

罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程

## 竣工环境保护验收调查

委托单位：福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司

调查单位：福建省华厦能源设计研究院有限公司

2020 年 6 月

调查单位：福建省华厦能源设计研究院有限公司  
法人代表：  
总技术负责人：杨之珍  
技术审核人：刘芳  
项目负责人：陈绍棋  
编制人员：陈绍棋

监测单位：福建省煤炭工业环境监测中心站  
监测单位人员：关孟勇  
胡荣涛

# 目录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 前 言.....                   | 1  |
| 第一章 总论.....                | 3  |
| 1.1 调查目的及原则.....           | 3  |
| 1.1.1 调查目的.....            | 3  |
| 1.1.2 调查原则.....            | 3  |
| 1.2 编制依据.....              | 4  |
| 1.2.1 法律法规.....            | 4  |
| 1.2.2 技术规范.....            | 4  |
| 1.2.3 相关资料.....            | 4  |
| 1.3 调查方法.....              | 5  |
| 1.4 调查范围.....              | 5  |
| 1.5 调查重点.....              | 5  |
| 1.6 验收标准.....              | 6  |
| 1.6.1 水环境.....             | 6  |
| 1.6.2 环境空气.....            | 6  |
| 1.6.3 声环境.....             | 7  |
| 1.7 环境敏感目标.....            | 7  |
| 第二章 工程建设情况.....            | 8  |
| 2.1 道路基本概况.....            | 8  |
| 2.2 道路建设过程回顾.....          | 8  |
| 2.2.1 环保审批过程.....          | 8  |
| 2.2.2 立项及工程设计过程.....       | 8  |
| 2.2.3 工程建设过程.....          | 8  |
| 2.3 路线走向及主要控制点.....        | 9  |
| 2.4 工程建设内容.....            | 9  |
| 2.4.1 工程组成及主要技术指标.....     | 9  |
| 2.4.2 主要工程量.....           | 10 |
| 2.4.3 环保设施概况.....          | 10 |
| 2.4.4 工程主要变更及变更环境影响分析..... | 10 |
| 2.5 工程运行状况调查.....          | 11 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.5.1 营运期预测交通量.....          | 11 |
| 2.5.2 试营运交通量.....            | 11 |
| 2.6 工程投资及环保投资调查.....         | 12 |
| 第三章 环境影响报告表回顾.....           | 13 |
| 3.1 环境影响报告表主要结论.....         | 13 |
| 3.1.1 水环境影响评价结论.....         | 13 |
| 3.1.2 环境空气影响评价结论.....        | 13 |
| 3.1.3 声环境影响评价结论.....         | 14 |
| 3.1.4 固体废水环境影响结论.....        | 14 |
| 3.1.5 生态环境影响结论.....          | 15 |
| 3.1.6 社会环境影响分析结论.....        | 15 |
| 3.1.7 环境风险分析结论.....          | 15 |
| 3.1.8 总结论.....               | 16 |
| 3.2 环境影响报告表批复.....           | 16 |
| 第四章 环境保护措施落实情况调查.....        | 17 |
| 4.1 环评报告表提出的环保措施落实情况.....    | 17 |
| 4.2 环评批复意见落实情况.....          | 17 |
| 第五章 竣工验收环境影响调查分析.....        | 21 |
| 5.1 生态环境影响调查分析.....          | 21 |
| 5.1.1 区域生态环境现状调查.....        | 21 |
| 5.1.2 临时占地生态恢复情况调查.....      | 21 |
| 5.1.3 水土流失影响调查.....          | 22 |
| 5.1.4 综合排水工程调查.....          | 22 |
| 5.1.5 生态环境影响调查结论.....        | 22 |
| 5.2 声环境影响调查分析.....           | 23 |
| 5.2.1 施工期声环境影响调查分析.....      | 23 |
| 5.2.2 运营期声环境影响调查分析.....      | 23 |
| 5.3 大气环境影响调查分析.....          | 25 |
| 5.3.1 施工期对沿线大气环境质量的影响调查..... | 25 |
| 5.3.2 运营期大气环境质量调查与分析.....    | 25 |
| 5.4 水环境影响调查分析.....           | 26 |
| 5.4.1 施工期水环境影响调查.....        | 26 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 5.4.2 营运期水环境影响调查.....      | 26 |
| 5.5 固体废物影响调查分析.....        | 27 |
| 5.6 社会环境影响调查.....          | 27 |
| 5.6.1 对区域社会经济的影响.....      | 27 |
| 5.6.2 道路建设征地情况调查.....      | 27 |
| 5.6.3 道路通行便利性影响调查.....     | 28 |
| 5.6.4 风险事故防范措施调查.....      | 28 |
| 5.6.5 社会环境影响调查结论.....      | 28 |
| 5.7 环境管理状况与监测计划落实情况调查..... | 29 |
| 5.7.1 环境管理工作调查.....        | 29 |
| 5.7.2 环境监测计划落实情况调查.....    | 29 |
| 5.7.3 环境管理与监控情况调查结论.....   | 29 |
| 5.8 公众参与调查.....            | 29 |
| 5.8.1 调查目的.....            | 29 |
| 5.8.2 调查对象.....            | 30 |
| 5.8.3 调查方法.....            | 30 |
| 5.8.4 调查内容.....            | 30 |
| 5.8.5 调查结果.....            | 31 |
| 5.8.6 环保投拆情况.....          | 31 |
| 第六章 调查结论与建议.....           | 34 |
| 6.1 工程建设情况调查结论.....        | 34 |
| 6.2 环保措施落实情况调查结论.....      | 34 |
| 6.3 生态环境影响调查结论.....        | 34 |
| 6.4 声环境影响调查结论.....         | 34 |
| 6.5 大气环境影响调查结论.....        | 35 |
| 6.6 水环境影响调查结论.....         | 35 |
| 6.7 固体废物影响调查结论.....        | 36 |
| 6.8 社会影响调查结论.....          | 36 |
| 6.9 公众参与调查结论.....          | 36 |
| 6.10 总结论.....              | 36 |
| 6.11 建议.....               | 37 |

## 前 言

罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程(以下简称“本项目”)位于泉州市洛江区罗溪镇,地理位置详见附图 1。罗溪至洪泗公路是洪泗村对外交流的唯一交通要道,也是附近环山村落的一条重要交通要道,该公路原有道路等级为等外路,经过多年运行,旧路出现不同程度的断角、断板、裂缝、错台等。同时,道路改建后也可加强洛江区森林防火工作,保护林业资源安全。因此,罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程非常必要且意义重大。

2013 年 3 月 22 日,福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司委托华侨大学环境保护设计研究所编制完成《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》,并于 2013 年 4 月 1 日取得洛江区环境保护局对《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》的批复(见附件 2)。

项目起点位于洛江区罗溪镇双溪村铜锣厂前的县道 304 线上,起点桩号 K0+000 路线先沿山坡展线经八峰工业区至塔路兜对面,然后沿着洪泗溪南岸展线经八峰水库坝址、八尖山北侧至鲁辽,最后建桥跨过洪泗溪至社仔园南面接上现有往洪泗村的道路,终点桩号 K6+082.67,路线全长 6.115Km,共经过罗溪一个乡镇,双溪村、洪泗村两个村落。全线有桥梁 1 座(51.04m),为中桥(装配式 PC 空心板梁桥)。

本项目于 2014 年 5 月开工建设,2016 年 10 月完工,建设单位为福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司,施工单位为福建省交建集团工程有限公司,监理单位为西安华兴公路工程咨询监理有限公司。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求,福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司于 2019 年 8 月委托福建省华厦能源设计研究院有限公司承担罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程竣工环境保护验收调查报告编制工作(附件 1)。

我司接受委托后,根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007),组织技术人员对项目进行现场踏勘,收集相关资料,对项目周边的环境敏感点、建设影响区域的生态恢复状况、水土保持情况、工程环保措施

等方面进行了重点调查，调查工程建设情况和环境保护措施落实情况，征求项目周边群众的意见，并委托福建省煤炭工业环境监测中心站于 2019 年 10 月 30 日和 2019 年 10 月 31 日完成该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据验收监测，结合现场调查结果和相关标准、规范编制了本项目竣工环保验收调查。

# 第一章 总论

## 1.1 调查目的及原则

### 1.1.1 调查目的

(1)调查工程在施工、试运营阶段环境影响报告表和环境保护设计所提出环保设施和措施的落实情况，重点调查环保行政主管部门审查、批复要求的落实情况；

(2)调查本工程已经采取的污染控制设施、措施，并分析各项设施、措施的有效性，针对该工程已经产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救或应急措施；

(3)通过公众参与调查，重点了解工程在施工期主要环境影响问题及采取的措施，了解工程在试运营期间环保措施的实施情况，了解工程的建设对当地经济、社会发展、居民生活质量等影响；

(4)根据对本工程环境影响调查结果，客观、公正地从技术角度论证该工程是否符合环境保护竣工验收条件。

### 1.1.2 调查原则

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》相关规定，确定本次调查原则如下：

(1)调查、监测方法符合国家有关技术规范的要求；

(2)充分利用已有资料，并与现场踏看、现场调查、现状监测相结合；

(3)坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(4)坚持现场监测、现场调查与理论分析相结合的原则；

(5)进行项目施工期、试运营期全过程调查，根据项目特征，突出重要环境影响、兼顾一般环境影响，进行全过程分析的原则。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局令第 13 号）

### 1.2.2 技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)，
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)，
- (3) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》(GB50433-2008)；

### 1.2.3 相关资料

- (1) 《罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程环境保护竣工验收报告委托书》，2019 年 8 月 25 日；
- (2) 《罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程环境影响报告表》，华侨大学环境保护设计研究所，2013 年 3 月 22 日；
- (3) 洛江区环保局关于《罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程环境影响报告表》的批复，2013 年 4 月 1 日；
- (4) 泉州市水土保持监督站关于“罗溪镇铜锣厂至洪公路改建工程水土保持设施验收报备的复函”的复函，2018 年 8 月 1 日；
- (5) 罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程监理工作总结报告，2019 年 9 月；
- (6) 罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程水土保持工程监理工作总结报告，2019 年 9 月；

### 1.3 调查方法

本次调查采用资料调研、现场踏勘、公众参与调查和现状监测相结合的技术手段和方法来完成调查任务。在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

(1)原则上根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》相关规定；

(2)施工期环境影响调查主要依据设计、施工监理等有关资料文件以及公众参与调查，了解确定道路施工期造成的环境影响；

(3)试运营期环境影响调查以现场调查和现状监测为主，通过现场调查、监测和资料调研定量或定性分析工程造成的环境影响，采取“以点为主、点段结合、反馈全线”的思路；

(4)环境保护措施调查以核实有关资料文件为基础，结合现场调查结果，经对比分析，确定工程在施工、试运营阶段落实规定环保措施的情况；

(5)环境保护措施有效性分析采用监测和现场调查方式进行，并对存在的问题提出相应的补救或改进措施。

### 1.4 调查范围

本次验收调查范围与环评文件基本一致，调查范围为罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程道路周边环境，工程全长 6.115km；

(1)生态环境调查范围：道路中心线两侧 300m 以内的区域及弃渣场和施工场区等；

(2)声环境调查范围：工程道路中心线两侧向外 200m 范围内的主要声环境敏感点；

(3)水环境调查范围：项目周边的罗溪和八峰水库；

(4)公众意见调查范围：项目受影响的单位、居民以及司乘人员。

### 1.5 调查重点

(1)对比建设项目环境影响报告表，核实工程实际建设内容、声环境敏感点

及其他环境敏感目标的变更情况，明确工程是否发生重大变更，是否符合竣工环保验收条件。

(2)环境影响评价制度和其他有关环保法律、法规执行情况。

(3)调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度及范围。

(4)环评文件及环评批复中提出的有关环保措施落实情况，调查建设单位环境管理状况、环境监测制度、监理、环保投资等的执行情况。

(5)调查实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环保工作。

## 1.6 验收标准

本次验收执行标准与环评文件一致。

### 1.6.1 水环境

根据泉州市地表水功能区类别划分方案，项目所在区域主要水体为罗溪和八峰水库，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)

| 序号 | 项目                       | III类  |
|----|--------------------------|-------|
| 1  | pH 值(无量纲)                | 6~9   |
| 2  | 高锰酸钾指数(mg/L)             | ≤6    |
| 3  | BOD <sub>5</sub> (mg/L)  | ≤4    |
| 4  | NH <sub>3</sub> -N(mg/L) | ≤1.0  |
| 5  | 石油类(mg/L)                | ≤0.05 |
| 6  | 总磷(以 P 计)                | ≤0.2  |
| 7  | 化学需氧量 COD                | ≤20   |

### 1.6.2 环境空气

项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，详见表 1.6-2。

表 1.6-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(摘录)

| 序号 | 污染物名称                   | 取值时间    | 二级标准 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                    |
|----|-------------------------|---------|---------------------------|-------------------------|
| 1  | 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) | 年平均     | 60                        | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
|    |                         | 24 小时平均 | 150                       |                         |

|   |                                       |         |     |  |
|---|---------------------------------------|---------|-----|--|
|   |                                       | 1 小时平均  | 500 |  |
| 2 | 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )               | 年平均     | 40  |  |
|   |                                       | 24 小时平均 | 80  |  |
|   |                                       | 1 小时平均  | 200 |  |
| 3 | PM <sub>10</sub> 的颗粒物 (粒径小于等于 10μm)   | 年平均     | 70  |  |
|   |                                       | 24 小时平均 | 150 |  |
| 4 | 总悬浮颗粒 (TSP)                           | 年平均     | 200 |  |
|   |                                       | 24 小时平均 | 300 |  |
| 5 | 一氧化碳                                  | 24小时平均  | 4   |  |
|   |                                       | 1小时平均   | 10  |  |
| 6 | 臭氧                                    | 24小时平均  | 160 |  |
|   |                                       | 1小时平均   | 200 |  |
| 7 | PM <sub>2.5</sub> 的颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm) | 年平均     | 35  |  |
|   |                                       | 24 小时平均 | 75  |  |

### 1.6.3 声环境

项目道路两侧声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 的 1 类标准，详见表 1.6-3。

**表 1.6-3 声环境质量标准(GB3096-2008)**

| 标准                   | 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------------------|----------|----|----|
| 《声环境质量标准》GB3096-2008 | 1 类      | 55 | 45 |

## 1.7 环境敏感目标

工程沿线环境敏感目标详见表 1.7-1 和附图 2。

**表 1.7-1 工程环境敏感目标一览表**

| 序号 | 敏感点名称 | 与项目位置关系               | 环境因素     | 变化情况 |
|----|-------|-----------------------|----------|------|
| 1  | 罗溪    | 项目道路沿线                | 水环境      | 不变   |
| 2  | 八峰水库  | 项目区域北侧                |          |      |
| 3  | 塔岭兜   | 道路起点西北侧 106m          | 大气环境、声环境 |      |
| 4  | 洪泗村   | 道路终点正北侧 132m 和西南侧 85m |          |      |

## 第二章 工程建设情况

### 2.1 道路基本概况

(1) 项目名称：罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程竣工环境保护验收调查报告。

(2) 建设单位：福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司

(3) 建设地点：泉州市洛江区罗溪镇，道路起点终点经纬度如下：

起点：N 25.134116030° E 118.364289058°

终点：N 25.141229109° E 118.390815473°

(4) 建设内容：路线全长 6.115Km，建设内容包括路基工程、路面工程、市政管道、桥梁、涵洞和沿线交通安全设施等。

(5) 总投资：6512 万元。

### 2.2 道路建设过程回顾

#### 2.2.1 环保审批过程

(1) 2013 年 3 月 22 日，福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司委托华侨大学环境保护设计研究所编制《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》。

(2) 2013 年 4 月 1 日取得洛江区环境保护局对《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》的批复。

#### 2.2.2 立项及工程设计过程

(1) 2012 年 10 月，福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司委托泉州路发交通规划设计研究院编制“可行性研究报告”，并在此基础上编制了“初步设计”。

(2) 2012 年 10 月 19 日，泉州市洛江区发改局和泉州市洛江区交通局对初步设计进行审查，并出具审查意见，基本同意该“初步设计”。

#### 2.2.3 工程建设过程

本工程参建单位见表 2.2-1，工程于 2014 年 5 月开工建设，2016 年 10 月完工，并投入试运营，2018 年 8 月通过工程水土保持设施验收，并在泉州市水土

保持监督站备案。

**表 2.2-1 本工程参建单位**

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| 建设单位   | 福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司 |
| 监理单位   | 西安华兴公路工程咨询监理有限公司      |
| 设计单位   | 泉州路发交通规划设计研究院         |
| 施工单位   | 福建省交建集团工程有限公司         |
| 质量监督单位 | 泉州市洛江区建设工程质量安全监督站     |

## 2.3 路线走向及主要控制点

本工程起点位于洛江区罗溪镇双溪村铜锣厂前的县道 304 线上，起点桩号 K0+000 路线先沿山坡展线经八峰工业区至塔路兜对面，然后沿着洪泗溪南岸展线经八峰水库坝址、八尖山北侧至鲁辽，最后建桥跨过洪泗溪至社仔园南面接上现有往洪泗村的道路，终点桩号 K6+082.67，路线全长 6.115Km，共经过罗溪一个乡镇，经过双溪村、洪泗村两个村落。全线有桥梁 1 座（51.04m），为中桥(装配式 PC 空心板梁桥)，本工程路线走向图见附图 2。

## 2.4 工程建设内容

### 2.4.1 工程组成及主要技术指标

项目建设内容为罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程，工程项目累计完成投资 6512 万元，工程主要经济技术指标及其变化情况见表 2.4-1。项目平面走向详见附图 2。

**表 2.4-1 工程主要技术指标统计结果**

| 序号 | 主要技术指标 | 单位   | 环评文件        | 实际建设      | 变动情况       |
|----|--------|------|-------------|-----------|------------|
| 1  | 道路长度   | km   | 6.173       | 6.115     | 减少 0.058km |
| 2  | 道路等级   | /    | 集散公路 3 级    | 集散公路 3 级  | 不变         |
| 3  | 路基宽度   | m    | 7.5         | 7.5       |            |
| 4  | 计算行车速度 | km/h | 30          | 30        |            |
| 5  | 路面类型   | /    | 水泥砼路面       | 水泥砼路面     |            |
| 6  | 机动车道数  | /    | 双向 2 车道     | 双向 2 车道   |            |
| 7  | 路面设计荷载 | KN   | 100         | 100       |            |
| 8  | 抗震标准   | /    | 按地震烈度 VII 级 | 按地震烈度 VII |            |

|  |  |  |    |     |  |
|--|--|--|----|-----|--|
|  |  |  | 设防 | 级设防 |  |
|--|--|--|----|-----|--|

### 2.4.2 主要工程量

根据建设单位提供资料和现场勘察，对比环评文件，项目实际工程量略有减少，本工程主要工程量及其变化情况见表2.4-2。

**表 2.4-2 本工程主要工程量及其变化情况统计结果**

| 项目 | 工程名称    | 单位               | 环评文件工程量 | 实际完成工程量 | 变化情况                     |
|----|---------|------------------|---------|---------|--------------------------|
| 一  | 项目总用地面积 | hm <sup>2</sup>  | 22.34   | 22.33   | 减少 0.21 hm <sup>2</sup>  |
| 二  | 项目挖方总量  | 万 m <sup>3</sup> | 56.49   | 55.96   | 减少 0.53 万 m <sup>3</sup> |
| 三  | 项目填方总量  | 万 m <sup>3</sup> | 49.64   | 49.17   | 减少 0.47 万 m <sup>3</sup> |
| 四  | 路线长度    | km               | 6.173   | 6.115   | 减少 0.058 m <sup>3</sup>  |
| 五  | 路基土石方工程 | m <sup>3</sup>   | 564983  | 559672  | 减少 5311 m <sup>3</sup>   |
| 六  | 防护工程    | m <sup>3</sup>   | 50070.1 | 49599.4 | 减少 470.7 m <sup>3</sup>  |
| 七  | 排水工程    | m <sup>3</sup>   | 8647.4  | 8566.1  | 减少 81.3 m <sup>3</sup>   |
| 八  | 路面工程    | m <sup>2</sup>   | 43834   | 43422   | 减少 412 m <sup>2</sup>    |
| 九  | 桥梁工程    | 座                | 2       | 1       | 减少 1 座                   |
| 十  | 涵洞工程    | 道                | 27      | 26      | 减少 1 道                   |
| 十一 | 防撞护栏    | m                | 4885    | 4885    | 不变                       |
| 十二 | 平面交叉    | 处                | 4       | 3       | 减少 1 处                   |

### 2.4.3 环保设施概况

根据现场调查，道路沿线路边及边坡均进行绿化，弃渣场、施工场和临时堆土场恢复为山地，目前地表已长出了植被。道路沿线设置雨水沟和边坡排水管，总长度为 5.2km，雨水经雨水沟收集后经沉淀池处理后排入罗溪；项目八峰中桥跨越罗溪，桥面设置径流和危险品运输事故废水收集管道，桥下设置事故池（6m<sup>3</sup>）。

### 2.4.4 工程主要变更及变更环境影响分析

#### (1)工程主要变更

①道路建设总长度由6.173km减少至6.115km。

②道路绿化工程尚未完全建设。

#### (2)变更环境影响分析

工程变更造成主要工程量略有减少，不会新增污染物，因此，工程变更不会对周边环境造成更大的影响。

### (3)变动情况

综上，项目实际建设情况与环评基本一致，不存在重大变动。

## 2.5 工程运行状况调查

### 2.5.1 营运期预测交通量

根据该项目的环评报告表，道路近期（2014 年）、中期（2020 年）、远期（2028 年）交通量预测详见表 2.5-1。

**表 2.5-1 环评报告表中项目各预测年限车流量一览表 单位（辆/小时）**

| 车辆类型 | 日平均小时流量 |     |     | 高峰小时流量 |     |     | 昼间平均小时流量 |     |     | 夜间平均小时流量 |    |    |
|------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|----|----|
|      | 近期      | 中期  | 远期  | 近期     | 中期  | 远期  | 近期       | 中期  | 远期  | 近期       | 中期 | 远期 |
| 大型   | 6       | 24  | 30  | 43     | 58  | 144 | 5        | 19  | 24  | 1        | 5  | 6  |
| 中型   | 42      | 56  | 71  | 100    | 135 | 100 | 34       | 45  | 57  | 8        | 11 | 14 |
| 小型   | 72      | 80  | 102 | 144    | 192 | 43  | 58       | 64  | 82  | 14       | 16 | 20 |
| 合计   | 120     | 160 | 203 | 287    | 385 | 287 | 97       | 128 | 163 | 23       | 32 | 40 |

**表 2.5-2 环评报告表中道路日车流量统计表**

| 车辆类型 | 近期（辆/天） | 中期（辆/天） | 远期（辆/天） |
|------|---------|---------|---------|
| 大型   | 144     | 576     | 720     |
| 中型   | 1008    | 1344    | 1704    |
| 小型   | 1728    | 1920    | 2448    |
| 合计   | 2880    | 3840    | 4872    |

### 2.5.2 试营运交通量

项目道路目前已通车，福建省煤炭工业环境监测中心站于 2019 年 10 月 30 日和 2019 年 10 月 31 日对项目道路 24 小时交通流量连续监测，车流量统计结果详见表 2.5-3：

**表 2.5-3 车流量统计结果**

| 车辆类型 | 2019 年 10 月 30 日 | 2019 年 10 月 31 日 |
|------|------------------|------------------|
| 大型   | 1                | 3                |
| 中型   | 34               | 29               |
| 小型   | 235              | 221              |

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 合计 | 270 | 253 |
|----|-----|-----|

根据 2019 年 10 月 30 日~31 日现场监测调查统计结果，目前标准路面路段车流量达到预测车流量的 6.6%，通过现场调查，本工程基本未承载危险品运输车辆。

## 2.6 工程投资及环保投资调查

本工程环评报告表阶段总投资 7994.09 万元，环保投资 160 万元，环保投资占工程总投资 2%。本工程实际总投资为 6512 万元，其中环境保护投资为 143 万元，约占工程总投资的 2.19%，本工程投资具体情况见表 2.6-1。

**表 2.6-1 完成环保设施及投资统计结果**

| 项目  |        | 环保措施                     | 环评文件环保投资<br>(万元) | 实际环保投资<br>(万元) |
|-----|--------|--------------------------|------------------|----------------|
| 施工期 | 施工废水   | 施工废水沉淀池、生活污水处理设施         | 6                | 6              |
|     | 施工扬尘   | 洒水覆盖降尘                   | 6                | 6              |
|     | 施工噪声   | 施工场敏感区域临时隔声措施、施工人员噪声防护   | 10.5             | 9.5            |
|     | 固体废物   | 施工人员生活垃圾收集及清运            | 5.5              | 5              |
|     | 人群健康保护 | 饮用水消毒、卫生清理消毒及体检等         | 5                | 4              |
|     | 环境监测   | 水质、噪声监测等                 | 8                | 7              |
|     | 环境管理   | 施工期环境监理                  | 8                | 7              |
| 运营期 | 路面初期雨水 | 路边及边坡排水设施、沉淀池和事故池等       | 77.5             | 60             |
|     | 噪声     | 采取综合有效的消声隔音措施，如在路种植绿化树种等 | 30               | 35             |
|     | 固体废物   | 管理人员生活垃圾收集及清运            | 3.5              | 3.5            |
| 合计  |        |                          | 160              | 143            |

## 第三章 环境影响报告表回顾

### 3.1 环境影响报告表主要结论

#### 3.1.1 水环境影响评价结论

##### (1) 施工期水环境影响分析结论

项目施工废水主要来源于混凝土养护废水、施工车辆和机械设备清洗废水以及人员生活废水。混凝土的养护用水多被吸收或蒸发掉,可忽略不计。施工车辆和设备清洗废水经过隔油、沉淀处理后用作施工场地抑尘洒水,不排放。项目施工人员大部分依托附近村庄居民住宅,生活污水排放点较分散,可直接排入农户现有的化粪池,用做农家肥。采取以上措施后,施工废水对周围环境影响不大。

##### (2) 运营期水环境影响分析结论

道路初期雨水的污染物浓度已相对较低,降雨历时 40~60min 后路面基本被冲净、路面雨水径流浓度基本维持在较低水平不变,接近于环境本底水平。随着降雨量增加,路面径流雨水中的污染物均能达标。因此,道路初期雨水可能会对汇入罗溪及人峰水库的地表水水质产生一定影响,在进一步采取于道路两侧加设沉淀池沉淀和分解超标初期雨水中的悬浮物和石油类后,路面初期雨水对河道水质影响不大。

#### 3.1.2 环境空气影响评价结论

##### (1) 施工期大气环境影响评价结论

道路建设为多点施工,施工粉尘呈多点或面源性质,为无组织排放,在时间和空间上均较零散:主要来源于土方开挖、填方、搅拌混凝土以及运输车辆等造成的扬尘。此外,污染源较分散,且为流动性。施工期大气污染物有施工场地扬尘、道路运输扬尘,弃渣场扬尘、施工机械废气四个方面。

经预测弃渣场起尘量约为 3.36t/a,在经采取洒水、覆盖、压实等抑尘措施后,放量减至约为 1.37t/a,影响不大。根据类比调查,扬尘的影响范围主要集中在工地围墙外 150m 内,工地道路运输扬尘影响的范围为道路两侧各 50m 区域,由于施工场地和输道路远离村民聚居区,施工场地和道路运输扬尘对居民正常生产生活影响较小。

施工机械设备及运输车辆产生的 CO、NO<sub>2</sub> 等废气排放量较小,且为流动性,其影响是短期的、局部的,对大气环境影响较小,且项目施工时间短,随着施工

活动结束后，施工机械撤出，该影响也将消除。

### （2）运营期大气环境影响评价结论

本项目未设服务区、收费站、停车区等附属设施，项目运营期主要大气污染源是行驶的汽车排出的尾气，主要污染物有 NO<sub>2</sub>、CO 等。经预测，项目运营期汽车尾气排放对大气环境影响敏感目标影响较小，大气环境质量均可达标。

### 3.1.3 声环境影响评价结论

#### （1）施工期声环境影响评价

项目施工期间将使用大量的机械设备和运输工具等，除施工现场噪声外，工程本身进行土石方和各种建材运输时噪声也可能对周围环境造成影响。施工机械噪声在 80dB 以上，土石方工程和路基、路面工程在距离施工点 150m 处基本可达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准(70dB)；桥梁工程打桩阶段在距离施工点 200m 处基本可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准，此影响范围内远离村民聚居区，对其正常生产生活影响较小。

建议项目合理安排施工时间，尽量应是免在午间(12:00-14:30)和夜间(22:00-06:00)施工、必要时可采取一定措施如隔声屏障，使施工噪声对敏感点的影响降低到最低。施工噪声影响随着施工进度逐渐减小，施工活动结束后，其影响随即消失。

#### （2）运营期声环境影响评价结论

道路项目运营期噪声为车辆行驶产生的交通噪声。相对而言，本项目运营期对道路两侧夜间声环境质量影响较大，而对昼间声环境量影响较小。从预测的噪声级分布结果来看，运营初期，中期和远期道路交通噪声对线两侧的声环境影响声环境影响敏感目标影响较小，声环境质量均可达标。

### 3.1.4 固体废水环境影响结论

#### （1）施工期固体废物影响分析结论

工程弃方堆于弃渣场，施工期主要固废为施工人员产生的生活垃圾。施工现场应置垃圾收集点，集中收集后定期运往附近的垃圾中转站，由当地环卫部门统一清运，避免产生二次污染。

#### （2）运营期固体废物影响分析结论

项目运营期没有产生固体废物。

### 3.1.5 生态环境影响结论

#### (1) 施工期生态环境影响分析结论

本工程占地 2234hm<sup>2</sup>，其中永久占用 2015hm<sup>2</sup>，临时占用 2.19 hm<sup>2</sup>，林地占用 15.08hm<sup>2</sup>，这将破坏相应植被，引起局部受影响区域生态环境发生变化，受影响的植物均是一些分布广泛的常见种，没有珍稀、濒危和古树名木等受保护植物物种，工程建设不会对受影响的植被及植物种类造成大的影响，此外项目建设区夏季气温高，降雨量多植物生长速度快，植被恢复力较强。施工区及料场在施工结束后，通过绿化等措施给予恢复，影响不大。

#### (2)对评价区内动物的影响分析

工程对动物的影响主要表现在对动物栖息环境的影响和对动物本身的影响两个方面，但其影响有局部性和暂时性，不利影响迫使原栖息在这一带的动物迁其他生境适宜的地区，种群在一段时间内将会有波动，随着工程建设的结束，生态环境逐渐恢复，种群又会得以恢复，不会导致任何物种的消失，随着施工结束影响逐渐消除。

#### (3)对评价区生态系统影响分析

项目建设区地处山岭重丘区，地形起伏较大，自然坡度陡，占用罗溪镇林地面积 15.08hm<sup>2</sup>。受影响区植被占罗溪镇森林面积的很小部分，损失的植被生物量为 1298.25t。占罗溪镇植被总生物量的 0.17%。项目工程影响到的植被在该地区分布较广、面积较大。对其生态效能影响不大，不影响区域整体生态系统的平衡。

### 3.1.6 社会环境影响分析结论

本工程不涉及房屋拆迁，只占用少量耕地，对当地居民不利影响较小。道路建成后，提高了村道路等级，改善交通条件，由于交通条件、市政基础设施的改善和对外联系的加强，对推动洪泗村经济发展和社会进步具有重要意义，在一定程度上将会提高当地居民的生活质量。

### 3.1.7 环境风险分析结论

本项目的最大可信事故为危险化学品泄漏后进入道路沿线的罗溪排洪渠或规划排洪渠、罗溪等水体；危险化学品泄漏后污染大气环境，筛选本项目的最大环境风险事故为油品泄漏污染罗溪。

经预测，危险品运输车辆经过罗溪水体沿线路段时的事故概率，即危险化学品进入水体的风险概率为：运营近期  $3 \times 10^{-4}$  起/年，中期  $4 \times 10^{-4}$  起/年，远期  $5 \times 10^{-4}$  起/年。易挥发液体或气体危险品发生事故的的概率分别为：运营近期  $4.1 \times 10^{-4}$  起/年，中期  $5.5 \times 10^{-4}$  起/年，远期  $6.9 \times 10^{-4}$  起/年。

本项目发生环境风险事故后，其对周围水体和周围大气环境质量产生一定的影响，应加强道路运输的风险防范措施，降低道路事故发生的概率，并按照本报告提出的应急方案进行实施，最大限度减轻风险事故对社会环境和自然环境的不利影响。

### 3.1.8 总结论

罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程实施后，保证了当地百姓的正常出行，满足他们的生产生活需要。同时，道路改建后也可加强洛江区森林防火工作，有效保护了林业资源安全。因此，具有显著的社会效益和经济效益。

项目选址选线符合土地利用总体规划和国家产业政策。工程建设对环境影响主要是项目施工破坏地表植被、造成水土流失，但施工不利影响是暂时的，经采取必要的环境保护措施和水土保持措施，可得到恢复和改善。项目在运营过程中，应落实以上提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放，对周围环境影响不大。从环境保护角度论证，本工程建设是可行的。

## 3.2 环境影响报告表批复

根据华侨大学环境保护设计研究所的环评结论，同意罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程在洛江区罗溪镇选址建设；要求：

1、该项目为三级集散公路建设项目，全长 6.173 公里，路基宽 7.5 米，路面宽 6.5 米，水泥混凝土路面。若项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变化，应重新办理环境影响评价手续。

2、项目不设置集中施工营地，生活污水依托附近村庄现有污水处理排放系统；施工机械设备清洗废水经隔油过滤后用于抑尘洒水，新修路面养护用水，不得外排，严禁施工期污(废)水、生活垃圾、建筑垃圾进入自然水体。

3、采取和制定合理的工程措施和管理制度，采用先进工艺和低噪声设备控制施工噪声、扬尘对周边环境的影响，施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的有关规定，夜间及午间施工须经环保部门批准。

4、落实报告表提出的各项环保对策措施，做好生态环境保护和水土保持工作。

5、项目运营期应做好污染防治工作，采取措施，减少交通噪声、尾气等对周围环境的影响。

6、固体废弃物应综合利用、妥善处理，不得随意丢弃或焚烧。

7、应加强环境安全管理工作，强化风险防范意识，制定突发性污染事故应急预案。

8、应将本意见和报告表提出的环保对策措施纳入工程设计、施工、监理等内容，严格执行环保“三同时”制度，项目建成后依法及时向我局申请办理环保验收手续方可投入使用。

## **第四章 环境保护措施落实情况调查**

本项目竣工环境保护验收调查单位详细调查了项目在施工、营运过程中，已经采取的生态、声、水、大气及固体废物等方面的环境保护措施、工程对环境影响报告表及其批复中所提出的各项环保措施的落实情况。以下将详细介绍工程在施工、营运阶段所采取的环保措施。

### **4.1 环评报告表提出的环保措施落实情况**

由于工程施工基本已结束，项目将环境监理纳入工程监理，本次施工期环保措施落实情况的信息主要通过环境监理资料（附件3）、项目现场调查施工遗迹的恢复情况以及对沿线群众和建设单位的调查访谈获得，属回顾性调查。施工期和运营期的环保措施的落实情况详见表4.1-1。

### **4.2 环评批复意见落实情况**

洛江区环境保护局对项目环评报告表批复意见的落实情况调查结果见表4.2-1。

通过资料核实和现场调查，经对比分析，环评批复意见已基本落实。

表 4.1-1 项目环评要求措施落实情况

| 序号 | 名称        | 环保措施                                                                                                                                                                                                                                                                      | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生态恢复和水土保持 | <p>①项目区和弃渣场的水保措施落实情况。弃渣场的生态恢复及其效果,或者用作其他项目建设用地的临时水保措施或平整压实情况；弃渣场的边坡防护,工程措施和植物措施：护坡和截排水沟、沉淀池等排水系统建设情况。</p> <p>②施工站场等临时占地的清理，对施工期产生的垃圾及固体废物的妥善处理。</p> <p>③道路绿化、防护绿化和边坡防护绿化重点为高填深挖段。防护工程的稳定性、完好程度和运行情况：植被措施成活率、保存率、生区情况及覆盖度。</p> <p>④道路沿线沟渠等水体的防护措施。</p> <p>⑤施工环保监理文件完整。</p> | <p>已落实</p> <p>①项目按照环评要求将弃渣堆放至指定弃渣场，且弃渣场设置了截排水系统、护坡等措施，建设单位在弃渣场种植了绿植，生态恢复效果良好，详见图 5.2-2。</p> <p>②根据现场勘察，项目施工站场等临时占地无施工期遗留的垃圾及固体废物，垃圾及固体废物得到了妥善处理。</p> <p>③项目道路绿化、防护绿化和边坡防护绿化正在不断地完善和恢复当中，详见图 5.2-2。</p> <p>④项目道路沿线都设置了截排水沟等水体的防护措施，详见图 5.1-1。</p> <p>⑤施工期环境监理纳入工程监理，监理单位根据现场监理情况编制了施工期监理总结报告和水土保持监理总结报告等。</p> |
| 2  | 声环境       | <p>①施工期声环境保护措施执行情况,重点关注沿线双溪和洪泗村等。</p> <p>②运营期沿线村庄等敏感点噪声超标情况及采取措施、降噪效果,对邻近路侧的敏感点采取踪监测,适时采取降噪措施。</p> <p>③敏感点声环境是否符合功能区划要求。</p>                                                                                                                                              | <p>已落实</p> <p>①根据公众参与调查结果，施工队伍采用低噪声机械；午间和夜间未进行高噪声设备施工作业；施工期间未接到村民关于噪声扰民的投诉，落实了声环境保护措施。</p> <p>②根据验收监测结果，运营期沿线村庄塔岭兜和洪泗村等敏感点噪声未超标。塔岭兜和洪泗村的声环境符合功能区划要求。</p>                                                                                                                                                     |
| 3  | 大气环境      | <p>①施工期扬尘污染防治情况。</p> <p>②敏感点大气环境是否符合环境功能区划要求。</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>已落实，根据工程监理报告，施工期采取以下扬尘污染防治：在接近洪泗村路段、八峰中桥施工时在施工场界周边设置围挡，限制车辆超载；施工期车辆按照环评批准的路线将土石方运输至弃渣场；运送土石方和建筑原料的车辆用苫布进行遮盖；粉状施工材料存放时使用苫布进行遮盖。</p>                                                                                                                                                                        |

|   |      |                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 水环境  | ①道路排水是否畅通、是否设有沉淀和事故池。<br>②临时弃渣堆放是否对沿线水系产生影响，掩埋耕地等。<br>③弃渣场开挖土方是否对沿线水系产生影响。    | 已落实<br>①道路沿线设置排水沟，排水通畅，收集的雨水通过沉淀池处理后达标排放，项目八峰中桥跨越罗溪，桥下设置事故池（6m <sup>3</sup> ），能够有效收集事故废水，详见图 5.4-1。<br>②根据现场调查，临时弃渣堆区域设置了截排水沟，雨水收集沉淀后，排入罗溪。<br>③弃渣场四周设置截排水沟，淋溶水收集后通过沉淀池沉淀后排入罗溪，对罗溪影响很小。 |
| 5 | 社会环境 | 沿线排水系统设置是否合理。                                                                 | 已落实，排水系统施工严格按照图纸施工，能够有效收集道路雨水，排水系统设置合理。                                                                                                                                                 |
| 6 | 环境风险 | ①对临近罗溪和水库路段设置警示牌、防撞护栏。<br>②各项相关制度的建立与执行情况：危险品运输事故及环境风险事故防范措施与应急计划的制定落实情况。     | 已落实<br>①道路沿线临罗溪及水库一侧设置了警示牌、防撞护栏。<br>②项目八峰中桥跨越罗溪，桥面设置径流和危险品运输事故废水收集管道，桥下设置事故池（6m <sup>3</sup> ）。建设单位已编制罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路突发环境事件应急预案（附件 5）。                                                   |
| 7 | 环保管理 | 建设单位和道路行政主管部门负责环境管理；施工期和工程移交前运营期间由建设单位落实各项环境监理与环境管理工作，工程移交后由洛江区交通局落实各项环境管理工作。 | 已落实，施工期，建设单位聘请工程监理负责建设过程中的环境管理工作，项目运营至今由建设单位委派专人负责道路环境管理工作。                                                                                                                             |

表 4.2-1 环评报告表批复意见的落实情况

| 序号 | 名称     | 洛江区环境保护局批复意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 工程建设规模 | 项目位于泉州市洛江区罗溪镇，该项目为三级集散公路建设项目，全长 6.173 公里，路基宽 7.5 米，路面宽 6.5 米，水泥混凝土路面。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 已落实，项目位于泉州市洛江区罗溪镇，实际建设道路全长 6.115 公里，路基宽 7.5 米，路面宽 6.5 米，水泥混凝土路面，为三级集散公路。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2  | 污染防治要求 | <p>1.项目不设置集中施工营地，生活污水依托附近村庄现有污水处理排放系统；施工机械设备清洗废水经隔油过滤后用于抑尘洒水，新修路面养护用水，不得外排，严禁施工期污(废)水、生活垃圾、建筑垃圾进入自然水体。</p> <p>2.采取和制定合理的工程措施和管理制度，采用先进工艺和低噪声设备控制施工噪声、扬尘对周边环境的影响，施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的有关规定，夜间及午间施工须经环保部门批准。</p> <p>3.落实报告表提出的各项环保对策措施，做好生态环境保护和水土保持工作。</p> <p>4.项目运营期应做好污染防治工作，采取措施，减少交通噪声、尾气等对周围环境的影响。</p> <p>5.固体废弃物应综合利用、妥善处理，不得随意丢弃或焚烧。</p> <p>6.应加强环境安全管理工作，强化风险防范意识，制定突发性污染事故应急预案。</p> | <p>已落实</p> <p>1.项目未设置集中施工营地，施工人员租住在罗溪镇居民家中，生活污水依托现有污水处理排放系统；施工机械设备清洗废水经隔油过滤后回用，不外排，施工期土石方弃方、拆除建筑弃置于环评设计的弃渣场；施工场地生活垃圾等集中收集，清运至罗溪镇垃圾收集点。</p> <p>2.施工队采用低噪声机械；噪声施工机械夜间（22:00-6:00）停止施工，午间休息时间未进行高噪声设备施工作业；施工期间未接到村民关于噪声扰民的投诉。</p> <p>3. 根据施工期监理总结报告和水土保持监理总结报告，对被占用耕地的农民进行补偿；施工过程在红线范围内施工；土方随挖随运；合理调运土石方、路基填筑及时压实；建设单位已经对施工期临时作为施工的道路进行修复；项目按照环评要求将弃渣堆放至指定位置。且弃渣场设置了截排水系统、护坡等措施；2018 年 8 月道路通过水土保持设施验收，并在泉州市水土保持监督站备案，道路绿化、边坡绿化、水土保持工程及绿化工程维护正在完善中。</p> <p>4. 运营期道路垃圾定期清理，并清运至罗溪镇垃圾收集点，委托环卫部门处理。</p> <p>5. 委派专人每天对道路进行巡查，预防环境风险，项目八峰中桥跨越罗溪，在桥面设置径流和危险品运输事故废水收集管道，桥下设置事故池（6m³）。建设单位已编制罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路突发环境事件应急预案。</p> |

## 第五章 竣工验收环境影响调查分析

本次调查以收集资料、现状监测、现场踏勘调查、现场公众走访、信息公示等方式进行。主要调查了工程建设对沿线的生态环境、声环境的影响、固体废物处理处置方式等内容。

### 5.1 生态环境影响调查分析

本次调查主要针对工程所在地生态环境现状、工程临时占地恢复情况以及绿化景观等方面进行调查。

#### 5.1.1 区域生态环境现状调查

项目周边有村庄、山地、耕地和水库河流等；周边敏感点有洪泗村、罗溪和八峰水库等。项目目前少部分地块处于裸露状态，部分地块生长有杂草，部分地块进行了人工绿化。

根据相关资料及实地调查结果，本道路沿线无重点保护野生动植物和古树名木，未发现文物，亦无明显的野生保护动物栖息地，未涉及自然保护区、风景名胜区等。



道路周边绿化



道路边坡绿化

图 5.1-1 项目及周边环境现状图

#### 5.1.2 临时占地生态恢复情况调查

项目临时占地 2.19hm<sup>2</sup>，包括弃渣场 1 个，施工场 2 个，临时堆土场 5 个，施工人员基本租住在当地民房，未新增施工营地。施工结束后，其中 1 个临时堆土场建设成八峰水库管理站，弃渣场、施工场和其余临时堆土场恢复为山地，目前地表已长出了植被，详见图 5.1-2。

### 5.1.3 水土流失影响调查

根据施工期监理总结报告和水土保持监理总结报告，道路建设施工期，基本做到了合理安排工期，避免了暴雨季节的大规模土石方开挖与回填，优先建设了护坡、挡墙、排水沟等水保设施，尽可能避免了深挖高切与不合理堆放，基本执行了环评报告要求，做到了弃土规范、防护及时与措施安全。

### 5.1.4 综合排水工程调查

本工程在道路边及部分边坡布置截排水沟，截排水沟由混凝土浇筑而成，排水沟宽度为 30cm，深度为 40cm，总长度为 5.2km，这些排水工程与主体工程同时设计、同时建设。经过现场调查发现，主体排水工程布局合理、设计断面满足排水要求，能有效地保证路基边坡的稳定，防止路基受到雨水和路面径流的冲刷，而造成的水土流失，详见图 5.4-1。

### 5.1.5 生态环境影响调查结论

(1) 通过现场调查分析，项目施工期基本落实了环评报告表及批复中提出的生态环保措施，其中一个临时堆土场改建成八峰水库管理站并进行了绿化，工程临时施工场、弃土场和其余临时堆土场采取了绿化、整平等措施，恢复效果较好。路堤边坡、路堑边坡稳定，大部分防护措施效果良好，边坡防护措施布局合理，可有效地防止水土流失的发生。

(2) 经调查，项目绿化工程采用多种植物配制，结合生态景观理论进行设计，种植的绿化植物能够互相衬托，增强了道路的观赏性，所选的植物以适宜的生长条件，能与当地的自然环境相协调统一，减轻司乘人员的疲劳感，创造了舒适的行车环境，增加行驶的安全性。



弃土场绿化



道路边坡绿化



八峰水库管理站



临时堆土场平整绿化

## 5.1-2 项目水土保持措施

## 5.2 声环境影响调查分析

### 5.2.1 施工期声环境影响调查分析

本工程在施工期间未进行施工期的环境监测，因此，本次调查主要通过对洪泗村居民的访谈了解施工对周边声环境质量的影响。根据调查访谈，周边村民表示施工噪声对其居住环境产生的影响很小。部分群众反映，施工期间施工单位采取了一些降噪措施，施工场地周围均设置了施工围挡作为隔声围护、并且未在夜间施工，尽管对生活环境有一定的影响，但群众对这种影响普遍表示理解。

### 5.2.2 运营期声环境影响调查分析

目前道路已经通车运行，根据现场调查，道路车流量很小，为了解项目周边声环境现状达标情况，本次竣工环境保护验收由福建省煤炭工业环境监测中心站于2019年10月30日至10月31日在项目起始位置（塔岭兜和洪泗村）进行了噪声监测，现状监测点位见表5.2-1，监测示意图见附图2。

#### （1）监测点位

**表 5.2-1 声环境敏感点现状监测点位一览表**

| 检测类型 | 采样点位    | 检测频次    | 检测项目        |
|------|---------|---------|-------------|
| 噪声   | 塔岭兜（1#） | 2次/日；2日 | 交通噪声（昼间、夜间） |
|      | 洪泗村（2#） |         |             |

#### （2）监测方法

根据 HJ552-2010《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》和 GB3096-2008《声环境质量标准》进行环境噪声监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计。

### (3) 监测项目

声环境敏感点现状监测：各监测点昼间和夜间的  $L_{Aeq}$ 。

### (4) 监测频次

每个监测点各监测 2d，每天昼间监测 1 次，夜间监测 1 次（22：00~24：00 和 24：00~06：00），每次监测 20min。

### (5) 质量保证和质量控制

本次验收现状监测任务由福建省煤炭工业环境监测中心站进行分析检测。

监测分析方法：各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限详见表 5.2-2。

**表 5.2-2 项目各监测因子监测分析方法一览表**

| 类别  | 检测项目 | 检测方法                            | 检出限 |
|-----|------|---------------------------------|-----|
| 声环境 | 噪声   | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）附录 B、附录 C | -   |

监测仪器：本项目验收监测所采用的监测仪器均为合格，且在有效期范围内仪器设备，具体详见表 5.2-3。

**表 5.2-3 项目检测仪器一览表**

| 序号 | 仪 器 名 称 | 仪器检定/校准有效期 |
|----|---------|------------|
| 1  | 多功能声级计  | 2020.6.25  |

人员能力：参与本次验收监测工作的技术人员均持证上岗，具体人员情况详见表 5.2-4。

**表 5.2-4 验收监测人员能力一览表**

| 序号 | 姓名  | 职称    | 证书编号        |
|----|-----|-------|-------------|
| 1  | 林臻桢 | 工程师   | 闽煤环监字第 12 号 |
| 2  | 陈静静 | 助理工程师 | 闽煤环监字第 23 号 |

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。噪声仪器校验结果详见表 5.2-5。

**表 5.2-5 噪声仪校准结果**

| 仪器名称 | 型号      | 编号         | 检验前测量 dB（A） | 检验后测量 dB（A） | 结果评价 |
|------|---------|------------|-------------|-------------|------|
| 声级计  | AWA6228 | 闽煤环检 032 号 | 94.0        | 94.0        | 合格   |

### （5）监测结果与分析

监测结果见表 5.2-6（附件 4）。

**表 5.2-6 项目噪声监测结果**

| 监测日期             | 监测点位 | 监测时段 | 监测结果, dB (A) | 标准限值, dB (A) | 是否达标 |
|------------------|------|------|--------------|--------------|------|
| 2019 年 10 月 30 日 | 1#   | 昼间   | 54           | 55           | 达标   |
|                  |      | 夜间   | 44           | 45           |      |
|                  | 2#   | 昼间   | 53           | 55           |      |
|                  |      | 夜间   | 42           | 45           |      |
| 2019 年 10 月 31 日 | 1#   | 昼间   | 54           | 55           |      |
|                  |      | 夜间   | 44           | 45           |      |
|                  | 2#   | 昼间   | 53           | 55           |      |
|                  |      | 夜间   | 42           | 45           |      |

根据噪声监测结果，道路临近洪泗村和塔岭兜两侧居民楼（两层楼）符合 GB30962008《声环境质量标准》的 1 类标准。

## 5.3 大气环境影响调查分析

### 5.3.1 施工期对沿线大气环境质量的影响调查

工程施工期间地面开挖、路基平整、材料运输及装卸等施工环节均产生不同程度的扬尘污染。经调查，施工单位在施工过程中采取了洒水抑尘、临时堆场采用塑料薄膜覆盖等多项减缓措施，有效控制了施工扬尘对沿线环境空气的影响，并且随着施工期的结束，施工造成的大气环境影响也随之消失。

### 5.3.2 运营期大气环境质量调查与分析

根据泉州市环保局于 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年度泉州市环境质量状况公报》相关内容：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求。因此项目所处区域环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 5.4 水环境影响调查分析

### 5.4.1 施工期水环境影响调查

据调查，项目施工过程中未进行建筑材料冲洗，运输车辆出场冲洗产生的废水量很小，经隔油沉淀处理达标后用于施工场地抑尘洒水和新路面养护，不外排。施工人员的生活污水依托罗溪镇民房现有化粪池进行处理。项目施工期未发现对周围水环境造成污染。

### 5.4.2 营运期水环境影响调查

本项目为场地平整和道路建设项目，本身不产生废水，废水主要为路面雨水径流，路面雨水径流目前通过道路已建的雨水沟排入罗溪。路面雨水径流其主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类等，降雨初期到形成路面径流的 30min 内，水中的悬浮物和石油浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40~60min 后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平，对周边水体的影响较小，不会改变其水质类别及使用功能。项目八峰中桥跨越罗溪，桥面设置径流和危险品运输事故废水收集管道，桥下设置事故池（6m<sup>3</sup>），能够有效收集事故废水，减少对罗溪的影响，详见图 5.4-1。



桥面径流和事故废水收集管道



事故池



道路排水沟



边坡排水沟

图 5.4-1 项目水环境防治设施

## 5.5 固体废物影响调查分析

项目固废产生时段主要为施工期，产生的固体废物有施工过程产生的废弃的土石方以及施工人员产生的生活垃圾，根据现场调查，土石方弃方堆放至弃渣场，生活垃圾等集中收集，清运至罗溪镇垃圾收集点，由环卫部门统一处置。基本能够按照环评文件及批复要求妥善处置，经调查现场未发现有遗留的固体废物。

## 5.6 社会环境影响调查

### 5.6.1 对区域社会经济的影响

本项目道路建设完成后，提高了村道道路等级，改善交通条件，由于交通条件，市政基础设施的改善和对外联系的加强，推动了洪泗村经济旅游业的发展和社会进步，在一定程度上提高当地居民的生活质量。

### 5.6.2 道路建设征地情况调查

本工程不涉及房屋拆迁，只占用少量耕地。

(1) 损失的农地在当地的农副产品供应中所占比例相对较小，这部分农业损失不会影响市场的繁荣稳定；而随着农村城市化进程的加快，农业收入在沿线地区居民收入中将不会是重要成分，对居民生活质量影响不大，

(2) 失去土地的农户，均得到了相关的补偿，对其收入来源暂时不会产生影响。根据调查，工程在征地过程中，没有出现群众抵制现象发生，同时建设单

位积极与被征地群众联系沟通，解答各类征地问题，从群众切身利益出发，做好征地工作。

### 5.6.3 道路通行便利性影响调查

本项目各路口均采用平面交叉，为保证路段的通行能力，有必要对该路段的平交路口数量进行控制，主干路与主千路交叉一般优先保证设置平交口，对平交路口进行渠化设计，其余路均按右进右出进行。设计道路改造过程中，交叉口合理布设各种车道、交通岛、交通标志与标线。沿线交叉口具体情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 罗溪至洪泗公路交叉口一览表

| 序号 | 中心桩号      | 被交叉道路名称 | 交叉形式   |
|----|-----------|---------|--------|
| 1  | K0+055.69 | S213    | T 字形交叉 |
| 2  | K5+410.83 | 园罗线     | T 字形交叉 |
| 3  | K5+851.11 | 未知名道路   | T 字形交叉 |

道路交叉口的设计分流了道路的车流量，同时方便了人们出行。同时合理的交叉口设置是提高道路通行能力和保障交通安全的重要因素。设计单位根据现有道路交通情况，结合当地政府和群众通行的需要，全线分别设置了 3 个交叉口，基本满足了沿线居民群众的生产和生活需要。

### 5.6.4 风险事故防范措施调查

根据调查，工程的污染事故风险防范工程措施包括如下几方面的内容：

- ①在跨越罗溪水桥段的每一个排水口设置收集管道，通过管道引至桥下的事故池（6m<sup>3</sup>）。
- ②每日派专人对道路进行巡查，加强区域危险品运输管理；
- ③公路管理部门对运输危险品车辆实行申报管理制度。
- ④建设单位已编制罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路突发环境事件应急预案。

### 5.6.5 社会环境影响调查结论

本项目及时做好了征地补偿工作，建设单位积极与被征地群众联系沟通，解答各类征地问题，从群众切身利益出发，做好征地工作，及时落实征地补偿方案。同时，道路采取了一定的危险品运输事故处理措施，道路自通车以来未发生污染事故。

## 5.7 环境管理状况与监测计划落实情况调查

### 5.7.1 环境管理工作调查

#### (1) 施工期环境管理工作调查

施工期环境管理工作主要通过招标文件和合同,对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行了监督管理,主要采取了以下措施:

- ① 项目施工期的环保工作列入工程监理的工作范围;
- ② 编制项目建设环保投资概算,并列入工程总体设计概算,确保资金的落实。
- ③ 施工单位中要求设专人负责环保工作,各标段项目经理部具体负责本区域环境保护工作,制定施工现场文明施工和环境保护制度及措施;每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作,保证施工过程中机械、车辆造成的粉尘及噪声污染降到最低限度。

#### (2) 营运期环境管理工作调查

营运期环境管理工作由交通管理部门统一协调管理,由其对该道路的设施进行管理,如路灯、绿化等,其他的管理职能自动转移到洛江区政府的各个职能管理部门,以便各部门对该项目有清楚的了解以各司其职。

### 5.7.2 环境监测计划落实情况调查

建设单位已制定了环境监测计划,环境监测工作由建设单位委托有相应资质的单位完成。

### 5.7.3 环境管理与监控情况调查结论

建设单位不论是在开工准备阶段、施工阶段、交工验收阶段,还是在运营阶段都高度重视环保工作,认真落实了各时期的生态保护等各项环保措施,贯彻了国家环保设施与主体工程建设“三同时”制度,成立了环境保护领导小组,设立了环境保护管理机制,通过执行管理办法,很好地防止和控制了建设过程中可能出现的环境问题。

## 5.8 公众参与调查

### 5.8.1 调查目的

建设单位在本次竣工环境保护验收中开展公众参与调查,公众的意见不仅客观地反应了建设项目环境污染和生态破坏的实际情况,还可以较真实地反应工程

施工和运营中环境保护措施的落实情况，所以在环境保护竣工验收中进行公众参与具有极其重要的意义。通过公众参与，了解公众对工程施工期及试运行期环境保护工作的意见，以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活影响情况。

### 5.8.2 调查对象

调查对象主要是项目沿线直接受影响的单位、居民和司乘人员，公示照片见图 5.8-1。



图 5.8-1 现场公示照片

### 5.8.3 调查方法

根据项目区域公众的文化水平，本次调查以公示为主，了解项目周边居民、单位和司乘人员对项目施工期和试运营期采取的环保措施所取得的效果及建议。

### 5.8.4 调查内容

验收单位于 2019 年 10 月 9 日，在洪泗村等公开栏张贴了项目竣工环保验收调查的相关信息。公示的主要内容为：建设项目的名称及概要；征求公众意见的主要事项；承担验收工作机构的名称和联系方式；公众提出意见的主要方式，公示期一共为 20 天。调查具体内容如下：

1、基本态度：修建该公路是否有利于本地区的经济发展（A 有利，B 不利，C 不知道）

2、施工期

(1) 施工期对您影响最大的方面是什么? (A 噪声, B 灰尘, C 灌溉泄洪, D 其他)

(2) 居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站? (A 是, B 否)

(3) 夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内, 是否有使用高噪声机械施工现象? (A 是, B 否)

(4) 公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施? (A 是, B 否)

(5) 占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施? (A 是, B 否)

(6) 取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施? (A 是, B 否)

### 3、试运营期

(1) 公路建成后对您影响较大的是? (A 噪声, B 尾气, C 烟尘, D 其他)

(2) 试运公路建设后的通行是否满意? (A 满意, B 基本满意, C 不满意)

(3) 营期附近通道内是否有积水现象? (A 经常有, B 偶尔有, C 没有)

(4) 建议采取何种措施减轻影响? (A 绿化, B 声屏障, C 限速, D 其他)

### 5.8.5 调查结果

本次信息公示期间, 未收到任何单位或个人的电话、传真、信件或电子邮件等关于本项目建设的公众反馈意见。

### 5.8.6 环保投拆情况

根据调查结果本项目施工和营运期没有接到环保方面的投诉。

# 公 告

罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程总长 6.115028km，设计速度 30km/h。目前，罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程已基本完成并投入试运营。该项目竣工环保验收调查工作正在开展，今向公众征询有关意见，特此公告。公示日期为 2019 年 10 月 9 日~10 月 29 日。

一、项目名称：罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程

二、征求公众意见

1、基本态度：修建该公路是否有利于本地区的经济发展（A 有利，B 不利，C 不知道）

2、施工期

（1）施工期对您影响最大的方面是什么？（A 噪声，B 灰尘，C 灌溉泄洪，D 其他）

（2）居民区附近 150m 内，是否曾设有料场或搅拌站？（A 是，B 否）

（3）夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象？（A 是，B 否）

（4）公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施？（A 是，B 否）

（5）占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施？（A 是，B 否）

（6）取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施？（A 是，B 否）

3、试运营期

（1）公路建成后对您影响较大的是？（A 噪声，B 尾气，C 烟尘，D 其他）

（2）试运公路建设后的通行是否满意？（A 满意，B 基本满意，C 不满意）

（3）营期附近通道内是否有积水现象？（A 经常有，B 偶尔有，C 没有）

（4）建议采取何种措施减轻影响？（A 绿化，B 声屏障，C 限速，D 其他）

三、联系方式

公众可通过电话、信函和传真等方式向竣工验收调查单位提交书面意见或咨询有关情况，具体联系方式如下：

| 单位名称                  | 联系方式                                 |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司 | 电话: 22630020<br>邮箱: 768942174@qq.com |

福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司

2019 年 10 月 9 日



## 第六章 调查结论与建议

### 6.1 工程建设情况调查结论

罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程位于泉州市洛江区罗溪镇，2013 年 3 月 22 日，福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司委托华侨大学环境保护设计研究所环境保护设计研究所完成了《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》的编制，并于 2013 年 4 月 1 日取得洛江区环境保护局对《罗溪镇铜锣厂至洪村农村道路改建工程环境影响报告表》的批复。

本项目建设内容主要包括项目起点位于洛江区罗溪镇双溪村铜锣厂前的县道 304 线上，路线全长 6.115Km，共经过罗溪一个乡镇，经过双溪村、洪泗村两个村落。

本项目实际总投资为 6512 万元，其中环境保护投资为 143 万元，约占工程总投资的 2.19%。本项目于 2014 年 5 月开工建设，2016 年 10 月完工，目前项目建设道路已通车。

### 6.2 环保措施落实情况调查结论

根据建设单位提供的资料及现场调查核实，项目施工期及营运期能够按照环评文件及批复要求，已基本落实各项环保措施。

### 6.3 生态环境影响调查结论

(1) 通过现场调查分析，项目施工期基本落实了环评报告表及批复中提出的生态环保措施，工程临时施工场和临时堆土场采取了绿化、整平等措施，恢复效果较好。路堤边坡、路堑边坡稳定，大部分防护措施效果良好，边坡防护措施布局合理，可有效地防止水土流失的发生。

(2) 经调查，项目绿化工程采用多种植物配制，结合生态景观理论进行设计，种植的绿化植物能够互相衬托，增强了道路的观赏性，所选的植物以适宜的生长条件，能与当地的自然环境相协调统一，减轻司乘人员的疲劳感，创造了舒适的行车环境，增加行驶的安全性。

### 6.4 声环境影响调查结论

(1) 本工程在施工期间未进行施工期的环境监测，因此，本次调查主要通过对洪

泗村居民的访谈了解施工对周边声环境质量的影响。根据调查访谈，周边村民均表示施工噪声对其居住环境产生的影响很小。部分群众反映，施工期间施工单位采取了一些降噪措施，施工场地周围均设置了施工围挡作为隔声围护、并且未在夜间施工，尽管对生活环境有一定的影响，但群众对这种影响普遍表示理解。

(2) 根据 2019 年 10 月 30 日至 10 月 31 日噪声监测结果，道路临近洪泗村和塔岭兜两侧居民楼符合 GB30962008《声环境质量标准》的 1 类标准。

## 6.5 大气环境影响调查结论

(1)工程施工期间地面开挖、路基平整、材料运输及装卸等施工环节均产生不同程度的扬尘污染。经调查，施工单位在施工过程中采取了洒水抑尘、临时堆场采用塑料薄膜覆盖等多项减缓措施，有效控制了施工扬尘对沿线环境空气的影响，并且随着施工期的结束，施工造成的大气环境影响也随之消失，经向当地环保局了解，无居民投诉。

(2)根据泉州市环保局于 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年度泉州市环境质量状况公报》相关内容：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求。因此项目所处区域环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 6.6 水环境影响调查结论

(1) 根据调查，项目施工过程中未进行建筑材料冲洗，运输车辆出场冲洗产生的废水量很小，经隔油沉淀处理达标后用于施工场地抑尘洒水和新路面养护，不外排。施工人员的生活污水依托罗溪镇民房现有化粪池进行处理。项目施工期未发现对周围水环境造成污染。

(2)本项目为场地平整和道路建设项目，本身不产生废水，废水主要为路面雨水径流，路面雨水径流目前通过道路已建的雨水管线最终纳入桃溪。路面雨水径流其主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类等，降雨初期到形成路面径流的 30min 内，水中的悬浮物和石油浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快

下降，降雨历时 40~60min 后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平，对周边水体的影响较小，不会改变其水质类别及使用功能。

## 6.7 固体废物影响调查结论

项目固废产生时段主要为施工期，产生的固体废物有施工过程产生的废弃的土石方以及施工人员产生的生活垃圾，根据现场调查，土石方弃方堆放至弃渣场，生活垃圾等集中收集，清运至罗溪镇垃圾收集点，由环卫部门统一处置。基本能够按照环评文件及批复要求妥善处置，经调查现场未发现有遗留的固体废物。

## 6.8 社会影响调查结论

本项目及时做好了征地补偿工作，建设单位积极与被征地群众联系沟通，解答各类征地问题，从群众切身利益出发，做好征地工作，及时落实征地补偿方案。

为方便当地居民生产、生活、社会交往等通行，沿线建造了必要的人行过街设施。同时，道路采取了一定的危险品运输事故处理措施，已编制罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路突发环境事件应急预案，道路自通车以来未发生污染事故。

## 6.9 公众参与调查结论

本次公参公示期间，未收到任何单位或个人的电话、传真、信件或电子邮件等关于本项目建设的公众反馈意见。经调查，工程在施工期间和营运期间未发生严重环境污染事故，也没有公众向当地环保部门就道路造成的环境影响进行投诉。

## 6.10 总结论

综上所述，通过对罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程的调查，建设单位较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度，在设计、施工、试营运期采取了许多行之有效的污染防治和生态保护措施，项目环境影响报告表和工程设计提出的主要环境保护措施与建议、洛江区环境保护局对本项目环境影响报告表的批复要求均得到了较好的落实和执行，在工程建设期间和试营运期间未造成重大环境影响。

综合本次竣工环境保护验收调查结果，本调查报告认为：罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

## 6.11 建议

(1)加强危险品运输管理和检查、环境风险事故应急演练，杜绝危险品运输交通事故发生。

(2)加强道路两侧绿化工程，切实保障良好的路域生态环境。

(3)定期维护、检查路面、路标、警示牌和路灯照明，及时清除路面散落物及障碍物，保证道路畅通、交通安全。

福建省华夏能源设计研究院有限公司

2020 年 6 月 30 日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 填表人(签字): 项目经办人(签字):

|        |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--|--------|---|--|
| 建设项目   | 项目名称                   | 罗溪镇铜锣厂至洪泗村农村道路改建工程                                                                                    |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       | 建设地点             | 泉州市洛江区罗溪镇     |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 建设单位                   | 福建省水利投资集团泉州洛江水务有限责任公司                                                                                 |          |               |               | 邮编         | 362600       |              |                                                                                                       | 联系电话             | 0595-23866001 |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 行业类别                   | E4813 市政道路工程建筑                                                                                        |          |               | 建设性质          | 改建         |              | 建设项目开工日期     | 2014.5                                                                                                |                  | 投入试运行日期       | 2016.10       |               |           |  |        |   |  |
|        | 设计生产能力                 | 起点位于洛江区罗溪镇双溪村铜锣厂前的县道 304 线上，路线全长 6.173Km，共经过罗溪一个乡镇，经过双溪村、洪泗村两个村落。全线有桥梁 1 座（51.04m），为中桥(装配式 PC 空心板梁桥)。 |          |               |               |            |              | 实际生产能力       | 起点位于洛江区罗溪镇双溪村铜锣厂前的县道 304 线上，路线全长 6.115Km，共经过罗溪一个乡镇，经过双溪村、洪泗村两个村落。全线有桥梁 1 座（51.04m），为中桥(装配式 PC 空心板梁桥)。 |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 投资总概算(万元)              | 7994.09                                                                                               |          | 环保投资总概算(万元)   | 160           |            | 所占比例%        | 2            |                                                                                                       | 环保设施设计单位         | /             |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 实际总投资(万元)              | 6512                                                                                                  |          | 实际环保投资(万元)    | 143           |            | 所占比例%        | 2.19         |                                                                                                       | 环保设施施工单位         |               |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 环评审批部门                 | 洛江区环境保护局                                                                                              |          | 批准文号          | /             |            |              | 批准时间         | 2013.4.1                                                                                              |                  | 环评单位          | 华侨大学环境保护设计研究所 |               |           |  |        |   |  |
|        | 初步设计审批部门               |                                                                                                       |          | 批准文号          |               |            |              | 批准时间         |                                                                                                       |                  | 环保设施监测单位      |               | /             |           |  |        |   |  |
|        | 环保验收审批部门               |                                                                                                       |          | 批准文号          |               |            |              | 批准时间         |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
|        | 废水治理(万元)               | 60                                                                                                    |          | 废气治理(万元)      | 10            |            | 噪声治理(万元)     | 35           |                                                                                                       | 固废治理(万元)         | 3.5           |               | 绿化及生态(万元)     | /         |  | 其它(万元) | / |  |
|        | 新增废水处理设施能力             |                                                                                                       | t/d      |               |               | 新增废气处理设施能力 |              |              | m³/h                                                                                                  |                  |               | 年平均工作时        |               | h/a       |  |        |   |  |
|        | 污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物                                                                                                   | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放量(7)                                                                                          | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9)   | 全厂核定排放总量(10)  | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |  |        |   |  |
| 废 水    |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 化学需氧量  |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 氨 氮    |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 石油类    |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 废 气    |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 二氧化硫   |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 烟 尘    |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 工业粉尘   |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 氮氧化物   |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 工业固体废物 |                        |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
| 特征污染物  | /                      |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |
|        | /                      |                                                                                                       |          |               |               |            |              |              |                                                                                                       |                  |               |               |               |           |  |        |   |  |

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