

## 七、水土保持投资估算及效益分析

### 7.1、编制原则

(1) 本水土保持投资估算的编制依据、编制定额、价格水平年与基础单价、主要工程单价中的相关费率采用 2023 年第三季度湛江工程造价信息网发布的最新湛江市综合信息价；

(2) 编制依据中主体工程没有明确规定的，采用《广东省水利工程设计概（估）算编制规定》(2017)，水利部《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》《水土保持工程概算定额》等编制；

(3) 主体工程中具有水土保持功能的工程措施列入本方案的投资估算，凡因工程建设活动对水土流失造成影响的，采取相应措施所需费用均列入工程水土保持投资中；

(4) 植物措施苗木及种子单价依据当地市场价格确定；

(5) 遵循国家和地方已颁布的水土保持政策、法规。

### 7.2、编制依据

(1) 《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（水总[2003]67号）；

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67号）；

(3) 《开发建设项目水土保持工程施工机械台时费定额》（水利部水总[2003]67号）；

(4) 国家计委、建设部计价格（2002）10号文《工程勘测设计收费管理规定》；

(5) 《广东省水利厅关于发布我省水利水电工程设计概（估）算编制规定与系列定额的通知》（粤水建管[2017]37号文）；

(6) 国家发展计划委员会“计投资〔1999〕1340号文“发”国家计委关于加强基本建设大中型项目估算中‘价差预备费’管理有关问题的通知”；

(7) 《广东省水利厅关于公布 2023 年水利水电工程定额次要材料预算指导价及房屋建筑工程造价指标指导价的通知》（粤水建设函〔2023〕647号）；

(8) 《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231 号）；

(9) 《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（广东省水利厅，2017 年 5 月 18 日发布，2017 年 7 月 1 日实施）；

(10) 《工程勘测设计收费标准》（国家计委、建设部计价格[2002]10 号文；

(11) 《广东省发展改革委和广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格[2016]180 号）；

(12) 《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）。

### 7.3、编制说明

#### 1、编制方法

(1) 本方案编制投资估算范围包括水土保持工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用等 4 部分及预备费、水土保持补偿费构成；

(2) 本方案编制投资估算包括主体设计中已列的水土保持措施费与本方案新增投资一并计列。

#### 2、基础单价

##### (1) 人工预算单价

人工预算单价指支付给从事建筑安装工程施工作业的生产工人和附属生产单位工人的各项费用，包括基本工资和辅助工资。根据《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》的规定及粤水建管[2017]37 号文通知，湛江市属于四类工资区，技工每工日工资为 90.90 元，普工每工日工资为 65.10 元。

##### (2) 主要材料预算价格

主要材料预算价格与主体工程相一致，不足部分采用湛江 2023 年第四季度建筑工程信息价。植物措施中乔木、草籽等的预算价格采用当地市场价格，综合运杂费、采购及保管费计算。

表 7-1 主要材料预算价格表

| 序号 | 名称及规格          | 单位             | 预算价格   | 备注        |
|----|----------------|----------------|--------|-----------|
| 1  | 技工             | 工日             | 90.90  | 工程<br>信息价 |
| 2  | 普工             | 工日             | 65.10  |           |
| 3  | 0#柴油（机械用）      | kg             | 7.77   |           |
| 4  | 92#汽油          | kg             | 6.78   |           |
| 5  | 标准砖 240*115*53 | 千块             | 450    |           |
| 6  | 水              | m <sup>3</sup> | 3.5    |           |
| 7  | 电              | kw/h           | 1.2    |           |
| 8  | 砂浆             | m <sup>3</sup> | 390.86 |           |
| 9  | 灰砂砖            | 千块             | 295.00 |           |
| 10 | 块石             | m <sup>3</sup> | 100.00 |           |
| 11 | 碎石             | m <sup>3</sup> | 100.00 |           |
| 12 | 砂              | m <sup>3</sup> | 120.00 |           |
| 13 | 水泥             | t              | 320.00 |           |
| 14 | 钢筋             | kg             | 3.5    |           |
| 15 | 混凝土            | m <sup>3</sup> | 259    |           |

表 7-2 施工机械台班费表

| 序号 | 名称及规格                          | 台班费    | 第一类费用（元） | 第二类费用（元） | 其中       |          |          |      |                      |                      |
|----|--------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----------------------|----------------------|
|    |                                |        |          |          | 人工（元/工日） | 汽油（元/kg） | 柴油（元/kg） | 电（度） | 水（元/m <sup>3</sup> ） | 水（元/m <sup>3</sup> ） |
|    |                                |        |          |          | 90.90    |          | 7.77     | 1.2  |                      | 3.5                  |
| 1  | 推土机<br>功率 74kw                 | 838.71 | 245.1    | 593.61   | 181.8    |          | 411.81   |      |                      |                      |
| 2  | 拖拉机<br>功率 37kw                 | 322.41 | 37.26    | 285.15   | 90.9     |          | 194.25   |      |                      |                      |
| 3  | 自卸汽车<br>载重量<br>3.5t            | 193.63 | 64.99    | 128.64   | 90.9     |          | 37.74    |      |                      |                      |
| 4  | 混凝土搅拌机<br>出料 0.4m <sup>3</sup> | 181.69 | 39.19    | 142.5    | 90.9     |          |          | 51.6 |                      |                      |
| 5  | 平板式振<br>动器<br>2.2kw            | 13.54  | 7.42     | 6.12     |          |          |          | 5.1  |                      |                      |
| 6  | 风水枪                            | 61.13  | 3.73     | 57.4     |          |          |          |      | 810                  | 16.4                 |

## 2、工程单价编制

工程措施和植物措施单价组成有直接工程费、间接费、企业利润和税金四部分组成。各取费费率如下：

(1) 其它直接费：以直接费为计算基础，取 5.0%。

(2) 间接费：以直接工程费为计算基础，土石方工程取 9.5%，混凝土工程和其他工程取 10.5%、植物措施取 8.5%。

(3) 企业利润：按计费直接工程费和间接费之和的 7% 计算。

(4) 税金：依据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）要求，本工程税金税率按建筑业适用的增值税税率 9% 计算。

表 7-3 水土保持措施综合单价表

| 序号 | 名称    | 单位               | 单价（元）  | 备注      |
|----|-------|------------------|--------|---------|
| 1  | 表土剥离  | 万 m <sup>3</sup> | 128400 | 主体已实施单价 |
| 2  | 表土回填  | 万 m <sup>3</sup> | 98400  | 主体已实施单价 |
| 3  | 沉沙池   | 座                | 5200   | 主体已实施单价 |
| 4  | 砖砌排水沟 | m                | 100    | 主体已实施单价 |
| 5  | 沉淀池   | 座                | 3000   | 主体已实施单价 |
| 6  | 撒播草籽  | hm <sup>2</sup>  | 362.0  | 方案新增    |
| 7  | 土方开挖  | m <sup>3</sup>   | 35.18  | 方案新增    |
| 8  | 临时苫盖  | m <sup>2</sup>   | 4.25   | 方案新增    |
| 9  | 编织袋填筑 | m <sup>3</sup>   | 94.65  | 方案新增    |
| 10 | 编织袋拆除 | m <sup>3</sup>   | 17.32  | 方案新增    |
| 11 | 铺设防渗膜 | m <sup>2</sup>   | 4.20   | 方案新增    |

## 3、估算水平年

本工程估算水平年为 2024 年。

## 4、估算组成及费率

根据《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》，水土保持投资估算划分为工程措施、植物措施、监测措施、临时措施、独立费用、预备费用和水土保持补偿费用等 7 个部分。具体如下：

### (1) 工程措施

按设计提供的各单项工程量乘以工程量系数，再乘以估算单价计算，合计各项目后为该单项工程的估算投资。

## (2) 植物措施

按设计提供的各单项工程量乘以工程量系数，再乘以估算单价计算，合计各项目后为该单项工程的估算投资。

## (3) 监测措施

本项目编制类型为水土保持方案报告表，不计列监测费用。

## (4) 临时措施

施工临时工程包括临时防护工程和其他临时工程两部分。临时防护工程按设计提供的各单项临时工程量乘以估算单价计算；其他临时工程为新增工程措施和植物措施投资之和的 2% 计。

## (5) 独立费用

1) 建设管理费：按工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程四部分新增之和的 3% 计列。

2) 招标业务费：本项目水土保持工程不进行单独招标，不计列本项费用。

3) 经济技术咨询费：

① 技术咨询费：按第一部分至第四部分新增之和的 0.5% 计；

② 方案编制费：按照《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（粤水建管[2017]37 号）中规定计列。

4) 工程建设监理费：参照国家发改委（发改价格[2007]670 号）及广东省有关部门规定计算。

5) 工程造价咨询服务费：按《广东省物价局关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》（粤价函[2011]742 号）计列，结合本项目现状，不计列本项费用。

## 6) 科研勘测设计费

根据项目实际，科学研究试验费不计列，勘测设计费按《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10 号）和建设部发改价格[2006]1352 号文《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》计列。

7) 水土保持设施验收咨询费：根据市场价情况暂估 3.00 万元。

(6) 基本预备费：基本预备费计算基础为第一至五部分（工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程及独立费用）投资合计的 5% 计列。

### (7) 水土保持补偿费

根据《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231号）、《广东省发展改革委 广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）和《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知》（粤发改价格函〔2019〕649号）规定，对一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照征占用土地面积一次性计征，每平方米 0.6 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计）。免征对象为经市场监督管理部门（含原工商行政管理部门）核发“营业执照”且其组织机构代码证机构类型为“企业”的经营单位，免征其省级和市县级收入，实际征收上缴中央国库的 10% 费用。

本项目征占地面积为 17333m<sup>2</sup>（不足 1 平方米的按 1 平方米计），水土保持补偿费为 1.040 万元，其中实缴水土保持补偿费 0.1040 万元，免征水土保持补偿费 0.9360 万元。

## 7.4、投资估算

本项目水土保持总投资为 13.87 万元，其中主体已列的投资为 2.45 万元，方案新增的投资为 11.42 万元；其中工程措施 0.00 万元、植物措施 0.05 万元、临时措施 1.70 万元、独立费用 9.05 万元（其中建设单位管理费 0.05 万元，水土保持监理费 0.00 万元，经济技术咨询费 3.00 万元，工程建设监理费 0.00 万元，科研勘测设计费 3.00 万元，水土保持设施验收咨询费 3.00 万元），基本预备费 0.53 万元，水土保持补偿费 0.1040 万元。

水土保持投资计算表见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 水土保持工程估算表 单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称             | 新增水保投资 |      |        |      |        | 主体已列 | 总投资    |
|----|---------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
|    |                     | 建安工程费  | 栽植费  | 林草及种子费 | 独立费用 | 投资小计   |      |        |
| 一  | 分区措施费用              | 1.70   | 0.01 | 0.04   | 0.00 | 1.74   | 2.45 | 4.19   |
| 1  | 露天生产区               | 0.63   | 0.01 | 0.04   |      | 0.68   | 0.00 | 0.68   |
| 2  | 堆放区                 | 1.07   | 0.00 | 0.00   |      | 1.07   | 0.00 | 1.07   |
| 3  | 办公生活区               | 0.00   |      |        |      | 0.00   | 0.00 | 0.00   |
| 4  | 其它临时工程费             | 0.00   |      |        |      | 0.00   |      | 0.00   |
| 二  | 独立费用                |        |      |        | 9.05 | 9.05   |      | 9.05   |
| 1  | 建设管理费               |        |      |        | 0.05 | 0.05   |      | 0.05   |
| 2  | 科研勘测设计费             |        |      |        | 3.00 | 3.00   |      | 3.00   |
| 3  | 水土保持监理费             |        |      |        | 0.00 | 0.00   |      | 0.00   |
| 4  | 经济技术咨询费             |        |      |        | 3.00 | 3.00   |      | 3.00   |
| 5  | 水土保持设施验收费           |        |      |        | 3.00 | 3.00   |      | 3.00   |
| 三  | 一至四部分合计             | 1.70   | 0.01 | 0.04   | 9.05 | 10.79  | 2.45 | 13.24  |
| 四  | 基本预备费<br>(一~四部分)*5% |        |      |        |      | 0.53   |      | 0.53   |
| 五  | 水土保持补偿费             |        |      |        |      | 0.1040 |      | 0.1040 |
|    | 水土保持总投资             |        |      |        |      | 11.42  | 2.45 | 13.87  |

表 7-2 分区措施投资估算表

| 序号  | 工程名称  | 单位               | 数量   | 单价 (元)      | 合计 (万元)     |
|-----|-------|------------------|------|-------------|-------------|
| (一) | 露天生产区 |                  |      |             | <b>3.12</b> |
| 一   | 工程措施  |                  |      |             | <b>2.45</b> |
| 1   | 表土剥离  | 万 m <sup>3</sup> | 0.03 | 128400      | 0.38        |
| 2   | 绿化覆土  | 万 m <sup>3</sup> | 0.03 | 98400       | 0.29        |
| 3   | 砖砌排水沟 | m                | 35   | 100         | 0.35        |
| 4   | 沉淀池   | 座                | 3000 | 3           | 0.90        |
| 5   | 沉沙池   | 座                | 5200 | 1           | 0.52        |
| 二   | 植物措施  |                  |      |             | <b>0.05</b> |
| 1   | 撒播草籽  | hm <sup>2</sup>  | 0.10 |             | 0.05        |
|     | 栽植费   | hm <sup>2</sup>  | 0.10 | 362         | 0.01        |
|     | 种子费   | kg               | 5    | 75.8        | 0.04        |
| 三   | 临时措施  |                  |      |             | <b>0.63</b> |
| 1   | 临时排水沟 | m                | 27   |             | 0.01        |
|     | 土方开挖  | m <sup>3</sup>   | 3.51 | 35.18       | 0.01        |
| 2   | 临时沉沙池 | 个                | 2    |             | 0.01        |
|     | 土方开挖  | m <sup>3</sup>   | 3.16 | 35.18       | 0.01        |
| 3   | 临时苫盖  | m <sup>2</sup>   | 1400 | 4.26        | 0.60        |
| 4   | 铺设防渗膜 | m <sup>2</sup>   | 20   | <b>4.20</b> | <b>0.01</b> |
| (二) | 堆放区   |                  |      |             | <b>1.07</b> |
| 一   | 临时措施  |                  |      |             | <b>1.07</b> |
| 1   | 临时苫盖  | m <sup>2</sup>   | 2400 | 4.26        | 1.02        |
| 2   | 临时拦挡  | m                | 35   |             |             |
|     | 编织袋填筑 | m <sup>3</sup>   | 4    | 94.65       | 0.04        |
|     | 编织袋拆除 | m <sup>3</sup>   | 4    | 17.32       | 0.01        |

## 7.5、效益分析

### 一、表土保护率

计算公式：表土保护率(%) = (项目防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量) × 100%。

本项目占地范围内可剥离的表土方量为 0.033 万 m<sup>3</sup>，项目实际剥离后并保护的表土方量为 0.03 万 m<sup>3</sup>，表土保护率为 90.90%。

### 二、水土流失治理度

计算公式：水土流失治理度(%) = (水土保持措施总面积/建设区水土流失总面积) × 100%。

工程施工结束后，除永久建（构）筑物覆盖外，各开挖面、填筑面均采取工

程措施和植物措施以及临时措施进行了治理,由项目建设造成的水土流失得到了有效的治理和改善,施工结束后进行土地平整、绿化,水土流失治理面积 0.48hm<sup>2</sup>,水土流失治理度可达 96%。水土流失治理度计算过程详见表 7-3。

表 7-3 水土流失治理度计算表

| 防治分区  | 造成水土流失面积(不含永久建筑物)(hm <sup>2</sup> ) | 水保措施防治面积(hm <sup>2</sup> ) | 计算公式                       | 水土流失治理度(%) |
|-------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------|
| 主体工程区 | 0.50                                | 0.48                       | 水保措施防治面积/造成水土流失面积(不含永久建筑物) | 96         |
| 综合效益  | 0.50                                | 0.48                       |                            | 96         |

### 三、林草植被恢复率、林草覆盖率

计算公式:林草植被恢复率(%)=(林草植被建设面积/可恢复林草植被面积)×100%

计算公式:林草覆盖率(%)=(林草植被建设面积/项目建设区总面积)×100%

通过主体工程设计中及本方案采取的各种绿化措施,水土流失防治责任范围内基本上林草覆盖率得到很大的恢复和提高。工程可绿化面积为 0.10hm<sup>2</sup>,林草植被建设面积 0.10hm<sup>2</sup>,工程林草植被恢复率 95.23%,林草覆盖率 5.7%。林草植被恢复率和林草覆盖率的计算详见表 7-4。

表 7-4 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

| 防治分区  | 防治责任范围面积(hm <sup>2</sup> ) | 可恢复林草植被面积(hm <sup>2</sup> ) | 林草植被面积(hm <sup>2</sup> ) | 计算公式                             | 林草植被恢复率(%) | 林草覆盖率(%) |
|-------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|----------|
| 主体工程区 | 1.73                       | 0.105                       | 0.10                     | 林草植被恢复率=林草植被面积/可恢复林草植被面积(不含复耕面积) | 95.23      | 5.7      |
| 综合效益  | 1.73                       | 0.105                       | 0.10                     | 林草覆盖率=林草植被面积/防治责任范围面积            | 95.23      | 5.7      |

### 四、渣土防护率

计算公式:渣土防护率(%)=[项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量弃土(石、渣)总量]×100%。

本项目建设期间临时堆土总量 0.90 万 m<sup>3</sup>,方案采取防治措施后拦挡的总量约为 0.88 万 m<sup>3</sup>,渣土防护率为 97.77%。

### 五、土壤流失控制比

项目建设区土壤侵蚀模数容许值为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。本项目各项水土保持措

施完全发挥效益后，扣除硬化面积后项目建设区土壤流失控制比将达到1.0。

## 六、水土流失防治效益综合评价

通过以上计算分析，本方案的水土流失防治指标值均达到目标值。方案实施后能有效控制防治责任范围内的水土流失。各个水土流失防治指标计算见表7-5。

表7-5 本工程水土流失防治指标可实现情况表

| 序号 | 防治指标       | 目标值 | 评价依据                        | 单位                   | 数量    | 可达到值  | 备注 |
|----|------------|-----|-----------------------------|----------------------|-------|-------|----|
| 1  | 水土流失治理度(%) | 95  | 水土流失治理达标面积                  | hm <sup>2</sup>      | 0.48  | 96    | 达标 |
|    |            |     | 建设区扰动地表面积<br>(扣除永久建(构)筑物区域) | hm <sup>2</sup>      | 0.50  |       |    |
| 2  | 土壤流失控制比    | 1.0 | 容许土壤流失量                     | t/km <sup>2</sup> .a | 500   | 1.0   | 达标 |
|    |            |     | 治理后每平方公里年平均土壤流失量            | t/km <sup>2</sup> .a | 500   |       |    |
| 3  | 渣土防护率(%)   | 95  | 实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量            | 万 m <sup>3</sup>     | 0.88  | 97.77 | 达标 |
|    |            |     | 永久弃渣和临时堆土总量                 | 万 m <sup>3</sup>     | 0.90  |       |    |
| 4  | 表土保护率(%)   | 87  | 保护表土数量                      | 万 m <sup>3</sup>     | 0.03  | 90.90 | 达标 |
|    |            |     | 可剥离表土总量                     | 万 m <sup>3</sup>     | 0.03  |       |    |
| 5  | 林草植被恢复率(%) | 95  | 林草植被面积                      | hm <sup>2</sup>      | 0.10  | 95.23 | 达标 |
|    |            |     | 可恢复林草植被面积                   | hm <sup>2</sup>      | 0.105 |       |    |
| 6  | 林草覆盖率(%)   | 5   | 林草植被面积                      | hm <sup>2</sup>      | 0.10  | 5.7   | 达标 |
|    |            |     | 项目建设区总面积                    | hm <sup>2</sup>      | 1.73  |       |    |

## 八、结论与建议

### 8.1、结论

本工程占用地表、扰动地表面积 1.73hm<sup>2</sup>。六项指标计算方法为，表土保护率=保护的表土数量/可剥离表土总量，水土流失治理度=水保措施面积/建设区水土流失总面积，土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度，渣土防护率=采取措施后实际拦挡的弃渣量/弃渣总量，林草植被恢复率=项目建设区内林草植被面积/可恢复林草植被面积，林草覆盖率=林草植被面积/项目建设区面积；本工程通过实施水土保持措施水土流失治理度不低于 95%，土壤流失控制比为不低于 1.0，渣土防护率不低于 95%，表土保护率不低于 87%，林草植被恢复率不低于 95%，林草覆盖率不低于 5%。

本工程建设用地附近不存在易发泥石流，崩塌滑坡危险等不良地质环境；选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区，没有占用全国确定的水土保持长期定位观测站；项目区避开生态脆弱区、固定半固定沙丘区，满足水土保持要求。

通过对主体工程的制约性因素分析与评价，主体工程布局基本满足《生产建设项目水土保持技术规范》工程选址的规定要求，从水土保持的角度已基本具备了建设条件，无限制工程建设的水土保持制约性因素，通过水土保持方面的分析论证，建设单位落实的主体设计的各项措施和已实施的水土保持措施，有效防止新增水土流失，从水土保持角度出发，工程建设是可行的。

本项目建筑物和道路等均已经硬化，本方案根据现场情况已设计新增沉沙池、临时苫盖等水土保持措施，基本符合水土保持要求。

### 8.2、建议

本工程建设符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）有关要求，无制约或影响项目建设的重大水土保持因素，从水土保持角度来讲，工程建设是可行的。本方案针对本项目特点，提出以下建议：

- 1、加强各类水土保持措施的管理维护，尤其是各分区排水工程的泄洪能力保障等工作，保证主体工程的安全运行；

2、做好植物措施的管护工作，植物成活率及郁闭度根据需要在春季进行补植，确保各项措施持久发挥保水保土效益；

3、继续做好后期水土保持工程养护、管理所需资金的计划与落实工作。

4、主体工程完工后、投产前，建设单位应按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水利部水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）等规定和要求，自主开展水土保持设施验收，委托第三方单位编制水土保持设施验收报告，召开水土保持设施验收会，形成通过水土保持设施验收的结论（鉴定书）；验收结果在向社会公示后，将验收资料报备至水行政主管部门。

附表：工程单价分析表

| 项目名称：表土剥离     |            | 单价编号：060301001016   |       |        |       |
|---------------|------------|---------------------|-------|--------|-------|
| 定额编号：[G01131] |            | 项目单位：m <sup>3</sup> |       |        |       |
| 编号            | 名称及规格      | 单位                  | 数量    | 单价（元）  | 合计（元） |
| 1             | 直接费        | 元                   |       |        | 2.79  |
| 1.1           | 基本直接费      | 元                   |       |        | 2.666 |
| 1.1.1         | 人工费        | 元                   |       |        | 0.19  |
| 00010006      | 普工         | 工日                  | 0.003 | 65.10  | 0.19  |
| 1.1.2         | 材料费        | 元                   |       |        | 0.24  |
| 81010001      | 零星材料费      | %                   | 10.0  |        | 0.24  |
| 1.1.3         | 机械费        | 元                   |       |        | 2.23  |
| 99021017      | 推土机功率 74kW | 台班                  | 0.03  | 697.20 | 2.23  |
| 1.1.4         | 其他费用       | 元                   |       |        |       |
| 1.2           | 其他直接费      | %                   | 5.00  | 2.66   | 0.13  |
| 2             | 间接费        | %                   | 9.5   | 2.79   | 0.27  |
| 3             | 利润         | %                   | 7.0   | 3.06   | 0.21  |
| 4             | 主要材料价差     | 元                   |       |        | 0.25  |
| 99450681      | 柴油（机械用）    | kg                  | 0.17  |        | 0.25  |
| 5             | 未计价材料费     | 元                   |       |        |       |
| 6             | 税金         | %                   | 9.00  | 3.53   | 0.32  |
| 7             | 扩大系数       | %                   | 10.0  | 3.85   | 0.39  |
| 合计            |            | %                   |       |        | 4.24  |

项目名称：表土回填  
 定额编号：[G03200]

单价编号：060402003001  
 项目单位：m<sup>3</sup>

| 编号       | 名称及规格                    | 单位 | 数量    | 单价（元）  | 合计（元） |
|----------|--------------------------|----|-------|--------|-------|
| 1        | 直接费                      | 元  |       |        | 9.88  |
| 1.1      | 基本直接费                    | 元  |       |        | 9.41  |
| 1.1.1    | 人工费                      | 元  |       |        | 0.89  |
| 00010005 | 技工                       | 工日 |       | 90.90  | 0.04  |
| 00010006 | 普工                       | 工日 | 0.013 | 65.10  | 0.85  |
| 1.1.2    | 材料费                      | 元  |       |        | 0.02  |
| 81010001 | 零星材料费                    | %  | 2.00  | 0.89   | 0.02  |
| 1.1.3    | 机械费                      | 元  |       |        | 8.50  |
| 99021011 | 装载机轮胎式斗容 1m <sup>3</sup> | 台班 | 0.003 | 446.86 | 1.47  |
| 99021018 | 推土机功率 88kW               | 台班 | 0.002 | 857.05 | 1.37  |
| 99063009 | 自卸汽车载重量 5t               | 台班 | 0.014 | 395.61 | 5.66  |
| 1.1.4    | 其他费用                     | 元  |       |        |       |
| 1.2      | 其他直接费                    | %  | 5.00  | 9.41   | 0.47  |
| 2        | 间接费                      | %  | 10.5  | 9.88   | 1.04  |
| 3        | 利润                       | %  | 7.00  | 10.92  | 0.76  |
| 4        | 主要材料价差                   | 元  |       |        |       |
| 5        | 未计价材料费                   | 元  |       |        |       |
| 6        | 税金                       | %  | 9.00  | 11.68  | 1.05  |
| 7        | 扩大系数                     | %  | 10.00 | 12.73  | 1.27  |
|          | 合计                       | %  |       |        | 14.00 |

项目名称：全面整地  
 定额编号：[G09151]

单价编号：060801001001  
 项目单位：m<sup>2</sup>

| 编号       | 名称及规格  | 单位             | 数量    | 单价（元）  | 合计（元） |
|----------|--------|----------------|-------|--------|-------|
| 1        | 直接费    | 元              |       |        | 0.32  |
| 1.1      | 基本直接费  | 元              |       |        | 0.30  |
| 1.1.1    | 人工费    | 元              |       |        | 0.26  |
| 00010006 | 普工     | 工日             | 0.004 | 65.10  | 0.26  |
| 1.1.2    | 材料费    | 元              |       |        | 0.04  |
| 32270020 | 有机肥    | m <sup>3</sup> |       | 335.00 | 0.03  |
| 81010015 | 其他材料费  | %              | 20.00 |        | 0.01  |
| 1.1.3    | 机械费    | 元              |       |        |       |
| 1.1.4    | 其他费用   | 元              |       |        |       |
| 1.2      | 其他直接费  | %              | 5.00  | 0.30   | 0.02  |
| 2        | 间接费    | %              | 8.50  | 0.32   | 0.03  |
| 3        | 利润     | %              | 7.00  | 0.35   | 0.02  |
| 4        | 主要材料价差 | 元              |       |        |       |
| 5        | 未计价材料费 | 元              |       |        |       |
| 6        | 税金     | %              | 9.00  | 0.37   | 0.03  |
| 7        | 扩大系数   | %              | 10.00 | 0.40   | 0.04  |
|          | 合计     | %              |       |        | 0.46  |

项目名称：撒播草籽  
定额编号：[G09027]

单价编号：060801003001  
项目单位：hm<sup>2</sup>

| 编号  | 名称及规格  | 单位 | 数量   | 单价（元）   | 合计（元）   |
|-----|--------|----|------|---------|---------|
| 一   | 直接工程费  | 元  |      |         | 2520.15 |
| (一) | 直接费    | 元  |      |         | 2400.14 |
| 1   | 人工费    | 元  |      |         | 442.99  |
|     | 技工     | 工日 | 0.34 | 90.9    | 30.91   |
|     | 普工     | 工日 | 6.33 | 65.1    | 412.08  |
| 2   | 材料费    | 元  |      |         | 1957.15 |
|     | 草籽     | kg | 50   | 43      | 2150.00 |
|     | 其他材料费  | %  | 5    |         | 22.15   |
| 3   | 机械费    | 元  |      |         | 0.0     |
| 4   | 其他费用   | 元  |      |         |         |
| (二) | 其他直接费  | %  | 5    | 2400.14 | 120.01  |
| 二   | 间接费    | %  | 8.5  | 2520.15 | 214.21  |
| 三   | 利润     | %  | 7    | 2734.36 | 191.41  |
| 四   | 主要材料价差 | 元  |      |         |         |
| 五   | 未计价材料费 | 元  |      |         |         |
| 六   | 税金     | %  | 9    | 2925.76 | 263.32  |
| 七   | 扩大系数   | %  | 10   | 3189.08 | 318.91  |
| 八   | 合计     |    |      |         | 3807.99 |

| 项目名称：防渗膜铺设    |        | 单价编号：061502002001   |        |       |       |
|---------------|--------|---------------------|--------|-------|-------|
| 定额编号：[G10014] |        | 项目单位：m <sup>2</sup> |        |       |       |
| 编号            | 名称及规格  | 单位                  | 数量     | 单价（元） | 合计（元） |
| 1             | 直接费    | 元                   |        |       | 2.96  |
| 1.1           | 基本直接费  | 元                   |        |       | 2.82  |
| 1.1.1         | 人工费    | 元                   |        |       | 0.86  |
| 00010005      | 技工     | 工日                  | 0.003  | 90.90 | 0.27  |
| 00010006      | 普工     | 工日                  | 0.009  | 65.10 | 0.59  |
| 1.1.2         | 材料费    | 元                   |        |       | 1.96  |
| 02090090      | 防渗膜    | m <sup>2</sup>      | 1.14   | 1.70  | 1.94  |
| 81010015      | 其他材料费  | %                   | 1.00   |       | 0.02  |
| 1.1.3         | 机械费    | 元                   |        |       |       |
| 1.1.4         | 其他费用   | 元                   |        |       |       |
| 1.2           | 其他直接费  | %                   | 5.00   | 2.82  | 0.14  |
| 2             | 间接费    | %                   | 10.501 | 2.96  | 0.31  |
| 3             | 利润     | %                   | 7.00   | 3.27  | 0.23  |
| 4             | 主要材料价差 | 元                   |        |       |       |
| 5             | 未计价材料费 | 元                   |        |       |       |
| 6             | 税金     | %                   | 9.00   | 3.50  | 0.32  |
| 7             | 扩大系数   | %                   | 10.00  | 3.82  | 0.38  |
|               | 合计     | %                   |        |       | 4.20  |

项目名称：土方开挖  
定额编号：[G01026]

单价编号：061504001001  
项目单位：m<sup>3</sup>

| 编号       | 名称及规格  | 单位 | 数量    | 单价（元） | 合计（元） |
|----------|--------|----|-------|-------|-------|
| 1        | 直接费    | 元  |       |       | 6.81  |
| 1.1      | 基本直接费  | 元  |       |       | 6.49  |
| 1.1.1    | 人工费    | 元  |       |       | 6.30  |
| 00010005 | 技工     | 工日 | 0.002 | 90.90 | 0.18  |
| 00010006 | 普工     | 工日 | 0.094 | 65.10 | 6.12  |
| 1.1.2    | 材料费    | 元  |       |       | 0.19  |
| 81010001 | 零星材料费  | %  | 3.00  |       | 0.19  |
| 1.1.3    | 机械费    | 元  |       |       |       |
| 1.1.4    | 其他费用   | 元  |       |       |       |
| 1.2      | 其他直接费  | %  | 5.00  | 6.49  | 0.32  |
| 2        | 间接费    | %  | 9.50  | 6.81  | 0.65  |
| 3        | 利润     | %  | 7.00  | 7.46  | 0.52  |
| 4        | 主要材料价差 | 元  |       |       |       |
| 5        | 未计价材料费 | 元  |       |       |       |
| 6        | 税金     | %  | 9.00  | 7.98  | 0.72  |
| 7        | 扩大系数   | %  | 10.00 | 8.70  | 0.87  |
|          | 合计     | %  |       |       | 9.57  |

项目名称：编织土袋填筑  
定额编号：[G010033]

单价编号：061501003001  
项目单位：m<sup>3</sup>

| 编号       | 名称及规格  | 单位 | 数量    | 单价（元） | 合计（元） |
|----------|--------|----|-------|-------|-------|
| 1        | 直接费    | 元  |       |       | 66.77 |
| 1.1      | 基本直接费  | 元  |       |       | 63.59 |
| 1.1.1    | 人工费    | 元  |       |       | 45.90 |
| 00010005 | 技工     | 工日 | 0.014 | 90.90 | 1.27  |
| 00010006 | 普工     | 工日 | 0.685 | 65.10 | 44.63 |
| 1.1.2    | 材料费    | 元  |       |       | 17.70 |
| 02190210 | 编织袋    | 个  | 29.20 | 0.60  | 17.52 |
| 81010015 | 其他材料费  | %  | 1.00  |       | 0.18  |
| 1.1.3    | 机械费    | 元  |       |       |       |
| 1.1.4    | 其他费用   | 元  |       |       |       |
| 1.2      | 其他直接费  | %  | 5.00  | 63.59 | 3.18  |
| 2        | 间接费    | %  | 10.50 | 66.77 | 7.01  |
| 3        | 利润     | %  | 7.00  | 73.78 | 5.16  |
| 4        | 主要材料价差 | 元  |       |       |       |
| 5        | 未计价材料费 | 元  |       |       |       |
| 6        | 税金     | %  | 9.00  | 78.95 | 7.11  |
| 7        | 扩大系数   | %  | 10.00 | 86.05 | 8.60  |
|          | 合计     | %  |       |       | 94.65 |

| 项目名称：编织土袋拆除   |        | 单价编号：061501003002   |       |       |       |
|---------------|--------|---------------------|-------|-------|-------|
| 定额编号：[G10036] |        | 项目单位：m <sup>3</sup> |       |       |       |
| 编号            | 名称及规格  | 单位                  | 数量    | 单价（元） | 合计（元） |
| 1             | 直接费    | 元                   |       |       | 12.22 |
| 1.1           | 基本直接费  | 元                   |       |       | 11.64 |
| 1.1.1         | 人工费    | 元                   |       |       | 11.64 |
| 00010005      | 技工     | 工日                  | 0.003 | 90.90 | 0.32  |
| 00010006      | 普工     | 工日                  | 0.174 | 65.10 | 11.32 |
| 1.1.2         | 材料费    | 元                   |       |       |       |
| 1.1.3         | 机械费    | 元                   |       |       |       |
| 1.1.4         | 其他费用   | 元                   |       |       |       |
| 1.2           | 其他直接费  | %                   | 5.00  | 11.64 | 0.58  |
| 2             | 间接费    | %                   | 10.50 | 12.22 | 1.28  |
| 3             | 利润     | %                   | 7.00  | 13.50 | 0.95  |
| 4             | 主要材料价差 | 元                   |       |       |       |
| 5             | 未计价材料费 | 元                   |       |       |       |
| 6             | 税金     | %                   | 9.00  | 14.45 | 1.30  |
| 7             | 扩大系数   | %                   | 10.00 | 15.75 | 1.57  |
|               | 合计     | %                   |       |       | 17.32 |

附件 1 编制委托书

## 委 托 书

广东宏蓝环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）等有关文件要求，兹委托你公司编制《廉江市宏顺建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目水土保持方案报告表》，请接到本委托书后开展相关工作，其他具体事宜将在签订的合同中明确。

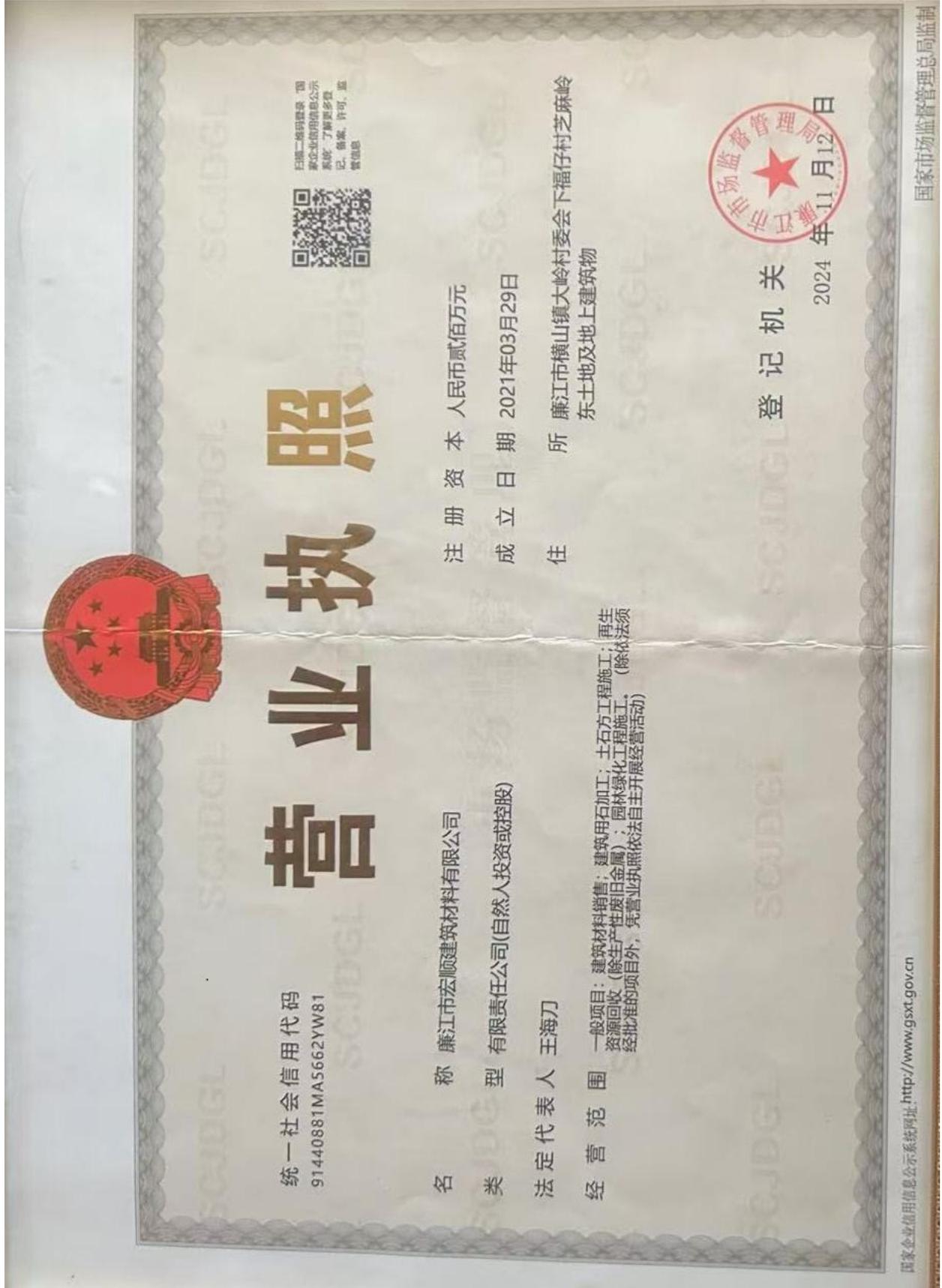
特此委托！

廉江市宏顺建筑材料有限公司



2023年12月28日

附件 2 营业执照



附件3 法人代表身份证



附件 4 土地租赁合同

## 土地租赁合同

甲方:黎昆

乙方:陈祈宏

经双方友好协商达成以下协议:

一、甲方将大岭村委会芝麻岭(属于甲方权属的土地)租给乙方经营使用。租赁期自 2021 年 2 月 1 日起至 2026 年 2 月 30 日止, 期限 10 年。

二、土地租金按年计算, 每年租金捌万元。

三、租金交付方式:即一次付一年租的方式, 在每年 3 月底前支付清当年的租金。

四、租赁期满一个月内, 乙方在租赁地上的可动产由乙方自行处理, 在租赁地上的不动产无偿归甲方所得, 乙方建期逾期不搬迁, 则由甲方自行处理。

五、租赁期间, 乙方因生产经营而发生的安全事故, 有关责任由乙方负责。

六、租赁期间, 乙方需依法经营使用, 否则有关责任由乙方负责。

以上协议一式两份, 甲乙双方各执一份, 本合同自双方签字之日起生效。

甲方签名:黎昆

乙方签名:陈祈宏

证明人签名:

签订日期: 2021 年 2 月 1 日

## 地类说明

经查,该地块位于廉江市横山镇大岭村委会下福仔村芝麻岭,图幅号F49G061034,根据2018年土地利用现状变更调查图斑资料显示,该地块的地类号为124,图斑号为204。土地利用总体规划图为独立工矿区。

二〇二〇年六月十四日



## 证明

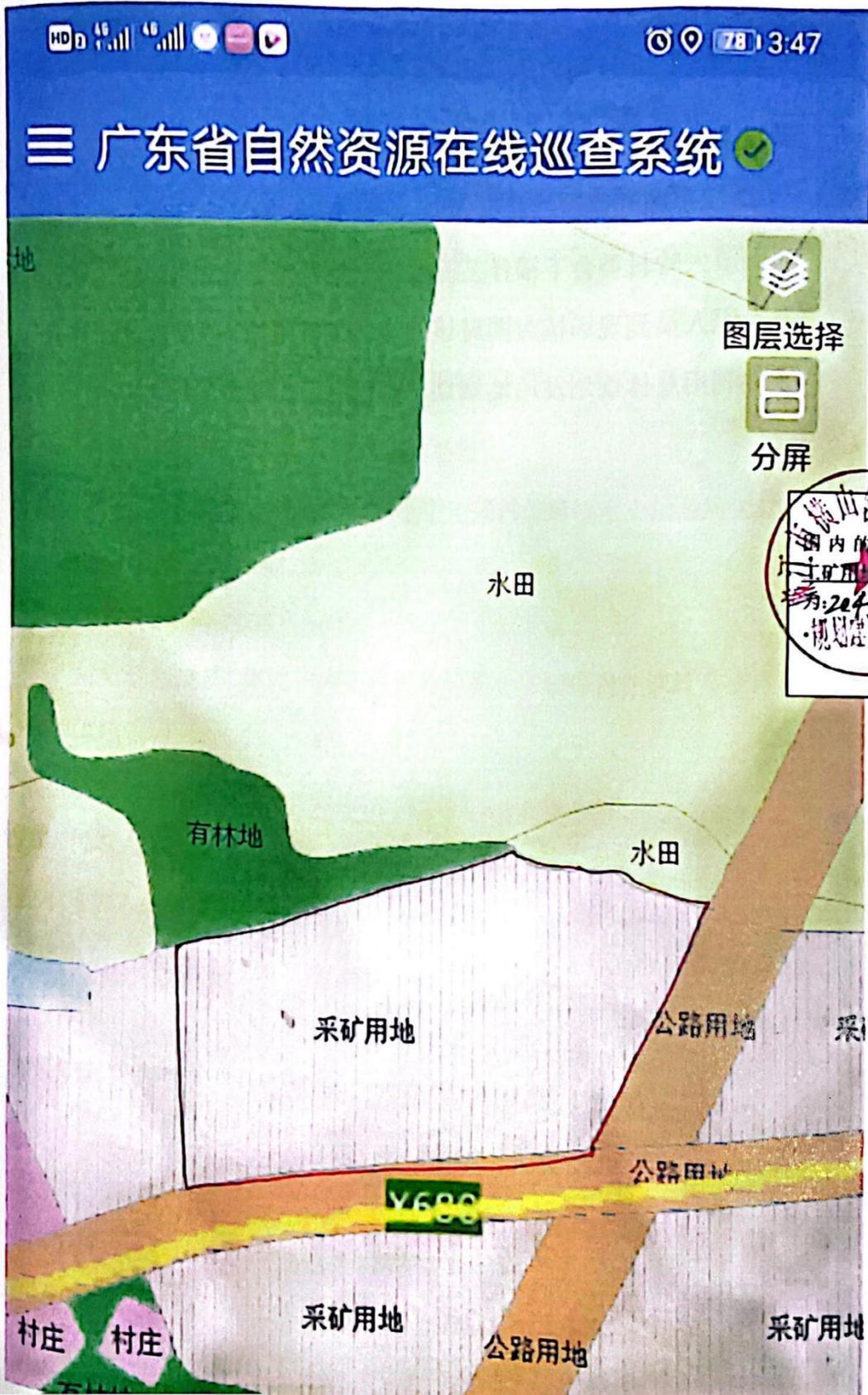
湛江市生态环境局廉江分局：

廉江市顺远建筑材料有限公司机制洗砂加工项目位于廉江市横山镇大岭村委会下福仔芝麻岭东土地及地上建筑物，经镇规划建设办组织人员到现场核对图斑该地块属工矿用地，该项目选址符合土地利用总体规划及用地规划，可以用于工业建设用地。

横山镇规划建设办

2021年5月19日

# 土地利用现状图



## 证 明

北海长利平整项目由我华滨建筑工程有限公司负责施工，除自用外多余废弃土由我华滨建筑工程有限公司负责处理和平整，其多余废弃土处理流程等手续合法合规。现由广东廉江顺远建筑材料有限公司运走 198 车约 5600 多方左右。

负责处理单位：广西南宁华滨建筑工程有限公司



2022 年 2 月 11 日

## 证明

广东陈虾实业有限公司幸福苑项目平整由廉江市顺远建筑材料有限公司负责施工,运走 110 车共 1300 方废土由贵公司处理。现贵公司要运走废土,因此产生的任何纠纷以及政府部门的协调由贵公司负责,与我公司无关

公司:

日期: 2022.9.18



排污许可证  
副本  
第一册



证书编号：91440881MA5662YW81001Q

单位名称：廉江市顺远建筑材料有限公司

注册地址：廉江市横山镇大岭村委会下福仔村芝麻岭东土地及地上建筑物

行业类别：其他建筑材料制造

生产经营场所地址：廉江市横山镇大岭村委会下福仔村芝麻岭东土地及地上建筑物

统一社会信用代码：91440881MA5662YW81

法定代表人（主要负责人）：陈祈宏

技术负责人：莫銮

固定电话：18318187496 移动电话：18318187496

有效期限：自 2021 年 04 月 30 日起至 2026 年 04 月 29 日止

发证机关：（盖章）廉江市生态环境局

发证日期：2021年04月30日

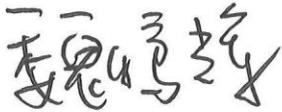


附件 8 评审意见、专家签名表、会议签到表

生产建设项目水土保持方案专家评审意见表

|  |                            |      |            |
|--|----------------------------|------|------------|
| 项目名称   | 廉江市顺远建筑材料有限公司年产 15 万吨机制砂项目 |      |            |
| 专家姓名   | 柯小戈                        | 工作单位 | 湛江经开区农业局   |
| 职务/职称  | 高工                         | 评审时间 | 2024 年 月 日 |
| 评审意见：<br>1、属未批先建已建成项目，方案中已对建设期主体工程已有的水土保持措施防治效果及影响作了介绍。建议补报方案主要针对生产期进行，说明水土保持方案布局、分区措施、监测、防治目标、效果及影响等。<br>2、该方案设办公生活区，露天生产区、临时堆料区。建议临时堆料区改为一个原料堆放区及一个成品堆放区较为合理。<br>3、完善水土保持防治责任分区平向及竖向布局，优化水土保持防治措施。如生产期的平向主要针对平向分区布设及防治措施，竖向主要针对分区纵向防治措施。<br>4、按水土保持“三同时”规定，建议建设单位进行建设期水土保持验收，方便补充生产期水保方案的不足。<br>5、请完善水土保持监测点的布置、监测方法，并补充水土保持 3 色线的评价。<br>6、请补充生产期水土保持年度投资框图及措施。<br>7、请复核水土保持投资概算。<br>8、请补充完善水土保持方案附图及附件。<br><br>签名： <br>2024 年 3 月 11 日 |                            |      |            |

## 专家评审意见表

|   |                                |         |                     |
|---|--------------------------------|---------|---------------------|
| 项目 名 称  | 廉江市顺远建筑材料有限公司年产 15 万吨<br>机制砂项目 |         |                     |
| 专 家 姓 名   | 魏腾辉                            | 工 作 单 位 | 湛江市经纬水利水电工程<br>有限公司 |
| 职 务 / 职 称   | 高工                             | 评 审 时 间 | 2024 年 3 月 11 日     |
| <p>该报告章节内容完整，水土保持目标明确，水保防治分区基本合理，同意项目执行南方红壤区水土流失防治二级标准，以下几点意见建议修改：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、p1 特性表的完工时间应是 2023 年 12 月；</li> <li>2、p14 、P15 《生产建设项目水土流失防治标准》 (GB50434-2018)，文号有误，应是(GB/T50434-2018)；</li> <li>3、P23 土壤侵蚀模数背景值 685t/ (km<sup>2</sup>·a) 不够明确，建议采用容许土壤流失量 500t/ (km<sup>2</sup>·a) 较妥；</li> <li>4、生产建设项目水土保持方案审查要点（办水保【2023】177 号）第七页提到，坡面应根据汇水情况布设径流排导工程，建议方案增加竖向布设内容；</li> <li>5、附图 7 土质沉砂池底部及四周建议覆盖上薄膜等不透水材料或改为永久措施；</li> <li>6、附图 7 原料堆场水土保持措施剖面图应标明不允许超过的堆积高度；</li> <li>7、在水土保持措施图里应标明监测点的布设位置；</li> <li>8、复核投资估算的工程量、单价、规费；</li> <li>9、建议附上湛江市水土流失重点预防区图且标明位置，证明不在市重点预防区；</li> <li>10、缺少方案编制委托书；</li> </ol> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>签名： </p> <p>2024 年 3 月 11 日</p> </div> |                                |         |                     |

## 专家评审（审查）意见表

|   |                                |    |    |
|---|--------------------------------|----|----|
| 姓名  | 谭立忠                            | 职称 | 高工 |
| 工作单位  | 湛江市鉴江水利枢纽管理处                   |    |    |
| 项目名称  | 廉江市顺远建筑材料有限公司年产 15 万吨<br>机制砂项目 |    |    |
| 评审（审查）意见：<br><p>1、水土保持措施表土剥离应注明实施剥离位置及剥离厚度，不宜只简单描述剥离总量。</p> <p>2、主体已实施水保措施分析评价章节中最后一句话（第 19 页）“本方案需补充的水土保持措施主要包括：主体工程施工过程中的临时水土保持措施”表述不妥，因主体工程已经施工完成。</p> <p>3、堆料场建议增加设置拦挡措施。</p> <p>4、本项目 2023 年 12 月已完工，现阶段属运营阶段，方案表述中的临时堆料区应改为堆料区。</p> <p>5、本项目 2023 年 12 月已完工，现阶段属运营阶段，方案新增水保措施临时土质排水沟与临时土质沉砂池建议修改为永久性质。</p> <p style="text-align: right;">专家（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2024 年 5 月 11 日</p> |                                |    |    |

# 廉江市顺远建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目水土保持方案报告表

## 技术评审专家签名表

| 姓名  | 单位               | 职称/职务 | 电话          | 签字  |
|-----|------------------|-------|-------------|---|
| 柯小戈 | 湛江经济技术开发区农业事务管理局 | 高工    | 13828262089 |    |
| 谭立忠 | 湛江市鉴江水利枢纽管理处     | 高工    | 13809751872 |    |
| 魏腾辉 | 湛江市经纬水利水电工程有限公司  | 高工    | 13828211633 |  |



## 附件9 技术审查意见

### 廉江市宏顺建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目 水土保持方案报告表技术审查意见

廉江市宏顺建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目(项目代码:2104-440881-04-01-941356)位于湛江市廉江市横山镇大岭村委会下福仔芝麻岭。本项目属于建设类项目,项目年产15万吨机制砂,项目总占地面积17333m<sup>2</sup>,主要建设内容包括办公楼、原料堆场、成品堆场、生产区及配套废水沉淀处理设施,主要设备包括洗砂机、压泥机和碎石机等。

本项目占地面积约为1.73hm<sup>2</sup>,全部为永久占地,项目占地范围内主要包括露天生产区,办公生活区,堆放区。项目原占地类型主要为林地、其它草地、裸土地。按照分区:露天生产区1.09hm<sup>2</sup>,办公生活区0.20hm<sup>2</sup>,堆放区0.44hm<sup>2</sup>。按照占地类型:项目占用林地0.06hm<sup>2</sup>,其它草地0.10hm<sup>2</sup>,旱地0.43hm<sup>2</sup>,裸土地1.57hm<sup>2</sup>;项目建设区不涉及基本农田,占地类型合理。

本项目挖方总量为1.10万m<sup>3</sup>(其中表土剥离0.03万m<sup>3</sup>,场地平整开挖土石方0.86万m<sup>3</sup>、建筑物基础施工开挖0.20万m<sup>3</sup>;管线施工开挖0.01万m<sup>3</sup>)。填方总量为1.10万m<sup>3</sup>(其中回填表土0.03万m<sup>3</sup>,场地平整回填0.91万m<sup>3</sup>,建筑物基础回填0.15万m<sup>3</sup>,管线施工回填0.01万m<sup>3</sup>)。无借方,无弃方。

本项目已于2023年12月开工,计划2024年6月完工,总工期约为6个月。本项目总投资为600万元,其中土建投资100万元,资金来源为建设单位廉江市宏顺建筑材料有限公司自筹。

2024年3月11日,广东宏蓝环保科技有限公司在内组织召开了《廉江市宏

顺建筑材料有限公司年产 15 万吨机制砂项目水土保持方案报告表》(以下简称《水保方案》)技术审查会,参加会议的有建设单位廉江市宏顺建筑材料有限公司,《水保方案》编制单位广东宏蓝环保科技有限公司等单位的代表和专家。与会代表和专家查勘了工程现场,听取了建设单位关于工程前期工作进展情况的介绍、主体工程设计单位关于设计方案的说明、《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报,并进行了讨论。主要审查意见如下:

### 一、方案编制总则

(一)同意编制原则和依据。

(二)同意编制阶段为可研阶段,设计水平年为 2024 年。

### 二、项目概况

(一)同意项目概况介绍。基本情况、项目组成及布置、施工

组织、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资、进度安排、拆迁及安置等介绍清晰。

(二)经统计,本项目挖方总量为 1.10 万  $m^3$ (其中表土剥离 0.03 万  $m^3$ ,场地平整开挖土石方 0.86 万  $m^3$ 、建筑物基础施工开挖 0.20 万  $m^3$ ;管线施工开挖 0.01 万  $m^3$ )。填方总量为 1.10 万  $m^3$ (其中回填表土 0.03 万  $m^3$ ,场地平整回填 0.91 万  $m^3$ ,建筑物基础回填 0.15 万  $m^3$ ,管线施工回填 0.01 万  $m^3$ )。无借方,无弃方。项目不涉及取土场、弃土场。

### 三、项目区概况

(一)同意项目区概况介绍。自然概况、社会环境概况、水土流失及水土保持现状、同类项目水土流失防治经验、水土流失敏感区分析等介绍较全面。

(二)项目不在饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保

护区范围内;项目内不涉及世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等敏感区域范围内。

#### 四、主体工程水土保持分析与评价

(一)同意工程选址选线制约性因素,主体工程方案比选,工程总体布局、工程占地、土石方平衡、弃渣场选址的合理性、主体工程施工组织、主体工程施工工艺、主体工程管理、工程建设对水土流失的影响因素等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析,本工程建设不存在绝对制约性因素,工程建设可行。

(二)同意主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论。主体工程设计考虑了表土剥离及回填,沉沙池、砖砌排水沟、沉淀池,方案新增临时排水沟、临时沉沙池、临时拦挡、密目网苫盖工程、撒播草籽等。

#### 五、防治责任范围及防治分区

(一)同意水土流失防治责任范围的界定和防治分区划分。本工程的防治责任范围分为1个一级分区主体工程区,其中主体工程区分为露天生产区、办公生活区、堆放区3个二级分区。

(二)根据编制单位测算,本工程水土流失防治责任范围面积为1.73公顷,项目建设区面积1.73公顷。

#### 六、水土流失预测

(一)同意本工程水土流失预测范围、预测时段、预测内容和预测方法。

(二)同意水土流失预测成果及其综合分析结论。本工程扰动地表面积为1.73公顷,需缴纳水土保持补偿费面积为1.73公顷。据编制单位测算,若不采取有效的防治措施,工程建设可能造成水土流失总量为70.71t,新增水土流失65.39t。

施工期为水土流失防治的重点时段，露天生产区是水土流失防治和监测的重点区域。

## 七、防治目标及防治措施布设

### (一)根据《开发建设项目水土流失防治标准》

(GB50434-2008)、水利部《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保(2013)188号)和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》有关规定，廉江市不属于国家级或省级水土流失重点预防区和重点治理区，同意水土流失防治标准执行南方红壤区二级防治标准。

(二)同意水土流失防治目标值。试运行期防治目标为:水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0,渣土防护率 95%，表土保护率 87%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 5%。

### (三)同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

#### (1) 露天生产区：

主体已有措施为表土剥离、绿化覆土、砖砌排水沟、沉沙池、沉淀池，同意新增撒播草籽、临时沉沙池、临时排水沟、临时苫盖等水土流失防治措施。

#### (2) 办公生活区：

办公生活区场地已基本硬化，本次不新增其它水土保持措施。

#### (3) 堆放区：

堆放区堆放的原料以及成品如不采取水土保持措施极易散落到周边，同意新增密目网苫盖，临时拦挡。

### (四)同意水土保持工程施工组织设计。下阶段应进一步优化施工方案，减少

扰动地表面积及土石方量。遵循先工程措施再植物措施、先拦后弃的原则，合理安排施工进度，工程措施应安排在枯水期，尽量避免雨季施工，以减少水土流失量；植物措施应以春季为主，植物品种结合当地的立地条件优先选择乡土植物，做好植物措施的抚育工作。

(五)施工过程应加强组织与管理，各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及水土保持设施。

(六)下阶段应根据项目区立地条件，进一步优选推荐植物措施的乔、灌、草品种，选择适合当地条件的乡土植物品种。

## 八、水土保持监测

(一)同意水土保持监测时段、监测内容、监测方法和监测频次。重点做好雨季施工的监测工作，监测时段应从施工期开始。

(二)同意初定的监测点位布设，下阶段应根据施工组织设计，进一步优化监测点布设和监测方法。

## 九、投资估算及效益分析

(一)同意投资估算的编制办法及定额依据。

(二)审核调整了部分项目的工程量和单价，并相应调整了有关费用。

(三)经审核，本项目水土保持总投资为 13.87 万元，其中主体已列的投资为 2.45 万元，方案新增的投资为 11.42 万元；其中工程措施 0.00 万元，植物措施 0.05 万元、临时措施 1.70 万元、独立费用 9.05 万元(其中建设单位管理费 0.05 万元，水土保持监理费 0.00 万元，经济技术咨询费 3.00 万元，科研勘测设计费 3.00 万元，水土保持设施验收咨询费 3.00 万元)，基本预备费 0.53 万元，水土保持补偿费 0.1040 万元。详见投资估算审核表。

(四)同意本工程水土保持效益分析方法和内容。实施本方案各项防治措施后,设计水平年六项指标可达到或超过防治目标值。

#### 十、实施保证措施

同意编制单位拟定的本《水保方案》实施保证措施。

综上所述,经审查,《廉江市宏顺建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目水土保持方案报告表》的编制满足有关技术规范和要求,同意通过评审,可上报审批。

机构名称(盖章):廉江市宏顺建筑材料有限公司

日期:





SIZE:A3+0=0.25A1

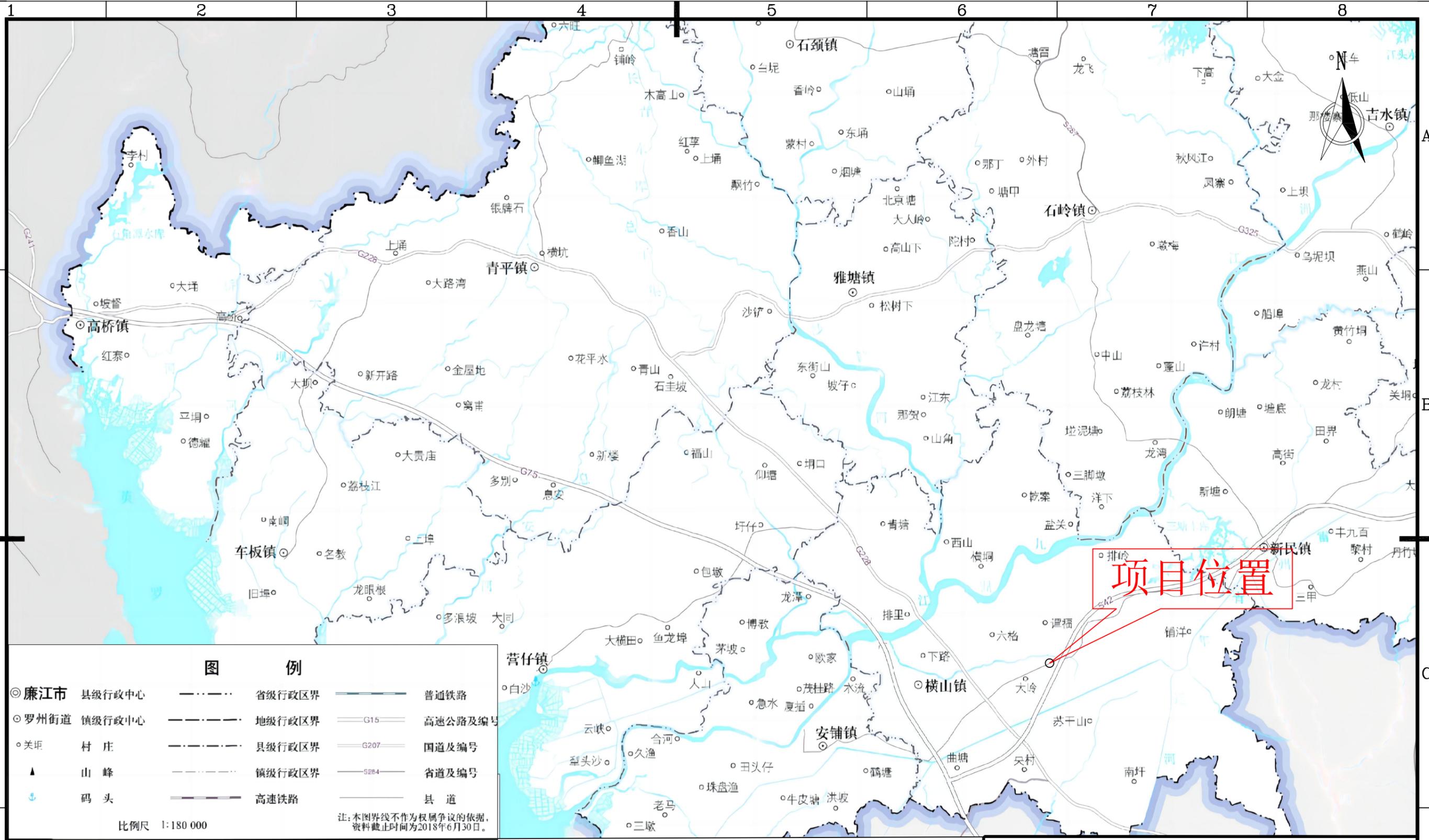


说明:

廉江市宏顺建筑材料有限公司年产15万吨机制砂项目位于湛江市廉江市横山镇大岭村委会下福仔芝麻岭，  
 场地中心坐标：东经110°7' 2.16"，北纬21°29' 27.36"。

|              |         |            |                              |         |    |
|--------------|---------|------------|------------------------------|---------|----|
| 广东宏蓝环保科技有限公司 |         |            |                              |         |    |
| 批准           | 黄焕义     | <b>黄焕义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持 部分 |    |
| 核定           | 黄焕秋     | <b>黄焕秋</b> |                              | 可研阶段    |    |
| 审查           | 钟权丹     | <b>钟权丹</b> | 项目地理位置图                      |         |    |
| 校核           | 林达      | <b>林达</b>  |                              |         |    |
| 设计           | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> | 比例                           | 见图      | 日期 |
| 制图           | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> |                              |         |    |
| 描图           | AutoCAD |            | 图号                           | 附图1     |    |

SIZE:A3+0=0.25A1



**图例**

|       |        |           |        |          |         |
|-------|--------|-----------|--------|----------|---------|
| ◎廉江市  | 县级行政中心 | — · — · — | 省级行政区界 | —        | 普通铁路    |
| ◎罗州街道 | 镇级行政中心 | — · — · — | 地级行政区界 | — G15 —  | 高速公路及编号 |
| ○关垌   | 村庄     | — · — · — | 县级行政区界 | — G207 — | 国道及编号   |
| ▲     | 山峰     | — · — · — | 镇级行政区界 | — S284 — | 省道及编号   |
| ⚓     | 码头     | — · — · — | 镇级行政区界 | —        | 县道      |
|       |        | — · — · — | 高速公路   |          |         |

比例尺 1:180 000

注:本图界线不作为权属争议的依据,资料截止时间为2018年6月30日。

**说明:**

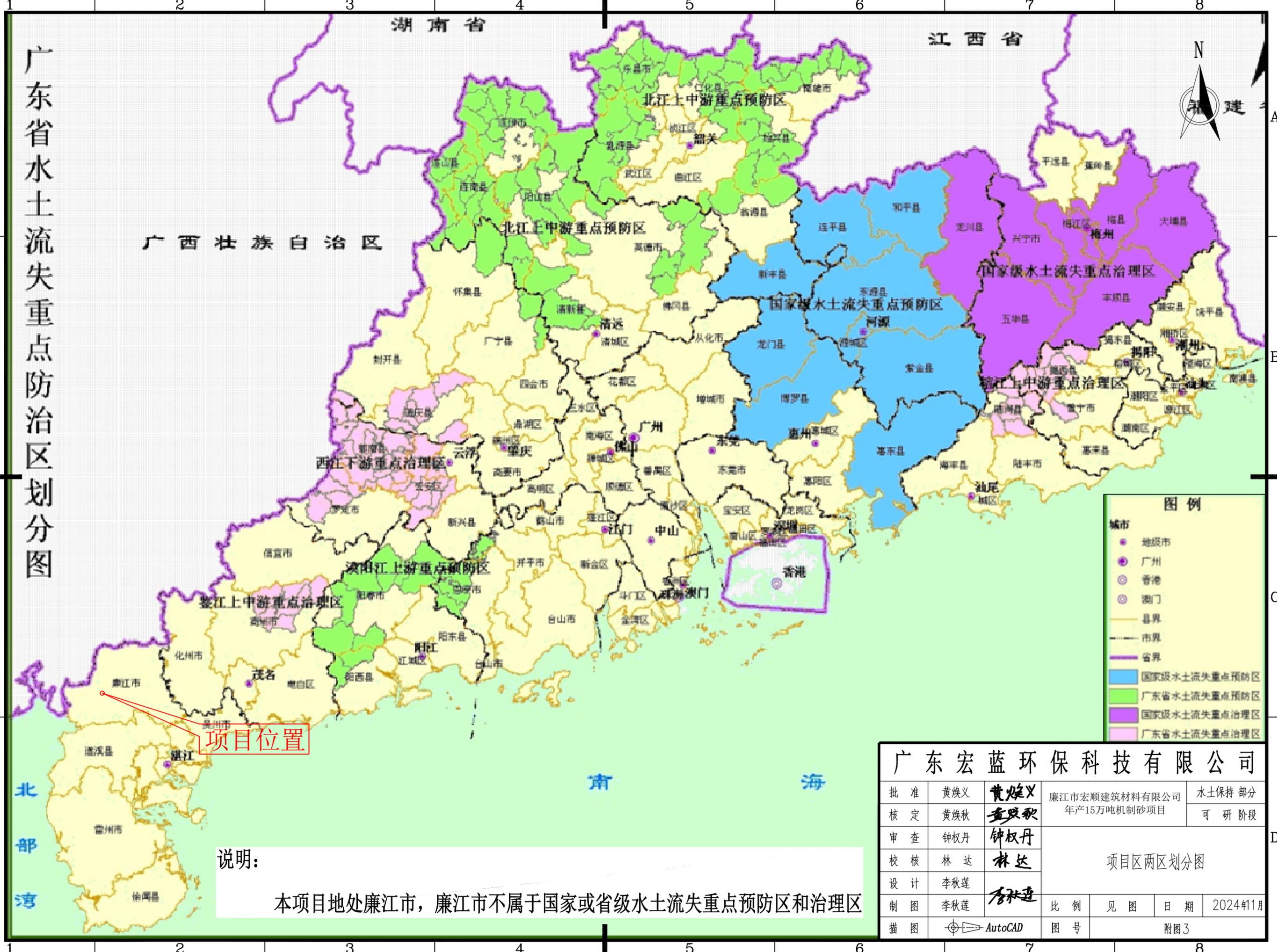
项目区内部无河流经过,周边少量坑塘,项目西侧1.1km为大岭水库,本项目建设对其基本没影响

项目属于不在重要江河、湖泊水源保护区范围内,工程建设不影响重要江河、湖泊水功能一级保护区和保留区内的水质,也不影响水功能二级区饮用水源区的水质。

|              |     |            |                              |        |    |          |
|--------------|-----|------------|------------------------------|--------|----|----------|
| 广东宏蓝环保科技有限公司 |     |            |                              |        |    |          |
| 批准           | 黄焕义 | <b>黄焕义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持部分 |    |          |
| 核定           | 黄焕秋 | <b>黄焕秋</b> |                              | 可研阶段   |    |          |
| 审查           | 钟权丹 | <b>钟权丹</b> | 项目区水系图                       |        |    |          |
| 校核           | 林达  | <b>林达</b>  |                              |        |    |          |
| 设计           | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> |                              |        |    |          |
| 制图           | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> |                              |        |    |          |
| 描图           |     | AutoCAD    | 比例                           | 见图     | 日期 | 2024年11月 |
|              |     |            | 图号                           | 附图2    |    |          |

SIZE:A3+0-0.25A1

# 广东省水土流失重点防治区划分图



**图例**

- 城市
  - 地级市
  - 广州
  - 香港
  - 澳门
- 县界
- 市界
- 省界
- 国家级水土流失重点预防区
- 广东省水土流失重点预防区
- 国家级水土流失重点治理区
- 广东省水土流失重点治理区

项目位置

说明：  
本项目地处廉江市，廉江市不属于国家或省级水土流失重点预防区和治理区

|              |         |            |                              |        |    |          |
|--------------|---------|------------|------------------------------|--------|----|----------|
| 广东宏蓝环保科技有限公司 |         |            |                              |        |    |          |
| 批准           | 黄焕义     | <b>黄焕义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持部分 |    |          |
| 核定           | 黄焕秋     | <b>黄焕秋</b> |                              | 可研阶段   |    |          |
| 审查           | 钟权丹     | <b>钟权丹</b> | 项目区两区划分图                     |        |    |          |
| 校核           | 林达      | <b>林达</b>  |                              |        |    |          |
| 设计           | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> |                              |        |    |          |
| 制图           | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> | 比例                           | 见图     | 日期 | 2024年11月 |
| 描图           | AutoCAD |            | 图号                           | 附图3    |    |          |

# 广东省流域平均侵蚀模型分布图

SIZE:A3+0-0.25A1



项目位置

## 图例

- 流域界线
- 省界
- 水系

说明:

参照《广东省土壤侵蚀图》和《土壤侵蚀分级分类标准》，根据地形地貌、植被、场地土石方成分等因素分析，本项目开工前场地为裸露地表、其它林地和荒草地等，以轻度水力侵蚀为主，原地貌土壤侵蚀模数背景值 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，容许土壤流失量 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。场地中心坐标：东经 $110^{\circ}7' 2.16''$ ，北纬 $21^{\circ}29' 27.36''$ 。

## 广东宏蓝环保科技有限公司

|    |     |            |                              |          |
|----|-----|------------|------------------------------|----------|
| 批准 | 黄煥义 | <b>黄煥义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持 部分  |
| 核定 | 黄煥秋 | <b>黄煥秋</b> |                              | 可研阶段     |
| 审查 | 钟权丹 | <b>钟权丹</b> | 项目区水土流失现状分布图                 |          |
| 校核 | 林达  | <b>林达</b>  |                              |          |
| 设计 | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> |                              |          |
| 制图 | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> | 比例                           | 见图       |
| 绘图 |     | AutoCAD    | 日期                           | 2024年11月 |
|    |     |            | 图号                           | 附图4      |

SIZE:A3+0-0.25A1



水土流失防治责任范围面积统计表

| 项目组成  | 占地类型 |      | 防治责任范围 |
|-------|------|------|--------|
|       | 临时占地 | 永久占地 |        |
| 露天生产区 |      | 1.09 | 1.09   |
| 办公生活区 |      | 0.20 | 0.20   |
| 堆放区   |      | 0.44 | 0.44   |
| 合计    |      | 1.73 | 1.73   |

工程占地面积表 单位: hm<sup>2</sup>

| 项目    | 占地性质 |    |      | 占地类型 |      |      | 小计   |
|-------|------|----|------|------|------|------|------|
|       | 永久   | 临时 | 小计   | 林地   | 其它草地 | 裸土地  |      |
| 露天生产区 | 1.09 |    | 1.09 |      |      | 1.09 | 1.09 |
| 办公生活区 | 0.20 |    | 0.20 |      | 0.10 | 0.10 | 0.20 |
| 堆放区   | 0.44 |    | 0.44 | 0.06 |      | 0.38 | 0.44 |
| 合计    | 1.73 |    | 1.73 | 0.06 | 0.10 | 1.57 | 1.73 |

注: 工程占地类型按土地利用现状分类 GB/T21010-2017

说明:

本项目占地总面积为1.73hm<sup>2</sup>, 全部为永久占地, 主要由堆放区、办公生活区、露天生产区组成。

广东宏蓝环保科技有限公司

|    |         |     |                              |        |    |          |
|----|---------|-----|------------------------------|--------|----|----------|
| 批准 | 黄焕义     | 黄焕义 | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持部分 |    |          |
| 核定 | 黄焕秋     | 黄焕秋 |                              | 可研阶段   |    |          |
| 审查 | 钟权丹     | 钟权丹 | 项目平面分区及责任防治范围图               |        |    |          |
| 校核 | 林达      | 林达  |                              |        |    |          |
| 设计 | 李秋莲     | 李秋莲 | 比例                           | 见图     | 日期 | 2024年11月 |
| 制图 | 李秋莲     | 李秋莲 |                              |        |    |          |
| 描图 | AutoCAD |     |                              |        |    |          |

SIZE:A3+0=0.25A1



水土保持措施工程量汇总表

| 水土保持措施 |       | 单位             | 露天生产区            | 堆放区  | 合计   |      |
|--------|-------|----------------|------------------|------|------|------|
| 工程措施   | 表土剥离  | 数量             | 万 m <sup>3</sup> | 0.03 | 0.03 |      |
|        | 绿化覆土  | 数量             | 万 m <sup>3</sup> | 0.03 | 0.03 |      |
|        | 砖砌排水沟 | 长度             | m                | 48   | 48   |      |
|        | 沉淀池   | 数量             | 座                | 3    | 3    |      |
|        | 沉沙池   | 数量             | 座                | 1    | 1    |      |
| 植物措施   | 撒播草籽  | 面积             | hm <sup>2</sup>  | 0.10 | 0.10 |      |
| 临时措施   | 临时排水沟 | 长度             | m                | 27   | 27   |      |
|        |       | 土方开挖           | m <sup>3</sup>   | 3.51 | 3.51 |      |
|        | 临时沉沙池 | 数量             | 个                | 2    | 2    |      |
|        |       | 土方开挖           | m <sup>3</sup>   | 3.16 | 3.16 |      |
|        |       | 铺设防渗膜          | m <sup>2</sup>   | 20   | 20   |      |
|        | 临时苫盖  | 面积             | m <sup>2</sup>   | 1400 | 2400 | 3800 |
|        | 临时拦挡  | 长度             | m                |      | 35   | 35   |
|        |       | 编织袋填筑          | m <sup>3</sup>   |      | 4    | 4    |
|        | 编织袋拆除 | m <sup>3</sup> |                  | 4    | 4    |      |

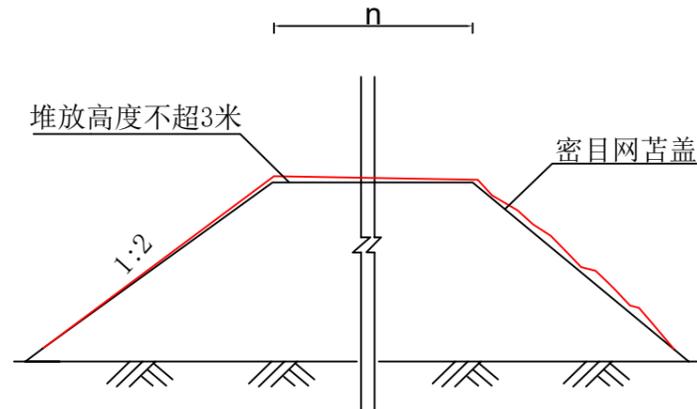
| 图例 |         |
|----|---------|
|    | 防治责任范围  |
|    | 临时土质沉沙池 |
|    | 临时覆盖    |
|    | 临时土质排水沟 |
|    | 撒播草籽    |
|    | 临时拦挡    |
|    | 水土流失监测点 |

说明:

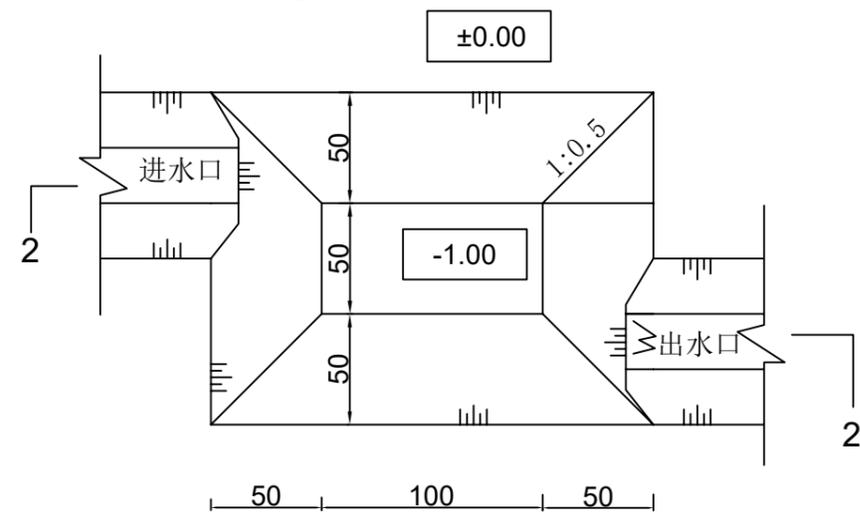
临时土质排水沟、临时土质沉沙池布设位置可以根据现场情况适当调整。

|              |     |            |                              |        |    |          |
|--------------|-----|------------|------------------------------|--------|----|----------|
| 广东宏蓝环保科技有限公司 |     |            |                              |        |    |          |
| 批准           | 黄焕义 | <b>黄焕义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持部分 |    |          |
| 核定           | 黄焕秋 | <b>黄焕秋</b> |                              | 可研阶段   |    |          |
| 审查           | 钟权丹 | <b>钟权丹</b> | 水土流失防治措施布设图                  |        |    |          |
| 校核           | 林达  | <b>林达</b>  |                              |        |    |          |
| 设计           | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> |                              |        |    |          |
| 制图           | 李秋莲 | <b>李秋莲</b> |                              |        |    |          |
| 描图           |     | AutoCAD    | 比例                           | 见图     | 日期 | 2024年11月 |
|              |     |            | 图号                           | 附图6    |    |          |

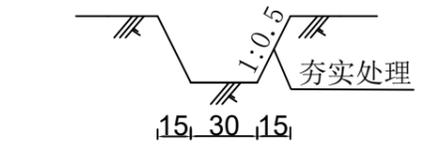
SIZE:A3+0-0.25A1



堆放区水土保持措施剖面示意图



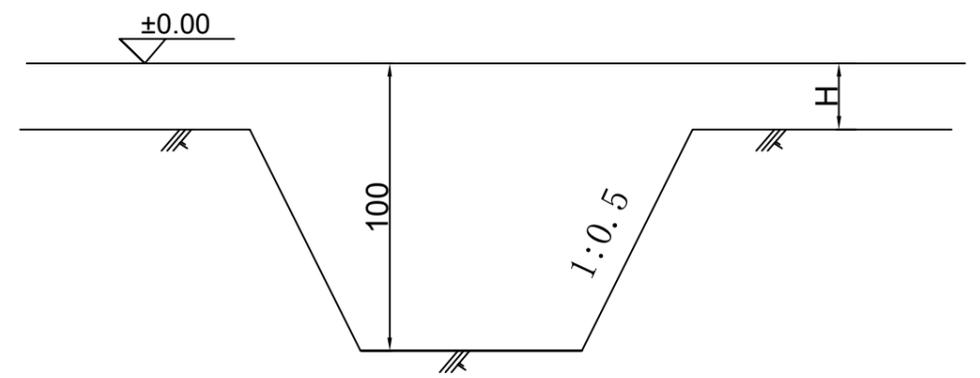
2×1.5×1土质沉沙池平面图 1:50



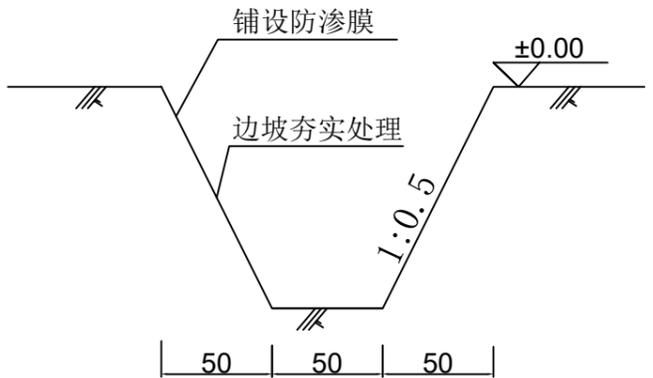
30×30土质排水沟断面图 1:50

| 项目    | 底宽 (m) | 深 (m) | 挖土方 (m³) | 内坡比   |
|-------|--------|-------|----------|-------|
| 土质排水沟 | 0.3    | 0.3   | 0.13     | 1:0.5 |

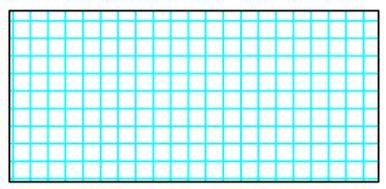
| 项目    | 底宽 (m) | 深 (m) | 挖土方 (m³/个) | 内坡比   |
|-------|--------|-------|------------|-------|
| 土质沉沙池 | 2×1.5  | 1     | 1.58       | 1:0.5 |



土质沉沙池2-2断面图 1:50



土质沉沙池1-1断面图 1:50



密目网临时覆盖

说明:

- 图中尺寸以cm计。
- 沉沙池布置位置与结构可以根据现场实际情况进行适当调整。

广东宏蓝环保科技有限公司

|    |         |            |                              |             |
|----|---------|------------|------------------------------|-------------|
| 批准 | 黄焕义     | <b>黄焕义</b> | 廉江市宏顺建筑材料有限公司<br>年产15万吨机制砂项目 | 水土保持部分      |
| 核定 | 黄焕秋     | <b>黄焕秋</b> |                              | 可研阶段        |
| 审查 | 钟权丹     | <b>钟权丹</b> | 露天生产区、堆放区水土保持措施防<br>护典型布设图   | 日期 2024年11月 |
| 校核 | 林达      | <b>林达</b>  |                              |             |
| 设计 | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> |                              |             |
| 制图 | 李秋莲     | <b>李秋莲</b> | 比例                           | 见图          |
| 描图 | AutoCAD |            | 图号                           | 附图7         |