

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 廉江市蛇围河清淤防洪治理工程

建设单位(盖章)： 廉江市水利综合经营管理中心

编制日期：二〇二〇年五月

生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

|               |                |              |                |                |        |
|---------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------|
| 项目名称          | 廉江市蛇围河清淤防洪治理工程 |              |                |                |        |
| 建设单位          | 廉江市水利综合经营管理中心  |              |                |                |        |
| 法人代表          | 潘文龙            | 联系人          | 许广松            |                |        |
| 通讯地址          | 廉江市环市北路 162 号  |              |                |                |        |
| 联系电话          | 18824780544    | 传真           | /              | 邮编             | 524400 |
| 建设地点          | 湛江市廉江市营仔镇蛇围河   |              |                |                |        |
| 立项<br>审批部门    | 廉江市水务局         | 批准文号         | 廉水[2019]345 号  |                |        |
| 建设性质          | 新建■ 改建□ 扩建□    | 行业类别<br>及代码  | N7610 防洪除涝设施管理 |                |        |
| 占地面积<br>(平方米) | /              |              | 绿化面积<br>(平方米)  | /              |        |
| 总投资<br>(万元)   | 2133.27        | 环保投资（万<br>元） | 60             | 环保投资占<br>总投资比例 | 2.8%   |
| 评价经费<br>(万元)  | /              | 投产日期         | 2020 年 10 月    |                |        |

### 工程内容及规模:

#### 1、项目概况

蛇围河起点位于廉江市营仔镇蛇围村，汇入营仔河，由干流、支流两条河流组成，干流长 1.472km、支流长 0.71km，河道总长度为 2.182km，干流集雨面积 1.06km<sup>2</sup>，支流集雨面积 0.82km<sup>2</sup>，总集雨面积 1.88km<sup>2</sup>。蛇围河流域地形平坦，河床以砂质为主，河床表面较为平坦，一般坡度不大，河流总落差 1.03 米，河道平均坡降 0.7‰，河宽 10-130 米。

蛇围河河道较窄，河道坡降很小，且河道两侧均为农田，流域植被较差，导致水土流失比较严重，河底不断抬高，加之河道常年疏于管理，造成河道淤积严重；河道水面长满水浮莲，严重影响河道行洪能力，威胁当地人民生命财产的安全，阻碍当地社会经济发展。鉴于蛇围河目前已出现河道淤积严重、行洪能力不足的情况，因此对其进行清淤防洪治理是非常迫切和必要的。

本次工程治理的蛇围河位于营仔镇境内。廉江市蛇围河清淤防洪治理工程总计河长 2.182km，整治内容包括清淤和护岸，清淤疏浚总长 1.913km。蛇围河干流从蛇围村村头到下游汇入营仔河处蛇围河水闸，桩号 K0+000~K1+472.1，总长 1.472km，清淤疏浚长度

1.284km（桩号 K1+284~K1+472.1 为禁挖区），支流从爻吉黄村村头处与干流汇合，桩号 Z0+000~Z0+710.2，总长 0.71km，清淤疏浚长度 0.629km（桩号 Z0+629~Z0+710.2 为禁挖区）；护岸位于蛇围河干流段起点处，即桩号 K0+020~K0+500 左岸及 K0+020~K0+400 右岸，护岸型式采用生态砌块挡土墙护岸，挡土墙净高 2.0m。工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中治理的蛇围河干流段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的规定，本项目属于“145 河湖整治”中的“其它”项目，应编制环境影响报告表。

**表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录**

| 项目类别   | 环评类别 | 报告书       | 报告表 | 登记表 |
|--------|------|-----------|-----|-----|
| 四十六、水利 |      |           |     |     |
| 145    | 河湖整治 | 若涉及环境敏感区的 | 其他  | /   |

廉江市水利综合经营管理中心委托我单位承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，立即组织专业技术人员赴现场对项目场址及周围环境等进行了现场踏勘，搜集了与本项目有关的技术资料和有关文件，依据《环境影响评价技术导则》等要求编制该建设项目环境影响报告表。

**2、项目名称：**廉江市蛇围河清淤防洪治理工程

**3、建设性质：**新建

**4、建设地点：**湛江市廉江市营仔镇蛇围河，具体地理位置见附图 1。

**5、建设规模及内容**

廉江市蛇围河清淤防洪治理工程分为清淤和护岸两个部分，本工程清淤疏浚河道全长 1.913km，其中干流段清淤从蛇围村村头开始到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 K0+000~K1+284），长 1.284km；支流段清淤从爻吉黄村村头到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 Z0+000~Z0+629），长 0.629km。为保护现状蛇围河水闸及水闸前箱涵，箱涵前 100m 至蛇围河水闸段（桩号 K1+284~K1+472.1）不列入本次工程治理范围，本工程河道护岸位于蛇围河干流段起点处，即桩号 K0+020~K0+500 左岸及 K0+020~K0+400 右岸，护岸型式采用生态砌块挡土墙护岸，挡土墙净高 2.0m。

工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中治理的干流段段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>，新建生态砌块挡土墙护岸 889.7m。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

| 项目组成 | 建设内容及规模                                                                        | 可能产生的主要环境问题                     |     | 备注 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|----|
|      |                                                                                | 施工期                             | 运行期 |    |
| 河道清淤 | 干流：清淤疏浚长度 1.284km，总计清淤土方 9.56 万 m <sup>3</sup>                                 | 河道淤泥、推土场水土流失；施工机械废气；施工人员生活污水    | --  | -- |
|      | 支流：清淤疏浚长度 0.629km，总计清淤土方 1.57 万 m <sup>3</sup>                                 |                                 |     |    |
| 护岸工程 | 位于蛇围河干流段起点处，即桩号 K0+020~K0+500 左岸及 K0+020~K0+400 右岸，护岸型式采用生态砌块挡土墙护岸，挡土墙净高 2.0m。 | 表土、建筑垃圾；推土场水土流失；施工机械废气；施工人员生活污水 | --  | -- |
| 弃渣场  | 共布置 2 处，总计占地面积 2.5hm <sup>2</sup> 。                                            | 施工期、临时存放期水土流失                   | --  | -- |

## 6、征地范围

### (1) 永久占地

本工程永久占地主要河道疏浚、堤防等占地，总计占地面积为 5.1hm<sup>2</sup>。本工程管理用地均在现有河道原有管理范围内，不涉及新增永久占地，不用征地。工程疏浚只在河道管理用地范围内进行，不存在青苗补偿问题。

### (2) 临时用地

工程临时用地 57.8 亩，根据施工组织设计，临时用地主要为临时施工道路、施工营造区及弃渣场。

#### ①临时施工道路

临时施工道路路面宽 3.50m，共计 3.8km，临时占地 1.33hm<sup>2</sup>。临时施工道路均临近河岸，临时施工道路占用土地属性均为农田，需要补偿征用。

#### ②弃渣场

本工程弃渣场共 2 个，总计占地面积 2.5 hm<sup>2</sup>。

### (3) 施工营造区

本工程施工临时生活房屋建筑面积约 100m<sup>2</sup>，占地 120m<sup>2</sup>；临时仓库建筑面积 100m<sup>2</sup>，占地面积 120m<sup>2</sup>。以上合计临时总建筑面积 0.02hm<sup>2</sup>，总占地面积 0.024hm<sup>2</sup>，施工营造区位于河道管理用地范围内，无需征用。

## 7、材料

本工程所需材料见下表：

表 1-3 项目所需材料表

| 序号 | 项 目 名 称        | 单位             | 合计       | 备注 |
|----|----------------|----------------|----------|----|
| 1  | 回填土            | m <sup>3</sup> | 6461.42  | /  |
| 2  | 草皮护坡           | m <sup>2</sup> | 4351.32  | /  |
| 3  | 生态砌块挡土墙        | m <sup>2</sup> | 1921.75  | /  |
| 4  | C20 砼基础        | m <sup>3</sup> | 547.70   | /  |
| 5  | 碎石垫层           | m <sup>3</sup> | 115.31   | /  |
| 6  | 碎石(粒径 20~40mm) | m <sup>3</sup> | 538.09   | /  |
| 7  | 土工格栅           | m <sup>2</sup> | 11530.51 | /  |

## 8、弃土

工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中治理的蛇围河干流段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>。共计需要弃土 11.13 万 m<sup>3</sup>，弃土方量较大，为防止弃渣后的水土流失，将设置弃渣场。本工程弃渣场共 2 个：①蛇围村弃渣场 1，占地 1hm<sup>2</sup>，②蛇围村弃渣场 1，占地 1.5hm<sup>2</sup>。项目弃渣场位置见附图 3。

## 9、项目投资及施工安排

### （1）投资估算

根据初步估算的工程数量，本项目总投资约为 970.82 万元。

### （2）施工计划

项目的施工期为 6 个月，即 2020 年 5 月初至 2020 年 10 月底。

本项目计划施工人员约 45 人；设 1 个施工营地，主要作为施工工棚及仓库，不提供食宿。

### （3）用能规模

本项目施工期用电从当地供电主线路接线，燃油机的燃料等，均从当地购买。

### （4）给、排水

项目施工期用水由附近市政自来水供水管网提供，无管网处采用槽车运输方式；施工废水经隔油池沉淀后回用于道路降尘；本工程生活用房主要租用民房解决，因此生活饮用水由当地居民饮用水源解决，生活污水排放于所租赁的民房。

## 10、外环境关系

项目所在区域属于湛江市廉江市营仔镇，本工程为河道改造施工，项目施工量较小，

施工规范，环保措施到位，对周边敏感点影响不大。

## 11、相关政策相符性分析

### （1）规划用地相符性

蛇围河河道治理为线状工程，占用土地均为原水域及水利设施用地，临时占用部分田地，不涉及新增永久征地。临时征地按国家相关规定给予征地补偿费。因此，项目建设用地符合土地规划。

### （2）产业政策相符性

本工程通过对河道清淤、岸线的整治，以满足河道防洪功能需要，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）中第一类鼓励类中的“二、水利、1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”。本项目符合国家产业政策。

### （3）项目建设必要性

蛇围河河道较窄，河道坡降很小，且河道两侧均为农田，流域植被较差，导致水土流失比较严重，河底不断抬高，加之河道常年疏于管理，造成河道淤积严重；河道水面长满水浮莲，严重影响河道行洪能力，威胁当地人民生命财产的安全，阻碍当地社会经济发展。鉴于蛇围河目前已出现河道淤积严重、行洪能力不足的情况，因此对其进行清淤防洪治理是非常迫切和必要的。

### （4）国家规划政策的需要

党的十八大指出，坚持以维护广大人民的根本利益为宗旨，在大力发展民生水利上取得新成效。深入贯彻党的十八届四中、五中全会精神和习总书记讲话精神，紧紧围绕“四个全面”，按照国家“一带一路”战略总体部署，坚持科学发展，绿色崛起。

根据广东省省委、省政府的重要指示，要立足长远，把中小河流治理、小流域综合整治摆上全省水利建设总体规划的重中之重，全力推进河道清障、清违、清淤工作，全面推进防汛能力提升工程。根据相关指示精神，广东省水利厅制定了《广东省中小河流治理（二期）实施方案》，蛇围河已列入《广东省中小河流治理（二期）实施方案》。

### （5）与“三线一单”相符性

根据《湛江市生态功能控制区划图》，项目所在地为有限开发区内，不属自然保护区（红树林保护区和湖光岩保护区）；距离项目最近的饮用水水源保护区为卖皂河饮用水水源保护区，蛇围河位于其东南约为15km，不涉及饮用水源地、风景名胜区等，因此，项目建设不涉及生态红线，项目与湛江市生态保护红线图见附图6。项目为河道治理工程，主要环境影响为施工期水土流失、对周边养殖户养殖活动影响及临时弃渣场产生的环境问

题，不涉及环境质量底线、资源利用上线。项目不在生态环境准入负面清单内。因此，项目符合“三线一单”要求。《湛江市生态功能控制区划图》见附图 4，项目与卖皂河饮用水水源保护区关系见附图 5。

综上所述，治理工程的建设符合国家、地方政策，项目的建设是十分必要和迫切的。

**本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

(1) 蛇围河河道较窄，河道坡降很小，河道两侧均为农田，流域植被较差，水土流失比较严重，河道淤积严重，河底不断抬高。

(2) 堤防建设标准低，不满足防洪要求，本次蛇围河治理范围内大部分无堤防，容易被洪水冲毁造成水土流失淤积河道，不满足防洪要求。

(3) 河面水浮莲肆意生长，占据大部分水面，影响河道航运，阻碍行洪，恶化水质，危害水生态环境。

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| 河道现状图                                                                               | 河道现状图                                                                                |
|  |  |
| 河道现状图                                                                               | 河道现状图                                                                                |

## 二、建设项目所在地的自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性):

### 1、地理位置

湛江市位于祖国大陆的最南端，东经 109° 31'-110° 55'、北纬 20° -21° 35'之间，包括雷州半岛全部和半岛以北一部分。东濒南海，南隔琼州海峡与大特区海南省相望，西临北部湾，西北与广西壮族自治区的合浦、博白、陆川县毗邻，东北与本省茂名市属茂南区、茂港区及化州市接壤。市区位于雷州半岛东北部，东经 110° 4'、北纬 21° 12'。

廉江市是广东省湛江市下辖的一个县级市，于 1994 年撤县设市，地域总面积 2835 平方公里，总人口 160 多万，在全国县级单位中排前 10，目前市区非农业户籍人口约 20 万，市区常住人口三十几万，是湛江市辖人口最多、面积较大、经济最发达的县级市。廉江是传统农业大县和工业强县，盛产水果，号称百果之乡；是广东 40 个产粮大县中表现较突出的县级市；是粤西唯一一个全国生猪调出大县；工业类别齐全，尤以电饭煲产业表现突出，其电饭煲产量占全国 3 成以上，是中国电饭煲之乡。

本次工程治理蛇围河均位于营仔镇境内。营仔镇位于廉江市区西南部，九洲江出海口，东经 109° 45' 至 110° 31'，北纬 21° 25' 至 21° 55'，距廉江市区 56 公里。营仔镇境内有国道 325 线、县道 697 线及渝湛高速公路通过镇境，设有高速公路出入口，镇与各村委会、自然村均通公路。现有硬底化乡道 121 公里，营仔圩设有汽车站 1 个。全镇有各类客运汽车 203 辆。营仔港口建有 1000 吨级码头 1 个，年吞吐量 80 万吨。1993 年，营仔口岸被批准为国家二类口岸、对越贸易点，是广东距东南亚、越南等国家最近的港口。

### 2、地形地貌

廉江市地势东北高西南低，以丘陵为主。奇峰峻岭，婀娜多姿，成为廉江市独特自然景观，是极具开发价值的旅游资源。

北部高丘，属云开大山余脉，峰峦叠翠，平均海拔 250 米以上，局部地区坡度陡峻，一般在 15 度至 30 度之间。它们主要分布在长山、塘蓬、和寮三个镇内，约占总面积的 15%。座落在塘蓬镇内的双峰嶂海拔 382 米，为全市最高峰，也是雷州半岛的最高峰，它与相邻的仙人嶂、鸡笠嶂、彭岸嶂、青嶂、山祖嶂及三角岭、罗伞岭等数个海拔 300 米以上的嶂岭并排，形成一道天然屏障，对冬季冷空气南侵和夏秋两季台风的袭击起到较好削弱作用。特别是在阻挡早春寒露风，保护农业生产方面具有重要作用。

中部低丘，约占总面积的 65%，大部分在海拔 50-250 米之间，无明显山顶，呈扁平

起伏形，坡度界于 5 度至 15 度之间。它们主要分布在雅塘、河唇、吉水、龙湾、石城、新民、良垌、石颈、高桥等镇内。这里水源丰富，河流汇集，适宜大面积种植山林果树和发展城镇工业。

南部和西南部濒海地带。属浅海沉积平原及九洲江冲积平原，地势平缓，幅员辽阔，一望无际，为平均海拔 55 米以下的台地和平原，约占总面积的 20%。主要分布在横山、青平、河堤、车板、营仔、新华、平坦等镇，是本市主要的粮、油、糖、菜产区。

境内以泥盆系地层分布最广，次为震旦系、寒武系、志留系、白垩系、第四系地层。主要地质构造有褶皱构造和断裂构造。从印支运动早期到燕山运动晚期，均有不同程度的岩浆岩侵入境内。侵入方式以岩基或岩株为主。其次，为岩墙、岩脉。土壤属长江以南的红壤和黄壤类型。

廉江境内多代地层出露齐全，岩浆活动频繁，褶皱断裂构造十分发育。成矿地质条件良好，矿产资源丰富，矿种众多，素有“花岗岩王国”之称，储藏量达 200 亿立方米。境内北部的塘蓬金银矿又是广东省“八五”计划开发建设的重点项目之一。

### 3、气候

廉江地处南亚热带和北热带的过渡带，属南亚热带、北热带、亚湿润季风气候，夏长冬暖，雨热同季，降水分布不均匀，干湿季明显，冬季寒潮入侵偶有严寒，夏秋期间，台风、降雨频繁。

#### ● 风向及风力

亚湿润季风气候明显。风向随季节而变化，季风特征明显。冬半年以偏北风为主，夏半年则以偏（东）南风为主，多年平均最大风速 15m/s。平均风速 2.58m/s。

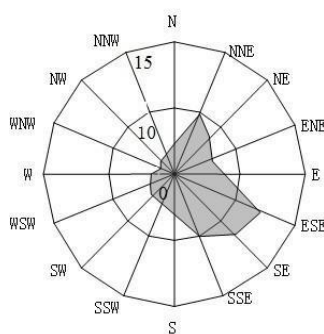


图 2-1 全年风玫瑰图

#### ● 气温

廉江年平均温度分布大体上是：北低南高，河唇——武陵水库——长青水库一线以南气温稍低，以北偏高；最低是石角镇，最高是良垌镇和安铺镇，南北差异 0.6 摄氏度。廉江境内多年平均气温 23.3℃，≥10℃的年积温为 8184℃；极端最高气温 38℃（出现在

2005 年 7 月），极端最低气温-2.2℃（出现在 1955 年 1 月）。最冷月份是 1 月，月平均最低温一般在长山、塘蓬一带；最热月份是 6、7、8 月，月平均最高温一般在良垌一带。

#### ● 湿度

年平均相对湿度 83%。

#### ● 蒸发、日照

由于廉江处于北回归线以南，太阳高度角大，日照时间长。平均日照时数达 1884 小时。年日照时数最多是 1963 年，为 2221 小时。最少是 1984 年，为 1327.8 小时。从各季平均每天日照时数来看，冬春季 3—4 小时。夏秋季都在 6.4 小时以上。全年无霜冻，多年平均水面蒸发量 1361mm。最大年蒸发量为 1691mm，最小年蒸发量为 1033mm。

#### ● 降雨及洪水情况

廉江境内多年平均年降雨量为 1724 毫米。年降雨量最多的是 1985 年，达到 2539.7 毫米，最少的是 1977 年，仅有 929.7 毫米。降雨量季节和地理分布不均匀，4 月至 9 月份是雨季，降雨量占全年的 83%；1 月、2 月、11 月、12 月为干旱季节，4 个月降雨量只有全年的 8%。降雨量地理分布大体分为三类：一类地区为相对多雨区，包括长山、塘蓬、廉城、良垌一带；三类地区是常旱区，包括青平、高桥、车板和营仔西部地区；其余地区是二类地区，表现为缺水地区。

本流域降雨常发生在 4~10 月，较集中于 7~9 月，一年内的降雨次数与降雨量的丰枯有关，丰水年达 8~11 次，枯水年 1~2 次。一次连续的降雨过程为 3~5 天，最长可达 15 天；降雨多为 1~2 次，最长 3 天，1 天雨量占 3 天雨量的 40%~100%。形成本流域降雨的天气系统主要为热带气旋（包括热带低压、热带风暴和台风）、冷空气及热雷雨，其中尤以热带风暴和台风所产生的降雨强度为大，覆盖面广，时空分布均匀，易产生较大洪水。本流域洪水来自降雨，洪水发生时间与降雨相对应，主要在 7~9 月，洪水峰型以单峰居多，复峰较少，洪量对水库水位影响较大。

#### 4、水文

廉江市境内河流纵横交错，水源丰富。全市有大小河流 342 条，集雨面积 2867 平方公里，其中集雨面积在 100 平方公里以上的河流有 10 条。

● 九洲江：境内长 85 公里（全长 162 公里），流域面积 2137 平方公里（总流域 3113 平方公里），集雨面积 1392 平方公里，是市内最大河流。

● 蛇围河：境内全长 55 公里，集雨面积 735 平方公里，是九洲江最大的一级支流。

● 塘蓬河：境内全长 37 公里，集雨面积 222 平方公里，属九洲江二级支流。

- 武陵河：全长 31 公里，集雨面积 203 平方公里，属九洲江一级支流。
- 陀村河：全长 33 公里，集雨面积 114 平方公里，属九洲江二级支流。
- 廉江河：全长 31 公里，集雨面积 176 平方公里，属九洲江一级支流。
- 良田河：全长 37 公里，集雨面积 181 平方公里。
- 良垌河：全长 33 公里，集雨面积 110 平方公里。
- 高桥河：境内全长 12 公里，集雨面积 210 平方公里。
- 名教河：全长 23 公里，集雨面积 147 平方公里。

## 5、自然资源与生态概况

### ● 水资源

廉江水资源丰富，主要包括降雨量、河流水、水库水和地下水等。

#### 1) 地表水

廉江市多年平均年降雨量 1724 毫米，年最大降雨量为 2539.7 毫米（1985 年），年最小降雨量为 1175.8 毫米（1986 年），年均径流量 20.8 亿立方米，平均每平方公里产水量 73 万立方米。丰水年（保证率 10%）径流量 31.20 亿立方米，平水年（保证率 50%）径流量 20 亿立方米。耕地亩均径流量，半水年为 3411 立方米，平水年为 2187 立方米，枯水年也有 1268 立方米。廉江市年平均地表水供水 5.2 亿立方米，占多年平均径流量 25%以上。还有过境客水 16.8 亿立方米。

#### 2) 地下水

廉江市西南临海，东北靠山，中部为丘陵地带，地下水资源分布不均匀。全市地下水蕴藏量 10.6 亿立方米，其中浅层地下水 3.8 亿立方米，中层地下水 2.1 亿立方米，深层地下水 4.7 亿立方米。全市年均利用地下水 0.904 亿立方米。地下水资源开发利用潜力巨大。

本项目的附近水体为卖皂河（廉江高桥镇红坎-廉江英罗港），属于农业用水区，其水体功能为Ⅲ类水体。

### ● 资源特产

据已查明，廉江境内具有工业开采价值的矿种有 10 多个，如银、金、铅、铂、铁、黄铁矿、瓷土、云母、水晶等。其中金银矿床为大型；钨铜矿床为中型；花岗岩、玄武岩、石灰岩、白云岩、高岭土矿床均为特大型。主要矿种、储藏量及分布情况如下：

①石灰石蕴藏量达 3.1 亿多万吨，分布在石城、廉城、新民、龙湾、吉水、石岭、雅塘、河唇等镇，开采历史久远。

②白云石蕴藏量约 3000 多万吨，主要集中在石城镇内。具有品位高的特点，氧化钙

含量高达 31.56%，氧化镁含量 19.94%。氧化硅含量 1.86%，深入土层浅，开采容易。

③花岗岩主要分布在长山、塘蓬、石颈、和寮及新华等镇。储藏量大，花色齐全，岩质上乘，开采容易，用途广泛。

④瓷土蕴藏量 1387 万吨，主要分布在和寮、长山、龙湾、青平、河唇等镇。境内瓷器加工制作历史悠久、工艺水平高，产品畅销海内外。

⑤粘土蕴藏量丰富，遍布全市各镇。仍处于未开采状态。

⑥银金矿主要分布在长山镇的庞西桐、塘蓬镇的六深、石城镇的石头岭及黄桐根等地。金银含量丰富，每吨矿石含金量 2.48~6.98 克之间。

### ● 生态环境

植被特征：本地区植被为热带雨林和南亚热带季风常绿阔叶林，以人工林为主，有桉树、马尾、湿地松、木麻花、竹、橡胶林、龙眼林、荔枝林等。在森林资源中，除了拥有大面积经济价值较高的速生用材林和完整的防护林网外，还保存着历史遗留下来的珍贵稀有树种 10 余种，如：红树林、风吹摘、缅茄树、见血封喉、等均有零星生长。廉江拥有红树林面积达 1.53 万亩，主要分布在沿海地带的高桥、车板等镇。在英罗港内生长着大面积的红树林。广西部分山口红树林已列入国家级红树林保护区，属廉江部分的高桥红树林列入广东省级自然资源保护区，面积达 1.3 万亩，连片生长，全长 27 公里，分布在高桥镇红寨和德耀两个管理区的滩涂、围堤上，品种有红榄、白榄等 10 多个。

土壤特征：本地区有滨海盐土和滨海沙土。耕作土壤主要有水稻土、菜园土、旱作土、果园土等，多数土壤有机质、N、P、K 含量偏低。土壤宜种植甘蔗、荔枝、橡胶等热带作物。

## 6、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

| 项目        | 功能区类别和执行标准                           |
|-----------|--------------------------------------|
| 水环境功能区    | 蛇围河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 |
| 大气环境功能区   | 二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准    |
| 环境噪声功能区   | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准        |
| 是否饮用水源保护区 | 否                                    |
| 是否自然保护区   | 否                                    |
| 是否森林公园    | 否                                    |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 是否污水处理厂集水范围               | 否 |
| 是否风景名胜保护区、特殊保护区<br>(政府颁布) | 否 |
| 是否基本农田保护区                 | 否 |
| 是否水土流失重点防治区               | 否 |
| 是否生态敏感与脆弱区                | 否 |

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、历史简况、行政区划

廉江市，广东省湛江市代管县级市，位于广东省西南部，雷州半岛北部，与广西接壤，濒临北部湾，地域总面积 2835 平方公里。地理坐标北纬 21°25′至 21°55′，东经 109°45′至 110°30′。1914 年复称廉江县，1993 年撤县设市。

### 2、社会经济概况

2018 年，全市实现生产总值（GDP）562.54 亿元，比上年增长 7.0%。其中，第一产业增加值 109.58 亿元，增长 5.3%；第二产业增加值 268.23 亿元，增长 8.7%；第三产业增加值 184.73 亿元，增长 5.6%。三次产业结构为 19.4：47.8：32.8。在第三产业中，交通运输、仓储和邮政业增加值 31.47 亿元，增长 4.6%，批发和零售业增加值 32.86 亿元，增长 3.4%，住宿和餐饮业增加值 9.29 亿元，增长 2.4%，金融业增加值 5.07 亿元，增长 6.2%，房地产业增加值 34.61 亿元，增长 6.9%，其他服务业增加值 68.67 亿元，增长 6.6%。民营经济增加值 350.76 亿元，比上年增长 9.5%，民营经济增加值占全市生产总值（GDP）的比重 62.3%。全市人均生产总值 37198 元，比上年增长 6.3%。

2018 年，全市财政总收入 26.32 亿元，比上年减 0.3%；地方公共财政预算收入 12.09 亿元，增长 3.4%；税收收入 7.99 亿元，减 1.4%。其中，增值税 2.88 亿元，减 10.7%；企业所得税 0.7 亿元，增长 39.1%；个人所得税 0.21 亿元，增长 26.7%；土地增值税 1.03 亿元，减 11.8%；契税 1.23 亿元，减 8.9%。

全市公共财政支出 77.79 亿元，比上年增长 21.0%。其中，一般公共服务支出 5.21 亿元，增长 7.2%；公共安全支出 2.22 亿元，增长 2.6%；教育支出 17.6 亿元，与上年持平；科学技术支出 7589 万元，增长 28.2%；文化体育传媒支出 1.6 亿元，增长 151.7%；社会保障和就业支出 13.12 亿元，减 2.2%；医疗卫生支出 12.56 亿元，减 7.0%；节能环保支出 1.14 亿元，减 21.4%；城乡社区事务支出 5.42 亿元，增长 165.9%；农林水事务支出 13.27 亿元，增长 124.7%；交通运输支出 2.84 亿元，增长 546.3%。

2018 年，廉江市城镇居民消费价格指数 102.3%，比上年上涨 2.3%。其中，食品烟酒类上涨 1.5%，其中，粮食类上涨 1.0%，鲜菜类上涨 6.9%，畜禽肉类下降 4.9%，水产品类上涨 10.8%，蛋类上涨 3.9%，鲜果类上涨 1.4%；衣着类下降 1.3%；居住类上涨 5.6%；生活用品及服务类上涨 1.8%；交通通信类上涨 4.1%；教育文化娱乐类上涨 0.5%；医疗保健类上涨 1.5%；其他用品及服务类下降 1.4%。

2018 年末城镇登记失业率 2.37%，比上年下降 0.01 个百分点；城镇新增就业 9547

人，比上年增长 13.5%。

### **3、人口**

2016 年末，全市户籍人口 182.45 万人，其中，城镇人口 46.98 万人，乡村人口 135.47 万人；常住人口 149.72 万人，城镇化率 30.37%。

2017 年末，全市户籍人口 182.78 万人，其中，城镇人口 46.94 万人，农村人口 135.84 万人；常住人口 150.38 万人，城镇化率 31.1%。

### **4、风景名胜**

廉江市历史形成的自双峰嶂幽景然景观有“石城八景”，即建山叠嶂、崎岭重关、双溪拖练、三合温泉、文峰耸翠、石室堆琼、龙湖古州、松明石井。河唇龙湖的唐朝罗州故城遗址，残垣犹存，属省级文物保护单位；长山鱼塘大坝革命纪念地——粤桂边纵队成立大会旧址，是缅怀先烈和教育后代的革命圣地。明朝以来，文人墨客先后评定和考证过的旧志八景有：谢建烟晴，崎岭重关，双溪拖练，三合温泉，文峰耸翠，石室堆琼，石城环绕，望恩雨露。还有罗州四景：建山览秀，石门阅海，松明怀古，东林憎话。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气

项目所在区域为湛江市廉江市，属于大气二类区，区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据湛江市生态环境局公布的《湛江市环境质量年报简报（2018年）》中数据：

2018年湛江市空气质量为优的天数有188天，良的天数148天，轻度污染天数27天，中度污染天数2天，优良率92.1%。

二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$ 年浓度值为 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大8小时平均）全年第90百分位数为 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

因此，项目所在区域为达标区，区域的环境空气质量现状较好。

#### 2、地表水

本项目为河道整治，蛇围河水体功能为Ⅲ类水体，质量目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水标准。为了解整项目现状，建设单位委托广州市二轻系统环境监测站2020年4月20日对项目整治范围蛇围河起点及终点进行监测，检测报告见附件5，监测结果见下表3-1。

表 3-1 蛇围河现状水质监测结果

| 监测项目                     | 2020/04/20 |              |          | 标准限值 | 是否达标 |
|--------------------------|------------|--------------|----------|------|------|
|                          | 起点蛇围村村头处   | 终点营仔河处蛇围河水闸处 | 起点爻吉黄村村头 |      |      |
| pH 值（无量纲）                | 6.78       | 6.82         | 6.70     | 6~9  | 达标   |
| COD <sub>Cr</sub> （mg/L） | 17         | 15           | 16       | 20   | 达标   |
| BOD <sub>5</sub> （mg/L）  | 3.5        | 3.1          | 3.2      | 4    | 达标   |
| DO（mg/L）                 | 5.3        | 5.8          | 5.9      | 5    | 达标   |
| 氨氮（mg/L）                 | 0.182      | 0.170        | 0.242    | 1.0  | 达标   |
| 总磷（mg/L）                 | 0.08       | 0.06         | 0.04     | 0.2  | 达标   |
| 高锰酸盐指数（mg/L）             | 4.5        | 4.0          | 3.8      | 6    | 达标   |

由上表可知，蛇围河现状监测项目达标，均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标

准》中“III类水体”水质要求。

### 3、声环境

建设单位委托山东金特检测技术有限公司于2020年4月26日、5月4日对项目整治范围蛇围河干流及支流起点、中点、终点进行监测，结果如下：

表 3-1 噪声现状监测结果一览表

单位：dB(A)

| 检测点位    | 检测时段       |    | L <sub>Aeq</sub> | (GB3096-2008) 1类标准 |    |
|---------|------------|----|------------------|--------------------|----|
| 蛇围河干流起点 | 2020.04.26 | 昼间 | 51.5             | 55                 | 达标 |
|         | 2020.05.04 | 夜间 | 54.7             | 45                 | 超标 |
| 蛇围河干流中点 | 2020.04.26 | 昼间 | 51.8             | 55                 | 达标 |
|         | 2020.05.04 | 夜间 | 60.5             | 45                 | 超标 |
| 蛇围河终点   | 2020.04.26 | 昼间 | 54.0             | 55                 | 达标 |
|         | 2020.05.04 | 夜间 | 49.6             | 45                 | 超标 |
| 蛇围河支流起点 | 2020.04.26 | 昼间 | 51.3             | 55                 | 达标 |
|         | 2020.05.04 | 夜间 | 62.1             | 45                 | 超标 |
| 蛇围河支流中点 | 2020.04.26 | 昼间 | 51.0             | 55                 | 达标 |
|         | 2020.05.04 | 夜间 | 49.6             | 45                 | 超标 |

从监测结果可以看出，本项目各监测点处夜间噪声监测值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，主要超标原因为河道风声虫鸣导致，项目区域声环境质量一般。

### 4、生态环境

项目所在区域生态环境结构较简单，区域内主要有常见热带草本植物、灌木和人工种植的桉树。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。故建设项目所在地无不良生态环境影响。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1、环境空气

项目区域大气环境保护目标为周围居民区及大气环境，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 2、地表水

地表水体主要保护目标为蛇围河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3、声环境

主要保护周围敏感目标及流动人群，环境噪声按1类区标准（昼间55dB(A)，夜间45dB(A)）执行。

### 4、主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标详见下表，敏感目标分布情况见附图2。

表 3-2 环境保护目标及保护级别

| 环境类别         | 保护目标 | 相对方位 | 相对距离(m) | 环境功能要求                                                              |
|--------------|------|------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 环境空气、<br>声环境 | 爻吉黄  | W    | 40      | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）二级标准；<br>《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）1类区标准 |
|              | 北堤村  | S    | 170     |                                                                     |
|              | 蛇围   | E    | 30      |                                                                     |
| 地表水          | 蛇围河  | /    | /       | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002）III类标准                                  |

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准表（除 CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>外，其他指标单位均为：μg/m<sup>3</sup>）

| 污染物项目                           |                   | 浓度限值 |         |        |
|---------------------------------|-------------------|------|---------|--------|
|                                 |                   | 年平均  | 24 小时平均 | 1 小时平均 |
| 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）二级标准 | PM <sub>10</sub>  | 70   | 150     | —      |
|                                 | PM <sub>2.5</sub> | 35   | 75      | —      |
|                                 | SO <sub>2</sub>   | 60   | 150     | 500    |
|                                 | NO <sub>2</sub>   | 40   | 80      | 200    |
|                                 | O <sub>3</sub>    | —    | —       | 200    |
|                                 | CO                | —    | 4       | 10     |

2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 4-2 环境噪声限值 （单位：dB（A））

| 厂界      | 声环境功能区类别                   |     | 时段 |    |
|---------|----------------------------|-----|----|----|
|         |                            |     | 昼间 | 夜间 |
| 东、西、南、北 | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008） | 1 类 | 55 | 45 |

3、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 4-3 地表水环境质量标准 （单位：mg/L）

| 污染物名称            | 浓度限值 | 标准来源                                |
|------------------|------|-------------------------------------|
| pH（无量纲）          | 6~9  | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002）III 类标准 |
| COD              | ≤20  |                                     |
| BOD <sub>5</sub> | ≤4   |                                     |
| 氨氮               | ≤1.0 |                                     |
| 高锰酸盐指数           | ≤6   |                                     |
| 总磷               | ≤0.2 |                                     |

污  
染  
排  
放  
标  
准

该项目执行污染物排放标准为：

- 1、施工期项目废气主要来自施工机械产生的废气，运行期无废气产生。
- 2、施工期项目施工废水经沉淀处理后用于道路降尘，施工人员于附近村庄食宿，施工营地主要作为管理人员办公及仓库使用；项目运行期无废水产生。
- 3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中不同施工阶段噪声限值。

|        |                                            |     |
|--------|--------------------------------------------|-----|
|        | 表 4-4 建筑施工场界环境噪声排放限值      等效声级 Leq: dB (A) |     |
|        | 噪声限值                                       |     |
|        | 昼 间                                        | 夜 间 |
|        | 70                                         | 55  |
| 总量控制标准 | <p>本工程为生态影响项目，非污染型项目，故不涉及总量控制问题。</p>       |     |

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

### 一、施工期

#### (一) 主要建设工序

本项目为河道及沿岸治理工程，不属于工业污染项目，其环境影响时段主要表现在施工期。工程施工期间，主体工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化；建成运营期间，没有污染物产生，工程运营期将主要发挥防洪功能及提升两岸的景观和生态、人居环境质量。

施工流程主要有：河道清淤、护岸工程、河道水浮莲人工打捞清理。施工流程及产污环节如下所示：

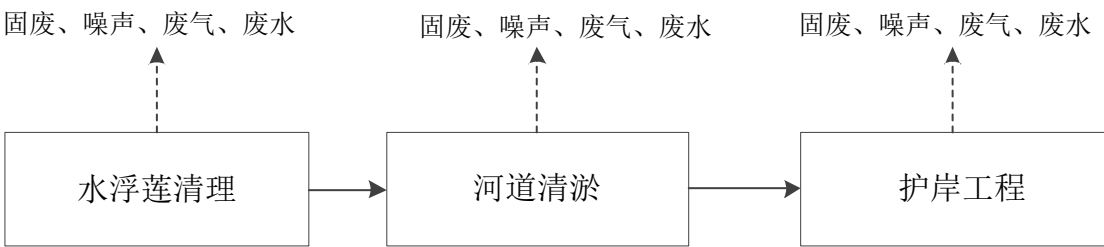


图 5-1 施工流程图

本工程是一项以河道清淤、护岸加固为主的工程，主体工程包括清淤工程、护岸工程、水浮莲清理，为加快项目推进，减少洪涝灾害，工程计划在 2020 年春季开工，总工期为 6 个月。

工程总体布局以疏浚为主，即对淤积的河床进行必要的疏浚，加大其过流能力，避免因洪水过流断面减小导致水位抬高，并对局部冲刷严重的河岸进行防护。

#### 1、河道清淤

蛇围河清淤防洪治理工程清淤疏浚河道全长 1.913km，其中干流段清淤从蛇围村村头开始到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 K0+000~K1+284），长 1.284km；支流段清淤从爻吉黄村村头到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 Z0+000~Z0+629），长 0.629km。为保护现状蛇围河水闸及水闸前箱涵，箱涵前 100m 至蛇围河水闸段（桩号 K1+284~K1+472.1）不列入本次工程治理范围。工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中治理的干流段段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>。

### (1) 清淤方案

河道清淤疏浚采用梯形断面，河道清淤深度 1.5~2.0m，河底设计纵坡基本与现状河道纵坡一致，设计纵坡为 1:5000，干流段河底清淤宽度 4~122m，支流段河底清淤宽度 3~40m，从现状河滩地边以 1:3 边坡开挖至设计清淤河底，干流段河道清淤顶宽 16~126m，支流段河道清淤顶宽 6~48m，总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中干流段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>，治理的蛇围河清淤疏浚断面见图 5-1。

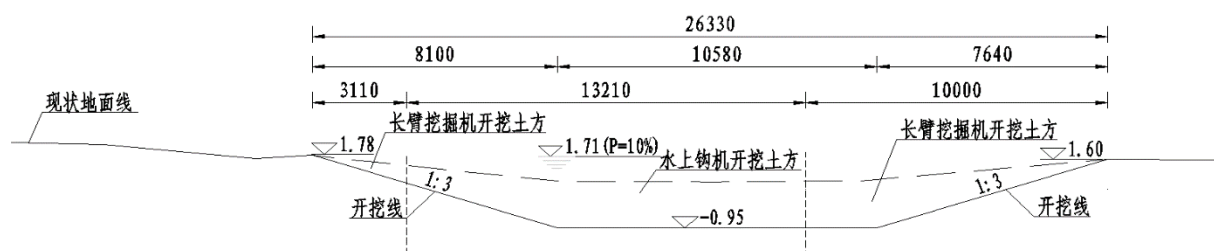


图 5-2 蛇围河清淤疏浚横断面

项目于蛇围河沿线设 2 处临时弃渣场，设 1 个施工营地，具体位置见附图 3。

## 2、护岸工程

本工程在蛇围河干流段起点处即 K0+020~K0+500 左岸和 K0+020~K0+400 右岸进行护岸，护岸型式采用生态砌块挡土墙，挡土墙墙体为使用  $500\times 500\times 200\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）干性混凝土砌块砌筑而成，挡土墙净高 2.0m，迎水坡坡比为 1:0.33，挡土墙后设 1.5m 宽平台，平台及平台后土坡采用草皮护坡，挡土墙采用 3m 长土工格栅连接墙体与土体，墙背 300mm 范围内填充碎石，挡土墙底设 C20 砼基础，C20 砼基础每隔 10m 设一道 20mm 宽分缝，用聚乙烯低发泡泡沫板填缝。挡土墙起终点与清淤河道连接处以  $45^\circ$  角度插入岸坡中，生态砌块挡土墙总长度为 889.7m。护岸断面见图 5-3。

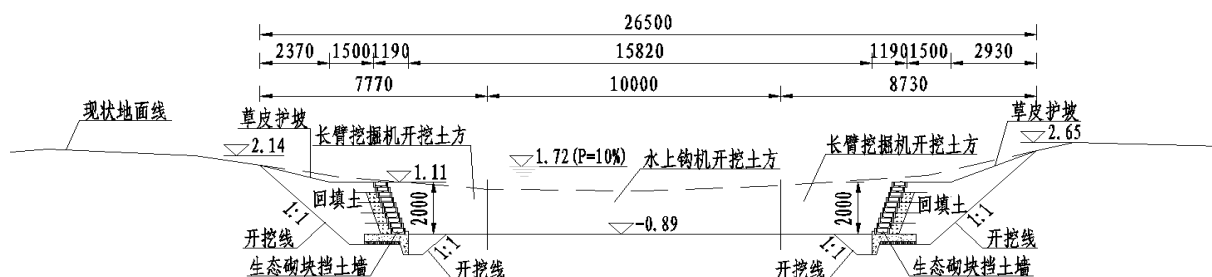


图 5-3 蛇围河护岸横断面

## （二）主要污染工序

### 1、施工期废水

施工期废水主要是来自降雨地表径流、施工人员生活污水、施工废水。

#### （1）生活废水

本项目设有一个施工营地（位置见附图3），施工营地主要为管理人员办公及仓库，施工营地不设食宿，施工人员为当地居民，主要于附近村庄食宿；施工营地主要作为施工工棚及仓库。

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2011），项目施工期生活废水按  $0.04\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$  计算，项目施工人员为 45 人，则产生生活废水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期时长约 180d，则生活废水总产生量为 324t，参照当地生活污水源强产生情况，污染产生见下表：

表 5-1 生活污水产排情况

| 污水量         | 污染物              | 产生浓度 mg/L | 产生量 t  |
|-------------|------------------|-----------|--------|
| 生活废水 324t/a | COD              | 250       | 0.081  |
|             | BOD <sub>5</sub> | 180       | 0.058  |
|             | SS               | 200       | 0.065  |
|             | 氨氮               | 25        | 0.0081 |

项目施工人员生活污水，排入附近村庄污水系统，经化粪池处理定期清运堆肥，不外排。

#### （2）降雨地表径流

本工程建设中河道清淤、护岸工程及施工场地平挖等建设活动将扰动占地区内地表，损坏林草植被，破坏施工用地范围内原有水土保持设施的功能。降雨时，主要是大雨和降雨天气，本项目地块表土、弃土、将受到雨水淋溶冲刷，形成的地表径流将进一步加剧地表土、垃圾、弃土等侵蚀。地表径流雨水污染物主要为 SS。

施工期间雨水冲刷水污染源与施工条件、施工方式及气候条件等诸多因素有关，在此不作定量的计算。

#### （3）施工废水

主要来自施工机械的漏油和机械故障造成的施工机械排污（油）废水、施工机械清洗废水等。根据《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）和类比调查结果，施工场地车辆冲洗水平平均约为  $0.08\text{m}^3/\text{辆} \cdot \text{次}$ 。预计本项目有施工车辆 39 台，每台车每天冲洗 1 次，项目施工期约 6 个月，施工天数约 180d，则施工废水约为  $3.12\text{t/d}$ ， $561.6\text{t/a}$ ，施工废

水主要污染物为 SS，经沉淀后用于道路降尘。施工废水污染物产生情况如下：

5-2 施工废水污染物产排情况

| 产排情况污水量  | 污染物 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t | 处理效率% | 排放浓度 mg/L | 排放量 t |
|----------|-----|-----------|-------|-------|-----------|-------|
| 561.6t/a | SS  | 500       | 0.281 | 60    | 200       | 0.112 |
|          | 石油类 | 20        | 0.011 | 0     | 20        | 0.011 |

## 2、施工期大气污染源强

### (1) 施工扬尘

施工扬尘是总悬浮颗粒物的主要来源之一。该项目施工期对大气的污染主要为施工时用地范围内土石方的开挖和回填、施工车辆等作业产生的扬尘，对施工沿线地区污染较重。

扬尘的主要成分是 TSP。施工扬尘主要来自于物料运输过程的飘洒抛漏以及物料装卸、堆放等过程中；道路扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途敏感点。道施工扬尘浓度约为  $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (2) 施工过程的其他废气

本项目施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、铲运机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等，其排放量不大，影响范围有限，其对环境的影响比较小。

## 3、施工期噪声污染源强

施工作业时，各类施工机械和设备工作将产生施工噪声，主要设备有挖掘机、铲运机、装载机等。其噪声值见下表。

表 5-3 施工机具噪声值一览表

| 施工机具名称 | 声级 (dB) |
|--------|---------|
| 挖掘机    | 85      |
| 绞吸式清淤船 | 85      |
| 自卸汽车   | 85      |
| 机动翻斗车  | 85      |

## 4、施工期固废

项目主要施工固废为施工弃土、淤泥。项目沿河设置 2 处临时弃渣场，具体位置见附图 3，弃土最终以拍卖方式处理。根据土方平衡计算，工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>

<sup>3</sup>，其中治理的蛇围河干流段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>，河道清淤土方晾干后运至临时弃渣场堆存。

施工人员生活垃圾：项目施工人员 45 人，施工期 180d，按每人每天产生 1kg 垃圾估算，则项目日产生生活垃圾 0.045t，施工期产生 8.1t。项目施工营地设有垃圾桶，定期清运至附近村庄的垃圾中转站处理。

5、施工期水土保持（包括施工期及临时弃渣场存放期）

本工程建设中河道清淤的开挖、护岸工程及施工场地平挖等建设活动将扰动占地区内地表，损坏林草植被，破坏施工用地范围内原有水土保持设施的功能。本工程建设施工活动可能扰动地表面积 12.366hm<sup>2</sup>，另外存在临时弃渣场存放弃渣期间水土流失问题。

经预测，本项目施工期及自然恢复期内水土流失总量为 682.50t，其中新增水土流失总量为 617.84t。

为了使因工程建设引起的水土流失降到最低程度，按照确定的“因地制宜、因害设防、防治结合、全面布局、科学配置”防治思路，在对主体工程中具有水土保持功能的防护措施进行分析评价的基础上，结合防治分区的划分、不同单项工程建设的特点和已有的防治措施，合理、全面、系统地规划，提出各分区新增的一些水土保持措施，使之形成一个完整的以工程措施为先导、以土地整治植物措施相结合的水土流失防治体系。

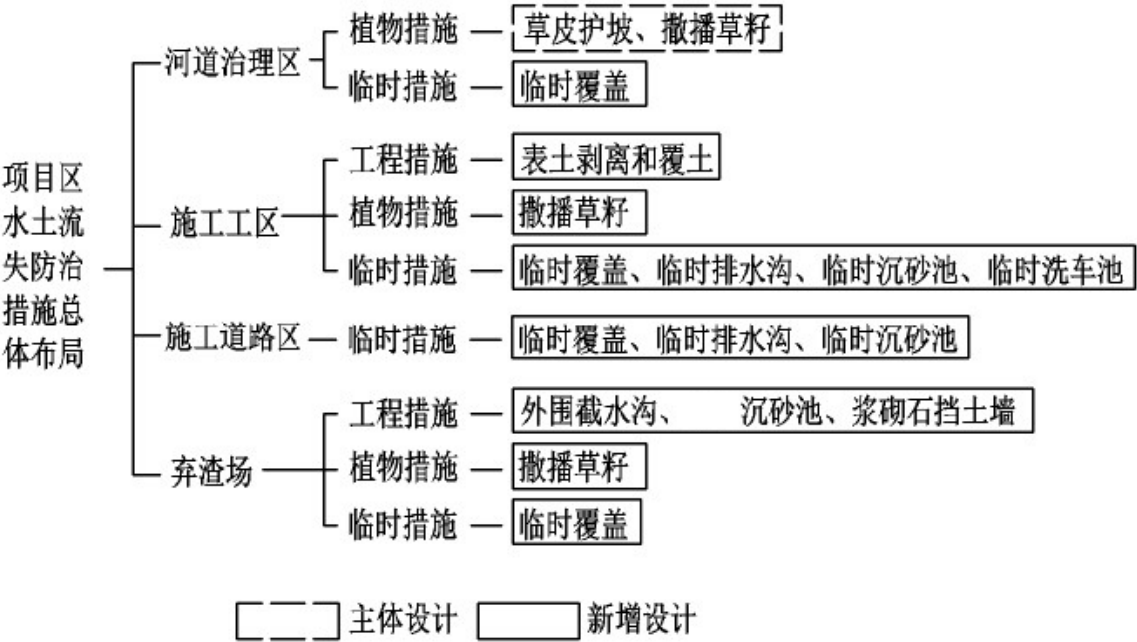


图 5-4 项目建设水土流失防治措施体系框图

(1) 河道治理区

本项目在该区施工期间布设一定的临时措施，做好临时性的覆盖措施，从而减少水

## (2) 施工工区

The diagram illustrates a drainage system for a building with two main sections: a '仓库' (Warehouse) on the left and a '工棚' (Workshop) on the right. A network of drainage channels, labeled '排水沟' (Drainage Ditch), surrounds the building. Arrows indicate the flow direction: from the interior of both sections into the surrounding ditches, and then down a vertical channel on the left side into a '沉沙池' (Sedimentation Pond). From the bottom of the pond, a pipe leads to the label '汇入自然边沟或溪流' (Merge into natural edge ditch or stream).

图 5-5 施工工区平面布置图

### 1) 工程措施

## 2) 临时措施

### ①临时排水

为减少水土流失，遇雨天疏导场内汇水，施工工区场地平整后，沿四周修筑临时排水沟，本工程施工工区修筑临时排水沟长度合计 100m，临时排水沟断面型式如下图所示。

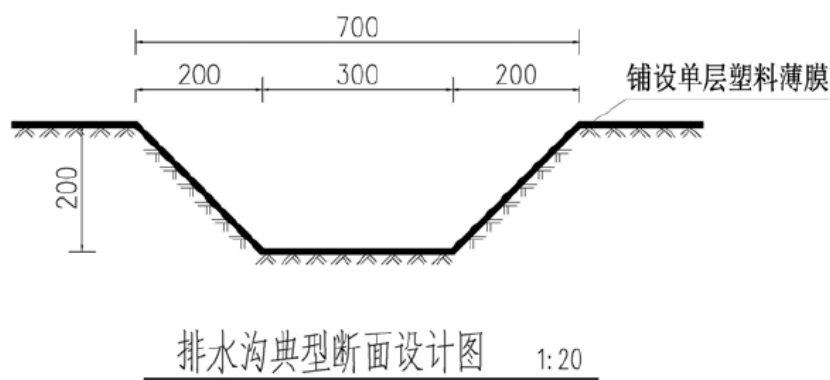


图 5-6 临时排水沟典型断面设计图（单位：mm）

## ②临时沉砂池

为减少雨天场内汇水携泥沙外溢，减少水土流失及其造成的不良影响，场区内排水沟出口应设沉砂池。本工程施工工区，位于蛇围河与九州江汇合处附近。场内汇水经通过临时排水沟接入临时沉砂池，经沉淀后排入下游自然排水系统。

## ③临时覆盖

为防止雨水直接冲刷工区内的砂石堆料，需在其上覆盖塑料薄膜。施工工区用塑料薄膜覆盖 100m<sup>2</sup>。

## 3) 植物措施

整地完成后采取撒播草籽复绿，共撒播草籽 240m<sup>2</sup>。

## （3）施工道路区

临时覆盖：建筑砂石料以及淤泥、土石方运输过程中做好临时防护措施，采用塑料薄膜覆盖的方式来减少运输过程中的洒落，本工程拟设置运输车辆覆盖用塑料薄膜覆盖 100m<sup>2</sup>。

## （4）弃渣场

本工程的淤泥等弃土运至临时弃渣场，弃渣场约 2.5hm<sup>2</sup>，堆放高度不超过 3m，而低洼处的平均深度不超过 2m，即堆放高度比周边岸顶高相差不到 1m，因此，弃渣场的水土保持措施主要以堆土面的防护和外围截水为主。

## 1) 工程措施

### ①外围截水沟

河道开挖的淤泥及土方需运到指定地点进行堆弃，堆弃后在弃土点四周修建永久性外围截水沟，防止地表径流流入堆土内冲刷堆土，造成水土流失。外围截水沟总长度 1000m，采用梯形断面，典型设计如下图：

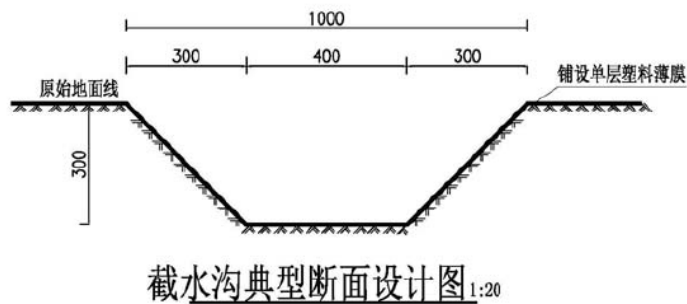


图 5-7 临时截水沟典型断面设计图（单位：mm）

## ②沉砂池

弃渣场截水沟出口设沉砂池，场内汇水经沉砂池沉淀后排入下游自然排水系统，本工程弃渣场共布设 2 座沉砂池，沉砂池断面型式采用图 5-8：

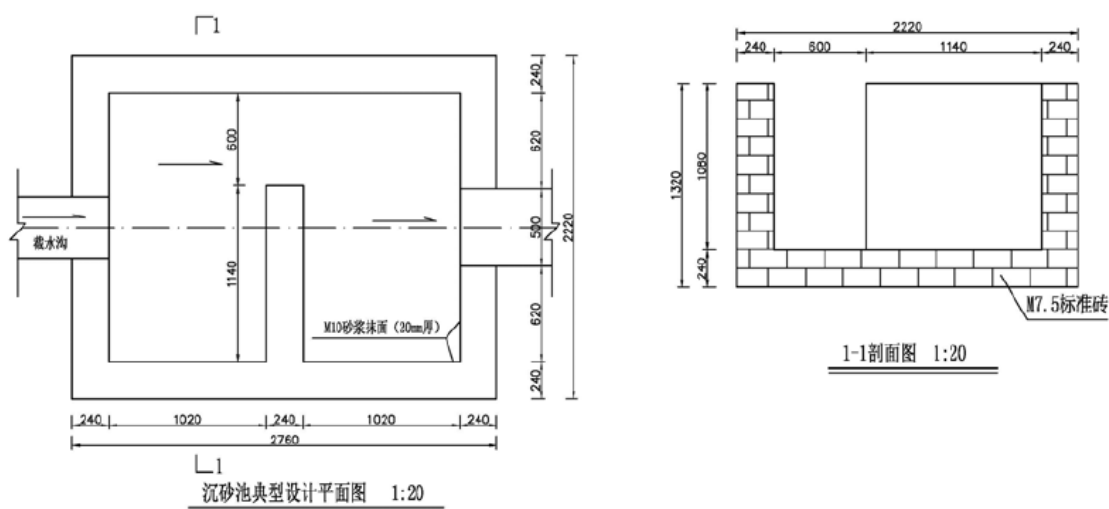
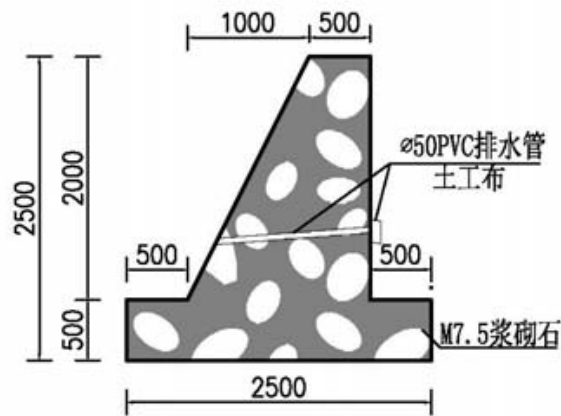


图 5-8 沉砂池典型设计图（单位：mm）

## ③浆砌石挡土墙

遵循水土保持“先拦后弃”的原则，在弃土堆放前，必须先布设挡土墙，挡土墙布设在地形狭窄处，采用 M7.5 浆砌石砌筑，挡土墙基础埋深 0.5m，地面以上高 1.5m，弃渣场（主要是部分没有封闭的水坑）共布设 120m 挡土墙，典型设计如下图：



**弃渣场拦渣墙典型断面设计图** 1:50

图 5-9 浆砌石挡土墙典型设计图（单位：mm）

## 2) 植物措施

堆土完成后采取撒播草籽复绿，共撒播草籽 25000m<sup>2</sup>。

## 3) 临时措施

临时覆盖：在雨天，需对弃土表面进行覆盖，防治雨水直接冲刷土壤表面，弃渣场弃渣土前期拟设置临时堆土覆盖用塑料薄膜覆盖，面积按弃渣场分层压实过程中，最大一层的施工面确定，估算为 400m<sup>2</sup>，临时覆盖可重复使用。

本项目水土保持措施主要有工程措施、临时措施和植物措施，共布设截水沟 1000m，浆砌石挡墙 120m，临时排水沟 100m，临时沉砂池 2 座，土地整理 2.5hm<sup>2</sup>，撒播草籽 25000m<sup>2</sup>，临时覆盖 500m<sup>2</sup>。

本工程施工组织、施工方法及工艺满足防治水土流失的基本要求，水土流失治理度可达 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土挡护率达到 95%，林草植被恢复率达 100%，采取措施后，项目水土流失量为 30.89t，从水土保持角度分析是可行的。

在采取上述水土保持措施情况，可有效防止施工期及临时弃渣场堆放期间在雨天情况下，泥巴混合雨水排放到附近农田或沟渠，以防二次污染产生。

## 二、运营期

根据国务院印发的《水利产业政策》、国务院体改办 2002 年印发的《水利工程管理体制改革的实施意见》及广东省政府办公厅《印发广东省水利工程管理体制改革的实施方案的通知》（粤府办[2005]20 号）工程的日常管理由坡头区政府相关部门管理，本治理段位于廉江市营仔镇内，工程的日常管理由营仔镇水利管理所负责。

本工程整治段河道范围总长 2.182km，工程保护范围为营仔镇辖区，本工程仅对原河

道进行整治，工程规模不变，工程整治完成后，根据本工程实际情况由营仔镇水利管理所和河流沿线各村民委员会选调兼职河道管理员共同管理，不需要新增管理机构及管理人员。

**(1) 噪声**

本项目运营期无噪声产生。

**(2) 废气**

本项目运营期无废气产生。

**(3) 废水**

该项目运营期无废水产生。

**(4) 固体废物**

本项目在运营期无固体废物产生。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 类型\内容                                                                                                                                                                                                                                                | 排放源             | 污染物名称             | 处理前产生量          | 排放量                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| 大气污染物                                                                                                                                                                                                                                                | 施工扬尘            | 扬尘                | 8mg/m³          | <1mg/m³                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 施工废气            | CO、NO₂、THC        | 少量              | 少量                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 运营期废气           | 无                 | --              | --                                                     |
| 水污染物                                                                                                                                                                                                                                                 | 地表径流            | SS                | 少量              | 经沉淀后顺地势排放入周边溪流                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 施工期生活废水<br>324t | COD <sub>cr</sub> | 250mg/L, 0.081t | 进入化粪池处理后外运堆肥, 不外排                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | BOD <sub>5</sub>  | 180mg/L, 0.058t |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | 氨氮                | 25mg/L, 0.0081t |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | SS                | 200mg/L, 0.065t |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 施工废水 561.6t     | SS                | 500mg/L, 0.281t | 200mg/L, 0.112t                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | COD <sub>cr</sub> | 125mg/L, 0.07t  | 125mg/L, 0.07t                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | 石油类               | 20mg/L, 0.011t  | 20mg/L, 0.011t                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 运营期废水           | 无                 | --              | --                                                     |
| 固体废弃物                                                                                                                                                                                                                                                | 施工期固废           | 弃土方、淤泥            | 11.13 万 m³      | 于临时弃渣场堆放, 做好水土保持措施, 以防污染周边环境, 最终以拍卖方式处理。               |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | 生活垃圾              | 45kg/d, 8.1t    | 收集后运至附近村庄垃圾中转站                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 运营期固废           | 无                 | --              | --                                                     |
| 噪声                                                                                                                                                                                                                                                   | 施工期噪声           | 机械噪声              | 85              | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 运营期噪声           | 无                 | --              | --                                                     |
| 水土保持                                                                                                                                                                                                                                                 | 施工期、临时弃渣场堆放期    | 水土流失              | 617.84t         | 30.89t                                                 |
| 其他                                                                                                                                                                                                                                                   | 无               |                   |                 |                                                        |
| 主要生态影响（不够时可附另页）：<br>本项目主要为河道清淤及护岸工程，本次治理将通过工程手段和生物手段减轻水土流失带来的河水浑浊及泥沙淤积并导致水利工程淤积失效、阻碍河道行洪等情况，发挥治理的最大效益。项目建设将大大改善蛇围河环境并增强其防护防涝功能，可改善项目周边水环境。项目施工期主要生态影响为施工区域及临时弃土区水土流失，在采取有效可行的水土保持措施情况，项目施工期生态影响较小，施工结束后，临时弃渣场淤泥未清理完前，做好水土保持措施，以防水土流失，淤泥等对周边环境造成二次污染。 |                 |                   |                 |                                                        |

## 七、环境影响分析

### 一、评价等级及范围

#### （一）评价等级

依据拟建项目工程特点和沿线地区环境特征，本项目环境影响评价等级确定见表 7-1。

表 7-1 项目环境影响评价等级划分及依据

| 环境要素  | 评价等级 | 划分依据                                                                                                  |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境  | 三级   | 依据 HJ 19-2011，拟建项目总长度为 2.182km，在 50km 以下；工程永久占地 0km <sup>2</sup> ，占地在 2km <sup>2</sup> 以下；不涉及特殊生态敏感区； |
| 声环境   | 三级   | 依据 HJ 2.4-2009，本项目没有噪声污染源。                                                                            |
| 地表水环境 | 三级   | 依据 HJ2.3-2018，本项目为清理河道，不取水，不会造成入海河口（湾口）宽度束窄                                                           |
| 地下水环境 | /    | 依据 HJ610-2016，本项目不涉及环境敏感区，为编制报告表类属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。                                             |
| 环境空气  | 三级   | 依据 HJ2.2-2018，拟建项目为生态类项目，没有大气污染源，污染物排放量 $P_{\max} < 1\%$ 。                                            |

### 二、施工期环境影响分析

#### （一）大气环境影响分析

##### 1、施工扬尘对环境敏感点的影响分析

施工过程中的大气污染源主要有：运输车辆引起的扬尘，开挖路面、填土方的装卸、运输、堆砌过程中造成的扬尘和洒落以及机械工作时产生的少量尾气。根据工程分析内容，项目施工期间道路两侧扬尘浓度约为 8mg/m<sup>3</sup>。

根据对本项目附近情况调查，项目沿线主要的敏感目标有为村庄等，因此本项目施工期间若管理不善，施工车辆行驶扬尘及堆场扬尘将给附近敏感点造成不同程度的粉尘污染。项目采取的大气污染物治理措施：

①合理安排运输时段，勤于清扫和冲洗，并洒水降尘，对出入车辆限速行驶，减少无组织粉尘的产生和排放。

②在风力大于 4 级的情况下禁止进行土石方施工。

③回填土方堆放场所应加以遮盖，避免扬撒。

④配备一定数量的洒水车，必要时对相关路段洒水处理，使表面有一定的湿度，减少扬尘。施工便道应注意定期洒水，运输易散失筑路材料时要用篷布覆盖。采取上述措施后，施工期扬尘对周边环境的影响较小。

##### 2、作业机械废气对周围环境影响分析

项目施工机械主要为燃油机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO<sub>2</sub>、THC。由于施工机械多为小型机械，单车排放系数较小，且施工机械数量少，其污染程度相对较轻，污染物排放能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》（GB 20891-2014）标准限值，不会对周围敏感点环境产生严重影响。

## （二）噪声环境影响分析

施工作业时，各类机械设备工作将产生施工噪声，主要有挖掘机、铲运机、掘进机、运输车辆。这些机械运行时噪声值在 70~75dB(A)。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。

施工噪声采取的防护治理措施：

①合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要外，禁止夜间施工。

②施工设备选型时尽量采用低噪声设备。

③施工单位应注意施工机械保养，维持施工机械低声级水平，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

④项目沿线附近住宅区等敏感点，将受到一定的噪声影响，为防止施工噪声对噪声保护目标的影响，要避免夜间施工，如必须夜间施工，需征得当地环境主管部门同意。

⑤制定科学的施工计划，合理安排。在施工时，在靠近噪声敏感点方位，采取有效的隔声、吸声措施，如设置隔声墙等。

采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平，施工期环境影响较小。

## （三）水环境影响分析

项目施工期废水主要为降雨地表径流、施工人员生活污水、施工废水。项目施工人员生活污水主要依托附近村庄等厕所化粪池处理，处理后排入所在地区污水管网。

地表径流雨水污染物主要为 SS。施工期间雨水冲刷水污染源与施工条件、施工方式及气候条件等诸多因素有关，项目在施工期间，做好水土保持措施，雨水经沉淀池处理后排入附近溪流。

施工期废水经沉淀处理后用于道路抑尘。

项目施工期污水经采取上述措施处理后，对周边水环境影响较小。

## （四）固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要是淤泥、弃土方及施工人员生活垃圾。项目淤泥堆放于两岸临时弃土区，施工期间及临时堆放期（施工结束、未拍卖清理前）做好水土保持工作，以防淤泥、泥沙流到附近农田、河道。

整个施工过程，生活垃圾产生量约 0.045t/d。生活垃圾定期清运至附近村庄垃圾中转站。项目施工期固体废物经上述措施处理后对周边环境影响不大。

### （五）水土保持

本项目施工期及自然恢复期内水土流失总量为 682.50t，其中新增水土流失总量为 617.84t。

在采用水土保持设施后，水土流失治理度可达 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土挡护率达到 95%，林草植被恢复率达 100%，水土流失量为 30.89t。

采取有效的水土保持措施后，项目建设期间水土流失量较少。

### （六）对沿岸养殖业影响

项目在清淤过程中搅动河底的淤泥，造成水质临时变差，若在施工期间，沿岸养殖户将河水抽入鱼塘中，可能会导致鱼虾死亡，因此，在项目施工过程中，项目采取措施如下：

- 1、提前告知沿岸养殖户，河道清淤导致水质临时变差，避免在此期间更换水导致鱼虾死亡。
- 2、建设方与养殖户沟通协商，将清淤时间与更换水时间错开，避免养殖业受项目建设影响。
- 3、在护岸工程施工过程中，通过导流沟、拦挡等措施，防止施工废水、淤泥进入沿岸水塘。
- 4、项目清淤过程中，通过绞吸式挖泥船及排泥管，将淤泥吸至自卸车内，在施工过程，避开沿岸养殖户鱼塘，以防淤泥进入鱼塘污染水体。
- 5、在连续大雨及降雨天气，河道水位上升，需排洪泄压，在此期间项目停止清淤工作，以防搅动泥土混合洪水排放至出海口，对海边养殖活动造成不良影响。另外，项目因防洪需开闸放水前，需停止清淤工作，待水质稳定后方可放水，以免对附近养殖业产生不良影响。

### 三、运营期污染防治措施

(一) 废水：项目运营期无废水产生。

(二) 废气：项目运营期无废气产生。

(三) 固废：运营期无固废产生。

(四) 噪声：运营期无噪声产生。

### 四、环保投资估算

表 7-2 环保投资估算一览表(万元)

| 项目              | 治理措施               | 投资金额 |
|-----------------|--------------------|------|
| 防尘措施            | 车辆篷布及洒水            | 2    |
|                 | 勤于洒水和路面清扫          |      |
| 施工营地            | 沉淀池                | 2    |
| 护岸绿化            | --                 | 7    |
| 水土保持            | 施工期，临时弃渣场存放期水土保持措施 | 49   |
| 总投资（占总投资的 2.9%） |                    | 60   |

### 五、三同时验收表

表 7-3 三同时验收表

| 污染源  | 环保项目名称   | “三同时”验收要求           |
|------|----------|---------------------|
| 弃土   | 淤泥及弃土方去向 | 妥善处理淤泥及弃土方，有接受合同    |
| 水土保持 | 水土保持过程   | 施工监理及弃渣场存放期水土保持技术资料 |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                                                       | 排放源          | 污染物名称                               | 防治措施                                     | 预期治理效果                                                 |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 大气污染物                                                          | 施工扬尘         | 扬尘                                  | 施工时应保持路面清洁、保证道路粉尘的含水率                    | 采取防护措施后可大大减少大气污染对环境的不利影响。                              |
|                                                                | 机械废气         | CO、NO <sub>2</sub> 、THC             | 由于施工机械多为小型机械，单车排放系数较小，且施工机械数量少，其污染程度相对较轻 |                                                        |
|                                                                | 运营期废气        | 无                                   | --                                       | --                                                     |
| 水污染物                                                           | 地表径流         | SS                                  | 收集沉淀后排入附近溪流                              | 对环境水污染影响较小                                             |
|                                                                | 施工期生活废水      | COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> | 依托附近村庄，项目施工营地作为工棚和仓库，不提供食宿               |                                                        |
|                                                                | 施工废水         | SS、石油类等                             | 经沉淀处理后用于道路抑尘                             |                                                        |
|                                                                | 运营期废水        | 无                                   | --                                       | --                                                     |
| 固体废物                                                           | 施工期固废        | 弃土方、淤泥                              | 于临时弃渣场堆放，最终以拍卖方式处理                       | 采取相应措施后，将可实现零排放的目标，对项目所在地周围环境不会造成明显影响。                 |
|                                                                |              | 生活垃圾                                | 运至附近村庄垃圾中转站                              |                                                        |
|                                                                | 运行期固废        | 无                                   | --                                       | --                                                     |
| 噪声                                                             | 施工期噪声        | 施工机械设备噪声                            | 采用低噪设备，避免居民休息时间。                         | 符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。 |
|                                                                | 运行期噪声        | 无                                   | --                                       | --                                                     |
| 水土保持                                                           | 施工期、临时弃渣场使用期 | 水土流失                                | 拦挡、截水沟、覆盖、沉砂池等                           | 采取有效的水土保持措施后可大大减少水土流失量。                                |
| <p>生态保护措施及预期效果：项目工程建设后，增强蛇围河排洪、防涝能力，加强护岸功能，对当地生态环境起积极有益影响。</p> |              |                                     |                                          |                                                        |

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目基本情况

廉江市水利综合经营管理中心拟投资 970.82 万元建设廉江市蛇围河清淤防洪治理工程，工程分为清淤和护岸两个部分，清淤疏浚河道全长 1.913km，其中干流段清淤从蛇围村村头开始到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 K0+000~K1+284），长 1.284km；支流段清淤从爻吉黄村村头到蛇围河水闸附近箱涵前 100m 止（桩号 Z0+000~Z0+629），长 0.629km。工程总计清淤土方 11.13 万 m<sup>3</sup>，其中治理的干流段清淤土方 9.56 万 m<sup>3</sup>，支流段清淤土方 1.57 万 m<sup>3</sup>。本工程河道护岸位于蛇围河干流段起点处，即桩号 K0+020~K0+500 左岸及 K0+020~K0+400 右岸，护岸型式采用生态砌块挡土墙护岸，挡土墙净高 2.0m，新建生态砌块挡土墙护岸 889.7m。

#### 2、产业政策符合性结论

本工程通过对河道清淤、岸线的整治，以满足河道防洪功能需要，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施）中第一类鼓励类中的“二、水利、1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”。本项目符合国家产业政策。

根据广东省省委、省政府的重要指示，要立足长远，把中小河流治理、小流域综合整治摆上全省水利建设总体规划的重中之重，全力推进河道清障、清违、清淤工作，全面推进防汛能力提升工程。根据相关指示精神，广东省水利厅制定了《广东省中小河流治理（二期）实施方案》，蛇围河已列入《广东省中小河流治理（二期）实施方案》。

因此，项目的建设符合国家产业政策及相关政策。

#### 3、项目区域环境质量现状结论

##### （1）水环境质量现状

本项目为河道整治，蛇围河水体功能为Ⅲ类水体，质量目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水标准。本项目委托广州市二轻系统环境监测站 2020 年 4 月 20 日对项目整治范围蛇围河起点及终点进行监测，根据监测结果，蛇围河现状监测项目达标，均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中“Ⅲ类水体”水质要求。

##### （2）大气环境质量现状

根据湛江市生态环境局公布的《湛江市环境质量年报简报（2018 年）》中数据：

2018年湛江市空气质量为优的天数有188天，良的天数148天，轻度污染天数27天，中度污染天数2天，优良率92.1%。

二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$ 年浓度值为 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大8小时平均）全年第90百分位数为 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

因此，项目所在区域为达标区，区域的环境空气质量现状较好。

### （3）声环境质量现状

本项目夜间噪声监测值不能满足《声环境质量标准》（GB3096 - 2008）中1类标准，监测点位附近无噪声污染源，主要为河道风声及虫鸣导致。

## 4、项目施工期环境影响评价结论

### （1）水环境影响评价结论

本项目的废水主要是降雨地表径流、施工人员生活废水、施工废水。生活废水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS等，项目施工营地主要作为工棚及仓库使用，项目施工范围较广，工人生活废水主要依托附近村庄处理；降雨地表径流经沉淀池处理后排入附近溪流，对周围环境影响不大。施工废水主要污染物为SS、石油类，经沉淀处理后用于道路抑尘，对周围水环境影响不大。

### （2）大气环境影响评价结论

项目施工期的废气主要有施工场地扬尘、作业机械废气。施工单位只要经常对施工地面洒水，并相应采取一系列措施后，不会对周围大气环境产生明显影响。作业机械废气产生量极小，作用范围有限，经空气扩散后对周边环境的影响不大。

### （3）声环境影响评价结论

本项目施工过程产生影响的主要噪声源是施工机械设备噪声。建设单位采用低噪设备，避免夜间施工，施工时强噪声设备通过消声和减震措施等降噪措施，必要时设置隔声墙。通过以上措施，本项目的噪声将对外界影响较小。

### （4）固废评价结论

本项目施工期产生的固体废物主要有弃土方、施工人员生活垃圾及清淤淤泥。生活垃圾收集后交由环卫部门集中清运；弃土方、清淤淤泥运至临时弃渣场，施工期及弃渣临时存放期采取有效水土保持措施，弃渣最终拍卖处理。经以上处理实现零排放，对周围环境不会造成不良影响。

#### **(5) 水土保持结论**

在采用有效水土保持设施后，水土流失治理度可达 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土挡护率达到 95%，林草植被恢复率达 100%，水土流失量为 30.89t。

项目建设期间水土流失量较少，对周围环境影响不大。

#### **(6) 对养殖业影响评价结论**

在清淤前告知沿岸养殖户，防止清淤过程河水进入水塘导致鱼虾死亡；建设方与养殖户沟通协商好，错开清淤和水塘换水时间。在清淤及护岸工程施工过程中，做好导流、拦挡措施，防止淤泥、污水进入鱼塘；大雨、降雨天气下不进行清淤工作，防止搅动河底淤泥，在开闸泄洪时淤泥混合洪水，排至出海口，影响下游养殖业；若日常需开闸放水，则需提前停止清淤作业，待水质稳定后在开闸放水。

在采取上述措施情况下，项目建设对沿岸及下游养殖业影响较小。

### **5、运行期环境影响评价结论**

(1) 噪声本项目运行期间无噪声产生，对周围声环境影响不大。

(2) 废气项目运营期无废气产生，对周边大气环境影响不大。

(3) 废水项目运营期无废水产生，对周边水环境影响不大。

(4) 固体废物本项目在运营期间无固体废物产生，对周围环境的影响不大。

### **6、综合结论**

廉江市蛇围河清淤防洪治理工程施工期对环境产生的影响主要表现为施工扬尘、噪声和对附近敏感点的影响，弃土方及淤泥的处置。只要完全落实本报告提出的环境保护措施，本项目产生的污染物可实现达标排放，对生态环境的影响将会减小到最低，改建后将会产生明显的环境效益和社会效益。从环保角度分析，本项目在建设是可行的、必要的。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目立项文件

附件 4 真实性承诺

附件 5 检测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 生态功能区划图

附图 5 饮用水源保护区图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

