项目编号：416n34

建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：知识城凤吉路和瞻景二横路市政道路及配套工程

建设单位（盖章）：中新广州知识城财政投资建设项目管理中心

编制单位（盖章）：广州市众璟环保工程技术有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

仅用于环评公示 转载需授权

打印编号：1749007855000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	416n34
建设项目名称	知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程
建设项目类别	52—131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	中新广州知识城财政投资建设项目管理中心
统一社会信用代码	12440116054809229H
法定代表人（签章）	冼嘉华
主要负责人（签字）	卫嘉倩
直接负责的主管人员（签字）	卫嘉倩
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市众璟环保工程技术有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59RU388J
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
颜玲	2016035440350000003512440436	BH004364	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
颜玲	生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单，声环境影响专项评价	BH004364	
卢妍	建设项目基本情况，建设内容，生态环境现状、保护目标及评价标准，结论	BH028744	

仅用于环评公示 转载需授权

建设单位责任声明

我单位中新广州知识城财政投资建设项目管理中心（统一社会信用代码124401160545099291H）郑重声明：

一、我单位对《知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程建设项目环境影响报告表》（项目编号：416n34，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总理控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污许可登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：中新广州知识城财政投资建设项目管理中心

法定代表人（签字/签章）：

2025年7月9日

仅用于环评公示 转载需授权

编制单位责任声明

我单位广州市众璟环保工程技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59RU388J）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受中新广州知识城财政投资建设项目管理中心的委托，主持编制了知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程建设项目环境影响报告表（项目编号：416n34，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持 公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州市众璟环保工程技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年7月9日

仅用于环评公示 转载需授权

建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书

本单位 广州市众璟环保工程技术有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59RU388J ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 颜玲 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440350000003512440436 ，信用编号 BH004364 ），主要编制人员包括 颜玲 （信用编号 BH004364 ）、卢妍 （信用编号 BH028744 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州市众璟环保工程技术有限公司

2025年7月9日

仅用于环评公示 转载需授权

编制单位承诺书

本单位 广州市众璟环保工程技术有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59RU388J ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1、首次提交基本情况信息
2、单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3、出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位变更的
4、未发生第 3 项所列情形，与《建设单位环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5、编制人员为发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
6、补正基本情况信息

承诺单位（盖章）：广州市众璟环保工程技术有限公司

2025 年 7 月 9 日

仅用于环评公示 转载需授权

编制人员承诺书

本人 颜玲 （身份证号码 [redacted] ）郑重承诺：本人在广州市众璟环保工程技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59RU388J）全职工作；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1、首次提交基本情况信息

2、从业单位变更的

3、调离从业单位的

4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师执业资格证书的

5、被注销后从业单位变更的

6、被注销后调回原从业单位的

7、编制单位终止的

8、补正基本情况信息

承诺人（签字）：[redacted]

2025 年 7 月 9 日

仅用于环评公示 转载需授权

编制人员承诺书

本人 卢妍 （身份证号码 [redacted] ）郑重承诺：本人在广州市众璟环保工程技术有限公司（统一社会信用代码 9144010MA59RU388J ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1、首次提交基本情况信息

2、从业单位变更的

3、调离从业单位的

4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师执业资格证书的

5、被注销后从业单位变更的

6、被注销后调回原从业单位的

7、编制单位终止的

8、补正基本情况信息

承诺人（签字）

2025年7月8日

仅用于环评公示 转载需授权

编号：S0612020005572G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59RU388J

营业执照

（副本）

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

名　　称　广州市众璟环保工程技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李秀明

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。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。）

注册资本　壹仟万元（人民币）

成立日期　2017年08月16日

营业期限　2017年08月16日 至 长期

住　　所　广州市天河区华旭街3号（自编C5栋）1454房（仅限办公用途）

登记机关

2021 年 04 月 09 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

仅用于知识城凤古路和瞻景一横路市政道路及配套工程

姓名：
Full Name 颜玲
性别：
Sex 女
出生年月：
Date of Birth
专业类别：
Professional Type
批准日期：
Approval Date 2016年05月22日

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2016 年 08 月 30 日
Issued on

管理号：
File No. 20160354403500000035124404

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：HP 00019326
No.

仅用于环评公示 转载需授权

编制单位诚信档案信息

广州市众璟环保工程技术有限公司

注册时间：2020-03-06　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-03-06~ 2026-03-05

信用记录

变更记录

基本情况

基本信息

单位名称：广州市众璟环保工程技术有限公司　统一社会信用代码：91440101MA59RU388J

住所：广东省-广州市-天河区-华旭街3号（自编C5栋）1454房（注：办公地址广州市越秀区回龙路6号之五3楼）

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	知识城凤凰路和融...	416n34	报告表	52--131城市道路...	中新广州知识城财...	广州市众璟环保工...	颜玲	颜玲,卢妍
2	广州市花都区花城...	212l4p	报告表	26--053塑料制品业	广州市花都区花城...	广州市众璟环保工...	郭鹏宇	郭鹏宇,黄金
3	广东翔晟箱配科技...	n4220k	报告表	26--053塑料制品业	四会市美上美金属...	广州市众璟环保工...	颜玲	颜玲,李秀明
4	广东省京泽科技有...	qnyy8z	报告表	30--066其他生产...	广东省京泽科技有...	广州市众璟环保工...	郭鹏宇	郭鹏宇,李秀

环境影响报告书（表）情况　（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 101 本

报告书	12
报告表	89

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 26 本

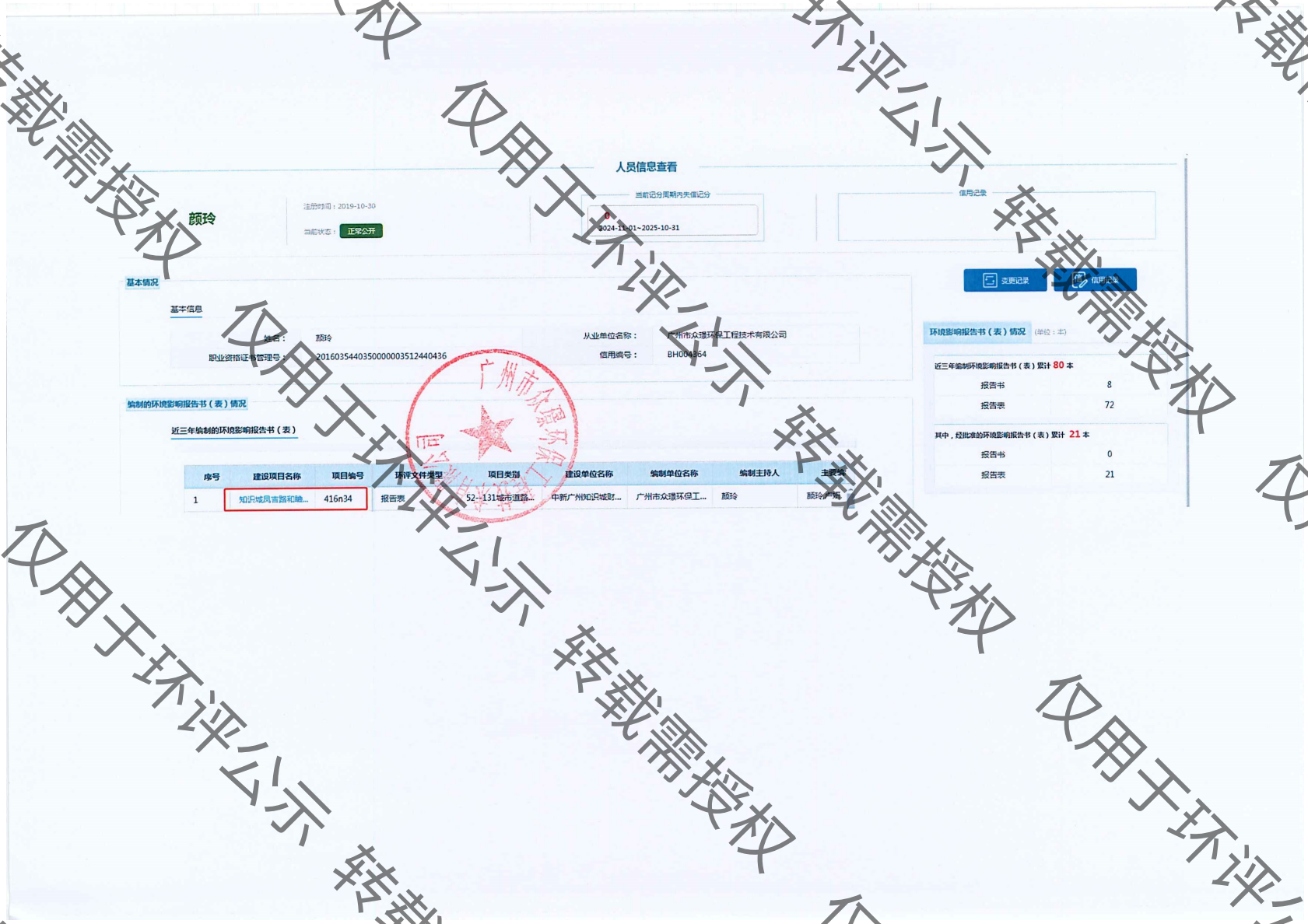
报告书	0
报告表	26

编制人员情况　（单位：名）

编制人员 累计 12 名

具备环评工程师职业资格	3

仅用于环评公示 转载需授权



人员信息查看

颜玲

注册时间：2019-10-30

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-11-01~2025-10-31

信用记录

变更记录 信用记录

基本情况

基本信息

姓名：颜玲

从业单位名称：广州市众璟环保工程技术有限公司

职业资格证书管理号：2016035440350000003512440436

信用编号：BH004864

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	知识城凤吉路和响...	416n34	报告表	52--131城市道路...	中新广州知识城财...	广州市众璟环保工...	颜玲	颜玲,韩...

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 80 本

报告书	8
报告表	72

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 21 本

报告书	0
报告表	21

仅用于环评公示 转载需授权

人员信息查看

卢妍

注册时间：2020-04-09

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-04-09~2026-04-08

信用记录

变更记录

基本情况

基本信息

姓名：卢妍

职业资格证书管理号：

从业单位名称：广州市众璟环保工程技术有限公司

信用编号：BH028744

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	知识城凤凰路和融...	416n34	报告表	52--131城市道路...	中新广州知识城财...	广州市众璟环保工...	颜玲	颜玲声明

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 10 本

报告书	0
报告表	10

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 4 本

报告书	0
报告表	4

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

202506177624743377

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	颜玲	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202412	-	202506	广州市:广州市众瑞环保工程技术有限公司	7	7	7
截止			2025-06-17 09:27 该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-06-17 09:27

网办业务专用章

仅用于环评公示 转载需授权

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	卢妍	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202506	广州市:广州市众项环保工程技术有限公司	6	6	6
截止			2025-07-09 09:17 该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-07-09 09:17

质量控制记录表

项目名称	知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程		
文件类型	□环境影响报告书 ☑环境影响报告表	项目编号	416n34
编制主持人	颜玲	主要编制人员	颜玲、卢妍
初审（校核）意见	意见： 1 更新广州声功能区划 2 补充对基本农田的影响分析 3 核实钻渣的数量 4 核实相邻村落是否有拆迁计划	修改情况： 1 已更新2024版广州声功能区划； 2 已补充对基本农田的影响分析； 3 已核实钻渣的数量； 4 已核实红线外村落暂无拆迁计划。	
	审核人（签		
审核意见	意见： 1 补充桥型布设图，明确是否有涉水桥墩 2 根据施工方案确认施工营地设置情况 3 补充对基本农田的影响保护措施	修改情况： 1 已补充图件，说明有涉水桥墩； 2 已核实红线内不设施工营地； 3 已补充保护措施。	
	审核人		
审定意见	意见： 1 植被类型要前后对应 2 补充说明涉及软基的路段 3 补充不涉及基本农田的图件	修改情况： 1 已修改统一； 2 已补充完善； 3 已补充图件。	
	审核人		

仅用于环评公示 转载需授权

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程建设项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：建设单位法人签章、相关人员签字、联系人、联系方式。

依据和理由：涉及个人内容，属于个人隐私。

二、删除内容：编制人员签字、身份证号，审核人员签字

依据和理由：涉及个人内容，属于个人隐私。

三、删除内容：法人证书、法人身份证。

依据和理由：涉及个人内容，属于个人隐私。

四、删除内容：建设项目用地预审与选址意见书附图、预规划设计条件附件

依据和理由：涉及项目详细坐标信息，属于国家秘密。

仅用于环评公示 转载需授权

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

中新广州知识城财政投资建设项目管理中心

2025年7月9日

仅用于环评公示 转载需授权

目 录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....25
四、生态环境影响分析.....36
五、主要生态环境保护措施.....52
六、生态环境保护措施监督检查清单.....66
七、结论.....67
附图 1　建设项目地理位置图.....68
附图 2　建设项目卫星图.....69
附图 3　评价范围及敏感目标分布图.....70
附图 4　项目沿线路网规划图.....71
附图 5-1　总平面布置图（凤吉路）.....72
附图 5-2　总平面布置图（瞻景一横路）.....73
附图 6-1　凤吉路分段平面图（一）.....74
附图 6-2　凤吉路分段平面图（二）.....75
附图 6-3　凤吉路分段平面图（三）.....76
附图 6-4　凤吉路分段平面图（四）.....77
附图 6-5　凤吉路分段平面图（五）.....78
附图 6-6　凤吉路分段平面图（六）.....79
附图 6-7　凤吉路分段平面图（七）.....80
附图 6-8　凤吉路分段平面图（八）.....81
附图 6-9　凤吉路分段平面图（九）.....82
附图 6-10　凤吉路分段平面图（十）.....83
附图 6-11　凤吉路分段平面图（十一）.....84
附图 6-12　凤吉路分段平面图（十二）.....85
附图 7-1　瞻景一横路分段平面图（一）.....86
附图 7-2　瞻景一横路分段平面图（二）.....87
附图 7-3　瞻景一横路分段平面图（三）.....88
附图 7-4　瞻景一横路分段平面图（四）.....89
附图 7-5　瞻景一横路分段平面图（五）.....90
附图 7-6　瞻景一横路分段平面图（六）.....91
附图 7-7　瞻景一横路分段平面图（七）.....92
附图 7-8　瞻景一横路分段平面图（八）.....93
附图 7-9　瞻景一横路分段平面图（九）.....94
附图 7-10　瞻景一横路分段平面图（十）.....95
附图 7-11　瞻景一横路分段平面图（十一）.....96
附图 8-1　纵断面设计图（凤吉路）.....97
附图 8-2　纵断面设计图（瞻景一横路）.....98
附图 9　施工期污染防治措施平面示意图.....99
附图 10　本项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图.....100
附图 11　本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图.....101
附图 12　本项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图.....102
附图 13　建设项目大气环境功能区划图.....103
附图 14　建设项目与广州市饮用水水源保护区规范优化图.....104
附图 15　项目声功能区划示意图.....105
附图 16　运营期评价范围内声功能区划示意图.....106

仅用于环评公示 转载需授权

附图 17　广东省“三线一单”管控图 107
附图 18-1　广州市生态环境分区管控图（陆域环境管控单元） 108
附图 18-2　广州市生态环境分区管控图（生态空间一般管控区） 108
附图 18-3　广州市生态环境分区管控图（水环境城镇生活污染重点管控区） 109
附图 18-4　广州市生态环境分区管控图（大气环境布局敏感重点管控区） 109
附图 19　噪声监测点位图 110
附图 20　土地利用现状图及植被现状图 111
附件 1　可研批复 113
附件 2　法人证书 117
附件 3　法人身份证 118
附件 4　预规划设计条件的函 119
附件 5　用地预审与选址意见书 131
附件 6　项目代码 133
附件 7　监测报告 136

附：声环境影响专项报告

仅用于环评公示 转载需授权

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2501-440112-04-01-560871</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东 省 广州 市 黄埔 区 九佛街道</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">凤吉路：起点： 113 度 29 分 32.330 秒， 23 度 20 分 52.930 秒；
终点： 113 度 28 分 43.830 秒， 23 度 20 分 11.970 秒。
瞻景一横路：起点： 113 度 30 分 6.450 秒， 23 度 20 分 24.830 秒；
终点： 113 度 29 分 16.730 秒， 23 度 00 分 21.560 秒。</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>52-131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）的“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>凤吉路长度：2.089km
瞻景一横路长度：1.661km
总用地面积：189962m^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>广州开发区发展和改革局、广州市黄埔区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>穗开发改投批〔2025〕17 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>42274</td><td>环保投资（万元）</td><td>681.9</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.61</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目属于城市道路，涉及新建主干道，本项目与专项评价设置原则对比表如下：
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>涉及项目类别</th><th>本项目是否涉及</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；
人工湖、人工湿地：全部；
水库：全部；
引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；
防洪除涝工程：包含水库的项目；
河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>陆地石油和天然气开采：全部；
地下水（含矿泉水）开采：全部；
水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>油气、液体化工码头：全部；</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目</td><td></td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；
城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部</td><td>是，项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>石油和天然气开采：全部；
油气、液体化工码头：全部；
原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部</td><td>否</td></tr>
</table>
由于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）中的全部类别均需设置噪声专项评价，因此本项目需设置噪声专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>广州市规划和自然资源局黄埔区分局已核发知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程《建设项目用地预审与选址意见书》（穗规划资源预选〔2025〕132 号）（附件 5）和《建设工程规划许可证》（穗规划资源建证〔2025〕2976 号）（附件 6），工程符合城市规划要求。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>广州市规划和自然资源局黄埔区分局已核发知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程《建设项目用地预审与选址意见书》（穗规划资源预选〔2025〕132 号）（附件 5）和《建设工程规划许可证》（穗规划资源建证〔2025〕2976 号）（附件 6），工程符合城市规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>（1）产业政策
本项目属于城市道路，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列的限制类及淘汰类项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止或许可事项。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。
根据《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁</td></tr>
</table>

仅用于环评公示 转载需授权

止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发[2012]98 号）的规定“道路宽不得超过 70m，200 万人口以上特大城市主干道确需超过 70m 的，城市总体规划中应有专项说明”。规划宽度为 44m，符合有关要求。

（2）《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》相符性分析

表1-1　广州市城市环境总体规划相符性分析一览表

涉及条款	本项目情况	是否符合
生态保护空间管控区	不涉及，见附图8。	符合
大气环境空间管控区	涉及大气污染物增量严控区，见附图9，本项目为道路项目，不排放大气污染物。	符合
水环境空间管控区	不涉及，见附图10。	符合

（3）《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）及《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 12 月 13 日），本项目位于重点管控单元（附图 15）。

根据表 1-2 的分析，本项目符合广东省生态环境分区管控方案中重点管控单元的要求。

表 1-2　广东省“三线一单”相符性分析一览表

涉及条款	本项目	是否符合
生态保护红线	本项目不在生态保护红线内。	是
环境质量底线	本项目纳污水体超标，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；区域大气环境中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3均满足《环境空气质量标准》（GB9095-2012）及修改单（2018 年）二级标准，所在区域为环境空气质量达标区；项目各监测点位声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准，所在区域为声环境质量	是

			达标区。本项目运营期主要为交通噪声，周边环境质量将会因本项目建设而受到影响，因此建设单位应采取措施减少交通噪声对周边敏感点的影响。	
	资源利用上线		本项目为城市道路，运营过程中不消耗电源、水资源，建设用地规划用于建设道路，土地资源消耗与用地性质相符。	是
	全省总体管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域环境空气质量为达标区。	是
		实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目不涉及此条款	是
		重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目不涉及此条款	是
	“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）	引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展	本项目不涉及此条款	是
		建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不涉及此条款	是
	环境管控单元总体管控要求（重点管控单	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目不涉及此条款	是

元）	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不涉及此条款	是

（4）《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139 号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139 号），本项目属于重点管控单元（附图 16），位于黄埔区九佛街重点管控单元（ZH44011220001）。

本项目属于市政道路，与管控要求相符，具体相符性分析如下：

表1-3　ZH44011220001管控单元管控要求相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内产业组团主要承接生命科学、生物医药、新材料新能源及集成电路产业。 1-2.【产业/限制类】建立健全新增产业的禁止和限制目录。 1-3.【产业/综合类】根据气候、风向、地理等客观因素，科学合理布局生产、居住、学校、医疗等项目。 1-4.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目属于道路项目，均不涉及相关内容。	符合

	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。 2-2.【能源/综合类】构建绿色能源体系。大力发展清洁能源，科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合作，加快节能环保产业与新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。 2-3.【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。 2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目属于道路项目，均不涉及相关内容。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】推进单元内九龙水质净化厂二期污水处理设施建设；强化广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化一厂和二厂处理系统中城中村和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。 3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-4.【大气/综合类】重点推进新材料新能源及集成电路等产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目属于道路项目，均不涉及相关内容。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂	本项目属于道路项目，均不涉及相关内容。	符合

	的实时、动态监管。 4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。		

（5）与环境功能区划的符合性分析

①空气环境

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》(穗府[2013]17 号文)，本项目所在区域的空气环境功能为二类区（附图 11），项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

本项目所在区域属于九龙水质净化一厂的纳污范围内，九龙水质净化一厂尾水最终排入凤凰河。凤凰河为流溪河（从化街口～人和坝）支流，根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），流溪河（从化街口～人和坝）属于流溪河人和饮用、农业用水区，到 2030 年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

《广东省地表水环境功能区划》（2011 年 2 月 14 日广东省环境保护厅粤环〔2011〕14 号）并未对凤凰河水环境功能进行规划。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(2020 年 5 月 18 日广东省人民政府粤府函[2020]83 号)，凤凰河汇入流溪河前 900 米进入饮用水源准保护区，最后 670 米位于饮用水源二级保护区内，水质目标为III类。

凤凰河饮用水源保护区以外河段目前主要功能为防洪排涝，凤凰河水质目标为 IV 类。根据《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年水污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕9 号），广州市 2023 年对凤凰河水质考核指标为III类。即凤凰河自 2023 年后执行III类标准。

根据《广州市饮用水源保护区区划规范优化方案》（粤府函

仅用于环评公示 转载需授权

〔2020〕83 号）及《广州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区名录（2023 年）》，本项目不在饮用水源保护区范围内（附图 12）。

本项目为市政道路项目，不产生废水。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办[2025]2 号），本项目评价范围内涉及 1、2、4 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1、2、4a 类标准，具体声功能区划情况见附图 13。当交通干线及特定路段两侧分别与 1、2 类区相邻时，4 类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向交通干线两侧纵深 45 米、30 米的区域范围。交通干线边界线：交通干线及出海航道边界线：城市交通干线中各级市政道路与人行道的交界线，无人行道的高架道路地面投影边界，高架路段地面投影边界。道路执行的标准为：

道路与 1 类区相邻时，交通干线边界线两侧纵深 45 米范围内的建筑物执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），交通干线边界线两侧纵深 45 米范围外评价范围内的声环境敏感目标执行 1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。道路与 2 类区相邻时，交通干线边界线两侧纵深 30 米范围内的建筑物执行 4a 类标准，交通干线边界线两侧纵深 30 米范围外评价范围内的声环境敏感目标执行 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。具体范围见附图 14。

本项目为市政道路，周边的敏感点按照区域声环境功能区划分进行管理。

二、建设内容

地理位置

本项目位于广州市黄埔区九佛街道，包括凤吉路和瞻景一横路。

（1）凤吉路：道路起点接永九快速路预留接口，向南走行与 S115 平交，后与瞻景一横路平交后折向西，下穿从埔高速后接入现状 S115。道路全长 2.089km。起点桩号 K0+000（X=53513.0884，Y=61381.93318），终点桩号 K2+089（X=52237.15413，Y=59979.36379）。

（2）瞻景一横路：道路起点接永九快速路预留接口，向西南走行跨越黄田河，跨越刘家庄河终点接入凤吉路。道路全长 1.661km。起点桩号 K0+103（X=254047.254，Y=66743.292），终点桩号 K1+764（X=52317.17488，Y=60287.51756）。

项目地理位置图见附图 1。本项目平面坐标采用广州 2000 坐标系统，高程坐标采用广州市城建高程系统。

项目组成及规模

1、项目规模

本项目为知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程，包含 2 条道路，其中凤吉路为城市主干路，瞻景一横路为城市次干路，具体情况如下：

凤吉路为城市主干路，道路全长 2.089km，红线宽度 44m，双向六车道，设计速度 60km/h。瞻景一横路为城市次干路，道路全长 1.661km，红线宽度 30m，双向四车道，设计速度 40km/h，设置跨河桥梁 2 座。建设内容包括：道路工程、桥涵工程、电力管沟、给水工程、排水工程、交通工程、照明工程、海绵城市、绿化工程等。

2、建设内容

本项目的建设内容见下表。

表 2-1 项目组成表

名称	工程内容	建设规模及工程参数
主体工程	道路工程	凤吉路全长约 2.089km，起点桩号 K0+000，终点桩号 K2+089。道路等级为城市主干路，道路规划宽度为 44m，设计速度为 60km/h。 瞻景一横路全长约 1.661km，起点桩号 K0+103，终点桩号 K1+764。道路等级为城市次干路，道路规划宽度为 30m，设计速度为 40km/h。
辅助工程	桥涵工程	瞻景一横路 1 号桥为 2*35m 装配式预应力混凝土小箱梁；瞻景一横路 2 号桥为 2*27m 装配式预应力混凝土小箱梁。
	交通工程	交通工程主要内容有绘制标线及箭头、布置交通标志牌、设置交通信号灯、电子警察、交通监控、布设交通管线以及施工期间交通组

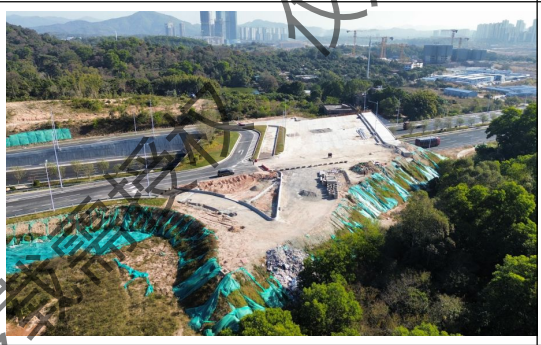
		织（施工围蔽）。
	给水工程	凤吉路道路范围内两侧分别设置 DN300 给水管，瞻景一横路道路范围内需单侧设置 DN300 给水管。
	排水工程	凤吉路双侧布置雨水管道，瞻景一横路单侧布置雨水管道，规划的雨水管管径为 D600～D1800，分别排至两侧河道。 凤吉路双侧布置污水管网，最终排至凤吉路（原玉兰大道）既有 DN500 污水管网，瞻景一横路单侧布置污水管网，分别排至凤吉路新建 DN500 污水管网及规划凤德一路。
	照明工程	采用 12m 双臂路灯，沿隔离带两侧对称布置，路灯灯具采用半截光型，路灯光源选用高光效 LED 灯，人行道侧路灯选用高光效 LED 灯。 在道路主要交叉路口处，设置 14 米中杆灯，光源选用功率 3×250W 高光效 LED 灯，以增加路口照度。
	绿化工程	中央分隔带：通过乔灌草合理配置增加立体绿量。侧分带（下凹式绿地）：主要使用通透性高的乔木及地被树种。
环保工程	噪声污染防治工程	施工期设置施工围挡等降噪措施，运营期对超标敏感建筑物安装机械隔声窗，铺设沥青混凝土路面、加强管理等。

2.1 项目选址现状

本项目位于黄埔区九佛街道，本项目沿线场地主要为残丘及丘间谷地以及农用地，地形略有起伏，相对高差约 20m，由于沿线修建公路、河道等人类活动，原地貌形态已改变。凤吉路、瞻景一横路沿线主要为农田、林地、河道及丘间谷地，局部为沟塘、既有公路用地等。

凤吉路起点

凤吉路终点（S115 九太路）



瞻景一横路起点

瞻景一横路终点（洫村）

现状村庄和农田（凤吉路）

现状黄田河

现状从莆高速

现状永九快速路

现状刘家庄河

现状九太路（S115）

图 2-1　项目选址现状实拍图

2.2 道路工程

2.2.1 主体工程设计参数

项目主体工程设计参数分别见表 2-2、2-3。

表 2-2 凤吉路主要技术指标采用情况

项　　目	单位	标准	采用值
道路等级	/	城市主干路	
设计速度	km/h	60/50/40	60
路线总长	m	2.089	
道路红线宽度	m	/	44
最小坡长	m	/	0.5
最大坡长	m	5	2.4

最短坡长		m	150	150
最小平曲线半径	一般值	m	300	451.93
	极限值	m	150	
最小平曲线长度	一般值	m	150	188
	极限值	m	100	
竖曲线最小半径	凹型	m	1800	3000
	凸型	m	1500	4898
设计荷载			城一 A 级	
设计洪水频率			1/100	

表 2-3 瞻景一横路主要技术指标采用情况

项　目		单位	规范值	设计取值
道路等级		/	城市次干路	
设计速度		km/h	50/40/30	40
路线总长		m	1.661	
道路红线宽度		m	/	30
最小坡长		m	/	0.51
最大坡长		m	6	1.909
最短坡长		m	110	145
最小平曲线半径	一般值	m	300	255
	极限值	m	70	
最小平曲线长度	一般值	m	110	137.41
	极限值	m	70	
竖曲线最小半径	凹型	m	600	2300
	凸型	m	700	2600
设计荷载			城一 A 级	
设计洪水频率			1/100	

2.2.2 道路平面设计

凤吉路共设 6 个交点，最小圆曲线半径为 451.93m。瞻景一横路最小圆曲线半径 255m。

（1）纵断面设计

凤吉路最大纵坡为 2.4%，最小纵坡 0.5%，最小坡长 150m。瞻景一横路最大纵坡 2.45%，最小纵坡 0.65%，最小坡长 150m。

（2）横断面设计

凤吉路道路红线宽 44 米，瞻景一横路道路红线宽 30m。具体组成如下：

1） 凤吉路横断面布置：2.5m 人行道+3.5m 非机动车道+3.0 绿化带+0.5m 路缘带+3×3.5m 机动车道+0.5 路缘带+3.0m 绿化带+0.5m 路缘带+3×3.5m 机动车道+0.5 路缘带+3m 绿化带+3.5m 非机动车道+2.5m 人行道=44m。

2） 瞻景一横路横断面布置：4m 人行道（含 1.8m 树池）+3.25m 非机动车道+0.5m 机非护栏+0.25m 路缘带+3.5m 行车道+3.25m 行车道+0.5m+3.25m 行车

仅用于环评公示 转载需授权

道+3.5m 行车道+0.25m 路缘带+0.5m 机非护栏+3.25 非机动车道+4m 人行道（含 1.8m 树池）。

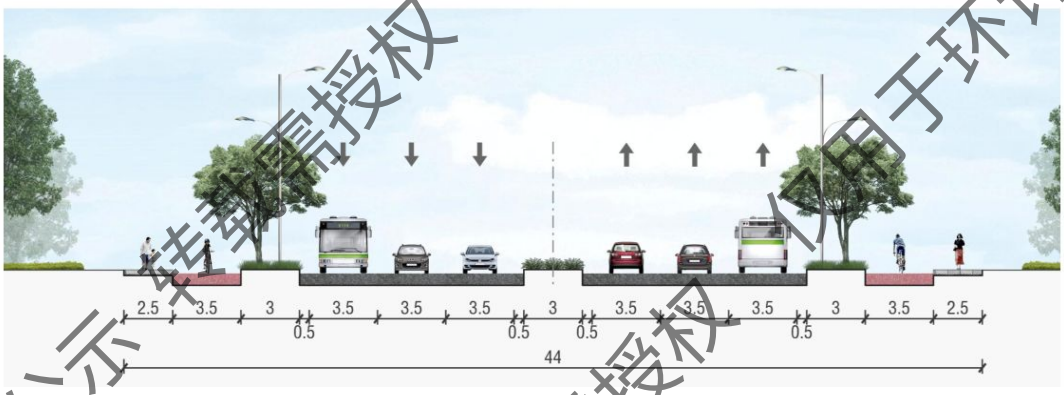


图 2-2　凤吉路横断面设计图

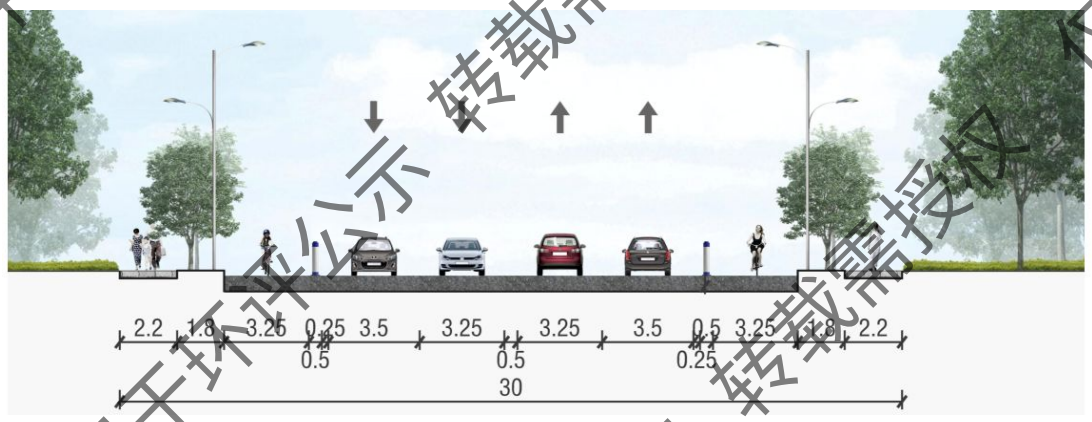


图 2-3　瞻景一横路横断面设计图

2.2.3 交叉工程

本项目凤吉路与瞻景一横路平面交叉，凤吉路为城市主干路，设计速度 60km/h；瞻景一横路为城市次干路，设计速度 40km/h。本次交叉设计中，凤吉路与瞻景一横路交叉口进出口道均进行展宽设计，其中凤吉路西侧交叉口入口道渐变段长度为 30m，展宽段长度为 45m；凤吉路东侧交叉口出口道渐变段长度为 30m，展宽段长度为 65m；瞻景一横路交叉口出口道渐变段长度为 25m，展宽段长度为 50m；瞻景一横路交叉口入口道渐变段长度为 25m，展宽段长度为 60m。

2.2.4 路基工程

（1）路基支挡

凤吉路：K0+529.371~K0+609、K1+520～K1+615 右侧为基本农田，为躲避基本农田，设置重力式路肩挡土墙；K1+475～K1+690 左侧为河道管理用地，

为避免占压河道管理范围，该段设置重力式路肩挡土墙。

（2）浸水路基

池塘段先通过围堰排水法将道路范围内塘水排干，塘底淤泥进行挖除处理。清淤后采用换填 1.5m 毛石+0.5m 粒料土的处理方式，过池塘段路基边坡采用浆砌片石防护，防护高度高于水位 0.5m。

（3）路基路面排水

1）路面排水

①路面雨水通过道路横坡集中排入城市雨水管网。

②中央绿化带排水设置纵向盲沟排出中央绿化带下渗水，盲沟内设软式透水管，通过横向硬塑管把水排入市政管网。

2）路基排水

填方路段在坡脚处设置矩形浆砌片石排水沟；挖方路段设置矩形盖板排水沟，边坡高度大于 10m 的挖方路段，每级边坡间设置 2m 宽平台，并设置平台拦水堰，汇集后设置急流槽排入路基排水沟或路基边沟。边沟汇集的水排至道路两侧的沟渠、水塘或沿线河流。

（4）软弱地基处理设计

1）主要不良地质

主要不良地质在农田、河涌及鱼塘段普遍分布有人工填土、耕植土、淤泥等不良地质，需进行基础处理。

2）一般路基段换填

水浇地、果园、河涌地段清淤后，采用换填毛石+粒料土处理方式；旱地及草地，采用换填粒料土处理。

3）软基处理方案

一般路基段：凤吉路 K0+250～K0+410、K1+445～K2+089 范围为农田及河涌两岸，地基承载力较差，素填土深度 1～2m，积水地段采用换填 0.5m 毛石+0.5m 粒料土方式处理，旱地平均处理深度 1m，采用换填粒料土方式处理；瞻景一横路范围存在积水，地基承载力较差，平均处理深度 1m，采用换填 0.5m 毛石+0.5m 粒料土方式处理，K0+460～K0+625、K0+720～K0+760、K1+555～K1+610、K1+700～K1+765 范围为农田，地基承载力较差，平均处理深度 1m，

仅用于环评公示 转载需授权

采用换填粒料土方式处理。

水泥搅拌桩：凤吉路 K0+000～K0+120、K0+120～K0+180、K0+410～K0+470 段范围为既有河道，瞻景一横路 K0+100～K0+180、K1+230～K1+270 段范围为既有池塘；采用水泥搅拌桩处理，平均处理深度 8m。

2.2.5 路面结构设计

（1）凤吉路

1）机动车道路面结构

4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）

6cm 中粒式改性沥青砼（AC-20C）

8cm 粗粒式沥青砼（AC-25C）

1cm 沥青稀浆封层

36cm5%水泥稳定级配碎石（压实度≥98%）

20cm4%水泥稳定级配碎石（压实度≥97%）

15cm 碎石垫层

（总厚：89cm）

2）非机动车道路面结构

4cm 热铺高粘黑色透水沥青

6cmC30 原色强固透水混凝土(粒径 10mm)

20cmC20 混凝土基层

10cm 级配碎石

（总厚：40cm）

（3）人行道

4cmC30 彩色强固透水混凝土(粒径 2～4mm)

6cmC30 原色强固透水混凝土(粒径 10mm)

20cmC20 混凝土基层

10cm 级配碎石

（总厚：40cm）

（2）瞻景一横路

1）机动车道、非机动车道（机非共版）

仅用于环评公示 转载需授权

4cm 细粒式改性沥青混凝土(AC-13C)

5cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)

7cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)

1cm 沥青稀浆封层

30cm5%水泥稳定级配碎石

20cm4%水泥稳定级配碎石

15cm 碎石垫层

（总厚度：81cm）

2）人行道

4cmC30 彩色强固透水混凝土(粒径 2～4mm)

6cmC30 原色强固透水混凝土(粒径 10mm)

20cmC20 混凝土基层

10cm 级配碎石

（总厚：40cm）

3.3 其他附属设施

（1）公交停靠站

本项目子瞻景一横路 K1+140 右侧，K1+360 左侧，凤吉路 K0+380 左侧，K0+580 右侧，K1+000 左侧、K1+200 右侧、K1+770 双侧设置港湾式公交车站，可满足沿线群众的出行需要。

（2）路缘石、压条石、平石

材质采用 C50 混凝土。中央分隔带路缘石尺寸：20 ㎝×60 ㎝×100cm（宽×高×长）、机非隔离带路缘石尺寸：15 ㎝×30 ㎝×100cm（宽×高×长），平石尺寸：25 ㎝×12 ㎝×100cm（宽×高×长），圆弧段和无障碍位置采用异形路缘石，圆弧段采用异形路缘石,具体图案样式及颜色在施工前征求甲方意见，根据甲方要求铺设。

（3）盲道及无障碍设施

为方便行动不便的人出行，在人行道范围内设置盲道及无障碍设施。行进盲道宽 0.3m，在盲道需要转弯和停止的位置设置提示盲道砖。在路口及人行过街位置设置无障碍坡道，路口处盲道与无障碍坡道配合设置。

3.4 桥涵工程

（1）桥梁设置情况

本项目共设置跨河桥梁 2 座，均位于瞻景一横路。瞻景一横路全线涉及河道 2 处，小里程侧为黄田河～刘家庄河连通段，该河道为黄田河与刘家庄河的连接通道，大里程侧为刘家庄河，目前这两条河道正在按照规划进行施工，部分水工结构已施工完成。瞻景一横路跨越黄田河～刘家庄河连通段采用 2x35m 预应力混凝土小箱梁，跨越刘家庄河采用 2x27m 预应力混凝土小箱梁。

桥梁设置详见表 2-5，桥型布置见图 2-4、图 2-5。

表 2-5 桥梁设置一览表

序号	桥涵名	孔数及孔径（孔-m）	交角（°）	桥梁全长（m）	桥梁全宽（m）	结构类型	
						上部结构	下部构造
1	瞻景一横路 1 号桥	2x35	58	77	30	预应力砼小箱梁	柱式墩+柱式台
2	瞻景一横路 2 号桥	2x27	120	61	30	预应力砼小箱梁	柱式墩+柱式台

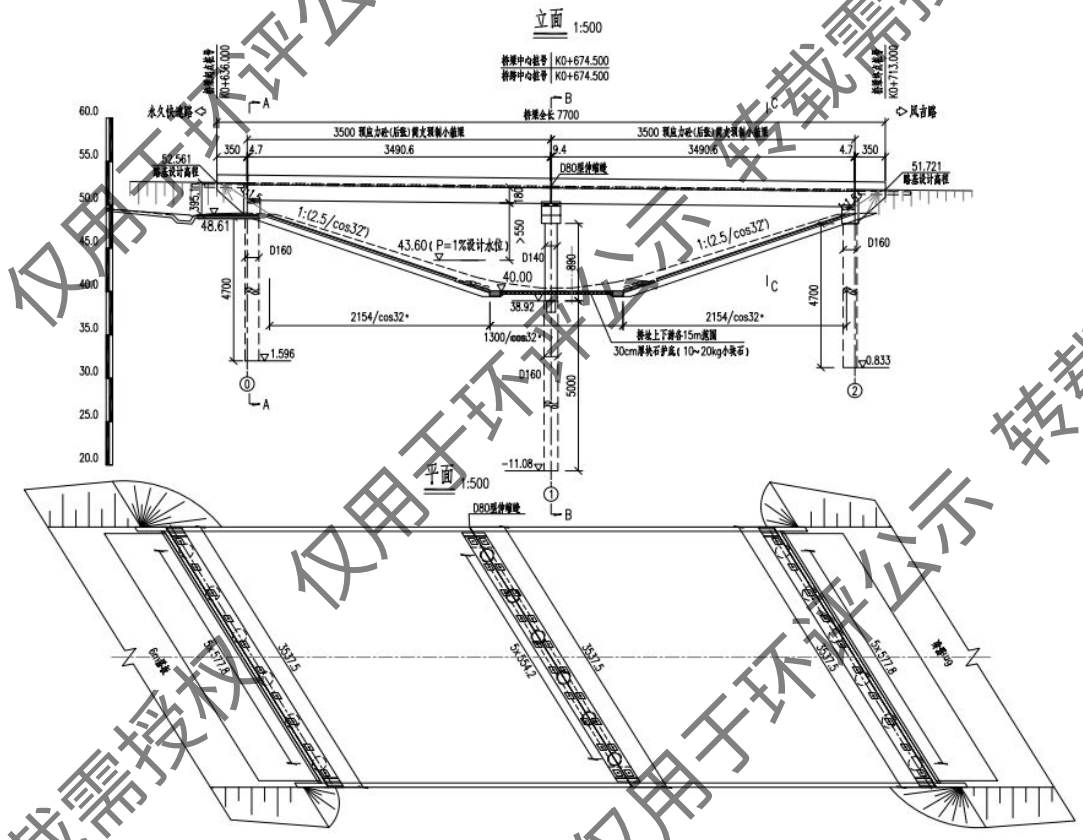


图 2-4　瞻景一横路 1 号桥总体布置图

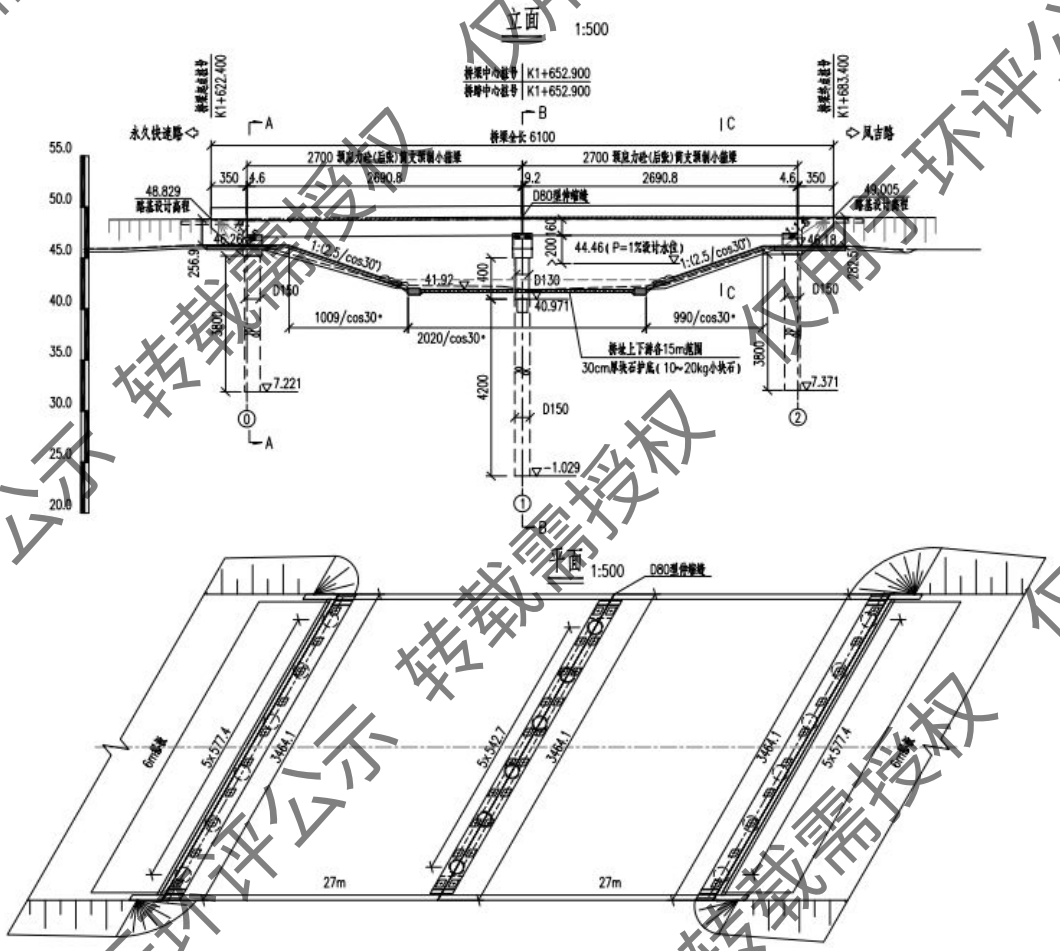


图 2-5　瞻景一横路 2 号桥总体布置图

（2）桥面排水

全桥采用集中排水，利用纵坡、横坡将桥面雨水汇集，然后通过低侧桥台位置竖向排水管引入地面排水系统。

3.5 交通工程

（1）交通标志

1）禁令标志

本项目在交叉口位置，设置禁止停车标志；在导流岛右转车道位置，设置减速让行标志；因受地形条件和既有构筑物影响，风吉路 K0+500-终点线形不满足设计速度 60km/h 要求，该区间设置限速 50km/h 标志。

2）警告标志

本项目在接入口前 50m 设置交叉口警告标志，警示驾驶员注意接入口来车。

3）指示标志

本项目在交叉口进口道设置分道行驶标志；在交叉口人行道处设置无障碍组合标志；在交叉口出口方向设置非机动车行驶标志。

4）指路标志

本项目在主要交叉口进口处设置指路标志，指示前方通达的地点。

（2）交通标线

本项目标线采用双组份标线材料，施划类型有车行道边缘线、车行道分界线、停止线、导向箭头、导向车道线、人行横道线、公交停靠站标线、导流标线、路口导向线、减速让行标线、黄色网状线等。

（3）交通监控设施设计

本项目于凤吉路 K0+520 处（S115 交叉）、K1+200 处（瞻景一横路交叉）及 K2+200（S115 交叉）设置以下交通监控设施。

1）交通视频监控系统；

2）交通违法行为检测系统；

3）交通信号控制系统。

（4）交通疏解

本项目为新建道路，凤吉路设置有 8 处平面交叉，瞻景一横路设置有 9 处平面交叉，为了保障既有被交路的通行功能与交通安全，本项目采用分段施工，先施工交叉口外主线段落、后施工交叉口段落。在被交路设置清晰醒目的交通引导标识，引导车辆提前绕行。早晚高峰时段，安排疏导人员在关键路口指挥交通，保障车辆有序通行。

3.6 管线综合

凤吉路道路南（东）侧：电力管沟布置在人行道下，给水管布置在非机动车道下，污水管、雨水管布置于车行道下；道路北（西）侧：通信管布置在人行道下，燃气管、给水管布置在非机动车道下，压力污水（起点-K0+510 段）、污水管、雨水管布置于车行道下。

瞻景一横路道路南（西）侧：电力管沟布置在人行道下，给水管布置在非机动车道下，污水管、雨水管布置于车行道下；道路北（东）侧：通信管布置在人行道下，燃气管布置在非机动车道下。

3.7 照明工程

仅用于环评公示 转载需授权

（1）电源设置

本工程道路照明电源按三级负荷设计， 其中凤吉路总计负荷约 128.9kW；瞻景一横路路灯照明负荷约 22.4kW，预留负荷 60kW，总计用电负荷约 82.4kW。本次项目分别在凤吉路设置容量为 160kVA 箱变电 1 座，在瞻景一横路设置容量为 100kVA 箱变。本工程新建排污泵站采用低压电源供电，均由附近的照明箱式变电站接引，并设置专用计量表。

（2）道路照明设计

1）凤吉路：采用 12m 双臂路灯，沿隔离带两侧对称布置，路灯间距为 40 米。路灯灯具采用半截光型，路灯光源选用高光效 LED 灯。

2）瞻景一横路：采用 12m 双臂路灯，沿隔离带两侧对称布置，路灯间距为 40 米。路灯灯具采用半截光型，路灯光源选用高光效 LED 灯。

3）在道路主要交叉路口处，设置 14 米中杆灯，光源选用高光效 LED 灯，以增加路口照度。

3.8 给水工程

根据区域初步规划，并结合路宽，凤吉路道路范围内两侧分别设置 DN300 给水管，瞻景一横路道路范围内需单侧设置 DN300 给水管。室外消防给水与生活给水各用一套给水管道系统，设置智慧型消火栓（SSF150/65-1.0）从给水管道接出。室外消火栓的间距按照间隔不大于 120m 进行布置，距离路边不超过 2m，十字路口 50m 范围内设置市政消火栓。

3.9 排水工程

（1）雨水工程规划

规划区内水域较多，应充分利用地形，根据道路地势走向，采用重力排放方式，雨水就近分散排入水体。根据现状地形和竖向规划，以河涌支、干流节点分界为划分基础。本工程凤吉路双侧布置雨水管道，瞻景一横路单侧布置雨水管道，规划的雨水管管径为 D600～D1800，分别排至两侧河道。雨水管排入水体时管渠底宜高于水体底部 0.5 米。

（2）污水工程规划

本工程的污水规划区域为九龙水质净化一厂系统分区，纳污范围为钟太快速以南、知识大道以北的规划区域，纳污面积约为 56.97km^2。九龙水质净化一

仅用于环评公示 转载需授权

厂的现状规模为3.0万m^3/d，远期处理规模为12万m^3/d。远景扩建至18万m^3/d。

现状沿省道115有一条DN300~DN400的主管，远期无法满足该片区污水转输，规划沿凤吉路、瞻景一横路新建DN500的污水管管道，收集两侧污水，接入九龙水质净化一厂。

本工程配套路规划污水管的管径为DN500，最小坡度为0.001。按照重力流为原则，沿放射性道路顺坡敷设，收集两边地块内的污水，并以最短的距离接入下游污水管。

凤吉路双侧布置污水管网，最终排至凤吉路（原玉兰大道）既有DN500污水管网，瞻景一横路单侧布置污水管网，分别排至凤吉路新建DN500污水管网及规划凤德一路规划DN500污水管网。

3.10 绿化工程

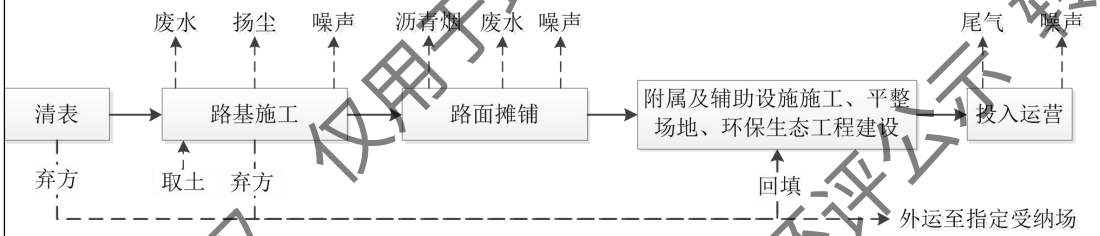
本次绿化景观工程主要内容为中央分隔带与侧分带（下凹式绿地）的绿化设计。侧分带主要为下凹式绿地，宽度最大3.0m，分隔人行道与非机动车道，在保证为行人提供遮阴纳凉的步行空间的同时还要考虑遮阴、安全及视线需求，主要使用通透性高的乔木及地被树种。中央分隔带，宽度最大3.0m，设计时考虑突出特色，凸显整个片区的整体风貌与形象，通过乔灌草合理配置增加立体绿量；乔灌木多采用观花品种，充分体现植物的季相特征，形成四季有花、四时有景的景观风貌。

3.11 海绵城市

本项目按全雨污分流进行设计，各道路人行道采用透水铺装，沿道路两侧绿化带内设置下沉绿地，对雨水进行净化处理，源头上削减雨水中污染物的浓度，对水体起到保护作用。

通过本项目的实施，场地内共设有透水铺装9387.7m^2、下凹绿地1315.8m^2，顶部有效调蓄容积共有2739.85m^3，经计算，本项目年径流总量控制率达到70.07%，面源污染（以SS计）负荷削减率达到81.58%。

仅用于环评公示 转载需授权

总平面及现场布置	**1、工程布局情况** 项目部根据施工组织总平面图布置，临时施工用电组织设计，根据主要机械设备的性能、主要工点的分布布置配电房、配电箱，并装设电表。 **2、施工布置** 施工总布置遵循因地制宜、方便施工、安全可靠、经济合理、易于管理的原则；施工建筑材料临时堆放场将靠近工作面，但建设单位应当做好环保防治措施，避免对项目周围环境造成污染，做好施工期车辆、人流的疏导；本项目红线范围内不设施工营地，在道路施工处设置洗车池、沉淀池等（见附图 9），废水经沉淀后回用于洒水降尘。施工过程所需建筑材料全部外购，不设混凝土搅拌站；不设沥青搅拌场，统一购买商业沥青；不设施工便道，利用现有道路进行施工运输。本项目不设取土场及弃土场，开挖的土方及时清运，弃土弃渣将按照广州市有关余泥、渣土排放管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点排放。本项目的弃土弃渣就近运到广州市花都区建筑废弃物前进消纳场进行处置。 施工期间，施工单位按要求在施工路段安装防护围挡、设置交通标志、警示灯，做好安全维护工作。
施工方案	**1、施工工艺** （1）道路施工流程 道路建设工程的主要工艺流程包括清理表土——路面摊铺——辅助设施施工、平整场地及环保生态工程建设——投入运营。其各个环节产生情况见下图。  **图 2-9 施工期和运营期各产污环节流程图（道路）** （2）桥梁施工 桥梁施工工序为：平整施工场地→基础施工（钻孔灌注桩或冲孔灌注桩）→桥梁上部结构施工。 桥梁施工过程中有固废、噪声和废气产生。

2、施工计划

（1）施工时序

本项目施工期为 2025 年 10 月~2026 年 9 月，计划于 2026 年通车，预计施工期 12 个月。

（2）施工人员方案

本项目高峰期施工人员 100 人。

3、施工组织设计

（1）建筑材料

1)石料：本项目所在地未见有良好的基岩出露，工程所需的石料需外购。

2)砂料：本项目所需砂料可从附近购买，运输条件好，市场材料充分。

3)工程用水：工程沿线可接驳市政给水网中的水作为工程和生活用水。

4)钢材、水泥、木材、石油沥青：本项目所需的主材如钢材、水泥、木材、石油沥青等均需外购，市场供应充足。

（2）运输条件

本项目周边城市路网较发达， 交通条件十分便利。现状的知识大道、 知新路等现状道路均可以作为建筑材料的运输道路。

（3）用水用电条件

本项目施工用水可采用自来水。施工用房可尽量靠近现状建成区，生活用水可以从沿线附近建成区接自来水。电力充足，可以保证施工期间电力供应。

（4）施工期间交通组织

本项目为新建道路，凤吉路设置有 8 处平面交叉、瞻景一横路设置有 9 处平面交叉，为了保障既有被交路的通行功能与交通安全，本项目采用分段施工，先施工交叉口外主线段落、后施工交叉口段落。在被交路设置清晰醒目的交通引导标识，引导车辆提前绕行。早晚高峰时段，安排疏导人员在关键路口指挥交通，保障车辆有序通行。

（5）施工围蔽措施

施工围蔽高度≥2.5 米，施工期间主线段落采用 A2 型装配式 H 型钢结构围蔽，被交路交叉口采用 A5 型临时活动式围蔽。

5、土石方平衡

本项目挖方约 468880m^3，回填土方约 233429m^3，弃方约 235451m^3。部分

仅用于环评公示 转载需授权

除特殊路基处理的土石方采用外购，借方11398m³，其他全部利用本项目挖方。

6、大临工程

本项目不在施工范围内设置大临工程，依托人才五路与知新路交叉路口的现有项目部（包含施工营地和钢筋加工场）。

7、评价范围内拆迁计划

凤吉路红线范围内莲塘村段（K1+200~K1+260）需拆迁房屋2210m²，共计6户；瞻景二横路红线范围内重岗村安置中心段（K0+760~K0+830）需拆迁房屋2580㎡。红线范围外的环境影响评价范围其他房屋暂未明确拆迁任务。

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

1、空气环境质量现状

本项目所在地处于广州市黄埔区九佛街道，根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号）中的环境空气功能区区划，该区域大气环境功能为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

为了解项目所在区域的基本污染物环境空气质量现状，本报告采用广州市生态环境局公布的 2024 年广州市环境空气质量状况，监测结果见下表。

表 3-1　项目所在地 2024 年空气环境质量状况

（单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲））

行政区	综合指数	达标天数比例	二氧化硫	二氧化氮	PM_{10}	$PM_{2.5}$	一氧化碳	臭氧
黄埔区	3.12	96.7%	6	31	39	21	0.8	140
标准值	/	/	60	40	70	35	4	160
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

根据上表可知，黄埔区的各常规大气监测因子的环境质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相应要求。

综上，项目所在行政区黄埔区为达标区。

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于九龙水质净化一厂的纳污范围内，九龙水质净化一厂尾水最终排入凤凰河。凤凰河为流溪河（从化街口～人和坝）支流，根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），流溪河（从化街口～人和坝）属于流溪河人和饮用、农业用水区，到 2030 年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。《广东省地表水环境功能区划》（2011 年 2 月 14 日广东省环境保护厅粤环[2011]14 号）、《广州市水功能区调整方案（试行）》均并未对凤凰河水环境功能进行规划。凤凰河饮用水源保护区以外河段目前主要功能为防洪排涝，凤凰河 2023 年前水质目标为 IV 类。根据《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年水污染防治工作计划的通知》（穗环委办（（2023）9 号），广州市 2023 年对凤凰河水质考核指标为Ⅲ类”。故本报告凤凰河非饮用水源保护区

段水质 2023 年前执行 IV 类标准，2023 年起（含 2023 年）执行Ⅲ类标准。本项目范围内涉及黄田河～刘家庄河连通段和刘家庄河，为凤凰河的上游支流，无水环境功能规划。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，黄田河～刘家庄河连通段和刘家庄河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

为了解项目所在区域的水质情况，本项目引用广东博蔚环保科技有限公司于 2023 年 6 月 13、25、26 日对凤凰河进行水环境质量监测。

表 3-2 凤凰河水质监测数据一览表

监测项目	监测结果			Ⅲ类标准限值	达标评价
	2023/6/13	2023/6/25	2023/6/26		
pH 值	7.1	6.9	6.9	6~9	--
水温℃	35	29.2	29.2	/	达标
CODcr	15	22	25	20	**超标**
BOD_5	3.1	4.2	4.4	4	**超标**
悬浮物	53	32	48	80	达标
总磷	0.09	0.09	0.07	0.2	达标
氨氮	0.494	0.821	0.786	1.0	达标
氟化物	0.4	0.1	0.2	1.0	达标
挥发酚	ND	ND	ND	0.005	达标
LAS	0.059	0.052	ND	0.2	达标
硫化物	0.01	ND	ND	0.2	达标
砷（ug/L）	1.0	2.1	1.8	50	达标
汞（ug/L）	ND	ND	ND	0.1	达标
硒（ug/L）	0.6	ND	ND	10	达标
铜	ND	0.05	0.05	1.0	达标
锌	ND	ND	0.5	1.0	达标
铅	ND	ND	ND	0.05	达标
镉（ug/L）	1.5	1.7	1.8	5	达标
六价铬	ND	ND	ND	0.05	达标
石油类	0.01	0.09	0.11	0.05	**超标**
粪大肠杆菌（MPN/L）	2100	1300	3500	10000	达标
总氮	1.84	1.76	1.25	1.0	**超标**
溶解氧	5.02	6.18	6.34	≥5	达标

根据监测数据，凤凰河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002））Ⅲ类标准要求，水环境现状质量一般，主要超标因子为 COD_{Cr}、BOD_5、石油类、总氮。

另外，本项目涉及 2 座跨河桥，分别跨越黄田河～刘家庄河连通段和刘

家庄河，两河段目前均正在施工，其中黄田河～刘家庄河连通段目前基本干枯，无法监测。因此，本次评价委托广东增源检测技术有限公司对水量较大的刘家庄河进行水质现状监测，监测结果见下表。

表 3-3 刘家庄河水质监测数据一览表

监测断面	监测项目	监测结果			Ⅳ类标准限值	达标评价
		2025/3/11	2025/3/12	2025/3/13		
W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	水温（℃）	25	24.7	25.7	-	--
	pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
	溶解氧	5.5	5.1	5.2	≥2	达标
	悬浮物	13	12	13	-	--
	化学需氧量	8	9	7	40	达标
	五日生化需氧量	1.6	1.4	1.6	10	达标
	氨氮	0.184	0.198	0.189	2	达标
	石油类	0.03	0.03	0.03	1	达标
	总磷	0.19	0.16	0.18	0.4	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.3	达标
	挥发酚	ND	ND	ND	0.1	达标
	六价铬	ND	ND	ND	0.1	达标
	硫化物	ND	ND	ND	1	达标
	氟化物	0.13	0.12	0.11	1.5	达标
	氰化物	ND	ND	ND	0.2	达标
	粪大肠菌群（MPN/L）	4.9×10^3	3.3×10^3	7.9×10^3	40000	达标
	锌	0.01	0.01	0.02	2	达标
	铜	ND	ND	ND	1	达标
	镍	ND	ND	ND	0.02	达标
	镉	ND	ND	ND	0.01	达标
	铅	ND	ND	ND	0.1	达标

根据监测数据，刘家庄河水质各指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002））Ⅳ类标准要求，水环境现状质量良好。

凤凰河超标的主要原因是区域市政污水管网尚未完善，村庄生活污水在未经处理情况下直接排入河内，导致监测断面水质达不到水质功能的要求。

根据广州市政府实施的河长制，黄埔区不仅打出治水组合拳，同时还强化落实“河长制”的责任担当。狠抓责任落实，区级河长既抓组织实施，也要督查检查；街镇河长负责黑臭河涌整治的征地拆迁、日常维护管理和污染源查控；村居河长要做好宣传动员、巡查保护。树立全区“一盘棋”思想，强化责任抓落实，尤其针对环保督察中暴露的水环境问题，抓紧时间整治，确保每一项工作都有人管、有人盯、有人促、有人干。坚持协同联动，完善协调沟通

仅用于环评公示 转载需授权

的联系机制，建设全区信息化监管平台，及时消除河长间的“真空地带”。强化监督考核，对各种不作为、慢作为、乱作为的行为进行通报、严肃问责，推动治水各项工作落到实处。以建促管，进一步加大污水处理能力的建设，加快推进污水处理厂、配套骨干管网规划建设，加快推进截污支管建设和公共排污设施缺陷改造，实现排水管网全覆盖。随着城市建设的发展及市政管网的铺设完善、配套建设足够处理能力的农村生活污水处理系统后，现状直接排入水体的废水将得到有效的收集和处理，凤凰河水环境质量可得到改善。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区九佛街道，根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办[2025]2 号），本项目评价范围现状属于 1、2、4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1、2、4a 类标准。

为了解本项目选址周围声环境质量现状，本次评价委托广东增源检测有限公司和广州粤检环保技术有限公司开展声环境质量现状监测，分昼间和夜间进行监测，监测时间为 2025 年 3 月 12 日~13 日和 2025 年 6 月 26 日~27 日，监测布点图见附图 18。噪声监测结果统计见下表。

表 3-3a　噪声监测结果统计表一

监测点位		主要噪声源	执行标准	监测时段	监测值（dB(A)）		监测均值（dB(A)）	达标情况
					3 月 12 日	3 月 13 日		
N1 白玉兰森林公园		环境	1 类	昼间	49	48	49	达标
				夜间	38	37	38	达标
N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	1 楼	社会生活	2 类	昼间	54	54	54	达标
				夜间	45	46	46	达标
	3 楼			昼间	56	56	56	达标
				夜间	47	48	48	达标
N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	1 楼	社会生活	2 类	昼间	55	55	55	达标
				夜间	46	46	46	达标
	3 楼			昼间	56	57	57	达标
				夜间	49	48	49	达标
N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	1 楼	社会生活	2 类	昼间	53	52	56	达标
				夜间	45	44	45	达标
	3 楼			昼间	54	54	54	达标
				夜间	46	46	46	达标
N5 莲塘村凹村现	1 楼	社会生活	2 类	昼间	56	56	56	达标
				夜间	45	45	45	达标

状居民楼1	3楼			昼间	58	58	58	达标
				夜间	47	47	47	达标
N6 莲塘村凹村现状居民楼2	1楼	社会生活	2类	昼间	55	53	54	达标
				夜间	44	44	44	达标
	3楼			昼间	57	55	56	达标
				夜间	46	46	46	达标
N7 莲塘村凹村现状居民楼3	1楼	社会生活	2类	昼间	54	52	53	达标
				夜间	45	44	45	达标
	3楼			昼间	55	54	55	达标
				夜间	46	45	46	达标

表 3-3b 噪声监测结果统计表二

监测点位		主要噪声源	执行标准	监测时段	监测值（dB(A)）		监测均值（dB(A)）	达标情况
					6月26日	6月27日		
N9 重岗村老人安置点1	1楼	环境噪声	2类	昼间	43.7	44.6	44	达标
				夜间	42.1	42.1	42	达标
N10 重岗村老人安置点2	1楼	环境噪声	2类	昼间	46.2	46.7	46	达标
				夜间	43.8	44.8	44	达标

可见，调查范围的现状噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准，声环境质量状况良好。

4、生态环境现状

经核查，本项目红线范围内均为城镇建设用地和村镇建设用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护线，不涉及2021年国土变更调查中的耕地。本项目红线范围内现状主要为已平整土地、林地、农田，少量村屋，植被主要为乔木和灌木丛。动物有青蛙、昆虫、蛇、麻雀、鼠类等。沿线地区无需保护的珍稀动物。

（一）陆生生态环境现状调查与评价

（1）陆生植物调查

1）区域内植物区系特点

根据可研报告中的城市树木保护专章，调查范围内建设用地有城市树木约40株。凤吉路范围内存在荔枝、龙眼树、榕树连片成林，项目影响连片成林面积约4.8亩。调查范围内未发现古树和后续资源。凤吉路范围内胸径20cm以上大树8株。本项目范围胸径20cm以下其他树木32株。

图 3-1　现状树木

2）区域植被类型多样性

项目所在地原生地带性植被为亚热带常绿阔叶林，项目占地范围内没有国家保护植物，周边植物资源主要为园林绿化植物、果树、农作物、荒草地等，河流两岸边有少量的水草、芦苇等野生水生植物。调查区域内的植被类型可分为自然植被和人工植被。

①自然植被。分布在河流两侧荒地。主要种类为一些灌木和草本植物，如蒺藜、白花鬼针草、类芦、香蕉、狗尾草、结缕草、蟛蜞菊等草本和灌木植被等，并零散分布一些乔灌木植物。

②人工植被。项目所在区域所受人类活动影响大，植被多以人工绿化植物为主，包括荔枝、龙眼树、榕树等。菜地-农田群落主要分布项目周边的农业用地中，菜地植被以叶菜为主，如紫菜苔、青菜叶用莴苣、芥菜等，兼有一些杂草。

（2）陆生动物资源现状

项目所在区域在长期和频繁的人类活动下，原生植被目前已基本消失，土地资源的利用程度较高，项目所在地已无大型的野生动物和重点保护的野生动物，参考《广州市陆生野生动物资源》（广东科技出版社，2010 年）资料的调查研究成果，并结合本项目现场调查结果，项目所在区域主要动物种类如下：

1）哺乳类

现存数量较多的哺乳类动物多为常见的鼠类，如褐家鼠、小家鼠，这些动物主要分布在民宅、各类建构筑物，同时周边灌丛、林缘、荒草地等也有分布。

2）鸟类

在建设项目周边鸟类种类并不多，经常可见的种类麻雀、大山雀等。

3）两栖类、爬行类

项目地域的两栖类、爬行类的主要种类有蟾蜍、蜥蜴、蛇等。

4）动物资源现状评价

项目所在区由于人为活动相对频繁，对野生动物及本息地干扰相对强烈，野生脊椎动物的种类并不多，而且数量很少。项目所在地无陆地野生动物保护区，故本项目的建设对野生动物的影响有限。

以上陆生生态调查表明，本项目周边属于受人类活动影响明显的城市陆生生态系统。项目区无挂牌保护的古树名木，未发现有珍稀及濒危野生植物资源，未发现有特定保护价值的地带原生性或林木高大古老的群落类型分布。未发现有重要野生动物集中栖息与繁衍的特定植被生境区域。

（二）水生生态环境现状调查与评价

根据查阅《广东省内的国家级水产种质资源保护区名录》等资料，本项目附近的流沙河河段无鱼类“三场”，本项目所在的区域水生水生动植物本底资源主要特征如下：

①浮游植物

通过对广州地区采集的水样进行观察，共鉴定出浮游植物 460 种（含种和变型）隶属于 8 门 137 属。分别是硅藻门 28 属 94 种，蓝藻门 21 属 56 种，甲藻门 5 属 15 种，裸藻门 8 属 62 种，金藻门 3 属 9 种，黄藻门 4 属 11 种，隐藻门 2 属 3 种，绿藻门 66 属 210 种。绿藻门不但种类多，而且数量大，是广州淡水浮游植物的最主要组成成分，占总种类数的 42.91%，出现最多种类的属是栅藻属 29 种，鼓藻属 17 种，角星鼓藻属 13 种，四角藻属 12 种，盘星藻属 11 种；其次是硅藻门，占总种数的 21.36%，优势属有桥弯藻属有 10 种，直链藻属有 9 种，异极藻属有 9 种；裸藻门常见种有扁裸藻属 23 种，囊裸藻属 22 种，裸藻属 18 种；蓝藻门优势属有平裂藻属 10 种，颤藻属 8 种。还出现海水种几内亚藻属、骨条藻属和原甲藻属。虽然扁裸藻属、囊裸藻属、鼓藻属和角星鼓藻属出现的种类数较多，但种类细胞密度不高。

广州浮游植物种类在组成上主要表现为流经城市的河流以绿藻为主，其

仅用于环评公示 转载需授权

次是硅藻和蓝藻；郊区河流以硅藻为主，其次是绿藻和隐藻，在一些静止水体(如水)中主要以甲藻为主，其次是金藻、蓝藻和硅藻。广州浮游植物优势种季节变化明显，总体来说，广州浮游植物优势种主要有：被甲栅藻博格变种双尾变型、四尾栅藻、三形栅藻、尖细栅菜、顶锥十字藻、四足十字藻、四角十字藻、中华小尖头藻、钝脆杆藻、颗粒直链菜、微小多甲藻、旋转囊裸藻、卵形隐藻、四角盘星藻、螺旋弓形藻、实球藻、空球藻。

②水生维管植物

广州水生维管植物共 52 科 123 属 203 种，包括类植物 4 科 4 属 4 种，双子叶植物 33 科 62 属 90 种，单子叶植物 15 科 57 属 109 种。被子植物是广州水生植物区系组成的最主要成分。广州水生维管植物的优势科为莎草科 42 种、禾本科 30 种、菊科 13 种、玄参科 12 种和蓼科 11 种，共 5 科 108 种，超过总数的一半以上；次优科为泽泻科 5 种、天南星科 5 种、十字花科 5 种、水鳖科 4 种、眼子菜科 4 种、千屈菜客 4 种和雨久花科 4 种，共 7 科 31 种，占总种数的 15.27%。优势科和次优科共 12 科 139 种，占总种数的 68.47%。广州水生维管植物的优势属为莎草属 13 种、蓼属 10 种、飘拂草属 7 种和蔗草属 6 种，次优属为眼子菜属 4 种和荸荠属 4 种。广州水生维管植被的优势种有鸭跖草、双穗雀稗、水蓼、茳芏、蔗草、芦苇、喜旱莲子草、铺地黍、李氏禾、巴拉草、凤眼莲、浮萍、苦草、黑藻和穗花狐尾藻等。

广州水生植被可分为天然水生植被和人工水生植被 2 个类型。天然水生植被可进步划分为湿生植被、挺水植被、浮水植被和沉水植被 4 个植被型，再根据群落建群种的不同划分为 102 个群系。其中湿生植被划分为 24 个群系，水植被划分为 53 个群系，浮水植被划分为 9 个群系，沉水植被划分为 16 个群系。常见的湿生植物群落有铺地黍群落、双穗雀稗群落、两耳草群落、象草群落、火炭母群落等。常见的挺水植物群落有水蓼群落、芦苇群落、茳芏群落、鸭跖草群落、喜旱莲子草群落、李氏禾群落、柳叶箬群落、野芋群落、蔗草群落、大花水蓑衣群落等。常见的浮水及浮叶植物群落有凤眼莲群落、大藻群落、水龙群落和浮萍群落等。常见的沉水植物群落有黑藻群落、苦草群落、穗花狐尾藻群落、马来眼子菜群落和菹草群落等。

③浮游动物

广州市共有浮游动物 270 种，包括原生动物 65 属 123 种，占总种类数的 45.56%；轮虫类 35 属 100 种，占总种类数的 37.04%；枝角类 16 属 29 种，占总种类数的 10.74%；桡足类 13 属 18 种，占总种类数的 6.67%。浮游原生动物不但种类多，而且数量大，是广州市淡水浮游动物的最主要组成成分。常见种有原生动物的板壳虫、钟虫，轮虫类的异尾轮虫、晶囊轮虫、腔轮虫、疣毛轮虫、螺形龟甲轮虫、剪形臂尾轮虫、龟纹轮虫、萼花臂尾轮虫，枝角类的秀体溞，象鼻溞；桡足类的跨立小剑水蚤。优势种为多肢轮虫、螺形龟甲轮虫、三肢轮虫，以及丁丁虫、钟虫等。

④底栖生物

广州市底栖动物共 133 种，隶属于 9 门 15 纲 36 目 77 科 102 属。多孔动物门 1 纲 2 种，刺胞动物门 1 纲 5 种，扁形动物门 1 纲 4 种，纽形动物门、线形动物门、线虫动物门都是 1 纲 1 种，环节动物门 3 纲 18 种，软体动物门 2 纲 51 种，节肢动物门 4 纲 49 种。

广州市水生无脊椎动物可分为 3 个生态类群，即纯淡水种类、咸淡水种类和海洋性种类。但有些物种如河蚬、闪蚬、光滑无齿蚌等既可以生活在纯淡水区域，也可以生活在咸淡水中。

广州市淡水无脊椎动物几乎囊括了淡水水生无脊椎动物的全部门类，只有苔藓动物门的种类没有采集到。共 70 种，包括桃花水母、水螅、三角真涡虫、水生昆虫、水生寡毛类和一些淡水贝类等。

④鱼类资源

广州市共有鱼类 151 种，其中纯淡水鱼类 94 种，河口海洋鱼类 57 种，隶属于 16 目 47 科。其中，鲤形目 64 种，占总数的 42.38%；鲈形目 36 种，占总数的 23.84%；鲇形目 13 种，占总数的 8.61%；鲱形目 0 种，占总数的 6.62%；鲽形目 6 种，占总数的 3.97%；鳚形目 5 种，占总数的 3.31%；鳗鲡目 4 种，占总数的 2.65%；胡瓜鱼目、鳉形目、颌针鱼目及鲀形目各 2 种，各占总数的 1.32%；鲑形目、脂鲤目、灯笼鱼目、合鳃鱼目、刺鱼目及鲉形目各 1 种，占总数的 0.66%。

广州市 94 种纯淡水鱼类分别隶属于 6 目 20 科。其中鲤形目 3 科 64 种，占 68.09%；鲈形目 7 科 14 种，占 14.89%；鲇形目 6 科 12 种，占 12.80%；

仅用于环评公示 转载需授权

鲿形目 2 科 2 种，占 2.13%；合鳃目及脂鲤目各 1 科 1 种，各占 1.06%。由鲤形目和鲇形目所组成的世界淡水鱼类中的最大类群——骨鳔鱼类，约占广州市淡水鱼类种数的 81.81%。在鲤形目鱼类中，鲤科在种数上占绝对优势（约占全部淡水鱼类的 56.38%）。鲤科类不仅种类多，而且不少种类在数量上也属优势种，这不仅反映了广州市淡水鱼类物种多样性的特点，也是东亚淡水鱼类区系组成的总体特征之一。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	与本项目有关的污染情况主要是周边村庄产生的生活污水、生活垃圾等。
生态环境保护目标	**1、生态环境保护目标** 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园等属于生态影响敏感目标。 本项目评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园等生态环境保护目标，故本项目无生态环境保护目标。 **2、主要环境敏感点** 根据现场勘察和查阅周边规划文件，本项目评价范围内有现状敏感点，现状敏感点已纳入旧村改造计划，但目前未有拆迁方案。 由于项目所在区域未有已批复的城市规划，因此本项目无规划敏感点。本项目评价范围内有敏感点详见下表，具体的敏感点情况见噪声专章。

表 3-4 本项目评价范围内主要环境敏感点一览表

所属镇街	敏感点	性质	与项目红线相对位置	规模	保护内容
九佛街道	莲塘村凹村	居民点（现状）	凤吉路北 0m	18 户/80 人	声环境：4a 类；大气环境：二级
九佛街道	莲塘村凹村	居民点（现状）	凤吉路北 27.5m	137 户/685 人	声环境：2 类；大气环境：二级
九佛街道	莲塘村江田村	居民点（现状）	凤吉路北 45m	88 户/440 人	声环境：2 类；大气环境：二级
九佛街道	基本农田	耕地	凤吉路两侧 0m	/	大气环境：二级

九佛街道	白玉兰森林公园	森林自然公园（生态红线）	凤吉路北 85m	/	声环境：1 类；大气环境：二级
九佛街道	重岗村老人安置点	居民点（现状）	瞻景一横路北 0m	84 人	声环境：2 类；大气环境：二级

评价标准

1、环境质量标准

（1）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；

（2）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求；

（3）《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1、2 类、4a 类标准。室内满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）。

2、污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

施工期生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

（2）大气污染物排放标准

1）广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；

2）《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方式（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691-2005）；《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅴ阶段）》（GB18352.3-2005）；《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）；《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）；《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）。

（3）噪声排放标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（4）固体废物标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他

本项目为市政道路及配套工程，无需申请总量控制指标。

仅用于环评公示 转载需授权

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**1、声环境影响分析** 本项目施工期噪声主要来源于各种机械设备运作时产生的机械噪声，材料运输、场地平整等产生的作业噪声以及物料运输产生的交通噪声。本项目施工期在采取治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。 施工期声环境影响详细分析详见噪声专项评价。 **2、大气环境影响分析** 施工过程中大气污染的主要来源有：施工扬尘、铺路产生的沥青烟、施工机械及运输车辆尾气。 （1）施工扬尘 施工扬尘主要来自以下几个方面： ①清理场地阶段，包括拆除旧建筑、清理场地垃圾等； ②土方的挖掘、回填和现场堆放扬尘； ③建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘； ④施工垃圾的清理及堆放扬尘； ⑤人来车往所造成的现场道路扬尘。 施工扬尘产生量最大的时间出现在清理场地阶段和土方阶段，由于这些阶段裸露浮土较多，因此，在有风天气时扬尘的产生量较大，尤其是施工场地周围及下风向的部分地区。 在以上对环境空气的影响中，运输材料的车辆引起的扬尘影响最大。 根据《广州市建筑施工扬尘排放量核算办法》可知，建筑施工扬尘排放量核算按照物料衡算法进行： $W=W_b-W_p$ 式中：

W：扬尘排放量，吨：

W_b：扬尘产生量，吨：

W_p：扬尘削减量，吨。

①W_b 计算方法

市政工地施工扬尘排放量可按下式计算：

$$W_b=A\times T\times Q_b$$

式中：

A：测算面积，万平方米：本项目为 86498m²。

T：施工期，月。为核算期内的实际施工时间，按自然月计算。取 T=12。

Q_b：扬尘产生量系数，吨/万平方米*月。通过查阅《广州市建筑施工扬尘排放量核算办法》中表1可知，市政工程扬尘产生量系数Q=11.02吨/万平方米*月。

由上式可知，本项目扬尘产生量约为1144吨。

②W_p计算

$$W_p=A*T*(P_{11}C_{11}+P_{12}C_{12}+P_{13}C_{13}+P_{14}C_{14}+P_{21}C_{21}+P_{22}C_{22})$$

式中：P_{11}、P_{12}、P_{13}、P_{14}：一次扬尘各项控制措施所对应的达标削减系数，吨/万平方米*月，详见下表。

达标削减系数：指各项扬尘控制措施达到规定要求(达标)最大可以削减的扬尘量。

P_{21}、P_{22}：二次扬尘控制措施所对应的达标削减系数，吨/万平方米*月，详见下表。

表 4-1 建筑施工扬尘控制措施分项达标削减系数 单位：吨/万平方米.月

工地类型	扬尘类型	控制措施	代码	达标削减系数
市政工程	一次扬尘	道路硬化与管理	P11	0.67
		边界围挡	P12	0.34
		裸露地面管理	P13	0.42
		建筑材料及废料管理	P14	0.25
	二次扬尘	运输车辆管理	P21	2.72
		运输车辆简易冲洗	P22	2.04
		运输车辆机械冲洗	P22	4.08

C_{11}、C_{12}、C_{13}、C_{14}、C_{21}、C_{22}：扬尘各项控制措施达标要求对应得分，各项分措施达标要求得分与权重之积的和，即：

$$C_{ij} = \sum_{k=1}^{n} C_{ij,k} \times S_{ij,k}$$

式中：

C_{ij}：扬尘各项控制措施达标要求对应得分；

$S_{ij,k}$：扬尘各项分控制措施权重系数；

$C_{ij,k}$：各项分措施达标要求得分。

本项目施工期按各类扬尘控制措施均达标考虑，通过查阅《广州市建筑施工扬尘排放量核算办法》中表 3 和表 4 计算 C_{11}、C_{12}、C_{13}、C_{14}、C_{21}、C_{22} 均为 100%。则 W_p 约为 1092 吨。

③W 计算

综上所述，施工期扬尘排放量约为 52t/施工期。

扬尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程序、作业的文明程序等因素而变化，影响可达 150~300m。根据相关资料，如无有效的防尘措施，施工扬尘影响范围超过 200m，洒水可有效抑制扬尘量，当施工场地洒水频率为 4～5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20～50m 范围内。

项目周边 200m 范围内有两处现状环境敏感点，为保护周边环境，本项目施工时需对土石料运输车辆定时洒水降尘，以减少运输车辆扬尘对环境的影响。

（2）施工机械及运输车辆尾气

道路施工机械主要有装载机、压路机、推土机、砼摊铺机、砼切缝机和其他动力机械等燃油机械，运输车辆基本都是大型运输车辆，它们排放尾气中的主要污染物有 CO、NO_2 和 THC 等。由施工设备和车辆产生的废气在总量上虽有增加，但只要加强设备及车辆日常维护，可减少施工设备和车辆产生的废气对周围大气环境的影响。

（3）沥青烟

本项目路面均采用商品沥青混凝土，沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。本项目不单独设立沥青拌合站，统一购买商业沥青。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d。铺路的过程，由于直接利用商品沥青不用加热，因此对大气环境影响范围一般比较小，主要受影响的将是现场的施工人员。

仅用于环评公示 转载需授权

（4）钢筋焊接烟尘

本项目设有钢筋加工场地，主要加工工艺包括调直、切割、弯制、绑扎、焊接，主要大气污染工序为钢筋焊接过程产生的焊接烟尘。焊接烟尘主要污染物为氧化铁、氧化锰等金属氧化物的颗粒物以及少量的 CO、NOx 等，以无组织形式排放。焊接发尘量为200~280mg/min台焊机，本项目取最大值280mg/min.台焊机，项目施工期拟设置焊机 6 台，每天焊接时长按 1 小时算，则焊接烟尘产生量为 100.8g/d，项目施工期为 12 个月，按 360 天计算，施工期焊接烟尘产生量为 0.036t。

3、地表水环境影响分析

（1）施工废水

施工废水主要来源于机械车辆冲洗废水、施工机械跑、冒、滴、漏的污油和露天施工机械被雨水等冲刷后产生一定量的含油污水等。

施工中所需要的挖土机、推土机、压路机、运输车辆等，都停放在红线范围内的施工场地。一般情况下，需要对进出的车辆设备进行冲洗。施工场地进口处设置洗车池、沉淀池，车辆清洗后的废水在经沉淀池沉淀后回用。

施工场所每天进出的大型施工车辆设备按 4 台（辆）计，最多同时有 8 台设备，冲洗水用量取 0.6m^3/台·d，车辆设备冲洗废水的排放量为 0.48m^3/台·d。主要水污染物为 COD_{Cr}、SS 和石油类，COD_{Cr}、SS 和石油类排放浓度分别为：150mg/L、250mg/L 和 20mg/L，施工期为 12 个月，则施工期排放总量为 COD_{Cr} 为 0.024t；SS 为 0.042t；石油类为 0.003t。

（2）软基处理产生的泥浆

凤吉路 K0+000~K0+120、K0+120～K0+180、K0+410～K0+470 段范围为既有河道，瞻景一横路 K0+100～K0+180、K1+230～K1+270 段范围为既有池塘；根据地勘资料显示存在淤泥，采用水泥搅拌桩处理。水泥搅拌桩处理会产生少量泥浆，大部分循环利用，剩余泥浆集中收集，由专用罐车运输至弃渣场排放。

（3）基坑废水

基坑废水指基坑开挖过程中，雨水、渗水等汇集的基坑水，主要污染物为 SS，经水泵抽排至沉淀池沉淀后回用于施工区域内洒水降尘，对周围环境影响

仅用于环评公示 转载需授权

较小。基坑经常性排水废水 SS 排放浓度一般在 2000mg/L 左右。基坑废水经沉淀池预处理后回用于场地洒水抑尘，沉淀污泥用于后期绿化培土。

（4）涉水桥梁施工产生的废水

桥台水下工程施工对水体水质会产生影响，这种影响将随施工期的结束而结束。

桥墩施工时采用钻孔灌注桩基础，需设置围堰。扰动河床会产生 SS，钻孔过程中同时产生钻渣废水在围堰内，钢管围堰内的废水含有大量的 SS 和少量石油类，抽出后经岸边设置的沉淀池预处理后回用于场地洒水抑尘，沉淀污泥用于后期绿化培土。钻孔灌注桩基础施工时，每个桩基在不漏水的护筒中进行，先钻孔，后灌注混凝土，钻孔产生的泥浆均在护筒内，泥浆经泥浆槽运至岸边的沉淀池和泥浆池内，部分泥浆回用，无法回用的泥浆经沉淀后上清液回用，严禁将泥浆直接排入河道，沉渣干化后用于路基回填。因此，桥梁基础施工在做好临时防护措施的情况下对水体水质影响不大，但施工过程中围堰时会对河流水质造成短期扰动影响。

（5）水文影响

拟建 1 号和 2 号跨河桥梁施工引起的最大壅水高度分别为 0.88m 和 1.83m，影响范围分别在上下游 1766.04m 和 1076m 以内，拟建跨河桥梁施工对施工期黄田河~刘家庄河连通段和刘家庄河的水位影响较大，但现状堤防防洪标准达到 100 年一遇，堤顶高程远高于壅水后的所涉河涌施工期水位，桥梁施工完成后即拆除围堰等阻水建筑物，壅水也随之消除。因此拟建跨河桥梁施工对所涉河道防洪安全影响较小。此外，拟建跨河桥梁施工期将占用现状碧道路面，对行人通行造成影响，但工程已设临时通道可以绕行，又由于桥梁施工工期较短，在拆除围蔽后该影响便可消除。

4、固体废物影响分析

本项目施工期固体废物包括：废弃土石方和生活垃圾。

（1）废弃土石方

施工期土方开挖产生弃土，弃方约 235451m^3。如果不妥善处置，将会阻碍交通、污染环境；若遇雨天，堆放弃土中的泥土会以“黄泥水”的形式进入排

水沟，沉积堵塞排水沟。清运弃土的车辆不但会给周边地区增加车流量，造成交通堵塞，尘土的撒漏也会给城市环境卫生带来危害，污染街道和道路，影响市容与交通，进而形成道路扬尘二次污染。

本项目不设取土场及弃土场，开挖的土方及时清运，弃土弃渣将按照广州市有关余泥、渣土排放管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点排放。

（2）施工剩余废物料

施工期会产生施工剩余废物料，主要包括废钢筋、废弃混凝土、废沥青、废石料、废砖、废木板木件、废塑料等；经过分类收集后可以利用的部分如钢筋、木材等建筑废物可以直接外卖回收利用，其他不可利用的建筑废物必须严格执行地方政府要求，按规定办理好建筑废弃物排放的手续，获得批准后委托有资质的单位将建筑垃圾等运至指定的受纳地点。

（3）桥梁钻渣

桥梁在基础建设时会产生钻渣，需及时进行处置，避免污染堵塞下水道。本项目钻渣的产生情况见下表。

表 4-3　钻渣产生量核算表

数量（个）	桩基直径（m）	桩基深度（m）	钻渣量（m^3）
6	1.6	50	602.88
12	1.6	47	1133.41
合计			1736.29

根据核算，本项目的钻渣量为 1736.29m^3，需按照广州市有关余泥、渣土排放管理规定，获得批准后方可在指定的受纳地点排放。

（4）拆迁建筑垃圾

施工期产生的拆迁建筑垃圾如果不妥善处置，将会阻碍交通、污染环境；在运输过程中，车辆如不注意清洁运输撒散泥土，将会污染街道和公路，影响环境和交通。

（5）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾，如果管理不善，不能及时得到清理和处置，将会使垃圾长期堆积，发出恶臭味，蚊蝇滋生、蟑螂和鼠类肆虐，致使致病细菌蔓延，容易诱发各种疾病，影响环境卫生，同时给周围的景观带来负面影响。

5、地下水环境影响分析

（1）路基部分：在填方路基或浅挖方路基（指路床底标高高于耕植土或杂填土底面标高）地段，当原地面以下为杂填土层及淤泥层或地下水位较高含水率较大的土层考虑将路床以下0.8m范围翻挖后利用透水性好的粒料土填筑，填料应满足最大粒径、填料强度、路床压实度等要求。

（2）桩基施工影响：桥梁桩基成桩过程中土体受地下水浸泡后有导致桩基底土层承载力及桩侧摩擦力降低的可能；冲（钻）孔桩施工中若桩孔放置时间过长，导致泥浆水化，极容易造成孔壁崩塌等事故。桩基成桩过程中土体受地下水浸泡后有导致桩基底土层承载力及桩侧摩擦力降低的可能；冲（钻）孔桩施工中若桩孔放置时间过长，导致泥浆水化，极容易造成孔壁崩塌等事故。场地地下水埋藏深度变化较大，一般为丘陵区地下水埋藏较深，低洼地带地下水埋藏较浅，且具承压性，在雨季，偶自溢出地面。桥梁承台开挖时应做好防排水措施。

6、生态环境的影响分析

本项目的施工对生态环境的影响主要体现在以下方面。

（1）道路工程

1）生态环境影响

道路施工期间，项目征用的永久用地的植被会受到破坏，引发沿线的土壤侵蚀，从而影响沿线的生态环境。

本项目在施工期间，由于永久占地，挖方、填方等，造成植被破坏、土壤侵蚀等，使沿线地区局部生态结构发生一定变化。项目所在区域植物群落的结构较为简单，沿线地区无需保护的珍稀动物，本项目所在地的生态环境质量处于相对低的水平，施工结束后及时复植后对生态环境影响很小。

2）水土流失的影响

施工过程中对项目所在地的开挖和填筑将会对原始地貌造成一定的破坏，这将使得坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，工程施工将破坏，甚至清除现有植被，损毁现有边坡防护和水土保持设施，造成水土流失。项目所在地属平原地区，降雨径流侵蚀不如丘陵区，但受路面汇水及道路周围来水的影响，加上道路填筑期间土质松散，容易发生路基侵蚀。施工期的水土流失是局部的、

短暂性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，水土流失影响就可以控制到最低程度，经绿化修复后，对周围生态环境影响不大。

（2）涉水桥梁工程

根据工程分析，桥梁施工设有涉水桥墩，桥墩施工需要设置围堰，桥墩会打桩，打桩会使水质底部的泥沙泛起，引起水质浑浊。加上施工人员的人为活动增加，使施工场地附近的水域的水体发生扰动，使该水域生息的水生生物的正常生活环境遭到暂时破坏，改变水生生物栖息环境，影响水生植物光合作用的进行，此阶段桥墩下的水质的水生生物会游到远处，待桥梁建设完成后，水面又恢复平静，桥墩周围的水生生物如鱼类等会重新出现。但是打桩机械的油料如有泄露，则会污染施工场地附近的水体，对水生生物产生一定的影响。经调查，项目所跨区域范围未发现国家级保护鱼类和其他水生生物，亦无鱼类虾类产卵场分布。施工噪声等对水生生物亦有驱赶作用，也会使水生生物远离施工现场。由于项目对水生生物的影响只限于施工期，该影响只是短期的，项目竣工后，可恢复到原有的状态，原有水生生物及其生息环境不会有太大的变化。因此，项目的施工期对涉及水域的水生生物种类、数量不会造成明显影响。但是施工期间一旦发生围堰坍塌和泥浆泄漏，围堰内物料发生外溢将污染河流水质，对下游水环境和水生生态造成影响。

桥梁建设属于高强度、低频率、线状性质的干扰，建设规模小，对生态环境及生物多样性的影响表现为局部、暂时的、可恢复的，在做好环境风险防范和应急措施后，施工的暂时影响不大，对河流的水生生态系统基本无影响。

（3）对沿线基本农田的影响

施工开挖路堑、填筑路堤等行为会扰动相邻的农田植被，影响农田生态。施工废弃物若处理不当，可能污染周边农田，需合理规划弃土场并加强雨季管理。施工期间土方作业、材料运输等产生的扬尘，会对农田的空气质量产生影响。推土机、搅拌机等设备产生的噪声可能干扰农田作业。

运营期生态环境影响分析	**1、运营期声环境影响分析** 运营期声环境影响详细分析详见噪声专项评价。评价结论如下：

仅用于环评公示 转载需授权

根据噪声预测结果，不考虑噪声防治措施的情况下，在道路运营后，本项目评价范围内的敏感点凹村远期室外噪声预测值最大超标量为 9dB（A），重岗村老人临时安置点中期室外噪声预测值最大超标量为 6dB（A）。建议建设单位参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），对凹村、重岗村老人临时安置点的超标楼栋安装符合《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）2.2 章节中要求的隔声窗，确保室内声环境达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）室内噪声限值。

为进一步降低本项目对敏感点的噪声影响，本项目将采取加强交通管理措施、绿化、吸声减噪路面等降噪措施，并在项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据近期跟踪监测的结果预留后期道路噪声防治措施的必需经费，对近期跟踪监测噪声超标的敏感点应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施。

2、运营期大气环境影响分析

道路运营阶段，对空气环境的污染主要来自机动车尾气的影响。机动车所含的有机化合物约有 120～200 多种，但主要以一氧化碳（CO）和氮氧化物（NO_X）为代表。

①单车排放因子选取

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013），2018 年 1 月 1 日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施国Ⅴ标准。根据《轻型汽车污染排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），自 2020 年 7 月 1 日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施 6a 标准，自 2023 年 7 月 1 日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施 6b 标准。根据《广州市提前执行轻型汽车国六排放标准工作方案》，广州市从 2019 年 3 月 1 日起提前执行轻型汽车国六（b 阶段）排放标准。本项目预计 2026 年通车，轻型车全部执行轻型汽车国六（b 阶段）排放标准。排放标准见表 4-2。

机动车使用年限按 10 年计，则在本项目运营中期执行第六阶段 6a 标准的车辆及以前标准的车辆基本淘汰，全部为执行第六阶段 6b 标准的车辆；考虑到原有旧的车型还有一段时间的服役期以及外来车辆，近期国Ⅴ占 50%，第六阶段 6b 占 50%。

《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》

（GB17691-2018）于 2018 年 6 月 22 日发布，2019 年 7 月 1 日实施，在 GB17691-2018 发布前，没有相应重型车污染物排放限值，因此第 V、VI 阶段重型车均执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》（GB17691-2018）排放标准。排放限值见表 4-3。

表 4-2 轻型汽车第 V、VI 阶段轻型汽车污染物排放限值摘录

阶段	类别	级别	基准质量（RM）（kg）	限值			
				CO/（g/km）		NO_X/（g/km）	
				PI	CI	PI	CI
第五阶段 V	第一类车	——	全部	1.00	0.50	0.060	0.180
	第二类车	Ⅰ	RM≤1305	1.00	0.50	0.060	0.10
		Ⅱ	1305＜RM≤1760	1.81	0.63	0.075	0.235
		Ⅲ	1760＜RM	2.27	0.74	0.082	0.280
第 6 阶段 6a	第一类车	——	全部	0.7		0.06	
	第二类车	Ⅰ	RM≤1305	0.7		0.06	
		Ⅱ	1305＜RM≤1760	0.88		0.075	
		Ⅲ	1760＜RM	1.0		0.082	
第 6 阶段 6b	第一类车	——	全部	0.5		0.035	
	第二类车	Ⅰ	RM≤1305	0.5		0.035	
		Ⅱ	1305＜RM≤1760	0.63		0.045	
		Ⅲ	1760＜RM	0.74		0.05	

单位：g/km•辆

注：PI=点燃式，CI=压燃式。

表 4-3 第六阶段重型车整车试验排放标准

发动机类型	CO/mg/kW·h	NO_X/mg/kW·h
压燃式	6000	690
点燃式	6000	690
双燃料	6000	690

本报告废气源强近期根据国 V 占 50%，第六阶段 6a 占 50%进行计算，中期和远期按照第六阶段 6b 进行计算。其中，小型车采用第一类车限值（PI），中型车采用第二类车 III 限值（PI）。大型车采用点燃式第六阶段重型车整车试验排放标准，大型车发动机功率取 100kw，车速取 60km/h 和 40km/h。故各特征年采用的单车排放因子见下表。

表 4-2 各特征年采用的单车排放因子一览表

车型	单位	近期(2026 年)		中远期(2032 年)		远期（2040 年）	
		CO	NO_X	CO	NO_X	CO	NO_X

小型车	g/km•辆	0.85	0.06	0.5	0.035	0.5	0.035
中型车	g/km•辆	1.635	0.082	0.63	0.045	0.63	0.045
大型车（60km/h）	g/km•辆	10	1.25	10	1.25	10	1.25
大型车（40km/h）	g/km•辆	15	1.725	15	1.725	15	1.725

②污染物源强计算

道路上行驶汽车排放的尾气产生的污染可作为线源处理，源强 Q 可由下式计算：

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

式中：Q_j：第n年、单位时间、长度，车辆运行时j类气态污染物排放源强，mg/m·s；

A_i：i型机动车评价年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}：i 型机动车 j 类污染物在评价年 n 的单车排放因子，mg/辆·m。

具体见表 4-3。

表 4-3 本项目机动车尾气污染物排放源强汇总表

道路	远期日均源强（mg/s•m）		道路长度（m）	时间（s）	废气排放量（t/a）	
	CO	NO_X			CO	NO_X
凤吉路	0.391	0.027	2089.00	31536000	25.74	1.78
瞻景一横路	0.259	0.024	1661.00	31536000	13.58	1.24
合计	0.650	0.051	3750.000	/	39.321	3.017

由上表可知，以影响最大的预测年 2040 年日均值进行计算，每年以 365 天计，则项目建成后机动车尾气所排放的污染物总量为：CO：39.321t/a、NO_x：3.017t/a。

3、运营期水环境影响分析

（1）地表径流影响

本项目建成后，水污染源主要来自路面雨水径流。由于大气降尘、飘尘、气溶胶、路面腐蚀、轮胎与路面磨损等，通过降水将其大部分经由排水系统进入受纳水体，将会对水体的水质产生一些影响。

根据《广州市暴雨强度公式编制与设计暴雨雨型研究技术报告简本》（2023.3.7）黄埔区暴雨强度公式：

$$q=8618.173(1+0.542LgP)/(t+34.767)^{0.844}$$

仅用于环评公示 转载需授权

式中：q——设计暴雨强度（$L/s\cdot ha$）；

P——重现期，取 5 年；

t——降雨历时（min），取 15min；

雨水设计流量：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

式中，Q：雨水设计流量(L/s)；

q：设计暴雨强度(L/s·hm^2)；

Ψ：径流系数，取为 0.9；

F：汇水面积(hm^2)，用地总面积 189962m^2，其中绿地面积 18220m^2，即硬化地面的面积约 17.17hm^2；

计算可知暴雨强度为 439.25L/s·ha。降雨历时为 15min 时，初期雨水排水量为 7542m^3/次。年降雨按 150 次/年计算，根据可研报告的海绵城市章节，采取径流控制措施后年径流总量控制率为 70.07%，初期雨水排水量为 339390m^3/a，进入市政雨水管网。本项目非机动车道和人行道采用透水结构、绿化带采用下凹式绿化带两种海绵城市设计元素，其对 SS 的平均去除率约 81.58%。本项目路面径流污染物浓度值见下表。

表 4-9　本项目路面径流污染物浓度值一览表

污染物	径流开始后时间(min)					产生浓度平均值(mg/L)	去除率	排放浓度(mg/L)	排放量（t/a）
	0-15	15-30	30-60	60-120	>120				
COD_{Cr}	170	130	110	97	72	120	0	120	40.73
BOD_5	28	26	23	20	12	20	0	20	6.79
石油类	3	2.5	2	1.5	1	2	0	2	0.68
SS	390	280	200	190	160	280	81.58%	52.58	95.03
总磷	0.99	0.86	0.92	0.83	0.63	0.8	0	0.8	0.27
总氮	3.6	3.4	3.1	2.7	2.3	3	0	3	1.02

（2）水文影响

根据《知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程防洪评价报告》的评价结果，本项目在运营期的水文影响结论如下。

1）建设项目对河道行洪的影响评价

①桥梁工程

由计算成果可知，拟建跨河桥梁运行期占用部分河道过水断面，瞻景一横

路 1 号桥梁和 2 号桥梁在运行期引起的最大壅水高度分别为 0.012m 和 0.054m，影响范围分别在上下游 130.59m 和 31.88m 以内。跨河桥梁运行期间对所涉河涌的防洪安全影响较小。

②涉河道路、排水口、雨水支管、箱涵、给水管、污水管及电力管沟

拟建涉河道路、排水口、雨水支管、箱涵、给水管、污水管及电力管沟运行期均不占用所涉河涌过水断面，工程运行期阻水比、水位壅高与壅水长度均为 0。因此拟建涉河道路、排水口、雨水支管、箱涵、给水管、污水管及电力管沟运行期间不会对所涉河涌河道防洪安全产生不利影响，并能满足防洪标准要求。

2）建设项目对河势稳定的影响评价

①涉河箱涵

根据计算分析结果可知，由于跨河桥梁桥墩占用所涉河涌的过流断面，桥梁建成后工程局部范围内流态、流速有所调整，总体上看变化不大。跨河桥梁对水流的影响仅局限在工程附近，不会造成工程区域以外的岸线变化。工程实施后，其附近水域平面流速流向、滩槽和河岸线的变化均局限在工程局部区域，且总体变化较小。

②涉河道路、排水口、雨水支管、箱涵、给水管、污水管及电力管沟

拟建涉河道路、排水口、雨水支管、箱涵、给水管、污水管及电力管沟运行期均不占用所涉河涌过水断面，工程前后河涌断面流速基本无变化，拟建工程对河槽变化基本无影响。但拟建排水口建设后河涌断面处流速局部出现变化，对河床局部形成冲刷，根据河涌整治方案，排水口位置均有抛石固脚，未设置抛石固脚的，本工程将对河床进行护砌，减少排水口对河槽冲刷的影响。其他管线均位于河道堤后陆域，对河道河势基本无影响。

因此，拟建工程的建设对所涉河涌河道整体流速、流态影响较小，基本不改变河道主槽整体流势。

4、运营期固体废物影响分析

项目投入运营后产生的固废主要为运输车辆散落运载物、发生交通事故车辆散落的装载物，沿途车辆、行人丢弃在路面的垃圾以及绿化树木的落叶，这些垃圾量较少，由环卫部门定期清理，对周围环境基本不产生影响。

5、运营期生态环境影响分析

（1）对自然生态环境影响

项目的建设必然对区域的野生动物栖息环境产生影响，尤其是对那些小种群动物影响更为明显。其生境生态分割或空间隔离效应限制了一些动物种进入它们习惯的繁殖区或季节性觅食区，从而致使种群个体数量减少。

根据现场实地调查，本项目所在区域无大型野生动物出没，本项目建成后，项目对所在区域的道路沿线进行绿化恢复，预计对地域性野生物种影响是暂时性的，对其影响也较小。

（2）对土地资源影响分析

工程建设占用的土地为永久占地，具有不可逆性，将对土地资源造成一定程度的影响。工程占地使土地利用价值发生了改变，对树林、绿地和空地的占用将充分提高其土地利用价值；而对沿线两侧绿化用地来说，原有价值被工程营运带来的价值所代替。本项目总体上是在已规划道路用地上进行建设，项目占地基本不会改变项目区域土地利用总体格局。

（3）生物量损失

道路建设占地会使沿线的植被受到破坏，从项目占地类型看，受到项目直接影响的植被类型主要是乔木和灌木。

（4）营运期景观影响分析

项目建成通车后，随着配套景观绿化工程完成，将营造出全新的景观环境。本项目在景观绿化设计的过程中，以多样性为基础，追求景观整体生产力的有机景观设计法，追求植物物种多样性，并根据环境条件进行设计。生态功能与景观效果并重，兼顾经济效益。在植物品种、规格的选用上，以速生慢生相合，规格普遍以常规为主，局部重点区域点植较大规格的乔木，注重植栽环保效能及景观效果。项目营运期将展现良好的景观环境。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）技术要求，通过风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等开展环境风险评价，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。

仅用于环评公示 转载需授权

	（1）施工期环境风险识别 本项目施工主要材料为沙料、碎石、沥青混凝土、水泥、钢筋、花岗岩平石、预制钢筋混凝土构件等。其中，沙料、碎石、水泥、钢筋、花岗岩平石、预制混凝土构件不是有毒、可燃易燃、爆炸物质，不属于危险物质。本项目施工所用沥青材料为摊铺路面所用的沥青混凝土，为沥青、碎石、沙料混合而成的固体筑路材料，其成品外购。根据工程施工要求，沥青混凝土成品直接由工厂运送至施工现场摊铺压实，施工现场无生产、贮存沥青原料。因此，本项目施工现场不会产生因沥青原料毒性和易燃性而产生的环境风险。 （2）营运期环境风险识别 项目属于市政道路工程建设，项目本身不存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）中列明的危险物质，且《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括认为破坏及自然灾害引起的事故）的环境风险评价。此导则中没有对道路建设项目环境风险评价工作等级进行相关的要求和规定。根据道路的特点，道路的环境风险主要在于可能发生的危险品运输事故风险，因此，本报告对危险品运输风险事故进行分析。 行驶的运输危险化学品车辆发生事故时，会造成危险化学品泄漏，泄漏的化学品对当地大气环境、水环境、土壤环境造成污染。对环境的风险主要有： 1）通过雨水系统进入附近水体。若泄漏污染物为可降解的非持久性污染物，则其泄漏只会对排污口附近及其下游一定范围内的水域水质造成短时间的冲击，但长期累积性风险污染影响是可控和有限的。若泄漏污染物为持久性污染物，则进入水体中的危险化学品除了可能对排污口及其下游一定范围内的水域水质造成瞬时冲击外，还会持久存在于水环境中，破坏水生环境。 2）跨河桥梁主要的事故风险来自交通事故导致化学危险品泄漏，可能通过地表水、气、土壤、地下水等污染途径污染土壤。
选址选线环境合理性分析	根据《关于提供知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程项目预规划设计条件的函》（穗知国规函〔2025〕1号），经核在编控规，道路红线涉及用地性质为城市道路用地、环境设施用地、教育科研用地、二类居住用地、

仅用于环评公示 转载需授权

农林用地、水域和防护绿地。经与《中新广州知识城国土空间规划（2020-2035年）》“三区三线”划定成果核对，部分项目红线位于开发边界外，不涉及永久基本农田，与生态保护红线不存在重叠。经核用地用海划定成果，用地红线范围部分为非建设用地。详见附件 4。

根据《建设项目用地预审与选址意见书》，经广州是规划和自然资源局审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求。详见附件5。

根据《广州市黄埔区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目范围不涉及基本农田，详见附图 21。

本项目不涉及《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中划定的生态保护红线、生态环境空间管控区、大气环境管控区、水环境管控区，见附图10~附图12。

仅用于环评公示 转载需授权

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1、施工期噪声污染防治措施

为了进一步减少本项目施工噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位应按照相关规定，禁止使用蒸气桩机、锤击桩机进行施工。根据《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环〔2012〕17 号）和广州市城乡建设委员会于 2014 年 10 月 31 日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》——围蔽高度不得低于 2.5 米；采用砖墙围蔽的，墙脚和墙柱外侧粘贴瓷砖，墙脚高度不得低于 50 厘米；每隔 6 米在柱帽顶安装不高于 36V 的圆形节能灯具；对于靠近路边的围蔽按要求加装防撞杆，并设置夜间反光警示标志。本项目已按要求设计围蔽措施。另外，施工单位还应从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻施工噪声对周围环境的影响。

①合理安排施工时间和施工进度，高噪声、高振动的施工作业宜在白天进行，严禁休息时间（中午 12 时至 14 时，夜间 22 时至次日凌晨 6 时）进行有强噪声和振动污染的施工作业；

②改进施工机械和施工方法，施工中应采用低噪声新技术；条件允许时，可安装消声器，以降低各类发动机进排气噪声；

③施工单位应选用符合国家标准的施工机械及运输车辆，加强机械设备的维护和保养，严格操作规范，保证它们在正常状态下运转，防止机械设备在“带病”状态下工作导致噪声级的提高；

④合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

⑤在市政供电的情况下，禁用柴油发电机；

⑥合理安排好施工时间与施工场所。位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采用围挡之类的单面声屏障。对个别施工影响较严重的施工场地，可根据广州市城乡建设委员会 2014 年 10 月 31 日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》做好施工围蔽，以减少噪声的影响，建议使用砖墙围蔽。

2、施工期大气污染防治措施

结合广州市住房和城乡建设委员会发布的《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（穗建质〔2018〕1394 号）、《广州市建设工程扬

尘防治“6 个 100%”管理标准图集（V2.0 版）》的要求，为减少施工期大气污染，本环评建议建设单位采取如下措施：

（1）施工现场 100%围蔽

建设工程施工围蔽按照广州市住房和城乡建设局印发的《广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集（V2.0 版）》（穗建质〔2020〕1 号）、《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（穗建质〔2018〕1394 号）等相关文件执行，已开工工地围蔽参照新标准实施整治提升。

工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙（围挡）；围蔽材料坚固、耐用，外形美观；实行施工场地扬尘污染防治信息公示制；必须采用连续、封闭的围墙，墙体采用砖砌 18 厘米厚砖墙砌筑，围蔽高度应不低于 2.5 米或者采用装配式材料围蔽；围墙外立面有破损的要立即更换或者修复，围墙外的宣传画或者广告残旧的要进行翻新，围板外立面及其广告宣传画等要定期维护、清洗和更换，保持围板立面的整洁清爽；基坑围蔽严格实行规范化、标准化管理。一般应使用定制护栏，不再使用钢管和绿色安全网围蔽。

（2）工地路面 100%硬化

为满足绿色施工要求，应结合施工设计方案，合理规划施工场地平面布置，对主要作业区、行车区进行硬化。地面硬化形式包括混凝土路面、钢板路面、预制混凝土路面、人行道砖路等。

1）施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、仓库地面等区域，应当进行硬底化，机动车通道的宽度不小于 3.5 米。

2）施工工地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石、钢板或其他材料，防止扬尘，施工到±0.00 时，施工道路必须实现硬底化。

3）当施工现场具备水泥混凝土硬地化条件的，尽量采用地面硬化措施，当无法采用硬化措施时，应采用以下技术措施控制扬尘。

①施工作业持续时间在 15 日内采取洒水防尘措施；

②施工作业持续时间在 15 日至 3 个月的，采取使用表面喷沥青乳液或其他表面固化材料，并加强洒水的防尘措施；

③施工作业持续时间在 3 个月以上的，采取沥青乳液改善土（集中搅拌混合料后现场推铺压成型或现场喷洒沥青乳液后现场机械拌和压成型）防尘措施，其推铺厚度、沥青乳液用量等根据施工作业时间、施工车辆的大小及数量等通

仅用于环评公示 转载需授权

过试验论证后确定。

（3）工地砂土、物料 100%覆盖

工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其他建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。

（4）施工作业 100%洒水（拆除工程 100%洒水降尘）

1）喷淋系统设置（主要在新建工程设置）

①设置部位：工地围墙上方；基础施工及土方开挖阶段的基坑周边，涉及基坑开挖施工的，应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统；房屋建筑主体阶段的外排栅、爬升脚手架；塔吊等易产生扬尘的部位应设置淋系统；市政道路施工铣刨作业；拆除作业、爆破作业、预拌干混砂浆施工；房屋建筑和市政工程围挡；施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

②喷淋系统设置要求：有土方作业的基坑布设间距 1.5 米，喷头大小 4 厘米，布设范围围绕基坑一圈；有外排栅结构，喷淋系统以间距 3 米，头大小 4 厘米一圈设置，第一道设置在 15-20 米，然后每隔 25 米设置一道；工地围墙外围间距 1.5 米，喷头向内，斜角约 45 度设置并与围墙上电气设施保持安全距离；其它易产生扬尘的施工作业根据扬尘污染程度设置相应的喷设备或者洒水降尘；围挡、建筑主体外排栅上用于喷淋系统的水管颜色宜采用浅灰色（#1272 和#1264）。

2）雾炮设备设置。土方开挖阶段在基坑周边按照 30-50 米间隔加设雾炮设备 1 台。扬尘达标要求：土方作业阶段，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5 米，不扩散到场区外；结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于 0.5 米；施工现场非作业区达到目测无尘的要求。

3）开启喷淋系统或者洒水降尘的时间安排。根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于 4 次，洒水沿施工道路进行，早上 7：30-8：00，中午 11：00-12：00，下午 14：30-15：00、17：30-18：00 各一次；扬尘较多、遇污染天气时以

及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业，必须全时开启喷淋系统和雾炮设备；场内道路车辆流量每 30 分钟高于 4 架次的路面，维持整段路面湿润。每天洒水和开启喷淋系统、雾炮设备要设立专门登记本、安排专人负责登记签名。

4）拆除工程 100％洒水降尘。拆除工程必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。渣土要及时清运或者覆盖，在拆除施工完成之日起 3 日内清运完毕，并应遵守拆除工程管理的相关规定。

（5）出工地车辆 100%冲净车轮车身

1）工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

①车辆冲洗干净标准：进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全除泥，确保车辆驶出工地时无尘土飞扬。

②建立管理台账：建立泥头车管理台账，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等。每次车辆清洗要登记进出工地车辆的车牌号码、驾驶员姓名、进出工地时间等信息，车辆冲洗完后驾驶员和冲洗人要签名，监理单位负责人不定时对车辆清洗情况进行检查。

2）车辆冲洗设施设置要求：参照《广州市建筑工地车辆冲洗设施设计图集》的有关要求设置自动洗车装置并配备高压冲洗水枪，同时安排专人管理。

不具备设标准洗车槽设施的市政、管线工程，经所在工程的监管部门同意后，施工单位应采用移动式冲水设备冲洗工地车辆，并安排工人保洁。

3）建筑废弃物装载及运输要求。

①建筑废弃物装载要求：驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应完全封闭严密且平装，不能高于车厢围栏且遮盖率达到 100％，车辆钢盖板必须与车底平行。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车厢禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车厢并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

②建筑废弃物运输要求：工地在余泥运输阶段，施工单位要安排配备专职建筑废弃物运输管理人员，负责检查余装载和“一不准进、三不准出”(“一不准进”是指无《广州市建筑垃圾准运证》的车辆坚决不准进入建筑工地；“三

仅用于环评公示 转载需授权

不准出”是指超载、无遮盖、未冲洗净车轮和车身的车辆，坚决不准驶出工地）等相关制度的落实。车辆驶出时应保证清洁，车身无泥水滴落。

4）全面安装视频监控设备

施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆号牌的视频监控设备并逐步实现与该项目的监管部门的监管平台联网。

（6）长期裸土100%覆盖或绿化

1）施工现场内裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

2）需要放 3 个月以上的渣土、堆土等应覆盖遮阴网，喷水保湿、培育自然植被或者种植成本不高、覆盖性强、生长较快的草本植物，实行临时绿化。短期内不能按规划实施的空间规划绿地，可采取生态喷播的办法试行临时绿化。施工工地裸露土地绿化率不少于 95%。

3）对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆应全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。进行草种、花卉播种，应使植物种子与表层土壤结合密切，然后喷水保湿，勤于养护，直至植物正常生长达到覆盖目的。施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

（7）其他配套设施

1）工地视频监控设备

按照《广州市住房和城乡建设局关于印发全市建设工地视频监控管理标准的通知》（穗建质〔2018〕2078 号）、《关于加快推进我市建设工程安装视频和扬尘在线监控设备的通知》穗建质〔2019〕699 号）等文件要求，在规模以上房屋建筑工地安装视频监控，并接入广州市建设工程智慧监管一体化平台，视频监控录像现场存储时间不少于 30 天。

2）扬尘在线监测设备

按照《关于安装扬尘在线监测设备工作的通知》(穗建质〔2018〕2267 号)和《关于加快推进我市建设工程安装视频和扬尘在线监控设备的通知》(穗建质〔2019〕699 号)等文件要求，在规模以上建筑工程安装扬尘在线监测设备，并与市生态环境局的扬尘在线监测系统联网。

3）三级沉淀池设置

工地现场的施工废水必须通过三级沉淀池处理后进行回用，不外排。

（8）建设、施工、监理企业在落实“6 个 100%”要求中所承担的职责

1）建设单位职责：

①对施工扬尘污染防治负总责，应当将新开工工程的扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位编制建设工程施工扬尘污染防治专项方案。

②应当办理工程渣土消纳处置手续。

③闲置 3 个月以上的建设用地，应当对其裸露土体进行绿化、铺装或者遮盖；闲置 3 个月以下的，应当进行防尘覆盖。

2）施工单位职责：

①具体承担建设工程施工扬尘污染防治工作，落实施工现场各项扬尘防治措施，建立扬尘污染防治检查制度。

②施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案和扬尘污染防治费用使用计划；在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门的举报投诉电话等信息。

③应当与具备相应资格的运输企业，建筑物处置场所签订处置协议，及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等散体物料。

④实行施工总承包管理的工程，施工总承包单位应当对分包单位的扬尘污染防治工作负总责，并与分包单位签订相关管理协议，督促分包单位落实扬尘污染防治措施。

3）监理单位职责：

①应当将施工扬尘污染防治纳入监理范围，在监理规划中提出有针对性地监理措施，并加强对施工单位扬尘污染防治情况的检查，督促施工单位落实扬尘防治措施。

②在实施监理过程中，发现施工单位未落实扬尘污染防治措施的行为，应当要求施工单位予以整改，情节严重的应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当向工程所在地相关行业主管部门报告。

（9）对于沥青作业时的废气要严格控制在城市区域内人群密集处不得现场烧制沥青、采用符合国家排污标准的设备和车辆，对于成品沥青摊铺时产生的有害气体污染问题要通过调整施工时间、采取路段临时封闭等方法减少对周围

仅用于环评公示 转载需授权

环境的影响。

（10）施工现场严禁焚烧各类废物。

施工期间对当地的大气环境的影响是暂时性的，只要建设单位认真执行上述防治措施，施工期大气环境影响属于可以接受范围，随着施工期的结束，将不再对当地大气环境产生显著影响。

3、施工期水环境污染防治措施

本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。建议本项目施工期间采取以下水污染防治措施：

（1）路基施工

1）首先施工期应合理安排施工时间，开挖、回填土方、桥涵建设等工程应避开雨季，同时做好施工期排水设计。项目工程量较小，对施工机械加强管理，避免施工机械不规范施工。

2）定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。对施工期施工机械冲洗废水作沉淀处理后进行回用。

3）施工现场机械和设备在清洗维修过程中产生的废水，其主要污染物为 SS 和石油类，可在施工场地建立沉砂池，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经沉沙预处理后回用于道路洒水防尘，严禁直接排出。

4）建筑材料堆放要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水和地下水产生污染。

5）施工时应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染环境或淹没排水渠或市政设施。

（2）涉水桥梁施工

1）桥墩施工采用钢管桩围堰，先将围堰内水抽干，做好泥浆沉淀过滤，防止淤积河道和污染水体，并且采用泥浆池和沉淀池处理，禁止将泥浆直接排入水中，再利用围堰作为工作平台，进行桩基和下构的施工。

2）施工产生的泥浆抽至泥浆池沉淀后将可重复利用的泥浆采用泥浆泵抽至

另一个钢制泥浆池中循环利用，同时将泥浆池底不能重复利用的泥浆晾晒后作为土料填筑。因此，只要严格按照有关规范规定施工，及时将泥浆抽至泥浆池沉淀，将不能重复利用的泥浆运至指定地点存放晾晒，不随意丢弃，则不会发生泄漏，不会对河流产生明显的影响。

3）防止桥面铺装垃圾和粉尘等掉入桥下水体。对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，桥面铺装过程废物、垃圾要集中堆放并运送至指定地点，从而最大限度地减少对水体水质造成的影响。

4）涉水建筑物（桥梁工程、排水口、污水管）应严格控制在枯水期施工，并做好施工组织工作，确保工程河段安全度汛。施工期间如发生超标准洪水，应立即拆除施工围堰，保证河道行洪通畅。同时，为减小工程施工对所涉河涌防洪排涝造成较大影响，应合理安排施工时序，建议污水管围堰期间做好施工导流，并结合桥梁、排水口优化施工围堰方案，尽可能减小阻水比，考虑涉河工程同期施工，避免重复围堰施工增加水中施工工期。

（3）雨水径流控制

场地的雨水需将其首先通过临时管道和沟渠引到施工路面上，再自然流向现场的排水积水坑内及城市下水道内。

在施工期间，建设单位应严格执行上述的污染防治措施，并做好预防大雨、暴雨的应急预案，可将对环境的影响控制在可接受的范围内，不会对周边环境造成明显的影响。

4、施工期固体废物污染防治措施

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，必须采取如下措施：

（1）施工单位需按《广州市余泥渣土管理条例》，向广州市余泥渣土管理机构提出申请并办理余泥渣土排放手续，获得市余泥渣土管理机构确认，方可向指定的余泥渣土受纳场排放弃渣；

（2）施工期间建筑垃圾应分类收集，集中处理，尽可能回收利用；

（3）本项目建设期间施工人员生活垃圾将由环卫部门统一收集进行卫生处置，不会影响周围环境；

（4）遵守有关城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散体物和废弃物时必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方车辆必须在规定的时间内，

按指定路段行驶。

只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。

5、施工期生态环境影响防治措施

施工过程中现有生态景观环境会发生改变，为妥善保护好沿线生态景观环境，建设单位应注意如下几点：

（1）主体工程生态环境保护措施

①施工过程中现有生态景观环境会发生改变，施工中需有步骤分段分片进行，妥善保护好沿线的生态景观环境；

②施工尽量在红线范围进行，堆土、堆料不得侵入附近的空地，以利维护当地生态景观环境；

③要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，还可设挡防板作围障，减少景观污染。

在满足工程施工要求的前提下，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复施工点原状。

（2）路基开挖生态保护措施

①施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识；

②对施工线路上的树木应尽量减少砍伐，对无法避免砍伐的树木，应在施工结束后进行植树补偿，使自然和生态环境免遭破坏；

③在路基铺设过程中严禁再次利用道路两侧的土方作为取土区域；

④对于不可避免的道路两侧开挖工程，要明确并严格控制开挖界限，不得任意扩大开挖范围，避免造成对周边生态环境的影响。

（3）涉水桥梁施工污染防治措施

1）桥梁桩基工程

根据主体工程设计，同时结合现行施工技术和方法，从水土保持角度出发，为了防止因本项目桩基础施工产生的泥浆污染环境及泥浆流入河流污染水体或流入下水道造成堵塞，需要对桩基施工时采取沉淀措施。

根据工程桩的直径、长度、地质条件等，在桩基础所处位置附近设置二级

泥浆池，总体积约为工程桩体积的 1.3～1.5 倍，保证泥浆沉淀充分。沉淀的泥浆为绿化用土，不得将泥浆随便放置。

2）排水工程

在桥梁施工之前，应结合市政排水网，开挖排水沟并与市政排水管网相连，预防施工过程雨水冲刷造成水土流失。陆域桥梁基础施工要做好桩基础产生的沉淀、回收及利用，避免造成外溢；跨河桥梁施工应选择在枯水季节进行，尽量避免在汛期进行施工；水中桩基基础产生的泥浆运至岸上晾干后用于绿化用土，严禁直接排入河中。

3）植物措施

施工过程中，由于施工机械、建筑材料的碾压及基础开挖，改变了表土物理性质，破坏了地表植被，影响了当地景观。施工结束后，需对工程区进行土地整治绿化。桥底可种植阴生植物，桥墩可种植爬山虎、凌霄等进行立体绿化，注意及时理藤和修剪。

（4）水土流失防治措施

①落实水土保持“三同时”制度，执行“预防为主，保护优先，全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的方针，施工前期应重点做好排水，拦挡等临时措施；

②落实施工期的水土流失临时防护措施，避免在暴雨和强降雨条件下进行土建施工作业；施工后期及时跟进水土流失永久防治措施，以免造成水土的大量流失；

③施工前应先修建截水沟再进行路基施工，尽可能减小坡面径流冲刷程度；

④路基边坡成形后，应及时布设边坡防护及路面绿化措施，以免地表裸露时间过长，造成较大的水土流失。

（5）树木保护

根据可研报告的城市树木保护专章，项目建设范围内不涉及古树及古树后续资源；根据《广州市城市树木保护管理规定（试行）》的适用范围，本项目范围仅凤吉路近起点段与 S115 交叉处存在需保护的大树及其他树木；另凤吉路中段与瞻景一横路交会处有连片成林的树木，根据相关要求需进行保护利用。上述内容中涉及保护的树木共计 40 株，其中大树 8 株，其他树木 32 株，均进

仅用于环评公示 转载需授权

	行迁移利用保护；S115 受影响范围需迁移树木 18 株，其中大树 7 株，就近一次性永久迁入 S115 需补植行道树的草地段作为行道树。连片成林树木 22 株，其中大树 1 株，其他树木 21 株，就近一次性永久迁移至瞻景一横路两侧做背景林带使用。 （6）对基本农田的保护 实时监控农田环境：在公路施工过程中，进行农田环境的实时监测，确保施工过程中不对周边农田造成过多影响。 施工时段与技术选择：合理安排施工时段，避免在农田的关键季节（如播种、收获期间）施工，采用低噪音、低污染的施工技术，减少对农田的干扰。
运营期生态环境保护措施	**1、运营期噪声污染防治措施** 运营期噪声污染防治措施详见噪声专项评价，主要措施如下： 建议建设单位参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），对旭村、重岗村老人临时安置点的超标楼栋安装符合《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）2.2 章节中要求的隔声窗，确保室内声环境达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）室内噪声限值。 为进一步降低本项目对敏感点的噪声影响，本项目将采取加强交通管理措施、绿化、吸声减噪路面等降噪措施，并在项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据近期跟踪监测的结果预留后期道路噪声防治措施的必需经费，对近期跟踪监测噪声超标的敏感点应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施。 **2、运营期大气污染防治措施** 为减低汽车尾气对道路沿线大气环境的影响，建议采取以下防治措施： （1）道路管理职能部门可按照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国五阶段）》、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国六阶段）》、《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值》、《装用点燃式发动机重型汽车燃油蒸发污染物排放限值》等标准，禁止超标机动车通行（例如黄标车）； （2）降低路面尘粒。及时清扫路面，降低路面尘粒，由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，减少这些尘粒的数量就意味着降低了污染源强； （3）根据《广州市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（穗府规〔2018〕18 号），本项目内 24 小时禁止高排放非道路移动机

仅用于环评公示 转载需授权

械使用；

（4）建议规划部门合理规划道路两侧土地使用功能，并将新规划的第一排建筑物尽量向后退缩，与道路保持一定的距离，缓解机动车尾气带来的不利环境影响；

（5）建议在道路两旁绿化带栽种对汽车尾气有较强吸收能力的树种，以充分利用植被对环境空气的净化功能。

在采取以上措施后，可最大限度地降低汽车尾气对沿线大气环境的影响。

3、运营期水污染防治措施

（1）根据工程绿化系统设计，布置道路绿化系统，降低雨水冲刷造成的水土流失；

（2）对道路路面的定期清理打扫，避免道路上的垃圾进入附近的水体；

（3）定期维护沿线雨水口，防止雨水井垃圾淤积，造成雨水管堵塞，造成路面排水不畅。

4、运营期生态环境减缓措施

道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。项目沿线动物对人类活动的影响适应性较强，本项目建成后，这些动物会向道路沿线两侧植被迁移，不会造成物种消失或多样性减少。

（1）对陆生植被的保护措施

在本项目的评价范围内，为人工干扰生态系统，植被类型以乔木、灌木丛、地被植物为主，从区域植物组成种类分析，植物物种多为本地区常见种类，没有生态敏感种类。在永久占地范围内，无敏感种和珍稀濒危物种，也无自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感地区，亦未发现受保护的名木古树。因此，本项目的建设对区域生物多样性和生态环境综合质量不会造成显著影响。

项目运营后，将会重新优化景观结构，对受损区域进行全面绿化恢复。随着运营时间的延续，区域的绿化工作会逐步定型、成熟，通过筛选物种、重构植被组成，会形成新的群落景观，通过引种新的观赏物种，有望丰富物种组成、

	提升物种多样性水平。这对沿线区域的植物生态系统来说，具有一定的积极意义。 （2）陆生动物 评价区范围内没有发现大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，资料显示，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。由于本项目建设范围内没有自然保护区，不存在珍稀、濒危野生动物集中栖息地，因此，项目运营期间对于沿线区域的动物不会造成过大的影响。随着运营时间的延续，沿线动物将逐步适应这种改变，区域内会形成新的食物链，重新达到生态平衡。 （3）对基本农田的保护 缓冲带设计：在公路与农田之间设置缓冲带，采用绿植、生态隔离带等方式，减少公路建设对农田的直接影响。 生态隔离带建设：在公路两侧建立生态隔离带，防止污染物如灰尘、噪声对周围农田的影响，并增强土壤水分的保持能力。 **5、运营期风险防控措施** 路基段发生危化品车辆运输事故时，泄漏的危化品会流入路侧边沟，污染土壤和地下水；水上桥梁段发生危化品车辆运输事故时，泄漏的危化品会流入河流，污染河流。因此，要采取相应的环境风险减缓措施： ①在桥梁路段前一定距离设置醒目的警示标牌、车辆限速标志及紧急报警电话，提示运输车辆司机注意安全、控制车速、保持安全运输距离、严禁超车。同时，公安和市政道路管理部门要加强监控、检查和管理。 ②在桥梁桥面设置防撞栏，防止车辆与桥梁相撞，造成漏油、危险物质泄漏。 ③对于危险品运输，应采取严格的管理措施，要求运输车辆证照齐全，拥有危险品运输资质。车体应有明显的危险品车辆标志；设置告示牌，提醒危化品运输车辆驾驶人员注意通行条件，减速行驶，安全通过。 在采取以上防范措施后，本项目的环境风险是可控的。
其他	本项目各项环保设施落实后，可使废水、噪声、固体废物达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

项目总投资额42274万元，其中环保投资681.9万元，占总投资的1.61%，项目环保投资估算如下表。

表5-1 环境保护措施投资估算

序号	投资项目	投资（万元）	备注
一、	**环境污染治理投资**	**619.9**	
1	**声环境污染治理**	**592.9**	
1.1	装配式钢结构 A1 型施工围蔽	312.5	
1.2	降噪措施费用（安装机械通风隔声窗）	280.4	估列
2	**环境空气污染治理**	**17**	
2.1	施工期洒水降尘措施	10	估列
2.2	运输车辆冲洗费用	2	估列
2.3	篷布遮盖运输	3	估列
2.4	扬尘在线监测设备	2	
3	**地表水污染治理**	**5**	
3.1	洗车废水沉淀池	5	
4	**固体废物**	**5**	
4.1	施工期建筑垃圾清运	5	
二、	**不可预见费（10%）**	**62.0**	
三、	**合计**	**681.9**	

环保投资

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	对施工人员、施工机械和施工车辆规定严格的活动范围、合理安排施工进度、规划土方堆置场、有次序地分片动工等措施，进行恢复植被	无	项目沿线绿化	落实
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	施工前期重点做好排水、拦挡等临时措施；设沉淀池对冲洗废水进行沉淀处理后回用	落实	设置雨水管网	落实
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	控制施工时间，安装临时围挡	落实	使用沥青路面，凹村超标楼栋安装机械通风隔声窗，室内达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	落实
振动	无	无	无	无
大气环境	施工过程洒水抑制扬尘，对建筑材料临时堆放区采取喷水、覆盖等措施	落实	绿化	无
固体废物	施工期间建筑垃圾应分类收集，集中处理，尽可能回收利用，余泥渣土运至指定的弃土受纳地点。	无	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	设置交通标志、标线、护栏、隔离栅、反光突起路标及视线诱导设施等。	无
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

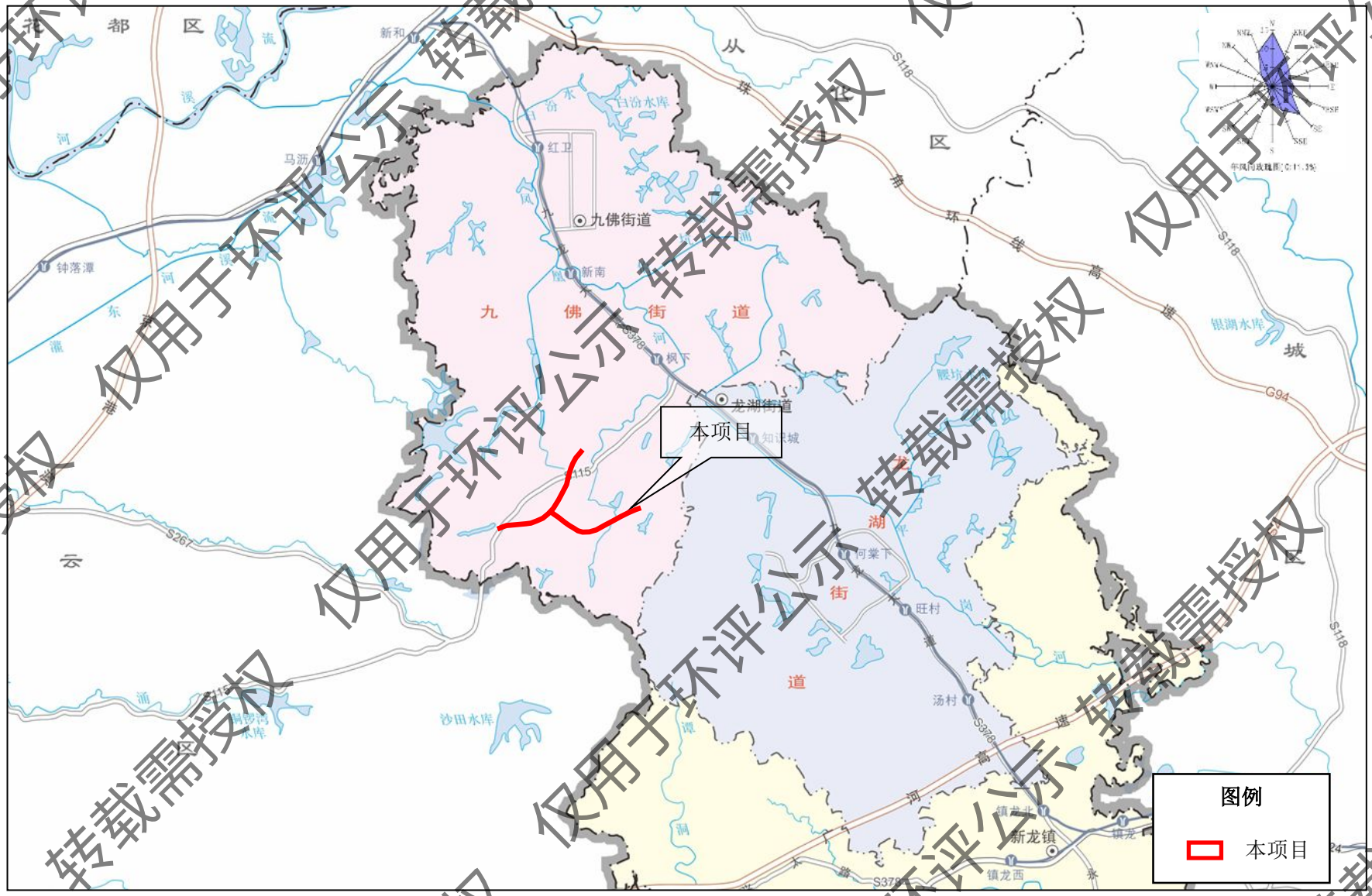
仅用于环评公示 转载需授权

七、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

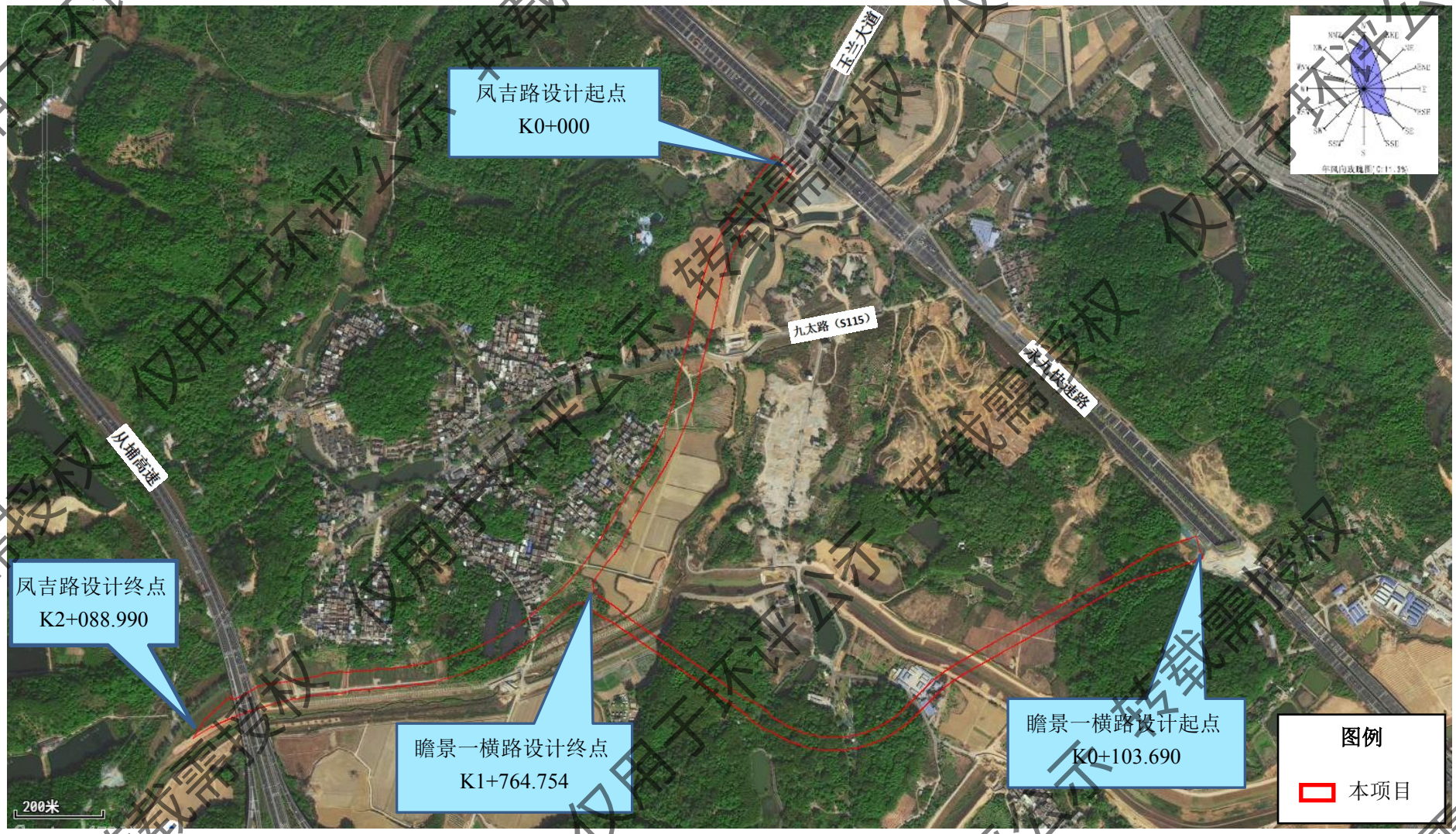
从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

仅用于环评公示 转载需授权



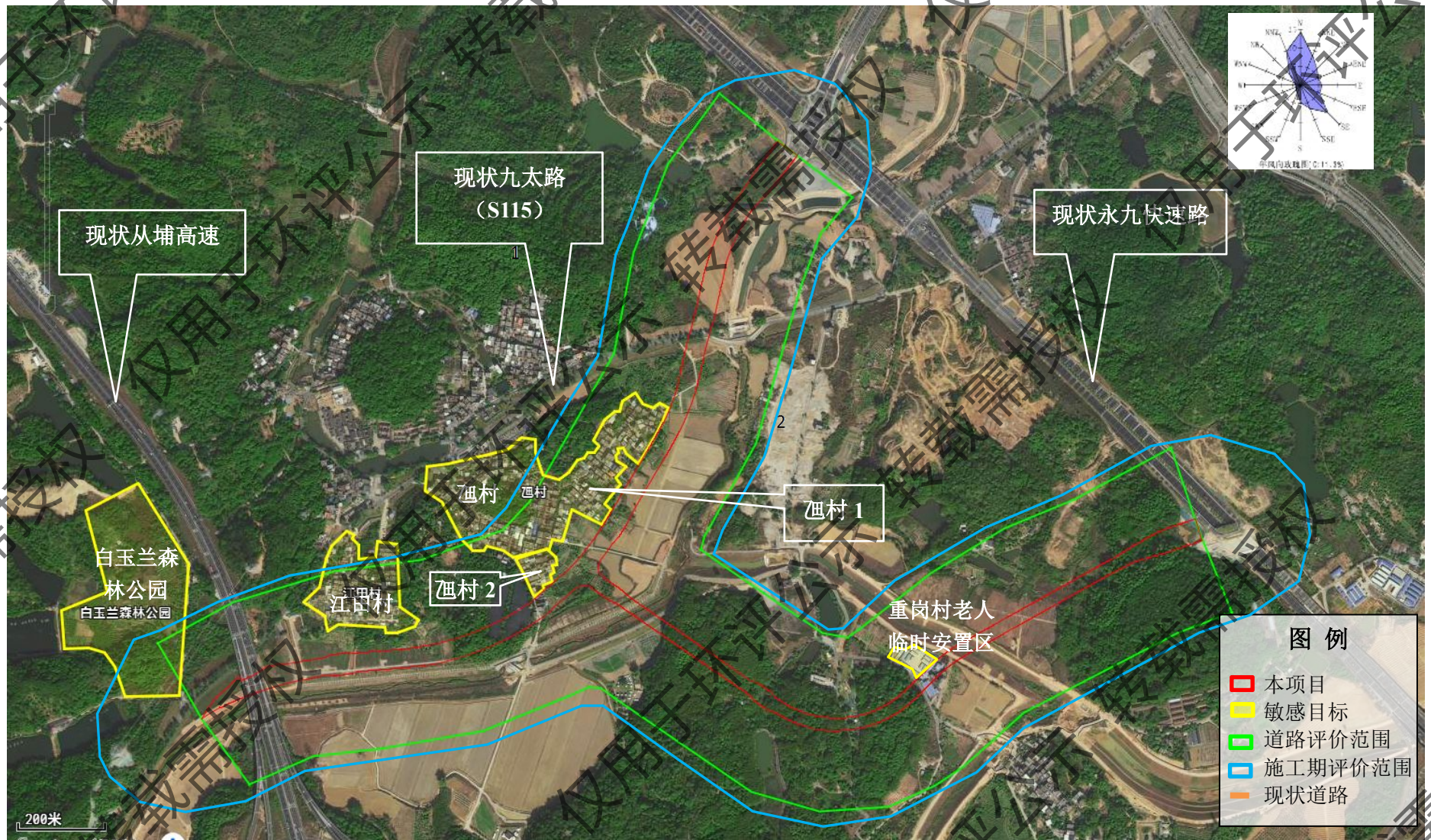
附图 1　建设项目地理位置图

仅用于环评公示 转载需授权



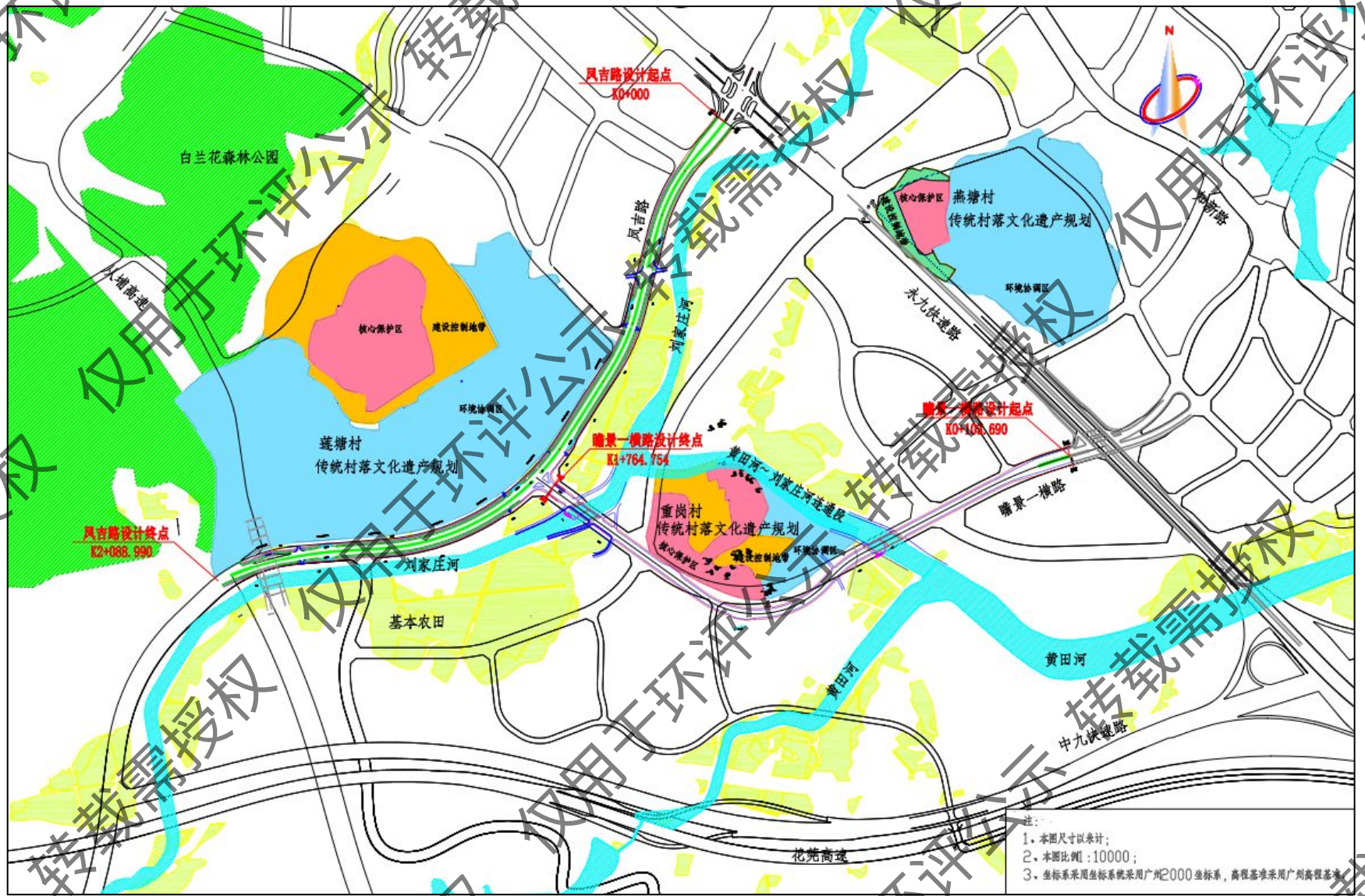
附图 2　建设项目卫星图

仅用于环评公示 转载需授权



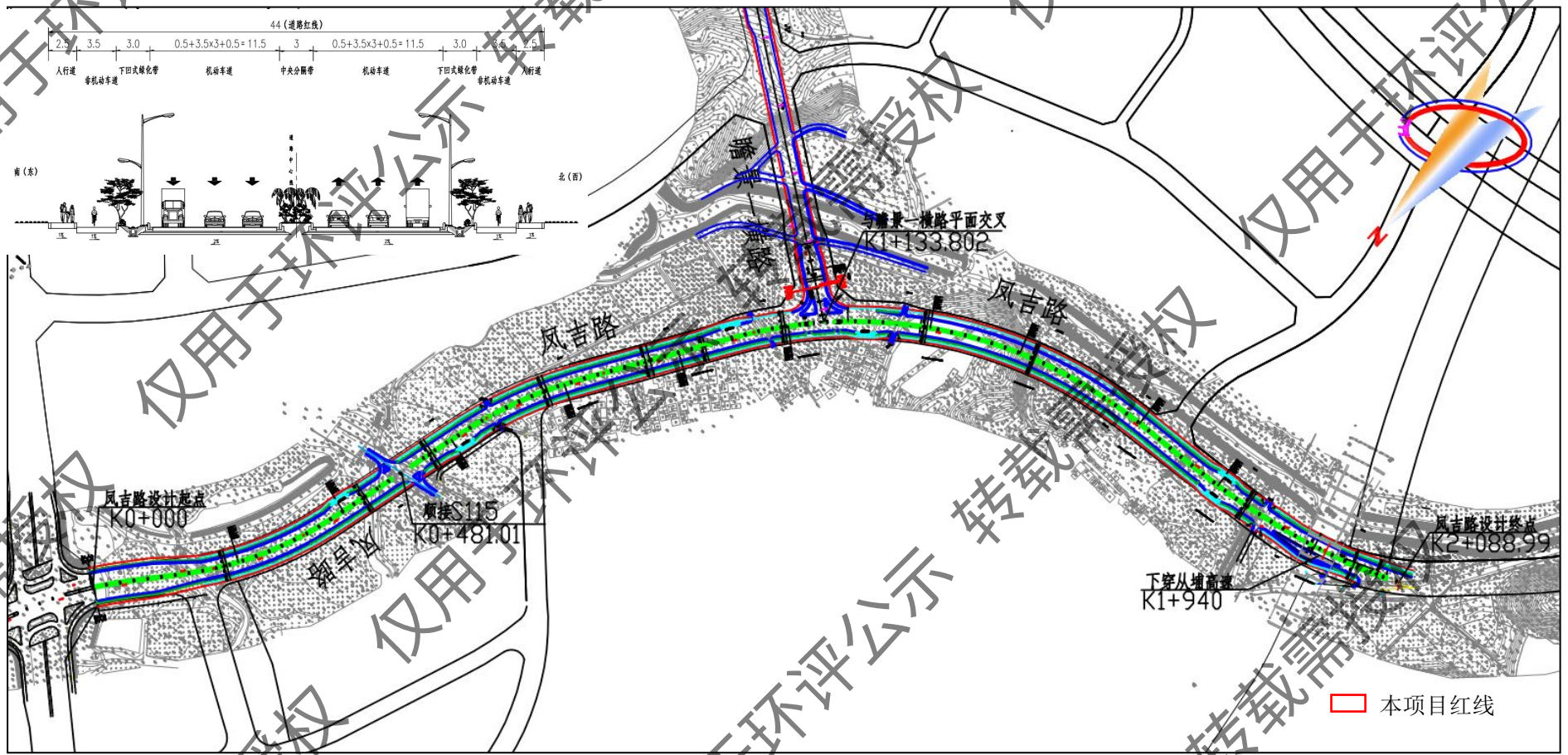
附图 3　评价范围及敏感目标分布图

仅用于环评公示 转载需授权

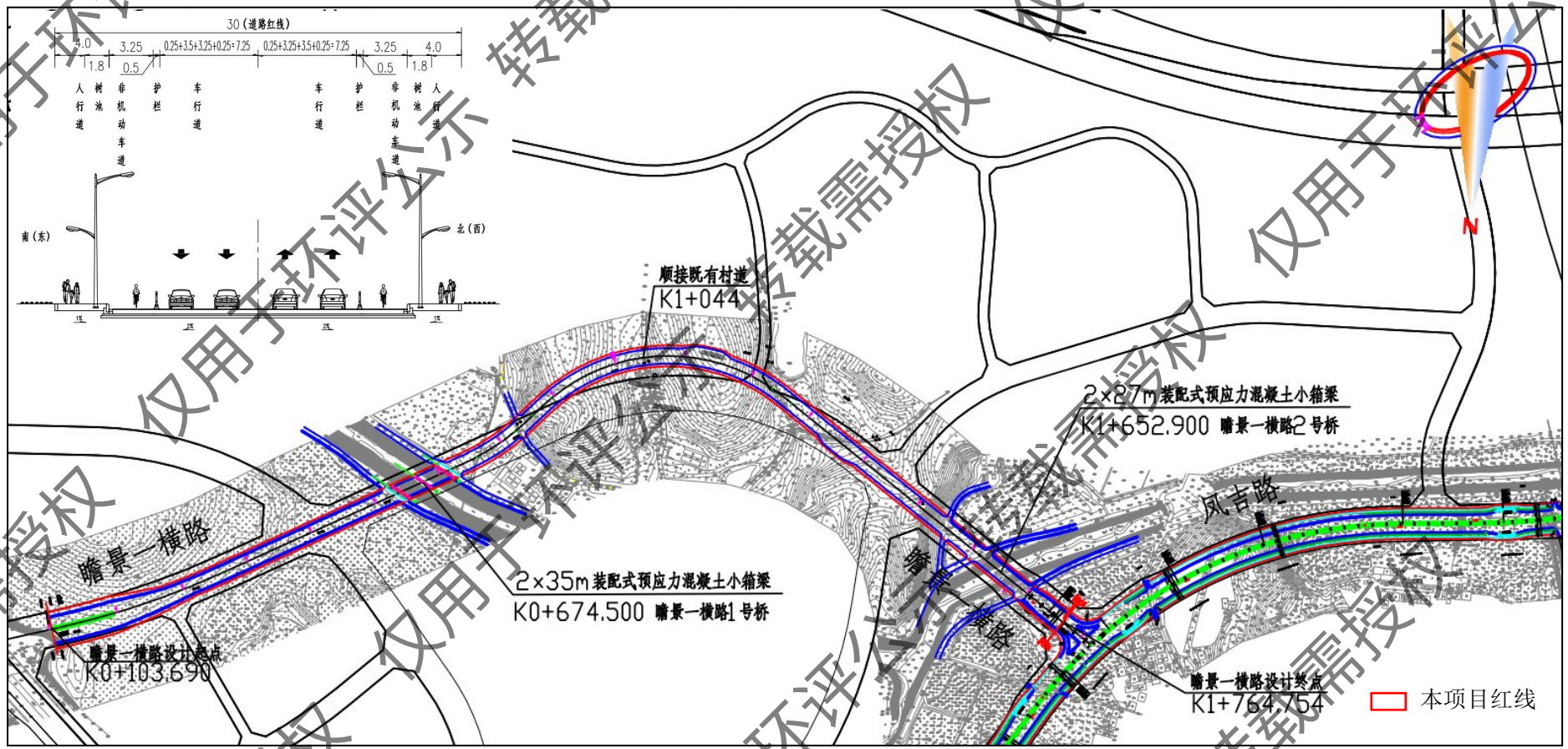


附图 4　项目沿线路网规划图

仅用于环评公示 转载需授权

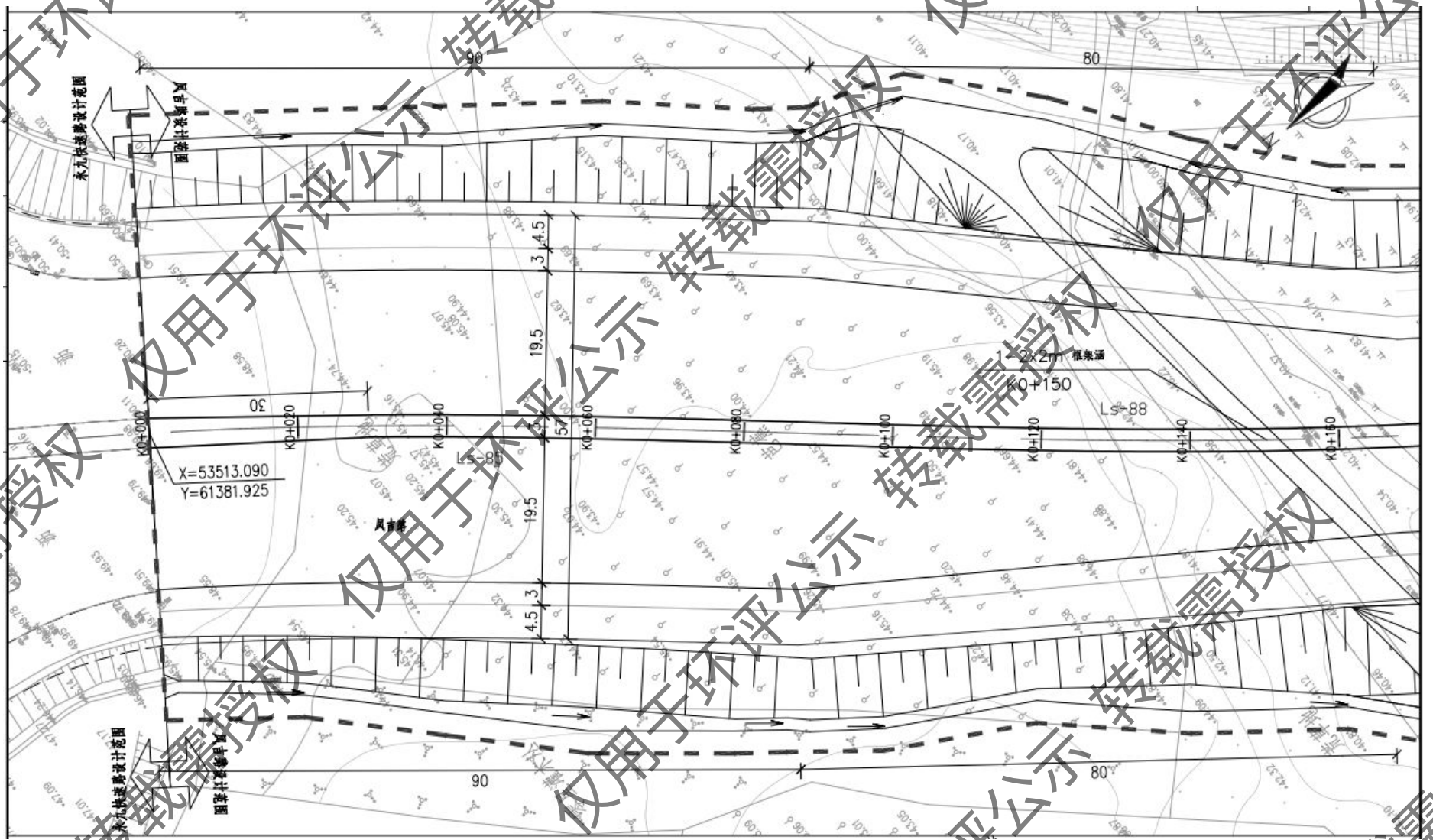


附图 5-1　总平面布置图（风吉路）



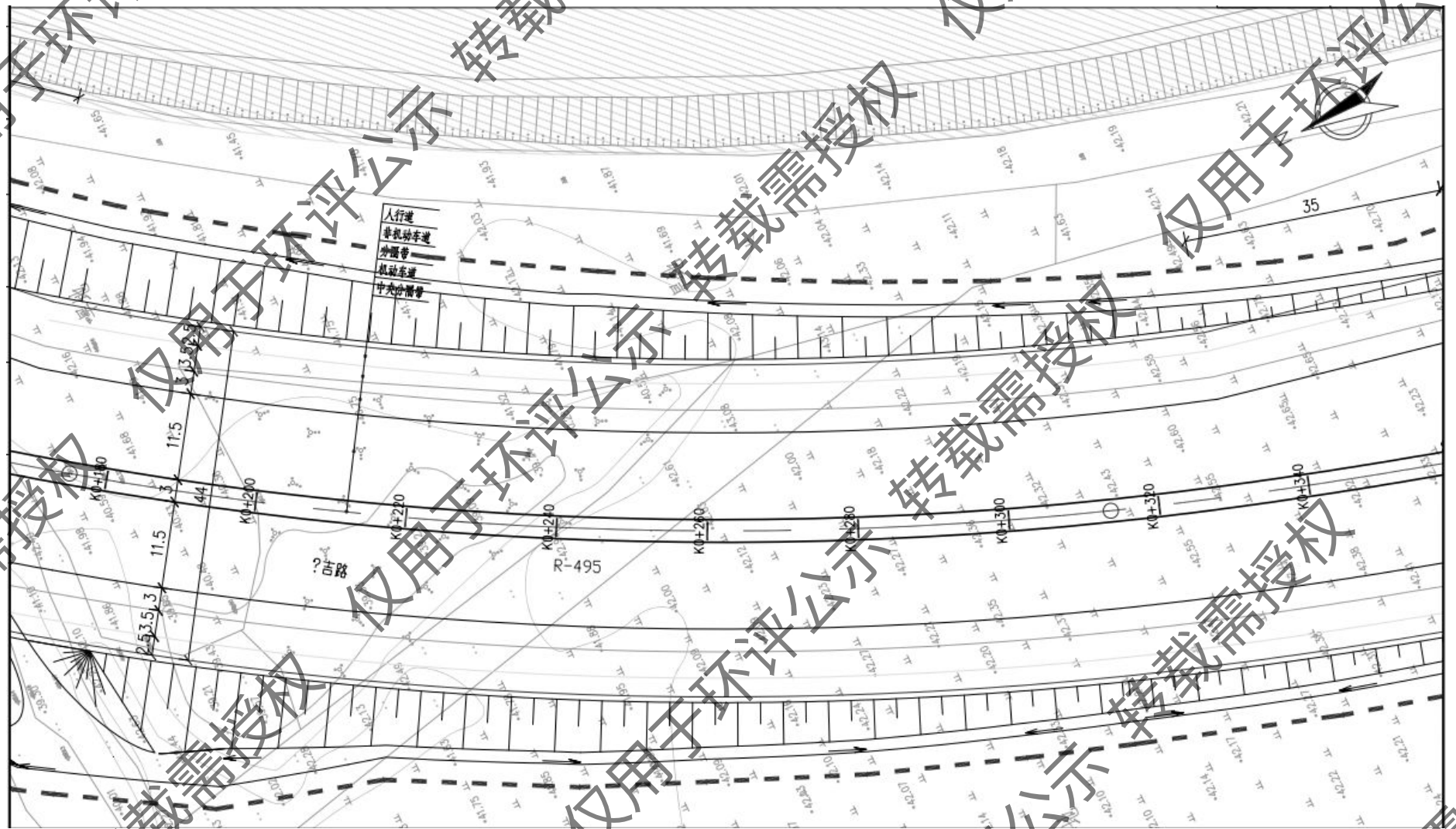
附图 5-2　总平面布置图（瞻景一横路）

仅用于环评公示 转载需授权

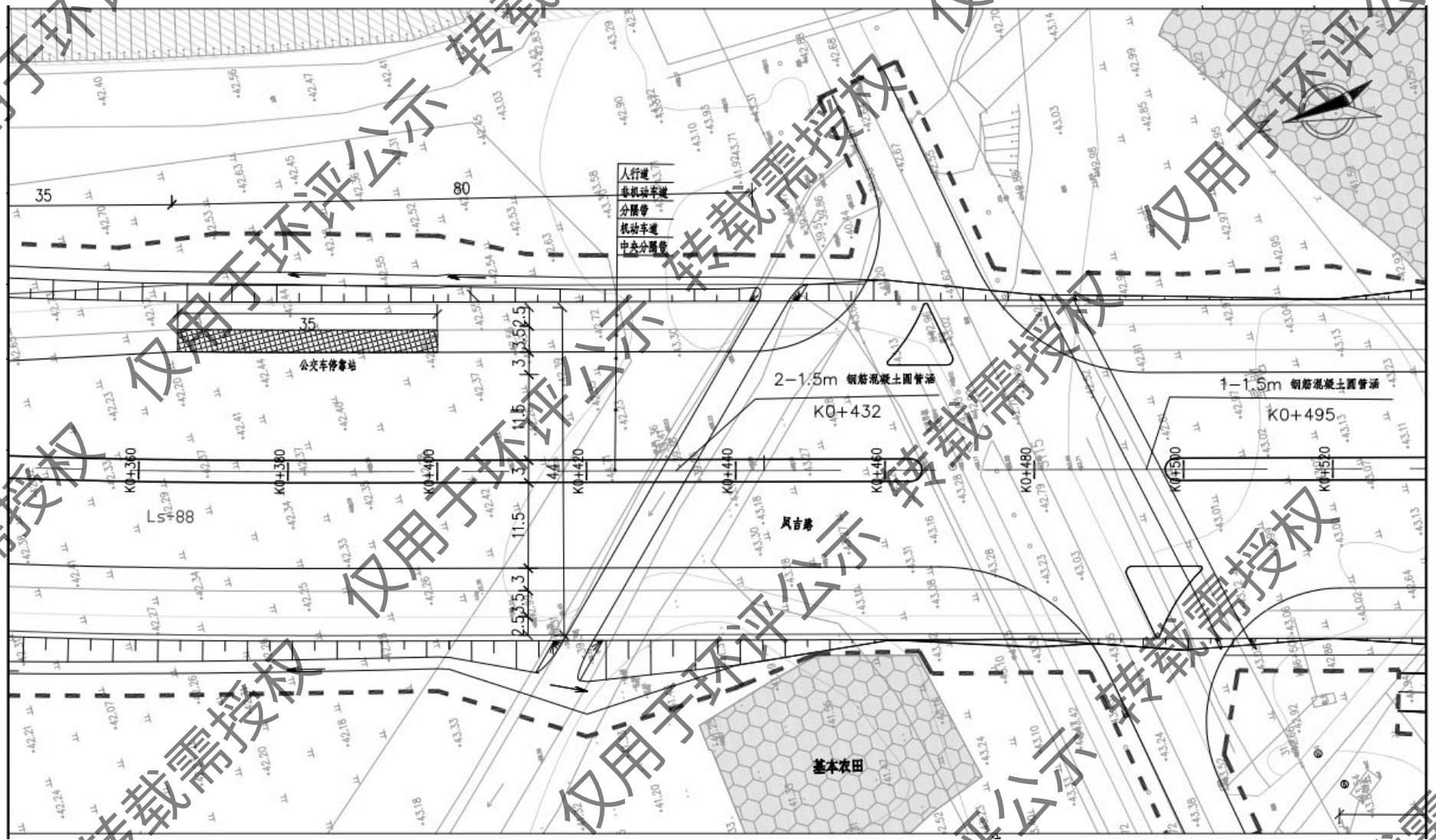


附图 6-1　凤吉路分段平面图（一）

仅用于环评公示 转载需授权

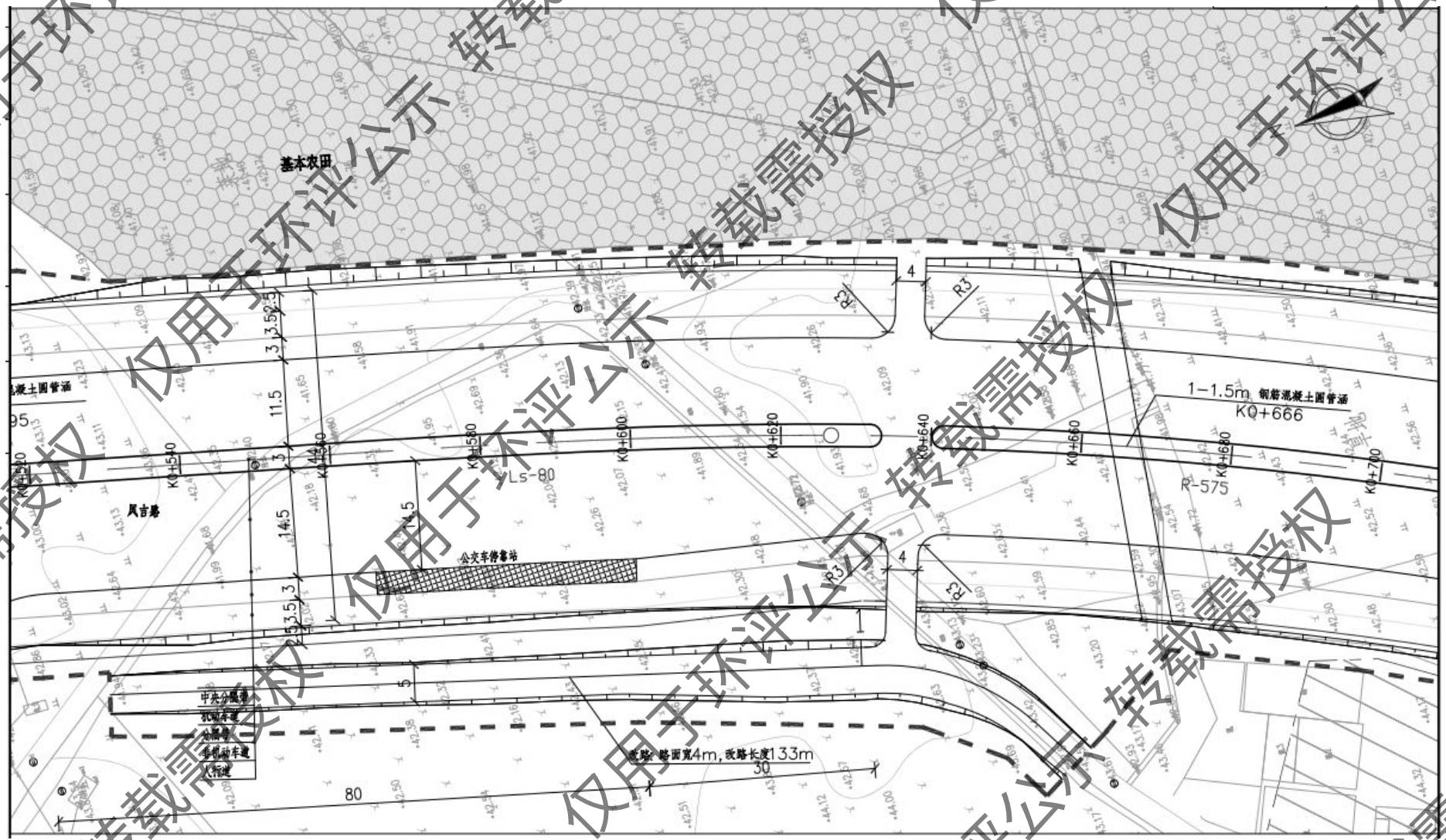


附图 6-2　凤吉路分段平面图（二）



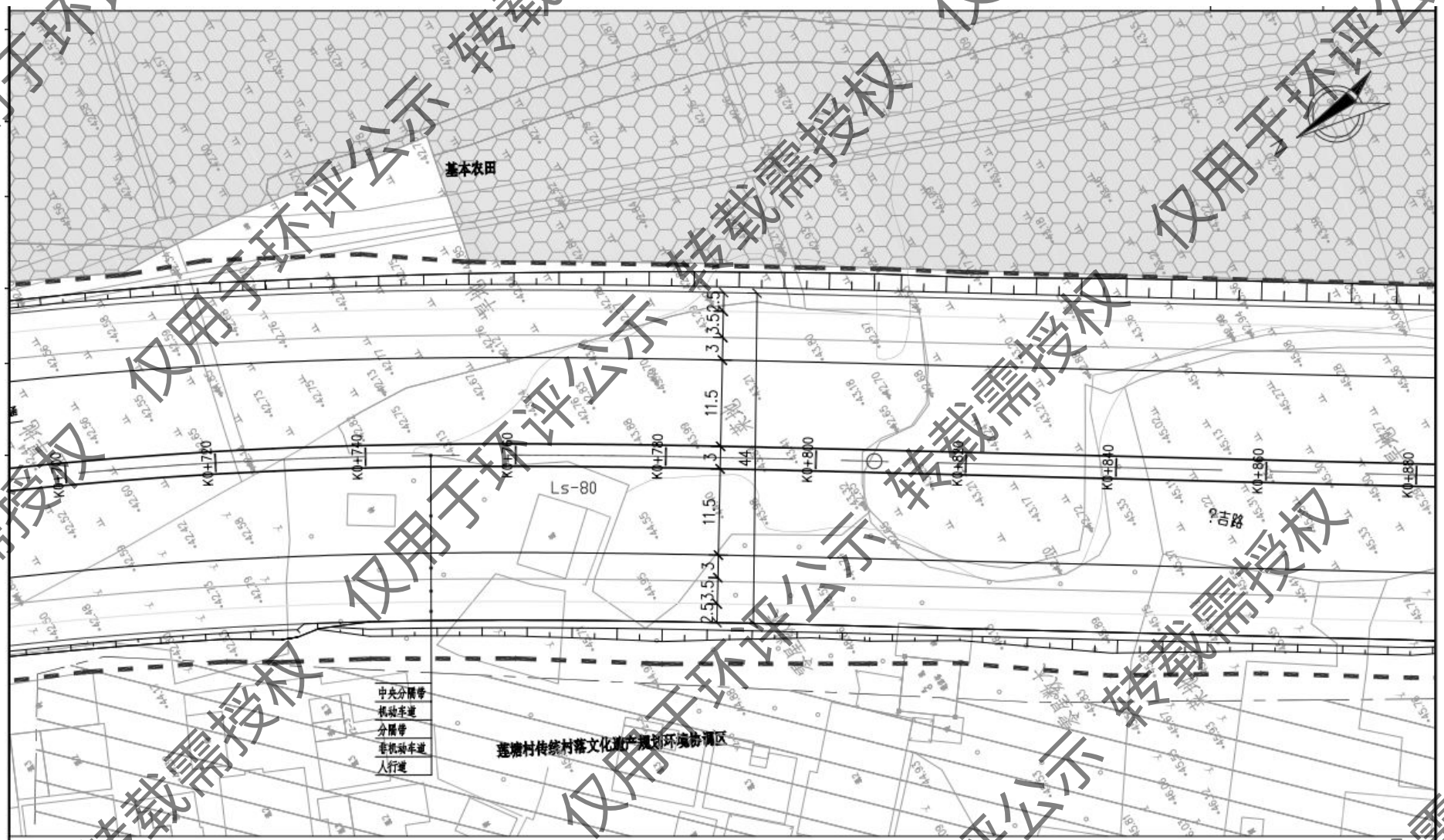
附图 6-3　凤吉路分段平面图（三）

仅用于环评公示 转载需授权



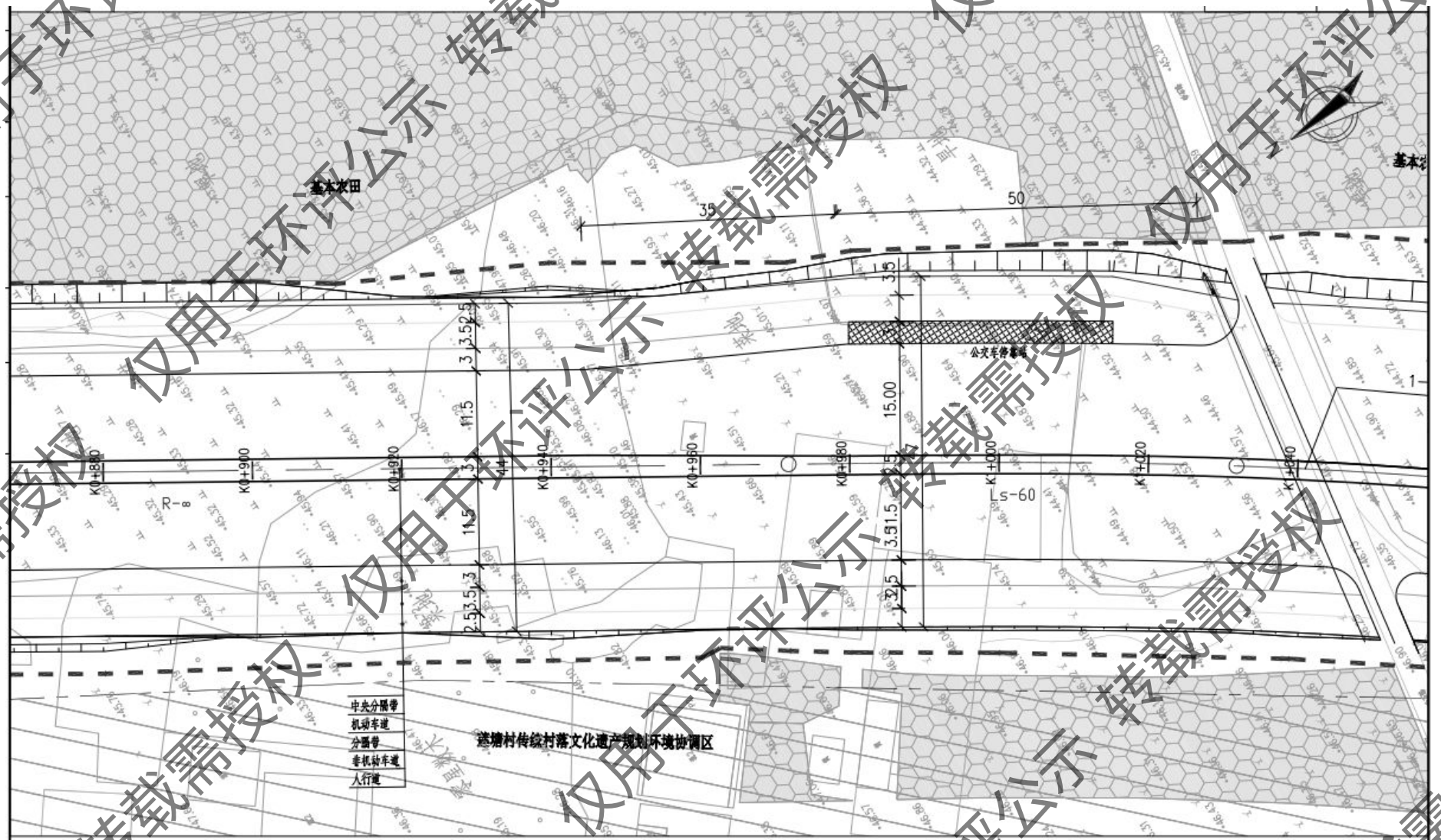
附图 6-4　凤吉路分段平面图（四）

仅用于环评公示 转载需授权



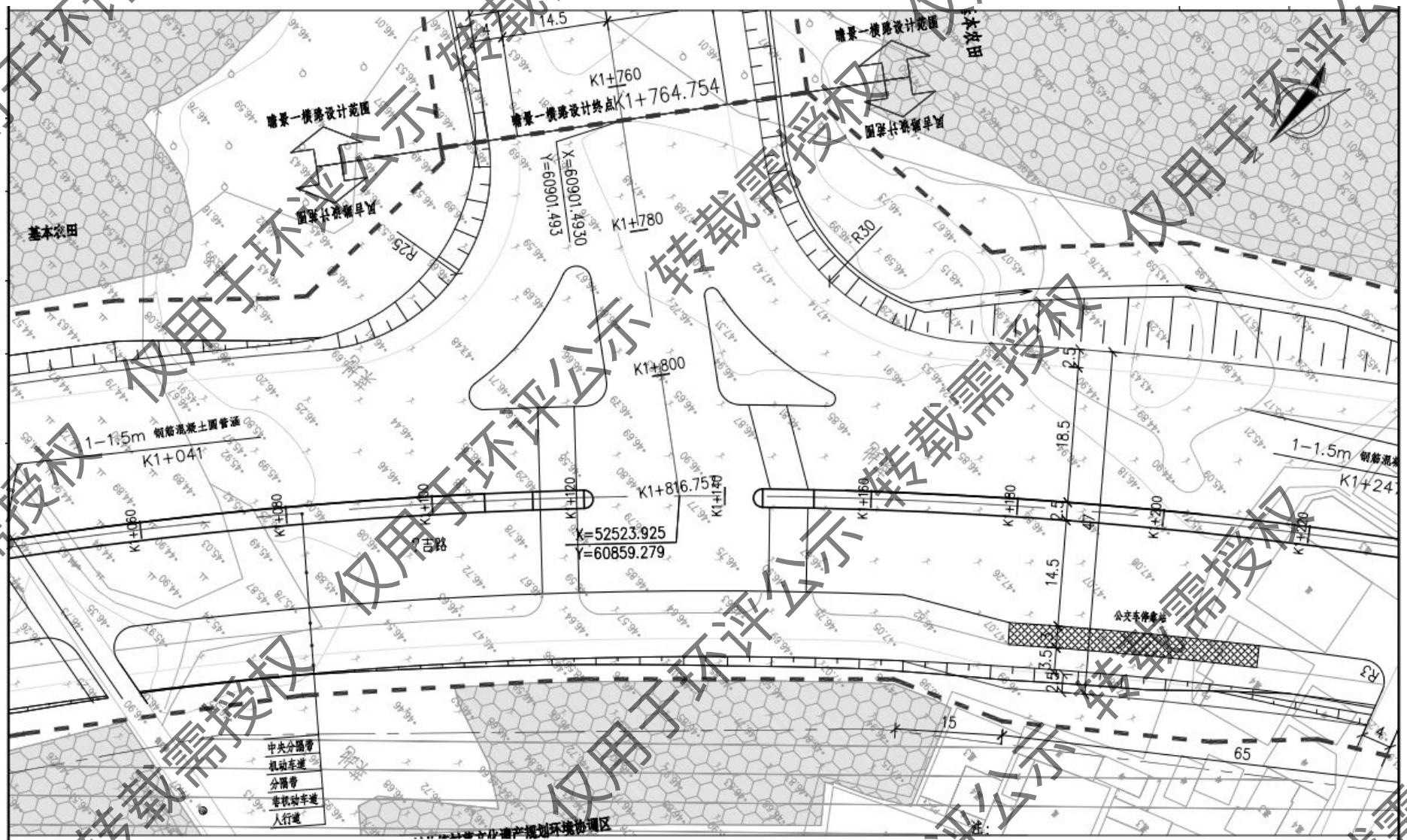
附图 6-5　凤吉路分段平面图（五）

仅用于环评公示 转载需授权

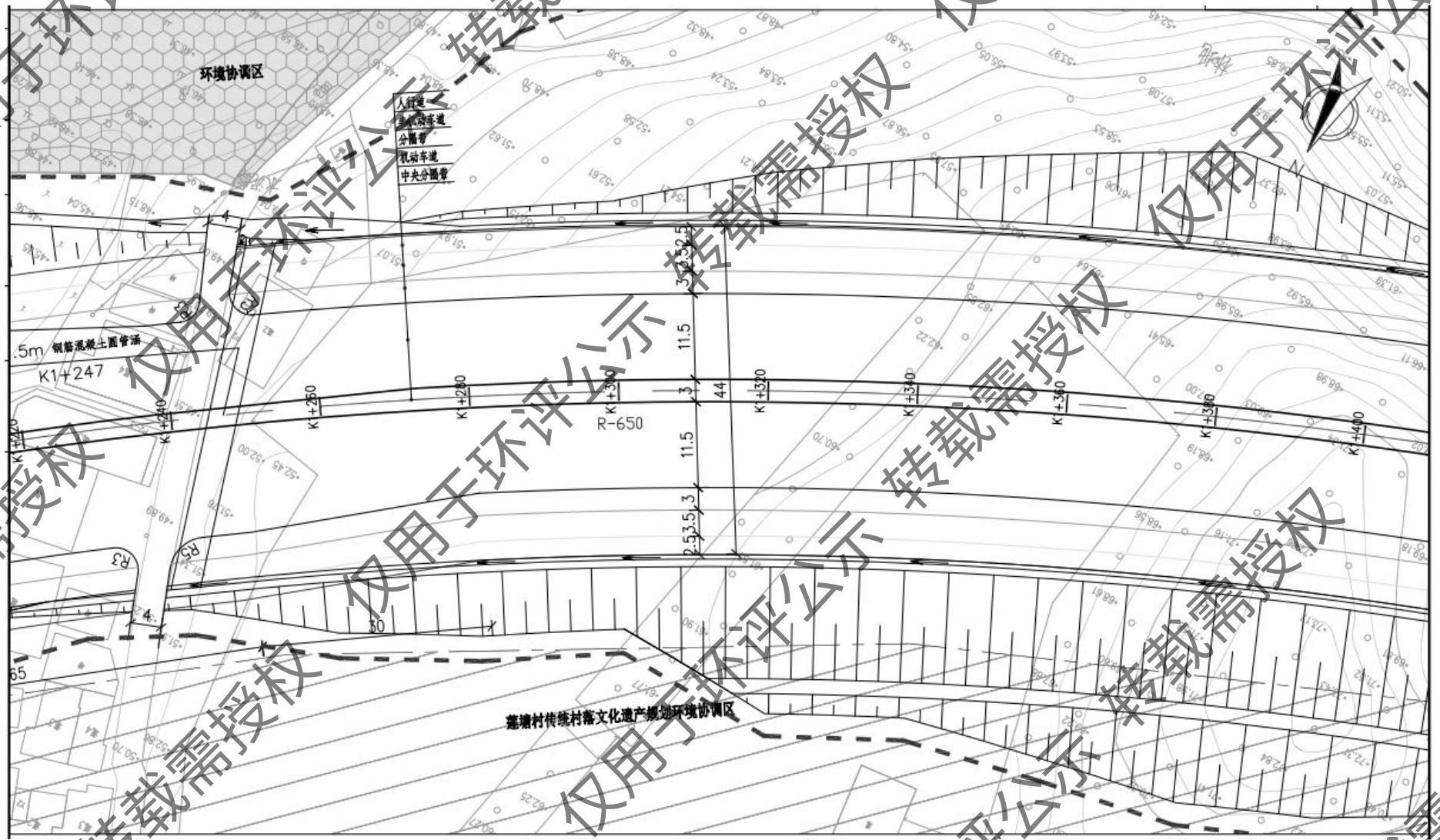


附图 6-6　凤吉路分段平面图（六）

仅用于环评公示 转载需授权



附图 6-7　凤吉路分段平面图（七）

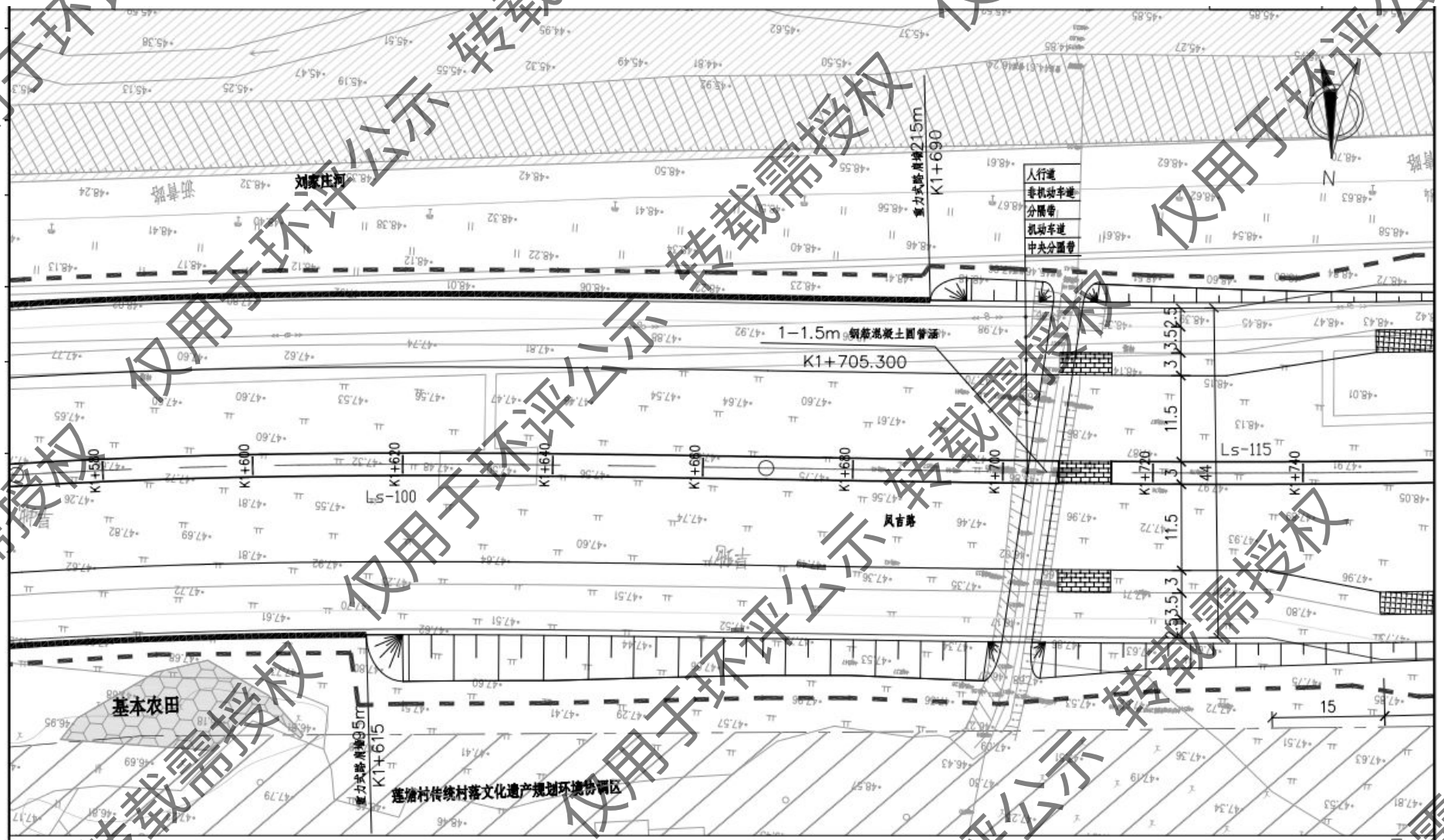


附图 **6-8**　凤吉路分段平面图（八）

仅用于环评公示 转载需授权

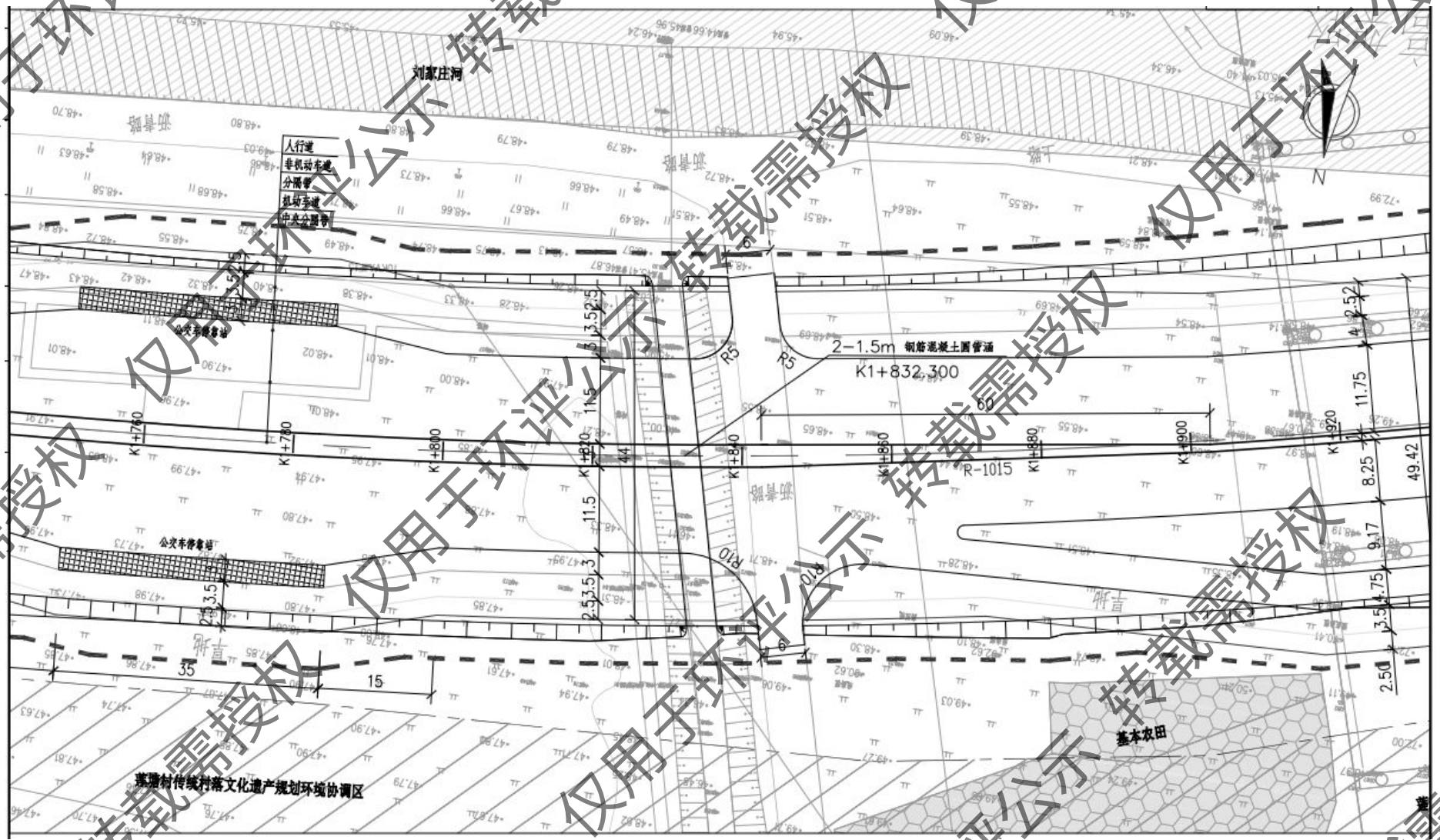
附图 **6-9**　凤吉路分段平面图（九）

仅用于环评公示 转载需授权



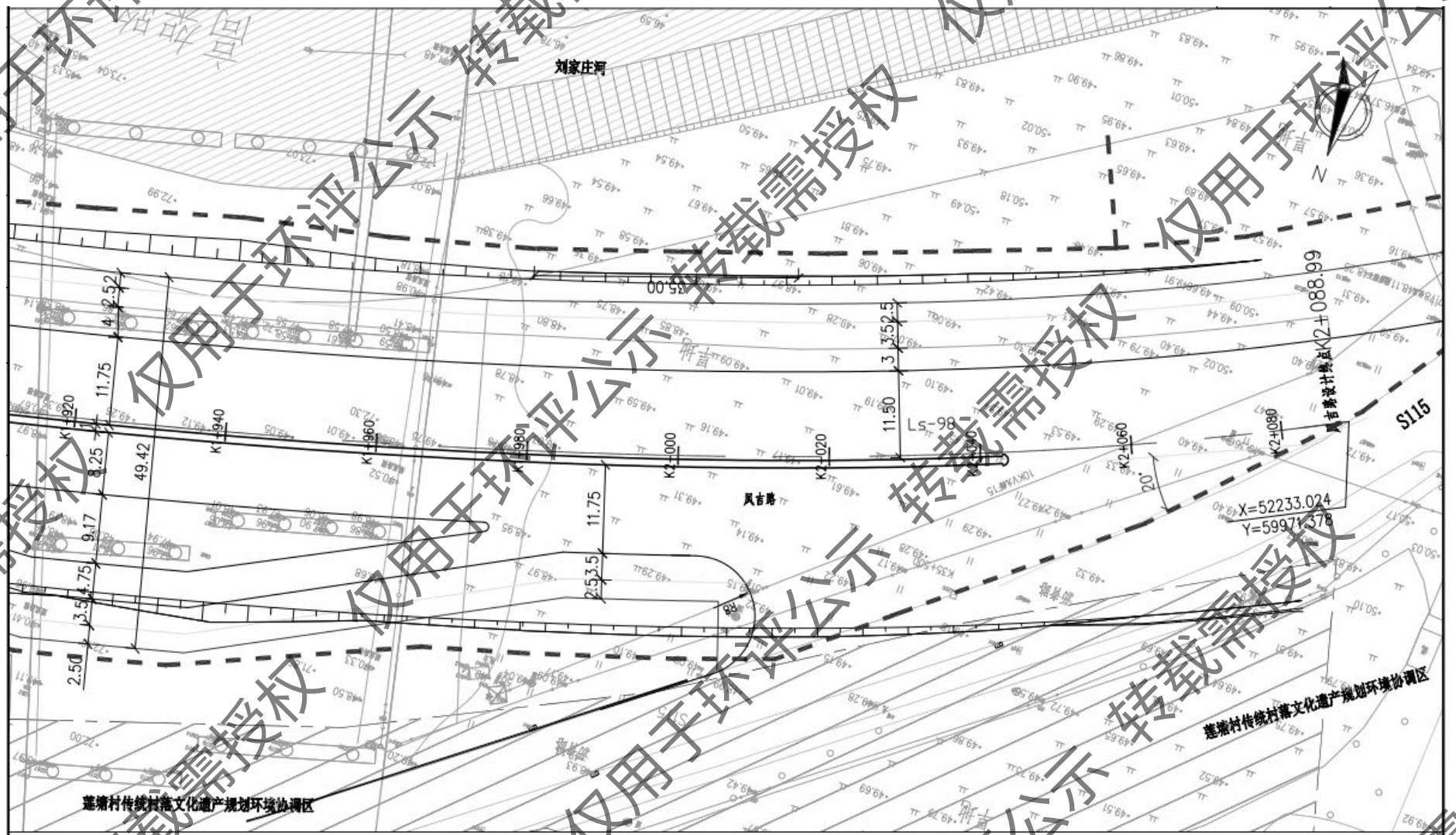
附图 6-10　风吉路分段平面图（十）

仅用于环评公示 转载需授权



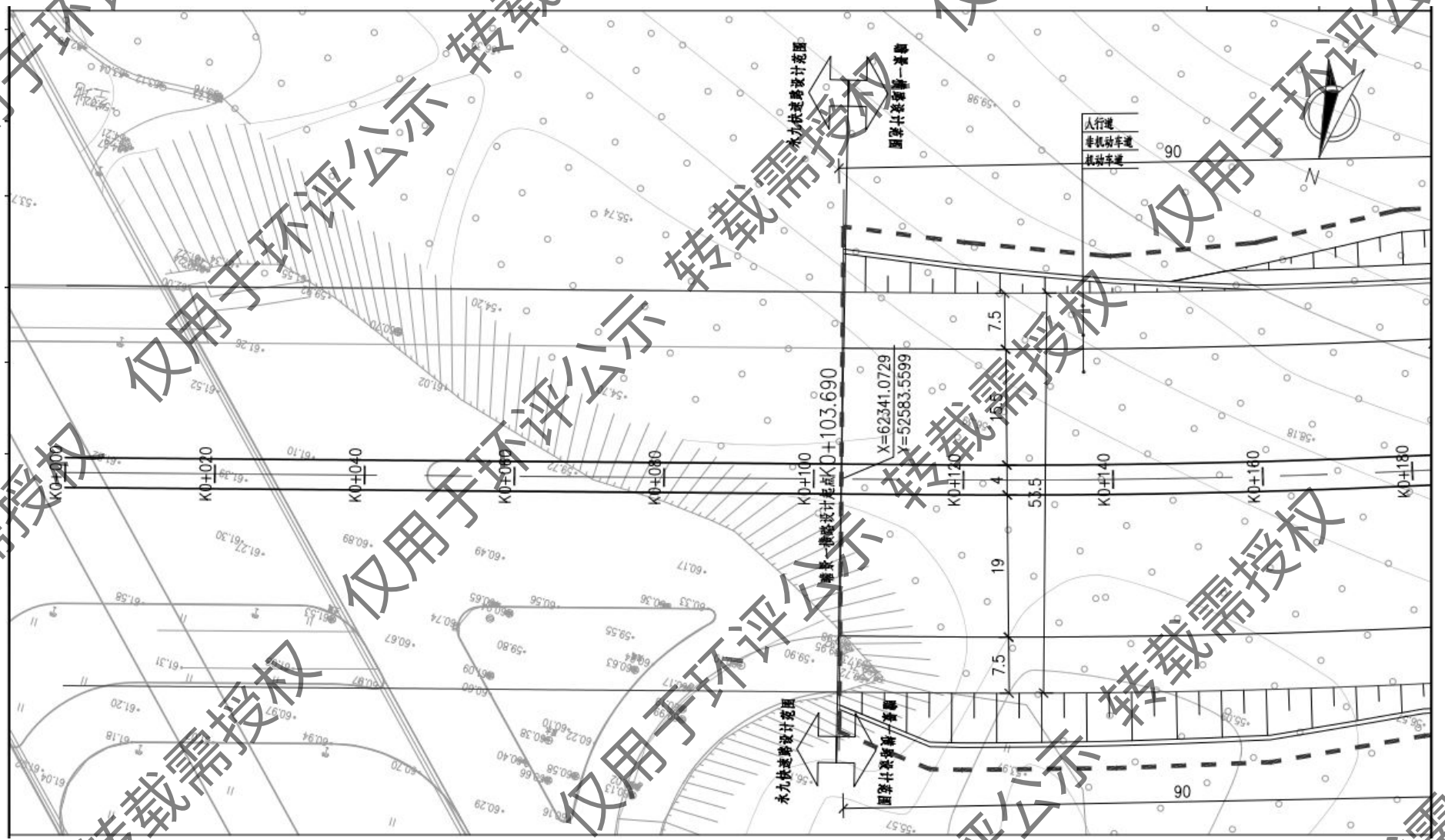
附图 **6-11**　凤吉路分段平面图（十一）

仅用于环评公示 转载需授权



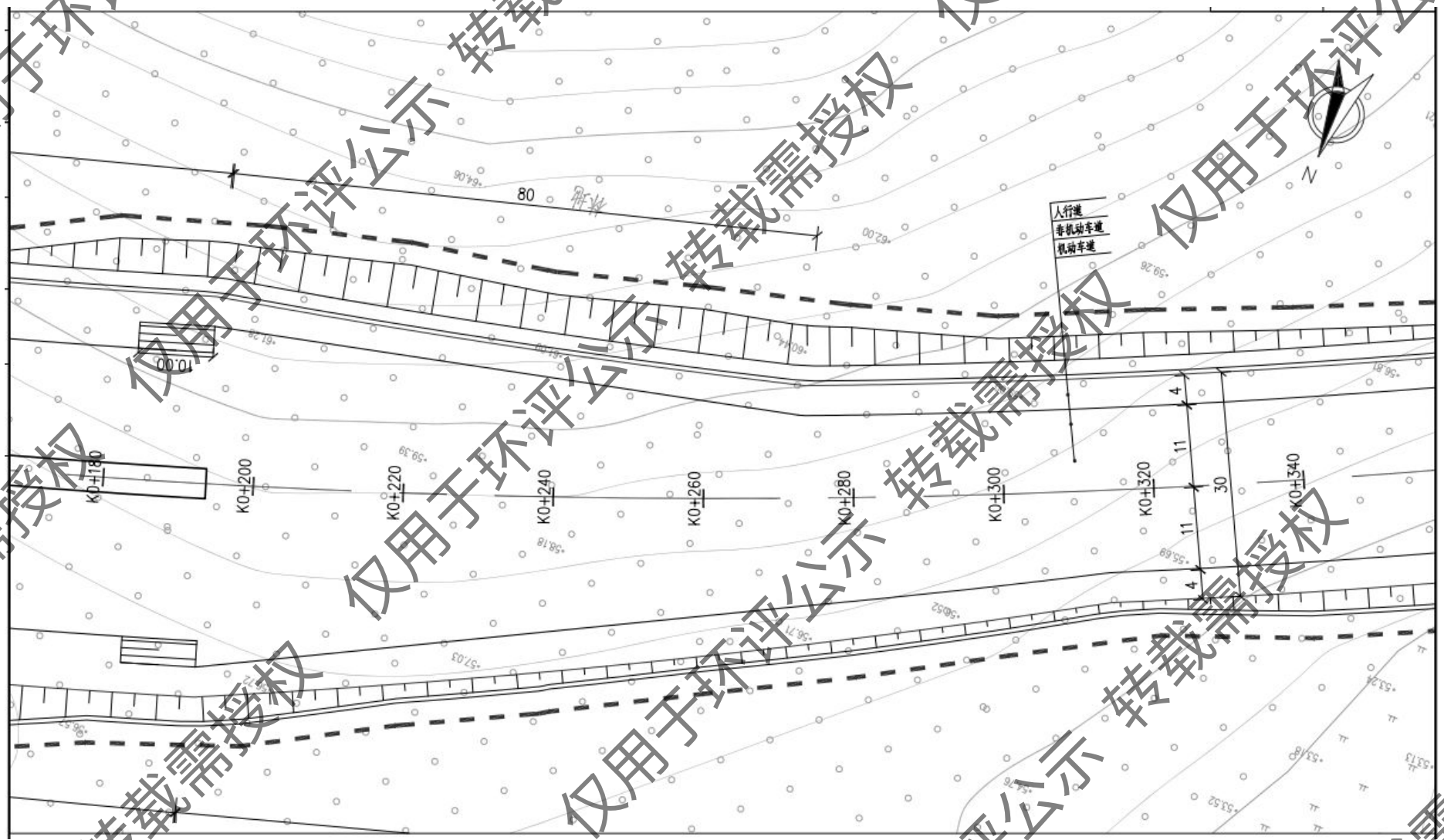
附图 **6-12**　凤吉路分段平面图（十二）

仅用于环评公示 转载需授权



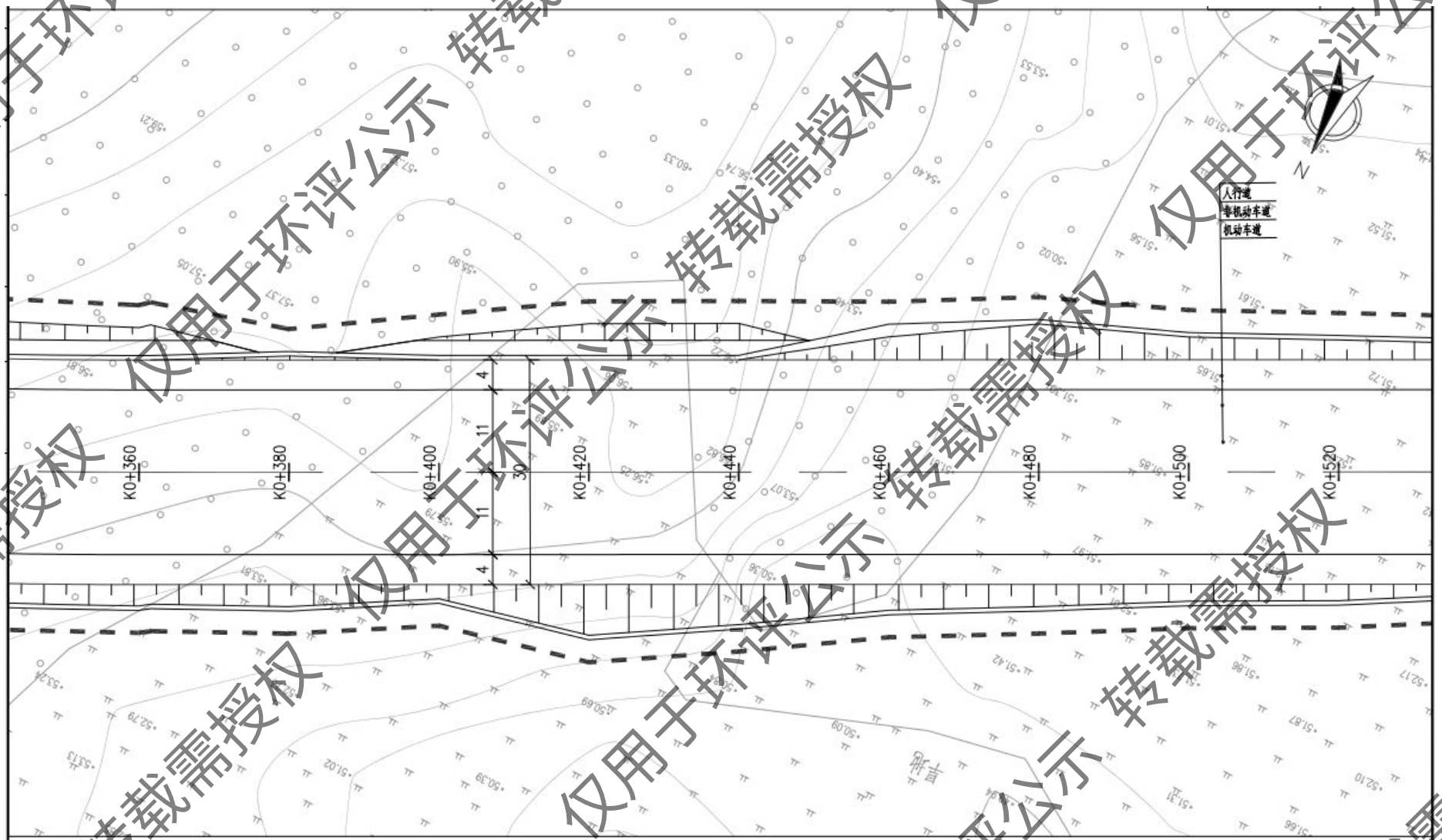
附图 7-1　瞻景一横路分段平面图（一）

仅用于环评公示 转载需授权



附图 7-2　瞻景一横路分段平面图（二）

仅用于环评公示 转载需授权

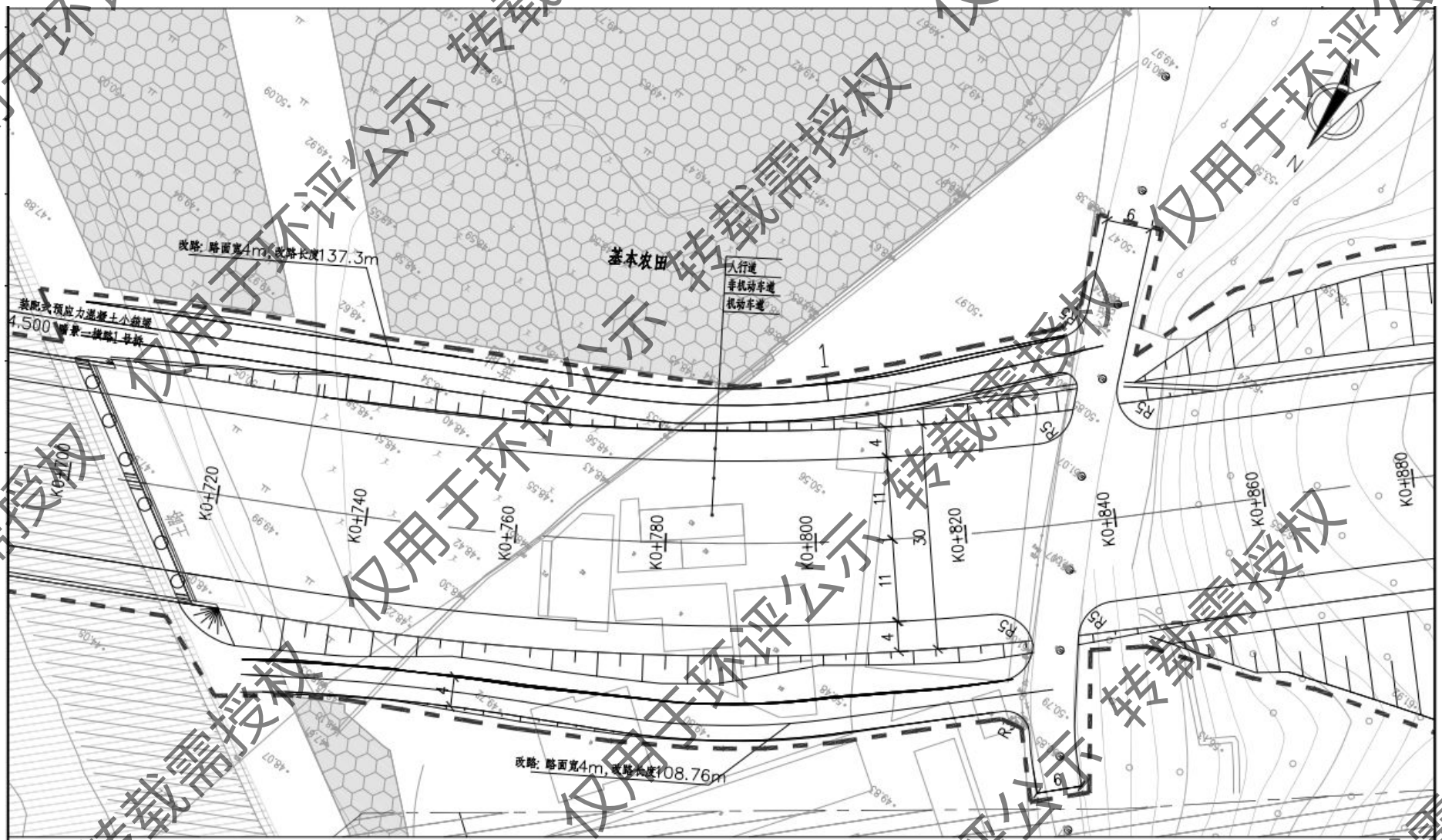


附图 7-3　瞻景一横路分段平面图（三）

仅用于环评公示 转载需授权

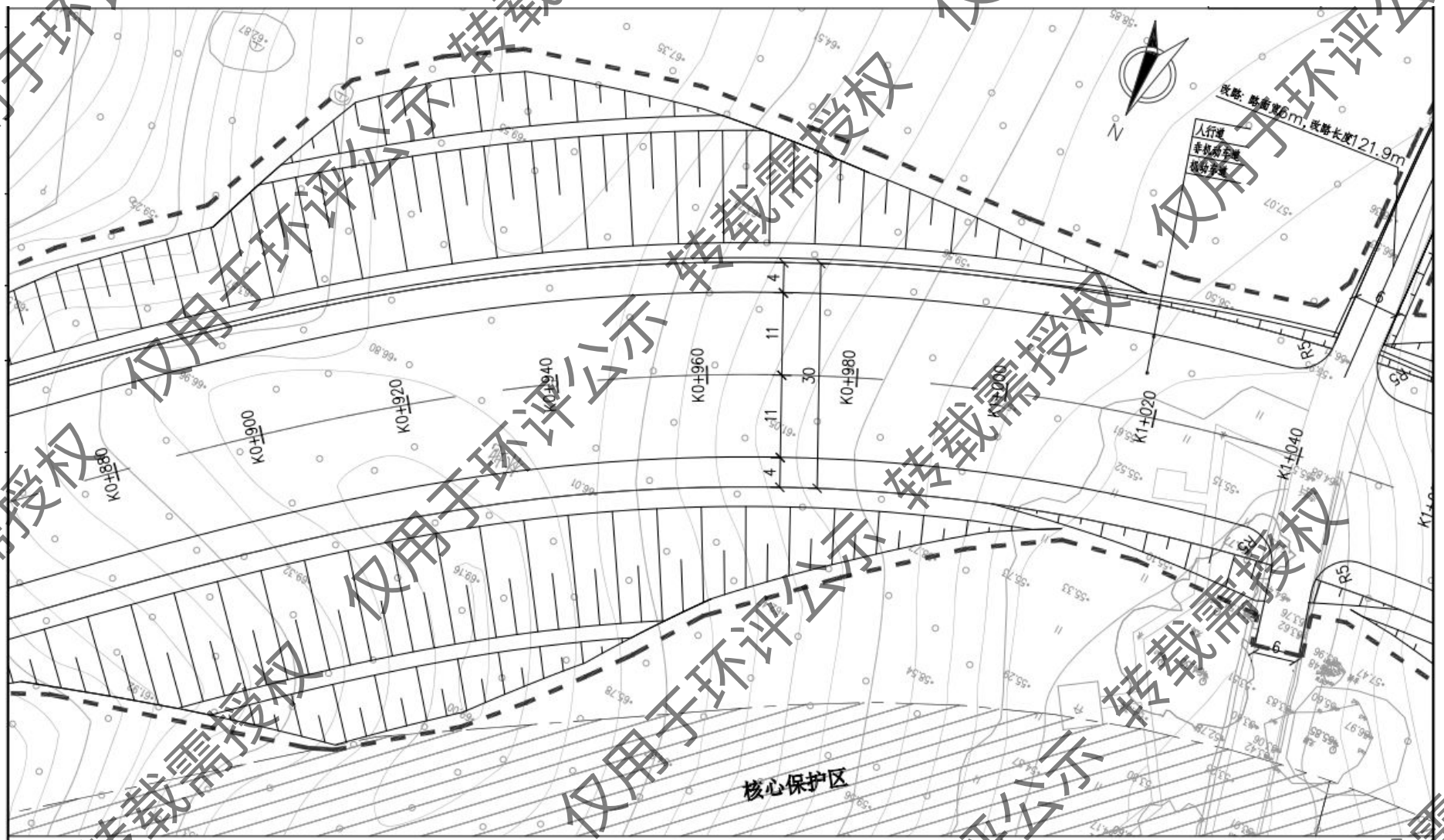
附图 7-4　瞻景一横路分段平面图（四）

仅用于环评公示 转载需授权



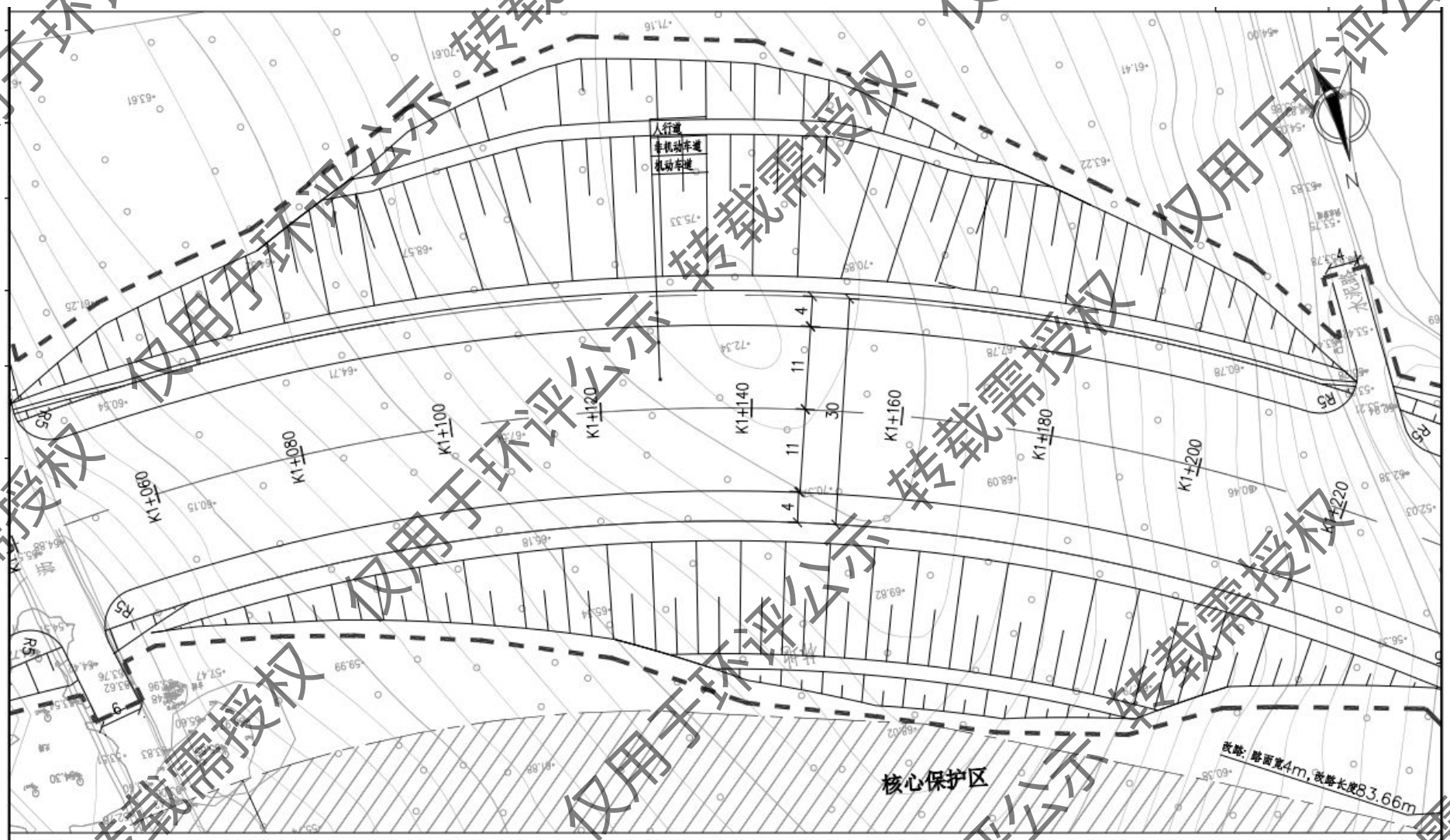
附图 7-5　瞻景一横路分段平面图（五）

仅用于环评公示 转载需授权



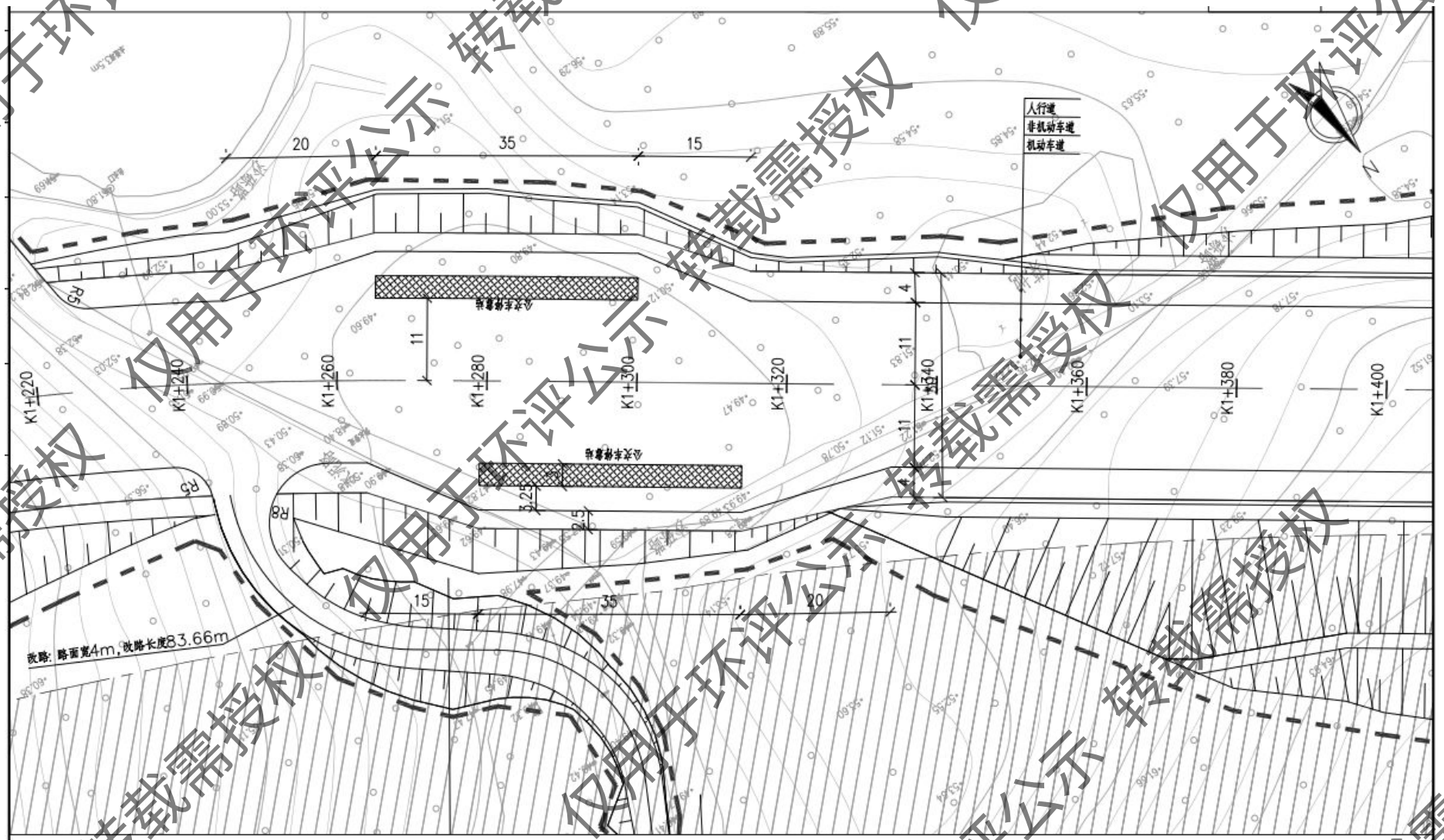
附图 7-6　瞻景一横路分段平面图（六）

仅用于环评公示 转载需授权



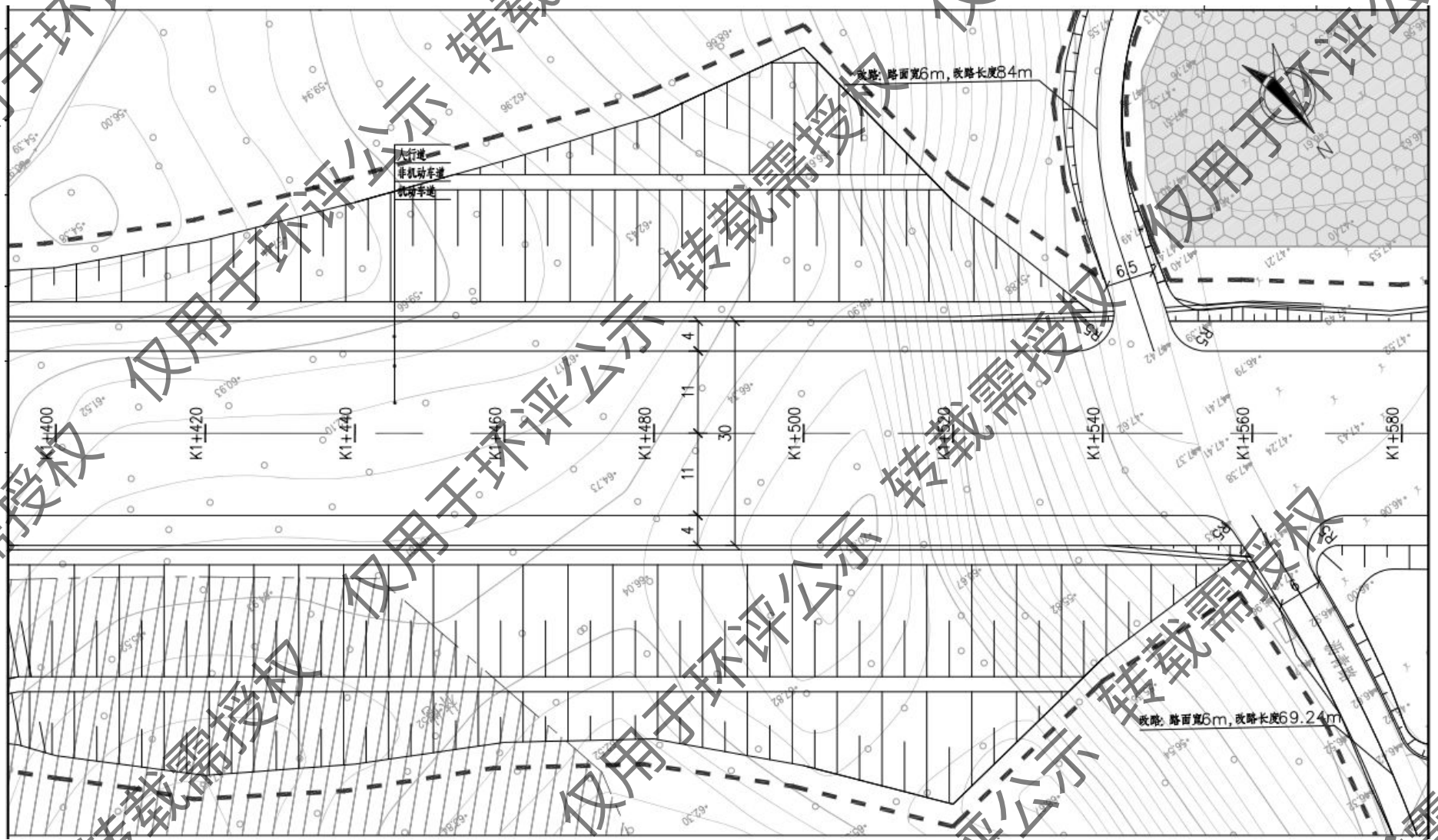
附图 7-7　瞻景一横路分段平面图（七）

仅用于环评公示 转载需授权



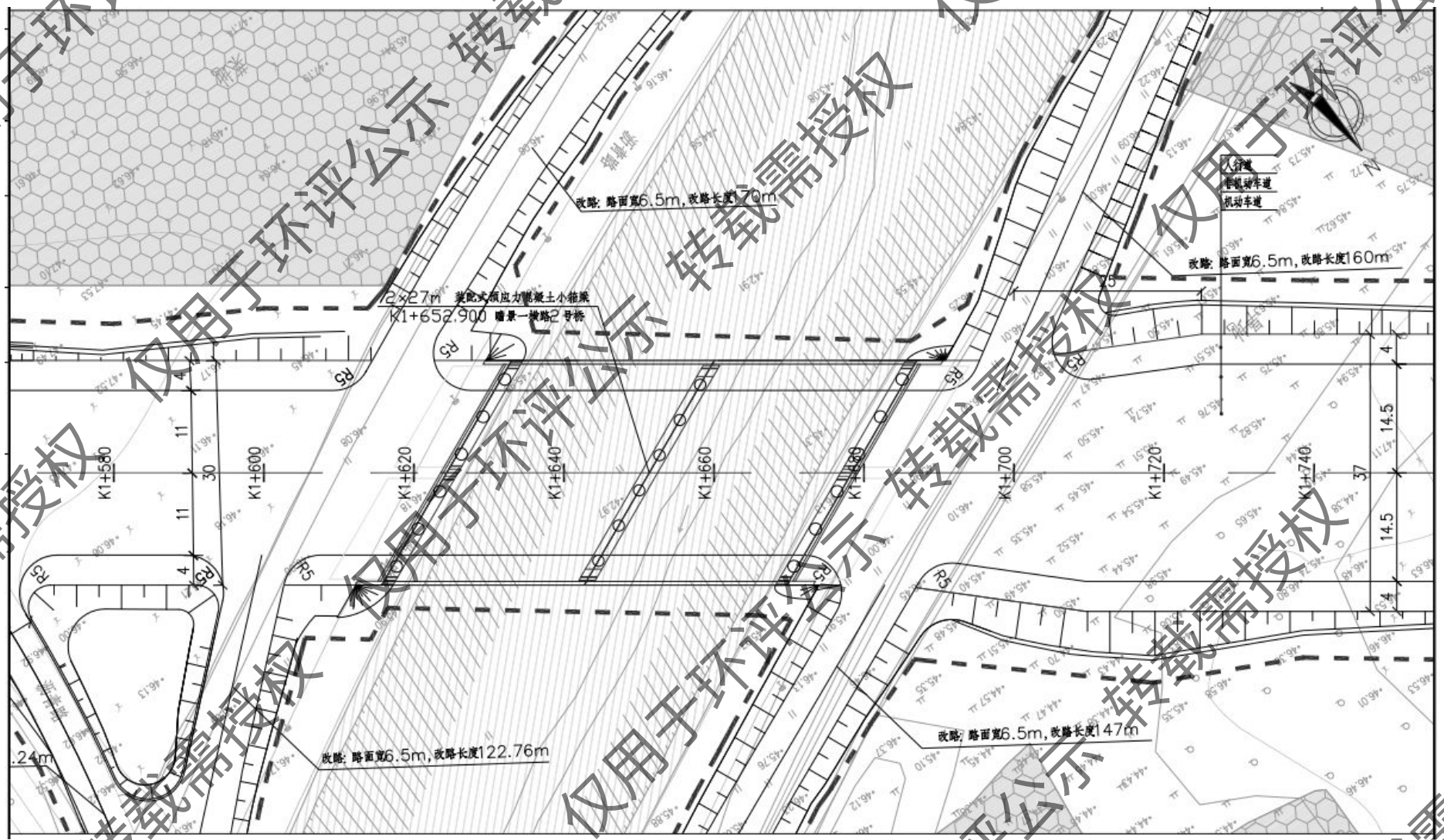
附图 7-8　瞻景一横路分段平面图（八）

仅用于环评公示 转载需授权



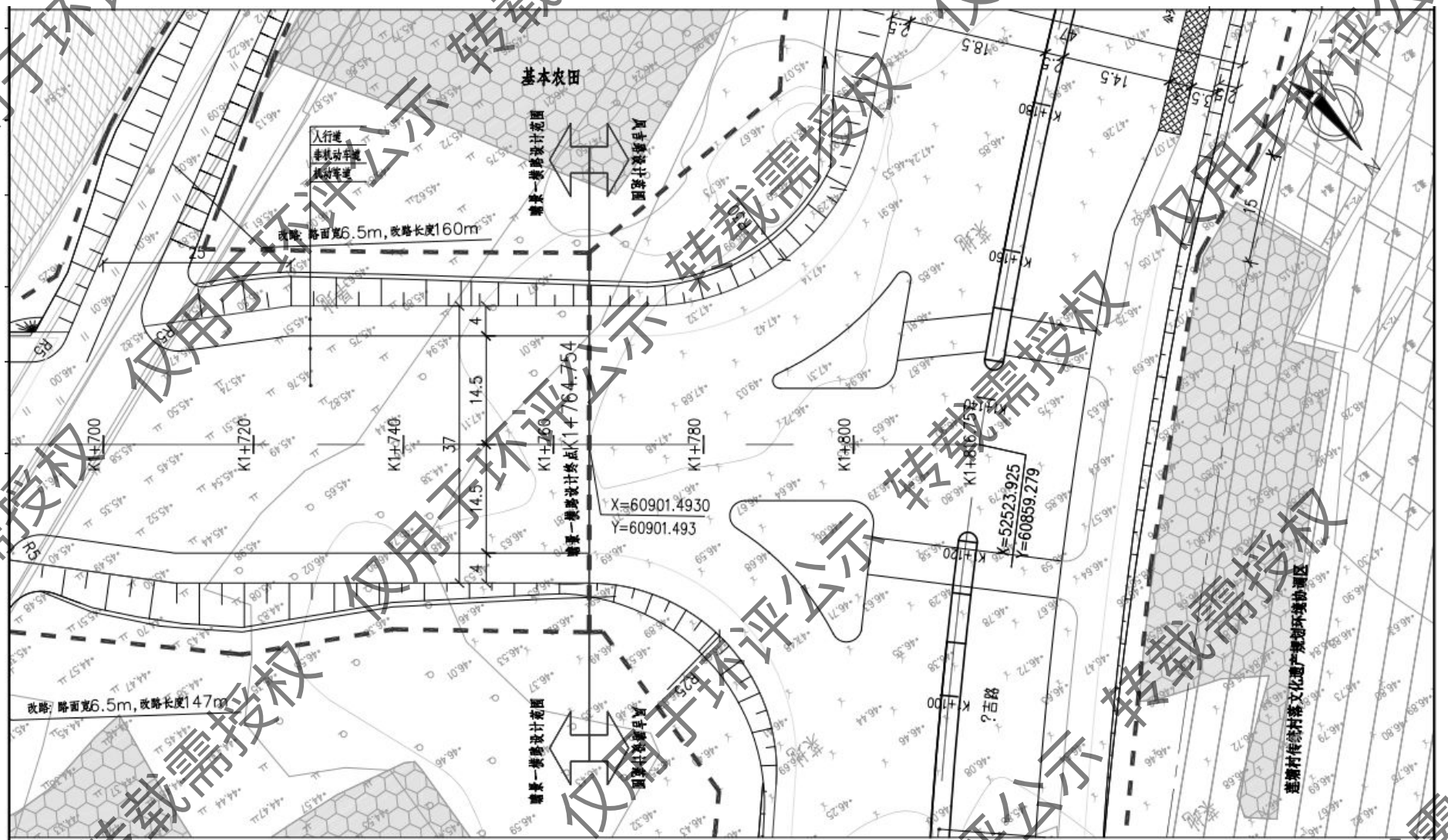
附图 7-9　瞻景一横路分段平面图（九）

仅用于环评公示 转载需授权



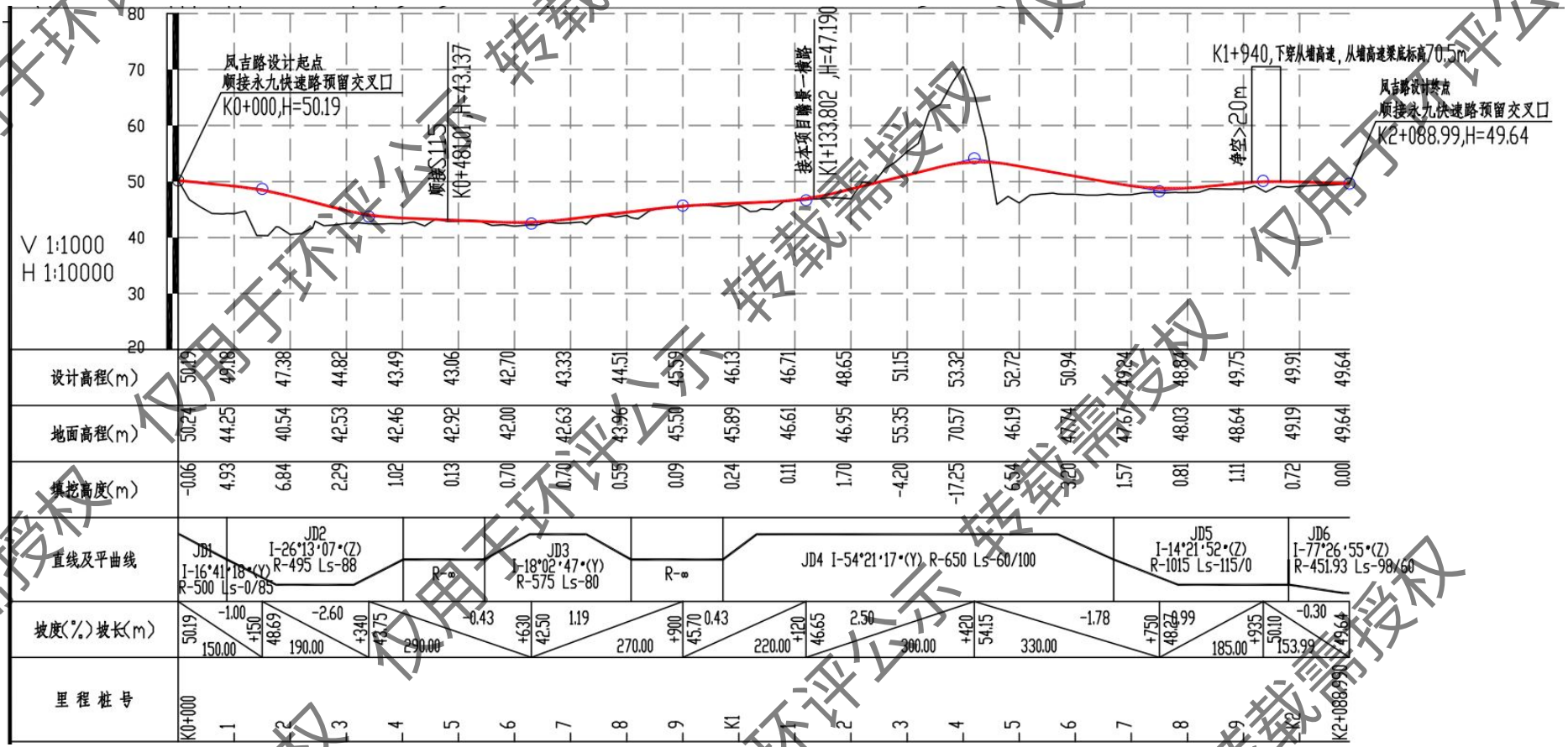
附图 7-10　瞻景一横路分段平面图（十）

仅用于环评公示 转载需授权

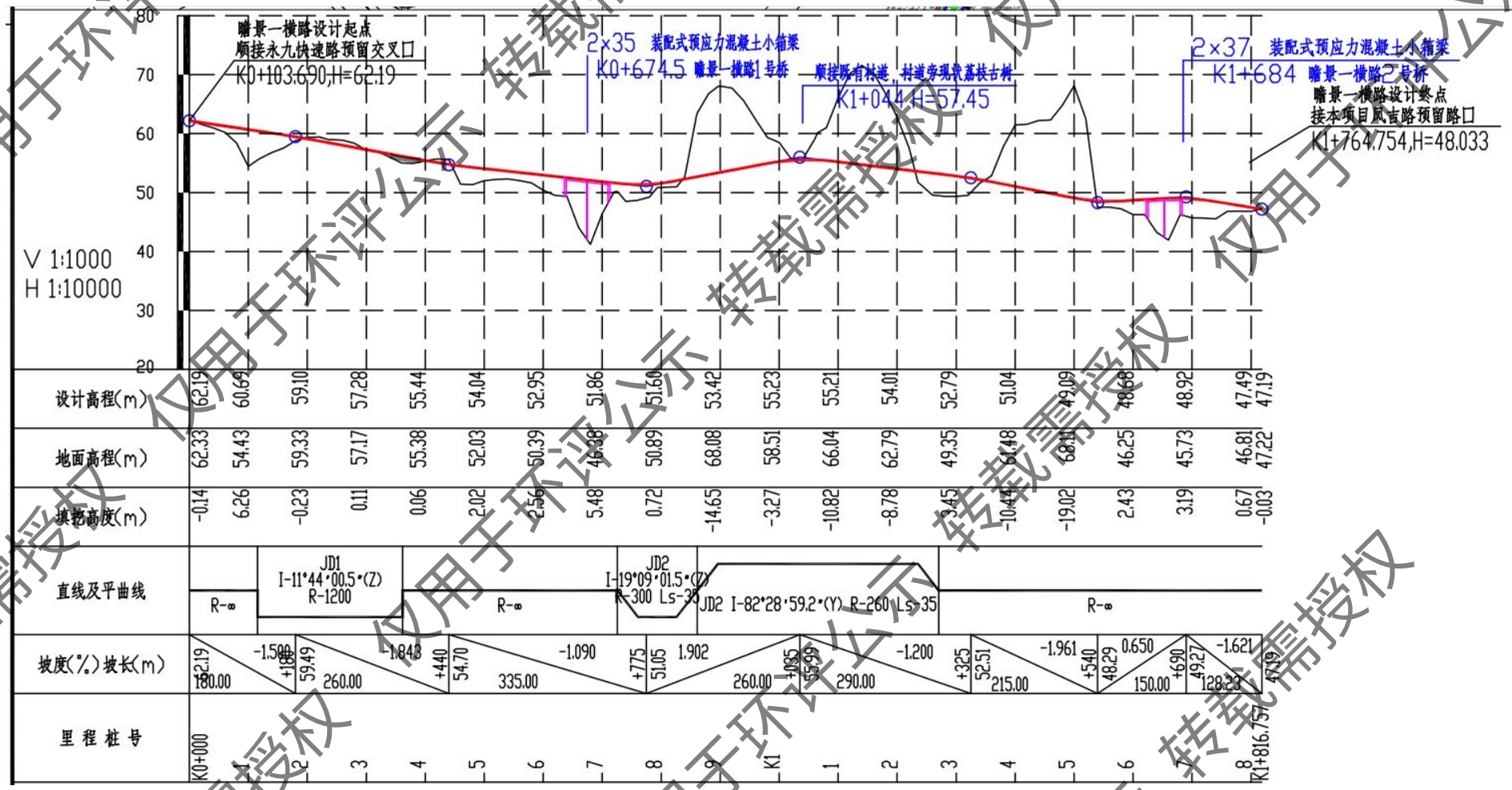


附图 7-11　瞻景一横路分段平面图（十一）

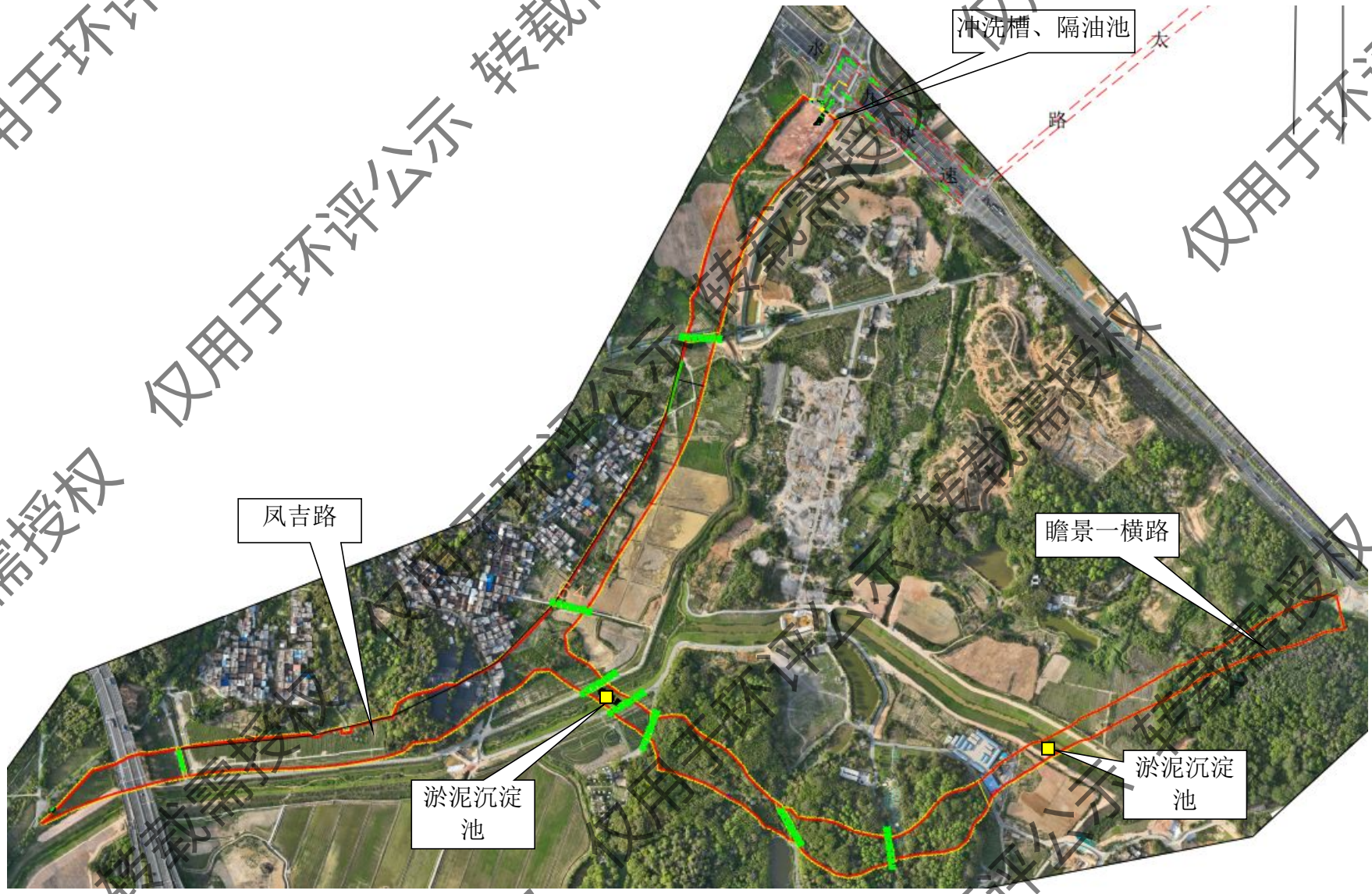
仅用于环评公示 转载需授权



附图 8-1　纵断面设计图（风吉路）

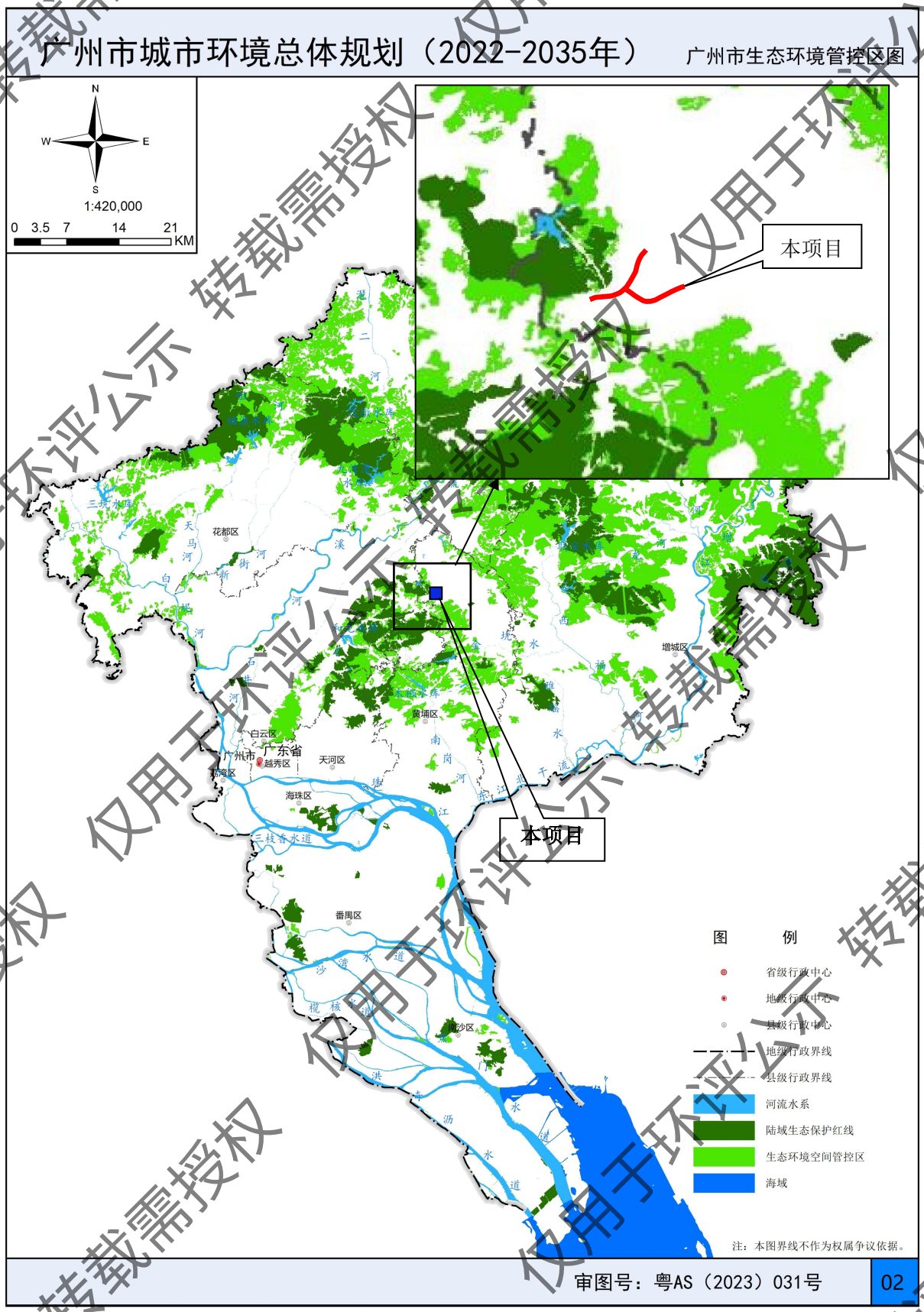


附图 8-2　纵断面设计图（瞻景一横路）



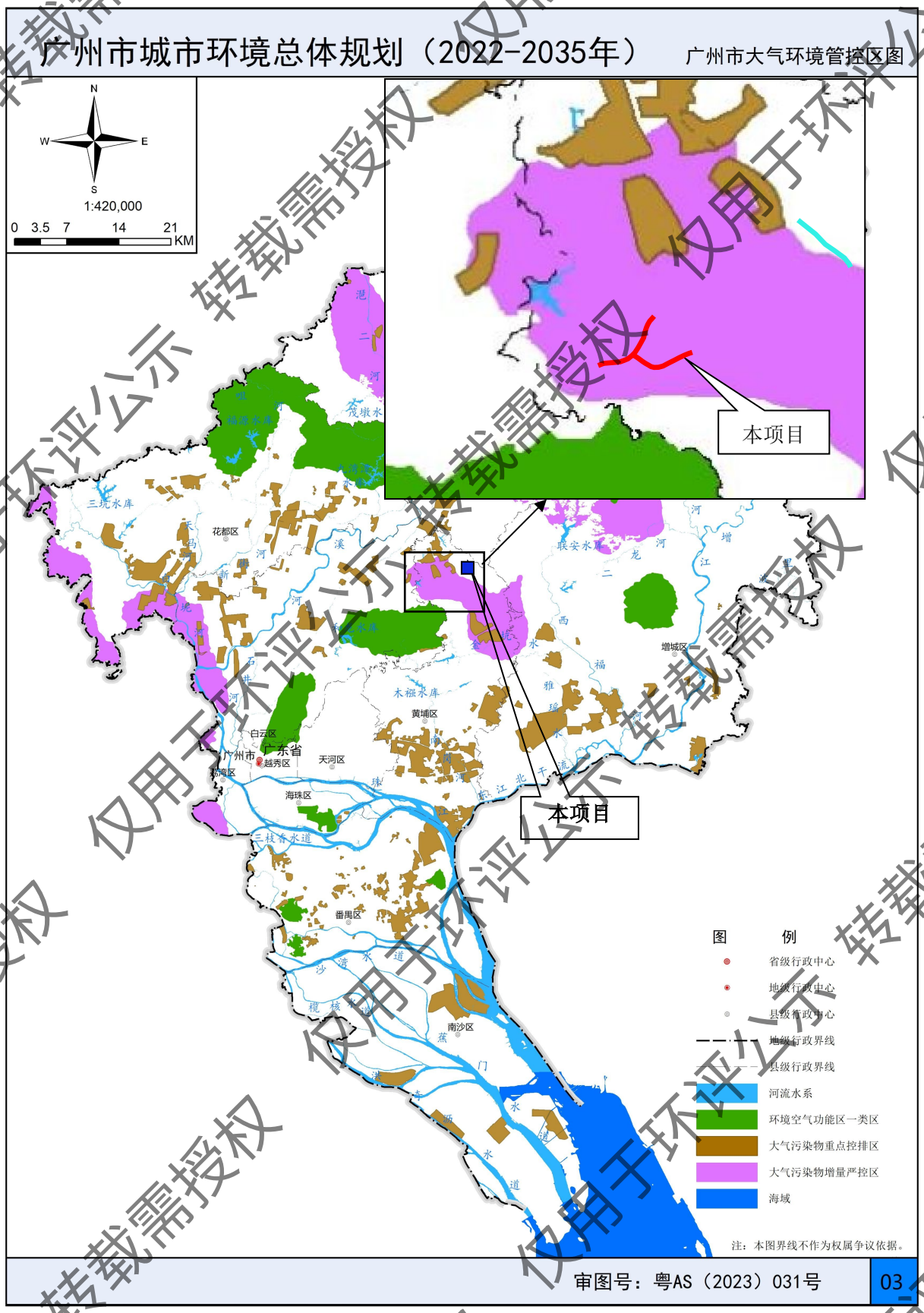
附图 9　施工期污染防治措施平面示意图

仅用于环评公示 转载需授权



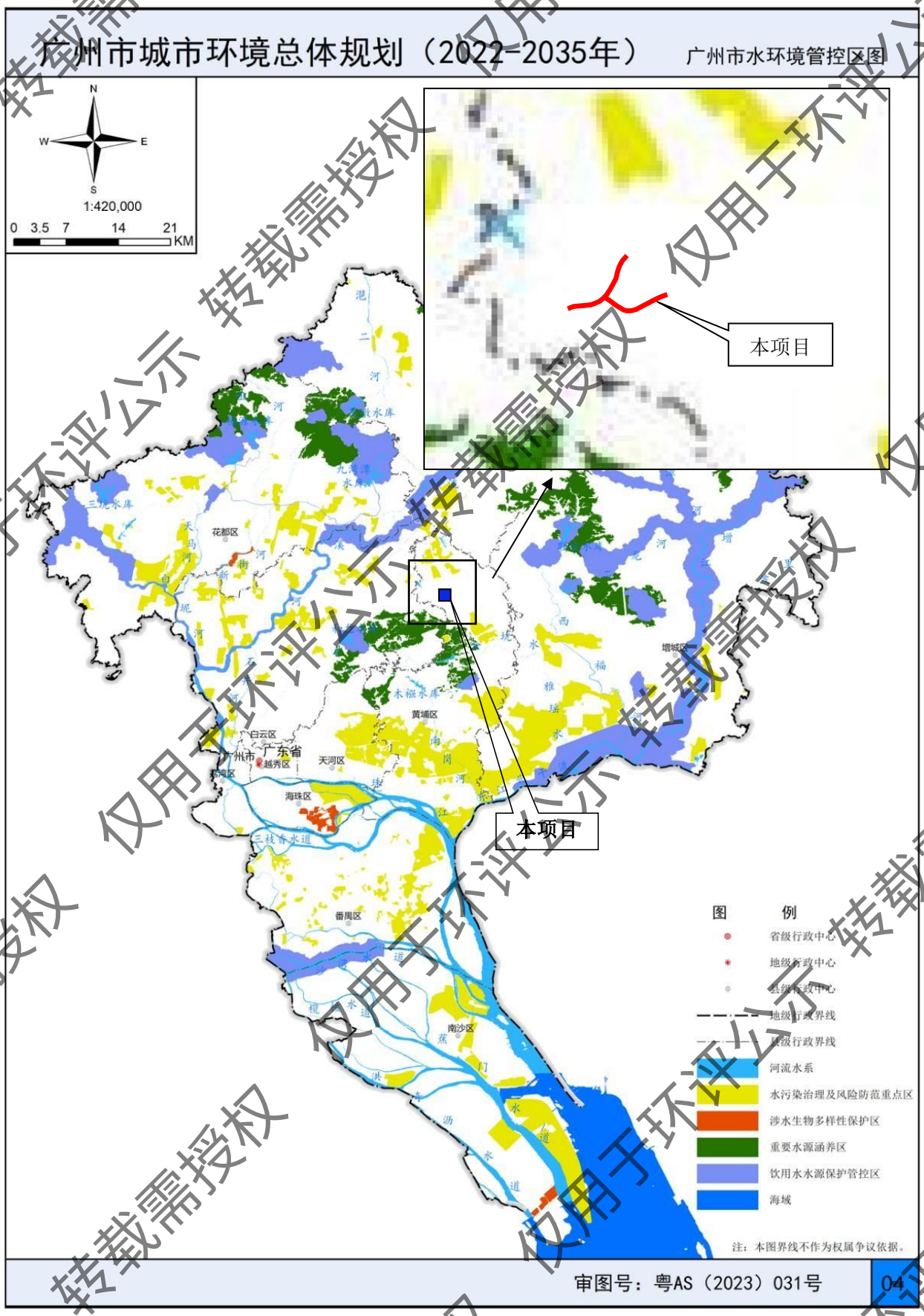
附图 10　本项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图

仅用于环评公示 转载需授权



附图 11　本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图

仅用于环评公示 转载需授权



附图 12　本项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图

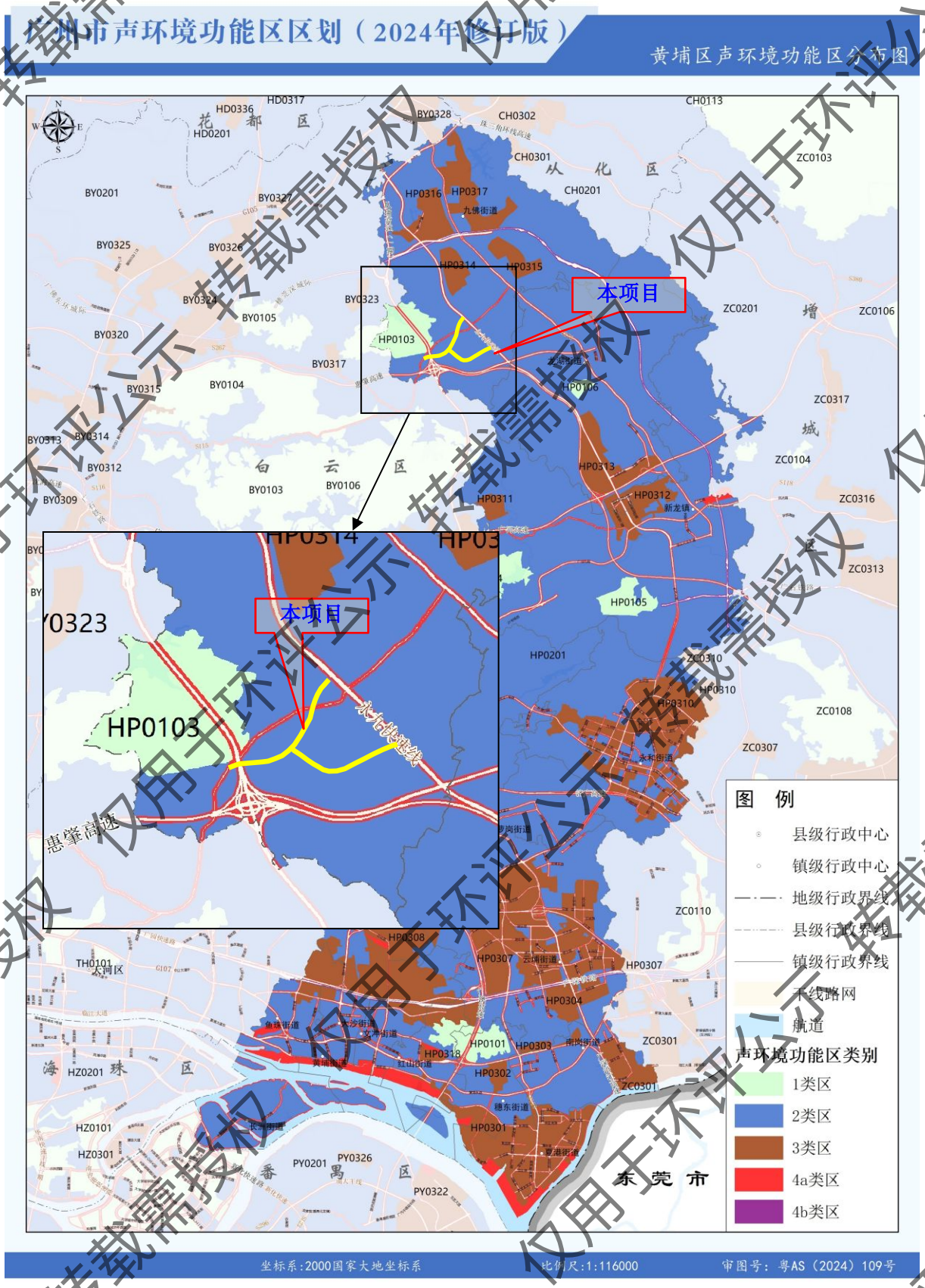
仅用于环评公示 转载需授权

附图 13　建设项目大气环境功能区划图

仅用于环评公示 转载需授权

广州市饮用水水源保护区规范优化图

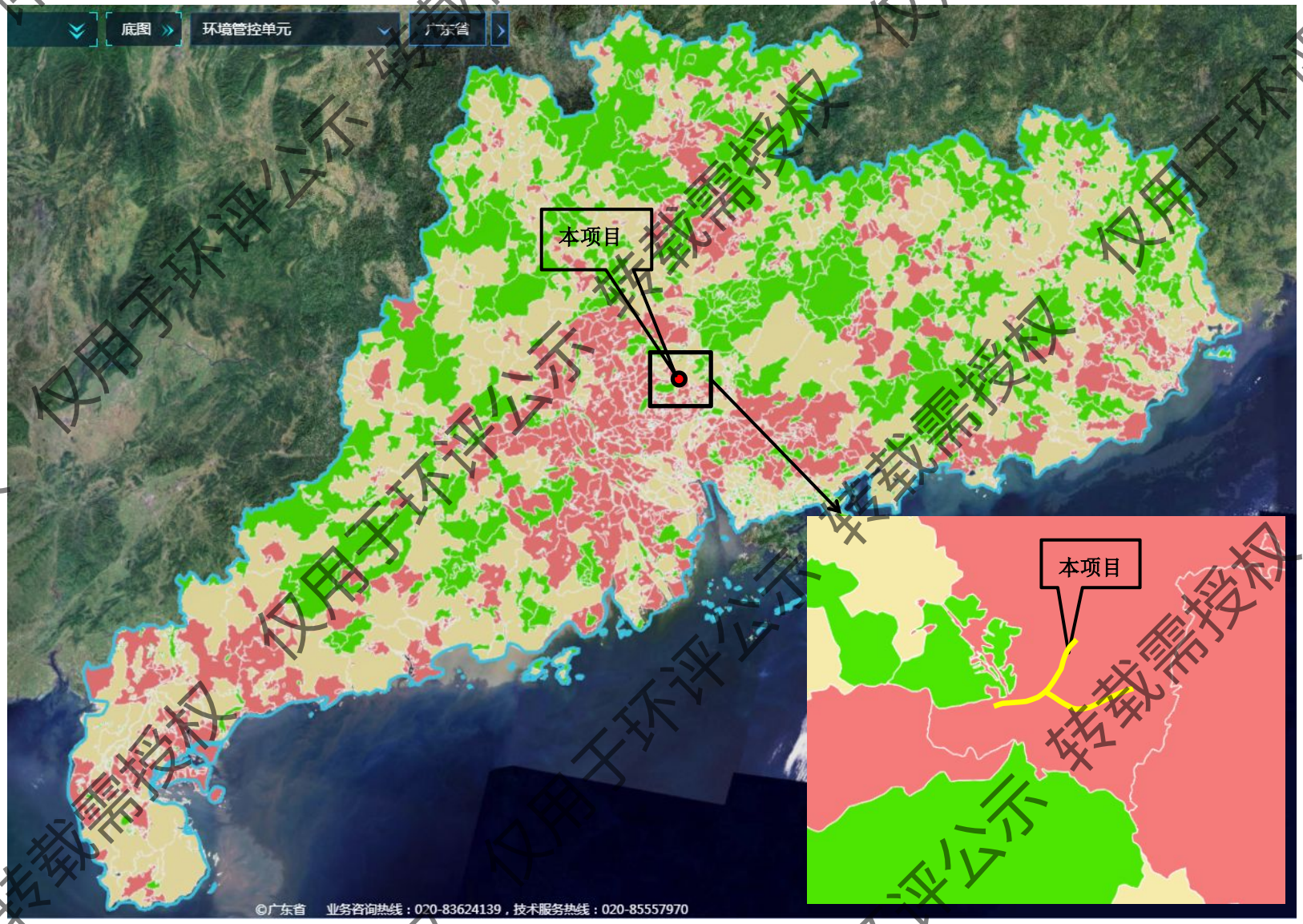
附图 14　建设项目与广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 15　项目声功能区划示意图

附图 16　运营期评价范围内声功能区划示意图

仅用于环评公示 转载需授权



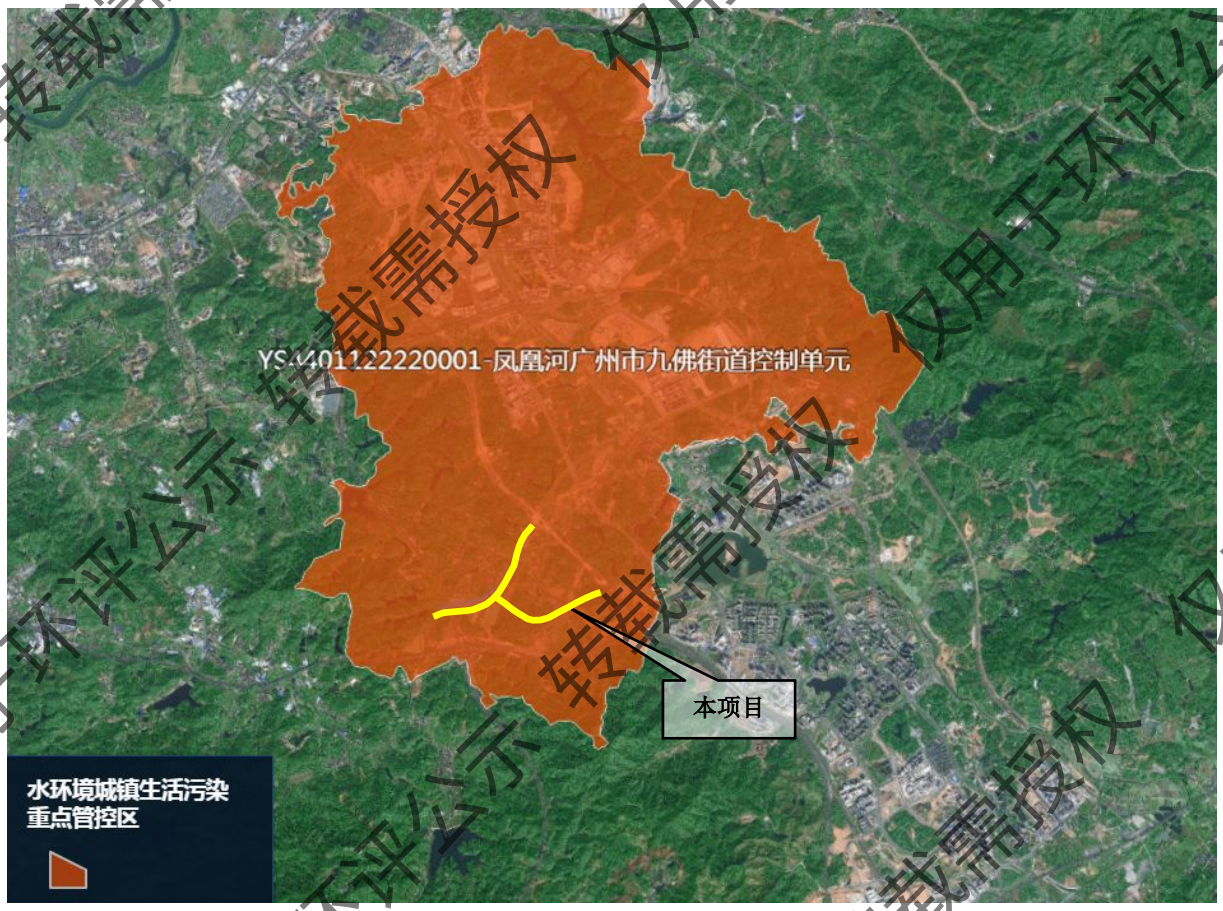
附图 17　广东省生态环境分区管控图

仅用于环评公示 转载需授权

附图 18-1　广州市生态环境分区管控图（陆域环境管控单元）

附图 18-2　广州市生态环境分区管控图（生态空间一般管控区）

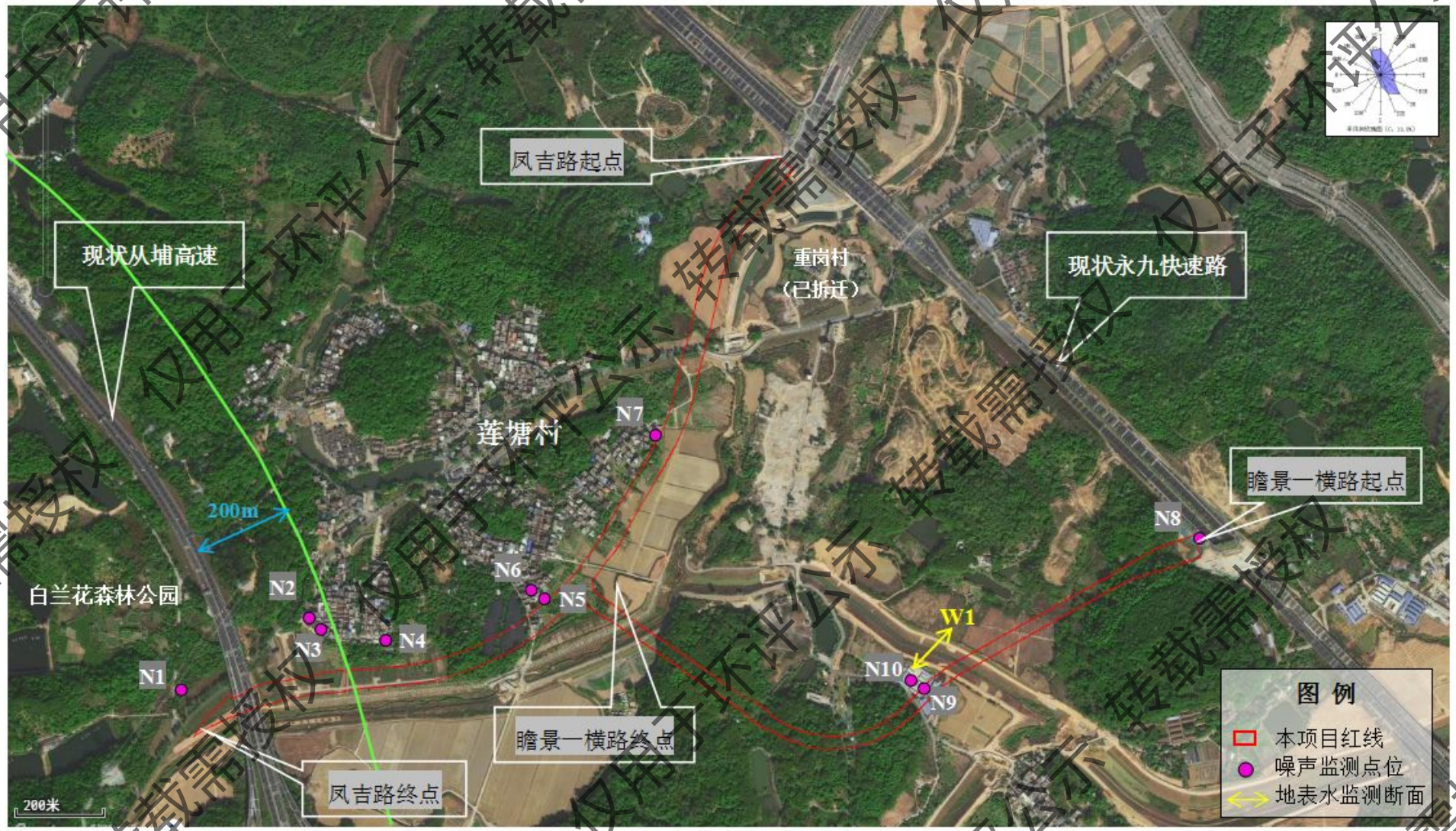
仅用于环评公示 转载需授权



附图 18-3　广州市生态环境分区管控图（水环境城镇生活污染重点管控区）

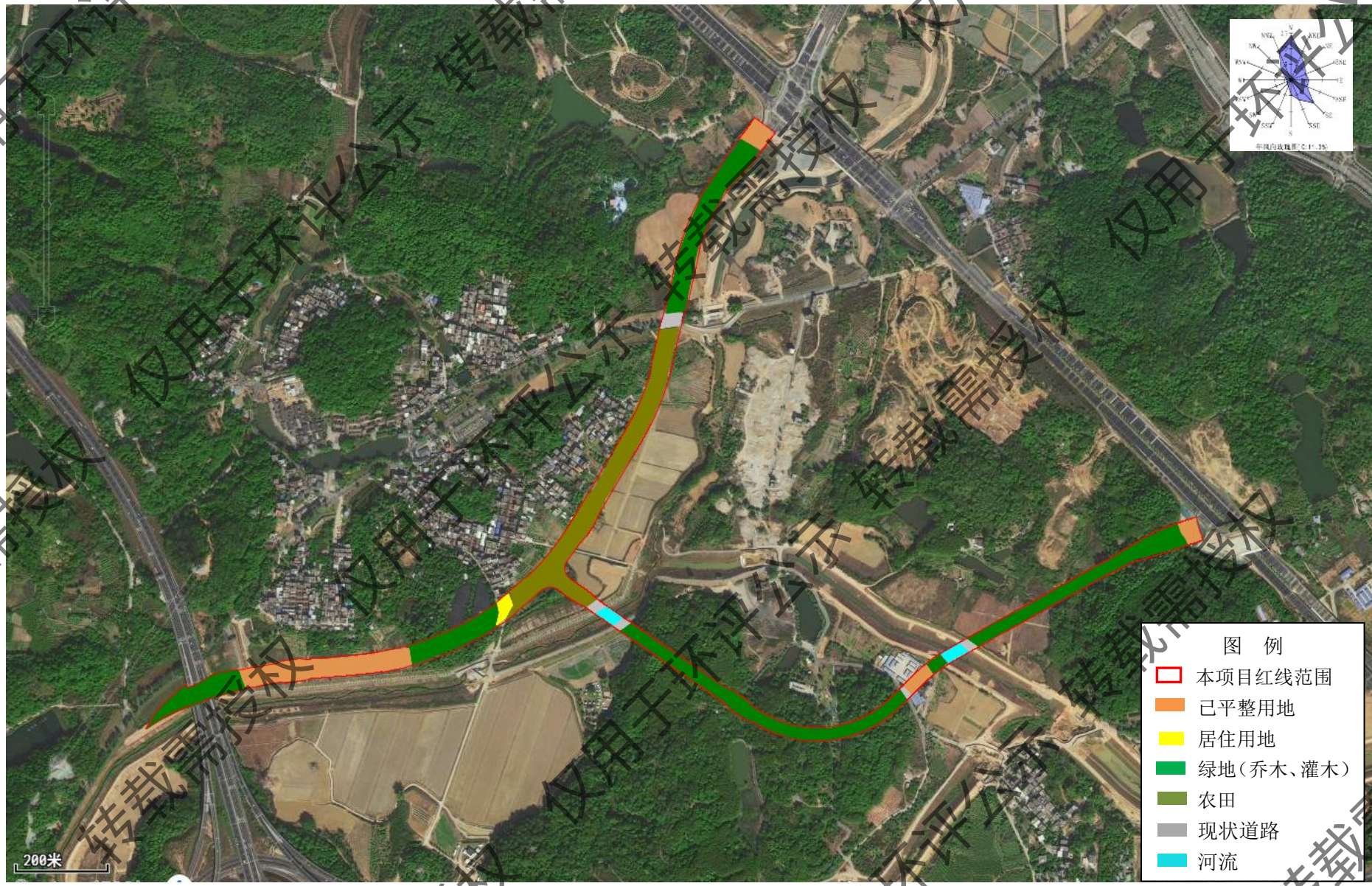
附图 18-4　广州市生态环境分区管控图（大气环境布局敏感重点管控区）

仅用于环评公示 转载需授权



附图 19　噪声监测点位图

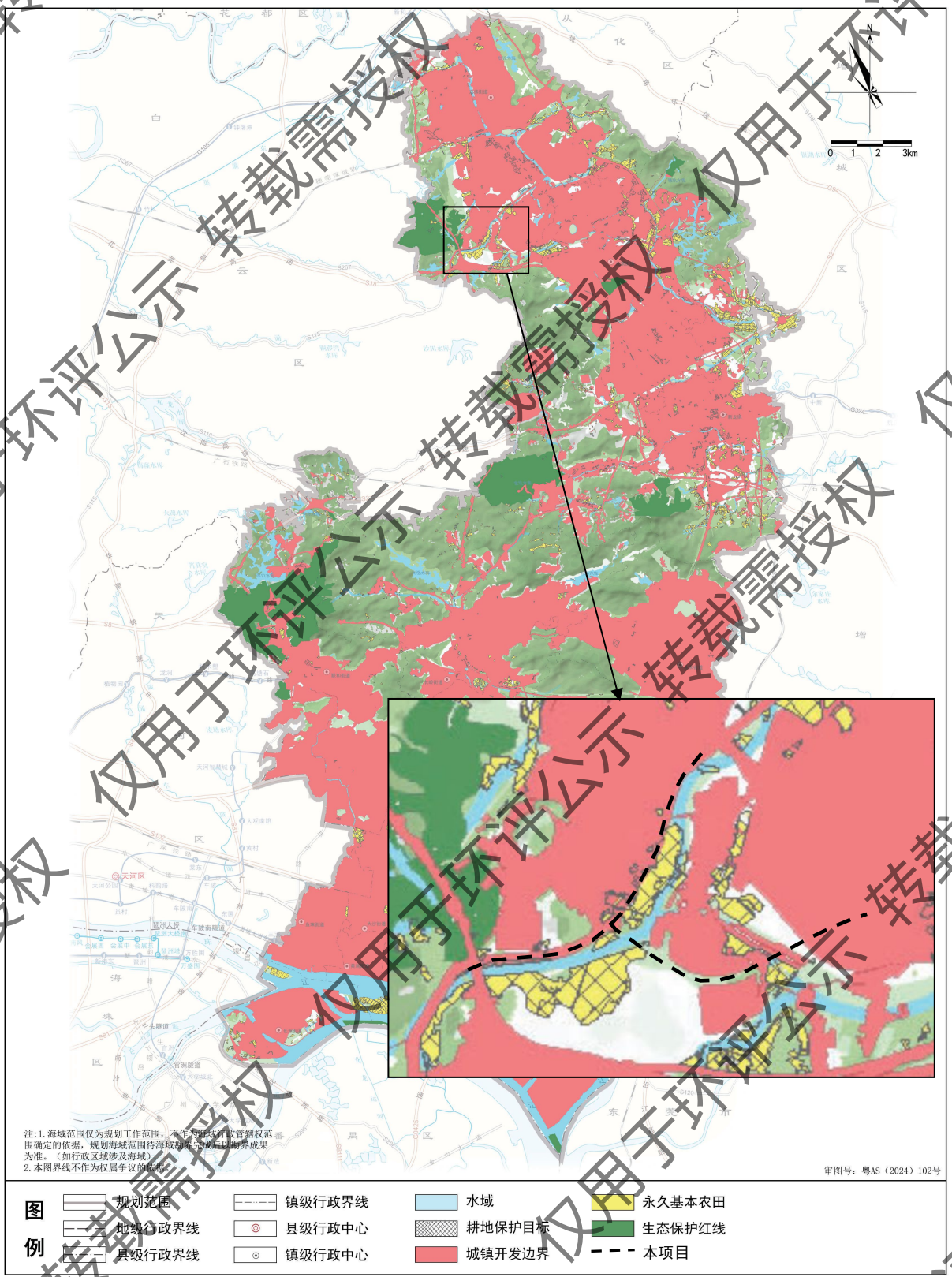
仅用于环评公示 转载需授权



附图 20　土地利用现状图及植被现状图

仅用于环评公示 转载需授权

国土空间控制线规划图



广州市黄埔区人民政府 编制

广州开发区规划和自然资源局（广州市规划和自然资源局黄埔区分局） 制图
广州市城市规划勘测设计研究院有限公司

附图 21 《广州市黄埔区国土空间总体规划（2021-2035 年）》土地利用总体规划图

仅用于环评公示 转载需授权

附件1 可研批复

项目代码： 2501-440112-04-01-560871

广州开发区发展和改革局
广州市黄埔区发展和改革局 文件

穗开发改投批〔2025〕17号

广州开发区发展和改革局 广州市黄埔区发展和改革局关于知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程可行性研究报告的复函

知识城开发建设办：

你办《关于报送知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程可行性研究报告的函》及有关资料收悉，经研究，函复如下：

一、根据《广州开发区党工委 黄埔区委常委会会议纪要》（穗开黄党纪会纪〔2025〕7号），经评审，原则同意你单位报

仅用于环评公示 转载需授权

来的知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程可行性研究报告。

二、建设规模和建设内容。本项目包含2条道路，其中新建凤吉路为城市主干路，道路全长2089米，红线宽度44米，设计速度60km/h，新建瞻景一横路为城市次干路，道路全长1661米，红线宽度30米，设计速度40km/h，设置跨河桥梁2座。建设内容包括：道路工程、桥涵工程、电力管沟、给水工程、排水工程、交通工程、照明工程、海绵城市、绿化工程等。

三、投资估算及资金来源。项目总投资42274万元。其中建安工程费35264万元，工程建设其他费用4706万元，预备费2304万元。项目所需建设资金由区财政安排解决。

四、建设管理模式。知识城建管中心作为项目业主及建设业主实施建设管理。

五、招标事项。工程招标核准意见详见附件。

六、项目编号：2025221600050006

七、本审批文件有效期2年。有效期内完成下一阶段审批工作的，本审批文件持续有效；有效期届满时未完成下一阶段审批工作的，在有效期满前3个月内向我局申请延期，未办理延期手续的，本审批文件自动失效。

提示：1

广州开发区发展和改革局　广州市黄埔区发展和改革局

2025年3月24日

请勿复制

提示：1

请勿复制

公开方式：主动公开

抄送：区审计局，区财政局、区规自局、区水务局、市生态环境局黄埔分局、九佛街道办、知识城建管中心、区招标办。

广州开发区
广州市黄埔区　发展和改革局办公室　2025年3月24日印发

仅用于环评公示 转载需授权

附件

项目招投标核准意见

项目名称：知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程

事项	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√				√		
建筑工程	√				√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
重要设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		

审核部门核准意见说明：

根据《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》及《必须招标的工程项目规定》：施工单项合同估算价在400万元人民币以上；重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上，应按规定进行招标。

该核准意见是对项目招投标工作的原则核准意见。若改变以上核准招标范围、形式和方式的，须按规定程序审批。

提示：印章复制无效

广州开发区发展和改革局　广州市黄埔区发展和改革局

2025年3月24日

备注：

附件 2　法人证书

仅用于环评公示 转载需授权

附件 3 法人身份证

仅用于环评公示 转载需授权

附件 4　预规划设计条件的函

仅用于环评公示　转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

公开方式：免予公开

广州开发区规划和自然资源局
广州市规划和自然资源局黄埔区分局　办公室　2025年1月7日印发

仅用于环评公示 转载需授权

附件 5 用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 4401122025XS0032557 号

穗规划资源预选〔2025〕132号

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

核发机关 广州市规划和自然资源局

（印章：广州市规划和自然资源局 业务专用章）

日 期 二〇二五年四月二十二日

穗规划资源预选〔2025〕132号

基本情况		
	项目名称	知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程
	项目代码	2501-440112-04-01-560871
	建设单位名称	广州开发区财政投资建设项目管理中心（中新广州知识城财政投资建设项目管理中心、广州市黄埔区财政投资建设项目管理中心）
	项目建设依据	穗开发改计投批〔2025〕3号、穗埔联审住建交〔2025〕8号、穗埔开联委会纪〔2025〕1号
	项目拟选位置	广州市黄埔区九佛街道
	拟用地面积（含各地类明细）	地上总用地面积189984.39平方米，农用地167816.69平方米(耕地33052.46平方米，园地82738.06平方米，林地41694.24平方米，其他农用地10331.93平方米)，建设用地面积13918.34平方米，未利用地8249.36平方米
	拟建设规模	189962平方米（广州2000坐标）

附图及附件名称

建设项目用地预审和选址意见书附图附加说明：

1、因广州2000坐标、2000国家大地坐标系和坐标系之间转换存在误差导致总用地面积不一致，总用地面积以附图为准。

2、本项目用地符合《中新知识城功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》。

3、根据《建设项目用地预审管理办法》，建设单位应当对单独选址建设项目是否位于地质灾害易发区、是否压覆重要矿产资源进行查询核实；位于地质灾害易发区或者压覆重要矿产资源的，应当依据相关法律法规的规定，在办理用地预审手续后，完成地质灾害危险性评估、压覆矿产资源登记等。

4、按照《土地管理法》规定和有关要求，建设项目占用耕地的，建设单位需在该项目用地报批前落实补充耕地，严格执行占优补优，占水田补水田要求，确保建设项目实现耕地数量、质量和补平衡。同时，按规定做好被占用耕地耕作层土壤剥离利用的相关工作，并落实好补充耕地、征地补偿、土地复垦、被占用耕作层土壤剥离利用等相关费用，足额纳入项目工程概算。

5、如本项目涉及周边改造旧改范围，应与更新改造项目做好沟通衔接。

6、进一步落实《广州市水务管理条例》、《广州市建设项目雨水径流控制办法》、《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》、《黄埔区海绵城市专项规划》的相关要求。

7、应开展精细化无障碍设计，满足安全、舒适的运行要求。无障碍设计须满足《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的相关要求，并在建设实施中严格落实。

8、本书有效期为3年，有效期从证上载明的发证日期开始计算。建设单位应当在有效期内向城乡规划主管部门申请建设用地规划许可证。逾期未申请建设用地规划许可证且未办理延期手续的，本书自行失效。需要办理延期手续的，应当在有效期届满30日前提出申请。

附加说明：

本书有效期为3年，有效期从证上载明的发证日期开始计算。建设单位应当在有效期内向城乡规划主管部门申请建设用地规划许可证。逾期未申请建设用地规划许可证且未办理延期手续的，本书自行失效。需要办理延期手续的，应当在有效期届满30日前提出申请。附注：本项目建设需按照《广州市水务管理条例》《广州市建设项目雨水径流控制办法》落实海绵城市建设要求效果见附件。

遵守事项

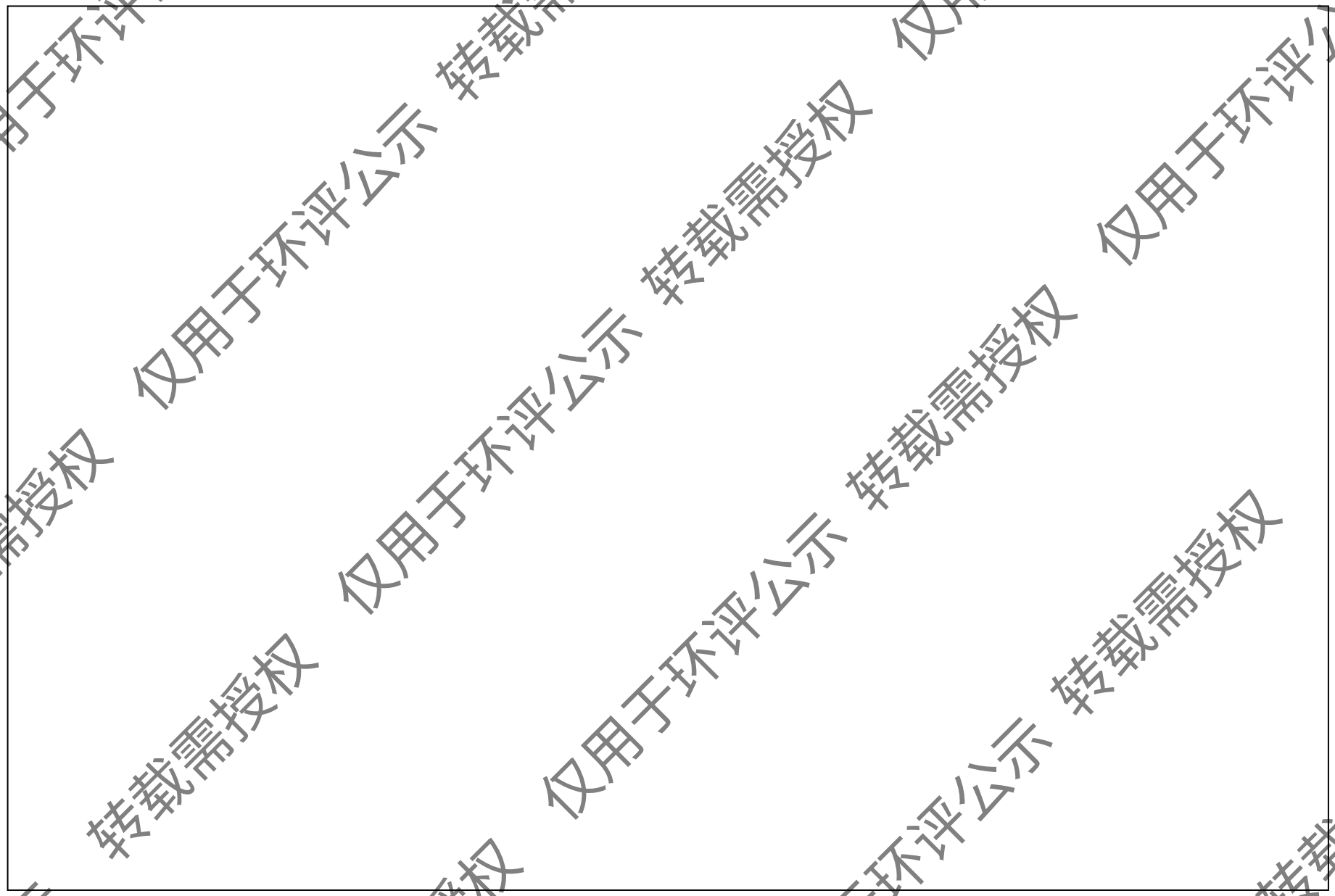
一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

仅用于环评公示 转载需授权



仅用于环评公示 转载需授权

附件 6 关于核查知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程规划相符性事宜的复函

仅用于环评公示 转载需授权

仅用于环评公示 转载需授权

附件 7 项目代码

广东省投资项目代码

项目代码：2503-440112-04-01-560871

项目名称：知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：市政道路工程建筑【E4813】

建设地点：广州市黄埔区九佛街道凤吉路和瞻景一横路

项目单位：广州开发区财政投资建设项目管理中心(中新广州知识城财政投资建设项目管理中心、广州市黄埔区财政投资建设项目管理中心)

统一社会信用代码：12440116054509929N

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

1.通过平台首页"赋码进度查询"功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；

2.赋码部门将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；

3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。

4.附页为参建单位列表。

附件8 监测报告

CMA
201719002090

扫一扫验真伪

广东增源检测技术有限公司
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号 Report No:	ZY2025030588H
项目名称 Project name:	知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程
项目地址 Project address:	广州市黄埔区中新广州知识城
检测类型 Testing style:	委托检测
样品类型 Sample style:	地表水、噪声

广东增源检测技术有限公司（盖章）

声　明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

   The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

   The test report is invalid without the signature of the auditor and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

   The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全套复制除外）。

   Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced,except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。报告中所附的标准限值均由客户提供。

   Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. The standard limits attached to the report are provided by the customer.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

   If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：
联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号
邮政编码：511453
电话：020-39946403
传真：020-39946339
网址：http://www.zengyuan.org

增源检测

仅用于环评公示 转载需授权

报告编写：	陈宝莹	报告审核：	赖彩琳
报告签发：	梁镜泉		
签发人职务：	授权签字人	签发日期：	2025-05-30
采样人员：	周鸣明、陈宝莹、梁镜泉		
分析人员：	周鸣明、陈宝莹、梁镜泉、杨红妃、郭己莹、郭梓欣、李炜伦、刘展飞、史奕玲、何结仪、郑紫碧、罗珊		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	地表水	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、氰化物、氟化物、铅、镉、锌、铜、总汞、六价铬、镍、硒、砷、粪大肠菌群	3	1	1
	噪声	N1 白云花森林公园、N2 莲塘村江田村现状居民楼 1、N3 莲塘村江田村现状居民楼 2、N4 莲塘村江田村现状居民楼 3、N5 莲塘村凹村现状居民楼 1、N6 莲塘村凹村现状居民楼 2、N7 莲塘村凹村现状居民楼 3、N8 瞻景一横路起点	环境噪声（L_{eq}）、L_{10}、L_{50}、L_{90}、L_{max}、L_{min}、SD	2	2	8
样品来源	采样					
备注：1.偏离标准方法情况：无； 2.非标方法使用情况：无； 3."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。						

仅用于环评公示 转载需授权

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	温度计 WQG-17	0.1℃
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100	——
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	笔式智能溶解氧分析仪 JPB-70A	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 XGQ-2000	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	全自动滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F、恒温恒湿箱 LHS-250HC-1	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光计法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016F	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法 2	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L

仅用于环评公示 转载需授权

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	智能生化培养箱 SN-SPX-150B、生化培养箱 LRH-150F	20MPN/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA240	0.01mg/L
	铜	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.04mg/L
	镍	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.007mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅 (B) 3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.0001mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 石墨炉原子吸收法 (B) 3.4.16(5)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.001mg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.00004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0004mg/L
样品采集和保存依据		《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009		
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	35dB(A)

本页以下空白

仅用于环评公示 转载需授权

三、监测结果

1.地表水监测结果

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
2025.03.11	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	25.0	7.2	5.5	13	8	1.6	0.198	0.03
2025.03.12	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	24.7	7.2	5.1	12	9	1.4	0.198	0.03
2025.03.13	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	25.7	7.2	5.2	13	7	1.6	0.189	0.05

本页以下空白

仅用于环评公示 转载需授权

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	六价铬	硫化物	氟化物	氰化物	粪大肠菌群（MPN/L）
2025.03.11	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.19	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	4.9×10^3
2025.03.12	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.16	ND	ND	ND	ND	0.12	ND	3.3×10^3
2025.03.13	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.18	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	7.9×10^3

本页以下空白

转载需授权 仅用于环评公示

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		锌	铜	镍	镉	铅	总汞	砷	硒
2025.03.11	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2025.03.12	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2025.03.13	W1 瞻景一横路跨河桥上游背景断面	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

转载需授权 仅用于环评公示

2.噪声监测结果

气象参数：天气：晴，风速：1.5~1.9m/s，风向：南风。				监测结果/单位：（dB(A)）						
监测日期	监测点位		监测时间	环境噪声(L_{eq})	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
2025.03.12	N1 白兰花森林公园		09:05	49	52.4	48.2	41.0	63.1	26.9	4.5
			22:01	38	37.4	32.8	31.4	56.1	29.3	3.4
	N2 莲塘村江田村现状居民楼1	1 楼	10:30	54	57.0	52.4	47.6	68.0	42.4	3.6
			23:24	45	48.0	44.2	41.4	58.3	37.7	2.6
		3 楼	10:30	56	59.0	54.4	50.0	70.1	45.2	3.4
			23:24	47	49.6	45.6	43.0	61.0	39.4	2.7
	N3 莲塘村江田村现状居民楼2	1 楼	10:54	55	57.0	54.2	50.4	69.0	44.2	2.7
			23:50	46	49.0	45.6	42.2	63.9	38.0	2.6
		3 楼	10:54	56	57.6	53.4	51.2	69.8	45.5	2.6
			23:50	49	51.8	47.4	43.4	64.8	38.8	3.2
	N4 莲塘村江田村现状居民楼3	1 楼	11:22	53	54.0	52.8	52.0	67.0	49.6	1.0
			00:20	45	47.4	43.6	40.4	59.8	36.6	2.8
		3 楼	11:22	54	54.8	53.4	52.4	71.6	50.3	1.2
			00:20	46	48.8	45.0	42.2	60.4	39.6	2.6

仅用于环评公示 转载需授权

气象参数：天气：晴，风速：1.5~1.9m/s，风向：南风。				监测结果/单位：（dB(A)）						
监测日期	监测点位		监测时间	环境噪声(L_{eq})	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
2025.03.12	N5 莲塘村凹村现状居民楼 1	1 楼	11:55	56	57.4	55.8	53.6	68.3	47.3	1.7
			00:54	45	47.6	44.2	41.6	59.2	39.2	2.3
		3 楼	11:55	58	60.2	57.6	54.4	71.1	49.1	2.4
			00:54	47	49.0	45.6	43.2	59.6	40.7	2.3
	N6 莲塘村凹村现状居民楼 2	1 楼	12:27	55	56.8	55.2	53.2	65.3	50.5	1.4
			01:20	44	45.8	42.4	39.8	60.1	37.5	2.5
		3 楼	12:27	57	58.0	56.4	54.8	67.4	52.8	1.3
			01:20	46	48.0	44.8	42.2	61.0	38.9	2.3
	N7 莲塘村凹村现状居民楼 3	1 楼	13:04	54	55.2	53.2	51.4	63.8	46.3	1.5
			01:52	45	47.0	44.0	41.2	61.8	38.2	2.3
		3 楼	13:04	55	56.4	54.6	53.2	66.4	50.7	1.2
			01:52	46	49.0	45.0	42.4	62.0	40.2	2.5
	N8 瞻景一横路起点		09:45	61	64.0	60.0	56.0	78.4	50.6	3.2
			22:40	53	54.8	51.8	50.2	69.2	45.7	2.1
2025.03.13	N1 白兰花森林公园		10:00	48	49.8	47.0	45.4	58.7	43.5	1.7
			22:00	37	39.0	35.6	31.0	54.6	27.2	3.2

仅用于环评公示 转载需授权

气象参数：天气：晴，风速：1.5~1.9m/s，风向：南风。				监测结果(单位：(dB(A))						
监测日期	监测点位		监测时间	环境噪声(L_{eq})	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
2025.03.13	N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	1 楼	11:20	54	56.6	53.4	51.2	67.8	45.8	2.2
			23:20	46	47.8	44.8	42.4	57.2	39.9	2.1
		3 楼	11:20	56	58.2	56.0	54.0	68.0	50.0	1.8
			23:20	48	50.2	47.4	45.2	61.2	43.6	2.0
	N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	1 楼	11:45	55	56.4	54.6	53.2	70.2	50.0	1.5
			23:45	46	47.2	44.4	42.2	61.8	39.2	2.2
		3 楼	11:45	57	58.2	56.4	55.2	71.9	53.6	1.3
			23:45	48	48.8	46.6	44.8	63.4	42.2	1.9
	N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	1 楼	12:13	52	53.4	50.8	47.6	70.9	45.3	2.3
			00:10	44	47.2	42.8	39.6	58.2	36.0	3.0
		3 楼	12:13	54	56.0	53.2	50.2	71.2	46.0	2.4
			00:17	46	48.6	45.2	42.0	61.9	39.3	2.5
	N5 莲塘村凹村现状居民楼 1	1 楼	12:45	56	59.2	52.8	49.0	69.4	46.0	3.9
			00:48	45	47.2	43.8	40.6	61.9	36.3	2.5
		3 楼	12:45	58	60.8	55.2	51.8	71.3	47.5	3.6
			00:48	47	48.6	45.8	43.2	63.2	40.2	2.1

仅用于环评公示 转载需授权

气象参数：天气：晴，风速：1.5~1.9m/s，风向：南风。			监测结果/单位：（dB(A)）						
监测日期	监测点位	监测时间	环境噪声(L_{eq})	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
2025.03.13	N6 莲塘村凹村现状居民楼 2 1 楼	13:14	53	55.8	52.6	48.8	71.0	45.2	2.7
		01:13	44	46.2	42.8	38.4	58.4	33.8	3.0
	N6 莲塘村凹村现状居民楼 2 3 楼	13:14	55	57.0	54.2	51.4	72.0	48.2	2.2
		01:13	46	49.2	45.0	40.0	59.8	36.2	3.5
	N7 莲塘村凹村现状居民楼 3 1 楼	13:45	52	54.0	51.0	48.6	66.0	46.2	2.2
		01:45	44	46.2	42.0	38.2	61.3	34.6	3.2
	N7 莲塘村凹村现状居民楼 3 3 楼	13:45	54	55.6	53.0	50.6	67.5	48.1	2.0
		01:45	45	48.0	44.0	40.0	63.2	35.8	3.1
	N8 瞻景一横路起点	10:40	61	62.2	58.4	57.2	78.3	54.4	2.8
		22:39	53	55.8	50.8	46.0	67.3	43.5	3.9

本页以下空白

仅用于环评公示 转载需授权

四、附表

1.噪声参数表

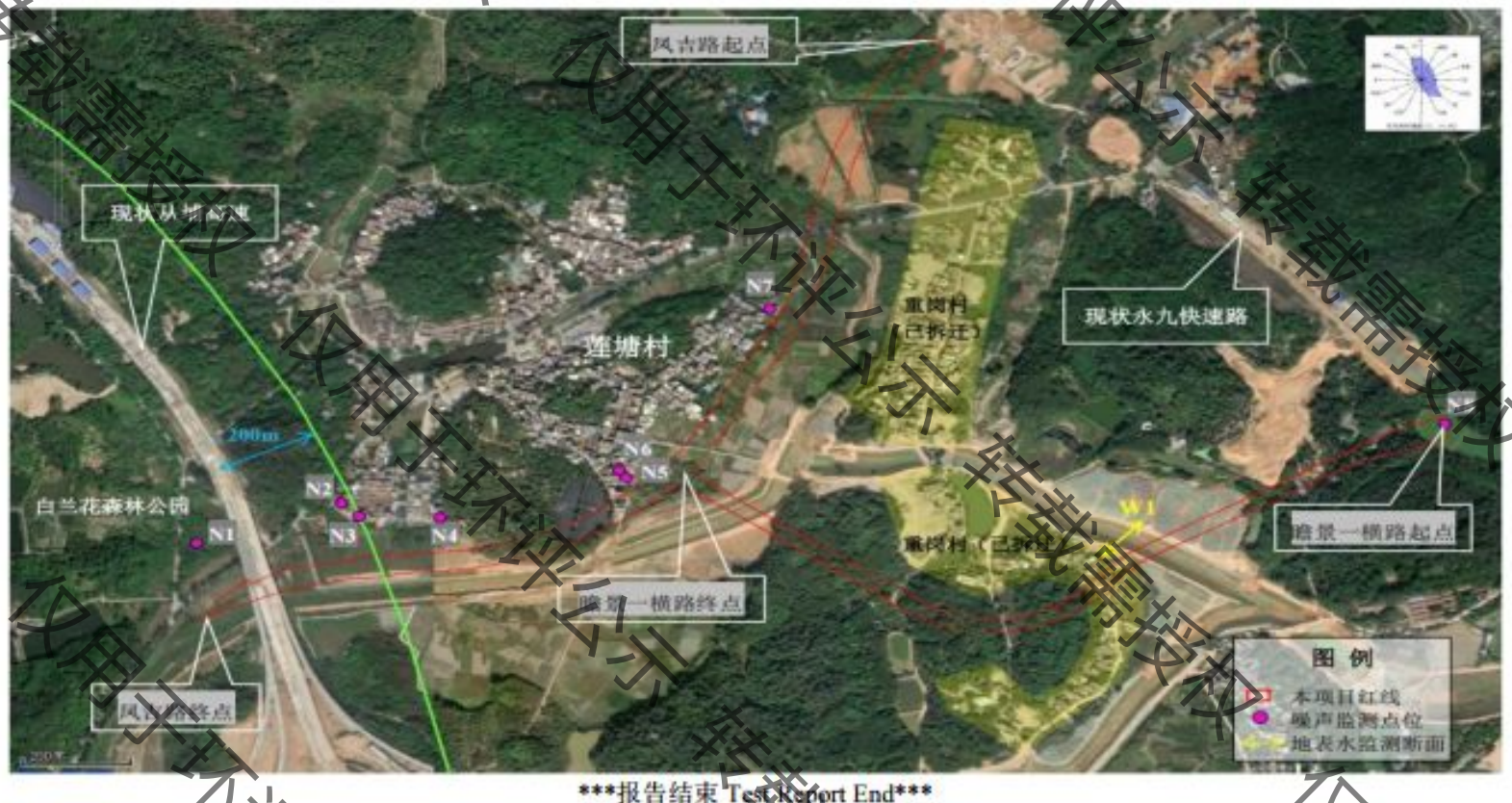
监测日期	监测点位		监测时间	主要声源
2025.03.12	N1 白兰花森林公园		09:05	环境
			22:01	环境
	N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	1 楼	10:30	社会生活
		3 楼	23:24	社会生活
	N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	1 楼	10:30	社会生活
		3 楼	23:24	社会生活
	N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	1 楼	10:54	社会生活
		3 楼	23:50	社会生活
	N5 莲塘村咖村现状居民楼 1	1 楼	11:55	社会生活
		3 楼	00:54	社会生活
	N6 莲塘村咖村现状居民楼 2	1 楼	11:55	社会生活
		3 楼	00:54	社会生活
	N7 莲塘村咖村现状居民楼 3	1 楼	12:27	社会生活
		3 楼	01:20	社会生活
	N8 瞻景一横路起点		12:27	交通
			01:20	交通
2025.03.13	N1 白兰花森林公园		10:00	环境
			22:00	环境
	N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	1 楼	11:20	社会生活
		3 楼	23:20	社会生活
	N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	1 楼	11:20	社会生活
		3 楼	23:20	社会生活
	N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	1 楼	11:45	社会生活
		3 楼	23:45	社会生活
	N5 莲塘村咖村现状居民楼 1	1 楼	11:45	社会生活
		3 楼	23:45	社会生活

监测日期	监测点位		监测时间	主要声源
2025.03.13	N6 莲塘村泡村现状居民楼 2	1 楼	12:13	社会生活
		3 楼	00:17	社会生活
	N7 莲塘村泡村现状居民楼 3	1 楼	12:13	社会生活
		3 楼	00:17	社会生活
	N8 瞻景一横路起点		12:45	交通
			00:48	交通

本页以下空白

仅用于环评公示 转载需授权

五、监测点位图



报告结束 Test Report End

仅用于环评公示 转载需授权

广州粤检
Yuejian Testing

报告编号：YJ 202506178

CMA
202319120945

检 测 报 告

项目名称：知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程环境质量现状监测

委托单位：中新广州知识城财政投资建设项目管理中心

检测项目：噪声

检测类别：环境影响评价检测

编　　制：蔡燕芬

审　　核：冯文煜

签　　发：张彬盛

日　　期：20 25 年 06 月 30 日

广州粤检环保技术有限公司

检验检测专用章

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

声　明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 样品委托检测，只对来样负责；委托监测，仅对本次工况负责。
8. 对适宜保存样品，自完成检测之日起，保存一个月，如因对分析结果有异议提出复检，请在一个月内通知本公司。
9. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。
10. 检测数据小于方法检出限表示为“ND”，特殊情况除外，并在备注栏说明。
11. 未加盖资质认定标志时，不具有对社会的证明作用。

本公司通讯资料：

地址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室

邮编：510000

电话：020-32033853

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

一、 基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	中新广州知识城财政投资建设项目管理中心		
受检地址	广州市黄埔区中新广州知识城		
联系人	卢工	联系电话	13631400834
监测日期	2025.06.26~2025.06.27	监测人员	杨文超、李鸿链

二、样品信息

表 2-1 样品信息

序号	样品类型	点位名称	检测因子	检测频次
1	噪声	重岗村老人安置点 1 N9	环境噪声	2 次/天，共 2 天 昼夜各 1 次
		重岗村老人安置点 2 N10		
备注：				

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

三、检测结果

表 3-1 噪声检测结果一览表

环境检测条件：	天气：无雨雪、无雷电		风速：昼间 1.8m/s								
序号	点位名称	监测日期	监测结果 单位：dB（A）							标准限值	主要声源
			昼间 L_{eq} 值								
			L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_{min}	L_{max}	SD 值		
1	重岗村老人安置点 1 N9	2025.06.26 09:18~09:38	46.3	42.8	44.4	48.2	34.4	61.2	2.8	60	环境噪声
2	重岗村老人安置点 2 N10	2025.06.26 09:47~10:07	44.2	40.2	44.0	46.0	37.8	60.5	2.2		
备注：标准限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。											

续表 3-1 噪声检测结果一览表

环境检测条件：	天气：无雨雪、无雷电		风速：夜间 1.8m/s								
序号	点位名称	监测日期	监测结果 单位：dB（A）							标准限值	主要声源
			夜间 L_{eq} 值								
			L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_{min}	L_{max}	SD 值		
3	重岗村老人安置点 1 N9	2025.06.26 22:02~22:22	43.8	39.8	44.0	45.6	35.0	59.5	2.2	50	环境噪声
4	重岗村老人安置点 2 N10	2025.06.26 22:31~22:51	42.3	36.6	40.2	45.0	32.4	67.0	3.1		
备注：标准限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。											

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

续表 3-1 噪声检测结果一览表

环境检测条件：	天气：无雨雪、无雷电		风速：昼间 1.6m/s								
序号	点位名称	监测日期	监测结果 单位：dB（A）							标准限值	主要声源
			昼间 L_{eq} 值								
			L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_{min}	L_{max}	SD 值		
5	重岗村老人安置点 1 N9	2025.06.27 11:34~11:54	47.1	44.8	45.8	51.2	32.2	60.8	2.2	60	环境噪声
6	重岗村老人安置点 2 N10	2025.06.27 12:15~12:35	44.9	42.8	43.8	46.4	29.8	61.4	2.6		
备注：标准限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。											

续表 3-1 噪声检测结果一览表

环境检测条件：	天气：无雨雪、无雷电		风速：夜间 2.0m/s								
序号	点位名称	监测日期	监测结果 单位：dB（A）							标准限值	主要声源
			夜间 L_{eq} 值								
			L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_{min}	L_{max}	SD 值		
7	重岗村老人安置点 1 N9	2025.06.27 22:00~22:20	42.1	40.8	42.0	42.6	29.4	64.4	1.3	50	环境噪声
8	重岗村老人安置点 2 N10	2025.06.27 22:38~22:58	45.3	41.0	45.6	46.0	29.2	56.2	2.8		
备注：标准限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。											

四、检测分析方法依据

类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA5688	---
备注：				

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

五、附图

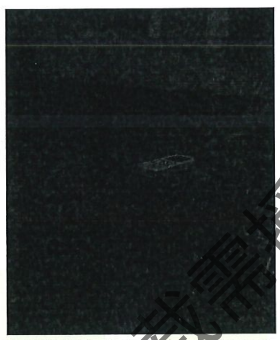
监测点位置示意图

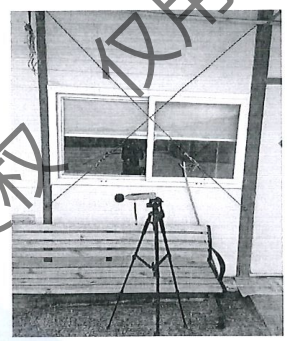
地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

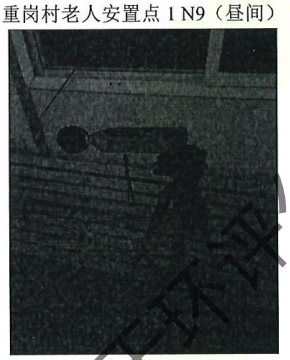
仅用于环评公示 转载需授权

采样照片

重岗村老人安置点 1 N9（昼间）


重岗村老人安置点 1 N9（夜间）


重岗村老人安置点 2 N10（昼间）


重岗村老人安置点 2 N10（夜间）

报告结束

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

仅用于环评公示 转载需授权

知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程

声环境影响专项报告

建设单位：中新广州知识城财政投资建设项目管理中心

编制单位：广州市众璟环保工程技术有限公司

2025年7月

仅用于环评公示 转载需授权

目 录

1. 总论.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 编制依据.....1
1.3 评价等级.....2
1.4 评价范围.....2
1.5 声功能区划与评价标准.....2
1.6 声环境保护目标.....3
2. 工程分析.....6
2.1 工程概况.....6
2.2 噪声源及特性.....6
2.3 营运期噪声污染源分析.....6
3. 声环境现状调查与评价.....11
3.1 声环境质量现状调查.....11
3.2 现状声环境质量评价.....12
4. 施工期声环境影响预测与评价.....14
4.1 施工期噪声污染源.....14
4.2 施工噪声预测影响分析.....14
5. 营运期声环境影响预测与评价.....18
5.1 交通噪声预测模式.....18
5.2 交通噪声预测影响因素的确定和参数计算.....19
5.3 交通噪声预测与评价.....24
5.4 现状敏感点噪声预测结果.....33
5.5 敏感点噪声预测结果评价.....35
6. 声环境保护措施.....37
6.1 施工期噪声污染防治措施.....37
6.2 地面交通噪声污染防治技术政策.....38
6.3 交通噪声污染防治措施.....39
6.4 现状敏感点降噪工程措施.....42
6.5 其他要求.....47
6.6 监测计划.....47
6.7 声环保措施经济技术论证.....48
7. 结论及建议.....50
7.1 项目概况.....50
7.2 现状声环境质量评价.....50
7.3 施工期声环境影响评价结论.....50
7.4 运营期声环境影响评价结论.....50
7.5.声环境影响评价自查表.....51

仅用于环评公示 转载需授权

1.总论

1.1 项目由来

中新广州知识城财政投资建设项目管理中心在广州市黄埔区九佛街道建设知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程。本项目包含 2 条道路。凤吉路道路起点接永九快速路预留接口，终点接入现状 S115，为城市主干路，道路全长 2.089km，红线宽度 44m，双向六车道，设计速度 60km/h。瞻景一横路道路起点接永九快速路预留接口，终点接入凤吉路，为城市次干路，道路全长 1.661km，红线宽度 30m，双向四车道，设计速度 40km/h，设置跨河桥梁 2 座。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中的 131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）中的新建快速路、主干路均为报告表，本项目功能定位为城市主干道，因此需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）中的全部类别均需设置噪声专项评价。因此，建设单位委托我单位编制本项目的环境影响报告表和噪声专项评价。

1.2 编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；

(3)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

(4)《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 6 月 21 日修订；

(5)《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》；

(6)《市场准入负面清单（2025 年版）》；

(7)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(8)《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发〔2010〕7 号）；

(9)《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184 号）；

仅用于环评公示 转载需授权

(10)原国家环保总局《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）；

(11)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2022 年 7 月 1 日；

(12)《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），2013 年 12 月 1 日；

(13)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；

(14)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）；

(15)《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；

(16)《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环〔2012〕17 号）

(17)《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）。

1.3 评价等级

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）可知，项目评价范围所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1、2、4a 类区。本项目涉及 1、2 类区，项目建设前后内的敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级划分原则，确定声环境影响评价等级为一级。

1.4 评价范围

根据本项目设计期、施工期和营运期对环境的影响特点和各路段的自然环境特点、评价等级，由于道路端点与其他道路相接，且外扩 200m 范围内无现状敏感点，因此，不考虑该范围作为评价范围。确定本项目的环境影响评价范围为：道路中心线两侧各 200m 的范围内。施工期评价范围为施工场界外扩 200m，已包含大临工程（钢筋加工棚）的评价范围。

1.5 声功能区划与评价标准

本项目位于广州市黄埔区九佛街道。根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办[2025]2 号）规定，项目评价范围属于 1、2、4a 类区，执行 1、2、4a 类标准。在 2 类区以交通干线边界线为起点向道路两侧纵深 30 米的区域范围，在 1 类

仅用于环评公示 转载需授权

区以交通干线边界线向道路两侧纵深 45 米的区域范围执行 4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。交通干线边界线：城市交通干线中各级市政道路与人行道的交界线，无人行道的高架道路地面投影边界。

本项目评价范围为 1、2、4a 类区，道路执行的标准为：

道路与 1 类区相邻时，交通干线边界线两侧纵深 45 米范围内的建筑物执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），交通干线边界线两侧纵深 45 米范围外评价范围内执行 1 类标准（昼间 50dB(A)，夜间 40dB(A)）；道路与 2 类区相邻时，交通干线边界线两侧纵深 30 米范围内的建筑物执行 4a 类标准，交通干线边界线两侧纵深 30 米范围外评价范围内执行 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。具体范围见附图 14。

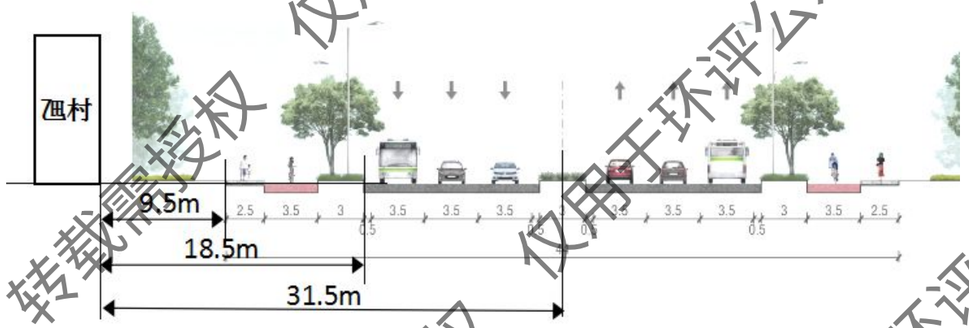
1.6 声环境保护目标

本项目评价范围内有现状敏感点，主要为现有村庄（莲塘村的江田村、迪村）和重岗村老人临时安置点，详见表 1.6-1。由于项目所在区域未有已批复的城市规划，因此本项目无规划敏感点。

仅用于环评公示 转载需授权

表 1.6-1　项目声环境保护目标一览表（现状）

序号	声环境保护目标名称	里程范围	线路形式	方位	敏感点性质	代表监测点位	敏感点现状					项目实施后							
							与现状道路高差（m）	受其他道路影响	功能区划	距离现状交通干线边界线最近距离（m）	与大临工程的最近距离（m）	与道路红线最近距离（m）	与道路中心线最近距离（m）	与机动车道边界线最近距离（m）	路面与敏感点地面的高程差（m）	不同功能区户数		声环境敏感目标情况说明			
																2 类区	4a 类	受其他道路影响	建筑结构	楼层、栋数	敏感点与本项目之间的项目情况
1	莲塘村凹村	凤吉路 K0+680~ K1+380	路基	北侧	居民点	N7	/	无	2 类	/	/	9.5	31.5	18.5	0	137 户/685 人	18 户/80 人	/	砖木结构、混凝土结构	133 栋，1~5 层	部分为农田、果树，部分紧邻

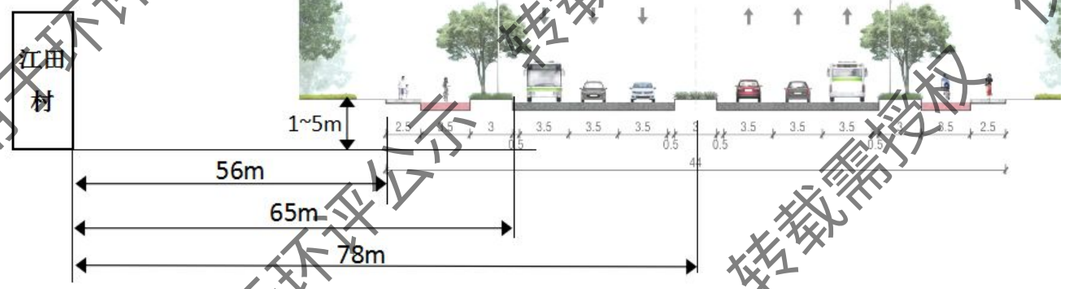


与本项目位置关系示意图

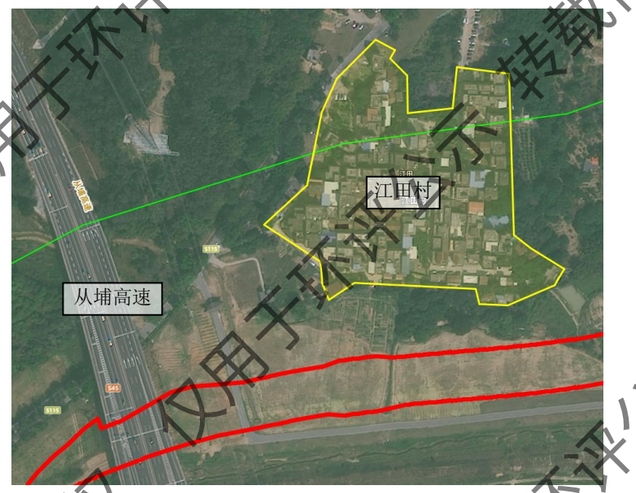
敏感点与本项目位置平面关系图

敏感点现状图

2	莲塘村江田村	凤吉路 K1+530~ K1+780	路基	北侧	居民点	N2、N3、N4	17	从埔高速	2 类	160	/	56	78	65	1~5	88 户/440 人		/	砖木结构、混凝土结构	88 栋，1~5 层	农田



与本项目位置关系示意图

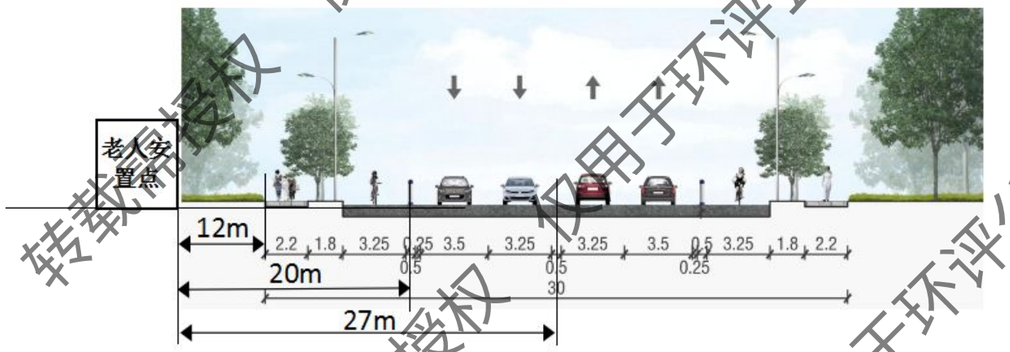


敏感点与本项目位置平面关系图

敏感点现状图

仅用于环评公示 转载需授权

序号	声环境保护目标名称	里程范围	线路形式	方位	敏感点性质	代表监测点位	敏感点现状					项目实施后								
							与现状道路高差（m）	受其他道路影响	功能区划	距离现状交通干线边界线最近距离（m）	与大临工程的最近距离（m）	与道路红线最近距离（m）	与道路中心线最近距离（m）	与机动车道边界线最近距离（m）	路面与敏感点地面的高程差（m）	不同功能区户数		声环境敏感目标情况说明			
																2 类区	4a 类	受其他道路影响	建筑结构	楼层、栋数	敏感点与本项目之间的项目情况
3	重岗村老人临时安置点	瞻景一横路 K0+750~K0+850	路基	北侧	临时居民点	N9、N10	/	/	2 类	/		0	27	20	0	44 人	40 人	/	临时板房	15 栋，1 层	紧邻本项目红线



与本项目位置关系示意图

敏感点与本项目位置平面关系图

敏感点现状图

仅用于环评公示 转载需授权

2.工程分析

2.1 工程概况

（1）项目位置：广州市黄埔区九佛街道

（2）项目性质：新建

（3）工程规模：本项目包含 2 条道路，其中凤吉路为城市主干路，瞻景一横路为城市次干路。凤吉路道路起点接永九快速路预留接口，终点接入现状 S115，为城市主干路，道路全长 2.089km，红线宽度 44m，设计速度 60km/h。瞻景一横路道路起点接永九快速路预留接口，终点接入凤吉路，为城市次干路，道路全长 1.661km，红线宽度 30m，设计速度 40km/h，设置跨河桥梁 2 座。本项目包含道路工程、桥涵工程、电力管沟、给水工程、排水工程、交通工程、照明工程、海绵城市、绿化工程等。

（4）工程投资：总投资人民币 42274 万元，其中声环境环保投资约 592.9 万元。

2.2 噪声源及特性

道路建成通车后的噪声源主要是道路上行驶的机动车，一般为非稳态源。机动车辆的发动机、冷却系统、排气系统、传动机械等部件产生的噪声，轮胎和路面的摩擦产生的噪声以及路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生整车噪声。

2.3 营运期噪声污染源分析

2.3.1 本项目运营期噪声污染源分析

（1）交通量预测

根据《知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程项目可行性研究报告》中，预测年限为 20 年，项目道路交通流量预测表如下表。

表 2.3-1　项目道路交通流量预测表

路名	时间	年平均日交通流量 pcu/d
凤吉路	2026 年	20424
	2030 年	26067
	2035 年	31410
	2040 年	35494
	2045 年	39753

仅用于环评公示 转载需授权

瞻景一横路	2026 年	14149
	2030 年	18058
	2035 年	21760
	2040 年	24872
	2045 年	28105

本项目计划于 2026 年通车，选取 2026 年、2032 年、2040 年为特征年度；因此本次评价将可行性研究报告的编制单位对特征年份的交通量进行折算，项目建成后，预测交通量详见下表。

表 2.3-2　评价年交通流量（单位：pcu/d）

道路	2026 年	2032 年	2040 年
凤吉路	20424	28204	35494
瞻景一横路	14149	18798	24872

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，将汽车车型分为大、中、小三种，车型分类标准见下表。

表2.3-3 各汽车代表车型及车辆折算系数

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小	小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载重量≤2t 的货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载重量≤7t 的货车
大	大型车	2.5	7t<载重量≤20t 的货车
	汽车列车	4.0	载重量>20t 的货车

根据项目可研、周边道路车型分布情况和本项目的特点，本项目各机动车型比例和对应的折算系数见下表。

表 2.3-4 项目自然车流量车型比

特征年	各类车型比例（%）							
	小型客车	小型货车	中型客车	中型货车		大型客车	大型货车	汽车列车
	≤7 座	≤2t	8～19 座	2～5t	5～7t	≥19 座	7～20t	>20t
2026 年	58.59	7.27	21.42	2.67	1.79	2.6	5.26	0.4
2032 年	58.89	7.15	21.83	2.3	1.58	2.69	5.2	0.36
2040 年	59.14	6.38	22.57	2.04	1.67	2.8	5.1	0.3
折算系数	1	1	1	1.5	1.5	1.5	2.5	4
车型分类	小型车			中型车			大型车	

根据项目可研报告提及的区域道路交通量及车型统计，本项目预测各特征年通过的车辆以小型车为主，其次为中型车。本项目车型分布比例见下表所示。

表 2.3-5 本次评价所用的各机动车型比汇总表

特征年	各类车型比例（%）			合计（%）
	小型车	中型车	大型车	
2026 年	87.28	7.06	5.66	100
2032 年	87.87	6.57	5.56	100
2040 年	88.09	6.51	5.4	100

从环境影响评价角度来看，夜间概念是指 22:00-6:00 时间段，其中昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 9：1；各预测年昼、夜实际车流量计算结果见下表。

X=pcu 值/$\sum(K_i*\eta_i)$

$N_i= X*\eta_i$

式中：X，自然车流总量；

K_i，i 型车换算系数；

η_i，i 型车比例系数；

N_i，i 型车自然车流量。

根据交通量和车型比例可估算本路段各车型流量详见下表。

表2.3-6 交通量预测一览表（单位：辆/h）

路段	时段	昼间(辆/h)				夜间(辆/h)			
		小型车	中型车	大型车	总车流量	小型车	中型车	大型车	总车流量
凤吉路	2026 年	890	72	58	1020	198	16	13	227
	2032 年	1243	93	79	1414	276	21	17	314
	2040 年	1573	116	96	1786	350	26	21	397
瞻景一横路	2026 年	617	50	40	707	137	11	9	157
	2032 年	828	62	52	943	184	14	12	209
	2040 年	1102	81	68	1251	245	18	15	278

（2）源强分析

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型有关，由于《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的源强获取方法要求，噪声源源强核算应按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）的要求进行，有行业污染源源强核算技术指南的应优先按照指南中规定的方法进行；无行业污染源源强核算技术指南，但行业导则中对源强核算方法有规定的，优先按照行业导则中规定的方法进行。

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）的适用范围不含城市道路，本项目属于城市道路，因此本项目不适合使用该规范进行源强核算。本项目根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版

仅用于环评公示 转载需授权

社）教材中的源强进行计算。我国各类机动车行驶时的平均辐射声级LoE（相当于在7.5m处）与机动车的车速（适用车速范围为20～80km/h）成一定的关系，公式如下：

大型车：$Lo_{E,L}$=45+24lgVs （dB(A)）

中型车：$Lo_{E,M}$=38+25lgVs （dB(A)）

小型车：$Lo_{E,S}$=25+27lgVs （dB(A)）

式中：L表示大型车，M表示中型车，S表示小型车；Vs：车辆行驶速度：取设计车速，凤吉路为60km/h，瞻景一横路为40km/h。

因此项目不同类型车辆距离道路中心线7.5m处平均噪声辐射声级详见下表。

表 2.3-7 道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/（辆/h）						车速/（km/h）						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
凤吉路	近期	890	198	72	16	58	13	60	60	60	60	60	60	73.0	73.0	82.5	82.5	87.7	87.7
	中期	1243	276	93	21	79	17	60	60	60	60	60	60	73.0	73.0	82.5	82.5	87.7	87.7
	远期	1573	350	116	26	96	21	60	60	60	60	60	60	73.0	73.0	82.5	82.5	87.7	87.7
瞻景一横路	近期	617	137	50	11	40	9	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4
	中期	828	184	62	14	52	12	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4
	远期	1102	245	81	18	68	15	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4

2.3.2 周边相关道路基本情况

本项目道路现状相交的道路主要为S115（九太路）、玉兰大道和永九快速路，本项目下穿从埔高速。

（1）从埔高速

从埔高速即从化--黄埔高速公路，设计速度100km/h，双向六车道，路基宽度为34m，沥青混凝土路面。本项目凤吉路终点处下穿从埔高速，与从埔高速成立体交叉形式。从埔高速已建成通车。

（2）永九快速路

永九快速路为连接广从九路和广汕公路的快速路，设计速度80km/h，双向十车道，红线宽度55m~74m，沥青混凝土路面。本项目凤吉路、瞻景一横路起点均位于永九快速路，与永九快速路辅路平面交叉。永九快速路已建成通车。

（4）玉兰大道

仅用于环评公示 转载需授权

玉兰大道为广州市城市主干路，设计速度60km/h，双向六车道，道路红线宽度50m，沥青混凝土路面，玉兰大道与凤吉路起点交叉，成南北走向。玉兰大道已建成通车。

（5）S115（九太路）

S115为三级公路，道路宽度7m~8m，设计速度40km/h，本项目凤吉路与S115道路存在2次平面交叉。S115（九太路）为现状道路。

仅用于环评公示 转载需授权

3.声环境现状调查与评价

3.1 声环境质量现状调查

本项目位于广州市黄埔区九佛街道，根据根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办[2025]2号）规定，本项目评价范围现状属于1、2、4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1、2、4a类标准。

为了解本项目选址周围声环境质量现状，本次评价对敏感点进行监测，监测时间为2025年3月12日~13日和2025年6月26日~27日，布点图见附图17，监测点位及监测结果如下表所示。

表3.1-1　噪声监测结果表

监测日期	监测点位		监测时间	监测结果/单位：（dB(A)）						
				环境噪声（Leq）	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2025.03.12	N2 莲塘村江田村现状居民楼1	1楼	10:30	54	57.0	52.4	47.6	68.0	42.4	3.6
			23:24	45	48.0	44.2	41.4	58.3	37.7	2.6
		3楼	10:30	56	59.0	54.4	50.0	70.1	45.2	3.4
			23:24	47	49.6	45.6	43.0	61.0	39.4	2.7
	N3 莲塘村江田村现状居民楼2	1楼	10:54	55	57.0	54.2	50.4	69.0	44.2	2.7
			23:50	46	49.0	45.6	42.2	63.9	38.0	2.6
		3楼	10:54	56	57.6	55.4	51.2	69.8	45.5	2.6
			23:50	49	51.8	47.4	43.4	64.8	38.8	3.2
	N4 莲塘村江田村现状居民楼3	1楼	11:22	53	54.0	52.8	52.0	67.0	49.6	1.0
			00:20	45	47.4	43.6	40.4	59.8	36.6	2.8
		3楼	11:22	54	54.8	53.4	52.4	71.6	50.3	1.2
			00:20	46	48.8	45.0	42.2	60.4	39.6	2.6
	N5 莲塘村洫村现状居民楼1	1楼	11:55	56	57.4	55.8	53.0	68.3	47.3	1.7
			00:54	45	47.6	44.2	41.6	59.2	39.2	2.3
		3楼	11:55	58	60.2	57.6	54.4	71.1	49.1	2.4
			00:54	47	49.0	45.6	43.2	59.6	40.7	2.3
	N6 莲塘村洫村现状居民楼2	1楼	12:27	55	56.8	55.2	53.2	65.3	50.5	1.4
			01:20	44	45.8	42.4	39.8	60.1	37.3	2.5
		3楼	12:27	57	58.0	56.4	54.8	67.4	52.8	1.2
			01:20	46	48.0	44.8	42.2	61.0	38.9	2.3

仅用于环评公示 转载需授权

	N7 莲塘村洫村现状居民楼 3	1 楼	13:04	54	55.2	53.2	51.4	63.8	46.3	1.5
			01:52	45	47.0	44.0	41.2	61.8	38.2	2.3
		3 楼	13:04	55	56.4	54.6	53.2	66.4	50.7	1.2
			01:52	46	49.0	45.0	42.4	62.0	40.2	2.5
2025.03.13	N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	1 楼	11:20	54	56.6	53.4	51.2	67.8	45.8	2.2
			23:20	46	47.8	44.8	42.4	57.2	39.9	2.1
		3 楼	11:20	56	58.2	56.0	54.0	68.0	50.0	1.8
			23:20	48	50.2	47.4	45.2	61.2	42.6	2.0
	N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	1 楼	11:45	55	56.4	54.6	53.2	70.2	50.0	1.5
			23:45	46	47.2	44.4	42.2	61.8	39.2	2.2
		3 楼	11:45	57	58.2	56.4	55.2	71.9	53.6	1.3
			23:45	48	48.8	46.6	44.8	63.4	42.2	1.9
	N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	1 楼	12:13	52	53.4	50.4	47.6	70.9	45.3	2.3
			00:17	44	47.2	42.8	39.6	58.2	36.0	3.0
		3 楼	12:13	54	56.0	53.2	50.2	71.2	46.0	2.4
			00:17	46	48.6	45.2	42.0	61.9	39.3	2.5
	N5 莲塘村洫村现状居民楼 1	1 楼	12:45	56	59.2	52.8	49.0	69.4	46.0	3.9
			00:48	45	47.2	43.8	40.6	61.9	36.3	2.5
		3 楼	12:45	58	60.8	55.2	51.8	71.3	47.5	3.6
			00:48	47	48.6	45.8	43.2	63.2	40.2	2.1
	N6 莲塘村洫村现状居民楼 2	1 楼	13:14	53	55.8	52.6	48.8	71.0	45.2	2.7
			01:13	44	46.2	42.8	38.4	58.4	33.8	3.0
		3 楼	13:14	55	57.0	54.2	51.4	72.0	48.2	2.2
			01:13	46	49.2	45.0	40.0	59.8	36.2	3.5
	N7 莲塘村洫村现状居民楼 3	1 楼	13:45	52	54.0	51.0	48.6	66.0	46.2	2.2
			01:45	44	46.2	42.0	38.2	61.3	34.6	3.2
		3 楼	13:45	54	55.6	53.0	50.6	67.5	48.1	2.0
			01:45	45	48.0	44.0	40.0	63.2	35.8	3.1
2025.6.26	N9 重岗村老人安置点 1	1 楼	09:18	43.7	41.2	43.6	45.2	38.9	56.8	1.5
			22:02	42.1	40.0	41.6	43.6	37.2	58.0	1.5
	N10 重岗村老人安置点 2	1 楼	09:47	46.2	45.0	45.6	47.0	43.3	67.2	1.1
			22:31	43.8	42.4	43.2	45.0	38.6	57.8	1.4
2025.6.27	N9 重岗村老人安置点 1	1 楼	11:34	44.6	42.6	43.6	46.6	41.1	56.3	1.7
			22:00	42.1	41.4	42.0	42.6	38.3	49.7	0.7
	N10 重岗村老	1 楼	12:15	46.7	42.0	44.6	48.4	39.2	71.3	2.8

仅用于环评公示 转载需授权

	人安置点 2		22:38	44.8	43.6	44.4	45.6	38.1	61.1	1.2

3.2 现状声环境质量评价

根据噪声监测的结果统计如下：

表 3.2-1　噪声监测结果统计表

监测点位	现状执行标准	昼间（dB(A)）		夜间（dB(A)）		主要声源
		监测均值	超标量	监测均值	超标量	
N2 莲塘村江田村现状居民楼 1	2 类	55	达标	47	达标	社会生活
N3 莲塘村江田村现状居民楼 2	2 类	56	达标	48	达标	社会生活
N4 莲塘村江田村现状居民楼 3	2 类	53	达标	45	达标	社会生活
N5 莲塘村凹村现状居民楼 1	2 类	57	达标	46	达标	社会生活
N6 莲塘村凹村现状居民楼 2	2 类	55	达标	45	达标	社会生活
N7 莲塘村凹村现状居民楼 3	2 类	54	达标	45	达标	社会生活
N9 重岗村老人安置点 1	2 类	44	达标	42	达标	环境噪声
N10 重岗村老人安置点 2	2 类	46	达标	44	达标	环境噪声

可见，项目现状噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准，现状声环境质量状况良好。

仅用于环评公示 转载需授权

4.施工期声环境影响预测与评价

4.1 施工期噪声污染源

道路建设项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械设备及运输车辆，有轮式装载机、平地机、推土机、轮胎式液压挖掘机、液压式钻井机、振动式压路机、双轮双振压路机、三轮压路机、轮胎压路机、摊铺机、移动式发电机、重型运输机等，经类比调查分析并参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），以上各种施工机械设备作业时的最大声级见下表：

表 4.1-1　各种施工机械设备的噪声源强

序号	施工阶段	机械类型	型号	数量	5m 处最大噪声级（dB（A））	运行方式	运行时间	移动范围	路径
1	路基施工	挖掘机	200	2	90	柴油	8:00-12:00、14:00-18:00	项目红线范围	直线或曲线
2		振动压路机	YZ20	1	90	柴油			
3		平地机	PY185	1	90	柴油			
4		装载机	50 型	1	95	柴油			
5		自卸汽车	20m³	5	91	柴油			
6		洒水车	10m³	1	70	柴油			
10	路面施工	摊铺机	RP951	1	87	柴油			
11		光轮压路机	3YT20	1	90	柴油			
12		胶轮压路机	XP262	1	90	柴油			
13		自卸汽车	20m³	5	91	柴油			
14	桥梁施工	旋挖钻机	徐工 280	4	90	柴油			
15		冲击钻	8t	4	90	柴油			
16		吊车	25t	4	82	柴油			
17		履带吊	35t	1	75	柴油			
18		履带吊	100t	2	75	柴油			
19		震动锤	90t	1	95	柴油			
20		汽车泵	50m	2	85	柴油			

4.2 施工噪声预测影响分析

1、施工期噪声评价标准

参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），施工期评价范围为施工场界外扩 200m。施工期的噪声评价标准参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。施工过程中场界环境噪声排放限值为昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

仅用于环评公示 转载需授权

2、施工期噪声源

道路建设工程所用机械设备种类繁多，这些机械设备噪声源强详见表 4.1-1。

3、施工噪声预测影响分析

道路施工的噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20lgr_2/r_1 - \triangle L$$

式中：

L_2—距施工噪声源 r_2 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_1—距施工噪声源 r_1 米处的参考声级值，dB(A)；

r_2—预测点距声源的距离，m；

r_1—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10Log（\sum 10^{0.1Li}）$$

式中：

Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，取 57600s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，取 28800s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

设备的噪声值分别代入预测模式中进行计算，预测施工期噪声值，不同种设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离总声压级，施工噪声与环境敏感点现状叠加后可得出期的预测值。项目施工期主要为主体工程施工（包括路面、路基、桥梁）。

主体工程施工的高噪声设备的运行时间在 8:00-12:00、14:00-18:00 内，因此主体工程施工主要分析昼间施工作业的影响。

经预测主体工程场界处噪声预测情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1　施工期不同阶段的场界噪声预测值　（单位：dB(A)）

类别	施工阶段	位置	预测值	执行标准	超标量
主体工程	路基施工	场界外 1m	74	70	4
	路面施工	场界外 1m	70	70	0
	桥梁施工	场界外 1m	75	70	5

从上表预测结果可知，在未采取降噪措施的情况下，主体工程中路面施工阶段场界昼间能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB(A)），路基施工不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 70dB(A))。

（3）施工期不考虑建筑物阻挡情况下敏感点处噪声预测值

在道路建成前，现状敏感点位于 2 类区，因此施工期现状敏感点应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

表4.2-2　敏感点施工噪声对敏感点的影响预测结果（最大值）

（单位：dB(A)）

敏感点名称	噪声现状值	距道路红线最近距离（m）	昼间噪声标准	路基施工			路面施工			桥梁施工		
				贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量
莲塘村凹村	57	0（道路） 185（桥梁）	60	74	74	**14**	70	70	**10**	30	57	0
莲塘村江田村	57	45（道路） 535（桥梁）	60	42	57	0	38	57	0	/	/	/
重岗村老人安临时置点	46	0（道路） 55（桥梁）	60	74	74	**14**	70	70	**10**	40	47	0

根据预测结果可知，对于主体工程不同施工阶段，在路基和路面施工时对相邻的凹村和重岗村老人安临时置点影响较明显，昼间不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准(昼间≤60dB(A))。

（4）降噪措施

根据《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环〔2012〕17 号）和广州市城乡建设委员会于 2014 年 10 月 31 日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》——围蔽高度不得低于 2.5 米；采用砖墙围蔽的，墙脚和墙柱外侧粘贴瓷砖，墙脚高度不得低于 50 厘米；每隔 6 米在柱帽顶安装不高于 36V 的圆形节能灯具；对于靠近路边的围蔽按要求加装防撞杆，并设置夜间反光警示标志。

为了进一步减少本项目施工噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位应按照相关规定，禁止使用蒸气桩机、锤击桩机进行施工。另外，施工单位还应从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻施工噪声对周围环境的影响。

仅用于环评公示 转载需授权

①合理安排施工时间和施工进度；

②施工中应采用低噪声新技术；

③施工单位应选用符合国家标准的施工机械及运输车辆，加强机械设备的维护和保养，严格操作规范，保证它们在正常状态下运转，防止机械设备在“带病”状态下工作导致噪声级的提高；

④合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

⑤在市政供电的情况下，禁用柴油发电机；

⑥合理安排好施工时间与施工场所，位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作。

4、小结

综上所述，本项目施工将会对周围环境产生一定的影响，因此项目建设期间，施工单位应严格执行国家和地方法律法规对噪声污染防治的要求，预计通过上述措施可减少施工噪声对周边环境的影响。

仅用于环评公示 转载需授权

5.营运期声环境影响预测与评价

5.1 交通噪声预测模式

影响交通噪声大小的因素主要包括交通量的参数（车流量、车速、车型等），有关道路自身的参数（形式、高度、坡度等），此外是路线两侧建筑物分布和地形因素等。

（1）第i类车等效声级

本次预测采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》（NoiseSystemV4.5.2024.4）预测软件进行计算。本项目考虑噪声几何距离的衰减，同时考虑评价范围内所有建筑物的影响。

第 i 类车等效声级的预测模式：

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

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；

N_i：昼间，夜间通过某个预测点的 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i：第 i 类车的平均车速，km/h；

T：计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{距离}$：距离衰减量，dB(A)，本项目 N_{max} 大于等于≥300 辆/小时，按 $\Delta L_{距离}=10\lg(\frac{7.5}{r})$ 计算；

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

Ψ_1、Ψ_2—预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

△L：有其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

式中：△L_1：线路因素引起的修正量，dB(A)；

△$L_{坡度}$：道路纵坡修正量，dB(A)；

△$L_{路面}$：道路路面材料引起的修正量，dB(A)；

仅用于环评公示 转载需授权

△L_2：声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

△L_3：由反射等引起的修正量，dB(A)。

（2）总车流等效声级

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

式中，$L_{eq大}$、$L_{eq中}$、$L_{eq小}$：大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)；

（3）预测点昼间和夜间的环境噪声值计算模式为：

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

式中：$L_{Aeq交}$——模拟点昼间和夜间的交通噪声模拟值；

$L_{Aeq背}$——模拟点的环境噪声背景值。

5.2 交通噪声预测影响因素的确定和参数计算

公路交通噪声的影响因素主要包括交通流量、车型、车速、车辆辐射噪声级，公路的坡度、路面结构、空气吸收、地面吸收和反射、声屏障等，其中主要的参数计算如下：

1、交通量（N_i）

根据工程可研及本项目相交道路设置情况，本项目各预测年小时车流量预测见表2.3-6。

2、设计行车速度

本次计算中车速采用设计车速，凤吉路为60km/h，瞻景一横路为40km/h。

3、预测时段

近期（2026年）、中期（2032年）、远期（2040年）。

4、平均辐射声级$(\overline{L}_{0E})_i$

根据工程分析，本项目大、中、小三种车型的平均辐射声级见表2.3-7。

5、参数修正

（1）线路因素引起的修正量ΔL_1

①纵坡修正量$\Delta L_{坡度}$

公路纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度}=\begin{cases}98\times\beta，\text{大型车}\\73\times\beta，\text{中型车}\\50\times\beta，\text{小型车}\end{cases}$$

式中：$L_{坡度}$：公路纵坡修正量；

仅用于环评公示 转载需授权

β：公路纵坡坡度，%。

②路面修正量$\Delta L_{路面}$

不同路面的噪声修正量见下表。

表5.2-1　常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度噪声修正量 km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面/dB(A)	0	0	0
水泥混凝土路面/dB(A)	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为$(\overline{L}_{0E})_i$在沥青混凝土路面测得结果的修正。

本项目全线为沥青混凝土路面，路面修正量$\Delta L_{路面}$为0dB(A)。

（2）声波传播途径中引起的衰减量($\triangle L_2$)

①空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

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

式中：A_{atm}：大气吸收引起的衰减，dB；

α：与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见下表），本项目取a=2.8dB/km；

r：预测点距声源的距离；

r_0：参考位置距声源的距离。

表5.2-2　倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a，dB/km							
		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：

坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

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。

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，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

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

式中：r—声源到预测点的距离，m；h_m—传播路径的平均离地高度，m；

可按图5.2-1进行计算，$h_m=F/r$；F：面积，m^2；r：m；若A_{gr}计算出负值，则A_{gr}可用“0”代替。

本项目预测时按实际情况建模。

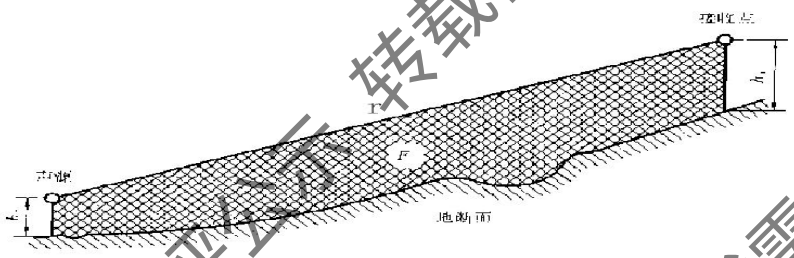


图5.2-1　估计平均高度h_m的方法

③障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图5.2-2所示，S、O、P三点在同一平面内且垂直于地面。

定义δ＝SO＋OP－SP为声程差，N＝2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。

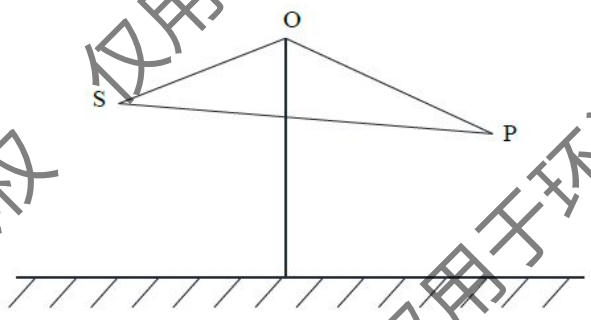


图 5.2-2　无限长声屏障示意图

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减A_{bar}在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB；在双绕射（即厚屏

障）情况，衰减最大取 25dB。本项目声源和预测点之间无实体障碍物，不需修正。

④其他方面效应引起的衰减（A_{misc}）

其他衰减包括绿化林带引起的衰减、通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

1）绿化林带引起的衰减（A_{fol}）

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，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 5.2-3。

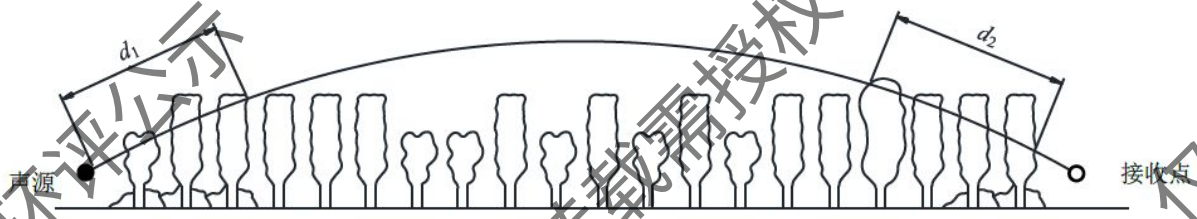


图 5.2-3　通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 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 5.2-3 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 5.2-3　倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

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

2）建筑群噪声衰减（A_{hous}）

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous}=A_{hous,1}+A_{hous,2}$$

$$A_{hous,1}=0.1Bd_b$$

式中：B——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b——通过建筑群的声传播路线长度，$d_b=d_1+d_2$，d_1 和 d_2 如图 A.10 所示。

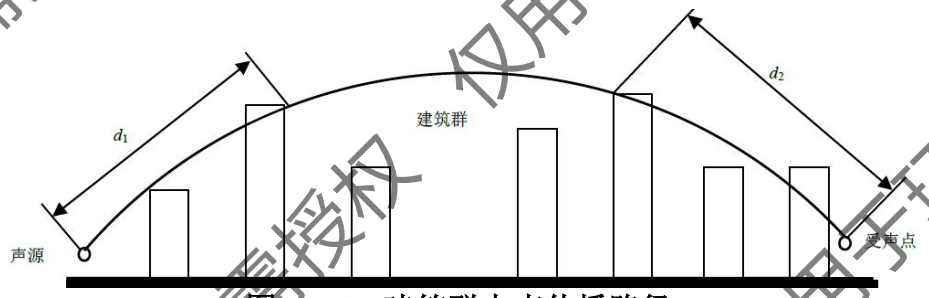


图 5.2-4　建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{hous,2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。

$$A_{hous,2} = -10\lg(1-p)$$

式中：p：沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。

对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr}；但地面效应引起的衰减 A_{gr}（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous}。

本项目从受声点可直接观察到线路，不考虑此项衰减。

（3）两侧建筑物的反射声修正量（ΔL_3）

公路（道路）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：

$$\Delta L_3 = 4H_b / w \leqslant 3.2dB$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3 = 2H_b / w \leqslant 1.6dB$$

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：L_3：两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w：线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b：建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

本项目噪声预测参数的具体选取情况见下表。

表 5.2-5　噪声预测参数汇总一览表

序号	参数	参数意义	选取值	说明
1	N_i	指定的时间 T 内通过某预测点的第 i 类车流量，辆/小时	见表 2.3-6	根据工程分析
2	$(\overline{L}_{0E})_i$	第 i 类车的参考能量平均辐射声级 dB(A)	见表 2.3-7	根据工程分析
3	V_i	第 i 类车的平均车速 km/h	按设计车速	60km/h、40km/h
4	T	计算等效声级的时间 h	1	预测模式要求
5	ΔL_1	纵坡修正量 dB(A)	$\Delta L_{坡度}=\begin{cases}98\times\beta，大型车\\73\times\beta，中型车\\50\times\beta，小型车\end{cases}$	纵坡坡度按实际坡度建模
		路面修正量 dB(A)	0	改性沥青混凝土路面
6	ΔL_2	空气吸收引起的衰减（A_{atm}）	$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$（α=2.8）	根据公式计算所得，dB(A)
		地面效应衰减（A_{gr}）	周围环境特征	结合实际环境特征预测
		障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）	/	根据实际情况在模型中体现
		其他方面效应引起的衰减（A_{misc}）	/	根据实际情况在模型中体现

5.3 交通噪声预测与评价

根据本项目设计参数、不同预测年的昼间、夜间小时的车流量及车型分布进行交通噪声预测，得到本项目建成后评价标准横断面路段的情况下交通噪声在道路两侧的衰减变化情况，预测参数设置见图5.3-1，道路两侧噪声贡献值预测结果见表5.3-1所示，达标距离仅考虑地形因素，具体结果见表5.3-2。结合周边建筑物和地形，交通噪声衰减曲线见图5.3-3所示。

仅用于环评公示 转载需授权

图 5.3-1a　本项目预测参数截图

路(2)

序号	编辑	名称	坐标	路面类型	距路面高度(m)	车道个数	各车道中心偏离中心线距离(m)	路面宽度(m)	路面参数	车流量参数		车流量(辆/h)					车速(km/h)			7.5米处平均A声级		
										时段	设计车速(km/h)	小型车	中型车	大型车	汽车列车	总流量	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
1	编辑	凤吉路	(337.95,407.8,50,0,50) (452.69,484.78,48,0,48) (514.02,508.37,47,0,47) (602.08,522.52,46,0,46) (709.17,529.47,44,0,44) (812.51,538.12,43,0,43) (894.78,550.67,42,0,42) (1003.1,581.53,43,0,43) (1148.06,668.53,44,0,44) (1207.07,731.78,45,0,45) (1275.54,809.53,46,0,46) (1356.89,933.66,47,0,47) (1431.69,1056.42,51,0,51) (1455,1098.31,56,0,53) (1489.02,1180.82,53,0,53) (1522.3,1337.29,52,0,52) (1543.02,1445.1,50,0,50)	沥青混凝土	0.6	6	5,-7.25,-3.75,3.75,7.25,	39	路段数量20	近期昼间	60	890	72	54	4	1020	60	60	60	73	82.5	87.7
										近期夜间	60	198	16	12	1	227	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期昼间	60	1243	93	74	5	1415	60	60	60	73	82.5	87.7
										中期夜间	60	276	21	16	1	314	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期昼间	60	1573	116	91	5	1785	60	60	60	73	82.5	87.7
										远期夜间	60	350	26	20	1	397	60	60	60	73	82.5	87.7
2	编辑	瞻景一横路	(2688.47,647.56,60,0,60) (2626.14,628.17,59,0,59) (2581.43,606.9,59,0,59) (2523.16,779.13,58,0,58) (2443.83,737.12,56,0,56) (2370.01,695.38,54,0,54) (2289.4,647.52,53,0,53) (2208.78,605.53,52,0,52) (2132.36,561.86,51,0,51) (2095.42,543.39,51,0,51) (2044.28,494.45,52,0,52) (2006.05,450.42,54,0,54) (1977.08,430.72,55,0,55) (1951.58,415.66,56,0,56) (1912.19,398.28,57,0,57) (1868.16,390.17,57,0,57) (1826.44,389.01,57,0,57)	沥青混凝土	0.6	4	-5.25,-1.75,1.75,5.25	14	路段数量24	近期昼间	40	617	50	40	0	707	40	40	40	68.3	78.1	83.4
										近期夜间	40	137	11	9	0	157	40	40	40	68.3	78.1	83.4
										中期昼间	40	828	67	52	0	942	40	40	40	68.3	78.1	83.4
										中期夜间	40	184	14	12	0	210	40	40	40	68.3	78.1	83.4
										远期昼间	40	1102	81	68	0	1251	40	40	40	68.3	78.1	83.4
										远期夜间	40	245	18	15	0	278	40	40	40	68.3	78.1	83.4

图5.3-1b　本项目预测参数截图

仅用于环评公示 转载需授权

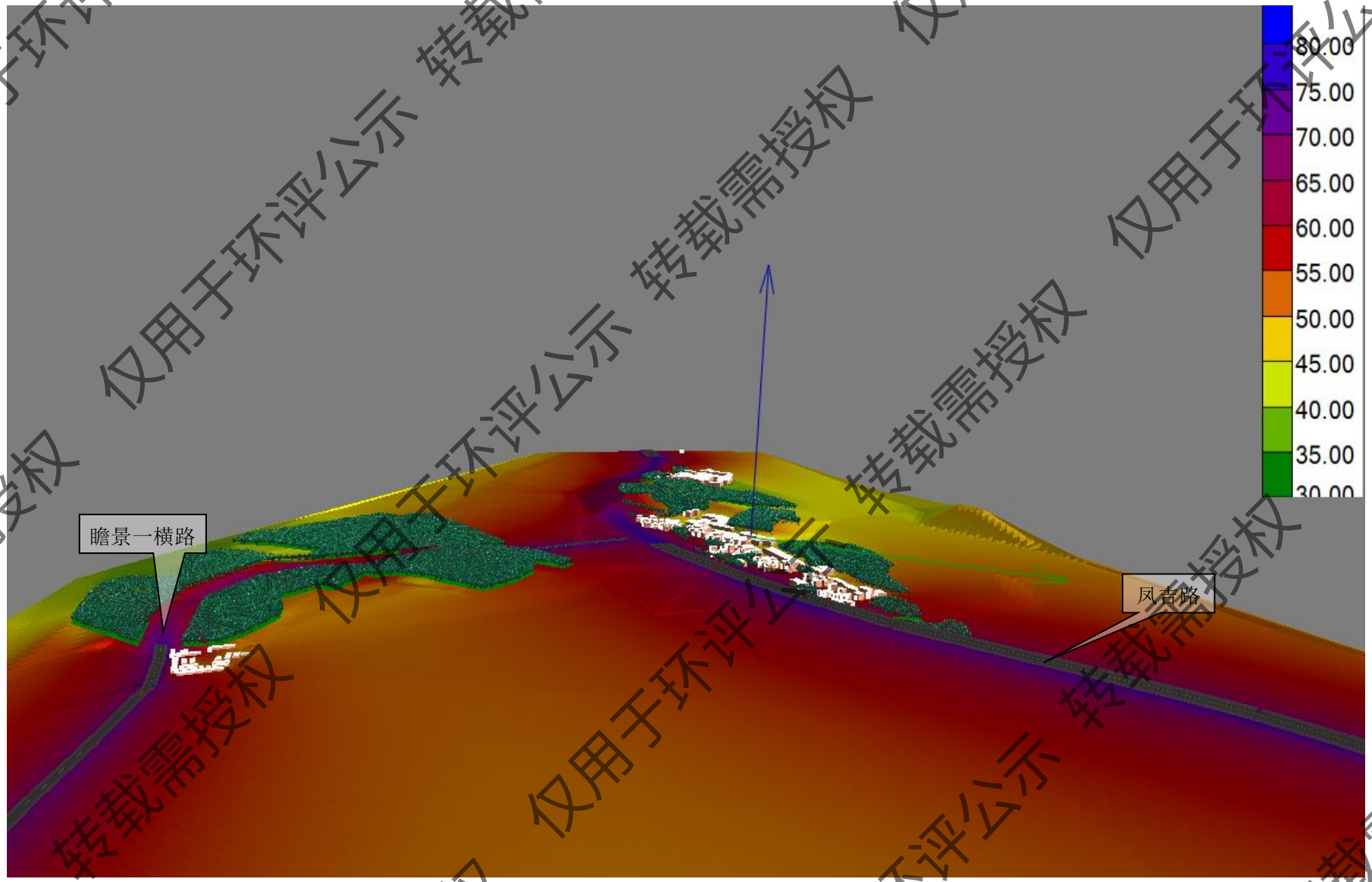


图 5.3-2 预测模型三维图

仅用于环评公示 转载需授权

（1）凤吉路

凤吉路的噪声贡献值及达标距离见表5.3-1~5.3-2。

表5.3-1　凤吉路噪声贡献值预测结果一览表　（单位：dB(A)）

距道路中心线/m	距交通干线边线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
30	10	65	58	66	59	67	60
40	20	63	56	64	58	65	59
50	30	62	55	63	56	64	57
60	40	61	54	62	55	63	56
80	60	59	53	61	54	61	55
100	80	58	52	59	53	60	54
120	100	57	51	58	52	59	53
140	120	56	50	57	51	58	52
160	140	55	49	57	50	58	51
200	180	54	48	55	49	56	50

表5.3-2　凤吉路两侧达标距离表　（单位：m）

内容		近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
4a 类区	达标距离（距离道路行车道边线）（m）	达标	30	达标	不达标	达标	不达标
	达标距离（距离道路中心线）（m）	达标	50	达标	不达标	达标	不达标
2 类区	达标距离（距离道路行车道边线）（m）	50	120	70	140	80	160
	达标距离（距离道路中心线）（m）	70	140	90	160	100	180

注：由于评价范围涉及1类区的区域主要为树林，不考虑1类区的达标距离。

（2）瞻景一横路

瞻景一横路的噪声贡献值及达标距离见表5.3-3~5.3-4。

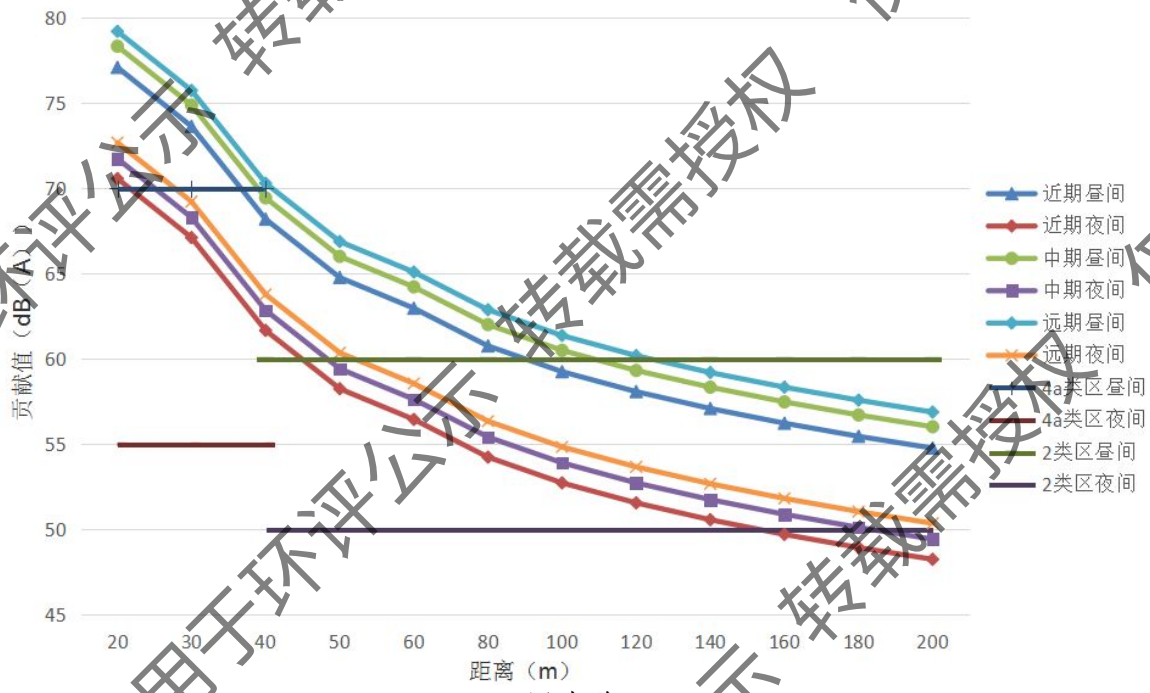
表5.3-3　本项目道路噪声贡献值预测结果一览表　（单位：dB(A)）

距道路中心线/m	距车行道边线/m	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	9	58	52	59	53	60	54
30	19	58	51	59	52	60	53
40	29	57	51	58	52	60	53
50	39	57	50	58	51	59	53
60	49	56	50	57	51	59	52
80	69	55	49	56	50	58	51
100	89	54	48	55	49	57	50
120	109	54	47	55	48	56	49
140	129	53	46	54	47	55	49
160	149	52	46	53	47	54	48
200	189	51	45	52	46	53	47

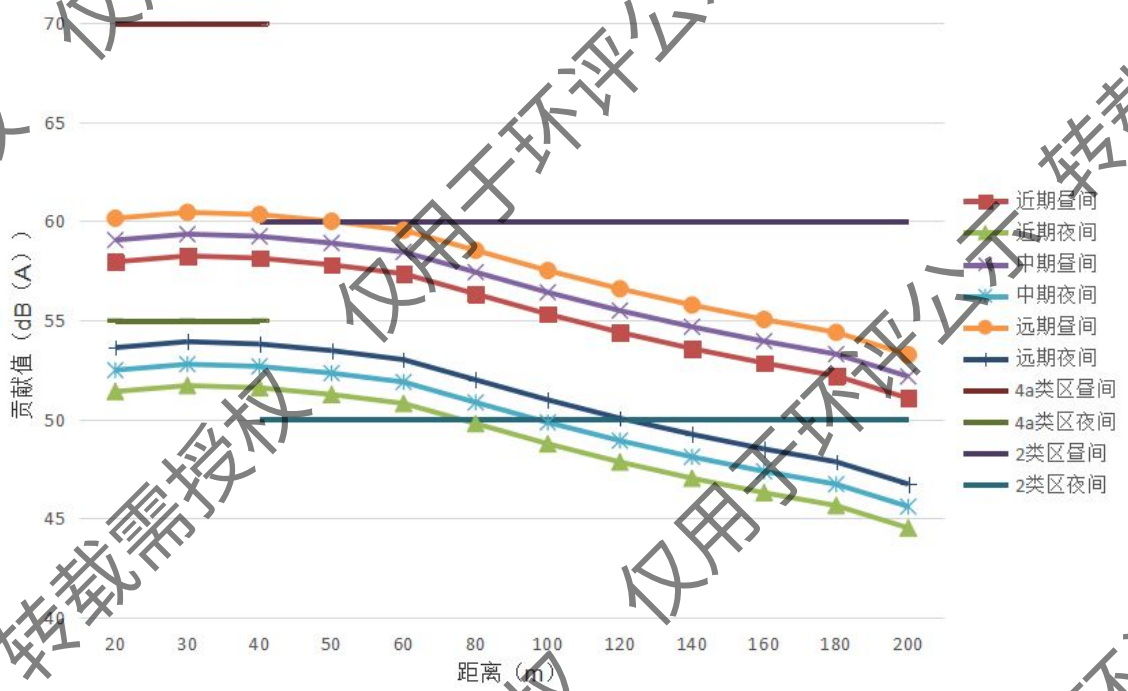
仅用于环评公示 转载需授权

表5.3-4　本项目道路两侧达标距离表　（单位：m）

内容		近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
4a 类区	达标距离（距离道路行车道边线）（m）	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	达标距离（距离道路中心线）（m）	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2 类区	达标距离（距离道路行车道边线）（m）	达标	39	达标	69	19	89
	达标距离（距离道路中心线）（m）	达标	50	达标	80	30	100



凤吉路



瞻景一横路

图 5.3-3　交通噪声衰减曲线图

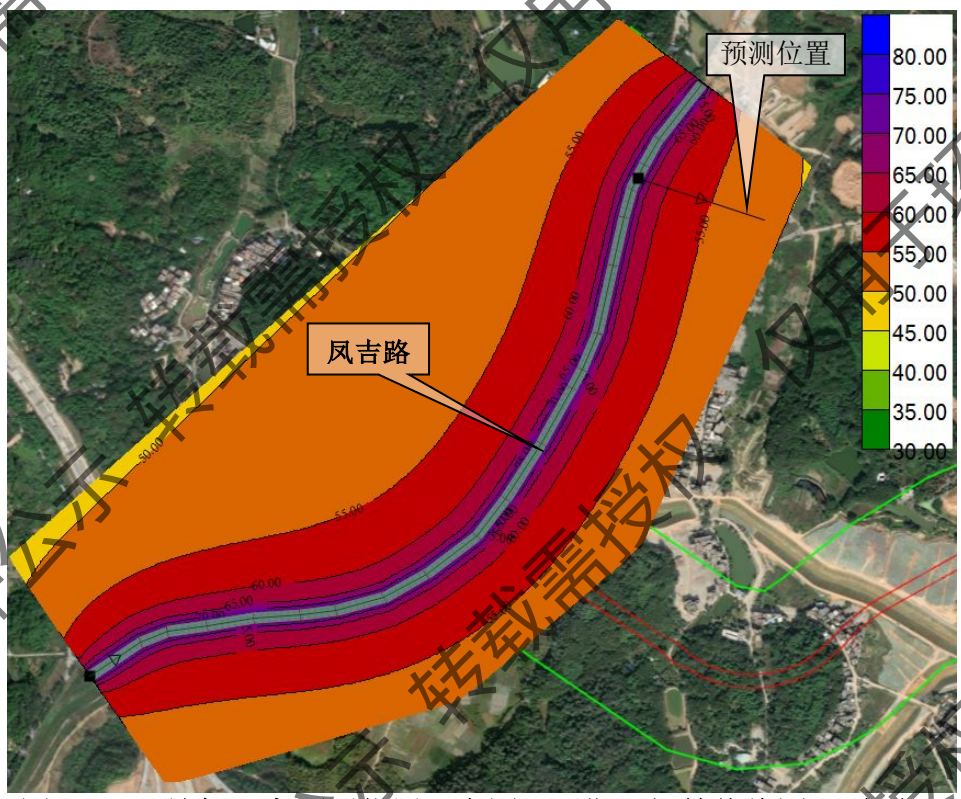


图5.3-4a　达标距离预测位置示意图（近期昼间等值线图-凤吉路）

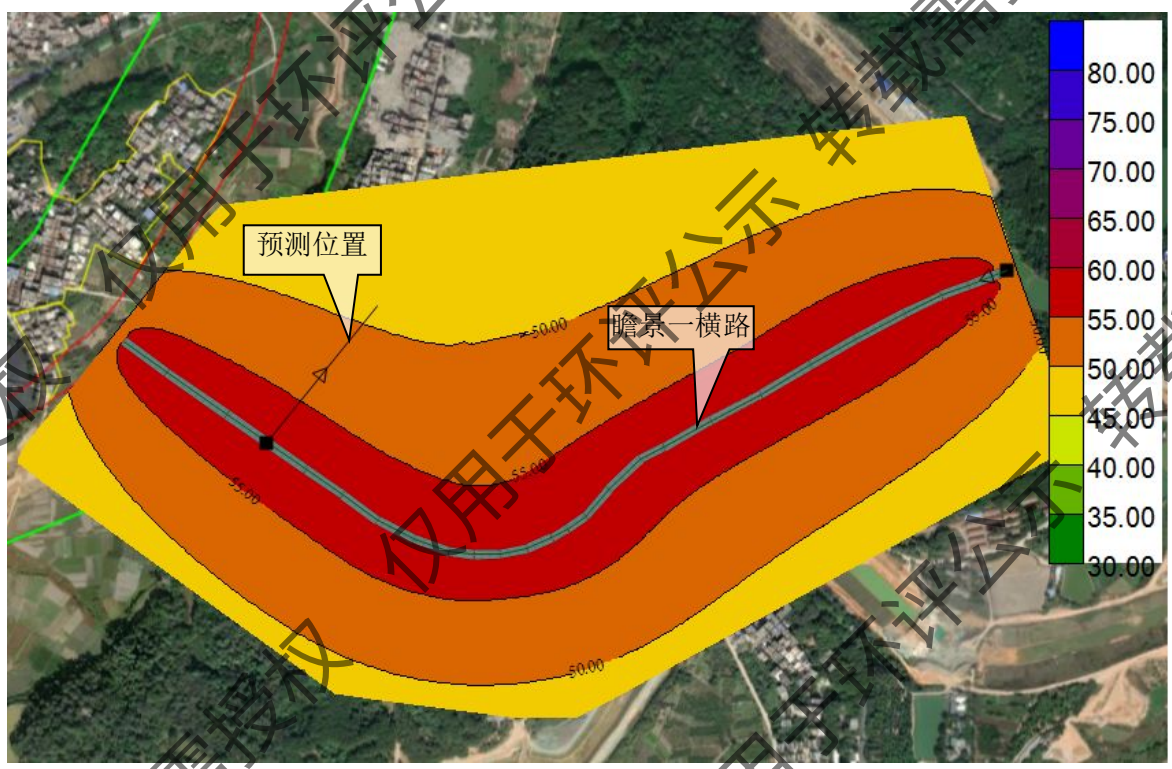


图5.3-4b　达标距离预测位置示意图（近期昼间等值线图-瞻景一横路）

本报告在评价道路两侧水平方向噪声达标范围时仅考虑本项目距离衰减、空气吸收、车流量、设计车速的影响，未考虑建筑物遮挡。从噪声预测结果可知，本项目交通噪声对两侧沿线产生较大影响。噪声预测分析如下：

凤吉路 2 类区近期、中期、远期昼间达标距离道路中心线两侧 70m、90m、100m，夜间达标距离为道路中心线两侧 140m、160m、180m。4a 类区近期、中期、远期昼间在 4a 类区内达标，近期夜间达标距离为道路中心线两侧 50m，中期、远期夜间在 4a 类区内不达标。

瞻景一横路 2 类区近期、中期昼间在 2 类区内达标，远期昼间达标距离道路中心线两侧 30m，夜间达标距离为道路中心线两侧 50m、80m、100m。4a 类区近期、中期、远期昼夜在 4a 类区内均达标。

根据预测结果结合周边的建筑物情况绘制等声级线图，等声级线图见图 5.3-5~图 5.3-7。

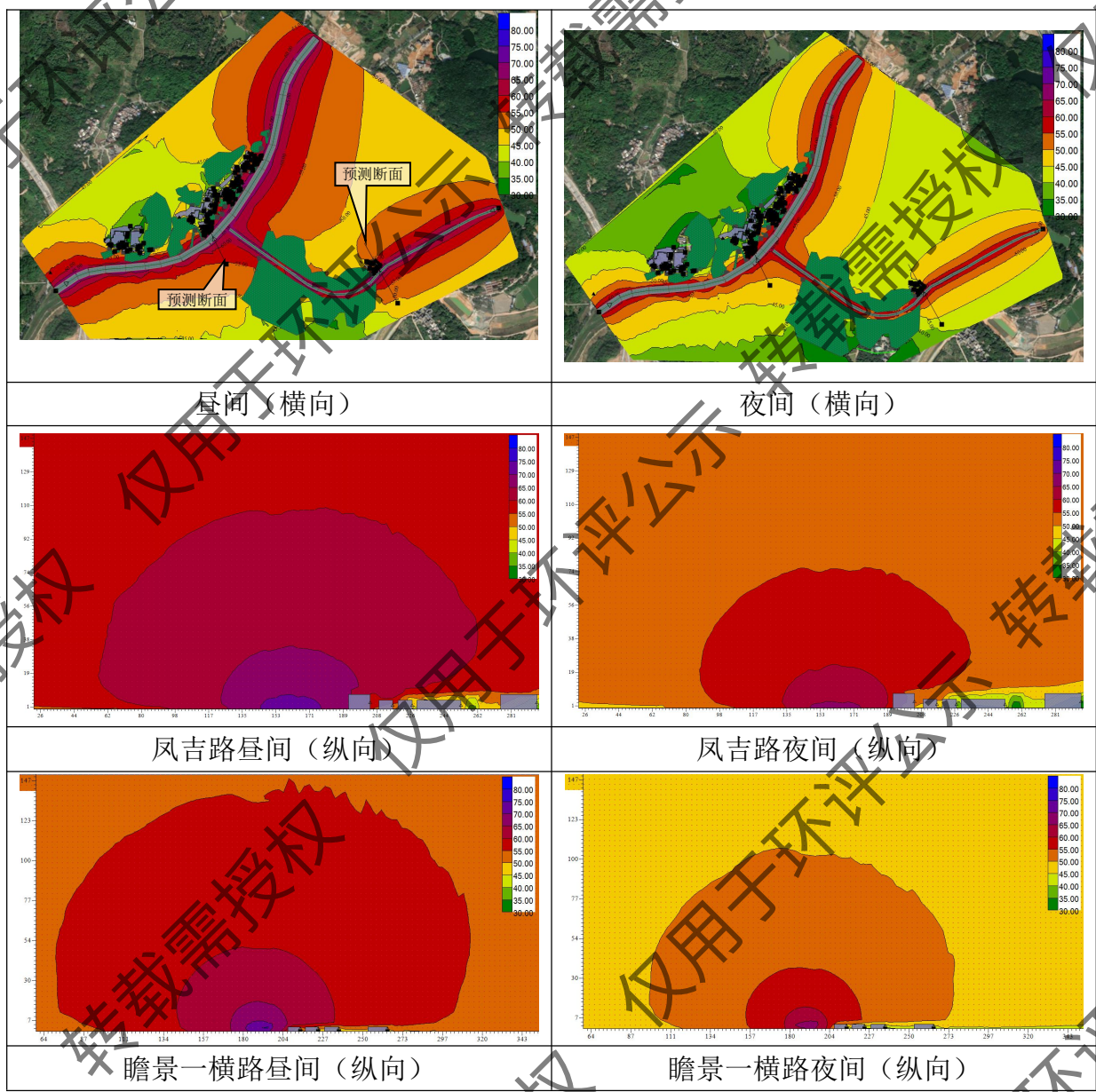
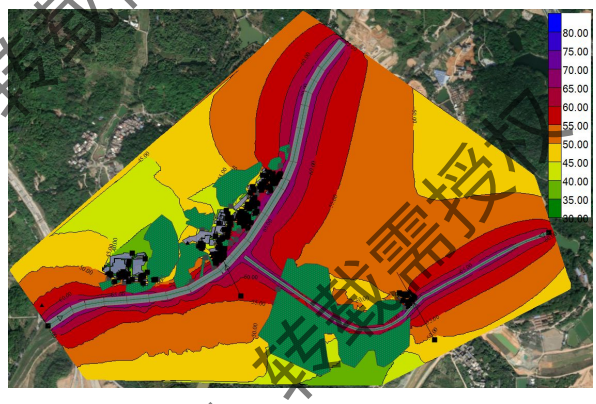
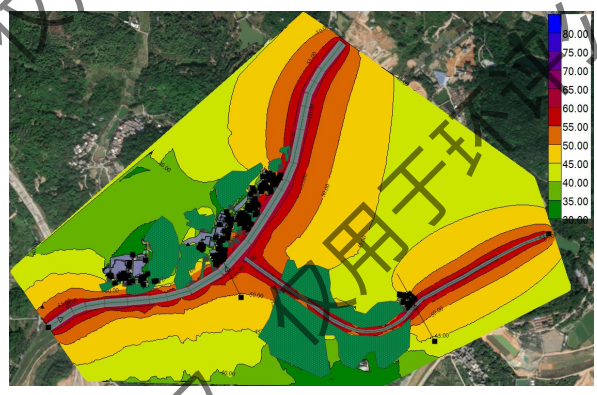


图 5.3-5　近期交通噪声衰减预测图（单位：dB(A)）

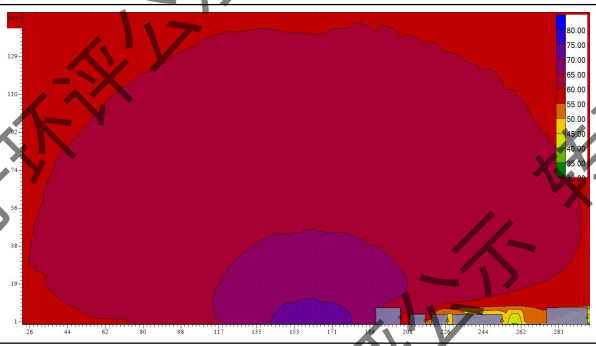
仅用于环评公示 转载需授权



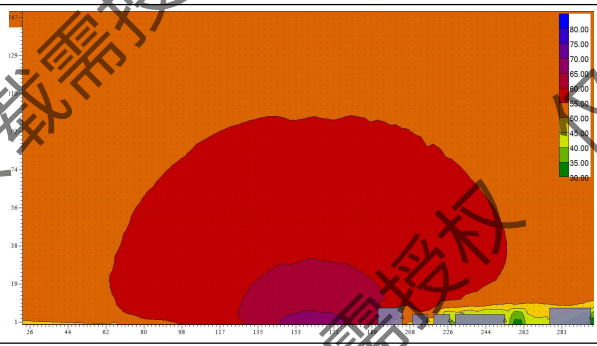
昼间（横向）



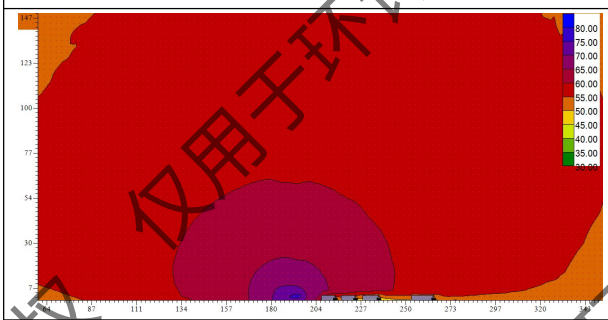
夜间（横向）



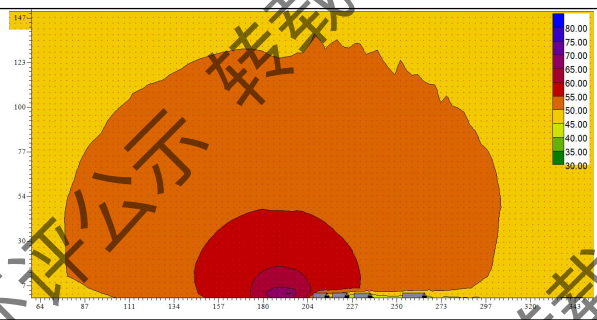
风吉路昼间（纵向）



风吉路夜间（纵向）

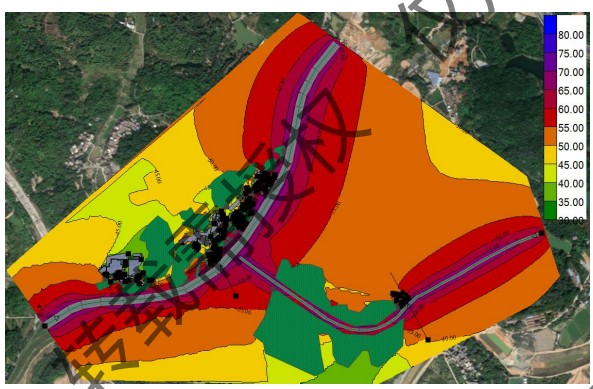


瞻景一横路昼间（纵向）

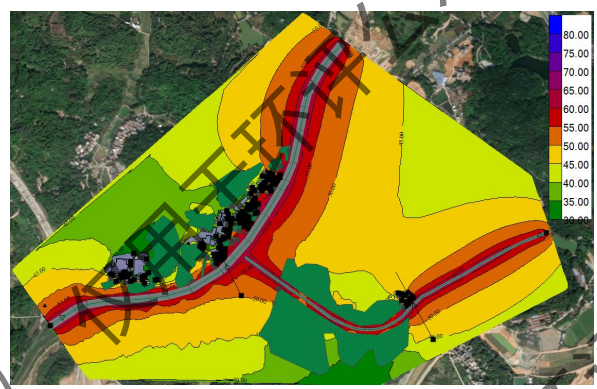


瞻景一横路夜间（纵向）

图 5.3-6　中期交通噪声衰减预测图（单位：dB(A)）



昼间（横向）



夜间（横向）

仅用于环评公示 转载需授权

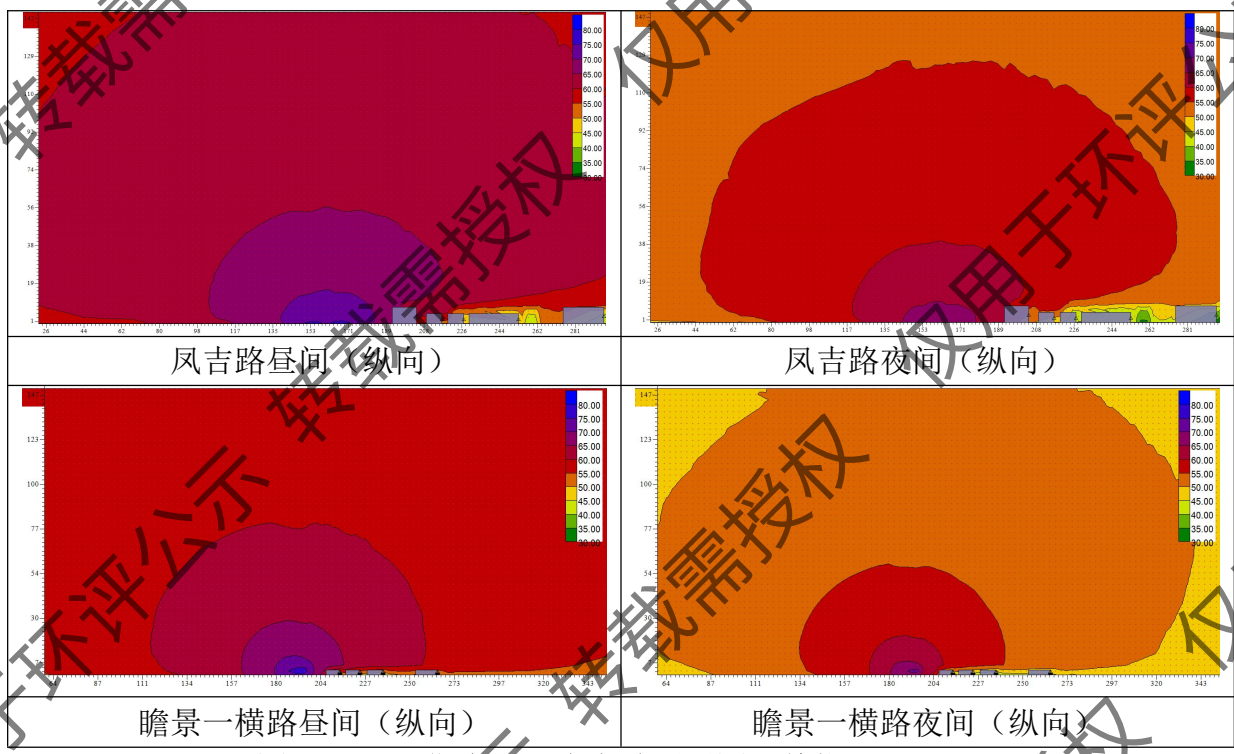


图 5.3-7　远期交通噪声衰减预测图（单位：dB(A)）

5.4 现状敏感点噪声预测结果

根据声环境现状监测数据，对项目建成后近期、中期、远期的昼间、夜间交通噪声对敏感点的影响进行噪声预测、超标量及增量分析。

评价范围内敏感点预测的结果详见表 5.4-1。本项目评价范围内现状主要为已建成道路，因此，敏感点的背景值使用现状监测均值。

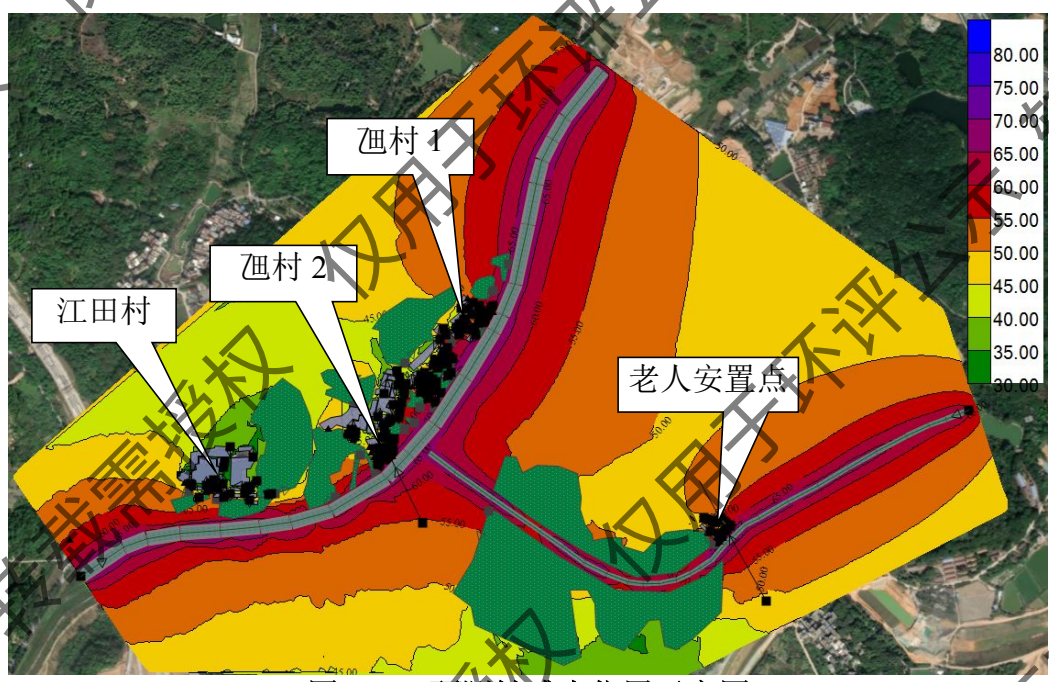


图 5.3-8　预测敏感点位置示意图

表 5.4-1　本项目对现状敏感点噪声影响的预测结果（单位：dB（A））

敏感点名称		距离交通干线边线距离	现状监测值		2026 年								2032 年								2040 年								执行标准	
			昼	夜	昼				夜				昼				夜				昼				夜				昼	夜
					贡献值	预测值	现状值增加量	超标量	贡献值	预测值	现状值增加量	超标量	贡献值	预测值	现状值增加量	超标量	贡献值	预测值	现状值增加量	超标量	贡献值	预测值	现状值增加量	超标量	贡献值	预测值	现状值增加量	超标量		
凹村 1 首排（4a 类区）	1	8m	54	45	67	67	13	0	60	60	15	**5**	68	68	14	0	62	62	17	**7**	69	69	15	0	62	63	18	**8**	70	55
	2		54	45	67	67	13	0	61	61	16	**6**	69	69	15	0	62	62	17	**7**	69	70	16	0	63	63	18	**8**	70	55
	3		55	46	67	68	13	0	61	61	15	**6**	69	69	14	0	62	62	16	**7**	70	70	15	0	63	63	17	**8**	70	55
凹村 1 首排(2 类区）	1	50m	54	45	62	62	8	**2**	55	56	11	**6**	63	63	9	**3**	56	57	12	**7**	64	64	10	**4**	57	58	13	**8**	60	50
	2		54	45	63	63	9	**3**	56	57	12	**7**	64	64	10	**4**	57	58	13	**8**	65	65	11	**5**	58	59	14	**9**	60	50
	3		55	46	63	64	9	**4**	56	57	11	**7**	64	65	10	**5**	58	58	12	**8**	65	66	11	**6**	59	59	13	**9**	60	50
	4		55	46	63	64	9	**4**	57	57	11	**7**	64	65	10	**5**	58	58	12	**8**	65	66	11	**6**	59	59	13	**9**	60	50
凹村 1 二排（4a 类区）	1	24m	54	45	52	56	2	0	48	48	3	0	53	57	3	0	47	49	4	0	54	57	3	0	48	50	5	0	70	55
	2		54	45	54	57	3	0	47	49	4	0	55	58	4	0	49	50	5	0	56	58	4	0	50	50	5	0	70	55
凹村 1 二排(2 类区）	1	43m	54	45	44	54	0	0	37	46	1	0	45	55	1	0	39	46	1	0	46	55	1	0	40	46	1	0	60	50
	2		54	45	49	55	1	0	42	47	2	0	50	55	1	0	44	47	2	0	51	56	2	0	44	48	3	0	60	50
	3		54	45	62	62	8	**2**	55	55	10	**5**	63	63	9	**3**	56	57	12	**7**	64	64	10	**4**	57	57	12	**7**	60	50
	4		54	45	64	64	10	**4**	57	57	12	**7**	65	65	11	**5**	58	59	14	**9**	66	66	12	**6**	59	59	14	**9**	60	50
凹村 1 三排	1	33m	54	45	44	54	0	0	37	46	1	0	45	55	1	0	39	46	1	0	46	55	1	0	40	46	1	0	60	50
	2		54	45	49	55	1	0	42	47	2	0	50	55	1	0	44	47	2	0	51	56	2	0	44	48	3	0	60	50
凹村 2 首排	1	7m	56	45	63	64	8	0	57	57	12	**2**	65	65	9	0	58	58	13	**3**	65	66	10	0	59	59	14	**4**	70	55
	2		56	45	64	65	9	0	58	58	13	**3**	66	66	10	0	59	59	14	**4**	66	67	11	0	60	60	15	**5**	70	55
	3		58	47	65	65	7	0	58	58	11	**3**	66	66	8	0	59	59	12	**4**	67	67	9	0	60	60	13	**5**	70	55
凹村 2 二排	1	23m	55	44	52	57	2	0	45	48	4	0	53	57	2	0	46	48	4	0	54	57	2	0	47	49	5	0	60	50
	2		55	44	55	58	3	0	49	50	6	0	56	59	4	0	50	51	7	**1**	57	59	4	0	51	52	8	**2**	60	50
	3		57	46	57	60	3	0	51	52	6	**2**	58	61	4	**1**	52	53	7	**3**	59	61	4	**1**	53	54	8	**4**	60	50
凹村 2 三排	1	33m	55	44	49	56	1	0	42	46	2	0	50	56	1	0	43	47	3	0	51	56	1	0	44	47	3	0	60	50
	2		55	44	50	56	1	0	44	47	3	0	51	57	2	0	45	47	3	0	52	57	2	0	46	48	4	0	60	50
	3		57	46	50	58	1	0	44	48	2	0	51	58	1	0	45	48	2	0	52	58	1	0	46	49	3	0	60	50
江田村首排	1	59m	53	45	35	53	0	0	28	45	0	0	36	53	0	0	29	45	0	0	37	53	0	0	30	45	0	0	60	50
	2		53	45	36	53	0	0	30	45	0	0	38	53	0	0	31	45	0	0	39	53	0	0	32	45	0	0	60	50
	3		54	46	40	54	0	0	33	46	0	0	41	54	0	0	34	46	0	0	42	54	0	0	35	46	0	0	60	50
江田村首排（距离从埔公路最近处）	1	112m	55	46	43	55	0	0	37	46	0	0	44	55	0	0	38	47	1	0	45	55	0	0	39	47	1	0	60	50
	2		55	46	47	56	1	0	40	47	1	0	48	56	1	0	42	47	1	0	49	56	1	0	43	48	2	0	60	50
	3		57	49	49	58	1	0	43	50	1	0	51	58	1	0	44	50	1	0	52	58	1	0	45	50	1	0	60	50
老人安置点（4a 类区）	1	12m	44	42	65	65	21	0	58	58	16	**3**	66	66	22	0	60	60	18	**5**	67	67	23	0	61	61	19	**6**	70	55
老人安置点（2 类区）	1	30m	46	44	61	61	15	**1**	54	55	11	**5**	62	62	16	**2**	56	56	12	**6**	63	63	17	**3**	57	57	13	**7**	60	50

转载需授权 仅用于环评公示

根据上表预测结果，现状敏感点远期超标情况汇总情况见下表。

表5.4-2　现状敏感点远期超标情况结果一览表（dB(A)）

超标敏感点名称	超标楼层	受影响的人口	与交通干线边线处最近距离（m）	远期昼间噪声值超标范围（dB（A））	远期夜间噪声值超标范围（dB（A）	预测值与现状监测值最大增加量（dB（A））	执行标准	
							昼间	夜间
凹村 1 首排（4a 类区）	1-3	8 栋 40 人	12	/	8	18	70	55
凹村 1 首排（2 类区）	1-4	31 栋 155 人	50	4~6	8~9	14	60	50
凹村 1 二排（2 类区）	2-4	5 栋 25 人	43	4~6	7~9	14	60	50
凹村 2 首排（4a 类区）	1-3	5 栋 25 人	7	/	4~5	15	70	55
凹村 2（2 类区）	2~3	4 栋 20 人	23	0~1	2~4	8	60	50
老人安置点（4a 类区）	1	16 人	12	/	3~6	19	70	55
老人安置点（2 类区）	1	14 人	30	1~3	5~7	13	60	50

5.5 敏感点噪声预测结果评价

1、现状敏感点噪声影响评价

根据现状敏感点噪声预测结果，近期、中期、远期作为评价对象，得到以下结论：

（1）凹村 1

首排：执行 4a 类标准，昼间预测值达标，夜间超标，最大超标量来自远期夜间，超标 8dB（A）。

二排：执行 2 类标准，昼、夜间预测值达标。

（2）凹村 2

首排：执行 4a 类标准，昼间预测值达标，夜间超标，最大超标量来自远期夜间，超标 5dB（A）。

二排：执行 4a 类标准，昼、夜间预测值达标。

三排：执行 2 类标准，昼、夜间预测值达标。

（3）江田村

首排：执行 2 类标准，昼、夜间预测值达标。

距离纵埔公路最近处（约 160m）：执行 2 类标准，昼、夜间预测值达标。

（4）重岗村老人临时安置点

4a 类范围：执行 4a 类标准，昼间预测值达标，夜间超标，最大超标量来自远期夜

间，超标 6dB（A）。

2 类范围：执行 2 类标准，昼、夜间超标，最大超标量来自远期夜间，超标 7dB（A）。

根据上述的结果分析可知，本项目建成后，凹村和重岗村老人临时安置点受本项目影响较大。

2、评价结论

由声环境影响预测结果可知，本项目建成运营后，道路两侧声环境及敏感点受到一定程度的交通噪声影响，需对现状敏感点采取有效的降噪措施。

仅用于环评公示 转载需授权

6.声环境保护措施

6.1 施工期噪声污染防治措施

根据《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环〔2012〕17号）和广州市城乡建设委员会于2014年10月31日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》——围蔽高度不得低于2.5米；采用砖墙围蔽的，墙脚和墙柱外侧粘贴瓷砖，墙脚高度不得低于50厘米；每隔6米在柱帽顶安装不高于36V的圆形节能灯具；对于靠近路边的围蔽按要求加装防撞杆，并设置夜间反光警示标志。建议本项目在有敏感点一段采用砖墙围闭，减缓施工期噪声对周边敏感点的影响。

为了进一步减少本项目施工噪声对周围环境及敏感点的影响，建设单位和工程施工单位应按照相关规定，禁止使用蒸气桩机、锤击桩机进行施工。另外，施工单位还应从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻施工噪声对周围环境的影响。

1、主体工程

针对主体工程施工期噪声影响，提出以下措施：

(1) 将施工设备放置在远离敏感点的位置，避免多个高噪声设备同时作业。

(2) 尽量选用低噪声机械设备，建议采用工信部公布的低噪声施工设备指导名录（第一批）或经实际监测近场5m处噪声优于《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录A2的低噪声施工设备，对设备定期保养。

(3) 对高噪声设备安装消声、减震装置。

(4) 在靠近声环境敏感点路段施工时，应设置声屏障。

(5) 施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

(6) 合理控制作业时段，避免夜间（22:00-次日8:00）和午休时段（12:00-14:00）施工，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(7) 施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

(8) 压路机等强噪声源设备操作人员应配备耳塞，加强防护。

仅用于环评公示 转载需授权

2、大临工程

针对大临工程施工期噪声影响，提出以下措施：

(1) 合理科学地布局施工现场，将高噪声设备放置在远离声环境敏感点的位置，将搅拌机、切割机等高噪声设备集中放置在封闭式车间内，车间墙体面层贴珍珠岩吸声板。

(2) 施工场地周边有条件的可种植绿化林带。

(3) 尽量选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔声的附属设备，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用。

(4) 高噪声作业区应远离声敏感点。位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采用围档之类的单面声屏障。对个别施工影响较严重的施工场地，可根据广州市城乡建设委员会 2014 年 10 月 31 日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》做好施工围蔽，以减少噪声的影响，建议使用砖墙围蔽。

(5) 合理控制作业时段，避免夜间和午休时段作业，大临工程施工场地禁止夜间施工。高噪声设备操作人员应配备耳塞，加强防护。

(6) 由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向施工营地周边受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

施工单位要确保大临工程施工厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

6.2 地面交通噪声污染防治技术政策

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）对地面交通噪声污染防治及责任明确如下：

（1）地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

①坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局；

②噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责；

③在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施

噪声主动控制；

④坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行保护。

（2）地面交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求：

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

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

6.3 交通噪声污染防治措施

1、建设单位采取的降噪措施

（1）采用平整沥青路面。实践表明，平整的沥青路面相对混凝土路面来讲，其减噪性能明显比混凝土路面好。本项目采用沥青路面结构。

（2）设置车道隔离栏，用于疏通交通，减少交通事故。

（3）设置绿化带，起到吸声和隔声的作用。

2、运营期管理单位采取的降噪措施

（1）经常对路面的平整度进行维护与保养，对受损路面应及时修复，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

（2）本项目将设置交通视频监控系统对道路交通运行状况进行实时监视，禁止车辆超速行驶，并加强路面养护，降低道路交通噪声。通过加强道路交通管理，可有效控制噪声污染源。

3、本项目噪声防治措施实施原则

本项目噪声污染防治目标参考《高速公路建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》制定："声环境质量达标的，项目实施后声环境质量原则上仍须达标；声环境质量不达标的，须强化噪声防治措施，确保项目实施后声环境质量不恶化"。根据《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发〔2010〕7 号）："地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风隔声窗等），对室内声环境质量进行合理保护"。

仅用于环评公示 转载需授权

根据上述通知的要求以及本项目的具体建设情况、环境特点，本次评价针对本项目提出以下噪声防治措施实施原则：

（1）现状敏感建筑物

1）建成后现状敏感点预测值不超标，无需采取降噪措施。

2）现状声环境质量达标，预测结果超标，须采取降噪措施，使其达标声环境功能区要求或室内声环境达标；现状声环境质量超标，预测值较现状值增量为 0 时，无需采取降噪措施，若预测值较现状值有增量，须采取降噪措施降低本项目的贡献值，确保其增量为 0。优先考虑采用主动降噪措施降低本项目的噪声贡献值，若无法采取主动降噪措施或采取主动降噪措施后仍有增量的，则对敏感建筑采取安装通风隔声窗措施，使其室内声环境达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的标准要求。

（2）在具备操作条件的情况下，应优先考虑采用主动降噪措施，使交通噪声传至敏感点的室外噪声基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。若不具备采用户外降噪措施条件，或采取户外降噪措施后敏感点仍受交通噪声影响较大，再考虑采用机械通风隔声窗等户内降噪措施，降噪效果应以保障居民点昼间正常生活及夜间休息为最低要求。其室内噪声标准参照《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）予以控制，同时要满足国家标准《室内空气质量标准》（GB/T18883-2022）要求的每人每小时 30m^3 新风量的要求。

（3）道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的交通噪声预测模式是在交通量预测、车型比例预测等情况下建立的，与建成后运营期实际的车流量、车辆行驶速度、车型比例等存在一定的误差，因此，项目开通运营后建设单位应对评价范围内的敏感点开展噪声跟踪监测和跟踪评价工作，并根据监测结果及时增补和完善降噪措施，切实保障敏感点的声环境质量。

（4）目前本项目所在区域未有城市规划，未来道路两侧如有规划敏感点在本项目环境影响评价文件批复之后开始进行环评、建设，则由该敏感点的建设单位为责任主体根据《中华人民共和国噪声污染防治法》管理要求自行采取隔声措施，确保超标建筑物室内噪声能够达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中相应要求。采用机械通风隔声窗通风量需满足国家标准《室内空气质量标准》（GB/T18883-2022）要求的每人每小时 30m^3 新风量的要求。

仅用于环评公示 转载需授权

表6.3-1 本项目工程降噪防治措施技术可行性分析一览表

措施类别	具体措施	环保措施技术可行性分析	本项目可行性分析	采取/不采取
主动降噪措施	低噪声路面	实践表明，沥青路面的减噪性能明显优于混凝土路面；而改性沥青的减噪性能更优于普通沥青。	本项目工程设计全路段使用改性沥青路面。	采取
	声屏障（非全封闭）	适合于封闭性道路（如高架路、快速路、高速公路、城市轨道交通等），一般对于距路较近且分布集中的中低敏感建筑效果较好。	本项目属于城市道路，涉及敏感点超标的道路（凤吉路）均为路基段，无桥梁段，无设置声屏障的条件。	不采取此降噪措施
	声屏障（全封闭）	适合于封闭性道路（如高架路、快速路、高速公路、城市轨道交通等），隔声效果好，道路采光影响较大，噪声的反射影响小，机动车尾气的扩散不利，工程费用相对较高。	本项目属于城市道路，均为路基段，无桥梁段，无设置声屏障的条件。	不采取此降噪措施
	绿化带	绿化带在降噪的同时，还可以改善生态、净化空气，且具有良好的心理作用。	本项目红线范围内设计有绿化工程，可降噪和改善生态环境。	采取
	禁鸣、限速、路面养护等	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，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。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。	本项目将设置交通视频监控系统对道路交通运行状况进行实时监视，禁止车辆超速行驶，并加强路面养护，降低道路交通噪声。	采取
被动降噪措施	机械通风隔声窗	隔声窗适用范围广，根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低约 30~40dB（A）可大大减轻交通噪声对敏感点的干扰。	机械通风隔声窗适用于受影响较严重的敏感点，对保护敏感点室内声环境效果较好，适应性强，能够保证室内有足够的空气流量，且具有开启灵活、安全可靠、性价比高的优点。	采取

仅用于环评公示 转载需授权

6.4 现状敏感点降噪工程措施

根据现状敏感点的预测结果，项目运营后超标的敏感点有洫村和重岗村老人临时安置点。目前本项目所在区域未有城市规划，区域正在开展广州市黄埔区九佛街五村七片城中村改造（包括莲塘村、蟹庄村、燕塘村、重岗村、山龙村一二社、山龙村石窝洞社、山龙村九佛社这 5 个村在内的 7 个片区），规划所在区域将会进行拆迁改造，但是未有成果，除本项目红线范围内的建筑物外，红线外的村庄目前暂无拆迁计划。本次评价按远期影响考虑对洫村采取的降噪措施建议。根据九佛街重岗村委会的回复（详见附件 7），2022 年重岗村已纳入广州市黄埔区九佛街“五村七片”城中村改造范围，规划建设复建住宅、公共服务设施及商业配套，根据区域规划计划 2028 年完成。因此，本次评价按中期影响考虑对重岗村老人临时安置点采取的降噪措施建议。

本项目属于城市道路，均为路基段，无桥梁段，无设置声屏障的条件，因此，本项目无法采取主动降噪措施，需对敏感建筑采取安装通风隔声窗措施。若项目建成后现状民居未拆迁，受本项目影响较大，需对卧室安装机械通风隔声窗。安装机械通风隔声窗工程量、达标情况和经济分析具体见表 6.4-1，拟安装位置见图 6.4-1。

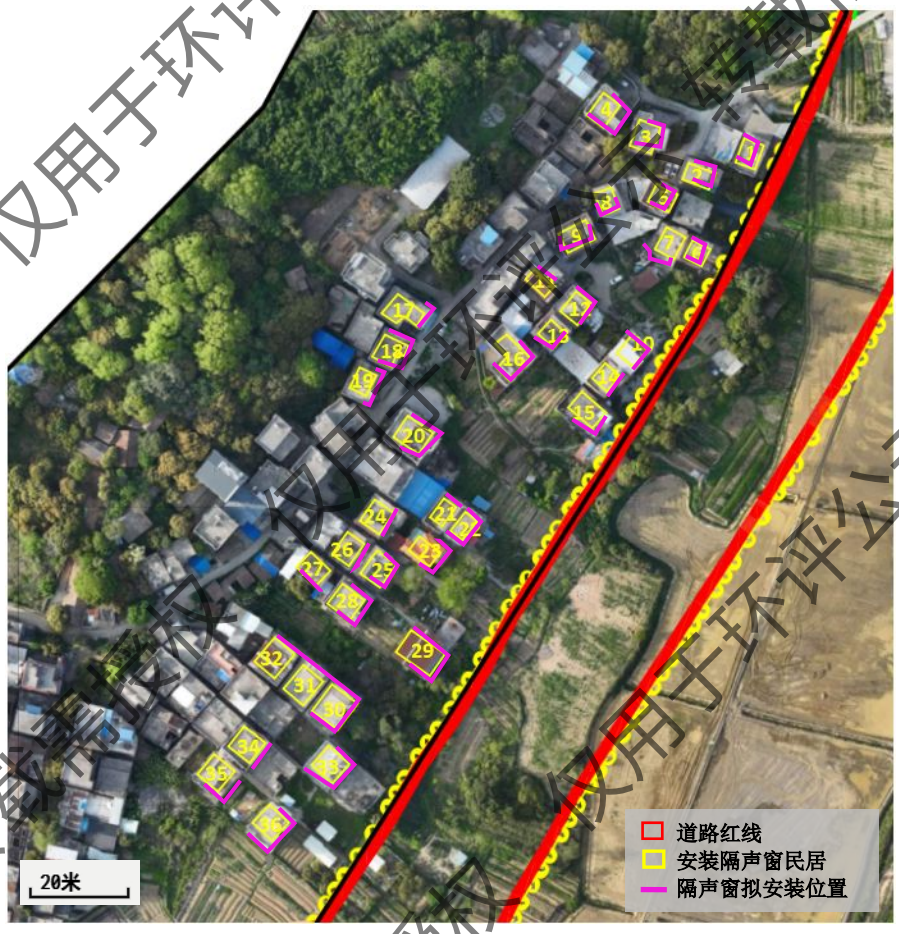


图 6.4-1a　隔声窗拟安装位置示意图

图 6.4-1b　隔声窗拟安装位置示意图

仅用于环评公示 转载需授权

图 6.4-1c　隔声窗拟安装位置示意图

转载需授权　仅用于环评公示

表 6.4-1a 沿线声环境现状敏感目标的降噪措施经济分析一览表（远期）

预测点位	标准值（dB（A））		现状值（dB（A））		远期预测值（dB（A））		较现状值增加量（dB（A））		室外环境超标量（dB（A）		室内噪声标准（dB（A））		与室内标准值的差值（dB（A））		受影响人数（户数/人数）	噪声防治措施	安装措施后室内噪声量（dB（A））		达标情况	实施时间/责任主体
																	昼	夜		
名称	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜						
凹村 1（4a 类区）	70	55	54~55	45~46	69~70	63	15~16	17~18	0	8	45	35	24~25	28	8 栋/40 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 216m²，投资估算约 32.4 万元。	39~40	33	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位
凹村 1（2 类区）	60	50	54	45	64~66	54~59	2~12	3~14	4~6	8~9	45	35	19~21	19~24	36 栋/180 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 1296m²，投资估算约 194.4 万元。	34~36	24~29	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位
凹村 2（4a 类区）	70	55	56~58	45~47	66~67	59~60	9~11	13~15	0	4~5	45	35	21~22	24~25	5 栋 25 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 180m²，投资估算约 27 万元。	36~37	29~30	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位
凹村 2（2 类区）	60	50	55~57	44~46	57~61	49~54	2~4	5~8	0~1	2~4	45	35	12~16	14~19	4 栋 20 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 108m²，投资估算约 16.2 万元。	37~40	31~34	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位

注：机械通风隔声窗的造价取 1500 元/m²。

仅用于环评公示 转载需授权

表 6.4-1b 沿线声环境现状敏感目标的降噪措施经济分析一览表（中期）

预测点位	标准值（dB（A））		现状值（dB（A））		中期预测值（dB（A））		较现状值增加量（dB（A））		室外环境超标量（dB（A）		室内噪声标准（dB（A））		与室内标准值的差值（dB（A））		受影响人数（户数/人数）	噪声防治措施	安装措施后室内噪声量（dB（A））		达标情况	实施时间/责任主体
																	昼	夜		
名称	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜						
重岗村老人临时安置点（4a 类区）	70	55	44	42	66	60	22	18	0	5	45	35	21	25	16 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 27m^2，投资估算约 4.1 万元。	36	30	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位
重岗村老人临时安置点（2 类区）	60	50	46	44	62	56	16	12	2	6	45	35	17	21	14 人	安装机械通风隔声窗：＞30dB（A）。窗户面积约 42m^2，投资估算约 6.3 万元。	32	26	满足达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中相应要求	施工期/建设单位

注：机械通风隔声窗的造价取 1500 元/m^2。

仅用于环评公示 转载需授权

根据初步核算可知，预留 280.4 万元作为降噪措施的估列资金，实际发生金额根据实际超标情况来确定。

6.5 其他要求

对于本项目新建的公交停靠站而言，建设单位应在保证群众出行可达性和方便性的同时，尽可能降低公交车进出站噪声对人群的影响。项目建成后将配备一定噪声措施，预计规划公交路线均为日间线，在便民的同时可进一步减少对夜间噪声的增值，综合以上可知，公交车站停靠噪声对其影响有限。

本环评建议对新建站点采取以下措施：

公交车站设置停车亭，在一定程度上起到声屏障的作用，根据类比监测，经停车亭隔声后，噪声传至建筑物时可削减 3-5dB（A）；应尽量把公交车站设于远离敏感点处，以降低对敏感人群的影响；公交站与敏感建筑之间应尽量保持退缩距离。

6.6 监测计划

虽然本报告对各个敏感点和噪声源提出了针对性的噪声污染防治措施，经采取上述措施后，本项目交通噪声不会对敏感点室内声环境质量造成明显影响。

由于道路噪声对周边声环境的影响受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的。因此，建设单位应落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据验收监测以及近期跟踪监测的结果预留后期道路噪声防治措施的必需经费，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施。监测计划见下表。

表 6.6-1 道路通车后监测计划表

测点位置	监测因子	监测频次	分析方法	质量保证与质量控制	执行标准及其限值	经费估算及来源
凹村 1 首排（第 1、3 层）	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/年，分别在昼间和夜间各监测 1 次	积分声级计法	委托有资质的检测单位进行监测	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）	0.2 万/年，财政资金
凹村 1 二排（第 1、3 层）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）	0.2 万/年，财政资金
凹村 2 首排（第 1、3 层）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，昼间	0.2 万/年，财政资金

仅用于环评公示 转载需授权

					70dB（A）、夜间 55dB（A）	
西村 2 二排（第 1、3 层）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）	0.2 万/年，财政资金
江田村首排（第 1、3 层）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）	0.2 万/年，财政资金
江田村二排（第 1、3 层）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）	0.2 万/年，财政资金
重岗村老人临时安置点（4a 类区）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）	0.2 万/年，财政资金
重岗村老人临时安置点（2 类区）					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）	0.2 万/年，财政资金

6.7 声环保措施经济技术论证

本项目主要的降噪措施包括施工期和运营期采取的主动降噪措施，具体见表6.7-1。降噪措施的环保资金总投资592.9万元，占项目总投资额的1.4%左右，因此经济上是可行的。

仅用于环评公示 转载需授权

表 6.7-1　运营期交通噪声控制措施及投资表

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离交通干线边线/m	高差/m	噪声最大预测值/dB		最大超标量/dB		受影响户数/户		噪声防治措施及投资			
					昼间	夜间	2 类区	4a 类区	2 类区	4a 类区	类型	规模	噪声控制措施效果	噪声控制措施投资/万元
1	凹村 1	凤吉路 K0+680~K1+380	12	0	70	63	9	8	30	4	机械通风隔声窗	窗户面积约 1188m²	达标	226.8
2	凹村 2	凤吉路 K1+120~K1+240	7	0	67	60	4	5	4	5	机械通风隔声窗	窗户面积约 288m²	达标	43.2
3	重岗村老人临时安置点	瞻景一横路 K0+750~K0+850	12	0	66	60	6	5	14	16	机械通风隔声窗	窗户面积约 69m²	达标	10.4

注：凹村噪声最大预测值为远期预测值，重岗村老人临时安置点噪声最大预测值为中期预测值。

表 6.7-2　声环境保护措施投资估算汇总表

时段	投资项目	投资（万元）	备注
施工期	施工期方钢结构围蔽	312.5	责任主体为本项目的建设单位
运营期	现状敏感点安装机械通风隔声窗	280.4	责任主体为本项目的建设单位
合计		592.9	/

仅用于环评公示 转载需授权

7.结论及建议

7.1 项目概况

中新广州知识城财政投资建设项目管理中心拟投资42274万元于广州市黄埔区九佛街道建设知识城凤吉路和瞻景一横路市政道路及配套工程。本项目包含2条道路，凤吉路为城市主干路，道路全长2.089km，红线宽度44m，双向六车道，设计速度60km/h；瞻景一横路为城市次干路，道路全长1.661km，红线宽度30m，双向四车道，设计速度40km/h，设置跨河桥梁2座。

7.2 现状声环境质量评价

根据噪声监测的结果，本项目所在区域昼间、夜间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1、2、4a类标准，所在区域声环境质量状况良好。

7.3 施工期声环境影响评价结论

本项目施工期噪声主要来源于各种机械设备运作时产生的机械噪声、材料运输、场地平整等产生的作业噪声以及物料运输产生的交通噪声。本项目施工期在采取治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

7.4 运营期声环境影响评价结论

根据噪声预测结果，不考虑噪声防治措施的情况下，在道路运营后，本项目评价范围内的敏感点凹村远期室外噪声预测值最大超标量为9dB（A），重岗村老人临时安置点中期室外噪声预测值最大超标量为6dB（A）。建议建设单位参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），对凹村、重岗村老人临时安置点的超标楼栋安装符合《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）2.2 章节中要求的隔声窗，确保室内声环境达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）室内噪声限值。

为进一步降低本项目对敏感点的噪声影响，本项目将采取加强交通管理措施、绿化、吸声减噪路面等降噪措施，并在项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据近期

仅用于环评公示 转载需授权

跟踪监测的结果预留后期道路噪声防治措施的必需经费，对近期跟踪监测噪声超标的敏感点应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施。

7.5.声环境影响评价自查表

表7.5-1 建设项目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☑	二级☐	三级☐			
	评价范围	200m ☑	大于200m☐	小于200m ☐			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级☐	计权等效连续感觉噪声级☐			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☐	国外标准☐			
现状评价	环境功能区	0 类区☐	1 类区☑	2 类区☐	3 类区☐	4a 类区☑	4b 类区☐
	评价年度	初期☐	近期☑	中期☑	远期☑		
	现状调查方法	现场实测法☑	现场实测加模型计算法☐	收集资料☐			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐	已有资料☑	研究成果☐			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑	其他☐				
	预测范围	200m ☑	大于 200m ☐	小于 200m ☐			
	预测因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级☐	计权等效连续感觉噪声级☐			
	厂界噪声贡献值	达标 ☐	不达标 ☑				
	声环境保护目标处噪声值	达标（采取措施后） ☑	不达标 ☐				
环境监测计划	排放监测	厂界监测☐	固定位置监测☐	自动监测☐	手动监测☑	无监测☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ Leq ）	监测点位数（8）	无监测☐			
评价结论	环境影响	可行 ☑	不可行☐				

注：“☐”为勾选项 ，可√ ；“（ ）”为内容填写项。