

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：                     栈泾路改造工程                    

建设单位（盖章）：                     昆山市新城发展建设有限公司                    

编制日期：                     2022 年 5 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            | 栈泾路改造工程                                                                                                                                                                          |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2112-320562-89-01-336911                                                                                                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 李潇                                                                                                                                                                               | 联系方式                             | 0512-57391667                                                                                                                                                   |
| 建设地点              | 昆山经济技术开发区栈泾路（新星路-蓬钱路）                                                                                                                                                            |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 起点：（ <u>121</u> 度 <u>4</u> 分 <u>32.676</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>22</u> 分 <u>55.552</u> 秒）<br>终点：（ <u>121</u> 度 <u>5</u> 分 <u>19.932</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>22</u> 分 <u>53.737</u> 秒） |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 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） | 24735.6m <sup>2</sup> /1.277km                                                                                                                                  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昆山经济技术开发区管理委员会                                                                                                                                                                   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                | 昆开基[2021]113号                                                                                                                                                   |
| 总投资（万元）           | 9000                                                                                                                                                                             | 环保投资（万元）                         | 340                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 3.78                                                                                                                                                                             | 施工工期                             | 12个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 专项评价设置情况          | 专项评价名称：噪声环境影响专项评价<br>设置理由：对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则，本项目属于涉及“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）”的建设项目，因此需设置噪声环境影响专项评价。                                                   |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》<br>审批机关：江苏省人民政府<br>审批文件及文号：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        | 环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》<br>审查机关：中华人民共和国环境保护部<br>审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见，环审[2015]174号，2015年7月29日                                                        |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <b>1、与区域规划相符性分析</b><br><br>本项目为栈泾路改造工程，项目的实施有利于完善区域交通基础设施建设，缓解了当地交通压力，与《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》要求的“完善内外联系通道，强化枢纽功能，提升区域出行便捷程度”的交通规划                                               |                                  |                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目标相符。根据《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》，项目用地性质为城市道路用地；根据项目用地红线图（见附件），项目用地性质为道路与交通设施用地，本项目的建设符合用地规划的要求。</p> <p><b>2、与规划环境影响评价及审查意见的相符性分析</b></p> <p>（1）与规划环境影响评价相符性</p> <p>昆山经济技术开发区创办于 1985 年，1991 年被确定为江苏省重点开发区，1992 年年被国务院批准为国家级开发区。《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》已于 2015 年通过国家环境保护部的技术审查（环审[2015]174 号）。</p> <p>（1）规划范围：《〈昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书〉审查意见》（以下简称《规划环评审查意见》）明确规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，面积 115 平方公里。</p> <p>昆山开发区的定位和总体布局为，昆山市产业升级的引领区、功能建设的主导区、社会建设的示范区、改革的先行区，形成“三区一商圈”的总体布局，设立光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区四个产业园。</p> <p>（2）产业发展导向：区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。电子信息产业应优先发展并逐步做大做强 IP 行业及其相配套的电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业，拉长产业链，加大集聚力度；加快发展微电子产业，形成专用集成电路设计、生产、封装、测试能力；积极发展信息网络业；努力发展软件产业，重点发展行业应用软件、管理信息系统、电子商务软件、家用软件和支持数字化电子设备嵌入式软件；大力发展光电通讯、传感器等光机电一体化产业。精密机械产业，重点发展机电一体化、精密机械、大型模架、机械模具和零部件，形成规模优势，尤其要加快汽车零部件产业发展。</p> <p>（3）环保规划：《昆山经济技术开发区环境影响报告书》中明确指出了开发区环保规划的基本思路及污水处理厂分布情况。</p> <p>A.严格审批进园项目，优化产业结构，优先发展低污染高科技产业，鼓</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                       |                                      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|
| <p>励符合工业链要求和循环经济原则的生态型项目，禁止重污染企业、不符合清洁生产与节水要求的企业、不符合国家产业政策的企业入驻；</p> <p>B.实现集中供气，充分利用清洁能源；</p> <p>C.区域污水集中处理及排放，加快区内污水处理厂建设；</p> <p>D.进驻企业所有废气污染物达标排放；</p> <p>E.加强对工业固废的分类处理，对有毒有害的危险废物按其性质委托有专业处理资质的处理商进行处置；</p> <p>F.严格控制开发区的排污总量，把开发区的排污总量纳入昆山市总量控制目标；</p> <p>G.进驻企业要严格执行“三同时”，优化工艺流程，推行实施清洁生产和ISO14000环境管理体系。</p> <p>相符性分析：本项目为栈泾路改造工程，在道路改造的基础上，同时进行雨污水管道的建设，有利于提高区内污水接管率、推进污水集中治理，与规划环评中的“C.区域污水集中处理及排放”环保规划相符。</p> <p>（2）与审查意见相符性</p> <p>本项目与《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》审查意见的相符性见表1-1。</p> |                                                                                                       |                                      |      |
| <p align="center"><b>表1-1 与规划环评审查意见相符性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                      |      |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 规划环评审查意见                                                                                              | 相符性分析                                | 符合情况 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商务区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求 | 本项目用地性质与用地规划相符                       | 符合   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建                                                     | 本项目不属于电镀的新、扩建项目                      | 符合   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 严格入区项目的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平                                 | 本项目不属于禁止准入项目                         | 符合   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量                        | 本项目营运期自身无污染物排放，无总量控制要求               | 符合   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控、做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理 | 本项目的建设符合生态环境保护规划，施工过程中注重生态恢复和环境管理等事项 | 符合   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热                                                                              | 本项目的建设有利于                            | 符合   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <div> <div>管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理</div> <div>完善区域基础设施，同时提高区域废水接管率，满足废水集中处理要求</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|         | <p>综上，本项目的建设与管理规划环境影响评价及审查意见相符。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>经查实，本项目为道路改造工程，属于《产业结构调整指导目录（2021年修订本）》中“第一类鼓励类，二十二、城市基础设施建设——4、城市道路及智能交通体系建设”，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）及《关于修改〈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）中限制类、禁止类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、与太湖流域管理要求相符性</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>《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、使用含磷洗涤剂；（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</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目为道路改造工程，施工过程中禁止将泥浆、废建材、施工废水等废弃物直接倾倒入河，禁止在河道中清洗施工车辆、设备。所从事活动不涉及太湖流域保护区禁止行为，符合上述管理要求。</p> <p><b>3、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及昆山生态红线区保护规划，距离本项目最近的生态红线区域为“江苏昆山天福国家湿地公园（试点）”，主导生态功能为湿地生态系统保护，位于本项目东南侧，最近直线距离约3.5km，项目所在地不属于昆山市生态红线保护区，符合生态红线保护规划要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据昆山市环境保护局公布的《2020年度昆山市环境状况公报》，臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍，因此判定为非达标区。为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市颁布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》要求，通过调整能源结构，调整产业结构、减少污染物排放，推进工业领域全行业、全要素达标排放，加强交通行业大气污染防治等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。</p> <p>全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，8个国省考断面水质均达标。</p> <p>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。现状监测结果表明，项目所在区域声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。</p> <p>本项目营运期自身无废水、废气及固废的产生及排放；噪声经采取相应降噪措施后，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目不对天然资源进行直接开采利用，施工过程中消耗一定量的电、</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                           |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| 水等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。                                                                                                                                          |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
| (4) 环境准入负面清单                                                                                                                                                              |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
| 本项目为道路改造工程，经对照昆山市产业发展负面清单，本项目不在其禁止建设和不得引进项目范围内。                                                                                                                           |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
| <b>4、与《关于印发&lt;苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（苏环办字[2020]313号）》的相符性</b>                                                                                                     |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
| <p>本项目位于昆山经济技术开发区，根据《关于印发&lt;苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（苏环办字[2020]313号）》，属于苏州市重点保护单元，为省级以上产业园区，与生态环境准入清单的相符性分析如下：</p> <p><b>表 1-2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性</b></p> |                      |                            |                                                                                                    |                             |          |
| 类型                                                                                                                                                                        | 环境<br>管控<br>单元<br>名称 | 生态<br>环境<br>准入<br>负面<br>清单 | 文件要求                                                                                               | 项目情况                        | 符合<br>情况 |
| 产业园区                                                                                                                                                                      | 省级以上产业园区             | 昆山经济技术开发区（包含昆山综合保税区）       | 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业 | 本项目不属于禁止引入和淘汰的产业            | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目                                                   | 本项目不属于园区禁止引进项目              | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目                                                         | 项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》保护要求      | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求                                                                            | 项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》管控要求       | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 严格执行《中华人民共和国长江保护法》                                                                                 | 项目不涉及《中华人民共和国长江保护法》中限制及禁止活动 | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目                                                                                | 项目未被列入上级生态环境负面清单            | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      | 污染物排放管控                    | 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求                                                                      | 项目污染物满足相应排放要求               | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控                                                                 | 项目不涉及污染物总量控制                | 相符       |
|                                                                                                                                                                           |                      |                            | 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善                                                        | 项目营运期自身无污染物排放               | 相符       |

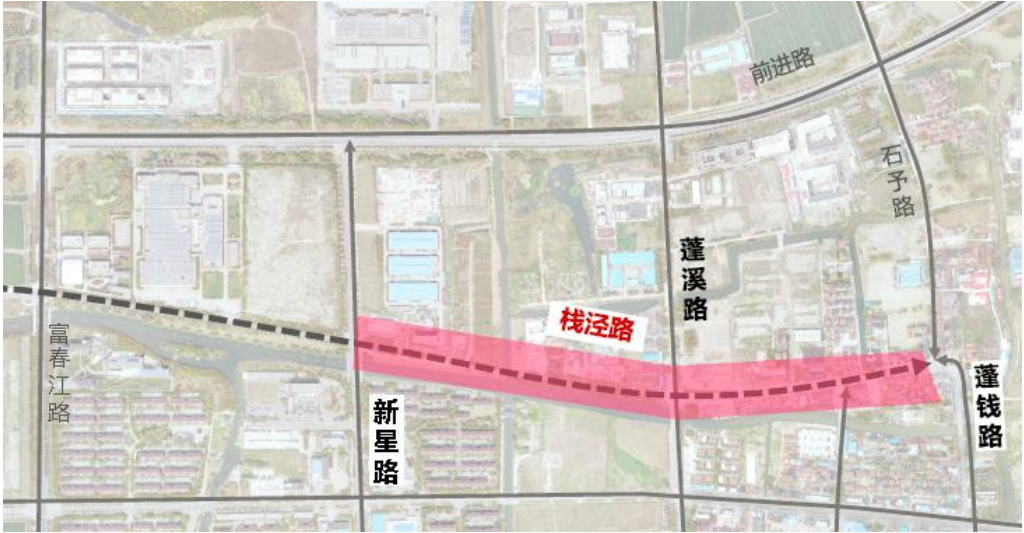
|  |  |  |                      |                                                                                                                                           |                     |    |
|--|--|--|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|
|  |  |  |                      | 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练                                                            | 不涉及                 | /  |
|  |  |  | 环境<br>风险<br>防控       | 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故                                                                             | 本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品 | 相符 |
|  |  |  |                      | 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划                                                                                            | 本项目已制定环境监测计划        | 相符 |
|  |  |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求                                                                                         | 不涉及                 | /  |
|  |  |  |                      | 禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料 | 本项目不涉及使用燃料          | 相符 |

#### 5、与“两减六治三提升”专项行动实施方案的相符性

本次建设工程含雨污水管网的建设,符合《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中“治理太湖水环境——推进区域污水管网建设,逐步实现企业工业污水和生活污水全收集,杜绝雨污混排”的相关要求。

综上所述,本项目的实施与相关法律法规及生态环境保护规划相符。

二、建设内容

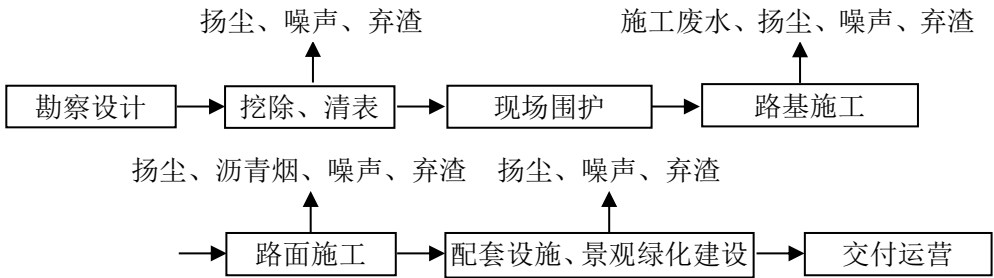
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>地理位置</p>    | <p>本项目位于昆山经济技术开发区栈泾路（新星路-蓬钱路）。本次道路改造工程总体自西向东，西起新星路，东至蓬钱路。</p>  <p>图 2-1 建设项目位置图</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>项目组成及规模</p> | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>为完善昆山开发区道路网络系统，缓解当地交通压力，促进区域的建设和发展，昆山市新城发展建设有限公司拟投资 9000 万元实施栈泾路改造工程。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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）”，项目涉及城市桥梁工程，应编制报告表。因此，昆山市新城发展建设有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制《建设项目环境影响报告表》。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目环境影响评价报告。</p> <p><b>2、项目内容</b></p> <p>项目建设内容及规模：栈泾路（新星路-蓬钱路）改造，全长约 1277 米，宽度为 20-24 米；新建桥梁两座：蓬朗中心河桥、界泾梢桥；同时建设雨污水、给水、弱电、电力、燃气等综合管线迁移改造、照明、交通设施、景观绿化、海绵城市等配套工程及附属设施。</p> <p>本项目主要工程内容详见表 2-1。</p> |

| 表 2-1 项目主要工程一览表 |         |        |                                                                      |                                                                                                                                  |                                          |
|-----------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 类别              | 建设名称    |        | 设计能力                                                                 | 备注                                                                                                                               |                                          |
| 主体工程            | 道路工程    |        | 栈泾路（新星路-蓬钱路），全长约 1277 米，道路宽 20-24 米                                  | 道路断面：新星路-蓬溪路段 24m（实施宽度）（北→南）=2.0m（绿化）+3.0m（人行道）+14m（车行道）+3.0m（人行道）+2.0m（绿化）；蓬溪路-蓬钱路段 20m（实施宽度）（北→南）=4.0m（人行道）+12m（车行道）+4.0m（人行道） |                                          |
|                 | 桥梁工程    | 蓬朗中心河桥 | 跨径为 10m+13m+10m 简支梁桥，桥面总宽度 24.6m                                     | 桥梁中孔设计梁底标高为 2.2m（1985 国家高程基准）                                                                                                    |                                          |
|                 |         | 界泾梢桥   | 跨径为 1*16m 简支梁桥，桥面总宽度 20.6m                                           | 桥梁中孔设计梁底标高为 1.8m（1985 国家高程基准）                                                                                                    |                                          |
| 辅助工程            | 管线工程    | 污水管    | 新建管道总长约 1260m                                                        | DN400，高密度聚乙烯排水管                                                                                                                  |                                          |
|                 |         | 雨水管    | 新建管道总长约 2520m                                                        | DN400-DN800，采用 HDPE 缠绕结构壁管、钢筋混凝土管                                                                                                |                                          |
|                 |         | 其他管线   | 新星路-蓬溪路段保留电力管线，蓬溪路-蓬钱路段给水管线保留，其他管线新建                                 |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 照明、交通设施 |        | 设置合杆路灯约 84 个，与道路标志、信号灯、监控、电子警察等设施采用杆件整合的方式                           |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 景观绿化    |        | 道路两侧街道路采用无患子，保留现状香樟，点缀中式植物组团，配套花池花箱等景观绿化                             |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 海绵城市    |        | 在绿化腹地内布设生物滞留设施、旱溪，配套环保雨水口                                            |                                                                                                                                  |                                          |
| 临时工程            | 施工料场    |        | 本项目不设料场，所用的水泥混凝土、钢筋砼和水泥砂浆等材料在当地购买，不在现场搅拌。水泥混凝土、钢结构和水泥砂浆由运输车运至现场直接使用。 |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 施工营地    |        | 本项目工程量小、工期较短，不设置施工营地和食堂，施工人员依托周围餐馆民房用以食宿。                            |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 施工便道    |        | 本项目材料利用现有道路进入施工区域，无需新建施工便道。                                          |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 临时堆场    |        | 本项目临时堆场位于道路沿线北侧的空地，用于堆放建筑材料，面积约 150m²，施工结束清理后及时恢复绿化。                 |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 弃土场     |        | 本项目不设弃土场，建筑垃圾及废弃土方运至城管局指定场所。                                         |                                                                                                                                  |                                          |
| 依托工程            | /       |        |                                                                      |                                                                                                                                  |                                          |
| 环保工程            | 废水      | 施工期    | 施工机械废水                                                               | COD、SS、石油类                                                                                                                       | 沉淀处理后回用于绿化及洒水降尘                          |
|                 |         |        | 闭水实验废水                                                               | SS                                                                                                                               |                                          |
|                 |         |        | 桥梁桩基废水                                                               | SS                                                                                                                               | 优化施工方案、加强施工设备维修保养，减少对水域水质的影响             |
|                 |         |        | 生活污水                                                                 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP                                                                                                  | 依托区域已建成的市政管网就近排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，最终排太仓塘 |
|                 | 废气      | 施工期    | 施工扬尘                                                                 | 颗粒物                                                                                                                              | 防风遮盖、施工围挡、洒水抑尘                           |
|                 |         |        | 焊接废气                                                                 | 非甲烷总烃                                                                                                                            | 快速稀释扩散                                   |
|                 |         |        | 机械尾气                                                                 | CO、NO <sub>x</sub> 等                                                                                                             | 使用符合国家标准的设备和燃油，加强施工设备维修保养                |
|                 |         |        | 沥青烟                                                                  | 沥青烟                                                                                                                              | 现场不进行沥青搅拌，缩短作业时间                         |
|                 | 固废      | 施工期    | 建筑垃圾                                                                 | 妥善处置，确保不产生二次污染                                                                                                                   | 运至城管局指定场所                                |
|                 |         |        | 废弃土方                                                                 |                                                                                                                                  |                                          |
|                 |         |        | 钻孔泥浆                                                                 |                                                                                                                                  | 由环卫部门收集后统一处理                             |
|                 |         |        | 生活垃圾                                                                 |                                                                                                                                  |                                          |
|                 | 噪声治理    |        | 施工设备噪声                                                               |                                                                                                                                  | 场界达标排放                                   |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总平面及现场布置 | <div data-bbox="331 212 611 246" data-label="Section-Header"> <h1>一、项目工程具体方案</h1> </div> <div data-bbox="387 271 541 304" data-label="Section-Header"> <h2>1、道路工程</h2> </div> <div data-bbox="387 329 624 362" data-label="Section-Header"> <h3>(1) 工程设计标准</h3> </div> <div data-bbox="387 387 845 775" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、道路等级：城市次干路；</li> <li>2、设计时速：30km/h；</li> <li>3、道路荷载等级：BZZ-100KN；</li> <li>3、设计年限：沥青混凝土路面 10 年；</li> <li>4、高程系统：1985 国家高程基准系；</li> <li>5、抗震设防烈度：VII 度；</li> <li>6、设计基本地震加速度：0.1g</li> </ol> </div> <div data-bbox="387 797 595 831" data-label="Section-Header"> <h3>(2) 横断面设计</h3> </div> <div data-bbox="331 855 1356 949" data-label="Text"> <p>本次设计栈泾路（新星路-蓬钱路）规划红线宽度为 20-24m，标准横断面为一幅路形式，机动车道双向 2 车道，设计道路横断面为：</p> </div> <div data-bbox="331 974 1356 1126" data-label="Text"> <p>新星路-蓬溪路段 24m（实施宽度）（北→南）=2.0m（绿化）+3.0m（人行道）+14m（车行道）+3.0m（人行道）+2.0m（绿化）；蓬溪路-蓬钱路段 20m（实施宽度）（北→南）=4.0m（人行道）+12m（车行道）+4.0m（人行道）。</p> </div> <div data-bbox="411 1149 1268 1556" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="604 1559 1078 1592" data-label="Caption"> <p>图 2-2 新星路-蓬溪路段设计横断面图</p> </div> <div data-bbox="399 1594 1289 1962" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="604 1964 1078 1998" data-label="Caption"> <p>图 2-3 蓬溪路-蓬钱路段设计横断面图</p> </div> |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 纵断面设计</p> <p>参照现状老路标高、远期地块建设标高、周边路网设计标高和新建桥梁梁底控制要求，栈泾路设计标高控制在 2.33m~3.62m 之间，最大纵坡为 1.248%，最小纵坡为 0.3%。</p> <p>(4) 路基路面设计</p> <p>①车行道路面结构</p> <p>4cm SMA-13S 细粒式沥青玛蹄脂碎石（SBS 改性沥青）</p> <p>PC-3 中裂乳化沥青粘层油</p> <p>6cm Sup-20 中粒式沥青混凝土</p> <p>PC-3 中裂乳化沥青粘层油</p> <p>1cm SAMI 橡胶沥青应力吸收层</p> <p>PC-2 慢裂乳化沥青透层油</p> <p>16cm 水泥稳定碎石 SU</p> <p>16cm 水泥稳定碎石</p> <p>16cm 低剂量水泥稳定碎石</p> <p>②人行道路面结构：</p> <p>3cm 花岗岩铺装</p> <p>3cm DS-15 干拌砂浆</p> <p>15cm C25 水泥混凝土</p> <p>10cm 碎石</p> <p><b>2、桥梁工程</b></p> <p>蓬朗中心河桥：设计桥梁跨径为 3 跨 10+13+10m，桥梁全长 39.04m，总宽 24.6m。</p> <p>界泾梢桥：设计桥梁跨径为单跨 16m，桥梁全长 22.04m，总宽 20.6m。</p> <p>(1) 工程设计标准</p> <p>蓬朗中心河桥：设计荷载为城-B 级；抗震设防烈度为 7 度；地震加速度为 0.1g；桥台桩基单桩竖向承载力特征值为 1200KN，桥墩桩基单桩竖向承载力特征值为 1500KN。</p> <p>界泾梢桥：设计荷载为城-B 级；抗震设防烈度为 7 度；地震加速度为 0.1g；桥台桩基单桩竖向承载力特征值为 1350KN。</p> <p>(2) 桥面铺装设计</p> <p>蓬朗中心河桥、界泾梢桥：10cm 沥青混凝土铺装+三涂改进型柔性防水层</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>+10cmC50 混凝土铺装;</p> <p>(3) 平面、断面设计</p> <p>蓬朗中心河桥: 新建桥梁上跨蓬朗中心河, 桥梁右偏角 75°; 断面设计为 0.3m (栏杆)+5m (人行道)+3.5m (非机动车道)+7m (行车道)+3.5m (非机动车道)+5m (人行道)+0.3m (栏杆)=24.6m。桥面高程 3.385m, 梁底高程 2.20m。桥梁行车道 2.0%双向坡, 人行道 1%反坡。</p> <p>界泾梢桥: 新建桥梁上跨界泾梢, 桥梁右偏角 75°。断面设计为 0.3m (栏杆)+4m (人行道)+2.5m (非机动车道)+7m (行车道)+2.5m (非机动车道)+4m (人行道)+0.3m (栏杆)=20.6m。桥面高程 3.06m, 梁底高程 1.80m, 桥梁行车道 2.0%双向坡, 人行道 1%反坡。</p> <p>项目区段蓬朗中心河与界泾梢两岸建设松木桩护岸。桥梁布设方案详见附图 5。</p> <p><b>3、管线工程</b></p> <p>(1) 雨水管线设计</p> <p>本项目新建雨水系统, 新建管道总长约 2520m (DN400-DN800), 采用 HDPE 缠绕结构壁管、钢筋混凝土管。</p> <p>本次雨水管道采用单侧布置, 蓬溪路以西雨水管道布置于道路北侧人行道, 距离道路行车道边线 2m, 蓬溪路以东雨水管道布置与道路南侧机动车道, 距离道路中心线 1.75m。行车道路面排水采用路面横坡漫流方式, 流入行车道两侧设置的雨水口, 通过雨水井、雨水管排入界梢泾、栈泾河。</p> <p>(2) 污水管线设计</p> <p>本项目新建雨水系统, 新建管道总长约 1260m (DN400), 采用高密度聚乙烯排水管道。沿道路新建污水管道, 位于道路非机动车道, 距离行车道边线 1.5m, 蓬朗中心河以西接入新星路市政污水, 以东接入蓬溪路市政污水。</p> <p>(3) 其他管线设计</p> <p>新星路-蓬溪路段保留电力管线、蓬溪路-蓬钱路段给水管线保留, 其他管线新建。雨污水管线平面布置情况、综合管线横断面设置情况详见附图 6。</p> <p><b>4、其他配套工程</b></p> <p>照明、交通设施: 设置合杆路灯约 84 个, 与道路标志、信号灯、监控、电子警察等设施采用杆件整合的方式, 使用辨识度更高的主动发光标志牌, 设置指示和禁止类道路交通标线。</p> <p>景观绿化: 道路两侧街道路采用无患子, 保留现状香樟, 点缀中式植物组团,</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>配套花池花箱等景观绿化，景观绿化面积约 9587m<sup>2</sup>。</p> <p>海绵城市：蓬溪路以西段，绿化腹地空间场地有大型树木-香樟树，拟结合树木位置，零星布置生物滞留设施。蓬溪路以东段，树池内苗木为无患子，耐水能力有限，为保证苗木正常生长不考虑改造为生态树池，该段布置环保雨水口进行雨水收集、净化。</p> <p><b>二、现场布置</b></p> <p>1、施工料场</p> <p>本项目所用的水泥混凝土、钢筋砼和水泥砂浆等材料在当地购买，不在现场搅拌。水泥混凝土、钢结构和水泥砂浆由运输车运至现场直接使用，不设料场。</p> <p>2、施工营地</p> <p>本项目工程量小、工期较短，不设置施工营地和食堂，施工人员依托周围餐馆民房用以食宿。</p> <p>3、施工便道</p> <p>本项目材料利用现有道路进入施工区域，无需新建施工便道。</p> <p>4、临时堆场</p> <p>本项目临时堆场位于道路北侧的闲置绿地，用于堆放建筑材料，临时占地面积约 150m<sup>2</sup>，施工结束后及时清理并恢复绿化。</p> <p>5、弃土场</p> <p>本项目开挖产生的土方优先用于回填和就地平整，多余弃土及时运至城管局指定场所，不设专门的弃土场。</p>                                                                                                                        |
| 施工方案 | <p><b>一、施工工艺</b></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，减少对周围环境的影响。</p> <p><b>1、道路施工工艺流程：</b></p>  <pre> graph LR     A[勘察设计] --&gt; B[挖除、清表]     B --&gt; C[现场围护]     C --&gt; D[路基施工]     D --&gt; E[路面施工]     E --&gt; F[配套设施、景观绿化建设]     F --&gt; G[交付运营]          B -- "扬尘、噪声、弃渣" --&gt; B1[ ]     D -- "施工废水、扬尘、噪声、弃渣" --&gt; D1[ ]     E -- "扬尘、沥青烟、噪声、弃渣" --&gt; E1[ ]     F -- "扬尘、噪声、弃渣" --&gt; F1[ ]          B1 --- B2[ ]     D1 --- B2     E1 --- B2     F1 --- B2     B2 --- B3[ ]     B3 --- C   </pre> <p style="text-align: center;"><b>图 2-11 道路施工工艺流程图</b></p> |

施工说明如下：

挖除、清表：挖除老路同时清除本项目范围内的杂草、杂物，以达到施工路基所要求的场地为标准；对不良土质地区进行处理；原地面碾压，检验合格。此过程有扬尘、弃渣、噪声产生。

路基施工：施工前按图恢复中线，复测横断面，测设出开挖边线，路基宽度每侧应超出设计宽度 50cm，以保证设计宽度内的压实；开工初期先安排试验路段进行路床开挖、碾压施工；路床采用挖掘机甩方，然后用推土机或装载机按测设标高整平，当含水量低于或高于最佳含水量时，要进行洒水或晾晒，最终使土的含水量控制在最佳含水量的 1%~2%间；当土壤达到最佳含水量左右后开始碾压，碾压达最佳压实度后进行后续工作。此过程有施工废水、扬尘、噪声和弃渣产生。

路面施工：测放道路中线和高程，按设计边线引出路缘石边桩，做出沟槽，检查路缘石质量，合格方可采用；对水泥稳定砂砾基层表面进行清扫、除尘、排水后采用分别回填铺设路面。此过程有扬尘、沥青烟、噪声和废渣产生。

配套设施、景观绿化建设：进行配套交通设施、路灯、绿化景观工程的建设。此过程有扬尘、噪声、建筑垃圾废渣产生。

2、桥梁施工工艺流程：

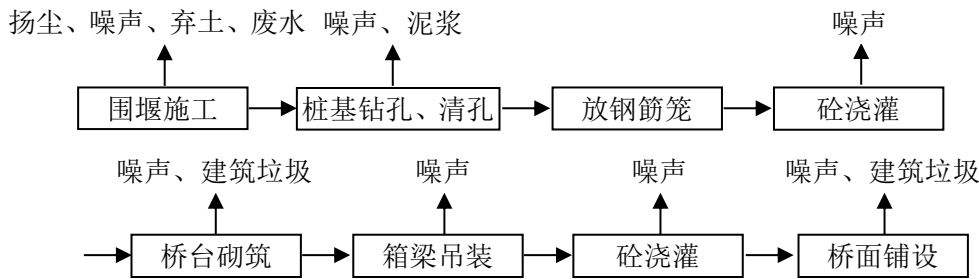


图 2-12 桥梁施工工艺流程图

围堰施工：围堰采用土围堰，迎水面采用 30a 钢板桩，桩长 9m，每米打 3 根，围堰顶高程 1.64m，围堰顶宽 5m。在打桩之前，须将原地面松软土、芦苇、草等杂质清除，清除完成经过测量放线，准备打桩，围堰的填筑土料采用优质粘土，含水量最好在 0.3 左右，逐层夯填上来，外边坡不得陡于 1：1，做到尽可能放缓。在桥梁施工完成后，拆除围堰，先将桩顶连系设施拆除，桩全部拔出，用挖机将填筑部分土全部挖出。此过程有扬尘、弃土、噪声、桩基废水产生。

桩基钻孔、清孔：机械开挖桥台基础所需的基坑，桩基采用钻孔灌注桩施工工艺，用机械钻孔，钻好的孔及时清孔，桩基钻孔、清孔过程中产生噪声、泥浆。

放钢筋笼、砼浇灌：桩基施工后放下钢筋笼和灌注钢筋混凝土。此过程主要产生机械噪声。

桥台砌筑：用石材及钢筋混凝土砌块砌筑桥台、砌缝随砌随刮平。此过程产生建筑垃圾、噪声。

箱梁吊装：装预制箱梁吊装至桥台上进行安装。该工序产生噪声。

桥面铺设：进行桥面构造的施工，主要包括桥面铺装、防水和排水设施、伸缩缝、防护栏等。此过程中主要产生建筑垃圾及噪声。

### 3、管道施工工艺流程：

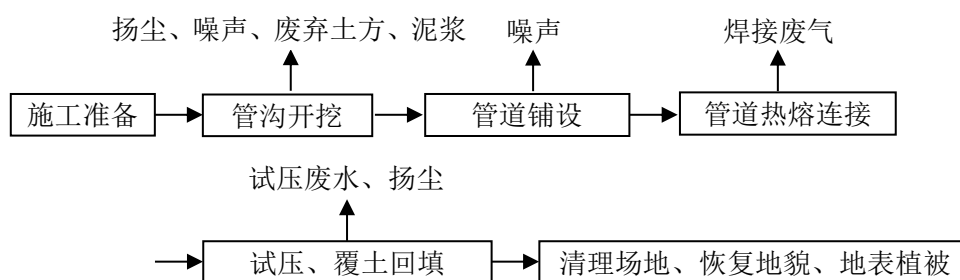


图 2-13 管道施工工艺图

施工准备：进行测量放线、清表等必要的施工准备活动。

管沟开挖：工程管沟开挖采用机械开挖为主，人工辅助。开挖过程中实施“分层开挖、分层堆放”的措施，生熟土分开堆放，控制和减轻管沟开挖对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失。在对现有的污水管、给水管进行迁移时，应先找出区间的阀门井，沿其连线方向进行机械开挖，同时辅以人工开挖以暴露出管顶位置。

管道铺设、热熔连接：将管道吊放在设定安装位置，辅以人工调整，布管时应按实际安装顺序排放，首尾相连。钢筋混凝土管采用橡胶圈进行连接，PE 管道连接采用热熔连接，利用焊接机对塑料管材（及管件）的端面进行加热，使其达到融化温度而熔化，管材熔合后在一定压力下冷却，从而形成卷边均匀的焊缝。管道铺设过程中产生噪声，PE 管受热熔融将产生少量的焊接废气（非甲烷总烃）。在对现有污水管、给水管进行铺设、连接过程中，应检查管道是否破损、管径是否满足连接要求，对破损管段及时更换。

试压：管道铺设后需试压测试。本工程采用无腐蚀性自来水试压。分段试压管段在试验压力下的最低标高处管道的环向应力应不高于管材最低屈服强度的 0.9 倍。管道试压注水时，注满水 24h 后，开始升压。试压应按以下程序进行，并按规定做好记录。先升至 30%强度试验压力，稳压 15min；再升至 60%强度试验压力，稳压 15min。稳压期间对管道进行检查，无异常现象，升至强度试验压力。强度试验合格

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>后，缓慢降压至严密性试验压力，进行严密试验。稳压时间应在管段两端压力平衡后开始计算。在环境温度低于 5℃时，应采取防冻措施。测试过程中产生试压废水。</p> <p>覆土回填：将开挖产生的土方分层回填，回填土应分层夯实。此过程产生扬尘。</p> <p>本工程敷设的管道施工中拟分段施工、随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，尽量减缓施工对附近环境的影响。</p> <p><b>2、施工时序及建设周期</b></p> <p>项目计划于 2022 年 7 月开工建设，2023 年 7 月建成，工期 12 个月。</p> <p>本项目道路工程、桥梁工程、管道工程及配套工程、绿化景观工程拟同步实施。</p> |
| 其他 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境现状 | <p><b>1、生态环境</b></p> <p><b>1.1 主体功能区规划</b></p> <p>根据《苏州主体功能区实施意见》，将全市陆域国土空间（不含太湖和长江水面，合计 6654 平方公里）分为优化开发区域和限制开发区域，以生态红线区域为基础划定禁止开发区域。本项目位于昆山经济技术开发区栈泾路（新星路-蓬钱路），属优化开发区域，该功能区域发展与管制内容为“重点发展现代服务业和高新技术产业，推进产业结构向高端、高效、高附加值转变，不断提高经济开发密度与产出效率加快发展现代服务业，促进服务业发展提速、比重提高、结构提升，率先形成以服务经济为主的产业结构。限制传统工业发展规模，禁止污染型工业企业进入”。本项目的建设有利于完善区域基础设施，促进高新技术产业的集聚。</p> <p><b>1.2 生态功能区划</b></p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）及昆山生态红线区保护规划，距离本项目最近的生态红线区域为“江苏昆山天福国家湿地公园（试点）”，主导生态功能为湿地生态系统保护，位于本项目东南侧，最近直线距离约 3.5km，项目所在地不属于昆山市生态红线保护区。</p> <p><b>1.3 生态环境现状</b></p> <p><b>1.3.1 区域生态环境</b></p> <p>根据苏州市昆山生态环境局公布的《2020 年度昆山市环境状况公报》，2019 年昆山市生态环境质量指数为 61.2，生态环境状况评价等级为“良”，植被覆盖度较高，生物多样性较丰富。</p> <p><b>1.3.2 生态环境现状</b></p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>通过调查可知，项目沿线土地利用类型以道路用地、工业用地、商业用地为主，同时包括部分居住用地及绿地。</p> <p>（2）植被类型</p> <p>经调查，本工程涉及区域植被主要为绿化植被和行道树，大部分植被为人工种植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主，项目区域未发现珍稀、濒危植物及名木古树。</p> <p>（3）陆生动物</p> <p>本项目所在区域人工开发程度高，经调查，评价范围内未发现珍稀及重点保护野生动物分布。沿线栖息的动物中，以小型动物和鸟类为主，包括栖息于草丛、池塘的两栖类、爬行类、小型兽类。主要为昆虫类、麻雀、喜鹊、杜鹃、蛙类、鼠类、土壤中的蚯</p> |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

蚓等。

#### (4) 水生生态环境

项目所在地河网纵横，具有淡水河类等多种水生生物种群的栖息环境。所在区域水生生物主要包括：浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、蒲草、艾蒿等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、水花生等）等。

浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。区内鱼类资源丰富，野生和家养的鱼类有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等三十余种。

## 2、环境空气质量现状

根据昆山生态环境局公布的《2020 年度昆山市环境状况公报》，具体环境空气质量因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

| 评价因子              | 平均时段               | 现状浓度 | 标准值 | 单位                | 超标倍数 | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|------|-----|-------------------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年均值                | 8    | 60  | μg/m <sup>3</sup> | 0    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年均值                | 33   | 40  |                   | 0    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年均值                | 49   | 70  |                   | 0    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均值                | 30   | 35  |                   | 0    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大8小时滑动平均值第90百分位数 | 164  | 160 |                   | 0.02 | 超标   |
| CO                | 24小时平均第95百分位数      | 1.3  | 4   | mg/m <sup>3</sup> | 0    | 达标   |

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、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧(O<sub>3</sub>)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。可见，2020 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O<sub>3</sub>。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub>浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub>浓度达到 35μg/m<sup>3</sup>左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

## 3、水环境质量现状

根据《昆山市 2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

#### ①集中式饮用水源地水质

2020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。

#### ②主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河5条河流水质为优，杨林塘、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港2条河流水质不同程度好转，其余5条河流水质保持稳定。

#### 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Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为44.2，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54.8，轻度富营养。

#### ④江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照2020年水质目标均达标，优Ⅲ比例为100%。与上年相比，8个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

### 4、声环境质量现状

#### ①区域声环境

2020年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为52.3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66.1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项目沿线声环境

本次委托苏州昆环检测技术有限公司对栈泾路沿线声环境质量现状进行了监测（报告编号：KHT22-N01019），昼间和夜间各监测一次，昼间监测时段为06:00~22:00、夜间为22:00~06:00。现状监测结果如下：

**表 3-2 项目声环境质量现状监测结果统计表（单位：dB（A））**

| 监测时间                    | 编号 | 监测点位       | 监测结果 |      | 标准值 |    | 达标分析 |    |
|-------------------------|----|------------|------|------|-----|----|------|----|
|                         |    |            | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 2022.5.10-<br>2022.5.11 | N1 | 蓬朗社区卫生服务中心 | 56.1 | 46.3 | 60  | 50 | 达标   | 达标 |
|                         | N2 | 蓬朗街道办事处    | 55.8 | 44.7 | 60  | 50 | 达标   | 达标 |
|                         | N3 | 蓬溪园B1区     | 56.0 | 45.1 | 60  | 50 | 达标   | 达标 |
|                         | N4 | 蓬溪园B2区（在建） | 55.8 | 46.1 | 60  | 50 | 达标   | 达标 |

|                                                                                                                                            |                                                                                                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--|
|                                                                                                                                            | N5                                                                                                    | 蓬溪公寓     | 54.6 | 44.3 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N6                                                                                                    | 界新园      | 57.1 | 48.1 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N7                                                                                                    | 蓬莱家园     | 56.6 | 47.8 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N8                                                                                                    | 栈泾家园     | 56.2 | 45.1 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N9                                                                                                    | 医院附属设施   | 56.9 | 43.8 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N10                                                                                                   | 清华医院     | 57.5 | 46.3 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N11                                                                                                   | 万源公寓     | 55.8 | 44.7 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | N12                                                                                                   | 胡石予故居纪念馆 | 56.5 | 46.5 | 60                                                                                   | 50 | 达标 | 达标 |  |
|                                                                                                                                            | 监测结果表明，各监测点位昼、夜间声环境质量现状均可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。                                         |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
| <b>5、土壤环境质量现状</b>                                                                                                                          |                                                                                                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
| 本项目为道路、桥梁建设工程。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于表 A.1 中的“交通运输仓储邮政业——其他”类别，属于土壤环境影响评价项目中的IV类建设项目。因此，本项目不需要开展土壤环境影响评价。 |                                                                                                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
| <b>6、地下水环境质量现状</b>                                                                                                                         |                                                                                                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
| 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“T 城市交通设施——138、城市道路”、“T 城市交通设施——139、城市桥梁、隧道”，属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。                      |                                                                                                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题                                                                                                                        | 1、现状道路概况                                                                                              |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
|                                                                                                                                            | 根据建设单位所提供资料及现场勘察，现状道路建设时间较长，道路质量存在缺陷，病害逐年累加，已无法满足交通安全性、行车舒适性等需求。故此，本次拟实施栈泾路改造工程，完善该地区道路网络体系，方便周边居民出行。 |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
|                                                                                                                                            | 现状道路为一幅路段面，机非混行，存在安全隐患；路面质量问题较多，主要表现为纵横向裂缝、龟裂、坑槽、沉陷等，整体结构强度偏弱，路面强度不足。栈泾路路面现状如下：                       |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
|                                                                                                                                            |                    |          |      |      |  |    |    |    |  |
|                                                                                                                                            | 2、存在的环境问题                                                                                             |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |
|                                                                                                                                            | 无。                                                                                                    |          |      |      |                                                                                      |    |    |    |  |

生态环境  
保护  
目标

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，调查项目地周边环境保护敏感目标如下。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

| 名称           | 坐标（°）      |           | 保护内容    | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|--------------|------------|-----------|---------|-------|--------|--------|
|              | X          | Y         |         |       |        |        |
| 蓬朗社区卫生服务中心   | 121.074835 | 31.381330 | 约 800 人 | 二类区   | 西南     | 106    |
| 蓬朗街道办事处      | 121.075387 | 31.380328 | /       |       | 西南     | 171    |
| 蓬溪园 B1 区     | 121.078739 | 31.381030 | 约 576 户 |       | 南      | 47     |
| 蓬溪园 B2 区（在建） | 121.081003 | 31.380765 | /       |       | 南      | 47     |
| 蓬溪公寓         | 121.082210 | 31.381980 | 约 24 户  |       | 北      | 78     |
| 界新园          | 121.083347 | 31.380366 | 约 152 户 |       | 南      | 65     |
| 蓬莱家园         | 121.085236 | 31.379886 | 约 65 户  |       | 南      | 132    |
| 栈泾家园         | 121.086781 | 31.382216 | 约 33 户  |       | 北      | 75     |
| 清华医院         | 121.088022 | 31.381780 | 约 200 人 |       | 北      | 16     |
| 医院附属设施       | 121.087361 | 31.38210  |         |       | 北      | 52     |
| 万源公寓         | 121.088803 | 31.382608 | 约 40 户  |       | 东北     | 104    |
| 胡石予故居纪念馆     | 121.089267 | 31.381581 | /       |       | 东南     | 55     |

表 3-4 项目声环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标       | 方位 | 规模      | 最近距离，m |        | 现状照片                                                                                 | 环境保护级别                        |
|------|------------|----|---------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|      |            |    |         | 距道路边界  | 距道路中心线 |                                                                                      |                               |
| 声环境  | 蓬朗社区卫生服务中心 | 西南 | 约 800 人 | 106    | 118    |  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)2 类 |
|      | 蓬朗街道办事处    | 西南 | /       | 171    | 183    |  |                               |
|      | 蓬溪园 B1 区   | 南  | 约 576 户 | 47     | 59     |  |                               |

|  |  |                  |   |         |     |     |                                                                                      |  |
|--|--|------------------|---|---------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 蓬溪园 B2 区<br>(在建) | 南 | /       | 47  | 59  |    |  |
|  |  | 蓬溪公寓             | 北 | 约 24 户  | 78  | 90  |    |  |
|  |  | 界新园              | 南 | 约 152 户 | 65  | 75  |    |  |
|  |  | 蓬莱家园             | 南 | 约 65 户  | 132 | 142 |   |  |
|  |  | 栈泾家园             | 北 | 约 33 户  | 75  | 85  |  |  |
|  |  | 医院附属设施           | 北 | 约 200 人 | 52  | 62  |  |  |
|  |  | 清华医院             | 北 |         | 16  | 26  |  |  |

|                     |                  |    |                     |        |                                  |                                                                                    |  |
|---------------------|------------------|----|---------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                     | 万源公寓             | 东北 | 约 40 户              | 104    | 114                              |  |  |
|                     | 胡石予故居纪念馆         | 东南 | /                   | 55     | 65                               |  |  |
| 表 3-5 项目其他环境保护目标一览表 |                  |    |                     |        |                                  |                                                                                    |  |
| 环境要素                | 保护目标             | 方位 | 规模                  | 距离, m  | 环境保护级别                           |                                                                                    |  |
| 地表水环境               | 太仓塘（纳污水体）        | 北  | 中河                  | 4.35km | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)IV 类 |                                                                                    |  |
|                     | 蓬朗中心河            | 跨越 | 小河                  | /      |                                  |                                                                                    |  |
|                     | 界泾稍              | 跨越 | 小河                  | /      |                                  |                                                                                    |  |
|                     | 栈泾河              | 南  | 小河                  | 紧邻     |                                  |                                                                                    |  |
|                     | 北栈泾              | 北  | 小河                  | 107    |                                  |                                                                                    |  |
| 生态环境                | 江苏昆山天福国家湿地公园（试点） | 东南 | 4.87km <sup>2</sup> | 3.5km  | 湿地生态系统保护                         |                                                                                    |  |

评价标准

1、环境质量标准

1.1 环境空气

项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中一次值，详见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准

| 评价因子              | 平均时段    | 标准值                 | 单位                | 标准来源                                                             |
|-------------------|---------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均     | 60                  | μg/m <sup>3</sup> | 环境空气质量标准<br>（GB3095-2012）二级标准及<br>《环境空气质量标准》（GB<br>3095-2012）修改单 |
|                   | 24 小时平均 | 150                 |                   |                                                                  |
|                   | 1 小时平均  | 500                 |                   |                                                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均     | 35                  |                   |                                                                  |
|                   | 24 小时平均 | 75                  |                   |                                                                  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均     | 70                  |                   |                                                                  |
|                   | 24 小时平均 | 150                 |                   |                                                                  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均     | 40                  |                   |                                                                  |
|                   | 24 小时平均 | 80                  |                   |                                                                  |
|                   | 1 小时平均  | 200                 |                   |                                                                  |
| CO                | 24 小时平均 | 4mg/m <sup>3</sup>  |                   |                                                                  |
|                   | 1 小时平均  | 10mg/m <sup>3</sup> |                   |                                                                  |

|                |            |      |  |                     |
|----------------|------------|------|--|---------------------|
| O <sub>3</sub> | 日最大 8 小时平均 | 160  |  | 《大气污染物综合排放标准<br>详解》 |
|                | 1 小时平均     | 200  |  |                     |
| TSP            | 24 小时平均    | 300  |  |                     |
|                | 年平均        | 200  |  |                     |
| 非甲烷总烃          | 一次值        | 2000 |  |                     |

1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》的有关要求，项目周边河道及太仓塘水质目标均为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅳ类水体，其中 SS 参考《地表水资源质量标准》SL63-94 标准，详见表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

|               |      |                   |                    |      |      |    |                  |     |      |
|---------------|------|-------------------|--------------------|------|------|----|------------------|-----|------|
| 项目            | pH 值 | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TN   | TP   | DO | BOD <sub>5</sub> | *SS | 石油类  |
| 标准值<br>(mg/L) | 6-9  | ≤30               | ≤1.5               | ≤1.5 | ≤0.3 | ≥3 | ≤6               | ≤60 | ≤0.5 |

1.3 声环境质量标准

根据昆山市开发区声环境功能区划，本项目道路沿线位于 2 类、3 类区域，本次实施改造的传是路不属于昆山市声环境功能区划中的交通干道，故本次环评项目区域声环境质量从严执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。具体标准见表 3-8。

表 3-8 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

|       |    |    |
|-------|----|----|
| 类别    | 昼间 | 夜间 |
| 2 类标准 | 60 | 50 |

2、污染物排放标准

2.1 废气排放标准

本项目施工期大气污染物颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟等排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，标准限值见表 3-9。

表 3-9 施工期大气污染物排放标准

|       |                                |      |                                   |
|-------|--------------------------------|------|-----------------------------------|
| 污染物   | 单位边界排放监控浓度限值，mg/m <sup>3</sup> |      | 依据标准                              |
|       | 监控点                            | 浓度   |                                   |
| 颗粒物   | 边界外浓度最高点                       | 1.0  | 《大气污染物综合排放标准》<br>（DB32/4041-2021） |
| 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                    |      |                                   |

2.2 废水

施工期施工人员租用当地民房，产生的生活污水经市政管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理。项目施工期产生的施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于场地、道路洒水抑尘；营运期无废水产生及排放。

接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|------|--------|-------|----------|----------|-------|----|------|---------|--------------------------------|----------------------------------------------|----|---|-----|-----|------|----|------------------------------------------------|--------|-----|------|----|----|------|----|--------|----|-----|
| 标准，废水接管标准见表 3-10。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| <div>表 3-10 废水接管标准</div> <div>单位：mg/L（pH 为无量纲）</div> <table><tr><td>项目</td><td>接管标准浓度限值</td><td colspan="4">标准来源</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.5-9.5</td><td colspan="4" rowspan="7">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>45</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td></tr><tr><td>总磷</td><td>8</td></tr></table>                                                                                                                                                                                  |                                                |                                              |       |      |        | 项目    | 接管标准浓度限值 | 标准来源     |       |    |      | pH      | 6.5-9.5                        | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准 |    |   |     | COD | 500  | SS | 400                                            | 氨氮     | 45  | 总氮   | 70 | 总磷 | 8    |    |        |    |     |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 接管标准浓度限值                                       | 标准来源                                         |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.5-9.5                                        | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准 |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 500                                            |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 400                                            |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45                                             |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 总氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 70                                             |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 总磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                                              |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《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）表 2 标准，见表 3-11。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| <div>表 3-11 污水处理厂排放标准</div> <table><tr><td>排放口名称</td><td>执行标准</td><td>取值表号及级别</td><td>污染物指标</td><td>单位</td><td>标准限值</td></tr><tr><td rowspan="7">污水处理厂排口</td><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td><td rowspan="2">一级 A 标准</td><td>pH</td><td>—</td><td>6-9</td></tr><tr><td>SS</td><td>mg/L</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="4">《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）</td><td rowspan="4">表 2 标准</td><td>COD</td><td rowspan="4">mg/L</td><td>50</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>4（6）</td></tr><tr><td>总氮</td><td>12（15）</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.5</td></tr></table> |                                                |                                              |       |      |        | 排放口名称 | 执行标准     | 取值表号及级别  | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 | 污水处理厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 一级 A 标准                                      | pH | — | 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》（DB32/1072-2018） | 表 2 标准 | COD | mg/L | 50 | 氨氮 | 4（6） | 总氮 | 12（15） | 总磷 | 0.5 |
| 排放口名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 执行标准                                           | 取值表号及级别                                      | 污染物指标 | 单位   | 标准限值   |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 污水处理厂排口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）                 | 一级 A 标准                                      | pH    | —    | 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》（DB32/1072-2018） | 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噪声排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 3-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| <div>表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准</div> <table><tr><td>项目</td><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>建设期</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                              |       |      |        | 项目    | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | 建设期   | 70 | 55   |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 昼间 dB(A)                                       | 夜间 dB(A)                                     |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 建设期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 70                                             | 55                                           |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 2.4 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求执行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |
| 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 无                                              |                                              |       |      |        |       |          |          |       |    |      |         |                                |                                              |    |   |     |     |      |    |                                                |        |     |      |    |    |      |    |        |    |     |

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

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、闭水实验废水、桥梁桩基废水。

(1) 生活污水

本次工程施工人员租用附近民宅用以食宿，不设置施工营地，施工人员生活污水处理依托当地市政设施。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），施工人员日常生活用水量约 50L/d·人，现场施工人数约 20 人，排水量以总用水量 80%计，则生活污水排放量为 0.8m³/d。其中各污染物参数约为：COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、TP4mg/L，就近排入市政污水管网，对当地水环境不会产生不利影响。项目水污染物产生和排放情况见表 4-1。

表 4-1 本项目的水污染物产生及排放情况

| 污染源  | 污水量<br>m³/d | 污染物名称              | 产生情况           |               | 排放情况           |               | 排放去向                          |
|------|-------------|--------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-------------------------------|
|      |             |                    | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(kg/d) | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(kg/d) |                               |
| 职工生活 | 0.8         | COD                | 400            | 0.32          | 400            | 0.32          | 经市政管网排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司进行处理 |
|      |             | SS                 | 300            | 0.24          | 300            | 0.24          |                               |
|      |             | NH <sub>3</sub> -N | 30             | 0.024         | 30             | 0.024         |                               |
|      |             | TN                 | 40             | 0.032         | 40             | 0.032         |                               |
|      |             | TP                 | 4              | 0.0032        | 4              | 0.0032        |                               |

项目水平衡如下图 4-1 所示：

图 4-1 本项目施工期生活水平衡图（单位 t/d）

②施工机械废水

水主要来自车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。废水中的主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800mg/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，回用于机械冲洗及场地的洒水抑尘等，不外排。

③闭水实验废水

管道铺设后需进行闭水检验，使用自来水为介质进行试压，试压完毕后产生少量废水。工程所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的微量灰尘及沙砾（以 SS 计），经沉淀后回用于场地绿化、洒水抑尘等。

④桥梁桩基废水

桥梁桩基的施工会对桥梁所跨越河流蓬朗中心河的底泥产成扰动，造成施工区域附近

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>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、PE 管道焊接产生的焊接废气、施工车辆和设备产生的尾气以及路面铺设产生的沥青烟。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 车辆、施工机械尾气</p> <p>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。</p> <p>(3) 管道焊接废气</p> <p>管道焊接过程中会产生少量焊接废气（以非甲烷总烃计），由于焊接只局限于管道连接处，产生的有机废气量较少，且很快可在施工场地扩散，不会对周边空气环境产生明显影响。</p> <p>(4) 沥青烟气</p> <p>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 0.00001mg/m<sup>3</sup>，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 浓度在 60m 左右≤0.16mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>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《栈泾路改造工程噪声环</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 10726.8m<sup>3</sup>，回填土方约为 5812.8m<sup>3</sup>，弃土产生量为 4914m<sup>3</sup>。本项目土方平衡见表 4-2：

**表 4-2 本项目土方平衡表**

| 工程名称 | 挖方量 (m <sup>3</sup> ) | 填方量 (m <sup>3</sup> ) | 弃方量 (m <sup>3</sup> ) |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 本项目  | 10726.8               | 5812.8                | 4914                  |

本项目弃方 4914m<sup>3</sup>，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**

建筑垃圾主要产生于现状道路路面、路基清除等过程中，根据类比调查及道路现状，建筑垃圾的产生量按 0.02m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> 清除面积估算，项目道路面积约 24735.6m<sup>2</sup>，则建筑垃圾的产生量约 494.7m<sup>3</sup>，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 35m<sup>3</sup>，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 0.5kg/人·d 计，产生量为 10kg/d。生活垃圾产生后，经统一收集，由当地环卫部门收集处理。

**5、生态影响**

本次评价将从土地利用、水土流失、动植物以及生态景观等方面进行分析。

**(1) 对土地利用的影响**

本项目用地红线内土地的规划性质为道路与交通设施用地，总用地面积 24735.6m<sup>2</sup>，其中约 6577.5m<sup>2</sup> 土地目前性质为一般农地（用地红线图中 S2 部分），该部分土地现状实际为道路及配套绿化用地（详见下图现场勘察图），S2 部分正在进行用地性质调整中，本次道路改造工程将在用地性质调整完成后实施。本项目的实施不涉及占用耕地、破坏农作物。

项目工程共设置 1 处临时占地，用于材料堆放，占地面积约 150m<sup>2</sup>，土地现状为闲置绿地。临时用地在主体工程施工完毕后做好植被恢复、防止水土流失，可逐步恢复至原有功能。永久占地及临时占地不涉及基本农田以及生态红线管控区域。

综上所述，工程建设对区域土地利用影响较小。



图 4-1 一般农地勘察现场图一



图 4-2 一般农地勘察现场图二

#### (2) 对植被的影响

施工期对植被的影响包括开挖土方、材料运输等活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏。根据现场勘察，施工过程中受到项目直接影响的植被类型主要是人工植被和次生植被，非评价区特有植被，项目的实施不会造成区域种植被类型的消失。

本项目临时用地在工程结束后将恢复至原用地类型，施工完成后，随着道路两侧绿化措施的实施，评价区内植被面积将得到恢复。此外，通过施工期的合理管控措施，可以有效减少施工期对区域植被的影响。

#### (3) 对陆域动物的影响

施工期间，对动物的活动有一定的影响，由于受到施工噪声的惊吓，鸟类和兽类将远离原来的栖息地，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁，当临时征地区域的植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。且项目沿线处于人类开发活动范围内，区域生态系统敏感度低，极少有野生动物出没，施工对动物的影响较小。

#### (4) 对水生生态的影响

本项目工程涉及桥梁建设活动。围堰、桩基施工过程中会产生一定量的悬浮物，悬浮物随着水体流场的变化扩散，会形成一定范围的悬浮物高浓度分布区，导致局部水体透明度下降，进而影响水生生物的生长。本项目桥梁施工过程中采用围堰法，是一种较为环保的施工方式，可有效减少对水生生态及水质的影响。涉水施工不可避免的将改变局部水流速度及悬浮物浓度，破坏围堰内底栖生物生境，损害水生生态环境。项目周边水体无珍稀生态物种，且此影响是短期的，随着施工结束水生生态可恢复。

#### (5) 对水土流失的影响

昆山市雨量充沛，雨水对施工造成的裸露地面的侵蚀和雨水汇集形成地表径流的冲刷，将造成表层土和松散堆积物的大量剥离，引起一定强度的水土流失。

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，造成水土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路两侧的挖方边坡的坡面也有所增加，坡面上所

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>有的植被受到破坏，在短时间内为裸露土质边坡，坡面侵蚀易出现沟蚀，受降雨的影响形成水土流失；路基填筑会形成一定坡度和坡面，易产生面蚀和沟蚀，侵蚀强度随着填方高度的增加而加强，在雨水的直接侵蚀之下而形成面蚀，遇强暴雨会则可能发生严重的沟蚀甚至导致坡面崩塌。</p> <p>水土流失期主要发生在施工期。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，应根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 运营期生态环境影响分析 | <p><b>1、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地面、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，雨水经路面、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>2、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，各种运输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>3、声环境</b></p> <p>根据预测结果可知，设计车流量条件下，运营近期（2023 年）、运营中期（2029 年）、运营远期（2037 年）距道路中心线 20m（即距道路边界 10m）外即可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。</p> <p>本项目沿线声环境敏感点共计 12 处，为蓬朗社区卫生服务中心、蓬朗街道办事处、蓬溪园 B1 区、蓬溪园 B2 区（在建）、蓬溪公寓、界新园、蓬莱家园、栈泾家园、清华医院、医院附属设施、万源公寓、胡石予故居纪念馆。噪声预测结果表明，各敏感保护目</p> |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>标昼夜间预测声级近、中、远期均能达到 2 类声环境质量标准限值。</p> <p>具体详见《栈泾路改造工程噪声环境影响专项评价报告》。</p> <p><b>4、固废</b></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><b>5、生态环境</b></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> |
| 选址选线环境合理性分析 | <p>本项目位于昆山经济技术开发区栈泾路（新星路-蓬钱路），根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》，项目用地性质为规划城市道路用地；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，选址合理。</p> <p>本项目的建设不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素，与昆山市生态环境保护规划相符。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

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>生<br/>态<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p><b>1、水环境保护措施</b></p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>施工期将会产生施工人员生活污水（日排放量约0.8m<sup>3</sup>/d），主要是粪便水和餐饮污水，通过租用当地民房，利用当地的排水系统，生活污水排入市政污水管网进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司集中处理。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。</p> <p>(2) 施工机械废水</p> <p>①施工期间应在施工场地内设置隔油沉淀池、泥浆沉淀池。场地不设车辆维修，本项目施工废水的主要污染物为SS和石油类，通过隔油沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，回用于施工场地的绿化、洒水抑尘。</p> <p>②严格施工管理，避免施工机械的跑冒滴漏。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。</p> <p>③施工期废水禁止排入附近河道，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入河道，并污染地表水，泥浆或其他浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。</p> <p>(3) 闭水实验废水</p> <p>工程试压采用清洁自来水，所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的微量灰尘及沙砾（以SS计），经沉淀后回用于场地绿化、洒水抑尘等。</p> <p>(4) 桥梁桩基废水</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、大气环境保护措施</b></p> <p>项目施工期废气主要为施工扬尘、焊接废气、车辆及机械尾气、沥青烟。</p> <p>（1）施工扬尘</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。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p>(2) 焊接废气</p> <p>管道焊接过程中电热熔带熔化挥发产生的有机废气，废气产生量较小，在施工场地开阔，可快速稀释扩散，不会对周围大气环境产生明显影响。</p> <p>(3) 车辆及机械尾气</p> <p>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。</p> <p>(4) 沥青烟</p> <p>本项目道路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。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>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。</p> <p>具体详见《栈泾路改造工程噪声环境影响专项评价报告》。</p> <p><b>4、固体废物防治措施</b></p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>A、施工方需按照《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第 139 号）》和《苏州市城市建筑垃圾管理办法》、《昆山市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》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，不得擅自处置；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>D、对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置；</p> <p>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；</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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;</p> <p>G、施工期挖土尽量做到日产日清,如果不能日产日清则要按规范压实堆放。</p> <p>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。</p> <p><b>5、生态环境保护措施</b></p> <p>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。</p> <p>(1) 土地利用保护措施</p> <p>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。</p> <p>(2) 陆生生态系统保护措施</p> <p>1) 生态影响的避让和减缓措施</p> <p>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。</p> <p>②充分利用沿线的生活区、材料堆放场及已有的老路等区域,减少新增的临时设施,如临时堆料场、施工营地等,当不可避免的需新增临时设施时,尽量集中设置,避免随处而放或零散放置;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。</p> <p>③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。</p> <p>2) 生态环境的恢复和补偿措施</p> <p>①绿地腐殖土层厚度约20~50cm,土壤养分较高,对于永久用地、临时用地占用绿地部分的表层土应予以收集保存。</p> <p>②要求在施工中注意尽量维护土壤现状,以有利于植被重建和生态恢复工作,在施工完成后可通过植被景观等绿化方式恢复原有生态功能。</p> <p>3) 生态影响的管理措施</p> <p>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。</p> <p>(3) 水生生态系统保护措施</p> <p>1) 涉水桥梁施工过程中尽量减小对水体的扰动,桥梁施工结束后清除围堰等临时建筑,保证水流畅通。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>2) 在水中进行桥梁施工时, 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。</p> <p>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。</p> <p>4) 施工阶段, 对场地周围修建临时排水系统, 将雨水顺畅地引入附近的市政雨水管网, 避免下雨时物料被雨水冲刷而污染水体。</p> <p>5) 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。</p> <p>(4) 水土流失的保护措施</p> <p>1) 尽量缩短施工时间, 及时将临时占地恢复原状。</p> <p>2) 工程的临时占地尽可能不要占用原有绿地、耕地, 施工结束后, 尽快恢复原状。</p> <p>3) 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。</p> <p>4) 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。</p> <p>5) 弃土的临时堆放场地中, 若有相对比较集中的地方, 其周边应挖好排水沟, 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。</p> <p>6) 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。</p> <p>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。</p> |
| 运营生态环境保护措施 | <p><b>1、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路面、桥面径流雨水。项目运营期路面、桥面径流雨水经雨水口收集后排入附近河道。</p> <p><b>2、大气环境保护措施</b></p> <p>为了降低运营期汽车尾气对大气环境的影响, 应采取以下措施: ①加强道路养护及交通标志维修, 使道路处于良好状态; ②加强道路两侧沿线绿化, 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>3、声环境保护措施</b></p> <p>本次改造工程所采用的SMA路面属低噪声路面, 为确保周边敏感目标声环境稳定达标, 应加强道路及路面的日常养护, 配合限速禁鸣等交通标识及道路限行等管理措施, 严格落实项目环境监测计划。项目沿线规划建设的居民区、学校等噪声敏感建筑应与本道路边界保持 10m 以上距离, 搭配绿化降噪植被。在此基础上, 项目周边声环境敏感保护目标可稳定达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。具体详见《栈泾路改造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。后期应加强对沿线绿化的保护和保养，发挥其生态景观功能。</p> <p><b>6、环境风险防范措施</b></p> <p>①桥梁路段设置危险品车辆限速标志和警示牌，提请司机谨慎驾驶；防撞护栏进行强化加固设计，设置危险品车辆限速标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶；另外，发生危险品泄露时，需将对泄漏物进行收集或截留，不得进入地表水体；</p> <p>②加强道路路面养护和日常维护，确保道路路面平整，无坑洼，加强危险品泄露防范措施，避免危险品泄露后经雨水口排入附近河道；</p> <p>③设限重、减速行驶标识；</p> <p>④实行危险品运输车辆的检查制度，对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许上路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入本工程道路；消防和环保部门取得联系，以便采取紧急应急措施；</p> <p>⑤如运输有毒、有害物质的危险品运输车辆在本工程段行驶，发生事故导致水体或气体污染时，应及时利用道路上完善的紧急电话或移动电话及时向当地公安交通管理部门或相关路段监控通信所（中心）汇报，并及时与所在地公安、消防和环保部门取得联系，以便采取紧急应急措施；</p> <p>⑥充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。</p> |                     |                                     |                  |      |      |     |      |                 |                      |                  |     |                     |                                     |                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------|------|------|-----|------|-----------------|----------------------|------------------|-----|---------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 其他  | <p><b>1、排污许可证申请情况</b></p> <p>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。</p> <p><b>2、环境监测计划</b></p> <p>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。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5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环境监测计划表</b></p> <table><tr><th>时段</th><th>监测要素</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td rowspan="2">施工期</td><td>环境空气</td><td>距施工区域较近且靠近敏感目标处</td><td>TSP、PM<sub>10</sub></td><td>施工期<br/>每季度监测 1 期</td></tr><tr><td>地表水</td><td>蓬朗中心河、界泾梢（桥梁横跨水域附近）</td><td>pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、石油类</td><td>桥梁施工期<br/>监测 1 期</td></tr></table>                                                                                                                                                          | 时段                  | 监测要素                                | 监测点位             | 监测因子 | 监测频次 | 施工期 | 环境空气 | 距施工区域较近且靠近敏感目标处 | TSP、PM <sub>10</sub> | 施工期<br>每季度监测 1 期 | 地表水 | 蓬朗中心河、界泾梢（桥梁横跨水域附近） | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类 | 桥梁施工期<br>监测 1 期 |
| 时段  | 监测要素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 监测点位                | 监测因子                                | 监测频次             |      |      |     |      |                 |                      |                  |     |                     |                                     |                 |
| 施工期 | 环境空气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 距施工区域较近且靠近敏感目标处     | TSP、PM <sub>10</sub>                | 施工期<br>每季度监测 1 期 |      |      |     |      |                 |                      |                  |     |                     |                                     |                 |
|     | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 蓬朗中心河、界泾梢（桥梁横跨水域附近） | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、石油类 | 桥梁施工期<br>监测 1 期  |      |      |     |      |                 |                      |                  |     |                     |                                     |                 |

|  |     |    |                     |        |                      |
|--|-----|----|---------------------|--------|----------------------|
|  |     | 噪声 | 距施工区域较近的施工现场界、敏感目标处 | Leq（A） | 施工期<br>每季度监测 1 期     |
|  | 营运期 | 噪声 | 周边代表性敏感目标处          | Leq（A） | 运行初期监测 1 期（结合竣工验收监测） |

|      |                                                  |                             |                                     |                                 |                                            |          |
|------|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| 环保投资 | 本项目总投资9000万元，其中环保投资340万元，占比约3.78%，具体投资组成详见下表5-2。 |                             |                                     |                                 |                                            |          |
|      | 表 5-2 项目投资组成表                                    |                             |                                     |                                 |                                            |          |
|      | 类别                                               | 污染源                         | 污染物                                 | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等）             | 处理效果                                       | 环保投资(万元) |
|      | 废气                                               | 施工期<br>废气                   | 施工扬尘、焊接废气、车辆及机械尾气、沥青烟               | 防风遮盖、施工围挡、洒水抑尘；注重车辆和机械保养；缩短作业时间 | 达《大气污染物综合排放标准》<br>（DB32/4041-2021）<br>限值要求 | 5        |
|      | 废水                                               | 施工期<br>生活污水                 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、<br>TN、TP | 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     | 符合接管标准                                     | 8        |
|      |                                                  | 施工期施工机械废水、试压<br>废水          | SS、石油类                              | 隔油池、沉淀池处理后作为抑尘、绿化用水             | 无明显油污                                      |          |
|      | 噪声                                               | 施工期噪声                       | 选用低噪声设备，合理布局、设置围挡、避免夜间施工等           |                                 | 满足施工场界噪声排放标准要求                             | 3        |
|      |                                                  | 营运期噪声                       | 实施绿化降噪林带、配合设置限速和禁鸣标志的保护措施           |                                 | 满足声环境质量标准要求                                | 5        |
|      | 固废                                               | 施工过程                        | 建筑垃圾                                | 外运至城管局指定场所                      | “零”排放                                      | 3        |
|      |                                                  |                             | 废弃土方                                |                                 |                                            |          |
|      |                                                  |                             | 钻孔泥浆                                |                                 |                                            |          |
|      |                                                  | 施工生活                        | 生活垃圾                                | 垃圾桶、环卫处理                        |                                            |          |
|      | 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 |                                     |                                 | 植被恢复、防治水土流失、发挥生态景观功能                       | 310      |
|      | 环境风险                                             | 限速标志和警示牌、危险品泄漏防控            |                                     |                                 | 避免车辆侧翻，避免危化品泄露进入周边水体                       | 4        |
|      | 其他                                               | 环保标识牌、人员培训及教育               |                                     |                                 |                                            | 2        |
|      | 总计                                               |                             |                                     |                                 |                                            | 340      |

## 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     | 临时用地表层耕植土保存与植被恢复；完工后，及时清理施工现场                                                                        | 临时占地植被恢复，工程场地无渣土、建筑垃圾堆弃                    | /                  | /                                 |
| 水生生态     | 设置施工围堰，严格控制施工范围，禁止将施工的废弃物抛入水体                                                                        | 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 | 做好废水收集设施的防渗处理；保证施工机械清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏                                                          | 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 | 周边敏感目标达《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人和燃油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     | 废弃土方和建筑垃圾运至城管局指定位置进行处置；钻孔泥浆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；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 | 按照环境监测计划实施监测 | 落实监测要求 | 工程竣工后,应委托有资质单位开展竣工环境保护验收            |              |
| 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。

## 附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目所在区域规划图

附图 3 项目周边环境关系图

附图 4 建设项目道路横断面图

附图 5 项目桥梁布置图

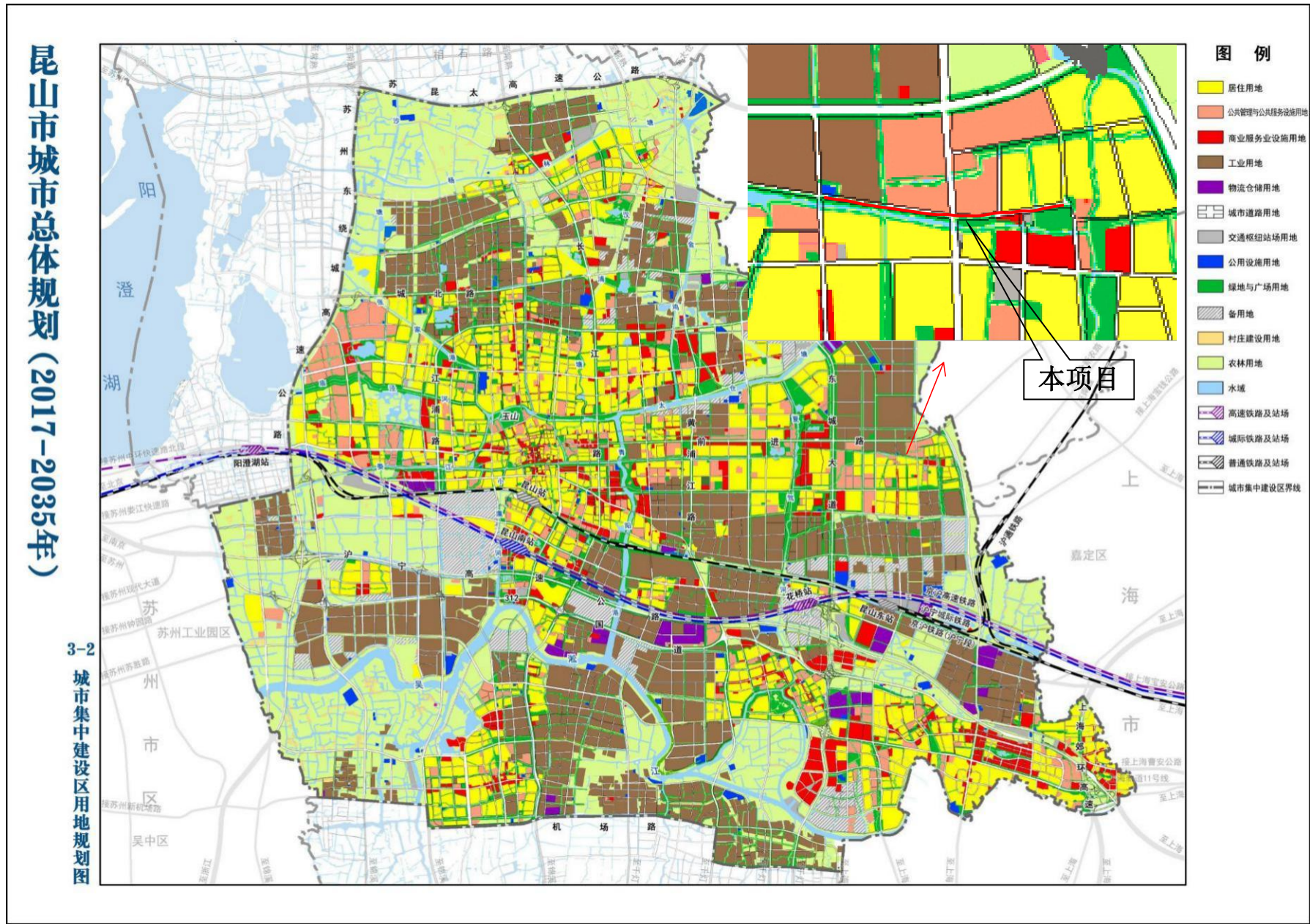
附图 6 项目管线布置图

附图 7 项目所在区域水系图

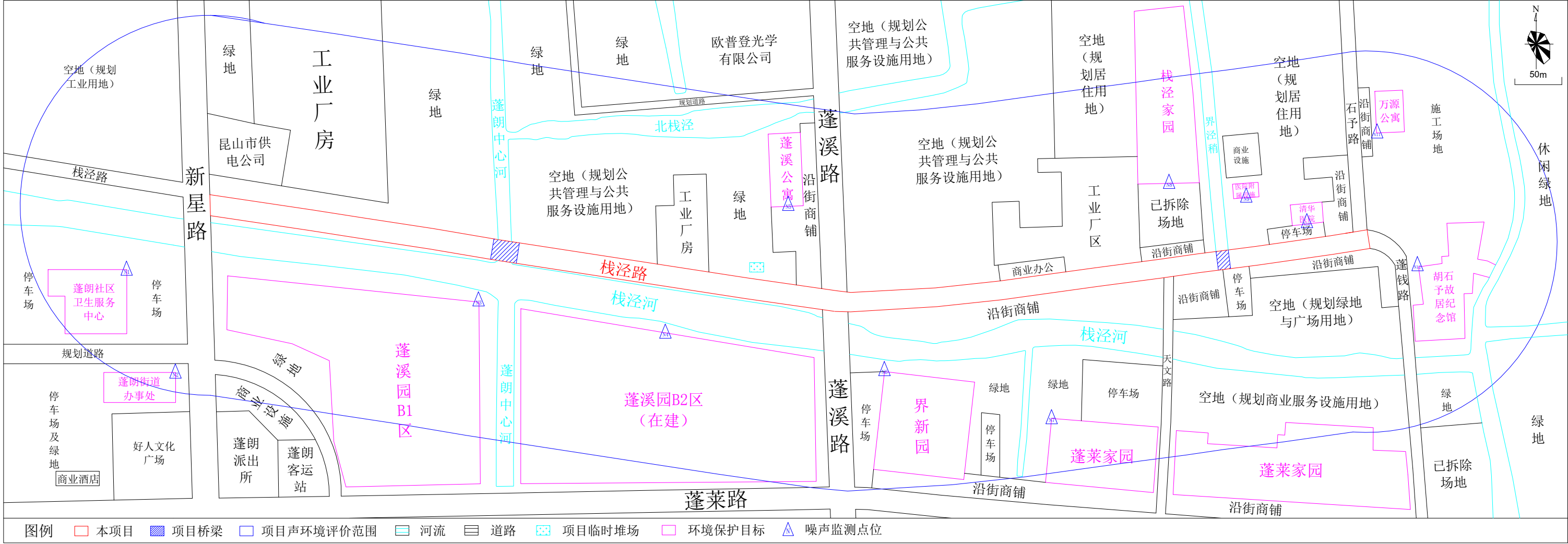
附图 8 昆山市生态红线区域分布图

附图 9 项目所在区域声环境功能区图

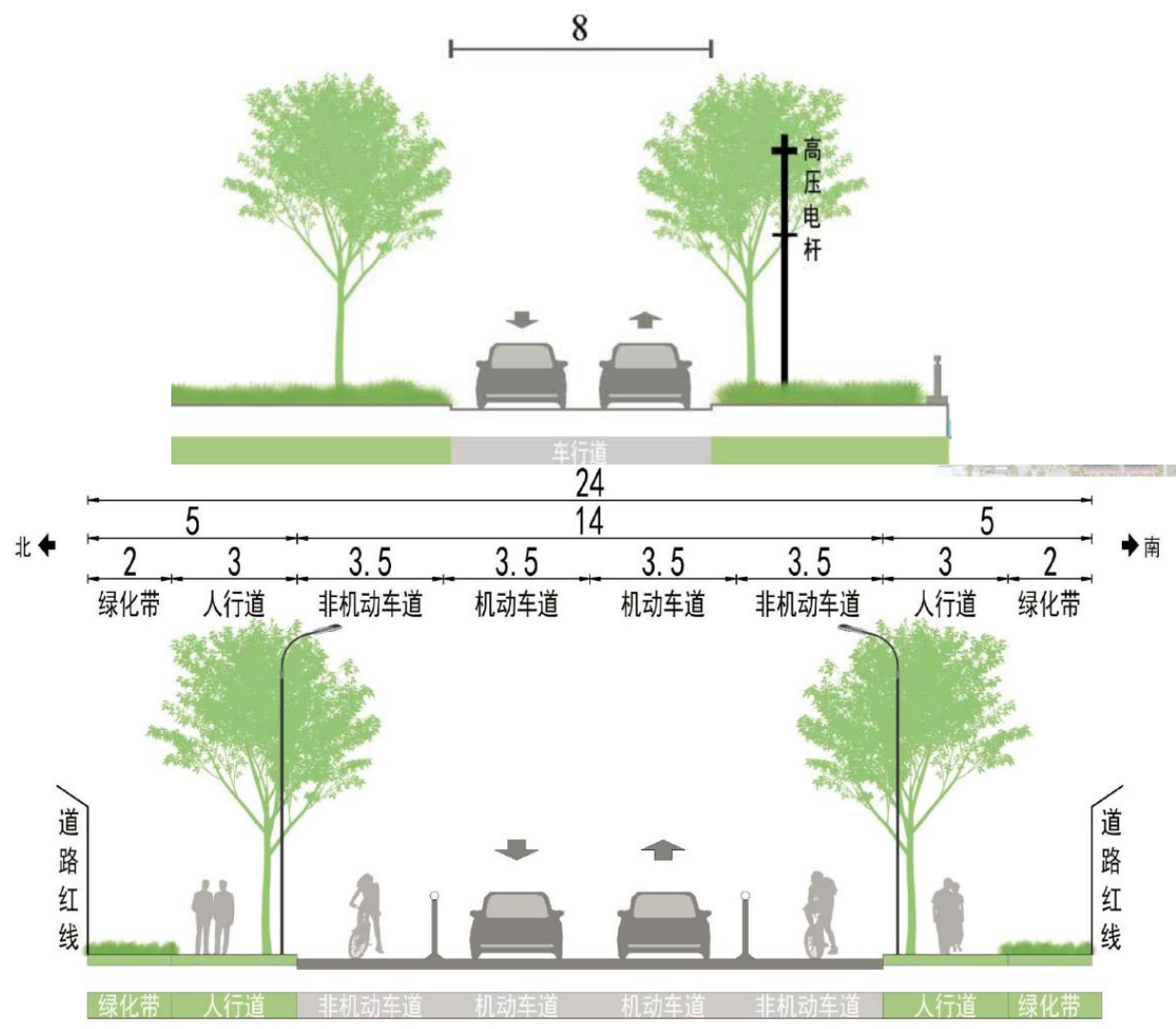




附图 2 项目所在区域规划图



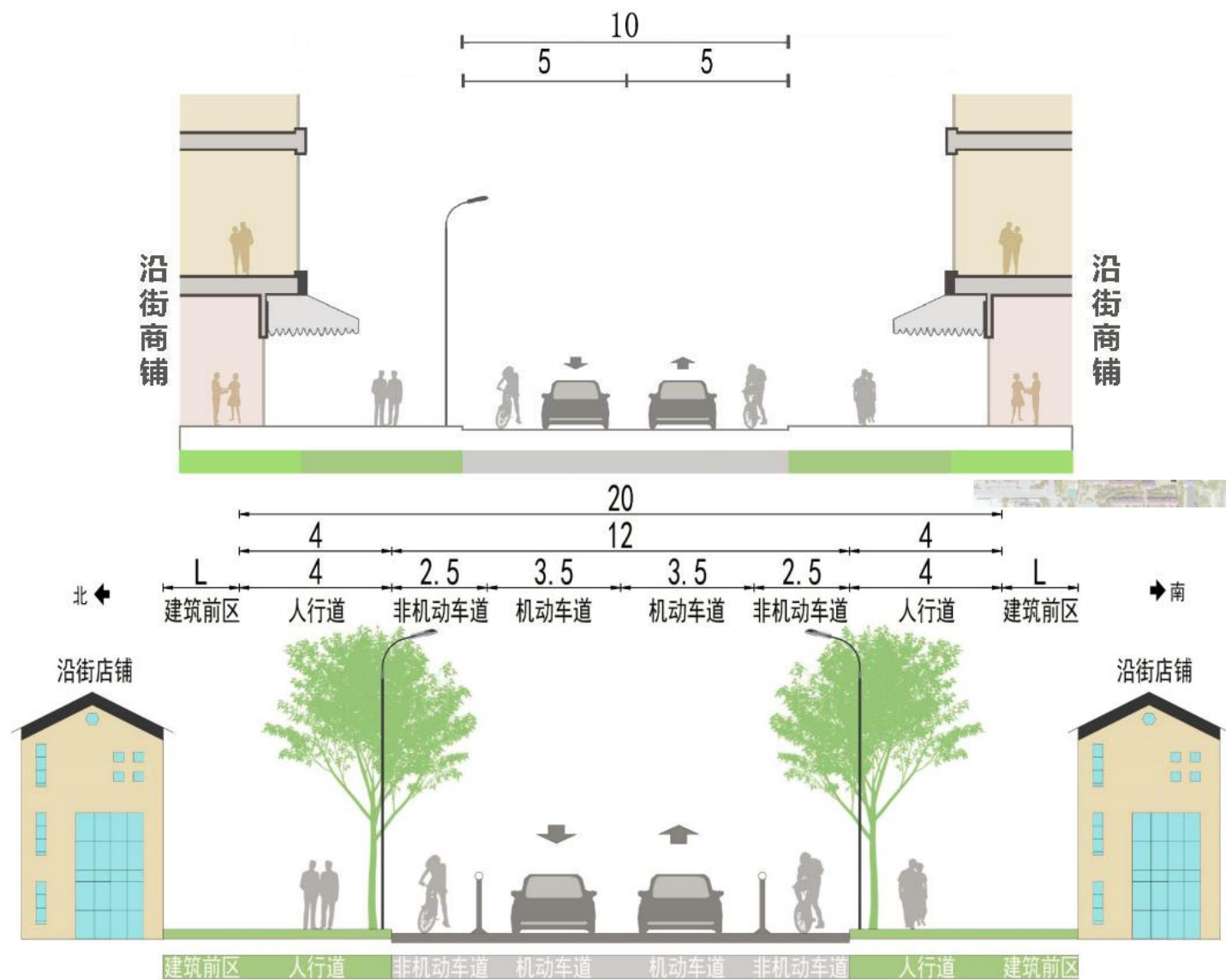
附图3 项目周边环境关系图



改建前

改建后

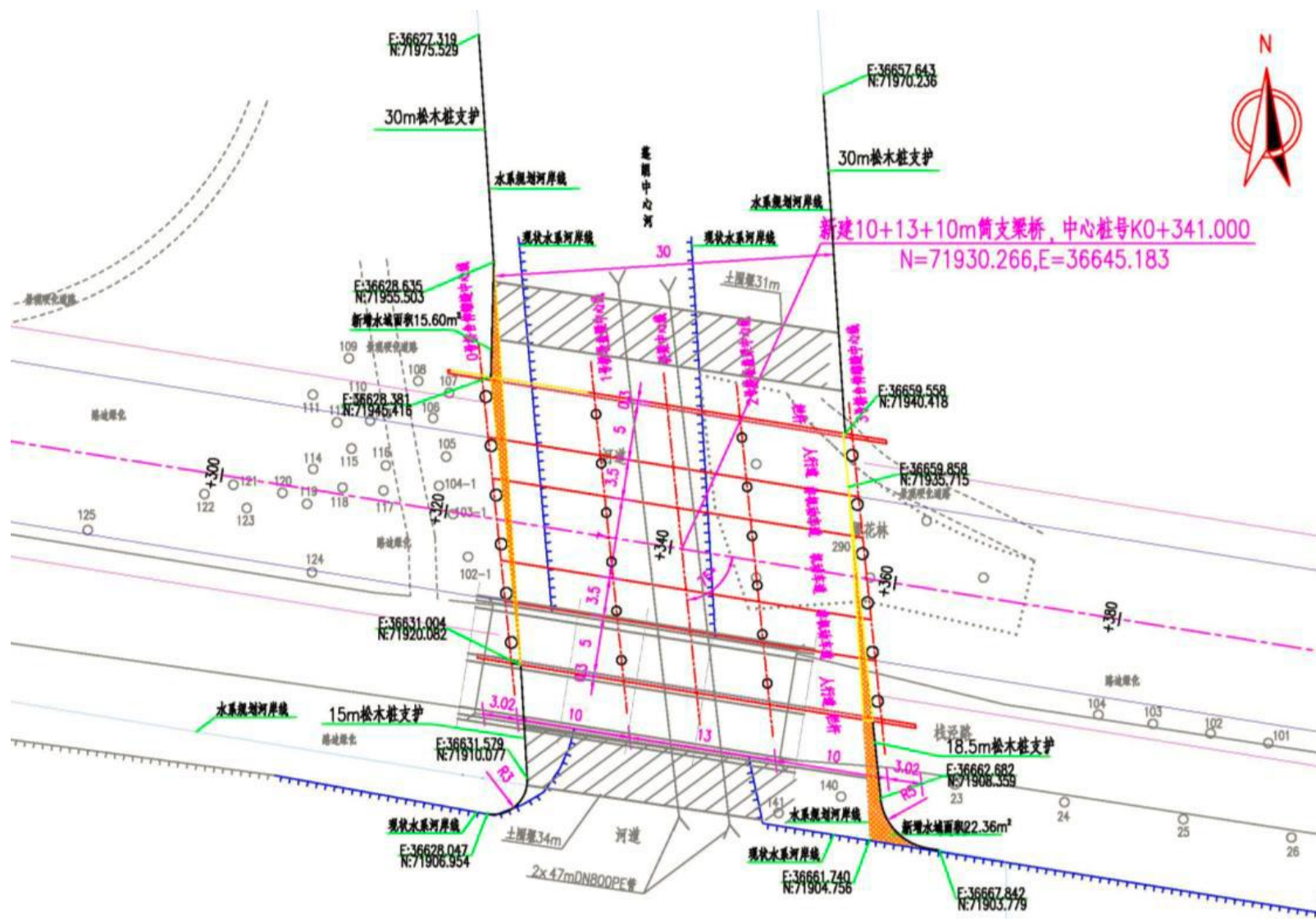
附图 4-1 建设项目新星路-蓬溪路段改建前后道路横断面图



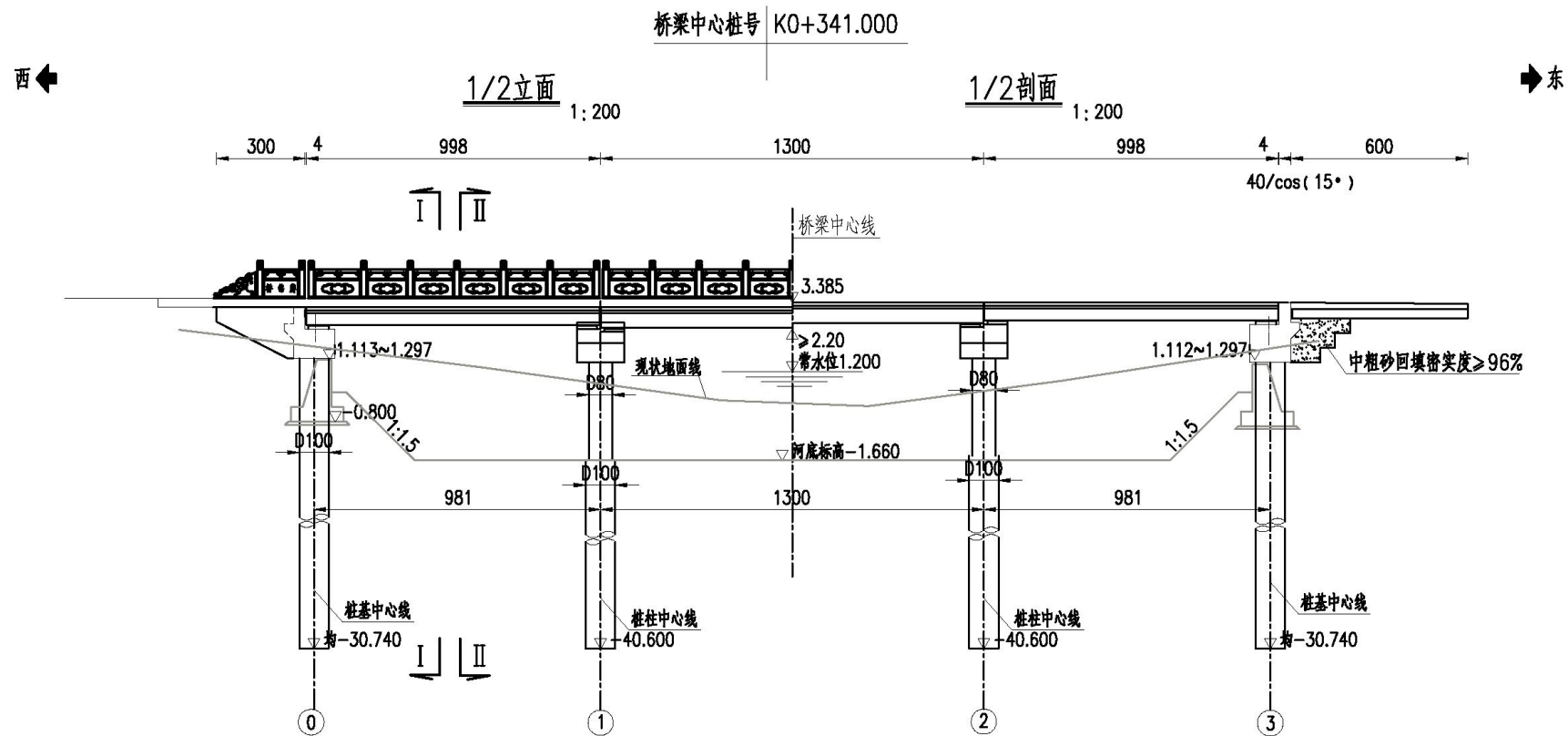
改建前

改建后

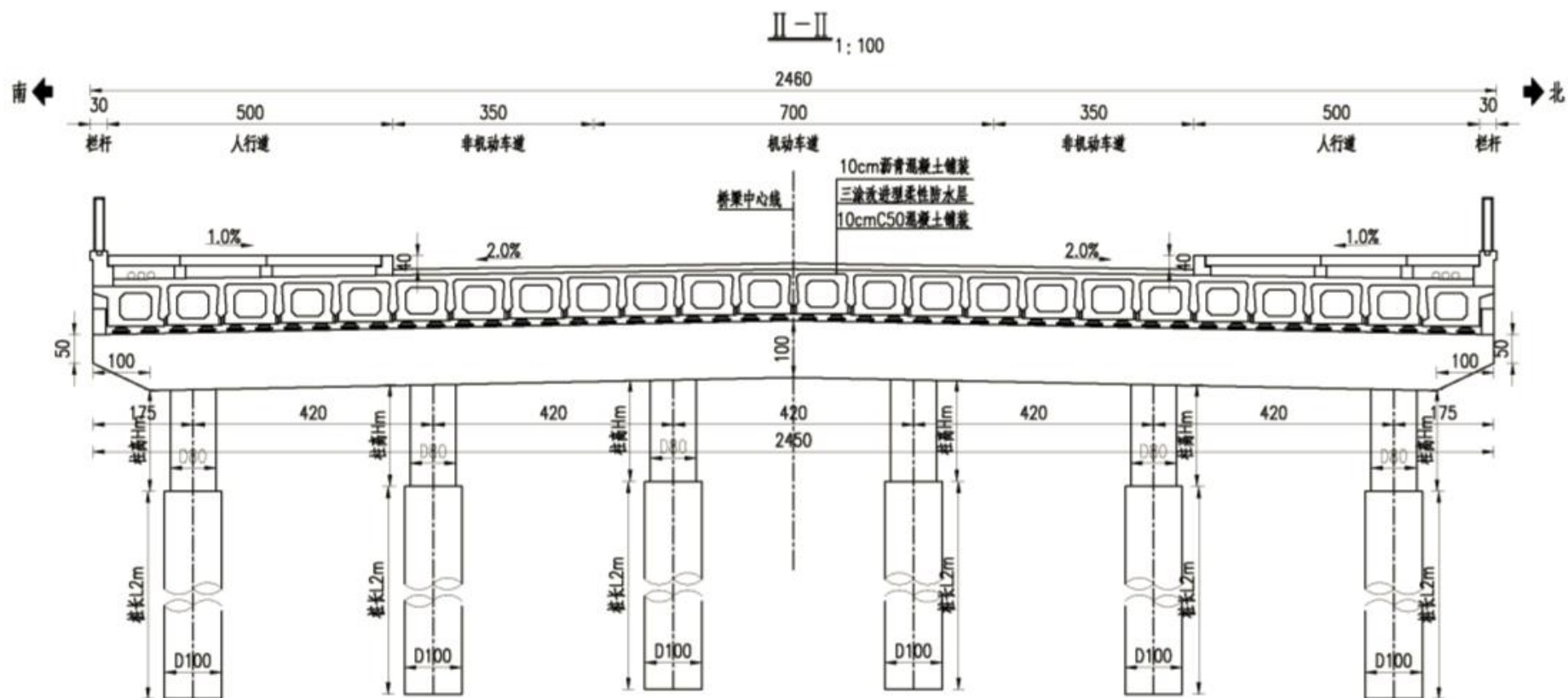
附图 4-2 建设项目蓬溪路-蓬钱路段改建前后道路横断面图



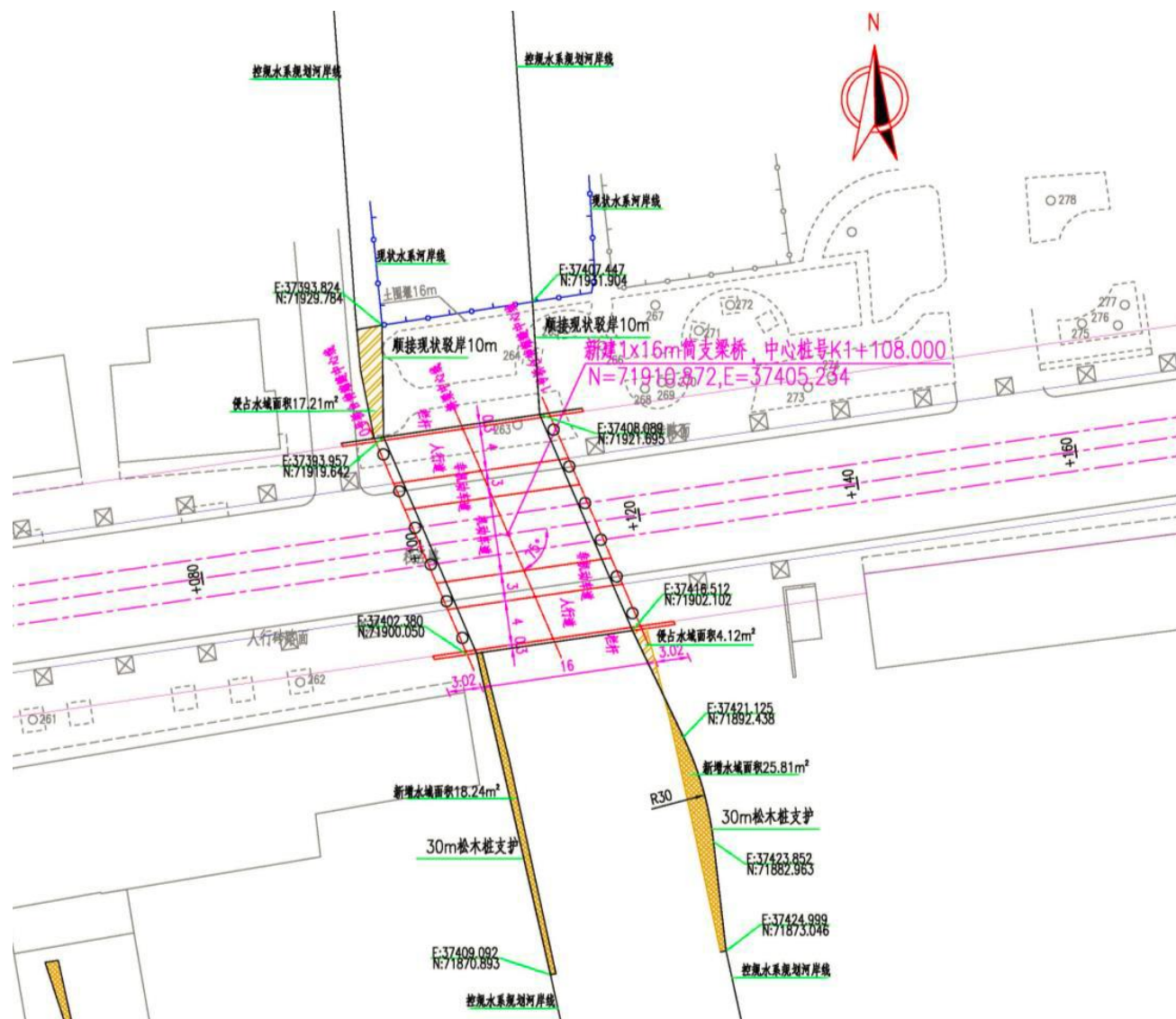
附图 5-1 蓬朗中心河桥平面布置图



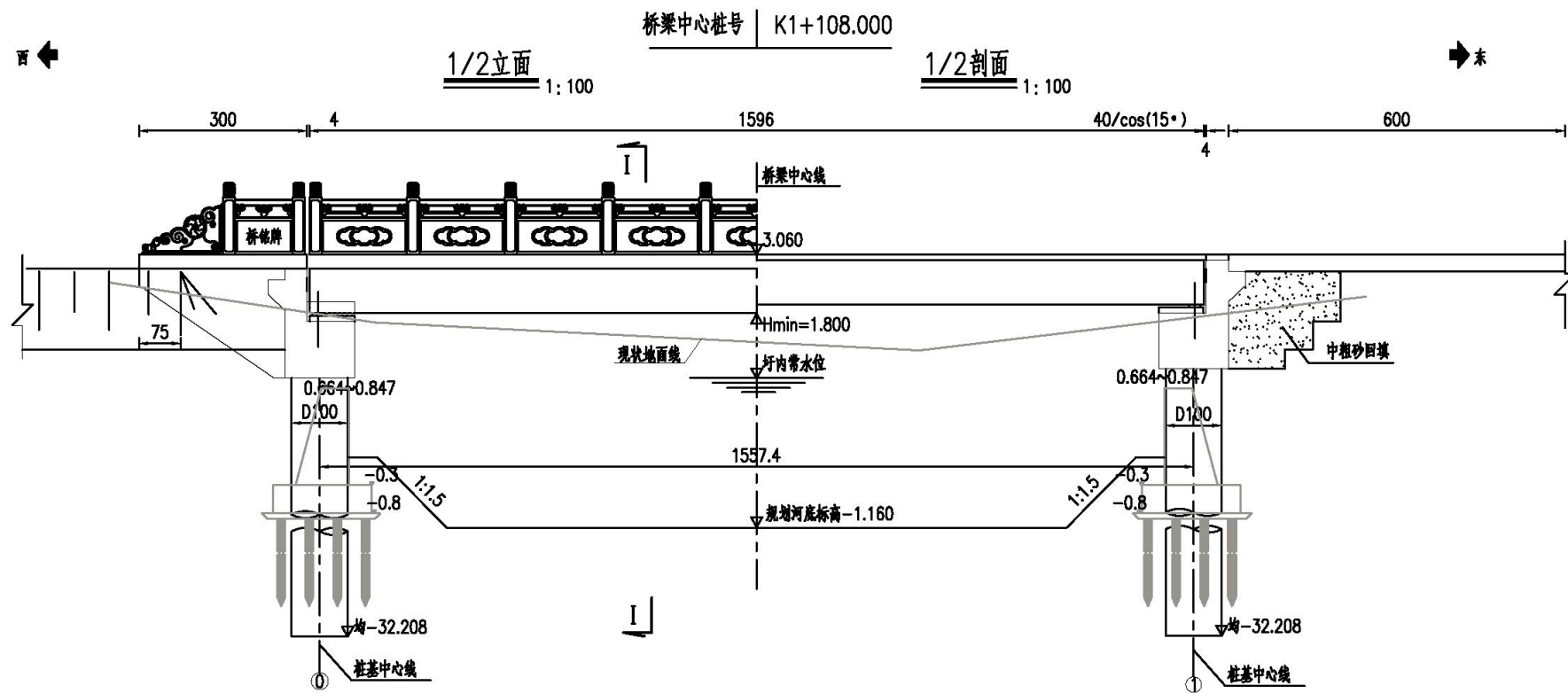
附图 5-2 蓬朗中心河桥立面图



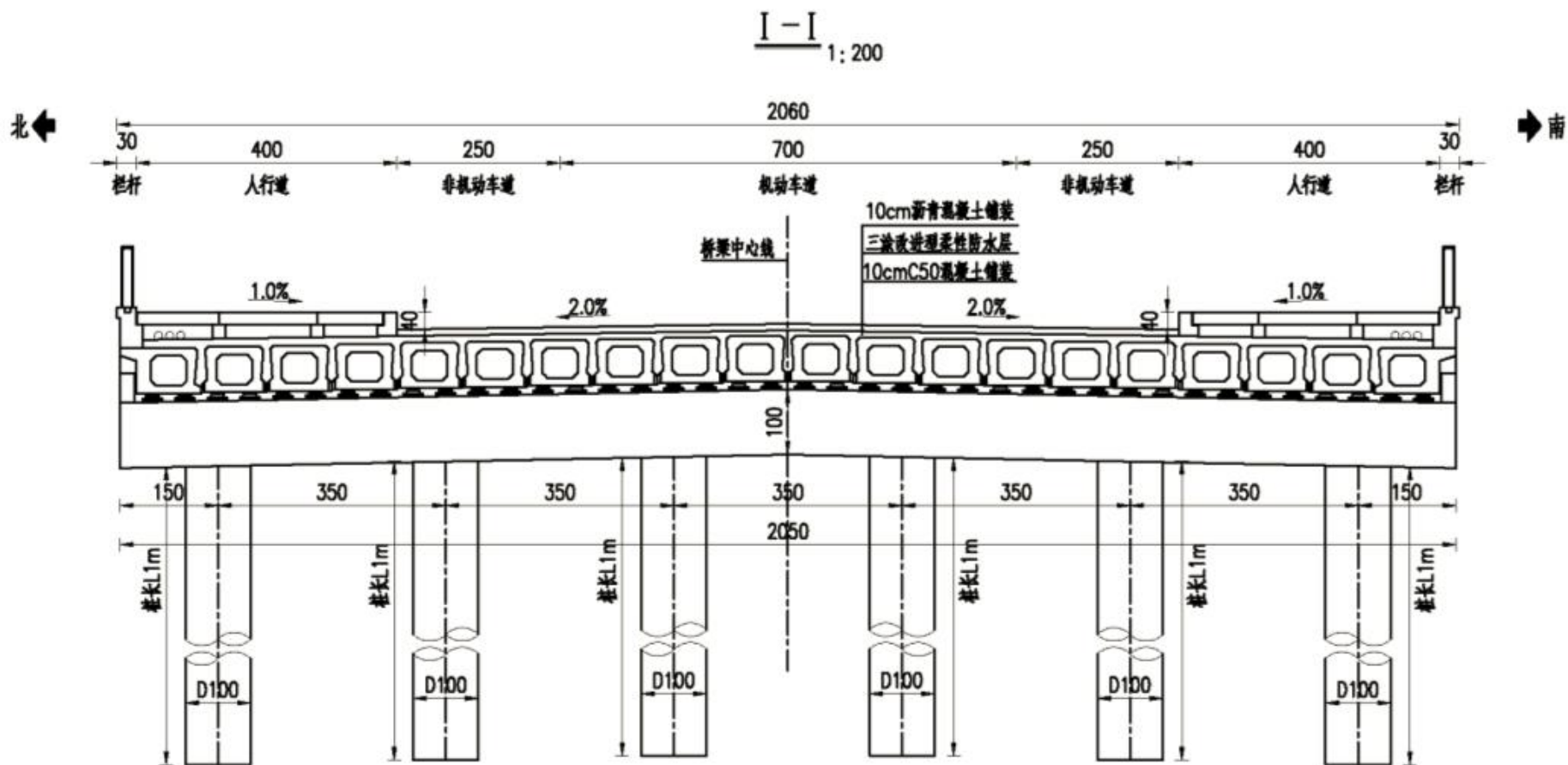
附图 5-3 蓬朗中心河桥桥墩断面图



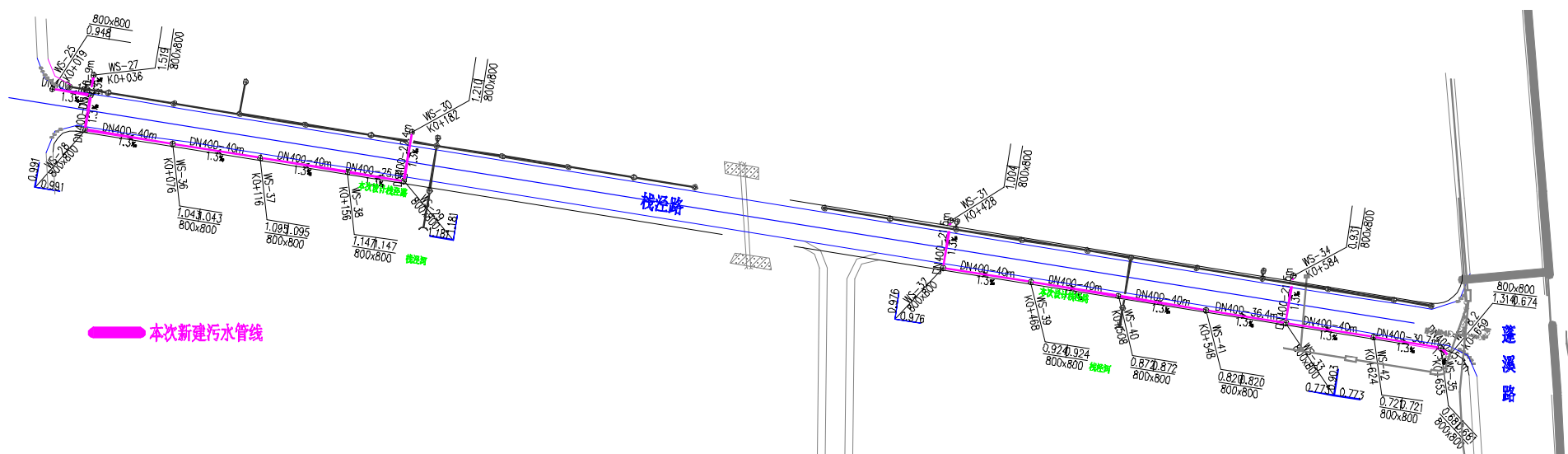
附图 5-4 界泾梢桥平面布置图



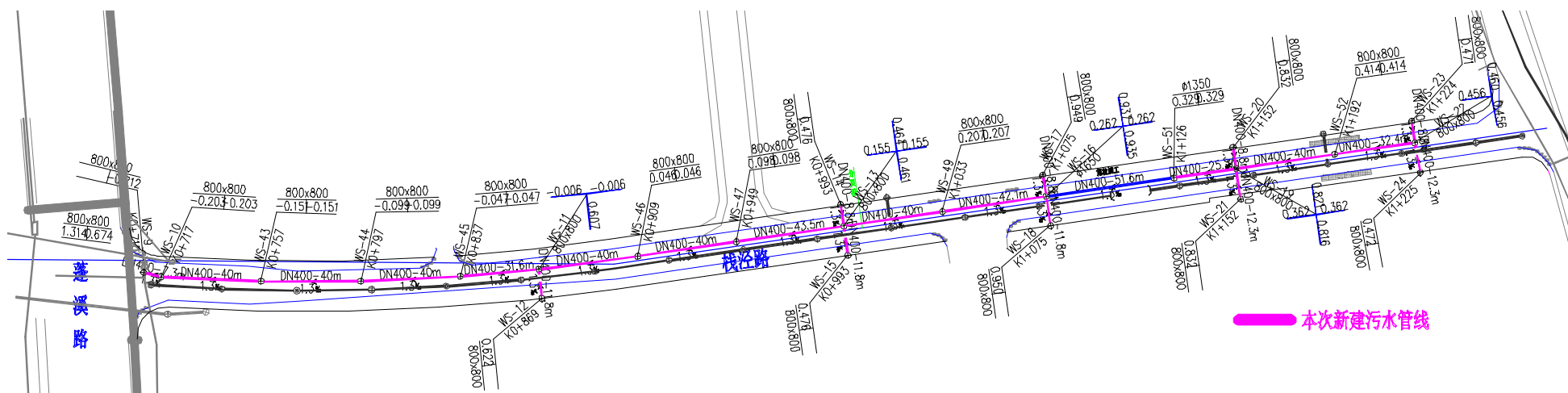
附图 5-5 界泾梢桥立面图



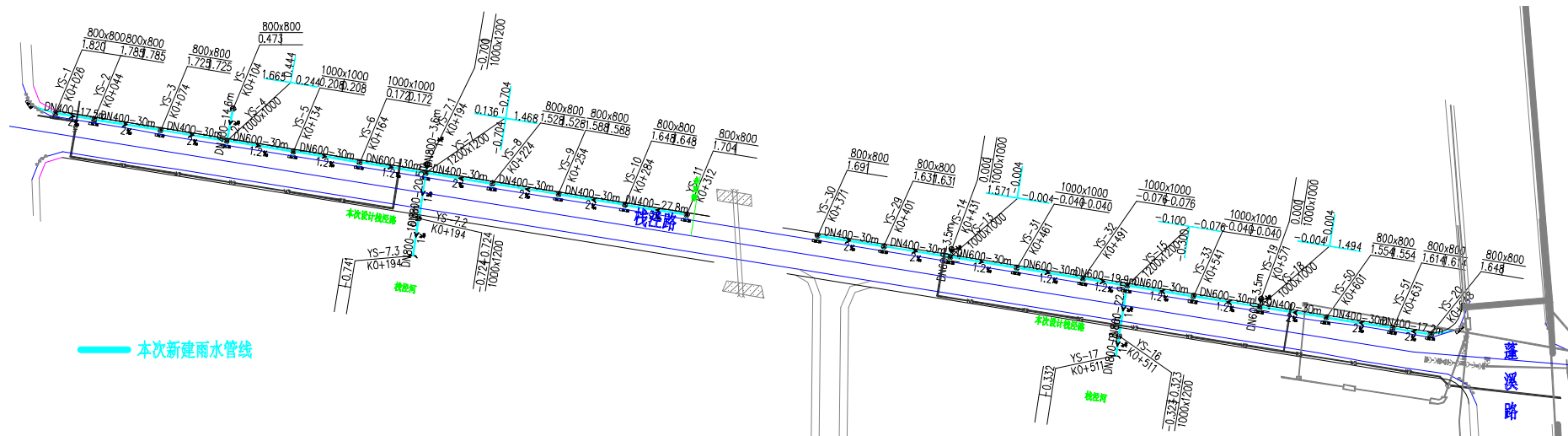
附图 5-6 界泾梢桥桥台断面图



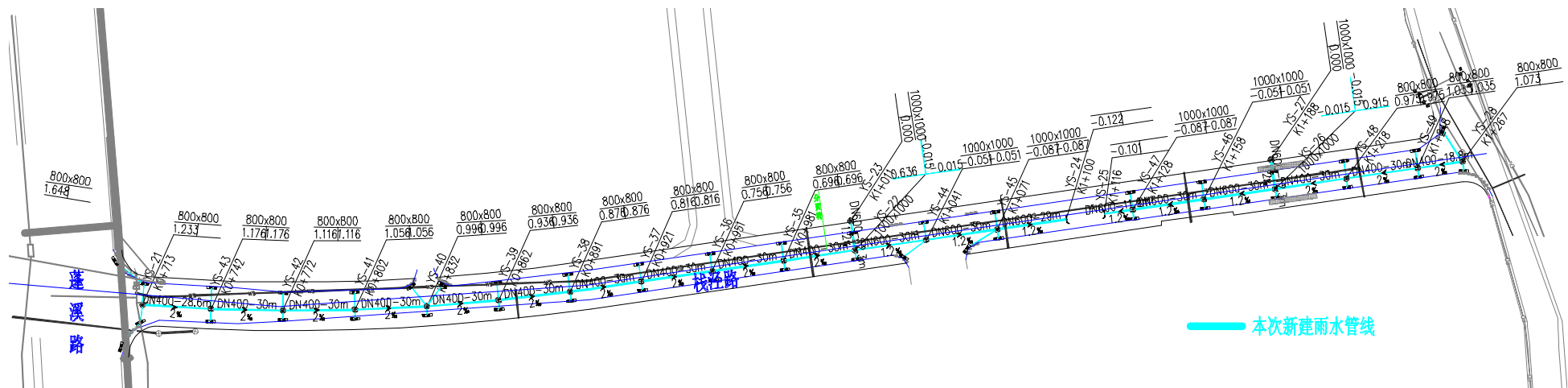
附图 6-1 新星路-蓬溪路段污水管线布置图



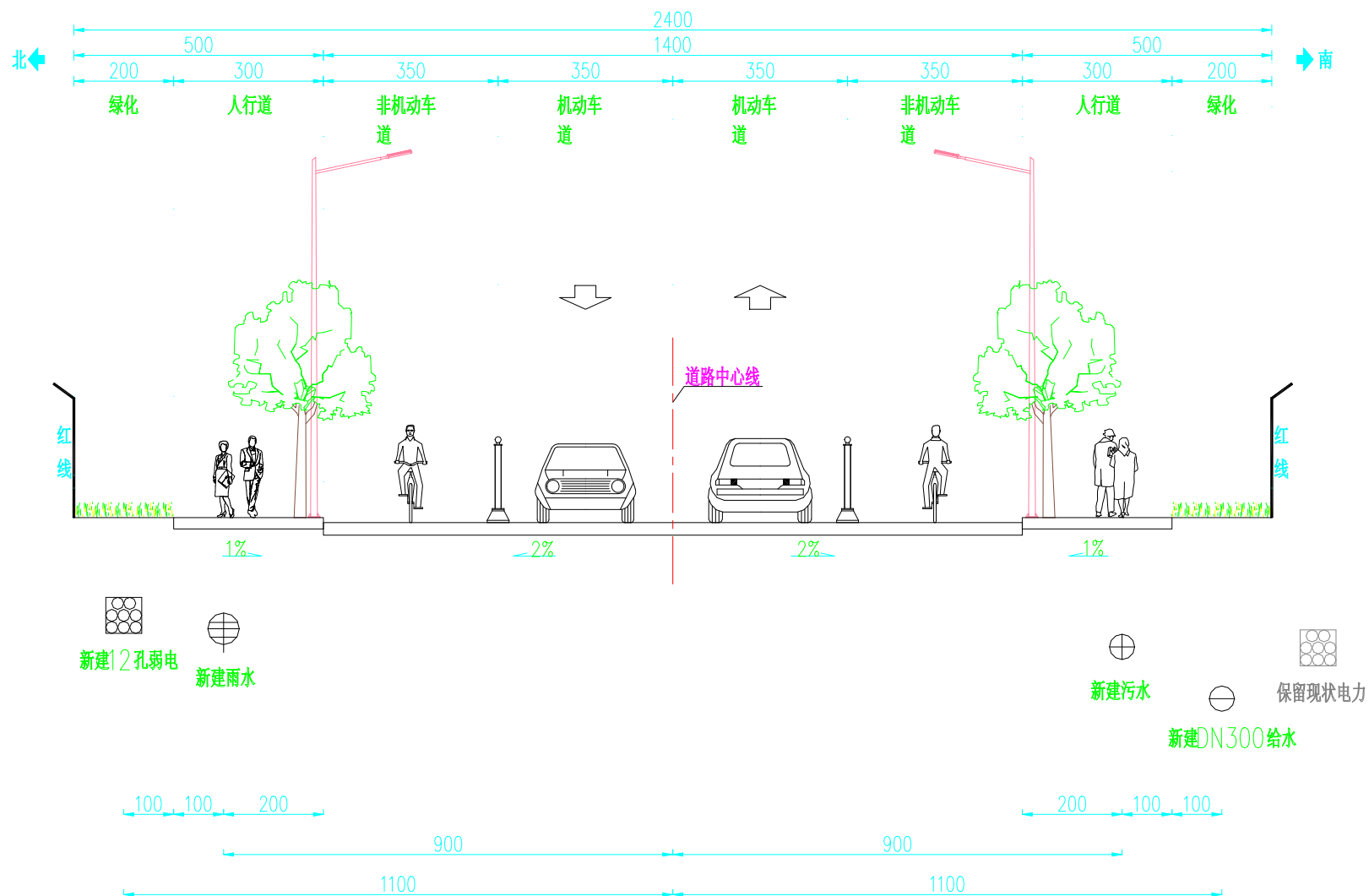
附图 6-2 蓬溪路-蓬钱路段污水管线布置图



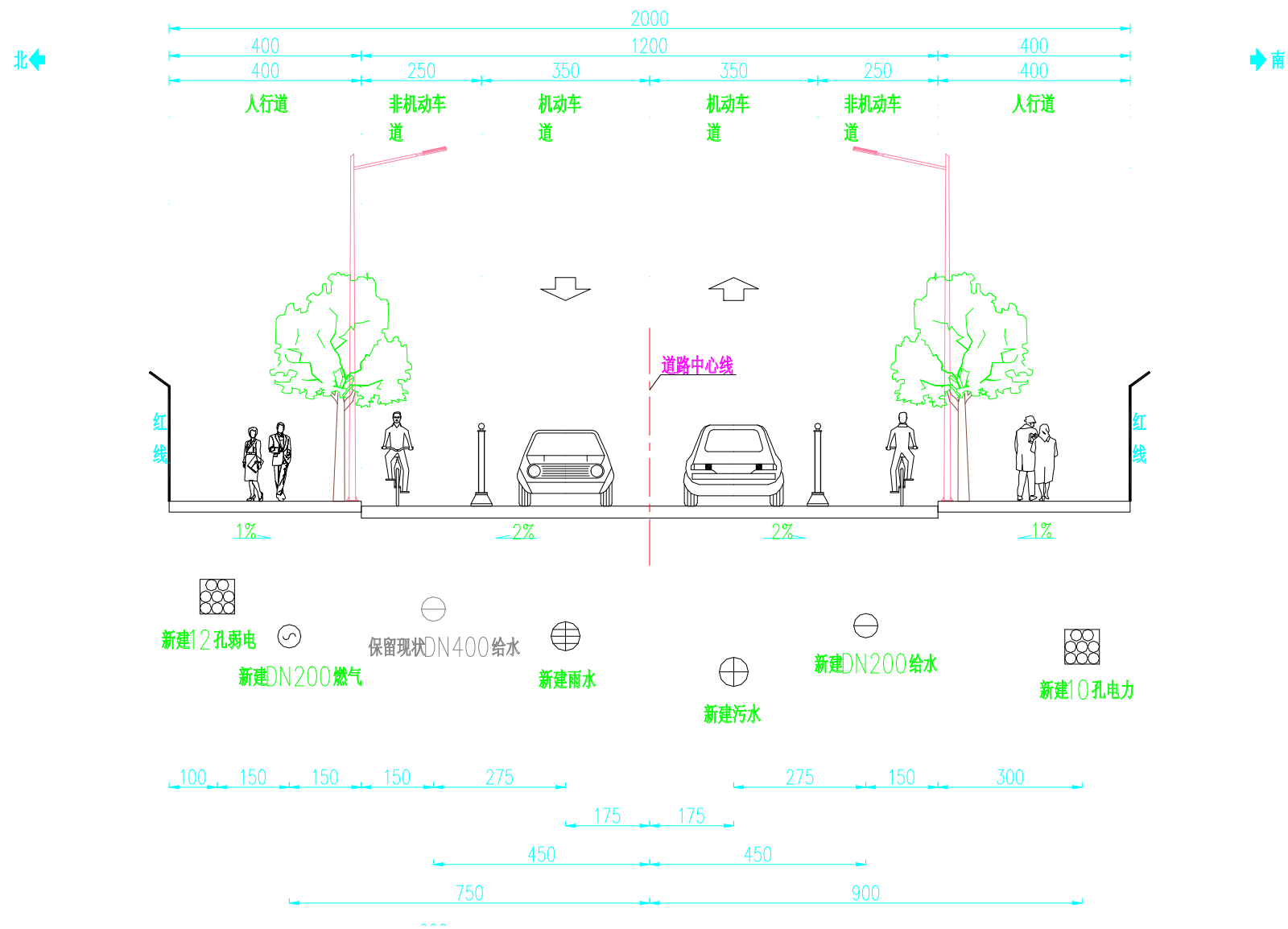
附图 6-3 新星路-莲溪路段雨水管线布置图



附图 6-4 莲溪路-莲钱路段雨水管线布置图



附图 6-5 新星路-蓬溪路段综合管线布置图



附图 6-6 蓬溪路-蓬钱路段综合管线布置图

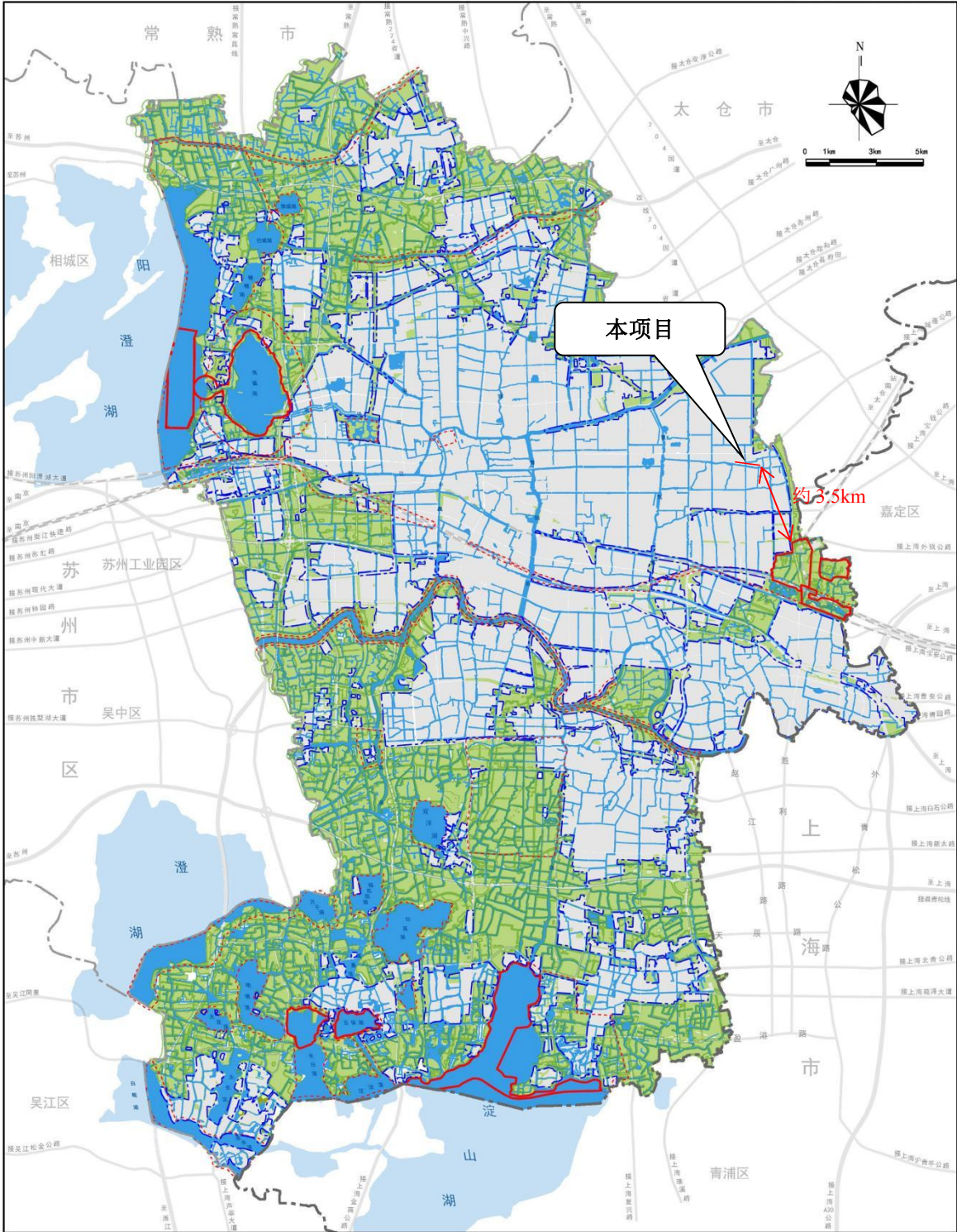
# 昆山市水系图



附图 7 项目所在区域水系图

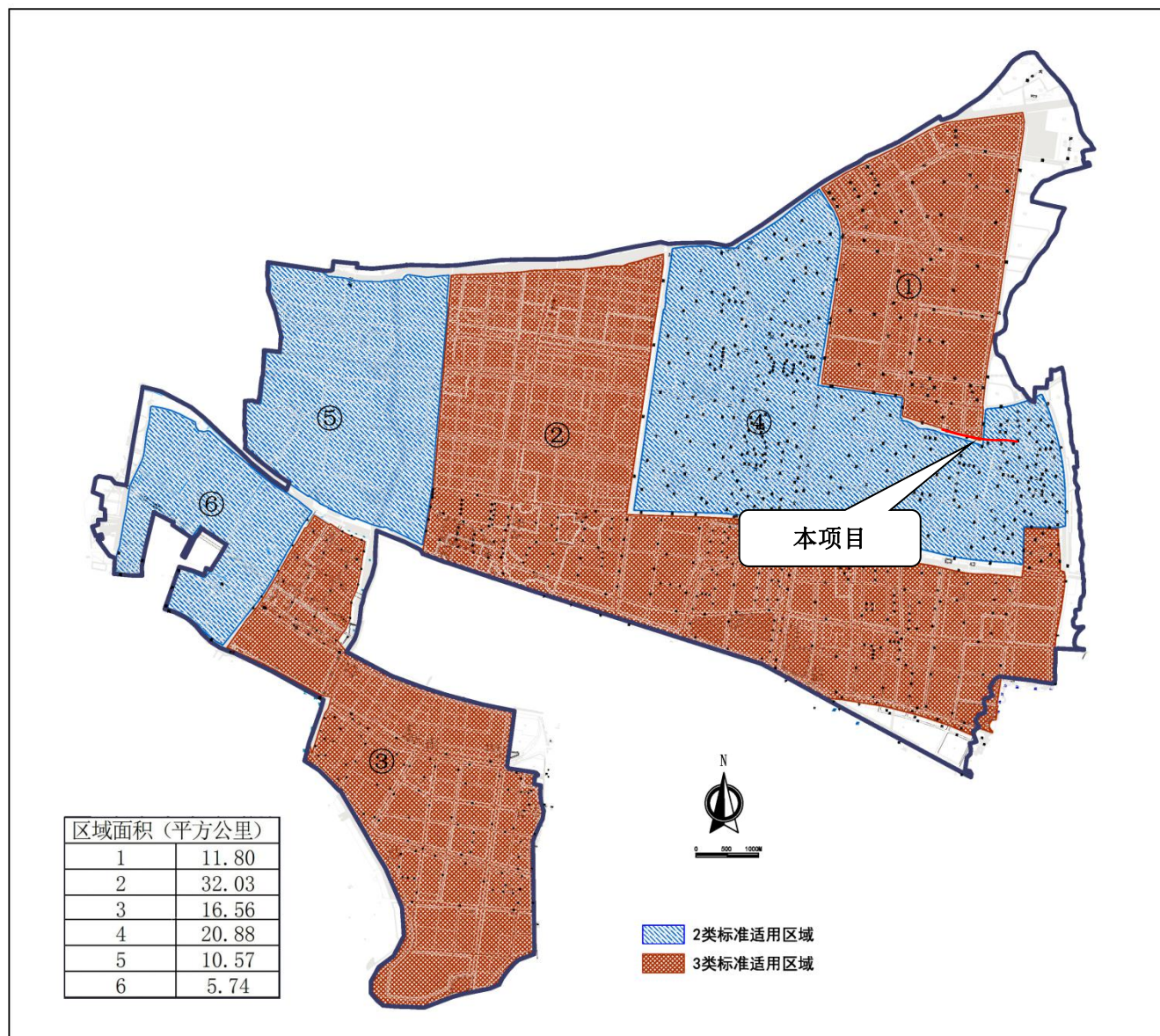
# 昆山市城市总体规划（2017-2035年）

2-3 市域三线划定图



- 图例
- 生态保护红线一级管控区
  - 生态保护红线二级管控区
  - 基本农田保护红线
  - 城镇开发边界
  - 水域
  - 省界
  - 市界

附图 8 昆山市生态红线区域分布图



附图9 项目所在区域声环境功能区图