

经开区 2024 年城镇老旧小区基础设施 改造项目

可行性研究报告 (修订版)



四川金科投资咨询有限公司

二〇二三年十一月

工程咨询单位乙级资信证书

单位名称：四川金科投资咨询有限公司

住 所：内江市市中区新华路355号

统一社会信用代码：915110027090153737

法定代表人：宋志仙

资信等级：乙级

资信类别：专业资信

业 务：市政公用工程，建筑

证书编号：915110027090153737-19ZYY19

有效期：2023年02月20日至2026年02月19日



发证单位：四川省工程咨询协会



编制机构：四川金科投资咨询有限公司

资质等级：乙级资质

证书编号：915110027090153737—19ZYY19

发证机构：四川省工程咨询协会



审 核 人：

肖嵘峰（咨询工程师）

项目负责人：

夏 敏（注册咨询师）

编 制 人 员：

郭行武（技术员）

邱 云（技术员）

孙莉雯（技术员）

目录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目单位概况	3
1.3 编制依据	4
1.4 编制范围	5
1.5 主要结论和建议	5
第二章 项目建设背景和必要性	8
2.1 项目建设背景	8
2.2 规划政策符合性	15
2.3 项目建设必要性	20
第三章 需求分析与产出方案	22
3.1 老旧小区现状分析	22
3.2 建设内容和规模	30
3.3 需求符合性分析	30
3.4 项目产出方案	32
第四章 项目选址与要素保障	33
4.1 项目选址或选线	33
4.2 项目建设条件	41
4.3 要素保障分析	47
第五章 项目建设方案	48
5.1 项目总体规划	48
5.2 设计依据	48
5.3 小区改造内容	50
5.4 改造方案	51
5.4 用地征收补偿（安置）方案	66
5.5 建设管理方案	66
第六章 项目运营方案	75
6.1 运营模式选择	75

6.2 运营组织方案	75
6.3 安全保障方案	77
6.4 绩效管理方案	77
第七章 项目投融资与财务方案	79
7.1 投资估算	79
7.2 财务可持续性分析	85
第八章 项目影响效果分析	86
8.1 经济影响分析	86
8.2 社会影响分析	86
8.3 生态环境影响分析	90
8.4 资源和能源利用效果分析	97
8.5 碳达峰碳中和分析	101
第九章 项目风险管控方案	102
9.1 风险识别与评价	102
8.2 风险管控方案	104
9.3 风险应急预案	104
9.4 安全影响效果分析	107
第十章 研究结论和建议	121
10.1 结论	121
10.2 建议	121
第十一章 附表、附图和附件	123
11.1 附表	123

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目全称及简称

经开区 2024 年城镇老旧小区基础设施改造项目（以下简称“本项目”）。

1.1.2 建设地点

本项目位于内江经开区壕子口街道（黄家湾小区、铁站街西巷 64 号 7 幢、铁站街 268 号、松山南路 29 号及 463 号、铁机校家属楼、甜城大道 80 号、铁站街 82 号 20 幢及 23 幢）。

1.1.3 项目性质

改建。

1.1.4 建设内容和规模

1、建设规模

本项目涉及壕子口老旧小区改造户数 1384 户，包括院坝地面硬化约 5693.34 平方米，新增生活排污管道约 2768 米，新增污水检查井及沉沙井约 90 座，清理化粪池 160 个，院坝整治约 4333 平方米，新增非机动车停车棚约 110 平方米及提升小区综合服务。

2、建设内容

本项目建设内容主要包括道路改造工程、室外管网工程、小区环境提升改造、小区照明工程、消防工程等。

1.1.5 项目建设期

项目实施周期为 20 个月（2023 年 10 月—2025 年 5 月），其中前期准备期 11 个月的时间（2023 年 10 月至 2024 年 8 月），建设工期为 9 个月的时间（2024 年 9 月至 2025 年 5 月）。

1.1.6 投资规模和资金来源

项目计划总投资 3598.00 万元，资金来源为上级资金和地方财政

配套资金。

1.1.7 主要技术经济指标

主要技术经济指标				
序号	项目名称	指标	单位	备注
一	改造户数	1384	户	
二	改造内容			
1	道路			
1.1	院坝地面硬化	5693.34	m ²	120 厚场地硬化
1.2	外墙刷白	28800	m ²	
1.3	重做室外梯步	1165	m ²	
1.4	室外扶手	210	m ²	高度 1.05m
1.5	隐患排危	980	m ²	拆除花池
1.6	大门更换	7	处	
1.7	坡道改造	7	处	
1.8	新增车、人行道闸	7	处	
1.9	新增非机动车停车棚	110	m ²	
1.10	新增非机动车刷卡式充电桩	60	桩	暂考虑 60KV
1.11	人脸识别门禁系统	7	套	
2	室外管网工程			
2.1	化粪池清掏	160	个	
2.2	新建排水沟及盖板	1600	m	
2.3	单元楼接化粪池粪管更换	4800	m	
2.4	新增污水管网	2768	m	
2.5	院落分别至市政（污水）管网	1350	m	
2.6	院落分别至市政雨水管网	4152	m	
2.7	更换化粪池盖	200	个	
2.8	新增污水检查井	60	个	
2.9	新建沉沙井	30	个	净空 260mm 宽、壁厚 240mm，高度>1000mm
2.10	燃气开户	24	户	
2.11	自来水开户	8	户	
3	小区环境提升改造			
3.1	管线序化	1384	户	
3.2	文化宣传栏	30	处	
3.3	户外休息座椅	45	套	
3.4	户外健身设施	10	组	
3.5	户外儿童娱乐设施	5	组	
3.6	小区内绿化	5442	m ²	

3.7	新建树池	90	个	
3.8	新建花池	20	m²	
3.9	围墙真石漆	500	m²	
3.10	院坝整治	4333	m²	
3.11	成品休闲亭	6	处	
3.12	新增围墙	230	m	
3.13	增设花箱	50	个	1*1.2m
4	小区照明工程	150	盏	支臂式路灯
5	消防工程			
5.1	灭火器	692	套	
5.2	消防管道安装、更换	3500	m	
5.3	室外消火栓	12	个	
5.4	微型消防器材	18	套	

1.1.8 绩效目标

项目完工率 100%，质量合格率 100%，项目成本控制率 $\geq 90\%$ ，群众满意度 $\geq 95\%$ 。竣工投入使用后能够满足附近居民生活及日常的需求。

1.2 项目单位概况

项目单位：内江市市中区人民政府壕子口街道办事处。

主要职责：贯彻执行党和国家的路线方针政策和国家法律法规规章，执行区党工委、区管委会的决议、决定，研究决定区域内政治、经济、文化、社会、生态文明等领域事业发展的重大事项并组织实施。

落实全面从严治党主体责任，加强街道党组织建设，巩固党的执政基础；统筹协调辖区内各领域党建工作，构建社区党建、单位党建、行业党建和区域化党建互联互通组织体系，统筹抓好新领域新业态新群体党建工作；抓好社区基层干部队伍、社区党员队伍建设。

落实意识形态工作责任，加强街道政治思想文化建设，推进基层精神文明建设，弘扬社会主义核心价值观，创造良好社会环境。

负责党风廉政建设和反腐败工作；负责统一战线工作；负责指导机关、群团组织和其他各类组织依法依规履行职责；做好街道人大、

政协工作。

负责统筹区域发展和辖区公共事务综合管理，统筹落实辖区发展的重大决策和社区建设规划，参与辖区公共服务设施建设规划，指导和服务社区创新创业，优化营商环境，推动公共事业健康发展。

负责制定社会事业发展规划并组织实施。负责教育、体育、卫生健康、民政、科技、文化旅游、广播电视、医疗保障、残疾人保障、社会保障、退役军人服务、拥军优属、优抚安置等工作，推进便民服务中心规范化建设，落实与群众密切相关的各项公共服务政策。

负责城市基层治理工作，深化党建引领城市基层治理，构建共建共治共享的城市基层治理工作格局；加强党组织领导下的社区居民自治机制，组织社区组织、居民等社会力量参与社区建设，构建法治、德治、自治的新型社区治理体系。

1.3 编制依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 4、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 5、《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》；
- 6、《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）；
- 7、住房和城乡建设部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、市场监管总局、体育总局、国家能源局印发《关于扎实推进 2023 年城镇老旧小区改造工作的通知》（建办城〔2023〕26 号）；
- 8、《四川省城镇老旧小区改造技术导则（试行）》；
- 9、《老旧小区改造要素设计指引》；

10、《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11、《四川省人民政府办公厅印发关于加快城镇基础设施建设实施意见的通知》（川办发〔2014〕29号）；

12、《四川省人民政府关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》（川办发〔2020〕63号）；

13、《四川省保障性安居工程配套基础设施建设中央预算内投资管理办法》；

14、《中共内江市委关于制定内江市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》；

15、《2022年内江市国民经济和社会发展统计公报》；

16、《内江市域城镇体系规划和内江市城市总体规划（2014-2030）》；

17、《内江经济技术开发区控制性详细规划》；

18、内江市人民政府《2023年政府工作报告》；

19、其他相关基础数据资料。

1.4 编制范围

本可行性研究报告主要的研究范围包括：概述、项目建设背景和必要性、需求分析与产出方案、项目选址与要素保障、项目建设方案、项目运营方案、项目投融资与财务方案、项目影响效果分析、项目风险管控方案、研究结论和建议等，主要是为上级相关部门审批提供参考意见。

1.5 主要结论和建议

1.5.1 结论

项目建设是落实地方规划、完善区域产业配套、促进地区经济社会发展的重要措施，建设本项目的建设符合《内江市市国民经济和社

会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《内江市域城镇体系规划和内江市城市总体规划（2014-2030）》等相关规划和产业政策，建成后能够为内江市发展及区域经济社会水平提升带来积极推动作用，同时通过老旧小区改造，可以大大提高群众的居住舒适性和安全性能，社区群众的生活质量也大大提高，更有利于人们生活和工作，不仅能够搭建文明小区、建立和谐社区，同时能够提高城市形象，是改善民生、造福国家和人民的项目。

项目有建设必要性、符合政策和规划要求、实施的人力、物力来源有保障，建设条件具备，技术上可行，资金上有保障，具有显著的经济效益、社会效益和环境效益，能够得到绝大部分民众的支持，社会风险小。因此，我们认为本项目是可行的。

1.5.2 建议

建议上级领导部门尽快批准项目实施，为了保证项目顺利实施，早日发挥社会效益，现提出如下建议：

1、为了加快项目的建设进度，项目可研批复后，应立即组织开展实施方案、地质勘察、工程设计及项目招投标等项目前期工作，制定出详细的项目实施计划，尽早开展工程建设前期工作。

2、业主单位应建立强有力的项目管理班子，建立健全项目管理制度，加强项目的建设管理和控制。

3、建设单位应按照规划要求，制定出详细的项目实施计划，依据基本建设程序分步实施，做好项目后续的设计、施工、监理、竣工验收等工作，确保项目的顺利建成。

4、项目推进过程中，严格按照国家关于建设项目的程序报批，实行项目业主负责制、招投标制、工程监理制，以保证项目实施进度和质量。

5、按照科学发展的要求，本项目的建设应做好环境保护工作、

水土保持工作、安全职业卫生评价工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行。

6、加强项目的建设管理和控制，加大资金的筹措力度，在建设项目实施过程中应加强项目建设资金的落实和管理，确保资金及时到位、专款专用。

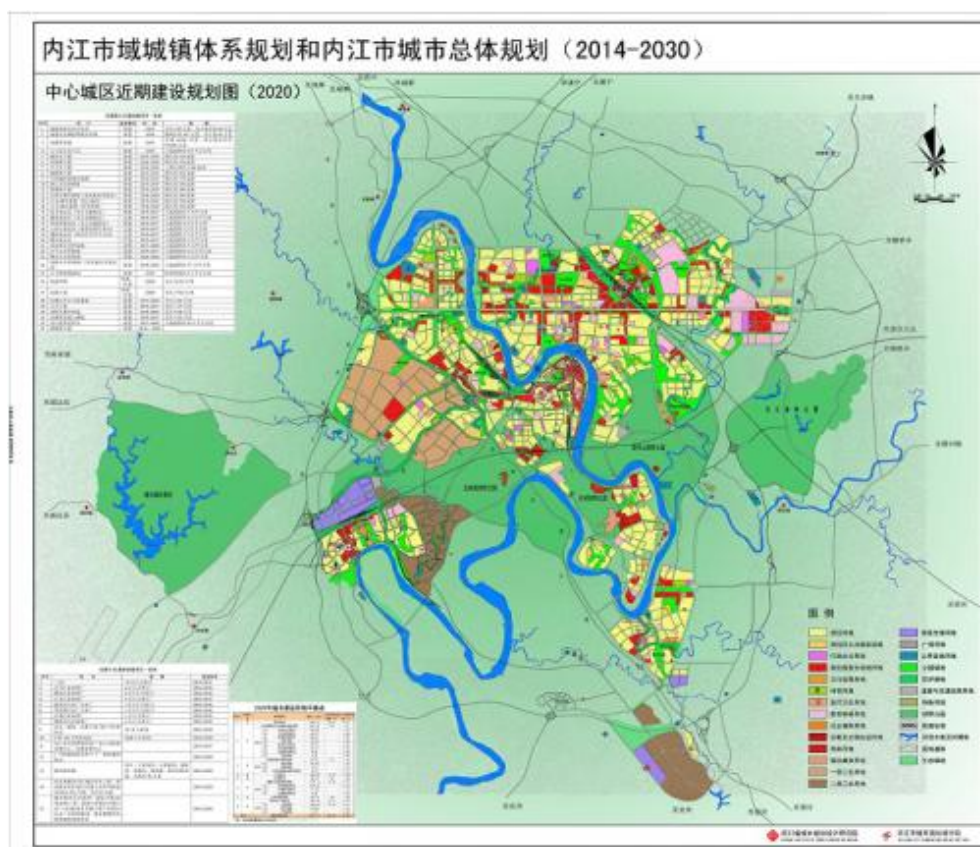
7、改造后的小区要落实管理单位，明确管养责任，加强后续管理，巩固改造成果。完善社区党组织领导下的社区居民委员会、业主委员会和物业服务企业“四位一体”的议事协调工作机制，协商确定小区管理模式、管理规约及居民议事规则。物业管理主管部门要强化巡查检查，督促物业服务企业保证服务质量。有关执法部门要建立物业管理执法联动机制，及时解决物业投诉和纠纷，共同维护好改造成果。

第二章 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

2.1.1 内江市基本情况分析

内江市位于四川盆地东南部、沱江下游中段，东汉建县，曾称汉安、中江，距今已有 2000 多年的历史，1950 年设内江专区，1985 年改建省辖内江市，1998 年经国务院批准，内江市行政区划再次调整，分为内江市、资阳地区，内江市现辖市中区、东兴区、资中县、威远县、隆昌市和内江经济开发区。2019 年 12 月 4 日，四川省人民政府签发《四川省人民政府关于同意内江市调整部分乡镇行政区划的批复》（川府民政〔2019〕11 号），截至 2019 年 12 月 31 日，内江市管辖 2 个区、2 个县，代管 1 个县级市：市中区、东兴区、隆昌市、威远县、资中县，共计 13 个街道、70 个镇。



内江交通便利，是交通运输部规划的国家公路运输枢纽之一、

四川省第二大交通枢纽和西南陆路交通的重要交汇点。新中国第一条铁路——成渝铁路和全国第二条高速公路——成渝高速公路贯境而过；境内有 5 条铁路（成渝、内昆、资威、归连、隆泸），7 条运营过境高速公路（成渝、内宜、隆纳、内遂、成自泸赤、自隆、内威荣）；1 条在建高速公路（内江城市过境高速），1 条运营高铁（成渝铁路客运专线）和 1 条在建高铁（川南城际高铁）；周边有 3 个千吨级货运码头、4 个机场，基本形成南北贯通、东西相连、纵横交错、水陆空立体发展的交通网络，将促进内江融入成都、重庆、川南城市群及大幅缩短通江达海的时空距离，提升内江的区位优势 and 竞争能力。

2、内江市经济发展概况

根据市（州）地区生产总值统一核算结果，2023 年上半年全市地区生产总值为 813.33 亿元，同比增长 5.6%。其中，第一产业增加值为 102.95 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值为 278.23 亿元，增长 4.7%；第三产业增加值为 432.15 亿元，增长 6.5%。

（1）农业

2023 年，夏粮产量 7.83 万吨，比上年增加 0.21 万吨，同比增长 2.7%。初步统计，水果产量 9.46 万吨，增长 6.8%，蔬菜及食用菌产量 132.77 万吨，增长 5.5%。畜禽生产保持稳定，生猪出栏 126.63 万头，增长 3.0%，二季度生猪出栏 62.44 万头，增长 5.0%；牛出栏 1.39 万头，增长 1.1%；羊出栏 31.09 万只，增长 1.2%；家禽出栏 1419.00 万只，下降 0.2%。

（2）服务业

第三产业增加值同比增长 6.5%。其中，批发和零售业增加值增长 11.7%，交通运输、仓储和邮政业增长 2.7%，住宿和餐饮业增长 1.6%，金融业增长 7.6%，房地产业增长 1.3%，其他营利性服务业增长 9.8%，其他非营利性服务业增长 4.6%

4、“十四五”目标

锚定 2035 年远景目标，全面贯彻落实中央推动成渝地区双城经济圈建设的重大战略部署，立足我市迈入社会主义现代化建设新征程面临的阶段性特征，兼顾近期和长远，今后五年全市经济社会发展要努力实现以下主要目标。

——经济发展迈上新台阶。全市地区生产总值年均递增速度保持高于全省平均水平，到 2025 年，总量突破 2000 亿元大关；人均 GDP 与全省差距进一步缩小。**产业结构进一步优化，制造业比重保持相对稳定。**科技对经济增长的贡献率明显提升。常住人口城镇化率年均提升幅度达到全省平均水平。县域经济发展水平整体上台阶。城乡发展更加协调。

——改革开放开创新局面。要素市场化配置改革取得实效，社会诚信体系不断健全，营商环境明显改善，市场主体活力不断增强。中国（四川）自由贸易试验区协同改革先行区建设取得突破，区域协作机制不断健全，加快形成立体全面开放新态势。

——民生福祉实现新改善。城乡居民可支配收入增速高于全市经济增速、高于全省平均水平，不断缩小城乡居民收入差距。劳动年龄人口平均受教育年限稳步提升，实现更高质量、更加充分就业，城镇年均新增就业人数达到 3.3 万人以上。城乡基本公共服务均等化水平稳步提高，社会保障体系更加完善，社会托幼抚育体系和应对老龄化政策体系不断健全。物价总水平保持稳定。

——文明程度得到新提升。持续开展“践行十爱·德耀甜城”主题活动，向上向善、诚信互助的社会风尚更加浓厚，群众思想道德素质、科学文化素质、健康素质明显提高。公共文化服务体系进一步完善，文化事业全面发展，新时期内江城市精神和文化形象培塑取得实效。

——生态建设迈出新步伐。科学划定并落实城镇、农业和生态空间红线，全域空间开发格局清晰合理。深化重点领域污染治理，能源和水资源消耗、建设用地、碳排放总量得到有效控制，资源综合利用水平不断提高，生态环境质量持续改善。生态文明制度不断健全，绿色生产生活方式蔚然成风。

——治理效能取得新突破。人民民主不断扩大，法治内江建设持续推进，司法公信力明显提高，各项事业全面纳入法治化轨道。治理体系和治理能力现代化加快推进，建成全国市域治理示范市。防范化解重大风险工作机制不断健全，发展安全保障更加有力。

2.1.2 内江经开区基本情况

1、内江经开区概况

内江经开区于 1992 年设立，是四川省首批省级经济技术开发区，并于 2013 年经国务院批准升格为国家级经开区。2013 年 7 月托管市中区交通镇、四合镇和壕子口街道，2019 年 12 月管辖范围调整为城西工业园、西林新区、城南新区、威远园区，辖 6 镇 6 街，管辖面积 78.5 平方公里。现已发展成为国家级新型工业化产业示范基地、国家级绿色示范园区、中国汽车及摩托车零部件制造基地、国家级科技企业孵化器、国家老工业基地调整改造承接地、成渝电子信息产业配套基地、四川自贸区（内江）协同改革先行区核心区，还拥有四川省特色高新技术产业化基地、四川省信息安全产业示范园区、四川省台商工业园、四川省电子商务聚集区、四川省首批院士（专家）产业园等国家级、省级基地园区的称号。

交通运输便捷。内江经开区地处国家发展战略长江经济带规划区，属国家振兴老工业基地范围，纳入了四川省电子信息及服务、装备制造业、饮料食品三条万亿产业带规划。交通运输便捷，周边有 6 条铁路，5 条高速公路和 321 国道在此交会，内江高客站、火车站位

于区内。成渝高铁通车后，内江已融入成都、重庆“半小时经济圈”。周边有 3 个千吨级货运码头、4 座机场，形成了纵横交错、水陆空立体发展的交通网络。

产业优势明显。内江经开区发展定位为“转型发展先行区、高端产业集聚区、产城融合示范区、创新创业实验区、辐射引领核心区”。城西工业园致力于发展电子信息、生物医药、机械汽配和现代服务业，西林新区致力于发展数字经济、总部经济和现代服务业，城南新区致力于发展机械汽配和现代服务业，威远园区致力于发展节能环保和新材料产业。

政务环境一流。内江经开区内配套设施完善，各园区骨干道路及水、电、气、通讯等管网体系日益完善，承载能力和城市功能不断提升。拥有教育、卫生、商贸、市场、污水处理等配套服务设施。建有高效的政务服务平台，作为自贸区协同改革先行区建设核心区，政务服务推行“一门一人一网一次”模式，项目建设推行“项目管家”“最多找一人”机制，为客商全程提供“一站式”服务，荣获“2020 年亚洲园区营商环境百强”。

发展活力十足。内江经开区积极融入成渝地区双城经济圈建设新格局，主动配套成渝，东向重庆双桥经开区，西向成都经开区、成都高新区，南向自贡高新区、宜宾临港经开区，北向遂宁、广安经开区等，深度融入川南经济区一体化和内自同城化发展，正着力谋划建设中欧创新产业园，加快建设成渝经济区汽车及零部件产业集群、成渝经济区电子信息产业配套基地、川南高科技生物医药产业园、川南现代服务业集聚区，努力打造西部地区极具活力和竞争力的国家级经开区。

2、内江经开区社会经济状况

2022 年，全区地区生产总值同比增长 1.1%。其中第一产业增加

值同比增长 4.0%；第二产业增加值同比增长 0.0%，第三产业增加值同比增长 1.5%。建筑业增加值同比增长 5.1%，全区规模以上工业增加值同比下降 2.2%；社会消费品零售同比下降 2.4%；固定资产投资同比增长 9.1%。

2.1.3 项目立项背景

老旧小区改造，是当前城市建设、维护、更新的重大举措，不仅能提升小区居民的生活品质，也有利于改变所在城区的环境面貌，还有助于推动“惠民生扩内需”，解决老百姓最“急难愁盼”的问题。

本项目区域原是内江市重要的纺织企业聚居点，因产业聚集而形成的产业经济十分明显，内江市火车站对区域经济的促进作用更是不言而喻，内棉的辉煌也是内江工业经济发展史浓墨重彩的一笔，由于受国家区域发展战略调整以及负担过重、补偿不足等诸多主客观因素影响，传统支柱产业全面衰落、替代产业徘徊选择，区位优势滑坡，交通枢纽地位下降，市政基础设施老化，土地集约利用程度低、城市聚集功能减弱，体制性、结构性矛盾日益显现，发展中不平衡、不协调、不可持续问题比较突出，居住品质较差。同时，随着内江市城镇化进程加快，内江老旧小区房屋破旧、配套设施差等问题逐渐显现。

1、壕子口街道因历史原因，工业、商贸、居住布局混杂，空间拥挤，严重影响了城市形象和城市功能，且区内棚户区分散，生产和居住功能混杂交错，2023 年已经对该片区部分老旧小区进行了改造，老旧小区改造取得阶段性成效。但部分问题仍然存在，主要集中在道路破损、室外管网不足、小区环境老旧、小区照明不足、消防设施落后等方面。





项目的建设是落实政策要求，符合区域发展现实需求，对改善环境和推动社会经济具有重大意义。

2.2 规划政策符合性

“十四五”规划纲要指出，加快转变城市发展方式，统筹城市规划建设管理，实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升。这也是“城市更新”一词首次出现在国民经济和社会发展规划里，并上升到国家战略层面。2021 年政府工作报告提出“发展壮大城市群和都市圈，推进以县城为重要载体的城镇化建设，实施城市更新行动。

《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》正式发布，《纲要》提出要实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升，奠定了“十四五”时期以及未来十余年城市更新在我国新型城镇化战略中的重要地位。

城市更新开展过程中，涉及很多的政府部门协同、行业链条协同，由于利益相关者的数量更多，城市更新项目前期规划、报建的流程要比传统房地产开发更加复杂，在这个过程中专门、常设的管理机构、行业协会有利于信息共享、统筹协调、高效推进。

城市的发展伴随着新区扩张和旧区更新，以及不同时期从结构到内容、内涵的不断深化。随着中国经济发展由“高速度”逐渐向“高质量”转化，城市经济的发展与空间利用对城市功能提出新的更高的要求，城市更新为满足城市功能升级需求以及房企转型升级、业态优化提供了重要途径。在“减量建设”与“产业升级”并存时代，城市更新对现有建筑的升级改造与创新利用，成为下一轮城市发展的新增长点，成为企业转型升级持续性发展的主要动因。

2.2.1 《住房和城乡建设部关于进一步做好城市既有建筑保留利用和更新改造工作的通知》（建城〔2018〕96号）

1、高度重视城市既有建筑保留利用和更新改造

城市发展是不不断积淀的过程，建筑是城市历史文脉的重要载体，不同时期建筑文化的叠加，构成了丰富的城市历史文化。各地要充分认识既有建筑的历史、文化、技术和艺术价值，坚持充分利用、功能更新原则，加强城市既有建筑保留利用和更新改造，避免片面强调土地开发价值，防止“一拆了之”。坚持城市修补和有机更新理念，延续城市历史文脉，保护中华文化基因，留住居民乡愁记忆。深入贯彻落实中央城市工作会议精神，践行绿色发展理念，加强绿色城市建设工作，促进城市高质量发展。

2、建立健全城市既有建筑保留利用和更新改造工作机制

（1）做好城市既有建筑基本状况调查。对不同时期的重要公共建筑、工业建筑、住宅建筑和其他各类具有一定历史意义的既有建筑进行认真梳理，客观评价其历史、文化、技术和艺术价值，按照建筑

的功能、结构和风格等分类建立名录，对存在质量等问题的既有建筑建立台账。

（2）制定引导和规范既有建筑保留和利用的政策。建立既有建筑定期维护制度，指导既有建筑所有者或使用者加强经常性维护工作，保持建筑的良好状态，保障建筑正常使用。建立既有建筑安全管理制度，指导和监督既有建筑所有者或使用者定期开展建筑结构检测和安全性评价，及时加固建筑，维护设施设备，延长建筑使用寿命。

（3）加强既有建筑的更新改造管理。鼓励按照绿色、节能要求，对既有建筑进行改造，增强既有建筑的实用性和舒适性，提高建筑能效。**对确实不适宜继续使用的建筑，通过更新改造加以持续利用。**按照尊重历史文化的原则，做好既有建筑特色形象的维护，传承城市历史文脉。支持通过拓展地下空间、加装电梯、优化建筑结构等，提高既有建筑的适用性、实用性和舒适性。

（4）建立既有建筑的拆除管理制度。对体现城市特定发展阶段、反映重要历史事件、凝聚社会公众情感记忆的既有建筑，尽可能更新改造利用。对符合城市规划和工程建设标准，在合理使用寿命内的公共建筑，除公共利益需要外，不得随意拆除。对拟拆除的既有建筑，拆除前应严格遵守相关规定并履行报批程序。

2.2.2 《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》提出：

加强城镇老旧小区改造和社区建设。按照资源环境承载能力合理确定城市规模和空间结构，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务。推行功能复合、立体开发、公交导向的集约紧凑型发展模式，统筹地上地下空间利用，公共开敞空间，新建住宅推广街区制。推行城市设计和风貌管控，落实适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，加强新建高层建筑管控。**加快推进城市更新，改**

造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。

2.2.3 《四川省人民政府关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》（川办发〔2020〕63号）。

《意见》提出：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会以及省委十一届六次、七次全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，树立“存量思维”，大力改造提升城镇老旧小区，推进城市更新和开发建设方式转型，按照高质量发展和高品质生活宜居的建设要求，不断满足人民日益增长的美好生活需要。

2.2.4 《内江市 2023 年政府工作报告》

实施城市更新行动。因地制宜改造提升棚户区、城中村，集中推进糖厂工业区、棉纺厂等老旧厂区和四方块等老旧商贸区改造更新，系统实施城市公共空间微更新，着力夯实滨水公园、宜居宜业的城市基础。新开工改造城镇老旧小区 148 个，有序推进邓家坝片区整体开发更新改造，完成石油容器厂整体搬迁。加快推进麻柳坝大桥建设，建成水心坝大桥及连接线项目。强化城市体验工作，有序推进城市历史文化资源保护开发，新建成“甜城绿道”35 公里以上，进一步提升城市功能品质。抓好市第二污水处理厂二期、市第三水厂配套引水管道工程、市应急供水抢险基地等项目建设，推动城镇污水收集处理提质增效。加快海绵城市、韧性城市建设，逐步消除城市内涝点。加强城市管理，狠抓环卫基础设施建设，加强城市空闲地块管理利用，持续规范市容秩序。全力创建全国文明城市提名城市。

2.2.5 《内江市“十四五”新型城镇化发展规划》（2021—2025 年）

海绵城市建设。将“海绵城市”的理念和要求，贯彻到各相关专

项规划，包括供水、节水、污水、再生水、雨水防涝、初期雨水治理、城镇防洪、绿道、道路交通、海绵城市等各专项规划。因地制宜采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等技术手段，—65—重点将海绵城市建设与城镇河流治理相结合。一是积极对接区域生态格局，开展沱江流域“山水林田河湖”协同保护，完善城区堤防，强化外围自然调蓄，构建“上蓄、中疏、下滞”的径流管控体系；二是统筹沿江八大合流制片区，制定各片区溢流管控及污水提质增效实施方案，持续开展管道检测和病害查找，实施雨污混错接及分流改造，优化污水分区，削减雨天溢流，提升进厂浓度，确保“检测一片、治理一片、达标一片”；三是强化新建区域径流管控，健全“源头—过程—末端”的水质水量三级管控体系，加强沱江城区段汛期水位调度，提升超标降雨、洪峰过境等极端天气下的城市韧性，实施“百个海绵小区”工程，建设“百里滨水海绵带”，开展滨江水环境综合整治及堤岸软化工程，打造智慧水务样板区；四是根据项目系统性、成熟度、示范效应等因素，**加快包括老旧小区改造、供排水设施建设、公园绿地建设、河道岸线生态修复、综合管廊建设、城市防洪工程建设等项目建设。**

住房保障方面。加快推进住房保障和供应体系建设，处理好政府提供公共服务和市场化的关系、住房发展的经济功能和社会功能的关系、需要和可能的关系、住房保障和防止福利陷阱的关系；政府必须“补好位”，为困难群众提供基本住房保障；加大城市困难群众住房保障工作；加快城镇棚户区 and 危房改造；**做好城镇老旧小区改造。**

完善城乡多层次社会保障体系。按照国家统一部署，加快推进基本养老保险全国统筹，落实好城镇职工基本养老金和城乡居民基础养老金正常调整机制。积极支持乡村振兴发展，完善统一的城乡居民基本医疗保险制度和大病保险制度，做好农村灵活就业人员参加职工医保工作。加强最低生活保障等基本生活救助制度与专项救助制度有效

衔接，推进社会救助改革。发挥社会救助兜底保障作用。健全退役军人工作体系和保障制度，完善妇女、老年人、残疾人、农村留守儿童和困难职工关爱服务体系。建立以公租房和政策性租赁住房为主，以棚户区改造、老旧小区改造等为补充的住房保障体系。推动社会福利由补缺型向适度普惠性转变。

2.3 项目建设必要性

3.2.1 本项目的实施符合国家及地方关于城市更新建设项目的相关政策，属于《产业结构调整指导目录》鼓励性产业

项目的实施符合《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》《四川省人民政府关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》（川办发〔2020〕63 号）等政策要求，提出要大力改造提升城镇老旧小区，推进城市更新和开发建设方式转型，按照高质量发展和高品质生活宜居的建设要求，不断满足人民日益增长的美好生活需要。本项目实施是符合国家政策发展及产业发展方向的，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目属于鼓励性产业“二十二城市基础设施”类别。

同时本项目满足内江市总体规划以及《内江市“十四五”新型城镇化发展规划》（2021—2025 年）专项规划要求，本项目于规划功能定位、经济发展目标和社会发展相适应，本项目为基本级改造，遵循“因地制宜，满足需求”“立足当前，兼顾长远”、“确保基本，逐步完善”、“尽力而为，量力而行”的原则，结合当地的社会经济、气候、环境、资源、经济和文化等特征，在保证居民安全和基本生活需求的基础上进行改造，同时尊重、保护和利用具有历史文化价值的住区文化、街巷道路、特色建筑和特色景观，注重城市特色营造，符合当地保护规划的规定。

同时，老旧小区改造一直是国家的重点工作之一，内江市随着老

旧小区改造工作的推进，本项目建设实际已经成熟，项目建设势在必行。

3.2.2 项目建设是现实的需求，是完善老旧小区居民日常生活需要，提高居民的生活质量和舒适度，增强幸福感的措施

项目区域建筑位于内江经开区壕子口街道，大多年代久远，缺乏管理、年久失修、存在地面、楼道扶手、梯步等多处破损，楼梯过道“牛皮癣”泛滥，公共设施不全，电线凌乱、排水沟淤堵、地面坑洼、钢管护栏锈化等现象，容易产生安全隐患，小区大门破旧，除居住外人员都可以随意出入，由于居民多为退休人员、年龄较大，安全无法保障，项目的建设能消除多方面的安全隐患，同时使居民的居住环境得以改善。

3.2.3 项目实施是整合优化了土地资源，完善居民生活功能的重要措施

项目的实施将优化城市空间结构，以功能性改造为重点，多维度实施城市老旧小区改造。进一步完善居民生活功能，优化提升公共空间有效性，提升城市品位。项目将结合居民不同需求，改善周边环境同时优化区域产业结构形态，进一步满足居民休闲娱乐的高质量生活需求，提升居民的幸福感。

壕子口街道在推进城镇化过程中，由于高密度、高容积率土地开发模式及产生的叠加效应，使城市公共空间进一步被压缩，土地利用的产出率低下，居民的公共空间体验变差，项目的实施通过对土地及建筑的二次规划管理，实现了建设用地的循环利用，扩容城市，整合优化了土地资源，为公共基础设施等提供更多空间。

第三章 需求分析与产出方案

3.1 老旧小区现状分析

3.1.1 老旧小区现状

1、老旧小区改造是重要的民生工程

老旧小区主要指的是单位改制前，政府投资所建造的居住区，和房改后所建造的居住区相比，很多已经随着社会的发展而被淘汰。虽然我国的城市在这些年得到了良好的发展，但是配套设施不完善、违规搭建、停车位不够等情况越来越普遍，这很大程度地影响了住户的日常生活以及城市的发展。而之所以要对老旧小区进行改造，主要是为了解决居民生活质量差、提升城市面貌等问题，既属于民生工程，也属于民心工程。

2、老旧小区改造是重要的城建投资项目

和其他产业相比，老旧小区的改造具有自身的优势。通常，在对商品房进行调控的时候，不是过热就是过冷，不过对老旧小区进行改造，不仅可以节省建筑市场的投入，同时还会确保房价能够控制在合理的范围内。根据调查发现，国内在这几年的时间当中，棚改造达到了 1000 万套，整体的建筑面积达到了 67500 万平方米，而老旧小区居民建筑面积是 803465 万平方米，有必要进行改造的建筑面积是棚改造的 11.9 倍。这些年，国内棚户改造降低了房地产趋冷给 GDP 增长所造成的影响，使得 GDP 增加了 0.21%。和棚户区改造相比，老旧小区改造能够更好地提升经济，在每年能够让 GDP 增加 2.5%。

3、老旧小区所存在的问题

（1）环境设施状态落后

在刚开始设计老旧小区的时候，设计人员并没有考虑车辆保有量正在逐步提升的状况，道路比较窄，停车位不够，造成在私家车增长的状况下，车主只能够将车停到公共场所当中，这导致占据了大量的

娱乐场所的活动空间，严重影响了人们的娱乐活动。道路由于太窄，再加上有车辆，私家车之间难免会发生碰撞，使得住户间经常发生冲突，影响了小区的和谐发展，水电基础设施过于老化，管线长时间没有更换，造成小区会由于水电管线问题而发生路面坍塌、停水停电的情况，严重影响了居民的生活质量，另外供电线路老化还很有可能发生火灾、雷击等情况，这给住户造成了非常大的安全隐患；建筑外墙粉刷面受到了风化，建筑内墙面受到了大面积地腐蚀，缺少足够的照明设备。

（2）老旧小区人员组成复杂

老旧小区住户以老年人、工薪阶层为主，经济条件比较有限，在小区实行物业管理的过程中，无法顺利地对卫生、环境等方面进行收费，这不但影响了物业公司的管理，同时在政府参与行城区改造的过程中，通常会由于居民的经济实力和消费观念问题而不能够顺利进行。

（3）绿地所存在的问题

老旧小区建造的时间普遍在上世纪末，无论是在设计水平还是配套设施方面，都无法和当代的小区规划设计相比。特别是在小区环境，尽管许多的小区都进行了绿地建设，不过普遍都是自然生长，而且因为缺少必要的养护，所以无法从整体上展现出美感。同时，还有的小区尽管进行了设计，不过却存在缺株的情况，许多地表都暴露在外。此外，老旧小区并不重视对于环境的管理工作，也很少对绿植进行保养，很多的老旧小区还把小区的绿地开垦改造成了小菜园，乱搭乱建，严重破坏了小区的环境。

3.1.2 老旧小区改造对策分析

1、增加小区功能

在改造老旧小区的过程中，不但要稳固楼体结构、重新打造外观，

而且还要合理地增设小区功能。

(1) 改善小区居民水电供应设施陈旧的情况，并满足居民平时的生活要求；

(2) 对小区里违背规定的建筑进行清除，增加绿植和小区健身活动区域的面积，加宽小区的道路，并要通过小区地基的实际情况，来在合理的位置建造地下停车库以及供水排水系统；

(3) 要改善临街土地，以提高小区附近的经济价值，增加老年活动场所。利用完善的规划以及所增加的功能，来全面地加强老旧小区的宜居程度和经济价值，从而给居民打造出一个舒适且条件优越的生活环境。

2、多途径保证改造资金

(1) 扩充筹资范围，鼓动企业投入更多的资金来加入对老旧小区的改造当中，融入全新的血液。大部分的老旧小区都位于城市的中心，可以充分结合地理优势，比如对连接土地进行再开发，以获取到更多的社会资本。

(2) 政府要加大财政的支持力度，尽可能地在每年都给予充足的预算，可以采用市区两级财政一同出资的形式来让各地政府加大资金投入力度。

(3) 降低相关企业的风险，可以采用免除税收的形式来减少企业对于建设经费的投入力度。

3、加强改造后地维护工作

对老旧小区的改造成效只能够体现较短的时间，若想长时间保持住户宜居的程度，那么还要全面和物业公司、居委会等部门进行合作，来一同进行管理。

(1) 政府要掌握居民对于物业的要求，改变小区居民对物业的依赖程度，以及通过缴费才能够得到物业服务的观念；

(2) 政府要提高物业补贴，同时采用减少税收的方法，来提升物业公司管理小区的积极性，并给住户和物业之间建立交流的渠道，来一同对小区进行管理；

(3) 采用居民监督和物业管理相融合的形式，来让居民的行为和物业工作更加的合理。

3.1.3 城市更新前景分析

1、城市更新涉及范围广、市场化程度更高

城市更新主要是指符合规定的主体根据城市规划和有关规定程序对符合条件的特定城市建成区（包括旧工业区、旧住宅区、城中村及旧屋村等）进行综合整治、功能改变或者拆除重建的活动。

在“城市更新”概念提出之前，我国前期推行的“棚户改造”行动、“旧改”工程等，也均属于城市更新的范畴；但与“棚改”“旧改”相比，城市更新涉及的范围更广、市场化程度更高，除了居民住宅，城市更新的对象还包括工业厂房、设施等：

图表 1：城市更新、棚改、旧改三者间的关系



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

2、中国城市更新历程可划分为四个阶段，已上升为国家战略

根据我国的城镇化历程及城市建设宏观政策变化，中国城市更新的发展历程可以分为以下四个阶段。在第1阶段，城市建设秉持“变消费城市为生产城市”与集中力量开展“社会主义工业化建设”的基本国策；第2阶段，第三次“全国城市工作会议”制定了《关于加强城市建设工作的意见》，该文件的颁布大幅度提高了城市建设工作的重要性；第3阶段，以“退二进三”为标志的大范围城市更新全面铺开；第4阶段，面对空间资源趋向匮乏、发展机制转型倒逼的现实情境，城市更新成为存量规划时代的必然选择：

图表2：中国城市更新发展历程



资料来源：阳建强、陈月《1949-2019年中国城市更新的发展与回顾》前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

同时，2010年以来，我国城市更新的相关政策经历从“棚改”到“旧城改造”再到城市更新，2021年全国两会，城市更新首次被写入政府工作报告；《“十四五”发展规划及2035年愿景目标纲要》中也提出，将实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升，城市更新已升级为国家战略。

图表3：2010年以来中国城市更新关键政策梳理



3、“十三五”时期回顾：城市更新工程持续推进

老旧小区改造是城市更新的重要内容之一，据住建部的统计数据显示，2019—2020 年期间，全国已开工改造城镇老旧小区 5.8 万个，惠及居民 1043 万户，与 2019 年相比，2020 年的城镇老旧小区改造任务比 2019 年翻了一番。其中，2020 年 1-11 月，全国新开工改造城镇老旧小区 3.97 万个，惠及居民近 725 万户，已超额完成《2020 年政府工作报告》中规定的任务。

图表4：2019-2020年全国已开工改造城镇老旧小区数量及惠及居民规模(单位：万个，百万户)

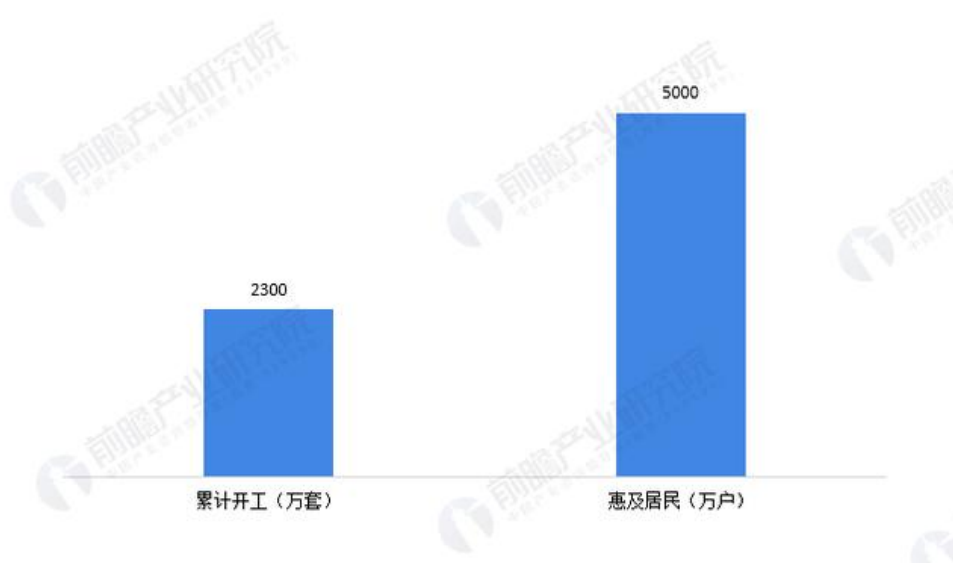


资料来源：住建部 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

而在棚改工程方面，“十三五”期间，全国棚改累计开工超过2300万套，帮助5000多万居民实现了安居梦。其中，截至2019年底，全国棚改开工2157万套，已超额完成我国“十三五”规划纲要明确的目标任务。

图表5：“十三五”时期中国棚改工程完成情况(单位：万套，万户)



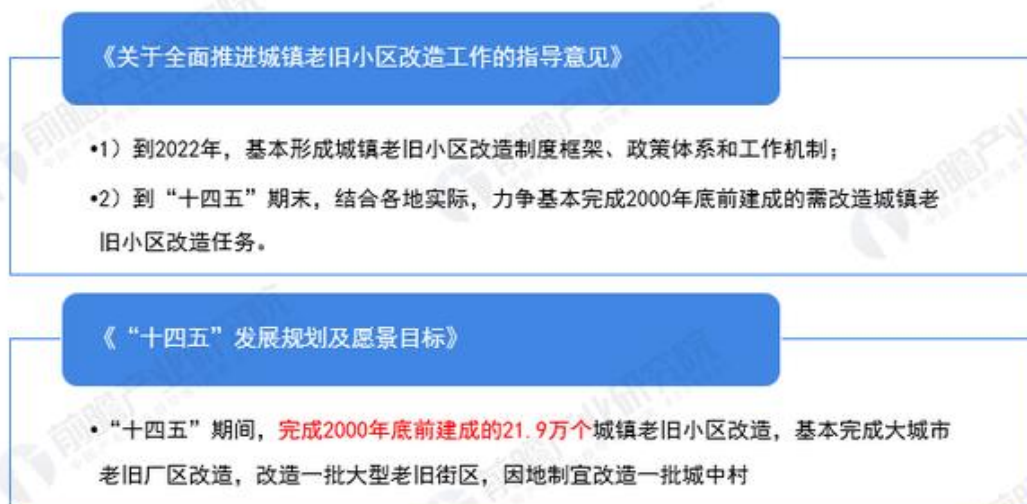
资料来源：新华社 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

4、“十四五”时期发展展望：城市更新全面推进

一方面，根据国务院 2020 年 7 月公布的《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，其中针对 2022 年和“十四五”期末确定了发展目标；另一方面，根据《“十四五”发展规划及愿景目标》，其中明确，“十四五”期间，完成 2000 年底前建成的 21.9 万个城镇老旧小区改造，基本完成大城市老旧厂区改造，改造一批大型老旧街区，因地制宜改造一批城中村。

图表6：国家层面城市更新发展目标解读



资料来源：国务院、住建部 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

3.1.4 项目小区现状

壕子口街道位于四川省内江经济技术开发区，下辖壕子口路社区、内铁社区、圣江社区、松山社区、松林社区、苏家桥社区，该片区原属于内江市市中区行政管辖范围，也是内江市主城区主要居住组团，尤其是火车站附近曾经是内江市最繁华的区域，周边商气人气很旺，也正是如此，该区域的建筑大部分都很老旧，新建项目很少，所以传统老旧小区存在的问题，壕子口街道也都存在，在国家大力开展老旧小区治理、提升人民福祉的政策指引下，区域内的水、电、气配

套在前几年也都陆续改造完成，但针对每个小区存在的诸如道路破损、排水淤堵、路灯缺乏、安防落后、绿化环境差等问题仍然突出，严重影响了小区居民的生活品质和生活条件，针对这一情况，2021年以来，改造内铁、壕子口路、圣江、松山 4 个社区 21 个老旧小区 1068 户 7.93 万平方米。

2022 年实施了 75 个老旧小区进行改造，涉及小区内部改造面积 26.9054 万平方米，涉及户数 3680 户。

黄家湾小区建成于 1992 年，铁站街 268 号，铁站街西巷 64 号 7 幢，松山南路 29 号、463 号及铁机校家属楼、甜城大道 80 号及铁站街 82 号 20 幢及 23 幢建成于上世纪 70-80 年代，本次项目拟对黄家湾小区、铁站街西巷 64 号 7 幢、铁站街 268 号、松山南路 29 号、463 号及铁机校家属楼、甜城大道 80 号及铁站街 82 号 20 幢及 23 幢进行改造，涉及面积 12.93 万平方米、户数 1384 户。

3.2 建设内容和规模

1、建设规模

本项目涉及壕子口老旧小区改造户数 1384 户，包括院坝地面硬化约 5693.34 平方米，新增生活排污管道约 2768 米，新增污水检查井及沉沙井约 90 座，清理化粪池 160 个，院坝整治约 4333 平方米，新增非机动车停车棚约 110 平方米及提升小区综合服务等。

2、建设内容

本项目建设内容主要包括道路改造工程、室外管网工程、小区环境提升改造、小区照明工程、消防工程等。

主要技术经济指标				
序号	项目名称	指标	单位	备注
一	改造户数	1384	户	
二	改造内容			
1	道路			
1.1	院坝地面硬化	5693.34	m ²	120 厚场地硬化

1.2	外墙刷白	28800	m²	
1.3	重做室外梯步	1165	m²	
1.4	室外扶手	210	m²	高度 1.05m
1.5	隐患排危	980	m²	拆除花池
1.6	大门更换	7	处	
1.7	坡道改造	7	处	
1.8	新增车、人行道闸	7	处	
1.9	新增非机动车停车棚	110	m²	
1.10	新增非机动车刷卡式充电桩	60	桩	暂考虑 60KV
1.11	人脸识别门禁系统	7	套	
2	室外管网工程			
2.1	化粪池清掏	160	个	
2.2	新建排水沟及盖板	1600	m	
2.3	单元楼接化粪池粪管更换	4800	m	
2.4	新增污水管网	2768	m	
2.5	院落分别至市政（污水）管网	1350	m	
2.6	院落分别至市政雨水管网	4152	m	
2.7	更换化粪池盖	200	个	
2.8	新增污水检查井	60	个	
2.9	新建沉沙井	30	个	净空 260mm 宽、壁厚 240mm，高度>1000mm
2.10	燃气开户	24	户	
2.11	自来水开户	8	户	
3	小区环境提升改造			
3.1	管线序化	1384	户	
3.2	文化宣传栏	30	处	
3.3	户外休息座椅	45	套	
3.4	户外健身设施	10	组	
3.5	户外儿童娱乐设施	5	组	
3.6	小区内绿化	5442	m²	
3.7	新建树池	90	个	
3.8	新建花池	20	m²	
3.9	围墙真石漆	500	m²	
3.10	院坝整治	4333	m²	
3.11	成品休闲亭	6	处	
3.12	新增围墙	230	m	
3.13	增设花箱	50	个	1*1.2m
4	小区照明工程	150	盏	支臂式路灯
5	消防工程			

5.1	灭火器	692	套	
5.2	消防管道安装、更换	3500	m	
5.3	室外消火栓	12	个	
5.4	微型消防器材	18	套	

3.3 需求符合性分析

本项目主要包括道路提升改造、室外管网工程、小区环境提升改造、小区照明工程、消防工程等，建设满足《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）等各项规定，旨在满足片区居民的日常生活需求，排除安全隐患，提升人居环境。

3.4 项目产出方案

本项目对老旧小区进行改造，通过前期的实地考察及对相关资料的统计确定工程量，建设内容包括道路、室外管网工程、小区环境提升改造等，项目建设完成后质量将达到全面合格，达到建设标准要求；项目投入使用后使老旧小区达到功能完善、环境优美、节能环保、适宜人居的目的。目前项目建设规模及内容符合现实需求也符合相关规划、规范设计要求，项目建设规模及内容是合理的。

第四章 项目选址与要素保障

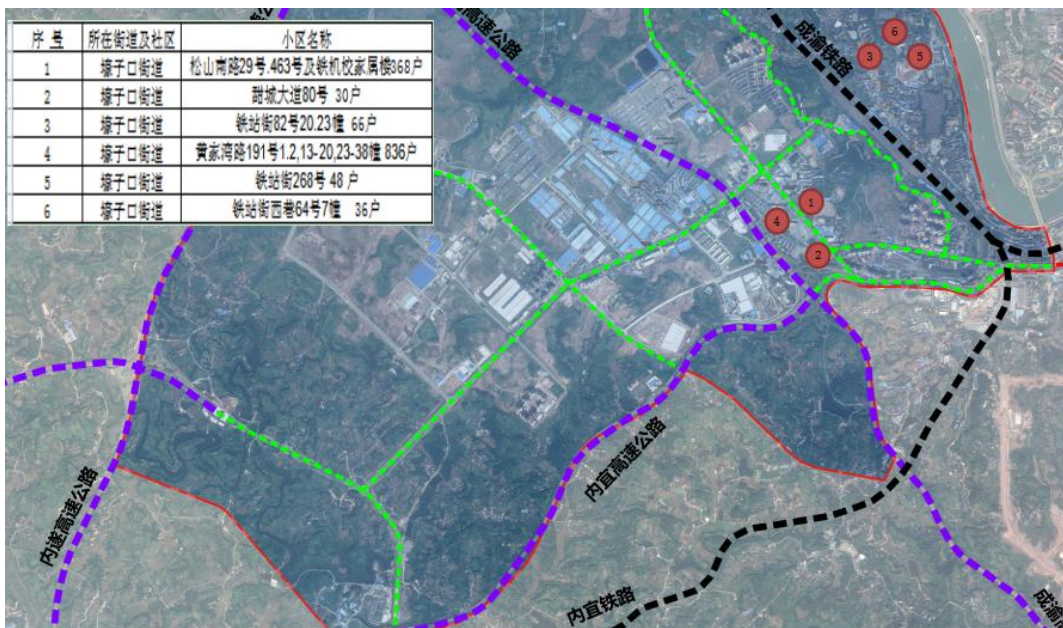
4.1 项目选址或选线

4.1.1 项目位置

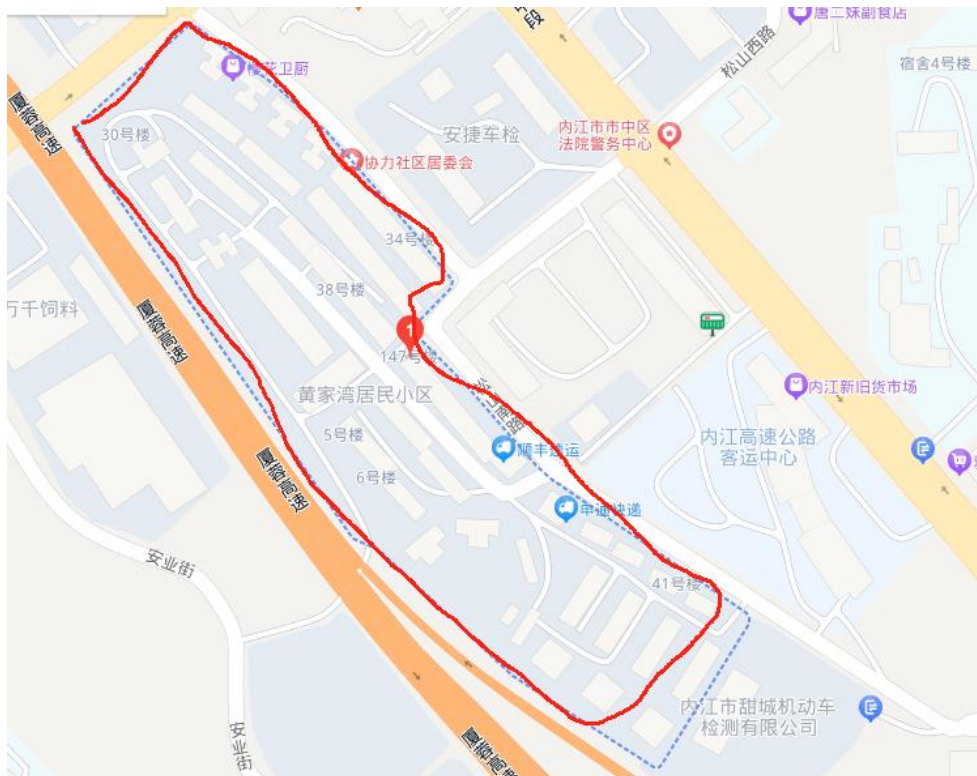
本项目位于内江经开区壕子口街道（黄家湾小区、铁站街西巷64号7幢、铁站街268号、松山南路29号及463号、铁机校家属楼、甜城大道80号、铁站街82号20幢及23幢）。



项目区位图（壕子口街道）



项目位置图



黄家湾小区改造点位图



铁站街 268 号改造点位图



铁站街西巷 64 号 7 幢



松山南路 29 号. 463 号



铁站街 82 号 20、23 幢



铁机校及家属楼



甜成大道 80 号

壕子口街道位于四川省内江经济技术开发区，下辖壕子口路社区、内铁社区、圣江社区、松山社区、松林社区、苏家桥社区，该片区原属于内江市市中区行政管辖范围，也是内江市主城区主要居住组团，尤其是火车站附近曾经是内江市最繁华的区域，周边商气人气很旺，也正是如此，该区域的建筑大部分都很老旧，新建项目很少，所以传统老旧小区存在的问题，壕子口街道也都存在，在国家大力开展老旧小区治理、提升人民福祉的政策指引下，区域内的水、电、气配套在前几年也都陆续改造完成，但针对每个小区存在的诸如道路破损、排水淤堵、路灯缺乏、安防落后、绿化环境差等问题仍然突出，严重影响了小区居民的生活品质和生活条件，针对这一情况，2021年以来，改造内铁、壕子口路、圣江、松山 4 个社区 21 个老旧小区

1068 户 7.93 万平方米。

2022 年实施了 75 个老旧小区进行改造，涉及小区内部改造面积 26.9054 万平方米，涉及户数 3680 户。

黄家湾小区建成于 1992 年，铁站街 268 号，铁站街西巷 64 号 7 幢，建成于上世纪 70-80 年代。本次项目拟对黄家湾小区、铁站街西巷 64 号 7 幢、铁站街 268 号、松山南路 29 号、463 号及铁机校家属楼、甜城大道 80 号及铁站街 82 号 20 幢及 23 幢进行改造，涉及面积 12.93 万平方米、户数 1384 户。

4.1.2 项目现状

壕子口街道位于四川省内江经济技术开发区，下辖壕子口路社区、内铁社区、圣江社区、松山社区、松林社区、苏家桥社区，该片区原属于内江市市中区行政管辖范围，也是内江市主城区主要居住组团，尤其是火车站附近曾经是内江市最繁华的区域，周边商气人气很旺，也正是如此，该区域的建筑大部分都很老旧，新建项目很少，所以传统老旧小区存在的问题，壕子口街道也都存在，在国家大力开展老旧小区治理、提升人民福祉的政策指引下，区域内的水、电、气配套在前几年也都陆续改造完成，但针对每个小区存在的诸如道路破损、排水淤堵、路灯缺乏、安防落后、绿化环境差等问题仍然突出，严重影响了小区居民的生活品质和生活条件，针对这一情况，2021 年以来，改造内铁、壕子口路、圣江、松山 4 个社区 21 个老旧小区 1068 户 7.93 万平方米。

2022 年实施了 75 个老旧小区进行改造，涉及小区内部改造面积 26.9054 万平方米，涉及户数 3680 户。

目前本项目实施小区主要存在以下情况：



绿地开垦改造成了小菜园



室外扶手破损



小区大门老旧



小区宣传栏破损老旧



小区线路杂乱



室外排水破损老旧出现内涝



室外活动设施简陋

4.2 项目建设条件

项目场地内地层岩性相对较稳定，无滑坡、崩塌、岩溶、液化土等不良地质现象，项目所在地水系条件较好，建筑场地地基稳定性较好，适宜项目的建设；另外项目周边原有交通条件较好，给排水及供电管网比较完善，各种建筑材料能够就近采购，有利于项目的顺利实施。项目建设条件较好。

4.2.1 自然条件

1、地形

场地地处四川盆中丘陵区。地貌特征完全受构造、岩性控制。勘察区原属构造剥蚀低丘地貌，场地东南侧及西北侧为冲沟地段，北部为山丘开挖区，其余为素填土回填区，回填深度 0.8~29.0m。地形较开阔，勘察期间已大部分进行场地整平，已无原始地貌，房屋已拆除。测得场地勘探点孔口地面标高 337.41m~347.82m，相对高差约 10.41m，地形起伏较大，处于约 80%填筑，20%开挖场地。

2、地层岩性

场地地层主要参照项目区域内周边地块：

结合区域地质概况，在拟建场地勘探深度范围内的地层主要由第四系人工堆积层素填土（ Q_4^{ml} ）、第四系残坡积层粉质粘土（ Q_4^{el+dl} ）及侏罗系沙溪庙组（ J_{2s} ）泥岩。其埋藏情况和厚度特征详见《工程地质剖面图》，现将各地层的分布及特征由上至下描述如下：

①素填土（ Q_4^{ml} ）：杂色，松散—稍密，稍湿，主要由碎块石组成，局部含少量建筑垃圾，其中碎石的含量约占含量在 45%~60%，母岩成分以泥岩和少量泥质砂岩为主；据调查，回填时间约 2—4 年，为新近填土，欠固结，钻探时塌孔、漏水，局部有架空现象，主要分布于拟建场地西北和西南侧。钻探揭露厚度 0.5~18.2m，层顶标高 320.48~370.02m。

②粉质粘土（ Q_4^{el+dl} ）：灰褐色，软塑，干强度高，韧性中等，无光泽，无摇振反应。该层在拟建场地局部分布，分布厚度约 0.7~4.6m，层顶标高 320.48~340.83m。

③侏罗系沙溪庙组（ J_{2s} ）泥岩：红褐色—褐色，泥质结构，薄层—中厚层构造，岩芯破碎~较完整，多呈短柱状和长柱状；局部砂质含量较高的部位岩芯呈完整，呈长柱状，整体岩质软，岩层产状 $212^\circ \angle 5^\circ$ 。在钻探深度范围内，根据野外鉴别结合室内土工试验成果可将泥岩按其风化程度划分为强风化和中等风化二个亚层。

③₁强风化泥岩：红褐色—褐色，强风化，泥质结构，薄层构造，岩芯破碎，多呈碎块状，节长为 4—9cm；整体岩质软。该层在场地内均有分布，钻探揭露层厚 1.1~4.2m，层顶标高 316.35~370.27m。

③₂中风化泥岩：红褐色—褐色，中风化，泥质结构，中厚层构造，岩芯较破碎，多呈短柱状，节长为 8—38cm，最长达 68cm；整体岩质软，主要矿物成分为粘土矿物，在中风化泥岩层中局部不同深度夹有薄层砂岩，厚度较小，但岩体强度较硬；中风化泥岩层在场地内

广泛分布，岩质较软，属极软岩，局部砂质含量较高的可划分为软岩；本次钻探未揭穿该层。本次勘察揭露最大厚度为 33.2m，该层的岩芯取芯率为 80%~90%，RQD 测量值在 85-92 之间。

3、水文地质条件及水、土腐蚀性评价

场地水文主要参照项目区域内周边地块：

1) 地表水

拟建场地位于浅丘地区，地质构造简单，地貌主要为构造剥蚀丘陵，地表水主要为大气降水。该场地呈中部高四周低，具有天然的排泄条件，本次勘察阶段场地内无地表水。

2) 地下水

勘察区内地下水类型为第四系覆盖层中的上层滞水和基岩裂隙水。

第四系覆盖层中的上层滞水赋存于素填土层中，受地形地貌和人为活动影响，季节变化明显，年变幅 1.0~2.0m。主要受大气降水的补给，与地表水体大多具水力联系。

基岩裂隙水赋存于泥岩中的裂隙中，裂隙贯穿不一致，水量较小。基岩裂隙水受大气降水补给，以径流和泉水方式排泄，其途径受岩层产状、岩土体构成和地形地貌特征的控制，赋存不均，水量不大。

场地地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；场地土对混凝土结构和钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

4、不良地质作用

根据同类项目地勘资料及周边地质环境调查，区内无断层破碎带、软弱结构面、泥石流、滑坡、岩溶、地下采空区、古墓等不良地质作用，属地质灾害非易发区。

5、地震效应评价

据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010[2016 年版]）附录 A，本区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值 0.05g，设计地震

分组为第一组，设计特征周期（s）为 0.25~0.35。

6、区域稳定性评价

据区域地质资料，拟建场地内无断裂构造通过，且场地地震安全性研究成果表明其地震基本烈度为Ⅵ度。区内断裂构造和地震活动上更新世以后至今大为减弱，新构造活动迹象不明显。地质构造相对较弱，从地壳稳定性来看应属稳定区。

综上所述，场地地质构造简单，地层较平缓，无断裂通过，场地相对稳定；场地无不良工程地质作用，地基稳定性良好，适宜工程建设。

7、气候

内江市地理位置在北纬 29° 34' 至 30° 42'，东经 104° 27' 至 105° 07'，之间，本建设地段海拔标高 330.00，年主导风向为西北风，年平均气温 17.5℃，最冷月平均温度 7℃，最热月平均气温 26.7℃，极端最低气温-3.2℃，极端最高气温 41.9℃，相对湿度 80%以上。年平均风速 1.9 米/秒，年均降雨量 1007.7 毫米。

8、水文

规划区属于沱江及其支流寿溪河、白马河分水岭地区，一般不受洪水淹没影响。滨水地区地势较为平坦，水资源较好。主要河湖水系有沱江、寿溪河、太子湖、益民溪、跃进水库、苞谷弯水库等。

沱江河床比降小，多年平均径流量 105.7 亿 m³，多年均流量 333m³。洪、枯期水量变化较大，汛期（6—9 月）径流占全年 72.7%，枯季（12—4 月）径流仅占 9.4%。20 年一遇洪水流量 11400m³/s，洪水水位 306.95m（圣水寺）；50 年一遇洪水流量 14100m³/s，洪水水位 309.06m（圣水寺），枯水期最小流量仅 10.8m³/s。

规划区地下水分布较普遍，但储量不大。其化学类型为重碳酸钙钠型，对混凝土不具有侵蚀性。

9、植被

规划区属川中方山丘陵植被小区，多为次生林或人工林。主要植物群落为亚热带针阔叶林、竹林、次生灌木丛、丘陵草丛等。

4.2.2 工程条件

1、地震

历史地震资料表明，项目区一带尚无强震记录，震源主要来自周边 30~100km 以外的远震影响，波及地影响烈度 6 度左右。即使 2008 年 5 月 12 日汶川 8.0 级特大地震和 2013 年 4 月 20 日芦山 7.0 级地震，项目区震感较强，无震害发生。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），场地地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010[2016 年版]）（2016 年版），拟建工程所在地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值 0.05g，设计地震分组为第一组。

2、劳动力条件

内江市有丰富的劳动力资源，可为本工程提供充足劳动力。

4.2.3 交通运输条件

项目所在区域交通方便，项目地外即是壕子口路，可通达项目建设地点，无需建设临时便道。

4.2.4 公用工程条件

1、给水、排水、供电、供气、通信条件

（1）供水：水源由市政给水管网直接引入，用水方便；

（2）排水：片区市政排水管网完善，排水接入市政排水管网方便。

（3）供电：现有城市供电网络完善，项目供电有保障；

（4）供气：现有城市供气管网完善，项目供气有保障；

(5) 通讯：区内对国内外的通讯设施完备。

综上所述，本项目为老旧小区改建项目，周边公共设施已经建成并且完善，为项目建设提供了便利。

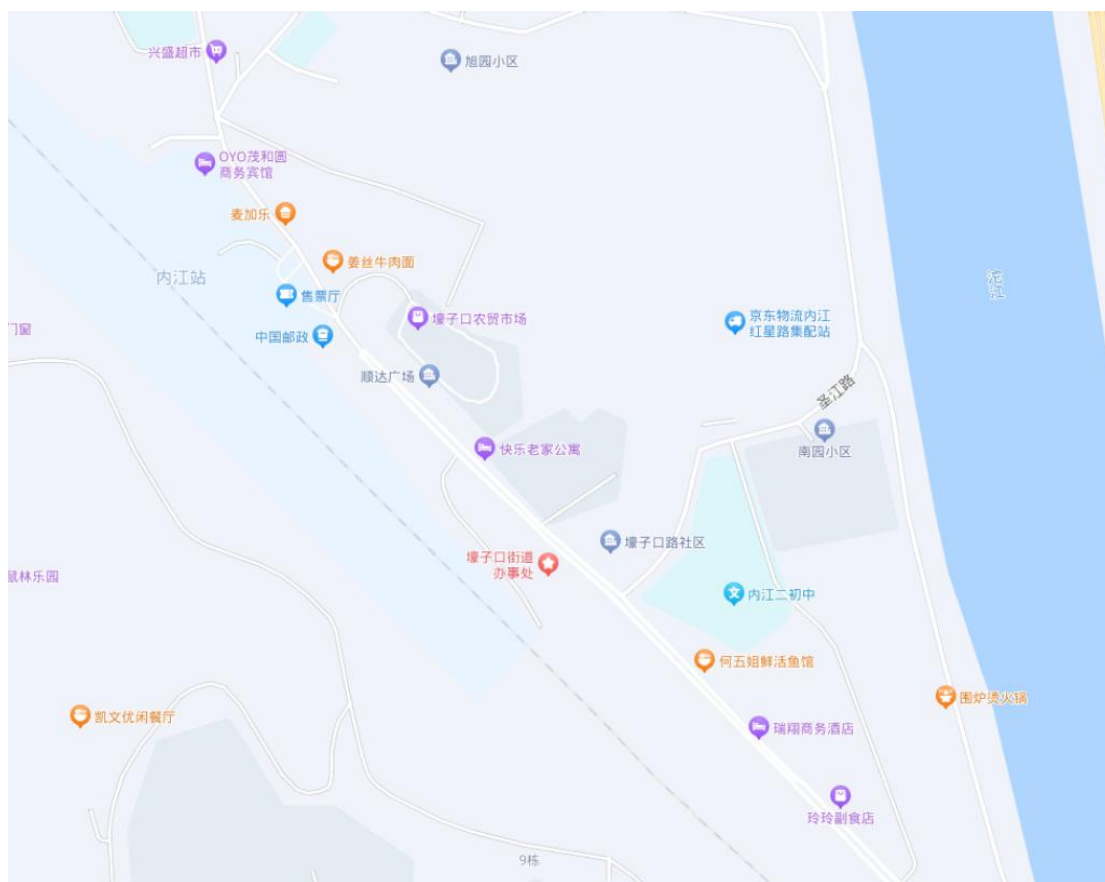
4.2.5 施工条件

内江市建筑材料丰富，建设该项目道路、管线等市政基础设施工程需要使用的建筑材料，钢材、水泥、碎石、各种管材均可由内江市周边附近企业生产、供应。

综合而言，项目整体施工条件较好。

4.2.6 生活配套设施

项目位于内江经开区，周边餐馆、旅店、公共卫生间、垃圾桶等基础设施完备，建筑工程施工现场所需要的生活设施食堂、厕所、垃圾站、淋浴室等均可在项目周边解决，能够提供有效的生活配套设施。



项目周边配套生活设施齐全

4.2.7 施工时对道路交通组织的影响

施工期间车辆的在施工场地外进出及对现有道路的占用将不可避免地带来一定的影响，但影响是短暂的、暂时的。项目施工期间做好道路交通疏导工作，减少对周边道路交通的影响。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

项目地块符合《内江市市中区国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目地块位于内江经开区壕子口街道，属于城市建成区，地块满足城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线设置要求；

本项目为原址改造项目，暂不涉及新增建设用地量，且项目建设是符合国民经济和社会发展规划、国家产业政策、建设用地和土地利用符合实际情况项目符合土地利用年度计划。本项目建设是符合国民经济和社会发展规划、国家产业政策、建设用地和土地利用符合实际情况。

4.3.2 资源环境要素保障

内江市水资源、能源、大气环境、生态等承载能力及其保障条件均能满足本次项目的需求，项目取水总量、能耗、碳排放强度和污染减排指标控制等严格按相关规范和标准执行，项目不存在环境敏感区和环境制约因素。

第五章 项目建设方案

5.1 项目总体规划

5.1.1 项目建设规模及内容

1、建设规模

本项目涉及壕子口老旧小区改造户数 1384 户，包括院坝地面硬化约 5693.34 平方米，新增生活排污管道约 2768 米，新增污水检查井及沉沙井约 90 座，清理化粪池 160 个，院坝整治约 4333 平方米，新增非机动车停车棚约 110 平方米及提升小区综合服务。

2、建设内容

本项目建设内容主要包括道路改造工程、室外管网工程、小区环境提升改造、小区照明工程、消防工程等。

5.1.2 改造方案指导思想

坚持以人为本、改善民生为根本目的，关注民生、构建和谐社会的重要举措，彻底改善老旧小区居民的居住条件的生活环境，提高城市品位相结合，完善政策措施，加快改造步伐，促进城市经济社会和城市建设协调发展。

5.1.3 设计原则

- 1、本着以人为本、改善民生的设计思路，充分考虑居民的生活特点；
- 2、采用多样化的绿化组合，体现小区的安静、雅致，并提供良好的娱乐空间；环境符合居民的心理上需求，创造舒适健康的居住环境；
- 3、处理好建筑之间的关系，既提供公共交往空间，又方便生活。

5.2 设计依据

- 1、《建筑工程设计文件编制深度规定(2016)》建质函（2016）247号文；
- 2、《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013 年版)》建质函(2013)

57 号文；

- 3、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）；
- 4、《老旧小区综合改造评价标准》（T/CECS 880-2021）；
- 5、《住宅设计规范》（GB 50096-2011）；
- 6、《住宅建筑规范》（GB50386-2005）；
- 7、《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129-2012；
- 8、《安全防范工程通用规范》GB55029-2022；
- 9、《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）；
- 10、《工程结构通用规范》（GB55001-2021）；
- 11、《既有住宅建筑功能改造技术规范》（JGJ/T 390-2016）；
- 12、《无障碍设计规范》GB 50763-2012 及《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021；
- 13、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；
- 14、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022；
- 15、《四川省居住建筑节能设计标准》（DB51-5027-2019）
- 16、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
- 17、《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》
- 18、住房和城乡建设部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、市场监管总局、体育总局、国家能源局印发《关于扎实推进 2023 年城镇老旧小区改造工作的通知》（建办城〔2023〕26 号）
- 19、《四川省城镇老旧小区改造技术导则（试行）》
- 20、《老旧小区改造要素设计指引》《既有建筑维护与改造通用规范》；
- 21、《既有建筑鉴定与加固通用规范》；
- 22、《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
- 23、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；

24、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）（2018 版）；

25、《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；

26、《供配电系统设计规范》（GB50052-2016）；

27、《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；

28、《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）；

29、其他有关国家及地方的现行规程，规范及标准。

5.3 小区改造内容

5.3.1 道路

1、道路整治

整治内容为原有混凝土地面凿毛清理后新拌混凝土地面。

2、安防措施

内容为室外扶手的新增，更换大门、新增车、人行道闸等。

5.3.2 管网改造

改造内容为新建排水沟及盖板、化粪池清掏、排水沟盖板更换、新增及更换雨水篦、新增沉沙井等。

5.3.3 院坝内绿化提升改造及配套设施的增加

改造内容为围墙刷白，新增室外休息区，小区宣传栏、公示牌和健身器材的更换及新增，种植绿色植物等。

5.3.4 小区照明工程

改造内容为小区院坝安装太阳能支臂式 LED 路灯，为了保障居民的夜间出行安全，建议选择功率约 18W 的路灯。

5.3.5 消防工程

主要为新增灭火器、消防管道安装更换、室外消火栓的更换等。

5.4 改造方案

5.4.2 混凝土地面硬化

本项目混凝土地面硬化，采用 60 厚 C20 混凝土硬化。同时道路的承载力应满足《建筑设计防火规范》的要求，承载力应大于 6.5kg/cm。

5.4.3 室外栏杆扶手、室外梯步、新建电瓶车车棚的做法

1、由于小区室外走廊部分无扶手或扶手锈化松动，容易产生安全隐患，为使其高度满足规范要求并有效解决安全隐患不良因素，建议新增不锈钢栏杆及扶手。

2、室外梯步由于原来部分为青石梯步，时间较久以后容易生长青苔等容易打滑，现拟将青石梯步上面铺设防滑砖。

3、随着现在出行交通工具的普及，小区内电瓶车充电需求日益增加，本项目拟采用轻钢结构来新建电瓶车车棚来提升小区的功能。



改造前



改造后效果图

5.4.4 化粪池改造

1、化粪池清掏及其盖板更换

（1）施工程序

1) 用铁钩打开化粪池的盖板，再用铁铲或长竹竿（8m）搅散化粪池内杂物结块层；

2) 把真空吸粪车开到工作现场，套好吸粪胶管（5m 长，备 3 条）放入化粪池内；

3) 启动吸粪车的开关，吸出粪便污物直至化粪池内的化粪池结块物基本吸完为止。围挡施工防止弄脏工作现场和过往行人的衣物；

4) 检查化粪池井盖是否完好，如需更换，需定做预制；

5) 盖好化粪池井盖，用清水冲洗工作现场和所有工具。

（2）清理化粪池注意事项

1) 吸粪作业时防止弄脏工作现场和过往行人的衣物，用施工标识隔离带围挡作业；

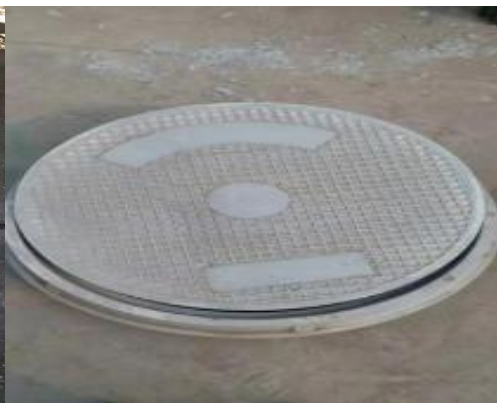
2) 在化粪池井盖打开后先通风 10~15 分钟，人不站在池边，禁止在池边点火、吸烟或接打手机，以防沼气着火或爆炸伤人；

3) 人切勿下池工作，防止人员中毒或陷入水中。如果不得不下池，必须戴上防毒面具、穿好防护服并做好相关防护措施；

4) 化粪池井盖打开后工作人员不能离开现场，清洁完毕后，随手盖好井盖，以防行人掉入井内发生意外。



改造前



改造后示意图

5.4.5 管网改造

本项目对破损及淤堵管段进行重点检查、更换，以达到日常使用及运行要求。雨污分流从源头进行改造，尽量避免将阳台排水接入雨水立管应设置专用给水、排水管线及专用地漏，阳台楼地面均应做防水。排

水立管和支管应采用超静音或其它降噪的塑料管材、柔性机制排水铸铁管，拟选用直径为 400mm 的 PVC 管减少水流噪音污染。

管网改造之前需提前通知小区居民，避免引起不必要的居民情绪。

项目区域管网原有雨污管网，由于建设时间长，老化导致供水管道老化导致水质不佳，供水不稳定，同时由于管理不当，有雨污混错接的情况，本次对管网的改造主要涉及雨水管网、污水管网改造。建议在后期实施的过程中应探明原有管道布置，雨污布设时，应注意与其他管线的距离以及上下位置关系。

5.4.6 检查井

1、检查井井盖高程与地面高程一致。若检查井位于绿化带内，井盖应高出地面 50cm。

2、检查井采用钢筋混凝土检查井，地基承载力特征值不小于 100kPa，参照图集《市政给水管道工程及其附属设施》(07MS101) 施作，图集中 C10 混凝土调整为 C15 混凝土，钢筋标准 HPB235 提高为 HPB300, HRB335 提高为 HRB400。检查井一律按有地下水情况处理，内外抹面至井顶。具体要求如下：

3、检查井井底均应设置流槽。

4、排水检查井如跌水超过 1.0m 时，检查井底板砼采用 C30。

5、管道与检查井连接钢筋混凝土管与钢筋混凝土检查井连接时，应采用柔性连接，参照图集 06MS201-2 第 56、57 页施作。

6、检查井盖

(1) 检查井井盖均采用 $\phi 700$ 球墨铸铁防盗井盖及井座，井盖开启方向与管道中心线垂直。井盖面应有“污”标志，施工时不得错盖。

(2) 检查井井盖所用的球墨铸铁应符合《球墨铸铁件》(GB/T 1348-2019) 的规定。检查井盖应具备防盗、防坠落、防滑、防位移、防噪声、易开启等多功能要求，其他要求反性能标准应符合《检查井盖》

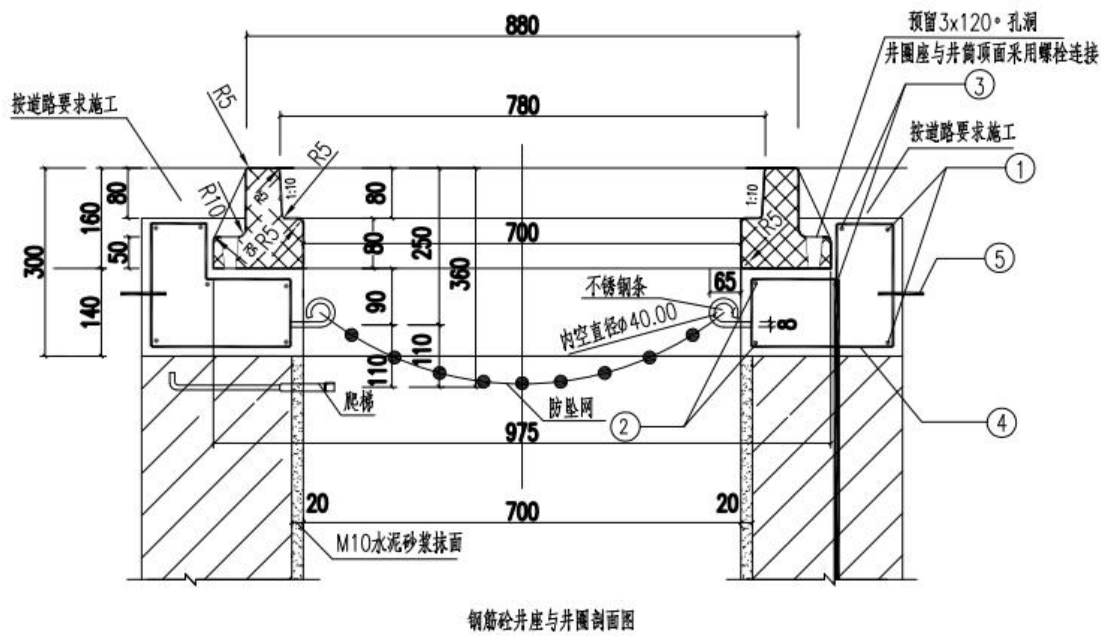
(GB/T23858——2009)。

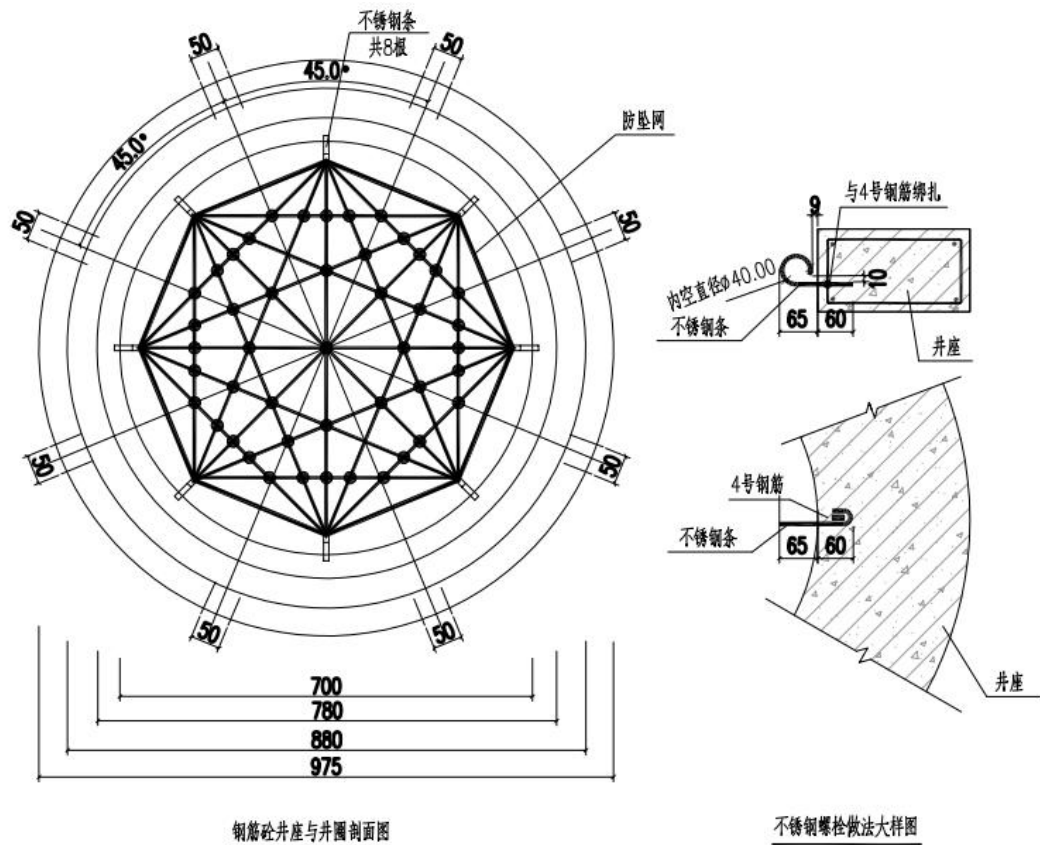
(4) 检查井井盖承载能力不低于 C250 型，井盖安装、井座处理详见 14S501-1 第 8、10 页。

(5) 绿化带内检查井井盖承载能力不低于 B125 型，井盖安装、井座处理详见 14S501-1 第 6 页。

7、检查井内踏步采用球墨铸铁材料，力学性能不低于《球墨铸铁件》(GB/T 1348-2019) 中 QT450-10 的要求。踏步的性能要求详见 14S501-1 第 37、38 页，安装方式详见 14S501-1 第 36 页。

8、检查井应安装防坠网，防坠网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8 毫米；所有网绳由不小于 3 股单绳制成，单绳拉力大于 1600N；防坠网的直径 600—800 毫米，其网目边长不大于 10 厘米，承重不低于 300 千克；网绳断裂强力： $\geq 3000\text{N}$ ；耐冲击： ≥ 500 焦耳，网绳不断裂。





5.4.7 小区绿化

老旧小区存在绿化少或无绿化现象，加强绿化改造能够有效改善小区的绿化、提高小区居民的生活质量。主要将室外空地的一部分进行土地整理后，栽种部分绿化植物，对小区内进行绿化点缀。

绿化改造应注重实用性和艺术性，结合考虑居民休闲活动需求。本次小区绿化改造为了让小区绿化不易孳生蚊虫，将减少灌木丛的设置，主要增加草坪，对边角及零星空地进行整合。

5.4.8 新建树池

老旧小区内一些树木无树池或需要新增树木，小区内树木配套新建树池，以保护小区内的树木，树池的建设能够保护树木的生长，防止黄土露天，增加观赏性。本项目拟用砖砌筑高度约 5 公分，1*1m 石砌树池，外面进行瓷砖贴面，用来栽种树木。

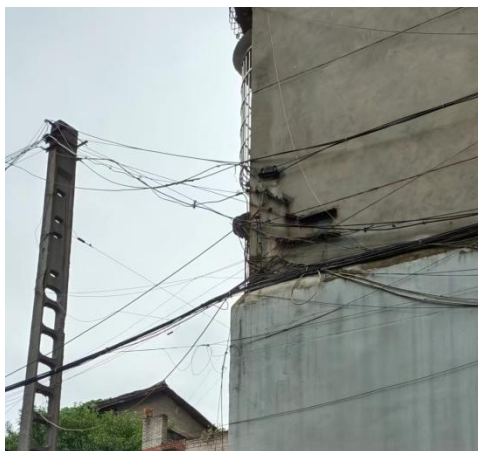


改造后示意图

5.4.9 线路清理及其他工程

1、线路清理

由于室外线路杂乱，具有安全隐患，此次改造通过对电线、通讯线等的规整，清除废弃线路，然后放入线槽。既能够保障安全，也能够提升小区整体形象。



改造前（线路杂乱）



改造后效果图

2、宣传栏、健身器材的新增。



改造后示意图

5.4.10 小区照明工程

老旧小区院内大多数无路灯，居民晚上出入院内昏暗，生活极其不便，影响居民日常生活。建设后将丰富居民生活内容。本项目在小区道路单侧交叉布置 18w 太阳能路灯。

1、灯具安装

光源采用 LED 灯。庭院灯应垂直安装，立柱式路灯、落地式路灯、特种园艺灯等灯具应与基础固定可靠，地脚螺栓备帽应齐全。每套灯具熔断器盒内熔丝齐全，规格与灯具适配。灯具的接线盒或熔断器盒，盒盖的防水密封垫应安装完整。

2、灯具的接地

庭院灯的接地需严格注意。金属立柱及灯具可接近裸露导体应与 PEN 线连接可靠。接地线应单设干线，干线应沿庭院灯布置形成环网状，接地干线应不少于 2 处与接地装置引出干线连接。由接地干线再引出支线

与金属灯柱及灯具的接地端子连接，且有标识。

灯具的接地支线不能与灯具串联连接，以防止个别灯具移位或更换使其他灯具失去接地保护作用。

3、通电试运行

灯具安装完毕后，经绝缘测试检查合格后，方允许通电试运行。通电后应仔细检查和巡视，检查灯具的控制是否灵活、准确；开关与灯具控制顺序是否对应，如发现问题应立即断电，查出原因并修复。



改造前（小区已安装路灯）



改造后示意图

5.4.11 消防工程

老旧小区建筑时间长久，消防设施损坏以及缺失满足不了现在的需求，为了保障群众的安全，有效防止灾害。

1、更换消防设施



2、灭火器设置

每单元隔一层设置一组干粉灭火器，在小区内按照居住人数比例设置微型消防站（成品），建议每个小区至少设置一个。

3、微型消防站

本项目每个单元配置一个成为微型消防站，包括手持对讲机等通信器材、消防水带、水枪、消防头盔、灭火防护服、防护靴、逃生绳、手提式干粉灭火器、撬棒等简易破拆救生工具等。



消防头盔



消防服



靴子



手套



腰带



面罩



强光手电



铁桶



水带



水枪



灭火毯



消防柜



扳手腰斧



消防斧



消防铲



6、消防车道

在项目改造过程中，应确保消防车道宽度及畅通性，为消防车的出入预留足够的空间，同时满足消防车荷载。

5.4.12 围墙改造

本项目区域围墙破损，影响小区环境整洁度。

本次改造对围墙进行修缮，清理污渍、修补破损部位，并采用真石

漆进行粉刷，提高围墙的美观度和整洁度。

5.4.13 非机动车停车棚及非机动车刷卡时充电桩

本项目停车棚拟建设于黄家湾小区，位置与小区的整体布局相协调。在保证方便居民使用的同时，避免对小区环境和建筑带来负面影响。

非机动车停车棚高度为 2.5m，拟采用棚架结构，保证耐久性和防腐性，拟采用角钢支撑和方管框架等构造方式提高车棚的稳定性和承重能力，上方拟采用玻璃顶棚。

车棚和充电桩一起安装，充电桩主机安装于车棚柱，线槽和插座可沿着车棚横梁铺设，插座之间间隔 1m，功率为 10kw。



非机动车棚效果图

5.4.14 大门更换

本项目小区大门目前为金属材料，但由于年代久远，出现锈蚀，不仅存在安全隐患，同时影响小区环境。



部分小区大门现状图片

本次对大门进行更换，采用不锈钢门，高度为 3.5 米，宽度 4 米以上。这大门样式结合小区的整体风貌设计，与整体环境协调统一。

5.4.15 宣传栏、健身设施、儿童活动设施

1、宣传栏

宣传栏采用成品镀锌板文化宣传栏，规格为 4500*2100，设置于小区进出口、单元门等位置。



2、健身设施、儿童活动设施

本项目利用小区边角用地添置健身器材，服务半径为 100m，结合操场、乒乓球场、绿化等户外场地和休息区共同设置。





5.4.16 坡道改造

本项目坡道改造主要对于有条件的单元及小区入口处，进行无障碍坡道改造，对坡道进行平整，同时增加凹槽防滑。

5.4.17 海绵生态设计

1、设计依据

- (1) 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）；
- (2) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- (3) 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- (4) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006（2016年版））；
- (5) 《城市绿地设计规范》（GB50420-2007（2016年版））；
- (6) 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2016）；
- (7) 《雨水集蓄利用工程技术规范》（GB/T50596-2010）；
- (8) 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188-2012）；
- (9) 《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190-2012）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(11) 《海绵城市建设技术指南》。

2、设计概述

本次海绵城市建设工程主要改变传统雨水排水方式，采用植草沟、绿地、透水铺装等雨水净化、雨水渗透、雨水收集、存储设施，设计雨水回收系统，同时也利用传统雨水系统进行雨水的溢流排放和错峰排放。

3、设计内容

根据项目用地性质、用地规模、项目定位及规划要求等实际情况合理布置海绵城市设施，对排水系统、绿地系统、道路系统等区域的雨水进行有效吸纳、蓄渗和缓释，有效控制雨水径流，实现海绵建设总体控制目标。

具体规划方案如下：

(1) 项目区域中的道路结合景观设计，在绿地中布置下凹式绿地和生态草沟；

(2) 公共空间和集中绿地内设置雨水花园，区块内的雨水先流入海绵城市设施，净化后流入市政管网；

(3) 走道铺设为透水铺装；

(4) 遵循暴雨处理为主、景观设计为辅的方针

(具体以后期设计为主)

5.4 用地征收补偿（安置）方案

项目规划布局合理，在充分利用现有土地资源的情况下基础设施改造，暂不涉及新增建设用地，故暂不涉及土地征收补偿安置方案内容。

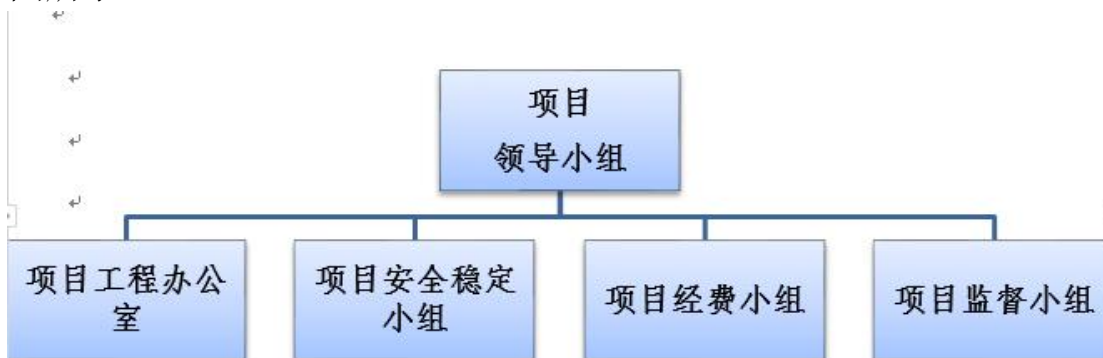
5.5 建设管理方案

5.5.1 组织规模及组织机构

1、组织结构

为了做好项目的建设管理工作，强化建设管理和规范建设程序，提高效率，保证工程质量，降低成本，确保项目工程安全、高效、有序推

进，应成立项目领导小组，领导小组作为项目的组织管理机构，意义重大，根据项目的具体情况，领导小组暂考虑设项目工程办公室、项目安全稳定小组、项目经费小组、项目监督小组等部门，具体组织结构如下图所示：



2、组织规模

项目领导小组暂定 2 人、项目工程办公室暂定 3 人、项目安全稳定小组暂定 3 人、项目经费小组暂定 2 人、项目监督小组暂定 3 人。

5.5.2 部门管理

1、项目领导小组

- (1) 按政策对本工程的一切基建行为进行管理、监督和控制；
- (2) 严格执行有关政策、法规，保障建设工作顺利进行；
- (3) 任命下设部门的人员以及制定其工作职责；
- (4) 制定具体的办事规程和奖惩制度，并监督落实。

2、项目工程办公室

(1) 严格按法定程序办理本项目有关立项、设计、招标、土地审批、建设、竣工、审计等相关手续，并做好资料记录和保存工作，为决算等后续工作提供原始资料；

(2) 负责项目有关的会务安排，准备会议材料、文件、负责撰写计划总结、汇报材料的撰写；

(3) 负责联系水、电、通讯、光电等公用设施的设计规划与落实；

(4) 掌握工程管理的一切情况，诸如对施工图、工程量清单等全面掌握，对施工中与图纸、清单任何不一致的地方及时发现并以书面形式报领导小组决策，及实向领导小组汇报工程管理中需要解决各类问题；

(5) 协调好甲方、乙方、监理及其他职能部门的关系，积极争取上级部门的专业指导；

(6) 配合监理、质监、设计、施工、消防等部门做好整个工程质量的监督工作，把好工程材料、施工、质量关，做好工程、进度、质量的管理工作；

(7) 督促施工单位按规定施工，文明施工，确保安全；

(8) 完成领导交办的与本项目有关的其他工作。

3、项目安全稳定小组

(1) 加强对有关方在施工期间的安全管理，确保各方严格遵守相关安全规定，确保施工安全；

(2) 做好施工现场的安全告知、引导工作；

(3) 及时处理安全事故，做好汇报、记录、总结工作。

4、项目经费小组

(1) 负责基本建设资金的管理和列支，落实财务管理制度，做好基建工程会计工作，与项目办公室共同做好工程设计工作；

(2) 根据项目及工程进度情况，负责编制项目资金支付计划，根据施工合同等相关资料，做好工程预付款、进度款支付的控制工作；

(3) 列出建设专项工作经费，单独列支，确保支出规范；

(4) 积极向上级有关部门落实项目建设资金，为工程建设提供资金保障；

(5) 项目经费列支需经领导小组研究同意，经项目办公室、监督小组、项目负责人共同签字方可实施；

(6) 交办的与本工程相关的其他财务工作。

5、项目监督小组

(1) 全程跟踪监督建设工程的有关招投标（议标）工作，使招投标工作依法做到公开、公平、公正；

(2) 配合监理、质监等部门做好工程质量的监督工作，监督工程施工中的安全措施落实情况；

(3) 监督建设经费使用情况；

(4) 配合审计部门完成有关工程项目竣工结算审计工作。

5.5.3 工作要求

1、各项工作必须做到公平、公正、公开，严格依法办事，清正廉洁；

2、做到三到位：思想认识到位、精力到位、工作落实到位；

3、实行首办责任制：各小组长、各成员分工落实，责任到人；

4、实行限时完成制：每个成员按分派任务一条龙落实，直到限时办理完成为止；

5、跟踪监督制：以抽查和定期督查形式督促任务落实；

6、各工作人员明确岗位职责、切实履行职责，并在基建领导小组的领导下，分工协作，相互补位，共同做好本项目的管理工作。

5.5.4 劳动定员及部门职能分工

建设单位内部要建立奖惩分明的考核机制。要建立目标责任制度、督查通报制度、考核激励制度。要明确责任、明确时限、明确奖惩，把任务措施量化细化，做到每一项工作都有部署、有检查、有反馈，确保事事有人管、有人抓，件件有着落、有回音。要加大督查考核力度，及时发现新情况新问题，及时提出解决问题的新对策新方法，及时通报各组团的新进度新成效，形成你追我赶的竞争态势，形成干多干少、干好干坏不一样的干事氛围。建设单位根据“以事设岗、以岗定员、精干高效、一专多能”的设置原则，并配置满足项目管理需要的人员。

5.5.5 项目质量管理与安全管理

1、项目质量管理

(1) 参建各方必须建立健全质量保证体系（或自控体系），按照投标承诺和合同约定，配备项目负责人、技术负责人和质量负责人，设置现场质量管理机构，落实质量管理人员，明确质量责任，完善质量管理制度。

(2) 参建各方应主动接受业主委托的工程质量安全监督机构对建设工程质量的监督管理。质量岗位的从业人员应具备相应的执业资格。

(3) 勘测、设计质量优良，监理程序符合规定，质量管理达标、内业资料规范。

(4) 工程实体质量必须符合国家有关标准、规定及设计文件要求，其施工过程或实体工程质量必须满足以下要求：

1) 按照验收标准要求，各检验批、分项、分部工程施工质量检验合格率达到 100%；

2) 单位工程一次验收合格率达到 100%；

3) 在合理使用和正常维护条件下，工程结构的施工质量，应满足设计使用寿命期内正常运营要求。

4) 杜绝工程质量等级事故。

2、项目安全管理

(1) 加强工程监督管理，落实安全生产的组织保证体系，建立健全安全生产责任制。

(2) 建议项目业主督促未来的中标施工单位成立安全管理组织，以项目经理为首，有施工员、安全员、技术员、班组长等参加的安全生产管理小组，检查监督施工现场及班组安全制度的贯彻执行。

(3) 落实生产管理和技术管理的规章制度，制定安全生产制度、安全教育制度、安全技术措施制度、安全交底制度、安全检查制度、事故分析制度。

5.5.6 项目建设工期

项目涉及前期工作准备（如可行性研究，地勘、初设、施工图设计、设备及建设工程的招标等）及资金筹措运用等方面，涉及面广、内容丰富，如不把进度安排好，就很难如期完成项目的开发建设任务，其投资也会大大增加，使整个项目建设工作处于不利局面。

通过对项目所在地周边现状的调查、分析，对建设内容的研究，对资金到位的及时性等问题进行研究分析，经过专家认真论证，在遵循建设程序和建设工程客观规律的基础上，最终采取地质勘测、初步设计、施工图设计、可行性研究、三通一平等工作在项目建设期初一次性完成的计划；对项目的房屋建设、智能化管理系统、室外及附属工程、其他配套实施采取分阶段实施。

项目涉及前期准备、配套工程建设、工程竣工验收以及资金筹措、运用等诸方面工作。为顺利完成工程的建设，应严格按基本建设程序和尊重建设工程客观规律开展工作。

项目实施周期为 20 个月（2023 年 10 月—2025 年 5 月），其中前期准备期 11 个月的时间（2023 年 10 月至 2024 年 8 月），建设期为 9 个月的时间（2024 年 9 月至 2025 年 5 月）。具体实施进度安排如下：

项目工程进度安排表						备 注
阶段	工作内容	2023	2024 年		2025	
		10 月-12 月	1 月-8 月	9 月-12 月	1 月-5 月	
准备期	项目立项、规划设计、工程报建、工程招标等					计划用 11 个月的时间完成项目立项、规划设计、工程报建、工程招标等。
建设期	道路及智慧监控系统、室外管网工程、景观环境改造等					计划用 9 个月的时间完成项目改造及竣工验收。

5.5.7 招标方案

5.5.7.1 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《必须招标的工程项目规定》（国家发改委令第 16 号）；

- 3、《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》(国务院令第 698 号)；
- 4、国家发展和改革委员会等七部委颁布的第 12 号、第 30 号令；
- 5、《工程建设项目施工招标投标办法》；
- 6、《中华人民共和国招标投标法实施条例（2018 修订）》；
- 7、国家发展改革委关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的通知（发改法规规[2018]843 号）；
- 8、《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》实施工作的通知（发改办法规[2020]770 号）；
- 9、《四川省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（川建行规〔2020〕4 号）。

5.5.7.2 招标媒体

- 1、四川省人民政府政务服务和公共资源交易服务中心（信息网）；
- 2、内江市公共资源交易服务中心（信息网）。

5.5.7.3 招标方式

据《招标投标法》规定，明确了必须招标的工程项目的具体范围和规模标准。同时国家发展改革委关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的通知（发改法规规[2018]843 号）《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》实施工作的通知（发改办法规[2020]770 号）

- 1、《中华人民共和国招标投标法》的相关规定

（1）在中华人民共和国境内进行下列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，必须进行招标：

- 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；
- 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

(2) 招标分为公开招标和邀请招标：

公开招标，是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标；

邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

(3) 招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布。招标公告应当载明招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间以及获取招标文件的办法等事项。

招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

(4) 招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。

国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。

招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。

(5) 招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

2、《必须招标的工程项目规定》（国家发改委令第 16 号）的相关规定

(1) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。包括：使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；

使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

(2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

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

根据本项目的投资估算，建议采取的招标组织形式如下：

项目招标基本情况汇总表									
内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	招投标估算 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							√	26.38	
设计							√	82.97	
施工	√			√	√			2892.85	
监理	√			√	√			104.58	
重要设备 和材料									

（说明：以上方案招标活动具体实施时根据具体情况调整，以发改部门核实为准）

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

本项目建成后由承办单位自主运营管理。内江市市中区人民政府壕子口街道办事处，在老旧小区改造方面具有丰富的建设经验及运营经验，其具有自主运营的能力。

6.2 运营组织方案

制定及落实管理规范，完善项目片区内的文明管理、安全管理及物业管理，保障片区内环境卫生整洁有序，确保智能门禁设施设备运转正常安全，防止事故发生。

6.2.1 组织机构设置方案



6.2.2 人力资源配置方案

1、主管

- (1) 负责编制本部门的年、月度修理及保养打算，并组织实施；
- (2) 负责项目全部公共设施、设备的日常管理，发觉问题准时处理、上报，确保共用部位完好，满意使用条件；
- (3) 负责日常报修处理的监督检查，修理项目的月度统计分析；
- (4) 负责项目公共区域能源消耗的管理，每年制定节能打算，每月进行能源消耗分析工作；
- (5) 负责项目修理养护工作中物料的管理，保证设备工具、物料的

有效使用，避开设张。

2、安保组

（1）负责按规定巡逻路线和规定时间巡查所辖物业，留意治安消防情况，并作好记录。

（2）负责查询可疑人员，及时将推销及闲杂人员劝离辖区内。

（3）监督检查业主（住户）装修现场的治安消防情况，及时处理违章装修。重大违章装修及时向公司总经理汇报。

（4）负责巡查辖区内设备房、公共设备设施和清洁绿化情况，发现问题，及时通知服务中心。

（5）负责巡查停车场治安、消防情况。

3、保洁组

（1）负责建筑垃圾清运协调工作，建筑垃圾日产日清。

（2）负责检查服务区域的卫生管理工作，督促下属做好室内卫生清洁，保证室内卫生质量。

4、设备维护组

（1）协助工程部经理负责编制各种设备、设施的维修保养计划并组织实施。

（2）协助工程部经理负责各类检验设备的管理。

（3）协助工程部经理负责管理处业主入住验房、装修申请意见审批、装修巡查管理工作。

（4）协助参与设施设备的采购评审工作。

（5）协助工程部经理保障各类设施的完好与动力设备的安全运转，确保各小区正常需要。

（6）协助工程部经理协调沟通与联系部门的关系，并保持良好的合作关系。

6.3 安全保障方案

6.3.1 卫生危害因素分析

本项目在项目运营期间主要卫生安全危害因素为设备设施漏电、雷击、火灾等。

6.3.2 主要防范措施

1、对设备、仪器等危险部位设置警示标志和防护设施，电气设备的金属外壳、电缆保护网管均与接地装置连接，电源进线处设过电压保护，插座、供电设备和移动电器设漏电保护装置，以保证设备的安全运行和操作人员的安全。

2、所有用电设备必须有专人负责管理和维护保养，其他任何人不得擅自乱动，电气设备和用电线路一旦出现故障必须尽快通知专业电工进行检查维修，电工人员要按期定时检查维护所有的送电线路和用电设备，保证其正常运行。

3、防雷措施：按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）规定，设计建筑物设防直击雷、感应雷和防雷电波侵入的措施。

4、卫生防护

卫生防疫措施：设备安装均按国家卫生防疫标准进行施工，并通过有关管理部门验收合格后投入使用。室内通风进风口应远离污染源。室内应保持清洁卫生，清扫时应采取适时作业，垃圾日产日清。

6.4 绩效管理方案

制定管理人员绩效考核办法，客观，真实，公平的评价管理人员的工作绩效，提高和调动管理人员的工作积极性和责任性，实现绩效的持续改进，并以绩效考核结果作为员工异动、培训及薪酬变动等的依据。

年度目标	老旧小区改造项目			
绩效目标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	完成老旧小区改造数量	1384
		质量指标	老旧小区改造合格率	100%

		时效指标	2025 年 6 月完成本项目改造	100%
	效益指标	社会效益指标	居民生活质量；社会和谐稳定；城市形象和文化内涵	有所提升
		生态效益指标	节约能源资源；生态环境；抗灾能力	有效提升
	满意度指标	服务对象满意度指标	项目区居民满意度	≥90%
			项目区基层干部满意度	≥90%

第七章 项目投融资与财务方案

7.1 投资估算

7.1.1 投资估算的依据

- 1、《四川省建设工程工程量清单计价定额》（2020 年）；
- 2、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 3、《四川工程造价信息》（2023 年第 10 期）；
- 4、内江市“工程造价信息”2023 年 10 期；
- 5、四川省住房和城乡建设厅关于发布《四川省建设工程工程量清单计价定额》（川建造价发〔2020〕315 号）；
- 6、《四川省发展和改革委员会关于进一步放开住建部门专业服务费用有关事项的通知》（川发改价格〔2015〕769 号）；
- 7、建设单位提供的可行性研究报告外部条件和资料；
- 8、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 9、《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；
- 10、《建设项目全过程造价咨询规程》（CECA/GC4-2017）；
- 11、《园林绿化工程工程量计算规范》（GB50858-2013）；
- 12、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；
- 13、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；
- 14、《建筑工程建筑面积计算规则》（GB/T50353-2013）；
- 15、《四川省建设工程造价咨询标准》（DBJ51/T090-2018）；
- 16、《建筑工程设计文件编制深度规定(2016)》建质函（2016）247 号文；
- 17、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）；
- 18、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；
- 19、建设部 2007 年颁发的《市政工程投资估算编制办法》（建标(2007)

164 号)；

20、各专业提供的资料及说明等；

7.1.2 工程建设其他费用

1、建设单位管理费：《财政部关于〈基本建设财务管理规定〉的通知》（财建[2016]504 号）；

2、项目前期工作咨询费用标准参照国家计委《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283 号）；

3、施工监理服务收费标准参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）；

4、工程勘察、设计收费标准参照《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10 号）；

5、水土保持咨询服务费参照川水发〔2015〕9 号文；

6、水土保持费参照四川省发展和改革委员会、四川省财政厅《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2017〕347 号）；

7、建设项目工程安全评价参照《四川省安全评价收费指导标准 2010 年》；

8、地质灾害危险性评估费参照《地质灾害危险性评估及咨询评估预算标准（试行）》；

9、工程招投标代理服务费参照《国家计委〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格[2002]1980 号）；

10、《四川省工程造价咨询服务收费参考标准（试行）》；

11、施工图审查费参照四川省发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（川发改价格[2011]323 号）。

7.1.3 投资估算范围

项目投资估算范围包括从筹建到竣工验收的全过程费用，包括工程

费用、工程建设其他费用、预备费、财务费用等。

7.1.4 投资估算

项目总投资 3598.00 万元。

投资估算表										
序号	项目或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备、工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位指标	
									（元/单位）	
一	工程费用	2872.15	20.70	104.58		2997.43				
1	道路	316.31	20.70	48.30		385.31				
1.1	院坝地面硬化	68.32				68.32	m²	5693.34	120	60 厚 C20 混凝土硬化
1.2	外墙刷白	172.80				172.80	m²	28800	60	裂缝填补、刷漆
1.3	重做室外梯步	26.80				26.80	m²	1165	230	碎石干铺垫层+C20 混凝土+湿拌砂浆；打凹槽防滑
1.4	室外扶手	4.20				4.20	m²	210	200	高度 1.05m，不锈钢扶手
1.5	隐患排危	2.88				2.88	m²	180	160	拆除已坍塌花池、树池、违建
1.6	大门更换	17.50				17.50	处	7	25000	拆除+更换大门及门头修缮刷白；不锈钢门
1.7	坡道改造	0.28				0.28	处	7	400	单元门口坡道平整、增设防滑
1.8	新增车、人行道闸	21.00	6.30	14.70		21.00	处	7	30000	
1.90	新增非机动车停车棚	2.53				2.53	m²	110	230	棚架结构
1.1	新增非机动车刷卡式充电桩		8.1	18.90		27.00	桩	60	4500	10KW
1.11	人脸识别门禁系统		6.3	14.70		21.00	套	7	30000	
2	室外管网工程	664.65		9.84		674.49				
2.1	化粪池清掏	7.20				7.20	个	160	450	
2.2	新建排水沟及盖板	48.00				48.00	m	1600	300	轻型球墨铸铁单层井座、井盖 φ 700
2.3	单元楼接化粪池粪管更换	240.00				240.00	m	4800	500	HDPE 双壁波纹管， φ 300
2.4	新增污水管网	138.40				138.40	m	2768	500	HDPE 双壁波纹管， φ 300
2.5	院落分别至市政（污水）管网	67.50				67.50	m	1350	500	HDPE 双壁波纹管， φ 300

2.6	院落分别至市政雨水管网	107.95				107.95	m	4152	260	PVC 雨水管道 400
2.7	更换化粪池盖	7.60				7.60	个	200	380	带防坠网
2.8	新增污水检查井	33.00				33.00	个	60	5500	混凝土, ND700
2.9	新建沉沙井	15.00				15.00	个	30	5000	混凝土, ND800
2.10	燃气开户			8.40		8.40	户	24	3500	
2.11	自来水开户			1.44		1.44	户	8	1800	
3	小区环境提升改造	1313.69		31.22		1344.91				
3.1	管线序化	193.20				193.20	户	920	2100	弱电
3.2	文化宣传栏						处	30	2500	成品镀锌板 4500*2100
3.3	户外休息座椅			9.00		9.00	套	45	2000	成品防腐木休闲座椅 1500*450
3.4	户外健身设施			3.00		3.00	组	10	3000	球墨铸铁材质
3.5	户外儿童娱乐设施			15.00		15.00	组	5	30000	不锈钢材质+彩色塑胶面层
3.6	小区内绿化	65.30				65.30	m²	5442	120	灌木及草坪
3.7	新建树池	3.15				3.15	个	90	350	1m*1m
3.8	新建花池	0.10				0.10	m²	20	50	
3.9	围墙真石漆	6.00				6.00	m²	500	120	
3.10	院坝整治	1018.34				1018.34	m²	4333	2350	
3.11	成品休闲亭			3.12		3.12	处	6	5200	
3.12	新增围墙	27.60				27.60	m	230	1200	
3.13	增设花箱			1.10		1.10	个	50	220	
4	小区照明工程	52.50				52.50	盏	150	3500	60W 支臂式太阳能路灯, 5m, 双挑
5	消防工程	525.00		15.22		540.22				
5.1	灭火器			10.38		10.38	套	692	150	手提式干粉灭火器
5.2	消防管道安装、更换	525.00				525.00	m	3500	1500	公称直径 100 (mm) 干管
5.3	室外消火栓			0.78		0.78	个	28	280	地上式室外消火栓 80×65×24cm
5.4	微型消防器材			4.06		4.06	套	29	1400	
二	工程建设其他				396.45	396.45	Σ (1+……+12)			

	费用								
1	工程勘察费				26.38	26.38	参照计价格[2002]10 号文，建筑工程费的 0.8%-1.1%，按市场价打 8 折		
2	工程设计费				82.97	82.97	参照计价格[2002]10 号文，根据市场价格打 8 折		
3	前期工作咨询费				11.99	11.99	川价字费〔2000〕35 号，根据市场价格打 8 折		
4	工程招标代理服务费				10.83	10.83	参照计价格[2002]1980 号，根据市场价格打 8 折		
5	工程造价服务费				48.25	48.25	川价发[2008]141 号文，根据市场价格打 8 折		
5.1	审核竣工结算费				13.04	13.04			
5.2	施工阶段造价控制				35.21	35.21			
6	建设工程监理费				62.43	62.43	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号），根据市场价格打 9 折		
7	建设单位管理费				49.96	49.96	根据财建[2016]504 号		
8	施工图审查费				5.76	5.76	川发改价格[2011]323 号，投资额的 0.16%		
9	工程保险费				8.99	8.99	（建标 2007）164 号，按第一部分工程费用的 0.3%计算注：不含已列入建安工程施工企业的保险费。		
10	场地准备费及临时设施费				23.98	23.98	一×	0.80%	
11	工程检测费用				17.18	17.18	一×	0.57%	
12	建设项目工程安全评价（安全预评价、安全验收评价、安全专章）				23.99	23.99	参照《四川省安全评价收费指导标准 2010 年 》及川职安评[2010]42，结合市场价格打 8 折		
13	测绘费				23.74	23.74	参考计价格〔2002〕10 号文		
三	预备费				204.12	204.12	（一+二）×	6%	
四	财务费用						本项目暂不涉及		
五	总投资	2872.15	20.70	104.58	600.57	3598.00	Σ（一+……+四）		

7.1.5 分年度投资计划

项目实施周期为 21 个月（2023 年 10 月—2025 年 6 月），其中前期准备期 9 个月的时间（2023 年 10 月至 2024 年 6 月），建设期为 12 个月的时间（2024 年 7 月至 2025 年 6 月），项目资金使用根据施工进度分期适时投入。

7.2 财务可持续性分析

资金来源分析：项目计划总投资 3598.00 万元，资金来源上级资金和地方财政配套资金，来源稳定性和可持续性较好，项目具有长期运营的能力。

支出分析：项目支出合理，包括人员工资、材料采购等。支出与项目目标相符，避免不必要的浪费。 “

盈利能力分析：本项目为老旧小区改造项目，属于公益类项目，没有直接的经济效益，但产生的社会效益和环境效益显著。

基于以上分析，项目财务可持续性良好，项目能够长期、稳定地运营。

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

8.1.1 项目对经济发展的影响

1、项目为老旧小区改造项目，没有直接的经济效益。为了使区域土地资源合理、有效地开发和利用，优化当地资源配置，建设单位积极响应国家节约、集约土地政策，项目的实施，能大力促进区域产业结构的调整及发展，拉动经济增长。

2、项目的建设将在深化区域功能及配套基础设施建设基础上，提升周边地块价值及综合利用价值，促进和保障经济有序高效运行，推动经济可持续发展。

8.1.2 项目对财政收支平衡的影响

目前区域充分利用国有土地，合理布局、规划建设，集中连片，有利于进一步增加城市吸引力，拓展城市发展空间提升城市承载力，促进城镇化又好又快发展。项目的建设，对当地的产业结构调整 and 城镇化中长期发展规划均有一定的影响。

8.1.3 项目对就业和收入分配的影响

该项目在建设期和运营期都可以提供许多就业机会，进而提高附近居民收入，改善附近居民生活条件，对稳定当地的社会秩序有一定的促进作用。

8.2 社会影响分析

8.2.1 项目对社会地影响效果分析正面的社会影响分析

8.2.1.1 正面地社会影响分析

1、本项目的建设满足城市及区域控规等规划要求，符合地方区域产业发展方向，政策层面具有符合性，社会群众不反对。

2、项目建设期间，将提供一定的就业机会，一定程度上有助于当

地居民生活质量和水平的提高。

3、本项目老旧小区改造内容中对居住的房屋的维修改造，对安全隐患进行综合整治，为居民形成舒适、安全的生活环境和美丽的市容。

4、全面提升老旧小区居民居住条件和生活品质，提供更加完善的公共服务，加快社区各类设施智能化改造，构建社区智慧生活平台，进一步增强居民对社区的归属感；

5、项目建设对区域的经济发展有着重要意义和作用，对社会有积极影响。

8.2.1.2 负面的社会影响分析

1、项目周边分布有较多的居民聚居，施工期间会产生一定的噪音影响。会给一定范围内的居民带来影响，不过影响会随着施工的结束而结束。

2、对周边居民生活交通的影响

项目所在地周边分布有一定的居民点，施工期间车辆的进出及对现有道路的占用将不可避免的交通拥堵，可能会给周边人们的生活出行带来一定的影响。

8.2.1.3 项目所在地互适应性分析

1、公众调查

本着“以人为本，构建和谐社会”的原则，公众调查对象主要是项目所在地的各级政府、企事业单位、社会团体，以及受本项目直接影响的居民，包括政府工作人员等。

调查主要包括：被调查对象对拟建项目所持的态度及了解情况；被调查对象对拟建项目的布局、设计的具体要求和意见，被调查对象对项目建设对当地经济社会发展、民俗、生态环境、文物古迹、景观等方面影响的意见。

2、项目与利益相关者

本项目的建设是能满足内江市发展总体规划，促进当地产业发展

的需要。

项目的利益相关者主要有：建筑有关企业、项目周边居民，以及区域内的政府等。

3、地方政府和社会团体的态度

通过调查，沿线群众都能充分理解项目的建设及营运将完善区域功能，对本项目建设的支持率为 100%。项目与当地社会的适应性分析详见下表：

项目利益者分析表							
主要利益相关者		主要利益相关者诉求	项目对利益相关者的影响	利益相关者对项目的影	利益相关者态度	利益相关者的意愿	措施
受益者	小区工作人员（直接受益者）	希望项目建设期间尽快完工。	改善小区基础设施条件。	大	积极	非常支持，希望尽快实施	实施项目；建设期做好安排。
	地方政府（直接受益者）	希望得到更好的政策及资金的支持，减轻地方建设压力。	提高地区生活水平。	中	积极	非常支持，愿意积极协助工作	实施项目
	设计、施工、勘察等单位（直接受益者）	希望尽快实施	为单位创收；增加项目经验值。	大	积极	非常支持	实施项目
受损者	项目周边居民（直接受损者）	希望减少粉尘、噪声、交通等影响；不要过多影响其正常生产生活的开展。	施工期间车辆进出及施工作业产生的粉尘、噪音会一定程度上影响其生产生活。	小	理解并愿意支持	有条件支持	做好车辆调度安排，避免高峰时期同居民进出产生矛盾；施工期间做好施工安排减少噪音、粉尘等，尽量降低对居民的影响；
既受益又受损者	周边商户、企事业单位受直接影响者	希望项目尽可能减少对商铺的干扰，围挡时间尽可能的减少	受噪声等环境影响，部分商铺客流可能会减少；但项目投入使用后会一定程度上为商铺带来更多人流量。	小	支持、担心	希望尽快实施，尽快完工	合理施工
其他利益	业主单位（直接受益者）	做好建设期间安全工作；尽快建好，方便需要	做好居民施工时期工作等相关安排。	小	积极	有条件支持	上级部门帮助单位协调其他部分沟通，保障其合法权益

8.2.1.4 当地组织机构对项目的适应性分析

本项目的建设符合当地组织机构的规划要求，符合政策方向，得到当地政府大力支持。

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

8.2.1.5 社会评价结论

综合考虑上述社会因素的影响，报告认为：本项目的建设及营运对所在地区的国民经济和社会发展的贡献和影响是显著的，项目投资能较大限度地发挥投资效益和取得良好的社会效益，风险很小。

虽然项目的建设风险很小，但还是应该在本项目的建设过程中，采取有效的防范措施，在规避投资风险的同时，切实做好相应的宣传与协调工作，避免出现负面的社会影响，促使项目与社会相互适应、相互协调。

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 环境影响分析

8.3.1.1 环境现状及环境保护控制标准

8.3.1.1.1 环境现状

本项目工程永久及临时占地均不涉及自然保护区、风景名胜区，重点文物古迹及饮用水源取水口，不占用基本农田和天然林地，不涉及河流和饮用水源保护区以及集中取水口，在项目沿线无明显的环境制约因素。

8.3.1.1.2 环境保护控制标准

1、《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24)；

2、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 18 日国务院第 253 号令）；

3、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）（含 2018 第 1 号修改单）；

4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

6、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

7、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

8、质量环境标准；

（1）《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）；

（2）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水域标准；

（3）《城市区域环境质量噪声标准》（GB3096-2008）中 II 类标准；

（4）《土壤环境质量标准》（GB15618-2018）允许侵蚀标准；

（5）《室内空气质量标准》（GB/T18883-2022）；

9、补充污染物排放标准；

（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；

（2）《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）II 类区标准；

（3）《城市区域环境振动标准》（GB10070-1988）。

10、《城市环境卫生设施规划标准》（GB50337-2018）；

11、《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；

12、《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环境保护总局、建设部环发[2001]56 号）。

8.3.1.2 项目建设与运营对环境的影响

8.3.2.1.1 建设期

施工期间对噪音及水土流失进行实时监测，并采取一定措施减少对周围环境的影响。本工程在施工期对环境的影响是短暂的，可以控制和防范的，因此，在施工期要严格按照施工要求，文明施工，遵纪守法，加强环境保护，具体要求和措施如下：

1、废水

在施工中，尽量使用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴和漏的数量和维修次数，对于不可避免的跑、冒、滴和漏的油污应全部用固态吸油材料（如棉纱、木屑等）吸收，以减少或避免油污废水的产生量，并且浸油废物不得随意丢弃。

（1）生活污水

本工程施工作业面广，宜根据工程布置和施工管理以及施工工期的要求，结合建筑物的布置特点，设置生产区和临时生活区，因此本项目各工区的生活污水可集中收集，并经化粪池后排入市政管网，无高碱性废水排出。

（2）施工废水

本项目各工区内设置堆料场地、机械停放场等临时设施，混凝土搅拌系统和施工机械的冲洗废水需经沉淀和除渣后回用，不外排。施工废水主要为取土工程、基坑开挖等工程地下水渗出，其产生量难于准确计算，污染因子主要为悬浮物，因此项目施工过程中可根据地形，修建临时的导流渠和沉淀池，将上述废水引入沉淀池中沉淀处理，澄清后排放或回用。

2、弃渣

施工弃渣要运到指定地点堆放，并要及时平整、压实，以免飞扬。

施工期间施工人员生活垃圾送往垃圾处理场或就近的垃圾转运站处理，不会对当地环境造成影响。

3、噪音

应选用低噪声施工机械，例如采用钻孔机械。加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为的噪声。

4、大气保护

施工生产区和生活区的大气环境质量应满足规定的标准。

燃油机械应安装除尘装置，如果使用柴油机械和设备，排出的烟尘须与同一型号的柴油机烟尘排放限值 FSN4.0 限度相一致，如果使用汽油机械和设备，汽油机械污染负荷须低于《机动车辆汽油机械污染排放标准》。

为避免扬尘危害，运输水泥、石灰、砂子和垃圾的车辆必须掩盖起来；为避免道路上次生飘尘造成的空气污染，施工道路及交通道路应定期洒水，工地洒水后，扬尘的抑制率可达到 25%~70%。只要加强管理、切实落实好扬尘防治措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

施工临时占地在施工过程中应采取拦挡措施。在施工完毕后，及时拆除临时建筑物，清理丢弃的杂物，恢复地貌及植被，以保护生态环境。

5、人群健康保护

(1) 抓好环境和饮食卫生，垃圾、粪便应及时清理。

(2) 加强施工期卫生防疫和疾病防治工作，以预防为主，进行广泛的卫生保健宣传教育，并建立健全卫生防疫制度。

(3) 施工人员进场前要进行检验，施工期间定期检疫，发现传染病人立即进行隔离治疗。

(4) 施工过程中严格按照环保要求施工，禁止超标的污染物排入项目区内。

(5) 施工单位在施工过程中，一线人要佩戴口罩，并采用湿式

除尘作业，操作搅拌机、振动碾、钻机等施工机械的人员或附近的工作人员必须采取劳动保护措施，配备个人防护用具，如棉衣、耳塞等。

(6) 噪声治理措施按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行，本工程噪声标准为昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。距离居民区较近的施工区禁止在夜间施工，避免影响居民的正常休息。

8.3.2.1.2 营运期

1、水污染物

本项目运营期产生的水污染物主要为生活污水。经隔油处理的污水和其他污水进行处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排放。

本项目将生活污水与雨水积水采取清污分流制，不进行混合排放。生活污水经厕所排水管道收集后排出统一处理，然后达标排放；消防排水、雨水排入本工程雨水管网，然后经收集就近排放。

2、大气污染

本项目大气污染主要油漆散发的污染物，在经过一定时间后该污染物存在量将大大降低，对大气环境影响极低。

3、噪声

本项目营运期主要噪声来自人员活动等，其源强一般为 55~70dB(A)，主要通过加强管理来控制此类噪声，能够使噪声声级值降低 5~10dB(A)。

4、固体废物

本项目运营期主要固体废物为群众的生活垃圾应定期交环卫部门统一处理，沼气净化池清掏污泥应交由有处理资质的单位集中处理。

(1) 生活垃圾

生活垃圾方面要求设置垃圾收集箱，并设置专人每天清理至该垃

圾收集库，再由环卫部门统一清运处理。

(2) 沼气净化池清掏污泥

本项目生活污水经沼气净化池处理将产生一定量的沉淀污泥，其产生量约 2.0t/a，根据《建筑给排水设计手册》本项目设置的沼气净化池污泥清挖周期为半年，因此应安排定期清掏污泥，清掏到的污泥应立即转运，不允许在现场堆放，经有处理资质的单位集中处理。

综上所述，本项目对环境的影响很小。

8.3.2.1.3 环境评价结论

综合以上分析，建设本项目符合国家相关产业政策，符合内江市总体规划，所在地无环境敏感点，虽会产生一些环境问题，但只要在施工过程中和项目使用期间采取相应的措施，都不会对周围环境造成污染和大的破坏。因此该项目在环境评价上是可行的。

8.3.2 水土影响分析

8.3.2.1 水土保持的作用和意义

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》《生产建设项目水土流失防治标准》等相关法律法规的要求，任何拟建、在建项目须按“三同时”原则编制水土保持方案。

项目建设按照国家相关法律法规规定应该编制项目水土保持报告，其意义有如下几点：

1、贯彻和落实《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》等相关法律法规，防止水土资源浪费、保护生态环境。

2、通过对项目区自然、社会经济条件、水土保持现状的调查，对主体工程水土保持功能的评价，对项目新增水土流失的预测，分析本项目水土保持制约因素，为项目论证和后续设计提供参考意见。

3、根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原

则，明确建设单位防治水土流失的责任和义务，为建设单位界定防治责任范围。

4、贯彻“预防为主、保护优先、全面规划、综合防治、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，设计切实可行的水土流失防治措施体系，安排措施实施进度，提出组织、管理、资金等实施保障措施，为建设单位完成水土流失防治任务提供技术依据。

5、为水行政部门行使监督管理权、开展本项目水土保持监测工作和水土保持专项验收工作提供依据。

8.3.2.2 水土保持技术规范与标准

- 1、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- 2、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- 3、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/t22490-2008）；
- 4、《生产建设项目水土保持监测规程》（DB34/T 3455-2019）；
- 5、《水土保持监测设施通用技术条件》（SL342-2006）；
- 6、《水土保持试验规程》（SL419-2008）；
- 7、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- 8、《土地利用现状分类》（GB/t21010-2017）；
- 9、《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- 10、《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）；
- 11、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- 12、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号）

8.3.2.8 水土保持结论

本项目为老旧小区改造项目，改造地点位于城市建成区，主要改

造内容为道路改造工程、室外管网工程、小区环境提升改造、小区照明工程、消防工程等，项目不涉及大量土建工程，基本上不涉及水土流失工作，不会对土壤造成扰动。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 设计依据

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（07.10.28 主席令 77 号）；
- 2、《中华人民共和国建筑法》（97.11.01 主席令 91 号）；
- 3、《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）；
- 4、《节能中长期专项规划》（发改环资〔2004〕2505 号）；
- 5、《中国节能技术政策大纲（2006 年）》；
- 6、《中国节水技术政策大纲》（2005 年第 17 号）；
- 7、《四川省用水定额》（DB51/T2138-2021）；
- 8、《四川省公共建筑节能设计标准》（DBJ51 / 143-2020）；
- 9、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 10、《外墙外保温工程技术标准》（JGJ 144-2019）；
- 11、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》（GB/T 7106-2019）；
- 12、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- 13、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- 14、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 15、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）；
- 16、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）。

8.4.2 节能节水措施

1、提高节能设备的使用率

老旧小区普遍存在能耗过大的问题，因此提高节能设备的使用率是关键。可以采用节能灯具等节能设备，降低能源消耗。同时，对于

小区内的电梯、水泵等设施，也可以采用节能技术进行改造。

在老旧小区改造设计中，推广使用节能灯具等节能设备。对于地源热泵等新兴节能技术，可以邀请专业技术人员进行技术讲解和宣传，让居民了解其原理和优势。同时，对于节能设备的采购和安装，应保证质量可靠、价格合理，并由专业人员进行安装和调试。

2、加强垃圾分类

垃圾分类是环保的重要措施之一，在老旧小区改造设计中应得到加强。可以设置垃圾分类投放点，引导居民进行垃圾分类。同时，可以建立垃圾回收利用体系，实现垃圾减量化和资源化利用。

在老旧小区内设置垃圾分类投放点，张贴垃圾分类宣传标语，引导居民进行垃圾分类。同时，可以建立垃圾回收利用体系，设置垃圾回收站，鼓励居民参与垃圾回收利用。对于有害垃圾，应建立专门的回收处理体系，确保不会对环境造成污染

3、提高水资源利用效率

水资源短缺和水污染是当前全球面临的重大问题，因此提高水资源的利用效率至关重要。在老旧小区改造设计中，可以采取以下措施：安装节水器具、雨水收集系统、建立中水回用系统等。通过这些措施，可以减少水资源的浪费，提高水资源的利用效率。

在老旧小区改造设计中，可以安装节水器具和雨水收集系统等节水设备。对于中水回用系统，可以建立独立的系统和管道，将废水进行处理后再次利用。同时，可以加强用水宣传和管理，提高居民的节水意识。例如，可以在小区内张贴节水宣传标语和用水管理制度等。

8.4.3 能耗水耗分析

项目消耗的主要能源是电和水。

项目的生活用水连接现有自来水管网配套，给水条件能够得到充分保证；消防用水拟采用市政配套自来水供应，项目将沿用现有的电

力系统，电力供应能力能够保证项目的建设和建成后需要。无论从宏观节约资源的角度还是微观降低运营费用的角度出发，重视能源节约，建立节能降耗的长效机制，从多方面采取措施，减少项目的能源消耗都是十分必要的。

项目的能源节约，应抓住以下五个环节分别采取措施：

- 1、建（构）筑物在设计中的节能节水；
- 2、水、电等配套设施在设计中的节能节水；
- 3、材料、设备选用中的节能节水；
- 4、项目建设和配套设施安装过程中水、电的使用及监督管理方面的节能；
- 5、项目竣工投入运营后，使用管理方面的节能节水。

在保证项目使用功能、建筑质量、水电使用环境符合设计功能与方便日常活动的前提下，项目如能坚持不懈和切实认真地对上述五个环节采取各种有效的节能措施，一定会取得明显的节能效果，达到保护环境、节约能源、减少经费开支、优化使用条件的目的。

8.4.4 能耗分析

8.4.4.1 电耗测算

根据《全国民用建筑工程设计技术措施——电气节能专篇》的要求，项目电力消耗种类主要为照明用电、充电桩用电、新增车、人行道闸用电及不可预见用电。

项目照明用电量测算									
序号	内容	功率密度	数量	照明功率	需要系数	有功功率	年工作 时	平均有功 负荷 系数	年用电量
		W/(盏/套)	(套、盏)	KW	kx	KW	h		kwh
1	太阳能路灯	18	150	2.70	0.5	1.35	2920	0.75	2956.50
2	充电桩	500	60	30.00	0.5	15.00	4380	0.75	49275.00
3	新增车、人行道闸	100	7	0.70	0.5	0.35	8760	0.75	2299.50

4	不可预见用电	(1+2+3)*5%	5453.10
小计			59984.10

8.4.4.2 水耗测算

项目用水种类主要为绿化用水、院坝清洗用水及不可预见用水。

项目用水测算								
序号	用水种类	基数	单位	用水定额	单位	频率	单位	年耗水量 (m ³)
1	绿化用水	5442	m ²	0.77	m ³ /m ² ·a	/	/	4190.34
2	院坝清洗	5693.34	m ²	2	L/m ² ·d	30	次	341.60
3	不可预见用水	1*5%						226.60
合计								4758.54

8.4.4.3 综合能耗分析

按照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）的规定，电力的折标系数为 0.1229kgce/（kW·h）（当量值）、0.328kgce/（kW·h）（等价值），自来水折标系数取 0.2571kgce/t（根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）新水等价折标系数 0.2571kgce/t 为电等价折标系数为 0.404kgce/kW·h 折标系数，当前四川省电等价折标系数为 0.328kgce/kW·h，相应地新水折标系数=0.2571/0.404*0.328=0.2087kgce/t）。项目总综合耗能量折标准煤为 7.37tce/a，具体详见下表。

项目主要新增耗能品种及耗能量表						
序号	种类	指标	单位	折标系数	单位	折合标煤数量 (tce)
1	电力	59984.10	kw·h	0.1229	kgce/kW·h	7.37
合计						7.37

（因本次新建暂不涉及建设期用电设备内容，具体以设计为准；故本章能耗测算内容暂仅针对运营期每年可能涉及的能耗部分）。

其中耗能工质为自来水，具体如下：

项目耗能工质

序号	种类	指标	单位	折标系数	单位	折合标煤数量 (tce)
1	自来水	8262.05	m ³	0.2087	kgce/m ³	1.72
合计						1.72

8.4.5.4 项目节能综合分析

本项目主要用于日常生活及生产，总体节能情况较好：

1、本项目主要消费耗能种类较少，须严格节能措施，杜绝浪费，尽量选用节能节水设备。

2、项目建设期与运营期通过合理的节能措施，可以将能源浪费降到最少，实现资源的节约。

8.5 碳达峰碳中和分析

本项目不属于高耗能、高排放项目。本项目也将贯彻新发展理念，全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护，助力建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

项目在建设过程中，有很多技术、人为、社会因素以及自然因素，不同程度地影响项目的建设和发展。风险是指在一定的条件下和期限内，项目的预期效果与实际状况之间的变动程度。项目风险分析，就是分析由于各种影响因素随着项目的发展而不断发生变化。为了降低投资风险，提高投资效益，确保项目建设，需要认真分析项目的社会风险，将风险控制在合理的范围内。

9.1.1 风险因素识别

1、建设风险。风险因素主要包括投资估算范围不足、工程及进度勘察不到位、工程设计缺少前瞻性与合理性、施工及监管不到位、不可预见风险因素等。

2、运营风险。项目进入运营期后，若运营不当，可能导致产生的社会效益降低。

3、财务风险。本项目建设资金为上级资金和地方财政配套资金。如果在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设资金不能落实或者到位不及时，则项目可能出现资金周转困难和建设期延长。

4、经济风险。任何项目都是在一定的经济、市场等环境下存在和发展的，外界环境如财税、金融、通货膨胀、汇率变化等都可能会在不同程度上对项目产生一定的影响。

5、社会风险。本项目的社会风险因素主要为工程建设相关风险，风险因素主要包括：工程及进度勘察不到位、工程设计缺少前瞻性与合理性、施工及监管不到位、不可预见风险因素等。

6、环境风险。自然环境的变化等都可能会在不同程度上对项目产生一定的影响。

9.1.2 风险估计与评价（定性）

1、风险等级

根据风险因素对项目的社会可持续性发展影响程度的大小，报告将风险程度分为微小风险、较小风险、一般风险、较大风险和重大风险五个等级。

2、各影响因素评价

（1）建设风险

工程建设中存在某些不确定因素，如投资估算范围不足、工程及进度勘查不到位、工程设计缺少前瞻性与合理性等情况的出现，会影响工程投资、进度，因此我们认为项目资金风险属于较大风险，需重点关注。

（2）运营风险

项目业主有丰富的项目经验，组织管理团队成熟，组织管理风险低，属于微小风险。

（3）财务风险

本项目建设资金为上级资金和地方财政配套资金。有政府财政资金支持，虽有一定影响，但基本不会出现项目停工或严重滞后风险，因此我们认为项目资金风险属于一般风险，需重点关注。

（4）经济风险

业主单位事先已经做过市场调查，预期较好，及时出现特殊情况，政府也有办法调剂使用，总体来说该风险影响可以降低，我们认为该风险属于一般风险，需要重点关注。

（5）社会风险

项目建设是为了改善环境，对地方生态改善和水质改善有积极作用，容易得到大家的认可和支持，因此社会风险属于较小风险。

（6）环境风险

项目为环境整治，尽管有风险隐患，但是只要环境保护措施到位，

其环境影响很小，属于微小风险。

8.2 风险管控方案

在对风险因素进行识别的基础上，要针对各风险因素提出相应对策，制定必要的防范措施，保障项目顺利建设和运营，实现项目的社会可持续性发展，具体详见下表：

社会风险分析及对策		
序号	风险因素	分析及对策
1	建设风险	做好前期准备工作，施工过程中采取有效措施严格控制工程质量
2	运营风险	合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设
3	财务风险	做好资金预案
4	经济风险	地方经济增长稳定，需继续保持发展水平
5	社会风险	及时处理反馈意见，避免引发群体性事件
6	环境风险	落实“三同时”，做好环境监测和环境保护

9.3 风险应急预案

安全措施后可将风险降至最低，为以防万一，有效预防建设工程安全事故的发生，完善应急预案工作机制，在建设发生事故状态下，迅速有序地开展应急救援工作，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失，维护社会稳定。依据《建设工程安全生产管理条例》特制定本预案。

（1）工作原则

1) 以人为本，安全第一。把保障旅客及施工人员的安全和身体健康、最大限度地预防和减少建设工程安全事故造成的人员伤亡作为首要任务。

2) 依靠科学，依法规范。采用先进技术，科学决策。采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力。依法规范应急救援工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

（2）组织机构及职责

1) 建设安全事故应急领导小组

成立工程建设安全事故应急领导小组，负责领导、指挥、协调建设工程安全事故的应急处置工作。

2) 应急处置工作组

建设安全事故应急领导小组成立相应的应急处置工作组。应急处置工作组在建设工程安全事故应急领导小组统一指挥下，按要求履行职责，及时组织实施应急措施。

主要职责：组织协调、调配现场应急救援人员、交通、通讯、装备和救援物资等；汇总信息，报告和通报情况；负责事故发生地的整改监督和督查工作。

3) 抢险救助组

主要职责：收集事故灾害信息，查明事故性质、影响范围及可能造成的后果；判断事故的变化趋势，预测次生和衍生事故发生的可能，及时向现场指挥部汇报；拟定抢险救援方案并向现场指挥部汇报；组织有关专业人员实施经现场指挥部确定的抢险救援方案。

4) 医疗卫生组

主要职责：组织制定医疗救治和卫生方案；紧急调集医疗卫生技术人员进入事故发生地，迅速开展医疗救治工作，重点做好重伤员的救护；负责事故发生区域的疾病预防控制和卫生监督工作。

5) 事故调查组

主要职责：调查事故发生原因，作出调查结论，为事故处理提供依据；评估事故影响、预测事故后果，提出事故防范意见；及时移送相关案件，依法追究责任人责任。

3、预警与预防机制

在建建筑物周边要竖立警示牌，设隔离栏。安全办公室应定期研究工程建设安全事故应急工作，负责工程建设安全的监测、预警工作，

建立监测、预警网络，对信息及时汇总分析，并作出报告。指导建立和完善应急组织体系及应急队伍，加强事故应急处置有关知识的宣传教育和监督检查工作。

4、应急处置

1) 事故报告

建设工程安全事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事发地政府、建设局和安监局报告或打“110”报警。

2) 先期处置

建设工程安全事故发生后，事发地政府和单位必须果断、迅速地采取应对措施，组织应急救援队伍，先期到达事故现场进行有效处置，全力控制事态发展，切断事故灾害链，防止次生、衍生和耦合事故发生。同时，应按规定立即向上级政府报告事故情况。

3) 现场指挥

建设工程安全事故发生后，立即成立现场指挥部，负责现场应急处置的决策和指挥工作；正确判断事故灾情的性质、发生地点、灾害规模、可能波及范围，据此组织制定应急处置方案；协调调配有关力量，开展应急救援工作等。

4) 善后处置

积极稳定、深入细致地做好善后处置工作。对建设工程安全事故中的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用有关单位及个人物资，按规定给予补助或补偿。督促相关单位和保险机构及时做好损失的理赔工作。

5) 调查与总结

应急状态终止后，应认真开展事故调查处理，及时作出书面报告。根据事故处理有关规定，按照管理权限严肃查处事故有关责任人，并总结经验教训，杜绝类似事故再次发生。

9.4 安全影响效果分析

9.4.1 编制依据

1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号）。
- (2) 《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令[2008]第7号）。
- (3) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）。
- (4) 《四川省安委办公室转发〈四川省发展和改革委员会关于牢牢守住项目审批安全红线的通知〉的通知》（川安办函[2022]66号）。
- (5) 《四川省发展和改革委员会办公室关于牢牢守住项目审批安全红线的通知》（川发改办投资[2022]42号）。

2、国家及行业标准：

- (1) 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）；
- (2) 《安全预评价导则》（AQ 8002-2007）；
- (3) 《用电安全导则》（GB/T13869-2017）；
- (4) 《安全色》（GB 2893-2008）；
- (5) 《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）；
- (6) 《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2017）；
- (7) 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）；
- (8) 《高处作业分级》（GB3608-2008）；
- (9) 《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ147-2016）；
- (10) 《起重机械安全规程》（GB6067-1985）；
- (11) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）；
- (12) 《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）；
- (13) 《高温作业分级》（GB/T4200-2008）。

9.4.2 危险识别和化解措施

根据项目特点对其进行危险、有害因素辨识，主要按以下规定进行分类和识别：

1、按照《危险化学品名录》（2015 版），将有害物质分为爆炸物、易燃气体、气溶胶、氧化性气体、加压气体、易燃液体、易燃固体、自反应物质和混合物、自燃液体、自燃固体、自热物质和混合物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氧化性液体、氧化性固体、有机过氧化物、金属腐蚀物、急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸道或皮肤致敏、生殖细胞致突变性、致癌性、生殖毒性、特异性靶器官毒性一次接触、特异性靶器官毒性反复接触、吸入危害、危害水生环境、危害臭氧层，共计 28 类，对系统中使用的物质及产品进行辨识与分析。

2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中对一种危险物质或若干种物质的混合物的化学、物理或毒性特性的定义，对项目中使用到的各种物质进行重大危险源的计算与辨识。

3、参照《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986），综合考虑起因物、引发事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，将事故分为物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电等 20 类，对系统中作业场所按照事故类型进行辨识与分析。

4、根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）对项目生产过程中的危险、有害因素进行辨识与分析。

5、根据《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48 号），将职业病分为职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病、职业性皮肤病、职业性眼病、职业性耳鼻喉口腔疾病、职业性化学中毒、物理因素所致职业病、职业性放射性疾病、职业性传染病、职业性肿瘤、其他职业病等十类，对项目的作业环境进行职业危害辨识与分析。

9.4.2.1 施工期间污染防治措施

1、噪声

施工期间的噪声污染源主要来源于施工机械、人工操作，由于工程区附近存在一定村民，施工场地噪声对周边环境的影响大，但仍需防治。建议工程项目建设 and 施工单位应采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响。

（1）合理安排施工时间

首先，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量。

（2）合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

（3）降低设备声级

在运输及安装设备的选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器应采用高频振捣器等。

（4）降低人为噪音

按规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

（5）建立临时声障

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社会关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪音采取的措施，求得各受扰单位及居民的共同理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当补偿。此外，应对接收到的噪音扰民投诉情况进行积极处理。

2、大气

工程施工期间对大气污染物采取以下对策：

(1) 在经过人口聚集地段时，施工场地应尽可能设立围挡，用以阻挡施工扬尘。

(2) 在施工场地定期洒水，防止浮尘产生，污染空气；在大风日应加大洒水量及洒水次数。

(3) 挖机施工时尽量采取湿法作业。

(4) 所有来往于施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。

3、施工垃圾

每个工区工作面必须设立指定的渣土堆放点，堆放点要经环保监察机构认可，并设专人管理。防止渣土随意堆弃，防止扰民。

倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并应将渣土压实。土方阶段、修整阶段抛洒、遗弃的土石方料应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。每个工区设置流动车载卫生设备，并及时清理，以防施工人员粪便对周边及施工现场环境造成污染。

9.4.2.2 水土保持

对临时堆渣场、表土堆放场水土流失及生态保护特提出如下污染防治措施：

1、严格执行水土保持方案中的绿化方案，施工结束后尽快恢复堆渣场及堆土场占地植被；

2、在堆渣、堆土过程中，应有计划、有步骤地堆渣、堆土，对已堆渣、堆土部分应采取植草皮、草帘或防雨布等覆盖，避免雨水冲刷引起水土流失。

3、为了防止堆渣场、堆土场土层被暴雨冲刷流出场外，必须设置挡土墙，均在沟道口或坡脚处设挡土墙挡护。此外还对暴雨进行导流，以防雨水在堆渣场、堆土场内堆存。

9.4.2.3 劳动安全措施

劳动保护及安全生产方面要加强法制教育，包括在建设期及运行

管理期，如下：

1、建设期

(1) 编制和执行各种有关施工安全的政策大纲以及各方面应负的责任；

(2) 对全体职工进行进场前的三级安全教育；

(3) 颁发和使用安全设备，如安全帽、安全鞋、安全警示背心等；

(4) 职工进入施工场地前，进行安全技术交底，严格按照规范要求进行操作；

(5) 施工现场按规范要求设置安全员。

2、运行管理期

(1) 制定一套完善的安全管理规章制度；

(2) 定期按年、季、月、周进行安全设施、设备检查并形成记录。

9.4.2.4 施工过程安全技术对策措施

1、施工单位必须取得安全生产许可证，并应遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。

2、施工单位在开工前应编制施工组织设计，对关键的分项、分部工程应分别编制专项施工方案。施工组织设计、专项施工方案必须按规定程序审批后执行，有变更时要办理变更审批。

3、施工前，应组织工人对施工方案进行交底，告知施工过程中的注意事项。

4、工程所用的主要原材料等产品进入施工现场时必须进行进场验收并妥善保管。进场验收时应检查每批产品的订购合同、质量合格证书、性能检验报告、使用说明书、进口产品的商检报告及证件等，

并按国家有关标准规定进行复验，验收合格后方可使用。

5、施工单位应按照相应的施工技术标准对工程施工质量进行全过程控制，建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位等各方应按有关规定对工程质量进行管理。

6、制定完善的施工组织机构的责任制，并落实到位。

7、特种作业人员必须持证上岗。

8、施工单位应根据施工过程中可能发生的危险事故设置安全标志标识。

9、施工单位应根据施工过程中可能发生的危险事故编制应急救援预案，并进行演练。

10、施工时，除设置防护设施外，并设岗哨监视管理。其安全防护设施必须完善。

11、工程竣工后必须进行竣工验收，合格后方可交付使用。

9.4.2.5 施工活动中的安全管理对策措施

1、参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，并应定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事特殊工种的人员，应经过专业培训，获得合格证书后，方准持证上岗。

2、施工所用的各种机具设备和劳动保护用品，应定期进行检查和必要的检验，保证其经常处于完好状态；不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。

3、用于安全作业环境及安全施工措施所需费用不得挪作他用。

4、施工单位应建立健全各级安全管理机构和设立专职或兼职安全检查人员，建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安

全检查记录。

5、建立施工场所安全管理体系，明确安全管理责任人，对施工人员进行安全教育和技术交底。施工单位应委派有安全资质的专职安全员负责施工现场的安全管理。

6、施工前建设单位应与项目区域管理单位签订安全协议，确定安全防护措施以及发生紧急情况时的应急处理措施。

7、施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

8、作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。

9、施工单位应当为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

10、施工队伍进入施工现场前，业主单位安全生产部门应当与施工单位的安全管理部门协调，确定施工区域，禁止无关人员和车辆进入施工区域。与施工单位签订安全协议并协商确定一名安全员对施工现场进行监督管理。签订的施工合同中应明确各方安全责任。

11、施工过程中应做好油料等危险物品的储存与管理，防止危险物品发生火灾、爆炸事故而对项目区域安全运营产生影响。

12、施工现场要设置足够的消防设备。施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法，并应组织一支经过训练的义务消防队伍。

13、施工期间必须保证通讯畅通。

14、尽可能缩短工期。

15、完工后，施工单位要及时编制项目施工工作报告，并交付建设单位。

16、施工单位应严格执行安全管理制度，安全员跟班现场检查，发现不安全因素及时处理。

17、施工单位应加强与气象、水文等部门的联系,及时掌握气温、雨、风暴和汛情等预报,做好防范工作。

18、做好施工期间的人员通行安全保证措施,特别是夜间改造和管道改造期间居民的出行安全。

19、所有施工人员施工中必须遵守以下规定:

(1) 凡独立操作的工人,必须有本工种、本岗位的操作合格证和劳动部门要求的安全操作合格证。

(2) 工作时应思想集中。

(3) 按规定穿戴劳保用品。

(4) 机械、工具应有专人管理、保养,经常保持性能完好,别人负责管理的机械严禁乱动。

(5) 多人作业时,必须互相注意安全。

(6) 进入施工现场必须戴安全帽。

(7) 现场行走必须注意周围环境,以及周围的机械、车辆。

(8) 工作中严禁打闹、开玩笑。

(9) 禁止烟火的场所严禁吸烟和用火。

(10) 班前、班中严禁饮酒,严禁酒后作业。

20、作业机械安全操作

(1) 作业机械应按其技术性能要求正确使用,不得使用缺少安全装置或安全装置已经失效的机械作业,不得操作带有故障的机械作业。

(2) 操作人员必须执行有关工作前的检查制度、工作中的观察制度和 work 后的检查保养制度。

(3) 作业机械进入施工现场前,应查明行驶路线上的隧道、跨线桥的通航净空,必要时应验算桥梁的承载力,确保机械设备安全通行。

(4) 机械在作业时，操作人员应熟悉作业环境与施工条件。

(5) 机械在靠近架空输电线路工作时，必须采取安全保护措施，机械工作装置运动轨迹范围与架空导线的安全距离必须符合相关规定。

(6) 机械应按时进行保养，严禁机械带故障运转或超负荷运转。

(7) 禁止在机械运转中进行保养、修理作业。各种电气设备的检查维修，应停电作业。

(8) 操作人员在工作中不得擅自离岗位，不得操作与操作证不相符合的机械，不得将机械设备交给无本机种操作证的人员操作。

(9) 操作人员必须按照本机说明书规定，严格执行工作前的检查制度和工作中注意观察及工作后的检查保养制度。

(10) 驾驶室或操作室内应保持整洁，严禁存放易燃、易爆物品，严禁酒后操作机械，严禁机械带故障运转或超负荷运转。

(11) 机械设备在施工现场停放时，应选择安全的停放地点，关闭好驾驶室（操作室），要拉上驻车制动闸。坡道上停车时，要用三角木或石块抵住车轮。夜间应有专人看管。

9.4.2.6 施工临时用电安全对策措施

1、施工现场临时用电应符合现行《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）的有关规定。

2、施工用电设备数量在 5 台及以上，或用电设备容量在 50kW 及以上时，应编制用电组织设计。

3、施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地 220/380V 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定：

(1) 采用三相配电系统；

(2) 采用 TN-S 接零保护系统；

(3) 采用二级保护系统。

4、电线架设应符合下列规定：

(1) 架空线路宜避开施工工作面、作业棚、生活设施与器材堆放场地；

(2) 架空线路边线无法避开在建工程时，其安全距离应符合要求；

(3) 施工现场非机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直安全距离应符合规定。

5、铺设电缆线应符合下列规定：

(1) 施工现场开挖沟边缘与埋设电缆沟槽边缘的安全距离不得小于 0.5m；

(2) 地下埋设电缆应设防护管；

(3) 架空铺设电缆应沿墙或电杆做绝缘固定；

(4) 每台用电设备必须独立设置开关箱，开关箱必须装设隔离开关机短路、过载、漏电保护器，严禁设置分路开关，配电箱、开关箱的电源进线端严禁用插头和插座做活动连接。

6、配电箱及开关箱设置应符合下列规定：

(1) 总配电箱应设在靠近电源的区域，分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的区域，开关箱与分配电箱的距离不得大于 30m，开关箱应靠近用电设备，与其控制的固定式用电和设备水平距离不宜大于 3m；

(2) 动力配电箱与照明配电箱宜分别设置，合并设置的配电箱，动力和照明应分路设置；

(3) 配电箱、开关箱应装设在干燥、通风机常温场所，不得装设在存在烟气、潮气及其他有害介质的场所；

配电箱、开关箱应选用专业厂家定型、合格产品；

(4) 总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于 30mA，

额定漏电动作时间应大于 0.1s，额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不得大于 $30\text{mA} \cdot \text{s}$ ，开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流不得大于 30mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。潮湿或有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品，额定漏电动作电流不得大于 15mA，额定漏电动作时间不得大于 0.1s；

(5) 配电箱、开关箱应装设端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为 1.4~1.6m。移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上，中心点与地面的垂直距离应为 0.8~1.6m；

(6) 遇有临时停电、停工、检修或移动电气设备时，应关闭电源。

9.4.2.7 事故应急救援措施

施工单位应根据实际情况编制处置施工险情和意外事故的应急预案。预案包括事故的报告程序、事故时的安全疏散、事故应急处理措施等，以保证一旦出现事故以后能按照既定程序将事故控制在一定范围内，避免事故进一步扩大，减少损失。

根据项目施工方案内容，施工单位除了应准备应急药物及应急救援车辆之外，还应该配备探照灯、灭火器、担架、警戒灯、尼龙绳等应急救援物资。

9.4.2.8 运行中的对策措施

运营期主要固体废物为工人、工作人员产生的生活垃圾应定期交环卫部门统一处理，沼气净化池清掏污泥应交由有处理资质的单位集中处理。生活污水经化粪池处理将产生一定量的沉淀污泥，因此运营方应安排定期清掏污泥，清掏到的污泥应立即转运，不允许在现场堆放，经有处理资质的单位集中处理。

9.4.3 劳动安全卫生与消防

为了贯彻“安全第一，预防为主”的方针，本工程严格遵照各种相关规定项目在实施过程中遇到的主要危险因素有高空坠落，机械伤害，电伤，火灾等。

9.4.3.1 防止高空坠落

其主要防范措施如下：

- (1) 各级管理者和每个职工的安全生产岗位责任制明确。
- (2) 进入施工现场的人员必须戴安全帽。一是安全帽必须符合国家标准；二是要正确佩戴，尤其是要系好帽带，防止脱落，使其在高处坠落或物体打击时起到保护作用。
- (3) 防护措施要落实，如按要求设置护栏、立网、铺满架板、盖好洞口，按规程规定架设安全平网。
- (4) 个人防护用品要有质量保障，施工企业按规定给作业人员发放合格的安全带、安全帽。
- (5) 坚持对从事高处作业的职工进行健康检查，严禁患有高血压、心脏病、癫痫病、精神病、严重贫血病的人员从事高处作业。
- (6) 把好材料关，施工中所搭设的脚手架必须坚固、可靠，满足有关规定的要求。

9.4.3.2 防机械伤害

为防止施工人员在钢筋棚、木工棚等场地操作中的“机伤”。在各种传动设备均设有机旁“事故停机”按钮，皮带轮、齿轮、飞轮等传动件均设防护罩；为保障安全施工，在易发生“机伤”处及开关、按钮箱处设安全标志，要求严格遵守操作规程，并加强对施工机械的维修、保养和管理。并且要加强对具体操作工人的操作技术培训，通过系统培训使操作人员能较快熟悉机械的性能，有效避免因操作过失引起的机械伤害。

9.4.3.3 防止电伤

电源开关，控制箱等设施要统一布置，加锁保护，防止乱拉电线，设专人负责管理，防止漏电触电。

9.4.3.4 防止火灾

工程建设施工用火是必不可少的，由于工程建设施工用火工期较长，无论是管理人员还是施工用火人员，会产生思想上的麻痹，容易造成安全隐患。因此，为了防止火灾，就必须采取相应的严格措施。

（1）施工用火前必须办理用火申请手续，经安全部门和消防部门检查合格，落实防火措施，确认签字后方可进行用火。

（2）工程建设施工用火必须实行专区用火管理，即施工现场固定用火区、临时预制场地用火区、临时用火区等三个专区。施工现场固定用火区、临时预制场地用火区的管理采用固定用火管理，用火可适当延长，一般 15 天为宜。临时用火必须按企业安全管理制度执行。

（3）施工现场固定用火、临时预制场地在施工用火前，必须由建设单位安全管理部门会同施工单位和相关处室、相关安全人员一起，对区域内的排水系统连通的井盖、地漏、管口、沟渠等部位用非可燃物封严，对围墙（挡）外的环境共同确认其安全状况，在保证安全的情况下签发用火证。

（4）特种作业人员如焊工、电工等要经过严格的专业培训，掌握一定的安全知识、安全技术和操作规程，经技术监督部门、安全主管部门考试合格，做到依法持证上岗。

（5）用火人拿到批准的用火证后，应检查用火部位和防火措施是否落实，如没有落实，用火人有权拒绝用火。

（6）明火作业过程中，要强化用火监护人的作用，固定区域用火监护人应由施工单位指派责任心强、会使用消防器材、了解施工现场情况的人员担任。

（7）监护人必须坚守岗位，不准脱岗。在用火期间不准兼做其

他工作。明火作业完成后，要会同其他施工人员清理现场，清除残火，确认无遗留火种后方可离开。

9.4.3.5 消防

1、施工期消防要求

（1）工人临时生活区：工人临时生活区为火灾易发区，生活区要配置灭火器，材料堆放区灭火器。

（2）施工现场：施工场地需做消防设施，施工现场配置灭火，灭火器要求设置必要的防雨防潮措施。

（3）严格执行《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）规定。

2、运营期消防要求

（1）要经常进行消防安全和初始火灾扑救的正常操作教育。

（2）组织工作人员参与消防专业技能培训，培养消防问题处理人才，一旦发生火灾，使之成为施救的骨干力量，增强自救能力。

（3）定期检修室外消防栓，进行试压、流畅度测试。

（4）加强与当地消防主管部门的联系，以经常取得他们对消防安全工作的指导和帮助。

第十章 研究结论和建议

10.1 结论

本报告通过各章的分析和论证，对项目做出如下研究结论：

1、本项目的实施符合国家及地方关于城市更新建设项目的相关政策，属于《产业结构调整指导目录》鼓励性项目。

2、项目的建设能满足小区居民的需求，提高居民生活条件，实施后将使区域规划布局和功能更加完善、合理，对提高区域人民生活质量，改善小区居民生活环境，推动局部经济发展和构建和谐社会具有重大意义，社会效果显著，项目的建设现实必要性；

2、近年来国家、省、市均高度重视老旧小区改造工作，国家相关文件和政策中均提出了老旧小区改造对提升人民福祉、提高人民幸福指数的重要意义，项目有政策支持；

3、项目实施有群众基础，实施过程中及实施后基本不存在社会风险和环境风险，负面影响低；

4、项目所在地地供水、供电等基础配套设施完善、建设条件好；

5、项目实施有政策资金支持，财务上有保障；

6、项目实施内容简单，技术成熟，有利于项目的实施；

7、项目实施社会效益明显，是利国利民的好事。

综上所述，项目有政策和资金支持、有现实地建设需求、有成熟的施工工艺、社会风险和环境风险小、有很好的社会效益，因此，我们认为项目可行。

10.2 建议

建议上级领导部门尽快批准项目实施，为了保证项目顺利实施，早日发挥社会效益，现提出如下建议：

1、为了加快项目的建设进度，项目可研批复后，应立即组织开展实施方案、地质勘察、工程设计及项目招投标等项目前期工作，制

定出详细的项目实施计划，尽早开展工程建设前期工作。

2、业主单位应建立强有力的项目管理班子，建立健全项目管理制度，加强项目的建设的管理和控制。

3、建设单位应按照规划要求，制定出详细的项目实施计划，依据基本建设程序分步实施，做好项目后续的设计、施工、监理、竣工验收等工作，确保项目的顺利建成。

4、项目推进过程中，严格按照国家关于建设项目的程序报批，实行项目业主负责制、招投标制、工程监理制，以保证项目实施进度和质量。

5、按照科学发展的要求，本项目的建设应做好环境保护工作、水土保持工作、安全职业卫生评价工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行。

6、加强项目的建设的管理和控制，加大资金的筹措力度，在建设项目实施过程中应加强项目建设资金的落实和管理，确保资金及时到位、专款专用。

7、改造后的小区要落实管理单位，明确管养责任，加强后续管理，巩固改造成果。完善社区党组织领导下的社区居民委员会、业主委员会和物业服务企业“四位一体”的议事协调工作机制，协商确定小区管理模式、管理规约及居民议事规则。物业管理主管部门要强化巡查检查，督促物业服务企业保证服务质量。有关执法部门要建立物业管理执法联动机制，及时解决物业投诉和纠纷，共同维护好改造成果。

第十一章 附表、附图和附件

11.1 附表

- 1、综合经济技术指标表
- 2、汇总项目投资估算表；

主要技术经济指标				
序号	项目名称	指标	单位	备注
一	改造户数	1384	户	
二	改造内容			
1	道路			
1.1	院坝地面硬化	5693.34	m ²	120 厚场地硬化
1.2	外墙刷白	28800	m ²	
1.3	重做室外梯步	1165	m ²	
1.4	室外扶手	210	m ²	高度 1.05m
1.5	隐患排查	980	m ²	拆除花池
1.6	大门更换	7	处	
1.7	坡道改造	7	处	
1.8	新增车、人行道闸	7	处	
1.9	新增非机动车停车棚	110	m ²	
1.10	新增非机动车刷卡式充电桩	60	桩	暂考虑 60KV
1.11	人脸识别门禁系统	7	套	
2	室外管网工程			
2.1	化粪池清掏	160	个	
2.2	新建排水沟及盖板	1600	m	
2.3	单元楼接化粪池粪管更换	4800	m	
2.4	新增污水管网	2768	m	
2.5	院落分别至市政（污水）管网	1350	m	
2.6	院落分别至市政雨水管网	4152	m	
2.7	更换化粪池盖	200	个	
2.8	新增污水检查井	60	个	
2.9	新建沉沙井	30	个	净空 260mm 宽、壁厚 240mm，高度>1000mm
2.10	燃气开户	24	户	
2.11	自来水开户	8	户	
3	小区环境提升改造			
3.1	管线序化	1384	户	
3.2	文化宣传栏	30	处	
3.3	户外休息座椅	45	套	
3.4	户外健身设施	10	组	
3.5	户外儿童娱乐设施	5	组	
3.6	小区内绿化	5442	m ²	
3.7	新建树池	90	个	
3.8	新建花池	20	m ²	
3.9	围墙真石漆	500	m ²	

3.10	院坝整治	4333	m²	
3.11	成品休闲亭	6	处	
3.12	新增围墙	230	m	
3.13	增设花箱	50	个	1*1.2m
4	小区照明工程	150	盏	支臂式路灯
5	消防工程			
5.1	灭火器	692	套	
5.2	消防管道安装、更换	3500	m	
5.3	室外消火栓	12	个	
5.4	微型消防器材	18	套	

投资估算表										
序号	项目或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备、工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位指标 （元/单位）	
一	工程费用	2872.15	20.70	104.58		2997.43				
1	道路	316.31	20.70	48.30		385.31				
1.1	院坝地面硬化	68.32				68.32	m²	5693.34	120	60 厚 C20 混凝土硬化
1.2	外墙刷白	172.80				172.80	m²	28800	60	裂缝填补、刷漆
1.3	重做室外梯步	26.80				26.80	m²	1165	230	碎石干铺垫层+C20 混凝土+湿拌砂浆；打凹槽防滑
1.4	室外扶手	4.20				4.20	m²	210	200	高度 1.05m，不锈钢扶手
1.5	隐患排查	2.88				2.88	m²	180	160	拆除已坍塌花池、树池、违建
1.6	大门更换	17.50				17.50	处	7	25000	拆除+更换大门及门头修缮刷白；不锈钢门
1.7	坡道改造	0.28				0.28	处	7	400	单元门口坡道平整、增设防滑
1.8	新增车、人行道闸	21.00	6.30	14.70		21.00	处	7	30000	
1.90	新增非机动车停车棚	2.53				2.53	m²	110	230	棚架结构
1.1	新增非机动车刷卡式充电桩		8.1	18.90		27.00	桩	60	4500	10KW
1.11	人脸识别门禁系统		6.3	14.70		21.00	套	7	30000	
2	室外管网工程	664.65		9.84		674.49				

2.1	化粪池清掏	7.20				7.20	个	160	450	
2.2	新建排水沟及盖板	48.00				48.00	m	1600	300	轻型球墨铸铁单层井座、井盖 Φ700
2.3	单元楼接化粪池粪管更换	240.00				240.00	m	4800	500	HDPE 双壁波纹管, Φ300
2.4	新增污水管网	138.40				138.40	m	2768	500	HDPE 双壁波纹管, Φ300
2.5	院落分别至市政(污水)管网	67.50				67.50	m	1350	500	HDPE 双壁波纹管, Φ300
2.6	院落分别至市政雨水管网	107.95				107.95	m	4152	260	PVC 雨水管道 400
2.7	更换化粪池盖	7.60				7.60	个	200	380	带防坠网
2.8	新增污水检查井	33.00				33.00	个	60	5500	混凝土, ND700
2.9	新建沉沙井	15.00				15.00	个	30	5000	混凝土, ND800
2.10	燃气开户			8.40		8.40	户	24	3500	
2.11	自来水开户			1.44		1.44	户	8	1800	
3	小区环境提升改造	1313.69		31.22		1344.91				
3.1	管线序化	193.20				193.20	户	920	2100	弱电
3.2	文化宣传栏						处	30	2500	成品镀锌板 4500*2100
3.3	户外休息座椅			9.00		9.00	套	45	2000	成品防腐木休闲座椅 1500*450
3.4	户外健身设施			3.00		3.00	组	10	3000	球墨铸铁材质
3.5	户外儿童娱乐设施			15.00		15.00	组	5	30000	不锈钢材质+彩色塑胶面层
3.6	小区内绿化	65.30				65.30	m²	5442	120	灌木及草坪
3.7	新建树池	3.15				3.15	个	90	350	1m*1m

3.8	新建花池	0.10				0.10	m²	20	50	
3.9	围墙真石漆	6.00				6.00	m²	500	120	
3.10	院坝整治	1018.34				1018.34	m²	4333	2350	
3.11	成品休闲亭			3.12		3.12	处	6	5200	
3.12	新增围墙	27.60				27.60	m	230	1200	
3.13	增设花箱			1.10		1.10	个	50	220	
4	小区照明工程	52.50				52.50	盏	150	3500	60W 支臂式太阳能路灯, 5m, 双挑
5	消防工程	525.00		15.22		540.22				
5.1	灭火器			10.38		10.38	套	692	150	手提式干粉灭火器
5.2	消防管道安装、 更换	525.00				525.00	m	3500	1500	公称直径 100 (mm) 干管
5.3	室外消火栓			0.78		0.78	个	28	280	地上式室外消火栓 80×65×24cm
5.4	微型消防器材			4.06		4.06	套	29	1400	
二	工程建设其他费用				396.45	396.45	Σ (1+.....+12)			
1	工程勘察费				26.38	26.38	参照计价格[2002]10 号文, 建筑工程费的 0.8%-1.1%, 按市场价打 8 折			
2	工程设计费				82.97	82.97	参照计价格[2002]10 号文, 根据市场价格打 8 折			
3	前期工作咨询费				11.99	11.99	川价字费 [2000] 35 号, 根据市场价格打 8 折			
4	工程招标代理服务 费				10.83	10.83	参照计价格[2002]1980 号, 根据市场价格打 8 折			
5	工程造价服务费				48.25	48.25	川价发[2008]141 号文, 根据市场价格打 8 折			
5.1	审核竣工结算费				13.04	13.04				
5.2	施工阶段造价控 制				35.21	35.21				
6	建设工程监理费				62.43	62.43	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670 号),			

							根据市场价格打 9 折		
7	建设单位管理费				49.96	49.96	根据财建[2016]504 号		
8	施工图审查费				5.76	5.76	川发改价格[2011]323 号，投资额的 0.16%		
9	工程保险费				8.99	8.99	（建标 2007）164 号，按第一部分工程费用的 0.3%计算注：不含已列入建安工程施工企业的保险费。		
10	场地准备费及临时设施费				23.98	23.98	一×	0.80%	
11	工程检测费用				17.18	17.18	一×	0.57%	
12	建设项目工程安全评价（安全预评价、安全验收评价、安全专章）				23.99	23.99	参照《四川省安全评价收费指导标准 2010 年 》及川职安评[2010]42，结合市场价格打 8 折		
13	测绘费				23.74	23.74	参考计价格〔2002〕10 号文		
三	预备费				204.12	204.12	（一+二）×	6%	
四	财务费用						本项目暂不涉及		
五	总投资	2872.15	20.70	104.58	600.57	3598.00	Σ（一+……+四）		