

内江市东兴区谢家河片区棚户区
(城中村) 改造项目

可行性研究报告

川维项投【2024】字第1008号

四川维尔佳咨询有限公司

二〇二四年四月

工程咨询单位乙级资信证书

单位名称： 四川维尔佳咨询有限公司

住 所： 成都市锦江区一环路东五段46号（天紫界商务大厦）33层17-21号

统一社会信用代码： 915101007298296491

法定代表人： 吴光涛

技术负责人： 代江

资信等级： 乙级

资信类别： 专业资信

业 务： 建筑，市政公用工程

证书编号： 915101007298296491-21ZYY21

有 效 期： 2022年01月29日至2025年01月28日



发证单位： 四川省工程咨询协会







全国投资项目在线审批监管平台

请输入关键词进行搜索

登录/注册

程咨询单位备案名录 > 工程咨询单位详情

工程咨询单位详情

基本信息

单位名称	注册地	咨询工程师（投资）人数	通信地址	备案时间
四川维尔佳咨询有限公司	四川	9	四川省成都市锦江区一环路东五段46号（天紫界商务大厦）33层17-21号	2018-04-02

联系人信息

联系人	电话
艾敏	028-65180609

专业和服务范围、非涉密咨询成果

咨询专业	规划咨询	项目咨询	评估咨询	全过程工程咨询
公路	√	√	√	√
建筑	√	√	√	√
机械（含智能制造）	√	√	√	√
石化、化工、医药	√	√	√	√
市政公用工程	√	√	√	√
农业、林业	√	√	√	√
水利水电	√	√	√	√
生态建设和环境工程	√	√	√	√
电力（含火电、水电、核电、新能源）	√	√	√	√
铁路、城市轨道交通	√	√	√	√
电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	√	√	√	√
建材	√	√	√	√
其他（节能）	√	√	√	√
其他（工程技术经济）	√	√	√	√
其他（土地整理）	√	√	√	√
其他（城市规划）	√	√	√	√
其他（旅游）	√	√	√	√
轻工、纺织	√	√	√	√

关闭

项 目 名 称： 内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）
改造项目

项目承接单位： 内江建工集团有限责任公司

编 制 单 位： 四川维尔佳咨询有限公司

项目负责人： 张先玲 咨询工程师（投资）

编 制 人 员： 张先玲 咨询工程师（投资）

陈阳 咨询工程师（投资）

陈 翔 咨询工程师（投资）

刘江浩 工程师

审 定 人： 代 江 咨询工程师（投资）

项目摘要表

项目概况	项目名称	内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目			
	建设单位	内江建工集团有限责任公司			
	编制单位	四川维尔佳咨询有限公司			
	建设地点	内江市东兴区谢家河片区	所属行业	建筑	
	项目性质	■新建 □改建 □扩建		项目总投资	134012.02 万元
	投资管理类别	□审批 □核准 ■备案			
	项目内容与规模	本项目将对内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）实施棚户区改造，区域内涉及安置户 1800 户、4236 人，改造面积 148865 平方米。拟采取统一建房安置（产权调换）方式，安置 1800 户、4236 人，安置面积 195750 平方米。			
	建设地点	内江市东兴区			
	建设周期	10 年	2018 年 7 月-2028 年 7 月。		
主要技术经济指标表	序号	指标名称	单位	指标值	备注
	一	改造内容与规模			
	1	改造房屋面积	m ²	148865	1800 户
	1.1	住宅	m ²	148865	1800 户
	2	土地征收与利用	亩	927.64	
	其中	市政公用设施用地	亩	356	
		商住用地	亩	571.64	
	二	安置内容与规模			
	1	安置户数	户	1800	
	1.1	统一建房（产权调换）安置	户	1800	187173.66m ²
			人	4236	

主要技术经济指标表	序号	指标名称	单位	指标值	备注
	三	建设周期	年	10	2018年7月2028年7月
	四	总投资及资金筹措			
	1	总投资	万元	134012.02	
	1.1	棚改房屋征收改造费	万元	14,513.58	148865 m ²
	1.2	南侧 C-3 地块安置还房建设投资	万元	44,412.60	126399.36m ²
	1.2.1	统一建房建筑工程费用	万元	37,579.22	
	1.2.2	统一建房工程建设的其他费用	万元	5,811.57	
	1.2.2.1	土地费用		2,518.20	
	1.2.2.2	工程建设其它费用	万元	3,293.37	
	1.2.3	工程预备费	万元	1,021.81	
	1.3	北侧 C-2 地块安置还房建设投资	万元	67,165.84	171980.34m ²
	1.3.1	统一建房建筑工程费用	万元	58,038.00	
	1.3.2	统一建房工程建设的其他费用	万元	7,568.53	
	1.3.2.1	土地费用		3,234.15	
	1.3.2.2	工程建设其它费用	万元	4,334.38	
	1.3.3	工程预备费	万元	1,559.31	
	1.4	建设期利息	万元	7920.00	
	2	资金筹措	万元	134012.02	
	2.1	资本金	万元	27012.02	20.16%
	2.2	贷款	万元	107000	79.84%

项目社会效益	<p>本项目实施后，将彻底改善内江市东兴区谢家河片区农村村民住房条件和居住环境，切实提高片区居民的生活水平和生活质量；是美化内江市城市环境、完善内江市城市功能、提升内江城市形象、提升内江市城品位的迫切需要；是拓展内江市城城市空间、优化新旧城区资源配置、助推新型城镇化进程、加速城市经济发展的重要抓手；有利于改善内江市城城市环境，集约利用城市建设土地，推进内江市新型城镇化建设进程。本项目的实施，预示着内江市城镇化建设进入快速发展时期。本项目既维护了棚户区片区农村村民的切身利益，保持了社会公平正义、和谐稳定；又拓展了内江市城市发展空间，加快了内江市城建设，拉动了区域经济快速增长；使城区棚户区居民的生活、居住环境得到质的提升，让他们享受到城市开发建设的成果；从而提高内江市委市政府的威信，增强人民群众的向心力和凝聚力，内江市会因此而受益匪浅。本项目建设社会效益十分明显，社会影响非常深远。</p>
结论	<p>内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的实施将促进内江市城市建设，有利于城市配套升级，吸引社会资金，推动经济的发展，增加就业机会，使棚户区改造片区居民生活水平得到明显改善。项目实施对促进内江市的经济发展具有重要的现实意义，有利于推动内江市城市形象的提升，有利于人民群众生活品质的提高。</p> <p>因此，本项目社会评价可行的。</p>

目 录

第一章 总 论.....	1
1.1 项目基本情况及承接单位.....	1
1.2 研究工作依据.....	1
1.3 研究的主要内容.....	3
1.4 可行性研究概要.....	3
1.5 研究结论.....	8
1.6 存在问题及建议.....	8
第二章 项目的背景及必要性.....	9
2.1 项目的背景.....	9
2.2 项目的进展情况.....	15
2.3 项目建设必要性.....	16
第三章 需求分析与建设规模.....	18
3.1 需求分析.....	18
3.2 改造规模.....	19
第四章 房屋征收补偿安置方案.....	21
4.1 征收范围.....	21
4.2 实施条件.....	21
4.3 集体土地上房屋拆迁补偿办法.....	21
4.4 国有土地上房屋拆迁补偿办法.....	24
第五章 项目建设条件.....	32
5.1 项目统一建房选址.....	32
5.2 建设条件.....	34
5.3 结论.....	37
第六章 建设内容及建设规模.....	38
6.1 建设内容.....	38
6.2 拆迁和安置规模.....	38
第七章 建设方案.....	42

7.1 项目概况.....	42
7.2 规划设计依据.....	42
7.3 总体设计.....	43
7.4 建筑设计.....	45
7.5 结构设计.....	47
7.6 建筑装饰.....	49
7.7 给水排水设计.....	49
7.8 消防工程设计.....	55
7.9 强电设计.....	57
7.10 弱电设计.....	61
7.11 燃气设计.....	62
7.12 通风排烟系统设计.....	62
7.13 装配式设计.....	64
7.14 无障碍设计.....	65
第八章 劳动安全卫生.....	66
8.1 项目建设期间劳动安全.....	66
8.2 项目运营期间安全卫生.....	68
第九章 环境保护.....	70
9.1 环境保护依据和执行标准.....	70
9.2 项目场址环境现状.....	71
9.3 项目建设与运营对环境的影响.....	71
9.4 环境保护措施.....	74
9.5 地质灾害影响分析.....	77
9.6 特殊环境影响分析.....	77
9.7 环境影响评价.....	77
9.8 结论及建议.....	77
第十章 节能方案.....	79
10.1 节能原则.....	79
10.2 设计依据.....	79
10.3 能耗分析.....	80

10.4 节能措施.....	87
10.5 节能管理.....	90
10.6 结论.....	91
第十一章 工程管理及项目实施进度.....	92
11.1 工程建设组织管理.....	92
11.2 项目实施进度.....	94
第十二章 工程招标方案.....	97
12.1 招标依据.....	97
12.2 招标范围.....	97
12.3 招投标程序.....	98
第十三章 投资估算与资金筹措.....	101
13.1 投资估算的依据.....	101
13.2 投资估算的范围.....	101
13.3 投资估算工程量依据及方案.....	102
13.4 投资估算说明.....	102
13.5 投资估算汇总.....	119
13.6 资金筹措方案及资金使用计划.....	120
第十四章 融资方案.....	122
14.1 资本金筹措.....	122
14.2 债务资金筹措.....	122
14.3 融资分析.....	122
第十五章 社会效益评价.....	125
15.1 社会效益评价.....	125
15.2 互适性分析.....	126
15.3 负面影响与对策.....	127
15.4 社会评价结论.....	127
第十六章 风险分析及对策.....	128
16.1 社会稳定分析.....	128
16.2 筹资风险.....	131
第十七章 研究结论及建议.....	133

17.1 研究结论	133
17.2 存在问题及建议	133
第十八章附图、附件	135
18.1 附图:	135
18.2 附件:	135

第一章 总 论

1.1 项目基本情况及承接单位

1.1.1 项目基本情况

1、项目名称：内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目

2、项目承接单位

单位名称：内江建工集团有限责任公司

单位负责人：吴芝奇

单位性质：有限责任公司（国有独资）

3、项目主管部门：内江新城建设服务中心

4、项目建设地点：其中棚改地点位于内江市东兴区谢家河片区和月亮街片区，安置还房地点位于内江市东兴区西林大道北段。

5、可行性研究报告编制单位

编制单位：四川维尔佳咨询有限公司

法人代表：吴光涛

公司地址：成都市锦江区一环路东五段 46 号

联系电话：028-65180608

1.1.2 项目承接单位概况

内江建工集团有限责任公司由内江市国有资产监督管理委员会出资设立，内江市国有资产监督管理委员会是经内江市人民政府授权，代表内江市人民政府履行出资人职责，公司成立时间 2012 年 9 月 29 日，公司注册资本 87370 万元，统一社会信用代码 91511000054132447H。公司目前主要从事城市基础设施与市政设施建设工程施工；保障性安居工程建设；安置还房建设；土地整理及收储；房地产开发与经营；建筑施工；物业管理；建筑材料销售。

1.2 研究工作依据

1、住建部《关于组织开展全国保障安居工程质量监督执法检查的通知》（2012 年）；

2、住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会、财政部、国土资源部、中国人民银行联合印发的《关于推进城市和国有工矿棚户区改造工作的指导意见》（建保〔2009〕295 号）；

- 3、中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家发展和改革委员会建保[2010]56号《关于中央投资支持国有工矿棚户区改造有关问题的通知》；
- 4、《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》国发〔2013〕25号；
- 5、《关于加快推进棚户区（危旧房）改造的通知》建保[2012]190号；
- 6、财政部国家税务总局《关于棚户区改造有关税收政策的通知》财税〔2013〕101号；
- 7、财政部财综〔2010〕8号《关于切实落实相关财政政策积极推进城市和国有工矿棚户区改造工作的通知》；
- 8、《四川省住房和城乡建设厅关于加快推进 2016 年政府购买棚改服务国开行贷款工作的紧急通知》川建保发（2016）544号；
- 9、《四川省人民政府关于加快推进棚户区改造工作的实施意见》川府发〔2014〕15号；
- 10、《内江市人民政府办公室关于化解库存促进房地产业健康发展的实施意见》内府办发〔2016〕41号；
- 11、《内江市城市总体规划（2014-2030）》；
- 12、《内江市土地利用总体规划》；
- 13、《内江市城镇体系规划》；
- 14、《内江市人民政府关于调整征地补偿安置有关政策的通知》内府发[2013]8号；
- 15、内江市人民政府关于印发《内江市中心城区国有土地上房屋征收与补偿实施办法（试行）》的通知（内府发〔2014〕23号）；
- 16、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
- 17、《内江市国民经济和社会发展规划“十四五”规划纲要》；
- 18、四川省住房和城乡建设厅关于内江市兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的批复（川建保发【2018】129号）；
- 19、《建设项目选址意见书》（选字第 511000201800007）；
- 20、内江市东兴区谢家河棚户区（城中村）改造征地红线范围图等其他工程资料；
- 21、内江市谢家河棚户区（城中村）改造征收摸底调查资料；
- 22、内江市谢家河棚户区（城中村）改造安置房方案设计；
- 23、国家和地方其它法律、法规和相关政策；
- 24、项目承办单位和项目主管部门所提供的其它相关材料。

1.3 研究的主要内容

我公司受内江建工集团有限责任公司的委托，对内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目进行可行性研究，主要研究内容包括：项目的提出背景、建设必要性及可行性、项目选址及建设条件、建设内容与规模、房屋征收补偿安置方案、项目管理方案、项目实施进度、投资估算、融资方案、财务经济效益分析、社会效益分析及评价、结论及建议。

1.4 可行性研究概要

1.4.1 项目建设背景概要

针对内江市城区规划对城市建成区范围内城中村片区开发遗留问题较为集中、市政基础设施瓶颈制约明显、连片人均居住环境较差等问题，城市功能急需优化提升，市委市政府提出实施内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目。该项目于 2018 年 1 月启动，在内江市委、市政府指导下确定内江新城建设指挥部办公室作为项目实施主体，四川省住房和城乡建设厅于 2018 年 2 月 2 日出具了《关于内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的批复》（川建保发【2018】129 号），内江建工集团有限责任公司通过单一来源招标方式中标成为本项目的承接主体，实施内容为对政府确定的征收对象进行补偿安置并建设相应的公益性基础设施，包括内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目约 1800 户、房屋改造建筑面积约 148865 平方米。

内江建工集团有限责任公司于 2018 年 7 月取得内江市东兴区谢家河棚户区(城中村)改造项目《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2018-511011-47-03-248783】FGQB-0019 号，备案计划开工时间，建设工期为 30 个月。该项目分南、北两个区域实施，其中南区地块征地拆迁工作于 2020 年 12 月完成，南区安置房建设于 2020 年 12 月动工，计划 2024 年 8 月竣工并交付使用。北区征地拆迁工作截止目前还未完成，导致项目备案建设工期超期。同时，根据 2021 年 10 月 20 日内府阅[2021]108 号文件精神，市政府要求对北区原户型进行重新设计、调规，也导致北区项目无法开展。由此提出对内江市东兴区谢家河棚户区(城中村)改造项目可研进行修编。

1.4.2 项目建设的必要性

- 1、项目的建设是内江市统筹城乡发展，提升当地经济水平的需要；
- 2、项目的建设是解决内江市东兴区谢家河片区棚户区居住住房保障问题的需要；
- 3、项目的建设有利于改善内江市东兴区谢家河片区棚户区的居住环境条件，是内

江市构建和谐社会的需要；

4、项目的建设有利于改善内江市东兴区谢家河片区棚户区居民生活环境，确保居住安全的需要；

5、项目的建设有利于促进内江市城市建设，改善美化城镇环境；

6、项目的建设有利于扩大内需，促进产业结构调整，促进区域经济发展。

1.4.3 棚户区类型

本项目共涉及内江市东兴区谢家河片区棚户区太平村、五星村、枇杷村、双龙村 4 个村和月亮社区，所拆迁区域的土地性质大多为集体建设用地，棚户区改造对象共计 4236 人，其中农业户口 2421 人，农业户口人数占改造对象总人数的 57%，棚户区类型为“城中村”。详见下表：

拆迁区域情况明细表

表 1-1

点 位 名 称	拆迁区域	拆迁面积 (m ²)				拆迁安置人数 (人)			
		小计	国有 土地 房屋	集体土 地上房 屋面积	集体 土地 占比 (%)	小计	城市 居民 成员	农村集 体经济 组织成 员	占比 (%)
			住宅	住宅					
谢家 河片 区	太平村 7 社	5300		5300	100	100		100	100
	太平村 3、4、5、7、 9 社	96400		96400	100	1808		1808	100
	原胜利五星村 2、4 社	5300		5300	100	250		250	100
	枇杷 9、10 社，太平 村 2 社，双龙村 7 社 剩余部分	5565		5565	100	263		263	100
月亮 街天 河街	月亮社区	36300	36300	0			1815	0	0
合计		148865	36300	112565	75.62	4236	1815	2421	57

1.4.4 项目建设条件

依据内江市城市发展总体规划布局，项目棚户区改造选址位于内江市东兴区谢家河片区，棚户区改造涉及的安置还房选址于西林大道北段，此地无地质灾害的历史记录，交通及周边环境条件良好，项目运行期所需的水、电、气均可从临近道路接入。建设涉及的拆迁摸底已完成。安置还房运行期间所产生的污水可就近排入道路市政污水管网，项目建设符合建设要求。

1.4.5 改造范围

针对城区规划对城市建成区范围内开发遗留问题较为集中、市政基础设施瓶颈制约

明显、连片人均居住环境较差、城市功能急需优化提升的危旧房及棚户区区域进行改造。本项目为内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目，具体改造范围包括位于内江市东兴区谢家河片区的太平村、五星村、枇杷村、双龙村 4 个村和月亮社区地块上共 1800 户、4236 人房屋的拆除改造及安置补偿。

1.4.6 改造规模

本项目将对内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）实施棚户区改造，区域内涉及安置农户 1800 户、4236 人，改造面积 148865 平方米。拟采取统一建房（产权调换）安置方式，安置 1800 户、4236 人，安置面积 195750 平方米。

本项目安置房总规划用地面积 85218.96 m²，规划总建筑面积 298379.70m²，其中地上建筑面积 211026.72m²，其中地上计容建筑面积 206122.19 m²，包括住宅面积 187173.66 m²，住宅 1948 套，配套商业、社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等建筑面积 18948.53m²，地上不计入容积率的建筑面积 4904.53m²，配套地下（车库、设备用房等）建筑面积 87352.98m²，并配套建设小区内道路及广场、绿化以及给排水消防、供配电、化粪池、大门围墙等设施。

本项目分两个地块，其中南侧 C-3 地块总规划用地面积 37304.40m²，规划总建筑面积 126399.36 m²，其中地上建筑面积 90018.96 m²，地上计容建筑面积 86417.98 m²，包括住宅面积 75372.58 m²，住宅 804 套，配套商业建筑面积 4264.23m²，社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等公共配套用房建筑面积 6781.17m²；地上不计入容积率的建筑面积 3600.98m²，配套地下（车库、设备用房、物管用房等）建筑面积 36380.4 m²。容积率 2.32，绿地率 35.30%，建筑密度 22.32%。

其中北侧 C-2 地块总规划用地面积 47914.56m²，规划总建筑面积 171980.34m²，其中地上建筑面积 121007.76m²，地上计容建筑面积 119704.21m²，包括住宅面积 111801.08 m²，住宅 1144 套，面积 m²，配套商业建筑面积 5834.90m²，社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等公共配套用房建筑面积 2068.23m²；地上不计入容积率的建筑面积 1303.55m²，配套地下（车库、设备用房等）建筑面积 50972.58m²。容积率 2.50，绿地率 38.07%，建筑密度 18.29%。

1.4.7 改造目标

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的内江市危旧房和棚户区改造目标任务之一，属于内江市危旧房和棚户区改造的组成部分，是内江市危旧房和棚户区改造统一建房安置方式的改造子项目，将为化解当前内江市房地产供需要矛盾起到一定

的作用。

拆迁区域安置情况表

表 1-2

序号	棚改拆迁数量				改造方式	安置数量	
	拆迁区域(村)	拆迁户数(户)	拆迁人数(人)	拆迁面积(平方米)		安置面积(平方米)	套数(套)
1	太平村 7 社	40	100	5300	统一建房与货币	4350	40
2	太平村 3.4.5.7.9 社	950	1808	96400		103312.5	950
3	原胜利五星村 2.4 社	100	250	5300		10875	100
4	枇杷 9.10 社, 太平村 2 社, 双龙村 7 社剩余部分	105	263	5565		11418.75	105
5	月亮社区	605	1815	36300		65793.75	605
	合计	1800	4236	148865		195750	1800

1.4.8 建设进度安排

项目建设的工期 10 年（含前期准备工作）：

- 1、2018 年 1 月底前完成摸底调查、可行性研究等前期工作；
- 2、2018 年 3 月前完成资金筹集、拆迁安置补偿方案等前期准备工作；
- 3、2018 年 12 月前完成规划范围内建筑物的拆除、补偿；附属物、附作物搬迁、人员安置等工作。
- 4、2019 年 1 月至 2020 年 11 月，完成南区安置房的规划设计、地质勘察、土地取得，完成项目的方案设计、技术设计，取得工程的《建设用地规划许可证》，签订工程施工合同、工程监理合同，办理建设工程规划许可证、施工许可证。
- 5、2020 年 12 月，南区安置房动工，2024 年 8 月，完成南区安置房项目工程建设，竣工验收交付使用。
- 6、2023 年 1 月至 2024 年 9 月，完成完成北区安置房的规划设计、地质勘察、土地取得，完成项目的方案设计、技术设计，取得工程的《建设用地规划许可证》，签订工程施工合同、工程监理合同，办理建设工程规划许可证、施工许可证。
- 7、2024 年 10 月，北区安置房动工，2028 年 7 月，完成北区安置房项目工程建设，竣工验收交付使用。

1.4.9 环境保护

1、严格按照《中华人民共和国环境保护法》中第三章“防治污染和其它公害”要求执行。

2、建设项目的选址、定点等规划建设报批，认真贯彻《内江市城市总体规划》，严禁有污染项目（特别是烟尘污染、噪声污染的建设），杜绝新污染源的产生。

3、在实施项目的四周设立防护隔离措施，最大限度地减少项目建设对城市生活的干扰。

4、项目实施过程中，因地制宜，利用项目区内不可建设用地大力植树造林，在小区内及道路两侧地上种植花草树木，使小区绿化占地面积达到规划要求。环境绿化在起到隔音除尘的作用的同时起到美化环境的作用。

5、项目区内排水系统采用雨污分流制，清浊分流制。粪便污水排入城市市政污水管道，厨房污水经隔油除渣处理后，也排入市政污水管道，雨水采取有组织排放，汇集后排入市政雨水管道，地下层及泵房水池放空排放，均采用潜水泵提升排入室外雨水管网。对项目区内所有污水、废水进行无害化处理达标后排入城市排污管网排放。

6、建立垃圾箱（桶）、垃圾站等环卫设施，并由环卫部门统一外运作无害化处理。

7、项目区废气经抽风井道排至大楼屋面排空。卫生间的废气均由设置的排风扇排入抽风井道，厨房油烟经脱油后也排入抽风井道，从屋面排放。

8、建筑内的附属设施等均选用低噪声型号，设备使用单独的管道均作减振、隔声、消声等处理，减少噪声对外的影响。

1.4.10 组织管理

为确保项目顺利建设，内江建工集团有限责任公司成立内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目建设领导小组，制定相关的项目实施方案和财务管理办法。

1.4.11 总投资及资金筹措

根据测算，本项目总投资为 134012.02 万元，承接主体资金筹措方案如下：

（1）资本金，共计 27012.02 万元，占总投资的 20.16%；

（2）申请银行贷款 107000 万元，占总投资的 79.84%。

1.4.12 还款资金来源

本项目拟采用政府购买服务模式，还款来源为内江市财政支付的购买服务款，还款来源有保障。

1.5 研究结论

本项目是贯彻《国务院办公厅关于进一步加强棚户区改造工作的通知》（国办发〔2014〕36号）、《四川省人民政府关于加快推进新型城镇化的意见（川府发）》〔2013〕2号等文件要求和落实党的十八大精神、国家“十三五规划”，全面贯彻科学发展观、践行执政为民宗旨的具体体现。

本项目符合国家产业政策，是助推新型城镇化进程的鼓励类项目，国家将从政策上给予支持；项目建设得到了内江市委、市政府的高度重视，地方区级政府将在实施过程中给予大力扶持和全力配合；项目区域内的地质、气候、水文及环境条件较好，交通、供水、供电及供气条件优越，棚户区居民改造意愿非常强烈，为项目的实施提供了良好的外部条件；项目资金来源可靠，工程技术方案科学，工程建设进度合理，社会互适性好，项目建设十分可行。

建议有关部门尽快立项，建设单位抓紧组织实施，争取早日建成，尽早发挥项目效益。

1.6 存在问题及建议

根据项目可行性研究报告的内容及结论，在项目业主单位办理相关手续后，建议相关部门尽快批准本项目实施，并且为了保证该项目顺利实施，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，建议本项目报告批复后，应立即组织进行征收实施方案和安置房还房建设方案规划等项目前期工作，制订出详细的项目实施计划，尽早开展棚户区改造相关的招标工作。

2、对本次涉及的改造地块及点位的工程内容和规模进行深入研究，与改造片区居民充分沟通和协商，积极开展模拟搬迁工作，做好项目区改造的安置补偿工作。各区实施计划应全面统筹安排，抓紧实施改造工作中的各项内容，合理安排融资及资金使用计划，使搬迁安置工作及各项建设工作按时完成，圆满完成本次棚户区改造工作。

3、按照科学发展的要求，本项目的建设应做好环境保护工作，环境保护工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行，切实做好可持续发展和人与自然和谐发展。

4、建议相关管理部门适时批准本可行性研究报告，以利于项目尽早组织实施。

综上所述，本项目具有良好的社会效益，建议加快前期各项工作，推动项目建设的尽快实施。

第二章 项目的背景及必要性

2.1 项目的背景

2.1.1 棚户区及城中村改造的经济发展背景

棚户区是城市化快速发展进程中一种特有的现象，是一个历史遗留的欠账问题，已成为城市中“二元结构”的一大表现，主要反映在城市建设中发展迟缓，基础设施落后，环境恶劣的片区；居住在城市棚户区里的居民多为低收入群体，一些往往是企业的老职工，收入水平相对较低，改善自身居住条件的能力较差。

在我国的城市中，棚户区往往伴随着建筑密度大、基础设施条件差、使用功能不完善、安全隐患多等问题，居住在城市棚户区里的居民多为低收入群体，一些往往是企业的老职工，收入水平相对较低，改善自身居住条件的能力较差。为了改善城市居民生活条件，提高居民生活品质，改革开放以后，我国就陆续在一些城市启动了棚户区改造工作，但规模和力度都有限。2004年起，辽宁省在全国范围内率先启动了全省范围内的棚户区改造工作，随后，全国其他地区的棚户区改造工作也逐步开展起来。2008年至2012年间，全国改造各类棚户区1260万户，占同期城镇保障性安居工程开工量的40%，基本建成750万套。

城中村是指农村村落在城市化进程中，由于全部或大部分耕地被征用，农民转为居民后仍在原村落居住而演变成的居民区，亦称为“都市里的村庄”。城中村由于历史和管理体制等原因，规划管理无须，布局结构混乱，基础设施缺失，环境卫生、消防安全、治安计生等问题突出，道路泥泞、污水横流、垃圾成堆、供水电力通讯杂乱等现象严重，极大地降低了居民的生活质量，影响了城市的整体面貌，与国家、地方社会经济的迅速发展不相称、不协调，与城市的规划发展不一致。有必要进行城中村改造，以适应经济发展的要求，实现社会经济的发展与人们的生活居住条件相一致。

2.1.2 城中村改造构建和谐社会背景

城中村居住生活设施简陋，居住住户经济条件有限，社会矛盾突出。国家和地方政府注重社会经济发展的同时，在大力发展工业经济的同时，在内江市构建实施工业强市、发展经济的同时，实时改造城中村，建设安置新区，市政基础设施、公建配套设施等，有利于和谐社会的构建，有利于社会经济的协调，可持续发展。

2.1.3 棚户区及城中村改造的政策背景

2.1.3.1 棚户区改造政策背景

2009 年，根据《国务院关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》（国发〔2007〕24 号）文件精神，四川省人民政府以川办发〔2009〕14 号文件下发了《四川省棚户区改造工程实施方案》，提出在四川省 21 个市（州）政府所在城市城区范围内实施棚户区改造工作。方案提出从 2009 年起用 3 年时间完成全省城市棚户区改造 24.3 万户的 implementation 目标。在政府的大力督促和引导下，全省范围内棚户区改造工作取得了较大成就。

根据《四川省人民政府关于加快推进棚户区改造工作的实施意见》（川府发〔2014〕15 号），四川省 2013 年至 2017 年改造棚户区约 150 万户，2020 年前基本完成全省城镇现有危旧房和各类棚户区改造，努力实现住有所居的小康目标。坚持“科学规划、统筹实施，政府主导、群众主体，因地制宜、创新推进，完善配套、同步建设”。充分发挥政府规划引导、政策资金支持和组织实施作用，调动群众积极性，支持群众自主改造，注重发挥市场机制作用。坚持综合整治与改造相结合，避免简单大拆大建，合理控制开发强度。创新投融资机制，鼓励民间资本参与，争取金融支持，拓展融资渠道。坚持同步规划、同步施工、同步交付使用，组织好安置小区的市政公用设施和公共服务设施建设，促进以改善民生为重点的社会建设。

2.1.3.2 城中村改造政策背景

2008 年 2 月 20 日建设部发布了《建设部关于加强城中村整治改造工作的指导意见》（建规〔2008〕15 号），对各地方的建设、规划、建委、房地管理等部门加强城中村整治、改造中的规划建设等工作提出具体指导意见。

该意见要求要从本地实际出发，根据城市发展的情况、财力、城中村具体状况和原村民的意愿，开展城中村整治、改造工作，改善城中村人居环境质量，提高城中村土地的集约利用水平，保护原村民合法利益，解决外来务工人员的居住需求。

2016 年 2 月，《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》印发，这是时隔 37 年重启的中央城市工作会议配套文件。针对棚户区改造，《意见》提出，要大力推进城镇棚户区改造，稳步实施城中村改造，有序推进老旧小区综合整治、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。并提出具体目标，即，到 2020 年，基本完成现有的城镇棚户区、城中村和危房改造。资金政策安排方面，《意见》要求，完善土地、财政和金融政策，落实税收政策。创新棚户区改造体制机制，推动政府购买棚改服务，推广政府与社会资本合作模式，构建多元化

棚改实施主体，发挥开发性金融支持作用。积极推行棚户区改造货币化安置。因地制宜确定住房保障标准，健全准入退出机制。

2.1.4 内江市棚户区改造现状及趋势

按照内江市委、市政府工作安排部署，2009年以来，在充分调查摸底，对棚户区现状、改造的难易程度等认真分析的基础上，内江市编制、出台了《内江市 2009~2012 城市和国有工矿棚户区改造规划》、《内江市城市和国有工矿棚户区改造办法》等，明确了棚户区改造范围、对象、改造原则、政策与措施等，并据此将工作任务分解落实到具体年度和各县区，统筹有序地推进棚户区改造工作。按照最新编制的内江市 2013-2017 年棚户区改造规划，加大旧城棚户区改造力度，到 2017 年力争改造棚户区 7 万余户 600 万平方米。重点加快实施内棉、江西巷、太子路等重点棚户区的改造工作，全面启动旧城“脱胎换骨”项目建设。

根据内江市人民政府关于印发《2013-2017 年棚户区改造规划》的通知要求，集中对城区市政配套基础设施不健全、连片人均居住面积小、城市功能亟需优化的旧城和简易结构房屋较多、建筑密度较大、使用年限久、房屋质量差的棚户区及城区裙房卡口等零散棚户区进行改造。根据规划 2013 年-2017 年，开展危旧房及棚户区改造集中攻坚工作。年度任务为：2014 年，完成全市危旧房及棚户区改造规划设计，启动项目内 14 万户约 122 万平方米的棚户区危旧房改造；2015 年，启动项目内约 16 万户 133 万平方米的棚户区危旧房改造；2016 年，启动项目内约 17 万户 148 万平方米的棚户区危旧房改造。截止 2017 年基本完成全市危旧房及棚户区总计 47 万余户 600 万平方米危旧房改造及全市中心城区市政基础设施建设。

2.1.5 内江市棚户区现状

内江地处成渝两个大城市之间，是西南各省交通的重要交汇点。内江交通区位优势得天独厚。内江境内以纵贯全市的成渝城际铁路、成渝铁路、成渝高速公路、成渝公路和沱江航道为主通道。在这条交通运输主道上，还有国、省通讯和电力线路依此交织同行排布。因此，内江成为四川省内交通流量最大、最具现代水平的主动脉。这条交通运输的主通道上，横向排布的内（江）宜（宾）、内（江）昆（明）、隆（昌）泸（州）、资（中）威（远）铁路为其铁路支干；以市中区为支点向南、向北延伸的内（江）宜（宾）高速公路，内（江）乐（山）、内（江）泸（州）和内江至南充公路等为公路支干。铁路、公路和沱江航道成网状连接，路网密度高于全国、全省平均水平。

随着地方经济的发展以及内江市城乡统筹的推进，如今内江市经济社会发展迅速，

但是由于内江市城镇建设较早，早期城镇缺乏统筹规划，当时城市房屋建筑水平和质量普遍较低，涉及棚户区的大多数建筑建于上世纪 70-80 年代，均为砖木结构和砖混结构的简易平房，部分甚至为解放前木结构房屋，基本不成套，无独立卫生间、厨房等设施，较多地方甚至还是旱厕，配套条件及卫生条件极差。几代人拥挤居住在一起，人均住宅面积小，与周边建起的现代化建筑完全不协调。虽然城市逐年完善了市政基础设施配套，但部分区域基础设施配套水平仍然严重不足，随着周边区域的快速发展以及外来人口的不断聚居，棚户区逐渐成为城市发展必须解决的问题。

通过近年的城乡统筹发展，内江城市面貌变化不断加快，城市基础配套得到逐步完善，但生活设施缺乏、环境脏乱的危旧棚户区依然还存在。为了进一步加快城市的更新，改善城市居民的居住条件、完善城市配套功能，根据《国务院关于加强棚户区改造工作的意见》（国发【2013】25 号）以及四川省《四川省人民政府关于加快推进棚户区改造工作的实施意见》（川府发【2014】15 号）的文件精神以及内江市加快城市棚户区改造的工作安排，内江市相关主管部门对全市的棚户区情况进行了调查。

由于历史和城市发展原因，各片区棚户区规划配套不完善，片区的土地利用率很低，严重缺乏配套社区居民活动场所。同时，由于片区房屋建筑较密集，建筑物之间通道狭窄，具有较大的安全及火灾隐患。片区内的住户均有较强烈的改造愿望，并希望通过片区改造，改善他们的生活环境和生活配套设施，提高生活质量，提升城市人居环境。

2.1.6 内江棚户区存在的问题

1、房屋稠密且占地广、成片分布

由于形成时间较早，棚户区形成了规模大，成片分布等特点，区域内与外部的沟通有限，缺少具有人气的商贸活动。此同时，在缺乏规划有效管理的情况下，部分居民为了生存随便占地、搭建窝棚，横七竖八，拥挤杂乱，与大量自建低矮平房结合形成了连接成片的棚户区，这与周围现代、整洁的城市环境形成了鲜明的对比，对城市的形象影响也较大。

2、结构不合理，配套不齐全

生活交通不便：棚户区的房屋，条件简陋，土砖墙，油毡顶，阴暗潮湿，挑水担碳，生火做饭取暖；污水横流，垃圾遍地，路面坑洼，低地积水，共用公厕，部分地方还在使用旱厕，环境恶劣；道路曲折狭窄，内部车辆无法通行，缺少必要的公建配套和设施。

3、建筑质量低劣，安全隐患突出

棚户区修建年限久，多为砖木结构和砖混结构，自建棚屋占了相当大数量，这些建

筑，大多年久失修，存在结构安全隐患，抗震能力低，部分房屋因年限久远，房屋结构陈旧，已经无法维修，存在很严重的安全隐患；由于用料中大量使用易燃的木材，同时，没有必要的消防设施，棚户区消防供水困难，用火设施与易燃物混杂，基本不存在消防通道，消防隐患尤为突出；棚户区排水系统不完善，城市排洪维护管理极为困难，一遇大雨，基本存在内涝问题，内涝洪水对居民人身财产安全构成了极大威胁。

4、人口密集、成套率差、居民生活水平较低

棚户区居民大多为老居民，包括大量的下岗职工和部分低保家庭，还有部分进城务工人员在此居住，这些居民均为中低收入者。房屋成套率差，数十年来，未搬迁居民人口的自然增长，使得棚户区的人口十分密集，部分家庭三世、四世同堂，住宅条件差。另一方面，居民收入低，生活水平较低，普遍没有改善居住条件的经济能力。

5、社会矛盾多、治安隐患突出

棚户区就是危旧房集中区域的代名词，由于人多人杂，来自全国各地，各行各业，棚户区内的计划生育、消防、治安、社区管理的难度非常大，棚户区内的出租房比比皆是，众多的外来务工人员和流动人口都落脚点选择在了棚户区，对城镇的社会治安管理造成了一定的影响。

6、环境污染问题较为严重

棚户区片区市政配套设施的缺乏，使得片区雨污混流特别突出，部分区域甚至缺乏排水通道，污水随意排放。同时，大部分区域无法使用水冲厕所，对水体构成了严重的环境威胁。若不进行搬迁，原有的简易排水系统无法进行彻底改造，环境问题不能得到根治。

7、土地利用率低，环境恶劣，与周边规划不协调

由于棚户区大多为简易砖木结构的瓦房，一些甚至是土坯房。因此布局和规划上，土地利用率低，与此同时，缺乏绿地和居民活动场所，也缺乏必要的社区公共服务设施，社区活动和社区服务无法开展，社区面貌和环境恶劣，居民居住质量得不到提高。

2.1.7 本项目提出的缘由

棚户区改造是一项巨大的民生工程和社会工程，任务艰巨。为此国家发布了《国务院关于解决城市中低收入家庭住房困难的若干意见》（国发〔2007〕24号）积极开展廉租房建设；国务院发布了《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25号），住建部等五部委发布了《关于推进城市和国有工矿棚户区改造工作的指导意见》（建保〔2009〕295号）等文件，要求加快棚户区的改造。

按照我国“国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要”中“基本完成城镇棚户区和危房改造任务，将棚户区改造与城市更新、产业转型升级更好结合起来，加快推进集中成片棚户区和城中村改造，有序推进旧住宅小区综合整治、危旧住房和非成套住房改造，棚户区改造政策覆盖全国重点镇。完善配套基础设施，加强工程质量监管。”

根据《内江市棚户区改造规划》，2018年将重点针对内江市东兴区谢家河片区进行改造。谢家河片区土地利用率低，生活配套设施严重缺乏；人口密度大、居民家庭经济收入低；房屋建设时间长、质量差，且房屋结构老化、大部分为简易砖木结构和砖混结构的危旧老房，已经不能满足现阶段内江市发展及居民居住条件的要求。

通过对内江市东兴区谢家河片区棚户区的改造，将把改造区域建设成为布局合理、配套齐全、人居环境优良的城市新社区；极大的改善原棚户区居民的生产、生活条件，有利于完善城市公共基础设施，提高城市服务功能，使广大居民群众能够共享城市进步成果，构建和谐社会，进而推动内江市现代城市建设步伐。本项目作为一项民生工程由此被正式提出。

2.1.8 谢家河片区危旧房（城中村）棚户区现状

本项目棚户区位于内江市东兴区谢家河片区，片区占地面积较大，棚户非常密集，大部分为住房，片区棚户建筑年代较远，多为旧式砖木结构和砖混结构。多层楼房由于建设时间较早，外墙砂浆脱落非常明显，显得十分破烂。部分墙体已经过多次修缮，配套设施严重缺乏，电力通信等管线敷设混乱，严重影响使用安全。片区内建筑均缺乏必要的消防设施设备，片区棚户建筑与临街的城市现代建筑格格不入。且环境卫生条件恶劣，居民生活质量很差。棚户区的存在，与城市整体形象、文明档次极不协调，使整个城市人居环境大打折扣，并且也不利于发展城市经济和招商引资。加上区域内公共绿化场地狭小，道路弯弯曲曲，路面凹凸不平、坑坑洼洼；供水、供电及通讯管网布局紊乱，尚未完善配套，设施陈旧老化。棚户区区域居住环境较差，安全隐患大，市政基础设施不健全，居民生活极为不便，因此内江市加快实施谢家河片区棚户区改造工作刻不容缓。



谢家河片区危旧房现状照片

2.2 项目的进展情况

针对内江市城区规划对城市建成区范围内城中村片区开发遗留问题较为集中、市政基础设施瓶颈制约明显、连片人均居住环境较差等问题，城市功能急需优化提升，市委市政府提出实施内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目。该项目于 2018 年 1 月启动，在内江市委、市政府指导下确定内江新城建设指挥部办公室作为项目实施主体，四川省住房和城乡建设厅于 2018 年 2 月 2 日出具了《关于内江市兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的批复》（川建保发【2018】129 号），内江建工集团有限责任公司通过单一来源方式中标成为本项目的承接主体，实施内容为对政府确定的征收对象进行补偿安置并建设相应的公益性基础设施，包括内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目约 1800 户、房屋建筑面积约 148865 平方米。

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目已完成征收摸底工作，已完成承接主体的招标工作，已完成统一建房安置的选址、项目备案等。该项目分南、北两个区域实施，其中南区地块征地拆迁工作于 2020 年 12 月完成，南区安置房建设于 2020 年 12 月动工，计划 2024 年 8 月竣工并交付使用。北区征地拆迁工作截止目前还未完成、

导致项目备案建设工期超期。同时，根据 2021 年 10 月 20 日内府阅[2021]108 号文件精神，市政府要求对北区原户型进行重新设计、调规，也导致北区项目无法开展。由此提出对内江市东兴区谢家河棚户区(城中村)改造项目可研进行修编。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 是统筹城乡发展，提升当地经济水平的需要

本项目是内江市统筹城乡和区域发展、推进“三化”同步、促进城乡经济社会一体化发展的一个重要举措，有助于加快内江市棚户区改造进程，项目实施后将分散的城中村居民集中安置，对现有土地进行成片规划和开发，提升当地城乡一体化水平，为开创内江市新农村建设新局面创造条件。

2.3.2 是改善农民生活环境，确保居住安全的需要

本次棚户区建筑建设时间较早，大多房屋损毁严重，部分承重墙体遭到严重的破坏，与内江市全面提升市域经济和社会发展综合实力十分不适应；项目的改造建设，在改善居民生活环境，确保居住安全的同时，有利于改善并树立内江市城市的窗口形象。

本项目实施后，将切实改善当地人居环境，有利于进一步提高城乡居民生活质量。本项目成功实施后，有利于改善城郊结合部城乡居民的生产生活条件，提高城乡居民生活质量，大力提升市域城市品位和生活品质，增强政府公共服务职能。同时，有利于推进平安社区建设，消除安全隐患，保障群众生命财产安全，促进社会和谐稳定。

2.3.3 是棚户区住户住房保障的需要

棚户区改造是内江市城市建设的重要组成部分，是市政府旧城改造的指令性任务。实施本次棚户区改造既可提高住房质量，改善人居环境，又可完善住房保障体系建设，进一步促进社会公平，顺民意，惠民生，是最好的民生工程，德政工程。

目前，棚户区现有建筑多为旧房，多为老式建筑，建设年代较早，产权多为个体，基础设施及配套设备相当落后，不安全的隐患随处可见。为了防患于未然，确保群众的生命财产安全，根据内江市城市棚户区改造的统一规划，拟对拆迁居民进行统一建房安置。

2.3.4 是美化城市、挖潜增效的需要

本次棚户区住户分属不同的个人，公用设施管理协调难度较大，存在管理死角，卫生条件较差，建筑结构大部分为砖木、串架结构，建筑高度、比例参差不齐，严重影响城市风貌和城市整体形象。对棚户片区进行整体开发，统一管理，势必充分利用项目片区的地理交通优势，在有效解决居民住房问题的同时，节约土地资源，实现土地资源的

使用价值，增加城市的就业人数，在获得良好社会效益的同时，获得良好的经济效益。

本项目可优化盘活土地资源，促进土地整合和集约化用地。集中连片棚户区的改造腾出了大量土地，不仅有利于政府统筹协调，合理地规划、布局城市建设，而且促进了存量土地的有效利用，节约了宝贵的土地资源。

2.3.5 项目建设是社会经济发展的需要

棚户区改造是我国政府为改造城镇危旧住房、改善困难家庭住房条件而推出的一项民心工程。既是重大的民生工程，也是重大的发展工程，还是宏观调控的重要举措，在扩内需、调结构、保民生、促稳定等方面都具有重要作用。

随着社会经济的快速发展，内江市棚户区在基础设施、房屋结构以及土地综合利用方面存在较大的不足，基础设施配套不完善成了房屋使用的最大局限，不符合现阶段内江市社会经济快速发展对城市住房条件的要求，也不能满足居民对居住条件的要求，因此项目的建设可以大大的提升配套基础设施，改善棚户区困难群众家庭的居住条件，符合内江市社会经济发展的要求。

因此，本项目是保障和改善民生、实现党的十八大提出“住有所居”目标的重大举措，是促进社会和谐、走中国特色城镇化道路的客观需要，也是保持经济平稳较快发展的有效途径。实施本项目不仅有利于加快解决低收入居民住房困难问题，而且有利于促进房地产市场平稳健康发展；不仅有利于改善内江市城市面貌和城市环境，而且有利于促进社会稳定，是一项一举多得的重大民生工程。

第三章 需求分析与建设规模

3.1 需求分析

棚户区的存在是一个历史遗留的欠账问题，已成为城市中“二元结构”的一大表现，有必要加快改造的步伐。党中央、国务院高度重视城市、工矿（含煤矿）、林区、垦区棚户区居民住房困难、居住环境差的问题，这几年加大了对各类棚户区改造的工作力度。2008 年中央启动保障性安居工程，并将国有林区（场）棚户区（危旧房）、国有垦区危房、中央下放地方煤矿棚户区改造作为重要内容，加快了改造步伐。2010 年，中央全面启动城市和国有工矿棚户区改造工作，并继续推进国有林区（场）棚户区（危旧房）、国有垦区危房、中央下放地方煤矿棚户区改造。

全国棚改启动始于 2008 年，到 2012 年全国 5 年内开工改造各类棚户区 1260 万户，基本建成 750 万套，覆盖全国 31 个省区市，数量之大，在历史上是从来没有过的。根据各地汇总的数据，全国还有 1400 多万户需要进行棚改，主要针对处于中西部地区的棚户区。

据调查，截至目前我国仍有超过 1200 万户城镇低收入和少量中等偏下收入家庭居住在棚户区中。此外，各地还有不少“城中村”、城镇危旧房。棚户区房屋破旧拥挤，厨卫设施不全，有的甚至存在安全隐患，是城市肌体上的一块伤疤，阻碍了城市的快速、健康、有效的发展。

2012 年 9 月 25 日，中共中央政治局常委、国务院副总理李克强在全国资源型城市与独立工矿区可持续发展及棚户区改造工作座谈会上强调：要加快资源型城市可持续发展，推动独立工矿区转型，加大棚户区改造力度，“三位一体”推进，着力破解城市内部二元结构难题，带动内需扩大和就业增加，走可持续的新型城镇化道路。

2013 年 3 月两会期间，政府宣布“再改造 1000 万户以上各类棚户区”。由此，新一轮棚改拉开序幕。住房城乡建设部等七部门近日联合发出通知，要求加快推进棚户区（危旧房）改造。针对各类棚户区改造，七部门给出了完成期限：要求各省（区、市）要争取在 2016 年年底完成改造任务，有条件的地区要争取在 2014 年年底基本完成。

随着内江市城市发展不断加快，全市旧城区市政配套基础设施不健全、连片人均居住面积小、城市功能亟需优化的旧城和简易结构房屋较多、建筑密度较大、使用年限久、房屋质量差的棚户区和城区裙房卡口等零散棚户区的改造变得更加迫切。依据内江市房

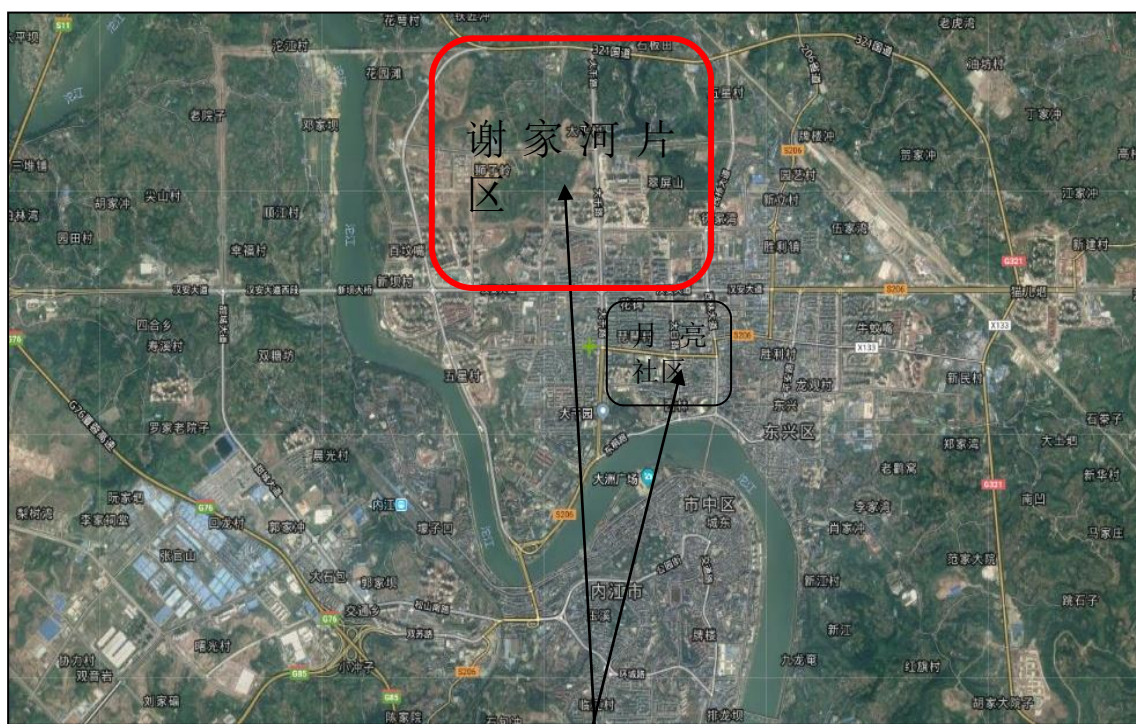
管局初步调查统计，内江市城区目前有危旧房和棚户区户数 7 万余户，需要改造危旧房核心区面积约 600 万平方米。

内江市委、市政府高度重视，决定加快推进城区危旧房和棚户区改造，内江市人民政府明确提出到 2017 年底，基本完成全市规划区内危旧房核心区约 600 万平方米、47 万余户棚户区改造工作，使危旧房区居民人均住房面积达到 17 平方米以上，基本建成配套完善、环境优美、功能齐全的城区。本项目属于内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目，棚户区（城中村）改造户数 1800 户，改造房屋面积 148865 平方米。

3.2 改造规模

3.2.1 改造范围

针对城区规划对城市建成区范围内开发遗留问题较为集中、市政基础设施瓶颈制约明显、连片人均居住环境较差、城市功能急需优化提升的危旧房及棚户区区域进行改造。内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目，改造土地面积约 927.64 亩。其中谢家河片区改造土地面积 890 亩，月亮街天河街片区改造土地面积 37.64 亩。



棚改位置图

3.2.3 改造规模

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）实施棚户区改造，区域内涉及安置农户 1800 户、4236 人，改造面积 148865 平方米，改造征收获得土地面积 927.64 亩。改造点

详细改造情况见表 3-1“改造拆迁总体情况一览表”。

改造拆迁总体情况一览表

表 3-1

点 位 名 称	拆迁区域	拆迁面积 (m ²)				拆迁安置人数 (人)			
		小计	国有 土地 房屋	集体土 地上房 屋面积	集体 土地 占比 (%)	小计	城市 居民 成员	农村集 体经济 组织成 员	占比 (%)
			住宅	住宅					
谢家 河片 区	太平村 7 社	5300		5300	100	100		100	100
	太平村 3、4、5、7、9 社	96400		96400	100	1808		1808	100
	原胜利五星村 2、4 社	5300		5300	100	250		250	100
	枇杷 9、10 社，太平村 2 社，双龙村 7 社剩余部分	5565		5565	100	263		263	100
月亮 街天 河街	月亮社区	36300	36300	0			1815	0	
合计		148865	36300	112565	75.62	4236	1815	2421	57

第四章 房屋征收补偿安置方案

在广泛征询被拆迁户的意愿的基础上，充分考虑棚改居民的诉求，结合项目实际情况下，本项目以《内江市人民政府关于调整征地补偿安置有关政策的通知》内府发[2013]8号、《内江市中心城区国有土地上房屋征收与补偿实施办法（试行）》（内府发〔2014〕23号）文件为依据实施征收补偿。

4.1 征收范围

本项目城中村拆迁改造范围包括内江市东兴区谢家河片区棚户区范围内的住房、非住房。棚户区拆迁范围面积 927.64 亩，涉及 1800 户，征收拆除建构筑物面积 148865 平方米。

4.2 实施条件

本方案涉及的农村集体房屋拆迁和土地征收的实施条件，按照内江市棚户区（城中村）改造的相关规定和程序执行，即由房屋拆迁部门根据房屋拆迁补偿安置方案与被拆迁人先行签订房屋拆迁补偿安置协议，如拆迁补偿安置协议签约率达 98% 且补偿安置资金落实到位，则由房屋拆迁部门实施拆迁和土地征收。若协议签约率未达到 98% 或补偿资金未落实到位，则终止拆迁工作。

4.3 集体土地上房屋拆迁补偿办法

4.3.1 房屋拆迁范围、对象及合法面积、部分有证面积和违章建筑的处理。

1. 拆迁范围：凡在内江市政府确定的棚户区改造红线范围内的房屋、构建筑物，均属于被拆迁的范围。

2. 对象：棚户区改造红线范围内被拆除房屋及附属物的所有权人。

3. 合法面积、部分有证面积和违章建筑的处理：

（1）合法房屋面积：合法房屋面积是指有合法有效的土地使用权证和房屋产权证（含持有老契证、老宅基地证）的房屋的面积。

（2）部分有证房屋面积：一是对有土地使用权证或房屋产权证之一的房屋，按同类房屋对应标准的 85% 进行补偿；二是对有国土部门或规划建设部门批文，但未办理房屋产权证和土地使用权证的按同类房屋对应标准的 79.84% 进行补偿。

（3）违章建筑的处理：凡违反法律法规规定修建的房屋，由房屋所有者自行拆除，不予补偿，并依法进行处罚。

4.3.2 过渡期限、过渡方式、建房地地点、还房标准及还房用地土地性质。

1.过渡期限：统一建房安置的过渡期限为 12 个月。

2.过渡方式：统一建房安置的过渡方式为自行过渡， 拆迁人按规定对其付给过渡补助费，安置人口每人每月 120 元；超过 12 个月的按实际超过时间至房屋交付时止，每人每月 400 元。

3.建房地地点：本次棚户区改造拆迁的房屋按标准补偿后，统一建房安置地点由市住建局、区国土资源分局和胜利街道和西林街道选择确定，统一规划、统一选址、统一设计进行修建。

4.统一建房标准：统一建房安置还房参照一般居民普通住宅标准进行修建，通水通电、气、光纤。

5. 还房用地土地性质：统一建房用地性质为划拨用地。

4.3.3 拆迁安置主体及安置方式。

1.拆迁安置主体：东兴区人民政府。

2.安置方式：实行货币安置、统一建房安置。货币安置、统一建房安置后不得再申请宅基地建房。

（1）货币安置

营业用房、被征地集体经济组织集体所有的房屋、非被征地集体经济组织的人员，有合法土地使用权、房屋产权证的被拆迁房屋“挂靠人”只能实行货币安置。其他被拆迁人也可选择货币安置。

（2）统一建房安置

征地范围内被拆迁房屋人以户为单位符合下列条件之一的,可选择统一建房安置,但被拆迁房屋人没有“农转非”的人员享受了统一建房安置的，以后征地不得再享受房屋安置，也不得再申请宅基地建房。

1.被征地范围内被拆迁房屋人以户为单位的下列人员为安置住房对象：

- （1）有正式户口的被征地集体经济组织成员；
- （2）原籍属被征地集体经济组织的大、中专学校在读的学生；
- （3）原籍属被征地集体经济组织的现役士兵、士官；
- （4）原籍属被征地集体经济组织的劳改、劳教人员。

上述人员的统计截止时间为征地公告之日；依法婚嫁的、依法应抚养子女，其统计截止时间为征地拆迁房屋人通知被拆迁房屋人签订房屋安置协议之日。

4.3.4 安置标准及补偿结算办法

1. 货币安置补偿结算办法

(1) 被拆迁房屋人选择货币安置的，按附件 1 规定的房屋重置价格标准计算补偿。补偿费由拆迁房屋人一次性支付给被拆迁房屋人，由被拆迁房屋人自行解决住房。

(2) 被拆迁房屋人依法办理了工商、税务等有关手续的，事实经营的底层临公路的营业用房，按对应房屋重置价补偿标准提高 40% 计算补偿。补偿后不再还房安置。

(3) 选择货币安置补偿的，被拆迁人在拆迁公告规定的期限内完成房屋搬迁腾空交房并签订协议的，在签订协议后 30 日内由拆迁人结清补偿款。

2. 统一建房安置结算办法

(1) 统一建房安置实物还房安置结算办法

① 统一建房基本安置面积

被征地集体经济组织成员，每人可享受基本安置房建筑面积 30 平方米。

② 统一建房实物还房安置具体计算方法

a. 新安置住房属应安置基本面积部分被拆迁人不支付购房费用，同时也不享受其原住房应安置基本面积部分的拆迁补偿。

b. 对其被拆迁房屋面积超过应安置房屋基本面积部分，按附件 1 规定的房屋重置价格标准计算补偿。新安置住房每户超过应安置基本建筑面积 20 平方米以内的（含 20 平方米），每平方米建筑面积按市场评估价优惠 30% 计算房价。

c. 被拆迁房屋与新安置房屋实行价差品迭计补，多退少补。

d. 拆迁房屋与新安置房屋的补差款在选房后一并结清，多退少补。选房后 10 天内不结清购房款及补差款的，签订的安置还房协议失效，视为放弃房屋安置。

② 统一建房安置具体结算办法

4.3.5 奖惩办法

1. 拆迁动员大会召开后开始搬迁（搬迁时间以拆迁公告为准）。对在拆迁期限内搬迁完毕且已验收并签订了拆迁协议的，每户给予 2 次，每次 1000 元的搬迁费。（原无房人不享受此费用）。

2. 在拆迁公告规定的时间 1—30 天内完成搬迁交房且签订了拆迁安置补偿协议的，奖励 2000 元/户。

3. 过渡费按 12 个月，标准为每人 120 元/月，一户不够 400 元/月补足 400 元，第二年为超期，过渡费按每人 400 元/月。

4.对按政策标准给予了补偿，在规定时间内拒不搬迁的，责令其限期搬迁；对逾期仍不搬迁的，依法强制搬迁，其强制搬迁所产生的一切费用由被搬迁人负责。

4.3.6 其它有关事项

1.统一建房安置，实行先搬迁交房、先签协议先选房，今后选房序号按签订协议的顺序号选房。顺序号张榜公布并接受群众监督。

2.被拆迁房屋人在实施征地之前，原向自来水公司、天然气公司、电力部门、广播电视部门、电信部门申请安装了自来水、天然气、电、电视闭路光纤、固定电话的独立户头入户费，凭有效票据据实补偿。

3.建筑物和构筑物的划分按国家规范确定，补偿时按其性质补偿，不得重复补偿。

4.对拆除设有抵押权的房屋（如抵押贷款等），实行货币安置的由抵押人清偿债务后进行货币安置；抵押权人和抵押人在拆迁期限内未签定协议或清偿债务的，由拆迁人向公证机关办理证据保全后实行拆迁。

5.拆迁人与被拆迁人双方签定协议的同时，被拆迁人应将被拆除房屋的所有权证和土地手续交拆迁人。

6.自征地公告之日起，凡在征地范围内抢建的建筑物，征地时一律不予补偿。

7.经依法批准的临时用地上修建的永久性或临时建筑物一律不予补偿，限期自行拆除。

8.为确保房屋拆迁安全，本次征地房屋拆迁统一由拆迁人组织专业队伍进行拆迁，其被拆迁房屋残值归拆迁人所有。

4.4 国有土地上房屋拆迁补偿办法

4.4.1 补偿依据

- 1、《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第 590 号）；
- 2、《国有土地上房屋征收评估办法》（建房〔2011〕77 号）；
- 3、内江市人民政府关于印发《内江市中心城区国有土地上房屋征收与补偿实施办法（试行）》的通知（内府发〔2014〕23 号）；
- 4、《房屋所有权证》和其它合法房产凭证。

4.4.2 国有土地上房屋征收方案

为规范国有土地上房屋征收与补偿行为，维护被征收房屋所有权人的合法权益，根据《中华人民共和国物权法》、《国有土地上房屋征收与补偿条例》的规定，结合实际，现就本项目所涉及的国有土地上房屋征收补偿，制定如下方案：

4.4.2.1 征收范围

本项目涉及的国有土地上房屋征收补偿安置范围以规划红线图为准。

1、征收补偿安置办法

被征收人可以选择货币补偿，也可以选择房屋产权调换。征收破产企业房屋，实行货币补偿。被征收人选择房屋产权调换的，市、区人民政府应当提供用于产权调换的房屋，并与被征收人计算、结清被征收房屋价值与用于产权调换房屋价值的差价。被征收房屋和安置房屋的套内建筑面积和公摊面积以房屋所有权证记载为准，房屋所有权证未分别记载套内建筑面积和公摊面积的，以房屋所有权登记部门核定的面积为准。

2、补偿方式

被征收人可以选择货币补偿，也可以选择房屋产权调换。征收破产企业房屋，实行货币补偿。被征收人选择房屋产权调换的，市、区人民政府应当提供用于产权调换的房屋，并与被征收人计算、结清被征收房屋价值与用于产权调换房屋价值的差价。

3、被征收房屋价值的确定

被征收房屋的价值，由具有相应资质的房地产价格评估机构依法评估确定。

4、房屋货币补偿费的确定

被征收房屋实行货币补偿的，按照被征收房屋评估单价乘以房屋建筑面积确定。

5、房屋产权调换安置原则

被征收房屋实行产权调换的，由房屋征收部门参照被征收房屋的总建筑面积对被征收人进行安置。

6、征收住宅房屋产权调换补差结算原则

征收住宅房屋，被征收人选择产权调换的，安置房屋总建筑面积不能少于 50 平方米，被征收房屋和安置房屋按套内建筑面积和公摊面积分别调换，根据评估价结算套内建筑面积差价，房屋征收部门免收公摊面积补差款。

被征收房屋和安置房屋的套内建筑面积和公摊面积以房屋所有权证记载为准，房屋所有权证未分别记载套内建筑面积和公摊面积的，以房屋所有权登记部门核定的面积为准。

7、征收住宅房屋产权调换补差结算办法

（1）住宅被征收房屋套内建筑面积大于或等于 45 m²的，被征收房屋套内建筑面积和安置房屋套内建筑面积等面积产权调换不补差价。被征收人按安置房市场评估价的 70% 结清安置房套内建筑面积大于被征收房屋套内建筑面积部分的房屋差价。

(2) 住宅被征收房屋套内建筑面积小于 45 m²的，被征收房屋套内建筑面积和安置房屋套内建筑面积 45 m²的差价款由房屋征收部门承担。被征收人按安置房市场评估价的 70% 结清安置房套内建筑面积大于 45 m²部分的房屋差价。

8、征收特殊群体住宅的产权调换补差结算办法

(1) 征收低保户住宅的产权调换补差结算办法。住宅被征收房屋所有权人属城市低保户，被征收房屋总建筑面积低于 45 m²且他处无住房的，被征收房屋套内建筑面积和安置房套内建筑面积 45 m²的差价款由房屋征收部门承担。被征收人按安置房市场评估价的 30% 结清安置房套内建筑面积大于 45 m²部分的房屋差价。

(2) 征收一级、二级、三级残疾人的住宅房屋，被征收人选择产权调换的，参照前款城市低保户的产权调换补差结算办法执行。在办理房屋征收补偿相关事宜时，具有以上等级的残疾人必须出具《中华人民共和国残疾人证》。

9、征收非住宅房屋产权调换补差结算办法

征收非住宅房屋，被征收人选择产权调换的，被征收房屋和安置房屋按总建筑面积进行等面积产权调换不补差，根据被征收房屋和安置房屋市场评估价结清安置房屋建筑面积大于被征收房屋建筑面积部分的房屋差价，被征收人一次性付清差价款的，可享受一次性付款优惠 30%。

4.4.2.2 政策性补助费

房屋征收部门应当向被征收人支付搬迁费、临时安置或停产停业损失的补偿。

1、搬迁费：征收住宅房屋的，搬迁费按每个产权户每次 1000 元计发，被征收人选择房屋产权调换的，按两次计算，选择货币补偿的按一次计算。

征收非住宅的，搬迁费按被征收房屋建筑面积 30 元/m²计算，每个产权户不低于 1000 元。被征收人选择房屋产权调换的，按两次计算，选择货币补偿的按一次计算。

2、临时安置补助费：征收住宅房屋，被征收人选择产权调换方式补偿，需自行过渡的，房屋征收部门应当对被征收人支付临时安置补助费。

内江城区内临时安置补助费支付标准：按被征收房屋建筑面积每平方米每月按 17 元计发，被征收房屋建筑面积低于 60 平方米的，按 60 平方米计算。

内江各乡镇临时安置补助费支付标准：按被征收房屋建筑面积每平方米每月按 10 元计发，被征收房屋建筑面积低于 60 平方米的，按 60 平方米计算。

临时安置补助费从签订征收补偿协议并腾空交付被征收房屋之日起支付至安置房交付的次月止。选择货币补偿的，一次性发放 12 个月临时安置补助费。

4.4.2.3 政策性补偿费

对被征收人的被征收房屋安装有独立户头的电话、有线电视、天然气、水表、电表以及空调移机等设备政策规定的补偿费用按下列标准发放：

- 1、水表：1600 元/个；
- 2、电表：1600 元/个；
- 3、气表：3750 元/个；
- 4、电话：20 元/部；
- 5、光纤：100 元/户；
- 6、空调移机：200 元/台。

在房屋征收时，物价部门对上述政策性补偿费标准进行调整的，按调整的价格执行。被征收人实行产权调换的，安置房屋水、电、气表立户费由房屋征收部门承担。

4.4.2.4 政策性补贴

1、公摊面积补贴。征收住宅房屋实行货币补偿的，给予每个产权户 15 平方米公摊面积补贴。每平方米补贴标准：按被征收房屋评估单价上浮 30% 计算。

2、购房补贴。选择货币补偿的，住宅按被征收房屋评估价的 30% 给予购房补贴；非住宅按被征收房屋评估价的 20% 给予购房补贴。

3、物业服务费补贴。征收住宅房屋实行产权调换的，房屋征收部门一次性补贴被征收人三年物业服务费。补贴标准按被征收人所选安置房建筑面积每平方米每月 1.5 元计算。被征收人必须按照国家、省、市有关物业管理法律法规的规定与物业管理服务单位签订物业管理服务合同，接受物业管理。

房屋征收部门征收法人和其他组织的房屋（包括国有资产房屋），不执行上述补贴政策。

4.4.2.5 奖励

房屋征收部门对提前签订征收补偿协议、完成搬迁并交付被征收房屋的，可按征收补偿方案给予不同档次的提前搬迁奖励。具体标准和发放办法如下：

1、提前签约奖。征收住宅房屋，被征收人在征收补偿方案规定的第一时间段签订征收补偿协议的，按被征收房屋面积 350 元/m² 领取提前签约奖；被征收人在征收补偿方案规定的第二时间段签订征收补偿协议的，按被征收房屋面积 230 元/m² 领取提前签约奖；被征收人超过征收补偿方案规定的第二时间段签订征收补偿协议的，不予奖励。

2、提前搬迁奖。征收住宅房屋，被征收人在征收补偿方案规定的第一时间段完成

搬迁并交付被征收房屋的，按每平方米 100 元领取提前搬迁奖，按户保底不低于 3000 元；被征收人在征收补偿方案规定的第二时间段完成搬迁并交付被征收房屋的，按每平方米 80 元领取提前搬迁奖，按户保底不低于 2000 元；被征收人超过征收补偿方案规定的第二时间段完成搬迁并交付被征收房屋的，不予奖励。

3、被征收房屋为商业、办公、仓储、企业生产用房的，被征收人在规定时限内签订补偿协议并完成搬迁的，按照不高于被征收房屋房地产评估总价的 1% 奖励，低于 2.5 万元的，按 2.5 万元发放。

房屋征收部门征收法人和其他组织的房屋（包括国有资产房屋），不执行上述奖励政策。

4.4.2.6 征收设有抵押权房屋的补偿标准

征收设有抵押权的房屋，抵押人与抵押权人应当按照国家和本市房地产抵押规定，就抵押权及其所担保债权的处理问题进行协商。

抵押人与抵押权人达成书面协议的，房屋征收部门应当按照协议对被征收人给予补偿。达不成协议，房屋征收部门对被征收人实行货币补偿的，应当将补偿款向公证机构办理提存；对被征收人实行房屋产权调换的，抵押权人可以变更抵押物。

4.4.2.7 房屋专项维修资金的交存

实行产权调换的安置房屋，房屋征收部门在办理产权初始登记手续前，按规定标准一次性交存物业专项维修资金。房屋征收部门为被征收人交存的维修资金归被征收人所有。交存的专项维修资金专门用于物业共用部位、共用设施、设备超过保修期的维修、更新和改造。

4.4.2.8 安置房建设

1、供地方式。安置房建设用地先采取划拨方式供地，安置房建设用地划拨价款计入房屋征收补偿成本。

2、安置住房面积。住宅每套建筑面积原则上不低于 50 平方米，不高于 140 平方米。

3、住宅室内配套设施。新建安置还房住宅的室内配套设施要包括水、电、气设施等，以满足居民入住使用的基本要求。

- （1）水、电、气表安装到户；
- （2）室内照明、有线电视线路、电话线路采用暗线埋设；
- （3）卫生间配蹲便器、洗面盆，墙地面贴瓷砖；
- （4）厨房墙地面贴瓷砖；

（5）入户门安装防盗门，室内安装木门；

（6）外墙窗安装塑钢窗；

（7）室内墙面、顶棚涂刷乳胶漆。

新建住宅安置房应具备的上述室内配套设施，被征收人也可申请自行实施，被征收人申请自行实施的，按安置房设计建筑面积 150 元/m²的标准领取补贴。被征收人选择领取补贴的，房屋征收部门只负责将水、电、气表安装到户；进户安装防盗门、安装塑钢窗；卫生间配蹲便器；室内照明、数字电视、固定电话线路到户，其余由被征收人自行实施。

4.4.2.9 过渡期周转房

选择房屋产权调换的，产权调换房屋交付前，房屋征收部门应当向被征收人支付临时安置补助费或者提供周转用房。

用于产权调换的房屋为多层建筑的，过渡期限不超过 30 个月；用于产权调换的房屋为高层建筑的，过渡期限不超过 36 个月。过渡期限从签订补偿协议并腾空交房之日起计算，到补偿协议约定的安置房交付次月止。

4.4.2.10 逾期临时安置和停产停业补助费

过渡期限超过约定的，房屋征收部门应在原临时安置补助费或停产停业补助费的基础上进行适度增加，所增加的临时安置补助费或停产停业补助费自逾期之月始至产权调换房屋交付的次月止分段计算，及时发放。

1、征收住宅的，对自行安排住处的被征收人，自征收补偿合同约定交房之日起，逾期不足 6 个月的，本逾期时间内临时安置补助费按规定标准的 1.5 倍发放；逾期半年以上不足 1 年的，本逾期时间内按规定标准的 2 倍发放；逾期 1 年以上的，本逾期时间内按规定标准的 3 倍发放。对由房屋征收部门提供周转用房过渡的被征收人，从逾期之月起按月付给临时安置补助费；逾期 1 年以上的，本逾期时间内临时安置补助费按规定标准的 2 倍发放。

2、征收非住宅的，超过过渡期限 1 年以内的，本逾期时间内停产停业经济损失补助费按规定标准的 1.5 倍发放；超过过渡期限 1 年以上的，本逾期时间内停产停业经济损失补助费按规定标准的 2 倍发放。

4.4.2.11 订立补偿协议

房屋征收部门应当与被征收人依照征收补偿方案就补偿方式、补偿金额和支付期限、用于产权调换房屋的地点和面积、搬迁费、临时安置补助费或者周转用房、停产停业损

失、搬迁期限、过渡方式和过渡期限等事项，订立补偿协议。

征收出租房屋，房屋征收部门与被征收人签订补偿协议后，被征收人应当与房屋承租人就解除租赁协议等相关事宜进行协商，并在补偿协议约定的期限内腾空房屋。协商不成的，房屋租赁当事人可依法向人民法院提请民事诉讼。

4.4.2.12 补偿决定

房屋征收部门与被征收人在征收补偿方案确定的签约期限内达不成补偿协议，或者被征收房屋所有权人不明确的，由房屋征收部门报请作出房屋征收决定的市、区人民政府依照国家规定和本条例的规定，按照征收补偿方案作出补偿决定，并在房屋征收范围内予以公告。

补偿决定应当明确下列内容：

- 1、被征收人和被征收房屋的基本情况；
- 2、争议的主要事实和理由；
- 3、补偿方式、补偿金额、支付期限，用于产权调换房屋的地址、面积、搬迁费、临时安置费；停产停业损失、搬迁期限、过渡方式、过渡期限；给予被征收人货币补偿或者产权调换选择情况；对被征收人的补偿已足额到位在银行专户存储的情况等；
- 4、征收工作的合法程序执行情况和作出补偿决定的依据、理由；
- 5、被征收人依法申请行政复议、提起行政诉讼的权利和申请行政复议、提起行政诉讼的期限。

被征收人对补偿决定不服的，可以在规定期限内依法申请行政复议或者依法提起行政诉讼。

被征收人在法定期限内不申请行政复议或者不提起行政诉讼，在补偿决定规定的期限内又不搬迁的，由作出房屋征收决定的市、区人民政府依法申请人民法院强制执行。

4.4.2.13 搬迁义务

有下列情形之一的，视为对被征收人进行了补偿，被征收人应当依法履行搬迁义务：

- 1、实行货币补偿的，补偿款已经专户足额存储、被征收人可以随时支取的；
- 2、实行现房产权调换，市、区人民政府已经确定了安置房源，被征收人搬迁完毕后可实际办理房屋交付的；
- 3、实行期房产权调换，市、区人民政府已经确定了安置房源，在被征收人搬迁完毕、安置房竣工后可按约定交付房屋的。

4.4.2.14 房屋征收部门禁止行为

任何单位和个人不得采取暴力、威胁或者违反规定中断供水、供气、供电和道路通行等非法方式迫使被征收人搬迁。

禁止建设单位参与搬迁活动。

4.4.2.15 被征收人禁止行为

被征收人不得采取暴力、发布不实信息、组织或煽动他人以阻碍交通和扰乱办公秩序等危害公共安全的方式胁迫房屋征收部门接受征收补偿条件或者阻碍依法进行的房屋征收与补偿工作。

第五章 项目建设条件

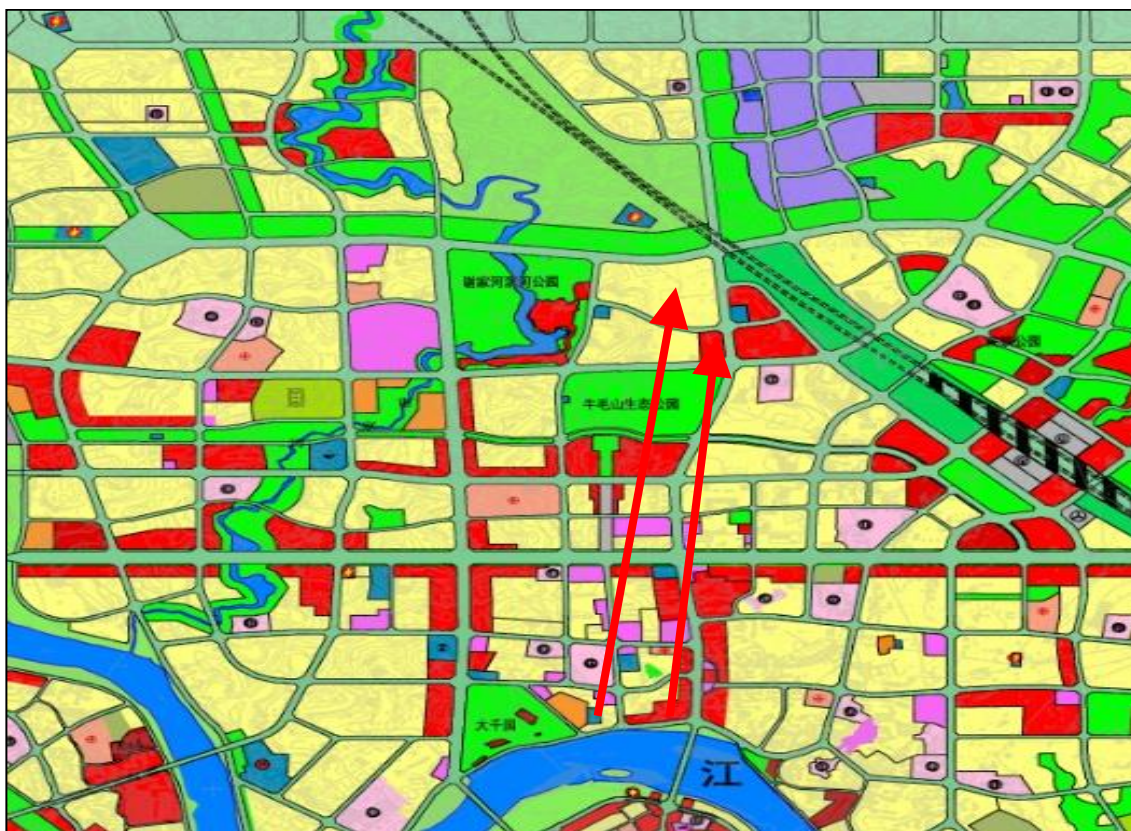
5.1 项目统一建房选址

5.1.1 选址原则

- 1.项目选址应符合《内江市城市总体规划》（2014-2030）的要求；
- 2.满足项目对原材料、能源、水和人力的供应；
- 3.节约和效益的原则，尽力做到降低建设投资，节省运费，减少成本，提高利润；
- 4.安全的原则，防洪、防震、防地质灾害；
- 5.节约项目用地，尽量不占或少占农田；
- 6.注意环境保护，以人为本，减少对生态和环境的影响。

5.1.2 场地位置

谢家河片区棚户区（城中村）改造项目安置还房选址于西林大道北段，包括两个地块，地块1北临321国道，东临西林大道北段，西临牛牯山公园，南临待开发地；地块2南临玉屏街，西临西林大道北段，北临规划道路，西临待开发地。



项目位置



安置还房红线示意图



地块一土地利用现状



地块二土地利用现状

5.1.3 用地面积

根据谢家河片区棚户区（城中村）改造项目安置还房规划红线图，项目建设规划净用地面积 85218.96 平方米（约 127.83 亩），内江市国土资源局对该项目进行了土地预审，用地符合《内江市土地利用总体规划》（2014-2030）的要求。其中南侧 C-3 地块用地面积 37304.4 平方米，已取得土地使用权，办理了不动产登记。北侧 C-2 地块用地面积 47914.60 平方米，已于 2022 年 3 月取得土地使用权，办理了不动产登记。

5.2 建设条件

5.2.1 城市规划或区域性规划要求

改造项目安置还房选址于西林大道北段，包括两个地块，北侧 C-2 地块北临 321 国道，东临西林大道北段，西临牛牯山公园，南临待开发地；南侧 C-3 地块南临玉屏街，西临西林大道北段，北临规划道路，西临待开发地。内江市城乡规划局以选字第 511000201800007 号核发《项目选址意见书》，项目选址符合内江市城市发展总体规划要求。

5.2.2 环境条件

项目建设场址符合国家环境保护法规的要求，建设地地势平坦，无地质灾害、无污染源记录，项目建设能被周边环境所容纳。

5.2.3 自然条件

1、地形地貌

安置还房建设用地均为坡耕地、水田、林地和草地，地形为浅丘，北侧 C-3 地块最低标高为 334.2m，最高标高为 370m，坡度较平缓，场内中间高，四周低；南侧 C-2 地块最低标高为 328.3m，最高标高为 353.9m，坡度较平缓，场内中间低，四周高。

2、工程地质条件

（1）地质构造

项目区在大地构造上位于扬子准地台四川台坳西部，威远旋扭式辐射状隆起构造的东北部边缘地带，属四川盆地弱活动断裂区，因而断裂活动和地震活动比较微弱，区域地质构造稳定性较好。

（2）水文地质

场地地貌位于山丘残坡积物为主地带，地表迳流条件较好。地下水主要为第四系土层中的基岩裂隙水，主要靠大气降水补给。

由邻近工程经验，地下水水质对钢筋混凝土及其中钢筋具有微腐蚀性，对钢结构微

腐蚀性：场地土对钢筋混凝土及其中钢筋具有微腐蚀性，对钢结构具有微腐蚀性。

（3）不良地质作用

经现场调查分析和邻近工程的地质勘查报告，场地未见滑坡、泥石流、危岩崩塌、地下空洞等不良地质作用。场地地下除了有破损排污管道外，其余的天然气管道和电缆线都已被拆除。排污管道近期将改道，对工程建设没有影响。

3、气候条件

内江市属亚热带湿润季风气候，具有气候温和、降雨量丰富、光热充足、无霜期长的特点。冬暖夏热，雨量适中。年平均气温 17.2℃，一月均温 6℃~8℃，七月均温 26℃~28℃，最高气温可达 41℃，最低气温 -5.4℃，活动积温 5598℃ 左右。热量资源比较丰富，常年平均太阳总辐射为 89.6 千卡/平方厘米，年总日照时数 1100~1300 小时，无霜期达 330 天。灾害性天气以旱为主，旱洪交错出现；春夏秋冬，低温、风、暴雨时有发生，绵雨显著。全年气温有明显的冬干春旱现象，同时，夏旱伏旱的现象也时有发生。年相对湿度在 80% 左右。年平均降雨量 954 毫米，多分布在夏季，约占全年雨量的 60%，高温期与多雨季节基本一致，春季约占 17%，冬季仅占 4%。

4、水文条件

内江市内河流属长江流域沱江水系，沱江为长江一级支流，清江河、小青龙河为长江二级支流，乌龙河入釜溪河，仍入沱江。沱江在境内干流长 71.68 公里，在内江沱江乡镇以上流域面积 19329 平方公里，水能理论蕴藏量为 31800 千瓦，多年平均流量为 350.37 立方米/秒。大、小清江河境内 94 公里，境内流域面积 523 平方公里，多年平均流量为 19.64 立方米/秒。小青龙河长 56 公里，流域面积 532 平方公里，多年平均流量为 4.618 立方米/秒。乌龙河长 33.15 公里，流域面积 104.4 平方公里，多年平均流量 2.79 立方米/秒。

5、地震烈度

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016 年版)附录 A“我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组”，内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目安置还房抗震设防烈度为 VI 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。

根据《建筑工程抗震设防类别分类标准》3.0.3 条和 6.0.12 条划分，拟建建筑的抗震设防类别不应低于标准设防类，按标准设防类设防，即应按本地区抗震设防烈度 6 度确定其抗震措施和地震作用。

5.2.4 基础设施条件

1、交通

内江交通发达，立体交通网络初步形成。“321”国道、成渝高速公路、隆纳高速公路、内遂高速公路干线纵横全市，成渝铁路和成渝城际列车和内遂铁路为内江发展增添后劲。县道和乡村公路遍布各县、乡，已实现乡乡通公路。沱江建成了水上运输通道。内江市中心，通过城市网络化的交通体系，与内江市区及区县的联系四通八达。

各片区组团内部路网具体布置因地制宜，分别采取方格式和自由式等，既相对独立完整，又与外部关系协调，并各具特色。包括旧城为“二纵二横一环”，东兴为“二横二纵一环”，双苏为“二横三纵”，新江为“十”字加环，白马为不规则方格形，犍木为“十”字形等次区域路网结构。

本项目场址选址于西林大道北段，地块北临 321 国道，东临西林大道北段，西临牛牯山公园，南临玉屏街，交通运输十分便利，有利于项目的建设和营运。

2、供电

内江市内发电机装机容量达 130 万千瓦，加上即将上马的 60 万千瓦循环流化床，装机容量将达 190 万千瓦。城乡电网密布，供电网络改造基本完成，全市供电量达 786 兆瓦，是川南电力基地和四川两大电力输出网之一。

3、供排水

本项目供水由内江城区现有自来水厂供给。排水体系采用雨水、污水分流制，现已建成污水处理厂。

城市市政工程规划供水工程采用分区、分质、分系统三种方式相结合供水，城市供水水源以沱江为主，同时修建濛溪河两河口水库和大青河拦水坝，作为补充水源；保留旧城水厂，规模 5 万吨/日，新建邓家坝水厂，规模 10 万吨/日，犍木、白马水厂因水源和用水限制，规划取消并另选址新建，其中犍木水厂规模 6 万吨/日，白马水厂规模 8 万吨/日，同时扩建内江二水厂至 20 万吨/日；给水管网以环网为主，辅以支状，各组团自成系统。消防给水系统与城市供水系统共用，采用低压制。

排水工程规划旧城区采用截流式合流制排水系统，新区采用雨、污分流制排水系统。新区雨水以重力流方式分区域就近排入沟渠和河道水体。本项目建成后采用雨污分流，雨水通过重力流方式排入小青龙河，污水排入市政污水管网。

4、通讯

项目所在地可以依托中国电信、中国移动、中国联通、铁通、广电中心、中国网通、

中国邮政等系统，在区内形成完备的数据交换、移动通讯、宽带互联网、光纤、广播电视等系统。

5、建筑材料

项目建设所需水泥、河沙、钢筋等建筑材料均可在当地市场采购，并利用便利的交通运抵施工现场。

5.3 结论

本项目建设于内江新城谢家河片区。建设地水、电等基础设施齐全，能保证项目建设期和运营期的水、电使用要求；施工队伍通过招标方式选择有能力承担本工程的专业施工企业；内江市劳动力丰富，可为本工程提供充足的劳动力；该区域地质水文条件较好，无其他地质灾害隐患。项目选址符合内江市城市发展规划，选址地点可行。

第六章 建设内容及建设规模

6.1 建设内容

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目，根据规划，拟对棚户区范围内的住宅等全部实施安置补偿，安置方式为统一建房（产权调换）方式。其中安置还房主要建设内容包括：高层住宅建筑；并配套建设农贸市场用房、社区服务用房、物管用房、幼儿园、地下人防工程（车库），以及围墙、道路广场、绿化、给排水、燃气、电力、通讯等。

6.2 拆迁和安置规模

本项目将对内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）实施棚户区改造，区域内涉及安置农户 1800 户、4236 人，改造面积 148865 平方米。拟采取统一建房（产权调换）安置方式，安置 1800 户、4236 人，安置面积 195750 平方米。

本项目安置房总规划用地面积 85218.96 m²，规划总建筑面积 298379.70m²，其中地上建筑面积 211026.72m²，其中地上计容建筑面积 206122.19 m²，包括住宅面积 187173.66 m²，住宅 1948 套，配套商业、社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等建筑面积 18948.53m²，地上不计入容积率的建筑面积 4904.53m²，配套地下（车库、设备用房等）建筑面积 87352.98m²，并配套建设小区内道路及广场、绿化以及给排水消防、供配电、化粪池、大门围墙等设施。

本项目分两个地块，其中南侧 C-3 地块总规划用地面积 37304.40m²，规划总建筑面积 126399.36 m²，其中地上建筑面积 90018.96 m²，地上计容建筑面积 86417.98 m²，包括住宅面积 75372.58 m²，住宅 804 套，配套商业建筑面积 4264.23m²，社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等公共配套用房建筑面积 6781.17m²；地上不计入容积率的建筑面积 3600.98m²，配套地下（车库、设备用房、物管用房等）建筑面积 36380.4 m²。容积率 2.32，绿地率 35.30%，建筑密度 22.32%。

其中北侧 C-2 地块总规划用地面积 47914.56m²，规划总建筑面积 171980.34m²，其中地上建筑面积 121007.76m²，地上计容建筑面积 119704.21m²，包括住宅面积 111801.08 m²，住宅 1144 套，面积 m²，配套商业建筑面积 5834.90m²，社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等公共配套用房建筑面积 2068.23m²；地上不计入容积率的建筑面积 1303.55m²，配套地下（车库、设备用房等）建筑面积 50972.58m²。容积率

2.50，绿地率 38.07%，建筑密度 18.29%。

拆迁区域安置情况表

表 6-1

序号	棚改拆迁数量				改造方式	安置数量	
	拆迁区域（村）	拆迁户数（户）	拆迁人数（人）	拆迁面积（平方米）		安置面积（平方米）	套数（套）
1	太平村 7 社	40	100	5300	统一建房与货币	4350	40
2	太平村 3.4.5.7.9 社	950	1808	96400		103312.5	950
3	原胜利五星村 2.4 社	100	250	5300		10875	100
4	枇杷 9.10 社，太平村 2 社，双龙村 7 社剩余部分	105	263	5565		11418.75	105
5	月亮社区	605	1815	36300		65793.75	605
	合计	1800	4236	148865		195750	1800

南侧 C-3 地块主要技术经济指标表

表 6-1

指标名称	数量	单位	备注
规划用地面积	37304.4	m ²	55.96
规划净用地面积	37304.4	m ²	55.96
规划总建筑面积	126399.36	m ²	
地上计容建筑面积	86417.98	m ²	计入容积率面积
住宅建筑面积	75372.58	m ²	
公共配套服务用房	6781.17	m ²	
配套商业	4264.23	m ²	
地上不计容建筑面积	3600.98	m ²	
地下建筑面积	36380.40	m ²	地下室二层
地下车库	36380.40	m ²	
非机动车库	527	m ²	
设备用房	1820	m ²	
物管用房	98.85	m ²	

指 标 名 称	数 量	单 位	备 注
建筑占地面积	8327.60	m ²	
绿化面积	13168.30	m ²	
道路及广场面积	15808.50	m ²	
容积率	2.32		
建筑密度	22.32	%	
绿地率	35.30	%	
机动车停车位	899	个	另非机动车位 290 个，配置原则：住宅 0.3 个/100 m ² ，商业 1 个/100 m ²
其中地上停车位	24	个	
地下停车位	875	个	住宅按每户 1 个车位，商业按 0.8 个 /100m ²
安置还房住宅套数	804	套	

北侧 C-2 地块主要技术经济指标表

序号	指 标 名 称	数 量	单 位	备 注
1	规划用地面积	47914.56	m ²	71.87
2	规划净用地面积	47914.56	m ²	71.87
3	规划总建筑面积	171980.34	m ²	
3.1	地上计容建筑面积	119704.21	m ²	计入容积率面积
3.1.1	住宅建筑面积	111801.08	m ²	
3.1.2	公共配套服务用房	2068.23	m ²	
3.1.4	配套商业	5834.9	m ²	
3.2	地上不计容建筑面积	1303.55	m ²	
3.3	地下建筑面积	50972.58	m ²	地下室二层
3.3.1	地下车库	47252.62	m ²	
3.3.2	非机动车库	1872	m ²	
3.3.3	农贸市场	0	m ²	
3.3.4	设备用房	1700	m ²	
3.3.5	物管用房	147.96	m ²	

序号	指 标 名 称	数 量	单 位	备 注
4	建筑占地面积	8765.37	m ²	
5	绿化面积	18242.56	m ²	
6	道路及广场面积	20906.63	m ²	
7	容积率	2.50		
8	建筑密度	18.29	%	
9	绿地率	38.07	%	
10	机动车停车位	1219	个	另非机动车位 1248 个
10.1	其中地上停车位	11	个	
10.2	地下停车位	1208	个	住宅按每户 1 个车位，商业按 0.8 个/100m ²
11	安置还房住宅套数	1144	套	

第七章 建设方案

7.1 项目概况

工程名称：内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目

建设单位：内江建工集团有限责任公司

统一建房项目位置：西林大道北段西侧

耐火等级：二级

建筑分类：二类

防水等级：建议为二级

主要结构选型：框架剪力墙结构

框架抗震等级：二级

抗震设防烈度：6 度

项目建筑规模：约 295655.00 平方米

7.2 规划设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- 2、《城市居住区规划设计标准》（GB 50180-2018）；
- 3、《住宅设计规范》（GB 50096-2011）；
- 4、《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ 83-2016）；
- 5、《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）；
- 6、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ 75-1997）；
- 7、《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016）；
- 8、《城市电力规划规范》（GB 50293-2014）；
- 9、《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- 10、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)2018 年版；
- 11、《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)；
- 12、《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010(2016 年版)；
- 13、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；
- 14、《屋面工程质量验收规范》（GBJ 50207-2012）；
- 15、《四川省居住建筑节能设计标准》(DB51 /5027-2012)；

16、《城市居住区规划设计规范》(GB50180-93 2016 年版)；

17、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2020)。

7.3 总体设计

7.3.1 规划理念

针对项目特点充分挖掘地块自身优势，将其自然环境与人文环境高度融合，将该项目总体定位为以居家、养生为主；集餐饮、购物、休闲、居家于一体。

1、合理性：根据地块的特点和项目建设目标要求，合理布局空间，最大限度满足目标要求。

2、统一性：项目规划设计与内江新城片区建设整体风貌相协调，充分发挥景观艺术性与绿地系统。

3、人性化：规划设计体现以人为本的精神，给消费者、住户等营造生态、舒适的空间环境。

7.3.2 规划原则

安置还房规划设计遵循内江市城市总体规划对建设土地利用的保护性、生态性、可持续性、经济性和地方性的原则。

1、严格按照《城市居住区规划设计标准》(GB 50180-2018)的要求进行规划设计。

2、符合《内江市城市规划管理技术规定》(2020 版)的要求。

3、项目基地为浅丘地形，可因势布局，充分利用地形和周边环境资源，创造自身景观的同时同周边环境、建筑有机结合。

4、让每一栋楼的居民都能享受阳光、绿地，同时尽可能多的设置大众活动场地，努力达到人居环境的健康性和自然环境的亲和性。

5、充分节约土地，提高土地利用率，将土地的经济价值发挥到最大。

7.3.3 总图布局及空间组织

将小区营建为优美居住环境的高品质社区，带动城市局部经济的发展腾飞，创造宜人的高尚居住品质，在考虑社会效益，环境效益的同时提升用地的经济效益，使工程达到功能组织合理、用地配置得当、结构清晰、道路顺畅、配套齐全等要求，创造出“以人为本”尊重环境，舒适优美的居住及商业空间，同时具有鲜明的地方特色和时代气息。

总体布局符合规划、消防、人防、环保、防灾、减灾等要求，实现可持续性发展。

根据用地情况和工程特点，北侧地块共建设 8 幢高层住宅建筑，3 幢低层商业及农贸市场，各单项工程之间保持合理间距；南侧地块共建设 6 幢高层住宅建筑，3 幢低层

商业建筑，1幢低层幼儿园用房，各单项工程之间保持合理间距。

根据环保局的整体功能要求，进行全面的环境设计，布置机动车停车区、绿化区、室外活动场地等辅助功能区。

7.3.4 竖向设计

基地原地形为部分丘陵地状。为了解决低洼效应对建筑品质、生活舒适度的影响，在竖向设计时尽量减少土方开挖，利用建筑的架空夹层设置半地下车库来有效解决地形的不利影响，并且使各个组团的尊贵性、私密性得到极大的保证。

7.3.5 道路交通分析及停车位设计

小区的道路是联系小区中各种建筑物和各种活动场所的纽带，小区道路系统要充分考虑交通和景观的双重要求，做到人、车合理分流，将各区域设施有机、自然地相连，组成便捷、安全的道路网络。道路交通设计重视道路交通在规划小区的地位和作用，其规划设计理念从“实用主义”设计观出发。

地块分别设置两个出入口，道路系统采用环路布局，最大限度地减少对住宅的干扰。道路交通的视觉形态取自地块边界的形态。主道路宽度 9.0 米，环形次道路宽度 7.0 米，道路路基填料选用泥质岩及级配良好的粗粒土，路面为沥青混凝土。

停车位采用地面停车位与地下停车位相结合，满足《城市居住区规划设计标准》（GB 50180-2018）对停车位的要求。

7.3.6 环境景观设计

环境景观设计依据地势的自身特点，兼顾考虑了地域文化与当地生活习惯特征，力图创造轻松、亲切、宜人的环境。

1、小区绿化是改善小区环境的重要措施之一，绿化在丰富建筑空间，美化小区，创造宁静和卫生的环境，改善小气候等方面具有积极作用。绿化种植设计以规整为主，乔木与地被相结合，适当缀以灌木，以绿为主，成片种植。周边布置水池、雕塑、彩色铺地等，适当布置环境小品，种植设计上追求自然为主，树种选择乔木：大叶榕树、香樟、广玉兰、合欢；灌木：桂花、石楠、含笑、栀子、杜鹃、海棠、腊梅、紫薇、六月雪等；草种：马尼拉草、白三叶、高羊茅等。

2、住宅区内以软质景观为主。内庭局部设置社区健身场所，为人群提供足够的运动、休息、交通的空间。

7.3.7 灯饰工程设计

本项目灯饰工程，是将照明与居住、商业设计相结合、通过照明达到烘托居住气氛

的系统性工程。其灯光环境包括建筑物立面及室内、绿化、环境及装饰等，各种不同的动态与静态相结合的人工照明，将形成小区夜间斑斓的空间视觉效果。

7.3.8 大门、围墙工程

在建设地东面设小区主入口大门，大门为钢筋混凝土框架结构构筑物，大门的造型设计体现庄严、现代、明快，造型设计简洁、大方。

围墙基础为混凝土、片石挡土墙；围墙采用砖柱、钢栏栅组合围墙，围墙内侧设排水明沟，北侧地块墙长约 710m，高 2.40m；南侧地块墙长约 512m，高 2.40m。

7.3.9 工程管网

场地周边布置暗沟排水（地面及屋面雨水）。污水由各层汇集后接入市政污水系统。

按照有关规范、标准及现场实际情况埋设给水管、雨水管和污水管、通信排管和电力排管，接入市政管网。

7.4 建筑设计

7.4.1 建筑设计的适用性

本项目设计的原则在满足住宅设计相关要求的基础上，还必须满足居民的生活习惯和实际需要，以利于安置工作的实施，同时尽可能的考虑工程造价的经济性。在设计中采用适用开间、大厨卫、大阳台等多种具体措施，为居民提供更优化的户型，并且结合总图布置设置较多底层商业网点，为村民提供就业机会和增加收益。

7.4.2 无障碍设计

本次设计充分考虑控制小区内各种道路的纵坡以满足残疾人使用要求，道路坡度均 $\leq 10\%$ ，公共建筑入口按 1: 12 的坡度设计残疾人通道，入口门厅前宽度 $> 2\text{m}$ ，由于小区最大纵坡均小于 10%，场地坡度也控制在此范围内，因此集中绿地结合景观要求可确保无障碍设计，以此体现本小区的人性化设计。每栋住宅的底层均设置残疾人坡道，便于进出。

7.4.3 空间设计

本设计通过竖向剖面空间的全面推敲，创造积极舒适的人居环境。

通过建筑围合形成组团景观，并与中心轴线充分结合，保证景观的统一性。中心景观次第设计景观雕塑，与建筑一起共同形成高低错落的立体空间效果。

7.4.4 剖面设计

南侧 C-3 地块共布置 6 幢住宅楼和 5 幢其他用房，住宅层高 3 米，其中 4#、5#、8#、9#楼为 22 层住宅楼，建筑总高 68.2m，6#、7#楼为 26 层住宅楼，建筑总高度最高为 80.2 米，1#、2#楼共 3 层，为商业及养老服务用房建筑总高 16.3m，10#楼为幼儿园用房，建筑总高为 13.15m，另布置 1 幢门卫房，单层，层高 3.6m。项目充分利用地形高差解决地下车库，尽量减少挖填方。

北侧 C-2 地块共布置 8 幢住宅楼和 4 幢其他用房，住宅层高 3 米，其中 4#、5#、6#、7#、8#楼为 26 层住宅楼，建筑总高 79.9m，9#楼为 22 层住宅楼，建筑总高为 67.9 米，10#、11#楼为 21 层住宅楼，建筑总高 64.90m，1#楼共 2 层，为农贸市场、养老服务用房，建筑总高 12.0m，2#、3#楼为配套商业用房，共 2 层，建筑总高为 11.20m，3#楼为配套社区用房及养老用房，共 3 层，建筑总高为 12.1m，12#楼为门卫房，单层，层高 3.6m。项目充分利用地形高差解决地下车库，尽量减少挖填方。

7.4.5 户型设计

本设计方案以市场为根本，户型配比上在充分满足居住功能的前提下，强调舒适、高档之特性，并通过户型多样化设计，满足不同层次的购房需求。户型布局针对内江的气候，进行了深入的推敲研究。从生态建筑学的原则出发，充分利用自然采光通风，降低能耗，尽可能每户所有房间都能具备自然通风采光，使居室空间的质量得以全面提高。在户型设计及配置上，力求反映居住者多元化的市场需求，追求住宅各房间的合理布置和合理关系，功能分区合理，动静相宜，洁污分区，所有空间均具备自然采光通风。为住户提供多元的生活选择。

根据项目的详规总平面图，小区住宅户型详见表 7-2、7-3。

南侧 C-3 地块户型设计统计表

表 7-2

户型面积 (m ²)	户型备注	套数 (户)	比例 (%)
98~100m ² 户型	三室两厅单卫	536	66.67%
75~79m ² 户型	两室两厅单卫	268	33.33%

北侧 C-2 地块户型设计

表 7-2

户型面积 (m ²)	户型备注	套数 (户)	比例 (%)
90~100m ² 户型	三室两厅单卫	1144	100%

7.4.6 立面设计

在建筑的造型设计中摒弃了传统的三段式构图，而是根据体量划分色彩、材质关系，充分表达建筑的体量之美。住宅立面没有采用结构外的非功能性构件作为装饰，在形象上追求简洁、明快、活泼的现代风格，外墙色彩以浅色系为主，楼梯间配以少量深灰色，使整体色彩变化而又统一。造型设计中强调立面凹凸变化，利用凸窗、阳台、室外空调位的变化，不仅使得建筑外立面活泼生动，使室内外空间得到充分交融。屋顶将阳台立板和隔板适当延伸形成风格明快简洁的构架，使整个立面简洁丰富，与地形高差相结合形成高低起伏天际轮廓线。

7.4.7 各栋外立面色彩及做法

1、主体墙面：根据体量关系将建筑外墙色彩划分为浅黄色和深灰色两种色彩，使整个建筑主体色彩上即分明又相互协调。

2、在楼梯间色彩上使用了深灰色。使整个立面色彩活泼而不失庄重，增加建筑的重心感。

3、阳台：阳台隔板、外露梁部分采用白色外墙涂料，栏杆采用灰蓝色烤漆栏杆。

4、凸窗：上下板及侧板刷白色外墙漆，窗框采用白色塑钢窗。

5、空调位：上下板采用白色外墙漆，百叶采用蓝灰色铝百叶。

6、底层公共配套用房采用深棕色外墙面砖，尺寸规格 45×95cm。

7、屋顶构架刷白色外墙漆。

7.5 结构设计

7.5.1 设计依据

- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）；
- (2) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- (3) 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010(2016 年版)；
- (4) 《建筑结构荷载设计规范》 GB50009-2012；
- (5) 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010(2015 年版)；
- (6) 《砌体结构设计规范》 GB50003-2011；
- (7) 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011；
- (8) 《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008；
- (9) 《中国地震动参数区划图》 GB 18306-2015；
- (10) 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ 3-2010）。

7.5.2 设计荷载标准值

- 1、车库: 4.0kN/m^2
- 2、卧室、客厅等: 2.0kN/m^2
- 3、厨房、卫生间: 2.5kN/m^2
- 4、住宅楼梯: 2.5kN/m^2
- 5、消防疏散楼梯: 3.5kN/m^2
- 6、挑出阳台: 2.5kN/m^2
- 7、屋面:
一般上人屋面: 2.0kN/m^2
种植屋面: 按实际情况考虑
- 9、消防车道: 35.0kN/m^2
- 10、设备房、电梯机房: 7.0kN/m^2
- 11、其它均应按国家相应规范规程执行

7.5.3 设计要求

建筑结构安全等级: 二级

建筑结构设计使用年限: 50 年

地震基本烈度及抗震设防烈度, 设计地震分组: 6 度, 一组

人防设计及等级: 防常规武器抗力级别 5 级

基本风压: 0.4kN/m^2

7.5.4 抗震设计

1、本工程所在地区地震基本烈度为 6 度, 故本工程的抗震设防烈度按 6 度计算和设防, 设计地震分组为第一组。

2、结构的抗震等级:

10 幢楼 (高层):	剪力墙结构	三级
	非底部加强区剪力墙	三级
	底部加强区剪力墙	二级
	框支框架	二级
4 幢商业	框架结构	四级
地下车库:	框架剪力墙结构	四级

7.5.5 结构类型及材料

住宅楼属一类高层建筑，结构类型采用钢筋混凝土框支剪力墙结构，结构安全等级为二级。

柱主筋采用 HRB400 钢筋，梁主筋采用 HRB400 钢筋，板采用 CRB550 钢筋。

墙柱梁箍筋采用 HPB300、HRB335 钢筋。

抗震钢筋除应满足标准所规定普通钢筋所有性能指标外，还应满足以下三个要求：

- 1) 抗震钢筋的实测抗拉强度与实测屈服强度特征之比不小于 1.25；
- 2) 钢筋的实测屈服强度与标准规定的屈服强度特征值之比不大于 1.30；
- 3) 钢筋的最大力总伸长不小于 9%。

7.5.6 地下工程

地下部分防水等级为二级，混凝土抗渗等级为 S6。

7.5.7 抗震缝、沉降缝、伸缩缝

由于该结构水平向较长，考虑在中部位置设 800mm 宽的温度伸缩后浇带。

7.5.8 基础形式

本工程拟采用挖孔灌注桩，实际基础形式根据地质报告确定。

7.6 建筑装饰

- 1、外墙：外墙氟碳漆装饰；
- 2、楼梯间：墙面满刮乳胶漆，电梯口踏步花岗石，楼梯为水泥沙浆找平；
- 3、楼地面：水泥沙浆找平，防滑地砖饰面；
- 4、户内内墙：混合沙浆抹灰压光，满刮重钙；
- 5、天棚：混合沙浆抹灰压光，满刮重钙；
- 6、地坪：水泥沙浆找平；
- 7、厨房、卫生间：给水到位，防水到位并做好保护层，厨柜厨具卫浴等设施装饰完成，并吊顶；
- 8、门：入户门采用高级防盗门，室内为木门，并包门套；
- 9、窗户：塑钢窗，中空玻璃；
- 10、水、电、气、电话、光纤入户，并完成灯具安装。

7.7 给水排水设计

7.7.1 设计范围

- 1、本工程红线以内，室外和室内给水排水及消防系统由本项目设计。

2、本工程水表井与城市给水管的连接管段和最末一座检查井与城市污水管及雨水管的连接管等，由城市有关部门负责设计。

7.7.2 设计依据

- 1、《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- 2、《高层民用建筑防火设计规范》（GB 50045-95（2005 年版））；
- 3、《建筑设计防火规范》（GB 50016-20142018 年版；
- 4、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
- 5、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 6、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 7、《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）；
- 8、建筑给水排水与节水通用规范（GB55020-2021）；
- 9、《四川省用水定额》川府函【2021】8 号；
- 10、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2001（2005 版））。

7.7.3 给水工程

1、水源

水源由市政自来水管网供给接入的管网供给，供水压力 0.35Mpa，用 DN200 引入管接入工程内。

本地块位于内江新城片区，设计上拟从周边道路上的市政给水管道引入两根口径为 DN200mm 管道，在红线范围内形成环状管网，使本工程的供水安全性和可靠性得到有效的保障。本工程±0.00 处市政给水管网供水压力为 0.35Mpa，生活及消防用水均由城市自来水供给。

2、工程用水量

根据本小区业态布局，参照四川省用水定额，住户日用水综合取 140L/ 人·日，幼儿园及社区管理用房和物业管理按日用水综合取 50L/ 人·日，农贸市场用水日用水综合取 8L/m²·日，广场道路冲洗用水标准：2L/m²·次，绿地用水 2.5L/m²·次，室外消火栓系统为 20L/S，室内消火栓系统为 20L/S，自喷系统为 30L/S，火灾延续时间为两小时；一次消防用水量为 252m³。小区工程用水量详见表 7-4。

生活用水量：最高日**630.24m³**，最大小时**148.28m³**。

工程用水量表

表 6-4

用水名称	用水人数 (n、m ²)	用水量标准 L/(人 m ²) .d	用水时间 (h)	时变化 (KS)	用水量		
					最高日	最高时	平均日
					(m ³ /d)	(m ³ /h)	(m ³ /d)
住户用水	2421	140L/人·日	8	1.5	338.94	63.55	260.72
物业及幼儿园管理用水	350	50L/人·日	8	1.5	17.5	3.28	13.46
农贸市场用水	8817.45	8L/m ² ·d	8	1.5	70.5396	13.23	54.26
小区绿化用水	31885.00	2.5L/m ²	4	1.5	79.71	29.89	61.32
小区道路广场冲洗用水	36439.90	2L/m ²	4	1.5	72.88	27.33	56.06
未预见水	上述水量 10% 计				50.67	11.00	38.98
合 计					630.24	148.28	484.80

3、给水管道系统

1)系统设置：本工程室内分区采用给水系统分为四个区，一至七层为1区，八至十三层为2区，十四至二十六层为3区。

2)1区由城市自来水水压直接供水，2、3区采用二次加压给水系统。

3) 二次加压给水系统采用无负压变频给水设备供水，其供水流量不小于设计秒流量；二次加压给水设备设于负一层水泵房内。

4)室外采用生活与消防合用管道系统。

5)本工程按使用功能的不同分别设水表井。

6)本工程消防为二路供水，给水引入管至红线内经二座水表后与本工程室外消防环状给水管相连接，且表后设“倒流防止器”。

4、管材

1) 室外给水管均采用PE塑料给水管，热熔连接，管径为DN75~DN160。

2) 管道、管件及阀门的工作压力为1.0MPa。

5、水表井和阀门井均采用混凝土浇筑。井盖采用球墨铸铁井盖和盖座，位于行车道上者为重型；位于非行车道上者为轻型。

7.7.4 室内污水系统

本工程采用雨污分流，所有污、废水及雨水均利用场地及建筑物高差采用重力自流

排放。室内排水立管明敷设，落水管集中于管井。

立管及水平管管材采用厚壁UPVC，承插粘接。

①室内采用粪便污水与洗浴废水合流排水管道系统。

②室内地面层（±0.000m）以上的生活污水重力流排出；地面层以下的废水汇集至集水坑内，用潜水排污泵提升后排至室外雨水管道。

③为保证较好的室内环境，污水管道系统均设有专用通气立管。

④排水管采用UPVC塑料排水管、承插粘接接口。

7.7.5 室外污水系统

污水排放量按照最大日供水量的80%估算，为550m³/d。依据《建筑给水排水设计规范》(十)-化粪池设计篇，化粪池有效容积应为污水部分和污泥部分容积之和，并按下列公式计算：

$$V=V_w+V_n$$

$$V_w = \frac{m \cdot b_f \cdot q_w \cdot t_w}{24 \times 1000}$$

$$V_n = \frac{m \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_n \cdot (1 - b_x) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_n) \times 1000}$$

式中：

V_w ——化粪池污水部分容积(m³)；

V_n ——化粪池污泥部分容积(m³)；

q_w ——每人每日计算污水量(L/人·d)；

t_w ——污水在池中停留时间(h),应根据污水量确定，按 24 h；

q_n ——每人每日计算污泥量(L/人·d)，按 0.7 L/人·d；

t_n ——污泥清掏周期，确定为 6 个月；

b_x ——新鲜污泥含水率可按 95% 计算；

b_n ——发酵浓缩后的污泥含水率可按 90% 计算；

M_s ——污泥发酵后体积缩减系数宜取 0.8；

1.2——清掏后遗留 20% 的容积系数；

m ——化粪池服务总人数；

b_f ——化粪池实际使用人数占总人数的百分数，按 100%。

①经计算，化粪池有效容积设计为608m³，考虑负荷系数，设计容积为650 m³，为

钢混结构。

- ②排出室外的污水经化粪池处理后，就近排入市政污水系统。
- ③污水管管径DN300，采用承插钢筋砼管，承插粘接，水力坡降不小于0.3%。
- ④室外污水管在转弯处和分支管处设污水井，便于检查。
- ⑤地下层的废水采用潜水泵提升，排至室外雨水检查井。

7.7.6 室外雨水工程设计

项目区自然地形为浅丘，雨水经汇集后，经市政排水管网就近排入沱江。

①雨水流量计算：

暴雨强度采用内江地区暴雨强度公式：

$$q = \frac{1246(1+0.705\lg P)}{(t+4.73P^{0.0102})^{0.597}} \quad (\text{L/S} \cdot \text{ha})$$

②雨水量计算公式

$$Q = \Psi q F$$

式中：Q-设计雨水流量（升 / 秒）

q-设计暴雨强度（升 / 公顷·秒）

P-设计重现期（年）

F-设计汇水面积（公顷）

Ψ -设计径流系数

t-集水时间（分钟）， $t=t_1+mt_2$

③参数取值说明

（1）P-设计重现期

《室外排水设计规范》，设计重现期 P 应根据汇水地区性质、地形特点等因素确定，本项目取 3 年。

（2）设计径流系数

根据《室外排水设计规范》中规定，径流系数见表 7-5

径 流 系 数

表 7-5

区 域 情 况	径流系数 ψ
城市建筑密集区（城市中心区）	0.60~0.85
城市建筑较密集区（一般规划区）	0.45~0.60
城市建筑稀疏区（公园、绿地等）	0.20~0.45

本项目为城市建筑较密集区排水工程项目，径流系数（ ψ ）取 0.6。

（3）设计降雨历时的确定

对于雨水管道某一设计断面来说，集水时间 t 是由地面雨水集水时间 t_1 和管内雨水流行时间 t_2 两部分组成。所以，设计降雨历时可用下式表达：

$$t = t_1 + mt_2$$

式中 t —设计降雨历时，min；

t_1 —地面雨水集水时间，min；

t_2 —设计管段管内雨水流行时间，min；

m —折减系数，暗管 $m=2$ ；陡坡地区暗管采用 1.2~2。

1) 地面雨水集水时间 t_1 的确定

根据《室外排水设计规范》，项目区汇水面积较大，地形较平坦，建筑密度较小，雨水口分布较疏， t_1 宜采用较大值，本项目 t_1 确定为 10min。

2) 管内雨水流行时间 t_2 的确定

管内雨水流行时间 t_2 是指雨水在管内从第一个雨水口流到设计断面的时间。它与雨水在管内流经的距离及管内雨水的流行速度有关，可用下式计算：

$$t_2 = \sum \frac{L}{60v}$$

式中 t_2 —管内雨水流行时间，min；

L —各设计管段的长度，m；

v —各设计管段满流时的流速，m/s。

④划分排水流域，进行管道定线

根据总平面图，按地形划分排水流域。在每一排水流域内，结合建筑物及雨水口分布，充分利用各排水流域内的自然地形，布置管道，使雨水以最短距离靠重力流就近排入水体。在总平面图上绘出各流域的主干管、干管和支管的具体位置。

⑤确定各设计管段的汇水面积

各设计管段汇水面积的划分应结合地形坡度、汇水面积的大小以及雨水管道布置等情况而划定。

⑥雨水工程水力基本公式

$$Q = \omega \cdot v \quad v = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

式中 Q —— 流量 (m^3/s) ;

ω —— 过水断面面积 (m^2) ;

v —— 流速 (m/s) ;

R —— 水力半径 (m) ;

I —— 水力坡度;

n —— 粗糙系数

设计充满度: 按满流设计, $h/D=1$.

设计流速: 最小流速 0.75m/s , 最大流速 5m/s (非金属管) .

最小管径和最小设计坡度: 雨水管最小管径为 300mm , 相应的最小坡度为 0.003 ;
雨水口连接管最小管径为 200mm , 最小坡度为 0.01 。

⑦管材选择

综合工程投资、对环境的影响以及工程实施的可能性等几方面的因素综合考虑, 根据本工程实际情况, 同时征得业主认同, 本次雨水管道设计采用承插钢筋砼管。

⑧ 经综合计算, 室外雨水管选择 $\text{DN}300$ 或 $\text{DN}400$ 排水管。

⑨屋面雨水经立管收集后, 就近排入场地雨水管。

⑩排水系统综述

本项目采用雨、污分流排水, 屋面雨水通过落水管进入室外雨水暗(明)沟排放, 路面雨水沿路边雨水口排至雨水管网。生活排水, 生活粪便污水, 经沼气化粪池处理达标后接入城市市政排污管网。室内污废水及雨水管采 $\text{DN}100\text{-}150\text{PVC}$ 排水管, 室外采用的 $\text{DN}300$ 承插钢筋砼管, 室内排水立管一律采用防噪音 UPVC 管, 承插粘接。

7.8 消防工程设计

7.8.1 总图消防

在总体布局方面, 建筑的间距保证每幢楼周边有足够的防火间距, 每幢楼保证有符合要求的扑救面和 4 米宽环形车道设置情况。当为坡地时, 作为扑救面的坡度应 $\leq 5\%$ 、消防道路转弯半径, $R=12\text{m}$ 。

7.8.2 建筑消防

消防控制室设在地下室。

消防控制室设在地下室，依据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)防火分区及安全疏散设计如下：

防火分区：地下车库设计为两层，建筑面积为 67904.00m²，设 17 个防火分区。每个防火分区面积均不超过 4000 m²。防火分区采用防火卷帘分隔，其他各幢楼标准层建筑面积均小于 900m²，主要功能是住宅，为 1 个防火分区。

安全疏散：每个防火分区内均设有 2 个以上的安全出入口，住宅疏散楼梯独立设置，住宅标准层设剪刀式防烟楼梯一座，并有加压送风系统，同时每个防火分区内有消防电梯一部，设面积大于 6m²的二合一合用前室及面积大于 4.5m²的疏散楼梯前室。每层套型设置乙级防火门。

7.8.3 结构防火

建筑内的防火墙采用页岩砖，设备用房、通风、空调机房的墙体均采用加气砼(或页岩砖)砌筑，其它内外墙体采用加气砼砖。电缆井、管道井每隔 1 层，楼板用混凝土封堵（钢构件面层喷涂防火涂料）。耐火极限不小于 1.5 h。

7.8.4 消防给水

本工程为高层建筑，根据《高层民用建筑防火设计规范》（GB 50045-95（2005 年版）），本工程需设置室内、室外消火栓消防系统。

1、用水量：室外：20 L/s；室内：20L/s；自动喷洒：30L/s。

2、室外消防给水系统

（1）水源为城市自来水，采用生活和消防合一制供水，进水管一条，管径为 DN160mm 。

（2） 室外管网呈环状形敷设，干管管径为 DN150mm。

（3）消火栓沿道路布置，间距不大于 120m。

3、室内消防给水系统

（1）室内消防采用临时高压制，在住宅楼及车库设置消火栓系统，在车库设置自动喷水系统。

（2）消防水池及消防控制室

在大楼负一楼设置独立的消防水泵房和消防水池，消防水池有效容积 V=200m³。

（3）在最高楼设置高位消防水箱 1 座，消防水容积 18m³。

4、消防

（1）在发电机房、配电房设置气体灭火系统。

(2) 其余建筑根据其面积和耐火等级及功能配置一定数量的化学灭火器。

消防用水量标准及一次灭火用水量

表7-6

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	20L/s	2h	72m ³	由室内消防水池供
2	自动喷水灭火系统	30L/s	1h	108m ³	由室内消防水池供
3	室外消火栓系统	20L/s	2h	72m ³	由城市管网及室内消防水池供
合 计				252m ³	

7.8.5 防排烟设计

1、不具备自然排烟条件的地下车库均设排烟系统，排烟系统与排风系统共用一套管道和风机。每个防烟分区的建筑面积不超过 2000m²，且防烟分区不跨越防火分区；防烟分区的划分采用从顶棚下突出的不小于 0.5m 的梁划分，排烟风机的排烟量按换气次数不小于 6 次/小时计算确定。

2、车库无直接通向室外的汽车疏散口的防烟分区，同时设置进风系统,且送风量不小于排风量的 50%。

3、地下室所有排烟、送风风机均选用消防高温排烟风机。

4、不具备自然排烟条件的防烟楼梯间，防烟楼梯间前室以及消防电梯前室均设机械加压送风系统。

7.8.6 消防电气

在车库，高层建筑前室及楼梯间设置应急照明及指示灯具。在车库，高层建筑前室等部位按规范设置相应的火灾自动报警及联动设备。

7.9 强电设计

7.9.1 设计依据

- (1) 《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
- (2) 《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
- (3) 《低压配电设计规范》GB50054-2011；
- (4) 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；
- (5) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- (6) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB50062-2008；

- (7) 《工业与民用电力装置的接地设计规范》GBJ65-83;
- (8) 《建筑照明设计标准》GB50034-2013;
- (9) 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007;
- (10) 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92;
- (11) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021;
- (12) 其它相关现行国家规范及规定。

7.9.2 设计范围

本项目强电设计范围包括 10/0.4KV 变配电系统；电力系统；照明配电系统；建筑物防雷系统；接地及安全系统等。

7.9.3 变、配电设计

1、负荷等级

本工程安置还房建筑主要为商住楼和地下车库房，其建筑中的应急照明、消防风机、消防控制室电源等按二级负荷要求供电，其余均按三级负荷要求供电。

2、用电负荷

根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-电气》的规定，本项目采用需求系数法计算负荷，安置房计算负荷估算见表 7-7。

项目用电负荷估算表

表7-7

序号	建筑名称	面积 (m ²)	负荷指标(w / m ²)	设备容量 (kW)	需要系数	计算负荷 (kW)	备注
1	住宅	188771.57	30	5663.15	0.7	3964.21	
2	物管用房及社区管理用房	7987.54	20	159.75	0.7	111.83	
3	幼儿园	5680	20	113.60	0.7	79.52	
4	商业及农贸市场	8817.45	40	352.70	0.7	246.89	
5	公厕	120	20	2.40	0.7	1.68	
6	地下室	88691.12	10	886.91	0.7	620.84	
7	室外照明			27.33	0.6	16.40	
	合 计			7210.64	0.6	5044.73	
	负荷同时系数	0.8				4035.78	

序号	建筑名称	面积 (m ²)	负荷指标(w / m ²)	设备容量 (kW)	需要系数	计算负荷 (kW)	备注
	自然功率因数	0.8				5044.73	(视在负荷)
	补偿后功率因数	0.9				4484.20	(视在负荷)
		考虑余量 10%				4932.62	(视在负荷)

3、供电电源

内江市电力充足,可由高桥变电所内的 110kV 变电所供电。能够提供 110kV、35kV、10kV 电源;供电采取双回路、双电源,转换间隙 0.3 秒之内,电力波动幅度为 10kV、 $\pm 7\%$ 、35kV、 $\pm 10\%$,符合国家标准;供电可靠率 99.98%,达到国家一类企业标准,本工程拟从城市电网引来两路 10KV 电源供电园区 10kV 高架线引入双回路供电线路,经变压 10/0.4kV 后提供生产和生活使用。两路高压电源同时供电,互为备用。每一路高压电源均能保证全部一级负荷及二级负荷用电。

本工程两个地块各设 1 台柴油自启动发电机组,额定功率为 200KW,作为自备电源。发电机组设于地下车库柴油发电机房。当市电停电或变压器故障时,从低压进线配电柜进线开关辅助触点取柴油发电机的延时启动信号 NHKV-4x2.5 至柴油发电机房,信号延时 0~10s(可调)自动启动柴油发电机组,柴油发电机组 30s 内达到额定转速、电压、频率后,投入额定负载运行。

当市电恢复 30~60s(可调)后,由 ATS 自动恢复市电供电,柴油发电机组经冷却延时后,自动停机。

4、变压器配置

根据以上计算,本项目需从电力干线引入10KW电源至安置房负荷中心的变配电所。南北侧地块各设一个组合式变电所,采用户内成套设备,南侧地块内设1台1250KVA、1台500 KVA干式变压器;北侧地块内设1台1500KVA、2台500 KVA干式变压器。低压配电系统采用分段单母线接线方式低压受电主开关与母联开关自投自合,保障供电的安全可靠,变压器选用新型节能变压器。

5、供配电设计

在变配电室采用箱式配电变压器。

计量:低压侧设动力、景观照明以及非居民计量;住宅照明均采用一户一表计量。

功率因数补偿方式:变压器低压侧均集中设置电容补偿装置,低压侧功率因数采用

功率因数补偿至 0.95；气体放电灯具要求安装电子镇流器进行就地补偿。

位置：变配电房布置在负一层，与消防控制室相邻。

7.9.4 备用电源

本工程消防风机、消防电梯等消防负荷为一级负荷，设备用电源，南区北区各购置一台 200kW 柴油发电机组。

7.9.5 电力设计

1、小区所有消防负荷均以双电源双回路专用电缆引至末端配电箱（柜）处自动切换；重要负荷在低压配电柜中自动切换再引至末端配电箱。其余电力负荷则用电缆以放射式树干式的方式至各个终端配电箱。

2、小区电力电缆采用 ZRYJV-0.6/1KV；导线采用 BV-450/750V 型铜芯线穿管暗敷（消防线路采用耐火或阻燃型）。

7.9.6 照明设计

1、本项目照明参照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）进行设计，主要部位设计照度如下：

住宅 150LX

农贸市场 200LX

地下室 75LX

各类机房 200LX

一般控制室 300LX

2、小区各幢住宅各层楼梯间、走道及公共出入口等地方均调用有应急照明及应急疏散标志指示灯。

3、照明干线电缆均采用 YJV-0.6/1KV 型电力电缆在管井或吊顶内敷设，支线采用 BV-450/750V 型铜芯导线穿管暗敷。（应急照明采用阻燃型电线电缆）

4、小区预留光彩照明配电箱（柜）供专业公司配电接口，以使业主需要时另行委托专业部门可用。

7.9.7 建筑物防雷及接地

1、本工程小区属一类高层民用建筑物，根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）计算，按照一类防雷设计。

2、在一类高层建筑物屋面设不大于 10m×10m 或 12m×8m 的避雷网格，利用结构柱内四角主筋作引下线，利用基础内主钢筋作接地极。接地电阻不大于 10 欧姆，测试达

不到标准时再增加人工接地装置。为防止侧击雷，将 45m 以上建筑物四周金属门窗、金属构件与层楼梁板内的钢筋焊接成一体后再与引下线焊接，防雷接闪器附近的电气设备的金属外壳均与防雷装置可靠焊接。

3、本工程作等电位联结，进出大楼的金属管线均要求与接地装置相连，各设备机房及卫生间内均作局部等电位联结。

4、低压配电接地，采用 TN-C-S 系统。凡用电设备、变配电装置的金属外壳、引入建筑物的金属管道及插座的接地孔，均应与专用接地保护线（PE 线）可靠连接，并采取等电位联结措施。

5、本工程小区采用共用接地系统，其接地电阻 $R \leq 1$ 欧姆。

7.10 弱电设计

7.10.1 电话系统

住宅每户按二个终端设计，引入线采用电话电缆由电信营运商引入。电话电缆采用 HYA 型在管井或桥架内敷设，井户支线采用 HBVV 型在走道吊顶线槽内敷设，再穿阻燃塑料管暗敷入户。

7.10.2 有线电视系统

1、本工程有线电视总前端箱设在弱电室内，有线电视引入电缆由专营运商负责提供。另根据需要在地下室各管井附近和部分楼层井内设置前端箱。

2、住宅每户按一个终端设计。

3、采用分配——分支系统，邻频传输方式。用户点电平值为 64 ± 4 db。

4、干线采用 SYKY-75-9 型射频电缆，支线采用 SYKV-75-5 型，均在线槽内敷设或穿管暗敷。

7.10.3 火灾自动报警及联动控制系统

1、本工程设消防控制室，高层部分按二级保护对象考虑，采用集中报警控制系统。

小区各幢建筑各层设感烟探测器、手动报警按钮，各层楼梯间设灯光显示装置。各手动报警按钮和消火栓按钮旁设火警电话插孔。

探测器线路、阀门的控制采用总线制，对于消防水泵、排烟机和正压送风机等重要的消防设备的联动控制采用多线制。

2、消防控制室有如下手动、自动功能：

接收火灾探测器、手动报警按钮的报警信号及湿式报警阀、水湾指示器及安全信号阀的动作信号。

关闭相关楼层非消防电源，关闭防烟防火阀，开启排烟口、排烟防火阀及正压送风口，并显示各部位动作后的反馈信号。

显示消防泵、喷淋泵、正压送风机及各排烟机的电源及运行状况。

接收消火栓按钮的动作信号。

强迫各电梯降至底层。

火灾时对相应楼层的消防电话分机进行通讯。

7.11 燃气设计

内江地区居民生活用气量指标一般在 2512~2931MJ/（人·a）之间，本项目取中间值 2700MJ/（人·a），按照天然气低位发热值为 35590KJ/m³ 计算，平均每年人均耗气量取 75.9m³。

天然气由城市天然气管道供应。就近接入市政天然气管道接口，天然气供应压力为 0.2~0.4MPa。

室外天然气管道采用树枝状系统。室外中压天然气经调压箱调至低压后，经庭院天然气管道送至住宅、农贸市场等用户使用，分别设置流量计单独计量。

室外天然气管道采用无缝钢管，直接埋地敷设。管道采用加强级防腐涂层。

7.12 通风排烟系统设计

7.12.1 设计依据

- 1、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；
- 2、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；
- 3、《四川省居住建筑节能设计标准》(DB51 /5027-2012)；
- 4、《住宅设计规范》(GB50096-2011)；
- 5、《汽车库.修车库.停车场设计防火规范》(GB50067-2014)。

7.12.2 设计内容

- 1、变配电房，发电机房，消防生活水泵房，送排风系统设计；
- 2、前室（合用前室）及防烟楼梯间加压送风系统设计；
- 3、负一层地下车库通风排烟系统设计；
- 4、负二层通风系统设计；
- 5、户内家用分体空调位置及冷凝水管由建筑专业考虑；
- 6、公共卫生间排风设计。

7.12.3 设计计算参数

室内空气设计参数

表5-8

房间名称	室内温度(°C)		相对湿度(%)		新风量	排风量	室内噪声
	夏季	冬季	夏季	冬季	(m ³ / h)	(次 / h)	(标准 NR)
起居室、卧室	26-28	16-18				1	30
客房	24-27	18-22	50-65	/	50	/	30
餐厅	24-27	18-22	55-65	/	30	/	45
农贸市场用房	26-28	16-18	50-65	/	20	/	55
卫生间	/	/	/	/	/	10	/
车库	/	/	/	/	/	6	/

7.12.4 通风与防排烟设计（消防篇）

1、防排烟量及换气次数

(1)通风量（换气次数）

水泵房 5 次/h;公共卫生间 15 次/h; 车库 6 次/h; 弱电间 4 次/h;戊类库房 2 次/h; 高低压配电房 16 次/h; 柴油发电机房新风 15m³/hKW; 平时散热排风 16 次/h; 储油间事故排风 14 次/h; 电梯机房 15 次/h。

(2) 防排烟量确定

A、地下车库每个防火分区的排烟量按换气次数 6 次/h 确定，补风量按其排烟量的 60-65%确定，并可保证风量平衡。

B、前室（合用前室）及防烟楼梯间的加压送风量按《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）（2005）P38 页表中取高值 X1.60 确定，经计算，此值与采用门洞风速法计算而得的值基本一致。

地下水泵房，弱电间设独立的送风，排风系统；发电机房，配电间设独立的送风，排风，排油烟及事故下排风系统；储油间设送风，排风及事故排风系统，储油箱设有放散管。地下负二层车库分为十二个防火分区，以高 600MM 梁划分，每个防烟分区设独立的送风及排风（排烟）系统，补风为机械进风；排风与排烟共用风机风管；火灾时通过消控中心自动开启该防烟分区内相应的排烟阀及排烟风机进行排烟，同时开启该防火分区内相应的补风机。当烟温超过 280℃时停止排烟。柴油发电机房设独立送排风（余

热)及排油烟系统及散热器冷却排风系统,排油烟管做 80 mm 厚复合硅酸盐管壳保温。排油烟管至屋顶;

地上其它具备自然排烟条件的房间设置可开启外窗,采取自然排烟方式,并满足开窗面积要求;

合用前室,前室,防烟楼梯间共设 3 个机械加压送风系统,合用前室及前室加压送风口为自控常闭(当仅有 3 层以下时,可采用自垂百叶);楼梯间风口为自垂百叶,梯层层设置,风机设在屋顶。

屋顶每个电梯机房设有排风机 ST35-11NO2.8;

住宅天然气管道由燃气公司设计,厨房油烟井由建筑专业考虑设置。

7.12.5 消防控制系统(自控系统)

- 1、加压送风系统中的加压风机,防火阀,自控加压风口联锁并接消控中心。
- 2、排烟系统中的排烟风机、防火排烟阀、联锁并接消控中心。
- 3、车库送风系统,营业用房的风机、防火阀、联锁并接消控中心。

以上每个系统中的每个控制元件在消控中心均以编号编码确定,并在消控屏上显示记录。

地下发电机房,储油间,配电间,火灾时,通过气体灭火主机控制柜关闭所有送排风管道上的防火阀,使其成为密闭空间,进行气体灭火,当其气体灭火完毕后,通过气体灭火主机控制柜开启事故排风口,及其支管上的防火阀,启动风机;同时通过气体灭火主机控制柜关闭其它管路上的防火阀;事故排风完毕后,通过气体灭火主机控制柜开启平时排风管路上的防火阀,同时关闭事故排风管路上的防火阀,进行平时排风。

当着火区烟温度超过 280℃时排烟风机,排烟防火阀,排烟口关闭,停止排烟。但排烟风机须保证当烟温达到 280℃时能连续工作 30min 以上。

电梯机房,弱电间,水泵房,戊类库房的防火阀为自熔断式。

7.13 装配式设计

根据内江市住房和城乡建设局 内江市财政局 内江市自然资源和规划局 内江市市场监督管理局关于印发《关于进一步提升内江市建设工程装配式建设水平的实施方案》的通知 内住建局〔2022〕63 号,——单体计容建筑面积大于 0.5 万平方米的政府投资的公共建筑、居住建筑项目,当采用混凝土结构或钢结构时,单体建筑装配率均应不低于 50%,当采用木结构时,装配率不作具体要求。

7.14无障碍设计

本项目小区道路和建筑物无障碍设计满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)要求。

第八章 劳动安全卫生

8.1 项目建设期间劳动安全

8.1.1 设计依据

- 1、《中华人民共和国劳动法》（2015年1月1日）；
- 2、《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》劳动部1996年10月4日；
- 3、《国务院关于加强防尘防毒工作决定》（国发（1984）97号）；
- 4、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；
- 5、《建筑物防雷设计规范》（GB50343-2010）；
- 6、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）；
- 7、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 8、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）；
- 9、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）；
- 10、《采暖通风与调节设计规范》（GB50019-2003）；
- 11、《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2001）。

8.1.2 劳动危险因素分析

- 1、项目在设计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。
- 2、项目在设计过程中遇到的自然危险因素有大风、暴雨、地震、雷击等。
- 3、项目所处地区冬天温度低于允许施工温度，故特别注意冰冻危害。

8.1.3 防范措施

为了确保施工人员劳动安全，在本工程设计中对各类危害因素均采取了有效的防治措施，以尽量减轻对劳动施工人员可能造成的危害。

1、防止高空坠落

因高处坠落而死亡的人数，在生产事故中所占的比例很大，从而采取相应的预防措施，是十分必要的，也是极为紧迫的。高空坠落包括高空物体的坠落和工作人员的滑落。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。

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。

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。

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很长，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、相关分厂安全人员一起，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。用火作业完成后，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。

5、防止雷击

(1) 管理人员要及时了解当地的天气预报情况。

(2) 对作业人员进行讲解如何避免雷击的常识。

(3) 凡金属脚手架与 10kv 高压输电线路，水平距离必须保持 5 米以上，或者设置隔离防护措施。

(4) 一般电线严禁直接捆在金属架杆上，必须捆扎时，应加垫木隔离。

(5) 凡金属脚手架高于周边避雷设施者，架间每隔 24 米设一个避雷针，针端要高出最高架杆 3.5m。

6、管理机构

贯彻安全生产“以预防为主”的方针，保护职工的劳动安全，项目部设置有安全管理机构，发现问题及时解决；负责职工的劳动保护 and 安全教育；负责给职工定期发放劳动防护用品，确保职工生产安全。

8.2 项目运营期间安全卫生

8.2.1 卫生危害因素分析

本项目主要卫生安全危害因素为设备设施漏电、雷击、火灾等。

8.2.2 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，其他任何人不得私自乱动，电器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 年版)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：室内装修和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。

第九章 环境保护

9.1 环境保护依据和执行标准

9.1.1 法律法规依据

- 1、中华人民共和国主席令 12 届第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、中华人民共和国国务院〔1998〕第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》；
- 3、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年）；
- 6、（中华人民共和国主席令第七十七号）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 修订）；
- 8、《中华人民共和国土地管理法》（2004 年）；
- 9、《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- 10、《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；
- 11、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；
- 12、中华人民共和国环境保护部第 2 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 年）；
- 13、国家环境保护总局环发〔2001〕4 号《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》；
- 14、国发〔2005〕39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（2005.12.3）；
- 15、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2011 第 9 号）（2013 修改版）；
- 16、《四川省环境保护条例》（1991 年）；
- 17、四川省环境保护局川环发〔2003〕56 号《关于规范建设项目竣工环境保护验收工作的通知》；
- 18、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》；
- 19、《国家危险废物名录》（国家环保部、发改委第 1 号令，2008 年 8 月）；

20、国家环境保护总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发〔2001〕56号）。

9.1.2 执行的环境质量标准及污染物排放标准

1、环境质量标准

- （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准；
- （2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准；
- （3）《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；
- （4）《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）；
- （5）《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）；
- （6）《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）；
- （7）施工期采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；
- （8）营运期采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；

- （9）《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-2008）。

2、污染物排放标准

- （1）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；
- （2）《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）二级标准；
- （3）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- （4）《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。

9.2 项目场址环境现状

本项目位于内江城市总体规划区内，各场址地区目前空气质量良好，SO₂、NO、TSP均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级质量标准要求。全年平均空气污染指数API<60。场址地区水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。场址周围声环境质量良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，完全满足生活居住对环境的要求。项目选址周围区域无明显的污染源，环境质量良好，为安置还房建设提供了优越的环境条件。

9.3 项目建设与运营对环境的影响

安置还房对环境的影响主要分为两个部分，即施工阶段对环境的影响及运行阶段对环境的影响。

9.3.1 施工阶段环境影响分析

项目开始建设后，施工过程中可能产生的施工噪音、机械噪音、粉尘、废气、废热、废水、弃渣等可能对环境造成影响。

1、对当地水域环境的影响

在施工过程中，主要是施工人员产生的生活污水以及抽排出的地下水、生活污水以及设备清洗废水。安置还房施工废水约 78.8 万 m^3 。如这些废污水未经处理，直接排入水域，将对当地径流和施工人员生活用水造成一定影响。

2、施工对环境空气质量的影响

施工期对大气环境的影响主要是由于施工过程中砼拌和、砂石料粉碎、筛分以及机动车辆运输等产生的二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物和烟尘等引起的。对施工人员及周围居民的身体健康有一定影响。

汽车尾气：施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 CH 、 CO 、 NO_x 等。

扬尘：工程开挖土石方、车辆运输、装卸建筑材料时将产生扬尘。施工期扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

装饰材料废气：装饰工程用油漆、涂料等挥发造成的废气，主要有甲醛、苯等，属无组织排放。为减少装饰材料废气污染，应采用环保型油漆、涂料及装饰材料，尽可能降低有害挥发性物质对人群健康潜在危害。

3、噪声对环境的影响

施工噪声源主要是钻孔、破碎、震动和建材搅拌混合等。这种连续性或突出性噪声对操作人员有一定影响，应采取一定保护措施。

施工运输车辆也会产生噪音对环境产生影响；施工期将使用大量的施工机械如：挖土机、打桩机、起重机、推土机、电锯等，部分机械噪声对声学敏感点的影响程度见表 9-1。

部分施工机械噪声影响程度及范围

表 9-1

设备名称	等效 A 声级 dB/ (A)			
	距声源 15m	距声源 50m	距声源 100m	距声源 200m
推土机、挖土机	86	75.5	69.5	63.5
搅拌机	84	73.5	67.5	61.5
气锤	100	89.5	83.5	77.5
吊车	85	74.5	68.5	62.5
电锯	83	72.5	66.5	60.5
卡车	83	72.5	66.5	60.5
拖拉机	86	75.5	69.5	63.5

从上表可以看出，在距声源处 50m 内，施工机械昼间、夜间等效 A 声级均不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，在距声源处 100m 处，施工机械昼间等效 A 声级能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，而夜间等效 A 声级不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定。因此，施工噪声对周围声学环境的影响不容忽视，施工方应加强管理，要求施工单位停止夜间强噪声作业。

4、施工弃渣对环境的影响

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾。该项目施工期基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，就地平衡和用于绿地和道路建设，无外运土。施工作业中产生的砂石、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。废金属、废钢筋等回收利用，废建筑材料运至指定的建筑垃圾堆放场。施工人员每日产生的生活垃圾应经袋装后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

5、施工便道的修建、施工车辆的运行可能会造成部分既有管网、线路或植物的损坏；施工期间的占地可能会对片区交通环境产生影响。

9.3.2 运营阶段的环境影响分析

本项目投入使用后，作为公共服务和商业，对环境只有一般性影响，其影响主要表现在以下几个方面：

1、噪声

项目的噪声声源来源于变配电、进出的汽车、停车设备、下水管道内水流等声音，

影响甚微。

2、污水

主要是含有机物的一般污水，对环境无特殊影响。

3、固体废弃物

主要为生活垃圾。

4、废气

主要是汽车排放的汽车尾气。

9.4 环境保护措施

根据环境保护法要求，在基本建设中遵守“三同时”原则，即环境保护工程与建设工程同时设计、同时施工、同时投入使用。因项目对环境只有一般性影响，故提出如下具体环保措施及环境工程内容：

9.4.1 项目施工阶段的环境保护措施

1、施工环境管理

工程施工中加强项目施工环境管理，注意文明施工，是减少施工环境污染的最有力措施。在施工中应统筹规划，搞好土方平衡，尽可能减少因土方搬运而造成植被的破坏。

2、施工期噪声防治措施

施工期主要噪声污染源为混凝土搅拌机、压路机、装载机、振捣棒等施工机械及施工现场的运输车辆等。防治措施有：

（1）合理安排施工时间

首先，制订施工计划时，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

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。

固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。将高噪音设备集中布置，优先选用低噪声设备。水泵、排风机均在基础上设橡胶减振垫或减振器。水泵的进出口水管设减振喉。

由于机械设备会由于松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级，因此对

动力机械设备应进行定期的维修、养护。

闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速、慢行，并减少鸣笛。

（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

对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

区域内的动力装置分类进行噪音治理，使区域环境声学质量达到一类标准。见图 9-1。

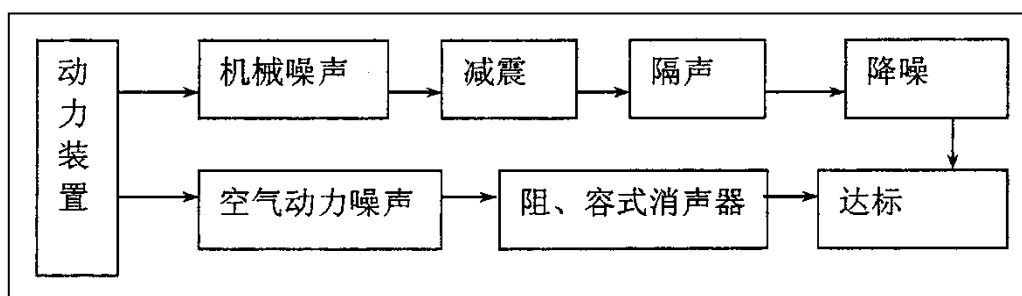


图 9-1 噪声防治示意图

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围单位、居民建立良好的社区关系，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，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理。

3、扬尘影响防治措施

项目施工期间对大气环境影响最大的是扬尘，主要来自于运输车辆。为减少施工现场的扬尘污染，在施工过程中采取以下措施：

（1）施工现场每天定期洒水，防止浮沉产生；在大风天加大洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、洒水，以减少汽车行驶扬尘；

（2）施工方案中必须有防止泄漏易撒污染环境的具体措施，多尘物料采用帆布覆盖，避免露天堆放或运输；施工现场合理布局，对易起尘物料实行库存或加盖毡布，运输车辆配备密闭装置、不得超载、对易起尘物料加盖篷布、控制车速、减少卸料落差等内容；

（3）工地出口处要设置冲洗车轮的设施，建立撒水清扫制度，指定专人负责洒水

和清扫工作；

（4）建设工程施工现场必须设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土；

（5）建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目网维护，建筑工地四周围栏必须齐全。

4、固体废弃物防治措施

（1）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。

（2）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。

（3）土方阶段、主体建筑阶段抛洒、遗弃的沙石、建材、钢材、包装材料等应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。

（4）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厂区周边及施工现场环境造成污染。

建筑垃圾清运送城市建筑垃圾场处置，施工人员产生的生活垃圾经袋收集后，由环卫部门及时送垃圾场处理，固体废弃物不任意排放，不得向沱江或邻近溪沟倾倒垃圾。

9.4.2 项目运营阶段的治理与保护措施

1、垃圾与固体废物控制

在项目区域内，根据环境、地形情况、疏密相间、合理的设置、美观、醒目的封闭式垃圾收集器，有专人负责收集、分类、清扫域内垃圾，对重金属、玻璃、塑料、纸张等可回收垃圾进行回收，其余垃圾用全密闭式的垃圾运输车送至指定的清洁楼或垃圾压缩中转站。项目的废水处理设施产生的污泥委托专业回收公司代为处理。在采取严格的环保措施的前提下，安置还房的固体废弃物可实现零排放。

2、污水控制

本项目生活废水可经带隔油措施的集水坑和排水泵进入排水管及化粪池、隔油池，再进入市政排水管网。污水经经污水预处理池处理后，悬浮物一般可降到 140~150ppm，生化需氧量（BOD）可下降 60%左右，有的可下降 80~90%，（COD）可下降 60%左右。如此反复分解、消化、浮渣和污泥逐渐液化，最终，容积值只有原悬浮固体的 1%。达到排放标准要求，外排至市政污水管网，集中进入污水处理厂统一处理后达标排放。

3、噪声治理

对项目主要噪声源通过房屋隔音、消声、减振和距离衰减等措施，控制和降低噪声环境影响，确保噪声达标和不扰民。

9.5 地质灾害影响分析

场地内及附近未发现断裂、断层通过，无崩塌、滑坡、泥石流、岩溶区、采空区等不良地质现象发育，场地稳定性高，岩性单一，构造简单，适宜建筑。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），内江地区的抗震设防烈度属 6 度的第一组，未发生过以内江为震中的地震。

9.6 特殊环境影响分析

安置还房建设不在风景名胜区，不会对历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和自然景观等产生影响。

9.7 环境影响评价

1、水环境评价结论

通过对引用的水环境监测资料分析可知：各单项评价指数均小于 1，有机污染和营养学指标含量低，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域功能要求。

2、环境空气质量评价结论

评价区域 SO₂ 日平均最高浓度 0.017mg/m³，占二级标准的 11%，NO₂ 日平均最高浓度为 0.017mg/m³，占二级标准的 14%，TSP 日平均最高浓度为 0.160mg/m³，占二级标准的 53%，可见工程所在区域空气环境质量良好。

3、声环境质量评价结论

根据声环境质量现状监测资料表明，评价区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，说明评价区域声环境质量较好。

9.8 结论及建议

9.8.1 结论

工程的建设对环境的不利影响主要集中在施工期，采取相应的工程措施、水土保持措施和环保措施后可减免、减小或降低其影响，施工结束后，影响即告消除。

综上所述，该工程实施对环境的有利影响是显著、长久性的，不利影响是局部、临时性的，可通过环保措施予以有效减免，不存在制约本项目实施的重大环境因素。所以，从环境保护的角度分析，该工程在拟建地实施是可行的。

9.8.2 建议

1、下阶段工程设计尽量优化方案，同时按照批复的环境影响评价大纲、水土保持方案大纲、环境影响报告书、水土保持方案报告书，进行环保设计等相关工作，最大限度发挥工程的社会效益，减缓不利影响。

2、在下阶段明确环境敏感点与工程区位关系，并根据预测分析结果补充、优化保护措施。

3、在工程设计、环境评价过程中，加强协调和沟通工作。

建议认真贯彻执行环保“三同时”制度。在施工过程中认真落实环保措施。

第十章 节能方案

本工程总建筑面积为 295655.00 m²，为住宅及其他建筑，用电需求量较大。由于目前我国大力提倡绿色、环保、节能等，节能尤为重要，因此，在满足使用功能的前提下应采取相应的节能措施，节约能源。

10.1 节能原则

1、认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定，努力做到合理使用资源。

2、积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术。严禁采用国家或行业主管部门已淘汰的落后工艺和设备。

3、在规划中引进生态环保设计理念，通过合理建筑布局及环境设计，充分利用自然环境，利用太阳能减少非可循环利用能源的消耗。

4、设计时，在保证合理布局的前提下，尽可能缩短供水、供电线路，减少线路能耗损失。

5、总平面布置：住宅楼尽量合理布局，使其采光通风良好。

6、建筑围护结构采取隔热措施。

10.2 设计依据

1、《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令【2007】77号）；

2、《中华人民共和国建筑法》（中华人民共和国主席令【1997】91号）；

3、《民用建筑节能条例》（中华人民共和国国务院令【2008】530号）；

4、《节能中长期专项规划》（发改环资【2004】2505号）；

5、《国务院关于加强节能工作的决定》（国发【2006】28号）；

6、《国家发展改革委员会关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资【2006】2787号）；

7、《国家发展改革委员会关于印发固定资产投资项目节能评估和审查指南（2006）的通知》（发改环资【2007】21号）；

8、《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第44号）；

9、四川省发展和改革委员会关于印发《四川省固定资产投资项目节能审查实施办

法》的通知（川发改环资【2017】170）；

- 10、《四川省民用建筑节能管理办法》（四川省人民政府令【2007】第 215 号）；
- 11、《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；
- 12、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）；
- 13、《绿色建筑技术导则》（建科【2005】199 号）；
- 14、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-93）；
- 15、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；
- 16、《四川省居住建筑节能设计标准》（DB51 /5027-2012）；
- 17、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 18、《绿色照明工程技术规程》（DBJ01-607-2001）；
- 19、《外墙外保温工程技术规程》（JGJ144-2008）；
- 20、《管形荧光灯镇流器能效限定值及节能评价值》（GB18096-2012）；
- 21、《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043-2013）；
- 22、《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576-2004）；
- 23、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
- 24、《单端荧光灯能效限定值及节能评价值》（GB19415-2013）；
- 25、《评价企业合理用电技术导则》（GBT3485-1998）；
- 26、《节水型企业评价导则》（GBT7119-2006）。

10.3 能耗分析

10.3.1 能源供应条件

内江地区共有 35 千伏及以上变电站 57 座，主变 83 台，变电容量 255 万千伏安。35 千伏及以上线路 119 条，共计 1608.4 千米。内江电业局规划在“十二五”期间投资 29.27 亿元打造内江电网，为内江地区经济发展提供充足电力保障。项目所在地位于市政电力管网覆盖范围，用电供电由附近市政电网 10kV 电源，满足二级负荷供电要求。

内江市城区的公共供水由内江市水务有限责任公司供应。公司现有水厂二座，拥有直径 75 毫米以上供水排水管网 330 余公里，日供水能力 15 万立方米。本项目建设区域用水由就近水厂提供，分别从周边道路市政管网就近引入。

2015 年，内江全市总用气 19033.37 万立方米，民用气 7812.48 万立方米，同比增长 6.8%；工业企业用气 11221.49 万立方米，同比下降 5.8%。为增强内江市供气保障能力，彻底解决管网末端输气不足的瓶颈问题，2013 年 10 月 11 日，内江第二气源管线建设工

程项目正式竣工并试运行，该管线建设按 100 万立方米/日输气能力建设。同时，在内江市城西工业园，一座可为内江城区提供调配储气能力近 8 万立方米的天然气储配站也建成，实现 20 万立方米的调峰储气能力。随着内江第二气源管线和城西天然气储配站的建成运行，内江城市最高日供气能力可达 150 万方，储气能力将达到 25 万立方米，将确保内江城市 20 年用气有保障。

从以上能源供应状况分析可见，在项目设计寿命期，电、气和水作为主要能源是较合理的。

10.3.2 项目能耗

1.能源使用

项目使用的能源品种为：电、水、天然气。安置还房能源消耗量按总人数约 4236 人、1800 户、年 365 天测算。

2.电能

（1）照明

参考《固定资产投资项目节能评估文件编制要点及示例(电气)》（11CD008-4），根据各工作场所的照明用电性质，确定工作场所的用电时间以及年用电量，照明能耗按负荷面积指标估算，其计算式为：

照明有功功率=用电指标×面积×需要系数

照明耗能量=照明有功功率×运行时间×负荷系数

详见下表。

照明用电估算表

表 10-1

场所	功率密度	面积	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/m ²)	(m ²)	(kW)	(Kx)	(kW)	(h)		(104kWh)
住宅	6	187173.66	1174.50	0.4	469.80	2920	0.75	102.89
物管用房 及社区管 理用房	6	9900	59.40	0.4	23.76	2920	0.75	5.20
幼儿园	6	6603	39.62	0.4	15.85	2920	0.75	3.47
农贸市场	9	15378	138.40	0.5	69.20	2920	0.75	15.15
公厕	7	120	0.84	0.4	0.34	2920	0.75	0.07
地下室	4	67904	271.62	0.4	108.65	2920	0.75	23.79
室外照明	0.75	36439.9	27.33	0.4	10.93	3650	0.75	2.99
合计		295655	1711.71		698.53			153.56

（2）空调

本项目空调主要为分体空调，包括制冷和供暖，依据《全国民用建筑工程设计技术措施（节能专篇-暖通空调动力）》，负荷指标按 $60\text{W}/\text{m}^2$ ，住宅幼儿园及社区管理用房物业管理空调使用面积按建筑面积的 60% 估算，农贸市场空调使用面积按建筑面积的 70% 估算。

根据《四川省居住建筑节能设计标准》（DB51/5027-2012）中计算全年制冷时间为“空调计算期为当年 6 月 15 日至 8 月 31 日”，即每年制冷时间为 77 天，采暖计算期为当年 12 月 10 日至次年 2 月 28 日，共 80 天，则制冷及采暖共计 157 天，空调使用时间按每天 8 小时计算，则项目空调通风系统的电耗见下表：

空调耗电量估算表

表 10-2

场所	负荷指标	使用面积	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/m^2)	(m^2)	(kx)	(kW)	(h)		(10^4kWh)
住宅	60	117450.0	0.4	2818.80	1256	0.75	265.53
物管用房及社区管理用房	60	5940.0	0.4	142.56	1256	0.75	13.43
幼儿园	60	3961.8	0.4	95.08	1256	0.75	8.96
农贸市场	60	10764.6	0.5	322.94	1256	0.75	30.42
合计		138116.4		3379.38			318.34

（3）给水排水系统

本项目属于安置居住小区建筑，人口稠密，应安装完善的给排水系统。排水系统耗能计算过程如下：

给排水系统用电量估算表

表 10-3

设备名称	数量	额定功率 (KW)	需要系数	有功功率	年运行小时	平均有功负荷系数	年用电量
							(10^4kWh)
供水加压设备	4	15	0.4	24	3650	0.75	6.57
潜污泵	1	2	0.4	0.8	730	0.75	0.04
合计	5	17		24.80			6.61

（4）插座系统

本项目插座负荷根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇——电气（2007）》的规定，参考《固定资产投资项目节能评估文件编制要点及示例（电气）》（11CD008-4），根据各工作场所的插座用电性质，确定工作场所的插座用电时间以及年用电量，插座能耗按负荷面积指标估算，其计算式为：

插座有功功率=用电指标×面积×需要系数

插座耗能量=插座有功功率×运行时间×负荷系数

详见下表。

插座系统用电量估算表

表 10-4

场所	负荷指标	面积	插座功率	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/m ²)	(m ²)	(kW)	(Kx)	(kW)	(h)		(10 ⁴ kWh)
住宅	15	187173.66	2936.25	0.4	1174.50	2190	0.75	192.91
物管用房及 社区管理用 房	15	9900	148.50	0.4	59.40	2190	0.75	9.76
幼儿园	15	6603	99.05	0.4	39.62	2190	0.75	6.51
农贸市场	20	15378	307.56	0.4	123.02	2190	0.75	20.21
公厕	10	120	1.20	0.4	0.48	2190	0.75	0.08
地下室	15	67904	1018.56	0.4	407.42	2920	0.75	89.22
合计		295655	4511.12		1804.44			318.69

（5）通风系统

本项目安置房通风系统能耗主要为地下室通风系统能耗，能耗计算如下：

通风用电估算表

表 10-5

设备名称	数量	额定功率 (KW)	需要系数	有功功率	年工作 时	平均有功负 荷系数	年用电量
			(Kx)	(kW)	(h)		(10 ⁴ kWh)
地下室排风 机	5	12.00	0.50	30.00	1825.00	0.75	4.11
地下室送风 机	5	11.00	0.50	27.50	4380.00	0.75	9.03
合计				57.50			13.14

（6）电梯系统

电梯选型依据《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）、《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-2005）等节能标准及行业规范进行选择，电梯采用直流变频。电梯耗能计算是为：

电梯耗能=单台功率×台数×需要系数×运行时间×负荷系数

电梯系统耗能见下表：

电梯用电估算表

表 10-6

数量	功率	需要系数	有功功率	年工作时间	平均有功负荷系数	年耗电量
（台）	（kW）	Kx	Pjs（kW）	（h）		（104kWh）
客梯	22	10.5	0.60	138.6	3650.00	0.75
合计	22			138.6		

（7）变配电系统

变损、线损按以上用电量的 5% 考虑。

（8）安置房用电量合计：

安置房用电量表

表 10-7

序号	项目	有功功率	年用电量 (104kWh)	折标煤（tce）	比例（%）
1	照明系统	698.53	153.56	188.73	17.24
2	插座系统	1804.44	318.69	391.67	35.78
3	空调系统	3379.38	318.34	391.24	35.74
4	给排水系统	24.8	6.61	8.12	0.74
5	通风系统	57.5	13.14	16.15	1.48
6	电梯系统	138.6	37.94	46.63	4.26
	小计	6103.25	848.28	1042.54	95.24
7	损耗	5%	42.41	52.12	4.76
	合计		890.69	1094.66	100.00

综上，本项目每年耗电量共为 890.69 万 kWh，折合标准煤 1094.66t。

3.耗水分析

根据中华人民共和国国家标准《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010），计算项目用水量情况如下：

工程用水量估算表

表 10-8

用水名称	用水人数 (n、m2)	用水量 标准 L/(人 m2) .d	用水 时间 (h)	时变 化 (KS)	用水量			年用 水 天 数	年用水量 (万 m³/a)
					最高日	最高时	平均日		
					(m3/d)	(m3/h)	(m3/d)		
住户用水	4236	140L/ 人·日	8	1.5	338.94	63.55	260.72	365	9.52
物业及幼儿园管 理用水	350	50L/ 人·日	8	1.5	17.5	3.28	13.46	365	0.49
农贸市场用水	15378	8L/m2• d	8	1.5	123.024	23.07	94.63	365	3.45
小区绿化用水	31885.00	2.5L/m²	4	1.5	79.71	29.89	61.32	100	0.61
小区道路广场冲 洗用水	36439.90	2L/m²	4	1.5	72.88	27.33	56.06	100	0.56
未预见水	上述水量 10%计				55.92	11.98	43.01	365	1.57
合 计					687.97	159.10	529.20		16.20

经计算，项目年耗水量约为 $16.20 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

4.耗气分析

本项目的天然气主要为安置还房使用，根据《建筑燃气设计手册》中城镇居民生活用气量指标，内江地区居民生活用气量指标一般在 2512~2931MJ/（人·a）之间，本项目取中间值 2700MJ/（人·a），按照天然气低位发热值为 35590KJ/m³ 计算，平均每年人均耗气量取 75.9m³。农贸市场用气指标为 502KJ/（m²·d），按 360 天计算，天然气低位发热值按 35590KJ/m³，则每平方米每年耗气量为 5.15m³，详见下表：

用气估算表

表 10-9

用气名称	人数（人、 m ² ）	用气指标（立方米/ 人·年\立方米/平方 米·年）	用气量（立方米/ 年）	总用气量（万立方 米/年）	折标煤（tce）
住户用气	4236	75.9	183753.9	18.38	223.19
农贸市场用气	7689	5.15	39598.35	3.96	48.09
合计				22.34	271.28

则每年用气量 22.34 万 m³，折合为标准煤 271.28 吨。

5.项目综合能耗

本项目总计能耗

年主要耗能品种及耗能量表

表 10-10

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
1、电力	万千瓦时	890.69	0.1229 千克标煤/千瓦时	1094.66
2、天然气	万标方	22.34	1.2143 千克标煤/标方	271.28
能源消费总量（吨标准煤）				1365.94
耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
1、自来水	万立方米	16.20	0.0857 千克标煤/立方米	13.88
耗能工质总量（吨标准煤）				13.88
项目年耗能总量（吨标准煤）				1379.82

10.3.3 能耗指标分析

由表 10-11 可看出本项目消耗量最大的能源为电能，占总能源消耗的 79.33%，其次是天然气，占 19.66%，再次是新水，占 1.01%。因而电能消耗和天然气的消耗最高，而电能消耗中空调用电的消耗最高，因此本项目的节能应着重于电能中空调用电的节约。因此本项目的节能应着重于电能和天然气的节约。

单位面积综合能耗

本项目年消耗电力 890.69 万 kw·h，相当于 1094.66 tce（当量值）；年耗水 16.20 万 m³，相当于 13.88tce；年耗天然气 22.34 万 m³，相当于 271.28tce。本项目年综合能源消费总量折算标准煤为 1379.82tce（当量值）。

由上可知：

本项目单位面积综合电耗=890.69 万 kwh÷295655.00m²=**30.13kW·h/m²**；

本项目单位面积综合水耗=16.20 万 m³÷295655.00m²=**0.55m³/m²**；

本项目单位面积综合气耗=22.34 万 m³÷295655.00m²=**0.76m³/m²**；

本项目单位面积年综合能耗量为=1379.82tce×1000÷295655.00m²=**4.67(kgce/m²)**（当量值）。

综上所述，项目按节能措施和 1980 年典型公共建筑能耗基础相比，年节能约 689.91 吨标准煤，节能率达 50%，在满足各专业节能措施后，节能效果必将符合《公共建筑节能设计标准》（GB50189--2015）的要求，是比较全面和适宜的。

10.4 节能措施

10.4.1 总图节能措施

根据建筑功能要求和当地的气候参数，在总体规划和单体设计中，科学合理地确定建筑朝向、平面形状、空间布局、外观体型、间距、层高、选用节能型建筑材料、保证建筑外维护结构的保温隔热等热工特性及对建筑周围环境进行绿化设计。在总平面设计上，综合考虑朝向、风向的关系，力求达到良好的自然通风、采光。

1、建筑朝向

本项目单体建筑南北向布置，平面考虑自然采光和自然通风，以节约能源。

2、建筑通风技术

依靠自然通风降温的建筑，空间布局比较开敞，开较大的窗口以利用自然通风。建筑的总平面设计避开冬季主导风向，夏季有利于自然通风，建筑的剖面设计应较好利用热压，风压通风，外窗可开启部分的面积应达到外窗总面积的 30% 以上，合理选用窗户开启方式和窗户类型，以充分利用自然通风，保证健康舒适的室内环境。

3、绿化节能措施

绿化对气候起着十分重要的作用，它能调节改善气温，调节碳氧平衡，减弱温室效应，减轻城市的大气污染，减低噪声，遮阳隔热，是改善微小气候，改善建筑室内环境，节约建筑能耗的有效措施。本项目设计时充分考虑绿化环境，加大绿化面积，对节约建筑能耗起着重要的作用。

10.4.2 围护结构节能建材选择

对建筑外围结构和材料进行节能设计，采用新材料、新工艺，提高建筑物围护结构的热工性能。

屋面保温层用防水、憎水性能耗、耐久性能符合要求的 60 厚挤塑聚苯板，屋面传热系数 $K=0.70$ 。

外墙保温采用保温复合装饰板，热阻 $R=1.0$ 。

页岩多孔砖是目前禁止使用的普通粘土砖的过渡材料，使用比较广泛。它具有较高的强度、抗腐蚀性和耐久性，并有表现密度小、保温性能好等特点。主要用于一般工业与民用建筑的承重及非承重材料。填充墙拟采用页岩空心砖或其它轻质隔墙，密度 $\leq 1000\text{kg/m}^3$ 。

在墙体材料选择中可根据以上材料，进行技术经济比较后确定，本项目建筑外墙体拟采用页岩多孔砖。

10.4.3 外窗节能措施

门窗是建筑能耗散失的最薄弱部位，面积约占建筑外围护结构面积的 30%，其能耗约占建筑总能耗的 2/3，其中传热损失为 1/3。所以门窗是外围护结构节能的重点。改善门窗的保温隔热性能是节约能源、提高热舒适性的一个技术重点，外门窗均采用保温门窗。外门窗的节能措施：

1、提高透明体的热工性能，采用中空节能玻璃，减少玻璃的遮阳系数。

2、提高窗户的气密性，减少空气渗透，其气密性等级，不应低于现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T7106-2008）规定的 6 级水平。

本项目可选取塑钢 Low-E 中空节能玻璃窗，需根据窗墙比确定外窗满足的传热系数。

本项目属夏热冬冷地区，且建筑制冷负荷大，窗户设置遮阳可以抵挡太阳辐射热，降低室温，同时也将影响房间的采光和通风。因此，窗户这样设计要考虑采光，少挡风，最好能导风入室。根据当地气候特点，当选用外窗传热系数不满足规范要求时，可采用固定式水平遮阳措施。

10.4.4 电气节能措施

1、合理进行变配电系统设计，在施工图设计将选择合理的配电形式，并尽量使运行时的三相负荷平衡，以减少变压器及线路的零序损耗。

2、合理选择电线电缆截面，确定合适的电缆敷设路径，尽量避免电源出现返送电而加大配电电缆的长度，减少线路的损耗。

3、合理选择电气配电设备，选择国家认证机构确认的节能环保型设备，尽量选用低噪音、低损耗、免维护或少维护的设备。通过符合计算选用正确的装机容量，减少设备本身的能源消耗，提高系统整体效率。

4、配电室靠近负荷中心，供电半径不大于 200 米，减少配电电缆长度，以降低配电线路的损耗。

5、选用节能高效低损耗变压器，提高变压器的技术经济效益，减少变压器的能耗。本工程选用节能型低损耗高效率干式电力变压器等。变压器的选择和使用应满足《三相配电变压器能效限定值及节能评估值》（GB 20052-2006）的要求。

6、变压器负载率：本阶段设计负荷为估算负荷，在做施工图设计时，应根据设计内容和使用功能详细计算实际用电负荷。

7、采用低压侧集中补偿方式，整个电力系统设置自动补偿装置（电容补偿柜），确保配电系统补偿后功率因数不小于 0.95，提高功率因数和供电质量。

8、低压配电系统中动力配电系统的主干线的谐波骚扰强度要达到地方标准《公共建筑电磁兼容设计规范》（DG/TJ 08-1104-2005）中规定的二级标准，同时用电设备的谐波极限要满足该规范中的有关标准。对于不能满足规范要求设备要在动力配电系统主干线上靠近骚扰源处设无源滤波装置，并注意避免发生电网局部谐振，使配电系统中的谐波分量控制在规定的范围之内，降低无功损耗，确保电子信息系统正常运行。

9、项目建设区内各功能照明设计（功率密度、照度等）除满足特殊使用环境及特殊功能环境要求外，严格执行国家现行的《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）。

10、选择高光效节能环保型照明产品。一般照明和应急照明以采用荧光灯或紧凑型荧光灯为主，室外投光灯及高大空间采用金属卤化物灯。直管型荧光灯机房部分要求显色指数 $R_a \geq 60$ ，光效 $\geq 70\text{lm/W}$ ，其余部分 $R_a \geq 80$ ，光效 $\geq 75\text{lm/W}$ 。紧凑型荧光灯要求 $R_a \geq 80$ ，光效 $\geq 50\text{lm/W}$ ，荧光灯及小功率金属卤化物灯采用电子镇流器，功率大于 400W 的金属卤化物灯采用节能型电感镇流器，功率因数不低于 0.9。

11、加强用电计量。公共照明与公共动力分表计量。建筑入口处设总表计量，建筑内部按不同功能及不同管理区域设置分户电度表作为核算电费的依据。每路高压电源分别设计量柜，装设有功电度表、无功电度表、峰谷表；低压系统安装动力子表；对有独立计费要求的配电回路，在低压柜出线回路设置相应配套的数显仪表，远传至计算机计费。所有计量表计的计量范围、参数内容、计量精度等应满足法定要求。其功能如数据采集方式、通讯接口形式、通讯协议等应满足本项目能量计量管理系统的要求。

10.4.5 给排水节能措施

1、设计时用水指标尽量符合实际用水量。

2、给水竖向分区，低区充分利用市政水压直接供水。

3、采用高效节能供水设备。动力机电设备的选择均采用国家批准的机电节能产品。根据管网水力计算进行选择水泵，水泵的效率满足节能产品对于水泵效率的性能要求。水泵采用节能型超低静噪产品，减少能源消耗。

4、采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，适当放大管径以减少管道的阻力损失。

5、所有卫生器具采用节水型产品。卫生器具及配件符合《节水型生活用水器具》（CJ 164-2014）标准规定。所有的卫生器具及配件均应为节水型合格品。公共卫生间采用脚踏自闭式冲洗阀蹲式大便器、感应式冲洗阀落地式小便器、红外感应龙头洗手盆。

6、加强用水计量。给水系统采取三级计量，一级为项目与供水管网的连接处水表，二级为建筑入楼水表，三级为建筑内部不同使用功能用户设计量水表。水表的选择，安装均应符合《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）有关条款的要求。

10.5 节能管理

1、建立专门的物业管理科室

通过专门的物业管理部门进行管理，负责设施设备的正常运行和围护、保养，负责日常节能工作，加强对后勤工作人员业务素质的提高。

2、制定节能管理制度

对于日常照明维护与管理应严格按照《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）的要求，遵循以下规定进行管理：

（1）由专业人员负责照明维修和安全检查并做好维护记录，专职或兼职人员负责照明运转。

（2）建立清洁光源、灯具的制度，根据标准规定的次数定期进行擦拭。

（3）按照光源的寿命或点亮时间，维持平均照度，定期更换光源。

（4）更换光源时，应采取与原设计或实际安装相同的光源，不得任意更换光源的主要性能参数。

3、设备定期维修保养。设备系统是日常管理节能的主要内容，对电力系统、给排水系统、管网及电梯等设备应定期检查、检修和保养。

4、加强节能宣传，提高节能节水意识

本项目能源消耗较为单一，主要包括耗电、耗水。因能源消耗切实关系到用户的利益，在管理上较为简单，与使用者的素质有很大关系。所以，应广泛深入地进行节能节水宣传，提高节能节水意识，使节能成为大家的自觉行为。

5、加强节能计量，实行量化管理

任何节能工作都离不开准确可靠的能源消费计量和检测管理，只有依靠能源计量和监测提供的准确、完整的数据，才能准确分析本单位能源利用状况和存在的问题，才能提供合理有效的节约措施。应按照《节能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）的要求，从节能节水的要求出发，建立专门的能源计量器具管理制度，建立能源计量台账，能源实行二级计量。选择准确使用的计量仪表计量能源消耗，以利用单独计量、分表核算，及时指导产品成本分析。对计量器具严格按规定进行检定，保证能源计量器具的准确性。

每月进行能源消耗统计，定期对能源消耗状况进行分析，以便及时发现能源管理中的漏洞和能源使用中的问题，及时解决，杜绝能源浪费。

《公共机构节能条例》颁布，要求能源消费分类分项计量，国务院公布的《公共机构节能条例》指出，公共机构应当按照规定进行能源审计，对本身单位用能系统、设备的运行及使用能源情况进行技术和经济性评价，根据审计结果采取提高能源利用效率的措施。

10.6 结论

本项目符合《中国节能技术大纲》和《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）的要求，项目用能种类、总量和设备选型合理，项目严格执行国家明令淘汰的设备、产品目录，项目的节能满足要求。

第十一章 工程管理及项目实施进度

11.1 工程建设组织管理

11.1.1 工程建设管理机构

本建设单位为内江建工集团有限责任公司，组建成立安置还房项目部，负责本项目的日常工作。

主要职责：落实领导责任制，层层抓落实，形成纵横交错的管理网络。在该项目建设过程中，领导小组要督促工程队执行基本建设程序，切实加强对建设工程质量的监督管理。在督促工程队执行国家建设标准的同时，要组织建设工程管理人员学习《建筑法》和《建设工程质量管理条例》，按照国家规定严格管理。该项目建设工程要严格实行招标投标制、项目监理制、法人责任制和工程建设合同制，严格执行建设工程强制性标准。

11.1.2 落实建设资金

项目在执行过程中，必须具有严格的建设资金计划，把工程建设资金落到实处。

11.1.3 强化在执行阶段的监管工作

1、项目部根据项目管理的特点和要求，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工作。

2、充分利用经济合同法规，明确各级项目负责人的权利和义务，有效避免各级责任人之间的冲突和矛盾，加强各级责任人间的协调与配合，使“责、权、利”相对等的原则得以充分体现。

3、招标采购工作是项目的核心环节，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。

11.1.4 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。建设单位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。

工程建设质量管理从原材料到每道工序的施工均严格执行“三检制”原则，严格按程序施工和验收制度，把好施工质量关，凡不符合质量要求的坚决返工。

1、项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制和质量管理责任制”的原则进行管理；

2、实行工程质量终身负责制。对项目建设工程质量负主要责任的人员，实行工程

质量终身追究制度；

3、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；

4、采用公开招标确定工程承建商，签订施工合同；

5、采用公开招标确定工程监理单位，签订监理合同；

6、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；

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

8、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，并作好其他材料的招标采购工作；

9、作好资金管理，按进度作好结算工程款工作，节约投资；

10、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、支付工程进度款；

11、组织竣工验收；

12、组织工程竣工决算的审查和审计；

13、审查接收承建商及监理公司规整的技术业务资料，建立工程技术档案。

11.1.5 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。质量管理内容主要有以下几个方面：

1、审查监理、施工单位的资格和质量保证条件；

2、组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系；

3、对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制；

4、质量事故的报告和处置；

5、督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求；

6、督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；

7、督促、检查工程材料是否符合要求。

建筑材料严格按照 ISO 质量管理体系，做到每个用料环节的可追溯性。建筑材料购买需要有厂家质量合格证，进入料库的材料要有明确标示，材料出入库要有登记记录，砼检测要有质检报告，从建筑材料质量源头保证施工质量的前提。

8、严格质量检测程序

严格做好工程质量检测，每道检测程序必须要质检工程师签字方能进行下道工序，做好隐蔽工程的检测工作。竣工验收时要有规范的验收报告和竣工资料并送交档案局存档。

11.1.6 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、控制和协调等管理职能手段，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。

11.1.7 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，施工周期相对较短，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，制定具体的《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。

严格按照合同办事，在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理制度和规章与中标单位签订完善的合同条款，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。

11.2 项目实施进度

11.2.1 项目实施原则

根据“全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原则认真组织施工，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。

11.2.2 项目实施内容

- 1、准备工作：编制可行性研究报告及评估、论证、批复、招投标、方案设计等。
- 2、勘察设计：测量勘察、初步设计及审批、施工图设计。
- 3、施工阶段：设备的采购、落实协作关系、土建施工、设备安装与调试等。
- 4、竣工验收：试运转、竣工验收。

11.2.3 项目建设阶段

工程建设进度安排如下：

项目建设的工期 10 年（含前期准备工作）：

- 1、2018 年 1 月底前完成摸底调查、可行性研究等前期工作；
- 2、2018 年 3 月前完成资金筹集、拆迁安置补偿方案等前期准备工作；
- 3、2018 年 12 月前完成规划范围内建筑物的拆除、补偿；附属物、附作物搬迁、人员安置等工作。
- 4、2019 年 1 月至 2020 年 11 月，完成南区安置房的规划设计、地质勘察、土地取得，完成项目的方案设计、技术设计，取得工程的《建设用地规划许可证》，签订工程施工合同、工程监理合同，办理建设工程规划许可证、施工许可证。
- 5、2020 年 12 月，南区安置房动工，2024 年 8 月，完成南区安置房项目工程建设，竣工验收交付使用。
- 6、2023 年 1 月至 2024 年 9 月，完成完成北区安置房的规划设计、地质勘察、土地取得，完成项目的方案设计、技术设计，取得工程的《建设用地规划许可证》，签订工程施工合同、工程监理合同，办理建设工程规划许可证、施工许可证。
- 7、2024 年 10 月，北区安置房动工，2028 年 7 月，完成北区安置房项目工程建设，竣工验收交付使用。

该项目涉及建筑用地的取得、前期准备工作、房屋工程建设、配套工程的建设、工程竣工验收及资金筹措、运用等方面。为更好更快完成项目的建设，在尊重建设程序和建设工程客观规律的原则下，建设及经营进度计划见表 11-1：

南区安置房项目建设及经营进度计划表

表 11-1

序号	阶段	项目名称	2018年-2020年				2021年				2022年				2023年				2024年			
			1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度
1	前期准备阶段	项目报建、前期工作																				
2	建设阶段	土建工程																				
		安装工程																				
		装修工程																				
		室外工程																				
3	竣工验收阶段																					

北区安置房项目建设及经营进度计划表

表 11-1

序号	阶段	项目名称	2024年				2025年				2026年				2027年				2028年			
			1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度
1	前期准备阶段	项目报建、前期工作																				
2	建设阶段	土建工程																				
		安装工程																				
		装修工程																				
		室外工程																				
3	竣工验收阶段																					

第十二章 工程招标方案

为了确保项目建设的工程质量，防范和化解工程建设中的违法违规行为，应严格按照《中华人民共和国招标投标法》、国家发展和改革委员会等七部委颁布的第 12 号、第 30 号令《工程建设项目施工招标投标办法》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》、《四川省建设工程工程量清单计价管理办法》及相关法律法规的规定，并结合本工程特点编制项目的招标初步方案、备案和接受行政监督部门的监督。

12.1 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》（1999 年 8 月 3 日全国人大通过）；
- 2、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中华人民共和国国家发展计划委员会令第 3 号；
- 3、《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及标准招标事项暂行规定》原国家发展计划委员会（第 9 号令）；
- 4、《工程建设施工招标投标办法》七部委 30 号令（2003 年）；
- 5、《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标办法》建设部 89 号令（2001 年）；
- 6、《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》建设部 79 号令（2000 年）；
- 7、《四川省工程建设项目招标管理若干规定》（川府发[2001]9 号）；
- 8、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》（2003 年第 7 号公告）；
- 9、《关于严格规范国家投资工程建设项目招投标工作的意见》川府发（2007）14 号；
- 10、《<四川省人民政府关于严格规范国家投资工程建设项目招投标工作的意见>实施中有关具体问题解释的通知》川发改政策（2007）666 号；
- 11、四川省人民政府《关于严格规范国家投资工程建设项目招标投标工作的意见》川府发（2007）14 号。

12.2 招标范围

按照国家及四川省有关规定，本项目工程设计、工程监理、施工、重要材料采用公开招标方式选定服务单位。

12.3 招投标程序

12.3.1 招标程序

1、建设项目按照国家有关规定先履行项目审批手续、取得批准后，由具有招标资格的中介机构或项目法人单位组织进行公开招标。

2、招标人在中国采购与招标网或其他规定的媒体发布招标公告，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。

3、建设项目的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定合同的主要条款。

4、施工企业选择招标。依据项目的需要，采用总承包方式选择施工企业。本工程根据实际需要设工程施工总承包一个标段，要求资质在三级以上，面向社会公开选择投标人。

5、施工监理招标。施工监理对工程的质量起着关键的作用。在进行施工监理招标时，公开选择施工监理企业进行项目的监理。投标人的资质必须在乙级以上。

6、组织潜在招标人踏勘项目现场。

7、项目的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，最短不得少于20日。

12.3.2 投标程序

1、建设项目投标人应当具备承担项目招标的能力，并应按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件的内容应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的技术方案、机械设备等。

2、投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。投标人少于三个的，招标人应当依照本办法重新招标。

3、投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应在投标文件中载明。

4、投标人不得相互串通投标报价、不得排挤其它投标人的公平竞争、不得损害招标人或其它投标人的合法权益。

5、投标人不得以低于成本的报价投标，也不得以他人名义投标或者以其它方式弄虚作假、骗取中标。

12.3.3 开标、评标和中标

1、开标由招标人主持，在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间、招标文件中预先确定的地点邀请所有投标人参加。

2、评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由五人以上单数组成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。专家应当从事相关领域工作满八年并具有高级职称或具有同等专业水平。评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对提出的评审意见承担个人责任。

3、中标人确定后，公开进行公示。公示期满，如无异议，招标人应向其发出中标通知书，并同时中标结果通知未中标投标人。自中标通知发出十日内，招标人和中标人应按招标文件和投标文件订立书面合同。

4、中标人应当按照合同履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

5、招标基本情况表。

政府投资项目招标基本情况登记表

项目名称：内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目

项目业主：内江建工集团有限责任公司

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式			不采用 招标方式	招标估算金 额（万元）	备 注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	比选			
设 计	√			√	√					
施 工	√			√	√					
监 理	√			√	√					
设 备	√			√	√					
主要材料	√			√	√					
其 他										
<p>建设内容：本项目安置房总规划用地面积 85218.96 m²，规划总建筑面积 298379.70m²，其中地上建筑面积 211026.72m²，其中地上计容建筑面积 206122.19 m²，包括住宅面积 187173.66 m²，住宅 1948 套，配套商业、社区管理用房、业主委员会、幼儿园、物管用房、养老服务用房、公厕、门卫等建筑面积 18948.53m²，地上不计入容积率的建筑面积 4904.53m²，配套地下（车库、设备用房等）建筑面积 87352.98m²，并配套建设小区内道路及广场、绿化以及给排水消防、供配电、化粪池、大门围墙等设施。</p> <p style="text-align: right;">建设单位盖章 年 月 日</p>										

填表说明：（一）招标范围：1、大型基础设施、公用事业等关系社会公众利益、公众安全的项目；2、全部或者部份使用国有资金或者国家融资的项目；3、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。（二）招标规模标准：1、施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；2、重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；3、勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上的；4、单项合同估算价低于第 1、2、3 项规定的标准，但项目总投资在 3000 万元人民币以上的。（三）比选规模标准：1、施工单项合同估算价在 200 万元人民币以下（不含），50 万元以上（含）；2、重要设备、材料等货物采购单项合同估算价在 100 万元人民币以下（不含），30 万元以上（含）的；3、勘察、设计、监理服务单项合同估算价在 50 万元人民币以下（不含），20 万元以上（含）。（四）申请自行招标的应当具有编制招标文件和组织评标的能力，并报送下列相关材料：1、项目法人营业执照、法人证书或者项目法人组建文件；2、与招标项目适应的专业技术力量情况；3、内设的招标代理机构或者专职招标业务人员的基本情况；4、拟使用的专家库情况；5、其他材料。（五）全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的必须招标项目应当公开招标，有下列情形之一的，经核准可以采用邀请招标：1、因技术复杂或者有特殊要求，只有少数潜在投标人可供选择的；2、受自然地域限制的；3、涉及国家安全、国家机密的；4、采用公开招标的费用占项目总投资的比例过大的；5、法律、法规、规章规定不宜公开招标的。

第十三章 投资估算与资金筹措

13.1 投资估算的依据

1、拆迁安置类估算依据

- (1) 国务院办公厅《关于加快棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25号）；
- (2) 解读《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》（住房城乡建设部）；
- (3) 《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第590号）；
- (4) 住建部《关于加快推进棚户区（危旧房）改造的通知》（建保【2012】190号）；
- (5) 国务院《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第590号）；
- (6) 住建部《国有土地上房屋征收评估办法》（建房〔2011〕77号）；
- (7) 《内江市人民政府关于调整征地补偿安置有关政策的通知》内府发[2013]8号；
- (8) 内江市人民政府关于印发《内江市中心城区国有土地上房屋征收与补偿实施办法（试行）》的通知（内府发〔2014〕23号）；
- (9) 内江市东兴区谢家河片区棚户区房屋征收摸底调查资料、补偿安置方案。

2、工程类估算依据

- (1) 国家发展和改革委员会、建设部发《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资[2006]1325号）；
- (2) 《建设项目投资估算编审规程》（CECA GC1-2015）；
- (3) 各专业提供的资料、条件、图标说明等；
- (4) 四川省建设工程工程量清单计价定额（2020年版）；
- (5) 《建筑工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）。

3、其他类依据

- (1) 项目可行性研究报告阶段工程量；
- (2) 投资估算以本项目改造范围及工程和总图方案为基础，参照近年来类似工程概预算造价及工程量清单计价，结合《四川工程造价信息》2023年12期内江市信息价进行编制。

13.2 投资估算的范围

投资估算范围包括本次棚户区改造范围内房屋征收改造费和安置还房建设费用，其

中房屋征收改造费包括改造安置补偿费、其他费用、不可预见费；安置还房建设费用包括工程费用、工程建设的其他费用、工程预备费用，此外还包括建设期利息等。

13.3 投资估算工程量依据及方案

13.3.1 工程量依据

根据项目业主单位提供的统计表，内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目，改造户数 1800 户，改造房屋面积约 148865 平方米，改造征收获得土地面积约 927.64 亩。拟采取统一建房（产权调换）安置方式，安置 1800 户、4236 人，安置面积 187173.66 平方米。

13.3.2 投资估算方法

按照《建设项目经济评价方法与参考（第三版）》和《投资项目可行性研究指南》的规定，对棚户区改造房屋征收改造费，依据以上的相关文件规定估算和内江市棚改办提供的摸底调查资料进行测算；对安置还房建设工程费用，依据类似工程指标进行估算；对工程建设的其他费用，依据相关收费文件结合市场价进行估算，对建设期利息，根据借款金额，借款利率以及建设期进行估算。

13.4 投资估算说明

本次棚户区（城中村）改造安置方式为统一建房（产权调换）安置。其中对改造户房屋及构筑物等涉及补偿费按货币补偿方式，房屋安置采用对统一建房（产权调换）安置方式。

13.4.1 棚改房屋征收改造费

本次要国有土地和集体土地分别测算，其中国有土地上的房屋征收改造费参照内江市人民政府关于印发《内江市中心城区国有土地上房屋征收与补偿实施办法（试行）》的通知（内府发〔2014〕23 号）进行估算，集体土地房屋征收改造费参照《内江市人民政府关于调整征地补偿安置有关政策的通知》（内府发〔2013〕8 号）进行估算，房屋征收改造费用包括改造安置补偿费、其他费用、不可预见费等。

13.4.1.1 集体土地房屋征收改造费

1、改造安置补偿费

（1）房屋及构筑物安置补偿费

1）超安面积补偿费

依据内府发〔2013〕8 号文件，“被拆迁房屋人选择统一建房以及符合本通知（十九）条规定安置房屋的，被拆迁房屋人的房屋，扣除人平 30 平方米的剩余部分，按附件 4

规定的房屋重置价格标准计算补偿”。本次棚户区改造征收面积 148865 平方米，涉及安置人口 4236 人，棚户区改造征收面积超过人均面积 30 平方米部分共计 39935 平方米，补偿费平均按 600 元/平方米估算。

2) 室内构筑物补偿

包括院坝、粪池、烟囱、灶等，根据内江市东兴区土地统征中心提供的相关数据，每户按 10000 元补偿。

3) 水电气光纤电话补偿费

根据内江市东兴区土地统征中心提供的相关数据，每户按 8000 元补偿。

4) 搬迁及提前搬迁奖励费

依据内府发[2013]8 号文件，每户搬家补助费按两次计算，每次 1000 元搬家费；提前搬迁奖励为 2000 元/户。

(2) 过渡费

按内府发〔2013〕8 号文件规定，过渡费发放如下：第一年，每人 120 元/月过渡费，一户不够 400 元/月补够 400 元/月。第 2、3 年都是超期过渡费，按 400 元/人/月，即 4800 元/人/年。

2、其他费用

1) 乡镇工作经费

根据内江市土地统征中心提供的情况，每亩按 2000 元补偿。

2) 征地工作费主要包括统一征地办公室征用集体土地时，所发生的车费、生活补贴、加班费以及外聘人员的费用。征地工作费一般按房屋及构筑物拆迁安置费和过渡费之和的 2%-5% 考虑。本次按 2% 计。

3) 旧房拆除、建渣清运

按改造建筑面积每平方米 50 元估算。

3、预备费

按改造安置补偿费用和其它费用之和的 2% 估算。

4、费用汇总

详见表 13-1。

13.4.1.2 国有土地房屋征收改造费

包括奖励及其他补偿、安置房入驻保障措施、其它费用等，依据内府发〔2014〕23 号进行估算，拆迁安置补偿方案及标准详见第五章“拆迁安置补偿方案”。详见表 13-2。

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目集体土地上房屋征收改造费估算表

表 13-1

单位：万元

序号	项目和费用名称	投资额	估 算 指 标			
			单位	计算基数	补偿标准 (元/单位)	备 注
第一	改造安置补偿费用	7922.86				
(一)	房屋拆迁安置费	5025.10				
1	拆迁房屋超面积补偿	2396.10		39935	600.00	
2	室内构筑物补偿费	1195.00		1195	10000.00	
3	水电气光纤电话补偿费	956.00		1195	8000.00	
4	搬家补助费	239.00	户	1195.00	1000.00	1000 元/次，每户发两次
5	提前搬迁奖励	239.00	户	1195.00	2000.00	按每户 2000 元补贴
(二)	过渡费	2897.76				
1	临时安置补助	2897.76	户	1195.00	400.00	按 400 元/户，一次性发放 12 个月的临时安置补助费，第二年第三年按 400 元/人
1.1	第一年	573.60	户	1195.00	400.00	按 400 元/户，一次性发放 12 个月的临时安置补助费，第二年第三年按 400 元/人
1.2	第二年、第三年	2324.16	人	2421.00	400.00	属超期，按 400 元/人，发放 18 个月
第二	其它费用	899.29				
	乡镇工作经费	178.00	亩	890	2000.00	
	征地工作费用	158.46		2%	7922.86	
	旧房拆除、建渣清运	562.83	平方米	112565	50.00	
第三	不可预见费	176.44				
第四	房屋征收改造费合计	8998.59				

内江市谢家河片区危旧房棚户区（城中村）改造项目国有土地房屋征收改造费估算表

表 13-2

类别		性质	测算数据	单位	单价（元）	系数	系数/单位	合计（万元）	产权调换
奖励及其他补偿	搬迁补偿	住宅	605	户	1000	2	次	121.00	121.00
	调换方式	住宅	36300	平方米	17	36	月	2222	2222
	设施补偿	水	605	户	1600			96.80	96.80
		电	605	户	1600			96.80	96.80
		光纤	605	户	100			6.05	6.05
		气	605	户	3750			226.88	226.88
		空调移机	605	户	200			12.10	12.10
	提前签约奖	住宅	36300	m²	350			1270.50	1270.50
	提前搬家奖	住宅	36300	m²	100			363.00	363.00
	小计							4415.13	4415.13
安置房入驻保障措施	物业补贴		65793.75	m²	1.5	36		355.29	355.29
	安置房专项维修基金		65793.75	m²	75			493.45	493.45
小计								848.74	848.74
以上合计								5263.87	5263.87
其它费用	评估费（评估市价及装修）		5263.87	万元			0.30%	15.79	15.79
	旧房、电网、管网等拆除费用		15638.53	m²	80			125.11	125.11
	测 绘 费		15638.53	m²	1.7			4.94	4.94
	不可预见费		5263.87	万元			2%	105.28	105.28
	小计							251.12	409.03
本项目被征收房屋及各项补偿补助费总计（万元）								5514.99	5672.90

内江市谢家河片区危旧房棚户区（城中村）改造项目房屋征收改造费汇总表
表 13-3

片区	房屋征收改造费（万元）
谢家河片区	8998.59
月亮社区	5514.99
合计	14513.58

13.4.2 南区 C-3 地块安置房投资估算

1、第一部分工程费用

第一部分工程费用估算投资为 37579.22 万元，其中：

（1）房屋总建筑面积 12399.36 平方米，地上安置住宅建筑面积 90018.96 平方米，含土建、安装（强电、弱电、给排水、消防、暖通、电梯等）、装饰工程，估算投资 23570.62 万元；地下建筑面积 36380.40 平方米，含土建、安装（强电、弱电、给排水、消防、电梯、亮化等）、装饰工程，估算投资 11773.10 万元；房屋建筑工程费用估算投资合计为 35343.72 万元；

（2）室外总平工程包括土石方工程、室外排水工程、供配电工程、给水供气强弱电管线工程、绿化工程、道路及广场工程、化粪池、消防工程、绿化工程以及路灯工程等，估算投资为 2235.50 万元。

2、第二部分工程建设其他费用

（1）安置还房土地费用，安置还房用地属划拨用地，根据内江市土地管理相关政策，按 45 万元/亩估算，本工程共用地 55.96 亩，总估算费用 2518.20 万元。

（2）建设单位管理费：按财政部财建【2016】504 号文；

（3）建设工程监理费：参照国家发改委、建设部发改价格[2007]670 号文件；

（4）前期工作咨询费：参照计价格〔1999〕1283 号文计并结合市场估算；

（5）工程勘察费：参照计价格〔2002〕10 号《工程勘察设计收费管理办法》并根据当地同类建筑标准估算；

（6）设计费：参照计价格〔2002〕10 号《工程勘察设计收费管理办法》并根据当地同类建筑标准估算；

（7）招标清单及控制价编制费：按川价发[2008]141 号文估算；

（8）审核工程预算费：按川价发【2008】141 号《工程造价咨询服务收费标准》标准：工程费用*（0.35%至 0.5%）估算；

(9) 结算审核费：按川价发【2008】141号《工程造价咨询服务收费标准》标准：工程费用*（0.35%至0.5%）估算；

(10) 施工图审查费：根据川发改价格[2011]323号标准，按每建筑平方米1.8元估算；

(11) 场地准备费及临时设施费：按工程费用的0.5%估算。

(12) 环境影响咨询费：参照计价格【2002】125号估算；

(13) 招标代理服务费：参照国家计价格[2002]1980号估算；

(14) 水土保持方案设计费：按水保监【2005】22号《关于开发建设项目水土保持咨询服务费用指导意见》。

(15) 地质灾害评估费：参照财建【2007】52号文测算，标准为1.5元/平方米。

(16) 行政事业性收费：根据内江市有关政策，减半估算。

以上费用总计5811.57万元，占安置房投资的13.09%。

3、第三部预备费

按照第一、二部分费用扣除土地费用之和的2.5%，估算预备费为1021.81万元。

4、建设投资

经估算，第一部分工程费用37579.22万元，第二部分工程建设的其他费用5811.57万元，第三部分预备费用1021.81万元，南区安置还房建设投资合计44412.60万元。

13.4.3 北区 C-2 地块安置房投资估算

估算方法和内容同南区 C-3 地块安置房投资估算，其中第一部分工程费用58038.00万元，第二部分工程建设的其他费用7568.53万元，第三部分预备费用1559.31万元，北区 C-2 地块安置房建设投资合计67165.84万元。

13.4.4 建设期利息

本项目建设期3年，拟由项目承接主体借款107000万元，年利率按4.50%计算。依据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的建设期利息“借款当年按半年计息，其余各年份按全年计息”的规定计算，建设期贷款利息共7920万元。

建设期利息估算表

表 13-4

单位：万元

序号	项目	利率	建设期			合计
			1	2	3	
一	借款					
(一)	建设期利息		900	2,835	4,185	7,920

序号	项目	利率	建设期			合计
			1	2	3	
1	期初借款余额			40,000	86,000	
2	当期借款	4.50%	40,000	46,000	14,000	100,000
3	当期应计利息		900	2,835	4,185	7,920
4	期末借款余额		40,000	86,000	100,000	
(二)	其他融资费用					0
	小计		900	2,835	4,185	7,920
二	债券		0	0	0	0
三	建设期利息合计		0	0	0	0
四	其他融资费用合计		0	0	0	0

南区 C-3 地块安置还房投资估算表

表 13-5

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者工程量	单位指标（元/单位）	投资比例(%)	备注
		建筑工程费用	设备及安装费用	其他费用	合计					
I	第一部分：工程建设费用	32410.59	5128.63	40.00	37579.22	m ²	126399.36	2973	84.61%	
一	建筑工程费用	30550.69	4793.03	0.00	35343.72		126399.36		79.58%	
(一)	地上部分	20029.94	3540.68	0.00	23570.62				53.07%	
1	土建工程	16008.67	0.00	0.00	16008.67	m ²	90018.96	1778		
1.1	住宅	13567.06			13567.06	m ²	75372.58	1800		框剪结构，一类高层
1.2	配套商业用房	788.88			788.88	m ²	4264.23	1850		
1.3	公共配套用房	1220.61			1220.61	m ²	6781.17	1800		
1.4	架空层	432.12			432.12	m ²	3600.98	1200		
2	安装工程	0.00	3540.68		3540.68					
2.1	给排水及消防工程		1080.23		1080.23	m ²	90018.96	120.0		
2.2	通风工程		135.03		135.03	m ²	90018.96	15.0		
2.3	电气及照明工程		1350.28		1350.28	m ²	90018.96	150.0		
2.4	弱电工程		450.09		450.09	m ²	90018.96	50.0		
2.5	电梯工程		300.00		300.00	部	12	250000.0		共 12 部
2.6	燃气工程		225.05		225.05	m ²	90018.96	25.0		
3	装饰工程	4021.27			4021.27	m ²	90018.96			
3.1	住宅	3617.88			3617.88	m ²	75372.58	480		包括公共部分二次装修
3.2	配套商业用房	127.93			127.93	m ²	4264.23	300		简装
3.3	配套其他用房	203.44			203.44	m ²	6781.17	300		简装

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者 工程量	单位指标 （元/单 位）	投资比 例(%)	备注
		建筑工 程费用	设备及 安装费 用	其他费 用	合计					
3.4	架空层	72.02			72.02	m ²	3600.98	200		
(二)	地下部分	10520.75	1252.35	0.00	11773.10				26.51%	
1	土建工程	9458.90			9458.90	m ²	36380.40	2600		为地下二层，含地下室防护工程、抗浮等
2	安装工程	43.20	1252.35		1295.55	m ²				
2.1	给排水及消防工程		436.56		436.56	m ²	36380.40	120		
2.2	通风工程		90.95		90.95	m ²	36380.40	25		
2.3	电气及照明工程		436.56		436.56	m ²	36380.40	120		
2.4	弱电工程		218.28		218.28	m ²	36380.40	60		
2.5	变配电设备		50.00		50.00	台	2	250000		1250kva
2.6	柴油发电机		20.00		20.00	台	1	200000		200KVW
2.7	消防水池	43.20			43.20	m ³	432	1000		
4	装饰工程	1018.65			1018.65	m ²	36380.40	280		
二	总平工程	1859.90	335.60	40.00	2235.50				5.03%	
1	土石方平场工程	723.67			723.67					
1.1	土石方开挖	462.58			462.58	m ³	185030	25		
1.2	土石方回填	106.99			106.99	m ³	82300	13		
1.3	土石方外运	154.10			154.10	m ³	102730	15		外运 5km，含弃土费
2	电力通信供气水管网工程	0.00	82.00	40.00	122.00					
2.1	电力管线		20.00		20.00	m	500	400		
2.2	通信管线		20.00		20.00	m	500	400		
2.3	供气管线		12.00		12.00	m	600	200		

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者 工程量	单位指标 （元/单 位）	投资比 例(%)	备注
		建筑工 程费用	设备及 安装费 用	其他费 用	合计					
2.4	供水管		30.00		30.00	m	600	500		
2.5	水气接口费用			40	40.00		1	400000		
3	雨水工程	48.00	170.00		218.00					
3.1	砼雨水管(平均管径 400mm,埋深 1-1.5m)		170.00		170.00	m	2500	680		
3.2	排水沟（砖砌，砼底，铨面板，0.3*0.4）	48.00			48.00	m	2400	200		
4	污水工程	45.76	68.60		114.36	m				
4.1	砼污水管(平均管径 300mm,埋深 1-1.5m)		68.60		68.60	m	1400	490		
4.2	化粪池	45.76			45.76	m ³	572	800		
5	框格护坡	145.00			145.00	m ²	5000	290		
6	大门	12.00			12.00	个	2	60000		
7	道路及广场工程	505.26			505.26					
7.1	道路及广场	474.26			474.26	m ²	15808.50	300		
7.2	路灯	29.00			29.00	盏	145	2000		
7.3	标志	2.00			2.00	个	80	250		
8	楼宇标识、导向标识	2.00			2.00	个	80	250		
9	绿化工程	342.37			342.37	m ²	13168	260		
10	室外活动设施		15.00		15.00	套	10	15000		
11	围墙	35.84			35.84	m	512	700		
II	第二部分： 工程建设其他费用			5811.57	5811.57				13.09%	

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者 工程量	单位指标 （元/单 位）	投资比 例(%)	备注
		建筑工 程费用	设备及 安装费 用	其他费 用	合计					
1	土地费用			2518.20	2518.20				5.67%	
1.1	划拨地价			2518.20	2518.20	亩			5.67%	
1.1.1	C-3 地块			2518.20	2518.20	亩	55.96	450000	5.67%	按合同价
2	建设单位管理费			415.79	415.79				0.94%	按财政部财建【2016】504 号文
3	工程监理费			462.37	462.37				1.04%	参考发改价格[2007]670 号计取，下浮 60%
4	建设项目前期工作咨询费			18.12	18.12				0.04%	参考计价格 [1999] 1283 号，下浮 70%
5	工程勘察费			120.25	120.25				0.27%	参考计价格（2002）10 号，下浮 60%
6	工程设计费			687.06	687.06				1.55%	参考川价发[2008]141 号文，下浮 50%
7	工程量清单及控制价编制费			53.19	53.19				0.12%	参考川价发[2008]141 号文，下浮 50%
8	审核工程预算			40.41	40.41				0.09%	参考川价发[2008]141 号文，下浮 50%
9	审核竣工结算费			69.42	69.42				0.16%	参考川价发[2008]141 号文，下浮 50%
10	施工阶段全过程造价控制费			144.83	144.83				0.33%	参考川价发[2008]141 号文，下浮 50%
11	施工图审查费			22.75	22.75				0.05%	川发改价格[2011]323 号
12	场地准备及临时设施费			375.79	375.79				0.85%	按第一部分工程费用的 0.5% 估算
13	工程招标代理服务费			35.47	35.47				0.08%	参照国家计委计价格【2002】1980 号估算
14	环境影响评价费			16.20	16.20				0.04%	参照计价格[2002]125 号估算
15	水土保持方案设计费			25.00	25.00				0.06%	按照发改价格[2015]299 号，参考计价格（2002）10 号
16	地质灾害评估费			5.60	5.60		37304.40	1.5	0.01%	按财建【2007】52 号文
17	水电气光纤开户费			442.20	442.20		804.00	5500		
18	工程报建费			283.76	283.76				0.64%	根据规定计算或免征

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者 工程量	单位指标 （元/单 位）	投资比 例(%)	备注
		建筑工 程费用	设备及 安装费 用	其他费 用	合计					
17.1	城市基础设施配套费			252.80	252.80	m ²	126399.36	20.00	0.57%	根据内江市人民政府《关于调整城市基础设施配套费征收标准及管理的批复》内府函（2010）21号文
17.2	人防工程易地建设费			0.00	0.00	m ²	126399.36	0.00	0.00%	
17.3	水土保持补偿费			4.85	4.85	m ²	37304.40	1.30	0.01%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.4	建筑排污费			7.46	7.46	m ²	37304.40	2.00	0.02%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.5	规划设计测绘费			3.73	3.73	m ²	37304.40	1.00	0.01%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.6	规划设计放线费			7.46	7.46	m ²	37304.40	2.00	0.02%	发改价格[2010]2320号
17.7	地震安全评估费			7.46	7.46	m ²	37304.40	2.00	0.02%	按工程费用的0.25%估算
19	工程检测费（空气质量、结构安全）			75.16	75.16				0.17%	
III	第三部分：预备费				1021.81				2.30%	第一、二部分费用的2.5%
1	基本预备费				1021.81				2.30%	
2	涨价预备费				0.00				0.00%	
IV	建设工程投资（I+II+III）				44412.60		126399.36	3513.67	100.00%	

北侧 C-2 地块投资估算明细表

表 13-6

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者工程量	单位指标（元/单位）	投资比例(%)	备注
		建筑工程费用	设备及安装费用	其他费用	合计					
I	第一部分：工程建设费用	50851.71	7146.29	40.00	58038.00	m²	171980	3375	86.41%	
一	建筑工程费用	48385.59	6707.89	0.00	55093.48	m²	171980.34	3203	82.03%	
(一)	地上部分	32264.42	4956.28	0.00	37220.70				55.42%	
1	土建工程	24740.70	0.00	0.00	24740.70	m²	121007.76	2045		
1.1	住宅	22919.22			22919.22	m²	111801.08	2050		框剪结构，一类高层
1.2	配套商业用房	1225.33			1225.33	m²	5834.90	2100		
1.3	公共配套用房	413.65			413.65	m²	2068.23	2000		
1.4	架空层	182.50			182.50	m²	1303.55	1400		
2	安装工程		4956.28		4956.28					
2.1	给排水及消防工程		1452.09		1452.09	m²	121007.76	120.0		
2.2	通风工程		181.51		181.51	m²	121007.76	15.0		
2.3	电气及照明工程		1815.12		1815.12	m²	121007.76	150.0		
2.4	弱电工程		605.04		605.04	m²	121007.76	50.0		
2.5	电梯工程		600.00		600.00	部	24	250000.0		共 24 部
2.6	燃气工程		302.52		302.52	m²	121007.76	25.0		
3	装饰工程	7523.72			7523.72	m²	121007.76			
3.1	住宅	7267.07			7267.07	m²	111801.08	650		包括公共部分二次装修
3.2	配套商业用房	175.05			175.05	m²	5834.90	300		简装

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者工程量	单位指标（元/单位）	投资比例(%)	备注
		建筑工程费用	设备及安装费用	其他费用	合计					
3.3	配套其他用房	62.05			62.05	m ²	2068.23	300		简装
3.4	架空层	19.55			19.55	m ²	1303.55	150		简装
(二)	地下部分	16121.17	1751.61	0.00	17872.78		50972.58	3506	26.61%	
1	土建工程	14527.19			14527.19	m ²	50972.58	2850		为地下二层，含地下室防护工程、抗浮等
2	安装工程	64.80	1751.61		1816.41	m ²				
2.1	给排水及消防工程		611.67		611.67	m ²	50972.58	120		
2.2	通风工程		127.43		127.43	m ²	50972.58	25		
2.3	电气及照明工程		611.67		611.67	m ²	50972.58	120		
2.4	弱电工程		305.84		305.84	m ²	50972.58	60		
2.5	消防水池	64.80			64.80	m ³	648	1000		
2.6	变配电设备		75.00		75.00	台	3	250000		1250kva
2.7	柴油发电机		20.00		20.00	台	1	200000		200KW
3	装饰工程	1529.18			1529.18	m ²	50972.58	300		
二	总平工程	2466.12	438.40	40.00	2944.52				4.38%	
1	土石方平场工程	1036.13			1036.13					
1.1	土石方开挖	654.62			654.62	m ³	261849	25		
1.2	土石方回填	73.19			73.19	m ³	56300	13		
1.3	土石方外运	308.32			308.32	m ³	205549	15		外运 5km，含弃土费
2	电力通信供气水管网工程	0.00	101.00	40.00	141.00					
2.1	电力管线		26.00		26.00	m	650	400		
2.2	通信管线		26.00		26.00	m	650	400		

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者 工程量	单位指 标（元/ 单位）	投资比 例(%)	备注
		建筑工 程费用	设备及 安装费 用	其他费 用	合计					
2.3	供气管线		14.00		14.00	m	700	200		
2.4	供水管		35.00		35.00	m	700	500		
2.5	水气接口费用			40	40.00		1	400000		
3	雨水工程	50.00	224.40		274.40					
3.1	砼雨水管（平均管径 400mm,埋深 1-1.5m）		224.40		224.40	m	3300	680		
3.2	排水沟（砖砌，砼底，铨面板，0.3*0.4）	50.00			50.00	m	2500	200		
4	污水工程	60.00	98.00		158.00	m				
4.1	砼污水管（平均管径 300mm,埋深 1-1.5m）		98.00		98.00	m	2000	490		
4.2	化粪池	60.00			60.00	m ³	750	800		
5	框格护坡	40.60			40.60	m ²	1400	290		
6	大门	12.00			12.00	个	2	60000		
7	道路及广场工程	668.40			668.40					
7.1	道路及广场	627.20			627.20	m ²	20906.63	300		
7.2	路灯	39.20			39.20	盏	196	2000		
7.3	标志	2.00			2.00	个	80	250		
8	楼宇标识、导向标识	2.00			2.00	个	80	250		
9	绿化工程	547.29			547.29	m ²	18243	300		

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者工程量	单位指标（元/单位）	投资比例(%)	备注
		建筑工程费用	设备及安装费用	其他费用	合计					
10	室外活动设施		15.00		15.00	套	10	15000		
11	围墙	49.70			49.70	m	710	700		
II	第二部分：工程建设其他费用			7568.53	7568.53				11.27%	
1	土地费用			3234.15	3234.15		71.87	450000		按合同价
2	建设单位管理费			604.30	604.30				0.90%	按财政部财建【2016】504号文
3	工程监理费			443.26	443.26				0.66%	按照发改价格[2015]299号，参考发改价格[2007]670号计取，下浮60%
4	建设项目前期工作咨询费			24.20	24.20				0.04%	按照发改价格[2015]299号，参考计价格[1999]1283号，下浮70%
5	工程勘察费			186.32	186.32				0.28%	按照发改价格[2015]299号，参考计价格（2002）10号，下浮60%
6	工程设计费			1014.32	1014.32				1.51%	按照发改价格[2015]299号，参考计价格（2002）10号，下浮40%
7	工程量清单及控制价编制费			101.02	101.02				0.15%	参考川价发[2008]141号文，下浮50%
8	审核工程预算			77.11	77.11				0.11%	参考川价发[2008]141号文，下浮50%
9	审核竣工结算费			105.23	105.23				0.16%	参考川价发[2008]141号文，下浮50%
10	施工图审查费			30.96	30.96				0.05%	川发改价格[2011]323号
11	施工阶段全过程造价控制费			216.43	216.43				0.32%	参考川价发[2008]141号文，下浮50%
12	场地准备及临时设施费			290.19	290.19				0.43%	按第一部分工程费用的0.5%估算
13	工程招标代理服务费			43.66	43.66				0.07%	参照国家计委计价格【2002】1980号估算

序号	项目名称	费用估算（万元）				单位	负荷或者工程量	单位指标（元/单位）	投资比例(%)	备注
		建筑工程费用	设备及安装费用	其他费用	合计					
14	环境影响评价费			7.17	7.17				0.01%	参照计价格[2002]125号估算
15	水土保持方案设计费			25.00	25.00				0.04%	按照发改价格[2015]299号，参考计价格（2002）10号
16	地质灾害评估费			7.19	7.19		47914.56	1.5	0.01%	按财建【2007】52号文
17	水电气光纤开户费			629.20	629.20		1144.00	5500		
18	工程报建费			383.72	528.82				0.79%	根据规定计算或免征
17.1	城市基础设施配套费			343.96	343.96	m ²	171980.34	20.00	0.51%	根据内江市人民政府《关于调整城市基础设施配套费征收标准及管理的批复》内府函（2010）21号文
17.2	人防工程易地建设费			0.00	0.00	m ²	171980.34	0.00	0.00%	川发改价格[2016]650号，免收
17.3	水土保持补偿费			6.23	6.23	m ²	47914.56	1.30	0.01%	发改价格[2014]886号
17.4	建筑排污费			9.58	9.58	m ²	47914.56	2.00	0.01%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.5	规划设计测绘费			4.79	4.79	m ²	47914.56	1.00	0.01%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.6	规划设计放线费			9.58	9.58	m ²	47914.56	2.00	0.01%	根据内江市建设项目收行政事业性收费明细估算
17.7	地震安全评估费			9.58	9.58	m ²	47914.56	2.00	0.01%	发改价格[2010]2320号
19	工程检测费（空气质量、结构安全）			145.10	145.10				0.22%	按工程费用的0.25%估算
III	第三部分：预备费				1559.31				2.32%	
I	基本预备费				1559.31				2.32%	第一、二部分费用的2.5%
IV	建设工程投资（I+II+III）				67165.84				100.00%	

13.5 投资估算汇总

本次改造项目总投资 134012.02 万元，其组成如下表：

总投资估算一览表

表 13-7-1

序号	工程和费用名称	总投资（万元）	改造户数（户）	改造面积（平方米）	户均投资（万元/户）	单方造价（元/平方米）	合计
一	棚改房屋征收改造费	14,513.58	1,800.00	148,865.00	8.06	974.95	10.83%
二	安置还房建设投资	111,578.44					83.26%
（一）	南侧 C-3 地块安置还房建设投资	44,412.60	804.00	126,399.36	55.24	3,513.67	33.14%
1	工程费用	37,579.22					28.04%
2	工程建设其他费用	5,811.57					4.34%
2.1	其中：安置房占地土地费用	2,518.20					1.88%
2.2	其它费用	3,293.37					2.46%
3	工程预备费用	1,021.81					0.76%
4	建设工程投资：（1+2+3）	44,412.60					33.14%
（二）	北侧 C-2 地块安置还房建设投资	67,165.84	1,144.00	171,980.34	58.71	3,905.44	50.12%
1	工程费用	58,038.00					43.31%
2	工程建设其他费用	7,568.53					5.65%
2.1	其中：安置房占地土地费用	3,234.15					2.41%
2.2	其它费用	4,334.38					3.23%
3	工程预备费用	1,559.31					1.16%
4	建设工程投资：（1+2+3）	67,165.84					50.12%
三	建设期贷款利息	7,920.00					5.91%
四	项目总投资（一+二+三）	134,012.02	1,800.00	298,379.70	74.45	4,491.32	100.00%

按地块分摊后总投资估算构成一览表

表 13-7-2

单位：万元

工程和费用名称	南区 C-3 地块安置房工程	北区 C-2 地块安置房工程
工程费用	37,579.22	58,038.00
工程建设的其他费用	11,588.54	16,305.14
工程预备费用	1,021.81	1,559.31
建设期利息	3,152.47	4,767.53
合计	53,342.04	80,669.98

13.6 资金筹措方案及资金使用计划

13.6.1 资金筹措

根据测算，本项目总投资为 134012.02 万元，承接主体资金筹措方案如下：

- （1）资本金 27012.02 万元，占总投资的 20.16%
- （2）申请银行贷款 107000 万元，占总投资的 79.84%。

13.6.2 分年资金使用计划

本项目计划建设期 3 年（含前期工作），其资金使用和筹措计划按工程进度逐步到位，以满足建设用款要求。

总投资使用计划与资金筹措表

表 13-8

序号	项目	合计	所占比例	建设期		
				1	2	3
—	总投资	134,012.02	100%	54,126.18	52,191.92	27,693.92
1	棚改房屋征收改造费	14,513.58	10.83%	7,256.79	5,805.43	1,451.36
2	南区 C-2 地块安置还房建设投资	44,412.60	33.14%	18,346.20	17,286.07	8,780.33
2.1	工程费用	37,579.22	28.04%	15,031.69	15,031.69	7,515.84
2.2	工程建设其他费用	5,811.57	4.34%	2,905.79	1,743.47	1,162.31
2.3	预备费用	1,021.81	0.76%	408.72	510.91	102.18
3	北区 C-3 地块安置房建设投资	67,165.84	50.12%	27,623.19	26,265.42	13,277.23
3.1	工程费用	58,038.00	43.31%	23,215.20	23,215.20	11,607.60
3.2	工程建设其他费用	7,568.53	5.65%	3,784.27	2,270.56	1,513.70

3.3	预备费用	1,559.31	1.16%	623.72	779.66	155.93
4	建设期借款利息	7,920.00	5.91%	900.00	2,835.00	4,185.00
二	资金筹措	134,012.02	100%	54,126.18	52,191.92	27,693.92
1	项目资本金	34,012.02	25.38%	14126.18	6191.92	13693.92
1.1	用于建设投资	26,092.02	19.47%	13,226.18	3,356.92	9,508.92
1.2	用于建设期利息	7,920.00	5.91%	900	2,835	4,185
2	发行债券	100,000.00	74.62%	40,000	46,000	14,000

第十四章 融资方案

14.1 资本金筹措

14.1.1 资本金数额

（1）项目总投资 134012.02 万元，拟通过政府购买服务方式筹措资金，承接主体内江建工集团有限责任公司资金筹措方案：其中资本金 27012.02 万元，占项目总投资（含建设期利息）的 20.16%。

（2）建设期利息 7920 万元。

14.1.2 资本金来源

拟由项目承接主体筹集按比例同步安排到位。

14.2 债务资金筹措

14.2.1 贷款数额

拟由项目承接主体贷款 107000 万元，占项目总投资的（含建设期利息）的 79.84%。

14.2.2 贷款年利率

贷款年利率为 4.50%。

14.2.3 贷款来源

由项目承接主体向银行申请贷款 107000 万元，占项目总投资（含建设期利息）的 79.84%。开工第 1 年到位，贷款期限 23 年；贷款随资本金到位比例同比例到位；贷款到位开始计息，贷款利息按季度结算支付。

14.2.4 贷款期限

贷款期限 23 年（含建设期）。

14.3 融资分析

14.3.1 还款来源

本项目贷款占项目总投资的比例较大，但第一还款渠道都较畅通。还款资金主要来源：

内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目为政府购买服务项目，承接主体为内江建工集团有限责任公司，承接主体拟通过招标方式确定，本项目按照等额本金法购买服务由实施主体支付服务费，共计 20 期每年 1 期，第一期服务费拟定在 2021 年 10 月 31 日前支付，第二期服务费在 2022 年 10 月 31 日前支付，以

此类推至 20 期支付完毕结束。

本项目还款来源于政府购买的服务费，即财政资金，故还款能力有保证。

14.3.2 还款方式

本项目贷款总额 107000 万元，还款期共 20 年。贷款本金归还方式按等额还款方式，每年归还本金 5350 万元。贷款利息按季度结算支付。



借款还本付息表

表 14-1

序号	项目	合计	计算期											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	长期借款													
1.1	期初借款余额			46,000	93,000	107,000	101,650	96,300	90,950	85,600	80,250	74,900	69,550	64,200
1.2	当期借款额		46,000	47,000	14,000	0	0							
1.3	当期还本付息	166,223	1,035	3,128	4,500	10,165	9,924	9,684	9,443	9,202	8,961	8,721	8,480	8,239
	其中：还本	107,000				5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
	付息	59,223	1,035	3,128	4,500	4,815	4,574	4,334	4,093	3,852	3,611	3,371	3,130	2,889
1.4	期末借款余额		46,000	93,000	107,000	101,650	96,300	90,950	85,600	80,250	74,900	69,550	64,200	58,850
序号	项目	合计	计算期											
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	长期借款													
1.1	期初借款余额		58,850	53,500	48,150	42,800	37,450	32,100	26,750	21,400	16,050	10,700	5,350	
1.2	当期借款额													
1.3	当期还本付息		7,998	7,758	7,517	7,276	7,035	6,795	6,554	6,313	6,072	5,832	5,591	
	其中：还本		5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350	
	付息		2,648	2,408	2,167	1,926	1,685	1,445	1,204	963	722	482	241	
1.4	期末借款余额		53,500	48,150	42,800	37,450	32,100	26,750	21,400	16,050	10,700	5,350	0	

第十五章 社会效益评价

15.1 社会效益评价

本项目社会评价拟采用快速社会评价法，并以定性分析为主。本项目是问计于民、造福于民的重大民生工程。项目的建设有利于改善内江市城市面貌，有利于提高土地利用效率，实现土地资源效益最优化。

15.1.1 棚户区改造有利于提高棚改农村村民的居住环境和生活质量

现有棚户区建筑多为上世纪七八十年代建筑、部分甚至为解放前的砖木结构房屋，户均建筑面积较小，配套设施缺乏诸多特点，此次改造按照棚户区改造的相关政策及搬迁补偿安置标准，彻底打破上述现象，通过统一建房对被拆迁人进行安置，有效提高棚户区农村村民的居住环境和生活质量，使搬迁群众共享改革开放带来的实惠。

15.1.2 棚户区改造有利于节约和合理利用土地资源

土地作为城市发展的载体，是城市社会经济发展中最为活跃的要素之一，与城市的建设紧密相关。棚户区改造工作是安居工程的重要组成部分，要顺利推进这项工作离不开土地的节约利用。严格控制建设用地总量，盘活存量土地，政府只有严格控制建设用地总量才能保证正常的土地供求关系，才能发挥市场配置土地资源的基础作用。本项目将零散用地，不符合规划建设要求的棚户区地块实施搬迁整理，改造后可用于建设和出让、上市拍卖，引进开发商入驻，对棚户区注入新的活力。因此，棚户区改造不仅可以节约土地资源，盘活土地资源，而且还能最大限度的利用好土地资源，提升城市形象，最终促进城市社会经济全面发展。

15.1.3 棚户区改造有利于提升改造片区经济

项目改造完成后，将彻底改变原有的脏、乱、差形象，按照片区规划要求建设住宅、配套农贸市场、配套公共服务设施，项目改造完成后将聚集更多的人气和商业氛围，而人流是带动物流的主体因素，该项目的实施对推动旧城区棚户区改造的进度，促进经济增长发挥重要作用。

15.1.4 本项目是改善民生的重大举措

棚户区居民中低收入家庭比例高，特别是下岗失业、无业村民比较集中，群众要求改造的呼声强烈。实施棚户区改造，有利于加快解决中低收入群众的住房困难，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。

15.1.5 本项目是完善城市功能的客观要求

棚户区危旧房安全隐患突出，严重影响群众生命财产安全，与城市现代化建设很不协调。本项目有利于完善配套市政及公共服务设施，有利于改善城市环境，集约利用土地，推进城镇化健康发展。实施棚户区改造，既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业，又可以发展社区公共服务，加强社会管理，推进平安社区建设，是扩内需、惠民生、保稳定的重要结合点。

15.2 互适性分析

根据对项目的初步评估，本项目的基本利益主体有三个，即各级政府（组织）、改造涉及群众、内江市民。本项目成功运行必然离不开社会各界的支持，特别是各级政府的大力支持、通力协助和改造区域群众的全力配合。本互适性分析将主要阐述各级政府及当地群众对本项目的态度。

15.2.1 政府的态度

国家曾先后出台了《关于促进房地产市场平稳健康发展的通知》（国办发[2010]4号）、《国务院关于加强棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25号）等文件，将棚户区改造与住房保障充分结合，为棚户区改造的各项工作提供了充分的资金和政策支持。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》结合内江市实际情况，根据国家、省政府相关文件精神，内江市人民政府按照《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第590号）、《四川省国有土地上房屋征收与补偿条例》的规定，结合实际，制定内江市棚户区（城中村）房屋征收与补偿方案，就加快棚户区改造，提出了若干“支持政策”。本项目的实施符合国家相关政策，符合内江市城市发展趋势。本项目得到了内江市各级政府的大力支持。

15.2.2 群众的态度

本项目是一项重大的民心工程，工程实施后将彻底改变棚户区环境差、布局不合理、居住条件差的现状。工程的实施关系到广大群众的切身利益，无论从经济上还是整体城市环境的提升上均符合工程所涉及地区的民众的利益，因此，本项目的实施必将得到群众的支持和拥护。

本项目的旨在解决棚户区群众居住问题，改善内江市城市面貌，完善交通设施建设，美化城市环境，使棚户区居民能享受完善的公共服务和基础设施，改造片区居民对即将实施的改造工程表示拥护和赞成。项目的建设将使内江市更加宜居、宜业、宜游、宜行，

群众坚决拥护和支持政府的号召。

15.2.3 企业单位的态度

项目区内无企业单位。棚户区改造后，原有片区粗放的城市风貌得到整治，交通网络得到合理的规划，使周围能逐步形成一个综合型的休闲娱乐商圈，不断促进商业的提档升级，为环境优化、业态升级将打下坚实基础。

15.3 负面影响与对策

社会的负面影响主要是由于项目施工而引起的扰民问题及交通不畅，给当地居民的生活、工作带来诸多不便。施工期内对周边环境产生的影响主要为在项目拆迁过程中产生的噪声、扬尘、固体废弃物，按规范采取防尘措施，对固定废弃物加强管理，严格控制噪音、废气和水环境污染。

15.4 社会评价结论

综上所述，内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的实施将促进内江市城市建设，有利于城市配套升级，吸引社会资金，推动经济的发展，增加就业机会，使棚户区改造片区居民生活水平得到明显改善。项目实施对促进内江市的经济发展具有重要的现实意义，有利于推动内江市城市形象的提升，有利于人民群众生活品质的提高。

因此，本项目社会评价可行的。

第十六章 风险分析及对策

16.1 社会稳定分析

本次项目涉及房屋征收补偿安置，其主要社会稳定风险来自房屋征收补偿安置工作有可能引发矛盾纠纷。

16.1.1 房屋征收可能引发的社会稳定风险内涵及其成因

房屋征收引发的社会稳定风险，即政府在执行房屋征收决策、实施房屋征收的过程中给人民群众的生活、生产、财产等与其切实利益相关的各个方面造成的负面影响和损失的可能性，特别是在当前城镇化快速推进的进程中，涉及大量的房屋征收拆迁，部分地方由于政府征收程序不到位，工作不细致，补偿费不能按时拨付等都可能诱发社会稳定风险。

房屋征收对征收范围的人群影响是多方面的：失去收益性物业、失去宅基地及住宅、原有生活方式和邻里关系改变、产生失落感、剥夺感等。另外，不同时间之间、不同区域之间、不同征收性质之间的不同补偿标准和方式，有可能导致群众对比甚至盲目攀比，造成误解，产生不公平感等。引发房屋征收社会稳定风险的原因，分析如下：

1、房屋征收的强制性

房屋征收是政府行为而不是市场行为，由政府发布公告，组织与实施，政府行为带有一定的强制性，这样做利于保证开发利用进度的要求。虽然对被征收人按相关政策进行了合理的补偿安置，但被征收人不认可补偿安置方案，由此产生的负面作用仍然不容忽视。

2、被征收人对补偿的期望值过高

房屋的价值有区域性特质，不同的区位房屋价值相差显著。随着城市化的推进和城市的不断扩张，城市边界房屋升值明显，人民对房屋升值的预期加强，要价和附带条件越来越高。政府按政策制定的安置补偿标准，远远满足不了部分被征收人的胃口。

3、补偿不公平等其它原因

内江市近年来已经开展房屋征收或征地拆迁工作，但有的民众了解到其它地方有时为了加快工作进度，满足了少数“钉子户”提出的要求，一定程度上突破了政策规定的补偿标准。这样就使先期被拆迁户产生了误解和不公平感。

4、房屋产权权属纠纷引发争议。

5、租房户不理解要求过高

按征收原则，政府已全面开展了宣传和告之，政府签订协议也只能同房屋产权人签订，产权对承租人进行损失补偿，承租人认为补偿低要求政府额外补偿，条件过高。

16.1.2 本项目社会稳定风险内容及其评估

根据对房屋征收项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，并结合本项目房屋征收补偿安置的具体情形，对可能诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

1、具有合法性

风险内容：合法性。主要评估事项内容、程序、手续办理是否符合现行法律、法规、规章，是否符合国家的方针政策和利益调节是否充分等。

风险评估：本项目合法，而是合法性只是受到了极个别人的质疑，所以风险极小。

本项目合法、手续完备、程序完备，经过充分可行性论证，严格按照《国有土地房屋征收与补偿条例》（国务院令第 590 号）及相关法规实施，程序合法、手续齐全。

2、具有合理性

合理性内容：主要评估项目内容是否符合本地区，本系统近期和长远发展规划，是否兼顾了各方利益群体的不同需求，是否考虑了地区的平衡性、社会的稳定性、发展的持续性。

风险评价：本项目合理性风险极小。

本项目可提升内江市城市形象，增强城市的人气凝聚力。由于道路交通等基础设施的改善，对于周边发展同样具有较强的推动力。从城市经营出发，该区域的合理发展，会整合城市资源，具有推进城镇经济的显著作用。

3、项目可行性

可行性内容：主要评估事项内容是否经过严格的审查、报批和充分论证，是否符合大多数群众的意愿，评估方案是否详实充分，是否能确保连续性和稳定性，时机是否成熟，所需配套措施、人、财、物是否在可承受的范围内有保障。

风险评价：本项目可行性风险较小。

4、项目可控性

可控性内容：主要评估事项内容对所涉及区域、行业群众利益和生产生活的影响，群众对该影响承受能力，引发矛盾纠纷、群体性事件的可能性。是否有相应的风险规避、防范、处置措施、应急预案和应急能力。

风险评价：本项目可控性风险较小。

本项目综合风险值求取见下表：

项目风险综合评价

风险发生的可能性(C)						
风险类别	风险权重 (分)W	一	二	三	四	W×C
		60 分以下	61 至 70 分	71 至 89 分	90 分以上	
项目合法性的风险	0.2				91	18.2
项目合理性的风险	0.2				90	18
项目可行性的风险	0.25			83		20.75
项目可控性的风险	0.35			81		28.35
综合风险						85.3

从上表可以看出，本项目棚户区改造项目风险评估为三级，表明该事项有一定风险，但属可控范围，可准予完善后分步实施。

16.1.3 本项目风险防范措施

1、注重对被征收人切身利益的保护

一是严格执行征收补偿标准。严格中央和地方的法律法规制定征收补偿方案，为了确保项目的顺利进行，在具体操作的时候，本着有利于保护被征收人切身利益的角度，制定标准时，按照政策规定，取高舍低。

二是对该区域住房和生活“双困户”调查核实，做好思想工作，认真落实有关优惠政策，使其享受最低生活保障。

2、科学合理安排补偿资金

尽早落实征收补偿资金，为保证被征收户能及时拿到征收补偿款，足额到位、专户存储、专款专用。

3、减少征收期间的扰民

相关职能部门密切配合，严格要求工作人员，换位思考，热情服务，文明工作，减少扰民。

4、保障项目全过程治安安全

采取以预防为主的治安防治措施，在项目全过程加强综合治理工作，保持征收涉及区域日常治安环境的良好，密切关注极少数人可能的因对补偿不满意引发的上访、闹访、

煽动群众、示威等动向，第一时间采取教育、说服、化解等措施，将问题消除在萌芽状态。

5、风险预警，做好征收现场维稳工作

建立风险预警制度，对征收过程中发生的不稳定因素进行每日排查。加强现场的治安保障，突发事件一旦发生或是出现发生的苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

6、加强对资金使用的监管，预防腐败的发生

加强对补偿资金、资产合法使用的监管，防止因资金使用、资产运作不当而影响群众切身利益，进而发生“次生”社会不稳定现象。

16.1.4 结论

棚户区改造房屋征收补偿安置可能会引发四类不利于社会稳定的风险，这四类风险发生的可能性大小评价结果是：

第一类风险，项目合法性该类风险发生的可能性极小；

第二类风险，项目的合理性该类风险发生的可能性极小；

第三类风险，项目的可行性该类风险发生的可能性较小；

第四类风险，项目的可控性该类风险发生的可能性风险较小。

本项目社会稳定风险评估等级综合评价为三级，风险程度较小，但有发生个体矛盾冲突的可能。目前，已经采取的和下步将采取的系列风险防范措施，在一定程度上会起到降低以消除社会风险的效果。但其效果的好坏，取决于这些防范措施执行力度大小的影响。

16.2 筹资风险

16.2.1 筹资风险分析

项目建设所需要的资金，除了项目业主的自筹资金外，主要来源于银行借款。偿还贷款的资金来源于土地拍卖出让或财政收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和银行的信贷政策进行调整，贷款利率提高和土地出让发生困难的情况，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

16.2.2 风险规避措施

针对筹资风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加公司的自有资金数量；三是准确把握国家

宏观经济形势、国家产业政策和银行信贷政策变化，及时调整策略。四是开辟新的融资渠道。

第十七章 研究结论及建议

17.1 研究结论

加快推进内江市棚户区改造，是保障和改善民生、建设和谐社会的重要举措，也是扩大内需、推进新型城镇化建设健康发展、打造中国经济升级版的有效途径。

1、项目的建设符合《内江市城市总体规划》（2014-2030）、符合内江市社会经济发展的需要，符合棚户区改造的相关政策，并为改善住房供需矛盾起到重要作用。

2、项目的建设有利于改善内江市谢家河片区的居住环境，对提高人民生活质量，改善生活环境和投资环境，推动区域经济发展和构建和谐社会等方面具有积极意义。

3、项目建设区域有良好的社会环境条件，由项目部负责项目的指导、监督、管理和协调工作。项目承办单位领导班子年富力强，将项目的建设作为内江市的形象工程来抓，项目建设的技术力量强，管理素质高。项目建设成功运营有充分保障。

综上所述，项目业主单位相关手续齐备后，项目选址符合当地土地利用总体规划和城市发展规划，符合城市棚户区改造要求，项目建设必要可行，建设条件基本具备，所需资金来源有保证，社会效益显著。

17.2 存在问题及建议

根据项目可行性研究报告的内容及结论，在项目业主单位办理相关手续后，建议相关部门尽快批准本项目实施，并且为了保证该项目顺利实施，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，建议本项目报告批复后，应立即组织进行征收实施方案等项目前期工作，制订出详细的项目实施计划。

2、对本次涉及的改造地块及点位的工程内容和规模进行深入研究，与改造片区居民充分沟通和协商，积极开展模拟搬迁工作，做好项目区改造的安置补偿工作。各区实施计划应全面统筹安排，抓紧实施改造工作中的各项内容，合理安排融资及资金使用计划，使搬迁安置工作及各项建设工作按时完成，圆满完成本次棚户区改造工作。

3、按照科学发展的要求，本项目的建设应做好环境保护工作，环境保护工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行，切实做好可持续发展和人与自然和谐发展。

4、建议相关管理部门适时批准本可行性研究报告，以利于项目尽早组织实施。

综上所述，本项目具有良好的社会效益，建议加快前期各项工作，推动项目建设的尽快实施。

第十八章附图、附件

18.1 附图：

- 1、棚户区改造红线范围图。
- 2、南侧地块报规总图。
- 3、北侧地块报规总图。

18.2 附件：

- 1、建设单位营业执照。
- 2、四川省住房和城乡建设厅关于内江市兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目的批复（川建保发【2018】129号）。
- 3、《建设项目选址意见书》（选字第511000201800007）。
- 4、内江市国土资源局《关于内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目用地符合土地利用总体规划的复函》（内国土资函【2018】18号）。
- 5、《内江市东兴区谢家河片区棚户区（城中村）改造项目备案表》（川投资备【2018-511011-47-03-248350】FGQB-0019号）。
- 6、不动产登记证
- 7、规划批复
- 8、工程规划许可证。