

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类 公示稿)

项目名称: 柳州市官塘冲河道综合整治工程

建设单位: 广西柳州市东城投资开发集团有限公司

编制日期: 二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西桂赛环保有限公司（统一社会信用代码91450205083635916A）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柳州市官塘冲河道综合整治工程环境影响报告书（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）的编制主持人为宋小慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240545000000001，信用编号BH001658），主要编制人员包括宋小慧（信用编号BH001658）、郑云珍（信用编号BH033765）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）：

2025年2月6日



打印编号: 1770771417000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	a9ccr6		
建设项目名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广西柳州市东城投资开发集团有限公司		
统一社会信用代码	914502007658154554		
法定代表人 (签章)	陈立广		
主要负责人 (签字)	黄展佳 		
直接负责的主管人员 (签字)	黄明贵 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广西桂馨环保有限公司		
统一社会信用代码	91450205083635916A		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋小慧	0352024054500000001	BH001658	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑云珍	建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、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	BH033765	
宋小慧	建设项目基本情况、结论	BH001658	



统一社会信用代码  
91450205083635916A (1-1)

# 营业执照



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。

(副本)

名称 广西桂襄环保有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年12月02日

法定代表人 简华丹

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价;环境规划;环境评估;环保技术咨询服务;建设项目竣工环保验收咨询服务;环境污染治理技术推广;环保设备安装与维护;水土保持及水资源论证技术服务;土地复垦方案编制;节能技术开发及咨询服务;清洁生产技术咨询;工程咨询服务;水土保持方案编制;水土保持监测;水土保持竣工验收。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所 柳州市跃进路106号之八汇金国际11-12

登记机关

2022



年 月 日

<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

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
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职业资格。



姓名：宋小慧

证件号码：37142419890812004X

性别：女

出生年月：1989年08月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240545000000001



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



冲河道综合整信工程使用

柳州市官塘冲河道综合整治工程修改说明

序号	意见	修改情况
1	补充广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划及规划相符性分析。	已补充，见 P1、12
2	根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)补充工程规模判定。	已修改，见 P14-15
3	完善工程组成(补充完善清淤疏浚内容,完善废气、废水、生态措施);补充完善景观蓄水坝、护坡工程设计;补充工程特性表;补充完善项目景观蓄水坝运营调度的方式。	已完善工程组成,见 P18-19;补充景观蓄水坝设计,见附图 12;护坡设计,见 P25-29;已补充工程特性表,见 P19-21;已补充景观蓄水坝运营调度方式,见 P32-33。
4	补充工程占地情况,补充工程用地回顾性分析内容。	已补充,见 P33
5	补充施工时序及建设周期内容,核实施工工艺及产污环节,补充完善施工导流工艺、清淤疏浚施工工艺。	已补充,见 P39-44
6	更新大气环境质量标准及达标判定情况,完善区域土壤及地下水环境质量现状调查。	已修改,见 P53-55、60
7	补充完善施工弃土运输扬尘、河道清淤恶臭和渗滤水影响分析;补充运营期工程建设前后水文情势及行洪条件变化情况说明对河道下游水文情势及行洪产生的影响分析;补充完善施工期及运营期大气和水环保措施(淤泥堆放和运输过程产生的恶臭采取的措施、渗滤水采取	已修改,见 P63-64、68、71-72、77、81、84-85。已核实项目不设置弃土消纳场。

---

	的措施以及生态基流保障措施); 补充完善弃土消纳场地环境合理性分析。	
8	完善附图附件。	已补充附图 12、附件 11
复核意见: 基本按评审意见修改, 无补充修改意见		
评审组签名: 莫丽芬		
2026 年 5 月 15 日		



主支（下段）起点



主支（下段）一级坝



听竹湖



主支（中段）终点



主支（中段）起点、主支（下段）终点、  
左支（下段）起点及主支（中段）二级坝



左支（下段）终点



编制主持人现场踏勘照片



左支（下段）二级坝



左支（下段）三级坝



主支（中段）三级坝

项目现场踏勘照片

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	52
四、生态环境影响分析 .....	66
五、主要生态环境保护措施 .....	80
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	86
七、结论 .....	89

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 官塘冲河道综合整治工程总平面图

附图 3-1 项目施工期敏感点分布图

附图 3-2 项目运营期敏感点分布图

附图 4 项目与广西壮族自治区生态功能区划关系示意图

附图 5 项目与广西壮族自治区主体功能区划关系示意图

附图 6 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）位置关系示意图

附图 7 项目场地与周边饮用水水源地位置关系图

附图 8 项目与柳州市大气环境功能区划关系示意图

附图 9 项目与柳州市城市区域声环境功能区划分示意图

附图 10 项目监测布点图

附图 11 项目与柳州汽车城土地利用规划图位置关系图

附图 12-1 主支（下段）一级钢坝平面图

附图 12-2 左支（下段）二级钢坝平面图

附图 12-3 主支（中段）二级钢坝平面图

附图 12-4 左支（下段）三级钢坝平面图

附图 12-5 主支（中段）三级钢坝平面图

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 《柳东新区管理委员会关于柳州市官塘冲河道综合整治工程项目的批复》  
（柳东管复〔2016〕4 号）

附件 3 《柳东新区管理委员会关于同意柳州市官塘冲河道综合整治工程初步设计的批复》（柳东管复〔2017〕290 号）

附件 4 营业执照

附件 5 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 6 柳州市官塘冲河道综合整治工程设计方案的批复

附件 7 土石方去向说明

附件 8 柳州市柳东新区城市建筑垃圾处置证

附件 9 柳东新区防洪规划审查意见

附件 10 关于柳州市官塘冲河道综合整治工程水土保持方案报告书的批复（柳东审批市政水利字〔2024〕1 号）

附件 11 建设用地规划许可证

附件 12 项目监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程		
项目代码	2017-450211-48-01-006967		
建设单位联系人	黄明贵	联系方式	
建设地点	柳州市柳东新区		
地理坐标	官塘冲主支（下段）起点：东经 109°30'4.799"，北纬 24°22'31.724" 官塘冲主支（下段）终点：东经 109°31'36.318"，北纬 24°22'38.936" 官塘冲主支（中段）起点：东经 109°31'36.318"，北纬 24°22'38.936" 官塘冲主支（中段）终点：东经 109°31'59.782"，北纬 24°23'20.605" 官塘冲左支（下段）起点：东经 109°31'36.318"，北纬 24°22'38.936" 官塘冲左支（下段）终点：东经 109°32'40.685"，北纬 24°22'52.340"		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） /长度（km）	8.12km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市柳东新区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柳东管复（2016）4号
总投资（万元）	61908.50	环保投资（万元）	1831.92
环保投资占比（%）	2.96	施工工期	47 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2017 年 7 月开工建设，2021 年 5 月竣工。施工期间未受到环保投诉和相关行政处罚。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划文件：《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划》</p> <p>审批机关：水利部珠江水利委员会</p> <p>审批文件及文号：《关于发送广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告审查意见的函》（珠水规计函〔2010〕485 号）；</p> <p>规划文件：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》</p> <p>审批机关：广西壮族自治区人民政府</p> <p>审批文件及文号：《关于印发柳州汽车城总体规划审查会议纪要</p>		

	<p>的通知》（桂建规园〔2012〕10号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原广西壮族自治区环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：广西壮族自治区环境保护厅关于印发广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函（桂环函〔2012〕1294号）。</p> <p>2019年5月，柳州市柳东新区管理委员会委托广西柳环环保技术有限公司对《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》进行环境影响跟踪评价，编制完成了《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》，并通过技术审查。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》产业定位及用地规划相符性分析</p> <p>根据《广西柳州汽车城总体规划（2010~2030年）》，广西柳州汽车城城市规划区范围主要包括现雒容镇、洛埠镇所辖范围共约121平方公里，另外还包括北环高速以北约82平方公里范围的面积。汽车城城市总体规划区总面积约为203平方公里，其中城市建设用地为138平方公里。其中包括以下内容：</p> <p>（1）发展战略规划为“汽车整车、零配件生产为主，带动汽车城快速发展；并通过制定优惠政策吸引中高端汽车生产企业进驻，加强汽车城竞争实力；加快物流业、汽车旅游业、销售业、汽车产学研基地发展，拉长汽车相关产业链，增加汽车产业附加值；同时把握时代脉搏，以新能源汽车研发制造为潜在竞争优势，坚持发展新能源汽车，为提高未来广西柳州汽车城的全球竞争力打好坚实基础，从而达到建设国际化汽车城的最终目标。”</p> <p>（2）环境保护目标：将万元生产总值能耗和二氧化硫、化学需氧</p>

量排放总量始终控制在自治区下达指标内；至规划期末，汽车城建成区绿化覆盖率达 40%以上，绿地率达 36%以上，人均公共绿地达 25 平方米以上。大气环境质量达到国家二级标准，重点污染源工业废水排放达标率 97%以上，城市生活污水集中处理率 90%以上，城市垃圾无害化处理率达 100%。

### （3）规划定位

区域定位：广西汽车产业基地；

产业定位：以汽车整车和零配件生产为主导；

特色定位：生态宜居汽车城。

（4）发展规模：近期、中期、远期人口规模分别为 25 万、45 万、100 万。

（5）工业用地布局：规划工业用地面积为 4109 公顷，主要沿曙光大道、强容路等城市主要干道集中布局，形成具有一定规模的工业园区。

雒容工业园：主要布置汽车零配件生产的二类工业用地。

官塘中心片区：主要布置汽车整车生产的二类工业用地。

花岭片区：主要布置汽车零配件生产用地，作为大型汽车生产企业的后备辅助用地。

北外环北片新区：主要布置新能源汽车厂的整车生产及相关的汽车零配件生产的二类工业用地。

本项目为河道治理工程，属于建设发展生态宜居汽车城的内容，因此，符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》产业定位。

## 2、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

经对照《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》、《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函》（桂环

函（2012）1294 号），本项目建设符合相关要求，详细对照内容见表 1-1。

**表 1-1 与汽车城规划环评及其审查意见的相符性分析一览表**

规划环评及其审查意见	相关要求	本项目情况	相符性
规划环评	<p>入规划区的工业项目类型清单： 禁止：制浆造纸、全流程制革、酿造、发酵、冶炼；排放铅、汞、镉、铬、砷和持久性有机污染物的项目。 主导行业：汽车产业，整车制造、装配；汽车零部件制造；与汽车相关的教育培训产业；汽车展览；与汽车相关的体育休闲产业；汽车交易市场。 高新材料产业：与汽车产业配套的高新材料研发、制造产业。</p>	<p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p>	/
规划环评审查意见	<p>1.规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。</p>	<p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p>	/
	<p>2. 引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。</p>	<p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p>	/
	<p>3.严格控制规划能源结构，规划确定新建企业工业用能为电和天然气。</p>	<p>不涉及。</p>	/
	<p>4.规划环评提出的环境保护基础设施，包括污水集中处理、固体废物集中处置、风险应急等设施，应与工业区同步规划、同步建设。污水建设集中处理和固体废物集中处理设施建设暂时滞后的，在加快环保设施建设的同时，必须采取临时性措施，确保入驻建设项目污染物排放符合国家和地方规定的标准要求。</p>	<p>不涉及。</p>	/

**3、与汽车城规划环境影响跟踪评价相符性分析**

经对照《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其论证意见，本项目建设符合相关要求，详细对照内容见表 1-2。

表 1-2 规划环境影响跟踪评价相符性分析一览表			
跟踪评价相关要求	相关要求	本项目情况	相符性
产业定位	以汽车整车和零配件生产为主导。	本项目为河道治理工程，不属于工业项目。	/
准入条件	1.具备符合国家要求的生产技术水平进驻的工业企业必须符合我国环境保护要求，优先采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施应达到国内先进水平。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进规划区。现有企业需符合我国环境保护要求以上，否则要加以整改。	本项目为河道治理工程，不属于工业项目。	/
	2.采用符合国家要求的环境保护技术进驻的工业企业应采用符合国家要求的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术，优先采用先进的生产工艺和设备。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装置，应考虑同时引进相应的环保技术和设施，其技术、经济指标应纳入引进合同，以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用符合国家要求的生产技术和环保技术的项目，一律不予引进。进规划区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	本项目为河道治理工程，不属于工业项目。	/
	3.具备符合国家要求的环境管理水平进规划区企业应具备符合国家要求的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。	不涉及。	/
	4.采用有效的回收回用技术，入驻企业应尽可能采用有效的回收回用技术，包括余热利用、各种物料回收套用、各类废水回用等。	不涉及。	/
	5.符合产业定位入驻企业应符合所在片区产业定位，最好能利用工业区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其它企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。	不涉及。	/
	6.清洁生产水平进驻工业区的企业清洁生产水平必须达到符合国家要求的水平以上。现有企业应进行清洁生产审核，清洁生产水平应达到符合国家要求水平以上，达不到的应加以整改。	不涉及。	/
工业区发展负面清单	1.不符合入园产业定位且污染物排放较大的工业项目。	本项目为河道治理工程，不属于工业项目。	/
	2.污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。	项目运营期不产生废水。	/
	3.污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。	本项目为河道治理工程，不属于工业项目。	/

	<p>4.采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。</p> <p>5.规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。</p> <p>6.制糖、化工等行业非规划主导产业，规划亦不禁止，此类企业在符合规划前提下可予以保留，但要不断加强管理，提升生产技术和污染治理水平，确保污染物达标排放。与规划主导产业无关的化学品行业，建议转型或搬迁。</p> <p>7.引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。</p> <p>8. 国家明令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业园区。</p>	<p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p> <p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p> <p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p> <p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p> <p>本项目为河道治理工程，不属于工业项目。</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>
	<p>综上，本项目位于柳州市柳东新区，项目为河道治理工程，本项目建设符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及审查意见的相关要求，同时满足《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其论证意见要求。</p>		
其他符合性分析	<p><b>（1）产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，柳州市官塘冲河道综合整治工程属于该目录鼓励类中的“二、水利一3、防洪提升工程中江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程以及4、水生态保护修复中的水生态系统及地下水保护与修复工程”。因此，本项目的工程建设符合国家现行的产业政策要求。</p> <p><b>（2）“三线一单”符合性分析</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>柳州市官塘冲河道综合整治工程位于柳州市柳东新区，根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件5），项目工程涉及柳州高新技术产业开发区重点管控单元。</p>		

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号），项目工程河段和占地均属于柳州高新技术产业开发区重点管控单元，生态环境准入及管控要求见表1-3。

**表1-3 柳州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求**

环境管控单元名称	生态环境准入及管控要求	本项目	相符性
柳州高新技术产业开发区重点管控单元	空间布局约束 1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。 2. 禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。 3. 柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。 4. 滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。 5. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 6. 园区周边1公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	1.本项目为河道治理工程，不属于工业项目； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.不涉及； 6.不涉及。	相符
	污染物排放管控 1. 有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。 2. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到	1.本项目为河道治理工程，不涉及挥发性有机物； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.不涉及。	相符

		<p>全面复垦。</p> <p>3. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>4. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。</p> <p>5. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</p>		
	环境风险控制	<p>1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>2. 涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。</p> <p>3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及。</p>	相符
	资源开发利用效率要求	<p>禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。</p>	不涉及。	相符
②环境质量底线：本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声				

环境质量现状良好。项目施工期产生的生活污水经化粪池处理后排入官塘污水处理厂处理，施工废水经沉淀处理后用于场地洒水降尘；施工场地加强管理、合理安排施工时间及定期洒水降低扬尘；施工选用低噪声设备、合理布局、并采用设备基础减震；工程弃土部分回填，部分提供给周边工程建设使用。生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。项目所在区域的环境空气、地表水和声环境现状均符合相应的环境标准要求，项目施工已结束，运营期无废气、废水污染物排放，噪声、固体废物通过采取相应的环保措施，可减轻工程对环境的影响程度，保持区域环境质量不降级。因此，项目建设不会触及现有的环境质量底线要求。

③资源利用上线：运营过程中将消耗一定量的电源，区域水电资源丰富，且项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④负面清单：项目位于柳州市柳东新区，柳东新区不在《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》中 30 个县（市）内，因此，项目选址不属于“调整方案”中的负面清单。根据表 1-2 可知，项目不在《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》负面清单内，项目建设符合国家及地方产业政策。另外，根据《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于“水利、环境和公共设施管理业”中禁止类，属于许可准入类。因此，工程建设符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单等相关管控要求。

**（4）与“水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则”相符性分析**

<b>表 1-4 工程与“水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则”符合性分析</b>		
<b>审批原则</b>	<b>本项目</b>	<b>是否相符</b>
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，项目建设不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。	符合
工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目为河道治理工程，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。与饮用水水源保护区的保护要求相协调。不涉及法律法规、政策另有规定的从其规定。	符合
项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目不涉及水源地。本项目为河道治理工程，项目涉水施工段，主要采用编织袋粘土围堰，围堰束窄河床后，河水导流至河道另一边后开始施工，避免对水质产生较大影响，项目实施对水文情势影响有限；通过加强施工环境管理，可避免施工废水进入水体，运营期无废水产生，对水环境影响较小。	符合
项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统	项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。项目实施不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成不利影响。	符合

	<p>造成重大不利影响。</p> <p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>合理安排施工时序，涉水施工采用编织袋粘土围堰，围堰束窄河床后，河水导流至河道另一边后开始施工，避免对水质产生较大影响，并严格落实施工期间供水安全及水质保护相关管理措施，因此不会对河湖生态缓冲带造成不利影响。根据现场调查，项目区域由于受人为干扰，原生植被已不存在，区域被人工植被及次生植被所占据，没有珍稀濒危保护植物、陆生珍稀濒危保护动物分布，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	符合
	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对临时堆土场等提出了水土流失防治和生态修复等措施；环评报告根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施；涉水施工采用编织袋粘土围堰，围堰束窄河床后，河水导流至河道另一边后开始施工，避免对水质产生较大影响；通过落实环评提出的各项污染防治和环境保护措施要求，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合
	<p>项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>本项目涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建按一次性货币补偿处理。</p>	/

	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本工程不涉及。	/
	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建。	符合
<p style="text-align: center;"><b>(5) 与《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》相符性分析</b></p> <p>根据《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》对柳东新区的主要规划标准为“采取近、远期相结合方案，近期按50年一遇标准实施柳江左岸的官塘堤和阳和堤，远期结合上游修建的控制性枢纽工程使柳江左岸的防洪能力达到100年一遇。”</p> <p>项目位于柳东新区官塘片，属于防洪除涝工程及河湖整治。本工程堤防等级为2级，护岸、蓄水坝等主要永久性水工建筑物级别为2级。附属建筑物有挡土墙、扩宽疏浚河道等，均按3级设计。项目防洪堤按50年一遇洪水标准建设，防洪排涝闸自排标准为50年一遇年最大24h暴雨洪水，项目建设标准符合《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》相应要求。</p>			

## 二、建设内容

地  
理  
位  
置

### 1、工程地理位置

本项目工程位于柳州市柳东新区，工程基本沿原河道和排水沟渠布置，整治河道总长 8120m，其中官塘冲主支(下段)长 4450m，官塘冲主支(中段)长 1570m，官塘冲左支渠长 2100m。设置听竹湖和官塘冲调蓄湖，上游直接与园博园湿地公园连通，总共布置五座景观蓄水钢坝。项目地理位置图详见附图 1。

### 2、流域概况

工程区及附近主要地表水体为柳江和官塘冲。

柳江，珠江水系西江干流第二大支流，黔、桂水上交通要道。柳江干流发源于贵州省独山县尧梭乡里腊村九十九个潭（一说拉林乡附近的磨石湾），流经黔东南及桂北，在广西象州县石龙镇三江口在左岸注入西江，干流全长 773km。河源-老堡口为上游，柳州是中、下游的分界。柳江干流在传统上分三段，上游在贵州省境称都柳江，入广西境称融江、柳江。河口为西江干流红水河段和黔江段的分界点。柳江流域面积 5.7173 万 km<sup>2</sup>，多年平均径流量 410 亿 m<sup>3</sup>，径流深 871.0mm，汛期 4-9 月径流量 335 亿 m<sup>3</sup>，占全年 81.9%。平均含沙量为 0.11kg/m<sup>3</sup>，侵蚀模数 92.4t/km<sup>2</sup>，是西江水系 4 大支流中含沙量最少的支流。据柳州水文站提供的柳江河水文资料，柳江河多年平均水位 70.94m，枯水期一般为 67.00~69.00m，历史上发生大洪水有四次，依次为 1902 年洪水位 91.47m、1988 年 8 月 31 日洪水位 89.04m、1994 年 6 月 17 日洪水位 89.26m、1996 年 7 月 19 日洪水位 92.43m。

官塘冲位于柳东新区官塘区防洪片区的核心区，其发源于桐木岭一带，山顶高程在 145.6~248.8m，出口位于官塘屯附近，流域集水面积为 25.91km<sup>2</sup>（规划后流域集水面积为 23.62km<sup>2</sup>），主河道长 9.28km，河道平均坡降为 3.60%。流域内地形东部高，西部低，主干流由东向西流。该支流上游段两岸地势平坦开阔，出口段较陡，流域内大部分地面高程在 78.5~102m。施工前流域大部分为农田，人工排水设施为农灌土渠，雨洪无组织漫流入鱼塘、自然沟渠后经官塘冲沟排入柳江。

## 一、项目由来

柳州市官塘冲河道综合整治工程是汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程的重要组成部分，也是水系规划推进的基础。必须与华侨城、官塘冲河道综合整治工程、园博园、龙湖、龙脉等生态河湖同步建设，同步发挥效益，以取得花最少的投资，取得最大的社会环境生态效益。

综上所述，本工程的实施无论从提升城市整体功能，构筑柳州市现代化的交通体系，加快片区开发建设，促进经济发展；还是从改善河道环境，加快土地开发利用，方便市民出行等方面均具有良好的环境效益和社会效益。

因此，广西柳州市东城投资开发集团有限公司提出建设柳州市官塘冲河道综合整治工程是十分必要的。

2016年1月6日，项目取得了柳州市柳东新区管理委员会《关于柳州市官塘冲河道综合整治工程项目的批复》（柳东管复〔2016〕4号）（详见附件2），2017年12月28日，项目取得了柳州市柳东新区管理委员会《关于柳州市官塘冲河道综合整治工程初步设计的批复》（柳东管复〔2017〕290号）（详见附件3）。

项目属于防洪除涝工程，项目保护人口3300人，保护农田328.74亩，保护经济当量规模950人，治涝面积为38865亩，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），项目防洪工程等别为V级，工程规模为小（2）型，治涝工程等别为IV级，工程规模为小（1）型，因此，本项目水利水电工程等别为IV级，工程规模为小（1）型。项目等别判定详见下表。

**表 2-1 项目等别判定表**

工程 等别	工程规模	防洪			治涝
		保护人口 (10 <sup>4</sup> 人)	保护农田 (10 <sup>4</sup> 亩)	保护经济当量规 模(10 <sup>4</sup> 人)	治涝面积 (万亩)
I	大(1)型	≥150	≥500	≥300	≥200
II	大(2)型	150~50	500~100	300~100	200~60
III	中型	50~20	100~30	100~40	60~15
IV	小(1)型	20~5	30~5	40~10	15~3
V	小(2)型	<5	<5	<10	<3
本项目情况		0.33	0.032874	0.095	3.8865

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“五十一、

水利-127 防洪除涝工程-其他”，需编制环境影响报告表，因此，建设单位委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，及时组织技术人员对项目所在地进行现场踏勘和有关资料收集工作，在综合分析的基础上，针对项目建设性质、污染特征和区域环境状况，依据国家建设项目环境影响评价的技术导则和规范，编制了该项目环境影响报告表。

## 二、河道整治前官塘冲状况

整治前官塘冲流域柳江出口的防洪堤和排涝闸、排涝泵站等防洪设施已基本建成，虽然解决了柳江洪水的淹没，但内河仍存在以下主要问题：

### ①城市发展对河道行洪断面、生态环境的影响问题

官塘冲流域原分布有鱼塘群、洼地、支沟、小溪流、农沟及农渠，随着官塘核心区的加快发展，大部分鱼塘、洼地、小溪沟及农沟农渠被侵占、填平并硬化和渠化，部分河段在内河边滩上建民房，束窄河道断面，如石冲路段，过水断面偏小，影响河道行洪，占用并修改原河道，如柳东大道旁边的左支沟段，破坏原河道周边陆生生态环境等现象日益严重。

### ②河道水质的问题

随着官塘核心区的城镇化建设加快，原官塘冲内河道部分位置已变成了道路、居住、工商业等建设场所，城区排水、除污等市政基础设施尚未建成，市政排水管网不同步，而内河道却成为该部分城区内的纳污沟，加上柳江下游红花电站常年蓄水位的影响，官塘冲下游段水体将处于静水状态，直接导致渠道水质、生态严重恶化，因此，现状水体的水质远远达不到水质目标要求。一旦内江发生暴雨洪灾内涝，内河流域保护范围内将产生严重的卫生安全问题。

### ③流域枯水期水量较小的问题

从官塘冲内河的发源地和径流来看，目前上游没有可蓄可供水的水库水源，除流域中部平地村和雒容农场附近分布有大塘、湖广塘、六赏塘、芭蕉塘等多个鱼塘群（现正改造成为园博园公园）外，流域出口段较陡，两岸均分布有丘陵山坡，官塘冲内河流域大部分农田就靠极少量的地面径流水来灌溉，因此，官塘冲

内河在枯水期间流量很小，上游河段大部分时间断流无水，河床裸露。

### 三、工程任务与规模

#### 1、工程概况

柳州市官塘冲河道综合整治工程是《广西柳州汽车城城市水系规划》的重要组成部分，位于柳东新区官塘核心区。工程旨在通过系统的河道整治、生态修复和景观提升，解决现状河道萎缩、水体污染、行洪能力不足等问题，构建“水清、岸绿、河畅、景美”的城市生态廊道，并兼顾防洪排涝、休闲旅游、景观美化等多重功能。

本次治理工程整治河道总长 8120m，具体包括：左支（下段）长 2100m（Z0+000.0~Z2+100.0），主支（中段）长 1570m（Y0+000.0~Y1+570.0），主支（下段）长 4450m（K0+000.0~K4+450.0）。工程主要建设内容包括：河道疏浚拓宽、岸坡生态防护、亲水平台及游步道建设、景观蓄水钢坝 5 座、跨河箱涵及连接道路、补水暗涵、雨水接口等。

#### 2、工程任务

对官塘冲主河道及其两条支流共 8.12km 河段进行综合整治。主要任务包括：

（1）防洪治涝：通过清淤、疏浚、拓宽河道、局部设置调蓄湖、新建及改造排水构筑物，保障区域达到 50 年一遇防洪标准及相应的治涝标准，确保行洪安全。

（2）生态修复与水质改善：通过河道生态化改造、布置生态护岸。

（3）景观营造与功能提升：通过梯级蓄水形成四级景观水位（78.00m、82.00m、84.00m、87.00m），建设亲水步道、平台及滨水绿化带，打造连续、开放、生态的滨水公共空间，提升城市品质。

（4）河湖连通与水系调度：完善官塘冲与园博园湖、龙湖等水体的连通，配合在建的补水工程，保障生态基流与景观用水。

#### 3、建设规模

本次工程以河道整治、护岸及生态修复、蓄水建筑物、其他构筑物建设为主，

具体规模如下：

(1) 河道整治工程规模

河道整治总长 8120m，包括清淤疏浚、拓宽及断面重塑。河道清淤范围为主支下段 K0+000.0~K0+500、K2+400~K4+450，清淤深度为 2~4m。设计河底宽度 16-120m 不等，根据河段采用复式梯形断面为主，局部用地受限采用直立墙式断面。设计河道纵坡 0‰-5.5‰，通过开挖形成多级景观水面。

(2) 护岸及生态修复工程规模

护岸型式以生态格宾石笼护坡为主，亲水平台以上结合景观设计。共建设生态护坡约 17.86 万 m<sup>2</sup>，新建亲水平台及游步道总长约 13.2km。

(3) 蓄水建筑物工程规模

新建景观蓄水钢坝 5 座，形成四级蓄水位：

一级坝 1 座，位于主支下段 K0+190，坝高 4.5m，形成 82.00m 水位；

二级坝 2 座，分别位于左支下段 Z0+150 和主支中段 Y0+150，坝高 3.0m，形成 84.00m 水位；

三级坝 2 座，分别位于左支下段 Z1+950 和主支中段 Y1+450，坝高 2.0m，控制上游园博园湖 87.00m 水位。

(4) 其他构筑物工程规模

新建过河箱涵及连接道路 1 处（左支下段 Z1+506.7~Z1+524.7），长 18m。

新建下穿新柳大道双孔补水暗涵 1 座，长 85m。

于石冲路大桥及官塘路大桥处新增 DN2000 连通钢管共 148.5m，以保障桥梁段行洪能力。

#### 4、工程等级

根据《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）及《防洪标准》（GB50201-2014），并依据《柳州市汽车城城市水系规划》确定的治涝标准（自排 50 年一遇），本工程堤防等级为 2 级，护岸、蓄水坝等主要永久性水工建筑物级别为 2 级。附属建筑物有挡土墙、扩宽疏

浚河道等，均按 3 级设计。

工程区地震动峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 VI 度，建筑物按抗震构造要求设防。

#### 4、设计水平年

根据柳州市城市总体规划和汽车城总体规划，结合柳州市的国民经济发展规划，确定工程现状水平年为 2012 年，设计水平年为 2030 年。

#### 5、防洪治理标准

柳州市市区防洪标准为 100 年一遇，防洪总体方案为堤库结合，分步实施，防洪标准逐步提高的方案，近期防洪堤按 50 年一遇标准建设。

柳东新区防洪工程于 2009 年 5 月开始进入规划前期工作，柳州市水利局委托广西珠委南宁勘测设计院于 2009 年 8 月~12 月已完成《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》，并于 2011 年 1 月取得批复（详见附件 9）。批复同意柳东新区防洪堤按 50 年一遇洪水标准建设，同意防洪排涝闸自排标准为 50 年一遇年最大 24h 暴雨洪水。

### 三、项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体如下。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	河道整治工程	整治河道总长 8120m，包括左支（下段）2100m、主支（中段）1570m、主支（下段）4450m。主要为河道清淤疏浚拓宽、断面重塑（以复式梯形断面为主）、岸坡开挖及修整。河道清淤范围为主支下段 K0+000.0~K0+500、K2+400~K4+450，清淤深度为 2~4m。
	护岸与生态修复工程	生态护岸总长约 16.24km（双侧）。坡面采用生态格宾石笼护坡（厚 0.5m）为主，面积约 17.86 万 m <sup>2</sup> ；亲水平台以上结合景观绿化。建设亲水平台及游步道约 13.2km。
	蓄水建筑物工程	新建景观钢坝 5 座：一级坝（1×30×4.5m）1 座；二级坝（1×30×3m）2 座；三级坝（1×30×2m）2 座。配套闸墩、闸室及交通桥。
	其他构筑物工程	1.过河箱涵及连接道路 1 座（长 18m）； 2.下穿新柳大道双孔补水暗涵 1 座（长 85m）； 3.新增 DN2000 连通钢管 2 处（总长 148.5m），保障桥梁行洪。
辅助工程	道路与步道系统	沿岸布置亲水游步道、管理道路，总长约 13.2km，宽 2-4m。

	下河步级与栏杆	沿线设置方便群众亲水的下河步级，采用 C20 素砼步级，步级宽 1.5m，最薄处厚 300mm，约每 500m 的岸坡设置一道；亲水平台临水侧设置仿木栏杆或景观石墩。
	雨水接入口工程	为保障岸坡排水畅通及水土保持，沿河道岸坡共设计 16 处雨水接入口。
	洼地回填	回填洼地面积为 8.43hm <sup>2</sup> ，回填土方量回填深度大部分集中在 3m~5m。
临时工程	施工营地	本工程设置 2 处施工营地区，其中 1#施工营地区位于 Y0+150 东面的主体工程区临时用地范围外，占地约 0.10hm <sup>2</sup> ，用地类型主要为旱地，目前已拆除，地块已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用。 2#施工营地区位于官塘冲主支（下段）K3+550 北面的主体工程区临时用地范围内，占地约 0.43hm <sup>2</sup> ，用地类型主要为旱地，2#施工营地区已移交职教园南部共享区项目使用。
	堆土场	本工程设置 2 处临时堆土区，1#临时堆土区位于官塘冲主支（下段）K3+600 北面，占地面积为 4.68hm <sup>2</sup> ，其中有 3.38hm <sup>2</sup> 在用地红线内，1.30hm <sup>2</sup> 位于用地红线外，原地貌占地类型为其他草地、旱地，临时堆土堆放最大堆放高度不超过 3.0m，堆场堆土容量为 5.62 万 m <sup>3</sup> 。地块已移交职教园南部共享区项目使用。 2#临时堆土区位于官塘冲主支（中段）Y0+200 东面，占地面积为 0.55hm <sup>2</sup> ，用地范围均位于用地红线外，原地貌占地类型为其他草地，临时堆土堆放最大堆放高度不超过 3.0m，堆场堆土容量为 0.66 万 m <sup>3</sup> 。地块已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用。
环保工程	废气治理	本项目施工过程中产生的废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆尾气等。施工扬尘主要采用洒水设备，定时洒水抑尘；施工机械及车辆尾气加强车辆及施工机械的维护保养；弃土运输采取了车辆密闭、出场清洗、沿线洒水抑尘、敏感点路段限速及运输路线优化等扬尘管控措施；淤泥直接调运至指定地点回填利用。施工期间采取合理安排作业时间（避开高温及静风时段）、运输车辆密闭覆盖。
	废水治理	施工废水经隔油沉淀后用于洒水抑尘不外排。施工期生活污水经化粪池处理后排入官塘污水处理厂处理。
	噪声治理	施工期：选用低噪声设备、并采用基础减振等降噪措施，合理安排施工时间。 运营期：设置密闭闸室放置启闭机。
	固废治理	施工期：建筑垃圾能回收利用的回用，不能回用的建筑垃圾与弃土一起提供给周边项目进行回填利用；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处理。 运营期：枯萎的草皮、枯树枝由环卫部门清运处理
	生态治理	施工期：开挖和施工同步进行，避免开挖面过大；主体工程区和钢坝工程区施工期间对裸露岸坡及边坡采用无纺布苫盖，并设置洗车池、泥浆沉淀池，后期铺设透水砖、矩形砼排水沟及景观绿化；洼地回填区和临时堆土区在结束后撒播草籽恢复绿化；施工营地区四周设置临时排水沟，2#营地东侧布置临时绿化。 运营期：加强对护岸植被的维护，发现植被破坏或枯萎及时补种，注重植物多样性、本土化及功能性，合理配置乔、灌、花、草，兼顾景观与环保功能；定期巡查维护河道断面，设置水位观测设

施，保障四级景观水位稳定运行；严格执行钢坝分级调度，汛期按规定塌坝运行，定期维护连通钢管，制定防洪应急预案，超标准洪水提前预泄；钢坝枯水期小流量工况保持坝顶溢流，汛期塌坝运行恢复河道天然状态，确保行洪安全与生态流量满足要求。

项目工程特性详见下表。

**表 2-3 项目工程特性表**

序号	名称	单位	数量	备注
一	水文、水利			
1	流域面积	km <sup>2</sup>	23.62	规划整治后
2	洪峰流量（P=2%，主支下段）	m <sup>3</sup> /s	180	
3	洪峰流量（P=2%，主支中段）	m <sup>3</sup> /s	80.5	
4	洪峰流量（P=2%，左支下段）	m <sup>3</sup> /s	64.4	
5	规划整治河道总长	km	8.12	
二	主要建筑物			
1	河道整治			
①	左支（下段）	km	2.1	
②	主支（中段）	km	1.57	
③	主支（下段）	km	4.45	
④	整治河床底高程	m	77.50~87.00	根据钢坝堰顶及景观水位确定
⑤	左支下段河底宽度	m	16~50	
⑥	主支中段河底宽度	m	20~34	
⑦	主支下段河底宽度	m	27.5~120	
⑧	正常蓄水位	m	78/82/84/87	自下游至上游
2	蓄水坝	座	5	闸坝/钢坝
①	一级坝主支（下段）（K0+190.0）		2孔×30×4.5	景观水位（上游/下游）78/82m
②	二级坝左支（下段）（Z0+150.0）		1孔×30×3	景观水位（上游/下游）82/84m
③	二级坝主支（中段）（Y0+150.0）		1孔×30×3	景观水位（上游/下游）82/84m
④	三级坝左支（下段）（Z1+950.0）		1孔×30×2	景观水位（上游/下游）84/87m

⑤	三级坝主支（中段）（Y1+450.0）		1孔×30×2	景观水位（上游/下游）84/87m
三	工程占地			
1	永久占地	hm <sup>2</sup>	60.96	
2	临时占地	hm <sup>2</sup>	43.34	
4	总占地	hm <sup>2</sup>	104.30	
四	主要工程量			
1	土石方开挖	万 m <sup>3</sup>	141.66	
2	土方回填	万 m <sup>3</sup>	16.67	
3	弃方量	万 m <sup>3</sup>	124.99	调运至周边工程回填
4	生态石笼护坡	万 m <sup>3</sup>	17.86	
5	亲水平台及游步道	km	13.20	
6	绿化面积	万 m <sup>3</sup>	37.69	

#### 四、工程设计

##### 1、竖向设计

主支（下段）K0+000m~K0+190m 采用梯形断面方案，设两级马道。第一级设在常水位 78.00 以上 0.5m 即 78.50m 高程为 2m 宽亲水平台，第二级设在内江控制淹没水位 81.66m（P=2%）以上 82.5~84.0m 高程。K0+190m~K2+700m 河床较深，两岸边坡地势较高，河道整治采用梯形断面方案，设两级马道。第一级设在常水位 82.00 以上 0.5m 即 82.50m 高程为 2m 宽亲水平台，或结合景观工程设计设置 4m 宽游步道及河道管理道路高程为 82.50~86.00，其高程结合地形及规划后上下城市道路确定为 82.50~86.00m 内江控制淹没水位 81.17~82.08m（P=2%）低于景观常水位。其余河道段河段，景观水位 82.0m，河道整治采用梯形断面方案，设一级马道。结合景观工程设计设置 4m 宽游步道，其高程结合地形及规划后上下城市道路确定为 82.50~86.00m。K4+200m~K4+450m 河段路面高程约 86.00，职校路大桥已建成通车，实测主梁底部高程为 83.40m。

左支（下段）（Z0+000.0~Z2+100.0）开挖边坡不陡于 1:2，景观水位分 82.00m 和 84.00m 两级。

主支（中段）（Y0+000.0~Y1+570.0）开挖边坡不陡于 1:2，景观水位分 82.00m 和 84.00m 两级。

## 2、景观蓄水坝设计

### （1）一级坝主支（下段）（K0+190.0）

一级坝上游正常蓄水位 82.0m，下游官塘冲排涝闸已建，其进口高程 77.7m 排涝闸底坎 77.50m，受柳江下游红花回水影响，下游正常蓄水位 78.00m。主支（下段）一级坝采用钢坝型式，根据防洪要求，汛期需塌坝运行。钢坝底高程（混凝土基座堰顶高程）为 77.50m。钢坝闸孔尺寸为 2 孔×30×4.5m，坝顶高程 82.0m（钢坝闸门直立状态），钢坝前沿挡水高度为 4.5m，根据设计洪水位加超高并结合周边地块及路面标高拟定的左、右边墩顶高程为 85.00m。

### （2）二级坝左支（下段）（Z0+150.0）

二级坝上游正常蓄水位 84.0m，下游正常蓄水位 82.0m。左支（下段）二级坝采用钢坝型式，根据防洪要求，汛期需塌坝运行。钢坝底高程（混凝土基座堰顶高程）为 81.00m。钢坝闸孔尺寸为 1 孔×30×2m，坝顶高程 84.0m（钢坝闸门直立状态），钢坝前沿挡水高度为 3m，根据设计洪水位加超高并结合周边地块及路面标高拟定的左、右边墩顶高程为 86.00m。

### （3）二级坝主支（中段）（Y0+150.0）

二级坝上游正常蓄水位 84.0m，下游正常蓄水位 82.0m。主支（中段）二级坝采用钢坝型式，根据防洪要求，汛期需塌坝运行。钢坝底高程（混凝土基座堰顶高程）为 81.00m。钢坝闸孔尺寸为 1 孔×30×3m，坝顶高程 84.0m（钢坝闸门直立状态），钢坝前沿挡水高度为 3m，根据设计洪水位加超高并结合周边地块及路面标高拟定的左、右边墩顶高程为 86.00m。

### （4）三级坝左支（下段）（Z1+950.0）

三级坝上游正常蓄水位 87.0m，下游正常蓄水位 84.0m。左支（下段）三级坝采用钢坝型式，根据防洪要求，汛期需塌坝运行，钢坝底高程（混凝土基座堰顶高程）为 85.0m。钢坝闸孔尺寸初拟为 1 孔×30×2m，坝顶高程 87.0m（钢坝闸

门直立状态），钢坝前沿挡水高度为2m，根据设计洪水位加超高并结合正常蓄水位拟定的左、右边墩顶高程为89.00m。

(5) 三级坝主支（中段）（Y1+450.0）

三级坝上游正常蓄水位87.0m，下游正常蓄水位84.0m。主支（中段）三级坝采用钢坝型式，根据防洪要求，汛期需塌坝运行，钢坝底高程（混凝土基座堰顶高程）为85.0m。钢坝闸孔尺寸初拟为1孔×30×2m，坝顶高程87.0m（钢坝闸门直立状态），钢坝前沿挡水高度为2m，根据设计洪水位加超高并结合正常蓄水位拟定的左、右边墩顶高程为89.00m。

表 2-4 蓄水坝设备清单一览表

序号	蓄水坝	设备名称	型号	数量
1	一级坝主支（下段）	手电两用螺杆启闭机	250kN	8
2	二级坝左支（下段）	集成式液压启闭机	800kN	2
3	二级坝主支（中段）	集成式液压启闭机	1000kN	2
4	三级坝左支（下段）	集成式液压启闭机	800kN	2
5	三级坝主支（中段）	集成式液压启闭机	1000kN	2

3、河道横断面设计

(1) 主支（下段）断面设计

1) 主支 K0+000m~K0+190m 河道整治采用梯形断面方案，设两级马道。第一级设在常水位 78.00 以上 0.5m 即 78.50m 高程为 2m 宽亲水平台，第二级设在内江控制淹没水位 81.66m（P=2%）以上 82.5~84.0m 高程，与一级坝上坝道路相通。设计洪峰流量 180m<sup>3</sup>/s。

（官塘冲出口段）断面设计：78.50m 亲水平台临江侧设置 4m 宽浅水区域，采用缓坡驳岸+卵石层铺设的型式，于缓坡驳岸坡脚常水位下 0.5m 即 77.50m 设置约 2m 宽的浅水平台，从 77.50m 浅水平台至河岸坡脚铺设生态格宾石笼厚 500mm，底部为 200mm 厚的天然级配砂砾石垫层。78.50~77.50m 之间的浅水区域采用表层铺土工格栅（聚丙烯）上平铺覆盖 100mm 厚卵石层作为浅滩基础，

结合景观总体布置，设置浅滩、水中绿岛及自然驳岸。亲水平台上根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种，景观部分与本工程交叉但不计入本工程投资。

2) 桩号 K0+190m~K2+700m，（石冲路桥下游段）现状河道开阔，河床较深，两岸边坡地势较高，河道整治采用梯形断面方案，设两级马道。第一级设在常水位 82.00 以上 0.5m 即 82.50m 高程为 2m 宽亲水平台，或结合景观工程设计设置 4m 宽游步道及河道管理道路高程为 82.50~86.00，其高程结合地形及规划后上下城市道路确定为 82.50~86.00m 内江控制淹没水位 81.17~82.08m（P=2%）低于景观常水位，所以第二级结合地形设置，设计坡比为符合河道行洪断面的施工开挖边坡，作为永临结合的坡比，但不陡于 1:2。

（石冲路桥下游段）断面设计：82.50~86.00m 亲水平台、游步道及河道管理道路在临江侧均设置有≥4m 宽浅水区域，采用缓坡驳岸+卵石层铺设的型式，于缓坡驳岸坡脚常水位下 0.5m 即 81.50m 设置约 2~3m 宽的浅水平台，从 81.50m 浅水平台至河岸坡脚铺设生态格宾石笼厚 500mm，底部为 200mm 厚的天然级配砂砾石垫层。82.50~81.50m 之间的浅水区域采用表层铺土工格栅（聚丙烯）上平铺覆盖 100mm 厚卵石层作为浅滩基础，结合景观总体布置，设置浅滩、水中绿岛及自然驳岸。亲水平台及游步道上根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种，景观部分与本工程交叉但不计入本工程投资。

3) 桩号 K2+700m~K4+230m（石冲路桥~官塘路桥~职校路桥段）现状河道先窄后宽，河床较深。其中（K2+700m~K2+950m）（石冲路桥~官塘路桥段）现状用地为规划局批复中央城地块，此两座桥不通航，两桥之间河道较窄，现状平均宽度约为 20 米，其过流能力偏小，汛期行洪时在该段壅水相对较高，通过总体布置，根据水系规划要求通过保留上游宽阔的天然河道及设置调蓄湖区的方式来降低该段设计洪水位，减轻该段壅水对已建桥梁及上游造成的影响。石冲路大桥（K2+735.0）和官塘路大桥（K2+950.0）两座已建桥梁，两座桥之间河道段（K2+735.0~K2+950.0）左右岸已建直立挡墙，行洪断面最窄仅为 18~19m，设计的景观水位为 82.13~82.14m，河道整治采用直立墙式防护断面河道，其游步

道结合周边地块标高设置于挡墙顶 85.00m。

本阶段针对（K2+700m~K2+950m）（石冲路桥~官塘路桥段）河道受已建桥梁桥孔限制不满足行洪要求的情况，综合考虑各方面优劣，经比选推荐采用，桥梁侧新增连通钢管改造方案。

中央城段（石冲路桥~官塘路桥段）断面设计：拆除原已建束窄河道断面的挡墙，新建 C15 素砼挡墙，挡墙高 9m，河道断面拓宽至 16.8~35m 的直立断面。基础埋置于 76.00m 基岩面上。85.00m 平台根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种，景观部分与本工程交叉但不计入本工程投资。

其余河道段（K2+950m~K4+230m）河段，现状结合大片鱼塘，景观水位 82.0m，河道整治采用梯形断面方案，设一级马道。结合景观工程设计设置 4m 宽游步道，其高程结合地形及规划后上下城市道路确定为 82.50~86.00m。

（官塘路桥~职校路桥段）断面设计：82.50~86.00m 亲水平台及游步道临江侧设置 $\geq 4\text{m}$  宽浅水区域，采用缓坡驳岸+卵石层铺设的型式，于缓坡驳岸坡脚常水位下 0.5m 即 81.50m 设置约 3m 宽的浅水平台，从 81.50m 浅水平台至河岸坡脚铺设生态格宾石笼厚 500mm，底部为 200mm 厚的天然级配砂砾石垫层。82.50~81.50m 之间的浅水区域采用表层铺土工格栅（聚丙烯）上平铺覆盖 100mm 厚卵石层作为浅滩基础结合景观总体布置，设置浅滩、水中绿岛及自然驳岸。亲水平台及游步道上根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种，景观部分与本工程交叉但不计入本工程投资。浅滩区域种植水生植物，利用块石布置浅滩区。

4) 桩号 K4+200m~K4+450m（职校路桥~石冲路）河段，现状新建职校路，路面高程约 86.00，职校路大桥已建成通车，实测主梁底部高程为 83.40m，考虑根据大桥原有过流宽度，确保行洪安全，职校路大桥桥底渠道需向下扩挖基础 1.30m 至 80.00m 高程。

（职校路桥~石冲路）断面设计：河道整治拟采用梯形断面，采用 C20 混凝土护底。整治轴线基本沿市政道路导洪渠走向并结合周边规划路网布置，底宽 40m，开挖边坡 1:2，在 83.5m 高程设亲水平台，宽 3.5m。亲水平台至河岸坡脚



(2) 左支（下段）断面设计（Z0+000.0~Z2+100.0）（新柳大道~石冲路）

1) 左支（下段）河道沿新柳大道（柳东大道）布置，左支渠河道下游紧靠职校路与主支（中段）河道一起在主支（下段）K4+450.0m处汇流，上游接园博园湖西南角出口，该段河道总长2100m。设计洪峰流量64.4m<sup>3</sup>/s。

（新柳大道~石冲路）断面设计：开挖边坡不陡于1:2，景观水位分82.00m和84.00m两级。断面支护方式为：亲水平台84.00~84.5m采用透水砖铺装，临水侧采用C20混凝土齿墙并配置DN180预制仿木纹混凝土桩护坡，浅水区域83.20~83.80m，采用表层铺土工格栅（聚丙烯）上平铺覆盖100mm厚卵石层作为浅滩基础，浅水区至河岸坡脚铺设生态格宾石笼厚500mm，底部为200mm厚的天然级配砂砾石垫层，亲水平台以上根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种。

官塘冲左支（下段）九子岭公园段设计箱涵及连接道路。主要涉及的河道为左支（下段）部分，新建箱涵设计长度为18m，范围为官塘冲左支（下段）左Z1+506.70~左Z1+524.70；加上上下游连接挡墙总涉及长度为48m，范围为官塘冲左支（下段）左Z1+491.70~左Z1+539.70，采用箱涵连通设计方案。

向交雍沟河道补水管路穿新柳大道设计。本段河道需设置穿过新柳大道的85m暗涵，两端连接龙湖与园博园湿地公园。

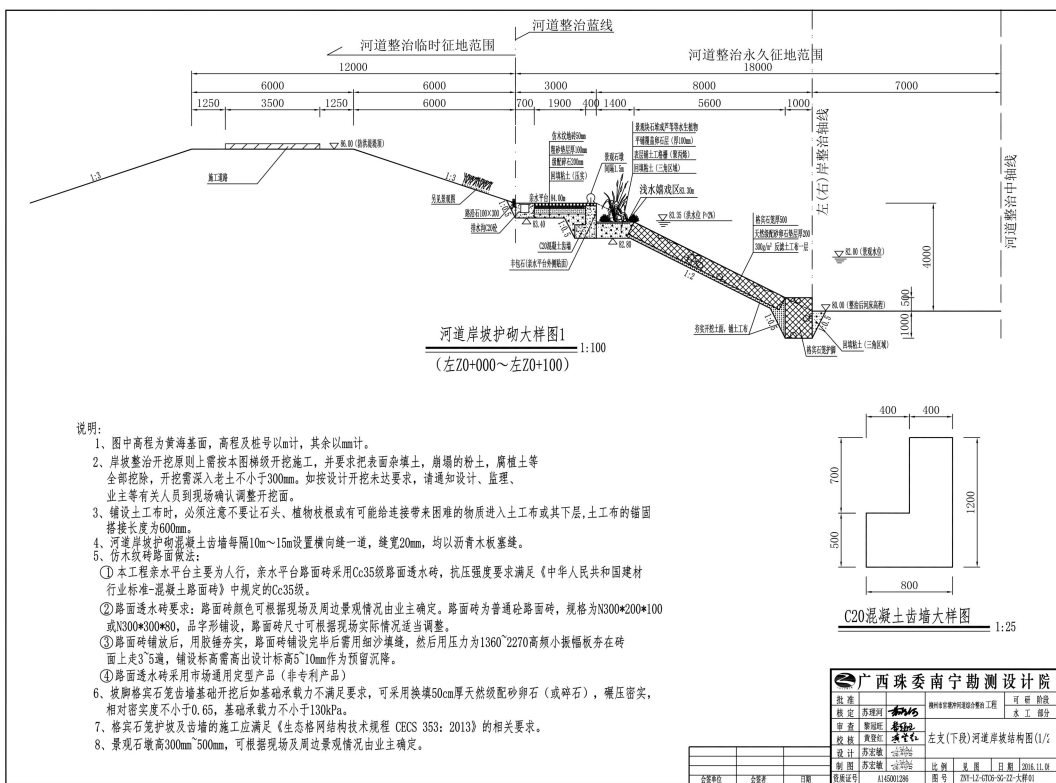


图 2-3 左支(下段) Z0+000~Z0+100m 河道岸坡护砌大样图

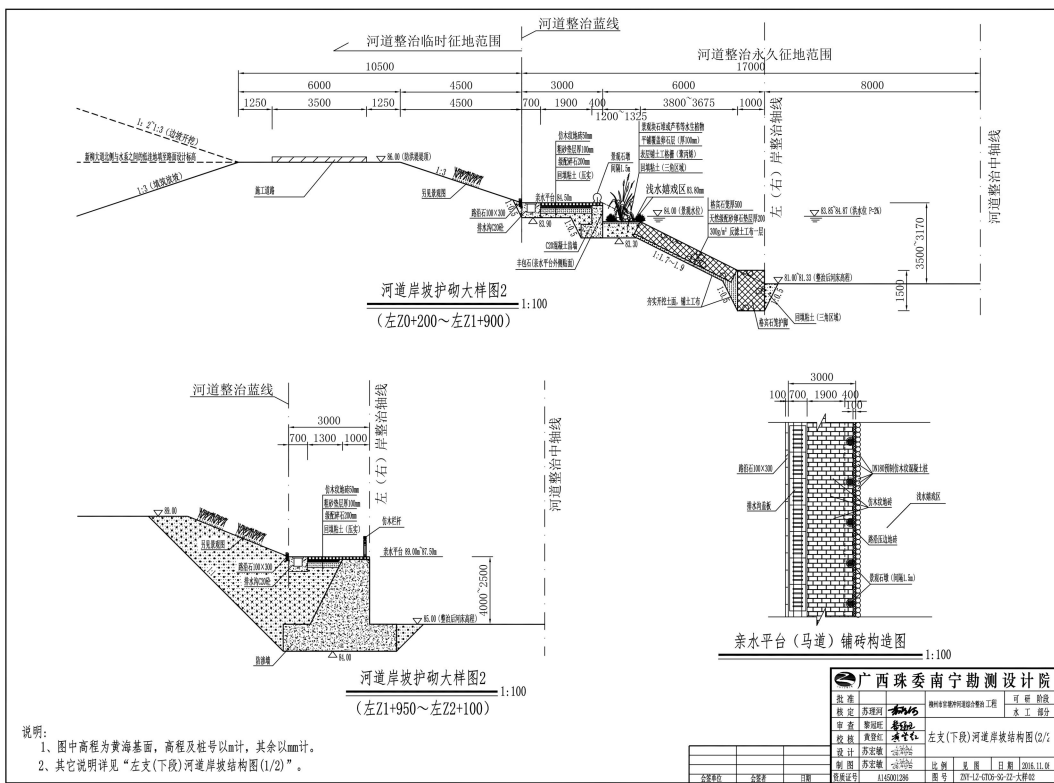


图 2-4 左支(下段) Z0+200~Z1+900m 河道岸坡护砌大样图

(3) 主支（中段）断面设计（Y0+000.0~Y1+570.0）（职校路~石冲路）

主支（中段）河道靠职校路东侧布置，主支（中段）河道下游紧靠职校路与左支（下段）河道一起在主支（下段）K4+450.0m 处汇流，上游接园博园湖西北角出口，该段河道总长 1570m。主支（中段）设计洪峰流量 80.5m<sup>3</sup>/s，

（职校路~石冲路）断面设计：开挖边坡不陡于 1:2，景观水位分 82.00m 和 84.00m 两级。断面支护方式为：亲水平台 84.00~84.5m 采用透水砖铺装，临水侧采用 C20 混凝土齿墙并配置 DN180 预制仿木纹混凝土桩护坡，浅水区域 83.30~83.80m，采用表层铺土工格栅（聚丙烯）上平铺覆盖 100mm 厚卵石层作为浅滩基础，浅水区至河岸坡脚铺设生态格宾石笼厚 500mm，底部为 200mm 厚的天然级配砂砾石垫层，亲水平台以上根据景观绿化设计要求种植各类草皮树种。

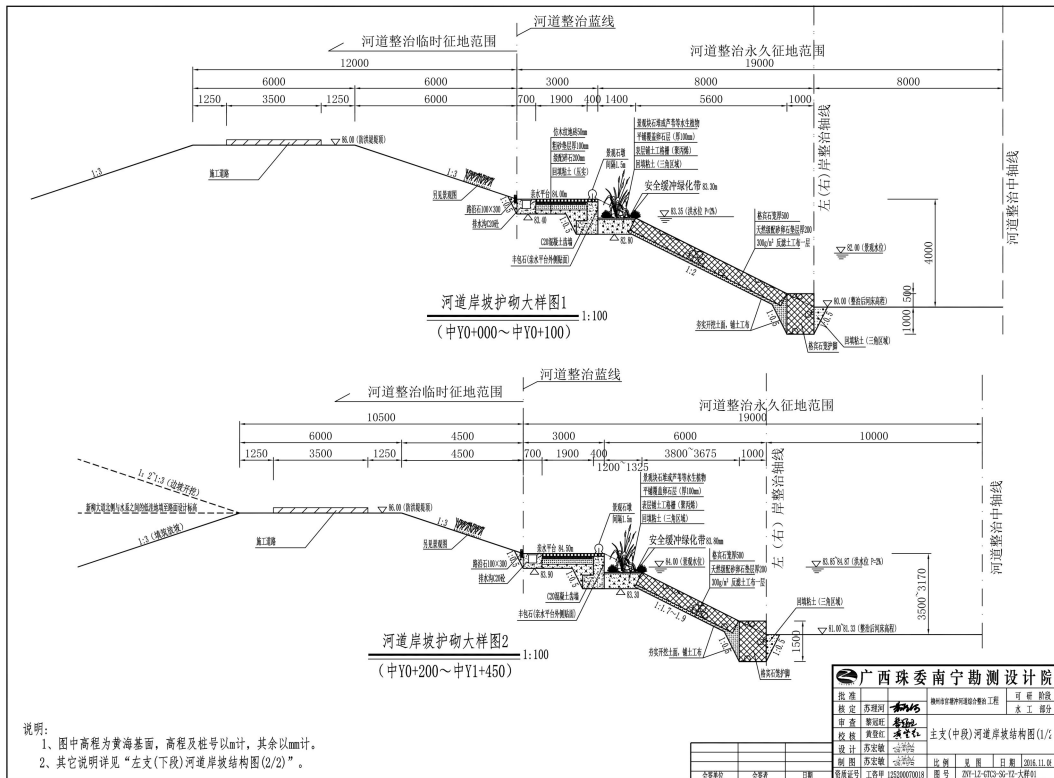


图 2-5 主支（中段）Y0+000~Y1+450m 河道岸坡护砌大样图

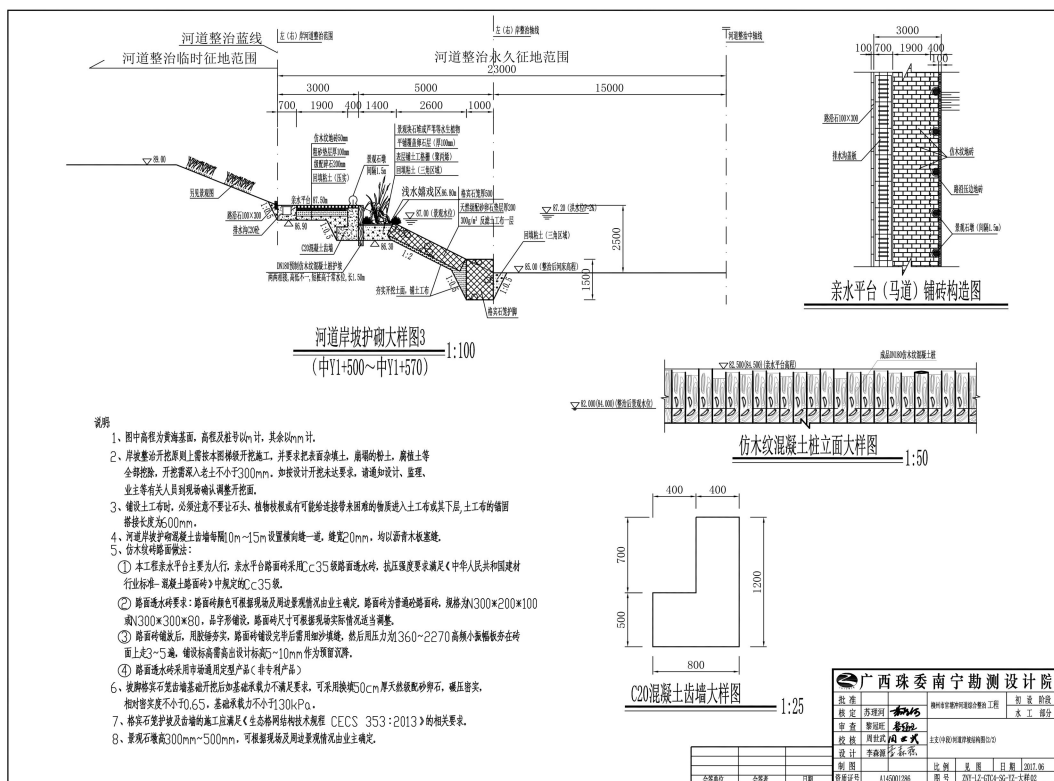


图 2-6 主支（中段）Y1+500~Y1+570m 河道岸坡护砌大样图

#### 4、河道防渗处理

本次工程河道连通整治部分，部分河道开挖至基岩面，根据地质揭露情况，工程区地基土主要为红黏土，该层土为弱透水性，局部填土层透水性中等，无砂砾石等强透水层分布。但下伏基岩裂隙发育、溶蚀现象明显，存在一定的蓄水渗漏问题，可能存在岩层裂隙等，根据地勘成果对开挖后基岩出露及上覆粘土层较薄位置进行防渗处理。

需要进行河道防渗的区域桩号 K2+400~K2+680 段进行防渗处理：

开挖拓宽或新开挖渠道岸坡及河道底部均为相对隔水的红粘土，但该区基岩埋深普遍较浅，局部地带设计河道底高程低于基岩面高程，在红粘土与基岩接触面可能产生渗漏通道，河床局部开挖至基岩面时，采取铺垫 100mm 厚的粘土找平基岩面后，铺设土工膜一层，最后采用 500mm 厚粘土铺盖进行河床底部防渗。

#### 5、雨水管道接入口处理

官塘冲河道整治范围内的市政雨水管道按组团结构，结合市政道路和地形坡向布置，采取分散、就近、重力流方式将雨水排入官塘冲河道，再通过河道排入外江。依据《柳州市柳东新区中欧产业园片区控制性详细规划》《广西柳州市汽车城——城市水系规划》，经统计共有 16 处雨水管道接入口，分别为：左支（下段）Z1+300 右岸、左支（下段）Z1+150 右岸、左支（下段）Z1+000 左岸、左支（下段）Z0+700 左岸、左支（下段）Z0+500 右岸、主支（中段）Y1+135 右岸、主支（中段）Y0+950 右岸、主支（中段）Y0+850 左岸、主支（中段）Y0+800 左岸、主支（中段）Y0+600 右岸、主支（下段）K4+ 100 右岸、主支（下段）K3+ 850 右岸、主支（下段）K3+ 150 右岸、主支（下段）K3+ 300 右岸、主支（下段）K2+ 550 右岸、主支（下段）K0+ 150 左右岸。市政砼排水管管径为 DN800~DN1800。材质采用 I 级钢筋砼管。

雨水管道出水口管道均高于亲水平台，在亲水平台以外上边坡范围内增设跌水井将排水管道从亲水平台标高以下接入河道内，采用砼排水管的方式排入河道水面出水。

#### 6、海绵城市设计

本项目海绵措施主要有雨水渗透措施采用园林透水铺装。该项设施进行雨水调蓄，并通过设置初期雨水弃流装置、滤网截污装置等截污措施，减少雨水径流污染。可以有效疏导场地内的积水，减少雨水冲刷，景观绿地合理进行下沉设计，雨水先进入下凹绿地，多余雨水溢流。

#### 7、洼地回填工程

本工程河道整治采用梯形断面，大部分为河道清淤疏浚，原河道周边分布多处洼地，场地高程不符合要求，对于低洼处进行回填，原地貌占地类型为其他草地、河流水面、坑塘水面、旱地，其中有两处较大洼地回填区域。其中靠主支（下段）K0+250 近一级坝体左侧河道的支流被柳州铁一中东校区项目截流之后形成洼地，场地高程较低，故建设过程中对河道沿线进行回填，本项目建设在柳州铁一中东校区项目之后建设，不涉及河道回填等问题；其中主支（下段）K2+500

对于低洼处进行回填，洼地以开挖土回填至堤顶高程，地块后期填土标高根据城市控制规划调整。

共统计回填洼地面积为 8.43hm<sup>2</sup>，回填土方量回填深度大部分集中在 3m~5m。

## 8、绿化工程

河道沿线树木选用树姿优美的洋紫荆、海南蒲桃、蓝花楹、大叶榕、小叶榕、黄花风铃木、木棉、山杜英、小叶榄仁等，种植间距为：建筑物外墙有窗和无窗为 4/2 米，道路边缘 1m，人行道路 2m，挡土墙顶内和墙角外 1m，体育用地 3m，电杆中心 2m，路旁变压器外缘、交通灯柱 3m。沿线道路树下采用生态树池做法，树池内放置树篦子，树篦子齐平道路铺装。

按规则式种植，上层种植洋紫荆，下层片植种植毛杜鹃；或者是上层种植洋紫荆，下层片植种植亮叶朱蕉；或者上层双排种植海南蒲桃，中层种植红绒球，下层片植种植大红花朱槿、黄素梅、沿阶草；或者上层种植蓝花楹，中层种植粉花夹竹桃，下层片植种植金叶女贞、红叶石楠、沿阶草，丰富中分带的植物层次，丰富景观空间。

根据统计，河道岸坡及两侧平地种植景观绿化，绿化面积约为 37.69hm<sup>2</sup>，其中乔木 16308 株，灌木 2928 株，地被植物 376897m<sup>2</sup>。

## 五、蓄水坝运营调度方式

钢坝运行原则主要是根据坝前流量回水不增加洪水淹没的情况下，尽量不降低坝前水位，且坝前水位变幅尽量控制在 0.5 以内，以及控制每次塌坝的下泄量不能超过设计标准洪水。各坝的运行方式如下：

### (1) 主支（下段）一级坝

当外江柳江水位达到 79m 且处于涨水阶段时，塌坝运行；当外江水位低于 79m 时，则按以下情况进行调度：

1) 当坝前来水流量  $Q \leq 13.7\text{m}^3/\text{s}$  时，钢坝开度为  $0^\circ$ ，堰顶高程为 82.00m，此时段内堰上水位最高为 82.30m；

2) 当坝前来水流量  $13.7 < Q \leq 41.5 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $30^\circ$ ，堰顶高程为  $81.37\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $82.00\text{m}$ ；

3) 当坝前来水流量  $41.5 < Q \leq 52.7 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $45^\circ$ ，堰顶高程为  $80.61\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $81.70\text{m}$ ；

4) 当坝前来水流量  $52.7 < Q \leq 94.2 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $60^\circ$ ，堰顶高程为  $79.62\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $81.70\text{m}$ ；

5) 当坝前来水流量  $Q > 94.2 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $90^\circ$ ，堰顶高程为  $77.80\text{m}$ 。

#### (2) 左支（下段）二级坝和主支（中段）二级坝

当外江柳江水位达到  $79\text{m}$  且处于涨水阶段时，塌坝运行；当外江水位低于  $79\text{m}$  时，则按以下情况进行调度：

1) 当坝前来水流量  $Q \leq 6.98 \text{m}^3/\text{s}$  时，钢坝开度为  $0^\circ$ ，堰顶高程为  $84.00\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $84.30\text{m}$ ；

2) 当坝前来水流量  $6.98 < Q \leq 11.7 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $30^\circ$ ，堰顶高程为  $83.58\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $84.00\text{m}$ ；

3) 当坝前来水流量  $11.7 < Q \leq 20.9 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $45^\circ$ ，堰顶高程为  $83.08\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $83.7\text{m}$ ；

4) 当坝前来水流量  $20.9 < Q \leq 26.9 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $60^\circ$ ，堰顶高程为  $82.43\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $83.4\text{m}$ ；

5) 当坝前来水流量  $Q > 26.9 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $90^\circ$ ，堰顶高程为  $81.00\text{m}$ 。

#### (3) 左支（下段）三级坝和主支（中段）三级坝

1) 当坝前来水流量  $Q \leq 6.98 \text{m}^3/\text{s}$  时，钢坝开度为  $0^\circ$ ，堰顶高程为  $87.00\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $87.30\text{m}$ ；

2) 当坝前来水流量  $6.98 < Q \leq 14.2 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $30^\circ$ ，堰顶高程为  $86.72\text{m}$ ，此时段内堰上水位最高为  $87.20\text{m}$ ；

- 3) 当坝前来水流量  $14.2 < Q \leq 25.7 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $45^\circ$ ，堰顶高程为 86.39，此时段内堰上水位最高为 87.10m；
- 4) 当坝前来水流量  $25.7 < Q \leq 45.7 \text{m}^3/\text{s}$ ，且处于涨水阶段时，钢坝开度为  $60^\circ$ ，堰顶高程为 85.95m，此时段内堰上水位最高为 87.00m；
- 5) 当坝前来水流量  $45.7 \text{m}^3/\text{s} < Q$  时，此时已为发生超标洪水，钢坝开度为  $90^\circ$ 。

## 六、工程建设征地与移民安置

项目总用地面积  $104.30 \text{hm}^2$ ，其中永久占地  $60.96 \text{hm}^2$ （其中陆域面积  $11.93 \text{hm}^2$ ，水域面积  $49.03 \text{hm}^2$ ），临时占地  $43.34 \text{hm}^2$ 。项目永久占地中的陆域部分（ $11.93 \text{hm}^2$ ）已取得建设用地规划许可证，该许可证许可范围涵盖旱地、其他草地、其他林地、坑塘水面、其他园地及农村宅基地等地类，详见附件 11。

**表 2-5 项目占地面积统计表** 单位： $\text{hm}^2$

占地性质	占地类型及面积							小计
	旱地	河流水面	其他草地	其他林地	坑塘水面	其他园地	农村宅基地	
永久	7.66	49.03	1.17	1.43	0.47	0.67	0.53	60.96
临时	6.8	17.33	13.48	3.2	2.53	0	0	43.34
小计	14.46	66.36	14.65	4.63	3	0.67	0.53	104.3

### （1）永久占地拆迁实物

柳州市官塘冲河道整治工程建设搬迁住户 3 户人口 15 人（农业人口），拆迁房屋面积  $3285.8 \text{m}^2$ ，（其中砖混房  $1849.8 \text{m}^2$ ，砖木房  $913 \text{m}^2$ ，简易房  $523 \text{m}^2$ ）均属私房。涉及的附属建筑物有：水池  $312 \text{m}^2$ 。

涉及拆迁区域桩号 K2+550~K2+600、Y1+300~Y1+370、Z0+850~Z0+900。

### （2）专项设施

受影响的专业项目主要有：380v 输电线路 1.9km，电杆 28 杆，移动公司电信线路 1.3km。

工程按一次性货币补偿处理。

## 七、施工人数

本工程施工总工期为 47 个月，高峰时段劳动力总人数为 30 人。部分工人为

附近屯村居民，部分工人在施工营地内食宿。

## 八、土石方平衡

本工程开挖土石方总量为 141.66 万 m<sup>3</sup>(含淤泥 4.64 万 m<sup>3</sup>), 回填总量为 16.67 万 m<sup>3</sup> (含覆土淤泥 4.64 万 m<sup>3</sup>) , 产生的 124.99 万 m<sup>3</sup> 弃方主要调运至柳东新区物流港片区路网工程—产业大道、柳州市柳东新区江东大道东段 (原物流港片区路网横八路)、博园大道延长线辅道、文苑路与安泰路交叉口、柳州市柳东新区龙岭大道外公共绿化景观工程、柳州市已征未用土地绿化工程 4 号地块、柳州市柳东新区仁和路道外公共绿地景观、柳州市柳东新区纵十三路道外公共绿化景观等地方进行回填利用。项目土石方平衡见下表。

表 2-6 项目土石方平衡一览表 单位：万 m<sup>3</sup>

工程组成		挖方					填方				调出	调入	弃方	
		表土	淤泥	土方	石方	小计	围堰填筑	土方	石方	小计			数量	去向
主体工程区 (含施工导流工程)	左支		0.52	40.01		40.53		0.73	0.34	1.07	0.50		38.96	柳东新区物流港片区路网工程—产业大道（24.95万 m <sup>3</sup> ）； 柳州市柳东新区江东大道东段（原物流港片区路网横八路）（31.12万 m <sup>3</sup> ）； 博园大道延长线辅道（42.47万 m <sup>3</sup> ）； 文苑路与安泰路交叉口（9.81万 m <sup>3</sup> ）； 柳州市柳东新区龙岭大道外公共绿化景观工程（3万 m <sup>3</sup> ）； 柳州市已征未用土地绿化工程 4 号地块（10万 m <sup>3</sup> ）； 柳州市柳东新区仁和路道外公共绿地景观（0.82 万
	主支（中段）		0.32	23.54		23.86		0.82	0.31	1.13	0.90		21.83	
	主支（下段）		1.8	57.1	5.37	64.27		3.22	0.67	3.89	3.06		57.32	
钢坝工程区	三级坝左支（下段）		0.4	2.11	0.63	3.14		0.23		0.23			2.91	
	三级坝主支（中段）		0.22	1.24	0.31	1.77		0.31		0.31			1.46	
	二级坝左支（下段）		0.35	1.33	0.34	2.02		0.75		0.75			1.27	
	二级坝主支（中段）		0.31	1.3	0.32	1.93		0.81		0.81			1.12	
	一级坝主支（下段）		0.72	2.39	0.98	4.09	0.12	3.85		3.97			0.12 (围堰拆除)	
洼地回填工程区								4.46		4.46		4.46		
施工营地区				0.05				0.05						

														m <sup>3</sup> ) ; 柳州市柳东新区 纵十三路道外公 共绿化景观 (2.82 万 m <sup>3</sup> ) 。
合计	0	4.64	129.07	7.95	141.6 6	0.12	15.23	1.32	16.6 7	4.46	4.46	124.99		

总平面及现场布置	<p><b>1、工程布局</b></p> <p>官塘冲河道布置如下：园博园湖湿地公园西、南侧出口分别为左支（下段）与主支（中段）两条支流汇流至主河道主支（下段）。主河道下游与已建的官塘冲河道出口应急排涝泵站前池衔接，共由 11 个地块组成。</p> <p>左支（下段）长 2100m（桩号为 Z0+000.0~Z2+100.0），主支（中段）长 1570m（桩号为 Y0+000.0~Y1+570.0），主支（下段）长 4450m（桩号为 K0+000.0~K4+450.0），官塘冲河道整治总长 8120m。</p> <p>官塘冲蓄水坝共 5 座，形成四梯级景观水位分别为 78.0m（柳江回水）、82.0m、84.0m 和 87.0m（园博园湖）。</p> <p>一级坝 1 座设置于主支（下段）（K0+190.0），即官塘冲泵站前池进口，控制 82.0m 景观水位。</p> <p>二级坝 2 座分别设置于左支（下段）（Z0+150.0）和主支（中段）（Y0+150.0）两处，控制 84.0m 景观水位。</p> <p>三级坝 2 座分别设置于左支（下段）（Z1+950.0）和主支（中段）（Y1+450.0）两处。控制上游园博园湖 87.0m 景观水位。</p> <p>本项目与路网交叉的桥涵实施情况：</p> <p>穿新柳大道暗涵总长度为 85.00m，与路宽对应。两端连接龙湖与园博园湿地公园的补水涵管，补水涵采用预制钢筋混凝土箱涵，布置 2 孔，宽 1.2m，高 1.0m。</p> <p>跨越官塘冲左支（下段）在创业大道上游约 300m 处设置过河箱涵及连接道路，涉及的河道为左支（下段）部分，新建箱涵设计长度为 18m，范围为官塘冲左支（下段）左 Z1+506.70~左 Z1+524.70；加上上下游连接挡墙总涉及长度为 48m，范围为官塘冲左支（下段）左 Z1+491.70~左 Z1+539.70。新增箱涵衔接左支上下游明渠，上通 7.8m 宽交通道路连接九子岭公园和新柳大道，道路长度为 84m。新增箱涵设计长度为 18m，范围为官塘冲左支（下段）左 Z1+506.70~左 Z1+524.70；加上上下游连接挡墙总设计长度为 48m，官塘冲左支（下段）左 Z1+491.70~左 Z1+539.70。采用四孔箱涵，单孔净宽 4.5m，净高 4m。涵身采用现浇</p>
----------	--

钢筋混凝土，边壁厚均为 0.7m，中壁厚均为 0.6m，周边均设置 500mm×500mm 的倒角。

其余涉及市政道路桥涵和箱涵采用公路通用桥涵型式。

## 2、施工场地布置

### (1) 施工营地布置

本工程设置 2 处施工营地区，其中 1#施工营地区位于主支（中段）Y0+150 东面的主体工程区临时用地范围外，占地约 0.10hm<sup>2</sup>，用地类型主要为旱地，原地貌标高为 82.89m~83.69m，目前已拆除，地块已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用。

2#施工营地区位于主支（下段）K3+550 北面的主体工程区临时用地范围内，占地约 0.43hm<sup>2</sup>，用地类型主要为旱地，原地貌标高为 85.98m~86.67m，2#施工营地区已移交职教园南部共享区项目使用。



图 2-7 1#施工营地区现状图



图 2-8 2#施工营地区现状图

## (2) 临时堆土区布置

本工程设置 2 处临时堆土区，总占地约 5.23hm<sup>2</sup>，原地貌用地类型主要为其他草地，临时堆土主要为后续开挖的土方，堆场堆土容量为 6.28 万 m<sup>3</sup>，共计堆放土石方量为 4.64 万 m<sup>3</sup>，松方 5.81 万 m<sup>3</sup>。

1#临时堆土区位于主支（下段）K3+600 北面，占地面积为 4.68hm<sup>2</sup>，原地貌占地类型为其他草地、旱地，临时堆土堆放最大堆放高度不超过 3.0m，堆场堆土容量为 5.62 万 m<sup>3</sup>。地块已移交职教园南部共享区项目使用。

2#临时堆土区位于中 Y0+200 东面，占地面积为 0.55hm<sup>2</sup>，原地貌占地类型为其他草地，临时堆土堆放最大堆放高度不超过 3.0m，堆场堆土容量为 0.66 万 m<sup>3</sup>。地块已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用。



图 2-9 1#临时堆土区现状图



图 2-10 2#临时堆土区现状图

### (3) 料场

本项目不设取土或取料场。

施  
工  
方  
案

#### 一、施工时序及建设周期

本项目于 2017 年 7 月开工建设，于 2021 年 5 月建设完成并投入使用，建设时间 47 个月。

#### 二、施工组织设计

##### (1) 施工用水用电

本工程沿城市道路布置，对外交通较为通畅，可满足施工交通需要，项目建

设区内雨水通过排水系统就近自流排入天然沟道。工程施工所需的水、电均可就近接入，周边较为完善的路网，周边已敷设配套的市政给水管网，工程用水与生活用水可直接接自来水。

工程沿线附近有电网分布，电力充足，用电方便，施工时可与供电部门联系，就近接入。各施工机械均设有单独开关配电盘，电箱采用标准电箱，配电盘采用临时电箱制作。

施工通讯线路就近从沿线电信部门引接，现中国移动、联通已基本覆盖沿线地区，以上便利的通讯资源可满足施工期间对外联络需要。

### (2) 建筑材料

该工程施工中所需的主要建筑材料（如砖块、砂石料等）均采用外购，建设单位选择已经通过了水土保持评价和环境影响评价，并持有当地国土主管部门颁发的开采许可证的合法砖厂、砂石料场购料。

### (3) 交通条件

本工程沿城市道路布置，其与城市现有主干道，有部分道路相通，对外交通较为通畅，可满足施工交通需要，工程区对外交通条件较好。工程临近市政道路官塘大道、新柳大道、九子岭大道、石冲路、职校路，可使用市政道路作为施工道路。

工程周边已形成较为完善的路网，交通条件较好，对外交通便利。本工程充分利用周边现状道路。

## 三、施工工艺

项目施工期、运营期流程及主要产污过程详见下图：

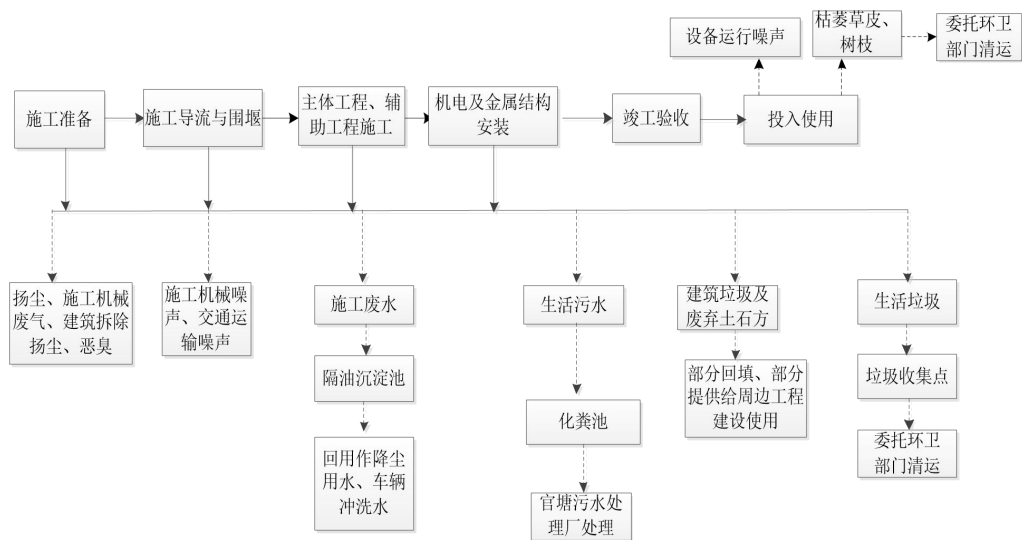


图 2-11 施工期、运营期流程及产污环节

### (1) 施工准备

施工准备包括技术准备、现场准备、资源准备、手续与协调准备以及管理准备。

1) 技术准备：主要为设计文件审核与会审、编制施工组织设计及专项方案、测量控制网布设与复测、技术交底。

2) 现场准备：包括现场勘查、清表（包括拆除工程），临时设施建设、水电接入与临时排水建设等。

3) 资源准备：主要为劳动力组织、材料采购与检验、机械设备进场。

4) 手续与协调准备：主要为施工许可办理、交通与管线协调等。

5) 管理准备：主要为建设项目管理机构、建设管理制度、编制总体进度计划等。

### (2) 施工导流与围堰

#### 1) 导流标准

施工导流采用 5 年一遇洪水标准（非汛期施工）。

#### 2) 导流方式

根据工程不同部位的地形条件、水文特征及施工要求，共设置三种导流方式，具体如下：

### ①埋管导流

于主支（下段）一级坝附近（桩号 K0+190.0）。埋设 DN1500 钢筋混凝土管（长约 203m）进行导流，适用于需保持上方通行或避免大面积开挖的坝址区域，通过埋设管道将上游来水导向下游，保障坝体干地施工。

### ②明渠道流

应用于主支（下段）。开挖临时明渠（长约 127m），采用混凝土护坡导流，适用于河床较宽、两侧有足够空间开挖临时渠道的河段，通过开挖临时明渠将河水引离施工区。

### ③分期围堰导流

应用于其余渠段。沿河道一侧或中心设编织袋土围堰，采用水泵抽排基坑积水，适用于河道断面相对规则、流量较小的渠段，通过围堰束窄河床，将河水导流至河道另一侧，创造干地施工条件。

### 3) 围堰施工:

围堰施工流程：测量放样→坡脚块石挤淤→堆砌钢丝石笼护脚→黏土分层填筑碾压（顶宽 2-4m，超高 0.5-1.0m）→迎水面铺设防渗土工膜及袋装土护坡→必要时加设水泥搅拌桩防渗墙。

### **(3) 主体工程、辅助工程施工**

主体工程包括河道整治、护岸及生态修复、蓄水建筑物、其他构筑物建设。辅助工程包括道路与步道系统、下河步级与栏杆、雨水接入口工程、洼地回填。

本治理工程治理河长 8.12km，共计 3 段，每段的治理工程内容具体如下：

#### 1) 左支（下段）Z0+000.0~Z2+100.0（新柳大道至石冲路）

本治理工程起点位于新柳大道，终点位于石冲路，河道治理总长 2.1km。工程主要建筑物有河道护岸、亲水平台、下河步级、排水沟、箱涵及景观蓄水坝等。本段新建护岸总长 4.2km，新建亲水平台 1.15 万 m<sup>2</sup>，新建下河步级若干，新建左支（下段）二级坝 1 座、三级坝 1 座，新建过河箱涵 1 座（长 18m），新建穿新柳大道补水涵 1 座（长 85m）。

## 2) 主支（中段）Y0+000.0~Y1+570.0（职校路至石冲路）

本治理工程起点位于职校路，终点位于石冲路，河道治理总长 1.57km。工程主要建筑物包括护岸、亲水平台、下河步级、排水系统及景观蓄水坝。新建护岸总长 3.14km，亲水平台 0.86 万 m<sup>2</sup>，新建主支（中段）二级坝 1 座、三级坝 1 座。

## 3) 主支（下段）K0+000.0~K4+450.0（官塘冲出口至职校路）

本治理工程起点位于官塘冲出口，终点位于职校路，河道治理总长 4.45km。工程主要建筑物包括护岸、亲水平台、游步道、排水系统、调蓄湖、防渗工程、连通钢管及一级钢坝。新建护岸总长 8.9km，新建亲水平台及游步道约 2.93 万 m<sup>2</sup>，新建一级坝 1 座，新建 DN2000 连通钢管 2 处（总长 148.5m）。

主体工程和辅助工程的主要施工项目和内容为土石方开挖、土石方填筑、沟槽、管道施工、格宾石笼护坡施工、绿化施工、回填施工等。

### 1) 土方开挖（含清淤）

①根据本工程的开挖土石方的工程特点、工程数量、工期、技术要求，以及当地的水文地质情况，采用挖掘机、推土机配合自卸汽车挖运施工作业，并根据现场地形特点分别选择横挖、纵挖及混合开挖三种开挖方式。

②从下游顺序向上游施工，随建随用，有利于上游施工和行洪。

③本工程线路较长，按施工工期要求，采用全线分段多点施工。

④全线施工，河道围堰导流按照设计图纸进行布设。

⑤多点施工时，两施工面之间的围堰高度应在洪水时不淹没上游河岸为准。

⑥具备施工条件后按锥形先清理河道台阶上层边坡，以利施工机械操作和河道下层施工安全，然后使用反铲挖掘机开挖土石方和淤泥，遇岩石采用破碎锤或凿岩机开挖。

疏浚清淤工艺：在施工前，做好地面排水和降低地下水位的工作，地下水位降到设计标高以下或淤泥层底面以下 0.5~1.0 米，方可开挖；开挖方式采用掺填 50%（具体由现场试验确定）干土后，再采用机械开挖。清理出来的淤泥直接调运至柳东新区物流港片区路网工程—产业大道、柳州市柳东新区江东大道东段

(原物流港片区路网横八路)、博园大道延长线辅道、文苑路与安泰路交叉口、柳州市柳东新区龙岭大道外公共绿化景观工程、柳州市已征未用土地绿化工程 4 号地块、柳州市柳东新区仁和路道外公共绿地景观、柳州市柳东新区纵十三路道外公共绿化景观等地方进行回填利用,项目场地内和淤泥接收方均不设置堆土场,项目直接调配利用。淤泥不在施工场地周围堆放,因此不产生渗滤液。

## 2) 土石方填筑

内堤填筑采用粘土填筑,压实度不低于 0.93。所有填土须分层填筑,每层厚度 200~300mm,顺堤轴线方向碾压,每层填土碾压后,须经密实度检测合格后,并经监理工程师签证后方允许进行上一层填土作业。挡土墙及蓄水坝两侧填土应均匀上升。当机械碾压不到部位,贴边填筑应辅以人工打夯。分段压实作业时,相邻段作业面的搭接长度平行内堤轴线方向不应小于 500mm,垂直内堤轴线方向跨缝搭接宽度不小于 3m。堤身粘土料从土料场由 1m<sup>3</sup> 挖掘机挖装,10~15t 自卸汽车运输至填筑工作面卸料,人工配合 74kW 推土机平料,然后用 13~14t 振动碾或 12~15t 压路机压实,机械行走方向要求与河岸线平行。

淤泥处理:钻渣、淤泥经过简单的排水后与开挖的普通土、石方混合,进行回填利用。

①路堤施工根据设计断面,分层填筑、分层压实,使用透水性不良的土料填筑时,严格控制其含水量在最佳压实含水量 $\pm 2\%$ 以内,分层的最大松铺厚度 $\leq 30\text{cm}$ ,每个分段作业面的长度不应小于 100m。

②河堤单次填筑长度根据压路机具功能适当调整,压实度检测合格后方可填筑下一层。

③填土从最低处开始,先填路中,逐渐填至路边。

④如土夹石作为填料,要求使用振动式压路机,压实轨迹不大于 5mm。

⑤碾压时控制土的含水量,碾压方向从侧边坡逐渐压向中心线,每次碾压轮迹有 15~20cm 的重叠度,行驶速度在 2Km/h~3Km/h 范围内。

⑥每层填土碾压遍数由试验段填筑确定,轨迹无明显压痕,重型振动碾振压

在 6 遍以上。

⑦对于压路机压不到的边角采用人工配小型夯实机具进行夯填，每层松铺厚度不大于 30cm。

⑧严格控制压实时土方的含水量，对含水量超过 $\pm 2\%$ 的土质，要求洒水或翻晒，使其达到合格要求后方可开始碾压。

⑨在施工中，每一压实层必须检测压实度，合格后方可继续填筑下一层，否则应查明其原因，采取补压措施。

⑩除堤防主体及河底防渗体黏土回填压实度 $\geq 0.92$ 外，附属建筑物黏土回填压实度 $\geq 0.9$ ，弃土回填区（除淤泥、建筑垃圾外）压实度 $\geq 0.8$ 。

⑪对于不同性质的土料应分别填筑，不得混填，每种填料层累计总厚度不小于 50cm，较优质土料填在上层，强度较小的填在下层。

⑫施工时，根据地形、横断面形状和土方调配图合理规定运行路线。

⑬对于土方量大的地段的施工，绘制全面、详细的机械运行作业图指导施工。

⑭采用挖土机和大吨位自卸汽车运土施工。

⑮平整时采用推土机初平，平地机精平。

填筑施工顺序：施工测量放样→清理现场→碾压原地面→分层填筑→分层碾压→报验→检测密实度→填筑下一层。

### 3) 沟槽、管道施工

#### ①沟槽开挖

i、沟槽开挖深度较小时采用放坡的开挖方式，局部埋深较深可适当放缓开挖坡度，坡度根据土质情况确定，管槽开挖深度较大采用分两级放坡开挖，并喷射混凝土进行护坡，开挖槽底宽度为管道基础垫层宽度向两侧各加宽 50cm。

ii、土质：在挖方区沟槽开挖前，先对沟槽范围内的土质进行钻孔取样试验，若土质符合回填土要求，则用作回填土，反之则作弃土处理。

iii、沟槽开挖：根据图纸及现场收集有关土质资料，在管道基坑开挖时根据不同土质进行放坡开挖。依据该地段的土质资料，采用人工配合挖掘机进行开挖。

iv、标高：沟槽开挖时，在沟槽边用水准仪控制好槽底高程。机械挖槽在槽底以上 15~30cm 土层暂留不挖，采用人工清挖。再利用人工清挖前用水准仪把槽底标高以上 50cm 处用侧桩钉在边坡上，然后拉控制线按标高把槽底清挖至设计标高。

v、沟槽开挖时，顶部两侧距坡顶水平距离 1.5m 处各设置一条 30×30×30 的截水沟，同时于顶部两侧距坡顶水平距离 2.5m 处各设置一道硬质基坑临边防护，沟槽成型后，若存在地下水，需在该段沟槽最低处设置深度不小于 50cm 的集水坑用于集排水，以保持沟槽干燥。

vi、管道施工要求开挖一段，埋设一段，不得使沟槽暴晒或泡水，雨季施工应采取防水措施。

#### ②管道基础施工

i、本工程管道基础为 C15 混凝土基础。

混凝土包管基础平基，在沟槽承载力达到要求后进行，否则需进行换填，承载力通过验收后方可进行基础混凝土浇筑。

#### ii、包管

a.混凝土包管，待管道安装完成经验收合格后方可进行包管施工。360°包管形式需和管道安装相同，采用跳仓法进行，便于变形缝处柔性接口施工。

b.砂石包管，待管道安装完成经验收合格后方可进行砂石回填，回填需分层进行，每层不超过 25cm，利用夯机人工夯实，不同部位压实度需满足设计要求。

#### ③管道回填

i、待管道施工完成并验收合格后，管道、构筑物沟槽回填必须在混凝土强度达到 100%，且经验收合格后方可进行，并且两侧对称均匀进行、分层压实。利用设计要求填料填至管顶以上 50cm 范围后，方可采用压路机碾压，管顶 50cm 以下需人工夯实，夯实需达到设计要求，层厚不超过 25cm。

ii、管沟土方回填：较深处基坑较窄采用分层夯实，中上部分采用基坑一侧削边坡土扩宽基坑宽度，以满足机械整平与碾压，但必须保证填土厚度控制在

30cm 之内。

#### 4) 格宾石笼护坡施工

石笼施工前，先组装好网箱，测量放线，用白灰在地上画出挡墙基础的边线，整平挡墙地基，人工开挖 20cm 深沟槽，填入碎石捣实作为基础垫层，垫层厚度 20cm。石笼箱体安装，箱体安装后进行填充石料，格宾填石粒径以 100—300mm 为宜，靠墙面 30cm 范围内采取干砌的方式。投放一层石料后，人工进行捣实调整，确保石笼的密实度和平整度。每层箱体填充料完成后，控制好每层箱体的高度和平整度，保证高度和平整度符合设计要求，加盖网盖时，网盖的绑扎要按设计要求进行绑扎。每施工完一层石笼后，背面挂好土工布，同时跟着回填并夯实，确保石笼的稳定性，夯实要达到设计要求。在进行第二层网箱施工时，要按照设计图纸的坡度进行叠级摆放，上层网箱和下层网箱要错开叠砌，按设计要求进行上层网箱与下层网盖的联结构扎，并固定好网箱与下层箱体位置，方可进行投放填充石料。石笼施工完毕，自检合格，并上报监理验收。

#### 5) 绿化施工

##### ①景观绿化

i、对种植地区的土壤理化性质进行化验分析，采用相应的消毒，施肥和客土等措施。

ii、土壤应疏松湿润，排水良好，pH5-7，含有机质的肥沃土壤。强酸碱、盐土重黏土、沙土等，均应根据设计要求，采用客土或采取改良措施。

iii、当采用客土法种植时，种植表面以下 60cm 均换为种植土，换土后应压实，使密实度达 80%以上，以免因沉降产生坑洼。

iv、种植层须与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等隔断层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。草地要求土深 15cm 内的土任何方向上大于 1cm 的杂物石块少于 3%；花树木要求土深内的土任何方向上大于 3cm 的杂物石块少于 5%。

v、所有河道沿线的绿地坡度和绿化地面所要求的排水方向依实确定绿地坡

度，在保证足够坡度的前提下特别强调平整、顺坡，防止地面凹凸不平而渍水，以致影响绿化景观。

vi、平整场地要顺地形和周围环境，整成龟背形、斜坡形等，绿化地平整找坡控制在 2.5%—3% 坡度、坡向道路，同时清除碎石及杂草杂物。

vii、按施工平面图所标具体尺寸定点放线；如为不规则造型，应用方格网法及图中比例尺寸定点放线。图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点。要求定点放线准确，符合设计要求。实际植物种植位置与图上所示位置误差控制在 10% 以内。

viii、施工时，对各种花草树木应施足基肥，以确保绿化土壤肥力适合植物生长，使花草树木恢复生长后能尽快见效。

ix、种植顺序遵循先乔木、灌木，后地被植物、草皮。

x、规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一，丛植和群植的乔灌木高低错落应灵活有层次；分层种植的花带，植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，平面线形应流畅，边缘呈弧形。高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于 30cm；截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。正常接口应用蜡或漆封盖。路树乔木应有明显清晰的主干，最低分枝点约 2m 左右，基本整齐；主干不能弯曲，树身生长平衡，植后给人整齐划一之感。

#### 6) 回填施工

工艺流程：坑底地坪上清理→检验土质→分层铺土→分层碾压密实→检验密实度→修整找平验收。

①填土前，将基土上的洞穴或基底表面上的树根、垃圾等杂物都处理完毕，清除干净。

②检验回填土料的种类、粒径，有无杂物，是否符合规定，以及土料的含水量是否在控制范围内；如含水量偏高，可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等措施；如遇填料含水量偏低，可采用预先洒水润湿等措施。

③填土应分层铺摊。每层铺土的厚度根据土质、密实度要求和机具性能确定。

	<p>④碾压机械压实填方时，控制行驶速度。</p> <p>⑤碾压时，轮（夯）迹应相互搭接，防止漏压或漏夯。长宽比较大时，填土应分段进行。每层接缝处应做成斜坡形，碾迹重叠。重叠 0.5~1.0m 左右，上下层错缝距离不应小于 1m。</p> <p>⑥填方超出基底表面时，应保证边缘部位的压实质量。填土后，如设计不要求边坡修整，宜将填方边缘宽填 0.5m；如设计要求边坡修平拍实，宽填可为 0.2m。</p> <p>⑦在机械施工碾压不到的填土部位，配合人工推土填充，用打夯机分层夯打密实。</p> <p>⑧回填土方每层压实后，按规范规定进行环刀取样，测出干土的质量密度，达到要求后，再进行上一层的铺土。</p> <p>⑨填方全部完成后，表面应进行拉线找平，凡超过标准高程的地方，及时依线铲平；凡低于标准高程的地方，应补土找平夯实。</p> <p><b>（4）机电及金属结构安装</b></p> <p>安装在土建工程完建后进行，主要为 5 座钢坝的集成式液压启闭机和手电两用螺杆启闭机的安装、调试。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、主体功能区规划</b></p> <p>广西壮族自治区人民政府于 2012 年 11 月印发《广西壮族自治区主体功能区规划》（桂政发〔2012〕89 号），以促使广西空间开发格局清晰，推进空间结构优化和利用效率提高，缩小基本公共服务差距，增强可持续发展能力。</p> <p>根据《广西壮族自治区主体功能区划》本项目位于柳州市柳东新区，所处区域为鱼峰区，鱼峰区划分为自治区层面的重点开发区域，主体功能是提供工业品和服务产品，集聚人口和经济，但也必须保护好境内的基本农田等农业空间，保护好森林、草地、水面和湿地等生态空间，提供一定数量的农产品和生态产品。</p> <p>本项目为河道治理工程，针对河道行洪断面萎缩、水质污染及生态功能退化等突出问题，通过划定与修复河道蓝线、实施生态护岸、清淤疏浚、恢复湿地系统、完善截污设施及保障生态基流等措施，系统提升河道行洪安全、改善水体环境、修复河流生态。工程实施将有效保障官塘冲流域防洪排涝安全，保护沿线居民生命财产免受洪涝威胁；通过水质改善与生态修复，提升区域生态产品供给能力；同时，健康的河岸环境与水文条件有利于优化区域发展环境，支撑柳东新区作为重点开发区域集聚人口与经济的主体功能。因此，本工程建设符合《广西壮族自治区主体功能区划》对重点开发区域在保障生态安全、改善人居环境、促进可持续发展方面的要求。</p> <p><b>2、生态功能区划</b></p> <p>广西壮族自治区人民政府办公厅于 2008 年 2 月印发了《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8 号），为区域产业布局、资源利用和经济社会发展规划提供科学依据，指导区域生态保护与生态建设，促进社会经济和生态环境保护的协调发展。</p> <p>根据《广西壮族自治区生态功能区划》本项目所处区域为中心城市功能区。</p> <p>该功能区主要生态问题：城市环保设施滞后，部分城市水环境、空气环境污染问题较为突出，城市生态功能不完善。</p>
--------	---

生态保护主要方向与措施：推进生态城市建设，改善生态人居，建设生态文明，弘扬生态文化；合理规划布局城市功能组团，完善城市功能；以循环经济理念指导产业发展，加快产业结构调整，推广应用清洁能源，提高资源利用效率；加强城市园林绿地系统建设，保护城市自然植被、水域；深化城市环境综合整治，加快城市环保设施建设；加快公共交通建设，控制机动车尾气排放，减少环境污染。

本项目为河道治理工程，旨在提升河道行洪能力、改善水体环境、修复河流生态廊道。工程建设将有效解决官塘冲区域因城市快速发展导致的水环境污染和生态功能不完善等突出问题，通过完善环保基础设施、增强水体自净能力、保护与修复水域生态空间，直接助力区域水环境质量改善和城市生态功能提升。这与《广西壮族自治区生态功能区划》对中心城市功能区提出的“深化城市环境综合整治，加快城市环保设施建设”、“保护城市自然植被、水域”及“推进生态城市建设，改善生态人居”等生态保护主要方向与措施高度契合。因此，本工程建设符合生态功能区划的生态保护方向。

### **3、生态环境质量现状**

#### **1) 土地利用现状**

本项目位于柳州市柳东新区，本项目为河道治理工程，本项目新增永久占地类型为旱地、其他草地、其他林地、坑塘水面、其他园地、农村宅基地以及河流水面；新增临时占地类型主要有旱地、其他草地、其他林地以及河流水面。项目永久占地不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然公园等自然保护地、世界文化和自然遗产地、生态保护红线等法定生态保护区，不涉及饮用水水源保护区、永久基本农田、基本草原、重要湿地、天然林，不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不涉及迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境，不涉及重要物种，以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。项目临时占地主要为临时堆土区和施工营地区，目前

1#临时堆土场、2#施工营地已移交职教园南部共享区项目建设使用，2#临时堆土场、1#施工营地已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用。

## （2）生态环境现状

### 1) 陆生生态环境现状

项目区 500m 范围内的陆生植被及野生动物为区域常见物种，无国家重点保护的野生动物、植物和珍稀保护水生物种，无生态敏感区，无自然保护区，无古树、名树等。工程建设范围内河道两岸植被稀疏，多为低矮的乔灌木，以野生灌草和人工种植的速生桉、芭蕉树、竹子为主。陆生野生动物多为常见的两栖、爬行类、鸟类及小型兽类等。

### 2) 水生生态

根据《珠江水系渔业资源调查研究报告》成果资料，柳江水系中有浮游植物 58 属，浮游动物 134 种；底栖动物 66 种。具体情况如下：

#### （一）浮游动植物

柳江水系共鉴定有浮游植物 58 属，隶属于 9 门 12 纲 26 目，出现频率较高的浮游植物有蓝藻门的针状蓝纤维藻、颤藻；裸藻门的囊裸藻，甲藻门的隐藻；硅藻门的舟形藻、桥弯藻、针杆藻等以及绿藻门的丝藻、水绵、栅藻等，其中以硅藻门数量占绝对优势，其次是绿藻门和蓝藻门，其他的藻类数量都较少。

浮游动物 134 种，分别隶属于 3 门 4 纲 75 属，其中又以轮虫类和枝角类为主。柳江下游红花电站蓄水后，河流流动性降低，产生了一定的富营养化情况，浮游动物增加。

#### （二）底栖动物

评价河段内存在的底栖动物共 4 门，分别隶属于扁形动物门、环节动物门、软体动物门和节肢动物门。常见的底栖动物主要有尾鳃蚓、淡水壳菜、中国圆田螺、梨形环棱螺和水生昆虫类的箭蜓、米虾、水蜘蛛、浮游幼虫和摇蚊幼虫等。底栖动物一般生活于水体流速比较缓慢、透明度较高、有机质比较丰富而

底质多为细小沙石和淤泥的水体中，一般多营腐食或吞食性营养，是鱼类的重要饵料生物。

### （三）鱼类资源

按鱼类地理区划，柳江处于东洋界华南区的珠江亚区，在 151 种纯淡水鱼类中，华南区独有的共 54 种，其中为珠江亚区所独有的为 25 种。柳江流域的主要鱼类有鳊鲌、南方马口鱼、大眼红鲌、卷口鱼、桂花鲮、东方墨头鱼、鲤、泥鳅、黄鳝、大眼鳊、胡子鲇等。柳江鱼类种群组成有较大差异，下游（洛清江口以下）柳江的捕捞对象主要为

红鲌属种类、鲤亚科种类、青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、唇鱼、赤眼鲮、赤鲮、鳊鲌、鲇类及鳊属鱼类等大型种类为主；融江及上游浔江、都柳江以白甲鱼属、结鱼属等鲃亚科鱼类以及骨鲮属等中型鱼类为主；其他支流则以小型鱼类为主。

柳江水系生物资源丰富，饵料生物和鱼类资源组成了一个复杂的水生生态系统。

红花电站蓄水发电后，柳州市辖区范围内的柳江河段位于红花电站库区范围内。库区浮游植物大量增加，但硅藻数量有所减少；库区浮游动物的数量和生物量增加，底栖动物种类减少；库区急水性产卵（如白甲鱼、鲮鱼、卷口鱼等）和产漂流性卵的鱼类（如青、草、鲢、鳙、赤眼鲮、鳊鱼等）减少。近年来，为了有效防止柳江渔业资源的枯竭，柳州市渔政部门定期进行人工放流，主要放流品种有鲢、鳙。

项目所涉及河道及影响水域范围内无鱼类越冬场、产卵场、索饵场三场分布，近年来未有发现珍稀保护水生生物的记录。

## 4、环境空气质量现状

### （1）空气质量达标区判定

本项目位于柳州市柳东新区，所在区域属于鱼峰区，属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶

段浓度限值二级标准。

根据柳州市生态环境局发布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年柳州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均浓度与一氧化碳日均 95%百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时 90%百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，鱼峰区属于环境空气质量达标区。

### （2）地表水环境质量现状

根据柳州市生态环境局网站公布《2025 年 12 月柳州市地表水水质信息公开》，2025 年 12 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 10 个国控断面水质优良比例为 100%，4 个断面均为 I 类水质，6 个断面为 II 类水质。区控断面水质优良比例为 100%，浮石坝下断面为 I 类水质，对亭站断面为 II 类水质，达到相应考核目标要求。市控断面水质优良比例为 100%，3 个水质断面为 I 类水质，3 个水质断面为 II 类水质，水质均达到相应考核目标要求。

### （3）声环境质量现状

本项目位于柳州市柳东新区，根据《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》（柳政规〔2023〕10 号），项目所在区域柳东新区教职园为 1 类声环境功能区，职校路、石冲路、新柳大道、九子岭大道、祥和路、安泰路等道路两侧 35m 范围内为 4a 类声环境功能区，其余区域为 2 类声环境功能区。

项目为河道治理工程，已于 2021 年 5 月建成，项目施工期已结束，因此，本次评价选取施工期 50m 范围内 1 类声功能区、2 类声功能区和 4a 声功能环境区保护目标各一个进行监测，监测点位分别为 3#柳州市行政学院、1#联发·滨江壹号以及 2#柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑；项目运营期只有蓄水坝闸门启闭时会产生设备噪声，启闭机位于水闸两侧闸室内，仅在启动水闸时使用，在运行时间上是间断的、短暂性的。项目闸室 50m 范围内声环境保护目标为主支（中段）二级坝东侧闸室旁明德小学以及主支（中段）三级坝南侧闸室旁平地安置棚户区，两处声环境保护目标均为在建，并且位于 2

类声功能区，因此本次选取最近敏感点明德小学作为声环境保护目标进行监测，本次评价委托广西中赛检测技术有限公司对声环境保护目标处声环境质量现状进行监测，监测结果如下：

**表 3-1 声环境质量现状监测结果**

影响时段	监测点位	监测时间	监测结果/dB (A)		标准限值/dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
施工期	1#联发·滨江壹号	2026.2.2				
	2#柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑					
	3#柳州市行政学院					
运营期	4#明德小学					

根据监测结果可知，1#联发·滨江壹号、4#明德小学声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，3#柳州市行政学院声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求；2#柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求。

（4）土壤、地下水质量现状

根据现场调查，项目评价范围内无工业企业分布，周边区域主要水体官塘冲及柳江段现状来水以地表径流及周边居民生活污水为主，无工业废水排放。项目所在区域无重污染企业或地下水源保护区，不存在土壤及地下水污染的潜在污染途径。同时，本项目为河道综合整治工程，运营期不涉及废水排放或土壤渗滤行为。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，无污染途径的建设项目可不开展土壤及地下水环境质量现状调查。因此，本次评价不对土壤及地下水环境质量现状进行补充监测及评价。

与项目有关的原有环境污染和生

工程于2017年7月开工建设，2021年5月建成，项目建设之前与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题如下：

（1）防洪、治涝存在的主要问题

目前官塘核心区建设用地地面高程均在80~95m之间，柳东大道路面高

<p>态破坏问题</p>	<p>程为 86.0~98.62m，广西工学院鹿山学院地面高程为 86.0~88.0m，按照 50 年一遇的设防标准，官塘核心区柳江洪水位为 87.57~88.94m，官塘核心区处于官塘冲内河流域保护范围内的低于 50 年一遇水位受淹面积为 8.9km<sup>2</sup>，占该内河流域城市规划建设用地面积 17.22 km<sup>2</sup> 的 51.68%。目前官塘冲流域柳江出口的防洪堤和排涝闸、排涝泵站等防洪设施已基本建成，内河存在的主要问题为：</p> <p>(a) 大部分天然冲沟（包括支沟、小溪流）被侵占、填平、渠化变小，过流断面严重偏小，遇暴雨时调蓄能力小，常遭受山洪灾害。</p> <p>(b) 柳江流域洪水频繁，而在大洪水发生的同时，保护区内一般也会发生暴雨，目前该区还没有完善的排水系统。</p> <p>(c) 内河出口段地形复杂，河道迂回曲折，排洪不畅。</p> <p>(d) 官塘冲上中游流域发生超过 20 年一遇洪水时与交雍沟流域相连通，因此，交雍沟与官塘冲必须同时实施治涝应急工程，才能使该流域达到抵御 50 年一遇洪水的能力。</p> <p>(2) 城市发展对河道行洪断面、生态环境的影响问题</p> <p>官塘冲流域原分布有鱼塘群、洼地、支沟、小溪流、农沟及农渠，随着官塘核心区的加快发展，大部分鱼塘、洼地、小溪沟及农沟农渠被侵占、填平并硬化和渠化，部分河段在内河边滩上建民房，束窄河道断面，如石冲路段，过水断面偏小，影响河道行洪，占用并修改原河道，如柳东大道旁边的左支沟段，破坏原河道周边陆生生态环境等现象日益严重。随着官塘核心区的迅速发展和柳州汽车城的快速建成，如不尽快对官塘冲河道进行保护、整治，即使在官塘冲柳江干流出口的防洪堤、防洪排涝闸和抽排泵站等水利设施建成的情况下，仍会由于区内城市建设、挤占河道，自然生态环境遭到破坏，官塘核心区仍将受到洪灾和生态环境恶化之苦，经济损失将越来越大。</p> <p>(3) 河道水质、生态恶化的问题</p> <p>随着官塘核心区的城市化建设加快，原官塘冲内河道部分位置已变成了道</p>
--------------	--

路、居住、工商业等建设场所，城区排水、除污等市政基础设施尚未建成，市政排水管网不同步，而内河道却成为该部分城区内的纳污沟，加上柳江下游红花电站常年蓄水位的影响，官塘冲下游段水体将处于静水状态，直接导致渠道水质、生态严重恶化，因此，现状水体的水质远远达不到水质目标要求。一旦内江发生暴雨洪灾内涝，内河流域保护范围内将产生严重的卫生安全问题。

#### (4) 流域内来水不足的问题

从官塘冲内河的发源地和径流来看，目前上游没有可蓄可供水的水库水源，除流域中部平地村和雒容农场附近分布有大塘、湖广塘、六赏塘、芭蕉塘等多个鱼塘群（已改造成为园博园公园）外，流域出口段较陡，两岸均分布有丘陵山坡，官塘冲内河流域大部分农田就靠极少量的地面径流水来灌溉，因此，官塘冲内河在枯水期间流量很小，上游河段大部分时间断流无水，河床裸露。

### 1、环境保护目标

根据现场踏勘，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和文化遗产地等分布。项目生态环境保护目标如下：

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	时段	治理河段	桩号	环境保护目标	方位、距离	饮用水源	涉及规模	环境功能区
大气环境	施工期	主支(下段)	K0+000	联发·滨江壹号	南面/30m	自来水	6000人	二类环境空气功能区
			K0+390	柳州市尚美小学	南面/470m	自来水	学生1600人，教职工71人	
			K2+100	柳州崇远中学	北面/160m	自来水	学生1800人，教职工150人	
			K1+650	柳州铁一中柳东校区	南面/52m	自来水	学生3000人，教职工300人	
			K2+570	东悦汀兰岸	北面/263m	自来水	4500人	
			K2+570	石冲小区	北面/360m	自来水	1500人	
			K3+100	柳州市第二职业技术学校	北面/35m	自来水	学生6000人，教职工400人	

				K4+450	柳州市第一职业技术学校	西面/36m	自来水	学生10000人, 教职工600人					
				K2+950	柳州市行政学院	南面/5m	自来水	教职工及在校培训干部300人					
				主支(中段)	Y0+530	柳州城市职业学院	西面/420m	自来水		学生12000人, 教职工800人			
					Y0+900	坪地屯	北面/75m	自来水		1500人			
				左支(下段)	Z1+350	柳东新区政务服务中心	南面/56m	自来水		工作人员100人			
					Z1+550	柳东新区企业总部大楼	南面/56m	自来水		员工1000人			
				声环境	施工期	主支(下段)	K2+950	柳州市行政学院		南面/5m	自来水	教职工及在校培训干部300人	1类、4a类声环境功能区
							K4+450	柳州市第一职业技术学校		西面/36m	自来水	学生10000人, 教职工600人	
							K3+100	柳州市第二职业技术学校		北面/35m	自来水	学生6000人, 教职工400人	
							K0+000	联发·滨江壹号		南面/30m	自来水	6000人	
运营期	主支(中段)	主支(中段)二级坝东侧闸室旁	明德小学(在建)		东面/2m	自来水	学生1200人, 教职工120人	2类声环境功能区					
		主支(中段)三级坝南侧闸室旁	平地安置棚户区(在建)		南面/5m	自来水	5000人						

## 2、周边饮用水水源保护区

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意柳州市市区饮用水水源保护区划分方案的批复》(桂政函〔2009〕62号), 柳州市市区饮用水水源保护区划

分情况如下：

**一级保护区：**

①柳西水厂一级保护区：柳西水厂取水口上游 1km 至下游 0.3km 长度为 1.3km 宽度为 110m 靠右侧岸边的柳江河段及红花电站正常蓄水位下沿岸 50m 的陆域；

②城中水厂一级保护区：城中水厂取水口上游 1km 至下游 0.3km 长度为 1.3km 宽度为 110m 靠左侧岸边的柳江河段；

③柳南水厂一级保护区：柳南水厂取水口上游 1km 至下游 0.1km 长度为 1.1km 宽度为 110m 靠右侧岸边的柳江河段及沿岸西堤路防洪堤外临江陆域；

④柳东水厂一级保护区：柳东水厂取水口上游 1km 至下游 0.1km 长度为 1.1km 宽度为 110m 靠右侧岸边的柳江河段。

**二级保护区：**

①柳江二级保护区：新圩断面上游 1km 至柳东水厂取水口下游 0.3km，扣除上述一级保护区水域范围，全长 17.2km 的柳江河段及红花电站正常蓄水位下两岸纵深 50m 不等（有防洪堤或滨江路的，为防洪堤或滨江路向江区域；没有防洪堤或滨江路的，为红花电站正常蓄水位下沿岸 50m）的陆域；

②新圩河二级保护区：新圩河入柳江河口至其上游 2km 的新圩河河段及两岸纵深 50m 的陆域。

**准保护区：**

①柳江准保护区：露塘断面至新圩断面上游 1km 全长 10km 的柳江河段及红花电站正常蓄水位下两岸纵深 1km 的陆域；

②新圩河准保护区：新圩河源头至入柳江河口上游 2km 全长 7km 的新圩河河段及两岸纵深 1km 的陆域。

柳州市饮用水水源地保护区划分情况见下表：

表 3-3 项目与柳州市饮水水源地保护区划分情况一览表

类别	保护区名称	范围		长度 km	面积 km <sup>2</sup>	
		水域	陆域		水域	陆域
一级保护区	柳西水厂一级保护区	长度：柳西水厂取水口上游 1km 至下游 0.3km。 宽度：靠水厂取水口一侧，水域宽度离右侧岸边 110m。	长度：与水域等长。 宽度：取水口一侧红花电站正常蓄水位下沿岸 50m	1.3	0.143	0.065
	城中水厂一级保护区	长度：城中水厂取水口上游 1km 至下游 0.3km。 宽度：靠水厂取水口一侧，水域宽度离左侧岸边 110m。	-	1.3	0.143	0
	柳南水厂一级保护区	长度：柳南水厂取水口上游 1km 至下游 0.1km。 宽度：靠水厂取水口一侧，水域宽度离右侧岸边 110m。	长度：与水域等长。 宽度：水域至西堤路防洪堤临江边界（0~25m）	1.1	0.121	0.006
	柳东水厂一级保护区	长度：柳东水厂取水口上游 1km 至下游 0.1km。 宽度：靠水厂取水口一侧，水域宽度离右侧岸边 110m。	-	1.1	0.121	0
	合计				4.8	0.528
二级保护区	柳江河二级保护区	新圩断面上游 1km 至柳东水厂取水口下游 300m，扣除一级保护区范围外的柳江河水域	有防洪堤或滨江路的，为防洪堤或滨江路向江区域；没有防洪堤或滨江路的，为红花电站正常蓄水位下沿岸纵深 50m	17.2	8.072	1.221
	新圩河二级保护区	新圩河入柳江河口至其上游 2km，全部水域	两岸纵深 50m	2	0.07	0.2
	合计				19.2	8.142
准保护区	柳江河准保护区	露塘断面至新圩断面上游 1km，全部水域	红花电站正常蓄水位下两岸纵深 1000m	10	5	20
	新圩河准保护区	源头至新圩河入柳江河口上游 2km，全部水域	两岸纵深 1000m	7	0.245	14
	合计				17	5.245

本项目位于柳州市市区饮用水水源保护区东面，与保护区边界的最近距离约 9.83km 本项目工程与柳州市市区饮用水水源保护区的位置关系详见附图 7。

评价标准

### 1、环境质量标准

#### (1) 大气环境质量标准

项目所在区域属于二类功能区，环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值中的二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；各因子浓度限值见下表。

表 3-4 环境空气中各项污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	标准值	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	120μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	60μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

#### (2) 地表水环境质量标准

柳江、官塘冲执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准；主要污染物标准限值如下：

表 3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L

标准类别	标准限值（mg/L）					
	PH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

#### (3) 声环境质量标准

项目所在区域柳东新区教职园为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类声环境功能区，职校路、石冲路、新柳大道、九子岭大道、祥和路、安泰路等道路两侧 35m 范围内为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境

功能区，其余区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区。

**表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB(A)**

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
1类	55	45
2类	60	50
4a类	70	55

## 2、污染物排放标准

### （1）大气污染物排放标准

施工期：项目施工期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。具体见下表。

**表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）（摘录）**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### （2）噪声排放标准

施工期：施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）噪声限值，具体见下表。

**表 3-8 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

运营期：主支（下段）一级坝南北两侧闸室、主支（中段）二级坝东侧闸室、主支（中段）三级坝南侧闸室、左支（下段）二级坝北侧闸室、左支（下段）三级坝北侧闸室厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，主支（中段）二级坝西侧闸室、主支（中段）三级坝北侧闸室、左支（下段）二级坝南侧闸室、左支（下段）三级坝南侧闸室厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准，具体见下表。

**表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

(3) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”的规定。

其他

无。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目的施工期已基本结束，本次评价主要进行施工期回顾性分析。</p> <p><b>一、施工期环境空气影响分析</b></p> <p>施工期大气污染主要为工程废气、车辆尾气、运输扬尘、清淤恶臭等废气。</p> <p>①工程废气、车辆尾气</p> <p>通过定期洒水降尘，使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备等措施，可有效降低施工废气对周边环境的影响。</p> <p>施工中物料堆采取规范堆放、遮盖、洒水等防尘措施。及时清运、处置弃土，弃土运前要喷洒水、遮盖等防尘措施。选择合理的运输路线和时间，减小运输扬尘对周边敏感点的影响。项目在建筑材料装卸、堆放时采取加强洒水抑尘的措施。土方施工阶段挖掘机挖土加强洒水抑尘；施工开挖土方及时回填或外运。</p> <p>项目施工期间对较近敏感点联发·滨江壹号、柳州铁一中柳东校区、柳州市第二职业技术学校、柳州市第一职业技术学校、柳州市行政学院、柳东新区政务服务中心、柳东新区政务服务中心之间设置围挡，减小施工对敏感点的影响。</p> <p>②弃土运输扬尘</p> <p>针对弃土运输扬尘，施工期间进一步采取了以下强化措施：</p> <p>为减轻弃土运输扬尘对周边环境及敏感点的影响，在落实上述常规防尘措施的基础上，重点加强了以下管控：</p> <p>一是加强车辆管理。运输车辆采用密闭车厢或篷布全面覆盖，确保弃土不外露、不遗撒；车辆出场前清洗轮胎及车身，严禁带泥上路；严格控制装载量，杜绝超载运输。</p> <p>二是强化道路扬尘控制。运输路线沿线（新柳大道、石冲路、职校路、官</p>
-------------	--

塘大道等)定期洒水抑尘,旱季及大风天气增加洒水频次至每日不少于4次;运输车辆经过联发·滨江壹号、柳州市第二职业技术学校、柳州市第一职业技术学校、柳州市行政学院等敏感点路段时限速行驶( $\leq 30\text{km/h}$ ),减少扬尘产生。

三是优化运输管理。合理选择运输路线,尽量避开居民集中区、学校等敏感区域;避开交通高峰时段运输,减少对沿线居民的影响。

### ③清淤恶臭

河道底泥在长期缺氧条件下,有机质厌氧分解会产生氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭气体。清淤过程中,底泥受到扰动,恶臭物质释放进入大气,对施工区域及周边环境产生短暂影响。清淤恶臭主要产生于清淤作业期间(包括挖掘、装载及运输过程),属暂时性、间歇性影响,影响范围主要集中在清淤作业点周边30~50m范围内。需要河道清淤范围为主支下段K0+000.0~K0+500、K2+400~K4+450,清淤作业区域周边分布的环境敏感点主要包括联发·滨江壹号、柳州铁一中柳东校区、柳州市第二职业技术学校、柳州市第一职业技术学校、柳州市行政学院等,施工期间可能受到清淤恶臭的短暂影响。

为减轻清淤恶臭对周边环境及敏感点的影响,施工期间采取了以下防治措施:合理安排清淤作业时间,避开高温时段及静风天气,选择扩散条件较好的时段进行作业;淤泥运输车辆采用密闭车厢,防止运输过程中恶臭逸散;清淤作业结束后及时对作业区域进行清理,避免底泥残留产生持续恶臭。

本项目现已完工,施工期对大气环境的影响随着施工结束已消失,根据现场调查,项目施工期间未受到环保投诉。

## 二、施工期声环境影响分析

### 1、噪声源强

项目施工噪声主要由施工机械、交通运输车辆产生。施工过程中使用的机械设备在运行时产生的摩擦、撞击声以及交通运输车辆发出的马达声、喇叭声等是噪声的主要来源。爆破产生的噪声为间歇性的非稳定噪声源。各施工设备

机械噪声值在 79-90dB (A) 之间，主要施工设备噪声值如下：

**表 4-1 施工设备噪声源强表** 单位：dB(A)

序号	设备名称	与声源距离 (m)	噪声值 dB(A)
1	挖掘机	5	85
2	推土机	5	86
3	压路机	5	86
4	装载机	5	90
5	自卸汽车	5	82
6	载重汽车	5	82
7	电动卷扬机	5	85
8	搅拌机	5	87
9	空压机	5	85
10	潜水泵	5	85
11	平板振捣器	5	85
12	木工带锯	5	80
13	钢筋加工机械	5	85

施工机械作业时，施工场界边界线和作业中心之间必须保证一定的衰减距离，才能使场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。即使只有一种机械设备（单台）在施工，为使场界噪声达标，施工机械至少要离场界 30m，而一般情况下是多种类型的多台机械在同时施工。根据类比，按经验估算各施工阶段场界的昼间、夜间声级如下：

**表 4-2 各施工阶段昼、夜场界噪声估算值** 单位：dB(A)

施工阶段	昼间场界噪声	《建筑施工噪声排放标准》（昼间）	夜间场界噪声	《建筑施工噪声排放标准》（夜间）
土石方阶段	75~85	70	75~85	55
结构阶段	70~85	70	65~80	55

由上表可知，各种施工机械布置在施工场界内施工时，昼、夜间噪声一般均超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值。这些噪声为阵发性，音频高。工程施工会对周围居民点的声环境质量造成影响，但本工程施工具有分散性、间断性、暂时性等特性，噪声影响是间断和暂时的，并随施工结束而消失，对周围环境影响不大。

## 2、施工噪声对环境敏感点影响分析

项目施工期间所使用的工程机械噪声对周围的声环境造成较大影响。项目施工期噪声敏感点分别为联发·滨江壹号（最近距离 30m）、柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑（最近距离 35m）、柳州市行政学院（最近距离 5m）、

柳州市第一职业技术学校（最近距离 36m），参考表 4-2 中各施工阶段场界噪声估算值，预测所有噪声敏感点叠加背景噪声值（取现状监测最大值），柳州市第一职业技术和柳州市第二职业学校相邻，并且均位于 1 类和 4a 类声功能区，因此，柳州市第一职业技术学校选取第二职业技术学校监测噪声最大值作为背景值叠加预测，项目夜间不施工，施工期各环境敏感点的环境噪声预测评价结果见表 4-3。

预测点的预测等效声级采用如下计算公式：

$$L_{eq}=101g(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ：预测点的预测等效声级，dB（A）；

$L_{eqg}$ ：声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ：预测点的背景值，dB（A）。

**表 4-3 环境敏感点噪声预测值 单位：dB(A)**

敏感点	声功能区划	施工阶段	与施工场界距离	昼间		
				背景值	预测值	最大超标值
联发·滨江壹号	2 类	土石方	30m		51.3~56.6	0
		结构			50.5~56.6	0
柳州市第二职业技术学校	4a 类	土石方	35m		58.2~59.5	0
		结构			58.1~59.5	0
柳州市第一职业技术学校	4a 类	土石方	36		58.2~59.4	0
		结构			58.1~59.4	0
柳州市行政学院	1 类	土石方	5m		61.1~71.0	16.0
		结构			56.4~71.0	16.0

由上表可知，在项目施工的各阶段，邻近场界的居民受施工噪声影响均较为严重，联发·滨江壹号夜间噪声预测值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的最大值为 5.6dB（A）；柳州市行政学院昼间预测值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准的最大值为 16.0dB（A）。

## 2、施工噪声影响分析

根据广西中赛检测技术有限公司对声环境保护目标处声环境质量现状监测结果（详见表 3-1），联发·滨江壹号声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，柳州市行政学院声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求；2#柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求。经调查，项目采取夜间不施工，分段施工，施工点与居民房之间设置隔声屏障，采用低噪声设备，最大限度地减轻对邻近居民的影响，施工噪声对周边声环境敏感目标的影响现已随着施工结束消失，敏感点处声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求，根据现场调查，项目施工期间未受到环保投诉，项目施工期噪声对区域环境影响不大。

## 三、施工期地表水环境影响分析

### 1、水文情势影响分析

项目 2017 年 7 月开工建设，2021 年 5 月结束，项目施工期已结束。

本项目工程影响河流水位的施工，主要为河道清淤、堰坝施工，项目河道清淤、堰坝施工主要安排在雨水较少的季节 9 月份以后的少雨时段，避开雨季行洪时期。河道清淤和堰坝施工可能使上游水位上升，影响水流的正常流动，导致流量变化等，该部分的施工对官塘冲水文情势产生一定的影响，但该部分不利的影响，随着施工期的结束而结束，官塘冲的河道得到拓宽，雨季行洪水位下降，保证了河流两岸农田、居民区及学校的安全。因此。项目施工对官塘冲的水文情势影响不大。

### 2、水环境影响分析

工程施工期会对水环境产生影响主要是施工废水和施工人员生活污水。

经调查，项目施工废水经隔油沉淀处理后回用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。项目生活污水经化粪池处理后官塘污水处理厂处理，对周围环境影响

不大。

### 3、项目施工对官塘冲水质影响分析

项目施工河道清淤、围堰过程与河流底泥接触的初始阶段会使施工范围内水体悬浮物在短时间内增加，对官塘冲的水质产生明显影响。

为减小项目施工对官塘冲水质的影响，项目该部分施工时间尽量缩短，施工中在施工点使用土工布或钢板围护结构，减少对官塘冲水质的影响。同时施工过程中采取防护措施，防止建筑材料掉落官塘冲，砂石料堆放在施工营地范围内，不在官塘冲临水一侧堆放砂石土料。不随意破坏沿岸非施工范围内植被。

项目清淤工艺将地下水位降至设计标高以下或淤泥层底面以下 0.5~1.0 米后方进行开挖。开挖方式采用掺填干土后再采用机械开挖，有效降低了淤泥的初始含水率。清理出来的淤泥直接调运至指定地点进行回填利用。项目施工场地内及淤泥接收方均不设置堆土场，淤泥直接调配利用，不在施工场地周围堆放，因此不产生淤泥渗滤液。

### 4、对柳江饮用水水源地保护区的影响

距离本项目最近的饮用水源保护区为柳州市市区饮用水水源保护区，项目位于饮用水源保护区下游，与保护区边界的最近距离约 9.83km。

项目采取施工时制定严格施工方案，河道清淤、护岸施工过程尽量缩短，施工废水回用于施工、泥渣严禁丢弃河中，项目不破坏工程施工范围外的地表植被。项目施工过程扰动河流水质造成悬浮物升高，在河水经过往下游流动过程中，悬浮物经过自然沉淀、水草的吸附等，河流中的水质恢复澄清。

通过采取上述措施，项目距离柳州市市区饮用水水源保护区较远，对其影响不大。

### 四、施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要来源于：开挖土石方、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

根据调查，项目建筑垃圾能回收利用部分已回收利用，不能再利用的建筑

垃圾与废弃土石方一起运至指定地点进行回填利用，生活垃圾收集后由环卫部门清运处置，本项目施工期产生的固体废物对环境的影响不大。

## 五、施工期生态环境影响分析

### (1) 对陆生植物的影响

工程用地区受人类活动影响频繁，没有发现野生保护植物。本工程占地影响的植被为生态价值较低的人工植被和次生植被，这些类型的植被群落在工程区周边有大量分布，且工程建成后将裸露的工程用地进行植被恢复。因此，本工程的建设基本不会影响当地陆生植物物种多样性，不会影响当地陆生生态系统的可持续发展，对当地陆生生态环境影响很小。

### (2) 对陆生动物的影响

由于本工程位于人类活动频繁区，工程区周围动物主要为一些常见种，根据调查，工程区没有发现野生保护动物。施工期噪声对施工场地周边动物的生境会产生一定干扰，从而导致它们迁向别处。由于陆生动物迁移能力较强，且同类生境易于在附近寻找，待施工结束后还可以迁回原栖息地，因此，工程施工对其种群及数量不会产生明显影响。

### (3) 对水生生物的影响

项目整治河段需要进行河道清淤以及护岸建设、围堰拆除，均将造成河水水质的变化，主要是引起水中悬浮物浓度的增加，河水变得浑浊。悬浮物增加对水生生物的影响主要体现在：增加局部水体的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的光合作用，降低单位水体浮游植物的数量；最终导致附近水域初级生产力水平的下降。打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，动物有可能因饥饿而死亡；悬浮物还会刺激动物，使之难以在附近水域栖身而逃离现场。因而减少附近水域内生物的种类和数量。悬浮物可以黏附在动物身体表面，干扰动物的感觉功能，有些黏附甚至可以引起动物表皮组织的溃烂；通过呼吸，悬浮物可以阻塞鱼类的鳃组织，造成

呼吸困难。工程施工期间进行钢筋石笼护岸工程，造成的悬浮物影响范围内将破坏施工水域内底栖动物的生存环境，部分底栖动物会因此而死亡。

根据调查，官塘冲水体中水生生物为一些常见的浮游植物和浮游动物以及常见鱼类，未发现鱼类“三场”。项目施工过程中尽量减少对河水的扰动，减少泥沙落入河中，禁止往河道内倾倒固体废物。同时，施工期做好水土流失措施、产生的废水、废气、固体废物合理处理。采取以上措施后，项目施工对官塘冲水生生物产生的影响较小。

#### (4) 景观生态体系质量综合评价

工程施工造成的区域土地利用格局的变化，将对评价范围自然体系产生一定的影响，通过工程涉及区自然生态系统体系的自我调节，以及施工完成后进行绿化，在工程运行一段时间后，工程影响区自然体系的性质和功能将得到恢复。

### 六、工程用地对生态环境影响

项目总用地面积 104.30hm<sup>2</sup>，其中永久占地 60.96hm<sup>2</sup>（其中陆域面积 11.93hm<sup>2</sup>，水域面积 49.03hm<sup>2</sup>），临时占地 43.34hm<sup>2</sup>。

临时征用主要为施工营地、临时堆土区等，临时占地类型主要有旱地、其他草地、其他林地。永久征收土地不涉及耕地，只涉及旱地、其他草地、其他林地、坑塘水面、其他园地、农村宅基地。根据调查目前 1#临时堆土场、2#施工营地已移交职教园南部共享区项目建设使用，2#临时堆土场、1#施工营地已移交柳州市柳东新区明德小学项目（一期）项目使用，对周边生态环境影响不大。

### 七、水土流失影响分析

2023 年 12 月广西柳州市东城投资开发集团有限公司委托广西北海水电勘测设计院有限公司承担了《柳州市官塘冲河道综合整治工程水土保持方案报告书》的编制工作，2024 年 1 月 11 日，柳州市柳东新区行政审批局以《关于柳州市官塘冲河道综合整治工程水土保持方案报告书的批复》（柳东审批市政水

	<p>利字（2024）1号）通过项目水土保持方案。根据水土保持方案，项目采取对裸露岸坡使用无纺布进行苫盖、绿化等一系列措施，有效地防治了工程建设造成的水土流失。</p> <p>综上所述，本项目施工已结束，根据现场踏勘，施工期间均已落实相应措施，不存在相关施工投诉，临时占地均已恢复原状。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、运营期生态环境影响分析</b></p> <p><b>1、水文情势影响</b></p> <p>工程实施前，官塘冲河道存在局部淤积束窄、过流断面偏小（石冲路段最窄仅18~19m）、枯水期断流、水体流动性差等问题。工程实施后，整治河道采用复式梯形断面为主，河道底宽16~120m，行洪断面显著增大。</p> <p>新建5座景观蓄水钢坝（一级坝1座、二级坝2座、三级坝2座），形成四级景观水位：78.0m、82.0m、84.0m、87.0m，枯水期断流问题得到根本解决。新增听竹湖和官塘冲调蓄湖，常水位水面率由3%提升至9.88%，水域生态空间大幅增加。</p> <p>汛期钢坝塌坝运行，不改变上游来流量过程。根据初设报告，主支下段设计洪峰流量180m<sup>3</sup>/s、主支中段80.5m<sup>3</sup>/s、左支下段64.4m<sup>3</sup>/s。因河道疏浚拓宽，过流能力增强，洪水传播时间缩短。整治后河道最大设计流速约2m/s，满足生态格宾石笼护坡抗冲要求，实现行洪安全与生态保护的双重目标。</p> <p><b>2、行洪影响</b></p> <p>工程实施后，区域防洪标准达到50年一遇（与柳东新区官塘堤、阳和堤近期建设标准一致，远期结合上游控制性枢纽工程将提升至100年一遇），自排标准采用50年一遇最大24h暴雨不成灾，抽排标准采用雨洪同期20年一遇最大24h暴雨不成灾，河道堤防及主要建筑物等级为2级，区域防洪安全保障能力显著提升。</p> <p>石冲路大桥原设计洪水位82.43m，桥底高程83.00m，净空仅0.57m；官塘路大桥原设计洪水位82.60m，桥底高程83.00m，净空仅0.40m，存在安全隐患。</p>

工程新增 DN2000 连通钢管，官塘路桥侧增大过流流量  $3.86\text{m}^3/\text{s}$ 、降低洪水水面  $0.1\text{m}$ ，石冲路桥侧增大过流流量  $7.04\text{m}^3/\text{s}$ 、降低洪水水面  $0.13\text{m}$ ，彻底消除桥梁壅水隐患，保障桥梁及周边区域行洪安全。

汛期 5 座钢坝均分级塌坝运行（开度  $0^\circ \sim 90^\circ$ ），闸门平卧于河底，不形成阻水障碍。调蓄湖总调蓄库容约  $87.7\text{万 m}^3$ （80m 以上水位），可发挥滞洪削峰作用，有效削减下游洪峰压力。

### 3、生态流量

本工程新建 5 座景观蓄水钢坝均采用翻板坝型。蓄水坝在正常运行工况下，上游来水持续补给，坝体长期处于溢流状态，水流通过坝顶溢流向下游泄放，天然形成连续下泄流量。因此，本工程无需另行设置生态流量孔，坝顶溢流即可满足下游河道生态基流需求。

根据项目初步设计文件可知，官塘冲设计生态流量为  $0.06\text{m}^3/\text{s}$ ，对应生态需水年总量约  $189\text{万 m}^3$ ，枯水期（10 月至次年 3 月）生态需水量约  $113\text{万 m}^3$ 。根据初步设计文件，针对官塘冲 90% 枯水年 10 月、11 月天然来水不足的风险，汽车城水系规划官塘冲补水工程最大补水流量为  $1.75\text{m}^3/\text{s}$ ，远大于  $0.06\text{m}^3/\text{s}$  的生态基流需求。在 10 月、11 月等来水不足时段，可通过补水工程向下游补充生态流量，确保生态基流满足要求。

本工程钢坝为翻板坝，汛期根据防洪调度要求，钢坝塌坝运行（闸门开度  $90^\circ$ ），坝体平卧于河底，河道完全恢复天然行洪状态，上下游水体自由连通，水流畅通无阻，生态流量天然满足，无需借助任何工程措施进行调控。

综上所述，工程实施后实现了防洪安全、生态修复、景观提升的协同正效应。河道行洪能力显著提升，达到 50 年一遇防洪标准；运营期钢坝汛期塌坝运行，对下游水文情势及行洪条件无不利影响；枯水期蓄水形成四级景观水面，有效解决了原河道断流问题，水域生态空间大幅增加，区域防洪安全与生态环境得到全面改善。

## 二、水环境影响分析

本项目运行期间不产生废水污染物。

### 三、环境空气影响分析

本项目运行期间本项目不排放大气污染物。

### 四、声环境影响分析

项目在蓄水坝两侧各设置 1 间地下闸室，闸室用于放置启闭机，启闭机仅在启动水闸时使用，在运行时间上是间断的、短暂性的。单台启闭机噪声源强为 60dB（A）左右。工程采用密闭式闸室，并且位于地下，噪声可衰减 20dB（A）。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减。

#### ①室外点声源的几何发散衰减

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2021）附录 A 中推荐的点声源几何发散衰减模式，计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20lgr - 8$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{AW}$ —点声源 A 计权声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

#### ②噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，S；  
 N—室外声源个数；  
 t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源工作时间，S；  
 M—等效室外声源个数；  
 t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L<sub>eq</sub>）计算公式为：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L<sub>eq</sub>—预测点的预测等效声级，dB；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>—预测点的背景值，dB。

表 4-4 闸室厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点名称		贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
主支（下段） 一级坝北侧 闸室厂界噪声	东面厂界	38.0	60	50	达标
	南面厂界	38.1	60	50	达标
	西面厂界	38.1	60	50	达标
	北面厂界	36.5	60	50	达标
主支（下段） 一级坝南侧 闸室厂界噪声	东面厂界	38.0	60	50	达标
	南面厂界	38.1	60	50	达标
	西面厂界	38.1	60	50	达标
	北面厂界	36.5	60	50	达标
主支（中段） 二级坝西侧 闸室厂界噪声	东面厂界	31.6	60	50	达标
	南面厂界	32.2	60	50	达标
	西面厂界	32.0	70	55	达标
	北面厂界	32.0	60	50	达标
主支（中段） 二级坝东侧 闸室厂界噪声	东面厂界	31.6	60	50	达标
	南面厂界	32.2	60	50	达标
	西面厂界	32.0	60	50	达标
	北面厂界	32.0	60	50	达标
主支（中段） 三级坝北侧	东面厂界	31.5	60	50	达标
	南面厂界	32.2	60	50	达标

闸室厂界噪声	西面厂界	31.1	60	50	达标
	北面厂界	30.6	70	55	达标
主支（中段） 三级坝南侧	东面厂界	31.5	60	50	达标
	南面厂界	32.2	60	50	达标
闸室厂界噪声	西面厂界	31.1	60	50	达标
	北面厂界	30.6	60	50	达标
左支（下段） 二级坝北侧	东面厂界	32.8	60	50	达标
	南面厂界	30.8	60	50	达标
闸室厂界噪声	西面厂界	32.2	60	50	达标
	北面厂界	30.1	60	50	达标
左支（下段） 二级坝南侧	东面厂界	32.8	60	50	达标
	南面厂界	30.8	70	55	达标
闸室厂界噪声	西面厂界	32.2	60	50	达标
	北面厂界	30.1	60	50	达标
左支（下段） 三级坝北侧	东面厂界	32.8	60	50	达标
	南面厂界	30.8	60	50	达标
闸室厂界噪声	西面厂界	32.2	60	50	达标
	北面厂界	30.1	60	50	达标
左支（下段） 三级坝南侧	东面厂界	32.8	60	50	达标
	南面厂界	30.8	70	55	达标
闸室厂界噪声	西面厂界	32.2	60	50	达标
	北面厂界	30.1	60	50	达标

项目只有主支（中段）二级坝东侧闸室、主支（中段）三级坝南侧闸室 50m 范围内涉及声环境敏感点，敏感点分别为明德小学、平地安置棚户区，两处声环境保护目标均为在建，本次评价预测所有噪声敏感点叠加背景噪声值（取现状监测最大值），明德小学和平地安置棚户区均位于 2 类声功能区，因此，平地安置棚户区选取明德小学噪声监测最大值作为背景值叠加预测，预测结果见下表。

**表 4-5 运行期周边敏感点噪声预测结果表 单位：dB (A)**

预测点名称	时段	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
明德小学	昼间	25.6	50	50.0	60	达标
	夜间	25.6	44	44.1	50	达标
平地安置棚户区	昼间	22.7	50	50.0	60	达标
	夜间	22.7	44	44.0	50	达标

由上表可知，项目设备运行时，主支（中段）二级坝西侧闸室西面厂界、主支（中段）三级坝北侧闸室北面厂界、左支（下段）二级坝南侧闸室南面厂

	<p>界、左支（下段）三级坝南侧闸室南面厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准限值要求，其余闸室厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求，敏感点明德小学、平地安置棚户区叠加区域声环境质量背景值后，可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。</p> <p>项目启闭机开启时间较为短暂，因此只要加强启闭机的管理工作，做好设备的维修养护，运营期对区域环境噪声影响不大。</p> <p><b>4、固体废物影响分析</b></p> <p>本项目运营期的固体废物主要为日常维护中产生的草皮、乔灌木等产生的枯枝，该部分固体废物交由环卫部门清运处置。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p><b>1、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目为河道治理工程，项目符合主体功能区划、生态功能区划相关管理要求。项目已获得柳州市自然资源和规划局核发的《建设用地规划许可证》（详见附件11）。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不涉及生态保护红线，项目所在区域不涉及国家重点保护动物及植物，项目建设后有利于改善河道沿线的生态环境，工程实施后保障河道行洪安全以及河岸人民群众的生命财产安全。</p> <p>综上所述，项目选址合理。</p> <p><b>2、项目临时占地的选址可行性分析</b></p> <p>项目临时占地主要为施工营地和临时堆土场，占地类型主要涉及旱地、其他草地、其他林地、河流水面，其临时占地总面积43.34hm<sup>2</sup>。工程施工区域不涉及重要湿地、不涉及洄游通道及“三场”、饮用水水源保护区、自然保护区、永久基本农田等环境敏感区，临时占地范围内未发现珍稀濒危野生动植物物种分布。</p> <p>项目施工结束后，施工营地拆除临时建筑物，翻整土地，铺垫覆土，目前施工营地及临时堆土场已移交其他项目建设使用，项目临时占地选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

### 1、施工期环境空气保护措施

施工期环境空气中的污染物主要是拆除扬尘、土建施工扬尘、运输扬尘和汽车尾气排放的污染物，对于汽车尾气的污染，要求所有车辆的尾气达标排放，一般不会造成太大的影响；

项目施工期间已经采取以下措施减轻污染：

①在靠近敏感点一侧设置施工围挡，减轻施工扬尘对周边居民的影响；在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用了洒水的办法减轻总悬浮微粒的污染，增加洒水次数，有效减少空气中总悬浮微粒的浓度。

②运送材料的车辆在运输砂、石等建筑材料时，采用密闭运输，防止沿途撒落，造成二次扬尘。

③施工现场易产尘的建筑材料、构配件等堆放进行了密目网苫盖、洒水抑尘等措施。

④施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，且施工期间对设备、车辆进行定期维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，减少了施工对周围环境的影响。

⑤为减轻运输弃土扬尘影响，施工期间采取了车辆密闭覆盖、出场清洗、严禁超载，运输路线沿线定期洒水抑尘（旱季及大风天气每日不少于4次）、敏感点路段限速行驶，以及合理选择运输路线、避开交通高峰时段等管控措施，有效减少了弃土运输扬尘对周边环境及敏感点的影响。

⑥淤泥不堆存，直接调运至指定地点回填利用。施工期间采取了合理安排作业时间（避开高温及静风时段）、运输车辆密闭覆盖等措施。

### 2、施工期声环境保护措施

项目施工噪声主要为施工机械噪声和交通运输车辆噪声。项目施工期间已经采取以下措施减轻污染：

①选用低噪声的施工机械，对各类施工设备进行定期维护和保养。

②加强施工运输车辆的交通管理，当运输车辆经过学校、居民点附近路段时，限速行驶，并禁鸣高音喇叭。

③加强车辆的维修保养，降低机动车身松动、老化发出的噪声。

④合理安排施工以及物料运输时间，不在午间（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 6:00）进行施工和运输作业。

### **3、施工期地表水环境保护措施**

#### **①施工废水**

施工废水经隔油沉淀处理后回用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。

#### **②生活污水**

项目施工人员生活污水经化粪池处理后排入官塘污水处理厂处理。

### **4、施工期固体废物治理措施**

①项目建筑垃圾对于能回收利用的部分，全部进行回收利用，不能再利用的建筑垃圾与废弃土石方一起送至指定地方进行回填利用。

②项目废弃土石方主要调运至柳东新区物流港片区路网工程一产业大道、柳州市柳东新区江东大道东段（原物流港片区路网横八路）、博园大道延长线辅道、文苑路与安泰路交叉口、柳州市柳东新区龙岭大道外公共绿化景观工程、柳州市已征未用土地绿化工程 4 号地块、柳州市柳东新区仁和路道外公共绿地景观、柳州市柳东新区纵十三路道外公共绿化景观等地方进行回填利用。

③项目生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。

### **5、生态环境保护措施**

#### **（1）陆生植物**

①临时占地区施工结束后及时恢复绿化。

②植被恢复时，选用当地优良的乡土植物为主，适当引进新的优良树种、草种，以保证绿化栽植的成活率，提高植被恢复效率。

③施工前印发环境保护手册，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，避免随意破坏植被，损坏农作物。

④严格控制施工作业带宽度。施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被乱砍滥伐，严格限制人员的活动范围，破坏沿线的生态环境。

⑤加强对施工人员发现、识别重点保护植物的宣传教育工作，施工过程中若发现保护植物应上报上级主管部门，对其进行就地保护或迁地保护。

### (2) 陆生动物

①在施工前组织施工人员学习野生动物保护知识，介绍工程区分布的重点保护动物，学习国家相应法律法规，增强保护野生动物的法律意识。施工过程中避免破坏野生动物栖息的巢穴，发现野生动物的卵、幼体或受伤个体，应及时报告当地野生动物管理部门，交专业人员处理。

②施工期间与当地林业部门做好周边重点保护动物的监测工作，对周边分布的重点保护动物的物种、种群数量和分布进行进一步了解，并根据监测结果制定进一步的保护措施。

### (3) 水生生态

项目涉水施工抛石或机械与底泥接触的初始阶段会使施工范围内水体悬浮物在短时间内增加。根据调查官塘冲水体中水生生物为一些常见的浮游植物和浮游动物以及常见鱼类，未发现鱼类“三场”。为进一步减轻施工对水生生态的影响，施工时落实文明施工原则，不乱排施工废水。加强环境保护的宣传。施工期间，在工程所在水域设置宣传牌和明显的警示标牌，对施工人员发送宣传手册，不定期组织与水生生物保护和环境保护相关的科普讲座，增强公众保护意识。不在施工水域进行捕鱼或从事其他有碍生态环境保护的活动。为减免噪声对鱼类等水生生物的影响，施工机械设备选择高质量、高性能、低生产噪声的设备，针对振动比较大的机械设备，安装减振系统。

## 6、饮用水水源保护区保护措施

距离本项目最近的饮用水源保护区为柳州市市区饮用水水源保护区，项目位于饮用水源保护区下游，与保护区边界的最近距离约 9.83km，项目工程不涉及饮用水源保护区。

项目施工对水体的影响仅发生在施工区域近范围内，施工期间生活污水经化粪池处理后排入官塘污水处理厂处理，不直接排放。生产废水经隔油沉淀处理后回用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。

(1) 工程主要涉水施工段均采用黏土沙袋围堰方式，减少了水下作业的时间和强度。

(2) 项目施工期间物料运输车辆均采用篷布遮挡等防止物料散落措施，避免了车辆经保护区陆域范围内道路时建筑垃圾等物料散落进入水体。

(3) 施工处设置施工警示标志牌，警示污染水体行为。

## 7、水土保持措施

根据水土保持方案，项目采取水土保持措施如下：

### (1) 主体工程区（含施工导流工程）

施工前期在场地出入口设置洗车池，施工过程中对裸露岸坡使用无纺布进行苫盖；施工后期在亲水平台铺设透水砖，沿河道两侧布设矩形砼排水沟，规划绿化区域种植景观绿化。

### (2) 钢坝工程区

施工过程中对裸露的边坡采用无纺布进行苫盖，设置泥浆沉淀池对基础泥浆进行沉淀；施工后期在钢坝两侧人行道铺设透水砖，在钢坝两侧设置矩形砼排水沟。

### (3) 洼地回填工程区

回填结束后对场地撒播草籽恢复绿化。

### (4) 临时堆土区

使用结束后对场地撒播草籽恢复绿化。

### (5) 施工营地区

施工过程中在营地四周设置矩形混凝土临时排水沟，在 2#施工营地东侧设置临时绿化；项目施工营地区均已移交其他项目建设使用。

运营期生态环境保护措施	<p><b>一、生态环境保护措施</b></p> <p>①加强对护岸上植被的维护，若发现植被破坏或枯萎，应及时进行补种，保持护岸有植被覆盖。</p> <p>②应注意种植植物的多样性、本土化以及功能性，考虑景观及环保功能，合理选择植物品种，增加植物层次，优化植物结构，做到乔、灌、花、草合理配置。</p> <p>③定期巡查维护河道断面，确保行洪畅通；设置水位观测设施，保障四级景观水位。</p> <p>④严格执行钢坝分级调度，汛期按规定塌坝运行；定期维护连通钢管，保障过流能力；制定防洪应急预案，超标准洪水提前预泄。</p> <p>⑤钢坝枯水期小流量工况保持坝顶溢流；汛期塌坝运行，河道恢复天然状态。</p> <p><b>二、运营期声环境保护措施</b></p> <p>启闭机选用低噪声设备，设备放置于密闭地下闸室。项目启闭机运行时间较短，因此，只要加强管理工作，做好设备的维修养护，运营期对区域环境噪声影响不大。</p> <p><b>三、固体废物处理措施</b></p> <p>本项目运营期的固体废物主要为日常维护中产生的草皮、乔灌木等产生的枯枝，该部分固体废物交由环卫部门清运处置。对环境影响不大。</p>
其他	无
环保投资	<p>项目主要环保投资项目有施工期噪声、粉尘防治，生态绿化、美化等，环保投资估算约为 1831.92 万元，占总投资万元的 2.96%，详见表 5-1。</p>

表 5-1 项目环保投资估算一览表

序号	投资项目	投资估算（万元）
1	施工期隔声屏障噪声污染防治	10
2	施工围栏	15
3	施工车辆篷布覆盖	2
4	隔油沉淀池	5
5	固体废物处理	5
6	减振垫	3
7	环境影响评价报告及环保竣工验收调查	5
8	绿化	1786.92
9	合计	1831.92

## 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	临时占地区施工结束后及时恢复绿化；加强宣传；严格控制施工作业带宽度；施工期间和当地林业部门做好周边重点保护动物的监测工作，对周边分布的重点保护动物的物种、种群数量和分布进行进一步了解，并根据监测结果制定进一步的保护措施。	根据施工期间监理报告，复核施工期间环保措施落实情况。	/	/
水生生态	减少涉水施工时间；文明施工，不乱排施工废水。加强环境保护的宣传；施工期间，在工程所在水域设置宣传牌和明显的警示标牌，对施工人员发送宣传手册，不定期组织与水生生物保护和环境保护相关的科普讲座，增强公众保护意识。不在施工水域进行捕鱼或从事其他有碍生态环境保护的活动。施工机械设备选择高质量、高性能、低生产噪声的设备。	根据施工期间监理报告，复核施工期间施工废水处理、生活污水处理等措施落实情况。	加强对护岸植被的维护，发现植被破坏或枯萎及时补种，注重植物多样性、本土化及功能性，合理配置乔、灌、花、草，兼顾景观与环保功能；定期巡查维护河道断面，设置水位观测设施，保障四级景观水位稳定运行；严格执行钢坝分级调度，汛期按规定塌坝运行，定期维护连通钢管，制定防洪应急预案，超标准洪水提前预泄；钢坝枯水期小流量工况保持坝顶溢流，汛期塌坝运行恢复河道天然状态，确保行洪安全与生态流量满足要求。	/
地表水环境	施工废水经隔油、沉淀后用于洒水抑尘或车辆清洗，不外排，施工人员生活污水经化粪池处理后排入官塘污水处理厂处理。	根据施工期间监理报告，复核施工期间施工废水处理、生活污水处理等措施落实情况。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	选用低噪声的施工机械，对各类施工设备进行定期维护和保养；加强施工运输车辆的交通管理；加强车辆的维修保养；合理安排施工以及物料运输时间，不在午间（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 6:00）进行施工和运输作业。	根据施工期间环境监理报告，复核施工期间是否按照要求施工	密闭闸室	主支（中段）二级坝西侧闸室西面厂界、主支（中段）三级坝北侧闸室北面厂界、左支（下段）二级坝南侧闸室南面厂界、左支（下段）三级坝南侧闸室南面厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准限值要求，其余闸室厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求
振动	/	/	/	/
大气环境	在靠近敏感点一侧设置施工围挡；洒水降尘；运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，采用密闭运输；易产尘的建筑材料、构配件等堆放采取密目网苫盖、洒水抑尘等措施；施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，且施工期间对设备、车辆进行定期维护保养；弃土运输采取了车辆密闭、出场清洗、沿线洒水抑尘、敏感点路段限速及运输路线优化等扬尘管控措施；淤泥直接调运至指定地点回填利用。施工期间采取合理安排作业时间（避开高温及静风时段）、运输	根据施工期间环境监理报告，复核施工期间是否按照要求施工。	/	/

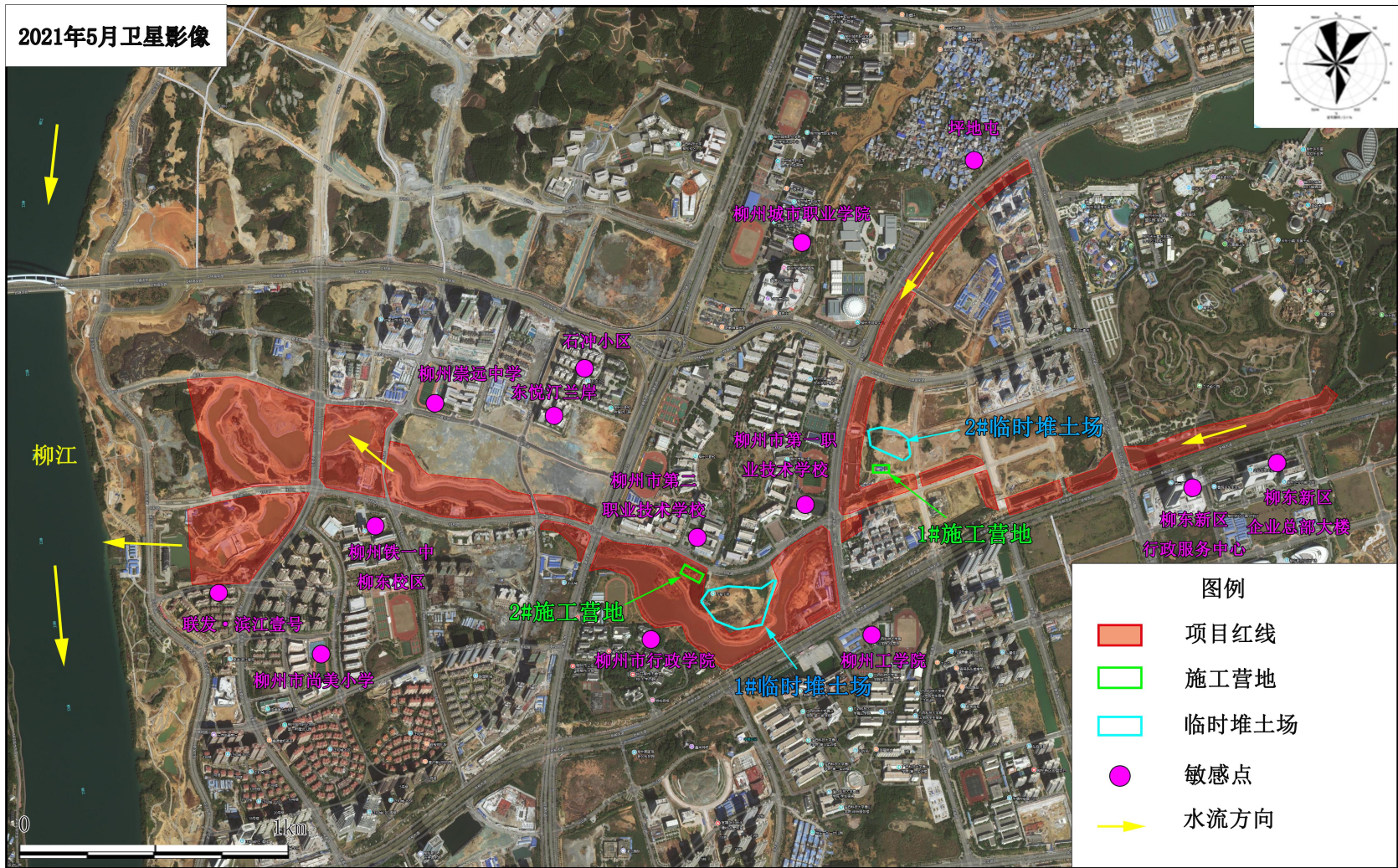
	车辆密闭覆盖。			
固体废物	<p>1、建筑垃圾由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位承运，及时运至指定地点堆放。</p> <p>2、生活垃圾委托环卫部门清运处理。</p> <p>3、废弃土石方运至其他工程进行回填利用。</p>	根据施工期间环境监理报告,复核施工期间是否按照要求施工。	枯萎的草皮、枯树枝由环卫部门清运处理	运营期施工期固废均得到有效处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	<p>1、对开挖的表层土进行临时堆放并用彩条布遮盖；</p> <p>2、对主体建筑物施工开挖面进行边坡防护；</p> <p>3、岸坡进行框格混凝土草皮护坡绿化，减少工程建设造成的水土流失；</p> <p>4、设置施工警示标志牌，警示污染水体行为；</p> <p>5、统筹布局各类水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系。</p>	/	/	/

## 七、结论

柳州市官塘冲河道综合整治工程位于柳州市柳东新区。本项目为河道治理工程，符合相关产业政策、规划及所在地“三线一单”要求，选址合理。工程实施后可排除官塘冲沿线的安全隐患，保障河道行洪安全以及河岸人民群众的生命财产安全，工程建设具有良好的社会效益。本工程施工期将对环境造成一定的不利影响，但这种影响是短暂的。通过在工程施工及运行过程中采取相应的环境保护措施，可减轻工程建设对环境的不利影响。工程建设不存在环境制约因素，因此，从生态环境保护的角度考虑，工程建设可行。







附图3-1 项目施工期敏感点分布图

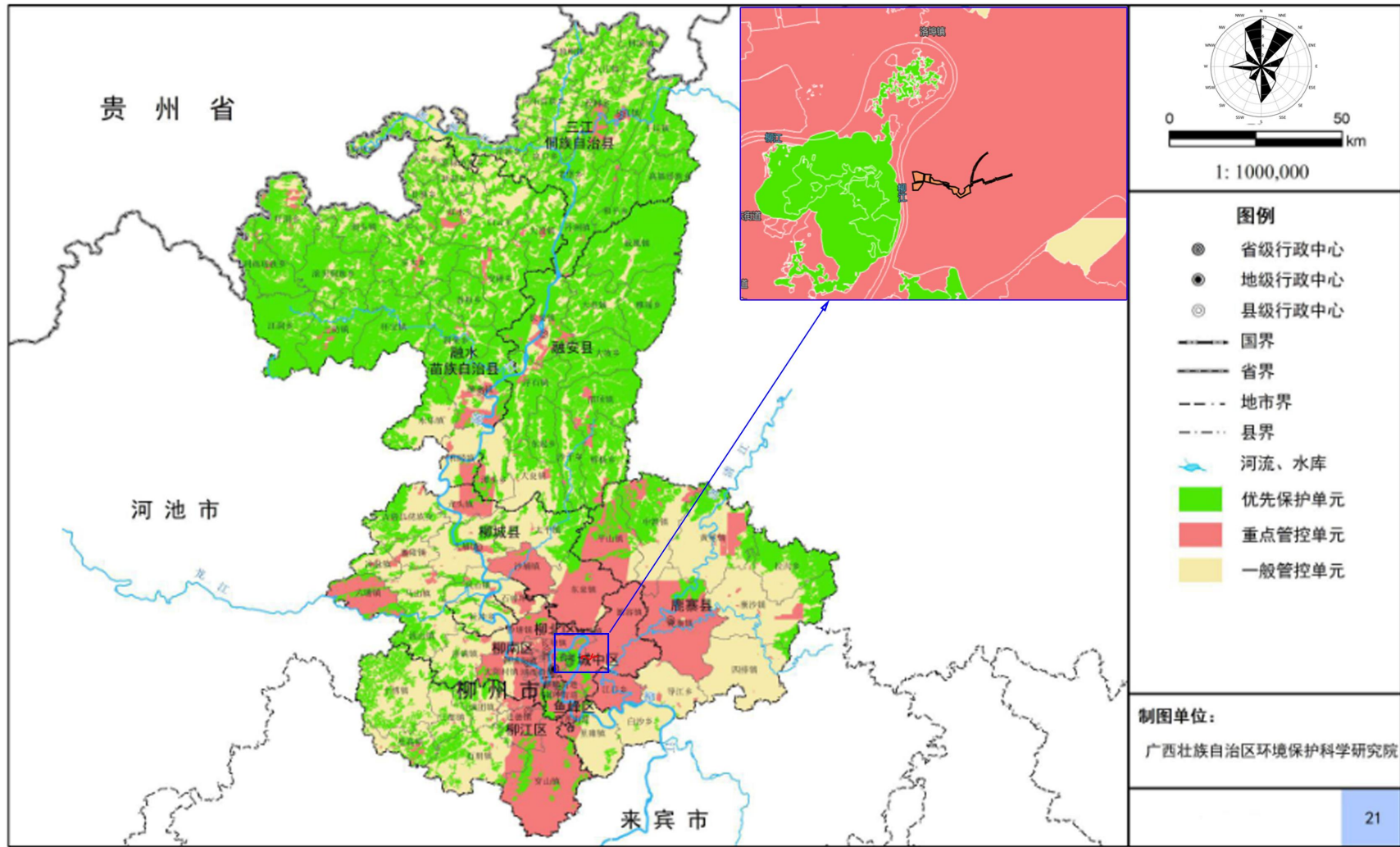




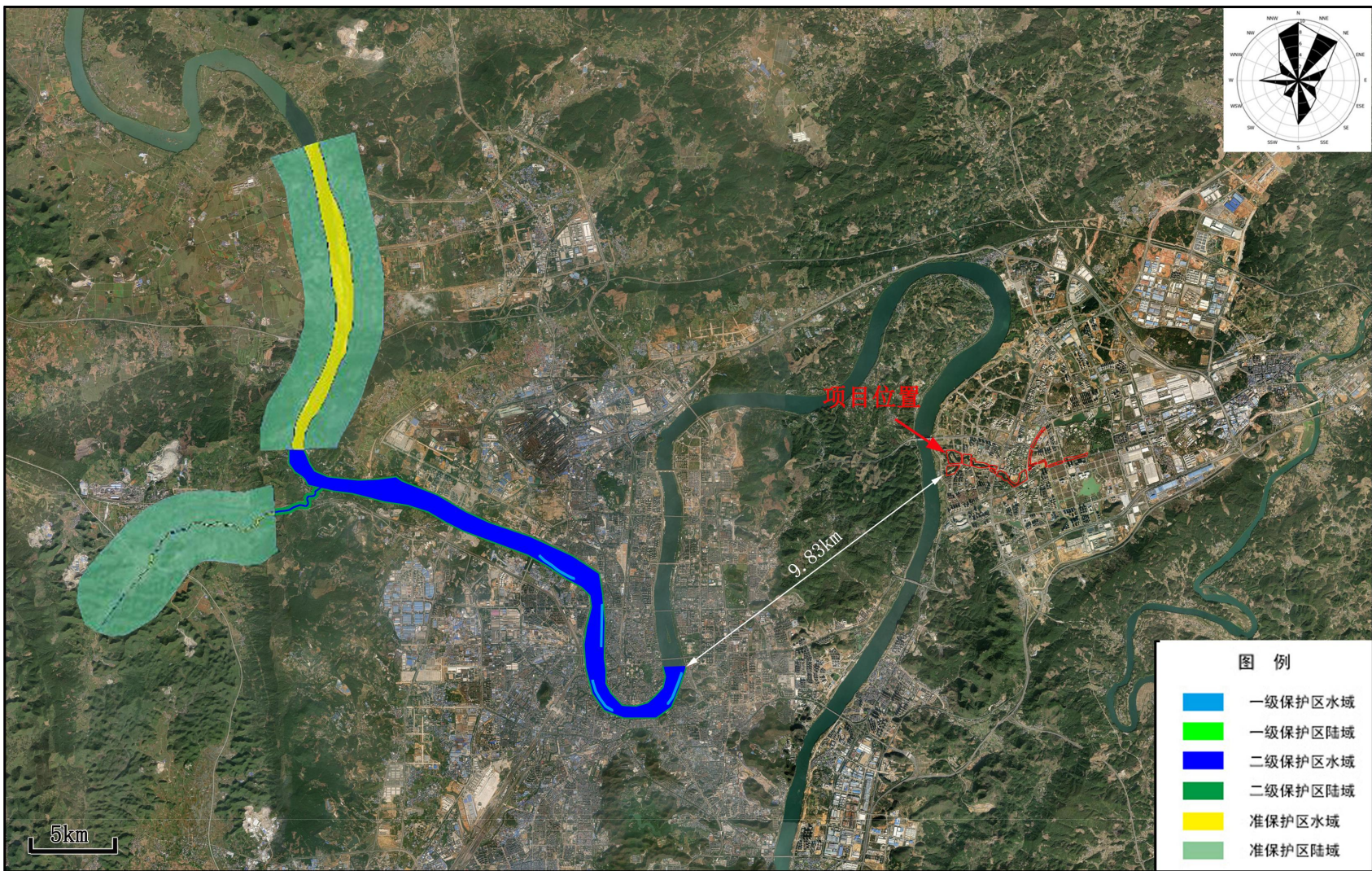
附图4 项目与广西壮族自治区生态功能区划图位置关系图



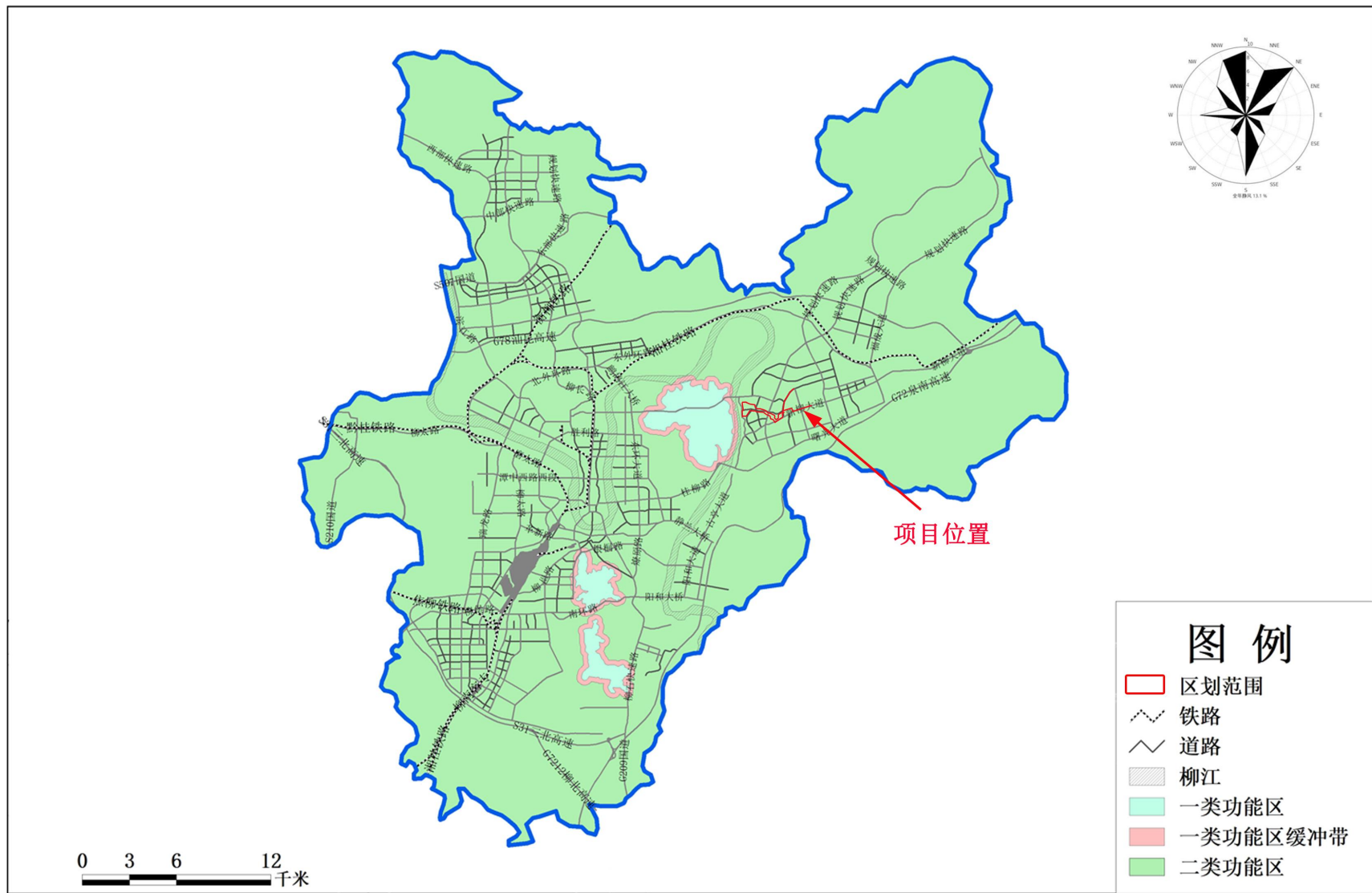
附图5 项目与广西壮族自治区主体功能区划关系示意图



附图6 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类图(2023年)位置关系示意图



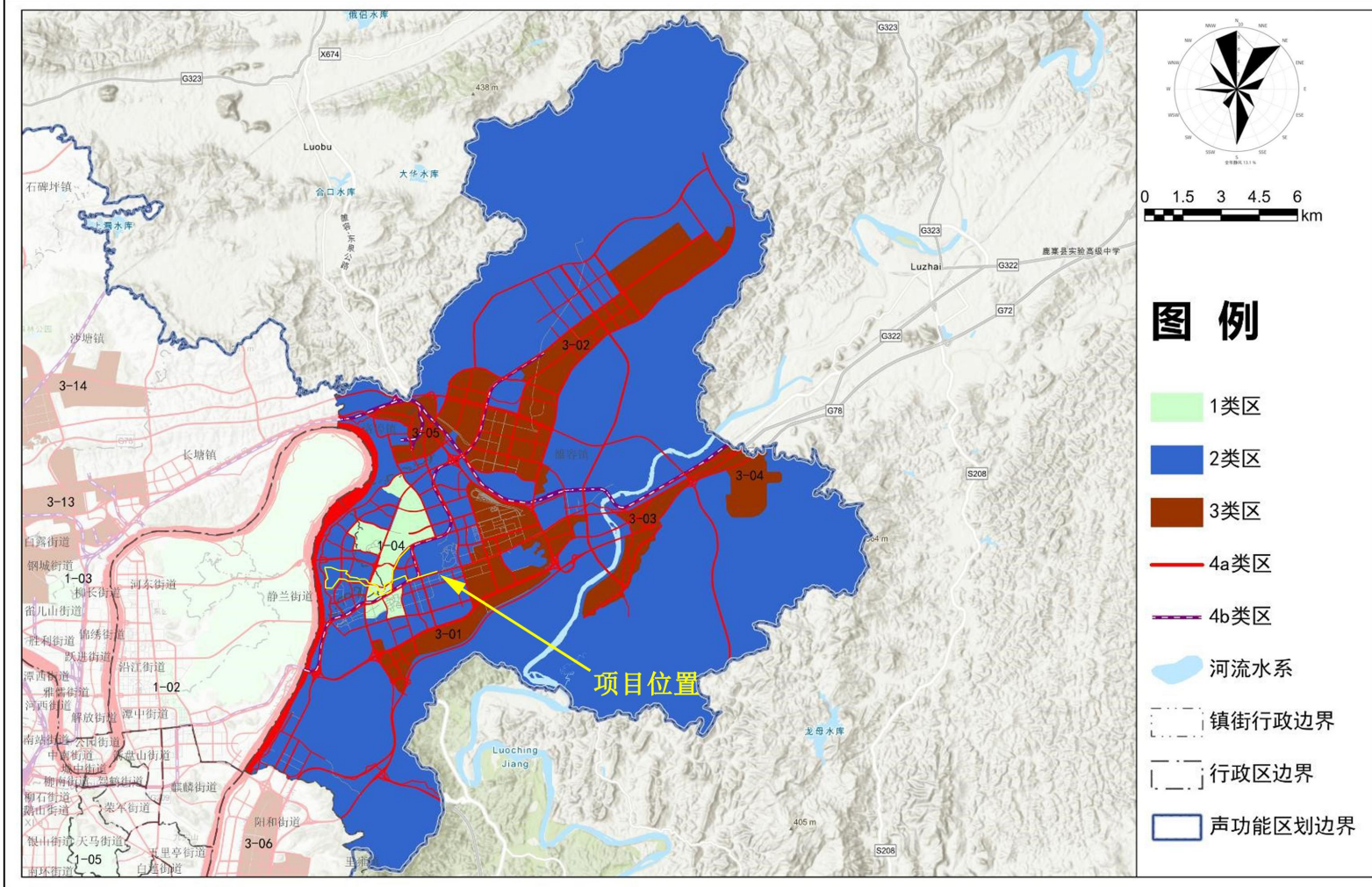
附图7 项目与周边饮用水水源保护区位置关系图



附图8 项目与柳州市大气环境功能区划关系示意图

# 柳州市城市区域声环境功能区划示意图

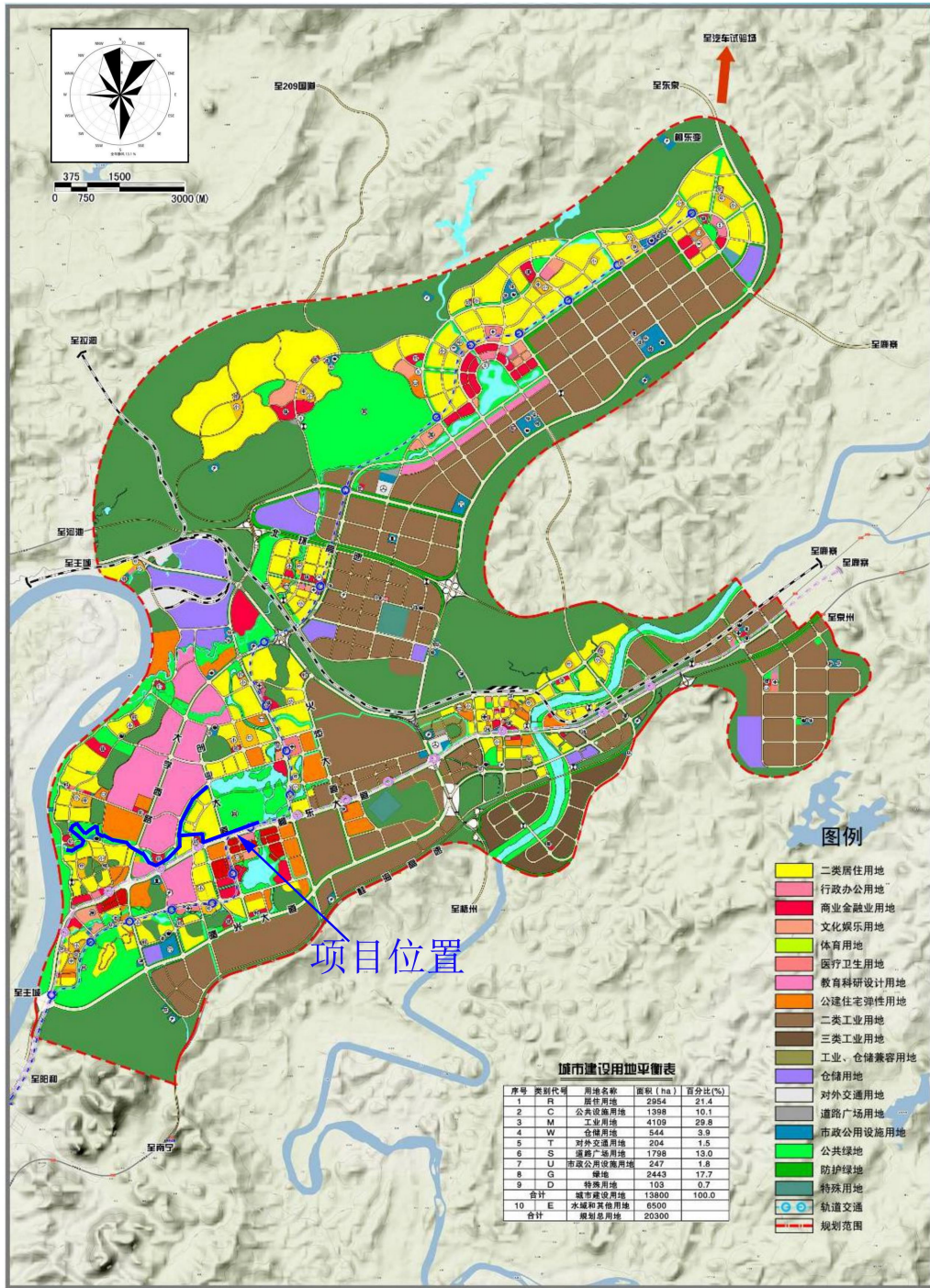
柳东新区



附图9 项目与柳州市城市区域声环境功能区划分示意图

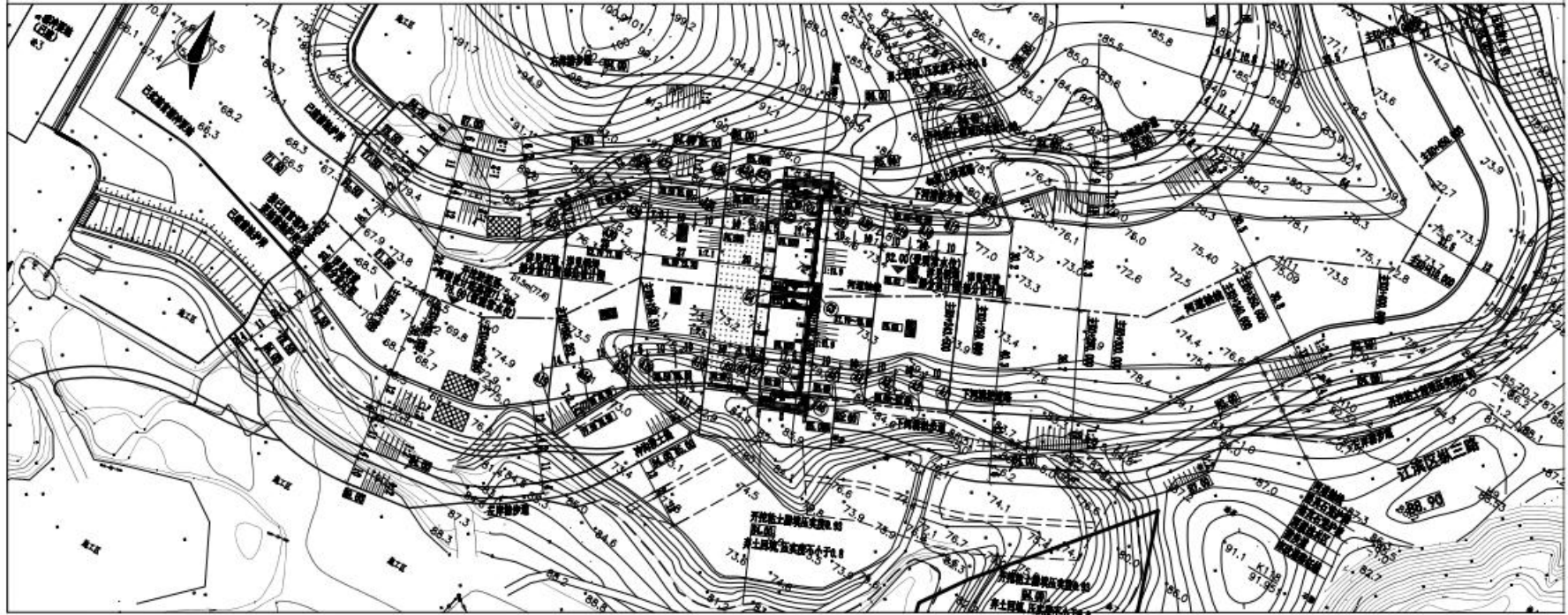


附图10 项目监测布点图



附图11 项目与柳州汽车城土地利用规划图位置关系图

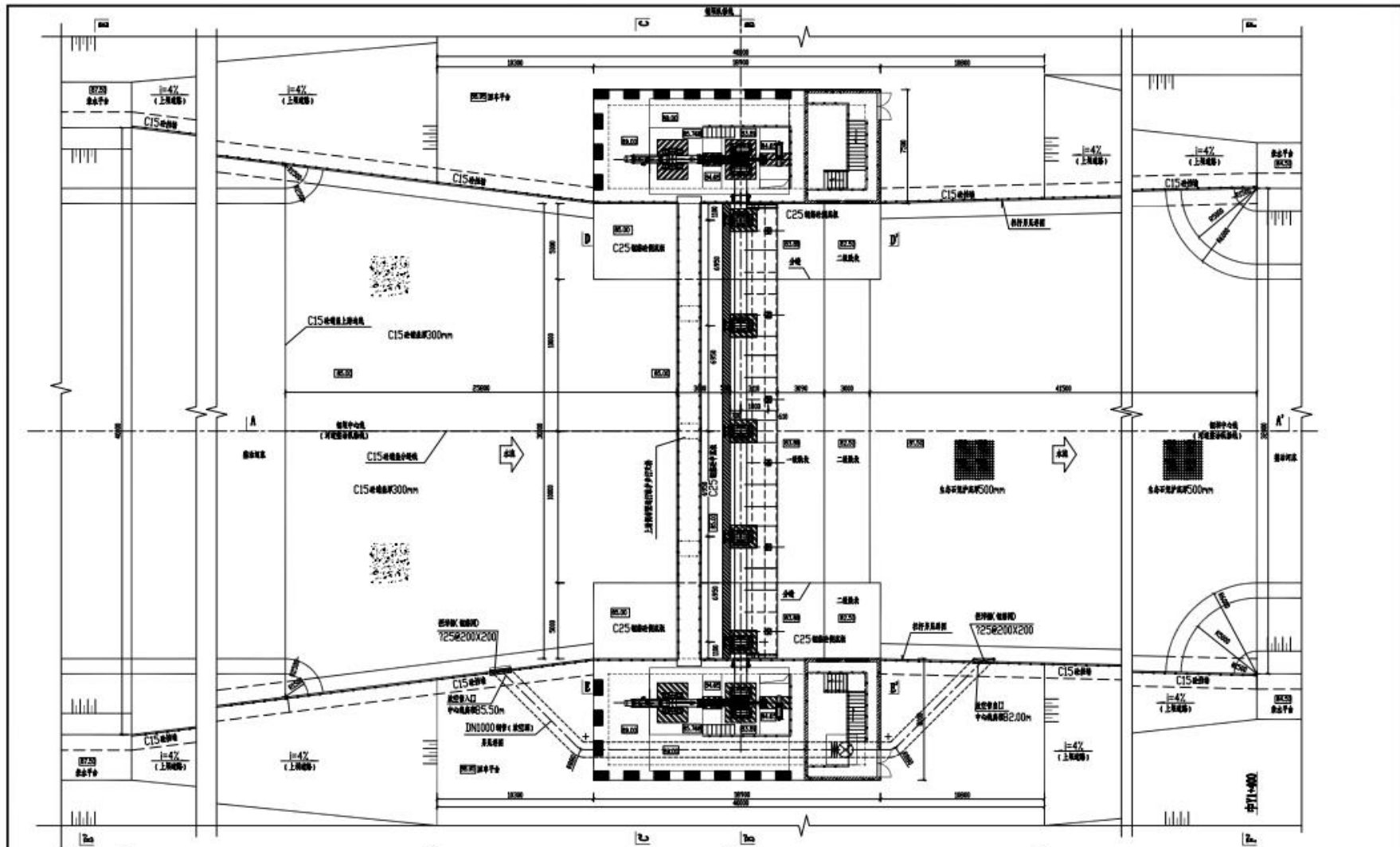
附图12-1 主支(下段)一级钢坝平面图











- 说明:
1. 图中尺寸单位: 标高(绝对标高) - 单位为m, 其余单位为m。
  2. 本图是用于指导现场施工用的, 设计单位应负责提供所有必要的施工说明, 如: 材料规格、施工工艺等。图中所示的C15混凝土结构, 其厚度为300mm, 除图中所示外, 其他部位的C15混凝土结构, 其厚度为300mm, 除图中所示外, 其他部位的C15混凝土结构, 其厚度为300mm。
  3. 图中所示的C15混凝土结构, 其厚度为300mm, 除图中所示外, 其他部位的C15混凝土结构, 其厚度为300mm。

4. 图中所示的C15混凝土结构, 其厚度为300mm, 除图中所示外, 其他部位的C15混凝土结构, 其厚度为300mm。

附图2-5 主竖(中竖)三级坝坝平面图

<b>广西珠委南宁勘测设计院</b>		工程名称: 主竖(中竖)三级坝坝工程 工程阶段: 施工图设计
设计: 李茂 审核: 李茂 制图: 李茂	设计: 李茂 审核: 李茂 制图: 李茂	主竖(中竖)三级坝坝 平面图 比例: 1:200 日期: 2016.11.08 图号: 201-L2-GT2-02-02

附件1

## 建设项目环境影响评价 委 托 书

广西桂寰环保有限公司：

我公司拟建设“柳州市官塘冲河道综合整治工程”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表，具体事宜另行议定。

特此委托

广西柳州市东城投资开发集团有限公司



# 柳州市柳东新区 管理委员会文件

柳东管复〔2016〕4号

## 柳东新区管理委员会关于柳州市官塘冲河道 综合整治工程项目的批复

柳州东城投资开发有限公司：

你公司《关于申请批复<柳州市官塘冲河道综合整治工程项目建议书>的请示》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、同意柳州市官塘冲河道综合整治工程项目立项，建设地址位于柳州市柳东新区。

### 二、项目建设内容及规模

官塘冲位于柳东新区官塘区防洪片区的核心区，地处柳州汽车城西侧，其发源于桐木岭一带，山顶高程在 145.6~248.8 米，出口位于官塘屯附近，现状流域集水面积为 25.91 平方千米，主河道长 9.28 千米，河道平均坡降为 3.60‰。本次河道综合整治工程轴线基本沿原河道和排水沟渠布置，整治河道总长 8.3 千米，其中官塘冲主支主冲沟长 6.10 千米，官塘冲左支渠长 2.2

千米。设置听竹湖和官塘冲调蓄湖，上游直接与园博园湿地公园连通。整治岸线总长约 18.85 千米，总共布置四座景观蓄水钢坝。本项目主要建设内容包括河道整治工程、钢坝工程和景观绿化工程。

### 三、资金来源

项目总投资为 96853.95 万元，静态投资为 93533.04 万元，由业主负责自筹 35%即 32737.04 万元，其余 65%即 60796.00 万元为申请国内银行贷款，贷款年利率按 4.90%计，建设期贷款利息为 3320.91 万元。

请你公司尽快开展下一阶段工作。

此复。



附件3

# 柳州市柳东新区 管理委员会文件

柳东管复〔2017〕290号

## 柳东新区管理委员会关于同意柳州市官塘 冲河道综合整治工程初步设计的批复

广西柳州市东城投资开发集团有限公司：

《关于批复<柳州市官塘冲河道综合整治工程初步设计>的请示》（柳东城字〔2017〕429号）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意柳州市官塘冲河道综合整治工程初步设计（项目代码：2017-450211-48-01-006967），建设地址位于柳州市柳东新区。

### 二、项目建设内容及规模

柳州市官塘冲河道整治工程轴线基本沿原河道和排水沟渠布置，整治河道总长 8120 米，其中主支（下段）长 4450 米，主支（中段）长 1570 米，左支（下段）长 2100 米。

主要建设内容包括河道整治工程、生态修复工程及其他附属工程等。

### 三、资金来源

项目总投资概算为 61908.50 万元，其中工程部分投资 38532.37 万元，移民与环境投资 23376.13 万元。资金筹措方式为申请国内银行贷款 38700 万元（约占静态总投资的 65%），业主自筹资金 23208.50 万元（其中建设期贷款利息 2308.09 万元）。

请你公司尽快开展下一阶段工作。

此复。



公开方式：依申请公开

柳东新区管委会办公室

2017年12月28日印发



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
914502007658154554 (1-1)



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

名称 广西柳州市东城投资开发集团有限公司

注册资本 贰拾亿圆整

类型 有限责任公司（国有独资）

成立日期 2004年09月01日

法定代表人 陈立广

住所 柳州市鱼峰区新柳大道89号柳东新区企业  
总部大楼商务写字楼C座

经营范围 许可项目：建设工程施工；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：土地整治服务；市政设施管理；园区管理服务；企业总部管理；以自有资金从事投资活动；物业管理；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2025年12月03日

## 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳州市官塘冲河道综合整治工程

报告日期：2026年01月21日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

此报告仅供参考

---

## 目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	3
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	4
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	4
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	5
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	9

## 1 项目基本信息

项目名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程		
报告日期	2026年01月21日		
国民经济行业分类	河湖治理及防洪设施工程建筑	研判类型	自主研判
经度	109.522533	纬度	24.380487
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

允许准入:属于线性工程项目,项目选址选线涉及重点管控单元/一般管控单元,建议线路布局与城镇、工业园区或矿产资源分布区等进行进一步核实。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类1个,一般管控类0个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45020320002	柳州高新技术产业开发区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点管控区	YS4502032310002	柳州市鱼峰区大气环境高排放重点管控区-柳州高新技术产业开发区

3.1.1.3 交叠视图

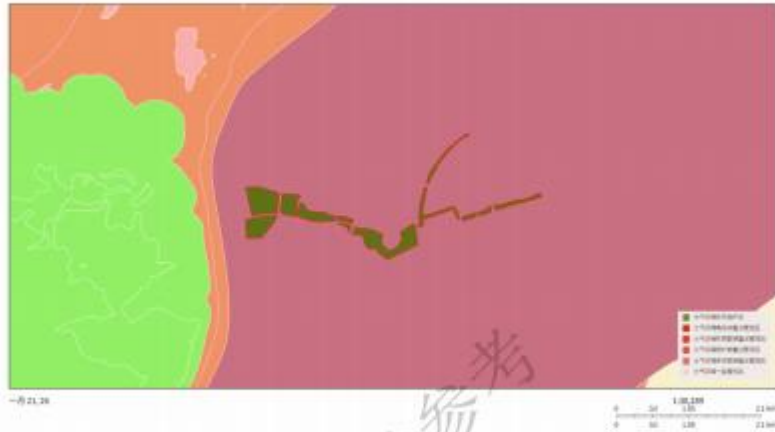
环境管控单元



大气环境管控分区

[A] 提取文字

更多 ▾



### 3.1.2 基础数据

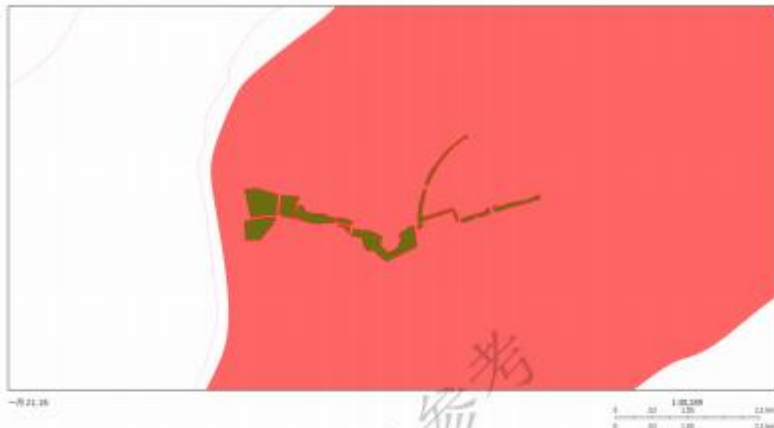
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

#### 3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳州高新技术产业开发区

#### 3.1.2.2 交叠视图

工业园区



### 3.1.3 业务数据

该项目(点位或边界向外扩展0.0公里)涉及业务0个。

## 3.2 空间分析

### 3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

### 3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否      用地性质：

### 3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

### 3.2.4 周边水体情况

无

### 3.2.5 规划环评

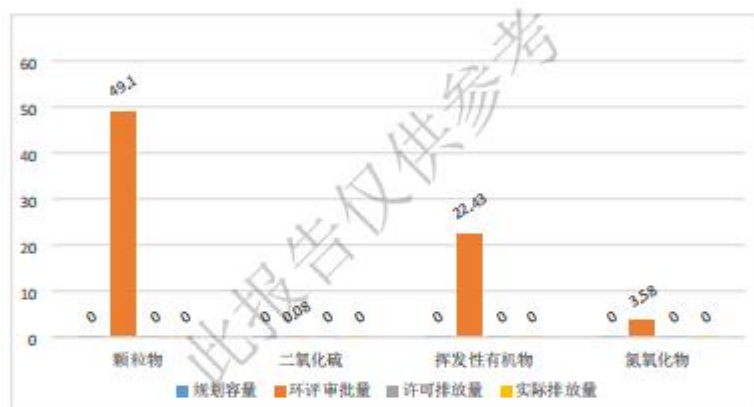
开展规划环评：否

### 3.2.6 目标分析

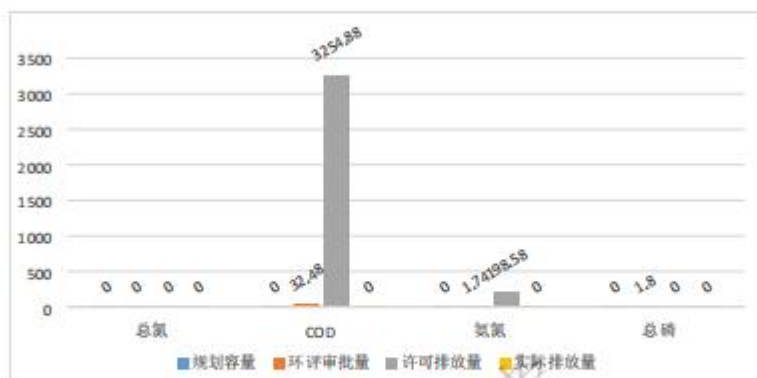
无

## 3.3 总量分析

### 3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



### 3.4 附件

#### 3.4.1 环境管控单元管控要求

##### (1) 柳州高新技术产业开发区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。
2. 禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。
3. 柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。
4. 滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。
5. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。

6. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控：

1. 有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。

2. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。

3. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

4. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理

---

设施总排口安装自动监测设备,并与生态环境主管部门联网,按照“清污分流、雨污分流”原则,实施废水分类收集、分质处理。

5. 园区及园区企业排放水污染物,要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标,环境风险防控:

1. 开展环境风险评估,制定突发环境事件应急预案并备案,配备应急能力和物资,建设环境应急队伍,并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。

2. 涉重企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。

3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境主管部门报告排放情况;建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散;制定、实施自行监测方案,并将监测数据报生态环境主管部门。

资源开发效率要求:

禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料,改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源,其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。

#### 3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk  
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk<br/>nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考

附件6

# 河道综合整治工程 设计

(河道整治部分)

该公司提交柳州市官塘冲河道综合整治工程（河道整治部分）设计方案审核。经审查，现对该方案提出审核意见如下：

- 1、原则同意柳州东城投资开发有限公司柳州市官塘冲河道综合整治工程（河道整治部分）中规划的官塘冲河道综合整治走向和整治范围。
- 2、请你单位及时对该项目涉及到的用地与有关单位协调，下一步应尽快委托设计单位开展交壑沟整治工程环境景观专项规划，待规划编制完成后到我局办理有关报建手续。

柳州市规划局柳东分局

2016年10月17日

勘察设计院出图专用章

勘察设计院(1)

宁勘测设计院

19年10月26日

附件7

土石方去向说明

我公司建设的《柳州市官塘冲河道综合整治工程》位于柳东新区官塘区防洪片区的核心区，建设需弃土 124.99 万 m<sup>3</sup>。我公司本着减少运距、节省投资等方面对土石方进行调配，优先从附近距离本项目同期建设的《柳东新区物流港片区路网工程—产业大道》运送弃土 24.95 万 m<sup>3</sup>，该项目于 2017 年 8 月开工建设，于 2020 年 8 月完工；《柳州市柳东新区江东大道东段（原物流港片区路网横八路）》运送弃土 31.12 万 m<sup>3</sup>，该项目于 2017 年 8 月开工建设，于 2020 年 8 月完工；《博园大道延长线辅道》运送弃土 42.47 万 m<sup>3</sup>，2019 年 1 月开工建设，于 2020 年 12 月完工；《博园大道延长线辅道》运送弃土 42.47 万 m<sup>3</sup>，该项目于 2019 年 1 月开工建设，于 2020 年 12 月完工；文苑路与在建安泰路交叉口运送弃土 9.81 万 m<sup>3</sup>，该项目于 2019 年 11 月开工建设，于 2021 年 12 月完工；《柳州市官塘冲河道综合整治工程》于 2017 年 7 月开工建设，2021 年 5 月完工，土石方调运回填充满足本项目需求，且周边交通运输条件较便利，可满足回填充要求。16.64 万 m<sup>3</sup>土方去向详见城市建筑垃圾处置证。

广西柳州市东城投资开发集团有限公司

2023 年 5 月 12 日





# 柳州市柳东新区城市建筑垃圾处置证(排放)

柳东审批城管字〔2019〕19号

工程名称: 柳州市官塘冲河道综合整治工程二期 建设单位: 广西柳州市东城投资开发集团有限公司

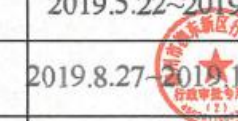
施工地点: 柳东新区 施工单位: 中建五局土木工程有限公司

工程负责人: 陈春 运输单位: 广西中海石油化工有限公司

建筑垃圾种类: 弃土、其它 处置总量: 573194m<sup>3</sup>

序号	方量 (m <sup>3</sup> )	受纳场地	运输路线	施工期限
1	30000	柳州市柳东新区龙岭大道道外公共绿地景观工程	祥和路-官塘大道	2019.5.22~2019.9.30
2	100000	柳州市已征未用土地绿化工程4号地块 (不含柳东审批城管字〔2019〕37号范围)	安和路-富乐路-安泰路-文林路	2019.8.27~2019.12.31
3	8160	柳州市柳东新区仁和路道外公共绿地景观	祥和路-官塘大道-博园大道-宝骏大道-仁和路	2019.10.21~2019.12.31
4	28187.04	柳州市柳东新区核心区纵十三路道外公共绿地景观	祥和路-官塘大道-龙华路-竹尔路	2019.10.21~2019.12.31

分次  
申报  
信息



发证机关: 柳州市柳东新区行政审批局

## 说明:

1、一个施工工地一证，施工单位自备复印件随车备查；在有效期内施工，过期作废。

2、分次申报的应根据项目进度，至少提前5个工作日申报剩余方量，不得擅自排放。

3、禁止涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让。

4、如遇受纳场地整改、暂停、封场等情况，此证无效，须到审批部门更改后方可使用。

违反以上规定，市容环境卫生行政主管部门将根据《城市建筑垃圾管理规定》进行处罚。

# 水利部珠江水利委员会

珠水规计函〔2010〕485号

## 关于发送广西柳州市防洪工程柳东新区 防洪规划报告审查意见的函

广西壮族自治区水利厅：

你厅《关于报送广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》的函（桂水技函〔2010〕1号）收悉。2010年8月11至12日，我委会同你厅在柳州市召开了《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》（以下简称《报告》）审查会，形成了初步审查意见。会后，编制单位根据初步审查意见对《报告》进行了补充完善，于2010年9月报送我委。经研究，认为补充完善后的报告基本达到规划阶段的深度要求。现将审查意见发送给你们，请按相关程序报批。

附件：广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告审查意见



二〇一〇年十月十四日

附件:

## 广西柳州市防洪工程 柳东新区防洪规划报告审查意见

2010年8月11至12日,水利部珠江水利委员会会同广西壮族自治区水利厅在柳州市召开了《广西柳州市防洪工程柳东新区防洪规划报告》(以下简称《报告》)审查会,参加会议的有广西壮族自治区国土资源厅,柳州市人民政府、发展和改革委员会、水利局、财政局、国土局、规划局,柳东新区管委会,广西珠委南宁勘测设计院等单位的领导、代表和专家共34人。

与会人员查看了现场,听取了《报告》编制单位广西珠委南宁勘测设计院的汇报,进行了认真讨论,提出了初步审查意见。会后,编制单位按照初步审查意见要求对《报告》进行了补充完善。经审查,修改后的报告基本达到规划阶段的深度要求。主要审查意见如下:

### 一、必要性

柳州市位于柳江下游,是国家重点防洪城市,柳东新区是柳州市的组成部分,位于柳州市三门江大桥柳江以东,柳州北环城高速公路、桂柳高速公路围合的区域,总规划范围132km<sup>2</sup>。柳东新区官塘、阳和片地处柳江中下游左岸的柳江平原,规划面积101.59km<sup>2</sup>,该区域现状防洪能力低,洪涝灾害频繁,严重制约了城市的建设与发展。按照柳州市城市总体规划,该区将建设成柳

州工业未来发展的主要承载地，以及现代服务业、新型商贸业和区域金融中心的聚集地。至 2030 年，官塘片、阳和片规划人口将达 41.2 万人，现有的防洪标准和防洪工程已不能适应发展要求。为此，按照国务院批复的《珠江流域防洪规划》，结合《柳州市柳东新区发展规划》，编制柳东新区（柳江干流部分）防洪规划是十分必要的。

## 二、水文

1. 同意柳州水文（二）站 50 年一遇天然和归槽设计洪峰流量分别为  $29700\text{m}^3/\text{s}$ 、 $29750\text{m}^3/\text{s}$ 。

2. 基本同意柳州水文（二）站综合水位流量关系曲线成果，下阶段应根据近年的实测资料进行复核。

3. 基本同意以柳州水文（二）站为参证站计算的排涝区年最大 1h、6h、24h 和雨洪同期年最大 1h、6h、24h 设计暴雨成果。

4. 基本同意各排涝区防洪排涝闸和排涝泵站设计洪水成果。

## 三、地质

1. 柳州地区近代地质构造运动较弱，历史地震强度和频度较低，按《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），地震动峰值加速度为  $0.05g$ ，相应的地震基本烈度为 VI 度，区域构造稳定性好。

2. 基本同意堤防工程地质评价和岩土工程特性参数建议值，建议下阶段复核地基土的抗剪试验资料。

3. 基本了解了规划泵站和排涝闸址的工程地质条件，基本同

意规划泵站和排涝闸址地质评价。

4. 初选土料场的储量可满足设计要求，但阳和堤料场运距较远，规划区无天然砂砾料场和石料场，下阶段应扩大调查范围。

#### 四、规划标准

1. 同意现状水平年为 2007 年，近期规划水平年为 2020 年，远期规划水平年为 2030 年。

2. 同意柳东新区官塘和阳和片防洪标准为 100 年一遇，堤防工程按 50 年一遇标准建设，结合洋溪、落久等防洪控制性枢纽工程建设，将其防洪标准提高到 100 年一遇。

3. 基本同意防洪排涝闸自排标准为 50 年一遇年最大 24h 暴雨洪水，泵站抽排标准为雨洪同期 20 年一遇年最大 24h 暴雨洪水。

#### 五、防洪工程规划

1. 基本同意设计洪水水面线成果。

2. 同意堤防级别为 2 级，穿堤涵、闸工程等级与堤防相同。

3. 原则同意堤线布置方案。下阶段应根据地形地质条件和城市总体规划要求，对堤线作进一步优化调整。

4. 柳东新区同时受柳江支流洛清江洪水威胁，应抓紧编制洛清江段防洪规划。

#### 六、治涝工程规划

1. 基本同意采取防洪排涝闸自排和泵站抽排相结合的治涝方案，原则同意治涝工程布置。

2. 原则同意保护范围内的治涝工程设计。下阶段应根据城市

发展规划进行排涝工程设计，排涝闸的设计应避免明满流交替运行方式。

#### 七、征地拆迁

1. 基本同意工程永久占地和施工临时用地的范围。
2. 基本同意实物指标调查方法和成果。
3. 原则同意移民安置的初步设想。

#### 八、非工程措施

基本同意非工程措施规划方案。

#### 九、工程管理规划

基本同意管理单位和管理方式，基本同意设计提出的工程管理范围及保护范围。

#### 十、水土保持及环境影响评价

1. 基本同意水土保持规划目标和采取的水土流失防治措施。下阶段应结合工程项目，开展相应的建设项目水土保持和移民安置区水土保持工作。
2. 基本同意环境现状评价结论、各类环境要素的影响评价范围和环境保护对策。下阶段应按有关要求，开展建设项目环境影响评价工作。

#### 十一、经济评价

1. 基本同意经济评价采用的方法、参数和计算结果。
2. 基本同意经济评价结论。规划实施后，阳和片和官塘片防洪能力得到明显提高，经济上可行，社会效益显著。

## 十二、规划实施意见

原则同意规划实施方案。近期建设阳和片、官塘片防洪排涝工程，结合柳江上游枢纽工程建设，使防洪能力提高到100年一遇。

主题词：防洪规划 审查 意见 函

---

抄送：广西壮族自治区发展和改革委员会、国土资源厅，柳州市人民政府、发展和改革委员会、水利局、财政局、国土局、规划局，柳东新区管委会，广西珠委南宁勘测设计院。

---

珠江委办公室

2010年10月14日印发

---

# 柳州市柳东新区 行政审批局文件

柳东审批市政水利字〔2024〕1号

## 关于柳州市官塘冲河道综合整治工程水土保持 方案报告书的批复

广西柳州市东城投资开发集团有限公司：

你单位报送的《柳州市官塘冲河道综合整治工程水土保持方案报告书（报批稿）》及申请材料收悉。

柳州市官塘冲河道综合整治工程位于柳东新区官塘区防洪片区的核心区，工程主要对园博园湿地公园至官塘冲河道出口河段进行连通综合整治，整治河道总长 8120 米（含官塘冲主支下段 4450 米，官塘冲主支中段 1570 米，官塘冲左支渠 2100 米），河道布设 5 座景观蓄水坝，设置听竹湖和官塘冲调蓄湖。项目主要建设内容为河道整治工程，生态修复工程及其他附属工程等；总占地面积 104.30 公顷，其中永久占地面积 60.96 公顷，临时占地 43.34 公顷，挖方总量 141.66 万立方米，填方 16.67 万立方米，弃方 124.99 万立方米，无借方。项目总投资 96853.95 万元，其中土建投资 62598.62 万元。工程已于 2017 年 7 月开工，2021 年 5 月完工，总工期 47 个月。本报告

为补报水土保持方案。

广西桂寰环保有限公司于2023年12月12日组织有关单位代表、专家对报告书进行了技术审查，并提出评审意见和复核意见。经研究，我局基本同意该水土保持方案，现就水土流失的预防和治理批复如下：

一、该项目水土保持补偿费计收面积104.30万平方米，计取费用965690.00元。请及时到柳东新区社会事务局领取水土保持补偿费征收通知书。水土保持补偿费由柳州市高新技术产业开发区税务局依法负责征收。

二、项目投产使用前应通过水土保持设施验收，并及时向柳东新区社会事务局报备。

柳州市柳东新区行政审批局

2024年1月11日



(公开方式：主动公开)

投资项目在线审批监管平台项目代码：2017-450211-48-01-006967

抄送：柳州市水利局，柳东新区社会事务局。

柳州市柳东新区行政审批局

2024年1月11日印发

GXLZ 2100509

中华人民共和国  
建设用地规划许可证

地字第 4502002025YG0072527 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 柳州市自然资源和规划局

日期 2025年09月01日

用地单位	广西柳州市东城投资开发集团有限公司
项目名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程项目
批准用地机关	柳州市人民政府
批准用地文号	柳政函〔2022〕391号
用地位置	柳东新区会展中心及周边片区、商务中心区北片
用地面积	119226.87平方米
土地用途	公园绿地、河流水面用地
建设规模	总长8.3千米
土地取得方式	划拨
附图及附件名称	附图按国有建设用地划拨决定书划拨宗地平面界址图

遵守事项

- 本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



# 广西中赛检测技术有限公司 检测报告

中赛（环检）20260129 号

项目名称： 柳州市官塘冲河道综合整治工程、柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程

委托单位： 广西桂寰环保有限公司


受检单位： 广西柳州市东城投资开发集团有限公司

检测类型： 委托检测

广西中赛检测技术有限公司  
报告日期：二〇二六年二月十日



## 检测报告说明

- 1 本公司所有检测过程遵循国家相关检测技术标准和规范。
- 2 由本公司现场采样或检测的，仅对采样或检测期间负责。报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 3 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。
- 4 报告未经三级审核、签发者签字且无本公司检验检测专用章、 章及检验检测专用章的骑缝盖章无效。报告缺页、涂改无效。本报告以签发栏为文末。
- 5 对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内(以邮戳或签收时间为准)向本公司提出投诉，逾期则视为认可检测结果。
- 6 本报告及数据未经本公司同意，不得用于广告宣传，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
- 7 本公司对出具的检测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。

地址：广西壮族自治区柳州市屏山大道 95 号驾鹤商业街 3 栋 6 层

邮编：545005

电话：0772-3350686、13788223669

邮箱：GXZS0772@qq.com

## 一、项目基本信息

项目名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程、柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程		
委托方信息	名称	广西桂寰环保有限公司	
	地址	柳州市跃进路106号之八汇金国际11-12	
	联系人	郑云珍	联系方式
受检方/项目信息	名称	柳州市官塘冲河道综合整治工程、柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程	
	地址	柳州市柳东新区	
	产品名称	——	
	生产规模	——	
	工作制度	——	
	联系人	黄明贵	联系方式 15007720185
检测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 生活饮用水 <input type="checkbox"/> 环境空气 <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 室内空气 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 沉积物 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 污泥 <input type="checkbox"/> 加油站油气回收 <input type="checkbox"/> 储油库油气回收 <input type="checkbox"/> 油罐汽车油气回收 <input type="checkbox"/> 其它：（    ）		
采样日期	2026.01.31~2026.02.02	分析日期	2026.01.31~2026.02.08

## 二、检测项目/污染源概况

受广西桂寰环保有限公司委托，对柳州市官塘冲河道综合整治工程、柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程的地表水、环境噪声、厂界环境噪声进行检测。本次检测内容以广西桂寰环保有限公司提供的《柳州市官塘冲河道综合整治工程、柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程环境影响评价调查监测方案》为依据。地表水、环境噪声、厂界环境噪声检测点位见图1、图2。



注：“△”为环境噪声检测点位。

图1 环境噪声检测点位图



注：“△”为环境噪声检测点位，“▲”为厂界环境噪声检测点位，“↔”为地表水检测断面。

图2 环境噪声检测点位、厂界环境噪声检测点位、地表水检测断面图

三、检测内容

表1

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	检测点位示意图
噪声	1#联发·滨江壹号 (施工期敏感点)	环境噪声, 共4项。	检测1天, 昼间 (06:00-22:00), 夜间(22:00-次日 06:00)各检测1次。	见图1
	2#柳州市第二职业技术 学校临石冲路建筑 (施工期敏感点)			
	3#柳州市行政学院 (施工期敏感点)			
	4#明德小学 (主支(中段)二级坝东 侧间室50m内敏感点)			
	5#柳州市人民警察训练 中心(施工期敏感点)			见图2

续表 1

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	检测点位示意图
噪声	6#柳州职业技术大学（官塘校区）临官塘大道与犀牛塘路交叉口处建筑（施工期敏感点）	环境噪声，共1项。	检测1天， 昼间 （06:00~22:00）， 夜间（22:00~次日 06:00）各检测1次。	见图2
	7#广州市妇女儿童医疗中心柳州医院（施工期敏感点）			
	8#翔云锦苑临博园大道一侧建筑（施工期敏感点）			
	9# N1 泵站北面厂界	厂界环境噪声，共1项。		
	10# N2 泵站东面厂界			
	11# N3 泵站南面厂界			
	12# N4 泵站西面厂界			
地表水	W1 泵站取水口上游500m	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、溶解氧、石油类，共7项。	检测3天， 每天1次。	见图2

## 四、检测方法依据

表 2

检测类别	检测项目	检测依据	检出限/范围
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096—2008）	28~133dB（A）
	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）	28~133dB（A）
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147—2020）	0~14 （无量纲）
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）（三）便携式溶解氧仪法	0~20mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901—1989）	4mg/L

续表 2

检测类别	检测项目	检测依据	检出限/范围
地表水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828—2017）	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505—2009）	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535—2009）	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）	0.01mg/L

## 五、主要检测设备

表 3

检测项目	仪器名称	型号	编号	
地表水	pH 值、水温	便携式 pH 计	PHBJ-260	ZSB24-02
	溶解氧	溶解氧测定仪	JPB-607A	ZSB26-03
	化学需氧量	滴定管	50mL	ZSA62-01
		标准 COD 消解装置	KHCOD-8Z	ZSA16-01
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	ZSA07-01
		生化培养箱	SPX-250B	ZSA11-01
	悬浮物	电子天平	ME204E/02	ZSA34-01
		鼓风干燥箱	LC-101-2	ZSA05-02
	氨氮、石油类	紫外可见分光光度计	UV2350	ZSA19-01
	气象参数（风速）	便携式风向风速仪	PH-1	ZSB13-02
噪声	环境噪声、厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	ZSB18-01
		声校准器	AWA6022A	ZSB22-04

## 六、检测质量保证及质量控制

广西中赛检测技术有限公司经过自治区级资质认定并获《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：24 20 12 05 0972）。检测过程按照相关技术规范要求进行，参加检测采样和测试的技术人员持证上岗；检测分析仪器均经过计量部门检定（校准）合格，并在有效期内；检测的采样记录、分析测试结果及报告，按国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 七、现场采样信息

## 1、气象信息

表4

检测日期	天气	气温（℃）	风速（m/s）
2026.01.31	晴	8.7	——
2026.02.01	阴	9.1	——
2026.02.02	阴	12.1	1.7~2.1

## 2、样品性状信息

表5

检测点位	检测日期	水温（℃）	样品外观
W1 泵站取水口上游 500m	2026.01.31	16.5	清澈、无色、无异味、无浮油、无藻类
	2026.02.01	16.3	清澈、无色、无异味、无浮油、无藻类
	2026.02.02	16.0	清澈、无色、无异味、无浮油、无藻类

## 3、现场采样工况信息

现场检测期间，昼间噪声源主要为周边生活居民活动时及车辆过往时产生的噪声，夜间噪声源主要为周边生活居民活动时及车辆过往时产生的噪声，偶发噪声源主要为车辆过往时产生的噪声。9#、10#、11#、12#周边为露营基地，夜间人员活动频繁。

## 八、检测结果

## 1、地表水检测结果

表6

检测点位	检测项目	单位	检测日期/检测结果		
			2026.01.31	2026.02.01	2026.02.02
W1 泵站取水口上游 500m	pH 值	无量纲			
	溶解氧	mg/L			
	悬浮物	mg/L			
	化学需氧量	mg/L			
	五日生化需氧量	mg/L			
	氨氮	mg/L			
	石油类	mg/L			

2、噪声检测结果

表7

单位：dB（A）

检测项目	检测点位	检测日期/检测时段/检测结果		
		2026.02.02		
		昼间	夜间	
环境噪声	柳州市官塘冲河道综合整治工程	1#联发·滨江壹号（施工期敏感点）		
		2#柳州市第二职业技术学校临石冲路建筑（施工期敏感点）		
		3#柳州市行政学院（施工期敏感点）		
		4#明德小学（主支（中段）二级坝东侧闸室50m内敏感点）		
	柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程	5#柳州市人民警察训练中心（施工期敏感点）		
		6#柳州职业技术大学（官塘校区）临官塘大道与犀牛塘路交叉口处建筑（施工期敏感点）		
		7#广州市妇女儿童医疗中心柳州医院（施工期敏感点）		
		8#翔云锦苑临博园大道一侧建筑（施工期敏感点）		
厂界环境噪声	柳州市汽车城官塘核心区水系补水综合整治工程	9# N1 泵站北面厂界		
		10# N2 泵站东面厂界		
		11# N3 泵站南面厂界		
		12# N4 泵站西面厂界		

九、现场采样图片



地表水采样



风向风速检测



噪声检测



噪声检测

以上结果仅对本次检测条件状态下负责。

—— 报告结束

检测人员：黎祖雄、余宏泽、黄景秀、韦婉静、黄耀乐、衣天馨

报告编制：石建燕

复核：莫柳巧

审核：黄佳关

批准：梁宁静

2026年2月10日