建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程

建设单位（盖章）：湖州南浔浔乡建设发展有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 44
四、生态环境影响分析 55
五、主要生态环境保护措施 73
六、生态环境保护措施监督检查清单 84
七、结论 87
专题一、声环境影响评价 88
附图：
附图 1 地理位置图 118
附图 2 水环境功能区划分图 119
附图 3 声环境功能区划分图 120
附图 4 南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案 121
附图 5 南浔浔东单元（CD-02）控规图 122
附图 6 道路总平面布置图 123
附图 7 道路纵断面设计图 124
附图 8 道路标准横断面 126
附图 9 人行道平面布置示意图 127
附图 10 桥位平面图 128
附图 11 施工临时设施布设图 129
附图 12 排水工程设计图 130
附图 13 环境现状监测布点图 131
附图 14 沿线环境保护目标分布图 132
附件：
附件 1 南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）项目备案（赋码）信息表 133
附件 2 企业营业执照 135
附件 3 法人身份证 136

附件 4 关于南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程设计方案联合审查的意见 137
附件 5 环境现状检测报告 139
附件 6 弃方消纳协议 154
附件 7 浔东路道路新建工程水土保持方案的批复 155

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2110-330503-04-01-718946</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张晨阳</td><td>联系方式</td><td>13059951997</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，北起人瑞路，南至文心路</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">起点：北起人瑞路（桩号 K0+000）
（经度 120° 26′ 11.227″ 纬度 30° 52′ 23.655″ ）；
终点：南至文心路（桩号 K0+363.80）
（经度 120° 26′ 13.709″ 纬度 30° 52′ 12.382″ ）</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>第五十二类“交通运输业、管道运输业”中第 131 项“城市道路”中的“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”类别</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>0.38km</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑ 新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南浔区发展改革和经济信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1839.99</td><td>环保投资（万元）</td><td>177.2</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>9.63</td><td>施工工期（月）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目为城市支路、桥梁新建项目，属于城市道路，故设置声环境影响评价专题。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">《南浔区综合交通运输发展“十四五”规划》，湖州市南浔区交通局，浔发改〔2021〕69 号；
《湖州市浔东单元（CD-02）控制性详细规划》，湖州市自然资源和规划局，湖政函〔2020〕8 号。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无。</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**（一）《南浔区综合交通运输发展“十四五”规划》** **1、 规划范围** 本次规划为南浔区范围，重点规划范围为南浔镇、练市镇、双林镇、菱湖镇、和孚镇、善琏镇、千金镇、石淙镇、旧馆街道和东迁街道，共计 8 个乡镇、2 个街道。面积共计 702 平方公里。 **2、 公路重点规划建设项目** 一、高速公路 1.湖杭高速公路。主线起自湖州吴兴区织里镇，路线由北向南，途经吴兴区、 南浔区、德清县，终点位于德清县新安镇，主线全长约 45 公里，采用双向六车道高速公路 34.5m 标准建设，设计速度 120 公里/小时，投资约 169.7 亿元。其中，南浔段路线总长约 25.8 公里，计划投资约 85.8 亿元。 2.苏台高速公路南浔至桐乡段及桐乡至德清联络线（一期）。主线起于江苏省与浙江省交界处湖州市南浔区南浔镇兴隆村附近，顺接江苏省苏台高速公路七都至桃源（苏浙界）段，路线经南浔区南浔镇、练市镇，终于南浔区练市镇嵇家庄桥附近的练市枢纽，接苏台高速公路南浔至桐乡段及桐乡至德清联络线（二期）、S12 申嘉湖高速公路和 S13 练杭高速公路，路线全长 10.22 公里，采用双向六车道高速公路 34.5m 标准建设，设计速度 120 公里/小时，计划投资约 56.2 亿元。 3.苏台高速公路南浔至桐乡段及桐乡至德清联络线（二期）。主线起点位于湖州南浔区练市镇，顺接苏台高速公路南浔至桐乡段工程（一期）终点，终于高桥街道沪杭高速与钱江通道北接线交叉的骑塘枢纽，顺接钱江通道及接线工程北接线段起点，路线全长约 24.51 公里，采用双向六车道高速公路 34.5m 标准建设，设计速度 120 公里/小时，计划投资约 180.11 亿元。其中，南浔段路线总长约 2.79 公里，计划投资约 11.75 亿元。 二、干线公路 （一）普通国省道公路

	1. 318 国道湖州市区段改建工程。主线路线起点位于老花乌线与三高连接线交叉口，终点顺接在建新 104 国道，路线全长约 34.62km（其中南浔境内 30.52km），采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 100km/h，路基标准宽度为双向 6 车道 32.0m 宽。项目总投资约 100 亿元，南浔段投资约 95 亿元。 2. S302（练市至和孚段）改建工程。主线起点位于南浔练市镇与桐乡交界处，沿湖盐公路，终于南浔区和孚镇双福桥，路线全长约 33.63 公里，项目主线采用具有集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，起点至浔练线段为双向六车道，路基宽度为 33.0m 宽，浔练线至和新线段路基标准宽度为双向 4 车道 24.5m 宽，和新线至终点段为双向六车道，路基宽度为 33.0m 宽。项目总投资约 12.8 亿元。 3.S214 （织里至菱湖段）公路工程。主线起点与阿翔路相接，终点与菱湖连接线相接，长约 14.43km，含连接线两条，分别为石淙连接线（路线长约 4.218km）32 和菱湖连接线（路线长约 0.943km），项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 4 车道 24.5m 宽，项目总投资约 21.85 亿元。 4.S214（菱湖至德清段）公路工程。主线起点接菱湖菱新公路，终于德清，路线全长 13.6km，南浔段 2.5km。项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 6 车道 33.0m 宽，项目总投资约 3.0 亿元。 5.S213 （南浔区潘家湾至硬长桥段） 公路工程。主线起点位于潘家门 1 号桥西堍，路线终点接于浔青线与湖浔大道交叉口，路线全长约 13.27km。本项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 6 车道 32.0m 宽，项目总投资约 33.7 亿元。 6.S213 （南浔至练市段） 公路工程。主线起点位于浔青线上浙苏两省交界处，整治利用浔青线，完全利用湖浔大道后，辟新线向南跨京杭运河、申嘉湖高速，终点位于练市镇，与湖盐公路相交。主线全

长约 19.16 公里，新建道路约 16.84 公里、 浔青线利用段约 0.05 公里，新 318 国道利用段约 2.26 公里，项目总投资约 17.66 亿元。

7.S213（练市至千金段）公路工程。主线路线起点接在建 213 省道（南浔至练市段）工程，路线终点接菱新公路，路线全长约 22.45km，含连接线两条，分别为 S213 连接线（路线长约 1.1km）和 S213 省道至含山连接线（路线长约 1.5km），本项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 4 车道 26.0m 宽。项目总投资约 19.2 亿元。

（二）其他干线公路

1.三高连接线（二期）。主线路线起点接湖盐公路，终点与练杭高速公路练市连接线相交，路线全长约 7.03km。本项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 6 车道 32.0m 宽。项目总投资约 8.52 亿元。

2.三新线改建（湖浔大道至环城南路段）工程。主线起点位于现状湖浔大道，终点位于双林镇环城南路与三新线（环城南路—湖盐公路）交叉口，路线全长约 6.09km。项目主线采用一级公路标准，湖浔大道至东双线设计速度 80 km/h，东双线至环城南路设计速度 60km/h，路基标准宽度为双向 4 车道 24.5m 宽。项目总投资约 3.42 亿元。

3.三新线改建（莫蓉至德清段）工程。主线路线起点位于莫蓉立交，路线终点位于德清与南浔交界处，路线全长约 12.08km。本项目主线采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 4 车道 24.5m 宽。项目总投资约 7.25 亿元。

4.镇西至湖浔大道公路。项目起点位于镇西大桥西堍红绿灯，向北延伸，与湖浔大道相接，项目主线采用一级公路标准，路基宽度为双向六车道 32 米宽，建设里程约 4.67km。项目总投资约 3.6 亿元。

5.花乌线拓宽工程。项目起点位于申嘉湖高速南浔南互通出口与浔练公路交叉 3334 处，与浔练公路呈十字交叉，路线终点位于南浔与乌镇交界处。路线总长约 7.11km。采用双向四车道一级公路标准，路基

	标准宽度 24.5m，设计速度 60km/h。项目总投资约 4.2 亿元。 6.三环南路（南浔青浦产业园园区基础设施项目）。主线路线起点与 S213（南浔至练市段）相接，终点接三新线，路线全长约 11.07km，采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 6 车道 33.0m 宽。 7. 湖盐公路至湖山大道。新建工程，主线路线起点与湖盐公路平交，路线由东向西布设，终点与湖山大道平交，路线全长约 4.8km，采用具有主要集散功能的一级公路标准，设计速度 80km/h，路基标准宽度为双向 4 车道 24.5m 宽。项目总投资约 5.9 亿元。 **3、 符合性分析：** 本项目的建成能完善此区块内路网建设，提升基础配套设施建设，满足城区建设的需要；项目的建设是提高群众居住质量，提高获得感幸福感的需要；项目的建设是促进经济发展，全面建成小康社会的需要。本项目符合《南浔区综合交通运输发展“十四五”规划》（征求意见稿）中的相关内容。 **（二）《湖州市浔东单元（CD-02）控制性详细规划》** **1、 规划范围** 北至泰安路，南至年丰路，西至嘉业路，东至外环东路。浔东单元总面积为 201.79 公顷，其中城市溅洒河用地面积为 184.48 公顷。 **2、 规划结构** 根据浔东单元控规要求，该区域规划结构分为“两带、两轴、三心、四片区”的空间结构。

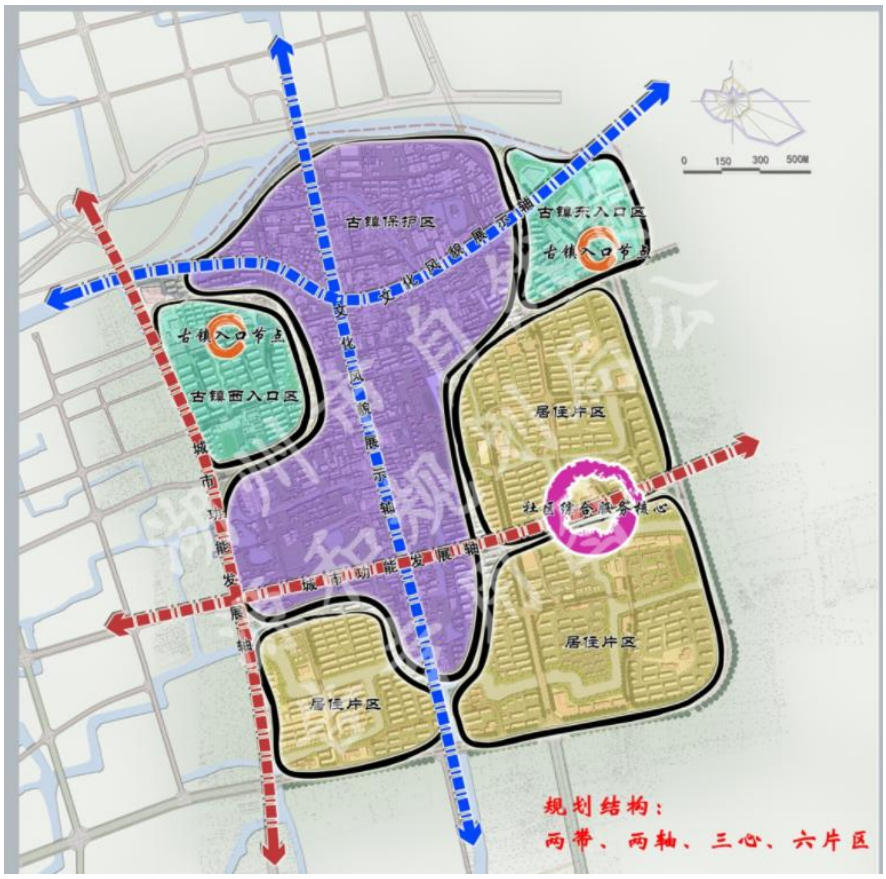


图 1-1　浔东单元功能结构分析图

3、符合性分析

根据《湖州市浔东单元（CD-02）控制性详细规划》，浔东路（规划教堂路，下同）是南浔浔东片区南北向通行的支路之一。道路北起人瑞路，南至文心路，路线长约 380 米。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

图 1-2　浔东单元道路交通规划图
本项目所处单元位于湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，属于南浔古镇的风貌协调区，从道路交通上来说属于南浔古镇的交通疏导区，建成的道路构成“四横两纵”的骨架道路，本次设计浔东路为片区内南北向通行的支路，道路周边以居住为主，随着周边小区日益建成使用，居民入住后，此地块内南北通行的需求量大大增加，本项目的建成能完善此区块内路网建设，提升基础配套设施建设，亦将进一步带动沿线土地开发，加大片区土地利用混合开发程度。
本项目符合《湖州市浔东单元（CD-02）控制性详细规划》 相关内容。
</td>
</tr>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>
（一）与《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析
根据《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目道路沿线涉及重点管控区域，重点管控区域的环境管控单元名称为“湖州市南浔区南浔镇城镇生活重点管控单元”，环境管控单元编码为
</td>
</tr>
</table>

ZH33050320001。管控单元分类图见图 1-3 和**附图 3**，具体“三线一单”内容如下：

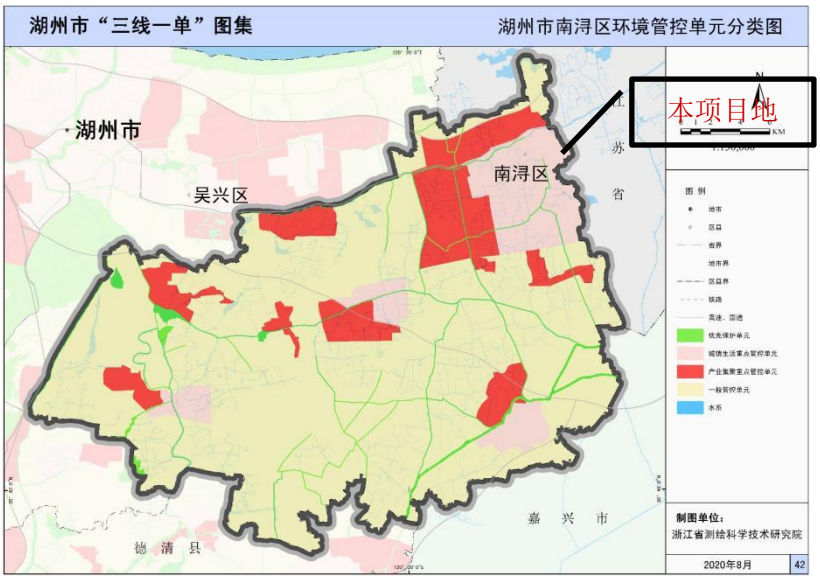


图 1-3　南浔区“三线一单”环境管控单元分类图

生态保护红线：本项目沿线不涉及生态保护红线。根据现场实地踏勘，项目沿线不涉及历史文物古迹、无珍稀动植物，工程全线无饮用水水源保护区。本项目为城市道路新建项目，不属于工业项目，符合生态保护红线要求。

环境质量底线：本工程为城市支路、桥梁项目，经噪声预测，在落实环评报告提出的各项噪声污染防治措施后，各声环境保护目标能够保证声环境质量满足《声环境质量标准》或《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求；工程无集中排放源，本工程的建设可有效疏解交通拥堵，对改善环境空气质量有积极作用；本工程营运期主要有路面初期雨水的径流污染，但一般而言，道路地表径流污染物浓度不高，其直接入河不会对沿线水体水质产生明显影响。本工程为城市支路、桥梁新建工程，不涉及服务站、加油站等服务设施，对土壤环境质量基本不产生影响。

本项目建成后各污染物均能达标排放，在落实本评价提出的污染防治措施、严格落实排污总量制度下项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境

质量目标的实现，符合环境质量底线要求。

资源利用上线：资源利用上线是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。拟建项目为道路建设项目，主要占用土地资源。本工程按项目红线施工，不占用其他土地资源；施工临时用地结合地面永久用地统筹安排，尽量减少土地资源的利用。项目营运过程中不涉及生产活动，几乎不再利用资源，符合资源利用上限要求。

生态准入负面清单：项目建设符合《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》中南浔区“三线一单”环境管控单元准入清单要求。

表 1-1　南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

序号	管控要求	具体内容	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。长湖申航道滨河两侧不少于 20 米绿化带。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	本工程为城市道路新建项目，不属于工业项目。	符合
2	污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，加强城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	本工程为城市道路新建项目，运营期污染物为汽车尾气与道路噪声。	符合
3	环境	合理布局工业、商业、居住、	本道路工程建成后本身	符

	风险防控	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。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	不存在环境风险，但项目通车后因运输有毒有害和易燃易爆物质的交通事故而产生的污染风险还是有可能发生的，必须予以高度重视，并采取有效措施最大限度减少其发生和降低其危害。	合
4	资源开发效率要求	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	本项目为道路工程，不涉及资源和能源的消耗。	/

对照《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目为道路工程项目，不涉及划定的生态保护红线，不触及环境质量底线，不触及资源利用上线。对照“三线一单”管控措施，本项目不属于管控措施内提出的各类工业项目，符合环境管控相关的各项要求。

综上所述，项目的实施符合《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

（二）与《太湖流域管理条例》的符合性分析

为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境，制定本条例。本条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。

1、禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

2、太湖、太浦河、新孟河、望虞河实行取水总量控制制度。两省一市人民政府水行政主管部门应当于每年 2 月 1 日前将上一年度取水总量控制情况和本年度取水计划建议报太湖流域管理机构。太湖流域管理机构应当根据取水总量控制指标，结合年度预测来水量，于每年 2 月 25 日前向两省一市人民政府水行政主管部门下达年度取水计划。太湖流域管理机构应当对太湖、太浦河、新孟河、望虞河取水总量控制情况进行实时监控。对取水总量已经达到或者超过取水总量控制指标

	的，不得批准建设项目新增取水。 3、太湖流域县级以上地方人民政府应当加强用水定额管理，采取有效措施，降低用水消耗，提高用水效率，并鼓励回用再生水和综合利用雨水、海水、微咸水。需要取水的新建、改建、扩建建设项目，应当在水资源论证报告书中按照行业用水定额要求明确节约用水措施，并配套建设节约用水设施。节约用水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 4、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。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 5、新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 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。 6、太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

	（二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 7、有下列情形之一的，有关部门应当暂停办理两省一市相关行政区域或者主要入太湖河道沿线区域可能产生污染的建设项目的审批、核准以及环境影响评价、取水许可和排污口设置审查等手续，并通报有关地方人民政府采取治理措施： （一）未完成重点水污染物排放总量削减和控制计划，行政区域边界断面、主要入太湖河道控制断面未达到阶段水质目标的； （二）未完成本条例规定的违法设施拆除、关闭任务的； （三）因违法批准新建、扩建污染水环境的生产项目造成供水安全事故等严重后果的。 符合性分析：本项目属于道路工程建设项目，非工业项目。施工期生产和生活用水均取自市政供水系统，不向河道和太湖内取水，施工期生活污水经过化粪池预处理后纳入污水管网，施工废水经沉淀池处理后回用。 项目不属于上述禁止的行为。因此，项目的建设符合《太湖流域管理条例》相关规定。

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>

本项目仅涉及《南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）》备案信息表中浔东路道路新建工程。

本项目所处单元位于湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，为片区内南北向通行的支路，道路周边以居住为主。道路北起人瑞路，南至文心路，路线长约 380 米，规划道路宽度为 16 米，沿线含桥梁一座。 具体地理位置见下图 2-1。

图 2-1　本项目地理位置图

</td></tr>
<tr><td>项目组成及</td><td>

（一）项目由来

南浔，浙江湖州市辖区。地处中国长江三角洲中心，东接苏州吴江区和嘉兴桐乡市，南连德清县，西北与吴兴区接壤，北濒太湖，隔湖与无锡相望。总面积 702 平方公里。南浔被誉为中国江南的封面，南浔古镇是江南六大古镇之一，镇上有全国文保单位小莲庄、嘉业堂藏书楼以及张石铭旧宅等古建筑群。

本项目仅涉及《南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）》备案信息表中浔

</td></tr>
</table>

规模

东路道路新建工程。本项目所处单元位于湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，属于南浔古镇的风貌协调区，从道路交通上来说属于南浔古镇的交通疏导区，建成的道路构成“四横两纵”的骨架道路，本次设计浔东路为片区内南北向通行的支路，道路周边以居住为主，主要有浔东安置小区、文旅创意园，其中人瑞路北侧地块小区已建成，西侧地块在建，东侧现状为南浔镇利民小学。

随着小区日益建成使用，居民入住后，此地块内南北通行的需求量大大增加，本项目的建成能完善此区块内路网建设，提升基础配套设施建设，亦将进一步带动沿线土地开发，加大片区土地利用混合开发程度，故本项目的尽快实施是必要的。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价；本项目为新建项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》的大类中的“131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）-新建快速路、主干道；城市桥梁、隧道”，因此，本项目须编制环境影响报告表。

受湖州南浔浔乡建设发展有限公司委托，杭州广岩科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，在建设单位的大力配合下，对项目沿线进行了现场踏勘、现状调查并充分收集了项目相关资料，在此基础上根据有关导则要求编制了本环境影响报告表。

（二）工程概况

本项目拟建道路（浔东路）是南浔浔东片区南北向通行的支路之一，道路北起人瑞路，南至文心路，路线长约 380 米，规划道路宽度为 16 米。路线全线设置一个交点，由两段直线与一个圆曲线组成，各曲线要素均满足规范要求。道路在 K0+114 附近跨越现状河道，配设桥梁一座，桥梁采用 3×16 米三跨过河。

本次道路工程包括道路工程、桥梁工程、雨污水工程、路灯工程、交通设施工程等工程。

表 2-1　主要技术指标

序号	工程名称	单位	数量
1	道路工程	m^2	5800
2	雨污水工程	m	931.1
3	路灯工程	套	26

4	交通设施工程	项	1
5	桥梁工程	m^2	848
6	给水工程	m	442
7	强电管线	m	380
8	弱电管线	m	380
9	燃气管线	m	380

（三）道路工程

1、平面设计

（1）道路平面设计

根据规划，本次设计路线北起人瑞路，南至文心路，设计长约 380 米，路线全线设置一个交点，由两段直线与一个圆曲线组成，各曲线要素均满足规范要求。道路在 K0+114 附近跨越现状河道，配设桥梁一座，桥梁采用 3×16 米三跨过河。

（2）平面技术指标

本项目平面线形技术控制指标及设计采用指标如下表所示：

表 2-2　平面线型技术控制指标及设计采用指标一览表

序号	指标名称		单位	规范指标	设计指标
1	计算行车速度		Km/h	20	20
2	平面线形				
（1）	圆曲线不设超高最小半径		m	70	200
（2）	圆曲线设超高最小半径	推荐值	m	40	/
（3）		极限值	m	20	
（4）	缓和曲线最小长度		m	20	/
（5）	平曲线最小长度		m	40	71.1
（6）	圆曲线最小长度		m	20	71.1

2、纵断面设计

（1）纵断面设计情况

本次纵断面设计以相交道路人瑞路、文心路现状标高、道路周边在建及已建成小区出入口现状标高、支路相交点标高为主要标高控制点进行设计。原则上尽量结合现状路面标高同时兼顾道路线形平顺，尽可能减少填、挖方，有利于节约投资。设计主要控制因素如下： 交叉口相交道路路面高程（顺接已建人瑞路路面标高）；满足纵断面最小坡长和竖曲线最小半径标准；满足道路最低点标高控制标准：防洪规划 3 的要求；桥梁底最低标高按不小于防洪规划标高 3.0m+0.5（安

全高度）控制；（主要为一号桥，南侧远期规划二号桥）道路周边小区出入口标高。

本项目纵断面设计高程线位于道路行车道中心线处。

（2）纵断面技术标准

本项目纵断面技术控制指标及设计采用指标如下表所示。

表 2-3 纵断面技术控制指标及设计采用指标一览表

序号	指标名称		单位	规范指标	设计指标
1	计算行车速度		Km/h	20	20
2	纵断面线形				
（1）	最大纵坡	机动车	%	8	2.0
		非机动车	%	2.5	
（2）	最小纵坡		%	0.3	0.3
（3）	最小坡长		m	60	68
（4）	凸曲线最小半径	一般值	m	150	600
		极限值	m	100	
（5）	凹曲线最小半径	一般值	m	150	720
		极限值	m	100	
（6）	竖曲线最小长度		m	20	20.16

3、横断面设计

（1）横断面布置

根据规划，本项目道路红线宽 16 米：道路横断面布置如下：

2 米人行道+12 米行车道+2 米人行道=16 米。

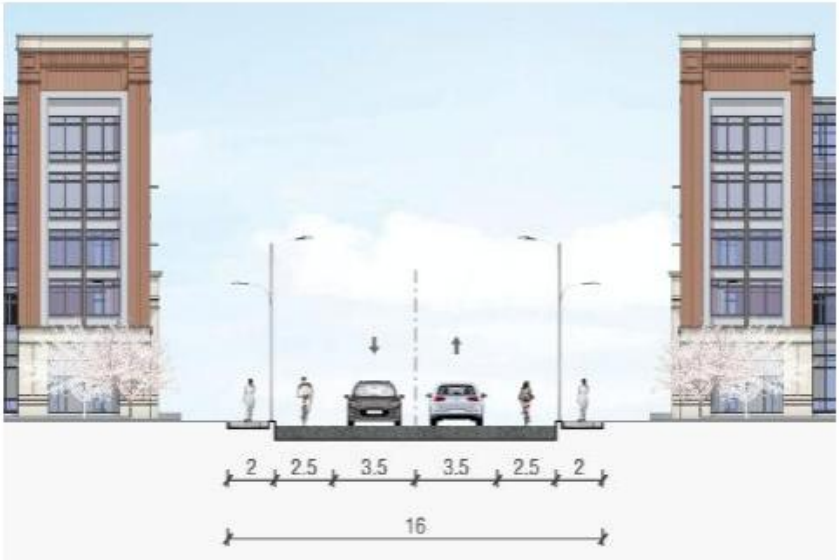


图 2-2 道路横断面布置图

（2） 横坡、路拱

行车道为 1.5%（双向），人行道 1.5%（向外）。

车行道路拱采用三次抛物线型路拱。

4、路基设计

（1）路基设计原则

路基必须做到密实、均匀、稳定。路槽底面土基在不利季节应达到干燥或中湿状态，其土基压实度需不小于 90%，路基顶面回弹模量不小于 35Mpa，不能满足上述要求时应采取措施提高土基强度。

路基填筑材料应因地制宜，合理采用当地材料。

路基设计应满足防洪泄洪要求。

路基设计应经济、耐用。

路基设计要注意环境保护要求，注意工程景观效果。

（2）一般路基设计

本项目涉及道路改造，故全线基本位于老路范围内，拓宽位置处于绿化带及现有人行道路基内，针对本工程情况，本次路基设计如下：

①挖方路段：挖至路基设计底标高并整平压实后，按设计道路结构填筑；按路基至少换填 80cm（机动车道）、30cm（人行道）宕渣原则，分层回填宕渣，如不足厚度路段予以超挖。

②低路堤段：当路基填筑高度＜80cm 时，沿原地面反挖至 80cm（含清表 30cm），并回填宕渣至设计路基顶面，宕渣回填时每层压实厚度控制在 30cm 以内，若压实度不能达到要求，第一层回填材料采用清宕渣（厚度 30cm）。

③桥头路段：K0+114 附近由于跨越河道配设桥梁，桥台两侧与周边地块室外标高相差较大，在接近桥台位置需要抬高近 1 米，与小区外侧地坪顺接坡度太大，故本次设计在 K0+140~K0+200 段人行道路基外侧设置挡墙。

④针对现有水泥便道：根据现场调查，现有水泥路面破损严重，故本次设计对水泥路路基原则上不予利用，挖除后重新浇筑基层与路基，施工开挖后对原路基压实，压实度大于 95%时，实测路基回弹模量大于 35Mpa 或弯沉值小于等于 266.3（0.01mm） 方可直接填筑基层，达不到时采用宕渣换填（80cm)。

⑤新旧路基衔接处：新老路基衔接时，需对原路基及基层开挖成台阶，台阶

宽度为 25cm，高度根据结构层厚度而定，开挖后及时碾压，压实度大于 93%后方可浇筑新结构层。

（3）路基路面排水

本项目行车道横坡为双向 1.5%，人行道为向内 1.5%（相对于中心线），路面及人行道均采用横坡排水，由路面雨水口收集进入雨水管网，最终排入就近河道，具体见排水工程相关说明。

5、路面工程

（1）路面结构设计

1）设计原则

按照全寿命周期成本的理念，遵循因地制宜、合理选材、节约资源的原则，选用技术先进、经济合理、安全可靠、方便施工、利于养护的路面结构方案，同时兼 顾海绵城市建设的原则。

面层应满足结构强度、高温稳定性、低温抗裂性、抗疲劳、抗水损害及耐磨、平整、抗滑、低噪声等表面特性的要求；基层应满足强度、扩散荷载的能力及水稳定性和抗冻性的要求；底基层应满足强度和水稳定性的要求。

2）设计标准及设计理论

设计标准：沥青砼路面以双轮组单轴 100kN 为标准轴载，设计使用年限 10 年。

设计理论：沥青路面结构计算采用双圆均布垂直荷载下的弹性连续体系理论进行计算，以路表面回弹弯沉值、沥青混凝土层的层底拉应力及半刚性材料层的层底拉应力作为设计指标。路面结构层厚度的确定应满足整体刚度（即承载力）与沥青层或半刚性基层、底基层抗疲劳开裂的要求。

3）交通量的分析取用

根据交通量预测数据，设计年限内机动车道路面当量轴载次数为 0.5×10^7。

4）路面结构设计

行车道路面结构如下：

4cmAC-13C SBS 改性沥青砼+6cm AC-20C 中粒式沥青砼+35cm 水泥稳定碎石基层，总厚：45cm。

①人行道路面

3cm 花岗岩人行道板+3cm M10 预拌水泥砂浆+15cmC20 混凝土基层+10cm 级配碎石垫层，总厚：31cm。

②侧平石

路缘石材料比选：

花岗岩路缘石美观大方，但价格较高，混凝土缘石实惠经济。考虑到本项目功能定位，对于道路景观有一定要求的市政工程，首先推荐使用花岗岩路缘石。

路缘石尺寸的选择：

人行道侧石规格：12×30×99 cm，平石规格：25×12×99 cm。

道路直线段及大半径曲线段采用 100cm 侧石；交叉口圆曲线段采用长 50cm 的侧平石。

花岗岩的饱和极限抗压强度不应小于 120Mpa，饱和抗折强度不应小于 9Mpa。

（2） 道路结构指标

1）路面交工验收弯沉值

车行道：42（1/100mm）、基层顶面的弯沉值≤62（1/100mm）。

2）基层设计

车行道：18cm5%水泥稳定碎石基层+ 17cm5%水泥稳定碎石底基层。

压实度要求路面基层顶面不小于 98%，路面底基层顶面不小于 97%。

建议基层水泥剂量为≤5％，基层混合料的 7 天浸水无侧限抗压强度控制在 3.0Mpa～4.0Mpa 之间，压实度控制标准为≥98%（重型击实标准）。

6、交叉口设计

本次设计道路沿线共与 3 条道路相交，相交道路情况见下表所示：

表 2-4 交叉情况一览表

交叉桩号（本项目）	路名	等级	现状	路基宽度	交叉口型
K0+000	人瑞路（已建）	次干路	已建	38m	T 字型加铺转角
K0+239.34	支路（规划）	支路	规划	12m	T 字型加铺转角
K0+363.80	文心路（已建）	支路	已建	12m	T 字型加铺转角

7、无障碍设计

根据《无障碍设计规范》（GB50763-2012）及省厅有关文件，本次道路进行了方便残疾人使用的无障碍设计。结合本工程实际情况，在道路交叉口、街坊出

口及重要公共建筑处的适当位置设置残疾人坡道。同侧人行道设置缘石坡道的间距为 100m 左右。

本次设计道路全线沿人行道设置盲道。交叉口人行横道处设置三面缘石坡道、街坊路口处设置单面缘石坡道以方便残疾人通行。路口建议设置供盲人辨向的音响设施。

（1）缘石坡道

单面坡缘石坡道坡度值不应大于 1：20。缘石坡道下口与行车道的地面齐平；方形、长方形单面缘石坡道应与人行道的宽度相对应。扇形单面缘石坡道下口宽度不应小于 1.5m，设置在道路转角处的单面缘石坡道上口宽度不宜小于 2m。

（2）盲道

人行道设置的盲道位置和走向，应方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置；指引视残者向前行走的盲道应为条形的行进盲道；在进行盲道的起点、终点及拐弯处应设圆形的提示盲道。

本设计盲道位于人行道内侧侧石边 1.05m 处，宽度为 0.4m。人行道中如有台阶、坡道和障碍物等，在相距 0.25～0.5m 处设置提示盲道。

8、道路绿化设计

本次设计路段景观工程考虑到人行道宽度仅 2 米，不设置行道树，在人行道上设置花箱，花箱间距 5 米。

9、道路照明设计

道路机动车道照度按《城市道路照明设计标准（CJJ45-2015）》要求确定。本工程为城市主干路，作为重要城市道路，为营造一个舒适的夜间行车环境，选用光效高、显色性好，寿命长的 LED 路灯光源。 为了保证设计的照明质量，路灯选择时要求选用防腐、防尘、防潮、防护等级为 IP65 的照明灯具；LED 芯片光源应具有近似 3000-4500K 的色温，寿命不低于 50000 小时，灯具综合光效应不低于 100lm/W，功率因素不小于 0.85。

道路红线宽度为 12m，结合道路横断面布置形式，路灯布置在道路两侧的机非隔离带内，路灯采用两侧对称形式布置，与现状保持一致。路灯采用侧悬挑灯杆，高 10.0m，两侧臂长 1.5m 仰角 5°。光源采用 LED 路灯，采用 120WLED 路

灯（满足初始光通量 9600lm）。

（四）桥梁工程

1、技术标准

（1）道路等级：城市支路。

（2）道路设计行车速度：20Km/h。

（3）桥梁规模：中桥。

（4）桥梁结构设计基准期：100 年。

（5）桥梁结构的设计使用年限：50 年。

（6）桥梁设计安全等级：一级。

（7）环境类别：I 类。

（8）桥梁设计荷载等级：城-B 级；人群荷载：参照《城市桥梁设计规范》(CJJ11-2011)10.0.5 执行，本次取值 4.05KN/m2。

（9）通航等级：河道无通航要求，桥梁底最低标高按不小于防洪规划标高 3.0m+0.5（安全高度）控制。

（10）桥梁断面形式：0.3m（栏杆）+2 m(人行道)+12m（车行道）+2 m(人行道)+ 0.3m（栏杆）=16.6m。

（11）桥面横坡：车行道双向 1.50%，人行道 1.5%（反向）。

（12）抗震设防烈度为 6 度，进行 7 度抗震措施设计。

2、 桥梁结构设计

（1）桥梁总体设计

桥跨布置采用 3×16m，斜交 105 度（右），为了便于施工，本次桥梁上部结构采用后张法先简支后结构连续空心板梁，墩台均为桩基接盖梁式墩台，基础为桩基础，两侧桥台处均设一道异型钢伸缩缝。

（2）上部结构

上部构造采用后张法预应力混凝土简支空心板梁，按部分预应力 A 类构件设计，16m 空心板梁高 0.8m；中板宽为 1.24m，边板宽均为 1.245m。

(3) 下部结构

下部结构墩台采用桩基接盖梁式墩台，基础均采用钻孔灌注桩基础，桩径均

为 120cm。

（4）附属工程

1）桥面铺装采用 4cm SBS 改性细粒式沥青混凝土（AC-13C)+ 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C)+2mm 聚合物改性沥青防水涂料+10cmC50 防水混凝土现浇层（P6)。

2）伸缩缝设置在两端桥台处，型号为 GQF-F60（CR）型钢伸缩缝。

3）支座：桥墩处梁板采用 GBZY250×41(CR）圆板式橡胶支座，桥台处梁板采用 GBZYH 250×43(CR）聚四氟乙烯圆板式橡胶支座，其材料和力学性能均应符合现行国家和行业标准的规定。

4）排水：在桥面上设泄水管将桥面的积水直接排到桥下，避免桥面积水及雨水散乱排。

5）本桥栏杆采用花岗岩栏杆，样式可根据业主要求由专业厂家定制，其受力性能应满足相关规范要求。

6）桥头边坡采用 M10 砂浆砌片石锥坡防护，砂砾垫层。

（五）给排水工程

1、 管线工程内容及范围

给排水工程范围为浔东路（人瑞路-文兴路）的路面雨水以及道路两侧区块雨水管道、污水管道、给水管道设计。

2、给排水设计原则

（1）供水职能：根据规划，人瑞西路给水管道为片区配水支管，承担道路消防和沿线地块配水任务。

（2）排水体制：道路及两侧地块排水系统按照雨、污分流制实施。

（3）雨水排放：根据防洪排涝规划，本次设计范围属于湖州市防洪分区，该防洪区域水系属于杭嘉湖平原水系，采用包围方案，圩区内部抬高地面，外围设置防洪堤（墙）以御洪水。一般道路雨水系统采取分片、分段形式，重力自流就近排入规划内河道。

（4）污水排放：根据规划，本段道路污水管收集道路沿线地块污水后，接入人瑞路污水主管（已建），最终送入振浔污水处理厂处理。

3、给水工程设计

（1）工程概述

本工程位于湖州市南浔区，浔东北起人瑞路，南至文兴路，总长约 380m，红线宽 16m。给水工程设计范围同道路工程实施范围。

本次给水工程设计内容为工程范围内的给水管线及附属构筑物。

(2) 管位设计

本工程在道路东侧人行道下全线新建 DN400 给水主干管，管位距人行道内边线 1.5 米，满足片区、沿线地块及市政消防用水需求。本工程给水管设计工作压力不高于 0.6Mpa。道路全线为两侧地块远期开发预留 DN200 给水支管，并为规划相交道路预留 DN300 给水支管。

4、雨水工程设计

（1）雨水管道设计

本次设计雨水管道敷设于道路西侧距离人行道侧石边线 2 米的行车道上。

（2） 雨水管道设计

雨水：本次设计共设 2 个系统收集道路路面及道路两侧地块雨水，就近排入河道。河道北侧道路路面及周边区域雨水收集后由南往北排入人瑞路已建雨水主管，管径 d600；河道-文兴路交叉口道路路面及周边区域雨水收集后由南往北排入河道，管径 d600～d1000。

5、污水工程设计

（1）污水管网设计

本次设计污水管道敷设于道路东侧距离人行道侧石边线 2 米的行车道上。

（2） 污水管道设计

污水：本次设计共设 1 个系统收集道路两侧地块污水，污水管道由南往北排入人瑞路已建污水主管，管径 DN400。

6、 管道附属构筑物

（1）本次设计新增雨水检查井均采用圆形钢筋混凝土检查井，管径 d600 以下及管径 d600 的直线井采用Φ1000 圆形钢筋混凝土检查井，管径 d600 的三通、四通井及管径 d800 的直线井采用Φ1250 圆形钢筋混凝土检查井，管径 d800 的

三通、四通井及管径 d1000 的直线井采用Φ1500 圆形钢筋混凝土检查井，管径 d1000 的三通、四通井采用Φ1800 圆形钢筋混凝土检查井，详见国标图集 20S515。检查井具体规格详见排水管道平面及纵断面设计图。原则上在有支管、转弯处或者管径、坡度变化处设置落底井，井室施工同检查井，落底井落底深度为管底下 0.5m，其余为流槽井。 本次设计污水管道采用Φ1000 圆形钢筋混凝土检查井。

（2）在车道边缘、横坡的最低点设置雨水口，用于收集路面雨水，雨水口间距为 25～50 米。雨水口采用偏沟式单、双箅雨水口，详见国标图集 16S518。单、双箅雨水口连接管管径为 d300，坡度 i=1%，雨水口间距与检查井一致。雨水口连接管须保证有一定的覆土深度（≥0.7m），否则须用 C25 砼包覆。雨水箅子选用I级钢纤维混凝土材料雨水箅子、座，破坏荷载为 156kN/m²。雨水口过水断面要求在 25%～30%范围内。

（3）设计雨水管排入河道采用八字式浆砌排出口，详见国标图集 20S517。

7、 管材

管道材料选取主要从综合效益方面考虑，包括建设投资、安装维修费用、使用寿命、节能节材、施工条件及地方财力等诸多因素。我院在设计时经过初步比较，从安全、经济、耐用、方便施工等方面综合考虑，同时结合雨水管道间歇性使用等特点，本工程管材选用如下：

雨水管道均采用II级钢筋砼管（承插连接，“O”型橡胶圈接口），基础为 135°C25 带状钢筋砼基础。

污水管道采用 PE100 实壁管，热熔焊接，开槽施工管道基础为砂石基础，牵引管以牵引形成的土弧为基础。

8、管道基础

承插式钢筋砼管基础：①管道位于耕土层及粉质粘土层，当覆土厚度≤4.0 米时，管道基础采用 135°C25 钢筋砼基础，②管道位于淤泥质粉质粘土层，管道基础以下换填 50cm 宕渣。

PE 实壁管：①管道位于耕土层及粉质粘土层，采用铺垫碎石厚 15cm（粒径大于 2mm 的颗粒含量占全重 25%～50%），用黄砂找平；②管道位于淤泥质粉

质粘土层，管道砂基础以下换填 30cm 宕渣。

9、管道敷设

管线敷设时，若遇暗塘、暗浜时，应先将河塘淤泥全部挖除，然后用中粗砂或砂夹石分层夯（振）实回填至设计标高。处理范围（沿管线走向）向河床两岸边按 1：2 放坡，以此作为调整和减缓管道沉降差值措施。管道基础采用钢筋砼基础，混凝土等级为 C25。另外管道上下交叉应进行加固处理。

10、管道沟槽开挖与回填

（1）钢筋砼管：采用细宕渣（最大粒径≤50mm）分层夯实至管顶 500mm，以上部分同道路路基要求、每层回填厚度不大于 200mm，胸腔回填密实度 0.90，管顶至以上 500mm 以内≥0.87，轻型机械夯实，单层虚铺厚度≤250mm。

（2）PE 实壁管：采用中粗砂分层夯实回填至管顶 500mm，以上部分同道路路基要求，每层回填厚度不大于 200mm。胸腔回填密实度≥0．95，管道基础底压实度不小于 0．90，轻型机夯实，管顶至以上 500mm 以内≥0.85。

总平面及现场布置

（一）总平面布置

本次设计路线北起人瑞路，南至文心路，设计长约 380 米，路线全线设置一个交点，由两段直线与一个圆曲线组成，各曲线要素均满足规范要求。道路在 K0+114 附近跨越现状河道，配设桥梁一座，桥梁采用 3×16 米三跨过河。项目总平面布置图如下：

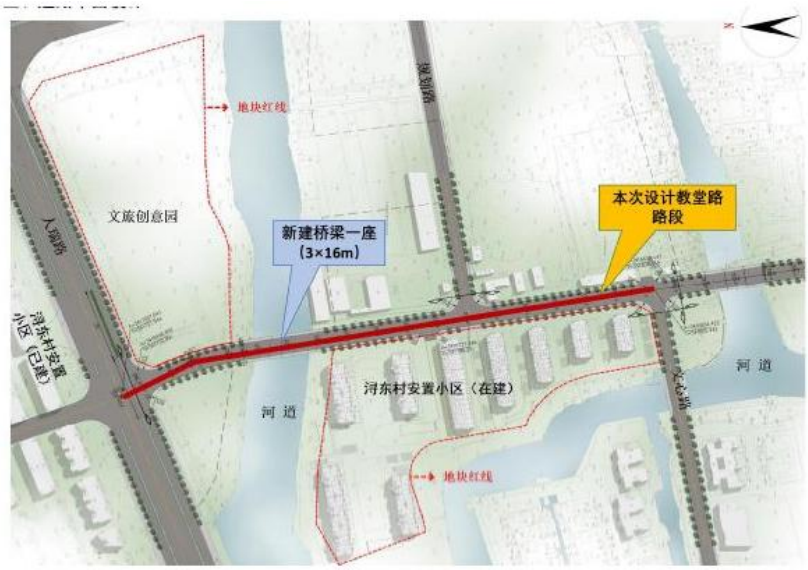


图 2-3 项目总平面布置图

本次纵断面设计以相交道路人瑞路、文心路现状标高、道路周边在建及已建成小区出入口现状标高、支路相交点标高为主要标高控制点进行设计。原则上尽量结合现状路面标高同时兼顾道路线形平顺，尽可能减少填、挖方，有利于节约投资。设计主要控制因素如下：

（1）交叉口相交道路路面高程（顺接已建人瑞路路面标高）；

（2）满足纵断面最小坡长和竖曲线最小半径标准；

（3）满足道路最低点标高控制标准：防洪规划 3m 的要求；

（4）桥梁底最低标高按不小于防洪规划标高 3.0m+0.5（安全高度）控制；（主要为一号桥，南侧远期规划二号桥）；

（5）道路周边小区出入口标高。

本项目纵断面设计高程线位于道路行车道中心线处。

本项目道路红线宽 16 米：道路横断面布置如下：2 米人行道+12 米行车道+2 米人行道=16 米。

(二) 路线方案占用土地、主要拆迁建筑物情况

根据本项目施工图设计相关内容，本项目路线全长 380 米，拟建道路路基基本为新建路基，基本以杂地为主，沿线未占用基本农田。其中毗邻在建浔东村安置小区范围内现状有一条宽约 7 米的水泥施工便道，需挖除改建。

本次设计拆迁建筑约 295 平方米，主要为沿线范围内涉及的城市居民点，不涉及工业厂房的拆除。

（三）土石方平衡情况

本工程共计土石方开挖 6800 立方米，填方总量 9600 立方米，外借土石方 9300 立方米，另产生 6500 立方米的弃方（其中土石方 0.52 万 m^3，表土 0.13 万 m^3）无法利用，需外运处理。

弃方全部运往南浔区全域土地综合整治神墩适溪农民集聚房全过程建设项目作为回填土方及绿化覆土消纳综合利用。

（四）施工布置情况

浔东路新建项目总用地面积 0.7485hm^2，其中 0.6335hm^2 为净用地面积，0.1150hm^2 为场外临时占地。本工程由道路工程区、桥梁工程区、施工临时设施

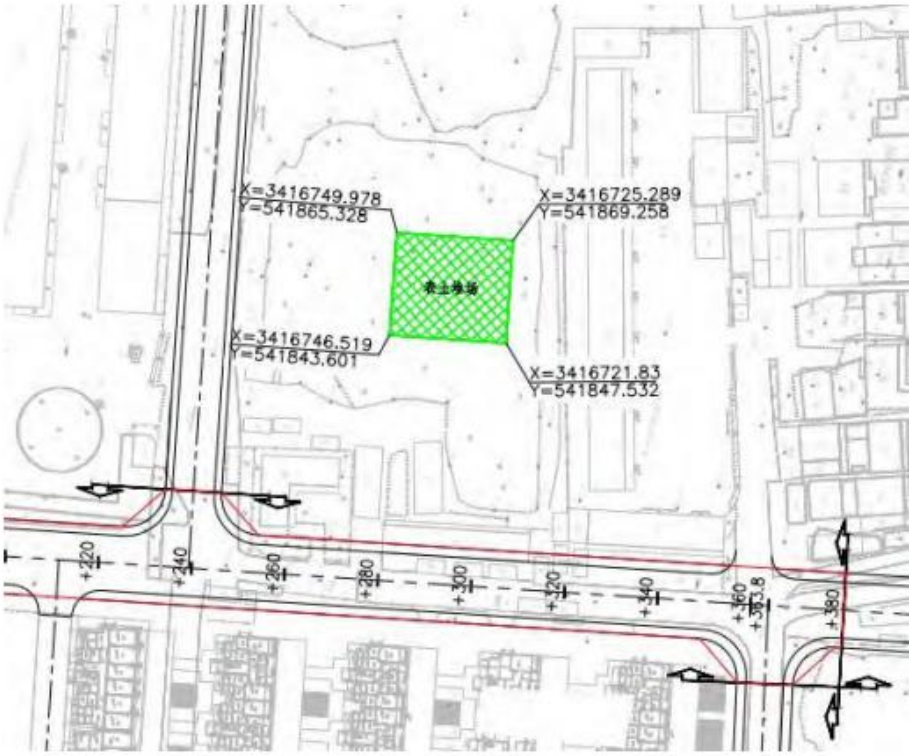
区组成，其中道路工程区 0.5570hm²，0.0092hm² 的绿化面积包括于道路工程区，面积不再累计；桥梁工程区 0.0765hm²；施工临时设施区 0.1150hm²。

现场设置一处表土堆场，总占地面积 0.0550hm²，全场地集中设置 1 处，设置在道路沿线南侧空地，主要用于堆放本项目剥离表土；项目临时施工场地（临时办公用房）设置于项目区北侧区域，占地面积约为 0.0300hm²；根据主体工程设计文件，一号桥桥梁下部结构采用钻孔灌注桩，钻孔灌注桩施工过程中产生的泥浆需通过设置沉淀池进行处理，现场设置沉砂池（沉淀池）一座。项目临时施工设施布置图见附件 11。

表 2-5 项目区占地情况表 （单位：hm²）

序号	项目组成	农用地	民居点及工矿用地	水域及水利设施用地	交通运输用地	合计	占地性质
		旱地	城市居民点	河流水系	城市道路		
1	道路工程区	0.4341	0.0295	/	0.0933	0.5570	永久占地
2	桥梁工程区	0.0172	/	0.0593	/	0.0765	
3	施工临时场地	0.0300	/	/	/	0.0300	临时占地
	表土堆场	0.0550	/	/	/	0.0550	
	沉淀池	0.0300	/	/	/	0.0300	
合计		0.5663	0.0295	0.0593	0.0933	0.7485	

施工临时场地拐点坐标点位示意图



表土堆场拐点坐标点位示意图

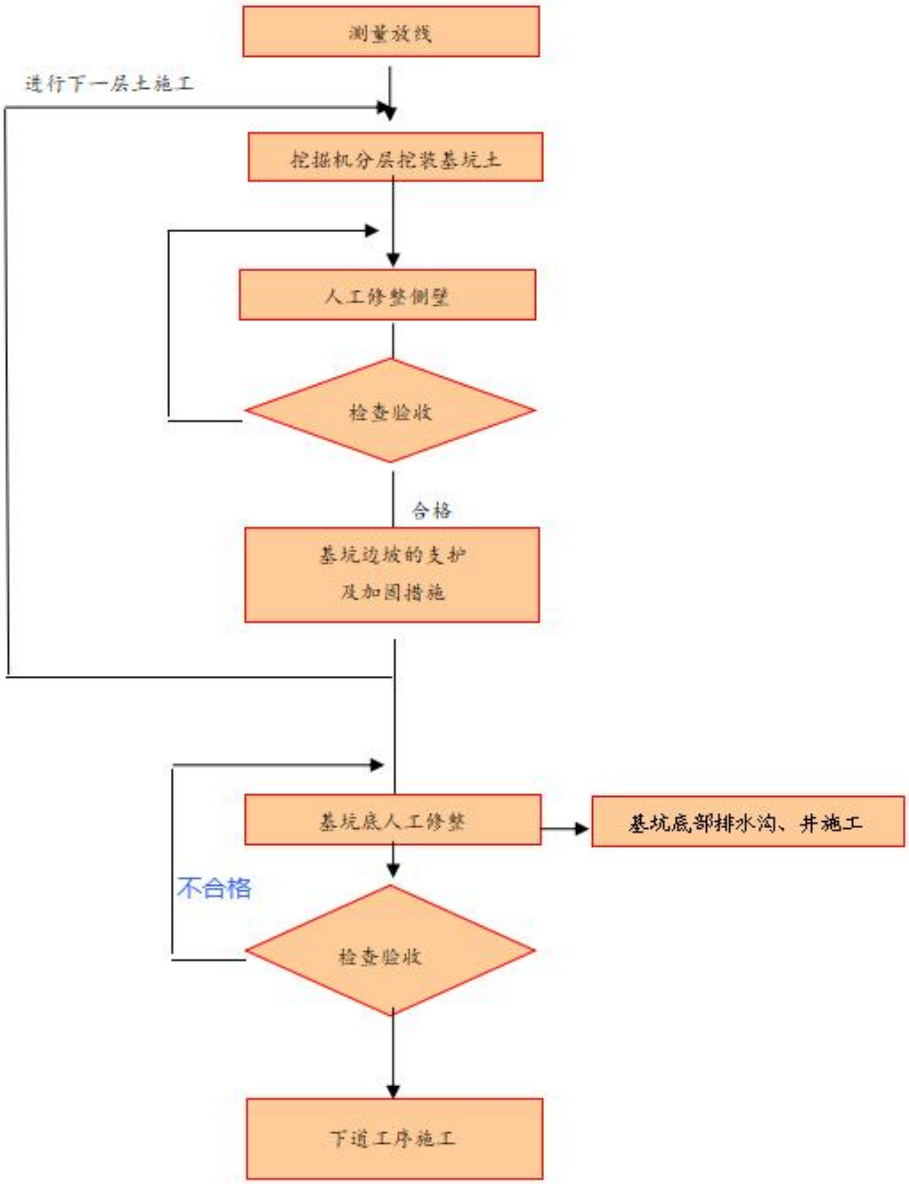
施工方案

（一）施工工艺

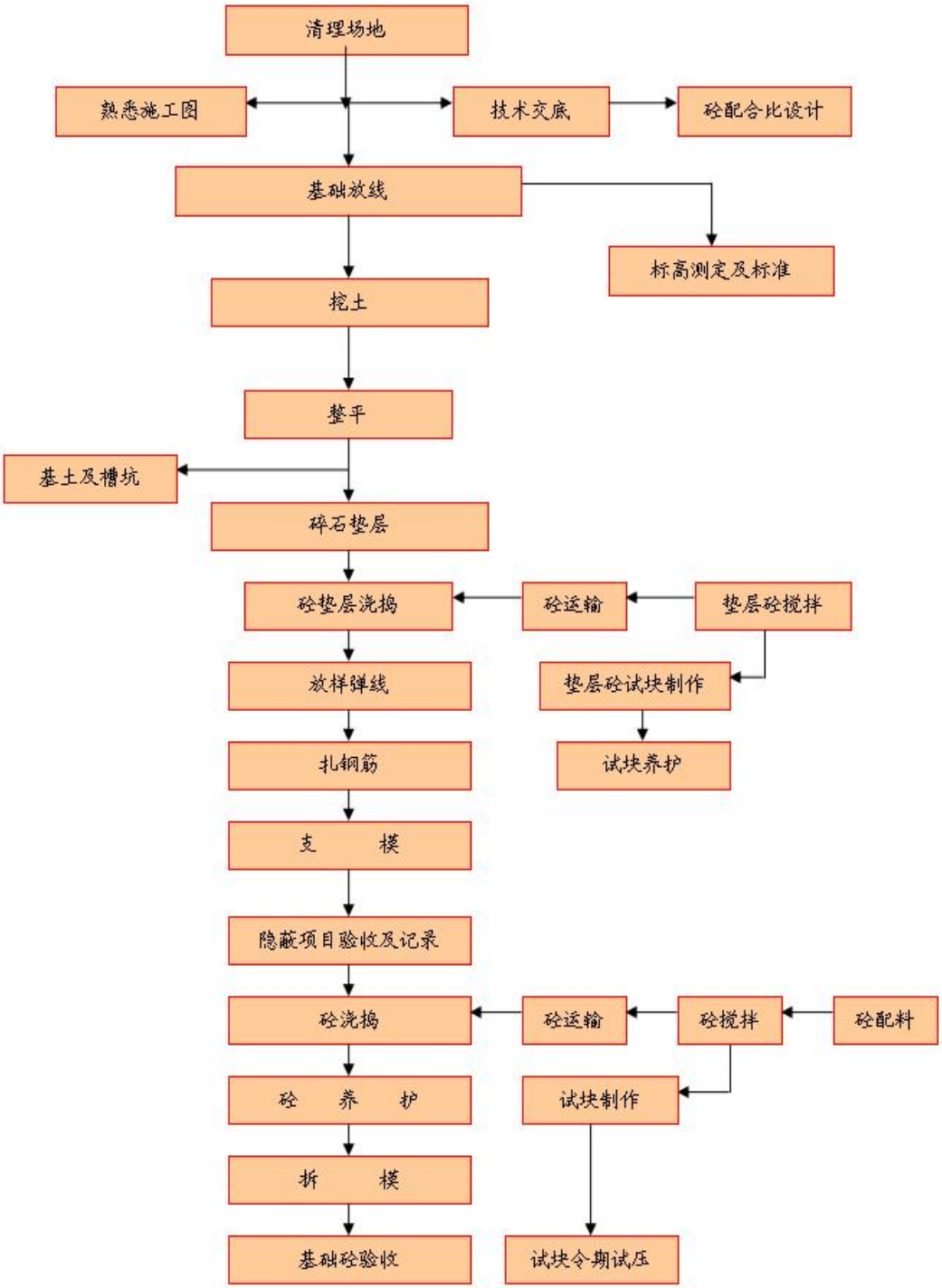
1、道路工程施工

施工准备—施工测量放样—场地清理—合格宕渣—分层填筑路基—挖掘机整平—压路机碾压—压实度检验—下一层路基填筑施工—压路机碾压—压实度检验—路基分层填筑至路基设计标高—沉降观测—监理验收。

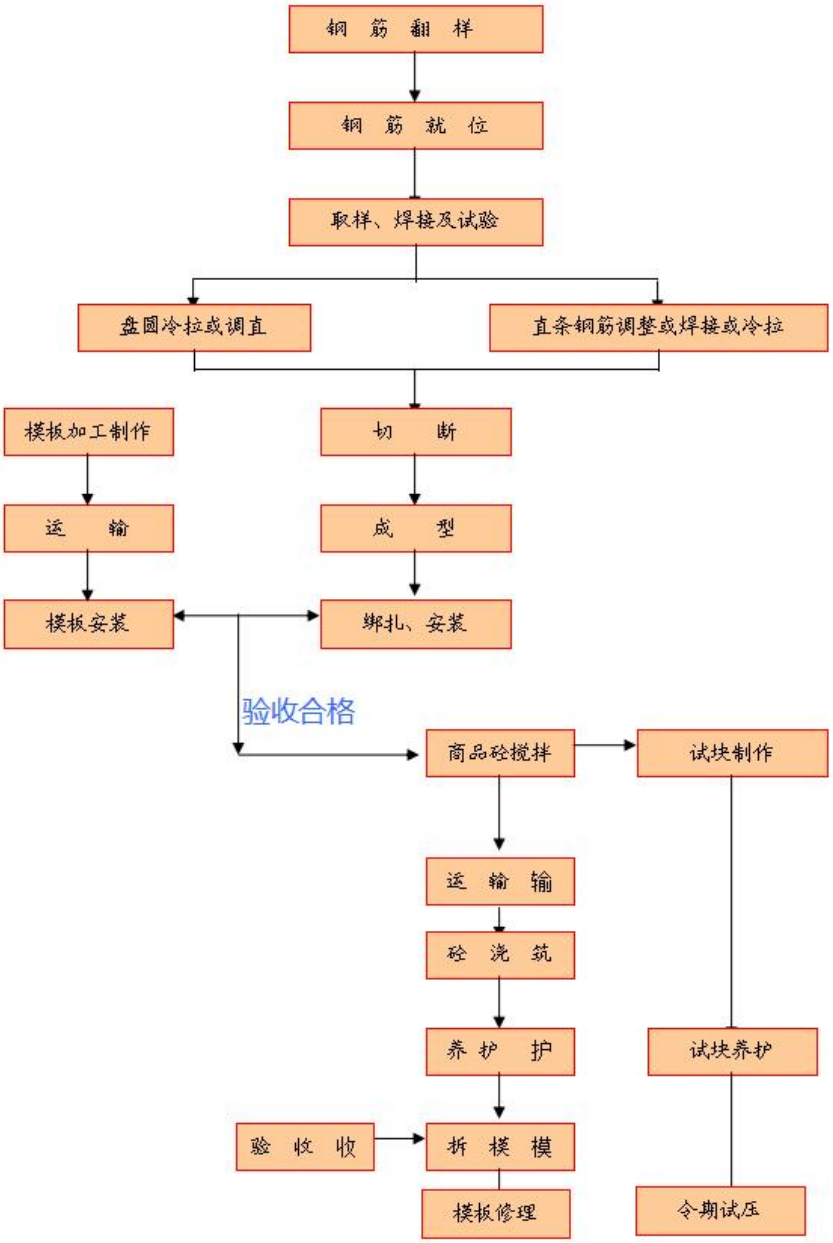
（1）基坑开挖


测量放线
进行下一层土施工
挖掘机分层挖装基坑土
人工修整侧壁
检查验收
合格
基坑边坡的支护
及加固措施
基坑底人工修整
基坑底部排水沟、井施工
不合格
检查验收
下道工序施工

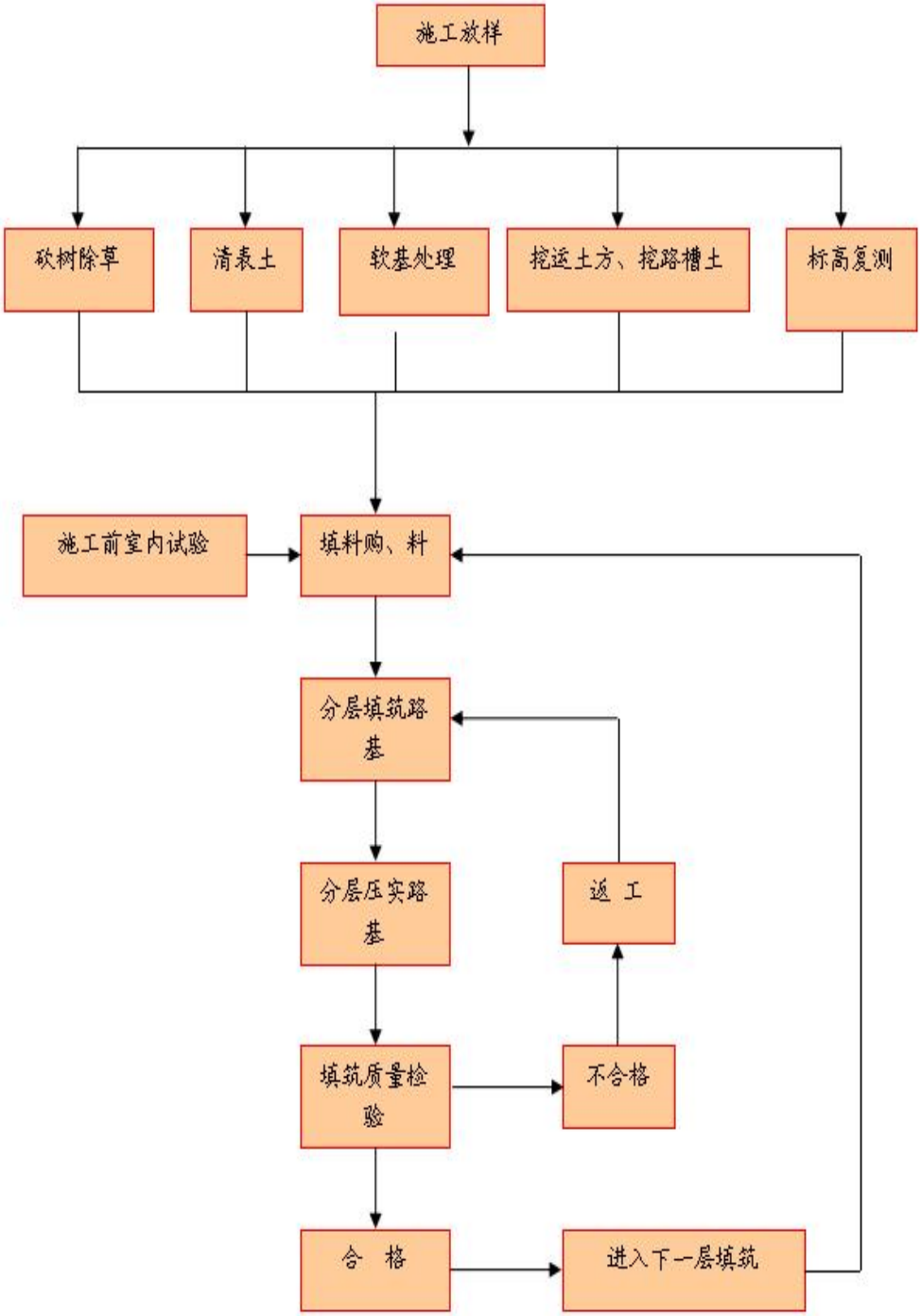
（2）基础及垫层施工


清理场地
熟悉施工图
技术交底
砼配合比设计
基础放线
标高测定及标准
挖土
整平
基土及槽坑
碎石垫层
砼垫层浇捣
砼运输
垫层砼搅拌
放样弹线
垫层砼试块制作
试块养护
扎钢筋
支　　模
隐蔽项目验收及记录
砼浇捣
砼运输
砼搅拌
砼配料
砼　养　护
试块制作
拆　　模
基础砼验收
试块令期试压

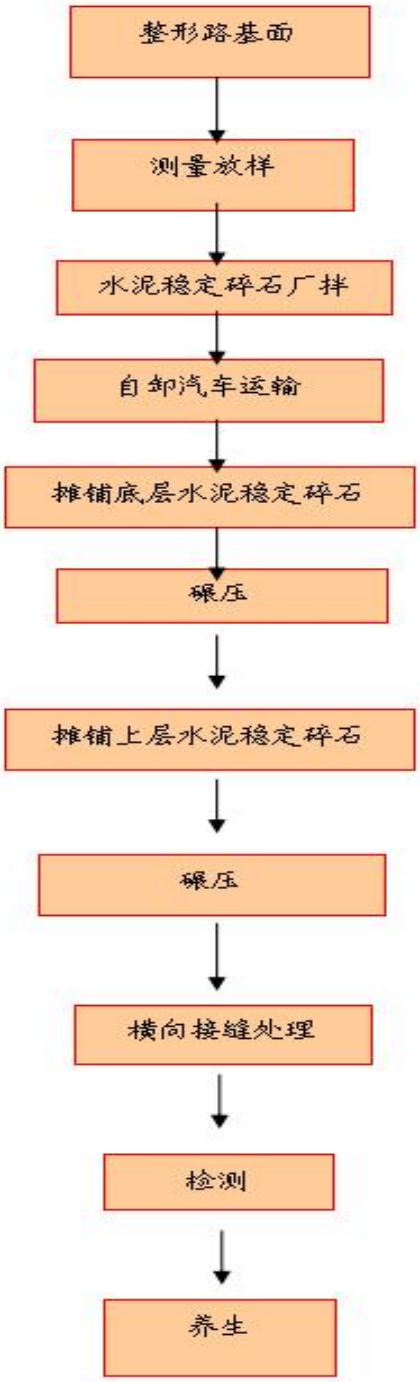
（3）现浇钢筋砼施工


钢 筋 翻 样
钢 筋 就 位
取样、焊接及试验
盘圆冷拉或调直
直条钢筋调整或焊接或冷拉
模板加工制作
切 断
运 输
成 型
模板安装
绑扎、安装
验收合格
商品砼搅拌
试块制作
运 输 输
砼 浇 筑
养 护 护
试块养护
验 收 收
拆 模 模
模板修理
令期试压

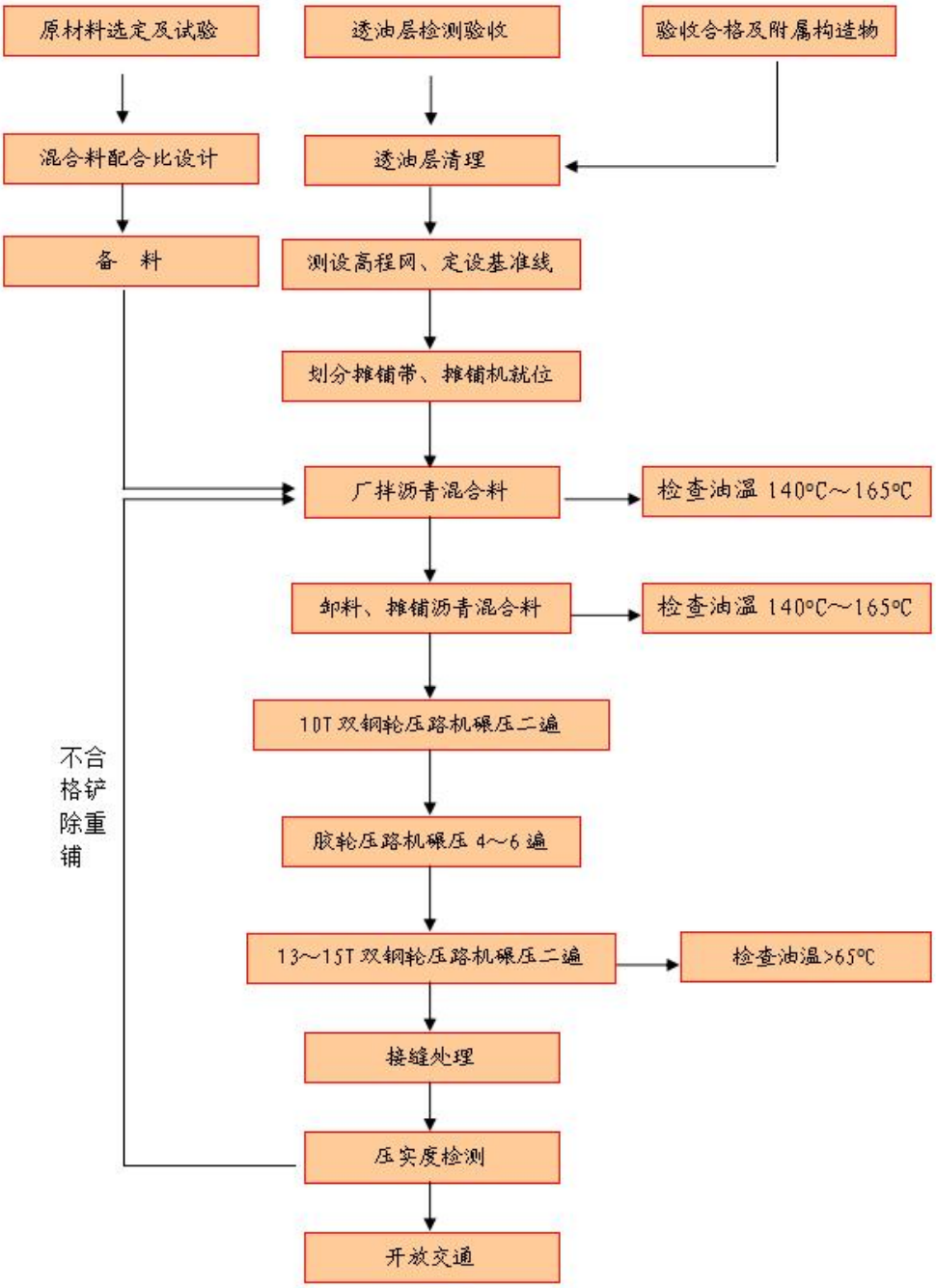
（4）路基填筑施工


施工放样
砍树除草
清表土
软基处理
挖运土方、挖路槽土
标高复测
施工前室内试验
填料购、料
分层填筑路基
分层压实路基
返 工
填筑质量检验
不合格
合 格
进入下一层填筑

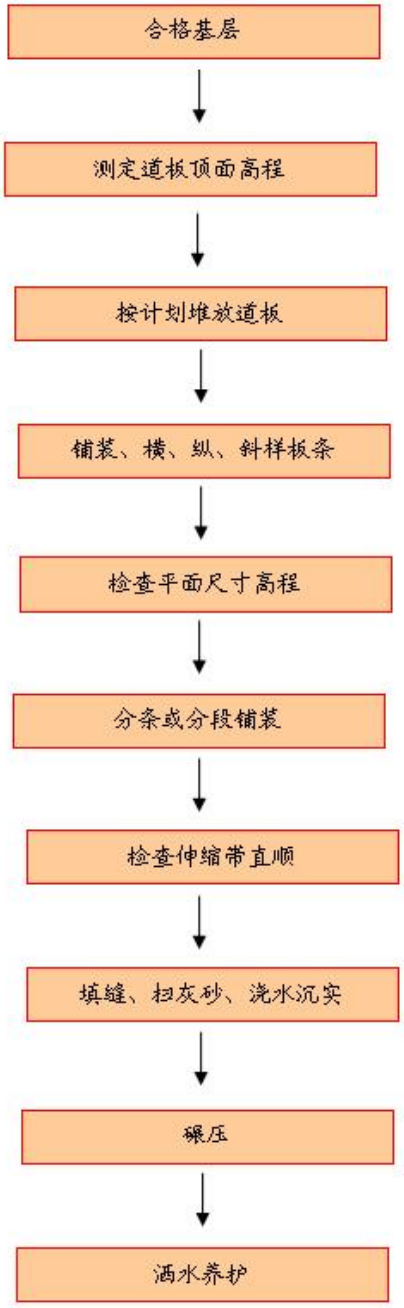
（5）路面基层施工


整形路基面
测量放样
水泥稳定碎石厂拌
自卸汽车运输
摊铺底层水泥稳定碎石
碾压
摊铺上层水泥稳定碎石
碾压
横向接缝处理
检测
养生

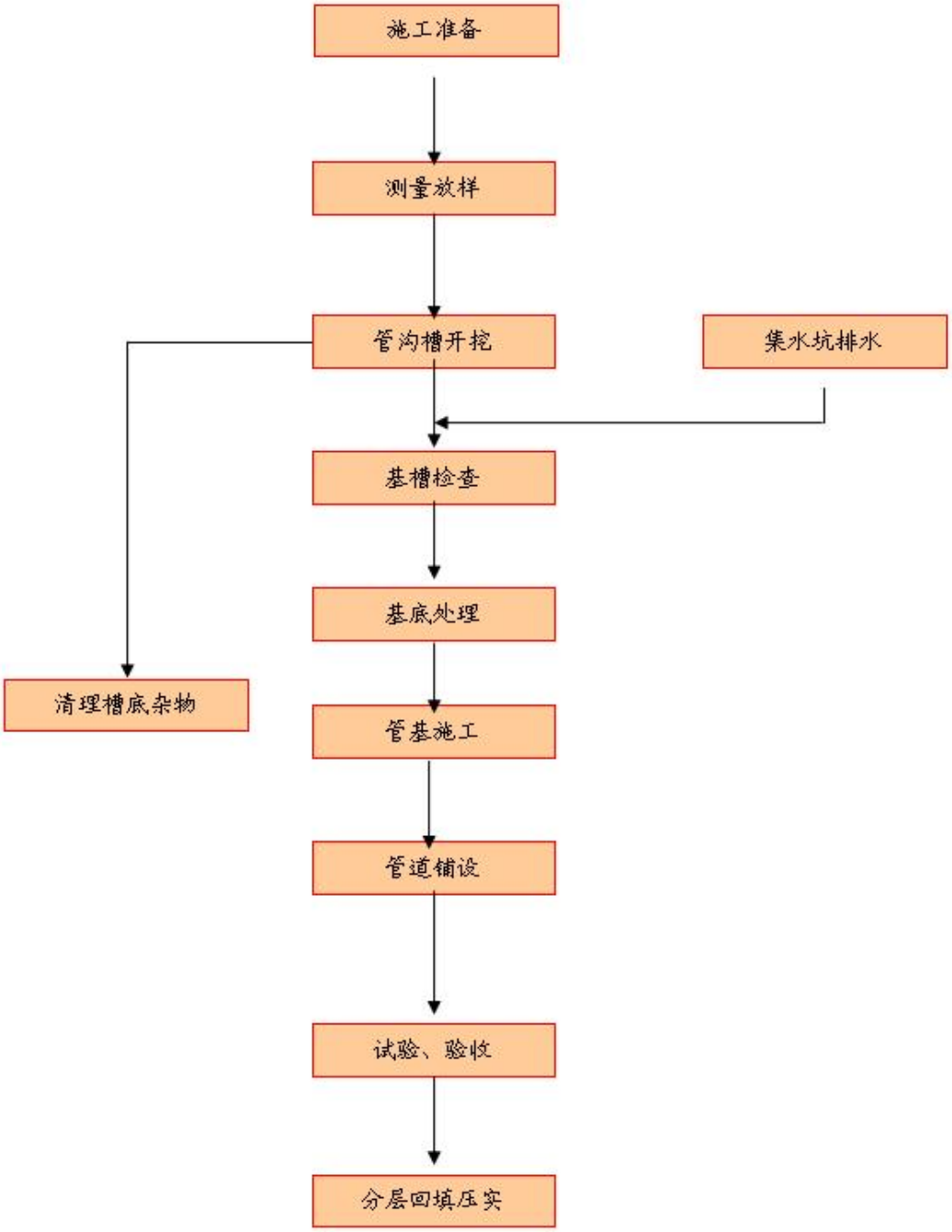
（6）沥青路面施工


原材料选定及试验
透油层检测验收
验收合格及附属构造物
混合料配合比设计
透油层清理
备　料
测设高程网、定设基准线
划分摊铺带、摊铺机就位
厂拌沥青混合料
检查油温 140℃～165℃
卸料、摊铺沥青混合料
检查油温 140℃～165℃
10T 双钢轮压路机碾压二遍
不合格铲除重铺
胶轮压路机碾压 4～6 遍
13～15T 双钢轮压路机碾压二遍
检查油温>65℃
接缝处理
压实度检测
开放交通

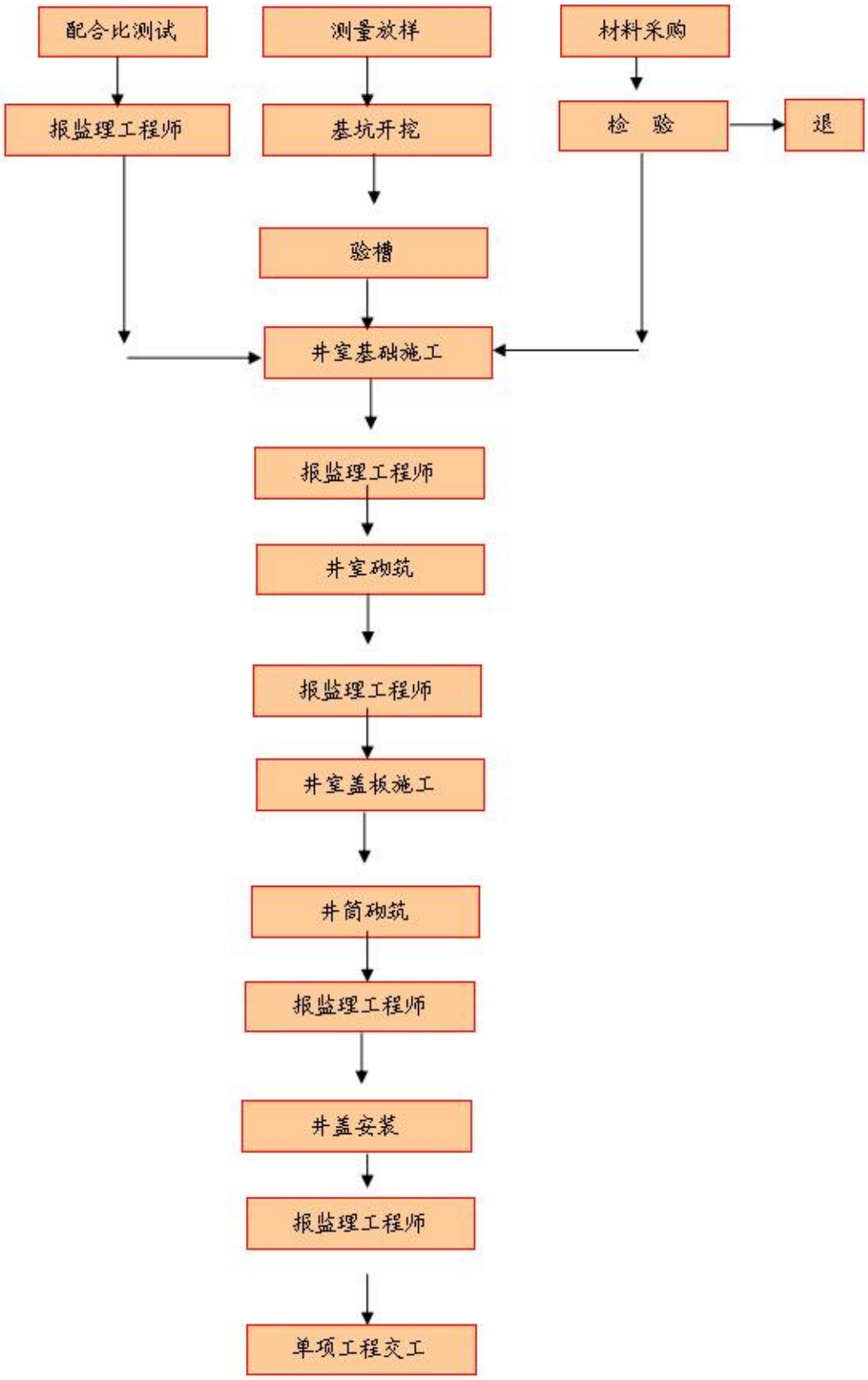
（7）人行道板施工


合格基层
测定道板顶面高程
按计划堆放道板
铺装、横、纵、斜样板条
检查平面尺寸高程
分条或分段铺装
检查伸缩带直顺
填缝、扫灰砂、洗水沉实
碾压
洒水养护

2、排水管道施工工艺


施工准备
测量放样
管沟槽开挖
集水坑排水
基槽检查
基底处理
清理槽底杂物
管基施工
管道铺设
试验、验收
分层回填压实

3、检查井施工工艺


配合比测试
测量放样
材料采购
报监理工程师
基坑开挖
检 验
退
验槽
井室基础施工
报监理工程师
井室砌筑
报监理工程师
井室盖板施工
井筒砌筑
报监理工程师
井盖安装
报监理工程师
单项工程交工

4、桥梁施工工艺

（1）施工流水段划分：

根据施工现场实际踏勘及施工图要求，考虑到整体工程进度的安排，我项目部将施工流水段划分为以下内容：

桩基施工：0#台桩基施工→1#墩桩基施工→2#墩桩基施工→3#台桩基施工

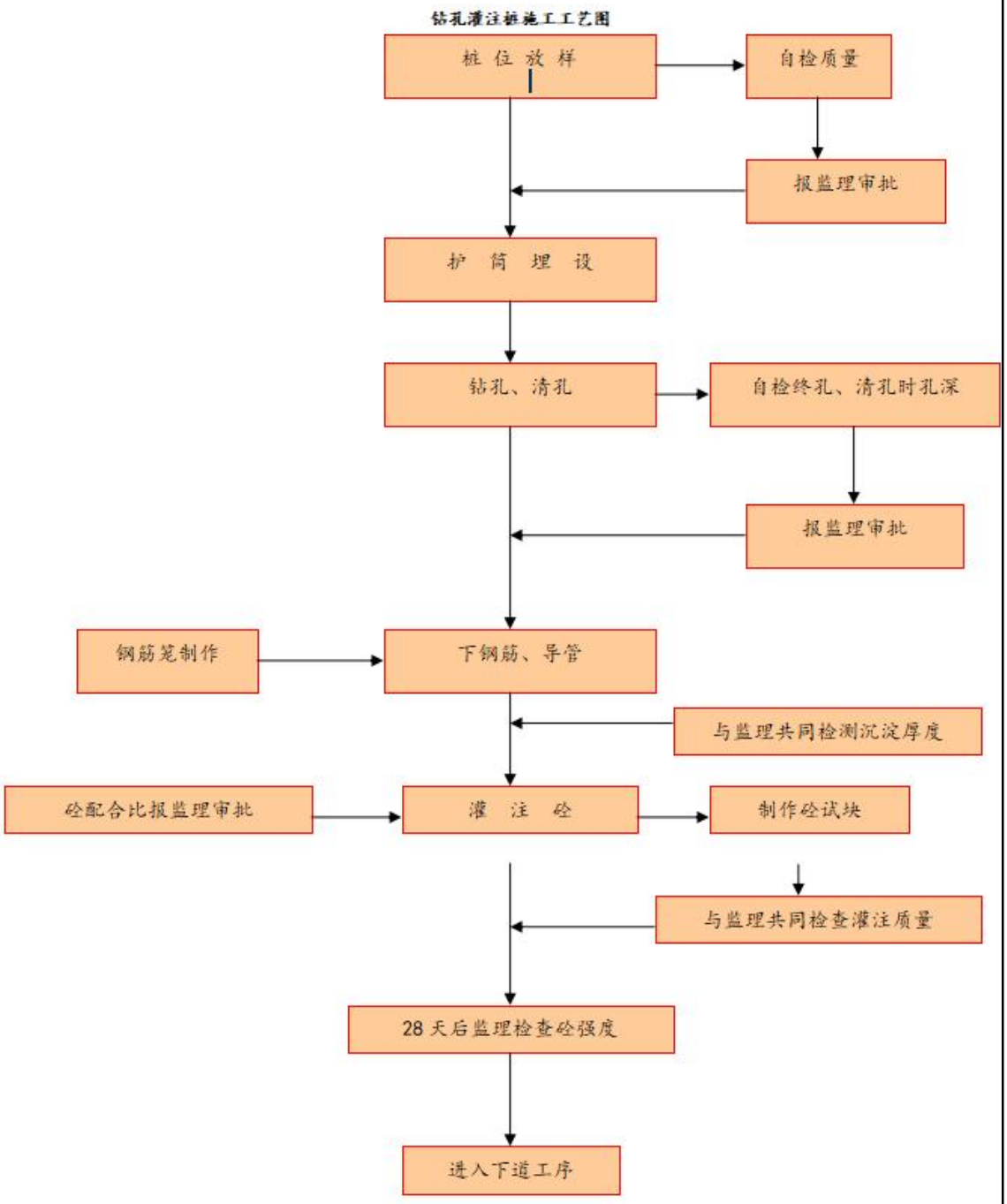
立柱施工：1#墩立柱施工→2#墩立柱施工

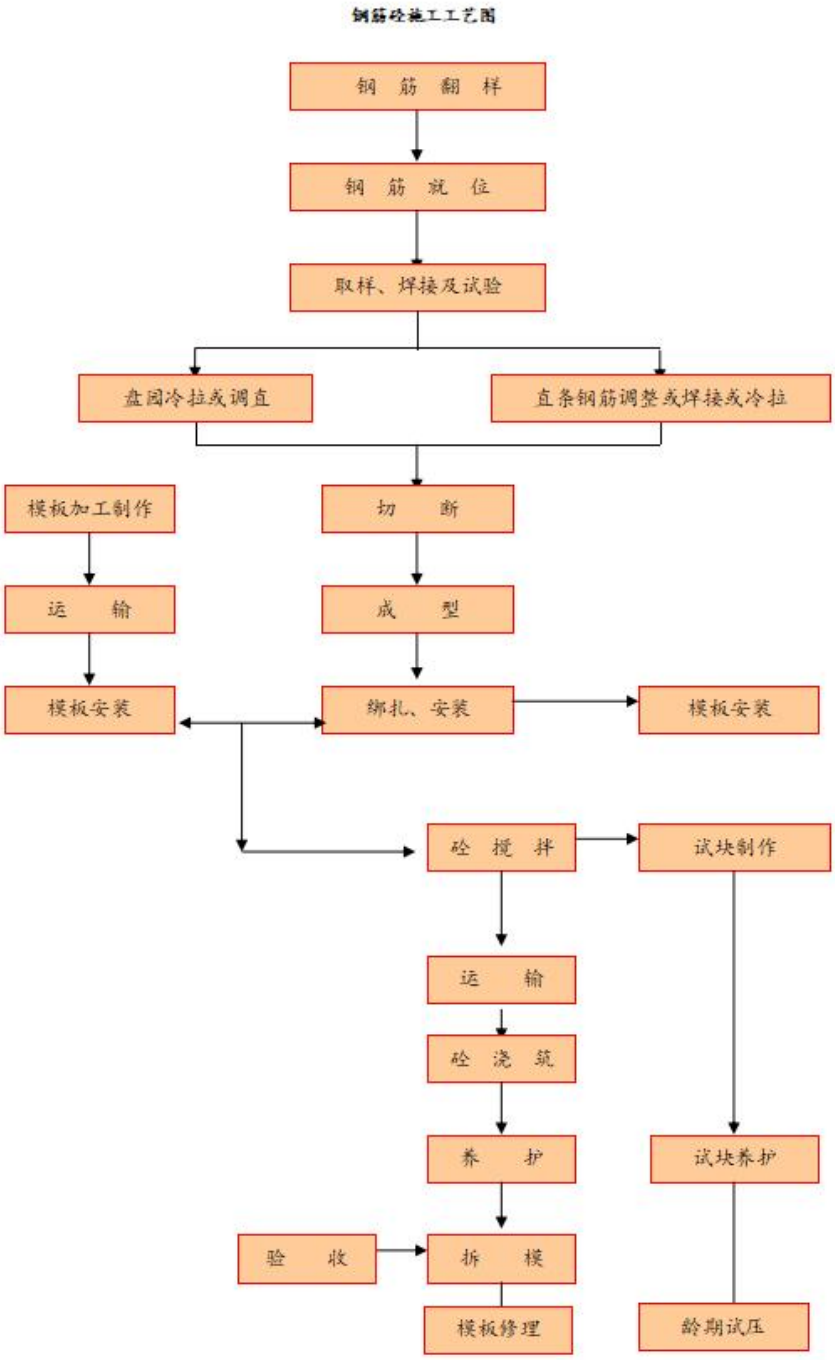
盖梁施工：0#台桥台施工→3#台桥台施工→1#墩盖梁施工→2#墩盖梁施工

梁板安装→桥面铺装、搭板施工→栏杆安装

（2）主要施工工艺

桩基施工→桥台施工→立柱施工→墩台施工→支座施工→梁板架设→桥面连续缝施工→桥面铺装→桥面人行道施工→桥面伸缩缝施工→桥面栏杆施工→桥头接坡搭板施工→挡墙施工


钻孔灌注桩施工工艺图
桩 位 放 样
自检质量
报监理审批
护 筒 埋 设
钻孔、清孔
自检终孔、清孔时孔深
报监理审批
钢筋笼制作
下钢筋、导管
与监理共同检测沉淀厚度
砼配合比报监理审批
灌 注 砼
制作砼试块
与监理共同检查灌注质量
28 天后监理检查砼强度
进入下道工序



5、路灯工程施工

沟槽开挖→灯杆基础→砌筑电缆井→钢管埋设→塑料管铺设→沟槽夯填

（二）施工总进度计划

1、总工期安排

根据招标文件要求，该工程施工工期为 6 个月（180 天）。

	2、进度计划保证 本工程在筑路施工之前，首先进行桥梁钻孔灌注桩和桥梁施工；再进行地面各类管线施工，接着进行道路路基的垫层填筑、压实、平整，同步完成桥面工程施工；最后进行路面结构层的铺设，同时进行道路的绿化工程和沿线配套设施的施工。 具体施工时序如下：清基工程——桥梁工程——路基工程及管线工程——路面工程及桥面工程——照明工程——绿化工程 在保证质量和安全的基础上，确保施工进度，以总施工进度计划为依据，按不同施工阶段 ，不同专业工种分解不同的进度分目标，以各项技术、管理措施为保证手段，进行施工全过程的动态控制。
其他	（一）路面结构类型比选 1、机动车道：4cmAC-13C SBS 改性沥青砼+6cm AC-20C 中粒式沥青砼+35cm 水泥稳定碎石基层，总厚：45cm。 2、人行道：3cm 花岗岩人行道板+3cm M10 预拌水泥砂浆+15cmC20 混凝土基层+10cm 级配碎石垫层，总厚：31cm。 3、侧平石 ①路缘石材料比选 花岗岩路缘石美观大方，但价格较高，混凝土缘石实惠经济。考虑到本项目功能定位，对于道路景观有一定要求的市政工程，首先推荐使用花岗岩路缘石。 ②路缘石尺寸的选择 人行道侧石规格：12×30×99 cm，平石规格：25×12×99 cm。 道路直线段及大半径曲线段采用 100cm 侧石；交叉口圆曲线段采用长 50cm 的侧平石。 花岗岩的饱和极限抗压强度不应小于 120Mpa，饱和抗折强度不应小于 9Mpa。 （二）施工布置 1、施工场地 根据建设方提供的施工平面图及现场踏勘情况，项目设立项目部，采用彩钢

板搭设，场地用砼浇筑，设置为项目负责人办公室、监理办公室、业主办公室、管理层用房、室内采用简易装修，以保证符合环境卫生的要求。在施工设施布置时，为满足环保的需要，在各主要施工场地设置相关必备设施，确保工地生产满足环保卫生要求。变压房等要设置相应警示标志，以确保安全。所有临时用地设施按国家和湖州市消防安全法规配齐消防装置。

2、施工用电

施工用电可就近从城市输电网接线作为电源，施工前与建设单位联系，经批准同意后，设电表计量。根据现场需要进行临时用电线路的布设。变压器主干线同时引入总配电箱，每一施工段设分配电箱，统一管理。

3、施工用水

本工程采用商品砼，主要集中用于砼养护用水，机械冷却用水及水泥浆拌制用水和生活用水为主。本工程施工用水根据附近的水源情况，布置输水管线，现场采用中 DN50 主管，DN25 支管布设，引至各区域，高峰施工时用水能满足要求。

4、施工场地的交通疏导

本工程为达到文明施工要求，树立良好的施工形象，满足施工安全、环境保护的要求，创建文明施工工地，设置醒目的施工标识，明确指示车流方向。

（三）筑路材料供应情况

工程所用的材料主要有钢材、木材、沥青、水泥、砂、石等，以及有关临时设施和拟采取的各种施工技术措施用料。南浔地处湖州市东侧，大部分为平原，故砂、石材料需从外运输。考虑到运输成本与施工效益，将首先考虑水运，再由码头从陆路运至施工现场。

（四）交通量预测

交通量预测结果是确定建设项目技术等级、工程设施规模以及经济评价主要依据。根据业主单位提供的资料，本项目交通量预测结果见下表。

表 2-6 本项目交通量表（单位：pcu/d）

年份	2025	2031	2039
交通量	3198	3587	5535

表 2-7 预测车型比例一览表

年份 车型	2025	2031	2039
小型车	95%	95%	95%
中型车	5%	5%	5%
大型车	0%	0%	0%

小中大型车分类方法按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）车型分类。

表 2-8 预测车型比例一览表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中	中型车	1.5	≥19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车
	汽车列车	4.0	载质量≥20t 的货车

根据交通量预测和车型比，道路车流量见下表。

表 2-9 各预测年昼、夜平均小时车流量预测结果 单位：辆/h

路段	时期	车流量（辆/h）							
		小型车		中型车		大型车		合计	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
浔东路	近期	139	93	7	5	0	0	146	98
	中期	156	104	8	5	0	0	164	109
	远期	240	160	13	8	0	0	253	169

注：昼间按 16 小时计算，夜间按 8 小时计算。昼夜车流量比例按 3:1 计。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

（一）大气环境质量现状监测与评价

（1）基本污染物

根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。为了了解项目所在区域的环境空气质量现状，根据湖州市生态环境局公布的《2022 年湖州市生态环境状况公报》，湖州市区 2022 年市区环境空气质量基本保持稳定，其中 $PM_{2.5}$ 年均浓度 29 微克/立方米，空气优良率为 77.8%，无重度污染和严重污染天气。全市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳浓度均达到国家二级标准。

具体数值及达标情况详见表 3-1。

表 3-1 湖州市区 2022 年基本污染物环境质量现状表　　单位：μg/m³

污染物	年度评价指标	现状浓度值	标准值	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	达标
CO	24 小时均第 95 百分位数	0.9	4000	达标
O_3	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	175	160	不达标

根据《2022 年湖州市环境状况公报》，判定 2022 年湖州市为环境空气质量不达标区域。

O_3 超标主要是夏季受区域持续高温影响时，臭氧极易在本地迅速生成积累产生污染。此外，湖州市在一定程度上受到东北方向的苏州、上海地区和东南方向的嘉兴市部分地区的跨界传输影响推高臭氧浓度。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰：深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造：深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整：推进面源污染治理，优化调整用地结构实施重大专项行动，大幅降低污染物排放：加强大气污染防治能

力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 30.0ug/m^3；O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

（2）特征污染物

为了解和掌握项目所在区域环境空气质量现状，本次评价特征污染因子 TSP、氮氧化物和苯并[a]芘引用杭州广测环境技术有限公司出具的检测报告，监测时间 2023.7.3~2023.7.5，监测点位于 A1 浔东家园（北区）南侧（位于项目地北侧，约 25m，下风向）。具体检测结果见表 3-2~3-3。

表 3-2　特征污染物监测结果

采样位置	检测项目	检测时段	单位	检测结果		
				07 月 03 日	07 月 04 日	07 月 05 日
A1 号位点	总悬浮颗粒物	02:00-02:00^{+1}	μg/m^3	72	74	75
	氮氧化物	02:00-03:00	mg/m^3	0.010	0.010	0.012
		08:00-09:00	mg/m^3	0.012	0.013	0.014
		14:00-15:00	mg/m^3	0.014	0.016	0.016
		20:00-21:00	mg/m^3	0.011	0.012	0.013
	苯并[a]芘	02:00-02:00^{+1}	μg/m^3	$<1.4\times10^{-4}$	$<1.4\times10^{-4}$	$<1.4\times10^{-4}$

表 3-3　特征污染物环境质量现状监测结果评价表

检测项目	平均时间	评价标准（μg/m^3）	监测浓度范围（μg/m^3）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	72-75	25	0	达标
氮氧化物	1 小时平均	250	10-16	6.4	0	达标
苯并[a]芘	24 小时平均	0.0025	$<1.4\times10^{-4}$	2.8	0	达标

由表 3-2、3-3 可以看出，项目所在区域大气环境中 TSP、氮氧化物和苯并[a]芘均能够满足《环境空气质量标准》中平均浓度限值要求，环境质量较好。

（二）地表水环境质量现状监测与评价

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年版），项目附近内河属于杭嘉湖 66，为息塘湖州景观娱乐用水区，目标水质 III 类，因此项目所在地内河水体参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

为了解地表水水质现状，本次评价委托杭州广测环境技术有限公司对沿线周边地表水环境进行了补充监测，监测点位布置见**附图 8**，监测结果详见表

3-4。

表 3-4 项目周边主要地表水体水质现状一览表　单位：mg/L

监测点	监测时间	pH	DO	色度	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	样品性状
W1（沈家墩港）	2023.7.3	8.0	5.1	<5	3.7	14	0.111	0.98	0.044	<0.01	微黄微浊
	2023.7.4	8.2	5.0	<5	3.3	15	0.096	0.65	0.048	<0.01	微黄微浊
	2023.7.5	8.2	5.0	<5	3.6	13	0.099	0.70	0.041	<0.01	微黄微浊
W2（甲午港）	2023.7.3	8.1	5.2	<5	3.1	12	0.124	0.78	0.039	<0.01	微黄微浊
	2023.7.4	8.3	5.1	<5	3.2	16	0.111	0.77	0.044	<0.01	微黄微浊
	2023.7.5	8.2	5.1	<5	3.4	15	0.108	0.73	0.038	<0.01	微黄微浊
III 类标准值		6~9	≥5	-	≤4	-	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	-
达标情况		达标	达标	-	达标	-	达标	达标	达标	达标	-

根据监测结果，项目区域内地表水的水质满足《地表水环境质量环境》（GB3838-2002）中 III 类标准。

（三）声环境质量现状监测与评价

声环境现状调查及评价结果具体见“专题一、声环境影响评价”。

（四）生态环境质量状况调查

（1）生态环境区划情况

本项目北起人瑞路，南至文心路，对照《湖州市生态空间管控分区图》，本项目属于一般生态空间，一般生态空间要求如下：

①建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间防护带。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

②加强湿地保护和修复，实施污染物排放总量控制，加强湿地生物多样性保护综合管理，探索湿地生态农业、生态渔业、生态旅游和生态教育等多功能复合利用模式。

③强化河流、湖库水域保护及管理，采取护岸护坡、确权划界、水库除险加固、河道整治、水域恢复、水土保持、水质改善等多样化工程措施，实现水域生态恢复、水质自净及生物繁衍的综合目的。严格水域管控及动态监测，加强水域日常监管，建设项目占用水域，严格执行占补平衡、先补后占的管理制度，确保水域面积不减少、水域功能不减弱。临近生态保护红线的工业废水排放总量不得增加。

④不得擅自占用或改变城市绿化用地和已建绿地的使用性质，确需占用或改变的，须经县级以上人民政府住房和城乡建设（园林）和规划行政主管部门同意后，报同级人民政府批准。经批准占用或改变绿地的，实行就近易地绿化，并按规定缴纳绿化补偿费。

本项目位于浙江省湖州市南浔区，项目为城市支路、桥梁新建项目，沿线涉及区域生态保护及敏感程度一般，开发利用强度较强，自然植被不丰富。本项目工程沿线不存在濒危或重要野生动植物，主要影响为道路用地范围内现状绿化的损毁、临时堆场占地以及施工引起的水土流失等。

（2） 陆生生态现状

本项目位于浙江省湖州市南浔区，项目北起人瑞路，南至文心路。

1） 陆生植被

拟建道路路基基本为新建路基，基本以杂地为主。该工程区域及周边沿线区域用地类型主要为城镇居民区、农田及村庄，现有植被中的主要植物为绿化树种和农田，伴生灌木和草木，该区域内无需要保护的动植物分布。

城镇及道路绿化植被主要包括城镇绿化带的绿化乔木、灌木及草本，一般以常见的绿化树种为主，主要优势种有垂柳、法国梧桐等。

农田作物为亚热带常见品种。重要的粮油农作物主要为玉米、蔬菜等。

	2） 陆生动物 工程区评价范围内以城镇为主，人类活动频繁。由于人类长期活动的影响，工程范围内的树木草丛间已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。爬行类动物包括鳖、水蛇等；两栖类动物包括蟾蜍、泽蛙等。 鸟类主要为江南常见的麻雀、燕子等。 （3）水生生态现状 根据现状调查，本项目涉及河段的底栖生物种类和数量较少，无国家和省级保护的鱼类、鱼虾产卵场和天然渔场。在本次工程的评价范围内，无自然保护区、风景名胜区，同时也没有需要特殊保护的珍稀动植物物种。 （五）地磁辐射 拟建项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 （六）土壤环境现状 根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 规定，道路工程属于 IV 类，可不开展土壤环境现状监测。 （七）地下水环境现状 根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 规定，道路工程属于 IV 类，可不开展地下水环境现状监测。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏	本项目位于湖州中心城市南浔片工业分区范围内，根据现场调查，本项目占地范围内不涉及工业企业。本次设计拆迁建筑约 295 平方米，主要为沿线范围内涉及的城市居民点，不涉及工业厂房的拆除，无工业企业遗留的土壤污染问题。 项目为新建项目，不存在原有污染情况及生态破坏问题。

问题	
生态环境保护目标	（一）评价范围 （1）环境空气：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）》，同时结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气不设置评价范围。 （2）地表水环境：公路中心线两侧各 200m 以内水域，以及跨河桥梁上游 500m～下游 1000m 以内水域。 （3）声环境：道路中心线两侧各 200m 以内区域。具体详见噪声专项评价。 （4）生态环境：项目永久占地范围边界外延 300m，以及跨河桥梁上游 500m～下游 1000m 以内水域。 （二）声环境保护目标 本工程沿线评价范围内现状声环境保护目标共 4 处，其中3处为居民住宅。具体详见表 3-5 和“专题一、声环境影响评价”。

表 3-5 项目工程沿线声环境保护目标一览表

保护目标		所在路段	里程范围/m	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数	声环境保护目标情况说明
序号	名称								2 类	
1	浔东家园南区	K0+140~K0+360	220	双向车道	西	0.1-0.9	2	10	592	钢筋混凝土，1~5 号楼 6 层；6~9 号楼 11 层；南北朝向
2	东南华府北苑	K0+260~K0+360	100	双向车道	西	1.2-3.3	97	105	805	钢筋混凝土，2 层；南北朝向
3	炬红	K0+360	/	双向	东	0.2-0.9	7	15	5	以 3 层砖混结构民

	村			车道						房为主，偶有 2 层或 1 层房，南北朝向，未安装隔声窗
4	南浔镇利民小学	K0+320~K0+360	40	双向车道	东	0.1-1.3	5	13	/	钢筋混凝土，2 层，朝南

（三）环境空气保护目标

本工程环境空气保护目标同声环境保护目标。具体详见表 3-5 。保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

（四）水环境保护目标

工程沿线现状水环境保护目标详见表 3-6。

表 3-6 水环境保护目标一览表

中心桩号	河流名称	河道宽度（m）	水环境功能	目标水质	通航要求	与项目关系
K0+114	沈家墩港	37	息塘湖州景观娱乐用水区	III 类	无	跨越，涉及水中墩
/	甲午港	/	息塘湖州景观娱乐用水区	III 类	无	南侧，58m

（五）生态保护目标

本工程评价范围内不涉及珍稀濒危物种、古树名木、国家及地方保护动植物、文物保护目标等。

本工程建设对沿线生态环境产生影响的时段主要在施工期，本工程为道路工程， 主要影响为道路用地范围内现状绿化的损毁、临时堆场占地以及施工引起的水土流失等，本项目生态保护目标主要包括沿线动植物、土壤、耕地及临时占地内的植被和土壤。

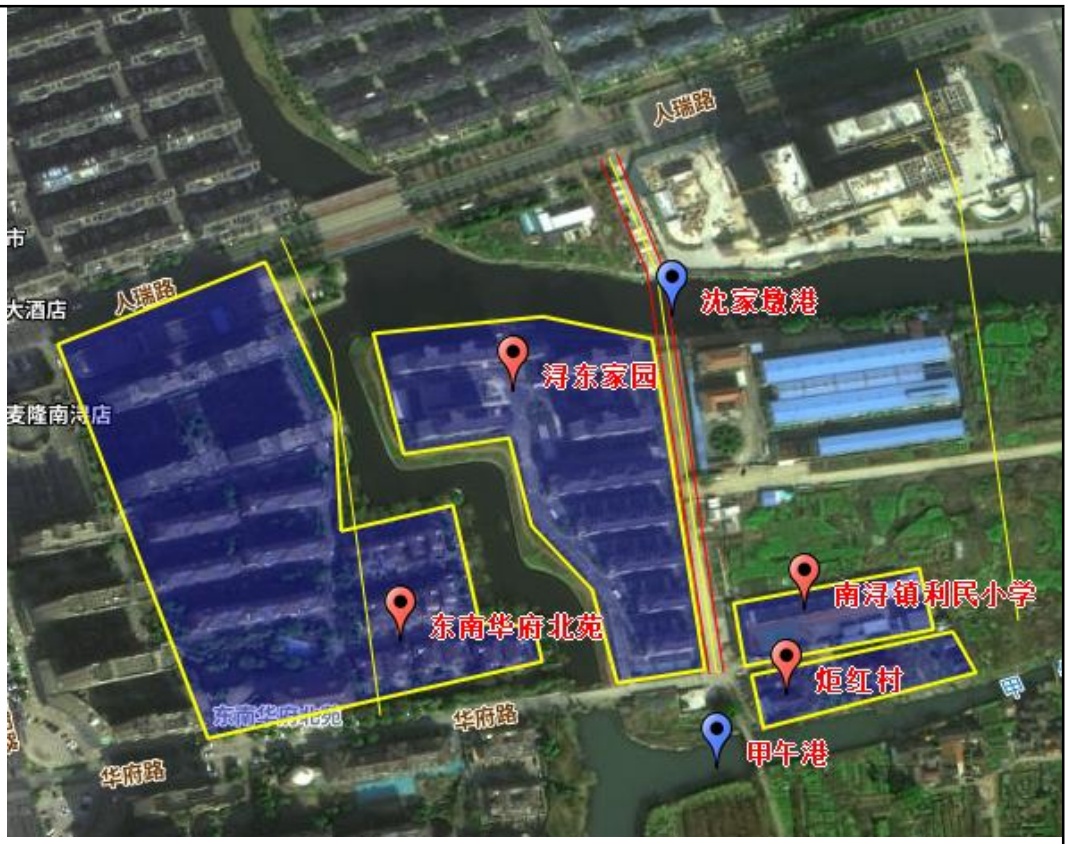


图 3-1 沿线环境保护目标分布图

评价标准

（一）环境质量标准

（1）环境空气

建设项目地处环境空气质量二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）中的二级标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）
二氧化硫（SO_2）1 小时平均	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
二氧化氮（NO_2）	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4
	1 小时平均	10
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200
颗粒物 PM_{10}	年平均	160
	24 小时平均	240

颗粒物 $PM_{2.5}$	年平均	160
	24 小时平均	200
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	70
	24 小时平均	150
氮氧化物（NOx）	年平均	50
	24 小时平均	100
	1 小时平均	250
苯并[a]芘（BaP）	年平均	0.001
	24 小时平均	0.0025

（2）地表水环境

本项目涉及水体为池塘 115、甲午港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于杭嘉湖 66，为息塘湖州景观娱乐用水区，目标水质 III 类，故本工程沿线水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

指标名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD_5	氨氮	总磷（以 P 计）	总氮	石油类
III 类	6~9	≥5.0	≤6.0	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05

（3）声环境

根据《湖州中心城市划分环境噪声功能区的规定》（湖政函〔2019〕16 号），本项目位于南浔城区范围内，属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见下表。

表 3-9 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

执行标准	标准值 Leq：dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

（二）污染物排放标准

（1）废水

本项目为道路工程，运营期本身无废水排放。 施工废水经沉淀池沉淀处理后，后回用于工地抑尘降尘，不外排，回用水执行《城市污水再生利用—城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002）中的建筑施工标准要求，详见表 3-10；施工人员的生活污水须经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳管进入凤凰污水处理厂。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，

污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排放。具体标准见表 3-11 和表 3-12。

表 3-10 城市污水再生利用—城市杂用水水质标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目 级别	pH	SS	BOD_5	氨氮	阴离子表面活性剂	铁	锰	溶解氧
建设施工	6-9	1000	10	10	0.5	0.3	0.1	1.0

表 3-11 厂区污水排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目 级别	pH	SS	BOD_5	COD	氨氮	石油类	总磷	总氮
GB8978-1996	6~9	400	300	500	/	20	/	/
DB33/887-2013	/	/	/	/	35*	/	8	/
GB/T 31962-2015	/	/	/	/	/	/	/	70
拟建项目执行标准	6~9	400	300	500	35*	20	8	70
*注：氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。								

表 3-12 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目 级别	pH	SS	BOD_5	COD	氨氮	石油类	总氮	总磷
一级 A 类	6-9	10	10	50	5（8）	1	15	0.5
注*：氨氮标准括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

（2）废气

本工程施工过程会有扬尘、汽车尾气、沥青烟气产生，项目主要采用沥青混凝土路面，从商品沥青混凝土生产单位购买后运至施工现场使用，工程不单独设立沥青拌和站，仅路面摊铺时产生少量沥青烟气。影响环境空气的主要污染物为颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。本项目施工期废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 3-13。

表 3-13 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³
NO_x		0.12mg/m³
苯并[a]芘		0.008μg/m³
沥青烟	不得有明显的无组织排放存在	

运营期汽车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第

六版）》（GB18352.6-2016）6b 阶段标准要求。

表 3-14 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六版）》（GB18352.6-2016）6b 阶段标准

车辆类别		测试质量（TM）/（kg）	限值（mg/km）						
			CO	THC	NMHC	NO_X	N_2O	PM	PN/（个/km）
第一类车		全部	500	50	35	35	20	3.0	6.0×10^{11}
第二类车	I	TM≤1305	500	50	35	35	20	3.0	6.0×10^{11}
	II	1305＜TM≤1760	630	65	45	45	25	3.0	6.0×10^{11}
	III	1760＜TM	740	80	55	50	30	3.0	6.0×10^{11}

（3）噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 3-15。

本项目为城市支路、桥梁项目，工程运营期按相应声环境功能区标准执行。

表 3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准值 Leq：dB(A)	
昼间	夜间
60	50
注：1、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。 2、当厂界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB（A）作为评价依据。	

（4）固体废物排放标准

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

其他

总量控制指标：

本项目为城市道路新建工程，属于非工业项目。本项目运营后，道路上通行的车辆将产生一定量的 NOx、CO 等，但同一区域的同一时间运输量是一定的，不通过本道路行驶必然通过其他道路行驶，并没有因本工程的建设而增加排污量。

本项目无污水、废气集中污染源排放口，不涉及总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

（一）施工期环境影响因素识别

本项目施工期建设内容主要包括：地面道路、桥梁施工等。上述工程建设的污染主要为施工扬尘、施工废水和施工人员生活污水、施工噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。具体施工期环境影响分析与识别见表 4-1。

表 4-1 施工期环境影响识别

环境要素	主要影响因素	影响性质
大气环境	施工扬尘	短期、可逆、不利
	施工机械尾气	短期、可逆、不利
	沥青烟气	短期、可逆、不利
地表水环境	施工废水	短期、可逆、不利
	施工生活污水	短期、可逆、不利
声环境	施工机械噪声	短期、可逆、不利
	运输车辆噪声	短期、可逆、不利
固体废物	施工场地废物	短期、可逆、不利
生态环境	永久占地	长期、不可逆、不利
	施工临时用地	短期、可逆、不利

（二）施工期大气环境影响分析

（1）施工扬尘

施工扬尘包括以下三类：①物料运输车辆在施工场地行驶产生的车辆行驶扬尘；②砂石、混凝土等建筑材料的运输、装卸、堆放过程产生的堆场扬尘；③土地平整、土方开挖等施工过程中遭遇大风天气产生的风力扬尘。

车辆行驶的动力起尘 ：

据有关文献，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，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km•辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4-2 中为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶 速度情况下的扬尘量。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

车速＼P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5（km/h）	0.051	0.086	0.116	0.14	0.171	0.287
10（km/h）	0.102	0.171	0.232	0.189	0.341	0.574
15（km/h）	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20（km/h）	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，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，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办法。扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。施工场地的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上。有关试验表明，无雨天在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20～50m 的范围。有关资料的洒水试验结果见表 4-3。

表 4-3 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m^3）

距离		0	10	50	100	200
TSP 小时平均浓度	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.67	0.60	0.29
降尘效果（%）		80.2	51.6	41.7	30.2	48.2

从表 4-3 知，洒水抑尘可以使施工场地扬尘在 20～50m 的距离内接近和达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求的 1.0mg/m^3（周界外浓度最高点）；在距路边 200m 即可达到《环境空气质量标准》TSP 的日均二级标准。

粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，较难估算。

堆场扬尘：

尘粒在自然风力或装卸、车辆行驶等外力作用下，其可能扬起漂移的距离受尘粒最

初喷发速度、尘粒粒径以及大气湍流程度的影响；理论漂移距离是尘粒直径与平均风速的函数。当风速为 4～5m/s 时，粒径 100μm 左右的尘粒，其漂移距离为 7～9m；30～100μm 的尘粒，其漂移距离依大气湍流程度，可能降落在几百米的范围内；较小粒径的尘埃，其漂移距离更远。

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，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。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。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-4。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（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
粉尘粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 4-4 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，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据湖州市气象资料，全年主导风向为 NNW 向，因此施工扬尘主要影响东南侧区域。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。

风力扬尘 ：

在进行土地平整、土方开挖时均会产生一定的扬尘污染，湖州市年平均风速 1.7m/s，相对而言影响程度较低，主要是在大风干燥天气条件下影响较大。

综上所述，本工程施工期扬尘将比较严重，尤其是二次扬尘和道路施工期间的施工扬尘，必须按照相关法规和要求，制定严格的扬尘污染防治计划，执行严格的扬尘污染防范措施，有效控制和降低扬尘污染。

扬尘是建设施工期的重要污染因素。首先，建设单位应严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等相关规定，实现施工标准化、文明化、运输密闭化、物料覆盖化、进出清洁化、场地硬化等，加强现场管理，做好文明施工，配置工地滞尘防护网，采用商品混凝土和沥青，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘。在土方挖掘阶段，运土车辆必须做到净土出场，最大限度减少泥土洒落构成扬尘污染。其次，在运输、装卸建筑材料时，尽可能采用封闭车辆运输，尤其是泥沙等必须控制扬尘的污染。

实现施工现场 100%围挡、工地裸土 100%覆盖、工地主干道 100%硬化、出工地运输车 100%冲净且密闭、外脚手架密目式安全网 100%安装、拆除工地 100%洒水、暂不开发场地 100%覆盖，提升工程扬尘管控水平。

（2）沥青混凝土路面摊铺废气

沥青路面施工阶段大气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。铺设路面所用的沥青为石油沥青，石油沥青是石油原油经分馏提出各种石油产品后的残留物，再经加工制得的产品。铺路沥青在出厂前的高温加工过程中废气的挥发已达 90%以上，在铺路时的加热过程中挥发量已较少。

根据以往的调查和监测资料，沥青摊铺时的沥青烟气污染相对熔融烟气是很小的，铺浇沥青混凝土路面时会散发（即无组织排放）少量沥青烟气，主要污染物为 THC（烃类）、酚和苯并（a）芘以及异味气体，其污染影响范围一般在周边外 50m 之内以及在距离下风向 100m 左右。

因此，当道路建设工地靠近住宅时，沥青铺浇时，应避免使声环境保护目标处于下风向，避开风向针对附近居民区等环境空气保护目标的时段，以免对人群健康产生影响。

此外，沥青摊铺时的沥青烟气也可能对施工人员造成一定程度的影响。因此也要注意加强对操作人员的防护。

（3）施工机械和各类运输车辆产生的废气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中

机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2~3m/s 时，建筑工地的 NOx、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4～6 倍，其 NOx、CO 和烃类物质的浓度影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NOx、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm^3、10.03mg/Nm^3 和 1.05mg/Nm^3。NOx、CO 是《环境空气质量标准》及修改单中二级标准值的 2.2 和 2.5 倍，烃类物质不超标（《大气污染物综合排放标准详解》取值 2.0mg/m^3 ）。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有较多的 NOx、CO 和烃类物质存在，因施工期时间较短，施工期汽车产生的 NOx、CO 和烃类物质随着施工结束而结束，且施工现场均较开敞，有利于空气扩散，对局部地区的环境空气影响较小。

（三）施工期水环境影响分析

（1）雨污水对水体的影响

雨污水随地表径流进入水体，使水中的悬浮物、油类、好氧类物质增加，影响地表水质。

（2）施工废水

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

项目实施过程中，注重雨污管网的分别设置，同时对排入雨污管网的支管网进行排查，确保接管准确性。应合理安排施工作业时间，避开雨季施工。施工临时堆场需配置沉淀池，各类施工废水经沉砂池沉淀处理后，后回用于工地抑尘降尘，不外排。

在桥梁的施工过程中，由于部分施工机械将不可避免会直接与水体接触，施工机械上诸如润滑油等可被河水浸出，进入水体，同时施工油料泄漏时可直接进入水体，使水环境中的石油类污染物增加，对水体造成不良影响。因此，在桥梁施工过程中需要加强对桥梁施工泥浆、废水、废料的收集与管理，杜绝任意排放，使桥梁施工对河道水质的影响降低到最低程度。桥梁施工对河道水质的影响是短期的，施工完成后，影响随之消失。

（3）施工生活污水

根据本项目建设规模，施工人员估计约为 18 人，施工人员每天生活用水 100L/人计，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.44t/d，生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮等。施工人员的生活污水须经化粪池处理后纳入市政污水管网。

（四）施工期声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

施工期间，作业机械种类较多，如路基填筑时有推土机、压路机、装载机、平地机、风钻等；桥梁施工时有柴油打桩机、卷扬机、推土机、压路机等；道路面层施工时有铲运机、平地机、压路机、振动棒等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034—2013），常见施工设备噪声源强见表 4-5。这些突发性非稳态噪声作为施工中的主要噪声源将对施工场地附近一定范围内的村庄、居民区等保护目标产生相当的噪声污染，而夜间施工将会使影响加大。

表 4-5 常见施工设备噪声声源不同距离声压级 单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌机	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

施工期噪声主要是各类施工机械设备间歇性、高强度的机械噪声噪音。虽然施工期噪声是暂时的，但对附近的噪声污染较大。因此，选用低噪声施工机械和工艺，加强施工机械和运输车辆的维修、保养，在保护目标附近施工必须采取临时隔声围护。合理安排施工作业时间，禁止夜间（22：00～次日 6：00）施工，如遇特殊工艺需要连续施工，须按规定执行。施工期间噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）。具体分析详见噪声专项评价。

（五）施工期固体废物影响分析

本项目施工期固废主要有开挖土石方、拆除建筑物产生的施工弃渣、建筑垃圾、桥梁施工过程中产生的泥浆以及施工人员的生活垃圾。

（1）弃土（石、渣、灰等）及建筑垃圾

本工程共计土石方开挖 6800 立方米，填方总量 9600 立方米，外借土石方 9300 立方米，另产生 6500 立方米的弃方（其中土石方 0.52 万 m^3，表土 0.13 万 m^3）无法利用，需外运处理。

弃方全部运往南浔区全域土地综合整治神墩适溪农民集聚房全过程建设项目作为回填土方及绿化覆土消纳综合利用（附件 5）。

本项目沿线范围内涉及的城市居民点已完成拆除工作，并已清运建筑垃圾。应杜绝随意倾倒、填埋，建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。

路基施工前，应清除路基施工范围内的树木、垃圾及有机物残渣等，清除后留下的坑穴均应采用适宜的材料回填，耕田地段应清除松散的表土，清除后的土应集中堆放，待绿化带填土时充分利用。

根据现场踏勘及调查，本工程原地貌类型主要为旱地。施工期间应将散堆的表土收集后集中堆置在表土堆场，并需采取防护措施进行防护。本工程产生的弃土应严格按照相关规定执行，按要求办理相关手续、严格按照指定时间、指定路线运输，在指定的地点倾卸和堆放渣土，处置合理。

施工单位应加强管理，做好堆场有效的水土流失防护措施，避免未及时清运的固体废物因暴雨季节填筑料受到冲刷影响附近河道水环境，同时加强废料运输管理，避免在废料运输处置过程中对沿线环境造成二次污染。

（2）泥浆

桥梁施工过程中产生的泥浆就地固化处置。

（3）生活垃圾

本项目施工人员为 18 人，施工人员日常生活产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目施工周期为 6 个月，施工时间按 180d 计，预计在施工期的生活垃圾产生量为 1.62t。

在施工期间，生活垃圾纳入当地生活垃圾收集处理系统，由环卫部门统一清运。

综上所述，该项目施工期产生的固废在采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

（六）施工期生态环境影响分析

（1）土地利用影响

本项目建设对土地资源的影响表现在永久性占用土地及临时性占用土地，改变土地的利用方式。

本项目为道路新建工程，道路路基基本为新建路基。本项目设计总征地面积为 9.5 亩，面积较小，且主要以旱地为主。项目临时用地不占用基本农田、耕地。故本项目施工期对土地利用影响较小。

（2）水土流失影响

建设过程中的大量开挖将压埋或损坏原有植被、地表，使地表上层稳定结构及植被受到破坏，并改变局部地形，从而改变了径流汇流条件，特别是开挖、回填形成的裸露地表，加大径流的冲刷力，造成开挖边坡的沟蚀等水土流失，在一定程度上会加大施工区的水上流失量。

本项目工程可能造成的水土流失危害主要表现在以下几方面：

①淤积河道，降低河道行洪能力

工程的建设可能产生的水土流失，将随地表径流进入附近河流，流失的土石将造成河道淤积，影响河道泄洪排水能力。

②破坏景观，影响水质

随着土、石的流失，土壤中的营养元素也被携带入水体，从而使水体浑浊度上升，水质下降。

综上所述，若不采取防治措施，本项目施工过程将产生较大的水土流失影响。因此本环评要求建设单位重视水土流失问题，按本环评要求做好水土流失的防治措施。

（3）工程建设对周边植被的影响

根据对工程所在区域的实地踏勘和调查，本工程沿线周围主要为城镇居民区、农田及村庄，现有植被中的主要植物为绿化树种和农田，伴生灌木和草木，且尚未发现受国家保护的濒危野生动物，本项目工程的建设不会对周边动植物生存环境带来明显影响。

（4）工程建设对水生生物生境的影响

①对浮游生物的影响

本项目工程沿线地区水系发达，在桥梁桩基钻孔施工过程中会扰动局部水体，造成水质浑浊，水中悬浮物浓度升高，浮游生物会因水质的变化而减少，导致生物量在施工区域内减少。 同时工程不可避免地会使沿线地表植被遭到破坏，造成水土流失。遇到暴雨季节或洪水，水土流失物中营养物质氮、磷及有毒有害物质会伴随泥沙进入水体，加剧对周围河流水质的破坏，对浮游生物造成影响。

由于浮游生物具有普生性和水体具有自净能力，只要采取必要的环保措施，加强桥梁建设点和施工场地的管理，对浮游生物多样性的影响不会很大。本项目桥梁采用钻孔桩机械作业法，且钻孔桩在钢套箱围堰内进行施工时，围堰内施工作业与地表水分开，可减轻对水生生物的影响。施工结束后，随着水体的自净作用，水质逐渐改良，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。

②对鱼类的影响

在桥梁施工过程会搅动水体和河床底泥，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场。根据现场调查，河道内主要为草鱼、鲫鱼、小杂鱼等常见鱼类，评价区水域无天然洄游性鱼类分布，无保护鱼类集中式产卵场、索饵场、越冬场分布。因此，本项目桥梁施工对鱼类的产卵、繁殖等无直接影响。

（七）施工期道路沿线近距离保护目标环境影响

本项目施工期近距离保护目标主要为道路沿线的居民区和学校，据有关资料介绍，施工期扬尘属于粒径较小的降尘（0μm~20μm），在未铺装道路表面（泥土），粒径分布小于 5μm 的粉尘占 8%，5μm~10μm 的占 24%，大于 0μm 的占 68%，另外石灰和水泥等散体材料储料场在风力作用下也易发生扬尘，其扬尘基本集中在下风向 80m~100m 条带范围内，如不设置有效的防治措施遇大风天气时，下风向近距离居民区 TSP 污染很可能超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。另外，施工期各类施工机械和施工车辆等高噪声设施，往往给道路沿线近距离居民健康生活带来较大影响。

因此施工单位需关注对道路沿线近距离居民区的环境保护，本评价要求施工单位在施工过程中做好如下环境保护措施以进一步减轻对近距离居民保护目标的影响：

（1） 施工期扬尘

①施工场地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；

②施工场地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；

③施工工地内的车行道路硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；

③施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

④保持施工场地出入口通道及其周围 100m 内道路的清洁；

⑤建筑垃圾和渣土不能及时清运的，完全覆盖防尘布或者防尘网；

⑥施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运；

⑦土方、拆除等易产生扬尘的工程作业时，采取雾炮机和人工洒水抑尘措施；在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

（2）施工期噪声

道路施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为。施工时建设单位要合理地安排施工进度和时间（如夜间不安排高噪声工序），文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障等），以降低施工噪声对环境的影响。

严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011）中的有关要求，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。因此，如需夜间施工，施工单位应当向生态环境部门申请夜间作业证明。同时，施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

详见“专题一 声环境影响评价”。

（八）施工期对区内交通的影响

本项目改造过程中采取部分路段封闭或半幅通行的交通方式，将不可避免地影响道路交通组织，会影响到周边居民及东西向过境的正常交通和整体城市路网的交通组织。

本评价建议在施工期建议采取如下措施来缓解对区内交通的影响：

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

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

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

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

运营期生态环境影响分析

（一）运营期环境影响因素识别

项目建成后，交通噪声将成为运营期最主要的环境影响因素。具体营运期环境影响分析与识别见表 4-6。

表 4-6 营运期环境影响识别

环境要素	主要影响因素	影响性质
大气环境	汽车尾气	长期、不可逆、不利
地表水环境	初期雨水	长期、不可逆、不利
声环境	车辆噪声	长期、不可逆、不利
环境风险	突发环境事件	短期、不可逆、不利

（二）运营期环境空气影响分析

运营期本工程环境空气污染源主要为道路行驶车辆排放的废气，尾气中主要污染物为 NOx 和 CO。根据《浙江省提前实施国家第五阶段机动车大气污染物排放标准工作落实方案》，2016 年 4 月 1 日起，新车执行“国 V”标准；根据《关于实施国家第六阶段机动车排放标准的通告》，轻型汽车（包括汽油车、柴油车、燃气车和混合动力车）2019 年 7 月 1 日起实施“国 VI”标准。本次考虑最不利条件，营运近期、中期、远期的汽车尾气排放因子均采用“国 V”标准，且采用高峰期流量计算。

（1）源强计算公式

运营期道路汽车尾气的排放量与车流量、车速、不同车型的耗油量及排放系数有一定的关系。汽车尾气的排放源强一般可以按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^{3} 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：i——表示汽车分类，分为大型车、中型车、小型车；

Ai——表示 i 类车辆预测年的车流量，辆/h；

Eij——表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子，mg/（辆·m)。

（2） 计算参数

预测年份：道路营运后的第 1 年、第 7 年和第 15 年，即 2025 年、2031 年、2039 年。

车流量：通过类比同类项目，该项目小型车、中型车、大型车的交通通过率分别为 95%、5%和 0%。另根据企业提供的单向高峰小时车流量及交通增长率（取 4%），本项目运行期高峰车流量详见表 4-7。

表 4-7 本项目运营期高峰小时车流量

特征年	路段		高峰小时车流量（pch/h）	车流量（辆/小时）		
				小型车	中型车	大型车
				95%	5%	0%
2025 年	浔东路	北向南	156	148	8	0
2031 年			175	166	9	0
2039 年			270	257	13	0
2025 年		南向北	156	148	8	0
2031 年			175	166	9	0
2039 年			270	257	13	0

排放因子：根据国家环境保护部机动车尾气监控中心最新公布的《在用车综合排放因子》，国 V 排放标准详见表 4-8。

表 4-8 车辆单车排放因子值 单位：g/km·辆

单车排放因子		小车	中车	大车（汽油）
国 V 标准	CO	0.46	1.98	3.77
	NOx	0.017	0.147	0.582

（3）源强计算结果

根据以上参数计算出道路运营期汽车尾气排放源强见表 4-9。

表 4-9 各时段高峰期空气污染物源强估算 单位：mg/s·m

特征年	路段	小型车		中型车		大型车	
		CO	NOx	CO	NOx	CO	NOx
2025 年	浔东路	0.038	0.001	0.002	0.0001	0	0
2031 年		0.042	0.002	0.002	0.0001	0	0

2039 年		0.069	0.003	0.003	0.0001	0	0

(4) 环境空气影响分析

根据对道路源强的预测可知，本项目营运各期污染物排放较少，结合近几年已建成同类道路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，其中 TSP 扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小。

随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此道路汽车尾气对沿线两侧大气环境的影响范围将会缩小，道路对沿线空气质量带来的影响轻微。

本评价要求建设单位做到以下污染防治措施，减轻对周边大气环境的影响，具体如下：

（1）加强道路的清扫，保持道路的整洁，遇到路面破损应及时修补，以减少道路扬尘的发生。

（2）做好沿线绿化带的绿化工作，并做好绿化工程的维护。

（三）废水

（1） 营运期路（桥）面径流对地表水环境的影响分析

项目建成投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。

路面径流污染形式一般称为非点源污染，也称面源污染。面源污染的程度与车流量、燃料成分、空气湿度、风向、风力等多种因素有关。拟建道路沿线路段植被较茂盛，空气湿润，车辆扬尘量较小，水土流失量低，尘土产生量小，面源污染的产生量相当有限。

根据相关科研资料，道路路面径流污染物主要是悬浮物、油和有机物，路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度等。降雨期间，桥面径流所挟带的污染物主要成分为悬浮物及少量石油类，多发生于一次降水初期，其通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中，或通过边坡急流槽集中排入排水沟的过程伴随着雨水稀释、泥沙对污

染物的吸附、泥沙沉降等各种作用，路、桥面径流中污染物到达水体时浓度已大大降低。相关研究资料表明，路面径流的污染物只在降雨后30min内污染物浓度较高，降雨30min后产生的路面径流水中的污染物含量就非常低。由于当地降雨量与频次相对较高，加之河流的稀释、自净作用，径流污染物汇入河流中经过一段时间后，其污染物的浓度已大大被稀释而降低到非常低的程度，对河流水质产生污染影响非常有限。

根据国内有关研究数据表明，降雨初期到形成路、桥面径流的20min内，雨水径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，SS含量可达158.2～231.4mg/L、石油类含量可达19.7～22.3mg/L； 30min后，其浓度随降雨历时的延长下降较快；降雨历时 40min后，路、桥面基本被冲洗干净，污染物含量较低。路面污染物变化情况见表4-10。

表4-10 路桥面径流中污染物浓度一览表 单位：mg/L

污染物	0~20min	20～40min	40～60min	平均值
SS	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100.0
CODcr	170	110	97	107
石油类	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

营运期地表水环境影响应重点关注危险化学品运输环境风险分析，对于运输危化品车辆通行试行严格管控管理，加强桥梁护栏防撞设计，提高护栏防撞等级，具体见环境风险影响分析。

（3）水文情势方面的影响分析

水文情势方面，工程区域内有河流穿过，同时工程设计时已考虑对防洪的要求，本工程占用水域面积相对于整个区域水域面积而言较小且正常情况下，且工程不涉及河流的疏浚清淤等涉水工程，工程实施前后，不增加沿线河道容量，不改变过水断面面积，不改变桥梁涉水面积，工程对沿线河道水文情势基本无影响。

（四）噪声

本项目声环境影响分析详见“专题一、声环境影响评价”。

（1）空旷条件下道路两侧的噪声分布预测

根据预测结果，得到各预测年份的达标距离如下。

4-11 道路两侧空旷情况下达标距离预测结果表

预测时间	标准	昼间		夜间	
		标准限值	距红线距离	标准限值	距红线距离
近期	2类	60	0	50	7

中期		60	0	50	8
远期		60	0	50	10

（2）营运期对环境保护目标的噪声预测结果

根据预测结果可知：

近期、中期、远期声环境功能区划内昼夜间均无超标点。

与现状监测值相比，运营近期预测值昼间噪声增加量为 0~0.07dB，夜间噪声增加量为 0~0.24dB；运营中期预测值昼间噪声增加量为 0~0.08dB，夜间噪声增加量为 0~0.26dB；运营远期预测值昼间噪声增加量为 0~0.12dB，夜间噪声增加量为 0~0.39dB。

综上所述，随着车流量的增加，在不采取有效降噪措施的情况下，沿线的环境目标近、中、远期昼、夜间的噪声将有所增加，因此，需要通过采取吸隔声措施、隔声窗改造等措施进一步减小交通噪声的影响。

（五）固体废物

本项目运营期固体废物主要是路面修补过程中产生的沥青路面层，该部分固体废物产生有一定的不确定性，本次评价不做定量分析。

路面修补产生的建筑垃圾部分再生利用，其余部分运至在当地政府规定的已合法登记的消纳场地内处理。因此，本项目运营期固体废物均能做到妥善处理与处置，不会对周边环境造成不良影响。

（六）生态环境影响分析

（1） 工程建设的生态分割影响分析

本项目拟建区域周边范围内没有现存和规划建设的森林、自然保护区，本工程路线较短，故本工程建设不会带来生态分割问题。

（2）工程沿线野生动物的影响分析

根据对工程沿线地区实地踏勘和调查，本工程周边不存在濒危野生动植物，在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动植物及受保护的野生动植物种群，属于生态环境非敏感区。因此，本项目不会对沿线动物产生明显影响。

（3）工程沿线区域植被的影响分析

本项目设计用地面积较少，且多为杂地。项目在采取必要的生态补偿措施（如道路两侧建设行道树，林地用地异地补偿等）后，道路建设对生态环境的不利影响可以得到

有效补偿和恢复，不会对项目所在区域生态环境带来较大影响。

（4）工程沿线景观生态的影响分析

本项目沿线没有高挖、深填路段，路线所经过地区为城镇建成区、农村，路基、特别是挖方和填方路段采取护坡措施，且种植树木、草皮，虽然本项目的修建会对该区域原始地貌（多为杂地）造成破坏，但道路竣工完成后将通过道路两侧的绿化和美化处理，来提高道路现行设计质量，改善道路及其周围生态环境，因此，项目建设对景观生态带来的不利影响较小，道路建成后的绿化带设置对景观环境具有良好的正面作用。

（5）工程沿线水域生态环境影响分析

道路工程同时实行雨水工程和污水工程，雨水根据就近排放原则，排入渠道和现有相交道路管道，生活污水经管道收集后分别接入市政管网。道路工程沿线污水出路均可得到妥善解决，项目建设对周边水体环境影响较小。

（七）对洪涝水利影响分析

本工程桥梁下部结构设计采用桩接盖梁桥台、柱式墩、钻孔桩。本项目桥梁工程实施前后河道过水面积与桥梁涉水面积不变，对河道的行洪能力基本无影响。

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

同时，本项目沿线桥梁桥位上下游影响范围内均无取用水户，建桥对河道取水没有影响。桥梁施工应科学制定施工度汛方案、对施工期河道行洪范围内临时堆放材料应在汛前全部撤出，工程完工后必须清理，恢复滩地原貌。综上，本项目桥梁设计时充分考虑了河流暴涨暴落的特点和路线两侧的泄洪能力，桥面标高满足设计水位及桥下净空的要求，因此，桥梁对河流的泄洪不会产生不良影响。

（八）环境风险影响分析

道路建设项目可能产生的环境风险一般见于施工期的自然风险与生态风险，以及营运期的交通事故污染风险。

自然风险和生态风险是指道路在建设与营运期可能产生的对自然环境与生态环境

的突发性、严重、灾害性的影响。项目所在地属于长江三角洲平原的一部分，工程在施工期发生自然风险和生态风险的可能性较小。

本道路工程建成后本身不存在环境风险，但项目通车后来往车辆因往来车辆发生翻车、碰撞等交通事故而产生的污染风险还是有可能发生的，必须予以高度重视，并应采取有效措施最大限度减少其发生和降低其危害。

1、 环境风险敏感对象

工程沿线环境空气保护目标主要为评价范围内的住宅区等，具体详见表 3-4；水环境敏感保护目标主要有甲午港、池塘 115 河道，具体的位置关系详见表 3-5。

2、 环境风险影响分析

交通运输危险品种类较多，事故发生地所处环境的敏感程度不一，因此危险程度也不一样。

一般说来，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故较少。类比一般道路运输货类的构成比例，本道路限制大型车辆通行，运输石油类及农药等危险品的情况几乎没有，但只要出现交通事故，并造成这些有毒有害化学物质泄露，它将在很短时间内造成一定范围的恶性环境风险事故，不仅带来严重的经济损失，且将对相关环境带来严重的污染，对附近居民造成明显危害。对于本项目道路而言，需高度重视的是环境保护目标点位和区段发生的交通事故所产生的环境污染风险。

由于本工程道路全天禁止大货通行，因此，道路车辆发生交通事故导致油类等泄漏进沿线水体的概率相对较低，即使进入水体，由于车辆自身携带的汽/柴油量有限，产生的环境污染影响较小。本工程为城市道路，根据横断面布置，道路不直接与河道相邻，机动车道与河道之间有缓冲和阻挡，因此地面道路车辆发生交通事故直接进入伴行河道的概率也相对较低。因此，工程路段对沿线水体的最大环境风险来自地面道路交通事故发生后，泄漏的物料通过雨污管网进入沿线水体。因此，在加强桥梁防撞、河道防护等措施的基础上，要做好沿线雨污管网的布设和应急切断等设施，避免泄漏物料进入沿线水体，造成河道水体污染。

随着我国近年来对交通安全管理力度的加大，交通运输环境风险产生的概率已越来越小。另外，道路建设并不是产生这种突发性风险的直接原因，而且道路质量与路况愈好，发生风险的可能性愈小。

	3、 风险防范措施及应急预案 结合道路运输实际情况，具体措施如下： （1）沿线设置“谨慎驾驶”警示牌和禁止危化品运输车辆通行标识，提醒通行车辆司机注意安全和控制车速，保证该路段的车辆通行安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控； （2）加强道路全线交通管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散落货物，污染物排放和发生交通事故。
选址选线环境合理性分析	（一）路线方案的选址合理性分析 本项目所处单元位于湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，属于南浔古镇的风貌协调区，从道路交通上来说属于南浔古镇的交通疏导区，建成的道路构成“四横两纵”的骨架道路，本次设计浔东路为片区内南北向通行的支路。 本项目建设符合区域规划和土地利用规划，符合当地政府发展规划。同时项目的位置优越、自然条件良好、交通便利、市政配套设施基本完善、社会经济条件优良。 综上所述，本项目选址合理。 （二）临时设施的选址合理性分析 根据建设方提供的施工平面图及现场踏勘情况。按照招标文件的要求，设立项目部，采用彩钢板搭设，场地用砼浇筑，设置为项目负责人办公室、监理办公室、业主办公室、管理层用房、室内采用简易装修，以保证符合环境卫生的要求。在施工设施布置时，为满足环保的需要，在各主要施工场地设置相关必备设施，确保工地生产满足环保卫生要求。变压器房等要设置相应警示标志，以确保安全。所有临时用地设施按国家和湖州市消防安全法规配齐消防装置。 因此，本环评认为该施工营地对周边环境影响较小，选址环境基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	（一）大气污染物防治措施 为减少施工废气对周边环境特别是对项目评价范围内保护目标的影响，重点采取以下措施： （1）加强施工场地的现场环境管理，采取有效措施控制物料运输、装卸、堆放、拌合等过程产生的扬尘。 （2）施工营地及物料堆放场等设置应避开敏感设施。合理组织施工，优化工地布局，尽量避开环境保护目标和敏感时段。 （3）施工场地及道路应经常洒水增湿，散装物料运输和临时堆放应采取防风遮雨措施，合理布置灰土拌合场，沥青混凝土应使用成品，不得进行现场制作，以减少对环境空气的影响。 对易产生粉尘的作业面和装卸、运输过程，制定操作规程和洒水降尘制度，在旱季和大风天气适当洒水，保持湿度。对易于引起粉尘的细料或松散料应予以遮盖或适当洒水湿润，运输时应用帆布、盖套及类似遮盖物遮盖。 施工现场的路面等易产生扬尘的区域，要根据不同季节、气温、土壤湿度等因素，安排洒水抑尘。夏季炎热天气每天洒水应不少于 5 次，春、秋季节每天洒水应不少于 4 次，冬季不少于 3 次（洒水应适量，防止结冰）。 （4）严禁在施工现场焚烧任何废弃物和会产生有毒有害气体、烟尘的物质。飞扬细颗粒材料尽量安排库房存放。 （5）建设单位应当督促施工单位派专人负责施工期间出入口道路、施工道路的清扫保洁和运输车辆的冲洗工作，严禁工地运输车辆带泥驶入城市道路。施工现场应当设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水直接排入城市下水道或河道。 （6）拆除施工时，建设单位须向施工单位提供具有足够水量的喷洒水源，督促施工单位采取全过程洒水喷淋防尘措施。 （7）明确扬尘防治责任，建立扬尘防治制度，宣传扬尘防治措施。在现场主要出入口外侧悬挂防治责任牌，对扬尘防治责任单位、责任人进行明确，并予以公示；制作施工现场扬尘污染防治责任牌、扬尘防治公众监督栏；施工现场张

贴扬尘防治宣传标语和宣传版画。

（8）建设扬尘防治临时设施。

设立围墙、围挡，其形式、高度和基础、立柱的设置符合公司现场标准化围挡要求。围挡外应美观洁净、安全牢固，围挡结构及外表如有缺失、破损、污染等，必须及时进行补充、更换、修补或清洗等维护工作。

（9）施工现场主要出入口、施工便道、车行道路、脚手架底和主要材料堆放地应做硬化处理，硬化施工应编制专项方案，确保承载能力满足使用要求。裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料；采取临时绿化或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。

（10）项目办公区、生活区、要进行硬化处理，有条件的应进行绿化，不得有土地裸露情况。

（11）垃圾堆放及清运。施工现场设置密闭式垃圾集中点，施工垃圾、生活垃圾分类存放，集中清运，并及时洒水压尘，严禁凌空抛掷；土方应集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施，施工现场土方作业时，应采取覆盖、洒水压尘等措施。

（12）取土场开挖完毕，宜恢复为家田，不能恢复的则应整平，并设有向外的排水坡，在其上种草皮、树木等加以绿化，以防造成水土流失。弃土场选位时必须慎重，要综合考虑对农田、水利、河道、交通的影响。弃土场的封闭要做适当处理，比如整平绿化等。

根据湖州市住房和城乡建设局文件《湖州市市区市政道路、园林绿化等工程扬尘治理暂行规定》（湖建发〔2018〕135 号）和《湖州市公路水运建设工程施工扬尘污染防治暂行规定》（湖州市交通运输局文件湖交〔2018〕179 号），建设单位对扬尘治理负总责，在招标文件及施工合同中应明确扬尘治理工作职责的具体要求，并及时足额支付安全文明施工措施费；施工单位是扬尘治理的直接责任主体，在开工前应建立扬尘治理责任制，针对项目特点制定具体的扬尘治理方案，在技术交底中明确具体要求，并落实长效管理，动态管控；监理单位应将扬尘治理列入监理工作要点，加强检查，督促施工单位落实扬尘治理措施，发现扬尘的，应当要求施工单位整改。提出如下要求，须严格执行：

	（1）施工现场主要出入口明显处应设置扬尘治理监管告知牌，内容应包括责任单位、责任人及电话、监管部门投诉举报电话等信息。 （2）施工现场主要出入口须设置车辆冲洗设施、排水沟和集水井（沉淀池），其他出入口也应设置车辆冲洗设施，并安排有专人冲洗和管理。确保车辆驶离施工现场时车轮和车身整洁，禁止撒漏等污染城市道路的行为。 （3）建筑垃圾、渣土清运须与有资质的工程车运输公司签订合同和文明施工管理协议。 运送土方、建筑垃圾及其他散装物料的车辆须覆盖严密，不得超载；泥浆运输须采用全密闭式车辆。 （4）施工现场围挡（除维修面积小于 400 平方米的市政道路开挖工程）应坚固、稳定、整洁、美观。市区主要路段围挡设置高度不得低于 2.5 米，其余路段不得低于 1.8 米。围挡与地面空隙处应采取防溢措施。恶劣天气条件下，应加强对围挡的检查。 （5）建设、施工单位应当结合自身文化特点及周边环境状况对围挡进行美化，并设置不少于 40%的公益宣传内容。 （6）施工现场主要道路须采用一定厚度混凝土硬化，暂不能硬化的应铺设路基箱、铁板，并保持表面干净，保证车辆行驶过程不扬尘，轮胎不着泥。 （7）施工现场建筑材料、构件、料具等应分类堆放整齐。易产生扬尘的物料应密闭存放，不能密闭的应进行覆盖。施工作业面应当工完料净，剩余材料及裸露堆土应及时清运或覆盖。 （8）施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，及时清运。生活垃圾应采用封闭式容器存放、日产日清。严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。 （9）施工现场禁止对砖、石等材料进行粗加工，确需进行细加工的，必须采取洒水等有效降尘、抑尘的措施。 （10）施工现场必须建立保洁制度，有专人负责保洁，及时洒水清扫。 （11）施工现场鼓励推广运用新技术、新材料、新设备、新工艺，其中市政道路、园林绿化工程雨水、污水井应当使用成品井，管道应采用柔性接口相连接，防止出现渗漏现象。

（12）政府部门发布空气质量预警时，应按预警级别，增加洒水频次，减少土方施工规模，停止基础设施拆除，直至停止一切室外施工，并采取洒水、覆盖等措施以防止产生扬尘。

（13）市政道路开槽、回填及道路修复施工中禁止抛洒。路面基层、二灰基层养护期间严禁车辆行驶，应采取土工布覆盖并采用洒水措施起到增强养护及防尘的效果；沥青面层摊铺施工前，应用吸尘车对基层表面浮尘或杂物进行吸尘清扫，严禁使用鼓风机作业。

（二）地表水污染防治措施

（1）施工场地废水

施工临时堆场沿边和施工营地四周须设置临时排水沟，排水沟末端配置三级沉砂池，各类施工废水经沉砂池沉淀处理后，后回用于工地抑尘降尘，不外排。

（2） 跨河桥梁施工

优化涉水桥梁水中桩基的施工工艺，施工过程产生的泥浆废水送至沉淀池沉淀，沉淀池排水经沉井之后接入道路临时排水沟，最终经临时排水沟后末端三级沉砂池处理后回用，产生的泥浆就地固化处置。

施工及施工场地抑尘，沉渣干化后用于路基回填，严禁将泥浆直接排入河道。施工机械必须严格检查，防止油料泄漏。禁止将污水和垃圾排入水体，应收集后和桥梁工地上的污染物一并处理。合理安排桥梁施工时间，所涉桥梁尽量安排在枯水季施工。

（3）施工材料及固废堆放要求

施工物料堆场上增设覆盖物，水泥、黄沙等材料不宜露天堆放贮存，并尽量做好用料的安排，减少建材的堆放时间。在桥梁施工和靠近河道路段施工时，堆场应尽量远离河道。

（5）施工人员生活污水

施工人员的生活污水须经化粪池处理后排入市政污水管网，送凤凰污水处理厂集中处理达标后排放。

（6）对周边地表水系影响的减缓措施：

①严格制定施工方案，严格划定施工范围，非道路红线范围内尽量不划定施

工区域及设置临时施工设施，严禁占用地表水系设置临时堆土场、泥浆池、土方中转场等。

②对于涉水施工路段，尽量安排在非汛期进行。

③施工废水不得排放于周边地表水系。

（三）噪声污染物防治措施

（1）严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。因此，如需夜间施工，施工单位应当向生态环境部门申请夜间作业证明。

同时，施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

（2）对可固定的机械设备如空压机，备用发电机设置等在施工场地建临时房屋内，房屋内设隔音板，使其与外界隔离，最大限度地降低其噪音。

（3）对噪声超标造成环境污染的机械施工，其作业时间限制在七时至十二时和十四时至二十二时之内。

（4）各项施工均选用低噪声的机械设备和施工工艺。施工场地布局要合理，尽量减少施工对居民生活的影响，减少噪声强度和保护目标受噪声干扰时间。

（5）加强施工期环境管理：加强施工人员的管理和教育，设环保专员，施工过程中减少不必要的突发性噪声。施工场地四周设置硬质围挡，以减轻施工活动对周围居民等保护目标的噪声影响；加强施工车辆进出的管理，进出场地派专人指挥，车辆进出及场内运输时禁止鸣笛。

（四）固体废物污染物防治措施

（1）施工中应减少回填土方的堆放时间和堆放量，堆土场周围加护墙护板。

（2）制定泥浆和废渣的处理、处置方案。按照法规要求选择有资质的运输

单位，及时清运施工弃土和渣土，建立登记制度，防止中途倾倒事件发生并做到运输途中不洒落。

（3）选择对外环境影响小的出土口、运输路线和运输时间。

（4）材料库剩余料具、包装及时回收、清退。对可再利用的废弃物尽量回收利用。各类垃圾要及时清扫、清运、不得随意倾倒，做到每班清扫、每日清运。

（5）保证回填土的质量，不得将有害物质和其他工地废料、垃圾用于回填。

（6）施工现场内无废弃砂浆和混凝土，运输道路和操作面落地料及时清运，砂浆、混凝土倒运时应采取防洒落措施。

（7）施工人员的生活垃圾需纳入当地环卫部门的生活垃圾收集系统，由环卫部门统一收集后送垃圾填埋场作填埋处理。

（五）生态环境保护措施

（1）施工管理措施

①注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度，挖填施工尽可能安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间，降低施工期的生态影响；

②道路路基开挖的清表土需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，必要时应采取临时围栏等防护措施，以减少施工期水土流失量；

③施工时应随时保持施工现场排水设施的畅通，雨季填筑路堤时，应随挖、随运、随填、随压，以保证路堤的质量，每层填土表面成 2～5%的横坡，并应填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水。

（2）在项目施工范围内不得设置预制场、拌和站等。

（3）严禁将桥墩施工的渣土直接弃至水中，在将渣土运送至岸上的过程中应采取在渣土外围护等防止渣土洒落至水中的措施。

（六）水土保持措施

（1）水土流失主要发生在多雨季节，因而需合理规划施工期。施工单位应和气象部门联系，事先掌握施工路段区域降雨时间和特点，合理制定施工计划及时掌握台风、暴雨等灾害性天气情况，以便在雨前及时将开挖的土方压实、用沙袋、废纸皮等遮盖坡面进行临时应急防护。

	（2）对临时挖方及清表土集中堆放并进行覆盖处理。 （3）项目未通过国家及地方自然保护区、湿地、地质灾害易发区等区域，未涉及国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，该项目无限制项目建设的水土保持制约因素。 （4）主体工程设计通过对占地面积特别是对临时占地的控制，通过对土石方量的合理调配调用，采用成熟的施工工艺，进行合理施工布置，减少工程建设的占地面积，降低弃土弃渣量，缩短施工影响时间，最大限度地减少施工的扰动范围和对水土保持设施的破坏，符合水土保持的要求。 （5）主体工程设计中，在道路周边布置排水管道和临时排水沟、在道路布置播草和景观绿化区，措施位置合理，数量充足，符合水土保持的要求。
运营期生态环境保护措施	（一）废气污染防治措施 （1）根据道路和气象情况，合理安排道路保洁计划，易扬尘路段强化机扫及冲洗频次。 （2）加强护栏等道路设施及公交站牌等公共设施保洁，车站、码头、停车场等公共场所管理单位应落实保洁责任制、确保设施清洁。 （3）人工清扫道路的，应符合市容环境卫生作业规范。同时，遇到路面破损应及时修补，以减少道路扬尘的发生。做好沿线行道树的维护工作。 （4）汽车尾气： ①加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶； ②减少汽车尾气中污染物量是解决空气污染的根本途径，可通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。 （二）废水污染防治措施 道路表面径流：加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量，最大程度地保护工程沿线的生态环境。 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路行驶，防止洒落的材料经雨水冲刷后造成水体污染。 定期维护路面径流收集系统和排水系统。配套的雨水、污水管网，将道路两

侧及上游地块的污水、雨水进行有效收集和传输，提高周围地块的污水、雨水收集率。

（三）噪声污染防治措施

（1）加强营运期交通噪声管理，行驶的机动车辆必须符合国家颁布的“机动车辆允许噪声标准”，否则不准驶入。通过立法，禁止在本项目路段上鸣放喇叭。建立车辆检查制度。

（2）加强道路两侧绿化建设，加强绿化林或绿化带的吸声、降噪。在道路中央分隔带进行植树绿化，绿化对环境的净化有一定的心理效果，同时也是一项美化环境的必要措施，同时还能起到防尘、水土保持、改善生态环境等综合功能。

（3）对于工程沿线两侧新规划噪声敏感建筑时，应严格按照《噪声污染防治法》等相关要求保持一定距离的噪声缓冲区；规划敏感建筑在实施建设时，相关部门应按照相关规划要求进行合理的退让，并优化临路建筑的功能布置，做好噪声防治措施。

（4）要求完善道路警示标志；保持路面平整，尽量减少软土地基处理遗留的路面高程差。以减少汽车刹车、启动产生的声级增加值。

（5）完善道路警示标志；加强道路的日常维护、保养，保持路面平整，发现路面破损及时修复，防止因路面破损、软基沉降以及桥梁伸缩缝等引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。

具体详见噪声专项评价。

（四）固体废物污染防治措施

加强路面管理，设置垃圾桶，保持路面清扫。

（五）环境风险

1、沿线设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒通行车辆司机注意安全和控制车速，保证该路段的车辆通行安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控；

2、加强道路全线交通管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散落货物，污染物排放和发生交通事故。

其他

（一）环境管理与监测计划

1、施工阶段的环境监控计划

（1） 工程招标阶段

①指标说明中应包括有关环保条款和要求；

②投标方案中应有详细的环保方案及实施方法；

③分包合同中应包括有关环保考核目标和相应的奖惩办法。

（2）施工实施阶段

工程建设单位应定期或不定期对各施工点的环保措施执行情况进行监督检查，并写出相应的检查报告（至少一月一次）。监督检查的重点可放在施工扬尘、噪声的控制、水土流失的防治和各施工阶段的生活污水及垃圾的处理和处置等方面问题。施工期环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次
施工期	大气环境	选取 200m 范围内有保护目标分布的施工繁忙地段、大型施工机械作业场地 5m、50m、100m 处	TSP	施工高峰期连续 3 天
	噪声	施工繁忙地段或大型施工机械作业场地边缘 5m、50m、100m 处	L_{Aeq}	施工高峰期昼夜各 1 次
	地表水	跨河桥梁涉水施工作业点上游 500m，下游 1000m	水温、pH、DO、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类	各分项施工期间，每月监 测 1 次，施工结束后监测 1 次，必要时进行临时应急监测

（3）施工完成阶段

①施工完成阶段应重点对施工营地、沿线临时占用的绿化用地等进行还原，建筑垃圾以及废弃土石方的清运及现场的清理进行监督检查；

②建设指挥部（或咨询、监理公司）应对合同中所规定的有关环保条款进行完成和实施情况的评估，并写出最终报告；

③只有在符合上述要求后，才能认为是完全履行了施工合同。

（4）职责和权力

①建设指挥部应对整个施工过程中的环境问题负责。

②施工建设单位负责实施和落实施工期的各项环保措施。

③各级政府有关部门（包括生态环境部门）应对整个施工期的环保问题进行监督管理，并依法执行相关的法律政策。

④建设指挥部（或监理、咨询公司）负责施工期日常工作，并配合有关政府部门执行有关法律、政策。

2、 运营期的环境监测计划

（1）运营期的环保监测可由建设单位委托专门监测单位负责。

（2）制定监测计划，根据工程特点，本工程监测重点为环境噪声和环境空气，具体监测计划见表 5-2。监测可委托有资质单位进行。

（3）加强工程区域突发环境事件监控，一旦发生突发环境事件，快速启动突发环境事件应急预案，采取应急措施，将事故影响控制在最小影响范围。

表 5-2 运营期环境监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次
运营期	大气环境	项目中心线 200m 范围内环境保护目标	PM_{10}、NOx、CO	运营初、中、远期，每期 5 天，每天 5 次
	噪声	项目中心线 200m 范围内保护目标	L_{Aeq}	每年一期；若有居民提出，增加监测；每次监测昼夜各一次
	地表水	同环评期间监测点位一致	pH、COD、SS、氨氮、石油类	道路建成运营后

（二） “三同时”环保验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本工程“三同时”环保验收主要内容详见表 5-3。

表 5-3 本项目竣工验收一览表

序号	分项	验收内容
1	组织结构	成立环境管理机构
2	动态监测资料	开展施工期、营运期环境监测，并将每次或每年的监测报告和理报告进行存档。施工期环境污染防治的主要内容为噪声、大气，地表水（施工桥梁段）环境影响；营运期环境污染防治的主要内容为 噪声、地表水环境影响。
3	环保设施效果监测	进行运营期间环保设施效果监测，并将监测报告存档
4	环保措施	环境污染防治内容
	其中噪声	完善道路警示标志、绿化降噪等内容

	环保措施	
	其他生态环保措施	验收工程绿化及景观设计落实情况
	其他环保措施	验收是否施工期严格按照报告表要求落实了降噪、抑制扬尘、施工废水及固废处理等环保措施，验收是否有施工期监测资料
5	环境风险防范	验收工程沿线环境风险防范措施落实情况

环保投资

本项目估算总投资约 1839.99 万元，环保投资共计 177.2 万元，占总投资的 9.63%。环境治理预留款为项目完工后根据跟踪监测情况，若声环境保护目标噪声超标， 用于环境保护目标更换安装隔声窗等环境治理措施。

建设项目投产后累计环保设施及环保管理投资见表 5-4。

表 5-4 环保设施及管理投资一览表

序号	项目和费用名称	费用（万元）
一	施工期环境保护措施	77.2
1	临时隔声围护	20
2	沉淀池	12.2
3	施工场地扬尘防治措施	25
4	物料堆场加蓬盖	10
5	施工期环境监测及环境管理	10
二	运营期环境保护措施	100
1	营运期径流水收集、导排系统、处理系统；工程防护、管理等	10
2	工程沿线绿化带	20
3	禁令标志、警示标志等；道路维护	10
4	竣工验收调查、运营期环境监测等	10
5	未预见环保投资	50
环保总投资合计		177.2

备注：具体环保投资应以实际费用为准。

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）挖填方应进行防护，减少水土流失。 （2）文明施工，严禁扩大施工范围，减少植被破坏和动物惊扰。	水土保持措施建设完成，减缓水土流失的效果明显，满足水土保持验收要求。	/	/
水生生态	（1）加强施工管理。 （2）在项目施工范围内不得设置预制场、拌和站等。 （3）严禁将桥墩施工的渣土直接弃至水中，在将渣土运送至岸上的过程中应采取在渣土外围护等防止渣土洒落至水中的措施。 （4）加强水土保持，台墩施工应安排在枯水期。	落实环评提出的环保措施要求，尽量减小对水生生物影响。	/	/
地表水环境	（1）设置沉淀池，施工废水经沉淀后上清液回用于施工期的道路及场地内洒水抑尘，不外排。 （2）优化涉水桥梁水中桩基的施工工艺，施工过程产生的泥浆废水送至岸边的沉淀池沉淀后回用，施工及施工场地抑尘，沉渣干化后用于路基回填，严禁将泥浆直接排入河道。 （3）施工机械必须严格检查，防止油料泄漏。 （4）禁止将污水和垃	落实环评提出的环保措施要求，对周边水环境影响可接受。	雨污分流，保持路面清洁等。	雨污水管按计划建设完毕。

	圾排入水体，应收集后和桥梁工地上的污染物一并处理。			
地下水环境及土壤环境	/	/	/	/
声环境	（1）严格控制施工时间，避免在夜（22:00～6:00）施工。 （2）对可固定的机械设备如空压机，备用发电机设置等在施工场地建临时房屋内，房屋内设隔音板，使其与外界隔离，最大限度地降低其噪音。 （3）对噪声超标造成环境污染的机械施工，其作业时间限制在七时至十二时和十四时至二十二时之内。 （4）各项施工均选用低噪声的机械设备和施工工艺。施工场地布局要合理，尽量减少施工对居民生活的影响，减少噪声强度和环境保护目标受噪声干扰时间。 （5）加强施工期环境管理：加强施工人员的管理和教育，设环保专员，施工过程中减少不必要的突发性噪声。施工场地四周设置硬质围挡，以减轻施工活动对周围居民等环境保护目标的噪声影响；加强施工车辆进出的管理，进出场地派专人指挥，车辆进出及场内运输时禁止鸣笛。	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	（1）加强营运期交通噪声管理，行驶的机动车辆必须符合国家颁布的“机动车辆允许噪声标准”，否则不准驶入。 （2）加强道路两侧绿化建设，加强绿化林或绿化带的吸声、降噪。 （3）对于工程沿线两侧新规划噪声敏感建筑时，应严格按照《噪声污染防治法》等相关要求保持一定距离的噪声缓冲区；规划敏感建筑在实施建设时，相关部门应按照相关规划要求进行合理的退让，并优化临路建筑的功能布置，做好噪声防治措施。 （4）要求完善道路警示标志；保持路面平整，尽量减少软土地基处理遗留的路面高程差。以减少汽车刹车、启动产生的声级增加值。 （5）完善道路警示标志；加强道路的日常维护、保养。	满足《声环境质量标准》（ GB3096-2008）2 类相应标准
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）加强施工场地的现场环境管理，采取有效措施控制物料运输、装卸、堆放、拌和等过程产生的扬尘。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	（1） 根据道路和气象情况，合理安排道路保洁计划，易扬尘路段强化机扫及冲洗频次。	周边环境空气监测可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求

	（2）施工营地及物料堆放场等设置应避开敏感设施。 （3）施工场地及道路应经常洒水增湿，散装物料运输和临时堆放应采取防风遮雨措施。 （4）严禁在施工现场焚烧任何废弃物和会产生有毒有害气体、烟尘的物质。 （5）建设单位应当督促施工单位派专人负责施工期间出入口道路、施工道路的清扫保洁和运输车辆的冲洗工作，严禁工地运输车辆带泥驶入城市道路。 （6）建设扬尘防治临时设施。		（2）加强护栏等道路设施及公交站牌等公共设施保洁。 （3）人工清扫道路的，应符合市容环境卫生作业规范，减少道路扬尘的发生。 （4）加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证。	
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运，临时挖方及清表土用于地表回填、植被恢复等，施工弃土经密闭式自卸工程车外运。	/	及时清运路面垃圾	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	严格按照施工方案进行施工，做好环境防护措施	落实环评提出的各项环保措施，通过竣工环境保护验收	（1）沿线设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒通行车辆司机注意安全和控制车速，保证该路段的车辆通行安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控； （2）加强道路全线交通管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散落货物，污染物排放和发生交通事故。	交通标志设置
监测环境	施工期水、大气、声环境均符合标准。	落实环境监测	运营期水、大气、声环境均符合标准。	落实环境监测
其他	/	/	/	/

七、结论

南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程位于浙江省湖州市南浔县，项目北起人瑞路（桩号 K0+000），南至文心路（桩号 K0+363.80）。本工程的建设符合《南浔区综合交通运输发展“十四五”规划》的相关要求，符合《湖州市浔东单元（CD-02）控制性详细规划》的相关要求，符合《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求，符合《太湖流域管理条例》的相关要求。本项目的建成能完善此区块内路网建设，提升基础配套设施建设，亦将进一步带动沿线土地开发，加大片区土地利用混合开发程度。

工程的实施对道路沿线的水环境、声环境、环境空气、生态环境会带来一定的影响，需严格执行国家有关环保法规及环境标准，认真采取本项目环评报告提出的施工期及运营期各项污染防治对策及生态保护措施，使其对环境的影响符合相关标准和规范的要求，建设项目造成的环境影响符合项目所在地环境相关功能区划确定的环境质量要求。

综上所述，本工程的建设从环境保护角度是可行的。

专题一、声环境影响评价

（一） 总则

1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境评价等级划分如下表所示。

表 1.1-1 声环境评价等级划分表

评价等级	判定内容
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A）以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)～5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A）以下（不含 3 dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目为城市支路，根据《湖州中心城市划分环境噪声功能区的规定》（湖政函〔2019〕16 号），工程沿线涉及声环境功能区为 2 类区。根据预测结果，工程建设前后评价范围内敏感目标噪声增量在 3 dB(A）以下。项目实施前后受影响人口基本不变，综合判定本项目声环境影响评价等级为二级。

1.2 评价时段

营运期：竣工营运后第 1、7、15 年，即 2025 年、2031 年和 2039 年。

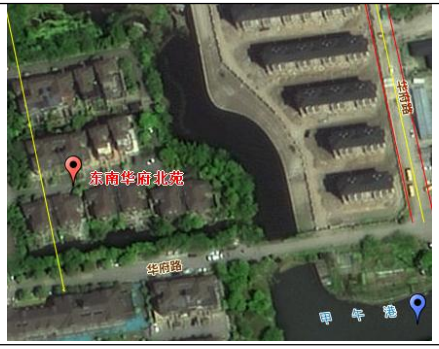
1.3 评价范围

施工期：工程施工区域边界向外 200m 范围；

营运期：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中关于声环境影响评价范围的要求，确定本噪声评价专题的范围为道路中心线外两侧 200m 以内的区域。

1.4 声环境保护目标调查

表 1.4-1 项目工程沿线声环境保护目标一览表

保护目标		所在路段	里程范围/m	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数	声环境保护目标情况说明	声环境保护目标照片	卫星影像图
序号	名称								2 类			
1	浔东家园南区	K0+140~K0+360	220	双向车道	西	0.1-0.9	2	10	592	钢筋混凝土，1~5 号楼 6 层；6~9 号楼 11 层；南北朝向		
2	东南华府北苑	K0+260~K0+360	100	双向车道	西	1.2-3.3	97	105	805	钢筋混凝土，2 层；南北朝向		

3	炬红村	K0+360	/	双向车道	东	0.2-0.9	7	15	5	以 3 层砖混结构民房为主，偶有 2 层或 1 层房，南北朝向，未安装隔声窗		
4	南浔镇利民小学	K0+320~K0+360	40	双向车道	东	0.1-1.3	5	13	/	钢筋混凝土，2 层，朝南		

（二） 声环境质量现状调查

2.1 监测点位布设

为了解本项目沿线声环境质量现状，本次评价委托杭州广测环境技术有限公司对项目所在区域进行了昼、夜噪声现状布点监测，环评期间共布设了 15 个监测点进行现状监测，监测点位的具体布设情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 声环境现状监测点布置一览表

检测点位名称	检测位置	声功能区	监测时间	监测项目	采样频次
浔东家园（南区）2 号楼	临路（1F、3F、5F）	2 类	2023.7.3~7.4	昼间、夜间噪声	监测 1 天，昼间夜间各监测 1 次
浔东家园（南区）8 号楼	不临路（1F、4F、8F、11F）				
浔东家园（南区）9 号楼	临路（1F、4F、8F、11F）				
东南华府北苑	不临路（1F）				
南浔镇利民小学	临路（1F）				
炬红村	临路（1F、3F）				

工程沿线现状声环境敏感目标噪声监测结果及评价结果详见表 2.1-2。

表 2.1-2 声环境现状监测结果一览表

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) SD 无量纲						
				L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
2023.07.03-2023.07.04	浔东家园（南区）2 号楼（临路 1F）	14:44	区域环境噪声	50	51	49	49	59	48	1.3
		01:15		42	43	42	41	49	41	0.8
	浔东家园（南区）2 号楼（临路 3F）	15:08	区域环境噪声	52	53	51	51	58	49	1.2
		01:40		42	44	42	41	49	41	0.9
	浔东家园（南区）2 号楼（临路 5F）	15:30	区域环境噪声	52	54	52	51	58	50	1.3.
		02:03		44	45	43	42	50	42	1.1
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 1F）	13:13	区域环境噪声	50	53	49	45	58	43	3.0
		23:36		43	44	43.	42	46	42	0.8
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 4F）	13:35	区域环境噪声	51	53	50	47	58	46	2.2
		23:58		43	44	42	42	50	41	1.2

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) SD 无量纲						
				L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 8F）	13:57	区域环境噪声	53	56	52	50	58	48	2.1
		00:23		44	44	44	43	48	42	0.7
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 11F）	14:21	区域环境噪声	52	54	52	50	58	50	1.5
		00:51		44	45	43	42	48	42	1.1
	浔东家园（南区）9 号楼（临路 1F）	11:39	区域环境噪声	51	53	50	48	59	47	2.1
		22:01		44	45	43	42	47	42	1.1
	浔东家园（南区）9 号楼（临路 4F）	12:04	区域环境噪声	50	53	50	48	57	46	2.0
		22:24		44	45	44	42	49	42	0.9
	浔东家园（南区）9 号楼（临路 8F）	12:30	区域环境噪声	51	53	50	49	59	48	1.6
		22:48		44	46	44	43	51	42	1.4
	浔东家园（南区）9 号楼（临路 11F）	12:51	区域环境噪声	51	53	51	50	56	49	1.2
		23:12		44	44	43	43	48	42	0.8
	东南华府北苑（不临路 1F）	17:10	区域环境噪声	52	53	51	50	58	49	1.4
		03:44		43	44	43	42	47	42	0.6
	南浔镇利民小学（临路 1F）	15:56	区域环境噪声	52	54	51	50	56	47	1.7
		02:28		44	46	44	43	49	42	1.1
	炬红村（临路 1F）	16:22	区域环境噪声	51	53	50	50	59	49	1.6
		02:53		44	45	43	43	51	42	1.0
	炬红村（临路 3F）	16:45	区域环境噪声	52	54	51	51	57	50	1.1
		03:18		43	44	43	42	49	42	0.8

由表 2.1-2 的监测结果可以看出，本项目周边监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

（三） 施工期声环境影响分析

3.1 施工期噪声源分析

施工期噪声源主要包括施工机械、运输车辆两类。 施工现场的各类机械设备包括装载机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、重型吊车、打桩机等， 这类机械是最

主要的施工噪声源。

施工中土石方调配，设备和材料运输，都将动用大量运输车辆，这些车辆特别是重型汽车噪声辐射强度较高，对其频繁行驶经过的道路周围环境将产生较大干扰。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034—2013），常见施工设备的噪声源强详见下表。

表 3.1-1 常见施工设备噪声声源不同距离声压级　单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌机	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

3.2　施工期噪声影响特点

（1）施工机械种类多，不同施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就使得施工噪声具有偶然性的特点。

（2）不同设备噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的；有些设备频率低沉，不易衰减。施工机械声级相差很大，有些设备噪声高达 90dBA 以上。

（3）施工中既有固定噪声源，又有流动噪声源，流动声源增加了噪声防治和管控难度，增加了噪声影响的范围。

（4）施工设备自身与其噪声影响范围相比较小，预测时基本可算作是点声源。

3.3　施工噪声影响预测评价

1、 施工噪声影响预测

施工机械的噪声可视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_{p(r)}=L_{p(r0)}-20\lg（r/r0）$$

式中：$L_{p(r)}$——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r0)}$——参考位置 r0 处，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

工程施工机械噪声源强参考《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010），采取上述预测方法和预测模式，在未采取合理噪声控制措施的情况下，施工过程中各种设备噪声影响范围见下表。可看出施工噪声因不同施工机械影响范围相差很大，实际施工中可能出现多台机械同时作业，此时噪声比预测值还要大。

表 3.3-1 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB（A）

序号	施工设备	10	20	30	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	600
1	液压挖掘机	80.0	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	58.4	56.5	54.0					
2	各类压路机	79.0	73.0	69.5	67.0	63.4	60.9	59.0	57.4	55.5	53.0					
3	砂浆搅拌机	82.0	76.0	72.4	70.0	66.4	63.9	62.0	60.4	58.5	56.0	54.0				
4	混凝土振捣器	78.0	72.0	68.5	66.0	62.4	59.9	58.0	56.4	54.5						
5	打夯机	90.0	84.0	80.5	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	66.5	64.0	62.0	60.5	59.1	57.9	54.4
6	混凝土输送泵	85.5	79.5	76.0	73.5	69.9	67.4	65.5	63.9	62.0	59.5	57.0	55.5	54.1		
7	吊车	80.0	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	58.4	56.5	54.0					
8	空压机	85.0	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9	65.0	63.4	61.5	54.5					
9	发电机	75.0	69.0	65.5	63.0	79.4	66.9	54.0								

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A），表 3.3-1 所示结果表明，昼间全部施工机械可在距施工场地 100m 外满足昼间 70dB(A）标准限值；夜间除混凝土输送泵、打夯机外，其他施工机械在 250m 以外满足夜间 55dB(A）标准要求，混凝土输送泵、轮式装载机在 400m 以外基本满足夜间 55dB(A）标准要求。

施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不

同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大得多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

2、 施工期对环境保护目标的影响分析

本项目施工期间距路中心线 200m 范围内分布有环境保护目标 4 个。公路施工期施工噪声将会对居民造成不同程度的干扰影响，主要影响对象包括浔东家园南区、炬红村等距公路中心线 50m 范围以内的居民点，尤其是夜间施工噪声对居民的影响更大。

（1）机械施工噪声影响

一般施工期间，施工机械是组合使用的，根据噪声影响叠加公式，多台机械同时运作时，噪声对施工场界的影响比单台施工机械要更大，叠加后的噪声值一般增加 3~8dB(A)。此外，运输车辆行驶产生的交通噪声也会对施工道路两侧一定范围造成影响。

为将项目施工噪声控制在最低限度内，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011）的规定，本环评建议建设单位采取以下噪声防治措施：

①施工时尽量选用优质低噪设备，并加强施工机械的维护、修理，保证施工机械处于低噪声高效率的良好工作状态。

②建议施工单位尽量合理安置施工设备，设置在施工场地中间，并合理安排施工时间，夜间原则上不施工，如必须在夜间连续施工时，应认真执行夜间施工的有关规定。

（3）桥梁噪声影响分析

桥梁的施工噪声主要是钻孔灌注桩施工阶段，由于需用到钻孔机、起吊机等，对周边居民影响较大，应合理安排工期，夜间禁止施工。

（4）运输车辆噪声影响分析

项目施工过程中，施工材料及产生的渣土等固体废物运输需要使用大量的运输车辆。大型运输车辆具有高噪声特点，对运输道路沿线声环境造成较大的影响，鸣笛、超载、超速、深夜施工等会加剧噪声影响。

综上所述，本项目工程施工期对周边环境影响造成不利影响，因此，建设单位与施工单位必须对施工噪声产生的危害性引起足够的重视，并采取相关减振降噪措施。

各施工场地内部布局要尽量因地制宜，结合周边敏感目标分布情况，将产生高噪声的工艺、设备布置在非噪声敏感区一侧，夜间施工禁止使用高噪声设备，施工期间尽量不要安排夜间作业，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。由于道路施工为分段施工、逐步推进，对于保护目标的影响是暂时的、短暂的，随施工的结束而消失。

3、施工噪声影响结论

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，因此，做好施工期的噪声防护和治理工作十分重要。

根据现状调查，工程沿线环境敏感目标涉及浔东家园南区、东南华府北苑、炬红村等。施工噪声影响范围预测显示在未采取措施的情况下这些保护目标均会受到施工噪声影响。这里要说明的是：表中计算的距离和噪声的关系是理论上的，实际中日常作业呈现不连续性，且会受到作业场地形、保护目标的高差、建筑、林木等障碍物的遮挡、空气衰减等因素影响面出现波动。根据其他公路施工的类比调查数据，噪声的实际大小，影响时间、影响程度，都较预测的理论值来得小。为减轻施工噪声的影响、施工单位应根据施工场界外环境保护目标的具体情况合理采取降噪或管理控制措施，主要包括：

本项目建议对发电机等固定的高噪声源必须配套隔声围护、减振降噪措施和采取室内安装，对施工区域靠近居民侧设置围挡，以减少对周边居民的影响。合理规划高噪声设备和工艺的施工时间，尽量避开居民休息、学习时间，毗邻居民区路段夜间（22:00～次日 6:00）禁止进行产生噪声污染的建筑施工作业，施工单位建设标准化施工场地。因特殊要求必须连续作业的必须获得县级人民政府或者有关主管部门的证明，并公告附近居民。

3.4 运营期声环境影响预测与评价

1、 声源源强参数

本工程设计速度 20 km/h。本次评价工程主线大、中、小型车辆设计时速均采用 20km/h。车辆在参照点 7.5m 处的平均辐射声级（dB）Loi 按下式计算，各车型平均辐射噪声级计算结果见表 3.4-1。

小型车 L_{OS}，小$=12.6+34.73\lg V_S+\Delta L_{路面}$

中型车 L_{OM}，中=8.8+40.48lgV_M+⊿$L_{纵坡}$

大型车 L_{OL}，大=22.0+36.32lgV_L+⊿$L_{纵坡}$

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

Vi——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

⊿$L_{路面}$：路面为沥青混凝土时取 0；水泥混凝土时取+1.0~2.0。

⊿$L_{纵坡}$：纵坡≤3%时取 0；4%≤纵坡≤5%时取+1；6%≤纵坡≤7%时取+3；纵坡>7%时取+5。

表 3.4-1 城市道路噪声源强调查清单

路段	年份	车流量/（辆/h）								车速/（km/h）						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		合计		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
浔东路（人瑞路—文心路）	近期 2025 年	139	93	7	5	0	0	146	98	20	20	20	20	20	20	57.8	57.8	61.5	61.5	0	0
	中期 2031 年	156	104	8	5	0	0	164	109	20	20	20	20	20	20	57.8	57.8	61.5	61.5	0	0
	远期 2039 年	240	160	13	8	0	0	253	169	20	20	20	20	20	20	57.8	57.8	61.5	61.5	0	0

2、 声源源强参数

本次声环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式进行预测，主要预测计算式如下：

A.基本预测模式

（1）第 i 类车等效声级的预测模型

$$L_{\mathrm{eq}}(\mathrm{h})_{\mathrm{i}}=\left(\overline{L_{0E}}\right)_{\mathrm{i}}+10\lg\left(\frac{N_i}{V_{\mathrm{i}}T}\right)+\Delta L_{距离}+10\lg\left(\frac{\psi_1+\psi_2}{\pi}\right)+\Delta L-16$$

式中：Leq(h)i——第 i 类车的小时等效升级，dB(A)；

$\left(\overline{L_{0E}}\right)_{\mathrm{i}}$——第 i 类车速度为 Vi，km/h，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB；

Ni——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

Vi——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，1h；

△L 距离——距离衰减量，dB（A），小时车流量大于等于 300 辆/小时：△L 距离=10lg(7.5/r)，小时车流量小于 300 辆/小时：△L 距离=15lg(7.5/r)；

r——从车道中心线到预测点的距离，m，适用于 r>7.5m 的预测点的噪声预测；

ψ_1、ψ_2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度由其他因素引起的修正量（△L1）可按下式计算：

$$\Delta L=\Delta L_1-\Delta L_2+\Delta L_3$$
$$\Delta L_1=\Delta L_{坡度}+\Delta L_{路面}$$
$$\Delta L_2=A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：△L1——线路因素引起的修正量，dB(A)；

△L 坡度——公路纵坡修正量，dB(A)；

△L 路面——公路路面引起的修正量，dB(A)；

△L2——声传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

△L2——由反射等引起的修正量，dB(A)。

（2）总车流等效声级

$$L_{\mathrm{eq}}(T)=10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(h)大}+10^{0.1L_{eq}(h)中}+10^{0.1L_{eq}(h)小}\right)$$

式中：Leq(T)——总车流等效声级，dB(A)；

Leq(h）大、Leq(h）中、Leq(h）小——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

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

B.预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$L_{Aeq}=10\lg\left(10^{0.1(L_{Aeq})_{公路}}+10^{0.1(L_{Aeq})_{背景}}\right)$$

式中：LAeq——为敏感点的环境噪声预测值；

(LAeq）公路——为敏感点处的公路交通噪声贡献值；

(LAeq）背景——为敏感点处的环境背景噪声。

C.路面参数

各路段道路典型路幅布置主要内容详见工程概况。计算所需的平面设计、周边地形、建筑物分布、沿线道路分布、路面高度等细节，按设计 CAD 图纸精确输入计算软件。

预测说明：

预测中不考虑以下因素：

①预测中不考虑道路由于路面破损、汽车超速行驶、鸣号产生的非常态交通噪声等不确定因素。

②不考虑温度、湿度、空气密度等的影响，一般情况这些因素对预测结果的影响轻微。

③不考虑非机动车、行人的影响。

D. 预测参数

（1） 预测时段

近期：2025 年；中期：2031 年；远期：2039 年。

（2） 预测交通量

根据设计单位提供的车流量预测资料，本工程各路段、各评价时段预测车流量详见表 3.4-2。

表 3.4-2 城市道路噪声源强调查清单

路段	年份	车流量/（辆/h）

		小型车		中型车		大型车		合计	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
浔东路（人瑞路—文心路）	近期 2025 年	139	93	7	5	0	0	164	109
	中期 2031 年	156	104	8	5	0	0	13	8
	远期 2039 年	240	160	13	8	0	0	253	169

（3） 计算行车速度和中、大型车比例取值

根据建设单位提供资料，本工程预测车型构成比分别小型车 95%，中型车 5%，大型车 0%。昼夜车流量比例按 3：1。

根据设计文件，本工程设计速度为 20 km/h。

（4） 环境噪声背景值

本次预测背景值选取各监测点监测值中的平均值作为背景值，该监测点不受其他交通噪声、施工噪声等影响，接近本底值，具有一定的代表性，各敏感目标预测值取背景值与贡献值的叠加值。噪声增量为预测值与现状监测值的差值。

E、预测结果

（1）空旷条件下道路两侧的噪声分布预测

本环评预测道路运营期近、中、远期交通噪声在离开道路中心线不同距离的等效声级见表 3.4-3。预测分析的前提为道路两侧均为空旷地带，不考虑道路一侧有房屋及其他任何障碍物遮挡时的理想情况。

3.4-3 道路交通噪声离开道路中心线不同距离预测贡献值

与道路中心线距离	本项目					
	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
5m	52.47	50.75	52.98	51.19	54.88	53.08
10m	49.05	47.34	49.57	47.77	51.47	49.67
20m	44.36	42.65	44.87	43.08	46.77	44.97
30m	41.68	39.96	42.19	40.40	44.09	42.29
40m	39.77	38.06	40.28	38.49	42.18	40.38
50m	38.30	36.59	38.81	37.02	40.71	38.91
60m	37.09	35.37	37.60	35.81	39.50	37.70
70m	36.07	34.35	36.58	34.79	38.48	36.68
80m	35.18	33.47	35.69	33.90	37.59	35.79

90m	34.39	32.68	34.90	33.11	36.80	35.00
100m	33.69	31.98	34.20	32.41	36.10	34.30
110m	33.05	31.34	33.57	31.77	35.47	33.67
120m	32.47	30.75	32.98	31.19	34.88	33.08
130m	31.93	30.21	32.44	30.65	34.34	32.54
140m	31.43	29.72	31.94	30.15	33.85	32.04
150m	30.96	29.25	31.47	29.68	33.38	31.57
160m	30.53	28.81	31.04	29.25	32.94	31.14
170m	30.11	28.40	30.62	28.83	32.52	30.72
180m	29.73	28.01	30.24	28.45	32.14	30.34
190m	29.36	27.64	29.87	28.08	31.77	29.97
200m	29.00	27.29	29.51	27.72	31.42	29.61

根据预测结果，得到各预测年份的达标距离如下。

3.4-4 道路两侧空旷情况下达标距离预测结果表

预测时间	标准	昼间		夜间	
		标准限值	距红线距离	标准限值	距红线距离
近期	2 类	60	0	50	7
中期		60	0	50	8
远期		60	0	50	10

（2）营运期对环境保护目标的噪声预测结果

营运期对环境保护目标的噪声预测结果见表 3.2-6。根据预测结果可知：

近期、中期、远期声环境功能区划内昼夜间均无超标点。

与现状监测值相比，运营近期预测值昼间噪声增加量为 0~0.07dB，夜间噪声增加量为 0~0.24dB；运营中期预测值昼间噪声增加量为 0~0.08dB，夜间噪声增加量为 0~0.26dB；运营远期预测值昼间噪声增加量为 0~0.12dB，夜间噪声增加量为 0~0.39dB。

综上所述，随着车流量的增加，在不采取有效降噪措施的情况下，沿线的环境目标近、中、远期昼、夜间的噪声将有所增加，因此，需要通过采取吸隔声措施、隔声窗改造等措施进一步减小交通噪声的影响。

3.4-5 环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

声环境目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	楼层	时段	标准值/dB（A）	背景值/dB（A）	现状值/dB（A）	运营近期				运营中期				运营远期			
								贡献值/dB（A）	预测值/dB（A）	较现状增量值/dB（A）	超标量/dB（A）	贡献值/dB（A）	预测值/dB（A）	较现状增量值/dB（A）	超标量/dB（A）	贡献值/dB（A）	预测值/dB（A）	较现状增量值/dB（A）	超标量/dB（A）
浔东家园（南区）2号楼（临路1F）	0	2类	1F	昼间	60	50	50	22.86	50.01	0.01	0	23.37	50.01	0.01	0	25.26	50.01	0.01	0
				夜间	50	42	42	21.15	42.04	0.04	0	21.	45.04	0.04	0	23.46	42.06	0.06	0
浔东家园（南区）2号楼（临路3F）	6		3F	昼间	60	52	52	15.24	52	0	0	15.75	52	0	0	17.64	52	0	0
				夜间	50	42	42	13.52	42.01	0.01	0	13.96	42.01	0.01	0	15.84	42.01	0.01	0
浔东家园（南区）2号楼（临路	12		5F	昼间	60	52	52	14.89	52	0	0	15.40	52	0	0	17.29	52	0	0
				夜间	50	44	44	13.17	44	0	0	13.61	44	0	0	15.49	44.01	0	0

5F）																			
浔东家园（南区）8号楼（不临路 1F）	0		1F	昼间	60	50	50	3.96	50	0	0	4.47	50	0	0	6.36	50	0	0
				夜间	50	43	43	2.24	43	0	0	2.68	43	0	0	4.56	43	0	0
浔东家园（南区）8号楼（不临路 4F）	9		4F	昼间	60	51	51	3.95	51	0	0	4.46	51	0	0	6.35	51	0	0
				夜间	50	43	43	2.23	43	0	0	2.67	43	0	0	4.55	43	0	0
浔东家园（南区）8号楼（不临路 8F）	21		8F	昼间	60	53	53	3.88	53	0	0	4.39	53	0	0	6.28	53	0	0
				夜间	50	44	44	2.16	44	0	0	2.60	44	0	0	4.48	44	0	0
浔东家园（南区）8号楼（不临路 11F）	30		11F	昼间	60	52	52	17.66	52.00	0	0	18.17	52	0	0	20.06	52	0	0
				夜间	50	44	44	15.94	44.01	0.01	0	16.38	44.01	0.01	0	18.26	44.01	0.01	0

浔东家园（南区）9号楼（临路1F）	0		1F	昼间	60	51	51	33.18	51.07	0.07	0	33.69	51.08	0.08	0	35.58	51.12	0.12	0
				夜间	50	44	44	31.46	44.24	0.24	0	31.90	44.26	0.26	0	33.78	44.39	0.39	0
浔东家园（南区）9号楼（临路4F）	9		4F	昼间	60	50	50	13.37	50	0	0	13.88	50	0	0	15.77	50	0	0
				夜间	50	44	44	11.66	44	0	0	12.09	44	0	0	13.97	44	0	0
浔东家园（南区）9号楼（临路8F）	21		8F	昼间	60	51	51	12.79	51	0	0	13.3	51	0	0	15.19	51	0	0
				夜间	50	44	44	11.07	44	0	0	11.51	44	0	0	13.39	44	0	0
浔东家园（南区）9号楼（临路11F）	30		11F	昼间	60	51	51	12.16	51	0	0	12.67	51	0	0	14.56	51	0	0
				夜间	50	44	44	10.45	44	0	0	10.88	44	0	0	12.76	44	0	0

东南华府北苑（不临路 1F）	0		11F	昼间	60	52	52	0	52	0	0	0	52	0	0	1.7	52	0	0
				夜间	50	43	43	0	43	0	0	0	43	0	0	0	43	0	0
南浔镇利民小学（临路 1F）	0		11F	昼间	60	52	52	14.89	52	0	0	15.4	52	0	0	17.29	52	0	0
				夜间	50	44	44	13.17	44	0	0	13.61	44	0	0	15.49	44.01	0.01	0
炬红村（临路 1F）	0		11F	昼间	60	51	51	8.71	51	0	0	9.22	51	0	0	11.11	51	0	0
				夜间	50	44	44	6.99	44	0	0	7.43	44	0	0	9.31	44	0	0
炬红村（临路 3F）	6		11F	昼间	60	52	52	25.89	52.01	0.01	0	26.4	52.01	0.01	0	28.3	52.02	0.02	0
				夜间	50	43	43	24.18	43.06	0.06	0	24.61	43.06	0.06	0	26.5	43.10	0.10	0

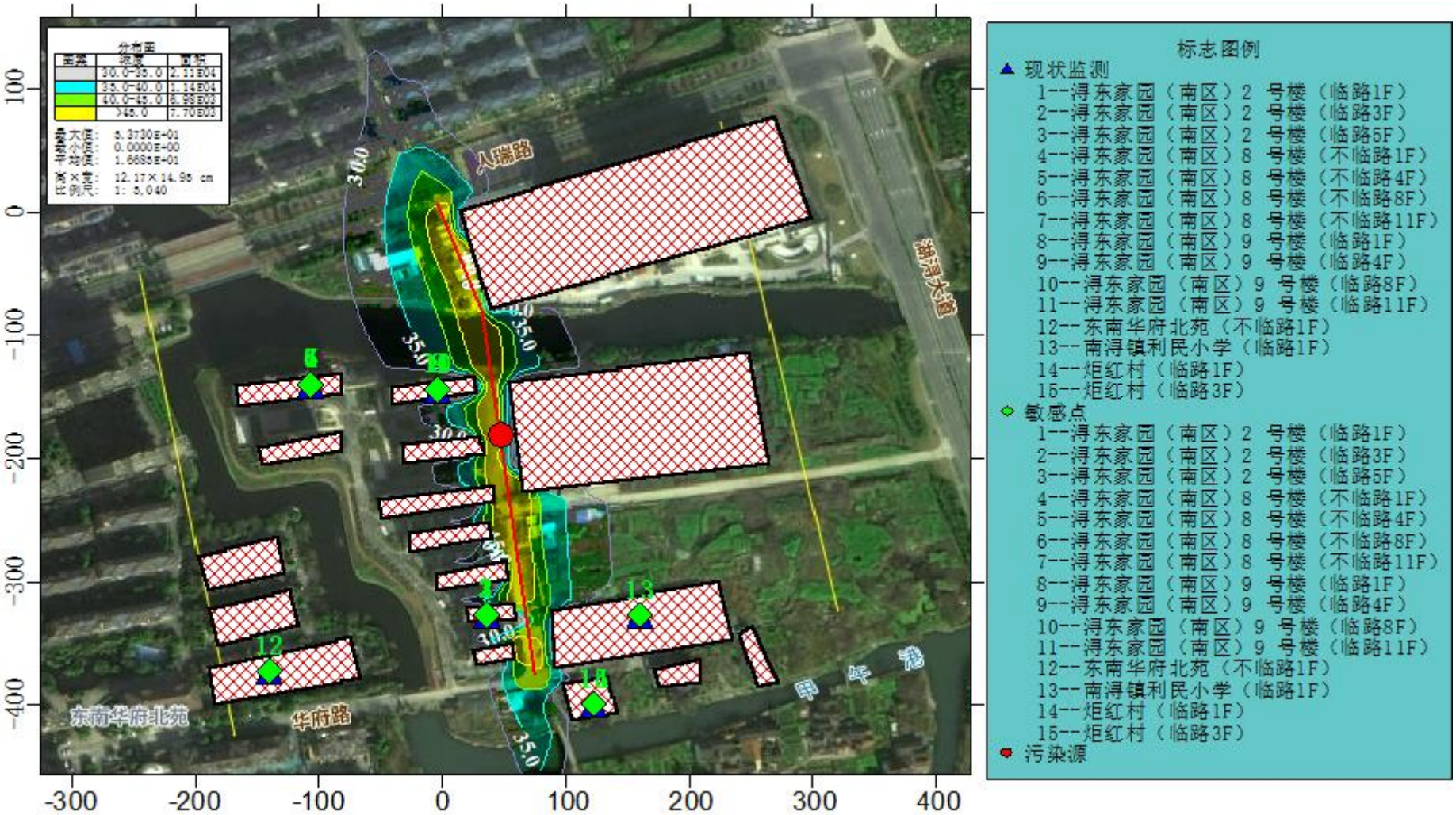


图 3.4-1 近期昼间噪声预测等声级线图

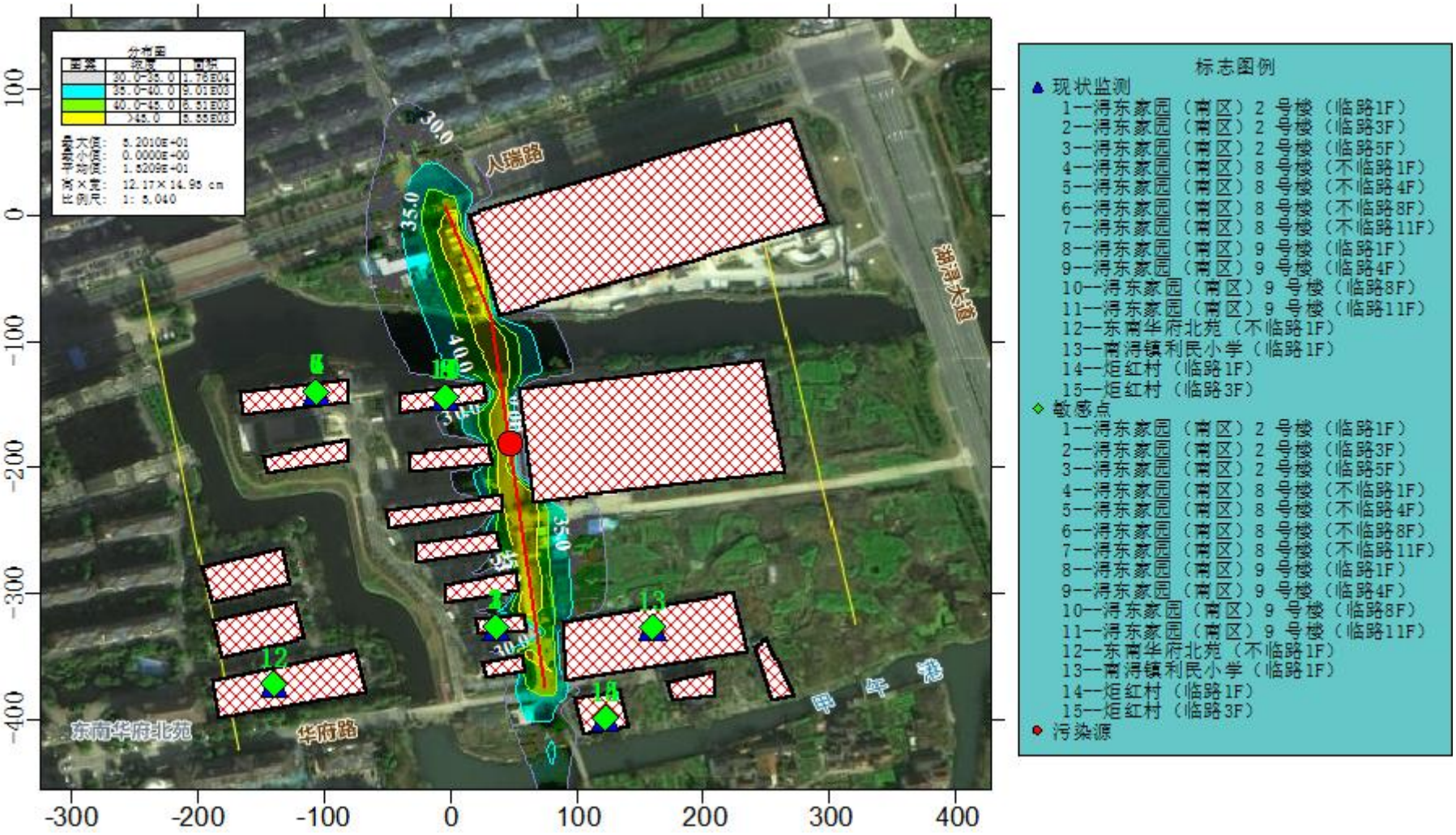


图 3.4-2 近期夜间噪声预测等声级线图

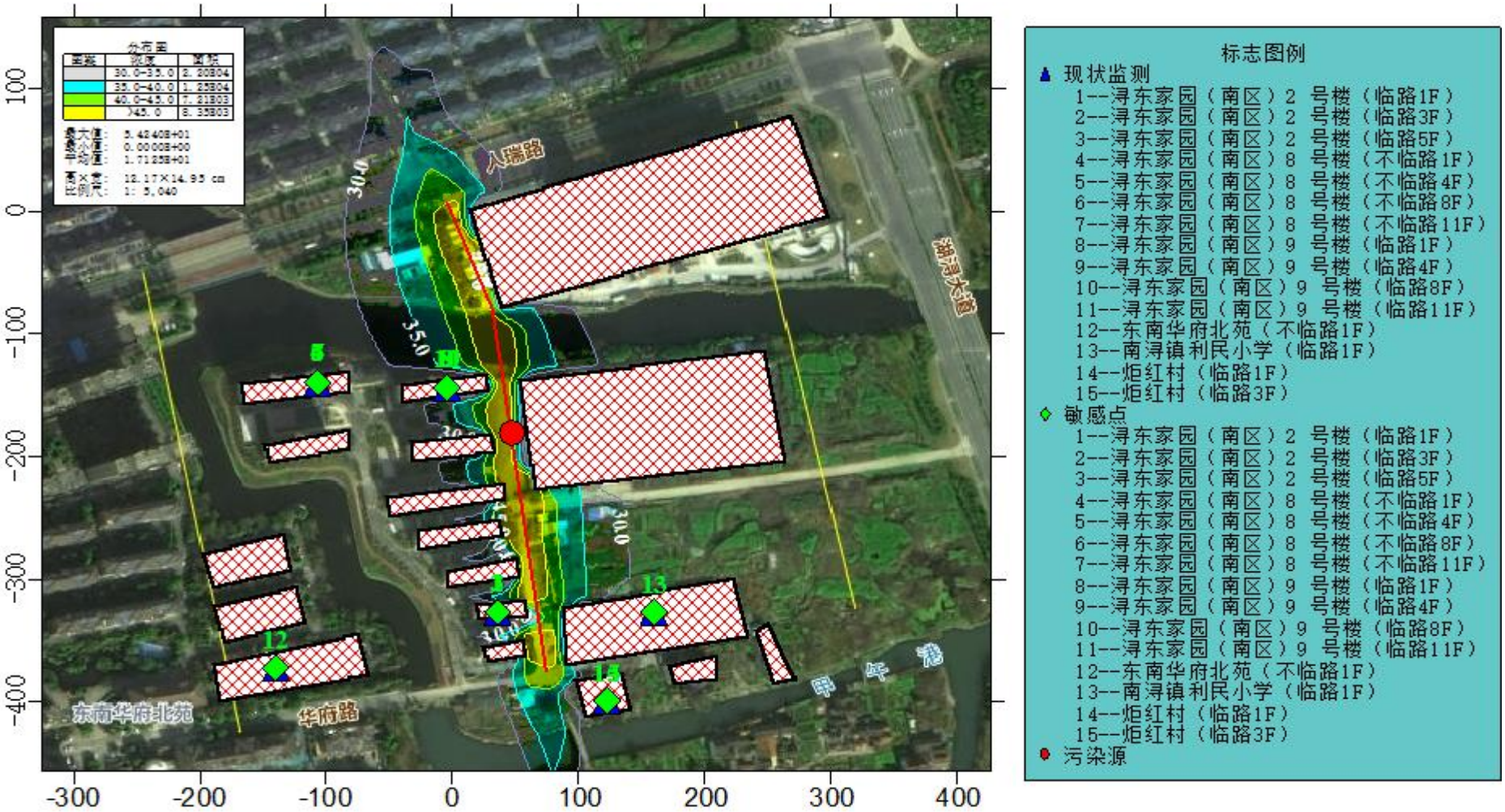
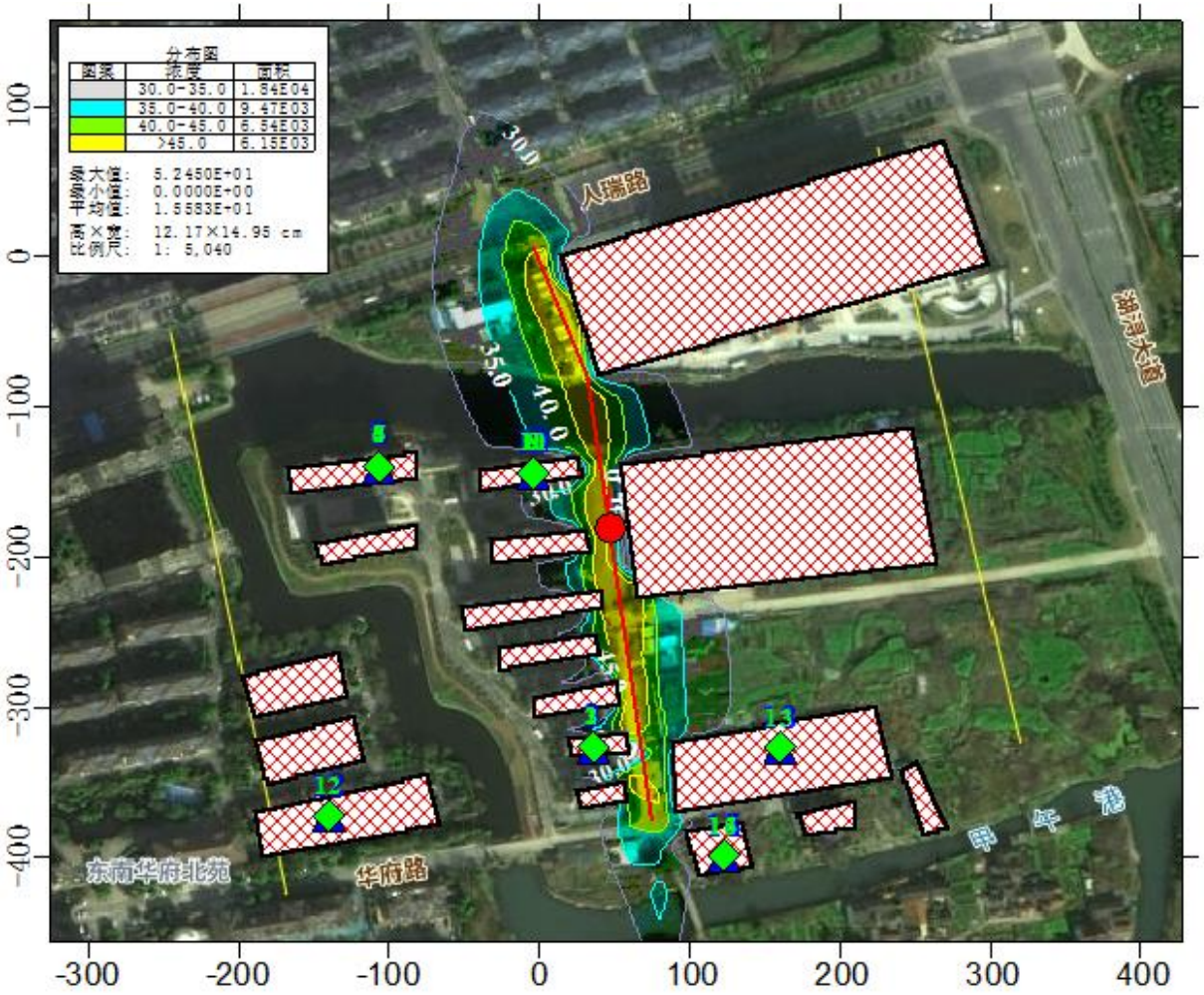


图 3.4-3 中期昼间噪声预测等声级线图



标志图例

▲ 现状监测
1--得东家园（南区）2 号楼（临路1F）
2--得东家园（南区）2 号楼（临路3F）
3--得东家园（南区）2 号楼（临路5F）
4--得东家园（南区）8 号楼（不临路1F）
5--得东家园（南区）8 号楼（不临路4F）
6--得东家园（南区）8 号楼（不临路8F）
7--得东家园（南区）8 号楼（不临路11F）
8--得东家园（南区）9 号楼（临路1F）
9--得东家园（南区）9 号楼（临路4F）
10--得东家园（南区）9 号楼（临路8F）
11--得东家园（南区）9 号楼（临路11F）
12--东南华府北苑（不临路1F）
13--南得镇利民小学（临路1F）
14--炬红村（临路1F）
15--炬红村（临路3F）

◇ 敏感点
1--得东家园（南区）2 号楼（临路1F）
2--得东家园（南区）2 号楼（临路3F）
3--得东家园（南区）2 号楼（临路5F）
4--得东家园（南区）8 号楼（不临路1F）
5--得东家园（南区）8 号楼（不临路4F）
6--得东家园（南区）8 号楼（不临路8F）
7--得东家园（南区）8 号楼（不临路11F）
8--得东家园（南区）9 号楼（临路1F）
9--得东家园（南区）9 号楼（临路4F）
10--得东家园（南区）9 号楼（临路8F）
11--得东家园（南区）9 号楼（临路11F）
12--东南华府北苑（不临路1F）
13--南得镇利民小学（临路1F）
14--炬红村（临路1F）
15--炬红村（临路3F）

● 污染源
1--得东路（中期）

中

图 3.4-4 中期夜间噪声预测等声级线图

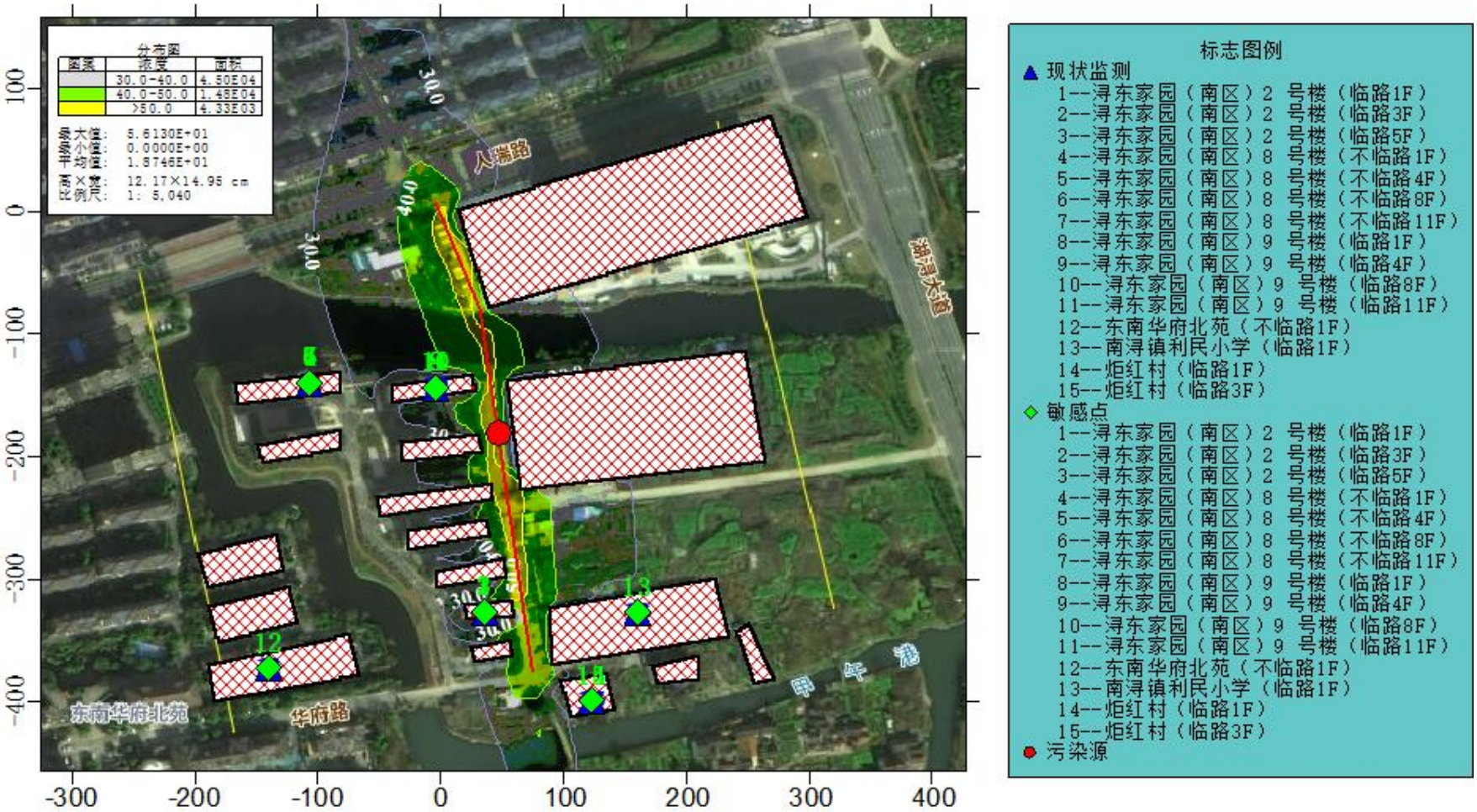


图 3.4-5 远期昼间噪声预测等声级线图

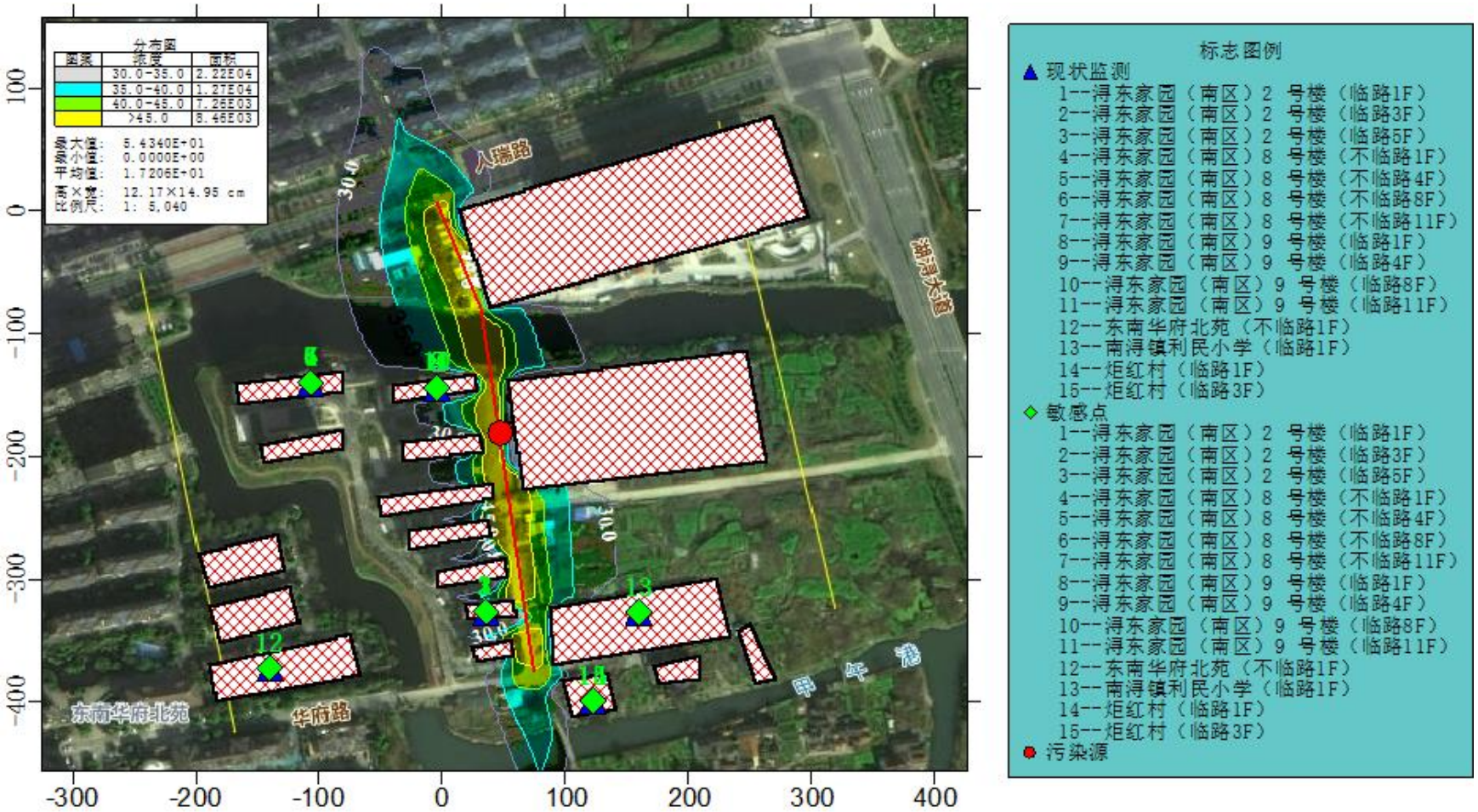


图 3.4-6 远期夜间噪声预测等声级线图

3.5 运营期噪声防治措施

1、 管理措施

（1）加强路面养护和清理，破损严重时可对路面及时进行更换，维持路面的平整度，降低道路交通噪声；

（2）通过加强交通管理，如在重要环境保护目标（居民集中路段等噪声敏感区域）附近路段两端设置限速、禁鸣标志等，减轻由鸣笛导致的交通噪声增大情况；

（3）与交管部门协调，安装超速监控设施，防止车辆超速超载行驶。

2、 工程措施

（1） 常见噪声防治措施

目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、隔声窗、降噪林、低噪声路面等，各类常见噪声防治措施见表 3.5-1。

根据本项目交通噪声影响特点分别从以下几个方面提出针对性防治措施：

表 3.5-1 常用降噪措施对比一览表

<table>
<tr><th>降噪措施类型</th><th colspan="2">治理措施</th><th>降声效果</th><th>适用条件</th><th>优点</th><th>缺点</th><th>本工程是否采纳</th></tr>
<tr><td>声源控制</td><td colspan="2">低噪声路面</td><td>3~5dB</td><td>经济条件较好的地区</td><td>应用于道路本身，对周围景观不会造成影响</td><td>投资较高，降噪效果易受粉尘影响</td><td>本工程采用 SBS 改性沥青面层，降噪效果相比 AC 路面较好</td></tr>
<tr><td rowspan="3">声传播途径</td><td rowspan="3">声屏障</td><td>隔声板</td><td>8dB</td><td rowspan="3">①敏感建筑距离 路中心线距近； ②居民住宅相对 集中；③路基高度平行或高于住宅地面高度；④ 水泥隔声板经济实用。</td><td rowspan="3">效果较好，且应用于道路本身，易于实施且受益人口多</td><td rowspan="3">投资较高，对景观会有一定影响，一般只适用于高速或高架路</td><td rowspan="3">本工程为城市支路、桥梁新建项目，综合考虑出行、交通安全视距、景观等因素后，声屏障不适用于本项目。不采纳。</td></tr>
<tr><td>隔声板+吸声板</td><td>10dB</td></tr>
<tr><td>水泥隔声板</td><td>6~10dB</td></tr>
<tr><td rowspan="3">受声点防护</td><td colspan="2">居民住宅环保搬迁</td><td>远离噪声污染源</td><td>零散住户且有解决新宅基地条件</td><td>可以完全消除噪声影响，但仅适用于零星分散超标的住户</td><td>费用较高，适用性受到限制且可能会影响居民的生活生产</td><td>投资较高，实施难度较大。不采纳。</td></tr>
<tr><td colspan="2">居民点新建隔声围墙</td><td>4~6dB</td><td>①敏感建筑距路 中心线距离＞ 50m；）②住宅地面高度平行或高于路基高度。</td><td>费用较低，实施难度小</td><td>降噪能力小于隔声窗，需要满足一定适用条件，适用范围不如隔声窗</td><td>保护目标距道路中心线较近，无法设置围墙。不采纳。</td></tr>
<tr><td colspan="2">设置隔声窗</td><td>不低于 25dB</td><td>适用范围较广， 特别适合于高层 建筑及农村地区相对较分散居民点。</td><td>效果较好，费用适中，适用性强</td><td>相对于声屏障等降噪措施来讲，实施稍难</td><td>建议项目建成后根据跟踪监测结果进行设置，根据运营期常规监测情况为环境保护目标更换隔声窗。采纳。</td></tr>
</table>

（2） 保护目标降噪原则

根据环发[2010]7 号《地面交通噪声污染防治技术政策》，地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

①坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局；

②噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责；

③在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；

④坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行保护。

地面交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求如下：

①在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；

②因地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

（3） 保护目标噪声防护措施

噪声源控制措施：根据设计方案，本工程采用 SBS 改性沥青面层，降噪效果比普通沥青路面好。

传声途径噪声削减措施：传声途径噪声削减措施主要为绿化降噪。

绿化降噪林。根据导则推算，假设在采用倍频带中心频率为 500Hz 时对应的衰减系数 0.05dB(A)/m，50m 绿化带林带引起的噪声衰减量可取 2.5dB（A）。但同绿化带的高度、疏密程度、林木种类都有关系，实际情况差异性较大。

本工程为城市建成区内道路，用地极为紧张，无法设置有降噪效果的绿化林带，故本次不考虑绿化降噪林。

环境保护目标防护：

本项目沿线部分路段以住宅小区为主，考虑出行影响和实际降噪效果，对保护目标设置隔声窗较为合理。

根据《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），住宅室内昼间噪声限值为 45dB（A）、夜间噪声限值为 35dB（A）。在对保护目标采取 1~2 级隔声窗后，室内昼、夜间声级可满足 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）要求。

3.6 声环境影响评价自查表

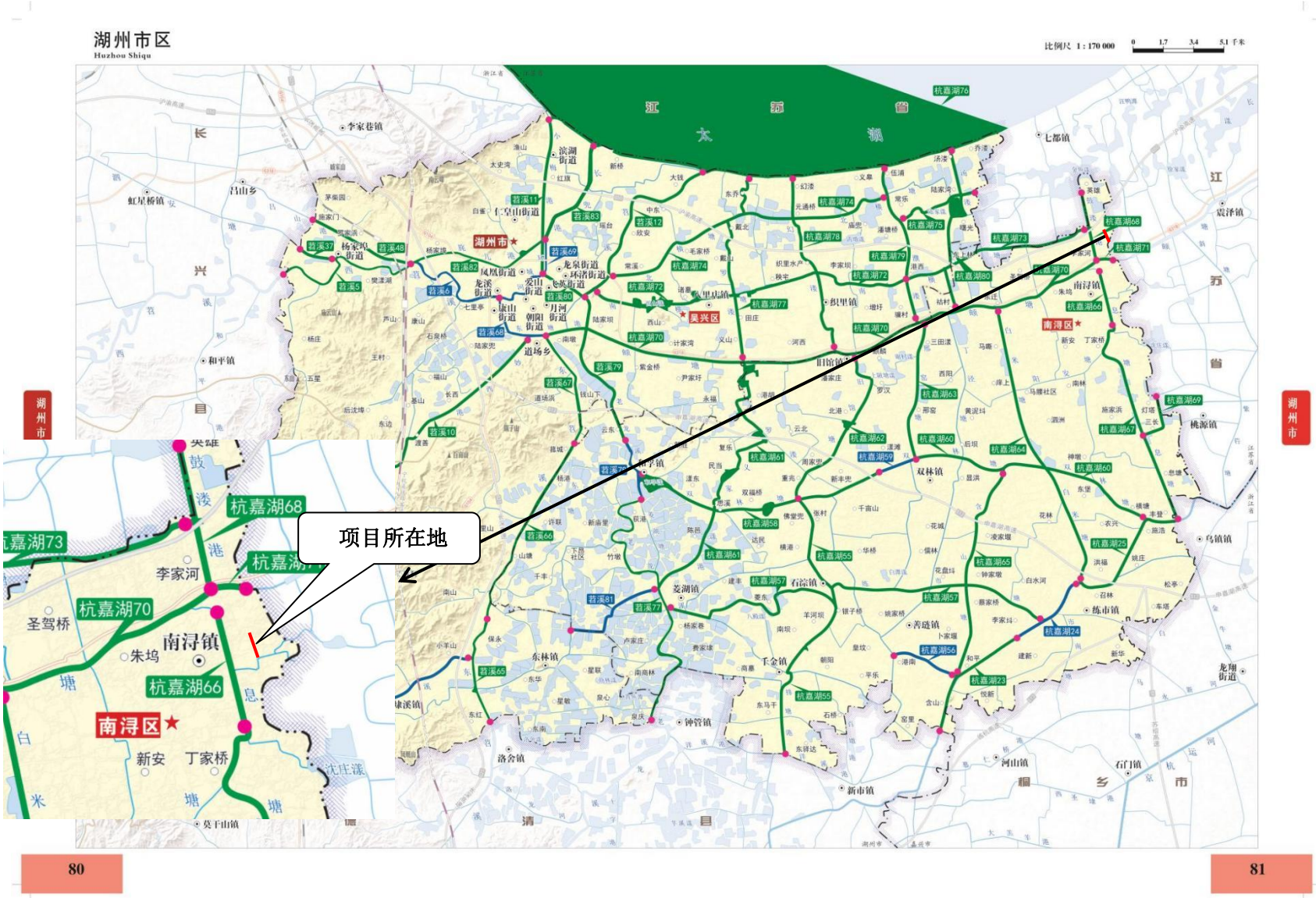
表 3.6-1 建设项目声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="5">200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="5">等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="5">国家标准√ 地方标准□ 国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="5">0 类区□ 1 类区□ 2 类区☑ 3 类区□ 4a 类区□ 4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="5">初期□ 近期☑ 中期☑ 远期☑</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="5">现场实测法□ 现场实测加模型计算法☑ 收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标百分比</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="5">现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="5">导则推荐模型☑ 其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="5">200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="3">达标☑</td><td colspan="2">不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="3">达标☑</td><td colspan="2">不达标□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="5">厂界监测□固定位置监测□自动监测□ 手动监测□ 无监测☑</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="2">监测因子：（L_{Aeq}）</td><td colspan="2">监测点位数：（4）</td><td>无监测 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可行☑ 不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

附图 1 地理位置图

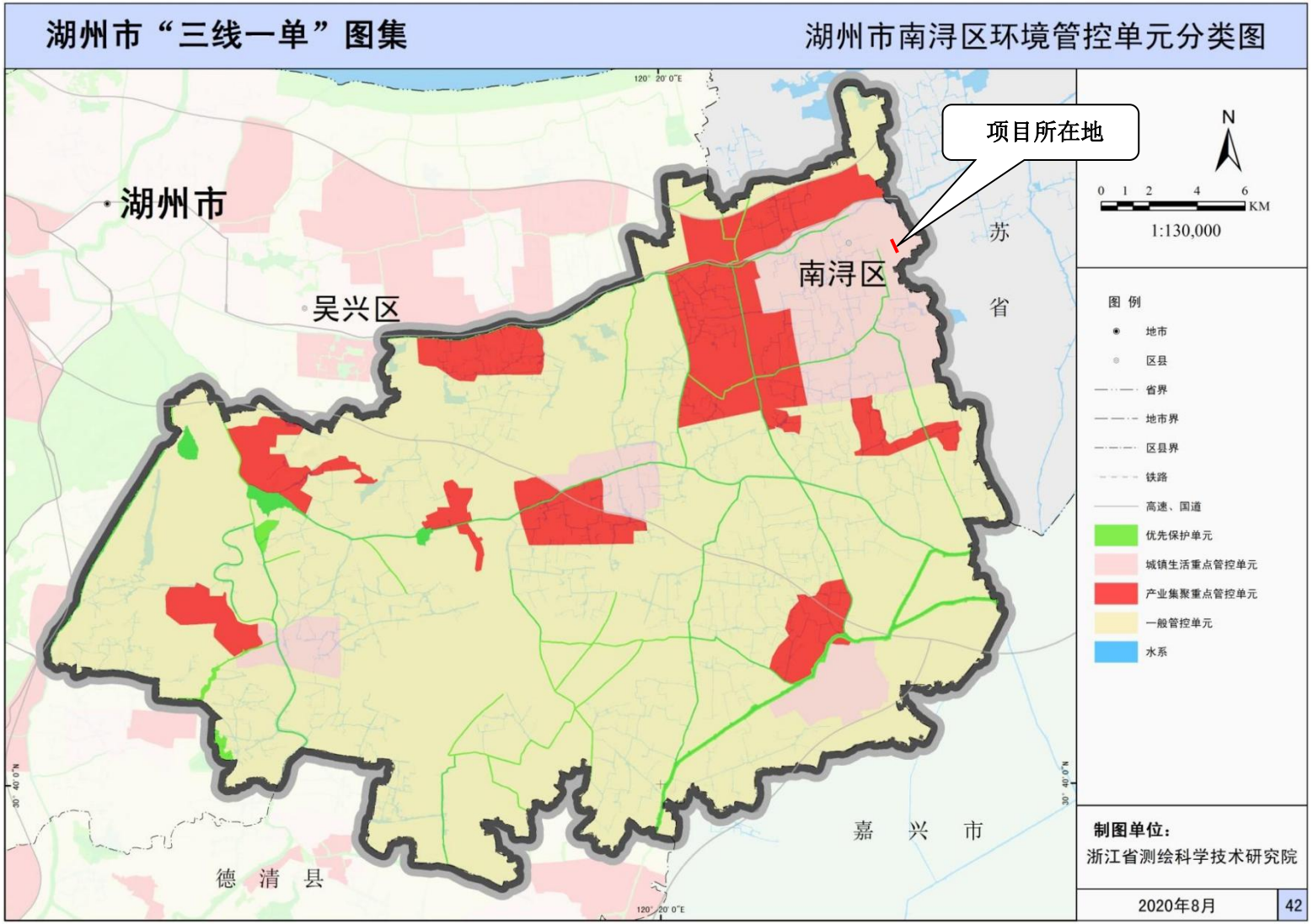
南浔区地图
1：270 000
项目所在地
江苏省
浙江省
湖州市
吴兴区
南浔区
南浔镇
八里店镇
织里镇
旧馆镇
和孚镇
双林镇
菱湖镇
石淙镇
善琏镇
千金镇
练市镇
乌镇镇
桃源镇
东林镇
钟管镇
洛舍镇
新市镇
河山镇
石门镇
图 例
县级行政中心
乡级驻地
村庄
省级界线
设区市界线
县级界线
河流、湖泊、水库
运河
山峰
地图审核号：浙S(2020)17号

附图 2 水环境功能区划分图

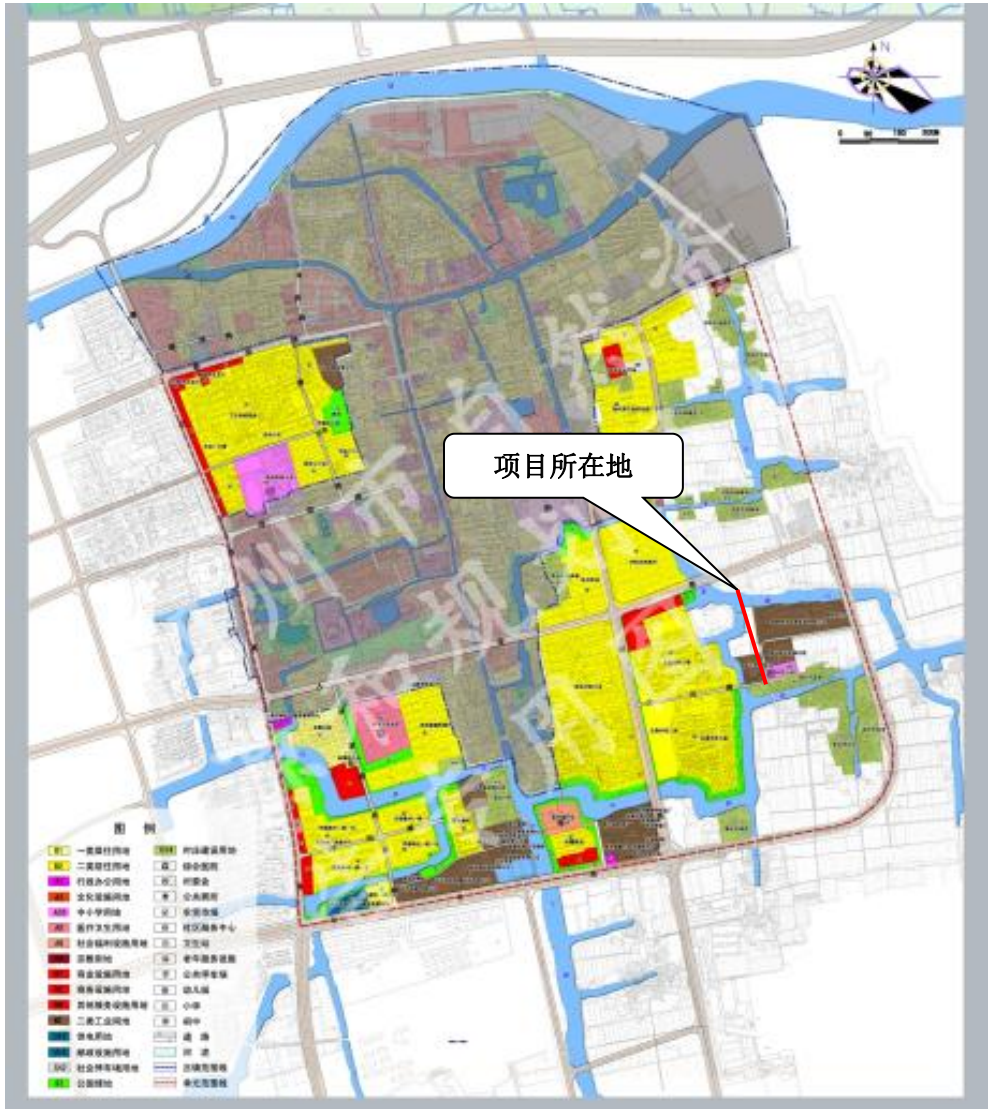


附图 3 声环境功能区划分图

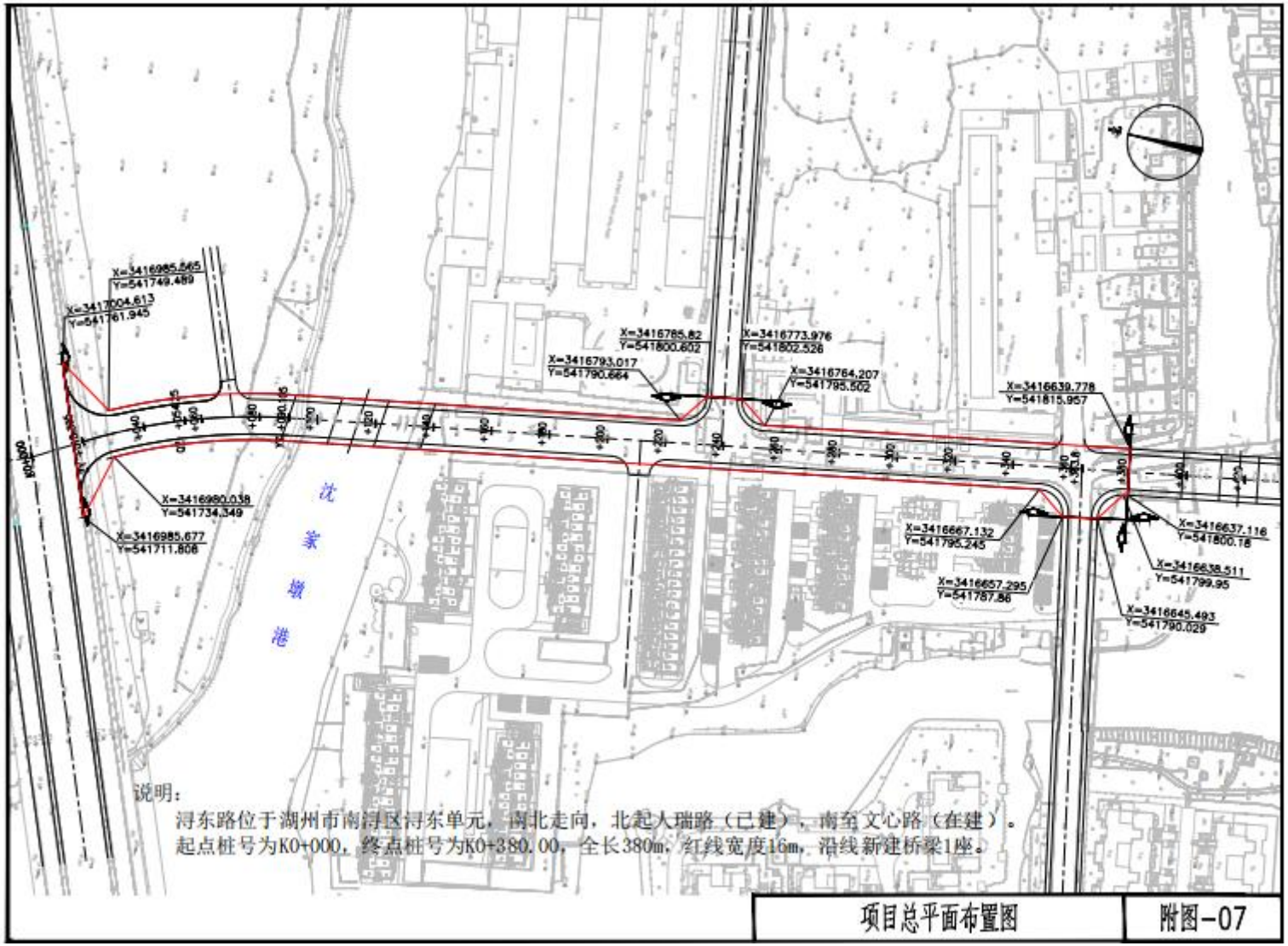
附图 4 南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案



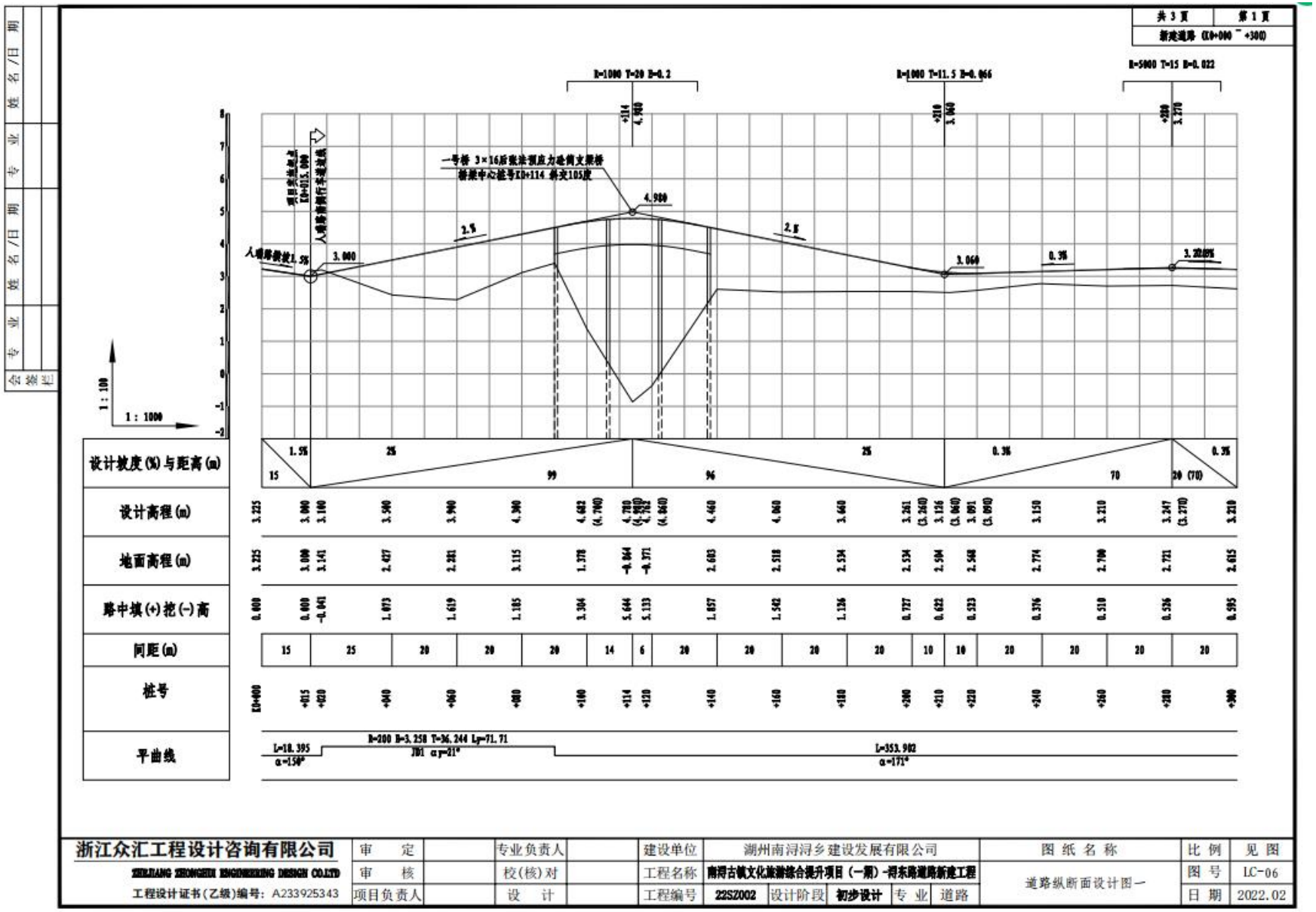
附图 5　南浔浔东单元（CD-02）控规图



附图 6　道路总平面布置图

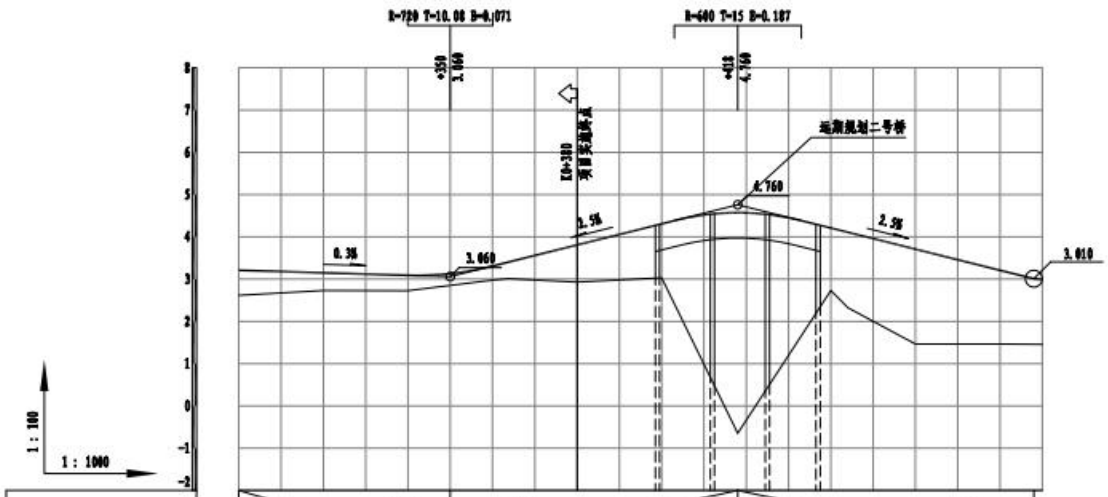


附图 7　道路纵断面设计图



浙江众汇工程设计咨询有限公司	审　定		专业负责人		建设单位	湖州南浔浔乡建设发展有限公司				图纸名称	比例	见图
ZHEJIANG ZHONGHUI ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	审　核		校(核)对		工程名称	南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）-将东路道路新建工程				道路纵断面设计图一	图号	LC-06
工程设计证书(乙级)编号：A233925343	项目负责人		设　计		工程编号	22SZ002	设计阶段	初步设计	专业 道路		日期	2022.02

会签栏	专业	姓名/日期	专业	姓名/日期



设计坡度(%)与距离(m)	0.3% 50 (70)	2.5% 68	2.5% 70

桩号	设计高程(m)	地面高程(m)	路中填(+)挖(-)高
+300	3.210	2.615	0.595
+320	3.150	2.720	0.430
+340	3.090	2.727	0.363
+350	3.131	2.852	0.279
+360	(3.060) 3.310	2.977	0.333
+363.811	3.405	3.011	0.394
+380	3.810	2.931	0.879
+400	4.310	3.030	1.280
+418	4.573 (4.760)	3.255	1.318
+440	4.210	2.731	1.479
+460	3.710	1.465	2.245
+480	3.210	1.467	1.743
+498	3.010	1.460	1.550

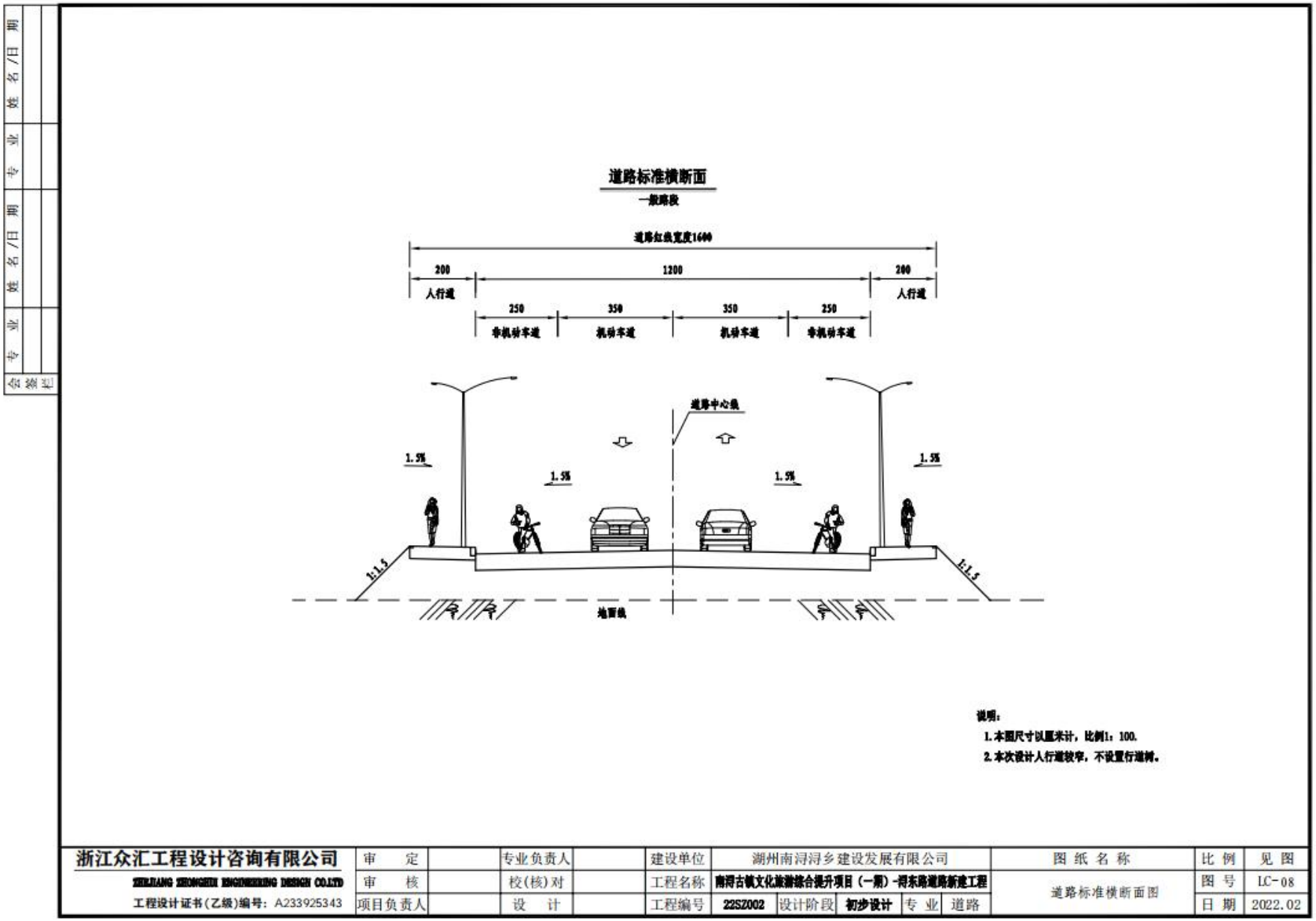
间距(m)	20	20	10	10	20	20	18	22	20	20	8

平曲线：L=353.902 α=171° ；R=300 E=0.057 T=69.995 Ly=137.529

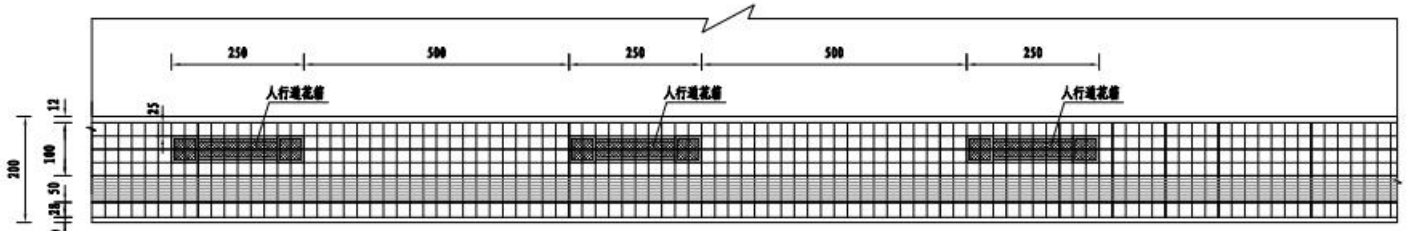
说明：
1、本图尺寸单位以米计。
2、本图高程系统采用1985国家高程系统。
3、图例

浙江众汇工程设计咨询有限公司	审定		专业负责人		建设单位	湖州南浔浔乡建设发展有限公司			图纸名称	比例	见图
ZHEJIANG ZHONGHUI ENGINEERING DESIGN CO.LTD	审核		校(核)对		工程名称	南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）-浔东路道路新建工程			道路纵断面设计图一	图号	LC-06
工程设计证书(乙级)编号：A233925343	项目负责人		设计		工程编号	22SZ002	设计阶段	初步设计	专业 道路	日期	2022.02

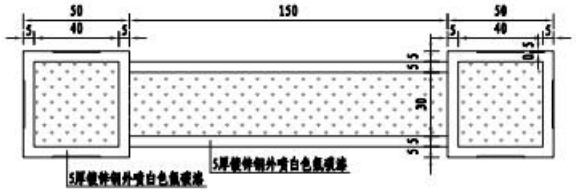
附图 8　道路标准横断面


会签栏
专业
姓名/日期
专业
姓名/日期
道路标准横断面
一般路段
道路红线宽度1600
200
1200
200
人行道
人行道
250
350
350
250
非机动车道
机动车道
机动车道
非机动车道
道路中心线
1.5%
1.5%
1.5%
1.5%
1:1.5
1:1.5
地面线
说明：
1.本图尺寸以厘米计，比例1：100.
2.本次设计人行道较窄，不设置行道树。
浙江众汇工程设计咨询有限公司
ZHEJIANG ZHONGHUI ENGINEERING DESIGN CO.LTD
工程设计证书(乙级)编号：A233925343
审　定
审　核
项目负责人
专业负责人
校(核)对
设　计
建设单位
湖州南浔浔乡建设发展有限公司
工程名称
南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）-浔东路道路新建工程
工程编号
22SZ002
设计阶段
初步设计
专　业
道路
图 纸 名 称
道路标准横断面图
比 例
见 图
图 号
LC-08
日 期
2022.02

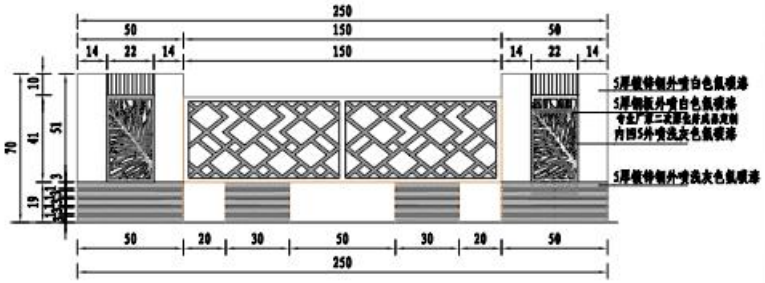
附图 9　人行道平面布置示意图



人行道平面示意图



人行道花箱样式示意图



人行道花箱尺寸图

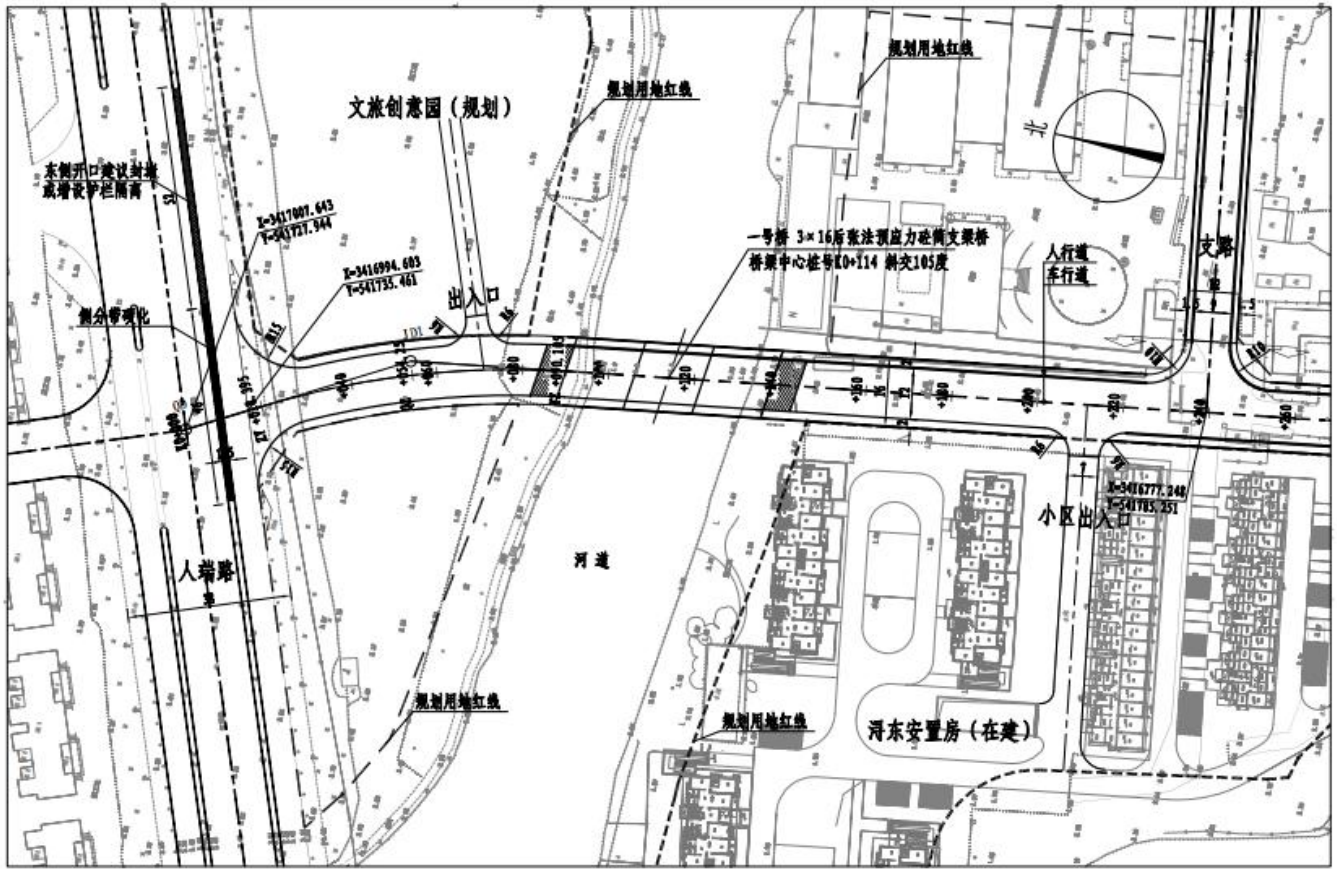
说明：

1. 本图尺寸以厘米计，比例仅为示意。
2. 本次设计人行道上设置花箱，间距5米一个，花箱样式可根据业主要求调整。

会签栏			
专业	姓名/日期	专业	姓名/日期

浙江众汇工程设计咨询有限公司	审　定		专业负责人		建设单位	湖州南浔浔乡建设发展有限公司				图纸名称	比例 见图
ZHEJIANG ZHONGHUI ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	审　核		校(核)对		工程名称	南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）-浔东路道路新建工程				人行道平面布置示意图	图号 LC-18
工程设计证书(乙级)编号：A233925343	项目负责人		设　计		工程编号	22SZ002	设计阶段	初步设计	专业 道路		日期 2022.02

附图 10　桥位平面图



说明：

1、本图比例1：1000，坐标采用2000国家大地坐标系。

2、图纸尺寸单位按米计。

3、图例：

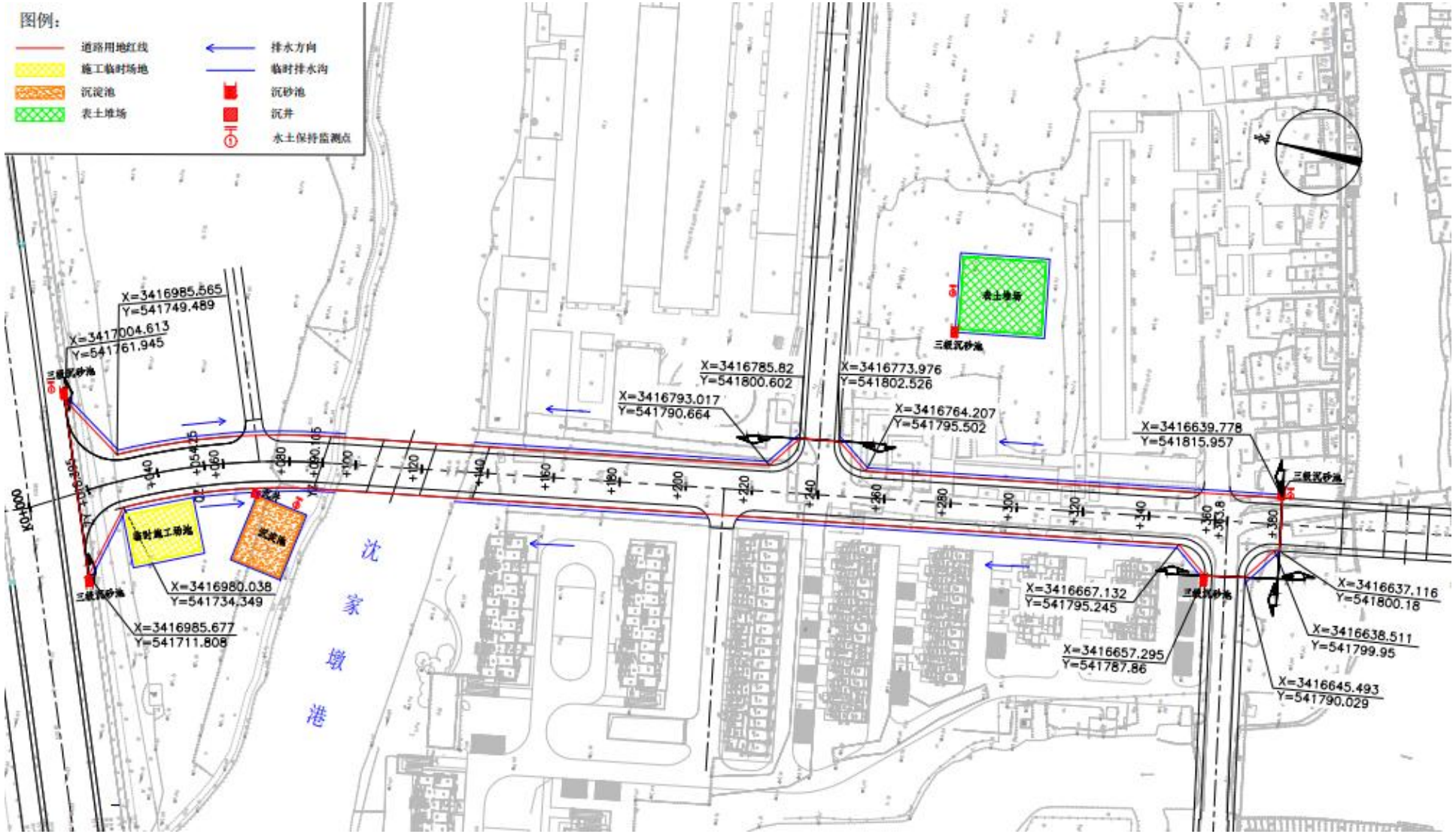
实施范围线：

序号	JD1	参数A1	0.000	T1	36.244
交点桩号	+054.639	La1	0.000	T2	36.244
转角	21° (X)	参数A2	0.000	曲线总长	71.710
半径R	200.000	La2	0.000	外距E	3.258

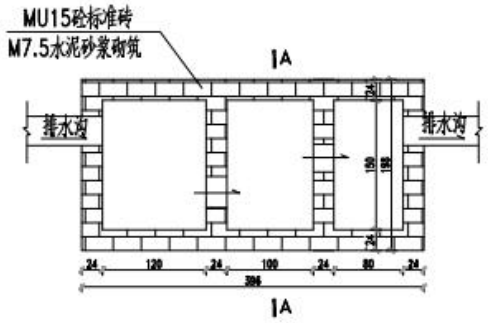
浙江众汇工程设计咨询有限公司	审　定		专业负责人		建设单位	湖州南浔浔乡建设发展有限公司				图纸名称	比例	见图
ZHEJIANG ZHONGHUI ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	审　核		校(核)对		工程名称	南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）-浔东路道路新建工程				桥位平面图	图号	QC-02
工程设计证书(乙级)编号：A233925343	项目负责人		设　计		工程编号	22SZ002	设计阶段	初步设计	专业 道路		日期	2022.02

会签栏	专业	姓名/日期	专业	姓名/日期

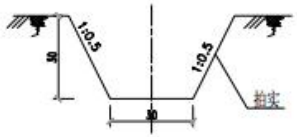
附图 11　施工临时设施布设图



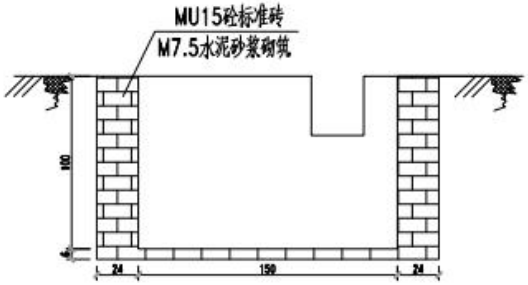
附图 12　排水工程设计图



沉砂池（三级）平面布置图



施工临时设施区排水沟断面



沉砂池（三级）A-A剖面

说明：

1、施工临时设施区周围排水沟底宽0.3m，沟深0.3m，边坡1:0.5；

2、图中尺寸单位均以cm计；

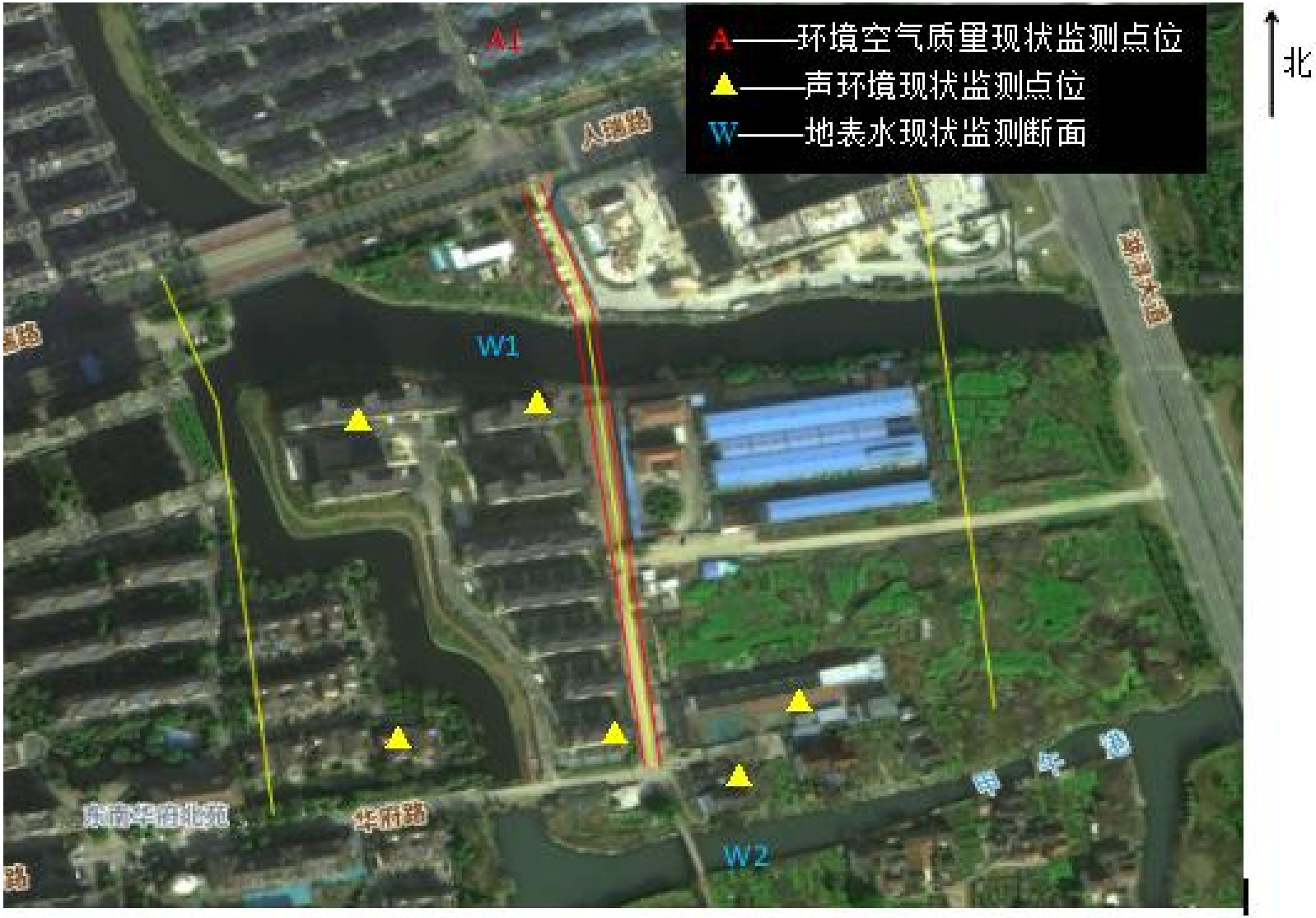
3、三级沉砂池的实际容量为4.5m^3，满足沉砂要求；

4、沉井的实际容量为1.0m^3；

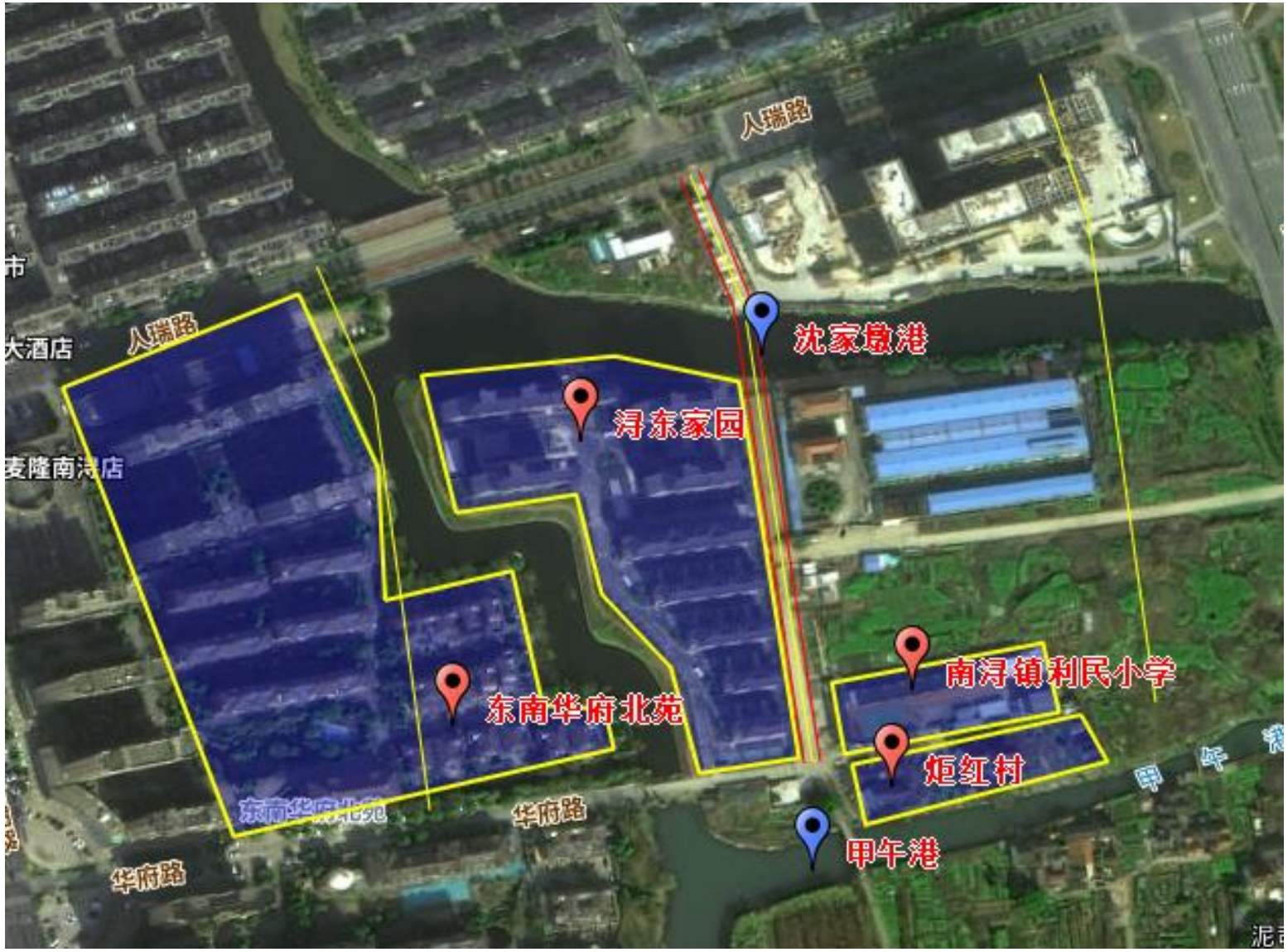
5、其它未尽事宜详见报告书。

湖州南太湖水利水电勘测设计院有限公司						
核定			南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程			
审查						
项目负责			排水工程典型设计图			
校核						
设计						
制图			比例		日期	2023年3月
资质证号	水保方案(浙)字第0014号		图号	附图-09		

附图 13　环境现状监测布点图



附图 14　沿线环境保护目标分布图



附件 1 南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）项目备案（赋码）信息表

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：南浔区发展改革和经济信息化局　　备案日期：2021年10月15日

项目基本情况	项目代码	2110-330503-04-01-718946		
	项目名称	南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）		
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）		
	建设性质	改建	建设地点	浙江省湖州市南浔区
	详细地址	西至嘉业路，北至长湖申线（頔塘），东至外环东路，南至年丰路		
	国标行业	其他房屋建筑业（4790）	所属行业	旅游
	产业结构调整指导项目	文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务		
	拟开工时间	2022年01月	拟建成时间	2023年12月
	是否包含新增建设用地	否		
	总用地面积（亩）	0.0	新增建筑面积（平方米）	0.0
	总建筑面积（平方米）	98300	其中：地上建筑面积（平方米）	98300
	建设规模与建设内容（生产能力）	本项目拟对南浔古镇内部建筑进行梳理提升，通过古建筑修缮、新增古镇文旅景点、完善古镇基础设施配套等形式加强古镇魅力。修缮古建筑面积约27600平方米，景区服务用房改造面积约70700平方米，公园形象提升面积约28600平方米，配套小区污水零直排管网改造约16公里，古镇周边景观提升面积约52000平方米，打造古镇内部电车游线、夜游景观照明、水上灯光秀和水上游船项目。		
	项目联系人姓名	曹丽亚	项目联系人手机	18800205150
	接收批文邮寄地址	浙江省湖州市南浔镇适园路148号		

项目投资情况	总投资（万元）						
	合计	固定投资88152.6000万元				建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费	
	91152.6000	65877.0000	0.0000	0.0000	18077.9000	4197.7000	3000.0000	0.0000
	资金来源（万元）						
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
	91152.6000	0.0000	31152.6000		60000.0000	0.0000	

项目单	项目（法人）单位	湖州南浔浔乡建设发展有限公司	法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330503MA2D1KE526

位基本情况	单位地址	浙江省湖州市南浔区南浔镇嘉业路455号-1	成立日期	2020年04月
	注册资金（万）	10000	币种	人民币
	经营范围	许可项目：房地产开发经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：土地整治服务；建筑材料销售；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
	法定代表人	沈寅忠	法定代表人手机号码	15088320511
项目变更情况	登记赋码日期	2021年10月15日		
	备案日期	2021年10月15日		
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息

浙江政务服务网 投资在线平台 工程审批系统

附件 2 企业营业执照

统一社会信用代码

91330503MA2D1KE526 (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　湖州南浔浔乡建设发展有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　许亚萍

经营范围　许可项目：建设工程施工；旅游业务；经营民宿；餐饮服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：土地整治服务；建筑材料销售；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；组织文化艺术交流活动；停车场服务；会议及展览服务；工程管理服务；游览景区管理；公园、景区小型设施娱乐活动；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

注册资本　壹拾亿元整

成立日期　2020 年 04 月 02 日

营业期限　2020 年 04 月 02 日 至 长期

住　　所　浙江省湖州市南浔区南浔镇嘉业路 455 号—1

登记机关　湖州市南浔区市场监督管理局

2022 年 06 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证

姓 名 许亚萍

性 别 女 民 族 汉

出 生 1979 年 10 月 17 日

住 址 浙江省湖州市南浔区南浔镇常增路万顺小区 3 幢 3 单元 5 0 2 室

公民身份号码 330522197910176149

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 湖州市公安局南浔分局

有效期限 2008.02.18-2028.02.18

附件 4 关于南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程设计方案联合审查的意见

南浔区国有企业投资项目规范审批管理领导小组

〔2022〕48 号

关于南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程设计方案联合审查的意见

项目代码：2208-330503-04-01-530663

湖州南浔旅游投资发展集团有限公司：

你公司《关于恳请批准南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程设计方案的请示》（浔旅集发〔2022〕14 号）及设计方案文本收悉。

南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程已完成备案（2208-330503-04-01-530663），工程设计方案由浙江众汇工程设计咨询有限公司编制完成。经区相关部门联合审查，现将审查意见汇总如下：

一、工程方案

原则同意工程设计方案，下一步应进一步完善工程设计方案，合理优化系统布局，满足南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）—浔东路道路新建工程设计安全、标准、规范要求，同时兼顾经济节约。

二、建设地点、内容与规模

浔东路道路新建工程北起人瑞路，南至文心路。道路等级为

城市支路，设计行车速度为 20km/h，全长约 380m，道路红线宽 16 米，沿线设置 3x16m 桥梁一座，荷载等级城-B 级。本项目包含道路工程、桥梁工程、给排水工程、照明工程、交通设施及附属工程等。

三、建设单位

南浔浔乡建设发展有限公司

四、项目计划工期

原则同意本工程计划建设期 10 个月。

五、项目总投资

根据南浔区财政项目审核中心的《项目概算审核意见书》（浔财预审〔2022〕42 号），工程总概算控制在 1839.99 万元以内，工程费用控制在 1266.71 万元以内。

六、其他

建设单位应做好与市自然资源和规划局南浔分局、市生态环境局南浔分局、区住建局等有关部门的沟通协调，在相关前置审批手续完备之后依法开工建设。

建设单位应对照项目资金平衡方案，本着经济适用的原则，优化设计方案，合理控制工程投资。

项目建设应依据招投标有关法律法规实行公开招投标制，招标过程有关事宜按相关法律法规执行。

项目应按批准的方案实施，过程中若必须做出变动调整的，应按照程序先报批后变动调整。

附件 5 环境现状监测报告

231112051441

检 测 报 告

Test Report

杭广测检 2023（HJ）字第 23064083 号

项目名称：环境空气检测

委托单位：湖州南浔浔乡建设发展有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2023 年 07 月 12 日

说　明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：231112051441

名称：杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城206号5幢四层、五层

经审查，该机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

该机构对所出具检验检测报告或证书的认可自动取消杭州广测环境技术有限公司资质。

许可使用标志

CMA

231112051441

发证日期：2023

有效日期：2023-07-02

发证机关：

杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城206号5幢四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

委托方及地址：湖州南浔浔乡建设发展有限公司/浙江省湖州市南浔区南浔镇嘉业路 455 号-1
项目性质：企业委托
被测单位及地址：湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，北起人瑞路，南至文心路（规划）
分析地点：本公司实验楼
委托日期：2023 年 06 月 28 日
采样日期：2023 年 07 月 03 日-2023 年 07 月 06 日
采样人员：邹剑,莫佳明
分析日期：2023 年 07 月 04 日-2023 年 07 月 08 日

检测依据：

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-295
			岛津分析天平	AUW220D	GCY-556
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-294
			紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637
	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-294
			液相色谱仪	LC1620	GCY-303

评价标准：
执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

环境空气检测结果：

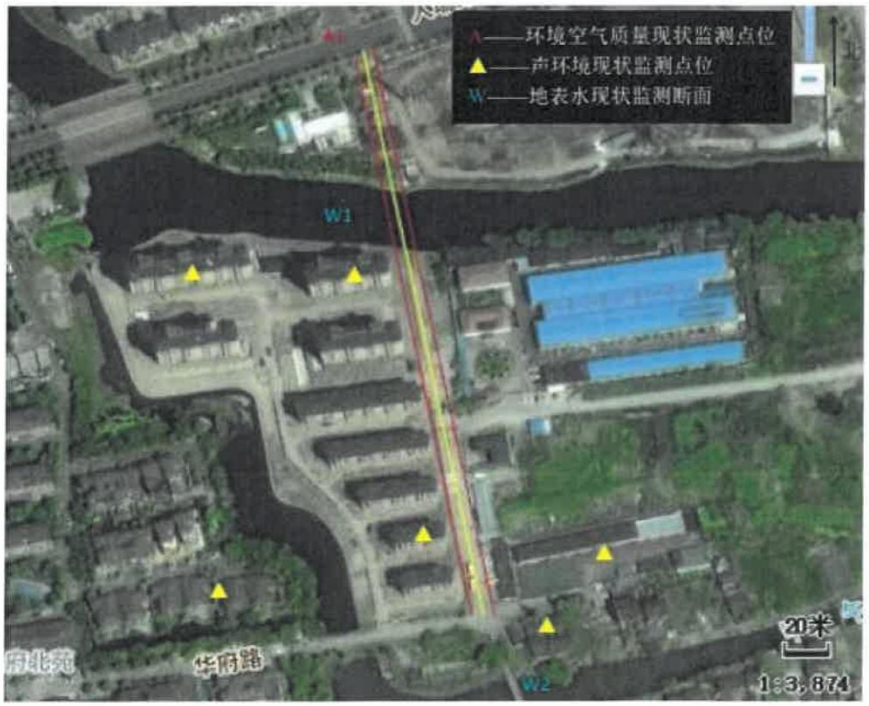
采样位置	检测项目	检测时段	单位	检测结果			标准限值
				07 月 03 日	07 月 04 日	07 月 05 日	
A1 号位点	总悬浮颗粒物	02:00-02:00^{+1}	μg/m^3	72	74	75	300
	氮氧化物	02:00-03:00	mg/m^3	0.010	0.010	0.012	0.25
		08:00-09:00	mg/m^3	0.012	0.013	0.014	0.25
		14:00-15:00	mg/m^3	0.014	0.016	0.016	0.25
		20:00-21:00	mg/m^3	0.011	0.012	0.013	0.25
	苯并[a]芘	02:00-02:00^{+1}	μg/m^3	$<1.4\times10^{-4}$	$<1.4\times10^{-4}$	$<1.4\times10^{-4}$	0.0025
备注：		/					

******报告结束******

报告编制：杨诗琪　　杭州广测环境技术有限公司
审 核：王淑薇　　（检测专用章）
批 准：俞亚晖　　批准日期：2023-07-12

环境空气检测现场气象参数：

日期	天气	气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风速(m/s)	风向
2023.07.03(02:00-03:00)	晴	100.0	27	58	2.3	南风
2023.07.03(02:00）-2023.07.04(02:00)	晴	100.0	27	58	2.3	南风
2023.07.03(08:00-09:00)	晴	100.0	30	55	2.5	南风
2023.07.03(14:00-15:00)	晴	100.0	34	51	2.5	南风
2023.07.03(20:00-21:00)	晴	100.0	30	55	2.4	南风
2023.07.04(02:00）-2023.07.05(02:00)	晴	100.3	28	57	2.5	南风
2023.07.04(02:00-03:00)	晴	100.3	28	57	2.5	南风
2023.07.04(08:00-09:00)	晴	100.3	30	55	2.6	南风
2023.07.04(14:00-15:00)	晴	100.3	35	50	2.4	南风
2023.07.04(20:00-21:00)	晴	100.3	31	54	2.8	南风
2023.07.05(02:00-03:00)	晴	100.4	25	60	2.6	南风
2023.07.05(02:00）-2023.07.06(02:00)	晴	100.4	25	60	2.6	南风
2023.07.05(08:00-09:00)	晴	100.4	27	58	2.4	南风
2023.07.05(14:00-15:00)	晴	100.4	29	56	2.5	南风
2023.07.05(20:00-21:00)	晴	100.4	27	58	2.3	南风



测点及周围环境情况示意图

231112051441

检 测 报 告

Test Report

杭广测检 2023（HJ）字第 23064082 号

项目名称：地表水检测

委托单位：湖州南浔浔乡建设发展有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2023 年 07 月 12 日

说　明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：231112051441

名称：杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城206号5幢四层、五层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予核准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。获准认定已按检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由杭州广测环境技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

231112051441

发证日期：2023年07月03日

有效日期：2023年07月03日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会制发，在全国范围内有效。

杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

委托方及地址： 湖州南浔浔乡建设发展有限公司/浙江省湖州市南浔区南浔镇嘉业路 455 号-1

项目性质： 企业委托

被测单位及地址： 湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，北起人瑞路，南至文心路（规划）

分析地点： 现场及本公司实验楼

委托日期： 2023 年 06 月 28 日

采样日期： 2023 年 07 月 03 日-2023 年 07 月 05 日

采样人员： 邹剑,莫佳明

分析日期： 2023 年 07 月 03 日-2023 年 07 月 11 日

检测依据：

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	表层水温计	/	GCY-155
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧仪	JPBJ-608	GCY-530
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	比色管	50mL	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	酸度计/氧化还原双用仪表	8651	GCY-605
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸式滴定管	25ml	GCY-387
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧仪	JPBJ-610L	GCY-737
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009			
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989			
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平	ME204E/02	GCY-210
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	UV-2600A 型单光束	GCY-152

评价标准：

执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类。

地表水检测结果：

采样时间	采样点位及样品性状	检测项目	单位	监测结果	标准限值
2023.07.03	W1（微黄微浊）	水温	℃	30.5	-
		溶解氧	mg/L	5.1	≥5
		色度	度	<5（pH:8.0）	-
		pH 值	无量纲	8.0	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	3.76	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.7	≤4
		总氮	mg/L	0.98	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.111	≤1.0
		总磷	mg/L	0.044	≤0.2
		悬浮物	mg/L	14	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05
	W2（微黄微浊）	水温	℃	30.7	-
		溶解氧	mg/L	5.2	≥5
		色度	度	<5（pH:8.1）	-
		pH 值	无量纲	8.1	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	4.04	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.1	≤4
		总氮	mg/L	0.78	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.124	≤1.0
		总磷	mg/L	0.039	≤0.2
		悬浮物	mg/L	12	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05
2023.07.04	W1（微黄微浊）	水温	℃	31.8	-
		溶解氧	mg/L	5.0	≥5
		色度	度	<5（pH:8.2）	-
		pH 值	无量纲	8.2	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	3.65	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.3	≤4
		总氮	mg/L	0.65	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.096	≤1.0
		总磷	mg/L	0.048	≤0.2
		悬浮物	mg/L	15	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05

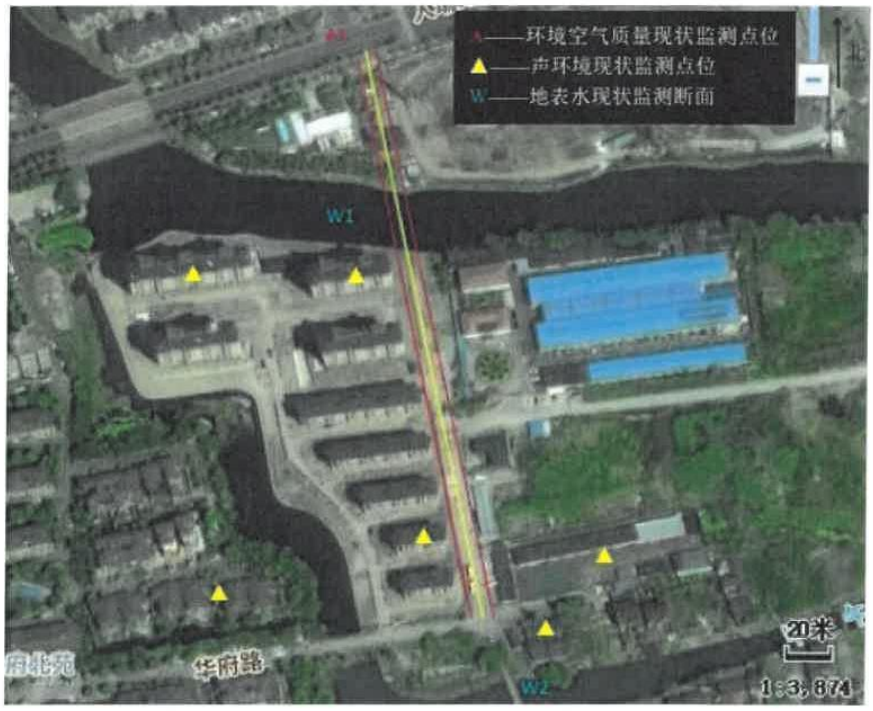
采样时间	采样点位及样品性状	检测项目	单位	监测结果	标准限值
2023.07.04	W2（微黄微浊）	水温	℃	31.5	-
		溶解氧	mg/L	5.1	≥5
		色度	度	<5（pH:8.3）	-
		pH 值	无量纲	8.3	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	3.78	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.2	≤4
		总氮	mg/L	0.77	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.111	≤1.0
		总磷	mg/L	0.044	≤0.2
		悬浮物	mg/L	16	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05
2023.07.05	W1（微黄微浊）	水温	℃	31.3	-
		溶解氧	mg/L	5.0	≥5
		色度	度	<5（pH:8.2）	-
		pH 值	无量纲	8.2	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	3.67	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.6	≤4
		总氮	mg/L	0.70	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.099	≤1.0
		总磷	mg/L	0.041	≤0.2
		悬浮物	mg/L	13	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05
	W2（微黄微浊）	水温	℃	31.5	-
		溶解氧	mg/L	5.1	≥5
		色度	度	<5（pH:8.2）	-
		pH 值	无量纲	8.2	6-9
		高锰酸盐指数	mg/L	3.99	≤6
		五日生化需氧量	mg/L	3.4	≤4
		总氮	mg/L	0.73	≤1.0
		氨氮	mg/L	0.108	≤1.0
		总磷	mg/L	0.038	≤0.2
		悬浮物	mg/L	15	-
		石油类	mg/L	<0.01	≤0.05
备注	/				

****报告结束****

报告编制：杨诗琪　　杭州广测环境技术有限公司

审 核：王薇薇　　（检测专用章）

批 准：俞亘晖　　批准日期：2023-07-12



测点及周围环境情况示意图

231112051441

检 测 报 告

Test Report

杭广测检 2023（HJ）字第 23064081 号

项目名称：噪声检测

委托单位：湖州南浔浔乡建设发展有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2023 年 07 月 12 日

说　明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：231112051441

名称：杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城206号5幢四层、五层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定电子检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由杭州广测环境技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

231112051441

发证日期：2023

有效日期：2023-07-02

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会制发，在中华人民共和国境内有效。

杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

委托方及地址：　湖州南浔浔乡建设发展有限公司/浙江省湖州市南浔区南浔镇嘉业路 455 号-1
项目性质：　企业委托
被测单位及地址：　湖州中心城市南浔片嘉业分区范围内，北起人瑞路，南至文心路（规划）
分析地点：　现场
委托日期：　2023 年 06 月 28 日
采样日期：　2023 年 07 月 03 日-2023 年 07 月 04 日
采样人员：　邹剑,莫佳明
分析日期：　2023 年 07 月 03 日-2023 年 07 月 04 日

检测依据：

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
声功能区环境噪声	昼间 Leq 夜间 Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计	AWA6228+	GCY-620
			风向风速仪	P6-8232	GCY-573
			声校准器	AWA6021A	GCY-621

评价标准：

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

声功能区环境噪声检测结果：

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2023.07.03-2023.07.04	浔东家园（南区）2 号楼（临路 1F）	14:44	区域环境噪声	50	51	49	49	59	48	1.3
		01:15		42	43	42	41	49	41	0.8
	浔东家园（南区）2 号楼（临路 3F）	15:08	区域环境噪声	52	53	51	51	58	49	1.2
		01:40		42	44	42	41	49	41	0.9
	浔东家园（南区）2 号楼（临路 5F）	15:30	区域环境噪声	52	54	52	51	58	50	1.3.
		02:03		44	45	43	42	50	42	1.1
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 1F）	13:13	区域环境噪声	50	53	49	45	58	43	3.0
		23:36		43	44	43.	42	46	42	0.8
	浔东家园（南区）8 号楼（不临路 4F）	13:35	区域环境噪声	51	53	50	47	58	46	2.2
		23:58		43	44	42	42	50	41	1.2

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2023.07.03 -2023.07.04	浔东家园（南区）8号楼（不临路 8F）	13:57	区域环境噪声	53	56	52	50	58	48	2.1
		00:23		44	44	44	43	48	42	0.7
	浔东家园（南区）8号楼（不临路 11F）	14:21	区域环境噪声	52	54	52	50	58	50	1.5
		00:51		44	45	43	42	48	42	1.1
	浔东家园（南区）9号楼（临路 1F）	11:39	区域环境噪声	51	53	50	48	59	47	2.1
		22:01		44	45	43	42	47	42	1.1
	浔东家园（南区）9号楼（临路 4F）	12:04	区域环境噪声	50	53	50	48	57	46	2.0
		22:24		44	45	44	42	49	42	0.9
	浔东家园（南区）9号楼（临路 8F）	12:30	区域环境噪声	51	53	50	49	59	48	1.6
		22:48		44	46	44	43	51	42	1.4
	浔东家园（南区）9号楼（临路 11F）	12:51	区域环境噪声	51	53	51	50	56	49	1.2
		23:12		44	44	43	43	48	42	0.8
	东南华府北苑（不临路 1F）	17:10	区域环境噪声	52	53	51	50	58	49	1.4
		03:44		43	44	43	42	47	42	0.6
	南浔镇利民小学（临路 1F）	15:56	区域环境噪声	52	54	51	50	56	47	1.7
		02:28		44	46	44	43	49	42	1.1
	炬红村（临路 1F）	16:22	区域环境噪声	51	53	50	50	59	49	1.6
		02:53		44	45	43	43	51	42	1.0
	炬红村（临路 3F）	16:45	区域环境噪声	52	54	51	51	57	50	1.1
		03:18		43	44	43	42	49	42	0.8
标准限值 dB(A)				60（昼间）						
				50（夜间）						

****报告结束****

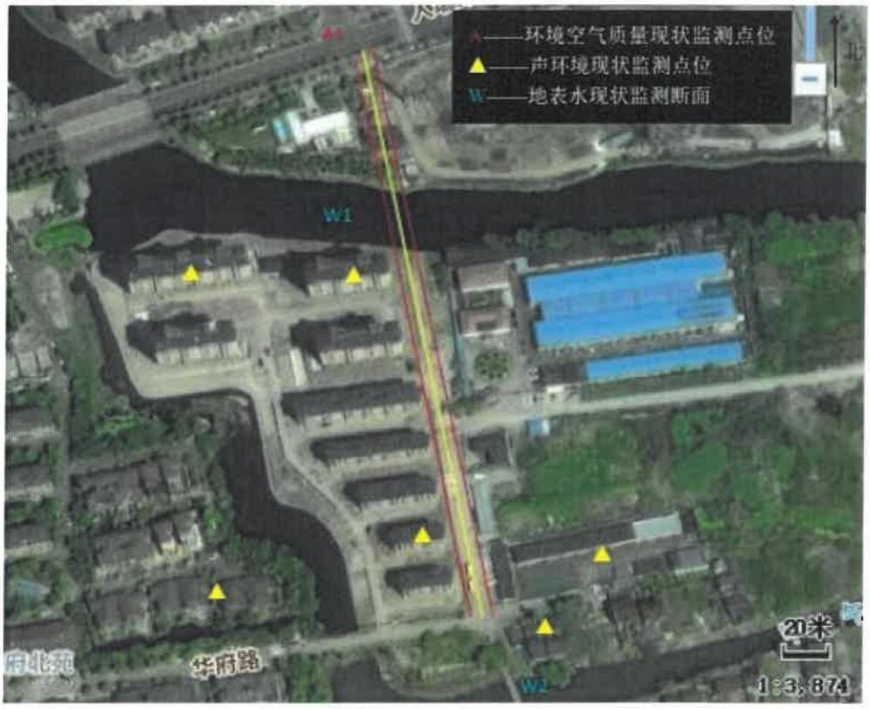
报告编制：杨诗琪　　杭州广测环境技术有限公司

审　核：王薇薇　　（检测专用章）

批　准：俞亘晖　　批准日期：2023-07-12

附：声功能区环境噪声检测日气象条件一览：

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2023.07.03-2023.07.04	1	2.3	晴



测点及周围环境情况示意图

附件 6 弃方消纳协议

南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程弃方消纳协议

南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程建设单位为湖州南浔浔乡建设发展有限公司。本工程经土方综合平衡后，产生永久弃方0.65万m^3（其中土石方0.52万m^3，表土0.13万m^3）无法利用。

经湖州南浔浔乡建设发展有限公司与湖州南浔浔超土石方工程有限公司协调，0.65万m^3的弃方全部运至由湖州南浔浔超土石方工程有限公司负责建设的南浔区全域土地综合整治神墩适溪农民集聚房全过程建设项目，直接用于南浔区全域土地综合整治神墩适溪农民集聚房全过程建设项目平整回填及绿化覆土消纳利用。

南浔区全域土地综合整治神墩适溪农民集聚房全过程建设项目占地面积大于10hm^2，场地平整回填土方大于5万m^3，需要绿化覆土0.75万m^3，满足本项目弃方消纳要求。该项目距离本项目区约8km，运距经济合理。

弃方调运过程中的水土流失防止责任者为湖州南浔浔超土石方工程有限公司，土方运输过程中需做好水土流失防护措施，防治土石方的沿程散落。

本协议仅用于水土保持方案，具体工程量以实际施工为准。

甲方（盖章）：湖州南浔浔超土石方工程有限公司

乙方（盖章）：湖州南浔浔乡建设发展有限公司

2023年6月12日

附件 7 浔东路道路新建工程水土保持方案的批复

湖州市南浔区水利局行政许可决定书

浔水许〔2023〕61 号

关于南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程水土保持方案的批复

湖州南浔旅游投资发展集团有限公司：

你公司《关于要求审批〈南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程水土保持方案报告表〉的请示》及《南浔古镇文化旅游综合提升项目（一期）——浔东路道路新建工程水土保持方案报告表》收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国行政许可法》、《浙江省水土保持条例》的规定，经讨论研究，现就该项目水土保持方案的主要内容批复如下：

一、工程概况。拟建浔东路位于湖州市南浔区，路线北起人瑞路(起点桩号K0+000)，南至文心路(终点桩号K0+380)，于K1+114 处设置一座 3×16m 后张法预应力砼简支梁中桥。建设项目总征占地面积 0.7485hm²，包含永久征地面积 0.6335hm²，项目区外施工临时设施场地面积为 0.1150hm²。项目总投资 1839.99 万元，土建工程 1266.71 万元。工程计划于 2023 年 2 月开工，2023 年 11 月完工，总工期 10 个月。

二、同意水土保持分析与评价。土石方开挖总量 0.69 万 m³，回填总量 0.97 万 m³，借方总量 0.93 万 m³，外购碎石 0.93 万 m³，弃方 0.65 万 m³，弃方外运综合处理。

三、工程水土流失防治责任范围面积 0.7485hm²。水土流失防治责任者为湖州南浔旅游投资发展集团有限公司。

1

四、工程水土流失防治标准执行一级标准。至设计水平年（2024 年），水土流失治理度达到 98%，土壤流失控制比达到 1.67，渣土防护率达到 97%，表土保护率达到 92%，林草植被恢复率达到 98%，林草覆盖率达到 16%。

五、同意水土保持投资估算的编制依据、编制方法。工程水土保持总投资 99.21 万元，其中工程措施投资为 64.33 万元，植物措施投资为 21.01 万元，临时措施投资为 7.36 万元，独立费用为 5.80 万元，基本预备费为 0.24 万元，水土保持补偿费为 0.47904 万元。

六、根据《浙江省生产建设项目水土保持管理办法》的有关规定，水土保持方案实施过程中，若水土保持方案需作重大变更的，应当报南浔区水利局审核同意。

七、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

（1）项目应控制和减少对原地貌、地表植被的扰动和损毁。项目建设产生的泥浆、土石等不得向江河、湖泊、水库和指定地点以外的区域倾倒。

（2）将水土保持设施建设监理纳入主体工程监理中并加强对水土保持设施建设合同、质量、进度、资金的管理。

（3）本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施专项验收，验收资料报我局备案。

湖州市南浔区水利局

2023 年 8 月 10 日