

南桥街道社区建设示范项目

可行性研究报告

中经国际工程咨询集团有限公司

2022年9月



南桥街道社区建设示范项目

可行性研究报告

中经国际工程咨询集团有限公司

2022年9月



南桥街道社区建设示范项目

可行性研究报告

中经国际工程咨询集团有限公司

2022年9月



项目名称：赤坎区“城市更新”示范项目（南桥街道）

咨询类别：可行性研究报告

建设单位：湛江市赤坎区南桥街道办事处

编制单位：中经国际工程咨询集团有限公司

项目组成员：

成员类别	姓名	职称
项目负责人	金琳	注册咨询工程师
项目组成员	张继先	注册咨询工程师
项目组成员	范圆圆	工程师
项目组成员	付鑫	工程师
项目组成员	李海霞	工程师
项目组成员	艾飞	工程师

编号: 1 02713502



营业执照

(副本) (4-1)

统一社会信用代码 91110101675058454C

名称 中经国际工程咨询集团有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北京市东城区滨河路1号航天信息大厦七层
 法定代表人 陈冬方
 注册资本 5000万元
 成立日期 2008年05月08日
 营业期限 2008年05月08日至 长期

经营范围 工程技术咨询; 投资咨询; 技术咨询; 工程勘察设计; 工程造价咨询; 工程招标代理; 工程监理; 工程项目管理。(“1、未经有关部门批准, 不得以公开方式募集资金; 2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动; 3、不得发放贷款; 4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保; 5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”; 企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017 年 02 月 09 日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qxyy.haic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位资信证书

单位名称: 中经国际工程咨询集团有限公司
住 所: 北京市东城区滨河路1号航天信息大厦七层
统一社会信用代码: 91110101675058454C
法定代表人: 陈冬方
技术负责人: 金琳
资信等级: 甲级
资信类别: 专业资信
业 务: 市政公用工程, 建筑
证书编号: 甲012021010179
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



南桥街道社区建设示范项目

可行性研究报告

中经国际工程咨询集团有限公司

2022年9月

项目名称：南桥街道社区建设示范项目

咨询类别：可行性研究报告

建设单位：湛江市赤坎区南桥街道办事处

编制单位：中经国际工程咨询集团有限公司

项目组成员：

成员类别	姓名	职称
项目负责人	金琳	注册咨询工程师
项目组成员	张继先	注册咨询工程师
项目组成员	范圆圆	工程师
项目组成员	付鑫	工程师
项目组成员	李海霞	工程师
项目组成员	艾飞	工程师

编号: 1 02713502



营业执照

(副本)₍₄₋₁₎

统一社会信用代码 91110101675058454C

名称 中经国际工程咨询集团有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 北京市东城区滨河路1号航天信息大厦七层
法定代表人 陈冬方
注册资本 5000万元
成立日期 2008年05月08日
营业期限 2008年05月08日至 长期
经营范围 工程技术咨询; 投资咨询; 技术咨询; 工程勘察设计; 工程造价咨询; 工程招标代理; 工程监理; 工程项目管理。(“1、未经有关部门批准, 不得以公开方式募集资金; 2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动; 3、不得发放贷款; 4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保; 5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”; 企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017 年 02 月 09 日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位资信证书

单位名称： 中经国际工程咨询集团有限公司
住 所： 北京市东城区滨河路1号航天信息大厦七层
统一社会信用代码： 91110101675058454C
法定代表人： 陈冬方
技术负责人： 金琳
资信等级： 甲级
资信类别： 专业资信
业 务： 市政公用工程 ， 建筑
证书编号： 甲012021010179
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



目 录

第一章 项目概况	1
1.1 项目提要	1
1.2 编制依据、原则和范围	1
1.3 项目基本情况	4
1.4 项目效益	8
1.5 改造目标	9
1.6 风险分析	9
1.7 节能评价	10
1.8 研究结论与建议	10
第二章 项目背景及必要性	11
2.1 项目背景	11
2.2 项目建设的必要性	27
第三章 需求分析及建设规模	32
3.1 项目建设需求分析	32
3.2 改造内容	33
第四章 建设条件	37
4.1 建设条件	37
4.2 项目选址	41
4.3 项目选址综合评价	46
第五章 项目建设方案	47
5.1 设计依据	47
5.2 指导思想	48
5.3 项目目标	48
5.4 总体设计	49

5.5 改造方案.....	52
第六章 环境影响评价	133
6.1 编制依据及原则.....	133
6.2 环境污染分析.....	134
6.3 环境保护措施.....	136
6.4 水土保持方案.....	138
6.5 环境保护结论.....	141
第七章 节能方案分析	142
7.1 用能标准和节能规范.....	142
7.2 能源状况分析.....	143
7.3 能耗状况和能耗指标分析.....	144
7.4 节能措施和节能效果分析.....	146
第八章 项目管理与实施进度	154
8.1 项目管理.....	154
8.2 项目管理方案.....	154
8.3 项目进度.....	159
第九章 劳动安全措施	160
9.1 影响劳动安全的因素分析.....	160
9.2 防护和监控措施.....	160
第十章 招投标管理	162
10.1 依据及招标原则.....	162
10.2 规范招标投标活动的意义.....	163
10.3 工程项目招标应具备的条件.....	164
10.4 招标投标活动的工作程序.....	164
10.5 招标组织形式.....	165

10.6 招标方式及方案	165
10.7 投标、开标、评标和中标程序	166
第十一章 项目投资估算与资金筹措	168
11.1 估算依据及说明	168
11.2 投资估算	169
11.3 流动资金估算	170
11.4 资金筹措	170
第十二章 财务评价	180
12.1 项目范围界定	180
12.2 评价依据及说明	180
12.3 成本分析	181
12.4 销售收入	182
12.5 项目财务评价	183
12.6 不确定性分析	184
12.7 财务生存能力分析	186
12.8 经济效益评价结论	187
第十三章 社会评价	188
13.1 项目对社会的影响分析	188
第十四章 社会稳定风险评价	190
14.1 编制依据	190
14.2 风险调查	190
14.3 风险识别	191
14.4 社会稳定风险识别	191
14.5 社会稳定风险度量	198
14.6 风险权重的衡量与评估	199
14.7 项目稳定性风险等级判断	200

14.8 社会稳定风险因素防范措施	202
14.9 社会稳定应急预案	204
14.10 社会稳定性风险评价结论	206
第十五章 结论与建议	207
15.1 结论	207
15.2 建议	207
附件 1: 专家评审意见	209
附表 2: 财务评价	214

第一章 项目概况

1.1 项目提要

1.1.1 项目名称

南桥街道社区建设示范项目

1.1.2 项目建设地点及范围

湛江市赤坎区南桥街道

1.1.3 项目建设性质

改造

1.1.4 项目建设单位

湛江市赤坎区南桥街道办事处

1.2 编制依据、原则和范围

1.2.1 编制依据

《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》；

《中华人民共和国节约能源法》（2007.10.28）；

国家发展和改革委员会审定出版的《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

国家发改委、建设部 2006 年发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》国发〔2005〕39；

《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）；

《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；

《关于进一步明确城镇老旧小区改造工作要求的通知》（建办城〔2021〕50号）；

《广东省城镇老旧小区改造技术导则（试行）》；

《广东省人民政府关于深化改革加快推动“三旧”改造促进高质量发展的指导意见》（粤府〔2019〕71号）

《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）；

《老旧小区改造工作实施方案》（征求意见稿）

广东省《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》

《湛江市统计年鉴》2021年

《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》；

《湛江市中心城区老旧小区改造专项规划》；

《湛江市关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施方案》

《关于进一步推进城镇供热体制改革的意见》建城[2005]220号；
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015；
《城市道路路基设计及施工规范》（CJJ44-2012）；
《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）；
《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）；
《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016；
《“十四五”节能减排综合工作方案》；
《节能减排财政政策综合示范指导意见》财建〔2011〕383号；
《工业金属管道设计规范》GB50316-2000(2008年版)；
《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016；
《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012
《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
《污水综合排放标准》GB8978-1996
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
其它现行国家及广东省有关标准、规范及规程

1.2.2 编制原则

(1) 贯彻执行国家关于环境保护的政策，遵照国家颁布的有关法规、规范及标准；突出湛江市赤坎区基础设施的重要作用，优化湛

江市赤坎区老旧小区的环境；优先恢复满足群众基本生活生产所需的基础设施，适当优化提升湛江市赤坎区老旧小区基础设施系统建设水平。

(2) 依据国家有关节能政策，合理利用能源，提高经济效益；实事求是，尊重科学，积极采用新工艺、新设备、新材料，保证与日益发展的现代化城市需求相匹配。

1.2.3 编制范围

针对项目的特点、任务与要求，对其建设的背景、建设的意义和需求状况进行了认真的调查、研究与分析。在项目建设条件分析的基础上，对项目的建设内容、建设规模、建设资金等方面进行了全面的安排。通过定性分析和定量计算，深入分析论证了本项目建设的必要性、经济的合理性。其主要内容如下：

- (1) 项目建设规模；
- (2) 建设条件与选址；
- (3) 项目建设的背景与必要性分析；
- (4) 投资估算与资金筹措；
- (5) 国民经济评价和社会评价；
- (6) 项目的结论及建议。

1.3 项目基本情况

1.3.1 项目建设规模及内容

为改善老旧小区居住环境，提高群众生活水平，保障人民群

众生命财产安全，提升城市形象和文明程度，湛江市赤坎区南桥街道办事处计划实施“南桥街道社区建设示范项目”，本项目分三期实施，第一期实施草苏片区（东菊村、独田村、后坑村、洪一、洪二村）、片区物业管理，第二期实施康宁、陈屋港、农场村片区，第三期实施康顺、百园片区面貌提升项目，具体工程量如下：

陈屋港村、农场村面貌提升项目统计表			
1.1	道路翻新	m ²	25255
1.2	排水排污	m	6270
1.3	旧房改造	m ²	4020
1.4	三线改造	m	6200
1.5	新增路灯及配套电缆	套	32
1.6	公共区域园建改造	m ²	8500
1.7	新增监控	套	20
东菊村面貌提升项目统计表			
2.1	道路翻新	m ²	21800
2.2	排水排污	m	6230
2.3	旧房改造	m ²	4600
2.4	三线改造	m	6500
2.5	新增路灯及配套电缆	套	47
2.6	公共区域园建改造	m ²	7200
2.7	新增监控	套	25
独田村面貌提升项目统计表			
3.1	道路翻新	m ²	25200
3.2	排水排污	m	6530
3.3	旧房改造	m ²	3829
3.4	三线改造	m	6530
3.5	新增路灯及配套电缆	套	53
3.6	公共区域园建改造	m ²	7500
3.7	新增监控	套	66
洪一、洪二村面貌提升项目统计表			
4.1	道路翻新	m ²	28100
4.2	排水排污	m	6800
4.3	旧房改造	m ²	3050
4.4	三线改造	m	6800
4.5	新增路灯及配套电缆	套	60
4.6	公共区域园建改造	m ²	8500

4.7	新增监控	套	60
后坑村面貌提升项目统计表			
5.1	道路翻新	m ²	28520
5.2	排水排污	m	6235
5.3	旧房改造	m ²	4150
5.4	三线改造	m	6300
5.5	新增路灯及配套电缆	套	47
5.6	公共区域园建改造	m ²	7000
5.7	新增监控	套	60
百园社区改造项目统计表			
6.1	外墙翻新	m ²	15500
6.2	修缮楼梯间	单元	59
6.3	屋面修缮	m ²	9650
6.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1485
6.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	435
6.6	新增消防栓	套	30
6.7	新增一层大楼及门禁	套	100
6.8	居民楼设备安装改造	m ²	51000
6.9	公共区域改造	m ²	5500
6.1	停车场及配电房拆除	m ²	2160
6.11	新建六层停车场	m ²	6000
6.12	电梯工程	台	40
6.13	充电桩	个	230
6.14	广告牌	m ²	800
6.15	道路翻新	m ²	96000
6.16	排水排污改造	m	5000
6.17	三线改造	m	5000
康顺社区改造项目统计表			
7.1	外墙翻新	m ²	15580
7.2	修缮楼梯间	单元	89
7.3	屋面修缮	m ²	9500
7.4	车库房及防盗网翻新	m ²	2500
7.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	950
7.6	新增消防栓	套	40
7.7	新增一层大楼及门禁	套	130
7.8	居民楼设备安装改造	m ²	51200
7.9	公共区域改造	m ²	7500
7.1	电梯工程	台	50
7.11	充电桩	个	300
7.12	广告牌	m ²	780
7.13	道路翻新	m ²	93000

7.14	排水排污改造	m	8200
7.15	三线改造	m	8200
康宁社区改造项目统计表			
8.1	外墙翻新	m ²	14500
8.2	修缮楼梯间	单元	85
8.3	屋面修缮	m ²	10400
8.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1350
8.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	560
8.6	新增消防栓	套	35
8.7	新增一层大楼及门禁	套	70
8.8	居民楼设备安装改造	m ²	56580
8.9	公共区域改造	m ²	7800
8.1	电梯工程	台	50
8.11	充电桩	个	250
8.12	广告牌	m ²	700
8.13	道路翻新	m ²	98000
8.14	排水排污改造	m	8300
8.15	三线改造	m	8300
片区物业管理			
9.1	智慧物业管理站	个	3
9.2	物业费补贴（第一年 100%）	m ²	662000
9.3	物业费补贴（第一年 50%）	m ²	662000
9.4	物业费补贴（第一年 20%）	m ²	662000

本项目的建设通过逐步完善老旧小区基础设施智能化改造，引入“片区物业管家”，开展智慧化改造，实现各老旧小区间纵横联合、区域联合，逐步构建共建共治共享的区域化大物业管理体系，促进老旧小区物业管理现代化，使社区服务更高效、更智能，使社区生活更舒心、更便民，不断提升居民生活的幸福感和满意度，打通智慧城市的“最后一公里”。

项目建成后，将会大大改善湛江市赤坎区居民居住环境，提升居民生活幸福感，提升区域公共服务水平，对整个湛江市赤坎区经济发展起到促进和推动的作用。

1.3.2 主要建设条件

项目所在地位于湛江市赤坎区南桥街道，该区为居民居住区，该区域基础设施正在改造中，项目建设所需的水、电、路等设施齐备，项目建设的主要条件具备。

1.3.3 项目建设工期

第一期：草苏片区（东菊村、独田村、后坑村、洪一、洪二村）、
片区物业管理

建设工期 17 个月，计划 2023 年 3 月至 2024 年 8 月。

第二期：康宁、陈屋港、农场片区

建设工期 17 个月，计划 2024 年 3 月至 2025 年 7 月。

第三期：康顺、百园片区

建设工期 17 个月，计划 2025 年 7 月至 2026 年 11 月。

1.3.4 项目总投资

项目总投资 50095.95 万元，其中：改造工程费用 42724.43 万元，工程建设其他费 4986.00 万元，基本预备费 2385.52 万元。

资金筹措方式：本项目资金来源由区财政统筹债券资金及上级专项资金安排解决。

1.4 项目效益

1、社会效益

本项目的建设较大程度的改善了湛江市赤坎区居民的居住环境

和城市状况，完善了城市老旧小区基础配套设施，对湛江市赤坎区的进一步发展起到了应有的保障作用。同时，本工程为改善优化小区环境、加快城市化进程创造了有利条件，城市品位的提高将会对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

2、集聚效益

项目建设实施过程中，由于项目工程量大、种类多，可以增加许多就业机会，促进建材、餐饮、运输等行业的发展。

3、边际效益

本项目改造完成后，将大大改善项目区环境和社会生活条件，促进当地经济社会的发展，为当地提供良好的就业和生活条件，当地居民在项目实施前后都是受益者。

1.5 改造目标

项目的建设拟在解决湛江市赤坎区居民住房小区环境问题，建成后用以解决小区配套基础设施落后的问题，大大改善湛江市赤坎区居民居住环境，美化居民生活环境，从而为湛江市赤坎区城市精神文明建设注入强劲的动力，构建和谐社会、促进经济社会全面发展。

1.6 风险分析

根据与类似工程比较分析，结合本段项目工程特点，加上采取各种风险管理措施适当规避、减少、转嫁各类不同风险，本工程的风险等级属于中等偏下水平。如果按照灾难性、严重、较大和一般的风险程度等级划分方法，则本工程属于“一般”的风险等级。

1.7 节能评价

本工程在工程总布置及建筑物结构设计及工程施工组织设计中均参照国家及行业相关规范及标准采用了相应节能措施，选择了合理的工程方案，各类材料及设备选用国家新型节能产品，工程施工中尽可能利用现有资源，采用了集中于分散相结合的布置方式，选用高效节能的施工设备及方案，可有效降低了工程建设期及运行期能耗。

经计算，本工程符合节能设计要求，满足国家及地方生产总值耗能综合指标。

1.8 研究结论与建议

“南桥街道社区建设示范项目”项目，符合国家关于提高城市质量、壮大规模、增强辐射力、加快城镇化建设、以及我市老旧小区改造、完善城市功能的宏观调控政策，符合国家的法律法规和现行产业政策。在未来1—2年内，随着我国整体经济的全面复苏和湛江市赤坎区区域经济的持续发展，可以预计湛江市赤坎区及项目周边地区经济大环境比较好，有利于湛江市赤坎区区域经济的发展和社会的稳定。

随着湛江市赤坎区的不断发展，湛江市赤坎区的城市规模不断壮大，城镇化进程加快，提高居住条件和生活环境，同时，也有利于提高城市整体形象和竞争力。

经调研分析项目建设条件具备，财务分析可行，加上显著的社会效益，项目可行性较强。

第二章 项目背景及必要性

2.1 项目背景

2.1.1 政策背景

1、本项目的建设符合国家发展改革委关于印发《中央预算内投资保障性安居工程专项管理暂行办法》。

本项目的建设符合办法中“第六条”支持范围“城市、县城（城关镇）老旧小区改造配套基础设施建设”：相关配套基础设施包括：小区内的道路、供排水、供电、供气、供暖、绿化、照明、围墙、垃圾收储等基础设施，小区的养老抚幼、无障碍、便民等公共服务设施，与小区直接相关的道路和公共交通、通信、供电、供排水、供气、停车库（场）等城镇基础设施项目。

2、《中共中央关于制定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的建议》明确提出实施城市更新行动。“实施城市更新行动”首次写入我国五年规划，“十四五”时期以及未来一段时间，城市更新的重要性提到了前所未有的高度，相关政策也进入密集出台期。

本项目的建设符合办法中“第六条”支持范围“城市、县城（城关镇）老旧小区改造配套基础设施建设”：相关配套基础设施包括：小区内的道路、供排水、供电、供气、供暖、绿化、照明、围墙、垃圾收储等基础设施，小区的养老抚幼、无障碍、便民等公共服务设施，与小区直接相关的道路和公共交通、通信、供电、供排水、供气、停

车库（场）等城镇基础设施项目。

3、住房和城乡建设部办公厅国家发展改革委办公厅财政部办公厅《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）提出：“2020年新开工改造城镇老旧小区3.9万个，涉及居民近700万户；到2022年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成2000年底前建成需改造城镇老旧小区改造任务。”

（一）科学评价工作质量和效果。各地要对照底线要求，逐项排查改进工作中存在的问题；以推动高质量发展为目标，聚焦需攻坚的难题，借鉴先行地区经验做法，完善工作机制及政策体系，不断提升工作质量和效果。各地要以人民群众满意度和受益程度、改造质量和财政资金使用效率为衡量标准，科学评价本地区改造工作成效，形成激励先进、督促后进、以先进促后进的浓厚氛围；各地可参照城镇老旧小区改造工作衡量标准（见附件），统筹谋划各环节工作，扎实系统推进。

（二）建立巡回调研指导机制。住房和城乡建设部将组织相关部门、地区及行业专家，组成巡回调研指导工作组，聚焦破解发动居民参与共建、吸引社会力量参与、多渠道筹措资金、合理拓展改造实施单元、健全适应改造需要的制度体系等难题，加强对各地的调研指导，对部分工作成效显著的省份，重点总结其可复制可推广经验做法、政策机制；对部分工作进展有差距的省份，重点开展帮扶指导，帮助其健全机制、完善政策、明确措施。各省（区、市）可结合本地区实际，

建立相应的巡回调研指导机制，加强对市、县的指导。

（三）健全激励先进、督促落后机制。城镇老旧小区改造工作成效评价结果作为安排下达中央财政补助资金的重要参考。对中央预算内投资执行较好的地方，给予适当奖励。将城镇老旧小区改造工作纳入国务院督查激励事项，以工作成效评价作为确定激励名单的重要依据。各省（区、市）住房和城乡建设、发展改革、财政等部门要加大督促指导力度，畅通投诉举报渠道，对发现市、县工作成效突出的，要及时总结上报好的经验做法，对督导检查、审计、信访、媒体等发现市、县存在违反底线要求的，要及时督促整改，问题严重的依法依规严肃处理。

（四）加强宣传引导。各地要加大城镇老旧小区改造工作宣传力度，注重典型引路、正面引导，全面客观报道城镇老旧小区改造作为民生工程、发展工程的工作进展及其成效，提高社会各界对城镇老旧小区改造的认识。要准确解读城镇老旧小区改造政策措施，加大对优秀项目、典型案例的宣传力度，营造良好舆论氛围。主动接受舆论监督，及时解决群众反映的问题、改进工作中的不足，积极回应社会关切，形成良性互动。

4、《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》

大力推进城镇老旧小区改造，稳步实施城中村改造，有序推进老旧小区住宅小区综合整治、危房和非成套住房改造，加快配套基础设施建设切实解决群众住房困难。

5、《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》

填补基础设施欠账。大力完善城市给水、排水、燃气、供热、通信、电力等基础设施，加快老旧管网改造，有序推进各类架空线入廊。加强污水处理设施、垃圾处理设施、公共厕所、应急避难场所建设，提高基础设施承载能力。

6、《“十四五”全国城市基础设施建设规划》

持续增强城市基础设施安全韧性能力。全面提升城市各类基础设施的防灾、减灾、抗灾、应急救援能力和极端条件下城市重要基础设施快速恢复能力、关键部位综合防护能力。推进城市市政基础设施普查，摸清底数，找准短板。新城区结合组团式城市布局，推进分布式水、电、气、热等城市基础设施建设。健全地下基础设施统筹规划、建设和管理机制，逐步对老旧基础设施进行更新改造，及时排查和消除安全隐患。提升关键交通基础设施安全防护能力，强化设施养护和运行监测检测，提高城市交通设施耐久性和可靠性。因地制宜推进地下综合管廊系统建设，提高管线建设体系化水平和安全运行保障能力，在城市老旧管网改造等工作中协同推进综合管廊建设。鼓励使用新技术、新工艺、新材料，提高基础设施抗震能力。加强城市内涝治理，建设源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急的城市排水防涝工程体系，增强城市防洪排涝能力。推动城市储气调峰能力建设，完善天然气调峰、应急和安全保障机制。鼓励城市内热网联通、热源相互支持，保障供热安全。开展城市配电网升级改造，切实提高供应保障能力。对城市安全风险进行源头管控、过程监测、预报预警、应急处置和综合治理。

7、随着我国城市化进程的加快，城市中的老旧小区问题也涌现

出来，市政配套跟不上，房屋破损严重，小区面貌破损不堪，亟待改善。小区外配套的市政设施与小区内的居住环境改造作为城镇老旧小区改造中的重要内容，是落实绿色发展理念、以系统性思维促进生态文明建设、全面建成小康社会、提升人民群众获得感和幸福感的重要途径之一。这其中配套市政设施是改造的重要一环，直接影响小区居民最基本的生活条件。采用市政设计理念来改造老旧小区，可以从整体上考虑小区的市政设施条件，更好与城市市政设施对接，提升小区的生活设施水平，提升城市面貌与品位。

生活环境差不仅成为小区居民的一桩“心事”，也是赤坎区新型城镇化及社区治理的一大“心病”。小区外的雨污水管混接、错接现象较为普遍，且存在雨污水管道淤积、堵塞的现象。

为改善片区居民的居住条件和生活品质，拟同步开展该片区老旧小区内基础设施及小区外相关的市政设施改造，是优化城市环境，提升城市形象，扩大投资和消费的一项民生工程。

老旧小区改造主要内容：一是通过实施供水、供电、供气、弱电、道路等改造提升项目，重点解决居民的用水、用电、用气等问题。二是通过楼道修缮、绿化美化等，对小区建筑物本体和小区环境进行适度提升。三是推进小区公共服务设施和场所功能完善。

老旧小区改造工作要以保障和改善民生为宗旨，以便民、利民、为民、安民为立足点，坚持先民生后提升的原则，采取“基层组织、居民申请、社会参与、政府支持”的方式实施改造工作，满足居民需求，顺应居民期盼，达到完善基础设施功能，提升环境整治效果，落实节能改造，健全管理机制，居民幸福指数大幅度提升的目标。探索

建立四个方面的机制：

一是探索政府统筹组织、社区具体实施、居民全程参与的工作机制。政府负责组织协调，充分发挥街道、社区基层组织的作用，组织居民参与，汇聚民众智慧，充分反映居民需求。

二是探索居民、市场、政府多方共同筹措资金机制。按照“谁受益、谁出资”原则，居民出资部分可通过住宅专项维修资金、公共收益等方式筹集，鼓励居民个人捐资、捐物，参与老旧小区改造。有原产权单位的老旧小区，原产权单位应积极支持和参与老旧小区维修养护工作。管线单位要落实责任，通过直接投资、落实资产权益等方式参与老旧小区改造。要结合实际，通过购买服务、新增实施有偿使用等方式，引入专业机构、社会资本参与老旧小区改造工作。政府资金主要通过以奖代补等方式支持老旧小区改造工作。

三是探索因地制宜的项目建设管理机制。以小区居民意愿为主，通过设计方案、造价咨询等方式，结合本地区和小区实际，共同制定科学的改造方案。可通过引入社区工程师、社区规划师等，发挥专业人员作用，帮助居民了解掌握老旧小区改造的内容、流程、方法、步骤等。

四是探索健全一次改造、长期保持的管理机制。充分发挥街道党组织和办事处的属地管理职能，加强基层组织建设，指导基层管理组织和物业服务企业加强改造后的管理和服務，巩固改造成果，争取改造一个、接管一个、管好一个，扎实推进老旧小区改造工作，实现老旧小区的长效管理。

2.1.2 项目诉求

(一) 房屋老化严重 由于建成时间早，随着房屋使用时间的增加，老旧小区普遍存在维护结构渗水漏水多发；给排水、电梯、水泵、配电、消防等设备设施落后、老化；墙面、阳台、通廊钢窗等局部脱落、坠物；楼梯间、电梯厅等公共环境破旧、脏乱等建筑本身的问题，存在较大的火灾、坠物等安全隐患。

(二) 配套设施不全 由于建设时期标准偏低、社会经济发展水平不高的原因，老旧小区普遍存在停车位不足、安防监控措施缺乏、绿化景观面积偏小、无障碍和养老服务设施缺乏等问题，有的小区还存在没有接入市政燃气的情况。

(三) 物业管理缺位 上世纪 90 年代以来，城镇住房制度改革逐步推进，老旧小区逐渐形成房改房、承租房、回迁房、商品房等多种房屋产权形式共存的局面，形成了较为复杂的所有权结构，产权界定模糊不清，有的产权单位已逐步灭失、与此同时，与之配套的物业改革相对滞后，物业服务和收费标准无法统一，物业费收缴困难，造成老旧小区普遍缺乏必要的物业管理服务，缺少必要的维护维修，有的小区甚至处于无人管理的状态，这是造成老旧小区加速老化的主要原因。

2.1.3 项目区现状

本项目涉及小区大多建设年限较久，整体布局混杂，建筑物年久失修，许多服务配套设施陈旧不堪，已不能适应居民的生活需要，且

区域内居住环境较差，基础设施不够完善，与周边环境极不协调，严重影响城市面貌和城市品位的提高。

一、旧房改造现状

建筑以新式砖混结构民居和老式坡屋顶红砖房为主，道路沿线存在部分裸房。

1. 新式砖混结构民居：

该类楼房基本为上世纪 80 年代中期至今新建的民居楼房。建筑形式方面：分为砖混结构或者钢筋混凝土的框架结构；建筑风貌方面：有条件的人家会在外立面贴上瓷砖，既美观又防水；沿街底层商铺新式砖混建筑部分建筑是赤膊类，不加任何装饰而存在；以水泥面来装饰建筑外立面，仅达到防水效果的建筑在村域范围内比较少见。同时，因为受到宅基地建设面积大小的限制影响，该类建筑又演化出多种建筑形式，且有四方形小洋房形式配置院落的，也有沿街底层为店铺的，还有火柴盒形式狭长的，导致了规划区内整体上出现建筑形式多样，建筑风貌不统一的情况。

2. 老式坡屋顶红砖房：

建筑形式方面：可分为两类，一是独栋式，呈点状布局，现多为村民的祖屋；二是四合院式，建筑形式最早可追溯到清末民初时期，新中国成立初期赤坎的村庄大部分村民建设了泥墙瓦顶砖木结构四合院，每户人家住房面积 60-70 平方米，这种住房状况持续近 30 年；建筑材料方面：由于赤坎区的土壤类型以砖红壤为主，占区内土壤总面积的 56.7%，故诞生出红砖这种本土建筑材料并加以使用。

建筑风貌方面：屋顶两侧绘有简单的装饰，门面刷白，总体来看

较为朴素，但又显得极为大方耐看。

二、排水现状

目前存在部分村庄都没有统一的排污管道系统，排污管道未接入户，城镇小区部分排水管道严重破损，导致大部分生活污水都随意排放直接进入河流或排出室外空地后任意渗入地下，甚至可能污染河水。因此，生活污水已成为目前水体污染的主要污染源之一，使生活环境状况日益恶化，直接威胁着广大人民群众生存环境与身体健康，制约了赤坎区经济的健康发展。

“南桥街道社区建设示范项目”是在对老旧小区现状深入细致调查研究的基础上，根据湛江市总体规划所确定的发展目标、用地布局等规定，并结合其修建性详细规划，科学制定规划区中改造内容，达到优化人居环境，促进城镇化建设可持续发展的目的。

为此，湛江市赤坎区南桥街道办事处本着既解决群众住房和改善居民居住条件的目的，决定开展“南桥街道社区建设示范项目”，既提高了居住条件和生活环境，又可推进城镇化建设的步伐。



村内路面破旧需改造



村内破旧瓦房需改造



村内三线凌乱需改造



村内未规范放置分类垃圾桶



小区内路灯破损需更换



小区居民楼外墙及防盗网破旧需翻新改造



小区楼梯间破旧需装修、更换一层大门及安装门禁、新增消防栓、更换信报箱



小区内广场路面及树池破旧需改造



小区健身器材需更新



百园小区内广东雷能配电房待拆除



小区出入口需新增道闸



小区内电动车停车棚破旧需改造



小区内废弃水池待拆除



小区内排水沟盖破旧需更换



小区内宣传栏、指示牌不足或未设置

2.2 项目建设的必要性

社区建设是中国政治道变革的重要组成部分,也是重构政府与社会关系的一个重要的突破口。可以说,社区建设是继企业改制、市场培育、政府改革之后的又一大政府工作重点和焦点。但随着社区建设工作向纵深发展,政府在推动城市社区建设中面临许多情况并造成一些新的问题,这就需要我们对此进行更加深入的探索 and 理论研究。党的十九大提出未来五年我国将加快推进以改善民生为重点的社会建设,进一步扩大公共服务、完善社会管理,推进建设和谐社会。社区建设是社会建设的重要组成部分,是我国构建和谐社会的重要载体,与广大人民群众日常生活和工作息息相关,为此社区建设需要进

一步健全社区组织，理顺社区关系，完善社区功能和发展社区事业。社区建设是我国城市建设中的一项伟大的创新工程，从实质上讲，就是要按照发展社会主义市场经济的要求，重构政府、市场、社区之间的关系，形成“小政府、大社会”的社会管理新体制。在党和政府的领导下，依靠社区群众和其他社会力量，综合利用社会和社区资源，促进社区政治、经济、文化、环境协调和健康发展，使社区居民生活质量不断提升，社区居民自治充满生机，城市管理规范有序，党的执政基础坚实有力。

2.2.1 项目的建设是改善区域居住环境质量的需要

由于受历史条件的制约，本项目老旧小区布局不合理；公共绿地缺乏、空间形象杂乱；缺乏为居民提供休闲、娱乐等开展城市活动的公共开放空间。此外，各类设施薄弱，公共绿地与体育等基础设施缺乏。因此，项目范围内的老旧小区急需进行改造，根据城市规划进行合理的开发，切实改善项目区域内基础设施，项目的建设是提高生活质量的民生之举。

2.2.2 项目的建设是构建和谐社区的需要

一个环境优美的生活空间对于形成和谐的人际关系，维护社会稳定团结有着十分重要的作用。综合整治的意义除了改善、维持社区秩序，保障居民基本的居住条件，而且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。

通过改造燃气管线、内涝整治雨水及污水管网、道路工程、绿化、

照明等配套基础设施工程，相信居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升。

2.2.3 项目实施是落实十九大精神的需要

党的十九大提出解决城市发展不平衡不充分问题，是实现人民群众对美好生活向往的重要举措。小区基础设施不够完善，与周边环境极不协调，给业主生活带来不便，迫切希望尽快改变这种状况。解决这些问题的关键就是要对小区进行综合整治，并建立健全管理机制，形成良性循环。

从我区近两年改造的老旧小区并引入物业管理的试点情况看，反映良好。居民感谢政府解决了他们最关心、最直接、最现实的实际问题，改善了生活环境，提高了生活质量，办了实事、办了好事。

推进老旧小区改造，有利于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；有利于改善小区环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新基层社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局，是落实党的十九大精神的重要表现。

2.2.4 项目实施是落实新型城镇化发展的需要

正如李克强在政府工作报告中所指出的那样：“新型城镇化要处处体现以人为核心，提高柔性化治理、精细化服务水平，让城市更加宜居，更具包容和人文关怀”。

推进城镇老旧小区综合改造是充分体现以人为本，让城市更加宜居的重要举措，是推进城市新型城镇化进程的需要。

2.2.5 项目实施是提高城市形象的需要

随着城市建设步伐的加快，环境优美、功能齐全、管理先进的新建住宅小区如雨后春笋般涌现出来，给居民们带来强大的视觉冲击和心理感受，已经成为了城市建设和管理水平的重要窗口，相比之下一些老旧小区就显得黯然失色。

从目前已完成改造并实行规范管理的小区情况看，目前都达到了整洁干净、亮化美化的要求，较好地融入了现代化城市格局，不仅增强了城市的吸引力和辐射力，实现了物业的保值增值，而且也为展示城市形象锦上添花。因此，大范围实施老旧小区改造已成为提高城市规划管理水平，提高城市整体形象的必要举措。

2.2.6 项目的建设是推动城市经济和社会发展

随着人们物质生活水平逐步提高，人类越来越关注自身赖以生存的空间质量。目前“宜居城市”成为国际上推崇的新的城市观，“宜居”已成为城市和地区竞争力、吸引力的重要评判标准。而建设“宜居城市”应当先从城市的基本单元“宜居社区”抓起。“宜居社区”是推动城市社会进步和现代化建设的一个重要载体，是推动城市经济和社会发展的一面旗帜。

综上所述，本项目建设不仅关系项目区居民身体健康和城市的可持续发展，而且关系社会进步和现代化建设目标的实现，对于项目区的基础建设和生态环境影响意义重大。项目实施对于湛江市赤坎区的发展意义重大，为城市宜居建设工作的开展提供了典范，具有良好的

示范效应和十分重要的现实意义。

2.2.7 项目的建设是监建立物业服务长效机制的示范需要

根据财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号文），专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金及银行贷款本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

南桥街道社区建设示范项目实施可以产生可靠的收入来源：停车位收入、充电桩收入、广告牌、物业服务。经测算收入完全可覆盖项目的开发成本。

第三章 需求分析及建设规模

3.1 项目建设需求分析

随着区域内人居生活水平的提高，人们越来越重视自身的居住条件，这就决定了城市的规划要把社区规划作为一个重点来抓。居民越来越关注自身赖以生存的空间质量，人们要求有更多机会的交流、交往和参与，希望公共空间能更大一些、多一些，进一步改变过去公共生活与私人生活不分的格局。

为提高老旧小区公共形象，完善小区设施等问题，本项目改造的重点包括农村村容环境整治和老旧小区居民楼土建改造工程、居民楼安装改造工程、公共区域改造工程、综合停车场工程。

近年来，随着赤坎区经济的快速发展，基础建设和人居环境问题已严重制约当地经济的发展，本项目的建设将彻底解决本项目涉及的老旧小区的居民人居环境，达到净化、美化有关要求，居住环境改变后将蕴含着很大商机，将会给周边商铺和住宅带来升值空间。从而带动商业氛围，将会给在该区域内的居民提供大量的就业岗位，同时为居民从事第三产业提供良好的区位优势，个人收入将大大提高。由于环境的改变、生活条件的改变、区域优势及房产价值将提升，居民人群层次将提高，将会使居民的生活习惯、文化层次和经营方式得到改变，从而使居民的经济收入、文明程度、生活质量得到提高。湛江市赤坎区南桥街道办事处适时提出本项目的建设，有利于尽快完善赤坎区城区的建设规划，树立赤坎区良好的城市形象，是进一步改善赤坎

区的投资环境，推进招商引资工作有效开展的迫切需要。

目前“宜居”已成为城市和地区竞争力、吸引力的重要评判标准。而建设“宜居城市”应当先从城市的基本单元“宜居社区”抓起。“宜居社区”是推动城市社会进步和现代化建设的一个重要载体，是推动城市经济和社会发展的一个旗帜。因此，必须充分认识城市宜居建设的现实意义和推动社会发展和进步的历史意义。

近年来，随着赤坎区经济的快速发展，基础建设和环境问题已严重制约当地经济的发展，本项目是以人为本、科学发展、构建和谐社会的强力举措，作为城市基础设施的一部分，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益，是民心工程、德政工程、千秋工程。

3.2 改造内容

为改善老旧住宅小区居住环境，提高群众生活水平，保障人民群众生命财产安全，提升城市形象和文明程度，湛江市赤坎区南桥街道办事处计划实施“南桥街道社区建设示范项目”，本项目分三期实施，第一期实施草苏片区（东菊村、独田村、后坑村、洪一、洪二村）、片区物业管理，第二期实施康宁、陈屋港、农场村片区，第三期实施康顺、百园片区面貌提升项目，具体工程量如下：

陈屋港村、农场村面貌提升项目统计表			
1.1	道路翻新	m ²	25255
1.2	排水排污	m	6270
1.3	旧房改造	m ²	4020
1.4	三线改造	m	6200
1.5	新增路灯及配套电缆	套	32
1.6	公共区域园建改造	m ²	8500
1.7	新增监控	套	20
东菊村面貌提升项目统计表			
2.1	道路翻新	m ²	21800

2.2	排水排污	m	6230
2.3	旧房改造	m ²	4600
2.4	三线改造	m	6500
2.5	新增路灯及配套电缆	套	47
2.6	公共区域园建改造	m ²	7200
2.7	新增监控	套	25
独田村面貌提升项目统计表			
3.1	道路翻新	m ²	25200
3.2	排水排污	m	6530
3.3	旧房改造	m ²	3829
3.4	三线改造	m	6530
3.5	新增路灯及配套电缆	套	53
3.6	公共区域园建改造	m ²	7500
3.7	新增监控	套	66
洪一、洪二村面貌提升项目统计表			
4.1	道路翻新	m ²	28100
4.2	排水排污	m	6800
4.3	旧房改造	m ²	3050
4.4	三线改造	m	6800
4.5	新增路灯及配套电缆	套	60
4.6	公共区域园建改造	m ²	8500
4.7	新增监控	套	60
后坑村面貌提升项目统计表			
5.1	道路翻新	m ²	28520
5.2	排水排污	m	6235
5.3	旧房改造	m ²	4150
5.4	三线改造	m	6300
5.5	新增路灯及配套电缆	套	47
5.6	公共区域园建改造	m ²	7000
5.7	新增监控	套	60
百园社区改造项目统计表			
6.1	外墙翻新	m ²	15500
6.2	修缮楼梯间	单元	59
6.3	屋面修缮	m ²	9650
6.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1485
6.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	435
6.6	新增消防栓	套	30
6.7	新增一层大楼及门禁	套	100
6.8	居民楼设备安装改造	m ²	51000
6.9	公共区域改造	m ²	5500
6.1	停车场及配电房拆除	m ²	2160

6.11	新建六层停车场	m ²	6000
6.12	电梯工程	台	40
6.13	充电桩	个	230
6.14	广告牌	m ²	800
6.15	道路翻新	m ²	96000
6.16	排水排污改造	m	5000
6.17	三线改造	m	5000
康顺社区改造项目统计表			
7.1	外墙翻新	m ²	15580
7.2	修缮楼梯间	单元	89
7.3	屋面修缮	m ²	9500
7.4	车库房及防盗网翻新	m ²	2500
7.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	950
7.6	新增消防栓	套	40
7.7	新增一层大楼及门禁	套	130
7.8	居民楼设备安装改造	m ²	51200
7.9	公共区域改造	m ²	7500
7.1	电梯工程	台	50
7.11	充电桩	个	300
7.12	广告牌	m ²	780
7.13	道路翻新	m ²	93000
7.14	排水排污改造	m	8200
7.15	三线改造	m	8200
康宁社区改造项目统计表			
8.1	外墙翻新	m ²	14500
8.2	修缮楼梯间	单元	85
8.3	屋面修缮	m ²	10400
8.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1350
8.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	560
8.6	新增消防栓	套	35
8.7	新增一层大楼及门禁	套	70
8.8	居民楼设备安装改造	m ²	56580
8.9	公共区域改造	m ²	7800
8.1	电梯工程	台	50
8.11	充电桩	个	250
8.12	广告牌	m ²	700
8.13	道路翻新	m ²	98000
8.14	排水排污改造	m	8300
8.15	三线改造	m	8300
片区物业管理			
9.1	智慧物业管理站	个	3

9.2	物业费补贴（第一年 100%）	m ²	662000
9.3	物业费补贴（第一年 50%）	m ²	662000
9.4	物业费补贴（第一年 20%）	m ²	662000

项目建成后，将会大大改善湛江市赤坎区居民居住环境，提升居民生活幸福感，提升区域公共服务水平，对整个湛江市赤坎区经济发展起到促进和推动的作用。

第四章 建设条件

4.1 建设条件

4.1.1 区域社会经济发展概况

赤坎区为广东省湛江市市辖区，在湛江湾西北岸，是湛江市的中心城区，是湛江市政府所在地。因区内土壤属砖红壤，土色红赤，地处丘坎，故名“赤坎”。陆地面积 58.55 平方公里，8 个街道办事处，44 个村（社区）。是湛江市首个省级全域旅游示范区。

赤坎区位于广东省西南部，东傍调顺岛与坡头区隔海相望，南至屋山公路与霞山区相连，西临赤坎水库与麻章区界铁路相接，北达丰厚村与遂溪县黄略镇相邻。

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，赤坎区常住人口 390300 人。

赤坎区是湛江市 9 个行政县（市区）之一，距首都北京市 2168 公里，距省城广州市 494 公里。

2020 年，赤坎区全年完成地区生产总值 325.24 亿元，增长 3.0%，增速排名全市第三；来源赤坎的税收收入 47.83 亿元，增长 8.3%；全区一般公共预算收入 3.73 亿元，非税占比 18.1%，财政收入质量水平排名全市第四；全区居民人均可支配收入 3.98 万元，增长 7.5%。

4.1.2 地理环境

1、区域位置

赤坎区位于广东省西南部，在雷州半岛东北端，地跨东经 110° 20′ -110° 21′、北纬 21° 14′ -21° 19′ 之间。陆地面积 79 平方公里。东与坡头区隔海相望，南与霞山区紧密相连，西与麻章区界铁路相接，北与遂溪县黄略镇相邻。

2、地形地貌

(1) 地质

赤坎区地质构造，分为新生代构造和基底构造。新生代构造，有褶皱、断裂或断层。褶皱，表现在地质时代第四系湛江组地层中发生平缓弯曲，形成背斜和向斜。断裂或断层，表现在岩石岩层发生位移或断开错动，长度小于 2 公里，断裂小于 10 米，有时平行排列，形成小型地垒。基底构造断裂较多，并控制了新生代地层沉积。断层分布于赤坎东南部的南三圩一带，凹陷包括湛江凹陷和东海凹陷，沉积厚度大于 1 公里。

(2) 地貌

赤坎区地处西山、鸡岭、新坡丘陵地区与沙湾、麻斜海域的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，平均海拔 12 米。西部、北部为岗丘起伏的台地地区，海拔 8-40 米；东南部为低平的海积平原和岛屿。

3、气候

赤坎区处于北回归线以南的热带北缘，属亚热带海洋性季风气候。夏长冬短，雨热同季，气候温和。年平均气温 22.8-23.5℃，年均降雨量 1596 毫米，年均日照时数为 1927.7 小时。

4、水文

赤坎区境内共有 7 条河溪，分别为北桥河、南桥河、赤坎江、百姓河、文保河、赤坎溪、水沟涌、寸金渠。河面窄、源流短、水量少。

4.1.3 自然资源

1、矿产资源

截至 2011 年，赤坎区境内没有勘探出金属矿，仅有泥炭土、砖瓦粘土、玻璃砂等非金属矿。东南海域有地热能源矿产。

泥炭土矿点位于南桥街道草苏村和北桥街道双港、后坑村地带，属于海域沿泽沉积矿床，矿层厚度 0.4-8.2 米。砖瓦粘土集中在高岭仔、尖嘴岭、虎山岭、东菊岭、西山岭、双港岭、鸡岭等地带。玻璃砂矿点位于新坡村西部的赤泥岭下、草苏洪屋下村、沙坡岭村，面积约 2.3 平方公里，厚度约 3-5 米。地热能源矿位于东海岛、南三岛等地，面积为 780 平方公里，埋深 400 米以下，水温 40-46℃，单井出水量 4-17.5 升/秒，矿化度 0.13-1 克/升，属重碳酸钠或重碳酸钠氧型水。

2、生物资源

中华人民共和国成立后，随着赤坎区逐渐城市化，野生动植物逐渐稀少，南桥、北桥、调顺 3 个农村街道家禽畜的饲养和农作物种植较多。

截至 2011 年，赤坎区动物主要有：金环蛇、野鬃蛇、蝮蛇、银环蛇、眼镜蛇、蟒蛇、水蛇、青竹蛇、泥蛇、黑肉蛇、小家鼠、家鼠、田鼠、松鼠、蝙蝠、家燕、麻雀、白头翁、翠鸟、夜鹰、水鸭、鹧鸪、杜鹃、喜鹊、海鸥、白鹭、布谷鸟、青蛙、树蛙、蟾蜍、东风螺、福寿螺、田螺、蚬、蚌、蜗牛、山龟、水龟、鳖、金线鱼、鲱鲤、大眼鲷、海鳗、海鲈、大黄鱼、石斑、马鲛鱼、白鲳、黑鲳、鲈鱼、带鱼、宝刀鱼、青鳞鱼、乌贼、章鱼、海龙、海马、锯缘青蟹、梭子蟹、乳

斑虎头蟹、白蝶贝、黑蝶贝、企鹅贝、扇贝、翡翠胎贝、泥蚶、毛蚶、青蛤、节竹桃、镜蛤、舌形贝、杂色鲍等。

植物主要有：芒果、杨桃、人参果、龙眼、荔枝、木菠萝、黄皮、枇杷、鸡蛋果、香蕉、红心橙、木瓜、黄榄、杨梅、番石榴、黄檀、榕树、凤凰木、马尾松、木麻黄、木兰、荷木、无患子（洗手子）、羊蹄甲、铁力木、木棉、白椎、鹊肾树、黄梁木、黄槿、樟树、苦楝、杜英、假槟榔、山竹子、蒲葵、车椽木、甘榄、楹树等。

3、水能资源

赤坎区，至 2000 年，多年平均水资源总量为 5.088 亿立方米，由地表水和地下水组成。地表水资源主要是降水，1951-2000 年境内年均降水量为 1596 毫米，部分降水蓄于赤坎水库，部分流入江河，部分渗入地下成为地下水资源。地下水可开采水量，浅层水 12.0 万立方米/日，中层水 7.94 万立方米/日，深层水 3.96 万立方米/日，总计 21.9 万立方米/日；20 世纪 80 年代，浅、中、深层水的开采量总计 6.62 万立方米/日。2000 年，浅、中、深层水的开采量总计 7.38 万立方米/日。

4.1.4 交通

1、公路

325 国道从赤坎区境内经过，广湛高速环城而过。

2、铁路

赤坎区境内铁路设有东站和北站，与黎湛铁路、三茂铁路以及粤海铁路相接。

3、港口

赤坎区面临海湾，主航道可行万吨巨轮，由外海直达区内的调顺岛湛江港务局第三作业区码头，建有万吨级以上的深水泊位 6 个（其中 6 万吨级 1 个，1.5 万吨级 5 个），码头岸线 1200 多米，年通过能力 495 万吨。截止至 2012 年底，位于调顺岛的湛江港务局第三作业区已和世界 80 多个国家和地区通航，与 70 多个国家和地区有贸易往来。

4.1.5 地震

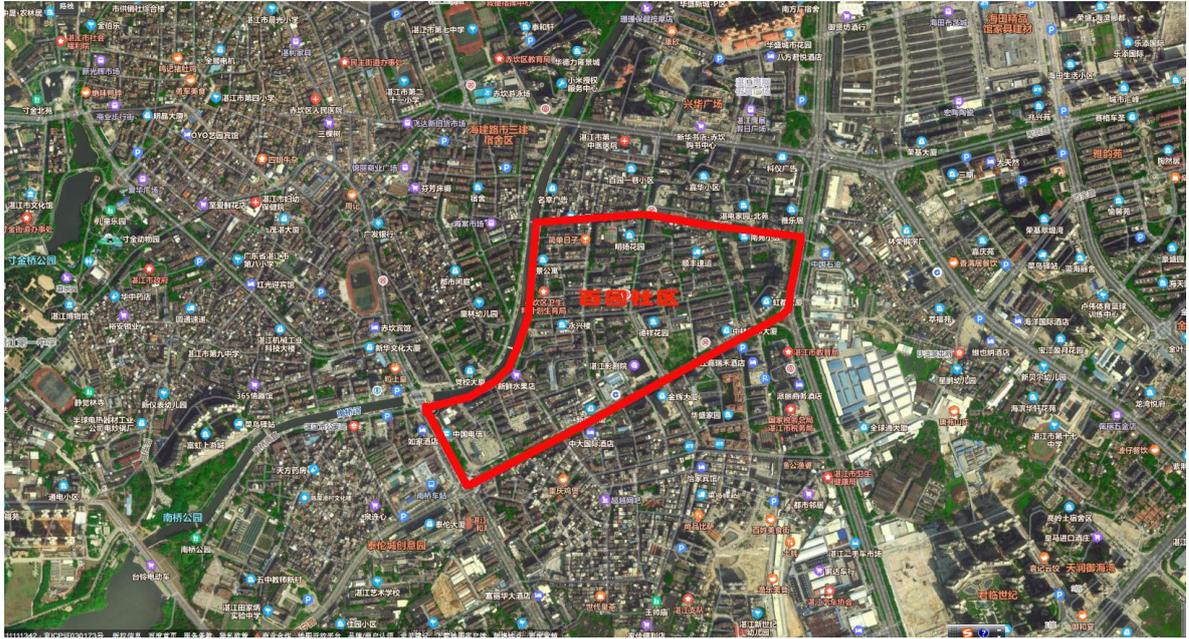
根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）项目区地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组。

4.2 项目选址

4.2.1 选址原则

- (1) 符合湛江市总体规划的要求，重视节约土地和合理用地。
- (2) 场址地形、地貌要适合项目特点，有良好的工程地质、水文地质防洪防涝、防震等条件。
- (3) 有便利的外部交通条件。
- (4) 有良好的社会经济环境，可依托的基础设施和方便的生活服务设施。
- (5) 工程建设和使用期间不会对周边环境和公众利益造成损害。

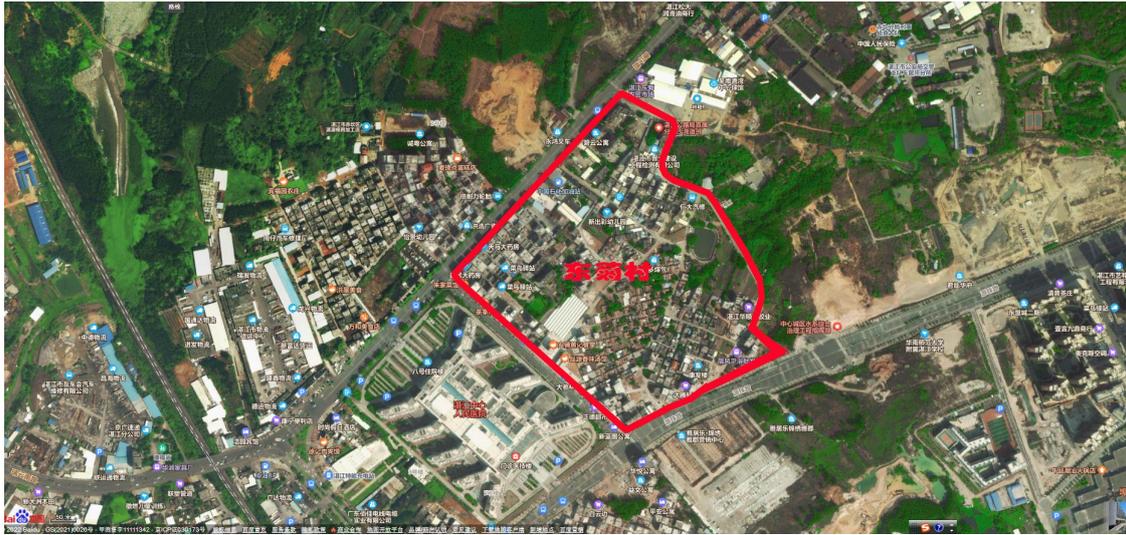
4.2.2 项目地址



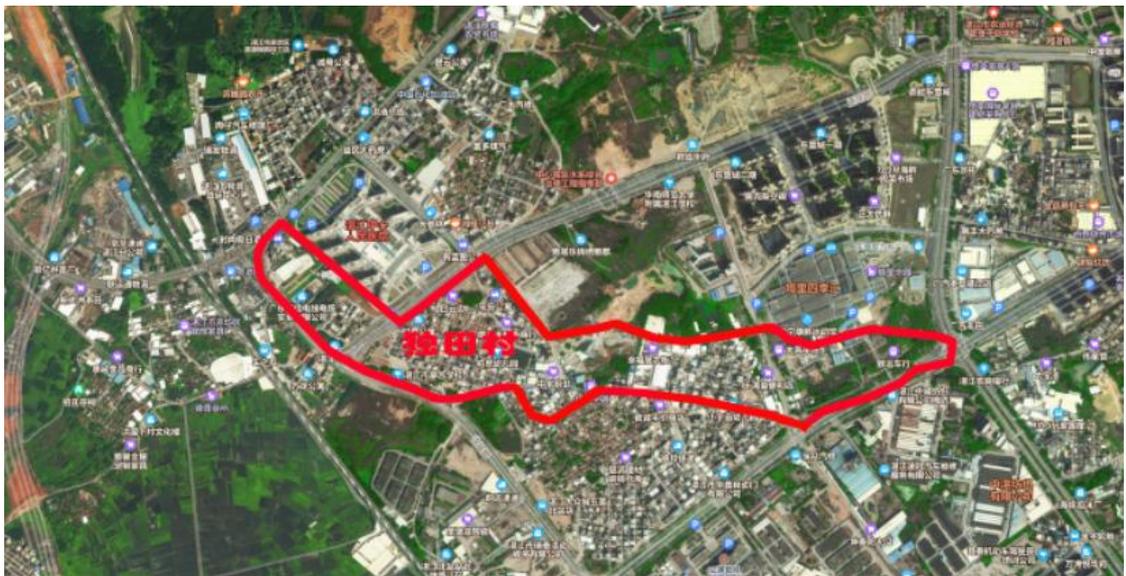
百园社区改造范围图



后坑村面貌提升范围图



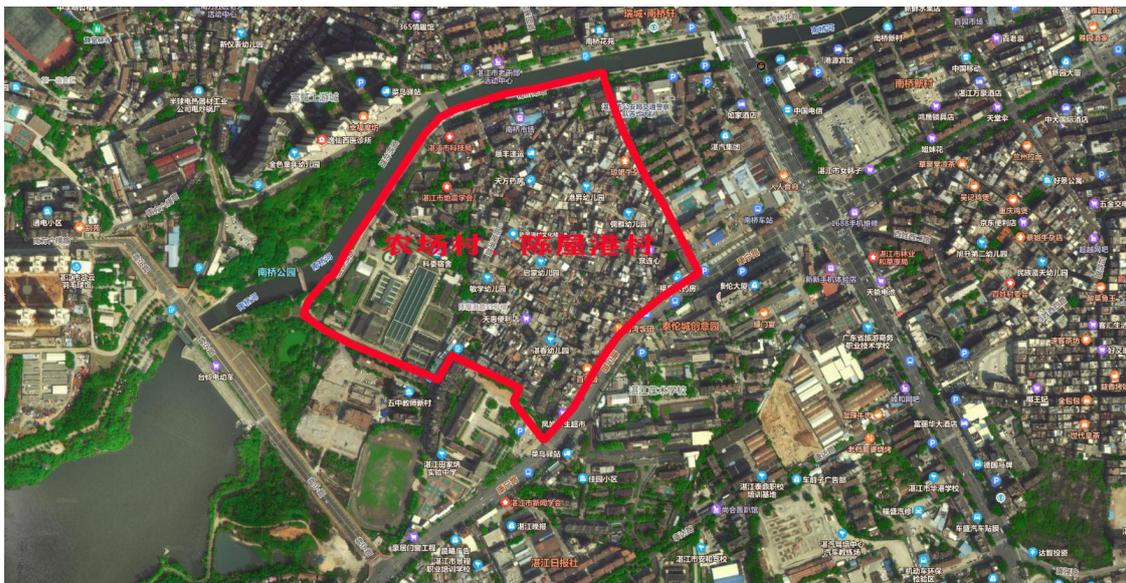
东菊村面貌提升范围图



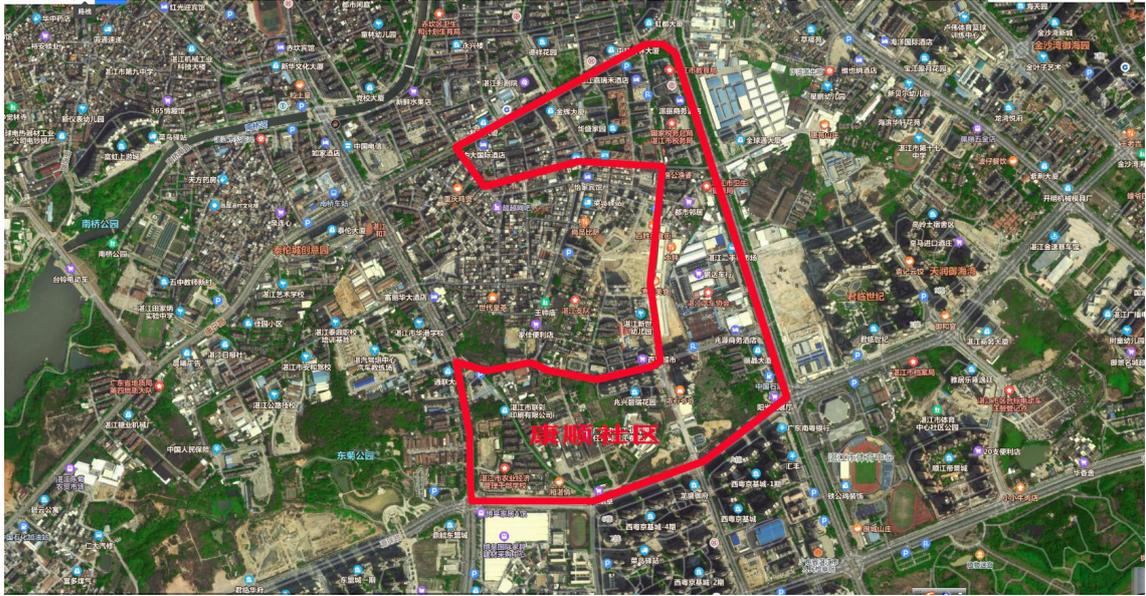
独田村面貌提升范围图



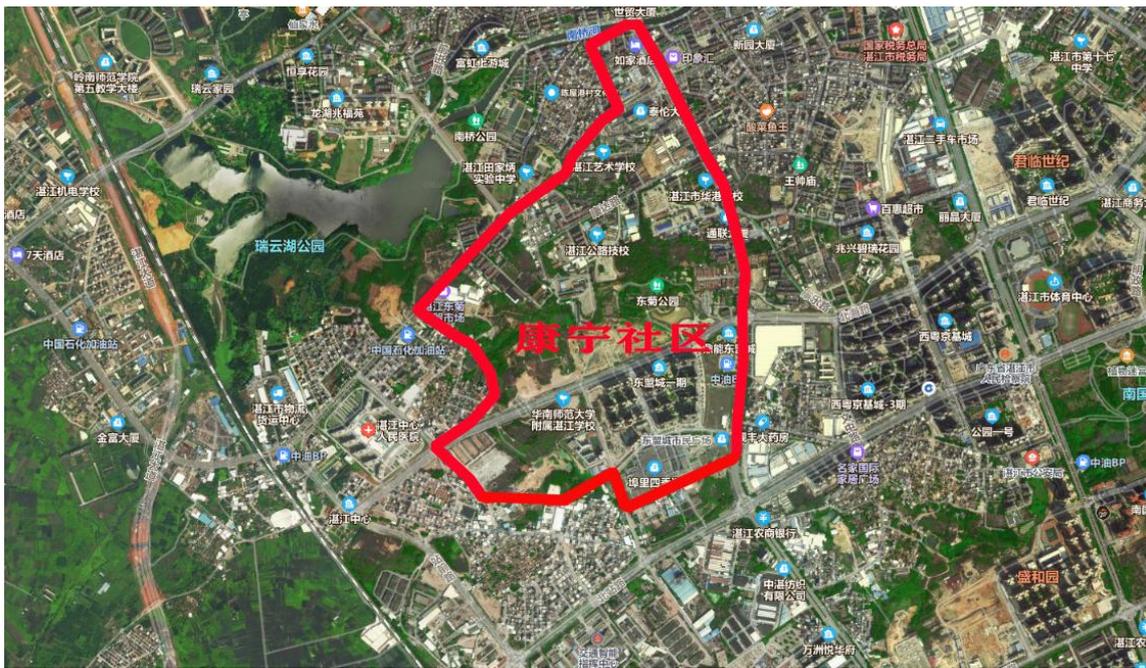
洪一、洪二村面貌提升范围图



农场村、陈屋港村面貌提升范围图



康顺社区改造范围图



康宁社区改造范围图

4.2.3 施工条件

(1)施工场地环境好，道路交通、用电、用水等基础设施和能源供应由统一规划，统筹解决；

- (2)交通方便，施工材料、设备等可运至现场，能节约运输费用；
- (3)人力资源丰富，劳动力便宜，有利于降低施工工资成本；
- (4)建筑材料来源广泛，供应充足，一些材料可以就地取材。

4.3 项目选址综合评价

本项目位于湛江市赤坎区南桥街道。交通便利，基础设施完善，便于项目建设、运行中利用城市市政设施，区块周边自来水、污水管道、电力设施已全部接入到位。因此，项目建设具有良好的基础设施条件，能较好地满足项目建设的需要。

第五章 项目建设方案

5.1 设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 2、《住宅建筑规范》（GB 50368-2005）；
- 3、《住宅设计规范》（GB 50096-2011）；
- 4、《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；
- 5、《抹灰砂浆技术规程》（JGJ/T220-2010）；
- 6、《无障碍设计规范》（BG50763-2012）；
- 7、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- 8、《室外给水设计标准》（50013-2018）；
- 9、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 10、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）
- 11、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- 12、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 年版））；
- 13、《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
- 14、《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 15、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 16、《电力工程电缆设计规范》）（GB 50217-2018）；
- 17、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 18、业主提供的其他资料

5.2 指导思想

1、坚持以习近平主席提出的新时代中国特色社会主义思想为指导，构建社会主义和谐社会的精神为依据，认真按照“民主法制、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处”的要求，努力把社区建设成为居民自治程度较高、社会秩序稳定、社会保障充分、生活环境舒适、公共服务完善、各种社会群体和谐相处的现代城市社会生活共同体，为建成高水平的和谐社会奠定坚实的基础。

2、坚持以习近平主席提出的新时代中国特色社会主义思想为统揽，围绕建设宜居湛江市赤坎区的总体目标，按照“完善基本功能、配套基础设施、美化小区环境、规范小区管理、提升小区品质”的总体要求，全面改善小区生活居住环境。

3、坚持以习近平主席提出的新时代中国特色社会主义思想为统筹，坚持在发展中保障和改善民生。紧紧抓住人民最关心最直接最现实的利益问题，推进老旧小区改造项目。

5.3 项目目标

国家、省市政府积极开展城市更新工作，主要为实现“五补齐”的主要目标：

1、补齐公共环境短板 建立保洁制度，加强重点地区垃圾清理，倡导垃圾分类，完善环卫设施，规范公共区域秩序，加强交通秩序，规范建房秩序。

2、补齐基础设施短板 完善基本公共服务设施，升级改造基础民生设施，完善生产服务设施，建设新业态服务设施。

3、补齐公共服务短板 路网打通优化，道路主体改造，公共停车场建设，市政管网提升，供水设施改造，完善游憩场所，公共水域综合整治，加强防灾减灾宣传，防灾设施和避难场所。

4、补齐城市形象短板 历史文化资源普查，历史要素维护修缮，完善相关配套场所，镇区沿街立面管控整治，整治沿街线杆，违规广告牌清理工作，小微街道节点景观营造，老旧建筑改造。

5、补齐治理水平短板 引入社会化，专业化管理模式，建立综合参与机制，创新投入方式，提升信息化水平，加强基层队伍建设，数字化管理提升治理能力。

5.4 总体设计

5.4.1 改造范围

本项目包括南桥街道的陈屋港村、农场村、东菊村、独田村、洪一、洪二村、后坑村风貌提升和百园社区、康顺社区、康宁社区三个老旧小区改造工程，改造范围位于南桥街道内，改造面积 662000m²。

5.4.2 改造内容

本项目分三期实施，第一期实施草苏片区（东菊村、独田村、后坑村、洪一、洪二村）、片区物业管理，第二期实施康宁、陈屋港、农场村片区，第三期实施康顺、百园片区面貌提升项目，具体工程量如下：

1.1	道路翻新	m ²	25255
-----	------	----------------	-------

1.2	排水排污	m	6270
1.3	旧房改造	m ²	4020
1.4	三线改造	m	6200
1.5	新增路灯及配套电缆	套	32
1.6	公共区域园建改造	m ²	8500
1.7	新增监控	套	20
东菊村面貌提升项目统计表			
2.1	道路翻新	m ²	21800
2.2	排水排污	m	6230
2.3	旧房改造	m ²	4600
2.4	三线改造	m	6500
2.5	新增路灯及配套电缆	套	47
2.6	公共区域园建改造	m ²	7200
2.7	新增监控	套	25
独田村面貌提升项目统计表			
3.1	道路翻新	m ²	25200
3.2	排水排污	m	6530
3.3	旧房改造	m ²	3829
3.4	三线改造	m	6530
3.5	新增路灯及配套电缆	套	53
3.6	公共区域园建改造	m ²	7500
3.7	新增监控	套	66
洪一、洪二村面貌提升项目统计表			
4.1	道路翻新	m ²	28100
4.2	排水排污	m	6800
4.3	旧房改造	m ²	3050
4.4	三线改造	m	6800
4.5	新增路灯及配套电缆	套	60
4.6	公共区域园建改造	m ²	8500
4.7	新增监控	套	60
后坑村面貌提升项目统计表			
5.1	道路翻新	m ²	28520
5.2	排水排污	m	6235
5.3	旧房改造	m ²	4150
5.4	三线改造	m	6300
5.5	新增路灯及配套电缆	套	47
5.6	公共区域园建改造	m ²	7000
5.7	新增监控	套	60
百园社区改造项目统计表			
6.1	外墙翻新	m ²	15500

6.2	修缮楼梯间	单元	59
6.3	屋面修缮	m ²	9650
6.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1485
6.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	435
6.6	新增消火栓	套	30
6.7	新增一层大楼及门禁	套	100
6.8	居民楼设备安装改造	m ²	51000
6.9	公共区域改造	m ²	5500
6.1	停车场及配电房拆除	m ²	2160
6.11	新建六层停车场	m ²	6000
6.12	电梯工程	台	40
6.13	充电桩	个	230
6.14	广告牌	m ²	800
6.15	道路翻新	m ²	96000
6.16	排水排污改造	m	5000
6.17	三线改造	m	5000
康顺社区改造项目统计表			
7.1	外墙翻新	m ²	15580
7.2	修缮楼梯间	单元	89
7.3	屋面修缮	m ²	9500
7.4	车库房及防盗网翻新	m ²	2500
7.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	950
7.6	新增消火栓	套	40
7.7	新增一层大楼及门禁	套	130
7.8	居民楼设备安装改造	m ²	51200
7.9	公共区域改造	m ²	7500
7.1	电梯工程	台	50
7.11	充电桩	个	300
7.12	广告牌	m ²	780
7.13	道路翻新	m ²	93000
7.14	排水排污改造	m	8200
7.15	三线改造	m	8200
康宁社区改造项目统计表			
8.1	外墙翻新	m ²	14500
8.2	修缮楼梯间	单元	85
8.3	屋面修缮	m ²	10400
8.4	车库房及防盗网翻新	m ²	1350
8.5	电动车车库铁皮房翻新	m ²	560
8.6	新增消火栓	套	35
8.7	新增一层大楼及门禁	套	70

8.8	居民楼设备安装改造	m ²	56580
8.9	公共区域改造	m ²	7800
8.1	电梯工程	台	50
8.11	充电桩	个	250
8.12	广告牌	m ²	700
8.13	道路翻新	m ²	98000
8.14	排水排污改造	m	8300
8.15	三线改造	m	8300
片区物业管理			
9.1	智慧物业管理站	个	3
9.2	物业费补贴（第一年 100%）	m ²	662000
9.3	物业费补贴（第一年 50%）	m ²	662000
9.4	物业费补贴（第一年 20%）	m ²	662000

5.5 改造方案

5.5.1 道路改造工程

5.5.1.1 主要技术指标

- (1) 道路等级：小区道路。
- (2) 设计速度：5km/h。
- (3) 路面设计荷载 BZZ-100 标准轴载。
- (4) 路面类型：沥青混凝土路面。
- (5) 道路结构设计使用年限：10 年。

5.5.1.2 方案设计

一、平面方案设计

1、道路平面设计原则

- 1) 道路平面位置主要按区域规划道路网布设；
- 2) 道路平面线形与地形、地质、水文等结合，并符合各级道路的技术指标；

3) 道路平面设计处理好直线与平曲线的衔接，合理地设置；

4) 道路平面设计根据现场合理地设置交叉口，沿线建筑物出入口、分隔带断口。

二、本项目平面设计

本道路按现状道路线型布置，仅进行设施的翻新，不设平曲线。

三、道路纵断面设计

1、纵断面设计控制因素

①起、终点及主要道路交叉口控制点高程；

②现况道路标高

③沿线房屋等结构物的标高

本项目道路工程为旧路黑化改造项目，不改变现状道路标高体系，以拟合现状为主。

四、路面结构设计

根据道路属性和交通量情况，并结合当地筑路材料，本着安全可靠、经济合理的原则，为提高现状路面的平整度、抗滑性等指标，以到达提高形成舒适性、安全性的基本目标。

五、设计依据、要求

依《城市道路设计规范》和《城镇道路路面设计规范》的有关规定进行设计。沥青砼面层必须有足够的强度或稳定性，满足抗车辙、抗滑、平整度好的要求，基层应尽量利用地方材料，降低造价并且应具有足够的强度和稳定性和较小的收缩变形、较强的抗冲刷能力。行车荷载应力和温度翘曲应力均按照弹性半无限地基上的弹性模板理

论，用有限元法计算。砼板的厚度按照行车产生的荷载应力不超过设计年限末期的疲劳强度并验算温度翘曲应力后确定。

六、路基设计

本段道路为现状建成道路更换铺装材料为主，不涉及路基工程。

七、市政管线工程

现状道路下敷设给水、雨水、污水、电力、通信、照明等地下管线，经比较现状管线与规划管线情况，得知现状管线配备基本完备。经初步核算，现状管线满足未来（8~10）年使用要求。

本项目为道路设施提升改造，建设目标旨在短时间内提高道路通行舒适性，提升道路景观面貌。经过多方综合考虑，本项目不对各类地下市政管线进行建设，以保护利用为主。结合路面罩面，同步对各类市政管线井、口进行加固、维修。



项目示意图

5.5.2 排水工程

1、排水工程

排水工程配合老旧小区改造工程实施，工程考虑在道路埋设雨、污水系统，用于收集地块汇水面积内的雨污水。本项目排水管网改造共计 53565.00 平方米，

2、设计标准

设计参数按《赤坎区城市总体规划》中的规定取值

(1) 排水制度：雨污分流制。

(2) 本条道路排水、雨水系统设计重现期为 $P=3$ 年（汇水面积小于 50 公顷）；

$P=10$ 年（汇水面积大于或等于 50 公顷小于 100 公顷）； $P=25$ 年（汇水面积大于或等于 100 公顷）。

(3) 径流系数：建设地=0.85；绿地=0.35。

(4) 污水量标准：生活污水（含公共污水） $q=240$ 升/人·日。

(5) 雨量公式：采用设计手册上之湛江市暴雨强度公式。

3、标准图集的使用

采用国家建筑标准设计《给水排水标准图集》

(1) 管材及管道基础

雨污水管采用的管材（ $DN<800$ ），必须是符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统》第 1 部分；聚乙烯双壁波纹管管材（GB/T19472.1-2004）标准的聚乙烯双壁波纹管；管材（ $DN\geq 800$ ）

必须是符合《埋地排水用钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管》（CJ/T 225-2006）标准的钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管，管道基础采用砂石基础。

1) DN<800

管顶覆土深度 $0.7 \leq H \leq 8$ 米；采用聚乙烯双壁波纹管，混凝土基础。

管顶覆土深度 $H < 0.7$ 、 $H > 8$ 米；采用聚乙烯双壁波纹管，管道另做特殊加固处理。

2) DN \geq 800

管顶覆土深度 $0.7 \leq H \leq 8$ 米；采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管、混凝土基础。

管顶覆土深度 $H < 0.7$ 、 $H > 8$ 米；采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，管道另做特殊加固处理。

(2) 管道接口改造

DN<800 聚乙烯双壁波纹管采用橡胶圈接口。

DN \geq 800 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管采用焊接口。

(3) 检查井砌筑

雨水检查井 D=300-400， Φ 700 圆井 06MS201-3-9

D=300-600， Φ 1000 圆井 06MS201-3-10

矩形雨水检查井交汇 06MS201-3-33、06MS201-3-35

污水检查井 $D=300-400$ ， $\Phi 1000$ 圆井 06MS201-3-18

$D=300-600$ ， $\Phi 1000$ 圆井 06MS201-3-19

矩形污水检查井交汇 06MS201-3-44、06MS201-3-50

圆形排水检查井流槽形式 06MS201-3-8，矩形排水检查井流槽形式 06MS201-3-30

(4) 方沟检查井——参照 06MS201-3-10 (方沟检查井盖板详方沟结构大样)

(5) 扇形检查井—— $D=800-2000$ ，06MS201-3-57

(6) 雨水连接暗井——详暗井结构大样图

(7) 跌水井

$D=300-400$ (直线外跌)，06MS201-3-99

$D=400-600$ (直线外跌)，06MS201-3-103

$D=300-400$ (直线外跌)，06MS201-3-106

$D=800-1600$ ，06MS201-3-110

(跌水井井墙材料采用 MU15 水泥标砖)

(8) 检查井、跌水井施工砌筑要求

1) 材料

a. 在车行道范围内的检查井应使用强度不小于 MU15 水泥标砖，

M10 水泥砂浆砌筑。

b. 人行道范围内的检查井，应使用强度不小于 MU10 水泥标砖，

M7.5 水泥砂浆砌筑。

(2) 砌筑方法

a. 砌筑时砖宽边为横向，长边向井心的砌法，上下层不得通缝；

b. 最小灰缝不小于 8 毫米，最大不超过 15 毫米，要求灰缝砂浆饱满。

(3) 内粉

检查井内壁必须粉光，先用 1：2 防水水泥砂浆（体积比）粉层厚 15 毫米，后用 1：2 防水水泥砂浆粉层厚 10 毫米，表面应压光。

(4) 流槽：采用 C30 砼。

(5) 基础参照检查所选用图集 06MS201-3，井基采用 C20 砼，地基承载力不小于 150KPa。

(6) 井外回填

井外回填不能与路基同时分层碾压的范围（约 1 米内），采用强度不低于 30Mpa 的平毛石及 M10 水泥砂浆砌筑。

(7) 井圈、井盖

1) 井圈与井盖要配套，不得出现几点支撑的现象。行车后产生摇晃的现象。车行道下必须使用重型井盖井座。

2) 井盖、盖座应符合使用性能，强度应满足设计荷载要求。

3) 人行道下采用轻型井盖、井座，车行道下采用重型井盖、井座。

(8) 井盖、盖座、脚窝

塑钢踏步——06MS201-6-16、17

井盖、盖座采用具有防盗功能复合材料产品，由业主确定厂家。

(9) 雨水口需采用符合国家标准的产品，材料由甲方确定，尺寸形式可参考以下标准图：

偏沟式雨水口——06MS201-8-9、10、11

联合式雨水口——06MS201-8-12、13、14

雨水口算子——06MS201-8-53、54、61、62

4、施工要求及注意事项

(1) 高程系统采用黄海高程。

(2) 纵断面图的“设计路面高程”为道路中心线设计高程。

(3) 道路及排水的水准基点必须统一设置。

(4) 沟槽开挖前，必须会同有关部门查清地下设施、地下埋设物的现状、分布位置及埋深，在施工过程中注意保护。

(5) 施工前需对建成段与新建段衔接点的沟管平面位置、高程及断面进行复核。

(6) 设计雨污水沟管平面位置、高程与已建其它专业管道发生矛盾时，其它专业管道的修改由“管综设计”另行确定；涉及雨污水沟管的修改需由施工单位作出《工作联系单》送建设方。

(7) 沿线原有合流管均须截流后分别接入雨污水系统，化粪池污水接入污水沟。

(8) 检查井的桩号为道路中心线桩号，在弯道处内外弧长度不等，造成的高程差，可在检查井跌水高度上调整。

(9) 排水管渠为隐蔽工程，在分段回填之前须报请建设方和质检部门分段验收，对污水管沟必须进行闭水、防渗漏试验，试验合格后方可回填。回填要求详 06MS201-2-16、17 及《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

(10) 方沟内壁粗糙系数 $n=0.014$ ，塑料管内壁粗糙系数 $n=0.01$ 。埋深不大于 8 米的雨污管道要求地基承载力 150KPa，埋深大于 8 米的雨污管道要求的地基承载力另详。

(11) 每个检查井所设预留管一律采用管顶平接，并以 $i=1\%$ 坡度延伸至道路路基外 1m，端头采用 M7.5 砂浆砌毛石封闭。普通雨水预留管 DN500，污水预留管 DN300。根据市政管养部门意见及《室外排水规范规定，检查井最大间距原则上： $DN \geq 1000$ ，采用 80m； $DN < 1000$ ，采用 40m。

(12) 长期经验及市政管养部门的要求按 15-20m 间距布置，交叉口及接支路低洼处，增设联合式雨水口。单算雨水口耳管 DN300，双算耳管 DN300，三算四算耳管 DN400。雨水耳管采用聚乙烯双壁波纹管。

(13) 雨水耳管基槽须夯实，雨水耳管采用满包砼加固。在道路面层施工，通过压路机前，应注意保护雨水井圈及耳管。

(14) 道路在开挖地段必须待中期平整后方可开挖管沟。局部挖深地段须“跳槽”开挖（“跳槽”间隔距离 8-10 米），增设挡板支撑，注意施工安全。沟槽开挖的底宽及边坡大小由施工单位视土质情况根据地勘资料及施工规范、规程确定。管道敷设前，要注意检查挖槽断面和堆土位置是否符合规定。

(15) 内底埋深超过 3 米的沟管必须按《市政工程勘察规范》进行地勘。

(16) 塑料排水管道与检查井的连接，参加 06MS201-2-56、57。



项目示意图

5.5.3 农村瓦房改造

为安全起见，改造前须对各个瓦房进行结构安全性鉴定，对存在安全隐患的楼栋进行主体加固。加固方案采用外包型钢加固方法，通常采用型钢或钢板外包在原构件表面、四角或两侧，灌注高强水泥砂浆或环氧树脂浆料，同时利用横向缀板或套箍作为连接件，以提高加固后构件的整体受力性能。

外包型钢加固方法有干式和湿式两种。湿式外包法用乳胶水泥或环氧树脂化学灌浆等方法将角钢粘贴在柱四角，角钢之间焊以缀板相互连接。在荷载作用下，角钢套箍对核心混凝土有侧向约束作用，使混凝土的轴向抗压强度提高；但是同时，核心混凝土对角钢有一定的侧向挤压作用，使角钢处于压弯受力状态，角钢抗压承载力下降。另

外，角钢是后加的，存在应力滞后现象，其承载能力难以充分发挥。干式外包钢法，综合耐温好、加固件加固后承载力大幅度提高、整体性强、可靠性高、工艺简便，工期短、对周围生产环境影响小。



项目示意图

5.5.4 “三线”改造

1、设计原则

按照“依法办事、妥善处理、确保安全”的原则，做到线杆架设整齐，路线布设有序，线路走向统一，无明显线路交叉。居委会协助，由产权部门负责落实整治责任，对自己管辖的杆路、线路全面开展一次普查，统计造册，并按照有关规定进行整改，能够重新立杆重架的线路应尽快立杆重架。

2、改造内容

对小区内电力线、电话线、有线电视线等“三线”杂乱现象进行有序规整，对已报废的线路进行拆除，消除安全隐患。强电线路沿墙有序规整，采用格栅或广告牌等方式遮掩，楼栋之间尽量避免架空跨越，改造为埋地敷设。弱电线路采用槽盒或套管进行统一规整，套管宜进行美化处理或采用栅格架、护栏架等外形美观的构件进行遮挡。规整后的电力和通信线路应有权属单位的明显标识，需要明确标示出线路的权属、路由、服务电话等内容，标识牌颜色统一标准。加装入户配电箱，此次改造增加户内配电箱及与前端一户一表匹配的断路器及户内配电箱进线，因本改造不涉及各住户户内调整，且原断路器整定值较小，配电箱出线采用原有断路器及出线，并适当增加备用回路。



项目示意图

5.5.5 亮化工程

1. 路灯工程

目前，部分小区的道路照明设施的建设不完善，给当地的居民带

来诸多不便。本项目通过实施小区道路和公共场所路灯设施，改善小区内及周边的夜间环境，方便了居民夜间出行，也有效保障了小区道路安全。

依据《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015），本工程照明应遵循以下原则：

1、结合本项目实际情况，实施道路照明及庭院照明工程，优化设计，规范施工。

2、道路及特殊地点应有照明设施，以保证交通安全、畅通，并美化城市环境。

3、满足安全可靠、经济合理、节省能源、维修方便、技术先进的要求。

4、保证照明质量，达到辨认可靠和视觉舒适的基本要求，满足平均高度、亮度均匀度和眩光限制三项指标，路面平均照度应大于15LUX。

根据上述原则，本工程道路照明方案推荐如下：

1、光源选择

本项目从节能角度考虑，建议采用太阳能灯。

2、灯具及灯杆选择

灯杆采用圆锥型，并做热浸锌喷塑防腐处理。道路照明灯具高度7m，灯臂长度1.2m，道路灯仰角15°。照明灯具采用半截光型，防护等级不低于IP65。所有灯具均采用单灯补偿，补偿后功率因数达到0.9，灯具效率不低于70。

(1) 灯体，灯臂、灯杆为乳白色。

(2) 灯体压铸铝，经喷砂弹丸处理后，表面静电喷塑。

(3) 反射器为进口耐高温镜面高纯铝反射器，抛光阳极氧化；耐高温光学玻璃灯罩。

(4) 镇流器采用节能型电感镇流器。镇流器、触发器、电容等选用国产名牌。

(5) 固定件螺钉螺母为不锈钢。

3、照明供电干线采用 YJV4*10 单芯电缆。由供电干线引上至顶部灯具的照明线采用 BV-3x2.5 安装电缆。为保证平衡三相负荷，灯具采用 L1、L2、L3 三相跳跃接线方式。灯具分支线与供电干线的接线方式采用穿刺线夹分线方式。本工程 L1、L2、L3、N、PE 各相按国家相关规范分别采用红、黄、绿、浅蓝、黄绿双色线加以区分。照明线路采用 1×3 PVC 电缆排管沿人行道敷设，在交会路口设置 1×3 过街排管，连接配电/控制柜段设置 2×2 电缆排管。管材选用 PVC110 双壁波纹管。

4、本工程每处灯杆旁均设置 400x400 小型手孔井，在每一检修井内电缆应留有 0.5m 余缆长度，保护管内电缆不得有接头。

5、灯具布置

道路灯具采用单挑单灯双侧交错布置在两侧人行道上，间距 30 米（视具体情况适当调整），灯杆埋设道路分隔带中。

6、抗风设计

1) 太阳能组件：厂家保证能受当地的风速而不致于损坏，电池

组件支架与灯杆的连接，应使用灯杆螺栓固定连接。

2) 灯杆和基础：路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板的高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速有关。由灯杆厂家进行计算和设计，保证最大风速时太阳能路灯的稳定性以及太阳能板与灯杆连接的强度稳固性。

7、防雷设计

1) 本次设计太阳能路灯为低压灯具，属安全电压，不做电气保护接地。

2) 防雷接地：不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器；用金属灯柱兼做接闪器和引下线；路灯外壳需做可靠接地极，接地同一般路灯，接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。

8、路灯的控制

在路灯配电箱内安装光控或时控设备，可根据不同季节和时间段分级设定调整路灯的照明亮度。另外，考虑到故障维修等因素，在配电箱内还设有手动开关。

5.5.6 外墙翻新改造

本项目现状均墙面脱落及发霉墙面，现对其重新进行装饰，重新装饰的方案应与城市环境整体景观相协调。一层粘贴外墙面砖，二层以上喷涂真石漆。改造前，应将原墙面腻子、尘土等杂物铲除清理干净，用10厚1:3水泥砂浆将墙面重新刮平，再进行立面改造。

(一) 施工准备

1、材料准备

腻子：成品耐水腻子或用白水泥、合成树脂乳液等调配。底涂料：水性或溶剂型涂料，与面涂料有良好的配套性。

面涂料：乳胶漆应符合 GB/T9755 《合成树脂乳液外墙涂料》标准的规定。

2、工具和用品准备：

高空作业专用工具、油灰刀、钢丝刷、腻子刮刀或刮板、腻子托板、砂纸、辊筒刷、排笔、油漆刷、手提电动搅拌机、过滤筛、塑料桶、匀料板、钢卷尺、粉线包、薄膜胶带、遮挡板、遮盖纸、塑料防护眼镜、口罩、手套、工作服、胶鞋。

3、根据本工程的特点选用双排落地式钢管脚手架施工。

（二）技术准备

1、已风化的混凝土基底、吸水性强且粗糙起砂的水泥抹灰层，应通过湿法涂刷工艺进行底涂处理。

2、严重泛碱析白的基层，用钢刷去除结晶物，并用 5%的草酸水溶液反复清洗，再用清水洗净。

3、对于无承载能力、疏松、起皮的旧涂层，应连同腻子彻底铲除，洗净且干燥后再用腻子找平。对于轻度粉化但牢固的旧涂层打磨平整后用封底漆底涂即可。严重粉化的旧涂层应事先彻底清洗，旧的油性涂料应完全去除。

4、污染严重的基层应清洁干净。对已受霉菌、藻类侵蚀的墙体用机械方法去除，也可用漂白粉水溶液处理，再用水冲洗干净，待干

燥后找平。

5、局部较深的凹槽应先用水泥砂浆填充，局部凸起应先削平。基层墙面在批刮腻子前必须坚实牢固，不应有起砂、裂缝、疏松等缺陷。

6、墙面破损、裂缝、不平整等部位在底涂前用外墙耐水腻子修补平整。每次批刮腻子的厚度控制在 2mm 之内，批刮腻子的总厚度不超过 5mm。腻子应坚实牢固，不得粉化、起皮或干裂。腻子干后，要用砂纸打磨平整，再用湿布将腻子上的浮灰抹去，并尽快涂漆，以免再次落灰。

7、腻子干后，要用砂纸打磨平整，再用湿布将腻子上的浮灰抹去，并尽快涂漆，以免再次落灰。

8、被涂层表面必须坚实牢固，不应有脱砂、裂纹、疏松、剥落等缺陷。被涂层表面必须清洁，无灰尘、泥土、油污、霉斑等附着物。

（基层检查验收 基层应平整、清洁、无浮砂、无起壳。未经检验的基

（基层检查验收 基层应平整、清洁、无浮砂、无起壳。未经检验的基层不得进行下道工序施工。）

（三）施工方法

1、施工工序：

清理表面—填补裂缝、局部刮腻子—磨平—第一遍满刮腻子—磨平—第二遍满刮腻子—磨平—涂刷封固底漆—涂刷第一遍面漆—第二遍面漆—直至满足要求

2、施工环境：施工温度不低于 5 度，最好 10 度以上，尤其背阴面；相对湿度不高于 85%。雨天或大于四级以上大风天应停止施工。

3、建议采用耐碱封底漆做底涂。也可用 108 胶刷涂。

4、涂料在使用前加 10-15% 水（体积比）稀释并彻底搅拌均匀，稀释用水应洁净。一般第一遍面涂加 15% 水，第二遍加 10%。喷涂加 15% 水稀释。

5、施工期间应盖紧桶盖，以防涂料结皮。涂刷过程中如需停顿，需将刷子或滚筒及时浸没在涂料中，涂刷完成后立即用清水洗净所有器具。

6、可采用滚涂、喷涂和刷涂三种方法。

7、必须等待上一遍乳胶漆膜干透后，方能进行下一道施工，涂刷前应对上一遍漆膜进行清理后施工。涂料的干燥硬化是通过水分蒸发的物理过程，因此，较高的空气湿度或低温会延缓涂料干燥硬化的时间。在 25℃, 相对湿度 50% 情况下，覆涂时间为 2-3 小时以上。

8、保养期：5 天以上（25℃），低温应相对延长。

（四）质量保证措施

一、聚氨酯防水涂料保证质量的关键是：配合比正确，搅拌充分，根据气候条件随拌随用；薄涂多刷，确保厚度，涂刷均匀，养护充分。

二、严把材料关，防水材料的资料（包括产品合格证、防水材料准用证及防伪标志等）要齐全，材料进场后应现场进行抽样复检。

三、严格按照施工规范施工，施工前对全体操作人员进行技术交底，精心进行施工。

四、基层要满足防水施工要求，经有关人员验收合格后，方可进行防水涂料施工。

（五）安全注意事项

1、施工用的材料必须用密封的容器包装，存放材料的库房和施工现场应通风良好。

2、存料、配料和施工现场必须严禁烟火。

3、每次施工用完的机具要及时用有机溶剂清洗干净。

4、材料库房及施工现场应配备消防器材。

（六）钢管脚手架安装施工方案

1、方案的选择

根据本工程的特点，外脚手架层采用双排落地式钢管脚手架，主要用于施工时的安全防护和提供操作平台。外架立杆横距 1.2m、纵距 1.6m，内立杆离外墙边 0.3m、步距 1.8m，连墙杆按三步三跨设置，即连墙杆水平间距 4.8m、竖向间距 4.5m，剪刀撑除两端设置外，中间每隔 9.6m 设一道，剪刀撑沿纵向跨越 5-6 根立杆，与地面夹角为 45° - 60° ，外立面满挂密目安全网。在 $\pm 0.00\text{m}$ 层及操作层满铺竹架板，并在作业层以下 3m 处满铺竹架板。

2、脚手架材料要求

扣件应购买正规厂家生产的可锻铸铁扣件，具有出厂合格证和检测报告，材料符合《可锻铸铁分类及技术条件》GB978-67、《普通碳

素结构钢技术条件》GB700-79 及《普通螺纹》GB196-81、《垫圈》GB96-76 等技术标准。

扣件表面不得有裂缝、气孔及其他影响使用安全的缺陷。扣件与钢管扣紧时接触良好，接触面严格吻合。旋转扣件转动部位灵活，两旋转面间隙应小于 1 加。当扣件夹紧钢管时，开口处的最小距离不大于 5mm。

脚手架钢管采用外径为 48mm，壁厚为 3.5mm，材质符合《普通碳素结构钢技术条件》GB700-79 中 A3 钢的规定。

3、脚手架的搭设

(1) 搭设程序

搭设前准备工作—地基处理—放纵向扫地杆—逐根树立立杆（安垫块），与纵向扫地杆扣牢—安装横向扫地杆，并与立杆或纵向扫地杆扣牢，安装第一步大横杆—安装第一步小横杆—第二步小横杆—第三步小横杆—加设临时抛撑（上端与第二步大横杆扣牢，在装设两道联墙杆后方可拆除）—第三、四步大横杆和小横杆—设置连墙杆—接立杆—加设剪力撑—铺脚手板—绑护身栏杆和挡脚板—挂安全立网。

(2) 搭设方法

严格按顺序搭设脚手架。立杆的小横杆紧固于立杆上，小横杆靠墙的一端应离开墙面 30（7）。立杆和大横杆，接头互相错开。脚手架各杆件伸出的端头，均应大于 10cm，以防扣件滑脱。

(3) 剪刀撑设置

剪刀撑搭设是将斜杆扣在立杆和小横杆上的伸出部分上。斜杆两

端扣件与立杆节点的距离不大于 20cm，最下面的一根斜杆与立杆的连接点离底部不大于 50cm，且底部斜杆的下端应置于垫板上，以保证架子的稳定。沿脚手架纵向按每组剪刀撑跨越立杆根数为 5-6 根 (>6m)，斜杆与地面夹角为 45-60°。脚手架外侧立面的两端各设一组剪刀撑，由底部至顶部随脚手架升高连续设置，中间不间断。剪刀撑斜杆的接长，采用搭接，搭接长度不小于 0.8m，设 2 个旋转扣件。每搭设一步高进行立杆和大横杆的校正。立杆用线锤校正，其垂直度允许偏差为（架高的 1/200），大横杆拉线校正水平度（高差不超过 50，并不大于 1/300）。

（4）连墙杆设置

连墙杆采用刚性连接，本工程外侧按两步三跨设连墙杆与外架拉结。

（5）安全网设置

双排脚手架外侧挂密目安全立网并张挂在外排立杆内侧。用镀锌铁丝将网周边每隔 45cm（每个环扣间隔）系牢在脚手架钢管上。在 ±0.00m 位置挂设水平安全网或满铺脚手板。

悬挑双排脚手架，水平安全网设置每两层一道用镀锌铁丝将网周边每隔 45cm（每个环扣间隔）系牢在脚手架钢管上。

（6）脚手架拆除

脚手架拆除前要认真向操作人员进行拆除交底和安全交底。拆除时应设警戒区，和明显标志，专人警戒禁止行人进入。

拆除顺序自上而下，按层按步拆除，不能上下同时作业，连墙杆

与脚手架同时拆除，拆下的架料应及时运至地面，严禁高空抛掷。

原则先拆后搭的杆件。剪刀撑、栏杆不准一次性全部拆除。

在搭拆中途更换操作人员，应及时对更换人员详细交底，方可操作。参加搭拆的所有作业人员，一律凭上岗证上岗，必须思想集中，保持严肃，不准擅自离，不准酒后作业。

4、安全技术操作要求

(1) 作业人员必须持有效上岗证件，严格按照施工方案和安全操作规程施工。

(2) 把好材料质量关，材料的规格和质量必须符合规范的要求，不合格材料不得使用。钢管有严重锈蚀、弯曲、压扁或裂纹的不得使用。扣件有脆裂、变形、滑丝的禁止使用。

(3) 不违章作业，不得利用脚手架吊运重物，作业人员不得攀扶架子上下、不得推车在架子上奔跑、不得任意拆除脚手架部件和连墙杆及其它安全设施、脚手架底部或近部不得开挖沟槽。立杆底座加设垫板，地基必须夯实，并沿建筑物四周设临时排水沟。

4、在大风大雨或停工一段时间后必须对脚手架进行全面检查，如发现变形、下沉，钢构件锈蚀严重，连接扣松脱等，要及时加固维修并经过检查合格后方可使用。

5、严格控制施工荷载，不得在外架上集中堆积模板、架管砖材等，材料堆放量不大于 $2\text{KN}/\text{nf}$ ，且放置稳固。

6、设置专用斜道供作业人员上下，采取防滑措施。未完成的脚手架，每日收工时不得堆放多余的钢管、扣件等物，保证架子稳定，

使之不发生意外。

7、在脚手架搭设时，各种材料必须进行可靠传递，不得随意乱抛，施工人员必须系好安全带，在竖立杆时，必须有两人以上同时操作，以防立杆不稳。

8、搭设好的脚手架，使用过程中严禁随意拆卸。



项目示意图

5.5.7 修缮楼梯间装饰工程

本项目楼梯间改造改造均将现状楼梯间脱落及发霉墙面，重新进行抹灰及刮腻子。刮腻子前，应将原墙面腻子、尘土等杂物铲除清理干净，用10厚1:3水泥砂浆将墙面重新刮平，2-5厚专用基底料打底，涂刷封底漆封底，分两遍抹石粉类涂料找平(0.7-0.8厚)，表面涂刷0.5厚石粉类面层；楼梯踏步重新粉刷做法：先清理、补平原有

踏步裂缝、凹槽，环氧稀胶泥一道，3-4厚环氧极脂自流平涂料。



项目示意图

5.5.8 防盗网

对生锈损坏的小区旧防盗网进行统一除锈喷漆，部分损坏严重的应予以更换，考虑消防安全增设逃生位置。防盗网喷漆前，应将需涂装部位表面的铁锈、焊缝药皮、焊接飞漂物、油污、尘土等杂物清理干净。栏杆漆配套（防锈底漆一遍）+面漆（二遍）银色醇酸磁漆（在涂刷底漆时必须表面干燥后在涂装面漆）。



项目示意图

5.5.9 新增消火栓

一、设计依据

1、本消防设计根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018版））、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

二、设计范围

2、本次设计范围仅包括室外消防，室外消火栓用水量为 25L/S，市政给水环管管径为 DN300，压力 $P=0.30\text{MPa}$ ，由分别从市政给水环管的 2 路不同管段上接出的 2 根 DN150 引入管供给。

3、室外消火栓安装距路边不应超过 2 米，距房屋外墙不宜小于 5 米。

4、室外消防管材采用钢丝网骨架塑料复合给水管，电熔连接。

5、室外管道敷设基础采用素土踏实后铺设 150mm 厚砂垫层，夯实后才能埋管，埋地管道管顶覆土深度在人行道上不宜小于 0.8m，

在车行道上不应小于 1.0m。

6、室外给水、消防管闸阀用明杆闸阀。生活给水管道上使用的阀门，应耐腐蚀和耐压，不得使用镀铜的铁杆、铁芯阀门。

7、塑料给水管道过车道时外套钢管。

8、室外消火栓、阀门、水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性标志铭牌，水泵接合器铭牌处应标明供水系统、供水范围和额定压力的相关内容。

三、设计内容

本项目涉及小区严重缺乏消火栓。现新增消火栓箱消防器材，具体设计分别如下：消火栓箱选用 SG24A65-J，内设 DN65 消火栓 1 个、25m 衬胶水龙带 1 条、19/65 喷枪 1 个；本项目采用适合于扑灭 A 类、B 类、C 类和 E 类火灾的磷酸铵盐干粉灭火器，灭火器配置按 A 类轻危险级设计，单具灭火器最小配置级别为 1A，型号为 MF/ABC2；灭火器最大保护距离为 25m，最大保护面积为 100m²/A。

灭火器应设置在明显和便于取用的地点，不得影响疏散。对没有设在消火栓箱内的手提式灭火器应放置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1500mm，底部离地面高度不宜小于 80mm。



项目示意图

5.5.10 新增一层大门及门禁

现状：单元门现为金属防盗门，存在不同程度的损坏，起不到防盗的效果，有很大的安全隐患。

1、更换原则

新更换门窗须满足《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》GB/T8484-2008 和《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T7106-2019 规定要求，同时外窗热工指标不应大于下表要求。

2、单元门安装要求

实地测量门窗洞口尺寸，门窗加工根据墙体饰面材料的不同分类确定洞口与门窗框间隙，详见下表：

墙体材料	洞口与门窗框间隙 (mm)
清水墙及附框	10
水泥砂浆或贴陶瓷锦砖	15~20
贴釉面瓷砖	20~25
贴大理石或花岗岩	40~50
外保温墙体	保温层厚度+10

3、物理性能要求

单元门抗风压性能不低于6级，气密性不低于6级别，水密性不低于6级，隔声性能不低于3级。外窗整体传热系数不应大于 $1.5K[W/(m^2 \cdot K)]$ 。

单元门选用除满足以上节能要求外，还应配有与门禁系统配套以及防火防盗功能。本项目单元门采用保温防盗门。



项目示意图

5.5.11 小区内广场地面硬化或翻新改造

1、原有硬化场地破碎以及土方开挖

原有地面硬化砼厚度约 25cm，采取破碎锤将其混凝土面破碎，破碎后将砼弃渣采用挖掘机装车，自卸汽车外运至业主指定地点（场区所有土石方均外运），换用挖掘机由内至外进行土方开挖，开挖过程按上表设计底标高跟踪测量，严禁超挖。

当挖至基底 20cm 以上时停止机械挖土，改用人工捡底。挖方地基土方地段施工标高，应考虑因压实后的下沉量，其值应通过试验确定。在挖方路基的路床顶面以下，土方断面应挖松 30cm 再压实；石方断面的路床顶面标高，应符合图纸要求，高出部分应辅以人工凿平，低洼处应采用级配碎石填平碾压密实，严禁用细粒土找平。

将基础顶面整平后，用振动压路机对基础顶面进行碾压。压路机的振动频率应控制在 30Hz~45Hz 的范围，过大的振动频率也会降低压实效果。压路机的振幅应控制在 0.7mm~1.8mm。碾压时第一遍应静压，然后先慢后快，由弱振至强振。压路机的最大行驶速度不超过 4Km/h。碾压时先压两边再压中间，纵向进行退式进行，横向接头时振动压路机重叠 0.4m~0.5m。应确保无漏压、无死角，确保碾压均匀；其压实度不应小于 95%，压实度如不符合要求，应进一步压实或采取其他措施进行处理，使之达到规定的压实度。

路基挖至完工断面后，如仍留有非适用材料，应按监理工程师要求的宽度和深度继续挖除，并用合格填料分层回填分层压实，其压实度应符合土质路基压实度标准。在回填前，应测量必要的断面并报监

理工程师审批。

2、碎块石层施工

(1) 选料：通过对料场的调查，做质量、经济指标分析比较，选择最好的料场供料。

要求：碎块石层的最大粒径 $\leq 10\text{cm}$ ；无杂质、中风化或强风化石的含量不大于 3%；石质要求为弱风化岩石。

碎石为 2~4cm 与 1~3cm 的碎石各一半；掺入 10%~15%的瓜米石或石屑。

(2) 备料：开挖至设计面整理后开始备料。由于受施工场地的限制，备料时，直接将在料场配的混合料运至施工地点。

(3) 配料：在石料厂装车时，直接按比例成份将料装车。

(4) 铺料：铺料前，先用挖掘机对进场的混合料翻拌两遍再铺料。

(5) 高程控制：使用水准仪控制松铺厚度以及压实厚度高程，松铺系数一般为 1.1~1.15。

(6) 碾压：碎块石层分一层两次碾压。碎块石层混合料一般用 YZ22 的震动压路机震压四遍、静压两遍，压实遍数不得少于六遍。第一次碾压完成后，再面撒 2cm 厚的细料（瓜米或石屑）使其表面密实、平整。细料撒完后，再用压路机震压一遍、静压一遍。

(7) 一般危害的处理方法

常见的问题有：不规则下沉、松散等。

不规则下沉的处理办法分为：不规则下沉原因是：基础下沉带来

的垫层下沉；混合料级配不均匀孔隙率大引起的下沉。

①由于基础下沉带来的垫层下沉，应将已铺筑的碎块石层料挖起来，选择位置堆好，将基础进行换填料或改良基础处理好后，再将碎块石混合料重新铺好压实。

②由于混合料级配不均匀引起的下沉，应将局部的混合料挖起来，重新级配后，再铺好压实。

3、3 级配碎石层施工

(1) 摊铺

1) 采用人工进行分层平行摊铺。

2) 采用重型振动压路机碾压时，一层压实厚度不宜超过 30cm。

根据所配置的压路机械，压实总厚度超过一层压实厚度时应分层摊铺，但每层压实厚度不得小于 10cm。先铺的一层应经过整型和压实，并经监理工程师批准后，才能继续铺筑上层。

3) 每层的松铺厚度通过试验确定。摊铺必须用经监理工程师批准的机械进行作业，将集料按松铺厚度均匀地摊铺在规定的宽度上。

(2) 拌和及整型

1) 级配碎石的最大粒径不应超过 31.5mm（方孔筛），压碎值不应大于 26%。碎石中不应含有粘土块、植物等有害物质，针片状颗粒总含量不应超过 20%。

2) 拌和结束后，其含水量应稍高于最佳含水量，以弥补碾压过程中的水分消耗。

3) 在整型过程中，必须禁止任何车辆通行。

(3) 压实

1) 每一层摊铺整型后, 随即用经监理工程师同意的压路机在全宽上进行碾压。碾压方向均应与中心平行, 其顺序是: 直线段由边到中, 超高段由内侧向外侧, 依此顺序进行碾压。碾压时, 后轮应重叠 $1/2$ 轮宽, 后轮必须超过两段的接缝处, 使每个摊铺碾压层整个厚度和宽度完全均匀地压实到规定的压实度为止。压实后表面应平整、无轮迹或隆起, 并有正确的断面和合适的路拱。

2) 凡在压路机具压不到的地方, 用机夯夯实, 直到达到规定的压实度为止。

3) 压路机碾压速度, 头两遍以采用 $1.5\sim 1.7\text{km/h}$ 为宜, 以后用 $2.0\sim 2.5\text{km/h}$ 。

4) 每层的压实应连续进行。

4、钢筋网制作安装

钢筋的加工与安装铺筑前, 应按设计图纸对钢筋网设置位置、路面板块、地梁和接缝位置进行准确放样, 路面板块的平面位置偏差不得大于 10mm , 钢筋网设置位置应窄于面板宽度左右各不小于 100mm 。

钢筋的有关操作要求如下:

(1) 钢筋网所采用的钢筋直径、间距; 钢筋网的设置位置、尺寸、层数等应符合设计图纸的要求。钢筋网焊接和绑扎应符合国家相关标准。采用工厂焊接好的冷轧带肋钢筋网片时, 质量要符合国家相关标准的规定。

(2) 钢筋网应采用预先架设安装方式, 单层钢筋网的安装, 在

确保精度的条件下，可采用两次摊铺，中间摆设钢筋网的安装方式。

(3) 单层钢筋网的安装高度应在面板顶面下 $1/3-1/2$ 高度处，外侧钢筋中心至接缝或自由边的距离不小于 100mm，并在每 m^2 配置 4-6 个焊接支架或三角形架立钢筋支座，保证在拌合物的堆压下，钢筋网基本不下陷、不变形、不移位。单层钢筋网不得使用砂浆或混凝土垫块架立。

(4) 钢筋网的主受力钢筋应设置在受弯拉应力最大的位置，单层钢筋网纵筋应安装在底部。

(5) 钢筋网片进行搭接焊和绑条焊时，钢筋的搭接长度，双面搭接焊 $\geq 5d$ ，单面焊 $\geq 10d$ ，相邻钢筋的焊接位置应错开。

(6) 摊铺前应该检查绑扎好的钢筋网片和骨架，不得有贴地、变形、移位、松开和开焊现象。

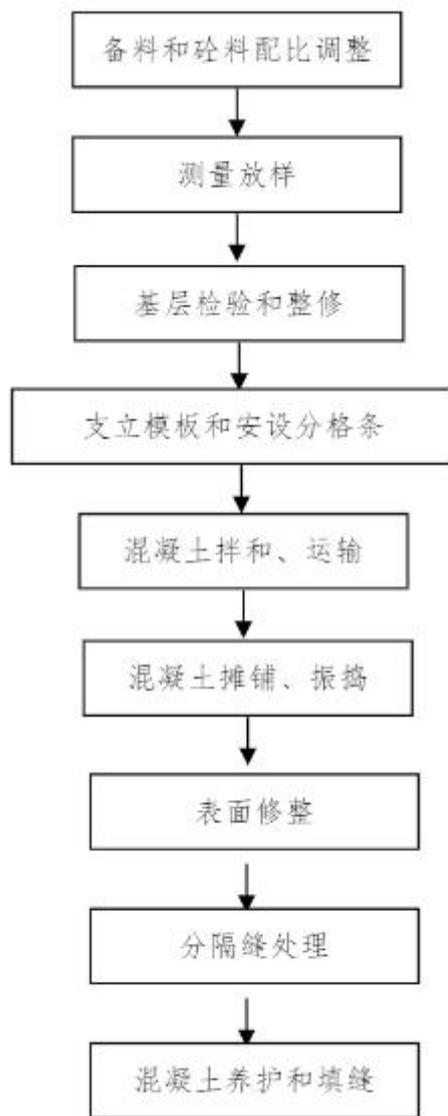
(7) 对于连续配筋的钢筋混凝土路面，钢筋网支架必须采用活动支架，支架不得锚入基层之中，支架宜在钢筋加工车间电焊在横筋上。为了适应钢筋网片在混凝土施工中的热胀冷缩现象，以避免连续网产生过大的变形和隆起，纵向钢筋接长时，每隔 30 米左右宜采用一个绑扎接头。

5、路面砼浇筑

本工程路面面板采用 20cm 厚 C30 混凝土结构。混凝土采用厂拌，混凝土罐车运输，人工摊铺。

(1) 施工工艺流程

施工工艺流程如下所示。



面层施工工艺流程图

(2) 基层准备和放样

面层铺筑前，应对基层的厚度、密实度、平整度等进行检查；基层若有坎不平、松散、坑槽等，必须在面层铺筑前整修完毕，并应清理干净；根据设计图纸放出中线、边线；基层检查合格后可安装模板。

(3) 模板安装

模板采用钢模板，长度3~5米，接头处拼装配件应牢固，模板高度与混凝土面层板厚度相同；模板两侧每米设置一处支撑固定装置，

模板底面与基层顶面紧贴；模板安装后进行检验，必须符合路面施工规范要求；模板安装后，涂刷脱模剂，放分格条，要固定好。分格条的厚度，端缝宽度按设计要求执行。

模板安装应注意以下事项：

①支模前应对模板安装位置及摊铺位置进行测量放样，每 20m 设一个柱，每 100m 设一个临时水准点；

②核对路面标高、面板分块、胀缝的位置确保正确无误。

③模板应安装稳固、顺直、平整，无扭曲，相邻模板接缝应紧密平顺，不得有底部漏浆、前后错茬、高低错台等现象。严禁在基层上挖槽，嵌入安装模板。

④模板安装验收合格后，应在靠近砼的表面涂刷脱模剂或隔离剂，接头应粘贴胶带或塑料薄膜等予以密封。

（4）混凝土的拌和及运输

用于混凝土的各种材料均应满足现行相关技术规范的要求。混凝土拌制采用搅拌站集中拌合，配合比经试验室试验，并经监理工程师批准。

砼运输，采用混凝土罐车运输至浇筑地点，卸料后，可采用人工对局部出现离析的砼进行二次拌和，以保证混凝土质量。

（5）摊铺及振捣

混凝土采用人工摊铺。每次摊铺宽度按照分格条的设置宽度进行控制。摊铺好的混凝土混合料，应迅即用平板振捣器和插入式振捣器均匀的振捣。振捣混凝土混合料时首先应用插入式振捣器在模板边缘

角隅等平板振捣器振捣不到之处振一次，同一位置不宜少于 20S。插入式振捣器移动间距不宜大于其作用半径的 0.5 倍，并应避免碰撞模板和钢筋。其次，在用平板振捣器全面振捣。振捣时应重叠 10~20cm。同一位置振捣时，当水灰比小于 0.45 时，振捣时间不宜少于 30S；水灰比大于 0.45 时，不宜少于 15S，以不再冒气泡并泛出水泥浆为准。

混凝土在全面振捣后，再用振捣梁进一步拖拉振实并初步整平。

振动梁往返拖拉 2~3 遍，使表面泛浆，并赶出气泡。振动梁移动的速度要缓慢而均匀，前进速度以 1.2~1.5m/min 为宜。对不平之处，应及时铺以人工补填找平。补填时应用较细的混合料原浆，严禁用纯砂浆填补，振动梁行进时，不允许中途停留。牵引绳不可过短，以减少振动梁底部的倾斜，振动梁底面要保持平直，当弯曲超过 2mm 时应调查或更换，下班或不用时，要清洗干净，放在平整处（必要时将振动梁朝下搁放，以使其自行校正平直度），不得暴晒或雨淋。

最后再用平直的滚杠进一步滚揉表面，使表面进一步提浆并调匀。如发现混凝土表面与拱板仍有较大高差，应重新补填找平，重新振滚平整。最后挂线检查平整度，发现不符合之处应进一步处理刮平，直至平整度符合要求为止。

（6）混凝土表面防滑处理

混凝土摊铺完毕或表面经精整平后，宜使用钢支架拖挂 1~3 层叠合麻布、帆布或棉布，洒水湿润后作拉毛处理。布片接触混凝土面的长度以 0.7~1.5m 为宜。人工整平表面时，宜使用木抹。用钢抹修整

过的光面，应再次拉毛处理。

(7) 分格条处理

混凝土收水初凝后，取出分格条，用铁抹子第一次压光，并修补分格边缘缺损部分。

(8) 混凝土的养护

水泥混凝土铺筑完毕后，及时采用喷洒养护剂、塑料薄膜覆盖保湿进行养护。养护时间一般在 14~21d。砼养生初期，严禁人、畜、车辆通行，在达到设计强度 40%后，行人方可通行。

(9) 填缝

缝槽在混凝土养生期满后及时填塞，填缝前保持缝内干燥清洁，采取措施防止杂物掉入缝内。填缝料与混凝土缝壁粘附紧密，灌注深度按照设计要求进行控制，填缝料在充分硬结后，再开放交通。

5.5.12 重修树池树池

本次小区改造树池标准大样为直径 1.4 米宽，高 0.38 米，采用 M5 水泥砂浆砌筑 MU7.5 砼空心砌块 240X115X90(实心)，面贴 30 厚 300*300 光面芝麻白花岗岩，平地面树池采用 600X100X200 青石；花池、树池内种植日本满天星，规格：高度 25CM，冠幅 25CM。由于小区内部树木大小品种不一，后期可根据实际情况微调树池大小。

5.5.13 健身设施

通过选用新风格安全的健身设施，强调项目的艺术性和文化性。

在营造具有整体感和鲜明景观形象环境的前提下，来充分体现小区自有特色，为小区居民提供安全、配套设施完善的户外休闲场地。



项目示意图

5.5.14 安防监控改造方案

1、整体改造视频监控系统，建设统一品牌、统一平台的视频监控系统：

1) 前端摄像机部分：在每栋楼之间设置 200 像素以上的 IP 红外枪式摄像机，采用 POE 供电；在主要出入口及小区主要通道设置 200 像素以上的 IP 红外枪式摄像机，采用 POE 供电；在小区中心广场、空旷景观等位置设置 200 像素以上的 IP 红外球形摄像机，采用 POE 供电；在小区周界围墙设置 200 像素以上的 IP 红外枪式摄像机，采

用 POE 供电；实现全小区无死角视频监控。

2) 管网工程：梳理小区原弱电管网，破损管道、检修井予以修复，并设置标识明显的弱电井盖，室外管道应采用室外 PE 管；更换统一造型的摄像机立杆及设备箱，立杆采用标准的 3 米钢制立杆，设备箱采用室外防水电箱，设置落地式室外防水设备箱，放置接入交换机等设备。

3) 监控中心：更换屏幕墙及监控大屏；更换控制台为 3 工位平台式控制台；更换操作员机，采用 LCD 监视器；增设应急电源 UPS（目前监控中心未配置，如遇意外停电，系统将无法工作）；更换存储设备（如现有设备尚能使用，可考虑利旧）；增设管理服务器，采用统一的监控平台软件。

2、增设视频识别道闸，对车辆进出小区进行统一管理；增设刷卡人行通道闸，对小区人员进出进行统一管理，在物业设置管理后台，实现车牌录入管理及收费管理，实现人员卡发卡及管理。

3、楼栋单元门禁可增设可视对讲系统（此项可选），但需要土建部门先安装单元门。户内采用 7 寸彩色室内对讲分机，单元门设置单元对讲主机，实现单元与各户的实时可视对讲；各大门口设置门口机，实现与各户的实时可视对讲，方便访客接待或进行紧急通知。

4、围墙可增设张力式电子围栏系统（此项可选），实现周界防穿越主动防盗报警，在监控中心设计报警主机及报警管理平台软件，并可与视频监控系统实现联动，一旦有非法周界穿越，监控中心可实时发出报警信号，并在监控大屏实时弹出相应部位的监控画面，做到

主动防御。

5、增设信息发布系统，用于发布通知公告，播放宣传片、宣传标语等，在小区住出入口或主要通道设置全彩 P2.5LED 大屏，采用户外屏体，立杆安装，管理平台设置于物业管理中心。

6、建设统一的智能化设备专用通讯网络系统，采用核心汇聚接入三层架构，采用光纤主干，六类网络铜缆到点位。



项目示意图

5.5.15 新建小区宣传栏，配套完善小区环卫设施

本项目涉及小区 90 年代使用至今，整体建筑与配套设施老旧。且业主人数多，结构复杂。在文明、党建、消防、安全知识宣传方面严重滞后，目前只有少量宣传栏不利于各方面宣传工作，本次新增宣传栏将覆盖整个小区内，便于社区与物业宣传工作，提高小区精神文明建设。

改造工程拟规划建设若干处垃圾收集点，统一收集垃圾并转运至

垃圾处理场进行集中处理。生活垃圾收集点按服务半径不超过 800 米设置，垃圾收集设施设置分类处理，更好的做到资源化循环利用。严禁把垃圾倒入水体和焚烧处理。



项目示意图

5.5.16 拆除工程

1、在甲方的支持下，做好群众工作，争取周边业主的配合，赢得群众的支持，派专人做好周边警戒工作。

2、按施工组织设计的程序安排，首先清拆原有管线，采取人工进行拆除，划分区域，分块、逐段、逐根进行拆除。

3、拆除混凝土楼板采用人工拆除。严格控制飞石、响声、冲击波。采用湿水除尘，减少声响及冲击波，确保不扰民。

4) 拆除砖墙时采用勾机拆除，专人进行检测，发现情况及时联系研究，以确保施工安全。

5、旧房推倒后，组织工人回收构件中有价值的可利用废品。

5.5.17 停车设施整治

停车设施整治主要包括机动车停车设施(车位、充电设施)增设。

一、露天停车位

由于小区为 80 年代老旧小区，建设年代较早，未考虑停车配套设施，停车位严重不足，小区停车处于一个混乱局面。

由于小区建筑密度较大，建筑间距不足，停车位布置不能满足国家规范，本次设计采取因地制宜，见缝插针的方式，争取更多停车设施，满足日益增长的停车需求。

本方案停车尺寸采用 5.4m×2.4m 与 6.0m×2.4m 的尺寸。经多次论证比较，对地面进行停车位规划，共可设置 2000 个露天机动车位，停车方式基本为平行式或垂直式，其余不足后续可采用机械停车补充。

停车位划线采用热熔型防滑路面涂料标画，该类型涂料为物理干燥型。防滑骨料一般预混于涂料中，施工温度在 200℃以上，耗能高；但成本相对较低，环保性好，基本无环境污染。

二、新建停车场设计

(一) 结构设计

1、主体结构设计使用年限：50 年。

2、自然条件：

基本风压 $w_0=0.80\text{KN/m}^2$ (n=50 年) 抗震设防烈度：7 度第一组、

设计基本地震加速度为 0.05g。3. 基础暂定为独立基础和桩基，具体待地质勘查后确定。

(二) 建筑分类等级

- 1、建筑结构安全等级：二级
- 2、地基基础设计等级：丙级
- 3、建筑抗震设防类别：丙类
- 4、钢筋混凝土框架结构抗震等级：四级。
5. 建筑耐火等级：一级

(三) 主要荷载(作用)取值

1、楼(屋)面活荷载：

屋面：2.0 KN/m² 停车场：4.0 KN/m²

配套用房：3.5 KN/m²

2、风荷载： $w_0=0.80\text{KN/m}^2$ (n=50 年)、地面粗糙度 b 类、体型系数 $u_s=1.3$ 。

3、地震作用：设计基本地震加速度值 0.05g，设计地震分组第一组。

场地类别、场地特征周期、结构阻尼比等与场地有关的参数待勘察报告资料确定后确定。

(四) 上部及地下室结构设计

结构采用钢筋混凝土框架结构，结构布置对称、跨度适中，局部跨度较大。由建筑平、立面、剖面可见建筑结构平面规则、对称，其抗侧力结构布置均衡，建筑立面和竖向剖面规则，结构的侧向刚度均

匀，竖向抗侧力构件连续，符合国家规范抗震概念设计要求，具有良好的整体性及抗扭刚度，结构方案合理。

（五）主要结构材料

1、混凝土强度等级

钢筋混凝土柱：C40~C30 钢筋混凝土梁、板：C30 构造柱、过梁混凝土：C25

2、钢筋种类梁、柱受力筋 HRB400 ($f_y=360 \text{ KN/m}^2$) 普通热轧钢筋板受力筋 HPB400 ($f_y=360 \text{ KN/m}^2$) 普通热轧钢筋梁、柱箍筋 HPB235 ($f_y=210 \text{ KN/m}^2$)、HRB335 ($f_y=300 \text{ KN/m}^2$) 普通热轧钢筋。

3、框架填充墙

采用加气混凝土砌块（200mm 厚），砌块容重 $<9 \text{ KN/m}^3$ ，外墙 MU5.0, 内墙 MU3.5，砂浆 M5.0 混合砂浆。

三、机动车充电设施

由于项目空间拥挤，大部分空间难以安装立杆式充电设施，本方案大部分采用壁挂式充电设施，挂在首层墙体上，充电线采购时要求延长，增加充电设施使用的灵活性。对于部分空间允许的情况下，可设置部分立杆式充电设备。

1、电源采用 AC380V, 三相五线制，优先考虑从停车场就近的配电房内备用馈线开关上引接，接入困难时可考虑加馈线柜或箱变等措施。

2、如充电桩(站)总电源接入公变负荷，可无需加装总计量装置，接入专变负荷，需加装总计量装置以便与专变用户间的费用结算。

3、充电桩的安装形式可根据现场实际确定，靠墙车位空间狭小时，可采用壁挂式或前开门的落地式充电桩；在背靠背车位中间处可采用落地式机柜，并安装于左右车位中间，当均不具备安装条件时可采用平移停车位挡车杆。充电桩宜按 15 个及以下组成一个链式回路（从回路容量及电缆载流量考虑），并要求在进行充电桩电源配线时做到负荷的平均分配。

4、电缆尽量沿原有电缆沟及原有桥架敷设，强电与弱电之间需采取隔离措施，地下停车场管线尽量采用沿墙明敷或桥架敷设，在特殊地方可采用破复方式，减少对车库的破复面积。

5、所有回路采用 TN-S 接地方式，所有充电桩采用 PE 总线接地，有条件时可在线路末端进行 PB 重复接地。

6、从施工便利性、投资成本、通信可靠性等方面综合考虑其施工情况，即：简单高效、经济合理、便于部署为原则。

7、充电桩采用三种收费形式：预付卡型式充电，就地结算方式；APP 扫码形式实时结算费用，需先储值或充值；微信、支付宝扫码形式支付，结算费用方可拔枪。

8、回路接线采用链式或环网供电方式。

结合小区充电需求，本次拟增加壁挂式充电设施 1000 套，根据实际情况采用集中与分散结合。

四、小区电动车充电桩安装方案

1、拆开主机箱，将前盖打开，确定机箱安装位置，依照机箱孔位在所需安装墙体做好记号；使用冲击钻在记号位置打孔并敲入膨胀

丝，再用自攻丝配合 4 个 EVA 胶垫将机箱固定好；

2、严格按照云易充机箱内附“接线图”进行接线，接线时必须安装地线，并从机箱底部出线孔出线；

3、测量好插座距离，根据插座远近位置，留足好每路插座的充电线；

4、安装插座时，建议距离地面 130-140 厘米，每个插座间应保持 70-100 厘米距离。如果安装墙体不允许需加装方钢。

5、找到机箱内配套的插座二维码，按照顺序粘贴在每个插座旁边(揭开底部背胶即可)；

6、安装增益天线，将天线末端安装到机箱内的连接端子处，另一头从机箱底部线孔拉出；

7、安装漏电保护器，由持有电工资格证的专业人员进行操作，为主机箱接通电源，(一定要区分零火线)。

五、停车收费系统

由于历史因素，本项目涉及小区在当年建设中停车位预留数量已不能满足如今居民的需要，而且小区乱停车现象严重。为提升物业管理水平，本次拟增设停车管理系统，将已有的车位在空余时间(白天)向社会提供车位服务，解决停车困难的窘境。也为小区带来一定的收益，为物业管理提供一定的经济基础。

由于位置的特殊性，本管理系统仅对小汽车以上的机动车管理，对摩托车、电动自行车自动放行。

5.5.18 片区物业管家方案

本项目设置物业管家3个，建筑规模为200平方米/个。

为切实破解中心城区老旧小区基础设施老化、失养失修失管，安全隐患较多等难题，提升人民群众的生活体验，根据国务院办公厅《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，特制定如下工作方案。

一、工作目标

通过三年的整治，全面完成南桥辖区内老旧小区改造，逐步完善老旧小区基础设施智能化改造，引入“片区物业管家”，开展智慧化改造，实现各老旧小区间纵横联合、区域联合，逐步构建共建共治共享的区域化大物业管理体系，促进老旧小区物业管理现代化，使社区服务更高效、更智能，使社区生活更舒心、更便民，不断提升居民生活的幸福感和满意度，打通智慧城市的“最后一公里”。

二、重点工作任务

（一）坚持党建引领。全面推行“全域基层党建”，进一步健全落实街道“大工委”、社区“大党委”工作机制，建立驻区单位共建共治共享机制，充分动员驻区单位及有关单位宿舍区共同参与社区治理中来。强化基层党组织建设，组织符合条件的老旧小区成立小区业主党支部、楼栋党小组，全面落实在职党员“双报到”制度，推动市、区直单位党员到社区党委、小区党支部报到发挥作用。指导党组织强化社区治理、物业管理工作的领导指引，在业主党支部的主导下分步成立业委会。全面摸清辖区内离退休干部党员的有关情况，将老党员

纳入小区党组织管理，恢复正常组织生活，发挥老党员余热，推动社区治理向良性循环。积极发挥党组织的引领作用和党员的模范带头作用，定期或不定期组织召开小区党员会议，与大家一起讨论小区管理存在的困难和问题，研究小区管理的路径和方法。

（二）摸清老旧小区底数和居民的需求。按照“社区+社工+志愿者”工作模式，组建调查走访工作队，全面统计辖区内老旧小区情况，逐步摸清各老旧小区的楼栋数、人口规模、住户信息、设备设施和物业管理等情况，建立老旧小区基础信息数据库。全面摸清群众的诉求和需求，坚持以人为本，集中统一群众整治意愿，引导群众主动申请老旧小区改造和集中物业管理，做到群众意愿成熟一个，改造一个并成功纳入管理。积极推动党员当选专职物管员、物业监督员，通过召开居民会议、入户走访等方式，更大范围收集居民业主对小区管理的意见建议。加强宣传引导力度，充分动员基层党组织、社工组织、大学生志愿者等多方力量发挥作用，街道、社区党员干部参与广泛宣传，通过各种宣传载体，加强正面舆论引导，大力宣传实行专业化物业管理的意义、作用，努力争取业主的支持；采用进门入户、座谈交流等方式，深入讲解物业管理领域的政策，就引入规范化物业管理方式打消群众疑虑，引导业主自觉遵守物业管理的有关规定，引导业主共同参与，积极营造共建、共享、共治的良好氛围。

（三）完善老旧小区基础设施。统一制定老旧小区移交区域化大物业管理标准，达到“四有”标准（即有全封闭、有智慧安防设施、有水电气分表到户、有环卫基础设施）后，达到物业管理托管标准，

对标对表标准，一小区一方案，分步升级改造老旧小区。

一是完善基础设施。1. 修整、翻建小区道路。小区道路达到城市居住区道路建设规范标准，做到道路畅通，路面平整无坑洼，路牙整齐无缺损，有条件的小区应符合无障碍通行要求。2. 疏通、翻建地下管网。更换破损窨井盖，清理、整修、补建化粪池，完善雨污分流排水排污管网，确保全部接入市政管网。3. 改造水、电、气抄表到户。对水电气尚未直接抄表到户的楼栋或单元，牵头进行抄表到户管网改造，确保水、电、气直收到户。组织尚未铺设天然气管道申报天燃气用户安装。4. 修整、规范杆管线设施。完善和规范路灯、供电、供水、通信、邮政、广电、燃气、消防等杆管线及设施设备，有条件的小区要做到杆管线下地，条件不具备的小区要统一高度和线路走向，杜绝乱拉乱接。5. 整治、新建停车设施。全面整治拆除临时搭建单车棚，全面整治电动室内充电、飞线充电等，建设电动车充电桩和车棚及充电消防设施；增设交通标志、规范车位划线，划设机动车停放位置，有条件的小区可改建、补建机动车停车位。6. 更新、规范环卫设施。增设标准化垃圾分类垃圾桶(箱)，保障小区居民生活垃圾倾倒和堆放。

二是提升环境质量。7. 整治绿化。优化绿化布局，拆除占绿、毁绿的违章建筑物(构筑物)，恢复绿化功能，尽可能提升绿化档次。8. 配套休闲设施。维修改造原有休闲场地，配置健身器材等文体设施，有条件的小区要新建休闲设施。9. 规范文化宣传设施。按照创文标准要求在小区内设置公益宣传广告，合理配置宣传栏、公示牌等

设施，力求美观整洁。

三是完善公建配套。10. 整治配套用房。对被占用或闲置的公建配套用房进行清理、清退和调整，恢复原有使用功能。11. 规范设置公共服务设施。根据规范要求，结合小区规模，补建和完善社区服务、居民文化活动等公共服务设施。

四是完善消防设施。15. 改善疏通小区原有消防通道和登高车操作场地，保障消防车辆顺利通行和操作。16. 按规定设置室外消防栓。17. 对原有的已损坏或瘫痪公共消防设施进行维护保养。18. 按相关标准在楼道等公共部位和场所配置移动式灭火器材。

（四）建设智慧社区安防设施。结合每个宿舍区的实际情况，建设通透式围墙，对老旧小区进行全封闭的管理。结合智慧城市创建，建立小区“云保安”管理系统。在小区出入口或楼道口设立电动车、汽车可视出入闸口，设置智能门禁+视频、楼宇对讲系统、视频监控等设备，通过人脸拍摄、指纹按押，个人信息或车辆信息被录入到云保安管理平台，实现进出小区和家门只需“刷脸”、按指纹或刷卡即可，利用大数据实现对人员和车辆智能化、精准化管理。建设智慧安防设施，在小区内增设高空抛物监测探头和围墙入侵报警，建设智慧消防，与小区物业管理平台实现互联互通，逐步搭建一套完备的、先进智能化的社区智慧安防系统，通过科技手段使社区的管理更加安全、便捷、高效、智能，有效解决老旧小区原有依靠人力防控成本大力量欠缺的监管难题，实现管理成本大幅减少和服务质量提升。

（五）搭建大区域智慧物业管理综合服务平台。建立街道、社区、

片区三级大区域物业管理综合服务平台，按照有利于社区和网格化管理、就近合并划分为原则合理规划、统一分片划定老旧小区物业管理区域。街道建立大区域智慧物业管理总站，在百园、康顺、康宁社区建立片区智慧物业管理站，每个物业管理区域分别设立片区物业管理综合服务中心，对社区各物业管理区域实现集中管理。综合服务平台建设既可以让物业管理人员统一管理各分散老旧小区内部楼宇对讲系统、出入口管理系统、电梯控制系统、视频监控系统、消防监测系统，实现高效的社区安全管理；同时又开发手机 APP、家庭智能终端服务小区业主或住户，与周边社区商圈、政府公共服务的连接，实现消费者、服务者、管理者的三方互通，提升社区服务的集约化、多功能化，充分发挥各方优势。大区域智慧物业管理综合服务平台要实现以下四大功能：

一是智慧物业管理功能。针对老旧小区和智慧化社区的特点，集成物业管理的相关系统，例如：停车场管理、闭路监控管理、门禁系统、智能消费、电梯管理、保案巡逻、远程水电气抄表等相关社区物业的智能化管理，实现社区各独立应用子系统的融合，进行集中运营管理。建立“智慧社区”业主端、住户端 APP，实现在线设立用户、在线增加常住人口或流动人口、在线缴纳物业费、在线报修、在线求助、在线接受通知公告、邻里互动交流等，进一步方便居民的日常生活，使社区生活变得丰富多彩。

二是社区综合服务功能。按照群众的需求，引进第三方服务商，逐步设置家政上门服务、社区电商、餐饮配送、二手交易、线上问诊

购药、居家养老服务、志愿服务、房屋租赁管理等综合服务活动，使小区居民无需出门即可享受优质个性化服务。

三是智慧政务服务功能。采集小区居民或租户的人员、车辆、设施设备、疫情防控申报等信息，建立完善的小区管理档案。街道、社区可以实时掌握社区的各项数据和人员动态，为新时代街道和社区管理决策提供准备数据，使社区治理更加精准有效。建立一个政府、社会、小区居民畅通的沟通渠道，及时收集和解决群众在平台上报的问题或舆情建议，第一时间去处置化解，努力做到小事不出小区、大事不出街道。

四是智慧家居管理功能。针对老旧小区空巢老人多、独居孤寡老人多、困难群体多、租户多等现状，开设智慧居家养老服务，会同社区卫生服务中心建立老人居家健康档案，在老人家中设立智能语音应急呼叫平台，联通社区管理中心和居家养老服务方，为社区空巢、孤寡老人、残疾人等群体提供最及时最贴心的便捷服务。

（六）建立物业服务企业选聘机制。目前南桥街道范围内尚未开展专业化物业管理的老旧小区和零星住宅个数共计 153 个，涉及住户总计约为 6619 户。街道统一划定物业管理区域后，配备必要的物业管理用房。无用房的可以因地制宜进行配建或采用简易移动办公房等形式配建。街道、社区监督指导每个物业管理区域业主组织召集业主委员会，由业主委员会根据小区规模采取公开招标或协议选聘的方式选择物业服务企业实施市场化、专业化物业管理，签订协议，并协助物业服务企业和住户签订物业服务合同，业主委员会成立有困难或临

时没有业主委员会的，可由社区根据居民意愿组织选聘物业服务企业等工作，实现政府托管向业主自行选聘物业服务企业过渡。街道、社区协商物业服务公司设立“片区物业管家”办事处，整合辖区资源，实现资源共享。探索建立物业服务企业信用评价和年度考核，督促物业服务企业不断提升服务质量，优化服务水平。制定物业小区综合考核制度，将补贴资金的金额与考核结果挂钩，建立“业主代表+社区干部”专项考核组，结合双随机检查活动，采取定期和不定期、抽查和普查、明查与暗访相结合的方式对各物业项目服务质量以季度、年度为期进行检查考核。督促物业服务企业不断改进日常服务中存在的问题和不足，稳步提升物业服务管理效能。

（七）建立多方投入的物业服务长效机制。老旧小区物业管理全覆盖后，物业服务收费行为应符合《湛江市物业服务收费管理规定》，遵循合理、公开以及收费与服务水平相适应的原则，采取“多方投入、低价收费、全面覆盖”的方式保障服务资金的投入。

1. 业主缴纳。根据不同物业的性质和特点，分别实行政府指导价和市场调节价。业主大会成立之前的住宅（含自有产权车位、车库）物业服务收费实行政府指导价，业主大会成立之后的住宅（含自有产权车位、车库）及其他非住宅物业服务收费实行市场调节价。按照“低价”的原则，将每户物业服务费用控制在0.5元/平方米/月到0.8元/平方米/月之间。

2. 政府补贴。对接受老旧小区的物业服务企业进行3年期年度财政资金奖励补助，按照3年期逐年递减。物业费第一年按100%补贴，

第二年按 50% 补贴，第三年按 20% 补贴。物业服务企业需参加年度综合成绩测评，测评完成后，按测评成绩分级发放老旧小区物业补贴，测评成绩在 90 分以上的（含 90），全额发放补贴；测评成绩在 80-89 分之间的（含 80），按照补贴金额的 80% 予以补贴；测评成绩在 70-79 分之间的（含 70），按照补贴金额的 50% 予以补贴；测评成绩在 70 分以下的（不含 70）不予补贴。

3. 单位补贴。街道辖区内老旧小区大部分为市属、区属单位宿舍，在接管后，街道可与对应单位沟通协商，争取得到相关单位的资金补贴。

4. 经营收入。可充分发挥小区内房屋建筑及其附属配套设施与场地的功能，使其产生价值。一是停车场的经营，可以重新划定停车位，将利用效率不高的公共场地划定为停车位（不得占用消防通道和绿化用地），改造设计不合理的车场以增加车位，将公共场地的作为夜间临时停车场等；二是社区广告的经营，可采用电梯及公共空间广告牌出租，梯内提供免费取阅的宣传单、屋顶及外墙广告牌招租、厅堂内放置广告架、停车场广告牌出租、小区宣传栏张贴广告、非市政路灯灯杆张贴广告、放置印刷有广告的伞具、移动充电宝等供业主取用等形式；三是公共场所的经营；四是便民有偿服务，从业主的实际需要出发，提供上门水电维修、家政服务等，引导业主逐步提高通过付费获取服务的意识。

三、实施范围和实施步骤

（一）试点工作阶段。2022 年 4 月至 2022 年 12 月，以百园市

场周边市直单位老旧宿舍区为试点，按照统一的标准开展老旧小区微改造，选聘物业服务企业托管改造后的老旧小区，探索物业服务标准。

（二）拓展提升阶段。2023年，将“片区物业管家”“区域化物业管理模式”拓展到百园社区所有老旧小区，培育3—5家优秀物业服务企业参与老旧小区管理竞争，形成长效机制。

（三）全面铺开阶段。2024年，全面总结提升区域化物业管理的经验做法，在南桥街道全辖区全面铺开区域化物业管理，实现老旧小区物业管理全覆盖。

5.5.19 改造前后对比图





百园社区景观及立面改造对比效果图





百园社沿街区外立面改造对比示意图





百园社区东园路人社局大门改造对比意向图





百园社区南桥新村改造对比意向图





百园社区改造对比意向图



百园社区楼栋大门改造对比意向图



康宁社区南桥南路改造对比意向图



康宁社区立面改造对比意向图



康宁社区改造对比意向图



康宁社区单车棚改造对比意向图



康宁社区挡土墙改造对比意向图



康宁社区康宁路 12 号改造对比意向图



康顺社区垃圾收集点改造对比意向图



康顺社区改造队办公室意向图



康顺社区围墙改造对比意向图



康顺社区改造对比意向图



康顺社区改造对比意向图



康顺社区改造对比对比意向图



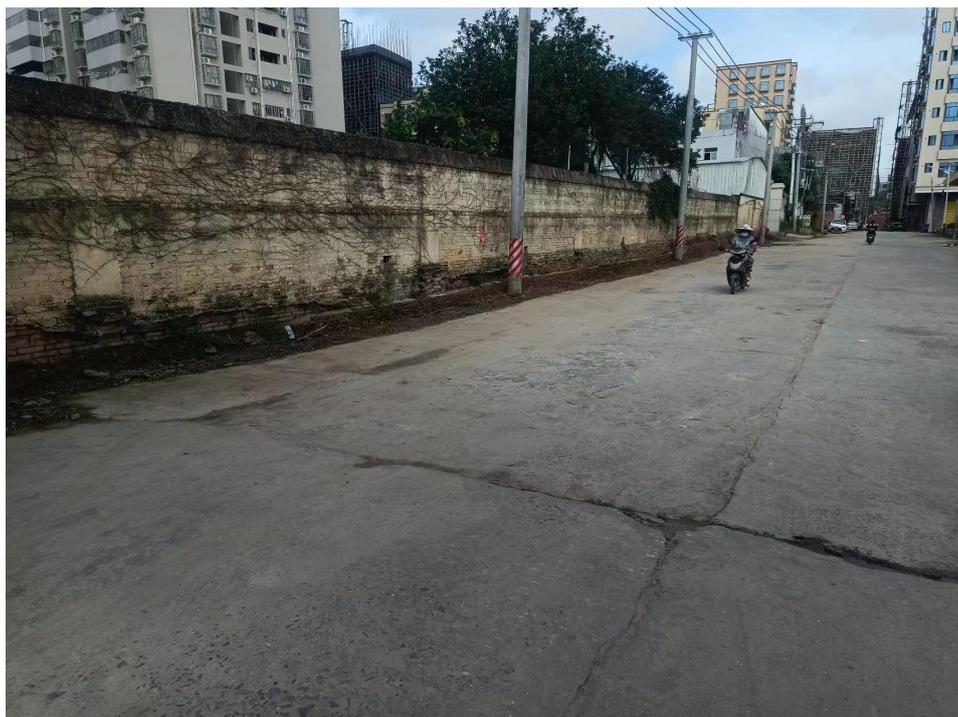
康顺社区改造对比意向图



农场村道路改造对比意向图



东菊村垃圾转运站改造对比效果图



东菊村改造对比意向图



独田村改造对比意向图



洪一洪二村改造对比意向图



后坑村道路改造对比意向图

第六章 环境影响评价

6.1 编制依据及原则

6.1.1 编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》、《水污染防治法》、《大气污染防治法》、《噪声污染防治法》、《固体废物污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等国家环保法律法规；

2、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水土保持法》等相关国家法律法规；

3、中华人民共和国国务院令，第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）；

4、《污水综合排放标准》（GB 20425-2006）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）等相关标准。

6.1.2 编制原则

1、符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求；

2、坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求；

3、坚持“三同时”原则，即环境治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时使用；

4、力求环境效益与经济效益相统一。研究环境保护治理措施时，从环境效益经济效益相统一的角度分析论证，力求环境保护治理方案技术可行和经济合理；

5、注重资源综合利用，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废弃物，尽量提出回水处理和再利用方案。

6.2 环境污染分析

本项目的建设对当地社会经济发展和人民生活水平的提高具有非常重要的影响。但是，建设项目的实施将对区域的自然环境产生一些负面影响。主要包括施工期间水泥、石灰等料场占用土地及对环境的污染；项目建成后对环境的污染主要是行驶车辆所产生的噪声、废气、尘埃等，使污染物总量增加，降低环境质量。

6.2.1 项目建设期对环境的影响

1、大气环境的影响

项目建筑工程过程中，容易造成大量尘土飞扬，特别是汽车运输装卸和机械施工作业时，将对周边区域造成严重的大气污染。使周边附近居民和行政办公蒙受其害，影响办公及居民正常生活和生产。尤其是在刮风时影响更大，不过，建设施工对大气质量的影响是暂时的，有时限的。随着工程竣工和场地硬化绿化，对大气的影响随之消除。

2、水环境的影响

施工期间，施工机械运作、清洗产生的含油和悬浮物的废水，大量施工人员进入现场产生的生活污水，都会对水体产生污染。

3、噪声对环境的影响

建筑工程和市政设施施工中的噪声主要有大锤打击声、冲击声和碰击声；建筑和道路施工中主要来源于施工机械的噪声，主要有砼搅拌机搅拌声，振捣器振捣声，推土地、挖掘机、打桩机、电锯、冲击钻、电铲、运输车辆等。施工机械产生的噪声约 80-110dB，恶化声环境。市政设施施工声影响危及范围大，影响人群集中，造成严重的扰民，影响周边居民的休息和工作，影响正常的生活生产环境。

4、生态环境

本项目的道路工程、排水管网、绿化及其他基础设施改造过程中，有取土、挖方、填方、弃土的工程行为，铲除或压盖地表植被及农作物，增加了土地的裸露面积，改变了原地面的坡度和坡长，造成一定程度的水土流失，破坏了生态环境。

5、废弃物对环境的影响

建筑施工产生大量的建筑垃圾和拆除废料，建筑垃圾导致该城区环境恶化，特别是遇到下雨或气候恶劣，影响面就更大。

施工期环境影响基本情况见下表。

表 6-1 施工期环境影响因素一览表

环境要素	影响因子	产生源	源强	排放特征
环境空气	扬尘	挖方、填方、弃土堆放、运输	影响在 200m 内	有风时影响下风向，时限性明显
	粉尘	粉状物料装卸、运输、堆放、敷设、拌和		散落，有风时对下风向有影响
	尾气：HC、颗粒物、CO\NO _x	施工燃油设备、车辆		面源、扩散范围有限，排放不连续
声环境	设备噪声	推土机、挖掘机、装载机、翻斗车、载重汽车	75-100 dB (A)	无指向性，不连续

环境要素	影响因子	产生源	源强	排放特征
地表水环境	油、悬浮物	施工机械运作、清洗产生的含油和悬浮物的废水，大量施工人员进入现场产生的生活污水		
生态	水土流失	雨季地表径流对松动的土层冲刷带走泥沙		进入地表水体，使水质浑浊
	土地占用	永久占地、临时占用使土地使用功能改变		成为道路建设用地
	弃土	临时堆放的占地有扬尘、水土流失发生的可能		临时占地，弃土用于填方影响可消除
	植被破坏	占地使原有农作物、蔬菜地被破坏		
拆迁	建筑物拆除、土地征用			扬尘时下风向有影响，建筑垃圾运输到建筑垃圾场

6.2.2 项目营运期对环境的影响

1、噪声污染

改造后，由于人流量及车流量的增加，将会产生一定的噪声。机动车辆噪声为非稳态源，车辆的发动机、冷却系统、传动系统、排气系统等部件均会产生噪声，车辆行使引起气流湍动、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。

2、大气污染

项目建成后，将有大量车辆经过，车辆产生的尾气含 NOX 和 CO 等污染物，对大气产生一定影响。

3、水污染

来源于项目区居民的生活污水。

6.3 环境保护措施

针对实际工作需要，现结合国家目前的环保法规对房屋、水电暖

管网及道路施工阶段、营运期采取的环保措施分述如下：

6.3.1 施工阶段环保措施

本项目的建设必然涉及到噪声、扬尘等，并且对原有地形、地貌造成一定的改变。对沿途居民的日常生活生产造成一定的不良影响，但城市建设的根本目的是为了城市更美观，人民群众生产、生活更方便、舒适。施工中应采取相应措施，尽量减少噪声干扰，避开交通高峰期。

1、噪声防治

注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

2、大气污染防治

(1) 道路施工堆料场、拌和站设在空旷地区，相距 200m 范围内。

(2) 沥青路面施工，沥青混凝土拌和厂设在居民区、学校等环境敏感点以外的下风向处，既方便生产，又须符合卫生要求（卫生防护距离分级中，规定的防护距离为 300m），不采用开敞式、半封闭式沥青加热工艺。

(3) 施工便道定时洒水降尘，运输粉状材料要加以遮盖。

3、水污染防治

(1) 沥青、油料、化学物品等不堆放在民用水井及河流湖泊附近，并采取措施，防止雨水冲刷进入水体。

(2) 施工驻地的生活污水、生活垃圾、粪便等集中处理，不直接排入水体。

6.3.2 营运期环保措施

1、污水治理方案

生活污水产生于居民排出的粪便污水及卫生间冲洗水。处理方案计划采用地理式生活污水处理装置，具有技术性能稳定可靠，处理效果好，投资省，用地少，维护方便等优点。

2、使用期固体废弃物处理措施

该项目营运产生的生活废弃物由区环卫部门统一运至垃圾处理场，进行分拣、焚烧、填埋等处理。

3、绿化措施

充分利用场区非建筑地段及零星空地地进行绿化，以进主干道及主要出入口、工作区为主。

6.4 水土保持方案

遵照国家有关法律、法规，结合本工程特点，水土保持方案着重将工程建设区范围内因工程建设引发的新增水土流失进行防治。

6.4.1 水土流失预测

1、水土流失预测时段的划分

根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50434-2008），水土流失预测分为工程建设期和生产运行期两个时段进行。从本工程的

特点及工程运行情况来看，工程带来的地面扰动、植被破坏、弃土弃渣等造成的施工裸露面而新增水土流失主要集中于工程建设期。生产运行期由于各项水土防治措施已发挥相应的功能，水土流失基本得到控制，因此水土流失预测时段选择为工程建设期。

2、水土流失预测内容

(1) 水土流失现状调查

境内自然界发生水土流失，只有在一定情况下才可能发生，当生态平衡遭到破坏，各条件之间互相失去制约，便会产生水土流失。引起水土流失的因素可分为自然因素和人为因素两个方面。

拟建项目沿线的地势低平，高差相对较小。由于具有较好的地理环境、适宜的气候特征，沿线地区内土壤植被及水土保持情况相对较好。

(2) 施工对水土流失的影响

施工过程中形成较大面积的挖损和堆垫地貌，地面植被、土壤损失殆尽，对施工区及其周边区域产生诸多不利影响，主要表现为：

①地面塌落和土地占压导致植被毁坏：项目区气候温和湿润，降雨充沛，植被覆盖度较高，树种多样。排放的废弃土、石渣对地表植被的占压，使本来长势良好的乔木、灌木树种等和草被遭到不同程度的破坏。

②产生扬尘，影响大气质量：弃土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响城市大气环境质量。据有关资料显示，不少城市的大气中 TSP 值

超标就与施工弃土有很大关系。

③影响市容、破坏景观：弃土如不及时处理，被雨冲散，零乱分布，有风时会造成漫天风沙，影响市容、破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，影响水域景观。

6.4.2 水土保持

1、工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购岩渣砾料代替。

2、工程施工应分期分区进行，不要全市全面铺开，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

3、弃土或借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

4、加强施工管理，加强对工人关于水土保持的教育，暴雨时不施工，减少水土流失量。

6.4.3 水土流失监测

1、监测目的

水土流失监测的目的在于分析主体工程建设区对区域水土的流失的影响，掌握水土保持工程在控制新增水土流失过程中所起的作用。同时为今后的水土保持方案编制积累经验。

2、监测区域、监测时段

根据工程总体布置，确定本工程水土流失监测区，包括：弃渣区、堤防区。监测时段为工程施工期及运行期第一年。

3、监测内容及方法

监测项目包括水土流失因子（降水、土壤条件、地形地貌、植被覆盖等）、水土流失形式、水土流失量、水土流失危害及水土保持效益。

监测以定点监测为主，流动监测为辅，根据需要，可采用对比监测、抽样监测、GPS定位监测方法进行。

6.5 环境保护结论

基础设施建设在施工和营运期对项目区沿线及两侧区域的影响是多方面的，其主要包括占用土地、动用土石方、毁坏植被、产生水土流失、破坏生态环境，机械作业和道路营运的交通噪声影响两侧的声环境，汽车废气影响环境空气质量，同时还涉及社会经济、地表水、景观、交通运输方式等问题。

通过本章节的分析，本项目的建设和运营将会对沿线的生态环境、环境大气、声环境等造成一定不利影响，但只要认真落实本报告提出的各项环保措施，就能将不利影响降至最低。从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。

第七章 节能方案分析

7.1 用能标准和节能规范

- 1、《中华人民共和国节约能源法》；
- 2、《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505号）；
- 3、《国家发展改革委关于加强固定资产投资项自节能评估和审查工作的通知》（发改投资[2006]2787号）；
- 4、《中国节能技术政策大纲(2006年)》；
- 5、《广东省节能减排综合性工作方案》；
- 6、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 7、《广东省节能减排“十三五”规划》；
- 8、《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008；
- 9、《综合能耗计算通则》（GBT 2589—2008）。

其中《广东省节能减排“十三五”规划》提出：“完善新建建筑在规划、设计、施工、竣工验收等环节的节能监管机制，加强县区一级建筑节能监管力度，严格执行工程建设节能强制性标准。研究制订我省强制实施的绿色建筑设计、施工验收标准。鼓励高标准、严要求、规模化发展绿色建筑。在城镇新建民用建筑中全面推进绿色建筑行动。加强绿色建筑工程质量管理，大力发展运行阶段绿色建筑，鼓励发展二星级及以上绿色建筑。结合城市热岛改造、旧社区低碳生态化改造、城市更新工作，规模化推进既有建筑节能改造。”

7.2 能源状况分析

1、能源供应情况

(1)供水情况:湛江水务集团拥有 12 间正在运行的自来水厂(其中 10 间地下水源水厂分别是东简水厂、东海临时水厂、临东水厂、龙划水厂、坡头水厂、东山水厂、海滨水厂、屋山水厂、东菊水厂、平乐水厂, 2 间地表水源水厂分别是赤坎水厂、麻章水厂), 日供水能力 44 万立方米, 供水服务区域面积约 100 平方公里, 服务人口约 100 万人, 覆盖了湛江市霞山区、赤坎区、麻章区、坡头区、开发区及东海岛部分近郊农村, 年供水量超过 1 亿立方米, 其中地表水源占比 55.11%, 地下水源占比 44.89%。

(2)供电情况:湛江电网目前主要依靠湛江电力有限公司和 500kV 港城站提供电源。湛江市中粤能源有限公司 $2 \times 600\text{MW}$ 接入 500kV 电压层, 湛江电厂 $4 \times 300\text{MW}$ 接入 220kV 电压层, 其余 260.7MW 机组接入 110kV 及以下电压层。

湛江市现有一座 500kV 港城站, 主变容量为 $1 \times 750\text{MVA}$, “十二五”期间扩建 500kV 港城站第二、第三台主变, 容量 $2 \times 750\text{MVA}$, 新建东海岛 500kV 变电站, “十三五”期间扩建港城站第四台主变, 主变容量 750MVA。湛江市区 2015 年、2020 年分别需要 220kV 电网供电 1262MW、1890MW, 需 220kV 降压容量分别达 2398MVA 和 3591MVA。

湛江市区目前 220kV 变电站有迈旺站、椹北站、霞山站、赤坎站、坡头站五座, “十二五”期间新建观桥、东简站两座, 十三五”期间新建志满站、临港站、海东站、太平站四座, 2015 年主变容量为

4530MVA，2020年主变容量为7410MVA。

2、项目对当地能源消费的影响

本项目区域，地势平坦，项目周边区域供水，供电、雨水排水、通讯、光纤、道路等基础设施基本完备，能满足建设需要。

项目建成后，属于市政工程，用能主要以电、水为主。电力供应基本上满足项目建设要求，但在冬季和夏季用能高峰期的能源短缺问题。

7.3 能耗状况和能耗指标分析

7.3.1 能耗状况

1、耗电

(1) 供电电源

- a. 本工程负荷等级为三级。
- b. 本工程由小区原线路进线采用电缆埋地穿保护管引入。

(2) 低压配电系统

- a. 本工程中变配电站引至各单体的室外电缆线路采用放射式配电，室内线路采用放射式与树干式相结合的配电形式供电。
- b. 线路敷设方式：室外电缆采用直埋方式敷设，建筑物室内干线采用电缆桥架或穿管暗敷设，室内支线路采用穿管暗敷设。
- c. 线缆选择：室外埋地电缆选用YJV22电力电缆；二级负荷配电线路选用ZR-YJV电缆或ZR-BV-750导线，一般负荷配电线路选用ZB-BV-750或BV-750导线。

d. 本工程低压配电系统接地型式采用 TN - C-S 系统，低压配电电压为 220V/380V。

(3) 用电负荷

本项目新增用电改造内容主要包括路灯、机动车充电桩和非机动车充电设备、视频监控设备、停车场照明等，具体能耗分析如下表所示：

序号	名称	功率 (w)	数量	单位	日运行时间 (h)	年运行天数 (d)	需要系数	年平均有功负荷系数	年需要实物量 (万 kwh)
1	停车场照明	1.9	6000	平方米	8	365	0.8	0.75	2.00
2	机动车慢充电桩	7000	780	个	6	365	0.4	0.75	358.72
3	机动车快充充电桩	30000	78	个	6	365	0.4	0.75	153.74
4	电梯	7000	140	个	24	365	0.35	0.75	225.35
5	路灯	60	239	套	8	365	0.75	0.75	2.36
6	视频监控	20	231	套	24	365	0.8	0.75	2.43
	合计								744.59

经估算，项目新增年耗电量为 744.59 万 kWh。

2、耗水

本项目用水主要为道路及停车地面清洗，经估算，项目年用水量为 4.83 万 m³，具体能耗分析如下表所示：

序号	用水项目	用水量指标	单位	数量	一次用水量 (m ³ /次)	年使用次数	年使用水量 (万 m ³)
1	停车场	2	L/m ² ·次	6000	12.00	52	0.06

1	道路	2	L/m ² ·次	415875	831.75	52	4.33
2	未预见水量（按可预见水量的10%）						0.44
3	合计						4.83

3、能耗指标分析

年 耗 能 量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年需要折标煤量（吨标准煤）
	电	万 kw·h	744.59	0.1229kgce/kw·h	915.10
	能源消费总量（吨标准煤）				915.10
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年需要折标煤量（吨标准煤）
	水	万吨	4.83	0.2571kgce/t	12.42
	耗能工质总量（吨标准煤）				12.42
	项目年耗能总量（吨标准煤）				927.52

7.4 节能措施和节能效果分析

1、建筑节能措施

本项目从项目建设实施阶段和建成后阶段两个不同时期分别采取不同的节能和节水措施，以充分节约社会资源和减少能源消耗。

项目建设过程中，主要有施工用水及生活用水，施工用水可主要采用市政供水；生活用水采用市政自来水。

(1) 建筑结构设计

本项目建筑围护结构设计根据节能设计标准进行设计，包括《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）、《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ 15-51-2015）。

外墙面设计：外墙装饰层尽量采用浅色饰面外墙材料。

屋顶结构设计：屋顶由防水层、保温隔热材料、水泥砂浆找平层、原有钢筋混凝土屋面基层组成。保温隔热材料采用挤塑聚苯乙烯泡沫板等，屋顶和外墙的传热系数和热惰性指标如下表的规定。

屋顶和外墙的建筑物平均传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$ 、热惰性指标 D 表

屋顶	外墙
$K \leq 1.0, D \geq 2.5$	$K \leq 2.0, D \geq 3$ 或 $K \leq 1.5, D \geq 3$ 或 $K \leq 1.0, D \geq 2.5$
$K \leq 0.5$	$K \leq 0.7$

建议：从节能性能方面分析， K 值较小的轻质材料 D 值则较小，而要达到较大 D 值则必须采用自重较大的重质材料。因此，尽量采用有一定厚度的轻质材料，既可达到节能效果，又可降低建筑结构的荷载以降低建材消耗。如屋顶选材方面可遵循这一思路降低天面荷载，提高节能效果。

(2) 节水措施

① 管材选用

室内生活给水支管采用内涂塑热镀锌钢管，螺纹连接。室外给水管采用 HDPE 管或孔网钢骨架复合塑料管，热熔连接。

室外新建空调排水管，更换雨水管采用 UPVC 排水管，粘接。

本项目所采用的管材及连接方法，密闭性较强，很好的解决水源浪费问题。

② 给水管道采取减压节流措施

给水管道出水压力过大容易发生超压出流而造成水资源的浪费。卫生器具的最佳使用水压宜为 $0.2MPa \sim 0.3MPa$ ，目前湛江市市政供水水压为 $0.2MPa \sim 0.4MPa$ ，减压节流的有效措施是控制给水系统配水点的出水压力，在配水点前安装节流孔板、减压阀等措施来避免部分供水点超压。若不采取减压节流措施，卫生器具的实际出水流量将会是额定流量的 $4 \sim 5$ 倍。随之带来了水量浪费、水压过高的问题，同时易

产生水击、噪声和振动，甚至导致管件损坏、破裂。因此，本项目给水设计时采取了减压节流的措施。

③发展绿化节水技术

根据湛江地区的特点，选用既有景观效果，又有耐旱特点的植物，以达到节水的目的。绿化用水优先使用再生水（如喷泉废弃水）；使用非再生水的，则采用喷灌、微喷、滴灌等节水灌溉技术。

（3）节电措施

①电气线路的选材

电气线路的选材、配线应与建筑物的用电负荷相适应，并应符合安全和防火要求。配电设计应节约有色金属，本项目合理地选用铜铝材的导体。可考虑增大线路导线截面积，由于节约能耗而减少运行费用。

②变压器选型

选用节能效果好的变压器，减少空载损耗。低压配电系统采用单母线分段运行方式，系统接线适应负荷变化时，按经济运行方式灵活投切变压器。

③照明系统节能措施

实施绿色照明，对节约电能，消除污染，创造良好的光环境，使人们在舒适的环境中从事他们的工作与生活，对消除疲劳，提高工作效率与生活质量起很大作用。

a. 本工程室外照明光源采用高效节能的 LED 灯为主。

b. 合理选择线路路径，尽量缩短线路长度，降低线路损耗。

c. 室外道路照明采用光电自控并按不同时段分级减光控制。室内通道等公用部位照明一部分采用声光控制，既满足最低照度标准要求，又达到节电效果。

2、建筑材料节能措施

为了建设节约型建筑，建设单位计划采取一些积极的建筑节能措施，分为以下三个层面：

(1) 设计阶段

设计时遵循协调原则，以减少施工废料量；设计方案中尽量采用可再生原料生产的建筑材料或可循环再利用的建筑材料，减少不可再生材料的使用率；设计方案中提高高强钢材使用率，以降低钢材消耗量；设计方案中提高高强混凝土使用率，以降低混凝土消耗量，从而降低水泥、砂石的消耗量；对建筑结构方案进行优化。设计方案使改造主体功能具备灵活性、适应性和易于维护性，以便使建筑物便于维护而尽可能延长使用寿命。

(2) 工程材料选用

①尽量采用加气空心砖混凝土或空心砌块取代传统的实心粘土砖，由此可以节约大量的粘土资源，同时可以降低墙体厚度，减少墙体材料消耗量。

②采用轻质高强建筑材料（例如高强轻混凝土等）。高强轻质材料不仅本身消耗资源较少，而且有利于减轻结构自重，可以减小下部承重结构的尺寸，从而减少材料消耗。

③运用低水泥用量高性能混凝土的工程应用技术。降低混凝土中

的水泥用量将产生多方面的积极意义：节约水泥生产所消耗的石灰石等自然资源，减少水泥生产过程中的废物排放量，有利于环保；采用其他高耐久性建筑材料，可以延长改造部位的使用寿命，减少维修次数，所以在客观上避免了改造部位过早维修或拆除而造成的巨大浪费。

④使用预拌混凝土（商品混凝土）。预拌混凝土集中搅拌，比现场搅拌可节约水泥 10%，减少砂石现场散堆放、倒放等造成的损失达 5%—7%。

（1）施工管理

①在材料采购、运输、储存、利用方面，要充分考虑采购费用、材料单价、需求数量及仓库保管费用之间的关系，使材料总费用最低。假如总需求量为 S ，材料单价为 P ，催货费用 c ，仓库保管费率为 A ，则最优采购经济批量 $Q=(2SC/PA)^{1/2}$ ，知道了采购经济批量，就可用需求总量除经济批量得出采购次数，总工期除采购次数就可知道发货间隔。在材料的需用量方面要计算精确，采购多了会造成材料浪费，采购少了又满足不了工程需要。尤其各施工段材料种类不同时，更要分段计算精确。

②材料的存放点，既要可能地减少二次倒运费又要不妨碍施工工序的展开，尤其是大型管材，最好采用随到随吊装就位的方法。因若先储存在一处，用到时再运到按管位置，就会增加吊装次数，不仅增加吊装费用，也易造成管材断裂、损坏、变形等浪费管材的后果。

③在原材料的选择方面应因地制宜，尽量就地取材。采用摊铺机

摊铺路面基层，提高了路面基层平整度，节约了路面面层材料。这些措施有效地节约了材料。

④采用科学严谨的材料预算方案，尽量降低竣工后建筑材料剩余率；

⑤采用科学先进的施工组织和施工管理技术，使建筑垃圾产生量占建筑材料总用量的比例尽可能降低；

⑥加强工程物资与仓库管理，避免优材劣用、长材短用、大材小用等不合理现象；

⑦大力推行一次装修到位，减少耗材、耗能和环境污染；

⑧尽量就近取材，减少建筑材料在运输过程中造成的损坏及浪费。

⑨加强建筑垃圾综合利用。将建筑施工和场地清理时产生的固体废物中可循环利用、可再生利用的建筑材料分离回收和再利用。建筑垃圾中的许多废弃物经分捡、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用的，如废钢筋、废铁丝、废电线和各种废钢配件等金属，经分捡、集中、重新回炉后，可以再加工制造各种规格的钢材；废竹木材则可以用于制造人造材板；砖、石、混凝土等废料经破碎后，可以代砂，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等，还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

3、其它措施

以上所涉及节能措施均参照国家、省、地市相关设计标准提出，因此在项目实施过程中，建设单位、设计单位、及相关职能部门应采

取相应的措施保证节能目标到位，具体措施如下：

①建设单位在委托民用建筑工程项目的设计、施工、监理时，应当明确约定执行有关建筑节能技术规范和标准，不得擅自修改节能设计文件，不得以任何理由要求设计单位、施工单位降低建筑节能标准。

按照合同约定由建设单位采购墙体材料、保温材料和照明设备的，建设单位应当保证其符合施工图设计文件要求。

②设计单位应当依据建筑节能设计标准进行设计，方案设计应当有建筑节能专项说明，初步设计及施工图设计文件应当包含建筑节能设计专篇；大中型民用建筑改造设计方案应当有建筑节能专题报告，明确建筑节能措施、目标等内容。严格执行建筑节能强制性标准，保证建筑节能设计质量。

③施工图审查机构应当严格按照建筑节能设计强制性标准对建筑节能的内容进行审查，在审查报告中单列节能审查章节。未经审查的，不得出具审查意见书。经审查不符合建筑节能强制性标准的，审查意见应当定为不合格。施工图审查机构应当按照规定将审查报告及相关资料报建设行政主管部门备案。

4、建筑节能效果

(1) 建筑节能效果

综上，本项目的节能措施符合《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)及《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则(DBJ15-51-2007)的有关规定，通过采用合理节能建筑设计，增强建筑隔热、保温性能。因此本项目可达到《夏热冬暖地区居住建筑节能

能设计标准》（JGJ 75-2003）、以及《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）提出的节能目标值即节能 50%以上。

（2）建筑材料节约效果

使用预拌混凝土（商品混凝土）比现场搅拌可节约水泥 10%，减少砂石现场散堆放、倒放等造成的损失达 5%-7%。

第八章 项目管理与实施进度

8.1 项目管理

工程建设是百年大计，必须坚持质量第一。为了确保工程质量，本项目要积极推行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制度。

项目由湛江市赤坎区南桥街道办事处负责项目的前期准备工作，各部门共同参与，组成本项目工程项目指挥部，全面具体的负责项目建设工作。主要完成项目实施准备、资金筹集、工程招标、施工管理直到竣工验收和交付使用等各个工作阶段。对工程建设资金实行专户管理，并将项目实施时期各个工作阶段的各个工作环节进行统一规划，以便对项目实施进度做出合理而又切实可行的安排，达到保证工程质量，确保按期完工，顺利投入运营。

8.2 项目管理方案

该建设项目是一个涉及面广、投资大的老旧小区环境提升改造工程，因此，加强项目的过程管理是提高工程质量和效益的必由之路。

1、落实配套资金

项目执行过程中，必须具有严格的配套资金计划，具备完善的资金管理制度，并凭借经济、行政和法律三种约束手段，把配套资金落到实处。

2、强化执行阶段的监管工作

●业主根据项目的管理特点和要求，确定项目高质量的管理人员，凡具备该资格的从业人员才有可能从事项目的管理项目。

●充分利用经济合同法规各级项目责任人的权利和义务，有效避免各级责任人间的冲突和矛盾，加强各级责任人间的协调和配合，使“责、权、利”相对等、“借、用、还”相统一的原则得以充分体现。对贷款的引进、使用及偿还等环节实施全过程有效监控，促进贷款良性运作。

●招标采购工作是项目管理的核心环节，直接影响项目的进度和质量。需加强对项目招标采购的监督管理。

3、加强建设管理

建设管理工作的重点是：工程质量、工程进度和工程投资。

业主或授权行使项目建设的公司，应做好项目的组织协调工作，确保项目按合同工期、投资、质量完成。

●编制建设管理计划及资金计划、审查施工图纸是否满足设计文件和规范要求，以及投资方提出的一些特殊的功能和技术要求。

●采用公开招标确定工程承建商，签订施工合同。

●采用公开招标确定工程监理单位，签订监理合同。

●审批承建商提交的施工组织设计、施工进度计划、施工方案、施工质量保证体系等技术文件，并检查落实。

●检查承建商执行工程施工合同过程中的技术规范，做好投资、进度、质量和合同管理工作。

●检查工程所采用由投资方招标确定的供货商提供的主要设备

和关键材料是否符合设计图纸和合同所规定的质量标准，并做好其他材料的招标采购工作。

- 做好资金管理，按进度作好结算工程提款工作，节约投资。

- 根据工程进度情况，审核承建商进度及付款申请，签发工程付款凭证，支付工程款。

- 组织竣工验收。

- 组织工程审计。

- 审查接收承建商及监理公司规整的技术业务资料，建立技术经济档案。

4、加强项目投资管理

项目的投资控制着重是在承发包阶段和施工阶段采取的有效措施，随时纠正发生的偏差，把工程造价的发生控制在批准的造价限额以内，以求在工程项目建设中取得较好的投资效益和社会效益。项目建设过程中，首先确定造价控制目标，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行工程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现实际支出额与计划支出额之间的偏差，并分析偏差的原因，采取有效措施加以控制，以保证造价目标的实现。

5、加强质量管理

工程质量达到国家现行规范要求，并经验收合格。质量管理内容主要为以下几个方面：

- 审查监理、施工单位的资格和质量保证条件；

- 组织和建立本项目的质量控制管理体系，完善质量保证体系；
- 对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制；
- 质量事故的报告和处置；
- 督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求；
- 督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；
- 督促、检查工程材料是否符合要求。

6、加强工程进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金等条款，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控制和协调等管理手段，在工程的准备及实施的全过程中，对工程进度进行控制。

根据目标工期编制合理的项目进度计划，定期收集反映实际进度的有关数据，同时进行现场实地检查。

7、加强合同管理

合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度质量的基本依据。由于建设工程投入的资金数额大，技术面广、复杂、施工周期长，使用的人力物力多，涉及的单位多等原因，有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理，从而提高工程项目的经济效益和社会效益。因此，工程实施过程中的每个项目，均要以合同形式确定双方或多方的责、权、利，以保证工程项目和工作任务的实现。

在项目建设管理过程中，规定具体的《合同管理办法》，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出了具体的要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循。

市场经济必须严格按照合同办事，在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中按照合同法和工程建设有关管理制度和中标单位鉴定完善的合同条款，并严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标，取得良好的社会和经济效益。

8、加强协调管理

协调工作是项目管理重点，也是保证工程顺利实施的关键，在整个工程实施过程中，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其他建设工程之间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，需取得一个建设项目的成功，就必须通过积极有效的组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

9、加强安全建设管理

本项目为南桥街道社区建设示范项目，是为了提升赤坎区人居环境。工程范围涉及范围广，人口多，工程内容涉及大量沟槽施工，工

期跨度较大，施工安全管理的好坏直接影响到该项目的经济和社会效益。

首先，监督和要求施工单位建立健全工程项目安全生产制度。必须建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。本项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例，规范和标准。

其次，做好安全检查。对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

10、资金管理

项目建设资金应按银行要求开设专用帐户，专款专用。制定每月的用款计划，确保建设资金足额、恰当、适时用于工程建设。

8.3 项目进度

第一期：草苏片区（东菊村、独田村、后坑村、洪一、洪二村）、
片区物业管理

建设工期 17 个月，计划 2023 年 3 月至 2024 年 8 月。

第二期：康宁、陈屋港、农场片区

建设工期 17 个月，计划 2024 年 3 月至 2025 年 7 月。

第三期：康顺、百园片区

建设工期 17 个月，计划 2025 年 7 月至 2026 年 11 月

第九章 劳动安全措施

9.1 影响劳动安全的因素分析

本项目为南桥街道社区建设示范项目，项目建设内容涉及道路改造、排水设施改造、屋面改造、综合管线改造、公共区域改造、新增亮化设施、安防设备、充电桩、广告牌、养老服务设施、健身设施、引进物业管理。在不同场所、范围，由于电力、机械设备、作业环境、易燃易爆物品、污染等方面的危险性因素的客观存在，在一定程度上存在着一定的潜在危害，为此，必须针对不同危害和危险性因素的具体情况，研究提出相应的安全卫生措施。

9.2 防护和监控措施

1、健全各级安全生产管理机构，全面落实安全生产责任制。各施工单位要认真完善安全生产的各项规章制度，使安全生产管理制度化、规范化、标准化。

2、选择施工技术方案时，应尽可能选用安全生产和无危害的施工工艺和设备。

3、对危险部位和危险作业提出安全防护措施方案。对危险场所，按劳动安全规范，提出合理的施工方案和设置安全间距。重点施工位置加设盖板和围栏，施工机械装置加防护设施。

4、对易产生职业病的场所，应提出防护和卫生保健措施方案。如定期对相关人员进行健康体检和疗养等。

5、在施工过程中设置紧急事故处理等安全设施。

6、对高温、噪声、振动等工作环境，采用保护性防护措施。注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

7、对可能产生危害的施工过程，尽量采用自动化作业，减少体力劳动，保护职工健康。

8、加强施工机械的维修保养，更新老化设备，提高设备在紧急情况下的应变能力和工作效率，消除事故隐患，对发现的安全事故隐患和薄弱环节要及时整改。施工设备、电器的安装、维修均严格按照有关规定的程序进行，设置触电保护装置。

9、加强施工人员的个人防护。施工人员按规定穿戴工鞋、安全帽、手套等，方可进入施工工位操作。

10、加强安全教育，对有关施工操作人员进行技术培训和考核，提高技术操作能力和安全防护能力。

11、狠抓安全检查，对容易引发高处坠落、坍塌、触电、爆炸等伤害的关键工序要进行重点安全检查，及时发现施工生产和交通安全中的隐患和薄弱环节，堵塞安全管理漏洞，控制和预防事故的发生。

第十章 招投标管理

10.1 依据及招标原则

10.1.1 依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、国家计委发布《工程建设项目可行性研究报告增加投标内容和核准招标事项暂行规定》；
- 3、国家计委计政策[2001]1400号文件关于进一步贯彻实施《中华人民共和国招标投标法》的通知；
- 4、中华人民共和国建设部第89号令《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》。
- 5、建设项目：《工程建设项目招标范围和规模标准规定》规定的上述各类工程建设项目，包括项目的勘察、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，达到下列标准之一的，必须进行招标：
 - (一) 施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上；
 - (二) 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上；
 - (三) 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上。

10.1.2 招标原则

- 1、公开原则；
- 2、公平原则；
- 3、公正原则；
- 4、诚实信用原则；
- 5、独立原则；
- 6、接受行政监督原则。

10.2 规范招标投标活动的意义

1、招标投标是最富有竞争的一种采购方式，能为业主单位带来有质量的工程、货物或服务。因此，在政府及公共领域推行招标投标制度，有利于节约国有资金，提高采购质量。

2、招标投标在国际上应用的较早，但在我国起步较晚，是改革开放的产物。随着改革开放的不断深入，商品经济的迅速发展，招标投标的普及面不断扩大，先后在建设工程发包、机电设备进口、成套设备、利用国外贷款方面得到较广泛的应用，科研项目等服务采购也大胆采用招标投标。

3、从我国近 20 年的实践看，这种采购方式对于约束交易者行为，创造公平竞争的市场环境，保障国有资金有效使用，起了积极的作用。当前，招标投标活动中存在的突出问题是，招标投标推行的力度不够；程序不规范、做法不统一；搞假招标甚至搞钱权交易等腐败现象比较多；政企不分，行政干预过多，搞地方和部门保护等，这些问题，亟

待通过法律进行解决。

4、《中华人民共和国招标投标法》是规范市场活动的重要法律之一，是招标投标法律体系中的基本法律。它的制定与颁布，是我国经济生活中的一件大事，也是我国公共采购市场的管理逐步走上法制化轨道的重要里程碑。国家通过法律手段推行招标投标制度，要求基础设施、公用事业以及使用国有资金投资和国家融资的工程建设有关的重要设备、材料等，达到国家规定的规模标准的，必须进行招标。这部法律的制定，对于规范招标投标活动，保护国家利益、公共利益，提高公共采购效益和质量具有重要意义。

10.3 工程项目招标应具备的条件

按《招标投标法》第九条规定，在招标开始前应完成的准备工作和应满足的有关条件主要有二项：

- 1、按国家规定履行审批手续的招标项目，应当先履行审批手续。
- 2、招标人应当有进行招标项目的相应资金或者资金来源已经落实，并在招标文件中如实载明。

10.4 招标投标活动的工作程序

项目招投标工作要严格遵照《中华人民共和国招标投标法》和省、市及所属招标管理机构的建设项目招标投标工作程序执行。具体工作程序为：

招标内容核准→ 招标资格与备案→ 确定招标方式 →发布招标信息→编制、发放资格预审文件和提交资格预审申请书 →投标单位

资格预审，确定合格的投标申请人→编制、发布招标文件→踏勘现场→招标答疑会→编制、送达与签收投标文件→开标会→组建评标委员会→评标→招标投标情况书面报告及备案→发出中标通知书→签合同。

10.5 招标组织形式

1、自行招标。招标人具有编制招标文件和组织评标的能力的，可以自行办理事宜。任何单位和个人不得强制其委托招标代理机构办理招标事宜。

2、委托招标。招标人不具备自行招标条件的，应委托经建设行政主管部门批准的具有相应资质的工程招标代理机构办理招标事宜。具备自行招标条件的，也可委托工程招标代理机构招标。

10.6 招标方式及方案

1、方式

公开招标：招标人在指定的报刊、信息网络或其他媒体上发布招标公告，邀请具备资格的投标申请人参加投标，并按有关招标投标法律、法规、规章的规定，择优选定中标人的招标方式。

邀请招标：招标人根据供应商或承包商的资信和业绩，选择特定的、具备资格的法人或其他组织（不能少于3家），向其发出投标邀请书，邀请其参加投标，并按有关招标投标法律、法规、规章的规定，择优选定中标人的招标方式。

2、招标方案

本项目具体招标方案详见下表：

招标基本情况表

	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	√			√	√				
设计	√			√	√				
建安工程	√			√	√				
安装工程	√			√	√				
监理	√			√	√				
设备									
重要材料									
其他									

10.7 投标、开标、评标和中标程序

根据建设项目规模和建设要求，在招标过程中必须遵守如下程序：

(1) 项目经政府有关单位履行审批手续，取得批准后，项目承办单位应当按照国家有关规定在国家或者本市指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布招标公告。

(2) 在招标文件开始发出之日起 30 日内，具有承担招标能力的法人或者其他组织都可以投标。投标人少于 3 个时，应当重新进行招标。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应，

招标项目属于建筑施工的，招标文件的内容还包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用以完成招标项目的机械设备，本项目不接受联合招标。

(3) 开标时由委托招标单位主持，邀请所有投标人参加，开标时由招标人为首公证机构检查并公证。投标人的投标应当符合下列条件之一；能够最大限度的满足招标文件中规定的各项综合评价标准或者满足招标文件的实质性要求，并且经评审的价格合理。

(4) 评标按照《中华人民共和国招标投标管理法》的规定和程序进行。

(5) 中标人确定后，招标人向中标人发出中标通知书，该通知书具有法律效力，若中标人放弃中标项目，应当承担法律责任，自中标通知书发出 30 日之内，按照招标文件，项目承办单位和中标人签订书面合同，同时，中标人不得向他人转让中标项目，不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

第十一章 项目投资估算与资金筹措

11.1 估算依据及说明

11.1.1 编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《投资项目可行性研究报告》；
- 3、设计人员提供的设计方案、设计要求、使用功能及建筑标准
确定项目投资额；

- 4、《广东省建设工程计价依据》
- 5、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）
- 6、《广东省建设工程工程量清单计价实施细则》
- 7、类似工程技术经济指标；
- 8、设计文件拟定的技术标准、建设规模、工程方案及工程量。

11.1.2 有关问题的说明

本项目投资估算根据工程内容，按照国家颁布的投资估算编制办法进行，部分投资指标按《广东工程造价管理信息（材料信息价）》；一些项目工程以类似工程的实际投资资料及其技术经济指标进行估算。

11.1.3 投资估算编制范围

本项目投资估算为南桥街道社区建设示范项目工程费用、工程建设其他费用以及预备费。

11.2 投资估算

按照《投资项目可行性研究报告指南》的规定，将建设投资（不含建设期利息）的估算分为工程费用、工程建设其他费用两个部分分别估算。

1、工程费用

建筑工程费的估算方法采用单位建筑工程投资估算法（单位建筑工程造价指标乘以建筑工程总量）、单位实物工程量投资估算法（以单位实物工程造价指标乘以实物工程量），单位造价指标的确定参照湛江市土建工程定额和同类项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

本项目工程费包括：七个农村村容环境整治及赤坎区百园社区老旧小区改造及综合停车场、赤坎区康顺社区老旧小区改造、赤坎区康宁社区老旧小区改造费用，费用估算为 42724.43 万元。

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括：土地费、城市基础设施配套费、建设单位临时设施费、工程前期咨询费、工程设计费、工程勘察费、施工图审查费、施工图预算编制费、工程监理费、招标代理费、造价咨询服务费、工程交易服务费、工程保险费、检验监测费、水土保持咨

询服务费、社会稳定风险评估费、环境影响咨询费等。本项目工程建设其他费用估算为 4986.00 万元。

3、基本预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，又称工程建设不可预见费，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。本项目基本预备费用为 2385.52 万元。

11.3 流动资金估算

1、估算依据

本项目流动资金估算采用分项详细估算法。估算主要公式为：

流动资金=流动资产-流动负债

流动资产=应收账款+存货+现金

流动负债=应付账款

流动资金本年增加额=本年流动资金-上年流动资金

周转次数=360/周转天数

存货=外购原辅材料+燃料动力+在产品+产成品

2、估算结果

经估算得本项目达产年需投入流动资金 248.00 万元。

11.4 资金筹措

项目总投资 50095.95 万元，其中：改造工程费用 42724.43 万元，工程建设其他费 4986.00 万元，基本预备费 2385.52 万元。

资金筹措方式：本项目资金来源由区财政统筹债券资金及上级专

项资金安排解决。

表 11-1 项目投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	工程量 (平方米)	造价(元)	其他 费用	合计	其中： 外币
一	建筑安装改造费	42724.43			0.00	42724.43	0.00
1	陈屋港村、农场村	2705.66				2705.66	0.00
1.1	道路翻新	505.10	25255.00	200.00		505.10	0.00
1.2	排水排污	940.50	6270.00	1500.00		940.50	0.00
1.3	旧房改造	723.60	4020.00	1800.00		723.60	0.00
1.4	三线改造	310.00	6200.00	500.00		310.00	0.00
1.5	新增路灯及配套电缆	8.96	32.00	2800.00		8.96	0.00
1.6	公共区域园建改造	212.50	8500.00	250.00		212.50	0.00
1.7	新增监控	5.00	20.00	2500.00		5.00	0.00
2	东菊村	2722.91				2722.91	0.00
2.1	道路翻新	436.00	21800.00	200.00		436.00	0.00
2.2	排水排污	934.50	6230.00	1500.00		934.50	0.00

2.3	旧房改造	828.00	4600.00	1800.00		828.00	0.00
2.4	三线改造	325.00	6500.00	500.00		325.00	0.00
2.5	新增路灯及配套电缆	13.16	47.00	2800.00		13.16	0.00
2.6	公共区域园建改造	180.00	7200.00	250.00		180.00	0.00
2.7	新增监控	6.25	25.00	2500.00		6.25	0.00
3	独田村	2718.06				2718.06	0.00
3.1	道路翻新	504.00	25200.00	200.00		504.00	0.00
3.2	排水排污	979.50	6530.00	1500.00		979.50	0.00
3.3	旧房改造	689.22	3829.00	1800.00		689.22	0.00
3.4	三线改造	326.50	6530.00	500.00		326.50	0.00
3.5	新增路灯及配套电缆	14.84	53.00	2800.00		14.84	0.00
3.6	公共区域园建改造	187.50	7500.00	250.00		187.50	0.00
3.7	新增监控	16.50	66.00	2500.00		16.50	0.00
4	洪一、洪二村	2715.30				2715.30	0.00
4.1	道路翻新	562.00	28100.00	200.00		562.00	0.00
4.2	排水排污	1020.00	6800.00	1500.00		1020.00	0.00

4.3	旧房改造	549.00	3050.00	1800.00		549.00	0.00
4.4	三线改造	340.00	6800.00	500.00		340.00	0.00
4.5	新增路灯及配套电缆	16.80	60.00	2800.00		16.80	0.00
4.6	公共区域园建改造	212.50	8500.00	250.00		212.50	0.00
4.7	新增监控	15.00	60.00	2500.00		15.00	0.00
5	后坑村	2770.81				2770.81	0.00
5.1	道路翻新	570.40	28520.00	200.00		570.40	0.00
5.2	排水排污	935.25	6235.00	1500.00		935.25	0.00
5.3	旧房改造	747.00	4150.00	1800.00		747.00	0.00
5.4	三线改造	315.00	6300.00	500.00		315.00	0.00
5.5	新增路灯及配套电缆	13.16	47.00	2800.00		13.16	0.00
5.6	公共区域园建改造	175.00	7000.00	250.00		175.00	0.00
5.7	新增监控	15.00	60.00	2500.00		15.00	0.00
6	百园社区	9012.20				9012.20	0.00
6.1	外墙翻新	248.00	15500.00	160.00		248.00	0.00
6.2	修缮楼梯间	295.00	59.00	50000.00		295.00	0.00

6.3	屋面修缮	347.40	9650.00	360.00		347.40	0.00
6.4	车库房及防盗网翻新	178.20	1485.00	1200.00		178.20	0.00
6.5	电动车车库铁皮房翻新	34.80	435.00	800.00		34.80	0.00
6.6	新增消火栓	13.50	30.00	4500.00		13.50	0.00
6.7	新增一层大楼及门禁	50.00	100.00	5000.00		50.00	0.00
6.8	居民楼设备安装改造	459.00	51000.00	90.00		459.00	0.00
6.9	公共区域改造	137.50	5500.00	250.00		137.50	0.00
6.1	停车场及配电房拆除	16.20	2160.00	75.00		16.20	0.00
6.11	新建六层停车场	1560.00	6000.00	2600.00		1560.00	0.00
6.12	电梯工程	2520.00	40.00	630000.00		2520.00	0.00
6.13	充电桩	207.00	230.00	9000.00		207.00	0.00
6.14	广告牌	25.60	800.00	320.00		25.60	0.00
6.15	道路翻新	1920.00	96000.00	200.00		1920.00	0.00
6.16	排水排污改造	750.00	5000.00	1500.00		750.00	0.00
6.17	三线改造	250.00	5000.00	500.00		250.00	0.00
7	康顺社区	9088.54				9088.54	0.00

7.1	外墙翻新	249.28	15580.00	160.00		249.28	0.00
7.2	修缮楼梯间	445.00	89.00	50000.00		445.00	0.00
7.3	屋面修缮	342.00	9500.00	360.00		342.00	0.00
7.4	车库房及防盗网翻新	300.00	2500.00	1200.00		300.00	0.00
7.5	电动车车库铁皮房翻新	76.00	950.00	800.00		76.00	0.00
7.6	新增消防栓	18.00	40.00	4500.00		18.00	0.00
7.7	新增一层大楼及门禁	65.00	130.00	5000.00		65.00	0.00
7.8	居民楼设备安装改造	460.80	51200.00	90.00		460.80	0.00
7.9	公共区域改造	187.50	7500.00	250.00		187.50	0.00
7.1	电梯工程	3150.00	50.00	630000.00		3150.00	0.00
7.11	充电桩	270.00	300.00	9000.00		270.00	0.00
7.12	广告牌	24.96	780.00	320.00		24.96	0.00
7.13	道路翻新	1860.00	93000.00	200.00		1860.00	0.00
7.14	排水排污改造	1230.00	8200.00	1500.00		1230.00	0.00
7.15	三线改造	410.00	8200.00	500.00		410.00	0.00
8	康宁社区	9010.57				9010.57	0.00

8.1	外墙翻新	232.00	14500.00	160.00		232.00	0.00
8.2	修缮楼梯间	425.00	85.00	50000.00		425.00	0.00
8.3	屋面修缮	374.40	10400.00	360.00		374.40	0.00
8.4	车库房及防盗网翻新	162.00	1350.00	1200.00		162.00	0.00
8.5	电动车车库铁皮房翻新	44.80	560.00	800.00		44.80	0.00
8.6	新增消防栓	15.75	35.00	4500.00		15.75	0.00
8.7	新增一层大楼及门禁	35.00	70.00	5000.00		35.00	0.00
8.8	居民楼设备安装改造	509.22	56580.00	90.00		509.22	0.00
8.9	公共区域改造	195.00	7800.00	250.00		195.00	0.00
8.10	电梯工程	3150.00	50.00	630000.00		3150.00	0.00
8.11	充电桩	225.00	250.00	9000.00		225.00	0.00
8.12	广告牌	22.40	700.00	320.00		22.40	0.00
8.13	道路翻新	1960.00	98000.00	200.00		1960.00	0.00
8.14	排水排污改造	1245.00	8300.00	1500.00		1245.00	0.00
8.15	三线改造	415.00	8300.00	500.00		415.00	0.00
9	片区物业管理	1980.38				1980.38	0.00

9.1	智慧物业管理站	900.00	3.00	3000000.00		900.00	0.00
9.2	物业费补贴（第一年 100%）	635.52	662000.00	9.60		635.52	0.00
9.3	物业费补贴（第一年 50%）	317.76	662000.00	4.80		317.76	0.00
9.4	物业费补贴（第一年 20%）	127.10	662000.00	1.92		127.10	0.00
二	工程建设其他费用	0.00			4986.00	4986.00	0.00
1	土地费				100.00	100.00	0.00
2	城市基础设施配套费				589.33	608.40	0.00
3	建设单位临时设施费				521.24	521.24	0.00
4	工程前期咨询费				64.86	64.86	0.00
5	工程设计费				1262.53	1262.53	0.00
6	工程勘察费				339.36	339.36	0.00
7	施工图审查费				73.09	73.09	0.00
8	施工图预算编制费				126.25	126.25	0.00
9	工程监理费				911.07	911.07	0.00
10	招标代理费				156.37	156.37	0.00
11	造价咨询服务费				338.92	338.92	0.00
12	工程交易服务费				52.12	52.12	0.00

13	工程保险费				208.50	208.50	0.00
14	检验监测费				104.25	104.25	0.00
15	水土保持咨询服务费				95.11	95.11	0.00
16	社会稳定风险评估费				22.00	11.82	0.00
17	环境影响咨询费				21.00	12.11	0.00
三	预备费	0.00			2385.52	2385.52	0.00
1	基本预备费				2385.52	2385.52	0.00
2	涨价预备费				0.00	0.00	0.00
四	建设投资合计	42724.43			7371.52	50095.95	0.00
	比例 (%)	0.85			0.15	1.00	0.00

第十二章 财务评价

12.1 项目范围界定

本项目为改造性质。项目费用界定为工程建设费用和项目运营期所发生的各项费用；该项目效益界定为运营期所产生的各项收益。并严格遵循财务评价的过程中费用与效益计算范围一致性原则。

12.2 评价依据及说明

1、国家发改委、建设部 2006 年发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

2、《投资项目可行性研究报告指南》（2002 试用版）。

3、中华人民共和国有关财税法规及文件。

4、基准收益率

本项目基准收益率取 6%。

5、建设与生产规划

本项目工程建设期 17-24 个月，建成第二年开始按满负荷运行。项目经济寿命期为 30 年，包括建设期 2 年，经济计算期为 28 年。

6、税收及税率

按照国家财政部、税务总局有关规定，结合本项目类型与特点，在进行效益计算时，考虑如下税种：

增值税率按 6% 计算；

城市建设维护税按增值税的 5% 提取；

教育附加税按增值税的 3%提取；

本项目免征所得税。

12.3 成本分析

1、固定资产折旧和摊销

本项目为老旧小区改造，故此项目无房屋及构筑物折旧费及摊销费；

2、修理费按折旧费的 15%提取；

3、原辅材料费用

本项目原辅材料主要包括物业日常运营消耗品。按照以上的项目范围界定、运营模式要求和拟定的建设规模。测算项目年原辅材料成本费用为 10.00 万元。

详见附表 5-1：《外购原材料费用估算表》

4、燃料动力费

本项目的燃料动力消耗主要为水、电，参照目前当地的收费标准，预测到运营期水费按 2.0 元/吨、电费 0.78 元/度。测算年燃料动力费用为 18.51 万元。

详见附表 5-2：《外购燃料动力费用估算表》

5、工资福利费：项目定员 8 人，人员工资按照每人平均月工资 2500 元，福利费按工资额度的 14%列支。则年工资福利费为 27.36 万元。

6、其它费用：主要包括其它管理费用、其它销售费用、其它财务费用，包括物料消耗等，年需费用为 11.61 万元。

经核算，该项目正常年份总成本为 1504.98 万元。

详见附表：《总成本费用估算表》

12.4 销售收入

项目收入来源为停车位收入、充电桩收入、广告牌、物业服务和智慧养老服务。经测算，项目运营期预计实现含税收入 5806.55 万元。综合分析，项目收入数据合理，来源清晰，能够保障项目专项债券还本付息。具体项目收入来源内容、依据、标准等详见项目收入预测。

1、停车位收入

本项目新建停车位 2200 个(停车楼 200 个,露天停车位 2000 个),每个车位平均每日收入 50 元,按每年 365 天计算,每个车位年收入 18250 元,2200 个车位年总收入合计 4015.00 万元。

2、充电桩收入

本项目新增充电桩 780 个,每个充电桩平均每日收入 20 元,按每年 365 天计算,每个充电桩年收入 7300 元,780 个充电桩年总收入合计 569.40 万元。

3、广告牌

本项目新增广告牌 2280 平方米,每平方米广告牌平均每年收入 2600 元,广告牌年总收入合计 592.80 万元。

4、物业服务

本项目涉及改造面积 662000 平方米。按照“低价”的原则,将每户物业服务费用控制在 0.5 元/平方米/月到 0.8 元/平方米/月之间。物业服务费每年收入 397.20 万元。

5、智慧养老服务

本项目服务老人群体初步估算每年有 4643 人，按每人每年平均消费 500 元，一年收入为 232.15 万元。

项目建成投入运营后销售价格根据财务评价的定价原价，以近几年国内已实现的市场价格为基础，预测项目运营期，本项目产品的平均销售价格。测算本项目年销售收入为 5806.55 万元。

详见附表：《营业收入、营业税金及附加和增值税估算表》

12.5 项目财务评价

本项目相关财务指标计算如下：

1、净现值 (FNPV)

根据本工程所预期的效益，选择目标收益率 R 为 6%，计算在分析期内各年发生的现金流入 CI (+) 及现金流出 CO (-) 的现值总和，即净现值 FNPV。

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

经测算项目全部投资所得税后财务净现值为 562.93 万元；

详见附表《项目投资现金流量表》。

2、财务内部回收率 (FIRR)

指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于零时的折现率。

$$\sum (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

经分析计算得出本项目全部投资税后财务内部收益率为 6.18 %；

详见附表《项目投资现金流量表》。

3、投资利润率

$$\text{投资利润率} = \frac{\text{年均利润总额}}{\text{投资总额}} \times 100\% = 10.78\%$$

详见附表《利润与利润分配表》

4、投资回收期

投资回收期是指以项目的净收益抵偿全部投资所需要的时间，其是财务上的投资回收能力的主要静态指标。

投资回收期 = (累计现金流量开始出现正值年份数) - 1 + {上年累计现金净流量的绝对值 / 当年净现金流量}

经计算本项目投资回收期为 9.07 年 (不含建设期)。

详见附表《项目投资现金流量表》。

12.6 不确定性分析

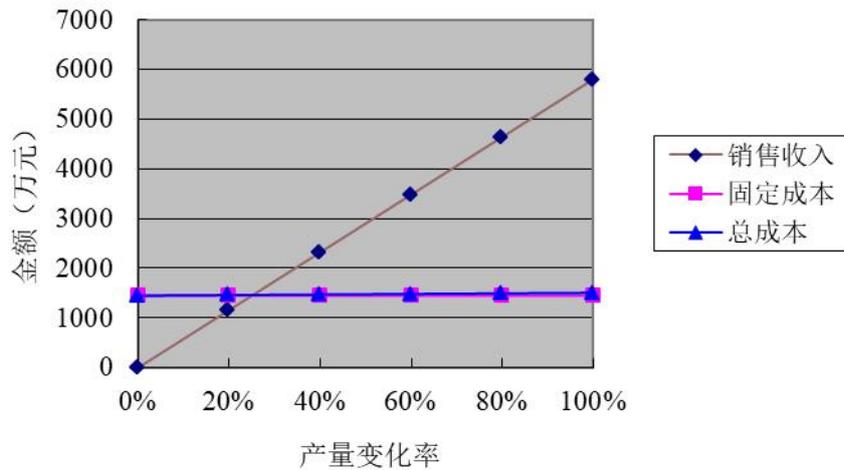
1、盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是一种特殊形式的临界点分析。进行这种分析时，将投产后正常年份的产量或者销售量作为不确定因素，求取盈亏平衡时临界点所对应的产量或者销售量。本项目采用生产能力利用率来表示，所使用的测算公式为：

$$\begin{aligned} \text{盈亏平衡点BEP} &= \frac{\text{年固定总成本}}{\text{年销售收入} - \text{年可变成本} - \text{年营业税金及附加}} \times 100\% \\ &= 25.34\% \end{aligned}$$

可见，项目只要达到设计生产能力的 25.34%，就可保本。

盈亏平衡分析图



2、敏感性分析

基本方案的基本指标，满足了财务基准值的要求，考虑项目实施过程中的一些不确定因素的变化，分别对价格、销售量、经营成本、固定资产投资进行单因素分析（增减幅度分别为3%、2%、1%、-3%、-2%和-1%），销售价格与销售量的变化数值从理论上分析应该是一致的，即单因素变化对内部收益率的影响进行敏感性分析。

内部收益率

变动幅度	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%
销售收入	5.73	5.88	6.03	6.18	6.33	6.48	6.63
经营成本	6.19	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18
建安投资	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18

净现值

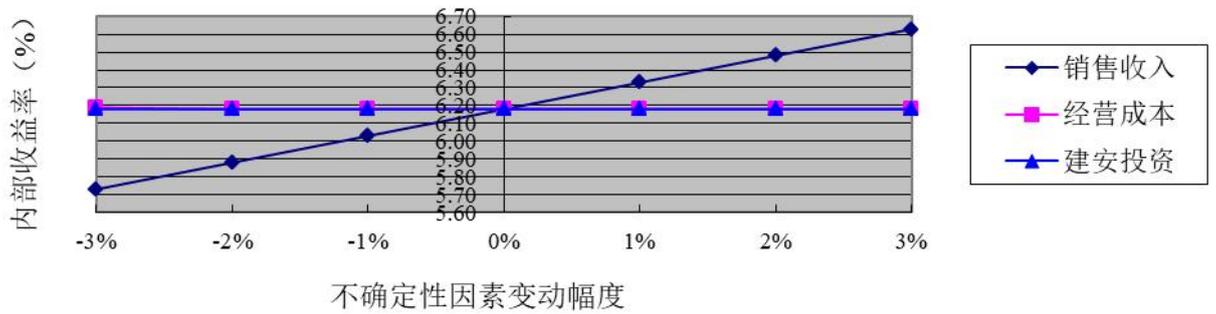
变动幅度	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%
销售收入	-844.7	-375.4	93.5	562.9	1032.4	1501.2	1970.6
经营成本	579.4	573.4	568.9	562.9	557.8	552.5	547.3
建安投资	562.9	562.9	562.9	562.9	562.9	562.9	562.9

投资回收期

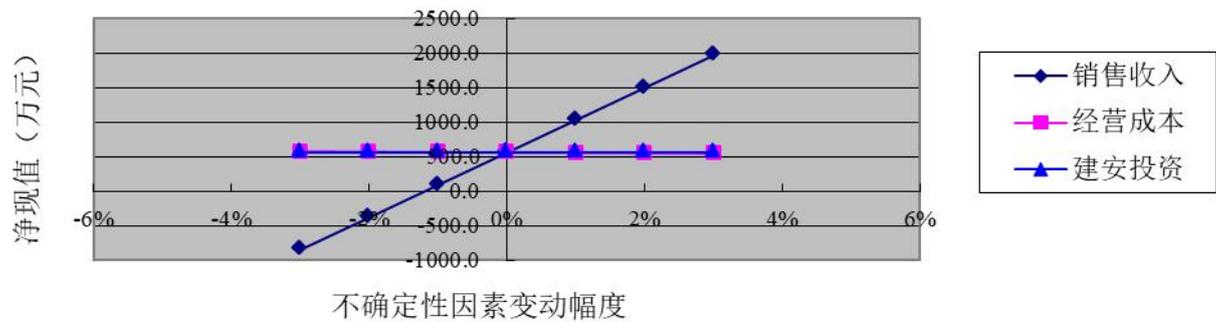
变动幅度	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%
销售收入	8.79	8.89	8.98	9.07	9.15	9.24	9.32
经营成本	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07	9.06

建安投资	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07
------	------	------	------	------	------	------	------

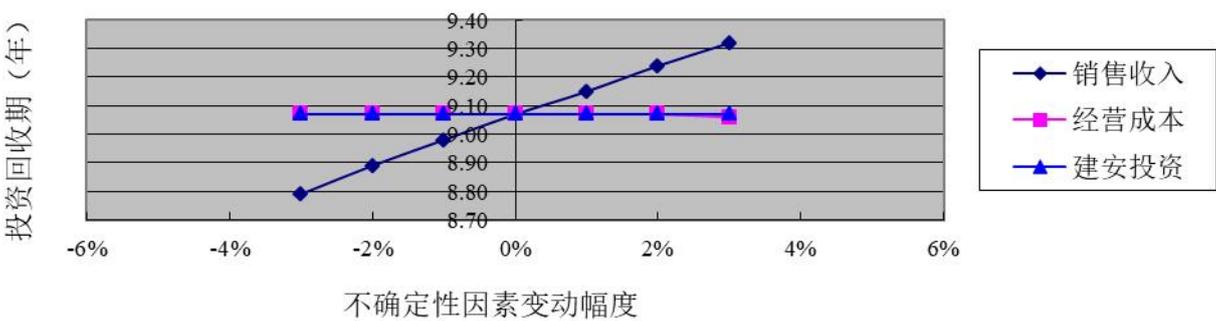
敏感性分析图



敏感性分析图



敏感性分析图



12.7 财务生存能力分析

12.7.1 财务生存能力分析

根据财务计划现金流量表可以看出，计算期内各年经营活动现金

流入均大于现金流出。从经营活动、投资活动和筹资活动全部净现金流量来看，计算期内各年现金流入均大于现金流出。因此，项目具备较好的财务生存能力。

详见附表：资产负债表和财务计划现金流量表。

12.8 经济效益评价结论

从项目各评价指标可以看出，该项目内部收益率为 6.18 %，不小于 6% 的目标收益率，所得税后净现值远大于零，投资回收期合理，项目抗风险能力较强，从经济上看，该项目切实可行。

第十三章 社会评价

社会评价从以人为本的原则出发，研究拟建项目的社会影响分析、项目与所在地区的互适性分析和社会风险分析。拟建的项目是湛江市赤坎区老旧小区改造建设的重要组成部分，该项目的建设必然影响到当地社会和经济的发展，对所在区域产生一定的社会影响。

13.1 项目对社会的影响分析

1、社会效益分析

(1) 带动区域经济发展，提高城镇品位，改善投资环境

本项目的建设较大程度的改善了当地的环境和城市状况，有助于新的城市景观形成，完善了城市功能，对进一步发展湛江市赤坎区经济起到了应有的保障作用。同时，本工程为改善优化小区环境、加快城市化进程创造了有利条件，城市品位的提高将会对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

(2) 沿线土地增值

本项目的实施，将会较快地拉动项目影响区域的建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分利用，加快可用土地增值速度及功能转换。

2、项目与所在地区的互适性分析

本项目的相关利益群体包括居民、当地组织等。

(1) 工作人员

本项目改造完成后，将明确小区及周边环境的空间划分，使居民楼

区及周边道路的交通组织更加合理，完善功能场地及配套设施，将小区及周边景观打造成别具一格的特色景观。

(2) 当地居民

本项目改造完成后，将大大改善项目区环境和社会生活条件，促进当地经济社会的发展，为当地提供良好的就业和生活条件，当地居民的项目实施前后都是受益者。

(3) 当地组织

本项目的实施能够加强和完善小区建设，提升品位，当地各类组织可以从本项目的建设受益。此外为本项目提供基础设施服务的组织也将从本项目的建设受益。

第十四章 社会稳定风险评估

14.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国土地管理法》；
- 2、中华人民共和国《风险管理原则与实施指南》；
- 3、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于建立健全重大决策社会稳定风险评估机制的指导意见（试行）的通知》；
- 4、《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改办投资（2012）2492号）；
- 5、国家发展改革委办公厅《重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章编制大纲及说明（试行）》（发改办投资（2013）428号）；
- 6、《国家突发公共事件总体应急预案》；
- 7、《特别重大、重大突发公共事件分级标准》；
- 8、《重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》；
- 9、《关于加强重大固定资产投资项目社会稳定风险评估工作的意见》。

14.2 风险调查

本项目规划可能引发关于当地居民观念的问题，在项目实施过程中可能引发关于水污染、固体废弃物污染等环境问题，对此深入实地进行了风险调查。

调查项目涉及地区的相关利益者意见后，项目实施影响调查表明，项目实施对项目所在区的居民生产、生活、精神等方面造成一定影响，这些影响是多方面的：包括影响居民出行、施工过程中的垃圾堆放、排水、噪声等问题。

施工期影响调查表明，道路工程土石方工程、各种管道敷设工程挖方、填方以及施工车辆行驶产生的扬尘，施工机械、车辆排放尾气，对环境产生一定影响；施工过程产生的油污及物料经施工废水进入水体，对水体会造成一定影响；固体废物主要来自建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

14.3 风险识别

项目调查后的社会稳定风险可能对生态环境领域、经济领域、社会领域引起一定的风险，衍生出相关利益群体对项目的抗拒，抗拒的表现形式包括对社会稳定可能造成轻微、中等和重大负面影响的各种群体性或个体极端事件，如上访、留置原地拒绝拆迁、暴力对抗甚至群众示威等。因此，必须对项目所涉及的影响社会稳定的风险进行界定，切实从源头上预防和控制项目实施引发的问题，避免产生矛盾。

14.4 社会稳定风险识别

根据风险调查结果，识别可能发生的社会稳定风险事件，判断风险影响的范围，考虑其可能产生的原因及潜在的后果等。社会稳定风险评估主要从项目的合法性、合理性、可行性、可控性四个方面重点进行分析论证。通过分析，有些社会稳定风险可能属于不同的风险类别，具有多面性，项目所涉及的主要风险源类别划分如下表所示：

14--1 主要社会稳定风险源类别划分表

风险类别 主要风险源	合法性	合理性	可行性	可控性
项目合法性	▲			
噪声、大气		▲	△	
生态环境	△	▲	△	
工程方案		△	▲	
建设条件及时机			▲	
资金筹措		△	△	▲
社会治安				▲
社会舆论				▲
其它社会稳定风险	△	△	△	△

注：“▲”代表本风险源所属主要风险类别，“△”代表本风险源所属一般风险类别。

根据以上各风险源所属主要风险类别，本次社会稳定风险评估的主要内容如下：

1、合法性风险：决策机关是否享有相应决策权并在权限范围内进行决策，决策内容和程序是否符合有关法律法规以及党和国家的相关规定；是否符合所在区域国民经济和社会发展规划、城市总体规划。

2、合理性风险：项目施工期间和运营期间的生态环境、噪声、大气等影响是否达到有关要求。

3、可行性风险：技术标准和设计方案是否可行；建设条件和建设时机是

否成熟；项目是否经济可行。

4、可控性风险：是否存在公共安全隐患，是否会引起群体性事件、大范围负面社会舆论等问题。

根据以上分析结果，该项目社会稳定风险识别表如下表所示：

14-2 项目社会稳定风险识别表

序号	风险因素		相关各方	可能引起的原因	潜在的后果	
1	合法性	法律风险	决策机关是否享有相应的决策权，并在权限范围内进行决策，决策内容和程序是否符合有关法律法规以及党和国家的相关规定。	相关决策部门 项目参与各方	1. 越权决策 2. 决策程序不合法，决策不科学	1. 决策不合法 2. 项目程序违规
		政策风险	是否符合国家发展政策，是否符合区域国民经济和社会，发展规划、城市总体规划。	相关决策部门 项目参与各方	1. 不符合区域总体规划 2. 政绩工程 3. 项目方案贪大	1. 导致项目失败 2. 项目重新审查，影响项目进度 3. 造成国有资金浪费
2	合理	噪声风	施工及运营期噪声是否符合	项目单位、施	噪声防治措施不到位，噪声超标	1. 施工噪声扰民，群众阻碍施

序号	风险因素		相关各方	可能引起的原因	潜在的后果	
	性	险	国家标准，是否会产生扰民现象。	工单位、周边群众		工 2. 运营期群众不满，上访事件
		大气污染风险	施工及运营期大气污染是否符合国家标准，是否会产生扰民现象。	项目单位、施工单位、周边群众	大气防治措施不到位，噪声超标	1. 施工大气污染扰民，群众阻碍施工 2. 运营期群众不满，上访事件
		生态环境破坏风险	项目是否造成生态环境破坏，引起环境恶化。	全体居民和单位	1. 施工、运营期对地表水、空气、环境卫生造成影响 2. 生态环境保护措施不到位	1. 群众认为生活品质受到影响，导致集体上访事件 2. 阻碍施工
3	可行性	工程方案风险	技术标准和设计方案是否可行。	决策部门 项目参与各方	1. 技术标准偏高或偏低 2. 设计方案不合理	1. 项目重新审查，影响项目进度 2. 项目实施后引发社会负面舆论

序号	风险因素		相关各方	可能引起的原因	潜在的后果
	建设条件时机风险	建设条件和建设时机是否成熟，是否得到大多数群众的支持。	决策部门 项目参与各方	1. 政绩工程，急于开工 2. 资金紧张，延后立项	1. 建设时间不成熟，造成资源浪费 2. 项目迟迟不开展，造成群众意见很大，引发社会负面舆论

资金筹措风险	项目筹措方案是否可行，资金是否有保障。	项目单位	项目资金筹措出现问题	项目开展不顺利，造成群众意见很大，引发社会负面舆论
社会治安风险	是否会存在社会治安隐患，是否会对当地居民的生产生活带来影响，是否引发施工工人的不满、上访事件。	相关政府部门 项目单位、建设单位、周边群众	1. 周边群众借机阻碍施工 2. 施工影响周边居民生活，发生人员冲突 3. 拖欠务工人员工资	1. 影响项目进展 2. 引发群众冲突事件 3. 施工人员上访、闹事等
社会舆论风险	是否会引发社会负面舆论、恶意炒作，宣传解释和舆论引导工作是否充分。	相关政府部门 项目单位 周边群众、媒体	1. 政府部门宣传不到位 2. 缺乏有效的正面舆论引导工作 3. 媒体不负责任，恶意炒作	1. 引发社会负面舆论，给项目实施造成很大困扰 2. 宣传引导不到位，造成群众项目建设的不信任

14.5 社会稳定风险度量

根据国家对重大决策社会稳定风险评估机制的指导意见，将社会稳定风险事件发生概率分为5个级别，即很小、较小、中等、较大、很大。综合分析社会稳定风险发生的概率、潜在的后果、对社会稳定造成的影响程度，一般把社会稳定风险等级分为4个等级：特别重大、重大、较大和一般。

一般风险：个别群众不满意，有引发矛盾冲突的可能；较大风险：少数群众不理解不支持，有引发小规模群体性事件或者恶性事件的可能；重大风险：部分群众有意见或者相关利益方反应激烈，有引发较大规模群体性事件的可能；特别重大风险：多数群众有意见或者相关利益方反应特别激烈，有引发大规模群体事件的可能。

社会稳定风险事件发生概率的等级取值见表 14-3 和表 14-4：

表 14-3 社会稳定风险事件发生概率的等级值

发生概率	简单描述	等级值
很小	不太可能或者基本不会出现	0.2
较小	在关注的期间偶尔出现	0.4
中等	在关注的期间几次出现	0.6
较大	在关注的期间多次出现	0.8
很大	在关注的期间频繁出现	1.0

表 14-4 各风险因素发生概率等级指数

序号	社会稳定风险因素	风险发生的可能性				
		很小	较小	中等	较大	很大
		0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
1	项目合法性引起的风险	0.1				

2	噪声、大气等污染引起的风险	0.2				
3	生态环境破坏引起的风险	0.2				
4	工程方案引起的风险	0.2				
5	建设条件及时机引起的风险	0.1				
6	资金筹措引起的风险	0.2				
7	施工对居民环境引起的风险			0.6		
8	社会治安引起的风险		0.4			
9	社会舆论引起的风险	0.1				
10	其他不可预见社会稳定风险因素	0.1				

14.6 风险权重的衡量与评估

为了在采取控制措施时能分清轻重缓急，常常给风险划一个等级。按照风险事故发生后果的严重程度划分每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $[0, 1]$ ， W 取值越大表示该类风险在所有风险中的重要性越大，所有风险权重累计为 1。

在综合分析的基础上，确定该项目各社会稳定风险因素权重见下表 14-5。

表 14-5 各社会稳定风险因素权重

序号	社会稳定风险因素	风险权重 (W)
1	项目合法性引起的风险	0.03
2	噪声、大气等污染引起的风险	0.10
3	生态环境破坏引起的风险	0.11
4	工程方案引起的风险	0.10
5	建设条件及时机引起的风险	0.09
6	资金筹措引起的风险	0.12
7	施工对居民生活环境引起的风险	0.17
8	社会治安引起的风险	0.11
9	社会舆论引起的风险	0.09
10	其他不可预见社会稳定风险因素	0.08

社会稳定风险权重合计	1.00
------------	------

在风险衡量过程中，项目社会稳定风险被量化为关于风险发生概率和损失严重性的函数，将风险事件发生的概率值和风险权重相乘（即 $W \times C$ ），然后把各单项社会稳定风险得分加总求和（即 $\sum W \times C$ ）得到该项目整体综合风险等级。综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。项目社会稳定风险分值求取见下表 14-6：

表 14-6 项目社会稳定风险综合评价表

序号	社会稳定风险因素	风险权重 (W)	风险发生的可能性					风险分值
			很小	较小	中等	较大	很大	
			0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	
1	项目合法性引起的风险	0.03	0.1					0.003
2	噪声、大气等污染引起的风险	0.10	0.2					0.020
3	生态环境破坏引起的风险	0.11	0.2					0.022
4	工程方案引起的风险	0.10	0.2					0.020
5	建设条件及时机引起的风险	0.09	0.1					0.009
6	资金筹措引起的风险	0.12	0.2					0.024
7	施工对居民生活环境引起的风险	0.17			0.6			0.102
8	社会治安引起的风险	0.11		0.4				0.044
9	社会舆论引起的风险	0.09	0.1					0.009
10	其他不可预见 社会稳定风险因素	0.09	0.1					0.009
综合风险								0.262

由上表可知，本项目综合风险为 0.262。

14.7 项目稳定性风险等级判断

社会稳定风险等级判断参考标准见下表 14-7。

表 14-7 项目社会稳定风险等级判断参考标准表

风险等级	高 (重大负面影响)	中 (较大负面影响)	低 (一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈,可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈,可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持,但少数部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所,发生打、砸、抢、烧等集体械斗、群众闹事、人员伤亡时间,非法聚会、示威、游行,罢工、罢市、罢课等	如集体上访、许愿,发生极端个人事件,围堵施工现场,堵塞、阻断交通,媒体(网络)出现负面舆情等	如个人非正常上访,静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品,散布有害信息
风险事件参与人数评判标准	200人以上	20-200人	20人以下
单因素风险程度评判标准	2个及以上重大或5个及以上较大单因素分析	1个重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
综合风险指数	>0.64	0.36~0.64	<0.36

评判标准			
------	--	--	--

本项目综合风险测算结果为 0.262，小于 0.36，因此，本项目的社会稳定风险等级为低。

14.8 社会稳定风险因素防范措施

14.8.1 项目合规合法性遭质疑产生的社会稳定风险防范措施

项目建设内容要符合国家的宏观政策要求，满足总体规划的相关要求和功能定位。各主管部门巩固树立合规合法性风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。

项目单位认真落实项目前期规划、国土等相关部门的批复意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严格按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

14.8.2 噪声、大气污染等产生的社会稳定风险防范措施

噪声和大气污染产生的环境影响贯穿于建设阶段和运营阶段。具体防范措施如下：

1、施工单位妥善安排施工作业时间，合理布置施工场地。环境敏感点附近的施工场地应进行封闭，对施工噪声进行监测，根据施工项目和周围环境敏感情况设立监测点。同时加强专业人员的随时检查，发现噪声超标立即采取有效措施进行控制。对超标造成的危害，要向受此影响

的组织和个人给予赔偿；

2、施工单位选用合理的施工机械设备减少施工噪声和大气污染。施工过程中在满足施工要求的条件下尽可能选用低噪声、低排放的机械设备和工法，对机械设备精心养护保持良好的运行状况，减低设备运行对环境的影响。

14.8.3 生态环境影响产生的社会稳定风险防范措施

为消除或减少、降低该项目对生态环境所造成的不利影响，应在设计、建设、运营等各环节都进行深入的考虑，采取必要的防范化解措施。

1、合理利用土地资源。设计单位应确定合理的工程方案，优化平面布局，应优先选择能够最大限度节约土地、减少植被的破坏的方案；

2、施工期间，施工单位应采取土源统一调配，集中取弃土的方式，严禁随意破坏植被及排放排水等人为破坏自然生态环境，同时应按照移挖作填的原则，利用挖方作填方，减少工程弃渣量；

3、临时占地及时清理并绿化，恢复地表植被，以减小水土流失；

4、各有关单位加强对工程人员的培训，增强从业人员素质，也会将施工及运营过程中对生态环境影响控制到最小程度。

14.8.4 项目工程方案产生的社会稳定风险防范措施

设计单位应加强设备选型的研究，要把好设备关，挑选环保节能型产品，使得项目为当地的社会环境所接纳，更好的服务于区域经济的发展。

14.9 社会稳定应急预案

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

14.9.1 工作原则

应急预案工作原则：重点稳控，紧急处置，职责明确，统筹配合。

14.9.2 组织保障

各有关责任部门主要领导组成工作组织，建立通常高效的联动工作机制。

1、制定保障

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

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

(3) 坚持走访调研工作制度，转变工作方法，由群众反映变为走访，

深入工程现场、社区，倾听群众意见建议，有针对性地研究和解决问题。

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

2、应急措施

发现重大社会稳定问题苗头或事件时，启动预案，并展开以下工作程序：

(1) 对已发生的群体性事件，相关部门要认真接待，并根据起因即通知有关人员赶赴现场做好耐心细致的疏导工作，防止矛盾激化，把群众稳定在当地。

(2) 第一时间召开维护社会稳定工作会议，通报不稳定情况和处理情况，分析研究可能出现的重大问题及对策。并将不稳定情况向所在地政府等有关部门报告，请求帮助和支持。

(3) 对问题复杂、规模较大的群体性事件，有关领导要迅速抵达现场，组织工作，及时提出处理意见。

(4) 把上访群众稳定在当地，坚决劝阻集体赴京、赴省上访，对已进京、进省的集体上访群众，尽快接回，做好疏导工作。

(5) 对有轻生或危害社会倾向的特殊人员要耐心开导，稳定他们的情绪，并联系有关方面解决问题。必要时，报请有关机关采取应急措施。

3、通信保障

有关人员在接到重大社会不稳定通报后，移动电话要保证 24 小时畅通；值班电话 24 小时值班，随时掌握各方面信息并上传下达。

14.10 社会稳定性风险评价结论

综合以上情况，本项目的实施，引发大规模群体性上访的可能性较小，但存在着不同利益群体反映各自利益诉求的可能性较大。针对这些情况，建议项目承办单位成立本项目工程维稳领导小组，做好重点人员的稳控和疏导工作。

项目通过建立社会稳定风险防范组织机构，采取措施后，社会稳定风险可控，预期风险等级为低。

第十五章 结论与建议

15.1 结论

(1) 老旧小区改造工程是市委、市政府重点抓好的民心工程,各级领导对此项工作高度重视。本项目旨在针对旧有小区修复改造,不断改善原生活小区的居住生活环境,完善公共服务设施和市政设置配套,打造城区优美整洁的都市形象,让小区居民生活更环保舒适。

(2) 项目的实施是政府落实关注弱势群体、提高生活质量、改善生活环境、共享改革发展成果、提高党和政府的威信、增强人民群众的向心力和凝聚力的重要举措。有利于促进社会和谐发展。

(3) 本项目作为提升城市品质、美化城市形象、改善城市环境的工程,是一项重要的惠民工程。经过多方面的分析,本项目建设在经济上是合理的,在技术上也是可行的。

综上所述,该项目具备明显的社会效益、环境效益、经济效益,推动湛江市赤坎区城镇化发展进程,进一步优化湛江市赤坎区土地资源配臵,促进了建筑业、交通运输业、建材业等相关行业的发展,增加了社会就业机会,有利于推进本区的经济发展、社会进步。为此有关部门积极支持项目实施,协助搞好项目建设工作,促使项目早日建成。

15.2 建议

1、在项目建设过程中,为降低项目总投资,又保障项目形象,建设材料及主要设备的引进均需慎重考虑,选择国产材料和设备应多渠道进

行。同时，为减轻资金负担，建议减免有关税费。

2、改造方案进行设计时，应符合相关规划要求，项目建设的配套设施应尽可能与周边现有的市政基础设施衔接，应落实并利用好已有的基础设施，充分利用城市现有的基础设施来满足项目的需求。

3、改造设计单位应严格按标准规范的要求设计，尽量减少设计变更，如果对设计进行变更，必须按照国家的规定和合同约定的程序进行，并考虑其对建设成本及工期的影响。建议采用组织措施、经济措施、技术措施和合同措施，按照经济性原则、全面与全过程原则、责权利相结合原则、政策性原则，各类人员共同配合，确保工程质量，使建设工程按时按质完成并投入使用，防止实际投资超投资估算。

5、本项目为“南桥街道社区建设示范项目”，在施工过程中应做到周密的施工组织计划，保证资金供给，以确保整个工程的顺利进行。

附件 1: 专家评审意见

1、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	1、更新并补充相关编制依据，完善项目建设背景及必要性分析	已修改，详见1.2.1及2.1.1
	2	完善项目现状及工程建设方案	已完善，详见2.1.3及第五章5.5
	3	核算并修改投资估算	已复核，详见表11-1
	4	根据专家和与会代表提出的意见和建议完善报告内容	已修改
李劲红	1	建议修改p8页资金筹措方式，完善细化项目区现状分析及项目建设方案描述。	已修改，详见第一章1.3.4、第二章2.1.3及第五章5.5；
	2	建议完善p50页第七点市政管线工程及5.5.2排污管道改造，建议复核修改p59页的亮化工程。	已修改，详见5.5.2、5.5.4、5.5.5；
	3	建议按p29改造内容复核是否存在p86页燃气管道改造。P91新建停车场，建设位置、土地权属等不清楚，建议复核是否发生土地费用。	已删除燃气工程，停车场土地费根据业主提供资料，为100万元；
	4	建议完善节能篇。建议将社会稳定风险分析作为单独的篇章。	已完善，详见7.3及第十四章；
	5	建议完善细化投资估算中的工程费用。	已修改，详见表11-1；
	6	建议取消建设单位管理费、造价咨询费。建议复核前期工作咨询费、设计费、监理费。建议按设计费的10%增加施工图预算编制费。建议复核施工图审查费。建议复核环评费。按本项目排水排污管道工程量，建议复核是否需进行水保咨询。建议复核工程交易费用、保险费。建议增加检验监测费。建议增加城市基础设施配套费。建议增加社会稳定风险评估费。	已修改，详见表11-1；

李千秋	1	第3页、43页：编制依据的部分规范需更新并补充，《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2011年版）应更新为《室外排水设计标准》（GB50014-2021），《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）应更新为《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）应更新为《室外给水设计标准》（50013-2018），补充《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）	已修改，详见1.2.1及5.1；
	2	第5页复核项目是分五期还是三期实施。建议完善片区物业管理的3个智慧物业管理站的规模。	已修改，已复核项目分为三期，智慧物业规模详见详见5.5.18；
	3	第50页5.5.2排污管道改造应说明改造内容，钢筋混凝土承插管不应采用砂石基础，应采用混凝土基础。建议排污管材选取塑料管系列。	已修改，详见p5.5.2；
	4	第55页检查井是原有还是改造、新建？补充检查井应安装防坠落装置的说明。	已修改，详见p5.5.2；
	5	第71页新增消火栓应说明增设部位，涉及增加消防给水管道的应补充说明，老旧小区建议采用增设消防软管卷盘的方式。灭火器配置应补充配置部位。	已修改，详见p5.5.9；
	6	根据《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资〔2012〕2492号）社会稳定风险分析应当作为项目可行性研究报告的重要内容并设独立篇章。	已调整，详见第十四章
蓝莎	1	第5.1，《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）已废止，应采用现行标准作为设计依据。	已修改，详见5.1
	2	补充说明用电负荷分级。	已补充，详见7.3；
	3	补充项目估算负荷。	已补充，详见7.3；
	4	补充说明项目的电源接取情况。	已补充，详见7.3；
	5	充电桩应包括电动车和电动汽车充电桩，应明确表述。	已补充，详见P96-98；
	6	应有能耗计算。	已补充，详见7.3；

2、专家评审意见

南桥街道社区建设示范项目可行性研究报告 评审意见

2022年10月28日，赤坎区发展和改革局组织在赤坎区应急管理局（百姓路1号八楼）视频会议室召开了《南桥街道社区建设示范项目可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）评审会。会议邀请了5位专家，赤坎区自然资源局、赤坎区住房和城乡建设局、南桥街道办、中经国际工程咨询集团有限公司等单位领导及相关人员参加了会议。与会人员听取建设单位和编制单位关于项目建设基本情况及《可研报告》的汇报，与会专家经过认真质询和讨论，本着独立、公正、科学、客观的原则进行了评审，形成评审意见如下：

一、总体评价

《可研报告》编制规范，资料较齐全，论述较明晰，编制深度基本达到相关文件的要求，同意通过评审，经修改完善后可作为下一阶段的工作依据。

二、意见及建议

- 1、更新并补充相关编制依据，完善项目建设背景及必要性分析
- 2、完善项目现状及工程建设方案
- 3、核算并修改投资估算
- 4、根据专家和与会代表提出的意见和建议完善报告内容（专家个人意见附后）。

专家成员：

李友、李新、李幼红、李中、李秋

日期：2022年10月28日

3、会议签到表

《南桥街道社区建设示范项目可行性研究报告》

专家评审会专家签名表

项目名称：南桥街道社区建设示范项目

会议地点：赤坎区应急管理局视频会议室

会议时间：2022年10月28日 8:30

姓名	单位	专业/职称	签名	联系电话
李秋	湛江市广厦施工图 审查服务中心	给排水 高工	李秋	13822527569
李劲如	麻章县应急管理局	安全/高工	李劲如	13692328310
李阿	湛江市建筑设计研究院 设计文件审查中心	电气/工	李阿	13828298962
喻志友	湛江开发区行政审批局	规划/工	喻志友	13702875457
周宜同	景泰设计股份有限公司	结构/工	周宜同	13600387887

《南桥街道社区建设示范项目可行性研究报告》

专家评审会会议签到表

日期: 2022年10月28日

姓名	单位	职务	联系电话	备注
帅锦德	区住建局		13828280256	
李如明	区自然资源局		1382823857	
谭国兰	南桥街道		1519248808	
李爽	南桥街道		18476721510	
陈道存	区发改局			
何琳	区发改局			
中经国际咨询公司	张继先		132807378	
	付鑫			
	艾飞			

附表 2: 财务评价

财务评价指标汇总表

表1

序号	科目	单位	指标	备注
1	项目规模总投资	万元	52531.95	
	固定资产投资	万元	50095.95	
	建设期利息	万元	2188.00	
	流动资金	万元	248.00	
2	正常年销售收入	万元	5806.55	
3	正常年总成本	万元	1504.98	
	正常年固定成本	万元	1449.11	
	正常年可变成本	万元	55.87	
4	正常年经营成本	万元	67.48	
5	正常年利税总额	万元	4301.57	
5.1	正常年税金及附加	万元	32.29	
5.2	正常年利润总额	万元	4269.28	
	所得税		0.00	
	净利润		4269.28	
5.3	正常年增值税	万元	322.85	
6	财务内部收益率	%	6.18	税后
7	财务净现值	万元	562.93	税后
8	税后投资回收期	年	9.07	不含建设期
9	贷款偿还期	年	30.00	含建设期
10	财务内部收益率	%	6.18	税前
11	财务净现值	万元	562.93	税前
12	总投资收益率	%	10.78	
13	投资利税率	%	8.19	
14	项目资本金净利润率	%	170.73	
15	盈亏平衡点	%	25.34	

固定资产投资估算表（概算法）

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	工程量（平方 米）	造价(元)	其他 费用	合计	其中： 外币	比例 (%)
一	建筑安装改造费	42724.43			0.00	42724.43	0.00	85.29%
1	陈屋港村、农场村	2705.66				2705.66	0.00	5.40%
1.1	道路翻新	505.10	25255.00	200.00		505.10	0.00	1.01%
1.2	排水排污	940.50	6270.00	1500.00		940.50	0.00	1.88%
1.3	旧房改造	723.60	4020.00	1800.00		723.60	0.00	1.44%
1.4	三线改造	310.00	6200.00	500.00		310.00	0.00	0.62%
1.5	新增路灯及配套电缆	8.96	32.00	2800.00		8.96	0.00	0.02%
1.6	公共区域园建改造	212.50	8500.00	250.00		212.50	0.00	0.42%
1.7	新增监控	5.00	20.00	2500.00		5.00	0.00	0.01%
2	东菊村	2722.91				2722.91	0.00	5.44%
2.1	道路翻新	436.00	21800.00	200.00		436.00	0.00	0.87%
2.2	排水排污	934.50	6230.00	1500.00		934.50	0.00	1.87%
2.3	旧房改造	828.00	4600.00	1800.00		828.00	0.00	1.65%
2.4	三线改造	325.00	6500.00	500.00		325.00	0.00	0.65%
2.5	新增路灯及配套电缆	13.16	47.00	2800.00		13.16	0.00	0.03%
2.6	公共区域园建改造	180.00	7200.00	250.00		180.00	0.00	0.36%
2.7	新增监控	6.25	25.00	2500.00		6.25	0.00	0.01%
3	独田村	2718.06				2718.06	0.00	5.43%
3.1	道路翻新	504.00	25200.00	200.00		504.00	0.00	1.01%
3.2	排水排污	979.50	6530.00	1500.00		979.50	0.00	1.96%
3.3	旧房改造	689.22	3829.00	1800.00		689.22	0.00	1.38%
3.4	三线改造	326.50	6530.00	500.00		326.50	0.00	0.65%
3.5	新增路灯及配套电缆	14.84	53.00	2800.00		14.84	0.00	0.03%
3.6	公共区域园建改造	187.50	7500.00	250.00		187.50	0.00	0.37%
3.7	新增监控	16.50	66.00	2500.00		16.50	0.00	0.03%
4	洪一、洪二村	2715.30				2715.30	0.00	5.42%
4.1	道路翻新	562.00	28100.00	200.00		562.00	0.00	1.12%
4.2	排水排污	1020.00	6800.00	1500.00		1020.00	0.00	2.04%
4.3	旧房改造	549.00	3050.00	1800.00		549.00	0.00	1.10%
4.4	三线改造	340.00	6800.00	500.00		340.00	0.00	0.68%
4.5	新增路灯及配套电缆	16.80	60.00	2800.00		16.80	0.00	0.03%
4.6	公共区域园建改造	212.50	8500.00	250.00		212.50	0.00	0.42%
4.7	新增监控	15.00	60.00	2500.00		15.00	0.00	0.03%
5	后坑村	2770.81				2770.81	0.00	5.53%
5.1	道路翻新	570.40	28520.00	200.00		570.40	0.00	1.14%

5.4	三线改造	315.00	6300.00	500.00		315.00	0.00	0.63%
5.5	新增路灯及配套电缆	13.16	47.00	2800.00		13.16	0.00	0.03%
5.6	公共区域园建改造	175.00	7000.00	250.00		175.00	0.00	0.35%
5.7	新增监控	15.00	60.00	2500.00		15.00	0.00	0.03%
6	百园社区	9012.20				9012.20	0.00	17.99%
6.1	外墙翻新	248.00	15500.00	160.00		248.00	0.00	0.50%
6.2	修缮楼梯间	295.00	59.00	50000.00		295.00	0.00	0.59%
6.3	屋面修缮	347.40	9650.00	360.00		347.40	0.00	0.69%
6.4	车库房及防盗网翻新	178.20	1485.00	1200.00		178.20	0.00	0.36%
6.5	电动车车库铁皮房翻新	34.80	435.00	800.00		34.80	0.00	0.07%
6.6	新增消防栓	13.50	30.00	4500.00		13.50	0.00	0.03%
6.7	新增一层大楼及门禁	50.00	100.00	5000.00		50.00	0.00	0.10%
6.8	居民楼设备安装改造	459.00	51000.00	90.00		459.00	0.00	0.92%
6.9	公共区域改造	137.50	5500.00	250.00		137.50	0.00	0.27%
6.1	停车场及配电房拆除	16.20	2160.00	75.00		16.20	0.00	0.03%
6.11	新建六层停车场	1560.00	6000.00	2600.00		1560.00	0.00	3.11%
6.12	电梯工程	2520.00	40.00	630000.00		2520.00	0.00	5.03%
6.13	充电桩	207.00	230.00	9000.00		207.00	0.00	0.41%
6.14	广告牌	25.60	800.00	320.00		25.60	0.00	0.05%
6.15	道路翻新	1920.00	96000.00	200.00		1920.00	0.00	3.83%
6.16	排水排污改造	750.00	5000.00	1500.00		750.00	0.00	1.50%
6.17	三线改造	250.00	5000.00	500.00		250.00	0.00	0.50%
7	康顺社区	9088.54				9088.54	0.00	18.14%
7.1	外墙翻新	249.28	15580.00	160.00		249.28	0.00	0.50%
7.2	修缮楼梯间	445.00	89.00	50000.00		445.00	0.00	0.89%
7.3	屋面修缮	342.00	9500.00	360.00		342.00	0.00	0.68%
7.4	车库房及防盗网翻新	300.00	2500.00	1200.00		300.00	0.00	0.60%
7.5	电动车车库铁皮房翻新	76.00	950.00	800.00		76.00	0.00	0.15%
7.6	新增消防栓	18.00	40.00	4500.00		18.00	0.00	0.04%
7.7	新增一层大楼及门禁	65.00	130.00	5000.00		65.00	0.00	0.13%
7.8	居民楼设备安装改造	460.80	51200.00	90.00		460.80	0.00	0.92%
7.9	公共区域改造	187.50	7500.00	250.00		187.50	0.00	0.37%
7.1	电梯工程	3150.00	50.00	630000.00		3150.00	0.00	6.29%
7.11	充电桩	270.00	300.00	9000.00		270.00	0.00	0.54%
7.12	广告牌	24.96	780.00	320.00		24.96	0.00	0.05%
7.13	道路翻新	1860.00	93000.00	200.00		1860.00	0.00	3.71%
7.14	排水排污改造	1230.00	8200.00	1500.00		1230.00	0.00	2.46%
7.15	三线改造	410.00	8200.00	500.00		410.00	0.00	0.82%

7.9	公共区域改造	187.50	7500.00	250.00		187.50	0.00
7.1	电梯工程	3150.00	50.00	630000.00		3150.00	0.00
7.11	充电桩	270.00	300.00	9000.00		270.00	0.00
7.12	广告牌	24.96	780.00	320.00		24.96	0.00
7.13	道路翻新	1860.00	93000.00	200.00		1860.00	0.00
7.14	排水排污改造	1230.00	8200.00	1500.00		1230.00	0.00
7.15	三线改造	410.00	8200.00	500.00		410.00	0.00
8	康宁社区	9010.57				9010.57	0.00
8.1	外墙翻新	232.00	14500.00	160.00		232.00	0.00
8.2	修缮楼梯间	425.00	85.00	50000.00		425.00	0.00
8.3	屋面修缮	374.40	10400.00	360.00		374.40	0.00
8.4	车库房及防盗网翻新	162.00	1350.00	1200.00		162.00	0.00
8.5	电动车车库铁皮房翻新	44.80	560.00	800.00		44.80	0.00
8.6	新增消防栓	15.75	35.00	4500.00		15.75	0.00
8.7	新增一层大楼及门禁	35.00	70.00	5000.00		35.00	0.00
8.8	居民楼设备安装改造	509.22	56580.00	90.00		509.22	0.00
8.9	公共区域改造	195.00	7800.00	250.00		195.00	0.00
8.1	电梯工程	3150.00	50.00	630000.00		3150.00	0.00
8.11	充电桩	225.00	250.00	9000.00		225.00	0.00
8.12	广告牌	22.40	700.00	320.00		22.40	0.00
8.13	道路翻新	1960.00	98000.00	200.00		1960.00	0.00
8.14	排水排污改造	1245.00	8300.00	1500.00		1245.00	0.00
8.15	三线改造	415.00	8300.00	500.00		415.00	0.00
9	片区物业管理	1980.38				1980.38	0.00
9.1	智慧物业管理站	900.00	3.00	3000000.00		900.00	0.00
9.2	物业费补贴(第一年100%)	635.52	662000.00	9.60		635.52	0.00
9.3	物业费补贴(第一年50%)	317.76	662000.00	4.80		317.76	0.00
9.4	物业费补贴(第一年20%)	127.10	662000.00	1.92		127.10	0.00
二	工程建设其他费用	0.00			4986.00	4986.00	0.00
1	土地费				100.00	100.00	0.00
2	城市基础设施配套费				589.33	608.40	0.00
3	建设单位临时设施费				521.24	521.24	0.00
4	工程前期咨询费				64.86	64.86	0.00
5	工程设计费				1262.53	1262.53	0.00
6	工程勘察费				339.36	339.36	0.00
7	施工图审查费				73.09	73.09	0.00
8	施工图预算编制费				126.25	126.25	0.00
9	工程监理费				911.07	911.07	0.00
10	招标代理费				156.37	156.37	0.00
11	造价咨询服务费				338.92	338.92	0.00
12	工程交易服务费				52.12	52.12	0.00
13	工程保险费				208.50	208.50	0.00
14	检验监测费				104.25	104.25	0.00
15	水土保持咨询服务费				95.11	95.11	0.00
16	社会稳定风险评估费				22.00	11.82	0.00
17	环境影响咨询费				21.00	12.11	0.00
三	预备费	0.00			2385.52	2385.52	0.00
1	基本预备费				2385.52	2385.52	0.00
2	涨价预备费				0.00	0.00	0.00
四	建设投资合计	42724.43			7371.52	50095.95	0.00
	比例(%)	0.85			0.15	1.00	0.00

建设期利息估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运行期		
			1	2	3	4	5
1	借款						
1.1	建设期利息	2188	875	1313	0		
1.1.1	期初借款余额			25000	0		
1.1.2	当期借款	50000	25000	25000	0		
1.1.3	当期应计利息	2188	875	1313	0		
1.1.4	期末借款余额		25000	25000	0		
1.2	其他融资费用	0					
1.3	小计（1.1+1.2）	2188	875	1313	0	0	0
2	债券						
2.1	建设期利息	0					
2.1.1	期初债务余额						
2.1.2	当期债务金额	0					
2.1.3	当期应计利息	0					
2.1.4	期末债务余额						
2.2	其他融资费用	0					
2.3	小计（2.1+2.2）	0	0	0	0	0	0
3	合计（1.3+2.3）	2188	875	1313	0	0	0
3.1	建设期利息合计 （1.1+2.1）	2188	875	1313	0	0	0
3.2	其他融资费用合计 （1.2+2.2）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

借款还本付息计划表

序号	项 目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	建设投资借款		25000.00	25000.00														
1.1	期初借款余额			25000.00	50000.00	48214.29	46428.58	44642.87	42857.16	41071.45	39285.74	37500.03	35714.32	33928.61	32142.90	30357.19	28571.48	26785.77
1.2	当期还本付息	75375.00	0.00	0.00	3535.71	3473.21	3410.71	3348.21	3285.71	3223.21	3160.71	3098.21	3035.71	2973.21	2910.71	2848.21	2785.71	2723.21
	其中：还本	50000.00			1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71
	付息	25375.00			1750.00	1687.50	1625.00	1562.50	1500.00	1437.50	1375.00	1312.50	1250.00	1187.50	1125.00	1062.50	1000.00	937.50
1.3	期末借款余额		25000.00	50000.00	48214.29	46428.58	44642.87	42857.16	41071.45	39285.74	37500.03	35714.32	33928.61	32142.90	30357.19	28571.48	26785.77	25000.06
2	流动资金借款																	
2.1	期初借款余额																	
2.2	当期还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：还本	0.00																
	付息	0.00																
2.3	期末借款余额																	
3	债券																	
3.1	期初债务余额																	
3.2	当期还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：还本	0.00																
	付息	0.00																
3.3	期末债务余额																	
4	借款和债券合计																	
4.1	期初余额		0.00	25000.00	50000.00	48214.29	46428.58	44642.87	42857.16	41071.45	39285.74	37500.03	35714.32	33928.61	32142.90	30357.19	28571.48	26785.77
4.2	当期还本付息	32544.60	0.00	0.00	3535.71	3473.21	3410.71	3348.21	3285.71	3223.21	3160.71	3098.21	3035.71	2973.21	2910.71	2848.21	2785.71	2723.21
	其中：还本	17857.10	0.00	0.00	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71
	付息	14687.5	0.00	0.00	1750.00	1687.50	1625.00	1562.50	1500.00	1437.50	1375.00	1312.50	1250.00	1187.50	1125.00	1062.50	1000.00	937.50
4.3	期末余额		25000.00	50000.00	48214.29	46428.58	44642.87	42857.16	41071.45	39285.74	37500.03	35714.32	33928.61	32142.90	30357.19	28571.48	26785.77	25000.06
计算 指标	利息备付率	5.40	0.00	0.00	3.05	3.27	3.46	3.65	3.80	3.97	4.15	4.35	4.57	4.81	5.07	5.37	5.71	6.09
	偿债备付率	2.44	0.00	0.00	1.51	1.59	1.65	1.70	1.74	1.77	1.81	1.84	1.88	1.92	1.96	2.00	2.05	2.10

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
25000.06	23214.35	21428.64	19642.93	17857.22	16071.51	14285.80	12500.09	10714.38	8928.67	7142.96	5357.25	3571.54	1785.83
2660.71	2598.21	2535.71	2473.21	2410.71	2348.21	2285.71	2223.21	2160.71	2098.21	2035.71	1973.21	1910.71	1848.33
1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.83
875.00	812.50	750.00	687.50	625.00	562.50	500.00	437.50	375.00	312.50	250.00	187.50	125.00	62.50
23214.35	21428.64	19642.93	17857.22	16071.51	14285.80	12500.09	10714.38	8928.67	7142.96	5357.25	3571.54	1785.83	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25000.06	23214.35	21428.64	19642.93	17857.22	16071.51	14285.80	12500.09	10714.38	8928.67	7142.96	5357.25	3571.54	1785.83
2660.71	2598.21	2535.71	2473.21	2410.71	2348.21	2285.71	2223.21	2160.71	2098.21	2035.71	1973.21	1910.71	1848.33
1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.83
875.00	812.50	750.00	687.50	625.00	562.50	500.00	437.50	375.00	312.50	250.00	187.50	125.00	62.50
23214.35	21428.64	19642.93	17857.22	16071.51	14285.80	12500.09	10714.38	8928.67	7142.96	5357.25	3571.54	1785.83	0.00
6.52	7.02	7.61	8.30	9.13	10.15	11.41	13.04	15.22	18.26	22.83	30.44	45.65	91.31
2.14	2.20	2.25	2.31	2.37	2.43	2.50	2.57	2.64	2.72	2.80	2.89	2.99	3.09

流动资金估算表

序号	项目	最低周转 天数	周转 次数	计算期															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	流动资产			0	0	231	242	249	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
1.1	应收帐款	15	24	0	0	225	234	239	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242
1.2	存货			0	0	4	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1.2.1	原材料	90	4	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1.2.2	燃料	30	12	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1.2.3	在产品	7	51	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2.4	产成品	7	51	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3	现金	30	12	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1.4	预付账款																		
2	流动负债			0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.1	应付帐款	45	8	0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.2	预收账款																		
3	流动资金(1-2)			0	0	229	239	245	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
4	流动资金本年增加额			0	0	229	10	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

项目总投资使用计划与资金筹措表

单位：万元

序号	项目	合计			1			2			3			4			5		
		人民币	外币	小计	人民币	外币	小计	人民币	外币	小计	人民币	外币	小计	人民币	外币	小计	人民币	外币	小计
1	总投资	52528.95	0.00	51215.95	25922.98	0.00	25922.98	26360.97	0.00	26360.97	229.00	0.00	229.00	10.00	0.00	10.00	6.00	0.00	6.00
1.1	建设投资	50095.95	0.00	50095.95	25047.98	0.00	25047.98	25047.97	0.00	25047.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	建设期利息	2188.00	0.00	875.00	875.00	0.00	875.00	1313.00	0.00	1313.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	流动资金	245.00	0.00	245.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	229.00	0.00	229.00	10.00	0.00	10.00	6.00	0.00	6.00
2	资金筹措	52528.95	0.00	52528.95	25922.98	0.00	25922.98	26360.97	0.00	26360.97	229.00	0.00	229.00	10.00	0.00	10.00	6.00	0.00	6.00
2.1	项目资本金	2528.95	0.00	2528.95	922.98	0.00	922.98	1360.97	0.00	1360.97	229.00	0.00	229.00	10.00	0.00	10.00	6.00	0.00	6.00
2.1.1	用于建设投资	95.95	0.00	95.95	47.98	0.00	47.98	47.97	0.00	47.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	用于建设期利息	2188.00	0.00	2188.00	875.00	0.00	875.00	1313.00	0.00	1313.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	用于流动资金	245.00	0.00	245.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	229.00	0.00	229.00	10.00	0.00	10.00	6.00	0.00	6.00
2.2	债务资金	50000.00	0.00	50000.00	25000.00	0.00	25000.00	25000.00	0.00	25000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	用于建设投资	50000.00	0.00	50000.00	25000.00	0.00	25000.00	25000.00	0.00	25000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	借款	50000.00	0.00	50000.00	25000.00	0.00	25000.00	25000.00	0.00	25000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	债券	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
2.2.2	用于建设期利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	借款	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
	债券	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
2.3.3	用于流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	借款	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
	债券	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
2.3	其他资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	上级扶持资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	地方配套	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

营业收入、营业税金及附加和增值税估算表

序号	项目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	营业收入	161908.16	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
1.1	停车位收入	112420.00	0.00	0.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00	4015.00
	单价(元/个)	18250.00	0.00	0.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00	18250.00
	数量(个)	61600.00	0.00	0.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00
	销项税额	3372.60	0.00	0.00	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90
1.2	充电桩收入	7971.60	0.00	0.00	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40	569.40
	单价(元/个)	7300.00	0.00	0.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00	7300.00
	数量(个)	10920.00	0.00	0.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00
	销项税额	478.24	0.00	0.00	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16	34.16
1.3	广告牌	8299.20	0.00	0.00	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80	592.80
	单价(元/平方米)	2600.00	0.00	0.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
	数量(平方米)	31920.000	0.000	0.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000	2280.000
	销项税额	497.98	0.00	0.00	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57
1.4	物业服务	4885.56	0.00	0.00	0.00	198.60	317.76	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20	397.20
	单价(平方米)	6.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.80	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	数量(平方米)	9268000.00	0.00	0.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00	662000.00
	销项税额	293.12	0.00	0.00	0.00	11.92	19.07	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83	23.83
1.5	智慧养老服务	3250.10	0.00	0.00	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15	232.15
	单价(平方米)	500.00	0.00	0.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	数量(平方米)	65002.00	0.00	0.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00	4643.00
	销项税额	195.02	0.00	0.00	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93	13.93
2	税金及附加	452.17	0.00	0.00	32.37	32.32	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
2.1	消费税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	城市建设维护税	226.03	0.00	0.00	16.19	16.16	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14
2.3	教育费附加	135.69	0.00	0.00	9.71	9.70	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69
2.4	地方附加	90.45	0.00	0.00	6.47	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46
3	增值税	4521.10	0.00	0.00	323.70	323.20	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85
	销项税额	4543.84	0.00	0.00	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56
	进项税额	22.74	0.00	0.00	0.86	1.36	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71

总成本费用估算表

序号	项目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	外购原辅材料费	133.00	0.00	0.00	5.00	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2	外购燃料及动力费	246.17	0.00	0.00	9.26	14.79	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51
3	工资及福利费	363.89	0.00	0.00	13.68	21.89	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36
4	修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	其他费用	161.20	0.00	0.00	10.82	11.22	11.45	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61
6	经营成本(1+2+3+4+5)	904.26	0.00	0.00	38.76	55.90	67.32	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
7	折旧费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	利息支出	18812.50	0.00	0.00	1750.00	1687.50	1625.00	1562.50	1500.00	1437.50	1375.00	1312.50	1250.00	1187.50	1125.00	1062.50	1000.00	937.50
10	总成本费用合计(6+7+8+9)	19716.76	0.00	0.00	1788.76	1743.40	1692.32	1629.98	1567.48	1504.98	1442.48	1379.98	1317.48	1254.98	1192.48	1129.98	1067.48	1004.98
	其中：固定成本	18973.70	0.00	0.00	1760.82	1698.72	1636.45	1574.11	1511.61	1449.11	1386.61	1324.11	1261.61	1199.11	1136.61	1074.11	1011.61	949.11
	可变成本	743.06	0.00	0.00	27.94	44.68	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51
27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61
67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
875.00	812.50	750.00	687.50	625.00	562.50	500.00	437.50	375.00	312.50	250.00	187.50	125.00	62.50
942.48	879.98	817.48	754.98	692.48	629.98	567.48	504.98	442.48	379.98	317.48	254.98	192.48	129.98
886.61	824.11	761.61	699.11	636.61	574.11	511.61	449.11	386.61	324.11	261.61	199.11	136.61	74.11
55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87	55.87

外购燃料动力估算表

序号	项目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	水	128.48	0.00	0.00	4.84	7.72	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66
	单价(元)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	数量(万吨)	64.24	0.00	0.00	2.42	3.86	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83
	进项税额	7.71	0.00	0.00	0.29	0.46	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
2	电	117.69	0.00	0.00	4.42	7.07	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85
	单价(元)	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
	数量(万度)	150.82	0.00	0.00	5.67	9.07	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34
	进项税额	7.05	0.00	0.00	0.27	0.42	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
3	天然气	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	单价(元)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	数量(万立方)	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	柴油	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	单价(元)	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00
	数量(吨)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
																	
5	外购燃料及动力费合计	246.17	0.00	0.00	9.26	14.79	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51
6	外购燃料及动力费进项税额合计	14.76	0.00	0.00	0.56	0.88	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83
0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85	8.85
0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34
0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00	8100.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51	18.51
1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11

工资及福利费估算表

序号	项 目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	工人																	
	人数	8.00	0.00	0.00	4.00	6.40	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	人均年工资 (万元)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	工资额	319.20	0.00	0.00	12.00	19.20	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
2	技术人员																	
	人数	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	人均年工资 (万元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	工资额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	管理人员																	
	人数	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	人均年工资 (万元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	工资额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	工资总额 (1+2+3)	319.20	0.00	0.00	12.00	19.20	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
5	福利费	44.69	0.00	0.00	1.68	2.69	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	
6	合计 (4+5)	363.89	0.00	0.00	13.68	21.89	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36

利润与利润分配表

序号	项目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	营业收入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
2	税金及附加	452.17	0.00	0.00	32.37	32.32	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
3	总成本费用	19716.76	0.00	0.00	1788.76	1743.40	1692.32	1629.98	1567.48	1504.98	1442.48	1379.98	1317.48	1254.98	1192.48	1129.98	1067.48	1004.98
4	补贴收入	0.00																
5	利润总额(1-2-3+4)	60447.53	0.00	0.00	3588.22	3832.23	4002.50	4144.28	4206.78	4269.28	4331.78	4394.28	4456.78	4519.28	4581.78	4644.28	4706.78	4769.28
6	弥补以前年度亏损	0.00																
7	应纳税所得额(5-6)	60447.53	0.00	0.00	3588.22	3832.23	4002.50	4144.28	4206.78	4269.28	4331.78	4394.28	4456.78	4519.28	4581.78	4644.28	4706.78	4769.28
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润(5-8)	60447.53	0.00	0.00	3588.22	3832.23	4002.50	4144.28	4206.78	4269.28	4331.78	4394.28	4456.78	4519.28	4581.78	4644.28	4706.78	4769.28
10	期初未分配利润	0.00																
11	可供分配的利润(9+10)	60447.53	0.00	0.00	3588.22	3832.23	4002.50	4144.28	4206.78	4269.28	4331.78	4394.28	4456.78	4519.28	4581.78	4644.28	4706.78	4769.28
12	提取法定盈余公积金	6044.77	0.00	0.00	358.82	383.22	400.25	414.43	420.68	426.93	433.18	439.43	445.68	451.93	458.18	464.43	470.68	476.93
13	可供投资者分配的利润(11-12)	54402.76	0.00	0.00	3229.40	3449.01	3602.25	3729.85	3786.10	3842.35	3898.60	3954.85	4011.10	4067.35	4123.60	4179.85	4236.10	4292.35
14	应付优先股股利	0.00																
15	提取任意盈余公积金	0.00																
16	应付普通股股利(13-14-15)	54402.76	0.00	0.00	3229.40	3449.01	3602.25	3729.85	3786.10	3842.35	3898.60	3954.85	4011.10	4067.35	4123.60	4179.85	4236.10	4292.35
17	各投资方利润分配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中:	0.00																
18	未分配利润(13-14-15-17)	54402.76	0.00	0.00	3229.40	3449.01	3602.25	3729.85	3786.10	3842.35	3898.60	3954.85	4011.10	4067.35	4123.60	4179.85	4236.10	4292.35
19	息税前利润(利润总额+利息支出)	79260.03	0.00	0.00	5338.22	5519.73	5627.50	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78
20	息税折旧摊销前利润(息税前利润+折旧+摊销)	79260.03	0.00	0.00	5338.22	5519.73	5627.50	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
942.48	879.98	817.48	754.98	692.48	629.98	567.48	504.98	442.48	379.98	317.48	254.98	192.48	129.98
4831.78	4894.28	4956.78	5019.28	5081.78	5144.28	5206.78	5269.28	5331.78	5394.28	5456.78	5519.28	5581.78	5644.28
4831.78	4894.28	4956.78	5019.28	5081.78	5144.28	5206.78	5269.28	5331.78	5394.28	5456.78	5519.28	5581.78	5644.28
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4831.78	4894.28	4956.78	5019.28	5081.78	5144.28	5206.78	5269.28	5331.78	5394.28	5456.78	5519.28	5581.78	5644.28
4831.78	4894.28	4956.78	5019.28	5081.78	5144.28	5206.78	5269.28	5331.78	5394.28	5456.78	5519.28	5581.78	5644.28
483.18	489.43	495.68	501.93	508.18	514.43	520.68	526.93	533.18	539.43	545.68	551.93	558.18	564.43
4348.60	4404.85	4461.10	4517.35	4573.60	4629.85	4686.10	4742.35	4798.60	4854.85	4911.10	4967.35	5023.60	5079.85
4348.60	4404.85	4461.10	4517.35	4573.60	4629.85	4686.10	4742.35	4798.60	4854.85	4911.10	4967.35	5023.60	5079.85
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4348.60	4404.85	4461.10	4517.35	4573.60	4629.85	4686.10	4742.35	4798.60	4854.85	4911.10	4967.35	5023.60	5079.85
5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78
5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78

项目投资现金流量表

序号	项目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	现金流入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
1.1	营业收入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	0.00																
1.4	回收流动资金	0.00																
2	现金流出	51700.38	25047.98	25047.97	300.13	98.22	105.61	102.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77	99.77
2.1	建设投资	50095.95	25047.98	25047.97	0.00	0.00	0.00											
2.2	流动资金	248.00	0.00	0.00	229.00	10.00	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	经营成本	904.26	0.00	0.00	38.76	55.90	67.32	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
2.4	税金及附加	452.17	0.00	0.00	32.37	32.32	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
2.5	维持运营投资	0.00																
3	所得税前净现金流量(1-2)	28916.08	-25047.98	-25047.97	5109.22	5509.73	5621.50	5703.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78
4	累计所得税前净现金流量		-25047.98	-50095.95	-44986.73	-39477.00	-33855.50	-28151.72	-22444.94	-16738.16	-11031.38	-5324.60	382.18	6088.96	11795.74	17502.52	23209.30	28916.08
5	调整所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	所得税后净现金流量(3-5)	28916.08	-25047.98	-25047.97	5109.22	5509.73	5621.50	5703.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78
7	累计所得税后净现金流量		-25047.98	-50095.95	-44986.73	-39477.00	-33855.50	-28151.72	-22444.94	-16738.16	-11031.38	-5324.60	382.18	6088.96	11795.74	17502.52	23209.30	28916.08

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	6051.55
5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
													0.00
													245.00
100.77	101.77	102.77	103.77	104.77	105.77	106.77	107.77	108.77	109.77	110.77	111.77	112.77	113.77
1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
5705.78	5704.78	5703.78	5702.78	5701.78	5700.78	5699.78	5698.78	5697.78	5696.78	5695.78	5694.78	5693.78	5937.78
34621.86	40326.64	46030.42	51733.20	57434.98	63135.76	68835.54	74534.32	80232.10	85928.88	91624.66	97319.44	103013.22	108951.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5705.78	5704.78	5703.78	5702.78	5701.78	5700.78	5699.78	5698.78	5697.78	5696.78	5695.78	5694.78	5693.78	5937.78
34621.86	40326.64	46030.42	51733.20	57434.98	63135.76	68835.54	74534.32	80232.10	85928.88	91624.66	97319.44	103013.22	108951.00

项目资本金现金流量表

序号	项 目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	现金流入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
1.1	营业收入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	0.00																
1.4	回收流动资金	0.00																
2	现金流出	47697.82	922.98	1360.97	3835.84	3571.43	3516.32	3447.98	3385.48	3322.98	3260.48	3197.98	3135.48	3072.98	3010.48	2947.98	2885.48	2822.98
2.1	项目资本金	2528.95	922.98	1360.97	229.00	10.00	6.00											
2.2	借款本金偿还	24999.94	0.00	0.00	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71
2.3	借款利息支付	18812.50	0.00	0.00	1750.00	1687.50	1625.00	1562.50	1500.00	1437.50	1375.00	1312.50	1250.00	1187.50	1125.00	1062.50	1000.00	937.50
2.4	经营成本	904.26	0.00	0.00	38.76	55.90	67.32	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
2.5	营业税金及附加	452.17	0.00	0.00	32.37	32.32	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
2.6	调整所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	净现金流量 (1-2)	32918.64	-922.98	-1360.97	1573.51	2036.52	2210.79	2358.57	2421.07	2483.57	2546.07	2608.57	2671.07	2733.57	2796.07	2858.57	2921.07	2983.57

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	6051.55
5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
													0.00
													245.00
2760.48	2697.98	2635.48	2572.98	2510.48	2447.98	2385.48	2322.98	2260.48	2197.98	2135.48	2072.98	2010.48	1948.10
1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.83
875.00	812.50	750.00	687.50	625.00	562.50	500.00	437.50	375.00	312.50	250.00	187.50	125.00	62.50
67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3046.07	3108.57	3171.07	3233.57	3296.07	3358.57	3421.07	3483.57	3546.07	3608.57	3671.07	3733.57	3796.07	4103.45

财务计划现金流量表

序号	项 目	合计	计算期															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	经营活动净现金流量 (1.1-1.2)	79260.03	0.00	0.00	5338.22	5519.73	5627.50	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	5706.78	
1.1	现金流入	85160.30	0.00	0.00	5733.91	5932.51	6051.67	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	6131.11	
1.1.1	营业收入	80616.46	0.00	0.00	5409.35	5607.95	5727.11	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	5806.55	
1.1.2	增值税销项税额	4543.84	0.00	0.00	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	324.56	
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.1.4	其他流入	0.00																
1.2	现金流出	5900.27	0.00	0.00	395.69	412.78	424.17	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	424.33	
1.2.1	经营成本	904.26	0.00	0.00	38.76	55.90	67.32	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	
1.2.2	增值税进项税额	22.74	0.00	0.00	0.86	1.36	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	
1.2.3	营业税金及附加	452.17	0.00	0.00	32.37	32.32	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	
1.2.4	增值税	4521.10	0.00	0.00	323.70	323.20	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	322.85	
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6	其他流出	0.00																
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-52531.95	-25922.98	-26360.97	-229.00	-10.00	-6.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.1	现金流入	0.00																
2.2	现金流出	52531.95	25922.98	26360.97	229.00	10.00	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.2.1	建设投资	50095.95	25047.98	25047.97	0.00	0.00	0.00											
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.2.3	流动资金	248.00	0.00	0.00	229.00	10.00	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.2.4	其他流出	2188.00	875.00	1313.00	0.00	0.00	0.00											
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	8716.51	25922.98	26360.97	-3306.71	-3463.21	-3404.71	-3348.21	-3285.71	-3223.21	-3160.71	-3098.21	-3035.71	-2973.21	-2910.71	-2848.21	-2785.71	
3.1	现金流入	52528.95	25922.98	26360.97	229.00	10.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3.1.1	项目资本金投入	2528.95	922.98	1360.97	229.00	10.00	6.00											
3.1.2	建设投资借款	50000.00	25000.00	25000.00	0.00	0.00	0.00											
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
3.1.4	债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
3.1.5	短期借款	0.00																
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
3.2	现金流出	43812.44	0.00	0.00	3535.71	3473.21	3410.71	3348.21	3285.71	3223.21	3160.71	3098.21	3035.71	2973.21	2910.71	2848.21	2785.71	
3.2.1	各种利息支出	18812.50	0.00	0.00	1750.00	1687.50	1625.00	1562.50	1500.00	1437.50	1375.00	1312.50	1250.00	1187.50	1125.00	1062.50	1000.00	
3.2.2	偿还债务本金	24999.94	0.00	0.00	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	1785.71	
3.2.3	应付利润 (股利分配)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3.2.4	其他流出	0.00																
4	净现金流量 (1+2+3)	35444.59	0.00	0.00	1802.51	2046.52	2216.79	2355.57	2421.07	2483.57	2546.07	2608.57	2671.07	2733.57	2796.07	2858.57	2921.07	
5	累计盈余资金		0.00	0.00	1802.51	3849.03	6065.82	8421.39	10842.46	13326.03	15872.10	18480.67	21151.74	23885.31	26681.38	29539.95	32461.02	

资产负债表

序号	项 目	计算期															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	资产	25922.98	52283.95	2033.51	4091.03	6314.82	8673.39	11094.46	13578.03	16124.10	18732.67	21403.74	24137.31	26933.38	29791.95	32713.02	35696.59
1.1	流动资产总额	0.00	0.00	2033.51	4091.03	6314.82	8673.39	11094.46	13578.03	16124.10	18732.67	21403.74	24137.31	26933.38	29791.95	32713.02	35696.59
1.1.1	货币资金	0.00	0.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.1.2	应收账款	0.00	0.00	225.00	234.00	239.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00
1.1.3	预付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货	0.00	0.00	4.00	5.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
1.1.5	累计盈余资金	0.00	0.00	1802.51	3849.03	6065.82	8421.39	10842.46	13326.03	15872.10	18480.67	21151.74	23885.31	26681.38	29539.95	32461.02	35444.59
1.2	在建工程	25922.98	52283.95														
1.3	固定资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	无形及其他资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)	25922.98	51360.97	53394.48	55452.00	57675.79	60034.36	62455.43	64939.00	67485.07	70093.64	72764.71	75498.28	78294.35	81152.92	84073.99	87057.56
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2.1.1	短期借款																
2.1.2	应付账款	0.00	0.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2.1.3	预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.4	其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	建设投资借款	25000.00	50000.00	48214.29	46428.58	44642.87	42857.16	41071.45	39285.74	37500.03	35714.32	33928.61	32142.90	30357.19	28571.48	26785.77	25000.06
2.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)	25000.00	50000.00	48216.29	46431.58	44646.87	42861.16	41075.45	39289.74	37504.03	35718.32	33932.61	32146.90	30361.19	28575.48	26789.77	25004.06
2.5	所有者权益	922.98	1360.97	5178.19	9020.42	13028.92	17173.20	21379.98	25649.26	29981.04	34375.32	38832.10	43351.38	47933.16	52577.44	57284.22	62053.50
2.5.1	资本金	922.98	1360.97	1589.97	1599.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97
2.5.2	资本公积	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.3	累计盈余公积金	0.00	0.00	358.82	742.04	1142.29	1556.72	1977.40	2404.33	2837.51	3276.94	3722.62	4174.55	4632.73	5097.16	5567.84	6044.77
2.5.4	累计未分配利润	0.00	0.00	3229.40	6678.41	10280.66	14010.51	17796.61	21638.96	25537.56	29492.41	33503.51	37570.86	41694.46	45874.31	50110.41	54402.76
	计算指标: 资产负债率	96.44%	95.63%	2371.09%	1134.96%	707.02%	494.17%	370.23%	289.36%	232.60%	190.67%	158.54%	133.18%	112.73%	95.92%	81.89%	70.05%

单位：万元

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
38741.66	41848.23	45016.30	48245.87	51536.94	54889.51	58303.58	61779.15	65316.22	68914.79	72574.86	76296.43	80079.50	83923.95
38741.66	41848.23	45016.30	48245.87	51536.94	54889.51	58303.58	61779.15	65316.22	68914.79	72574.86	76296.43	80079.50	83923.95
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00	242.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
38489.66	41596.23	44764.30	47993.87	51284.94	54637.51	58051.58	61527.15	65064.22	68662.79	72322.86	76044.43	79827.50	83671.95
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90104.63	93214.20	96386.27	99620.84	102917.91	106277.48	109699.55	113184.12	116731.19	120340.76	124012.83	127747.40	131544.47	135403.92
5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
23214.35	21428.64	19642.93	17857.22	16071.51	14285.80	12500.09	10714.38	8928.67	7142.96	5357.25	3571.54	1785.83	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23219.35	21434.64	19649.93	17865.22	16080.51	14295.80	12511.09	10726.38	8941.67	7156.96	5372.25	3587.54	1802.83	18.00
66885.28	71779.56	76736.34	81755.62	86837.40	91981.68	97188.46	102457.74	107789.52	113183.80	118640.58	124159.86	129741.64	135385.92
1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97	1605.97
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6527.95	7017.38	7513.06	8014.99	8523.17	9037.60	9558.28	10085.21	10618.39	11157.82	11703.50	12255.43	12813.61	13378.04
58751.36	63156.21	67617.31	72134.66	76708.26	81338.11	86024.21	90766.56	95565.16	100420.01	105331.11	110298.46	115322.06	120401.91
59.93%	51.22%	43.65%	37.03%	31.20%	26.04%	21.46%	17.36%	13.69%	10.39%	7.40%	4.70%	2.25%	0.02%