

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：金门路（桐泾路-阊胥路）拓宽改造工程项目

建设单位（盖章）：苏州市市政建设管理处

编制日期：2022年3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	金门路（桐泾路-阊胥路）拓宽改造工程项目		
项目代码	2108-320500-89-01-693623		
建设单位联系人	陆小亮	联系方式	0512-69152519
建设地点	苏州市姑苏区石路街道，西起桐泾路，东至阊胥路		
地理坐标	起点（ <u>120</u> 度 <u>35</u> 分 <u>26.215</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>18</u> 分 <u>30.032</u> 秒） 终点（ <u>120</u> 度 <u>36</u> 分 <u>12.718</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>18</u> 分 <u>38.001</u> 秒）		
建设项目行业类别	E4813 市政道路工程建筑	用地（用海）面积（m ² ）/长度（m）	38859/1270
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏行审项建[2021]247号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	474
环保投资占比（%）	3.95	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	本项目属于城市道路（主干路）改造项目，涉及桥梁改造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，应编制报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）应设置噪声专项评价		
规划情况	1.《金门单元 ZC-a-050-06 基本控制单元控制性详细规划调整》（苏州市人民政府，苏府复[2021]76号）； 2.《苏州市金门单元 ZC-a-050-01 基本控制单元控制性详细规划调整》（苏州市人民政府，苏府复[2021]114号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.《金门单元 ZC-a-050-06 基本控制单元控制性详细规划调整》 （1）调整范围 调整范围为金门单元 ZC-a-050-06 基本控制单元，即：北至枫桥路，南到干将西路，东至广济南路，西到桐泾北路，总用地面积为 90.35 公顷。 （2）主要调整内容		

	<p>1) 根据金阊医院批准方案, 留出其西侧出入口通道 (原河道水系在平桥下保持南北沟通);</p> <p>2) 将金阊医院西侧出入口通道南侧的原控规绿地根据使用需求, 部分调整为排水用地 (市政处理设备利用地下空间进行布局, 地面使用仍以绿地为主)。</p> <p>2.《苏州市金门单元 ZC-a-050-01 基本控制单元控制性详细规划调整》</p> <p>ZC-a-050-01 基本控制单元位于金门单元东北角。单元范围: 北至上塘河、东到外城河、西至广济路-枫桥路, 南到爱河桥路, 总用地面积为 52.88 公顷。</p> <p>本项目为城市道路改造项目, 改造路段西起桐泾路, 东至阊胥路, 属于城市道路用地, 符合规划用地性质。</p>									
其他符合性分析	<p>1.与“三线一单”相符性分析</p> <p>本项目位于姑苏区, 西起桐泾路 (桩号 K0+000), 东至阊胥路 (K1+271.032)。对照《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号), 属于重点管控单元; 对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环字[2020]313号), 属于重点管控单元。据分析, 本项目符合“三线一单”相关要求, 具体分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与“三线一单”相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="411 1104 1418 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 1104 483 1178">序号</th> <th data-bbox="483 1104 639 1178">管控领域</th> <th data-bbox="639 1104 1418 1178">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="411 1178 483 1397">1</td> <td data-bbox="483 1178 639 1397">生态保护红线</td> <td data-bbox="639 1178 1418 1397">根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号), 距本项目最近的生态空间管控区为枫桥风景名胜区, 距离约 2.1km, 不在其管控范围内。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号), 距本项目最近的国家级生态红线区域为上方山国家森林公园, 距离约 6.2km, 未触及生态保护红线</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1397 483 1977">2</td> <td data-bbox="483 1397 639 1977">环境保护底线</td> <td data-bbox="639 1397 1418 1977">根据《2020 年度苏州市环境质量公报》, 2020 年苏州市环境空气质量优良天数比率, PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 年均浓度, 以及 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数均达到国家年度考核目标要求, O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准, 因此判定为非达标区。为进一步改善环境质量, 《苏州市空气质量改善达标规划 (2019~2024)》做出如下规定: 达标期限: 苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年, 苏州市臭氧浓度达到拐点, 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%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度, 明显减少重污染天数, 明显改善环境空气质量, 明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标, 强化煤炭质量管理, 推进热电整合, 优化产业结构和布局; 促进高排放车辆淘汰, 推进运输结构调整; 提高各行业清洁化生产水平, 全面执行大气污染物特别排放限值, 不断推进重点行业提标改造, 加强监测监控管理水平; 完成工业炉窑综合整治, 进一步提高电力、钢铁及建</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管控领域	本项目情况	1	生态保护红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号), 距本项目最近的生态空间管控区为枫桥风景名胜区, 距离约 2.1km, 不在其管控范围内。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号), 距本项目最近的国家级生态红线区域为上方山国家森林公园, 距离约 6.2km, 未触及生态保护红线	2	环境保护底线	根据《2020 年度苏州市环境质量公报》, 2020 年苏州市环境空气质量优良天数比率, PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 年均浓度, 以及 CO ₂₄ 小时平均第 95 百分位数均达到国家年度考核目标要求, O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准, 因此判定为非达标区。为进一步改善环境质量, 《苏州市空气质量改善达标规划 (2019~2024)》做出如下规定: 达标期限: 苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年, 苏州市臭氧浓度达到拐点, 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%。以不断降低 PM _{2.5} 浓度, 明显减少重污染天数, 明显改善环境空气质量, 明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标, 强化煤炭质量管理, 推进热电整合, 优化产业结构和布局; 促进高排放车辆淘汰, 推进运输结构调整; 提高各行业清洁化生产水平, 全面执行大气污染物特别排放限值, 不断推进重点行业提标改造, 加强监测监控管理水平; 完成工业炉窑综合整治, 进一步提高电力、钢铁及建
序号	管控领域	本项目情况								
1	生态保护红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号), 距本项目最近的生态空间管控区为枫桥风景名胜区, 距离约 2.1km, 不在其管控范围内。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号), 距本项目最近的国家级生态红线区域为上方山国家森林公园, 距离约 6.2km, 未触及生态保护红线								
2	环境保护底线	根据《2020 年度苏州市环境质量公报》, 2020 年苏州市环境空气质量优良天数比率, PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 年均浓度, 以及 CO ₂₄ 小时平均第 95 百分位数均达到国家年度考核目标要求, O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准, 因此判定为非达标区。为进一步改善环境质量, 《苏州市空气质量改善达标规划 (2019~2024)》做出如下规定: 达标期限: 苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年, 苏州市臭氧浓度达到拐点, 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%。以不断降低 PM _{2.5} 浓度, 明显减少重污染天数, 明显改善环境空气质量, 明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标, 强化煤炭质量管理, 推进热电整合, 优化产业结构和布局; 促进高排放车辆淘汰, 推进运输结构调整; 提高各行业清洁化生产水平, 全面执行大气污染物特别排放限值, 不断推进重点行业提标改造, 加强监测监控管理水平; 完成工业炉窑综合整治, 进一步提高电力、钢铁及建								

			材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM _{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力		
		水	根据《2020 年度苏州市环境质量公报》，2020 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的断面比例为 87.5%，无劣 V 类断面，未达 III 类的 2 个断面均为湖泊，与 2019 年相比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于 III 类的占 92%，与 2019 年相比，上升 6 个百分点，未达 III 类的 4 个断面均为湖泊，无劣 V 类断面		
		声	边界线外 40m 范围内环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余范围环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		
3	资源利用 上线		本项目不属于生产类项目，不考虑水耗和能耗		
4	生态环境 准入清单		本项目为城市道路改造项目，未纳入生态环境准入负面清单内		
表 1-2 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性					
管控类别		重点管控要求		本项目情况	是否 符合
		太湖流域			
空间布局 约束		1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		位于三级保护区。本项目为城市道路建设项目，不属于制革、酿造、印染等禁止类项目	是

污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	为城市道路建设项目，不属于纺织工业、化学工业、造纸工业等	是
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。	不涉及船舶运输，各类固废均由相关单位合法合规处置	是
表 1-3 与苏州市重点保护单元（中心城区）生态环境准入清单相符性分析			
管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	是否符合
空间布局约束	(1) 严格执行《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 (2) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (3) 位于阳澄湖保护区所属区域执行《阳澄湖水源水质保护条例》的管控要求。 (4) 苏州历史文化名城保护规划确定的“一城（护城河以内的古城）、二线（山塘线、上塘线）、三片（虎丘片、西园留园片、寒山寺片）”区环境管控单元空间布局约束还须遵守《苏州国家历史文化名城保护条例》（苏人发[2017]66号）中相关要求	符合所列法律法规要求	是
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，污染物总量要根据区域环境质量进行平衡。 (2) 城镇污水处理设施，按时序执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 (3) 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 (4) 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。	1.为城市道路建设项目，无需申请总量； 2.产生的施工垃圾交由有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门统一清运	是
环境风险防控	合理布局与工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	噪声采取铺设低噪声路面、种植绿化带等措施，能是够噪声排放	是
资源开发效率要求	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、	不涉及Ⅲ类燃料的销售和使用	是

	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、国家规定的其他高污染燃料。												
<p>2.与产业政策相符性分析</p> <p>对照《市场准入负面清单（2020年版）》、《产业政策调整指导目录（2019年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）〉部分条目的通知》（苏经信[2013]183号）、《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号）及《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号），本项目不属于上述文件中“限制类”、“淘汰类”或“禁止类”项目，符合产业政策要求。</p> <p>3.与太湖流域管理条例和江苏省太湖水污染防治条例相符性分析</p> <p>对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖流域三级保护区，需严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关规定和要求。</p> <p>对照《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。</p> <p>表 1-4 与太湖流域管理条例和江苏省太湖水污染防治条例符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）</td> <td>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。</td> <td rowspan="3">1.符合国家产业政策和环境综合治理要求； 2.西起桐泾路，东至阊胥路，不位于限制建设的区域</td> <td rowspan="3">是</td> </tr> <tr> <td>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</td> </tr> <tr> <td>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</td> </tr> </tbody> </table>				文件名称	相关要求	本项目情况	是否符合	《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。	1.符合国家产业政策和环境综合治理要求； 2.西起桐泾路，东至阊胥路，不位于限制建设的区域	是	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：
文件名称	相关要求	本项目情况	是否符合										
《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。	1.符合国家产业政策和环境综合治理要求； 2.西起桐泾路，东至阊胥路，不位于限制建设的区域	是										
	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。												
	第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：												

	<p>根据工地扬尘在线监测设备设置标准要求,逐步推广安装扬尘监测设备。5000 平方米以上的施工工地安装在线监测和视频监控设备,并与当地相关部门联网。2020 年底前,逐步推进各类建筑工地安装在线监测和视频监控,并联网。</p> <p>建立扬尘控制责任制度,扬尘治理费用列入工程造价。定期开展扬尘污染防治专项督查,凡扬尘管控不力、规定时间内未安装在线监测和视频监控的建筑工地实施停工,限期整改,通报批评并纳入不良行为信用档案。对半年内因施工扬尘违法行为被行政处罚 2 次以上的施工单位,纳入建筑市场“黑名单”,暂停投标资格。有条件的地区,推进运用卫星遥感等技术,检测评定施工工地扬尘污染状况。</p> <p>尽量避免道路开挖。获得主管部门开挖许可之后,应制定详细的防尘计划,在保证工程质量的情况下,尽量缩短施工期限。道路两侧的施工行为,亦须减少填挖土方,缩短工期,同时承担施工点附近路段的保洁和清洗责任。未铺装道路应根据实际情况进行硬化,或定期施洒粉尘抑制剂以保持路面低尘负荷状态。有条件的地区,推进运用车载光散射、走航监测车等技术,监测评定道路扬尘污染状况。</p> <p>禁止新建露采矿山建设项目,加快环境修复和绿化。对违反资源环境法律法规、规划,污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露采矿山,依法予以关闭;对污染治理不规范的露采矿山,依法责令停产整治,整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产,对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭;对责任主体灭失的露采矿山,要加强修复绿化、减尘抑尘。</p>	<p>辆清洗、渣土车辆密闭运输;</p> <p>2. 施工场地安装扬尘在线监测设备并与当地相关部门联网;</p> <p>3. 建立扬尘控制责任制度,同时,将扬尘治理费用列入工程造价;</p> <p>4. 制定防尘计划,在保证工程质量的情况下,尽量缩短施工期限;</p> <p>5. 不属于露采矿山建设项目</p>	
2	<p>及时修复破损路面,运输道路实施硬化。加强城区绿化建设,裸地实现绿化、硬化。提高道路保洁水平,加强城市道路清扫和洒水抑尘。制定更高的道路保洁作业规范标准,增加资金投入,更新机械化清扫设备,提高机械化作业水平,改进道路保洁监管方式。绿化带优先采用草、灌木、乔木相结合的立体绿化模式。提高道路机械化清扫率,做到应扫尽扫。加强城乡结合部、背街小巷、各区县连接区域等易污染路段保洁频次,鼓励使用雾炮降尘等先进手段,确保路面无积尘。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车需密闭,不符合要求的一经查处依法取消其承运资质。严格执行冲洗、限速等规定,严禁渣土运输车辆带泥上路。</p>	<p>修复破损路面,运输道路实施硬化,加强城市道路清扫和洒水抑尘,使用机械化清扫设备,提高道路机械化清扫率,渣土运输车辆密闭</p>	是
3	<p>全面实施堆场密闭化改造。所有钢铁、火电、水泥等行业完成内部运输皮带、廊道的密闭,上料、下料、破碎、筛分、喂料、混料口等产尘点采取</p>	<p>为城市道路建设项目,不属于钢铁、火</p>	是

		<p>喷淋措施或加装收尘设施。完成堆场、料厂储存环节密闭化改造，并配备喷淋或雾炮设施。</p> <p>新建码头严格按照《煤炭矿石码头粉尘控制设计规范》（JTS156-2015）有关要求，建设防风抑尘设施设备。严格实施《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》，在从事易起尘货种装卸的港口区域安装粉尘在线监测设备。2020 年底前，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到 100%，主要港口的大型煤炭、矿石码头堆场建设防风抑尘设施或实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。</p>	电、水泥、码头等建设项目	
	4	<p>使用卫星遥感等各类技术手段推进实施全市裸露地面排查工作，对新排查发现的裸地因地制宜全面治理，严格落实覆盖、绿化、硬化等治理措施。建立定期巡查机制，持续排查扬尘隐患并对治理措施进行增补，防止污染反弹。</p>	不涉及裸露地面	是
	5	<p>开展降尘量监测，严格降尘量考核，2019 年，全市各地区降尘量不得高于 5 吨/月·平方公里。到 2021 年底，按照国家、省要求，进一步提高降尘量指标要求。每月公布降尘量监测结果，并纳入污染防治攻坚战成效考核。对降尘量不达标的，从严控制夜间施工审批许可数量。</p>	严格控制降尘排放，降尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的限值要求	是

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于姑苏区，西起桐泾路，东至阊胥路，沿线分别与枫桥路、广济路和爱河路相交，道路红线宽度约 30~34m，规划改造范围全长约 1270m，桩号 K0+000~K1+271.032。</p>																																
项目组成及规模	<p>1.项目概况</p> <p>金门路（桐泾路-阊胥路）为姑苏区一条南北向城市主干路，西起桐泾路，东至阊胥路，枫桥路、广济路和爱河路相交。现状金门路由西往东路幅宽窄不一（红线宽度 22~30m），存在多个拥堵节点，同时由于桐泾路拓宽改造工程的启动以及华贸中心建成后将带来大量车流，未来将对金门路产生极大的交通冲击。金门路建设年代较远，路面破损、设施陈旧，且沿线城市道路景观存在较大提升空间。</p> <p>基于此背景下，苏州市市政建设管理组织建设金门路（桐泾路-阊胥路）改造工程项目。该项目位于姑苏区，西起桐泾路（桩号 K0+000），东至阊胥路（K1+271.032），道路等级为主干路，用地面积 38859m²，道路红线宽度约 30~34m，规划改造范围全长约 1270m。项目建成后，将提升姑苏片区路网容量，展现苏州历史与古城风貌，同时，能有效串联居住地块与商业地块的重要通道，改善周边交通环境，提高片区经济增长，也是优化城市形态、改善居民出行环境，优化交通组织的需要。</p> <p>本项目主要技术指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 主要技术指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">技术指标</th> <th style="width: 50%;">参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路等级</td> <td>城市主干路</td> </tr> <tr> <td>设计速度</td> <td>40km/h</td> </tr> <tr> <td>路面设计标准轴载</td> <td>BZZ-100、双轮组单轴</td> </tr> <tr> <td>车道数</td> <td>双向 4 车道</td> </tr> <tr> <td>不设超高最小半径</td> <td>700m</td> </tr> <tr> <td>设超高最小半径（一般值）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>设超高最小半径（极限值）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>机动车道最大纵坡</td> <td>1.463%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凸形竖曲线</td> <td>一般最小半径</td> <td rowspan="2">2500m</td> </tr> <tr> <td>极限最小半径</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凹形竖曲线</td> <td>一般最小半径</td> <td rowspan="2">3000m</td> </tr> <tr> <td>极限最小半径</td> </tr> <tr> <td>路面类型</td> <td>沥青混凝土路面</td> </tr> <tr> <td>道路设计使用年限</td> <td>15 年</td> </tr> <tr> <td>地震动峰值加速度系数</td> <td>0.1G</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.交通量预测</p> <p>高峰小时流量占昼间 16 小时流量的 12%左右，昼间 16 小时流量占全日 24 小时流量的 80%，小型车、中型车与大型车交通量比值为 15:4:1。本项目高峰小时交通量和各车型交通构成比例见下表。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），pcu 折算系数小型车为 1，</p>	技术指标	参数	道路等级	城市主干路	设计速度	40km/h	路面设计标准轴载	BZZ-100、双轮组单轴	车道数	双向 4 车道	不设超高最小半径	700m	设超高最小半径（一般值）	/	设超高最小半径（极限值）	/	机动车道最大纵坡	1.463%	凸形竖曲线	一般最小半径	2500m	极限最小半径	凹形竖曲线	一般最小半径	3000m	极限最小半径	路面类型	沥青混凝土路面	道路设计使用年限	15 年	地震动峰值加速度系数	0.1G
技术指标	参数																																
道路等级	城市主干路																																
设计速度	40km/h																																
路面设计标准轴载	BZZ-100、双轮组单轴																																
车道数	双向 4 车道																																
不设超高最小半径	700m																																
设超高最小半径（一般值）	/																																
设超高最小半径（极限值）	/																																
机动车道最大纵坡	1.463%																																
凸形竖曲线	一般最小半径	2500m																															
	极限最小半径																																
凹形竖曲线	一般最小半径	3000m																															
	极限最小半径																																
路面类型	沥青混凝土路面																																
道路设计使用年限	15 年																																
地震动峰值加速度系数	0.1G																																

中型车为 1.2，大型车为 1.5。

表 2-2 各路段高峰小时交通量 单位 pcu/h

路段	近期 2023 年	中期 2028 年	远期 2043 年
桐泾路-枫桥路	2286	2817	2889
枫桥路-广济路	1395	1719	1764
广济路-爱河桥路	1700	2312	2635
爱河桥路-阊胥路	1323	1656	1827

3.道路工程

3.1 道路平面设计

本项目西起桐泾路，起点桩号为 K0+000，一路向东平交彩香路、枫桥路、广济路、爱河桥路后，最终终于阊胥路，终点位置桩号为 K1+271.032，全长约 1.27km。本项目平面设计主要技术指标见下表。

表 2-3 平面设计主要技术指标

交点编号及名称	桩号	转角	半径 (m)	曲线长度 (m)
QD 桐泾路	K0+000	/	/	/
JD1 彩香路	K0+222.243	1°38'29"	4500	128.912
JD2 枫桥路	K0+427.465	7°47'5"	900	122.283
JD3 广济路	K0+751.946	3°37'15"	1200	75.836
JD4 爱河桥路	K1+112.183	11°0'53"	700	134.57
ZD 阊胥路	K1+271.032	/	/	/

3.2 道路竖向设计

本项目沿线主要控制点标高有：道路起终点、道路两侧地块标高、现状相交道路路面标高、现状胜塘桥、永福桥桥面标高。

金门路全线道路两侧均有建筑物，以老新村、商场、店铺和小区为主，现有道路标高基本与两侧建筑物齐平，因此道路纵面断以拟合老路高程为主，不追求满足规范最小坡长；道路最小纵坡为0.3%，满足城市道路排水纵坡要求。

3.3 道路横断面设计

(1) 桐泾路-枫桥路段

标准段规划红线宽度为30m，根据道路近期规划，保留现状较为完好的人行道行道树，维持现状人行道边线保持不变，将现状道路由双向2车道（三块板）改造为双向4车道（两块板）。

横断面布置为：2.2-4.5m（人行道）+3m（非机动车道）+7m（机动车道）+2.0m（中分带）+7m（机动车道）+3m（非机动车道）+2-5.8m（人行道）=28.3-30m。

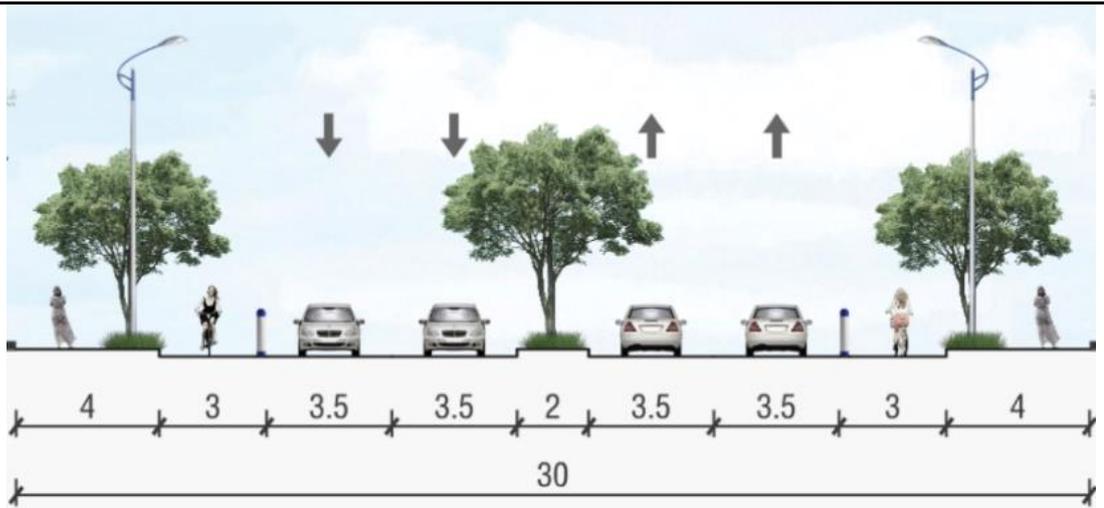


图2-1 桐泾路-枫桥路段横断面设计图

(2) 枫桥路-广济路段

受天虹地块影响，近期红线宽度为26.5m，横断面布置为：1.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+7m（机动车道）+1m（花箱）+7m（机动车道）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=26.5m。

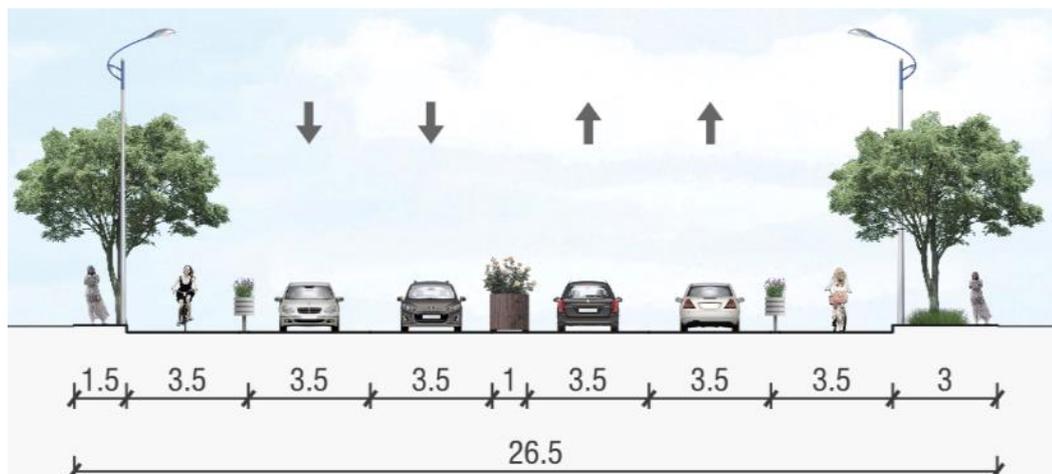


图2-2 枫桥路-广济路段横断面设计图

(3) 广济路-阊胥路段

标准段规划红线宽度为30m，横断面布置为：4m（人行道）+3.5m（非机动车道）+7m（机动车道）+1m（花箱）+7m（机动车道）+3.5m（非机动车道）+4m（人行道）=30m。

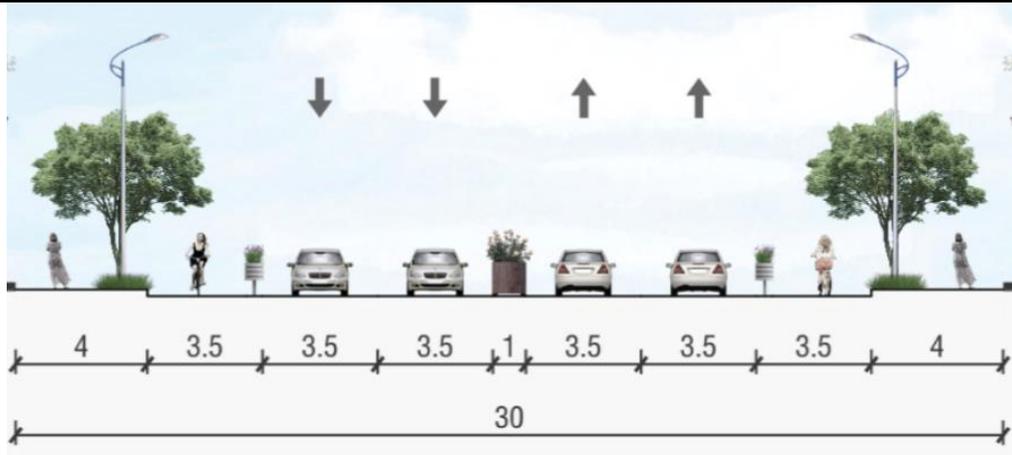


图2-3 广济路-阊胥路段横断面设计图

3.4交叉口设计

金门路设计实施范围内，主要相交道路为桐泾北路和广济北路。

(1) 金门路与桐泾路交叉口

金门路与桐泾路交叉口处金门路（桐泾路以西）渠化为“四进三出”，金门路（桐泾路以东）渠化为“三进两出”，桐泾北路（金门路以北）渠化为“四进两出”，桐泾北路（金门路以南）渠化为“四进两出”。



图2-4 金门路与桐泾路交叉口设计图

(2) 金门路与广济路交叉口

金门路与广济路交叉口处金门路（广济路以西）渠化为“三进二出”，金门路（广济路以东）渠化为“三进两出”，广济路（金门路以北）渠化为“五进两出”，广济路（金门路以南）渠化为“四进两出”。



图2-5 金门路与广济路交叉口交叉口设计图

3.5 路基改造方案

本项目为老路改造工程，现状道路沉降已基本稳定。受路面改造、管线开挖等影响，对部分现状老路采用挖除重建的处理方式。

本项目路基改造采用 20cmC25 混凝土+15cm 碎石垫层的处理方式。新老道路拼接段做好横向或纵向搭接，确保道路路基路面结构的整体性、稳定性，避免道路不均匀沉降造成路面开裂。

3.6 路面结构设计

(1) 路面材料选择

目前路面结构有两大类型：一类是刚性路面即水泥混凝土路面，另一类是柔性路面即沥青混凝土路面。结合本项目的特点及目前公路及城市道路的发展趋势，本项目推荐采用沥青混凝土路面。其中，上面层选用 SMA-13 面材，下面层选用 AC-20C 沥青混合料面材，基层选用水泥稳定碎石基层。

(2) 路面方案设计

本项目路面方案设计见下表。

表 2-4 路面方案设计表

类型	设计参数
新建机动车道路面	4cm—细粒式沥青砼 SMA-13 (SBS 改性沥青、掺抗剥落剂) 8cm—中粒式沥青砼 AC-20C (SBS 改性沥青、掺抗车辙剂) 0.6cm—改性乳化沥青稀浆封层 ES-2 36cm—水泥稳定碎石基层
新建非机动车道路面	4cm—细粒式沥青砼 SMA-13 (SBS 改性沥青、掺抗剥落剂) 8cm—中粒式沥青砼 AC-20C (SBS 改性沥青) 0.6cm—改性乳化沥青稀浆封层 ES-2 36cm—水泥稳定碎石基层
人行道及公交站台路面	6cm—陶瓷仿石透水砖

3cm—干拌水泥砂浆
15cm—C30 透水混凝土
10cm—级配碎石

3.7 道路附属工程设计

(1) 公交停靠站设计

- 1) 根据现在公交站点及道路渠化等方案，合理布设公交站点。
- 2) 公交站台采用港湾式公交停靠站，结合交叉口渠化。

(2) 行人过街设计

行人过街时与对向和邻向的左转或右转车流冲突，在交通量大的交叉口规划保留人行过街设施位置，在其它交叉口及路段结合需求实施人行横道线穿越马路，且同步实施无障碍设施。

(3) 无障碍设计

无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施、桥梁、公交车站等设施处满足视力残疾者与肢体残疾者以及体弱老人、儿童等利用道路交通设施出行的需要。对此我国已有国家行业标准予以了明确规定。拟建工程实施无障碍设施的内容有：缘石坡道、盲道、轮椅坡道和无障碍标志等。

盲道主要设置在人行道、人行天桥和地道出入口、公交站台及大型公共建筑周边的人行道上，分为行进盲道和提示盲道。在道路路段上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。全路段设置 0.4m 宽的盲道，触感块材铺设在人行道的中部，分为带凸条形指示前进方向的行进块材和带圆点指示前方障碍的停步块材。触感块导向块材的色彩与相邻无触感背景区有明显对比。

缘石坡道主要设置在交叉口、街坊路口、单位入口、居住区入口、人行横道等路口与人行横道线相对应的缘石部位。缘石坡道分为单面坡和双面坡，型式根据设置地点选择方形、长方形，坡道下口宽度与人行横道线同宽并对齐，坡度为 1:20，与车行道地面齐平。公交站台位置设置盲人提示停步块材及残疾人坡道系统。

(4) 交通预埋过路管

为防止后期交叉口信号灯、路灯、信息化施工破坏已完工的路面，分别于道路交叉口及公交站台附近，对应处设置交通预埋管，预埋管管材为公称直径 100mm、壁厚 4mm 的镀锌无缝钢管，各过路管的位置及标高可根据现场实际情况进行适当调整。

4. 桥梁工程

本项目全线包含 2 座桥涵，分别为胜塘桥和永福桥。其中，胜塘桥位于金门路与桐泾北路交叉口处，为单跨 8m 板梁桥；永福桥位于金门路与爱河桥路交叉口处，为 6m 上承式拱桥。

(1) 桥梁拼宽

根据调整后的道路平面，对永福桥两侧均进行拓宽，两侧拓宽方式均为新建桥梁拼宽。

(2) 桥面铺装

为消除桥梁沥青打补丁现象，对原桥面沥青层进行铣刨，并检查原桥面砼铺装层完整程度，根据铺装层砼损坏情况进行修补，重新加铺防水层和沥青铺装。

(3) 桥面附属结构

1) 根据 2019 版《城市桥梁设计规范》关于桥面横断面的要求，原路缘石高度未达到规范安全值，因此需对人行道结构进行重新铺设，加高路缘石高度。

2) 栏杆下槛存在严重破损现象，对破损部分予以凿除，设置新的钢筋砼栏杆下槛并于其上安装栏杆地伏石。

3) 为减轻自重，人行道填料采用轻质砼。

(4) 伸缩缝

原板梁桥未设置专门的伸缩缝，随着交通流量的急剧增加，桥梁接缝处已出现横向裂缝。为保证车辆运行的舒适性和安全性，结合桥梁跨径，采用钢筋砼盖板覆于原桥梁切缝上。

(5) 栏杆

原桥栏杆破损较为严重，对原栏杆进行拆除新建。栏杆的设计既要考虑结构的安全性，又要结合美化城市的功能，体现苏州文化特色。新设计栏杆采用具有苏州传统的花岗石材料，严格按图纸要求加工甲斩、乙双等。栏杆的地伏石也选用花岗石材料。

(6) 外立面装饰

所有桥梁外露砼面，采用真石漆喷涂，保证桥梁侧面达到一定景观效果。

(7) 桥面排水

桥梁维持原排水方式，通过平纵坡自然排水，汇流至道路雨水系统。

5. 管线综合

管线综合规划包括电力、路灯、信息、给水、排水（雨水、污水）、燃气、热力等七项专业管线。本工程管线综合规划设计如下。

(1) 给水管道

枫桥路-广济路段原地块内 DN300 结合道路拓宽计划，迁改梳理管位。其余段落保留利用，局部根据自来水公司需求局部换新。

(2) 排水管道

排水体制为雨、污水分流制。

1) 雨水管道

桐泾路-枫桥路段主管保留，新建出水口及道路沿线雨水边井。

枫桥路-广济路路段：北侧新建 DN400-DN800 雨水管道，管道位于规划非机动车道下。南侧现状 DN600 雨水管道保留利用。

广济路-爱河桥路路段：道路拓宽后，原 DN600 雨水管位与道路中心，管径偏小且不利

于检修维护。规划于道路南侧车行道下新建 DN1200 雨水管道，向东排入淮阳河内。道路中心原 DN600 管道挖除，出水口保留。

爱河桥路-阎胥路路段：北侧非机动车道下规划新建 DN400-DN600 雨水管道,管道自东向西铺设，与南侧保留管道汇集后新建 DN1000 出水口排入淮阳河内。

2) 污水管道

保留金门路现状污水管道。

(3) 电力通道

道路拓宽改造后局部原位于人行道下检查井需结合新建车行路面改造提升。

(4) 通信通道

枫桥路-广济路段迁改原人行道下信息通道，新建 12K 通道位于道路北侧人行道下。爱河桥路-阎胥路段迁改原人行道下信息通道，新建 21K 通道位于道路北侧人行道下。

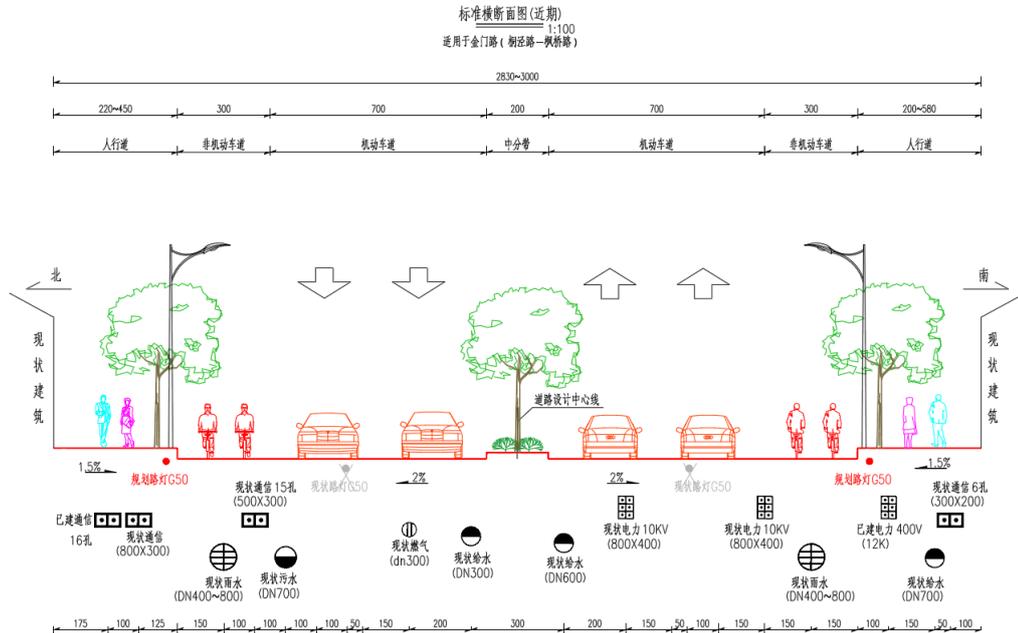
(5) 燃气管道

枫桥路西-广济路路段，规划新建 1 根燃气管道，布置于道路南侧机动车道下。其余段落保留利用原管道。

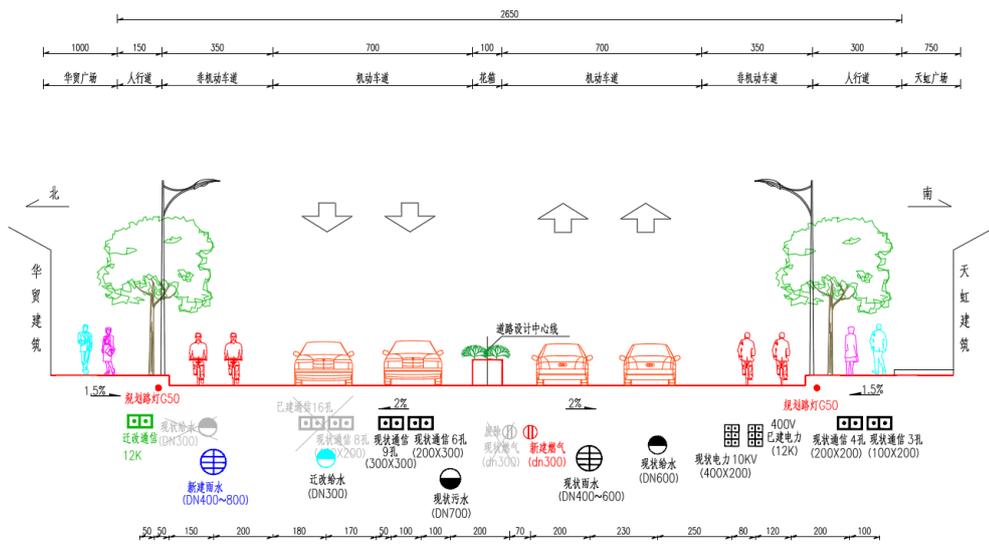
(6) 路灯电缆

路灯随道路拓宽改造调整新建，并结合其他城市设施设置综合杆。

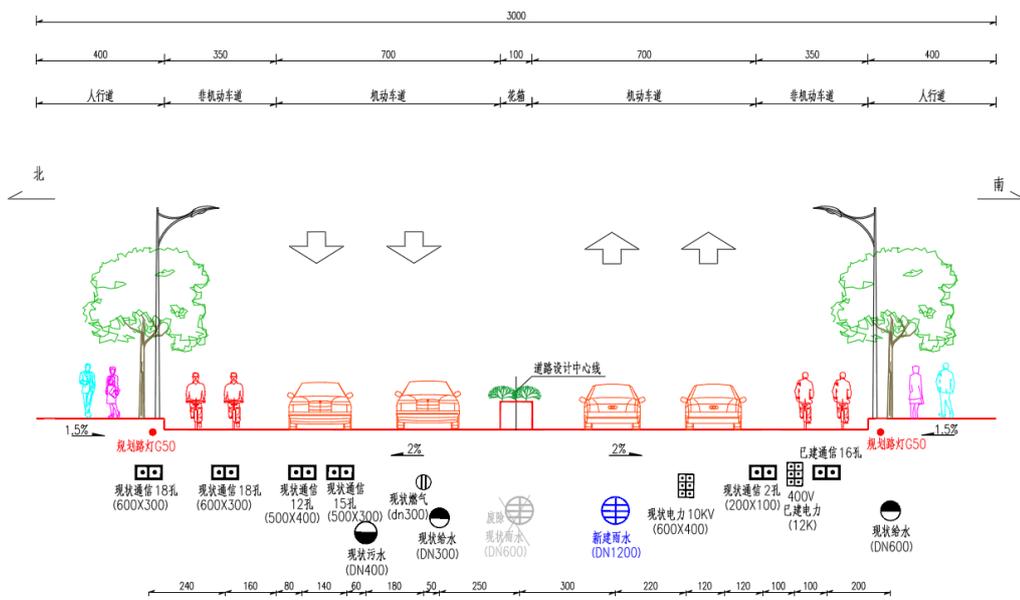
本项目管线综合断面布置见下图。



标准横断面图(近期)
1:100
适用于金门路(枫桥路-广济路)



标准横断面图
1:100
适用于金门路(广济路-爱河桥路)



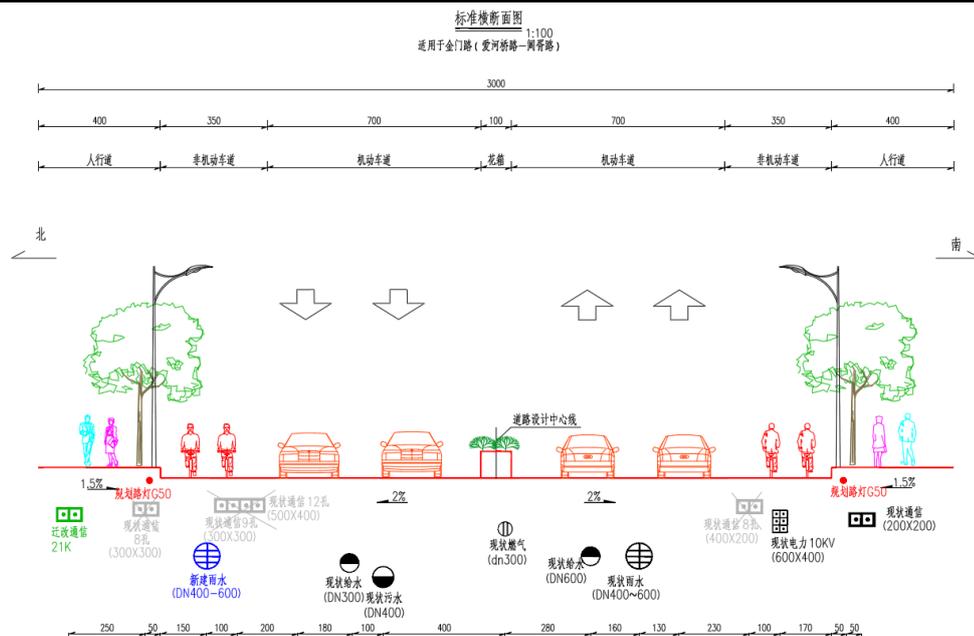


图 2-6 管线综合断面布置图

6.排水工程

具体建设内容见本章“5.管线综合”部分。

7.照明工程

（1）照明光源及灯具

从光效及艺术效果等因素综合考虑，道路及桥梁机动车道选用高光效 LED 灯做光源，LED 灯光线的穿透能力强、发光效率高、寿命长、节能。另外，桥上路灯灯具应满足防震要求。

（2）综合杆及配套设施

本项目根据主要搭载的设施综合杆分为 5 类：

A 类综合杆，主要用于搭载机动车信号灯、公安枪机、照明灯具及其他设施设备；

B 类综合杆，主要用于搭载电子警察、反向卡口、照明灯具及其他设施设备；

C 类综合杆，主要用于搭载分道标牌、照明灯具及其他设施设备；

D 类综合杆，主要用于搭载标志标牌、照明灯具及其他设施设备；

F 类综合杆，主要用于搭载小型标识标牌、照明灯具、监控设备及其他设施设备。

中杆灯主要供路口照明需求，搭载照明灯具及其他设施设备。根据现场实际布置情况对道路交会区进行照明补充。

8.海绵城市设计

本项目将灰色基础设施（雨水管道、雨水检查井）与绿色基础设施（雨水花园、透水铺装等）相衔接，雨水经过透水铺装、雨水花园、植草沟等源头减排措施滞留、净化，超出设计降雨量时，通过溢流口进入雨水管道系统，最终进入河道。

9.交通工程

全线设置各类指示和指路等常用交通标志。标志板在同一根立柱上并设时，应按照警告、禁令、指示的顺序，先上后下，先左后右的排列。标志板图案及衬底文字均采用二级反光膜。

本项目布设的标线类型有车道分界线、车道边缘线、人行横道线、停止线、车行道边缘白色虚线等。

本项目每个交叉口安装 1 台道路交通信号控制机。采用的交通信号控制机兼容姑苏区现有系统，能接入交警支队信号控制现有平台。该型号及技术参数需经交警大队/支队确认后可进场安装，技术要求应符合公安部颁标准《道路交通信号控制机》（GB25280-2016）中相关规定。

10.景观绿化

(1) 铺装设计

本项目采用陶瓷仿石透水砖作为主要铺装材料。人行道标准段主要采用 300×300×55mm 陶瓷仿石透水砖进行铺设。盲道采用 300×300mm 砖盲道。并增加金门路专属文化符号地雕，整体风格现代、大气。有非机动车停车路段增加 1.5m 的设施带，用 300×150×55mm 中灰陶瓷仿石砖铺设。

(2) 绿化设计

绿化带行道树尽可能的保留利用现有的香樟，法桐，在此基础上进行移栽补种。地被选用毛鹃、红叶石楠，金叶女贞等等常绿不落叶植物，不同层次的组合过渡，既体现了开敞的道路空间，又很好地起到分隔的作用，多层次的乔、灌木相结合的错落搭配形成一种自然、流畅、耐看的生态式绿化效果。

11.拆迁工程

沿线涉及金门路 591 号-621 号等房屋共为 2 幢、建筑面积 667.93m² 危房搬迁。

12.环保工程

本项目环保工程见下表。

表 2-5 环保工程一览表

运行时段	污染类型	建设内容
施工期	废水	沉砂池、隔油池等
	废气	采取适当的遮盖措施、土方洒水
	噪声	选用低噪声设备、建立临时声屏障等
	固体废物	建筑垃圾委托建筑垃圾清运单位清运，生活垃圾委托环卫部门清运
	生态	水土保持措施
营运期	废气	洒水
	噪声	限速标志标牌、种植绿化带等
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运

13.依托工程

本项目为金门路（桐泾路-阊胥路）拓宽改造工程，依托原有道路、桥梁、管线等进行

	<p>改造施工。</p> <p>14.临时工程</p> <p>本项目工程量较小，工期短，不设施工营地和食堂。本项目道路弃土随挖随运，不设置弃土场。淤泥产生后就地在空地晾晒，做好防雨防渗及防止水土流失措施，淤泥晾晒后在道路绿化带建设时回填。设置有临时材料堆场，施工完毕后恢复原状。</p>								
<p>总平面及现场布置</p>	<p>本项目工程布局情况和施工布置情况见附图 3。</p>								
<p>施工方案</p>	<p>1.施工工艺流程</p> <p>(1) 路基施工</p> <p>填前处理主要工艺为施工准备→路基临时排水设施→路基基地处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。</p> <p>路基填筑主要工艺为混合料配比设计→原材料试验→室内混合料配比试验→调试拌合机→混合料拌合→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。</p> <p>按照试验室确定的配比在灰土拌合机内将混合料拌合均匀；由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；摊铺后采用压路机进行碾压；摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。</p> <p>沥青摊铺主要工艺为测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。沥青混合料采用拌合场集中生产的沥青混合料，由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。</p> <p>(2) 路面施工</p> <p>路面施工优先采用机械化施工方案，有条件的情况下应优先引进高效的滑模摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌和，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质量。</p> <p>路面施工前做好各项室内实验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度等都有很高的要求，故路面工程的施工对施工单位要求教高，采用配套路面机械设备，专业化施工方案，严格控制混合料的配合比，确保路面的各种指标符合各项规定要求。</p> <p>(3) 桥梁施工</p> <p>本项目不涉及涉水桥墩的拆除重建工作，仅针对桥面及桥体进行维修。施工方式与路面施工方式相似，在此不再赘述。</p> <p>施工过程中会产生 G1 扬尘、G2 车辆行驶废气、G3 机械运行废气、W1 施工废水、W2 生活污水、S1 建筑垃圾、S2 生活垃圾、N 噪声、E 生态影响。产污情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 施工期产污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 25%;">工程环节</th> <th style="width: 40%;">主要污染因子/评价因子</th> <th style="width: 20%;">影响性质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	工程环节	主要污染因子/评价因子	影响性质				
类别	工程环节	主要污染因子/评价因子	影响性质						

废气	G1 扬尘	颗粒物		短期、可逆、不利		
	G2 车辆行驶废气	非甲烷总烃、CO、NO _x				
G3 机械运行废气						
废水	W1 施工废水	COD、SS、石油类		短期、可逆、不利		
	W2 生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP				
固废	S1 施工垃圾	砖石、土方等建筑垃圾		短期、可逆、不利		
	S2 生活垃圾	日常生活产生的垃圾				
噪声	N 噪声	L _{eq} (A)		短期、可逆、不利		
生态	E 生态影响	永久占地		长期、不可逆、不利		
		临时占地		短期、可逆、不利		
<p>2.施工时序和建设周期</p> <p>本项目预计 2022 年 8 月开工，2023 年 9 月工程竣工，施工工期 12 个月。若项目未按原计划核准批复，则实际开工日期相应顺延。</p>						
其他	<p>1.路面材料比选</p> <p>(1) 上面层沥青混合料比选</p> <p>SMA13 混合料路面在面对高温、低温以及抗疲劳等情况性能均比较好，与此同时 SMA 沥青混合料还拥有优越的抗滑性能以及降噪功能，但其造价较高，一般比普通 AC 混合料贵约 27.5%。</p> <p>Sup13 混合料路面具有良好的抗变形能力，但其施工控制较复杂，试验检测仪器很贵，若采用传统的检测方法又不能很好的控制混合料质量。不推荐。</p> <p>OGFC-13 路面具有行车安全性好、降噪的功能优良的特点，但由于孔隙率大，其抗老化性能、耐久性能相对较差，而且路面被泥土、杂物等堵塞后，很难清洗，会逐渐失去排水功能。不推荐。</p> <p>综合以上对比分析，结合地区实际情况，本工程交通量较大，且重载车辆较多，对路面要求较高，因此本次设计推荐采用 SMA-13 作为道路上面层。</p> <p>各种材料特性比对见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 上面层沥青混合料特性比对表</p>					
	序号	功能特点	材料名称			
			SMA13	Sup13	AC-13C	OGFC-13
	1	级配类型	断级配	嵌挤密实级配	密级配	开级配
	2	孔隙率	较小	稍大	较小	很大
	3	沥青用量	较多	少	少	较少
	4	抗高温变形	很好	好	较好	好
	5	抗裂性能	很好	略差	好	差
	6	水稳定性	很好	差	较好	差
	7	密水性能	很好	较差	很好	差
8	耐久性能	很好	略差	较好	差	
9	抗磨损性能	很好	较好	较好	差	
10	抗滑性能	较好	略好	差	很好	
11	反水、反光	较好	好	差	很好	

12	施工可操作性	很好	差	很好	差
13	结构功能	良好	好	好	差

(2) 下面层沥青混合料比选

中、下面层要求沥青混合料具有一定的抗变形能力与抗裂性能，AC-20C（改进型）沥青混合料容易做到施工均匀性好，又能明显改善下面层抗车辙能力。该改进型的AC结构在国内已通车的道路下面层中得到广泛应用，使用效果良好。本次设计中推荐下面层采用AC-20C 沥青混合料。

各种材料特性比对见下表。

表 2-8 下面层沥青混合料特性比对表

序号	功能特点	材料名称		
		Sup	AC	AC-20C
1	级配类型	嵌挤密实级配	悬浮密实级配	嵌挤-悬浮密实
2	孔隙率	略大	小	中
3	沥青用量	略少	略多	中
4	抗高温变形	很好	差	好
5	抗剪切	很好	差	好
6	抗裂性能	略差	好	好
7	水稳定性	好	好	好
8	耐久性能	好	好	好
9	施工可操作性	好	很好	较好
10	结构功能	好	好	好
11	性价比	高	一般	稍高

2.基层材料比选

基层是路面结构的主要承重层，它应具有足够的强度和刚度，并具有良好的扩散应力的能力。综合二灰碎石和水泥稳定碎石的对比分析，本项目选用水泥稳定碎石基层。

各种材料特性比对见下表。

表 2-9 基层材料特性比对表

序号	功能特点	材料名称	
		二灰碎石	水泥稳定碎石
1	材料来源	粉煤灰材料目前相对供应紧张，价格较以往要高	材料来源较为广泛
2	施工便利性	通常采用专业厂家集中拌和，拌和质量较易保证；运输费用相对较高；表面易受压路机械和施工车辆通行而造成松散，表面压实度较下层要差，不利于与沥青下面层的粘结，施工控制不严易出现早期破坏	采用机械拌和，施工和易性较好，对运输及摊铺碾压时间要求较高，对施工单位要求较为严格
3	抗水冲刷性能	水稳定性性能相对较差，抗水冲刷性能相对较差，路面裂缝出现后容易出现唧浆现象	水稳定性性能较好，抗水冲刷性能强，有利于延缓沥青路面唧浆现象的出现
4	强度	早期强度相对较低，后期强度相当或略高	早期强度相对较高，后期强度相当

5	干缩性能、温缩性能	结合料用量通常为 25%左右，最佳用水量通常为 9%左右，干缩系数、温缩系数相对略高	结合料用量及最佳用水量均低于二灰碎石，其干缩系数、温缩系数相对略低
6	养护时间	成型养护周期相对较长	成型养护周期相对较短
7	目前应用领域	本地区地方道路应用较为广泛	本地区市区道路应用较为广泛
8	反射裂缝	存在，较严重	存在，但较少
9	单价	水泥稳定碎石较二灰碎石贵 25~30%	

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1.生态环境

1.1 生态功能区划评价

(1) 江苏省生态功能区划概况

全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海洋等 3 个生态区（一级区）以及 7 个生态亚区（二级区）。

(2) 本项目沿线区域生态功能区划

根据江苏省生态功能区划，本项目所在区域位于“II3-4 太湖水源保护与生态旅游功能生态区”。

生态环境现状

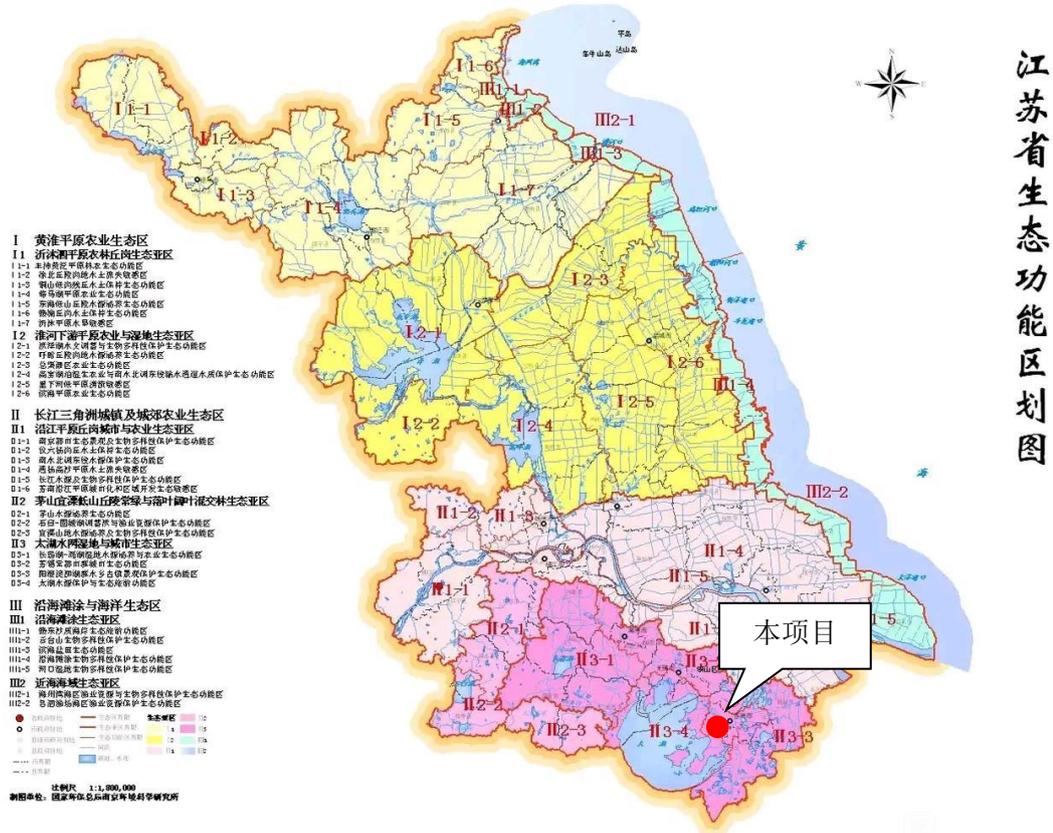


图 3-1 项目所在生态功能区划位置图

1.2 动植物资源现状

本项目区域地处北亚热带南部，河流密布，工程沿线主要为平原和低山丘陵地貌，平原地区以农田植被、城镇绿化植被为主，农业生态环境特征明显，低山丘陵地区植被以常绿、落叶阔叶林为主，包括天然次生林和人工林。评价范围内动物资源相对较为匮乏，野生大型陆生哺乳动物资源已基本消失。根据现场调查和资料记载，工程区为城市建成区。

1.3 生态保护红线和生态空间管控区现状调查

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不占用江苏省国家级生态保护红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不位于枫桥风景名胜区。

1.4 生态环境质量现状

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，对苏州市及下辖10个县（区）开展生态环境状况开展监测。2020年，苏州市生态环境状况指数为64.1，处于良好状态。苏州各地生态环境状况指数分布范围在58.0~67.5之间，均处于良好状态。

2. 大气环境

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，各评价因子数据见下表。

表 3-1 环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	μg/m ³	10.00	达标
NO ₂	年平均	34	40		85.00	达标
PM ₁₀	年平均	47	70		67.14	达标
PM _{2.5}	年平均	33	35		94.29	达标
O ₃	日最大8小时平均	162	160		101.25	超标
CO	24小时平均	1.1	4	mg/m ³	27.50	达标

由上表可知，2020年苏州市环境空气质量优良天数比率，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂年均浓度，以及CO₂₄小时平均第95百分位数均达到国家年度考核目标要求，O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。为进一步改善环境质量，《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》做出如下规定：

达标期限：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。

远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右（已达成），臭氧浓度达到拐点，空气质量优良天数比率达到80%。

以不断降低PM_{2.5}浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

3. 地表水环境

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的16个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为87.5%，无劣Ⅴ类断面，未达Ⅲ类的2个断面均为湖泊，与2019年相比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占92%，与2019年相比，上升6个百分点，未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊，无劣Ⅴ类断面。

4.声环境

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区昼间区域声环境质量总体较好，噪声平均等效声级为54.9dB(A)。苏州市影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例为61%，其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为28%、9%和2%。2020年，苏州市各类功能区声环境总体稳定，1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为93.2%、100%、100%和100%，夜间达标率分别为77.3%、93.3%、100%和82.7%。2020年，苏州市各类功能区噪声昼间平均达标率为98.5%，夜间平均达标率为88.7%。2020年，苏州市道路交通噪声环境总体为好，昼间平均等效声级为66.7dB(A)。监测路段中，声强超过国家二级标准限值（昼间为70dB(A)）的路段占监测总路长的10.7%。

为更好地了解项目所在区域声环境质量状况，江苏锦诚检测科技有限公司于2022年2月22日和3月10日对工程沿线声环境敏感目标开展声环境质量现状监测，监测点位信息如下。

表 3-2 声环境质量现状监测点位信息

监测点编号	监测因子	监测时段	监测位置	距离机动车道边界线距离 (m)	执行标准
N1~N3	L _{eq} (A)、 L _{max} 、 L ₁₀ 、L ₅₀ 、 L ₉₀	2022.2.22	朱家庄新村6幢1、3、5层	10	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类
N4~N6			凯旋花园8幢1、3、5层	39	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
N7			胡家浜新村1号楼	10	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类
N8~N10		2022.3.10	朱家庄新村13幢1、3、5层	58	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
N11			胡家浜新村13号	86	



图 3-2 声环境监测点位示意图

监测结果见下表。各点位昼间和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的限值要求。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

名称	监测点位	监测因子	监测结果		标准限值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
朱家庄新村 6 幢 1 层	N1	Leq(A)	64	53	70	55	达标
朱家庄新村 6 幢 3 层	N2		62	50			达标
朱家庄新村 6 幢 5 层	N3		60	49			达标
凯旋花园 8 幢 1 层	N4		58	47	60	50	达标
凯旋花园 8 幢 3 层	N5		57	46			达标
凯旋花园 8 幢 5 层	N6		56	56			达标
胡家浜新村 1 号楼	N7		63	52	70	55	达标
朱家庄新村 13 幢 1 层	N8		58	48	60	50	达标
朱家庄新村 13 幢 3 层	N9		57	47			达标
朱家庄新村 13 幢 5 层	N10		56	46			达标
胡家浜新村 13 号	N11		57	47			达标

表 3-4 车流量统计表 单位：辆/h

编号	昼间			夜间		
	大型车	中型车	小型车	大型车	中型车	小型车
N1~N3	65	79	237	14	24	83
N4~N6	58	64	197	16	17	70
N7	6	4	11	4	3	4
N8~N10	64	110	366	15	45	150
N11	7	11	38	3	3	7

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1.现状情况调查

1.1 现状道路横断面情况

(1) 桐泾路-枫桥路段

现状金门路宽约 30 米，双向 2 车道规模，三幅路。现状断面布置为：4m 人行道+4.5m

题

非机动车道（含机动车临街停车位）+1.5m 机非分隔带+10m 机动车道+1.5m 机非分隔带+4.5m 非机动车道（含机动车临街停车位）+4m 人行道。

(2) 枫桥路-广济路段

现状路宽约 22 米，双向 2 车道规模，单幅路。现状断面布置为：4m 人行道+14m 车行道+4m 人行道。

(3) 广济路-爱河桥路段

现状宽约30m（含地铁出入口2m），双向4车道规模，两幅路。现状断面布置为：5m 人行道+3m非机动车道+14m机动车道+1.5m机非分隔带+3.5m非机动车道+3m人行道。

(4) 爱河桥路-阊胥路段

现状宽度30m，双向2车道规模，单幅路。现状断面布置为：8.5m人行道+13m车行道+8.5m人行道。

1.2 现状路面状况

现状金门路（桐泾路-阊胥路）路面状况汇总见下表。

表3-5 现状道路路面状况一览表

位置	现状情况
机动车道	整体路况一般，普遍存在修补、坑槽、裂缝、车辙等病害，且盘胥路站轨交影响包络线区域内路况较差
非机动车道	整体路况一般，普遍存在沥青面层剥落、露骨情况，局部存在修补、坑槽、裂缝、沟槽开挖等病害
人行道	人行道整体路况一般，普遍存在沉陷、开裂，局部缺失，路缘石倾斜及波浪等病害
平侧石	现状平侧石材质、样式不一，局部破损严重，普遍存在缺角、啃边现象

1.3 现状桥梁情况

现状道路范围内建有桥梁共计2座，分别为胜塘桥和永福桥。其中，胜塘桥跨连心河，为单跨8m板梁桥；永福桥跨淮阳河，为6m上承式拱桥。

现状桥梁栏杆高度无法满足现行桥梁安全防护要求，局部栏杆及基础存在破损现象；桥面铺装破损较为严重。

1.4 现状管线情况

(1) 给水管道

金门路沿线共计2根给水管道。道路北侧DN300给水管，道路南侧为DN600给水管。过桥时经桥梁外侧桥架通过，管线裸露在外影响美观。现状给水检查井既有人孔井形式，也有手孔井形式。

(2) 雨水管道

道路路幅大于24m断面，现状道路两侧非机动车道下有2根雨水主管，主管管径为DN400~d800；道路路幅小于24m断面，现状道路车行道下布置1根雨水主管，主管管径为DN400~d600。雨水主管收集道路及两侧地块雨水，桐泾路至枫桥路段自东向西排入

连心河内，枫桥路至阊胥路段自两端向中间排入淮阳河内。现状检查井盖多为钢纤维砼材质，局部检查井盖为铸铁井盖，井周围路面普遍存在下沉、开裂等现象。现状雨水篦子混入餐饮商铺污水，且存在堵塞、破损等现象。

(3) 污水管道

根据现状管线探测成果，金门路现状污水均布置于道路北侧非机动车道下，污水走向自东往西先排入金石街泵站内，提升后向西接入桐泾路污水主管内，污水管径DN400~DN800，沿路收集道路两侧地块污水。现状检查井盖为钢纤维砼材质，井周围路面普遍存在下沉、开裂等现象。餐饮污水混入雨水系统。

(4) 电力通道

现状道路南侧车行道及非机动车道上均有电力通道分布，架空线整治和入地工程在道路南侧非机动车道下重新新建了400V电力通道，原现状电力通道仍保留利用。现状架空线均已入地，检查井多为盖板式；现状电力通道均保留利用，分布较杂乱。

(5) 通信通道

现状道路两侧均有信息通道，主要位于非机动车道及人行道上，架空线整治和入地工程在道路北侧人行道重新新建了16K集约化信息通道，其他现状信息由各权属单位分别建设管理运行、现状分布杂乱。井盖样式多样，既有盖板式，也有少量收口井；井盖既有钢纤维砼盖板，也有铸铁井盖板。

(6) 燃气管道

现状DN300燃气管线位于道路北侧机动车道下，管中心距离道路中心线约3.5m。过桥时经桥梁外侧桥架通过，管线裸露在外影响美观。根据现场调查，广济北路东侧段已施工改造完成，位于北侧车行道下。经与燃气公司调查了解，枫桥路-广济路段有燃气改造建设需求。

(7) 路灯电缆

现状道路2根路灯电缆，位于道路两侧的机非分隔带下或人行道下。现状路灯布置在侧分带内的为双悬挑路灯双侧对称布置，布置在人行道上的为单悬挑路灯双侧对称布置，灯间距约33m。沿线居住小区及商业分布密集，同时有较多在建地块，部分断面因施工原因路灯缺失，影响夜间出行路面亮度。灯型样式与前后段落不一致，影响道路景观整体性、美观性。

2.存在的问题及“以新带老”措施

针对存在的环境问题，提出“以新带老”改进措施，具体见下表。

表3-6 现状道路环境问题及“以新带老”措施

现存环境问题	“以新带老”措施	预计完成时间
现状路面，尤其是机动车道，普遍存在修补、坑槽、裂缝、车辙等问题，车辆行驶时易产生高噪声等环境问题	重新铺设路面并采取低噪声路面等降噪措施	与本项目同步完成

	现状桥梁栏杆高度无法满足现行桥梁安全防护要求，局部栏杆及基础存在破损现象，存在事故风险	重新铺设桥梁路面，重建栏杆																																					
生态环境 保护 目标	<p>1.大气环境</p> <p>本项目道路等级为城市主干路，建设性质为改建，不涉及隧道工程的建设。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不设评价等级和评价范围。</p> <p>2.地表水环境</p> <p>本项目废水纳入市政污水管网，最终进入福星污水处理厂处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，评价范围取园区污水排放口，评价范围内无环境保护目标。</p> <p>3.声环境</p> <p>本项目位于 2 类声功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标声级增高量达 5dB(A) 以上。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），评价等级为一级，评价范围为道路中心线外两侧 200m 以内。本项目声环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对道路中心线距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>朱家庄新村</td> <td>270879.22</td> <td>3466406.76</td> <td>住宅</td> <td>903 户</td> <td rowspan="3">2 类</td> <td>北</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>凯旋花园</td> <td>271144.10</td> <td>3466276.92</td> <td>住宅</td> <td>256 户</td> <td>南</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>胡家浜新村</td> <td>271243.81</td> <td>3466304.23</td> <td>住宅</td> <td>40 户</td> <td>南</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>			序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对道路中心线距离/m	X	Y	1	朱家庄新村	270879.22	3466406.76	住宅	903 户	2 类	北	15	2	凯旋花园	271144.10	3466276.92	住宅	256 户	南	17	3	胡家浜新村	271243.81	3466304.23	住宅	40 户	南	15
	序号	名称	坐标/m			保护对象	保护内容						环境功能区	相对方位	相对道路中心线距离/m																								
			X	Y																																			
	1	朱家庄新村	270879.22	3466406.76	住宅	903 户	2 类	北	15																														
2	凯旋花园	271144.10	3466276.92	住宅	256 户	南		17																															
3	胡家浜新村	271243.81	3466304.23	住宅	40 户	南		15																															
<p>4.生态环境</p> <p>本项目不占用江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区等特殊或重要生态敏感区，影响区域生态敏感性为“一般区域”；无新增工程占地面积。根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011），评价等级为三级，评价范围取项目工程占地范围，评价范围内无环境保护目标。</p>																																							
评价 标准	<p>1.环境质量标准</p> <p>1.1 大气环境</p> <p>本项目所在区域属于大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的“推荐值”标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 环境空气质量标准（节选）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>平均时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	24 小时平均	150	1 小时平均	500																								
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位																																			
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³																																			
		24 小时平均	150																																				
1 小时平均		500																																					

NO ₂	年平均	40	mg/m ³
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24小时平均	100	
	1小时平均	250	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
非甲烷总烃	一次值	2.0	

1.2 水环境

根据《江苏省长江水污染防治条例》和《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003年3月），京杭大运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-9 地表水环境质量标准（节选）

污染因子	标准限值
pH值	6~9（无量纲）
COD	≤30mg/L
NH ₃ -N	≤1.5mg/L
TN	≤1.5mg/L
TP	≤0.3mg/L
石油类	≤0.5mg/L

1.3 声环境

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版），当临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4a类声环境功能区。当临街建筑以低于三层楼房（含开闭地）为主，将交通干线边界线外一定距离以内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法：相邻区域为1类声环境功能区，距离为55m；相邻区域为2类声环境功能区，距离为40m；相邻区域为3类声环境功能区，距离为25m。本项目位于2类声环境功能区，评价范围内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的限值要求，具体情况见下表。

表 3-10 声环境质量标准（节选） 单位：dB(A)

标准执行位置		声环境功能区类别	限值
临街建筑三层及以上的区域	第一排建筑物面向道路一侧	4a	昼间≤70, 夜间≤55
	其余建筑物	2	昼间≤60, 夜间≤50
临街建筑低于三层的区域	道路边界线外40m范围内	4a	昼间≤70, 夜间≤55
	其余位置	2	昼间≤60, 夜间≤50

2. 污染物排放标准

2.1 废气

施工期扬尘和营运期非甲烷总烃、NO_x 和 CO 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中的限值要求, 具体标准值见下表。

表 3-11 大气污染物综合排放标准 (节选) 单位: mg/m³

污染因子		监控浓度限值	监控位置
颗粒物	其他颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
非甲烷总烃		4	
NO _x		0.12	
CO		10	

2.2 废水

本项目施工期施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工, 不外排; 生活污水纳入市政污水管网, 最终进入福星污水处理厂处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准。污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号) 中的“苏州特别排放限值”。苏委办发[2018]77 号文中未作规定的因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准, 具体标准值见下表。

表 3-12 污水排放限值表

排放口名称	执行标准	取值标号及级别	污染因子	排放标准
废水总排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	6~9 (无量纲)
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			石油类	20mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
			TN	70mg/L
TP			8mg/L	
污水厂排放口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)	/	COD	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5 (3.0) mg/L*
			TN	10mg/L
			TP	0.3mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9 (无量纲)
			SS	10mg/L
石油类			1mg/L	

*: 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

(1) 施工期

场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的标准限值。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 (节选) 单位: dB(A)

标准执行位置	排放限值
场界外 1m	昼间 ≤ 70, 夜间 ≤ 55

(2) 运营期

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版），当临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4a类声环境功能区。当临街建筑以低于三层楼房（含开阔地）为主，将交通干线边界线外一定距离以内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法：相邻区域为1类声环境功能区，距离为55m；相邻区域为2类声环境功能区，距离为40m；相邻区域为3类声环境功能区，距离为25m。本项目位于2类声环境功能区，噪声排放执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的限值要求，具体限值见下表。

表 3-14 声环境质量标准（节选） 单位：dB(A)

标准执行位置		功能区类别	限值
临街建筑三层及以上的区域	第一排建筑物面向道路一侧	4a	昼间≤70, 夜间≤55
	其余建筑物	2	昼间≤60, 夜间≤50
临街建筑低于三层的区域	道路边界线外40m范围内	4a	昼间≤70, 夜间≤55
	其余位置	2	昼间≤60, 夜间≤50

2.4 固体废物

施工期建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》（建设部令第139号）中的要求。一般固废暂存区的设置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

其他

本项目为城市道路建设项目，无需申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1. 废气

施工期产生的废气主要为扬尘和车辆行驶、机械运行废气。其中，车辆行驶、机械运行废气中 CO 和 NO_x 排放强度较小且工程施工属于短期行为，影响范围不大。

施工期扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/(km 辆)；

v—汽车行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10t 的卡车通过一段长度为 1km 的路段时，在不同路面清洁程度和行驶速度下产生的扬尘量。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度下产生的扬尘量 单位：kg/(km 辆)

v \ P	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5km/h	0.051056	0.05865	0.11632	0.144408	0.170715	0.287108
10km/h	0.102112	0.171731	0.232764	0.8815	0.341431	0.574216
15km/h	0.153167	0.257596	0.3494	0.43223	0.512146	0.861323
25km/h	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q—起尘量，kg/(t a)；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.18	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.29
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1500
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

2. 废水

施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水。

(1) 生活污水

本项目设有施工营地，不占用项目红线以外的土地。生活污水主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。本项目施工期生活污水纳入市政污水管网，最终进入福星污水处理厂处理。

本项目施工人员约 100 人。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，类比工业企业建筑管理人员用水定额，每天生活用水量以 50L/人计，污水按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 4t/d，一年以 330 日施工计，则全年共排放生活污水 1320t/a，污水中污染物的产排情况见下表。

表 4-3 生活污水各污染因子产排情况

污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	400	0.528	400	0.528
SS	300	0.396	300	0.396
NH ₃ -N	35	0.0462	35	0.0462
TP	5	0.0066	5	0.0066
TN	50	0.066	50	0.066

(2) 施工废水

施工活动中排放的各类作业废水如泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是 COD、SS 和石油类。根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，肆意排放可能会造成周边市政污水管网的堵塞。

施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的生产废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，主要回用于防止地面路面扬尘等。

3. 噪声

(1) 源强

施工期噪声主要来源于施工机械运行和车辆行驶。部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 4-4，交通运输车辆声级详见表 4-5。

表 4-4 部分施工机械设备噪声声压级 单位：dB(A)

设备名称	声级	设备名称	声级
棒式震动器	90	压路机	86
挖土机	95	空压机	90
推机	90	通风机	90~95
铆枪	91	电锯	90~95

表 4-5 交通运输车辆噪声声压级 单位：dB(A)

施工阶段	运输内容	车辆类	声级
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源不同，因此其噪声值也不同。下面具体就各个阶段（土石方施工阶段、基础施工阶段、结构施工阶段）分别讨论：

土石方施工阶段：主要噪声源是各种翻斗机、推土机、装载机、挖掘机等，各噪声源特征值见下表。

表 4-6 土石方施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 (dB(A))	距离 (m)
翻斗机	85	3
推土机	90	5
装载机	86	5
挖掘机	85	5

基础施工阶段：主要噪声源是各种打井机、打桩机、空压机等。这些声源基本是固定声源，其中以打桩机为最主要的声源。基础施工阶段的噪声源特征值见下表。

表 4-7 基础施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 (dB(A))	距离 (m)
吊机	70~80	1
打桩机	90~95	15
平地机	86	1
打井机	85	3
空压机	92	3

结构施工阶段：是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见下表。

表 4-8 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 (dB(A))	距离 (m)
吊车	70~80	15
振捣棒	90	2
电锯	100~105	1

(2) 声环境影响预测与分析

由于施工场地内设备位置不断变化,同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动,根据施工机械噪声类比监测结果,现将各类施工机械的噪声值列于表 4-9。

表 4-9 项目主要施工设备机械噪声值

设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最大声级 (dB(A))
装载机	5	90
推土机	5	86
挖掘机	5	84
液压桩机	5	82
移动式吊车	5	96
振捣机	5	84
气动扳手	5	95
卡车	5	92

采用点声源衰减公式,预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

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

式中: L_r ——距声源 r 处的声级值, dB(A);

L_{r_0} ——参考位置 r_0 处的声级值, dB(A);

r ——预测点至声源的距离, m;

r_0 ——参考点距声源的距离, m。

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,对施工机械在不同距离处的噪声进行评价,结果见下表。

表 4-10 各种施工机械在不同距离处的噪声值与评价结果 单位: dB(A)

设备名称	标准值		10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标值	夜间超标值	预测值	昼间超标值	夜间超标值	预测值	昼间超标值	夜间超标值
装载机	70	55	79	+9	+24	70	0	+15	64	-6	+9
推土机	70	55	75	+5	+20	66	-4	+11	60	-10	+5
挖掘机	70	55	73	+3	+18	64	-6	+9	58	-12	+3
液压桩机	70	禁止施工	77	+7	/	62	-8	/	56	-14	/
移动式吊车	70	55	85	+15	+30	71	1	+16	70	0	+15
振捣机	70	55	78	+8	+23	64	-6	+9	58	-12	+3
气动扳手	70	55	84	+14	+29	70	0	+15	69	-1	+14
卡车	70	55	81	+11	+26	70	0	+15	66	-4	+11

注:“+”表示超标,“-”表示未超标

由上表可知,一般当相距 50m 时,施工机械的噪声值可降至 62~71dB(A),昼间噪声可基本达标,夜间噪声均超过标准,因此工程施工所产生的噪声对 50m 以外范围的白天影响较轻,夜间影响较重。由预测结果可知,昼间噪声能够达标,夜间噪声仍存在超

标情况。

4.固体废弃物

施工期主要固体废弃物为施工垃圾和生活垃圾。施工垃圾和生活垃圾若不及时清理或随意倾倒，会使得施工区域及周边水体及土壤受到污染，同时可能产生二次污染，增加环境负担。

5.生态影响

施工期对生态环境的影响主要为永久占地和临时占地对原地表植被的破坏，可能导致区域水土流失；不涉及对野生珍稀动植物等的影响。

(1) 永久占地的影响

道路建设永久占地包括路面建设、桥梁等工程建设所征占的土地，本工程永久占地38859m²。永久占地将使地表植被生存环境破坏，生物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的。根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物种类均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被管理不慎而导致植物种群消失或灭绝。

(2) 临时占地的影响

临时占地主要包括料场、堆场、施工营地和施工便道等。施工期间，这些临时占地会破坏临时占地范围内的土壤和植被，但是通过合理的规划布置、严格有效的工程保护措施以及工程结束后采取的植物恢复措施可将这种负面影响降至最低。施工结束后，临时占用地的植被类型可依靠人工恢复，提高植被覆盖率，一般2-3年将逐步恢复。如临时占地占用了红线外地块，应根据占用前的实用功能进行生态恢复。因此，临时占地所破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生明显的生态影响。因而施工建设对自然植被的影响是短期的、可恢复的，影响程度较小。施工营地设置移动厕所，施工人员的生活污水就近纳入市政管网或委托环卫处置，严禁向河道排放。施工结束后，及时拆除硬质地面，恢复为绿地。

(3) 水土流失的影响

本项目全线位于平原地区，地势平坦，植被生长良好，水土流失少。地面道路施工时，水土流失主要发生在路基填筑阶段和管道施工阶段，主要表现为路基开挖时导致地表植被破坏，表土裸露在外；施工期雨污水管道施工需临时堆土，待管道敷设完毕后回填。如不采取防护措施，降雨时，表土经过雨水冲刷进入附近河道，造成水土流失并影响河流水质。

6.环境风险

本项目涉及燃气管道的翻建。若在施工过程中，管线中仍有天然气流动，在接触火源后，易发生爆炸事故，危及人身和环境安全。施工单位在翻建燃气管道前，会提前发布告示，说明施工起始时间及施工范围等，并在施工过程中切断天然气输送阀，保证管

道内无燃气流动，因此，因天然气泄漏导致的环境风险事故发生可能性极小。

1.废气

本项目运营期废气主要为汽车尾气，污染因子为 CO、非甲烷总烃和 NO_x。

运营期间由于汽车尾气排放产生的尾气污染无法避免，但可以通过加强道路绿化的维护和管养加以减缓。此外，随着未来汽车技术的发展和新型清洁能源的使用，汽车尾气的污染将逐渐减轻。本项目采用沥青硬化路面，因而扬尘污染较小。运营期路面通过相关部门定时洒水清扫的方式可降低扬尘的产生量。综上，本项目运营期对环境空气影响较小。

2.废水

运营期间产生的废水主要为雨水冲刷地面产生的路面径流污水，主要污染因子为 COD、SS 和石油类。路面径流污水影响因素变化性大，随机性强，偶然性高，影响因素包括降雨量、降雨历时、路面污染程度灰尘沉降量等。由于影响因素众多，很难得出一般规律和统一测算方法。

根据南方地区路面径流试验数值，路面径流水污染物浓度见下表。

表 4-11 路面径流水污染物浓度测定值 单位：mg/L

污染物	持续时段			平均值
	5~20min	20~40min	40~60min	
SS	158.52~131.42	185.52~90.36	90.36~18.71	100
COD	170	120	100	120
石油类	22.30~19.74	9.74~3.12	3.12~0.21	11.25

由上表可知，路面径流污染在降雨初期更为严重。随着降水的进行，污染物浓度持续降低；持续 60min 后，污染物稳定在较低水平。此外，污染物经雨水稀释、泥沙吸附、河水稀释等过程后，路面径流污水中各污染物浓度会逐步降低，因此不会对沿线水环境造成明显影响。

3.噪声

运营期产生的噪声主要来源于交通车辆行驶。因车辆行驶属于非稳态噪声源，且影响较大，需重点关注。本次评价采用 EIAN2.0 软件对噪声进行预测，具体预测分析内容见声专项报告。由预测结果可知，采取适当的降噪措施后，本项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的限值要求。

4.固体废物

运营期固体废物主要为落叶、车辆行驶过程中压过路面产生的碎石、人为丢弃的垃圾等。道路两旁已建成若干市政垃圾桶，固体废物交由环卫部门统一清运，对外环境影响较小范围。

5.生态影响

本项目运营期生态影响主要为陆域永久占地对生态的影响。道路建成后，生态环境

运营期
生态环
境影响
分析

	<p>影响为营运近期沿线植被未能及时恢复，造成水土流失。但另一方面，工程在建设的同时将实施配套的绿化措施，包括在道路的两侧种植矮灌木。因此，工程建设后，与现状相比，增加了沿线各区的绿地率，对相应区域的生态环境起到了一定的改善作用。</p> <p>6.环境风险</p> <p>一般情况下，市政道路类建设项目的环境风险主要来源于车辆经过桥面时，因碰撞事故导致油类物质进入水体造成地表水污染；尤其是当装载危险化学品的车辆碰撞事故发生时，对水体的污染程度更加严重。另外，市政污水管道因日久失修或违规施工而导致管道破裂，污水垂直入渗进而污染土壤和地下水。针对这 2 种事故工况，作如下分析说明：</p> <p>（1）车辆碰撞事故</p> <p>经调查，胜塘桥和永福桥附近未曾发生车辆相撞坠河事故。为进一步预防因交通事故导致的环境风险，本项目对桥面进行修复，改善车辆行驶路况，同时加固栏杆，能够进一步减少事故发生的概率。另外，本工程路段全天禁止载有危险化学品的货车进入。综上，因车辆碰撞而导致的环境风险可控。</p> <p>（2）污水管道破裂</p> <p>本项目依托现有污水排水工程。污水管道采用采用 HDPE 双壁缠绕管，承插式橡胶圈柔性接口，埋深<4m 的，环刚度$\geq 10\text{KN/m}^2$；埋深$\geq 4\text{m}$ 的，环刚度$\geq 16\text{KN/m}^2$。综上，管道具有较好的防渗性能，连接处具有较好的密封性。因此，因污水管道破裂导致的环境风险可控。</p> <p>综上，本项目环境风险可控。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本工程选址不涉及苏州市生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。在落实全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，因此本项目选址具有环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.废气</p> <p>本项目所在区域年平均降水天数为126.8天,以剩余时间的1/2为易产生扬尘的时间计,全年产生扬尘的气象机会有31.9%,特别可能出现在夏、秋二季,雨水偏小的情况下,因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题,须制定必要的防治措施,以减少施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>根据《市政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》(苏府规字[2011]13号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)等文件要求控制施工期粉尘的主要措施如下:</p> <p>(1)施工现场存放用于回填的土方应采取适当的遮盖措施,干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水,保持其表面潮湿,以减轻扬尘对周围环境的污染影响;</p> <p>(2)使用商品混凝土,禁止使用混凝土搅拌机,以减轻扬尘对周围环境的污染;</p> <p>(3)细颗粒散体材料要入库加盖篷布密封保存,搬运时轻拿轻放,避免包装袋破裂造成扬尘;</p> <p>(4)运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆必须进行密封运输,严格控制和规范车辆运输量和方式,规划好施工车辆的运行路线,容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板,严格控制物料的洒落;</p> <p>(5)工地出口应安装冲洗车轮的冲洗装置。出工地的车辆要对车轮进行清洗或清扫,避免把工地泥土带入城市道路;</p> <p>(6)施工现场要围挡或部分围挡,以减少施工扬尘的扩散范围,减轻扬尘对周围环境的污染;</p> <p>(7)高空建筑垃圾用封闭垃圾道或容器运下,严禁凌空抛落。易产生粉尘的水泥等材料应当存放在库房内或密闭容器内;</p> <p>(8)出现四级及四级以上大风天气时,禁止进行土方施工、建筑垃圾及土方等车辆的运输。拆除工程施工过程中,应当采取喷淋压尘措施,对建筑垃圾应在规定时间内清运完毕。控制土方开挖、存留和运输时间,并采取覆盖、洒水等防治措施;</p> <p>(9)严格遵守重污染天气大气污染物管控要求。蓝色预警下,减少交通扬尘,加强施工工地、裸露地面、物料堆放的扬尘控制措施;黄色预警下,重型车辆禁行,做好场区内停工准备,涉土作业、建筑垃圾清运工作做好停工准备;橙色预警下,混凝土罐车禁行准备,停止室外作业;红色预警下,施工区域内现行50%以上机动车,停止户外大型活动;</p> <p>根据资料分析,洒水对控制施工扬尘很有效,特别是对施工近场(30m以内)降尘效果达60%以上,同时扬尘的影响范围也减少70%左右。</p>
-------------	--

2. 废水

(1) 生活污水

生活污水全部纳管排放，对外环境没有影响。

(2) 施工废水

为使施工废水得到有效的管理和控制，施工单位还应采取以下措施：

①施工现场因地制宜，建造一座 50m³ 沉淀池等污水临时处理设施，对悬浮物含量高的施工废水需经预处理后回用到道路洒水、地面冲洗等施工中去，部分排入下水道，不得不加处理任意直接排放，尽可能减少对周围环境的影响；

②水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

3. 噪声

为了更好的减少噪声对周围环境的影响，提出以下污染防治措施：

(1) 施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；尽量将噪声大的施工机械等安排在远离居民的地方，以减少噪声污染；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果；

(2) 施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动物件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

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

(4) 对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理；

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

(6) 禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所

	<p>在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。禁止夜间使用产生严重环境噪声污染的工具进行作业；</p> <p>4.固体废弃物</p> <p>工程建筑施工单位应该在施工前向所在的当地渣土管理所申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、路线和去向。工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净，不能随意抛弃、转移和扩散。</p> <p>5.生态影响</p> <p>由于本项目施工营地、料场、堆场等临时设施设置在用地范围内，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态影响。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：</p> <p>（1）取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观；</p> <p>（2）根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.废气</p> <p>随着车辆及油品环保性能不断提升以及苏州市对机动车尾气排放政策的日趋严格，汽车尾气排放导致的环境空气污染问题将得到改善。</p> <p>对于车辆行驶时产生的扬尘污染，建设单位应安排洒水车定期对路面进行洒水降尘。</p> <p>2.废水</p> <p>对于排入附近河流的路面径流污水，考虑到污染物经雨水稀释、泥沙吸附、河水稀释等过程后，污染物浓度明显降低，对地表水环境影响非常有限。</p> <p>3.噪声</p> <p>根据技术政策，从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面依次进行技术经济论证，并提出噪声控制措施。</p> <p>（1）合理规划布局</p> <p>根据本项目地面道路段水平声场结果，运营期本项目边界线外 14m 处达到 GB3096-2008 中 4a 类标准、边界线外 63m 处达到 GB3096-2008 中 2 类标准。</p> <p>鉴于苏州城市土地资源稀缺、人口密集，完全按照达标距离提出规划控制建议从经济角度考虑不甚妥当。结合本项目范围内土地利用规划，考虑实施的可操作性，提出合理可行的规划控制措施。</p> <p>（2）噪声源控制</p> <p>道路建设项目的噪声源控制方法主要为采用低噪声路面技术和材料。路面材料选用低噪声路面，降噪量约 3~5dB(A)，一定程度上能从源头对噪声进行削减。</p> <p>（3）传声途径噪声削减</p>

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),一般 10m 宽乔灌草结合设计良好的绿化带可降噪约 1~2dB(A)。本项目设人机分离绿化带和树池等绿化措施,在一定程度上能在传声途径中削减噪声。

(4) 敏感建筑物噪声防护

目前专业的隔声窗具有很好的降噪效果,一般可以降噪 25~35dB(A),而且隔声窗在苏州市道路建设项目中也得到了良好的实践,具备推广条件。根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006),该措施适用于敏感建筑物分布较分散或采取声屏障措施后环境噪声仍超标的情况。但由于本项目沿路敏感建筑物分布密集,且噪声预测超标量较小,大规模安装隔声窗不经济,故不优先考虑隔声窗的安装。

(5) 加强交通噪声管理

道路建设项目的交通噪声管理一般采取限速,对道路进行经常性维护、提高路面平整度等等措施。从技术经济角度,本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上,采取噪声源及传声途径噪声削减措施后,综合降噪量为 4~7dB(A),敏感目标处噪声值可满足相关限值要求,对敏感目标影响较小。

4. 固废

固体废物交由环卫部门统一清运。

5. 生态影响

采取以下措施,加强项目建成运行后的景观环境保护:

(1) 道路营运管理部门要加强绿化苗木的管理和养护,确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能;

(2) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治,检查苗木生长状况,对枯死苗木、草皮进行更换补种;

(3) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落,预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延,降低道路绿化养护成本;

(4) 在运营初期,雨季来临时需要为植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施,防止暴雨冲刷导致植物脱落,失去防护功能。

6. 环境风险

(1) 运输车辆严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规,同时配备警示标志,车辆必须按规定时速行驶,严禁超速,并保持安全行车距离;

(2) 铺设防渗、密封性能好的管道系统;

(3) 建设单位应制定相关应急措施,与路网应急预案相衔接。

7. “以新带老”措施

重新铺设路面并采取低噪声路面等降噪措施;重新铺设桥梁路面,重建栏杆。

其他	无			
环保 投资	<p>本项目总投资 12000 万元，其中，环保投资 474 万元，占总投资的 3.95%，环保投资构成见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 5-1 环保投资明细表 单位：万元</p>			
	序号	项目	措施内容	投资金额
	1	废水处理投资	沉淀池	6
	2	噪声防护投资	禁鸣、缓行标牌、降噪路面、绿化带等	300
	3	固废防护投资	一般工业固体废物、生活垃圾处理	15
	4	生态防护投资	绿化恢复、水土保持措施等	150
5	日常环境管理	委托第三方开展日常监测等	3	
合计			474	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	(1) 取土地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观；(2) 根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能	/	(1) 道路营运管理部门要加强绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能；(2) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种；(3) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本；(4) 在运营初期，雨季来临时需要为植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施；(2) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施	/	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 合理布局施工场地；(2) 降低设备声级；(3) 降低人为噪声；(4) 建立临时声屏障；(5) 加强管理措施；(6) 禁止夜间施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值要求	采取限速，对道路进行经常性维护、提高路面平整度、种植绿化带等措施	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的限值要求
振动	/	/	/	/

大气环境	(1) 采取适当的遮盖措施；(2) 土方洒水	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的限值要求	/	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的限值要求
固体废物	(1) 申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划；(2) 施工结束后，将建筑垃圾及渣土处置干净	/	交由环卫部门统一清运	清运协议
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工单位在翻建燃气管道前，会提前发布告示，说明施工起始时间及施工范围等，并在施工过程中切断天然气输送阀，保证管道内无燃气流动	/	(1) 运输车辆严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规，同时配备警示标志，车辆必须按规定时速行驶，严禁超速，并保持安全行车距离；(2) 铺设防渗、密封性能好的管道系统；(3) 建设单位应制定相关应急措施，与路网应急预案相衔接	/
环境监测	/	/	/	制定日常监测计划
其他	/	/	“以新带老”措施：重新铺设路面并采取低噪声路面等降噪措施	/

七、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求。在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以实现达标排放。对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

注释：

本报告附图、附件：

一、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 线路走向图

附图 3 工程总平面布置图

附图 4 生态环境保护目标分布及位置关系图

附图 5 生态环境监测布点图

附图 6 项目所在区域生态红线位置图

附图 7 项目所在区域规划位置图

二、附件：

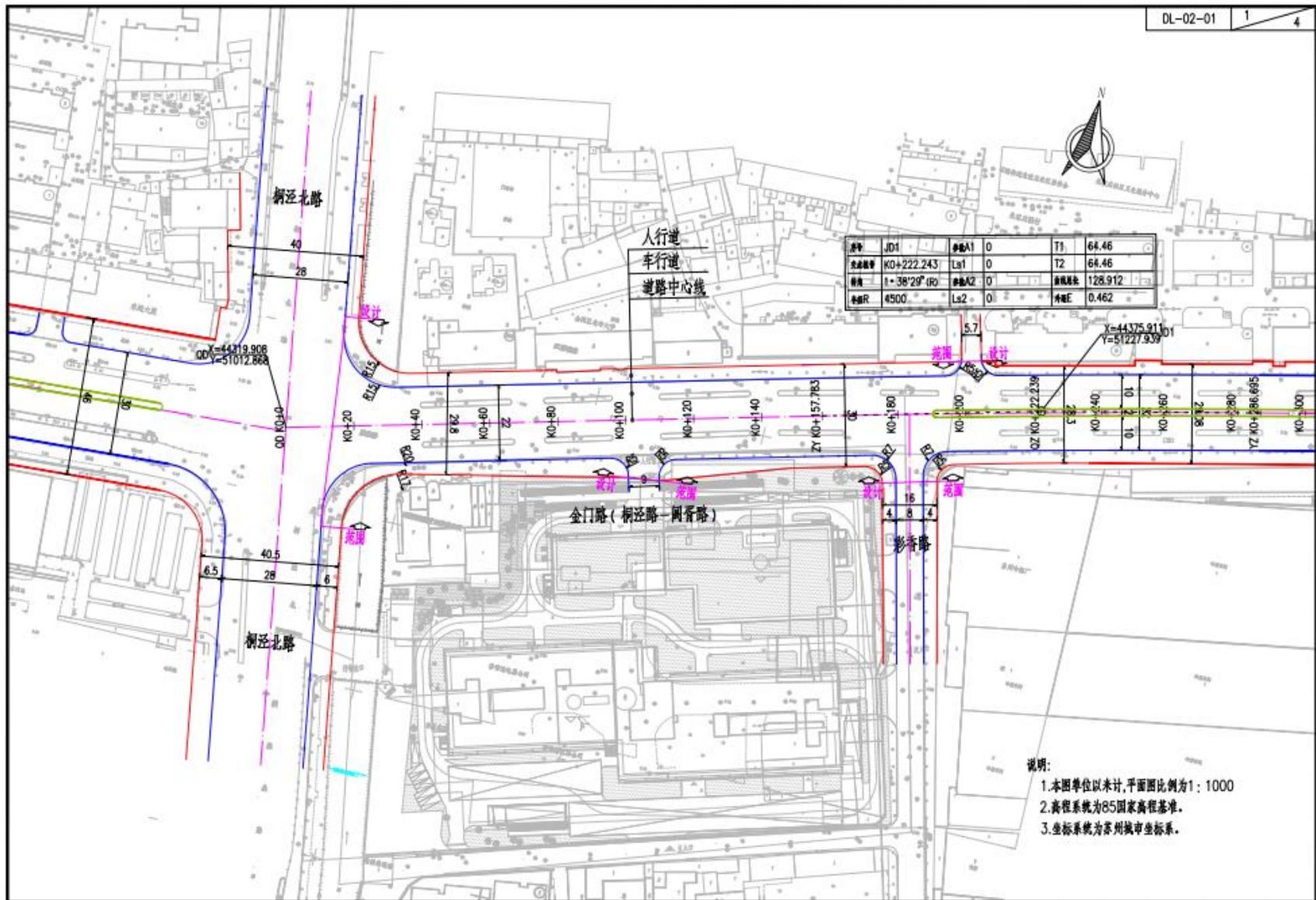
- (1) 营业执照
- (2) 项目建议书批复
- (3) 建设项目用地预审与选址意见书
- (4) 环境监测报告
- (5) 环评报告建设单位确认书
- (6) 主动公开证明材料



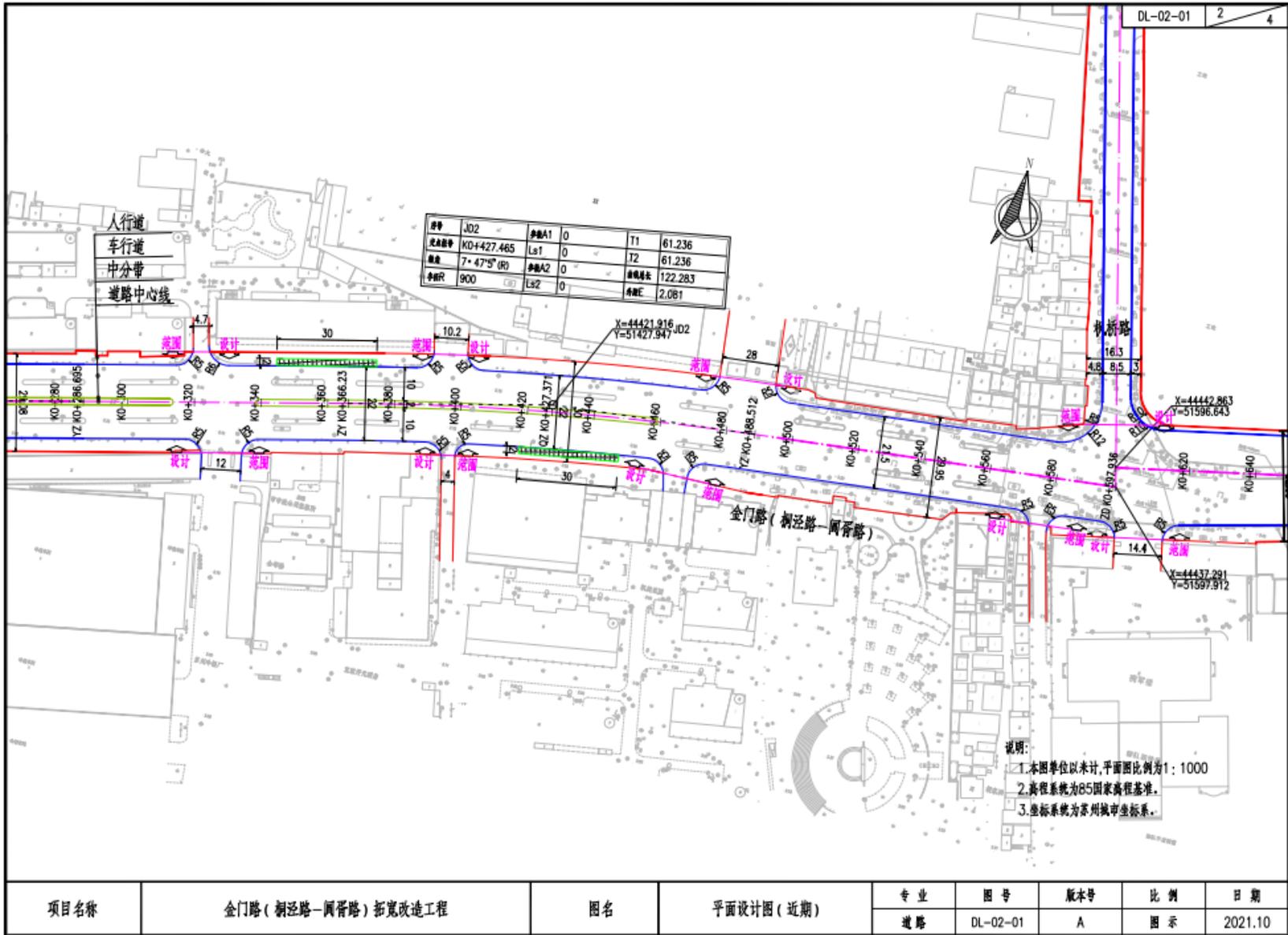
附图 1 地理位置图

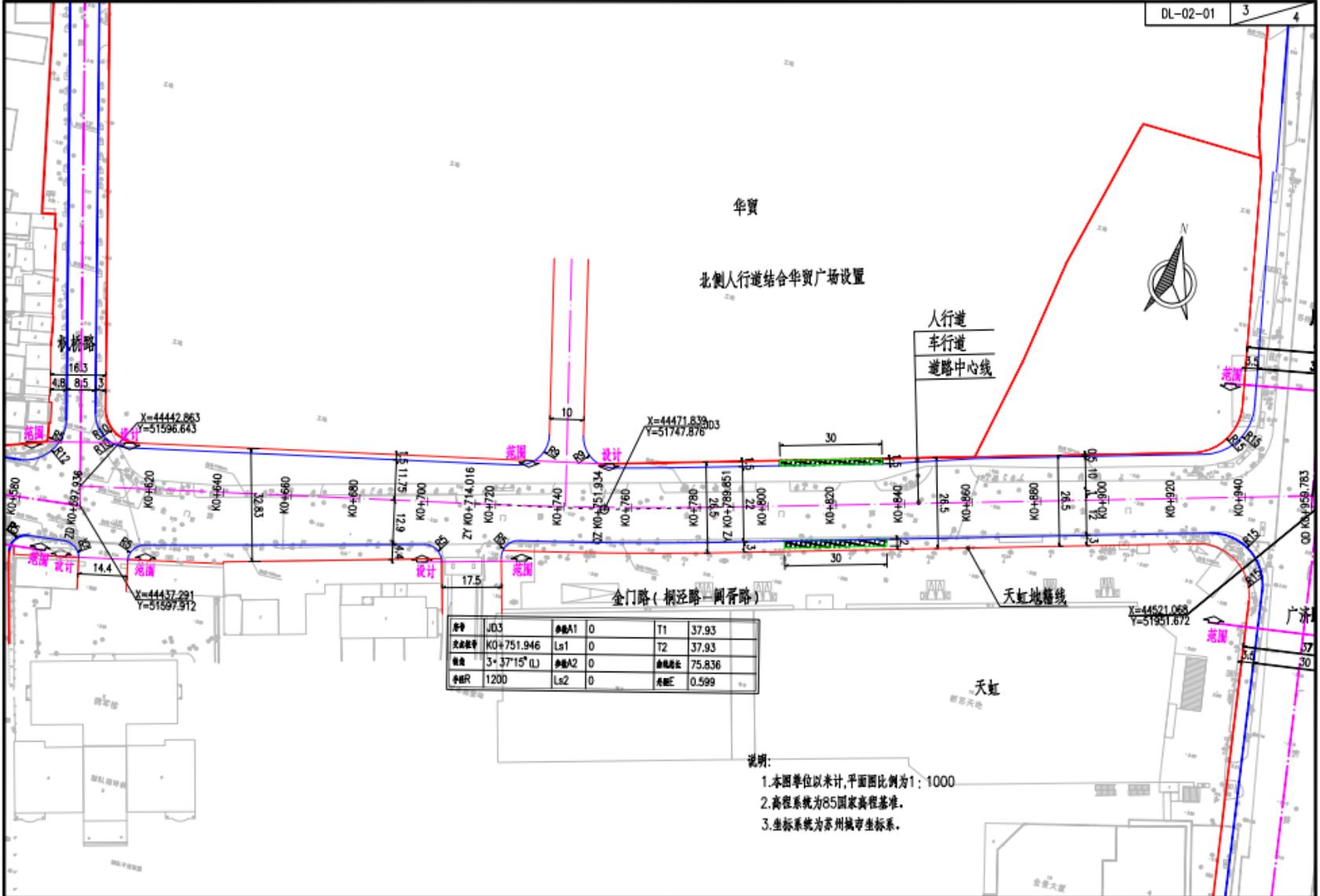


附图 2 线路走向图



项目名称	金门路(桐泾路-胥江路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(近期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-01	A	图示	2021.10

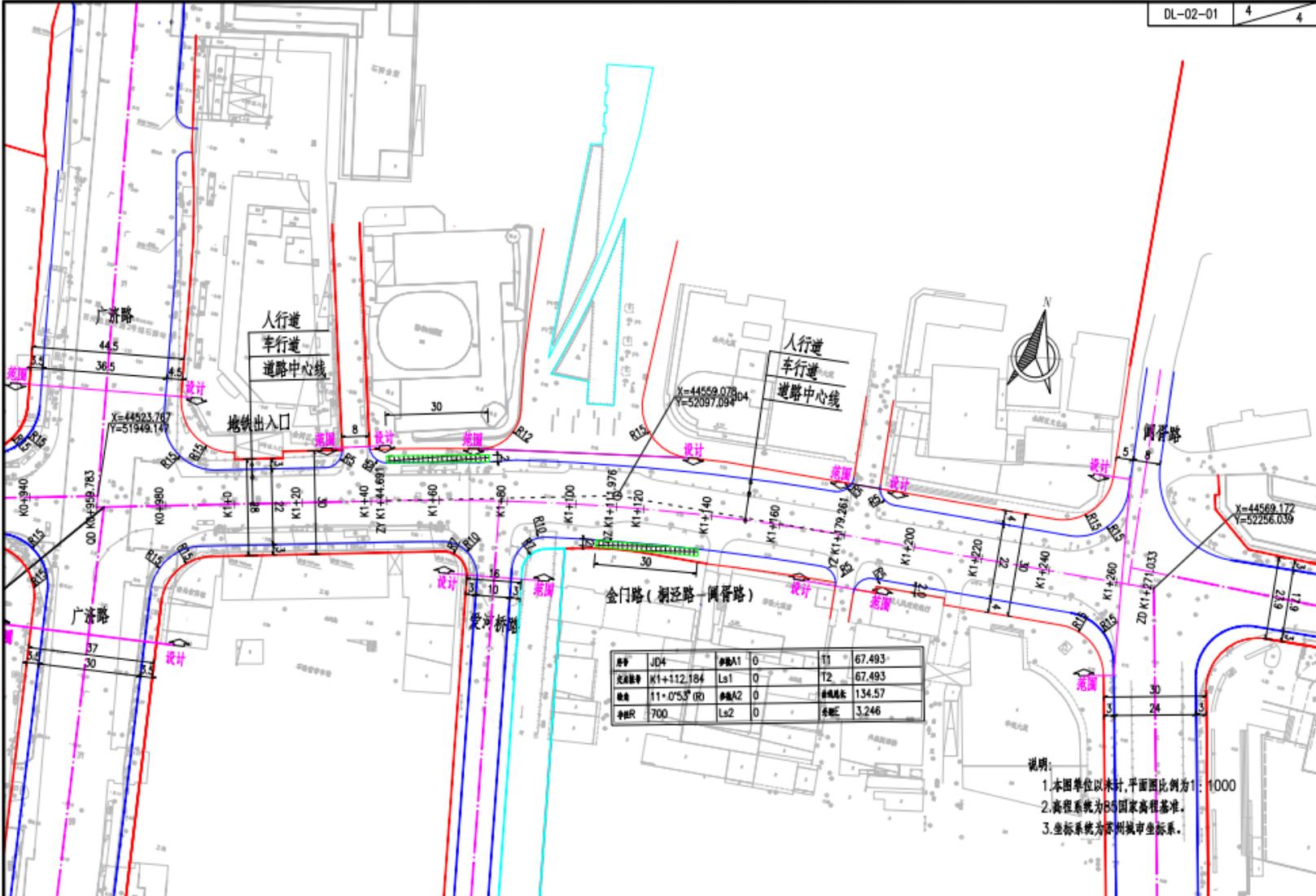




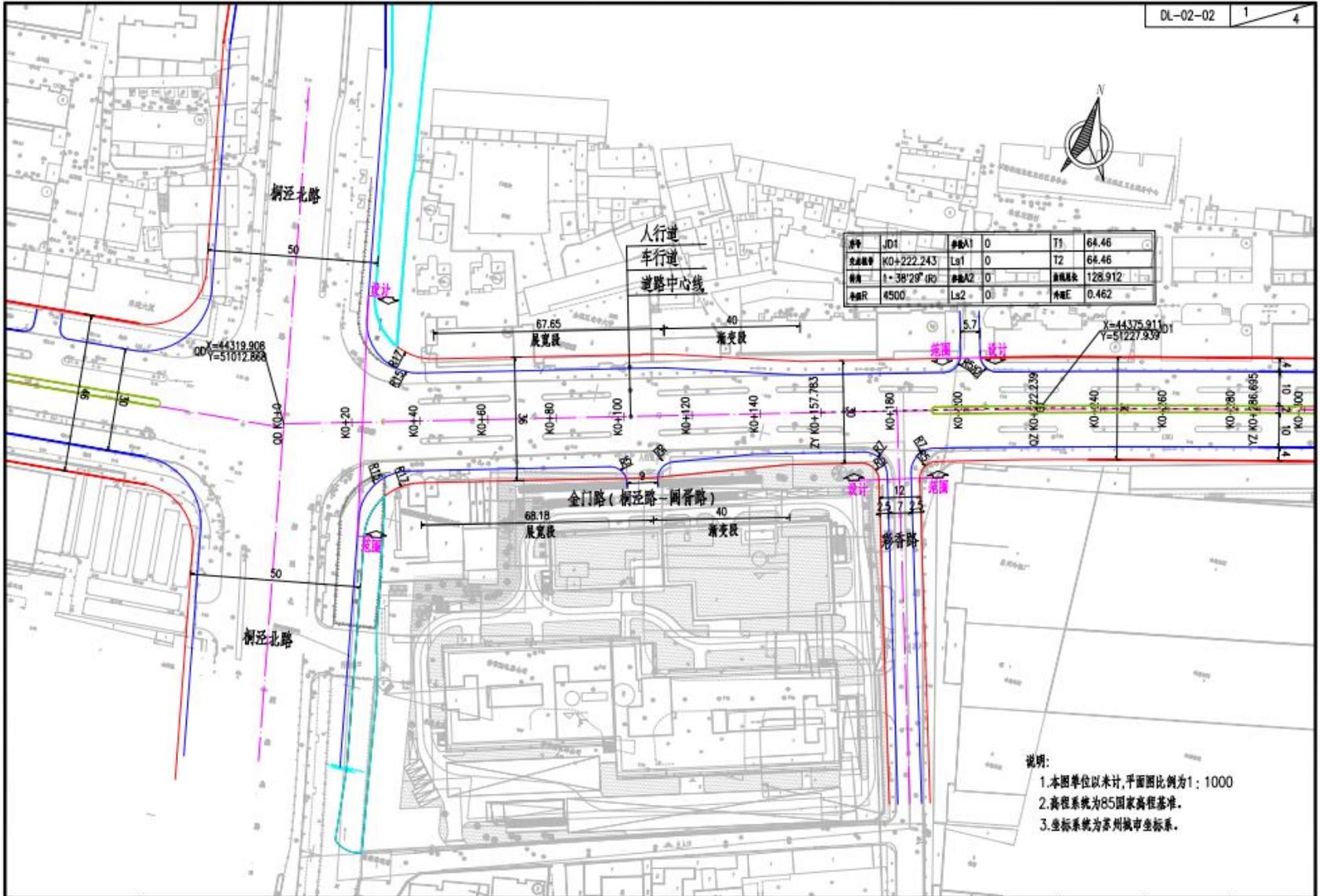
管种	JD3	管径A1	0	T1	37.93
管径	KQ+751.946	管径A2	0	T2	37.93
管径	3+37°15' (L)	管径E	0	管径E	75.836
管径R	1200	管径Ls1	0	管径Ls2	0.599

说明:
 1. 本图单位以米计, 平面图比例为1:1000
 2. 高程系统为85国家高程基准。
 3. 坐标系统为苏州城市坐标系。

项目名称	金门路(桐泾路—吴淞路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(近期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-01	A	图示	2021.10

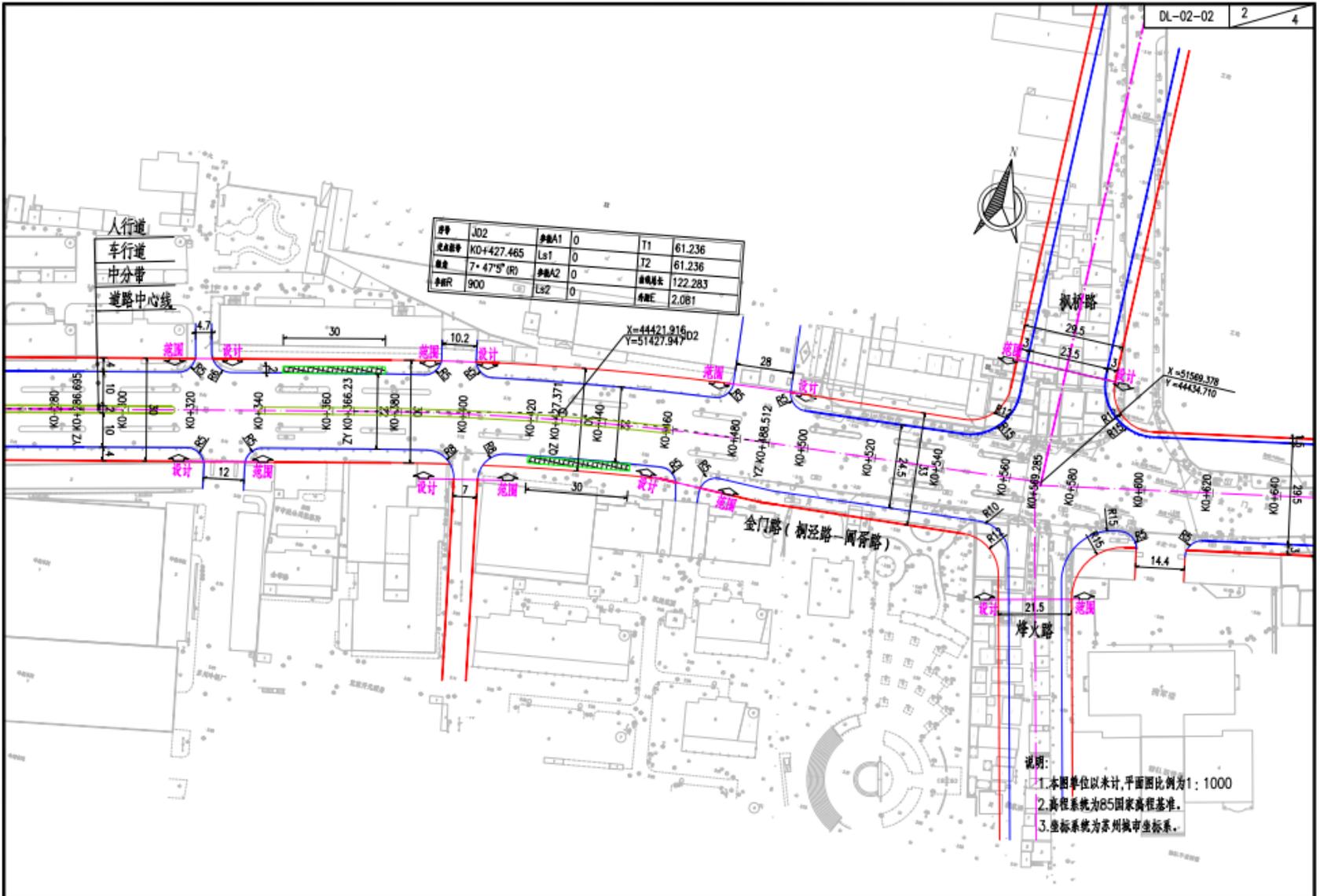


项目名称	金门路(桐泾路-凤管路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(近期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-01	A	图示	2021.10

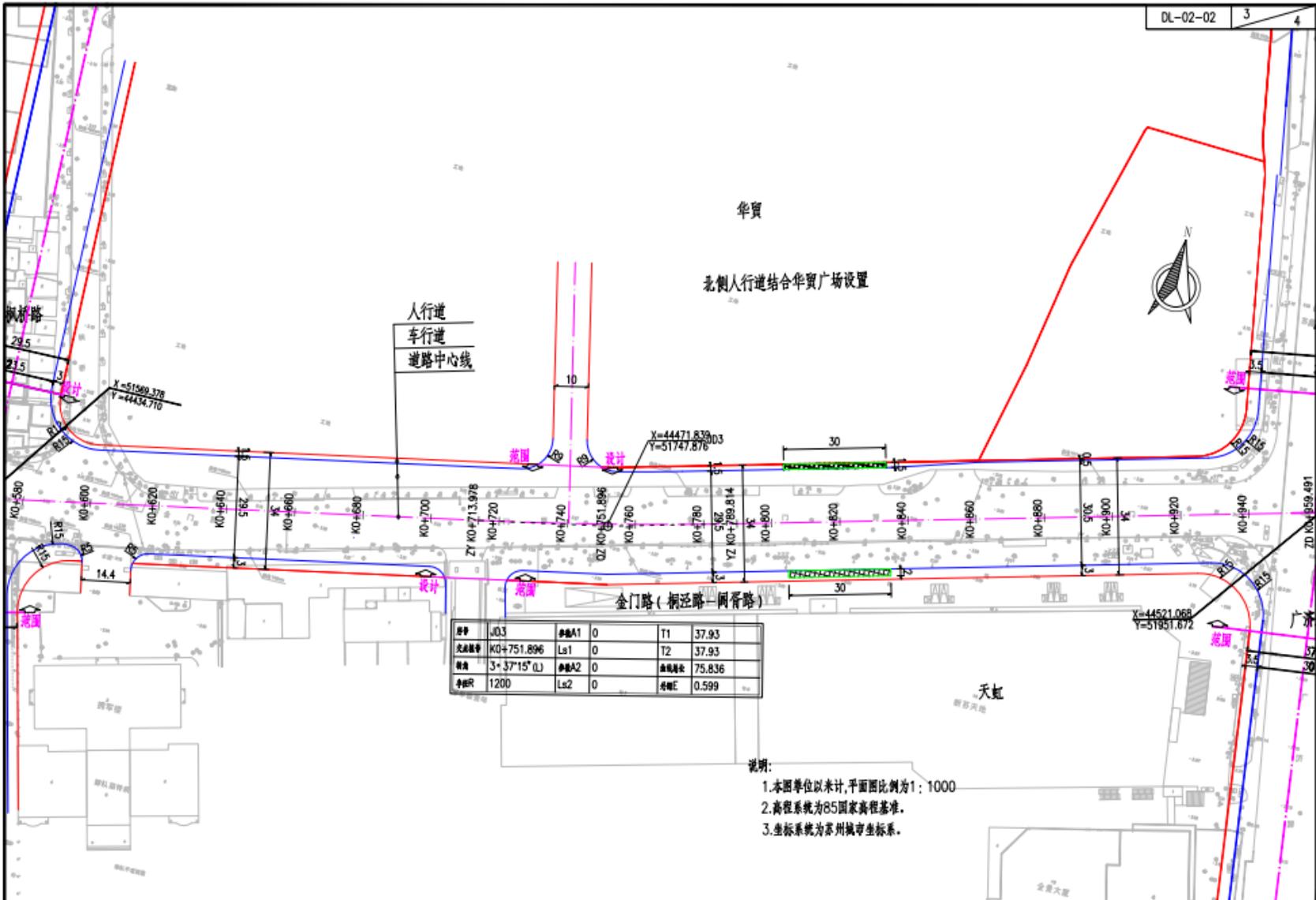


说明:
 1. 本图单位以米计, 平面图比例为1:1000
 2. 高程系统为85国家高程基准。
 3. 坐标系统为常州城市坐标系。

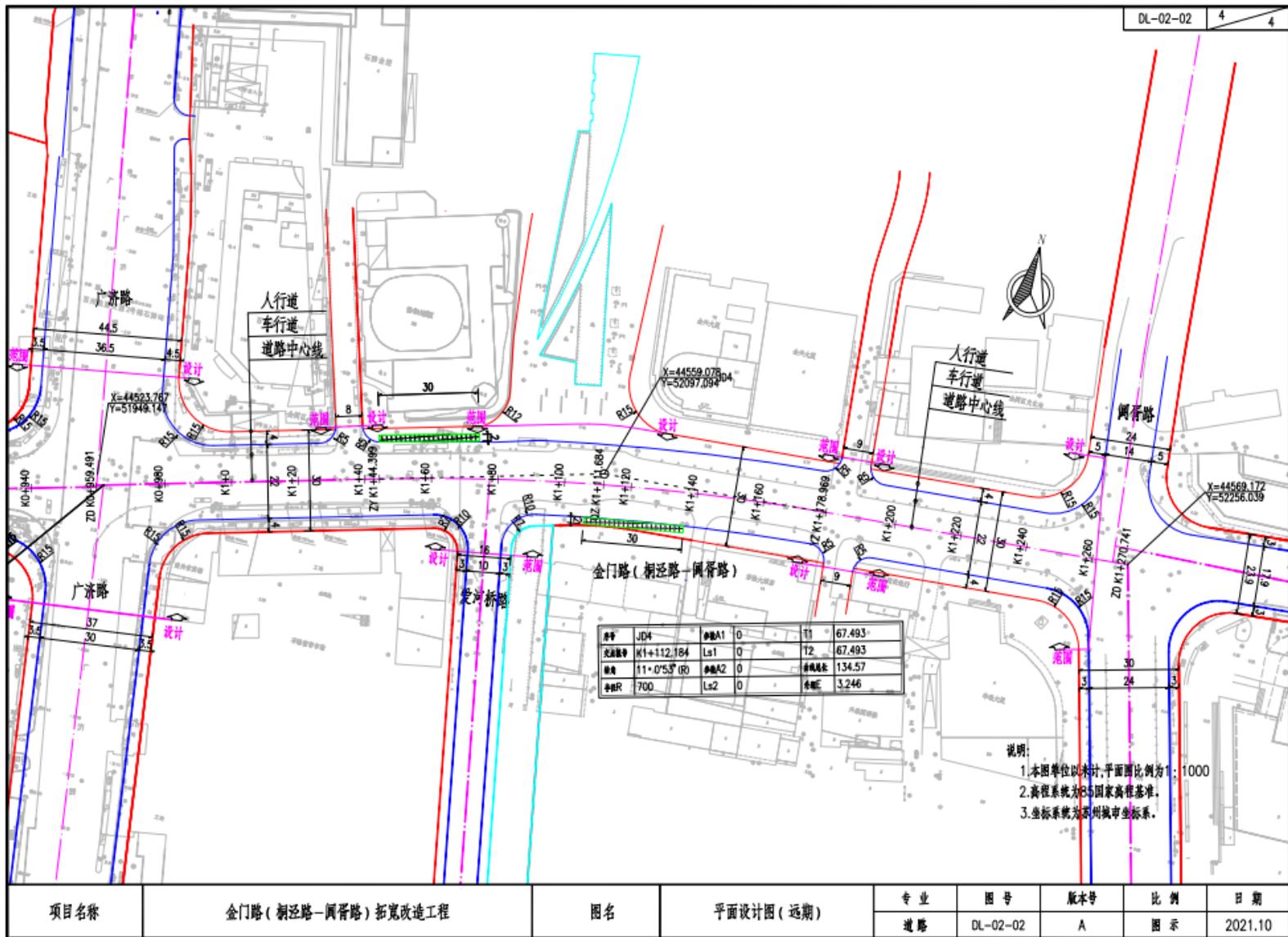
项目名称	金门路(桐泾路—网脊路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(远期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-02	A	图示	2021.10



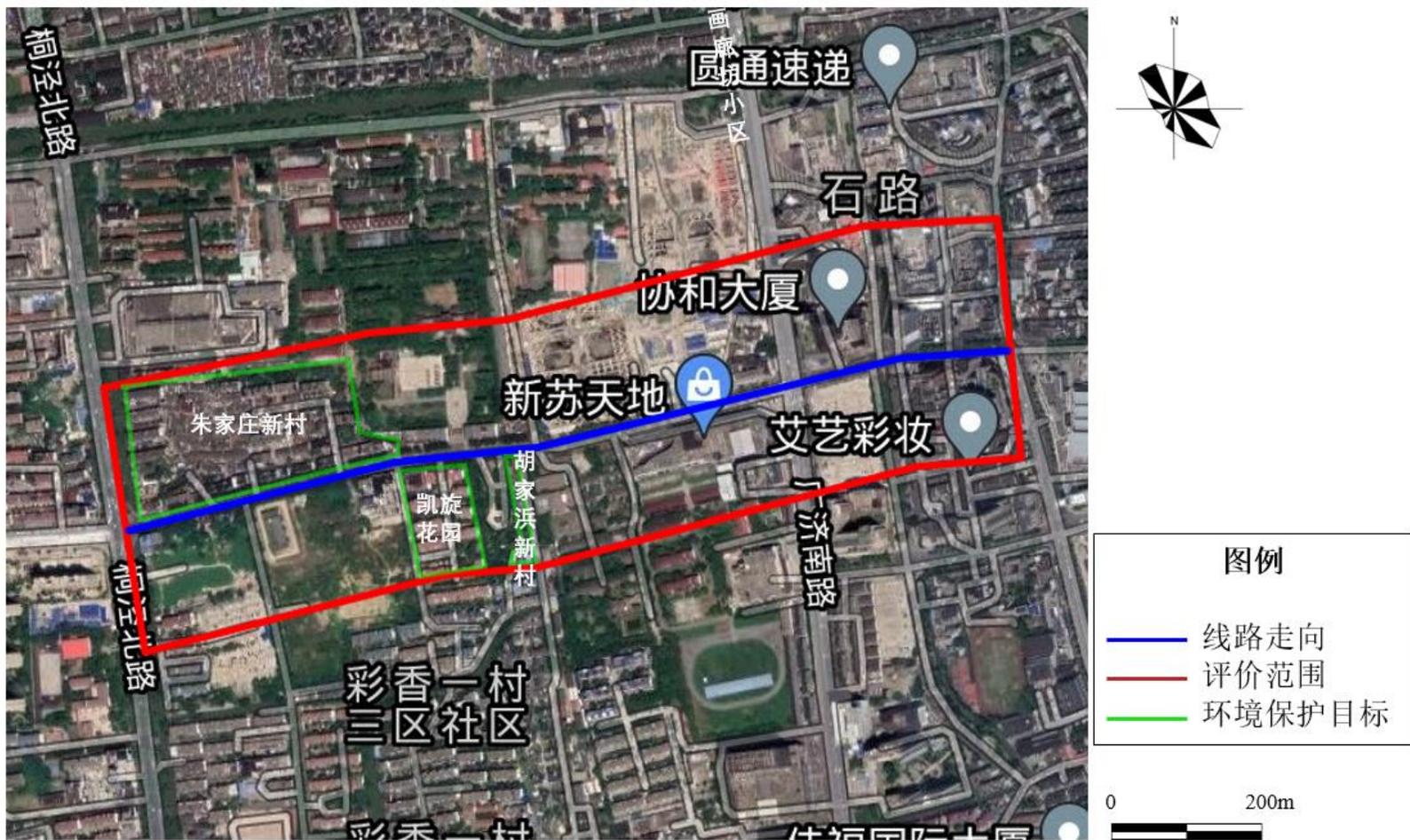
项目名称	金门路(桐泾路—网普路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(远期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-02	A	图示	2021.10



项目名称	金门路(桐泾路-网晖路)拓宽改造工程	图名	平面设计图(远期)	专业	图号	版本号	比例	日期
				道路	DL-02-02	A	图示	2021.10



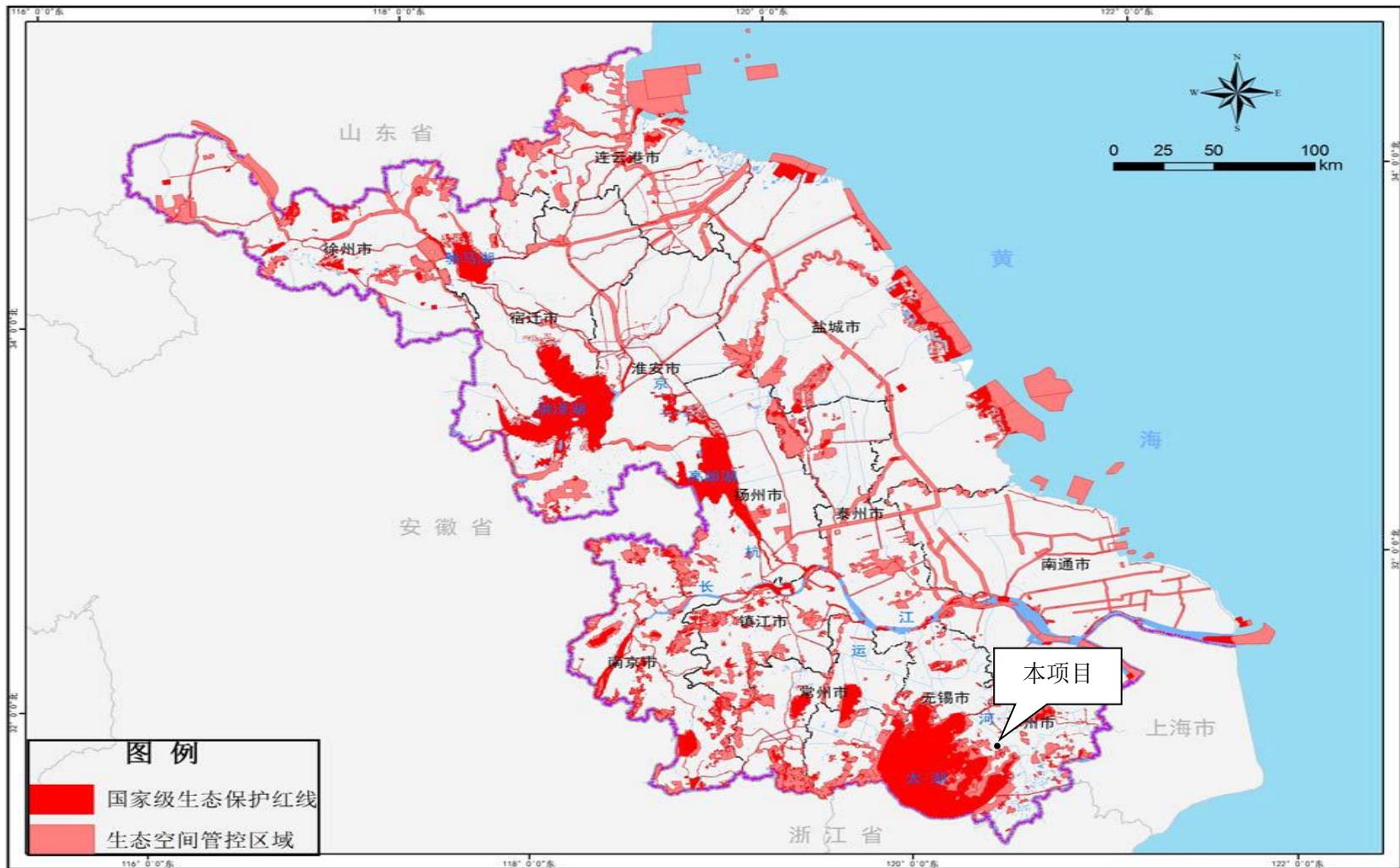
附图 3 工程总平面布置图



附图 4 环境保护目标分布及位置关系图



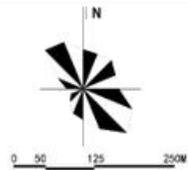
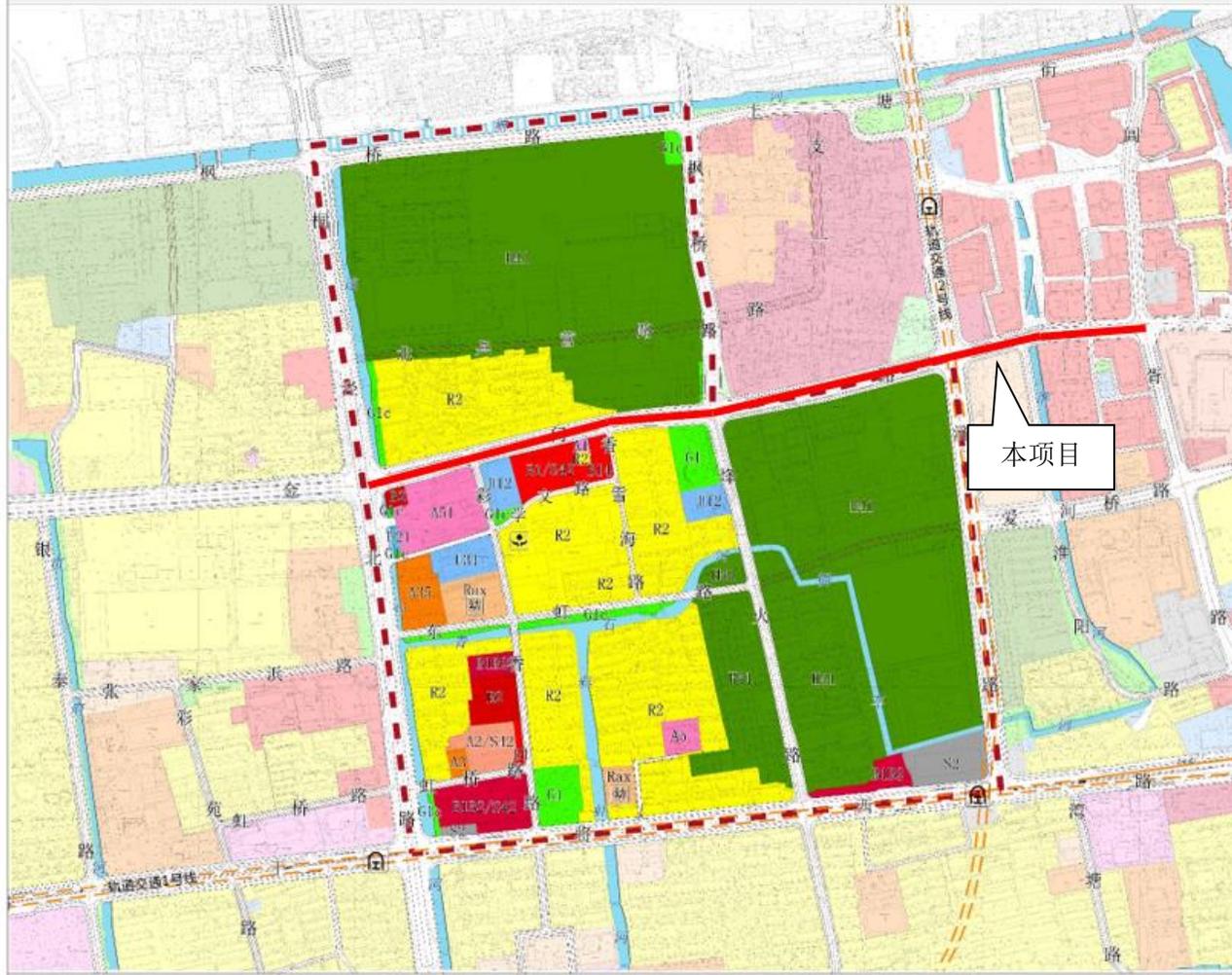
附图 5 噪声监测布点图



附图 6 项目所在区域生态红线位置图

苏州市金门单元ZC-a-050-06基本控制单元控制性详细规划调整

用地规划图



图例

- R2 二类居住用地
- R22 社区中心用地
- A1 行政办公用地
- A2 文化设施用地
- A3 教育科研用地
- A35 科研用地
- A5 医疗卫生用地
- B1 工业用地
- B2 服务业用地
- B3 混合用途用地
- S2 城市轨道交通用地
- S42 社会停车场用地
- U12 停车用地
- U21 排水用地
- U31 防洪用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- G3 广场用地
- M1 军事用地
- 河流水域
- 城市道路
- 轨道交通线
- 规划范围

附图7 项目所在区域规划位置图