

# 可行性研究报告

## Feasibility Study Report

湛江经开区老旧小区改造项目



# 湛江经开区老旧小区改造项目

## 可行性研究报告

建设单位：湛江经济技术开发区城市综合管理局

编制单位：中量工程咨询有限公司

## 编制人员

项目负责人	谷超	工程师 注册咨询工程师（投资）	谷超
项目参与人	张建平	高级工程师 注册咨询工程师（投资）、 一级造价工程师	张建平
	陈振华	工程师 注册咨询工程师（投资）、 一级造价工程师	陈振华
	张静	咨询师	张静
校核	边瑞灼	经济师 注册咨询工程师（投资）、 资产评估师	边瑞灼
	杨旋	工程师 注册咨询工程师（投资）、 一级造价工程师	杨旋
审核	伍翱翔	工程师 注册咨询工程师（投资）、 二级建造师	伍翱翔
	李海燕	高级工程师 注册咨询工程师（投资）	李海燕

联系电话：020-38686080 传真：020-2939066

联系地址：广东省广州市天河区高唐路 234 号御银科技园



首页 >> 工程咨询 >> 工程咨询单位详细

## 中量工程咨询有限公司

### 基本情况

注册地	广东省	开始从事工程咨询业务时间	2013年
咨询工程师(投资)人数	7	通信地址	广东省广州市天河区高唐路234号6、7楼
联系人	钟**	固定电话	020-38686029

### 专业和服务范围、非涉密咨询成果

序号	咨询专业	规划咨询	项目咨询	评估咨询	全过程工程咨询	非涉密咨询成果
1	建筑	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
2	水运(含港口河海工程)	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
3	其他(城市规划)	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
4	机械(含智能制造)	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
5	轻工、纺织	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
6	市政公用工程	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
7	农业、林业	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>
8	水利水电	√	√	√	√	<a href="#">查看</a>

[https://www.tzxm.gov.cn:8081/tzxmweb/projectConsultant.do?method=getProjectConsultingInfo&company\\_id=ea96ba8a1f0a46a](https://www.tzxm.gov.cn:8081/tzxmweb/projectConsultant.do?method=getProjectConsultingInfo&company_id=ea96ba8a1f0a46a)

4a5ee06f2675227f7

# 工程咨询单位资信证书

单位名称： 中量工程咨询有限公司

住 所： 广东省广州市天河区高唐路234号6、7楼

统一社会信用代码： 914400007192885354

法定代表人： 陈金海

技术负责人： 张建平

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 建筑， 农业、林业， 市政公用工程，  
生态建设和环境工程

证书编号： 甲232021011089

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会





# 营业执照

(副本) (副本号:16-2)

统一社会信用代码 914400007192885354

名称 中量工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
住所 广东省广州市天河区高唐路234号6、7楼  
法定代表人 陈金海  
注册资本 人民币伍仟零伍万元  
成立日期 2000年01月05日  
营业期限 长期  
经营范围 工程造价咨询;工程造价司法鉴定,工程造价纠纷调解;建设项目全过程工程咨询;工程建设项目招标代理;政府采购代理;工程项目管理;工程监理;设计管理、设计优化;建筑信息模型(BIM)咨询;项目投资机会研究(市场调查报告)、前期策划(定位策划、功能产品策划、产业策划、商业策划)、立项咨询(编制项目建议书、项目可行性研究报告、项目申请报告和资金申请报告)、评估咨询(可行性研究评估、环境、节能、社会稳定风险评估)等工程建设项目前期咨询、策划服务;政府与社会资本合作(PPP)咨询;尽职调查、物有所值评价和财政可承受力论证、PPP实施方案编制、财务测算、PPP交易顾问、PPP投资人顾问,PPP项目审查监督;工程总承包(EPC)顾问;项目预算支出评审、建设项目后评价、绩效评价服务;城市更新咨询;工程和技术基础科学研究服务;自有物业租赁。(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。)



登记机关



2018年7月4日

# 目录

<b>第一章 项目概况</b> .....	<b>- 1 -</b>
1.1 项目背景概况 .....	- 1 -
1.2 项目简介 .....	- 4 -
1.3 编制目的及原则 .....	- 9 -
1.4 可行性研究结论 .....	- 9 -
<b>第二章 项目建设背景及必要性</b> .....	<b>- 11 -</b>
2.1 项目建设背景 .....	- 11 -
2.2 项目建设必要性 .....	- 20 -
<b>第三章 项目选址与建设条件</b> .....	<b>- 24 -</b>
3.1 项目选址 .....	- 24 -
3.2 场址条件 .....	- 24 -
3.3 建设条件 .....	- 31 -
<b>第四章 建设内容及规模</b> .....	<b>- 38 -</b>
4.1 老旧小区小巷现状分析 .....	- 38 -
4.2 本项目区域内基础分析 .....	- 52 -
4.3 规模合理性分析 .....	- 60 -
<b>第五章 工程建设方案</b> .....	<b>- 62 -</b>
5.1 总体原则 .....	- 62 -
5.2 采用依据 .....	- 63 -
5.3 总体方案 .....	- 66 -
5.4 开发区基础设施改造 .....	- 73 -
5.5 道路照明改造设计方案 .....	- 92 -

5.6 老旧小区改造 .....	- 98 -
5.7 立体停车场 .....	- 119 -
5.8 垃圾处理设施建设项目 .....	- 124 -
5.9 环境保护及道路景观设计 .....	- 128 -
<b>第六章 节能节水方案分析 .....</b>	<b>- 132 -</b>
6.1 用能标准和节能规范 .....	- 132 -
6.2 能源消耗种类与数量分析 .....	- 133 -
6.3 项目所在地能源供应状况 .....	- 134 -
6.4 节能措施 .....	- 135 -
6.5 节水措施 .....	- 138 -
6.6 节能效益分析 .....	- 139 -
<b>第七章 环境影响分析 .....</b>	<b>- 140 -</b>
7.1 编制依据及执行标准 .....	- 140 -
7.2 项目建设与运营对环境的影响 .....	- 140 -
7.3 环境保护措施 .....	- 142 -
7.4 环境影响评价 .....	- 143 -
<b>第八章 劳动安全卫生与消防 .....</b>	<b>- 145 -</b>
8.1 设计原则及采用的标准 .....	- 145 -
8.2 危害因素分析 .....	- 145 -
8.3 安全措施 .....	- 146 -
<b>第九章 项目组织、招投标与实施进度 .....</b>	<b>- 151 -</b>
9.1 项目组织 .....	- 151 -
9.2 项目招标 .....	- 152 -
9.3 项目实施进度计划 .....	- 157 -

<b>第十章 投资估算</b> .....	<b>- 159 -</b>
10.1 估算依据 .....	- 159 -
10.2 估算范围 .....	- 159 -
10.3 估算说明 .....	- 159 -
10.4 估算结果 .....	- 161 -
10.5 资金筹措 .....	- 161 -
<b>第十一章 财务评价</b> .....	<b>- 166 -</b>
11.1 财务评价基础数据选择 .....	- 166 -
11.2 财务分析范围 .....	- 166 -
11.3 募投专项债券情况 .....	- 166 -
11.4 收入与成本支出预测 .....	- 166 -
11.5 分析评价 .....	- 171 -
<b>第十二章 经济和社会效益评价</b> .....	<b>- 172 -</b>
12.1 区域经济影响分析 .....	- 172 -
12.2 社会效益评价 .....	- 173 -
<b>第十三章 工程质量安全分析</b> .....	<b>- 175 -</b>
13.1 工程地质影响 .....	- 175 -
13.2 自然环境影响 .....	- 176 -
13.3 建设方案影响 .....	- 177 -
13.4 外部设施的影响 .....	- 178 -
13.5 工程组织实施影响 .....	- 178 -
14.1 编制依据 .....	- 182 -
14.2 分析和评估范围 .....	- 182 -
14.3 风险识别、估计和应对措施 .....	- 182 -

14.4 项目风险等级（措施后） .....	- 184 -
14.5 社会评价结论 .....	- 184 -
<b>第十五章 结论与建议 .....</b>	<b>- 185 -</b>
15.1 结论 .....	- 185 -
15.2 建议 .....	- 186 -
<b>附表 .....</b>	<b>- 187 -</b>
附件 1：平面布置图（老旧小区改造） .....	- 187 -
附件 2：平面布置图（道路改造） .....	- 188 -
附件 3：一期建设内容清单 .....	- 190 -
附件 4：二期建设内容清单 .....	- 204 -
附件 5：老旧小区改造内容清单（工程费用明细） .....	- 211 -
附件 6：专家评审意见及回复 .....	- 229 -
附件 7：专家初审及复审意见 .....	- 235 -

## 第一章 项目概况

### 1.1 项目背景概况

党中央、国务院高度重视城镇老旧小区改造工作。习近平总书记多次强调，住有所居是宜居的基础，要加快老旧小区改造；要加强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造。李克强总理多次主持召开国务院常务会议，部署加大城镇老旧小区改造力度，顺应群众期盼改善居住条件，推动惠民生扩内需。

城镇老旧小区是指城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼），重点改造 2000 年底前建成的老旧小区。

2020 年 7 月 20 日国务院办公厅印发了《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，强调城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。

2021 年 10 月，按照中央军委后勤保障部、国家发展和改革委员会、财政部、住房和城乡建设部联合出台的《军队老旧住房小区改造试点工作方案》有关要求，将试点统筹利用军地资源，以改善官兵居住条件、支持城市面貌更新、助力国防和军队发展为目标，以完善工作机制、明确职能分工、优化方法流程为手段，形成一批能复制、可推广的经验成果，为全面推进军队老旧住房小区改造工作奠定基础，为走开军队住房社会化保障新路子提供有益借鉴。

2022年1月27日，广东省住房和城乡建设厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅印发了《关于进一步促进城镇老旧小区改造规范化提升质量和效果的通知》，提出加快推进我省城镇老旧小区改造，进一步促进工作规范化，提升改造质量和效果；强调各地要高度重视，充分认清当前城镇老旧小区改造工作面临的形势，把工作重点由重视数量转变到量质并重上来，要以高质量发展为目标，进一步促进改造工作规范化，提升改造质量和效果，压实压紧各单位职责，加强统筹谋划，完善工作机制和政策措施，切实把好事办好，办实事。

另外，2022年7月7日，住房和城乡建设部、国家发展改革委印发实施《“十四五”全国城市基础设施建设规划》，规划中提出对“十四五”期间统筹推进城市基础建设作出全面系统安排，并提出4方面重点任务：一是推进城市基础设施体系化建设，增强城市安全韧性能力；二是推动城市基础设施共建共享，促进形成区域与城乡协调发展新格局；三是完善城市生态基础设施体系，推动城市绿色低碳发展；四是加快新型城市基础设施建设，推进城市智慧化转型发展。

居住环境关系人民群众的身体健康，反映社会精神风貌和文明进步程度。湛江经济技术开发区既是国家级经济技术开发区，又是国家海洋经济发展示范区、国家循环化改造示范试点园区，行使地级市行政审批管理权限，是湛江市对外开放的窗口和现代大工业主战场。初步形成了以钢铁、石油化工、特种纸业生物医药、机械电器、海洋高新等六大产业为支柱的外向型新兴经济区。其中宝钢湛江钢铁基地、中科炼化一体化项目、巴斯夫广东一体化基地等3个

总投资超百亿美元的项目就落户在东海岛，成为广东提振粤西经济发展的龙头和广东新的经济增长极。

为适应今后的城市发展需要，结合开发区现状特点和区位条件，湛江中心城区的核心地区，是今后中心城区建设发展的重点地段，是以发展市（区）级行政管理、商务办公、商业金融、科研信息为主，拥有第三产业发达、商贸设施齐全、生活环境优美、居住生活配套和滨海城市风貌特色突出的新城区。

在此背景下，湛江经济技术开发区城市综合管理局提出湛江经开区老旧小区改造项目。根据湛江经济技术开发区老旧小区的改造需求，建设项目统一规划，在满足居民衣、食、住、行前提下，优先选择片区范围、道路周边；对全面推进城镇老旧小区改造工作具备示范性效应，拟对湛江经济技术开发区建成区内现辖2个街道老旧小区和城市路网结构进行改造和完善，针对建成区内居民小区、城乡片区、公共安全设施、公共文化设施、公共服务设施、相关道路及地下管网等进行升级改造、综合开发等进行主城区组团连片改造提质，加强开发区的发展，对改善开发区的交通现状与投资环境，促进经济增长具有积极意义。

在上述工作的基础上，经综合分析，以预见性、客观性、公正性、可靠性、科学性的要求编制本可行性研究报告。

包括如下内容：

- （1）项目概况
- （2）项目建设背景及必要性
- （3）项目选址与建设分析
- （4）项目建设内容及规模

- (5) 项目建设方案
- (6) 节能方案分析
- (7) 环境影响分析
- (8) 劳动安全卫生与消防
- (9) 项目组织、招投标与实施进度
- (10) 投资估算与资金筹措
- (11) 财务评价
- (12) 经济和社会效益分析
- (13) 工程质量安全分析
- (14) 社会稳定风险分析
- (15) 结论与建议

## **1.2 项目简介**

### **1.2.1 项目名称**

湛江经开区老旧小区改造项目（以下简称“本项目”）

### **1.2.2 项目性质**

改造项目

### **1.2.3 建设单位**

单位名称：湛江经济技术开发区城市综合管理局

单位地址：广东省湛江市人民大道中 24 号之一

单位职能：

1、贯彻执行国家、省、市有关城市管理及城市管理行政执法的法律、法规和政策；研究拟订本区有关城市综合管理方面的规范性文件，并组织实施。

2、负责研究制定城市管理及城市管理行政执法工作规划和年度计划，编制市政、公用事业、园林绿化、市容和环境卫生、路灯等建设、维护资金的年度计划，并组织实施和监督。会同有关部门对市容环境、市政设施的行政事业性收费进行监督管理；负责本区数字化城市管理模式的组织实施工作。

3、负责管理城区市容环境卫生工作，依法对城区市容环境卫生实施监督检查；参与大、中型市容环卫设施建设项目的方案审查和实施的监督管理，参与城区新建、改扩建项目中的市容环卫配套设施方案的审核和监督管理；负责管理城市道路的冲洗洒水和生活垃圾、特种垃圾（工业垃圾、医疗垃圾按市专项规划的定点由环境保护局核准后实施）、建筑垃圾的收集、清运、处置；负责建筑垃圾处置场地的规划、定点和监督管理；负责机动车清洗、环境卫生企业的行业管理。

4、负责对临时占用城市道路（含人行道）的行政监督管理；负责对利用道路设置建筑物、构筑物（路名牌、人行道护栏、车行道隔离栏、安全岛等除外）的监督管理。负责会同有关部门对临时占道机动车、非机动车停车场（点）的规划定点工作；负责政府投资建设的机动车停车场的日常管理；负责清理取缔占道农贸市场、夜市、大棚市场、摊区的组织工作。

5、负责本区域城市户外广告和招牌总体规划实施的协调，定点设置的审查和监督管理；对利用园林绿化设施、市政附属设施、建筑物、构筑物等占用城市空间而影响市容市貌的行为进行监督管理；研究拟订本区照明的管理办法；负责城区路灯和城市夜景灯饰的设

置及监督管理；组织、协调、检查城市照明工程建设。

6、负责城市道路、桥梁等市政基础设施管理和养护维修；负责对城市道路挖掘、依附城市桥梁埋设或架设各种管线、杆线等设施的行政监督管理；参与城市道路、桥梁等设施重点工程建设、竣工移交。

7、负责城区园林绿化和风景名胜区的建设、维护和管理；负责城区迁、砍树木、占用绿地等的审批；负责城区道路、公园和公共绿地、广场的绿化建设、维护和管理，并对古树名木进行报批和开发小区包括单位建筑项目、绿化报建、审批、验收工作，并实行规范管理。

8、集中行使市容环境卫生管理、城市绿化管理、市政管理方面法律、法规、规章规定的行政处罚权，依法对损坏市政、公用事业、园林绿化、市容和环境卫生、路灯等公共设施的行为实施监督执法。集中行使城市规划管理方面法律、法规、规章规定的对未经批准擅自修建建筑物、构筑物以及临街房屋破墙开店行为的行政处罚权、依法强制拆除不符合城市容貌标准、环境卫生标准的建筑物或者设施。集中行使环境保护管理方面法律、法规、规章规定的对社会生活噪声污染的行政处罚权，对饮食服务业油烟污染的行政处罚权，对向大气排放粉尘、恶臭气体或者其他含有有毒物质气体的行政处罚权，对在人口集中地区焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质的行政处罚权，对违法堆放、倾倒固体废物行为的行政处罚权。集中行使对无照商贩和无证饮食摊点的行政处罚权。

9、会同相关部门拟订城市管理工作目标，负责对本区城市综合管理专项、重大执法活动的组织、指挥、协调、监督、检查工作；

受理市民有关城市管理、城市管理行政执法方面的来信来访和群众投诉。

10、负责对城区城市管理行政执法人员及协管员进行业务培训；对城市管理行政执法人员处罚不当和应受理而不受理的行为，作出更正或查处。

#### **1.2.4 编制依据**

(1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(2) 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(3) 《湛江市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(4) 《湛江经济技术开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(5) 《湛江经开区 2021 年工作会议》；

(6) 原国家发展计划委员会办公厅《投资项目可行性研究指南（试用版）》（计办投资〔2002〕15 号）；

(7) 国家、广东省、湛江市有关工程建设规范及设计标准；

(8) 项目建设单位提供的其他资料。

#### **1.2.5 项目建设地址**

本项目位于湛江经济技术开发区建成区内。

#### **1.2.6 建设内容和规模**

主要对经开区城区内进行综合改造提升，主要内容：

1.对乐华、泉庄 2 街道 73 个小区改造提升市政配套基础设施，总面积约为 675558 m<sup>2</sup>。包括改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、粉刷规范、三线规整（入地），增设非机动车泊位 1200 个、非机动充电桩约 817 个。

2.雨污管网升级改造，改造长度约 15883 米，改造面积 819560 平方米；道路管网改造，改造长度为 15883 米；建设泰华大厦立体停车场，面积约 420 平方米并配设停车位 50 个，同时配套充电桩 10 个；

3.城镇垃圾处理设施建设项目，主要为配备压缩垃圾中转站、垃圾容器间、生活垃圾分类示范区及公益宣传栏建设等；

4.在建成区范围内打造文化休闲带，提升整体卫生和生态环保建设。建设建成区城镇垃圾处理基础设施及相关配套、整体卫生和生态环保改造提升，面积约为 29600 平方米。

### 1.2.7 项目进度计划

本项目包括项目前期准备和项目实施两个阶段，2022 年 7 月开展前期工作，2022 年 12 月开工，2026 年 12 月竣工。

本项目采用分期建设的模式，总投资 120249 万元，其中第一期建设投资 37692 万元，二期为 82557 万元。

分期	项目名称	投资估算	合计
第一期	泉庄街道老旧小区改造	2593	37692
	乐华街道老旧小区改造一期	15252	
	公共服务和垃圾处理设施建设一期	12897	
	开发区基础设施改造一期	6950	

分期	项目名称	投资估算	合计
第二期	乐华街道老旧小区改造二期	28434	82557
	开发区基础设施改造二期	49477	
	公共服务和垃圾处理设施建设二期	4646	
合计			120249

### 1.2.8 投资估算与资金筹措

经估算，本项目总投资为 120249 万元。其中，工程费用 98992 万元，工程建设其他费用 12409 万元，预备费 8848 万元。

本项目匡算总投资 120249 万元，资金来源主要是地方政府专项债券资金，不足部分资金由区财政统筹解决。

### 1.3 编制目的及原则

- 1、论证本项目建设的必要性；
- 2、论证本项目建设的可行性；
- 3、对工程项目有关的主要因素进行论证，如建设规模与内容、设备与服务设施的数量和布局以及投资估算等工程方案的技术可靠性、经济合理性及实施可行性进行多方案的研究、分析、比较和论证；
- 4、在论证的基础上，提出推荐建设方案，为项目决策提供科学依据。

### 1.4 可行性研究结论

本项目为湛江经开区老旧小区改造项目，老旧小区小巷、城市基础设施的改造，是全面提升居住环境品质的重要举措，项目的改造建设，将增加城市公共设施如供水、供电、管道天然气以及公共

配套设施、公共休闲娱乐中心以及城市公共交通设备的投入，是增加就业机会、推进城市功能升级、提升城市环境面貌的需要。该项目建成后，对综合提升城市文化层次具有重大的现实意义，从前的脏乱差的大体环境变成了环境幽雅、全新的建筑造型、秀丽的景观、功能齐全、配套的公共服务设施以及便利的交通，无疑将在当地旧区形成一个全新的生活休闲区，对于美化市容，改善环境带来较大的影响，其社会效益显著，项目前景较好；

本项目对于改善人居环境、改善民生、促进和谐社会的发展、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化具有重要作用，取得各级政府及相关部门的大力支持，项目工程建设内容和规模恰当，无社会系统风险。

通过初步研究、论证，认为项目各项建设条件均已满足要求，项目建设是可行的。

## 第二章 项目建设背景及必要性

### 2.1 项目建设背景

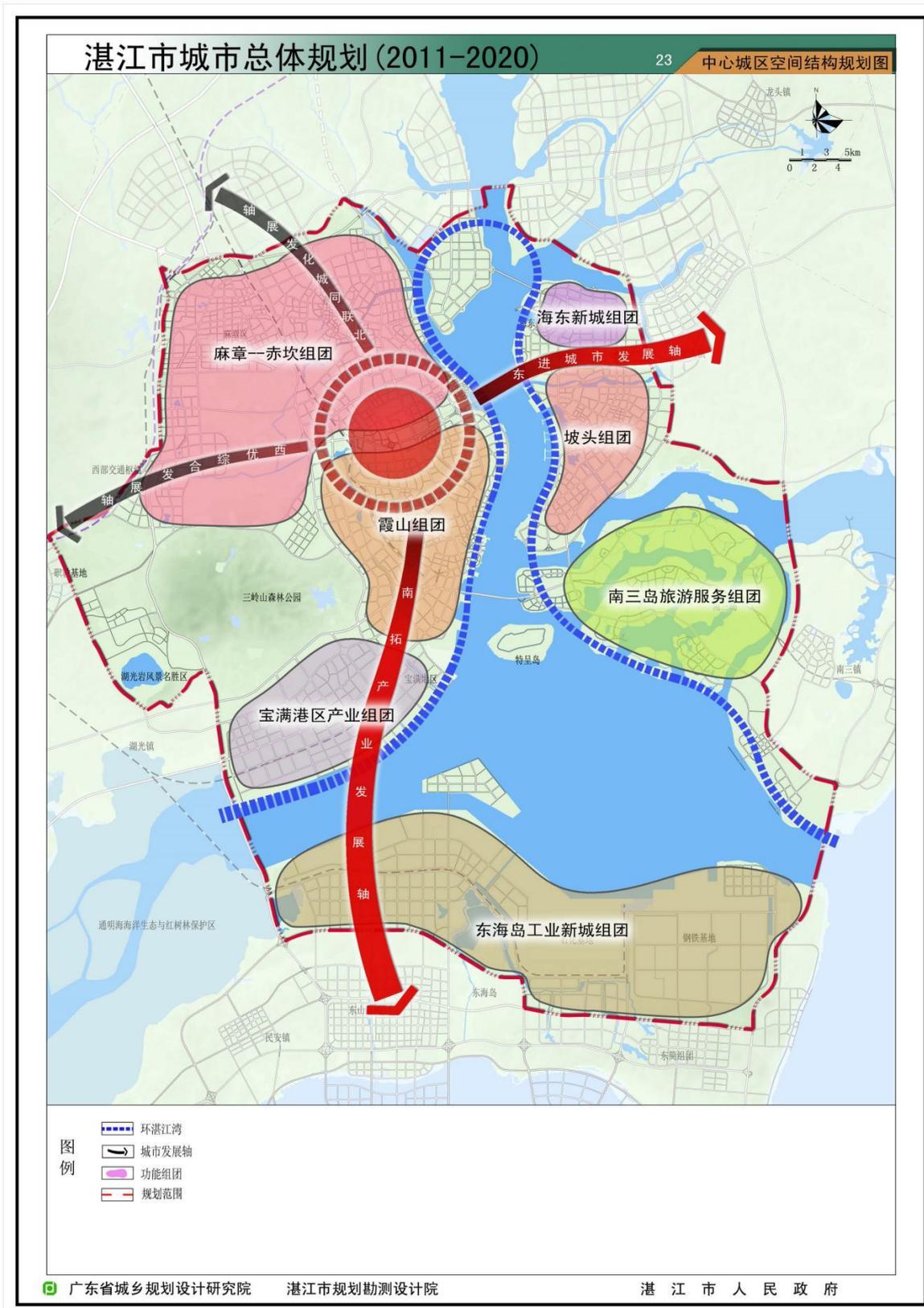
#### 2.1.1 发展规划背景

##### 1、项目在《湛江市城市总体规划（2011-2020）》的规划情况

根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》，湛江市空间发展采用以市域中心城市为龙头，县域中心城市为主导，中心镇为基础，主要交通干线为城镇发展轴，带动城镇密集地区、城镇群的形成和发展的城市空间非均衡发展战略。湛江市的总体结构为：一个都市区，二条城镇发展轴线，一个主中心，六个副中心，五个节点城镇。

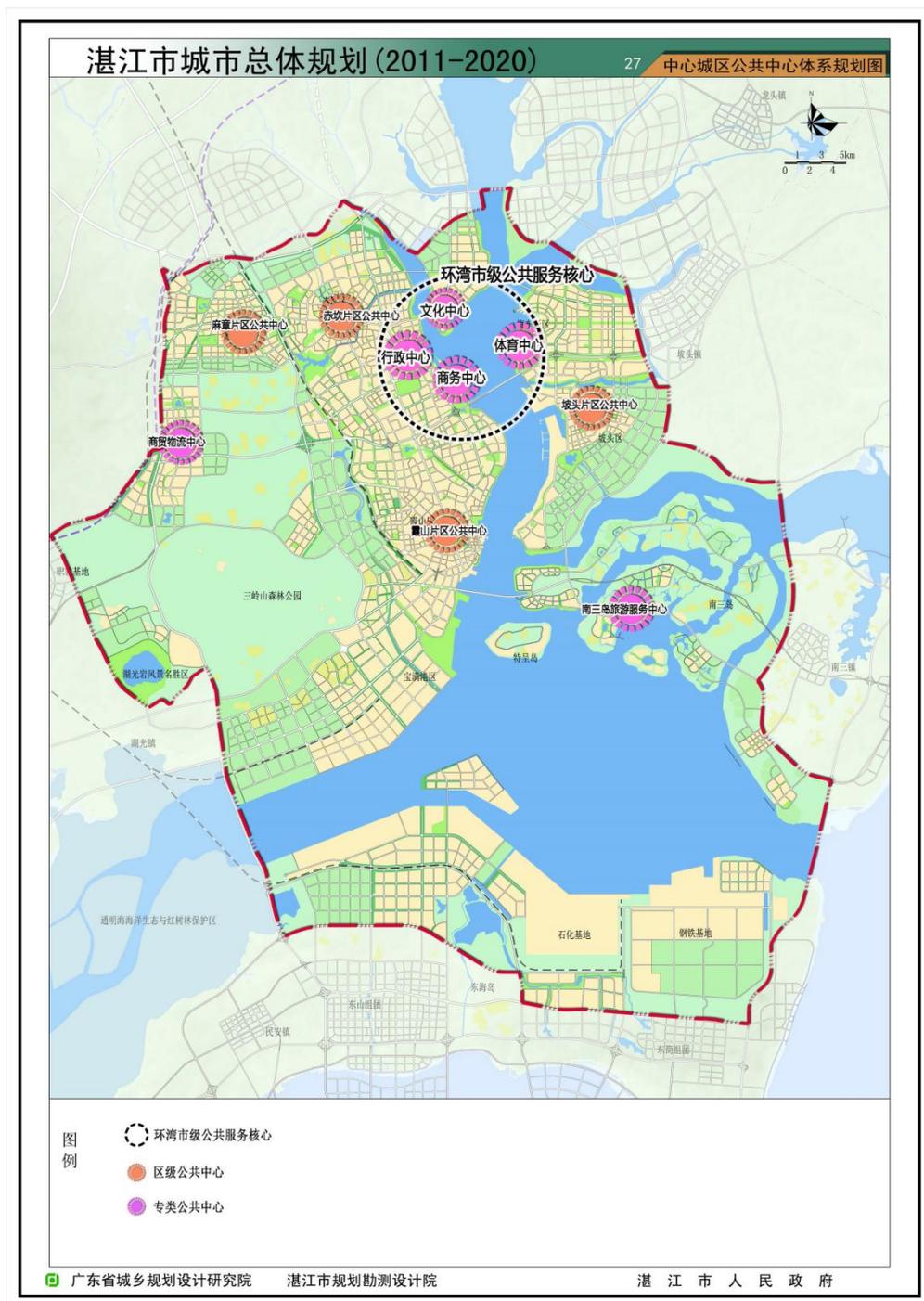
城市发展战略中，魅力引领战略以安全、舒适、愉悦的空间塑造，实现魅力引领发展。加强城市安全，建立生态安全格局，健全综合防灾体系，构建多通道快速交通体系；提升城市舒适宜居水平，重构公共服务设施体系，打造城市绿色开敞空间，倡导低碳与慢行交通出行；营造令人愉悦的城市空间，塑造活力涌动的公共岸线，彰显海湾城市风貌，复兴历史街区，体验多元文化。

在城市道路交通方面：城区形成快速路“四横四纵”，主干道“十二横十四纵”的网络结构，提升城市交通系统整体服务水平，完善路网建设。



强化中心城区的服务内核和文化内核，全面推进公共服务均等化和主体功能区建设，致力打造“综合型”和“专类型”相结合的

公共服务系统。积极发展环湾市级公共服务核心，建设行政中心、商务中心、体育中心和文化中心。结合各片区公共服务设施布局打造霞山、赤坎、麻章、坡头 4 个片区级公共中心。



新一轮湛江市总体规划将城市重点发展区域东移至海东新区，海湾大桥将坡头区与开发区（建成区）联系形成整体发展的合力。

在海湾两岸互动发展的整体框架中，本项目规划的老旧小区改造将促使湛江开发区调整定位和功能，以融入发展的新格局。

## 2、项目在《湛江市住房发展规划（2018-2022 年）》的规划情况

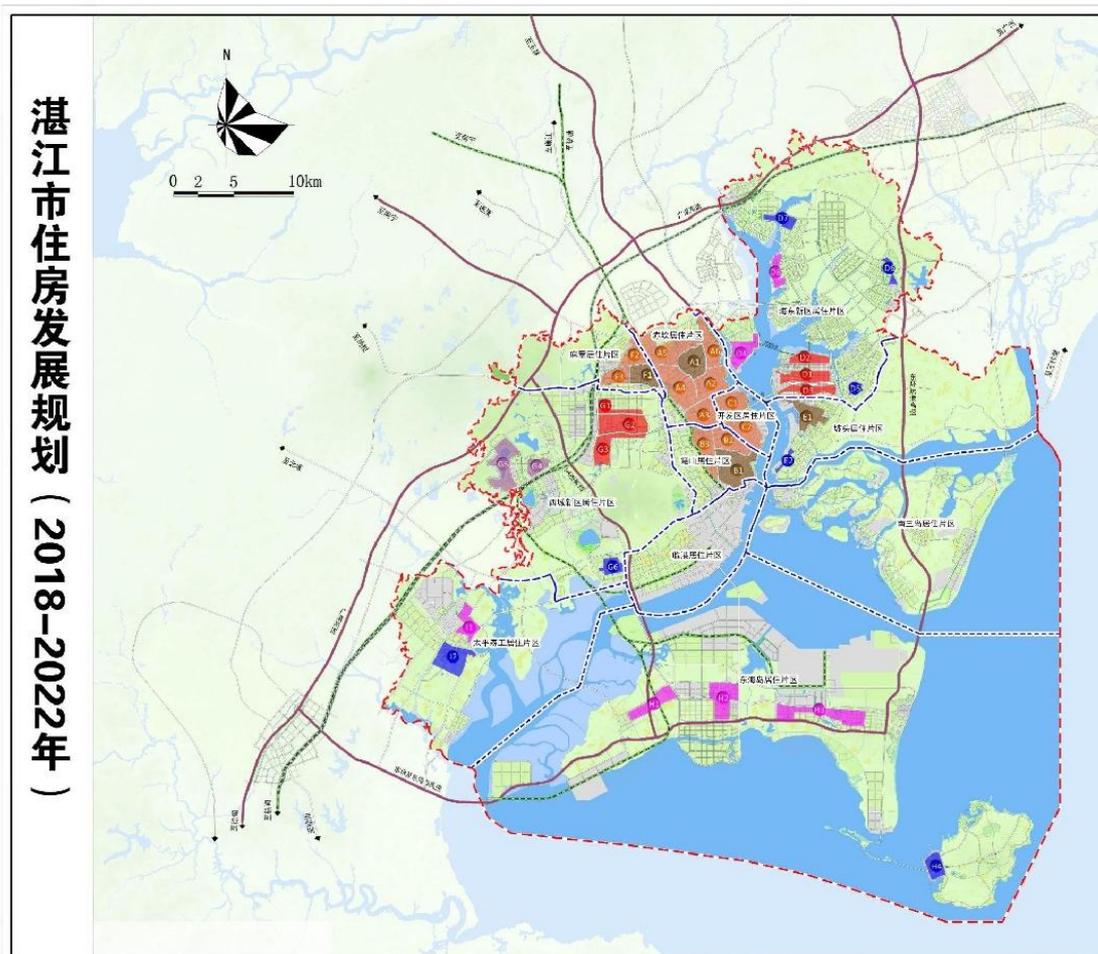
根据《湛江市住房发展规划（2018-2022 年）》，湛江市市区住房发展主要任务之一是提升品质，全面提升居住环境品质。

（1）大力推进宜居社区建设。居住区的建设和维护应依据《宜居社区建设评价标准》，从规划建设、社区环境、社区服务、社区文明、治安消防和物业管理六大方面，进行对照检查，补齐短板，积极动员和引导企业及个人投资宜居社区建设，多渠道筹集资金，重点突进社区基础设施及公共服务设施建设。

（2）试点开展老旧小区改造。以老旧小区改造为重点，改善居民的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感。探索建立政府统筹组织、社区具体实施、居民全程参与的工作机制，居民、市场、政府多方共同筹措资金机制，因地制宜的项目建设管理机制，以及一次改造、长期保持的管理机制。推进既有住宅加装电梯工作和节能改造工作，增加绿化、休闲、娱乐、体育等活动场地。

（3）提升物业管理水平。大力推进业主委员会组建工作，以社区为重点，按照“因地制宜，统一部署，分步推进”的原则，有序提高业主委员会的覆盖面。探索开展“菜单式”物业服务管理模式，由物业服务企业向业主提供服务“菜单”，业主自选“服务套餐”。建立和健全人民调解、行业调解、司法调解相互衔接的联动机制和物业管理应急处置机制。

(4) 稳步提高住房使用效率。利用用水、用电等数据，开展住房空置率调查，系统分析各地区、各类型住房的空置情况，以及应对策略。完善空置住房周边的地区基础设施与公共服务设施配套，为居住入住提供便利。盘活存量空置住房，积极推进部分存量空置住房转换为公共租赁住房、人才住房或租赁住房。



序号	居住片区	居住组团	发展定位
1	赤坎居住片区	A1 赤坎老城居住组团	城区提升型
2		A2 金沙湾居住组团	城区拓展型
3		A3 赤坎南居住组团	城区拓展型
4		A4 赤坎西居住组团	城区拓展型
5		A5 赤坎北居住组团	城区拓展型
6		A6 赤坎东居住组团	城区拓展型
7	霞山居住片区	B1 霞山老城居住组团	城区提升型
8		B2 霞山北居住组团	城区拓展型
9		B3 霞山西居住组团	城区拓展型
10	开发区居住片区	C1 开发区北居住组团	城区拓展型
11		C2 开发区南居住组团	城区拓展型
12		D1 起步区中居住组团	新城发展型
13		D2 起步区北居住组团	新城发展型
14		D3 起步区南居住组团	新城发展型

图例

- 居住组团
- 居住片区界线
- 规划建设用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 村庄建设用地
- 水域
- 农林用地
- 远景发展备用地
- 高铁
- 一般铁路
- 规划范围

在该规划的居住组团定位规划中，本项目位于经济技术开发区的老旧小区主要为城区提升型组团，北部的属城区拓展型组团，与本次改造的需求基本一致。本项目是对老旧小区小巷的改造，是全面提升居住环境品质的重要举措。

### 3、项目在其它规划的衔接

#### (1) 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）

在《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）中提出：既有居住区对生活环境进行的改造与更新，应包括无障碍设施建设、绿色节能改造、配套设施完善、市政管网更新、机动车停车优化、居住环境品质提升等。

#### (2) 《湛江市城市规划管理技术规定》

《湛江市城市规划管理技术规定》中提出：老旧居住小区应实施无障碍改造，重点做好居住区缘石坡道、轮椅坡道、公共出入口、走道、楼梯、电梯候梯厅及轿厢等设施 and 部位的无障碍改造，优先实施贫困、高龄、失能等老年人家庭设施改造，鼓励开展多层老旧住宅电梯加装。支持开发老年宜居住宅和代际亲情住宅。城镇棚户区改造、三旧改造、保障性安居工程和配套基础设施建设等应进行适老化设施配套建设。

老旧或已建的住宅小区、商业服务业建筑、旅游景区、交通枢纽、公共停车场、道路停车位等场所，按照不低于总停车位数量 10% 的比例逐步改造或加装基础设施。

#### 2.1.2 政策背景

城镇老旧小区是指城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼），重点改造 2000 年底前已建成的老旧小区。

党中央、国务院高度重视城镇老旧小区改造工作。习近平总书记多次强调，住有所居是宜居的基础，要加快老旧小区改造；要加

强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造。李克强总理多次主持召开国务院常务会议，部署加大城镇老旧小区改造力度，顺应群众期盼改善居住条件，推动惠民生扩内需。

2015年12月，中央城市工作会议首次提出加快老旧小区改造；

2017年底，住建部在厦门、广州等15个城市启动了城镇老旧小区改造试点；

2019年，各地改造城镇老旧小区1.9万个，涉及居民352万户……在此过程中，不少地方认识到，老旧小区的改造绝非“刷刷墙”那么简单，还需要有科学的规划，做到“好住”和“好看”相结合。不仅要顾“面子”，还要看“里子”，房屋的“硬件”和居住环境的“软件”都要完善。

2020年7月20日国务院办公厅印发了《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（以下简称《意见》），强调城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。

《意见》强调，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。

《意见》要求，明确城镇老旧小区改造任务，重点改造2000年底前建成的老旧小区。改造内容可分为基础类、完善类、提升类3类，各地因地制宜确定改造内容清单、标准和支持政策。科学编

制城镇老旧小区改造规划和年度改造计划。养老、卫生、托育等有关方面涉及城镇老旧小区的各类设施增设或改造计划以及专业经营单位的相关管线改造计划，应主动与城镇老旧小区改造规划、计划有效对接，同步推进实施。

《湛江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出要推进城市更新发展。以提高存量土地资源配资效率为核心，改善城市经济和人居环境功能配套，加大对 2000 年底前建成的老旧小区、背街小巷、城乡结合部以及城区中心工业旧厂房功能改造与提升力度。

另外，《关于进一步促进城镇老旧小区改造规范化提升质量和效果的通知》（粤建节函〔2022〕55 号）提出：我省还有不小的差距，住房城乡建设部等三部委在《通知》中指出的各种问题，各地仍不同程度存在，具体包括改造计划不科学、社会动员不充分、居民出资不到位、社会力量参与度不高、长效管理不健全、财政资金支付难等。各地要高度重视，充分认清当前城镇老旧小区改造工作面临的形势，把工作重点由重视数量转变到量质并重上来，要以高质量发展为目标，进一步促进改造工作规范化，提升改造质量和效果，压实压紧各单位职责，加强统筹谋划，完善工作机制和政策措施，切实把好事办好，实事办实。

城镇老旧小区改造不是一个新的工作，为创建全国文明城市，湛江市一直在改善城市环境，进行了一系列的环境整治工作。为改善经开区老旧小区居民的配套设施、居住环境，满足新时期居民对于改善居住条件的期盼和需求，湛江经济技术开发区城市综合管理局迫切推进经开区老旧小区的改造工作的开展。

## 2.2 项目建设必要性

### 2.2.1 本项目的建设是响应国家及广东省政策的需要

2020年，国务院办公厅印发了《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，《意见》强调城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。

2021年广东省人民政府办公厅发布了《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》（粤府办〔2021〕3号），《实施意见》提出广东省老旧小区改造的总体目标，到“十四五”期末，基本完成广东省2000年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务，有条件的地区力争完成2005年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。城镇老旧小区改造要与养老、文化、教育、卫生、托育、体育、邮政快递、社会治安等相关设施规划，电力、通信、供水、排水、供气、广播电视等相关设施管线改造规划，以及居住社区补短板、绿色社区、绿道、碧道等建设计划相衔接。

老旧小区改造，既是民生工程，又是发展工程，本项目主要对老旧小区内部及配套基础设施进行改造，是响应国家、广东省政策的体现也是解决重大民生问题的举措。

### 2.2.2 本项目的建设是落实经开区“十四五”规划战略的需要

2021年发布的《湛江经济技术开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，统筹相关专项资金支持街道发展建设，拓展街道建设空间，稳步提升城镇化发展水平，增强对乡村的辐射带动能力。泉庄和乐华街道，要围绕打造成为湛江现代服务业中心的总目标，全力支持配合解决现代服务业项目落户的用地问题，提高流动人口服务管理水平，打造更高质量、服务型街道

本项目通过老旧小区改造，统筹供水、排水、供电、弱电、道路、供气、供热、消防、安防等基础设施建设，为老旧社区增加区域服务职能的空间载体，走新型城镇化发展道路，综合提升城市生产生活生态空间结构。

本项目的建设是落实经开区“十四五”规划战略发展的需要。

### **2.2.3 本项目的建设是改善城市面貌和人居环境的需要**

随着城市建设的快速发展，老旧小区的落后基础设施和脏乱差的居住环境成为宜居城市发展的一大短板。老旧小区由于建设时间久远，规划不够科学，普遍存在房屋老化、设备陈旧、配套不齐、设计不优、绿化面积较小等问题，人们生活不便利的同时也影响了城市面貌，急需改造。

受新冠肺炎疫情的影响，很多小区都实行了封闭式管理。疫情防控工作，一个是在医院，另一个在社区，其实，城镇老旧小区改造就是以城市的最基本单元——社区为主战场的，是以居民为主体开展的一项工作。这次疫情暴露出了很多老旧小区在社区治理、设施、服务等方面的很多短板，比如说卫生防疫、助餐、便民市场等

服务设施不足，很多地方小区没有收接快递的场所或设施，还有安防、技防水平不高等，急需通过老旧小区改造补短板，谋发展。

本项目将围绕改善城市面貌和改善人居环境两条主线，努力发展城市建设和经济建设。本项目的建成将改变市区城市面貌，提高城市基础设施的水平，健全城市的功能配套和市民的生活配套设施，改善群众的人居环境，方便出行，提高生活质量。

#### **2.2.4 本项目的建设是促进当地经济发展的需要**

老旧小区改造背后带来的经济收益不容忽视。根据住建部披露的数据，全国共有老旧小区近 16 万个，涉及居民超 4200 万户，建筑面积约 40 亿平方米。国务院参事仇保兴撰文称，初步估算我国城镇需综合改造的老旧小区投资总额可达 4 万亿元，如改造期为 5 年，每年可新增投资约 8000 亿元。

国家行政学院政府经济研究中心主任王健等撰文表示，对“未老先衰”的楼房全面加固，可直接增加节能环保建材生产、加工、施工等投资需求。对老旧小区公共设施配套改造，能够推动供水、供暖、供气和地下管道等诸多行业的投资需求，还能带动室内装修、家电、家具等居民消费，带动相关产业增长。

随着经济发展和城镇化快速推进，城市经济迎来新的机会，疫情加速了社会的进程，经济发展的主战场将从传统产业向新城市产业转移，城市服务业将呈井喷式发展，内循环的加速将带来城乡建设和经济发展的新机遇。相比传统建设的投资巨大，老旧小区改造可以用相对小的代价去有效撬动城市经济发展。老旧小区改造项目涉及面广，总量多，投资金额大，可以有效增加相关行业的投资和消费需求，促进产业升级，实现区域的经济增长。

因此，本项目的建设将增加有效投资，拉动上下游产业的发展，刺激相关行业的投资和消费需求，促进当地的经济增长。

综上，本项目的建设是必要的。

## 第三章 项目选址与建设条件

### 3.1 项目选址

本项目主要位于湛江经济技术开发区（建成区）。



图 3-1 项目地理位置图

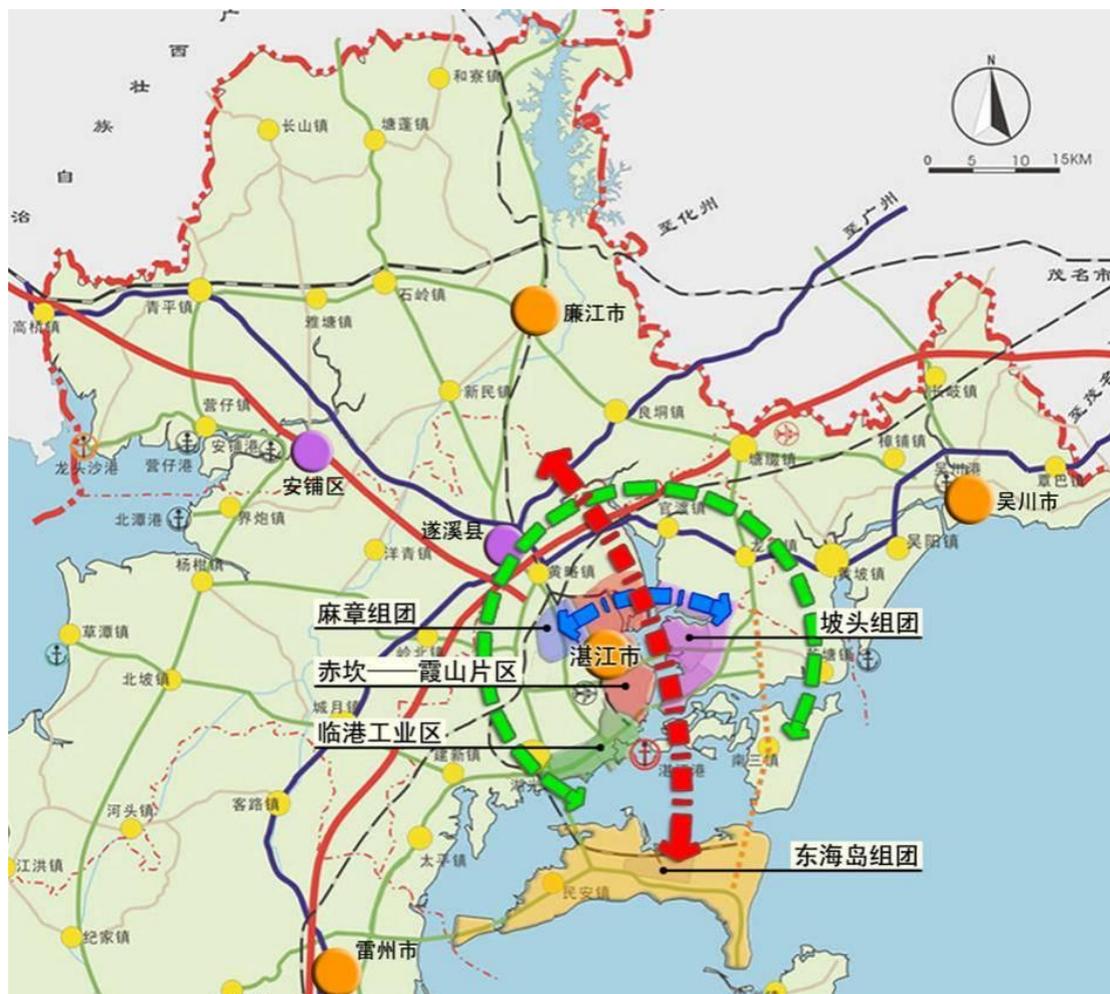
### 3.2 场址条件

#### 3.2.1 湛江市概况

##### 1. 地理位置

湛江位于中国大陆最南端、广东省西南部，介于东经  $109^{\circ}40' \sim 110^{\circ}58'$ ，北纬  $20^{\circ}13'21'57'$  之间，包括整个雷州半岛及半岛北部的一部分。东濒南海，南隔琼州海峡与海南省相望，西临北部湾，西北与广西壮族自治区的合浦、博白、陆川县毗邻，东北与本省茂名市的茂南区和电白、化州县接壤。市区位于雷州半岛东北部，介于东经  $110^{\circ}10' \sim 110^{\circ}39'$ ，北纬  $20^{\circ}51' \sim 21^{\circ}12'$  之间。辖区总面积 13263

平方公里。



## 2.行政区划

湛江市下辖 4 个市辖区、3 个县级市、2 个县，共有 82 个镇、2 个乡、37 个街道、307 个居委会、1636 个村委会。

## 3.人口概述

2021 年末，全市常住人口 703.09 万人，比上年末增加 5.02 万人，其中城镇常住人口 326.66 万人，占常住人口比重（常住人口城镇化率）46.46%，比上年末提高 1.0 个百分点。全年出生人口 8.41 万人，出生率 12.00‰；死亡人口 2.72 万人，死亡率 3.88‰自然增长人口 5.69 万人，自然增长率 8.12‰。

#### 4.经济情况

据《2021年湛江市经济和社会发展统计公报》显示，2021年湛江实现地区生产总值3559.93亿元，同比增长8.5%。其中，第一产业增加值640.94亿元，增长7.8%，对地区生产总值增长的贡献率为17.9%；第二产业增加值1373.18亿元，增长11.3%，对地区生产总值增长的贡献率为46.9%；第三产业增加值1545.81亿元，增长6.7%，对地区生产总值增长的贡献率为35.2%。三次产业结构比重为18.0：38.6：43.4，第二产业比重提高3.2个百分点。人均地区生产总值50814元，增长8.1%。

全年全市地方一般公共预算收入160.35亿元，比上年增长16.4%，其中，税收收入97.88亿元，增长11.6%。全年一般公共预算支出540.22亿元，增长0.2%。其中，一般公共服务支出48.32亿元，增长0.4%；教育支出121.65亿元，增长3.6%；社会保障和就业支出109.44亿元，增长16.2%；卫生健康支出74.80亿元，下降1.7%；节能环保支出6.18亿元，下降34.9%；城乡社区事务支出16.06亿元，下降41.6%；农林水事务支出64.54亿元，下降4.4%；交通运输支出22.09亿元，下降0.3%；住房保障支出16.87亿元，增长9.8%。民生类支出448.81亿元，增长1.1%，占一般公共预算支出比重83.1%。

#### 5.交通条件

湛江是全国性综合交通枢纽城市，拥有海运、铁路、公路、航空、管道等交通方式兼备的综合运输体系。随着湛江国际机场，广州-湛江、合浦-湛江、湛江-海口、张家界-海口等高铁，以及玉湛等6条高速公路、湛江港40万吨级航道等重大交通基础设施陆续建成，

湛江将成为快速通达粤港澳大湾区、便捷对接海南自由贸易区(港)、联通世界各地的重要交通枢纽。

### （1）公路

207 国道、228 国道、325 国道贯穿湛江全境，广（州）湛（江）、渝（重庆）湛（江）、湛（江）徐（闻）、汕（头）湛（江）四条高速公路交汇境内，湛徐高速徐闻港支线已通过交工验收，玉（林）湛（江）高速、东海岛至雷州高速、汕湛高速吴川支线正在建设。湛江市内有 100 多条大小巴公交线路，通达市内各地，出租车数量达 760 多辆。

至 2021 年末公路通车里程 22540 公里。年末民用汽车保有量 85.39 万辆，比上年增长 11.2%，其中私人汽车 80.92 万辆，增长 11.5%。民用轿车保有量 54.15 万辆，增长 9.2%，其中私人轿车 52.97 万辆，增长 11.9%。

### （2）航空

2019 年 10 月 19 日，湛江机场迁建工程正式开工；2020 年 11 月 25 日，湛江迁建机场正式命名为“湛江吴川机场”；2021 年 10 月 21 日，湛江吴川机场试飞成功；2022 年 3 月 24 日，湛江吴川机场正式启用，湛江机场正式废弃。

湛江吴川机场航站楼面积为 6.18 万平方米，设 19 座登机廊桥；民航站坪设 30 个机位，其中 E 类机位 2 个、C 类机位 28 个；跑道长 3200 米、宽 45 米；可满足年旅客吞吐量 510 万人次、货邮吞吐量 3.06 万吨、飞机起降 4.74 万架次的使用要求。2022 年夏秋航季，湛江吴川机场共有 18 家航司在此开通 44 条客运航线，共通航 44 座城市

### （3）铁路

黎湛铁路、河茂铁路、粤海铁路、洛湛铁路、深湛铁路在湛江交汇，铁路交通发达。2018年6月，深圳江高铁建成开通，湛江进入高铁时代。正规划建设时速350公里合浦江高铁、张家界口高铁、湛江口高铁和广州江客专，未来5条高铁将汇聚湛江。

### （4）港口

湛江港是举世闻名的天然深水良港，是新中国成立后自行设计和建造的第一个现代化港口、国家12个主枢纽港之一，是“一带一路”支点港口、西南沿海港口群的主体港、中西部地区货物进出口的主通道和中国南方能源、原材料等大宗散货的主要流通中心，与世界150多个国家和地区直接通航。湛江港拥有30万吨级航道，航道水深21.9米，可满载通航30万吨级船舶，现正推进30万吨级航道改扩建工程，湛江港即将升级为华南地区唯一通航40万吨级船舶的世界级深水港口和码头。2021年港口货物吞吐量25554.63万吨，增长9.2%。港口集装箱吞吐量140.47万标准箱，增长14.6%。

### 3.2.2 湛江经济技术开发区概况

湛江经济技术开发区是1984年11月经国务院批准成立的首批14个沿海开放城市经济技术开发区之一。现与东海岛经济开发试验区合并后，陆地面积354平方公里，滩涂面积115平方公里，是目前全国面积最大的国家级开发区之一。经过20多年的建设，湛江开发区基本形成了以石油化工、特种纸业、机械电器、农海产品加工、纺织服装、生物医药、食品饮料等产业为支柱的外向型经济格局，成为湛江经济发展的龙头和广东西冀最具活力的新兴经济区。

### 1.经济情况

2021 年底，全年地区生产总值 693.99 亿元，增长 16.8%；规模以上工业总产值 1686.22 亿元，增长 39.1%；规模以上工业增加值 481.05 亿元，增长 33.0%；社会消费品零售总额 107.45 亿元，增长 7.4%；固定资产投资 320.19 亿元，增长 10.2%；外贸进出口总额 254.5 亿元，增长 35.4%。实际利用外资 26.21 亿元，增长 582.6%，占全市比重 88.3%。全年来源于我区全口径收入 165.2 亿元，增长 156.6%；地方一般公共预算收入完成 15.81 亿元，增长 29.6%，其中税收收入 13.63 亿元，增长 43.92%。

## 2.人口概述

根据第七次全国人口普查公报，湛江经济技术开发区全区常住人口为 340854 人，其中居住在城镇的人口为 220472 人，占 64.68%；居住在乡村的人口为 120382 人，占 35.32%。

## 3.《湛江经济技术开发区控制性详细规划》

(1) 规划范围：北起文保河，南至绿塘河，西起人民大道（含人民大道西侧 150 米宽的用地），东至海岸线。总用地面积为 13.76 平方公里。

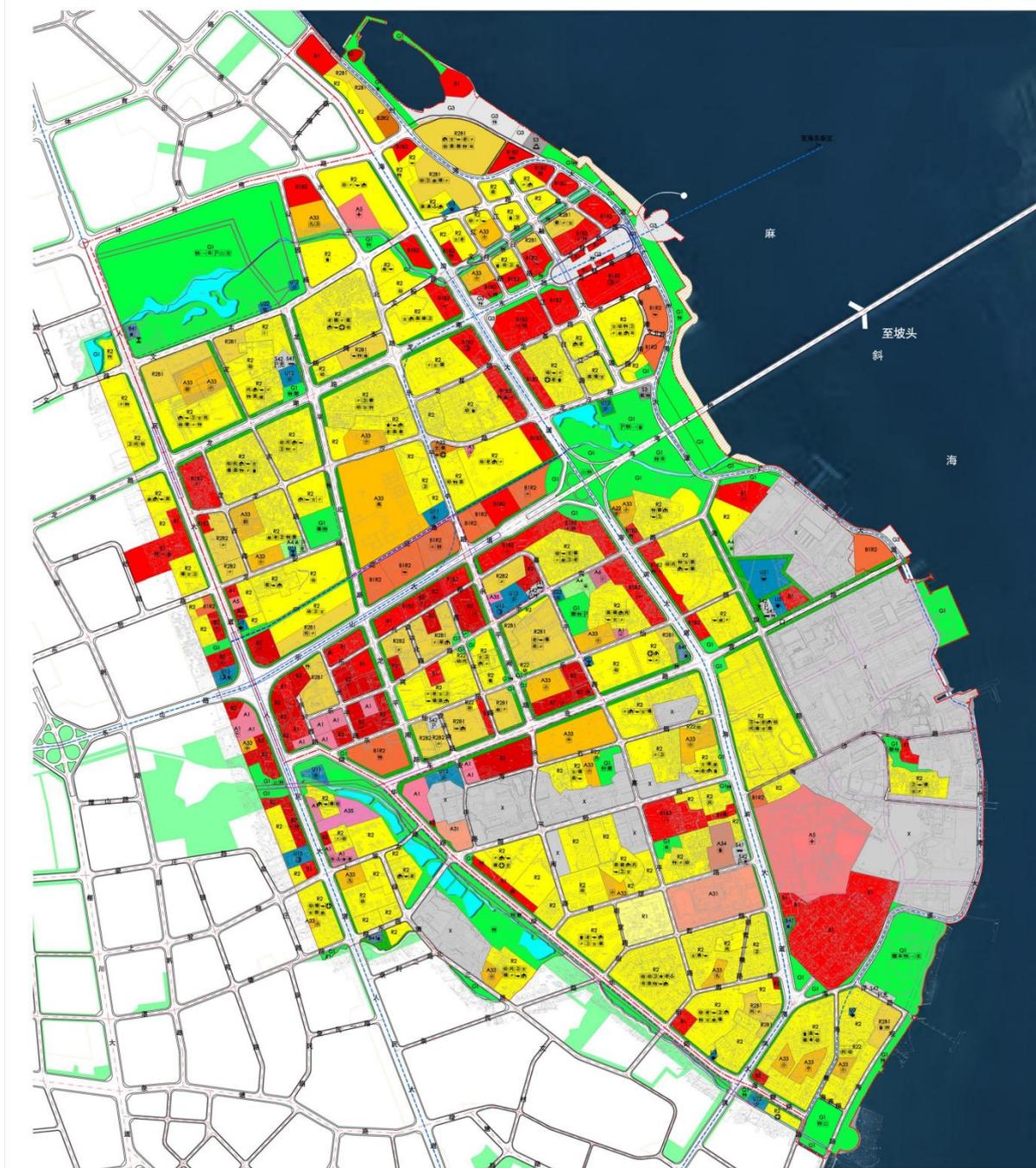
(2) 发展目标：加强基础设施的规划与建设，积极改善投资环境，充分发挥本区的区位、交通等优势；合理划分产业结构及优化城区的布局结构，最终达到促进经济发展的目的；合理利用自然资源，创造环境优美的城市景观。

(3) 发展定位：湛江中心城区的核心地区，是今后中心城区建设发展的重点地段，是以发展市（区）级行政管理、商务办公、商业金融科研信息为主，拥有第三产业发达、商贸设施齐全、生活环境优美、居住生活配套和滨海城市风貌特色突出的新城区。

(4) 在规划范围内的所有详细规划、城市与建筑设计、规划管理及工程建设活动，均应执行本规划。

(5) 用地布局：两心（两个市级金融中心）、四轴（人民大道、乐山大道、龙潮路、海滨大道四条发展主轴线）、六带（南国热带花园、北部观海长廊、龙平路、绿塘河、乐金路、南部观海长廊六条绿化景观带）和四组团（北部居住组团、中部的高新产业组团、南部的南居住组团、东南部的沿海综合组团）的布局结构。

土地利用规划图



### 3.3 建设条件

#### 3.3.1 地形地貌

湛江市原为海滨平原，台地火山岛环境，中间海滨形成叉形弱点。属港湾式海岸，海岸大部平缓，海拔在 5~10m 范围，海底地

形受潮流影响，最深处达 42m，10m 以上深槽延至调顺岛江北。

湛江陆地大部分由半岛和岛屿组成，地势北高南低。湛江市由雷北火山群、雷中冲洪积平原、雷南火山群及北部丘陵山区组成，地形属平台阶地及低丘陵地带，以平原台地为主，地势北高南低。雷州半岛台地驼峰状起伏，北部廉江市丘陵遍布，最高为双峰嶂海拔 382m，其余为 30~80m；中部遂溪县除最高的螺岗岭海拔 233m 外，其余为海拔 20~40m 的台地；南部的雷州市、徐闻县除海拔分别是 259m 和 254m 的大岭、石卵岭较高外，基本是起伏平缓的玄武岩台地和火山口盆地，海拔均在 30~50m 之间；东部吴川市是鉴江下游的阶地又是流经出海的所在地，沿海多为海蚀、海积阶地和平原，海拔为 2~20m。在全市总面积中，平原滩涂占 39.6%，丘陵占 21.5%，台地占 38.9%，陆地大部分由半岛和岛屿组成，以北部廉江市境内的双峰嶂（382m）为全区的最高点。

本项目所处片区地貌类型主要为丘陵坡地，部分场地经人工填土平整，整体地势西高东低。

### 3.3.2 土壤与植被

湛江土壤类型齐全，既有热带土壤基本类型，也有滨海地带土壤分布，共有赤红壤、砖红壤、滨海沙土、滨海盐渍沼泽土、滨海盐土、潮沙泥土、沼泽土、火山灰土、菜园土、水稻土等 10 个土类，以红壤居多，湛江因此有“红土地”之称。其分布大体是北纬 20°40'以南地区为砖红壤，占土地总面积一半以上，是本市最主要的土壤类型；北纬 20°40'以北地区为赤红壤；沿海地区为海滨沙土、滨海盐渍沼泽土和滨海盐土；九洲江和鉴江沿岸两侧为潮沙泥土。湛江大面积覆盖火山灰，土层深厚，土地肥沃。

### 3.3.3 气象条件

湛江地处于北回归线以南的低纬地区，属热带及亚热带季风气候，终年受热带海洋暖温气流活动的制约，北方大陆性冷气团的参与，形成本区独特的气候特征。这些特征表现为多风害，雷暴频繁，旱季长，雨量集中，夏长冬短而温和，夏无酷暑，冬无严寒，四季草木常青。按《全国公路区划图》属华南沿海台风区。（IV7区）湛江市气候主要要素如下：

湛江市常年气温较高，年平均气温 23.1℃，极端最高气温 38.1℃（1958年5月9日），极端最低气温 2.8℃（1967年1月17日）；

#### 2、降水

湛江市年平均降雨量为 1567.3mm，最大为 2411.3mm，最小为 743.6mm。日最大降雨量为 233.7mm（1967年5月18日）。湛江市降雨量年内分布亦不均匀，雨量主要集中于4~9月，占年降水量的80%左右。

#### 3、风况

大风主要出现在2~3月（冷空气强风），6~9月（台风及热带风暴、雷雨大风、西南大风）。热带风暴一般发生于5~11月，以7~9月居多，平均每年5~6次波及该市，风力大于8级以上的出现天数平均每年7天。个别年份会受强台风袭击，1954年8月29日曾遇12级以上大风。1996年9月9日受到特大台风袭击，中心附近瞬时极大风速高达57m/s。

#### 4、雾况

据1971~1993年资料统计，雾日多集中在1~4月，一般午夜形

成，次日 10 时后渐散，年平均雾日 28.8 天，最多 44 天，最少 10 天。

### 5、日照与雷暴

全年日照时数为 1864~2160 小时，为全省光热资源最丰富的地区。历年平均年雷暴日为 94.9 天，5~9 月雷暴日月均多在 10~18 天。湛江每年出现雷暴的天数为 96.7 天，主要集中在 3~9 月。初雷一般发生在 3 月上旬，终雷一般在 10 月中下旬。雷暴多伴随暴雨、大雨、大风。

#### 3.3.4 水文条件

根据有关文献资料，湛江港潮汐属不规则半日潮型。由于南三岛、东海岛和硇洲岛将整个广州湾铸成入口小、内腹大的一狭长形天然良好水域。因地形的影响，外海潮流由广州湾口（进港航道）涌入湾内后发生变形，大小潮的高潮位逐渐增高，低潮位逐渐降低，潮差逐渐增大。涨潮历时大于落潮历时，落潮流速大于涨潮流速。湛江港潮流方向基本与航道一致，为往复流；广州湾外水域是受台风影响较为频繁的海域，每年 5~11 月，该水域往往出现巨大的台风波浪，即涌浪。

#### 3.3.5 地质条件

本项目地处区域附近雷南—琼北东西向构造以南和吴川—四会褶断构造带以西，两条区域上地质构造对本项目影响甚微或没有影响，所以说在区域稳定性上是可行的。

（1）遂溪断裂：该东西向构造带跨越于北纬  $19^{\circ} 40' - 21^{\circ} 40'$  之间，发育于琼州海峡及南北两侧。本项目起点部位即为遂溪断裂东段，该断裂构造走向东西，可能倾向南，长约 100km，断裂

标志主要根据物探异常推测其存在。在航磁图上，它的北侧为区域性北东走向异常，南侧为东西走向异常，断裂带上磁场紊乱。又据构造形态、重力、电法资料分析，钻探、地表揭露证实，断裂北侧为基岩裸露，南侧为新生代拗陷，由海陆交互相沉积物和基性、超基性岩浆喷溢物组成。

### (2) 吴川—四会褶

断构造带：为广东省新华夏系主要构造之一，它在吴川市吴阳附近隐伏于新生代地层之下（本项目地层为新生代第四系全新统一更新统地层）穿越东海岛进入雷州半岛的调风、徐闻一线。该断裂构造带位于本项目终点处西南方，对本项目无影响。

(3) 一般断层：从霞山往坡头方向有条不明断层，该断层不明显，不在本项目线路范围内，对本项目无影响。

### 3.3.6 地震防治条件

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016年版)和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），湛江经济技术开发区地震动峰值加速度为0.10g，抗震设防烈度为7度。项目所在地及附近无活动断裂通过，区域稳定性好。

### 3.3.7 主要原材料供应条件

项目沿线筑路材料调查如下：

#### 1、石料、砂料

项目靠近人民大道、海滨大道、乐山大道，麻章、坡头等地均有多个大型采石场，石材可通过人民大道、海滨大道、乐山大道抵达。

#### 2、沥青

项目所需建设沥青均可由湛江市及周边县市供应，以湛江市供应为主，周边县市供应为辅。

### 3、水泥、钢材、木材

湛江目前有多间大型水泥厂，水泥可就近购买，钢材、木材等材料需要外购，可与当地物资管理部门联系购买，也可由业主推荐若干合格的材料供应厂商供应。

### 3.3.8 公共设施条件

#### 1、工程用水、电及其他

沿线供水、供电及通讯分布比较发达，设施齐全，可以保证工程实施中的需要。

#### 2、供电条件

周边城市干道用电条件成熟，可满足本项目建成后正常运行的需要。

#### 3、供气

基本城市主次干道已铺设燃气中压管道，为老旧小区引气入户提供了可能。

#### 4、通讯条件

建设场地周边布置广电、电信和移动线路，通讯条件良好。

### 3.3.9 征地与动拆迁条件

项目沿线周边用地类型主要为居住用地、工业用地、办公用地等。本项目位于经开区城区，人流量及车流量较大。

综上所述，本场址主要对现状设施进行改造，无需新增征地。项目用地现状条件较好，目前此区域正处于全面开发建设阶段，其市政设施较为完善，项目现场交通方便，供电、供水、通信等基本

公共设施齐全。湛江市经开区内劳动力、施工材料、机械设备完善充足，施工条件好。工程的气候、水文、公共设施依托条件及材料供应各方面都有利于项目的建设实施，项目的各项建设条件基本能满足项目建设的需要，选址基本合理。

## 第四章 建设内容及规模

### 4.1 老旧小区小巷现状分析

#### 1、老旧小区小巷现状分析

##### (1) 老旧小区建设时间分析

经济技术开发区建成区中的老旧小区大多数是 80-90 年代建成的建筑，部分 60-70 年代建成建筑成片分布在海滨大道中东侧海滨东社区，2000 年后建成的小区零星分散。

其中，泉庄街道地处霞山区中心、湛江经济技术开发区的西北部，东临湛江内港，南至篆塘河，西至人民大道以西 150 米，北至文保河。辖区总面积约 3.6 平方千米。下辖 6 个社区，主要为海滨北社区、盛和园社区、人民社区、梧阔社区、霞海社区、龙湖社区。其中沿线主要涉及老旧小区较为密集的区域主要为人民社区，是经济开发区展示城市界面的重点区域；主要位于人民大道中线老旧小区密集，两旁多为 80-90 年代的建筑，建筑外墙比较破旧，居民安装的空调外机随意裸露在窗台，严重影响城市风貌。另龙湖社区整体环境质量普遍较差，人居环境有待改善，不利于创建全国文明城市。

而乐华街道下辖：明哲社区居委会、海滨社区居委会、园岭社区居委会、平乐上村委会、平乐下村委会，规划所属为综合居住片区，现状周边为成熟商住区。

##### (2) 老旧小区片区划分

本次项目改造根据湛江经济技术开发区老旧小区的改造需求，

建设项目统一规划，在满足居民衣、食、住、行前提下，优先选择片区范围、道路周边；对全面推进城镇老旧小区改造工作具备示范性效应，拟对湛江经济技术开发区建成区内现辖 2 个街道老旧小区和城市路网结构进行改造和完善，针对建成区内居民小区、城乡片区、公共安全设施、公共文化设施、公共服务设施、相关道路及地下管网等进行升级改造、综合开发等进行主城区组团连片改造提质，主要分为行政核心区、行政生活区、生态居住区、滨海生态居住区等六大片区，其中包括经开区 2 个街道共 73 个老旧小区，其中泉庄街道 7 个，乐华街道 66 个。详见图 4-1。

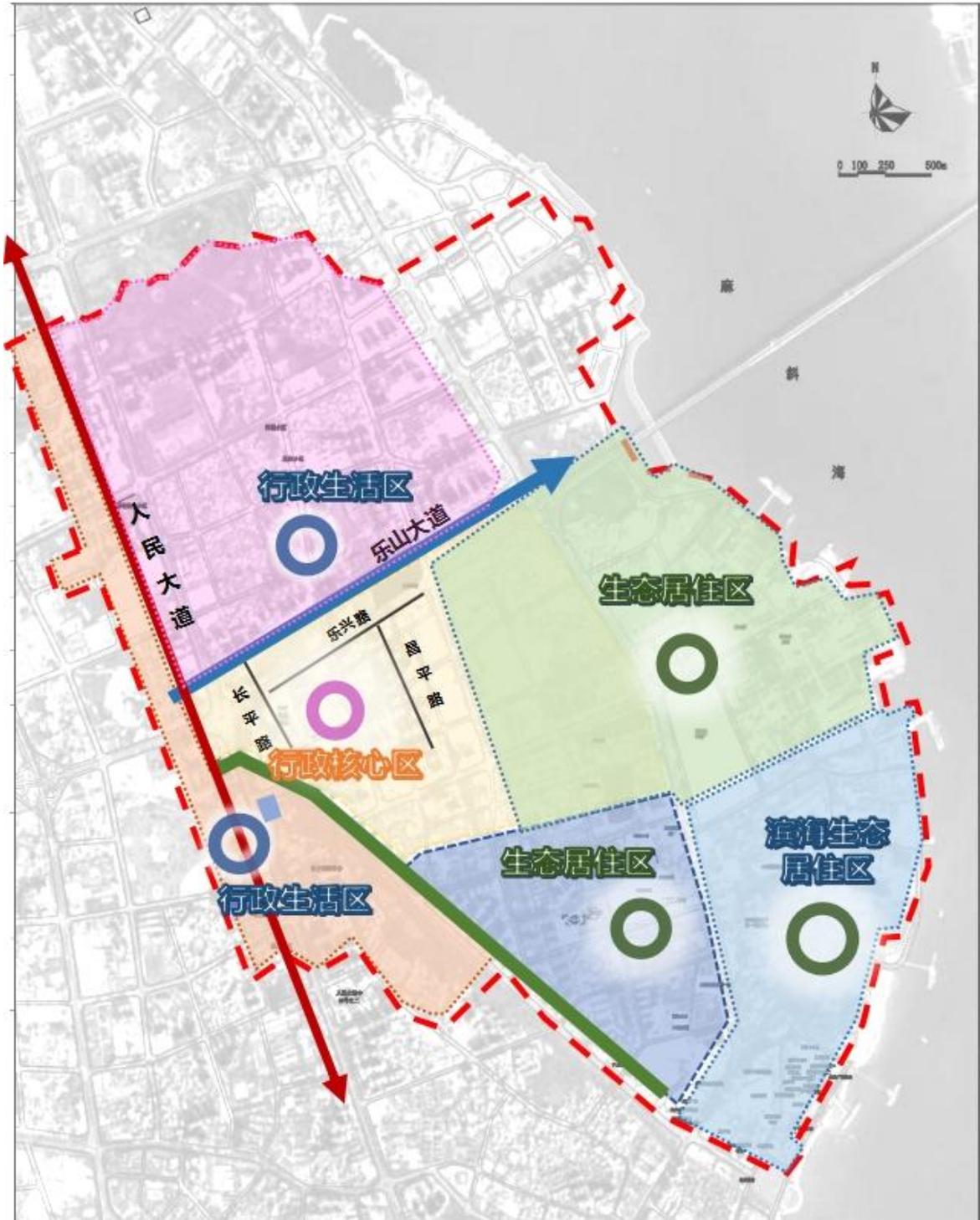


图 4-1 经开区片区分布图

其中，六大片区主要体现：

- 1) 行政核心区：主要以行政商务办公、部分居住为主，紧密衔接内外交通，结合行政核心区域功能、金融服务、园区等功能于一

体的智慧型示范区；

2) 生态居住区：主要以居住和生活服务配套等功能为主，结合行政核心区域功能聚集，同时完善居住和生活配套，打造宜居低碳社区；

3) 行政生活区：主要以行政办公、居住为主，紧密衔接内外交通，结合周边行政办公配套，提升建成区的主干道公共环境和艺术品质；

4) 滨海生态居住区：主要以滨海生态、居住为主，完善文体休闲和生活服务配套，提供适度的滨海休闲观光及生态居住环境。

### (3) 项目现状存在的问题

通过初步规划方案及现场勘察可知，项目目前主要在建筑外立面、道路交通、城市环境及配套设施等这三大方面存在较为突出的问题。

#### 1) 建筑外立面存在问题

①墙面：建筑风貌缺失，建筑部分墙身批荡脱落、较为残旧，山花、灰塑造型材质脱落，首层柱身严重破坏，部分建筑外墙被广告遮挡。

②门窗：部分建筑门窗较为残旧，且有损坏，影响使用；另外部分门窗经过人为后期更换为现代样式门窗和自行加建栏杆，造成街道立面样式较为繁杂，且不美观。部分住户自行填封窗口，破坏原本建筑立面。

③管线：电线架空敷设且较为凌乱，走向不规则，存在安全隐患。管网年久失修、老化破损的管材，影响建筑立面效果的，排水管出墙位有渗漏的问题。现状的线网、电线乱拉，破坏了天际线，

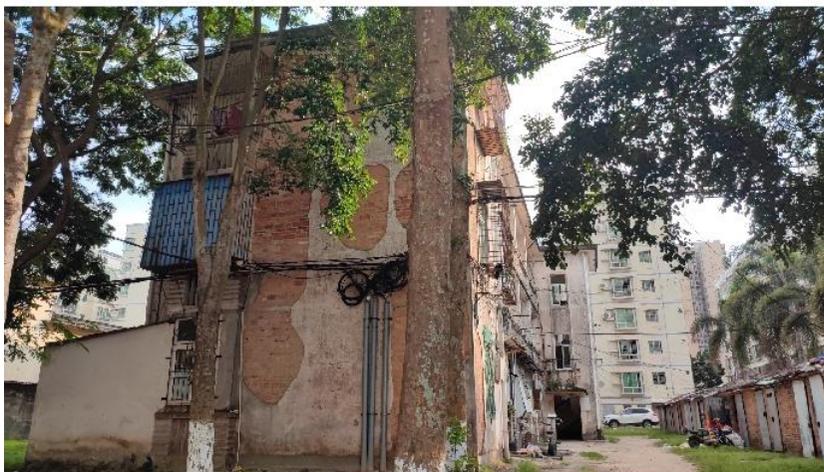
影响城市形象。电箱破旧，存在危险。

④商铺：广告招牌设置位置不恰当，部分建筑外墙被广告遮挡，部分商铺招牌杂乱、档次低，与建筑之间缺乏协调性。

⑤空调：大部分空调直接安装与建筑外立面，破坏立面，部分空调漏水导致墙面脏，同时存在安全隐患。



- 大部分老旧小区建筑大部分属90年代传统建筑，层数 5-9 层；
- 整体立面比较破旧，同时普遍缺乏入口智能管理系统、单元门禁系统，极少部分有专门的安保人员；
- 城市风貌有待统一和提升。



建筑风貌缺失，  
建筑部分、楼梯等墙身批荡脱落



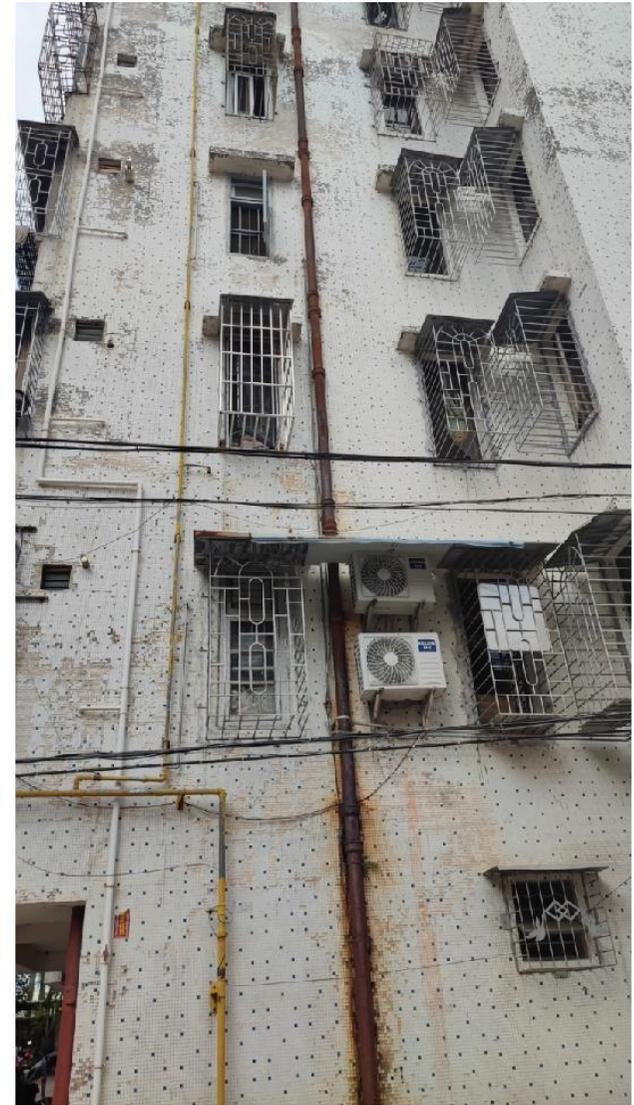


← 老旧小区建筑  
大部分属80-90  
年代传统建筑，  
层数 5-9 层。  
立面效果较差。



← 各种缆线相互缠  
绕、杂乱  
无章，存在安全  
隐患

年久失修、老化  
破损的管材，不  
仅有渗漏情况，  
也影响建筑立面  
效果的 →





线网、电线乱拉；管理、营业区域不规范；车辆乱停乱放

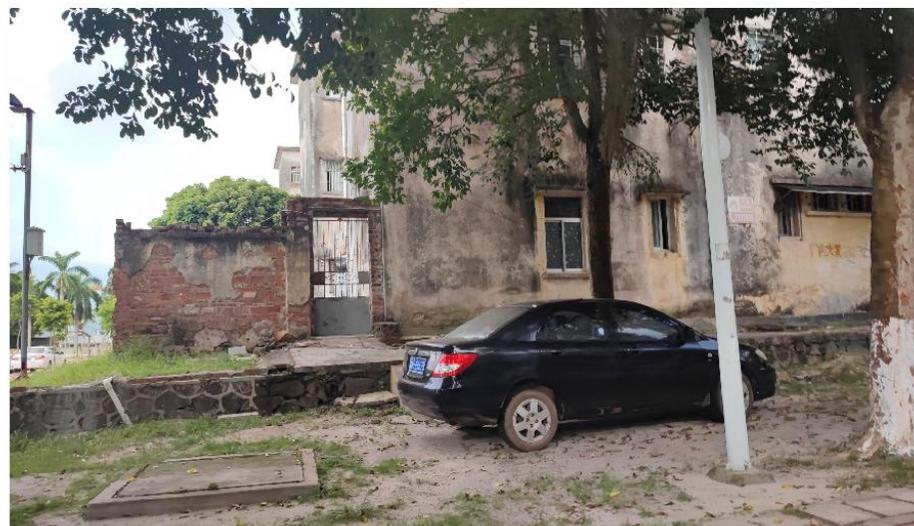
## 2) 道路交通存在问题

①部分街道尺度较窄，但却存在杂物占道、车辆乱停放、商铺营业区域不规范等情况。

②区域缺乏城市单车道，人车争道，缺乏安全步行空间。

③道路、人行道地面材质多样，街道摩托车、汽车乱停乱放，通达不顺畅，部分人为乱摆放杂物占用人行道；

④车行道路、人行道路路面破损，无障碍及非机动车设施设置欠缺等。



路面破损严重，排水管道淤积严重；无障碍及非机动车设施设置欠缺

### 3) 城市环境及配套设施存在问题

①路面坑洼，有积水情况；

②部分电表、水表外露；

③路灯形态杂乱，部分街道晚上照明不足；

④垃圾桶数量不足，投放距离不明确，街巷以移动垃圾桶为主，由于管理不当，既不美观也不卫生。

⑤部分路牌标识杂乱、标识不明、缺失或被遮挡，没有形成系统的标识系统。



▲ 排水设施较差或缺乏排水设施



▲ 小区环境卫生较差，门前三包实施不到位，垃圾收集点卫生状况差



▲ 有垃圾堆积、恶臭味严重

## 2、问题与对策

### (1) 老旧小区现状问题分析

经调查，现状老旧小区普遍存在以下问题：

#### 1) 硬件设施陈旧或者不足

大部分老旧小区建筑结构整体完好，建筑首层多作为居住用房，环境潮湿，采光不好，部分首层改做商铺，部分小区的楼层房间空置，门窗破损，外墙皮脱落，雨水侵蚀。阳台多被居民私自改建，任由砖石裸露，铁皮乱搭乱建，存在一定的安全隐患。

小区道路比较窄，停车位不够，造成在私家车增长的状况下，车主只能将车停到公共场所当中，这导致占据了大量的娱乐场所的活动空间，严重影响了人们的娱乐活动；道路由于太窄，再加上具有车辆，私家车之间难免会发生碰撞，使得住户间经常发生冲突，影响了小区的和谐发展；水电基础设施过于老化，管线长时间没有更换，造成小区会由于水电管线问题而发生路面坍塌、停水停电的情况，严重影响了居民的生活质量；另外供电线路老化还很有可能发生火灾、雷击等情况，给住户造成了非常大的安全隐患。

#### 2) 消防及公共安全隐患严重

小区内违建乱建现象严重，公共空间被个人围合占用，消防通道被机动车停车占用，楼道安全出口堆满杂物，电动车充电不规范，防盗网没有逃生窗口；尽管部分小区已实现天然气使用，但不少老旧小区仍使用瓶装液化气，可能存在未安装燃气泄漏报警器、使用超期未检或报废钢瓶、钢瓶使用场所不符合要求以及没有配备消防设备等情况，其运行环境存在较大安全隐患；安防设备不完善，消防的相关配备年久失修，消防泵和消防控制柜都有损坏无人管理的

现象。

小区存在许多以前的电力平行线和后期弱电管网乱牵拉现象；缺少足够的照明设备。小区雨污管网老旧，且雨污水混流排放。部分管网堵塞、化粪池堵塞甚至坍塌导致小区雨污水系统无法正常运行，每逢台风天气小区内涝污水横流、异味严重；小区内道路年久失修，破损严重。

### 3) 小区的文化活动设施设备缺乏

受建造时期相关规范和行业要求的影响，小区公共服务设施不完整，公共空间未能有效利用，部分小区尽管进行了绿化设计，却疏于管理，许多土表都暴露在外。个别老旧小区还把小区的绿地开垦乱搭乱建，严重破坏了小区的环境。

另外停车空间普遍不足，小区游乐设施、健身设施缺乏；在居民构成方面，以中年群体和随眷老年人居多，随着老龄化人口的不断增长，老旧小区已无法为老年人提供方便的养老设施、适老设施，部分小区对加装电梯需求较大。

### 4) 物业管理缺失

部分老旧小区原属单位、国有企业的福利房、集资房，房改、企业改制后长期处于无人主持管理的状态，业主经济条件允许的大都迁居新宅，将原老旧房屋出租，人户分离，对出租房屋疏于管理。无物业服务小区的部分居民物业管理消费意识淡薄，且支付能力有限，或因业主之间意见难统一，导致无法聘请物业公司。

## 4.2 本项目区域内基础分析

### 4.2.1 路网分析

在本项目区域内规划路网已经形成的基础上，本次旨在提升道路的交通环境，改善老旧社区的居住环境。

## 1、交通性设施现状

### (1) 乐兴路

乐兴路：为城市支路，西起长平路，往东终点至嘉平路，全长约600m，道路红线宽 28-36 米。



乐兴路路面破损

图 4-1 乐兴路现状

(2) 长平路

长平路：为城市支路，北起乐山大道，往南终点至乐怡路，道路长 547 米，宽 21 米。



图 4-2 长平路现状

### (3) 昌平路

昌平路：为城市支路，北起乐兴路，往南终点至乐金路，道路长785米，宽21米。



昌平路路面破损、沿线无完整非机动车道，总体路面使用状况较差、车流量大

图 4-3 昌平路现状

#### (4) 乐山大道

乐山大道为城市主干路，西起人民大道交界一带，往东终点至龙潮路与海滨大道交界一带，全长约 2005m，道路红线宽 60 米。



乐山大道路面破损，总体路面使用状况较差、车流量大

图 4-4 乐山大道现状

#### (5) 其他主干道

人民大道是开发区南北走向的主干道，现状道路宽 60m，双向六车道，设置辅道。



人民大道路面



海滨大道路面

## 2、现状道路分析

现状主干路路面宽度不等，沿线无完整人行道，人机混行，总体路面使用状况较差，出现严重路面路基病害现象。

巷道支路路面基本由混凝土路面和石板路面组成，结构老旧，病害严重，总体状况较差，居民出行不便，严重影响当地生活质量。

现状主干路及社区支路总体路面情况较差，病害较严重，人机混行严重，安全隐患较大，市容观感差，急需升级改造。

经分析，拟建项目现状主要存在的问题：

- (1) 路面宽度不统一；
- (2) 部分道路人机混行，存在较大安全隐患；
- (3) 人行道铺装不统一且不贯通，不便于居民出行；
- (4) 局部路面破损，行驶舒适度差；
- (5) 结构老旧，病害严重，总体状况较差；
- (6) 道路两侧基本均属于建成居住区域，道路改造存在一定难度。
- (7) 排水设施堵塞，降雨时积水严重，影响沿线人居环境。
- (8) 部分路段信号灯、路灯缺失导致存在安全隐患，影响人民群众的出行安全，部分路段线缆老化导致路灯照度不足及部分灯杆受到交通事故
- (9) 现状路灯变压器、配电箱和控制箱均随着城市发展逐渐容量不足或修建年代久远出现安全隐患。

综上，拟改造区域路面存在破损，环境乱、差的现象，且较为严重，急需进行升级改造，提升市容市貌。

#### 4.2.2 停车场建设需求分析

##### 1、现状分析

湛江经济技术开发区人民管委会已规划建设多年，只有部分地下停车位。随着社会经济发展，汽车数量增速很快，到区管委会大院及周边机关单位办事的外来人员车辆也增加不少，地下停车位已

远远不能满足要求，降低了办事效率。为了改善停车位紧张的局面，提高办事效率，拟建设泰华大厦立体停车场项目，

“停车难”的问题日益成为影响城市文明与和谐的焦点问题，亟待解决。立体停车场作为一种可以缓解该问题的重要方式越来越受到社会的关注。立体停车场又称机械式停车场，机械式停车楼，是人们为了有效利用城市空间，将机械技术、数控技术等应用到停车场建设，一改传统停车场单层平面停放，向空中或向地下发展，具有空间利用率高、经济、环保等特点。

## 2、立体停车场优势

立体停车场占地少，容量大。由于土地资源的稀缺，目前国际国内多数城市已经寸土寸金，未来大都市中心的土地只会越用越少，而立体停车场的优势便是可以充分利用城市空间。据资料统计，传统停车场停放 50 辆车需要 1650 平方米，而机械式立体停车场占地面积仅为平面停车场的 1/25 到 1/2，空间利用率比建筑自走式停车场提高 75%。例如，塔式立体停车场——停 50 辆车仅需要 50 平方米即可，一辆车仅需 1 平方米，充分利用了土地资源。

立体停车场设置灵活。如果在停车位严重不足的情况下，则可以把普通车库替换成立体车库。在普通车库和立体车库间来回转换，设置灵活。

立体停车场更加地节能环保。停车场是靠机械传送车辆，汽车进入就熄火，一定程度减少了尾气的排放，低碳节能。而且除工作人员外，一般不需要其他人进入停车场，从而大大减小了通风和照明所需的用电量。而且升降系统为链条式传动，传动部分零件都采用高强度工程塑料，系统工作平稳、流畅、噪音小，减少了城市噪

音污染。

立体停车场更加安全可靠。该停车场利用微处理机进行机械控制和车位选择，泊车和收费、系统连锁和保护、事故报警和处理等问题都可基于微处理机有效解决，大大减少了系统故障的发生。且立体停车场多为相对封闭的结构，人员不得随便进入，减少了车辆被盗的问题。停车取车由全自动机械操作，减少了车辆剐蹭、碰撞等安全问题。

立体停车场的使用简单方便。由于汽车由全自动机械负责停取，车主无需开车找车位。停车位置确定，更容易找到自己的汽车，减少了找车取车时间和步行距离。

### 4.3 规模合理性分析

现从产业政策和行业特点的符合性、建设收益的合理性、资源利用的合理性、外部条件的适应性与匹配性、建设技术的合理性，五个方面具体论述本项目建设规模的合理性：

1、产业政策和行业特点的符合性：本项目建设内容是符合国家和省市各项政策要求与规范规定的，同时也是各建设规划中提出需落实推进的重点民生内容。

2、收益的合理性：本项目收益主要分为城区居民生活提高，产生极大的社会评价收益；同时，新建改建内容可以在地区创造一部分直接经济收益，同时带来间接收益，激活城乡经济。本项目建设内容将惠及大部分城区居民。

3、资源利用的合理性。1) 可靠性：项目投资由政府专项债和  
地方财政局共同筹措，资金来源稳定。2) 有效性：项目建设方式拟

由湛江经济技术开发区城市综合管理局主导，以不同建设为单位分项进行建设，不繁复立项；以图有效利用资，实现资源节约，降低成本。

4、外部条件的适应性与匹配性：经济技术开发区现有地质、气象、原材料、人力、交通运输、能源供应等建设条件，均满足建设需求。

5、建设技术的合理性：本项目涉及建设施工技术均发展完善成熟，具备大规模建设的可行性。

## 第五章 工程建设方案

### 5.1 总体原则

工程设计和建设在满足国家相关的规范、规定、技术标准的前提下，遵循以下设计原则：

- (1) 技术先进，经济合理，安全适用，保证质量。
- (2) 处理好地下管线和地上设施的关系，贯彻先地下后地上的原则，禁止损坏道路原有管线。
- (3) 根据交通工程的要求，合理设置道路交叉口，处理好人、车、道路、环境之间的关系。
- (4) 节约用地、建设土方量，节省工程造价。
- (5) 合理利用当地材料等，注重环境保护、节约能源、减少排放。
- (6) 尽量有效的利用原有平面、纵面，减少挖除路面的工程量和调平层的工程量。
- (7) 设计方案应考虑对原有设施的利用与保护。
- (8) 满足国家规范、标准、当地有关规划及生产工艺要求；
- (9) 依据规模、类型、综合工艺要求和技术路线确定总体布局，做到流程合理、布置紧凑，便于转运作业，能有效抑制污染；
- (10) 合理利用地形、地貌等自然条件进行工艺布置。竖向设计应结合原有地形进行雨污水导排；
- (11) 满足场内外运输的需要，使交通线路顺直通畅，生产运营能有效进行；

(12) 强化场区四周绿化、美化，减少环境污染，建设出一个安全、卫生、美化的场区。

## 5.2 采用依据

### 5.2.1 规划政策

- (1) 《湛江市城市总体规划（2010-2020 年）》；
- (2) 《湛江经济技术开发区（建成区）控制性详细规划》；
- (3) 《湛江市住房发展规划（2018-2022 年）》；
- (4) 《湛江市中心城区水系综合治理规划（2019-2030）》；
- (5) 《湛江市城市综合交通体系规划（2014-2030 年）》；
- (6) 《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见（国办发〔2020〕23 号）》；
- (7) 其他上层规划及相关区域控制性详细规划。

### 5.2.2 设计标准

#### 1、道路工程

- (1) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）
- (2) 《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
- (3) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）
- (4) 《城市道路交通规划及路线设计规范》（DBJ50-064-2007）
- (5) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
- (6) 《城市地下道路工程设计规范》（CJJ 221-2015）
- (7) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- (8) 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）
- (9) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

(10) 《公路工程抗震设计规范》（JT004-89）

## 2、交通照明工程

(1) 《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）

(2) 《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）

(3) 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

(4) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）

(5) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）

(6) 《通信管道与通信工程设计规范》（GB50373-2006）

(7) 《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ 75-97）

(8) 《LED 道路照明工程技术规范》（SJG22-2011）

## 3、给排水

(1) 《室外排水设计规范（2016 年版）》（GB50014-2006）

(2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

(3) 《污水综合排放标准》（GB8978-2002）

(4) 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

(5) 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）

(6) 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）

(7) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）

(8) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2004 年 3 月）

(9) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）

(10) 《广东省城镇排水管网设计施工及验收技术指引(试行)》

(11) 《室外给水排水工程设施抗震鉴定标准》（GBJ43-82）

(12) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》  
（GB50032-2003）

- (13) 《承插式柔性抗震接口排水铸铁管及管件》  
(CJ/T3080-1998)

#### 4、城市规划

- (1) 《湛江市城市规划管理技术规定》（湛部规 2021-2）
- (2) 《城市道路工程设计规范（2016年版）》（CJJ37-2012）
- (3) 《城市综合交通体系规划标准》（GB51328-2018）
- (4) 《城市道路路基工程施工及验收规范》（CJJ1-2008）
- (5) 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
- (6) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- (7) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- (8) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- (9) 《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）
- (10) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- (11) 《湛江市城市电力专项规划（2008-2020）》

#### 5、绿化工程

- (1) 《城市绿地设计规范》(GB50420-2007)
- (2) 《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）
- (3) 《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）
- (4) 《公园设计规范》（CJJ48-92）
- (5) 《城镇规划绿化计划及环境卫生规范》

#### 6、老旧小区

- (6) 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）
- (7) 《城市环境卫生设施规划标准》（GBT50337-2018）
- (8) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）

- (9) 《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）
- (10) 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）
- (11) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版）
- (12) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- (13) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）
- (14) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2017）
- (15) 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010（2016年版））
- (16) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）
- (17) 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2019）
- (18) 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
- (19) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2008）
- (20) 建设单位提供的其它资料和有关文件
- (21) 其他与拟建工程相关的现行建设标准、设计规范和技术规程。

## 5.3 总体方案

### 5.3.1 项目建设原则

#### 1、因地制宜，方案优选

结合本项目建设地所处位置附近规划建筑情况及周围环境条件进行设计规划，使得建成区内老旧小区改造项目和创文项目的建设方案优化调整具有可实施性。

#### 2、控制成本，节约投资

在确保道路各部分的使用质量和使用寿命的前提下，尽可能对建筑材料进行充分的比较，选择出廉价、适用、工程质量有保障并且货源充足的建筑材料，尽可能减少工程投资和沿线区块开发建设的成本。

### 3、保护生态，以人为本

方案设计应使项目建成后不但满足功能需求，而且美观、悦目、怡人，充分体现出以人为本的设计思路。

### 4、合理布局，规划先行

根据建设单位对场区整体要求，遵循合理布局、节约用地的原则，合理布置。

坚持规划先行，按照“以人为本、合理布局、相对集中”的原则组织实施城镇老旧小区综合改造项目的建设，美好现有小区的建筑外立面、完善小区配套道路路网及“三线下地”工程，集约、节约利用土地资源。

## 5.3.2 建设方案

### 5.3.2.1 改造思路

本次项目改造根据湛江经济技术开发区老旧小区的改造需求，建设项目统一规划，在满足居民衣、食、住、行前提下，优先选择片区范围、道路周边；对全面推进城镇老旧小区改造工作具备示范性效应，拟对湛江经济技术开发区建成区内现辖 2 个街道老旧小区和城市路网结构进行改造和完善，针对建成区内居民小区、城乡片区、公共安全设施、公共文化设施、公共服务设施、相关道路及地下管网等进行升级改造、综合开发等进行主城区组团连片改造提质，主要分为行政核心区、行政生活区、生态居住区、滨海生态居住区

等六大片区，其中包括经开区 2 个街道共 73 个老旧小区，其中泉庄街道 7 个，乐华街道 66 个。详见图 4-1。

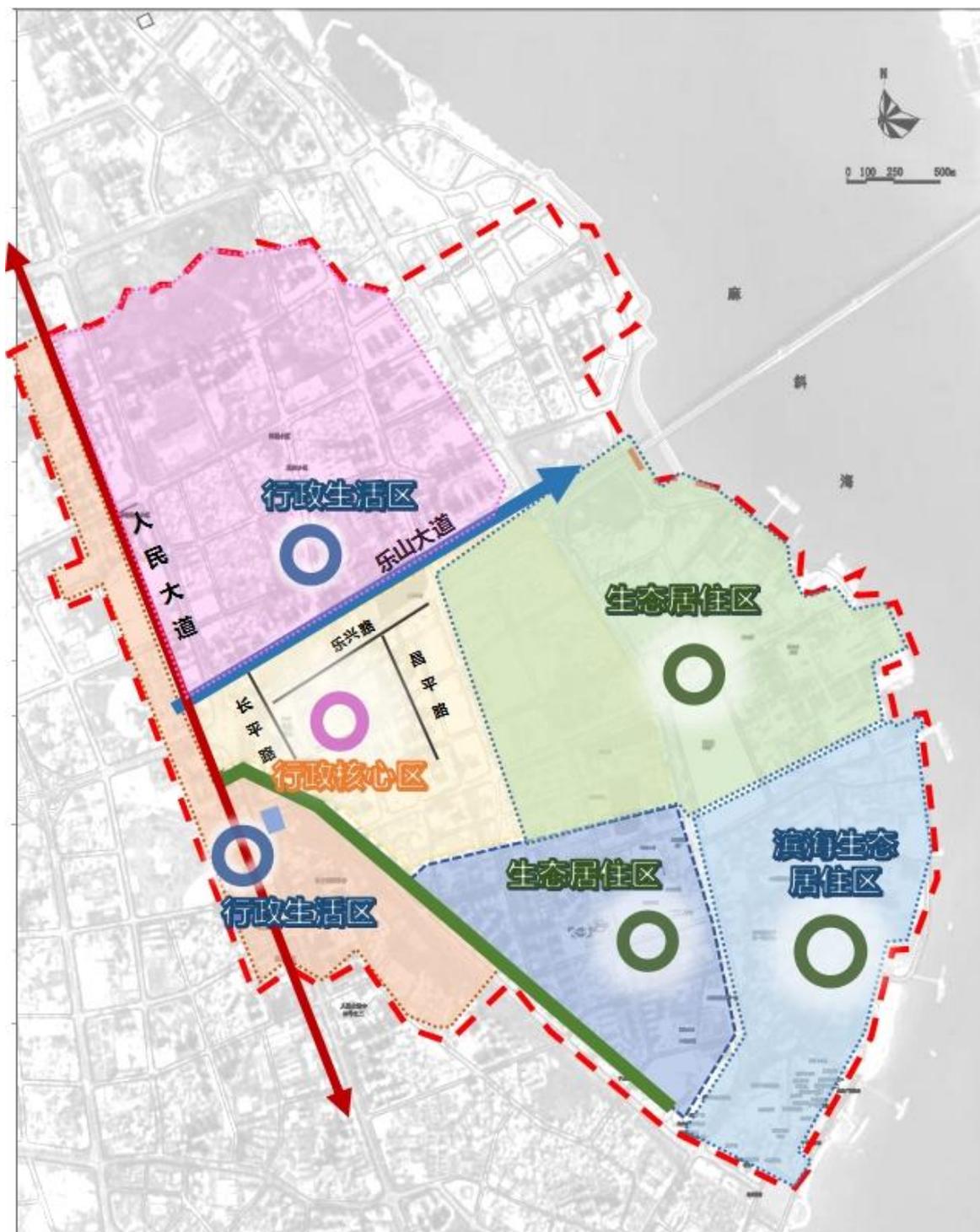


图 5-1 经开区片区分布图

其中，六大片区主要体现：

1) 行政核心区：主要以行政商务办公、部分居住为主，紧密衔接内外交通，结合行政核心区域功能、金融服务、园区等功能于一体的智慧型示范区；

2) 生态居住区：主要以居住和生活服务配套等功能为主，结合行政核心区域功能聚集，同时完善居住和生活配套，打造宜居低碳社区；

3) 行政生活区：主要以行政办公、居住为主，紧密衔接内外交通，结合周边行政办公配套，提升建成区的主干道公共环境和艺术品质；

4) 滨海生态居住区：主要以滨海生态、居住为主，完善文体休闲和生活服务配套，提供适度的滨海休闲观光及生态居住环境。

### 5.3.2.2 建设内容

主要对经开区城区内进行综合改造提升，主要内容：

1.对乐华、泉庄 2 街道 73 个小区改造提升市政配套基础设施，总面积约为 675558 m<sup>2</sup>。包括改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、粉刷规范、三线规整（入地），增设非机动车泊位 1200 个、非机动充电桩约 817 个。

2.雨污管网升级改造，改造长度约 15883 米，改造面积 819560 平方米；道路管网改造，改造长度为 15883 米；建设泰华大厦立体停车场，面积约 420 平方米并配设停车位 50 个，同时配套充电桩 10 个；

3.城镇垃圾处理设施建设项目，主要为配备压缩垃圾中转站、垃圾容器间、生活垃圾分类示范区及公益宣传栏建设等；

4.在建成区范围内打造文化休闲带，提升整体卫生和生态环保建设。建设建成区城镇垃圾处理基础设施及相关配套、整体卫生和生态环保改造提升，面积约为 29600 平方米。

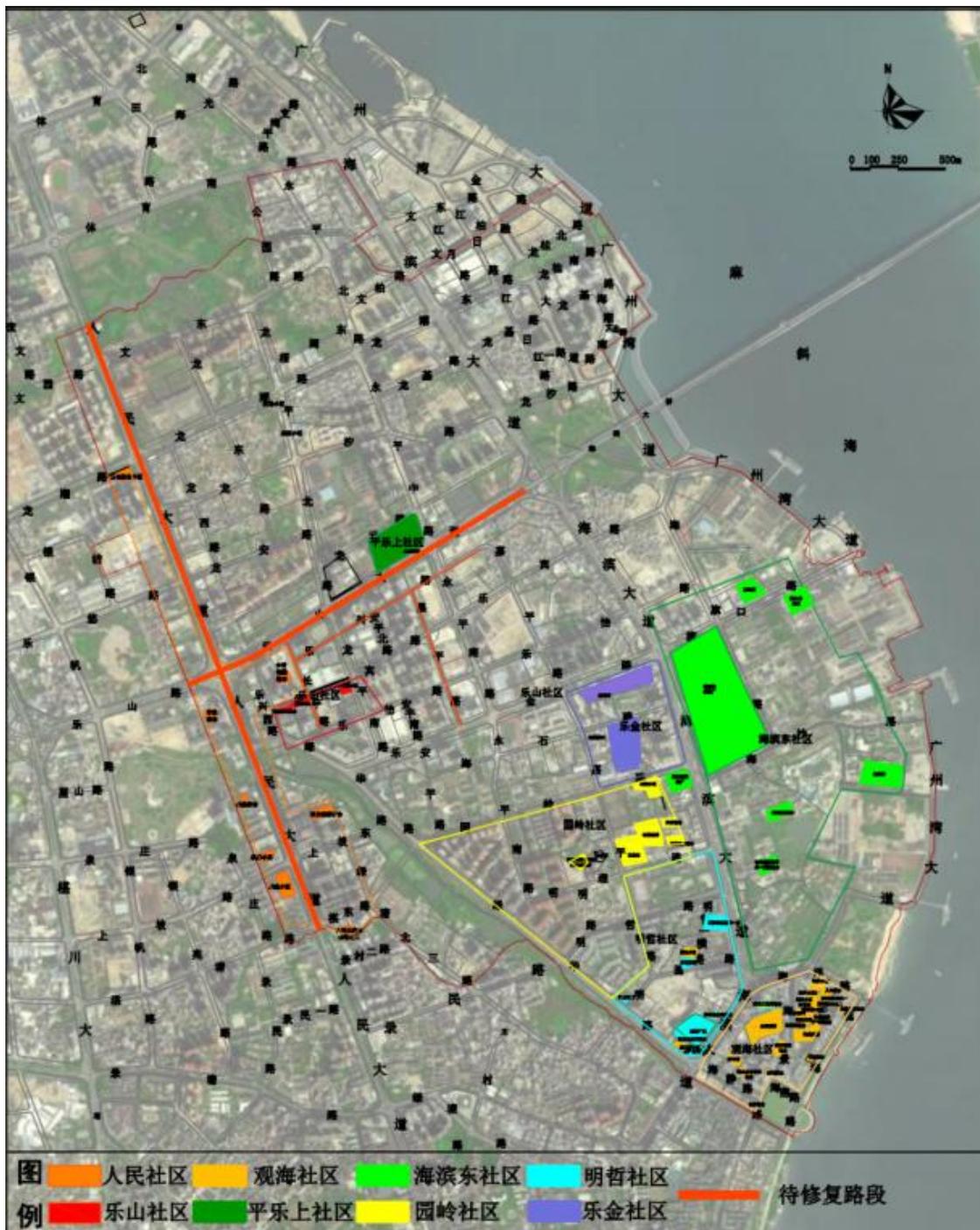


图 5-2 经开区片区分布图

详见项目清单。

序号	项目名称	项目建设内容
<b>1</b>	<b>一期建设</b>	
1.1	泉庄街道老旧小区改造	4. 泉庄街道人民社区 7 个小区改造提升市政配套基础设施包括改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、供气、供热、消防、安防、生活垃圾分类、移动通信、信报箱等基础设施，以及架空线规整（入地）、粉刷修缮楼道、规范楼道等。
1.1.1	泉庄小区	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.2	中行银星宿舍	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.3	16 号之二	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.4	通电宿舍小区	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.5	市政宿舍小区	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.6	佳能宿舍	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.1.7	机场小区	主要包括建筑本体修缮、基础设施改造、小区环境整治、服务设施提升等工程
1.2	乐华街道老旧小区改造一期	乐华街道观海花园等 20 个老旧小区改造，包括改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、供气、供热、消防、安防、生活垃圾分类、移动通信、信报箱等基础设施，以及架空线规整（入地）等；
1.2.1	观海社区	包含观海社区观海花园一期、人大宿舍、第三人民医院宿舍、海洋小区 A、B 区、监理宿舍等 14 个老旧小区改造。
1.2.2	海滨东社区	包含 422 医院宿舍、湛江海滨船、南部战区海军第一医院宿舍等 3 个老旧小区改造。

序号	项目名称	项目建设内容
1.2.3	明哲社区	包含明哲社区海景新村、水产公司宿舍、幸福家园等3个老旧小区改造。
1.3	开发区基础设施改造一期	对开发区建成区内配套市政道路、雨污管网进行检测、清淤、疏通和升级改造，对破损路面、年久检查井盖等设施更新改造。重点改造乐兴路、长平路、乐山大道、昌平路等工业区道路以及主干道；配套建设泰华大厦立体停车场等。
1.3.1	乐兴路	道路长2546米，宽28-36米。包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程
1.3.2	长平路	道路长547米，宽21米。包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.3.3	乐山大道	道路长2005米，宽60米，包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.3.4	昌平路	道路长785米，宽21米，包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.3.5	停车场	配套建设泰华大厦立体停车场，预计提供50多个车位，配套10个充电桩
1.4	公共服务和垃圾处理设施建设一期	在经开区原有环卫设施基础上，建设生活垃圾处理设备、生活垃圾分类收集设施、转运设施、投放设施及生活垃圾分类宣传设施等，改善及提升经开区卫生环境及市民居住环境。
<b>2</b>	<b>二期建设</b>	
2.1	乐华街道老旧小区改造二期	1. 实施乐华街道电信宿舍等46个老旧小区改造，包括改造提升小区内部及与小区联系的供水、排水、供电、弱电、道路、供气、供热、消防、安防、生活垃圾分类、移动通信、信报箱等基础设施，以及架空线规整（入地）、粉刷修缮楼道、规范楼道等；
2.1.1	观海社区	包含观海社区电信宿舍、东海管委会、海事局宿舍、金地花园等20个老旧小区改造。
2.1.2	海滨东社区	包含海滨东社区渡口事务中心宿舍、海滨宾馆宿舍、海滨村、海头渔业村、环海大厦、南部战区海军第一医院宿舍等6个老旧小区改造。
2.1.3	明哲社区	包含明哲社区麻章工商局宿舍、麻章粮食局宿舍、霞山公安局宿舍、远东广场、三帆海景新邨一区、渡口所等6个老旧小区改造。
2.1.4	乐金社区	包含海滨新村、坑河村等2个老旧小区改造。
2.1.5	乐山社区	包含乐宾小区、质监局宿舍、市公安局宿舍等3个老旧小区改造。
2.1.6	平乐上社区	包含
2.1.7	园岭社区	包含海滨渔村、海港小区、菴泉村、湛江市第二强制隔离戒毒所、劳教所、农信宿舍、中国银行宿舍等7个老旧小区改造。

序号	项目名称	项目建设内容
2.2	开发区基础设施改造二期	对开发区建成区内配套市政道路、雨污管网进行检测、清淤、疏通和升级改造，对破损路面、年久检查井盖等设施更新改造。重点改造乐兴路、长平路、乐山大道、昌平路等工业区道路以及主干道；配套建设泰华大厦立体停车场等。
2.2.1	主干道	对辖区内人民大道等主干道道路和升级改造；
2.2	公共服务和垃圾处理设施建设二期	在建成区范围内打造文化休闲带，提升整体卫生和生态环保建设。
2.2.1	建成区片区公共文化设施改造	(1)在建成区范围内建设提升小游园 10 个，对已有公园现状进行改造提升，通过增加绿量、完善设施、对绿化喷灌设施进行提升等，提高公园的观赏性和生态性
2.2.2	建成区片区环境整治	(2)对现有 10 条道路绿化进行提升，修剪整形，科学绿化，确保树木高低错落有致及消除安全隐患；对新增道路坚持因地制宜、适地适树，以乡土树种为主，提高道路绿化覆盖率种植乔木 1500 株。
2.2.3	建成区片区公共设施立面美化	(3)选择道路渠化岛、政府单位围墙、住宅小区天台或桥梁旁，通过花架悬挂等立体绿化方式进行综合提升，营造精致的立体绿化街区 10 处面积 15000 平方。
2.2.4	智能化管理	(4)新增停车位；加强古树名木养护，安装电子监控设备，加强检测及智能化管理，面积约为 29600 平方米。

## 5.4 开发区基础设施改造

### 5.4.1 设计依据及标准

#### 1、设计依据

- (1) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- (2) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- (3) 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（JGJ50-2001）；
- (4) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- (5) 《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）；
- (6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- (7) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2006）；
- (8) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）；
- (9) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；

- (10) 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
- (11) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008);
- (12) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002);
- (13) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002);
- (14) 《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统第2部分:聚乙烯缠绕结构壁管材》(GB/T19472.2-2017);
- (15) 《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ 143-2010);
- (16) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- (17) 《混凝土及钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2009);  
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》
- (18) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版);
- (19) 《市政排水管道工程及附属设施》国家标准图集(06MS201);
- (20) 《砌体结构设计规范》(GB50003-2011);
- (21) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版);
- (22) 《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015);
- (23) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- (24) 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012);
- (25) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版);
- (26) 《构筑物抗震设计规范》(GB50191-2012);
- (27) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012);
- (28) 《建筑基坑支护结构构造》(11SG814);
- (29) 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012);

- (30) 《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1）；
- (31) 《检查井盖》（GB/T23858-2009）；
- (32) 《铸铁检查井盖》（CJT 511-2017）；
- (33) 《雨水口》（16S518）；
- (34) 《安全网》（GB5725-2009）；
- (35) 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》(20S515)
- (36) 本地区其它相关规范。

## 2、设计标准

设计使用年限：沥青混凝土路面设计使用年限为主干道 15 年，次干道 10 年，支路 10 年。

## 3、总体布置方案

本项目为旧路改建工程，设计时应遵守以下原则进行设计：

- (1) 各项技术指标满足国家、省市的标准、规范要求。
- (2) 设计应符合城市总体规划的要求，与城市发展、沿线地块的开发相协调；
- (3) 尽量有效的利用原有平面、纵，减少挖除路面的工程量和调平层的工程量。
- (4) 充分利用原有路面，新老改造相结合。
- (5) 设计方案应考虑对原有设施的利用与保护。
- (6) 注意控制路基的沉降量，减少新老路基的差异沉降。
- (7) 道路排水、市政配套管线等附属工程应按规划要求完善道路绿化、路灯等配套设施，排水系统采用雨污分流，并预留电力、电信、给水管道及设施的空间位置。
- (8) 其他附属设施工程应满足国家、省市相关标准、规范、规

程的规定，并结合本工程实际情况，设计方案美观实用，经济合理，尽量减少本工程对沿线地方及自然环境的不利影响。

### 5.4.2 工程建设范围及规模



图 5-1 项目区域位置图

本项目主要位于湛江经济技术开发区建成区。对开发区内配套市政道路、雨污管网进行升级改造，对破损路面、年久检查井盖等设施更新改造，主要包括乐兴路、长平路、乐山大道、昌平路等道

路，同时配套建设智慧灯杆、监控等智慧化管理设施。

本项目设计的范围：

1、乐兴路：为城市支路，西起长平路，往东终点至嘉平路，全长约 600m，道路红线宽 28-36 米。

2、长平路：为城市支路，北起乐山大道，往南终点至乐怡路，道路长 547 米，宽 21 米。

3、乐山大道：为城市主干路，西起人民大道交界一带，往东终点至龙潮路与海滨大道交界一带，全长约 2005m，道路红线宽 60 米。

4、昌平路：为城市支路，北起乐兴路，往南终点至乐金路，道路长 785 米，宽 21 米。

5、对辖区内人民大道路面破损改造复、雨污管道升级改造，道路长 2005 米，宽 60 米。

表 5-1 基础设施改造方案

序号	建设范围	建设内容
1	乐兴路	道路长 2546 米，宽 28-36 米。包括破损路面拆改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程
2	长平路	道路长 547 米，宽 21 米。包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
3	乐山大道	道路长 2005 米，宽 60 米，包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
4	昌平路	道路长 785 米，宽 21 米，包括破损路面拆除改造、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
5	主干道	路面破损改造；雨污管道升级改造智慧路灯及监控（道路长 2005 米，宽 60 米）

#### 5.4.3 道路现状调查及评定

为了解路面的物理或结构现状，评定它对当前和今后使用要求的适应程度，以便为加铺设计提供依据及参数，制定出经济合理的设计方案，设计前需对现有道路路面状况进行调查及评定。

路面状况调查和评定，包括以下几个方面的内容：

- (1) 现有路面的结构和材料组成，养护历史
- (2) 路面损坏状况调查，以了解路面损坏的类型、轻重程度和范围。路基、路面排水现状，以便改进排水状况。
- (3) 路表弯沉测定，以反算路面结构层的模量参数，评定路面结构的承载力（剩余寿命），评价水泥混凝土路面接缝的传荷能力，检查其板底脱空情况。
- (4) 测量路面的平整度，评定其行车舒适性。
- (5) 收集交通量资料，了解路面的受荷历史、车辆组成及轴载。

#### **5.4.4 罩面前旧路面病害处理**

##### **5.4.4.1 旧水泥混凝土路面**

###### **1、裂缝病害及处治措施**

水泥混凝土路面运营一定年限后，个别板均会出现不同程度的裂缝，如果不加以处理直接加铺沥青混凝土路面，则会埋下隐患，原有的裂缝将会反射到新的路面，缩短沥青路面的使用年限。

对于未裂通或刚裂通不久的轻度裂缝，采取灌缝或封缝处理。对于中等及严重裂缝，需在混凝土板块底部压浆，然后沿裂缝开槽，再在缝槽内灌注接缝填缝料。

###### **2、破碎病害及处治措施**

对轻度破碎病害，应采取封闭裂缝的方法控制其发展，以保证加铺后不会反射到路面。

对于中等及严重破碎的路面板，应进行整板更换的办法，若基层已经破坏应挖除原有基层，铺设新的基层及混凝土路面至原标高，且新旧砼板间应采用拉杆连接。

### **3、断角病害及处治措施**

对于出现角隅断裂的路面板，应凿除断裂部分，对于已出现积水的基层，同时应挖除旧的基层，铺设新的基层及砼板至原有标高。

### **4、路面脱空病害及处治措施**

当水泥混凝土路面板下发生脱空时，板下汇集了积水，当车辆通过脱空板时会有明显的活动感，即发生叽泥现象。

对于脱空、松动板采取压力灌浆的办法，使用沥青灌注、水泥砂浆灌注等对其进行板底封填处治。

### **5、路面错台病害及处治措施**

对于路面板接缝两边发生 3mm 以上的高差，则视为错台病害。对于错台高差小于 10mm 的路面板可采用机械磨平法进行处理。当错台高差大于 10mm，采用沥青砂或水泥混凝土填平补抬法进行处理。

### **6、路面拱起病害及处治措施**

路面板横缝两侧的板体，因热胀而发生明显太高，被视为路面拱起病害，一般采用切割拱起部位的方法使其复位，然后清理切缝，灌填缝料。

### **7、路面接缝病害及处治措施**

对于路面接缝料损坏的板宽，首先应判断板下是否已出现积水或脱空病害，并按上述方法处理后，对旧的填缝料进行清除，高压空气将缝内灰尘吹净，然后重新灌填接缝料。

## 8、路面表面病害及处治措施

对于路面表面由于车辆轮胎的磨损，部分面板会出现露骨、剥落、坑洞等病害。对于出现露骨、剥落的面板，可以采用将表面铣刨的方法进行处理。对于出现坑洞的面板可以采用高强度水泥砂浆进行填实。

## 9、加强新旧路面结合的措施

为加强原有混凝土路面与新加铺沥青路面结构层的连接，加铺前应对原有路面进行浅层铣刨处理，并做好铣刨后路面清洁工作，撒铺透层油及粘层沥青，使新旧两种路面紧密结合。

对于因加铺沥青混凝土路面不能满足罩面层厚度或横坡不能满足设计值的路段，需要对旧路面进行铣刨，对需要铣刨厚度超过 4cm 砼板块，均采取换板的处理办法，重新浇筑砼路面，挖除原有路面基层，重新浇筑 C20 砼基层及等厚砼板。

### 5.4.4.2 旧沥青砼路面处理

沥青路面损坏主要有裂缝类、变形类、松散类和其它类，其路面处理方法如下：

1、首先将上面层铣刨掉 2cm，然后对下面层按下述原则进行修补，修补后洒上粘层油再铺筑沥青混凝土。

2、纵横向裂缝处理：

(1) 对于纵横缝一般间距较大，裂缝处沥青砼破碎、散落。在进行路面修补时，应先清缝，将散落的沥青砼及缝内的灰尘清理干净，再采用填缝材料灌缝。

(2) 小面积的严重龟裂、坑槽、沥青老化所引起的松散：对已出现的此类破坏必须进行修补，在修补时先测定破坏部分的范围

和深度，然后按“圆洞方补”、“小坑大补”、“连片坑整体补”的原则，划出与路中心线平行或垂直的挖槽修补轮廓，注意开槽应凿到稳定部分，槽壁要垂直，并将槽底、槽壁清除干净，采用 C15 混凝土进行填补，填到原路面高。对于较大面积破坏，应将 C15 混凝土进行分块处理，防止产生不规则裂缝。

(3) 轻、中型龟裂、一般松散：采用浇透层油方法，封闭裂缝，增强裂块间的粘结，重新形成新的整体性结构层。

(4) 大面积的龟裂、松散：先挖除老路进行水泥碎石填筑，恢复到原路面状况。

(5) 变形类：根据沉陷的深度作出处理对策，沉陷深度较小时一般不进行处理；沉陷深度较大时，进行分层开挖，采用 C15 混凝土或者稳定性粘结好的材料补填筑到原路面。对波浪较大、拥包处进行铣刨处理，恢复到原路面状况。

#### 5.4.4.3 路面结构材料选用

##### 1、上面层路面结构

上面层主要采用最大公称尺寸为 16mm、13mm 的混合料，为了保证路面的均匀性和便于施工控制，趋向于采用最大公称尺寸为 13mm 的混合料。

(1) AC-16、AC-13：我国路面面层以前大多采用 AC-16、AC-13 结构，这种结构比较密实。但 AC 结构抗滑性能较差。AC-16、AC-13 路表构造深度（初期）一般小于 0.6mm。

(2) SMA-13、SMA-16：SMA 是一种性能优良的路用沥青混合料，高温性能、抗水损害性能、路面抗滑性能均较好，其缺点是路面造价高。

SMA 路面目前应用的总体情况良好，SMA 设计、施工技术已基本成熟。

在使用同种沥青的情况下，SMA 造价比普通沥青混合料高 20%~30%左右，虽然造价高，但使用质量好，养护费用低。

(3) OGFC-13、OGFC-16: OGFC 其设计空隙率为 18%~24%，具有排水、减少水膜厚度，防止水漂及抗滑功能，尤其适用于降水量较大地区，可降低噪声。其缺点是路面造价高、对防水层及排水设施要求较高，尘土易污染堵塞空隙，清理维护问题不宜解决。

(4) ARAC-13 橡胶沥青路面：橡胶沥青是在充分拌合的高温条件下（180℃以上）橡胶粉粒与基质沥青充分熔胀反应形成的改性沥青胶结材料。橡胶沥青中橡胶粉的含量在 18%以上，熔胀反应后，橡胶颗粒的体积比重在 30%-40%左右，胶结料和混合料都能显著表现橡胶的物理、力学、化学性能。橡胶粉改性沥青铺设的路面具有较好的高温、低温稳定性，且不易产生裂缝、不易老化、降低噪声、防滑和维修费用低等优点。

**综合分析本项目上面层推荐采用 AC-13C 型改性沥青路面。**

## **2、下面层路面结构**

目前很多沥青路面的早期损坏是由于中下面层的首先损坏而引起的，因此对下面层应给予足够的重视，开展改善沥青路面下面层性能的研究工作。

### **(1) AC 型混合料**

AC 型沥青混凝土，改进传统的 AC 型混和料级配，可调试出能明显改善下面层抗车辙能力的改进型 AC-20C 和 AC-25C，使用效果良好。

## (2) Superpave 沥青混合料

Superpave 混合料设计系统根据项目所在地的气候和设计交通量，把材料选择与混合料设计都集中在方法中，该方法要求在设计沥青路面时，充分考虑在服务期内温度对路面的影响，要求沥青路面在最高设计温度时能满足高温性能的要求，不产生过量的车辙；在路面最低设计温度时，能满足低温性能的要求，避免或减少低温开裂；在常温范围内控制疲劳开裂。对于沥青胶结料，采用旋转薄膜烘箱试验来模拟沥青混合料在拌和站与摊铺过程中的老化；采用压力老化容器模拟沥青在路面使用过程中的老化。对于集料，在进行沥青混合料集料级配设计时，采用控制点与限制区的概念来限定、优选试验级配设计。对于沥青混合料试件采用旋转压实仪制备。

在试件压实过程中，记录旋转压实次数与试件高度的关系，从而对沥青混合料的体积特性进行评价。

因此，本次方案设计暂推荐下面层为 **AC-20C 型改性沥青混合料**。

### 3、路面方案论证及结构组成

#### (1) 路面方案论证

##### 1) **4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅**

优点：星型 SBS 改性沥青混凝土具有较高的抗压、抗弯拉强度及抗磨耗能力，它的高温稳定性,低温抗裂性优于普通沥青混凝土。改性沥青混凝土性能稳定，使用寿命长，降低养护费用，且在白加黑路面改建中应用广泛，有较成熟的施工经验。玻璃纤维土工格栅可以有效防止旧路病害引起的反射裂缝。

缺点：改性沥青砼水稳定性相对于普通混凝土提高较少。

### **2) 4cmSMA-13 改性沥青砼+6cmAC-20C 沥青砼+玻璃纤维土工格栅**

优点：SMA 改性沥青混凝土与其它沥青混凝土相比有较强的高温抗车辙能力和抗滑性能，他的降噪音防雾溅能力优于其它沥青混凝土。由于 SMA 的空隙率很小，几乎不透水，SMA 的水稳性优于其它沥青混凝土，且对下面的沥青层有较强的保护作用 and 隔水作用。SMA 能全面提高沥青混凝土路面的使用性能，减少维修养护费用，延长使用寿命。

缺点：SMA 改性沥青混凝土造价相对较高，对施工工艺及材料要求较高。

### **3) 4cmAR-13 橡胶沥青砼+6cmAC-20C 沥青砼+橡胶沥青应力吸收层**

优点：橡胶沥青（AR）拥有较强的高温稳定性、低温抗裂性、以及抗老化抗疲劳、抗水损坏的特性。橡胶沥青混凝土使路面摩擦力增大，刹车阻力增大，提高了行车安全。橡胶沥青应力吸收层可以降低旧混凝土路面与沥青混凝土加铺层之间的黏附阻力，可预防及延缓反射裂缝的产生。

缺点：橡胶沥青造价相对较高，对施工工艺及材料要求较高，且属于新型路面类型，推广不够广泛。

综合以上各类沥青混凝土性能优缺及经济性，推荐“4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅”作为本项目的路面结构方案。

## 2) 路面结构设计

对于原道路行车道、辅道的路面结构组成方案为：**4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+AM-16 沥青碎石调平层+玻璃纤维土工格栅**。

### (6) 人行道结构设计

人行道：为响应“海绵城市”要求、提高地面透水能力及考虑到环保，采用透水性硬化地面做法，是提高地面透水能力的有效途径之一。

#### 1、透水砖人行道铺装

透水砖人行道铺装人行道透水、透气性比较强，能消减“热岛效应”，路面无积水，符合“海绵城市”要求，增加安全性和舒适性，另外抗压、抗磨能力也比较强，易施工，造价较低；缺陷就是外表简单，不易清洗。

#### 2. 人行道铺装面材

花岗岩人行道铺装人行道强度高、耐磨损、外观漂亮，简单切割，也便利施工，缺陷是造价昂贵，不透水，不符合“海绵城市”要求。两种路面结构方案的比较见表 5-4。

表 5-4 路面结构比较表

方案类型		推荐方案（透水环保砖）	比选方案（花岗岩）
方案描述		采用 2 层透水材料。	不采用透水性材料。
路面比选	优点	1、节能环保。 2、雨天不积水。 3、造价相对便宜	1、行走舒适度较好。 2、施工简单方便。 3、景观效果好，档次高。
	缺点	尺寸小，行走舒适性差。	1、工程造价高。 2、透水性稍差。
推荐原因		为贯彻落实习近平总书记讲话及中央城镇化工作会议精神，大力推进建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”，节约水资源，保护和改善城市生态环境，促进生态文明建设。根据海绵城市建设要求，人行道应采用透水铺装路面。	

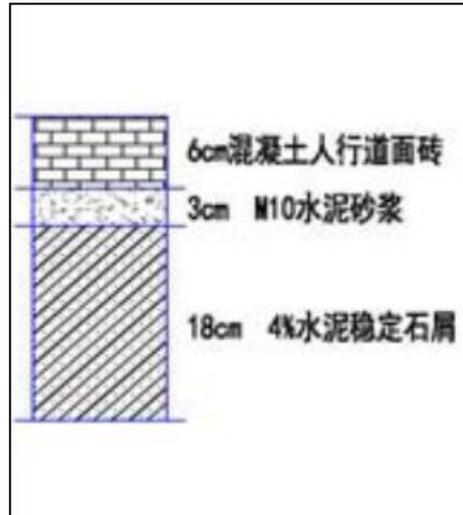
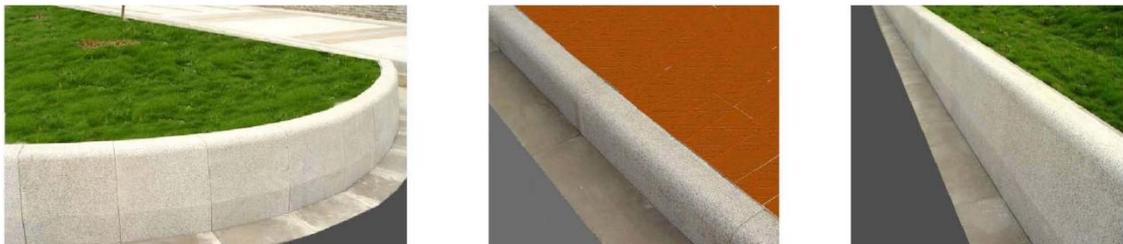


图 5-2 人行道结构方案图

综合以上各类沥青混凝土性能优劣及经济性，本项目人行道均采用透水砖材料，以便雨水入渗回补地下水，采用环保透水性地砖铺面，因此，推荐“6cm 混凝土人行道面砖+3cmM10 水泥砂浆+18cm4%水泥稳定石屑”做为本项目人行道的路面结构方案。

#### (7) 路缘石

根据湛江市城市总体规划，本次投标项目的道路改造目的是完善道路功能、增设或预留各类地下管线设施，提升湛江市城市形象。对于路面加铺后需更换绿化带路缘石及人行道侧石，本次设计均采用花岗岩材料，提升道路整体档次和观感。



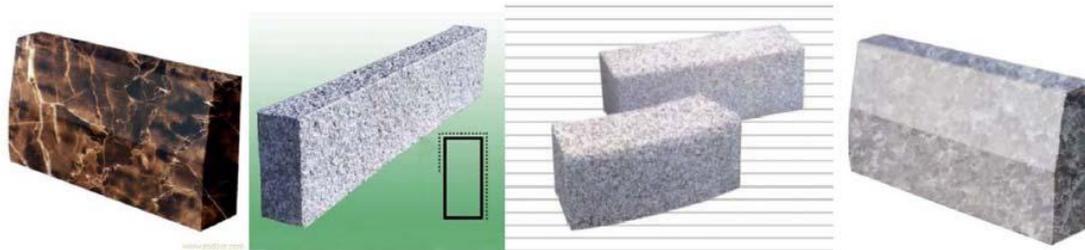


图 5-3 可供选择的路线石种类

#### 5.4.4.4 沥青加铺层及路面改造结构

水泥混凝土路面罩面前，应根据现状路面实际情况进行旧路病害处治，铣刨 2cm 旧水泥砼板，对旧路接缝进行清缝灌缝；因病害或标高受限凿板新建水泥砼板拉毛后表面应与铣刨后的旧水泥砼路面持平，拉毛深度为 0.7~1.1mm。沥青混凝土路面加铺沥青路面结构建议组合如表 5-5 所示。

表 5-5 路面加铺沥青路面结构建议组合

道路名称	道路类别	道路类型	车道数	面层	垫层	改造方案 (推荐)
乐兴路	支路	沥青混凝土路面	4	4cm (细粒式) +8cm (中粒式)	30cm 水泥稳定级配层+15cm 水泥稳定石屑层	4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
长平路	支路	沥青混凝土路面	4	4cm (细粒式)+8cm (中粒式)	30cm 水泥稳定级配层+15cm 水泥稳定石屑层	4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
乐山大道	主干道	沥青混凝土路面	8	4cm (细粒式) +6cm (中粒式) +8cm (粗粒式)	35cm5%水泥稳定碎石层 +20cm6%水泥稳定石屑层 +15cm 水泥碎石级配层	4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅

道路名称	道路类别	道路类型	车道数	面层	垫层	改造方案 (推荐)
昌平路宽	支路	沥青混凝土路面	4	4cm (细粒式)+8cm (中粒式)	30cm 水泥稳定级配层+15cm 水泥稳定石屑层	4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
人民大道	主干道	沥青混凝土路面	6	4cm (细粒式)+6cm (中粒式)+8cm (粗粒式)	35cm5%水泥稳定碎石层+20cm6%水泥稳定石屑层+15cm 水泥碎石级配层	4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅

## 5.4.5 排水工程

### 5.4.5.1 排水现状概况

项目道路沿线分布有雨水管、污水管、给水管，还有联通、移动等通信电缆、电力电缆分布。检查井基本完好，部分雨水口周边有裂缝、破损、堵塞等病害；路面雨水口设置不合理，部分路段的路面出现积水现象，不能保证沿线路段交通安全。

### 5.4.5.2 设计方案

本项目保持与《湛江市国土空间总体规划（2020-2035 年）》四项规划设计标准，分别为：雨水径流控制标准、雨水管渠设计标准、城市内涝防治标准以及与防洪（潮）标准衔接

#### 1、雨水径流控制标准

城市开发建设过程中应遵循海绵城市建设理念，最大程度减少对城市原有水系统和水环境的影响。根据国务院办公厅《关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发〔2015〕75 号)工作目标到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到目标要求。《湛江市海绵城市专项规划（2016-2030 年）》提出，湛江市的雨水径流控制标准采用年径流总量控制，要求年径流总量控制率为 70%，对应的设计降

雨量为 32.1mm。其中，源头控制的目标为尽量使开发后的水文状态接近于开发前，接近开发前仍达不到整体目标的其余径流量由中途或末端的内河、湖、雨水湿地等设施控制。

此外，新建地区综合径流系数的确定应以不对水生态造成严重影响为原则，一般宜按照不超过 0.5 进行控制；旧城改造后的综合径流系数不能超过改造前，不能增加既有排水防涝设施的额外负担。新建地区可渗透地面面积比例不应小于 40%。

根据《室外排水设计标准（2021 年版）》，开展雨水径流控制的地区，不应降低雨水管（渠）、泵站的设计标准，市政排水系统径流系数设计取值应依据标准取值。

## 2、雨水管渠设计标准

依据湛江市国土空间规划，湛江为大城市；根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），大城市的雨水管渠设计重现期：中心城区为 2~5 年，中心城区的重要地区为 5~10 年，中心城区地下通道和下沉式广场等为 20~30 年。

近年来，国家、广东省对城市内涝治理提出更高要求，《国务院办公厅关于及加强城市内涝治理的实施意见》（国发办〔2011〕）、《广东省城市内涝治理实施方案（2021~2025 年）》均提出，新建排水管网原则上应尽可能达到国家建设标准的上限要求。结合湛江市多遭遇台风、暴雨的气候特征，本次规划采用的雨水管渠设计标准为 5~30 年，具体如下表所示。

表 5-6 雨水管渠设计标准

城区类型	中心城区	非中心城区	中心城区的重要地区	中心城区地下通道和下沉式广场等
重现期	5 年	/（本规划不含	10 年	30 年

		非中心城区)		
--	--	--------	--	--

注：（1）暴雨强度公式编制时，采用年最大值法；

（2）雨水管渠应按重力流、满管流计算；

（3）民政设施、地下通道、下沉式广场等排水管渠设计标准应按《室外排水设计标准（2021年版）》执行；

（4）汇水面积超过 1km<sup>2</sup> 的山洪水汇入城市雨水管渠，应按山洪防治标准叠加城市建设区雨水管渠设计标准设计下游雨水干渠及其附属设施，并按内涝防治标准复核。

此外，还应符合以下规定：

①对于非内涝风险区范围内满足 2 年一遇设计标准的现有管渠，无改造条件的，可予以保留；有条件改造的，可结合城市更新、道路建设等按照上限标准进行改造。

②对于不满足 2 年一遇设计标准的现有管渠，应结合城市更新、易涝区治理、道路建设等逐步按照规划上限标准进行改造。

③同一雨水管（渠）排水分区可采用不同的设计重现期，下游雨水管渠设计标准不应小于上游雨水管渠。

④低洼易淹、排水困难等高内涝风险区，经评估可适当提高排水管渠设计标准。

⑤地形坡度大、生态用地丰富的非城镇发展区，经评估可适当降低排水管渠设计标准，但不得低于 2 年。

⑤生态保护区（山区）雨水应高水高排，汇入城市水体，减少对城市建成区的影响。

对于湛江市新建雨水管渠设计重现期区域划分，如下：

①中心城区：规划城市中心区域，陆域面积约 628.39km<sup>2</sup>；

②中心城区的重要地区：行政中心、大型交通枢纽（高铁、机场、火车站）、口岸等，面积约为 6.2km<sup>2</sup>，占中心城区面积约 1.0%。

因此，本项目经开区范围内有两个区域为重要地区，分别是中央商务区范围内和开发区管委会附近。重现期按 10 年。

针对本项目的旧路改造，排水设计应采用新老排水设计相结合的方法，尽量利用原有排水设施；对现状采用雨污合流制的，利用现状排水管道作为本次设计的雨水管道，新增污水管道。

现状排水管网如存在因结构性、功能性缺陷造成的污水冒溢、道路积水、水体污染、地面沉陷、外水入渗等问题，应按照相关规范要求排查与修复。管网修复工程设计应满足如下要求：

（1）对于管道功能性缺陷（主要针对淤泥沉积等）的修复整治，可采用疏通清理等方式，清除排水管道及检查井中的沉积物。

（2）对于管道结构性缺陷的修复方式，按照施工方式分为开挖修复和非开挖修复，按照范围分为整体修复和局部修复。修复方式的选择应结合管道 CCTV 检测结果、地质水文、交通情况、管内运行水位、修复投资等因素综合确定；

（3）管道整体修复后的管道设计使用年限不应小于 30 年。

通过安排雨后排水现状调查，确定现状排水设施是否满足排水要求，对于排水不畅的路段，查明原因，并结合规划，对现状排水管径进行验算，确定是否需更换排水连接管，或新增排水设施；原有排水系统检查井应根据路面抬升情况作相应抬升处理，并对井内淤泥及杂物进行清理；检查井井盖、井座全部拆卸、更换。现状雨水口存在病害的，凿除病害部分，后进行相应抬升。

同时根据《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）中明确，排水工程应设置检测仪表和自动化控制系统，并应采用信息化手段提供信息服务。

## 5.5 道路照明改造设计方案

为确保城市道路照明能为驾驶员以及行人创造良好的视觉环境，项目建设需达到保障交通安全，提高交通运输效率，方便人民生活，降低犯罪率和美化城市环境的目的。

### 5.5.1 现状灯杆整改

针对排除出的灯杆强度不足导致倾斜、现状灯杆缺少灯臂或灯具等全部进行更换，同时考虑路段的实际情况对新更换的路灯杆高度合理规划设置；针对存有积水漏电安全隐患的问题，对易涝点陈旧线路进行更换，消除漏电的安全隐患。同时对路灯灯杆检修门较矮的情况进行提升处理，在部分内涝区的路灯进行增加防漏电设备。

### 5.5.2 技术要求

#### 1、照明标准

##### （1）道路照明分类

1) 根据道路使用功能，城市道路照明可分为主要供机动车使用的机动车交通道路照明和主要供非机动车与行人使用的人行道路照明等几类。

2) 机动车交通道路照明应按照快速路与主干路、次干路、支路分为三级。

3) 本项目改造道路包括主干道、次干道和支路。

##### （2）道路照明评价指标

机动车交通道路照明以路面平均亮度或路面平均照度，路面流度均匀度和纵向度（或路面照度均匀度）、眩光限制、环境性和诱导性为评价指标。人行道路照明应以路面平均照度、路面最小照度和垂直照度为评价指标。

(3) 道路照明评价指标

1) 设置连续照明的机动车交通道路的照明标准值,符合下表规定。本工程设计主干路平均照度维持值为 30lx，次干路平均照度维持值为 20lx，支路平均照度维持值为 10lx。

2) 在设计道路照明时，应确保具有良好的诱导性。

表 5-7 机动车道照明标准值

道路类型	级别	路面亮度			路面照度		眩光限制 阈值增量 II (%)最大 初始值	环境比 SR 最小 值
		平均亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) 维持值	总均匀度 UO 最小值	纵向均匀 UL 度最小 值	平均照度 Eh,av(lx) 维 持值	均匀度 最UE 小值		
快速 路、主	I	1.5/2.0	0.4	0.7	20/30	0.4	10	0.5
次干路	II	1.00/1.5	0.4	0.5	15/20	0.4	10	0.5
支路	III	0.50/0.7	0.4	-	8/10	0.3	15	-

(4) 交会区照明标准值

1) 交会区照明宜采用照度作为评价指标。交会区的照明标准值应符合下的规定。

2) 当各级道路选取低挡照度值时,相应的交会区应选取下表中的低挡照度值，反之则应选取高档照度值。

表 5-8 交会区照明标准值

交会区照明标准	路面平均照度 Eh,av(lx), 维持值	照度均匀度 UE	眩光限制
---------	--------------------------	-------------	------

交会区照明标准	路面平均照度 $E_{h,av}(lx)$ , 维持值	照度均匀度 UE	眩光限制
主干路与主干路交会	30/50	0.4	在驾驶员观看灯具的方位角上,灯具在 $90^\circ$ 和 $80^\circ$ 高度角方向上的光强分别不得超过 10cd/1000lm 和 30cd/1000lm
主干路与次干路交会			
主干路与支路交会			
次干路与次干路交会	20/30		
次干路与支路交会			
支路与支路交会	15/20		

(5) 人行道及非机动车道照明标准值

1) 主要供给行人和非机动车混合使用的商业区、居住区人行道路的照明标准值应符合表 5-9 的规定。

表 5-9 人行道及非机动车道照明标准值

级别	道路类型	路面平均照度 $E_{h,av}(lx)$ 维持值	路面最小照度 $E_{h,min}$ (lx) 维持值	最小垂直照度 $E_{v,min}$ (lx) 维持值	最小半柱面照度 $E_{sc,min}$ (lx) 维持值
1	商业步行街；市中心或商业区行人流量高的道路；机动车与行人混合使用、与城市机动车道路连接的居住区出入道路	15	3	5	3
2	流量较高的道路	10	2	3	2
3	流量中等的道路	7.5	1.5	2.5	1.5
4	流量较低的道路	5	1	1.5	1

2) 机动车道一侧或两侧设置的和与机动车道无实体分隔的非机动车道的照明应执行机动车道的照明标准;与机动车道有实体分隔的非机动车道的平均照度宜为相邻机动车道的照度值的 1/2，但不宜小于相邻的人行道（如有）的照度。

3) 机动车道一侧或两侧设置的人行道照明，当人行道与非机动车道混用时，宜采用人行道路照明标准，并满足机动车道路照明的

环境比要求。当人行道与非机动车道分设时，人行道的平均照度宜为相邻非机动车道的 1/2。同时，人行道照明还应执行相关表格标准规定。当按两种要求分别确定的标准值不一致时，应选择高标准值。

### 5.5.3 照明方式

应根据道路和场所的特点及照明要求选择常规照明方式、半高杆照明方式或高杆照明方式进行道路照明设计。常规照明灯具的布置可分为单侧布置、双侧交错布置、双侧对称布置、中心对称布置和横向悬索布置五种基本方式。采用常规照明方式时，应根据道路横断面形式、道路宽度及照明要求进行选择，并应符合下列规定：

灯具的悬挑长度不宜超过安装高度的 1/4，灯具的仰角不宜超过  $15^{\circ}$ 。

表 5-10 照明方式

配光类型	截光型		半截光型		非截光型	
	安装高度 H (m)	间距 S (m)	安装高度 H (m)	间距 S (m)	安装高度 H (m)	间距 S (m)
单侧布置	$H \geq W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 1.2W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 1.4W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧交错布置	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.8W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.9W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧对称布置	$H \geq 0.5W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.6W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$

### 5.5.4 供电与控制

#### 1. 照明供电

(1)城市道路照明电力负荷应为三级负荷，城市中的重要道路、交通枢纽及人流集中的广场等区段的照明可为二级负荷。不同等级负荷的供电要求应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》（GB

50052-2009) 的规定。

(2) 供电网络设计应符合规划的要求。宜采用路灯专用变压器供电。变压器和照明配电箱宜设置在靠近照明负荷中心并便于操作维护的位置。

(3) 变压器应在最佳经济运行区运行, 双绕组变压器的平均负载系数上限宜为 0.75, 下限不宜小于 0.3。

(4) 宜使三相负荷平衡。最大相负荷不宜超过三相负荷平均值的 115%, 最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的 85%。

(5) 正常运行情况下, 照明灯具端电压应为额定电压的 90%~105%。

(6) 道路照明配电系统应具有短路保护和过负荷保护, 并应符合现行国家标准《低压配电设计规范》(GB 50054-2011) 的要求。各单相回路应单独进行控制和保护。每个灯具应设有单独保护装置。

(7) 道路照明配电系统的接地形式应采用 TT 系统或 TN-S 系统, 并应符合现行国家标准《低压配电设计规范》(GB 50054-2011) 的相关规定。当采用剩余电流保护装置时, 还应满足现行国家标准《剩余电流动作保护装置安装和运行》(GB 13955-2017) 的相关要求。

(8) 金属灯杆及构件、灯具外壳、配电及控制箱等的外露可导电部分均应与保护导体相连接。接地应符合国家现行相关标准的规定。在满足接地电阻要求的情况下, 应利用路灯基础钢筋等自然接地体。

(9) 道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱, 均应设置需使用专用工具开启的闭锁装置。

## 2.照明控制要求

应根据所在地区的地理位置和季节变化合理确定道路照明的开关灯时间，宜采用根据天空亮度变化进行修正的光控与时控相结合的控制方式。

当道路照明采用集中遥控系统时，远动终端应具有在通信中断的情况下自动开关路灯的控制功能和手动应急控制功能。

宜根据照明系统的实际情况、城市不同区域的气象变化、道路交通流量变化、照明设计和管理的需求，选择片区控制、回路控制或单灯控制方式。

道路照明开灯和关灯时的天然光照度水平，快速路和主干路宜为 30lx，次干路和支路宜为 20lx。

本工程设计的路灯亮灯方式分全夜灯和半夜灯。车行道侧为保持照度均匀度和保证行车安全，采用全夜灯；人行道侧为半夜灯，下半夜全部自动关闭。车行道侧灯具选用可降功率的 LED 灯，下半夜自动降半功率运行，以达到节能效果。

### 5.5.5 建筑规划导则

#### (1) 设计原则

最小干预原则、可识别性原则、可逆性原则、真实性原则。

#### (2) 基本规定

1) 施工前需对房屋的建筑类型、结构类型、已使用年限、使用环境以及保护要求等综合确定进行房屋质量专项检测及专项测绘。

2) 从事建筑整治工程的检测、设计、施工、监理的单位，应具有相应的专业资质。

3) 项目工程的检测报告、设计方案、施工组织设计，应经专家

论证，报主管部门批准后实施。

4) 项目工程的检测、设计、施工、验收的原始资料，竣工后应报送主管部门备案。

### (3) 材料和工艺的选用

1) 材料选用前，应先通过材料专项检测或现场诊断、化学兼容性。

2) 应保留原建筑具有特殊价值的传统材料和工艺。

3) 应充分合理利用原高材料和构件，采用移装、拼接的方法，集中使用，需添加材料的，宜选择与原有品质相同或相近的材料。

4) 新加的装饰、分隔，采用新材料和新工艺时必须经过试验或试样，应满足尺度合理、连接可靠、安全和耐久的要求，并与原结构有效地共同工作。新材料的形状、质感、色彩、纹理、装饰总体效果，宜与原建筑相协调。

## 5.6 老旧小区改造

### 5.6.1 设计依据

1、《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）；

2、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018年版）；

3、《湛江市城市规划管理技术规定》；

4、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版）；

5、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

6、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）；

7、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2017）；

- 8、《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010 (2016 年版))；
- 9、《室外排水设计规范》(GB 50014-2006 (2016 年版))；
- 10、《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)；
- 11、《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2019)；
- 12、《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2019)；
- 13、《城镇燃气规划规范》(GB/T 51098-2015)。

### 5.6.2 设计原则

#### (1) 共建高品质、智能新型居住街区

通过完善配套，引进共享、智能设施，建立线上智能化管理服务平台，打造整洁有序、安定宜居、智慧便捷的居住街区。

#### (2) 传承城区文化特色，提升城区竞争力

老旧城区保存有岭南等多种风格建筑特色，保留有城市不同历史时期的记忆和文化底蕴，利用独特的建筑文化结合重要沿街老旧小区来打造富有文化特色的城市形象界面和建筑社区。

#### (3) 活化复兴，改变老城千遍一律破旧形象

以改求变的方式，把老城区不同特色的建筑文化融入本次老旧小区建筑的立面改造，寻求打破原来千遍一律破旧形象，推动老城区的复兴与持续发展。

### 5.6.3 改造内容

通过现场勘察对经济技术开发区老旧小区、小巷存在问题：

- ①建筑外立面大多比较破旧且单调，老旧城区整体形象较差，建筑文化特征不明显，缺少特色和活力；
- ②排水设施不完善；
- ③消防设施不完善；

- ④无障碍设施不完善；
- ⑤乱拉电线充电和无序停车；
- ⑥公共和市政设施缺乏等问题。

根据各个小区的人口、规模、基础设施现状，充分考虑居民意愿，以改善城区人居环境、以促进经济技术开发区可持续发展为目标，科学安排新增道路、污水、路灯、消防栓、治安监控系统等基础设施。积极调整完善土地利用总体规划和土地整治规划，完善用地功能布局，优化土地资源配置。

本次改造内容依据《关于全面推进老旧小区改造工作指导意见》、《广东省城镇老旧小区改造技术导则》（试行），结合经济技术开发区现状问题分为“三十六小类”。

表 5-11 老旧小区改造内容

改造内容		
建筑本体修缮	楼梯和公共空间更新改造	清理楼道
		楼道照明灯更换
		楼梯及公共走道空间内部饰面更新
	建筑外立面改造	拆除违章搭建
		建筑外立面改造
		建筑外门窗更换
屋面整修	防水改造	
基础设施改造	小区道路整治	车行道改造
		人行道改造
	给排水设施改造	供水系统改造
		排水残旧管网改造
		雨污分流改造
	供配电和照明设施改造	充电桩建设
		电力线路整治
		照明设施改造
	智慧设施改造建设	通信设施改造
		通信线路整治
		智能快件箱建设
		智慧便民设施建设
	垃圾分类与环卫设施改造	新增分类垃圾桶
垃圾屋改造		
小区环境整治	小区风貌整治	小区大门及围墙改造

改造内容		
		小区沿街建筑外立面整治
	公共空间改造	公共活动场地改造
	标识系统改造	建筑标识改造 公共标识改造
服务设施提升	文体活动设施改造	康体设施改造
		文化设施改造
		儿童游乐设施改造
	老人服务设施改造	老人日间照料中心和长者饭堂改造
		老年人服务中心（站）改造
	功能性服务设施改造	公共管理功能用房改造
		物业用房改造
		公共卫生间改造
	其它公共设施改造	消防栓
灭火器		

## 5.6.4 改造基本方案

### 5.6.4.1 建筑改造

采用“保养维护、轻微修缮、整治改善”整治手法对沿线建筑外立面整治，拆除违章建（构）筑物，对首层商铺招牌及户外广告、空调机等进行综合整治。

### 5.6.4.2 道路提升

道路设施主要是小区内部通行和与市政道路对外联系的交通设施，路面应耐用、平整、不积水，可保障小区居民出行安全和便利。通过恰当的路网改造及选用适宜的路面材料，提高社区整体美观性、舒适性。以人为本，创造友善、良好的住宅街道空间。

#### 5.6.4.2.1 小区车行道改造

通过调查旧小区内现有道路使用状况，按照《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169）、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194）标准进行整治修复，对路面质量较差的道路，需设置强度高、稳定性好的垫层、基层、面层，以满足承载能力，平整、抗滑等性能要求。

通过调查及检测评定，现状道路基层、垫层使用状况良好，路

面产生局部开裂、破损，应对其进行局部面层破除，使用与原面层一致材料重新铺设或局部进行修复。对于状况较好的道路（路面破损率 10%以内），进行常规养护；局部面层开裂的道路（路面破损率 10%~40%），进行整治修缮。破损严重的道路（路面破损率 40%以上），应拆除重新铺设。

### 1、水泥混凝土路面病害处理

水泥混凝土路面病害处理主要有更换破碎板，修补和填封裂缝，磨平错台，压浆填封板底脱空，清除旧混凝土表面的松散碎屑、油迹或轮胎擦痕，剔除接缝中失效的填缝料和杂物，并重新封缝。

#### （1）旧水泥砼路面接缝处理

- ①用锯缝机先沿旧缝锯缝；
- ②用高压空气清除接缝内杂物（水、胶物、土杂草、油脂、废物等）；
- ③接缝采用改性热沥青填塞。

#### （2）原路水泥混凝土板块脱空处理

在脱空部位水泥砼板上钻 $\phi 50$ 孔 2~3 个（钻穿砼板），然后采用 C30 水泥砂浆高压灌注，注满为止。

#### （3）裂缝处理

- ①对于宽度小于 3mm 的轻微裂缝，可采用扩缝灌浆；
- ②对贯穿全厚的大于 3mm 小于 15mm 的中等裂缝，可采用条带罩面进行补缝；
- ③对宽度大于 15mm 的严重裂缝的面板应挖除新建。

### 2、错台处治

- ①对于高差小于等于 10mm 的错台，可采用磨平机磨平，或

人工凿平：应从错台最高点开始向四周扩展，边磨边用三米直尺找平，直至相邻两板块齐平为止；磨平后，接缝内应将杂物清理干净，并吹净灰尘，及时将嵌缝料填入。

②高差大于 10mm 的严重错台，可采用凿除法进行处治：应将错台下沉板凿除 2~3cm 深，修补长度按错台高度除以坡度（1%）计算。

③路面上锐缘或尖的突出部分应予以铲除。

### 3、沥青混凝土路面病害处理

沥青路面病害主要有裂缝、松散、坑槽、沉陷、车辙等。

#### （1）裂缝处理

1) 对于宽度小于 3mm 的轻度裂缝，裂缝位置采用高压风枪清理干净，在裂缝处采用改性热沥青灌缝。

2) 对宽度大于 3mm 的重度贯穿裂缝，需先在裂缝位置开槽，清理干净后喷洒改性热沥青，铺设土工布后铺筑沥青混凝土。

#### （2）松散修补

将路面麻面松散部分铣刨后铺筑沥青路面。

#### （3）坑槽修补

清除坑槽位置超过 10~15cm 的松散结构，用高压风枪清理干净后喷洒粘层改性热沥青，再铺筑沥青混凝土。

#### （4）沉陷

1) 因基层局部强度不足或松散造成的路面沉陷，应挖除旧沥青面层，修补基层后铺筑沥青混凝土。

2) 因路基不均匀沉降引起的轻度路面沉陷，可将沉陷部位清洗干净，喷洒改性热沥青后铺筑沥青混凝土。

#### (5) 车辙

1) 对于车辙深度小于 15mm，可采用沥青混凝土直接填充。

2) 对于车辙深度大于 15mm，应铣刨车辙位置后铺筑沥青路面。

#### 4、砌块铺装路面病害处理

(1) 发生错台、凸出、沉陷时，应将其取出，整理垫层，重新铺装面层，填缝；修理的部位应与周围的面层砌块砖相接平顺；

(2) 对基层强度不足产生的沉陷或破碎损坏，应先加固基层，再铺砌面层砌块；

(3) 检查井周围或与构筑物接壤的砌块宜切块补齐，不宜切块补齐的部分应及时填补平整；

(4) 盲道砌块缺失或损坏应及时修补；提示盲道的块型和位置应安装正确。

#### 5、路面重新铺设

(1) 应对其进行重新铺整，其面层、基层、垫层构造应根据道路性质的荷载要求进行设计；

(2) 重新铺设的人行道，需结合海绵城市的设计要求，优先选用透水砖路面，设计应满足路基路面强度和稳定性等要求；

(3) 修复材料及色彩应与原有路面材料一致。

(4) 小区路面结构优先选用水泥混凝土路面；对于需整体提升的小区路面结构可选用沥青混凝土路面。

1) 水泥混凝土路面结构推荐采用：

面层：20cm 厚 C35 水泥混凝土；

基层：20cm 厚 3.0MPa 水泥稳定碎石；

底基层：15cm 厚级配碎石。

2) 沥青混凝土路面结构推荐采用：

上面层：3.5cm 厚细粒式沥青混凝土 AC-13C；

中面层：5cm 厚中粒式沥青混凝土 AC-20C；

上基层：15cm 厚 3.0MPa 水泥稳定石屑；

下基层：15cm 厚 3.0MPa 水泥稳定石屑；

底基层：15cm 厚 2.0MPa 水泥稳定石屑。

#### 5.6.4.2.2 小区人行道改造

调查旧小区内现有人行道的使用状况进行整治改造，对路面质量较差的道路，设置强度高、稳定性好的垫层、基层和砌块材料，表面应平整、防滑、稳固、无翘动、缝线直顺，无反坡积水等性能要求。改造破旧人行道路面，完善人行设施，同时完善小区道路的无障碍设计。

##### 1、局部改造

(1) 通过调查及检测评定，现状人行道的基层使用状况良好，人行道路面产生局部开裂、破损，对其进行局部面层破除或更换，使用与原面层一致材料进行重新铺设。

1) 发生错台、凸出、沉陷时，应拆除其基层，重新铺装基层及面层，填缝；

修理的部位应与周围的面层砌块砖相接平顺；

2) 对基层强度不足产生的沉陷或破碎损坏，应先加固基层，再铺砌面层砌块；

3) 检查井周围或与构筑物接壤的砌块宜切块补齐，不宜切块补齐的部分应及时填补平整；

4) 盲道砌块缺失或损坏应及时修补；提示盲道的块型和位置应安装正确。

(2) 通过调查人行道的积水情况，局部调整竖向标高。

## 2、较大面积破损：

破损严重的道路（路面破损率 40%以上），拆除重新铺设。重新铺设的人行道，结合海绵城市的设计要求，宜采用透水砖路面，设计应满足路基路面强度和稳定性等要求；改造材料及色彩应与原有路面材料一致。

## 3、重新新建：

对受管线施工需重新修复或需整体提升的道路，小区人行道路面结构优先选用透水砖路面。

人行道路面结构推荐采用透水砖路面。

### (1) 透水环保砖路面

面层：环保透水砖厚 6cm；

调平层：中砂调平层厚 2cm；

基层：C20 原色透水砼厚 10cm；

底基层：级配碎石厚 15cm。

### (2) 不透水花岗岩砖路面

面层：花岗岩砖厚 5cm；

调平层：水泥砂浆调平层厚 2cm；

基层：C20 砼厚 15cm；

底基层：级配碎石厚 10cm。

## 5.6.4.3 环境升级

打造城市节点空间，增加休闲活动场地，增加街道的绿化，整

合各类管线落地。

#### 5.6.4.4 设施完善

完善街道的公共配套设施，保证市民生活的便利性，如：垃圾桶、太阳能路灯、座椅、城市家具、标识系统等。

#### 5.6.5 建筑立面改造方案

##### 5.6.5.1 建筑立面改造范围

本项目建筑外立面整治范围包括正面、侧面等可视范围内的面积。

##### 5.6.5.2 建筑立面修缮方案

本项目根据各栋建筑现状的特征、存在问题等分为 3 大类建筑改造：保护修缮类建筑、轻微修缮类建筑、整治改善类建筑。

###### （1）保护修缮类建筑改造方案

1) 对现状性质、结构、保存较好，风貌协调的建筑，原则上不作整治，以清洗修复为主；

2) 整改违章建（构）筑物，拆除防盗网；

3) 擅自拆改的外立面尽可能按原样还原；

4) 对破损的木门和窗按原样设计重新粉刷（原色）；

5) 空调机、商铺店面、招牌、壁灯进行专门设计。

###### （2）轻微修缮类建筑改造方案

1) 对建筑风貌、质量较好、有历史价值的建筑进行维护、修缮；

2) 整改违章建（构）筑物，拆除防盗网；

3) 擅自拆改的外立面尽可能按原样还原；

4) 对建筑破损的外墙面、栏杆构建、山花、女儿墙等，按原貌修复，并按原色彩进行修复。

- 5) 对破损的公共门和窗按原样设计重新粉刷（原色）；
- 6) 空调机、商铺店面、招牌、壁灯进行专门设计。

### （3）整治改善类建筑改造方案

1) 对已被破坏，建筑风貌、质量一般或较差建筑进行整治、更换、改造；

2) 整改违章建（构）筑物；

3) 擅自拆改的外立面尽可能按原样还原；

4) 对于外墙为面砖以及缺少细部的建筑，可适当增加符合历史风貌的细部并重新粉刷。

5) 对破损的木门和窗按原样设计重新粉刷（原色）；

6) 空调机、商铺店面、招牌、壁灯进行专门设计。

### 5.6.5.3 建筑立面改造细则

#### （1）整治材料

坚持修旧如故、有机更新的原则，保持、恢复原有建筑风貌的建筑形象；建筑外墙材质以恢复原貌材质为主；对破损的装饰构件、花饰宜采用按原样，原材质做旧的工艺恢复。

#### （2）饰面色调

以坚持原真性为首要原则，协调整体景观风貌为主导；色调以低饱和度的灰、灰黄色调为主。

#### （3）门窗

主要为建筑老旧楼栋门窗整治，以实用为原则，门窗的形式、材料、色彩必须服从立面整治的整体设计要求，尽可能恢复原貌。

首层楼梯铁制大门除锈，一底红丹防锈漆，二遍面漆(颜色自选)；或首层楼梯不锈钢大门清洗刷亮。

#### (4) 阳台

阳台整治以恢复其设计原貌为原则，阳台上的违章搭建一律拆除。

阳台上堆放的杂物统一安排清理、整治；阳台上摆放有盆花、盆景等物品的，必须设置围栏，避免伤及行人。

#### (5) 管道

年久失修、老化破损的管材、配件按原建筑风貌更换为陶瓷管或铝质，管面喷灰色氟碳漆。

影响建筑立面效果的，根据施工实际需要进行迁移、包裹或涂色。排水管出墙位有渗漏的，应做好防水处理。

#### (6) 招牌、广告

屋顶上的招牌统一拆除；档次低、不协调的广告招牌统一拆除，根据实际情况新做；商铺招牌统一拆除后新做，材质为铝塑板或实木。

#### (7) 屋面防水

1) 屋顶防水改造应符合《屋面工程技术规范》及《屋面工程质量验收规范》的基础完善类。

2) 屋面改造应满足屋顶防水、保温、隔热等要求。屋面防水材料应满足抗老化、防水、耐火等级等相关技术指标。

3) 屋顶安装的设施、设备应规范设置，并与屋面进行一体化设计。

### 5.6.6 市政项类改造方案

本项目市政项类改造范围包括道路交通、给排水、“三线下地”等范围。

### 5.6.6.1 地下管网改造

地下管道改造主要考虑排水管网和给水管网整改。根据《广东省城镇排水管网设计施工及验收技术指引（试行）》第 2.8.3 条有关规定，复核老旧管网整体修复后的管道设计使用年限不应小于 30 年。

#### 1) 给水管网

给水管网仅考虑局部整改。在整体施工过程中发现原管道破旧、布置不合理或由于施工需要迁改管道等原因，应对管道、进户水表进行局部修整。另外，应根据项目实际条件，考虑消防设施配置。

#### 2) 排水管网

排水管网整改应结合各道路现状的排水设施的情况而实施针对性的整改方案。

#### 1、建设标准

1) 现状合流管改为污水管后，由于流速下降造成淤积，管道堵塞，过水能力下降，因此，要加强维护，周期性地对管道进行清淤，使管道有良好的水力条件。对于部分建筑密集、道路狭窄的社区道路，应采用人工与机械相结合的清淤方式。

2) 定期清理疏通：每月对排水管网进行清理疏通，减少管网淤积，确保排水顺畅。

3) 疏通排水管网、排水口、雨水口，更换破损井盖、雨水口等设施，清理管网淤积。

4) 井盖表面标高应与路面标高齐平，保持路面平整。雨水口标高及位置要保证排水顺畅、雨水不积水，减少径流污染。

5) 排水边沟要保证排水顺畅，保护措施完善，避免人员摔伤。

6) 排水设施应与建筑和社区色彩风格统一。

7) 完善截污管道及污水排放口，做到污水收集排放符合规定，防止外溢横流。

8) 排水沟、排水管网的检查井、管沟、基层等宜采用建筑废弃物综合利用产品砌筑。

①局部修整：现状已是沥青路面的，排水设施较好。因此针对该类型街道在整治施工过程中若发现现有排水设施（如雨污管网、检查井盖等）损坏或由于施工需要迁改等情况，将实施局部整改。

②新建排水设施：现状为混凝土路面，使用年较长，而且缺乏排水设施或者排水设施较差的。针对该类型街道在路面整改时，拆除道路现有排水系统，在道路两侧新建 C20 砼排水沟 300×500，加盖 C20 素砼的加强型行车盖板 450×700×100，排水沟两侧内批 1:2.5 水泥砂浆。

③根据《广东省城镇排水管网设计施工及验收技术指引(试行)》第 2.8.3 条有关规定,管道整体修复后的管道设计使用年限不应小于 30 年。

## 2、注意事项

本项目涉及管道施工、疏通养护等工作，其工作面狭窄，通气性差，作业难度大，工作时间长，危险性较高。因此

施工现场应采取如下措施:

(1) 在人孔内工作时，井口处应设置警示标志。

(2) 施工人员打开人孔后，应先进行有害气体测试和通风，确认无有害气体后才可下去作业。

(3) 在人孔内抽水时，抽水机或发电机的排气管不得靠近人孔口，应放在人孔的下风口方向。

(4) 下人孔时必须使用梯子，不得蹬踩光（电）缆托板。

(5) 在人孔内工作时，如感觉头晕、呼吸困难，必须离开人孔，采取通风措施。

(6) 人（手）孔内施工时，严禁在人（手）孔内吸烟。

(7) 在开挖人孔坑时，如果当天不能回填，应根据现场的实际特点，晚上在沟坑的周围燃亮红灯，以防人员跌落。

(8) 在井上设专人看护。

(9) 若遇人员中毒事件，井上人员应在保证自身安全的情况下方可施救，不得盲目下井施救。

#### 5.6.6.2 “三线下地”

##### 1、改造原则

《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》《关于中国电信广东机构参与推进支持城镇老旧小区改造工作等有关工作的通知》《关于支持城镇老旧小区“三线”下地及智慧化改造示范项目创建的通知》《广东省城镇老旧小区改造技术导则（试行）》《广东省城镇老旧小区改造实施计划（2021-2025年）》《广东省城镇老旧小区改造工作指引（2022年版）》等政策文件，对包含“三线”在内的城镇老旧小区老旧管线改造提出了应改尽改的要求，明确到2025年，基本完成全省需改造城镇老旧小区基础类改造内容。

##### 2、改造方案

①普通小区主要对三线进行强弱电分离和线路规整捆绑，解决乱拉乱走线的现象，达到工整有序即可。

②有条件的小区或者城市重点区域需要或者套管进行规整，能够形成较好的形象界面。

③拆除老旧小区内存在安全隐患的违建设施以及由私人加建的构筑物等。

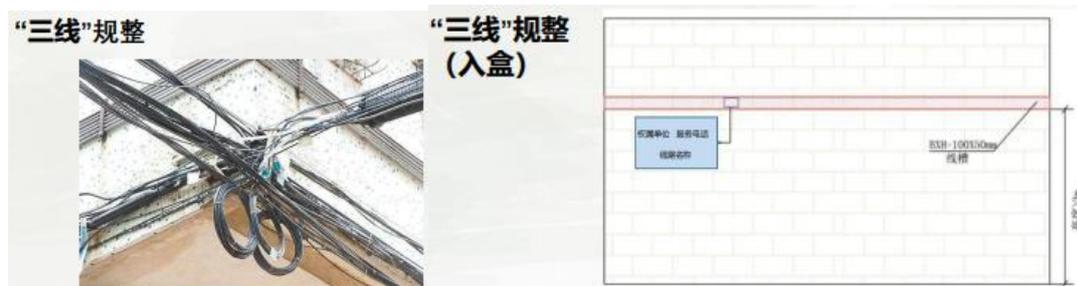


图 5-3 “三线”整治做法及大样图

### 3、小区“三线”整治技术标准

(1) 电力用户直配线预通信下户线、广电入户线交越时，其垂直距离不应小于下列数值：①电力用户直配线在上方时为 0.6m；②电力用户直配线在下方时为 0.3m；③三种线进户时要明显分开；④彻底废除已经弃用的废旧线杆。

(2) “三线”整治应注意与周围线路的衔接，捆扎线路按相关要求标识，符合广州城市规划的总体要求，综合考虑路径长度、施工方式、维修便利、其他管线及市政设施、与周围线路的衔接等问题，做到施工方便、统筹兼顾、经济合理、安全适用。

(3) 本项目应做好前期管线摸排工作，坚持“先建设、再复通、后剪线”的原则，并避开居民可触碰的范围，做到横平竖直，整齐美观，减少交越，最大限度减少对群众的影响。

#### 5.6.6.3 小区道路硬底化

1) 完善小区道路指引系统。

2) 小面积修补路面可选用水泥混凝土路面；大面积重新敷设道路可选用沥青路面。人行道，园林绿化等可选用面砖路面。

3) 倡导海绵城市建设，建议新铺材料选用透水材料。

### 5.6.7 公共设施项类改造方案

本项目公共设施项类改造范围包括垃圾投放点、电动车充电桩/棚、充电桩、停车位规划、文体设施/休闲空间、无障碍设施、消防安全等内容。

#### 5.6.7.1 垃圾投放点工程

(1) 设置垃圾分类收集，并且固定运输地点及路线。垃圾收运点的服务半径不宜超过 70 米。

(2) 引入智能化垃圾分类系统，使用智能垃圾分类设备，利用“互联网+”技术，实现垃圾分类智能化。

3. 社区将建再生资源回收点应设在居民集中区域，每 2000 户左右设置 1 个回收点。

#### 5.6.7.2 电动车充电桩/棚

(1) 新建车棚宜采用轻型材质建造，不得影响周边居民住宅通风采光；

(2) 设置充电插座，停车棚出入口处安装电子监控。

#### 5.6.7.3 停车位规划

(1) 有空间的小区可划分生态停车位，增设充电桩。

(2) 画出地面标识与标线。

(3) 停车场可以选择的车棚类型有：彩钢板车棚、耐力板车棚、膜结构车棚。

### 5.3.1 非机动车停车设施整治

(1) 小区非机动车位包含自行车、三轮车、电动自行车、残疾人机动轮椅车等非机动车辆停放。

(2) 应根据实际需求，适当保留利用、优化提升现有非机动车停车场地及设施。

(3) 规模较大的小区宜采用集中为主，分散为辅的非机动车停车系统。

(4) 非机动车停车区可以采用区域划线或设固定装置，固定装置可结合树池、座椅等景观设施。

(5) 新建车棚应避免产生炫光，以及影响周边居民住宅通风采光，色彩应与周边建筑环境协调，应采用轻型材质建造。

(6) 原有损坏的非机动车停车棚及停车设施应进行维修和更新，以保证结构安全。

(7) 集中停车区、停车棚处宜安装电子监控。

(8) 非机动车停车位大小按  $2\text{m}\times 0.6\text{m}$  计。非机动车停车位总量不超过 1 个/100m<sup>2</sup>（小区建筑面积）

### 5.3.2 机动车停车设施整治

(1) 规范停车与行车通道的关系，统筹设置机动车停车位，明确机动车辆停放区域，确保无占压消防、救护等生命通道，确保车辆停放有序，保障车辆通行安全与停放安全，保证车辆进出通畅。

(2) 优化小区用地，通过清理闲置用地、利用路边、庭院及边角零星用地、置换功能等多种措施，缓解住区停车不足。应优先考虑以车辆自身动或坡道进出泊位的自力式停车场，有条件的老旧小区可设置以机械装置的动力将车辆安置到停车泊位的机械式停车场。

(3) 提升小区停车服务，增补无障碍停车位、新能源停车位。无障碍停车位应按不少于总停车位的 0.5% 设置。老旧小区的充电停车位数量不应低于总停车位数量 10%。如住区条件允许，可根据小区居民意愿提高设置比例。

(4) 停车场应具备标志标牌标线、监控、照明、智能道闸以及减速带、车挡等配套设施，宜同步建立可实时显示居住区路况、可停车位位置与数量，实现车辆信息记录、车型车牌识别、无感收费、实时监控图形对比等功能的智能停车管理系统，提高停车设施使用效率。

(5) 停车场设置应兼顾小区消防、绿化、海绵、管线等要求。

(6) 室外停车场宜实施综合遮荫措施避免车辆暴晒。

(7) 机动车停车设施整治包括：清理无人认领、长期停放的废弃车辆、整治挪作他用的机动车停车设施、维修和更新损坏的停车设施。

(8) 机动车停车设施整治方案，应充分考虑施工与养护期间对小区交通停车的影响。

#### **5.6.7.4 文体设施/休闲空间**

(1) 对老旧文体设施进行更新替换。

(2) 见缝插绿，广种花草。

(3) 增加健身设施，休闲桌椅等

#### **5.6.7.5 无障碍设施改造**

(1) 完善无障碍标识；

(2) 楼栋单元出入口有高差，斜坡较陡，要设置无障碍通道。

#### **5.6.7.6 消防安全**

配置消防设施——消防栓和灭火器。



图 5-4 消防设施改造意向图

#### 5.6.7.6 新增天然气管道

总体布置应根据小区燃气供应来源和供气压力、用户需求和用户分布、原有燃气设施状况等因素合理确定，新增燃气配气、燃气输气。

根据《城镇燃气技术规范》（GB50494-2009）用户燃气管道的运行压力应符合下列规定：住宅内，不应大于 0.2MPa。

#### 5.6.7.7 智能充电设施

结合非机动车停车场的整改，设置安全可靠的智能电动车充电桩；根据小区用户情况，结合小区停车场适当设置小部分汽车充电桩。

(1)有条件的小区可依据现行标准配置电动汽车充电设施及其供电设施，按照因地制宜、安全可靠、技术先进、经济合理、统筹解决的原则，结合小区室外停车场和地下停车库进行配置。

(2)可结合小区实际情况设置电动自行车集中充电区域，并满

足安全用电和所在城市管理要求。区域内的充电插头应满足充满电可自动断电及智能化管理的要求。

(3) 因特殊原因充电桩需设在地下车库时，各专业改造内容应符合现行国家相关规范要求。

(4) 严禁在疏散通道、安全出口、楼梯间、电梯厅等公共区域安装用于电动自行车充电的配电设施。

(5) 电动汽车充电设施用电负荷计算时应根据项目使用性质、规模及使用情况等因素确定合理的需要系数和快慢充比例，具体参照国家现行《广东省电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T 15-150 和《电动汽车充电基础设施设计与安装》相关规定。

(6) 现状供电设施不满足改造所需供电容量要求时，新增充电设施负荷宜结合供电系统的配电网改造增容计划按步骤分布实施，同时应考虑利用预约充电或集群管理实现充电负荷转移，条件成熟时可增加带有储能装置的分布式发电系统。

(7) 电动汽车充电基础设施的变压器、计量表箱、供电线路及敷设等应满足当地电力部门的要求。

(8) 充电基础设施供电的配电线路应设置短路保护和过负荷保护；交流充电基础设施应设置 A 型或 B 型剩余电流动作保护器，其额定动作电流不大于 30mA，动作时间不大于 0.1s。

(9) 充电基础设施的防雷、等电位连接及接地应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 及《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065 的相关要求。

(10) 充电设施场所应建设视频监控系统，监控范围应完整覆盖充电设施、被充电车辆，视频信号应实时传输至消控室或其他 24

小时人员值班室。

### 5.6.7.8 拆除违法建设

#### 1、建设标准

(1) 拆除阻碍消防通道、妨碍公共安全的小区违法建设，开辟公共开敞空间。

(2) 按照我市户外广告设置规划进度，清拆违法户外广告，规范设置户外招牌。

(3) 清理小区内停放不用的“僵尸车”。

#### 2、改造方案

(1) 对违法建设进行拆除，拆除前首先检查作业区域的安全状况，发现有不牢固的墙体要及时反映，拟定防护措施，对于不牢固的房屋材料，要根据实际情况拟定安全的施工方案。一般按照屋面、外墙体、梁板的顺序进行拆除，拆除时必须确保房屋内没有人员，拆除现场必须有专门人员进行监护。

(2) 建设单位与城市管理部门相互配合，做好与居民的沟通、违建鉴定、违建拆除、证据保全及善后维稳工作。

## 5.7 立体停车场

### 5.7.1 设计依据

- 1、《建筑结构可靠度设计统一标准》（GBJ50068-2018）；
- 2、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2018）；
- 3、《机械式停车库工程技术规范》（JGJT326-2014）；
- 4、《机械式停车设备设计规范》（GB/T 39980-2021）；
- 5、《机械式停车场（库）工程建设规范》（DB11/T 837-2021）；

- 6、《城市道路交通规划设计规范》(GB 50220-95);
- 7、《城市停车规划规范》(GB/T 51149 -2016);
- 8、《智能建筑设计标准》(GB50314-2015);
- 9、《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)。

### 5.7.2 建设方案

本项目建设选址位于泰华大厦，机械式停车楼选用垂直升降类停车楼，6层高，约15米高，可容纳50辆车。容车规T类车 $\leq 5300 \times 1900 \times 1550$ ；K类车 $5300 \times 1900 \times 2050$ ，容车重量2350kg。结构形式为钢结构组装式，外立面采用钢护栏格栅。

#### 5.7.2.1 地基基础技术方案

##### (1) 地基基础设计依据

- 1) 《建筑结构设计荷载规范》(GB50009-2011)；
- 2) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)；
- 3) 《地基基础设计规范》(GB50007-2011)；
- 4) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)；
- 5) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)

##### (2) 工程地质

建筑场地确定后，必须按照《工程地质勘察规范》要求对场地进行工程地质勘探，摸清地层情况、地下水位、地质力学性能、地震液化等指标，以及边坡稳定设计参数，现有自然地貌应测量，以便总平面土方调配。

##### (3) 基础方案选型

根据经济技术开发区的工程地质情况，机械式停车楼结构的基础一般采用天然地基础上的混凝土扩展基础，按照工程地质勘探报

告和上部结构荷载大小选择持力层。混凝土强度等级大于 C30，基础埋深要满足钢结构柱地脚下螺栓的长度要求，以及抗倾覆稳定性要求。

#### (4) 结构抗震设计

根据《中国地震烈度区划图》(1990)及现行建筑抗震设计规范要求，本区抗震设防烈度为七度；场区设计基本地震加速度值按 0.1g 采用，设计特征周期为 0.45s。

### 5.7.2.2 给排水工程技术方案

#### (1) 给排水设计依据

- 1) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2000)；
- 2) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)；
- 3) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)；
- 4) 《建筑排水硬聚乙烯管道工程技术规程》(CJJ/T29-2010)；
- 5) 《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》(CECS125:2001)；
- 6) 《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS122:2001)。

#### (2) 给水系统

本工程采用市政自来水供水水源，根据经济技术开发区的自来水压，本工程可用市政自来水直接供水系统，从泰华大厦办公楼管理的自来水系统接 1 管径 DN40 自来水管至停车楼，每栋设置龙头，主要用于车库清洁用水。

#### (3) 排水系统

机械停车楼内设置集水坑，用于收集雨天汽车滞留水，集水坑边设置泵坑，安装污水泵自动排除集水坑内的水，排至路边沟排水系统。

场地和道路排水系统采用路边雨水井和暗埋污水管，污水管沿路布置，重力自流式排水，汇流后接入市政雨水系统。污水管为 $\Phi$ 300 波纹管。

天面雨水排水管 $\Phi$ 80UPVC 塑料管。

### 5.7.2.3 消防工程技术方案

#### (1) 消防设计依据

- 1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 2) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50016-2015）
- 3) 《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》（GB50067-2014）
- 4) 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001(2005 版)
- 5) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

#### (2) 消防系统方案

1) 停车楼为 I 类建筑物,耐火等级为一级，不上人。室外布置消防通道(含登高面)、绿地。

2) 项目装设火灾自动报警系统，每个车位设感温探测器，在各栋首层设消火栓启泵按钮及声光报警器，火灾自动报警系统保护按二级，并采用控制中心报警系统。

3) 项目设置的灭火系统有：室外消火栓系统及自动喷水灭火系统

①室内消火栓系统：设计流量 20L/S，火灾延续时间 3 小时。水枪口径 19mm，射流量 $\geq$ 5L/S，密集水柱 $\geq$ 10m。管网水平呈环状，立管顶部连通，水泵至水平环管有两条 DN125 输水管。消火栓立管管径 DN=100mm，过水能力 15L/S。消火栓间距 $\leq$ 30m，建筑物内任何一点均有同层两股消防水柱同时到达。各消防箱配置水枪 1 支，

龙带 25m，碎玻按钮、警铃、指示灯及  $\phi 25$  消防软管转盘。屋顶设消火栓。消火栓水泵型号为 XBD13/20-LL 立式多级离心泵， $Q=20L/S, N=18KW, H=60m$ ，一用一备。设 2 个消火栓水泵接合器 SQ100。

### (2) 自动喷水灭火系统

本工程设计危险等级为中 II 级，设计流量 25L/S，延续时间 1 小时。

利用减压阀进行竖向分区。报警阀数量按每个报警阀控制 500 个侧向喷头左右设置。每个车位设置两只侧向喷头。报警阀设置在地下泵房内。

自动喷淋水泵型号为 XBD12/25-LL 立式多级离心泵， $Q=25L/S, N=15KW, H=35m$ ，一用一备。设两个自动喷淋水泵接合器 SQ100。

4) 室外消防用水由市政自来水供给。室内消防用水全部在消防贮水池贮存，贮水池容积为 208 立方米。

5) 灭火器配置：灭火器配置按 A 类火灾、中危险级进行设计计算。

### (3) 电气消防

1) 消防控制室、消防水泵、火灾自动报警及联动控制装置、自动灭火系统、火灾应急照明及疏散指示标志等消防设备用电为二级负荷。

2) 消防用电设备的配电线路采用阻燃电缆或阻燃导线，敷设在电缆竖井或吊顶内有防火保护措施封闭式线槽内，并与电力、照明用的低压配电线路电缆竖井分别设置或分别布置在竖井的两侧。

3) 消防用电设备有两路电源供电，并在最末级配电进得自动投切转换。

4) 消防控制、通信和警报线路采用明敷设时, 应采用金属管或金属线槽保护, 并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。

5) 火灾探测器的传输线路, 宜选择不同颜色的绝缘导线或电缆。正极“+”线应为红色, 负极“-”线应为蓝色。同一工程中相同用途导线的颜色应一致, 接线端子应有标号。

6) 疏散应急照明灯宜设在墙面上或顶棚上, 地面最低照度不应低于 0.5lx, 安全出口标志宜设在出口的顶部; 疏散走道的指示标志宜设在疏散走道及其转角处距地面 1.00 米以下的墙面上。走道疏散标志灯的间距不应大于 20m。

疏散应急照明及安全出口指示灯采用蓄电池作为备用电源, 当正常电源断电时, 蓄电池能自动投切供电, 其连续供电时间不应少于 30min。

7) 其余照明灯具选用节能荧光灯或节能光管, 开关、插座和照明器靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等保护措施。

8) 消防控制室设总接地总箱, 采用截面面积不应小于 25mm<sup>2</sup> 专用接地干线, 穿硬质塑料管埋地, 从消防控制室接地总箱引至接地体。接地电阻不应大于 1Ω。由消防控制室接地总箱引至各消防电子设备的专用接地线应选用铜芯绝缘导线, 其线芯截面面积不应小于 4mm<sup>2</sup>。

## 5.8 垃圾处理设施建设项目

建设内容: 建设生活垃圾处理设备、生活垃圾分类收集设施、转运设施、投放设施及生活垃圾分类宣传设施等。

### 5.8.1 设计原则

(1) 满足有关规划及生产工艺要求，合理布局，为各专业设计、生产创造有利条件。

(2) 依据现有各种自然条件，因地制宜的进行总图布置，并尽量节约用地。

(3) 布置紧凑、节约用地，满足绿化用地。

(4) 适应厂内外运输，使交通线路顺直通畅，各区联系方便快捷，使生活运营能有效进行。

(5) 结构及转运形式根据已有的占地面积、交通条件、周围居民状况、风向、供电、供水状况而定；

(6) 中转站的基本结构形式可以基本统一，以利于设备的采购、建设、维修，也有利于管理，但外部建筑造型应根据所处地点的情况，适当变化和发挥，给人以统一协调的感觉。

(7) 严格按环境卫生的要求设计。

### **5.8.2 总体规划方案**

#### **1. 垃圾中转站布置**

(1) 整体形象改造：外立面改造，道路硬化、室外景观改造等；

(2) 中转站内部装修、废品暂存间改造、办公休息用房改造、渗沥液收集池改造建设等；

(3) 安全及管网改造：包括结构加固、供配电系统改造、给排水系统改造、消防系统改造等。

#### **2. 总平面布置**

总平面布置依据工艺设计流程、工艺设计总体布局的要求，服从城市总体规划布局，满足城市空间环境景观与功能形态要求。站内环境以和谐、清新为出发点，从而贴近自然，融入环境。各站点

采用标准化建设，建筑布局相同，建筑面积大小根据各站实际情况调整。

### 3.交通组织

垃圾收集车从专用通道经过磅后进入中转站车间，倒完垃圾后即从该通道离开中转站；垃圾运输车从通道进入中转站，完成垃圾装车后即从该通道离开中转站。

## 5.8.3 结构方案

### 1.主要标准

本工程建筑结构主要标准如下：

- (1) 建筑结构的等级：二级；设计使用年限 50 年。
- (2) 建筑物重要性类别：丙类建筑，结构重要性系数均取 1.0。
- (3) 抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.15g。设计地震分组为第三组。
- (4) 建筑结构设计基准期为 50 年。

### 2.结构选型

采用现浇钢筋混凝土框架结构形式。基础采用现浇钢筋混凝土柱下独立基础。

## 5.8.4 公用工程方案

### 1.给水工程

该项目用水主要是压缩机、垃圾运输车辆清洗和生活用水等消耗水，用水水源取自项目地市政供水管网，可满足项目的日常工作用水需求。

### 2.排水工程

垃圾中转站污水主要为少量生产废水，可由管道接入市政污水

管网。

### 3.供电工程

#### (1) 用电负荷等级

本项目主要用电设备中断供电不会造成较大的经济损失，根据电气负荷等级划分规范要求，用电负荷等级为三级。

#### (2) 电源

项目用电由市政供电系统直接供给，可满足项目日常用电需求。

#### (3) 照明

照明电源由各区域内低压配电系统供给，室内主要采用节能型灯具。

### 4.防雷、消防系统

本项目按接地防雷建筑设计，在屋面四周设计为 $25\times 4$ 避雷带防直击雷；利用结构柱内两根以上对角主筋作防雷引下线；利用建筑基础主筋作防雷接地装置。

本工程本建筑耐火等级为2级。根据《建筑设计防火规范》第8.4.1条规定，本建筑物可不设室内消防给水。按规范设置手提式灭火器各屋灭火器。根据《建筑设计防火规范》第8.2.2-2和8.2.4条的规定，室外消火栓总用水量15升/秒，确定火灾延续时间为2小时。垃圾中转站设置于城（镇）区县道沿线，室外消防用水由市政给水管网消火栓提供。

### 5.中转站防渗方案

由于本项目中单座垃圾中转站日转运垃圾量较小，产生的渗滤液量也较小，同时根据《生活垃圾中转站工程项目建设标准》（建标117-2009）中环境保护章节“中、小型中转站的渗滤液及污水宜

直接排入市政污水管网集中处理”，因此，本报告考虑直接就近排入市政污水管网，后进入污水厂处理。

## 6.通风设计

垃圾中转站在生产过程中有废气、扬尘产生，依据现行的有关规定及项目自身生产特性在小型垃圾中转站必须制定通风除臭措施，以满足生产工艺要求和劳动环境要求。

## 7.视频监控

视频系统由站内监控系统、声光交通指挥系统、设备运行状态显示系统、安全报警系统组成。站内监控系统对站内各个工作场地都有监控点，所有画面都在中央控制室里的大屏幕监视器上显示，能让工作人员只在中央控制室就能了解站内工作情况，方便管理和统一调度；声光交通指挥系统通过站内监控系统统一对收集车和转运车进行声光提示，其信号在中央控制室内都有显示；设备运行状态显示系统由一台专门的控制电脑进行显示和控制，和电气控制系统相联；安全报警系统主要针对在工作过程中，设备故障发生检测和报警作用，和电气控制系统相联，保证工作中设备和工作人员的安全。

视频监控系统配置有 UPS 不间断电源，保障微型电脑在停电后能工作 1 小时以上。

## 5.9 环境保护及道路景观设计

环境是经济社会可持续发展的依托，加强环境保护和建设，是树立和落实科学发展观的必然要求，是坚持以人为本的具体体现。

近年来随着社会经济的不断发展，环境问题已引起全社会的普

遍重视，环境保护已经成为我国的一项基本国策。

道路建设是一项对社会、经济影响深远的开发性活动，其施工建设和通车运营将对自然环境和社会产生很大影响，必须妥善处理项目实施和保护环境的相互关系。

因此，设计过程中必须加强环境保护和生态环境建设，减少环境污染，防止水土流失，促进良性循环，实现人与自然的和谐发展。

### 5.9.1 设计原则

贯彻“预防为主以治为辅、综合治理”的原则。具体如下：

(1)环境保护设计应贯穿于项目各阶段或主体工程设计的各个组成部分，使道路、桥涵和沿线设施与自然景观相协调。

(2)路线布设尽量与沿线地形、地物、环境、文物、景观及城市规划相协调，少占地、少拆迁，减少工程对环境的影响。

(3)做好道路绿化、美化设计，结合沿线地形、地物、地质等不同情况，种植各种适生的灌木、乔木和花卉；路基防护以植草为主，尽量减小大面积浆砌片石而造成的视觉污染。

(4)做好施工组织设计，使施工对沿线环境影响降低至最小程度。

### 5.9.2 环境保护设计及措施

根据项目的具体情况和地域特点，在路线布设与横断面布置时尽量结合地形、地貌，减少对原有生态环境的破坏，保护现有的植被资源。

#### (1) 总体平面布置

本项目道路平面线位根据现状实际及前期选线方案进行拟定，因此，在道路总体平面布置设计时，需在横断面布置及结构物设置

方面，结合沿线地区的自然环境和社会环境，全面考虑重要的景观区及居民集中区等环境敏感点，尽可能减少对周围环境的影响程度。

## （2）两侧绿化带的布设

在绿化植物选择方面首先考虑其植被造型功能，保证绿化的层次效果，达到环保设计标准；其次考虑一次性投资与日后管护方面的经济优化原则；在保证前两项功能的前提下，注意景观效果的创造，保证四季常绿。

### 5.9.3 道路景观设计

#### 1、道路绿化设计应该解决的问题

（1）提供良好、安全的交通环境是首要问题，主要体现引导、诱导视线种植，防眩种植等方面；

（2）生态防护问题，体现在遮荫、滞尘、吸收有害气体等方面；

（3）城市形象的体现，道路是城市的风景线，道路绿化应该反映城市特色，体现城市形象。

（4）充分考虑道路绿化的后期养护，尽力降低养护成本。利用生态学原理，使植物自然更新，最终达到稳定的道路绿化景观效果。

#### 2、道路绿化景观设计应该注意的主要问题

（1）绿化景观设计应考虑与已建成的城市景观协调问题；

（2）与周边用地性质的协调问题；

（3）道路景观设计应考虑体现城市形象，体现湛江作为旅游城、文化城、现代城等城市特色；

（4）节点的处理应考虑节点与整个道路景观的连续性和衔接性。

（5）结合城市道路设计规范，体现以人为本的设计思想。

(6) 因地制宜，结合用地规划及现状提出布局合理，概念新特的景观构想。

(7) 充分考虑实地实情，使设计与施工达到完美结合。

### 3、种植设计

植被景观是南北大道道路景观建设的核心，而植被绿化风格的规划控制将对城市生态格局和经济可行性建设产生重大的影响，本方案采用线形排列方式，以形成现代、粗犷、自然、朴实的线形景观肌理。

### 4、种植规划的原则

适地适树，道路绿地应选择适应道路环境条件、生长稳定、观赏价值高和环境效益好的植物种类。

(1) 道路绿地植物应重点选择滞尘、防风、抗污染的树种。

(2) 道路绿地植物选择应从生物多样性的角度出发，在适地适树的原则下尽量丰富植物材料。

(3) 改变行道树树种单一的现象，确定骨干树种，确保道路绿化能体现出和谐统一又各具特色的整体风貌。

(4) 适当增加常绿树比例，促进道路绿地的环保及景观效果。增加中、低层树种和地被花卉，进一步丰富道路植物景观。

## 第六章 节能节水方案分析

### 6.1 用能标准和节能规范

#### 6.1.1 用能标准

1. 《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第九十号）；
2. 《水运工程节能设计规范》（JTS150—2007）；
3. 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
4. 《广东省公共建筑节能设计标准》（DBJ15-51-2020）；
5. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）
6. 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
7. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
8. 《民用建筑节能条例》（国务院第 530 号令）；
9. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
10. 《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）；
11. 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
12. 《建筑采光设计标准》（GB/T50033-2013）；
13. 《固定资产投资项目节能评估工作指南》（国家节能中心，2014 年本）；
14. 《湛江市国民经济和社会发展第十三个五年规划》；
15. 《湛江市住房和城乡建设局关于印发，<湛江市 2016 年建筑节能与绿色建筑发展工作要点>的通知》；
16. 《关于加快推动我市绿色建筑发展的通知》（湛建管〔2013〕51 号文件）；

17.《国务院关于进一步加强对节油节电工作的通知》(国发〔2008〕23号)。

### 6.1.2 节能规范

- 1.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012)；
- 2.《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)；
- 3.《公共建筑节能设计规范》(SJG44-2018)；
- 4.《民用建筑电气设计规范》(JGJ 16-2008)；
- 5.《空调通风系统运行管理标准》(GB50365-2019)；
- 6.《中国节能技术政策大纲(2006年)》(发改环资〔2007〕199号)；
- 7.《建筑采光设计标准》(GB/T50033-2013)；
- 8.《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2016)；
- 9.国家和地方颁布的其他有关节能设计规范。

## 6.2 能源消耗种类与数量分析

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)对综合能耗计算的能源种类和计算范围规定,综合能耗计算的能源种类和计算范围规定,综合能耗计算的能源指用能单位实际消耗的各种能源,包括一次能源,主要包括原煤、原油、天然气、水力、风力、太阳能、生物质能等;二次能源,主要包括焦炭、焦炉煤气、汽油、煤油、柴油、液化石油、热力、电力等。

本建设项目直接耗能主要是电耗和水耗。由于本项目仅对地区内现有设施进行改造,改造前后的耗能差距不大,故本项目不作具体耗能分析。

### 6.3 项目所在地能源供应状况

结合项目区域已建项目的耗能情况，本项目主要能源消耗为电力和水。本项目投入运营后用电主要为项目运营用电、室外照明等电能的损耗；本项目运营后用水主要为项目运营用水、道路冲洗和等绿化浇灌。预计本项目建设期能耗情况如下：

#### 6.3.1 用水估算

本项目用水量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），本项目用水主要包含道路浇洒、绿化灌溉用水、停车场冲洗用水和生活垃圾处理用水等。各项建设内容用水量估算如下：

表 6-1 项目用水量估算表

序号	项目	用水定额	定额单位	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用水天数	年用水量 (万 m <sup>3</sup> )
1	道路冲洗	0.7	L/ (m <sup>2</sup> ·d )	819610	200	11.47
2	绿化浇灌	1.5	L/ (m <sup>2</sup> ·d )	849210	120	15.29
3	停车场冲洗	1.5	L/ (m <sup>2</sup> ·d )	1500	250	0.06
4	生活垃圾处理用水	1.5	L/ (m <sup>2</sup> ·d )	163922	325	7.99
5	管网漏失和不可预见水	总水量的 10%				3.48
6	合计					<b>38.29</b>

#### 6.3.2 用电估算

根据《城市电力规划规范》（GB/50293-1999）及同类型项目用电情况，本项目用电量预测如下：

表 6-2 项目用电量估算表

序号	项目	数量	功率 (W)	年运行时间 (小时)	年总耗电量 (万 kWh)
----	----	----	--------	---------------	------------------

1	路灯照明	5294	120	3742	237.73
2	停车场用电	1500	90	8760	118.26
3	合计				355.99

表 6-3 年综合能耗量

序号	能源消耗种类	能源消耗实物量	折标系数	折标煤 (tce)
1	电力	355.99 万 kwh	1.229	437.51
2	水	38.29 万 m <sup>3</sup>	0.2571	9.84
3	合计			447.35

由上表可知，本项目全年综合能耗为 447.35 标准煤。能源消耗以电力为主，占消费总量的 97.80%；新鲜水的消耗量占总量的 2.20%，在节能措施中应重点加强用电的节能管理。项目升级建设年综合能耗未超过 1000 吨标准煤时（年电力消费量 500 万千瓦），不需编制节能评估报告。

## 6.4 节能措施

### 6.4.1 施工期间节能措施

在运营期间，绿化用水是能耗的大户，因此，本项目节能的重点在于充电桩和绿化。

1、建立健全能源消耗原始记录和设备能耗台账，按照规定向上级报送能源消耗报表，同时应报送统计分析报告。

2、建立设备用能技术档案，节能技术措施、设备运行能源消耗指标等有关节能的技术、资料要与其他技术文件同等归档。

3、加强能源计量管理，配备必要的能源计量器具。

4、施工单位的技术、机务等管理部门，应实行节能管理责任制，并接受上级部门的监督检查。

5、加强机械施工组织及设备管理，提高能源效率。

6、大力推广应用节能新技术、新工艺、新产品、新材料。

#### 6.4.2 运营期间节能管理措施

在运营期间，电气节能是能耗的大户，因此，本项目节能的重点在于电气节能、照明和绿化。

##### 1、电气节能

(1) 采用高效率变压器，提高设备运行效率。

(2) 供电、供水系统采用合理的工艺流程，尽可能降低途中消耗。按要求配装能源计量仪表。

(3) 设备及器材的选型一律采用符合国家现行技术标准的高效节能设备和器材。

(4) 机电设备的负荷率须达到国家节能设计规范要求，提高设备利用率。

(5) 建议采用太阳能光伏发电，可节约机械停车场用电，减少能源的消耗。

##### 2、照明节能措施

(1) 按照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)，严格控制本项目各个场所的照度值与照明功率密度值。

(2) 室外夜景照明光污染的限值符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》(JGJ/T163-2008)的规定。

(3) 在满足照明质量的前提下，有效控制单位面积灯具安装功率，应优先采用高效节能 LED 照明灯具。

(4) 推广使用低能耗性能优的光源用电附件，如电子镇流器、节能型电感镇流器、电子触发器以及电子变压器等，荧光灯宜选用

带有无功补偿的灯具，紧凑型荧光灯优先选用电子镇流器，气体放电灯宜采用电子触发器。

### 3、绿化用水

节水灌溉首先应满足植物正常的生长发育需要,适量适时灌水,提高水的利用率,把灌水过程中水的损耗降到最低。与传统的运水浇灌、人工水管浇灌比,喷灌、滴灌、地下滴灌、渗灌等不失为较好的节水方式。

#### 6.4.3 重点耗能设备用能管理措施

1、实施重点耗能设备用能管理制度。

2、业主应参加对购置或新造的重点耗能设备进行节能技术审查工作,对施工单位购置或新造、设计的机型提出节能要求,同时对机械设备的技术先进性、能耗水平和经济效益等进行评估、审查。凡超过规定能源限制购进、制造,杜绝使用高能耗设备。

3、施工单位购置或新造重点耗能设备时,应本着选取能耗低、效益高,技术先进的原则,要取得购置单位节能管理部门对机型的有关技术规格、能源消耗等技术指标的认同意见。

4、施工单位要加强重点耗能设备的用能管理,建立设备能耗档案;配备能源计量器具。对设备用能实行定额考核和经济核算,同时要合理组织施工,减少设备的非生产运转,按施工生产任务和能耗定额分配指标用能。

5、施工单位要贯彻执行设备的技术管理制度,对在用的重点耗能设备要实行经常性的维护、保养,定期检查、修理,保持良好的技术状况。

6、对技术状况差、耗能高的重点耗能设备,要有停止使用、限

期技术改造和更新的具体条件和措施。

7、重点耗能设备的节能技术改造必须通过有关节能技术部门的节能技术检测、鉴定，并提出报告，能耗指标达到规定要求的，方可用于施工。

## 6.5 节水措施

1、区域内的消防给水设备选用高效节能的供水设备。合理选用水泵型号，水泵运行时的扬程和压力等指标应尽可能选择在接近定额值的范围内，并尽可能采用变频调速装置进行控制，以达到最佳的节水效果。

2、采用节水阀门，本项目全面推广非接触自动控制式、延时自闭、停水自闭、脚踏式、陶瓷磨片密封式等节水型水龙头，禁止使用铸铁螺旋升降式水龙头、铸铁螺旋升降式截止阀。

3、绿化用水采用地下储水池收集地面雨水，自来水作补充，应用滴灌等节水灌溉技术。

4、严格管理制度，加强用水管理，节约清洗用水和各种生产、生活用水，减少跑冒滴漏，杜绝长流水现象。

5、在公共场所宣传节水重要性，培养节水意识。

6、施工图审查机构在审查施工图设计文件时，应当按照相关规范和技术标准对项目中涉及用水节水设施的设计进行审查，凡不符合相关节水设施建设强制性标准的，建设单位应当组织设计单位按规定整改后重新提请施工图审查。

7、施工单位必须严格按照节水设施的工程设计图和施工技术标准设计方案进行施工，保证节水设施建设的工程质量；监理单位应

当依法对节水设施建设工程实施监理，发现施工单位不按照审查合格的施工图设计文件施工或者有其他违法违规行为的，及时予以制止；工程质量监督部门应当将节水设施建设纳入质量监督，发现不按工程设计图纸或者不按强制性技术标准施工的，责令其改正，对拒不整改的，依法向住建部门上报建议有行政处罚职责的单位移交有关涉嫌违法行为。

8、建设单位应当按照我市工程建设项目联合竣工验收等相关规定组织建设项目配套节水设施验收，节水设施验收不合格的，建设单位应当在规定期限内进行整改；验收合格的，建设单位应当依据验收表向供水企业申请接水。

9、建设单位或物业管理单位应当建立健全节水设施的管理制度和工作规程，保证设施正常运行，不得擅自停止使用已建成的节水设施。

## 6.6 节能效益分析

综上所述，通过采取一系列节能节水措施后，节能效果可进一步提高。项目采取的节能技术措施具有合理性和经济性，较为切实可行，具有较好的经济效益、社会效益。

## 第七章 环境影响分析

### 7.1 编制依据及执行标准

本项目在建筑规划和环保设计中，依据的建筑设计规范、环境质量标准和污染物排放标准如下：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- (5) 《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年修订）；
- (6) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《关于发布广东省地方标准〈水污染物排放限值〉、〈大气污染物排放限值〉的通知》（粤环[2001]141号，2001年9月20日）；
- (9) 《广东省环境保护条例》（2004年9月24日，2018年11月29日修订）；
- (10) 国家和地方颁布的有关设计规范。

### 7.2 项目建设与运营对环境的影响

#### (1) 噪声环境影响

施工过程的噪声可分为3个阶段：拆除阶段、施工阶段、运营阶段等。

其中以拆除阶段对周围环境影响最大，在距离声源250m外达

到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类白天标准。装修施工对周围环境影响最小，在距离声源 25m 外便能达到 1 类标准。

### （2）固体废弃物环境影响

施工期间的固体废弃物包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾两类。

项目施工过程中的建筑垃圾主要包括混凝土碎块、废弃钢筋、废油漆、废涂料、废弃建筑包装材料等。

施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、食品残渣等。

### （3）水环境影响

施工期间的生活污水主要是施工人员吃饭、洗衣、洗澡和粪便等过程产生。

在施工期还将产生少量的生产废水，主要是施工过程中对施工机械设备的维修、清洗等产生的少量废水，其成分主要是油类污染。

### （4）大气环境影响

施工期间的大气环境影响主要是施工过程中产生的施工地面扬尘和施工机械设备排放的尾气、以及装潢施工涂料散发的气体。

### （5）水土流失环境影响

工程建设施工期间最容易引起水土流失的环节是电缆沟开挖。电缆沟开挖施工中将产生临时挖土方。这些临时堆放的土方在一定时期内形成新的表层土壤，植被覆盖率为零，无机成分含量高，土的砂性程度高，经雨水冲刷，极易产生水土流失，可能影响周围环境。对于项目施工过程中产生的弃土方，则应妥善处置、及时清运。

## 7.3 环境保护措施

### 7.3.1 噪声污染控制措施

在项目施工建设期间，要合理安排施工和施工机械设备组合，应避免在夜间施工。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，尽量选用低噪声设备或在声源处使用消声器、消声管等。

### 7.3.2 固体废弃物污染防治措施

建设施工期间：建设施工期间产生的生活废弃物、粪便和建筑垃圾，施工单位应当及时清运。

### 7.3.3 污水处理措施

根据规定，该项目在营运过程产生的生活污水经污水管道收集后送入污水处理设施进行处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准后排放。为了不影响周边的生态环境和空气质量，污水处理设施采用地埋式处理装置，位于项目的绿化带内，出水接入周边道路的污水管网。

### 7.3.4 水土流失防止措施

施工期应尽量避免避开雨季，合理安排施工进度，及时采取水保措施，重视全方位、全过程的水保工作，及时种植草木，恢复植被。

在余泥渣的运输过程中应采用密闭加盖运输车辆，以防止泥土散落影响市容卫生。

### 7.3.5 大气污染处理措施

施工期间的大气污染可以往地面洒水，减少扬尘。

#### 1、除臭和防臭措施

##### （1）除臭工艺

垃圾倾倒、滞留过程中，产生大量扬尘和恶臭气体，不但对周围环境造成污染，而且严重影响工作人员的身体健康。为保障工作人员的身体健康，保护周围环境，在中转站内设置降尘、除臭系统。该系统技术先进、操作方便、处理效果可靠，能有效地解决站内粉尘及恶臭污染问题，改善工作环境，保证处理场所的废气排放符合国家排放标准。

垃圾收集车在向中转站的料槽倾倒垃圾时，产生大量粉尘，同时在滞留过程中，会发生恶臭。造成恶臭的气体主要成分为：氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等。这些有害物质会通过每个车位的倾倒口向外逸出。因此必须设置除尘、防臭系统，对料槽散发的含尘臭气进行净化处理，控制粉尘和恶臭对环境的污染。

在受料仓上方设置天然植物药液喷雾系统，收到垃圾收集车进入卸料车的信号后，自动启动相应车位喷雾系统，进行喷雾除尘除臭。

## （2）防臭与通风措施

靠近居民建筑物的垃圾中转站采用固定式压缩装置结合箱式垃圾转运车的方式进行垃圾转运。垃圾转运车采用密闭垃圾运输车，运输路线走向避开居民区、学校等敏感目标集中区域。

倾倒垃圾时产生的粉尘，可通过卸料口的喷雾降尘装置减少粉尘，另外在生活垃圾中转站的侧墙安装换气扇，保证转运间内空气流通，使室内换气次数达到6次/时，以上措施可明显改善操作人员的工作环境。

## 7.4 环境影响评价

根据对项目场址的环境质量现状分析及其对周围水、大气、声

环境的影响预测和评价，本项目在建设期如能有针对性地采取有效措施，加强废弃物处置的管理，进一步做好排污（废水和固体废弃物）和垃圾收集、转运、处理一体化处理工作，可以尽量减少项目建设对周围环境产生不良影响。因此在采取相应措施后不会对环境造成影响，在环境保护方面是可行的。

## 第八章 劳动安全卫生与消防

### 8.1 设计原则及采用的标准

#### 8.1.1 设计原则

1、劳动安全及卫生防护必须贯彻“安全第一、预防为主”的方针，根据国家和地方相关劳动安全及卫生的规程、规范与标准，结合本项目的特点，确定工程设计采用的劳动安全与卫生技术标准。

2、因地制宜，选择使用技术成熟、性能可靠、经济实用的劳动安全及卫生措施、施工工艺。

3、确保建设工程施工期间安全、文明施工，最大限度减少劳动安全的事故隐患。

#### 8.1.2 采用的标准

(1) 《广东省劳动安全卫生条例》

(2) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）

### 8.2 危害因素分析

#### 8.2.1 施工期危害因素和危害程度分析

本项目施工期间的危害因素主要在管沟开挖、电缆铺设、路面铺设、管网铺设、管道清淤等环节。

1、电气设备过载，泄漏，导致设备损坏，起火、触电，造成人员伤亡及环境污染。

2、机械设备失检、失灵，导致机具控制失灵，吊件坠落，塔架倒塌等机毁人亡。

3、易燃易爆物品储存混装、过量，监守不严，导致火灾、爆炸，

造成违反治安条例及人身伤亡。

4、施工机械噪声、震动过大，妨碍对话，影响信号联络，从而会妨碍作业安全，还会使作业人员造成不适感及耳聋。

5、管道施工、疏通养护等工作环境一般较为恶劣，井深口小，其工作面狭窄，通气性差，作业难度大，工作时间长，危险性高，有的存有一定浓度的有毒有害气体和缺少氧气，作业如不按操作规程执行，极易造成操作人员中毒的死亡事故，特别是容易发生群死群伤事故。工作环境较恶劣，井深口小，其工作面狭窄，通气性差，作业难度大，工作时间长，危险性高，有的存有一定浓度的有毒有害气体和缺少氧气，作业如不按操作规程执行，极易造成操作人员中毒的死亡事故，特别是容易发生群死群伤事故。

### 8.2.2 运营期危害因素分析

#### 1、运营期间危及劳动安全因素

火灾、电气设备过载及供电设备故障。

#### 2、运营期间影响卫生因素

运营期间由环卫部门做好清扫工作，不会对环境造成影响。

## 8.3 安全措施

### 8.3.1 劳动安全措施

1、工程施工期间，施工人员应持证上岗，做到各负其责，各施其职，严禁无证上岗操作。

2、地下管道清淤、管道疏通作业是个危险性较大的作业，为防止作业中发生意外，作业前必须指定监护人。监护人应由熟悉作业技术、懂得安全知识、会进行现场急救的人员担任。监护人在作业前应检查是否办理了审批手续，在操作票中所填写的安全措施是否

和现场一致。还要检查作业人员对工作任务、安全措施是否明确，作业人员应使用的安全带、梯子、防毒面具等工器具是否齐全，是否符合安全要求。同时，监护人要选择适当的监护地点，注意自身防护，应时刻做好处理事故的一切准备工作，绝不能脱离现场。

3、易燃易爆品以及有毒有害物品的存放，应向有关部门申报，并按照批准的存放地点和保管方式，设专人管理。

4、施工期和营运期各类机械作业，均应按照有关规定、规程和标准采取安全防护措施，并加强机械设备维护和检修，杜绝设备因失检、失灵而带病运行；种类电器设备应有警示标志，以防设备过载或泄漏时因设备损坏、燃烧、漏电等产生人员伤亡事故。

5、制定明确的责任制度、安全管理制度、设备使用管理制度等。避免因责任不明、操作不当引起安全隐患。工作人员应严格掌握，认真执行安全制度、管理制度等相关要求。

### **8.3.2 卫生方面措施**

1、工程施工弃渣土应引起高度重视，要严格按照政府所颁布的各项管理条例实施预防，避免由于管理不严，产生水土流失和扬尘污染环境。

2、施工期间所产生的污水，应通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统，排出前应作沉淀及分离处理。

3、制定卫生管理制度，室内要经常保持清洁卫生，每天上下班应进行清扫整理。不得乱扔纸屑等杂物，用过的废弃物要倒在固定的箱筒内，并及时处理。

4、对操作高噪声、振动设备的工作人员，应配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

### 8.3.3 消防设施

本项目出现的事故隐患主要在设备和电路，应采取如下的消防措施：

1、根据建筑防火设计规范和“以防为主，防消结合”的方针，进行有关的消防规划。根据建筑特点及火灾种类，配置适量的手提式灭火器，以扑救初始火灾。本项目的建设和使用过程根据《中华人民共和国消防法》和广东省实施《中华人民共和国消防法》办法等国家及广东省有关消防及管理的法律法规执行。

2、加强员工消防教育，增强员工消防意识，同时组织员工进行消防技能培训。对员工的消防培训应从以下三个方面进行。

(1) 组织全体员工，认真学习贯彻执行《中华人民共和国消防法》，进一步增强全员的消防安全法律意识和责任意识。

(2) 指导员工及时报警。火灾报警是一个很重要的环节，一旦发生火灾，若不及时报警，自己又无法处置，后果往往不可收拾，同时应向员工宣导报告火警是每个公民应有的权利和应尽的义务，以解决个别人员对报警的错误认识。

(3) 进一步强化应对火灾的应对能力。火灾多为突发性事故，火灾发生后容易造成人心理上的恐惧，或处置不当，错过了扑救初起火灾的最佳时机，小火变成大火，小灾酿成大灾，因此在平时应加强施工人员的基本消防技能培训，使人们懂得“三懂三会”的消防基础知识。

#### 3、易燃易爆物品的消防安全管理

(1) 易燃易爆物品和压缩气体瓶，应设专用的仓库分类隔离存放。库房之间和建筑物防火间距应按消防规范严格执行。库房内通

风、降温设备和电源、防爆设备必须灵敏、可靠，电源开关要设在库房以外安全的地方。

(2) 施工中所用的帘布、草席等易燃保温用品存放要远离火源，并按照施工需要严格控制使用，专人负责调派，以降低施工现场的火灾载荷。

(3) 施工现场、加工作业场所、材料堆置场所内刨花、木片、锯末等易燃物品及时清除，并且在此类场所严禁动用明火作业。

(4) 可燃保温材料不准堆放在电匣箱、电焊机、变压器及电动工具周围，以减少发生火灾的可能。

#### 4、施工现场的用火管理

(1) 施工现场动用明火作业、取暖的应严格落实有关消防安全管理制度，由施工现场的消防主管人员根据施工现场情况和消防措施落实情况开具动火证后方可动用明火。

(2) 动用明火地点要有专人负责看管，用火部位的周围无易燃、可燃物品，同时用火部位要准备好消防器材，备足消防水源。

(3) 使用焊接的施工作业中应用石棉被或不燃物品接住火花，防止引燃可燃物品。

(4) 动用明火作业后，负责人应对用火地点加强检查，确认无死灰复燃的可能方可离开。

#### 5、加强对消防器材与设备的管理

(1) 施工现场确定的专兼职消防人员应按照有关要求，对施工现场的各种消防器材定期进行检查和维修，保证其完整好用。

(2) 如果遇到冬季施工现场的消防水源要做好保温防冻工作，以使其在发生火灾时发挥其应有的作用。

6、定期对设备、供电线路进行检查，及时整改所存在的隐患；所有的电气设备，不带电的金属外壳均采用接地保护；照明配电箱采用漏电保护自动开关，检查照明事故采用 36V 安全电压。加强对电气设备，用电线路的消防安全管理，以保证其在安全的条件下使用。只要从以上几点加强管理，认真落实各项消防安全管理制度，保障项目的正常运行。

#### **8.3.4 卫生防疫措施**

处于中转站、道路清扫和垃圾运输的工人的劳动条件较差，应采取相应措施改善其劳动环境额劳动条件。具体采取以下几条措施：

(1) 定期喷洒药剂，目标为除臭、灭蝇、灭鼠灯，除臭设备定期维护检查，确保正常稳定工作；

(2) 工作人员配备劳动用品，工作服、防尘口罩、防护靴等；

(3) 中转站内设置更衣、休息室等；

(4) 配置一定数量的消防灭火器及临时防雷接地装置；

(5) 执行规定的环境监测内容；

(6) 对作业人员每年体检一次并建立健康登记卡；

(7) 在中转站内留出必要的作业通道；

(8) 设置关键位置报警或者预警装置。

## 第九章 项目组织、招投标与实施进度

### 9.1 项目组织

结合本项目具体情况，本项目计划整体由湛江经济技术开发区城市综合管理局负责，各阶段子项目建设可由湛江经济技术开发区城市综合管理局实施，或委托相关职能部门、属地街道办事处等分项目进行实施。

其中，开发区基础设施改造项目的项目单位为湛江经济技术开发区城市综合管理局；泉庄街道老旧小区改造项目的项目单位为泉庄街道办事处；乐华街道老旧小区改造一期、二期的项目单位为乐华街道办事处；公共服务和垃圾处理设施建设一期、二期均为湛江经济技术开发区城市综合管理局。

序号	实施单位	工程名称
1	湛江经济技术开发区城市综合管理局	开发区基础设施改造
	泉庄街道办事处	泉庄街道老旧小区改造
	乐华街道办事处	乐华街道老旧小区改造一期
	湛江经济技术开发区城市综合管理局	公共服务和垃圾处理设施建设一期
2	乐华街道办事处	乐华街道老旧小区改造二期
	湛江经济技术开发区城市综合管理局	公共服务和垃圾处理设施建设二期

本项目勘察、设计、监理、咨询、施工、招标等专业工作可委托专业机构完成。

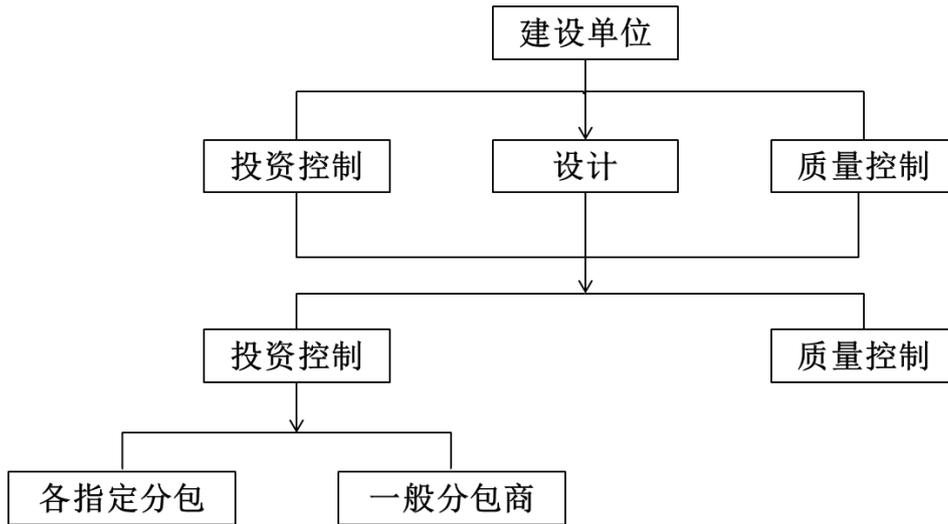


图 9-1 项目运作框架图

## 9.2 项目招标

### 9.2.1 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》（2017 版）；
- 2、《工程建设项目勘察设计招标投标办法》（2013 版）；
- 3、《工程建设项目施工招标投标办法》（2013 版）；
- 4、《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委 2018 年第 16 号）；
- 5、《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》（2018 年 11 月 29 日修订）；
- 6、《政府投资条例》（中华人民共和国国务院令第 712 号）。

### 9.2.2 招标基本原则

根据《中华人民共和国招投标法》的要求，为确保项目建设的质量，缩短工期，节省投资，防范和化解工程建设中的违规、违法行为，本项目建设的建筑工程施工应通过公开招标方式进行。根据本项目的具体情况，招标工作应遵循：公开原则、公平原则、公正

原则、诚实信用原则、独立原则和接受行政监督原则。

### 9.2.3 招标内容

根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会令》第9号，《工程建设项目可行性研究报告增加招投标内容和核准招投标事项暂行规定》，《广东省<实施中华人民共和国招标投标法>办法》，本项目应进行以下招标方案：

项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程有关的重要设备、材料等的采购，达到下列标准之一的，必须进行招标：

1.施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上（含本数，下同）的；

2.与工程建设有关的重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；

3.勘察、设计、监理等服务项目，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的。

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的标准，必须招标。

根据《中华人民共和国招标投标法》、广东省和湛江市经济技术开发区的有关规定，本项目部分内容采用招标方式。

### 9.2.4 招标方案

#### 1、招标采购委托

采购人委托采购代理机构代理政府采购事宜，签订委托代理协议，约定双方的权利、义务等。委托代理协议应明确：委托事项范围、完成时限及收费标准等内容。

## 2、组织招标

### (1) 编制招标文件

招标文件的内容应当清晰、明确，应当提出所有实质性的要求和条件以及拟签合同的主要条款。

### (2) 发布招标公示、公告

1) 招标文件经确认后，招标人或者其委托的招标代理机构应除在省人民政府发展计划部门指定的媒体发布外，还可在所在市人民政府发展计划部门指定的媒体上发布，并向指定媒体提供招标方式和招标范围核准文件。指定发布招标信息的媒体，应当自招标人申请之日起七日内发布招标公告。

2) 自招标文件发出之日起至投标人提交投标文件截止之日不得少于四十五日，技术较简单的项目不得少于三十日，其他项目最短不得少于二十日。

### (3) 投标

1) 投标人按照招标文件要求，编制投标文件，在招标文件规定的时间、地点将投标文件密封送达。投标人编制的投标文件必须全面响应招标文件提出的各条款的实质性要求。施工和监理项目招标的潜在投标人，不得安排同一项目负责人或者主要技术人员同时参加两个或者两个以上施工、监理项目的投标。

2) 招标人或者其委托的招标代理机构应在招标文件规定的投标地点和截止时间前，接受投标人递交密封完好的投标文件。

### (4) 开标

1) 开标、评标和中标由招标人或者其委托的招标代理机构依法自主进行。

2) 开标必须在招标文件中预先确定的地点，由招标人或者其委托的招标代理机构主持。开标时间为招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间。开标应当公开进行。

#### (5) 评标

1) 评标由招标人或者其委托的招标代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员由招标人的代表和有关专家组成，成员人数为五人以上单数，其中专家不得少于成员总数的三分之二。

2) 评标委员会的专家应当从省级以上人民政府的评标专家库或者招标代理机构的专家库内确定。一般项目应当随机抽取；技术特别复杂、专业性要求特别高或者国家有特别要求的项目，采取随机抽取方式确定的专家难以胜任的，经项目审批部门核准也可以由招标人直接确定。招标人及其委托的招标代理机构不得将评标项目预先告知专家。

3) 项目主管部门人员、行政监督部门人员以及与投标人有利害关系的人员，不得进入相关项目的评标委员会。

4) 在中标结果确定之前评标委员会成员名单应当保密。评标委员会成员、工作人员及行政监督部门的工作人员必须遵守评标纪律，不得以任何方式泄露评标情况。

5) 评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，按评标结果推荐一至三名中标候选人，并标明排列顺序。

#### (6) 中标

招标人应当根据招标文件确定的中标条件及评标委员会的排序推荐，确定中标人。对需要经过商务谈判确定中标人的项目，依次谈判确定中标人。

### 3、发布中标公告、发出中标通知书

(1) 中标人确定后，招标人应当在七日内向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知其他投标人。必须依法进行招标的项目，招标人应当自确定中标人之日起十五日内向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。

(2) 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，中标人的投标报价或者经评标委员会调整后的中标价为合同价；招标人和中标人不得另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

(3) 财政资金投资的工程项目，招标人应当在订立书面合同之日起 15 日内，将合同送招标投标监管部门备案。

表 9-1 项目招标基本情况

项目名称：湛江经开区老旧小区改造项目

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	√			√	√			116	
设计	√			√	√			2159	
建筑安装工程	√			√	√			80719	
监理	√			√	√			1594	
设备									
重要材料									
其他									

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			
情况说明： 1. 本项目总投资为 120249 万元。其中，工程费用 98992 万元，工程建设其他费用 12409 万元，预备费 8848 万元。 2. 结合本项目具体情况，本项目计划整体由湛江经济技术开发区城市综合管理局负责，各阶段子项目建设可委托相关职能部门、属地街道办事处等进行实施。其中，开发区基础设施改造项目的项目单位为湛江经济技术开发区城市综合管理局；泉庄街道老旧小区改造项目的项目单位为泉庄街道办事处；乐华街道老旧小区改造一期、二期的项目单位为乐华街道办事处；公共服务和垃圾处理设施建设一期、二期均为湛江经济技术开发区城市综合管理局。 <div style="text-align: right;">                         建设单位：湛江经济技术开发区城市综合管理局                          年 月 日                     </div>									

结合本项目具体情况，本项目计划整体由湛江经济技术开发区城市综合管理局负责，各阶段子项目建设可由湛江经济技术开发区城市综合管理局实施，或委托相关职能部门、属地街道办事处等分项目类型进行实施。

该项目勘察、设计、监理、建筑安装工程等服务原则上采用委托招标的组织形式和公开招标方式。

### 9.3 项目实施进度计划

项目总进度计划 53 个月（2022 年 7 月至 2026 年 12 月）

结合实际状况，项目建设期 49 个月（2022 年 12 月至 2026 年 12 月），本项目初步确定建设计划如下：

- （1）前期准备阶段
- （2）正式实施阶段

详见项目实施进度表 9-1。

表 9-2 项目建设进度安排表

时间安排	工作内容
2022.7-2022.9	完成可研报告报批、初设编制及评审

2022.9-2022.11	完成施工图设计、施工图审查及修改、工程招标等
2022.12-2026.11	<b>工程分期施工</b>
	一期：2022.12-2024.03
	二期：2024.04-2026.11
2026.12	完成竣工验收

表 9-3 项目实施阶段分期计划项目

分期	项目名称	投资估算	合计
第一期	泉庄街道老旧小区改造	2593	37692
	乐华街道老旧小区改造一期	15252	
	开发区基础设施改造一期	12897	
	公共服务和垃圾处理设施建设一期	6950	
第二期	乐华街道老旧小区改造二期	28434	82557
	开发区基础设施改造二期	49477	
	公共服务和垃圾处理设施建设二期	4646	

## 第十章 投资估算

### 10.1 估算依据

- (1) 国家、行业和地方政府的有关规定；
- (2) 《广东省建设工程计价依据（2018）》及有关规定执行；
- (3) 《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》；
- (4) 《广东省通用安装工程综合定额》；
- (5) 《广东省市政工程综合定额（2018）》；
- (6) 《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》；
- (7) 《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》；
- (8) 《广东省建设工程概算编制办法（2014）上册》；
- (9) 人工、材料、机械设备台班等费用按《湛江建设工程造价信息》公布的最新信息价及参考市场价；
- (10) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格（2015）299号；
- (11) 同类项目的各种技术经济指标和参数；
- (12) 国家或地区政府相关部门发布的工程建设其他费用估算办法和费用标准，以及有关机构发布的物价指数；
- (13) 建设单位提供的其他前期资料。

### 10.2 估算范围

本估算包括正常的项目前期、设计、施工周期内，为完成该项目所需投入的工程费用、工程建设其他费、预备费等。

### 10.3 估算说明

### 1、工程费用

工程费用根据现有的设计方案进行估算。

### 2、工程建设其他费

(1) 建设单位管理费按财建[2016]504 号文的有关规定。

(2) 前期工作咨询费

可行性研究报告编制费参照计价格[1999]1283 号文的有关规定计取，社会稳定风险分析评估结合湛江市同类项目市场价格暂估。

(3) 设计与勘察费参照计价格[2002]10 号文的有关规定计取。

(4) 工程监理费参照发改价格[2007]670 号文的有关规定计取。

(5) 施工图审查费参照湛价函[2013]337 号文的有关规定计取。

(6) 临时设施费按工程费用的 1%计算。

(7) 工程造价咨询费参照粤价函[2011]742 号文的有关规定计取。

(8) 工程招标代理费参照计价格[2002]1980 号及发改价[2011]534 号文的有关规定计取。

(9) 城市基础设施配套费参照粤价〔2003〕160 号的有关计算办法计列；

(10) 测量测绘费参照财建[2009]17 号的有关规定计取。

(11) 检验监测费按工程费用的 1%计取。

(12) 工程保险费按工程费用的 0.3%计取。

### 3、预备费

本阶段，按照工程费用、工程建设其他费用之和的 8%计取。

## 10.4 估算结果

经估算，本项目总投资为 120249 万元。其中，工程费用 98992 万元，工程建设其他费用 12409 万元，预备费 8848 万元。

表 10-1 项目投资构成表

序号	工程和费用名称	建安费 (万元)	工程建设其他费 (万元)	预备费 (万元)	建设投资 (万元)
1	泉庄街道老旧小区改造	2101	301	191	2,593
	乐华街道老旧小区改造 一期	12487	1643	1122	15,252
	公共服务和垃圾处理设施 建设一期	5660	779	511	6,950
	开发区基础设施改造一 期	10668	1280	949	12,897
2	乐华街道老旧小区改造 二期	23379	2962	2092	28,434
	开发区基础设施改造二 期	40927	4910	3640	49,477
	公共服务和垃圾处理设施 建设二期	3770	534	342	4,646
3	合计	98992	12409	8848	120249

## 10.5 资金筹措

本项目项目所需资金主要为地方政府专项债券解决，不足部分资金由区财政统筹安排。

表 10-1 投资估算表

序号	工程和费用名称	合计(万元)	技术经济指标			备注
			单位	数量	单价 (元/单位)	
一	工程费用	98992				
1	开发区基础设施改造	51595				
1.1	乐兴路	3526	m <sup>2</sup>	71288	494.65	道路长 2546 米，宽 28-36 米。包括破损路面拆除修复、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程
1.2	长平路	640	m <sup>2</sup>	11487	557.43	道路长 547 米，宽 21 米。包括破损路面拆除修复、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.3	乐山大道	5790	m <sup>2</sup>	120300	481.32	道路长 2005 米，宽 60 米，包括破损路面拆除修复、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.4	昌平路	711	m <sup>2</sup>	16485	431.49	道路长 785 米，宽 21 米，包括破损路面拆除修复、绿化及喷灌、排水工程改造、交通信号、监控、标线改造等工程。
1.5	井盖铺设及改造	600	项	5000	1200	配套井盖改造铺设，共 5000 个
1.6	主干道	40127	m <sup>2</sup>	480000	835.98	1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控（原道路长 2005 米，宽 60 米）
1.7	停车场	200	个	1	2000000	配套建设泰华大厦立体停车场，预计提供 50 多个车位，配套 10 个充电桩

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	工程和费用名称	合计(万元)	技术经济指标			备注
			单位	数量	单价 (元/单位)	
<b>2</b>	<b>乐华、泉庄街道老旧小区及背街小巷改造</b>	<b>37967</b>				
2.1	泉庄街道老旧小区改造	2101	项	1	21005451	主要包括泉庄街道龙潮社区创文创卫补短板项目建设, 以及人民社区 7 个小区改造提升。
2.2	乐华街道老旧小区改造一期	12487	项	1	124866942	主要包括乐华街道观海社区、海滨东社区和明哲社区等 3 个社区, 共 20 个老旧小区改造。
2.3	乐华街道老旧小区改造二期	23379	项	1	233794830	主要包括乐华街道 7 个社区, 共 46 个老旧小区改造。
<b>3</b>	<b>公共服务和垃圾处理设施建设</b>	<b>9430</b>				<b>改善及提升经开区卫生环境及市民居住环境, 并在建成区范围内打造文化休闲带</b>
3.1	垃圾处理设施建设	5660	项	1	56600000	包括建设生活垃圾处理设备、生活垃圾分类收集设施、转运设施、投放设施及生活垃圾分类宣传设施等
3.2	公共基础设施改造	3770	m <sup>2</sup>	29600	1274	建成区范围内打造文化休闲带, 提升整体卫生和生态环保建设。加强古树名木养护, 安装电子监控设备, 加强检测及智能化管理, 面积约为 29600 平方米
<b>二</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>12409</b>				
1	建设单位管理费	722				财建【2016】504 号, 按总投资计取
2	前期工作咨询费	85				

序号	工程和费用名称	合计(万元)	技术经济指标			备注
			单位	数量	单价 (元/单位)	
2.1	项目建议书编制及评估费	22				计价格 [1999] 1283 号, 合同价
2.2	可行性研究报告编制及评估费	62				计价格 [1999] 1283 号, 合同价
3	测量测绘费	30		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
4	设计费	2517		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
5	勘察费	152		2517		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
6	施工图技术审查费	148		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
7	临时设施费	495		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
8	工程监理费	1913		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
9	工程造价咨询费	812		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
10	招标代理费	237				
10.1	设计招标代理费	21		2517		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
10.2	监理招标代理费	18		1913		各子项目费用详见对应子项目投资估算表

序号	工程和费用名称	合计(万元)	技术经济指标			备注
			单位	数量	单价 (元/单位)	
10.3	工程招标代理费	186		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
10.4	勘察招标代理费	2		910		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
10.5	工程造价招标代理费	10		812		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
11	检验监测费	990		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
12	工程保险费	297		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
13	城市基础设施配套费	3960		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
14	地质灾害危险性评价 费	21		98992		各子项目费用详见对应子项目投资估算表
15	水土保持咨询服务费	30				各子项目费用详见对应子项目投资估算表
<b>三</b>	<b>预备费</b>	<b>8848</b>				
1	基本预备费	8848				各子项目费用详见对应子项目投资估算表
2	涨价预备费					
<b>四</b>	<b>总投资估算</b>	<b>120249</b>				

## 第十一章 财务评价

### 11.1 财务评价基础数据选择

(1) 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版) 国家发展改革委、建设部 2006 年 7 月颁发;

(2) 《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司〔1998〕;

(3) 《投资项目可行性研究指南》(试用版);

(4) 其他有关经济法规和文件。

### 11.2 财务分析范围

本项目财务评价范围仅对湛江经开区老旧小区改造项目进行分析, 分析范围为本项目取得的收入和成本支出估算。

### 11.3 募投专项债券情况

1、本次拟发行的专项债券期限为 30 年, 假定按年利率 4.20% 进行测算。

2、本项目拟发行 96000 万元专项债券。

3、利息每半年支付一次, 到期还本并支付最后一次利息。

### 11.4 收入与成本支出预测

#### 11.4.1 收入估算

本项目建成后, 项目收入主要包括停车场收入、电动车充电桩、广告牌收入和污水处理收入等。

1、停车位收费

停车场设置 50 个停车位, 包括 50 个社会机械停车位和 1200

个路边停车位。其中每个社会机械停车位日均单价按 25 元/天计取，路边停车位停车收费基准单价按照每个车位每天按 20 元/次的价格收取停车费，平均每 5 年增长 10%，使用率按 90%计取。则运营期第一年内收入为 818.10 万元

( $=50*25*30*12/10000*90\%+1200*20*30*12/10000*90\%$ )，计算运营期间停车位租金共计 27608.03 万元。

## 2、电动车充电桩

项目拟设置 265 个直流充电桩，充电负荷为 2646.00kw，使用率按 100%计，充电服务费收费标准按 0.8 元/度计算，平均每 5 年增长 10%，每天使用时间按 10 个小时，则运营期第一年内收入为 6731.42 万元 ( $=265*2646*0.8*10*12/10000*90\%$ )；另外非机动车充电桩设置 817 个，充电服务费收费标准按 2 元/小时计算，平均每 5 年增长 10%，每天使用时间按 10 个小时，使用率按 100%计。则运营期第一年内收入为 588.24 万元( $=817*2*10*30*12/10000*90\%$ )由此计算运营期间内可取得 224296.97 万元。

## 3、广告牌收入

道路广告分为独立广告位、路边广告灯牌。其中独立广告位面积 65 个，路边广告灯 200 个出租率，按 100%计。独立广告位出租价格为 5000 元/个·月，路边广告灯价格按 3000 元/个·月，单价均按平均每 5 年增长 10%。则运营期第一年内收入为 1110.00 万元 ( $=65*5000*12/10000+200*3000*12/10000$ )。由此计算运营期间内可取得 37458.64 万元。

## 4、污水处理收入

参考湛发改价格〔2016〕126 号文（市区污水处理收费标准为

0.95 元/吨，湛江经济技术开发区暂按 0.85 元/吨考虑），平均每 5 年增长 10%。生活中规定，小城镇（非农业人口 20 万以下）综合生活用水定额按 140L/（人·d）计算，本项目纳污范围为经济技术开发区建成区，常住人口约 141218 人，因此本项目设计污水处理量=服务人口×居民生活用水定额×综合生活污水排放系数×污水收集率×（1+地下水入渗量）=743.77m<sup>3</sup>/d。运营期间收益为 25099.55 万元。

表 11-1 项目运营期收益表（单位：万元）

建设运营期	停车位收费（万元）	电动车充电桩（万元）	广告牌收入(万元)	污水处理收入（万元）	总收入（万元）
第 1-4 年	0	0	0	0	0
第 5 年	818.10	7319.66	1110.00	743.77	9991.53
第 6 年	818.10	7319.66	1110.00	743.77	9991.53
第 7 年	818.10	7319.66	1110.00	743.77	9991.53
第 8 年	818.10	7319.66	1110.00	743.77	9991.53
第 9 年	818.10	7319.66	1110.00	743.77	9991.53
第 10 年	899.91	8051.63	1221.00	818.14	10990.68
第 11 年	899.91	8051.63	1221.00	818.14	10990.68
第 12 年	899.91	8051.63	1221.00	818.14	10990.68
第 13 年	899.91	8051.63	1221.00	818.14	10990.68
第 14 年	899.91	8051.63	1221.00	818.14	10990.68
第 15 年	989.90	8856.79	1343.10	899.96	12089.75
第 16 年	989.90	8856.79	1343.10	899.96	12089.75
第 17 年	989.90	8856.79	1343.10	899.96	12089.75
第 18 年	989.90	8856.79	1343.10	899.96	12089.75
第 19 年	989.90	8856.79	1343.10	899.96	12089.75
第 20 年	1088.89	9742.47	1477.41	989.95	13298.73
第 21 年	1088.89	9742.47	1477.41	989.95	13298.73
第 22 年	1088.89	9742.47	1477.41	989.95	13298.73
第 23 年	1088.89	9742.47	1477.41	989.95	13298.73
第 24 年	1088.89	9742.47	1477.41	989.95	13298.73
第 25 年	1197.78	10716.72	1625.15	1088.95	14628.60
第 26 年	1197.78	10716.72	1625.15	1088.95	14628.60

建设运营期	停车位收费(万元)	电动车充电桩(万元)	广告牌收入(万元)	污水处理收入(万元)	总收入(万元)
第27年	1197.78	10716.72	1625.15	1088.95	14628.60
第28年	1197.78	10716.72	1625.15	1088.95	14628.60
第29年	1197.78	10716.72	1625.15	1088.95	14628.60
第30年	1317.56	11788.39	1787.67	1197.84	16091.46
第31年	1317.56	11788.39	1787.67	1197.84	16091.46
<b>合计</b>	<b>27608.03</b>	<b>247013.19</b>	<b>37458.64</b>	<b>25099.55</b>	<b>337179.40</b>

### 11.4.2 成本估算

根据项目运营情况，运营成本主要包含管理维护费、人员管理费、水电费和其他费用，其中年管理维护费按当年所有收益的1%考虑，人员管理费按当年所有收益的3%考虑，其他费用按当年所有收益的1%考虑。项目运营期总成本合计19584.57万元。

表 11-2 项目成本（单位：万元）

建设运营期	管理维护费	人员管理费	其他费用	总成本
第1-4年	0.00	0.00	0.00	0.00
第5年	99.92	299.75	99.92	499.58
第6年	99.92	299.75	99.92	499.58
第7年	99.92	299.75	99.92	499.58
第8年	99.92	299.75	99.92	499.58
第9年	99.92	299.75	99.92	499.58
第10年	109.91	329.72	109.91	549.53
第11年	109.91	329.72	109.91	549.53
第12年	109.91	329.72	109.91	549.53
第13年	109.91	329.72	109.91	549.53
第14年	109.91	329.72	109.91	549.53
第15年	120.90	362.69	120.90	604.49
第16年	120.90	362.69	120.90	604.49
第17年	120.90	362.69	120.90	604.49
第18年	120.90	362.69	120.90	604.49
第19年	120.90	362.69	120.90	604.49
第20年	132.99	398.96	132.99	664.94
第21年	132.99	398.96	132.99	664.94
第22年	132.99	398.96	132.99	664.94
第23年	132.99	398.96	132.99	664.94
第24年	132.99	398.96	132.99	664.94
第25年	146.29	438.86	146.29	731.43

建设运营期	管理维护费	人员管理费	其他费用	总成本
第 26 年	146.29	438.86	146.29	731.43
第 27 年	146.29	438.86	146.29	731.43
第 28 年	146.29	438.86	146.29	731.43
第 29 年	146.29	438.86	146.29	731.43
第 30 年	160.91	482.74	160.91	804.57
第 31 年	160.91	482.74	160.91	804.57
<b>合计</b>	<b>3371.79</b>	<b>10115.38</b>	<b>3371.79</b>	<b>16858.97</b>

### 11.4.3 结余估算

通过以上收入和成本支出估算，本项目建设完成后，每年收支平衡，略有结余，30 年共 306824.96 万元，测算详见下表。

表 11-3 收支平衡估算表

建设运营期	总收入（万元）	总成本（万元）	结余（万元）
第 1-4 年	0.00	0.00	0.00
第 5 年	9991.53	499.58	9491.95
第 6 年	9991.53	499.58	9491.95
第 7 年	9991.53	499.58	9491.95
第 8 年	9991.53	499.58	9491.95
第 9 年	9991.53	499.58	9491.95
第 10 年	10990.68	549.53	10441.15
第 11 年	10990.68	549.53	10441.15
第 12 年	10990.68	549.53	10441.15
第 13 年	10990.68	549.53	10441.15
第 14 年	10990.68	549.53	10441.15
第 15 年	12089.75	604.49	11485.26
第 16 年	12089.75	604.49	11485.26
第 17 年	12089.75	604.49	11485.26
第 18 年	12089.75	604.49	11485.26
第 19 年	12089.75	604.49	11485.26
第 20 年	13298.73	664.94	12633.79
第 21 年	13298.73	664.94	12633.79
第 22 年	13298.73	664.94	12633.79
第 23 年	13298.73	664.94	12633.79
第 24 年	13298.73	664.94	12633.79
第 25 年	14628.60	731.43	13897.17
第 26 年	14628.60	731.43	13897.17
第 27 年	14628.60	731.43	13897.17
第 28 年	14628.60	731.43	13897.17
第 29 年	14628.60	731.43	13897.17
第 30 年	16091.46	804.57	15286.89
第 31 年	16091.46	804.57	15286.89

建设运营期	总收入（万元）	总成本（万元）	结余（万元）
合计	337179.40	16858.97	320320.43

#### 11.4.4 债券成本

本项目拟通过地方政府专项债券筹资 96000 万元，现假定专项债券年利率为 4.2%，利息按每半年支付一次利息，债券存续期本息和总计 216960 万元，计算详见下表。

表 11-4 债券成本计算表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率
第一年	-	-	96000	4.20%
第二年	96000	-	96000	4.20%
.....	.....	.....	.....	.....
第二十九年	96000	-	-	4.20%
第三十年	96000	96000	-	4.20%
合计	-	96000		
本息合计		216960		

#### 11.5 分析评价

经过测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，债券存续期结余合计 320320.43 万元，项目总债务融资本息 216960 万元。债券存续期内对债券本息的覆盖倍数为 1.60 倍。项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资的平衡，维持项目的正常运营。

## 第十二章 经济和社会效益评价

### 12.1 区域经济影响分析

本项目建成后将改善经济技术开发区的生活居住环境，提高人民的生活质量，促进项目周边的现有土地的开发利用，带动其他产业的发展，产生的间接效益是非常可观的。同时为区域的发展创造了良好的环境，为城市的发展起到了极大的促进作用。从长远看，本项目的实施对经济的促进有重要意义。

当前，我国以需求拉动经济增长的空间有限，推动以政府主导，社会资本广泛参与的城镇建设，以较少的财政资金撬动庞大的社会资金。少花钱、多办事、办好事，推动经济新旧动力切换，既可以达到稳增长的目的，促进投资与消费并举，也可以起到补短板、调结构，助推经济去杠杆的独特效应。

项目建成后必将为湛江经济技术开发区带来较大的经济效益。主要体现在以下几个方面：

(1) 改善区域人居环境，提高周围居民生活水平和生活质量

项目改善老城区的道路设施，方便当地居民、商户和顾客进出，旧建筑的外立面修缮，道路路面修补、管线“三线下地”等工程实实在在惠及老街区的居民，让居民享受经济社会发展带来的变化，改善居民生活水平和质量。同时，也美化老街区的外部景观环境，改善乱放垃圾、废弃物的情况，消除了安全隐患和病虫、鼠患，改善当地人居环境。

(2) 有利于招商引资，从而促进区域经济发展

经济开发区建成区本身具有良好的商业基础，但由于脏乱差等问题，严重阻碍了此路段商业发展。十几年来，老街区的商业发展裹足不前。本项目的建设将有效改善老街区的自然环境和商业环境，完善基础设施建设，有利于招商引资，促进区域经济的发展。通过招商引资，将为地方的财税收入打下良好基础，促进地方经济腾飞。

综上所述，湛江经开区老旧小区改造项目的建设实施，有助于完善市区经济结构，加快市区经济发展状况，提高居民生活环境质量，使该区域的城市水平上档次，上台阶，对地方经济的发展和提高经济技术开发区总体规划的整体地位都有积极的促进作用。

## 12.2 社会效益评价

本项目的建设，完善街道基础配套设施，改善人们居住环境，方便居民生活，提高了城市品位，同时对湛江经济技术开发区的城市建设及区域经济的发展起到积极的推动作用，从而产生较好的社会效益。

### 1、实现全面协调可持续发展，构建和谐社会

本项目属于改善民生的公益性项目，项目提出和实施完全符合党中央提出的坚持科学发展观、构建和谐社会基础的要求。项目建设促进人与居住环境、人与社会和谐相处，推动经济社会全面协调可持续发展，都具有十分重要的意义。

### 2、改善老街区居民的生活环境

本项目改善道路设施，重新铺设供电、弱电管线和修补局部给排水水管等管网，建设绿化，增加环卫措施，使得当地居民生活更方便、现代化。美化环境，修缮古旧建筑外立面，使老街区的环境

面貌焕然一新，切切实实改善了当地居民的人居环境。

### 3、提升老旧小区小巷

老旧小区小巷，却事关老百姓生活，事关千家万户的切身利益，老旧小区小巷改造是贯彻以人民为中心的发展理念，切实维护群众利益的举措，综合整治改造除了改善、维持社区秩序，保障居民基本的居住条件，还可以协调社区内各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。

### 4、促进产业结构调整

本项目的建设将提升该区域的投资吸引力，结合经济技术开发区的总体规划，该区域将迎来一股商业、旅游、居住、休闲等投资热潮，为当地居民创造更多的就业机会，优化产业结构比重。

综上，项目建成后，社会效益极其显著。极大地改善该区段的市容市貌和提升城市品位，使该区段基础设施进一步完善，并使居住、公共服务和社区服务等功能逐步健全，促进城市化进程。

## 第十三章 工程质量安全分析

建设工程项目质量的形成是一个有序的系统过程。工程项目从筹划到竣工，经历了决策、设计、施工、验收等多个环节或阶段，其质量水平高低是各阶段、各环节工作质量的综合反映。

### 13.1 工程地质影响

地质勘察是决定工程建设质量安全的重要环节。地质勘察工作的内容和深度、资料的可靠程度，将决定工程设计方案能否正确考虑场地的地层构造、岩土性质、不良地质勘察现象及地下水等条件，是全面合理的进行工程设计的关键，也是工程施工方案确定的重要依据。

由于现阶段缺乏勘察数据，无法对项目所在地块进行详细的工程地质分析。建议下阶段勘察单位高度重视勘察的重要性，选择合理的勘察方法和手段，重视勘察报告的严肃性，确保勘察结果与场地地质实际相吻合，为施工方案的设计提供指导依据。工程地质对工程质量安全的影响分析见表 13-1。

表 13-1 工程地质对工程质量安全的影响分析

序号	风险源分析	应对防范措施
1	拟建场地场地土类别。	对荷载较大的建筑，一般考虑采用桩基础，以确保施工安全。
2	浅部淤泥质土层引起维护结构变形。	提高结构刚度，加强降水。
3	桩基施工挤土效应导致周边建筑基础受影响。	采用非挤土桩或合理安排沉桩方案。
4	降水可能引致周边地下水位上升。	提高止水帷幕的隔水效果。

## 13.2 自然环境影响

### 13.2.1 地震的影响分析

根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）有关条款，湛江经济技术开发区所在地区抗震设防烈度为7度，地震分组为第一组，设计基本地震加速度为0.1g。本项目平面布置规则对称、侧向刚度沿竖向变化均匀、无承载力突变，属抗震有利形体。

### 13.2.2 气象灾害影响分析及防范措施

各种不利气象因素对本项目的建设影响均较大，造成的后果严重，影响面广。其中台风、暴雨、雷电的影响程度较大，应考虑其风险，制定安全措施。

#### （1）台风

台风是湛江市夏、秋期间常有的重大灾害性天气。台风过境时，常逢高潮和暴雨同时出现，在台风经过的地区，一般能产生150~300毫米降雨，少数台风能产生1000毫米以上的特大暴雨，会造成摧毁性严重灾害。

台风造成的质量安全影响主要包括：倒塌、电线电缆中断。

#### （2）暴雨

暴雨是湛江的主要灾害性天气，暴雨出现时将使大片农田受淹，造成内涝。暴雨对工程的影响是全方位的，包括进度拖延、设备进水以及人员安全等。

暴雨造成的质量安全影响主要包括：场地严重积水、人员触电等。

#### （3）雷电

湛江市属于多雷地区，一些智能系统、家用电气、计算机网络、

电网等都是雷电的主要危害对象。

雷电造成的质量安全影响主要包括：雷击伤人、机械损坏。

自然环境对本项目质量安全的影响分析见表 13-2。

表 13-2 自然环境对工程质量安全的影响分析

序号	风险源分析	应对措施
1	季节性影响	①提供季节性施工的技术、管理、安全措施，监督防护材料、物品及设施的落实配备。 ②雨季要求对材料、设备等进行覆盖、隔离等保护，对道路、季节性影响脚手架采取防滑措施。 ③夏季设置遮阳棚、茶水亭及防暑降温设施，合理调整工作时间，避开高温时段，提高工作效率。
2	台风、暴雨、潮汛、雷电等特殊气候影响	①制定特殊气候条件下的工程应急防患措施及应急预案，配备应急保障设施、材料、设备。 ②台风来临前应对施工机具、施工产品、用电设施、脚手架、活动房等进行加固。 ③遇六级以上大风时要求暂停室外高空作业。 ④雷雨天气停止高空露天操作，防止雷击伤人。 ⑤做好防汛、抗台的物资准备。

根据上述分析，气象因素的影响不可避免，但只要制定相应的措施，上述气象灾害是可以避免或减少损失的，因而本项目参建各方均应制定相应的防范措施以避免和减少损失：业主应检查和落实措施及相应资金；设计方应做好防台防雨防雷的专项设计、施工单位应制定具体的防范措施（排水、防雷击），通力合作，一些不必要的损失是可以避免的。

### 13.3 建设方案影响

建设方案的可行性、科学性是决定工程建设质量的关键环节，设计的严密性、合理性，从根本上决定了工程建设的成败，是主体结构 and 基础安全、环境保护、消防、防疫等措施得以实现的保证。

建设方案应严格按照国家规范及湛江市相关标准进行设计，在工程施工前应取得施工图第三方审查合格证书，方可以进行施工。

### **13.4 外部设施的影响**

施工期间，应加强施工机械及材料堆置的管理，以防对周边建筑物及行人造成不便甚至形成危险隐患。同时，施工期应加强对市政已建管线的保护，对大型施工车辆进出做好管理，防止管道泄露事故的发生。

### **13.5 工程组织实施影响**

#### **13.5.1 项目组织机构及人员配置**

项目主要从以下几个方面进行项目管理：

- (1) 立项决策阶段管理
- (2) 招投标管理与合同管理
- (3) 施工管理
- (4) 竣工验收管理
- (5) 文档管理
- (6) 计划财务管理
- (7) 信息管理

#### **13.5.2 项目安全管理**

项目安全管理必须贯穿于工程设计、采购、施工、试运行各阶段。

(1) 设计必须严格执行有关安全的法律、法规和工程建设强制性标准，防止因设计不当导致生产安全事故的发生。

- 1) 设计应充分考虑安全（防火、防爆、防污染等）因素，严格

按照有关法律、法规、标准、规范进行，并配合业主报请当地安全、消防等部门的专项审查，确保项目实施及今后生产过程中的安全。

2) 设计应考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见。

3) 采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的项目，应在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建设。

4) 加强设计人员的安全教育，提高其安全意识和职业道德。

(2) 项目采购必须对自行采购和分包商采购的设备材料和防护用品进行安全控制，确保所采购的设备材料和防护用品符合安全规定的要求。项目所有采购合同中必须包括相关的安全要求的条款，并对供货、检验和运输的安全做出明确的规定。制定供应商的安全评价规定，记录和保存合格供应商的评价资料。

(3) 施工阶段的安全管理应按《建设工程项目管理规范》(GB/T50326-2017) 执行，并结合各行业的特点，对施工过程中可能影响安全的因素进行管理。

(4) 必须按照有关安全法规、规范对各单项工程组织安全验收。

(5) 施工单位项目经理应依法对项目安全生产全面负责，建立项目安全生产规章制度、操作规程和教育培训制度，保证项目安全生产条件所需资源的投入。施工项目管理部应在系统辨识危险源并对其进行风险评估的基础上编制危险源初步辨识清单。根据项目的安全管理目标，制定项目安全管理实施计划，并按规定程序批准后实施。

安全管理实施计划内容包括：

- 1) 项目安全管理目标
- 2) 项目安全管理组织机构和职责
- 3) 项目安全危险源的辨识与控制技术和管理措施
- 4) 对从事危险环境下作业人员的培训教育计划
- 5) 对危险源及其风险规避的宣传与警示方式
- 6) 项目安全管理的主要措施

(6) 施工项目部应对项目安全管理实施计划进行管理。主要内容如下：

1) 为实施、控制和改进项目安全管理实施计划提供必要的资源，包括人力、技术、物资、专项技能和财力等资源。

2) 项目部应通过项目安全管理组织网络，逐级进行安全管理实施计划的交底或培训，保证项目部人员和分包商等人员，正确理解安全管理实施计划的内容和要求。

3) 项目部应建立并保持安全管理实施计划执行状况的沟通与监控程序，随时识别潜在的危险事件和紧急情况，及时把握持续改进的机会，预防和减少因计划考虑不周或执行偏差而可能引发的危险。

4) 项目部应建立并保持对相关方在提供物资和劳动力等方面所带来的风险进行识别和控制的程序，以便有效控制来自外部的危险因素。

(7) 施工项目部应协助业主按规定向当地建设管理部门上报项目安全施工措施的有关文件，以及根据消防监督审核程序，将项目的消防设计图纸和资料向公安消防机构申报审批。

施工项目部与分包商的分包合同中应明确各自的安全生产方面

的职责。项目部对分包工程的安全生产承担连带责任。分包商应服从项目部安全生产的统一管理,否则其后果由分包商承担主要责任。

项目部应制定并执行项目安全日常巡视检查和定期检查的制度,记录和保存检查的结果。对安全事故和不符合要求的状况进行处理。

#### 14.5.3 勘察、设计、施工、监理、设备材料商的选择

勘察、设计、施工、监理、设备材料商首先应具备相应的资质和条件才能参与建筑市场活动,与业主建立承发包关系,这就是建筑市场准入制度。市场准入制度与工程质量有密切的关系,如业主招标发包工程应具备一定的能力和条件,承包方参与投标要有相应的资质等级,设备材料供应要获取准用证,否则就不准参与建设市场交易。市场准入不仅有利于建设市场有序管理,而且对于建设各方从总体素质上予以控制,对保证工程质量有重要的影响。建设市场准入把关不严,存在无证设计、无证施工、借证卖照、资质挂靠、越级和超越规定范围承包,或逃避市场管理,搞私下交易等混乱情况,必然对建设工程质量构成严重威胁。不少工程发生重大质量事故,往往同参与建设各方违反市场准入规定有关。因此严格市场准入管理,是保证工程质量不可忽视的重要环节。

本项目将根据国家及湛江市有关要求按照公平、公开、公正的原则通过招标择优选择勘察、设计、施工、监理及设备材料商。

## 第十四章 社会稳定风险分析

### 14.1 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的通知》（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篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资[2013]428号）

(3) 中共中央办公厅、国务院办公厅转发《中央政法委员会、中央维护稳定工作领导小组关于深入推进社会矛盾化解、社会管理创新、公正廉洁执法的意见》（中办发[2009]46号）

### 14.2 分析和评估范围

从社会稳定风险评估角度，项目周边居民可能受到项目建设实施影响，进而引发社会稳定风险。本次评估范围为距项目建设地较近的周边居民区。另外，主要在现状道路范围内新建或改造排水管道，涉及的用地基本在市政道路范围内，不涉及征地。如项目推进过程中发现需要征地等相关问题，应由建设方协调，及时制定详细计划，按计划实施，确保项目的顺利推进。

### 14.3 风险识别、估计和应对措施

#### (1) 立项、审批程序风险

①各项工作正式开展前，建设单位须在政府相关主管部门审核并办理相关手续后，方能进行下一步工作。在项目前期审批手续完备前，建设单位不得擅自开工建设。

②建设单位应按照政府建设项目审批流程要求，在开工建设前完成全部审批手续，确保项目实施和运营过程中的所有审批手续齐备，切实做到程序规范，文件合法合规。

③加强政府监管，任何逾越政府的监管行为均将影响项目合法合规性。

### （3）施工过程产生的废气、扬尘、废水、固废等的影响

①项目建设单位应加强施工管理，选择具备相应资质、信誉度高的施工单位，在相关施工合同中明确防止社会稳定风险的职责条款，明确采取防止风险的措施，确保施工期间环保责任的落实并取得实效。

②在项目建设期设置工期环保小组，负责施工期各项环境管理制度、环境监测工作和污染治理措施的落实；对施工单位提出要求，明确目标，督促施工单位采取有效措施减少施工过程的扬尘；要求和监督施工单位对施工噪声进行控制；组织协调建筑垃圾存放和处理，合理安排交通运输；组织实施、监督和检查施工现场环境恢复。

③建设单位应严格执行环境保护“三同时”制度，按照本报告环境保护的要求，做好施工期废气、扬尘、废水、固废等的控制措施，减少对环境的影响。

### （3）项目施工造成周边生态环境变化

施工期间，应尽量减少现有植被破坏，采取措施保护植被群落，落实施工期水土流失防止措施，做好表土保存。施工结束后，必须及时对临时占地和施工便道等进行平整，恢复植被，营造绿化带。所选择的草种尽量选择当地品种，确保植被的成活率，同时避免外来物种侵入。

#### (4) 项目施工造成水土流失

建设单位应落实水土保持专项资金，按水土保持“三同时”制度的要求，落实各项水土流失防止措施。

#### (5) 施工过程的交通干扰

①施工单位应在保证有证驾驶的基础上，与驾驶员签订交通安全生产责任状，以增强驾驶员的责任意识。定期、不定期地组织驾驶员学习交通法规。与供货厂商签订供销合同时明确交通安全责任，全面提高交通安全责任意识。

②项目施工期间，施工单位应充分利用临时道路，尽量减少对交通量较大的现有市政道路的影响。施工车辆应按照指定的路线和指向标志标线行驶，不得随意行驶、停放，不得穿越隔离警戒区域。对于穿越施工区域的社会车辆应通过完善通道安全设施，改善车辆通行条件。

③项目建设单位应安排安全员不定期巡视施工单位交通组织方案的落实情况，消除交通安全隐患。

### 14.4 项目风险等级（措施后）

在风险对策措施实施得当的条件下，本项目最终整体风险等级为为低风险项目。

### 14.5 社会评价结论

综上，本项目对实施对区域内社会稳定影响较小，项目旨在提升区域内基础设施，属民生工程，预期社会效益较好。

## 第十五章 结论与建议

### 15.1 结论

本项目为湛江经开区老旧小区改造项目，属于改善民生及对城镇老街区保护的重点项目。项目现状城市老旧小区小巷容貌不佳、环境质量及服务功能不断下降，迫切需要通过老旧小区小巷的成功改造带动区域的良性发展。项目建设响应《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》（粤府办〔2021〕3号），《实施意见》提出广东省老旧小区改造的总体目标，到“十四五”期末，基本完成广东省2000年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务，有条件的地区力争完成2005年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。城镇老旧小区改造要与养老、文化、教育、卫生、托育、体育、邮政快递、社会治安等相关设施规划，电力、通信、供水、排水、供气、广播电视等相关设施管线改造规划，以及居住社区补短板、绿色社区、绿道、碧道等建设计划相衔接。

本项目是对老旧小区小巷、城市基础设施的改造，是全面提升居住环境品质的重要举措，项目的改造建设，将增加城市公共设施如供水、供电、管道天然气以及公共配套设施、公共休闲娱乐中心以及城市公共交通设备的投入，是增加就业机会、推进城市功能升级、提升城市环境面貌的需要。

本项目是重大民生工程，迫切需要对老旧小区小巷进行改造，改造是必要的且可行的，具有良好的社会效益和经济效益，能有效带动区域的良性发展，展示良好的城市形象。

通过初步研究、论证，认为项目各项建设条件均已满足要求，项目建设是可行的。

## 15.2 建议

1、建议进一步梳理各分项工程具体建设内容和方案，分批对公共基础设施、老旧小区小巷进行整治，以示范性项目带动其余街区和老旧小区进行改造。

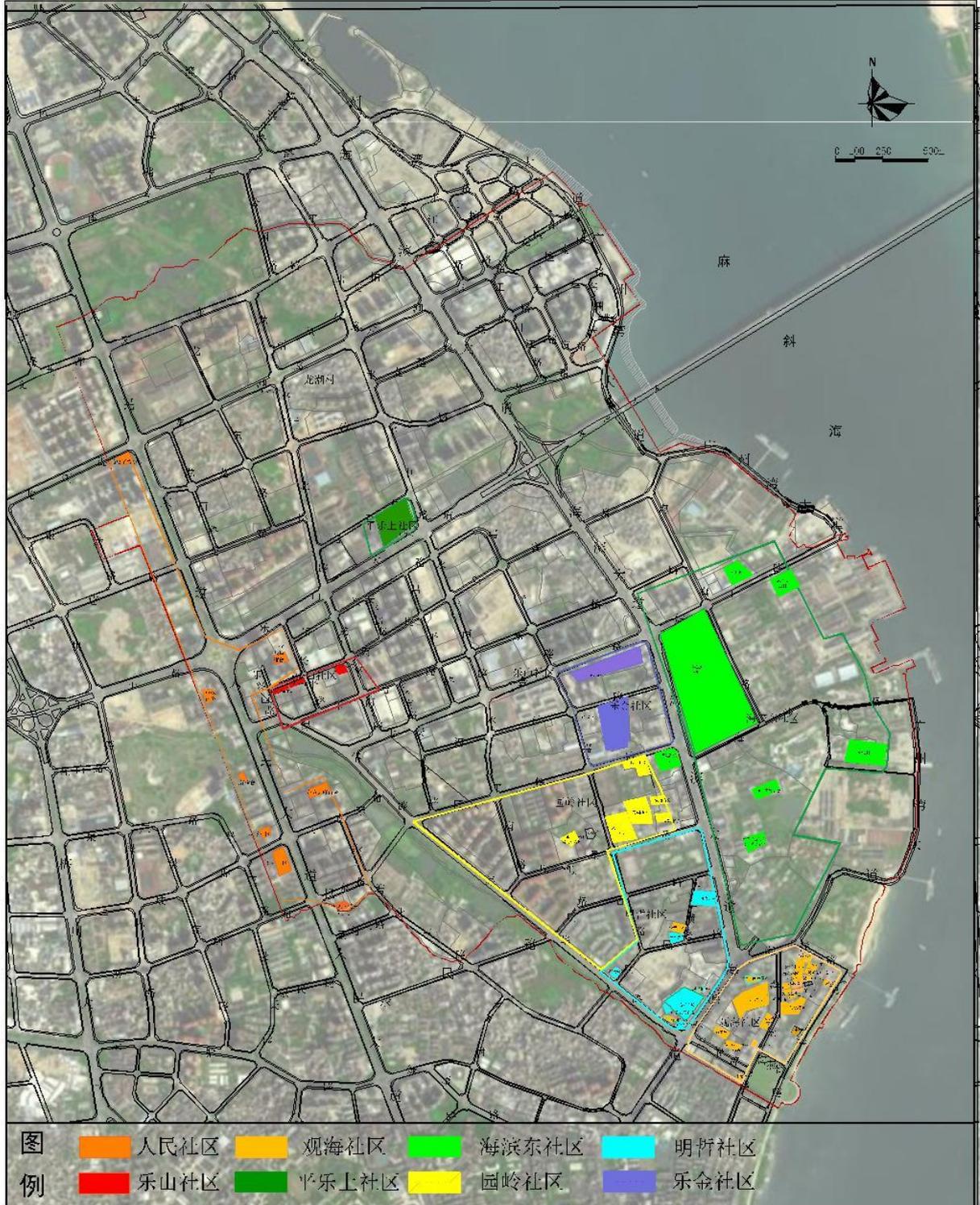
2、建议结合梳理的工程建设内容进一步核算总投资，避免造成估算不足或投资浪费。在项目建设和投产的过程中，计划性和灵活性相结合，建设单位可以根据经济环境的变化和现实状况调整项目计划；

5、强化项目进程中的投资、质量、进度控制，注重对可能发生的不利条件及变化因素的预测与防范对策，以保证项目按期完成。

由于项目具有社会公益性质，建议政府有关部门及上级主管部门政策上给予大力支持，资金上给以大力扶持，以促使项目早日建成，早日发挥。

## 附表

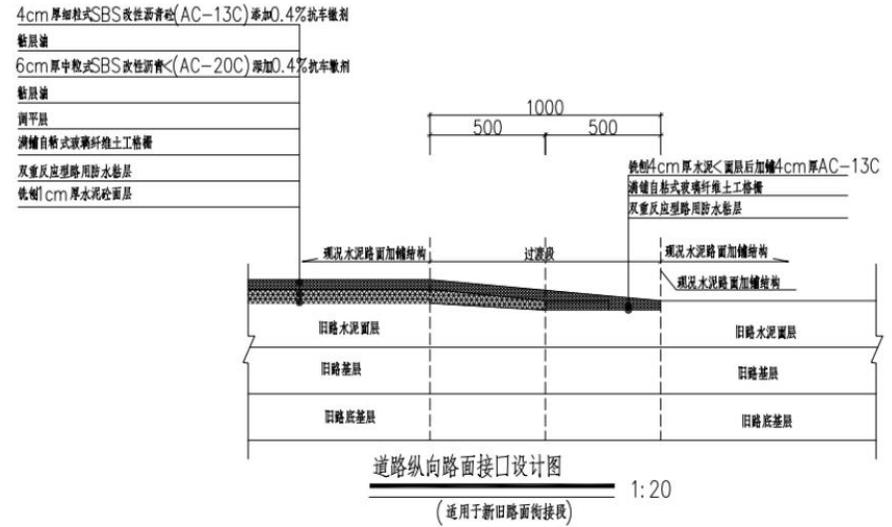
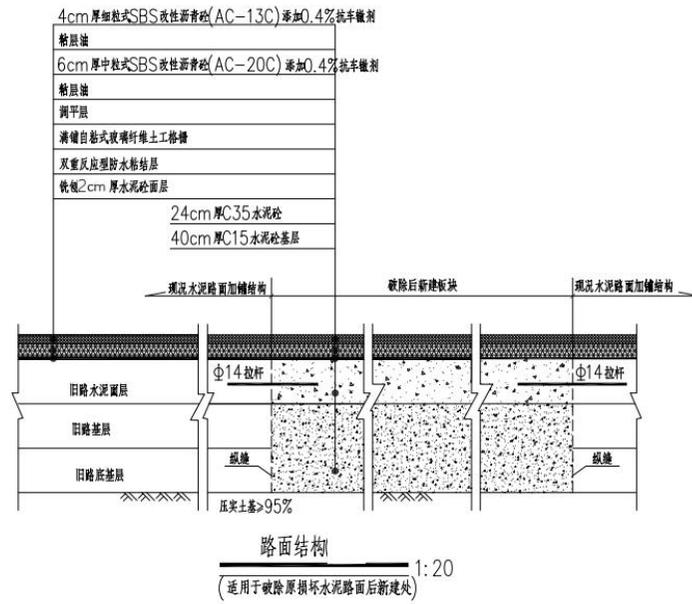
### 附件 1：平面布置图（老旧小区改造）



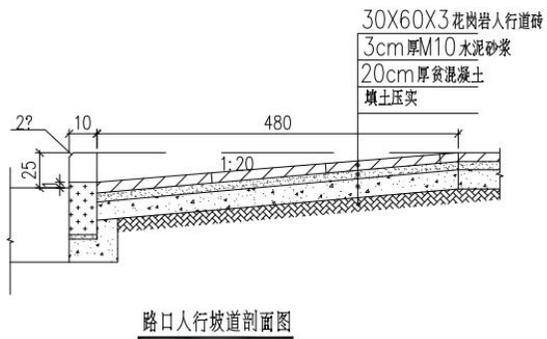
## 附件 2：平面布置图（道路改造）



湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告



□ 30X60X3 花岗岩人行道砖



### 附件 3：一期建设内容清单

#### 1、开发区基础设施改造项目一期

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元/单位)	合计(万元)	备注
一	工程费用				<b>51595</b>	
<b>1</b>	<b>乐兴路</b>				<b>3526.27</b>	<b>1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控（原道路长 2546 米,宽 28-36 米）</b>
1.1	破损路面拆除修复	57030	m <sup>2</sup>	400	2281.22	含机动车道路面沥青热再生罩面，病害处理等。基本结构：4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
1.2	照明工程	127	盏	12000	152.76	
1.3	交通信号、监控、标线	1	项	800000	80.00	
1.4	绿化及喷灌	57030	m <sup>2</sup>	90	513.27	包括喷灌、苗木种植及养护，种植土回填。
1.5	人行道	17822	m <sup>2</sup>	280	499.02	透水式人行道修复
<b>2</b>	<b>长平路</b>				<b>640.32</b>	<b>1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控（原道路长 547 米,宽 21 米）</b>
2.1	破损路面拆除修复	9190	m <sup>2</sup>	400	367.58	含机动车道路面沥青热再生罩面，病害处理等。基本结构：4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
2.2	照明工程	27	盏	12000	32.82	智慧灯杆
2.3	交通信号、监控、标线	1	项	500000	50.00	
2.4	绿化及喷灌	9190	m <sup>2</sup>	90	82.71	包括喷灌、苗木种植及养护，种植土回填。
2.5	人行道	3829	m <sup>2</sup>	280	107.21	透水式人行道修复

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元/单位)	合计(万元)	备注
3	乐山大道				5790.24	1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控（原道路长 2005 米，宽 60 米）
3.1	破损路面拆除修复	96240	m <sup>2</sup>	400	3849.60	含机动车道路面沥青热再生罩面，病害处理等。基本结构：4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
3.2	排水工程	2005	m	1000	200.50	包括雨污管网升级改造、管道清淤、井盖检修加固等
3.3	照明工程	100	盏	12000	120.30	智慧灯杆
3.4	智慧化管理	1	项	800000	80.00	
3.5	绿化及喷灌	96240	m <sup>2</sup>	90	866.16	按道路总面积计算。包括喷灌、苗木种植及养护，种植土回填。
3.5	人行道	24060	m <sup>2</sup>	280	673.68	
4	昌平路				711.31	1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控（原道路长 785 米，宽 21 米）
4.1	破损路面拆除修复	13188	m <sup>2</sup>	400	527.52	含机动车道路面沥青热再生罩面，病害处理等。基本结构：4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
4.2	照明工程	39	盏	12000	47.10	智慧灯杆
4.3	交通信号、监控、标线	1	项	180000	18.00	
4.4	绿化及喷灌	13188	m <sup>2</sup>	90	118.69	包括喷灌、苗木种植及养护，种植土回填。
4.5	人行道	9420	m <sup>2</sup>	280	263.76	
5	主干道				40127.14	1. 路面破损修复；2. 雨污管道升级改造；3. 智慧路灯及监控
5.1	破损路面拆除修复	480000	m <sup>2</sup>	400	19200.00	含机动车道路面沥青热再生罩面，病害处理等。基本结构：

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元/单位)	合计(万元)	备注
						4cmAC-13C 改性沥青砼+6cmAC-20C 改性沥青砼+玻璃纤维土工格栅
5.2	照明工程	13714	盏	12000	16457.14	智慧灯杆
5.3	交通信号、监控、标线	1	项	1500000	150.00	
5.4	绿化及喷灌	480000	m <sup>2</sup>	90	4320.00	包括喷灌、苗木种植及养护，种植土回填。
6	立体停车场	1	项	2000000	200.00	机械停车场，约 50 个车位
8	井盖铺设及改造	5000	个	1200	600.00	
二	工程建设其他费用				5771	
1	建设单位管理费					按总项目投资计算
2	前期工作咨询费					按总项目投资计算
2	项目建议书编制及评估费					计价格[1999]1283号，合同价(总)
2	可行性研究报告编制及评估费					计价格[1999]1283号，合同价(总)
3	测量测绘费			51595	15.48	国测财字【2002】3号
4	设计费			51595	1123.18	计价格【2002】10号，专业调整系数取1.0，复杂程度为一般0.85
5	勘察费			1123	112.32	设计费10%
6	施工图技术审查费			51595	77.39	湛价函(2013)337号
7	临时设施费			51595	257.98	工程费用0.5%
8	工程监理费			51595	945.69	发改价格【2007】670号
9	工程造价咨询费			51595	377.77	粤价函【2011】742号，施工全过程工程造价咨询费
10	招标代理费				76.17	
10.1	设计招标代理费			1123	7.26	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			946	6.81	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.3	工程招标代理费			51595	56.35	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元/单位)	合计(万元)	备注
10.4	勘察招标代理费			112	1.60	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.5	造价招标代理费			378	4.15	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
11	检验监测费			51595	515.95	工程费用1%
12	工程保险费			51595	154.79	工程费用0.3%
13	城市基础设施配套费			51595	2063.81	粤价[2003]160号
14	地质灾害危险性评价费			51595	20.64	工程费用*0.04%
15	水土保持咨询服务费				30.00	参考(水保监[2005]22号)与市场价,暂估
三	预备费				4589.31	
1	基本预备费		573 66	8%	4589.31	按(一+二)*8%计
2	涨价预备费					
四	总投资估算				61956	

## 2、泉庄街道老旧小区改造项目

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
一	工程费用				<b>2100.55</b>	
(一)	人民社区				<b>2100.55</b>	
1	楼梯和公共空间更新改造				<b>473.57</b>	
1.1	清理楼道	4915	m <sup>2</sup>	380	186.76	
1.2	楼道照明灯更换	260	盏	380	9.88	
1.3	楼梯及公共走道空间内部饰面更新	6154	m <sup>2</sup>	450	276.93	
2	建筑外立面改造				<b>474.99</b>	
2.1	拆除违章搭建	2500	m <sup>2</sup>	400	100.00	
2.2	建筑外立面改造	6144	m <sup>2</sup>	520	319.46	
2.3	建筑外门窗更换	925	m <sup>2</sup>	600	55.53	
3	屋面整修				<b>9.22</b>	
3.1	防水改造	512	m <sup>2</sup>	180	9.22	
4	小区道路整治				<b>161.52</b>	
4.1	车行道改造	3400	m <sup>2</sup>	420	142.80	拆除及新建级配碎石层、水泥稳定碎石层、沥青混凝土、混凝土面层、透层、粘层。
4.2	人行道改造	2600	m <sup>2</sup>	72	18.72	拆除及恢复混凝土、水稳石屑垫层、花岗岩人行道砖。
5	给排水设施改造				<b>318.03</b>	
5.1	供水系统改造	0	m	580	0.00	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
5.2	排水残旧管网改造	5130	m	620	318.03	
5.3	雨污分流改造	0	m	880	0.00	
6	<b>供配电和照明设施改造</b>				467.57	
6.1	非机动车充电桩建设	120	座	1000	12.00	
6.2	小区公共“三线”整治(下地及捆扎)	2060	m	1800	370.80	
6.3	照明设施改造	283	盏	3000	84.77	
7	<b>智慧设施改造建设</b>				100.60	
7.1	通信设施改造	1800	m	420	75.60	
7.2	智慧便民设施建设	5	处	50000	25.00	
8	<b>垃圾分类与环卫设施改造</b>		个		2.00	
8.1	新增分类垃圾桶	16	座	500	0.80	
8.2	垃圾屋改造	1	m	12000	1.20	
9	<b>小区风貌整治</b>				64.52	
9.1	小区大门及围墙改造	160	m <sup>2</sup>	220	3.52	
9.2	小区沿街建筑外立面整治	1220	m <sup>2</sup>	500	61.00	
10	<b>公共空间改造</b>				22.54	
10.1	公共活动场地改造	230	m <sup>2</sup>	980	22.54	
11	<b>标识系统改造</b>				2.56	
11.1	建筑标识改造	80	m <sup>2</sup>	120	0.96	
11.2	公共标识改造	80	m <sup>2</sup>	200	1.60	
12	<b>文体活动设施改造</b>				0.00	
12.1	康体设施改造	0	m <sup>2</sup>	600	0.00	
12.2	文化设施改造	0	m <sup>2</sup>	500	0.00	
12.3	儿童游乐设施改造	0	m <sup>2</sup>	500	0.00	
13	<b>老人服务设施改造</b>				0.00	
13.1	老人日间照料中心和长者饭堂改造	0	m <sup>2</sup>	220	0.00	
13.2	老年人服务中心(站)改造	0	m <sup>2</sup>	2800	0.00	

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
14	<b>功能性服务设施改造</b>				1.80	
14.1	公共管理功能用房改造	0	m <sup>2</sup>	950	0.00	
14.2	物业用房改造	15	m <sup>2</sup>	1200	1.80	
14.3	公共卫生间改造	0	座	2800	0.00	
15	<b>其它公共设施改造</b>				1.63	
15.1	消防栓	22	处	640	1.43	
15.2	灭火器	4	个	500	0.20	
15.3	消防管网	0	m	1000	0.00	
二	<b>工程建设其他费用</b>				<b>299</b>	
1	建设单位管理费				/	按总项目投资计算，并以比例划分
2	前期工作咨询费				/	按总项目投资计算，并以比例划分
2.1	项目建议书编制及评估费					
2.2	可行性研究报告编制及评估费					
3	测量测绘费			2101	0.63	国测财字【2002】3号
4	设计费			2101	65.26	计价格【2002】10号,专业调整系数取1.0,复杂程度为一般0.85
5	勘察费			65	0.52	针对具有勘查工作的供配电和照明设施改造工程费的0.8%列
6	施工图技术审查费			2101	3.15	湛价函(2013)337号
7	临时设施费			2101	10.50	工程费用0.5%
8	工程监理费			2101	58.90	发改价格【2007】670号
9	工程造价咨询费			2101	20.50	粤价函【2011】742号,施工全过程工程造价咨询费
10	招标代理费				13.11	

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
10.1	设计招标代理费			65	1.22	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			59	1.17	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.3	工程招标代理费			2101	10.40	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.4	勘察招标代理费			1	0.01	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.5	造价招标代理费			21	0.31	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
11	检验监测费			2101	21.01	工程费用1%
12	工程保险费			2101	6.30	工程费用0.3%
13	城市基础设施配套费			2101	84.02	粤价[2003]160号
三	<b>预备费</b>				<b>190.76</b>	
1	基本预备费		2384	8%	190.76	按(一+二)*8%计
2	涨价预备费					
四	<b>总投资估算</b>				<b>2591</b>	

### 3、乐华街道老旧小区一期

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
一	工程费用				<b>12487</b>	
1	楼梯和公共空间更新改造				<b>1191.48</b>	
1.1	清理楼道	1680	m <sup>2</sup>	380	63.84	
1.2	楼道照明灯更换	780	盏	380	29.64	
1.3	楼梯及公共走道空间内部饰面更新	24400	m <sup>2</sup>	450	1098.00	
2	建筑外立面改造				<b>2466.60</b>	
2.1	拆除违章搭建	230	m <sup>2</sup>	400	9.20	
2.2	建筑外立面改造	46000	m <sup>2</sup>	520	2392.00	
2.3	建筑外门窗更换	1090	m <sup>2</sup>	600	65.40	
3	屋面整修				<b>86.86</b>	
3.1	防水改造	4826	m <sup>2</sup>	180	86.86	
4	小区道路整治				<b>1899.19</b>	
4.1	车行道改造	43800	m <sup>2</sup>	420	1839.60	
4.2	人行道改造	8276	m <sup>2</sup>	72	59.59	铺透水砖道路面层
5	给排水设施改造				<b>2206.94</b>	
5.1	供水系统改造	12900	m	580	748.20	
5.2	排水残旧管网改造	11350	m	620	703.70	
5.3	雨污分流改造	8580	m	880	755.04	
6	供配电和照明设施改造				<b>2928.40</b>	
6.1	非机动车充电桩建设	175	座	1000	17.50	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
6.2	小区公共“三线”整治(下地及捆扎)	6980	m	1800	1256.40	
6.3	照明设施改造	5515	盏	3000	1654.50	
7	<b>智慧设施改造建设</b>				<b>340.20</b>	
7.1	通信设施改造	5600	m	420	235.20	
7.2	智慧便民设施建设	21	处	50000	105.00	
8	<b>垃圾分类与环卫设施改造</b>		个		<b>64.85</b>	
8.1	新增分类垃圾桶	601	座	500	30.05	
8.2	垃圾屋改造	29	m	12000	34.80	
9	<b>小区风貌整治</b>				<b>130.10</b>	
9.1	小区大门及围墙改造	1800	m <sup>2</sup>	220	39.60	
9.2	小区沿街建筑外立面整治	1810	m <sup>2</sup>	500	90.50	
10	<b>公共空间改造</b>				<b>873.67</b>	
10.1	公共活动场地改造	8915	m <sup>2</sup>	980	873.67	
11	<b>标识系统改造</b>				<b>17.68</b>	
11.1	建筑标识改造	590	m <sup>2</sup>	120	7.08	
11.2	公共标识改造	530	m <sup>2</sup>	200	10.60	
12	<b>文体活动设施改造</b>				<b>14.10</b>	
12.1	康体设施改造	60	m <sup>2</sup>	600	3.60	
12.2	文化设施改造	150	m <sup>2</sup>	500	7.50	
12.3	儿童游乐设施改造	60	m <sup>2</sup>	500	3.00	
13	<b>老人服务设施改造</b>				<b>43.98</b>	
13.1	老人日间照料中心和长者饭堂改造	90	m <sup>2</sup>	220	1.98	
13.2	老年人服务中心(站)改造	150	m <sup>2</sup>	2800	42.00	
14	<b>功能性服务设施改造</b>				<b>204.20</b>	
14.1	公共管理功能用房改造	600	m <sup>2</sup>	950	57.00	
14.2	物业用房改造	60	m <sup>2</sup>	1200	7.20	
14.3	公共卫生间改造	500	座	2800	140.00	
15	<b>其它公共设施改造</b>				<b>18.45</b>	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
15.1	消防栓	82	处	640	5.25	
15.2	灭火器	0	个	500	0.00	
15.3	消防管网	132	m	1000	13.20	
二	<b>工程建设其他费用</b>				<b>1622</b>	
1	建设单位管理费				/	按总项目投资计算,并以比例划分
2	前期工作咨询费				/	按总项目投资计算,并以比例划分
2.1	项目建议书编制及评估费					
2.2	可行性研究报告编制及评估费					
3	测量测绘费			12487	3.75	国测财字【2002】3号
4	设计费			12487	369.95	计价格【2002】10号,专业调整系数取1.0,复杂程度为一般0.85
5	勘察费			370	2.96	勘查工作的供配电和照明设施改造工程费的0.8%列
6	施工图技术审查费			12487	18.73	湛价函(2013)337号
7	临时设施费			12487	62.43	工程费用0.5%
8	工程监理费			12487	262.07	发改价格【2007】670号
9	工程造价咨询费			12487	113.98	粤价函【2011】742号,施工全过程工程造价咨询费
10	招标代理费				45.00	
10.1	设计招标代理费			370	3.66	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			262	2.80	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价 (元)	合计(万 元)	备注
10.3	工程招标代理费			12487	36.79	计价格【2002】 1980号及发改价 【2011】534号
10.4	勘察招标代理费			3	0.04	计价格【2002】 1980号及发改价 【2011】534号
10.5	造价招标代理费			114	1.71	计价格【2002】 1980号及发改价 【2011】534号
11	检验监测费			12487	124.87	工程费用1%
12	工程保险费			12487	37.46	工程费用0.3%
13	城市基础设施配套费			12487	499.47	粤价[2003]160号
三	<b>预备费</b>				<b>1122.19</b>	
1	基本预备费		14027	8%	1122.19	按(一+二)*8% 计
2	涨价预备费					
四	<b>总投资估算</b>				<b>15240</b>	

#### 4、公共服务和垃圾处理设施建设一期

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
一	工程费用				<b>5660</b>	
1	生活垃圾处理				<b>5656</b>	
1.1	生活垃圾处理设备	2	项	1800000 0	3600.00	
1.2	生活垃圾分类收集设施	500	处	12000	600.00	
1.3	转运设施、投放设施	1000	处	7500	750.00	
1.4	生活垃圾分类宣传设施	3500	项	2028	709.80	
二	工程建设其他费用				<b>774</b>	
1	建设单位管理费				37	按总投资计算，并以比例划分
2	前期工作咨询费				4	按总投资计算，并以比例划分
2.1	项目建议书编制及评估费					
2.2	可行性研究报告编制及评估费					
3	测量测绘费			5660	1.70	国测财字【2002】3号
4	设计费			5660	183	计价格【2002】10号，专业调整系数取1.0
5	勘察费			183	18.3	设计费10%
6	施工图技术审查费			5660	8	湛价函(2013)337号
7	临时设施费			5660	28	工程费用0.5%
8	工程监理费			5660	114	发改价格【2007】670号
9	工程造价咨询费			5660	53	粤价函【2011】742号，施工全过程工程造价咨

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
						询费
10	招标代理费				26	
10.1	设计招标代理费			183	2	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			114	2	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.3	工程招标代理费			5660	22	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.4	勘察招标代理费			18	0.27	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.5	造价招标代理费			53	1	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
11	检验监测费			5660	57	工程费用1%
12	工程保险费			5660	17	工程费用0.3%
13	城市基础设施配套费			5660	226	粤价[2003]160号
14	地质灾害危险性评价费				0	工程费用*0.04%
15	水土保持咨询服务费				0	参考(水保监[2005]22号)与市场价,暂估
三	预备费				511	
1	基本预备费		6392	8%	511	按(一+二)*8%计
2	涨价预备费					
四	总投资估算				6945	

## 附件 4：二期建设内容清单

### 1、乐华街道老旧小区二期

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价 (元/ 单位)	合计(万 元)	备注
一	工程费用				<b>23379</b>	
1	楼梯和公共空间更新改造				<b>3168.25</b>	
1.1	清理楼道	3850	m <sup>2</sup>	380	146.30	
1.2	楼道照明灯更换	2190	盏	380	83.22	
1.3	楼梯及公共走道空间内部饰面更新	65305	m <sup>2</sup>	450	2938.73	
2	建筑外立面改造				<b>1457.22</b>	
2.1	拆除违章搭建	810	m <sup>2</sup>	400	32.40	
2.2	建筑外立面改造	27000	m <sup>2</sup>	520	1404.00	
2.3	建筑外门窗更换	347	m <sup>2</sup>	600	20.82	
3	屋面整修				178.20	
3.1	防水改造	9900	m <sup>2</sup>	180	178.20	
4	小区道路整治				730.33	
4.1	车行道改造	16986	m <sup>2</sup>	420	713.41	
4.2	人行道改造	2350	m <sup>2</sup>	72	16.92	铺透水砖道路面层
5	给排水设施改造				6890.86	
5.1	供水系统改造	9080	m	580	526.64	
5.2	排水残旧管网改造	42610	m	620	2641.82	
5.3	雨污分流改造	42300	m	880	3722.40	

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价 (元/ 单位)	合计(万 元)	备注
6	<b>供配电和照明设施改造</b>				8472.00	
6.1	非机动车充电桩建设	522	座	1000	52.20	
6.2	小区公共“三线”整治(下地及捆扎)	20110	m	1800	3619.80	
6.3	照明设施改造	16000	盏	3000	4800.00	
7	<b>智慧设施改造建设</b>				1077.60	
7.1	通信设施改造	20300	m	420	852.60	
7.2	智慧便民设施建设	45	处	50000	225.00	
8	<b>垃圾分类与环卫设施改造</b>		个		57.40	
8.1	新增分类垃圾桶	164	座	500	8.20	
8.2	垃圾屋改造	41	m	12000	49.20	
9	<b>小区风貌整治</b>				429.42	
9.1	小区大门及围墙改造	1235	m <sup>2</sup>	220	27.17	
9.2	小区沿街建筑外立面整治	8045	m <sup>2</sup>	500	402.25	
10	<b>公共空间改造</b>				173.07	
10.1	公共活动场地改造	1766	m <sup>2</sup>	980	173.07	
11	<b>标识系统改造</b>				44.76	
11.1	建筑标识改造	1480	m <sup>2</sup>	120	17.76	
11.2	公共标识改造	1350	m <sup>2</sup>	200	27.00	
12	<b>文体活动设施改造</b>				114.60	
12.1	康体设施改造	610	m <sup>2</sup>	600	36.60	
12.2	文化设施改造	1010	m <sup>2</sup>	500	50.50	
12.3	儿童游乐设施改造	550	m <sup>2</sup>	500	27.50	
13	<b>老人服务设施改造</b>				92.90	
13.1	老人日间照料中心和长者饭堂改造	150	m <sup>2</sup>	220	3.30	
13.2	老年人服务中心(站)改造	320	m <sup>2</sup>	2800	89.60	
14	<b>功能性服务设施改造</b>				482.05	
14.1	公共管理功能用房改造	1750	m <sup>2</sup>	950	166.25	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价 (元/ 单位)	合计(万 元)	备注
14.2	物业用房改造	135	m <sup>2</sup>	1200	16.20	
14.3	公共卫生间改造	1070	座	2800	299.60	
15	<b>其它公共设施改造</b>				10.83	
15.1	消防栓	27	处	640	1.73	
15.2	灭火器	182	个	500	9.10	
15.3	消防管网	0	m	1000	0.00	
二	<b>工程建设其他费用</b>				<b>2941</b>	
1	建设单位管理费				/	按总项目投资计算， 并以比例划分
2	前期工作咨询费				/	按总项目投资计算， 并以比例划分
2.1	项目建议书编制及评估费					
2.2	可行性研究报告编制及评估费					
3	测量测绘费			23379	7.01	国测财字【2002】 3号
4	设计费			23379	649.12	计价格【2002】10 号,专业调整系数 取 1.0, 复杂程度 为一般 0.85
5	勘察费			649	5.19	勘察工作的供配电 和照明设施改造工程 费的 0.8%列
6	施工图技术审查费			23379	35.07	湛价函(2013)337 号
7	临时设施费			23379	116.90	工程费用 0.5%
8	工程监理费			23379	452.47	发改价格【2007】 670号
9	工程造价咨询费			23379	212.02	粤价函【2011】742 号,施工全过程工 程造价咨询费
10	招标代理费				54.40	

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价 (元/ 单位)	合计(万 元)	备注
10.1	设计招标代理费			649	5.37	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			452	4.32	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.3	工程招标代理费			23379	42.24	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.4	勘察招标代理费			5	0.08	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.5	造价招标代理费			212	2.40	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
11	检验监测费			23379	233.79	工程费用 1%
12	工程保险费			23379	70.14	工程费用 0.3%
13	城市基础设施配套费			23379	935.18	粤价[2003]160号
三	<b>预备费</b>				<b>2092.06</b>	
1	基本预备费		261 51	8%	2092.06	按(一+二)*8% 计
2	涨价预备费					
四	<b>总投资估算</b>				<b>28412</b>	

## 2、公共服务和垃圾处理设施建设二期

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
一	工程费用				<b>3770</b>	
1	公共服务				<b>3770.00</b>	
1.1	建成区片区公共文化设施改造	1	项	6000000	600.00	在建成区范围内建设提升小游园 10 个，对已有公园现状进行改造提升，通过增加绿量、完善设施等，提高公园的观赏性和生态性，
1.2	建成区片区环境整治	1	项	5000000	500.00	对现有 10 条道路绿化进行提升，修剪整形，科学绿化，确保树木高低错落有致及消除安全隐患；对新增道路坚持因地制宜、适地适树，以乡土树种为主，提高道路绿化覆盖率种植乔木 1500 株。
1.3	建成区片区公共设施立面美化	1	项	8000000	800.00	选择道路渠化岛、政府单位围墙、住宅小区天台或桥梁旁，通过花架悬挂等立体绿化方式进行综合提升，营造精致的立体绿化街区 10 处面积 15000 平方。
		1	项	3000000	300.00	加强古树名木养护。古树名木是难得的旅游资源和独特的文化资源，落实经费，加强养护复壮具有重要的社会价值和科研价值
		1	项	5000000	500.00	对现有道路绿化喷灌设施进行提升，增加新增道路及公园绿地喷灌设备。
1.4	智能化管理	1	项	5000000	500.00	在建成区范围内道路绿地及公园绿地安装电子设备，加强检测及智能化管理
		1	项	5000000	500.00	建成区道路绿地及公园绿地等种植的乔灌木及面积、土壤等检测调查并进行土壤改造。

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
二	工程建设其他费用				<b>530</b>	
1	建设单位管理费				25	按总投资计算，并以比例划分
2	前期工作咨询费				3	按总投资计算，并以比例划分
2.1	项目建议书编制及评估费					
2.2	可行性研究报告编制及评估费					
3	测量测绘费			3770	1.13	国测财字【2002】3号
4	设计费			3770	127	计价格【2002】10号，专业调整系数取1.0
5	勘察费			127	12.7	设计费10%
6	施工图技术审查费			3770	6	湛价函(2013)337号
7	临时设施费			3770	19	工程费用0.5%
8	工程监理费			3770	80	发改价格【2007】670号
9	工程造价咨询费			3770	36	粤价函【2011】742号，施工全过程工程造价咨询费
10	招标代理费				21	
10.1	设计招标代理费			127	2	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.2	监理招标代理费			80	1	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.3	工程招标代理费			3770	18	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.4	勘察招标代理费			13	0.19	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号
10.5	造价招标代理费			36	1	计价格【2002】1980号及发改价【2011】534号

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

序号	项目建设内容	工程量	单位	单价(元)	合计(万元)	备注
11	检验监测费			3770	38	工程费用 1%
12	工程保险费			3770	11	工程费用 0.3%
13	城市基础设施配套费			3770	151	粤价[2003]160号
14	地质灾害危险性评价费				0	工程费用*0.04%
15	水土保持咨询服务费				0	参考(水保监[2005]22号)与市场价,暂估
三	预备费				342	
1	基本预备费		427 3	8%	342	按(一+二)*8%计
2	涨价预备费					
四	<b>总投资估算</b>				<b>4642</b>	

附件 5：老旧小区改造内容清单（工程费用明细）

1、泉庄街道老旧小区

改造内容		工程费用 (万元)	单价 (元)	单位	人民社区							
					泉庄小区	中行银星宿舍	16 号之二	通电宿舍小区	市政宿舍小区	佳能宿舍	机场小区	
拟改造年度					2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	
社区情况	住宅建筑面积 (万平方米)				21000	7000	4000	4000	1800	1500	1657	
	居民户数 (户)				330	100	60	64	27	24	152	
	栋数				16	2	1	1	1	1	4	
建筑 本体 修缮	楼梯和 公共空间 更新改造	清理楼道	186.76	380	m <sup>2</sup>	2520	840	480	480	216	180	199
		楼道照明灯更换	9.88	380	盏	160	20	10	10	10	10	40
		楼梯及公共走道 空间内部饰面更新	276.93	450	m <sup>2</sup>	3360	980	560	560	252	210	231.98
	建筑外 立面改造	拆除违章搭建	100.00	400	m <sup>2</sup>	2100		400				
		建筑外立面改造	319.46	520	m <sup>2</sup>	3150	1050	600	600	270	225	249
		建筑外门窗更换	55.53	600	m <sup>2</sup>	630	140	48	48	22	18	20
屋面整	防水改造	9.22	180	m <sup>2</sup>	263	88	50	50	23	19	21	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			工程费用 (万元)	单价 (元)	单位	人民社区						
						泉庄小区	中行银星宿舍	16号之二	通电宿舍小区	市政宿舍小区	佳能宿舍	机场小区
	修											
基础设施改造	小区道路整治	车行道改造	142.80	420	m <sup>2</sup>	1000		400	500	500	500	500
		人行道改造	18.72	72	m <sup>2</sup>	500	300	300	500	500	500	
	给排水设施改造	供水系统改造	0.00	580	m							
		排水残旧管网改造	318.03	620	m	2678	800	510	510	230	191	211
		雨污分流改造	0.00	880	m							
	供配电和照明设施改造	非机动车充电桩建设	12.00	1000	座	60		20	10	10	10	10
		小区公共“三线”整治（下地及捆扎）	370.80	1800	m	500	380	300	300	200	180	200
		照明设施改造	84.77	3000	盏	150	40	29	29	13	11	12
	智慧设施改造建设	通信设施改造	75.60	420	m	300		300	300	300	300	300
		智慧便民设施建设	25.00	50000	处	1			1	1	1	1

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			工程费用 (万元)	单价 (元)	单位	人民社区						
						泉庄小区	中行银星宿舍	16号之二	通电宿舍小区	市政宿舍小区	佳能宿舍	机场小区
	垃圾分类与环卫设施改造	新增分类垃圾桶	0.80	500	个	4	2	2	2	2	2	2
		垃圾屋改造	1.20	12000	座	1						
小区环境整治	小区风貌整治	小区大门及围墙改造	3.52	220	m	40	20	20	20	20	20	20
		小区沿街建筑外立面整治	61.00	500	m <sup>2</sup>	200	100	120	200	200	200	200
	公共空间改造	公共活动场地改造	22.54	980	m <sup>2</sup>	180					50	
	标识系统改造	建筑标识改造	0.96	120	m <sup>2</sup>	50					30	
		公共标识改造	1.60	200	m <sup>2</sup>	50					30	
服务设施提升	文体活动设施改造	康体设施改造	0.00	600	m <sup>2</sup>							
		文化设施改造	0.00	500	m <sup>2</sup>							
		儿童游乐设施改造	0.00	500	m <sup>2</sup>							
	老人服务设施改造	老人日间照料中心和长者饭堂改造	0.00	220	m <sup>2</sup>							

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容		工程费用 (万元)	单价 (元)	单位	人民社区							
					泉庄小区	中行银星宿舍	16号之二	通电宿舍小区	市政宿舍小区	佳能宿舍	机场小区	
	老年人服务中心(站)改造	0.00	2800	m <sup>2</sup>								
	功能性服务设施改造	公共管理功能用房改造	0.00	950	m <sup>2</sup>							
		物业用房改造	1.80	1200	m <sup>2</sup>	15						
		公共卫生间改造	0.00	2800	座							
	其它公共设施改造	消防栓	1.43	640	处	22						
		灭火器	0.20	500	个	4						
		消防管网	0.00	1000	m							
<b>合计</b>		<b>2101</b>			<b>949</b>	<b>207</b>	<b>262</b>	<b>243</b>	<b>208</b>	<b>242</b>	<b>204</b>	

## 2、乐华街道老旧小区（一期）

改造内容	工程费用 (万元)	单价 (元)	单位	观海社区													海滨东社区			明哲社区					
				人大宿舍	第三人民医院宿舍	观海花园一期	海洋小区A	海洋小区B	监理宿舍	土地总	霞山公安分局宿	中行宿舍	麻章粮食局宿舍	财政局宿舍	商住楼之一	商住楼之二	龙腾广场宿舍	422医院宿舍	湛江海滨船厂	南部战区海军第一医院宿舍	海景新村	水产公司宿舍	幸福家园		
拟改造年度				2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023		
社区情况	住宅建筑面积 (万平方米)			2800	2500	1800	4100	3500	4000	6928	200	4000	3500	3500	3500	3500	1000	3500	123552	30480	18800	3500	4500		
	居民户数(户)			24	35	88	70	32	40	64	15	40	30	40	24	30	32	50	1724	508	376	49	65		
	栋数			1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80	20	3	1	1		
建筑本体修缮	楼梯和公共空间更新改造	清理楼道	63.84	380	m <sub>2</sub>	50	50	50	50	50	50	30	50	50	50	50	50	50	50		800	50	50	50	
		楼道照明灯更换	29.64	380	盏	50	50	50	50	50	30	50	20	50	30	30	30	30	30			50	50	50	50
		楼梯及公共走道空间内部饰面更新	1098.00	450	m <sub>2</sub>	1000	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1000	1200	1500	1500	1500	1500	1500			800	1000	1000	1000
	建筑外立面改造	拆除违章搭建	9.20	400	m <sub>2</sub>				40	40													50	50	50
		建筑外立面改造	2392.00	520	m <sub>2</sub>	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	24000	13000	500	500	500	500
		建筑外门窗更换	65.40	600	m <sub>2</sub>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		1000	5	5	5	5

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			工程费用(万元)	单价(元)	单位	观海社区												海滨东社区			明哲社区						
						人大宿舍	第三人民医院宿舍	观海花园一期	海洋小区A	海洋小区B	监理宿舍	土地总	霞山公安分局宿	中行宿舍	麻章粮食局宿舍	财政局宿舍	商住楼之一	商住楼之二	龙腾广场宿舍	422医院宿舍	湛江海滨船厂	南部战区海军第一医院宿舍	海景新村	水产公司宿舍	幸福家园		
屋面	整修	防水改造	86.86	180	m <sup>2</sup>															1025.5	2000	600	600	600			
基础设施改造	小区道路整治	车行道改造	1839.60	420	m <sup>2</sup>	500	500	300	500	500	300	500		300	300	300	300	300	300	300	38000		200	200	200		
		人行道改造	59.59	72	m <sup>2</sup>																	8126		50	50	50	
	给排水设施改造	供水系统改造	748.20	580	m																	11000	400	500	500	500	
		排水残旧管网改造	703.70	620	m				500														4450	400	2000	2000	2000
		雨污分流改造	755.04	880	m																		2180	400	2000	2000	2000
	供电和照明设施改造	非机动车充电桩建设	17.50	1000	座	10	10	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10			10	10	10	
		小区公共“三线”整治(地下及捆扎)	1256.40	1800	m	300	320	200	310	350	300	380	20	500	500	500	500	500	500	500	500			400	300	300	
照明设施改造		1654.50	3000	盏	15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300			400	300	300		

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			工程费用(万元)	单价(元)	单位	观海社区													海滨东社区			明哲社区		
						人大宿舍	第三人民医院宿舍	观海花园一期	海洋小区A	海洋小区B	监理宿舍	土地总	霞山公安分局宿	中行宿舍	麻章粮食局宿舍	财政局宿舍	商住楼之一	商住楼之二	龙腾广场宿舍	422医院宿舍	湛江海滨船厂	南部战区海军第一医院宿舍	海景新村	水产公司宿舍
智慧设施改造建设	通信设施改造	235.20	420	m	500	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300			300	300	300
	智慧便民设施建设	105.00	50000	处	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1
	新增分类垃圾桶	30.05	500	个	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	500	32	4	4	4
		垃圾屋改造	34.80	12000	座	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			2	1	1
小区环境整治	小区大门及围墙改造	39.60	220	m	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1600	10	10	10	10
	小区沿街建筑外立面整治	90.50	500	m <sup>2</sup>	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			500	500	500
	公共活动场地改造	873.67	980	m <sup>2</sup>	30	30	30	30	30		30									8015	600	30	30	30

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			工程费用(万元)	单价(元)	单位	观海社区												海滨东社区			明哲社区				
						人大宿舍	第三人民医院宿舍	观海花园一期	海洋小区A	海洋小区B	监理宿舍	土地总	霞山公安分局宿	中行宿舍	麻章粮食局宿舍	财政局宿舍	商住楼之一	商住楼之二	龙腾广场宿舍	422医院宿舍	湛江海滨船厂	南部战区海军第一医院宿舍	海景新村	水产公司宿舍	幸福家园
标识系统改造	建筑标识改造	7.08	120	m <sub>2</sub>	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		50	30	30	30	
	公共标识改造	10.60	200	m <sub>2</sub>		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		50	20	20	20
服务设施提升	文体活动设施改造	康体设施改造	3.60	600	m <sub>2</sub>																		20	20	20
		文化设施改造	7.50	500	m <sub>2</sub>																		50	50	50
		儿童游乐设施改造	3.00	500	m <sub>2</sub>																		20	20	20
	老人服务设施改造	老人日间照料中心和长者饭堂改造	1.98	220	m <sub>2</sub>																		30	30	30
		老年人服务中心(站)改造	42.00	2800	m <sub>2</sub>																		50	50	50
	功能性服务设施改造	公共管理功能用房改造	57.00	950	m <sub>2</sub>																		200	200	200
物业用房改造		7.20	1200	m <sub>2</sub>			15															15	15	15	

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容	工程费用(万元)	单价(元)	单位	观海社区													海滨东社区			明哲社区			
				人大宿舍	第三人民医院宿舍	观海花园一期	海洋小区A	海洋小区B	监理宿舍	土地总	霞山公安分局宿	中行宿舍	麻章粮食局宿舍	财政局宿舍	商住楼之一	商住楼之二	龙腾广场宿舍	422医院宿舍	湛江海滨船厂	南部战区海军第一医院宿舍	海景新村	水产公司宿舍	幸福家园
公共卫生间改造	140.00	2800	座																		150	200	150
其它公共设施改造	消防栓	5.25	640	处															82				
	灭火器	0.00	500	个																			
	消防管网	13.20	1000	m															132				
合计	12486.69			347.442	308.028	294.588	356.028	329.028	285.548	332.028	224.068	324.588	305.548	305.548	305.548	305.548	305.548	305.548	11497.5	1328.244	686.408	689.408	686.408

### 3、乐华街道老旧小区（二期）

改造内容	总投资（万元）	单价（元）	单位	观海社区																			海滨东社区							
				电信宿舍	东海管委会	观海路165号之一	观海路165号之二	观海路173号	海事局宿舍	海洋花园B	海洋小区三号楼	金地花园	麻章地税	坡头税局	湛江税局宿舍	中燃宿舍	兴和苑	邮电宿舍	东海置业	海景公寓	晟安小区	海观花园	新字居	渡口事务中心宿舍	海滨宾馆宿舍	海滨村	海头渔业村	环海大厦	南部战区海军第一医院宿舍	
拟改造年度				2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024		
社区情况	住宅建筑面积（万平方米）			3600	4000	2000	2000	2500	2500	3500	2500	3500	2500	1800	2500	6000	4000	2000	3600	7800	11323	3500	3500	3800	3800	27492	11333	6800	30480	
	居民户数（户）			48	136	48	48	32	108	32	32	400	32	27	32	72	48	48	126	106	85	90	90	146	290	130	155	90	508	
	栋数			1	4	1	1	1	2	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	3	5	1	1	5	1	93	69	1	20	
建筑本体修缮	楼梯和公共空间更新改造	清理楼道	60.80	380	m <sup>2</sup>	50	50	30	50	30	90	50	50	130	50	50	50	60	50	50	80	90	90	90	90	110	50	50	50	50
	楼道照明灯更换	55.48	380	盏	50	60	20	20	20	90	50	20	130	50	30	50	60	30	30	60	90	90	90	90	120	50	50	50	50	50
	楼梯及公共走道空间内部饰面更新	1939.50	450	m <sup>2</sup>	1500	1500	1000	1000	2000	2200	2000	1000	4000	1500	800	1500	2000	1500	1500	1800	2200	2200	2200	2200	2500	1200	1200	1200	1200	1200
	建筑外立面改造	拆除违章搭建	14.40	400	m <sup>2</sup>			50	20	80		60	50														50	50		
		建筑外立面改造	1024.40	520	m <sup>2</sup>	500	500	500	500	500	800	500	500	1200	500	500	500	500	500	800	800	800	800	800	1000		500	500	500	500
		建筑外门窗更换	10.62	600	m <sup>2</sup>	5	5	5	5	5	8	5	5	26	5	2	5	5	5	5	8	8	8	8	10		12	12	5	5



湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容		总投资 (万元)	单价 (元)	单位	观海社区																				海滨东社区						
					电信宿舍	东海管委会	观海路165号之一	观海路165号之二	观海路173号	海事局宿舍	海洋花园B	海洋小区三号楼	金地花园	麻章地税	坡头税局	湛江税局宿舍	中燃宿舍	兴和苑	邮电宿舍	东海置业	海景公寓	晟安小区	海观花园	新字居	渡口事务中心宿舍	海滨宾馆宿舍	海滨村	海头渔业村	环海大厦	南部战区海军第一医院宿舍	
智慧设施改造建设	通信设施改造	411.60	420	m	300	300	300	300	300	500	300	300	1300	300	300	300	300	300	300	500	500	500	500	500	500	500	500	300	300		
	智慧便民设施建设	140.00	50000	处	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	新增分类垃圾桶	4.80	500	个	4	4	4	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	垃圾屋改造	31.20	12000	座	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
小区环境整治	小区大门及围墙改造	17.27	220	m	10	10	10	10	10	15	10	10	500	10	10	10	10	10	10	20	15	15	15	15	20		10	10	10	10	
	小区沿街建筑外立面整治	170.75	500	m <sup>2</sup>	20	20	20	20	20	25	20	20	500	20	20	20	20	20	20	30	25	25	25	25	500		500	500	500	500	
	公共活动场地改造	68.60	980	m <sup>2</sup>	30	30	30	30	30	40			50	30	30	30	30				40	40	40	40	30	30	30	30	30	30	30

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容		总投资 (万元)	单价 (元)	单位	观海社区																			海滨东社区							
					电信宿舍	东海管委会	观海路165号之一	观海路165号之二	观海路173号	海事局宿舍	海洋花园B	海洋小区三号楼	金地花园	麻章地税	坡头税局	湛江税局宿舍	中燃宿舍	兴和苑	邮电宿舍	东海置业	海景公寓	晟安小区	海观花园	新字居	渡口事务中心宿舍	海滨宾馆宿舍	海滨村	海头渔业村	环海大厦	南部战区海军第一医院宿舍	
标识系统改造	建筑标识改造	10.44	120	m <sup>2</sup>	30	30	30	30	30	40	30	30	100	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	30		30	30	30	30	
	公共标识改造	16.40	200	m <sup>2</sup>	30	30	30	30	30	40	30	30	100	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	20		20	20	20	20	
服务设施提升	文体设施改造	24.60	600	m <sup>2</sup>	20	20	20	20	20	20			50	20	20	20	20				20	20	20	20	20	20	20	20			
	文化设施改造	27.50	500	m <sup>2</sup>	20	20	20	20	20	20	20		50	20	20	20	20				20	20	20	20	50	50	50	50			
	儿童游乐设施改造	19.50	500	m <sup>2</sup>	20	20	20	20	20	20				50	20	20	20	20				20	20	20	20	20		20	20		
	老人日间照料中心和长者饭堂改造	0.66	220	m <sup>2</sup>																								30			
	老年人服务中心(站)改造	33.60	2800	m <sup>2</sup>						20																	50	50			
	功能性服务设施	公共管理用房改造	71.25	950	m <sup>2</sup>																							350	400		
	物业用房改造	4.80	1200	m <sup>2</sup>					10																		15	15			



4、乐华街道老旧小区（二期-续表）

改造内容	总投资 (万元)	单价 (元)	单位	乐金社区		乐山社区			明哲社区					平乐上社区	平乐下社区	园岭社区									
				海滨新村	坑河村	乐宾小区	质监局宿舍	市公安局宿舍	麻章工商局宿舍	麻章粮食局宿舍	霞山公安局宿舍	远东广场	三帆海景新邨一区	渡口所	埕田村	平乐营区	海滨渔村	海港小区	藁泉村	湛江市第二强制隔离戒毒所	劳教所	农信宿舍	中国银行宿舍		
拟改造年度				2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024		
社区情况	住宅建筑面积 (万平方米)			3000 0	3196 8	3500	3500	1500	4000	3500	10800	6900 0	1500 0	7300	3500	6578	4000	3109. 94	4000	4000	40 00	4200	6000		
	居民户数 (户)			312	108	64	64	94	45	30	216	528	104	146	70	40	45	45	45	45	42	56	68		
	栋数			230	108	1	4	3	1	1	4	15	4	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1		
建筑本体修缮	楼梯和公共空间更新改造	清理楼道	85.50	380	m <sup>2</sup>			1500		50	50	50	100	50	90	110				50		50	50		
		楼道照明灯更换	27.74	380	盏			50		30	50	50	100	50	90	120				50		50	30	30	
		楼梯及公共走道空间内部饰面更新	999.23	450	m <sup>2</sup>			1500	2000	800	1000	1000	2000	1000	2200	2500		1705			1000		1000	15 00	1500
	建筑外立面改造	拆除违章搭建	18.00	400	m <sup>2</sup>	50	50	0			50	50	100	50						50		50			
		建筑外立面改造	379.60	520	m <sup>2</sup>			0		500	500	500	1000	500	800	1000				500		500	50 0	500	500
		建筑外门窗更换	10.20	600	m <sup>2</sup>			100		2	5	5	10	5	8	10				5		5	5	5	5
屋面整修	113.40	180	m <sup>2</sup>			1500				600	600	1200	600						600	600	600				

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			总投资 (万元)	单价 (元)	单位	乐金社区		乐山社区			明哲社区					平乐上社区	平乐下社区	园岭社区								
						海滨新村	坑河村	乐宾小区	质监局宿舍	市公安局宿舍	麻章工商局宿舍	麻章粮食局宿舍	霞山公安局宿舍	远东广场	三帆海景新邨一区	渡口所	埕田村	平乐营区	海滨渔村	海港小区	菴泉村	湛江市第二强制隔离戒毒所	劳教所	农信宿舍	中国银行宿舍	
基础设施改造	小区道路整治	车行道改造	276.61	420	m <sup>2</sup>	300	200	800	250	200	200	200	400	200	500	800	200	636	200	200	200	200	300	300	300	
		人行道改造	11.52	72	m <sup>2</sup>	50	50	800	250		50	50	100	50						50	50	50	50			
	给排水设施改造	供水系统改造	377.00	580	m	500	500	500			500	500	1000	500			500			500	500	500	500			
		排水残旧管网改造	1618.20	620	m	2000	2000	500			2000	2000	4000	2000	800	800	2000			2000	2000	2000	2000			
		雨污分流改造	2296.80	880	m	2000	2000	500			2000	2000	4000	2000	800	800	2000			2000	2000	2000	2000			
	供配电和照明设施改造	非机动车充电桩建设	20.00	1000	座	10	10			10	10	10	20	10	20	20	10			10	10	10	10	10	10	10
		小区公共“三线”整治(下地及捆扎)	1348.20	1800	m	300	300	200		500	300	300	600	300	800	800	300	90		300	300	300	300	500	500	500
		照明设施改造	1800.00	3000	盏	300	300	200		300	300	300	600	300	500	500	300			300	300	300	300	300	300	300
	智慧设施改造建设	通信设施改造	441.00	420	m	300	300	500	4500	300	300	300	600	300	500	500				300	300	300	300	300	300	300
		智慧便民设施建设	85.00	50000	处	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容			总投资 (万元)	单价 (元)	单位	乐金社区		乐山社区			明哲社区						平乐上社区	平乐下社区	园岭社区						
						海滨新村	坑河村	乐宾小区	质监局宿舍	市公安局宿舍	麻章工商局宿舍	麻章粮食局宿舍	霞山公安局宿舍	远东广场	三帆海景新邨一区	渡口所	埕田村	平乐营区	海滨渔村	海港小区	菴泉村	湛江市第二强制隔离戒毒所	劳教所	农信宿舍	中国银行宿舍
垃圾分类与环卫设施改造	新增分类垃圾桶		3.40	500	个	4	4	0		4	4	4	8	4	4	4	4		4	4		4	4	4	4
	垃圾屋改造		18.00	12000	座	1	1	0		1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1
小区环境整治	小区风貌整治	小区大门及围墙改造	9.90	220	m	10	10	0	300	10	10	10	10	10	15	15						10	10	10	10
		小区沿街建筑外立面整治	231.50	500	m <sup>2</sup>	500	500	0		20	500	500	1000	500	25	25						500	20	20	20
	公共空间改造	公共活动场地改造	104.47	980	m <sup>2</sup>	30	30	0	50	30	30	30	60	30	40	40		636			30				
	标识系统改造	建筑标识改造	7.32	120	m <sup>2</sup>			100	100	30	30	30	60	30	40	40					30	30	30	30	30
公共标识改造		10.60	200	m <sup>2</sup>			100	100	30	20	20	40	20	40	40					20	20	30	30	30	
服务设施提升	文体设施改造	康体设施改造	12.00	600	m <sup>2</sup>			0		20	20	20	40	20	20	20			20	20					
		文化设施改造	23.00	500	m <sup>2</sup>			100		20	50	50	50	50	20	20			50	50					
		儿童游乐设施改造	8.00	500	m <sup>2</sup>			0		20	20	20	20	20	20	20				20					

湛江经开区老旧小区改造项目可行性研究报告

改造内容		总投资 (万元)	单价 (元)	单位	乐金社区		乐山社区			明哲社区					平乐上社区	平乐下社区	园岭社区						
					海滨新村	坑河村	乐宾小区	质监局宿舍	市公安局宿舍	麻章工商局宿舍	麻章粮食局宿舍	霞山公安局宿舍	远东广场	三帆海景新邨一区	渡口所	埗田村	平乐营区	海滨渔村	海港小区	菴泉村	湛江市第二强制隔离戒毒所	劳教所	农信宿舍
老人服务设施改造	老人日间照料中心和长者饭堂改造	2.64	220	m <sup>2</sup>			0			30	30	30	30										
	老年人服务中心(站)改造	56.00	2800	m <sup>2</sup>			0			50	50	50	50										
功能性服务设施改造	公共管理用房改造	95.00	950	m <sup>2</sup>			0			200	200	200	200										
	物业用房改造	11.40	1200	m <sup>2</sup>			20			15	15	15	15										
	公共卫生间改造	224.00	2800	座			0			200	150	150	150										
其它公共设施改造	消防栓	1.73	640	处			27																
	灭火器	9.10	500	个			54	128															
	消防管网	0.00	1000	m																			
合计		10736.05			571.328	570.608	537.61	1540.4	301.788	689.408	686.408	1352.256	686.408	656.538	682.658	414.608	879.0792	510.608	685.808	529.64	669.848	305.328	305.548

附件 6：专家评审意见及回复

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
专家组	1	核实报告编制符合的现行标准规范，建议补充建筑、结构、电气、给排水和绿化等专业常用的现行规范要求	已按意见修改，详见 5.5.2。
	2	完善项目实施现状分析，进一步复核工程量	已按意见修改。
	3	细化工程建设方案，建议对应补充相关图表	已按意见修改，详见第五章。
	4	补充节水章节，细化节水措施	已按意见修改，详见第六章及 6.5 节水措施。
	5	核实和调整估算编制依据、部分投资估算内容。工程费用方面，补充分析道路、停车场、老旧小区及其他配套设施建设等经济指标合理性；复核建设工程其他费用的计算	已按意见修改，详见第十章及附录。
	6	核实和细化财务评价内容	已按意见修改，详见第十一章。
林浩	1	设计依据应采用国家现行规范、标准，比如《室外排水设计规范》已过期，现行版本应是《室外排水设计标准》GB50014-2021。	已按意见修改，详见 5.5.2
	2	市政项目应补充《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 作为设计依据，并补充相关给排水管道的抗震设计要求。	已按意见修改，同时补充《室外给水排水工程设施抗震鉴定标准》（GBJ43-82）、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）、《承插式柔性抗震接口排水铸铁管及管件》（CJ/T3080-1998），详见 5.2.2。
	3	根据《关于印发<湛江市建设项目节水“三同时”管理办法（试行）的通知》（湛江供水[2020]12 号）文件的规定，建设单位的可行性研究报告应当含“节水评价”和“节水措施方案”等内容，建议把第六章“节能方案分析”标题改为“节能、节水方案分析”，并补充相关节水措施。	已按意见修改，详见第六章及 6.5 节水措施。
	4	根据《广东省城镇排水管网设计施工及验收技术指引（试行）》第 2.8.3 条有关规定，复核老旧管网整体修复后的管道设计使用年限不应小于 30 年。	已按意见增加，详见 5.6.6。

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
	5	老旧小区改造项目地下管线情况复杂，建议进行物勘收集管线数据用来确定管线迁改方案。	由于现阶段尚未进行物勘，仅对建设方案提出方案建议，下阶段设计时将进行详细、具体的施工组织设计，同时建议施工范围内的各种管线要做改移或保护处理，施工前要进行详细的调查和探测工作，提出修改方案，报主管部门审批。
	6	建议补充管道清淤的实施方案，尤其是对下井作业的施工人员采取确保人员安全的防护措施。	已按意见完善，详见 5.6.6.1 及第八章。
	7	建议排水工程改造考虑海绵城市和内涝防治相结合的技术方案，满足雨水排放安全、径流污染控制和城镇水生态的要求。	已按意见完善，详见 5.4.5.2。
	8	建议城市给排水工程设置检测仪表和自动化控制系统，并采用信息化手段提供信息服务，同时纳入经营管理决策的内容，增加来给排水工程生产管理的深度，满足智慧城市系统的建设要求。	已按意见完善，详见 5.4.5 和 5.8.3.3 应急综合平台子系统建设中洪涝风险评估。
程琳	1	补充对配套建设泰华大厦立体停车场的现状分析（包括交通流量，停车位需求等）。	已按意见完善，详见 4.2.2。
	2	基础设施改造方案包含城市主干路、城市支路，路面结构应该根据道路等级及交通量分析明确主干道或支路的路面结构。	本项目建设内容为道路改造，已按意见完善，详见 5.4 及附件二
	3	P78 水泥砼路面罩面前，铣刨 4cm 厚就水泥砼板基本做不到，建议改为铣刨 2cm 厚。	已按意见完善，详见 5.4.4.4。
	4	乐兴路、长平路、昌平路大部分人行道均已破损严重，人民大道（经开区段）部分路段人行道已破损严重，均应进行拆除修复，补充相应的人行道铺装必选及结构内容。	已按意见完善，详见 5.4.4.3 中（6）人行道结构设计。
	5	补充相关的道路破损修复的平面布置图。	已按意见完善，详见附件 2。
	6	明确老旧小区车行道及人行道、停车场的升级改造的结构，以核对投资估算。	已按意见完善，详见 5.6.4.2 和 5.4.4.3 中（6）人行道结构设计，并对应核实投资估算。

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
	7	P9 资金来源主要是地方专项债券资金，不足部分资金由区财政统筹解决；应明确专项债券及区财政分别占比多少？以明确债券经济收益分析。P200 资金筹措与 P9 不相符。	已按意见补充完善，专项债券占总投资比例为 80%，区财政为 20%。
	8	P199 工程建设其他费用大部分按下浮 50%计取是否有依据？经开区的项目常规应该是下浮 40%。	“按下浮 50%计取”为笔误，已修改。
	9	P228 乐兴路为城市支路，拆除跟新建的路面结构要分开，恢复路面结构按 4cm(细粒式沥青玛蹄脂 SMA-13 玄武岩)+5cm(中粒式沥青混凝土)+7cm(粗粒式沥青混凝土)+30cm 水泥碎石级配层+15cm 水泥稳定石屑层标准太高了，按此标准，拆除修复的单价 300 元/平方米偏低了。另外，未见对应人行道破损的拆除及修复工程量及估算。	已按意见补充完善，详见 5.4.4.2。并对应人行道破损的拆除及改造工程核实投资估算。
	10	P228 长平路现状为沥青砼路面，估算为备注结构为细粒式沥青砼路面+原混凝土路面铣刨 2cm 增加玻纤格栅及双重反应型防水粘结剂，与实际不符，同样未见人行道破损的拆除及修复工程量及估算。	已按意见补充完善，详见 5.4.4.2，并对应人行道破损的拆除及改造工程核实投资估算。
	11	P229 乐山大道现状为沥青砼，备注为原混凝土路面铣刨 2cm 加铺沥青砼同样与实际不符；各路段均未见相应的人行道破损的拆除及修复工程量。	已按意见补充完善，详见 5.4.4.2，并对应人行道破损的拆除及改造工程核实投资估算。
	12	乐兴路的路面结构（3 层沥青+3 层基层）为 300 元/平方米，昌平路的路面结构为铣刨砼路面加铺沥青路面为 300 元/平方米，建议进行复核。	已按意见补充完善。
	13	P230 缺少建设单位管理费及项目前期咨询费用。	已按意见补充完善。该项目“开发区基础设施改造项目”作为本项目的子项目之一，其建设单位管理费及项目前期咨询费用已按总投资计取。
	14	P232 老旧小区道路整治车行道及人行道改造的单价一样？补充完善相应的路面结构。	已按意见补充完善。

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
	15	P232 第 5.4 交通信号、监控、标线部分费用只有 168 万,请核实是否偏低?	第 5.4 交通信号、监控、标线部分费用仅为人民大道路段的暂估费用。
苏万梅	1	第五章 5.2.2、5.6.1 设计依据:《湛江市城市规划管理技术规定》应补充版本号(湛部规 2021-2);《城市道路和建筑物无障碍设计规范》规范名称不正确,并应补充《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021	已按意见完善,详见 5.5.2、5.6.1。
	2	第五章 5.6.3 根据《广东省城镇老旧小区改造技术导则》(试行)2.4.2 条,检查是否有漏项	本次改造内容是依据《关于全面推进老旧小区改造工作指导意见》和《广东省城镇老旧小区改造技术导则》(试行)划分为“三大类”,并针对经济技术开发区现状问题分为“三十六小类”,已补充说明。
	3	第六章 6.1《(公共建筑节能设计标准)广东省实施细则》已废止,应替换为《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ15-51-2020,并应补充《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)	已按意见完善,详见 6.1.1。
朱政	1	可研中提出的电气改造项目基本全面,也可行实施,但有些实施难度大;	已按以下意见完善。
	2	现状路灯变压器、配电箱和控制箱上可否考虑加装装饰广告照明灯箱?一可美化环境,增加收益,二可促进文明(因有遮挡,晚上昏暗,某些不文明人在这些地方大小便)。要实施当然要与现状路灯变压器、配电箱和控制箱的维护管理单位合作。	本项目目前前期阶段暂无考虑暂未确定加装装饰广告照明灯箱,建议下一阶段项目建设单位可考虑增设装饰广告照明灯箱,同时加强与现状路灯变压器、配电箱和控制箱的维护管理单位合作。
	3	老旧小区改造的公共照明,为了节能,及考虑公共电费的支付问题,可否考虑使用太阳能照明发光板?	已按意见完善,详见 5.6.4.4。
	4	智能充电设施(含智能电动汽车充电桩、智能电动车充电插座)的建设须符合消防、安全规范要求;	已按意见完善,详见 5.6.7.7。
	5	老旧小区改造中架空线规整(入地)的实施问题应向电力部门提出,看如何合作改造,因电力部门已曾多次对老旧小区中架空线改造(或下地)。各方改造的侧重点不同,须协调解决。	本项目主要参考其他政府投资的三线整治投资,主要用于小区内三线主干线的费用。

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
张国华		补充道路绿化建设工程的相关设计依据（应采用国家现行规范、标准）。	已按意见完善，详见 5.2.2 设计标准中绿化工程。
		建议补充绿化改造工程的投资估算。	已按意见重新核实修改。
		不建议列出绿化工程的具体苗木品种（此改造工程应对现状有很强的针对性）。	已按意见完善，根据项目的具体情况和地域特点，在路线布设与横断面布置时尽量结合地形、地貌，减少对原有生态环境的破坏，保护现有的植被资源。
尹建红	1	可研报告第 198 页估算依据中序号有两个（11），建议修改。	已按意见完善。
	2	可研报告第 200 页投资构成表中的数据与第 228 页到 248 页各子项目的部分数据对不上，譬如第 200 页基础设施改造一期项目的工程建设其它费用为 8803 万元，但对应第 230 页的为 8281 元，建设投资也无法对应，基本每一项的工程建设其他费用和建设投资在汇总和分细处都无法一一对应，还有泉庄街道老旧小区改造工程预备费 184 万，后面没有对应的详细计算数据，请认真核查。	已按意见重新核实修改。
	3	可研报告第 201 页序号 1.3 根据数量和单价的合价应该是 5570 万元（ $120300 \times 463 = 55698900$ 元），不是 5574 万元，建议修改。	已按意见重新核实修改。
	4	可研报告第 201 页序号 1.5 根据数量和单价的合价应该是 48780 万元（ $600000 \times 813 = 487800000$ 元），不是 48768 万元，建议修改。建议复核全部数据，注意单价与数量乘积以及汇总数据是否错误，前后是否对应一致。	已按意见重新核实修改。
	5	可研报告第 228 页到 229 页，注意对比一下 1.1、2.1、3.1、4.1 几个破损路面拆除及修复的单价，有的备注内容不一样，单价却完全一样，有的备注内容一样，单价却不一样，请核查是否某项有误，1.1 根据备注的内容 300 元/平方的单价偏低。	已按意见重新核实修改。

专家	序号	修改意见或建议	修编说明
	6	工程建设其它费用中的设计费、监理费等均按系数 1 计算费用，对比市场偏高，如果工程费用需要调整增加的话，可以考虑从这里降低一些进行调整	已按意见完善。根据项目性质，子项目涉及市政、建筑等工程，根据计价格[2002]10 号文《工程勘察设计收费标准》的有关规定，专业系数应取 1.0，复杂系数为一般，则取 0.85

附件 7：专家初审及复审意见

1、专家个人意见表

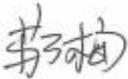
专家评审意见表

评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》		日期	2022 年 9 月 27 日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司	
专家姓名	程琳	职务/职称	高级工程师	
工作单位	湛江市规划勘测设计院	专业领域	市政路桥设计	
专家评审意见				
<p>1、补充对配套建设泰华大厦立体停车场的现状分析（包括交通流量，停车位需求等）。</p> <p>2、基础设施改造方案包含城市主干路、城市支路，路面结构应该根据道路等级及交通量分析明确主干道或支路的路面结构。</p> <p>3、P78 水泥砼路面罩面前，铣刨 4cm 厚就水泥砼板基本做不到，建议改为铣刨 2cm 厚。</p> <p>4、乐兴路、长平路、昌平路大部分人行道均已破损严重，人民大道（经开区段）部分路段人行道已破损严重，均应进行拆除修复，补充相应的人行道铺装必选及结构内容。</p> <p>5、补充相关的破损修复的平面布置图。</p> <p>6、明确老旧小区车行道及人行道、停车场的升级改造的结构，以核对投资估算。</p> <p>7、P9 资金来源主要是地方专项债券资金，不足部分资金由区财政统筹解决；应明确专项债券及区财政分别占比多少？以明确债券经济收益分析。P200 资金筹措与 P9 不相符。</p> <p>8、P199 工程建设其他费用大部分按下浮 50%计取是否有依据？经开区的项目常规应该是下浮 40%。</p> <p>9、P228 乐兴路为城市支路，拆除跟新建的路面结构要分开，恢复路面结构按 4cm(细粒式沥青玛蹄脂 SMA-13 玄武岩)+5cm(中粒式沥青混凝土)+7cm(粗粒式沥青混凝土)+30cm 水泥碎石级配层+15cm 水泥稳定石屑层标准太高了，按此标准，拆除修复的单价 300 元/平方米偏低了。另外，未见对应人行道破损的拆除及修复工程量及估算。</p> <p>10、P228 长平路现状为沥青砼路面，估算为备注结构为细粒式沥青砼路面+原混凝土路面铣刨 2cm 增加玻纤格栅及双重反应型防水粘结剂，与实际不符，同样未见人行道破损的拆除及修复工程量及估算。</p> <p>11、P229 乐山大道现状为沥青砼，备注为原混凝土路面铣刨 2cm 加铺沥青砼同样与实际不符；各路段均未见相应的人行道破损的拆除及修复工程量。</p> <p>12、乐兴路的路面结构（3 层沥青+3 层基层）为 300 元/平方米，昌平路的路面结构为铣刨砼路面加铺沥青路面为 300 元/平方米，建议进行复核。</p> <p>13、P230 缺少建设单位管理费及项目前期咨询费用。</p> <p>14、P232 老旧小区道路整治车行道及人行道改造的单价一样？补充完善相应的路面结构。</p> <p>15、P232 第 5.4 交通信号、监控、标线部分费用只有 168 万，请核实是否偏低</p>				
签名：  2022 年 9 月 27 日				

## 专家评审意见表

评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》		日期	2022年9月27日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司	
专家姓名	林浩	职务/职称	注册给排水工程师	
工作单位	湛江市广厦施工图审查服务中心	专业领域	给排水	
专家评审意见				
<p>1、设计依据应采用国家现行规范、标准，比如《室外排水设计规范》已过期，现行版本应是《室外排水设计标准》GB50014-2021。</p> <p>2、市政项目应补充《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021作为设计依据，并补充相关给排水管道的抗震设计要求。</p> <p>3、根据《关于印发〈湛江市建设项目节水“三同时”管理办法（试行）的通知〉（湛江供水[2020]12号）文件的规定，建设单位的可行性研究报告应当含“节水评价”和“节水措施方案”等内容，建议把第六章“节能方案分析”标题改为“节能、节水方案分析”，并补充相关节水措施。</p> <p>4、根据《广东省城镇排水管网设计施工及验收技术指引（试行）》第2.8.3条有关规定，复核老旧管网整体修复后的管道设计使用年限不应小于30年。</p> <p>5、老旧小区改造项目地下管线情况复杂，建议进行物勘收集管线数据用来确定管线迁改方案。</p> <p>6、建议补充管道清淤的实施方案，尤其是对下井作业的施工人员采取确保人员安全的防护措施。</p> <p>7、建议排水工程改造考虑海绵城市和内涝防治相结合的技术方案，满足雨水排放安全、径流污染控制和城镇水生态的要求。</p> <p>8、建议城市给排水工程设置检测仪表和自动化控制系统，并采用信息化手段提供信息服务，同时纳入经营管理决策的内容，增加来给排水工程生产管理的深度，满足智慧城市系统的建设要求。</p>				
签名： 				
2022年9月27日				

## 专家评审意见表

评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》		日期	2022年9月27日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司	
专家姓名	苏万梅	职务/职称	一级注册建筑师	
工作单位	湛江市广厦施工图审查服务中心	专业领域	建筑	
专家评审意见				
<p>1、第五章 5.2.2、5.6.1 设计依据：《湛江市城市规划管理技术规定》应补充版本号（湛部规 2021-2）；《城市道路和建筑物无障碍设计规范》规范名称不正确，并应补充《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021，</p> <p>2、第五章 5.6.3 根据《广东省城镇老旧小区改造技术导则》（试行）2.4.2 条，检查是否有漏项；</p> <p>3、第六章 6.1 《（公共建筑节能设计标准）广东省实施细则》已废止，应替换为《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ15-51-2020，并应补充《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；</p> <p style="text-align: right;">签名： </p> <p style="text-align: right;">2022年9月27日</p>				

## 专家评审意见表

评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》		日期	2022年9月27日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司	
专家姓名	张国华	职务/职称	高级工程师	
工作单位	湛江市规划勘测设计院	专业领域	园林	
专家评审意见				
<p>1、补充道路绿化建设工程的相关设计依据（应采用国家现行规范、标准）。</p> <p>2、建议补充绿化改造工程的投资估算。</p> <p>3、不建议列出绿化工程的具体苗木品种（此改造工程应对现状有很强的针对性）。</p>				
签名：  2022年9月27日				

## 专家评审意见表

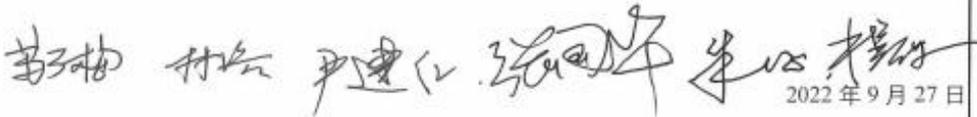
评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》	日期	2022年9月27日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司
专家姓名	朱征	职务/职称	高级工程师
工作单位	湛江中汇电力咨询有限公司	专业领域	电气
专家评审意见			
<p>1、可研中提出的电气改造项目基本全面，也可行实施，但有些实施难度大；</p> <p>2、现状路灯变压器、配电箱和控制箱上可否考虑加装装饰广告照明灯箱？一可美化环境，增加收益，二可促进文明(因有遮挡，晚上昏暗，某些不文明人在这些地方大小便)。要实施当然要与现状路灯变压器、配电箱和控制箱的维护管理单位合作。</p> <p>3、老旧小区改造的公共照明，为了节能，及考虑公共电费的支付问题，可否考虑使用太阳能照明发光板？</p> <p>4、智能充电设施(含智能电动汽车充电桩、智能电动车充电插座)的建设须符合消防、安全规范要求；</p> <p>5、老旧小区改造中架空线规整(入地)的实施问题应向电力部门提出，看如何合作改造，因电力部门已曾多次对老旧小区中架空线改造(或下地)。各方改造的侧重点不同，须协调解决。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                 签名：                  2022年9月27日             </div>			

## 专家评审意见表

评审项目名称	《湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》		日期	2022年9月27日
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局	编制单位	中量工程咨询有限公司	
专家姓名	尹建红	职务/职称	注册造价师	
工作单位	广东万诚工程造价咨询有限公司	专业领域	造价	
专家评审意见				
<p>1、可研报告第198页估算依据中序号有两个(11)，建议修改。</p> <p>2、可研报告第200页投资构成表中的数据与第228页到248页各子项目的部分数据对不上，譬如第200页基础设施改造一期项目的工程建设其它费用为8803万元，但对应第230页的为8281元，建设投资也无法对应，基本每一项的工程建设其他费用和建设投资在汇总和分细处都无法一一对应，还有泉庄街道老旧小区改造工程预备费184万，后面没有对应的详细计算数据，请认真核查。</p> <p>3、可研报告第201页序号1.3根据数量和单价的合价应该是5570万元(120300*463=55698900元)，不是5574万元，建议修改。</p> <p>4、可研报告第201页序号1.5根据数量和单价的合价应该是48780万元(600000*813=487800000元)，不是48768万元，建议修改。建议复核全部数据，注意单价与数量乘积以及汇总数据是否错误，前后是否对应一致。</p> <p>5、可研报告第228页到229页，注意对比一下1.1、2.1、3.1、4.1几个破损路面拆除及修复的单价，有的备注内容不一样，单价却完全一样，有的备注内容一样，单价却不一样，请核查是否某项有误，1.1根据备注的内容300元/平方的单价偏低。</p> <p>6、工程建设其它费用中的设计费、监理费等均按系数1计算费用，对比市场偏高，如果工程费用需要调整增加的话，可以考虑从这里降低一些进行调整。</p> <p style="text-align: right;">签名: </p> <p style="text-align: right;">2022年9月27日</p>				

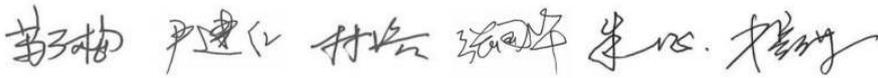
## 2、专家评审意见表

湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目  
可行性研究报告专家评审意见表

一、工程基本情况					
工程名称	湛江经开区创建全国文明城市及老旧小区改造项目		地点	开发区建成区内	
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局		编制单位	中量工程咨询有限公司	
工程概况	<p>主要对经开区城区内进行综合改造提升，主要内容：（1）对开发区内配套市政道路、雨污管网进行升级改造，主要涉及乐兴路、长平路、乐山大道、昌平路及建成区主干道等道路，同时配套智慧城市运行管理平台建设；（2）对乐华、泉庄2街道72个小区改造及背街小巷提升市政配套基础设施；（3）城镇垃圾处理设施建设项目，主要为配备压缩垃圾中转站、垃圾容器间、生活垃圾分类示范区及公益宣传栏建设等；（4）在建成区范围内打造文化休闲带，提升整体卫生和生态环保建设。</p> <p>本项目建设总投资估算142953万元。</p>				
二、参与评审的专家名单					
类别	姓名	单位(全称)	专业	职务职称	手机
专家组成员	程琳	湛江市规划勘测设计院	道路交通	高级工程师	13763072787
	苏万梅	湛江市广厦施工图审查服务中心	建筑	一级注册建筑工程师	15842139887
	林浩	湛江市广厦施工图审查服务中心	给排水	注册给排水工程师	18665765888
	朱征	湛江中汇电力咨询有限公司	电气	高级工程师	13600384128
	尹建红	广东万诚工程造价咨询有限公司	造价	注册造价师	13790973520
	张国华	湛江市规划勘测设计院	园林	高级工程师	13692330902
三、专家评审意见					
<p>一、总体评价</p> <p>1.《可研报告》编制依据较充分，基础资料较翔实，编制内容基本齐全，编制深度基本达到国家相关文件的要求。</p> <p>2.专家组同意《可研报告》经修改完善后可作为下一阶段的工作依据。</p> <p>二、意见及建议</p> <p>1.核实报告编制符合的现行标准规范，建议补充建筑、结构、电气、给排水和绿化等专业常用的现行规范要求；</p> <p>2.完善项目实施现状分析，进一步复核工程量；</p> <p>3.细化工程建设方案，建议对应补充相关图表；</p> <p>4.补充节水章节，细化节水措施；</p> <p>5.核实和调整估算编制依据、部分投资估算内容。工程费用方面，补充分析道路、停车场、老旧小区及其他配套设施建设等经济指标合理性；复核建设工程其他费用的计算。</p> <p>6.核实和细化财务评价内容。</p> <p>其他详见专家个人意见表。</p> <p>专家签名：</p> <p style="text-align: right;">                       2022年9月27日                 </p>					

### 3、专家复审意见表

湛江经开区创建国家文明城市及老旧小区改造项目  
可行性研究报告专家复核意见表

一、工程基本情况					
工程名称	湛江经开区创建国家文明城市及老旧小区改造项目		地点	开发区建成区内	
建设单位	湛江经济技术开发区城市综合管理局		编制单位	中量工程咨询有限公司	
工程概况	<p>主要对经开区城区内进行综合改造提升，主要内容：（1）对开发区内配套市政道路、雨污管网进行升级改造，主要涉及乐兴路、长平路、乐山大道、昌平路及建成区主干道等道路，同时配套智慧城市运行管理平台建设；（2）对乐华、泉庄2街道72个小区改造及背街小巷提升市政配套基础设施；（3）城镇垃圾处理设施建设项目，主要为配备压缩垃圾中转站、垃圾容器间、生活垃圾分类示范区及公益宣传栏建设等；（4）在建成区范围内打造文化休闲带，提升整体卫生和生态环保建设。</p> <p>本项目建设总投资估算 142953 万元。</p>				
二、参与评审的专家名单					
类别	姓名	单位(全称)	专业	职务职称	手机
专家组成员	程琳	湛江市规划勘测设计院	道路交通	高级工程师	13763072787
	苏万梅	湛江市广厦施工图审查服务中心	建筑	一级注册建筑工程师	15842139887
	林浩	湛江市广厦施工图审查服务中心	给排水	注册给排水工程师	18665765888
	朱征	湛江中汇电力咨询有限公司	电气	高级工程师	13600384128
	尹建红	广东万诚工程造价咨询有限公司	造价	注册造价师	13790973520
	张国华	湛江市规划勘测设计院	园林	高级工程师	13692330902
三、专家复核意见					
<p>2022年9月28日，专家对《湛江经开区创建国家文明城市及老旧小区改造项目可行性研究报告》进行了评审，提出若干专业意见。</p> <p>经复核，编制单位已依据专家意见对《可研报告》进行了修改和完善，专家组一致认为该《可研报告》编制依据较充分，基础资料较翔实，编制内容基本齐全，编制深度基本达到国家相关文件的要求，可报上级主管部门批准。</p> <p>专家签名：</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">2022年10月8日</p>					

中量工程咨询有限公司

ZHONLEON CONSTRUCTION CONSULTING CO., LTD