

# 阳春市双滘镇美丽圩镇建设项目二期 可行性研究报告

阳江市华纳土地房地产资产评估有限公司

二〇二二年八月



# 阳春市双滘镇美丽圩镇建设项目二期 可行性研究报告

阳江市华纳土地房地产资产评估有限公司

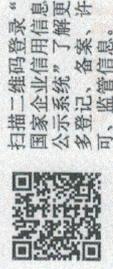
二〇二二年八月



统一社会信用代码  
914417007259981540

# 营业执照

(副本) (副本号:1-1)



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

名称 阳春市华纳土地房地产资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴泳良

经营范围 土地评估、房地产评估、咨询服务；地产投资策划；  
房地产中介及营销策划；编制项目建议书及建设项目  
可行性研究报告；水土保持方案编制；土地登记代理  
；不动产权测绘、地籍测绘、房产测绘；企业整体资产  
评估、单项资产评估；国土规划、土地利用总体规划  
、土地整治工程规划及其他土地利用专项规划的编  
制、设计、评估、可研、论证、咨询；白蚁防治技术  
服务、虫害防治技术服务(不得生产、加工、销售或  
变相销售灭鼠药)。(依法须经批准的项目，经相关  
部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2000年12月20日

营业期限 长期

住所 阳江市江城区创业路35号四层、六层

登记机关

2019年12月19日



国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 工程咨询单位乙级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 阳江市华纳土地房地产资产评估有限公司

住 所： 阳江市江城区创业路35号四层、六层

统一社会信用代码： 914417007259981540

法定代表人： 吴泳良                      技术负责人： 杨英荣

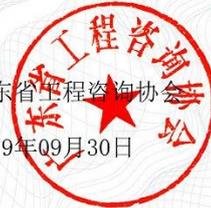
证书编号： 914417007259981540-19ZYY19

业 务： 市政公用工程， 建筑



发证单位： 广东省工程咨询协会

2019年09月30日



广东省发展和改革委员会监制

## 编写人员

项目负责人： 孟祥光 咨询工程师（投资）

主要参加人员： 洪志勇 工程师（建筑结构设计）

程忠羽 工程师（建筑）

黄晓建 工程师（路桥）

杨英荣 咨询工程师（投资）

审核： 陈观允 咨询工程师（投资）

审定： 李吉庆 高级工程师

## 目 录

<b>第 1 章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况 .....	1
1.2 项目背景和必要性 .....	1
1.3 工作依据与范围 .....	5
1.4 工作范围及内容 .....	7
1.5 结论 .....	9
<b>第 2 章 现状及发展</b> .....	<b>10</b>
2.1 区域概况 .....	10
2.2 现状条件 .....	11
<b>第 3 章 建设条件</b> .....	<b>12</b>
3.1 地形地貌 .....	12
3.2 气候条件 .....	12
3.3 施工条件 .....	12
3.4 通讯 .....	13
3.5 铺设材料 .....	13
3.6 施工技术 .....	13
<b>第 4 章 规划建设方案</b> .....	<b>14</b>
4.1 总体设计思路及原则 .....	14
4.2 工程设计方案 .....	16
<b>第 5 章 环境影响分析</b> .....	<b>22</b>
5.1 周边环境特征分析 .....	22
5.2 建设项目环境影响分析 .....	22
5.3 主要污染防治对策及措施 .....	24
5.4 环境评价 .....	25
<b>第 6 章 节能分析</b> .....	<b>26</b>
6.1 编制依据 .....	26
6.2 能耗情况分析 .....	26
6.3 能源供应情况 .....	28
6.4 节能措施 .....	29
<b>第 7 章 投资估算及资金筹措</b> .....	<b>32</b>
7.1 投资估算依据 .....	32
7.2 投资估算 .....	32
7.3 资金筹措 .....	34
<b>第 8 章 项目实施进度</b> .....	<b>35</b>
8.1 实施方案 .....	35

8.2 项目实施进度安排 .....	35
<b>第 9 章 项目招投标 .....</b>	<b>36</b>
9.1 招标依据 .....	36
9.2 项目相关招标要求 .....	36
9.3 招标基本情况表 .....	38
9.4 工程项目招标组织形式 .....	38
9.5 项目招标方式 .....	38
<b>第 10 章 项目组织管理 .....</b>	<b>39</b>
<b>第 11 章 财务评价 .....</b>	<b>40</b>
11.1 编制依据 .....	40
11.2 项目融资分析 .....	40
11.3 收入与成本预测 .....	41
11.4 财务评价结果 .....	43
11.5 还款保障情况 .....	47
<b>第 12 章 社会评价 .....</b>	<b>48</b>
12.1 项目对社会的影响分析 .....	48
12.2 项目对所在地的互适性分析 .....	48
12.3 社会评价结论 .....	49
<b>第 13 章 社会稳定风险分析 .....</b>	<b>50</b>
13.1 编制依据 .....	50
13.2 风险调查 .....	50
13.3 风险识别 .....	53
13.4 风险估计及初始风险等级判断 .....	54
13.5 风险防范和化解措施 .....	57
13.6 风险防范和化解措施后的预期风险等级 .....	61
13.7 社会稳定风险分析结论 .....	62
<b>第 14 章 结论与建议 .....</b>	<b>63</b>
14.1 结论 .....	63
14.2 建议 .....	63
<b>附表：项目投资估算表 .....</b>	<b>65</b>

## 第 1 章 概述

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目名称

阳春市双滘镇美丽圩镇建设项目二期。

#### 1.1.2 项目建设地点

项目建设地点位于阳春市双滘镇区、榕树头、大洼山、黑石河、双滘养老院。

#### 1.1.3 业主单位名称

阳春市双滘镇人民政府

#### 1.1.4 投资项目性质

改扩建

#### 1.1.5 项目总投资

约 7390 万元。

### 1.2 项目背景和必要性

#### 1.2.1 项目建设背景

##### 1、阳春市区位优势及城市规划情况

阳春，意取“漠水之阳，四季如春”，地处广东省西南部、漠阳江中上游，属于阳江管辖的县级市。全市总面积 4037.8 平方公里，总人口 122 万人，常住人口 89.2 万人；下辖 15 个镇、2 个街道，309 个行政村、40 个社区。先后获得中国优秀旅游城市、中国国家地质公园、中国马水桔之乡、中国春砂仁之乡、全国科普示范市、全国

政务公开示范点、广东省文明城市、广东省卫生城市、广东省园林城市、广东省教育强市等 20 多项荣誉称号。

2021 年，全市地区生产总值 366.8 亿元，同比增长 5.7%；规模以上工业增加值 69.4 亿元，同比增长 4.7%；地方一般公共预算收入 16.8 亿元，同比增长 17.9%；农业总产值 131.7 亿元，同比增长 9.4%；社会消费品零售总额 143.7 亿元，同比增长 5.7%。

2021 年，重点项目加快建设，向上级争取债券资金 18.7 亿元，推动全年完成固定资产投资 94.7 亿元，阳江抽水蓄能电站首台机组正式移交生产，比原计划提前了半年投产发电，巨阳新能源 120 兆瓦渔光互补光伏发电综合利用项目并网发电，阳春新钢铁余热资源综合利用发电等项目加快建设。工业园区扩能增效，完成土地收储面积 1519.6 亩，引进智能家电、先进装备制造等产业项目 21 个，阳春市利视界光电科技有限公司 LED 照明电器等 12 个项目竣工投产，晟泽机械金属有限公司增资扩产，新增规模以上工业企业 10 家，工业园区规模以上工业增加值 40.9 亿元、同比增长 3.6%。

2021 年，特色农业稳步发展，粮食作物种植面积达 76.8 万亩，春砂仁省级现代农业产业园、蚕桑阳江市级现代农业产业园建设顺利，成功申报夏威夷果省级现代农业产业园，新增特色经济作物面积 5 万亩，20 个“一村一品、一镇一业”项目加快建设；建成助农服务综合平台 30 个，构建了“市运营中心+镇服务站+村托管员”三级服务协办体系，农业生产托管服务工作经验被省推广。

2021 年，农村人居环境整治全面推进，八甲镇黄坡村农房管控

和乡村风貌提升示范片完成建设，岗美镇潭筋村被评为第二批全国乡村治理示范村，春湾镇高村被评为广东省文化和旅游特色村。农村集中供水强力推进，完成自来水管网铺设 6878 公里，新增集中供水覆盖 40.2 万人。拆除城区违法建筑 169 宗，完成垦造水田面积 790.8 亩，新增水田指标面积 611.2 亩。

## 2、双滘镇的区位情况

双滘镇位于阳春市西南部，东邻三甲镇，南连八甲镇，西与高州市大坡镇相接，北与高州市马贵镇相连，区域总面积 276 平方公里，下辖 23 个行政村和 1 个居委会，户籍人口约 80891 人。双滘属于生态发展镇，为丘陵山区，自然资源较为丰富，其中鸡笼顶高山草原被称为最具潜质的旅游资源，林业资源积蓄 128.4 万立方米，水力资源蕴藏量达 2 万千瓦，还有丰富的白泥矿、石英矿等矿产资源。

### 1.2.2 项目的委托过程

我司于 2022 年 8 月受阳春市双滘镇人民政府委托对阳春市双滘镇美丽圩镇建设项目二期编制可行性研究报告；并于同月对项目进行了初步踏勘调查，收集资料，进行可行性研究报告的编制工作。

### 1.2.3 项目建设的必要性

#### 1、项目建设是促进乡村发展的需要

实施乡村振兴战略，是解决新时代我国社会主要矛盾、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的必然要求，具有重大现实意义和深远历史意义。实施乡村振兴战略是建设现代化经

济体系的重要基础。双滘镇人民政府积极响应国家号召，促进双滘镇经济发展，不断完善双滘镇经济发展条件。

## 2、项目建设是建设双滘镇美丽乡镇的需要

“美丽乡村”建设其实质是我国进一步推进生态文明和美丽中国建设的一个农村建设阶段，其核心意义在于打破城乡二元对立体制和机制，建成城乡一体化发展模式的一次有益的探索。现双滘镇垌坪村、双滘村、双坪村、红星村等行政村基础设施不完善，为满足人民生活的需求，对双滘镇基础建设进行改造势在必行。

## 3、项目建设是节能减排的需要

随着经济社会快速发展和生活水平不断提高，居民对能源消费需求也日益增强。作为经济大省、人口大省和用能大省，广东做好节能降耗、缓解能源资源约束，对打赢大气污染防治攻坚战，实现碳减排，对促进全省经济社会绿色高质量发展意义重大。狠抓节能增效，以能耗双控为抓手，加快新旧动能转换，促进能源资源要素向优势地区、优势行业和优势项目集中，推动高质量发展。现阶段新能源车越来越多，项目的建设的充电桩可以为新能源车提供能源的供应。

## 4、项目建设是污水排放限制的需要

广东省是我国污水排放量最大的省份。近年来，广东省持续加大力度推进污水处理，建设污水处理厂，让省内污水处理能力能够跟得上污水排放的速度，目前也取得一定的成效。不过，广东省拥有较大规模处理能力的污水处理厂仍较少，未来仍有改善空间。当

地居民迫切希望改善污水处理条件。项目建设可解决当地农民群众的污水排放问题，是保障乡村环境良好的有效举措，对促进新农村建设起到至关重要的推动作用。

### 5、项目建设是乡村旅游发展的需要

乡村振兴战略下，乡村旅游是解决“三农”问题的重要途径之一，国家各部门积极发布多项政策，推动乡村旅游发展驶入增长快车道。近几年，我国相继出台一系列扶持政策为乡村旅游发展助力。乡村旅游以燎原之势在全省各地蓬勃开展，成为广东全域旅游发展不可或缺的支撑。农家乐、民宿等新兴形式的出现丰富了双滘镇旅游发展模式，因此在硬件配套逐步完善的同时，软实力也要不断加强。

综上所述，项目的建设符合国家政策，符合阳春市双滘镇的发展规划，有利于促进乡村振兴目标的实现，有利于保障镇村人民的生活质量，促进节能减排。因此，项目的建设是十分必要的。

## 1.3 工作依据与范围

### 1.3.1 工作的依据

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》（试用版）；
- 2、原国家计委和原建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（2006年第三版）；
- 3、《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）；
- 4、《中华人民共和国招标投标法》（2017年12月27日修正）；
- 5、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；

- 6、《粤西城镇群协调发展规划（2011-2020年）》；
- 7、《阳春市双滘镇土地利用总体规划（2010-2020年）》；
- 8、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；
- 9、《固定资产投资项目节能审查办法》（2017年1月1日）；
- 10、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号，2017年3月1日修订）；
- 11、《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268号）；
- 12、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2019年3月1日起施行）；
- 13、《广东省发展改革委关于印发重大项目社会稳定风险分析和评估暂行办法的通知》（粤发改重点〔2012〕1095号）；
- 14、《阳江市工程建设项目招标投标管理规定》（阳府〔2021〕11号）；
- 15、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 16、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
- 17、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 18、广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2016）；
- 19、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 20、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 21、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 22、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；

- 23、《市政工程投资估算编制办法》；
- 24、国家及省市现行的有关法律、法规；
- 25、委托方提供的有关资料；
- 26、报告编制单位收集的相关信息资料。

## 1.4 工作范围及内容

### 1.4.1 建设规模

项目位于阳春市双滘镇。项目主要建设内容包括双滘镇镇区道路提升改造工程、双滘镇镇区护坡及桥梁改造工程、双滘镇镇区提升改造项目、双滘镇农副产品销售集散中心项目、双滘镇高速出口入至镇区风貌提升项目、双滘镇一河两岸提升工程二期等。项目总投资 约 7390 万元。

具体详见《项目主要技术经济指标表》。

**项目主要技术经济指标表**

序号	工程名称	建设内容		备注
		单位	数量	
1	双滘镇镇区道路提升改造工程			
(1)	沥青路面铺设	m <sup>2</sup>	1100	
(2)	人行道建设	m <sup>2</sup>	800	
(3)	路面修复	m <sup>2</sup>	1500	
(4)	三线入地	m	1700	
(5)	铺设雨水管	m	2200	
(6)	铺设污水管网	m	2200	

(7)	道路绿化	m <sup>2</sup>	2000	
<b>2</b>	<b>双滘镇镇区护坡及桥梁改造工程</b>			
(1)	球场翻新	m <sup>2</sup>	1550	
(2)	护坡修建	m <sup>2</sup>	2080	
(3)	路灯安装	座	10	
(4)	挡墙	m	160	
(5)	装修	m <sup>2</sup>	1400	
(6)	双滘镇养老院新建围墙	m	600	
(7)	桥梁拆除工程	座	1	
(8)	桥梁新建工程	座	1	
<b>3</b>	<b>双滘镇镇区提升改造项目</b>			
(1)	地面硬底化	m <sup>2</sup>	2750	
(2)	停车场建设及配套设施	m <sup>2</sup>	1250	
(3)	大洼山森林防火应急通道建设工程	m	1500	
(4)	圩容环山人行栈道修建工程	m	800	
(5)	道路绿化	m	800	
(6)	路灯安装及修建电力配套设施	项	1	
(7)	监控安防工程	项	1	
(8)	路标标识安装工程	项	1	
(9)	充电桩购置及安装工程	座	4	
(10)	吸尘车采购	辆	1	
(11)	新建垃圾分类点	个	6	
<b>4</b>	<b>双滘镇农副产品销售集散中心项目</b>			
(1)	建设公共服务设施	m <sup>2</sup>	360	

(2)	旅游服务配套设施完善	m <sup>2</sup>	1500	
5	双滘镇高速出口入至镇区风貌提升项目			
(1)	沥青路面铺设	m <sup>2</sup>	5000	
(2)	路灯安装	座	168	
(3)	铺设排污管道	m	2500	
6	双滘镇一河两岸提升工程二期			
(1)	铺设污水管网	m	5000	
(2)	道路硬底化工程	m <sup>2</sup>	18000	

#### 1.4.2 工作内容

本可行性研究报告通过对阳春市双滘镇美丽圩镇建设项目二期所依托的项目现状及项目所处的社会经济、城市规划和城市道路铺设现状分析，并结合国家、地方的有关城镇基础设施投资政策等，对该项目的现状及发展、建设条件、工程建设方案、项目的实施管理、项目实施进度计划、项目投资估算及资金筹措计划等进行分析，最后得出结论和建议。

#### 1.5 结论

本项目的建成投入使用，完善区域的基础设施，完善村镇发展需要，有利于推动区域经济发展，促进新农村建设，改善村镇人民群众出行，符合乡村振兴发展的需求。项目符合国家的相关政策要求，符合阳春市双滘镇的规划要求，项目建设是必要的，也是可行的。

## 第 2 章 现状及发展

### 2.1 区域概况

#### 2.1.1 双滘镇概况

双滘镇，物产丰富，盛产沙姜，有“中国沙姜第一镇”之称。位于广东省阳春市西南部，东北部、东部、南部分别与山坪乡(已并入三甲镇)、三甲镇、八甲镇相接，西部、北部毗邻高州市大坡镇、马贵镇两镇，潭水河流及其支流双滘河，双坪河，永水河，罗迈河纵横全境，间中有河谷小平原，属低山丘陵区。镇内有洗太古庙和关帝庙两大文化古迹。省道 S371 线贯穿境内，全镇总面积 279.7 平方公里，辖 23 个行政村和 1 个居委会，总人口 7.8 万(2018 年)。

#### 2.1.2 自然条件

##### 1、气候条件

阳春市属南亚热带季风气候，光、热、水资源丰富，四季温和，风调雨顺，年平均气温 22℃，年平均降雨量 2380 毫米，年平均日照达 2000 小时。

##### 2、交通条件

阳春市是珠三角地区与粤西地区的交通中枢，距离阳江港 60 千米，三茂铁路、阳阳铁路、春罗铁路、肇阳高速、汕湛高速、中阳高速、广湛高铁、234 国道、325 国道、359 国道等途径境内。

##### 3、水文

境内水资源丰富，河流属漠阳江水系。漠阳江在境内河长 165km，集水面积在 100k m<sup>2</sup>以上的一、二、三级支流有 14 条，多年平均地

表径流总量 62.2 亿 m<sup>3</sup>，水力资源理论蕴藏量 60.15 万千瓦，近期可开发利用 25.3 万千瓦，已建成水电站 287 座，总装机容量 17.7 万千瓦。

#### 4、地质

阳春市地貌类型多种多样，有山地、丘陵、平原、岩溶等，山地、丘陵、平原比例约为 5：1：4。漠阳江从北向南贯穿全境，形成狭长形盆地。西至西北部为云开山脉，东北部为天露山脉，中部为丘陵谷地。中低山地主要分布在东、西及南部，西部山地为大云雾山，南部是八甲大山，其中鹅凰峰海拔 1337.6m，是全市最高峰。丘陵分布在北部的漠阳江上游，以及西南部漠阳江支流潭水河流域。平原分布在市域中部，由漠阳江冲积而成。岩溶地貌分布于河郎镇起至河口镇。

## 2.2 现状条件

项目位于阳春市双滘镇，工程涉及阳春市双滘镇镇区建设，现状机动车道和人行道路为已硬底化道路，排水以雨污合流为主。项目的建设可以改善镇区的环境、全面整改提升，营造更加安全舒适的生活居住条件。

## 第3章 建设条件

### 3.1 地形地貌

阳春市地貌类型多种多样，有山地、丘陵、平原、岩溶等，山地、丘陵、平原比例约为5:1:4。漠阳江从北向南贯穿全境，形成狭长形盆地。西至西北部为云开山脉，东北部为天露山脉，中部为丘陵谷地。中低山地主要分布在东、西及南部，西部山地为大云雾山，南部是八甲大山，其中鹅凰峰海拔1337.6m，是全市最高峰。丘陵分布在北部的漠阳江上游，以及西南部漠阳江支流潭水河流域。平原分布在市域中部，由漠阳江冲积而成。岩溶地貌分布于河郎镇起至河口镇。

### 3.2 气候条件

阳春市地处北回归线以南，属亚热带季风气候，夏长冬短，年均气温22℃，年均无霜期342天。雨量充沛，年均降水量2120毫米，雨水分布不均，下秋多台风雨。

### 3.3 施工条件

#### 1、场地条件

施工周边空置用地较多，易于现场施工，施工期间要做好施工组织安排，合理安排囤积施工材料场所。

#### 2、道路条件

双滘镇有371省道贯穿镇境，村村通水泥路。交通的便利，有

利于与外界的物质与人员输入与输出，扩大交流，进而加快施工进度。

### 3.4 通讯

阳春市的邮电通信事业超前发展，固定电话、移动电话、图文传真一应俱全，已基本建成了电信光纤网、移动通信网、联通通信网等为基础骨干网络，开通了因特网、电子邮件、VPN/VPDN 虚拟专网、虚拟主机、主机托管等电信业务，“信息高速公路”已初步形成。通讯条件优越。

### 3.5 铺设材料

#### 1、砂材

阳春砂材十分丰富，质量较好，砂源充足。

#### 2、石料

阳春石材储量丰富，具有密度高、质地均匀、无斑瑕等优点。

#### 3、管材

阳春管材材料供给充足。

#### 4、其他材料

含水泥、钢材、木材等均可由阳江市内购进。

### 3.6 施工技术

阳春管道建设技术成熟，可满足施工的要求。

## 第 4 章 规划建设方案

### 4.1 总体设计思路及原则

#### 4.1.1 总体设计思路

根据委托方提供的资料及现场调查，项目位于阳春市双滘镇，主要建设内容如下：

项目建设内容

序号	工程名称	建设内容		备注
		单位	数量	
1	双滘镇镇区道路提升改造工程			
(1)	沥青路面铺设	m <sup>2</sup>	1100	
(2)	人行道建设	m <sup>2</sup>	800	
(3)	路面修复	m <sup>2</sup>	1500	
(4)	三线入地	m	1700	
(5)	铺设雨水管	m	2200	
(6)	铺设污水管网	m	2200	
(7)	道路绿化	m <sup>2</sup>	2000	
2	双滘镇镇区护坡及桥梁改造工程			
(1)	球场翻新	m <sup>2</sup>	1550	
(2)	护坡修建	m <sup>2</sup>	2080	
(3)	路灯安装	座	10	
(4)	挡墙	m	160	
(5)	装修	m <sup>2</sup>	1400	
(6)	双滘镇养老院新建围墙	m	600	
(7)	桥梁拆除工程	座	1	
(8)	桥梁新建工程	座	1	
3	双滘镇镇区提升改造项目			

(1)	地面硬底化	m <sup>2</sup>	2750	
(2)	停车场建设及配套设施	m <sup>2</sup>	1250	
(3)	大洼山森林防火应急通道建设工程	m	1500	
(4)	圩容环山人行栈道修建工程	m	800	
(5)	道路绿化	m	800	
(6)	路灯安装及修建电力配套设施	项	1	
(7)	监控安防工程	项	1	
(8)	路标标识安装工程	项	1	
(9)	充电桩购置及安装工程	座	4	
(10)	吸尘车采购	辆	1	
(11)	新建垃圾分类点	个	6	
<b>4</b>	<b>双滘镇农副产品销售集散中心项目</b>			
(1)	建设公共服务设施	m <sup>2</sup>	360	
(2)	旅游服务配套设施完善	m <sup>2</sup>	1500	
<b>5</b>	<b>双滘镇高速出口入至镇区风貌提升项目</b>			
(1)	沥青路面铺设	m <sup>2</sup>	5000	
(2)	路灯安装	座	168	
(3)	铺设排污管道	m	2500	
<b>6</b>	<b>双滘镇一河两岸提升工程二期</b>			
(1)	铺设污水管网	m	5000	
(2)	道路硬底化工程	m <sup>2</sup>	18000	

项目建设走向、功能、用途等已确定，项目设计主要针对施工区域的地质条件、水文条件和气候特征等自然条件，结合周边道路建设、管道布设进行建设进行论述。

#### 4.1.2 设计原则

1、应符合《城市道路工程设计规范》、《地表水环境质量标准》等相关规范；突出道路交通和排水管道作为城镇基础设施建设的重要

措施。项目建设优先满足区域交通和污水排放所需的基础设施。

2、立足于现有总体规划，做到管道设计与土地利用相协调。应充分考虑未来的供水流量确定管径大小。

3、认真调查分析，充分了解现有基础设施及排水、水利规划情况，标准合理、使用可靠、投资效益高、满足供水功能需要的给水方案。

4、重视环境保护、水土保持，处理好管道建设与周边环境、风貌的协调。

## 4.2 工程设计方案

### 4.2.1 技术标准

- 1、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013版）；
- 2、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- 3、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 4、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）；
- 5、《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- 6、《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；
- 7、《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）；
- 8、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 9、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- 10、《室外排水设计规范（2016版）》（GB50014-2006）；
- 11、《公路工程抗震设计规范》（JTG B02-2013）；
- 12、《公路排水设计规范》（JTJ018-2012）；

- 13、《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；
- 14、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 15、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）；
- 16、《给水排水工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）；
- 17、《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》（CECS117: 2000）；
- 18、《国家建筑标准设计图集 S5（二）》；
- 19、《国家建筑标准设计-给水排水标准图集 S2（下）》。

#### 4.2.2 总体布置方案

项目总体布置主要是沿现有道路铺设沥青路面、铺设雨水管、污水管道，路灯安装，桥梁拆旧建新，球场翻新。

#### 4.2.3 路面结构方案

根据交通量和断面组成以及使用性质进行选型，以就地取材，节约投资为原则，同时考虑当地施工技术，以方便施工为前提进行路面设计，力求选材合理经济，利于养护。路面设计内容包括车行道和人行道。

根据国内外城市路面使用趋势，首选车行道路面类型为沥青混凝土路面和水泥混凝土路面，两种路面结构各有优缺点，原则上均能满足道路使用要求：

##### 1、沥青混凝土路面

沥青混凝土路面是一种结构可靠、使用性能优良的路面，具有噪声低、震动小、无反光等优点，汽车行驶有较好舒适性。同时，

沥青混凝土路面机械化施工程度高，材料及材料配合、机械作业、质量检验均易于科学管理和控制，施工质量易于保证。沥青路面铺装速度快，相对水泥混凝土路面开放交通早，可以提前发挥路面的使用功能。沥青混凝土路面还具有维修、养护方便、快捷等优点。

沥青材料温度稳定性差，冬季易脆裂，夏季易软化；压实的混合料空隙率大，耐水性差，易产生水损坏；沥青为高分子材料，耐老化性差，耐久性不易保证；平整度的保持性差，不仅沉降使平整度劣化，而且材料软化易形成车辙。

## 2、水泥混凝土路面

水泥混凝土路面具有刚度大、稳定性好、耐久性、耐高温性强、路面平整度衰减慢、高平整度维持时间长，使用寿命长等优点，是一种经济、可靠的路面结构。设计使用年限较沥青混凝土路面长，初期成本、后期养护、维修费用相对较小。路面存在大量结构缝，行车震动大、噪音高，降低了车辆行驶的舒适性。水泥混凝土路面养护、维修一般采用小型机具人工作业，作业时间长，较大的维修作业甚至需要中断交通。

根据两种路面的结构特点，考虑路面应具有安全、高效、快捷、等要求，根据乡村旅游道路建设的需要和车辆使用情况，经综合比较以上优缺点，该项目道路路面改为维修、养护方便的沥青路面。

### 4.2.3 排水管材选用方案

针对本工程地下水位、地质及常规道路排水等特点，根据类似道路排水，拟对下列常用市政排水管材进行技术经济比选：

排水管材对比表

管材性能	钢筋混凝土管	HDPE 中空壁缠绕增强管	HDPE 双壁波纹管
使用寿命	50 年	50 年	50 年
抗渗性能	弱	强	较强
防腐能力	弱	强	较强
承受外压	受外压较大	受外压较差	受外压较差
施工难易	较难	相对容易	相对容易
施工方法	一般采用大开挖	一般采用大开挖过河涌段牵引施工	一般采用大开挖过河涌段牵引施工
接口形式	承插式、橡胶圈	电热熔	承插式、橡胶圈
粗糙度 (n 值)	0.013~0.014	0.009~0.010	0.009~0.010
水头损失	较大	较小	较小
管材单位重量	较大 (2.4t/m <sup>3</sup> )	较小 (不小于 0.93t/m <sup>3</sup> )	较小 (不小 0.93t/m <sup>3</sup> )
运输费用	较高	较低	较低
管材单价	低	相对高	较高
管道综合价	低	较高	较高
对基础要求	较高	较低	较低
生产厂商	多	较多	较多
执行标准	混凝土和钢筋混凝土管 (GB/T 11836-1999)	《埋地高密度聚乙烯中空壁缠绕结构排水管道工程技术规程》(DBJ/T15-33-2003)	《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS164: 2004)

经调查，周边排水管材为混凝土管材，为方便管道的对接宜选用钢筋混凝土管或 HDPE 双壁波纹管，同时因钢筋混凝土管在本地有生产，故项目宜选用钢筋混凝土管。

#### 4.2.4 路灯选用方案

本工程推荐采用太阳能一体化路灯，新型高光效 LED 路灯光源，要求 LED 路灯光源的整体初始光效不低于 100lm/W，平均额定寿命不小于 30000 小时，显色性不小于 65，同时，灯具应满足国家相关规范、标准的要求，同时还府满足《广东省 LED 路灯地方标准》中的

相关规定。

#### 4.2.5 路灯布置方案

以机动车道照明为主体，选用单侧布置方式，安装于单侧人行道，灯型采用 9 米/6 米（90W/45W）高低单臂灯，间距约 30 米。交叉口采用 12 米（180W+180W）投光路灯。

直线路段灯杆间距约 30m，曲线半径小于 1000m 的路段灯杆间距为直线段的 50%~70%，T 型路口的端点、S 曲线段的最外侧均设置灯具。本工程直线采用光源为（90W/45W）LED 路灯，安装高度为 9 米/6 米单臂路灯。在平交口采用（180W+180W）LED 投光路灯，安装高度为 12 米，以增加局部照明和增强灯光的引导性。

#### 4.2.6 养老院改造的设计方案

改造内容：新建围墙约 600 米，新建挡土墙约 60 米。

养老院要与当地的特色景观相结合，融入当地特有的人文风情。第二，所设计的理念应该能够代表和反映出当地人民的精神面貌和神采。第三，要汲取源远流长的区域文化特色，并且不忘紧跟时代需求。

#### 4.2.7 绿化工程技术措施

1、清理垃圾：清除种植区内表面 30cm 厚的所有杂草垃圾，包括建筑垃圾及小石子、杂物、杂草等进行一次性清理。

2、土方回填：清理现场后应注意充分利用原有优质土壤，避免破坏有用的土壤团粒结构，防止土壤养分流失。在缺少表土或厚度不足的表土层上种植植物时，应撒铺土壤，土方调拨应遵循“先内

部调整、后外部调拨”原则，使土壤厚度达到植物生长所必须的最低要求。各类树种需最小土层厚度如下：

种别	植物生存的最小厚度（cm）
小灌木	45
大灌木	60
浅根性乔木	90
深根性乔木	150

3、场地平整：在现有场地翻挖 25-30cm 深表土，清除有碍植物生长的石块，塑料废品等杂物，并将土块细碎化，将表面整理成符合要求的平面或优美曲面，而填土部分则按要求平整。

4、土壤要求：对种植地区的土壤理化性质进行化验分析，采用相应的消毒、施肥和客土等措施；土壤应疏松湿润，非毛管孔隙度不得低于 10%，排水良好 PH 值 5-7，含有机质的肥沃土壤，强酸碱、盐土、重粘土、沙土等，均应根据设计要求，采用客土或采取改良措施；对草坪、花卉种植地应施基肥，翻耕 25-30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度应符合设计要求。

## 第5章 环境影响分析

### 5.1 周边环境特征分析

项目周边以空地为主，无河流、树林，基础设施一般，交通状况一般，空气清新，环境质量佳，地理位置好。项目对固体废物、淤泥较为敏感。主要执行标准如下：

#### 1、水污染物排放

执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）二级 A 标准。

#### 2、施工噪声

执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）中土石方、打桩、结构和装修标准限值。

#### 3、废气排放

执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

### 5.2 建设项目环境影响分析

#### 5.2.1 施工期环境影响因素分析

##### 1、生态及景观环境

本项目周边以商业、住宅用地和混凝土道路为主，工程施工中地面开挖等工程的实施，将会扰动原有地表产生裸露作业面，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用易产生水土流失，将对施工场地周边生态环境产生一定的不利影响。

##### 2、施工噪声、振动

施工过程中使用各类施工机械设备，如装载机、破碎机、汽车、切割机等产生的施工噪声、施工振动，也会对周边现有的环境产生不利影响。

### 3、施工废气

施工过程中地面开挖、混凝土搅拌、车辆运输、建材装卸等施工过程中产生的扬尘、粉尘，以无组织排放的形式；施工过程中使用的施工机械会有燃油烟气产生，燃油烟气中含有少量的 THC、CO、NO<sub>2</sub>等，施工产生的扬尘、烟气、沥青烟等施工废气会污染周边空气质量。

### 4、施工废水

本项目施工期间地面开挖、边坡防护、站场地平整等产生松动土，在大雨或暴雨天气下受地表径流冲刷进入城市雨水管网或地表水体，会增加雨水中的泥沙等悬浮物，堵塞城市管网或影响地表水质。施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被暴雨冲刷后产生的油污进入地表水体将造成一定程度的污染。施工人员生活污水随意排放也会对地表水体将产生一定影响。

### 5、施工固体废物

项目施工期将产生一定数量的固体废物，包括建筑垃圾、废弃施工材料、施工人员生活垃圾，若不妥善处置会对周边环境及环境卫生产生不利影响。

## 5.2.2 营运期环境影响因素分析

本项目是结合道路、污水治理、养老院改造等工程项目，将有

助于改善城镇基础设施，保障人民群众的生活水平。因此，项目建成后将较大地改善区域配套市政管网系统，可满足周边居民日常需要。项目区周边生态及景观环境也将得到较大的提升，生态及景观环境正效益明显。

### 5.3 主要污染防治对策及措施

#### 1、生态及景观环境

施工期项目建设单位及施工单位应制定详细的施工组织方案，施工期间必须加强管理，预先做好防护、迁移、遮盖等工作；施工期在人员密集域内，须应留出必要的安全防护通道，通过采用在施工材料四周采取挡护措施，尽可能地减少施工基面土石方量的开挖，工程完工后要尽快回填土并压实，相关弃土应尽快按指定地点填埋，不得乱堆乱放，保护附近的自然植被，保持原有的地形地貌，有效地控制水土流失，使工程建设在保护自然环境、水土保持方面发挥积极作用，以最大程度地减小施工期对城市生态及景观环境的影响。

#### 2、噪声防治措施

建设单位及施工单位在施工过程须向当地环保行政主管部门申请备案，并在施工场地及施工运输道路附近发布安民告示；优先选用优质低噪声、低振动的机械设备进行施工，施工中加强设备维护，杜绝非正常运行；施工期应对施工机械采取隔声罩或施工场地设置隔声挡护屏障等措施，以减缓对周边环境的影响。

#### 3、废气治理措施

施工期应对施工场地、施工运输通道定期洒水抑尘，人居密集

或扬尘严重的施工场地应使用防尘帷幕，运输车辆加遮盖篷布密闭运输。后续通过绿化带建设，进一步改善项目区空气环境。

#### 4、废水治理措施

道路施工应按施工段建设施工废水临时沉淀池，施工废水经处理后方可排入周边雨污系统；施工人员可就近租住当地居民房，生活污水排入现有排水系统。

#### 5、固体废物治理措施

施工期产生的挖方、建筑垃圾、废弃施工材料等尽量用于道路回填或绿化，不能利用的，经统一收集后清运到城市生活垃圾处理场处理。生活垃圾设置临时垃圾收集设备，定期清运到城市活生垃圾处理场处理。

### 5.4 环境评价

项目主要位于双滘镇规划区内，属非污染类的项目，不涉及水源保护区、风景名胜区、原生态保护区等敏感区域。项目区范围内的空地主要为商业、住宅用地，施工期项目作业对周边环境会产生一定的影响，但通过采取有针对性的污染防治措施及加强施工期与营运期管理等，不利影响可以得到较好控制。

施工过程中对环境的影响较小，通过采取有针对性的污染防治措施及加强施工期管理等，其影响可以得到缓减或消除。工程完成后，工程区域的生态环境及社会环境将得到较大的改善。

## 第 6 章 节能分析

能源是社会发展和提高人民生活水平的重要物质基础，长期以来我国的能源供应一直十分紧张，严重制约经济的发展。市政道路建设的节能主要包括建设期的节能和运营期的节能两个方面，侧重运营期的节能，运营期节能是市政项目整体节能工作的重点，搞好节能工作对节约能源和保证国民经济持续健康发展有重要的现实意义，是实现可持续发展的重要手段和根本措施。

### 6.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- 2、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委 2016 年 第 44 号）；
- 3、《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268 号）；
- 4、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；
- 5、国家、省、市现行的其他相关建筑节能法律、法规。

### 6.2 能耗情况分析

#### 6.2.1 建设期能耗

项目土建工程时间预计为 12 个月，主要耗能品种及耗能量项目建设期主要耗能品种为电力、汽油、柴油、新水，其中：

- 1、电力（主要为机械等用电）

项目施工期时间为 12 个月，按广东省同类项目均值水平，按每

月耗电量约 600kWh 估算，项目施工期用电量约为 0.36 万 kWh，同时电力折标系数取 1.229，则用电量折标煤为 0.44t。

## 2、汽油

项目施工期时间为 12 个月，按广东省同类项目均值水平，按每月耗电量约 0.1t 估算，项目施工期用汽油量约为 0.60t，同时汽油折标系数取 1.4714，则用电量折标煤为 0.88t。

## 3、柴油

项目施工期为 12 个月，按广东省同类项目均值水平，按每月耗电量约 0.6t 估算，项目施工期用汽油量约为 3.6t，同时汽油折标系数取 1.4571，则用电量折标煤为 5.25t。

## 4、水

项目施工期用水主要为消防用水、施工用水、现场办公用水和机械用水。根据广东省同类项目均值水平，按每月耗水量约 400m<sup>3</sup> 估算，施工期为 12 个月，则估算出本项目的建设期总用水量约为 0.24 万吨，水的折标系数取 0.857，则总用水量折标煤约为 0.21t。

项目施工期综合能耗如下表所示：

序号	能源种类	计量单位	年需求实物量	参考折标系数	年需要标煤量 (吨标煤)
1	电力	万 kWh	0.36	1.229	0.44
2	汽油	t	0.60	1.4714	0.88
3	柴油	t	3.6	1.4571	5.25
4	水	万 t	0.24	0.857	0.21
	合计				6.78

根据测算，估算项目施工期总用电量为 0.36 万 kWh，用汽油量 0.60t，用柴油量 3.6t，用水量 0.24 万 t。

## 6.2.2 经营期能耗

项目运营期主要能耗为路灯，项目路灯采用太阳能路灯，对地方电能消耗无影响。

## 6.3 能源供应情况

### 1、项目所在地能源资源供应条件

供电条件：“十三五”期间，阳春供电局紧密结合阳春经济社会发展实际，及时滚动修编“十三五”电网建设规划，以满足负荷需求和解决电网现状问题为着力点，按照远期和近期、主网与配网、全局与局部相结合的原则，不断推进阳江电网建设。

面对难得的电网发展机遇，阳春供电局一方面不断深入优化“十三五”电网建设规划报告，着力用好电网投资；另一方面通过进一步发挥政企联动作用、组建项目管理中心、制定内控时间表等措施，加快推进重点工程进度。

未来“十四五”电力行业发展将更加重视5G、人工智能、区块链、绿色低碳技术等先进技术在电力领域的应用，为电力行业进一步向绿色、智慧、便捷转型发展注入新动力，为电力高质量发展提供保障支持。

供水条件：阳春市双滘自来水厂有自来水管网从附近经过，可供应项目建设用水。目前阳春市双滘自来水厂的日供水能力达到5000立方米，供水充足，水质优良。本项目用水可就近驳接，由附近管网接入。市政给水管网的供水流量能满足项目用水量要求；压力能保证项目要求的压力要求。

## 2、项目对当地能源消费的影响

项目所在地的电力供应、自来水、汽油、柴油供应供应均有较大能力，项目施工期总用电量为 0.36 万 kWh，用汽油量 0.60t，用柴油量 3.6t，用水量 0.24 万 t。项目经营期总能耗为 0。项目建设对当地能源消费影响极微。

## 6.4 节能措施

### 6.4.1 建设期施工节能措施

#### 1、材料采购、运输、储存、利用措施

要充分考虑采购费用、材料单价、需求数量及仓库保管费用之间的关系，使材料总费用最低。假如总需求量为 S，材料单价为 P，催货费用 c，仓库保管费率为 A，则最优采购经济批量  $Q = (2SC / PA)^{0.5}$ ，知道了采购经济批量，就可用需求总量除经济批量得出采购次数，总工期除采购次数就可知道发货间隔。在材料的需用量方面要计算精确，采购多了会造成材料浪费，采购少了又满足不了工程需要。尤其各施工段材料种类不同时，更要分段计算精确。

材料的存放点，既要可能地减少二次倒运费又要不防碍施工工序的展开，尤其是大型管材，最好采用随到随吊装就位的方法。因若先储存在一处，用到时再运到按管位置，就会增加吊装次数，不仅增加吊装费用，也易造成管材断裂、损坏、变形等浪费管材的后果。

#### 2、原材料的选择方面措施

原料选择，应因地制宜，尽量就地取材，在石材充足的地方，

构筑物尽量采用石砌体工程，可大大节约三大主材。采用新型复合材料雨水篦代替传统铸铁材料雨水篦，节约了钢材降低了工程造价。

### 3、机械利用措施

合理配备机械设备，建设机械闲置。例如自卸车配合挖掘机挖运土石方，既要防止自卸车配置过少，挖掘机闲置又要防止自卸车配置过多，自卸车闲置。

使用机械前，要勘察好现场，做好施工前的准备工作，在施工过程中经常遇到机械到了施工现场因场地狭小无法使用不得不撤场的现象，增加了机械来回运费；有时机械到位了，施工准备工作没做好，机械不得不闲置，增加了闲置费用。

使用机械前要做好机械的检修，以免运到现场工作不久就不能正常工作，不仅耽误工期也增加与其配置机械的闲置费用。

机械化施工水平既可以加快施工进度，又可以减少劳动强度，更可以提高工程质量。总之合理配置机械，不仅增加功效也有利于节约费用。

### 4、施工工艺、方法措施

采用先进、科学、节能的施工工艺与方法。

为了减少路面结构层边缘部分材料的抛洒，最好在边缘部分支设模板，若不支设模板，边缘部分一则碾压不实，二则会外摊导致边缘平整度及高程不合格，浪费大量松散材料，当然不支设模板，也可采用先培路肩(或砌筑路肩)或先安路缘石等根据实际情况选择经济可行的方法减少边部松散材料的浪费。

采用网络计划进行工程进度控制和管理，合理安排各施工工序，根据工程量计算所需工人数量，防止人员窝工，缩短工期，减少人工费用。

测量、计量仪器按照管理规范要求进行定期检测，防止仪器不准确，工程检验结果不可靠，消除导致工程不符合施工规范要求的现象。

采用先进的施工方法、施工工艺及施工工具，提高工效，节约用工。采用仪器施工放样虽然准确，但是速度慢，当放样工作量大时，会耽误施工进度，可以采用几何知识计算三角形各边边长，用钢尺按照距离交会法放样施工控制点。既可节约时间，又可减少施工放样工作量。

提高技术管理人员工作技能，减少测量、计量、实验等工作误差导致返工、误工。

项目建设过程中的节能很重要，要把有限的资源、能源充分利用起来，以达到节能的效果。

#### **6.4.2 经营期节能措施**

项目经营期能耗量为0，故不作经营期节能措施分析。

## 第7章 投资估算及资金筹措

### 7.1 投资估算依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》；
- 3、《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；
- 4、《广东省市政工程综合定额》（2018版）；
- 5、阳江市近期工程造价信息；
- 6、国家和地方发布的有关规范要求；
- 7、阳春市近期工程预算资料。

### 7.2 投资估算

#### 7.2.1 项目总投资构成

项目总投资由建设投资、建设期利息和流动资金组成，按照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，将建设投资又分为工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分。

#### 7.2.2 估算编制说明

##### 1、工程费用

工程费用参照类似项目建设情况，按长度、面积、个数等平均价格进行估算。

##### 2、工程建设其他费用

###### (1) 建设项目建设前期工作咨询费

按建设项目建设前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283

号) 估算。

(2) 勘察费

根据市政工程投资估算编制办法按工程费用的 0.8% 计列。

(3) 设计费

按《工程勘察设计收费管理规定》计价格[2002]10 号估算。

(4) 工程监理费

按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格[2007]670 号估算。

(5) 施工图审查费

根据《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）按工程勘察设计收费标准的 6.5% 暂列。

(6) 工程造价咨询服务费

按《广东省建设工程造价咨询服务收费项目和收费标准》（粤价函[2011]724 号）估算。

3、预备费

按工程费用和工程建设其他费用之和的 3% 估算。

4、建设期利息估算

项目投资的资金来源为自有资金，本次不计算建设期利息；

5、流动资金估算

流动资金为项目建成后经营期内长期占用并周转使用的运营资金，故项目不估算流动资金。

### 7.2.3 项目总投资估算

项目总投资估算表

序号	项目名称	估算投资 (万元)	占总投资比例 (%)	备注
1	工程费用	6563.50	88.82	详见附表
2	工程建设其他费用	611.14	8.27	
3	预备费	215.24	2.91	
合计(取整)		7390	100	

### 7.3 资金筹措

本项目建设资金通过申请专项国债券(地方政府专项债券, 不足部分由地方财政支付)。

## 第 8 章 项目实施进度

### 8.1 实施方案

本项目基本是按照市政管网设计的，以“宜居圩镇”为标准，道路施工时应做好交通疏导、合理的安排施工、避免出现交通堵塞现象。项目建设必须树立“质量第一”的思想，坚持质量标准，抓好工程质量关键环节，通过建立健全有效的质量监督工作体系来确保工程质量达到国家规定的标准和等级要求，同时也要做好雨季施工的准备工作。项目的总建设期为 16 个月。

### 8.2 项目实施进度安排

项目的总建设期为 16 个月，其中：前期工作（包括可行性研究、工程设计、工程招标等）3 个月，土建安装工程 12 个月，竣工验收 1 个月。

项目建设实施进度表

序号	项目	16 个月									
		1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月	13 月	15 月	16 月	
1	前期工作	■	■								
2	土建安装工程			■	■	■	■	■	■	■	
3	竣工验收										■

## 第 9 章 项目招投标

### 9.1 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》（2017 年 12 月 27 日修正）；
- 2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第 613 号，2017 年 3 月 1 日修订）；
- 3、国家发展改革委关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的通知（发改法规规〔2018〕843 号）；
- 4、《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 16 号）；
- 5、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2019 年 3 月 1 日起施行）。

### 9.2 项目相关招标要求

#### 9.2.1 《必须招标的工程项目规定》规定的招标情况

第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。

第四条 不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设

施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。

第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

### 9.2.2 《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》规定的招标情况

第三条 依法必须进行招标的工程建设项目和其他项目的具体范围和规模标准，按照国家有关规定执行。

### 9.3 招标基本情况表

招标基本情况表

项 目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招 标方式	招标估 算金额 (万元)	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标			
勘察							√	52.51	
设计	√			√	√			208.56	
土建工程	√			√	√			6563.50	
安装工程	√			√	√				
监理	√			√	√			152.17	
设 备									
重要材料									
其他									
<p>情况说明：土建工程和安装工程的招标金额包括了设备和材料。</p> <p style="text-align: center;">建设单位：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>									

### 9.4 工程项目招标组织形式

可委托公共资源交易中心或有资质的工程招标代理公司进行招标。

### 9.5 项目招标方式

项目建安工程、设计、监理的招标，应采用公开招标的方式。

## 第 10 章 项目组织管理

合理、科学地制定管理方案，确定项目的组织结构和配置人力资源是保证项目建设顺利进行、提高劳动率的重要条件。在制定管理方案时，我们对项目的组织结构设置及人力资源设置等内容进行了分析。由项目建设单位组建项目建设领导小组，设以下部门：

工程部：负责工程的前期准备联系和现场工程管理监督。

预算部：负责对工程前期方案的策划，对工程造价的控制及预决算的计算。

财务部：负责资金的筹集和管理；财务的核算和监督以及资金的拨款和管理；交纳各种税务和上级管理费等，保证工程进度和各项资金使用计划。

办公室：负责工程的总体筹划和管理。

## 第 11 章 财务评价

### 11.1 编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)(发改投资〔2006〕1325号)；
- 2、《投资项目可行性研究指南(试用版)》(计办投资〔2002〕15号)；
- 3、《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司(1998)；
- 4、《事业单位财务规则》财政部令第68号；
- 5、其他有关经济法规和文件；
- 6、建设单位提供的有关资料。

### 11.2 项目融资分析

本项目总投资 7390 万元，计划申请专项债券 4000 万元，利率 4.05%，融资期限 15 年，预计项目建设期 1 年，运营期 14 年，每半年支付利息，第 15 年到期偿还本金。预计累计还款本息共计 6430 万元。

表 11-1 项目还本付息表

单位：万元

年度	期初借款余额	新增借款	还本付息 (总计)	还本	付息	期末借款余额
第 1 年	0.00	4000.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 2 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 3 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 4 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00

第 5 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 6 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 7 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 8 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 9 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 10 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 11 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 12 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 13 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 14 年	4000.00	0.00	162.00	0.00	162.00	4000.00
第 15 年	4000.00	0.00	4162.00	4000.00	162.00	0.00
合计	-	4000.00	6430.00	4000.00	2430.00	-

### 11.3 收入与成本预测

#### 11.3.1 项目计算期

项目计算期为 15 年，包括 1 年建设期。

#### 11.3.2 收入预测

本项目收入主要来源于停车位收入、路灯广告牌收入、墙体广告位收入、驿站商铺出租收入、生活垃圾处理费等。

##### 1、停车位收入

根据机动车停放收费标准，本项目停车场收费标准按每辆每次 20 元收取。其中停车位 220 个，每个停车位日收入 20 元，则车位停车费年收入 158.4 万元。

测算依据：根据广东省物价局机动车停放服务收费管理办法(粤价[2007]290 号)，参考周边停放服务价格，按 20 元/辆/次。

## 2、路灯广告牌收入

本项目拟在新建路灯上设置广告位出租，路灯广告牌定价与所处区位地段挂钩，预计设定收费标准按均价 2000 元/个·年，年收入 60 万元。

测算依据：阳江市三环路(东风二路路口至高凉路路口)路灯灯杆单价 1500 元/个·年；阳江市石湾南路和东风一路、东门路 3448.32 元/个·年；阳江市东风二路、北环路路中 2597.4 元/个·年。平均单价约 2508 元/个·年，本项目定价收费标准按 2000 元/个·年计费测算。

## 3、公共服务设施出租铺位收入

本项目规划在农副产品销售集散点、楼高二层销售中心商铺，预计数量约 120 间，商铺租金暂定 36000 元/个·年，出租给村民或商业团队运营，每年收取固定费用，不承担运营责任。每年出租收入约 432 万元/年。

运营期第一年运营收入测算明细表详见表 11-2。此后每年收入按 3%增长计算。

表 11-2 项目年收入测算明细表

单位：万元

序号	项目	单价		数量	单位	收入
1	停车位收入	20	元/次/辆	220	辆/天	158.4
2	路灯广告牌	2000	元/个·年	300	个	60
3	公共服务设施出租铺位收入	36000	元/个·年	120	间	432
合计						650.4

### 11.3.3 运营成本预测

本项目运营主要为租赁收入，故运营成本主要考虑工资福利费、维修费、管理及其他费用。

#### 1. 工资福利

工资福利按收入的 5%估算，年工资福利暂估为 32.52 万元。

#### 2. 修理费

修理费按收入的 3%估算，年修理费估算为 19.51 万元。

#### 3. 管理及其他费用

本项目管理及其他费用按收入的 4%计算，管理及其他费用估算为 26.02 万元/年。

#### 4. 税费成本

本项目税费成本暂计为 0。

项目运营期第一年成本测算详见表 11-3。考虑此后每年预计成本增长 3%。

表 11-3 成本测算明细表

		单位：万元/年
序号	项目	成本
1	日常维修	32.52
2	工资福利	19.51
3	管理及其他费用	26.02
合计		78.05

### 11.4 财务评价结果

项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目建设期利息已列入项目总投资，由项目建设资金支付。项目建设资金来源为政府

财政资金及专项债资金共计 7390 万元，其中专项债券额度 4000 万元。

项目运营收益=项目运营收入-项目运营成本，分别按照 100%、90%和 80%预测，项目运营收益数额如下表所示。

表 11-4 项目运营收益测算表

单位：万元

年度	营业收入	运营成本	运营收入 (100%)	运营收入 (90%)	运营收入 (80%)
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	650.40	78.05	572.35	515.12	457.88
第 3 年	669.91	80.39	589.52	530.57	471.62
第 4 年	690.01	82.80	607.21	546.49	485.77
第 5 年	710.71	85.29	625.42	562.88	500.34
第 6 年	732.03	87.84	644.19	579.77	515.35
第 7 年	753.99	90.48	663.51	597.16	530.81
第 8 年	776.61	93.19	683.42	615.08	546.73
第 9 年	799.91	95.99	703.92	633.53	563.14
第 10 年	823.91	98.87	725.04	652.53	580.03
第 11 年	848.62	101.83	746.79	672.11	597.43
第 12 年	874.08	104.89	769.19	692.27	615.35
第 13 年	900.31	108.04	792.27	713.04	633.82
第 14 年	927.31	111.28	816.04	734.43	652.83
第 15 年	955.13	114.62	840.52	756.47	672.41
合计	11112.95	1333.55	9779.39	8801.45	7823.51

预期本项目自身收益形成的政府性基金收益偿还本项目专项债券本金及利息，还款方式为每半年支付利息、到期一次性还本。

1、按项目自身收益的 100%比例计算收益的情况下，偿债倍数约为 1.52，收益偿还本息情况如下表。

表 11-5 收益偿还本息情况表(100%)

单位：万元

年度	运营收益	还本付息
第 1 年	0.00	162.00
第 2 年	572.35	162.00
第 3 年	589.52	162.00
第 4 年	607.21	162.00
第 5 年	625.42	162.00
第 6 年	644.19	162.00
第 7 年	663.51	162.00
第 8 年	683.42	162.00
第 9 年	703.92	162.00
第 10 年	725.04	162.00
第 11 年	746.79	162.00
第 12 年	769.19	162.00
第 13 年	792.27	162.00
第 14 年	816.04	162.00
第 15 年	840.52	4162.00
合计	9779.39	6430.00
偿债倍数(100%)	1.52	

2、按项目自自身收益的 90%比例计算收益的情况下，偿债倍数约为 1.37。收益偿还本息情况如下表。

表 11-6 收益偿还本息情况表(90%)

单位：万元

年度	运营收益	还本付息
第 1 年	0.00	162.00
第 2 年	515.12	162.00
第 3 年	530.57	162.00
第 4 年	546.49	162.00

年度	运营收益	还本付息
第 5 年	562.88	162.00
第 6 年	579.77	162.00
第 7 年	597.16	162.00
第 8 年	615.08	162.00
第 9 年	633.53	162.00
第 10 年	652.53	162.00
第 11 年	672.11	162.00
第 12 年	692.27	162.00
第 13 年	713.04	162.00
第 14 年	734.43	162.00
第 15 年	756.47	4162.00
合计	8801.45	6430.00
偿债倍数 (90%)	1.37	

3、按项目自身收益的 80%比例计算收益的情况下，偿债倍数约为 1.22，基本可满足还款要求，项目财务方案可行。收益偿还本息情况如下表。

表 11-7 收益偿还本息情况表 (80%)

单位：万元

年度	运营收益	还本付息
第 1 年	0.00	162.00
第 2 年	457.88	162.00
第 3 年	471.62	162.00
第 4 年	485.77	162.00
第 5 年	500.34	162.00
第 6 年	515.35	162.00
第 7 年	530.81	162.00
第 8 年	546.73	162.00
第 9 年	563.14	162.00
第 10 年	580.03	162.00

年度	运营收益	还本付息
第 11 年	597.43	162.00
第 12 年	615.35	162.00
第 13 年	633.82	162.00
第 14 年	652.83	162.00
第 15 年	672.41	4162.00
合计	7823.51	6430.00
偿债倍数 (80%)	1.22	

#### 4、偿债能力分析

预计项目在收益在压力测试为 80%的情况下,对融资成本覆盖倍数为 1.22,项目收益可以覆盖融资成本,可见有一定抵抗收入波动风险的能力,不能偿还融资资金本息的风险较低。

### 11.5 还款保障情况

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)规定,本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》(财预〔2016〕155号)规定,及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金,由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难,将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的,省财政采取适当方式扣回。

## 第 12 章 社会评价

### 12.1 项目对社会的影响分析

本项目是结合道路沥青铺设、三线埋地、雨污分流、球场翻新、养老院改造、桥梁拆旧建新、农副产品销售集散中心建设、高速出口入至镇区风貌提升、一河两岸提升等工程项目，项目的建设可以完善阳春市双滘镇基础设施，保障人民群众的生活水平，改善区域的道路情况及周边的景观，提高周边居民的出行舒适度，从而提高土地利用价值。

通过项目的建设，可改善阳春市双滘镇环境条件，降低由环境污染造成的损失。解决周边居民的雨污分流、线路不再乱接乱放问题。加强双滘镇基础设施建设，可改善投资环境，吸引更多的外来资金，促进区域经济发展。刺激拉动周边土地发展，使道路周边土地进一步升值，形成新的经济增长点。

### 12.2 项目对所在地的互适性分析

#### 12.2.1 不同利益群体对项目的适应性分析

周边居民对本项目的建设期望及关注度较高，特别是对项目的镇区改造后的效果，建议项目尽快实施建设，争取早日完成。

#### 12.2.2 当地组织机构对项目的适应性分析

本项目的建设符合当地组织机构的规划要求，政府大力支持。

可能出现的问题：项目建设程序不符合国家有关规定，建设进度受阻。

措施建议：项目严格按照有关建设程序执行，办理规划、环保、立项审批、开工审批和竣工验收等有关手续，严格执行环保“三同时”制度和劳动安全保障措施，并确保各有关职能部门意见的贯彻落实。有关部门应配合建设单位进一步做好本项目的宣传和沟通工作，以取得公众的更多理解和支持。

### 12.2.3 当地技术文化条件对项目的适应性分析

本项目建设牵涉到设计和施工等系列技术问题，当地的技术可保障项目的实施。

可能出现的问题：设计、施工单位选择不当，无法保障工程进度和质量。

措施建议：通过多方了解，并实地考察有关单位的以往建成项目，选择优秀的设计、监理、施工单位，保障工程质量和进度。

## 12.3 社会评价结论

本工程的实施可以完善区域的基础配套设施，促进社会的发展，社会评价总体指标良好。

## 第 13 章 社会稳定风险分析

### 13.1 编制依据

1、《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资[2012]2492号）

2、《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资[2013]428号）

3、《广东省发展改革委关于印发重大项目社会稳定风险分析和评估暂行办法的通知》（粤发改重点[2012]1095号）

### 13.2 风险调查

#### 13.2.1 风险调查的内容

1、明确本项目是否在双滘镇城镇规划中，了解规划建设时间、标准；周边城镇和管网规划，与本项目之间的关系；

2、项目建设的合法性，手续完备与程序完备情况；

3、拟建项目公众参与情况，包括履行规划公示、环境影响评价公众参与、专家咨询、信息公开等程序情况；

4、拟建项目环境情况，包括周边自然环境现状和社会环境状况，拟建项目建设实施对当地经济社会发展的影响；

5、周边敏感目标与历史矛盾，包括拟建项目所在地周边与项目有关联的敏感目标、历史矛盾和社会背景；

6、利益相关者的意见和诉求，包括利益相关者的构成、特征、

主要意见和诉求，特别关注弱势群体的意见和诉求；

7、基层组织的态度，包括拟建项目所在地基层政府（村委会）、相关基层组织、社会团体等的态度；

8、媒体舆情导向，包括媒体对拟建项目建设实施的舆论导向及影响；特别关注网络媒体舆情的导向；

9、同类项目风险情况，包括当地、国内同类项目曾经引发的社会稳定风险及其处置措施。

### 13.2.2 风险调查的范围

根据项目的特点及项目所在地的实际情况，主要对项目经过地区进行了调查，调查主要针对项目涉及到利用相关者切身利益、容易引发社会稳定风险因素，在项目沿线 2 公里范围内进行。

### 13.2.3 风险调查的方式和方法

1、调查方法：在项目沿线地区采取抽样调查的方式

2、调查对象：主要为项目建设涉及的利益相关者，主要包括项目周边的相关事业单位、企业、村民、居民等，尤其涉及征收的单位、村民、居民。

3、调查方式：采取访谈调查形式。

### 13.2.4 拟建项目公示情况

本项目目前还没有在相关政府门户网站发布公示。

### 13.2.5 风险调查分析

1. 项目的合法性分析

在被调查的对象中，满意度占全部人数的 98%。

风险评价：分析表明，本项目有利于减少区域的水体污染，促进区域环境的良性发展，分析认为，本项目合法性、合理性遭质疑的风险小。

## 2、项目可能造成环境破坏的风险

在对项目周边企业、居民进行的环境调查中，企业、居民对项目有了进一步的认识，对于建设项目能就环境和补偿问题提早与村、居民沟通并能提建议表示认同。

本项目所采用的施工期影响和运营期影响方案均获得大多数被调查对象的认可，只有极少数人有疑问。

项目环境影响主要分为施工期影响和运营期影响。本项目施工期间的噪声、粉尘、废弃土石方、会对对周边环境产生一定的影响。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃土石方集中堆放，对路面进行洒水处理粉尘，在白天进行施工作业，基本上对周边环境影响不大，不会产生噪声扰民现象。

风险评价：经分析，项目造成环境破坏的风险较小。

## 3、群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：项目在建设期间，施工车辆进出等将影响当地居民的出行现状和企业交通现状、污水处理效果，从而造成企业和村民内心的不安与担忧。本项目是新建项目，已经在提出了相应的交通组织方案，污水处理厂可达到农村排放标准一级标准。

经调查，被调查对象对本项目的整体态度是支持的，只有极少

数人存在不适应性。根据所产生的疑问提出相应的计划，

- (1) 施工完毕，要对临时破坏环境进行恢复；
- (2) 考虑相应的运营便道，尽量不影响群众出行。

### 13.3 风险识别

#### 13.3.1 识别内容

围绕项目的建设和运营可能使群众的合法权益受侵害，在项目风险调查的基础上，针对群众不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，从项目全生命周期对外产生的负面影响及与当地经济社会的相互适应性等方面全面、动态、全程识别影响项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素，综合风险分析方法，发现、列举风险因素如下：

表 12-1 风险因素识别表

序号	风险类型	发生阶段	风险因素	备注
1	政策规划和审批程序	前期决策	项目与产业政策、总体规划、专项规划之间的关系，项目与地区发展规划的符合性，审批程序的合法性	持久性影响
2	技术经济	准备	工程方案、工程施工安全、环境影响方面	持久性影响
3	生态环境影响	实施、运营	施工期、运营期两个阶段的环境影响，施工车辆的大气、水体、噪声等污染，运营期的特种车辆运输危险化学品用品的管理	持久性影响
4	项目管理	实施、运营	施工人员安全管理	短期影响
5	经济社会影响	实施、运营	施工方案对周边人群出行的交通组织方案	长期影响
6	安全卫生职业健康社会治安	实施、运营	施工队伍规模、管理模式，对周边的社会治安和公共安全的影响	持久性影响
7	媒体舆情	项目的前期决策、准备、实施、运营四个阶段	是否获得媒体支持，是否协调安排有权威、公信力的媒体公司项目建设信息、进行正面的引导	持久性影响

### 13.3.2 识别方法

项目社会风险识别选用了对照表法。在各种风险因素识别的前提下，根据实际情况参考各风险因素的评价指标，选取特征风险因素，编制本项目的风险因素对照表如下：

表 12-2 风险因素识别表

风险类型	序号	风险因素	参考评价指标	是否为该项目的特征风险因素	备注
技术经济	1	工程方案	进行多方案比选	是	
	2	资金筹措和保障	资金的落实情况	是	
生态环境影响	3	运营期各种机械对周边居民的影响	施工期、运营期两个阶段的环境影响，施工车辆的大气、水体、噪声等污染，运营期的特种车辆运输危险化学品用品的管理	是	
	4	洪涝灾害	防洪除涝预案和水土保持方案	是	
媒体舆情	5	媒体舆论导向及其影响	是否获得媒体支持，是否协调安排有权威、公信力的媒体公司项目建设信息、进行正面的引导	是	

## 13.4 风险估计及初始风险等级判断

### 13.4.1 单因素风险估计

本项目单因素分析估计采用定性分析法，通过识别，项目主要的社会稳定风险因素是生态环境影响。

#### 1、工程方案对周边居民的影响

工程方案的影响主要在于施工时间和土方外运的路线：

a、路线方案走向对周边居民的出行便利；

b、施工时间的长短；

## 2、施工期各种机械对周边居民的影响

项目的建设 and 营运对周边环境的影响是多方面的，其中主要包括占用土地、动用土、石方，破坏植被，产生水土流失等，进而破坏生态环境，机械作业和道路营运的交通噪声影响周边的声环境，汽车排气影响空气质量，同时还涉及社会经济、地表水、交通运输方式、景观、农业、草原、野生动植物等问题。最重要的影响主要表现在如下方面：

- a、施工产生的噪音对居民生活的影响；
- b、施工车辆对居民出行、安全的影响；
- c、施工过程中，尘土污染对居民的影响。

## 3、资金筹措对项目的影响

主要表现在规划的实施就会无限期的延迟，从而引发当地群众对政府的信任，这种社会稳定风险事件的发生可能性较大、发生的概率很高，风险程度较高。

## 4、洪涝灾害及舆论导向对项目的影响

- a、怎样应付洪涝灾害带来的影响；
- b、新闻媒体是否支持。

### 13.4.2 项目初始风险等级判断

初始风险等级判断，是在综合单因素风险估计的基础上，估计项目整体风险，并与风险等级判断标准进行对比，确定风险等级和防范风险优先顺序过程。

表 12-3 拟建项目主要风险因素及其风险程度汇总表

序号	风险因素 (W)	风险概率 (p)	影响程度 (q)	风险程度 (R)
1	工程方案	5.0%	40.0%	0.02
2	资金筹措及保障	13.0%	40.0%	0.052
3	运营期各种机械对周边居民影响	7.0%	50.0%	0.035
4	洪涝灾害	5.0%	50.0%	0.025
5	媒体舆论导向及其影响	10.0%	40.0%	0.04

注：1、风险概率（p），按照风险因素发生的可能性将风险概率划分为五档次，很高（概率在 81%~100%）、较高（概率在 61%~80%）、中等（概率在 41%~60%）、较低（概率在 21%~40%）、很低（概率在 0%~20%）；

2、影响程度（q），按照风险发生后对项目的影响大小，划分为五个影响等级，严重（定量判断标准 81%~100%）、较大（定量判断标准 61%~80%）、中等（定量判断标准 41%~60%）、较小（定量判断标准 21%~40%）、可忽略（定量判断标准 0%~20%）；

3、风险程度（R），可分为重大（定量判断标准为： $R=p \times q > 0.64$ ）、较大（定量判断标准为： $0.64 \geq R=p \times q > 0.36$ ）、一般（定量判断标准为： $0.36 \geq R=p \times q > 0.16$ ）、较小（定量判断标准为： $0.16 \geq R=p \times q > 0.04$ ）和微小（定量判断标准为： $0.04 \geq R=p \times q > 0$ ）五个等级。

表 12-4 拟建项目主要综合风险指数定量计算表

风险因素	权重	风险程度 (R)					风险指数 (R)
		微小	较小	一般	较大	重大	
W	I	R1	R2	R3	R4	R5	T=I×R
W1	0.15	0.02					0.003
W2	0.3		0.052				0.0156
W3	0.2	0.035					0.007
W4	0.2	0.025					0.005
W5	0.15	0.04					0.006
综合风险	1						0.0366

表 12-5 拟建项目社会稳定风险等级评判参考标准

风险等级	高 (重大负面影响)	中 (较大负面影响)	低 (一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈,可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈,可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持,但少部分群众对项目建设实施有意见。
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所,发生打、砸、抢、烧、等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件,非法集会、示威、游行、罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿、发生极端个人事件,围堵施工现场,堵塞、阻断交通,媒体(网络)出行负面舆情等	如个人非正常上访,静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品,散布有害信息等
风险事件参与人数评判标准	500人以上	100人~500人	100人以下
单因素风险程度评判标准	2个及以上重大或5个及以上较大单因素风险	1个重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
综合风险指数评判标准	>0.64	0.36~0.64	<0.36

初始风险等级判断  $R=0.0366$ , 根据表 12-5 拟建项目社会稳定风险评判参考标准, 综合单因素风险估计的基础上, 确定初始风险等级为低风险(一般负面影响)。

### 13.5 风险防范和化解措施

为保护人民群众利益, 规范工程建设、确保工程顺利实施, 本项目制定了环境保护、交通组织以及施工组织等方案。各方案针对可能存在的问题制定了相关的措施:

#### 1、建设期机械对周边企业、居民影响的措施

尽量减少在中午、夜间的施工, 尽量不影响周边居民的正常休息; 严禁施工车辆到处乱跑, 尽量在施工便道进行运输, 以确保周边居

民的生活安全；施工便道经常洒水，避免出现尘土飞扬，污染环境，保证便道运输。

项目部严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，采取下列措施：施工过程中所产生的垃圾、弃土等有可能污染周围环境的应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒施工现场车辆尤其在深夜不得鸣笛、改用灯光信号，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故等。

积极做好项目的前期工作，加强与政府财政部门的协调沟通，落实项目资金。

## 2、交通组织

考虑到项目施工对交通的影响，工程制定了如下方案：施工单位加强工程车辆驾驶人员交通安全教育，施工车辆按指定线路行驶，在穿越城区、人口密集区域要减速慢行；经过学校、市场、交通要道等人口密集区域施工单位应指派专人负责现场交通安全管理；严禁超载、超限车辆上路，对大吨位车辆进出狭小的道路，要积极采取防范和完善措施，在工程车辆经过的道路应设置符合交通技术规范的标志牌。

## 3、洪涝灾害

天灾是我们不可预见，但我们尽量做好前期的准备工作，使一旦发生，我们尽可能减少国家财产损失，尽量不出现人员伤亡。

## 4、加大宣传引导

社会稳定问题产生根源在于工程建设中对群众造成的各种

影响，但社会不稳定问题发生又具有很大的不确定性，其表现形式也复杂多样。因此项目建设单位部门应站在全局的高度，提高对社会问题工作的重视，全面加强信访工作和处置能力，在落实上述措施的同时，建议相关单位：

(1) 通过电视、报纸、广播、网络、开通热线电话等方式加强宣传工作，宣传工程实施的意义，取得公众理解和支持；

(2) 加强与周围村、社区的沟通和交流，倾听意见和建议，及时给予反馈，并在可能范围内尽量向他们提供方便和支持；化解群众不满情绪，引导有异议的群众采取合理合法的方式反映问题；

(3) 成立维护社会稳定工作小组，确定维稳接待人员，制定工作方法，并进行必要的维稳工作培训；

(4) 建立各施工标段与村、社区以及重点企事业单位的联系制度，加强基层的沟通与协调，将矛盾发现和化解在基层。

## 6、社会稳定应急预案

本项目建设规模较大、时间跨度较大、社会稳定牵涉点多面广，在建设过程中，要坚持社会稳定问题全过程管理，及时发现问题，采取措施。同时为确保对可能发生的社会稳定问题尤其是重大群众事件能及时、高效、有序地开展工作，提高应急反应能力和处理突发事件的水平，可参照以下内容制定应急预案，并根据实际情况不断调整完善。

### (1) 工作原则

应急预案工作原则：重点稳控，紧急处置，职责明确，统筹配合。

(2)组织保障

各有关责任部门主要领导组成工作组织,建立通常高效的联动工作机制。

(3)制定保障

①把维护社会稳定工作列入项目建设重要议事日程,定期听取有关单位社会稳定工作汇报;认真研究群众反映的新情况,分析可能出现的重大问题研究对策。

②落实维护社会稳定责任制,明确维护社会稳定工作的重点部位、重点问题。对维护社会稳定工作实行目标管理,并对各责任部门维护社会稳定工作进行考核。对因工作不负责、失职、处理失当而引发大规模群体性事件造成严重后果的,追究有关领导的责任。

表 12-6 风险防范和化解措施汇总表

序号	风险发生阶段	风险因素	主要防范、化解措施	责任主体	协助单位
1	准备阶段	工程方案	设计、施工严格按照标准工作程序进行	设计单位	当地政府
2	实施阶段	资金筹措和保障	提出资金筹措方案,保障尽快资金落实	当地政府	项目业主
3	实施、运营阶段	生态环境影响	严格执行环保措施	当地政府	项目业主、施工单位
4	准备阶段	洪涝灾害	严格执行设计标准和水土保持方案	当地政府	水利部门
5	前期决策、准备、实施、运营四个阶段	媒体舆论导向及其影响	必需获得媒体支持,协调安排有权威、公信力的媒体公司项目建设信息、进行正面的引导	当地政府	文化部门

③坚持走访调研工作制度,转变工作方法,由群众反映变为走访,深入工程现场、社区,倾听群众意见建议,有针对性地研究和解决

问题。

④坚持信息通报、预测排查制度，对群众反映的普遍性、突出性问题，研究制定解决办法，发现群体性事件苗头，要及时就地化解。

### 13.6 风险防范和化解措施后的预期风险等级

根据项目风险防范、化解措施实施后，对项目的各单项风险因素进行了一一对应的分析，对风险概率、影响程度、风险程度均进行了措施前与措施后的比较分析，得出以下措施前后各风险因素风险变化对比情况。

表 12-7 措施前后各因素风险变化对比表

序号	风险因素 (W)	风险概率		影响程度		风险程度	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	工程方案	较低	很低	中等	较小	较小	较小
2	资金筹措和保障	较低	很低	中等	较小	较小	微小
3	运营期机械对周边居民影响	较低	很低	中等	较小	较小	较小
4	洪涝灾害	很低	很低	较小	较小	较小	微小
5	媒体舆论导向及其影响	很低	很低	较小	较小	较小	微小

表 12-8 拟建项目主要风险因素及其风险程度汇总表

序号	风险因素 (W)	风险概率 (p)	影响程度 (q)	风险程度 (R)
1	工程方案	5.0%	20.0%	0.01
2	资金筹措和保障	13.0%	20.0%	0.026
3	运营期机械对周边居民影响	7.0%	30.0%	0.021
4	洪涝灾害	5.0%	25.0%	0.0125
5	媒体舆论导向及其影响	10.0%	25.0%	0.025

表 12-9 拟建项目主要综合风险指数定量计算表

风险因素	权重	风险程度 (R)					风险指数 (R)
		微小	较小	一般	较大	重大	
W	I	R1	R2	R3	R4	R5	T=I×R
W1	0.15	0.01					0.0015
W2	0.3	0.026					0.0078
W3	0.2	0.021					0.0042
W4	0.2	0.0125					0.0025
W5	0.15	0.025					0.0038
综合风险	1						0.02

措施后风险等级判断 R=0.02，根据表 12-5 拟建项目社会稳定风险评判参考标准，综合单因素风险估计的基础上，确定措施后风险等级为低风险（一般负面影响）。

### 13.7 社会稳定风险分析结论

#### 13.7.1 拟建项目主要的、关键的风险因素

项目主要的社会稳定风险因素是工程技术方案和运营期各种机械对周边居民影响。

#### 13.7.2 社会稳定风险分析结论

项目建设符合相关规划和政策规定，建设规模和各项设计均符合相关规范和标准的要求，具有合理性，建设时机和建设条件可行，项目针对主要的风险因素，提出了相应的防范、化解措施，在采取相应措施后，项目各项风险因素的风险概率、影响程度、风险程度均有不同程度的下降，风险可控，社会稳定风险程度为低风险。

## 第 14 章 结论与建议

### 14.1 结论

项目需遵循道路、管网建设等相关技术规范、标准建设，完善阳春市双滘镇的基础配套设施，优先满足周边居民和商户基本生活所需的基础设施，同时适当优化提升区域整个配套设施系统建设水平。项目的建设，进一步完善了双滘镇的城镇基础设施，解决区域居民商户出行需要和能源的供应。

综上所述，该项目符合国家的相关政策要求，符合双滘镇的乡村发展规划的要求，同时，项目的实施也是现实的需要，项目建设是可行的。

### 14.2 建议

1、本项目投资估算 7390 万元，项目的顺利实施关键在于建设资金的及时足额到位。建议及时落实资金，才能保证工程在成本的投资估算控制范围内如期按时按质完工。

2、主动做好各项前期准备工作，使项目能如期开工。通过择优选定承包商，做好合同管理及协调工作，在项目实施过程中，注意对质量、工期、建设成本进行全过程的动态控制，设计单位应严格按国家强制性标准规范的要求设计，尽量减少设计变更。采用组织措施、经济措施、技术措施和合同措施，按照经济性原则、责权利相结合原则、政策性原则，各类人员共同配合，确保工程质量，使建设工程按时按质完成并投入使用，防止实际投资超投资估算。

### 3、严格控制材料进货质量

目前生产材料的厂家很多，市场不规范，质量良莠不齐，价格差别也较大。因此招标前，业主、设计等部门最好能对投标厂家进行实地考察，了解厂家的规模、实力，既控制了价格，又保证了管材质量。

附表：项目投资估算表

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）				计算依据			备注
		土建工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	4087.50	2476.00		6563.50				88.82%
1	双滘镇镇区道路提升改造工程	1114.60	40.00		1154.60				
(1)	沥青路面铺设	28.60			28.60	m <sup>2</sup>	1100	260	
(2)	人行道建设	20.00			20.00	m <sup>2</sup>	800	250	
(3)	路面修复	84.00			84.00	m <sup>2</sup>	1500	560	
(4)	三线入地	102.00			102.00	m	1700	600	
(5)	铺设雨水管	440.00			440.00	m	2200	2000	
(6)	铺设污水管网	440.00			440.00	m	2200	2000	
(7)	道路绿化		40.00		40.00	m <sup>2</sup>	2000	200	
2	双滘镇镇区护坡及桥梁改造工程	1070.50	11.00		1081.50				

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）				计算依据			备注
		土建工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
(1)	球场翻新	46.50			46.50	m <sup>2</sup>	1550	300	
(2)	护坡修建	208.00			208.00	m <sup>2</sup>	2080	1000	
(3)	路灯安装		11.00		11.00	座	10	11000	
(4)	挡墙	56.00			56.00	m	160	3500	
(5)	装修	70.00			70.00	m <sup>2</sup>	1400	500	
(6)	双滘镇养老院新建围墙	180.00			180.00	m	600	3000	
(7)	桥梁拆除工程	10.00			10.00	座	1	100000	
(8)	桥梁新建工程	500.00			500.00	座	1	5000000	
<b>3</b>	<b>双滘镇镇区提升改造项目</b>	<b>1088.40</b>	<b>132.00</b>		<b>1220.40</b>				
(1)	地面硬底化	82.50			82.50	m <sup>2</sup>	2750	300	
(2)	停车场建设及配套设施	412.50			412.50	m <sup>2</sup>	1250	3300	
(3)	大洼山森林防火应急通道建设工程	495.00			495.00	m	1500	3300	

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）				计算依据			备注
		土建工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
(4)	圩容环山人行栈道修建工程	80.00			80.00	m	800	1000	
(5)	道路绿化	16.00			16.00	m	800	200	
(6)	路灯安装及修建电力配套设施		80.00		80.00	项	1	800000	
(7)	监控安防工程		10.00		10.00	项	1	100000	(含摄像头 4 个)
(8)	路标标识安装工程		4.00		4.00	项	1	40000	
(9)	充电桩购置及安装工程		18.00		18.00	座	4	45000	
(10)	吸尘车采购		20.00		20.00	辆	1	200000	
(11)	新建垃圾分类点	2.40			2.40	个	6	4000	
<b>4</b>	<b>双滘镇农副产品销售集散中心项目</b>	<b>144.00</b>	<b>600.00</b>		<b>744.00</b>				
(1)	建设公共服务设施	144.00			144.00	m <sup>2</sup>	360	4000	
(2)	旅游服务配套设施完善		600.00		600.00	m <sup>2</sup>	1500	4000	
<b>5</b>	<b>双滘镇高速出口入至镇</b>	<b>130.00</b>	<b>693.00</b>		<b>823.00</b>				

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）				计算依据			备注
		土建工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	区风貌提升项目								
(1)	沥青路面铺设	130.00			130.00	m <sup>2</sup>	5000	260	
(2)	路灯安装		168.00		168.00	座	168	10000	
(3)	铺设排污管道		525.00		525.00	m	2500	2100	
<b>6</b>	<b>双滘镇一河两岸提升工程二期</b>	<b>540.00</b>	<b>1000.00</b>		<b>1540.00</b>				
(1)	铺设污水管网		1000.00		1000.00	m	5000	2000	
(2)	道路硬底化工程	540.00			540.00	m <sup>2</sup>	18000	300	
<b>二</b>	<b>工程建设其他费用</b>			<b>611.14</b>	<b>611.14</b>				8.27%
1	可行性研究费			15.42	15.42	国家计委价格[1999]1283号			
2	勘察费			52.51	52.51	按工程费用0.8%计列			
3	设计费			208.56	208.56	计价格[2002]10号			
4	工程监理费			152.17	152.17	发价格[2007]670号			

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）				计算依据			备注
		土建工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
5	环境影响咨询服务费			2.42	2.42	计价格[2002]125号			
6	招标代理服务费			23.68	23.68	计价格[2002]1980号			
7	施工图审查费			16.97	16.97	发改价格[2011]534号、粤价[2011]88号			
8	社会稳定风险评估费			10.00	10.00	国家计委计价格[1999]1283号			
9	检验监测费			65.64	65.64	粤建市（2013）131号			
10	入河排污口论证经费			32.82	32.82	按工程费用的0.5%估算			
11	工程造价咨询服务费			30.95	30.95	粤价函(2011)742号			
三	<b>预备费</b>				<b>215.24</b>	按工程费用和工程建设其他费用之和的3%估算			2.91%
四	<b>总投资（取整）</b>				<b>7390</b>				