

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、  
迎峰路建设工程

建设单位(盖章): 衡阳城市更新投资有限公司

编制日期: 2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程专家意见修改清单

序号	意见	修改说明
1	完善项目建设背景；核实项目建设分期，明确《报告表》评价范围；核实工程建设内容，完善项目组成一览表；	完善项目建设背景 P8；核实项目建设分期，明确《报告表》评价范围 P5；核实工程建设内容，完善项目组成一览表 P10-P13；
2	核实项目所在区域污染地块位置并在项目线路图上标注；说明宝峰化工厂污染地块修复工程与本项目三鹰路建设工程协同关系；	核实项目所在区域污染地块位置并在项目线路图上标注见附图 14；说明宝峰化工厂污染地块修复工程与本项目三鹰路建设工程协同关系 P47；
3	补充施工营地、大临工程设置的合理性分析；完善项目过水涵洞和地下通道施工工艺，说明各污染物的产生环节和防治措施；核实施工期废水排放路径和运营期雨水排放路径，明确是否新增排口；	补充施工营地、大临工程设置的合理性分析 P66-P67；完善项目过水涵洞和地下通道施工工艺，说明各污染物的产生环节和防治措施 P40-P41；核实施工期废水排放路径和运营期雨水排放路径，明确是否新增排口 P32-P34；
4	补充完善项目土石方平衡，明确余方的去向，核实借方的来源；核实表土剥离量并图示临时堆土场的位置，完善污防措施和水土流失防治措施；	补充完善项目土石方平衡，明确余方的去向，核实借方的来源 P35；核实表土剥离量并图示临时堆土场的位置，完善污防措施和水土流失防治措施 P69-P70；
5	依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），完善生态现状调查内容；	依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），完善生态现状调查内容； P42-P45。
6	补充典型道路工程的设计图，完善施工总平面布置图和项目总平面布置图等。	补充典型道路工程的设计图，完善施工总平面布置图和项目总平面布置图等。见附图 3、14、15。

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	42
四、生态环境影响分析 .....	55
五、主要生态环境保护措施 .....	69
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	81
七、结论 .....	83

**附图：**

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目线路走向图

附图 3、道路工程设计图

附图 4、项目环境敏感目标分布图

附图 5、项目周边环境

附图 6、土地利用现状图

附图 7、现状监测点位图

附图 8、全国重要生态功能区分布图

附图 9、排水管网图

附图 10、衡阳市中心城区综合交通规划

附图 11、衡阳市中心城区土地使用规划图

附图 12、衡南县三塘镇土地利用规划图

附图 13、松山片区土地利用规划图

附图 14、本项目与原万峰化工、宝丰化工、宏翔化工三家企业的遗留污染场地理位置关系图

附图 15、施工总平面布置图

**附件：**

附件 1、环评委托书

附件2、事业单位法人证书

附件3、发改委立项文件

附件4、三樟路、三鹰路、迎峰路设计方案批复

附件 5、监测报告

附件 6、专家评审意见及签到表

**附：专章：声环境影响专项评价**

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程		
项目代码	2204-430422-04-01-911293		
建设单位联系人	甘清林	联系方式	13607347368
建设地点	湖南省衡阳市衡南(县)三塘镇/乡(街道)/_(具体地址)		
地理坐标	<p>三樟路: 起点( <u>26度53分49.157秒</u>, <u>112度30分13.521秒</u> )          终点: ( <u>26度52分22.852秒</u>, <u>112度29分43.611秒</u> )</p> <p>迎峰路: 起点( <u>26度53分29.653秒</u>, <u>112度29分38.491秒</u> )          终点: ( <u>26度52分5.042秒</u>, <u>112度30分14.632秒</u> )</p> <p>三鹰路: 起点( <u>26度52分26.794秒</u>, <u>112度29分22.061秒</u> )          终点: ( <u>26度52分59.202秒</u>, <u>112度30分33.681秒</u> )</p>		
建设项目行业类别	131 城市道路(不含维护; 不含支路、人行天桥、人行地道)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	三樟路: 2.86km/0.114km <sup>2</sup> 迎峰路: 2.81km/0.1124km <sup>2</sup> 三鹰路: 2.2km/0.088km <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> (新建(迁建)) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	衡南县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	64141.12	环保投资(万元)	439
环保投资占比(%)	0.68	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	噪声专项评价: 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)》表1专项评价设置原则表, 项目涉及类别为“城市道路(不含维护, 不含支路、人行天桥、人行地道): 全部”, 需设置噪声专项评价。		
规划情况	《衡阳市城市总体规划(2006-2020年)(2017年修订)》; 《衡阳市国土空间总体规划(2019-2035)》; 《衡南县三塘镇总体规划(2011-2030年)(2019年修订)》; 《衡阳市松山片区控制性详细规划》;		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评 价符合性分析</p>	<p><b>1、《衡阳市城市总体规划（2006-2020年）（2017年修订）》符合性分析</b></p> <p>本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，与整体格局与级配、快速路系统、主干路系统是相符合的，本项目的建成后，将促进形成主干道通畅，支路健全，功能明确的路网系统。因此本项目符合《衡阳市城市总体规划（2006-2020年）（2017年修改）要求。</p> <p><b>2、《衡阳市国土空间总体规划（2019-2035）》符合性分析</b></p> <p>衡阳市中心城区形成三江四楔多绿心、两轴五片多组团的空间结构；松山片区位于东西向综合发展轴线上，城西片区以西，根据总体规划要求，松山片区承接衡阳市西延的发展需求，拓展高新技术产业，与城西片区联动打造科技创新集聚区。根据中心城区土地利用规划图，松山片区东西方向上通过衡州大道与中心城区连接，南北方向上通过迎峰路往北与解放西路、船山西路相接，往南与南二环相接。本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，因此符合其总体规划。</p> <p><b>3、《衡南县三塘镇总体规划（2011-2030年）（2019年修订）》符合性分析</b></p> <p>三塘镇总体规划确定三塘镇城镇性质为：衡阳市卫星城镇，衡南县西片次中心城镇，三塘镇政治、经济、文化、科教中心，集仓储物流、机械制造、化工产品、文教科研于一体的工贸型中心城镇。三塘镇总体规划布局结构为：“三心、二轴、一区、三组团”。松山片区位于三塘镇总规的行政、商业服务中心、中部政务新区组团，片区内的朝阳路作为三塘镇的东发展轴线，承接三塘镇与衡阳市的共同发展和片区融合。</p> <p>本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，因此符合其总体规划。</p> <p><b>4、《衡阳市松山片区控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>三塘镇总体规划确定三塘镇城镇性质为：衡阳市卫星城镇，衡南县西片次中心城镇，三塘镇政治、经济、文化、科教中心，集仓储物流、机械制造、化工产品、文教科研于一体的工贸型中心城镇。三塘镇总体规划布局结构为：“三心、二轴、一区、三组团”规划镇区向东与衡阳市中心城区融城发展，向北拓展到蒸水河边，向西与三塘工业集中区连接成片，松山片区位于总规发展方向和规划区域内。松山片区位于三塘镇总规的行政、商业服务中心、中部政务新区组团，片区内的朝阳路作为三塘镇的东发展轴线，承接三塘镇与衡阳市的共同发展和片区融合。本</p>

	项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，因此符合其详细规划。																															
其他符合性分析	<p><b>1、项目与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”要求，对项目进行“三线一单”符合性判定。</p> <p>项目“三线一单”符合性判定见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目“三线一单”符合性分析表</b></p> <table border="1" data-bbox="507 734 1418 1272"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>符合性分析</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于衡南县三塘镇内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和和其他生态环境敏感区域，项目不涉及生态红线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境质量现状较好，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>项目运营过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程。具体分析见：与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、与《衡阳市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析</b></p> <p>本项目位于三塘镇，环境管控单元编码为 ZH43042230003，所在区域为一般管控单元，与衡南县三塘镇生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与衡南县三塘镇生态环境准入清单符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="507 1518 1418 1989"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别/管控类别</th> <th>管控要求</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>经济产业布局</td> <td>矿产资源开采、建材、机械制造、小型食品加工、物流仓储、生态旅游等。</td> <td>符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>空间布局约束</td> <td>（1.1）养殖业按划定的禁养区管理。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>污染物排放管控</td> <td>（2.1）加快推进全县所有乡镇污水处理厂建设；乡镇污水处理率达到 80%以上；城镇新区建设均实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用，污水处理厂污泥处理处置设施全部完成达标改造。测土配</td> <td>符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	备注	生态保护红线	本项目位于衡南县三塘镇内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和和其他生态环境敏感区域，项目不涉及生态红线。	符合	环境质量底线	根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境质量现状较好，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。	符合	资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。	符合	环境准入负面清单	本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程。具体分析见：与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析	符合	序号	类别/管控类别	管控要求	符合性分析	1	经济产业布局	矿产资源开采、建材、机械制造、小型食品加工、物流仓储、生态旅游等。	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设）	2	空间布局约束	（1.1）养殖业按划定的禁养区管理。	符合	3	污染物排放管控	（2.1）加快推进全县所有乡镇污水处理厂建设；乡镇污水处理率达到 80%以上；城镇新区建设均实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用，污水处理厂污泥处理处置设施全部完成达标改造。测土配	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工
内容	符合性分析	备注																														
生态保护红线	本项目位于衡南县三塘镇内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和和其他生态环境敏感区域，项目不涉及生态红线。	符合																														
环境质量底线	根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境质量现状较好，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。	符合																														
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。	符合																														
环境准入负面清单	本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程。具体分析见：与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析	符合																														
序号	类别/管控类别	管控要求	符合性分析																													
1	经济产业布局	矿产资源开采、建材、机械制造、小型食品加工、物流仓储、生态旅游等。	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设）																													
2	空间布局约束	（1.1）养殖业按划定的禁养区管理。	符合																													
3	污染物排放管控	（2.1）加快推进全县所有乡镇污水处理厂建设；乡镇污水处理率达到 80%以上；城镇新区建设均实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用，污水处理厂污泥处理处置设施全部完成达标改造。测土配	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工																													

		<p>方施肥技术覆盖率达到 90%以上，主要农作物化肥施用量减少 2 公斤/亩，利用率提高到 40%以上，农作物病虫害统防统治覆盖率达到 40%以上。</p> <p>(2.2) 对淘汰类“散乱污”企业依法依规完成关停取缔；以化工、有色金属冶炼等行业为重点，全面推进清洁生产技术改造。严禁在县城建成区内新建石化、有机化工、包装印刷、沥青搅拌站、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>(2.3) 所有乡镇生活垃圾处理、垃圾封闭式收运实现全覆盖，逐步推进农村生活垃圾统一收集、转运和处理。</p>	程，项目为基础建设)
4	环境风险防控	<p>(3.1) 加强风险防范和控制能力建设，制定并完善水污染事故应急处置方案，定期组织演练。</p> <p>(3.2) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。</p>	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设。）
5	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。</p> <p>(4.2) 水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。</p>	符合（本项目为本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程，为松山片区的配套工程，项目为基础建设。）
<p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属市政道路工程，根据《产业结构调整指导目录》(2019年本) 相关规定，本项目属于“第一类鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”中“3、城市公共交通建设”类项目。项目的建设不属于国土资源部“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”（2012年5月23日国土资发[2012]98号）规定的项目。</p>			



## 二、建设内容

本项目位于衡阳市衡南县三塘镇松山片区，是衡阳市西郊结合部，毗邻衡阳高新技术产业开发区、衡阳市蒸湘区雨母山乡，为衡阳西南云大都市区重要组成部分，京港澳复线潭衡高速公路、衡桂高速公路、衡邵高速公路、湘桂铁路、322国道横贯东西，蒸水河穿境而过，交通便利，区位优势十分明显。

本次拟建三鹰路（人民路-临蒸路）、三樟路（雅林路-衡州大道）、迎峰路（兴园路-衡州大道）均为城市主干路，其中三鹰路（人民路-临蒸路）西起人民路，东至临蒸路，道路全长约 2.7Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；三樟路（雅林路-衡州大道）北起雅林路，南至衡州大道，道路全长约 2.86Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；迎峰路（兴园路-衡州大道）北起兴园路，南至衡州大道，道路全长约 2.81Km，规划红线宽 35m（后期规划红线宽 40m），道路等级为主干路。

本次评价的范围为：三鹰路（人民路-三樟路）西起人民路，东至三樟路，道路全长约 2.2km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路，三鹰路（三樟路-临蒸路）路段后期另行办理环评手续；三樟路（雅林路-衡州大道）北起雅林路，南至衡州大道，道路全长约 2.86Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；迎峰路（兴园路-衡州大道）北起兴园路，南至衡州大道，道路全长约 2.81Km，规划红线宽 35m（后期规划红线宽 40m，需另行办理相关环评手续）。

是松山片区内“三横两纵”主干路网的重要组成部分。本项目的建设将完善片区功能布局以及交通、配套服务等设施，构筑良好的空间环境及景观体系，形成交通便捷、环境优美的教育产业发展基地，创建衡阳市区域教育中心。

地理位置

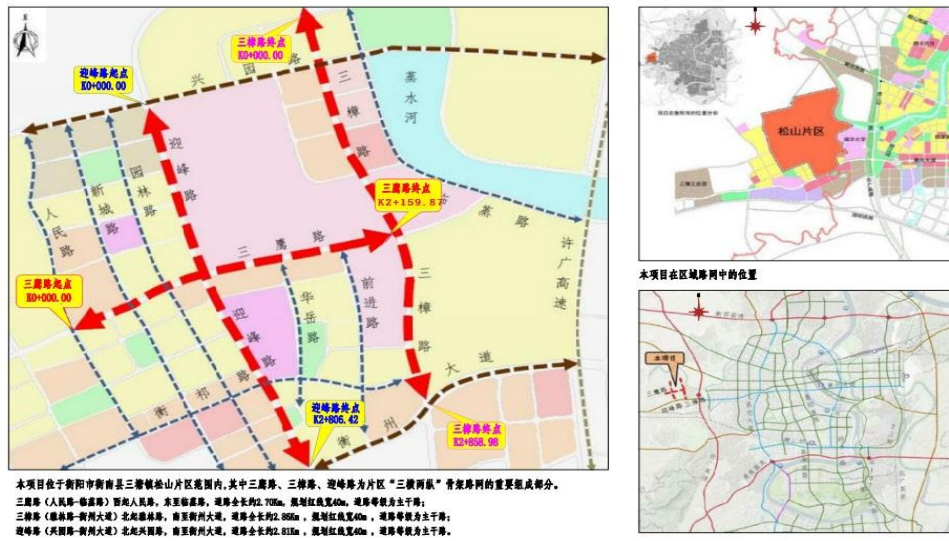


图 2-1 本项目地理位置图及线路走向图

### 1、项目由来

2004 年中央启动中部崛起战略,确立 4 大城市群作为“中部崛起”的重点,长株潭城市群首次被提升到国家层面。2007 年国家批准长株潭“资源节约型、环境友好型”社会建设综合配套改革试验区。湖南省及衡阳市在落实大河西先导区建设“两型社会”的改革实验区的同时,于 2007 年提出“3+5”城市群战略,以促进区域协调发展,加强区域综合竞争力。

1、十九大以来,国家提出推动形成全面开放新格局。要以“一带一路”建设为重点,坚持引进来和走出去并重,遵循共商共建共享原则,加强创新能力开放合作,形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。

2016 年,我国构建开放型经济新体制综合试点试验工作全面启动。2017 年年初,国务院发布了“扩大对外开放积极利用外资”的文件,支持内外资同等享受“中国制造 2025”等国家战略政策措施。衡阳地处长三角与珠三角向中部地区辐射的中间位置,具有良好的内陆开放条件,承担着承接东部地区产业转移“领头雁”的地区责任。

全面融入“中国制造 2025”长株潭衡示范城市群建设,积极落实全国重大产业规划,进一步参与世界经济分工体系,坚持“引进来”与“走出去”相结合的发展道路是衡阳市的又一开放发展机遇。

2、2013 年 11 月,习近平总书记在湖南考察并发表重要讲话,希望湖南发挥作为东部沿海地区和中西部地区过渡带、长江开放经济带和沿海开放经

项目组成及规模

经济带结合部的区位优势，抓住产业梯度转移和国家支持中西部地区发展的重大机遇，提高经济整体素质和竞争力，加快形成结构合理、方式优化、区域协调、城乡一体的发展新格局。2018年6月11日，李克强总理来到湖南衡阳市考察，听取湖南特别是湘南承接东部产业转移情况，指出：衡阳有“雁城”之称，希望衡阳以及整个湖南当好承接东部产业转移的“领头雁”。衡阳市根据国家及省级战略部署，发挥自身内陆腹地的区位优势，形成辐射区域、面向全国、对接国际的区域协同格局。

3、我国社会的主要矛盾转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。满足人民日益增长的美好生活需要，坚持在发展中保障和改善民生，是当前亟需解决的核心问题。新型城镇化的核心是人的城镇化，城市的本质是宜居。城市既是经济发展的载体，更是人们的生活家园。衡量城市工作好坏的标尺是宜居性，不能因为搞经济而把城市搞得不宜居。城市工作的目标指向，就是如何使城市成为市民生活的幸福家园，成为人类文明的恒久载体，成为创新驱动的强大引擎。

4、《衡阳市国土空间总体规划》中心城区城区结构为三江四楔多绿心、两轴五片多组团。规划根据交通干道和城市发展方向，形成两条城市综合服务发展轴，重点构建中部片区、城西片区、城东片区、松木片区和白沙片区五个城市发展片区。松山片区紧邻城西片区陆家科创组团，结合南华大学雨母校区和船山学院，与城西片区联动发展教育、科创等产业，打造科技创新集聚区。

根据中心城区土地利用规划图，松山片区东西方向上通过衡州大道与中心城区连接，南北方向上通过迎峰路往北与解放西路、船山西路相接，往南与南二环相接。

加强和毗邻地区的产业联动、资源共享，通过地理破界、资源破界，构建区域联动协作的发展新格局，提升区域竞争力，推动高质量发展。现阶段松山片区建设已逐步展开，松山科教文化产业园一期（衡阳船山学院）已开工建设，片区规划范围内路网均未实施。本项目三鹰路（人民路-三樟路）、三樟路（雅林路-衡州大道）、迎峰路（兴园路-衡州大道）均为城市主干路，为松山片区内“三横两纵”主干路网的重要组成部分。

综上所述，为了完善片区路网系统及市政基础设施建设，加快松山片区的建设开发进程，完善松山科教文化产业园的基础设施配套，更好的促进片区又好又快的开发建设，加快衡阳市西延的衔接发展，尽快实施本项目的建设具有重要的现实意义。

本项目建设的三鹰路、三樟路、迎峰路为松山片区的重要组成部分。于2022年3月委托宁波弘正工程咨询有限公司编制了《松山片区产业城项目可行性研究报告》（其中可研报告包含了本次建设内容），于2022年4月6日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，并获得了衡南县发展和改革局下发的《关于松山片区产业城项目（一期）备案的证明》。详见附件2。于2022年4月委托中国华西工程设计建设有限公司编制了《松山片区产业城项目-三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计初步设计》，根据衡南县国土空间规划委员会于2022年7月4号下发的《衡南县国土空间规划委员会2022年第2次专题会议纪要》{清规委专题【2022】2号}可知，原则上通过松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计方案。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等环境保护有关规定，本项目为城市主干路属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应当编制环境影响报告表。衡阳城市更新投资有限公司委托我单位编制其“松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程环境影响报告表”。我单位接受委托后，认真研究了项目的有关资料，在踏勘现场、调查和收集有关资料的基础上，根据所在区域的环境特征，结合工程污染特性等因素，编制本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，提出环境污染控制措施，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，为项目的工程设计和环境管理提供依据，报请审批主管部门审批。

## 2、工程建设规模

项目名称：松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程。

**建设地点:** 位于衡南县三塘镇内,属于规划的衡阳市松山片区内主干路。其中①三鹰路(人民路-三樟路)西起人民路(经度 112°29'22.061"; 纬度 26°52'26.794"),东至三樟路(经度 112°30'33.681"; 纬度 26°52'59.202"),道路全长约 2.2Km; ②三樟路(雅林路-衡州大道)北起雅林路(经度 112°30'13.521"; 纬度 26°53'49.157"),南至衡州大道(经度 112°29'38.491"; 纬度 26°52'22.852"),道路全长约 2.86Km; ③迎峰路(兴园路-衡州大道)北起兴园路(经度 112°29'38.491"; 纬度 26°53'29.653"),南至衡州大道(经度 112°30'14.632"; 纬度 26°52'5.042"),道路全长约 2.81km。

**项目性质:** 新建

**建设单位:** 衡阳城市更新投资有限公司

**建设工期:** 项目建设总工期 24 个月,工程于 2023 年 3 月开工建设,预计 2025 年 3 月底全建成,通车。

**项目投资:** 工程总投资 64141.12 万元,资金自筹 100%。

**建设规模:** 本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程。

**三鹰路:** 三鹰路(人民路-三樟路)西起人民路,东至三樟路,道路全长约 2.2 公里。规划红线宽 40 米,其中机动车道宽 2\*11.5 米,中分带宽 4m,侧分带宽 2\*1.5m,非机动车道宽 2\*3m,人行道宽 2\*2m,道路等级为主干路,设计速度 50 公里/小时。

**三樟路:** 三樟路(雅林路-衡州大道)北起雅林路,南至衡州大道,道路全长约 2.86 公里,规划红线宽 40m,其中机动车道宽 2\*11.5m,中分带宽 4m,侧分带宽 2\*1.5m,非机动车道宽 2\*3m,人行道宽 2\*2m,道路等级为主干路,设计速度 50 公里/小时;

**迎峰路:** (兴园路-衡州大道)北起兴园路,南至衡州大道,道路全长约 2.86 公里,规划红线宽 35m,近期断面机动车道宽 22m,侧分带宽 2\*2m,非机动车道宽 2\*4.5m,人行道宽 2\*2.5m,道路等级为主干路,设计速度 50 公里/小时。

项目组成详见表2-1,工程主要技术经济指标详见表2-2。

**表 2-1 项目组成一览表**

序	项目类型	建设内容及规模
---	------	---------

1	号	主体工程	<p>桥涵工程</p> <p>道路工程</p> <p>路面工程</p> <p>路基工程</p>	<p>本次桥涵工程设计概况为在三樟路设置1处车行通道，1处过水涵洞，1处人行地下通道；在迎峰路设置1处过水涵洞。不涉及涉水桥梁。</p> <p>①道路平面设计  <u>三鹰路</u>：三鹰路道路西起人民路，往东依次与湾塘路、新城路、园林路、迎峰路、华岳路、前进路相交，终止于三樟路，道路全长2200km。  <u>三樟路</u>：三樟路道路北起雅林路，往南依次与兴园路、盛家塘路、清水路、建设路、三鹰路、正龙路、衡祁路相交，终止于衡州大道，道路全长2858.976m。  <u>迎峰路</u>：迎峰路道路北起兴园路，往南依次与雅云路、松山路、松林路、农科路、三鹰路、象古路、群雄路、中湖路、衡祁路、高峰路、建设南路相交，终止于衡州大道，道路全长2806.723m。</p> <p>②道路纵面设计  <u>三鹰路</u>：道路纵断面设计共设变坡点4处，最大纵坡2.38%，最小纵坡0.3%，最小坡长255.08m，最大坡长627.56m，最小凹曲线半径为5000m，最小凸曲线半径为2800m。<u>三樟路</u>：道路纵断面设计共设变坡点7处，最大纵坡3.0%，最小纵坡0.3%，最小坡长178.396m，最大坡长824.78m，最小凹曲线半径为5400m，最小凸曲线半径为25000m。  <u>迎峰路</u>：道路纵断面设计共设变坡点4处，最大纵坡1.7%，最小纵坡0.3%，最小坡长377.55m，最大坡长1029.56m，最小凹曲线半径为15000m，最小凸曲线半径为6500m。</p> <p>采用沥青混凝土路面----推荐采用 AC 类沥青混合料。</p> <p>①一般路基设计  <u>路堤</u>：路基填土高度在8m以内（含8m），边坡采用1:1.5；当路基填土高度大于8m时，路基边坡采用折线形，自路床顶以8m范围内，边坡采用1:1.5，第二级边坡比率为1:1.75，设置2米宽的平台。  <u>路堑</u>：路基挖方高度在8m以内（含8m），边坡采用1:1；当路基挖方高度大于8m时，路基边坡采用分级削坡，第一级边坡坡率采用1:1，以上部分边坡比率为1:1.25，每级边坡设置2米宽的平台，在挖方边坡坡脚处设置1m宽碎落台。</p> <p>②路基边坡防护  本次道路边坡防护设计，结合本地区路基填料及气候特点，满足道路与周围自然景观相协调的要求，以及考虑道路建成后片区不久即进行开发，边坡尽量采用经济安全后期易处理的生态防护，填、挖方高度 <math>H &lt; 3m</math> 路段采用植草防护，填、挖方高度 <math>3m &lt; H &lt; 8m</math> 路段采用三维网防护，填、挖方高度 <math>H &gt; 8m</math> 路段采用拱形骨架防护。</p> <p>③路基设计强度  路基强度采用重型压实标准，路基顶面土基设计回弹模量应不小于40MPa。</p> <p>④特殊路基处理  本项目对于迎峰路（K2+500-K2+800）段深层低级处理采</p>
---	---	------	---	---

			用水泥搅拌桩处理。
		交叉工程	<p><u>三鹰路(人民路—三樟路)道路工程相交的道路共有 8 条。三鹰路与人民路、新城路、迎峰路、华岳路、三樟路交叉口为灯控平交的交叉路口形式，三鹰路与湾塘路、园林路、前进路交叉口为右进右出形式。</u></p> <p><u>三樟路(雅林路—衡州大道)道路工程相交的道路共有 9 条。三樟路与兴园路、建设路、三鹰路、衡祁路、衡州大道交叉口为灯控平交的交叉路口形式，三樟路与雅林路、盛家塘路、清水路、正龙路交叉口为右进右出形式。</u></p> <p><u>迎峰路(兴园路—衡州大道)道路工程相交的道路共有 13 条。迎峰路与兴园路、松林路、三鹰路、象古路、衡祁路、衡州大道交叉口为灯控平交的交叉路口形式，迎峰路与雅云路、松山路、农科路、中湖路、高峰路、建设南路交叉口为右进右出形式,迎峰路与 群雄路交叉口为减速让行形式。</u></p>
		拆迁工程	<p><u>三樟路：涉及部分旧建筑拆除9896m<sup>2</sup>，330户</u></p> <p><u>三鹰路：涉及部分旧建筑拆除10560m<sup>2</sup>，352户</u></p> <p><u>迎峰路：涉及部分旧建筑拆除12184m<sup>2</sup>，406户</u></p>
2	辅助工程	排水工程	<p>雨水工程：①<u>三鹰路</u>：根据规划和道路纵断，本道路设计雨水管道主要沿着道路坡向，分段就近排入水系或规划管道。（人民路-新城路)段雨水管道沿着道路坡向自东向西排入人民路现状雨水管；（新城路-三樟路)段雨水管道沿着道路坡向自东西向中间汇集于迎峰路往北迎峰路本次设计雨水管。</p> <p>②<u>三樟路</u>：根据规划和道路纵断，本道路设计雨水管道主要沿着道路坡向，分段就近排入水系或规划管道。（雅林路-兴园路)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入雅林路规划雨水管；（兴园路-盛家塘路)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入兴园路规划雨水管；（盛家塘路-清水路)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入盛家塘路规划雨水管；（清水路-建设路)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入清水路规划雨水管；（建设路-三鹰路)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入现状水系；（三鹰路-K2+047)段雨水管道沿着道路坡向自南向北排入三鹰路本次设计雨水管；（K2+047-衡州大道)段雨水管道沿着道路坡向自北向南排入衡州大道现状雨水管。</p> <p>③<u>迎峰路</u>：迎峰路（兴园路-雅云路）路段所属松亭污水处理厂的纳污范围。本路段污水管道沿着 道路坡向由南往北排入兴园路规划污水管中，通过临蒸路最终进入松亭污水处理厂。迎峰路（雅云路-三鹰路）路段所属松亭污水处理厂的纳污范围。本路段污水管道沿着 道路坡向由北往南排入三鹰路本次设计污水管中，通过临蒸路最终进入松亭污水处理厂。迎峰路（三鹰路-群雄路）路段所属松亭污水处理厂的纳污范围。本路段污水管道沿着 道路坡向由南往北排入三鹰路本次设计污水管中，通过临蒸路最终进入松亭污水处理厂。迎峰路（群雄路-衡州大道）路段所属三塘镇污水处理厂的纳污范围。本路段污水管道沿着道路坡向由北往南排入衡州大道现状污水管中，最终排入三塘污水处理厂。</p> <p>污水工程：实现雨污分流制，污水管网双侧布置，管径范</p>

			围DN500~DN1500。
		照明工程	沿机动车道两侧绿化带设置12m+8m非等高双臂路灯，灯杆间距为30m，悬臂长2.0m+1.5m，仰角12°，机动车道侧灯具光源为240WLED灯，非机动车道侧灯具光源为100WLED灯，双侧对称布置。
		电力电信工程	<b>电力管道设计：</b> 本段电力管群布置在道路东侧或南侧。与各相交道路电力管线衔接处应根据相关道路图纸布置，保证整个项目电力管线畅通。 <b>通信管道式设计：</b> 本段通信管群布置在道路西侧或北侧。与各相交道路通信管线衔接处应根据相关道路图纸布置，保证整个项目通信管线畅通。
		绿化景观工程	① <b>三鹰路：</b> 绿化带（1.5米）采用落叶乔木栎树+地被马尼拉草，6米间距布置，中央绿化带（4米）采用常绿乔木香樟+落叶小乔木红枫+地被红叶石楠/香樟+灌木海桐球+地被红花葱兰每隔一百米成组团式重复，在道路交叉口以及绿化带的两端，鉴于驾驶员以及行人的安全视距要求，采用组合花镜，具备足够的林下空间和周边环境互通，营造舒适优美、简洁大气的道路景观。将活力和品质注入街道空间，打造全龄友好型景观，满足居民安全、绿色、健康的日常生活需求。 ② <b>三樟路：</b> 绿化带（1.5米）采用常绿乔木香樟+地被细叶麦冬，6米间距布置，中央绿化带（4米）采用常绿乔木大叶女贞+落叶小乔木紫叶李+地被春鹃，使道路具有识别感和景观印象，保持一定的序列性和通透性，形成具有一定节奏和序列的组团，打造舒适宜人的景观。不仅能减少单一景观带来的枯燥，还能缓解行人或路人的视觉疲劳，促使更加有效地安全行驶。 ③ <b>迎峰路：</b> 人行道宽 3.5 米，行道树采用常绿乔木香樟，按 6 米间距布置，香樟生长速度快，且 宽大的冠幅能做到夏季有遮荫，冬季有阳光，能充分满足道路人行道所需要的景观功能，树池采用 1.5x1.5m 规格与人行道相平，树池内采用树池篦子覆盖，打造青春活力的景观，四季常青。
		交通工程	交通标志、标线以及交通讯号灯、安全护栏、警示桩等
3	公用工程	供水	从附近的市政道路供水管网直接接入。
		供电	用电采用周边已建市政道路供电线路供电。
4	临时工程	施工生产生活营地	拟设1处施工生产生活营地，迎峰路右侧K0+800，总占地5000m <sup>2</sup> 。
		取、弃土场	不设置取土场，不新设弃土场，由衡阳市渣土办统一调配
		施工便道	不设置。项目利用现状村道及道路，具备道路运输条件。
		临时表土堆场	本项目总共设置 4 个临时堆土场（1#、2#、3#、4#）其中 1#位于三鹰路与迎峰路交叉口处（三鹰路 K0+600）占地面积为 3000m <sup>2</sup> ，可堆表土为 0.75 万 m <sup>3</sup> 。2#位于三鹰路与三樟路交叉口处（三鹰路 k1+800），占地面积为 2900m <sup>2</sup> ，可堆表土为 0.75 万 m <sup>3</sup> 。3#临时堆土场位于迎峰路 K0+500 处，占地面积约 2000m <sup>2</sup> ，用于剥离表土的临时堆放，均堆高 2.5m,容量 0.50 万 m <sup>3</sup> 。4#位于三樟路 K0+500 处，占地面积约 2000m <sup>2</sup> ，用于剥离表土的临时堆放，均堆高 2.5m,容量 0.50 万 m <sup>3</sup> 。



5	环保工程	废气	洒水降尘、覆盖、围挡、洗车台等
		噪声	施工期：临时围挡声屏障等 营运期：道路采用柔性路面；应与当地交管部门协商，加强机动车运输管理，合理控制车速和车辆鸣号。
		废水	施工废水经隔油沉淀后循环使用不外排。
		固废	本项目设置的相配套的交通工程设施，主要有各种交通标志牌、管理设施、护栏等
6	工程占地	本项目道路总占地面积为31.33hm <sup>2</sup> ，其中永久占地面积为：29.84hm <sup>2</sup> ；临时占地面积为：1.49hm <sup>2</sup> 。	

表 2-2-1 项目主要技术指标表（三鹰路）

序号	指标名称		单位	数量	备注
<b>一、基本名称</b>					
1	道路等级		级	城市主干路	
2	设计速度		公里/小时	50	
<b>二、路线</b>					
3	路线总长		km	2.2	
4	交点数		个	4	
5	平曲线最小半径		m	700.0	
6	平曲线总长		m	853.2	
7	平曲线占线路总长		%	31.66	
8	直线最大长度		m	614.99	
9	最大纵坡		%	2.382	
10	最短坡长		m	363	
11	竖曲线总长		m	589.8	
12	竖曲线占路线总长		%	21.882	
13	平均每公里纵坡变坡次数		次	1.9	
14	竖曲线最小半径	凸型	m/个	2800/1	
		凹型	m/个	5000/1	
<b>三、路基、路面</b>					
15	路幅宽度		m	40.0	
16	路基长度		km	2.695	
17	土石方	总填方	m <sup>3</sup>	112394	
		总挖方	m <sup>3</sup>	422603	
18	防护工程	植草防护	m <sup>2</sup>	7547.7	
		三维植被网	m <sup>2</sup>	4215.0	
		骨架护坡	m <sup>2</sup>	10196.8	
19	软基处理	回填素土	m <sup>3</sup>	61883.9	
		清除软土	m <sup>3</sup>	44470.6	
<b>四、桥梁、涵洞</b>					
20	桥梁		m/座	0/0	
21	箱涵		m/座	0/0	
<b>五、路线交叉</b>					
22	平面交叉		处	8	
<b>六、交通工程及沿线设施</b>					
23	平均每公里信号灯		套/km	1.9	
24	公交停靠站		座	9	
<b>七、排水工程</b>					
25	平均每公里雨水管		m/Km	2341.9	

26	平均每公里雨水井	座/Km	47.8	
27	平均每公里污水管	m/Km	1401.0	
28	平均每公里污水井	座/Km	33.6	
八、照明工程				
29	箱式变压器	座	2	
30	路灯	套/Km	67.2	

**表 2-2-2 项目主要技术指标表（三樟路）**

序号	指标名称		单位	数量	备注
<b>一、基本名称</b>					
1	道路等级		级	城市主干路	
2	设计速度		公里/小时	50	
<b>二、路线</b>					
3	路线总长		km	2.859	
4	交点数		个	5	
5	平曲线最小半径		m	500.0	
6	平曲线总长		m	1674.1	
7	平曲线占线路总长		%	58.55	
8	直线最大长度		m	722.48	
9	最大纵坡		%	3.000	
10	最短坡长		m	178	
11	竖曲线总长		m	929.9	
12	竖曲线占路线总长		%	32.530	
13	平均每公里纵坡变坡次数		次	2.8	
14	竖曲线最小半径	凸型	m/个	4000/1	
		凹型	m/个	3200/1	
<b>三、路基、路面</b>					
15	路幅宽度		m	40.0	
16	路基长度		km	2.859	
17	土石方	总填方	m <sup>3</sup>	680534	
		总挖方	m <sup>3</sup>	150198	
18	防护工程	植草防护	m <sup>2</sup>	5303.6	
		三维植被网	m <sup>2</sup>	10643.8	
		骨架护坡	m <sup>2</sup>	2400.3	
19	软基处理	回填素土	m <sup>3</sup>	10149.9	
		清除软土	m <sup>3</sup>	10149.9	
<b>四、桥梁、涵洞</b>					
20	桥梁		m/座	0/0	
21	箱涵		m/座	953/1	
<b>五、路线交叉</b>					
22	平面交叉		处	9	
<b>六、交通工程及沿线设施</b>					
23	平均每公里信号灯		套/km	0.7	
24	公交停靠站		座	8	
<b>七、排水工程</b>					
25	平均每公里雨水管		m/Km	1925.6	
26	平均每公里雨水井		座/Km	36.0	
27	平均每公里污水管		m/Km	1109.5	
28	平均每公里污水井		座/Km	34.6	

八、照明工程					
29	箱式变压器	座	1		
30	路灯	套/Km	66.0		
表 2-2-3 项目主要技术指标表（迎峰路）					
序号	指标名称		单位	数量	备注
一、基本名称					
1	道路等级		级	城市主干路	
2	设计速度		公里/小时	50	
二、路线					
3	路线总长		km	2.807	
4	交点数		个	3	
5	平曲线最小半径		m	2500.0	
6	平曲线总长		m	1099.5	
7	平曲线占线路总长		%	39.17	
8	直线最大长度		m	971.48	
9	最大纵坡		%	1.697	
10	最短坡长		m	378	
11	竖曲线总长		m	448.4	
12	竖曲线占路线总长		%	15.976	
13	平均每公里纵坡变坡次数		次	1.4	
14	竖曲线最小半径	凸型	m/个	6500/1	
		凹型	m/个	15000/1	
三、路基、路面					
15	路幅宽度		m	35.0	
16	路基长度		km	2.807	
17	土石方	总填方	m <sup>3</sup>	180298	
		总挖方	m <sup>3</sup>	224576	
18	防护工程	植草防护	m <sup>2</sup>	5188.0	
		三维植被网	m <sup>2</sup>	10589.1	
		骨架护坡	m <sup>2</sup>	2092.8	
19	软基处理	回填素土	m <sup>3</sup>	23038.9	
		清除软土	m <sup>3</sup>	23038.9	
四、桥梁、涵洞					
20	桥梁		m/座	0/0	
21	箱涵		m/座	76/1	
五、路线交叉					
22	平面交叉		处	13	
六、交通工程及沿线设施					
23	平均每公里信号灯		套/km	1.8	
24	公交停靠站		座	8	
七、排水工程					
25	平均每公里雨水管		m/Km	1961.1	
26	平均每公里雨水井		座/Km	41.0	
27	平均每公里污水管		m/Km	1317.3	
28	平均每公里污水井		座/Km	41.7	
八、照明工程					
29	箱式变压器		座	2	
30	路灯		套/Km	67.0	

## 2、主要工程方案

三鹰路（人民路-三樟路）西起人民路，东至三樟路，道路全长约 2.2km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；

三樟路（雅林路-衡州大道）北起雅林路，南至衡州大道，道路全长约 2.86Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；

迎峰路（兴园路-衡州大道）北起兴园路，南至衡州大道，道路全长约 2.81Km，规划红线宽 35m，道路等级为主干路。

### 2.1 工程主要技术标准

#### 2.1.1 主要技术标准

1、道路等级：三鹰路、三樟路、迎峰路：主干路；

2、道路设计年限：20 年（主干路）；

3、设计速度：三鹰路、三樟路、迎峰路：V=50km/h；

4、荷载标准

（1）桥梁、涵洞荷载：城-A 级。

（2）人群荷载：按《城市桥梁设计荷载标准》(CJJ11-2011)执行。

（3）路面设计荷载：Bzz-100 型标准轴载。

5、道路净空标准

（1）机动车道：≥4.5m。

（2）非机动车道及人行道：≥2.5m。

6、车行道宽度：主路车行道宽度采用 3.25m 和 3.50m 两种，路缘带宽度采 0.5m。

7、抗震设防标准：场地所在区抗震设防烈度为 VI 度；地震峰值加速度值为 0.05g，

设计地震分组为第一组，场地的设计特征周期为 0.35s。

8、桥梁、涵洞标准：

（1）设计基准期：100 年；

（2）设计安全等级：一级；

（3）设计洪水频率：1/100；

（4）设计使用年限：100 年。

9、排水标准：道路设计暴雨重现期  $P=3$  年。

10、照明标准：

(1) 平均亮度维持值： $\geq 2(\text{cd}/\text{m}^2)$ ；

(2) 平均照度维持值： $\geq 30(\text{lx})$ ；

(3) 照度均匀度： $\geq 0.4$ ；

## 2.2 道路工程

### 2.2.1 道路平面设计

#### (1) 三鹰路

三鹰路道路西起人民路，往东依次与湾塘路、新城路、园林路、迎峰路、华岳路、前进路、三樟路相交，终止于临蒸路，道路全长 2200m。

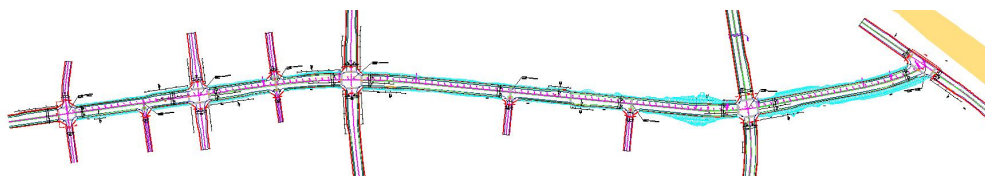


图 2-1 三鹰路平面线位示意图

三鹰路全线共设置平曲线 3 处，最小圆曲线半径 700m，最大圆曲线半径 2000m，道路平面线性指标满足设计规范要求。

#### (2) 三樟路

三樟路道路北起雅林路，往南依次与兴园路、盛家塘路、清水路、建设路、三鹰路、正龙路、衡祁路相交，终止于衡州大道，道路全长 2858.976m。

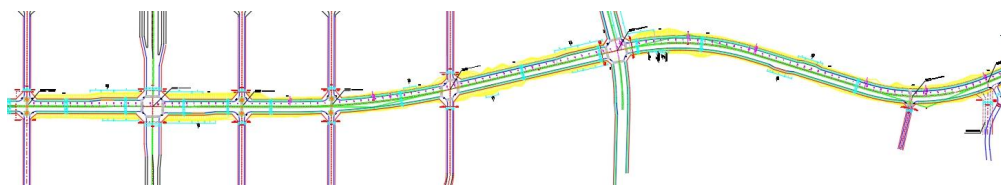


图 2-2 三樟路平面线位示意图

本项目全线共设置平曲线 3 处，最小圆曲线半径 500m，最大圆曲线半径 2000m，道路平面线性指标满足设计规范要求。

#### (3) 迎峰路

迎峰路道路北起兴园路，往南依次与雅云路、松山路、松林路、农科路、三鹰路、象古路、群雄路、中湖路、衡祁路、高峰路、建设南路相交，终止于衡州大道，道路全长 2806.723m。

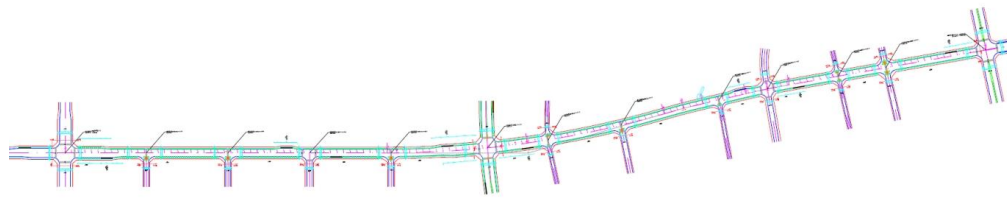


图 2-3 迎峰路平面线位示意图

本项目全线共设置平曲线 3 处，最小圆曲线半径 2500m，最大圆曲线半径 3000m，道路平面线性指标满足设计规范要求。

### 2.2.2 纵断面设计

#### (1) 三鹰路

##### 1) 主要控制点

①起点处人民路交叉口规划标高 71.5m；②K0+238.201 湾塘路交叉口规划标高：72.21m；③K0+412.344 新城路交叉口规划标高：72.73m；④K0+653.311 园林路交叉口规划标高：71.70m；⑤K0+888.867 迎峰路交叉口规划标高：70.71m；⑥K1+161.387 规划标高：69.58m；⑦K1+384.309 华岳路交叉口规划标高：70.22m；⑧K1+761.502 前进路交叉口规划标高：71.35m；⑨K2+124.588 三樟路交叉口规划标高：80.00m。

##### 2) 纵断面设计

三鹰路道路纵断面设计共设变坡点 4 处，最大纵坡 2.38%，最小纵坡 0.3%，最小坡长 255.08m，最大坡长 627.56m，最小凹曲线半径为 5000m，最小凸曲线半径为 2800m。

#### (2) 三樟路

##### 1) 主要控制点

①起点处雅林路交叉口规划标高 58.00m；②) K0+345.567 兴园路交叉口规划标高：59.04m；③) K0+590.163 盛家塘路交叉口规划标高：63.95m；④) K0+836.224 清水路交叉口规划标高：65.80m；⑤K1+165.784 建设路交叉口规划标高：68.30m；⑥K1+637.042 三鹰路交叉口规划标高：80.00m⑦K2+468.268 正龙路交叉口规划标高：78.00m；⑧K2+680.580 衡祁路交叉口规划标高：73.54m；⑨终点衡州大道：顺接衡州大道现状标高 68.18m。

##### 2) 纵断面设计

三樟路道路纵断面设计共设变坡点 7 处，最大纵坡 3.0%，最小纵坡 0.3%，

最小坡长 178.396m，最大坡长 824.78m，最小凹曲线半径为 5400m，最小凸曲线半径为 25000m。

### (3) 迎峰路

#### 1) 主要控制点

- ①起点处规划标高 69.65m;
- ②K0+244.596 雅云路交叉口规划标高: 73.80m;
- ③K0+490.596 松山路交叉口规划标高: 73.06m;
- ④K0+736.596 松林路交叉口规划标高: 72.32m;
- ⑤K0+982.596 农科路交叉口规划标高: 71.58m;
- ⑥K1+274.164 三鹰路交叉口规划标高: 70.71m;
- ⑦K1+458.749 象古路交叉口规划标高: 71.47m;
- ⑧K1+682.744 群雄路交叉口规划标高: 72.38m;
- ⑨K1+988.157 中湖路交叉口规划标高: 71.49m; ⑩K2+137.467 衡祁路交叉口规划标高: 70.70m; ⑪K2+354.275 高峰路交叉口规划标高: 67.89m;
- ⑫K2+500.673 建设南路交叉口规划标高: 66.14m; ⑬终点衡州大道: 顺接衡州大道现状标高 62.30;

#### 2) 纵断面设计

迎峰路道路纵断面设计共设变坡点 4 处，最大纵坡 1.7%，最小纵坡 0.3%，最小坡长 377.55m，最大坡长 1029.56m，最小凹曲线半径为 15000m，最小凸曲线半径为 6500m。

### 2.2.2 道路横断面设计

#### (1) 道路标准横断面布置

40 米标准横断面布置如下（三鹰路、三樟路）：2.0m（人行道）+3.0m（非机动车道）+1.5m（绿化带）+11.5m（机动车道）+4m（中央分隔带）+11.5m（机动车道）+1.5m（绿化带）+3.0m（非机动车道）+2.0m（人行道）=40m。

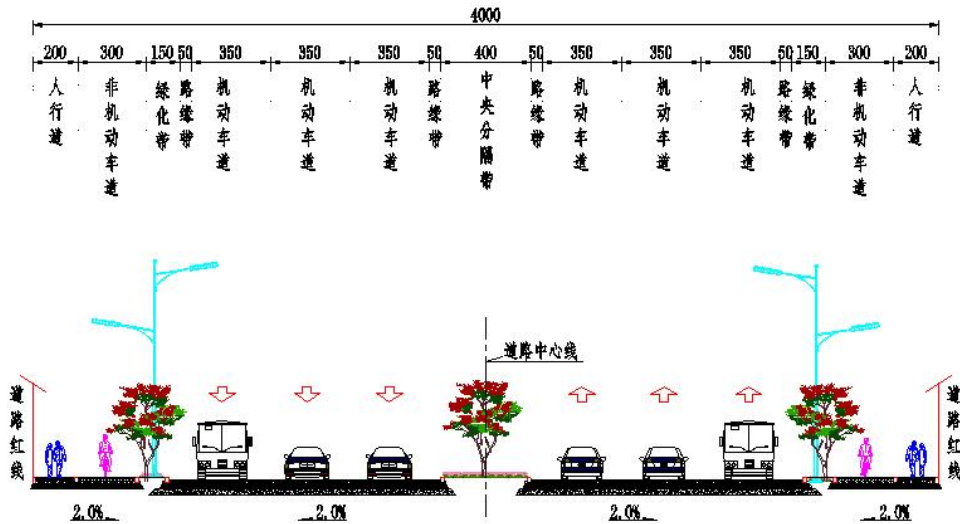


图 2-4 40 米标准横断面布置图

35 米标准横断面布置如下（迎峰路）：

3.0m（人行道）+3.5m（非机动车道带树池）+22.0m（机动车道）+3.5m（非机动车道带树池）+3.0m（人行道）=35m。

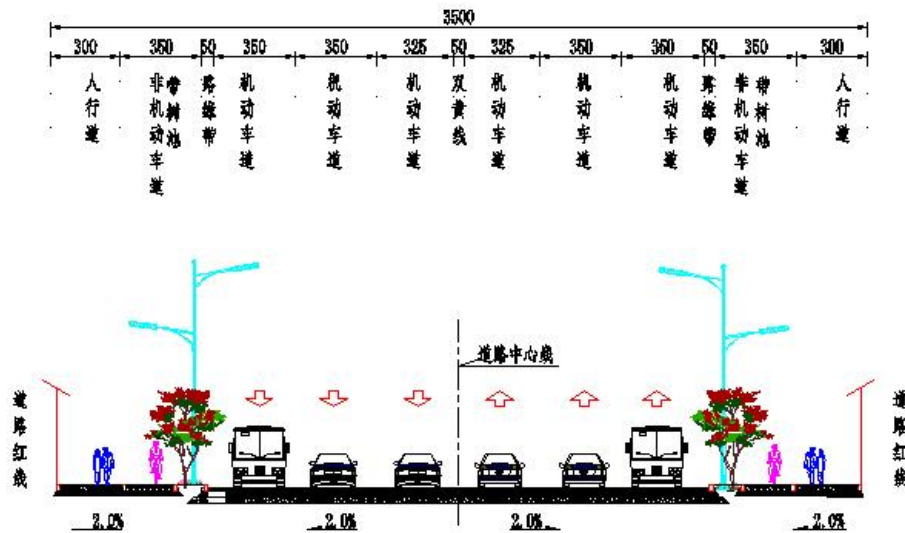


图 2-4 35 米标准横断面布置图

### 2.2.4 路拱及横向坡度

三鹰路、三樟路机动车道路拱横坡采用直线型路拱，横坡坡度 2.0%，坡向外侧；人行道横坡为 2.0%，坡向内侧。

迎峰路机动车道路拱横坡采用圆曲线加直线型路拱，横坡坡度 2.0%，坡向外侧；人行道横坡为 2.0%，坡向内侧。

## 2.3 路基工程

### 2.3.1 一般路基设计



(1) 路基边坡坡率 路堤：路基填土高度在 8m 以内（含 8m），边坡采用 1:1.5；当路基填土高度大于 8m 时，路基边坡采用折线形，自路床顶以下 8m 范围内，边坡采用 1:1.5，第二级边坡比率为 1:1.75，设置 2 米宽的平台。路堑：路基挖方高度在 8m 以内（含 8m），边坡采用 1:1；当路基挖方高度大于 8m 时，路基边坡采用分级削坡，第一级边坡坡率采用 1:1，以上部分边坡比率为 1:1.25，每级边坡设置 2 米宽的平台，在挖方边坡坡脚处设置 1m 宽碎落台。

(2) 路基边坡防护本次道路边坡防护设计，结合本地区路基填料及气候特点，满足道路与周围自然景观相协调的要求，以及考虑道路建成后片区不久即进行开发，边坡尽量采用经济安全后期易处理的生态防护，填、挖方高度  $H \leq 3m$  路段采用植草防护，填、挖方高度  $3m < H \leq 8m$  路段采用三维网防护，填、挖方高度  $H \geq 8m$  路段采用拱形骨架防护。

### **2.3.2 路基设计强度**

路基强度采用重型压实标准，路基顶面土基设计回弹模量应不小于 40MPa。

### **2.3.3 特殊路基处理**

根据道路勘察报告，片区内主要不良地质条件为杂填土层和浅层淤泥质土。杂填土和淤泥厚度基本小于 3 米，属于浅层软弱土，其中迎峰路（K2+500-K2+800）段杂填土深度大于 5m，本次设计采用换填垫层法和水泥搅拌桩进行处理。

### **2.3.4 支挡结构**

在三樟路 K1+720~K1+770 段，道路前进方向右侧为蔡伦科技中等职业学校校区，与道路存在 8-10m 的高差，需要设置仰斜式挡土墙和桩板墙相结合的处理方式。

## **2.4 路面结构组合**

### **(1) 机动车道路面结构**

4.0cm AC-13 细粒式改性沥青混凝土

PCR 改性乳化沥青粘层油

8.0cm AC-25 粗粒式沥青混凝土

1.0cm 同步碎石封层  
 20.0cm 5%水泥稳定碎石  
 20.0cm 5%水泥稳定碎石  
 20.0cm 4%水泥稳定碎石

**(2) 非机动车道路面结构**

3cm AC-10C 细粒式彩色沥青混凝土  
 5cm AC-20C 中粒式沥青混凝土  
 15cm C20 水泥混凝土  
**10cm 级配碎石 总厚度为 33 cm。**

**(3) 人行道路面结构**

5cm 花岗岩人行道板砖  
 3cm M15 水泥砂浆  
 15cm C20 水泥混凝土  
 10cm 级配碎石 总厚度为 33cm。

**2.5 交叉工程**

根据总体设计方案，平面交叉口的形式与布置应根据横向道路的等级确定。为满足交通需要，提高通行能力，对于主-主，主-次交叉口进行了渠化设计，增加交叉口通行能力。

其中三鹰路（人民路—三樟路）道路工程相交的道路共有 8 条。三樟路（雅林路—衡州大道）道路工程相交的道路共有 9 条。三迎峰路（兴园路—衡州大道）道路工程相交的道路共有 13 条。

**表 2-3-1 三鹰路交叉口设置一览表**

相交道路	道路等级	控制方式
人民路	支路	右进右出
湾塘路	支路	右进右出
新城路	次干路	灯控
园林路	支路	右进右出
迎峰路	主干路	灯控
华岳路	支路	灯控
前进路	支路	右进右出
三樟路	主干路	灯控

**表 2-3-2 三樟路交叉口设置一览表**

相交道路	道路等级	控制方式
雅林路	支路	右进右出
兴园路	主干路	灯控

盛家塘路	支路	右进右出
清水路	支路	右进右出
建设路	支路	右进右出
三鹰路	主干路	灯控
正龙路	支路	右进右出
衡祁路	次干路	灯控
衡州大道	主干路	灯控

表 2-3-3 迎峰路交叉口设置一览表

相交道路	道路等级	控制方式
兴园路	主干路	灯控
雅云路	支路	右进右出
松山路	支路	右进右出
松林路	次干路	灯控
农科路	支路	右进右出
三鹰路	主干路	灯控
象古路	支路	右进右出
群雄路	支路	减速让行
中湖路	支路	右进右出
衡祁路	次干路	灯控
高峰路	支路	右进右出
建设南路	支路	右进右出
衡州大道	主干路	灯控

## 2.6 道路附属设施

### (1) 路段无障碍设计

在道路沿线人行道上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走；行进盲道在路段上连续铺设，无障碍物铺设位置一般距绿化带或行道树树穴行进盲道宽度 0.30-0.5m。行进盲道转折处设提示盲道；对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕开。同时，路段人行道上不设有突然的高差与横坎，以方便肢残者利用轮椅行进。如有高差或横坎，采用斜坡过渡，斜坡坡度满足 1:20 的要求。

### (2) 沿线交叉口与出入口无障碍设计

道路交叉口人行道在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，其中单面坡缘石坡道坡度为 1: 20，三面坡缘石坡道坡度为 1:12。坡道下口高出车行道的地面不得大于 10mm。交叉口人行横道线贯通道路两侧，经过道路与隔离带处压低高度，满足轮椅车通行。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进盲道连接。同时还设置音响设施，以使视残者确认可以通过交叉口。

## 2.6 桥涵工程

### 2.6.1 桥涵概况

本次设计范围包含三鹰路、三樟路和迎峰路三条道路，其中三鹰路和三樟路标准断面宽 40m，迎峰路标准断面宽 35m，道路等级均为主干路。本次桥涵工程设计概况为在三樟路设置 1 处车行通道，1 处过水涵洞，1 处人行地下通道。在迎峰路设置 1 处过水涵洞。

### 2.6.2 主要技术标准

#### (1) 车行通道技术标准

- 1) 道路等级：主干路
- 2) 计算行车速度：V=50km/h;
- 3) 荷载等级：城-A 级
- 4) 结构重要性系数为：1.1;
- 5) 设计基准期：100 年;
- 6) 抗震设防标准：本工程地震设防烈度Ⅵ度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s;
- 7) 通道净空：≥4.5m;
- 8) 坐标系统为衡阳独立坐标系，高程系统为 1985 年国家高程系。

#### (2) 人行地下通道技术标准

- 1) 道路等级：主干路
  - 2) 计算行车速度：V=50km/h;
  - 3) 荷载等级：城-A 级
  - 4) 结构重要性系数为：1.1;
  - 5) 设计基准期：100 年;
  - 6) 抗震设防标准：本工程地震设防烈度Ⅵ度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反
- 应谱特征周期为 0.35s;
- 7) 通道净空：≥2.5m;
  - 8) 坐标系统为衡阳独立坐标系，高程系统为 1985 年国家高程系

#### (3) 涵洞技术标准

- 1) 道路等级：主干路
- 2) 计算行车速度：V=50km/h;
- 3) 荷载等级：城-A 级
- 4) 结构重要性系数为：1.0;
- 5) 涵洞设计洪水频率：百年一遇。
- 6) 坐标系统为衡阳独立坐标系，高程系统为 1985 年国家高程系。

#### (4) 车行通道总体设计

根据道路总体设计，船山学院东西校区连通一体设计采用暗埋方案，结构顶板覆土 1.28m，采用箱型框架桥，可有效减少桥跨规模。

##### 1) 平面布置

结合船山学院东西校区位置，为了便于东西校区连通及道路纵向排水，在三樟路桩号 K1+500 处设置车行通道，平面线形设计服从道路总体设计，位于直线上，因处于道路展宽段，通道按最宽位置进行布置，通道总长 45.25m，通道结构边线与三樟路道路中心线平行。

##### 2) 立面布置

通道中心处覆土约为 1.28m，考虑到通道内的纵向排水及防止通道外侧水进入通道，通道内纵向设置双向坡，纵坡为 1%，两侧出口设置横截沟。

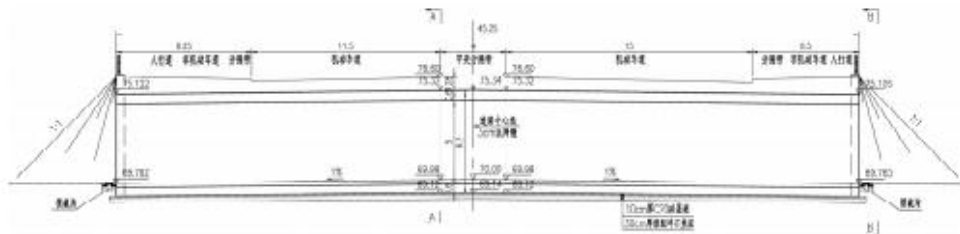


图 2-5 通道立面布置图

##### 3) 横断面布置

横断面布置充分考虑行车道、慢行交通、检修道等布置等要求进行设计，同时考虑施工便捷等方面因素，整个通道，横断面按等截面布置，横断面总宽为 13.7m，具体布置为 0.6m（侧墙）+2m（人行道）+4m（车行道）+0.5m（中墙）+4m（车行道）+2m（人行道）+0.6m（侧墙）=13.7m。

通道内车行道设置 1.5%横坡，人行道设置 2%反坡。

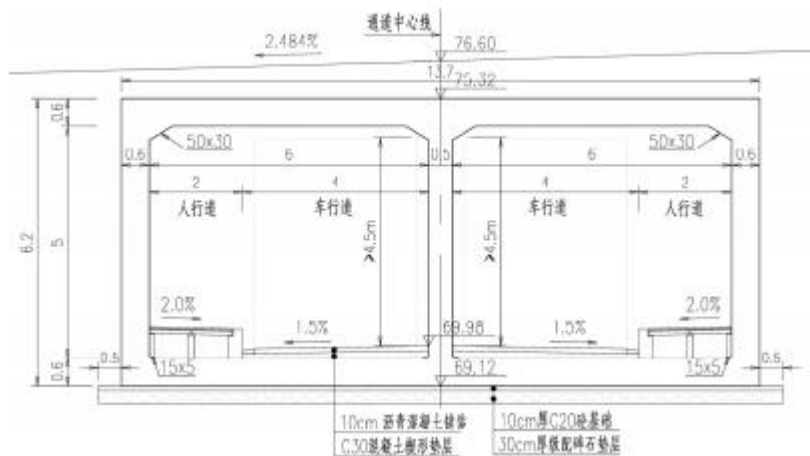


图 2-6 通道横断面布置图

### (5) 涵洞工程设计

在三樟路设置 1 处过水箱涵；在迎峰路设置 1 处过水箱涵，涵洞具体布设情况如下：

表 2-4 涵洞设置一览表

序号	涵洞中心桩号	结构类型	孔数-路径* 涵高	交角	涵长	水流方向	备注
	(m)		(孔-米* 米)			(°)	
1	K1+189.0 (三樟路)	钢筋砼箱涵	1-3.5×2.5	49	110	→	过水
2	K0+744.0 (迎峰路)	钢筋砼箱涵	1-3.5×2.0	118	75	→	过水

### (6) 通道工程设计

本次仅在三樟路设置 1 处人行过街通道。通道具体布设情况如下：

表 2-5 通道设置一览表

序号	涵洞中心桩号	结构类型	孔数-路径* 涵高	交角	填土高度	涵长	备注
	(m)		(孔-米* 米)		(°)	(m)	
1	K2+224.00(三樟路)	钢筋砼箱涵	1-5.1×2.75	90	1.0	36	人行通道

## 2.7 交通及附属设施

本次设计的三樟路、三樟路、迎峰路均为城市主干路，双向 6 车道，设计速度 50km/h。

本设计设置了车道边缘线、车道分界线、车道停止线、人行横道线、人行横道预告标示线、减速标线、导向箭头、导流线、待驶区线、公交站标线、突起路标、非机动车道彩铺和非机动车引导标记等。

## 2.8 照明工程

衡阳三条路（三鹰路、三樟路、迎峰路）道路照明及相关的配电设计，并预留公交站、交通控制设备、景观亮化等用电。

### （1）供电负荷

本次设计总计算负荷为 221kW，路灯负荷等级为三级。本次设计范围内路灯年耗电量约为 72.5 万度。

### （2）供电线路

路灯线路采用 YJV-1 型五芯铜芯电缆，三相五线制供电，沿人行道埋地敷设时，电缆穿 4 孔 CPVC110 管外加混凝土包封保护；过道路交叉口及机动车道时，电缆穿 5 孔热浸塑镀锌钢管（DN110）外加混凝土保护。

### （3）照明光源和灯具

本次设计光源采用功率为 240W LED 灯和 100W LED 灯，系统光效不小于 100lm/W，寿命不小于 30000 小时。灯杆采用圆锥形热镀锌喷塑钢杆。

### （4）路灯接线

在每杆路灯旁设一个接线井，交叉路口设四通接线井，以供路灯接线和检修时用。

### （5）路灯布置

#### 1) 40 米道路标准横断面（三鹰路、三樟路）：

沿机动车道两侧绿化带设置 12m+8m 非等高双臂路灯，灯杆间距为 30m，悬臂长 2.0m+1.5m，仰角 12°，机动车道侧灯具光源为 240W LED 灯，非机动车道侧灯具光源为 100W LED 灯，双侧对称布置。道路照明标准横断面设计如下图所示：

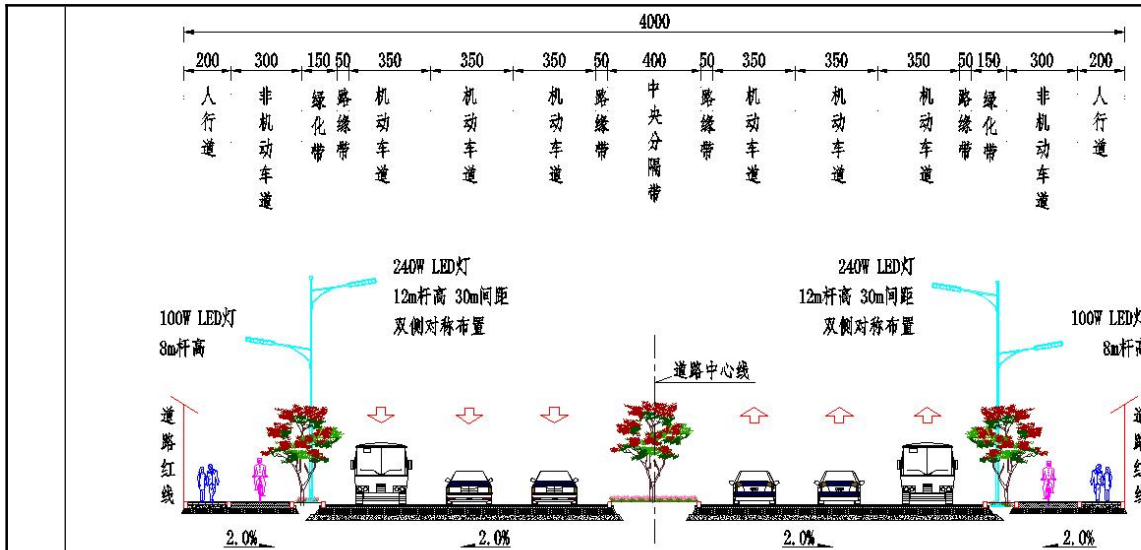


图 2-5 40m 道路照明标准横断面设计图

2) 35 米道路标准横断面（迎峰路）：

沿机动车道两侧绿化带设置 12m+8m 非等高双臂路灯，灯杆间距为 30m，悬臂长 2.0m+1.5m，仰角 12°，机动车道侧灯具光源为 240W LED 灯，非机动车道侧灯具光源为 100W LED 灯，双侧对称布置。道路照明标准横断面设计如下图所示：

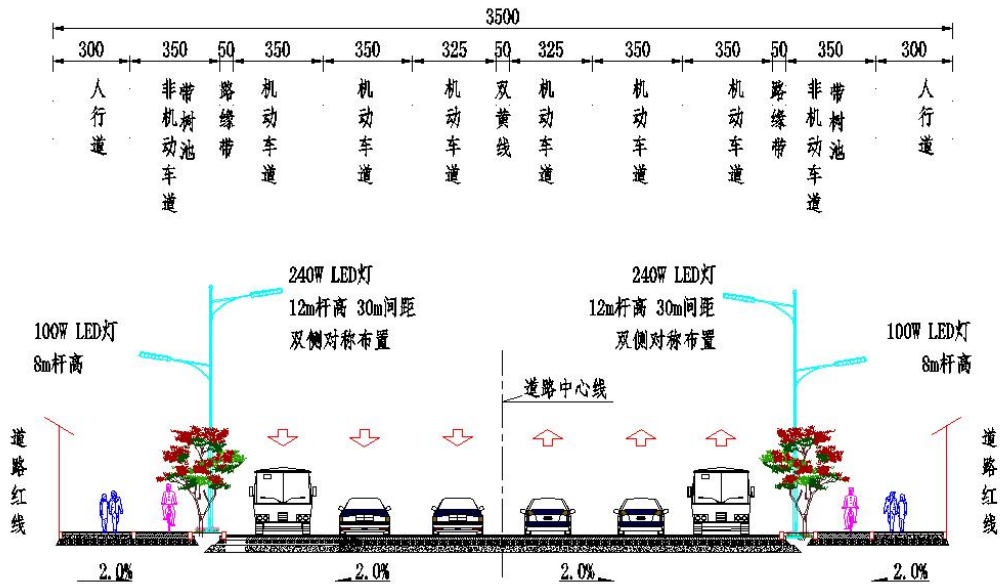


图 2-6 35m 道路照明标准横断面设计图

3) 较大交叉路口设置 14 米中杆灯加强交会区照明，中杆灯灯具光源为 3×180W LED 灯或 5×180W LED 灯。

(6) 路灯接线



在每杆路灯旁设一个接线井，交叉路口设四通接线井，以供路灯接线和检修时用。

#### (7) 防雷及接地

设计采用 TN-S 接地系统，箱式变电站设置工作安全接地，路灯设置重复接地装置（每灯一根接地极），中杆灯自带避雷针，普通路灯利用本身金属杆为接闪器，所有灯具、灯杆等金属体均应可靠接地，单灯接地极接地电阻不大于 10 欧姆，路灯与弱电系统共设接地极 则其联合接地电阻不大于 1 欧姆，如实测接地电阻不能满足要求，则应补打人工接地极。 路灯箱变配电箱设置 SPD 防雷安全保护器。公交站防雨棚金属支架等做好防雷接地处理。

信号灯、电子眼等弱电设备，利用灯杆作为防雷引下线并增设接地极。接线井须设接地装置，其接地电阻不大于 10Ω。灯功率补偿、熔断器等相应的电气附件，整灯光效 $\geq 120\text{lm/w}$ ，色温 4000K，显色指数大于 80，功率因素不小于 0.95，路灯安装仰角为 12°。LED 灯具使用寿命不得小于 50000h，5000 小时光衰 $\leq 3\%$ 。

### 2.9 电力电信工程

#### (1) 电力管道设计

本段电力管群布置在道路东侧或南侧。与各相交道路电力管线衔接处应根据相关道路图纸布置，保证整个项目电力管线畅通。

#### (2) 通信管道设计

本段通信管群布置在道路西侧或北侧。与各相交道路通信管线衔接处应根据相关道路图纸布置，保证整个项目通信管线畅通。

### 3.0 绿化景观工程

三鹰路、三樟路的中央隔离带绿化、侧分带绿化，迎峰路行道树绿化以及道路配套景观设施等内容。

#### (1) 绿化设计方案

##### 1) 三鹰路

绿化带（1.5 米）采用落叶乔木栾树+地被马尼拉草，6 米间距布置，中央绿化带（4 米）采用常绿乔木香樟+落叶小乔木红枫+地被红叶石楠/

香樟+灌木海桐球+地被红花葱兰每隔一百米成组团式重复，在道路交叉口以及绿化带的两端，鉴于驾驶员以及行人的安全视距要求，采用组合花镜，具备足够的林下空间和周边环境互通，营造舒适优美、简洁大气的道路景观。将活力和品质注入街道空间，打造全龄友好型景观，满足居民安全、绿色、健康的日常生活需求。

## 2) 三樟路

绿化带（1.5米）采用常绿乔木香樟+地被细叶麦冬，6米间距布置，中央绿化带（4米）采用常绿乔木大叶女贞+落叶小乔木紫叶李+地被春鹃，使道路具有识别感和景观印象，保持一定的序列性和通透性，形成具有一定节奏和序列的组团，打造舒适宜人的景观。不仅能减少单一景观带来的枯燥，还能缓解行人或路人的视觉疲劳，促使更加有效地安全行驶。

## 3) 迎峰路

人行道宽3.5米，行道树采用常绿乔木香樟，按6米间距布置，香樟生长速度快，且宽大的冠幅能做到夏季有遮荫，冬季有阳光，能充分满足道路人行道所需要的景观功能，树池采用1.5x1.5m规格与人行道相平，树池内采用树池篦子覆盖，打造青春活力的景观，四季常青。

### (2) 景观附属设施

1) 垃圾箱：采用美观大方实用的垃圾箱，设置在人行道上，采用双桶不锈钢材质，约80米设置一组，距路侧石0.5m布置，注意隐蔽。

2) 树穴盖板设计(成品采购):行道树下用盖板能增加人行道通行能力，在此基础上还可以发展其功能，丰富其造型,体现良好的观景和休闲空间。本次行道树树穴盖板采用不锈钢树池篦子。

## 3.1 雨污水管网工程设计

### (1) 污水管网设计

由于道路下管线较多，且部分路段存在污水顶管，本次设计污水管采用单侧布置。本次污水管道设计仅考虑在有居住用地地块路段敷设污水管线。

#### ①三鹰路污水：

人民路-新城路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自西往东接入三鹰路下游污水系统，设计管径为d600。新城路-园林路：本段为松亭污水

处理厂纳污范围，污水自西往东接入三鹰路下游污水系统，设计管径为 d600。

园林路-迎峰路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自西往东接入三鹰路下游污水系统，设计管径为 d600。

迎峰路-华岳路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自西往东接入三鹰路下游污水系统，设计管径为 d1000。华岳路-三樟路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自西往东接入三鹰路下游污水系统，设计管径为 d1000。

### ②三樟路污水：

雅林路-兴园路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入兴园路污水系统，设计管径为 d600。

兴园路-盛家塘路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入兴园路污水系统，设计管径为 d500。盛家塘路-清水路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入盛家塘路污水系统，设计管径为 d500。清水路-建设路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入清水路污水系统，设计管径为 d500。

建设路-三鹰路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入建设路污水系统，设计管径为 d500。

三鹰路-K2+047：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入三鹰路污水系统，设计管径为 d500。

K2+047-衡州大道：本段为三塘镇污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入衡州大道污水系统，设计管径为 d500。

### ③迎峰路污水：

兴园路-雅云路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入兴园路污水系统，设计管径为 d500。

雅云路-松山路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d500。

松山路-松林路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d500。

松林路-农科路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d600。

农科路-三鹰路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入三鹰路污水系统，设计管径为 d800。

三鹰路-象古路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入三鹰路污水系统，设计管径为 d500。

象古路-群雄路：本段为松亭污水处理厂纳污范围，污水自南往北接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d500。群雄路-高峰路：本段为三塘镇污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d500。高峰路-建设南路：本段为三塘镇污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入迎峰路下游污水系统，设计管径为 d800。

建设南路-衡州大道：本段为三塘镇污水处理厂纳污范围，污水自北往南接入衡州大道现状污水系统，设计管径为 d800。

## (2) 雨水管网设计

①三鹰路雨水：人民路-新城路：本段为高排区，雨水自东往西接入人民路雨水系统，设计管径为 d600-1000。新城路-园林路：本段为高排区，雨水自西往东接入三鹰路下游雨水系统，设计管径为 d600-800。

园林路-迎峰路：本段为高排区，雨水自西往东接入三鹰路下游雨水系统，设计管径为 d600-1500。

迎峰路-三樟路：本段为高排区，雨水自东往西接入迎峰路本次设计雨水系统，设计管径为 d600-2000。

## ②三樟路雨水：

雅林路-兴园路：本段为高排区，雨水自南往北接入雅林路雨水系统，设计管径为 d600-1000。

兴园路-盛家塘路：本段为高排区，雨水自南往北接入兴园路雨水系统，设计管径为 d600-800。

盛家塘路-清水路：本段为高排区，雨水自南往北接入盛家塘路雨水系统，设计管径为 d600-800。

清水路-建设路：本段为高排区，雨水自南往北接入清水路雨水系统，

设计管径为 d600-800。

建设路-三鹰路：本段为高排区，雨水自南往北接入现状水系，设计管径为 d600-1000。

三鹰路-K2+047：本段为高排区，雨水自南往北接入三鹰路雨水系统，设计管径为 d600-1200。

K2+047-衡州大道：本段为高排区，雨水自北往南接入衡州大道雨水系统，设计管径为 d600-1500 。由于衡州大道现状雨水管为 DN1000，建议对衡州大道现状雨水管管径进行增大。

### ③迎峰路雨水：

兴园路-雅云路：本段为高排区，雨水自南往北接入兴园路雨水系统，设计管径为 d600-800。

雅云路-松山路：本段为高排区，雨水自北往南接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 d600-1200。

松山路-松林路：本段为高排区，雨水自北往南接入现状水系，设计管径为 d1200-1800。

松林路-农科路：本段为高排区，雨水自南往北接入现状水系，设计管径为 3500×2000。

农科路-三鹰路：本段为高排区，雨水自南往北接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 2500×2000。

三鹰路-象古路：本段为高排区，雨水自南往北接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 d1000-1200。

象古路-群雄路：本段为高排区，雨水自南往北接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 d600-1000。

群雄路-高峰路：本段为高排区，雨水自北往南接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 d600-1200。

高峰路-建设南路：本段为高排区，雨水自北往南接入迎峰路下游雨水系统，设计管径为 d3500×2000。

建设南路-衡州大道：本段为高排区，雨水自北往南近期接入衡州大道现状雨水系统，由于衡州大道下游现状雨水管管径为 DN200，不满足远期雨

水排放需求，待下游雨水管建成后，远期接入下游新建雨水系统，设计管径为 d3500×2000。本项目不设置新的雨水排放口，沿用现有的雨水排放口。

#### 4、工程占地及拆除安置

##### 4.1 工程占地

根据工可和施工设计方案，结合现场调查，本工程占地总面积 31.33hm<sup>2</sup>（469.95 亩），本项目的临时用地（施工生产生活营地、临时表土堆场区等）为 1.49hm<sup>2</sup>（22.35 亩），本项目永久占地面积为 29.84hm<sup>2</sup>（447.6 亩）。占地现状为荒地、林地、耕地、住宅用地、宅基地、农村道路、水域及水利设施用地及其他用地等，项目占地类型详见下表。

表 2-6 工程占地类型一览表 单位:(公顷)

项目组成	占地性质	占地类别及数量										合计
		耕地			山丘地	园地	沟渠	坑塘水面	农村道路	建设用地（住宅用地及宅基地）	未利用地	
		水田	水浇地	旱地								
项目全线	永久占地	2.683	0.3858	3.6703	1.8842	4.9721	0.0109	2.1594	3.6801	4.3773	6.0169	29.84
	临时占地	0	0	0	0.49	0	0	0	0	0	1	1.49

##### 4.2 移民安置

本项目是松山片区内“三横两纵”主干路网的重要组成部分，根据建设方提供的资料，本区域需拆迁 1088 户，拆迁各类建筑物 32640m<sup>2</sup>，拆迁电力、电讯杆 75 根，电力、电讯线 1045m，拆迁安置方式采用货币补偿，本项目的拆迁补偿方式按《湖南省征地补偿标准》和《衡阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法》实施。本项目无环保拆迁。

#### 5、工程土石方平衡

本项目总挖方量 797377m<sup>3</sup>，总填方量 973226m<sup>3</sup>，总弃渣量 77659.4m<sup>3</sup>，总借方量 177864m<sup>3</sup>。根据建设方土石方调配计划，其取土均来自于松山片区产业城项目其他工程的弃方，不设置专门的取土场，也不设置弃土场，统一交由衡南县渣土办处理。

## 6、项目交通量

项目计划于 2024 年 11 月建成通车，故交通量预测特征年为 2024 年（第 1 年）、2031 年（第 7 年）、2039 年（第 15 年）三个特征年，路线交通量结果见表 2-8。本项目车型构成见表 2-9。根据工可报告，车流量昼夜比为 4:1。昼间为 6:00~22:00，夜间为 22:00~次日 6:00。

**表 2-8 本项目交通量预测结果 (pcu/h)**

道路性质	道路	年份	2024 年	2031 年	2039 年
主干路	三鹰路	日均交通量 (pcu/d)	1910	2440	2904
主干路	三樟路		1845	2355	2773
主干路	迎峰路		1781	2269	2712

**表 2-9 本项目交通量比重和车型构成分析表 (%)**

预测年	车型比 (%)			日昼比
	小型车	中型车	大型车	
2024 年	60	28	12	4: 1
2031 年	63	26	11	
2039 年	66	24	10	

**表 2-10 本项目小时车流量** 单位: 辆/h

路段	时期	2024			2031			2039		
		小车	中车	大车	小车	中车	大车	小车	中车	大车
三鹰路	昼间	917	428	183	1230	508	215	1533	558	232
	夜间	229	107	46	241	127	54	383	139	58
三樟路	昼间	886	413	177	1187	490	207	1464	532	222
	夜间	221	103	44	1187	122	52	366	133	55
迎峰路	昼间	855	399	171	1144	472	200	1198	521	217
	夜间	214	100	43	286	118	50	300	130	54

**1、总平面布置图**

本项目位于衡阳市衡南县三塘镇松山片区规划圈内，其中三鹰路、三樟路、迎峰路为片区“三横两氧”骨架路网的重要组成部分。

三鹰路(人民路-临蒸路)西爬人民路，东至三樟路，道路全长约 2.2km，规划红线宽 40m，道路等级为主干道；

三樟路(雅林路-衡州大道)北起雅林路，南至衡州大道，道路全长 2.86km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；

迎峰路(兴园路—衡州大道)北起兴因路，南至衡州大道，道路全长约 2.81km，规划红线宽 35m，道路等为主干路。

**2、现场布置**

项目施工平面布置的原则应为：合理布置施工现场，满足施工质量、进度要求，满足安全、文明施工要求，严格控制施工影响区的范围，尽量降低施工活动对当地人居环境和生态环境的影响。

(1) 施工便道

本项目拟建场地附近有市政道路，工程建设区域交通运输条件较为便利，本项目施工道路利用周边现有市政道路，不新建施工便道。

(2) 施工生产生活营地

项目场地内设置 1 处施工营地，位于迎峰路的 K0+800 的右侧，设为生活区、办公区，生产区。总占地面积为 5000m<sup>2</sup>，其中生活区由 1 栋 2F 的活动板房组成，总占地面积为 500m<sup>2</sup>，办公区为 1 栋 2F 活动板房组成，占地面积为 400m<sup>2</sup>，生产区分为原材料堆场区、钢筋存放区等区域。

(3) 临时表土堆场

本项目总共设置 4 个临时堆土场（1#、2#、3#、4#）其中 1#位于三鹰路与迎峰路交叉口（三鹰路 K0+600）占地面积为 3000m<sup>2</sup>，可堆表土为 0.75 万 m<sup>3</sup>。2#位于三鹰路与三樟路交叉口（三鹰路 k1+800），占地面积为 2900m<sup>2</sup>，可堆表土为 0.75 万 m<sup>3</sup>。3#临时堆土场位于迎峰路 K0+500 处，占地面积约 2000m<sup>2</sup>，用于剥离表土的临时堆放，均堆高 2.5m，容量 0.50 万 m<sup>3</sup>。4#位于三樟路 K0+500 处，占地面积约 2000m<sup>2</sup>，用于剥离表土的临时堆放，均堆高 2.5m,容量 0.50 万 m<sup>3</sup>。布置在道路永久占地范围内。采用机械施工先将表土



剥离，临时堆置在表土堆置区范围内，临时表土堆场位于项目红线范围内，用于路基、施工边坡等部位的绿化回填，多余表土委托衡阳市渣土公司统一配送。本项目选出的4个临时堆场，其中两个为路路交叉的位置，另外两个是位于三樟路、迎峰路的起始路段500米，多选择周边空旷，平坦的地段，植被稀疏的地块，便于堆放，已经设置雨水拦截沟渠。

#### (4) 取弃土场

本项目不设置专门的取土场、弃土场。

项目需要弃方委托衡南县渣土公司统一配送。

#### (5) 施工供水、供电及建筑材料

拟建工程不设置沥青、混凝土拌和站和灰土拌合站，采购成品料，由专业运输车辆运送。

#### (6) 工程用水、用电

项目沿线内水资源丰富，工程用水从线路附近的市政给水管网内取用，水源较多，水质清洁、无污染，对建筑材料无侵蚀性，运距近，采运方便。沿线有国家和地方电网分布，工程用电可从附近电网中取得。

#### (7) 建筑材料

工程建设所需水泥、木材、砂石等，本地区均有生产、供应，钢材及其它材料，货源充足。

表 2-7 项目原辅材料消耗一览表

指标名称	单位	数量	来源
I 级钢筋	t	300	外购
II 级钢筋	t	820	
钢材	t	820	
混凝土	t	25000	
沥青混合料	t	500	
石灰拌合料	t	250	
砂、砂砾	m <sup>3</sup>	9215	
片石	m <sup>3</sup>	3210	
碎（砾）石	m <sup>3</sup>	10258	
块石	m <sup>3</sup>	737	

工程所需的混凝土采用商品混凝土，不设置拌合站。所需沥青全部外购，项目自身不设置沥青搅拌站。

施 工 方 案	<p><b>1、施工工期</b></p> <p>本项目施工工期为 24 个月，计划 2023 年 3 月开工建设到 2025 年 3 月底完全竣工验收，正式投入使用。</p> <p><b>2、施工方案</b></p> <p>(1) 路基、路面</p> <p>路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。在雨季施工要及时做好施工的临时排水，尽量保持路基在中等干燥状态；应切实控制路基填料的最佳含水量，以确保路基压实度符合规定要求；软基处理要控制填土速度，预留充分的排水固结期。填挖交界的过度路段，应采取必要的设计及施工措施，防止不均匀沉降的发生。</p> <p>路面施工应采用专门的路面机械施工，要选择有丰富经验、有先进设备的专业施工队伍。沥青路面施工时要控制好摊铺速度、温度、碾压速度等，严禁在下雨及低温条件下施工沥青路面。</p> <p>1) 填土路基施工</p> <p>填土路基施工工艺流程为：施工准备→路基临时排水设施→路基基地处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。</p> <p>①开工之前做好测量工作，放出路基边线和填筑边线。</p> <p>②施工时，在征地红线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠。</p> <p>③路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准。</p> <p>④采用自卸卡车运土至作业面卸土。</p> <p>⑤采用推土机将土推平；经翻拌晾晒后用平地机刮平；采用压路机碾压直至压实度要求。</p> <p>2) 水泥稳定层施工</p> <p>水泥稳定层施工工艺流程为：商品混凝土→摊铺→碾压→接缝→养生。</p> <p>商品混凝土由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；摊铺后采用压路机进行碾压；摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。</p> <p>3) 沥青路面施工</p>
------------------	---

沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初站。沥青混合料由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

### **(2) 钢筋砼箱涵**

箱涵基坑采用放坡开挖，箱涵结构采用支架现浇法施工。

### **(3) 管线施工**

管线施工与道路工程同步实施，同时与其他相关部门协调，对管线进行预埋，管网施工时应预留管道接口及检查井，利于远期其他管网铺设，避免重复开挖。

管线施工与道路施工同步，利用道路工程开挖，对拟设置的管线进行预埋，开挖后，根据现场实际情况工程采取机械分段下管。下管后根据安装的不同管线，采取不同的安装方式，待安装后，进行充水试压。合格后，随道路施工工序，进行回填施工。填土全部完成后，应进行表面拉线找平，凡超过标准高程的地方，及时依线铲平；凡低于标准高程的地方，应补土夯实。

### **(4) 绿化施工**

本项目绿化措施主要包括乔木、灌木和植草，选用当地常见种和本土植物，禁止引来外来物种，防止生物入侵。

### **(5) 交通工程**

① 交通工程及沿线设施主要采用人工施工为主。

② 交通工程在路面施工结束后进行，标志牌及安全防护设施等购买成品，现场安装。

### **(6) 表土剥离及临时堆土施工方案**

路基施工之前须清除用地范围内的表土、树根等杂物，采用机械施工先将表土剥离，临时堆置在表土堆置区范围内，用于路基、施工边坡等部位的绿化回填。堆放表土周边需采用袋装土拦挡，表面覆盖防尘网防护，用于后期植物措施回填。

## **3、施工工艺过程及产排污节点**

本工程主要施工行为主要包括土石方挖填、路基填筑与路面铺设、架设桥涵等，道路沿线设置临时施工生活生产区。本项目施工过程中采用商品混凝土和商品沥青，不在现场设置沥青、混凝土搅拌站和灰土拌合站，项目建

设对沿线生态环境和社会环境影响较大。本项目施工期工艺流程及产污环节如图 2-7 所示：环境影响统计见表 2-11：

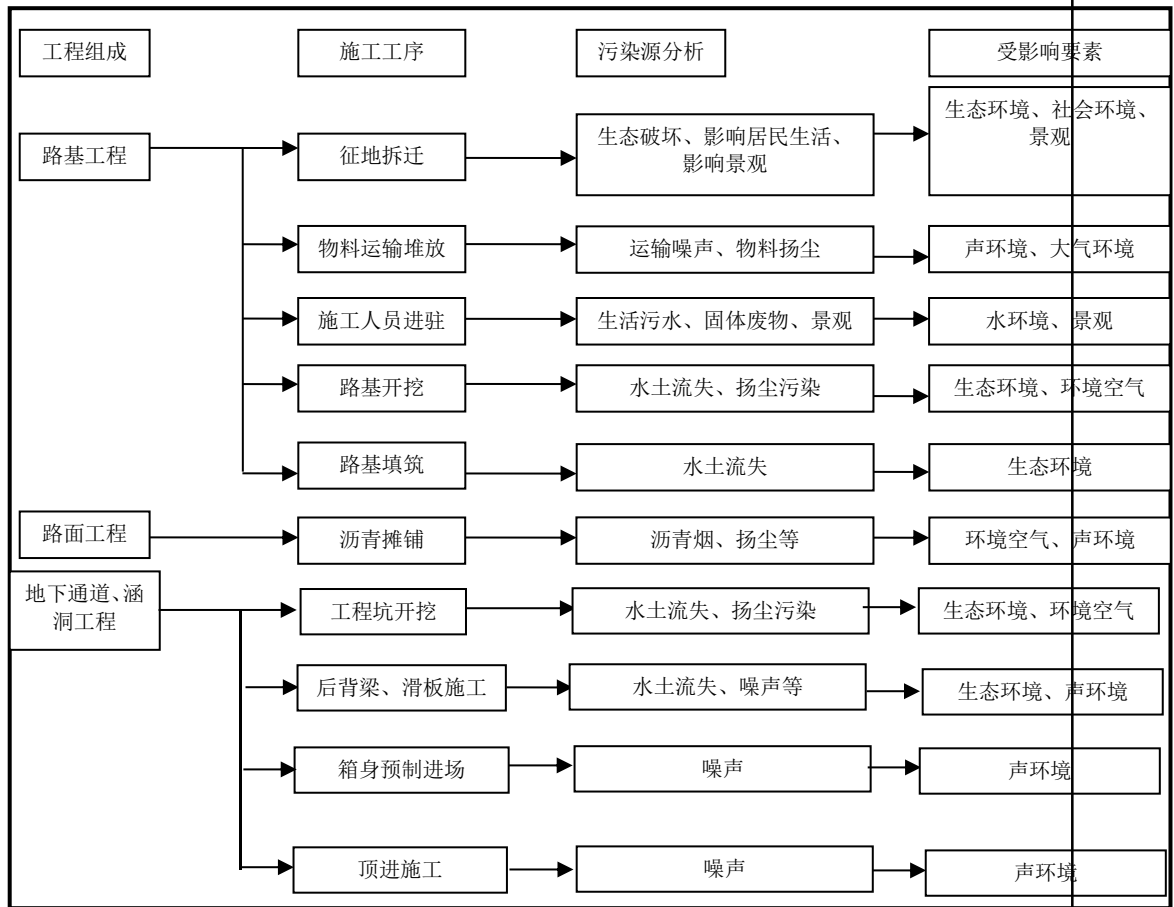


图 2-7 施工期污染源分析

表 2-11 施工期环境影响因素一览表

环境要素	工程内容	环境影响	影响性质
社会环境	征地	工程占用当地建设用地，将会影响其土地利用结构	长期不可逆不利
	拆迁安置	被拆迁居民的生活会受到一定程度的干扰，如果安置不当还会造成其生活质量下降，并长期受到影响。	长期不可逆不利
	出行安全	施工和建材运输等可能影响沿线群众的出行安全。	短期可逆不利
	基础设施	施工过程中可能影响沿线道路、铁路、管线、水利设施的完整性。	
生态环境	永久占地	工程永久占地对沿线建设用地等的影响。	长期不可逆不利
	临时占地	临时占地破坏地表，将增加水土流失量，并造成植被的损失。	短期

		施工活动	施工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动可能对植被和景观产生破坏。	可逆不利
	声环境	施工机械	不同施工阶段施工车辆或施工机械噪声对离路线较近的声环境敏感点的影响。	短期可逆不利
		运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。	短期可逆不利
	水环境	施工营地	施工营地的生活污水处理不当进入水体。	短期可逆不利
		施工场地	施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染；施工场地砂石材料冲洗废水等。	短期可逆不利
	环境空气	扬尘	粉状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量粉尘散逸到周围大气中；施工运输车辆在施工便道上行驶导致的扬尘；拆迁过程也会产生较多的扬尘。	短期可逆不利
		沥青烟气	沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含沥青烟气有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质。	短期可逆不利
	固体废物	施工废渣/生活垃圾	工程拆迁会产生建筑垃圾，施工营地会产生生活垃圾带来的建筑垃圾等	短期可逆不利
其他	无			

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><u>1、区域环境功能区划</u></p> <p><u>(1) 主体功能区划</u></p> <p>本项目位于湖南省衡南县三塘镇，根据《湖南省主体功能区规划》（湘政发（2012）39号），项目区域属于国家级重点开发区域。</p> <p><u>(2) 生态功能区划</u></p> <p>本项目位于湖南省衡南县三塘镇，根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部中国科学院，2015年），项目范围不涉及重要生态功能区，详见附图7。</p> <p><u>(3) 水功能区划</u></p> <p>根据《湖南省水环境功能区划》（DB43023-2005）以及《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知（湘政函（2016）176号）》，本项目东临蒸水，为蒸水-英陂拦河坝至湘江入河口段，工业用水区。本项目均不涉及，均未跨越。</p> <p><u>(4) 大气功能区划</u></p> <p>项目所在区域位于环境空气二类区。</p> <p><u>(5) 声功能区划</u></p> <p>本项目功能区涉及2类。</p> <p><u>2、生态环境现状</u></p> <p><u>2.1 非生物因子现状</u></p> <p>衡南县气候温暖湿润，属亚热带季风气候，具有热量充足、雨水集中、春暖多变、夏秋多旱、冬寒期短、暑热期长的特征。区域近20年平均气温18.8℃，年平均相对湿度73%，年平均气压1002.8hPa，多年年平均降水量1283.9mm，近20年平均风速1.8m/s，近20年主导风向NE（频率为15%），近20年年静风频率9.0%，夏季主导风向S（频率为20%）和SSE（频率为15%）。</p> <p><u>2.2 土地利用现状</u></p> <p>本项目所在规划区总面积为6.19平方公里（619.90公顷），规划用地构成中，其中建设用地的面积为604.25公顷，占总用地面积的</p>
--------	--

97.48%；非建设用地面积 15.65 公顷，占总用地面积的 2.52%，多为农林用地。

#### (1) 居住用地

现状居住用地较多，共计 77.30 公顷，占城市建设用地的 47.52%。主要分布于三塘集中区及衡州大道北侧、衡祁路两厢、华岳实验学校西侧以及区域北侧村庄。其中衡祁路两厢多为高层住宅，三塘集中区、衡州大道北侧以及华岳实验学校西侧住宅多为 3~7 层，区域北侧村庄的村民自建房多为 1~3 层的砖混结构。

#### (2) 公共管理与公共服务设施用地

该片公共设施用地共计 38.81 公顷，占城市建设用地的 23.86%。主要为教育科研用地和医疗卫生用地，教育科研用地主要包括华岳学校、蔡伦科技中等职业学校、松山中学、农科所小学、农科院等；医疗卫生市第三医院、星城医院等。

#### (3) 商业服务业设施用地

规划区内现状商业服务业设施用地极少，仅在东外环路与衡祁东路交汇处有一建材市场，还有少量布置在衡祁东路两侧，大多为一层底商，二层以上为住宅。占地面积 0.69 公顷，占城市建设用地的 0.42%。

#### (4) 工业用地

规划区内现状主要以工业用地为主，共计 33.25 公顷，占城市建设用地的 20.44%。其中包括一类工业用地 0.27 公顷，占城市建设用地的 0.17%；二类工业用地 9.08 公顷，占城市建设用地的 5.58%；三类工业用地 23.90 公顷，占城市建设用地的 14.69%。

(5) 公用设施用地 该片区现状公用设施用地共 1.16 公顷，占城市建设用地的 0.71%。主要为 110kV 刘家湾变电站。

(6) 物流仓储用地 该片区现状绿地与广场用地共计 0.30 公顷，占城市建设用地的 0.18%。

(7) 绿地与广场用地 该片区现状绿地与广场用地共计 0.97 公顷，占城市建设用地的 0.60%。主要为 110kV 刘家湾变电站、高压线周边设置的防护绿地以及三塘人民广场。

## 2.3 植物资源和陆生动物

### (1) 野生动物

项目所在范围的动物一般多为适应农耕地和居民点栖息的种类，种属单调，在耕作区，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的篱园雀形鸟类组成较优势。陆栖脊椎动物多为黄鼬、獾、喜鹊、啄木鸟、麻雀等以及鼠类、蛙类（水陆两栖）、蛇类等中、小型野生动物。

人工饲养动物为一些常见的家畜家禽，如猪、牛、羊、狗、鸡、鸭、鹅等。

通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，本次调查在拟建项目沿线未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，未发现其栖息地和迁徙通道。

### (2) 植物资源

衡阳市衡南县内陆生自然植被以樟科、壳斗科、山茶科、山矾科、冬青科和禾本科刚竹属的植物为主，湿生和水生自然植被以杨柳科、胡桃科、桑科、禾本科、莎草科、菊科、蓼科、睡莲科、香蒲科等植物为主。丘陵坡地区主要自然植被为亚热带常绿阔叶林（次生林）、常绿与落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、低丘针叶林和针阔叶混交林，人工植被有国外松林、杉木林、杨树林、油茶林、柑桔林等等，主要植物种类有：马尾松、国外松（以湿地松为主）、杉木、枫香、樟树、马褂木、酸枣树、油茶、石栎、毛竹、盐肤木、构树、朴树、杜鹃、继木、柃木、假死柴、白茅、冬茅、蕨、五节芒、莎草、狗牙根、蓼、一年蓬等，丘陵坡地区植被覆盖率高，森林覆盖率也较高；丘间平地区地表覆盖物以农田植被为主，兼有林带、旱地草丛和河滩草甸植被，主要农作物有水田和旱地作物，林地以田间四旁林、农田防护林带、果园林和宅基地稀疏林、堤岸防护林带为主，丘间平地区植被覆盖率高，但森林覆盖率较低。衡阳市林草覆盖率为分别为 51.76%。

拟建工程区域植被物种简单，主要乔木树种有油茶、樟树、杉木、竹类等，林下植被有栎类、胡枝子、算盘子、牡荆、蕨类等。区域生态景观主要是园地、旱地、荒地及水域等，区域内经济作物以蔬菜、瓜果



等为主。项目组走访了当地居民及林业部门，调查表明：拟建工程沿线区域内无濒危保护植物物种、珍稀保护野生植物及古树名木分布。

### 3、地下水、土壤环境质量现状

由于本项目无地下水土壤污染途径，所以不开展地下水、土壤的现状监测。

### 4、大气环境质量现状

#### (1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本次环评收集了衡阳市生态环境局发布的环境状况公报《关于2021年12月及1-12月全市环境质量状况的通报》中衡南县的基本污染物环境质量现状数据。2021年度衡南县环境空气质量统计情况见表3-1。（数据来源网址：<http://sthjj.hengyang.gov.cn>）

**表 3-1 2021 年度衡南县环境空气质量状况统计表**

评价因子	项目	浓度范围	标准值	占标率	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均值	45μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	90%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均值	33μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	97.14%	达标
SO <sub>2</sub>	年平均值	9μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.67%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均值	14μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	30%	达标
CO	年平均值	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值	120μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	90.63%	达标
备注：①、标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					

由表3-1可知，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO年平均值、CO日最大8h平均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准。因此，项目区域属于环境空气质量达标区。

#### (2) 其它污染物环境质量现状

##### 1) 补充监测因子：TSP。

2) 监测点位：G1K0+170。监测点位基本信息及TSP环境质量现状监测结果见表3-2、表3-3：

**表 3-2 补充监测点位基本信息**

监测点名	监测点名称	监测因子	监测时段	桩号	方位

称					
G1	E112°29'54.02408", N26°52'17.65452"	TSP	日均值, 连续监测 3 天	迎峰路 K2+806.723	迎峰路终点 (雨母新城)

表 3-3 TSP 现状监测结果 mg/m<sup>3</sup>

监测点	监测因子	监测时间	监测结果	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值
G1 迎峰路终点 (雨母新城) E112°29'54.02408", N26°52'17.65452"	TSP	2022-07-21	0.140	0	0	0.3
		2022-07-22	0.138	0	0	
		2022-07-23	0.131	0	0	

根据监测结果可知, 项目监测点的 TSP 达到了 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

### 5、地表水环境质量现状

根据衡阳市生态环境局发布的《关于 2021 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知, 2021 年 1-12 月, 我市纳入考核、评价、排名的 44 个断面中, II 类 36 个, III 类 7 个, V 类 1 个(梅桥村, 超 III 类指标为氨氮)。其中 13 个交界断面中 II 类水质 10 个, III 类 2 个, V 类 1 个(梅桥村); 13 个国考断面中 II 类 11 个, III 类 2 个。

本项目周边最近的地表水体为蒸水, 距离本项目最近的地表水监测断面为鸡市村监测断面, 其水质监测情况如下表所示:

表 3-4 2021 年 1-12 月衡阳市地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期水质类别	2021 年 12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”2021 年目标
						水质类别	超 III 类标准的指标(超标倍数)			
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	III		↓ I	总磷 (II→III)	III
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	III	III				III
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	/	II				II
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	/	II				II
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	III	II		↑ I		II
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	III	III				III
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	III	III				III
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江春陵水	市界(郴州市-衡阳市)	/	II				II
23	央桥	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	控制	II	II				II
24	春陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	入河口*	II	II				II
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	/	III				II
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III
29	蒸水入湘江口	石鼓区、蒸湘区、高新区	湘江蒸水	入河口*	III	III				III

由上表分析评价可知, 鸡市村监测断面水质达到《地表水环境质量

	<p>标准》（GB3838-2002）III 类标准，区域地表水环境质量良好。</p> <p>6、声环境质量现状</p> <p>本项目为道路建设。根据专项评价设置原则表，噪声专项涉及项目类别“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。”。因此，本次对噪声进行专项评价，按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</p> <p><b>根据噪声专项评价结果，本项目各敏感点的昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</b></p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，位于衡南县衡南县三塘镇内，迎峰路、三鹰路三樟路（K0+00 到 K1+680 段）沿线主要为荒地、宅基地、交通运输用地及其他用地等，周边主要为学校、居民、待拆的企业、居民住宅，周边主要为生活污染源。</p> <p><u>三樟路（K1+680 到 K2+858.976 段）左侧为原万峰化工、宝丰化工、宏翔化工三家企业的遗留污染场地。其遗留污染场地最近厂界与三樟路相隔 20m。根据湖南省环境科学研究院编制的污染场调报告，该遗留污染场地位于厂区的中部以及东南侧，目前正在治理中。其原万峰化工、宝丰化工、宏翔化工三家企业的遗留污染场地污染区域距离本项目约 30m，在项目施工期间，严禁动用遗留污染场地内的污染土壤，应在施工期间做好防护措施，防止遗留污染场地污染土壤转移到本项目范围内。</u></p> <p>项目本身不存在原有污染情况以及相关的环境问题。本项目的建设会暂时改变沿线的生态环境，引起水土流失。随着工程建设的完成，在道路两侧进行绿化和行道树种植，逐步恢复当地生态。</p>
生态环境保护目标	<p>经现场踏勘，结合工程图纸以及工程环境影响初步分析，本项目沿线环境敏感点为居民集中点、沿线植被、水体、野生动物等等，据此确定本项目沿线共有 14 个声、大气环境敏感点，敏感点沿线分布情况见附图 3。评价各期的主要水环境、生态、社会保护目标见表 3-5~3-10。</p> <p>1、水环境保护目标</p> <p>本项目不跨越水体，项目在东侧 620m 处为蒸水，本项目水环境保护目标详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 地表水环境保护目标</b></p>

名称	保护对象	与项目位置关系	保护要求
蒸水	蒸水-英陂拦河坝至湘江入河口段,工业用水区,中河	东侧,620m	(GB3838-2002)IV类

2、生态环境保护目标:主要生态环境保护目标见下表。

**表 3-6 生态环境保护目标**

环境要素	敏感保护目标	规模及特征	与工程关系及特性	影响源和时段	保护要求
生态环境	土地资源	本项目永久占地为31.33hm <sup>2</sup>	工程占地	施工期及运营期	合理利用土地
	基本农田	本项目不占用基本农田	工程占地	施工期及运营期	禁止占用基本农田
	动物资源	工程施工范围	破坏栖息地、生境等	施工期及运营期	减少影响
	植物资源	工程施工范围	工程破坏地表植被	施工期	减少破坏
	生态景观	生态评价范围内	工程破坏地表植被	施工期及运营期	保持与周边景观协调一致

3、社会环境保护目标

项目沿线主要社会保护目标见表 3-7。

**表 3-8 社会环境主要保护目标**

序号	保护目标	社会环境影响	保护措施
1	两侧居民出行阻隔	造成居民日常生活及出行条件	绕道通行

4、声环境、环境空气保护目标

据现场调查,本工程沿线两侧 200m 范围内共有声环境、环境空气保护目标 14 个及空地的规划目标,详见表 3-10。

5、施工生产生活区周边环境保护目标

具体详见表 3-9。

**表 3-9 施工生产生活区周边环境保护目标**

影响因素	与本项目相对位置	环境空气、声环境保护目标	水环境保护目标	生态保护目标
S1 施工生产生活区	K0+800,迎峰路右侧,位于红线范围内	/	/	周边植被以马尾松林为主的次生植被为主。

6、临时堆土场周边环境保护目标





本项目设置 4 个临时堆土场:1#临时堆土场(三鹰路 K0+600)、2#临时堆土场(三鹰路 k1+800)、3#临时堆土场(迎峰路 K0+500)、

	<p>4 临时堆土场（三樟路 K0+500）。取土场、临时堆土场周边无居民、学校等环境敏感目标，主要为一片荒地，周边植被主要为马尾松、灌木丛等次生植物为主。</p>
--	--

表 3-10 拟建道路沿线声环境和环境空气敏感点保护目标一览表

道路名称	序号	保护目标名称/桩号	距工程最近距离(中心线/红线) (m)	位置关系	敏感目标简介					实景图照片	环境空气和声环境质量标准(现状/营运期)	备注
					首排户数/总户数	4a类/2类	高差(m)	与红线的距离范围	敏感点特征			
三樟路	1	二塘安置区 K2+780	50/30m	侧面	30户/100户	10户/20户	1	30-200m	位于道路右侧, 主要为居住 1-6F 楼(规划)		大气: 2/2 声: 2/4a	/
	2	衡阳市第三人民医院 K2+640	45/25m	侧面	/	/	19	25-200m	位于道路左侧, 医院, 一般为 1-4F。		大气: 2/2 声: 2/2	/
	3	衡阳市农业科学研究所 K1+172	158/138m	正对	/	/	-1	138-200m	位于道路右侧, 可研办公楼, 3F		大气: 2/2 声: 2/2	/
	4	松山村居民 1 K0+760	57/37m	侧面	0户/20户	0户/20户	-1	37-200m	位于道路右侧, 主要以居民楼为主, 一般为 1-3F 层		大气: 2/2 声: 2/2	属于拆迁范围内
	5	松山村居民 2 K0+725	56/36m	正对	0户/15户	0户/15户	-1	36-200m	位于道路右侧, 散住居民, 一般为 1-3F		大气: 2/2 声: 2/2	属于拆迁范围内

	6	康养中心(规划) K0+620	55/35m	正对	/	/	-1	35-200m	位于道路左侧, 康养中心, 一般为 1-4F。		大气: 2/2	目前为荒地
											声: 2/2	
	7	蔡伦科技中等职业学校(规划) K2+520	45/25m	正对	/	/	-2	25-200m	位于道路右侧, 学校, 15000 人		大气: 2/2	目前为荒地
											声: 2/2	
迎峰路	8	农科院 K2+012	85/65m	侧面	/	/	-1	65-200m	位于道路的右侧, 人数约为 120 人		大气: 2/2	/
											声: 2/2	
	9	华岳实验学校 K1+732	58/38m	侧面	/	/	1	38-200m	位于道路左侧, 学校, 5000 人		大气: 2/2	/
											声: 2/2	
10	市农业科学研究所 K1+762	48/28m	正面	/	/	2	28-120m	位于道路的右侧, 可研单位, 86 人		大气: 2/2	/	
										声: 2/2		
11	雨母新城二期 K2+520	48/28m	侧面	56 户/400 户	56/344 户	1	30-200m	位于道路右侧, 主要以居民楼为主, 一般为, 7F 层, 1596 人		大气: 2/2	/	

											声: 2/2	
	12	大广村村民 K0+000	50/30m	正面	5/0 户	5/0	1	30-200m	位于道路右侧, 散住居民住宅, 5 户		大气: 2/2 声: 2/2	/
三 鹰 路	13	人民壹号小区 K0+476	150/130m	正面	120 户 /570 户	120/450	1	130-200m	位于道路左侧, 住宅, 高层 27F		大气: 2/2 声: 2/4a	/
	14	阳光花苑 K0+476	50/30m	正面	220 户 /1200 户	220/980 户	1	30-200m	位于道路右侧, 住宅, 高层 27F		大气: 2/2 声: 2/2	/
	15	华岳实验学校 K0+476	56/36m	侧面	/	/	1	36-200m	位于道路右侧, 学校, 5000 人		大气: 2/2 声: 2/2	/



**一、环境质量标准**

1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及2018年修改单。

2、地表水：项目所在区域的沿线河流主要为蒸水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境：区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。运营期确定道路两侧建筑物等于或高于3层时，临路第一排至道路边界线的区域执行4a类，第一排建筑物之后执行2类；道路两侧建筑物低于3层时，距道路边界线35m内的区域执行4a类，距道路边界线35m外的区域执行2类，居民、医院等特殊敏感点均执行2类标准。

本评价涉及的主要环境质量标准值见表3-12。

**表3-12 环境质量标准**

标准	标准值								
	环境空气质量标准 (ug/m <sup>3</sup> )	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO		O <sub>3</sub>
1小时平均		500	200	/	/	4mg/m <sup>3</sup>		200	
24h平均		150	80	150	75	10mg/m <sup>3</sup>		日最大 8小时 平均	160
年平均平均		60	40	70	35	/			
地表水环境质量标准 (mg/L, pH无量)	污染物	pH	NH <sub>3</sub> -N	COD	总磷	石油类	BOD <sub>5</sub>	粪大肠菌群	
	III类标准	6~9	1.0	20	0.2	0.05	4	10000个/L	
声环境质量标准	时段	昼间 L <sub>Aeq</sub> (dB)				夜间 L <sub>Aeq</sub> (dB)			
	2类标准	60				50			
	4a类标准	70				55			

**二、污染物排放标准**

1、废气：施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值，营运期道路本身不排放废气，汽车尾气排放标准执行相应的车辆尾气排放标准。

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准。

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

本评价涉及的主要污染物排放标准值见表 3-13。

表 3-13 污染物排放标准

标准		标准值						
污 染 物 排 放 标 准	大气污染物综合排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	污物	NO <sub>x</sub>			TSP		
		有组织	240			120		
		无组织	周界外监控点	0.12	周界外监控点	1.0		
	污水综合排放标准 (mg/L)	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	SS
		三级标准	6~9	500	300	-	30	400
	建筑施工场界环境噪声排放标准	时段	昼间 L <sub>Aeq</sub> (dB)			夜间 L <sub>Aeq</sub> (dB)		
		/	70			55		
	固废	一般工业固废	《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)					
生活垃圾		《生活垃圾填埋场污染物控标准》(GB16889-2008)						

其他

本工程为非污染生态类项目，故不涉及总量控制问题。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工期环境影响主要来自建设过程中的产生施工扬尘、施工噪声、施工废水、生活垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。施工期结束后这些影响将会随之减小。

### 一、生态环境影响分析

本项目的生态环境影响评价范围为路中心线两侧各 300m 范围。根据现状调查，项目大部分位于农村地带，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区。受人类活动的影响，影响范围内植被主要为灌木丛、樟树、松树等常见树木，在建设范围未发现古树名木，主要动物为城市的常见种类，如：鼠、麻雀等，无国家规定保护的珍稀动植物。

#### 1、对土地利用及土壤的影响

##### 1) 工程永久占地的影响

本工程永久占地 29.84hm<sup>2</sup> (447.46 亩)，主要占地现状为荒地、林地、耕地、住宅用地、宅基地、农村道路、水域及水利设施用地及其他用地等，本项目的建设将改变其原有土地利用类型，会产生的一定的影响，但本项目占地面积较小，总的而言对该区域影响较小。

##### 2) 工程临时占地的影响

本项目临时占地 1.49hm<sup>2</sup>，主要土地利用类型有山丘地、交通用地、宅基地、旱地。临时用地主要以山丘地为主；本项目的施工生产生活区内，其占地是租赁民房的宅基地，不涉及耕地、林地。因此临时用地对区域内的土地利用格局影响很小，同时临时占地在施工结束将进行恢复工作，其对土地利用的影响是暂时的，施工结束后，不利影响可得到消除。

##### 3) 工程对土壤的影响

本工程建设占用耕地、园地和山丘地等将造成部分地表土壤损失，此外，在施工过程中，取弃土、运输等造成少量土地表层及其植被破坏，表层耕作层被污染或丧失，性质变化，保水保肥性下降等。

本工程施工期间需占用土地 31.33hm<sup>2</sup> (包含永久用地和临时用地)，如果对剥离的肥沃土层不加以保护和利用，则本工程施工期对土壤养分的损失是较大的。因此，路基施工之前必须清除用地范围内的表土、树根等杂物，采用机

械施工先将表土剥离分区堆放，在施工过程中应尽量保留施工开挖中剥离的表土，在施工结束后必须将这些地表土用作边坡防护的复耕和道路绿化，不使其损失掉。

#### (4) 水土流失的影响

本项目所在地降雨较丰沛，全年降雨以4~9月最多。路基挖、填作业，在遇降雨时将会造成局部地段的水土流失。水土流失产生的影响主要集中在施工初期，施工后期随着路面工程的完成和防护措施的逐步落实，水土流失强度将大幅降低。

需采取相应的水土保持措施，避免对河滩、道路造成影响。

### 2、对沿线植被及植物资源的影响分析

#### (1) 植被生物量与生产力损失

本项目对沿线植被的影响采用生物量及净第一性生产力（NPP）指标来评价，该指标是评价植被变化的重要依据。群落类型不同，其生物量测定的方法也有所不同，各种自然植被生物量的计算结果依据对该研究区域的文献的成果作为参数计算。工程建设完成后评价范围的植被类型面积和生物量、第一性生产力会发生变化，本项目属于规划城区内，其植被类型面积和生物量都偏低，且项目占地面积较小，因此其产生的影响在可承诺范围内。

#### (2) 工程占地对沿线植物多样性的影响

本项目沿线位于三塘镇的城郊地带，占地类型主要为农村道路、耕地、林地、园地等，本项目占有山丘地面积为1.8842hm<sup>2</sup>，根据调查，沿线群落的生物多样性特点是：乔木层物种单一，主要以马尾松、杉木、毛竹等人工纯林为主（仅在村庄周边有少量阔叶乔木分布），乔木层的多样性指数较低；灌木层物种组成比较丰富；草本层的优势种较为突出，其他种类分布不均。

由于本项目沿线群落植物种类均为区域常见和广布种，且沿线绝大部分地区为农业生态区和林业生态区，而林业生态区中以人工林占优势，植被的次生性较强，因此工程施工对沿线生物多样性的影响相对较小。

### 3、对野生动物的影响预测和分析

拟建项目施工期会破坏某些野生动物原有的生存环境，生活受到干扰，如蛇、鼠、野兔及其它一些爬行动物等。其影响方式主要为：施工期间，人为活

动的增加以及路基的开挖、施工震动，施工机械噪音均会惊吓、干扰区域内野生动物。施工噪声、震动等将使得该区域的动物种类和数量出现短暂的波动，但这种不利影响和各类动物的栖息环境、生态习性以及工程对生境影响等有关。施工期间，路基开挖和堆积弃渣等人为活动可能会对其生境产生影响，但对其影响很小。施工期结束后，随着各种保护措施的实施，临时征地区域的植被恢复，它们仍可以回到原来的领地，故工程建设对陆生动物的影响只是暂时，且影响较大。建议通过建立完善的管理制度，加强宣传，减轻人类活动对其的影响。

#### 4、工程占地对沿线农业的影响

##### (1) 对耕地的影响分析

根据初步设计文件，本项目永久占用耕地 6.7361hm<sup>2</sup>，其中水田 2.683hm<sup>2</sup>，旱地3.6703hm<sup>2</sup>，占用水浇地 0.3858hm<sup>2</sup>，耕地被占用将直接导致人均耕地面积减少，农作物减产。本项目建设占用耕地，可能加剧对剩余耕地的压力，特别是对沿途各乡、镇的农业生产以及耕地。

被占农户的生产生活造成一定程度的不利影响。此外，公路建成营运后所具有的城镇化效应对农业生产和土地利用也将产生一定的影响。

本项目占用耕地应根据《土地管理法》、《基本农田保护条例》及相关规定，对占用的耕地进行补偿，并由土地主管部门根据“占多少，垦多少”的原则开垦与所占耕地数量质量相当的耕地。建设单位对工程占用的耕地，按规定交纳征用该土地的耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。

##### (2) 对基本农田的影响

本项目不涉及基本农田。

## 二、大气环境影响分析

本项目外购商品沥青和商品混凝土，不设沥青拌合站、混凝土搅拌站和灰土拌合站。项目施工期环境空气污染主要是施工扬尘、沥青摊铺沥青烟气以及施工机械和运输车辆排放的机械燃油废气。施工扬尘是施工期环境空气污染的主要影响因素。

### 1、扬尘污染

#### (1) 施工作业扬尘影响分析

在本项目施工过程中，施工扬尘将主要来自：

1) 施工过程中少量粉尘从地面、施工机械或渣土堆飞扬进入空气中；  
2) 施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中；

3) 原料堆场，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进入空气中。

据分析，影响施工扬尘产生量的因素主要有：

①建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；

②建筑土的粒径大小，颗粒粒径越大，越不易飞扬。土壤颗粒物的粒径分布大致为：>0.1mm 的占 76%，粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%，粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%，粒径<0.03mm 的占 4%。在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒物能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015~0.030mm 的颗粒物会被风吹扬；

③风越大、湿度越小，越易产生扬尘，当风速大于 3m/s 时，就会有扬尘产生；

④运输车辆和施工机械行驶速度。行驶速度越快，扬尘产生量越大。

通常，土方施工扬尘的产生量可按下式进行估算：

$$Q = \sum_{i=1}^m K_i \cdot P_i \cdot [1 + (U - U_0)^n] \cdot D^{-1} \cdot e^{-c(W - W_0)}$$

式中：Q--挖填土施工的扬尘量，g/h；

K<sub>i</sub>--i 等级粒径土壤组分的飞扬系数；

P<sub>i</sub>--i 等级粒径组分在土壤中的含量；

T--土方工程量，t/h；

U--风速，m/s，当风速小于扬尘启动风速时，取启动风速 U<sub>0</sub>；

U<sub>0-i</sub> 等级粒径土壤颗粒的扬尘启动风速，m/s；

n--风速指数；

D--土壤密度；

C--常数；

W<sub>0</sub>--标准土壤含水率；

W--土壤含水率；

m--土壤粒径等级数。

经计算，可以得到施工期扬尘产生量，具体结果详见表 4-1。

**表 4-1 施工期土方施工扬尘产生量**

施工阶段	产生源	产生量 (g/m <sup>3</sup> 土方)		
		风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
回填、地基处理	填土方工作面风扬尘	6	6~52	52~210

为了了解施工扬尘对环境空气质量可能产生的影响，对施工场地扬尘的扩散影响进行模拟预测，预测结果详见表 4-2。

**表 4-2 D类稳定度下施工扬尘小时平均浓度扩散模拟结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

下风向距离 (m)	风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
20	0.23	0.47	0.68
50	0.17	0.40	0.44
100	0.13	0.22	0.29
200	0.07	0.12	0.13

由上表可以看出，由于填土方砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近近距离范围内的区域，在施工场地下风向 100 米以内的区域 TSP 浓度增值明显，100 米以外区域的 TSP 浓度值明显下降，施工扬尘的影响范围不会超过施工场地下风向 100 米。因此，在项目施工期距离施工场界较近的居民点将受到施工期扬尘的一定程度的污染影响，距离 200m 以外的地方的居民点受影响程度较小。

### (2) 施工运输车辆产生的扬尘污染

施工期，车辆运输将给沿途带来较严重的扬尘污染，表 4-3 为某道路施工时运输车辆所产生的扬尘污染的现场监测结果。

**表 4-3 某道路施工期车辆扬尘监测结果**

监测地点	扬尘污染源	采样点距离 (m)	日均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
施工路边	铺设水泥稳定类路面基层时运输车辆扬尘	50	19.694	采样点设于下风向，结果为瞬时值
		100	11.652	
		150	5.039	

从表可以看出：距路边 50m 下风向空气中 TSP 浓度超标 64 倍多，150m 处 TSP 浓度仍超标 15 倍多，可见施工期车辆运输产生的扬尘污染比较严重。

但是，施工期通过路面洒水，可以有效地抑制扬尘的散发量，表 4-4 是某道路路面洒水时的降尘测试结果。

**表 4-4 施工路段洒水降尘测试结果**

路边距离 (m)		0	20	30	100	200
TSP (mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	1.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

### (3) 原材料堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及堆场风速与起尘量关系密切，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中细小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，均易产生较大的尘污染，对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少约 70%左右。并采取围挡，可有效减轻扬尘污染。此外，对一些粉状材料采取一些防风措施也将有效减少扬尘污染。

#### **(4) 建筑物拆迁扬尘污染**

本工程红线内建筑物拆迁过程中将会产生一定的施工扬尘，对周边环境空气质量产生不利影响。若只考虑拆除速度，未采取扬尘控制措施，房屋拆迁作业施工，拆迁建筑垃圾裸露堆放，将造成施工场地及周边尘土飞扬。因此，环评要求施工单位采取湿润拆除法，在建筑物拆除过程中，及时进行洒水作业，最大限度地控制建筑物拆迁过程中产生的施工扬尘。

### **2、沥青烟气的影响分析**

本项目全线为沥青混凝土路面，本项目沥青混凝土全部采用外购的方式获得，不设置沥青拌合站，沥青烟气污染主要集中在沥青摊铺过程中，沥青烟主要含有 THC 和 BaP 等有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体也有伤害。因此应注意加强对操作人员的防护。由于项目周围多为居民住宅小区和商业办公点，因此，在施工期间会对周边居民产生一定的影响，但该工序持续时间短，因此沥青烟气对环境的影响有限。

为减少沥青摊铺对环境空气的影响，建议选择扩散条件好的天气进行沥青摊铺，并加快摊铺进度。

### **3、施工机械燃油废气影响**

施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油等燃烧为动力，特别是大型工程机械将使用柴油作动力，排放的尾气、烟气对区域环境空气有一定的影响。燃料废气中主要含 CO、NO<sub>x</sub>、HCH、烟尘等。在施工过程中必须选用高性能、低污染的施工机械，减轻燃料废气对区域环境空气的影响。施工机械燃料废气污染随着工程的结束而结束。

### **4、施工期对敏感点的影响分析**

根据以上分析，施工期扬尘污染和沥青烟气污染达标场界在 200m 左右，



项目沿线距路红线 200m 范围内分布有多处敏感点，如果不采取必要的保护措施，工程施工扬尘和沥青烟气必然会对这些敏感点带来较大的负面影响。

为减少对施工期产生的扬尘对周围环境的影响，本环评建议采取以下防护措施：

1) 为减少工程在施工过程中产生的扬尘对环境的影响，要求加强管理，文明施工。在施工区配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水；车辆应配备车轮洗刷设备，对进出的运输车辆进行清除车轮、车身的表面黏附的泥土。

2) 施工现场的土方要求集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方要求采取覆盖、固化或绿化等措施。

3) 在施工现场沿线采用适当的遮掩施工屏障或临时砖墙等方式，以减少扬尘扩散对周围环境的影响。

4) 对从事土方、渣土和施工垃圾等运输材料的车辆应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，同时要求运输车辆应尽量避免避开人口密集段的运输路段；若必须穿越此段路段时，应当天傍晚定时清扫地面，避免在干燥天气条件下装卸和运输等。

### 三、水环境影响分析

#### 1、施工场地对地表水的影响

施工期间，部分施工材料，如沥青、油料及一些粉末状材料等将堆放在施工现场周围。若这些施工材料堆放在水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会对水体造成污染，甚至严重影响水体水质。所以建材堆场应尽量远离水体。

在施工现场还将产生一定数量的生产废水，主要包括砂石材料冲洗废水、基坑废水和养护废水，这些废水中的主要污染物是悬浮物和少量的石油类，均需处理达标后（设沉淀池和隔油池）纳入污水管网，不得直接排入蒸水。

#### 2、地面泥浆水和冲洗废水等

施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工过程产生含大量悬浮物的泥浆水，这些废水具有一定的不确定性，废水量约为 1t/d，主要污染物为 SS，其浓度一般为 500mg/L 以上。这些废水不处理直接排放，

会堵塞、淤积下水道。因此建议根据泥浆水的不同发生量设置简易沉淀池，废水经沉淀处理后回用，底部泥浆可做绿化表土。

### 3、施工期含油废水影响分析

施工期含油废水主要来源于施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑冒滴漏。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，此类物质一旦进入水体，则会浮于水面，阻碍油水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到及时补给，从而对水生生态系统造成不利影响。

评价要求建设方设置隔油沉淀池对运输、施工机械机修油污进行集中处理。沉淀池四周做防渗漏砌护，池底铺设沙子起到截留作用，油类物质被沙子截留后定期清运沙子至就近填筑路基。沉淀池底部不断补充沙子，用于净化含油污水。施工废水经隔油沉淀池处理后，全部回用作洒水抑尘和绿化用水。

### 4、施工人员生活污水影响分析

施工期施工人员生活污水排放量为  $5.6\text{m}^3/\text{d}$ 。通过化粪池收集处理后用作农肥不外排，对水环境影响很小。

## 四、声环境影响分析

本项目工程施工要求全面机械化施工，施工中将使用多种大中型设备进行机械化施工作业。施工机械噪声的特点是，噪声值高，而且无规则，往往会对施工场地附近的居民点、学校等声环境敏感点产生较大的影响，因此，道路工程施工所产生的施工机械噪声必须十分重视。

道路施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：①采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等；②施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等。运输车辆主要为汽车。

根据预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算（详见声环境专章），得出以下结论：

①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施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 50.1m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 158.5m 范

围内。从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是夯土机，一般情况下，在路基和桥梁施工中将使用到这两种施工机械，其它的施工机械噪声较低。

③由于受施工噪声的影响，距道路施工场界昼间 50.1m 以内、夜间 158.5m 以内的敏感点其环境噪声值可能会出现超标现象，其超标量与影响范围将随着使用的设备种类及数量、施工过程的不同而出现波动。为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间，特别是应避免铲土机、夯土机、装载机和平地机等夜间作业。路线沿线分布有居民等特殊敏感点，因此，在施工期间，建议在医院、学校以及路边的居民点处设置吸声、隔声屏障或围护结构，并避免在居民休息时间动工，尽量将项目施工对这些敏感点的影响减至最小。

④随着道路的竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

## 五、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾和土石方弃土，其中建筑垃圾主要来源于沿线房屋拆迁开挖。

### (1) 施工期生活垃圾对周围环境的影响

本项目施工高峰期施工人员约 100 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，工程日生活垃圾最大产生量约 50kg。若不对这些垃圾采取处理措施，将会对沿线生态环境及水环境造成较大的影响。对该部分生活垃圾需集中收集后由垃圾车定期运至当地填埋场处置。

### (2) 建筑垃圾对周围环境的影响

根据建设方提供的资料，目前仍需拆迁的建筑面积为 437011.79m<sup>2</sup>。根据近似拆迁工程类比调查，在回收大部分有用的建筑材料（如砖、钢筋、木材等）后，每平方米拆迁面积产生的建筑垃圾量约为 0.1m<sup>3</sup>（松方），则房屋拆迁将产生建筑垃圾 43701.2m<sup>3</sup>，建筑垃圾进入弃渣场或作为路基填方。

### (3) 弃渣对周围环境的影响

本项目废弃土石方产生总量约为 77659.4m<sup>3</sup>，交衡南县渣土办统一调配。综上所述，本工程施工过程产生的固体废弃物均能得到合理有效的处置，不

	<p>会造成二次污染。</p> <p><b>六、对社会环境的影响</b></p> <p><b>(1) 征地拆迁影响分析的影响分析</b></p> <p>本工程项目的营运期，由于交通噪声、汽车尾气，对当地居民的生活质量有所影响。但本工程项目的建成与投入使用，首先是给当地居民提供了方便的交通，其次是交通条件的改善，将有利于加速城区发展，将促进当地经济繁荣和社会进步，由于改善交通，地块升值，流动人口增加，商品流通活跃，附近居民生活更容易得到改善和提高，同时必将大大改善当地居民的生活质量。</p> <p><b>(2) 对沿线基础设施影响分析</b></p> <p>1) 对交通的阻隔影响</p> <p>对现有道路的占用改造将造成交通阻隔。本项目沿线人口较分散，施工车辆的进出及对现有道路的占用将造成交通滞阻，给沿线的居民出行和正常生产活动带来短期不利影响。所以施工期间内的应妥善安排工程施工和交通通行，可制订交通管制计划，并发布通告，合理设置工程沿线临近交叉道路的合并和临时绕行通道，最大限度缩短主要交叉共道路的封闭施工期。</p> <p>2) 与电力线、通讯线的交叉干扰影响问题</p> <p>本项目工程沿线电力线、通讯线等的交叉很有限。经与主管部门协商同意重新布线后，对沿线地域电力输送、通讯和广播等方面带来的影响较小。</p> <p>3) 与地下管线的影响</p> <p>本工程地下未涉及如天然气管线、石油管线、给水管等重要的管线，因此，项目建设对地下管线影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p>在项目运营期间，车辆行驶激起的扬尘及排放的汽车尾气会造成一定的空气污染，其主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 和 TSP。根据现阶段经验和同类项目实测数据，在大气稳定度条件下，本工程在沿线 200m 范围内 CO、NO<sub>x</sub>、THC 和 TSP 的小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>本项目路面采用沥青混凝土路面，以减少营运期道路扬尘。同时，营运期应加强路面维护和路面清扫，定期洒水降尘，减少路面扬尘。本项目拟建道路</p>

交通量较小，项目地处平原地区，汽车排放的大气污染物容易得到及时稀释和扩散，加之项目采取的积极的环保措施，如道路两侧的植物的净化作用，本项目在运营期间对大气环境的影响较小。

## 二、地表水环境影响分析

项目运营后水污染物主要为降雨冲刷路面产生的路面径流，其中包含在运输过程中洒落路面的少量尘土、油污及垃圾等污物。影响因素包括降雨强度、降雨历时，降雨频率、车流量、路面宽度和道路长度等。

根据国内对南方地区路面径流污染情况实验有关资料，在车流量和降雨量已知情况下，降雨历时 1 小时。降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况。测定结果表明，降雨初期到形成路面径流的 30 分钟，雨水径流中的悬浮物个油类物质的浓度比较高，SS 和石油类的含量最高可达 231.4mg/L 和 22.30mg/L；30 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快。雨水径流中的生化需氧随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相对较稳定。降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净，污染物含量较低。根据有关实测结果和文献资料，路面污染物浓度见下表。

表 4-5 路面雨污水浓度单位：mg/L

项目	5-20min	20-40min	40-60min	平均值	CB8978-1996 一级标准
pH	6.0-6.8	6.0-6.8	6.0-6.8	6.4	6-9
SS	23.1-158.5	158.5-90.4	90.4-18.7	100	70
BOD <sub>5</sub>	6.34-6.30	6.30-4.15	4.15-1.26	5.08	50
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25	5

由上表浓度值可知，路面径流不经处理直接排入水体，SS 污染物的浓度在 30~40 分钟后就可满足《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中的一级标准，排放对河流的影响很小。

## 三、声环境影响分析

根据“噪声专项评价”结论，项目达标距离具体如下：

### 噪声预测结果：

#### 1、迎峰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期远期达标距离为红线外 50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、

60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 80m、100m 和 100m。

## 2、三樟路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、140m 和 140m。

## 3、三鹰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、60m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、70m 和 80m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、160m 和 200m。

## 4、敏感点预测结果

从敏感点预测结果表明：

①本项目道路通车后，随着交通量的增加，交通噪声增大，随着距离的增加，交通噪声逐渐减小，对环境的影响减小。

②项目的敏感点的预测选取道路沿线的第一排房屋、部分第二排的房屋。根据敏感点的距离和敏感程度分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类和 2 类标准。由预测结果可知，近期各路段昼间噪声可达标，夜间噪声有不同程度的超标，超标范围为 0~0.9dB（A）。中期昼间噪声的超标范围为 0~0.06dB（A），夜间噪声的超标范围为 0~1.47dB（A）。远期昼间噪声的超标范围为 0~0.37dB（A），夜间噪声的超标范围为 0~2.27dB（A）。

③根据预测，对于立面高层而言在 36~60m 之间达到一个峰值然后开始下降。

## 四、固体废物环境影响分析

营运期固体废弃物主要为交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物，以及司机、沿线居民在道路上乱丢弃饮料袋，易拉罐等生活垃圾。为防止营运期固体废物影响环境，应定期对道路区域散落的固废进行收集，集中由环卫人员收集后进行无害化处置。

在采取上述措施后，本项目营运期产生的固废不会影响当地环境。

## 五、对生态环境的影响

	<p>本项目为松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程项目，三鹰路、三樟路、迎峰路为城市主干路，随着松山片区的建设，其周边大部分为建设用地，道路长度均不超过 3km，红线范围为 40m，并且三条道路两侧都设置了绿化景观工程，①三鹰路：绿化带（1.5 米）采用落叶乔木栎树+地被马尼拉草，6 米间距布置，中央绿化带（4 米）采用常绿乔木香樟+落叶小乔木红枫+地被红叶石楠/香樟+灌木海桐球+地被红花葱兰每隔一百米成组团式重复，在道路交叉口以及绿化带的两端，鉴于驾驶员以及行人的安全视距要求，采用组合花镜，具备足够的林下空间和周边环境互通，营造舒适优美、简洁大气的道路景观。将活力和品质注入街道空间，打造全龄友好型景观，满足居民安全、绿色、健康的日常生活需求。</p> <p>②三樟路：绿化带（1.5 米）采用常绿乔木香樟+地被细叶麦冬，6 米间距布置，中央绿化带（4 米）采用常绿乔木大叶女贞+落叶小乔木紫叶李+地被春鹃，使道路具有识别感和景观印象，保持一定的序列性和通透性，形成具有一定节奏和序列的组团，打造舒适宜人的景观。不仅能减少单一景观带来的枯燥，还能缓解行人或路人的视觉疲劳，促使更加有效地安全行驶。</p> <p>③迎峰路：人行道宽 3.5 米，行道树采用常绿乔木香樟，按 6 米间距布置，香樟生长速度快，且宽大的冠幅能做到夏季有遮荫，冬季有阳光，能充分满足道路人行道所需要的景观功能，树池采用 1.5x1.5m 规格与人行道相平，树池内采用树池篦子覆盖，打造青春活力的景观，四季常青。</p> <p>通过以上措施后对生态环境的影响较小。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>一、选址/选线合理性</p> <p><u>（1）施工生产生活区环境合理性分析</u></p> <p><u>施工生产生活区的生态影响主要是通过运输机械（车辆）碾压，破坏地表植被和土壤物理结构，导致植被生长不良或枯死，同时也加剧水土流失，影响景观，导致生态系统结构和功能下降等。</u></p> <p>① 施工生产生活区</p> <p><u>本项目在迎峰路 K0+800 处右侧设置一处施工营地，占地面积为 5000m<sup>2</sup>，本项目的施工营地范围位于松山片区产业城项目规范范围内，其占地位于松山片区的规划建设用地范围内。施工营地现状主要为荒地，植被数量较小，主要</u></p>

为常见的灌木丛，其周边敏感目标数量较少，距离较远；工程结束后，对施工场地进行地表清理，做好水土保持等措施，本项目施工生产生活区对生态环境影响较小，因此项目选址合理。

### (2) 取土场选址合理性分析

本项目总挖方量 797377m<sup>3</sup>，总填方量 973226m<sup>3</sup>，总弃渣量 77659.4m<sup>3</sup>（含桥梁钻渣），总借方量 177864m<sup>3</sup>，不设置专门的取土的场，全部来自松山片区产业城项目其他工程的弃方，严禁使用原万峰化工、宝丰化工、宏翔化工三家企业的遗留污染场地的污染土壤用作填方。本项目也不设弃渣场。

本项目在建设过程中，需产生弃土、弃渣约77659.4m<sup>3</sup>，在项目开工前与衡南县渣土办进行统一处理。

### (3) 临时堆土场

本项目共设置临时堆土场 4 处，用于存放本项目主体工程剥离的表土和淤泥，新增临时用地 0.99hm<sup>2</sup>，占地类型为旱地、林地和其他农用地。

#### ① 临时堆土场设置合理性分析

经现场调查，临时堆土场选址合理性分析如下：

临时堆土场主要是用于主体工程剥离表土的施工期临时存放，本项目共计剥离表土 25000 m<sup>3</sup>。路基、沿线设施、改路改沟渠剥离的表土在临时堆土场临时堆存防护，施工便道剥离的表土就近在各自占地范围内临时堆存防护。施工期通过设置拦挡排水设施，对表土采取撒播草籽临时防护措施，施工结束后对耕地区域进行复耕，基本不会再产生影响。总体来说，主体设计布设的临时堆土场既节约了占地、避让了敏感区，同时也能满足本项目表土的临时堆放需求。因此，本项目沿线临时堆土场设置合理。

#### ② 临时堆土场恢复措施合理性分析

本项目沿线临时堆土场，施工前在临时堆土场坡脚处设置 C20 片石混凝土挡土墙，周边设置浆砌片石排水沟。施工过程中，对堆存在临时堆土场的表土采取撒播草籽临时防护措施。施工结束后，进行土地整治，占用林地区域采用种植灌木、撒播草籽方式进行植被恢复，占用耕地区域进行复耕。通过以上工程措施、植被恢复措施和复耕，可将临时堆土场对环境的影响降至最低。总体来看，临时堆土场恢复措施基本合理。



## 五、主要生态环境保护措施

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 一、生态环境保护措施

#### 1、施工管理对策及建议

(1) 建设单位应选取有资质、有经验的施工方，并要求严格按照国家及衡南县有关法律法规要求进行树木移植的施工，保证树木成活，主体工程完成后回植树木，恢复原貌；合理安排施工场地，减少受影响树木范围，对于不需移植的树木不得随意砍伐；

(2) 施工期道路建设尽量在红线范围进行；

(3) 施工期，拆除和挖土，要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，可设档防板作围挡，减少景观污染；

(4) 施工期挖土尽量做到日产日清，如果不能日产日清则要规范化堆放；

(5) 施工地点应做好安排，减少用地与砍伐植物，防止施工废水与路面冲刷废水直接排入附近水体，避免对周围生态环境造成负面影响；

(6) 施工单位应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的泥土清运、填铺的路面压实，并作好防护措施；

(7) 雨季施工要作好场地的排水工作，保持排水系统的畅通；

(8) 在进行土方工程的同时，设置 1 个沉沙池，同步进行路面的排水工程，将施工泥沙和径流水经沉沙池沉淀后回用于厂区抑尘，预防雨季路面的径流直接冲刷造成明挖立面崩塌或底部积水。

#### 2、生态环境保护措施

##### (1) 土地资源保护

1) 在路基填筑和取土施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为后期复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的绿化种植土。

2) 对施工场地等用地，在工程结束后应立即进行生态修复措施，杜绝荒置导致的水土流失和土壤养分流失。

##### 3) 土地保护措施

① 施工期料场、施工营地等临时用地尽量设置在道路征地范围内。

② 施工结束及时清理施工残余废物、整治恢复植被，防止水土流失。

③各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。

## (2) 植被资源保护

### 1) 保护原则

①对于项目建设占用的人工栽植树木，施工进行前，应尽可能将这些树木进行移植，严禁随意破坏。

②加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。

③选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。

④工程临时用地应根据当地实际情况和居民要求及时进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。

### 2) 植被保护和防护措施

①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，既少占用地，又方便施工。

②严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。

③严格控制路基开挖等施工作业面，避免超挖破坏周围植被，减少对地表植被的破坏。

④施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。

⑤路基施工前，应将占用绿化地的表土层（其中植被地约15~60cm厚，即土壤耕作层）剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地复垦。

⑥凡因道路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）应在施工结束后立即整治利用，恢复植被。

对于要恢复为绿化用地的施工便道用地，采用灌、草结合的形式进行植被恢复。栽植乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。

## **3、水土保持与防护措施**

本工程可能造成水土流失主要发生在施工期，考虑到本工程的实际情况和可能造成的水土流失的特点，本项目水土流失防治重点是划定防治分区，采取工程措

施和植物措施紧密相结合，形成有效的水土流失防治体系。各项水土保持措施实施以后，能够有效地控制工程建设可能产生的水土流失，并美化工程区的环境。遏制项目区水土资源破坏，其植被恢复可美化环境，同时，通过道路沿线水保林草带的建设，不仅具有保土蕴水功能，又为道路两旁提供了特有的绿化风光带，起到较好的美化环境的作用。

#### 1) 管理措施

①合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，减少水土流失。

②施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，如塑料薄膜、草席等，在生态绿化措施尚无法起到防护作用期间，覆盖地表，防止水土流失。

③渣土等临时堆场应配有专人看管，下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。

④雨季施工时，制定雨季施工计划。

#### 2) 工程措施

①对路基采用逐层填筑，分层压实的施工方法，在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程，路基工程尽量采用机械化作业。

②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟，尽量做到道路的排水防护系统与道路建设同步实施。

③为保证路基的稳定，填方、挖方路段应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。

④路基、施工场地等的绿化表土进行集中收集与堆放，在表土堆放场地应选择较平缓处，并对表土堆放的四面坡脚均采用装土编织袋挡墙进行临时性防护，对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒。最后，覆土工作结束后，对于临时堆置表土占用的土地必须进行植被恢复，以防止人为增加新的水土流失。

⑤雨季填筑路堤时，应随填、随压，以保证路堤质量。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，做到不积水。对水土流失易发路段，应尽量避免雨季施工；不能避免时，应保证施工期间排水畅通，不出现积水浸泡施工面的现象，如防护工程不能同时开展时，对边坡及施工面应采取加盖防水雨布等防护措施。

#### 4、施工临时用地生态恢复措施

### (1) 施工生产生活区

①施工前剥离表层腐殖土，集中堆置于该区域内专门的地点，在表土区采用草袋装土垒砌拦挡；

②施工生产生活区使用过程中，应落实场地的排水设施。拟在施工生产生活区内布置横向、纵向临时排水沟，周边完善临时排水系统，将场地内及周边的积水引入自然水系或公路现有的排水系统，排水沟末端需增设沉沙池；

③施工过程中，对作业区裸露地表铺 2cm 厚碎石以控制扬尘和水土流失。表土堆放区、作业区周边及场内应根据布置情况布设临时排水沟及临时沉沙池，并与附近排水系统相接。遇上雨季，对表土及堆料进行临时覆盖，防止被雨水冲刷，污染周围环境；

④施工结束后，需进行场地清理、松土、覆盖表土，落实复耕措施；

⑤根据现场踏勘，环评建议，拆迁结束，土地平整后，将施工生产区尽量设置在永久占地范围内。

### (2) 其它生态环境保护措施

①采取措施，缩短临时占地使用时间，施工完毕，即恢复植被或复垦。应避开雨季施工。

②路堤路堑在施工过程中，应及时做好边坡防护，如护面墙、挡土墙，设置临时排水沟，特别是一些地质不良地段，可在坡顶外设置截水沟。

③在沿线各路段裸露面相对较大的地点，应及时在边坡植草防护；挖方路基可采用浆砌石挡土墙等措施。

④严格按照确定的占地范围，进行地表植被的清理和移栽工作。此外，进一步优化设计措施及道路施工方案的制定与施工监督管理。

### 5、加强生态环保宣传教育工作

加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、本项目拟采用的生态保护措施及意义等。此外，为了加强沿线生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工主体的环保主人翁责任感。

## 二、大气环境保护措施

本项目为城市主干路修建项目，根据 2020 年 9 月 25 日批准的《衡阳市扬尘污染防治条例》本项目在施工期间应采取以下扬尘防治措施。

①施工工地周围设置连续硬质密闭围挡，主次干道工地围挡高度不低于二百五十厘米，其他区域工地围挡高度不低于一百八十厘米。不具备条件设置围挡的，采取其他有效的扬尘污染防治措施；

②施工工地车辆出入口内侧设置洗车设施和污水沉淀池，车辆冲洗干净后方可驶出工地；

③施工工地的出入口、运输通道、材料加工区、设备堆场地面等区域应当进行硬化处理并辅以喷淋洒水等措施，其他非施工场地进行固化、覆盖或者临时绿化，不得有裸露土体；

④施工工地设置独立垃圾站或者垃圾池，建筑垃圾分类集中存放、遮盖严密，建筑土方、建筑垃圾、工程渣土及其他建筑废弃物在四十八小时内清运干净，不能及时清运的，采取覆盖防尘布或者防尘网等防尘措施；

⑤土石方作业、地下工程作业、爆破作业等易产生扬尘的施工作业，采取洒水抑尘或者湿法施工等措施，产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流；

⑥建筑施工脚手架外侧配置符合标准的密目防尘网（布）等有效扬尘污染防治设施，拆除时采取有效防尘措施；

⑦实施路面挖掘、切割、铣刨等作业的，采取喷淋、洒水等防尘措施；

⑧采取分段开挖、分段回填方式施工，回填后的沟槽采取覆盖、洒水等防尘措施；

⑨施工现场采用人工洒水清扫或者使用车辆洒水冲洗；

⑩路面基层养护期间采取洒水、覆盖等防尘措施；

⑪道路或者绿地内管线敷设工程完工后，在四十八小时内恢复原貌，不得出现裸露地面；

⑫城市主要道路等工程施工时，对通行的临时道路进行硬化、洒水和清扫。

综上，施工期扬尘经采取相应措施后对环境空气及敏感目标的影响可以接受；施工机械、运输车辆排放的燃油废气影响范围主要在作业区周边一定区域内，随着空气的扩散影响将减小，对周边环境空气及敏感目标的影响可以接受；沥青摊铺过程中产生少量沥青烟气对周边环境空气及敏感目标的影响较小。

### 三、水环境保护措施

#### (1) 施工废水污染防治措施

①工程承包合同中应明确筑路材料（如沥青、油料、石料等）的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在地表水体的岸边或附近，以免随雨水冲入水体造成污染。

②施工材料堆放场地、施工表土临时堆场应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。距沿线地表水体 200m 范围内严禁设立料场、废弃物堆放场、施工营地等。

③施工场地、材料堆场应设有防雨导流设施，场地内雨季产生的含悬浮物污水经沉淀处理后回用。

④施工现场还将产生一定数量的生产废水，主要包括砂石材料冲洗废水、基坑废水和养护废水，这些废水中的主要污染物是悬浮物和少量的石油类，均需处理达标后（设沉淀池和隔油池）回用于抑尘，不外排。

#### (2) 施工机械油污污水控制措施

采用施工过程控制，清洁生产方案进行含油污水的控制。

①尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

②在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固体物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至有资质的处理场集中处理。

③机械设备及运输车辆的维修保养，尽量集中于维修点进行，以方便含油污水的收集，在施工场地及机械维修场所设平流式沉淀地，含油污水由沉淀地收集，经隔油沉淀、除渣等简单处理后，油类等其它污染物浓度减小，施工结束后将沉淀池覆土掩埋；项目共设置隔油池 1 处，隔油池容积为 2m<sup>3</sup>。在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般小于 0.1m<sup>3</sup>/d，因此可全部用固体吸油材料吸收混合后封存外运。

#### (3) 地面泥浆水和冲洗废水等

施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工过程产生含大量悬浮物的泥浆水，建议根据泥浆水不同发生量设置简易沉淀池，废水经沉淀处理后回用，底部泥浆可做绿化表土。

#### (4) 生活污水控制措施

施工期生活污水通过化粪池收集后用作农肥不外排，本项目位于城郊地带，周边有大片的耕地，施工期间的生活污水通过收集后全部交由附近村民浇灌庄稼。

#### **四、声环境保护措施**

(1) 高噪声作业区应远离声环境敏感区，建议施工单位合理安排工作人员，使他们有条件轮流操作，减少接触高噪声时间。对影响较重且又不能避开声环境敏感点的施工场地，须采取临时的吸声、隔声屏障或围护结构。

(2) 合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强现象的发生。如工地用发电机要采取隔声和消声处理。

(3) 施工机械集中应注意有一定的施工场地，施工场界范围的确定应参考施工场界噪声限值。

(4) 根据沿线环境敏感目标及噪声超标的具体情况，分别在项目建设期采取设置临时吸声、隔声屏障或围护结构、禁鸣等降噪措施。

(5) 昼间施工时应确保施工噪声不影响沿线的居民生活环境，对距居民住宅200米以内的施工现场，噪声大的施工机械在12:00~14:00和22:00~7:00停止施工，主要运输通道也应远离居民区，在现有道路上运输建筑材料的车辆，承包商要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。应合理安排运输车辆路径，进出施工场地应安排在远离居民点的一侧；

(6) 在集中居民区路段设禁止鸣笛标志，并设置限速牌；加强交通管理，禁止高噪声、无牌照旧车上路；

(7) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工噪声危害降到最低程度，在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确；

(8) 对距离施工场地较近的敏感点抽样监测，视监测结果采取移动式或临时吸声、隔声屏障或围护结构等防噪措施。

(9) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(10) 施工期间振动污染的防治措施。

	<p>A. 在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工艺及施工机械。</p> <p>B. 将振动较大的机械设备布置在运离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。</p> <p>C. 对振动较大的施工机械，在中午（12时~14时）及夜间（22：00~6：00）休息时间内停机，以免影响附近居民休息。</p> <p><b>五、固废治理措施</b></p> <p>（1）施工单位必须按规定办理好渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。施工方需按照《关于进一步加强城市建筑垃圾运输管理规定》、《关于强化渣土砂石管理的规定》实施细则等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置；</p> <p>（2）施工期产生拆除建筑垃圾应尽可能回用，不能回用的运至垃圾填埋场填埋，严禁乱丢乱弃；施工人员生活垃圾由环卫部门定期清运，严禁乱丢乱弃；设置临时堆渣场，集中堆存，避免随意堆存。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>（1）强化本道路沿线绿化的日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。</p> <p>（2）提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。</p> <p>（3）加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。</p> <p><b>2、地表水环境保护措施</b></p> <p>1) 加强项目排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护。</p> <p>2) 项目两侧应设置高强度的防冲撞护栏，警示与宣传牌并限速行驶，提醒司机注意行车安全，防止交通事故发生。</p> <p>3) 道路运输中的散装物资如渣土、煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥，农药等，当防护不严时易产生散落，罐装物资也可能产生泄漏，从而污染道路路面和周围的环境。因此，应加强对运输车辆进入城市道路的入口检查，必需采取防泄漏、散落措施。</p>



### 3、声环境保护措施

#### 1、合理规划、建筑布局及控制道路两侧用地

对于道路沿线未建的规划建筑，按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第十二条、第三十七条和《地面交通噪声污染防治技术政策》环发（2010）7号，城市规划部门在确定建设布局时，应当依据国家声环境质量和民用建筑隔声设计规范，合理划定建筑物与交通干线的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求；在已有的城市交通干线两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

建议在噪声防护距离内靠近道路第一排应避免规划、建设学校、幼儿园、医院等对声环境敏感的建筑。

建议各级土地管理部门严格道路沿线两侧建房的土地审批手续。

#### 2、噪声污染治理措施

本工程投入运营后，在一定程度上会降低沿线的声环境质量，本环评预测经采取措施后敏感点仍有12个敏感点有不同程度的超标现象，本项目针对超标的敏感点，提出具体的措施。具体详见专项评价，环评要求：道路建成并运营后，加强交通管制，避免因交通拥堵而造成噪声超标，加强车辆噪声监测，控制噪声超标车辆上路，禁止超速行驶，并预留费用，部分路段设置了隔声窗，在项目投入运营后对噪声预测超标的敏感点进行跟踪监测，如果出现噪声超标现象，应根据需要，对噪声超标的居民房屋安装通风式隔声窗，使敏感点噪声值控制在标准要求的范围内。同时，应加强绿化建设，减少噪声的影响。

### 4、固体废物环境保护措施

1) 设置标识牌提醒路人在道路上勿乱丢乱弃饮料袋（瓶）、食品袋等垃圾，以保持路面及两侧的清洁，同时将道路垃圾收集处理应纳入道路养护责任。

2) 道路在定期养护及路面翻修产生的弃渣，应定点收集后委托清运处理。

### 5、环境风险分析

据有关资料统计，道路交通事故占了安全事故的80%以上。在道路交通事故中，危险品运输交通事故是本项目建成后的主要环境风险，可能对周围环境产生污染，污染类型主要有：

① 运送易爆、易燃品的交通事故，主要是引起火灾或爆炸。如果在道路上发

	<p>生，可能损坏道路的构筑物，并危及道路上行驶车辆的安全；但这种情况出现的机率极小，并且是局部的、短暂的，影响一般不会扩散，所以对沿线环境的影响不是很大。</p> <p>② 运输具有挥发性的有毒有害化学品的罐车发生倾覆事故导致罐体破损，有毒有害气体散逸，进而污染周边的环境空气，直接影响到附近生物生存的环境及周围居民身体健康和人身安全，后果极为严重。</p> <p>类比相同工程的其它道路项目，在本道路上发生危险品运输车辆撞车事故概率很小。根据概率论的原理，这种小概率事件还是有可能发生的；事故一旦发生，将会对沿线造成污染。</p> <p><b>因此，环评建议道路运输风险采取如下防范措施</b></p> <p>①危险品道路运输管理措施</p> <p>加强车辆运输管理。运送危险化学品必须向相关管理部门申报，对此类车辆按国家有关规定严格安检。运输过程中车辆要有明显标志，并保持车速与车距，防止发生事故。对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控。</p> <p>②警示牌和减速措施</p> <p>建议在敏感路段设警示标志，减速标志，提醒司机注意安全，减速行驶。</p> <p>③应急预案</p> <p>负责风险事故处理的相关管理部门，制订危险品事故急救预案并配备有必要的应急处理设施，一旦发生污染事故，能根据事先制订的危险品事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地公安、交警、消防、环保和卫生部门，采取应急措施。</p> <p>加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。运输途中发生燃烧、爆炸、污染、中毒等事故时，司机必须根据据承运货物的性质及有关规定的要求采取相应的紧急措施，防止事故扩大，交及时向当地道路管理行政机关和公安、环保部门报告，共同采取措施清除危害。</p> <p>采取相应措施后，从环境风险角度分析，项目营运期环境风险可接受。</p>
其他	<p><b>一、环境监测计划</b></p> <p><b>1、监测目的</b></p> <p>通过必要的环境监测计划的实施，全面及时地掌握工程施工期和营运期环境现状，为制定必要的污染控制措施提供依据。</p>

## 2、监测机构

道路施工期和营运期的环境监测应由符合国家环境质量监测认证资质的单位承担。

## 3、监测计划

环境监测的重点是声环境和环境空气。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时的抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。

声环境、环境空气监测计划详见表 5-1 至表 5-3:

**表 5-1 声环境监测计划**

阶段	监测点	监测项目	监测频次	说明	实施机构	监督机构
施工期	沿线敏感点和施工点	L <sub>Aeq</sub>	随机抽样监测 1 天	每次抽 2 个附近有施工作业敏感点，昼夜间有施工作业的点进行噪声监测。	衡阳城市更新投资有限公司	衡阳市生态环境局衡南分局

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

**表 5-2 环境空气监测计划**

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	实施机构	监督机构
施工期	沿线敏感点和施工点	TSP	随机抽样	连续 12 小时以上	施工现场下风向设监测点，并同时在上风向 300 m 以外设比较监测点。	衡阳城市更新投资有限公司	怀化市生态环境局衡南分局

本项目总投资 64141.12 万元，其中环保投资 439 万元，占总投资的 0.68%，环保治理措施及投资详见下表。

**表 5-3 环保投资估算一览表**

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	
社会影响	环境警示标志	4	施工期引导居民安全出行	
生态影响	临时用地恢复	45	减少工程导致用地的损失	
	水土流失防护	50	减少施工期水土流失	
噪声	禁鸣标志	10	降噪	
	施工期声防治措施	80	降低施工期产生的噪声的影响	
	运营期	预留项目远期隔声措施费用 (如隔声窗等)	100	降低项目运营期产生的噪声的影响
	运营期	沿途绿化美化	50	降噪
废水	施工废水处理装置	10	防范水体污染	
	施工营地化粪池	5	减缓施工期生活污水污染	
	雨布、防落物网、泥浆沉淀池	10	防止施工泥浆污染水体	
	防护物资	8	防范水体污染	

环保投资

废气	洒水车（约 1 辆）	8	减缓施工粉尘率在 70%以上
	挡风板、篷布等防护物资	6	减少扬尘污染
固废	垃圾委托处理费	5	将垃圾运往指定地点处理
其他	环境保护标示牌	4	提高环保意识
	环境监测	10	发挥其施工期和营运期的监控作用
	人员培训	2	提高环保意识和环境管理水平
	宣传教育	2	提高环保意识
	环境保护管理	10	保证各项环保措施的落实和执行
	环保竣工验收调查费用	20	增强环境保护意识，提高环境管理水平
合计		539	--

## 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	尽量避开雨季施工，做好迹地恢复	对陆生生态基本产生影响较小	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水设1处隔油池沉淀池处理回用于场地洒水；设置泥浆池1座等	对周边地表水不产生污染影响	加强道路管理，保持路面清洁	对周边地表水不产生污染影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间；合理布置施工机械；敏感点设置临时的吸声、隔声屏障或围护结构；使用低噪声设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	设置减速、禁鸣等标识；预留费用，加强运营期噪声监测	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准限制。
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水降尘、密闭遮盖、设置围挡；商品沥青采用灌装沥青专用车辆装运；设置洗车平台。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）	加强交通管理；加强道路两侧绿化建设	道路两侧绿化，《空气质量标准》（GB3095-2012）二级。
固体废物	多余建筑垃圾及时清运；无害化处理；	做到资源化、无害化、减量化，妥善处置，不产生二次污染	沿线设置垃圾桶、道路清扫，集中收集后交由环卫部门统一处置。	做到资源化、无害化、减量化，妥善处置，不产生二次污染

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	加强施工现场敏感点噪声监测	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求	加强沿线交通噪声监测，预留噪声治理费用	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准
其他	/	/	/	/

## 七、结论

松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程属于基础设施建设，符合当地规划和现行国家产业政策，项目建设对加速当地经济发展，促进和谐社会的构造，加快城镇建设的步伐，是十分有益的。项目施工期对环境产生的影响主要表现为施工噪声和对生态的破坏，运营期主要为交通噪声和汽车尾气的污染。在认真落实本次环评提出的各项环境保护措施，加强项目施工期和营运期的环境管理和监控的前提下，项目对沿线环境敏感点影响可以接受。从环境保护的角度看，项目建设可行。

## 八、声环境影响评价专题评价

### 8.1 总则

#### 8.1.1 评价目的

本专项评价将从项目建设地声环境的特征和现状出发，结合本项目工程特征，依据环境保护有关法律法规、技术规范，分析和评估项目建设可能对声环境造成的影响，提出减轻不良环境影响和预防的措施，把对环境可能的影响减轻至最低程度，为该项目的声环境保护工程设计、环境管理和相关部门决策提供依据。

#### 8.1.2 指导思想

遵照国家和地方的有关环保法规和要求，充分利用现有资料和成果，结合本项目特征和当地环境特征，本着客观、公正的态度，努力做到对噪声环境影响评价结论正确，污染防治措施具体可行，使评价结果为建设项目管理、环保工程设计提供依据，减少建设项目对环境的不利影响，促进经济建设和环境保护协调发展。

#### 8.1.3 评价标准

##### 1、环境质量标准

本项目所在地沿线以居住、商业混合区域为主，项目建成后具有城市主干路。根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号）并参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94）的规定，确定本项目所在地的沿线执行4a类和2类声功能区标准，声环境质量标准具体见表8-1：

表8-1 声环境质量标准 单位：等效声级：LAeq: dB

范围	功能区类别		等效声级 Leq (dB(A))		标准依据
			昼间	夜间	
临路建筑以低于三层 (含开阔地)为主的区域	道路红线外 35m 范围内	4a 类	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	道路红线外 35m 以外 以及医院、学校、农科院	2 类	60	50	
临路以高于三层楼房 (含三层楼)的建筑为主的区域	第一排建筑物面向道路 路侧的区域	4a 类	70	55	
	第一排建筑物以外的 区域	2 类	60	50	

##### 2、污染物排放标准



施工期声环境排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准，标准限值见表 8-2：

**表 8-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]**

昼 间	夜 间
70	55

#### 8.1.4 声环境评价等级与评价范围

本项目营运期噪声主要为交通噪声。本项目所在区域属声环境质量2类区；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到5dB（A）以上。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工作等级的划分，本项目声环境影响评价等级确定为一级。

声环境影响评价范围为道路中心线两侧200m以内区域。





#### 8.1.5 声环境保护目标

据现场调查，本工程涉及三条路沿线两侧 200m 范围内共有声环境、环境空气保护目标 15 个，详见表 8-3。

表 8-3 拟建道路沿线声环境 and 环境空气敏感点保护目标一览表

道路名称	序号	保护目标名称/桩号	距工程最近距离(中心线/红线) (m)	位置关系	敏感目标简介					实景图照片	环境空气和声环境质量标准(现状/营运期)	备注
					首排户数/总户数	4a类/2类	高差(m)	与红线的距离范围	敏感点特征			
三樟路	1	二塘安置区 K2+780	50/30m	侧面	30户/100户	10户/20户	1	30-200m	位于道路右侧, 主要为居住 1-6F 楼(规划)		大气: 2/2 声: 2/4a	/
	2	衡阳市第三人民医院 K2+640	45/25m	侧面	/	/	19	25-200m	位于道路左侧, 医院, 一般为 1-4F。		大气: 2/2 声: 2/2	/
	3	衡阳市农业科学研究所 K1+172	158/138m	正对	/	/	-1	138-200m	位于道路右侧, 可研办公楼, 3F		大气: 2/2 声: 2/2	/
	4	松山村居民 1 K0+760	57/37m	侧面	0户/20户	0户/20户	-1	37-200m	位于道路右侧, 主要以居民楼为主, 一般为 1-3F 层		大气: 2/2 声: 2/2	属于拆迁范围内
	5	松山村居民 2 K0+725	56/36m	正对	0户/15户	0户/15户	-1	36-200m	位于道路右侧, 散住居民, 一般为 1-3F		大气: 2/2 声: 2/2	属于拆迁范围内

	6	康养中心（规划） K0+620	55/35m	正对	/	/	-1	35-200m	位于道路左侧，康养中心，一般为 1-4F。		大气：2/2 声：2/2	目前为荒地
	7	蔡伦科技中等职业学校（规划） K2+520	45/25m	正对	/	/	-2	25-200m	位于道路右侧，学校，15000 人		大气：2/2 声：2/2	目前为荒地
迎峰路	8	农科院 K2+012	85/65m	侧面	/	/	-1	65-200m	位于道路的右侧，人数约为 120 人		大气：2/2 声：2/2	/
	9	华岳实验学校 K1+732	58/38m	侧面	/	/	1	38-200m	位于道路左侧，学校，5000 人		大气：2/2 声：2/2	/
	10	市农业科学研究所 K1+762	48/28m	正面	/	/	2	28-120m	位于道路的右侧，可研单位，86 人		大气：2/2 声：2/2	/
	11	雨母新城二期 K2+520	48/28m	侧面	56 户/400 户	56/344 户	1	30-200m	位于道路右侧，主要以居民楼为主，一般为，7F 层，1596 人		大气：2/2	/

											声: 2/2	
	12	大广村村民 K0+000	50/30m	正面	5/0 户	5/0	1	30-200m	位于道路右侧, 散住居民住宅, 5 户		大气: 2/2	/
										声: 2/2		
三 鹰 路	13	人民壹号小区 K0+476	150/130m	正面	120 户 /570 户	120/450	1	130-200m	位于道路左侧, 住宅, 高层 27F		大气: 2/2	/
										声: 2/4a		
	14	阳光花苑 K0+476	50/30m	正面	220 户 /1200 户	220/980 户	1	30-200m	位于道路右侧, 住宅, 高层 27F		大气: 2/2	/
										声: 2/2		
	15	华岳实验学校 K0+476	56/36m	侧面	/	/	1	36-200m	位于道路右侧, 学校, 5000 人		大气: 2/2	/
										声: 2/2		

## 8.2 交通量预测

项目计划于 2024 年 11 月建成通车，故交通量预测特征年为 2024 年（第 1 年）、2031 年（第 7 年）、2039 年（第 15 年）三个特征年，路线交通量结果见表 2-6。本项目车型构成见表 2-7。根据工可报告，车流量昼夜比为 4: 1。昼间为 6: 00~22: 00，夜间为 22: 00~次日 6: 00。

表 8-4 本项目交通量预测结果 (pcu/h)

道路性质	道路	年份	2024 年	2031 年	2039 年
主干路	三鹰路	日均交通量 (pcu/d)	1910	2440	2904
主干路	三樟路		1845	2355	2773
主干路	迎峰路		1781	2269	2712

表 8-5 本项目交通量比重和车型构成分析表 (%)

预测年	车型比 (%)			日昼比
	小型车	中型车	大型车	
2024 年	60	28	12	4: 1
2031 年	63	26	11	
2039 年	66	24	10	

表 8-6 本项目小时车流量 单位: 辆/h

路段	时期	2024			2031			2039		
		小车	中车	大车	小车	中车	大车	小车	中车	大车
三鹰路	昼间	917	428	183	<b>1230</b>	<b>508</b>	<b>215</b>	1533	558	232
	夜间	229	107	46	<b>241</b>	<b>127</b>	<b>54</b>	383	139	58
三樟路	昼间	886	413	177	<b>1187</b>	<b>490</b>	<b>207</b>	1464	532	222
	夜间	221	103	44	<b>297</b>	<b>122</b>	<b>52</b>	366	133	55
迎峰路	昼间	855	399	171	<b>1144</b>	<b>472</b>	<b>200</b>	1198	521	217
	夜间	214	100	43	<b>286</b>	<b>118</b>	<b>50</b>	300	130	54

### 8.3 声环境质量现状

根据现场调查，拟建道路沿线两侧 200m 范围内共有声环境保护目标 15 个，评价区域内现有噪声源主要是居民生活噪声。

根据拟建道路所经区域的环境特征、噪声污染源和噪声敏感目标现状情况，本次现状监测对沿线的 15 处敏感点的声环境质量进行了监测。本次评价委托广西中圳检测技术有限公司于 2022 年 3 月 9 日~11 日，对沿线各监测点位的声环境质量现状进行了监测。具体监测点位参见表 8-6。各监测点的噪声监测结果见表 8-7。

表 8-7 环境噪声现状监测区位表

项目类别	序号	敏感点桩号	监测点位	测点类型	布点位置
三樟路	N1	二塘安置区 K2+780	路左，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N2	衡阳市第三人民医院 K2+640	路右，距路红线约 25m	医院	临路侧
	N3	衡阳市农业科学研究所 K1+172	路右，距路红线约 138m	居民点	邻近路第一排房屋前 1m 处
	N4	松山村居民 1 K0+760	路左，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N5	松山村居民 2 K0+725	路右，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N6	康养中心（规划）K0+620	路左，距路红线约 30m	疗养	临路侧
	N7	蔡伦科技中等职业学校（规划）K2+520	路右，距路红线约 25m	学校	临路侧
迎峰路	N8	农科院 K2+012	路左，距路红线约 30m	科研单位	临路第一排房屋前 1m 处
	N9	华岳实验学校 K1+732	路左，距路红线约 28m	学校	临路侧
	N10	市农业科学研究所 K1+762	路右，距路红线约 28m	科研单位	临路第一排房屋前 1m 处
	N11	雨母新城二期 K2+520	路右，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处，并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 7 层
	N12	大广村村民 K0+000	路右，距路红线约 25m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
三鹰路	N13	华岳实验学校 K0+476	路右，边距路红线约 130m	学校	临路侧
	N14	人民壹号小区 K0+476	路左，边距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处，并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 12 层，第 20 层
	N15	阳光花苑 K0+476	路右，边距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处，并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 12 层，第 20 层

表 8-8 沿线各监测点噪声达标分析表

监测点位	监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]		评价标准 Leq[dB(A)]		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 二塘安置区 K2+780	2022-07-21	52.4	44.3	60	50	是	
	2022-07-22	53.1	44.0	60	50	是	
N2 衡阳市 第三人民医院 K2+640	2022-07-21	51.5	43.9	60	50	是	
	2022-07-22	53.8	44.8	60	50	是	
N3 衡阳市农业科学研究所 K1+172	2022-07-21	53.2	43.5	60	50	是	
	2022-07-22	52.8	42.9	60	50	是	
N4 松山村居民 1 K0+760	2022-07-21	54.5	44.9	60	50	是	
	2022-07-22	54.8	45.2	60	50	是	
N5 松山村居民 2 K0+725	2022-07-21	53.6	46.1	60	50	是	
	2022-07-22	54.4	46.8	60	50	是	
N6 康养中心（规划）K0+620	2022-07-21	52.9	45.7	60	50	是	
	2022-07-22	53.2	45.2	60	50	是	
N7 蔡伦科技中等职业学校（规划） K2+520	2022-07-21	50.9	43.7	60	50	是	
	2022-07-22	50.2	42.2	60	50	是	
N8 农科院 K2+012	2022-07-21	54.1	44.6	60	50	是	
	2022-07-22	53.6	45.3	60	50	是	
N9 华岳实验学校 K1+732	2022-07-21	54.4	45.0	60	50	是	
	2022-07-22	54.2	45.9	60	50	是	
N10 市农业科学研究所 K1+762	2022-07-21	54.3	46.2	60	50	是	
	2022-07-22	54.1	45.9	60	50	是	
N11 雨母新城二期 K2+520	临路第一排房 屋前 1m 处	2022-07-21	52.5	44.9	60	50	是
		2022-07-22	52.4	44.8	60	50	是
	第一层	2022-07-21	51.2	43.5	60	50	是
		2022-07-22	51.6	43.6	60	50	是
	第七层	2022-07-21	50.3	42.1	60	50	是

监测点位		监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]		评价标准 Leq[dB(A)]		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	
		2022-07-22	50.4	42.3	60	50	是
N12 大广村村民 K0+000		2022-07-21	53.7	45.1	60	50	是
		2022-07-22	53.5	44.9	60	50	是
N13 华岳实验学校 K0+476		2022-07-21	53.8	44.5	60	50	是
		2022-07-22	54.0	43.7	60	50	是
N14 人民壹号小区 K0+476	临路第一排房屋前 1m 处	2022-07-21	54.4	43.2	60	50	是
		2022-07-22	54.3	44.0	60	50	是
	第一层	2022-07-21	53.3	44.5	60	50	是
		2022-07-22	53.4	44.6	60	50	是
	第十二层	2022-07-21	53.1	44.3	60	50	是
		2022-07-22	52.9	44.1	60	50	是
	第二十层	2022-07-21	52.1	43.8	60	50	是
		2022-07-22	52.3	43.7	60	50	是
N15 阳光花苑 K0+476	临路第一排房屋前 1m 处	2022-07-21	53.9	44.5	60	50	是
		2022-07-22	53.7	44.3	60	50	是
	第一层	2022-07-21	53.7	44.4	60	50	是
		2022-07-22	53.6	44.2	60	50	是
	第十二层	2022-07-21	52.4	43.9	60	50	是
		2022-07-22	52.3	43.6	60	50	是
	第二十层	2022-07-21	51.2	43.2	60	50	是
		2022-07-22	51.1	43.2	60	50	是

由表 8-8 中各监测点监测结果和达标情况分析可以看出,沿线所布设的 15 处环境噪声监测点监测值均达到相应功能区标准要求。

## 8.4 噪声污染源强

### 8.4.1 施工期

施工过程中需使用许多施工机械和运输车辆,这些设备会辐射出强烈的噪声,对附近居民的正常生活产生影响。其中施工机械主要有挖掘机、推土机、装载机、



压路机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车。这些设备的运行噪声如表8-9所列。

表 8-9 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB (A)

序号	施工机械	源强	
		测距 (m)	噪声值dB(A)
1	装载机	5	90
2	平土机	5	86
3	铲土机	5	93
4	挖掘机	5	84
5	振捣机	5	92
6	夯土机	5	100
7	卡车	5	92
8	推铺机	5	87
9	平地机	5	90
10	振动式压路机	5	86
11	自卸车	5	82
12	自动式吊车	5	90

### 8.4.2 营运期

1、主要噪声源：公路投入营运后，在公路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

2、噪声源强：各类型车的平均辐射声级按《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）的模式计算：

$$\text{小型车} \quad L_{oS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\text{中型车} \quad L_{oM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{大型车} \quad L_{oL} = 22.0 + 36.321 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

$V_i$ —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。当设计车速小于 120km/h，预测车速按比例递减；本项目按设计车速 50km/h 进行噪声影响预测。

### 3、参数选择

#### 1) 车型比

车型分为小、中、大三种，车型分类标准见表 4.3-5，车型比例按照可初步设计中提供的交通量调查结果确定列于表格中。

#### 2) 道路纵坡引起的交通噪声修正量 $\Delta L$ 纵坡，应按下式计算：

$$\left. \begin{aligned} \text{大型车} : L_{\text{纵坡}} &= 98 \times \beta \dots (\text{dB}) \\ \text{中型车} : L_{\text{纵坡}} &= 73 \times \beta \dots (\text{dB}) \\ \text{小型车} : L_{\text{纵坡}} &= 50 \times \beta \dots (\text{dB}) \end{aligned} \right\}$$

式中： $\beta$ ---道路的纵坡坡度，%。

(3) 道路路面引起的噪声源强修正量 $\Delta L$  路面计算按表 8-10 取值。

表 8-10 常规路面修正值

路面类型	行驶速度		
	30	40	50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为  $(L_{oE})_i$  在沥青混凝土路面测得结果的修正。本项目选取沥青混凝土路面修正值。  
根据上述公式，拟建项目各特征年分车型单车交通噪声源强计算见表 8-11

表 8-11 拟建项目各特征年分车型交通噪声源强 单位：dB (A)

路段	时间 车型	噪声源					
		近期 (2024)		中期 (2031)		远期 (2039)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
三鹰路	小型车	67.53	68.95	67.9	69.01	68.28	69.03
	中型车	69.17	68.42	69.18	68.48	69.22	68.63
	大型车	76.06	75.49	76.13	75.52	76.15	75.63
三樟路	小型车	67.62	68.96	67.64	68.97	67.97	69.00
	中型车	69.19	68.52	69.22	68.61	69.25	68.63
	大型车	76.13	75.55	76.15	75.61	76.17	75.63
迎峰路	小型车	67.91	68.99	68.03	69.00	68.37	69.04
	中型车	69.15	68.39	69.21	68.51	69.22	68.54
	大型车	76.03	75.46	76.12	75.54	76.13	75.56

## 8.5 声环境影响分析

### 8.5.1 施工期对声环境的影响

#### 1、施工期噪声源特点

本项目工程施工要求全面机械化施工，施工中将使用多种大中型设备进行机械化施工作业。施工机械噪声的特点是，噪声值高，而且无规则，往往会对施工场地附近的居民点、学校等声环境敏感点产生较大的影响，因此，道路工程施工所产生的施工机械噪声必须十分重视。

施工期声环境影响预测主要根据有关资料进行类比分析。道路施工经常使用的机械有运输车辆、筑路机等，还

有其它施工机械，如空压机、汽锤等，但均为短期使用。道路施工噪声有其自身的特点，这表现为：

①施工机械种类繁多，不同的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，这就决定了施工噪声的随意性和没有规律性。

③道路施工机械一般都是暴露在室外的，而且它们还会在某段时间内在一定小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还在局部范围内的。施工噪声可视为点声源。

#### 2、施工期噪声源

道路施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：①采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等；②施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等。运输车辆主要为汽车。常用施工机械噪声值及其随距离衰减变化情况见表 8-12。

表 8-12 距道路施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

机械类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55
铲土车	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
卡车	89	83	77	71	67.4	65	63	59.5	57
振捣机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
夯土机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
自卸车	82	76	70	64	60.4	58	56	52.5	50

自动式吊车	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58
-------	----	----	----	----	------	----	----	------	----

### 3、施工噪声预测方法和预测模式

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告书根据《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L<sub>i</sub>—距声源 R<sub>i</sub> 米处的施工噪声预测值，dB；

L<sub>0</sub>—距声源 R<sub>0</sub> 米的施工噪声级，dB；

ΔL—障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

### 4、施工噪声影响范围计算和影响分析

#### 1) 施工噪声影响范围计算

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算：

表 8-13 施工设备施工噪声的影响范围

施工期间	施工机械	限值标准 (dB)		影响范围 (m)	
		昼	夜	昼	夜
土石方	装载机	75	55	28.1	158.5
	推土机			17.8	100
	铲土机			28.1	158.5
	挖掘机			14.1	79.4
结构	振捣机	70	55	50.1	158.5
	夯土机			50.1	158.5
	移动式吊车			50.1	158.5
	卡车			44.7	141.2
	推铺机			35.5	112.2
	压路机			30.6	100
	平地机			50.1	158.5

#### 2) 施工期噪声影响

通过对表 8-13 的分析可得出如下结论：

①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施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 50.1m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 158.5m 范围内。从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是夯土机，一般情况下，在路基施工中将使用到这两种施工机械，其它的施工机械噪声较低。

③由于受施工噪声的影响，距道路施工场界昼间 50.1m 以内、夜间 158.5m 以内的敏感点其环境噪声值可能会出现超标现象，其超标量与影响范围将随着使用的设备种类及数量、施工过程的不同而出现波动。为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间，特别是应避免铲土机、夯土机、装载机和平地机等夜间作业。路线沿线分布有居民、学校、医院等特殊敏感点，因此，在施工期间，建议在特殊敏感点处采取隔声措施，主要是在学校，医院两处各设置 1 处吸声、隔声屏障或围护结构。并避免在居民休息时间动工，尽量将项目施工对这些敏感点的影响减至最小。

## 5、施工期振动环境影响分析

### 1) 评价范围

根据道路项目施工产生振动影响范围主要在振动源周边 100m 范围内的特点，本项目施工期间振动环境影响评价范围确定为主要振动源周围 100m 范围内的区域。

### 2) 施工机械振动污染源强度

本项目施工期间的振动污染源主要包括钻孔机、重型运输车、空压机、挖掘机、推土机、压路机等机械设备。这些典型施工机械设备振动源在施工作业期间产生的振动强度详见表 8-14。

表 8-14 典型施工机械振动源强

设备	距离设备 10m 处的振动级(dB)
钻孔机-灌浆机	63
重型运输车	74~76
空压机	81

挖掘机	履带式	72~80
	轮式	65~70
振动压路机	振动行驶	71
	无振动行驶	55
推土机	行驶	78
	作业	70

### 3) 对沿线敏感点的影响

施工期振动会对周边区域产生一定的影响，但由于项目分期分区施工，工程量相对分散，且周边建筑距离道路中心线有一定的距离，同时，根据其它同类型项目经验表明，只要加强管理避免在中午（12:00~14:00）及晚上（22:00-6:00）进行振动施工并采取有效措施对本项目施工振动进行防治，则本项目产生的施工振动是可以得到有效控制的，而且不会对施工场地周边区域振动环境质量产生明显不良影响。

## 8.5.2 营运期对声环境的影响

### 1、噪声预测

道路营运期对环境噪声的主要影响是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形、地貌、地势条件，路面设施等。根据设计文件，采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)道路交通噪声预测基本模式，按照不同营运期（近期、中期、远期）、不同距离（路线两侧各200m范围内），分别对本道路沿线两侧的交通噪声进行预测计算。

### 2、预测模式

#### 1) 预测计算：

根据道路工程特点、沿线环境特征及工程设计的交通量等因素，本次声环境影响预测选用《环境影响评价技术导则—声环境（HJ2.4-2021）》中推荐的公路噪声预测模式计算。计算模式为：

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left( \frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left( \frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L_1 - 16$$

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

$(\overline{L_{OE}})_i$ ：第 i 类车在速度为  $V_i$ (km/h)；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

$N_i$ : 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;

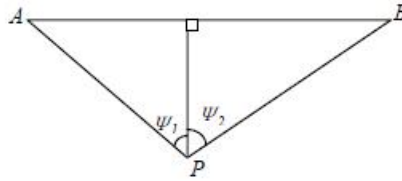
$V_i$ : 第  $i$  类车平均车速, km/h;

$T$ : 计算等效声级的时间, 1h;

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

$r$ : 从车道中心线到预测点的距离, m;  $r > 7.5\text{m}$  的预测点的噪声预测;

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ : 预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如图 8-1 所示;



有限路段的修正函数, A—B 为路段, P 为预测点

图 8-1 敏感点对路面张角修正

$\Delta L$ : 由其它因素引起的修正量, dB(A),

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

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

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

$\Delta L_1$ : 线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

$\Delta L_2$ : 声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_3$ : 由反射等引起的修正量, dB(A)。

## 2) 总车流等级声级

总车流等效声级应按下式计算:

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

式中:  $L_{\text{eq}}(H)\text{大}$ 、 $L_{\text{eq}}(H)\text{中}$ 、 $L_{\text{eq}}(H)\text{小}$ : 分别为大、中、小型车辆小时等效级, dB(A);

$L_{\text{eq}}(T)$ : 总车流等效声级, dB(A)。

## 3) 预测点昼间或者夜间环境噪声计算公式:

$$L_{\text{Aeq}i\text{预}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(L_{\text{Aeq}交})} + 10^{0.1(L_{\text{Aeq}背})} \right]$$

$\Delta L_{\text{Aeq}预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$\Delta L_{Aeq_{背}}$ ——预测点预测的环境噪声背景值，dB(A)。

计算模式参数的确定，将依据本报告工程分析中营运期噪声源分析中的交通量预测值和道路技术指标等有关规定以及本工程沿线具体环境特点，结合国内有关成果、试验数据进行。

### 3、修正量和衰减量的计算

(1) 线路因素引起的修正量 ( $\Delta L$ )

① 纵坡修正量 ( $\Delta L_{坡度}$ )

公路纵坡修正量 $\Delta L$ 应按下式计算：

大型车： $\Delta L_{坡度}=98 \times \beta$  dB(A)

中型车： $\Delta L_{坡度}=73 \times \beta$  dB(A)

小型车： $\Delta L_{坡度}=50 \times \beta$  dB(A)

式中： $\beta$ ---道路的纵坡坡度，%。

② 路面修正量 ( $\Delta L_{路面}$ )

不同路面的噪声修正量见表

表 8-15 常见路面噪声修正量 单位 dB (A)

路面类型	行驶速度		
	30	40	50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

本项目为沥青混凝土路面，该项不需修正。

(2) 由反射等引起的修正量( $\Delta L_3$ )

① 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

城市道路交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 8-17。

表 8-17 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 dB (A)
$\leq 40$	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
$> 100$	0

② 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：



$\Delta L$  发射=4Hh/w  $\leq 3.2\text{dB}$  两侧建筑物是一般吸收性表面:

$\Delta L$  发射=4Hh/w  $\leq 1.6\text{dB}$  两侧建筑物为全吸收性表面:

$\Delta L$  发射=0

式中: W——为线路两侧建筑物反射面的间距, m;

$H_h$ ——为构筑物的平均高度, h, 取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算, m。

(3)  $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 、 $A_{misc}$  衰减项的计算。

①大气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式计算

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中: a 为温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所出区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数(见表 8-18)。本项目中取  $a=2.7$ 。

表 8-18 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a 单位: dB /km

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a,							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

②地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为:

a 坚实地面, 包括铺筑过路面、水面、冰面以及夯实地面。

b 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面。

c 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。本项目道路两侧主要为坚实地面。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：r-声源到预测点的距离，m；

hm-传播路径的平均离地高度，m；可按图 7-4 进行计算， $hm=F/r$ ，F：面积， $m^2$ ；r，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

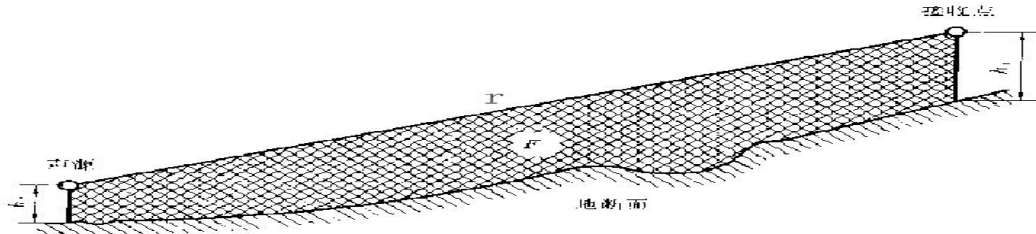


图 8-2 估计平均高度 hm 的方法

③其他多方面原因引起的衰减 (Amisc)

a 绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测附近的绿化林带，或两者均可有的情况都可以使声波衰减，见图 8-3。

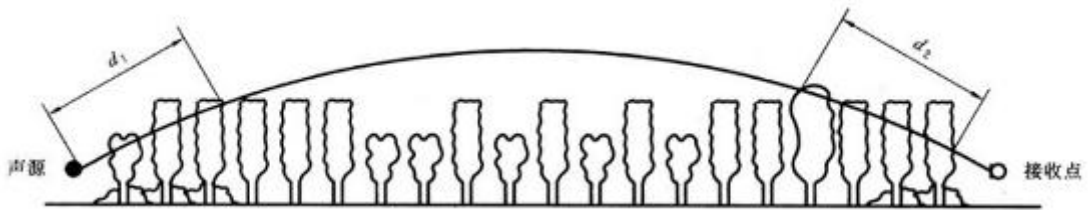


图 8-3 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离  $d_f$  的增长而增加，其中  $d_f=d_1+d_2$  为了计算  $d_1$  和  $d_2$ ，可假设弯曲路径的半径为 5km.

表 5-8 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 8-19 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 $d_f(m)$	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

5、交通噪声预测结果

项目的噪声预测结果见表 8-20，运营期敏感点噪声预测结果见表 8-21：

表 8-20 迎峰路、三樟路、三鹰路噪声预测结果

路段	预测时期	距中心线不同距离噪声值	30m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m	120m	140m	160m	180m	200m
迎峰路	近期 (2024)	昼间	64.48	61.88	60.54	59.67	59.04	58.55	58.16	57.85	57.35	56.98	56.7	56.47	56.29
		夜间	58.34	55.59	54.13	53.15	52.42	49.89	49.52	49.21	48.96	48.66	47.24	46.91	46.23
	中期 (2031)	昼间	65.8	62.48	60.94	59.92	59.17	58.59	58.12	57.72	57.11	56.65	56.29	56.01	55.89
		夜间	59.22	55.79	53.95	52.66	51.65	50.81	50.09	49.46	48.39	47.49	46.73	46.07	45.77
	远期 (2039)	昼间	65.87	62.74	61.18	60.16	59.4	58.8	58.32	57.91	57.28	56.81	56.44	56.14	56.01
		夜间	59.53	56.11	54.27	52.99	51.98	51.14	50.43	49.8	48.73	47.85	47.09	46.44	45.87
三樟路	近期 (2024)	昼间	64.64	61.67	60.21	59.27	58.58	58.05	57.62	57.28	56.74	56.36	56.07	55.85	55.67
		夜间	58.44	55.28	53.67	52.59	51.78	51.14	50.61	50.17	49.48	48.96	48.56	48.24	47.98
	中期 (2031)	昼间	65.51	62.47	60.96	59.96	59.23	58.66	58.2	57.82	57.23	56.79	56.46	56.2	56
		夜间	59.31	56.11	54.47	53.36	52.51	51.84	51.29	50.83	50.08	49.51	49.07	48.72	48.43
	远期 (2039)	昼间	65.92	62.85	61.31	60.3	59.55	58.96	58.48	58.08	57.46	57.01	56.66	56.38	56.16
		夜间	59.84	56.62	54.96	53.83	52.98	52.29	51.72	51.24	50.47	49.88	49.41	49.04	48.73
三鹰路	近期 (2024)	昼间	64.48	61.88	60.54	59.67	59.04	58.55	58.16	57.85	57.35	56.98	56.7	56.47	56.29
		夜间	58.34	55.59	54.13	53.15	52.42	51.85	51.38	50.99	50.37	49.89	49.52	49.21	48.96
	中期 (2031)	昼间	65.36	62.69	61.3	60.39	59.72	59.2	58.78	58.83	57.89	57.49	57.17	56.91	56.7
		夜间	58.83	56.06	54.59	53.6	52.86	52.28	51.8	51.41	50.77	50.29	49.9	49.58	49.32
	远期 (2039)	昼间	65.79	63.09	61.68	60.75	60.06	59.52	59.09	58.73	58.16	57.74	57.4	57.13	56.91
		夜间	59.76	56.95	55.44	54.41	53.64	53.03	52.53	52.11	51.42	50.9	50.29	50.12	49.83

由表 8-20 可见：

### 1、迎峰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期远期达标距离为红线外 50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 80m、100m 和 100m。

## 2、三樟路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、140m 和 140m。

## 3、三鹰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、60m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、70m 和 80m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、160m 和 200m。

本项目各段营运近期、中期、远期平面叠加值、贡献值等声级曲线图详见图 8-4~9。

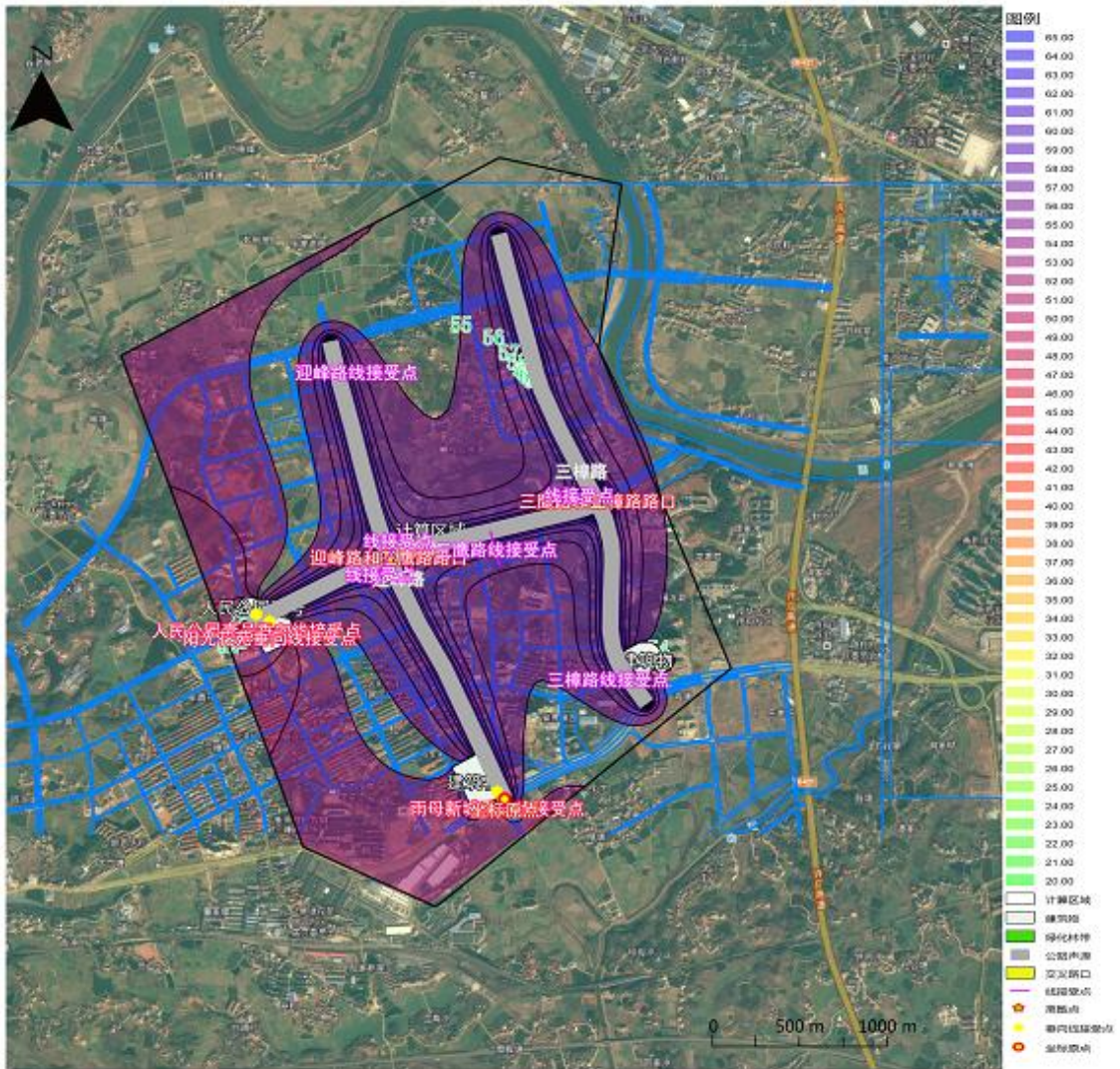


图 8-4 迎峰路、三樟路、三鹰路近期（2024 年）营运昼间叠加值等声级曲线图

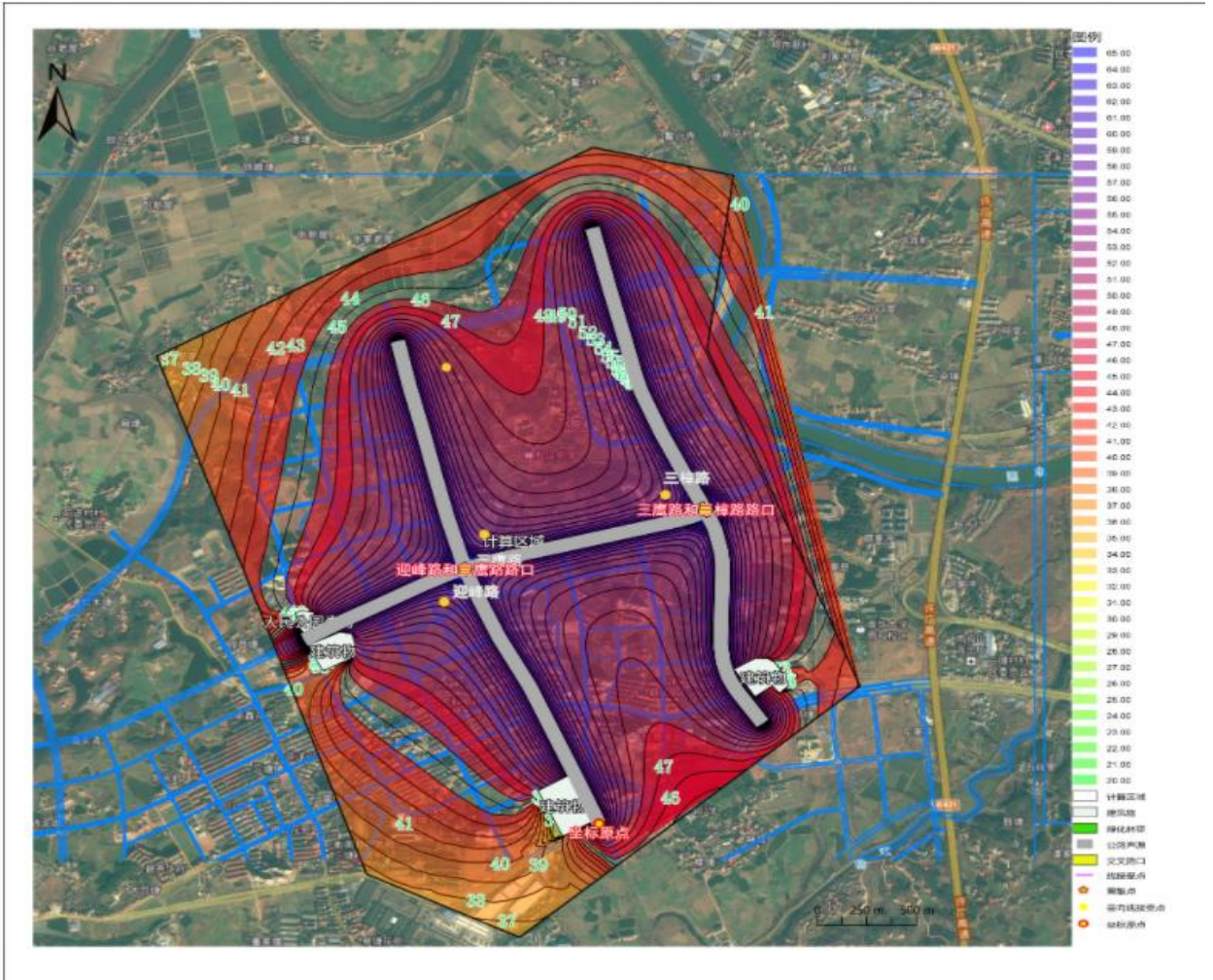


图 8-5 迎峰路、三樟路、三鹰路近期（2024 年）营运昼间贡献值等声级曲线图

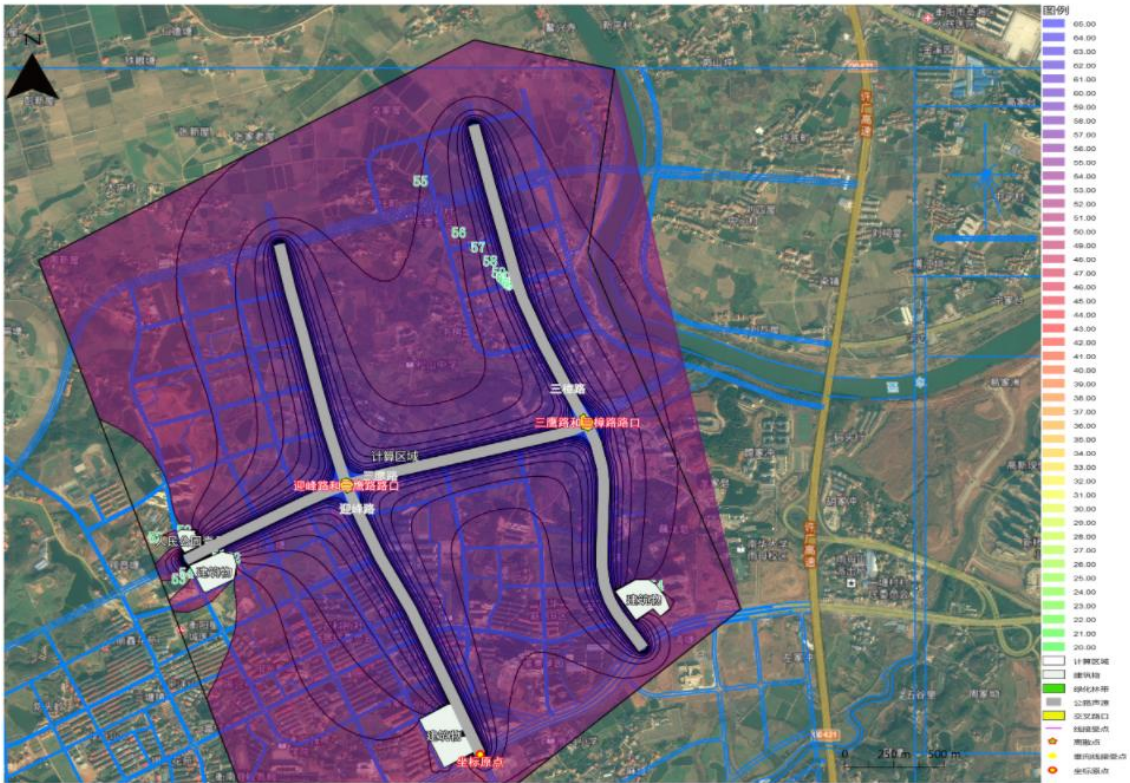


图 8-6 迎峰路、三樟路、三鹰路近期（2031 年）营运昼间叠加值等声级曲线图

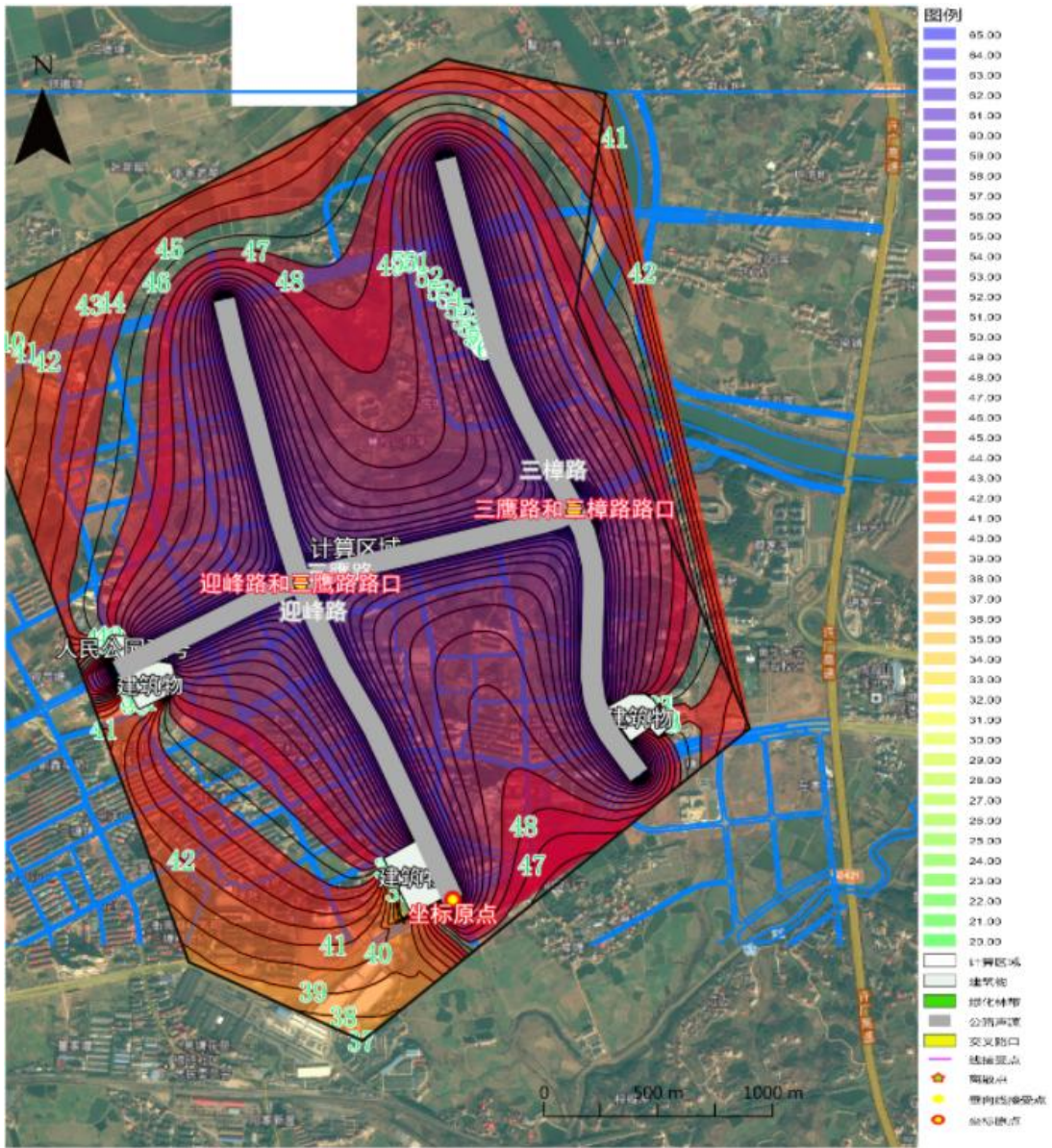


图 8-7 迎峰路、三樟路、三鹰路近期（2031 年）营运昼间贡献值的等声级曲线图





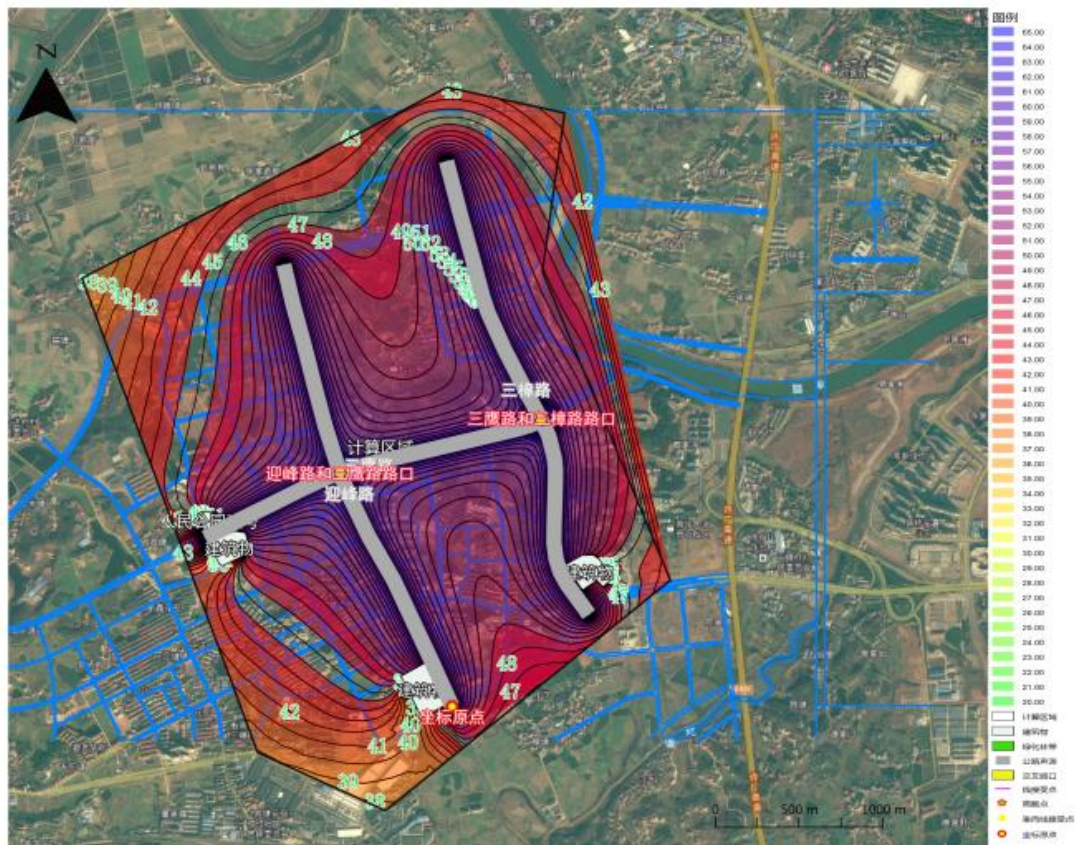


图8-9 迎峰路、三樟路、三鹰路近期（2039年）营运昼间贡献值等声级曲线图

### (5) 敏感点影响分析

#### ① 预测内容与对象

敏感点选取：本项目声环境保护目标见“表8-3 环境保护目标一览表”，在敏感点预测中。

预测时段及评价内容：道路建设项目完工后近、中、远期，即分别2024年、2031年和2039年。评价内容为各敏感点临街第一排建筑噪声预测值、超标值。

#### ② 预测结果

敏感点交通噪声近、中、远期预测结果分别见表 8-21。

表8-21 本工程沿线声环境敏感点噪声预测结果 单位：dB (A)

道路名称	序号	名称/桩号	户数		距中心线/红线(m)	时段	背景值	贡献值			预测值(叠加)			超标值			评价标准	
			4a类	2类				2024	2031	2039	2024	2031	2039	2024	2031	2039		
三樟路	1	二塘安置区 K2+780	10	0	50/30	第1层	昼间	53.1	58.64	59.59	60.02	59.71	60.47	60.82				4a类：昼间 70 夜间 55
							夜间	44.3	52.62	53.53	54.08	49.4	54.02	54.51				
	2	衡阳市第三人民医院 K2+640	/	/	45/25	第1层	昼间	53.8	59.03	59.97	60.41	60.17	60.91	61.27	0.17	0.91	1.27	2类：昼间 60 夜间 50
							夜间	44.8	53.01	53.91	54.47	53.62	54.42	54.91	3.62	4.42	4.91	
	3	衡阳市农业科学研究所 K1+172	/	/	158/138	第1层	昼间	54.8	56.0	56.94	57.37	58.45	59.01	59.35				2类：昼间 60 夜间 50
							夜间	46.1	47.98	48.88	49.43	50.15	50.72	51.09	0.15	0.72	1.09	
	4	松山村居民 1 K0+760	0	20	57/37	第1层	昼间	54.8	57.58	58.53	58.96	59.42	60.06	60.37		0.06	0.37	2类：昼间 60 夜间 50
					夜间		46.1	48.56	49.47	50.02	50.51	51.11	51.5	0.51	1.11	1.5		
5	松山村居民 2 K0+725	/	15	56/36	第1层	昼间	54.4	56.78	57.72	58.16	58.76	59.38	59.69				2类：昼间 60 夜间 50	
						夜间	46.8	48.76	49.66	50.22	50.9	51.47	51.85	0.9	1.47	1.85		
6	康养中心(规划)K0+620	/	/	55/35	第1层	昼间	53.2	57.06	58.00	58.44	58.56	59.24	59.58				2类：昼间 60 夜间 50	
						夜间	45.7	49.03	49.94	50.49	50.69	51.33	51.73	0.69	1.33	1.73		
7	蔡伦科技中等职业学校(规划) K2+520	/	/	45/25	第1层	昼间	50.9	57.03	57.97	58.41	57.98	58.75	59.12				2类：昼间 60 夜间 50	
		/	/			夜间	43.7	52.01	52.91	53.47	52.01	53.4	53.91	2.01	3.4	3.91		
迎峰路	8	农科院 K2+012	/	/	85/65	第1层	昼间	54.1	57.64	58.49	58.79	59.23	59.84	60.06			0.06	2类：昼间 60 夜间 50
							夜间	45.3	48.49	49.4	49.74	50.19	50.83	51.07	0.19	0.83	1.07	
9	华岳实验学校 K1+732	/	/	58/38	第1层	昼间	54.4	57.13	57.98	58.3	58.99	59.56	59.78				2类：昼间 60 夜间 50	
						夜间	45.9	47.99	48.88	49.25	50.08	50.65	50.9	0.08	0.65	0.9		

三 鹰 路	10	市农业科学研究所 K1+762	/	/	48/2 8	第1层	昼间	54.3	60.43	61.27	61.57	61.38	62.07	62.32				4a类: 昼间 70 夜间 55					
	11	雨母新城二期 K2+520(临 街第一排)	56	344	48/2 8	第1层	昼间	52.5	64.09	62.7	63	64.38	63.1	63.38				4a类: 昼间 70 夜间 55					
						第7层	昼间	52.51	63.66	64.5	64.81	63.98	64.77	65.05									
		雨母新城二期 K2+520(临 街第二排)	0	344	56/3 6	第1层	昼间	52.5	41.05	42.7	42.9	52.8	52.93	52.95				2类: 昼间 60 夜间 50					
						第7层	昼间	52.51	43.66	44.5	44.81	53.04	53.15	53.19									
	12	N10 大广村村民 K0+000	5	0	50/3 0	第1层	昼间	53.7	57.11	57.95	58.25	58.74	59.34	59.56				4a类: 昼间 70 夜间 55					
							夜间	43.5	50.95	51.87	52.19	51.03	55.77	55.91		0.77	0.91						
	13	人民壹号小区 K0+476	120	450	150/ 130	第1层	昼间	51.4	60.6	60.51	60.97	61.1	61.01	61.42				4a类: 昼间 70 夜间 55					
							夜间	44.4	54.64	54.09	55.07	55.03	54.53	55.62	0.03	0.53	0.62						
						第12层	昼间	51.33	61.49	62.44	62.91	61.89	62.77	63.2					0.84	1.31	2.24		
							夜间	44.41	55.52	56.03	57.01	55.84	56.31	57.24									
						第20层	昼间	51.27	59.46	60.62	61.08	60.07	61.1	61.51					0.53				
夜间							44.42	53.7	54.21	55.18	54.18	54.64	55.53										
14						阳光花苑 K0+476(临街第 一排)	220	980	50/3 0	第1层	昼间	50.7	59.5	59.59	60.06	60.04	60.12		60.53				4a类: 昼间 70 夜间 55
											夜间	44.4	53.03	53.17	54.16	54.04	53.72		54.59				
	第12层	昼间	51.33	61.49	62.35					62.81	61.89	62.65	63.08				0.3	1.22					
		夜间	44.41	54.52	54.93					55.92	54.92	55.3	56.22										
	第20层	昼间	51.27	59.66	60.82					61.28	60.25	61.24	61.66				0.72						
		夜间	44.42	53.7	54.41					55.38	54.18	54.82	55.72										
	阳光花苑 K0+476(临街第	220	980	56/3	第1层	昼间	50.7	39.5	39.59	40.06	51.02	51.02	51.06				2类: 昼间 60						

		二排)			6		夜间	44.4	33.04	33.17	34.16	44.71	44.72	44.79				夜间 50
						第 12 层	昼间	51.33	41.49	42.35	42.80	51.76	51.85	51.9				
							夜间	44.41	35.52	35.93	36.92	44.94	44.99	45.12				
						第 20 层	昼间	51.27	30.66	30.82	31.28	51.31	51.31	51.31				
							夜间	44.42	33.7	34.41	35.38	44.77	44.83	44.93				
15		华岳实验学校 K0+476	/	/	56/3 6	第一排	昼间	54	53.75	54.66	55.05	56.89	57.35	57.57				2 类: 昼间 60
							夜间	44.5	47.7	48.41	49.08	49.4	49.89	50.38			0.38	夜间 50

从敏感点预测结果表明:

①本项目道路通车后,随着交通量的增加,交通噪声增大,随着距离的增加,交通噪声逐渐减小,对环境的影响减小。

②项目的敏感点的预测选取道路沿线的第一排房屋、部分第二排的房屋。根据敏感点的距离和敏感程度分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 4a 类和 2 类标准。由预测结果可知,近期各路段昼间噪声可达标,夜间噪声有不同程度的超标,超标范围为 0~0.9dB(A)。中期昼间噪声的超标范围为 0~0.06dB(A),夜间噪声的超标范围为 0~1.47dB(A)。远期昼间噪声的超标范围为 0~0.37dB(A),夜间噪声的超标范围为 0~2.27dB(A)。

③根据预测,对于立面高层而言在 36~60m 之间达到一个峰值然后开始下降。

## 8.6 声环境保护措施分析

### 8.6.1 施工期减缓声环境影响措施

(1) 高噪声作业区应远离声环境敏感区，建议施工单位合理安排工作人员，使他们有条件轮流操作，减少接触高噪声时间。对影响较重且又不能避开声环境敏感点的施工场地，须采取临时的吸声、隔声屏障或围护结构。

(2) 合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强现象的发生。如工地用发电机要采取隔声和消声处理。

(3) 施工机械集中应注意有一定的施工场地，施工场界范围的确定应参考施工场界噪声限值。

(4) 根据沿线环境敏感目标及噪声超标的具体情况，分别在项目建设期采取设置临时的吸声、隔声屏障或围护结构，主要是在学校、医院两处各设置 1 处吸声、隔声屏障或围护结构等降噪措施。

(5) 昼间施工时应确保施工噪声不影响沿线的居民生活环境，对距居民住宅 200 米以内的施工现场，噪声大的施工机械在 12:00~14:00 和 22:00~7:00 停止施工，主要运输通道也应远离居民区，在现有道路上运输建筑材料的车辆，承包商要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。应合理安排运输车辆路径，进出施工场地应安排在远离居民点的一侧；

(6) 在集中居民区路段设禁止鸣笛标志，并设置限速牌；加强交通管理，禁止高噪声、无牌照旧车上路；

(7) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工噪声危害降到最低程度，在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确；

(8) 对距离施工场地较近的敏感点抽样监测，视监测结果采取移动式或临时的吸声、隔声屏障或围护结构等防噪措施。

(9) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(10) 施工期间振动污染的防治措施

A. 在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工艺及施工机械。

B. 将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。

C. 对振动较大的施工机械，在中午（12时~14时）及夜间（22:00~6:00）休息时间内停机，以免影响附近居民休息。

### 8.6.2 营运期减缓声环境影响措施

#### 1、常用交通噪声防治措施及本工程适用性筛选

常用交通噪声防治措施及本工程适用性筛选可见表 8-22。

根据本工程沿线现状情况，结合各项措施的使用条件，确定本项目的主要降噪措施为：使用新型材料降噪 3dB，设置隔声屏障，可降噪 4~12dB。

表 8-22 交通噪声防治措施及本工程适用性筛选

类型	治理措施	降噪效果	造价	适用条件	本工程适用性筛选	
规划布局	(1)噪声敏感建筑物与地面交通设施之间宜间隔一定的距离，避免其受到地面交通噪声的显著干扰。 (2)在 4 类声环境功能区内宜进行绿化或作为交通服务设施、仓储物流设施等非噪声敏感性应用。				本项目沿线两侧用地规划时应综合考虑。	
声源控制	采用铺设改性沥青路面	可降低噪声约 3dB	1640 元/m <sup>2</sup>	经济条件较好的地区	降噪效果较好，本项目已确定为用排（透）水性沥青路面	
	采用梳齿型伸缩缝	可降低振动	650 元/m	适用于桥梁	本项目不涉及桥梁	
声传播途径	种植绿化林带	10~30m 宽绿化林带的附加降噪量 1~3dB，可同时美化环境，该措施综合环境效益好	100 元/m <sup>2</sup>	适用于超标量小且有绿化用地	推荐使用，本项目的三鹰路和三樟路已设置 1.5m 的绿化带。	
	声屏障	隔声板	8 dB	3500 元/延米	建筑距车道中心线距离 <50m，居住相对集中，路基高度平行或高于住宅地面高度	由于本项目沿线敏感点较多且距离较近，环评将根据实际情况再予以增加。
		通透式隔声板	10 dB	4500 元/延米		
		水泥隔声板	6~8 dB	500 元/延米		
受声点防护	居民住宅环保搬迁	远离噪声污染源	20-80 万元/户 (不含征地)	零散住户，并可以解决新宅基地	涉及诸多社会问题，因此不选择	
	居民住宅新建隔声围墙	4~6dB	4500 元/延米	建筑距中心线距离 >50m，住宅地面高度平行或高于路基高度	由于本项目沿线敏感点基本已建成，且高楼较多，故不考虑新建隔声围墙。	
	设置通风式隔声窗	降噪效果好、投资省，隔声量 10~12dB，可满足室内建筑隔声要求，但对居民日常生活有一定影响	1 万元/户，具体费用按实际窗户面积	适用范围较广特别适合于高层建筑	本项目周边敏感点较多，在项目沿线设置隔声屏障，本项目沿线敏感点超标较明显，可考虑使用	
加强交通	(1)交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）、限行（含禁行）、限速等措施，合理控				可以考虑	

类型	治理措施	降噪效果	造价	适用条件	本工程适用性筛选
噪声管理	制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。 (2)路政部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。				

## 2、现状敏感点噪声防治措施及降噪效果分析

本工程投入运营后，在一定程度上会降低沿线的声环境质量，本环评预测经采取措施后敏感点仍有 12 个敏感点有不同程度的超标现象，本项目针对超标的敏感点，提出具体的措施。具体可见表 8-23。



表 8-23 本道路沿线营运近期、中期、远期超标敏感点降噪措施一览表

序号	保护目标	桩号	与路关系	首排距路中心线/红线距离(m)	超标情况	推荐降噪措施	降噪效果
1	衡阳市第三人民医院	K2+640	路左	45/25m	近中远昼夜都超标, 最大超标噪声为 4.91	设置限速禁鸣标志, 加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测, 预留费用	2~5dB
2	衡阳市农业科学研究所	K1+172	路右	158/138	近中远期昼间达标, 近中远期夜间均超标, 最大超标量为 1.09	属于可研机构, 晚上不工作	定期跟踪监测
3	松山村居民 1	K0+760	路右	57/37	除近期昼间噪声达标外, 其余噪声均超标, 最大超标量为 1.5	对临近本项目的第一排居民楼进行跟踪监测, 预留费用, 加强周边绿化, 设置禁鸣标志	2~5dB
4	松山村居民 2	K0+725	路右	56/36	近中远期昼间达标, 近中远期夜间均超标, 最大超标量为 1.09	对临近本项目的第一排居民楼进行跟踪监测, 预留费用, 加强周边绿化, 设置禁鸣标志	2~5dB
5	康养中心(规划)	K0+620	路左	55/35	近中远期昼间达标, 近中远期夜间均超标, 最大超标量为 1.73	安装通风式隔声窗来降低噪声, 进行跟踪监测, 预留费用, 加强周边绿化, 设置禁鸣标志	4~8dB
6	蔡伦科技中等职业学校(规划)	K2+520	路右	45/25m	近中远期昼间达标, 近中远期夜间均超标, 最大超标量为 3.91	设置限速禁鸣标志, 加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测, 预留费用	2~5dB
7	农科院	K2+012	路右	85/65	近中昼间达标, 远期昼间超标, 进中远期夜间均超标, 最大超标量为 1.07	安装通风式隔声窗来降低噪声, 设置限速禁鸣标志, 加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测, 预留费用	4~8dB
8	华岳实验学校	K1+732	路左	58/38	近中远期昼间达标, 近中远期夜间均超标, 最大超标量为 0.9	设置限速禁鸣标志, 加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测, 预留费用	2~5dB
9	N10 大广村村民 K0	0+00	路右	50/30	近中远期昼间达标, 近期夜间达标, 中远期夜间均超标, 最大超标量为 0.91	进行跟踪监测, 预留费用, 加强周边绿化, 设置禁鸣标志	2~5dB

10	人民壹号小区	K0+476	路左	150/130	近中远期昼间达标，除第二十层近中期夜间未超标，近中远期夜间均超标，最大超标量为 2.24	设置限速禁鸣标志，加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测，预留费用	2~5dB
11	阳光花苑	K0+476 (临街第一排)	路右	150/130	近中远期昼间达标，近期夜间达标，中远期夜间均超标，最大超标量为 1.22	设置限速禁鸣标志，加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测，预留费用	2~5dB
12	华岳实验学校	K0+476	路右	56/36	近中远期昼间达标，近中期夜间达标，远期夜间均超标，最大超标量为 0.38	设置限速禁鸣标志，加强绿化、该路段限速 30 km/h 并跟踪监测，预留费用	2~5dB

### 3、道路两侧规划建议

对于道路沿线未建的规划建筑，按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第十二条、第三十七条和《地面交通噪声污染防治技术政策》环发（2010）7号，城市规划部门在确定建设布局时，应当依据国家声环境质量和民用建筑隔声设计规范，合理划定建筑物与交通干线的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求；在已有的城市交通干线两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

建议在噪声防护距离内靠近道路第一排应避免规划、建设学校、幼儿园、医院等对声环境敏感的建筑。

建议各级土地管理部门严格道路沿线两侧建房的土地审批手续。

## 8.7 结论及建议

### 8.7.1 结论

本工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的辐射噪声及车辆噪声。通过加强施工管理、选用低噪声施工设备、加强施工设备的维护保养、建立高噪声设备隔声屏障，可大大降低施工噪声对外环境的影响。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

根据前文分析可知，项目达标距离具体如下：

#### 1、迎峰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期远期达标距离为红线外 50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 80m、100m 和 100m。

#### 2、三樟路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、50m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、60m 和 70m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、140m 和 140m。

#### 3、三鹰路预测结果

①按 4a 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离均为红线外即达标。夜间近、中期、远期达标距离分别为红线外 50m、50m、60m；

②按 2 类标准，营运近期、中期、远期昼间达标距离分别为红线外 60m、70m 和 80m。夜间近、中、远期达标距离分别为红线外 140m、160m 和 200m。

对于道路沿线未建的规划建筑，按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第十二条、第三十七条和《地面交通噪声污染防治技术政策》环发（2010）7 号，城市规划部门在确定建设布局时，应当依据国家声环境质量和民用建筑隔声设计规范，合理规划建筑物与交通干线的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求；在已有的城市交通干线两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

建议在噪声防护距离内靠近道路第一排应避免规划、建设学校、幼儿园、医院等对声环境敏感的建筑。

建议各级土地管理部门严格道路沿线两侧建房的土地审批手续。

综上，在采取本环评中提出的措施后，项目的建设对周围环境敏感点的影响较小，则项目的建设是可行的。

#### **8.7.2 建议**

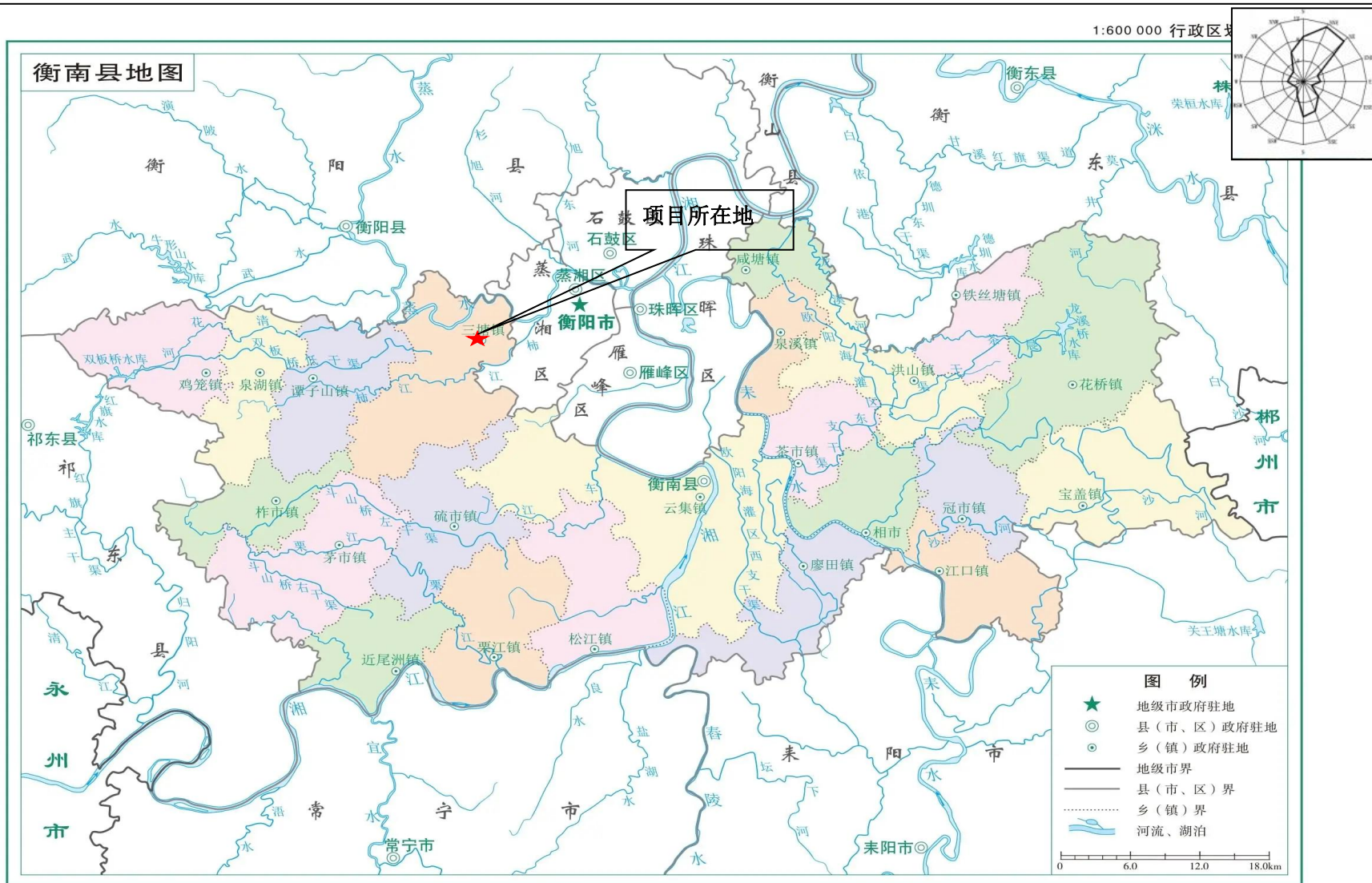
(1) 环评建议本项目编制噪声污染专项治理方案。

(2) 营运期噪声监测，若出现噪声超标，建设方预留费用，采取环保措施，确保噪声达标。

### 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input checked="" type="checkbox"/>	远期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		20%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/>	固定位置监测 <input checked="" type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数：（15）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							





审图号 湘S(2018)233号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

附图1 项目所在地理位置图



本项目位于衡阳市衡南县三塘镇松山片区范围内,其中三鹰路、三樟路、迎峰路为片区“三横两纵”骨架路网的重要组成部分。  
 三鹰路(人民路-临蒸路)西起人民路,东至临蒸路,道路全长约2.70Km,规划红线宽40m,道路等级为主干路;  
 三樟路(藤林路-衡州大道)北起藤林路,南至衡州大道,道路全长约2.86Km,规划红线宽40m,道路等级为主干路;  
 迎峰路(兴园路-衡州大道)北起兴园路,南至衡州大道,道路全长约2.81Km,规划红线宽40m,道路等级为主干路。

松山片区位置示意图



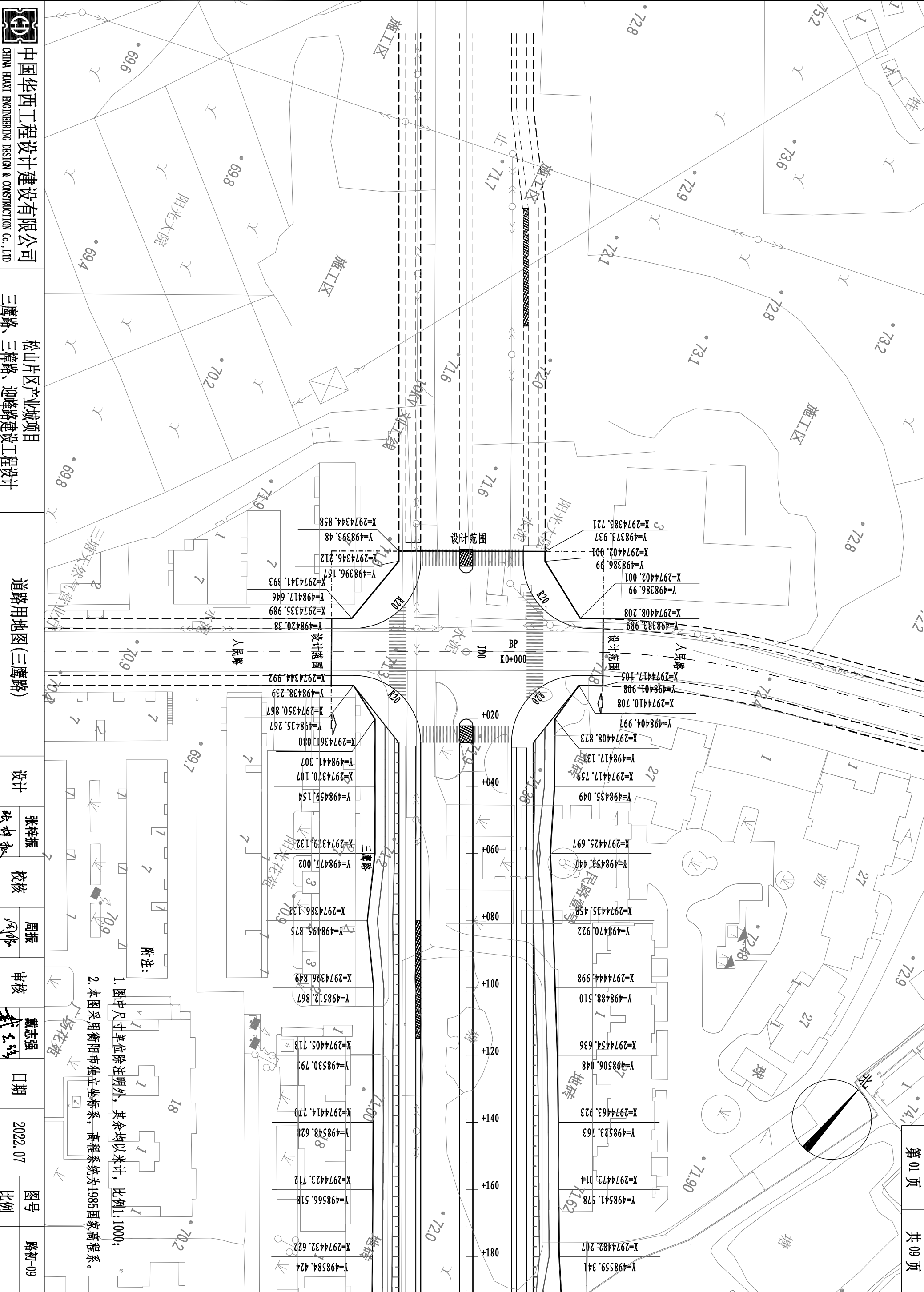
本项目在区域路网中的位置



附图 2 项目线路分布图



专业负责人 戴志强 戴志强 项目负责人 刘飞军 刘飞军 审定



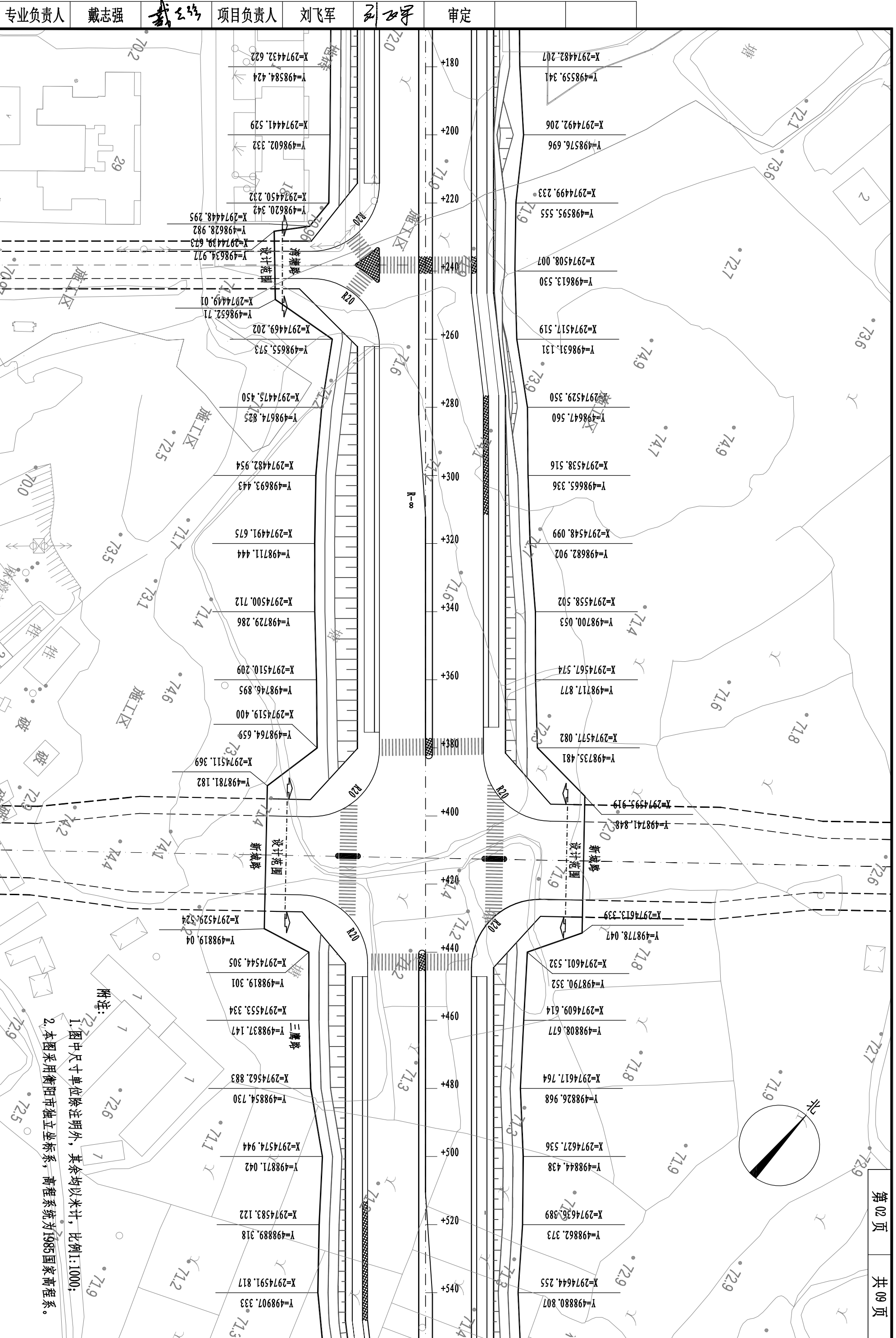
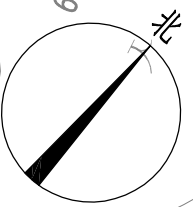
**中国华西工程设计建设有限公司**  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD

松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)

设计	张梓振	张梓振	周振	审核	戴志强	日期	2022.07	图号	路初-09
	张梓振	张梓振	周振	审核	戴志强			比例	

附注:  
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



专业负责人	戴志强	项目负责人	刘飞军	审定	
-------	-----	-------	-----	----	--


**中国华西工程设计建设有限公司**  
 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

松山片区产业城项目  
 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

戴志强

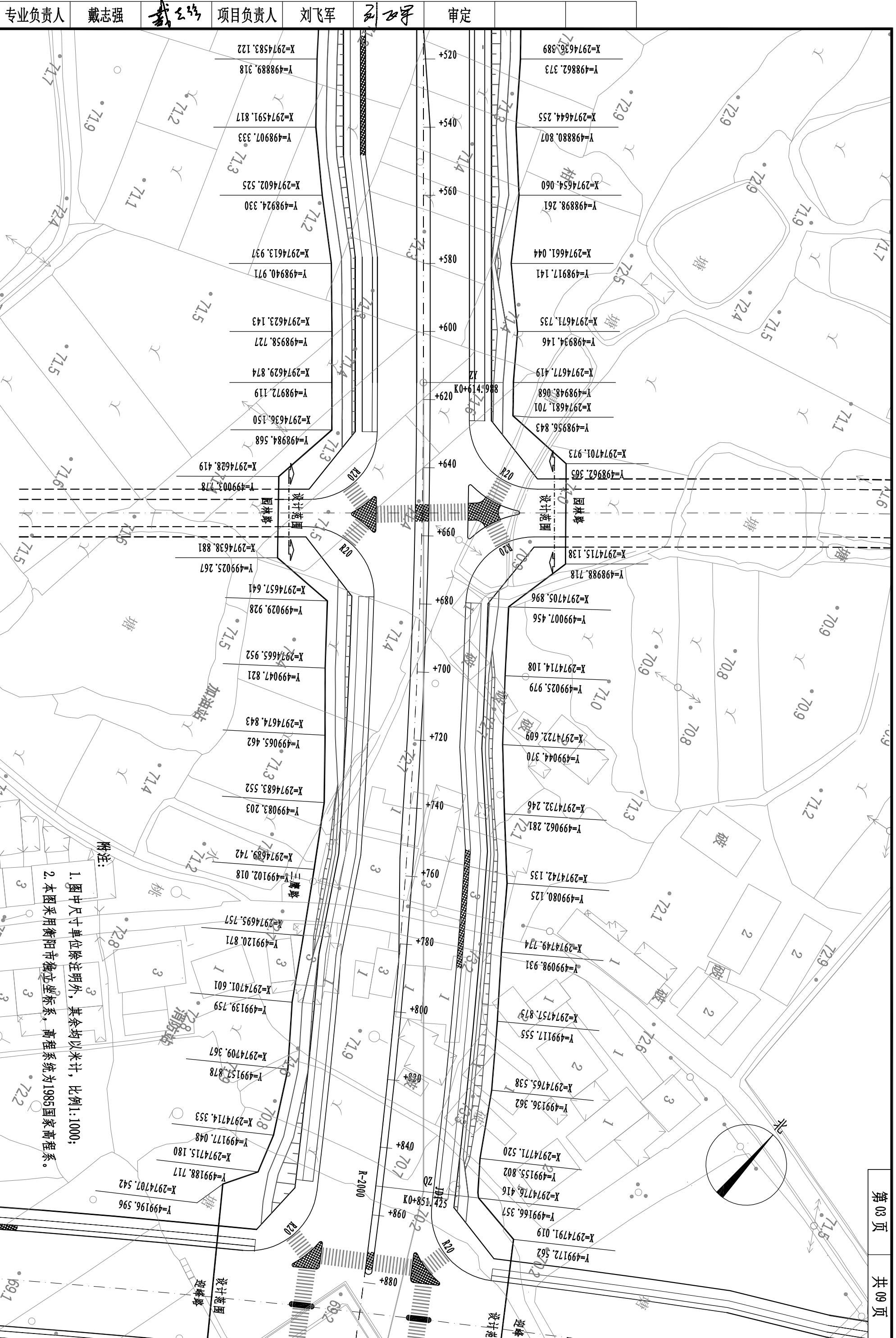
日期

2022.07

图号

比例

附注:  
 1.图中尺寸单位除注明外,其余均以米计,比例1:1000;  
 2.本图采用衡阳市独立坐标系,高程系统为1985国家高程系。



专业负责人 戴志强  
项目负责人 刘飞军  
审定 刘飞军

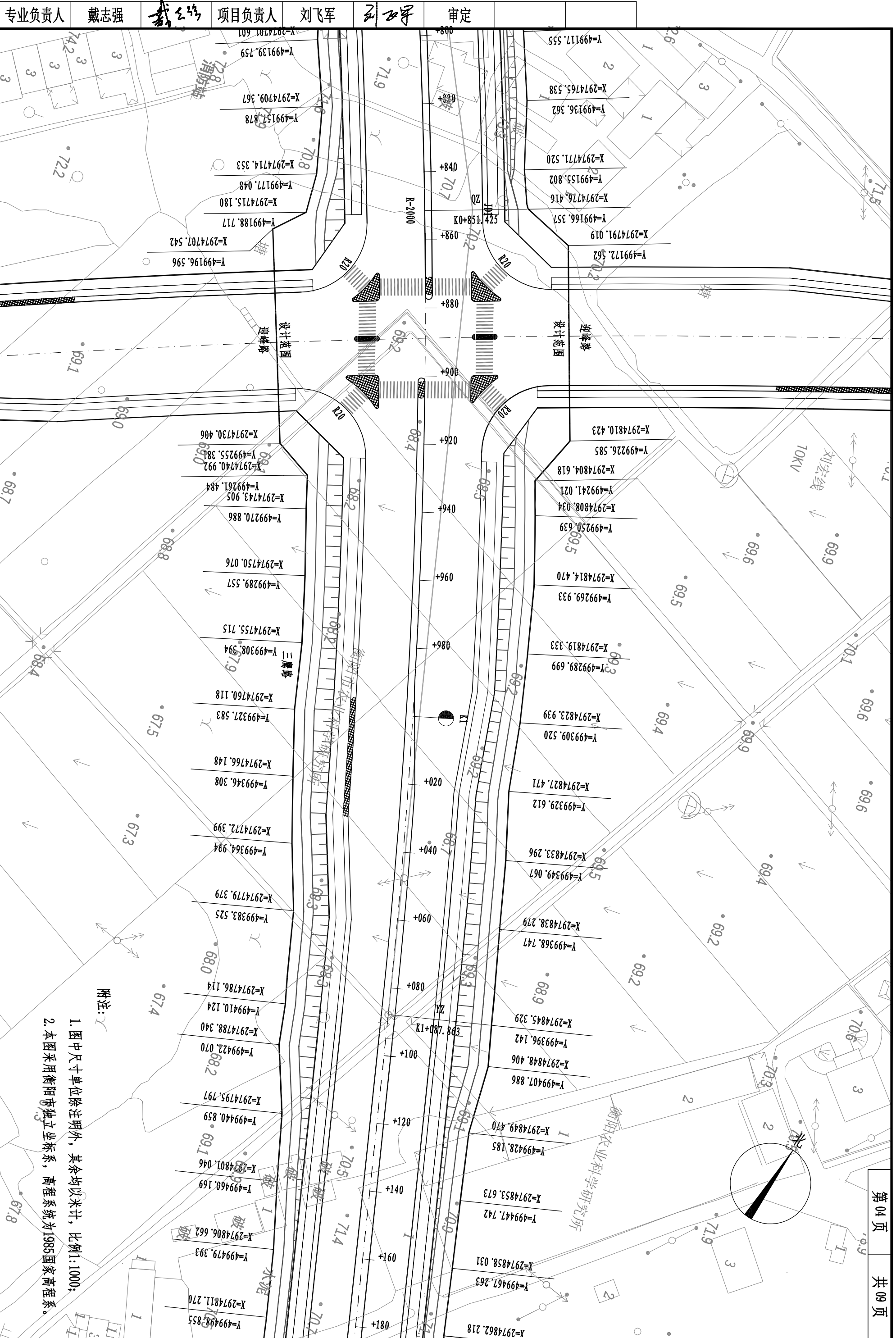
**中国华西工程设计建设有限公司**  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)

设计	张梓振	张梓振	周振	戴志强	日期	2022.07	图号	路初-09
校核	周振	周振	戴志强	日期	2022.07	图号	路初-09	
比例								

附注:  
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



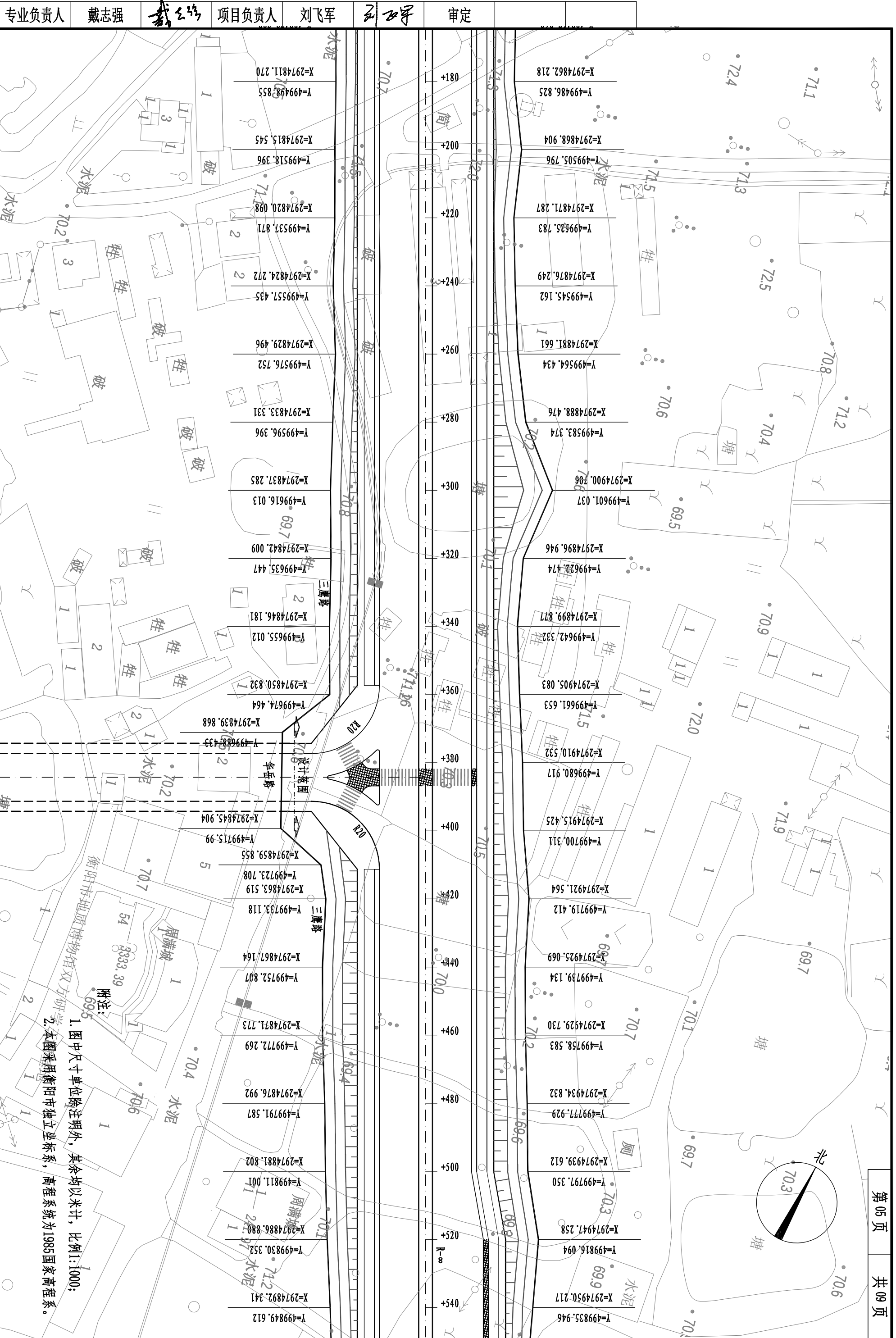
附注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人		戴志强		项目负责人		刘飞军		审定		张梓振		周振		戴志强		日期		2022.07		图号		路初-09	
张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振	
设计		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振		张梓振	
校核		周振		周振		周振		周振		周振		周振		周振		周振		周振		周振		周振	
审核		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强		戴志强	
日期		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07		2022.07	
图号		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09		路初-09	
比例		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000		1:1000	

中国华西工程设计建设有限公司  
 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

松山片区产业城项目  
 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)



专业负责人 戴志强 项目负责人 刘飞军 审定

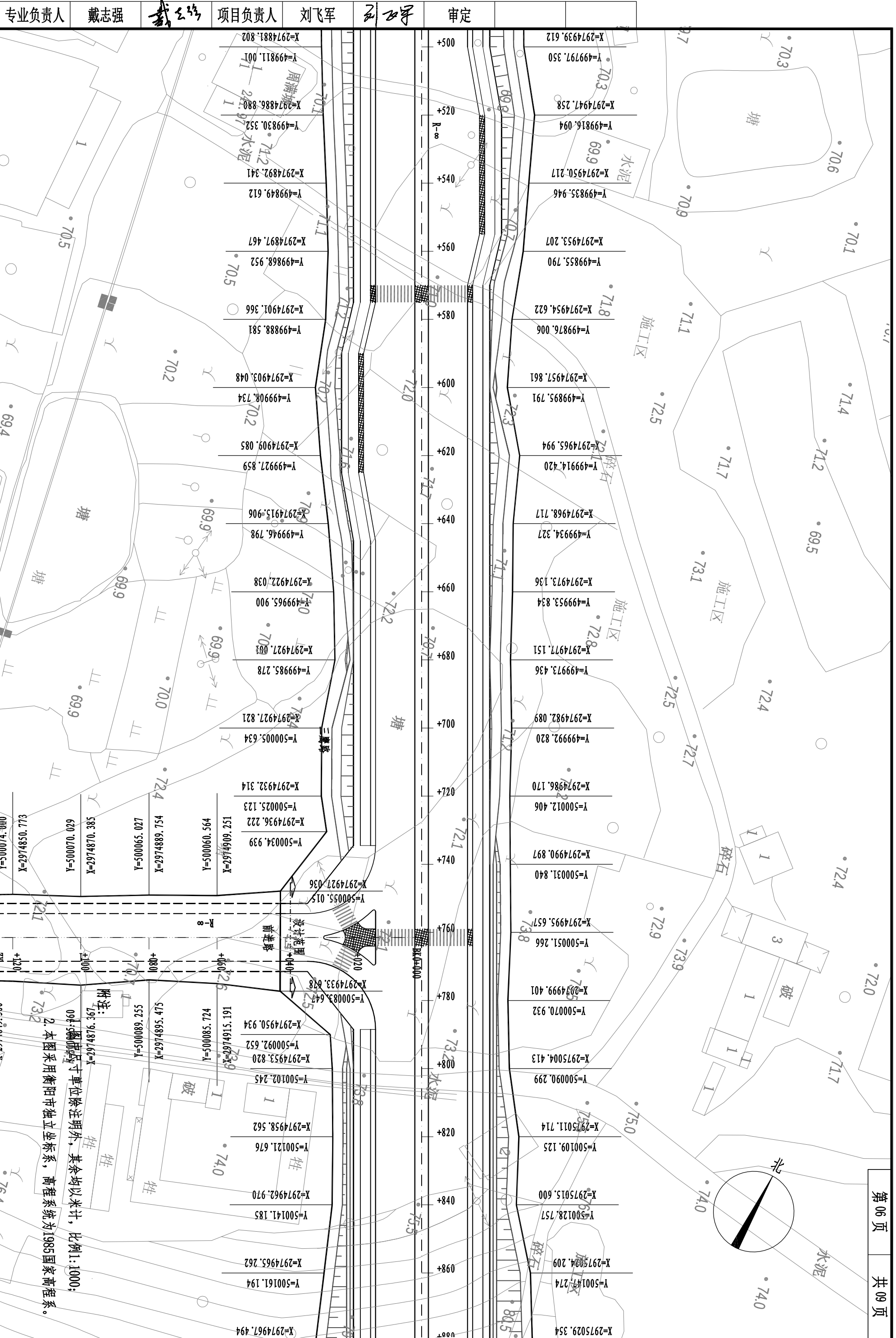
中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD

松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)

设计	张梓振	张梓振	周振	审核	戴志强	日期	2022.07	图号	路初-09
	张梓振	张梓振	周振	审核	戴志强	日期	2022.07	图号	路初-09

附注:  
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



专业负责人 戴志强

项目负责人 刘飞军

审定

日期 2022.07

图号 路初-09

比例

审核 戴志强

周振

校核 张梓振

设计 张梓振

道路用地图(三鹰路)

三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

松山片区产业城项目

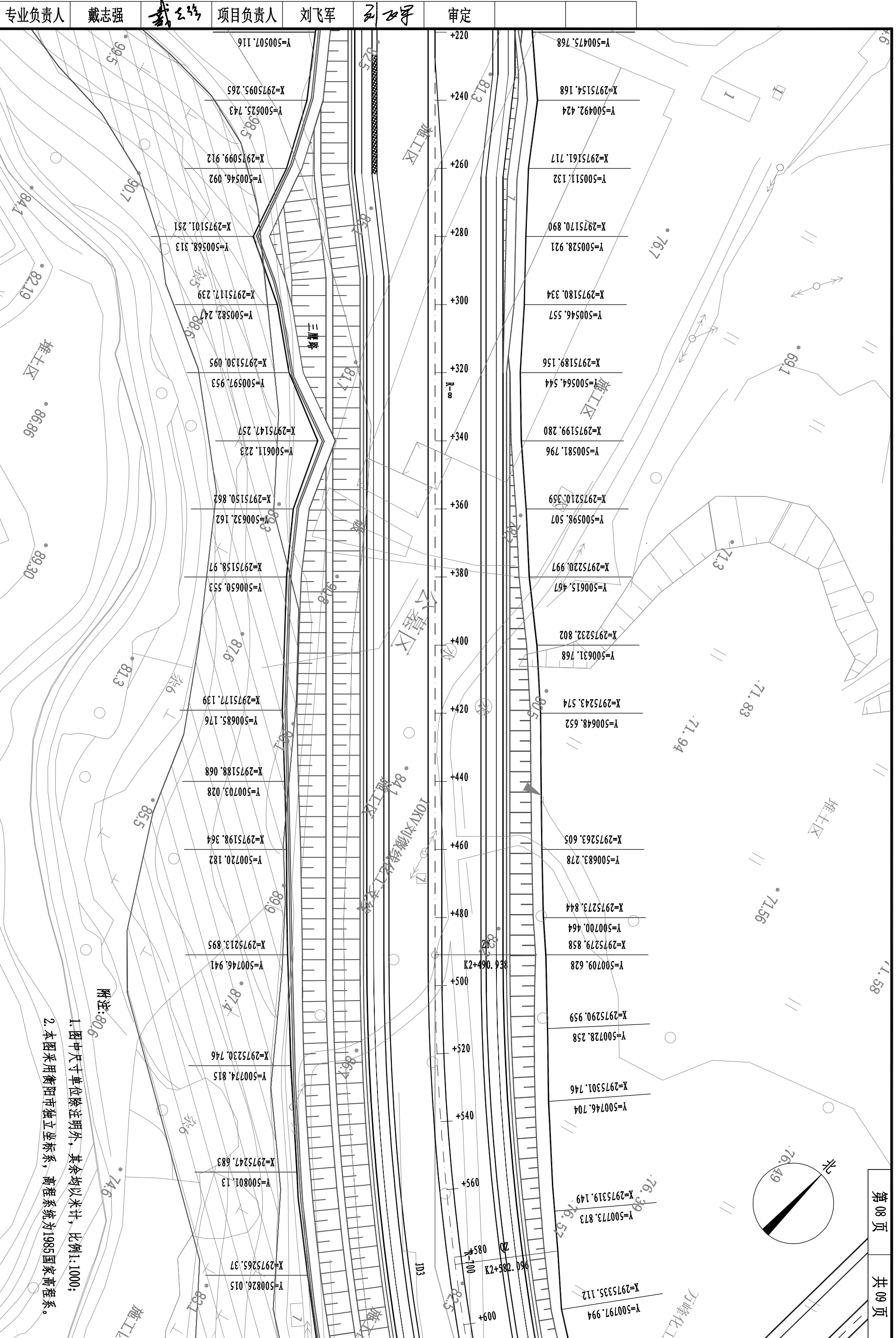
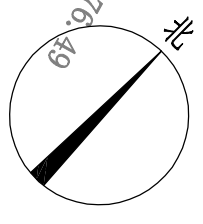
中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

附注：  
1. 本图采用衡阳市独立坐标系，高程系统为1985国家高程系。  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系，其余均以米计，比例1:1000。

X=2974967.494	Y=500161.194
X=2974965.262	Y=500141.185
X=2974962.970	Y=500121.676
X=2974958.562	Y=500102.245
X=2974953.820	Y=500092.652
X=2974950.934	Y=500083.642
X=2974933.878	Y=500055.015
X=2974927.036	Y=500034.939
X=2974936.222	Y=500025.123
X=2974932.314	Y=500005.634
X=2974927.821	Y=499985.278
X=2974927.003	Y=499965.900
X=2974922.038	Y=499946.798
X=2974915.906	Y=499927.859
X=2974909.085	Y=499908.734
X=2974903.048	Y=499888.581
X=2974901.366	Y=499868.952
X=2974897.467	Y=499849.612
X=2974892.341	Y=499830.352
X=2974886.880	Y=499811.001
X=2974881.802	Y=499791.741

X=2975029.354	Y=500147.274
X=2975034.209	Y=500128.757
X=2975015.600	Y=500109.125
X=2975011.714	Y=500090.299
X=2975004.413	Y=500070.932
X=2974999.401	Y=500051.266
X=2974995.657	Y=500031.840
X=2974990.897	Y=500012.406
X=2974986.170	Y=499992.820
X=2974982.089	Y=499973.436
X=2974977.151	Y=499953.834
X=2974973.136	Y=499934.327
X=2974968.717	Y=499914.420
X=2974965.994	Y=499895.791
X=2974957.861	Y=499876.006
X=2974954.622	Y=499854.207
X=2974950.217	Y=499835.946
X=2974947.258	Y=499816.094
X=2974939.612	Y=499797.350
X=2974939.612	Y=499797.350





附注: 80.6  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例 1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为 1985 国家高程系。

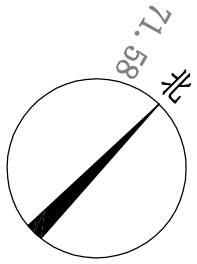
专业负责人	戴志强	项目负责人	刘飞军	审定	
设计	张梓振	校核	周振	审核	戴志强
日期	2022.07	图号	路初-09	比例	

中国华西工程设计建设有限公司  
 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

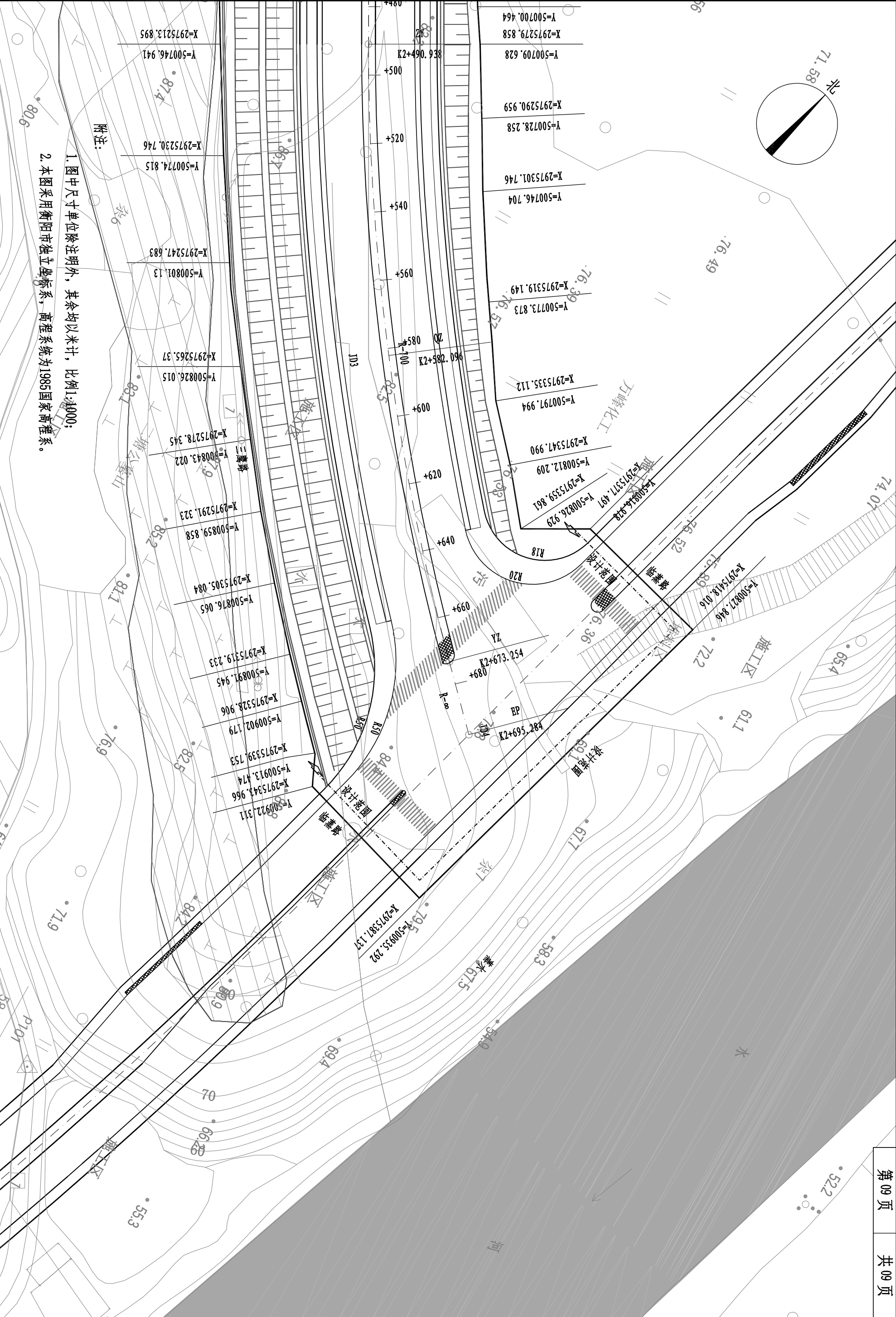
松山片区产业城项目  
 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图 (三鹰路)





专业负责人 戴志强 项目负责人 刘飞军 审定



附注:

1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例: 1:1000;
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

**中国华西工程设计建设有限公司**  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三鹰路)

设计

张梓振  
张梓振

校核

周振  
周振

审核

戴志强  
戴志强

日期

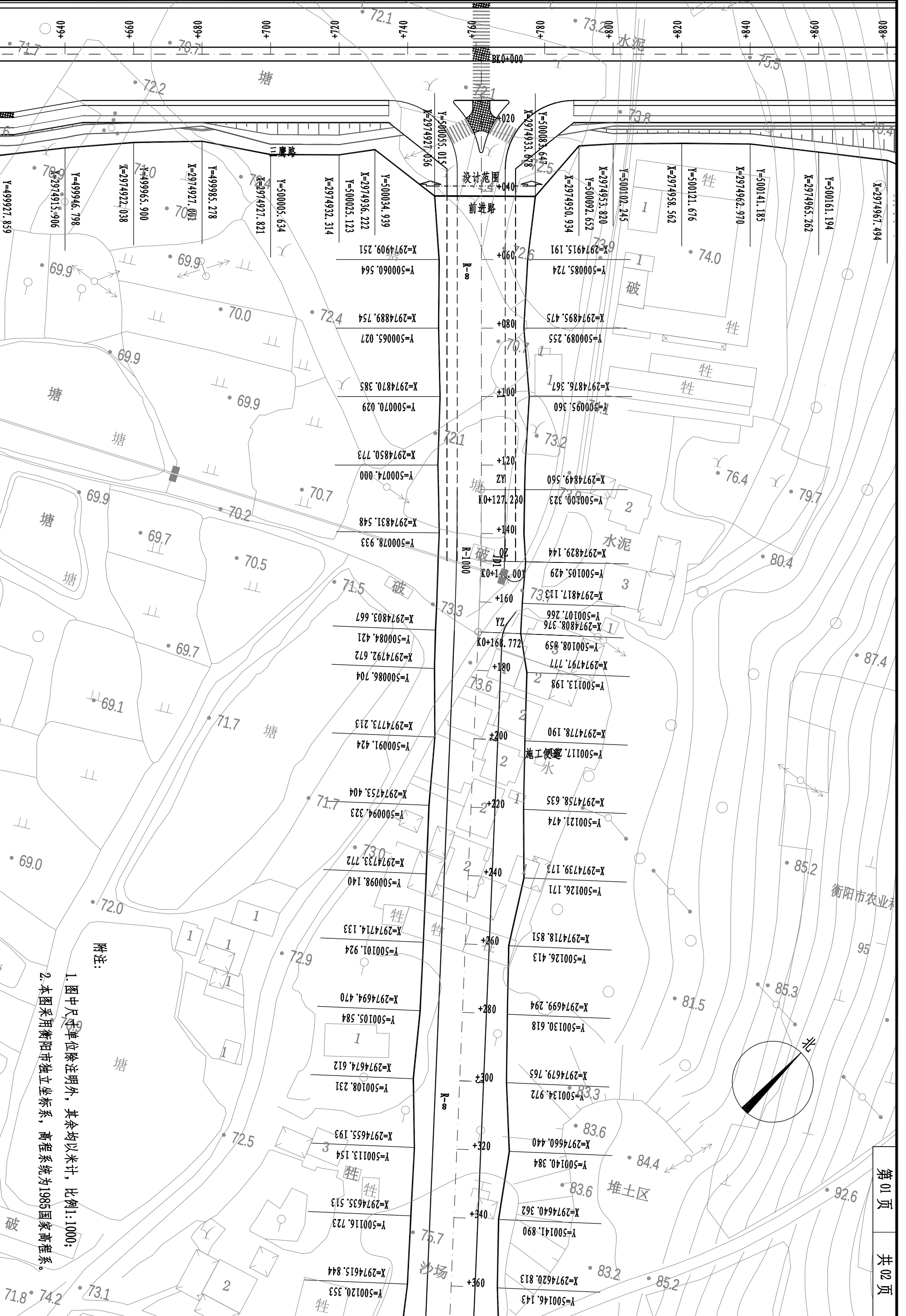
2022.07

图号

比例

专业负责人 戴志强 戴志强 项目负责人 刘飞军 刘飞军 审定

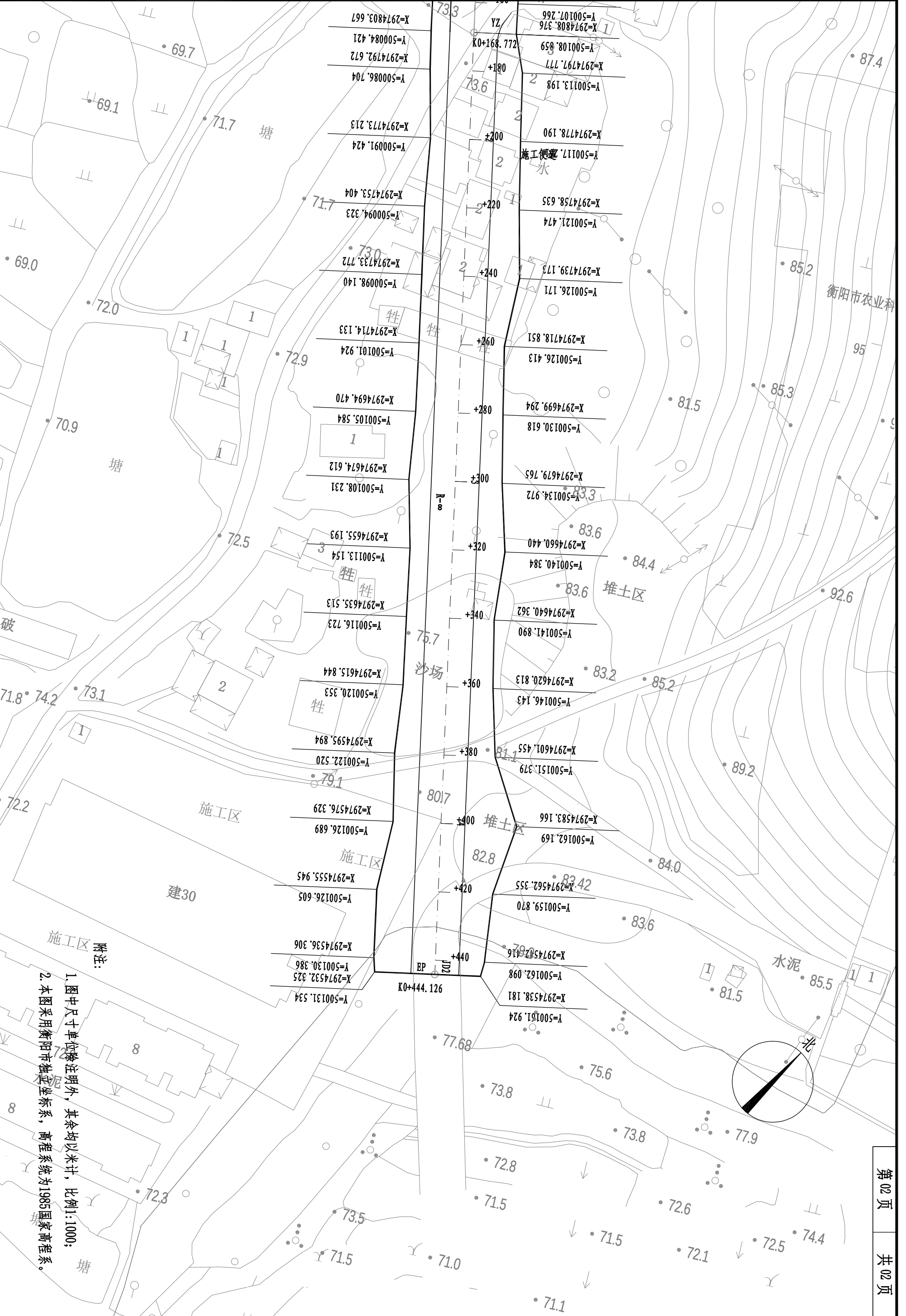
中国华西工程设计建设有限公司  
 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD  
 松山片区产业城项目  
 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计  
 施工便道用地图(三鹰路)  
 设计 张梓振  
 校核 周振  
 审核 戴志强  
 日期 2022.07  
 图号 路初-09  
 比例

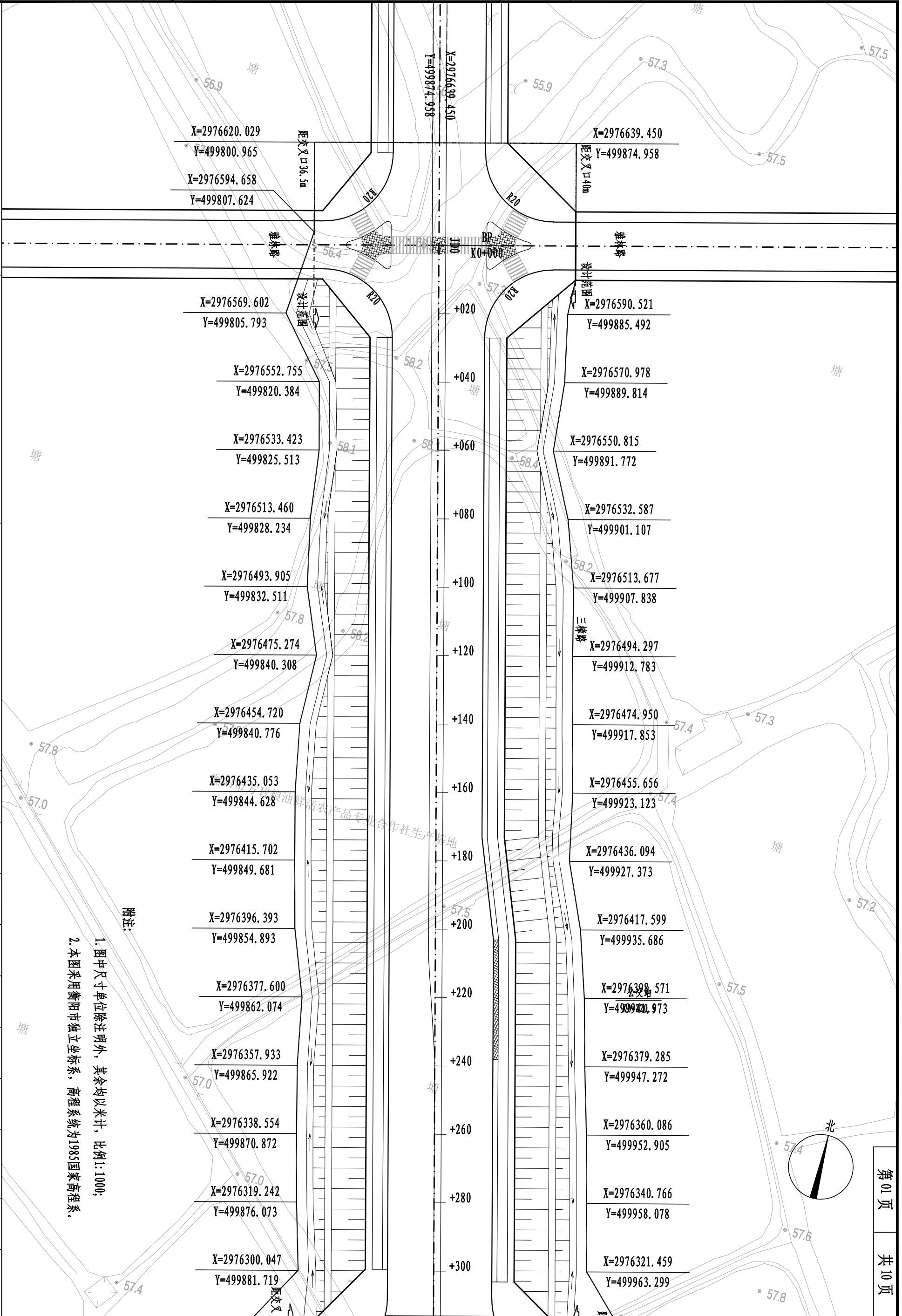


注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例: 1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人 戴志强 项目负责人 刘飞军 审定

中国华西工程设计建设有限公司  
 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD  
 松山片区产业城项目  
 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计  
 施工便道用地图(三鹰路)  
 设计  
 张梓振  
 张梓振  
 周振  
 戴志强  
 日期 2022.07  
 图号 路初-09  
 比例





附注:

1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例 1:1000;
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人	戴志强	戴志强	项目负责人	刘飞军	刘飞军	审定	
-------	-----	-----	-------	-----	-----	----	--

中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振  
张梓振

校核

周振  
周振

审核

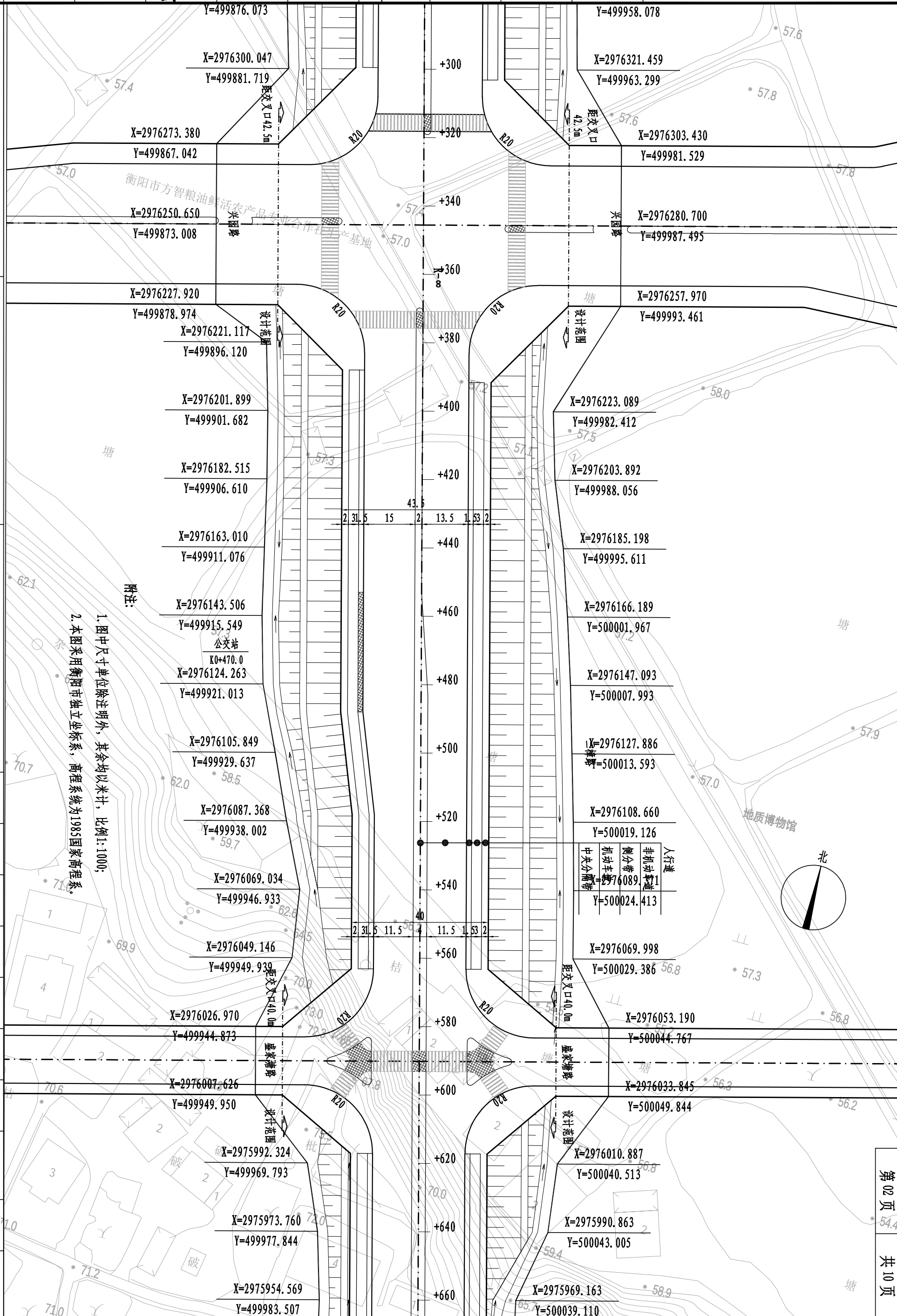
戴志强  
戴志强

日期

2022.05

图号

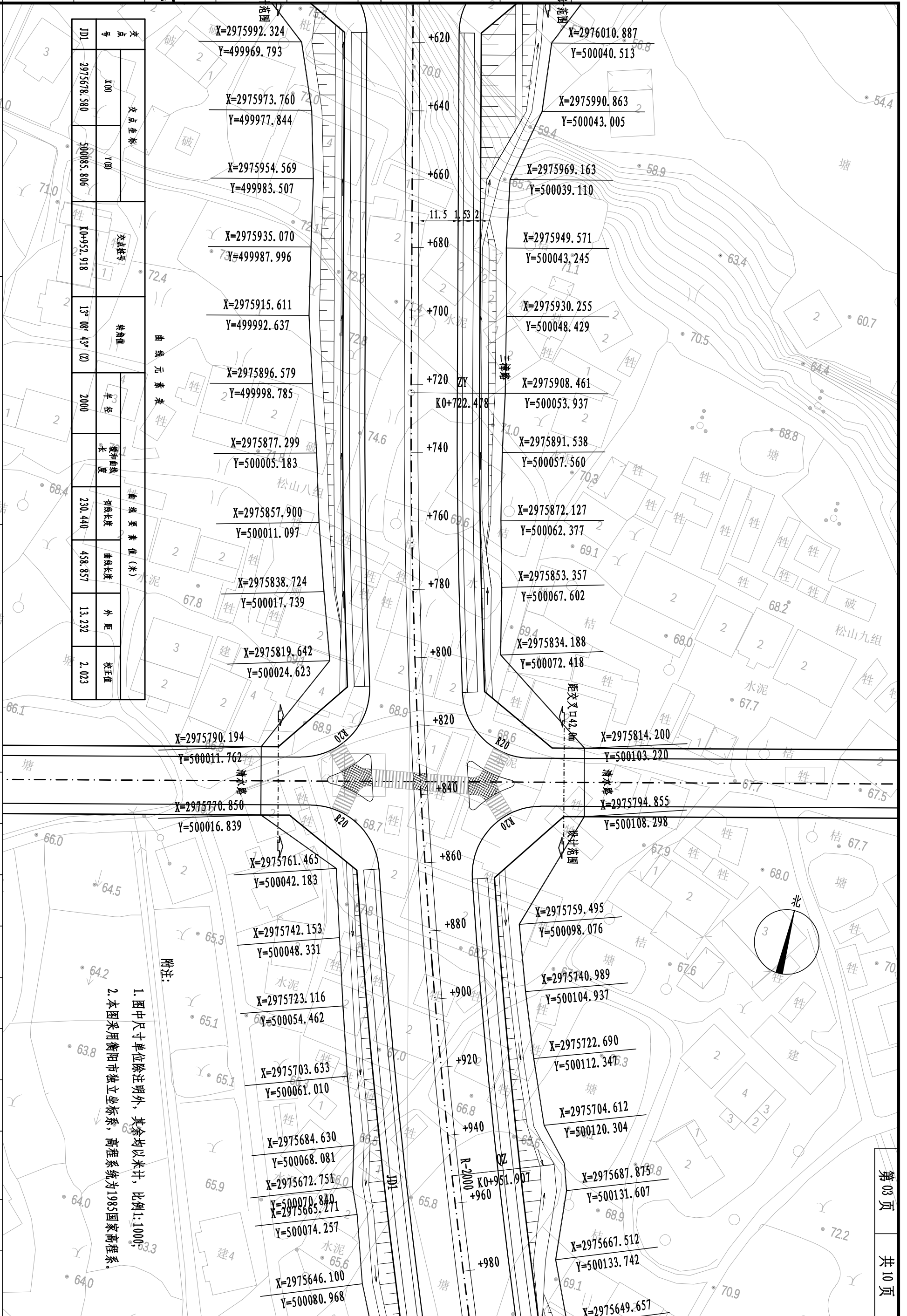
路初-09



交点号	交点坐标	交点桩号	转角	半径	缓和曲线长度	曲线要素值(米)	外距	拔正值
JD1	X=297578.580 Y=500085.806	K0+952.918	13°08'43"(D)	2000	230.440	切线长度 438.857	13.232	2.023

附注:

1. 图中尺寸除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



专业负责人 戴志强 戴志强 项目负责人 刘飞军 刘飞军 审定

中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计  
松山片区产业城项目

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振  
张梓振

校核

周振  
周振

审核

戴志强  
戴志强

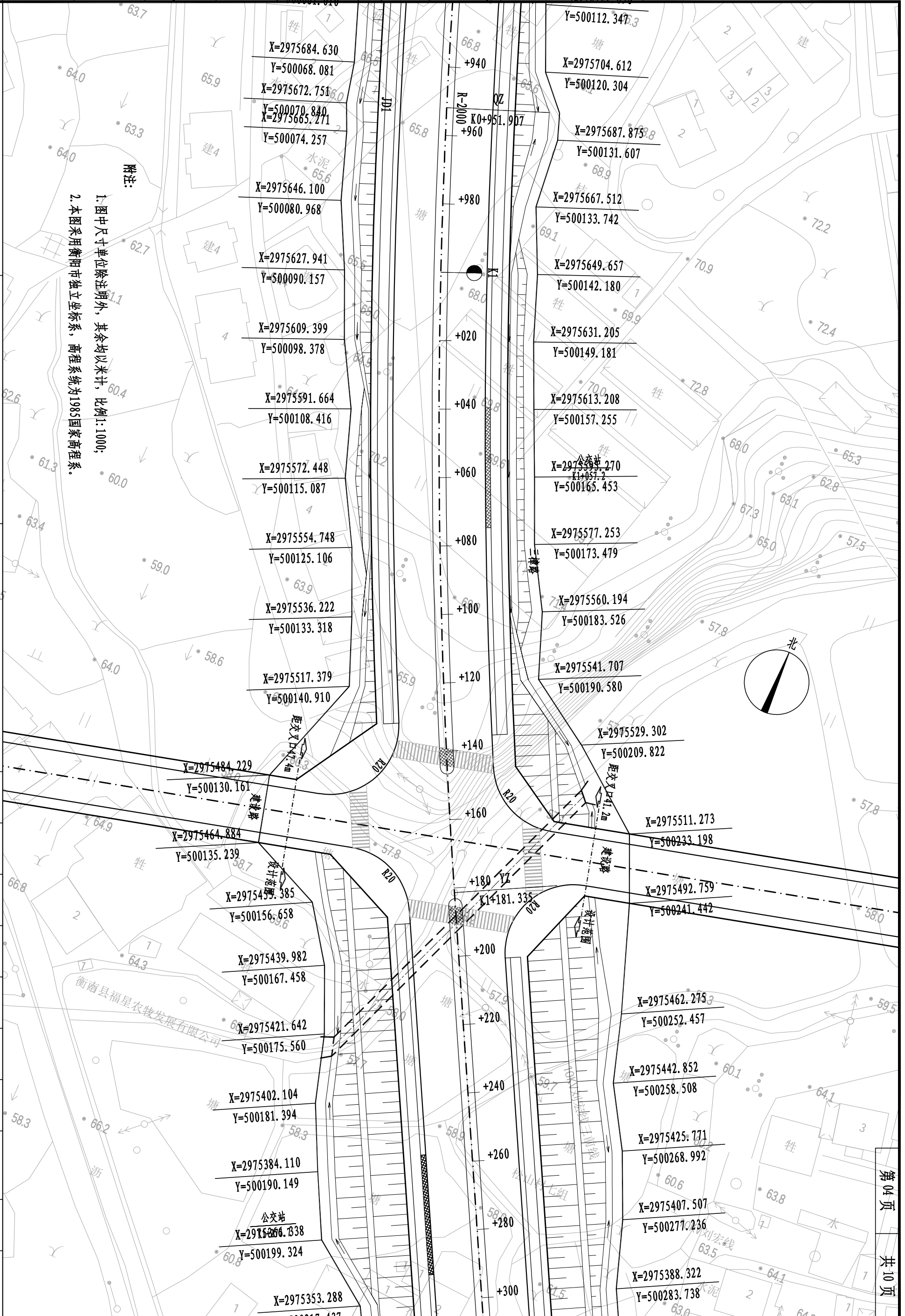
日期

2022.05

图号

比例  
路初-09

附注:  
1.图中尺寸单位除注明外,其余均以米计,比例:1:1000;  
2.本图采用衡阳市独立坐标系,高程系统为1985国家高程系。









中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计  
松山片区产业城项目

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

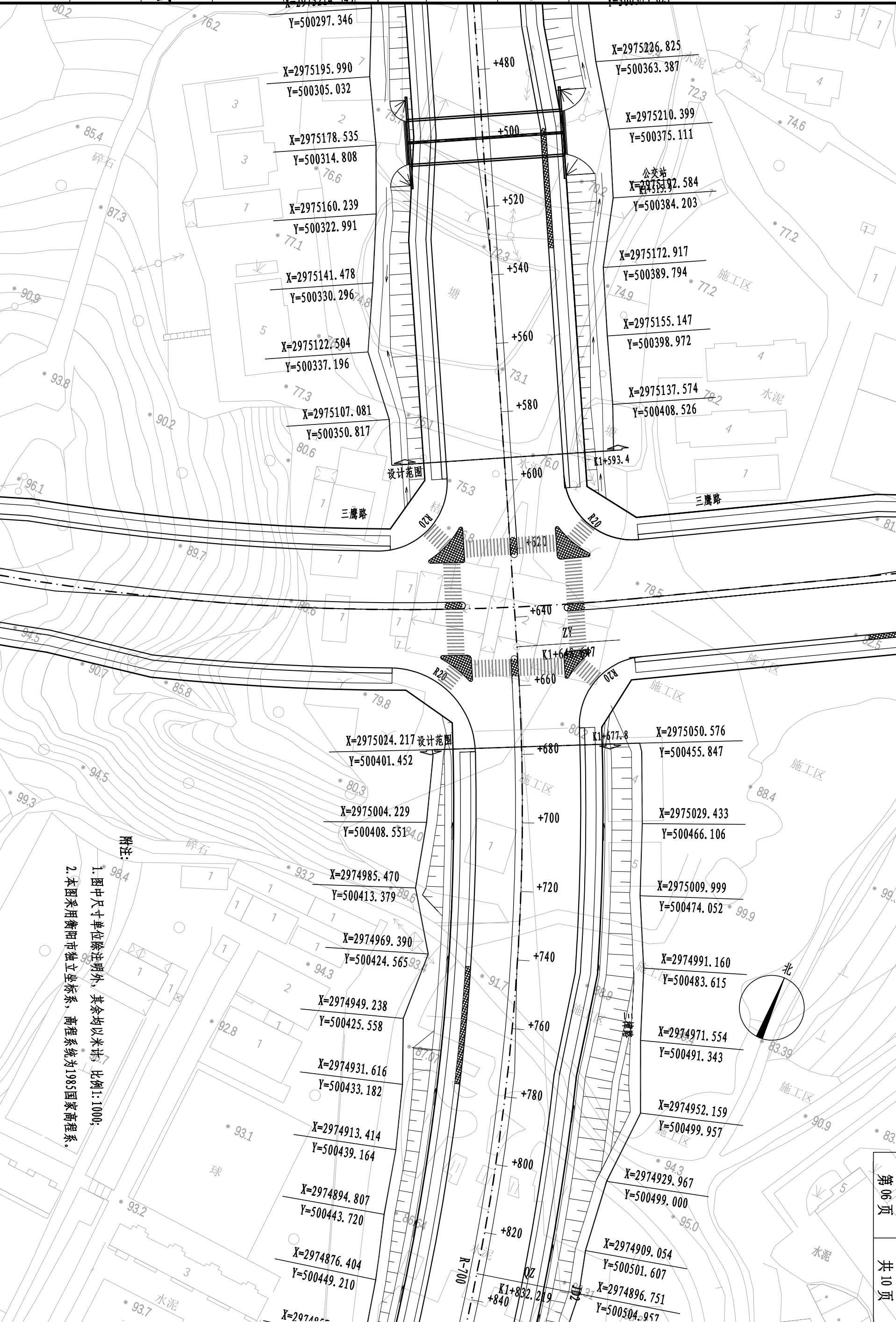
戴志强

日期

2022.05

图号

路初-09



附注:  
1. 图中尺寸除注明外, 其余均以米计, 比例: 1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人	戴志强	项目负责人	刘飞军	审定
-------	-----	-------	-----	----



中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

三樟路、三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

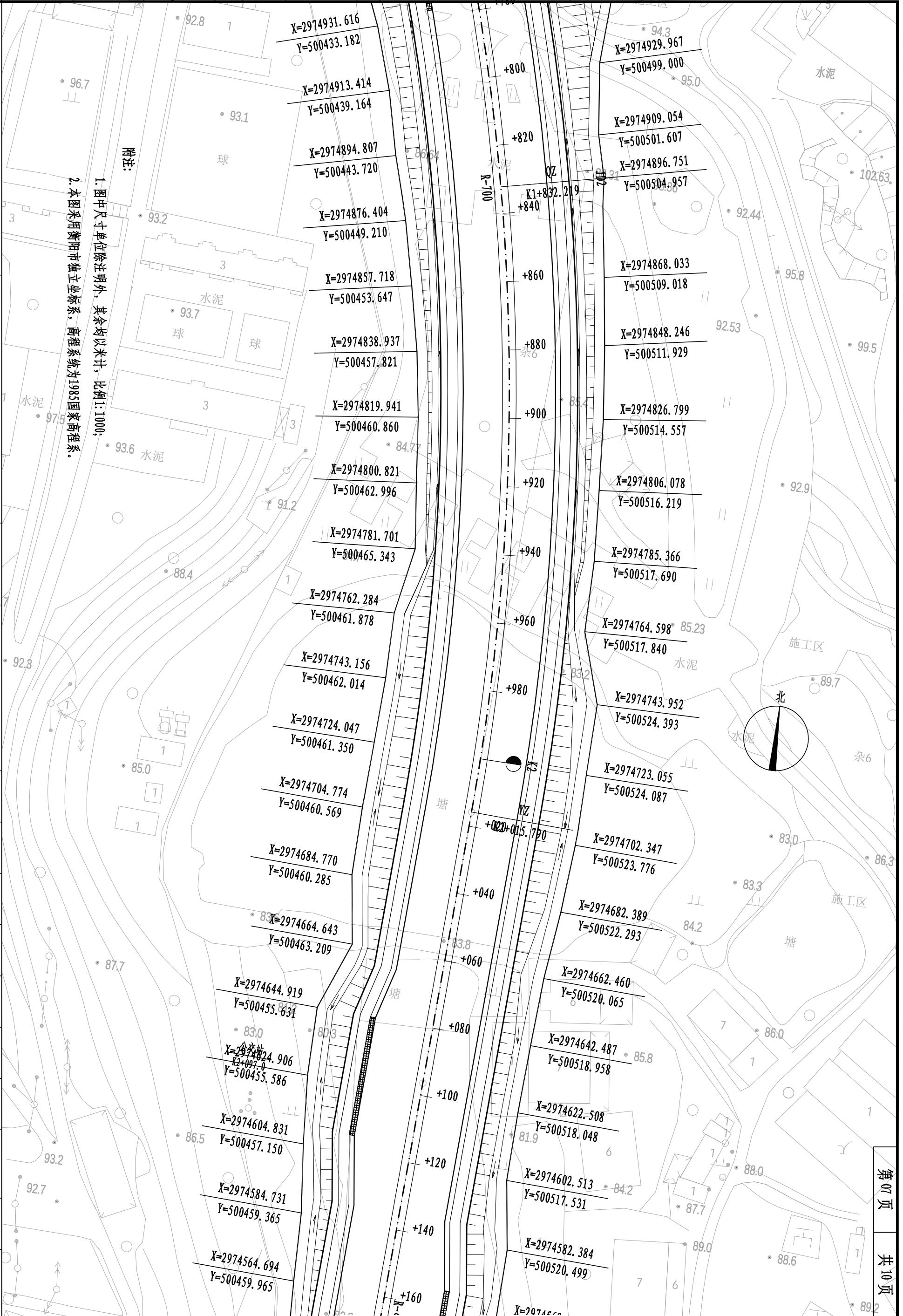
戴志强

日期

2022.05

图号

路初-09





中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

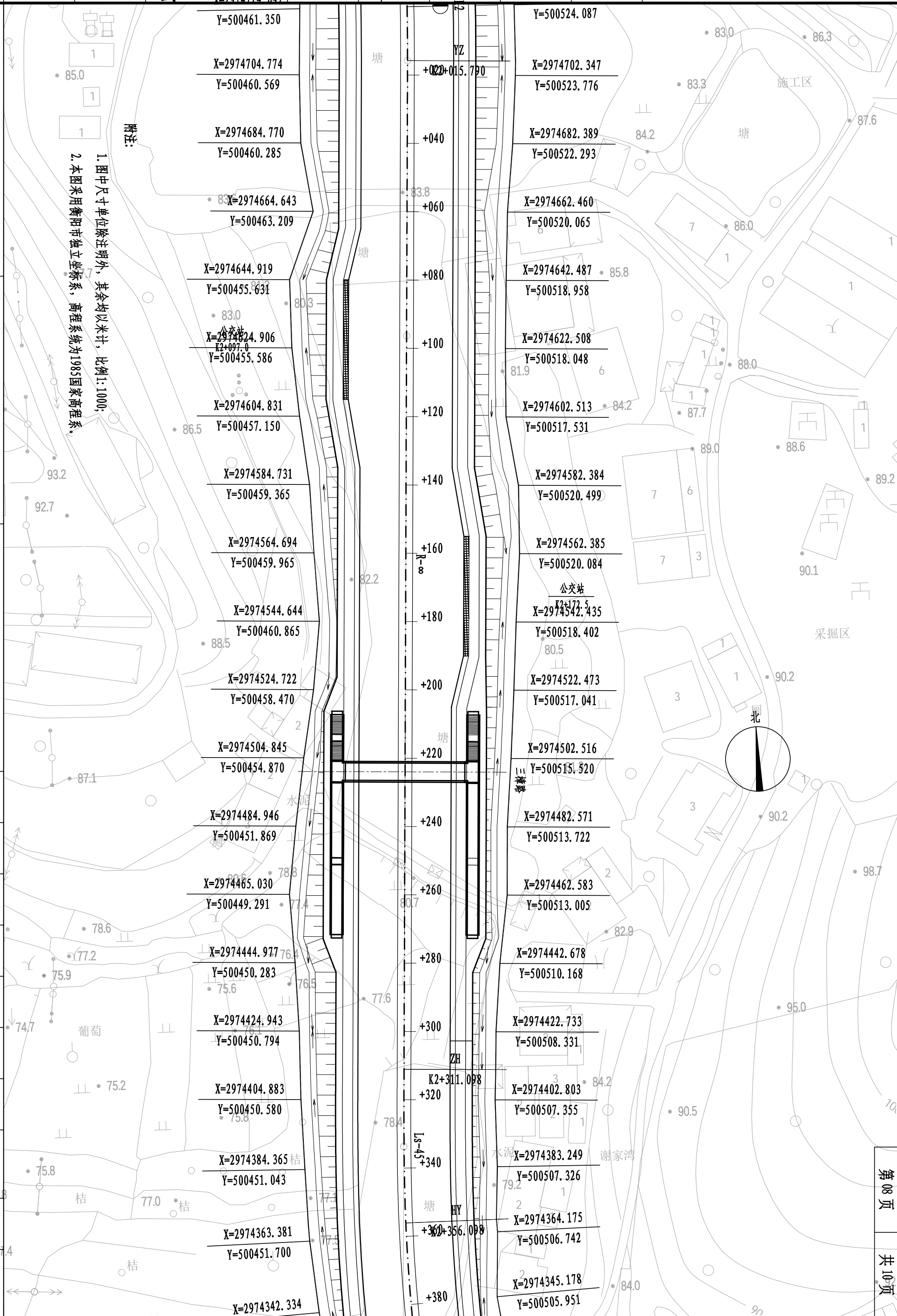
戴志强

日期

2022.05

图号

路初-09



专业负责人	戴志强	项目负责人	刘飞军	审定
-------	-----	-------	-----	----



中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

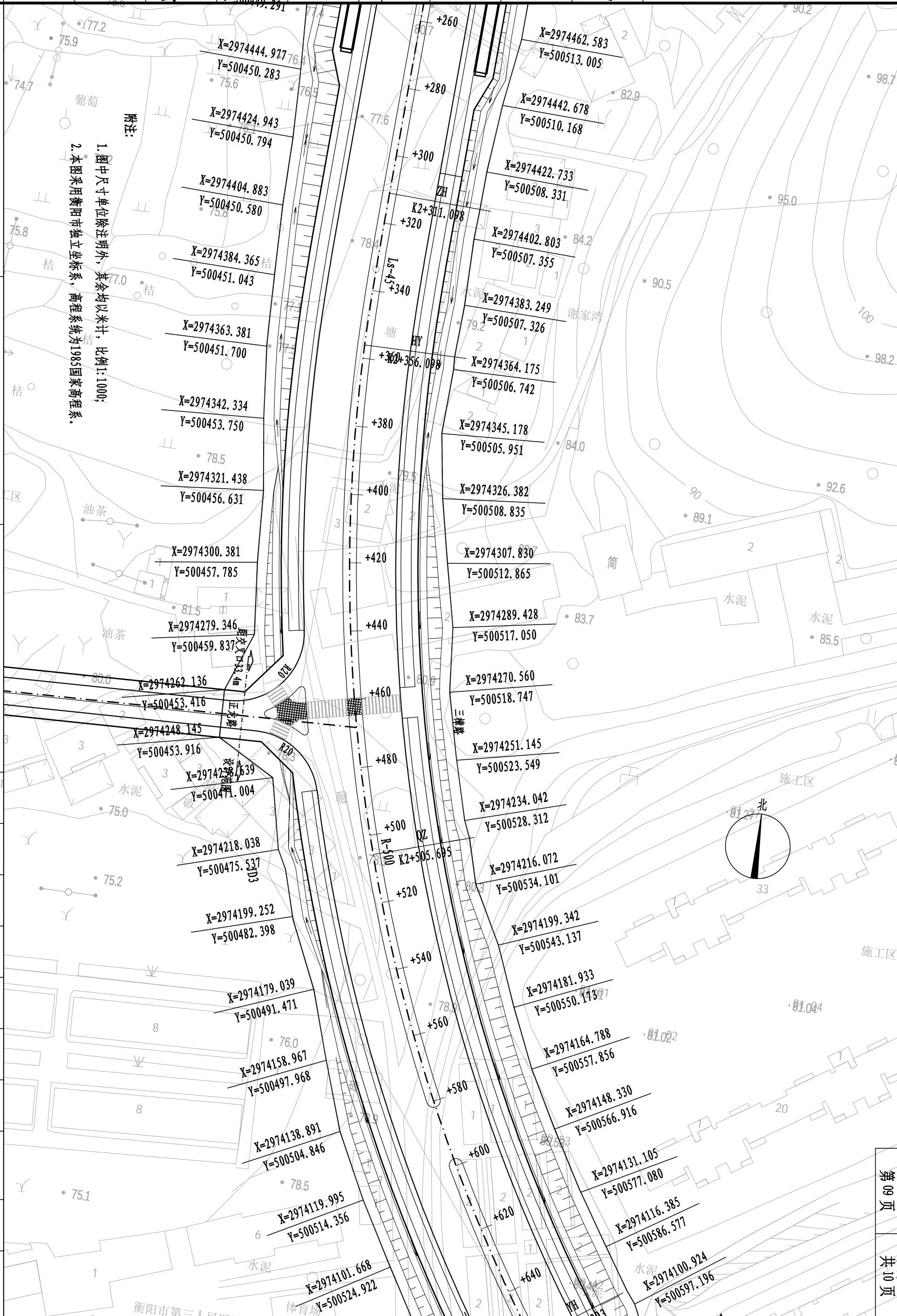
戴志强

日期

2022.05

图号

路初-09



附注:  
1.图中尺寸单位除注明外,其余均以米计,比例1:1000;  
2.本图采用衡阳市独立坐标系,高程系统为1985国家高程系。

专业负责人 戴志强 戴志强 项目负责人 刘飞军 刘飞军 审定



中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD

三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计  
松山片区产业城项目

道路用地图(三樟路)

设计

张梓振

校核

周振

审核

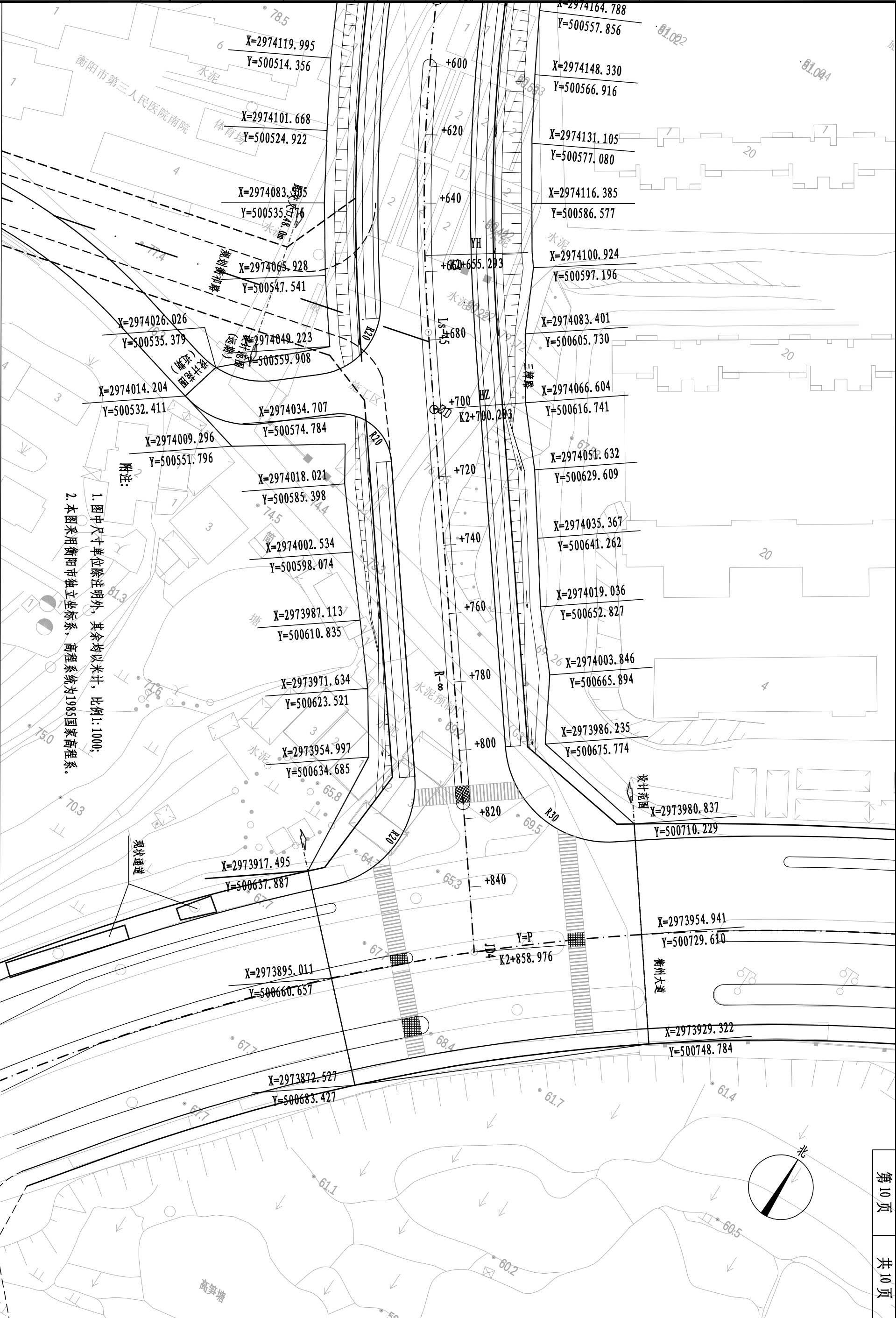
戴志强

日期

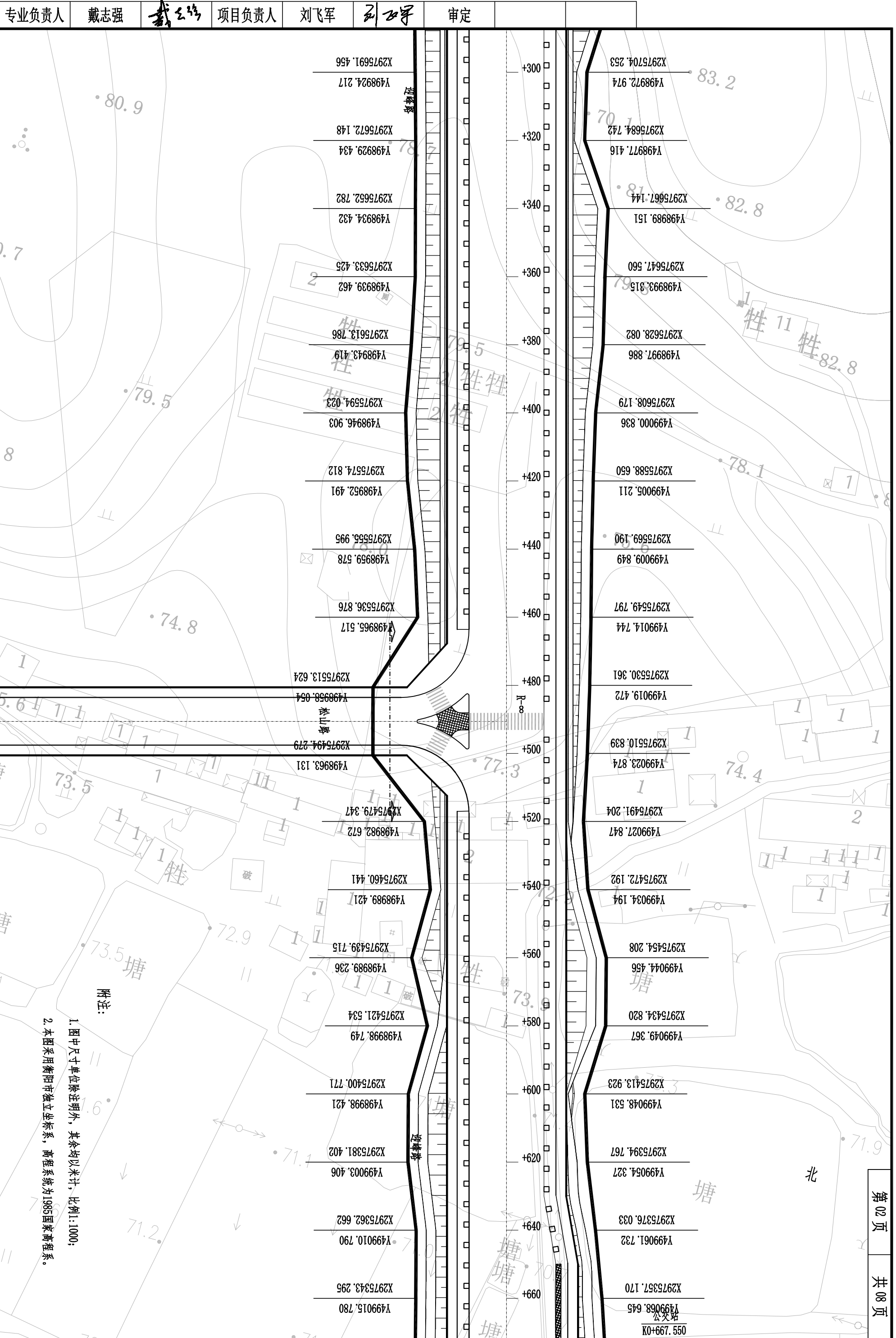
2022.05

图号

路初-09



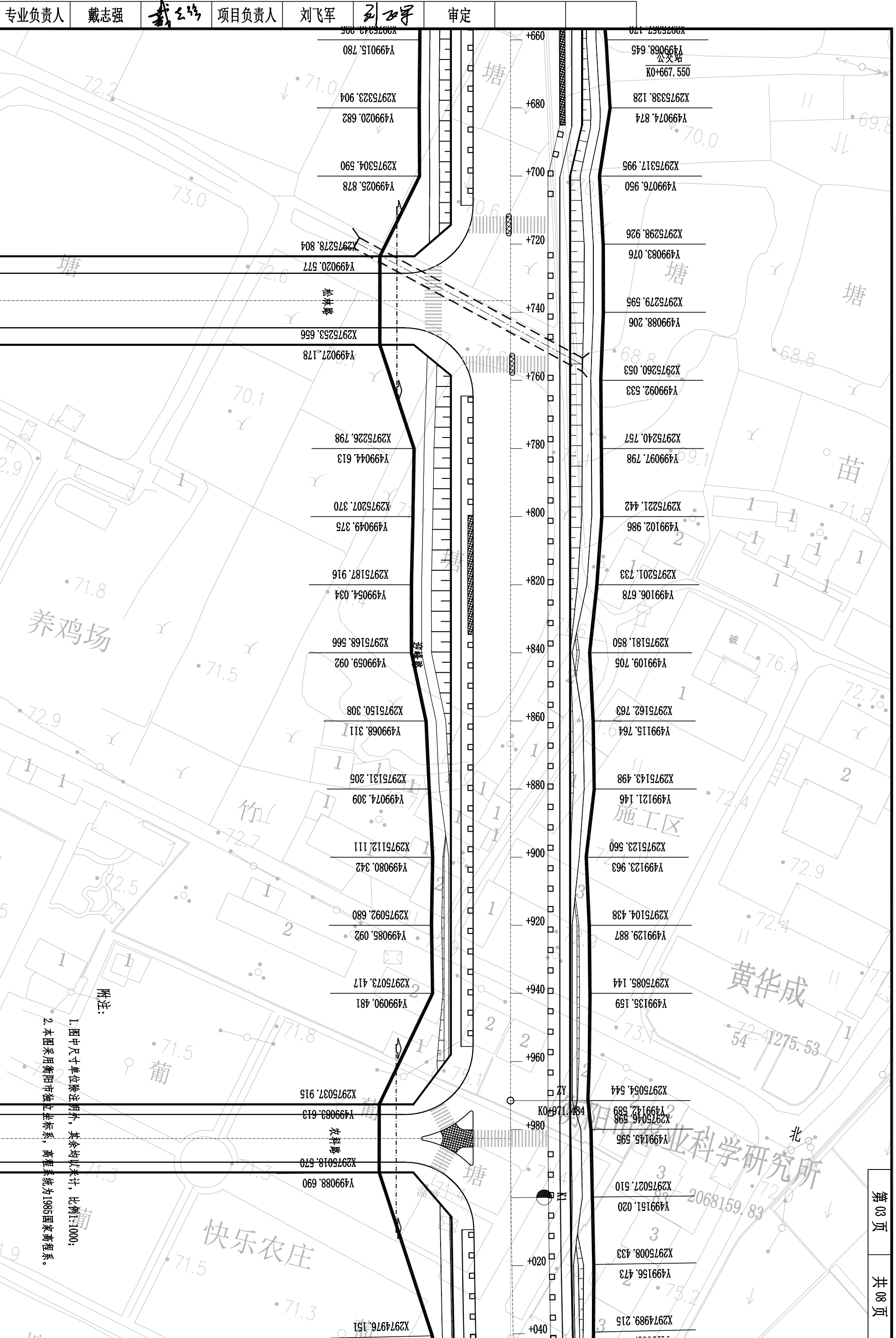




附注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人 戴志强 项目负责人 刘飞军 审核 王飞

 中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD.	松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计		道路用地图(迎峰路)		设计 张祥振 张祥振		校核 周振		审核 戴志强		日期 2022.05		图号 路方-03	
	比例													



专业负责人 戴志强

项目负责人 刘飞军

审定 刘飞军

日期 2022.05

图号 路方-03

比例

审核 戴志强

周振

校核

张梓振

设计

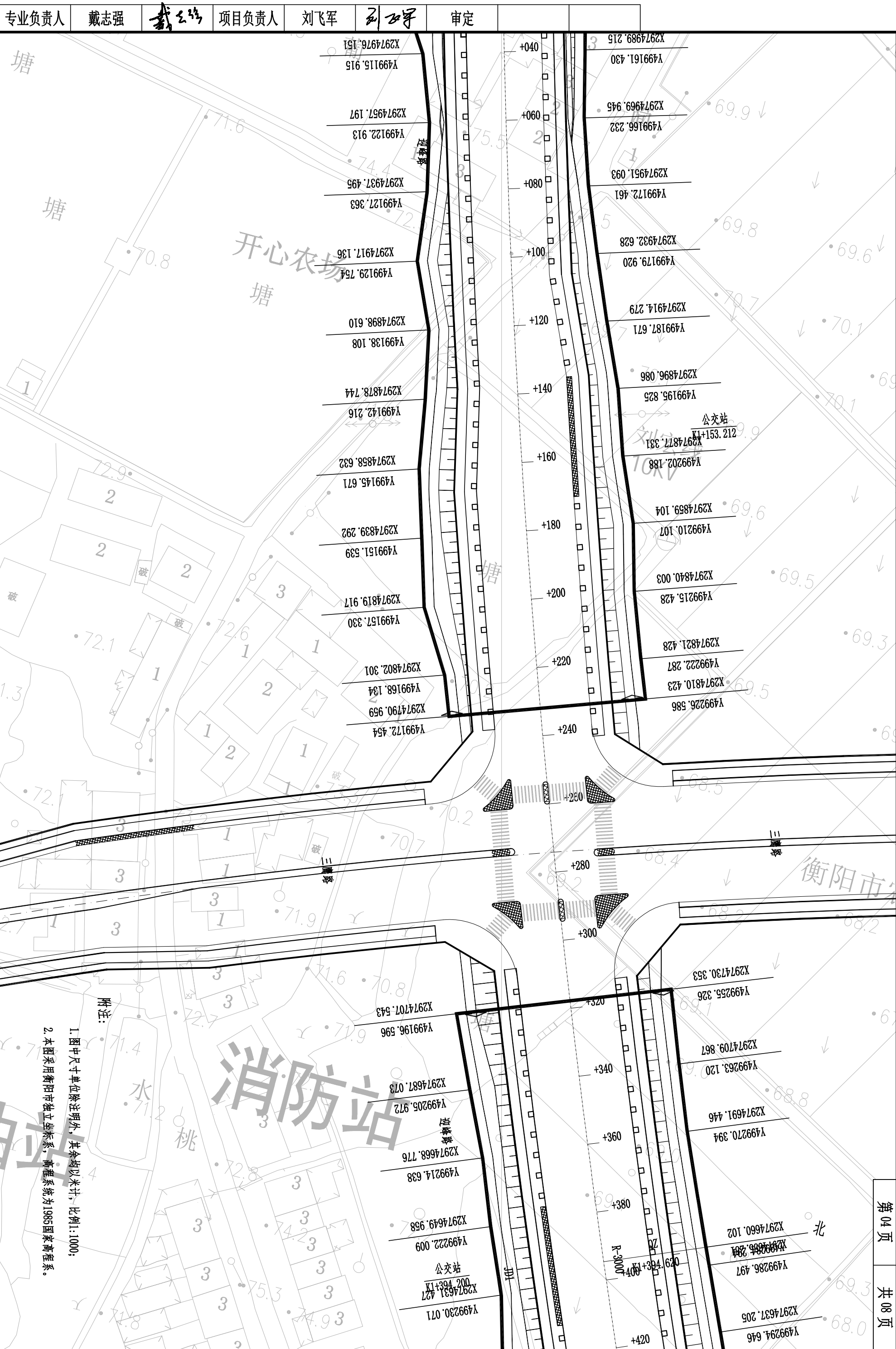
道路用地图(迎峰路)

三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计

中国华西工程设计建设有限公司  
CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD

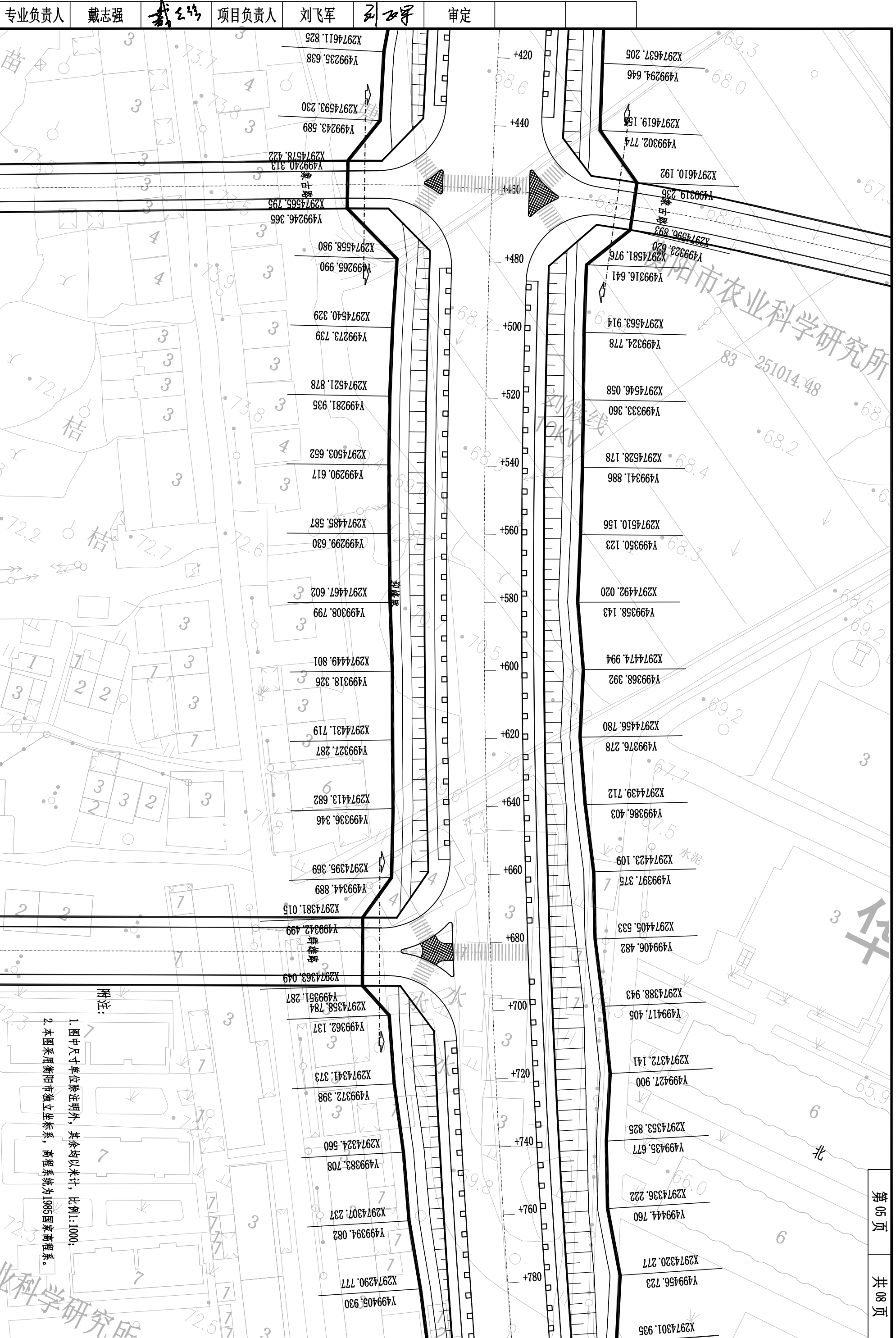
附注:  
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。





附注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

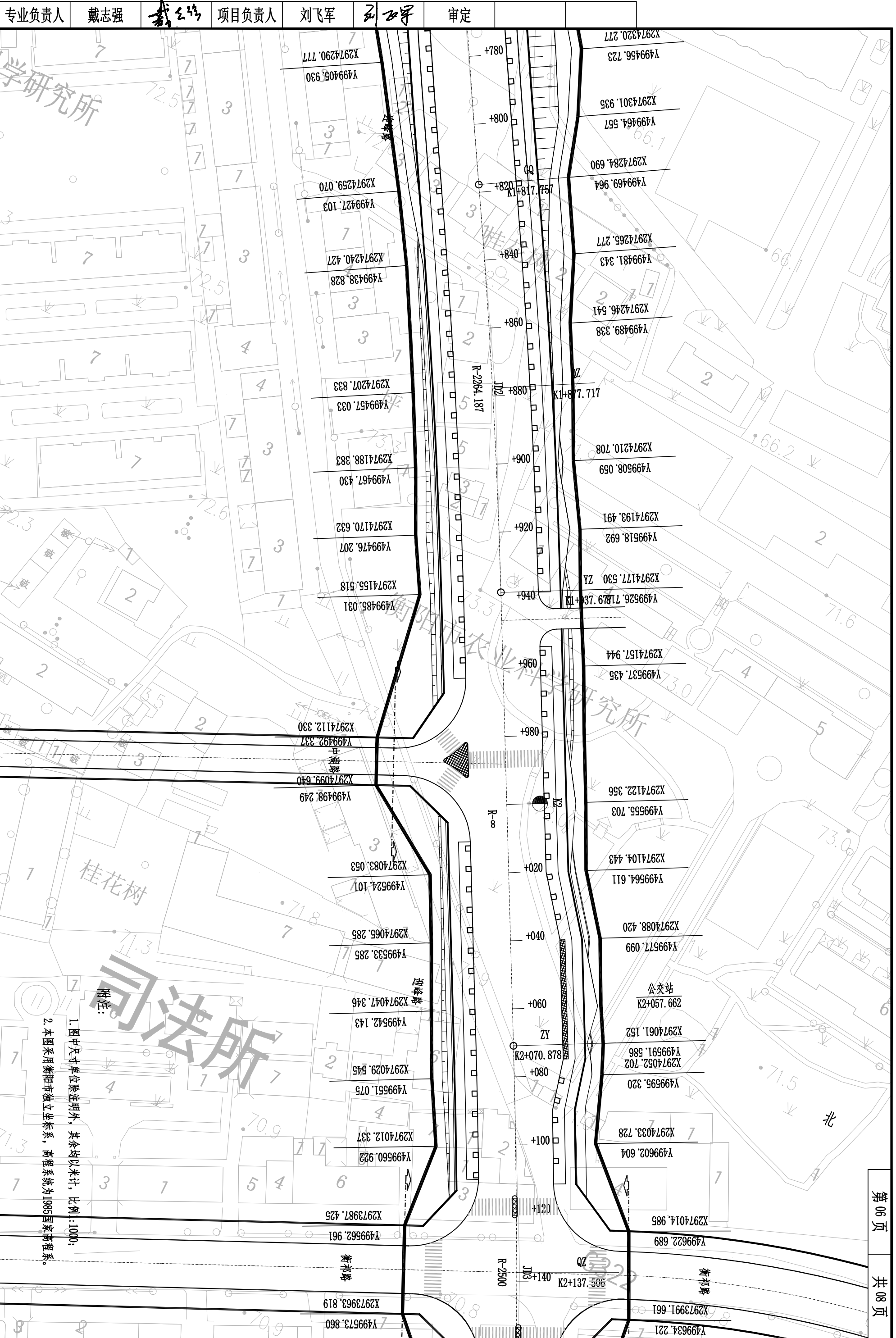
专业负责人	戴志强	项目负责人	刘飞军	审核	王飞
 中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD.					
松山片区产业城项目 三樟路、三樟路、迎峰路建设工程设计					
道路用地图(迎峰路)					
设计	张梓振	校核	周振	审核	戴志强
日期	2022.05		图号	路方-03	
比例					



专业负责人 戴志强 项目负责人 李军 审定

 中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD.	松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计		道路用地图(迎峰路)		设计 张祥振 张树松		校核 周振		审核 戴志强		日期 2022.05		图号 比例		路方-03	
---	--------------------------------	--	------------	--	------------------	--	----------	--	-----------	--	---------------	--	----------	--	-------	--

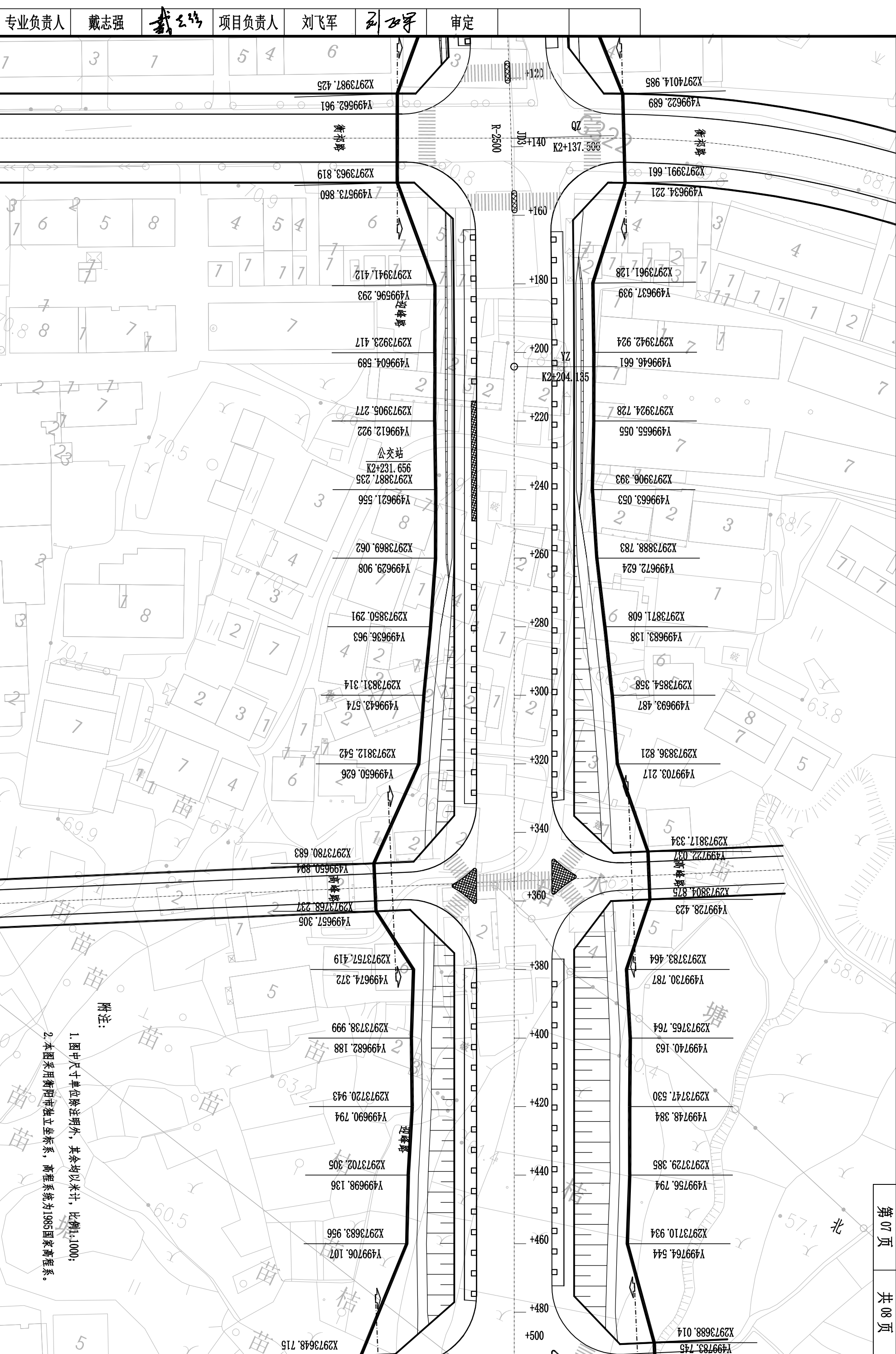
附注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000;  
 2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



专业负责人 戴志强 项目负责人 刘军 审定

 <p>中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN &amp; CONSTRUCTION Co., LTD</p>	<p>松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计</p>		<p>道路用地图(迎峰路)</p>		设计	张祥振	校核	周振	审核	戴志强	日期	2022.05	图号	路方-03
						张祥振			戴志强					

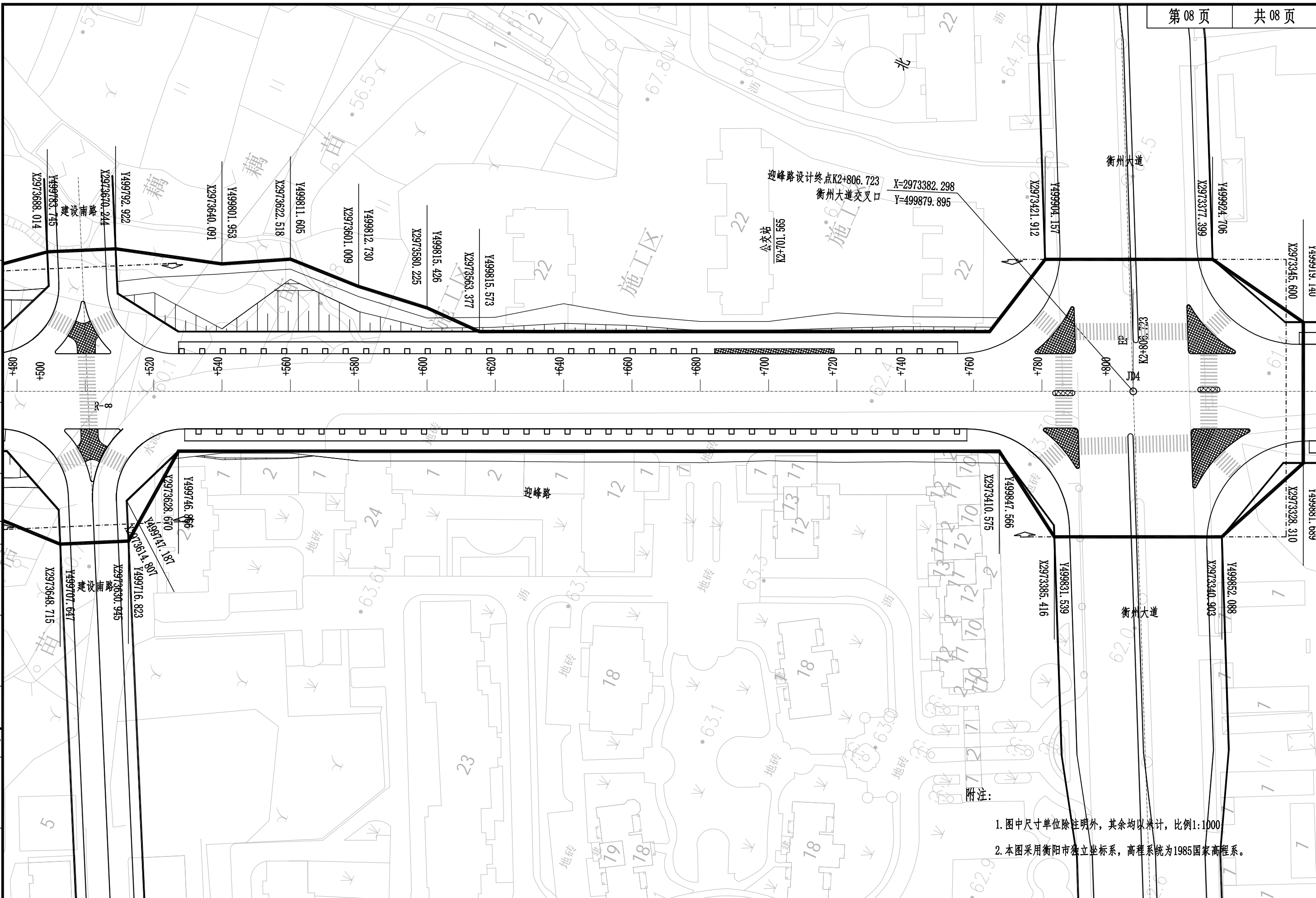
附注:  
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例: 1:1000;  
2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。



附注:  
 1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1,000;  
 2. 本图采用新阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。


专业负责人 戴志强  
 项目负责人 刘飞军  
 审核 王飞

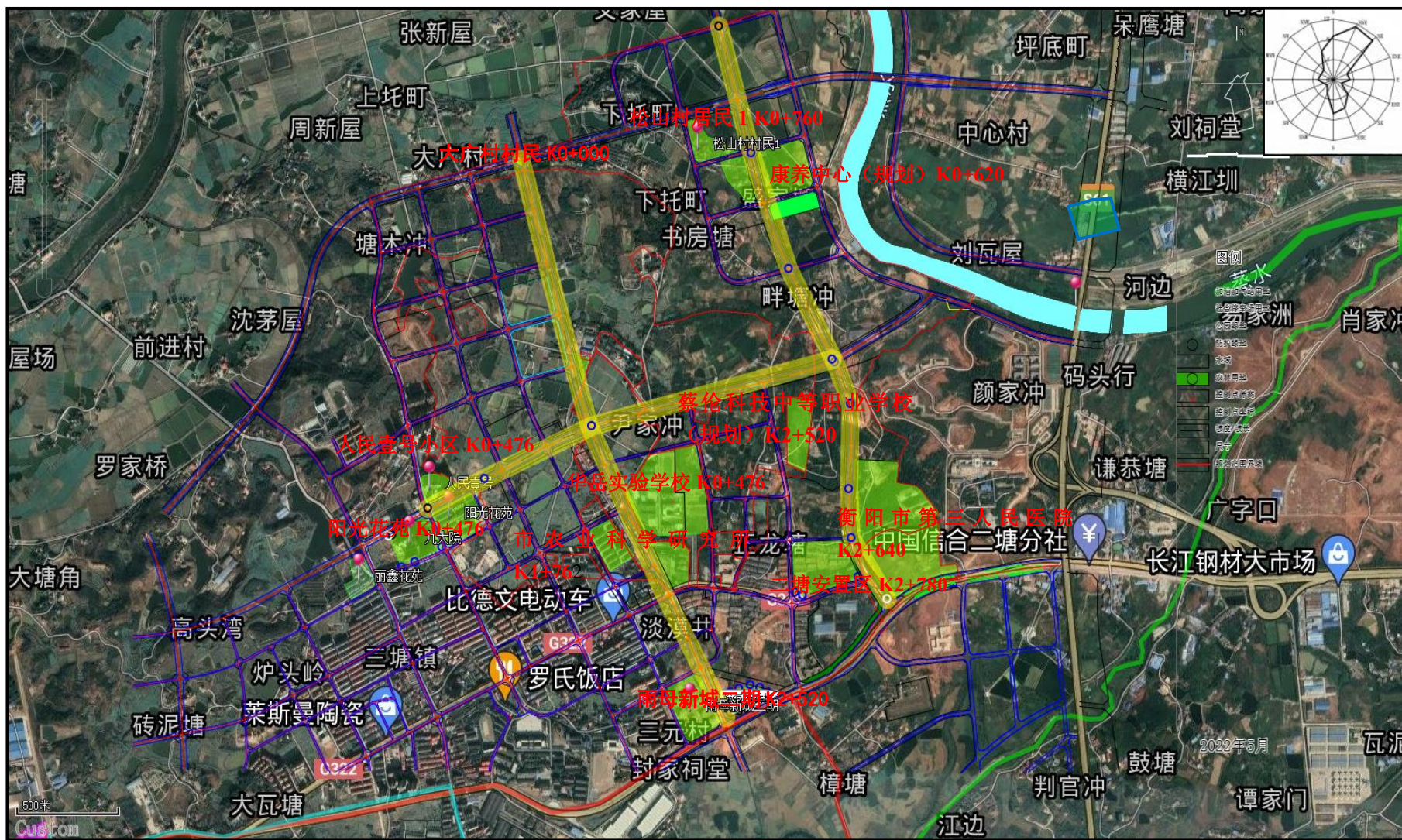
 中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION CO., LTD.	松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计		道路用地图(迎峰路)		设计	张祥振	校核	周振	审核	戴志强	日期	2022.05	图号	路方-03
						张祥振								



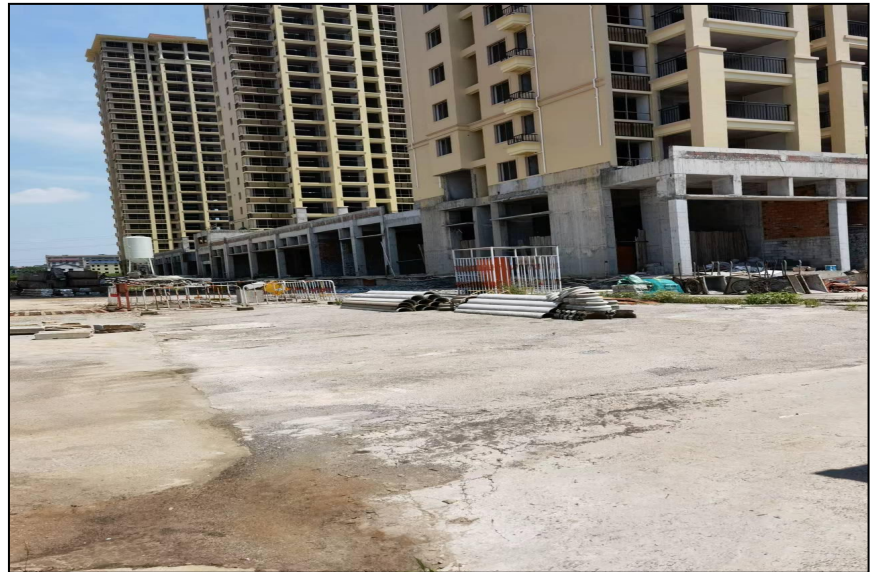
- 附注:
1. 图中尺寸单位除注明外, 其余均以米计, 比例1:1000
  2. 本图采用衡阳市独立坐标系, 高程系统为1985国家高程系。

专业负责人 戴志强  
项目负责人 刘飞军  
审定

 中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD	松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计	道路用地图(迎峰路)	设计	张梓振	校核	周振	审核	戴志强	日期	2022.05	图号	路方-03
				张梓振				周振				戴志强



附图4 项目环境敏感目标分布图



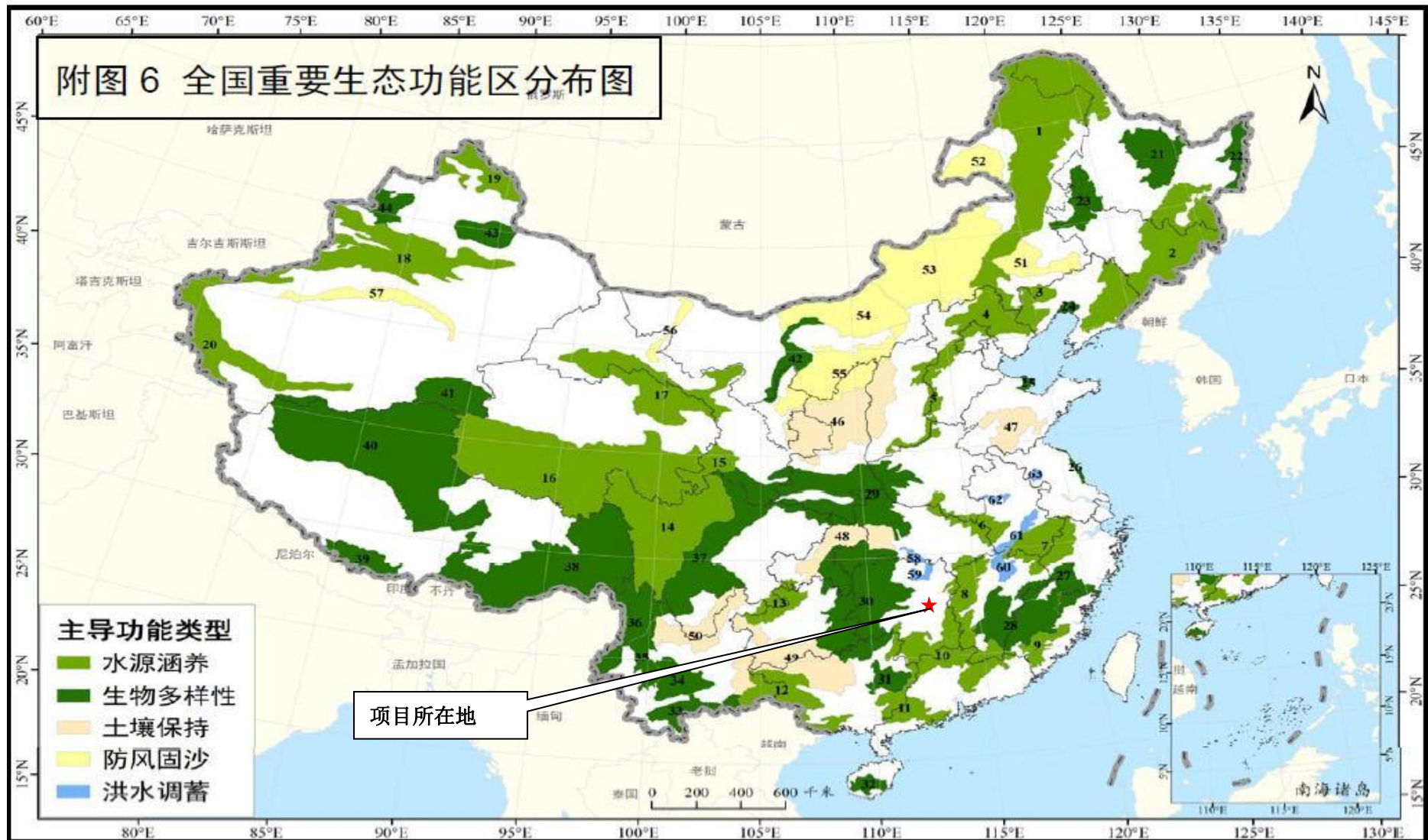
附图5 项目周边环境



附图 6 土地利用现状图



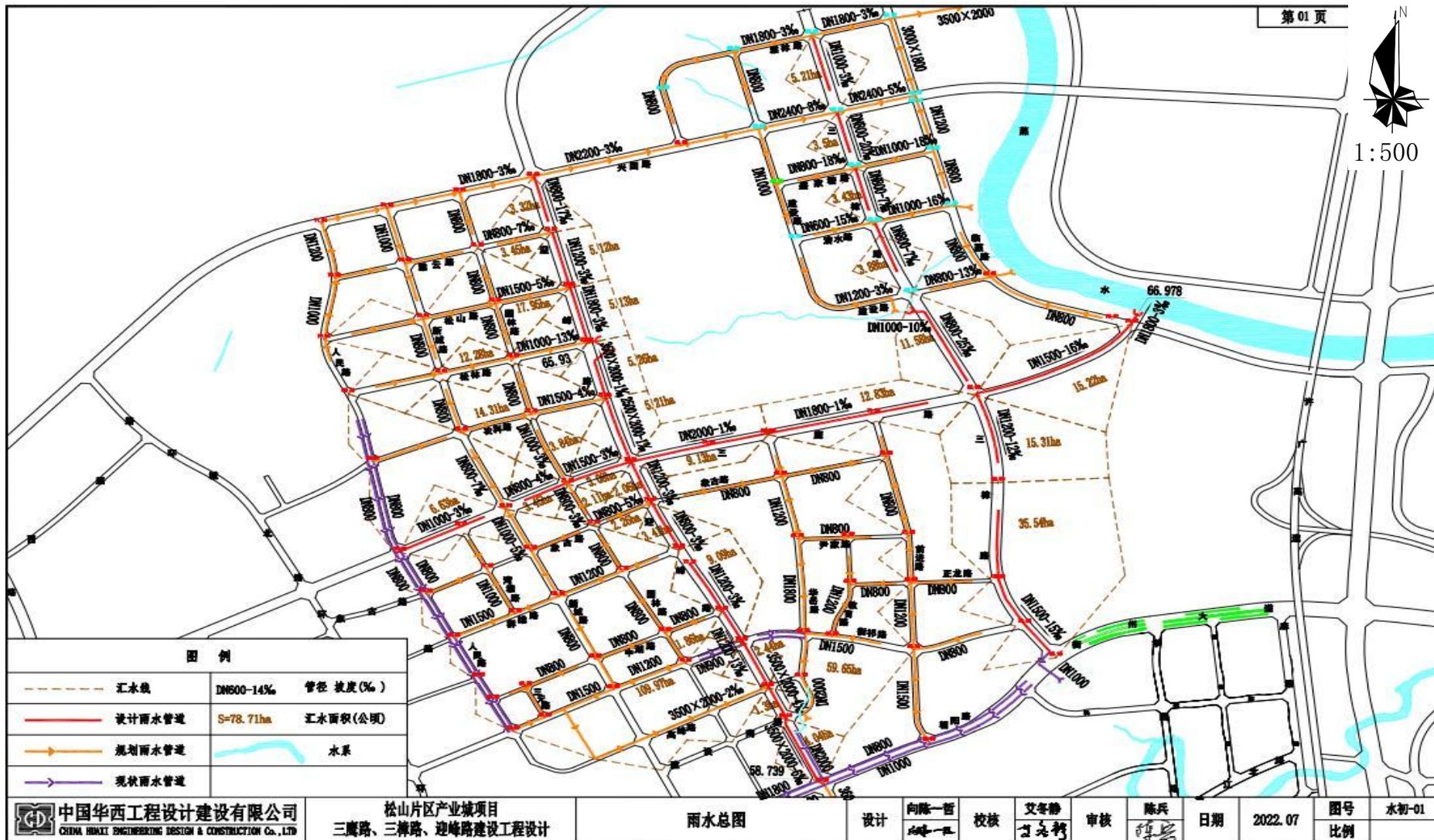




附图 8 全国重要生态功能区分布图



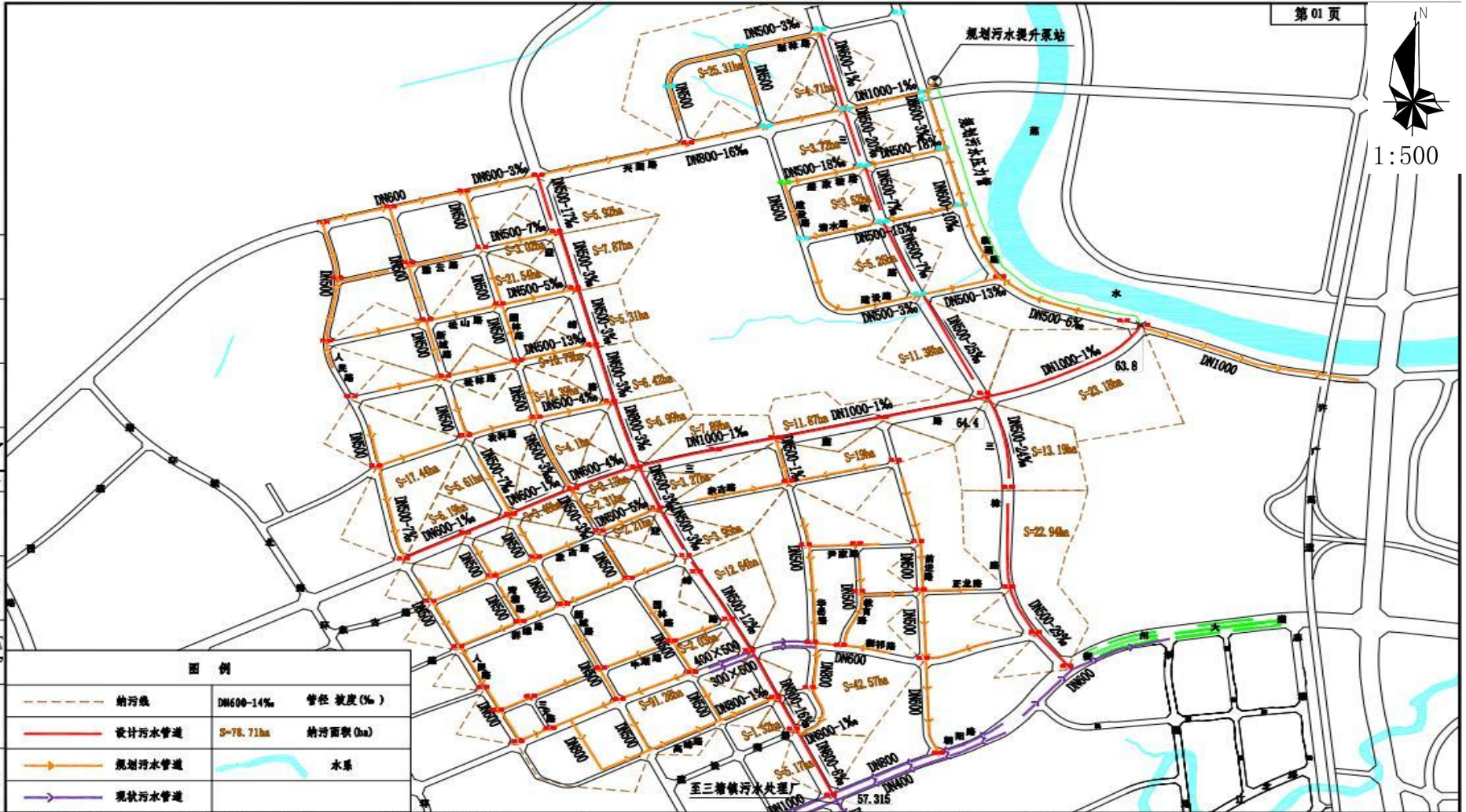
1:500



附图 9 排水管网图 (一)



1:500

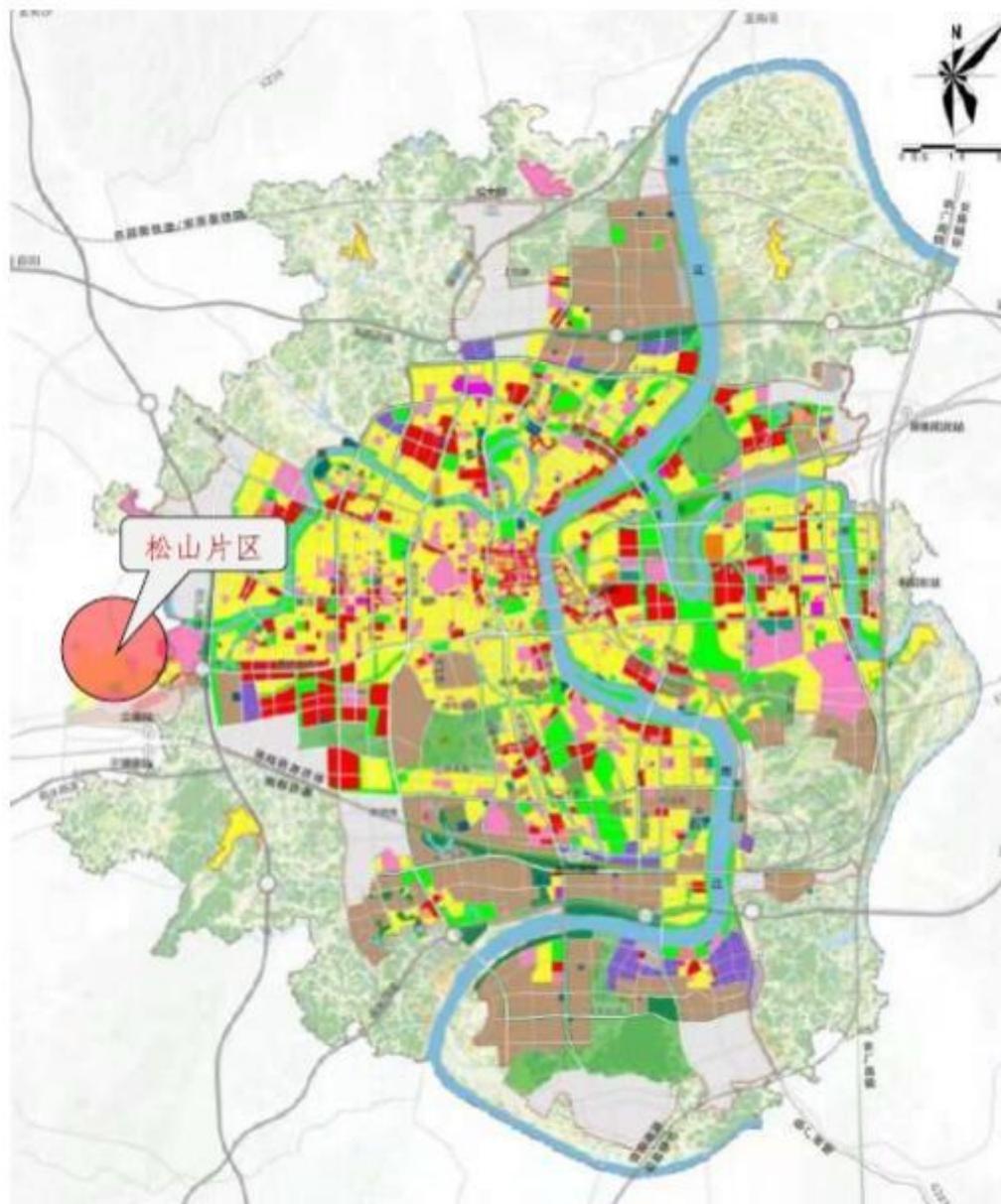


图例		
	纳污线	DN600-14%
	设计污水管道	S=78.71ha
	规划污水管道	管径坡度(%)
	现状污水管道	纳污面积(ha)
	水系	

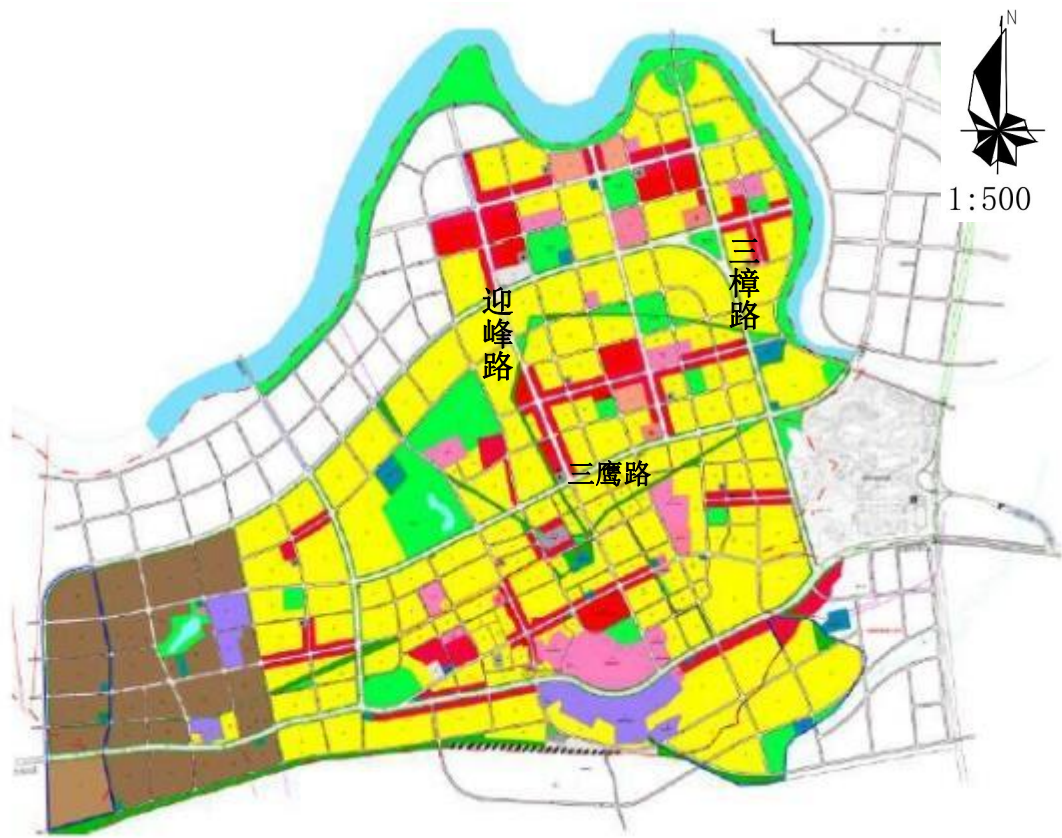
中国华西工程设计建设有限公司 CHINA HUAXI ENGINEERING DESIGN & CONSTRUCTION Co., LTD	松山片区产业城项目 三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计	污水总图	设计	向陈一哲	艾冬静 王元利	审核 陈兵	日期 2022.07	图号	水初-02
			校对	比例					

附图 9 排水管网图 (二)





附图 11 衡阳市中心城市土地使用规划图



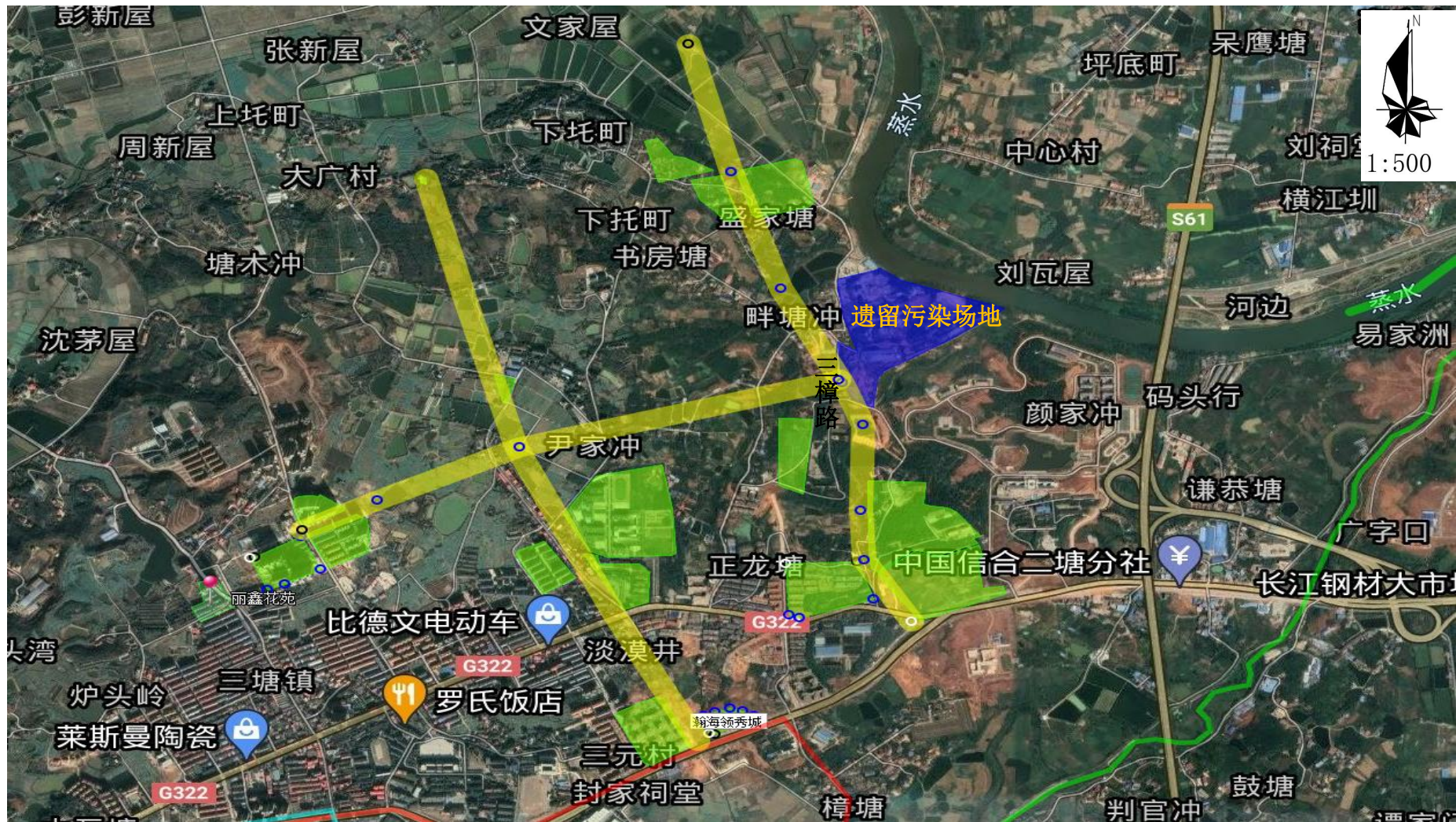
附图 12 衡南县三塘镇土地利用规划图

# 衡阳市松山片区控制性详细规划

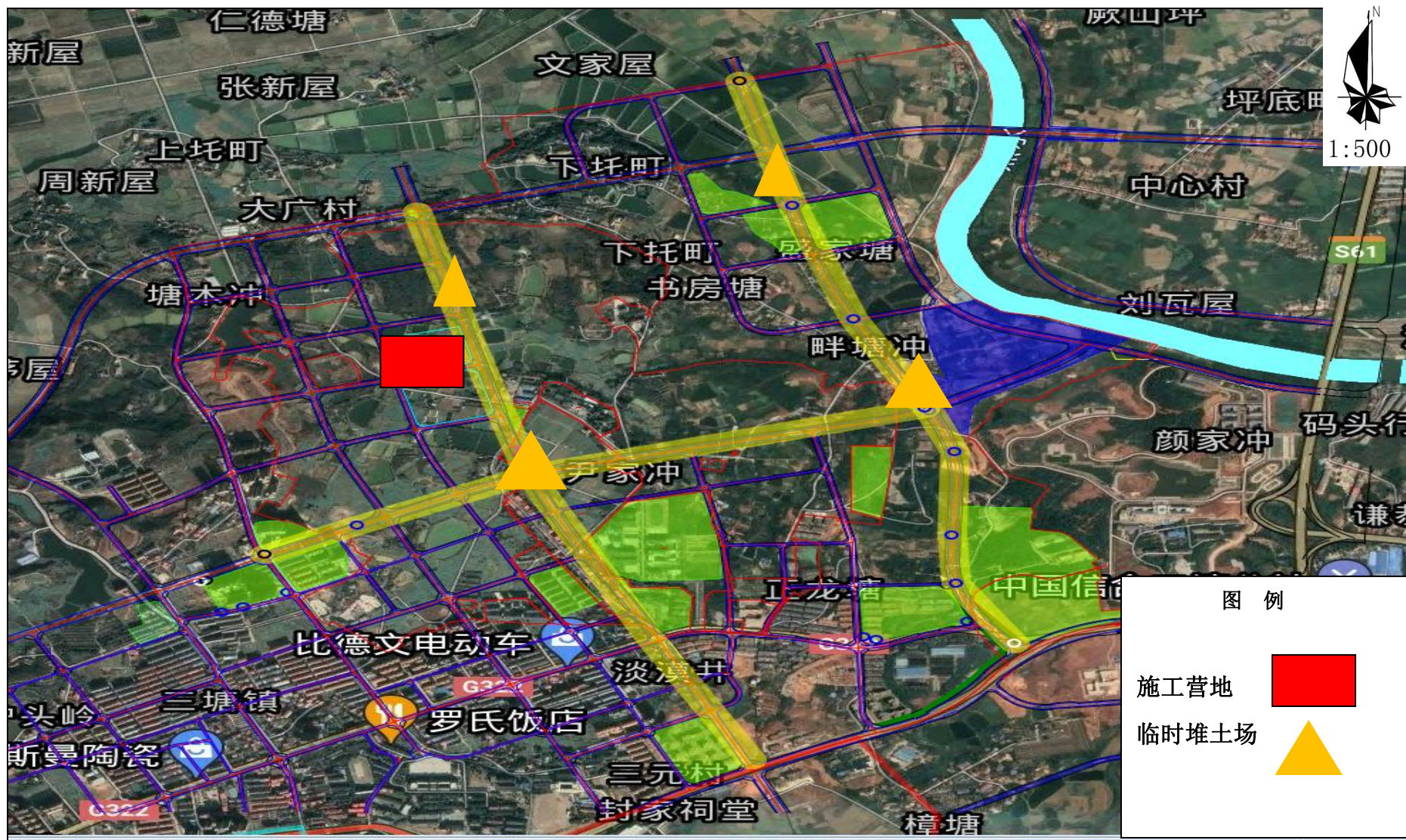


附图 13 松山片区土地利用规划图





附图 14、本项目与原万峰化工、宝丰化工、宏翔化工三家企业的遗留污染场地位置关系图



附图 15、施工总平面布置图

## 附件 1 环评委托书

# 委 托 书

湖南鑫南风安全环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程需要做环境影响报告，特委托贵公司对“松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程”进行环境影响评价。

请接收委托，并按规范尽快开展工作。

此致

委托单位（盖章）：



委托日期：2022 年 月 日

附件2 事业单位法人证书



**营 业 执 照**

(副本) 副本编号: 1 - 1

 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。

统一社会信用代码			
91430400MA7CJHW63H			
名 称	衡阳城市更新投资有限公司	注册 资 本	贰拾亿元整
类 型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2021年11月04日
法 定 代 表 人	黄海波	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	建设工程施工; 住房租赁; 停车场服务; 市政设施管理。(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)	住 所	湖南省衡阳市雁峰区黄白路277号云沙诗意15号楼202室

登 记 机 关 

2021 年 11 月 4 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日通过国家企业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

# 衡南县发展和改革委员会文件

## 关于松山片区产业城项目（一期） 备案的证明

松山片区产业城项目（一期），已于2022年4月6日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案。项目编码为：2204-430422-04-01-911293，备案内容如下：

- 企业基本情况：项目建设单位为衡阳城市更新投资有限公司，统一社会信用代码：91430400MA7CJHW63H。
- 项目名称：松山片区产业城项目（一期）。
- 项目建设地点：衡南县三塘镇。
- 项目建设规模及主要建设内容：该项目包括片区产业开发，片区职业教育建设，片区医养结合等基础配套；片区配套市政道路（迎峰路、三鹰路、三樟路和支路等）及场地平整。
- 项目总投资额：766687.02万元。

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》规定，请你单位通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信

息，项目开工前应按季度报送进展情况，开工后应按月报送投资完成情况。同时，我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。



# 衡南县国土空间规划委员会文件

清规委专题[2022]2号

## 衡南县国土空间规划委员会 2022年第2次专题会议纪要

2022年6月13日，衡南县委书记、县规委会主任胡果雄在后勤楼县委常委会议室主持召开县国土空间规划委员会2022年度第2次专题会议，对特变电工云集高端智能制造产业园项目（二期）规划设计方案等17个事项进行集体会审。

经与会人员认真研究，原则同意特变电工云集高端智能制造产业园项目（二期）规划设计方案、船山学院校园修建性详细规划、松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程设计方案、衡南艾迪智能科技研发中心地块部分规划设计条件调整分析论证报告、县天程物流公租房配套基础设施园艺路、抬树塘路提质改造方案设计、县城YJ114-01地块用地性质调整（原市第五技校实训中心）、花桥镇川口

片区远景鹤业有限责任公司杨林坳矿区采矿扩能工程项目修建性详细规划、泉溪镇敬老院建设项目涉及《衡南县泉溪镇总体规划（2013—2030年）》修改方案、岐山镇 JL2018-30 号宗地局部（衡南县公安局鸡笼派出所（业务用房）用地）用地性质调整、云集街道东屋安置区地块用地性质调整论证报告、县城 YJ122-01 地块用地性质调整论证报告及泉溪交管站用地图则、县商务和粮食局所辖闲置用地（23 块）用地性质调整论证报告等 12 个事项按规委会成员及专家评审意见修改完善后，依法依规办理相关手续。

经与会人员认真研究，三塘镇联合学校雁西校区综合楼建设项目、全域医养结合基础设施建设项目（云集街道）规划建筑设计方案、全域医养结合基础设施建设（铁丝塘镇）规划建筑设计方案、三塘镇朝阳路一加油站选址论证报告、衡南县原“龙兴·湘南钢材市场物流园”项目用地调整用地性质与确定规划条件主要指标论证报告等 5 个事项，本次会议不予通过，请各项目相关单位根据审议意见修改到位后，提请会议再予审议。

审议意见纪要如下。

参会人员：县委副书记、县人民政府县长、县规委第一副主任许达，县委常委、县人民政府党组副书记、县规委副主任旷诗秦，县委常委、县政法委书记、县规委副主任蔡志刚，人大常委会党组成员、副主任、县规委副主任贺金平，县政协副主席、县规委副主任许宏丽，县产业开发区党工委书记、县规委副主任阳文吉，县委办常务副主任陈建辉，县政府办主任刘小明、县纪委常务副书记县监察委员会副主任



谭顺芝、县政府办副主任倪太平、县人大环境与资源保护委员会主任欧剑、县政协人口资源环境委员会主任周安平、县自然资源局局长周金生、县发展和改革局局长颜明亮、县财政局局长何龙勇、县教育局局长刘华军、县科技和工业信息化局局长杨冬明、县民政局局长谢凌起、市生态环境局衡南分局局长阳晓宏、县住房和城乡建设局局长谢秋生、县交通运输局局长阳祥云、县水利局局长刘传伟、县农业农村局局长谢文建、县商务和粮食局局长贺礼友、县文化旅游广电体育局局长肖俊毅、县卫生健康局局长邱清毅、县应急管理局局长廖红平、县政协副主席县林业局局长贺桂香、县乡村振兴局局长全昌华、县消防大队大队长张屹潇、县城市管理和综合执法局局长谢秋生、县交警大队大队长何元萍、云集街道党工委书记唐荣华、国网衡南供电公司经理郑万、县自然资源局副局长彭思李、县发展和改革局副局长胡小洋、县自然资源事务中心主任邓朝晖、县自然资源局四级主任科员华飞、县自然资源局国土空间规划股股长唐金菊。

专家组：衡阳市规划设计院副院长黄后群（高级规划师、注册规划师）、南华大学建筑系教授唐飏（高级工程师）。

记录人：宁忠华。

衡南县国土空间规划委员会  
2022年7月4日



序号	申报单位	申报事项	基本情况	审议意见
3	衡阳城市更新投资有限公司	松山片区产业城项目三樟路、迎峰路建设工程设计方案	<p>本项目位于三塘镇松山片区，建设单位为衡阳城市更新投资有限公司。工程建安费估算：64141.12万元，建设资金来源为资金自筹100%。本项目于2022年4月6日备案。</p> <p>工程建设范围三樟路（人民路-临蒸路）西起人民路，东至临蒸路，道路全长约2.70公里，规划红线宽40米，其中机动车道宽2*11.5米，中分带宽4米，侧分带宽2*1.5米，非机动车道宽2*3米，人行道宽2*2米，道路等级为主干路，设计速度50公里/小时；</p> <p>三樟路（雅林路-衡州大道）北起雅林路，南至衡州大道，道路全长约2.86公里，规划红线宽40米，其中机动车道宽2*11.5米，中分带宽4米，侧分带宽2*1.5米，非机动车道宽2*3米，人行道宽2*2米，道路等级为主干路，设计速度50公里/小时；（注：征求上级主管部门及控规编制单位意见，该路段穿越衡阳市第三人民医院存在不确定因素，仍需核实）。</p> <p>迎峰路（兴园路-衡州大道）北起兴园路，南至衡州大道，道路全长约2.81公里，规划红线宽40米（近期按35米红线宽度实施），近期断面机动车道宽22米，侧分带宽2*1.5米，非机动车道宽2*3.5米，人行道宽2*3米，远期断面机动车道宽22米，侧分带宽2*2米，非机动车道宽2*4.5米，人行道宽2*2.5米，道路等级为主干路，设计速度50公里/小时；</p> <p>本次设计内容主要包括有道路、桥梁、排水、路灯、电力电信、交通、绿化等。其中道路路面结构采用沥青混凝土路面，人行道则采用花岗岩人行道板砖结构形式。各类管线分布是：给水、电力、燃气、弱点布置在道路两侧人行道及非机动车道下，雨水、污水布置在两侧车行道下。</p> <p><b>专家审查情况：</b>该项目规划方案已根据2022年5月9日专家评审会意见修改完善。</p> <p><b>提请审查内容：</b>1、道路平纵及断面形式。2、道路路面、人行道结构形式、管线、交通及附属设施。</p>	<p>一、原则通过。</p> <p>核实三樟路穿越第三人民医院路段线型及宽度，确保无异议。</p> <p>三、项目建设相关单位要按照相关法律法规要求，修改完善方案、核实技术指标后进行公示，在公示到期确无异议后，迅速依法依规办理相关手续，确保项目尽快实施。</p>



## 附件 5 监测报告



162012050472

### 建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我公司为 松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程 环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程		
建设项目所在地	衡阳市松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路		
环境影响评价单位名称			
环境影响评价大纲批复文号			
环境影响评价批复大纲日期			
监测时间	2022 年 07 月 21 日至 2022 年 07 月 23 日		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地表水	/	废气	/
地下水	/	废水	/
环境空气	1 个点 3 个数据	噪声	/
噪声	23 个点 92 个数据	废渣	/
土壤	/		
底泥	/		

经办人：海奕通

审核人：刘晓辉

单位盖章：

2022 年 08 月 18 日  
报告专用章



162012050472

# 检测报告

报告编号：20220801HJ006

项目名称：松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程

委托单位：衡阳城市更新投资有限公司

委托单位地址：衡阳市松山片区产业城项目  
三鹰路、三樟路、迎峰路

检测类别：委托检测

编制：\_\_\_\_\_

审核：\_\_\_\_\_

签发：\_\_\_\_\_ 职务：总工程师

日期：2022-08-18



采样日期：2022-07-21~2022-07-23 检测日期：2022-07-21~2022-07-28

广西中圳检测技术有限公司

## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司“检测专用章”、“骑缝章”、“CMA”章均无效。
4. 对本报告若有疑问，请向本公司质量部查询，来函、来电请注明报告编号。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。

### 本机构通讯资料：

实验室名称：广西中圳检测技术有限公司实验室

联系地址：柳州市城中区海关南路6号东堤新都二区30号

邮政编码：545026

### 一、监测内容

1. 本次环评监测由委托方提供信息对该项目进行环境空气、噪声现状监测，监测日期、监测点位和监测项目均由委托方确认。

2. 环境空气监测点位和监测项目(见表 1)

表 1 环境空气监测点位和监测项目表

编号	监测位置	桩号	方位	监测项目
G1	E112°29'54.02408", N26°52'17.65452"	迎峰路 K2+806.723	迎峰路终点（雨母新城）	TSP

5. 声环境监测点位和监测项目 (见表 2)

表 2 声环境监测点位表

项目类别	序号	敏感点桩号	监测点位	测点类型	布点位置
三樟路	N1	二塘安置区 K2+780	路左，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N2	衡阳市第三人民医院 K2+640	路右，距路红线约 25m	医院	临路侧
	N3	衡阳市农业科学研究所 K1+172	路右，距路红线约 138m	居民点	邻近路第一排房屋前 1m 处
	N4	松山村居民 1 K0+760	路左，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N5	松山村居民 2 K0+725	路右，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
	N6	康养中心（规划）K0+620	路左，距路红线约 30m	疗养	临路侧
	N7	蔡伦科技中等职业学校 （规划）K2+520	路右，距路红线约 25m	学校	临路侧
迎峰路	N8	农科院 K2+012	路左，距路红线约 30m	科研单位	临路第一排房屋前 1m 处
	N9	华岳实验学校 K1+732	路左，距路红线约 28m	学校	临路侧
	N10	市农业科学研究所 K1+762	路右，距路红线约 28m	科研单位	临路第一排房屋前 1m 处
	N11	雨母新城二期 K2+520	路右，距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处， 并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 7 层
	N12	大广村村民 K0+000	路右，距路红线约 25m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处
三鹰路	N13	华岳实验学校 K0+476	路右，边距路红线约 130m	学校	临路侧
	N14	人民壹号小区 K0+476	路左，边距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处，并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 12 层，第 20 层
	N15	阳光花苑 K0+476	路右，边距路红线约 30m	居民点	临路第一排房屋前 1m 处，并进行垂直分层监测，分别选取第 1 层，第 12 层，第 20 层

## 二、采样信息

### 1. 环境空气监测频次和时间:

按委托方要求,于2022年07月21日~2022年07月23日对建设项目周边环境空气质量现状进行监测,连续采样3天,TSP监测日均值。

### 2. 噪声监测频次和时间:

按委托方要求,于2022年07月21日~2022年07月22日对建设项目周边的声环境进行监测,昼间和夜间各监测1次,分别代表昼间和夜间的噪声值。

### 3. 监测期间气象参数(见表3):

表3 监测期间气象参数表

监测日期	天气	气压(kPa)	温度(K)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2022-07-21	多云	100.2	304.3	47	西南风	1.3
2022-07-22	晴	100.2	305.4	42	西南风	1.7
2022-07-23	晴	100.2	305.1	42	南风	1.6

## 三、检测方法、使用仪器及检出限(见表4)

表4 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项次	项目类别	项目名称	检测方法	使用仪器	检出限
1	环境空气和废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平分析仪	0.001mg/m <sup>3</sup>
2	噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	积分声级计	35dB(A)

以下空白(此页)

#### 四、监测结果(见表 5~表 6)

##### 1. 环境空气监测结果(见表 5)

表 5 TSP 监测结果表

监测点位	采样日期	监测值(mg/m <sup>3</sup> )
		TSP
G1 迎峰路终点 (雨母新城) E112°29'54.02408", N26°52'17.65452"	2022-07-21	0.140
	2022-07-22	0.138
	2022-07-23	0.131

##### 2. 噪声监测结果(见表 6)

表 6 噪声监测结果表

监测点位	监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 二塘安置区 K2+780	2022-07-21	52.4	44.3
	2022-07-22	53.1	44.0
N2 衡阳市 第三人民医院 K2+640	2022-07-21	51.5	43.9
	2022-07-22	53.8	44.8
N3 衡阳市农业科学研究所 K1+172	2022-07-21	53.2	43.5
	2022-07-22	52.8	42.9
N4 松山村居民 1 K0+760	2022-07-21	54.5	44.9
	2022-07-22	54.8	45.2
N5 松山村居民 2 K0+725	2022-07-21	53.6	46.1
	2022-07-22	54.4	46.8
N6 康养中心 (规划) K0+620	2022-07-21	52.9	45.7
	2022-07-22	53.2	45.2
N7 蔡伦科技中等职业学校 (规划) K2+520	2022-07-21	50.9	43.7
	2022-07-22	50.2	42.2
N8 农科院 K2+012	2022-07-21	54.1	44.6
	2022-07-22	53.6	45.3



监测点位		监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
N9 华岳实验学校 K1+732		2022-07-21	54.4	45.0
		2022-07-22	54.2	45.9
N10 市农业科学研究所 K1+762		2022-07-21	54.3	46.2
		2022-07-22	54.1	45.9
N11 雨母新城二期 K2+520	临路第一排房屋前 1m 处	2022-07-21	52.5	44.9
		2022-07-22	52.4	44.8
	第一层	2022-07-21	51.2	43.5
		2022-07-22	51.6	43.6
	第七层	2022-07-21	50.3	42.1
		2022-07-22	50.4	42.3
N12 大广村村民 K0+000		2022-07-21	53.7	45.1
		2022-07-22	53.5	44.9
N13 华岳实验学校 K0+476		2022-07-21	53.8	44.5
		2022-07-22	54.0	43.7
N14 人民壹号小区 K0+476	临路第一排房屋前 1m 处	2022-07-21	54.4	43.2
		2022-07-22	54.3	44.0
	第一层	2022-07-21	53.3	44.5
		2022-07-22	53.4	44.6
	第十二层	2022-07-21	53.1	44.3
		2022-07-22	52.9	44.1
	第二十层	2022-07-21	52.1	43.8
		2022-07-22	52.3	43.7
N15 阳光花苑 K0+476	临路第一排房屋前 1m 处	2022-07-21	53.9	44.5
		2022-07-22	53.7	44.3
	第一层	2022-07-21	53.7	44.4
		2022-07-22	53.6	44.2

监测点位		监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
N15 阳光花苑 K0+476	第十二层	2022-07-21	52.4	43.9
		2022-07-22	52.3	43.6
	第二十层	2022-07-21	51.2	43.2
		2022-07-22	51.1	43.2

\*\*\*报告结束\*\*\*



## 附件 6 专家评审意见及签到表

### 松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程 环境影响报告表技术评审意见

2022 年 11 月 3 日，衡阳市生态环境局衡南分局主持召开了《松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)专家技术评审会。参加会议的有建设单位衡阳城市更新投资有限公司和环评单位湖南鑫南风安全环保科技有限公司的领导和代表，会议邀请了 3 名专家组成技术评审小组(名单附后)。会前，与会专家和代表察看了项目现场，会上，建设单位介绍了项目概况，评价单位对《报告表》主要内容进行了汇报。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下评审意见：

#### 一、建设项目基本情况

- 1、项目名称：松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程
- 2、建设地点：衡南县三塘镇
- 3、建设性质：新建
- 4、总投资：64141.12 万元，其中环保投资 439 万元，占比 0.68%

5、工程规模与建设内容：本项目位于衡阳市衡南县三塘镇松山片区，是衡阳市西郊结合部，毗邻衡阳高新技术产业开发区、衡阳市蒸湘区雨母山乡，为衡阳西南云大都市区重要组成部分，三鹰路(人民路-三樟路)、三樟路(雅林路-衡州大道)、迎峰路(兴园路-衡州大道)均为城市主干路，松山片区内的三鹰路、三樟路、迎峰路均为城市主干路，其中三鹰路道路全长约 2.2Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；三樟路道路全长约 2.86Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路；迎峰路道路全长约 2.81Km，规划红线宽 40m，道路等级为主干路。项目主要建设内容见《报告表》。

#### 二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制较规范，内容较全面，工程与环境概况介绍基本清楚，评价方法符合导则要求，提出的环保措施基本可行，环境影响预测及评价结论总体可信。经修改、补充、完善，可上报审批。

#### 三、《报告表》修改意见

1. 完善项目建设背景；核实项目建设分期，明确《报告表》评价范围；核实工程建设内容，完善项目组成一览表；

2. 核实项目所在区域污染地块位置并在项目线路图上标注；说明宝峰化工厂污染地块修复工程与本项目三鹰路建设工程协同关系；

3. 补充施工营地、大临工程设置的合理性分析；完善项目过水涵洞和地下通道施工工艺，说明各污染物的产生环节和防治措施；核实施工期废水排放路径和运营期雨水排放路径，明确是否新增排口；

4. 补充完善项目土石方平衡，明确余方的去向，核实借方的来源；核实表土剥离量并图示临时堆土场的位置，完善污防措施和水土流失防治措施；

5. 依据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，完善生态现状调查内容；

6. 补充典型道路工程的设计图，完善施工总平面布置图和项目总平面布置图等。

#### **四、建设项目的总体评估意见**

在采取本报告表及专家提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放后，项目各类污染物对周边环境的影响可控。从生态环境保护角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：周耀辉（组长）、苏金钰、邓钦文（执笔）

2022年11月3日

松山片区产业城项目三鹰路、三樟路、迎峰路建设工程  
环境影响报告表评审会专家组签到表

2022年 月 日

姓名	职务(职称)	单 位	联系电话	备 注
周耀辉	副教授	南华大学	13873410071	
苏务强	讲师	湖南环境生物学院	18273457326	
刘银文	副教授	南华大学	13548505538	

# 环境影响报告表公示说明

(不涉密类)

衡阳市生态环境局衡南分局：

我单位向贵局提交的环境影响报告表不含国家秘密和商业秘密，可向社会进行全本公开，特此说明。

单位名称（盖章）：衡阳城市更新投资有限公司



## 承诺函

衡阳市生态环境局衡南分局：

本单位严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，不存在环评违法行为！




特此说明！

承诺人：衡阳城市更新投资有限公司

2023年5月24日



### 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：						填表人（签字）：				项目负责人（签字）：								
建设 项目	项目名称	松山片区产城项目二通道、三通道、四通道				建设内容、规模		三通道（人民路-三通道）跨越人民路，全长1.2公里，规划红线宽40m，道路等级为主干道，三通道（碧林路-淮河大道）跨越碧林路、淮河淮河大道，道路全长约2.88km，规划红线宽40m，道路等级为主干道，四通道（人民路-淮河大道）跨越人民路、淮河淮河大道，道路全长约2.88km，规划红线宽40m。										
	项目编号 <sup>1</sup>	2024-430422-04-01-																
	建设地点	安徽省滁州市南谯区二通道																
	项目建设周期（月）	24.6																
	环境影响评价行业类别	132城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道）																
	建设性质	新建（迁建）																
	现有工程环评许可证编号（迁、扩建项目）	无																
	规划环评开展情况																	
	规划环评审查机关																	
	建设地点中心坐标 <sup>2</sup> （非线性工程）	经度	112.803798	纬度	32.896831													
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	112.803798	起点纬度	32.896831								终点经度	112.812877	终点纬度	32.872873	工程长度（千米）	2.88
	总投资（万元）	64141.12											环保投资（万元）	429.00		所占比例（%）	0.66%	
建设 单位	单位名称	黄山市更新投资有限公司		法人代表	黄西波		评价 单位	单位名称	湖南鑫南风安全环保科技有限公司		证书编号	23024-3305-9000000000044300						
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91341126MA7E00QD26		技术负责人	甘清华			环评文件项目负责人	甘清华		联系电话	073181666490						
	通讯地址	滁州市南谯区碧林路277号		联系电话	15607347168			通讯地址	长沙市人民中路487号									
污染 物排 放量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	主体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式									
		①实际排放量 (吨/年)	②年许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>3</sup> (吨/年)	⑥排放量 (吨/年)	⑦排放量 (吨/年)										
	废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放 <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 直接排放 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="checkbox"/> 直接排放 <input type="checkbox"/> 达标水体								
		COD			0.000			0.000	0.000									
		氨氮			0.000			0.000	0.000									
		总磷			0.000			0.000	0.000									
	废气	废气量(万标立方米/年)			0.000			0.000	0.000	/								
		二氧化硫			0.000			0.000	0.000									
		氮氧化物			0.000			0.000	0.000									
		颗粒物			0.000			0.000	0.000									
				0.000			0.000	0.000	/									
				0.000			0.000	0.000										
				0.000			0.000	0.000										
				0.000			0.000	0.000										
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	避免时间	占用面积 (公顷)	生态防护措施									
	生态保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(异地)									
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(异地)									
	饮用水水源保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(异地)									
	饮用水水源保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(异地)									
风景名胜区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(异地)										

注：1、代码按照《国民经济行业分类》填写。  
 2、代码按照《国民经济行业分类》填写（474-2011）  
 3、对非点源且属集中式工业的中心学校  
 4、指建设项目在环评过程中“区域平衡”替代本工程削减量的量  
 5、④=①-②+③，⑤=④+⑥