

广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安 河段整治工程建设项目竣工环境保护验收调查表

建设单位：乐业县水利局工程管理站

编制单位：广西三达环境监测有限公司

2021 年 08 月

编制单位：广西三达环境监测有限公司

法人：张旭东

项目负责人：梁莫才

编制人员：梁莫才

监测单位：广西三达环境监测有限公司

参加人员：李玉云、蓝常亮

编制单位联系方式：0771-3868681

邮编：530000

传真：/

地址：广西南宁市西乡塘区友爱北路 19 号

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三 验收执行标准.....	6
表四 工程概况.....	8
表五 环境保护措施执行情况.....	15
表六 环境影响调查.....	22
表七 环境质量及污染源监测.....	25
表八 环境管理状况及监测计划.....	27
表九 调查结论与建议.....	28

附表:

附表一 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图:

附图一 项目地理位置图

附图二 六为河段平面布置图

附图三 什维河段平面布置图

附图四 六为河段施工布置图

附图五 什维河段施工布置图

附图六 弃渣场与项目位置关系

附图七 项目与乐业-凤山世界地质公园地质遗迹保护区关系图

附件:

附件一 工程初步设计批复

附件二 项目环评批复

附件三 监测报告

表一 项目总体情况

建设项目名称	广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程								
建设单位	乐业县水利局工程管理站								
法人代表	陆道彬	联系人	陆道彬						
通信地址	百色市乐业县同乐镇三乐街 103 号								
联系电话	13517566540	传真	/	邮编	533200				
建设地点	乐业县百朗河同乐镇什维河段和六为河段								
项目性质	新建	行业类别及代码	E4822 河湖治理及防洪设 施工程建设						
环境影响报告表名称	广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表								
环境影响评价单位	河南金环环境影响评价有限公司								
初步设计单位	广西建钱江水利水电有限公司								
环境影响评价审批部门	乐业县环境保护局	文号	乐环字 [2020]07 号	审批 时间	2020 年 5 月 29 日				
初步设计审批部门	百色市水利局、百 色市财政局	文号	百水管 [2018]24 号	时间	2018 年 11 月 8 日				
环境保护设施设计单位	广西建钱江水利水电有限公司								
环境保护设施施工单位	乐业县水利局工程管理站								
投资总概算	1899.09 万元	环保投资	18.6 万元	所占比例	0.98%				
实际总投资	1899.09 万元	环保投资	18.6 万元	所占比例	0.98%				
设计生产能力	/	开工日期		2020 年 10 月					
实际生产能力	/	竣工日期		2021 年 04 月					
项目建设过程简述:									
2018 年 5 月 9 日广西壮族自治区水利技术中心委托广西珠委南宁勘测设计院组织召开《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程初步设计报告》的审查会议;									
2018 年 11 月 8 日百色市水利局、百色市财政局以《百色市水利局、百色市财政局关于广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程初步设计的批复》(百水管[2018]24 号)对项目初步设计进行批复;									
2019 年 10 月 28 日,乐业县水利局工程管理站委托河南金环环境影响评价公司开展编制《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表》的工作,并于 2020 年 5 月编制完成。									

2020年5月29日，乐业县环境保护局以《关于广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表的批复》（乐环字[2020]07号）对项目环境影响报告表进行批复。

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、环境保护部文件国环规环坪[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，2021年5月，我公司（广西三达环境监测有限公司）受乐业县水利局工程管理站委托，承担广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程竣工环境保护验收调查工作，主要内容包括：考查“三同时”制度的执行情况；检查环评建议及环评批复要求的落实情况；检查环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）是否符合要求等。接受委托后，我组织专业技术人员于2021年5月15日进行现场踏勘并收集相关资料，初步检查环保设施的配置及运行情况。在此基础上，结合国家有关建设项目竣工环境保护验收监测工作的技术要求，编制项目竣工环境保护验收监测方案。于2021年05月30日~06月01日对该项目产生的污染物排放现状、污染防治措施和生态环境影响情况等进行了全面的监测和调查。在对收集的资料和监测数据分析的基础上，编制《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程竣工环境保护验收调查报告表》。

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>本次竣工环境保护验收调查范围与环境影响评价范围一致。本竣工环境保护验收调查的项目范围：</p> <p>（1）验收项目范围为：河道治理长度约 7.5km（河道中心线）、新建护岸及其附属建筑物；其中什维河段长 2.2km、护岸 3.5km（左岸护岸 1.67km，右岸护岸 1.83km），六为河段长 5.3km、护岸 4.6km（左岸护岸 2.4km，右岸护岸 2.2km）。</p> <p>（2）生态环境调查范围：防洪治理河道全河段及两侧河岸外扩 200m 范围，包括项目临时表土堆场、临时施工工区占地区域范围等。</p> <p>（3）地表水调查范围：什维河段、六为河段及下游受本项目建设影响的河段。</p> <p>（4）环境空气调查范围：防洪治理河道全河段及两侧河岸外扩 200m 范围。</p> <p>（5）声环境调查范围：防洪治理河道全河段及两侧河岸外扩 200m 范围。</p> <p>根据环境影响报告表和现场踏勘核实，项目六为河段整治工程位于乐业-凤山世界地质公园范围内，六为河段长度约 5.3km，但不属于大石围天坑群、布柳河天生桥等风景名胜区保护范围，项目与乐业-凤山世界地质公园地质遗迹保护区关系图见附图七；项目区内及周边 200m 范围内无饮用水水源保护区、无重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、珍稀野生动植物天然集中分布区等。</p>
调查内容	<p>本次竣工环境保护验收调查因子主要以生态影响因子为主。</p> <p>（1）生态环境：</p> <p>①进行项目建设各个时期项目占地情况调查：包括临时占地、永久占地，说明占地面积、用途、类型、面积、取弃土量（取弃土场）及生态恢复情况等。</p> <p>②项目影响区域内水土流失现状、成因、类型，所采取的水土保持、绿化及措施的实施效果等。</p> <p>③项目影响区域内植被类型、数量、覆盖率等变化情况。结合项目采取的环境保护措施，分析项目建设对植被的影响。</p> <p>④项目沿线生态环境状况，珍稀动植物和水生生物的种类、保护级别和分布状况、鱼类三场分布情况等。</p> <p>⑤施工中植被遭到破坏和恢复的情况、土地占用的实际情况、临时占地的恢复情况。调查扰动土地整治、水土流失治理、土壤流失控制、植被恢复状况等。</p>

	(2) 地表水：什维河段、六为河段环境质量现状调查因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类等。																																								
	本项目主要环境敏感点和保护目标见表 2-1																																								
表 2-1 环境敏感点保护目标																																									
六为河段																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>中心坐标</th><th>保护目标及规模</th><th>保护内容</th><th>相对位置及距离</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>田坝屯</td><td>106.5090°, 24.8378°</td><td>居民, 90 人</td><td rowspan="8" style="text-align: center;">环境空气、噪声</td><td>北, 15m</td><td></td></tr> <tr> <td>杨家湾屯</td><td>106.5071°, 24.8364°</td><td>居民, 25 人</td><td>西, 155m</td><td></td></tr> <tr> <td>上六屯</td><td>106.5141°, 24.8314°</td><td>居民, 110 人</td><td>南, 19m</td><td></td></tr> <tr> <td>寨村屯</td><td>106.5165°, 24.8267°</td><td>居民, 85 人</td><td>西, 90m</td><td></td></tr> <tr> <td>中坝屯</td><td>106.5205°, 24.8255°</td><td>居民, 20 人</td><td>东, 165m</td><td></td></tr> <tr> <td>下六屯</td><td>106.5136°, 24.8114°</td><td>居民, 250 人</td><td>西, 67m</td><td></td></tr> </tbody> </table>					名称	中心坐标	保护目标及规模	保护内容	相对位置及距离		田坝屯	106.5090°, 24.8378°	居民, 90 人	环境空气、噪声	北, 15m		杨家湾屯	106.5071°, 24.8364°	居民, 25 人	西, 155m		上六屯	106.5141°, 24.8314°	居民, 110 人	南, 19m		寨村屯	106.5165°, 24.8267°	居民, 85 人	西, 90m		中坝屯	106.5205°, 24.8255°	居民, 20 人	东, 165m		下六屯	106.5136°, 24.8114°	居民, 250 人	西, 67m	
名称	中心坐标	保护目标及规模	保护内容	相对位置及距离																																					
田坝屯	106.5090°, 24.8378°	居民, 90 人	环境空气、噪声	北, 15m																																					
杨家湾屯	106.5071°, 24.8364°	居民, 25 人		西, 155m																																					
上六屯	106.5141°, 24.8314°	居民, 110 人		南, 19m																																					
寨村屯	106.5165°, 24.8267°	居民, 85 人		西, 90m																																					
中坝屯	106.5205°, 24.8255°	居民, 20 人		东, 165m																																					
下六屯	106.5136°, 24.8114°	居民, 250 人		西, 67m																																					
什维河段																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>中心坐标</th><th>保护目标及规模</th><th>保护内容</th><th>相对位置及距离</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>倒角屯</td><td>106.5121°, 24.7252°</td><td>居民, 125 人</td><td rowspan="6" style="text-align: center;">环境空气、噪声</td><td>东, 17m</td><td></td></tr> <tr> <td>烂桥屯</td><td>106.5075°, 24.7219°</td><td>居民, 90 人</td><td>西, 25m</td><td></td></tr> <tr> <td>八角屯</td><td>106.5053°, 24.7169°</td><td>居民, 70 人</td><td>东, 60m</td><td></td></tr> <tr> <td>什维屯</td><td>106.5012°, 24.7168°</td><td>居民, 85 人</td><td>西, 25m</td><td></td></tr> </tbody> </table>					名称	中心坐标	保护目标及规模	保护内容	相对位置及距离		倒角屯	106.5121°, 24.7252°	居民, 125 人	环境空气、噪声	东, 17m		烂桥屯	106.5075°, 24.7219°	居民, 90 人	西, 25m		八角屯	106.5053°, 24.7169°	居民, 70 人	东, 60m		什维屯	106.5012°, 24.7168°	居民, 85 人	西, 25m											
名称	中心坐标	保护目标及规模	保护内容	相对位置及距离																																					
倒角屯	106.5121°, 24.7252°	居民, 125 人	环境空气、噪声	东, 17m																																					
烂桥屯	106.5075°, 24.7219°	居民, 90 人		西, 25m																																					
八角屯	106.5053°, 24.7169°	居民, 70 人		东, 60m																																					
什维屯	106.5012°, 24.7168°	居民, 85 人		西, 25m																																					
根据项目污染物排放特点和外环境特征，确定环境保护目标如下：																																									
环境 敏 感 目 标	<p>(1) 不因本项目的建设而造成环境空气质量等级的降低，不影响附近居民生活质量及正常工作，确保地区环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；</p> <p>(2) 施工期不对项目河段水域功能构成明显影响，水质不因本项目的建设而改变其水体功能；</p> <p>(3) 维持原来的声环境现状，场界噪声达标，确保区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区标准；</p> <p>(4) 搞好土石方平衡和水土保持，将施工期水土流失降至最低，加强项目绿化美化和景观建设。</p>																																								

调查重点	<p>本次竣工环境保护验收调查重点为：</p> <p>（1）核查实际项目内容及方案设计、环境保护设施方案设计变更情况，分析引起的环境影响变化情况。</p> <p>（2）对比建设项目内容和项目设计方案的变更，调查环境敏感保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>（3）环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的主要环境影响及防治措施。</p> <p>（4）环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的生态环境保护及水土保持措施的落实情况及效果。</p> <p>（5）项目施工期和试运行期实际存在的环境问题及项目实际环保投资情况。</p>
------	---

表三 验收执行标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量标准 项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境质量标准 百朗河主要使用功能为农田灌溉，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。</p> <p>(3) 声环境质量标准 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准</p>																		
污染物排放标准及总量控制指标	<p>(1) 大气污染物排放标准 项目施工期大气污染物执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值，运营期无废气产生，具体标准参见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气污染物排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="274 1051 1391 1242"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>评价因子</th><th>标准限值</th><th>标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织 废气</td><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³ (无组织排放监控浓度限值)</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 水污染物排放标准 施工期施工废水经临时沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，不外排；施工期员工借用当地厕所，生活污水排入居民自建的化粪池处理，居民生活污水用于耕地施肥，不进入地表水体；项目为河道水质提升工程，运营期无废水产生。本项目施工期及运营期均无废水外排。</p> <p>(3) 噪声 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；项目运营期无噪声产生。标准值见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 噪声排放标准限值 单位：(dB(A))</p> <table border="1" data-bbox="274 1792 1391 1983"> <thead> <tr> <th>主要噪声源</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工噪声</td><td>2</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td></tr> </tbody> </table>	项目	评价因子	标准限值	标准	无组织 废气	颗粒物	1.0mg/m ³ (无组织排放监控浓度限值)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	主要噪声源	类别	昼间	夜间	标准	施工噪声	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
项目	评价因子	标准限值	标准																
无组织 废气	颗粒物	1.0mg/m ³ (无组织排放监控浓度限值)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准																
主要噪声源	类别	昼间	夜间	标准															
施工噪声	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)															

	<p>(4) 固体废物</p> <p>一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)中的相关要求进行处置。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目为河道整治项目，非生产类建设项目，运营期无废气、废水产生，因此本项目无需申请总量控制指标。</p>

表四 工程概况

项目名称	广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程
地理位置	乐业县百朗河同乐镇什维河段和六为河段

4.1 主要项目内容和规模

4.1.1 工程内容与规模

根据项目《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表》和现场调查可知，本项目治理工程位于乐业县百朗河同乐镇什维河段、六为河段左、右岸，护岸分为两段布置；综合治理河长 7.5km，新建护岸 8.1km：①什维河段，上游起于杂维屯，下游终于到角屯附近，河段治理长度 2.2km，新建护岸总长 3.5km，其中左岸护岸 1.67km，右岸护岸 1.83km，改坝为闸 1 座。②六为河段，上游起于田坝屯，下游终于六为屯附近，河段治理长度 5.3km，新建护岸总长 4.6km，其中左岸护岸 2.4km，右岸护岸 2.2km。工程内容包括新建护岸及其附属建筑物。

工程等级为 V 等，护岸主要建筑按 5 级设计，护岸采用岸坡高于 5 年一遇水位的，岸 5 年一遇护岸，岸坡低于 5 年一遇水位的，按平岸设计。

本项目具体工程内容及规模见表 4-1。

表 4-1 项目工程组成一览表

类型	名称	环评阶段工程情况	实际建设情况	变化情况
主体工程	土石方工程	本项目土方开挖总量为 63033.33m ³ ，六为河段土方开挖总量为 32618.20m ³ ，什维河段土方开挖总量为 30415.13m ³ ，土方回填量为 30182.89m ³ ，弃方为 32850.45m ³ ，弃方集中运至弃渣场。	土方开挖总量为 63033.33m ³ ，六为河段土方开挖总量为 32618.20m ³ ，什维河段土方开挖总量为 30415.13m ³ ，土方回填量为 30182.89m ³ ，弃方为 32850.45m ³ ，弃方集中运至弃渣场。	无变化
	护岸工程	本次整治河道总长度为 7.5km，其中什维河段长 2.2km，六为河段长 5.3km。新建护岸总长 8.1km，什维河段新建护岸 3.5km，其中左岸新建护岸 1.67km，右岸新建护岸 1.83km，改坝为闸 1 座。六为河段新建护岸 4.6km，其中左岸新建护岸 2.4km，右岸新建护岸 2.2km。工程内容包括新建护岸及其附属建筑物。	整治河道总长度为 7.5km，其中什维河段长 2.2km，六为河段长 5.3km。新建护岸总长 8.1km，什维河段新建护岸 3.5km，其中左岸新建护岸 1.67km，右岸新建护岸 1.83km，改坝为闸 1 座。六为河段新建护岸 4.6km，其中左岸新建护岸 2.4km，右岸新建护岸 2.2km。工程内容包括新建护岸及其附属建筑物。	无变化
辅助工程	施工场地	分 5 段进行施工，各施工段设置 1 个施工场地，共设 5 个施工场地(施	共设 5 个施工场地用于堆放设备和材料，六为河段设 3 个施工场地，	无变

环保工程	工场地主要为设备停放及材料堆放), 其中六为河段设 3 个施工场地, 占地面积 4200m ² , 什维河段设 2 个施工场地, 占地面积 2100m ² 。	什维河段设 2 个施工场地。	化
	施工用水	施工用水就地抽取百朗河水。	无变化
	施工用电	施工用电可从河段附近居民 10kV 用电高压线路就近接入	无变化
	施工临时道路	六为河段需建施工临时道路 3.1km, 路面宽度 3.5m, 占地面积 12500m ² ; 什维河段需建施工临时道路 1.33km, 路面宽度 3.5m, 占地面积 5500m ² 。	无变化
	施工废水	施工废水经临时沉淀池处理后循环回用于施工场地及道路洒水降尘, 不外排。	无变化
	生活污水	项目施工期借用当地居民厕所, 生活污水排入居民建设的化粪池处理后, 用于耕地施肥。	无变化
	施工扬尘	定期对施工场地及道路洒水降尘, 设置围挡等。	无变化
	燃油废气	选用优质燃料, 加强施工管理。	无变化
	噪声	各产噪设备采取基础减震措施, 高噪声设备设置隔声屏障。	无变化
环保工程	弃土	运送至相关部门指定弃渣场。	无变化
	生活垃圾	集中收集后由施工单位运送至当地垃圾中转站, 后由当地环卫部门统一清运处理。	无变化
	生态影响	临时占地生态恢复、水土保持、绿化工程。	无变化

4.1.2 工程总体布置

(1) 施工场地

本项目施工作业面较为分散, 施工生产设施按河道两侧堤防位置, 分别布置在各作业面附近, 施工生活设施集中布置在周边空地, 以便于施工。本项目分 5 段进行施工, 各施工段设置 1 个施工场地, 共设 5 各施工场地(施工场地主要用于设备停放及材料堆放), 其中六为河段设 3 个施工场地, 占地面积 4200m², 什维河段设 2 个施工场地, 占地面积 2100m²。施工场地位置详见附图四、附图五。

(2) 交通条件

本项目附近交通便利，不需修建对外交通公路。工程施工时修建临时施工道路连接场内外交通，六为河段需建施工临时道路 3.1km，什维河段需建施工临时道路 1.33km，路面宽度均按 3.5m 建设。

(3) 建筑材料

主要建筑材料为浆砌石、沥青木板分缝、排水管、土工布、固宾笼等由当地建材市场购买，可通过公路由汽车运至工地；施工所需柴油、汽油由石油公司提供；混凝土采用外购商品混凝土，现场不进行混凝土拌合。

(4) 施工用水、用电

生活饮用水使用桶装水，施工用水直接使用河道河水，工程施工用电由河道附近村屯现有线路引入。

(5) 土方平衡

本项目土方开挖总量为 63033.33m³，六为河段土方开挖总量为 32618.20m³ (其中左岸土方开挖总量为 16686.43m³，右岸河段土方开挖总量为 15931.77m³)，什维河段土方开挖总量为 30415.13m³ (其中左岸土方开挖总量为 13156.63m³，右岸土方开挖总量为 17258.50m³)。

(6) 施工占地

本工程为河道整治项目，主要工程为新建河道两边护岸及其附属建筑等，涉及河道长度约 7.5km。由于本次工程项目相对分散，施工生产设施分别布置在河道两侧堤防各工作面附近。临时堆土就近堆放在护岸坡肩，部分土方就近用于河道护岸背水侧回填土。本次工程永久占地 9.45 亩，临时占地共 51.45 亩，主要为施工道路和施工场地等。

(7) 弃渣场

本项目不设置弃渣场，施工期产生的弃土直接运送至相关部门指定弃渣场，该弃渣场水土保持及生态恢复等措施由弃渣场管理单位落实，本项目无需对该弃渣场采取水土保持及生态修复等措施。弃渣场与本项目的位置关系详见附图六。

(8) 征地补偿

本次护岸工程永久占地 9.45 亩(占地类型为耕地)，临时占地 51.45 亩(占地类型为耕地)，工程永久占地补偿资金为 209.95 万元，临时占地不需补偿，征地补偿工作已完成，未遗留征地补偿问题。

(9) 施工进度

本项目施工期为 7 个月，本工程于 2020 年 10 月开工，2021 年 4 月竣工。

4.2 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场调查和相关材料核查，本项目实际建设与环评阶段设计一致，工程建设规模、配套设施等，与环评阶段基本一致。

4.3 生产工艺流程（附流程图）

本项目为河道整治工程，其对环境的主要影响为施工期，工程施工产生的污染物主要为噪声、扬尘、废气、废水、固废、水土流失及植被破坏等。

建设项目施工期流程及产污环节见图 4-1。

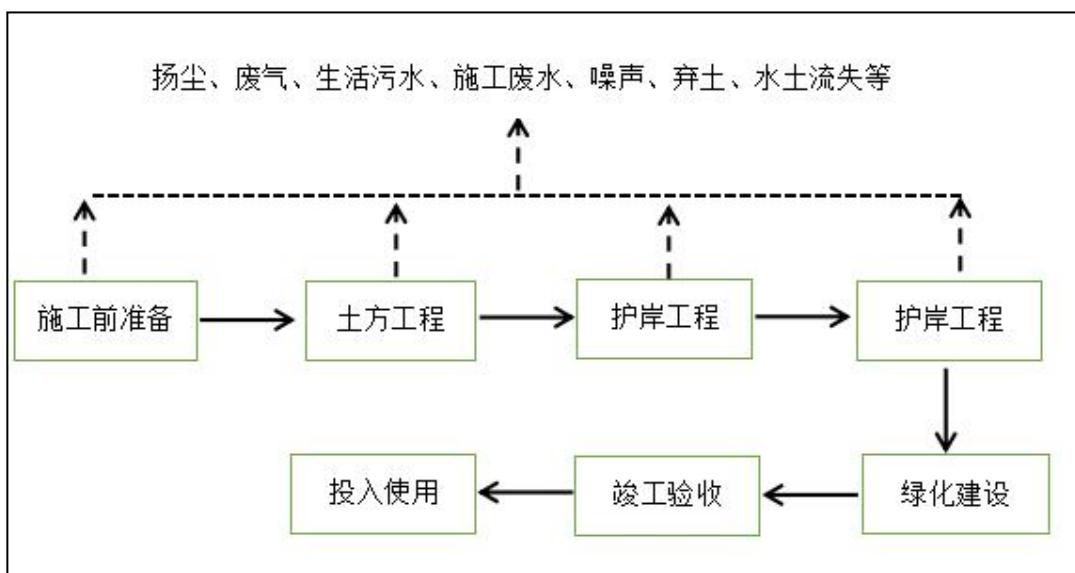


图 4-1 施工期流程及产污环节

施工工艺流程简述：

(1) 施工前准备

施工前准备主要包括施工临时道路、施工场地等设施建设及护岸沿线路面清理等。

(2) 土方工程

土方工程包括土方开挖和土方回填。堤基开挖土方采用 1m³ 挖掘机开挖。部分土方就近堆放用于回填，回填土方应分层铺摊，分层压实。废弃土方采用自卸汽车运送至相关部门指定弃渣场。

(3) 护岸工程

①什维河段左岸桩号 Z0+00~Z0+308、Z0+322~Z0+397、Z1+542~Z1+900 和右岸桩号 Y0+000~Y0+397、Y1+544~Y1+712、Y1+797~Y1+867 共 6 段护岸采用固滨笼挡墙

的结构型式。挡墙临水面竖直，背水面为台阶式。挡墙基础前采用抛填块石护脚，墙背铺设土工布后回填开挖料。

②什维河段左岸桩号 Z0+397~Z0+655、Z0+747~Z1+283、Z1+41~Z1+475、Z2+065~Z2+086、Z2+108~Z2+151，右岸桩号 Y0+397~Y1+524、Y2+059~Y2+080、Y2+103~Y2+147 和六为河段左、右岸护岸采用 M7.5 浆砌石重力式挡墙的结构型式。挡墙顶宽 0.5 米，迎水面竖直，墙背坡比 1: 0.6。挡墙基础前采用抛填块石护脚，墙背采用开挖料回填。

4.4 工程环节保护投资明细

本项目环评阶段总投资 1899.09 万元，其中环保投资 18.6 万元，环保投资占 0.98%。经调查，本项目实际总投资 1899.09 万元，其中环保投资 18.6 万元，环保投资占 0.98%。

表 4-2 项目环保措施及投资一览表

序号	项目	环评阶段工程情况	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	废水处理设施	临时沉淀池	3.0	3.0
2	废气处理设施	施工围挡	2.0	2.0
		施工场地、运输路线洒水降尘、堆土场遮盖等	3.0	3.0
3	噪声处理设施	施工期高噪声设备进行基础减振、设置隔音屏障等	1.0	1.0
4	固废处置措施	不能利用的弃土外运	5.0	5.0
		施工区设置垃圾桶若干	0.6	0.6
5	生态影响恢复	临时占地恢复、水土保持、绿化工程	4.0	4.0
合计			18.6	18.6

4.5 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

本项目为水利类防洪堤岸综合整治项目，项目在竣工验收投入营运后不会产生废气、废水、噪声及固废等，不会对环境产生不良影响。与项目有关的生态破坏和污染物排放主要在施工期。

4.5.1 施工期

(1) 扬尘

污染物的产生：施工机械挖土时的扬尘、运输过程中的扬尘、场地的扬尘。

污染治理措施：实行围挡封闭施工；运输车辆遮盖篷布，工地出入口设置车辆冲洗设施，减少无组织粉尘；场地内不定时采取洒水等降尘措施；工程完工后及时清除建筑垃圾，对裸露地表进行绿化。

(2) 废气

污染物的产生：施工期间废气主要来自运输车辆、燃油机械的尾气排放产生的废气，主要污染物有 NO_x 、 SO_2 、 HC 等。

污染治理措施：本项目施工期运输车辆废气沿交通线路排放，施工机械废气基本以点源形式排放，工程施工区域沿河道呈条形布置，地形开阔，空气流通性好，排放的尾气中各项污染物能够很快扩散，加之废气排放的不连续性和施工期有限。工程采用的施工车辆尾气排放均达标，定期对各种施工机械的维修与保养，施工期燃油废气对区域环境空气质量影响较小。

(3) 废水

污染物的产生：项目施工建设中，主要废水为施工机械和车辆冲洗废水和员工生活污水；清洗废水主要污染物为 SS 、 COD 、石油类；施工人员生活污水污染物以 BOD_5 、 COD_{cr} 、 SS 为主。

污染治理措施：项目冲洗场地设置隔油沉淀池，车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地及道路洒水降尘，不外排。施工期员工借用当地居民厕所，生活污水排入居民自建化粪池处理后用于周边耕地施肥，不外排。

(4) 噪声

污染物的产生：施工期间施工机械开挖、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。

污染治理措施：合理安排施工时间，选用低噪声设备，并对设备进行减振降噪措施，加强对设备维护保养，确保设备正常运行。

(5) 固废

污染物的产生：施工期固体废弃物主要来自施工区废弃土石方、生活垃圾等。

固废处置措施：废弃土石方清运至指定弃渣场处置；生活垃圾委托当地环保部门集中收集处理。

(6) 生态影响

生态影响：项目建设过程会使植被遭到破坏，地表裸露，土壤变得疏松，随着这种微地貌的改变，在降雨集中季节雨水冲刷作用下，不可避免地造成一定程度的水土流失。

生态保护措施：本项目工程量不大，项目施工过程中渣弃土及时清运、避开雨期、及时恢复施工工地和临时道路、对植被进行恢复等措施，减少对生态环境的影响，且

施工期水土流失是暂时的，随着主体工程竣工、周边绿化工程的完善、植被的逐渐恢复，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

4.5.2 运营期

本工程属于社会公益性水利防洪基础设施建设工程，工程建成投入使用后，自身不产生排放污染物。

废水：项目运营期不产生废水；

废气：项目运营期不产生废气污染物；

噪声：本工程不设提升泵，无生产设备，仅为水流噪声；

固体废物：项目运营期不产生固体废物；

生态影响：项目实施可加强生态基础设施建设、改善水生态环境，促进项目区水源涵养和绿化美化。

社会环境影响：提升片区河网水系面貌及防洪排涝的能力，能较大程度避免洪水泛滥，保护群众生命财产安全，同时，通过本项目的建设，可以改善河道区域环境，提升区域形象，促进区域经济发展。

表五 环境影响评价回顾**(一) 环境影响评价的主要结论****1、施工期****(1) 大气环境影响结论**

施工扬尘:实行围挡封闭施工,场内道路和材料堆放地须硬化;工地出入口须设置车辆冲洗、沉淀池设施,驶出车辆必须冲洗干净,严禁带泥土上路;车辆严禁超载,须有遮盖和防护措施;采取洒水等降尘措施;工程完工后及时清除建筑垃圾,对裸露地表进行覆盖或绿化。

采取上述措施可减轻施工期扬尘对环境空气质量的影响,同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

燃油废气:本项目施工期机械、运输车辆废气沿交通线路排放,施工机械废气基本以点源形式排放,工程施工区域沿河道呈条形布置,地形开阔,空气流通性好,排放的尾气中各项污染物能够很快扩散,加之废气排放的不连续性和施工期有限。施工单位在确保施工车辆尾气排放达标、加强各种施工机械的维修与保养的情况下,施工期燃油废气对区域环境空气质量影响较小。

(2) 水环境影响结论

施工废水主要来源于施工机械、运输车辆冲洗产生的废水,施工废水中主要污染为SS、石油类等,本项目在施工场地设临时沉淀池,施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工场地及道路洒水降尘,不外排。

生活污水中主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS等,施工期借用当地居民厕所,生活污水经村民自建化粪池处理后,用于周边耕地施肥,不外排。对区域水环境影响不大。

(3) 声环境影响结论

严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(12523-2011)各项要求及本报告提出的噪声污染防治措施,创造良好的施工环境,做到文明施工尽量采用先进的施工机械和技术,选用低噪声设备,高噪声设备尽量布置在远离周边居民一侧。

采取以上综合防治措施后,可将施工期噪声对环境的影响降至最小。

(4) 固体废物影响结论

项目施工产生的弃土为32850.45m³,弃土清运至指定弃渣场;施工期生活垃圾产生量为5.25t,集中收集后由施工方自行清运至附近垃圾中转站,最终由当地环卫部门集

中收集处理。采取以上处置措施后，固体废弃物对周边换进影响不大。

（5）生态环境影响评价结论

施工期生态环境影响主要体现在对水域生态环境、陆域生态环境的影响。施工期施工单位严格落实废水、噪声、固体废弃物污染防治措施，工程建设尽量避开暴雨季节施工，土石方堆放规整，及时回填，采取措施防止水土流失；施工结束后采取工程措施及植物措施恢复裸露地面。在落实了以上措施后，能够减轻项目施工对生态环境的影响，施工期是短暂的，施工结束后通过复植等手段，区域生态环境将得到恢复。

（6）水土流失影响分析结论

本项目采取本环评提出的的水土保持措施后，将有利于水土保持。施工结束后，随着复植工作的完成，地表植被得以恢复，该工程对水土流失的影响会逐渐消失。

2、运营期

营运期工程本身无废水、废气和噪声、固体废物产生，营运期主要表现在区域生态环境的优化与提高、河流水文情势的影响，总体上有利于当地生态环境的改善。

3、总量控制

本项目为河道整治工程，项目在投入营运后无“三废”排放。故本项目不涉及总量控制问题

4、综合结论

广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程符合国家产业政策，施工期产生的废水、废气、噪声及固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行，污染物经过处理后区域环境质量不会受到太大影响。运营期自身无“三废”产生和排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

（二）环境保护部门的审批意见

2020年5月29日，乐业县环境保护局以《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表的批复》（乐环字[2020]07号）同意项目的建设，批复主要内容如下：

一、项目概况：项目位于广西百色市乐业县内。新建护岸总长8.1km，什维河段新建护岸3.5km，其中左岸新建护岸1.67km，右岸新建护岸1.83km，改坝为闸1座。六为河段新建护岸4.6km，其中左岸新建护岸2.4km，右岸新建护岸2.2km。工程内容包括新建护岸及其附属建筑物。护岸采用岸坡高于5年一遇水位的，按5年一遇护岸，岸坡低于5年一遇水位的，按平岸设计。项目分5段进行施工，各施工段设置1个施

工场地，共设 5 各施工场地(施工场地主要用于设备停放及材料堆放)，其中六为河段设 3 个施工场地，占地面积 4200m²，什维河段设 2 个施工场地，占地面积 2100m²。项目总投资 1899.09 万元，其中环保投资 18.6 万元。

二、项目属于河湖治理及防洪设施建筑工程，对照国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围内，属于允许类，符合现行的国家产业发展政策；符合《乐业县县城总体规划(2017-2035 年)修编》。

三、该项目建设要做好如下环境保护工作：

(一) 施工过程中产生的废气主要为开挖土方、基础施工、汽车运输过程产生的扬尘。施工场地内必须设置挡墙围挡，天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆存处采取洒水或覆盖篷布等防尘、降尘措施；进出工地的运输车辆按规定配置防撒落装备，装载不宜过满，减少运输过程中的撒落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，以减少运输过程中的扬尘。确保粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

(二) 控制噪声，落实项目运行过程中各项噪声防治措施，应选用低噪声设备，采用隔声、消声和吸声处理，防止施工噪声对周边居民的影响。严禁在中午 12:00—14:30 和夜间 22:00-次日 6: 00 期间施工。确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。不能影响到周围单位和居民的正常工作及生活。

(三) 施工期产生的生活污水，经村民自建化粪池处理后，用于周边耕地施肥，不能外排。

(四) 固体废物及防治措施

1、施工期产生的渣土及开挖产生的土方，用于回填及场地平整，回填土石方应分层碾压夯实；合理堆放建筑材料以及临时土石方，及时拦挡控制渣土流失；

2、修建挡土墙和排洪沟，地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。建设过程中，对形成的边坡及时采取临时工程措施；覆盖层剥离土采取临时防护措施；施工完毕形成的平整面覆土植树种草恢复植。

3、施工期间产生的生活垃圾应分类收集集中，由当地环卫部门统一处理，防止产生二次污染。

四、项目要加强日常环境管理，做好排污申报和排污许可证申领工作，项目日常

环境监管由乐业县生态环境保护综合行政执法大队负责。

五、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法进行开工申报。在落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施后，建设单位可自行决定项目投入运行的具体时间，运行前请以书面形式报我局备案，作为项目竣工环境保护验收管理的依据，并按国家和自治区规定开展项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可投入正式运行，未通过验收的，则停止运行整顿。未落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施擅自投入运行或竣工环境保护验收工作未通过擅自投入运行的，业主承担相应的环保法律责任。

六、本批复自下达之日起，项目在 5 年内建设，本批复有效。一旦项目的性质、规模、建设地点、采用的工艺或环保措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

表六 环境保护措施执行情况

项目阶段	环境影响报告表及审批文件要求的环境保护措施		环境保护措施的落实情况		措施执行情况	落实效果
设计阶段	生态影响	无	无	无	无	无
	污染影响	无	无	无	无	无
	社会影响	无	无	无	无	无
施工期	生态影响	(1) 环评 施工期生态环境影响主要体现在对水域生态环境、陆域生态环境的影响。施工期施工单位严格落实废水、噪声、固体废弃物污染防治措施，工程建设尽量避开暴雨季节施工，土石方堆放规整，及时回填，采取措施防止水土流失；施工结束后采取工程措施及植物措施恢复裸露地面。 (2) 批复 合理堆放建筑材料以及临时土石方及时拦挡控制渣土流失；修建挡土墙和排洪沟，地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。建设过程中，对形成的边坡及时采取临时工程措施；覆盖层剥离土采取临时防护措施；施工完毕形成的平整面覆土植树种草恢复。		施工期严格落实了废水、噪声、固体废弃物污染防治措施，雨天不进行施工，弃土及时清运至弃渣场，施工材料地面进行硬化，对形成的边坡及时覆盖纱网，防止水土流失；经现场核查，施工场地及临时渣场等均已覆土植树种草进行生态恢复。		较好地按设计文件要求进行了落实
	污染影响	(1) 环评 水污染防治措施：①本项目拟在施工场地设临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工场地及道路洒水降尘，不外排。②施工期生活污水借用当地居民厕所，生活污水经村民自建化粪池处理后，用于周边耕地施肥，不外排。 (2) 批复 施工期产生的生活污水，经村民自建化粪池处理后，用于周边耕地施肥，不能外排。		在施工场地设置临时沉淀池用于处理机械、车辆冲洗废水，处理后回用与道路洒水降尘；员工日常借用当地居民厕所，生活污水经村民自建化粪池处理后用于周边耕地施肥。废水均无外排。		较好地按设计文件要求进行了落实
		(1) 环评		施工工地采用分段封闭	较好地	已

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件要求的 环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施执行情况	落实效果
	<p>废气污染防治措施: ①扬尘: 实行围挡封闭施工, 场内道路和材料堆放地须硬化; 工地出入口须设置车辆冲洗、沉淀池设施, 驶出车辆必须冲洗干净, 严禁带泥土上路; 车辆严禁超载, 须有遮盖和防护措施; 采取洒水等降尘措施: 工程完工后及时清除建筑垃圾, 对裸露地表进行覆盖或绿化。②机械及车辆燃油废气: 施工单位在确保施工车辆尾气排放达标、加强各种施工机械的维修与保养的情况下, 施工期燃油废气对区域环境空气质量影响较小。</p> <p>(2) 批复</p> <p>施工过程中产生的废气主要为开挖土方、基础施工、汽车运输过程产生的扬尘。施工场地内必须设置挡墙围挡, 天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下, 应对沙石临时堆存处采取洒水或覆盖篷布等防尘、降尘措施; 进出工地的运输车辆按规定配置防撒落装备, 装载不宜过满, 减少运输过程中的撒落, 并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料, 以减少运输过程中的扬尘。确保粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。</p>	施工方式, 并设置硬质密闭围挡, 在对施工场区进出口及场内道路进行了硬化, 采取了冲洗、洒水等措施控制扬尘施工期露天堆放的易扬撒的物料设置了密闭围挡, 对物料采用了防尘网遮盖, 采用了较为先进的设备。运输车辆按规定线路运输, 避开集中居民区。经过现场查看, 无施工期遗留环境问题, 施工场地及临时渣场等均已绿化。	按设计文件要求进行了落实	落实
	<p>(1) 环评</p> <p>噪声污染防治措施: 尽可能选用低噪声设备, 对高噪声设备进行减振、隔音等措施, 合理安排施工时间。</p> <p>(2) 批复</p> <p>控制噪声, 落实项目运行过程中各项噪声防治措施, 应选用低噪声设备, 采用隔声、消声和吸声处理, 防止施工噪声对周边居民的影响。严禁在中午 12:00—14:30 和夜间 22:00—次日 6:00 期间施工。确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排</p>	施工期通过施工场地的合理布置, 落实了施工工地降噪措施, 采用较为先进的设备和工艺, 并加强了施工机械的维护保养, 合理安排了施工方式和施工时间, 中午 12:00~14:30 和夜间 22:00~次日 6:00 期间施工未进行施工。	较好地按设计文件要求进行了落实	已落实

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件要求的 环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施执 行情况	落实 效果
	放标准》(GB12523-2011)要求。不能影响到周围单位和居民的正常工作及生活。			
	<p>(1) 环评</p> <p>固体废物污染防治措施：弃土清运至指定弃渣场；施工期生活垃圾集中收集后由施工方自行清运至附近垃圾中转站，最终由当地环卫部门集中收集处理。</p> <p>(2) 批复</p> <p>施工期产生的渣土及开挖产生的土方，用于回填及场地平整，回填土石方应分层碾压夯实；合理堆放建筑材料以及临时土石方。</p>	弃土清运至政府部门指定弃渣场，本项目不单独设立弃渣场；施工期生活垃圾集中收集后由施工方自行清运至附近垃圾中转站，最终由当地环卫部门集中收集处理。	较好地按设计文件要求进行了落实	已落实
	社会影响	无	项目的实施可解决当地部分剩余劳动力的临时就业问题，增加当地村民收入，项目建设为当地的经济发展起到积极的促进作用。	/ /
运行期	生态影响	项目本身工程无废水、废气、噪声和固体废弃物产生，营运期主要表现在区域生态环境的优化与提高、河流水文情势的影响，总体上有利于当地生态环境的改善。	运行期有利于生态环境的改善。	/ /
	污染影响	营运期工程本身无废水、废气和噪声、固体废物产生，营运期主要表现在区域生态环境的优化与提高、河流水文情势的影响，总体上有利于当地生态环境的改善。	运行期正常运行状态下，不会对生态环境造成不利影响，且项目建设对平整河岸，防止水土流失，减少河道淤积也具有十分积极的意义。	/ /
	社会影响	项目的建设对防洪减灾、保障人民生命财产安全具有十分重要的意义。项目建设对平整河岸，防止水土流失，减少河道淤积具有十分积极的意义。	项目的建设可减少自然灾害的发生，保障人民生命财产安全。项目的建设对防止水土流失、减少河道淤积具有十分积极的意义。	/ /

表七 环境影响调查

施工期	生态影响	<p>(1) 对当地土地资源的影响分析 建设征地影响范围主要包括工程堤防占地范围和施工占地范围。施工占地包括料场、临时堆料场、临时道路、临时设施用地等，工程永久征地 9.45 亩，工程临时征地 51.45 亩。项目占地与所在地比例较小，对区域土地利用格局影响不大。</p> <p>(2) 对水域生态环境的影响分析 本工程施工期对水生态环境的影响，主要包括工程施工废水、生活污水、固体废弃物、施工噪声等。 项目在建设过程中，产生的施工废水循环回用，不外排；施工期借用当地居民厕所，生活污水经化粪池处理后，用于周边耕地施肥；弃土运至指定弃渣场进行处理，生活垃圾由施工单位清运至附近垃圾中转站后，由当地环卫部门集中处理；选用低噪声的先进设备，对高噪声设备进行减振、隔声等，在采取相应环境污染防治措施后，施工期对水域生态环境的影响不大。本项目为河道整治工程，项目建成后可提高河段的抗洪能力，稳定河势，减少水土流失，对改善水生生态环境具有积极的正面作用。根据施工进度，工程设置施工导流槽，施工不设置围堰。 经调查工程段无鱼类“三场”的分布，项目建设不会对鱼类“三场”造成影响。</p> <p>(3) 对陆域生态环境的影响 ①对植被影响分析 本项目施工临时占地区域无国家和省级保护物种，主要植被类型为荒草地和灌丛组成，为区域常见植被。本项目建设内容为河道治理工程，工程施工开挖过程中，对沿线的植被将产生一定的不利影响，临时弃渣堆放会造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失；施工期修建临时道路将占用土地，同时造成植被的碾压、破坏，对生态环境产生一定的影响。临时道路施工前应进行表土剥离堆放，施工结束后，通过对临时占地区域采取补种措施。短时间会恢复植被资源。长远看，施工期不会对施工区植被物种和资源产生明显不利影响。 工程建设施工阶段会影响部分个体生物，不会对其种群造成太大影响。施工期完成后，施工区域内陆生生物环境会很快恢复。 ②对野生动物影响分析 本项目施工区域内常见野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类、喜鹊和麻雀等鸟类，均为本地常见物种，无大型野生动物和珍稀物种。本工程河道开挖的永久占地和施工临时占地将去除地表原有植物，造成生物量损失。永久占地将使陆域生态环境转变为水域生态环境，造成陆生生物量的减少。而施工临时占地造成的生物量减少将在施工结束后通过复植等手段得到恢复。 项目所在区人为活动明显，未见珍稀或濒危野生陆生动物种类分布，因此本工程的建设不会危及陆生生物多样性，不存在造成物种灭绝的问题。</p> <p>(4) 临时道路、临时施工工区对生态环境的影响分析 修建临时道路、临时表土堆场和临时施工工区将临时占用土地，同时造成植被的碾压、破坏，对生态环境产生一定的影响。临时道路、临时施工区施工前进行表土剥离，并堆放在临时表土堆场，在工程结束后对占用的土地资源进行植被恢复和复耕，将土地还原原貌。</p> <p>(5) 水土流失影响分析 本项目的建设改变了原河道两岸坡形不整齐、不对称，河道淤积，河道沿岸植被杂乱无章，布局零乱，污秽遍积的现象。项目的建设使得岸河道水土流失得到控制，农田得到保护，环境更加优美，人水和谐，保障了当地人民群众的生命和财产安全。</p>
-----	------	---

运 行 期	生态 影响	<p>(1) 对陆生生态环境的影响分析</p> <p>工程实施前,项目区陆生生态系统类型主要是分布于工程河段岸边的杂草、灌木以及一些农作物等。工程实施后,为了满足生态、景观的要求,坡面防护设计选用能绿化、渗水和排水的生态型护坡,有利于植物生长,有利于对工程河段岸边陆生生态系统的生存和发展。本项目实施后,可增加河道内及周边等绿化面积。</p> <p>(2) 对水生生态环境的影响分析</p> <p>通过防洪护岸工程,水流速度将会加快,水中溶解氧含量提高,这将使河水水质改善,有利于各种水生生物的生存和繁殖。同时河道整治采用天然河道断面,整治的河道断面形状多样化,保持了河道深潭及浅滩、平面宽窄不一的体形,也为水下动物创造了一个良好的栖息地,生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。</p> <p>(3) 水土流失影响调查与分析</p> <p>根据本次验收现场调查,项目工程均已完成,临时表土堆场、临时施工工区等临时占地均已复耕和人工绿化,项目用地范围裸露地表面积很小,与项目实施前相比,可降低水土流失的影响。</p> <p>(4) 生态保护措施有效性分析与措施完善对策</p> <p>建设单位根据环境影响报告表及环境影响评价文件批准书的要求,将项目的各项生态措施严格执行,项目运行期间对生态环境影响小。</p>
		<p>本项目生态保护措施实施后,未引起动植物数量的明显减少,未对农业生态造成影响,未影响周边居民的生活等。水土流失主要为自然流失,人为因素导致的水土流失大大减少,水土流失率明显降低。总之,实施的生态保护措施对项目的生态环境保护发挥了重要作用,项目建设以来总体上对生态环境影响较小,生态保护措施有效。</p>
施 工 期	地表 水环 境影 响调 查	<p>施工人员生活污水依托周边居民自建房化粪池处理后用于周边旱地施肥。</p> <p>施工机械设备及车辆冲洗将产生一定量的废水,在施工机械停放场处设置简单的废水收集系统,含油废水通过集水沟汇集后,经隔油池处理达标后用于施工区域、洒水降尘,不外排。</p>
运 行 期	地表 水环 境影 响调 查	<p>本项目为水利防洪基础设施建设工程项目,工程建成投入使用后,自身不排放水污染物。项目运行期无废水产生、有效的防止水土流失,对地表水环境影响是正效益。</p>
水环境保护 措施有效性 分析		<p>经现状调查,本项目施工期间,未对工程沿线范围水环境造成影响。调查认为,工程在施工期采取的水环境保护措施有效。</p>
施 工 期	大气 环境 影响 分析	<p>本项目施工期较短,施工单位采取了围挡、围护、湿式作业等措施,尽可能减少了施工期间废气排放,避免了施工废气和粉尘在项目区及周围环境中扩散。施工废气和粉尘排放量有限。</p>
运 行 期	大气 环境 影响 分析	<p>本项目运营期不涉及大气污染物排放。</p>

大气环境保护措施有效性分析		施工期采取的防尘措施基本符合要求，较好的执行了环评报告表提出的环保措施要求。经对沿线居民的走访调查，均表示本项目施工未对当地环境空气造成太大影响，无环保投诉情况。施工期间采取的尘污染防治措施有效、可行。
施工期	声环境影响分析	本项目施工期较短，通过合理的安排了施工时间，施工期未进行夜间作业，高噪声设备布置远离居民集中区，减少了噪声扰民。通过现场调查，施工期未对周边居民产生噪声扰民影响，无环保投诉情况。
运行期	声环境影响分析	本项目运营期不涉及噪声排放。
声环境保护措施有效性分析		施工期采取的噪声防治措施基本符合要求，较好的执行了环评报告表提出的环保措施要求。经对沿线居民的走访调查，表示本项目施工未对当地声环境造成太大影响，无环保投诉情况。施工期间采取的噪声防治措施有效、可行。
施工期	固体废物影响分析	根据调查确认，施工期主要固废为弃土弃渣和施工人员生活垃圾。弃土弃渣清运至指定弃渣场处理。施工期生活垃圾设置专门的存放点，集中收集后定期交环卫部门集中处置。
运行期	固体废物影响分析	本项目运营期不产生固废。
固废保护措施有效性分析		通过现场调查，施工期未发生将废渣、弃土倒入地表水体或地表水体岸边堆放。固废未对周边环境产生明显不利影响。施工期结束后临时施工区和临时道路均已进行植被恢复或复耕。
施工期	社会环境影响分析	项目实施后，河道得到了疏浚，提高了防洪等级，景观得到美化，环境质量得到改善。采取了相应措施后，最大程度减轻了对社会环境的影响。
运行期	社会环境影响分析	根据调查了解，在建设过程以及营运期，项目建设单位取得了周边民众的支持，与周边居民关系和谐，未发生纠纷。

表七 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析																																				
生态	/	/	/	/																																				
<p>(1) 地表水监测</p> <p>2021年05月30日~2021年06月01日,广西三达环境监测有限公司对项目什维河段、六为河段进行监测,监测依据见表7-1,监测仪器及编号见表7-2,监测结果见表7-3。</p>																																								
表7-1 监测依据																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>监测项目</th> <th>分析方法</th> <th>检出限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水质采样</td> <td>地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002 水质 样品的保存和管理技术规定HJ 493-2009</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>pH值</td> <td>便携式pH计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 2002年</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>悬浮物</td> <td>水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89</td> <td>4mg/L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学需氧量</td> <td>快速密封催化消解法《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 2002年</td> <td>4mg/L</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009</td> <td>0.5mg/L</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009</td> <td>0.025mg/L</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>石油类</td> <td>水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018</td> <td>0.06mg/L</td> </tr> </tbody> </table>					序号	监测项目	分析方法	检出限	1	水质采样	地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002 水质 样品的保存和管理技术规定HJ 493-2009		2	pH值	便携式pH计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 2002年	/	3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L	4	化学需氧量	快速密封催化消解法《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 2002年	4mg/L	5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L				
序号	监测项目	分析方法	检出限																																					
1	水质采样	地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002 水质 样品的保存和管理技术规定HJ 493-2009																																						
2	pH值	便携式pH计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 2002年	/																																					
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L																																					
4	化学需氧量	快速密封催化消解法《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 2002年	4mg/L																																					
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L																																					
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L																																					
7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L																																					
表7-2 监测仪器及编号																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>仪器名称</th> <th>仪器型号</th> <th>仪器编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>便携式pH计</td> <td>PHB-4</td> <td>SD-YQ-161</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>棕色酸式滴定管</td> <td>50ml</td> <td>SD-G-20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电子天平</td> <td>BSA224S</td> <td>SD-YQ-001</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>电热鼓风干燥箱</td> <td>DHG-9075A</td> <td>SD-YQ-010</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>紫外可见分光光度计</td> <td>P4</td> <td>SD-YQ-194</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>生化培养箱</td> <td>LRH-250A</td> <td>SD-YQ-009</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>溶解氧测定仪</td> <td>JPSJ-605F</td> <td>SD-YQ-139</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>红外测油仪</td> <td>MH-6型</td> <td>SD-YQ-228</td> </tr> </tbody> </table>					序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	1	便携式pH计	PHB-4	SD-YQ-161	2	棕色酸式滴定管	50ml	SD-G-20	3	电子天平	BSA224S	SD-YQ-001	4	电热鼓风干燥箱	DHG-9075A	SD-YQ-010	5	紫外可见分光光度计	P4	SD-YQ-194	6	生化培养箱	LRH-250A	SD-YQ-009	7	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	SD-YQ-139	8	红外测油仪	MH-6型	SD-YQ-228
序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号																																					
1	便携式pH计	PHB-4	SD-YQ-161																																					
2	棕色酸式滴定管	50ml	SD-G-20																																					
3	电子天平	BSA224S	SD-YQ-001																																					
4	电热鼓风干燥箱	DHG-9075A	SD-YQ-010																																					
5	紫外可见分光光度计	P4	SD-YQ-194																																					
6	生化培养箱	LRH-250A	SD-YQ-009																																					
7	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	SD-YQ-139																																					
8	红外测油仪	MH-6型	SD-YQ-228																																					

表 7-3 地表水监测结果

监测因子	单位	监测时间	监测结果				标准限值	达标情况
			B1 什维河段上游杂维屯	B2 什维河段下游角屯	B3 六为河段上游田坝屯	B4 六为河段下游六为屯		
pH 值	无量纲	2021.05.30	6.94	7.53	7.06	7.21	6~9	达标
		2021.05.31	6.90	7.48	7.09	7.17		达标
		2021.06.01	6.90	7.47	7.08	7.24		达标
悬浮物	mg/L	2021.05.30	8	7	13	14	30	达标
		2021.05.31	7	7	13	14		达标
		2021.06.01	8	8	12	14		达标
化学需氧量	mg/L	2021.05.30	14	17	20	18	20	达标
		2021.05.31	14	17	18	18		达标
		2021.06.01	12	11	14	14		达标
五日生化需氧量	mg/L	2021.05.30	3.3	3.6	3.8	3.8	4	达标
		2021.05.31	3.1	3.3	3.5	3.7		达标
		2021.06.01	3.3	3.7	3.4	3.4		达标
氨氮	mg/L	2021.05.30	0.325	0.408	0.484	0.465	1.0	达标
		2021.05.31	0.324	0.398	0.476	0.464		达标
		2021.06.01	0.319	0.408	0.476	0.463		达标
石油类	mg/L	2021.05.30	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
		2021.05.31	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		2021.06.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标

备注：当监测结果低于方法检出限时，以“检出限+L”表示，检出限详见监测依据。

根据 2021 年 05 月 30 日~2021 年 06 月 01 日监测结果可知，项目各点位监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，项目的建成及营运对地表水环境影响不大。

气	本项目运营期不涉及大气污染物排放，无需进行大气验收监测。				
声	本项目运营期不涉及噪声排放，无需进行声环境验收监测。				
电磁、振动	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/

表八 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置(分施工期和运行期)

本项目规模较小，施工期未设置专门的环境管理机构，环保管理工作由施工单位项目部综合办公室负责，该办公室配备了兼职环保员1名，其主要职责包括对施工期环保设施进行检查和维护，负责施工过程中的管理工作，收集附近居民、单位对本工程施工的意见，处理好扰民纠纷。根据调查了解，本项目施工单位较好的完成了施工期的环境管理工作。

本项目运营期由乐业县水利局工程管理站管理，设兼职人员定期巡检。

环境监测能力建设情况

乐业县生态环境局作为地方行政主管部门对该项目进行监管，对当地居民对该项目在施工及运行过程中的环保投诉进行处理。随着乐业县环境监测站的建设及完善，也具有应急监测能力，可满足应急所需。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

河南金环环境影响评价有限公司编制的《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表》未提出具体的监测计划。

环境管理状况分析与建议

在项目施工期，建设单位整个施工期中未发生大的环境污染事故，整个项目施工期对环境的影响也经采取的环保措施得到了较大的削减，未对周围环境造成明显不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。项目施工期明确了相关责任和责任人，能够有效的保证该项目持续有效的防洪运作。

项目环境管理机构及制度较健全，环境保护档案资料齐全。根据调查，本项目施工期间，环保局未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。

表九 调查结论与建议

9.1 工程概况

广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程位于乐业县百朗河同乐镇什维河段、六为河段左、右岸，护岸分为两段布置，综合治理河长共 7.5km，新建护岸共 8.1km：①什维河段，上游起于杂维屯，下游终于到角屯附近，河段治理长度 2.2km，新建护岸总长 3.5km，其中左岸护岸 1.67km，右岸护岸 1.83km，改坝为闸 1 座。②六为河段，上游起于田坝屯，下游终于六为屯附近，河段治理长度 5.3km，新建护岸总长 4.6km，其中左岸护岸 2.4km，右岸护岸 2.2km。工程内容包括新建护岸及其附属建筑物。项目实际投资 1899.09 万元，环保实际投资共 18.6 万元，工程于 2020 年 10 月开工，2021 年 04 月竣工。

9.2 验收工况符合性分析

本项目于 2021 年 04 月建成投入试运行，根据《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范（生态影响类）》中有关调查运行工况的要求可知：对于没有工况负荷的建设项目（如堤防、河道整治项目、河流景观建设项目等），以项目完工运用且相应环保设施及措施完成并投入运行后进行。

根据实际调查，目前广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程主体项目完工并运行稳定，相应环保措施及生态恢复措施得到落实。因此，验收工况符合要求。

9.3 环保措施落实情况

项目较好地落实了《环境影响报告表》和环境影响评价文件批准书中要求的各项环保措施和生态恢复措施，有效的控制了污染，减缓了对生态环境的影响。

9.4 污染影响

本项目施工期废气和粉尘、施工废水和生活污水、施工噪声、固体废物等，均通过建设单位采取严格的污染防治措施和环境管理措施得到有效控制，施工期间未发生扰民事件，未见居民投诉。采取的措施有效地减轻了项目建设对周边环境造成的影响。

营运期工程本身无废水、废气和噪声、固体废物产生，营运期主要表现在区域生态环境的优化与提高、河流水文情势的影响，总体上有利于当地生态环境的改善。

9.5 生态影响

项目施工期间，建设单位采取的生态保护措施合理有效，减轻了对生态环境的影

响。施工结束后，河道沿线、临时施工场地等地表植被已基本恢复和复耕，生态环境功能基本恢复。建设单位根据相关要求，将项目的各项生态措施与主体项目同时执行，项目运行期间对生态环境影响小。

9.6 社会影响

项目的施工建设，能解决部分农村剩余劳动力的临时就业问题，增加当地村民财政收入，项目建设为当地的经济发展起到积极的促进作用。

项目六为河段整治工程位于乐业-凤山世界地质公园范围内，六为河段长度约5.3km，但不属于大石围天坑群、布柳河天生桥等风景名胜区保护范围，项目与乐业-凤山世界地质公园地质遗迹保护区关系图见附图七。项目产生的污染物对当地农、林、渔、牧业的负面影响较小，不会导致周围村农业发展。项目建设不涉及居民搬迁和移民安置问题，不占用基本农田。项目区内及周边200m范围内无饮用水水源保护区、无重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、珍稀野生动植物天然集中分布区等。

项目运营期无废水、废气、噪声产生，不对周边环境产生影响；项目的建设能有效的防止水土流失，可减少自然灾害的发生，当地居民人身及财产安全得到保障，有利于当地经济发展。

9.7 对《环境影响评价报告表》的综合评述

河南金环环境影响评价有限公司编制的《广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程环境影响报告表》评价内容较全面，评价重点较合理，对项目的环境影响评价、环境保护措施分析较清楚，评价结论可信，为项目的建设和环境管理提供了科学依据，达到了评价的目的。

9.8 验收结论

本项目建设前审批手续完备，项目在设计、施工和运行过程中采取的污染防治措施与生态保护及恢复措施有效，环境保护设施及其他生态保护措施已基本按批准的环境影响报告表相关要求落实，达到环评及批复提出的环境保护和环境管理要求，无环保投诉。

综上所述，该项目落实了环评及批复中提出的各项环保措施，生态环境保护和污染防治效果达到环评及批复的要求，符合竣工环保验收条件。该项目建议通过竣工环境保护验收。

9.9 建议

- (1) 定期检查工程范围内水土保持设施，并进行维护。
- (2) 加强河道沿线居民的环境保护意识宣传，河道内严禁倾倒生活垃圾与建筑垃圾，爱护环境人人有责；
- (3) 建立定期巡查制度，发现问题及时反馈解决；及时对河道内垃圾进行清理，维护干净整洁的河道形象。

附表一 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)		乐业县水利局工程管理站				填表人(签字)				项目经办人(签字):			
建设 项 目	项目名称	广西乐业县百朗河同乐镇什维、六为、牛坪、陇洋、万安河段整治工程				建设地点		乐业县百朗河同乐镇什维河段和六为河段					
	行业类别	E4822 河湖治理及防洪设施工程建设				建设性质		新建					
	设计生产能力	/	建设项目开工日期	2020年10月	实际生产能力		/	投入试生产日期	2021年04月				
	投资总概算	1899.09 万元				环保投资总概算		18.6 万元	所占比例	0.98%			
	环评审批部门	乐业县环境保护局				批准文号		乐环字[2020]07号	批准时间	2020年5月29日			
	初步设计审批部门	百色市水利局、百色市财政局				批准文号		百水管[2018]24号	批准时间	2018年11月8日			
	环保验收审批部门	/				批准文号		/	批准时间	/			
	环保设施设计单位	广西建钱江水利水电有限公司		环保设施施工单位		乐业县水利局工程管理站		环保设施监测单位		广西三达环境监测有限公司			
	实际总投资	1899.09 万元				实际环保投资		18.6 万元	所占比例	0.98%			
	废水治理	3.0 万元	废气治理	5.0 万元	噪声治理	1.0 万元	固废治理	5.6 万元	绿化及生态	4.0 万元	其他	0 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	/				
建设单位	乐业县水利局工程管理站			邮政编码	533200	联系电话	13517566540	环评单位	河南金环环境评价有限公司				
污染 物排 放达 标与 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												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	项目相关的 其他污染物												

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 t/a; 废气排放量——万标 m³/a; 工业固废排放量——万 t/a; 水污染物排放浓度——mg/L; 大气污染物排放浓度——mg/m³;
水污染物排放量——t/a; 大气污染物排放量——t/a