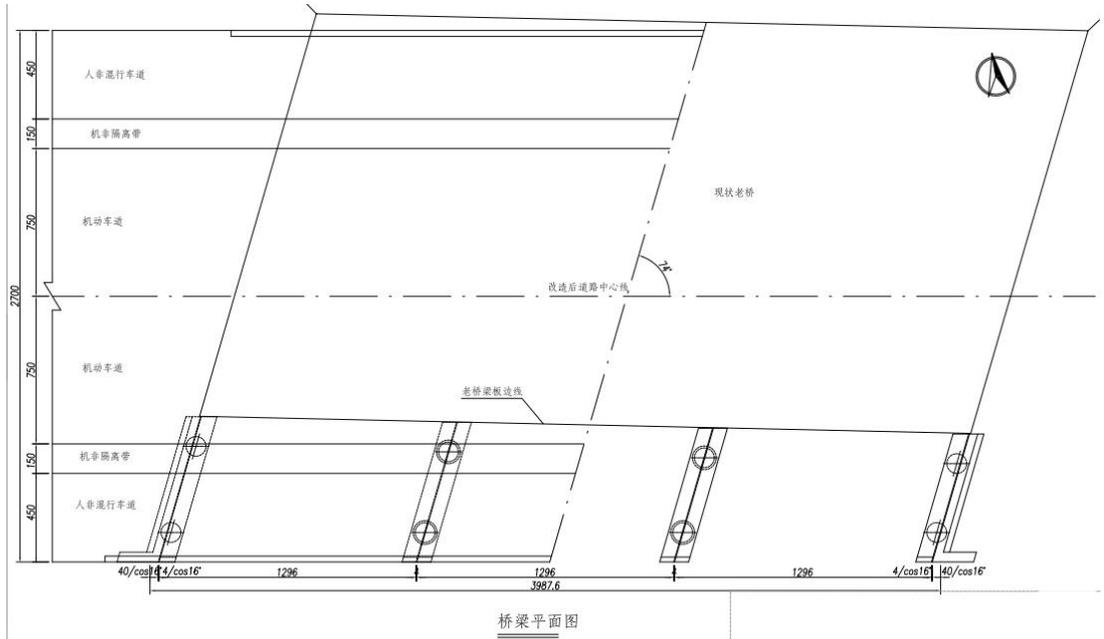
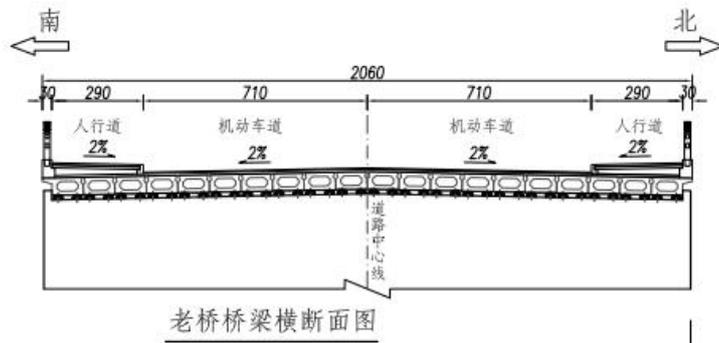
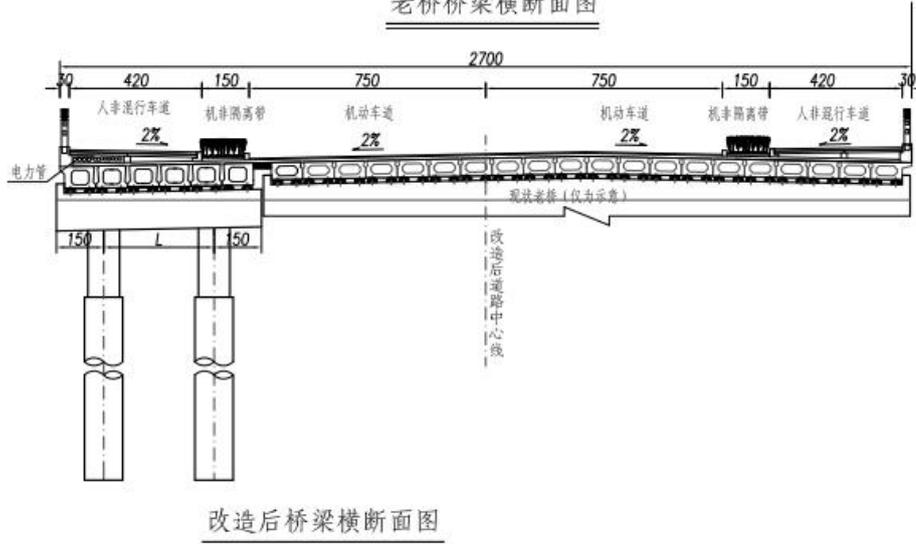


图 2-1 桥梁平面布置图

总平面及现场布置

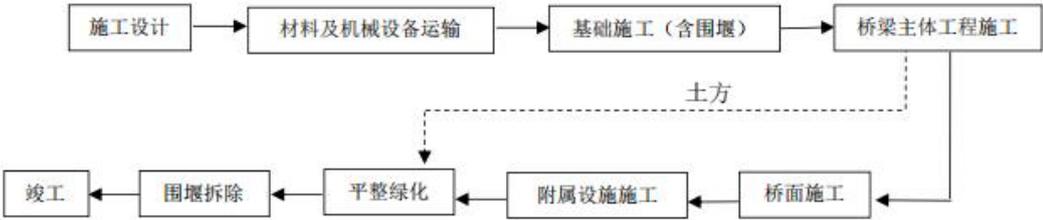


老桥桥梁横断面图



改造后桥梁横断面图

图 2-2 桥梁横断面图

	<p>2、施工布置</p> <p>(1) 施工用电</p> <p>施工用电可自配发电机或由市政电网接临时变压器。</p> <p>(2) 施工用水、排水</p> <p>施工用水从附近河道取水。</p> <p>(3) 临时用地</p> <p>根据工程概况，本次施工场地主要包括施工材料堆场以及设备停放点等布置一处，位于桥梁东南侧空地，占地约为 10m<sup>2</sup>。本项目不设置施工营地，施工人员不在项目内食宿，日常如厕活动依托附近小区生活设施。</p> <p>(4) 施工道路</p> <p>本项目施工道路依托项目周边交通干道（商银路）。</p> <p>(5) 运输及储运</p> <p>建设项目施工材料运输依托社会运输车辆运送。材料运输至施工场地后统一堆放至对应区域。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工工艺</p> <p>根据工程特点和施工条件，项目将采用机械化施工为主，适当配合人力的施工方案，以确保工程质量，加快施工进度，以减少对周围环境的影响。</p>  <pre> graph LR     A[施工设计] --&gt; B[材料及机械设备运输]     B --&gt; C[基础施工(含围堰)]     C --&gt; D[桥梁主体工程施工]     D --&gt; E[桥面施工]     E --&gt; F[附属设施施工]     F --&gt; G[平整绿化]     G --&gt; H[围堰拆除]     H --&gt; I[竣工]     D -.-&gt; 土方  G   </pre> <p>图 2-4 桥梁施工工艺流程图</p> <p>本项目桥梁施工主要分下部结构施工和上部结构施工两部分。</p> <p>①下部结构施工</p> <p>桥梁下部结构施工主要施工工艺流程为：平整场地(水域桥梁需设置围堰)→松木桩基础施工+安装钢套筒+浇筑封底混凝土(底板)+翼墙施工+牛腿施工。</p> <p>②上部结构施工</p> <p>本项目桥梁数量和规模较小，上部结构（顶板、搭板）集中预制，用平板挂车运输。上部构造安装视桥梁涵孔大小，可采用起重机、架桥机、龙门架等可靠方法架设。</p>

	<p>2、施工时序及建设周期</p> <p>施工时序：首先进行围堰施工，然后是桥梁下部结构施工（包括松木桩基础、底板、翼墙施工），接着是现浇板梁施工，最后是附属设施施工（包括桥面铺装、栏杆、伸缩缝等施工），最后进行围堰拆除、绿化恢复等。</p> <p>建设周期：本工程总工期为 6 个月，预计从 2022 年 11 月开始到 2022 年 4 月份结束，施工周期约 180 天。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、生态环境

##### 1.1 主体功能区划

根据《江苏省主体功能区规划》、《苏州市主体功能区实施意见》苏府【2014】157 等，昆山市花桥镇属于优化开发区域中的适度发展区域。适度发展区域要求：适度控制人口和用地增长，控制工业规模，禁止污染型工业进入，加快推进传统制造业转型升级，积极发展轻型、无污染的高新技术产业，促进现代农业、生态保护、旅游休闲的协调发展。在稳定农业空间基础上，适度增加并集中布局建设空间。优化村庄发展形态，积极探索符合居民意愿和特色优势的乡村发展路径，鼓励发展乡村绿色旅游和特色商贸服务，推动农民就近就地城镇化。本项目符合上述条件。

本项目周围以常绿落叶阔叶林和灌木为主，各类植物生长状况良好，水生植物状况良好，水生动物较少，本项目周围无重点保护野生动植物。

生态  
环境  
现状

##### 1.2 生态功能区划

通过《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《昆山市生态红线区域保护规划》生态红线区域调查可知，本项目工程不在生态红线范围内。

##### 1.3 生态环境现状

根据《昆山市 2021 年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度生态环境质量指数为 61.1，级别为“良”。

###### (1) 土地利用类型

通过调查可知，项目地周围土地利用以商住用地为主，还包括城市道路及路边绿化。

###### (2) 陆生生态环境

本工程项目地及周边区域植被主要为绿化植被和行道树。

###### (3) 水生生态环境

通过调查可知，项目地周围河道和水域的水生生物主要由浮游植物（蓝藻、绿藻、硅藻等）、浮游动物（水蚤等）、底栖生物（底栖鱼类、软体动物）、鱼

类、虾类及蟹类等组成。

项目区域无重点保护野生动植物。

## 2、大气环境质量现状

### 2.1 环境空气质量

根据苏州市昆山生态环境局发布的《2021年度昆山市环境状况公报》，2021年，全市环境空气质量优良天数比率为81.6%，空气质量指数（AQI）平均为74，空气质量指数级别平均为二级。与2020年相比，PM<sub>2.5</sub>浓度和CO评价价值分别下降10.0%和15.4%；PM<sub>10</sub>浓度、NO<sub>2</sub>浓度和O<sub>3</sub>评价价值分别上升6.1%、9.1%和5.5%；SO<sub>2</sub>浓度持平。项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>的年均监测结果如下表所示。

表 3-1 评价区域大气环境现状监测结果汇总表

昆山市	年平均浓度 /μg/m <sup>3</sup>	24小时平均浓度 /mg/m <sup>3</sup>	8小时平均浓度 /μg/m <sup>3</sup>	标准限值	超标倍数
SO <sub>2</sub>	8	/	/	60	0
NO <sub>2</sub>	36	/	/	40	0
PM <sub>10</sub>	52	/	/	70	0
PM <sub>2.5</sub>	27	/	/	35	0
CO	/	1.1	/	4	0
O <sub>3</sub>	/	/	173	160	0.08

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为8、36、52、27微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均浓度为1.1毫克/立方米，达标；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均浓度为173微克/立方米，超标0.08倍。

为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024）近期主要大气污染防治任务：①调整能源结构，控制煤炭消耗总量；②调整产业结构，减少污染物排放；③推进工业领域全行业、全要素达标排放；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。至2024年全市各项因子均达到环境空气质量二级标准，环境空气质量得到改善。

### 2.2 酸雨

城市酸雨发生频率为3.4%，同比上升3.4个百分点；降水pH值为6.18，同比下降0.51。

## 2.3 降尘

城市降尘量年均值为 2.405 吨/平方公里·月，同比上升 21.5%。

## 3、水环境质量现状

本次评价选取 2021 年作为评价基准年，根据苏州市昆山生态环境局发布的《2021 年度昆山市环境状况公报》中的昆山市地表水环境质量公告：

### 3.1 集中式饮用水源地水质

2021 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

### 3.2 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降，其余 4 条河流水质保持稳定。

### 3.3 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合IV类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 49.5，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 56.1，轻度富营养。

### 3.4 国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率为 100%，优III比例为 90%（其中河流断面优III比例保持 100%），均达到年度目标要求。

## 4、声环境质量现状

### 1. 区域声环境

2021 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”。

### 2. 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”。

### 3. 功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

### 4. 项目地声环境质量现状

本项目委托苏州昆环检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，检测日期为2022年8月30日。结果见表3-3。

**表 3-3 声环境质量现状监测结果**

监测时间	监测点位	昼间	夜间
2022.8.30	N1 上海裕花园	50.2	43.0
	N2 花桥游站	50.4	42.4
	N3 公桥新村	51.0	44.8
	N4 星汇兰亭	51.4	41.3
(GB3096-2008) 2类标准的限值		≤60	≤50

以上结果表明，本项目声环境现状未出现超标现象，均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

商银路桥位于商银路与徐公河交叉处，现有老桥宽度约20m，与商银路宽度不一致，导致桥梁处交通不畅，故实施本项目。



商银路桥

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）的相关要求，调查项目地周围的环境保护敏感目标如下。

表 3-5 周围 500m 范围内环境空气保护目标

序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对桥梁距离(m)
	X	Y					
1	121.12741	31.28892	上海裕花园	小区	GB3095-2012, 二级标准	西北	20
2	121.12721	31.28741,	游站未来城	小区		西南	28
3	121.13082	31.28928	公桥新村	小区		东北	16
4	121.13019	31.28682	星汇兰亭	小区		东南	33
5	121.13393	31.28560	香悦花园	小区		东南	357
6	121.13456	31.28810	天誉名邸	小区		东北	343
7	121.12779	31.29205	徐公桥花园	小区		西北	352
8	121.12660	31.28454	绿地启航城	小区		西南	326
9	121.13562	31.28997	徐公桥中学	学校		东北	442

生态环境  
保护  
目标

**表 3-6 水环境及声环境保护目标**

环境要素	保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能
水环境	绿地大道河	南	192	小	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水体
	茅巷摊	北	296	小	
	徐公河	/ (横跨)	/	小	
	吴淞江	南	683	中	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体
声环境	上海裕花园	西北	20	~6000 人	《声环境质量标准》2 类区
	游站未来城	西南	28	~2000 人	
	公桥新村	东北	16	~3000 人	
	星汇兰亭	东南	33	~5000 人	

**表 3-7 生态环境保护目标**

环境要素	保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	环境保护级别
生态环境	距离本项目最近的生态环境保护目标为江苏昆山天福国家湿地公园 (试点), 距离本项目北侧约 3.7km, 面积为 4.87 平方公里				《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护

**1.环境质量标准****1.1 大气环境质量标准**

PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值详见表 3-6。

表 3-6 大气环境质量标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）

评价因子	取值时间	标准值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年均值	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年均值	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

**1.2 水环境质量标准**

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的有关要求，项目涉及河道（徐公河）水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

表 3-7 地表水环境质量标准

项目	pH	COD	SS*	氨氮	总磷	铜	铅	镉	汞	砷	六价铬	镍
IV类标准 值 (mg/L)	6-9	30	60	1.5	0.3	1.0	0.05	0.005	1	0.1	0.05	0.02

注：SS\*参照《地表水资源质量标准》SL63-94。

**1.3 声环境质量标准**

根据《昆山市声环境功能区划》的有关规定，本项目位于 2 类声环境功能区，项目地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目地周围环境敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-8 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

2、污染物排放标准

2.1 大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2020）中无组织排放标准，具体见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值，mg/m <sup>3</sup>		依据标准
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2020)
氮氧化物		0.12	
一氧化碳		10	
非甲烷总烃		4.0	
沥青烟气	不得有明显的无组织排放		

施工车辆尾气排放参照执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）。具体见表 3-13~14。

表 3-13 《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》

阶段	一氧化碳 (CO) g/kw.h	碳氢化合物 (HC) g/kw.h	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) g/kw.h	颗粒物 (PM) g/kw.h
V	2.1	0.66	5.0	0.1

表 3-14 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）

车辆类别	测试质量 (TM) /kg	限值					
		一氧化碳 mg/km	总碳氢化合物 mg/km	氮氧化物 mg/km	颗粒物 mg/km	非甲烷总烃化合物 mg/km	
第一类车	全部	700	100	60	4.5	68	
第二类车	I	TM ≤ 1395	700	100	60	4.5	68
	II	1305 < TM ≤ 1760	880	130	75	4.5	90
	III	1760 < TM	1000	160	82	4.5	108

2.2 废水污染物排放标准

本项目施工期生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准；污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见表 3-12。

**表 3-12 污水排放标准限值表**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活废水排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1 B 级	pH	无量纲	6.5-9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总氮		70
			总磷		8
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）	表 2 标准	COD	mg/L	50
			氨氮		4(6)*
			总氮		12 (15)
			总磷		0.5

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

**2.3 噪声**

建设项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-16。

**表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准**

类别	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）

厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337—2008）2 类标准，见下表。

**表 3-13 社会生活环境噪声排放标准**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

**2.4 固体废弃物**

本项目施工期产生的一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，固废均得到合理处置。

其他

本项目属于市政公用工程项目，不考虑总量控制因子。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

拟建项目施工建设期计划约为 180 天，同时施工线路长、涉及面广，因此该工程施工建设期对环境的影响是该工程的主要环境问题。施工期间的噪声对周围环境影响最为显著；其次是物料运输及施工扬尘污染，另外施工场地临时占地和植被破坏，都会使局部生态环境受到一定影响。

### 1、废水

施工期水污染源主要包括施工人员生活污水、施工机械废水、桥梁桩基废水。

#### (1) 生活污水

鉴于建设项目比较小，建设周期较短，因此不在现场设置施工营地和食堂，主要是雇用当地工人（在施工区域周边有固定或租用住所）。据建设单位估算，施工人员总人数约为 20 人，生活用水定额按照 100L/人·d，污水产生系数取 0.8，则施工期生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，总废水量约 288m<sup>3</sup>（以整个施工期 180 天计算），主要是依托施工区域周边公共卫生间、小区等已建废水收集管网接入市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理后排入小瓦浦河。。

**表 4-1 项目生活污水排放情况一览表**

施工人员数量 (人)	污水量 t	污染物名称	产生情况		处置措施 /
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t)	
20	288	COD	400	0.1152	依托附近现有设施排入市政管网
		SS	300	0.0864	
		氨氮	30	0.00864	
		TP	4	0.001152	

#### (2) 施工机械废水

废水主要来自车辆、机械设备冲洗，施工区对水环境的影响主要来自施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被人为冲洗和雨水冲刷后产生的油污水。废水中的主要污染物浓度为：COD 300mg/L，SS 800mg/L，石油类 40mg/L。废水由场地设置的截水沟收集，经隔油池、沉淀池处理后，回用于绿化和场地洒水抑尘，不外排。

### (3) 桥梁桩基废水

桥梁桩基的施工会对桥梁所跨越河流的底泥产成扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目桥梁桩基的水域施工采取围堰法，桩基施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小，对水体的扰动仅发生在安装和拆除围堰的过程。根据同类工程类比分析，围堰施工时，局部水域的 SS 浓度在 80-160mg/L 之间，在施工点下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L。

## 2、废气

项目施工期废气主要为基础开挖、车辆运输过程中产生的施工扬尘、施工车辆和设备产生的尾气以及路面铺设产生的沥青烟。

### (1) 扬尘

本工程施工期废气污染主要是施工期扬尘，主要产生于以下作业过程或施工环节：

①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整等作业过程中产生扬尘污染，其扬尘污染与作业方式、泥土含湿量、场地压实程度、风速大小等因素有关。

②粉状筑路材料的运输、装卸、拌合等环节粉尘散落到周围大气中。

③粉状施工建筑材料堆放期间，由于风吹会造成扬尘污染，尤其是在风速较大的气象条件下，扬尘的污染更为严重。

④施工运输车辆往来将产生道路二次扬尘污染，二次扬尘与路面积尘量、积尘湿度、车辆行驶速度、风速大小等因素有关。

对于施工扬尘，由于在时间和空间上均较为零散，很难准确定量计算其污染程度。实践表明，对于施工扬尘采用喷水抑尘的方法是有效的。施工阶段对堆土表面和汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70% 左右。因此，项目施工时应注意对堆土和运输路面进行洒水喷淋，抑制扬尘的产生。土方在运输时，应当采用篷布遮盖密闭运输，同时在施工场地内限制车速，低速行驶。

### (2) 车辆、施工机械尾气

各类运输车辆，以及燃油挖掘机、推土机等施工机械产生的尾气，主要特征污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、烃类。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点，施工场地分散，线路长，场地开阔，废气产生后在空气中迅速扩散，以无组织形式

排放。

### (3) 沥青烟气

本项目使用的沥青混凝土为成品，施工现场不设集中沥青拌合装置，仅存在摊铺时的局部沥青烟气污染，施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于  $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右  $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度在 60m 左右  $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 3、噪声

项目施工期噪声影响主要来自各种工程施工机械，具体详见《花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程噪声环境影响专项评价报告》。

### 4、固废

项目施工建设期间产生的固体废物主要包括废弃土方、建筑垃圾、钻孔泥浆及施工人员生活垃圾。

#### (1) 废弃土方

根据建设单位提供资料，本项目需要开挖土方约为  $200\text{m}^3$ ，回填土方为  $180\text{m}^3$ ，弃土产生量为  $20\text{m}^3$ ，由汽车运至城管局指定地点统一处理，不设置专门的弃土场。

#### (2) 建筑垃圾

主要为施工时产生的施工废料，根据类比调查，施工废料的产生量约 10t，外运至城管局指定场所。

#### (3) 钻孔泥浆

本项目桥梁桩基钻孔过程中将产生废弃泥浆，产生量约  $25\text{m}^3$ ，经收集沉淀后由槽罐车外运至城管执法局指定地点进行干化，全程采取密闭措施。

#### (4) 生活垃圾

生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，产生量为  $10\text{kg}/\text{d}$ 。生活垃圾产生后，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

### 5、生态环境影响

建设项目属于桥梁建设工程，项目的建设会对生态环境有一定的影响，主要可能造成的生态影响表现在以下方面：

#### (1) 施工会扰乱河道水生生态环境；

	<p>①围堰施工破坏围堰范围内的水生生态环境，水生动植物全部被清除；</p> <p>②围堰修筑与拆除会产生泥浆废水，如进入周边湖体中会使水体水质恶化，导致其水体净化功能减弱；</p> <p>③施工期若管理不当、随意倾倒施工垃圾等对湿地生态功能的具有破坏性。</p> <p>(2) 建设项目占地对原有生态功能的破坏；</p> <p>①施工材料及土方等临时堆放会破坏原有生态环境；</p> <p>②施工材料及土方等临时堆放，造成地面裸露，遇雨天将会造成水土流失，影响土壤肥力，如泥浆水进入周边河道中，会使水体水质恶化，导致其水体净化功能减弱。</p> <p>(3) 占地影响</p> <p>工程施工期间对生态环境的影响主要表现为因工程对土地的占用，对土地利用、植被等产生的影响。</p> <p>工程施工期间不涉及永久占地，临时占地在河道两岸陆域控制范围内，不涉及其他用地。由于施工产生的弃土为松散堆积体，若不采取适当的防护措施，容易造成弃土表面尤其是坡面的冲刷，甚至产生土体塌滑，引起新增水土流失。项目文明施工，经采取雨水排水管、土地整治等工程措施、排水沟、沉淀池、毡盖等临时工程措施和绿化措施，区域水土流失影响较小。</p> <p>(4) 水土流失</p> <p>工程建设过程中造成的水土流失主要为施工过程中对土地的开挖、施工临时占地、扰动破坏地表等造成原地貌水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量，本项目无大量裸露的土壤开挖面，因此基本无大面积土壤裸露造成的水土流失。对施工区及其周边区域产生的不利影响主要表现在：</p> <p>①造成河水浑浊、影响水质：围堰施工时流失的水土直接进入河道，造成河水浑浊、影响水质。开挖的土方如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时）泥沙流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水浑浊、水质恶化。</p> <p>②产生扬尘，影响大气质量：弃土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地</p>
--	---

	<p>流淌，有已部分沉积地面，遇晴天或大风时会产生扬尘，影响大气环境质量。</p> <p>③影响城镇形象、破坏景观：弃土如不及时处理，被雨冲散，零乱分布，有风时会造成漫天风沙，影响市容、破坏陆域景观；泥沙进入河道后，使河水能见度降低，影响水域景观。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目营运后对环境空气的污染主要是汽车尾气污染，各种车辆排放的汽车尾气中含有一氧化碳、氮氧化物和总烃等污染物；我国汽车制造业执行的尾气排放标准日趋严格；根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3-2013）和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），江苏省第VI阶段已从2019年7月1日起实施。项目建成营运后，全国范围内主要执行第VI阶段标准，近、中、远期为国VI标准，汽车尾气排放量将进一步减少。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。</p> <p>汽车尾气污染可以通过加强项目沿线绿化、控制车速及流量以及不断采用清洁能源加以缓解。营运期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>本项目运营期对水环境的影响主要来自桥面径流，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，路面径流在将于开始形成径流的30min内雨水中的悬浮物和油类物质较多，30min后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。总体而言，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平，雨水经桥面自然重力汇流就近排入河道，不改变受纳水体的水质类别及现有功能。</p> <p>综上所述，本项目运营期径流排放对地表水环境影响较小。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目桥梁建设是以完善区域路网为目的桥梁，近期及远期车辆通行数量有限，噪声影响较小。为了创造良好的声环境，项目建成后应当设立限速标志，提醒车辆减速行驶，并禁止鸣笛，同时在道路沿线两侧种植树木，可以起到一</p>

	<p>定的降噪作用。</p> <p>具体详见《花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程噪声环境影响专项评价报告》。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目投入运营后，本身不产生固体废物，沿途车辆及行人丢弃在桥面的垃圾以及绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。</p> <p>5、生态环境</p> <p>营运期随着人工绿化的完善会使水土保持功能加强，绿化工程使绿地覆盖率较工程实施前更高，沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，兼具景观改造、优化环境质量的作用。</p>
<p>选址选 线环境 合理性 分析</p>	<p>根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》，建设项目位于昆山市花桥镇，项目所在地规划为市政设施用地，根据项目用地红线图，项目用地性质为道路与交通设施用地，本项目属于桥梁建设项目，符合项目建设要求，选址合理。</p> <p>本项目选址不涉及昆山市生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。</p> <p>因此，本项目的建设具有环境合理性</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工期废气主要为施工扬尘、车辆及机械尾气、沥青烟。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>本项目的施工扬尘主要由挖方填方、桥梁施工、露天堆场、物料装卸和车辆运输造成。</p> <p>施工扬尘对周围大气环境会产生一定的影响。为了尽量减缓施工扬尘产生的影响，施工期采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p>①废弃土方等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘。</p> <p>②施工道路泥尘量一般较大，施工车辆会将泥尘带出施工现场，故对施工现场驶出车辆进行清洗，同时在车辆进出口竖立减速标牌，限制行车速度。</p> <p>③配备洒水车，对沿线施工路段经常洒水（主要在干燥天气），一般每天洒水二次，上午下午各一次。进出施工路段的路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。</p> <p>④实施封闭式施工，施工边界四周设置围挡，防止扬尘飞散。</p> <p>⑤合理安排施工方案，对弃土弃渣及时运走，缩短土石裸露的时间，减少扬尘产生。</p> <p>⑥以“四不开工”为原则，强化事前监管。要严格落实“四不开工”（未安装视频监控不得开工，未使用核准运输单位及车辆不得开工，未签订建筑渣土规范处置承诺书不得开工，现场管理力量、保洁人员不到位不得开工），要求和指导责任单位提前做好扬尘管控各项准备工作。</p> <p>⑦要抓好八项重点工作的落实：一是要求施工单位编制工地现场扬尘防治专项方案并按规定审批后实施。二是按规定落实工地四周连续设置围挡。三是要按规定设置工地视频监控系统并保证正常使用。四是按规定落实好运输车辆冲洗并做好记录。五是落实好建筑工地主要道路硬化，道路的强度、厚度、宽度应满足安全通行和卫生保洁需要。六是落实好堆放管理，对易产生扬尘的材料采取遮盖、封闭、洒水等控制措施。七是落实好裸土覆盖。八是落实好渣土</p>
-------------	---

清运。渣土、建筑垃圾清运应与有资质的运输企业单位签订运输合同，采取密闭化运输，集中堆放建筑垃圾、工程渣土，不能及时完成清运的应采取覆盖或绿化等控制措施。

要加强运输车辆管理，对违反规定要求的运输车辆要从严查处。

⑧施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

### （2）机械废气

本项目施工机械设备会产生少量的尾气，其排放方式为无组织形式。本项目所用的施工机械较为分散，机械设备在确保定期维修和养护，并确保所使用的挖掘机等燃用柴油机的设备排放的污染物能够满足 GB20891-2007《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限制级测量方式（中国 I、II 阶段）》中第 II 阶段标准限值要求的前提下，对当地大气环境的影响程度较小。

### （3）沥青烟

本项目桥梁采用沥青混凝土路面，施工过程中存在沥青烟气污染。为降低沥青烟气对周边环境敏感点的影响，施工单位应外购商品沥青砼，禁止在施工现场设置沥青搅拌站；施工单位在施工前应考虑天气因素，避免静风等不利于扩散天气时摊铺沥青，尽量缩短作业时间，以最大限度降低沥青摊铺对周边环境敏感点的影响。

## 2、地表水污染防治措施

### （1）施工人员生活污水

施工期将会产生施工人员生活污水（生活污水日排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ），通过租用当地民房或使用公共卫生间等，利用当地的排水系统，生活污水排入市政污水管网进污水处理厂集中处理。生活污水的水质简单，不会对污水处理厂造成冲击；项目所在区域附近已实现接管，具备接管条件。

### （2）施工机械废水

本项目施工期废水主要来自施工机械，施工期的冲洗废水通过排水明沟进入施工场地设置的临时沉淀池，经过充分沉淀后上清水通过排水泵全部回用于绿化和施工场地道路洒水降尘，下层沉渣经固化稳定并自然晒干后作为后期的绿化恢复种植用土，不会对周围地表水环境产生影响。拟在临时堆场四周开挖地沟，将该部分雨水收集后排至沉淀池，经沉淀后回用。同时加强施工设备的

维护与检修，减少设备的跑、冒、滴、漏现象，避免油料泄漏随地表径流进入水体。

施工期废水禁止排入附近河道。此外要严格按照规定的排水路线排水。建设单位通过施工合同的方式，要求工程承包商在施工时严格按照规定的排水路线排水，尽量减轻施工期废污水的影响。施工场地设置连续、畅通的排水设施和其他应急设施，防止污水、废水外流或堵塞下水道和排水河道，并污染地表水，泥浆或其他浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。做好雨前的各项防护工作，对露天堆放的道渣等物料进行防雨遮盖，防止暴雨径流将泥砂带入附近河道中。

### （3）桥梁桩基废水

①桥梁围堰及桩基施工工期尽量避开雨季，选择枯水季节施工，避免由于雨季施工造成泥浆对水质的影响。同时施工单位应优化施工方案，尽可能采取先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。

②施工机械须严格检查，防止油料泄漏，在河流附近不得设置机械或车辆维修点和清洗点。

③桥梁施工过程中，严禁将钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物、水上平台人员生活垃圾向施工水域排放；桥梁桩基钻孔产生的泥浆运至泥浆沉淀池，经沉淀后装车清运。严禁将泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。

④加强施工期环境监督工作，重点抓好跨河水体段的施工期环境管理；同时应将桩基泥浆水限制在基坑范围内，由专车运送至就近的施工泥浆沉淀池，避免进入地表水体。桥梁结构施工构件下方安装防落物篷布，防止物料落水。

⑤做好施工人员的环保教育工作，提倡文明施工、保护河道水体水质。

采取上述措施后，施工期废水均得到有效处理，不会对河流水质造成显著不利影响。

### 3、声污染防治措施

施工期声环境保护措施主要为合理安排施工时间、采取临时隔声措施、注重机械维修保养、加强施工现场管理等。

具体详见《花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程噪声环境影响专项评价报告》。

#### 4、固废污染防治措施

项目施工建设期间产生的固体废物主要包括废弃土方、钻孔泥浆、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

A、施工方需按照《苏州市城市建筑垃圾管理办法》（2005.11.23）等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处路；

B、施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统；

C、车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶；

D、对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置；

E、实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响；

F、施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染；

G、施工期挖土尽量做到日产日清，如果不能日产日清则按规范压实堆放。

通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

#### 5、生态环境污染防治措施

根据本工程可能造成的生态环境影响和损失，拟采取以下生态环境的缓解措施和对策，使工程对生态环境的影响降低到最低程度，让生态环境得以较快恢复。

##### (1) 土地利用保护措施

合理组织施工，减少临时占地面积；严格按设计占地面积、样式要求开挖，避免大规模开挖；缩小施工作业范围，施工人员和机械不得在规定区域外活动。

## (2) 陆生生态系统保护措施

### 1) 生态影响的避让和减缓措施

①施工时严格按照“施工红线”，施工活动要保证在红线范围内进行，避免增加占地，尽量减少对周边植被的破坏。

②合理选择施工工期，桥梁工程尽量选在枯水期进行。

③严格按照设计文件的要求设置临时占地，尽量集中设置，避免随处而放或零散放置；

施工结束后，及时清理场地内的垃圾，及时对临时占地的范围进行覆土、植被恢复。

④施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，交由当地环卫部门集中处理，杜绝随意乱丢乱扔而压毁绿化植被等。

⑤防止外来入侵种的扩散。绿化工程施工过程中所需的绿化苗木、花卉、盆栽观赏植物、草皮等的采购应优先选用本地乡土植物材料，严格遵守林业、农业部门现行的跨地区引进的检疫审批制度，防止有害生物特别是危险性有害生物在地区间扩散、蔓延，降低外来物种入侵的风险。

### 2) 生态环境的恢复和补偿措施

①在土石方开挖过程中，应把土壤肥力较好的表层土集中堆存，然后再运到被开发的其它土壤肥力差的耕地上，这样，可使土地被征用带来的损失降低到最低程度。

②建设单位在工程施工和投产运行过程中，应努力防止周边土地污染和破坏，切实搞好土地保护工作。

③项目区绿化工程应与其主体工程同时规划，同时设计、同时投资，并在其主体工程竣工一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设。绿化应采取“点、线、面”相结合的绿化方式和树一灌一草相结合的绿化结构。

④绿化树种应采取“适地适树”的原则，尽量降低项目建设对植被破坏的影响。加强对新造或补植的林木的补植及管护工作，促进树木自然生长，尽快补偿施工带来的植被损失，并辅以其它生态保护与恢复措施。

3) 生态影响的管理措施在施工前, 应对施工人员进行环保宣传教育, 宣传植物保护的重要性, 不得随意占用评价区内的绿地, 不得随意破坏植被。

#### (3) 水生生态系统保护措施

1) 涉水桥梁施工过程中尽量减小对雨花塘河和六时泾河水体的扰动, 桥梁施工结束后清除围堰等临时建筑, 保证水流畅通。

2) 在进行桥梁施工时, 禁止将泥浆、垃圾及其它污染物抛入水体, 应收集后和场地其他污染物一并处理。

3) 禁止未经覆盖的石灰、水泥等运输车辆行驶, 禁止漏油、漏料的罐装车行驶, 贯彻落实危险物品运输车辆安全通过及事故处理的保证措施。

4) 施工完毕后做好生态环境的恢复工作, 尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

#### (4) 水土流失的保护措施

1) 尽量缩短施工时间, 及时将临时占地恢复原状。

2) 工程施工中要做好土石方平衡工作, 开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用, 多余弃方及时外运, 妥善处理。

3) 开挖裸露面要有防治措施, 尽量缩短暴露时间, 减少水土流失。

4) 临时占地周边应挖好排水沟, 避免下雨时的水土流失。堆土的边坡要小, 尽量压实, 使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

5) 加强施工管理, 对工人做水土保持的教育, 大雨时不施工, 减少水土流失量。

经采取上述措施后, 可有效减少项目实施对周边生态环境的影响。

运营期 生态环境 保护措施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目运营后对环境空气的影响主要是汽车尾气的影 响。为了降低汽车尾气对大气环境的影响，应加强两侧沿线绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，既美化环境，又可对汽车所排尾气中的有害成份起到一定的吸附和阻隔作用。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期无污水排放，对水环境的影响主要为桥面径流雨水。项目运营期桥面径流雨水经雨水口收集后排入附近河道。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期声环境保护措施主要为实施绿化降噪林带、配合设置限速和禁鸣标志等。</p> <p>具体详见《花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程噪声环境影响专项评价报告》。</p> <p><b>4、固废防治措施</b></p> <p>项目投入营业后，本身不产生固体废物，沿途车辆及行人丢弃在路面的垃圾、绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。</p> <p><b>5、生态环境保护措施</b></p> <p>本项目工程量较小，所处环境亦非生态敏感区，项目建成后，沿线的生态环境可逐渐可恢复到原貌。</p> <p><b>6、环境风险防范措施</b></p> <p>本项目桥梁在投入使用后，其环境风险来自于交通车辆的危险品运输，即运送危险品的车辆在经过该路段时有可能因为交通事故等原因造成危险品泄漏，从而对周边环境构成一定的风险。</p> <p>虽然危险品运输事故发生率低，但一旦发生且处置不当，将会对环境造成严重的后果。因此，项目应当加强对风险的防范，主要应当采取如下措施：</p> <p>①设立限速带和禁鸣标志，限制车辆车速，在桥梁出入口设置禁鸣标志。</p> <p>②在桥梁设置高强度防护栏，防止车辆侧翻进入水体。</p> <p>③桥梁两侧设置导流槽，并在桥头设置一事故应急池，与导流槽相接，当有危险化学品泄漏时，可随桥面导流槽收集至事故应急池，避免进入河道，同时制定相应的应急预案。</p>
---------------------	---

④平时加强对周边的安全宣传和演练，便于事故发生时及时疏散。

运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率很低。在采取一定的工程和管理措施后，可进一步降低事故发生的概率和对环境的影响。因此，本项目的环境风险水平是可以接受的。

**1、排污许可证申请情况**

根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在于名录中，无需进行排污许可管理和申请。

**2、环境监测计划**

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位可按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

根据生态环境部相关要求，参照《环境影响评价技术导则水利水电》（HJ/T88-2003），建议建设单位按下表制定建设项目的施工期及营运期监测计划。详见表 5-4。

**表 5-4 项目环境监测计划表**

监测时段	保护对象	监测点位	监测因子	监测频次
施工期	环境空气	距施工区域较近且较为敏感的居民区	TSP、PM <sub>10</sub>	施工期每季度监测 1 期
	地表水	徐公河	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类	施工期监测 1 期
	噪声	距施工区域较近且较为敏感的居民区	Leq (A)	施工期每季度监测 1 期
	水生生态	徐公河	水生植物、底栖动物、鱼类、浮游动物、浮游植物	施工前监测 1 期
营运期	噪声	距施工区域较近且较为敏感的居民区	Leq (A)	运行初期监测 1 期（结合竣工验收监测）
	地表水	徐公河	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类	
	水生生态	徐公河	水生植物、底栖动物、鱼类、浮游动物、浮游植物	

其他

本项目环保投资 15 万元，占总投资 312 万元的 4.8%，具体投资组成详见下表 5-5。

**表 5-5 项目投资组成表**

类别	措施内容		费用/万元
大气污染防治	施工期	围挡、遮盖等防尘措施，洗车平台	3
噪声污染防治	施工期	选用低噪声设备，合理布局、设置围挡、避免夜间施工	3
	运营期	实施绿化降噪林带、配合设置限速和禁鸣标志	2
废水污染防治	施工期	机械废水经隔油池、沉淀池处理后作为抑尘、绿化用水；生活污水就近利用周边现有设施接入施工区域污水处理厂处理	2
固废污染防治措施	施工期	废弃土方、泥浆、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物清运	3
生态	临时用地表层耕植土保存、水土流失防护、实施绿化景观工程		1
环境风险	限速标志和警示牌、危险品泄漏防控		1
合计			15

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格按设计要求开挖；做好堆土拦挡、苫盖并回填利用；工程完工后，及时清理施工现场。	临时占地植被恢复；工程现场无渣土堆弃	/	/
水生生态	工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期；设置施工围堰，尽量减小对水体的扰动；禁止将污水、垃圾及其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和工地上的污染物一并处理	按要求落实	/	/
地表水环境	施工生活污水就近排入市政管网；施工废水收集经隔油池、沉淀池处理后回用于绿化、抑尘	按要求落实，施工废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	做好废水处理设施的防渗处理；保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏；保证护岸工程选用的建筑材料及回填土料等环保清洁	按要求落实	/	/
声环境	选用低噪声施工机械、并进行维护保养，施工车辆的运行线路运输时间尽量避开噪声敏感区域和时段，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，文明施工，定期监测施工现场噪声	落实相关措施，达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求	实施绿化降噪、配合设置限速和禁鸣标志	达《声环境质量标准》（GB3098-2008）限值要求
振动	合理安排施工作业时间，文明施工。	落实相关措施，对周边区域未造成明显振动不利影响	/	/

大气环境	①在施工区域周围设置围挡；②出场车辆冲洗；③防风遮盖措施；④拆除湿法作业；⑤现场不进行砂浆及沥青搅拌；⑥使用符合国家标准的设备和燃油⑦对施工器械和运输车辆及时保养；⑧沥青摊铺施选择合适天气，缩短作业时间	落实相关措施，达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求	/	/
固体废物	工程施工产生的弃土、泥浆及时运往指定的弃土场处置和泥浆临时堆场，并采取保护措施，避免运输过程中沿途是散落。固废在工区内临时堆放，其表面加以覆盖，以防止大风起尘和雨水冲刷造成流失。弃土过程中注意汽车运输时的保护措施，防止抛洒滴漏。建筑垃圾按照相关要求进行处理、管理，泥浆堆场表面加以覆盖，防止雨水冲刷等。废水处理设施隔油过程产生的污泥及浮油委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。	按要求落实，各类固体废物均能得到妥善处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	桥梁路段设置危险品车辆限速标志和警示牌，加强道路维护管理，加强区域联动	按要求落实，符合环保要求
环境监测	(1) 敏感目标处大气环境质量监测。 (2) 施工场界噪声监测、敏感目标处声环境质量监测。	(1) 敏感目标处大气环境质量达标。 (2) 施工场界噪声达标、敏感目标处声环境质量达标。	(1) 项目河道水质监测。 (2) 项目河道水生生态水生植物、	(1) 项目河道水质达标。 (2) 项目河道水生生态水生植物、底栖动物、鱼类、浮游动物、浮游植

			底栖动物、鱼类、浮游动物、浮游植物种类及生物量调查及统计。	物种类及生物量符合设计要求。
其他	/	/	/	/

## 七、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，本项目建设期及营运期在全面落实本报告提出的各项环境保护措施、加强环境管理的基础上，项目建设产生的废气、废水、噪声、振动、生态等环境影响可以得到有效控制，从环保角度上考虑，本项目的建设是可行的。



花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程  
噪声环境影响专项评价

昆山银桥控股集团有限公司

2022年10月



# 目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 相关法律、法规、规章	1
1.2.2 相关标准及技术规范	2
1.2.3 相关标准及技术规范	2
1.3 评价内容及重点	2
1.3.1 评价内容	2
1.3.2 评价重点	3
1.4 评价等级、范围和保护目标	3
1.4.1 评价等级	3
1.4.2 评价范围	3
1.4.3 声环境保护目标	3
1.5 评价标准	3
1.5.1 环境质量标准	3
1.5.2 污染物排放标准	4
2 建设项目工程分析	5
2.1 工程概况	5
2.1.1 项目基本情况	5
2.1.2 预测交通量	5
2.2 噪声源强分析	6
2.2.1 施工期噪声源强分析	6
2.2.2 运营期噪声源强分析	7
3 环境质量现状调查与评价	8
3.1 声环境质量现状评价	9
3.1.1 声环境质量现状	9
1、区域声环境质量现状	9

(1) 区域环境噪声 .....	9
(2) 道路交通噪声 .....	9
(3) 声环境功能区噪声 .....	9
2、项目地声环境质量现状 .....	9
(1) 监测点位及监测项目 .....	9
(2) 监测时间及频次 .....	9
4 施工期声环境影响预测与评价 .....	11
4.1 施工噪声预测模式 .....	11
4.2 施工噪声预测结果与分析 .....	11
5 运营期声环境影响预测与评价 .....	13
5.1 预测内容 .....	13
5.2 预测模式 .....	13
5.3 预测结果 .....	14
6、声环境影响评价结论与建议 .....	22
6.1 结论 .....	22
6.1.1 声环境质量现状结论 .....	22
6.1.2 声环境影响分析结论 .....	22
6.2 建议 .....	22

# 1 总则

## 1.1 任务由来

为完善市政道路网络，昆山银桥控股集团有限公司拟实施花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程。项目总投资 312 万元，建设内容包括：拼宽桥梁一座，长约 69 米，拼宽宽度为 7 米。桥梁上部结构为先张法预应力混凝土简支空心板，下部结构为桩接盖梁桥台，桩柱式桥墩，基础均采用钻孔灌注桩。该项目已取得昆山市水务局行政许可（昆市水许可[2022]57 号）及江苏昆山花桥经济开发区管理委员会的立项项目建议书（昆花投复〔2021〕36 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中五十二、交通运输业、管道运输业，131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）试行》的有关要求，本项目的环境影响评价须编制环境影响报告表及噪声专项评价报告。因此，昆山银桥控股集团有限公司委托苏州新视野环境工程有限公司进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，通过现场踏勘、研究有关文件资料，编制了该项目的环境影响报告表及噪声专项评价报告。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 相关法律、法规、规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》，根据 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《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正）；

（4）《建设项目环境保护管理条例》，国务院 682 号令，自 2017.10.1 起施行；

（5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行；

- (6) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (7) 《江苏省环境保护条例》（省人大常委会 1993 年 12 月 29 日）；
- (8) 《江苏省建设项目环境保护管理规范（暂行）》（苏环管[2002]46 号）；
- (9) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），《关于修编<江苏省江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；
- (10) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过，现予公布，自 2012 年 2 月 1 日起施行）；
- (11) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）；

### **1.2.2 相关标准及技术规范**

- (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声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (6) 《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

### **1.2.3 相关标准及技术规范**

- (1) 《昆山市声环境功能区划》，昆政发〔2020〕14 号；
- (2) 《环境现状监测报告》；
- (3) 建设单位提供的其他项目相关文件资料。

## **1.3 评价内容及重点**

### **1.3.1 评价内容**

评价建设项目实施引起的声环境质量的变化；提出合理可行的防治措施，把噪声污染降低到允许水平；从声环境影响角度评价建设项目实施的可行性；为建设项目优化选址、选线、合理布局以及城市规划提供科学依据。

### 1.3.2 评价重点

本项目评价重点：建设项目工程分析、环境噪声现状监测调查、施工期环境影响分析、运营期环境影响分析、环保措施的可行性分析。

### 1.4 评价等级、范围和保护目标

#### 1.4.1 评价等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，声环境影响评价工作等级依据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度以及受建设项目影响人口的数量来确定。

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14号），本项目所处的声环境功能区属于2类区。建设后敏感目标噪声级增量在3dB(A)以下。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）的要求从严执行，声环境影响评价等级定为二级。

#### 1.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的有关要求，本项目评价范围为桥梁中心线两侧200m范围。

#### 1.4.3 声环境保护目标

项目地周围200m内声环境保护目标如下。

表 1.4-1 声环境敏感保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能
声环境	上海御花园	西北	20	~6000人	《声环境质量标准》2类区
	游站未来城	西南	28	~2000人	
	公桥新村	东北	16	~3000人	
	星汇兰亭	东南	33	~5000人	

### 1.5 评价标准

#### 1.5.1 环境质量标准

根据《昆山市声环境功能区划》的有关规定，本项目所处的声环境功能区属于2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目地周围环境敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 1.5-1 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

1.5.2 污染物排放标准

施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 1.5-2 噪声排放标准

类别	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 建设项目工程分析

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：花桥商银路徐公河桥梁拼宽工程
- (2) 建设性质：扩建
- (3) 建设地点：花桥经济开发区商银路与徐公河交界处
- (4) 建设内容：本项目拼宽桥梁一座，桥梁全长约 69 米，拼宽宽度为 7 米（现有老桥宽度约 20m，拼宽后桥梁总宽度约 27m）。改造后桥梁总宽度：0.3m（栏杆）+2.0m(人行道)+2.5m（非机动车道）+1.2m（绿化带）+7.5m(机动车道)+7.5m(机动车道)+1.2m（绿化带）+2.5m（非机动车道）+2.0m(人行道)+0.3m（栏杆）=27.0m。
- (5) 投资预算：312 万元
- (6) 工程计划工期：6 个月

#### 2.1.2 预测交通量

根据《城市道路工程设计规范 CJJ37-2012》中关于城市道路设计年限的规定，满足交通量预测的道路设计年限规定如下：快速路、主干路为 20 年；次干路为 15 年；支路为 10-15 年。本项目桥梁按城市次干路进行设计，采用 15 年的预测年限。项目计划 2023 年内建成通车，则预测评价水平年分别为 2023 年、2029 年、2035 年。

根据建设单位提供的资料，预测交通量、车型比例和昼夜交通量如下表 2.1-1~2.1-3 所示。

表 2.1-1 本项目水平年交通流量预测结果表（单位：辆/h）

时间	车流量（单位：辆/h）	
	昼间	夜间
2023 年（近期）	250	150
2029 年（中期）	300	200
2035 年（远期）	350	250

表 2.1-2 本项目各类车型比例（%）

特征年	各类车型比例（%）	合计
-----	-----------	----

	小型车	中型车	大型车	
2023-2035 年	70	20	10	100

计算出本项目各类车型自然车流量见下表：

**表 2.1-3 本项目各类车型自然交通量**

本项目	特征年	小型车	中型车	大型车	合计
昼间小时自然车流量 (辆/h)	2023	175	50	25	250
	2029	210	60	30	300
	2035	245	70	35	350
夜间小时自然车流量 (辆/h)	2023	105	30	15	150
	2029	140	40	20	200
	2035	175	50	25	250

## 2.2 噪声源强分析

### 2.2.1 施工期噪声源强分析

#### (1) 施工噪声

本项目为桥梁建设项目，施工期间噪声是重要的污染因素之一，主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、装载机等，多为点声源；

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。施工机械设备和噪声源强见表 2.2-1

**表 2.2-1 施工机械作业噪声源强表**

序号	机械类型	测点距施工机械距离(m)	最大声级 dB(A)
1	风镐	5	90
2	装载机	5	92
3	推土机	5	86
4	挖掘机	5	83
5	钻井机	5	74
6	静压打桩机	5	75
7	吊车	5	74
8	压路机	5	85

9	平地机	5	90
10	摊铺机	5	87

### 2.2.2 运营期噪声源强分析

#### (1) 交通噪声

桥梁投入运营后，在桥梁路面上行驶的机动车辆的噪声为非稳态源。车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶时引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的机动车辆产生整车噪声。

各类型车的平均行驶速度根据《环境影响评价技术导则-公路建设项目》（征求意见稿）附录 E、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）附录 D 的规定计算，计算公式如下：

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

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

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

$u_i$ ——该车型的当量车数；

$vol$ ——单车道车流量，辆/h；

$\eta_i$ ——该车型的车型比；

$m_i$ ——其他两种车型的加权系数。

$k_1$ 、 $k_2$ 、 $k_3$ 、 $k_4$  分别为系数，如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 车速计算公式系数

车型	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$m_i$
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

车型分为小、中、大三种，车型分类标准见表 2.2-3。

表 2.2-3 车型分类标准

车型	汽车总质量
----	-------

小型车(S)	3.5t 以下, M1, M2, N1
中型车(M)	3.5t 以上~12t, M2, M3, N2
大型车(L)	12t 以上, N3

注: M1, M2, M3, N1, N2, N3 为按 GB/T15089-1994《机动车辆分类》规定的汽车类别。摩托车、拖拉机等应另外归类。

由于《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中未规定单车噪声源强的计算方法,因此本环评参考《公路建设项目环境影响评价规范》

(JTGB03-2006)附录 C 的规定,第 i 种车型车辆在参照点(7.5m 处)的平均辐射噪声级(dB)  $LO_i$  按下式计算:

小型车  $LOS=12.6+34.73lgVS+\Delta L$  路面

中型车  $LOM=8.8+40.48lgVM+\Delta L$  纵坡

大型车  $LOL=22.0+36.32lgVL+\Delta L$  纵坡

式中:右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车;

$V_i$ ——该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

运营期噪声主要来源于汽车行驶,其噪声级随车速和交通流量变化。类比其他同等级道路,根据桥梁建设技术指标,按照上述公式计算运营期各型车的行驶速度和平均辐射声级。结果见表 2.2-4、2.2-5。

**表 2.2-4 车速计算结果**

路段	车型	昼间车速	夜间车速
		2023~2035	
商银路桥	小型车	32.91	31.27
	中型车	26.84	26.15
	大型车	24.32	23.97

**表 2.2-5 各类型车的平均辐射声级(dB)**

路段	车型	昼间辐射声级	夜间辐射声级
		2023~2035	
商银路桥	小型车	65.30	64.55
	中型车	66.64	66.18
	大型车	68.34	68.11

### 3 环境质量现状调查与评价

#### 3.1 声环境质量现状评价

##### 3.1.1 声环境质量现状

###### 1、区域声环境质量现状

根据苏州市昆山生态环境局发布的《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年度昆山市声环境质量状况如下：

###### (1) 区域环境噪声

2021 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”。

###### (2) 道路交通噪声

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”。

###### (3) 声环境功能区噪声

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

###### 2、项目地声环境质量现状

###### (1) 监测点位及监测项目

为了解项目地周围声环境质量现状，按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的有关规定，结合本区域的声环境特征，选择了具有代表性的点位进行了实测与调查。在距离项目地较近的上海裕花园、花桥游站、公桥新村、星汇兰亭分别设 1 个监测点，监测项目为等效连续 A 声级。

监测点位布置图见附图 2。

###### (2) 监测时间及频次

本项目委托苏州昆环检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，检测日期为 2022 年 8 月 30 日，分昼间和夜间两个时段进行，昼、夜间各监测一次。

**表 3.1-1 噪声现状监测结果汇总表 dB(A)**

监测时间	监测点位	昼间	夜间
2022.8.30	N1 上海裕花园	50.2	43.0
	N2 花桥游站	50.4	42.4
	N3 公桥新村	51.0	44.8
	N4 星汇兰亭	51.4	41.3

(GB3096-2008) 2类标准的限值	≤60	≤50
-----------------------	-----	-----

从环境噪声现状监测结果可以看出，项目地区域声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，符合其声功能区要求。

## 4 施工期声环境影响预测与评价

### 4.1 施工噪声预测模式

本项目施工期的噪声主要来自施工机械设备，其噪声具有流动性、持续时间短的特点。本次将施工设备作为点源参考，采用点源衰减模式对施工设备的噪声进行预测分析。点源衰减计算公式如下：

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

式中：L<sub>p</sub>——距声源 r 处的施工机械作业噪声预测值，dB（A）；

L<sub>p0</sub>——距声源 r<sub>0</sub> 处的施工机械作业噪声参考声级，dB（A）。

r, r<sub>0</sub>——距离声源的距离，m。

### 4.2 施工噪声预测结果与分析

利用上述模式对施工场界处的噪声影响值进行预测，计算结果见下表：

表 4.2-1 主要施工机械作业噪声预测值（单位：dB(A)）

施工机械类名称	距离声源 5m	噪声预测值									
		20	30	40	60	80	120	140	160	180	200
风镐	90	78.0	74.4	71.9	68.4	65.9	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0
装载机	92	80.0	76.4	73.9	70.4	67.9	64.4	63.1	61.9	60.9	60.0
推土机	86	74.0	70.4	67.9	64.4	61.9	58.4	57.1	55.9	54.9	54.0
挖掘机	83	71.0	67.4	64.9	61.4	58.9	55.4	54.1	52.9	51.9	51.0
钻井机	74	62.0	58.4	55.9	52.4	49.9	46.4	45.1	43.9	42.9	42.0
静压打桩机	75	63.0	59.4	56.9	53.4	50.9	47.4	46.1	44.9	43.9	43.0
吊车	74	62.0	58.4	55.9	52.4	49.9	46.4	45.1	43.9	42.9	42.0
压路机	85	73.0	69.4	66.9	63.4	60.9	57.4	56.1	54.9	53.9	53.0
平地机	90	78.0	74.4	71.9	68.4	65.9	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0
摊铺机	87	75.0	71.4	68.9	65.4	62.9	59.4	58.1	56.9	55.9	55.0

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，在土石方阶段，施工场界昼间标准不得超过 70dB（A）。从上表可以看出，本项目在施工时，施工设备周围 60m 范围之外，噪声值均可满足排放标准的要求，在 60m 范围内的不同距离上，出行不同程度的超标现象。同时，本项目夜间不进行施工，因此，夜间不会产生相应的设备噪声。

结合本项目周边的环境情况，为有效防治本项目施工期可能产生的噪声污染，建议施工期采取以下噪声污染防治措施：

① 施工阶段执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的各项要求，严格控制装载机、挖掘机、压路机、推土机等噪声源同时作业，控制规定的作业时间，夜间禁止施工，以免影响当地居民的正常休息、工作和学习。因特殊需要须昼夜连续作业的，施工单位必须依法报环保部门办理相关手续，并在开工前2日内如实公示作业内容，施工影响周边居民生活的，建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，以征得居民对工程的理解。

②对进出施工场地的载重运输车规定其行驶路线，尽量避开居民区。在利用现有的道路用于运输施工物资时，合理选好运输路线，并在昼间进行运输。

③施工噪声影响属于短期影响，夜间全部停止施工。

④尽量采用低噪声机械设备，施工过程中经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。

⑤条件许可时，有噪声的施工机械尽量根据其噪声影响半径远离居民区。

⑥加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响及时采取有效的噪声污染防治措施。

⑦施工场地设置围挡封闭施工。

⑧高噪声施工设备，如空压机使用时做好隔声措施，设置临时隔声屏障。

经采取施工围挡、合理安排施工等噪声污染防治措施后，施工噪声影响程度和范围可以大大降低。施工噪声再经距离衰减后，不会对周围环境和周围环境敏感点产生明显不利影响。

施工期对声环境的影响是短期、可恢复的，影响范围也较小，以上这些污染源和污染物随着施工期的结束，上述影响也将结束。

## 5 运营期声环境影响预测与评价

### 5.1 预测内容

预测建设项目运营期在不同年限（2023年、2029年、2035年）水平方向上的交通噪声。根据预测年的平均车流量以及桥梁的设计参数，预测不同年限（2023年、2029年、2035年）桥梁在昼间、夜间两个时段对两侧所产生的交通噪声影响范围和程度。

### 5.2 预测模式

本项目位于 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目属于二级评价，评价范围为拟建桥梁中心线两侧 200m 范围内的区域。本项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的公路（道路）交通运输噪声预测基本模型预测该道路运营期的交通噪声对周围环境的影响情况。

#### （1）车型分类

依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的有关车型划分的标准进行确定大型车、中型车、小型车。

#### （2）基本预测模式

①公路交通运输噪声预测基本模型即：

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

$Leq(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第 i 类车速度为  $V_i$ ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)，见表 3-6；

$N_i$ —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距离，m；适用于  $r > 7.5m$  预测点的噪声预测点；

$V_i$ —第 i 类车的平均车速，km/h，见表 3-7；

$T$ —计算等效声级的时间，1h；

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 5-1。

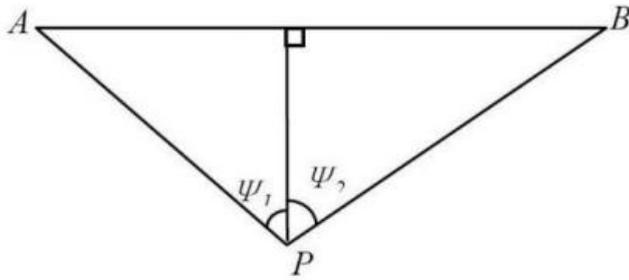


图 5.2-1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

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

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

式中：

$\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB(A)。

b)总车流等效声级为：

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

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

### 5.3 预测结果

交通噪声预测结果见下表。

表 5.3-1 运营期交通噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

路段	年份	时段	与桥面中心线距离 (m)							
			20	40	60	80	100	140	180	200
商银路桥	2023	昼间	50.4	47.96	46.42	45.29	44.39	43.01	41.97	41.53
		夜间	43.86	41.43	39.89	38.75	37.86	36.48	35.44	35

	2029	昼间	51.21	48.78	47.23	46.1	45.2	43.83	42.78	42.34
		夜间	45.13	42.7	41.16	40.02	39.13	37.75	36.71	36.27
	2035	昼间	51.88	49.44	47.9	46.77	45.87	44.5	43.45	43.01
		夜间	46.13	43.69	42.15	41.02	40.12	38.74	37.7	37.26

从上述预测结果可以看出，设计车流量条件下，商银路桥预测年昼间、夜间声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。



图 5.3-1 运营近期（2023 年）昼间交通噪声等声级线图



图 5.3-2 运营近期（2023 年）夜间交通噪声等声级线图



图 5.3-3 运营近期（2029 年）昼间交通噪声等声级线图



图 5.3-4 运营近期（2029 年）夜间交通噪声等声级线图



图 5.3-5 运营近期（2035 年）昼间交通噪声等声级线图

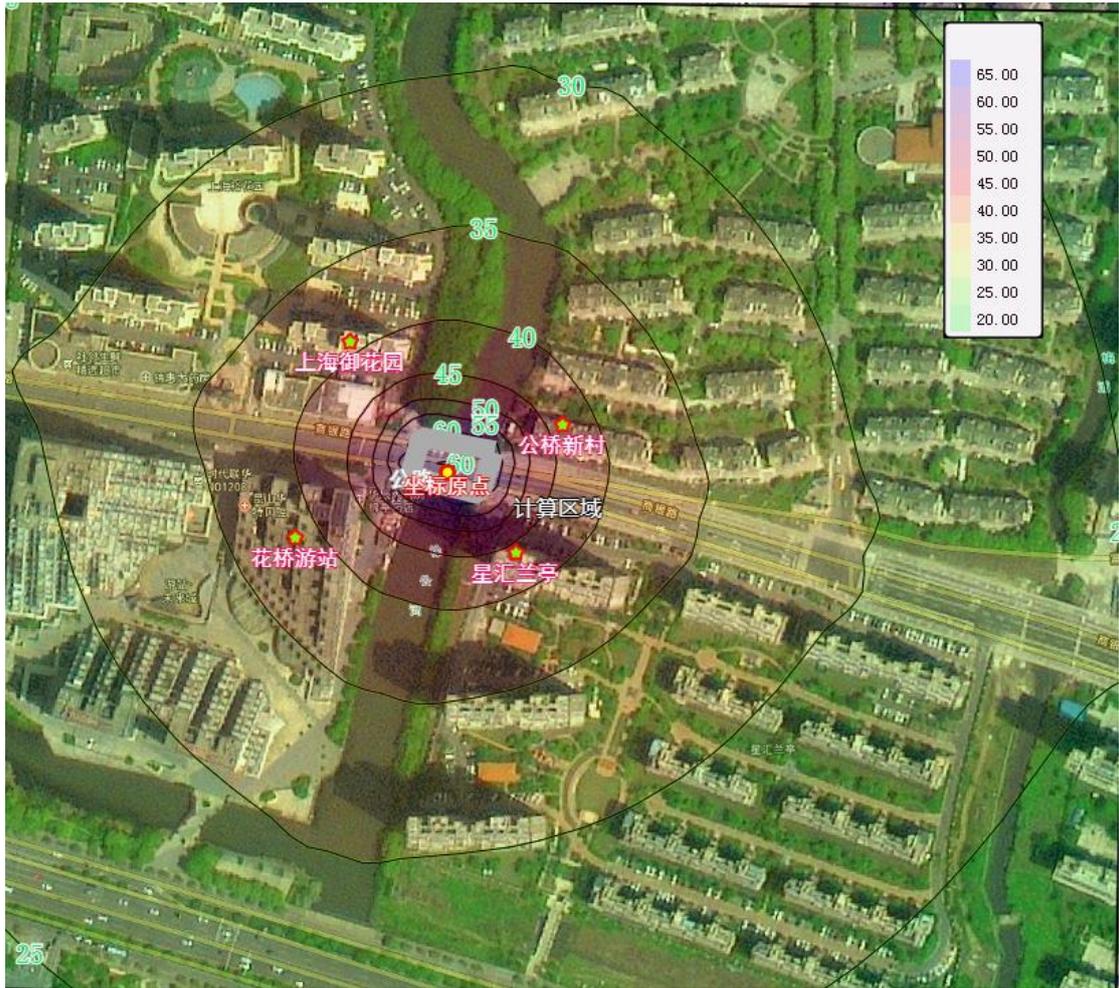


图 5.3-6 运营近期（2035 年）夜间交通噪声等声级线图

表 5.3-2 敏感点声环境质量预测结果一览表（单位:dB（A））

年份	敏感点名称	昼间			夜间		
		贡献值	背景值	叠加值	贡献值	背景值	叠加值
2023 年 (近 期)	上海裕花园	36.83	50.2	50.4	34.21	43	43.54
	花桥游站	35.97	50.4	50.55	33.35	42.4	42.91
	公桥新村	41.75	51	51.49	39.13	44.8	45.84
	星汇兰亭	42.14	51.4	51.89	39.51	41.3	43.51
2029 年 (中	上海裕花园	40.24	50.2	50.62	38.08	43	44.21
	花桥游站	39.46	50.4	50.74	37.3	42.4	43.57
	公桥新村	44.24	51	51.83	42.07	44.8	46.66

期)	星汇兰亭	44.76	51.4	52.25	42.6	41.3	45.01
2035 年 (远 期)	上海裕花园	40.91	50.2	50.68	39.05	43	44.47
	花桥游站	40.13	50.4	50.79	38.27	42.4	43.82
	公桥新村	44.91	51	51.96	43.04	44.8	47.02
	星汇兰亭	45.43	51.4	52.38	43.57	41.3	45.59

由以上预测结果分析可知，商银路桥梁周边敏感目标声环境预测均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。随着交通量的增大，交通噪声确实会对周边敏感点产生一定的影响，故应采取相应的降噪措施，以降低交通噪声对敏感点的影响，保障声环境满足其功能需求。

项目建成后，本项目营运近中远期均未出现超标现象，项目周边主要为居住小区等，建议建设项目采取如下降噪措施：增设绿化带树木具有声衰减作用；加强交通、车辆管理限制行车速度；加强桥面养护等措施，减少噪声对周边环境影响。综上所述，经采取有效措施后，本项目的建设不会对周围环境产生明显不良影响。

## 6、声环境影响评价结论与建议

### 6.1 结论

#### 6.1.1 声环境质量现状结论

现状资料监测表明，项目所在区域内声环境质量良好，项目地噪声监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### 6.1.2 声环境影响分析结论

施工期噪声主要来自于施工机械，由于项目每一段的施工期相对较短，同时午间和夜间不施工，在合理安排施工计划，施工方做好安民等措施的情况下，施工期的噪声对当地声环境影响是可接受的。随着施工期的结束，其影响也将自行消除。

本项目投入运营后，交通噪声确实会对周边声环境产生一定的影响，故应采取相应的降噪措施，以降低交通噪声对周边声环境的影响，保障声环境满足其功能需求。项目建成后，本项目营运近中远期均未出现超标现象，项目周边主要为居住小区等，建议建设项目采取如下降噪措施：增设绿化带树木具有声衰减作用；加强交通、车辆管理限制行车速度；加强桥面养护等措施，减少噪声对周边环境影响。

综上所述，经采取有效措施后，本项目的建设不会对周围环境产生明显不良影响。

### 6.2 建议

- (1) 加强施工期的管理，严格执行本报告中所列降噪措施，将施工噪声减至最低，减少扰民事件发生；
- (2) 科学合理安排施工计划，尽量将工期缩短；
- (3) 落实运营期各类降噪措施，保证周围声环境现状噪声达标。