

建设项目环境影响登记表

(生态影响类)

(“规划环评+项目环评”降级)

(公示稿)

项目名称: 五马洲高塘路建设工程

建设单位(盖章): 建德经开集团控股有限公司

编制日期: 二零二四年五月

杭州广岩科技有限公司

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	五马洲高德路建设工程		
建设项目类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131、城市道路（不含维护；不含支路；人行天桥、人行地道）		
环境影响评价文件类型	环境影响登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	建德经开集团控股有限公司		
统一社会信用代码	91330182MA2HXJCT12		
法定代表人（签章）	程小波		
主要负责人（签字）	刘俊杰		
直接负责的主管人员（签字）	刘俊杰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州广岩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330105MA2KDY52A		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡红波	HP00017742	BH004434	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴婉怡	全部章节	BH062053	

杭州市建设项目环境影响登记表

填表日期：2024年05月06日

项目名称	五马洲高塘路建设工程 (项目代码: 2211-330182-04-01-576226)																			
环境影响评价项目类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，本项目环评类别确定见表1。																			
	表1 建设项目环境影响评价分类管理目录(节选)																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 674 676 831">项目类别 环评类别</th> <th data-bbox="676 674 857 831">报告书</th> <th data-bbox="857 674 1037 831">报告表</th> <th data-bbox="1037 674 1217 831">登记表</th> <th data-bbox="1217 674 1406 831">本栏目环境敏感区含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="336 831 1406 887"> 五十二、交通运输业、管道运输业 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 887 448 1081">131</td> <td data-bbox="448 887 676 1081"> 城市道路(不含维护;不含支路;人行天桥、人行地道) </td> <td data-bbox="676 887 857 1081">/</td> <td data-bbox="857 887 1037 1081"> 新建快速路、主干路、城市桥梁、隧道 </td> <td data-bbox="1037 887 1217 1081">其他</td> </tr> </tbody> </table>					项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	五十二、交通运输业、管道运输业					131	城市道路(不含维护;不含支路;人行天桥、人行地道)	/	新建快速路、主干路、城市桥梁、隧道	其他
	项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义															
五十二、交通运输业、管道运输业																				
131	城市道路(不含维护;不含支路;人行天桥、人行地道)	/	新建快速路、主干路、城市桥梁、隧道	其他																
本项目道路等级为城市次干路，为城市道路，道路中包含箱涵一道，属于城市桥梁，对照上表，需编制环境影响报告表。																				
本项目所在地位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲园区，属于建德经济技术开发区(高新区块)的“三区”之一五马洲产业片区(附图1)，根据《建德经济开发区(高新区块)转型提升规划环境影响报告书》、《杭州市生态环境局关于印发<杭州市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》(杭环发〔2022〕53号)、《建德市人民政府关于印发建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案的通知》(建政函〔2023〕30号)，建德市梅城镇五马洲园区属于“规划环评+项目环评”改革区范围内。本项目不在建德经济技术开发区(高新区块)转型提升规划环评审批的“负面清单”内，原要求编制环境影响报告表，可以填报《杭州市建设项目环境影响登记表》。																				
排污许可行业类别	/																			

所属改革区域	建德经济开发区 (高新区块)	改革区域规划环评文件审查和实施文件名称和编号	1、文件名称：《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》的审查意见 文件编号：浙环函[2022]193号 2、文件名称：《杭州市生态环境局关于印发<杭州市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》 文件编号：杭环发[2022]53号 3、文件名称：《建德市人民政府关于印发<建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》 文件编号：建政函[2023]30号	
建设地点	建德市梅城镇五马洲园区	建筑面积 (平方米)	用地面积约 73333m ²	
建设单位	建德经开集团控股有限公司	法定代表人	程小波	
联系人	刘**	联系电话	13*****	
项目投资 (万元)	8404.36	环保投资 (万元)	240	
拟投入生产运营日期	2024年12月			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>			
“三线一单”生态环境分区管控单元名称	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020	“三线一单”生态环境分区主要管控要求	表2 “三线一单”管控要求表	
			类别	管控要求
			空间布局引导	进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造

			污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。
			环境风险防控 加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带
规划环评相符性	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	“三线一单”相符性	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
建设内容及规模	<p>1、建设内容及规模</p> <p>1.1 项目概况</p> <p>建德市梅城镇五马洲园区西临 320 国道（规划改线），南至临金高速、北靠新安江，东与南峰接壤，总用地面积为 6.7405 公顷，是市域高新产业集群、新制造业计划实施平台的重要组成部分。建德市梅城镇五马洲园区以精细化工、生物医药等产业为基础，积极发展新材料、新能源、生物工程、节能环保、先进装备制造业等产业，打造集生产、科研、物流仓储等功能于一体的现代化产业示范园区。</p> <p>本次设计的五马洲高塘路位于建德市梅城镇五马洲园区内，是五马洲园区内交通系统的主要组成部分，功能为截流、疏散城市中远距离的客、货运交通。规划形成“两横一纵”的主干路布局，分别为姜山路、建金连接线、高塘路。</p> <p>随着五马洲园区内格林香化、建业有机等企业的入驻，使梅城工业开发建设的步伐加快，因此必须加快建设五马洲园区畅通便捷的路网结构，充分发挥城市及工业园区道路网的整体效益，以适应建德市经济和社会可持续发展的需要，全面提升城市交通的综合服务水平和总体发展水平。</p> <p>根据高铁新区五马洲片控制性规划以及五马洲园区的整体发展需要，该条道路是连接五马洲园区和白章线的重要园区道路，该条道路主要服务园区，是交通运输大战的要求。也是为了完善该区块的路网、管网、市政基础配套。因此，该道路的建设是必要的。</p> <p>本项目位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲园区，五马洲高塘路道路</p>		

工程为新建道路，大致为南北走向，北端起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南端与白章线呈 T 字相交。道路设计起点为 K0+000，道路施工起点为 K0+016.191（与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，起点坐标：东经 119° 27' 46.82" 和北纬 29° 31' 3.92"），终点为 K1+959.5（与白章线相交，终点坐标：东经 119° 27' 27.71" 和北纬 29° 30' 7.20"），路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米。道路西侧现状为农田，道路东侧现状为河道和山体。道路设箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 61.579m。道路等级为城市次干路，设计时速为 40km/h，设计年限为 15 年。横断面设计为 3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）。

1.2 项目组成

本项目组成见下表。

表 1.2-1 本项目组成一览表

类别	项目	内容与规模
主体工程	道路工程	路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米。道路等级为城市次干路，设计时速为 40km/h，设计年限为 15 年，沥青混凝土路面。横断面设计为 3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）=24.0m（全宽）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）=24.0m（全宽）。
	箱涵工程	箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 61.579m
临时工程	临时施工场地	拟设 1 个施工场地，位于项目用地范围内西侧，用于堆放施工材料以及施工器械，施工场地内布设筑路材料拌和场、材料堆场、拌合场地、临时沉砂池、洗车平台等，面积为 0.05hm ² ，位于永久占地范围外临时占地。
	临时表土堆场	拟设 1 个临时表土堆场，将施工前期剥离的表土堆置于道路沿线，表土用于后期绿化覆土使用，面积为 0.4hm ² ，位于永久占地范围外临时占地。
	临时生活区	拟设 1 个临时生活区，施工生活区使用其他项目的集装箱式平房，并布设临时排水沟，占地面积约 0.05hm ² ，可满足施工需求，待项目使用完成后由建设单位负责吊装，位于永久占地范围外临时占地。

环保工程	废气	<p>施工期：设置施工屏障、洒水抑尘、现场车辆出入口内侧设冲洗台等减少扬尘污染的环保措施；</p> <p>运营期：加强车辆管理，禁止超标车辆上路；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；做好绿化工程的维护。</p>
	废水	<p>施工期：项目施工废水全部收集，处理后回用于场地内洒水降尘，不外排；施工人员生活污水经临时厕所化粪池预处理后由环卫部门清运处理；</p>
	噪声	<p>施工期：采用低噪声机械；施工运输路线尽量避开集中居住区；</p> <p>运营期：跟踪监测、交通管理及绿化、规划控制等措施；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、起动产生的声级增加值；</p>
	固废	<p>施工期：干化污泥、建设垃圾外运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置；项目建设无弃方产生</p>
辅助工程	辅助工程	<p>辅助工程包括为管网、管线工程、照明工程、无障碍设施、交通安全设施工程、景观绿化工程</p>

1.3 建设规模及内容

该工程大致为南北走向，北端起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南端与白章线呈 T 字相交。道路设计起点为 K0+000，道路施工起点为 K0+016.191（与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，起点坐标：东经 119° 27' 46.82" 和北纬 29° 31' 3.92"），终点为 K1+959.5（与白章线相交，终点坐标：东经 119° 27' 27.71" 和北纬 29° 30' 7.20"），路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米（其中）。道路设箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 61.579m。道路等级为城市次干路，设计时速为 40km/h，沥青混凝土路面。横断面设计为 3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）。道路全线由南向北呈缓和曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段布置。全线共有 4 处圆曲线和缓和曲线组成的平曲线。

1.4 道路工程建设方案

1、道路规划图

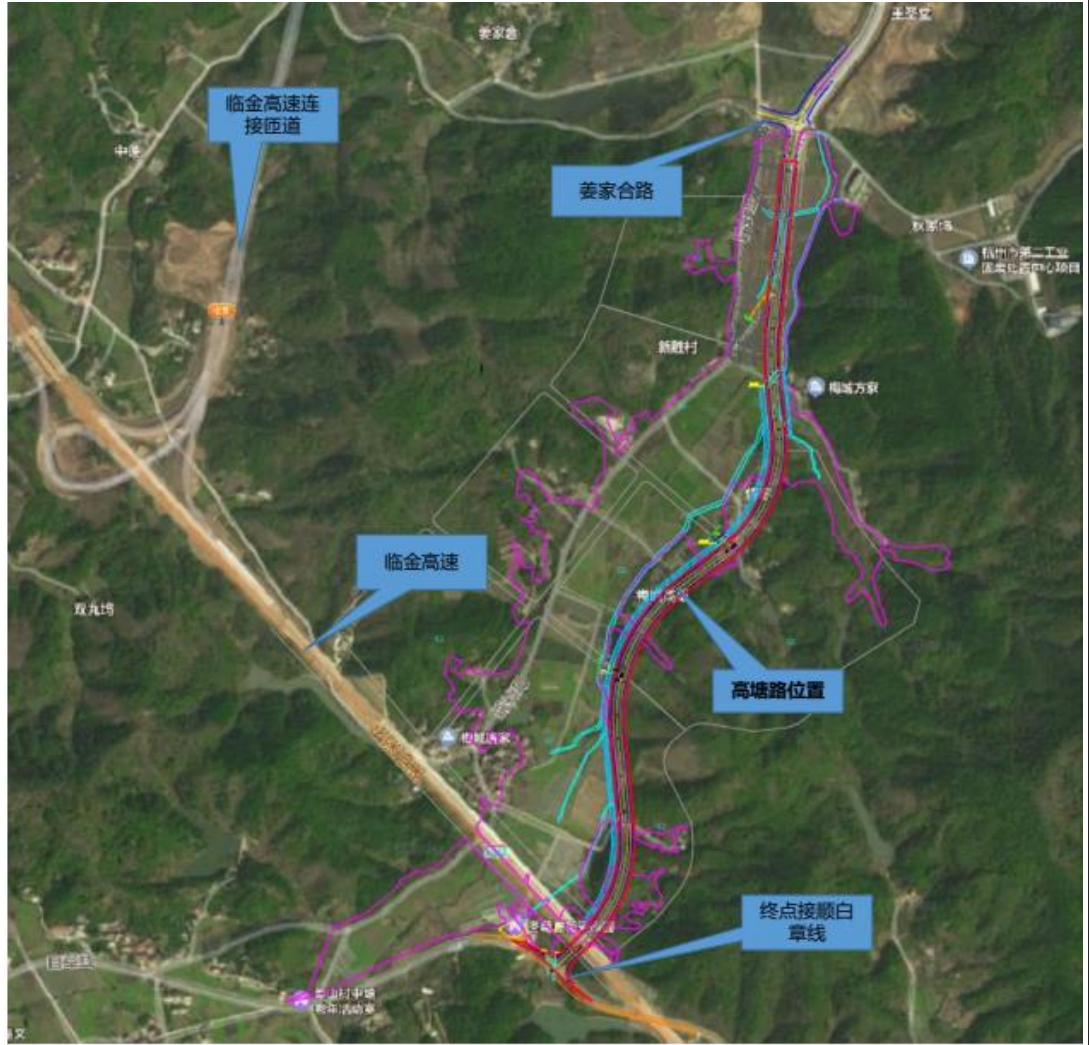


图 1.4-1 本项目路线平面图



图 1.4-2 起点处



图 1.4-3 终点处

2、道路平面设计

该工程大致为南北走向，北端起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南端与白章线呈 T 字相交。道路设计起点为 K0+000，道路施工起点为 K0+016.191（与现状已建五马洲路南侧延伸段相接），终点为 K1+959.5（与白章

线相交)，路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米。道路设箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 61.579m。道路等级为城市次干路，设计时速为 40km/h，沥青混凝土路面。横断面设计为 3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）。道路全线由南向北呈缓和曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段布置。全线共有 4 处圆曲线和缓和曲线组成的平曲线具体如下：

JD1：桩号 K0+447.450，此段平曲线的圆曲线半径 $R=500m$ ，缓和曲线的长度为 39.2m；

JD2：桩号 K0+766.652，此段平曲线的圆曲线半径 $R=300m$ ，缓和曲线的长度为 56.333m；

JD3：桩号 K1+223.244，此段平曲线的圆曲线半径 $R=350m$ ，缓和曲线的长度为 73.143m；

JD4：桩号 K1+740.423，此段平曲线的圆曲线半径 $R=250m$ ，设置超高，缓和曲线的长度为 40m；

本次平面设计需要做好高塘路与白章线的平面交叉口设计，以及高塘路与已建临金高速公路的立面交叉设计。

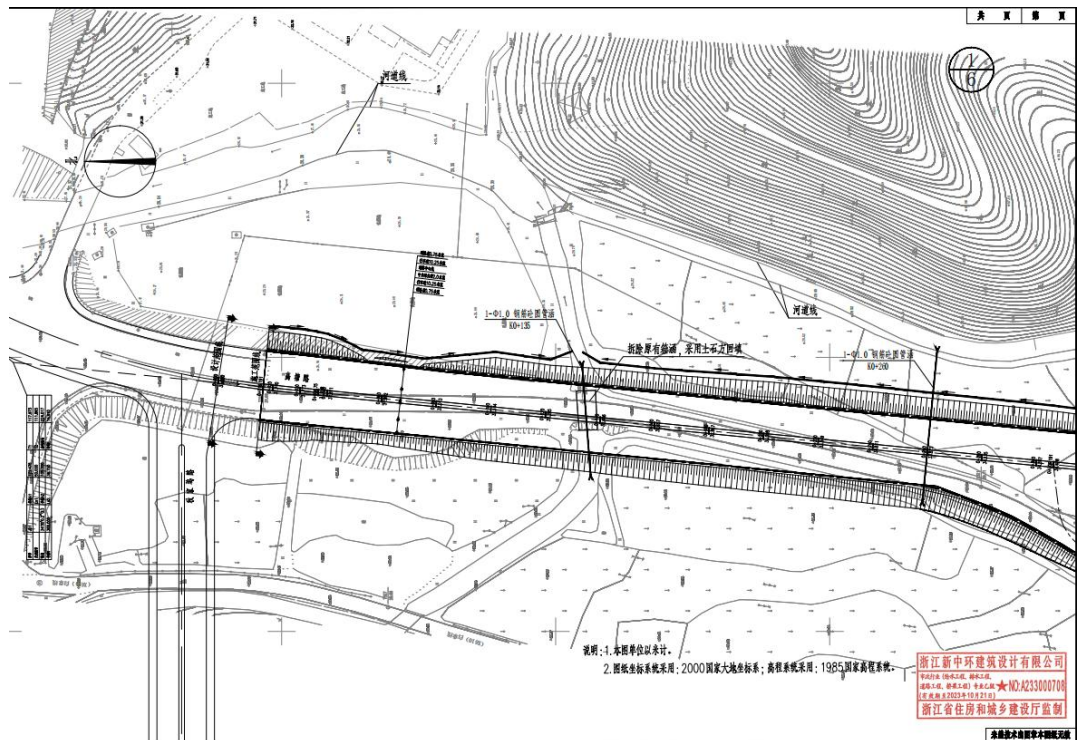


图 1.4-4 道路平面图 (1)

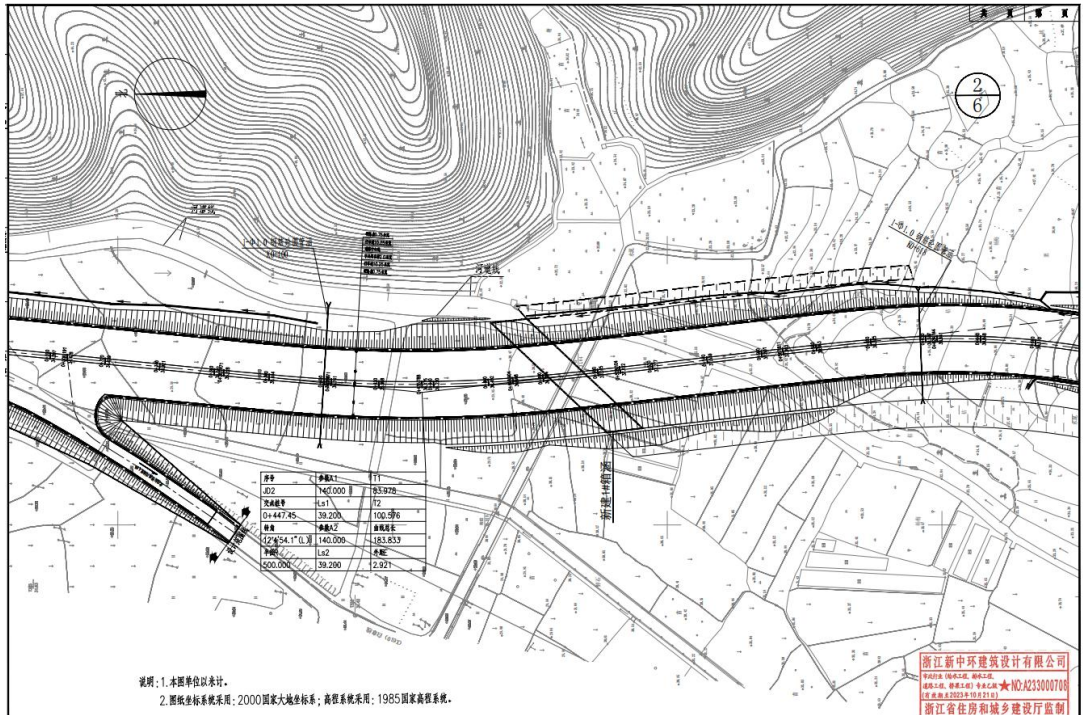


图 1.4-4 道路平面图 (2)

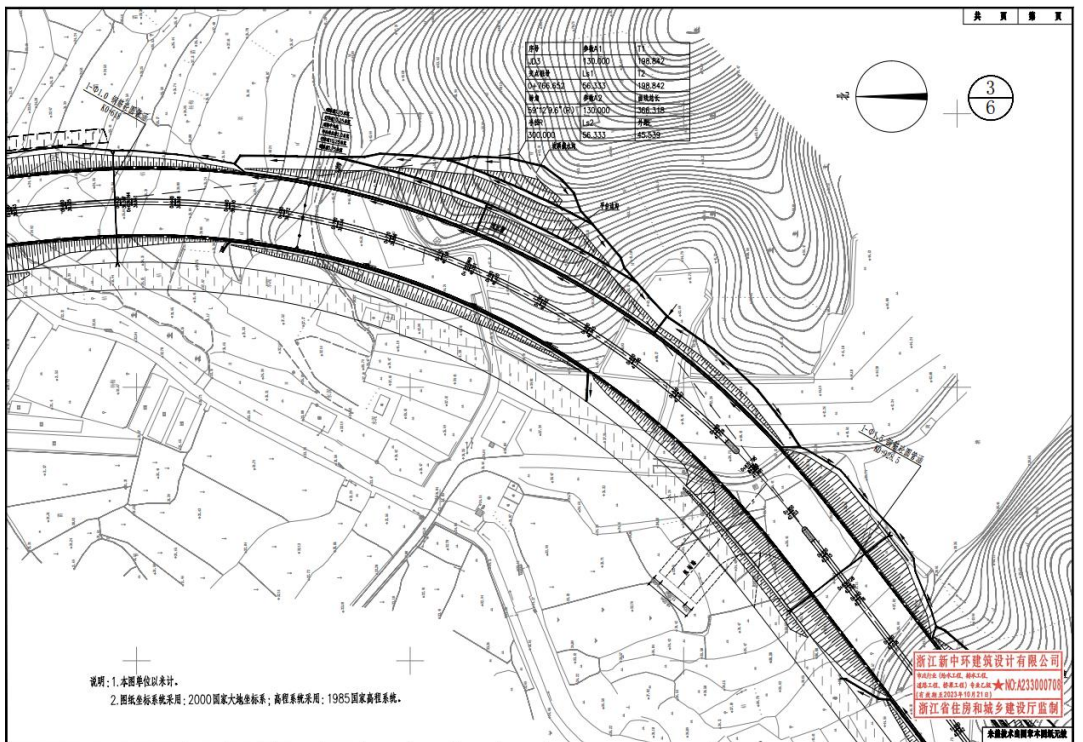


图 1.4-4 道路平面图 (3)

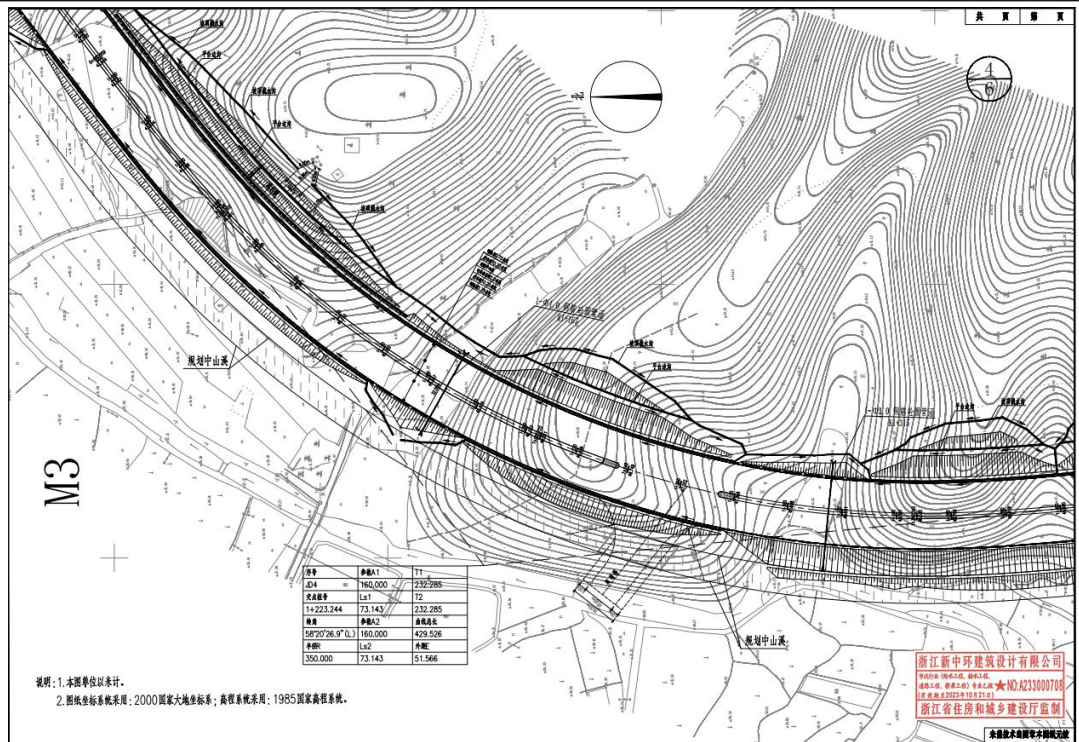


图 1.4-4 道路平面图 (4)

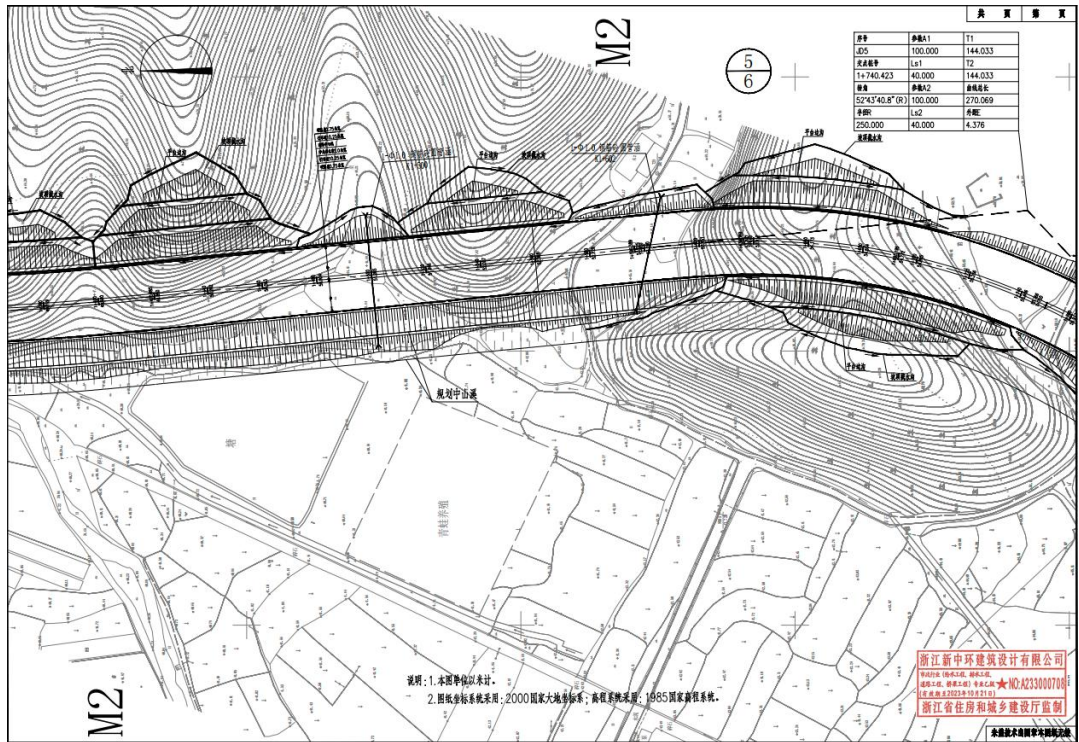


图 1.4-4 道路平面图 (5)

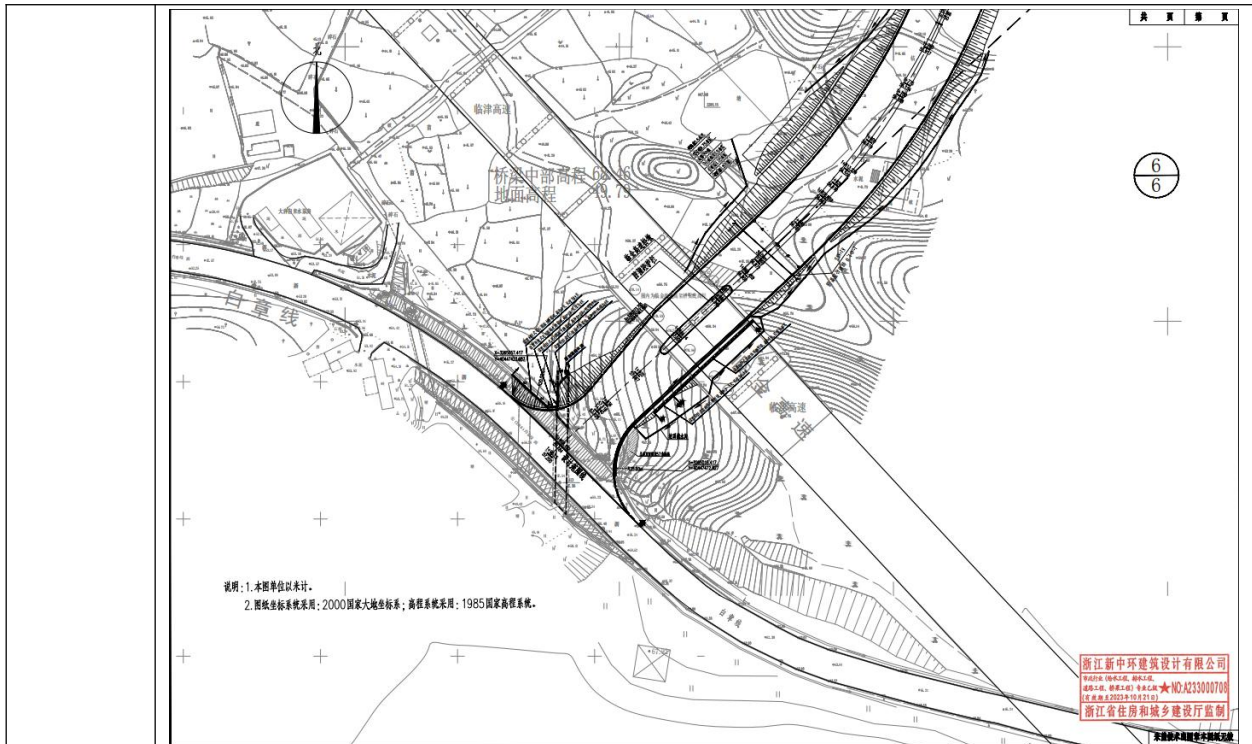


图 1.4-4 道路平面图 (6)

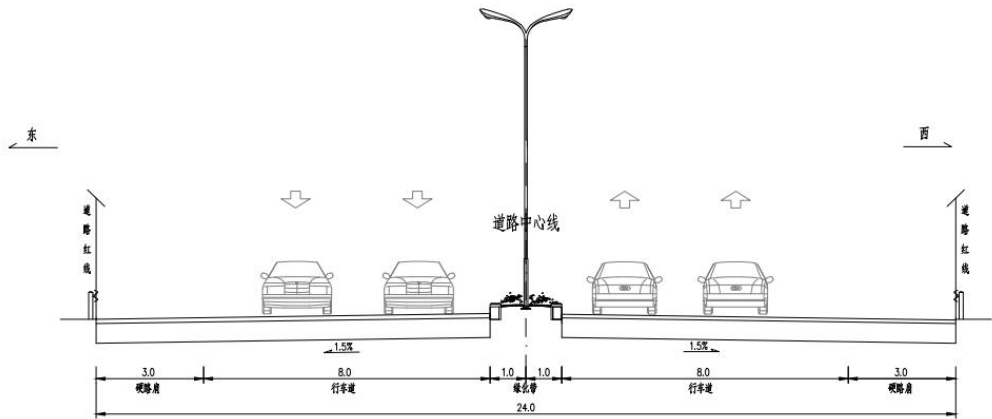
3、纵断面及横断面设计

纵断面主要控制因素为：①平、纵线形合理组合，选择适当的道路纵坡，自然地引导驾驶员的视线，保持视觉的连续性，减少驾驶员的疲劳和紧张程度。②根据现状场地标高，尽量避免高填方，深开挖，降低工程造价，节约投资。③道路两边区块的地坪标高。④要充分满足道路排水及两边区块排水要求。⑤各交叉口道路的路面标高。

五马洲高塘路道路工程纵坡段数 4 个，最大纵坡 1.805%，最小纵坡 0.3%，最大坡长 967.322 米。最小凹型竖曲线半径为 20000 米，最小凸型竖曲线半径为 10000 米，最小竖曲线长度为 148.658 米。

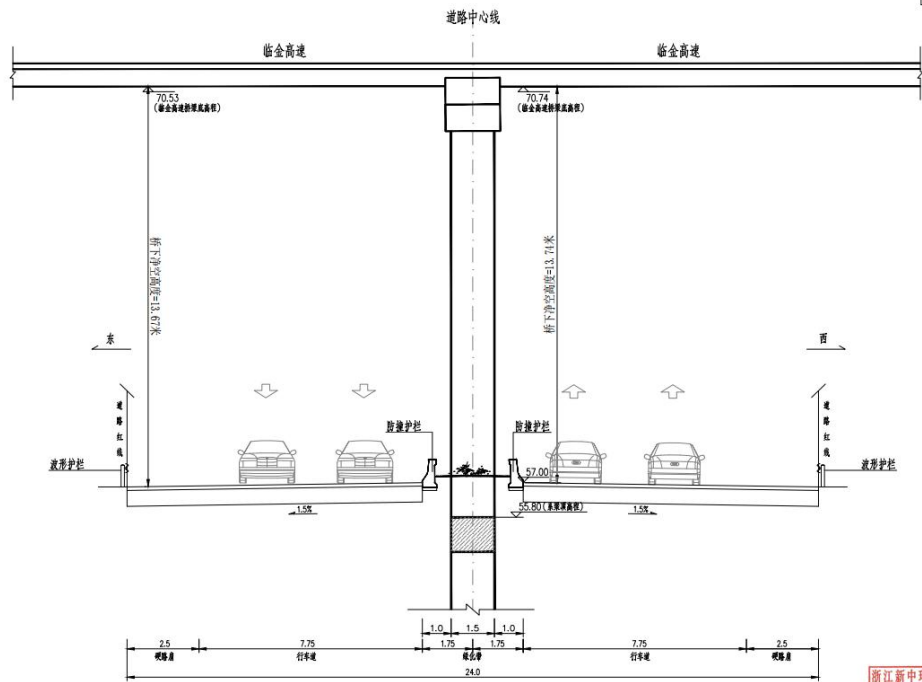
横断面组成根据现状实际情况，结合对《建德市高铁新区五马洲片控制性详细规划》的解析，本项目规划路基宽度为 24m 的断面形式，推荐道路断面采用双幅路布置形式，行车道采用机非混合交通的方式，推荐道路断面组成为：3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）。

考虑路面排水需要，并根据本项目路面类型、当地自然条件，车行道采用三次抛物线形路拱，路拱横坡 1.5%。



高塘路道路标准横断面 (一) 比例 1:100

图 1.4-5 道路标准横断面图 (1)



高塘路道路标准横断面 (二) 比例 1:100

说明: 1. 本图尺寸单位以米计, 比例 1:100。
2. 本图中数字为示意, 具体请以施工图为准。

浙江中环建筑设计有限公司
浙江中环建筑设计有限公司
浙江省住房和城乡建设厅监制

本图仅供本项目使用

图 1.4-5 道路标准横断面图 (2)

4、路面抗滑

根据道路施工设计说明, 沥青混凝土上面层横向力系数 SFC60 应不小于 54, 构造深度 TD 应不小于 0.55mm。平整度标注差 $\sigma \leq 1.5\text{mm}$, 国际平整指数 $\text{IPI} < 2.0\text{m/km}$ 。

5、路基工程

路基必须做到密实、均匀、稳定，并具有足够的强度和稳定度。路槽底面土基在不利季节应达到干燥或中湿状态，其路基顶面设计回弹模量值应 ≥ 40 Mpa，不能满足上述要求时应采取措施提高土基强度。

(1) 路基建筑前应先把路幅范围内的草皮、树根、腐殖土以及建筑垃圾等杂物清除干净，清表 30cm，地基表层应碾压密实。在一般土质地段，主干路的基底的压实度（重型）不应小于 90%，压实后才可建筑。对于沿线的现状老路面，施工时应予以清除后再回填，对建筑物的基础，现状排水沟应以挖除。并严格控制路基回填土质量，不得用含有机质较多的土或生活垃圾回填。压实分层厚度不应大于 30cm，路基压实尽可能控制在最佳含水量附近进行。

由于本项目现状有部分水塘，同时沿线存在部分现状沟渠，要求对现状部分水塘需进行水塘清淤换填处理后才可进行道路施工，以保证路基设计的稳定性。先围塘抽水，清除表层淤泥，并用渗水性良好的粒料分层回填压实至设计防护水位，然后对水塘部分路基进行软基处理或路基处理。水塘内填土时应分层填筑，虚铺厚度不大于 30cm，待每层检测合格后可填筑下一层。

(2) 路基填筑材料应因地制宜，合理采用当地材料。

(3) 路基设计应满足防洪泄洪要求。

(4) 路基设计应经济、耐用。

(5) 路基设计要注意环境保护要求，注意工程景观效果。

(6) 路基回填应均匀、分层进行，每层填筑厚度不大于 30cm。

(7) 道路路基填方材料采用开挖的石方和土方混合后进行填筑，土石混合料中要求石块粒径小于 15cm，混合料含泥量应控制在 15%-20%左右，路基压实标准以压实度和固体体积率进行双控，车行道路路基压实度不应小于 92%（重型击实标准），路基填料最小强度要求见下表。

路基压实度按《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）及《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）主干路标准进行，采用重型击实标准，不低于以下值：

表 1.4-1 路基压实度一览表

填挖类型	路床顶面以下深度(cm)	填料最大粒径(cm)	填料最小强度(%)	重型压实度(%)	固体体积率(%)
------	--------------	------------	-----------	----------	----------

填方路基	上路床	0~30	10	8	≥95	≥83
	下路床	30~80	10	5	≥95	≥83
	上路堤	80~150	15	4	≥93	≥82
	下路堤	150以下	15	3	≥92	≥81
零填及挖方		0~80	10	8	≥95	≥83

施工要求：路基填筑前需清楚表层垃圾土和耕植土，对部分宕渣填高不足的路段，采取超挖换填，行车道下换填 60cm，以保证宕渣最小填筑高度。

(8) 新老路基搭接处对新建路基 2m 宽度范围内的路基压实度要求应比普通路段提高 1%。

(9) 道路路基边线采用放坡处理：挖方路段边坡系数为 1:1，填方路段边坡系数为 1:1.5。本项目填方路段根据高度进行分级放坡，每级高度≤6 米；挖方路段根据开挖高度进行分级放坡，每级高度应≤8 米，两级边坡之间设置 2 米宽碎落台。

(10) 一般路段地基处理：根据本项目地质勘查资料显示，本项目存在素填土层结构松散，均匀性差，不经处理不能作为道路的路基基础持力层。在填筑路基前应先将在现状水塘处地基处理时采用先排于水塘里的水，然后挖除水塘处的素填土和淤泥层，采用宕渣分层回填碾压压实。

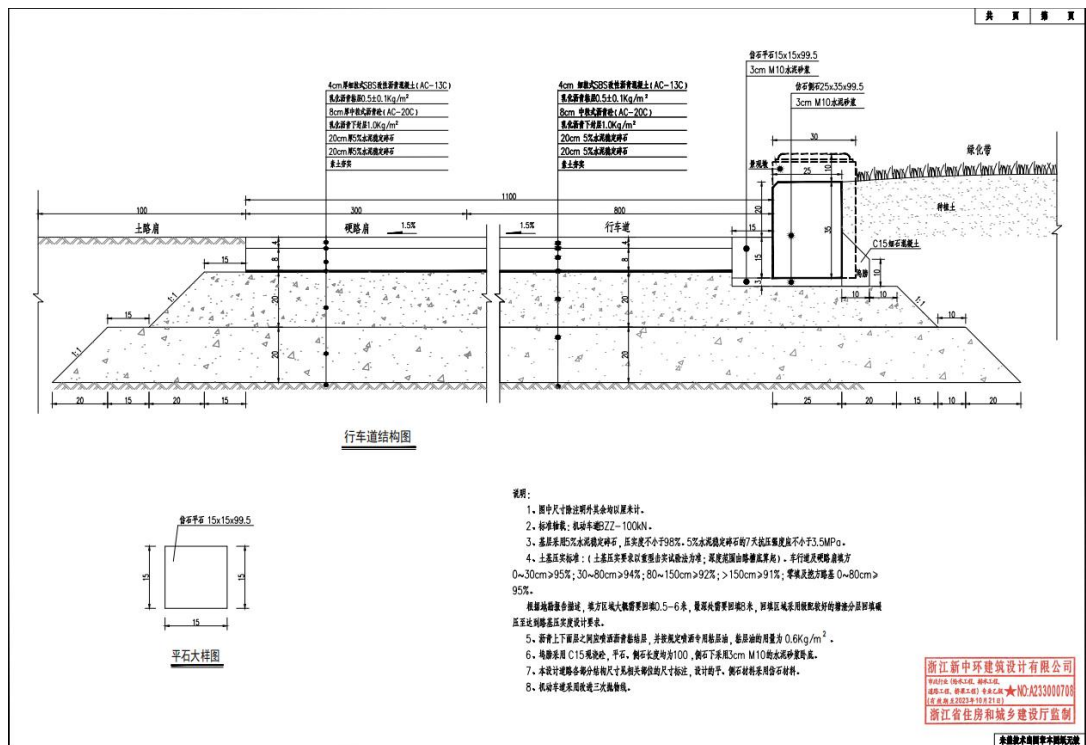
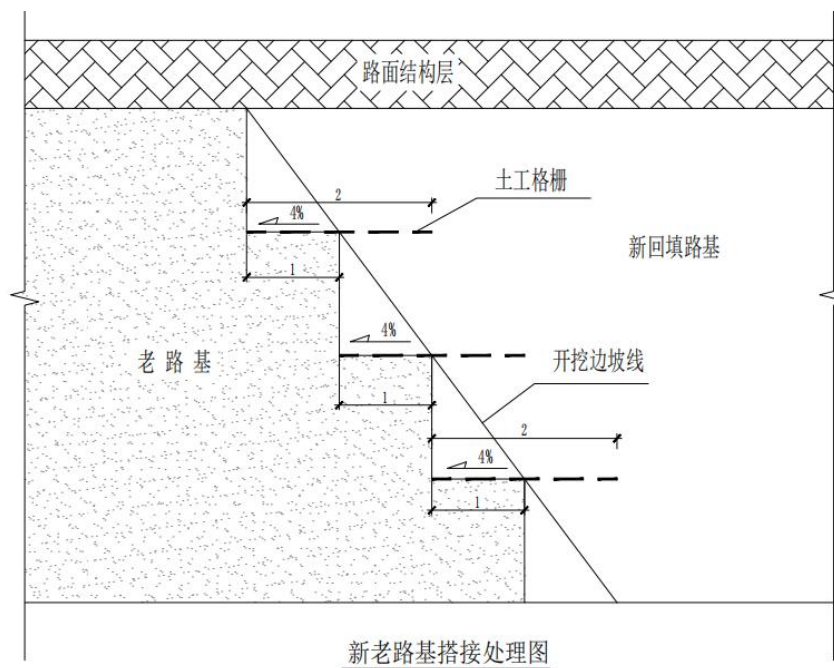


图 1.4-6 路面结构设计图



说明:

- 1、本图单位以米计。
- 2、老路基沿开挖边坡线挖成台阶，台阶宽1米，高0.3m，台阶表面设4%向内的横坡。每个台阶上铺一层土工格栅，土工格栅宽度为2米。
- 3、土工格栅采用钢塑复合土工格栅，极限延伸率 $\leq 3\%$ ，焊点剥离力 $\geq 30N$ ，纵（横）向抗拉强度 $\geq 80KN/m$ 。
- 4、新老路基搭接处对新建路基2m宽度范围内的路基压实度要求应比普通路段提高1%。

图 1.4-7 新老路基搭接处理图

6、路面工程

(1) 路面结合开发区已经建成的大部分路面及新建道路情况，均采用沥青混凝土路面，本次设计采用沥青混凝土路面。

(2) 本工程为地块内对外的主要通道，主要服务于周边地块企业的交通出行，同时为周边居民出行提供便利。对于沥青面层材料的选择，结合本道路的定位，基于功能性、耐久性、稳定性和经济性的综合考虑，推荐采用AC-13C 沥青砼。

(3) 基层材料的选择：结合当地实际情况以及以往设计经验，建议采用水泥稳定碎石基层。

(4) 人行道铺装材料选择：推荐采用仿石条纹砖材料、M10 水泥砂浆卧底材料、C20 水泥混凝土材料。

(5) 路面结构组成

本次道路路面设计按《城市道路工程设计规范》考虑，路面设计轴载采

用 BZZ-100 标准轴载，本工程车行道采用沥青砼路面。沥青路面横向力系数 SFC60 \geq 54，构造深 TD \geq 0.55mm。本工程道路平侧石采用仿石材料，抗压强度 \geq 30MPa，抗折强度 \geq 3.5MPa（当边长/厚度 \geq 5 吋）。车行道、人行道、二次过街人行安全岛、侧平石及景观墩路面结构方案表如下：

表 1.4-2 车行道路面结构方案表

结构层次		(沥青砼路面)
		车行道、硬路肩（结构总厚 52cm）
面层	上面层	4cm 厚细粒式 SBS 改性沥青砼(AC-13C)
	粘层	乳化沥青粘层 0.5 \pm 0.1Kg/m ²
	下面层	8cm 厚中粒式沥青砼(AC-25C)
下封层		乳化沥青下封层 1.0Kg/m ²
基层		20cm 厚 5%水泥稳定碎石
底基层		20cm 厚 5%水泥稳定碎石
素土基层		素土夯实

(6) 施工时在沥青面面层之间均设置粘层，粘层沥青用量不小于 0.5L/m²；在沥青下面层与基层之间应按照规定设置下封层，封层沥青用量不小于 1L/m²，粘层沥青和封层油均采用改性乳化沥青。

(7) 道路横断面为“两块板”型式，车行道为单向坡，坡向道路两侧，路拱采用直线型，坡度为 1.5%。

(8) 5%水泥稳定碎石基层 7 天（6 天湿养、1 天浸水）无侧限抗压强度 \geq 3.5MPa，压实度 \geq 98%，碎石最大粒径小于 3.5cm。

表 1.4-3 人行道路面结构方案表

结构层次		人行道（结构总厚 24cm）
面层	上面层	6cm 厚仿石条纹砖铺装（25cm \times 50cm）
	中间层	3cm 厚 M10 水泥砂浆卧底
	下面层	15cm 厚 C20 水泥混凝土

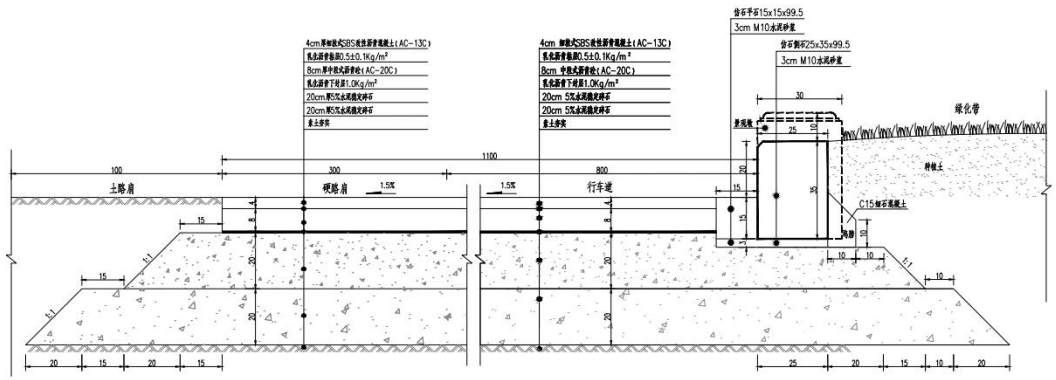
表 1.4-4 二次过街人行安全岛路面结构方案表

结构层次		二次过街人行安全岛（结构总厚 32cm）
面层	上面层	4cm 厚仿石条纹砖铺装（25cm \times 50cm）
	中间层	3cm 厚 M10 水泥砂浆卧底
	下面层	15cm 厚 C20 混凝土

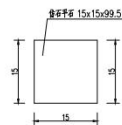
基层	10cm 厚级配碎石
----	------------

表 1.4-5 侧平石及树池结构方案表

平石	仿石平石 (15cm×15cm×99.5cm)
侧石	仿石侧石 (25cm×35cm×99.5cm)
景观墩	花岗岩景观墩 (50cm×30cm×45cm)
树池侧石	仿石树孔侧石 (150cm×20cm×10cm)



行车道结构图

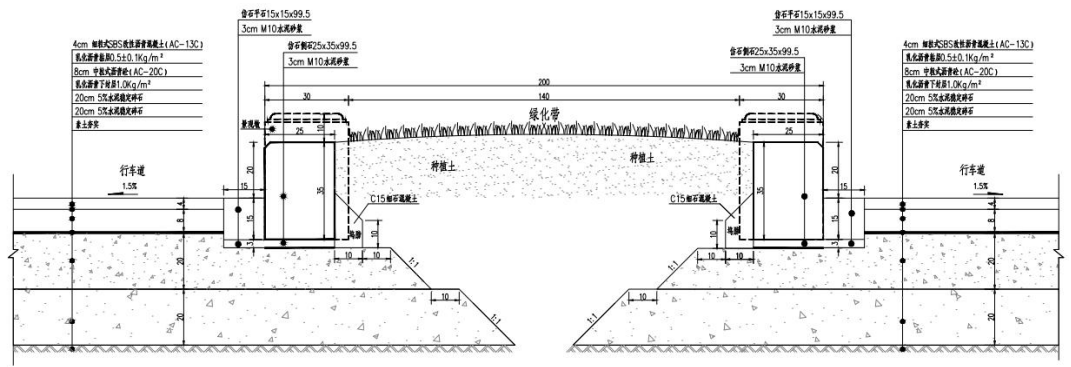


平石大样图

- 说明:
1. 图中尺寸除注明外其余均以厘米计。
 2. 标准轴载: 轴载系数ZZ-100kN。
 3. 基层采用5%水泥稳定碎石, 压实度不小于98%, 5%水泥稳定碎石7天抗压强度不小于3.5MPa。
 4. 土基压实标准: (土基压实标准以重型击实试验为准, 压实度按公路路基规范)。行车道及侧石侧方 0~30cm>95%; 30~80cm>94%; 80~150cm>92%; >150cm>91%; 绿化带及树池基 0~80cm>95%。
 5. 侧石上下表面之间应填筑专用垫层, 并按规范填筑专用垫层, 垫层厚度为 0.6kg/m²。
 6. 侧石采用 C15 混凝土, 平石、侧石长度为 100, 侧石下采用 3cm M10 的水泥砂浆垫层。
 7. 本设计侧石各部分结构尺寸均按实际尺寸标注, 设计时, 侧石材料采用仿石材料。
 8. 侧石铺装采用二次铺筑。

浙江新中环建筑设计有限公司
 地址: 浙江省杭州市滨江区...
 电话: 0571-87330078
 传真: 0571-87330078

图 1.4-8 路面结构大样图



中心绿化带横断面结构图

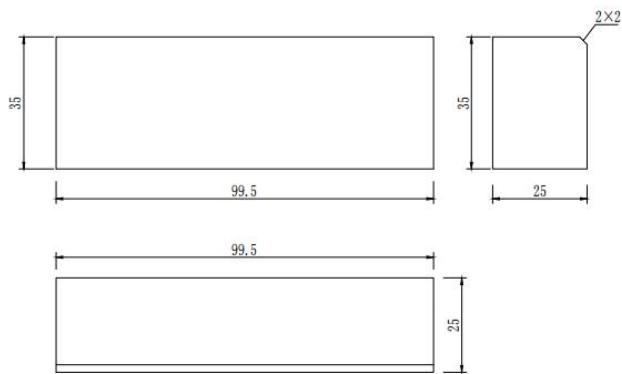


平石大样图

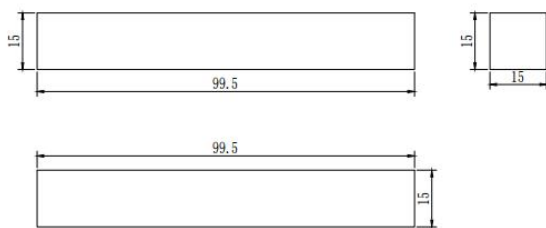
- 说明:
1. 图中尺寸除注明外其余均以厘米计。
 2. 标准轴载: 轴载系数ZZ-100kN。
 3. 基层采用5%水泥稳定碎石, 压实度不小于98%, 5%水泥稳定碎石7天抗压强度不小于3.5MPa。
 4. 土基压实标准: (土基压实标准以重型击实试验为准, 压实度按公路路基规范)。行车道及侧石侧方 0~30cm>95%; 30~80cm>94%; 80~150cm>92%; >150cm>91%; 绿化带及树池基 0~80cm>95%。
 5. 侧石上下表面之间应填筑专用垫层, 并按规范填筑专用垫层, 垫层厚度为 0.6kg/m²。
 6. 侧石采用 C15 混凝土, 平石、侧石长度为 100, 侧石下采用 3cm M10 的水泥砂浆垫层。
 7. 本设计侧石各部分结构尺寸均按实际尺寸标注, 设计时, 侧石材料采用仿石材料。
 8. 侧石铺装采用二次铺筑。

浙江新中环建筑设计有限公司
 地址: 浙江省杭州市滨江区...
 电话: 0571-87330078
 传真: 0571-87330078

图 1.4-9 中央绿化带横截面结构图



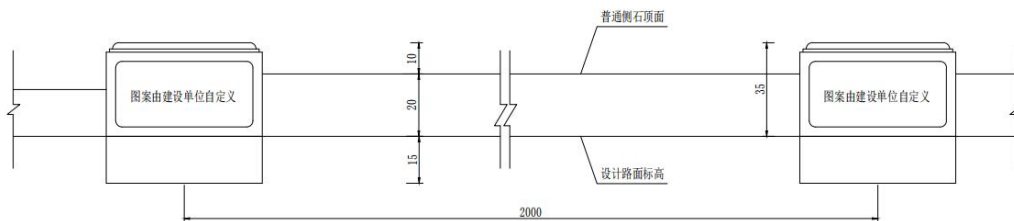
侧石大样图



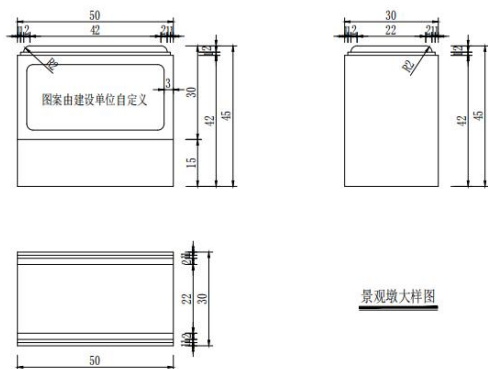
平石大样图

- 说明：
 1、本图尺寸均以厘米计。
 2、侧、平石均采用仿石材料。
 3、侧石设置于中分带两侧。

图 1.4-10 平、侧石大样图



景观墩平面布置图



景观墩大样图

- 说明：
 1、本图尺寸以厘米计。
 2、景观墩设置在中央绿化带侧石处，每隔20m设置一个。
 3、景观墩采用芝麻青花岗岩材料。
 4、本次设计的景观墩图案具体由建设方确定，景观墩上的图案在雕刻加工前应征得建设方同意。

浙江新中环建
 浙江新中环建
 浙江新中环建

图 1.4-11 景观墩大样图

半径均满足行车舒适要求，同时结合人行过街设置妥善处理。

(2) 本项目为城市次干路，北端起点处与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南段与白章线呈 T 字型相交，由于本项目主要功能为截流、疏解城市中远距离的客、货运交通。规划形成“两横一纵”的主干路布局。

(3) 根据临金高速管理部门提供的临金高速具体施工图纸，结合桥梁上部结构箱梁底标高，下部结构桩基础埋设深度和系梁标高，设计此段高塘路中央分隔带的宽度为 3.5 米，并设置中央分隔带护栏，采用混凝土护栏，以保证桥墩的安全性。

根据初步设计阶段安全性评价报告评审会专家组意见，优化桥下段道路线型设计，在道路东侧设置仰斜式浆砌块石路堑墙以减少桥下土方开挖深度，同时增设高速公路防护设施，补充防抛网、桥梁截落水管、以及路暂支护--桥墩防撞等设计内容。高速公路桥墩防护中墩应采用 SS 墙式护栏整体式基础，填方路侧采用 Gr-SS-2E 型三波加强波形护栏。

结合白章线具体情况，高塘路与白章线呈 T 字型交叉。T 字型路口采用信号灯控制车流和人流，根据业主提供的交通平面图，此路口需要新增 3 套悬臂式信号灯、2 套单柱式人行红绿灯和 3 套智能高清电警一体化摄像机，智能交通部分不在本次设计范围内，由五马洲高塘路建设工程--新增智能交通及安全设施工程实施单位负责建设。

8、行道树布置

(1) 行道树：行道树每隔 5 米设置一棵，树种采用银杏树、日本早樱、紫薇、金桂苏铁、海桐球间隔种植。

(2) 栽植时应去掉苗圃包装时所用的非生物降解的材料（塑料或草绳等），除特殊要求外，树木土球上部应与地面平或略高（最高不超过 50mm），使根部不易积水，免受病害和烂根。

(3) 回填土时应分层灌水，以助于土壤密实，注意不要夯实或浇完植物后压实土壤，否则土壤结构会受到破坏，影响植物生长。

(4) 苗木起苗时应有足够的泥球，绿化种植土应为颗粒相对均匀，较细的有机质土，种植地应按种植规程换上。

(5) 乔木种植土层厚度为 90-150 厘米。

(6) 行道树规格：银杏高度 750-800 厘米，胸径 18-20 厘米；日本早樱高度 330-350 厘米，胸径 10-12 厘米；紫薇高度 200-220 厘米，胸径 7-8 厘米；金桂高度 250-300 厘米，胸径 6-8 厘米；苏铁高度 120 厘米，胸径 25 厘米。

9、箱涵工程

(1) 工程概况

本次设计的箱涵位于建德市五马洲高塘路上，连接规划河道，进出口河底标高分别为 30.1m 及 29.54m，设计洪水位为河底标高+1.78m，即 31.32--31.88m。

拟建箱涵顺河道布置，与道路右偏角 49°24'14"，箱涵中心里程为 0+488.537，箱涵布置形式为 2-4×4m，侧墙及顶板、底板厚度均为 0.4m，全长 61.2 m。

(2) 技术指标

1) 设计荷载：汽车荷载：城-A 级。

2) 地震烈度：按桥梁抗震设防烈度为 6 度，水平向设计基本地震动加速度峰值为 0.05g，桥梁抗震设防类别为丁类。

3) 通航要求：无通航要求。

4) 桥涵设计基准期：100 年；设计使用年限：50 年。

5) 桥涵设计安全等级：二级

6) 桥涵所处环境类别：I 类。

7) 桥涵设计水位：31.32m--31.88m。

(3) 主要材料及要求

1) 混凝土

C40 混凝土：涵身及其附属构造。

C20 混凝土：用于垫层素混凝土。

具体技术要求为：

a) 混凝土最大水胶比和胶凝比用量如下表：

表 1.4-6 混凝土最大水胶比和胶凝比用量表

混凝土强度等级	最大水胶比	胶凝材料用量 (kg/m ³)
C20	0.60	260-400
C40	0.45	320-450

b) 水泥中氯离子含量应尽可能低，混凝土拌和料中因各种原材料（水泥、矿物掺合料、集料、外加剂和拌和水等）引入的水溶氯离子总量：对于钢筋混凝土构件，应不超过胶凝材料重的 0.2%；对于预应力混凝土，应不超过胶凝材料重的 0.06%。混凝土中的总含碱量不应超过 $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ 。本工程不得使用淡化海砂、山砂及风化严重的多孔砂，严禁使用碱活性集料。

在确定最终水泥品种之前，应做水泥与所使用的掺材料、外加剂等之间进行复配试验，以选用匹配性能优良的水泥。

c) 严格控制砼保护层厚度，普通钢筋和预应力钢筋最小混凝土保护层厚度按 1 类环境取值，严格满足规范要求。其余要求按现行规范执行。

配制砼用的材料（包括水泥、细骨料、粗骨料、拌和用水、外加剂、混凝土材料）、砼的配合比、砼的拌制、运输、浇筑、养护、表面修整和装饰的质量标准均按《公路桥涵施工技术规范》和《城市桥梁工程施工质量验收规范》的有关条文执行。

工程每一部分混凝土的浇筑日期，时间及浇筑条件都应保有完整的记录，供监理工程师随时检查使用。

2) 钢筋

钢筋采用 HPB300 级和 HRB400 级钢筋，其力学性能必须符合国家标准 GB1499.1 及 GB1499.2 的规定。钢筋应具有出厂质量保证书（或检验合格证），并应在使用前进行抽检。钢筋的加工、焊接、安装的质量标准均按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）和《城市桥梁工程施工质量验收规范》（CJJ 2-2008）的有关条文执行。

3) 其他

沉降缝的防水措施：

a) 基础部分填塞沥青木板，在流水面边缘填塞 5cm 热沥青浸制麻筋或灌缝胶；

b) 在基础以上，侧面和顶面设置三油两毡防水层，油毡宽度为 50cm，接缝外侧以沥青木板填塞，内侧填塞 5cm 热沥青浸制麻筋或灌缝胶；

c) 顶面三油两毡处理后外包粘土保护层，厚 20cm，宽 20cm。

涵洞外层防水措施：

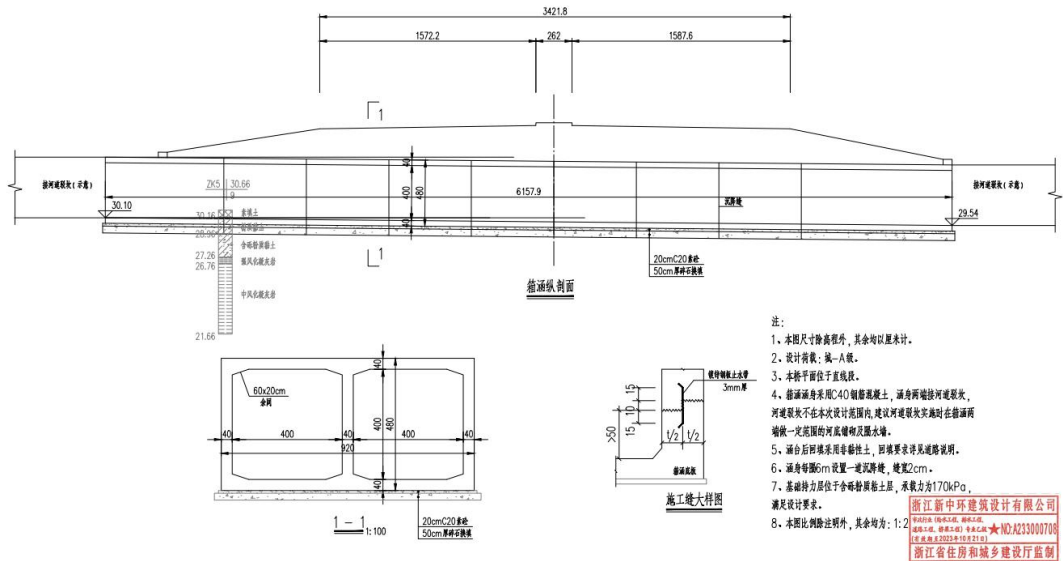


图 1.4-15 箱涵纵剖面

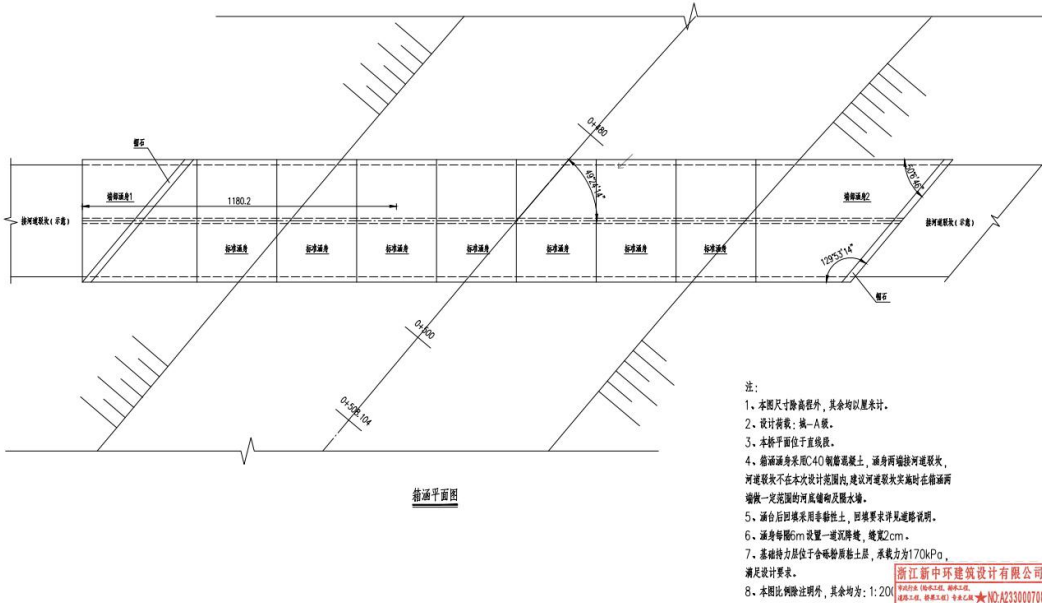


图 1.4-16 箱涵平面图

10、排水工程

(1) 排水现状分析

本项目北端起点处与现状已建五马洲路南侧延伸段相接, 南端与白章线呈 T 字相交, 两条已建道路均已经埋设雨水管。五马洲高塘路排水体制采用雨、污分流制, 污水由南向北接入道路北端已建的市政污水管网内。因五马洲园区的整个污水收集系统采用地上架设污水管道, 为完善五马洲园区的污水应急系统, 在高塘路西侧非机动车道下埋设污水应急管线。

五马洲高塘路道路工程路面排水采用排水边沟排水。因与白章线相交的交叉口处是整段高塘路的最高点, 高塘路西侧和东侧沿线有规划中山溪及现

状中山溪经过，因此高塘路两侧雨水排水根据现状山体自然地形排水，采取分段设置横穿高塘路的圆管涵就近排入高塘路西侧的规划中山溪及现状中山溪内。

在挖方边坡设置排水边沟，平台边沟和坡顶截水沟。在部分填方路段边坡底部设置排水边沟，因地块西侧场地近期将进行土石方回填，因此道路西侧填方边坡底的排水边沟不做设计，后期土石方回填完成后设置排水边沟，再就近接入圆管涵内。

(2) 管位布置

1) 设计原则

①排水体制采用雨水、污水分流制。

②管道布置考虑尽量减少对交通的影响，将管线设在便于施工的路幅段内。

③雨水遵循“分散出口，就近入河”的原则；雨水管道按设计重现期的降雨强度并在河道高水位情况下能重力排放。

④雨水管道采用重力流，按满管流设计；污水管道采用重力流，按非满管设计。

⑤设计标准及设计参数

a. q 为暴雨强度 ($L/s \cdot ha$)； p 为设计降雨重现期 (a)，取 $3a$ ； t 为降雨历时 (min)。

b. 暴雨强度公式采用当地暴雨强度公式：

$$q = \frac{10419.762 \times (1 + 0.5531 \lg P)}{(t + 26.791)^{1.031}}$$

c. 径流系数 ψ ：道路及硬地取 0.9；山地取 0.15，综合径流系数取 0.65。

d. 设计降雨历时： $t = t_1 + t_2$ (min)，地面集水时间取 10min。

e. 雨水流量 $Q = \psi \cdot F \cdot q$ (L/s)， F 为汇水面积 (ha)。

f. 污水面积比流量取 $0.582 L/s \cdot ha$ 。

⑥全线保持各条管线管位的连续性。尽量避免管线交叉。

⑦管线尽可能地布置于非机动车道下、人行道绿化带内，地下管尽量避免布置于树木和各种地上杆线之下。

2) 设计管位

根据道路红线宽度和管线综合专业规划内容，本工程道路下考虑实施管线有：给水管、雨水管、污水管、电力管线、电信管线、燃气管等。

本工程的管位基本依据《建德市高铁新区五马洲片控制性详细规划》和现场实际情况进行管位布置。

具体管网图设置如下：

- ①雨水管道敷设在道路东侧非机动车道下；
- ②污水管道敷设在道路西侧非机动车道下；
- ③给水管道布置在道路西侧人行道下；
- ④燃气管道布置在道路东侧人行道下；
- ⑤电信管道布置在道路东侧人行道下；
- ⑥电力管道布置在道路西侧人行道下；

3) 管线综合

管线综合设计包括给水、污水、雨水、电力、电信、燃气等管线的综合设计。通过管线综合设计使各专业地下管线在平面及空间位置上更加合理、规范化。在管线综合方面，排水管道与其他地下管道和建筑物、构筑物等相互间的位置符合下列要求：

①在敷设和检修管道时，不应互相影响；地下管线按由深到浅的原则进行施工。

②排水管道损坏时，不应影响附近建筑物、构筑物的基础或污染生活饮用水。

③污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道下面。在不能满足该要求时，设防止污染生活给水管道的措施。

④根据实际情况进行管线的交叉处理，对于部分不能满足规范要求的地方进行局部特殊处理。

排水管道与其它地下管线（或构筑物）的水平垂直最小净距满足有关规范要求。在局部不能满足要求时各管道之间采用砂垫层、混凝土封包等技术措施保护管道。

⑤各种工程管道交叉时，自地表向下的通常排列顺序为：电信管线、电

力管线、燃气管线、给水管线、排水管线。

⑥本次设计时，为方便管线的管理和维护，管线优先布置在人行道、非机动车道和绿化带下。

11、雨水工程

(1) 设计原则

- 1) 管道布置考虑尽量减少对交通的影响；
- 2) 雨水遵循“分散出口，就近入河”的原则；
- 3) 雨水管道采用重力流，按满管流设计；

(2) 雨水管道布置

根据规划，结合五马洲高塘路管线设计图，雨水管道敷设在道路东侧非机动车道下，间隔一定距离设置雨水预留管，主要收集道路雨水和道路两侧规划用地内雨水。

本工程设计雨水主管管径为 D400~D1500，管材为连续缠绕玻璃钢夹砂管。管长约 1950m，最终排入五马洲路南侧延伸段。考虑到与其他管线的竖向交叉，起点雨水管覆土 1.2-2.5m，雨水分段排入河道，雨水管道设计充满度按满流设计。

(3) 雨水口及检查井布置

路面雨水由雨水口收集。设置原则：纵向每隔 30--40m 分别在东、西侧行车道边缘设置，缓坡路段适当加密雨水口；道路纵坡最低点及交叉口转弯半径最低位置设置雨水口。雨水口均采用平算式，深度不大于 1.2m，另设 0.5m 深度为沉泥槽。单算雨水口连接管（图纸中未明确）为 DN300 的 II 级钢筋混凝土排水管，坡度 $i=1\%$ 。雨水算采用钢纤维混凝土材料。

雨水检查井：雨水干管每隔 40m 左右设置雨水检查井及雨水口，每隔 80m-100m 左右根据具体情况设置预留支管及预留检查井。

雨水检查井位于机动车道上，采用重型钢纤维井盖、座；位于非机动车道上，采用轻型钢纤维井盖、座。检查井内设置防坠网（可以承载 300kg 以上重量），用 8 颗膨胀挂钩（不锈钢，直径采用 $\phi 10\text{mm}$ ）固定。

(4) 施工方式

雨水管道及其检查井均采用开挖施工。

12、污水工程

(1) 设计原则

1) 污水管道采用重力流，按非满管设计。

(2) 现状污水管网

本项目周边已建道路五马洲道路及白章线均有已建污水管。

(3) 污水管布置

根据规划结合五马洲高塘路管线设计图，污水管道敷设在道路西侧非机动车道下，间隔一定距离设置污水预留支管及预留检查井。污水从南向北接入已建的南侧延伸段道路下已建的市政污水管网内。本工程设计污水主管管径为 D300~D500，管材为连续缠绕玻璃钢夹砂管。管长约 1950m，最终排入五马洲路南侧延伸段。

(4) 检查井布置

污水干管按要求设置污水检查井，隔 80--100 米左右设置预留支管，间隔 35 米左右设污水检查井，污水预留支管均为 DN300。

污水检查井位于机动车道上，采用重型钢纤维井盖、座；位于非机动车道上，采用轻型钢纤维井盖、座。检查井内设置防坠网（可以承载 300kg 以上重量），用 8 颗膨胀挂钩（不锈钢，直径采用 $\phi 10\text{mm}$ ）固定。

(5) 施工方式

本次设计建议的施工方式：

①管道施工应由下游向上游由深到浅进行。

②管道穿越河浜（含暗塘已填埋的河浜）时，应将河塘淤泥全部挖除，然后用中粗砂分层夯（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，以此作为调整和缓解管道沉降差值措施。

1.5 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。本项目五马洲高塘路主要服务园区，是交通运输大战的要求，也是为了完善该区块的路网、管网、市政基础配套。根据业主单位提供的可行性研究报告，本项目交通量预测结果见下表。

表 1.5-1 本项目交通量表（单位：pcu/d）

年份	2025	2031	2039

交通量	580	650	728
-----	-----	-----	-----

表 1.5-2 预测车型比例一览表

车型	年份	2025	2031	2039
	小型车	69%	68%	67%
中型车	10%	10%	10%	
大型车	21%	22%	23%	

小中大型车分类方法按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-202

1) 车型分类。

表 1.5-3 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 1.5-4 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
五马洲 高塘路	近期	17	4	2	1	5	1	24	6
	中期	18	4	3	1	6	1	27	6
	远期	20	4	3	1	7	2	30	8

注：昼间按 16 小时计算，夜间接 8 小时计算。昼夜车流量比例按 9:1 计。

1.6 工程土地、拆迁征地及土石方平衡

1、工程土地

根据建设单位提供的资料和图纸，并经过现场复核，本项目总占地面积 9.5684hm²，其中红线范围内占地 6.7405hm²（其中路基工程占地 5.1712hm²，路基边坡占地 1.5693hm²），红线外临时占地 2.8279hm²（其中临时施工场地 0.0500hm²，临时生活区 0.0500hm²，临时表土堆场 0.4000hm²，路基边坡占地 2.3279hm²）。

项目区占地类型为工程原始占地类型包括草地、耕地、林地、其他土地等，项目占地不涉及基本农田和工艺林地。工程征占地面积及类型见下表。

用地类型及面积见下表。

表 1.6-1 工程占地类型面积统计表 单位：hm²

项目内容	土地利用类型					占地性质		
	耕地	草地	林地	其他土地	合计	永久占地	临时占地	
道路工程区	2.3500	0.3973	5.1000	1.2211	9.0684	红线内占地 6.7405	红线外 临时占地	2.3279 ^①
施工临时设施区	-	-	-	0.5000	0.5000	-	0.5 ^②	
合计	2.3500	0.3973	5.1000	1.7211	9.5684	9.5684		

注：①2.3279hm²路基边坡占地为红线外临时占地，后期将路基边坡复绿，该部分占地不涉及永久基本农田；②0.5hm²为临时施工场地、临时生活区及临时表土堆场的临时占地，该部分占地不涉及永久基本农田。

2、拆迁和征地

拆迁：根据现场调查（见附图 10）及相关技术资料，本项目未涉及房屋拆迁安置。

征地：根据项目用地范围内现场踏勘，本项目用地范围内共涉及征地总面积为 9.5684 亩，其中红线范围内占地 6.7405 亩，红线外临时占地 2.8279 亩。

3、土石方平衡

根据《五马洲高塘路建设工程水土保持方案报告书》，本工程工程土方挖填总量 37.98 万 m³，挖方总量 18.99 万 m³，其中表土 0.90 万 m³，一般土方 17.90 万 m³，建筑废渣 0.19 万 m³；工程填筑总 18.99 万 m³，其中表土 0.90 万 m³，一般土方 17.90 万 m³，建筑废渣 0.19 万 m³；项目建设无需借方；项目建设无弃方产生。

1.7 项目总平图及现场布置

1、工程平面布局

五马洲高塘路建设工程项目大致为南北走向。北端起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南端与白章线呈 T 字相交。道路设计起点为 K0+000，道路施工起点为 K0+016.191（与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，起点坐

标：东经 119° 27' 46.82" 和北纬 29° 31' 3.92"），终点为 K1+959.5（与白章线相交，终点坐标：东经 119° 27' 27.71" 和北纬 29° 30' 7.20"），路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米。道路设箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 61.579m。道路等级为城市次干路，设计时速为 40km/h，沥青混凝土路面。横断面设计为 3.0m（硬路肩）+8.0m（行车道）+2.0m（绿化带）+8.0m（行车道）+3.0m（硬路肩）和 2.5m（硬路肩）+7.75m（行车道）+3.5m（绿化带）+7.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）。道路全线由南向北呈缓和曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段-平曲线-直线段布置。

2、施工布置情况

本项目施工过程需要布设施工场地、临时表土堆场和临时生活区。

1) 施工场地

拟设 1 个施工场地，位于项目用地范围内西侧，用于堆放施工材料以及施工器械，施工场地内布设筑路材料拌和场、材料堆场、拌合场地等，面积为 0.05hm²，位于永久占地范围外临时占地。

2) 临时表土堆场

拟设 1 个临时表土堆场，将施工前期剥离的表土堆置于道路沿线，表土用于后期绿化覆土使用，面积为 0.4hm²，位于永久占地范围外临时占地。

3) 临时生活区

拟设 1 个临时生活区，施工生活区使用其他项目的集装箱式平房，占地面积约 0.05hm²，可满足施工需求，待项目使用完成后由建设单位负责吊装，位于永久占地范围外临时占地。

项目总平图及现场布置图详见附图 3、附图 4。

1.8 施工工艺

1、道路施工工艺

项目道路施工工艺见下图 1.8-1。

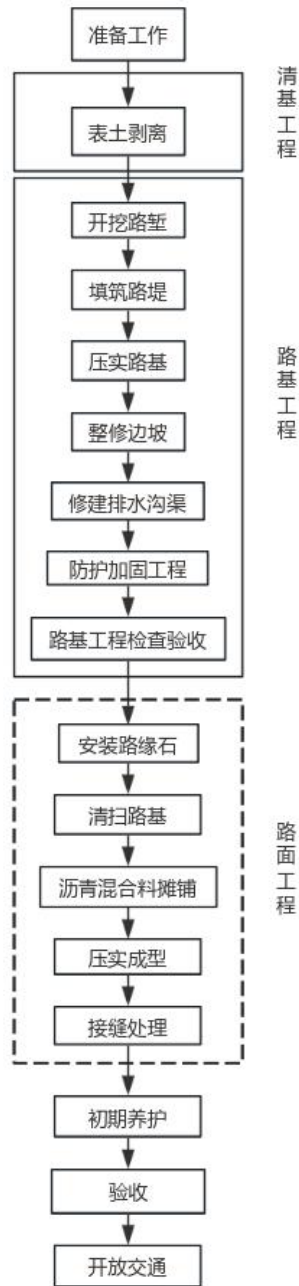


图 1.8-1 道路施工工艺流程图

施工工艺简介：

1) 清基工程

根据现场实地调查情况以建设单位提供的资料，施工时对占用耕地进行表土剥离，剥离厚度为 30cm。表土剥离采用机械配合人工方式，施工机械根据施工条件采用挖掘机或者推土机。

2) 路基工程

路基施工采用机械施工为主，适当辅以人工施工的方法。

为了减少施工期间填筑路基裸露面水土流失对公路两侧的影响，在路基填筑过程中应尽早做好临时排水沟，排出项目区外之前需通过临时沉沙池沉淀泥沙。

工程位于平原地带，工程无高填深挖路段。路基填筑采用分层压实法，主要采用推土机、挖掘机、装载机和压路机等施工机械，严格控制有效压实厚度，并严禁使用超规定含水量填料，均匀压实，对于填筑路基出现不符合工程建设的填筑材料时，应挖出重填。对于路基断面涉及的一般土石方采用挖掘机开挖。

3) 路面工程

路面采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。从经济性、使用要求、受力状态、土基支撑条件和受自然因素影响程度的不同需要，一般均采用多层结构，针对路面结构的不同层次，在强度、稳定性和耐久性方面保证其质量。施工采用沥青拌合站集中拌合、摊铺机摊铺、压路机碾压法施工，配置少量的人工辅助作业。

4) 交叉工程

本工程道路全线共计交叉口 3 个，1 个下穿式交叉，2 个“T 字型”交叉口，工程涉及平面交叉工程与施工工艺与路基、路面工艺一致。

2、箱涵施工工艺

项目箱涵施工工艺见图 1.8-2。

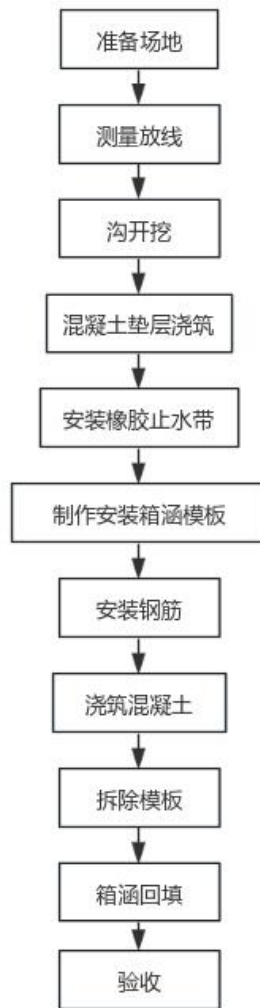


图 1.8-2 箱涵施工工艺流程图

施工工艺简介：

本项目设有箱涵 1 道，位于 K0+488.537 处，长度为 62m。

施工工序为：场地清表→测量放线→沟开挖→混凝土垫层浇筑→箱涵底板及侧墙下部钢筋安装橡胶止水带→箱涵底板及侧墙支模板→底板混凝土浇筑（高出底板 30cm）侧墙安装→侧墙支内侧外侧模板→安装满堂脚手架→顶板支内模→顶板钢筋安装→侧墙及顶板混凝土浇筑→箱涵养护→拆除模板→箱涵回填。

按图纸设计的平面位置、标高及几何尺寸，进行施工放样。将基坑控制桩延长于基坑外 2m 加以固定。基坑应开挖至设计标高+20cm 处时，然后人工

挖除剩余 20cm 土，以免机械扰动基底土。基坑开挖后应检验地基承载力，合格后，妥善修整，在最短的时间里铺垫层及浇筑基座。若承载力达不到要求，应按监理工程师的指示进行基底处理。

箱涵施工方法：

砼基座：基坑开挖后，应先进行装模，待模板安装完成并经监理工程师验收合格后，方可进行砼浇筑。砼采用现场集中拌和，30cm 一层摊铺、振捣、抹平。

敷设：待基础砼强度达到 75%以上时，开始安装管节，箱涵安装从下游开始，使接头面向上游，每节箱涵应紧贴于基座上，所有箱涵应按正确的轴线和坡度敷设，如涵壁厚度稍有不同，应使内壁齐平，在敷设过程中，应保持内部清洁无脏物。浇筑管壁处外侧砼，以固定箱涵。

接缝：箱涵接缝宽度不大于 5mm，用沥青麻絮填塞接缝内外侧形成柔性封闭层，再用两层 15cm 宽的浸透沥青的油毡包缠接缝。

回填土：回填材料采用批准的能充分压实的透水性好的材料，分层、对称回填，每层厚度不大于 15cm，第一层厚度控制在 30cm 左右，用振动夯夯实达到设计标准。箱涵外壁必须注明适用的管顶填土高度，相同的箱涵应堆置一处，以便于取用，防止弄错。

1.9 施工时序

根据主体安排，道路工程前期施工，先做好施工准备，布设施工临时设施；进入施工期，先行路基施工，防护（包括边坡防护）及排水工程同步实施；路基施工结束后进行箱涵、路面施工；最后进行边坡植草、绿化施工、其他交通辅助设施施工及后期收尾工作。

具体的施工时序如下：

清基工程——路基工程及边坡工程——管线工程——箱涵工程——路面工程——绿化工程——交通辅助设施工程。

1.10 施工安排

2024 年 1 月开工建设，2024 年 7 月竣工（含施工准备期，施工期共计 7 个月）。

1.11 建筑材料来源及运输条件

筑路材料主要包括路基填筑材料，路面、桥梁及其它结构材料。路基填筑材料主要有宕渣，路面、箱涵及其它结构材料主要有碎石、块片石、黄砂、水泥、钢材、木材及沥青等。

1) 碎石、块片石

本项目不设采石场，不自行加工碎石，碎石从建德及周边砂石厂购买。

2) 混凝土

本项目不设混凝土搅拌站，直接购买商品砼。

3) 沥青

本项目不设沥青搅拌站，直接购买成品沥青砼。

4) 水泥、钢材及其他建材

水泥：本工程所需水泥从建德、兰溪等地购进。

钢材：工程钢材从当地物资部门采购。

其他建材：就近购置

1.12 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目位于建德市梅城镇五马洲园区，根据现场调查，本项目占地范围内不涉及工业企业，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。

2 环境功能区划分

2.1 环境空气

根据《建德市环境空气质量功能区划图》，项目建设地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2.2 地表水环境

项目附近地表水体为新安江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该段为钱塘 161，起始断面为原梅城水厂取水口下游 0.5km 至梅城三江口，水功能区为新安江建德景观娱乐、工业用水区 2（G01015002 03095），水环境功能区为景观娱乐、工业用水区（330182GA010502010760），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

2.3 声环境

1) 现状评价

根据《关于建德市声环境功能区划分方案的批复》（建政函[2018]193 号，2018 年 10 月 30 日）和《建德市声环境功能区划分方案（报批稿）》，本项目工程沿线环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求。

2) 环境影响评价

本项目道路等级为城市次干路，属于交通干线，根据《建德市声环境功能区划分方案（报批稿）》，本工程道路两侧交通干线边界线外 25m 区域内执行 4a 类声环境功能区，当临路建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临路建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行 4a 类标准。评价范围内 4a 类区以外的区域根据相应的声功能区执行 3 类区标准，工程沿线敏感点执行 2 类声环境功能区要求。

3 区域环境质量现状

3.1 环境空气质量现状

根据《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》（建政办函[2021]5 号），项目所在地环境空气为二类功能区（见附图 8），环境空气质量浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准及修改单中的浓度限值要求。

1) 基本污染物环境质量现状

为了解项目所在地周围大气常规污染物环境质量现状，本报告收集了建德市监测楼 2022 年大气自动监测数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状。2022 年建德市监测楼基本污染物自动监测及评价结果见下表。

表 3.1-1 2022 年建德市环境空气基本污染物监测结果

污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标频率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10.0	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	150	8	5.3	0	
NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.5	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	80	49	61.3	0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	39	55.7	0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	150	82	54.7	0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	23	65.7	0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	75	53	70.7	0	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4000	1000	25.0	0	达标
O ₃	第 95 百分位数日平均质量浓度	160	136	85.0	0	达标

由上表可知，2022 年建德市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度分别为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未超出标准限值；SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 日平均或 8h 的相应百分位数分别为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $49\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $82\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $53\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $136\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未超出标准限制。

综上所述，2022 年建德市基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度均达标；各大气常规因子相应百分位数占标率均达标。可见，区域基本污染物总体环境质量情况良好，城市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的浓度限值要求，因此建德市属于达标区。

2) 特征污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域特征污染物环境质量现状，环评期间，建设单位特委托杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 8 月 23 日~2023 年 8 月 25 日对项目沿线区域环境空气质量进行了补充监测，监测结果详见下表。

表 3.1-2 环境空气特征污染物现状补充监测结果

测点编号	监测点位	污染物名称	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标值 (%)	超标率 (%)	达标情况
A1	第二工业固废处置中心西侧	总悬浮颗粒物	75~78	300	26	0	达标
		氮氧化物	9~15	250	6	0	达标
		苯并[a]芘	<0.00014	0.0025	/	0	达标

由上表可知，补充监测的特征污染物总悬浮颗粒物、氮氧化物、苯并[a]芘现状浓度最大占标值均<1，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量现状

为了解本项目周边地表水环境质量现状，本次评价根据智慧河道云平台（<http://www.zhihuishedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）收集了 2022 年新安江（梅城段）和中山溪水质监测数据详见表 3.2-1。

表 3.2-1 2022 年水质监测结果 单位：除 pH 外 mg/L

序号	监测河流及断面	pH	DO	COD _{Mn}	总磷	氨氮
1	新安江（梅城段）	7.6	8.5	2.1	0.067	0.176
2	中山溪	7.9	8.5	2.4	0.091	0.091
III类标准限值		6-9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0

由智慧河道云平台水质监测结果可知，新安江（梅城段）和中山溪各水质监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值。

3.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，环评期间，建设单位特委托杭州广测环境技术有限公司于2023年8月23日对项目拟建区域及保护目标处噪声现状进行了监测，噪声监测点位见附图12。

根据监测结果可知，本项目起点及沿线所经村庄声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类或2类标准要求，区域声环境质量现状良好。

具体详见噪声专题评价。

3.4 生态环境现状

3.4.1 土地利用类型

本项目红线用地面积约67405m²，现状土地类型主要为农用地（不涉及永久基本农田）、建设用地，根据《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330182202300028号），项目选址用地规划用途为城市道路用地（S1）。

3.4.2 生态环境现状分析

根据《中国植被区划》，项目所处区域属于亚热带常绿阔叶林带。项目区自然植被类型主要有常绿阔叶林、针叶林、竹林、针阔混交林和灌草丛5个类型。常绿阔叶林较少，主要建群树种有青岗、木荷、冬青等；针叶林主要是马尾松、黑松和人工杉木；竹林以毛竹为主，杂竹品种有哺鸡竹、早竹、石竹等。

3.4.3 工程沿线现状

1) 陆生植物

根据现场实际调查，项目用地范围内周边现状主要以农田及山体为主，植被主要为农田作物、灌木、乔木和草本植物。农业作物主要是水稻，蔬菜主要以青菜、黄瓜、玉米、南瓜、丝瓜等浙江常见蔬菜为主；灌木主要有黄杨科、木犀科及菊科植物；乔木树种主要为香樟、松树及柏树；草本植物主

要以藜科、禾本科为主。工程建设区（含施工区）范围内无国家及地方重点保护植物，也不涉及古树名木。



图 3.4-1 道路建设区域植被现状图（1）



图 3.4-1 道路建设区域植被现状图（2）

2) 陆生动物

项目所在地区人类活动痕迹相对明显，区域内活动的动物主要以城市常见物种为主，无国家及地方重点保护野生动物分布。鸟类主要有家燕、麻雀、喜鹊等；农田间常见动物为蟾蜍、青蛙、各类小型昆虫、鼠类等，偶见小型蛇类；其他动物主要为家畜及家禽。

3.4.4 水生生态系统调查

本工程沿线河流主要为中山溪。中山溪为雨水补充型小溪，溪中有少量

野生鱼类，并伴有硅藻类和绿藻类等浮游植物，轮虫、桡足类和原生生物等浮游动物。本项目所在水域不涉及珍稀特有鱼类，也不涉及鱼类产卵、索饵和洄游的场所及洄游通道。



图 3.4-2 道路建设河流域现状图

3.5 土壤环境、地下水现状

本工程建设内容无服务区、加油站。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），属于IV类地下水建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附表 A.1 中的“交通运输仓储邮政业—其他”，为IV类土壤建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

3.6 主要环境保护目标

3.6.1 生态环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19-2022）》，本项目生态评价范围为道路中心线向两侧及两端 300m 范围。

本项目不涉及生态红线、风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园等生态敏感区，生态保护目标主要为工程沿线土地资源、植被、野生动物、水土保持设施及景观资源等。具体生态环境保护目标如下：

表 3.6-1 工程沿线生态保护目标一览表

环境要素	保护对象	与道路关系	保护要求
------	------	-------	------

一般生态敏感区	土地资源	工程建设不可避免的占用一定的农用地以及建设用地等	尽可能减少农用地面积, 对所占用的进行相应补偿
	陆生生态	沿线植被以人工植被为主, 用地范围内无古树名木, 沿线未发现珍惜保护野生动物	植被、动物多样性不受影响
	水土保持	路基工程、施工临时设施、临时堆土场、沉淀池等部分是防治重点	减少水土流失

3.6.2 水环境保护目标

水环境保护目标见下表。

表 3.6-2 水环境保护目标

环境要素	名称	位置关系	距离项目红线最近距离	水环境功能区	环境功能
地表水环境	新安江	N	约 1600m	景观娱乐、工业用水区	Ⅲ类
	中山溪	E	/	/	现状水质Ⅲ类

3.6.3 环境空气、声环境保护目标

环境空气、声环境保护目标见下表。

表 3.6-3 环境空气、声环境保护目标

序号	名称	方位	离公路红线外 (m)	户数	备注
1	新胜村	西	138	1 户	K0+440
2	祝家坞	东南	180	1 户	K0+750
3	唐家村	西	193	45 户	K1+400
4	高塘坞	东	80	3 户	K1+780

主要环境影响及排放标准

4 污染物排放标准

4.1 废气

1) 施工期

施工期施工粉尘、扬尘、沥青烟气等无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织监控浓度限值。

表 4.1-1 大气污染特别排放限值

污染物	监控点	无组织监控浓度 (mg/m ³)
NO _x	周界外浓度最高点	0.12

颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟	周界外浓度最高点	不得有明显的无组织排放存在
苯并[a]芘	周界外浓度最高点	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2) 营运期

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，具体控制指标详见表 4.1-2。

表 4.1-2 大气污染特别排放限值

车辆类别	测试质量 (TM) /kg	限值 (mg/km)							
		CO	THC	NMHC	NO _x	N ₂ O	PM	PN/ (个/km)	
第一类车	全部	500	50	35	35	20	3.0	6 $\times 10^{11}$	
第二类车	I	TM ≤ 1305	500	50	35	35	20	3.0	6 $\times 10^{11}$
	II	1305<TM ≤ 1760	630	65	45	45	25	3.0	6 $\times 10^{11}$
	III	1760<TM	740	80	55	55	30	3.0	6 $\times 10^{11}$

4.2 废水

1) 施工期

本项目施工废水收集后经隔油、沉淀处理后回用于施工场地的洒水抑尘、车辆清洗等作业，废水不外排，回用水根据具体用途执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的相应标准，具体详见表 4.2-1；施工人员生活污水经临时公厕化粪池预处理后定期委托环卫部门抽运，禁止随意排放生活污水，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，具体标准限值见表 4.2-2。

表 4.2-1 城市污水再生利用 城市杂用水水质基本控制项目及限值

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度, 铂钴色度单位	≤ 15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU	≤ 5	10
5	五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L)	≤ 10	10
6	氨氮/ (mg/L)	≤ 5	8
7	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤ 0.5	0.5

8	铁/ (mg/L)	≤	0.3	-
9	锰/ (mg/L)	≤	0.1	-
10	溶解性总固体/ (mg/L)	≤	1000 (2000) ^a	1000 (2000) ^a
11	溶解氧/ (mg/L)	≥	2.0	2.0
12	总氯/ (mg/L)	≥	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末端)
13	大肠埃希氏菌/ (MPN/100mL 或 CFU/100mL)		无 ^c	无 ^c

注：“-”表示对此项无要求。

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标；

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L；

c 大肠埃希氏菌不应检出。

表 4.2-2 污水综合排放标准 单位：mg/L

标准	标准名称	标准类别	主要污染物标准值 (mg/L)	
GB8978-1996	《污水综合排放标准》	三级	COD	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			石油类	20
			动植物油	100
			氨氮*	45
			LAS	20

注：氨氮*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级。

4.3 噪声

1) 施工期

本项目施工作业噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

时段	
昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

4.4 固废

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-20020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定规定。

4.5 总量控制

本项目为公路工程项目，属于非工业类项目，工程投入运营后产生的污

染物主要为汽车尾气、交通噪声，不涉及总量控制内容，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工期结束后各种污染源可以消除，因此本工程无需进行总量控制。

5 主要环境影响和保护措施

5.1 施工期环境影响因素识别

工程施工期建设内容包括地面道路、箱涵施工等。这些施工一般要动用各类机械设备及车辆，箱涵施工中采用液压挖掘机、混凝土浇捣、泵送设备、吊塔等；道路施工中主要采用液压挖掘机、压路机、摊铺机等设备；在整个施工过程中，需使用车辆清运废渣、废弃建材、运输筑路建材等。上述工程建设将产生施工噪声、振动、施工废水、施工扬尘、固体废物。具体施工期环境影响分析与识别见表 5.1-1。

表 5.1-1 工程施工期环境影响识别

污染类型	产污环节	主要污染物	污染因子
废水	施工	施工废水、运输车辆清洗废水	SS、石油类
	施工人员生活	生活污水	COD、氨氮
废气	车辆行驶、路面开挖、堆土场地、材料拌和等	扬尘	TSP
	施工机械、运输车辆尾气	机械、车辆尾气	CO、NO _x 、HC
	配套道路施工	沥青烟气	苯并[a]芘
噪声	施工机械、运输车辆	机械和交通噪声	等效连续 A 声级
固废	施工人员生活	生活垃圾	/
	施工	建筑垃圾	/
		沉淀池污泥	/
其他	生态环境		

5.2 施工期环境影响分析

5.2.1 施工期环境空气影响分析

项目施工期产生的废气主要为车辆行驶扬尘、露天堆场和裸露场地的风力扬尘、沥青烟及汽车尾气。

1) 车辆行驶扬尘

主要环
境影响
及排放
标准

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 50%。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量，t；

P--道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样路面的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速的情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

为了抑制施工期间车辆形成扬尘，通常在车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，保持路面潮湿可使空气中扬尘减少 70%左右，抑尘效果显著。施工场地洒水作业的试验资料见表 5.2-1。

表 5.2-1 施工场地洒水扬尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/Nm)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

实验结果表明，施工场地每天实施洒水 4-5 次，车辆行驶扬尘造成的 TSP 污染影响距离可减少到 20-50m 范围内，不会造成较大范围粉尘污染。

为降低运输车辆扬尘的影响，施工单位需落实以下几点：

①施工道路必须硬化，工地出入口 5 米内应用水泥硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度，出入口内侧必须安装专用运输车辆轮胎清洗设备及相应的排水和泥浆沉淀设施，将车辆槽帮和车轮冲洗干净，并保持出入口通道以及出入口通道两侧 50 米道路的整洁。

②严禁运输车辆装运过程中沿途抛、洒、滴、漏。运输建筑散体物料、垃圾和工程渣土的施工运输车辆驶出施工现场时，装载的垃圾渣土高度不得超过车辆槽帮上沿。零星建筑废土逐步推行袋装转运。

此外根据《浙江省大气污染防治条例》，从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆。施工现场出入口应设置冲洗车辆的设施和

车轮清洗装置，出场时必须将车辆清理干净，不得将泥沙带出现场，严格按照操作规程进行装卸、运输作业。

2) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

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

式中：Q--起尘量，kg/吨·年；

V_{50} --距地面 50 米外风速，m/s；

V_0 --起尘风速，m/s；

W--尘粒的含水量，%。

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。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表。由下表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 5.2-2 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

施工时应做到：在采取建筑材料堆场及临时堆土场设置不低于 2.1 米的遮挡围护设施、建筑材料尽量避免露天堆放，粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，以减少施工扬尘的大面积污染。

3) 沥青烟

本工程道路路面筑路材料主要为沥青混凝土，施工阶段沥青烟气主要出现在路面铺设过程中。本项目采用商品沥青，现场不设沥青拌合场，直接用卡车或搅拌车配送至工地，大大降低了施工阶段沥青烟气污染。同时随着施工的结束，施工沥青烟气影响将不再存在。要求商品沥青供应商在沥青砼料的运输途中保证运输容器的密闭性，则沥青路面施工过程中对周围环境影响不大。

4) 汽车尾气

项目施工期将使用大量的机械设备和运输车辆，均使用汽油和柴油作为动力燃料，当燃料燃烧不充分时，会产生一定量的废气，特别是柴油车，主要污染因子为 NO_x 、CO 和非甲烷总烃，根据类比调查，施工机械设备和运输车辆排放的尾气对有一定的影响，因此应采取尾气净化等措施，以减轻对环境空气的影响。同时未取得机动车尾气达标的车辆，不得投入使用。

5.2.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水。

1) 施工废水

①施工场地施工机械冲洗废水

施工场地中需对施工时使用的汽车、机械设备进行保养、清洗，由此产生一定量的施工机械和车辆维修、冲洗废水，此类废水主要污染物成分为 SS 和石油类，石油类浓度约 20mg/L、SS 浓度约为 3000mg/L，这类废水成分比较复杂，若直接排入附近水域，将对水环境造成不利影响。因此，要求对施工机械冲洗废水集中收集和处理，应进行油水分离、沉淀处理，上清液可回用于场地抑尘。不得排入沿线水体，则施工期对水环境影响不大。同时要求施工机械、汽车不得在工程沿线水体任意冲洗施工机械和车辆。

②施工路面养护水

路面养护水水质、水量较难估算，路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置临时沉淀池，废水经沉淀后用于工地洒水抑尘。

③箱涵施工

根据项目箱涵设计方案，本项目涉及水中箱涵施工。

跨河箱涵施工对水体可能造成的污染包括：

(1) 施工一般采用钻孔桩机械作业法。钻孔桩在施工时多采用电动机为动力，而且钻孔桩在围堰内进行施工时，与流动的河水相隔，钻孔过程产生的废弃物，不直接排放，而是用管道直接输送到岸边经沉淀后排放，但是钻孔污染水有可能进入水体，造成水体污染。箱涵施工工艺及各环节污染物的排放情况分析如下：

A 水底压钢管围堰→B 抽出围堰内部分积水→C 机械钻孔→D 机械浇灌土、灌浆、注桩→E 养护→F 拆堰、吊装预制板、箱梁→G 箱涵面系工程→H 修整→运行。

A：搅动河床底质，产生悬浮物，悬浮物足以集中在围堰内，对堰外水体影响小，影响时间短暂。

B：围堰内水体含有大量悬浮物，抽出的水需经沉淀池沉淀处理。

C：钻孔过程产生的弃渣，由管道送至沉淀池处置。

(2) 箱涵施工时需要的物料、油料、化学品等若堆放在两岸，管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；而粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体。

(3) 在箱涵的施工过程中，由于部分施工机械将直接与水体接触，施工机械上诸如润滑油等可被河水浸出，进入水体，同时施工油料泄露时可直接进入水体，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，箱涵施工应尽量选择在枯水期或平水期进行，避免在丰水期施工，特别是洪水期应严禁施工。施工单位应与当地气象部门取得联系，在洪水来临前，对施工场地进行处理，避免施工过程中产生的污染物随洪水进入水体。施工中采取围堰施工，缩小对水质的影响范围。

箱涵的施工方法以现浇为主，在施工过程中，建筑垃圾和粉尘不可避免地掉入沿线水体，造成水质污染，因此需要采取一定的保护措施，对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾要集中堆放并送至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质造成的污染。

综上，箱涵施工过程中应加强箱涵施工泥浆、废水、废料的收集与管理，

杜绝任意排放，使箱涵施工对河道水质的影响降低到最低程度，此外，应加强施工物料的管理和施工机械的维护，避免施工物料和施工机械上的石油类经雨水冲刷进入水体。箱涵施工对河道水质的影响是短期的，施工期结束后，影响随之消失。

2) 施工人员生活污水

生活污水估算采用单位人口排污系数法，施工人员按 20 人计，生活用水量按 50L/人·d 计，产污系数按 80%计，则施工场地产生的生活污水量约为 0.8m³/d。生活污水中污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，污染物浓度 COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L。

施工人员生活污水经临时公厕化粪池预处理后定期委托环卫部门抽运，禁止随意排放生活污水，故该工程施工期间生活污水对周围环境的影响较小。

5.2.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声预测详见噪声专题评价。

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。

综上，在采取本环评提出的各项噪声防治措施后，本项目施工噪声将大大减低对周边声环境的影响。

5.2.4 施工期固体废物影响分析

本工程施工期固体废物主要为沉淀池污泥、建筑材料临时堆置产生的废料和施工人员生活垃圾等。

1) 工程废料及沉淀池污泥

施工期产生的固体废物主要包括工程废料。工程废料包括废包装物等和施工临时设施拆除时建筑垃圾。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。

本项目产生的建筑材料临时堆置产生的废料应该大部分可回用于本工程及周边在建工程，临时围堰及临时施工营地彩钢房拆除产生的废料大部分可重复利用或外卖物资回收单位，剩余部分清运至指定建筑垃圾堆场；沉淀池污泥外运处置。

2) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员数量按 20 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工人员的生活垃圾产生量约 10kg/d。生活垃圾应集中收集，委托环卫部门统一清运处理，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝乱扔生活垃圾，避免造成对环境的二次污染。

综上所述，施工期各固体废弃物得到妥善处理，对周围环境影响不大。

5.2.5 施工期生态环境影响分析

1) 工程建设对植被的影响

本项目沿线植被较单一，多为野生杂草，在工程建设过程中，将不可避免地损坏用地范围内的植物，但是由于项目范围内的植被多为野生杂草，因此项目建设对用地范围内植物的影响较小。

施工过程中会有大量的人流和车流的进入，如果施工管理不善，对施工区域沿线的植被破坏较大，因此，必须严格控制施工临时占地范围，避免干扰、破坏用地范围外的植被。

施工运输车辆扬尘、施工过程挥洒的石灰和水泥等，都会对周围植物的生长带来直接影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。此外，原材料的堆放、沥青和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。随着施工结束情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，须处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，尽量走固定的路线，将影响减小到最少范围。

本项目沿线不涉及珍稀或特有植被及物种，施工后期设置绿化工程。

2) 工程建设对动物的影响

①对沿线陆生生物的影响

项目所在地区人类活动痕迹相对明显，区域内活动的动物主要以城市常见物种为主，无国家及地方重点保护野生动物分布。鸟类主要有家燕、麻雀、喜鹊等；农田间常见动物为蟾蜍、青蛙、各类小型昆虫、鼠类等，偶见小型蛇类；其他动物主要为家畜及家禽。

工程施工时的机械噪声以及来往车辆和人群活动的增加，将干扰工程沿线陆生生物的栖息环境，给它们带来不利影响。但随着施工结束，植被的逐渐恢复，部分种类可回到原处。因此，总体而言影响较小。施工期对陆生生物的影响还表现在道路施工期间，施工人员进驻及设备、材料的堆放，施工“三废”的排放，占用和污染动物赖以生存的栖息地，减小了陆生生物对栖息地的占有率，施工人员的进入，也会惊扰陆生生物，可能会造成陆生生物迁移到工程影响区以外相似的生境；如夜间施工，灯光的照射也会影响动物的生存环境。施工期间，由于人类的频繁活动，生活垃圾增加，小型啮齿类动物数量会增多，主要有小家鼠等。

总之，施工期对陆生生物的影响是不可避免的，但这种影响只局限在施工区域，范围较小，由于工程整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区内的陆生生物较容易找到新的息地，对区内陆生生物的种群数量不会有大的变化。因此在施工中要对施工人员提出陆生生物的保护要求，以最大限度地减少对陆生生物的影响。

②对水生生物的影响

本项目途径中山溪，溪中有少量野生鱼类，并伴有硅藻类和绿藻类等浮游植物，轮虫、桡足类和原生生物等浮游动物。本项目所在水域不涉及珍稀特有鱼类，也不涉及鱼类产卵、索饵和洄游的场所及洄游通道。

本项目中，新建箱涵1座，这些箱涵的施工可能会对水生生态环境及水生生物产生一定的影响，干扰该区域的水生生态环境。根据经验及其类比法调查可知，项目箱涵建设对水生生态环境及生物多样性的影响范围及时间均有限，影响是可逆的，同时是环境可以承受的。

3) 水土流失影响分析

本项目建设造成的水土流失主要集中在施工期，在此期间由于工程占地、土石方开挖回填等施工过程，在降水侵蚀力的作用下，并在其他自然因素如地形、土壤和植被等的共同参与影响下，诱发产生水力侵蚀。

①工程占地产生的水土流失

本项目总占地面积 9.5684hm²，其中红线范围内占地 6.7405hm²，红线外临时占地 2.8279hm²，工程占地将不同程度地改变、压埋或损坏原有地面组成物质，破坏和扰动地形地貌，损坏水土保持设施，降低水土保持功能。同时施工中产生的废水、弃渣，在降雨的径流作用下也会形成新增水土流失，但当永久路面形成后，其水土流失可降至最低。

②土石方工程产生的水土流失

根据业主提供资料，该项目建设期间弃方部分用于回填，尽量减少挖填土石方量。工程施工过程中的开挖和填筑活动，将破坏原有土壤结构，造成区域的表层土松散裸露或形成松散堆积体，土壤抗侵蚀能力减弱，失去原有的防冲、固土能力，在降雨等自然因素的影响下，造成新的水土流失。本项目挖方时土质尽量回填，减少水土流失。

根据工程特点，本项目工程建设施工中应采取适宜的措施控制水土流失：

①路面开挖等施工中产生的土石方，应集中堆放，并采取苫盖、设置导排水沟等临时水土保持措施，导排口朝向开挖的排水管槽侧。

②路基填方施工中，尽量做到随运、随填、随压，保证已填场地及路段碾压密实，并减少砂石、土方等材料的堆放。

③道路施工中，填土完成后，对新形成的不稳定边坡要及时护坡，避免长时间裸露；在路基成形后立即施工，使其尽快发挥作用，减少水土流失。

④严格控制施工范围，减少对周边环境的影响，避免因不合理的施工或其它人为因素而造成新的水土流失。

采取上述生态保护措施，可有效控制和减小施工过程中的水土流失。

5.3 对环境敏感点的影响分析

本项目周边环境敏感点主要为道路两侧的居民集聚点。

本项目施工废水经收集处理后回用于施工降尘，废水零排放，因此本项目废水不会对周边环境敏感点产生影响。项目施工场地距离敏感点较近，因

此施工废气和噪声对敏感点会产生一定的影响。

为降低施工扬尘和噪声对敏感点的影响，施工单位需落实以下几点：

施工开挖过程洒水抑尘，最大限度减少粉尘排放；从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆；施工现场出入口应设置冲洗车辆的设施和车轮清洗装置，出场时必须将车辆清理干净，不得将泥沙带出现场，严格按照操作规程进行装卸、运输作业；运输过程严格控制车速；禁止在夜间运输。

5.4 营运期环境影响因素识别

项目建成后，营运期环境影响因素识别见下表。

表 5.4-1 工程营运期环境影响识别

污染类型	产污环节	主要污染物	污染因子
废水	道路路面	路面雨水径流	COD、石油类等
废气	道路行驶车辆	汽车尾气	CO、NO _x
噪声	道路行驶车辆	车辆行驶噪声	等效连续 A 声级
固废	行驶车辆	车抛垃圾	/

5.5 营运期环境影响分析

5.5.1 营运期环境空气影响分析

本项目营运期废气主要为汽车尾气，汽车尾气污染物可模拟为一条连续排放的线性污染源。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根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）推荐的模式计算：

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

式中：Q_j--j 类气态污染物排放源强度，mg/s · m；

A_i--i 型车预测年的小时交通量，辆；

E_{ij}--运行工况下，i 型车 j 类排放物在预测年的单车小时排放因子采用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）推荐值，mg/（辆 · m）；

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》标准（原环境保护部 2016 年第 79 号），自 2020 年 7 月 1 日起，本标准替代《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3-2013），采

用分步实施的方式，设置国六 a 和国六 b 两个排放限值方案，自 2023 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合本标准要求，其中 I 型试验应符合 6b 阶段限值要求。本项目预计 2025 年通车，则机动车尾气污染物排放均以国六 b 阶段标准计。

表 5.5-1 机动车污染物 CO、NO_x 单车排放系数 单位：mg/辆·km

车型	主要污染物排放限值	
	国六 b	
	CO	NO _x
小型车	500	35
中型车	630	45
大型车（含特大型车）	740	50

根据项目工程可行性研究报告提供的平均车流量及车型比例（表 4.5-2、表 4.5-3），高峰小时车流量按全天 24h 交通量的 8% 计算，本项目道路高峰小时车汽车尾气源强见表 5.5-4。

表 5.5-2 本项目交通量表（pcu/d）

年份	2025	2031	2039
交通量	580	650	728

表 5.5-3 本预测车型比例一览表

年份 \ 车型	2025	2031	2039
小型车	69%	68%	67%
中型车	10%	10%	10%
大型车	21%	22%	23%
合计	100%	100%	100%

表 5.5-4 营运期高峰小时汽车尾气污染源强 单位：g/km·s

预测年份	CO 排放源强	NO _x 排放源强
近期（2025 年）	0.002	0.0002
中期（2031 年）	0.002	0.0002
远期（2039 年）	0.002	0.0002

综上所述，本项目运营期环境空气污染物排放量较小，且随着杭州市对新能源汽车鼓励政策的推行，道路上新能源汽车比例将逐渐增大，尾气排放量也将进一步减小，对周边环境空气影响不大。

5.5.2 营运期地表水环境影响分析

本项目营运期废水主要是路面雨水径流。

路面雨水径流是道路的主要水污染源。雨水径流污染的因素主要包括车流量、大气污染、降雨强度、道路运输事故等。据资料介绍，雨水径流污染物含量随降雨时间而变化，通常在半小时左右最大，之后随降雨时间延长而减少。

原国家环保总局华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验。试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为20天，车流和降雨是已知，降雨历时为1小时，降雨强度为81.6mm，在1小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见表5.5-5。

表 5.5-5 路面径流中污染物浓度测定值 单位：mg/L

污染物名称	5-20min	20-40min	40-60min	均值
pH	7.8	7.6	7.4	7.6
SS	231.42-158.52	158.52-90.36	90.36-18.71	100
COD _{Cr}	197-186	141-133	90-81	107
BOD ₅	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

暴雨径流是运营期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为COD_{Cr}、石油类和SS。上表可见，通常从降雨初期到形成径流的30分钟内，雨水中悬浮物、化学需氧量和石油类的浓度比较高，半小时之后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，降雨历时40~60分钟之后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。经过一定时间之后，暴雨径流对水体的影响会逐渐减弱。因此，本工程路面径流基本不会对沿途经过的水体造成大的影响，在暴雨时，只是在短时间产生影响，而随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

5.5.3 营运期声环境影响分析

营运期间，噪声主要为机动车辆行驶中发动机发出的噪声和车辆行驶引起的气流湍动、地面摩擦等产生的噪声，为非稳定态噪声源，主要影响特点是干扰时间长、噪声级也很高。具体详见噪声专题评价。

本工程共有 4 处声环境保护目标，环境保护目标的噪声预测结果为：近期、中期、远期声环境功能区划内昼夜间均无超标点，均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值；与现状监测值相比，运营近期预测值昼间噪声增加量为 0~0.1dB，夜间噪声增加量为 0~0.5dB。

根据空旷地段距道路交通干线边界线不同距离处的交通噪声预测结果及达标距离预测在特征年份距道路交通干线边界线外空旷地面不同距离处的噪声预测结果可知：

近期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准限值。

中期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准限值。

远期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准限值。

5.5.4 营运期固体废物环境影响分析

本项目不设置管理服务区，营运期间主要产生的固废主要为道路行驶车辆抛垃圾，产生量少，不定量分析。定期由道路管理部门清运处置，并纳入地方环卫系统进行无害化处理。在做好收集和及时清运的情况下，项目营运期产生的固体废物对周边环境影响较小。

5.5.5 环境风险评价

1、环境风险类型

公路运输过程中的风险事故造成的影响主要是对沿线水体和环境空气的影响，有毒、有害的固态、液体危险品因交通事故而泄露、落水将造成水体的严重污染，危害农业灌溉、养殖等方面；易燃易爆运输车辆如发生事故，将引起爆炸，危及人身安全并导致有毒有害气体污染环境空气。

大量的研究成果表面，公路的污染事故主要来源于交通事故。当车辆发生事故将可能对水体、环境空气产生污染，污染事故类型主要有：

①车辆本身携带的汽油（柴油）和机油泄漏，并排入附近水体；

②危险化学品的运输车辆发生交通事故后，危险化学品发生泄漏，并排入附近水体；

③发生交通事故时，汽车连带货物坠入河流。

道路运输过程中的环境风险，主要来自化学危险品（主要为油料汽油（柴油）、机油等）的泄漏，除了对水环境的影响外，泄漏对陆域生态系统和大气环境也会有一定的影响。

2、环境风险识别结果

桥面通车过程中车辆发生翻车或车祸，一般只有遇到明火时才能发生火灾和爆炸，因此，本工程主要环境风险为车辆发生翻车或撞车事故，造成化学危险品（主要为油料汽油（柴油）、机油等），进入环境空气或进入水体，对本工程沿线的交叉的河道水体造成污染，对沿线的环境空气造成影响。只有遇到明火发生火灾爆炸的事故为次要环境风险事故。

3、环境风险影响分析

交通运输车里量发生事故较多，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。就车辆的交通事故而言，危害程度较大的主要有两种，一是车辆自燃的事故，引起爆炸，导致部分有毒有害气体污染环境空气；二是因翻车油料（汽油（柴油）、机油等）泄漏而进入水体，污染水体水质。

4、风险防范措施及应急预案

①建议该项目营运管理部门编制有关本路段道路交通风险事故应急计划，配备必要的资金、人员和器材（包括通讯器材、防护器材和处理、处置器材），并对人员进行必要的培训和演练。

②设加固护栏。加强桥梁的防护栏强度，跨河桥梁采用加强型防撞护栏，防止车辆坠入河中。

③设警示标志，加强道路的安全设施设计，在道路拐角、靠近河流路段设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。在敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控。

④严格控制危险品运输车通行。

⑤一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知有关交警、消防、生态环境部门，立即启动项目应急预案，采取应急措施。

6 环境保护措施监督检查清单

根据企业提供的资料，环境保护措施监督检查清单见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境保护措施监督检查清单表

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、场地施工完毕后，对施工场地进行土地整治； 2、道路两侧进行植被恢复，道路两侧围墙做好挡墙防护措施，减少水土流失；	按要求落实各项生态治理措施	/	/
水生生态	1、箱涵施工设置围堰等拦截污染物进入水体，工程相邻河岸边设置沉砂池拦截冲刷泥土	不影响区域水生生态环境	/	/
地表水环境	1、修建临时排水沟、临时沉砂池，施工废水沉淀后回用； 2、含油废水隔油沉淀后回用，同时雨天应注意对施工机械的遮盖防护，防止因雨水冲刷形成的含油污废水进入水体； 3、施工人员产生的生活污水由环卫部门定期清运，最后经建德市三江生态管理有限公司集中处理。 4、箱涵施工应尽量选择枯水期或平水期进行，避免在丰水期施工，严禁在洪水期施工。 5、箱涵施工应按要求设置围堰，减少灌注桩施工过程中周边水体的扰动。	施工废水零外排，不影响区域地表水环境水质	道路采用干法清洁，减少路面清洗废水产生	路面保持清洁，建设有雨水井、雨水管网
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工噪声： 1、合理安排施工计划； 2、选用低噪声设备； 3、施工过程中还应经常对设备进行维护保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	1、设计时，控制上下坡度，降低爬坡时声级增加值。选择用低噪声的路面结构及材料，即沥青砼路面；	道路两侧一定范围内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相

汇总

				2、加强交通管理，在道路沿线设立限速、鸣笛等标志； 3、加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加；	关标准
	振动	/	/	/	/
	大气环境	<p>1、施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</p> <p>2、施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。建设路段两侧的围挡高度不低于2.5米，一般路段高度不低于1.8米。</p> <p>3、施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。</p> <p>4、施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。</p> <p>5、施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。</p> <p>6、施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。</p>	<p>施工厂界污染物浓度满足《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</p>	<p>1、加强道路清扫，保持道路清洁，加强道路养护；</p> <p>2、限值排污严重的车辆上路；</p>	<p>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</p>

		<p>7、基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。</p> <p>8、施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。</p> <p>9、施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。</p> <p>10、施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。</p> <p>11、施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 4-5 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。</p> <p>12、遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。</p> <p>13、建设单位必须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。</p> <p>14、鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；在施工现场安装空气质量检测仪等装置。</p> <p>15、本工程不设沥青拌合场，采取商品沥青，仅部分沥青摊铺对外环境的影响。当铺浇沥青混凝土路面时，应尽量避开风向针对附近居民区等大气环境敏感点的时段，且尽量缩短施工期，以免对人群健康产生影响。</p> <p>16、对使用汽油和柴油作为动力燃料的施工机械设备和运输车辆，未取得机动车尾气达标的车</p>			
--	--	---	--	--	--

		辆，不得投入使用。				
固体废物		项目挖方用于道路填埋；沉淀池污泥外运处置；废油污交由相应资质单位进行处置不得外排；生活垃圾及时清运。	/	生活垃圾定期清运	/	
电磁环境		/	/	/	/	
环境风险		严格按照施工方案进行施工，做好环境保护措施，建立相关应急预案	建立相关应急预案	加强危化品车辆运输管理，道路设置监控设施等，制定应急预案	监控是否安装；应急预案是否制定	
环境监测	表 6.1-2 项目监测计划					
	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	道路中心线两侧各200m内以及临时用地界外200m内的区域	TSP	施工高峰期3天	
		地表水环境	跨河箱涵施工	COD _{Cr} 、石油类、SS、氨氮	施工高峰期3天	
		噪声	环境保护目标	L _{Aeq}	施工高峰期昼夜各1次	
	营运期	大气环境	环境保护目标	CO、NO ₂	营运期近、中、远期各1次，每期7天	
噪声		道路的起点和终点、沿线敏感点	L _{Aeq}	营运期近、中、远期各1次，竣工验收1次，昼夜各1次		
环保投资	本项目施工及营运期用于环保投资合计240万元，约占投资比例的2.8%，估算具体见下表。					
	表 6.1-3 环保设施与投资概算一览表					
	项目	污染源	内容及规模	投资额（万元）		
	施工期环保措施	施工废水、生活污水	修建排水沟、沉砂池；施工废水沉淀后回用；含油废水隔油沉淀后回用；临时公厕		8	
		扬尘控制	围挡、覆盖、场地洒水、路面硬化、设备清洗、机械设备维护等		40	
		噪声	施工现场附近应设置临时的隔声屏障；加强施工机械维护等		10	
固废		生活垃圾、工程废料及时清运		5		
生态保		场地施工完毕后，对施工场地进行		100		

		运营 期环 保措 施	护	土地整治；道路两侧进行植被恢复,道路两侧围墙做好挡墙防护措施,减少水土流失	
			废气	加强道路清扫,保持道路清洁,加强道路养护;限制排污严重的车辆上路	10
			噪声	加强交通管理,严格限速在设计车速下,设置限速、禁鸣标志等	50
			废水	道路采用干法清洁,减少路面清洗废水产生	5
			固废	定期清扫路面,交由环卫部门统一清运	2
			环境风险	加强危化品车辆运输管理,道路设置监控设施等	10
	其他	/	/	/	/

辐射类 项目	辐射环境影响	/	/	/	/
	废弃物	/	/	/	/
	辐射剂量约束值	/	/	/	
	辐射环境管理措施	/			

其他需要说明的问题：

一、规划及其他符合性分析

1、建德市“十四五”综合交通运输发展规划符合性分析

根据《建德市“十四五”综合交通运输发展规划》中的发展思路：坚持交通先行，引领发展。交通建设是地区经济发展、城市建设和人民生活水平提升的重要支撑与有力保障。充分贯彻地区发展，交通先行的理念，重视交通建设在发展中起到的引领作用，做到“满足需求、适度超前，先行引导”。

本项目位于建德市梅城镇五马洲园区内,是五马洲园区内交通系统的主要组成部分,项目的建设能更好的截流、疏解城市中远距离的客、货运交通,有利于建德市经济和社会可持续发展的需要,全面提升城市交通的综合服务水平和总体发展水平,因此本项目建设符合《建德市“十四五”综合交通发展规划》要求。

2、建德市高铁新区五马洲片控制性详细规划符合性分析

本项目位于建德市梅城镇五马洲园区，属于五马洲高塘路建设工程，根据高铁新区五马洲片控制性规划以及五马洲园区的整体发展需要，该条道路是连接五马洲园区和白章线的重要园区道路，该条道路主要服务园区，是交通运输大战的要求。也是为了完善该区块的路网、管网、市政基础配套。对照控规，本项目规划路名为五马洲高塘路，规划道路等级为城市次干路。根据建德市人民政府文件《关建德市人民政府关于同意建德市经济开发区五马洲高塘路改道选址论证报告暨控规局部调整及方案设计的批复》（建政函[2023]60号），项目设计道路等级为城市次干路。本项目按城市次干路要求进行建设，未超过控规中道路等级要求，符合《建德市高铁新区五马洲片控制性详细规划》要求。

3、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。项目位于建德市梅城镇五马洲园区，根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330182202300028），项目用地性质为城市道路用地（S1），项目不在已批准公布的生态保护红线范围内，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，根据环境质量监测数据可知，目前项目所在区域水、气本底环境质量全部达标。本项目按环评要求设置污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，能保持区域环境质量现状。

（3）资源利用上限

本项目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。项目建设不会超过资源利用上线。

4、“两江一湖”新安江——泷江分区规划符合性分析

(1) 规划范围及规模

风景名胜分区范围包括了新安江水库——新安江——三江口（双塔凌云）——泷江、绿荷塘林区——灵栖洞——人牙洞、大慈岩——新叶村、葫芦瀑布群——玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城区用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线 50 米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体风貌的需要，将距岸线 100 米范围划入风景区。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。具体划定详见规划总图(图 1)。

(2) 风景区外围保护地带范围

原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外 1000~1500 米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。

(3) 规划期限

规划期限为 2013~2025 年，其中：

规划近期：2013~2018 年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设工作的。

规划远期：2019~2025 年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

(4) 分级保护

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

1) 一级保护区

一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积 71.97 平方千米。

一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。

2) 二级保护区

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积 142.30 平方千米。

二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动车辆进入本区。

3) 三级保护区

将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积 18.14 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

(5) 核心景区范围划定及保护要求

将“绿荷塘”楠木林林斑范围、大慈岩、新叶、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂遗址、新安江大坝、千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、三江口绿化至下游的泷江水面及两岸、绿荷塘楠木林外围，和至葫芦瀑布的山谷空间划入核心景区范围，面积约 71.97 平方千米。

核心景区范围与分类保护中的史迹保护区、生态保护区、自然景观保护区范围一致，且与分级保护中的一级保护区范围一致。

在核心景区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。

核心景区应制定严格的保护措施和管理措施，严格禁止与资源保护无关的各种工程建设，严格限制建设各类建筑物、构筑物。对核心景区内的不符合规划、未经批准以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物，都应当限期搬迁、拆除。

核心景区内的文保单位应严格按照文物保护的规章条例，明确保护范围和建设控制地带。要落实核心景区的保护责任。核心景区内的自然景点保护在维护景点原有风光形态的基础上，支撑景点风貌的水系的山林环境，也应严格保护。对于在满足保护要求基础上开展的适当游赏活动必须的设施，应符合规划要求，按照规定程序进行报批。

(6) 水体保护

1) 千岛湖水域：在水源地保护要求基础上，沿岸原则上设置 100 米风景林带。保持

水域、岛屿、礁石等自然形态，保护并恢复湖域周边山体的植被，防止水土流失。限制游览人数与游览方式。

2) 新安江流域：沿岸原则上设置 50 米~100 米绿化带，加强流域城镇村庄的卫生与基础设施，保护水质。在表现自然原始风貌的前提下，可适当进行景观建设，增加亲水性与可游性。

3) 富春江、胥溪流域：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。整治周边的环境与植被，严格控制流域污水的排放。

4) 公曹水库：保护与涵养其自然原始风貌，限制游览人数与游览方式。

5) 葫芦瀑布群：保护岩壁的风貌，防止设施建设对地质构造的破坏以及对观赏面的遮挡。涵养周边山体与植被环境，严格保护水体质量。注意对游人的安全防护。

符合性分析：本项目位于建德市梅城镇五马洲园区，根据《“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划图（2013-2025）》，本项目道路红线距离“两江一湖”风景区外围保护地带范围约 700m，因此本项目不在富春江——新安江——千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带内，故该规划对本项目没有限制。

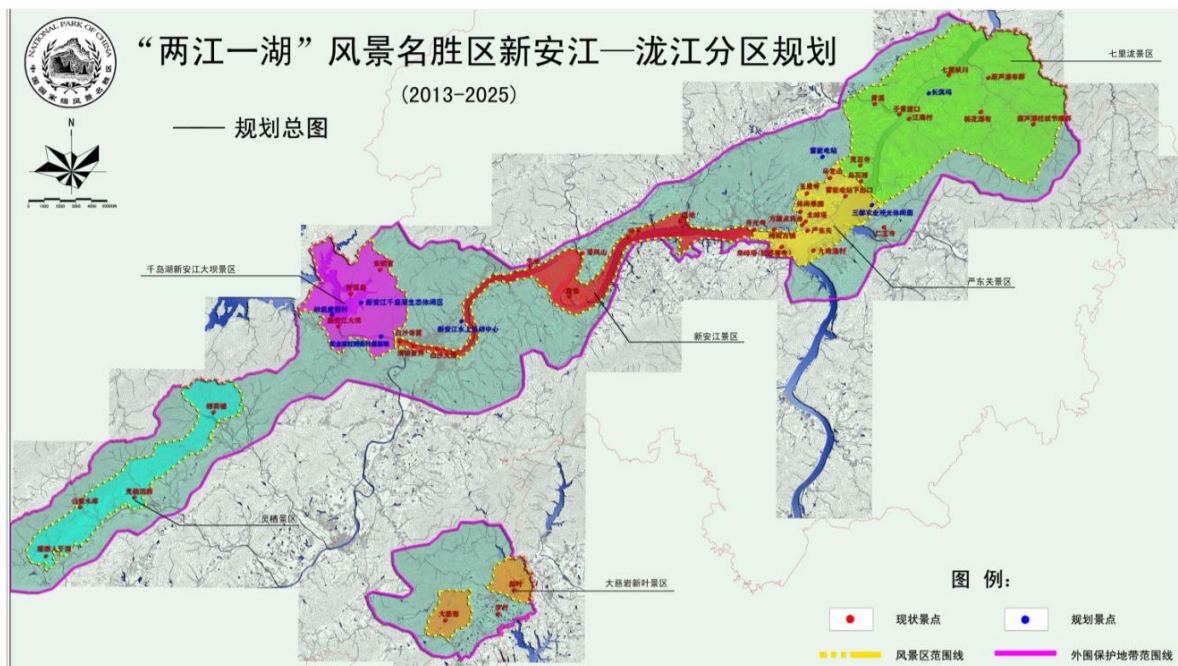


图 1 “两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划图

二、噪声专题评价

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》专项评价设置原则表，由表的分析结果可知，本项目需设置噪声专项评价。

表 1.1-1 项目专项评价设置情况表

专项评价 的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否 设置
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于城市道路	是
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及	否

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

1 总论

1.1 评价等级、评价范围及评价标准

1.1.1 评价等级

项目建设地点位于建德市梅城镇五马洲园区，根据《建德市声环境功能区划分方案（2018）》，项目所在地属于3类声环境功能区，建设项目评价范围内存在声环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级划分的规定，本项目噪声评价工作等级为三级。

1.1.2 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。

1.1.3 评价标准

1) 现状评价

根据《关于建德市声环境功能区划分方案的批复》（建政函[2018]193 号）和《建德市声环境功能区划分方案（报批稿）》。项目所在地属于 3 类声环境功能区，本项目工程沿线环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求。

2) 环境影响评价

本项目道路等级为城市次干路，属于交通干线，根据《建德市声环境功能区划分方案（报批稿）》，本工程道路两侧交通干线边界线外 25m 区域内执行 4a 类标准，当临路建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临路建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行 4a 类标准。评价范围内 4a 类区以外的区域根据相应的声功能区执行 3 类区标准，工程沿线敏感点均执行 2 类声环境功能区要求。具体标准值见表 1.1-2。

表 1.1-2 声环境质量标准 单位：dB (A)

区域		功能区类别	昼间	夜间		
工业园区	现状		3	65	55	
	位于交通干线边界线外 25m 内	临路建筑低于 3 层（不含 3 层）	所有建筑	4a	70	55
		临路建筑高于 3 层（含 3 层）	临路建筑面向交通干线侧	4a	70	55
			后排建筑	3	65	55
	位于交通干线边界线外 25m 外	所有建筑		3	65	55
声环境保护目标			2	60	50	

1.2 评价重点

本评价重点在施工阶段的施工噪声、运营阶段的交通噪声对周边声环境的影响，并提出减缓或避免该影响的生态保护措施、污染防治措施和风险防范措施。

1.3 评价时段

本噪声评价专题报告的评价时段为施工期、营运期。

2 总论

2.1 声环境功能区划

项目建设地点位于建德市梅城镇五马洲园区，根据《建德市声环境功能区划分方案（2018）》，项目所在地属于3类声环境功能区。

2.2 声环境保护目标

本项目工程沿线两侧200m评价范围内存在声环境保护目标，本项目沿线现状声环境保护目标见表2.2-1。

表 2.2-1 声环境保护目标

序号	名称	方位	离公路红线外 (m)	户数	本项目道路路桩号
1	新胜村	西	138	1 户	K0+440
2	祝家坞	东南	180	1 户	K0+750
3	唐家村	西	193	45 户	K1+400
4	高塘坞	东	80	3 户	K1+780

2.3 声环境质量现状监测与评价

为了了解本项目沿途噪声本底值，企业委托杭州广测环境技术有限公司在项目沿途（沿途所经村庄及项目起点）设7个噪声监测点（第一排建筑）。监测时间，昼夜各监测1次，监测结果详见下表。报告文号：杭广测检2023(HJ)字第230824031号，监测点位见图11。

1、监测点位

本项目拟建地属于3类环境功能区，本次评价选择道路起点和沿途所经村庄进行监测，具体监测点位及监测结果见下表。

表 2.3-1 环境噪声监测结果

序号	监测点	噪声现状监测值		现状环境功能区标准			距红线距离 (m)	备注	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	/			
1	第二工业固废处置中心▲1#	56	45	65	55	3类	110	K0+000	达标
2	新胜村▲2#	51	45	60	50	2类	138	K0+440	达标
3	祝家坞▲3#	43	39	60	50	2类	180	K0+750	达标
4	唐家村1F▲4#	51	40	60	50	2类	193	K1+400	达标

5	唐家村 3F▲5#	50	41	60	50	2类	193	K1+400	达标
6	高塘坞 1F▲6#	44	40	60	50	2类	80	K1+780	达标
7	高塘坞 3F▲7#	45	40	60	50	2类	80	K1+780	达标

由上表可知，道路两侧各监测点的声环境现状昼夜间监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类或2类声环境功能区标准。

3 声环境影响预测及评价

3.1 施工期声环境影响预测及评价

3.1.1 施工期噪声污染源及其特点

1、噪声污染源

施工阶段的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、混凝土振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，往往施工作业噪声比较容易造成纠纷。

施工过程中不同的阶段将使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。有关资料提供了各种代表性作业的噪声情况，具体见下表。

表 3.1-1 筑路施工的代表性作业施工噪声 单位：dB

作业类型	地表清理	挖掘	铺路	完成阶段
所有可能的设备都在场作业	84	88	79	84
尽可能少量的设备在场作业	84	78	78	84

注：施工现场中噪声最大的点距工地边界 15m 处。

2、施工期噪声影响分析

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_A(r)$ —— 预测点噪声级；

$L_A(r_0)$ —— 参照基准点的噪声 A 声压级；

r——预测点到噪声源的距离；

r₀——参照基准点到噪声源的距离；

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见下表。

表 3.1-2 常用筑路机械设备噪声级随距离的衰减变化情况 单位：dB

声源	离机械设备距离 (m)								
	10	20	40	50	60	80	100	150	200
载重机	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
商砼搅拌车	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
钻孔机	89	83	77	75	73	71	69	65	63
推土机	80	74	68	66	64	62	60	56.5	54
铺路机	81	75	69	67	65	63	61	57.5	55
压路机	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
挖掘机	83	77	71	69	67	65	63	59.5	55
空压机	80	74	68	66	64	62	60	56.5	54
泥浆机	79	73	67	65	63.4	61	59	55.5	53

一般施工期间，施工机械是组合使用的，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。

综上，在采取本环评提出的各项噪声防治措施后，本项目施工噪声将大大减低，对周边的声环境影响降至最低。

3.2 营运期声环境影响预测及评价

3.2.1 营运期噪声污染源

运营期噪声主要为路面行驶的机动车运行噪声。

路面行驶机动车产生的噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机

械噪声、制动噪声等声源组成，其中，发动机噪声是主要的噪声源。

本次声环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的公路噪声预测模式进行预测，输入车流量及车速后，软件计算的道路源强见表 3.2-1，该源强已综合考虑车流量、车速及路面条件等参数。

3.2-1 道路噪声源强调查清单

路段	时期	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
五马洲高塘路	近期	17	4	2	1	5	1	24	6	34	34	23	23	23	23	65.8	65.8	64.0	64.0	71.6	71.6
	中期	18	4	3	1	6	1	27	6	34	34	23	23	23	23	65.8	65.8	64.0	64.0	71.6	71.6
	远期	20	4	3	1	7	2	30	8	34	34	23	23	23	23	65.8	65.8	64.0	64.0	71.6	71.6

3.2.2 营运期噪声预测

根据本工程特点和工程设计的车流量、车速等条件，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。

1、基本预测模式

(1) 第 i 类车等效声级的预测模型

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

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

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 10\lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15\lg(7.5/r)$ ；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m，适用于 $r > 7.5\text{m}$ 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 (ΔL_1) 可按下列式计算：

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

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

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

式中： ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

ΔL_2 ——声传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2) 总车流等效声级

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

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级，dB(A)；

$L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 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。

2、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： L_{Aeq} ——为敏感点的环境噪声预测值；

$(L_{Aeq})_{公路}$ ——为敏感点处的公路交通噪声贡献值；

$(L_{Aeq})_{背景}$ ——为敏感点处的环境背景噪声。

3、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。

4、预测参数

(1) 预测时段

本工程预测时段主要为运营近期（年）、运营中期（年）、运营远期（年）。

(2) 交通量

根据工程设计单位提供的路交通量预测和车型比，道路车流量见下表。

3.2-2 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
五马洲高塘路	近期	17	4	2	1	5	1	24	6
	中期	18	4	3	1	6	1	27	6
	远期	20	4	3	1	7	2	30	8

注：昼间按 16 个小时计算，夜间接 8 个小时计算。昼夜车流量比例按 9:1 计。

(3) 车型比

环评预测年车型比例预测见下表。

3.2-3 预测车型比例一览表

车型	年份	近期 2025（年）	中期 2031（年）	远期 2039（年）
	小型车		69%	68%

中型车	10%	10%	10%
大型车	21%	22%	23%
合计	100%	100%	100%

(4) 设计车速及其他预测参数

道路等级：城市次干路。

设计行车速度：40km/h。

(5) 背景值

本项目选取现状监测值的平均值作为背景值，从整个工程沿线声环境现状来看，背景值选择基本合理，背景值选取值详细见下表。

3.2-4 背景值选取一览表 单位：dB(A)

地点	背景值		背景值选取	主要噪声源
	昼间	夜间		
第二工业固废处置中心▲1#	56	45	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
新胜村▲2#	51	45	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
祝家坞▲3#	43	39	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
唐家村 1F▲4#	51	40	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
唐家村 3F▲5#	50	41	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
高塘坞 1F▲6#	44	40	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声
高塘坞 3F▲7#	45	40	L _{Aeq}	环境噪声、交通噪声

5、噪声预测结果

1) 评价范围和达标距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对于城市道路、铁路、城市轨道交通地上线路和水运线路等建设项目：一级评价一般以道路中心线外两侧 200m 以内为评价范围；如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

根据以上要求，本环评在现有建筑存在的情况下进行计算得到达标距离及评价范围。空旷地段距道路交通干线边界线不同距离处的交通噪声预测结果及达标距离预测在

特征年份距道路交通干线边界线外空旷地面不同距离处的噪声预测结果见下表。

3.2-5 交通噪声影响预测结果（叠加背景值）

与道路红线距离	本项目					
	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
10m	58.50	50.89	58.81	50.89	59.14	51.92
20m	55.65	46.28	55.74	46.28	55.83	46.73
30m	55.33	45.44	55.37	45.44	55.42	45.68
40m	55.29	45.17	55.31	45.17	55.34	45.32
50m	55.29	45.17	55.31	45.17	55.34	45.32
60m	55.32	45.05	55.33	45.05	55.35	45.15
70m	55.36	44.99	55.37	44.99	55.39	45.07
80m	55.46	44.95	55.46	44.95	55.47	45.00
90m	55.5	44.94	55.50	44.94	55.51	44.98
100m	55.54	44.93	55.54	44.93	55.55	44.97
110m	55.56	44.93	55.57	44.93	55.57	44.96
120m	55.59	44.93	55.59	44.93	55.60	44.95
130m	55.59	44.92	55.60	44.92	55.60	44.94
140m	55.60	44.91	55.60	44.91	55.61	44.93
150m	55.60	44.90	55.60	44.90	55.61	44.92
160m	55.59	44.90	55.59	44.90	55.59	44.92
170m	55.57	44.88	55.57	44.88	55.57	44.90
180m	55.53	44.87	55.54	44.87	55.54	44.88
190m	55.49	44.85	55.50	44.85	55.50	44.86
200m	55.45	44.83	55.45	44.83	55.46	44.85

根据 3.2-5 汇总得到本工程空旷情况下达标距离预测结果见表 3.2-6。

3.2-6 各特征年道路噪声达标距离预测结果 单位：m

预测年		时段	达标距离（与道路红线的距离）	
			4a（70/55dB）	3类（65/55dB）
主线	近期	昼间	道路红线内	道路红线内
		夜间	道路红线内	道路红线内

	中期	昼间	道路红线内	道路红线内
		夜间	道路红线内	道路红线内
	远期	昼间	道路红线内	道路红线内
		夜间	道路红线内	道路红线内

根据预测结果可知：

近期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类标准限值。

中期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类标准限值。

远期，昼间和夜间道路红线两侧均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类标准限值。

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3.2-7。根据预测结果可知：

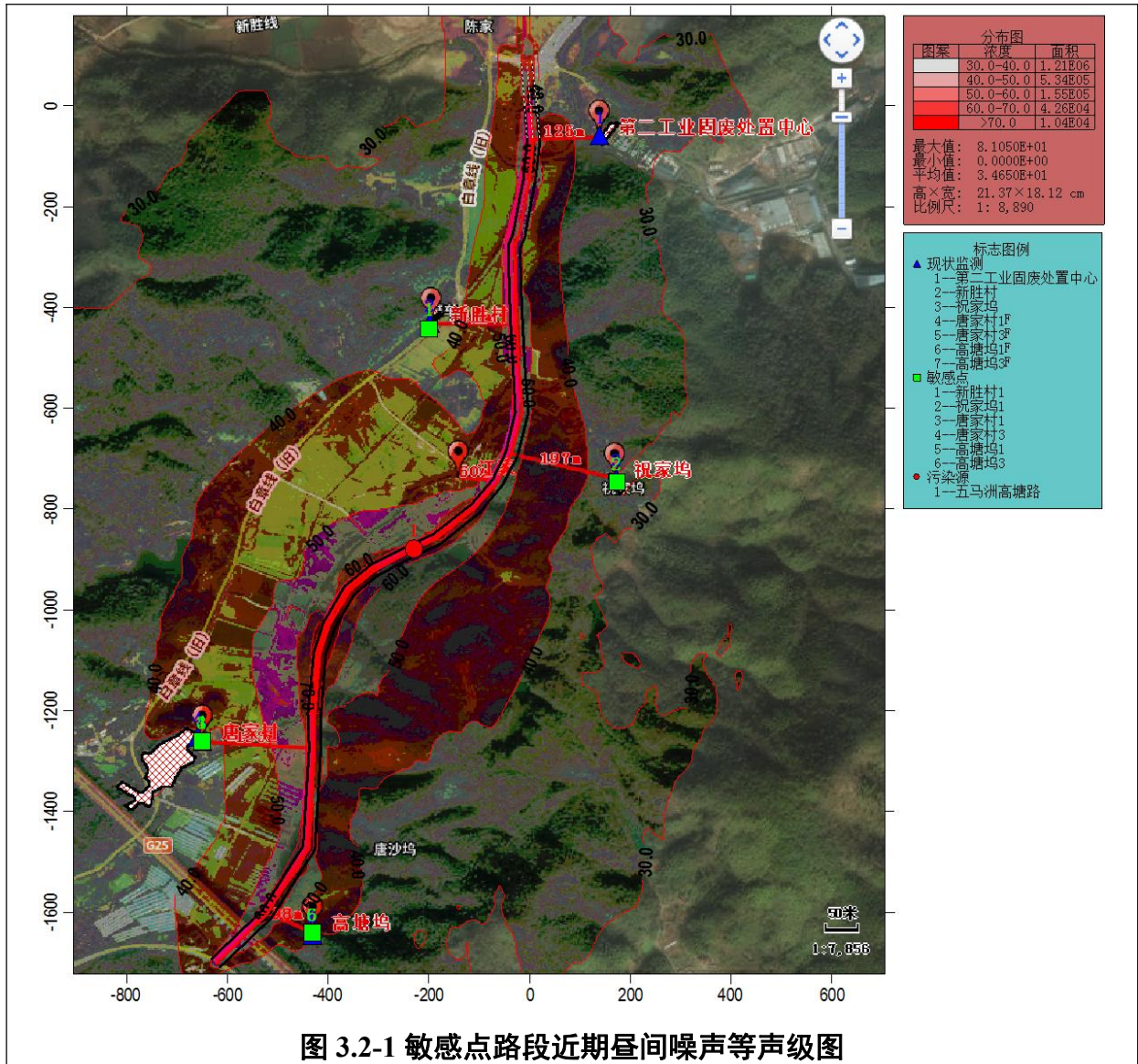
近期、中期、远期声环境功能区划内昼夜间均无超标点。

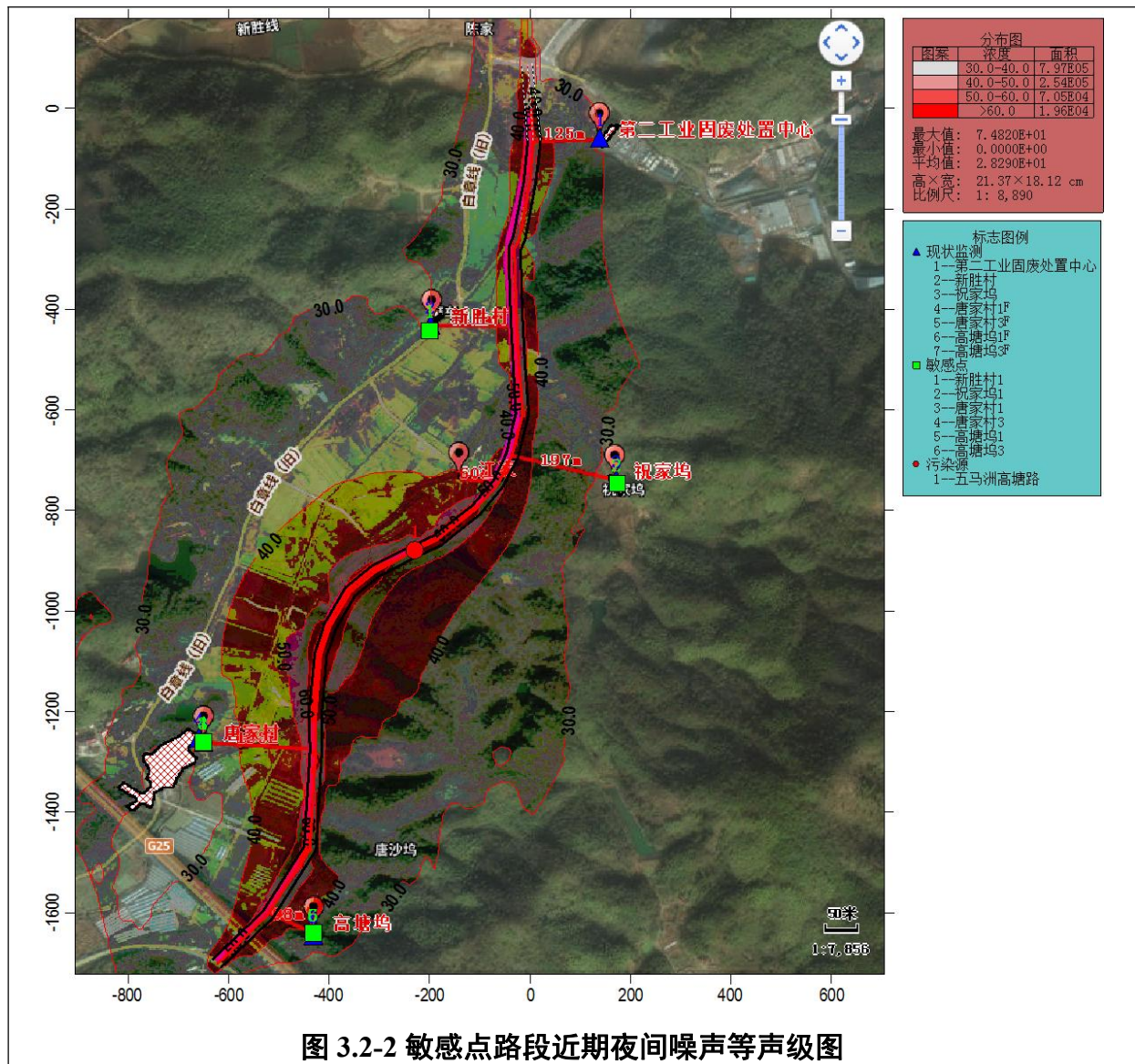
与现状监测值相比，运营近期预测值昼间噪声增加量为0~0.1dB，夜间噪声增加量为0~0.5dB。

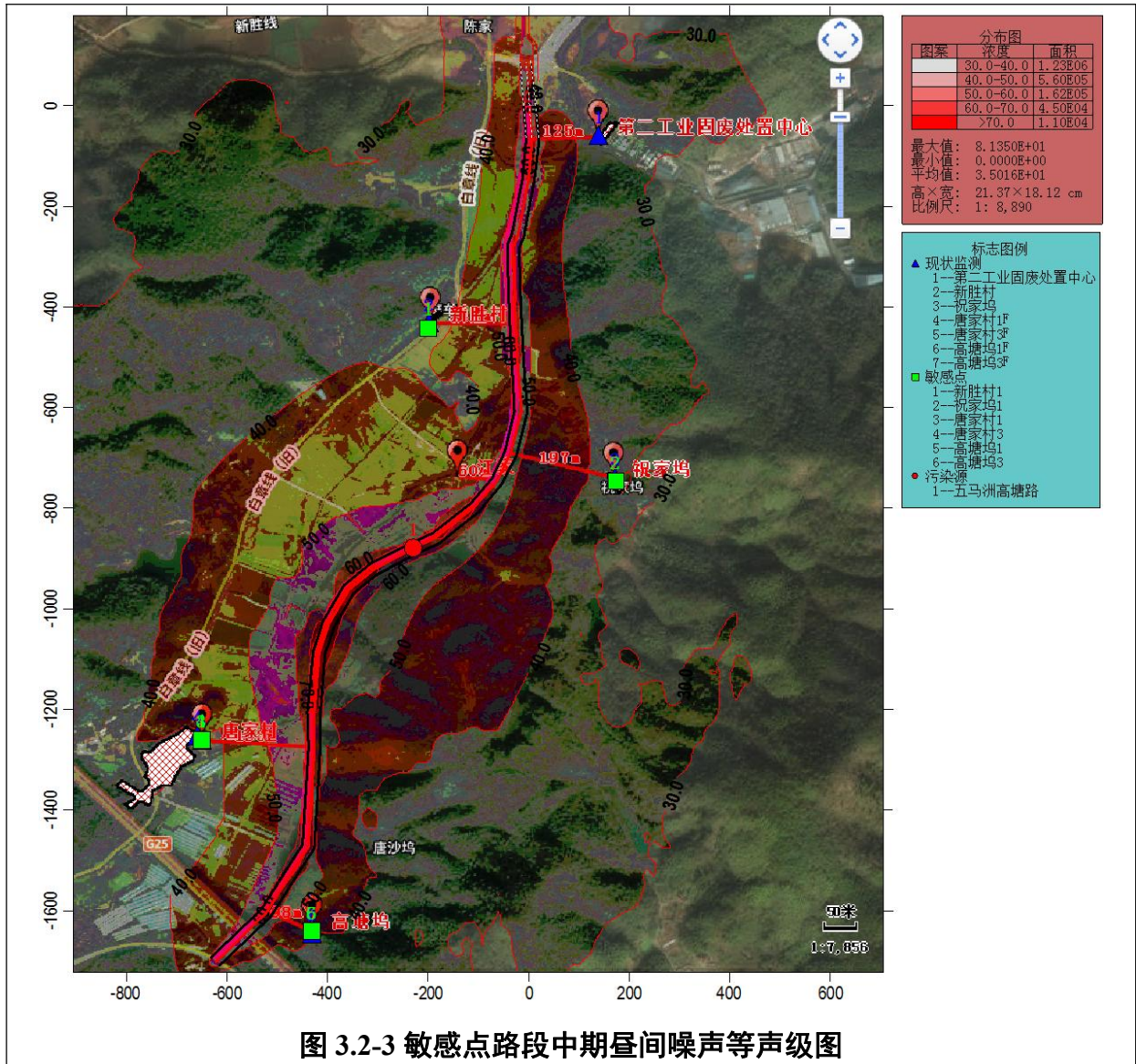
综上所述，随着车流量的增加，在不采取有效降噪措施的情况下，沿线的敏感建筑物近、中、远期昼、夜间的噪声将有所增加，因此，需要通过采取吸隔声措施、隔声窗改造等措施进一步减小交通噪声的影响。

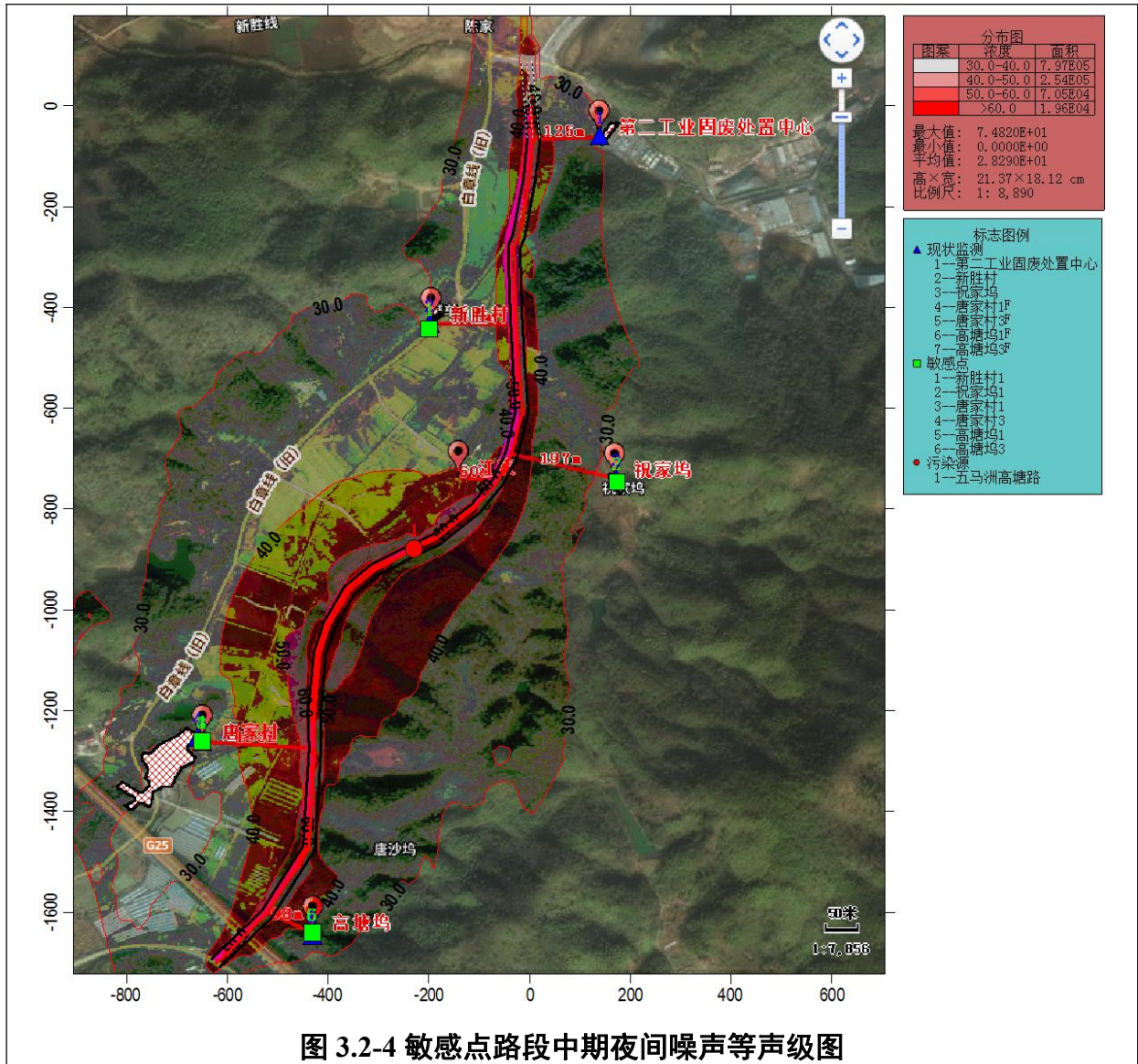
3.2-7 环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

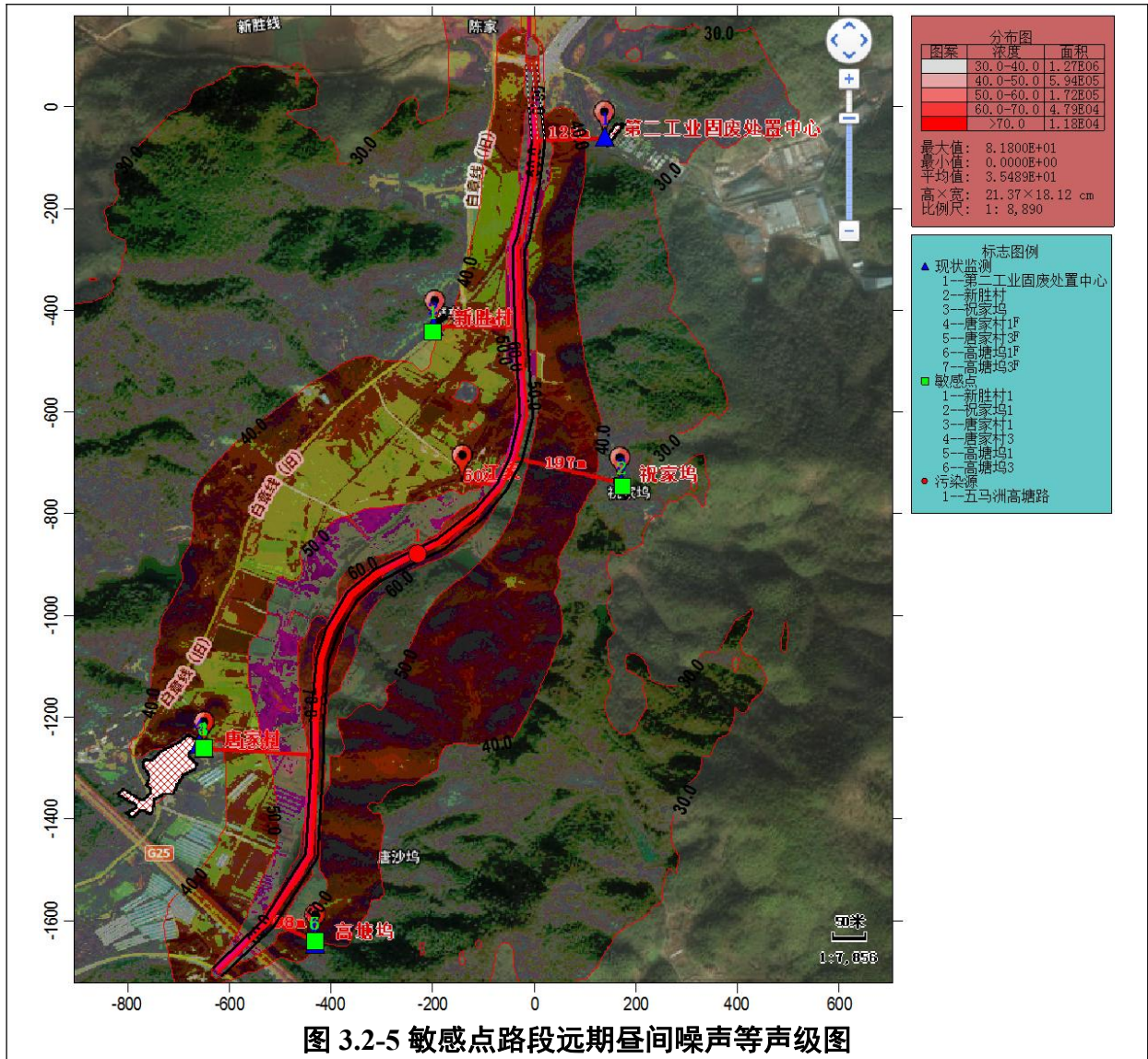
声环境目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	楼层	时段	标准值/dB(A)	背景值/dB(A)	现状值/dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期			
								贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量值/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量值/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量值/dB(A)	超标量/dB(A)
新胜村2#	1.2	2类	1F	昼间	60	51	51	33.82	51.08	0.08	0	34.20	51.09	0.09	0	34.67	51.10	0.10	0
				夜间	50	45	45	27.57	45.07	0.07	0	27.57	45.07	0.07	0	28.03	45.08	0.08	0
祝家坞3#	1.2		1F	昼间	60	43	43	17.69	43.01	0.01	0	18.06	43.01	0.01	0	18.53	43.02	0.02	0
				夜间	50	39	39	11.42	39.01	0.01	0	11.42	39.01	0.01	0	11.85	39.01	0.01	0
唐家村4#	1.2		1F	昼间	60	51	51	39.29	51.57	0.57	0	39.62	51.59	0.59	0	40.08	51.63	0.63	0
				夜间	50	40	40	33.05	40.24	0.24	0	33.05	40.24	0.24	0	33.32	40.29	0.29	0
唐家村5#	7.2		3F	昼间	60	50	50	40.14	50.61	0.61	0	40.47	50.64	0.64	0	40.94	50.69	0.69	0
				夜间	50	41	41	33.91	41.39	0.39	0	33.91	41.39	0.39	0	34.18	41.44	0.44	0
高塘坞6#	1.2		1F	昼间	60	44	44	24.05	44.38	0.38	0	24.42	44.38	0.38	0	24.90	44.39	0.39	0
				夜间	50	40	40	17.80	40.03	0.03	0	17.80	40.03	0.03	0	18.29	40.03	0.03	0
高塘坞7#	7.2		3F	昼间	60	45	45	24.16	45.74	0.74	0	24.55	45.74	0.74	0	25.02	45.75	0.75	0
				夜间	50	40	40	17.92	40.03	0.03	0	17.92	40.03	0.03	0	18.42	40.03	0.03	0

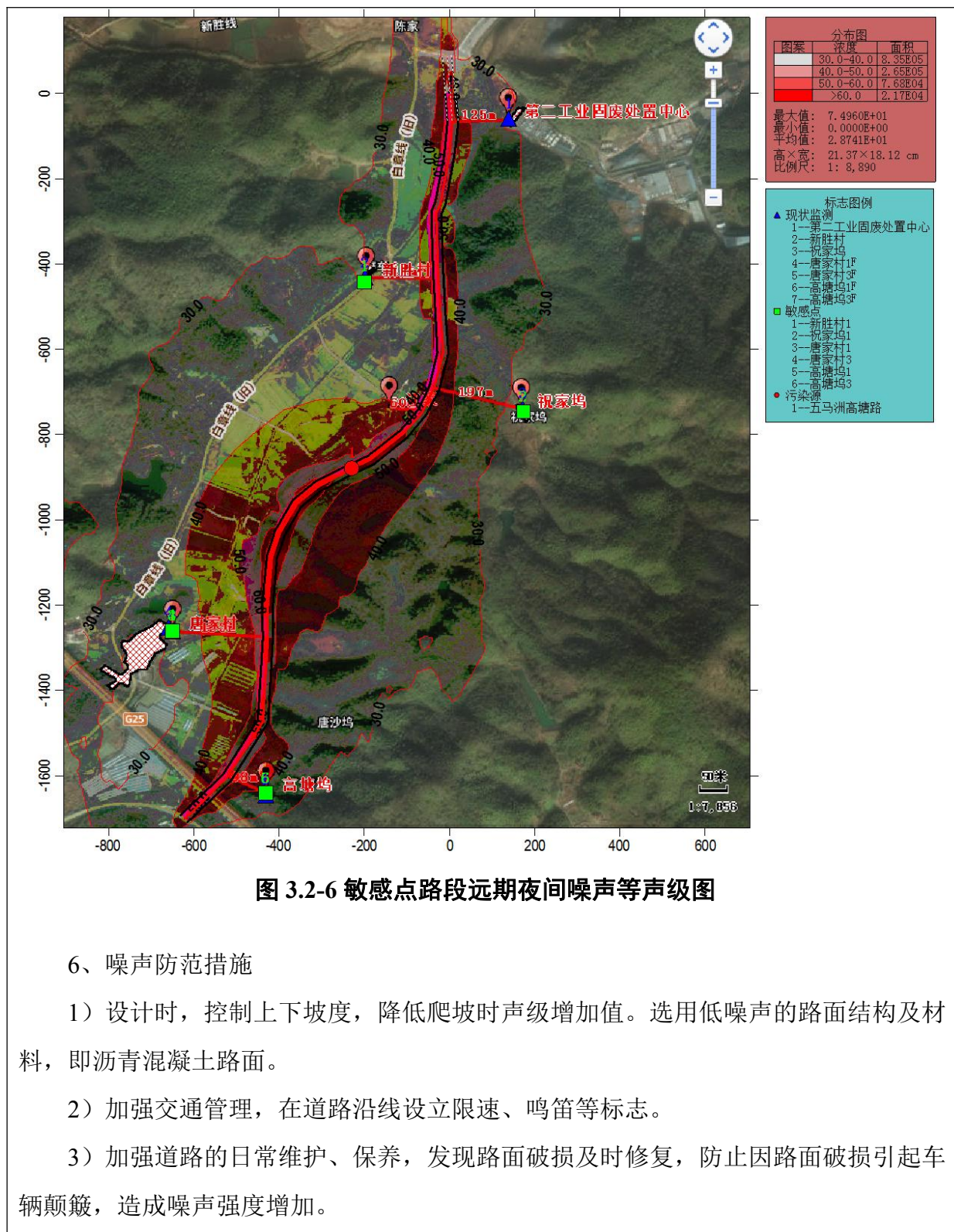












承诺：

承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由建德经开集团控股有限公司承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

属地乡镇（园区管委会）意见：

经办人（签字）：

（单位盖章）

年 月 日

属地生态环境部门意见：

备案文号：

（盖章）

年 月 日

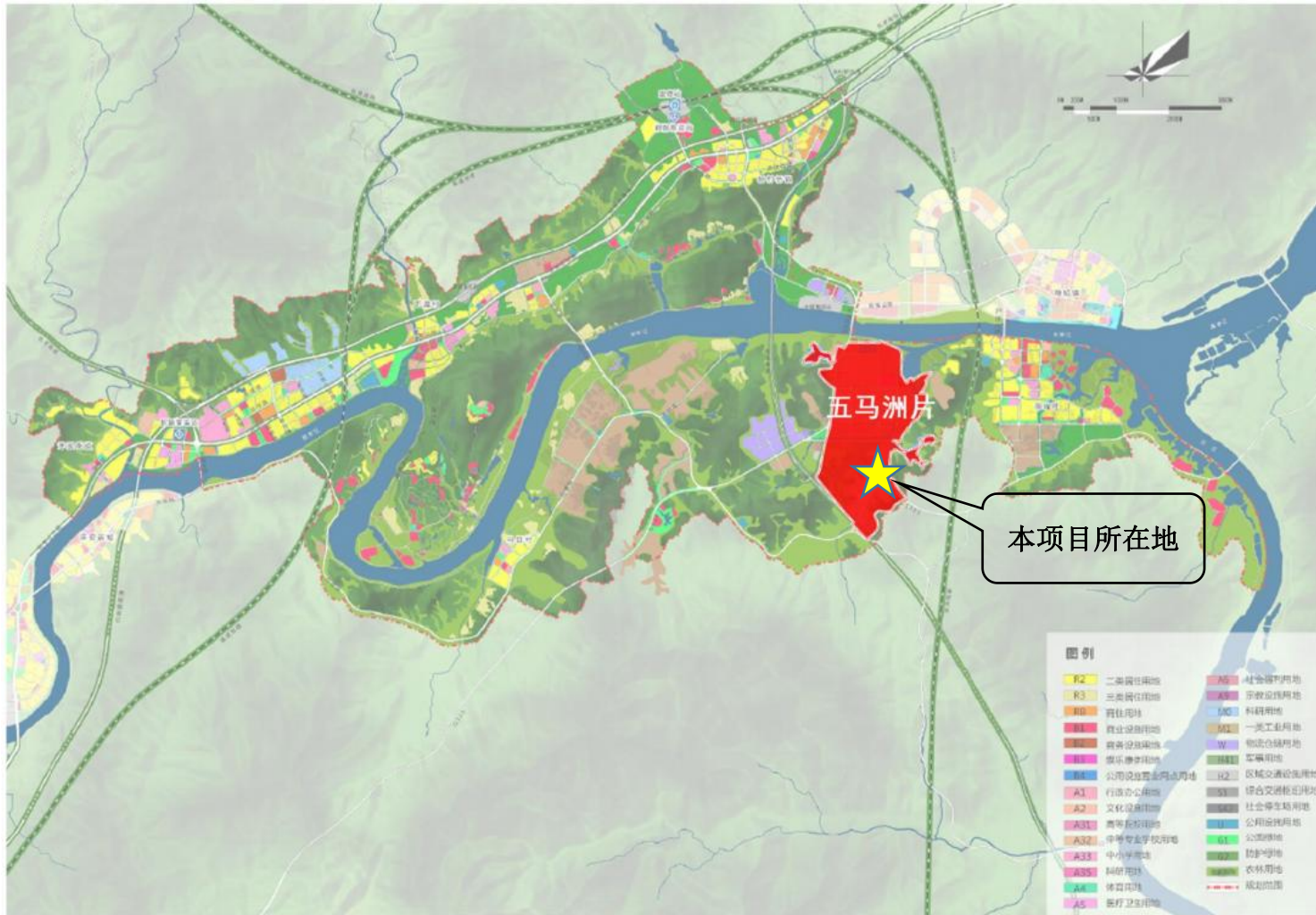
注意事项：

- 1.建设项目应位于已实施“规划环评+环境标准”改革的园区；
- 2.建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当编制环境影响报告表的项目类别

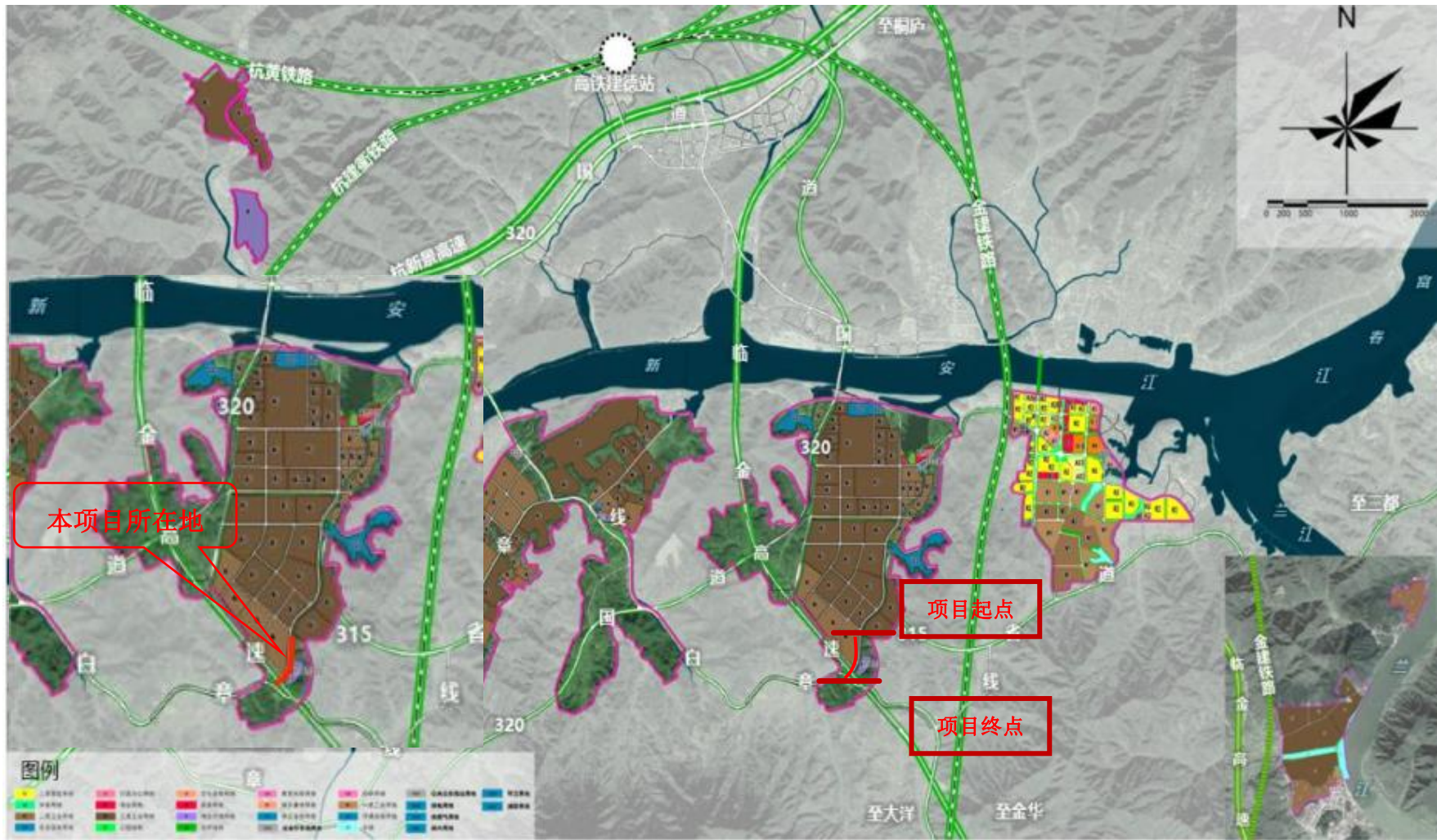
附图 1 项目地理位置图



附图 1-1 项目区地理位置图

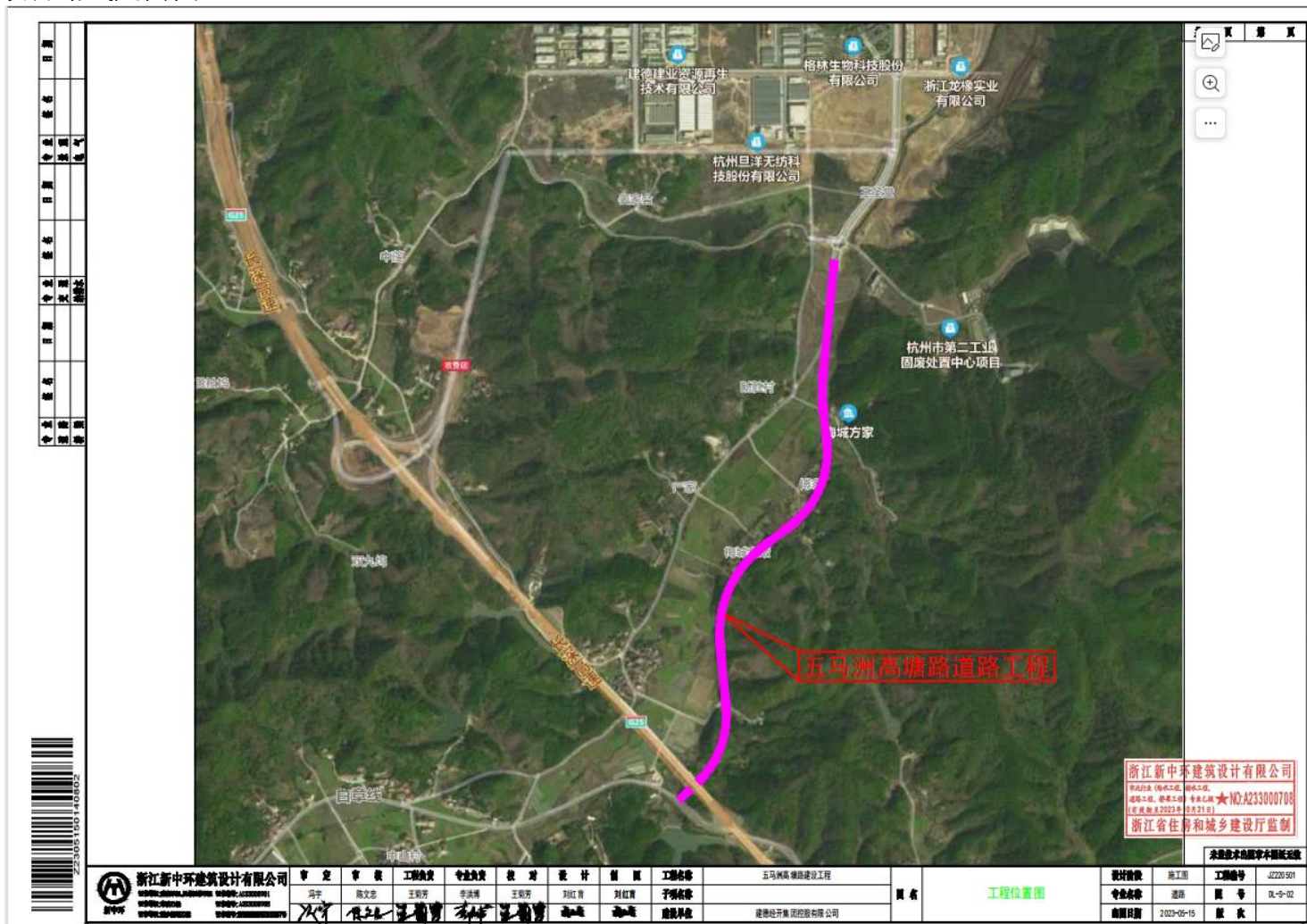


附图 1-2 五马洲片区所在位置图



附图 1-3 建德经济开发区（高新园）规划图

附图2 建设项目路线走向图



浙江新中环建筑设计有限公司
 浙江新中环建筑设计有限公司
 地址：浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路969号4幢5层501室
 电话：0571-88511111
 网址：www.zjxzh.com

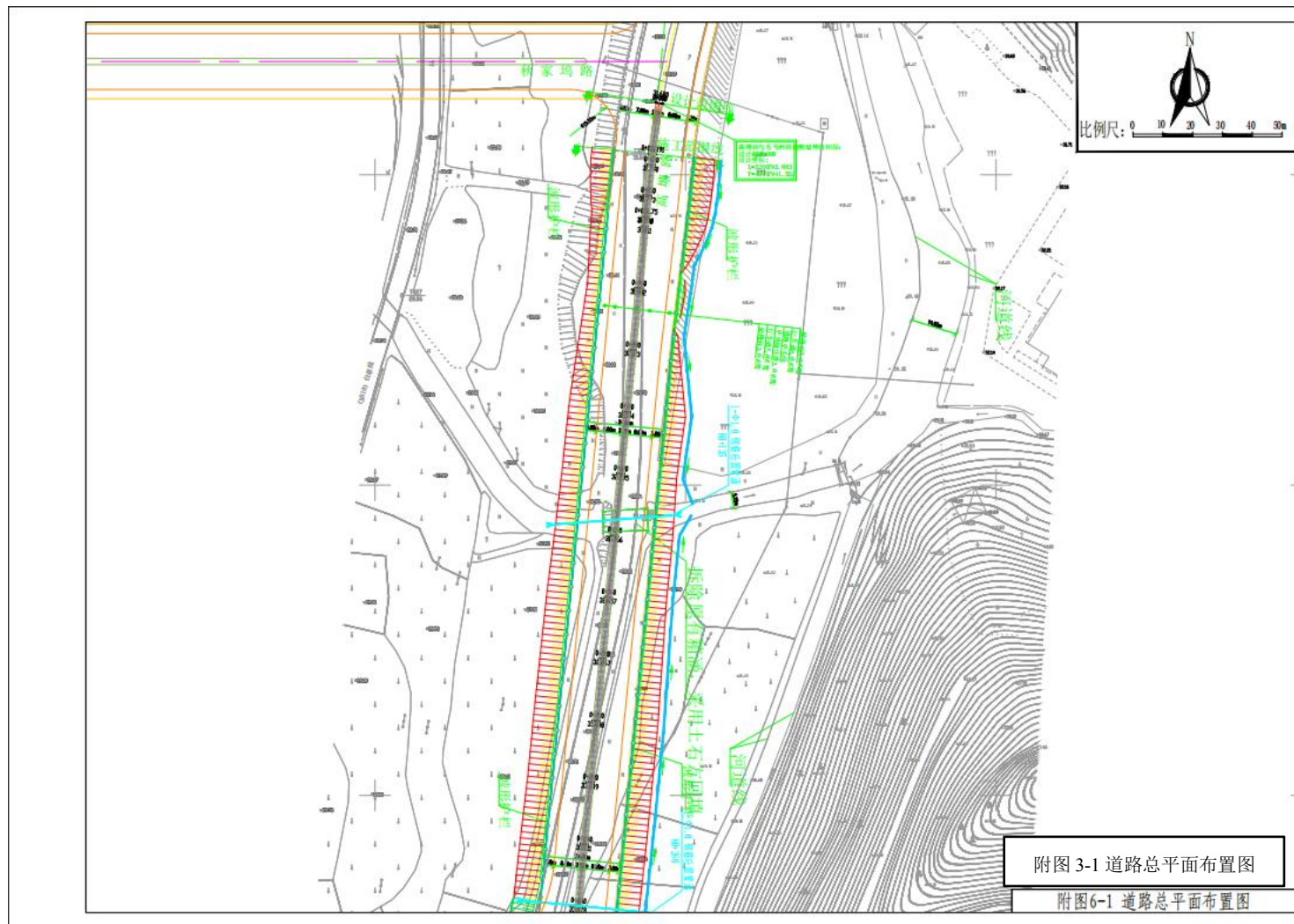
审定	审核	工勘负责	专业负责	校对	设计	制图	工程名称
冯宇	陈文志	王莉芳	李洪博	王莉芳	刘红青	刘红青	子项名称
							建设单位
							建设单位

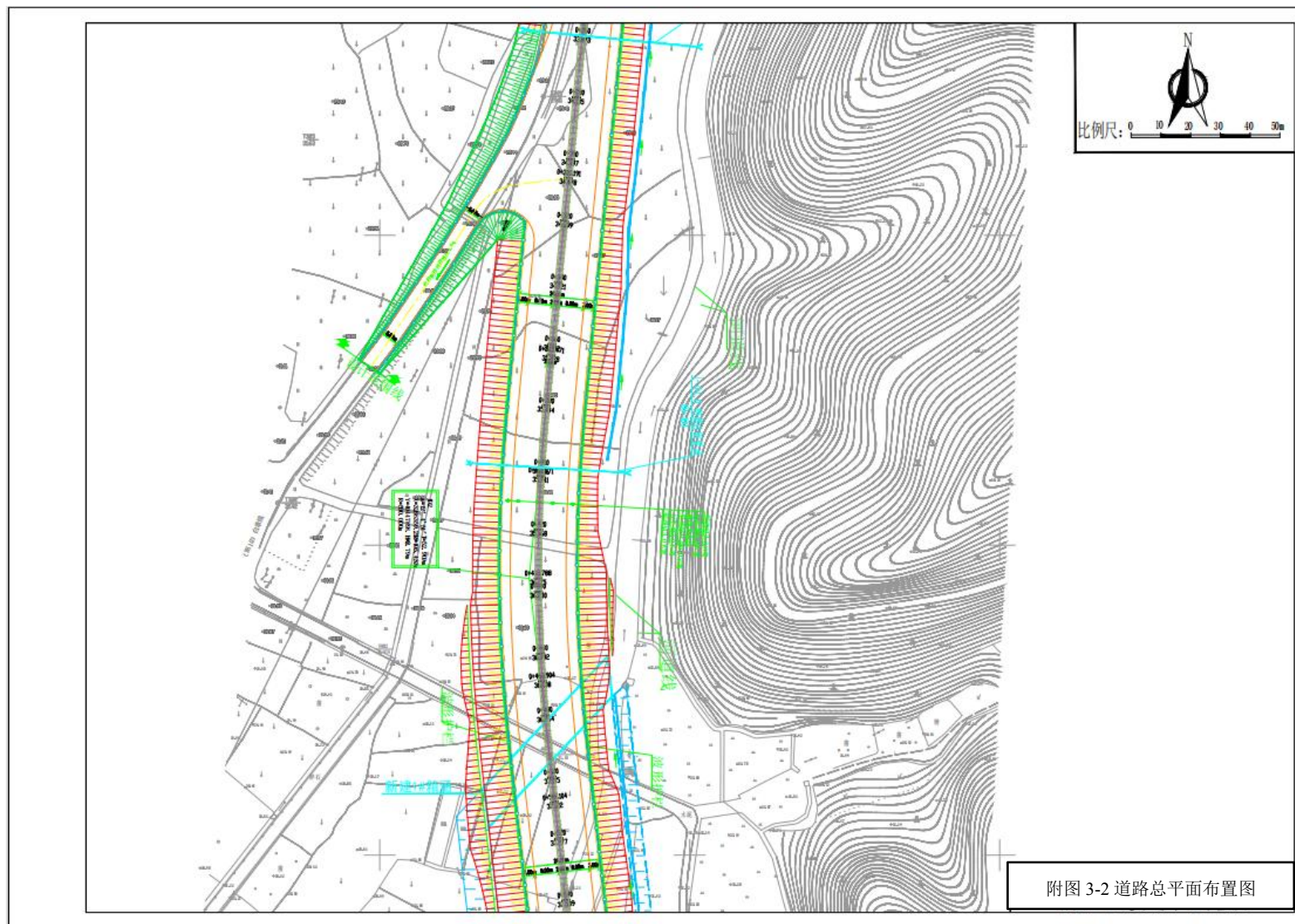
项目负责人	工程名称
冯宇	五马洲高塘路建设工程
专业负责人	工程位置图
王莉芳	

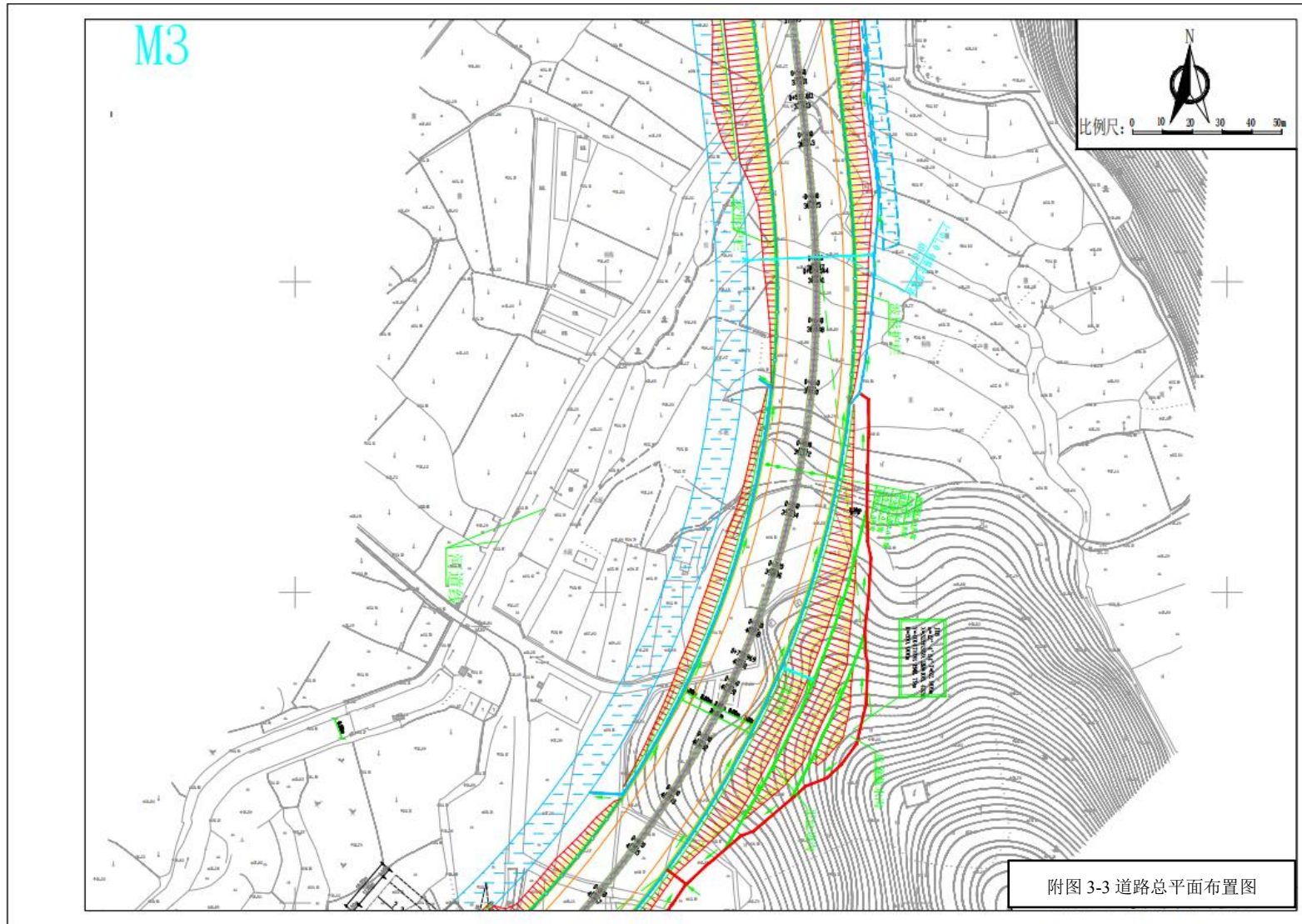
浙江新中环建筑设计有限公司
 专业负责人 (姓名/工号/职称)
 王莉芳 (0571-88511111) 注册工程师
 注册编号: ★NQ.A233000708
 (有效期至2023年02月21日)
 浙江省住房和城乡建设厅监制

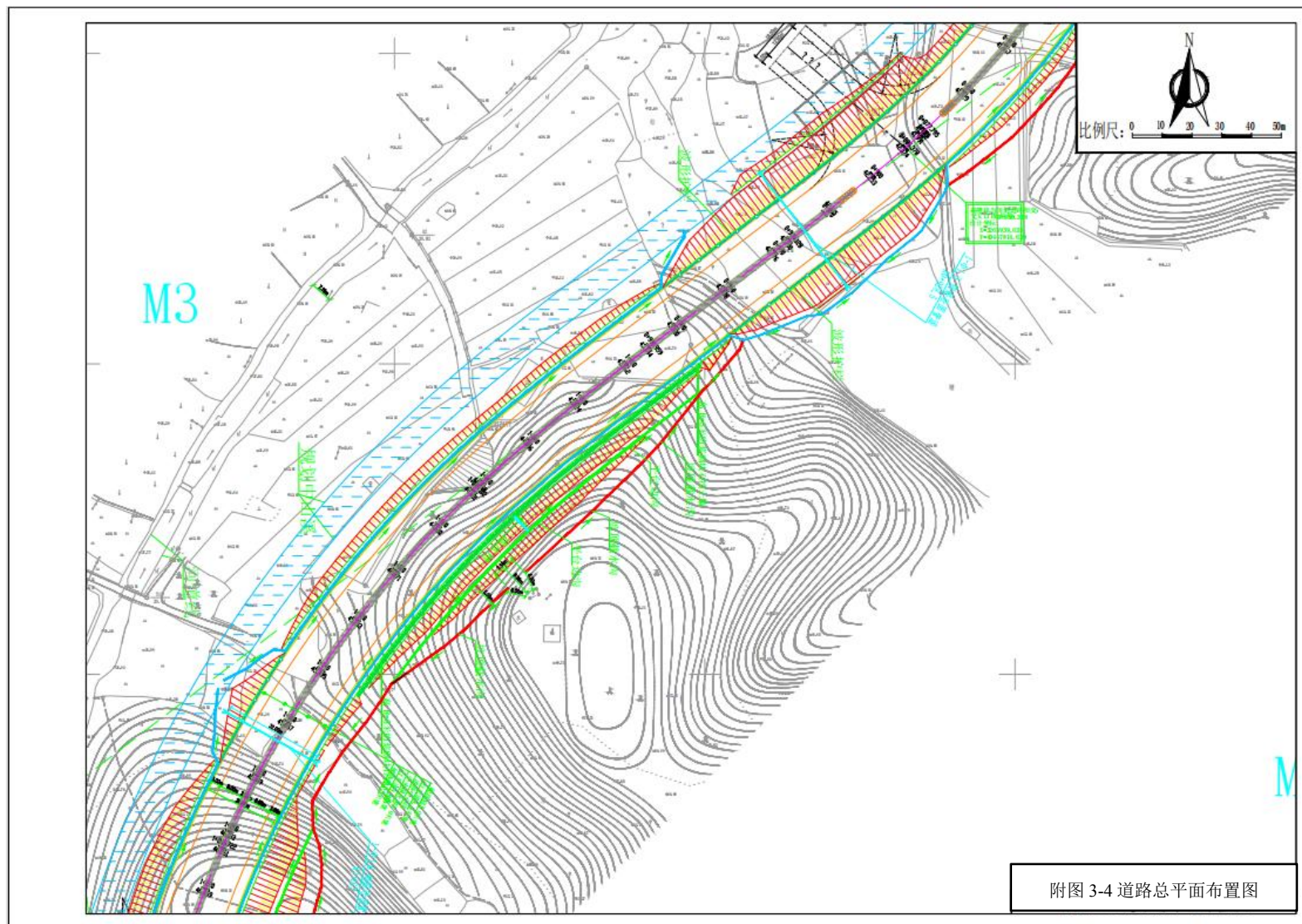
设计阶段	施工图	工程编号	JZ20201
专业名称	道路	图号	DL-01-02
编制日期	2023-05-15	版次	版次

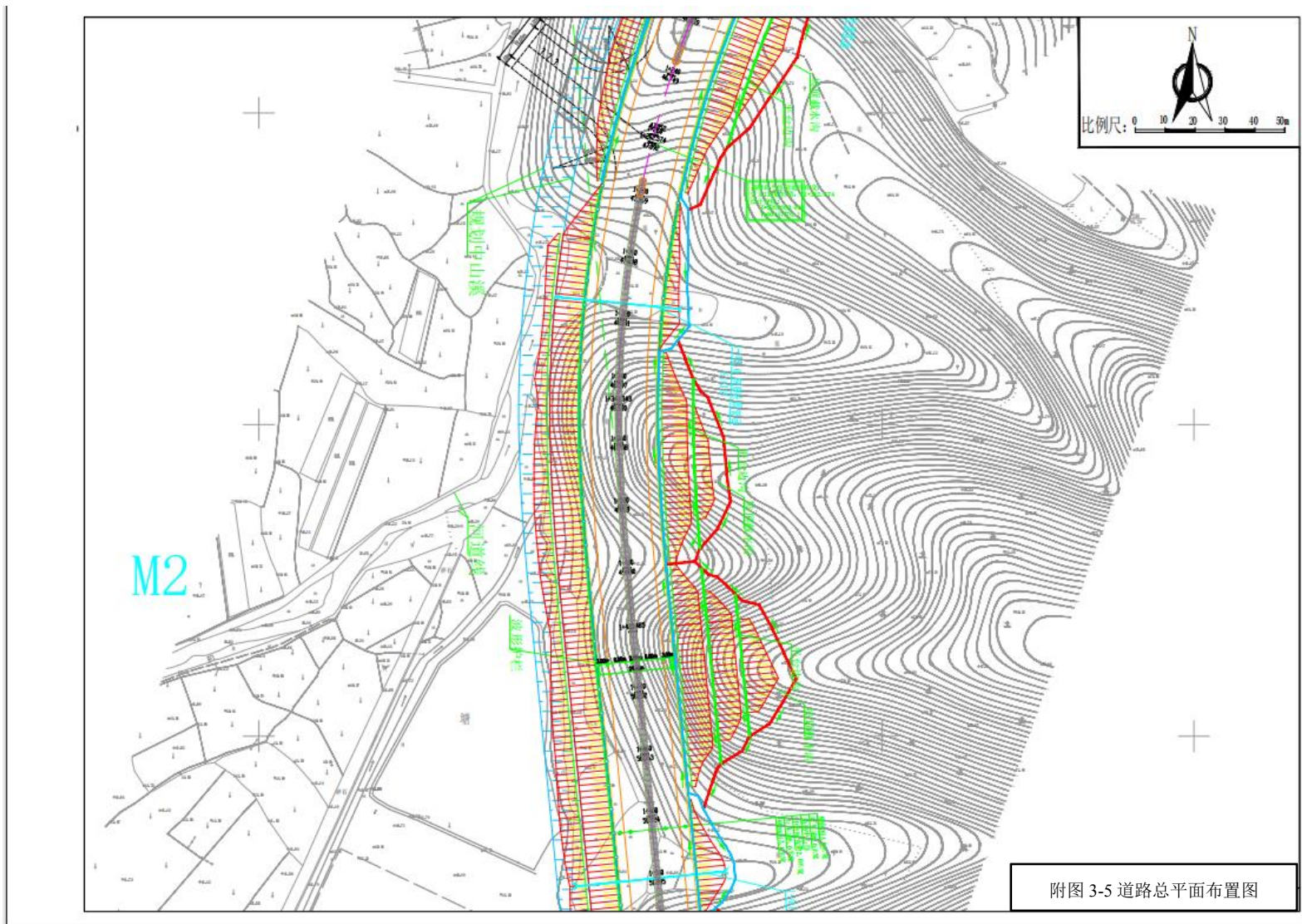
附图3 道路总平面布置图



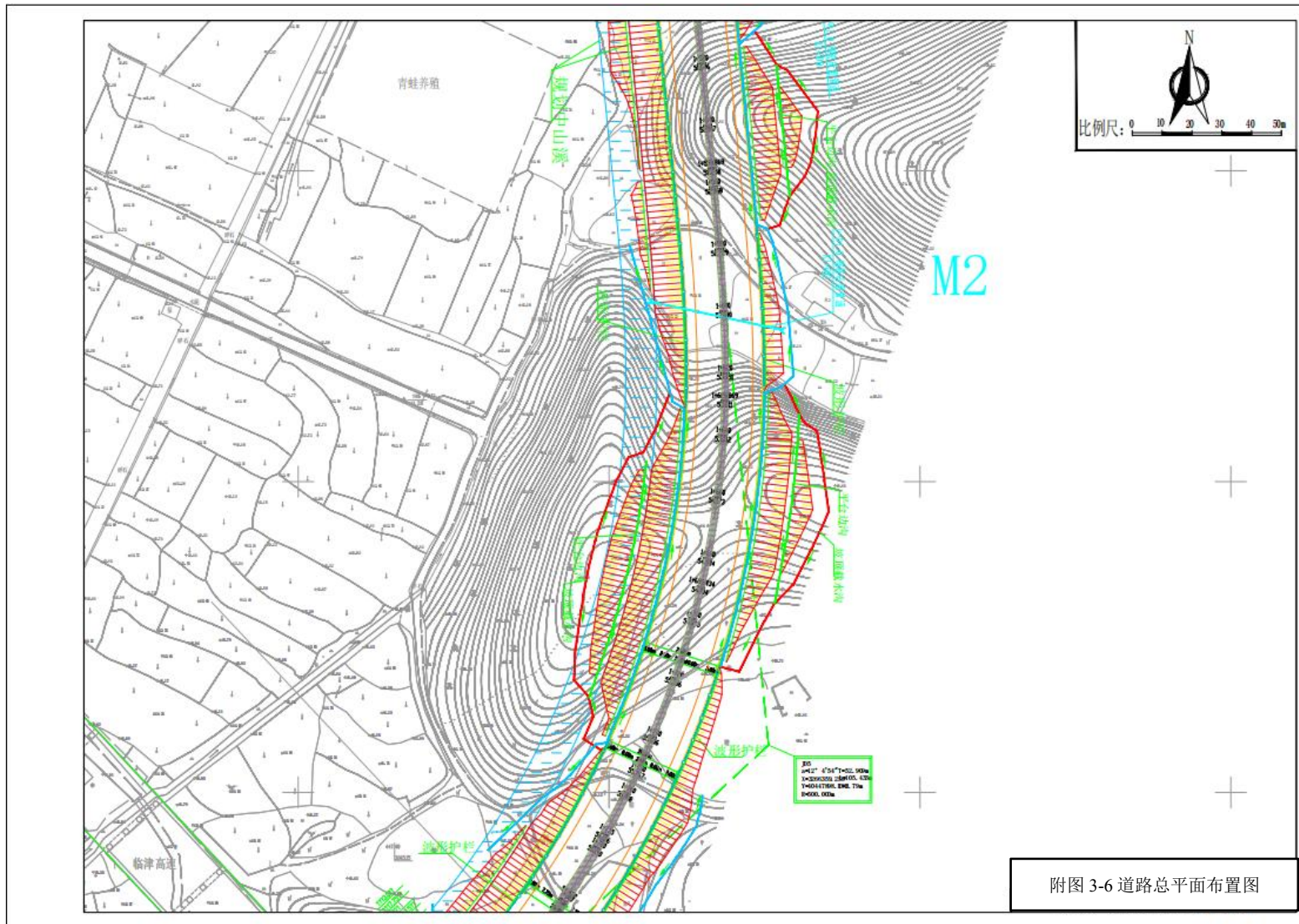


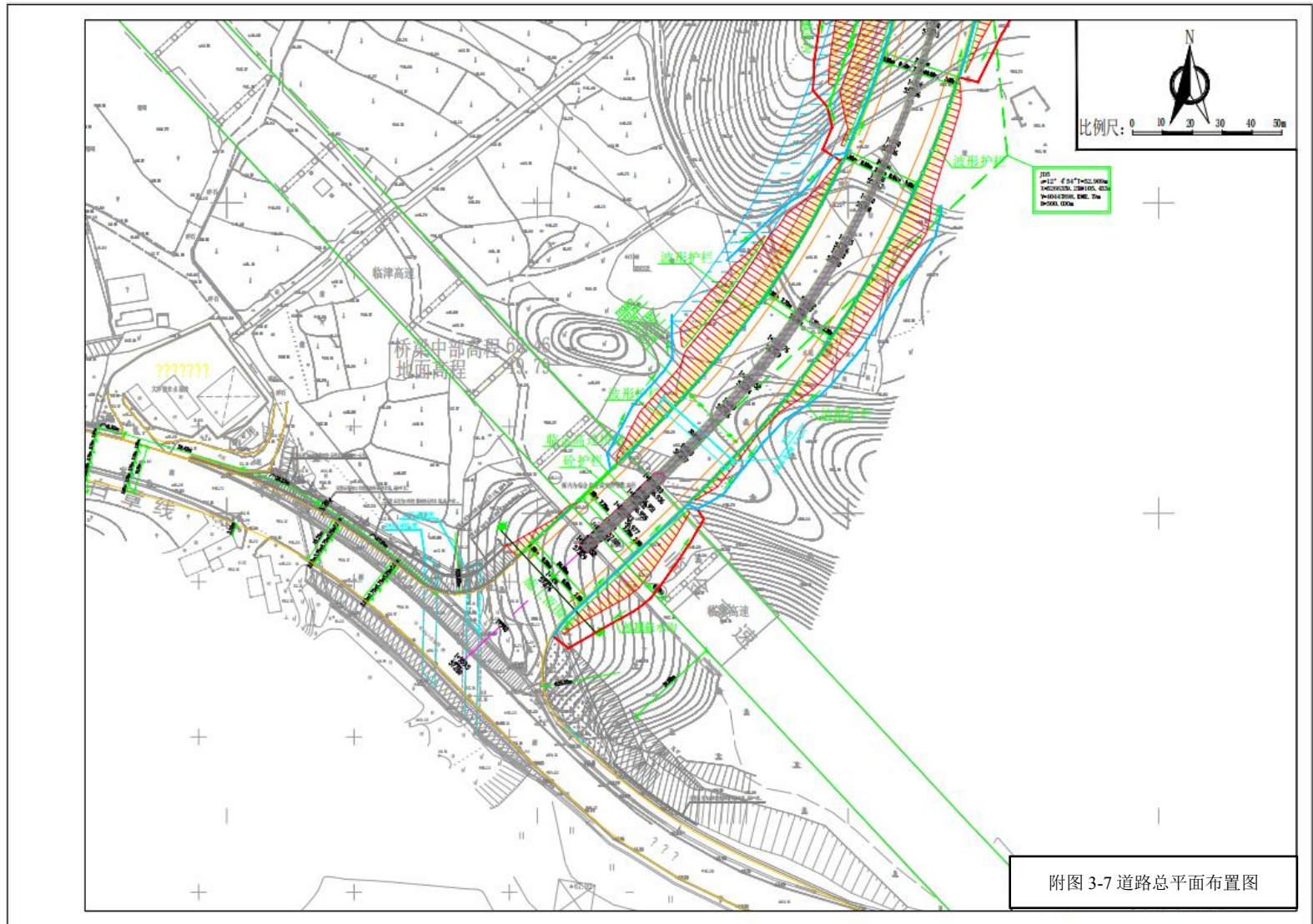






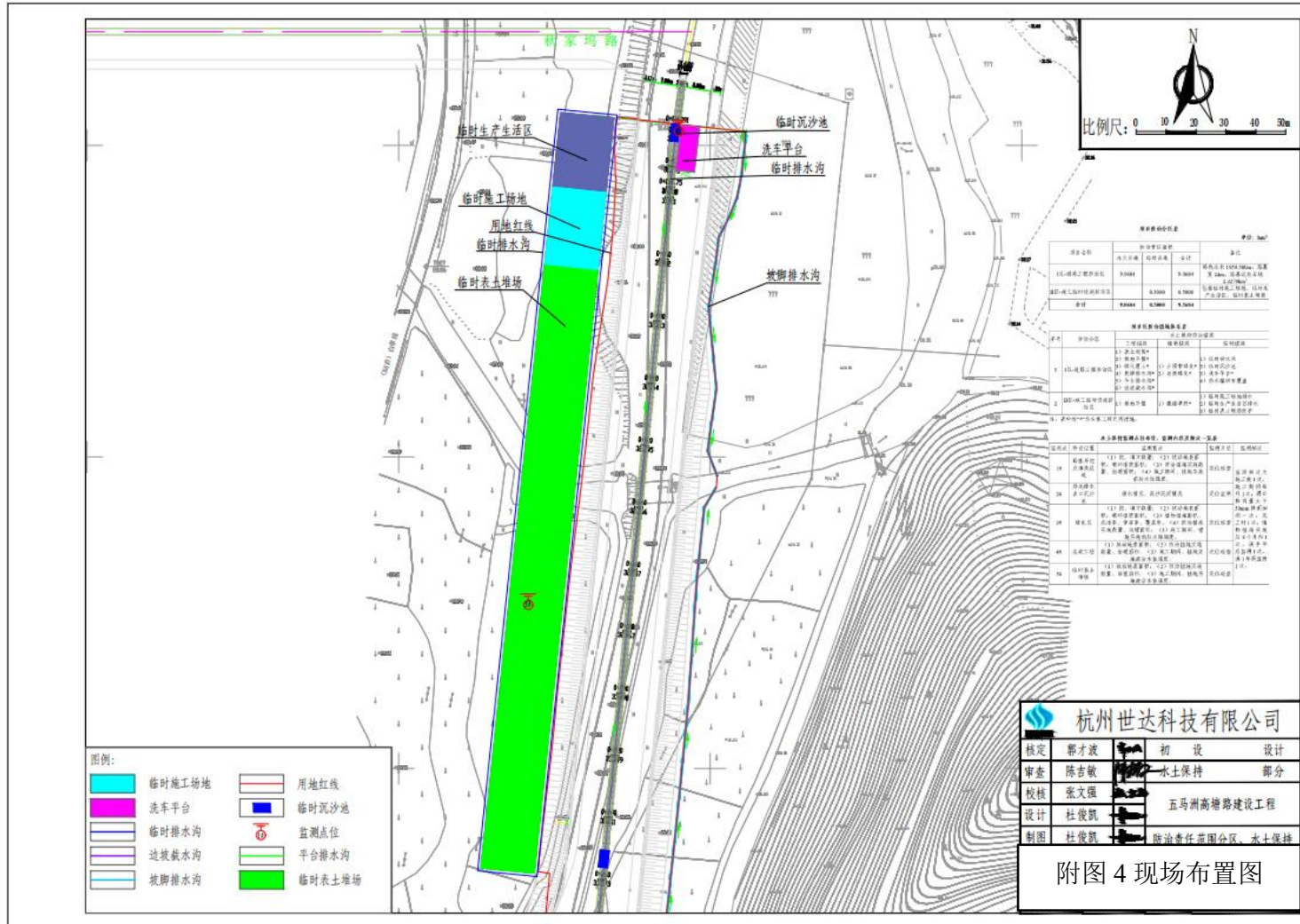
附图 3-5 道路总平面布置图



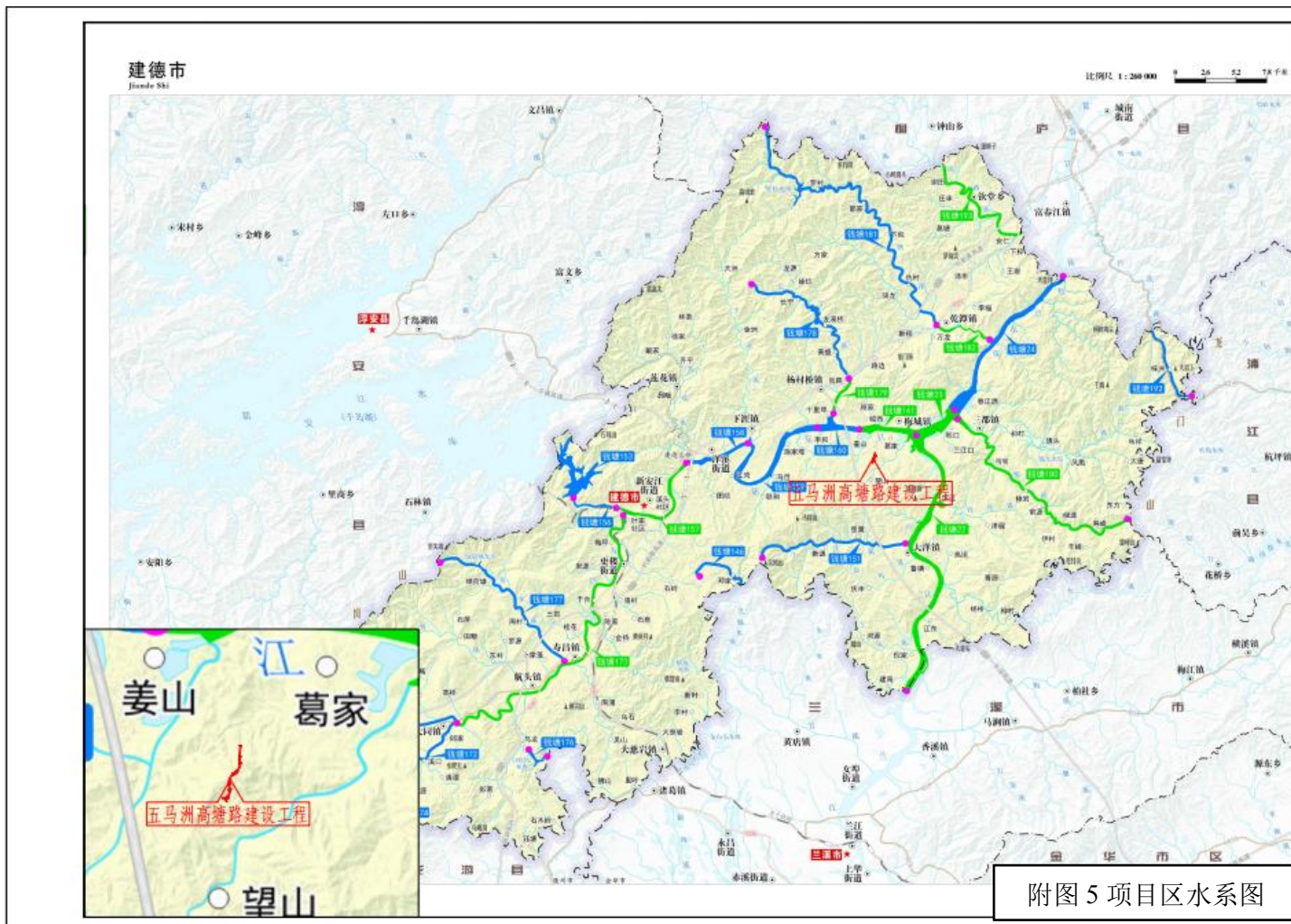


附图 3-7 道路总平面布置图

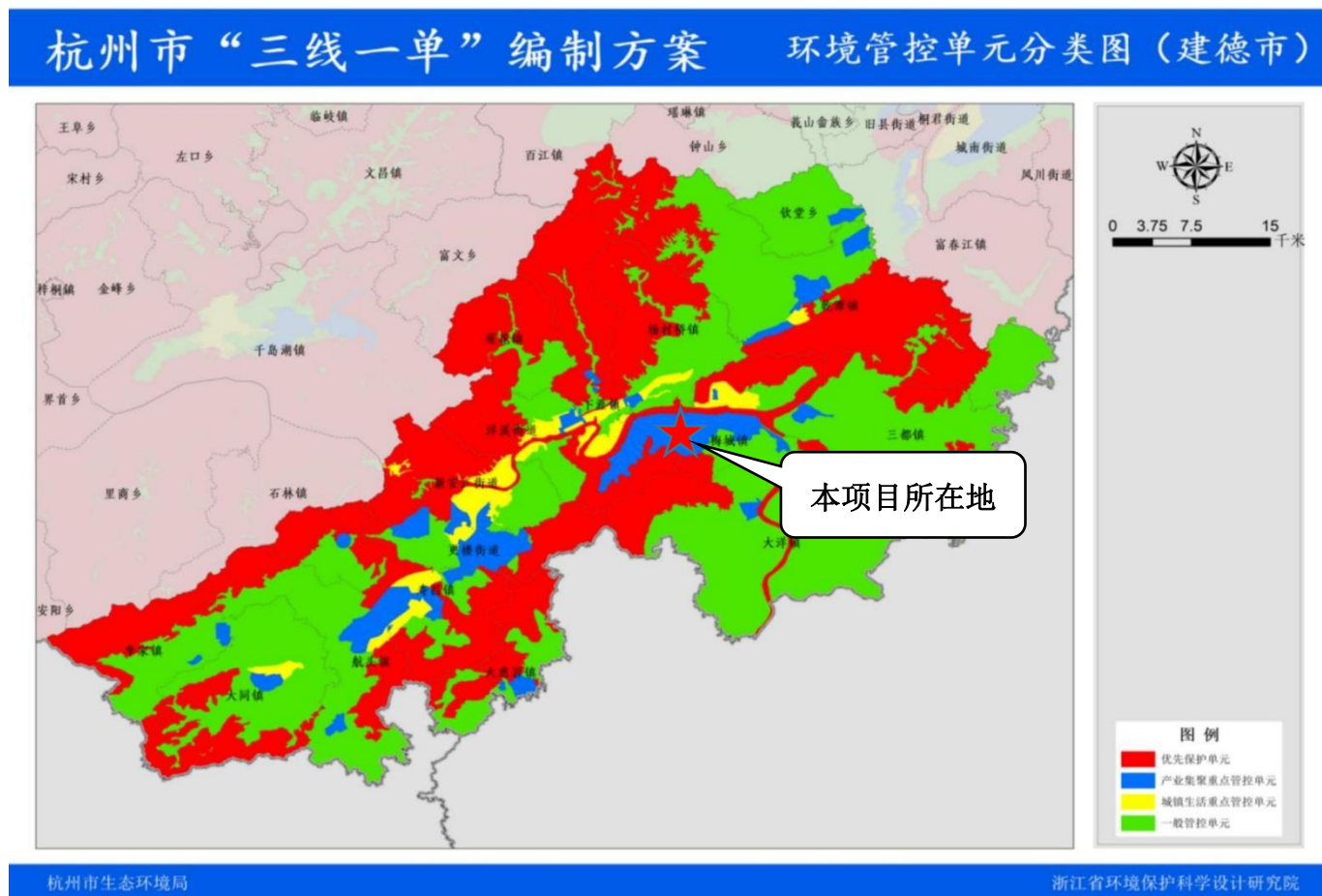
附图 4 现场布置图



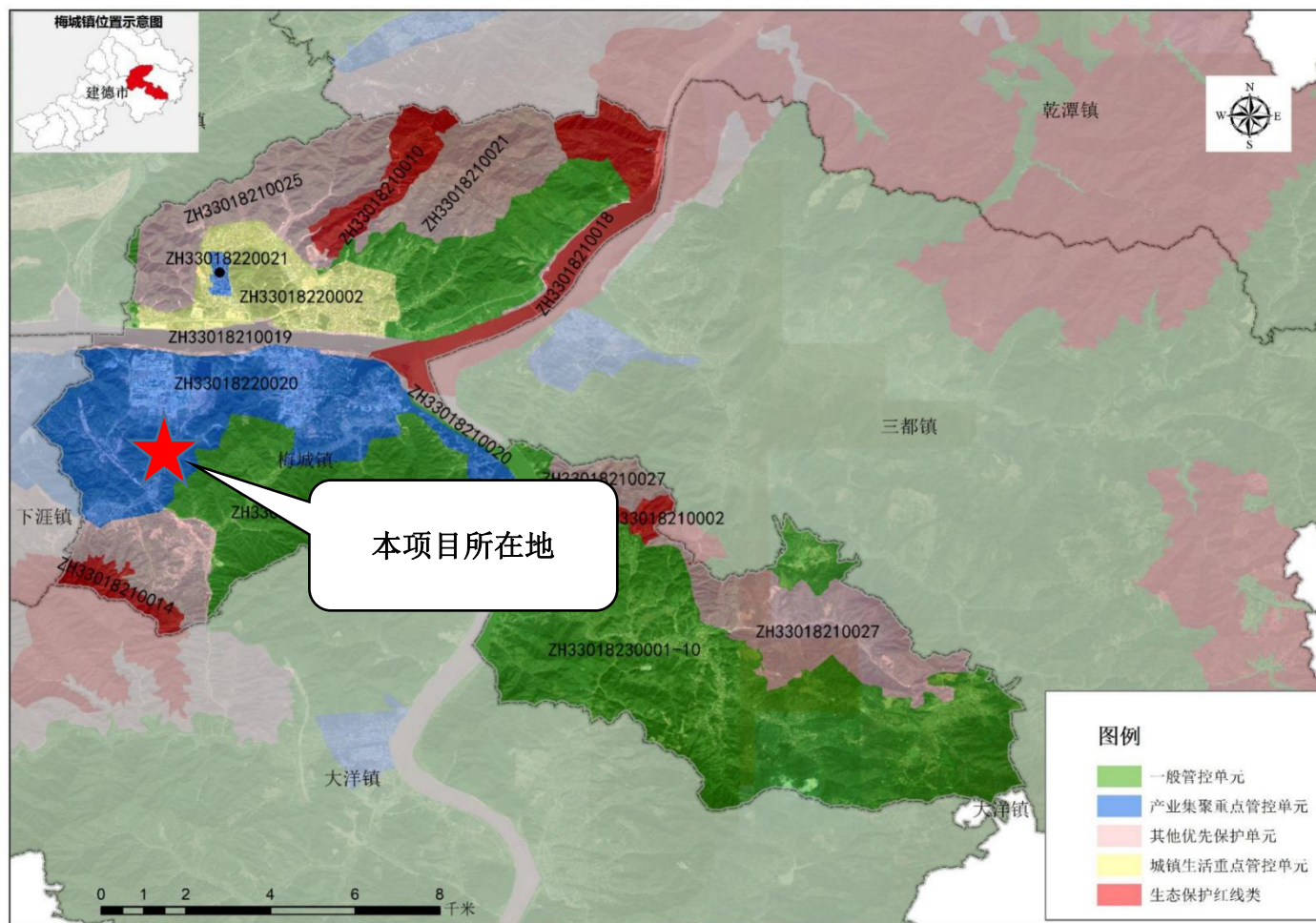
附图 5 区域主要水系图



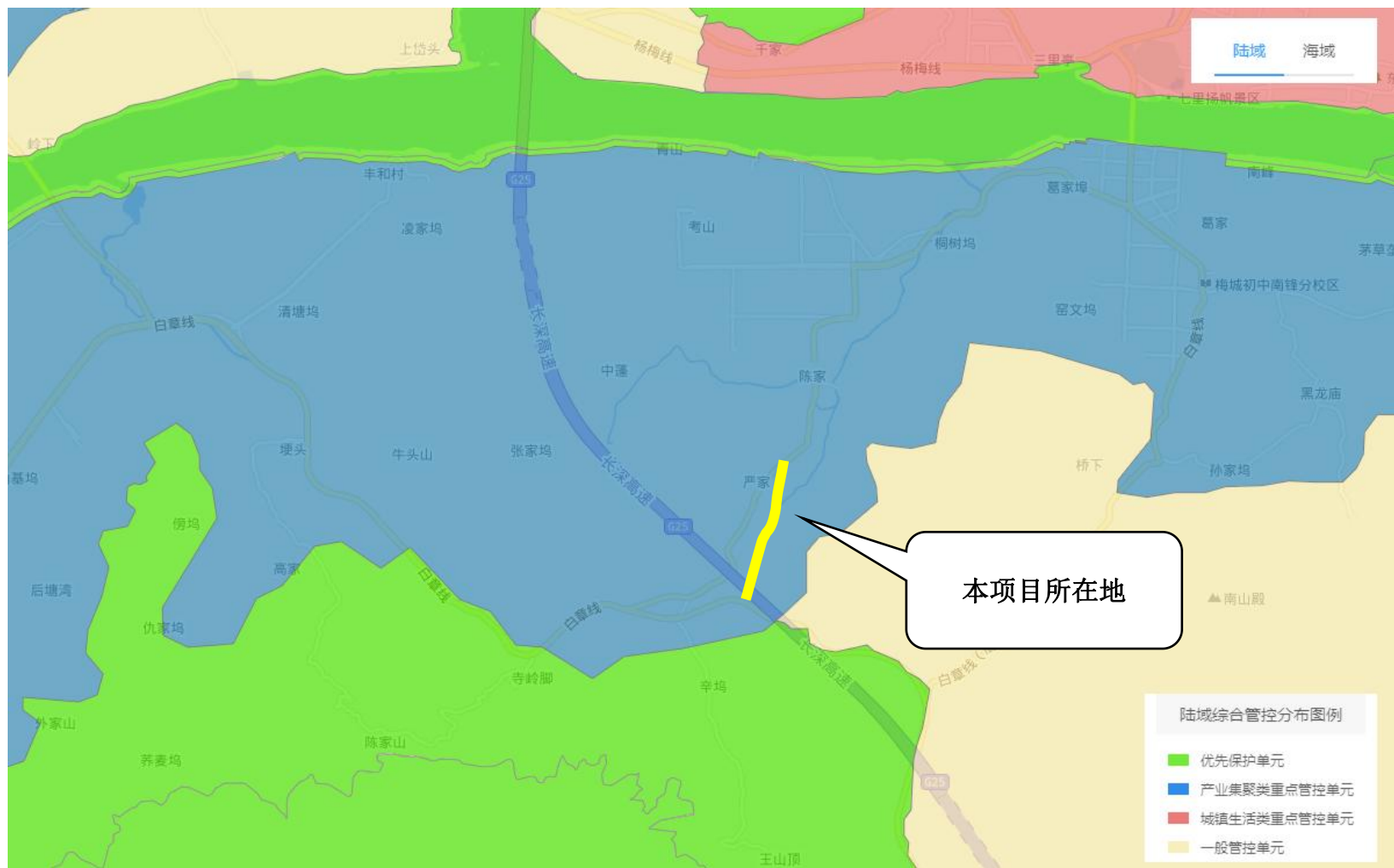
附图 6 建德市环境管控单元分类图



附图 6-1 建德市环境管控单元图

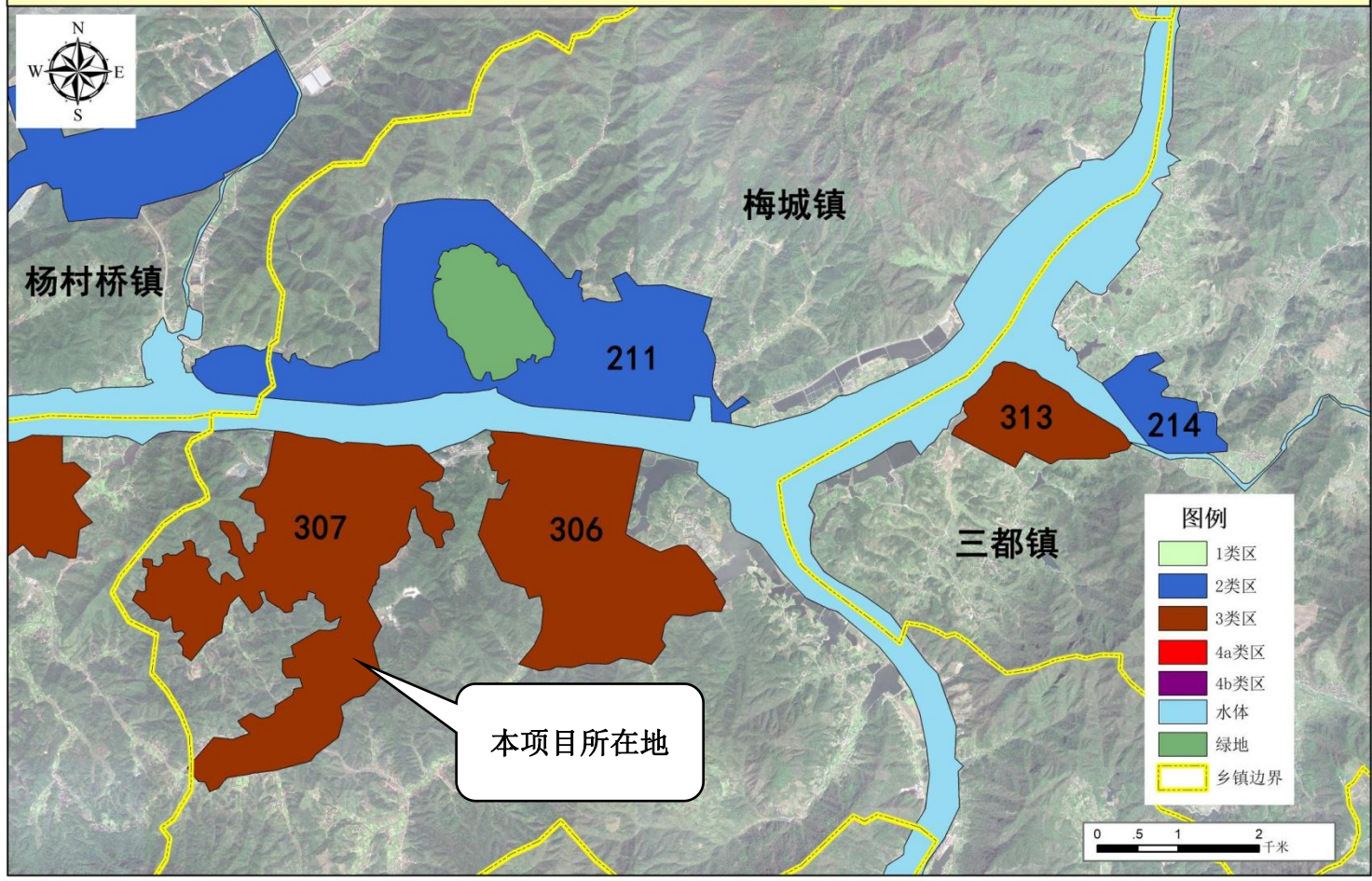


附图 6-2 梅城镇环境管控单元图

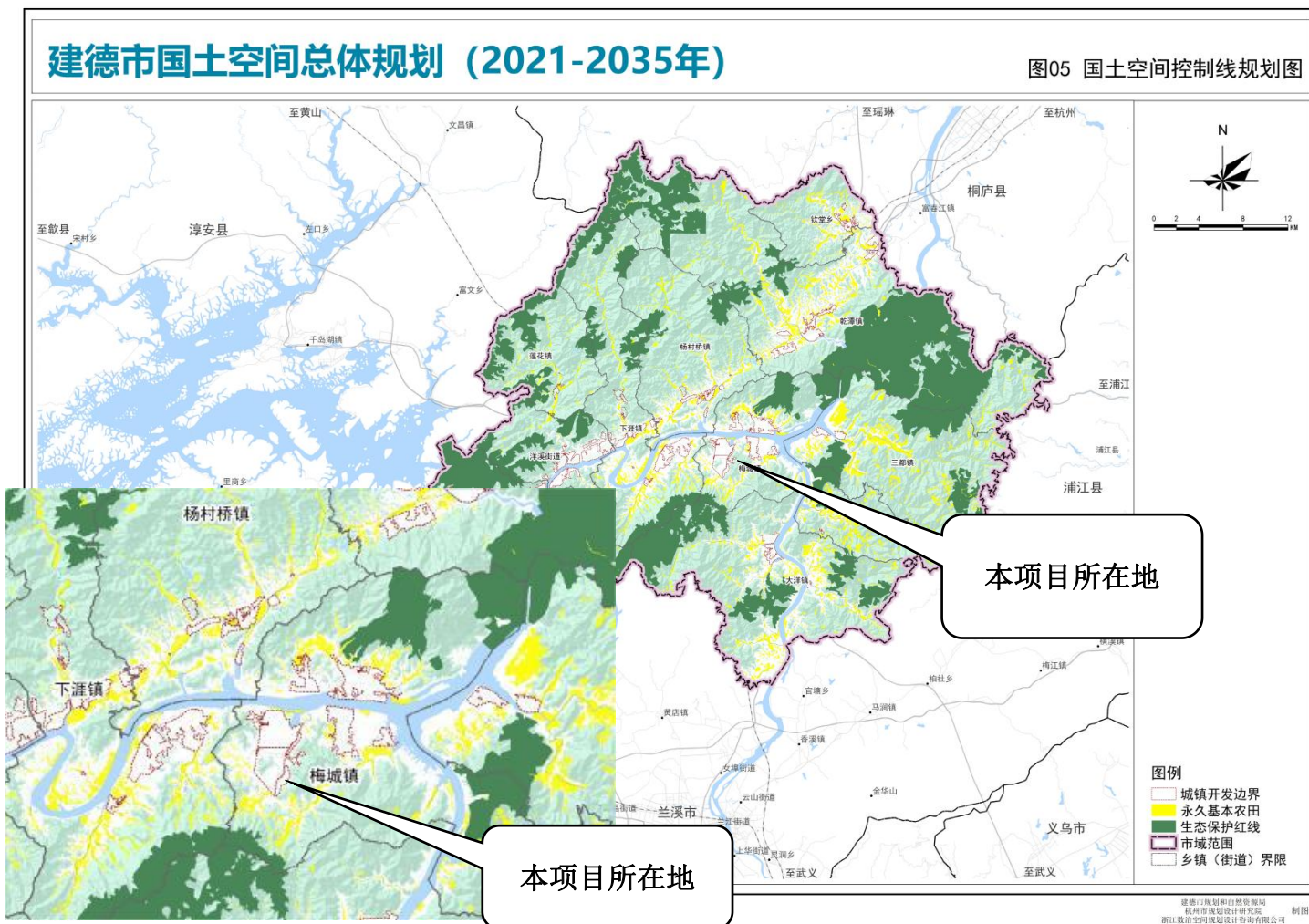


附图 6-3 项目地环境管控单元图

建德市声环境功能区划图（梅城镇、三都镇）



附图9 建德市国土空间总体规划图



附图 10 项目现状照片





项目起点



项目终点



<p>附近植被</p>	<p>项目附近居民点（新胜村）</p>
	
<p>项目区内现状航拍图（一）</p>	<p>项目区内现状航拍图（二）</p>



项目区内现状航拍图（三）



项目区内现状航拍图（四）



项目区内现状航拍图（五）



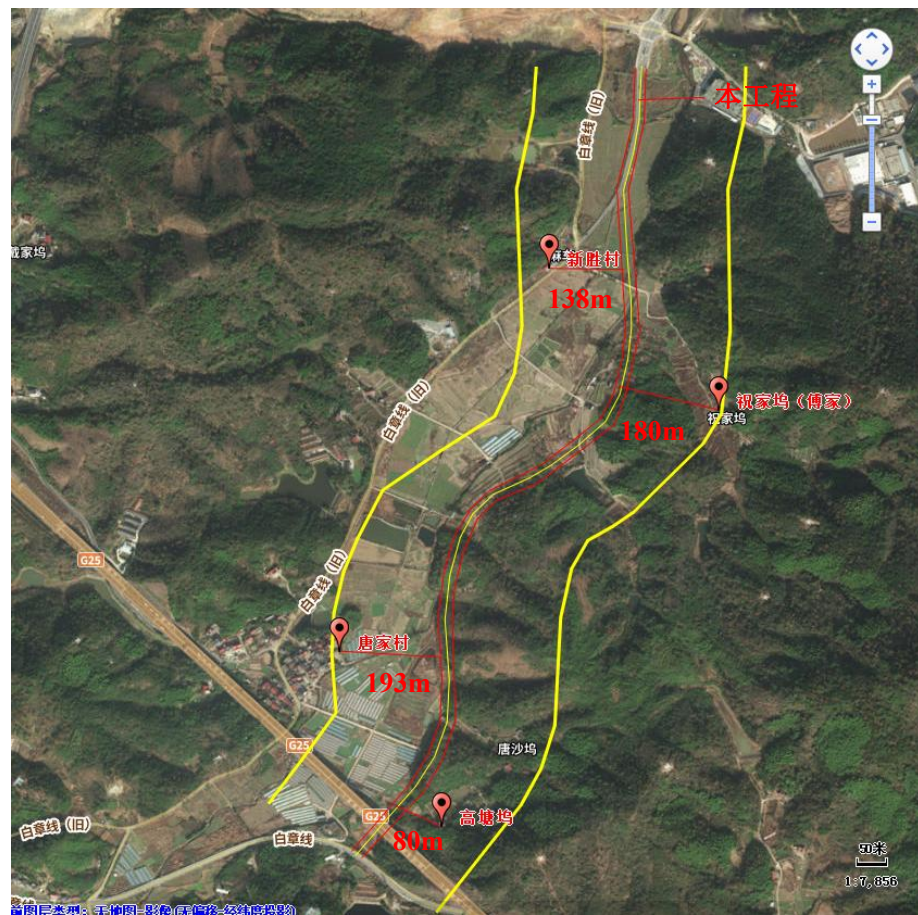
项目区内现状航拍图（七）

项目区内现状航拍图（六）



项目区内现状航拍图（八）

附图 11 环境保护目标分布图



—— 声环境保护目标范围 (200m)

附图 12 环境监测点位图



○为环境空气检测点位



△为声功能区环境噪声测点

附件 1 项目基本信息表

2024/4/30 15:13

https://tzxm.zjzfw.gov.cn/tzxmweb/pages/myspace/myprojectbox/djxxb/djxxbHB.jsp?projectuid=05f6c25ed0314a698413b5...

基本信息表

赋码日期：2022-11-15

项目基本信息							
项目代码	2211-330182-04-01-576226						
项目名称	五马洲高塘路建设工程						
项目类型	审批类						
主项目名称	无						
项目属地	建德市	审批机关	杭州市建德市发展和改革局				
项目建设地点	浙江省-杭州市-建德市	项目详细建设地点	建德市梅城镇五马洲园区				
项目类别	基本建设项目	项目所属行业	其他				
国际行业	建筑业 - 土木工程建筑业 - 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑 - 市政道路工程建筑	产业结构调整指导目录	绿色公路基础设施建设				
建设性质	新建	项目属性	国有控股				
建设规模及内容（生产能力）	高塘路为五马洲区域内的主干道，路线全长1959.5米，路幅宽24米，设箱涵1道，位于K0+488.537处，长度为61.579m。						
规划依据	前期审查表						
拟开工时间	2023-03	拟建成时间	2023-12				
总投资（万元）							
合计	固定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土木工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
8717	4730	0	0	2925	587	475	0
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	其他	
8717	0	8717			0	0	
总用地面积（亩）	110			其中：新增建设用地（亩）	0.0		
总建筑面积（平方米）	0.0			其中：地上建筑面积（平方米）	0.0		
土地获取方式							
土地是否带设计方案	否			是否完成区域评估	否		
是否为浙商回归项目	否			是否为央企合作项目			
项目单位基本信息							

https://tzxm.zjzfw.gov.cn/tzxmweb/pages/myspace/myprojectbox/djxxb/djxxbHB.jsp?projectuid=05f6c25ed0314a698413b538fd89f408&deal c... 1/2



3亿人都在用的扫描App

单位名称	建德经开集团控股有限公司		
项目单位登记注册类型	国有	证照类型	统一社会信用代码
统一社会信用代码	91330182MA2HXJCT12	成立日期	2020-05
项目单位控股情况	国有控股	是否为该项目的控股单位	是
单位地址	浙江省杭州市建德市下涯镇下涯村溪上自然村161号综合用房		
注册资金(万元)	5000.000000	币种	人民币元
主要经营范围	一般项目：控股公司服务；智能农业管理；物业管理；企业管理；规划设计管理；游览景区管理；农业园艺服务；非居住房地产租赁；住房租赁；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；园区管理服务；露营地服务；航空运营支持服务；体育竞赛组织；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；组织体育表演活动；科普宣传服务；中小学生校外托管服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业总部管理；土地整治服务；新材料技术研发；新材料技术推广服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；建筑用石加工；建筑材料销售；工程管理服务(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)。许可项目：建设工程施工；飞行训练；通用航空服务；旅游业务(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)。		
文书送达地址:	建德市下涯镇钟潭路2号-1		
法人代表姓名	吴峰		
项目负责人姓名	潘建东	项目负责人职务	工程部经理
项目负责人手机号	1506887975	项目负责人邮箱	3075817468@qq.com
联系人姓名	刘俊杰	联系人手机号	13777576393
联系人邮箱	3075817468@qq.com		
 <p>固定资产投资项目 2211-330182-04-01-576226</p>			

附件 2 企业营业执照及法人身份证



营 业 执 照

(副 本)
(1/1)

统一社会信用代码
91330182MA2HXJCT12

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 建德经开集团控股有限公司 注 册 资 本 壹拾亿元整

类 型 有限责任公司(国有独资) 成 立 日 期 2020年05月19日

法 定 代 表 人 程小波 住 所 浙江省杭州市建德市下涯镇钟潭路6号

经 营 范 围 一般项目：控股公司服务；智能农业管理；物业管理；企业管理；规划设计管理；游览景区管理；农业园艺服务；非居住房地产租赁；住房租赁；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；园区管理服务；露营地服务；航空运营支持服务；体育竞赛组织；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；组织体育表演活动；科普宣传服务；中小学生校外托管服务；技术服务；技术开发；技术咨询；技术交流；技术转让；技术推广；企业总部管理；土地整治服务；新材料技术研发；新材料技术推广服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；建筑用石加工；建筑材料销售；工程管理服务；建筑用钢筋产品销售；建筑防水卷材产品销售；建筑装饰材料销售；轻质建筑材料销售；合成材料销售；新兴能源技术研发；电池销售；储能技术服务；新能源原动设备销售；海洋工程关键配套系统开发；智能输配电及控制设备销售；太阳能热利用装备销售(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)；许可项目：建设工程施工；飞行训练；通用航空服务；旅游业务(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)。

登 记 机 关 

2023年 11月 14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日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建德市发展和改革局文件

建发改投资〔2023〕123 号

关于五马洲高塘路建设工程 可行性研究报告的批复

建德经开集团控股有限公司：

你公司《关于要求审批五马洲高塘路建设工程可行性研究报告的申请》及可行性研究报告文本均收悉（投资在线平台项目代码：2211-330182-04-01-576226）。该工程列为 2023 年政府投资重点实施类项目（建政函〔2023〕16 号）。根据《建德市政府投资项目管理办法》（建政〔2020〕1 号）文件相关规定，经研究，原则同意该工程可行性研究报告，现将有关内容批复如下：

一、工程建设的必要性

该项目的实施，有利于进一步完善工业园区的路网，打造园区衔接外围道路网，使沿线两侧的土地资源得到充分的利用，并

- 1 -

使道路经过的区域得到开发，为招商引资创造良好的环境，也可以提高建德市的形象，充分发挥城市及工业园区道路网的整体效益，以适应建德市经济和社会可持续发展的需要，全面提升城市交通的综合服务水平和总体发展水平，更是提高城市道路网通行能力和服务水平的需要。因此，实施该项目是十分必要的。

二、工程地址及建设用地

该工程位于梅城镇五马洲工业园区，北端起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，南端与白章线相交。用地总规模 6.7405 公顷，其中农用地 1.5693 公顷（不涉及永久基本农田），建设用地 5.1712 公顷，选址及用地范围严格按照批复的用地预审与选址意见书。

三、规模及主要建设内容

该工程主要建设内容为高塘路为五马洲区块内的主干道，路线全长 1959.5 米，路幅宽 24 米，路面面积约 35000 平方米。高塘路路基土石方挖方量为 19 万方，填方量 16 万方。新建包括道路工程、给排水工程、路灯工程、燃气工程、电力工程、弱电工程、景观工程、边坡工程和交通设施、标志、标线等。

四、环保、水保、节能

环保、水保、节能等严格按照相关职能部门的意见组织实施。

五、总投资及资金来源

工程估算总投资 8717 万元。该工程资金来源为公司自筹。

六、项目单位

工程由建德经开集团控股有限公司组织实施。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

七、项目支撑性文件

批复项目的相关支撑性文件是建德市规划资源局出具的用地预审与选址意见书（用字第 330182202300028 号）、建德市委政法委出具的社会风险评估报告审查意见（建德政法风评〔2022〕66 号）等文件。

八、其他

建议在下一阶段深化设计方案研究，落实海绵城市建设相关要求，控制工程造价和节约土地。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台

建德市发展和改革委员会
2023 年 7 月 19 日
市批专用章

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

建德市人民政府文件

建政函〔2023〕60号

建德市人民政府关于同意建德市经济开发区 五马洲高塘路改道选址论证报告暨 控规局部调整及方案设计的批复

建德经济开发区管理委员会：

你单位《关于批复〈建德市经济开发区五马洲高塘路改道选址论证报告暨控规局部调整及方案设计〉的请示》（建开管〔2023〕15号）收悉。经市规委会2023年20号签批同意，同意你单位提交的《建德市经济开发区五马洲高塘路改道选址论证报告暨控规局部调整及方案设计》。具体指标如下：

道路等级为城市次干路，全长1943.309米，路幅宽度24米。

接文后，你单位要严格监督后续实施工作，加强规划管理，

— 1 —

确保按照批复的规划指标，推进规划实施，妥善处理好规划实施中涉及到的相关问题。

特此批复。



抄送：市发改局、规划资源局、住建局。

建德市人民政府办公室

2023年5月31日印发

附件 5 建设项目用地预审与选址意见

中华人民共和国

**建设项目
用地预审与选址意见书**

用字第 330182202300028 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关：建德市规划和自然资源局
日期：2023年6月25日



基 本 情 况	项目名称	五马洲高塘路建设工程
	项目代码	2211-330182-04-01-576226
	建设单位名称	建德经开集团控股有限公司
	项目建设依据	建前审第2022071号、建政函（2023）60号
	项目拟选位置	建德市梅城镇五马洲园区
	拟用地面积 (含各地类明细)	陆万柒仟肆佰零伍平方米
拟建设规模	/	
附件附图名称		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有相等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

建设项目用地预审与选址意见书附件

证号：用字第 330182202300028 号

项目编号：2211-330182-04-01-576226

建德经开集团控股有限公司：

你单位申请的五马洲高塘路建设工程已经建德市政府投资项目审查领导小组出具联审意见：建前审第 2022071 号，经审查，意见如下：

一、区域位置

项目位于建德市梅城镇五马洲区块。

二、用地面积

项目用地总规模 6.7405 公顷，其中农用地 1.5693 公顷（不涉及永久基本农田），建设用地 5.1712 公顷。

三、规划用途及控制指标

城市道路用地（S1），依据《建德市人民政府关于同意建德市经济开发区五马洲高塘路改道选址论证报告暨控规局部调整及方案设计的批复》：建政函【2023】60 号。

四、建设内容与配套要求

五马洲高塘路建设工程按《建德市城乡规划管理技术规定（试行）》标准配置相关配套。

五、供地方式

符合《划拨用地目录》，拟以划拨方式供地。

六、城市设计要求

建筑体量、色彩、形式应符合地块专项规划相关要求，方案设计阶段应进行三维景观分析。



七、其他要求

1、项目应符合《建德市城市规划管理技术规定（试行）》。

2、选址建设项目部分位于地质灾害低易发区，未压覆重要矿产资源。涉及山体开挖的，需落实生态修复相关要求，并按照有关规定对本工程施工自用外矿产品，交由属地政府以公开竞争方式处置，各项施工均需在选址红线内开展。

3、项目不涉及各级自然保护区、不在《“两江一湖”风景名胜区分区规划》范围内。

4、你单位应依法对拟占用土地的原土地所有者和使用者进行安置补偿，并按法定程序和要求办理具体建设项目用地审批手续，未经批准，不得使用土地。

5、地块规划条件已经含在本意见书中，如有变化，将在建设用地规划许可证中明确。

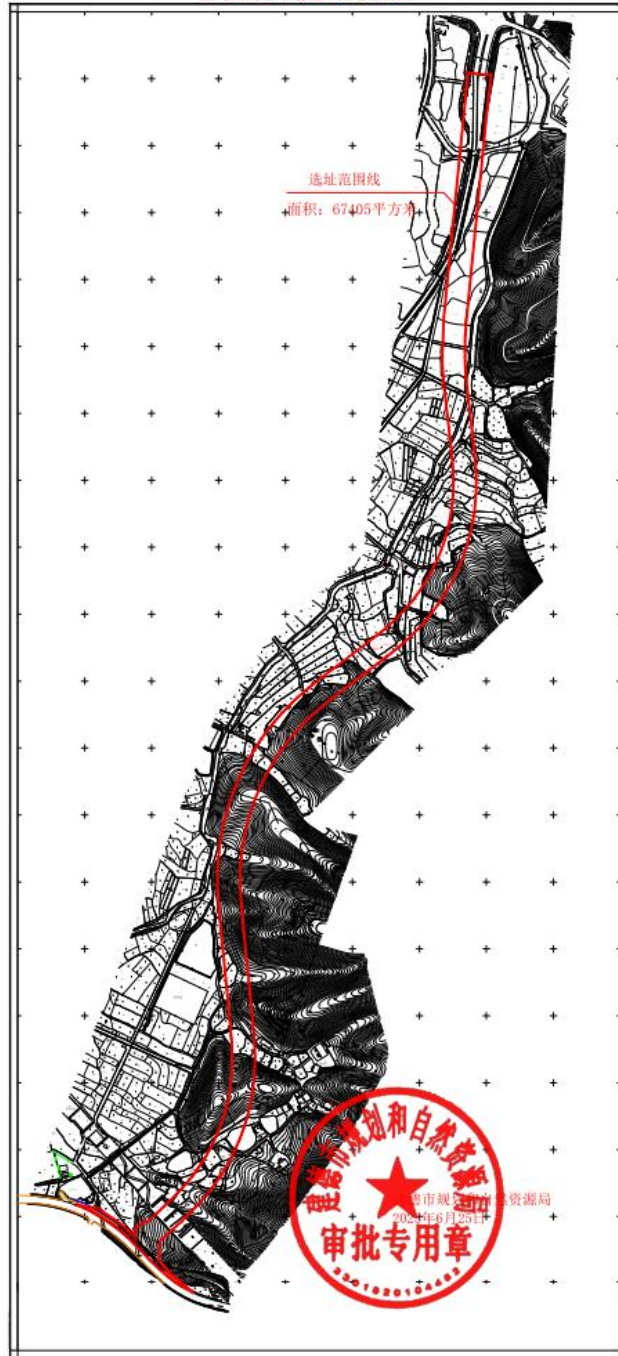
6、若项目批准、核准时建设主体、项目名称发生变化，以项目批准、核准文件为准，在后续审批中采用新名称。

建德市规划和自然资源局

2023年6月25日



五马洲高塘路建设工程选址附图



建德市政府投资项目审查领导小组办公室

建前审第 2022071 号

关于五马洲高塘路建设工程的联审意见

申报单位填报内容	
申报单位	建德经开集团控股有限公司
申报时间	2022 年 10 月 9 日
项目概况	<p>项目选址:建德市梅城镇五马洲区块内</p> <p>建设内容: 规划为五马洲园区主干道, 总用地约 100 亩, 路线全长 1910 米, 路幅宽 24 米, 路面面积约 35000 平方米。路基土石方填方量为 19 万方, 挖方量 16 万方。新建包括道路工程、给排水工程、路灯工程、燃气工程、电力工程、弱电工程、景观绿化工程和交通标志、标线等。</p>
项目实施可行性	<p>1. 建设规划: 符合。</p> <p>2. 土地规划: 符合。</p> <p>3. 征地拆迁: 已完成。</p> <p>4. 资金筹措: 公司自筹。</p>
项目实施必要性	<p>一是促进区域经济社会发展的需要。五马洲区块内的道路受开发时序影响, 交通道路体系尚不完善, 五马洲区块规划形成“两横一纵”的主干路布局, 目前北部及东西向主干路网建设基本完成, 高塘路为南北向的主干路, 是五马洲区块内交通系统的主要组成部分, 功能为截流、疏解城市中远距离的客、货运交通。二是现五马洲园区与白章线的衔接需要。目前老白章年度久远, 道路宽度为 4-5 米, 不符合园区物流车辆通行要求, 常出现交通堵塞、事故等情况, 而高塘路的建设可大大的缓解该问题, 并做好道路、园区、村庄的分割。三是符合园区后续发展规划。五马洲园区南面是未来开发区重点拓展区块, 该区块所有的地块布局, 均以高塘路作为核心道路建设, 故项目建设可以配套基础设施, 提升招商环境。</p>
项目投资估算	<p>估算总投资 7000 万元。其中工程费用 4000 万元, 工程建设其他费 2200 万元, 预备费 400 万元, 建设期贷款利息 400 万元。</p>
市政府投资项目审查领导小组办公室联审意见	
<p>根据《建德市重大项目全生命周期服务管理工作机制(试行)》相关规定, 经政府投资项目审查领导小组办公室成员单位及市人大财经工委、市政协法制财金民宗港澳台侨委联审, 联审意见如下:</p> <p>1. 该项目的实施是必要的; 符合建设规划, 符合土地规划; 已完成征地拆迁; 项目建设资金来源最终以财政局批复的资金来源审查表为准;</p> <p>2. 建议该项目列为 2023 年政府投资重点实施类项目, 建设期限 2023-2025 年, 2023 年年度计划为完成总工程量的 50%。 , 年度计划投资 5000 万元;</p> <p>3. 建议技术前期责任单位、实施责任单位为建德经开集团控股有限公司。</p> <p style="text-align: right;">建德市政府投资项目审查领导小组办公室 2022 年 12 月 30 日</p>	



附件 7 五马洲高塘路建设工程红线外临时占地说明

关于五马洲高塘路建设工程

临时占地说明

建德市规划和自然资源局：

本单位所承建五马洲高塘路建设工程位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲园区，本工程设计道路全长 1943.309m，道路等级为城市次干路，设计速度为 40km，标准段红线宽 24m，双向 4 车道。道路设计道路起点为 K0+016.191（与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，起点坐标：东经 119° 27' 46.82" 和北纬 29° 31' 3.92"），终点为 K1+959.500（与白章线相交，终点坐标：东经 119° 27' 27.71" 和北纬 29° 30' 7.20"）。

项目总占地面积为 9.5684hm²，其中红线内占地 6.7405hm²，红线外临时占地 2.3279hm²，临时占地 0.5hm²，且 2.3279hm² 红线外临时占地及 0.5hm² 临时占地均不涉及永久基本农田。

特此说明！



建德市发展和改革局文件

建发改投资〔2023〕133 号

关于五马洲高塘路建设工程 初步设计的批复

建德经开集团控股有限公司：

你公司《关于要求批复五马洲高塘路建设工程初步设计的申请》及初步设计文本均收悉。该工程已列入 2023 年重点实施类项目（建政函〔2023〕16 号）。我局委托浙江建安工程管理有限公司完成了概算审核（JAJD-2023（概）审 013）。经研究，根据我局建发改投资〔2023〕123 号可研批复内容，原则同意浙江新中环建筑设计有限公司编制的初步设计，现将有关内容批复如下：

一、建设规模

该工程起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，终点与白章线相交，路线全长 1947.309 米，路幅宽 24 米（0.75m 硬路肩+10.25m 行车道+2.0m 绿化带+10.25m 行车道+0.75m 硬路肩）。新建包括道路工程、给排水工程、弱电工程、路灯工程、交通工程、箱桥涵工程、绿化工程、燃气工程、电力工程。

二、技术标准

同意该项目采用《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）城市次干路标准，设计速度 40km/h，双向四车道。桥涵设计汽车荷载采用城-A 级。其他各项技术指标按照现行有关行业标准、规范规程及有关规定执行。

三、总体及路线

原则同意设计拟定的路线起终点位置。五马洲高塘路是五马洲区块的主干路，为南北走向，起点与现状已建五马洲路南侧延伸段相接，中间下穿临金高速公路（此段高塘路中央分隔带的宽度为 3.5 米，并设置中央分隔带护栏，采用混凝土护栏），终点与白章线呈 T 字相交。高塘路与白章线呈 T 字型交叉，路口采用信号灯控制。

四、路基、路面

（一）同意设计推荐的路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

（二）原则同意路基处理设计方案。在现状水塘处地基处理

时采用先排干水塘里的水，然后挖除水塘处的素填土和淤泥层，采用宕渣分层回填碾压压实。一般路段地基处理采用挖除表层素填土，采用宕渣分层回填碾压压实。地基处理换填材料：本工程地基处理换填材料采用宕渣，宕渣中石块粒径要求小于 15cm，换填时候应分层填筑，每层压实厚度不应大于 30cm。宕渣石料强度不小于 15MPa，含泥量不应超过 15%。

(三) 原则同意路面结构设计方案。机动车路面结构方案采用 4cm 细粒式 SBS 改性沥青砼 (AC-13C) +8cm 中粒式沥青砼 (AC-20C) +20cm 5%水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层。沥青混凝土路面面层之间均设置粘层，基层顶面设置封层。

五、排水工程

原则同意本次设计的五马洲高塘路排水体制采用雨污分流制。污水系统，污水由南向北接入道路北端已建的市政污水管网内。排水系统，路面排水采用排水边沟排水。

六、桥梁、涵洞

原则同意涵洞设计的原则和所采用的设计标准。本次设计箱涵 1 处，拟建箱涵跨径 2×4m，净高 4m，位于高塘路中段，连接规划河道，箱涵顺河道布置，右斜交角为 49°24'14"，顶底板厚 40cm，侧墙厚 40cm，涵洞内倒角 60x20cm，采用暗涵，涵长为 61.579m，标准涵身长度为 6m，涵节间设置沉降缝。

七、路线交叉

同意路线交叉设计原则。结合白章线具体实际情况，高塘路

与白章线呈 T 字型交叉，路口采用信号灯控制。下阶段应结合交通流量预测情况，进一步优化平面交叉口渠化设计。

八、交通工程及沿线设施

原则同意本项目交通工程及沿线交安设施、照明及综合管线工程，绿化及环境保护工程设计方案。同意道路范围内综合管线土建部分按规划要求实施。下阶段应进一步复核项目主体及附属设施和高压线距离关系，优化完善相关路段的安全设计。

九、环保及景观设计

按照法律法规和环保部门相关意见，完善环保设计并落实相关措施。景观绿化方案主要包括道路分隔带绿化、桥下空间绿化等。

十、用地

该工程用地总规模 6.7405 公顷，其中农用地 1.5693 公顷（不涉及永久基本农田），建设用地 5.1712 公顷。工程规划选址及用地范围严格按照批复的用地预审与选址意见书执行（用字第 330182202300028 号）。

十一、概算

工程概算总投资 8698.08 万元，其中：工程费用 5308.08 万元，工程建设其他费用 2691.48 万元，预备费用 319.98 万元，建设期贷款利息 378.54 万元。根据财政局资金来源审查表，资金来源为自有资金，公司自筹。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

十二、其他

(一) 加强与相关部门的对接，做好临金高速下施工方案、施工期间的交通组织方案、环境影响保护措施方案等，并落实相关保障措施。

(二) 下阶段项目施工组织计划和施工运行要与设计方案充分衔接，确保计划完善、运行安全。

请据此批复按基建程序办理有关手续。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附表：五马洲高塘路建设工程概算总表

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统



浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附表：

五马洲高塘路建设工程
概算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	费用	备注
一	工程费用	5308.08	
1	道路工程	3577.08	
2	排水工程	167.60	
3	电气工程	347.54	
4	交通工程	110.99	
5	箱涵工程	426.94	
6	绿化工程	237.94	
7	燃气工程	104.99	
8	给水工程	215.00	
9	电力工程	120.00	
二	工程建设其他费用	2691.48	
1	建设管理费	248.69	
2	建设用地费	2275.00	
3	可行性研究费	11.02	
4	研究试验费	0.00	
5	勘察设计费	93.39	
6	环境影响评价费	7.11	

7	节能评估费	0.00	
8	场地准备及临时设施费	45.12	
9	引进技术和引进设备其他费	0.00	
10	工程保险费	11.15	
11	联合试运转费	0.00	
12	市政公用设施费	0.00	
13	专利及专有技术使用费	0.00	
14	生产准备及开办费	0.00	
三	预备费用	319.98	
1	基本预备费	319.98	
四	建设期贷款利息	378.54	
	总 计	8698.08	

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附注:投资项目执行唯一代码制度,通过投资项目在线审批监管平台,实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送:市府办、财政局、住建局、规划资源局、杭州市生态环境局建德分局、审计局、统计局、交通运输局、开发区。

王新锋市长、程星火常委。

建德市发展和改革局办公室

2023年8月23日印发

项目代码: **2211-330182-04-01-576226**

- 8 -

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统





检测报告

Test Report

杭广测检 2023 (HJ) 字第 23082402 号

项目名称: 环境空气检测

委托单位: 建德经开集团控股有限公司



杭州广测环境技术有限公司

2023 年 09 月 04 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。



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: 建德经开集团控股有限公司/浙江省杭州市建德市下涯镇下涯村溪上自然村 161 号综合用房

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲园区内, 北起五马洲路南侧延伸段相接, 南端与白章线相交

分析地点: 本公司实验楼

委托日期: 2023 年 08 月 11 日

采样日期: 2023 年 08 月 23 日-2023 年 08 月 26 日

采样人员: 段思程, 刘方蕊

分析日期: 2023 年 08 月 24 日-2023 年 08 月 28 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-295
			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-296
			液相色谱仪	LC1620	GCY-303

技术
用章

评价标准:

/

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		
				08月23日	08月24日	08月25日
第二工业 固废处置 中心西侧 A1	总悬浮颗粒物	02:00-02:00 ⁺¹	mg/m ³	0.075	0.077	0.078
	氮氧化物	02:00-03:00	mg/m ³	0.012	0.009	0.010
		08:00-09:00	mg/m ³	0.013	0.011	0.013
		14:00-15:00	mg/m ³	0.015	0.014	0.014
		20:00-21:00	mg/m ³	0.011	0.012	0.012
	苯并[a]芘	02:00-02:00 ⁺¹	mg/m ³	<1.4×10 ⁻⁷	<1.4×10 ⁻⁷	<1.4×10 ⁻⁷
备注	/					

****报告结束****



报告编制: 陈洁

审核: 王燕燕

批准: 王燕燕

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2023-09-04

环境空气检测现场气象参数:

日期	天气	气压(kPa)	气温(°C)	湿度(%)	风速(m/s)	风向
2023.08.23(02:00) - 2023.08.24(02:00)	晴	100.4	29	56	2.3	西南
2023.08.23(02:00-03:00)	晴	100.4	29	56	2.3	西南
2023.08.23(08:00-09:00)	晴	100.4	31	54	2.4	西南
2023.08.23(14:00-15:00)	晴	100.4	34	51	2.6	西南
2023.08.23(20:00-21:00)	晴	100.4	30	55	2.3	西南
2023.08.24(02:00) - 2023.08.25(02:00)	晴	100.9	30	55	2.6	西南
2023.08.24(02:00-03:00)	晴	100.9	30	55	2.6	西南
2023.08.24(08:00-09:00)	晴	100.9	31	54	2.5	西南
2023.08.24(14:00-15:00)	晴	100.9	33	52	2.2	西南
2023.08.24(20:00-21:00)	晴	100.9	30	55	2.6	西南
2023.08.25(02:00) - 2023.08.26(02:00)	晴	100.8	29	56	2.3	西南
2023.08.25(02:00-03:00)	晴	100.8	29	56	2.3	西南
2023.08.25(08:00-09:00)	晴	100.8	31	54	2.5	西南
2023.08.25(14:00-15:00)	晴	100.8	34	51	2.6	西南
2023.08.25(20:00-21:00)	晴	100.8	30	55	2.4	西南



○为环境空气检测点位
环境空气测点及周围环境情况示意图



检测报告

Test Report

杭广测检 2023 (HJ) 字第 23082403 号

项目名称: 噪声检测

委托单位: 建德经开集团控股有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2023 年 09 月 04 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。



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: 建德经开集团控股有限公司/浙江省杭州市建德市下涯镇下涯村溪上自然村 161 号综合用房

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲园区内, 北起五马洲路南侧延伸段相接, 南端与白章线相交

分析地点: 现场

委托日期: 2023 年 08 月 11 日

采样日期: 2023 年 08 月 23 日-2023 年 08 月 24 日

采样人员: 段思程, 刘方蕊

分析日期: 2023 年 08 月 23 日-2023 年 08 月 24 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	夜间 Leq 昼间 Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计	AWA6228+	GCY-541
			声校准器	AWA6221A	GCY-543
			风向风速仪	P6-8232	GCY-572

评价标准:

/

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
2023.08.23- 2023.08.24	第二工业固废处置中心 1#	15:36	区域环境噪声	56	57	55	53	61	52	1.9
		22:04		45	46	44	44	52	43	1.2
	新胜村 2#	16:03	区域环境噪声	51	54	48	40	59	39	5.6
		22:31		45	48	44	44	50	43	1.5
	祝家坞 3#	16:29	区域环境噪声	43	46	41	39	50	37	2.6
		22:56		39	40	39	38	48	38	1.0
	唐家村 1F4#	17:03	区域环境噪声	51	53	50	48	58	46	2.1
		23:23		40	41	39	38	50	37	2.0
	唐家村 3F5#	17:25	区域环境噪声	50	51	50	50	54	49	0.6
		23:48		41	41	40	39	48	38	1.4

技术
专用

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
2023.08.23- 2023.08.24	高塘坞 1F6#	17:51	区域环境噪声	44	46	44	42	50	41	1.5
		00:13 ⁽¹⁾		40	41	40	39	45	38	1.0
	高塘坞 3F7#	18:14	区域环境噪声	45	47	44	40	50	38	2.8
		00:35 ⁽¹⁾		40	42	40	39	47	38	1.5
备注	根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段;“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。									

****报告结束****



报告编制: 陈洁

审核: 王莉莉

批准: 丁心君

杭州广源环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2023-09-04

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
2023.08.23-2023.08.24	1	2.3	晴



△为声功能区环境噪声测点
声功能区环境噪声测点及周围环境情况示意图

附件 10 承诺书

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》等特对报批五马洲高塘路建设工程环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位已详细阅读过该环评文件及相关资料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4. 承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表：（签名）

程子波

建设单位：（公章）



年 月 日