

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程

竣工环境保护验收调查报告

调查单位：广西柳州市北城投资开发集团有限公司

完成时间：二〇二二年四月



下穿通道入口



下穿通道出口



窑厂屯



谢家屯



沙塘园艺场宿舍



五家屯



植草护坡



雨水篦子



道路航拍图



原施工生产区（现已绿化）

目录

| | |
|--------------------------|----|
| 前言..... | 1 |
| 1 总论..... | 3 |
| 1.1 验收调查依据..... | 3 |
| 1.2 调查目的、方法..... | 4 |
| 1.3 调查时段、范围..... | 6 |
| 1.4 调查重点..... | 6 |
| 1.5 验收标准..... | 7 |
| 1.6 环境敏感目标..... | 8 |
| 2 公路工程建设概况..... | 10 |
| 2.1 工程基本情况..... | 10 |
| 2.2 道路建设过程回顾..... | 10 |
| 2.3 地理位置、路线走向及主要控制点..... | 11 |
| 2.4 建设内容、规模及主要技术指标..... | 11 |
| 2.5 工程概况..... | 12 |
| 2.6 施工场地布置..... | 17 |
| 2.7 土石方平衡..... | 17 |
| 2.8 占地及拆迁..... | 18 |
| 2.9 试运营期交通量统计..... | 19 |
| 2.10 工程总投资及环保投资..... | 20 |
| 2.11 工程变动情况..... | 21 |
| 3 环境影响报告书及批复回顾..... | 24 |
| 3.1 环境影响报告书结论及建议..... | 24 |
| 3.2 环境影响报告书批复..... | 27 |
| 4 生态环境影响调查..... | 29 |
| 5 声环境影响调查..... | 36 |
| 5.1 施工期声环境影响调查..... | 36 |
| 5.2 试运营期声环境影响调查..... | 37 |

| | |
|-------------------------|----|
| 5.3 声环境保护措施落实情况调查..... | 46 |
| 6 环境空气影响调查..... | 48 |
| 6.1 施工期环境空气影响调查..... | 48 |
| 6.2 营运期环境空气影响调查..... | 49 |
| 6.3 大气污染防治措施落实情况调查..... | 51 |
| 7 水环境影响调查..... | 53 |
| 7.1 施工期水环境影响调查..... | 53 |
| 7.2 运营期水环境影响调查..... | 53 |
| 7.3 水污染防治措施落实情况调查..... | 54 |
| 7.4 水环境影响调查结论..... | 55 |
| 8 社会环境影响调查..... | 57 |
| 9 环境管理与监控情况调查..... | 59 |
| 9.1 环境管理状况调查..... | 59 |
| 9.2 环保措施落实情况..... | 60 |
| 9.3 监测计划落实情况..... | 60 |
| 9.4 环境管理目标落实情况..... | 61 |
| 10 公众意见调查..... | 63 |
| 10.1 公众参与的意义与目的..... | 63 |
| 10.2 调查内容..... | 63 |
| 10.3 公众意见调查结果及分析..... | 66 |
| 11 调查结论与建议..... | 70 |
| 11.1 工程概况..... | 70 |
| 11.2 项目变动情况..... | 70 |
| 11.3 环保措施落实情况..... | 70 |
| 11.4 生态环境影响调查结果..... | 71 |
| 11.5 声环境影响调查结果..... | 71 |
| 11.6 环境空气影响调查结果..... | 72 |
| 11.7 水环境影响调查结果..... | 72 |
| 11.8 社会环境影响调查..... | 72 |

| | |
|---------------------|----|
| 11.9 公众意见调查结果..... | 72 |
| 11.10 环境管理状况调查..... | 73 |
| 11.11 综合结论..... | 73 |
| 11.12 建议..... | 73 |

附图：

附图 1：项目地理位置

附图 2：项目道路平纵缩图

附图 3 道路主要敏感点分布及验收监测布点图

附图 4 项目与柳州市市区饮用水源保护区位置关系图

附图 5 项目雨水工程平面图

附图 6 项目污水工程平面图

附件：

附件 1：柳州市行政审批局“柳审环城审字（2017） 135 号”《关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书的批复》

附件 2：广西中赛检测技术有限公司监测报告

附件 3 柳州市城市建筑垃圾处置许可证

附件 4 柳州市发展和改革委员会“柳发改规划〔2017〕 124 号”《关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程项目建设书的批复》

附件 5 《柳州市人民政府关于在柳州市市区饮用水水源保护区柳江河准保护区(陆域范围)内建设三合大道(滨江路至国道 G209 段)、古灵大道(滨江路至双沙路)、江湾大道(滨江路至北进路)有关事项的批复》

附件 6 事故应急池建设承诺书

附件 7 沙塘工业园路网工程(三期)建设项目环境影响登记表

附件 8 古灵大道地道工程工业设计城地下配套)项目建设项目环境影响承诺登记备案表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

为构建现代化城市综合交通基础设施体系，完善柳州市北部生态新区城市道路路网系统，加强片区之间交通运输能力，改善片区的投资环境，广西柳州市北城投资开发集团有限公司组织建设柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程。

2017年5月22日，广西柳州市北城投资开发集团有限公司委托广西博环环境咨询服务有限公司开展古灵大道（滨江路至双沙路）工程的环境影响评价工作。2017年6月，广西博环环境咨询服务有限公司完成了《柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书》的编制工作。2017年9月，柳州市行政审批局以“柳审环城审字〔2017〕135号”对柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书进行了批复。

2018年6月，市规委会全体会议2018年第四次会议决定将柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程涉及周边有湿地公园的部分更改为下穿隧道，即古灵大道地道工程（工业设计城地下配套）。2019年9月，广西柳州市北城投资开发集团有限公司对古灵大道地道工程（工业设计城地下配套）项目填报了环境影响承诺登记备案表。古灵大道地道工程（工业设计城地下配套）项目位于柳州市北部生态新区沙塘镇西侧，起于古灵大道与新园路交叉口东，止于古灵大道与双沙路交叉口西，全长约2140米。古灵大道地道工程（工业设计城地下配套）项目施工期为2019年5月~2021年8月。

2019年5月，柳州市投资控股有限公司填报《沙塘工业园路网工程（三期）项目的建设环评登记表》，沙塘工业园路网工程（三期）项目中的古灵大道东段（C1+106.636~C1+871.640）道路为规划古灵大道的一部分，起点与通贤路相交，终点与北进路相交。古灵大道东段（C1+106.636~C1+871.640）道路施工期为2019年9月~2021年9月。

本次验收为柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程的地面道路工程。

工程主要建设内容：柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程路线整体呈东西走向，西起滨江路（桩号K0+000），止于古灵大道与双沙路交叉口（K4+619.371），其中滨江路交叉口与双沙路交叉口不纳入本项目设计范围内，具体实施范围为

K0+064.599~K4+575.946。全长 2371.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。全线设涵洞 2 道、平面交叉 8 处。

项目主体工程于 2019 年 10 月开始开工建设，2021 年 12 月开始试运行。道路主要环保设施基本按设计要求与主体工程同时建成并投入使用，工程所造成生态破坏已基本得到恢复，道路正常试运行，路况基本能满足行车的需求，具备项目竣工环境保护验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，为查清工程在施工过程中对设计文件和环境影响报告书及环评批复要求所提出的保护措施落实情况，调查分析该段道路在施工过程和试运行后对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，已采取的有效环境保护补救和减缓措施，全面做好环境工作，为工程环境保护设施竣工验收提供依据。

2022 年 3 月，广西柳州市北城投资开发集团有限公司委托广西中赛检测技术有限公司对该道路沿线环境现状进行了监测。2022 年 4 月，在对环境现状监测及现场详细调查结果进行认真分析、研究的基础上，广西柳州市北城投资开发集团有限公司编制完成了《柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程竣工环境保护验收调查报告》，作为开展项目竣工环境保护验收工作的依据。

1 总论

1.1 验收调查依据

1.1.1 法律、法规及规范性依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订, 2015.1.1 施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修改并施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修正施行);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修改);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修正, 2018.1.1 施行);
- (6) 《中华人民共和国道路法》(2016 年 11 月 7 日修正);
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(国务院令第 120 号, 2011.1.8 修正施行);
- (8) 国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订实施);
- (9) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号);
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)

1.1.2 技术依据

- (1) HJ552-2010《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》;
- (2) HJ/T394-2007《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态类》;
- (3) HJ/T2.1-2016《环境影响评价技术导则 总纲》, 环境保护部;
- (4) HJ/T2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》, 环境保护部;
- (5) HJ/T2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》, 环境保护部;
- (6) HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》, 环境保护部;
- (7) HJ630-2011《环境监测质量管理技术导则》;
- (8) 国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版);
- (9) HJ194-2017《环境空气质量控制手工监测技术规范》;
- (10) HJ640-2012《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》;

1.1.3 项目依据

(1) 广西博环环境咨询服务有限公司《柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书》(2017.6)；

(2) 柳州市行政审批局《关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书的批复》（柳审环城审字〔2017〕135 号）；

1.2 调查目的、方法

1.2.1 调查目的

对该项目环境影响调查的目的是：

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实设计、环评报告书所提出的环保措施情况，以及对各级生态环境行政主管部门批复要求的落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对该项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性；对不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 对道路项目环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益与环境效益的统一。

(4) 通过公众参与调查，了解公众对该工程建设期及试运营期环境保护工作的意见、对当地经济发展的作用、对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决意见。

(5) 通过对工程环境影响情况的调查，结合现状监测结果，客观、公正地从技术经济角度上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查方法

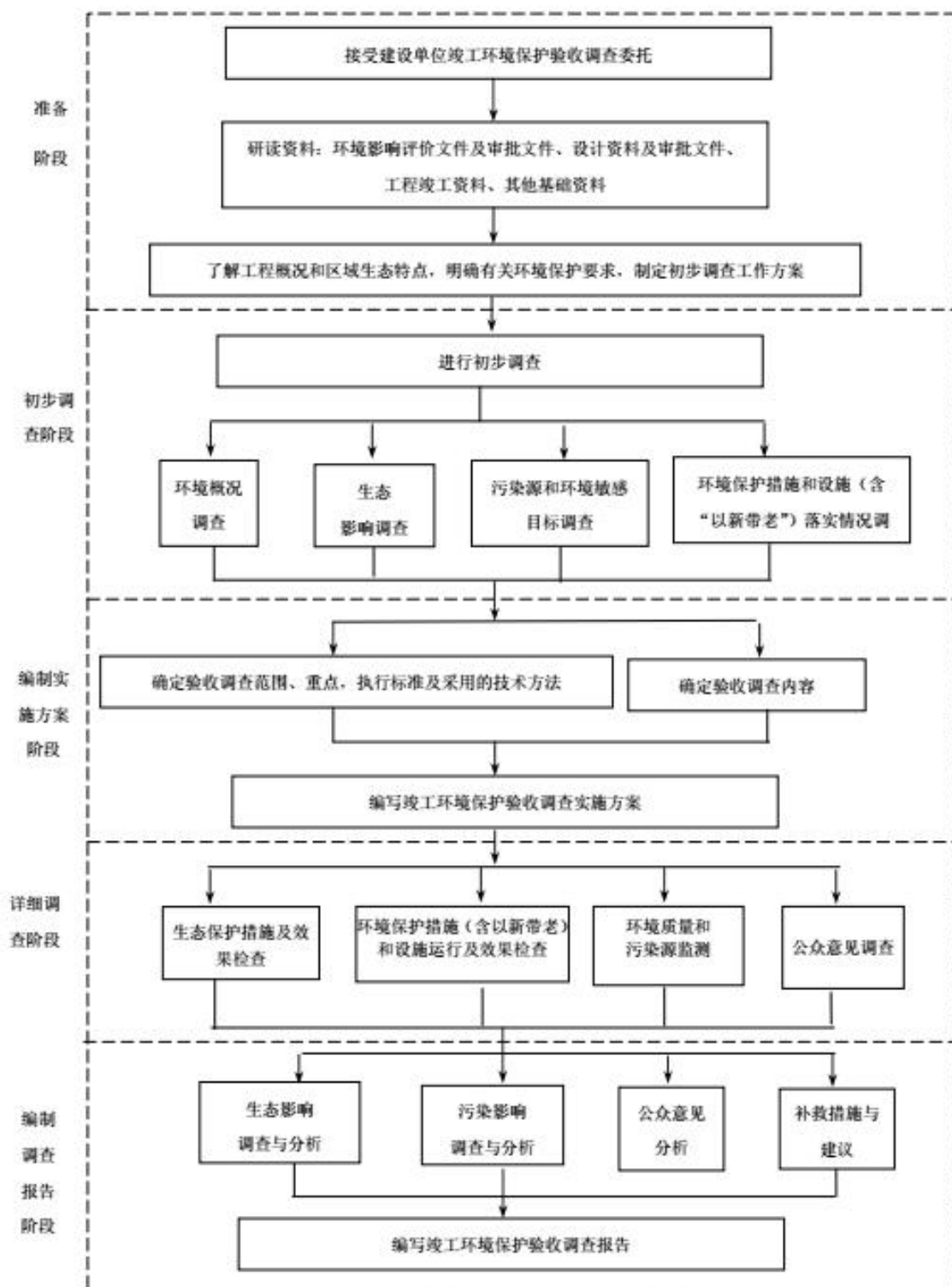
(1) 原则上采用 HJ552-2010《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态类》、《环境影响评价技术导则》规定的方法。

(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查与现状监测相结合的方法。

(3) 道路沿线调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(4) 环保措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

本次环境影响调查工作程序见图 1.2-1。



1.3 调查时段、范围

调查时段：根据公路建设项目特点，验收调查时段分为设计期、施工期、试运营期三个时段。

本工程调查范围与环境影响评价文件的评价范围一致，项目已经全部建设完全并且本次验收期间已经全面试运行。

（1）生态环境影响调查范围：以道路中心线两侧 200m 范围为主，包括道路主要的取弃土（渣）场、临时占地、拦渣工程、护坡工程、土地整治工程、绿化工程及道路排水工程等施工区域。

（2）声环境影响调查范围：道路中心线两侧 200m 范围内主要声环境敏感点，重点调查 100m 范围内受到影响的敏感点。

（3）社会环境影响调查范围：道路沿线受征地、拆迁影响的村镇、单位。

（4）环境管理状况调查范围：建设单位在施工期、初运营期对环境的管理状况。

（5）公众意见调查范围：道路沿线直接受影响的单位、居民和在道路上驾车行驶的司乘人员。

1.4 调查重点

（1）生态调查重点：工程占地类型；施工期临时占地类型、临时占地是否恢复原有土地使用功能；水土保持工程、防护工程是否完善；项目建设对绿化植被自然景观等的影响；扰动区域生态恢复情况与水土流失情况。

（2）水环境调查重点：地表径流收集、排放情况。调查雨水收集系统、排水沟是否畅通，废水排放去向等内容。

（3）大气环境调查重点：道路中心线两侧 200 米范围内的敏感目标空气质量是否符合功能区划要求。

（4）声环境调查重点：声环境敏感点分布情况；道路交通噪声衰减情况。

（5）社会环境影响调查重点：项目建设对区域经济的发展、交通改善以及工程运营对周边群众的生活影响等，项目征地拆迁补偿款落实情况以及道路运营带来的其他社会影响。

(6) 公众意见调查重点：公众对项目建设的态度；项目施工期产生的主要环境问题以及采取的环保措施；项目运营期的产生的主要环境问题以及采取的环保措施；公众对项目试运行的总体感受；公众对建设项目环境保护工作的总体评价；公众对环境保护工作的意见与建议。

1.5 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》HJ552-2010，验收调查原则上采用建设项目环境影响评价阶段与环评批复部分对应的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。

1.5.1 声环境

本项目为城市主干路，道路沿线村庄临街建筑以 3 层的建筑物为主，临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他区域执行标准与现状评价及施工期影响评价执行的标准一致。具体标准限值详见表 1.5-1。

表 1.5-1 声环境质量标准部分标准限值 单位：dB(A)

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |
| 3 类 | 65 | 55 |
| 4a 类 | 70 | 55 |

1.5.2 环境空气

项目所处区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境空气质量标准

| 污染物名称 | 二级标准限值 | | |
|-----------------------------|--------|-----|-----|
| | 1 小时平均 | 日平均 | 年平均 |
| 二氧化硫（SO ₂ ） | 500 | 150 | 60 |
| 二氧化氮（NO ₂ ） | 200 | 80 | 40 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | — | 300 | 200 |
| 一氧化碳（CO） | 10 | 4 | — |
| 可吸入悬浮颗粒物（PM ₁₀ ） | — | 150 | 70 |

1.5.3 水环境

五队闷水沟、柳江评价河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类标准。标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值除外

| 序号 | 项目 | III类标准 |
|----|-----------------------------|-----------------|
| 1 | pH 值 (无量纲) | 6~9 |
| 2 | 溶解氧 | ≥5 |
| 3 | 化学需氧量 (COD _{Cr}) | ≤20 |
| 4 | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | ≤4 |
| 5 | 氨氮 (NH ₃ -N) | ≤1.0 |
| 6 | 总磷 (以 P 计) | ≤0.2 (湖、库 0.05) |
| 7 | 石油类 | ≤0.05 |
| 8 | 悬浮物* | ≤30 |

注: *悬浮物参照 SL63-94《地表水资源质量标准》三级标准进行评价

1.5.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。

1.6 环境敏感目标

1.6.1 声环境及大气环境敏感目标

在对沿线环境进行现场踏勘后,评价范围内现有及在建大气和声环境敏感点为道路中心线两侧 200m 范围内的居民点。主要敏感点见表 1.6-1。

表 1.6-1 道路沿线主要声环境和大气环境敏感点一览表

| 序号 | 称 | 桩号 | 与边界线/中心线距离(m) | 高差(m) | 大气环境保护级别 | 声环境保护级别 | 评价范围内人口 | 敏感点特征描述 |
|----|---------|-------------|---------------|-------|----------|---------|------------|---|
| 1 | 五名家屯 | 1+084~1+195 | 南面 48/75 | 0 | 二级 | 2 类 | 55 户/180 人 | 以 3 层的楼房为主;居民房主要为砖混结构,安装有铝合金窗。涉及拆迁 7 户,共 10 人。 |
| 2 | 窑厂屯 | 1+310~1+550 | 南面 50/77 | 0 | 二级 | 2 类 | 47 户/288 人 | 民房以 3 层的楼房为主;居民房主要为砖混结构,安装有铝合金窗。涉及拆迁 7 户,共 8 人。 |
| 3 | 沙塘园艺场宿舍 | 1+710~1+860 | 北面 17/44 | 0 | 二级 | 4a 类 | 12 户/50 人 | 多为 1~2 层的楼房,临拟建道路一侧为 3 层的楼房;居民房主要为砖混结构,安装有铝合金窗。 |
| | | | 北面 40/67 | | | 2 类 | 60 户/216 人 | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|-----------------|------------|---|----|-----|-------------|----------------------------------|
| 4 | 谢家屯 | 1+720~ 1+780 | 南面 160/187 | 0 | 二级 | 2 类 | 8 户/34 人 | 民房以 3 层的楼房为主；居民房主要为砖混结构，安装有铝合金窗。 |
|---|-----|-----------------|------------|---|----|-----|-------------|----------------------------------|

1.6.2 水环境保护目标

项目最近的地表水体为五队闷水沟、柳江河，项目起点 K0+064.599 至 K0+796 路段位于柳州市市区饮用水水源保护区准保护区陆域范围内。本项目排水体制为雨、污分流制，雨水由起终点两端收集后向中间排入桩号 K0+704.186 处现状水系（五队闷水沟），经五队闷水沟汇入柳江；本项目配套污水管网接纳道路两侧污水，排至沙塘污水处理厂处理，处理达标后经沙塘污水处理厂尾水排入香兰河。五队闷水沟、柳江河和香兰河评价河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准。

2 公路工程建设概况

2.1 工程基本情况

项目名称：柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程

建设单位：广西柳州市北城投资开发集团有限公司

建设地点：项目位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路，东至双沙路，是规划古灵大道的其中一段。项目起点坐标为东经 109° 19'29.33"、北纬 24° 25'25.77"；终点坐标为东经 109° 22'5.68"，北纬 24° 25'44.53"。项目地理位置见附图 1。

项目性质：新建

总投资：项目实际总投资 52635.94 万元，其中环保投资 456.22 万元，占工程总投资比例为 0.87%。

项目组成及规模：全长 2371.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。

2.2 道路建设过程回顾

本项目基本建设程序严格按照国家建设项目的管理程序开展了包括环境保护管理在内的各项前期工作，项目前期环境保护相关工作进行的较为完善，整个项目建设过程基本符合国家建设项目环境管理的相关要求。

(1) 2017 年 3 月，柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程由柳州市发展和改革委员会签发《关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程项目建议书的批复》（柳发改规划〔2017〕124 号）同意修建。

(2) 2017 年 5 月，广西柳州市北城投资开发集团有限公司委托广西博环环境咨询服务有限公司进行古灵大道（滨江路至双沙路）工程的环境影响评价工作。2017 年 7 月，广西博环环境咨询服务有限公司完成了《柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书》的编制工作。2017 年 9 月，柳州市行政审批局以“柳审环城审字(2017) 135 号”对柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工

程环境影响报告书进行批复。

(3) 项目由中交第一公路物察设计研究院有限公司、柳州市市政设计科学研究院有限公司进行设计；主体工程由中铁二十五局集团有限公司于 2019 年 10 月开始动工建设，2021 年 12 月建成试运行。

(4) 2022 年 3 月，广西柳州市北城投资开发集团有限公司委托广西中赛检测技术有限公司对该建设项目竣工开展环境保护验收监测。

2.3 地理位置、路线走向及主要控制点

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程位于柳州市柳北区沙塘片区，项目路线整体呈东西走向，西起滨江路（桩号 K0+000），止于古灵大道与双沙路交叉口（桩号 K4+619.371）。项目起点坐标为东经 109°19'29.33"、北纬 24°25'25.77"；终点坐标为东经 109°22'5.68"，北纬 24°25'44.53"。

表 2.3-1 道路沿线主要主要控制点

| 序号 | 控制点名称 | 桩号 | 坐标 | |
|----|----------|---------------|--------------|-------------|
| | | | 东经 | 北纬 |
| 1 | 五家屯 | K1+084~K1+195 | 109° 20' 1" | 24° 25' 29" |
| 2 | 密厂屯 | K1+310~K1+550 | 109° 20' 14" | 24° 25' 29" |
| 3 | 沙塘园艺场宿舍 | K1+710~K1+860 | 109° 20' 25" | 24° 25' 32" |
| 4 | 谢家屯 | K1+720~K1+780 | 109° 20' 28" | 24° 25' 25" |
| 5 | 饮用水源准保护区 | K0~K0+704.186 | 109° 19' 47" | 24° 25' 30" |

2.4 建设内容、规模及主要技术指标

2.4.1 主要建设内容、规模

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程路线整体呈东西走向，西起滨江路（桩号 K0+000），止于古灵大道与双沙路交叉口（K4+619.371），其中滨江路交叉口与双沙路交叉口不纳入本项目设计范围内，具体实施范围为 K0+064.599~K4+575.946。全长 2371.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。全线设涵洞 2 道、平面交叉 8 处。

主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。

2.4.2 主要技术指标

工程主要技术经济指标见表 2.4-1

表 2.4-1 项目主要技术标准表

| 序号 | 指标名称 | 单位 | 指标 |
|----|----------|------|-----------|
| 1 | 道路等级 | / | 城市主干路 |
| 2 | 道路长度 | m | 2371.347 |
| 3 | 车道数 | 道 | 双向 6 车道 |
| 4 | 设计速度 | km/h | 60 |
| 5 | 道路红线宽度 | m | 54 |
| 6 | 最大纵坡 | % | 3.0 |
| 7 | 最小纵坡 | % | 0.3 |
| 8 | 路面类型 | / | 沥青砼 |
| 9 | 路面设计标准轴载 | / | BZZ-100kN |
| 10 | 交通饱和设计年限 | 年 | 20 |
| 11 | 路面设计使用年限 | 年 | 15 |
| 12 | 地震基本烈度 | 度 | 6 |

2.5 工程概况

2.5.1 道路工程

1、纵面设计

本项目平面线位基本按照规划红线布设，路线整体呈东西走向，西起滨江路（桩号 K0+000），线位向东布设，于桩号 K0+704.186 处跨越现状河道后，依次与规划道路交叉，止于古灵大道与双沙路交叉口（桩号 K4+619.371），其中滨江路交叉口与双沙路交叉口不纳入本项目设计范围内，具体实施范围为桩号 K0+064.599~K4+575.946，路线全长 4.511km。

道路全线共设置 4 处平曲线，圆曲线最小半径 R-1000m，未设置缓和曲线和超高，满足城市主干路 60km/h 设计标准。

项目平曲线要素详见表 2.5-1。

表 2.5-1 平曲线要素表

| 交点 | 桩号 | 左转角 | 右转角 | 曲线要素值 (m) | | | |
|-----|------------|-------------|-------------|-----------|--------|---------|-------|
| | | | | 半径 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 |
| JD1 | K1+234.408 | | 7° 09'41.2" | 1200 | 75.092 | 149.989 | 2.347 |
| JD2 | K1+785.935 | 8° 37'04.2" | | 1000 | 75.347 | 150.409 | 2.835 |
| JD3 | K3+785.669 | 6° 25'48" | | 1000 | 56.171 | 112.225 | 1.576 |
| JD4 | K4+339.553 | | 6° 40'21.7" | 1000 | 58.296 | 116.460 | 1.698 |

本工程全线共设置 22 处竖曲线，最小凸曲线半径 2500m，最小凹曲线半径 3000m，最大纵坡 3%，最小纵坡 0.3%，最小坡长 150m，最小竖曲线长度 93m，

纵面指标满足城市主干路 60km/h 设计标准。

项目纵断面设计指标见表 2.5-2。

表 2.5-2 纵断面线形指标

| 序号 | 项 目 | 采用值 |
|----|--------------|------|
| 1 | 最大纵坡值(%) | 3 |
| 2 | 最小纵坡值(%) | 0.3 |
| 3 | 纵坡坡度最小长度(m) | 150 |
| 4 | 凸形竖曲线最小半径(m) | 2500 |
| 5 | 凹形竖曲线最小半径(m) | 3000 |
| 6 | 竖曲线最小长度 (m) | 93 |

2、横面设计

道路红线宽度为 54 米，具体断面布置 54m=4.5m（人行道）+4.5m（非机动车道）+3.0m（机非分隔带）+11.0m（机动车道）+8.0m（中央分隔带）+11.0m（机动车道）+3.0m（机非分隔带）+4.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）。如图 2.5-1。

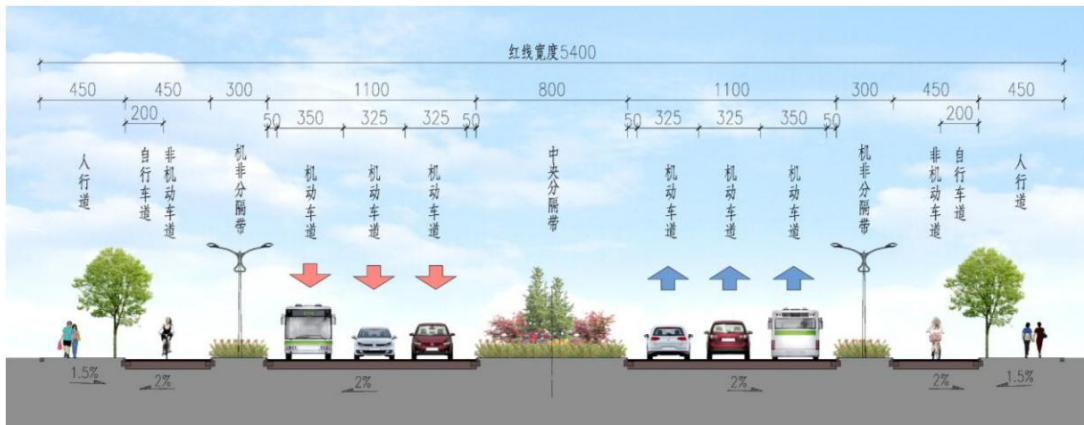


图 2.5-1 道路标准横断面图

3、路基设计

①路基压实

路基设计根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）及《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）进行，路基压实采用重型标准，路基填土不同部位的压实度要求具体见表 2.5-4。

表 2.5-4 道路基压实控制标准

| 项目分类 | | 路面底面以下深度 (cm) | 压实度 (%) |
|-------|-----|---------------|---------|
| 填方路堤 | 上路床 | 0~30 | ≥95 |
| | 下路床 | 30~80 | ≥95 |
| | 上路堤 | 80~150 | ≥93 |
| | 下路堤 | 150 以下 | ≥92 |
| 零填及浅挖 | | 0~30 | ≥95 |
| | | 30~80 | ≥93 |

②路基边坡及防护

填方路基边坡高度小于 8m 时,采用 1: 1.5 的边坡坡率,采用三维网植草防护;挖方路基边坡高度小于 8m 时,采用 1: 1 的边坡坡率,采用三维网植草防护。

③路基填方材料

表 2.5-4 路基填料最小CBR值和最大粒径要求

| 项目分类 | | 路床底面以下深度 (cm) | 填料最小 CBR 值 (%) | 填料最大粒径 (cm) |
|-------|-----|---------------|----------------|-------------|
| 填方路基 | 上路床 | 0~30 | ≥8 | 10 |
| | 下路床 | 30~80 | ≥5 | 10 |
| | 上路堤 | 80~150 | ≥4 | 15 |
| | 下路堤 | 150 以下 | ≥3 | 15 |
| 零填及浅挖 | | 0~30 | ≥6 | 10 |
| | | 30~80 | ≥4 | 10 |

4、路面设计

项目选择沥青砼路面。机动车道路面结构设计情况见表 2.5-5,非机动车道路面结构设计情况见表 2.5-6,自行车专用道路面结构设计情况见表 2.5-7,人行道路面结构设计情况见表 2.5-8。

表 2.5-5 机动车道路面结构

| 结构层 | 车行道(cm) |
|--------------------------------|---------|
| 细粒式沥青玛蹄脂混合料(SMA-13C)(SBS 改性沥青) | 4 |
| 中粒式沥青混合料(AC-20C) (SBS 改性沥青) | 6 |
| 粗粒式沥青混合料(AC-25C) | 8 |
| 稀浆封层 | 0.6 |
| 5%水泥稳定碎石 | 40 |
| 级配碎石 | 20 |
| 合计 | 78.6 |

表 2.5-6 非机动车道路面结构

| 结构层 | 车行道(cm) |
|---------------------------------|---------|
| 细粒式沥青玛蹄脂混合料(SMA-13C) (SBS 改性沥青) | 4 |
| 中粒式沥青混合料(AC-20C) | 6 |
| 稀浆封层 | 0.6 |
| 5%水泥稳定碎石 | 25 |
| 级配碎石 | 20 |
| 合计 | 55.6 |

表 2.5-7 自行车专用道路面结构

| 结构层 | 车行道(cm) |
|---------------------------------|---------|
| 彩色陶瓷颗粒防滑涂料 (红色) | 0.4 |
| 细粒式沥青玛蹄脂混合料(SMA-13C) (SBS 改性沥青) | 4 |
| 中粒式沥青混合料(AC-20C) | 6 |
| 稀浆封层 | 0.6 |
| 5%水泥稳定碎石 | 25 |
| 级配碎石 | 20 |
| 合计 | 56.0 |

表 2.5-8 人行道路面结构

| 结构层 | 人行道 (cm) |
|-------------|----------|
| 透水砖 | 6 |
| DS20 干混地面砂浆 | 3 |
| C15 透水混凝土 | 10 |
| 级配碎石 | 10 |
| 合计 | 28 |

2.5.2 排水工程

污水经规划污水管道收集后，排往沙塘污水处理厂，处理达标排放。雨水经雨水水管道收集后，排放至五队闷水沟，最终排入柳江。

1、雨水管工程

本项目雨水工程管道走向与规划保持一致，雨水管道双侧布管，布置在道路两侧非机动车道下，距离道路中心线 20.5m。

道路南侧：

①起点滨江路（K0+064.599）～现状河道（K0+704.186）：

在道路南侧非机动车道下新建一根 d600～d1000 雨水管，自西向东敷设接入新建的 4×3m 钢筋混凝土箱涵，管道起点管内底标高 93.09m，终点管内底标高 87.90m。

②现状河道（K0+704.186）～规划五路：

在道路南侧非机动车道下新建一根 d600～d2200 雨水管，自东向西敷设排入现状河道，管道起点管内底标高 94.23m，终点管内底标高 85.57m，河底标高

85.06m。

道路北侧：

①起点滨江路（K0+064.599）～现状河道（K0+704.186）：

在道路北侧非机动车道下新建一根 d600～d1000 雨水管，自西向东敷设接入新建的 4×3m 钢筋混凝土箱涵，管道起点管内底标高 93.08m，终点管内底标高 87.88m。

②现状河道（K0+704.186）～终点双沙路：

在道路北侧非机动车道下新建一根 d600～d2200 雨水管，自东向西敷设排入现状河道，管道起点管内底标高 104.67m，终点管内底标高 85.69m，河底标高 85.06m。

2、污水管工程

污水管道单侧布管，布置在道路南侧人行道下，距离道路中心线 24m。全线新建一根 DN400～DN800 污水管，由起终点两端向中间敷设，在规划三路汇合，以管径 d1000 转向北接入三合大道市政污水管，经三合大道转输最终排入沙塘污水处理厂进行处理。

2.5.3 景观绿化工程

本项目路线起讫桩号：K0+064.599～K4+575.946。全长 4.511km。各绿带景观布置如下：

行道树设计：人行道种植蓝花楹，间距 6 米/株。

机非隔离带设计：以 7 棵小叶榄仁相隔 7 棵红叶石楠柱的形式种植，端头组团布置或种植灌木球；底层种植灌木带，乔、灌、草结合。

中央隔离带：中央分隔带绿化设计以秩序感的列植为主，出成片、成段，注重色彩变化，达到特色鲜明、景色各异的效果。通过乔木组群自然段与开花植物特色景观段的合理搭配营造出繁花似锦、色彩明快的景观大道。

2.5.4 桥涵工程

本项目研究范围无主要的相交河道，涉及的水域主要为积水蓄水洼地、侵入道路红线的鱼塘以及一些排水沟，现状无桥梁和涵洞跨越。为维持现状水系沟通及地块排水需要，设置钢筋混凝土箱涵、圆管涵，新建涵洞设置情况见表 2.5-9。

表 2.5-9 涵洞布置一览表

| 序号 | 中心桩号 | 结构类型 | 孔数-孔径×净高（孔-m） | 右偏角(°) | 长度（m） |
|----|------------|----------|---------------|--------|-------|
| 1 | K0+704.186 | 钢筋混凝土箱涵 | 1-4×3 | 90 | 58 |
| 2 | K1+268.896 | 钢筋混凝土圆管涵 | 1-φ1.2 | 65 | 67 |

2.6 施工场地布置

2.6.1 施工营地

项目设置一处施工生产区，用于堆放物料等。施工生产区位于桩号 K4+575.945 处，占地共 1.0hm²。根据现场调查，项目施工生产区已经拆除，现施工生产区已经种上了黄凤玲花木。

2.6.2 施工便道

项目所处区域交通方便，工程施工利用已有的道路，不开拓施工便道。

2.6.3 “三场”布置

1、取土场

本工程需外借土方 24.5 万 m³，土方量较大。本项目所需土方从柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭临时消纳场取土。取土场位于柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭。

2、弃土场

据调查，本项目弃方运至项目永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋，渣土场由政府统一管理。项目弃土去向合理，弃土能得到妥善处置。

3、临时堆土场

项目表土堆放于道路红线内的绿化区域，用作项目绿化用土，项目不设表土临时堆土场。

2.6.4 路面搅和场

本项目不设取土场、采石场，不设置搅拌站，在项目红线内设置路面搅和场。项目筑路材料主要包括路基、路面及其它结构物用材料，有土、砂、石料和水泥、沥青、钢材、木材等，均采用汽车运输。

2.7 土石方平衡

项目挖土方总量 34.9 万 m³，填方总量为 28.7 万 m³，借方总量为 24.5 万 m³。

项目永久弃土为 30.7 万 m³，永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋。

本项目土石方平衡及流向详见表 2.7-1 和图 2.7-1。

表 2.7-1 项目土方平衡表 单位：m³

| 道路名称 | 挖方 | 表土清除 | 填方 | 调入 | 调出 | 借方 | 弃方 |
|------|------|------|------|----|----|------|------|
| 东段道路 | 21.5 | - | 1.1 | - | - | 0 | 20.4 |
| 西段道路 | 13.4 | - | 27.6 | - | - | 24.5 | 10.3 |
| 合计 | 34.9 | - | 28.7 | - | - | 24.5 | 30.7 |

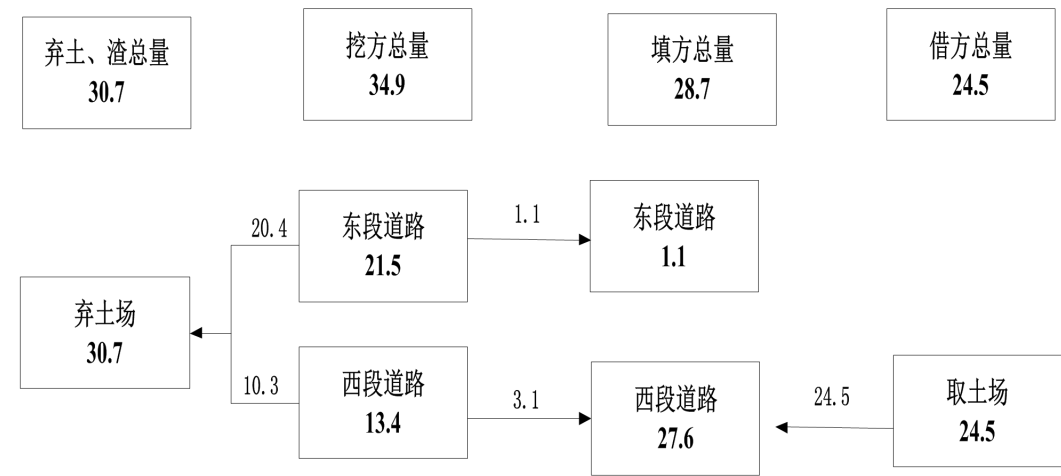


图 2.7-1 项目土石方平衡图 （单位：万 m³）

2.8 占地及拆迁

2.8.1 占地及拆迁

项目永久占地 289348m²，临时占地 10000m²，总用地 299348m²。征地类型主要为农田、经济林、荒地等，不涉及占用基本农田及生态林；涉及拆迁房屋建筑总面积 13806m²，主要为古灵村五家屯、窑厂屯民房。

工程占地及拆迁情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目用地类型一览表

| 序号 | 项 目 | 用地现状 | 单位 | 数量 |
|----|------|----------|----------------|--------|
| 一 | 工程占地 | | | |
| 1 | 永久占地 | 农田 | m ² | 152479 |
| | | 荒地 | m ² | 38120 |
| | | 经济林 | m ² | 63534 |
| | | 鱼塘 | m ² | 2079 |
| | | 单位用地 | m ² | 22436 |
| | | 施工用地 | m ² | 9500 |
| | | 宅基地 | m ² | 1200 |
| | | 小 计 | m ² | 289348 |
| 2 | 临时占地 | 施工生产区：荒地 | m ² | 10000 |
| | | 小 计 | m ² | 10000 |
| 3 | 合 计 | | m ² | 299348 |
| 二 | 拆迁 | | | |
| 1 | 房屋拆除 | 居民住宅 | m ² | 13806 |

2.9 试运营期交通量统计

2.9.1 环评交通量预测

项目建成后，本工程运营期特征年为投入营运后的第 1 年、第 7 年和第 15 年，即 2020 年、2026 年、2034 年。

项目机动车交通量预测成果，见表 2.1-16。

表 2.9-1 工程交通量预测（折合小型车） 单位：pcu/d

| 年份 | 2020 年 | 2026 年 | 2034 年 |
|---------|--------|--------|--------|
| 年平均日交通量 | 21367 | 31082 | 40779 |

2.9.2 试运营期交通量

本工程项目于 2021 年 12 月竣工试运行，因此本次验收统计结果选取环评预测中营运后的第 1 年（2020 年）的数据进行对比分析。

1、交通量实测

验收调查期间，根据广西中赛检测技术有限公司对道路交通量进行统计的结果，通过对各路段预测值和实测值的对比分析，得出 K1+268.896 路段实际交通量为预计交通量的 2.91%。

本次验收选取 K1+268.896 路段作交通量监测点位，交通量监测点位、监测项目、监测频次见表 2.9-2。车流量监测结果见表 2.9-3。2022 年交通量实测与环评试运行第一年（2020 年）预测结果对照情况见表 2.9-4。

表 2.9-2 路段车流量监测点位、项目和频次

| 监测点位 | | 监测项目 | 监测天数 | 监测频次 | 备注 |
|------|-------------------|------|------|-------|---|
| 1# | K1+268.896 车流量监测点 | 车流量 | 1 天 | 1 次/天 | 监测 1 天，24 小时连续监测，每小时记录一次，监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计 |

表 2.9-3 车流量监测结果 (24h)

| 测点名称 | 监测时间 | 监测时段 | 车流量 (辆) | | |
|------|------|------|---------|-----|-----|
| | | | 大型车 | 中型车 | 小型车 |
| | | | | | |

表 2.9-4 2022 年交通量实测与预测结果对照情况一览表 (折合小型车)

| 路段 | 实测值 (辆/天) | 2020 年预测值 (辆/天) | 比率 (%) |
|---------------|-----------|-----------------|--------|
| K1+268.896 路段 | | 21367 | 2.91 |

2.10 工程总投资及环保投资

本项目估算一次性环保投资约为 456 万元，占总投资 74902 万元的 0.61%；项目实际总投资 52635.94 万元，其中环保投资 456.22 万元，占工程总投资比例为 0.87%。项目环境保护投资见表 2.10-1。

表 2.10-1 项目环境保护直接投资估算表

| 投资项目 | | 设计阶段 (万元) | | 实际建设 (万元) | |
|------|-------------|---|------|---|------|
| | | 环保措施 | 投资概算 | 环保措施 | 实际投资 |
| 施工期 | 施工扬尘防治 | 施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、篷布遮盖运输、临时围挡等 | 60 | 施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、篷布遮盖运输、临时围挡等 | 65 |
| | 施工废水防治 | 建设截排水沟、沉淀池、隔油池处理施工废水 | 50 | 建设截排水沟、沉淀池、隔油池处理施工废水 | 55 |
| | 施工噪声防治 | 设置临时声屏障、隔声罩等 | 50 | 设置临时声屏障、隔声罩等 | 50 |
| | 建筑垃圾、生活垃圾处置 | 建筑垃圾委托有运输资质单位运送至指定地点处置；生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运 | 100 | 建筑垃圾委托有运输资质单位运送至指定地点处置；生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运 | 100 |
| | 生态环境保护 | 临时用地进行土地整治、植被恢复 | 100 | 临时用地进行土地整治、植被恢复 | 110 |
| 营运期 | 污水治理 | 雨、污分流排水系统设置 | / | 雨、污分流排水系统设置 | / |
| | 噪声防治 | 超标敏感点安装铝合金窗、密封条 | 4.21 | 超标敏感点居民已自行安装有铝合金窗、密封条 | / |
| | 绿化 | 道路绿化工程 | / | 道路绿化工程 | / |
| | 环境风险 | 警示牌、事故应急池 | 50 | 事故应急池正在征地设计 | 49.5 |

| | | | | | |
|---------|----------------------|--------|------------|--------|--|
| | 防范 | | | 中 | |
| 环境管理及其他 | 施工期工程监测费用、竣工环境保护验收调查 | 20.0 | 竣工环境保护验收调查 | 15 | |
| 小计 | / | 434.21 | / | 434.50 | |
| 不可预见费用 | / | 21.71 | / | 21.72 | |
| 合计 | / | 455.92 | / | 456.22 | |

2.11 工程变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目古灵大道与新园路交叉口东至古灵大道与双沙路交叉口西部分更改为古灵大道地道工程(工业设计城地下配套)，本次验收为柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程的地面道路工程。项目的总长度由 4511.347m 减少至 2371.347m。项目规模相对于环评阶段减少了 2140m，对周边影响不大，不构成重大变动。根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ/T 773-2015）5.2 保护区标志设置和 5.3 隔离防护内容可知，保护区需设立相应的标志和防护设施等。本项目在饮用水源准保护区陆域范围内，不涉及保护区，因此，本项目可不设置防撞护栏及警示牌及事故应急池。但为降低环境风险影响，建设单位仍对事故应急池进行建设，事故应急池正在征地设计中。

综上所述，本工程规模减少、建设性质、线路走向、主要控制点与环评阶段基本一致，项目施工期、运营期采取的环境保护措施与环评要求基本一致，不构成重大变动。

表 2.11-1 工程变动情况一览表

| 序号 | 限制因素 | | 环评阶段 | 实际建设 | 变动事项 |
|----|------|------|---|---|---|
| 1 | 性质 | | 新建 | 新建 | 与环评一致 |
| 2 | 地点 | | 项目位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路（规划），东至双沙路，是规划古灵大道的其中一段。项目起点坐标为东经 109° 19'29.33"、北纬 24° 25'25.77"；终点坐标为东经 109° 22'5.68"，北纬 24° 25'44.53"。 | 项目位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路，东至双沙路，是规划古灵大道的其中一段。项目起点坐标为东经 109° 19'29.33"、北纬 24° 25'25.77"；终点坐标为东经 109° 22'5.68"，北纬 24° 25'44.53"。 | 与环评一致 |
| 3 | 规模 | | 全长 4511.347m | 全长 2371.347m | 因工程涉及周边有湿地公园的部分更改为下穿隧道，相对于环评阶段减少了 2140m |
| 4 | 路线走向 | | 项目路线整体呈东西走向，西起拟规划建设滨江路（桩号 K0+000），止于在建古灵大道与双沙路交叉口（K4+619.371）。 | 项目路线整体呈东西走向，西起滨江路（桩号 K0+000），止于古灵大道与双沙路交叉口（K4+619.371）。 | 与环评一致 |
| 5 | 环保措施 | 水环境 | 建设截排水沟、沉淀池、隔油池处理施工废水 | 建设截排水沟、沉淀池、隔油池处理施工废水 | |
| | | | 雨、污分流排水系统设置 | 雨、污分流排水系统设置 | 与环评一致 |
| | | 环境空气 | 施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、蓬布遮盖运输、临时围挡等 | 施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、蓬布遮盖运输、临时围挡等 | 与环评一致 |
| | | | 设置临时声屏障、隔声罩等 | 设置临时声屏障、隔声罩等 | 与环评一致 |
| | | 声环境 | 超标敏感点安装铝合金窗、密封条 | 超标敏感点的居民自行安装铝合金窗、密封条 | |
| | | | 建筑垃圾委托有运输资质单位运送至指定地点处置；生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运 | 建筑垃圾委托柳州市信亿运输有限公司、柳州市鑫声运输有限责任公司运送至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋处置；生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运 | 与环评一致 |
| | | 生态 | 临时用地进行土地整治、植被恢复 | 临时用地进行土地整治、植被恢复 | 与环评一致 |

| | | | | | |
|--|--------|--|----------------------|-------------|----------|
| | | | 道路绿化工程 | 道路绿化工程 | 与环评一致 |
| | 环境风险防范 | | 警示牌、事故应急池 | 事故应急池在征地设计中 | 与环评一致 |
| | 其他 | | 施工期工程监测费用、竣工环境保护验收调查 | 竣工环境保护验收调查 | 施工期未进行监测 |

3 环境影响报告书及批复回顾

3.1 环境影响报告书结论及建议

3.1.1 工程概况

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路（规划），东至双沙路，是规划古灵大道的其中一段。道路全长 4.511km，红线宽度 54m，为城市主干路，设计速度 60km/h，规划机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。

主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。

本项目估算总投资为 74902 万元，其中环保投资 481 万元。施工期计划为 24 个月，施工时间为 2017 年 9 月至 2019 年 9 月。

3.1.2 污染物排放情况

1、大气污染物排放情况

（1）施工期

施工中产生的大气环境污染物主要为 TSP、沥青烟，以及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气等。

（2）营运期

项目营运期排放大气污染物主要为汽车尾气，尾气中污染物主要为 NO_2 、CO 日均交通量状况下 NO_2 排放源强为 0.0143~0.0204mg/m·s，CO 排放源强为 0.2388~0.4560mg/m·s。

2、噪声排放情况

（1）施工期

施工期的噪声主要来源于作业机械和材料运输车辆等。建设道路的施工机械种类较多，具有高噪声、无规则等特点。施工机械源强在 76~101dB（A）之间。

（2）营运期

交通噪声会对工程沿线两侧声敏感目标产生影响。根据预测，项目 4a 类标准达标距离为：近期 7m、中期 13m、远期 20m（距离道路红线）；2 类标准达

标距离为：近期 37m、中期 55m、远期 70m（距离道路红线）。

3、水污染物排放情况

（1）施工期

施工期施工废水经隔油沉淀后回用，生活污水进入市政污水管网。

（2）营运期

营运期污水主要为路面雨水径流，所含污染物主要源于车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘，成分为固体物质、有机物、重金属和无机盐等。主要污染物是悬浮物、石油类和 COD_{Cr} 。本项目雨水管网收集路面及沿线雨水经雨水管网排入五队闷水沟最终汇入柳江。随着降雨时间的持续，径流量的增加，输入的污染物浓度将逐渐减小。

4、固体废物污染物排放情况

工程施工中固体废物主要为施工人员的生活垃圾，拆迁产生的建筑垃圾。生活垃圾按产生量为 50kg/d ，委托环卫部门定期处理。建筑垃圾产生量为 6212.7m^3 ，及时运至政府部门指定地点处理。弃土产生量为 68202m^3 ，及时运至政府部门指定地点处理。

3.1.3 环境保护措施及对策结论

1、施工期环境保护措施结论

（1）生态环境保护措施结论

生态环境保护措施主要为：施工单位应控制施工用地的使用，避免额外占地；挖方的利用土方应及时调运至填方路段进行回填作业；做好施工场地的水土保持；临时用地在施工完毕后应进行土地整治，恢复原有使用功能。

（2）大气环境保护措施结论

大气环保措施主要为：外购商品混凝土、沥青砼；及时将建筑垃圾等及时清运处理；加强物料运输管理；对项目主体工程、物料运输路线应定时洒水降尘；施工现场禁止焚烧沥青、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；施工场地外围设置临时围挡；运输车辆应冲洗干净后，才可驶出施工工地。

（3）噪声污染防治措施结论

噪声防治措施主要为：加强管理，文明施工，避免同时使用多个高噪声设备；注意机械保养，使机械维持较低声级水平；在敏感路段施工时在声环境敏感点一侧设置临时声障，物料运输车辆应低速行驶，并尽量避免鸣笛；尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺。

（5）水污染防治措施结论

水污染防治措施主要为：车辆维修，更换机油等应到专业维修站进行；施工废水经隔油沉淀处理后回用；地表径流和雨水经过收集、沉淀处理后排放；涵洞施工产生的泥渣等废弃物禁止弃入河道。

（6）固体废物处理措施结论

施工人员的生活垃圾经统一收集后委托环卫部门及时清运；施工过程产生的建筑垃圾、弃土由施工单位委托有资质的单位定期运至指定地点处理。

2、营运期环境保护措施结论

（1）生态环境保护措施结论

营运期应做好项目植被的养护工作。

（2）声环境保护措施结论

道路全线绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，起到除尘降噪的作用。对超标敏感点安装隔声窗，可以满足噪声防治要求。

（3）大气环境保护措施结论

道路全线绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，起到降尘作用。

（4）水环境保护措施结论

水环境保护措施主要为：雨污分流，雨水管网和污水管网分开设置；环卫部门要做好路面清洁的管理工作，防止生活垃圾随降水进入雨水管网；路面的雨水接入点设置有沉沙井，减少泥沙随雨水进入柳江。在饮用水水源保护区的地理边界设立警示标志，提醒进入饮用水源保护区路段车辆注意行驶安全，防止发生交通事故

（5）环境风险防范措施

建议过村庄等居住区路段设置警示牌，提醒危险品运输车辆谨慎驾驶；由公

安交通管理部门对化学危险货物运输车辆指定行驶路线和时间；在项目位于饮用水源准保护区路段雨水收集系统设置应急池，处置路段突发危险化学品泄漏事故。

3.1.4 评价总结论

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程建设与国家政策和沙塘镇总体规划是相符的。

项目建设的主要环境问题为施工期的废水、扬尘、噪声、固体废物等影响，运营期的道路扬尘、汽车尾气及交通噪声等影响。项目业主应认真落实工程设计和本环境影响评价报告中提出的环境保护措施，以期减缓乃至消除项目建设对环境的不利影响。

在认真落实评价提出的环保措施情况下，工程建设和营运对周围环境的不利影响较小，从环境保护的角度看，项目建设是可行的。

3.2 环境影响报告书批复

柳州市行政审批局以“柳审环城审字（2017）135号”予以本项目环评批复，批复提出的各项环保要求如下：

（一）做好施工期噪声污染防治工作，禁止在中午（12:00至14:30）、夜间（22:00至次日6:00）进行超过声环境质量的机械作业，其他时段进行施工，须采取有效的隔声降噪措施确保各施工阶段主要噪声源噪声限值达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相关要求。确因抢修、抢险和施工技术需要连续作业的须提前5日向城区环境保护局申报，得到城区环境保护局证明，并提前2日公告周围居民；对周围环境敏感点设置临时性防治噪声污染的隔声屏障，以减轻施工噪声对周围环境的影响。

（二）应严格遵守HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》，做好扬尘防治工作。施工场地应采取围挡、遮盖、洒水降尘等措施，以减轻扬尘污染。材料运输车辆要落实防撒落、防扬尘等措施。

（三）项目施工废水经隔油、沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘，不得外排。项目施工人员生活污水须经化粪池处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》的三级标准后方可排入市政污水管网。

（四）严格控制在饮用水源准保护区范围内的施工范围，施工场地应设置挡

土墙、临时截排水沟和沉淀池等防护措施，建设路面径流收集系统，同时设置事故应急池、防撞护栏、警示牌等。营运期对路面径流收集系统和事故应急池进行日常维护，确保其正常使用。避免对饮用水源水质造成影响。

（五）做好施工区域土石方平衡设计，尽量减少挖方与弃方的产生。采取有效水土流失防治措施，并做好地表开挖后的生态恢复工作。及时清运建筑垃圾和弃土。弃土应运往相关部门指定点堆放。产生的建筑垃圾须按照《柳州市城市建筑垃圾管理办法》的要求及时清运处置，严禁堆放在路旁、临河一侧及居民区。

（六）做好营运期噪声污染防治工作，对因道路建设试运行后造成噪声超标的敏感建筑应采取安装铝合金窗、加装密封条等有效的措施，减少噪声对周边环境敏感点的影响。

（七）加强环境管理，落实环境保护规章制度。确保环保措施的有效落实。

4 生态环境影响调查

4.1 沿线自然地理概况

4.1.1 地形地貌、地质构造

柳州市是一个东、西、北三面被山丘包围，南面张开的岩溶盆地，具有典型的岩溶地貌特征。由于柳江河穿流市区及气候、岩性、构造的影响、形成河流阶地地貌与岩溶地貌迭加的特点。其地貌单元可分为：城中河曲地块、柳北峰林峰丛地块、柳东孤峰峰丛岩溶平原、柳南峰林峰丛谷地、柳西多极河流阶地、沙塘向斜岩溶盆地及低山丘陵。市区地形平坦微有起伏，地面标高在海拔 85~105m 之间。

本项目所在区域地貌类型主要有丘陵、山地、冲积平原。地貌以岩溶残蚀型峰林平原和峰林丛洼地为主，低山丘陵穿插其中。道路沿线在地貌上属河流冲积阶地与溶蚀平原交接地带。场地内的土层自上而下可分为 4 个主层，其中①层杂填土；②层素填土；③层表层红粘土；④层红粘土。

4.1.2 气候、气象

柳州市地处桂中，属亚热带季风气候，炎热多雨；多年平均气温 20.5℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-2.5℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 6730℃；多年平均蒸发量为 1176.5mm，多年平均降雨量 1483.8mm，年平均无霜期 332 天；5~8 月以南北或偏南风为主，其余月份则以北风或偏北风为主，最大风速达 24.3m/s，多年平均风速 2.5m/s。项目区十年一遇 1h 最大降雨量为 75.1mm，十年一遇最大 6h 降雨量为 145.70mm，十年一遇最大 24h 降雨量为 192.00mm。雨季集中在 4~9 月。

4.1.3 河流水系

柳州市总体上属珠江水系西江流域的柳江流域。柳江为境内最大河流，发源于贵州省独山县更顶村。柳江上游为都柳江、寻江和融江，在柳城县凤山与来自河池的龙江汇合后称为柳江。柳江流经柳城县、柳江区、城区、鹿寨县，到象州县石龙附近的三江口，全长 272km，集雨面积 58398km²，年均流量 1280m³/s。红花水电站是柳江干流 9 级开发的最下游一个梯级，为河床式径流电站，位于阳和大桥下游约 30km 处。其运行退水对水库汛、枯季及全年逐月来水分配不会产生

生影响，电站取水流量范围为 192~4800m³/s。电站已于 2005 年底正式蓄水发电，蓄水后市区河段变成库区，正常蓄水位 77.5m，库区回水长度达 108km，库区河道建库前后水文要素受建坝抬高水位而发生变化：水深、河宽变大，流速变缓。

香兰河是柳江的支流，始于柳北区长塘镇塘渡水库，在鹧鸪江码头旁汇入柳江，河道长约 12000m，平均河宽 4m，平均水深 0.5m，平均流速 1m/s，流量 2m³/s。

4.2 生态环境现状调查

4.2.1 土地利用现状

项目环评阶段：项目所经区域为城郊农林生产区，地表植被以人工培育的农业作物及栽植的人工经济林为主，主要为蔬菜、水稻、灌木和杂草。项目用地红线范围及两侧距离道路中心线 200 米范围内没有古树名木及珍稀濒危保护树种的分布。项目所经区域为城郊农林生产区，人类活动频繁，受人类活动的影响，区域野生动物数量较少，仅偶尔见有鼠类、鸟类和昆虫类出没，未见受保护的野生动物出没。

本工程实施对动植物的不利影响是一般性轻度影响，不利影响主要表现在：

(1)项目区域临时占地破坏植被，大量植株死亡，造成一定的生物量损失，局部种群密度降低；

(2)项目区域临时占地破坏原来动物的生境，导致原来生活于此的动物消失，一般可外迁到附近适宜区域，减小本区域内动物的分布范围；

(3)土地性质的完全改变，减少区域绿地面积和改变空间分布，导致原来绿地的环境调控能力减弱或丧失。

根据现场踏勘，人行道种植乔木，间距 6 米/株。机非隔离带种植混合种类的乔木，端头植灌木球；底层种植灌木带，乔、灌、草结合。中央隔离带以秩序感的列植为主，通过乔木组群自然段与开花植物特色景观段的合理搭配营造出繁花似锦、色彩明快的景观大道。项目建设后进行了道路绿化，补偿了区域植被生物量，改善了道路范围内的生态系统。

4.3 工程占地调查

4.3.1 工程永久占地调查

本项目永久性征地类型主要为农田、荒地、经济林、鱼塘、林地、单位用地、

宅基地等，项目共占用永久用地 289348m²。项目用地已规划为城市道路用地，不涉及占用基本农田，建筑物拆迁主要为林古路现状挡土墙以及砖围墙，以及三江水电公司所属 35kV 和 10kV 高压线，少部分民房。

用地类型详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目用地类型一览表

| 序号 | 项 目 | 用地现状 | 单位 | 数量 |
|----|------|------|----------------|--------|
| 一 | 工程占地 | | | |
| 1 | 永久占地 | 农田 | m ² | 152479 |
| | | 荒地 | m ² | 38120 |
| | | 经济林 | m ² | 63534 |
| | | 鱼塘 | m ² | 2079 |
| | | 单位用地 | m ² | 22436 |
| | | 施工用地 | m ² | 9500 |
| | | 宅基地 | m ² | 1200 |
| | | 小 计 | m ² | 289348 |
| 二 | 拆迁 | | | |
| 1 | 房屋拆除 | 居民住宅 | m ² | 13806 |

4.3.2 工程临时占地调查

1、临时堆土场

堆土临时堆放在道路的红线内的绿化区域，能满足本项目临时堆土需求。

2、施工生产区

设置 1 个施工生产区，用于堆放物料等，不设施工营地。施工生产区选择临近道路，地势平坦的区域，位于桩号 K4+619.371 处，占地共 1.0hm²。

工程临时占地面积验收阶段比环评阶段减少，占地类型不涉及占用基本农田或国家公益林等。项目工程临时占地见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目工程临时占地一览表

| 临时占地单元 | 设计阶段 | 实际建设 | 变化情况 |
|--------|--|--|--------------|
| 施工生产区 | 设置在 K4+619.371 处，占地 1.0hm ² | 设置在 K4+619.371 处，占地 1.0hm ² | 与环评一致 |
| 临时堆土场 | 设置在 K3+770 处，占地 0.9hm ² | 未设置临时堆土场，临时堆放在道路的红线内的绿化区域 | 与环评相比减少了临时占地 |

4.4 水土流失影响调查

4.4.1 水土流失情况调查

工程建设过程中切实落实水土保持“三同时”制度，加强临时性保护措施，

控制施工中可能造成水土流失，制定并落实了项目水土保持方案；本工程的建设对原地貌、土地及植被的损坏主要来自于主体工程区、施工生产区等区域施工。主体工程区路基挖填中避开雨天作业，并及时压实；通过设置临时截、排水沟，并对裸露坡面雨季覆盖彩条布进行防护，减少水土流失的发生。临时堆土场、施工生产区等临时占地，在施工结束后进行土地整治，恢复植被，减少水土流失的发生。

4.4.2 土石方调查

项目在设计和施工中做到合理的土方纵向调配。本工程路基挖方 159137m³，路基填方 227339m³，所挖土方中利用方为 90935m³，弃方 68202m³，土石方平衡后，需外借土方为 136404m³。据调查统计，项目环评验收阶段挖土方总量 34.9 万 m³，填方总量为 28.7 万 m³，借方总量为 24.5 万 m³。项目永久弃土为 30.7 万 m³。

4.4.3 弃土场情况调查

据调查，本项目弃方运至项目永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋，渣土场由政府统一管理。项目弃土去向合理，弃土能得到妥善处置。

4.5 生态影响调查

4.5.1 临时用地生态恢复情况调查

工程临时占地为施工生产区。临时占地用地面积 1.0m²。根据现场调查，项目施工生产区已经拆除，现施工生产区用地已经种上了黄凤玲花木。

项目临时用地情况一览表见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目工程临时占地恢复情况一览表

| 临时占地单元 | 布设位置 | 占地类型 | 占地面积 (m ²) | 恢复现状 |
|---------|------------|------|------------------------|-------|
| 施工生产区 | K4+575.945 | 荒地 | 10000 | 黄凤玲花木 |
| 临时堆土场 1 | 红线内绿化区域 | / | / | 恢复绿化 |



施工生产区

4.5.2 永久占地生态影响调查

项目工程建设实际永久性征用土地 289348m²。环评阶段项目用地现状植被主要为农作物，以及少量桉树、灌木和杂草。项目进行了较为完善的绿化设计，通过在人行道等用地区域采取乔、灌、草的植被组合，在补偿区域植被生物量的同时，改善道路范围内的生态系统，使项目建成为城市生态园林路。

4.5.3 景观影响分析

从现场调查情况，项目所在区域为农林景观，道路本身的构筑物（如护坡、桥涵等）、辅助设施（如护栏、标志、标牌等）、绿化等都构成公路自身景观，由于这些景观是人为的，与原有农林景观环境之间形成冲突。但这些景观冲突是短期的，随着区域开发，该区域将逐步变成城市景观，从长远看，对景观环境影响较小。

4.5.4 其他生态保护措施

- （1）项目建设中严格控制施工用地的使用，避免额外占地。
- （2）挖方的利用土方及时调运至填方路段进行回填作业。
- （3）主体工程区路基挖填中避开雨天作业，并及时压实；通过设置临时截、排水沟，沉砂池，并对裸露坡面雨季覆盖彩条布进行防护，减少水土流失的发生。
- （4）临时堆土场、施工生产区等临时占地，在施工结束后进行土地整治，临时堆土区域已经播撒草籽恢复植被或进行道路绿化，现施工生产区用地已经种上了黄凤玲花木。

4.6 生态环保措施落实情况调查

环境影响报告书及环评批复提出的生态环保措施落实情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 环境影响报告书及批复提出的生态环保措施落实情况一览表

| 项目 | 生态环保措施要求 | | 落实情况 |
|-----|--|---|--|
| 报告书 | 施工期 | <p>(1) 项目建设中严格控制施工用地的使用,避免额外占地。</p> <p>(2) 挖方的利用土方应及时调运至填方路段进行回填作业。</p> <p>(3) 主体工程区路基挖填中应避开雨天作业,并及时压实;通过设置临时截、排水沟,沉砂池,并对裸露坡面雨季覆盖彩条布进行防护,减少水土流失的发生。</p> <p>(4) 临时堆土场、施工生产区等临时占地,应在施工结束后进行土地整治,播撒草籽恢复植被,或恢复原有使用功能。</p> | 已落实。项目建设中严格控制施工用地的使用;挖方的利用土方及时调运至填方路段进行回填作业;路基挖填中避开雨天作业,并及时压实;通过设置临时截、排水沟,沉砂池,并对裸露坡面雨季覆盖彩条布进行防护;临时占地,在施工结束后恢复植被。 |
| | 运营期 | 按项目设计做好道路绿化建设,绿化植被选择本地易生耐活树种。 | 已落实。道路已按照要求进行了绿化。 |
| 批复 | <p>做好施工区域土石方平衡设计,尽量减少挖方与弃方的产生。采取有效水土流失防治措施,并做好地表开挖后的生态恢复工作。及时清运建筑垃圾和弃土。弃土应运往相关部门指定点堆放。产生的建筑垃圾须按照《柳州市城市建筑垃圾管理办法》的要求及时清运处置,严禁堆放在路旁、临河一侧及居民区。</p> | | 已落实。项目建设过程中,尽可能的减少挖方与弃方。永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋。产生的建筑垃圾已按照《柳州市城市建筑垃圾管理办法》的要求及时清运处置。 |

建设单位基本按照环境影响报告书及其批复的要求落实了生态环境保护措施,未对周边生态环境造成明显的影响。

4.7 生态影响调查结论

工程建设期间,建设单位根据环境影响报告书及其批复提出的要求,将工程的各项环保措施与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用。建设单位在施工期间采取了有效的生态保护措施,防止水土流失;项目施工生产区已经拆除,现施工生产区为用地已经种上了黄凤玲花木;项目永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋,渣土场由政府统一管理;工程已按照设计方案种植草木绿化,采取乔、灌、草相结合的方式,道路边坡及用地范围内种植灌木和花草,以加强绿化和防护的效果,路线绿化树种。

建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了生态环境保护措施，未对周边生态环境造成明显的影响。总体上，项目区域生态恢复良好。

5 声环境影响调查

5.1 施工期声环境影响调查

5.1.1 施工噪声源

施工期噪声污染源主要是道路施工机械设备运行时产生的设备噪声，其噪声源强见表 5.1-1。

表 5.1-1 道路工程施工机械噪声值

| 序号 | 机械类型 | 型号 | 测点距施工机械距离 (m) | 最大声级 L _{max} (dB (A)) |
|----|----------|----------|---------------|--------------------------------|
| 1 | 轮式装载机 | ZL40 型 | 5 | 90 |
| 2 | 平地机 | PY16A 型 | 5 | 90 |
| 3 | 振动式压路机 | YZJ10B 型 | 5 | 86 |
| 4 | 轮胎压路机 | ZL16 型 | 5 | 76 |
| 5 | 推土机 | T140 型 | 5 | 86 |
| 6 | 轮胎式液压挖掘机 | W4-60C 型 | 5 | 84 |
| 7 | 摊铺机 | VOGELE | 5 | 87 |
| 8 | 冲击式钻井机 | 22 型 | 1 | 87 |
| 9 | 蛙式打夯机 | HW-20A | 1 | 100 |
| 10 | 插入式振动器 | ZX-50 | 1 | 101 |

5.1.2 施工时段控制

遵守环境管理的有关规定，严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的规定，加强施工管理和调度，提高工效。

工程施工严格控制施工时段，特别是在经过有敏感点路段时，在中午 12:00~14:30 和夜间 22:00~次日 06:00 禁止施工，确需要夜间连续施工的，在取得环保主管部门批准后再行施工。

尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。

5.1.3 施工机械维护和人员保护

(1) 注意保养机械，使机械维持最低声级水平；安排工人轮流操作机械，减少工作接错高噪声的时间；

(2) 对在声源附近工作时间较长的工人，采取发放防声耳塞、头盔等保护措施，使工人进行自身保护。

5.1.4 施工噪声污染防治措施

(1) 项目开工前 15 日，环境保护行政主管部门申报拟建工程名称、施工场所和期限，可能产生的噪声值以及所采取的声环境污染防治措施情况，经生态环境主管部门批准后方进行施工。

(2) 敏感路段施工时，尽量避免在中午（北京时间 12：00 至 14：30）和夜间（北京时间 22：00 至次日凌晨 6：00）进行产生建筑施工噪声的作业，确保附近居民的正常生活。确因生产工艺必须连续作业的，经当地生态环境主管部门主管部门批准并提前公告周边居民。

(3) 选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声、低振动的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，保持其更好的运转，加强各类施工设备的维护和保养，从根本上降低噪声源强。

(4) 敏感路段施工时，避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备单独搭建隔音棚。

(5) 合理布置施工设备，运行噪声较大的施工机械尽量远离敏感点。

5.1.5 施工期声环境影响调查结果

施工期间，建设单位按照环评要求加强环境管理，监督施工单位加强对施工机制设备的维修和保养，合理安排施工作业时间，采取有效的噪声污染防治措施，避免对道路沿线声环境敏感点造成噪声污染，项目建设施工期间，周围居民无投诉其噪声污染问题。

5.2 试运营期声环境影响调查

5.2.1 噪声敏感点分布情况调查

本次调查主要针对道路红线 200 米范围内的声环境敏感点进行，重点是 100 米范围内的机关单位、居民住宅、学校、医院等。根据验收期间实际调查结果，实际敏感点情况与环境影响评价报告书基本一致。

表 5.2-1 道路沿线现状声环境、环境空气敏感点

| 序号 | 名称 | 桩号 | 与边界线/中心线距离(m) | 高差(m) | 大气环境保护级别 | 声环境保护级别 | 朝向关系 | 敏感点特征描述 |
|----|---------|-------------|---------------|-------|----------|---------|------|---|
| 1 | 五家屯 | 1+084~1+195 | 南面 48/75 | 0 | 二级 | 2 类 | 不规则 | 以 3 层的楼房为主；居民房主要为砖混结构，安装有铝合金窗。 |
| 2 | 窑厂屯 | 1+310~1+550 | 南面 50/77 | 0 | 二级 | 2 类 | 不规则 | 民房以 3 层的楼房为主；居民房主要为砖混结构，安装有铝合金窗。 |
| 3 | 沙塘园艺场宿舍 | 1+710~1+860 | 北面 17/44 | 0 | 二级 | 4a 类 | 不规则 | 多为 1~2 层的楼房，临拟建道路一侧为 3 层的楼房；居民房主要为砖混结构，安装有铝合金窗。 |
| | | | 北面 40/67 | | | 2 类 | | |
| 4 | 谢家屯 | 1+720~1+780 | 南面 160/187 | 0 | 二级 | 2 类 | 不规则 | 民房以 3 层的楼房为主；居民房主要为砖混结构，安装有铝合金窗。 |

5.2.2 项目所在区域声环境功能区划

根据《关于印发〈柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案〉和〈柳州市环境空气质量功能区划分调整方案〉的通知》（柳政办〔2012〕254 号），项目所在区域划分为 2 类区、3 类区（沙塘工业园西南片区所在区域），具体详见附图 3。

本项目为城市主干路，道路沿线村庄临街建筑以 3 层的建筑物为主，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的规定，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域划为 4a 类声环境功能区，沙塘工业园西南片区企业所在区域属于 3 类区，其他区域属于 2 类区。

5.2.3 沿线声环境现状监测

1、布点原则

（1）对道路沿线的声环境敏感点，按以下原则选择其中具有代表性点进行现状监测：

- ①以点为主、点段结合、反馈全线；
- ②根据环评监测结果以及项目特点，选择声环境特别敏感目标和声环境影响较大目标进行对比监测；
- ③对比监测点尽量与环评监测点保持一致；

④对比监测点应包括环评及批复要求采取降噪措施的敏感点；

⑤位于不同声环境功能区内代表性居民区敏感点和距离道路中心线 100m 以内有代表性居民集中住宅区和 120m 以内的学校、医院、疗养院及敬老院等应选择布点；

⑥同一敏感点不同距离执行不同功能区标准时布设不同的监测点。敏感点为楼房的，在 1、3、5 楼层布设不同的监测点。

(2) 为了解道路交通噪声沿距离的分布情况，设置噪声衰减断面进行监测、断面数量根据路段交通量及地形地貌的差异程度酌定，一般不少于 2 个监测断面，监测断面不受当地生产和生活噪声影响。

(3) 为了解道路交通噪声的时间分布以及 24h 车辆类型结构和车流量的变化情况，根据工程特点选择有代表性的点进行 24h 交通噪声连续监测，优先选择距道路中心线 60m 范围内的居民住宅和道路中心线 100m 范围内的学校，监测点不受当地生产和生活噪声影响。

2、监测布点

(1) 声环境监测

为了解工程道路试营运期交通噪声对沿线敏感点声环境的影响状况，选择有代表性临路较近的敏感点，按照 GB3096-2008《声环境质量标准》及 HJ552-2010《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》有关规定进行声环境噪声监测。根据环评资料及现场踏勘结果，本次声环境监测选取受道路交通影响较多的沙塘园艺场宿舍、古灵村五家屯、窑厂屯等敏感点作为本次声环境监测点位，声环境监测点位、监测因子、监测频率见表 5.2-2。声环境监测点位布置见附图 3。

表 5.2-2 声环境监测点基本情况一览表

| 监测因子 | 监测点位名称 | 监测项目 | 监测天数 | 监测频率 | 备注 |
|------|------------------------------|------------------|------|---------------------|--------------------------|
| 声环境 | 1#K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层、3 层 | 连续等效 A 声级 (LAeq) | 2 | 每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次 | 监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计 |
| | 2#K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层 | 连续等效 A 声级 (LAeq) | 2 | | |
| | 3#K2+114.411 窑厂屯居民楼 1 层、3 层 | 连续等效 A 声级 (LAeq) | 2 | | |
| | 4#K1+693.824 五家屯居民楼 1 层、3 层 | 连续等效 A 声级 (LAeq) | 2 | | |

(2) 声衰减断面监测

噪声衰减断面选取原则:

A.根据项目特点,选择声环境特别敏感目标和声环境影响较大目标进行对比监测。

B.监测目标线路平直,与弯段、桥梁距离大于 200m,纵坡坡度小于 1%,运营车辆能够正常行驶,道路两侧开阔无屏障,监测点与道路的高差最具代表性。

C.监测断面不受当地生产和生活噪声影响。

D.监测目标尽量与试运营期监测目标保持一致。

根据上述原则,结合本工程周边环境现状,本项目在受当地生产和生活噪声影响较小处设置 2 个噪声衰减断面进行对比监测,断面具体情况见表 5.2-3。距离道路中心线 40m、60m、80m、120m、200m 分别布设 1 个监测点,监测点位见附图 3。

表 5.2-3 交通噪声衰减断面设置情况一览表

| 监测因子 | 监测点位名称 | | 监测项目 | 监测 天数 | 监测 频率 | 备注 |
|--------------------|--------------|---------------|------------------------|----------|-----------------------------------|---|
| 交通噪声 衰减断面 监测 | 6#K0 +300 | 距道路中心线 40m 处 | 连续等效 A 声级 (LAeq) | 2 | 每天昼 间监测 2 次,夜 间监测 2 次 | 24h 连续测量: 连续测量 1 天,每小时测 量 1 次,每次 测量不少于 20min。监测同 时分大、中、 小车型、摩托 车记录车流量 |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | | |
| | 7#K1 +900 | 距道路中心线 40m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | | |

(3) 交通噪声 24 小时连续监测

为了解道路交通噪声的时间分布以及 24 小时车辆类型结构和车流量的变化情况,根据工程特点选择不受当地生产和生活噪声影响的有代表性的点进行 24 小时交通噪声连续监测。交通噪声 24 小时连续监测点位、监测因子及监测频次见表 5.2-4。

表 5.2-4 24 小时连续监测点位设置情况一览表

| 监测因子 | 监测点位名称 | 监测项目 | 监测天数 | 监测频率 | 备注 |
|------------------|------------------|------------------|------|----------|---|
| 交通噪声 24h 连续监测 | 5#K1+268.896 路肩处 | 等效连续 A 声级 (LAeq) | 1 | 24h 连续监测 | 24h 连续测量：连续测量 1 天，每小时测量 1 次，每次测量不少于 20min。监测同时分大、中、小车型、摩托车记录车流量 |

3、监测方法

按照 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定进行监测，监测同时记录车流量，按大型车、中小型车分类统计。声环境质量、交通噪声监测依据 GB3096-2008《声环境质量标准》执行，监测方法及仪器见表 5.2-5。

表 5.2-5 声环境质量、交通噪声监测方法

| 监测项目 | | 监测方法 | 测量范围 |
|-----------------|-----|---------------------|-------------|
| 等效连续 A 声级 (Leq) | 声环境 | 声环境质量标准 GB3096-2008 | 25~130dB(A) |

主要监测设备见表 5.2-6。

表 5.2-6 主要监测设备

| 监测项目 | 仪器名称 | 型号 | 编号 |
|------------|---------|-----------|----------------------|
| 声环境质量、交通噪声 | 多功能声级计 | AWA5688 型 | TQ-092、TQ-093、TQ-154 |
| | 多功能声级计 | AWA5680 型 | 075240、075241 |
| 风向、风速 | 智能热球风速计 | QDF-6 型 | TQ-232 |
| 声校准 | 声校准器 | AWA6221B | TQ-003 |

5.2.4 声环境现状监测结果与评价

1、气象参数

2022 年 03 月 31 日~2022 年 04 月 01 日监测期间，气象说明见表 5.2-7。

表 5.2-7 气象参数

| 监测日期 | 天气 | 气压(kPa) | 风向 | 风速(m/s) | 气温 (℃) |
|------|----|---------|----|---------|--------|
| | | | | | |

2、声环境监测结果与评价

(1) 声环境监测

表 5.2-8 声环境质量监测结果 单位: dB (A)

| 监测日期 | 监测点位 | 监测结果 | | | | 标准值 | | |
|------------|---------------------------|------|---|----|---|-----|----|------|
| | | 昼间 | | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 达标情况 |
| | | 一 | 二 | 一 | 二 | | | |
| 2022.03.31 | 1# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层 | | | | | 70 | 55 | 达标 |
| | 1# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 3 层 | | | | | 70 | 55 | 达标 |
| | 2# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 3# K2+114.411 窑厂屯居民楼 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 3# K2+114.411 窑厂屯居民楼 3 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 4# K1+693.824 五家屯居民楼 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 4# K1+693.824 五家屯居民楼 3 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| 2022.04.01 | 1# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层 | | | | | 70 | 55 | 达标 |
| | 1# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 3 层 | | | | | 70 | 55 | 达标 |
| | 2# K2+534.468 沙塘园艺场宿舍 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 3# K2+114.411 窑厂屯居民楼 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 3# K2+114.411 窑厂屯居民楼 3 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 4# K1+693.824 五家屯居民楼 1 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |
| | 4# K1+693.824 五家屯居民楼 3 层 | | | | | 60 | 50 | 达标 |

经监测,道路沿线沙塘园艺场宿舍、古灵村五家屯、窑厂屯敏感点的昼间等效声级和夜间等效声级均能达 GB3096-2008《声环境质量标准》4a、2 类标准限值要求。

(2) 声衰减断面监测

表 5.2-9 交通噪声衰减断面监测结果 单位: dB (A)

| 监测日期 | 监测点位 | | 监测项目/监测时段/监测结果 | | | |
|------------|-----------|---------------|-----------------|---|----|---|
| | | | 等效连续 A 声级 (Leq) | | | |
| | | | 昼间 | | 夜间 | |
| | | | 一 | 二 | 一 | 二 |
| 2022.03.31 | 6#K0 +300 | 距道路中心线 40m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | | |
| | 7#K1 +900 | 距道路中心线 40m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | | |
| 2022.04.01 | 6#K0 +300 | 距道路中心线 40m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | | |

| | | | | | |
|--|-----------|---------------|--|--|--|
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | |
| | 7#K1 +900 | 距道路中心线 40m 处 | | | |
| | | 距道路中心线 60m 处 | | | |
| | | 距道路中心线 80m 处 | | | |
| | | 距道路中心线 120m 处 | | | |
| | | 距道路中心线 200m 处 | | | |
| | | | | | |

由表 6.2-12 可知：K1 +900 路段与 K0 +300 路段距道路中心线 200 处交通噪声昼间衰减量最大值为 5 分贝、7 分贝，夜间衰减量最大值 3 分贝、4 分贝。大部分时间交通噪声在距离道路中心线 40m、60m、80m、120m、200m 噪声值随距离的增加，噪声值逐渐降低；总体来看，噪声值随距离的增加，噪声值逐渐降低。

综上所述，在无声屏障的条件下，道路交通噪声衰减与距离有关，距离越远，噪声衰减越大。

(3) 交通噪声 24 小时连续监测

5.2-10 交通噪声监测结果（24h）——24 个时段

| 监测日期 | 监测时间 | 监测结果[dB(A)] | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-----|-----|------|------|------|
| | | L10 | L50 | L90 | Lmin | Lmax | LAeq |
| 2022.03.31 | 13:11~14:11 | | | | | | |
| | 14:11~15:11 | | | | | | |
| | 15:11~16:11 | | | | | | |
| | 16:11~17:11 | | | | | | |
| | 17:11~18:11 | | | | | | |
| | 18:11~19:11 | | | | | | |
| | 19:11~20:11 | | | | | | |
| | 20:11~21:11 | | | | | | |
| | 21:11~22:11 | | | | | | |
| | 22:11~23:11 | | | | | | |
| | 23:11~24:11 | | | | | | |
| 2022.04.01 | 00:11~01:11 | | | | | | |
| | 01:11~02:11 | | | | | | |
| | 02:11~03:11 | | | | | | |
| | 03:11~04:11 | | | | | | |
| | 04:11~05:11 | | | | | | |
| | 05:11~06:11 | | | | | | |
| | 06:11~07:11 | | | | | | |
| | 07:11~08:11 | | | | | | |
| | 08:11~09:11 | | | | | | |

| | | |
|--|--------------|--|
| | 09:11~ 10:11 | |
| | 10:11~ 11:11 | |
| | 11:11~ 12:11 | |
| | 12:11~ 13:11 | |

表 5.2-11 交通噪声 24h 连续监测结果

| 监测日期 | 监测时间 | 监测结果[dB(A)] | | 环境标准[dB(A)] | | 达标情况 | |
|------------|----------------|-------------|----|-------------|-----|------|----|
| | | Ld | Ln | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2022.03.31 | 13:11~22:11 | | | ≤70 | ≤55 | 达标 | 达标 |
| | 22:11~次日 13:11 | | | ≤70 | ≤55 | 达标 | 达标 |

表 5.2-12 交通噪声车流量监测结果 (24h)

| 测点名称 | 监测时段 | 监测频次 | 2022.03.31 车流量 (辆/20min) | | | 2022.04.01 车流量 (辆/20min) | | |
|------|------|------|--------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|
| | | | 大型车 | 中型车 | 小型车 | 大型车 | 中型车 | 小型车 |
| 1# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 2# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 3# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 4# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 5# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 6# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| 7# | 昼间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | 夜间 | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |

根据表 5.2-10 至表 5.2-12，道路沿线昼间车流量最大，夜间车流量最小，路

段交通噪声监测值随车流量变化而变化，测点的等效声级与车流量基本呈正相关，即等效声级随车流量的增大而升高，随车流量的减小而降低；交通噪声 24 小时噪声监测结果，K1+268 896 路肩处昼间、夜间平均噪声声级符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类区标准限值要求。

5.2.5 运营期声环境影响预测

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010），未达到预测交通量的 75%时，需定量预测在运营中期平均车流量情况下各敏感点昼夜所受到的交通噪声的影响，预测年份选择为运营中期（2026 年）。

1、预测方法

交通噪声采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的公路（道路）交通运输噪声预测模式预测。

2、预测结果

本项目涉及的敏感点，包括沙塘园艺场宿舍、五家屯、窑厂屯。背景噪声的选取项目验收阶段2022年3月30日对敏感点的声环境质量监测数据。

表 5.2-13 项目沿线敏感点运营期声环境预测 单位：dB（A）

| 敏感点 | | 距中线/ 边界线 (m) | 声环境 类别 | 房屋和屏 障衰减 | 时段 | 背景 值 | 中期 | | |
|---------|-----|--------------------|-----------|-------------|----|---------|-----|-----|------|
| | | | | | | | 贡献值 | 预测值 | 达标情况 |
| 沙塘园艺场宿舍 | 1 层 | | | | | | | | 达标 |
| | | | | | | | | | 达标 |
| | 3 层 | | | | | | | | 达标 |
| 沙塘园艺场宿舍 | 1 层 | | | | | | | | 达标 |
| | | | | | | | | | 达标 |
| 五家屯 | 1 层 | | | | | | | | 达标 |
| | | | | | | | | | 达标 |
| | 3 层 | | | | | | | | 达标 |
| 窑厂屯 | 1 层 | | | | | | | | 达标 |
| | | | | | | | | | 达标 |
| | 3 层 | | | | | | | | 达标 |

5.2.6 声环境现状监测结论

(1) 路段交通噪声监测值随车流量变化而变化，测点的等效声级与车流量基本呈正相关，即等效声级随车流量的增大而升高，随车流量的减小而降低。

(2) 道路沿线沙塘园艺场宿舍、古灵村五家屯、窑厂屯等声环境敏感点的昼间等效声级和夜间等效声级均能达 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求。

(3) K1+268.896 路肩处昼间、夜间平均噪声声级符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类区标准限值要求。

(4) 在无声屏障的条件下，道路交通噪声衰减与距离有关，距离越远，噪声衰减越大。

(5) 根据运营期声环境影响预测结果，项目在车流量达到中期数量时敏感点声环境满足 GB3096-2008《声环境质量标准》。

5.3 声环境保护措施落实情况调查

环境影响报告书及批复提出的声环保措施落实情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境影响报告书及批复提出的声环保措施落实情况

| 项目 | 声环境环保措施要求 | | 落实情况 |
|-----|-----------|---|---|
| 报告书 | 施工期 | <p>(1) 项目开工前 15 日，建设单位应向柳州市环境保护行政主管部门申报拟建工程名称、施工场所和期限，可能产生的噪声值以及所采取的声污染防治措施情况，经环境保护行政主管部门批准后方可进行施工。</p> <p>(2) 敏感路段施工时，尽量避免在中午（北京时间 12:00 至 14:30）和夜间（北京时间 22:00 至次日凌晨 6:00）进行产生建筑施工噪声的作业，确保附近居民的正常生活。确因生产工艺必须连续作业的，施工单位必须经柳州市环境保护行政主管部门批准并提前公告周边居民。</p> <p>(3) 选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，保持其更好的运转，加强各类施工设备的维护和保养，从根本上降低噪声源强。</p> <p>(4) 敏感路段施工时，避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备单独搭建隔音棚，或在居民区一侧建一定高度的夹层中空墙隔音降噪。</p> <p>(5) 合理布置施工设备，运行噪声</p> | <p>已落实。</p> <p>(1) 加装减振基座，设置隔声罩。</p> <p>(2) 运行噪声较大的施工机械远离居民区等人员聚居区域。</p> <p>(3) 选用了符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用了低噪声、低振动的施工机械和工艺，各类施工设备的运转良好。</p> <p>(4) 材料运输车辆利用城区道路作运输路线经过居民居住区时低速行驶，避免鸣笛；车辆不超重装载；运输时间避开居民的休息时间，在夜间应停止运输，同时项目配备的运输车辆性能良好。</p> |

| | | | |
|----|-----|--|---|
| 批复 | | 较大的施工机械应尽量远离敏感点 | |
| | 运营期 | ①以营运中期达标为控制目标；②噪声预测值超标量在 3dB(A)及以下的敏感点，采取安装铝合金窗措施；③噪声预测值超标量在 3dB(A)以上的敏感点，采取安装通风隔声窗措施。 | 已落实。超标敏感点的居民已自行安装铝合金窗 |
| | 施工期 | 做好施工期噪声污染防治工作，禁止在中午（12:00 至 14:30）、夜间（22:00 至次日 6:00）进行超过声环境质量标准的机械作业，其他时段进行施工，须采取有效的隔声降噪措施确保各施工阶段主要噪声源噪声限值达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相关要求。确因抢修、抢险和施工技术需要连续作业的须提前 5 日向城区环境保护局申报，得到城区环境保护局证明，并提前 2 日公告周围居民；对周围环境敏感点设置临时性防治理噪声污染的隔声屏障，以减轻施工噪声对周围环境的影响。 | 已落实。项目采取敏感路段施工边界设置临时声屏障；施工设备远离敏感点；施工时间，尽量避免在午间和夜间施工等措施减小施工噪声影响。 |
| | 运营期 | 做好运营期噪声污染防治工作，对因道路建设试运行后造成噪声超标的敏感建筑应采取安装铝合金窗、加装密封条等有效的措施，减少噪声对周边环境敏感点的影响。 | 已落实。超标敏感点的居民已自行安装铝合金窗。 |

项目基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了声环境保护措施，施工期和试运营期噪声对沿线周围敏感点影响不大，无噪声扰民投诉。

6 环境空气影响调查

6.1 施工期环境空气影响调查

6.1.1 施工大气污染源

本工程路面采用沥青砼，从外购进商品沥青，现场不设拌和站，施工过程中产生的大气环境污染物主要为 TSP、沥青烟，以及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气等。

(1) 施工扬尘

项目用地范围内路基挖填、筑路材料运输等环节产生大量粉尘散落到周围大气中，尤其在天气干燥、风速较大情况下，粉尘污染更严重，对临近施工现场周边大气环境将产生较大不利影响。

(2) 施工机械及运输车辆排放尾气污染物

道路施工机械主要有载重车、压路车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NO₂、THC。

(3) 沥青烟气

沥青路面施工现场由车辆倾倒时将散发沥青烟，摊铺、碾压过程中也散发沥青烟。

6.1.2 施工期大气污染防治措施

(1) 本项目外购商品混凝土和商品沥青，在施工现场不设置拌和场。

(2) 运输施工材料尤其是易起尘的砂石等筑路材料，土方调运车辆严格执行渣土运输资质管理与备案制度，推进渣土运输车辆安装卫星定位系统，严格实施密闭运输，落实冲洗环保措施；露天堆放的施工材料，加盖蓬布或对表面洒水，以减少扬尘污染。

(3) 项目主体工程区合理安排定时洒水降尘的措施，在有风干燥的天气增加洒水次数。

(4) 施工区外围建设不低于 2m 的临时围挡，以阻隔施工扬尘的扩散。

(5) 在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后驶出施工工地。

(6) 工程竣工后，施工单位已平整施工工地，并清除积土、堆物。

(7) 选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。

6.2 营运期环境空气影响调查

营运期大气污染物来源于汽车排放的尾气，其污染物主要含有 CO、THC 和 NO₂；道路交通量变化，在一定程度上导致区域大气环境中污染物浓度的增加。

6.2.1 环境空气污染影响监测

1、布点原则

①隧道出口 100m 以内的村庄应布设监测点；

②长大隧道的竖井出口处 100m 以内的村庄应布设监测点；

③绝对车流量超过 5 万辆/d 的路段应布设监测点。在公路线路平直、两侧开阔路段，避开村庄，在村庄的上风向处设置监测点位。必要时可设置 2 个监测点位，其一为距离公路中心线 40m 处的污染点位，其二为距离公路中心线 200m 处。

2、监测布点

监测点位、监测因子、监测频率见表 6.2-1。环境空气污染监测点位布置见附图 3。

表 6.2-1 环境空气污染监测点位布置

| 监测点位名称 | | 监测项目 | 监测天数 | 监测频率 | 备注 |
|--------|-------|------|------|------------------------|--------------------------------|
| 8# | 在建居住区 | 二氧化氮 | 2 | 24 小时平均浓度每天连续采样 24 个小时 | 监测期间同时观测气温、气压、风向、风速、相对湿度等气象要素。 |

3、监测方法

监测方法及仪器见表 6.2-2

表 6.2-2 环境空气分析方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法 | 使用仪器 |
|------|---|---------------------|
| 二氧化氮 | 《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ479-2009） | 紫外可见分光光度计 UV2000 |

6.2.2 环境空气监测结果与评价

1、气象参数

2022 年 03 月 31 日~2022 年 04 月 01 日监测期间，气象说明见表 6.2-3。

表 6.2-3 气象参数

| 监测日期 | 天气 | 气压(kPa) | 风向 | 风速(m/s) | 气温 (°C) |
|------|----|---------|----|---------|---------|
| | | | | | |

2、大气环境监测结果与评价

环境空气污染监测结果见下图 6.2-4，试营运期间环境空气中 NO₂ 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

表 6.2-4 环境空气污染监测结果

| 监测项目 | 监测日期 | 监测结果 (μg/m ³) | 环境标准 (日平均) | 达标情况 |
|------|------|---------------------------|------------|------|
| | | | | 达标 |
| | | | | 达标 |

项目试运营期间，汽车尾气对周围的环境空气质量没有明显影响。另外，项目道路两侧绿化较好，道路沿线植被对有毒有害气体有吸附净化的作用，可有效减轻运营期汽车尾气对沿线环境空气质量的影响。随着后期车流量的增加，汽车尾气等对周边环境空气影响将随之增加。建议根据有关法律法规严格管理，严格执行车辆排放检验制度。路面及时保洁、清扫、洒水等。

3、大气环境现状监测

根据广西柳州生态环境局网站最新公布的柳州市 2020 年生态环境状况公报结论、2022 年 2 月空气质量月报结论。2022 年 2 月柳州市有效监测天数 28 天，环境空气质量优良率为 89.3%。柳州市柳北区 2020 年环境空气自动监测结果如表 6.2-5 所示。

表 6.2-5 2020 年柳州市柳北区环境空气自动站监测结果统计表

| 污染物 | 单位 | 项目 | 环保监测站 | 市十九中 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------|------|
| SO ₂ | ug/m ³ | 年平均浓度 | 8 | 13 |
| | | 24 小时平均第 98 百分位数 | 24 | 32 |
| NO ₂ | ug/m ³ | 年平均浓度 | 22 | 23 |
| | | 24 小时平均第 98 百分位数 | 52 | 51 |
| PM ₁₀ | ug/m ³ | 年平均浓度 | 42 | 48 |
| | | 24 小时平均第 95 百分位数 | 93 | 103 |
| PM _{2.5} | ug/m ³ | 年平均浓度 | 30 | 32 |
| | | 24 小时平均第 95 百分位数 | 69 | 69 |
| O ₂ | ug/m ³ | 8 小时滑动平均第 90 百分位数 | 118 | 114 |
| CO | mg/m ³ | 24 小时平均第 95 百分位数 | 1.2 | 1.4 |

因此项目的建设对施工期及运营期对大气环境的影响不大。

6.2.3 大气环境现状监测结论

建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了大气污染防治措施，施工期产生的扬尘对周围敏感点影响不大；试营运期间环境空气中 NO₂ 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，工程的运营对区域环境空气影响不大。根据广西柳州生态环境局网站最新公布的柳州市 2020 年生态环境状况公报结论、2022 年 2 月空气质量月报结论。柳州市柳北区的空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目的建设对施工期及运营期对大气环境的影响不大。

6.2.4 环境空气保护措施

交通运管、交警等各部门密切配合，加强车辆监控，减少尾气排放不达标的车辆上路行驶，降低路侧空气环境污染，同时做好道路绿化建设，通过不同植被的组合，降低项目运营汽车尾气污染。

6.3 大气污染防治措施落实情况调查

环境影响报告书及批复提出的大气污染防治措施落实情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 环评报告书及批复提出的大气污染防治措施落实情况一览表

| 文件 | 大气污染防治措施要求 | | 落实情况 |
|-----|--|---|---|
| 报告书 | 施工期 | <p>(1) 本项目外购商品混凝土和商品沥青，在施工现场不设置拌和场。</p> <p>(2) 运输施工材料尤其是易起尘的砂石等筑路材料，及土方调运车辆应严格执行渣土运输资质管理与备案制度，推进渣土运输车辆安装卫星定位系统，严格实施密闭运输，落实冲洗环保措施；露天堆放的施工材料，也应加盖蓬布或对表面洒水，以减少扬尘污染。</p> <p>(3) 项目主体工程区应合理安排定时洒水降尘的措施，在有风干燥的天气应增加洒水次数。</p> <p>(4) 施工区外围建设不低于 2m 的临时围挡，以阻隔施工扬尘的扩散。</p> <p>(5) 在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。</p> <p>(6) 工程竣工后，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。</p> <p>(7) 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。</p> | <p>已落实。(1) 本项目外购商品混凝土和商品沥青，在施工现场不设置拌和场。</p> <p>(2) 运输施工材料及土方调运车辆严格执行渣土运输资质管理与备案制度，渣土运输车辆安装卫星定位系统，严格实施密闭运输，冲洗；露天堆放的施工材料，加盖蓬布。</p> <p>(3) 项目主体工程区定时洒水降尘，在有风干燥的天气增加洒水了次数。</p> <p>(4) 施工区外围建设不低于 2m 的临时围挡。</p> <p>(5) 在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆当在除泥、冲洗干净后，驶出施工工地。</p> <p>(6) 根据现场调查，施工单位已经平整施工工地，并清除积土、堆物。</p> <p>(7) 施工单位选用了符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，其废气排放符合国家有关标准。</p> |
| | 运营期 | <p>交通运管、交警等各部门密切配合，加强车辆监控，减少尾气排放不达标的车辆上路行驶，降低路侧空气环境污染，同时做好道路绿化建设，通过不同植被的组合，降低项目运营汽车尾气污染。</p> | <p>已落实。按设计进行道路绿化，降低项目运营汽车尾气污染。</p> |
| 批复 | <p>应严格遵守 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》，做好扬尘防治工作。施工场地应采取围挡、遮盖、洒水降尘等措施，以减轻扬尘污染。材料运输车辆要落实防撒落、防扬尘等措施。</p> | | <p>已落实。施工场地采取围挡、遮盖、洒水降尘等措施。材料运输车辆落实防撒落、防扬尘等措施。项目废气达标排放。</p> |

7 水环境影响调查

7.1 施工期水环境影响调查

7.1.1 施工期水污染源

施工废水包括施工车辆冲洗水、路面养护、预制品养护、施工设备清洗用水等所产生的废水。

施工期租用周围民居作为临时办公区，无生活污水向外排放。

7.1.2 施工期水污染防治措施

(1) 车辆维修，更换机油等到专业维修站进行，禁止在施工区内进行上述作业。

(2) 施工材料堆放地备有临时遮挡的帆布。

(3) 车辆冲洗废水、基坑废水等施工废水经隔油沉淀处理后回用。

(4) 采取在道路用地红线处设置截、排水沟、沉砂池、临时挡墙等措施，有效控制输入周边地表水体。

(5) 涵洞工程施工过程产生的施工废水抽排进入沉砂池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，同时上述涵洞工程建成并连接既有沟渠前，穿过既有沟渠路段不能施工。

7.2 运营期水环境影响调查

项目运营期本身不排放生产废水和生活污水，排放的为路面初期雨水和接收的道路两侧排放的污水。路面雨水径流所产生的污染物主要是悬浮物、石油类和 COD_{Cr} ，降雨初期短时间内对受纳水体水质将造成一定不利影响。

7.2.1 地表水现状监测

根据柳州市生态环境局网站公布的《柳州市 2022 年 2 月集中式饮用水源地水质监测结果》，柳州市集中式饮用水水源地共 4 个监测点位，分别为：柳西水厂、城中水厂、柳东水厂、柳南水厂。监测结果表明：2022 年 2 月柳州市集中式饮用水源地水质监测项目共计 61 项，监测结果显示，柳西水厂、城中水厂和柳东水厂取水口监测项目均符合 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；柳南水厂取水口除粪大肠菌群超过 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》

III类标准外，其他监测项目均符合 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。由于粪大肠菌群经自来水公司处理后可达标，可作为非主要指标不参与评价，因此 2022 年 2 月柳州市集中式饮用水源地水质达标。

项目的建设对评价河段水环境功能区水质影响不大。

7.2.2 水环境保护措施

- (1) 雨污分流，雨水管网和污水管网分开设置。
- (2) 项目路面雨水的收集和导排，避免路面雨水漫流对周边环境造成不良影响。
- (3) 环卫部门要做好路面清洁，以减轻降雨时路面初期雨水污染物浓度。
- (4) 工程设计路面的雨水接入点设置有沉沙井，可以沉降道路雨水中的部分泥沙，定期清理沉沙井，减少泥沙量；在雨水接入口设置格栅，将道路沿途城市区域洒落的居民生活垃圾、树枝、树叶等固体废物拦截。
- (5) 在饮用水水源保护区的地理边界设立警示标志，提醒进入饮用水源保护区路段车辆注意行驶安全，防止发生交通事故。
- (6) 在项目饮用水源保护区路段雨水井排放口处设置事故应急池，在发生危险品泄漏事故时，可以收集泄漏的危险品。

7.3 水污染防治措施落实情况调查

环境影响报告书及批复提出的水污染防治措施落实情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 环评报告书及批复提出的水污染防治措施落实情况一览表

| 文件 | 水污染防治措施要求 | | 落实情况 |
|-----|-----------|--|---|
| 报告书 | 施工期 | (1) 车辆维修，更换机油等应到专业维修站进行，禁止在施工区内进行上述作业。 (2) 施工材料堆放地应备有临时遮挡的帆布。 (3) 车辆冲洗废水、基坑废水等施工废水经隔油沉淀处理后回用。 (4) 采取在道路用地红线处设置截、排水沟、沉砂池、临时挡墙等措施，有效控制输入周边地表水体。 (5) 涵洞工程施工过程产生的施工废水抽排进入沉砂池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，同时上述涵洞工程建成并连接既有沟渠前，穿过既有沟渠路段不能施工。 | 已落实。(1) 未在施工区内进行车辆维修，更换机油等作业。 (2) 施工材料堆放地备有临时遮挡的帆布。 (3) 车辆冲洗废水、基坑废水等施工废水经隔油沉淀处理后回用。 (4) 采取在道路用地红线处设置截、排水沟、临时挡墙等措施。 (5) 涵洞工程施工过程产生的施工废水抽排进入沉砂池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘， |

| | | | |
|----|-----|--|---|
| | | | 同时上述涵洞工程建成并连接既有沟渠前，穿过既有沟渠路段不施工。 |
| | 运营期 | <p>(1) 雨污分流，雨水管网和污水管网分开设置。</p> <p>(2) 项目路面雨水的收集和导排，避免路面雨水漫流对周边环境造成不良影响。</p> <p>(3) 环卫部门要做好路面清洁，以减轻降雨时路面初期雨水污染物浓度。</p> <p>(4) 工程设计路面的雨水接入点设置有沉沙井，可以沉降道路雨水中的部分泥沙，定期清理沉沙井，减少泥沙量；在雨水接入点设置格栅，将道路沿途城市区域洒落的居民生活垃圾、树枝、树叶等固体废物拦截。</p> <p>(5) 在饮用水水源保护区的地理边界设立警示标志，提醒进入饮用水水源保护区路段车辆注意行驶安全，防止发生交通事故。</p> <p>(6) 在项目饮用水水源保护区路段雨水井排放口处设置事故应急池，在发生危险品泄漏事故时，可以收集泄漏的危险品。</p> | <p>已落实。(1) 雨污分流，雨水管网和污水管网分开设置。</p> <p>(2) 项目路面雨水的收集和导排。</p> <p>(3) 环卫部门做好路面清洁。</p> <p>(4) 工程设计路面的雨水接入点设置有沉沙井，定期清理沉沙井；在雨水接入点设置格栅，将道路沿途城市区域洒落的居民生活垃圾、树枝、树叶等固体废物拦截。</p> <p>(5) 项目饮用水水源保护区路段雨水井排放口处的事故应急池正在征地设计中。</p> |
| 批复 | 施工期 | 项目施工废水经隔油、沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘，不得外排。项目施工人员生活污水须经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》的三级标准后方可排入市政污水管网。严格控制在饮用水水源准保护区范围内的施工范围，施工场地应设置挡土墙、临时截排水沟和沉淀池等防护措施，建设路面径流收集系统，同时设置事故应急池、防撞护栏、警示牌等。 | 已落实。项目施工废水经隔油、沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘，不外排。在饮用水水源准保护区范围内的施工范围，施工场地设置挡土墙、临时截排水沟和沉淀池等防护措施，建设路面径流收集系统。 |
| | 运营期 | 对路面径流收集系统和事故应急池进行日常维护，确保其正常使用。避免对饮用水源水质造成影响。 | 正在完善。事故应急池正在征地设计中。 |

7.4 水环境影响调查结论

(1) 根据《柳州市 2022 年 2 月集中式饮用水源地水质监测结果》表明，柳西水厂取水口监测项目均符合 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，项目的建设对评价河段水环境功能区水质影响不大。

(2) 根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ/T 773-2015）5.2 保护区标志设置和 5.3 隔离防护内容可知，保护区需设立相应的标志和防护设施等。本项目在饮用水源准保护区陆域范围内，不涉及保护区，因此，本项目可不设置防撞护栏及警示牌及事故应急池。但为降低环境风险影响，建设

单位仍对事故应急池进行建设，事故应急池正在征地设计中。

因此，建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了水污染防治措施。

8 社会环境影响调查

8.1 社会环境现状调查

8.1.1 公路沿线地区社会经济概况

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程位于柳州市柳北区沙塘片区，建成后促进了柳州市北部生态新区土地开发利用。

柳州市北部生态新区位于柳州市区“上风上水”处，范围为柳州市北环高速以北、柳江河-三柳高速（凤山段）-沙埔河以东、改道后 323 国道（东泉-鸡公山国道）以南、屯秋铁路（洛埠-东泉规划城市道路）以西，包括现有柳北区管辖的沙塘镇、石碑坪镇、柳城县管辖的东泉镇、沙埔镇以及凤山镇、社冲乡小部分地区，加上现隶属柳城县的柳城华侨农场、隶属广西水产畜牧兽医局的走马种畜场，规划面积约 680 平方公里。其中，近期规划面积约 178 平方公里。

8.1.2 征地、拆迁量

根据调查，项目共占用永久用地 289348m²，征地类型主要为农田、荒地、经济林、鱼塘、单位用地、施工用地、宅基地等，建筑物拆迁主要为民房，具体情况见表 8.1-1

表 8.1-1 项目用地类型一览表

| 序号 | 项 目 | 用地现状 | 单位 | 数量 |
|----|------|------|----------------|--------|
| 一 | 工程占地 | | | |
| 1 | 永久占地 | 农田 | m ² | 152479 |
| | | 荒地 | m ² | 38120 |
| | | 经济林 | m ² | 63534 |
| | | 鱼塘 | m ² | 2079 |
| | | 单位用地 | m ² | 22436 |
| | | 施工用地 | m ² | 9500 |
| | | 宅基地 | m ² | 1200 |
| | | 小 计 | m ² | 289348 |
| 二 | 拆迁 | | | |
| 1 | 房屋拆除 | 居民住宅 | m ² | 13806 |

8.1.3 沿线民众生产生活影响调查

公路建设将对沿线民众的生产和生活带来了一定的分隔影响。为了尽可能地将这种不利影响降至最低限度，设计单位根据当地现有的道路交通情况、结合当地政府和群众通行需要，在设置公交车站等以满足通行需求，方便公路两侧群众

的通行交往与外出。

8.1.4 危险化学品运输管理制度风险防范应急制度调查

运输危险化学品的车辆发生交通事故，造成危险化学品泄漏，可能会对评价区域大气环境及五队闷水沟、柳江的水环境造成不利影响。

1、危险化学品运输管理制度

(1) 相关部门制订危险品事故应急预案，在事故发生后，能迅速启动预案，控制不利影响。

(2) 加强运输危化品运输管理，按交通部门指定的运输危化品的路线行驶。

(3) 项目道路设置事故应急池，在发生危险品泄漏事故时，有效收集泄漏的危险品。

(4) 一旦运输石油类、危险化工品等物品的车辆发生了交通事故，应第一时间封闭现场，针对泄漏品的特性利用有效的吸附剂或吸收器阻止危险品外泄。

(5) 在项目敏感路段设置危险品车辆禁停标志和事故紧急处理联系电话。

8.1.5 文物

经现场踏勘调查及查阅资料，公路调查范围内不涉及文物保护。

8.2 社会环境影响调查结果分析

本工程建成后有利于构建现代化城市综合交通基础设施体系，完善柳州市北部生态新区城市道路路网系统。项目建成后促进了柳州市北部生态新区土地利用，加强片区之间交通运输能力，有利于促进城镇化建设发展进程，改善柳州市北部生态新区的投资环境，促进经济的发展。

公路管理部门建立了危险化学品运输管理制度和风险防范应急制度，在公路试运营期间没有发生危险化学品运输事故。

9 环境管理与监控情况调查

9.1 环境管理状况调查

9.1.1 建设项目执行国家环境管理制度情况

1、环境影响评价制度落实情况

按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目对环境可能造成重大影响的，应当编制环境影响报告书，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价。

据调查，项目建设前，建设单位按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，委托广西博环环境咨询服务有限公司进行古灵大道（滨江路至双沙路）工程的环境影响评价工作。

2、环保“三同时”制度落实情况

按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

据调查，在项目设计阶段，制定了废气、废水、噪声治理、固体废物处置及环境风险防范方案；在施工阶段，项目基本做到环境保护设施与主体工程同时开工建设；在试营运阶段，项目环境保护设施与主体工程同时投入试运行。

3、环境保护验收制度落实情况

项目主体工程于2019年10月开始开工建设，2021年12月开始试运行。2022年3月，广西柳州市北城投资开发集团有限公司委托广西中赛检测技术有限公司对该建设项目竣工开展环境保护验收监测。

9.1.2 环境保护档案管理检查

经调查，本项目从设计阶段、施工阶段到试运行阶段的相关环境保护资料由广西柳州市北城投资开发集团有限公司办公室统一管理，专柜分类保存，各种与环保相关的设备、设施的文件资料、说明书、图纸、招投标文件等均能归档管理。

9.1.3 环境保护规章制度建立及执行情况

建设单位制定了环境管理规章制度，在工作中进一步健全完善，政府相关管理部门加强对道路交通运输的管理，落实各管理环节的责任人，确保各项环保要

求落到实处。

9.1.4 建设期间和试营运阶段扰民和污染事故调查

根据本次验收现场走访附近居民和向当地环境生态局咨询结果,本工程项目施工期间未发生施工污染事件或扰民事件,建设期间和试营运期均未发生废气、废水污染事故。

9.2 环保措施落实情况

项目实际总投资 52635.94 万元,其中环保投资 456.22 万元,占工程总投资比例为 0.87%。采取的环境保护措施包括:施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、蓬布遮盖运输、临时围挡等,建设截排水沟、沉淀池、隔油池处理施工废水,设置临时声屏障、隔声罩等;营运期敏感点的居民自行安装铝合金窗、密封条,道路绿化等。

根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ/T 773-2015) 5.2 保护区标志设置和 5.3 隔离防护内容可知,保护区需设立相应的标志和防护设施等。本项目在饮用水源准保护区陆域范围内,不涉及保护区,因此,本项目可不设置防撞护栏及警示牌及事故应急池。但为降低环境风险影响,建设单位仍对事故应急池进行建设,事故应急池正在征地设计中。

建设单位在施工期间采取了有效的生态保护措施,防止水土流失;项目施工生活区现已经种上了黄凤玲花木。本项目所需土方从柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭临时消纳场取土,永久弃土与建筑垃圾运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋,取、弃土场由政府统一管理。项目建设未发现有明显的水土流失现象。建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了生态环境保护措施,未对周边生态环境造成明显的影响。总体上,项目区域生态恢复良好。

9.3 监测计划落实情况

根据调查本项目运营期内未委托有资质的监测单位对沿线环境(水、气、噪声、固体废物)的影响进行监测。通过对附近村民的走访调查表明,在项目建设期间和试营运期均未发生废气、废水污染事故,无噪声扰民事件发生。项目验收期间已委托广西中赛检测技术有限公司对环境空气及敏感点声环境进行监测。

表 9.3-1 项目营运期环境监测计划表

| 环境因子 | 监测内容 | 实施机构 | 管理单位 |
|------|---|----------|----------------------------|
| 噪声 | ①监测项目：LAeq ②监测频次及要求：各特征年监测 1 次，每次 2 天，昼、夜各一次。 ③监测点位：：沙塘园艺场宿舍、五家屯、窑厂屯、谢家屯。 | 有资质的监测单位 | 广西柳州市北城投资开发集团有限公司；柳州市生态环境局 |

9.4 环境管理目标落实情况

工程环境管理目标落实情况见表 9.4-1。

| 环境要素 | | 管理目标 | 落实情况 |
|--------|------|--|---|
| 一、施工阶段 | | | |
| 1 | 生态环境 | <ul style="list-style-type: none">●项目建设中严格控制施工用地的使用，尽量避免额外占用地情况发生。●对主体工程区路基挖填中应避开雨季作业，并及时压实；通过设置临时截、排水沟，沉砂池，并在雨季对裸露坡面覆盖彩条布进行防护等临时工程，减少水土流失的发生。●施工单位应合理安排填挖路段施工时序，挖方的利用土方应及时调运至填方路段进行回填作业。●按项目设计做好道路绿化建设，绿化植被选择本地易生耐活树种。●施工完成后对项目临时用地进行土地整治。 | 已落实，项目沿路进行了绿化，临时用地植被恢复。设置临时截、排水沟，裸露坡面覆盖彩条布。 |
| 2 | 大气环境 | <ul style="list-style-type: none">●使用商品沥青和水泥，不在施工现场设置拌和场。●运输施工材料尤其是易起尘的砂石等筑路材料、土方调运车辆时应采用加盖蓬布的方式；露天堆放的施工材料，也应加盖蓬布或对表面洒水，以减少扬尘污染。●项目主体工程应采取定时洒水降尘的措施，在有风干燥的天气应增加洒水次数。 | 已落实，定时洒水降尘，运输施工材料车辆采用加盖蓬布，露天堆放的施工材料加盖蓬布，施工现场未设置拌和场。 |
| 3 | 声环境 | <ul style="list-style-type: none">●项目开工前 15 日，建设单位应向柳州市环境保护行政主管部门申报拟建工程名称、施工场所和期限，可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况，经批准后方可进行施工。●与敏感点距离 200m 内的施工路段，禁止施工单位在中午（北京时间 12：00 至 14：30）和夜间（北京时间 22：00 至次日凌晨 6：00）进行产生建筑施工噪声的作业。确因生产工艺必须连续作业的，施工单位必须经柳州市环境保护行政主管部门批准。●注意机械保养，使机械维持较低声级水平。●运输车辆经过敏感点所在路段时应减速慢行。 | 已落实，项目施工单位午间和夜间不施工，定期保养施工机械，运输车低速行驶。 |
| 4 | 水 | <ul style="list-style-type: none">●项目建设中应注意水土保持，设置截排水沟、沉砂 | 已落实，项目施工期设置 |

| 环境要素 | | 管理目标 | 落实情况 |
|--------|------|---|---|
| 一、施工阶段 | | | |
| | 环境 | 池等措施，在有效控制水土流失发生的情况下，控制输入周边地表水体的悬浮物污染物浓度。 ●施工机械应加强维护，减少跑、冒、滴油现象。 ●施工废水排水系统在出水口处设隔油、沉砂池，经隔油、沉砂处理后的废水回用于施工，而雨水排水系统在出水口处设沉砂池。 ●要求施工机械的维修、保养应到市内专业机构处进行，避免在施工生产区内作业。 | 有设置截排水沟等，施工机械定期维护，设置雨污分离系统，施工废水排水系统在出水口处设隔油、沉砂池 |
| 5 | 固体废物 | ●施工人员的生活垃圾统一堆放，定期交由环卫部门清运。 ●拆迁建筑垃圾委托有资质的单位运至指定地点弃置。 | 已落实，生活垃圾委托环卫部门定期清运 |
| 二、运营阶段 | | | |
| 1 | 生态环境 | ●按项目设计做好道路绿化建设，绿化植被选择本地易生耐活树种。 ●施工完成后对项目临时用地进行土地整治。 | 已落实，项目沿路进行了绿化，临时用地植被恢复。 |
| 2 | 声环境 | ●敏感点超标区域安装隔声窗。 | 当前无敏感点超标。 |
| 3 | 环境风险 | 警示牌、跨河桥梁护栏 | 正在完善 |

10 公众意见调查

10.1 公众参与的意义与目的

建设项目竣工环境保护验收中开展公众参与,公众的意见不仅客观地反应了建设项目环境污染和生态破坏的实际情况,还可以较真实地反应工程施工和运营中环境保护措施的落实情况,所以在环境保护竣工验收中进行公众参与具有极其重要的意义。

通过公众意见调查,了解项目实施前后公众对项目建成前后环保工作的想法与建议,发现施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题,试运营期公众关心的环境问题,以及公众对建设项目环境保护工作的评价,切实保护受影响居民的利益。同时,对运营期道路沿线居民反应的热点问题进行分析,为改进已有环保措施和提出后续缓解和补救措施提供依据。

10.2 调查内容

10.2.1 调查方法

公众意见调查采用以下两种方法:

①问卷调查,即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答,问卷调查时针对不同人群分别使用司乘人员调查表和道路沿线居民调查表;

②咨询访问调查方式,即请被调查者回答需要调查的内容,重点对道路沿线直接受影响的居民以访问的形式进行调查。

本项目采用问卷调查的方法对项目沿线居民进行调查。

10.2.2 调查内容

公众意见调查的主要内容包括以下几个方面:

- 1、公众对道路建设的一般性意见和基本态度;
- 2、工程施工期是否发生过严重破坏环境或扰民事件,是否采取了相应的环保措施;公众对建设项目施工期、试运营期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响方式的看法与认识;
- 3、公众对建设项目施工、试运营期采取的环保措施效果的满意度及其他意见;

4、公众最关注的环境问题及希望采取的环保措施；

5、公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

10.2.3 调查对象

此次调查的对象以道路沿线直接受影响的居民和道路上往来的司乘人员为主。主要包括：

(1) 工程建设及运营直接受影响的民众个人；

(2) 道路司乘人员。

本次公众意见调查对道路沿线公众发放调查表 16 份，沿线居民共发放调查表 8 份，司乘人员发放 8 份调查表，收回份 16 份，回收率 100%。被调查者年龄在岁 20-55 岁之间。调查对象涉及各类职业，文化程度不尽相同，基本反映了当地居民的职业和文化构成。



公众意见调查图片

表 C.1 沿线居民意见调查表

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|--------|--|-------|--------|--------|---|--|----|----|--|--|--|
| 工程概况 | 柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程是规划古灵大道的其中一段。路线整体呈东西走向，路线全长 2.371km。全线为城市主干路标准，设计速度 60km/h，规划红线宽度 54m，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面，道路两侧规划各设置宽 50m 景观绿化带（不在本项目工程范围内）。主要建设内容包括道路工程、杯涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。项目总投资 74902 万元。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 基本情况 | <table border="1"> <tr> <td>单位或住址</td> <td>拆迁户（ ）</td> <td>征地户（ ）</td> <td colspan="2">无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>职务</td> <td colspan="4">职业</td> </tr> </table> | | | | | 单位或住址 | 拆迁户（ ） | 征地户（ ） | 无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/> | | 职务 | 职业 | | | |
| 单位或住址 | 拆迁户（ ） | 征地户（ ） | 无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 职务 | 职业 | | | | | | | | | | | | | | |
| 基本态度 | 修建该公路是否有利于本地区的经济发展 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 有利 <input checked="" type="checkbox"/> | 不利（ ） | 不知道（ ） | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 施工期对您影响最大的方面是什么 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪声（ ） | 灰尘 <input checked="" type="checkbox"/> | 灌溉泄洪（ ） | 其他（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 居民区附近 150m 内，是否曾设有料场或搅拌站 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 有（ ） | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> | 没注意（ ） | | | | | | | | | | | | |
| | 夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 常有（ ） | 偶尔有（ ） | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 试运营期 | 公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 是 <input checked="" type="checkbox"/> | 否（ ） | | | | | | | | | | | | | |
| | 占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 是 <input checked="" type="checkbox"/> | 否（ ） | | | | | | | | | | | | | |
| 其他意见和建议 | 取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 是 <input checked="" type="checkbox"/> | 否（ ） | | | | | | | | | | | | | |
| | 公路建成后对您影响较大的是 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> | 汽车尾气（ ） | 灰尘（ ） | 其他（ ） | | | | | | | | | | | |
| 其他意见和建议 | 公路建设后的通行是否满意 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意（ ） | 不满意（ ） | | | | | | | | | | | | |
| | 附近通道内是否有积水现象 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 经常有（ ） | 偶尔有（ ） | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 其他意见和建议 | 建议采取何种措施减轻影响 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 绿化 <input checked="" type="checkbox"/> | 声屏障（ ） | 限速（ ） | 其他（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 您对本公路工程环境保护工作的总体评价 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意（ ） | 不满意（ ） | 无所谓（ ） | | | | | | | | | | | |

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

沿线居民意见调查表

表 C.2 司乘人员意见调查表

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---------|---------|--------|--------|---|--|-------|----|----|--|--|
| 工程概况 | 柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程是规划古灵大道的其中一段。路线整体呈东西走向，路线全长 2.371km。全线为城市主干路标准，设计速度 60km/h，规划红线宽度 54m，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面，道路两侧规划各设置宽 50m 景观绿化带（不在本项目工程范围内）。主要建设内容包括道路工程、杯涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。项目总投资 74902 万元。 | | | | | | | | | | | | | |
| 基本情况 | <table border="1"> <tr> <td>与本项目的关系</td> <td>拆迁户（ ）</td> <td>征地户（ ）</td> <td colspan="2">无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>单位或住址</td> <td>职务</td> <td colspan="3">职业</td> </tr> </table> | | | | 与本项目的关系 | 拆迁户（ ） | 征地户（ ） | 无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/> | | 单位或住址 | 职务 | 职业 | | |
| 与本项目的关系 | 拆迁户（ ） | 征地户（ ） | 无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 单位或住址 | 职务 | 职业 | | | | | | | | | | | | |
| 其他意见和建议 | 修建该公路是否有利于本地区的经济发展 | | | | | | | | | | | | | |
| | 有利 <input checked="" type="checkbox"/> | 不利（ ） | 不知道（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 对该公路试运营期间环保工作的意见 | | | | | | | | | | | | | |
| | 满意（ ） | 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 不满意（ ） | 无所谓（ ） | | | | | | | | | | |
| | 对沿线公路绿化情况的感觉 | | | | | | | | | | | | | |
| | 满意（ ） | 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 不满意（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 公路试运营过程中主要的环境问题 | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> | 空气污染（ ） | 水污染（ ） | 出行不便（ ） | | | | | | | | | | |
| | 公路汽车尾气排放 | | | | | | | | | | | | | |
| | 严重（ ） | 一般 <input checked="" type="checkbox"/> | 不严重（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 公路运行车辆堵塞情况 | | | | | | | | | | | | | |
| | 严重（ ） | 一般（ ） | 不严重 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| | 公路上噪声影响的感觉情况 | | | | | | | | | | | | | |
| | 严重（ ） | 一般（ ） | 不严重 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| | 局部路段是否有限速标志 | | | | | | | | | | | | | |
| | 有 <input checked="" type="checkbox"/> | 没有（ ） | 没注意（ ） | | | | | | | | | | | |
| | 学校或居民区附近是否有禁鸣标志 | | | | | | | | | | | | | |
| | 有（ ） | 没有（ ） | 没注意 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 建议采取何种措施减轻噪声影响 | | | | | | | | | | | | | | |
| 声屏障 <input checked="" type="checkbox"/> | 绿化 <input checked="" type="checkbox"/> | 搬迁（ ） | | | | | | | | | | | | |
| 对公路建成后的通行感觉情况 | | | | | | | | | | | | | | |
| 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意（ ） | 不满意（ ） | | | | | | | | | | | | |
| 运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否您有限制或要求 | | | | | | | | | | | | | | |
| 有（ ） | 没有（ ） | 不知道 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| 对公路工程基本设施满意度如何 | | | | | | | | | | | | | | |
| 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意（ ） | 不满意（ ） | | | | | | | | | | | | |
| 您对本公路工程环境保护工作的总体评价 | | | | | | | | | | | | | | |
| 满意（ ） | 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 不满意（ ） | 无所谓（ ） | | | | | | | | | | | |

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

司乘人员意见调查表

10.3 公众意见调查结果及分析

10.3.1 沿线公众意见调查结果及分析

表 10.3-1 沿线居民意见调查结果表

| 调查内容及态度 | | 人数 | 比例 (%) |
|---------------------------------------|------|----|--------|
| 修建该道路是否有利于本地区经济发展? | 有利 | 8 | 100 |
| | 不利 | 0 | 0 |
| | 不知道 | 0 | 0 |
| 施工期对您影响最大的方面是什么? | 噪声 | 2 | 25 |
| | 灰尘 | 6 | 75 |
| | 灌溉泄洪 | 0 | 0 |
| | 其他 | 0 | 0 |
| 居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站 | 有 | 0 | 0 |
| | 没有 | 4 | 50 |
| | 没注意 | 4 | 50 |
| 夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内, 是否有使用高噪声机械施工现象 | 常有 | 0 | 0 |
| | 偶尔有 | 0 | 0 |
| | 没有 | 8 | 100 |
| 道路临时占地是否采取了复垦、恢复措施 | 是 | 8 | 100 |
| | 否 | 0 | 0 |
| 占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施 | 是 | 8 | 100 |
| | 否 | 0 | 0 |
| 取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施 | 是 | 8 | 100 |
| | 否 | 0 | 0 |
| 道路建成后对您的影响较大的是 (多选) | 噪声 | 2 | 25 |
| | 汽车尾气 | 0 | 0 |
| | 灰尘 | 0 | 0 |
| | 其他 | 6 | 75 |
| 道路建设后的出行是否满意 | 满意 | 8 | 100 |
| | 基本满意 | 0 | 0 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| 附近通道内是否有积水现象 | 经常有 | 0 | 0 |
| | 偶尔有 | 0 | 0 |
| | 没有 | 8 | 100 |
| 建议采取何种措施减轻影响 (多选) | 绿化 | 2 | 25 |
| | 声屏障 | 0 | 0 |
| | 限速 | 0 | 0 |
| | 其他 | 6 | 75 |
| 您对本道路工程环境保护工 | 满意 | 6 | 75 |

| | | | |
|--------|------|---|----|
| 作的总体评价 | 基本满意 | 2 | 25 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| | 无所谓 | 0 | 0 |

通过对沿线的居民的实地调查,对调查内容逐项分类统计,结果见表 10.3-1,统计如下:

①100%的沿线居民认为本道路的建设有利于本地区的经济发展。

②75%的沿线居民表示施工期影响最大的是扬尘,其中有 25%的沿线居民也认为噪声也产生了一定影响。

③50%的居民认为在居民区 150m 范围内没有建设搅拌站, 50%的居民表示没注意。

④100%的沿线居民表示施工期夜间 22: 00~早晨 6: 00 时间段内没有有高噪声机械施工现象。

⑤对于道路临时占地是否采取了复垦、恢复措施 100%的沿线居民表示有采取措施。

⑥对于占压农业水利设施时,是否采取了临时应急措施, 100%的沿线居民表示有采取措施。

⑦对于取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施, 100%的沿线居民表示有采取措施。

⑧道路建成后的影响较大的是, 25%的居民认为噪声影响较大,同时有 75%的居民认为还有其他的影响。

⑨对于道路建设后的出行是否满意, 100%的居民表示满意。

⑩100%的沿线居民表示没有发现道路路面有积水现象。

⑪对于该道路建议采取何种措施减轻影响, 25%的沿线居民表示增加绿化措施。

⑫对于本道路工程环境保护工作的总体评价, 75%的沿线居民表示满意, 25%的沿线居民表示基本满意。

10.3.2 司乘人员意见调查结果及分析

表 10.3-2 司乘人员意见调查结果表

| 调查内容及态度 | | 人数 | 比例 (%) |
|------------------------------|------|----|--------|
| 修建该道路是否有利于本地区经济发展? | 有利 | 8 | 100 |
| | 不利 | 0 | 0 |
| | 不知道 | 0 | 0 |
| 对该道路试运营期间环保工作的意见 | 满意 | 0 | 0 |
| | 基本满意 | 8 | 100 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| | 无所谓 | 0 | 0 |
| 对沿线道路绿化情况的感受 | 满意 | 0 | 0 |
| | 基本满意 | 8 | 100 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| 道路试运营过程中主要的环境问题 | 噪声 | 6 | 75 |
| | 空气污染 | 2 | 25 |
| | 水污染 | 0 | 0 |
| | 出行不便 | 0 | 0 |
| 道路汽车尾气排放 | 严重 | 0 | 0 |
| | 一般 | 0 | 0 |
| | 不严重 | 8 | 100 |
| 道路运行车辆堵塞问题 | 严重 | 0 | 0 |
| | 一般 | 0 | 0 |
| | 不严重 | 8 | 100 |
| 道路上噪声影响的感觉情况 | 严重 | 0 | 0 |
| | 一般 | 0 | 0 |
| | 不严重 | 8 | 100 |
| 局部路段是否有限速标志 | 有 | 4 | 50 |
| | 没有 | 0 | 0 |
| | 没注意 | 4 | 50 |
| 学校或居民区附近是否有禁鸣标志 | 有 | 0 | 0 |
| | 没有 | 2 | 25 |
| | 没注意 | 6 | 75 |
| 建议采取何种措施减轻噪声影响 | 声屏障 | 2 | 25 |
| | 绿化 | 6 | 75 |
| | 搬迁 | 0 | 0 |
| 对道路建成后的通行感觉情况 | 满意 | 4 | 50 |
| | 基本满意 | 4 | 50 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| 运输危险品时,道路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求 | 有 | 2 | 25 |
| | 没有 | 2 | 25 |
| | 不知道 | 4 | 50 |
| 对于道路基本建设满意度如 | 满意 | 4 | 50 |

| | | | |
|--------------------|------|---|-----|
| 何 | 基本满意 | 4 | 50 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| 您对本道路工程环境保护工作的总体评价 | 满意 | 0 | 0 |
| | 基本满意 | 8 | 100 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| | 无所谓 | 0 | 0 |

通过对司乘人员的实地调查，对调查内容逐项分类统计，结果见表 10.3-2，统计如下：

道路建设对地区经济发展的影响

①沿线被调查的司乘人员 100%认为本道路建设对地区经济的发展有利，没有调查对象认为本道路对当地经济有不利作用。

②100%的司乘人员对道路试运营期间环保工作以及沿线道路的绿化情况基本满意，说明道路管理部门在对道路的养护、维护等方面的工作做的还是比较到位的。

③对于道路试运营过程中主要的环境问题，75%的司乘人员认为噪声污染为主要污染，其中有 25%的司乘人员同时认为对空气也造成污染。

④对于运营期产生的噪声、交通堵塞、汽车尾气排放等问题对司乘人员的影响，100%的司乘人员表示不严重。

⑤100%的司乘人员对道路营运期间环保及管理工作的总体态度表示基本满意。说明建设单位和管理部门对道路环保工作的重视，同时也得到了公众的认可。总体来看，建设单位在环保工作方面做的比较到位，并得到了沿线群众的普遍认可。

10.3.3 公众意见调查结论

道路沿线公众对修建柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程是持赞同态度的，并认为道路建成后对改善交通状况起到一定作用，给当地人民的的生活带来了便利，促进了当地的经济发展，但也存在一些问题，建设单位和有关部门应认真考虑公众提出的合理意见和建议，进一步采取有效的措施，切实解决好存在的问题。公众对道路施工期采取的污染防治、生态恢复措施以及营运期的通行状况基本满意的。总体上公众对项目环保工作的基本满意度为 100%。

11 调查结论与建议

11.1 工程概况

项目名称：柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程

建设单位：广西柳州市北城投资开发集团有限公司

建设地点：项目位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路，东至双沙路，是规划古灵大道的其中一段。项目起点坐标为东经 109° 19'29.33"、北纬 24° 25'25.77"；终点坐标为东经 109° 22'5.68"，北纬 24° 25'44.53"。

项目性质：新建

总投资：项目实际总投资 52635.94 万元，其中环保投资 456.22 万元，占工程总投资比例为 0.87%。

项目组成及规模：全长 2371.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。

验收调查期间，实际交通量为预测交通量的 2.19%。

11.2 项目变动情况

本项目古灵大道与新园路交叉口东至古灵大道与双沙路交叉口西部分更改为古灵大道地道工程(工业设计城地下配套)，本次验收为柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程的地面工程。项目的总长度由 4511.347m 减少至 2371.347m。项目规模相对于环评阶段减少了 2140m，对周边影响不大，不构成重大变动。综上所述，本工程规模减少、建设性质、线路走向、主要控制点与环评阶段基本一致，项目施工期、运营期采取的环境保护措施与环评要求基本一致，不构成重大变动。

11.3 环保措施落实情况

项目实际总投资 52635.94 万元，其中环保投资 456.22 万元，占工程总投资比例为 0.87%。采取的环境保护措施包括：施工期洒水降尘、运输车辆驶离施工区前冲洗费用、蓬布遮盖运输、临时围挡等，建设截排水沟、沉淀池、隔油池处

理施工废水，设置临时声屏障、隔声罩等；居民安装铝合金窗、密封条，道路绿化，设置事故应急池等。

建设单位在施工期间采取了有效的生态保护措施，防止水土流失；项目施工生活区现已经种上了黄凤玲花木。本项目所需土方从柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭临时消纳场取土，永久弃土与建筑垃圾运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋，取、弃土场由政府统一管理。项目建设未发现有明显的水土流失现象。建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了生态环境保护措施，未对周边生态环境造成明显的影响。总体上，项目区域生态恢复良好。

11.4 生态环境影响调查结果

工程建设期间，建设单位根据环境影响报告书及其批复提出的要求，将工程的各项环保措施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。建设单位在施工期间采取了有效的生态保护措施，防止水土流失；项目施工生产区已经拆除，现施工生产区为用地已经种上了黄凤玲花木；项目永久弃土运至柳北区长塘镇西流村 5 组大风坳核准场、柳北区西流村樟潭核准场堆放填埋，渣土场由政府统一管理；工程已按照设计方案种植草木绿化，采取乔、灌、草相结合的方式，道路边坡及用地范围内种植灌木和花草，以加强绿化和防护的效果，路线绿化树种。

建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了生态环境保护措施，未对周边生态环境造成明显的影响。总体上，项目区域生态恢复良好。

11.5 声环境影响调查结果

路段交通噪声监测值随车流量变化而变化，测点的等效声级与车流量基本呈正相关，即等效声级随车流量的增大而升高，随车流量的减小而降低。道路沿线沙塘园艺场宿舍、古灵村五家屯、窑厂屯等声环境敏感点的昼间等效声级和夜间等效声级均能达 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求。K1+268.896 路肩处昼间、夜间平均噪声声级符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类区标准限值要求。在无声屏障的条件下，道路交通噪声衰减与距离有关，距离越远，噪声衰减越大。根据运营期声环境影响预测结果，项目在车流量达到中期数量时

声环境敏感点的昼间等效声级和夜间等效声级均能达 GB3096-2008《声环境质量标准》4a、2类标准限值要求。

项目基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了声环境保护措施，施工期和试运营期噪声对沿线周围敏感点影响不大，无噪声扰民投诉。

11.6 环境空气影响调查结果

建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了大气污染防治措施，施工期产生的扬尘对周围敏感点影响不大；试运营期间环境空气中 NO₂ 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，工程的运营对区域环境空气影响不大。根据广西柳州生态环境局网站最新公布的柳州市 2020 年生态环境状况公报结论、2022 年 2 月空气质量月报结论。柳州市柳北区的空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目的建设对施工期及运营期对大气环境的影响不大。

11.7 水环境影响调查结果

根据监测结果表明，除总氮、粪大肠菌群偶有超标现象外（总氮、粪大肠菌群项目不参与评价），所测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。本项目评价河段水环境功能区水质达标。建设单位基本按照环境影响报告书及其批复要求落实了水污染防治措施。

11.8 社会环境影响调查

本工程建成后有利于构建现代化城市综合交通基础设施体系，完善柳州市北部生态新区城市道路路网系统。项目建成后促进了柳州市北部生态新区土地利用，加强片区之间交通运输能力，有利于促进城镇化建设发展进程，改善柳州市北部生态新区的投资环境，促进经济的发展。

11.9 公众意见调查结果

道路沿线公众对修建柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程是持赞同态度的，并认为道路建成后对改善交通状况起到一定作用，给当地人民的的生活带来了便利，促进了当地的经济发展，但也存在一些问题，建设单位和有关部门应认真考虑公众提出的合理意见和建议，进一步采取有效的措施，切实解决好存在的问

题。公众对道理施工期采取的污染防治、生态恢复措施以及营运期的通行状况基本满意的。总体上公众对项目环保工作的基本满意度为 100%。

11.10 环境管理状况调查

(1) 建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。项目基本按照环境影响报告书批复的要求完成了环保设施及生态保护措施建设，项目建设期和试营运期均未对区域生态环境造成明显的影响。

(2) 未开展施工期环境监测工作，有运营期监测计划。目前，工程处于环境保护验收阶段，进行了建设项目竣工环保验收监测。

11.11 综合结论

综上所述，柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程在设计、施工期均采取了相应的生态保护、污染防治和水土保持措施，建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度，基本按照环境影响报告书及批复要求完成了环保设施及生态保护设施建设，项目建设期和试营运期均未对区域生态环境造成明显的影响，公众对项目环保工作的基本满意度为 100%，总体上基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过项目竣工环保验收。

11.12 建议

(1) 后期应尽快完善事故应急池的建设，并确保其建成后正常使用；增设禁止危化品运输车进入等警示牌，避免对饮用水源水质造成影响，尽快完善道路红线周边的绿化，避免地表裸露造成水土流失。

(2) 预留环保资金，加强营运期间的噪声跟踪监测，若敏感点声环境质量超标，应根据情况因地制宜的采取降噪措施；

(3) 定期维护、检查路标、警示牌和路灯照明，保证行车畅通。

附表 1:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 广西柳州市北城投资开发集团有限公司

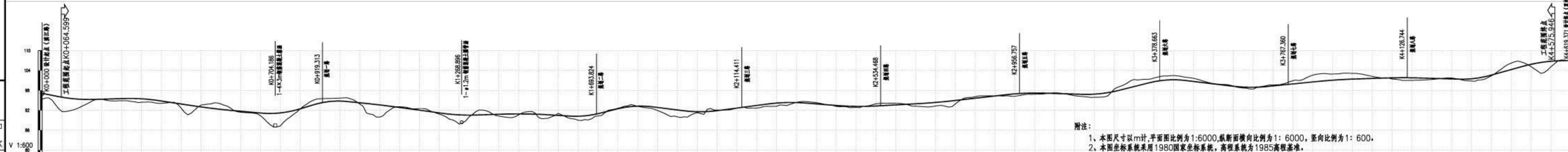
填表人(签字):

项目经办人(签字):

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|---|---------------|-----------------------|-------------|---|---|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程 | | | | 项目代码 | 2017-450205-48-01-008605 | | | 建设地点 | 柳州市柳北区沙塘片区，西起滨江路，东至双沙路 | | |
| | 行业类别 | 城市道路 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 全长 4511.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。全线设涵洞 2 道、平面交叉 8 处。 | | 实际生产能力 | | 全长 2371.347m，道路红线宽度 54m，道路等级为城市主干路，设计速度 60km/h，机动车道设计为双向 6 车道，采用沥青砼路面。全线设涵洞 2 道、平面交叉 8 处。 | | | 环评单位 | 广西博环环境咨询服务有 限公司 | | | |
| | 环评文件 审批机关 | 柳州市行政审批局 | | 审批文号 | | 柳审环城审字(2017) 135 号 | | | 环评文件类型 | 报告书 | | | |
| | 开工日期 | 2019.10 | | 竣工日期 | | 2021.12 | | | 排污许可证申领时间 | / | | | |
| | 环保设施 设计单位 | 中交第一公路物察设计研究院有限公司；柳州市市政设计科学研究院有限公司 | | 环保设施 施工单位 | | 中铁二十五局集团有限公司 | | | 本工程排污许可证编号 | / | | | |
| | 验收单位 | 广西柳州市北城投资开发集团有限公司 | | 环保设施监测单位 | | 广西中赛检测技术有限公司 | | | 验收监测时的工况 | 622.5（辆/天） | | | |
| | 投资总概算(万元) | | 74902 | | 环保投资总概算(万元) | | 456 | | | 所占比例(%) | | 0.61 | |
| | 实际总投资(万元) | | 52635.94 | | 实际环保投资(万元) | | 456.22 | | | 所占比例(%) | | 0.87 | |
| | 废水治理 | 55 万元 | 废气治理 | 65 万元 | 噪声治理 | 54.5 万元 | 固废治理 | 100 万元 | 绿化及生态 | 110 万元 | 其他 | 71.72 万元 | |
| 新增废水处理设施能力 | | - | | 新增废气处理设施能力 | | - | | | 年平均工作时 | - | | | |
| 运营单位 | 广西柳州市北城投资开发集团有 限公司 | | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | | | 91450200MA5L0UT600 | | | 验收时间 | 2022.4 | |
| 污染物排放与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固废排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气中污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；



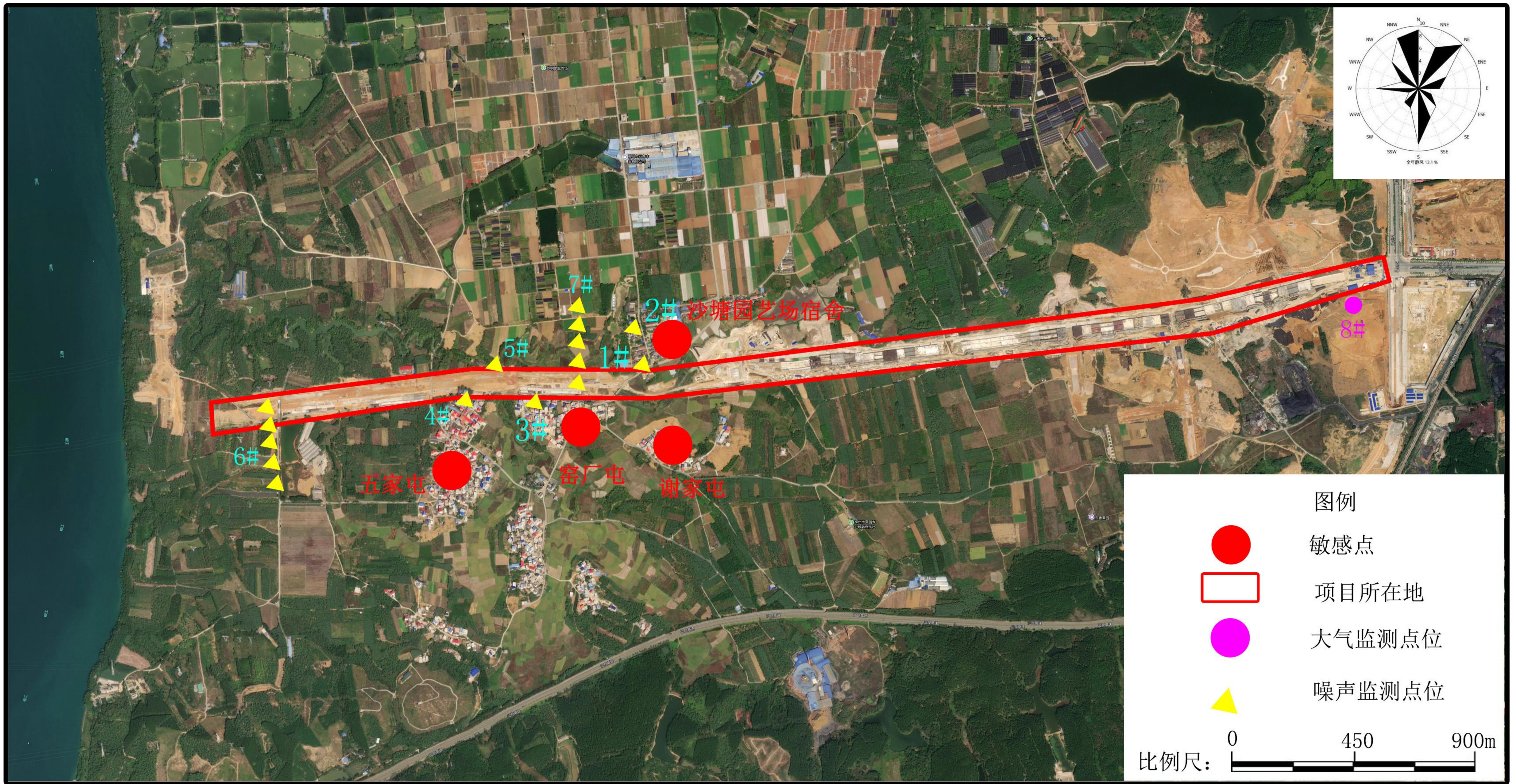


附注:

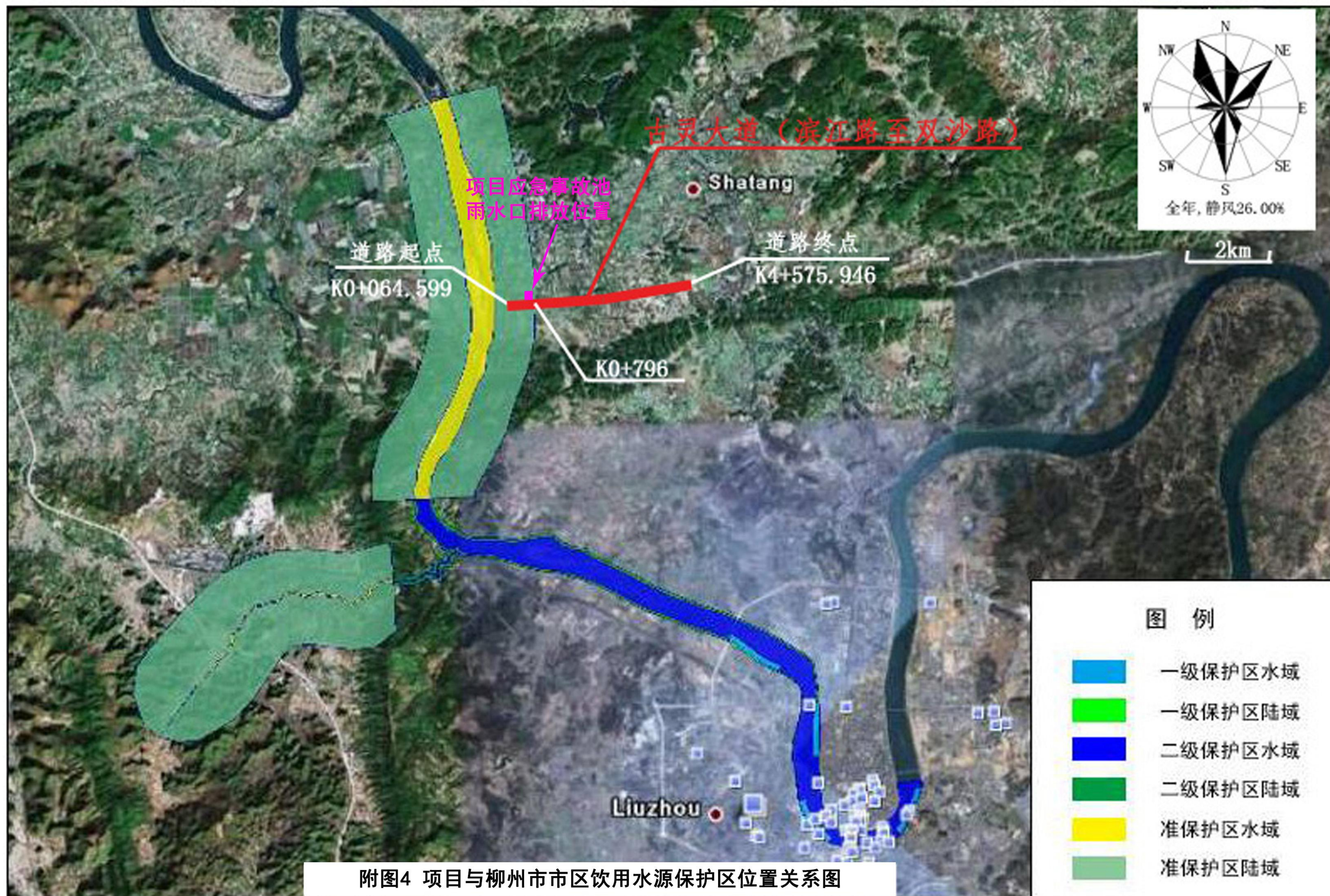
- 1、本图尺寸以m计,平面图比例为1:6000,纵断面横向比例为1:6000,竖向比例为1:600。
- 2、本图坐标系采用1980国家坐标系,高程系统为1985高程基准。

| 里程桩号 | 坡度 (%) 坡长 (m) | 地面高程 (m) | 设计高程 (m) |
|--------|-------------------|----------|----------|
| K0+000 | | 95.347 | 97.110 |
| L_1 | -2.000 100.000 | 95.314 | 95.441 |
| L_2 | -1.000 100.000 | 94.921 | 95.410 |
| L_3 | 0.300 200.000 | 94.446 | 95.467 |
| L_4 | -1.500 220.000 | 94.303 | 94.210 |
| L_5 | -5.000 200.000 | 93.856 | 92.755 |
| L_6 | -0.875 47.720 | 91.448 | 91.710 |
| L_7 | 3.000 150.000 | 96.925 | 91.077 |
| L_8 | -4.870 93.160 | 93.900 | 93.060 |
| L_9 | -1.000 40.020 | 95.670 | 94.760 |
| L_K1 | 3.000 150.000 | 90.695 | 93.945 |
| L_1 | -1.350 240.000 | 92.918 | 92.580 |
| L_2 | -2.960 90.420 | 90.843 | 91.230 |
| L_3 | 0.320 200.000 | 90.707 | 90.357 |
| L_4 | -4.460 98.960 | 89.964 | 90.665 |
| L_5 | 2.500 150.000 | 89.798 | 90.792 |
| L_6 | -0.600 42.370 | 88.472 | 90.227 |
| L_7 | 1.315 260.000 | 91.173 | 91.480 |
| L_8 | -4.760 94.650 | 93.202 | 93.248 |
| L_9 | -1.250 210.000 | 90.124 | 92.355 |
| L_K2 | 4.990 91.230 | 90.783 | 91.575 |
| L_1 | 1.315 260.000 | 92.647 | 92.677 |
| L_2 | -4.460 92.970 | 93.208 | 93.986 |
| L_3 | -0.800 210.000 | 94.680 | 94.244 |
| L_4 | 4.460 92.970 | 93.200 | 93.453 |
| L_5 | 0.550 240.000 | 93.385 | 93.228 |
| L_6 | -4.760 94.390 | 93.987 | 93.740 |
| L_7 | 2.700 230.000 | 93.299 | 94.374 |
| L_8 | 1.130 270.000 | 95.852 | 95.420 |
| L_9 | -0.300 98.650 | 96.316 | 96.546 |
| L_K3 | 4.970 97.340 | 96.635 | 97.204 |
| L_1 | -0.300 230.000 | 96.807 | 96.950 |
| L_2 | 4.200 98.650 | 95.972 | 97.042 |
| L_3 | 2.500 200.000 | 101.305 | 99.150 |
| L_4 | 4.400 101.650 | 102.357 | 101.137 |
| L_5 | -1.200 250.000 | 101.122 | 100.450 |
| L_6 | -4.850 98.650 | 99.341 | 99.252 |
| L_7 | 1.000 260.000 | 99.430 | 99.152 |
| L_8 | 1.000 260.000 | 100.989 | 100.149 |
| L_9 | 4.910 101.249 | 102.941 | 101.079 |
| L_K4 | 0.330 200.000 | 102.656 | 101.546 |
| L_1 | +1.0 101.990 | 101.267 | 101.615 |
| L_2 | -0.300 220.000 | 101.305 | 101.639 |
| L_3 | +3.30 101.249 | 100.971 | 101.388 |
| L_4 | 2.760 200.000 | 103.727 | 103.181 |
| L_5 | 4.530 98.789 | 105.181 | 105.869 |
| L_K5 | 0.300 99.370 | 107.161 | 106.979 |

附图2 项目道路平纵缩图



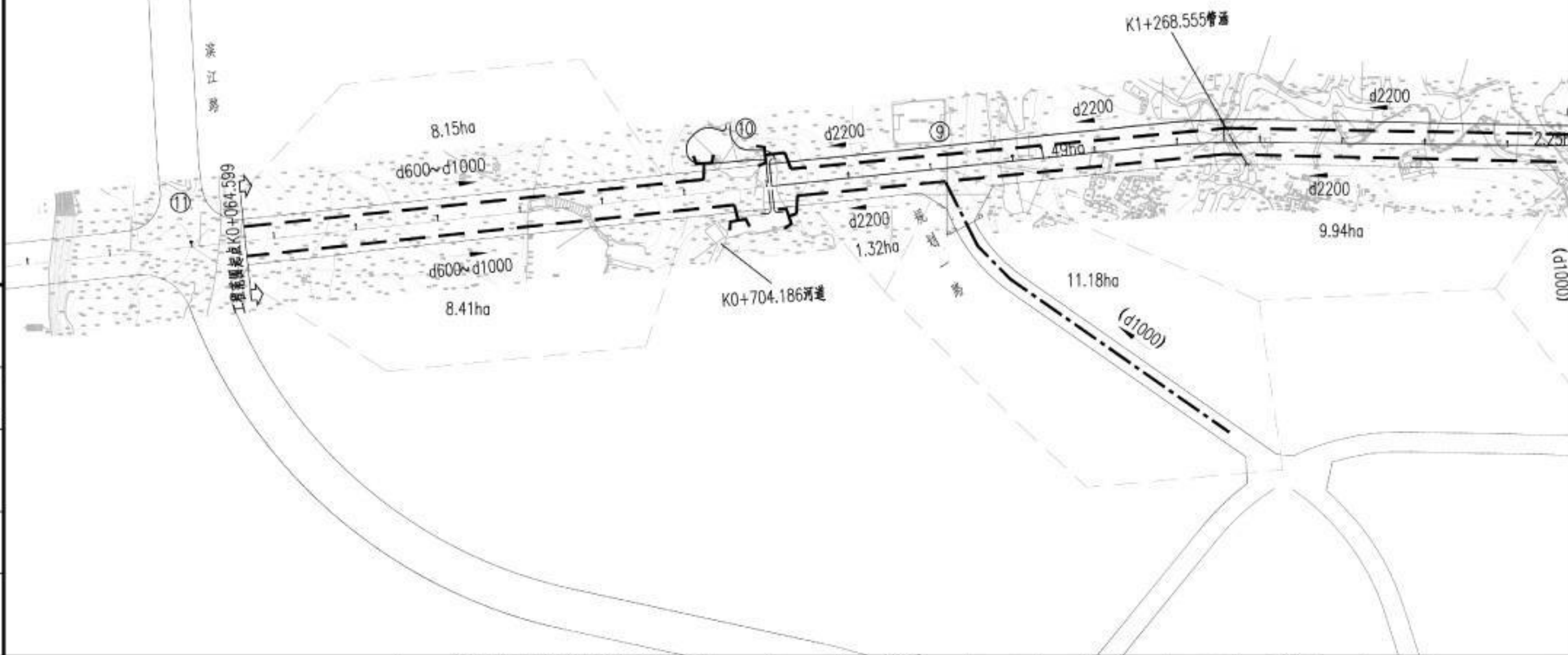
附图3 道路主要敏感点分布及验收监测布点图



附图4 项目与柳州市市区饮用水源保护区位置关系图



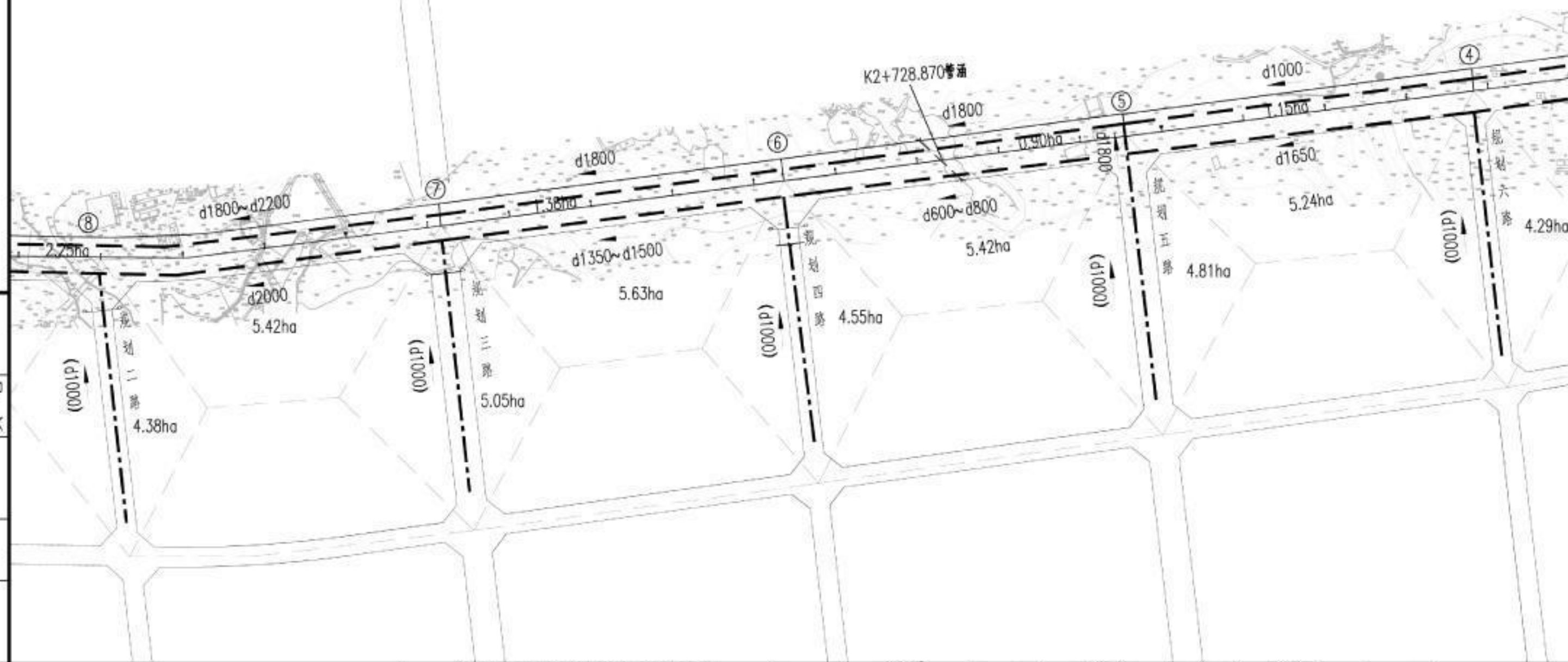
2、水泵机组为《柳州市沙埭镇总体规划》(2014—2030)——供水工程规划图。





附注：

1. 本图管径以mm计，汇水面积以ha计。
2. 本图依据为《柳州市沙塘镇总体规划（2014-2030）》—雨水工程规划图。



| | |
|---|----|
| 水 | 其它 |
| 排 | |
| 梁 | |
| 桥 | |
| 路 | |
| 道 | |
| 会 | |
| 签 | |

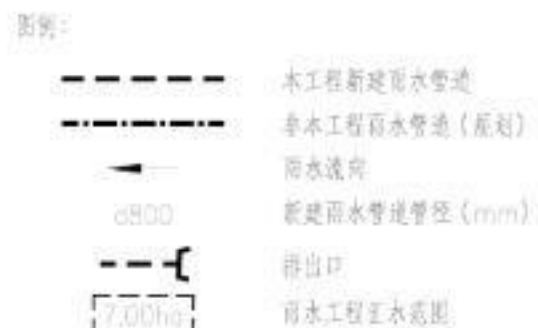


中交第一公路勘察设计研究院有限公司
CCCC First Highway Consultants Co., Ltd.

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程

排水工程

附图5-2 项目雨水工程平面图



附注：

1. 本图管径以mm计，汇水面积以ha计。
2. 本图依据《柳州市沙塘镇总体规划（2014-2030）》—雨水工程规划图。



中交第一公路勘察设计研究院有限公司
CCCC First Highway Consultants Co., Ltd.

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程
排水工程

附图5-3 项目雨水工程平面图

图例:



本工程新建污水管道



非本工程规划污水管道



污水流向

DN500

新建污水管道管径 (mm)

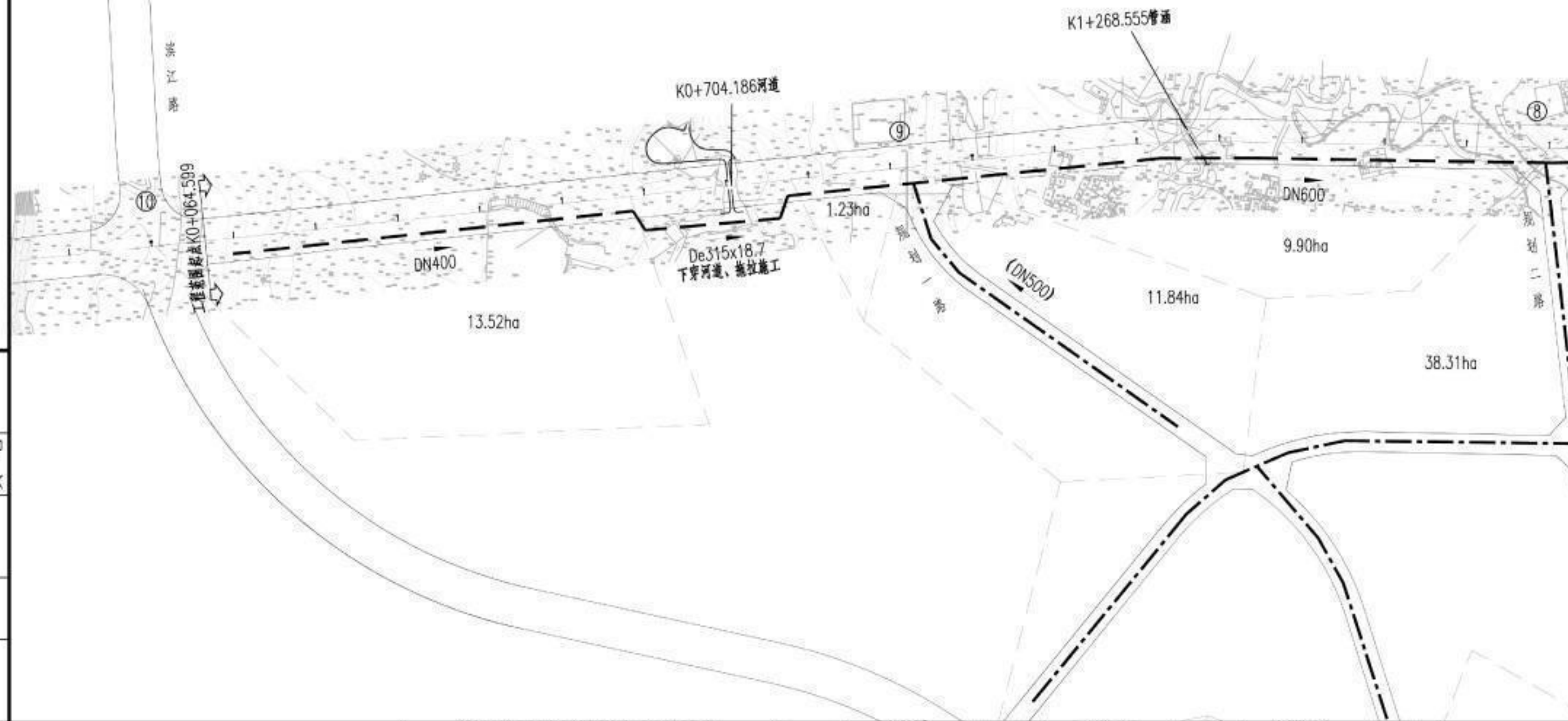
(DN500)

规划污水管道管径

附注:

1、本图管径以mm计,汇水面积以ha计。

2、本图依据为《柳州市沙塘镇总体规划(2014-2030)》-污水工程规划图。



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 路 | 桥 | 排 | 水 | 其 | 它 |
| 会 | 道 | 梁 | 水 | 其 | 它 |
| 签 | 道 | 桥 | 水 | 其 | 它 |



中交第一公路勘察设计研究院有限公司
CCCC First Highway Consultants Co., Ltd.

柳州市古灵大道(滨江路至双沙路)工程
排水工程

附图6-1 项目污水工程平面图

市政工程专用

- 图例：
- 本工程新建污水管道
 - · - · - 非本工程规划污水管道
 - 污水流向
 - DN500 新建污水管道管径 (mm)
 - (DN500) 规划污水管道管径

附注：

- 1、本图管径以 mm 计，汇水面积以 ha 计。
- 2、本图依据为《柳州市沙塘镇总体规划（2014-2030）》- 污水工程规划图。



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|
| 路 | 桥 | 梁 | 排 | 水 | 其它 |
| 会 | | | | | |
| 签 | | | | | |



中交第一公路勘察设计研究院有限公司
CCCC First Highway Consultants Co., Ltd.

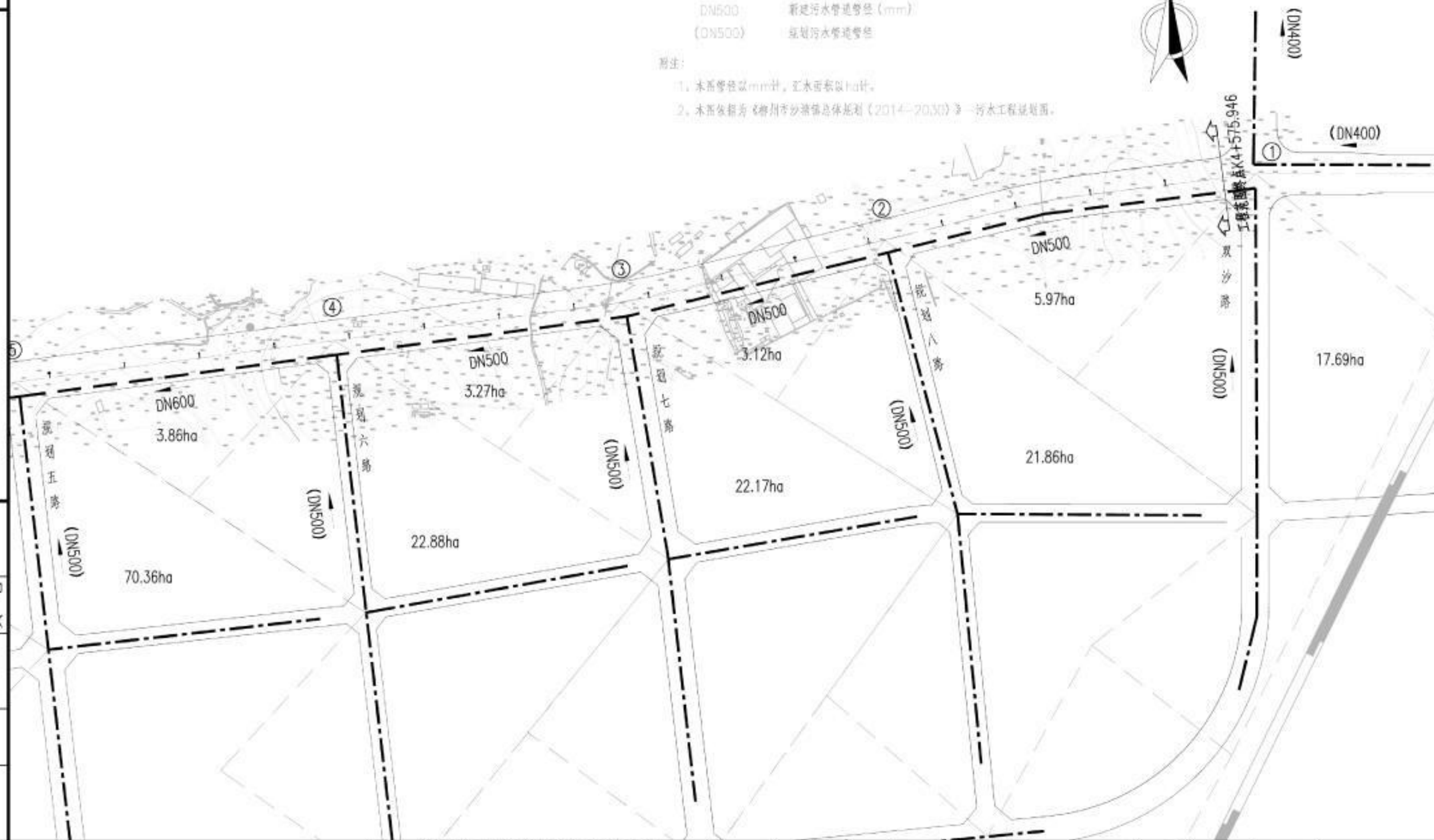
柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程

排水工程

附图6-2 项目污水工程平面图

图例：
—— 本工程新建污水管道
- - - 非本工程规划污水管道
——▶—— 污水流向
DN500 新建污水管道管径 (mm)
(DN500) 规划污水管道管径

附注：
1. 本图管径以 mm 计，汇水面积以 ha 计。
2. 本图依据为《柳州市沙塘铺总体规划（2014—2030）》之污水工程规划图。



| | |
|---|---|
| 水 | 它 |
| 排 | 其 |
| 桥 | |
| 梁 | |
| 路 | |
| 道 | |
| 会 | |
| 签 | |



中交第一公路勘察设计研究院有限公司
CCCC First Highway Consultants Co., Ltd.

柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程
排水工程
附图6-3 项目污水工程平面图

柳州市行政审批局文件

柳审环城审字〔2017〕135号

关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程 环境影响报告书的批复

广西柳州市北城投资开发集团有限公司：

你公司报来《柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及技术评估意见的函收悉。经我局审核，现批复如下：

一、项目位于柳州市柳北区沙塘片区，道路呈东西走向，西起滨江路（规划），东至双沙路（在建）。具体实施范围为K0+064.599~K4+575.946。全长4511.347米，道路红线宽度54米，道路等级为城市主干路，设计速度60千米/小时，机动车道设计为双向6车道，采用沥青砼路面。全线设涵洞2道、平面交叉8处。项目不设取土场，设置1个临时堆土场位于桩号K3+770处，占地约0.9hm²，设置1个施工生产区位于桩号K4+127处，占地共1.0hm²，不设施工营地。主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、绿化工程及其附属工程等。

本项目桩号K0+064.599至K0+796路段穿越柳州市市区饮用水水源保护区准保护区陆域范围，其他路段均不在保护区范围内。项目路线局部涉及穿越饮用水源准保护区陆域路段已获得《柳州市人民政府关于在柳州市市区饮用水水源保护区柳江河准保护区（陆域范围）内建设三合大道（滨江路至国道G209段）、古灵大道（滨江路至双沙路）、江湾大道（滨江路至北进

路)有关事项的批复》(柳政函〔2017〕386号)批复同意。项目临时堆土场、施工生产区均不在饮用水源保护区范围内。项目不涉及占用自然保护区等生态敏感区。项目用地不涉及占用基本农田和生态林。项目总投资74902万元,环保投资456万元。

项目已经取得柳州市发展和改革委员会项目建议书的批复(柳发改规划[2017]124号),从环境影响角度考虑,同意你公司按照报告书所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告书提出的各项环保要求,重点抓好以下环保工作:

(一)做好施工期噪声污染防治工作,禁止在中午(12:00至14:30)、夜间(22:00至次日6:00)进行超过声环境质量标准的机械作业,其他时段进行施工,须采取有效的隔声降噪措施确保各施工阶段主要噪声源噪声限值达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相关要求。确因抢修、抢险和施工技术需要连续作业的须提前5日向城区环境保护局申报,得到城区环境保护局证明,并提前2日公告周围居民;对周围环境敏感点设置临时性防治理噪声污染的隔声屏障,以减轻施工噪声对周围环境的影响。

(二)应严格遵守HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》,做好扬尘防治工作。施工场地应采取围挡、遮盖、洒水降尘等措施,以减轻扬尘污染。材料运输车辆要落实防撒落、防扬尘等措施。

(三)项目施工废水经隔油、沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘,不得外排。项目施工人员生活污水须经化粪池处理达到GB8978—1996《污水综合排放标准》的三级标准后方可排入市政污水管网。

(四)严格控制在饮用水源准保护区范围内的施工范围,施工场地应设置挡土墙、临时截排水沟和沉淀池等防护措施,建设路面径流收集系统,同时设置事故应急池、防撞护栏、警示牌等。营运期对路面径流收集系统和事故应急池进行日常维护,确保其正常使用。避免对饮用水源水质造成影响。

（五）做好施工区域土石方平衡设计，尽量减少挖方与弃方的产生。采取有效水土流失防治措施，并做好地表开挖后的生态恢复工作。及时清运建筑垃圾和弃土。弃土应运往相关部门指定点堆放。产生的建筑垃圾须按照《柳州市城市建筑垃圾管理办法》的要求及时清运处置，严禁堆放在路旁、临河一侧及居民区。

（六）做好营运期噪声污染防治工作，对因道路建设通车后造成噪声超标的敏感建筑应采取安装铝合金窗、加装密封条等有效的措施，减少噪声对周边环境敏感点的影响。

（七）加强环境管理，落实环境保护规章制度。确保环保措施的有效落实。

三、该项目建设必须严格执行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，落实各项环境保护措施。工程建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、项目的性质、规模、地点、建设工艺、污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目的环 境评价文件。建设项目自环评文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局审核同意后 方可建设。



（信息是否公开：主动公开）

投资项目在线审批监管平台项目代码：2017-450205-48-01-008605

抄送：柳州市环境保护局

柳州市行政审批局

2017年9月8日印发

亮证施工
以备查验

柳州市城市建筑垃圾处置许可证

柳审环城建证字[4662]第 54 号

工程名称 北部生态新区古灵大道道路及地下综合管廊工程 建设单位 柳州市北城中铁项目管理有限公司

施工地点 古灵大道(K0+120-K0+600段道路及K1+300-K2) 施工单位 中铁综合管廊局集团有限公司

运输单位 柳州市信亿运输有限公司 工程负责人 梁翰诺

处置(受纳)场地 柳北区长塘镇西流村5组大风坳核准场

运输路线 (古灵、三合、江湾、双沙、柳长、北外环、园艺、海迅、香兰中)
路, 香兰大道, 056县道

建筑垃圾(处置量) 200000 m³ 有效期 2019 年 5 月 15 日至 2020 年 1 月 1 日

发证机关: 柳州市行政审批局章



亮证施工
以备查验

柳州市城市建筑垃圾处置许可证（倾倒）

柳审环城建证字[5070]第 29 号

工程名称 柳州市北部生态新区古灵大道道路及地下综合管廊工程 建设单位 柳州市北城中铁项目管理有限公司

施工地点 古灵大道东段（C1+106.783-C1+851.888） 施工单位 中铁二十五局集团有限公司

运输单位 柳州市鑫声运输有限责任公司 工程负责人 梁翰诺

处置（受纳）场地 柳北区西流村樟潭核准场

运输路线 通贤路、柳长路、北外环路、东外环路

建筑垃圾（处置量） 221714 m³ 有效期 2020 年 4 月 16 日至 2020 年 5 月 23 日

发证机关：柳州市行政审批局



亮证施工
以备查验

柳州市城市建筑垃圾处置许可证（回填）

编号：2020-177

| | | | | | |
|--------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------|-----|
| 回 填 | 单位名称 | 柳州市北城中铁项目管理有限责任公司 | | 工程负责人 | 梁翰诺 |
| | 项目名称 | 北部生态新区古灵大道道路及地下综合管廊工程 | | | |
| | 地 址 | 北部生态新区古灵大道道路（K0+400-K1+700 段） | | | |
| 处 置 | 项目名称 | 柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭临时消纳场取土点 | | | |
| | 施工地址 | 柳北区沙塘镇杨柳村四塘高压线东面岭 | | | |
| 用 途 | 路基回填 | | | | |
| 主经路线 | 北进路北段、君武路、双沙路、三合路、古灵村村道 | | | | |
| 建筑垃圾种类 | 渣土 | | 回填方量（m ³ ） | 240000 | |
| 有 效 期 | 2020 年 12 月 31日至 2021年 8 月 30日 | | | | |



发证机关：柳州市行政审批局

柳州市发展和改革委员会文件

柳发改规划〔2017〕124号

关于柳州市古灵大道（滨江路至双沙路） 工程项目建议书的批复

广西柳州市北城投资开发集团有限公司：

你单位《关于申请古灵大道（滨江路至双沙路）工程项目建议书批复的请示》（柳北城请〔2017〕11号）及有关材料收悉，现批复如下：

一、为构建现代化城市综合交通基础设施体系，完善柳州市北部生态新区城市道路网系统，原则同意柳州市古灵大道（滨江路至双沙路）工程项目建设。

二、本项目在投资项目在线审批监管平台项目代码为 2017-450205-48-01-008605。

三、建设地点：位于柳州市北部生态新区沙塘新城片区，西起石沙路滨江路段（规划路），东至双沙路。

四、建设规模及主要内容：古灵大道（滨江路至双沙路）工程为东西走向，道路全长约 4620 米，红线宽度



为 54 米，道路等级为城市主干路。主要建设内容为：道路工程、桥梁工程、给排水工程、交通工程、绿化工程、照明工程及电力管沟工程，其余管线预留位置。

五、匡算项目总投资 74902 万元，资金来源为业主自筹和银行贷款解决。

道路建设方案和资金筹措方案在项目可行性研究阶段进一步确定。接文后，请按基本建设程序要求抓紧做好项目的下阶段工作。

柳州市发展和改革委员会
2017 年 3 月 28 日



政府信息公开选项：主动公开

抄送：柳北区政府、北部生态新区管委会、市住建委、规划局、财政局、环保局、国土局、审批局、市交警支队，
本委存档

柳州市发展和改革委员会 2017 年 3 月 28 日印发



柳州市人民政府

柳政函〔2017〕386号

柳州市人民政府关于在柳州市 市区饮用水水源保护区柳江河准保护区 (陆域范围)内建设三合大道(滨江路至 国道 G209 段)、古灵大道(滨江路至双沙路)、 江湾大道(滨江路至北进路)有关事项的批复

市北城投资开发有限公司:

《关于在柳州市市区饮用水水源保护区柳江河准保护区(陆域范围)内建设三合大道(滨江路至国道 G209 段)、古灵大道(滨江路至双沙路)、江湾大道(滨江路至北进路)的请示》(柳北城请〔2017〕40号)已收悉。经研究,现批复如下:

在采取可靠措施、确保饮用水水源安全的前提下原则同意三合大道（滨江路至国道 G209 段）、古灵大道（滨江路至双沙路）、江湾大道（滨江路至北进路）穿越柳州市市区集中式饮用水水源准保护区。要求建设单位在该项目开工建设前依法向柳州市行政审批局申请办理环境影响评价审批手续，在取得环评批复后方可开工建设，并按该批复要求做好施工期、运营期的环境保护工作。



抄送：市环境保护局