

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升 工程可行性研究报告

建设单位：梅州市丰顺县丰良镇人民政府

编制单位：中恒远（广东）建设管理有限公司

二〇二一年十一月

项目名称：丰顺县丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程

建设单位：梅州市丰顺县丰良镇人民政府

编制单位：中恒远（广东）建设管理有限公司

审 定：何华源（高级工程师/咨询工程师）

审 核：董志慧（高级工程师/咨询工程师）

项目负责人：何华源（高级工程师/咨询工程师）

主要参加人员：

邓小清（工程师/造价工程师）

李 磊（工程师/造价工程师）

王 冀（工程师/造价工程师）

刘 恒（工程师）

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 广州恒远工程造价咨询有限公司
住 所： 广州越秀区天河路1号锦绣联合商务大厦2715、2716
统一社会信用代码： 914401015780350900
法定代表人： 谢自航 **技术负责人：** 何华源
证书编号： 914401015780350900-18ZYY18 **有效期至：** 2021年09月24日
业 务： 市政公用工程， 水利水电



发证单位： 广东省工程咨询协会
2018年09月25日



广东省发展和改革委员会监制



准予变更登记（备案）通知书

穗越市监内变字【2020】第04202006090289号

中恒远（广东）建设管理有限公司

经审查，申请变更（备案）：

章程备案，名称。

提交的申请材料齐全，符合法定形式，我局决定准予变更登记（备案）。

登记机关：广州市越秀区市场监督管理局

二〇二〇年六月十七日

详细变更（备案）内容

变更（备案）事项	原登记变更（备案）事项	登记变更（备案）事项
名称变更	广州恒远工程造价咨询有限公司	中恒远（广东）建设管理有限公司

具体变动申报内容

申报事项	原申报事项	现申报事项
章程备案		准予章程备案
原组织机构代码证号： 578035090 统一社会信用代码号： 914401015780350900		
原执照注册号：		

重要提示：

- 1、查询企业公示信息请登录“国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）”。
- 2、本营业执照不作为申报住所、场所所在建筑为合法建筑的证明；如涉及违法建设，由有关部门依法查处。

目 录

第一章 总 论	1
1.1 项目名称.....	1
1.2 项目建设地点	1
1.3 项目建设单位	2
1.4 项目建设内容及规模	2
1.5 项目总投资	3
1.6 建设资金来源	3
1.7 项目建设进度计划	3
1.8 编制依据.....	3
第二章 项目建设背景及建设必要性	5
2.1 建设项目背景	5
2.2 项目建设必要性.....	7
第三章 项目建设条件	9
3.1 丰良镇概况	9
3.2 项目建设优势	13
3.3 相关规划衔接	14
3.4 现状主要问题	16
第四章 总体布局及规划方案	19
4.1 规划目标.....	19
4.2 建设原则.....	19

4.3 规划思路.....	20
4.4 总体布局.....	20
4.5 开展“三线”整治.....	21
4.6 提升基础设施建设.....	22
4.7 提升公共服务能力.....	23
4.8 提升人居环境.....	24
4.9 推动特色产业发展.....	25
第五章 环境影响分析.....	27
5.1 编制依据及原则.....	27
5.2 工程建设期间对环境的影响.....	28
5.3 建设期间环境影响的缓解措施.....	29
5.4 环境影响结论与建议.....	31
第六章 劳动安全.....	32
6.1 劳动安全原则.....	32
6.2 相关法律、法规.....	32
6.3 劳动安全卫生措施.....	32
第七章 项目管理.....	34
7.1 组织机构.....	34
7.2 项目建设管理.....	35
第八章 节能评估.....	37
8.1 用能标准.....	37
8.2 评估依据.....	37

8.3 能源消耗种类及其供应分析.....	39
8.4 能耗指标及分析.....	43
8.5 节能措施及效果分析.....	44
8.6 节能评估结论.....	51
第九章 绿色建筑.....	53
9.1 节地与室外环境.....	53
9.2 节能设计.....	54
9.3 节水与水资源利用.....	56
9.4 节材与材料资源利用.....	57
9.5 室内环境质量设计方案.....	58
9.6 运营管理设计方案.....	60
第十章 项目实施进度计划及招投标.....	62
10.1 项目进度计划.....	62
10.2 项目招投标.....	63
第十一章 投资估算及资金筹措.....	66
11.1 项目投资估算.....	66
11.2 资金筹措与投资计划.....	78
11.3 财务分析.....	78
11.4 项目盈利及偿债能力分析.....	84
第十二章 社会评价.....	86
12.1 社会影响分析.....	86
12.2 社会评价的目的.....	86

12.3 社会评价的原则.....	86
12.4 社会评价的方法.....	87
12.5 社会影响分析.....	87
12.6 互适性分析.....	89
12.7 社会风险分析.....	89
12.8 社会评价结论.....	90
第十三章 社会风险分析.....	92
13.1 社会风险分析.....	92
13.2 风险估计.....	92
13.3 降低风险的主要措施.....	93
第十四章 结论与建议.....	94
14.1 结论.....	94
14.2 建议.....	94

第一章 总 论

1.1 项目名称

丰顺县丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程。

1.2 项目建设地点

项目建设地点位于梅州市丰顺县丰良镇圩镇（12.3平方公里），涉及丰良社区、丰溪村、丰京村、西厢村、复兴村、莘桥村和双溪村部分用地。项目范围详见图 1-1。



图 1-1 项目范围图

1.3 项目建设单位

丰顺县丰良镇人民政府。

1.4 项目建设内容及规模

围绕开展“三线”整治、提升基础设施建设、提升公共服务能力、提升人居环境提升和推动特色产业发展等五方面推进丰良镇美丽圩镇人居环境提升工程，主要包括十字老街整治、良乡老区保护提升、两河三岸环境提升、温泉产业等建设项目，共 32 项重点项目，具体建设内容详见表 1-1。

表 1-1 丰顺县丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程项目库

序号	改善提升工程	改善提升要求	建设内容	空间位置	建设规模	
1	“三线”整治	清理整治户外架空线缆违章乱架	十字老街“三线”整治	十字老街	长度：1220 米	
2			良乡老区“三线”整治	良乡老区	长度：940 米	
3			东山路“三线”整治	东山路	长度 3000 米	
4	提升基础设施建设	给水管网提升	十字老街给水管提升	十字老街	长度：1150 米	
5		污水管网提升	东山路暗沟清淤	东山路	面积：186.6m ³	
6			东山路检查井盖提升改造	东山路	76 个	
7			十字老街管网提升	十字老街	长度 12km	
8		交通基础设施提升		十字老街道路铺设沥青路面，增设路灯	十字老街	长度：650 米，宽：5 米；60 盏路灯
9				良乡老区道路铺设沥青路面，增设路灯	良乡老区	长度：2500 米，宽：5 米；150 盏路灯
10				东山路道路铺设沥青路面，增设路灯	东山路	长度：470 米，宽：8 米；32 盏路灯
11				镇区主干道路面修缮，完善交通标识等	新城路、西郊大道、环城东路	长度：3500 米，宽：9 米
12				新建道路完善交通划线、标识等	老国道 G206 至乡道 Y136	长度：2000 米，宽：12 米
13				老国道 G206 修缮提升	老国道 G206 镇区段	长度：2500 米，宽：8 米
14				国道 G355 修缮提升	国道 G355 镇区段	长度：1800 米，宽：8 米
15				县道 X028 修缮提升	县道 X028 镇区段	长度：2000 米，宽：7 米
16				乡道 Y136 修缮提升	乡道 Y136 镇区段	长度：1300 米，宽：6 米
17				河堤路建设	丰良河、丰溪河镇区段两岸	长度：1000 米，宽：10 米
18		提升公共服务能力	农贸市场提升	十字街农贸市场改造提升	东山路	1000 平方米
19				良乡区农贸市场改造提升	县道 X025 侧	1000 平方米
20		提升人居环境	两河三岸环境提升	水环境提升	丰良河、丰溪河镇区段	河堤长度：1000 米，宽：3 米，高：7 米

21			滨水步道建设	丰良河、丰溪河镇区段两岸	长度：6000米，宽：2米；增设454盏路灯
22			打造八处特色亮点	丰良河、丰溪河镇区段两岸	柳浪闻莺、碧波观景、汤池古韵、丰良印象、春桃古坞、星火传承、赤心廊桥、浣溪叠石
23		历史文化保护与利用	十字老街保护提升	十字老街	面积：5650平方米
24			良乡老区保护提升	良乡老区	店招整治：1800平方米
25			历史建筑保护与修复	丰良学宫、彭家祠、吴家祠、杨家祠、十字老街两端门楼（牌坊）	5处
26		提升城镇功能品质	东山路沿线提升	东山路	店招整治：580平方米
27			城镇家具提升	——	2处
28			镇区出入口标识打造	新老国道G206交叉路口	2处，2400平方米
29		完善环卫设施	主要区域增设垃圾桶	十字老街、良乡老区、东山路、丰良河、丰溪河镇区段两岸	150个
30			新建公共厕所	河堤路侧	2处
31	推动特色产业发展	推进温泉产业发展	温泉度假村建设	西厢村新建道路侧	4.53公顷
32				整治零散温泉体验场所	新园路北侧、县道X028东侧

注：温泉度假村建设项目需招商引资，暂不计入投资估算。

1.5 项目总投资

项目总投资约13887.06万元，工程建设费用为10895.38万元，工程建设其他费用为1729.22万元，基本预备费为1262.46万元。

1.6 建设资金来源

项目资金除了申请上级专项资金和地方专项债以外，其余由地方财政配套资金解决。

1.7 项目建设进度计划

2022年4月开工建设，2024年9月底竣工验收。

1.8 编制依据

《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）；

《中华人民共和国土地管理法》（2019 修订版）；

《中华人民共和国环境保护法》（2014 修订版）；

《广东省土地利用总体规划条例（2009 年）》；

《梅州市丰顺县土地利用总体规划（2010-2020）》；

《丰顺县丰良镇总体规划（2014-2030）》；

《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》；

《中共广东省委 广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》；

《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案（征求意见稿）》；

《梅州市“美丽城镇”建设指引（试行）》；

现行其他地区相关技术规范、地方法规及政策文件。

第二章 项目建设背景及建设必要性

2.1 建设项目背景

2.1.1 国家层面——强化基础设施，提升城乡一体化水平

党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，对新发展阶段优先发展农业农村、全面推进乡村振兴作出总体部署，要求把乡村建设摆在社会主义现代化建设的重要位置。统筹县域城镇和村庄规划建设，保护传统村落和乡村风貌。强化县城综合服务能力，把乡镇建成服务农民的区域中心，基本公共服务均等化水平明显提高，全民受教育程度不断提升，多层次社会保障体系更加健全，卫生健康体系更加完善，脱贫攻坚成果巩固拓展，乡村振兴战略全面推进。

《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》将全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化定为总目标。要求推进以人为核心的新型城镇化，促进大中小城市和小城镇协调发展。把县域作为城乡融合发展的重要切入点，强化统筹谋划和顶层设计，破除城乡分割的体制弊端，加快打通城乡要素平等交换、双向流动的制度化通道。统筹县域产业、基础设施、公共服务、基本农田、生态保护、城镇开发、村落分布等空间布局，强化县城综合服务能力，把乡镇建设成为服务农民的区域中心，实现县乡村功能衔接互补。

2.1.2 广东层面——补齐发展短板，建设美丽圩镇

《中共广东省委 广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》要求实施美丽圩镇建设攻坚行动，深入推进圩镇人居环境整治，推动农村人居环境整治范围逐步扩大到农垦区、林区，补

齐城镇发展短板。扎实推进“厕所革命”，全面提升农村卫生厕所改造质量。健全农村生活垃圾收运处理体系，持续推进源头分类减量、资源化处理利用。落实农村人居环境整治建设与管护一体推进，到2025年全面建立村庄保洁机制和农村厕所、生活垃圾、污水处理设施设备运行维护机制。发挥河长制湖长制作用，实施水系连通及农村水系综合整治，推进“清四乱”、“清漂”常态化规范化。因地制宜推进乡村地区乡野型、自然生态型碧道建设。

2.1.3 梅州层面——加强统筹城乡，补齐城镇发展短板

近年来，梅州市坚持把人居环境整治作为实施乡村振兴战略的第一场硬仗，深入学习浙江“千万工程”经验，以乡村振兴走在全省前列为目标，多措并举，出台《梅州市“美丽城镇”建设指引（试行）》，结合“美丽梅州·美好家园”城乡环境大提升行动，强化组织领导，明确工作目标，压实工作责任，广泛宣传发动，凝聚干群合力，促进梅州市城乡统筹和全面协调可持续发展，补齐城镇发展短板，以中心镇为重点，坚持“以人为本、规划引领、因地制宜、共建共享”为原则，实施环境整治、功能完善、治理提升，着力解决城镇设施滞后、特色缺乏、管理薄弱等问题，增强城镇服务和集聚功能，提升城镇自然环境、人文氛围，建成宜居、宜业、宜游的美丽城镇。

2.1.4 丰顺层面——发挥优势补齐短板，推动老区绿色发展

党的十八大以来，作为梅州“南大门”、潮汕“后花园”的丰顺县主动加快政策落地见效，以功能区建设引领新发展，发挥优势补齐短板，在抢抓机遇、用好机遇中推动丰顺改革开放再出发，用心用情推动丰顺老区红色土地绿色发展，融入大湾区建设。近年来，围绕着“六城”同创，“外提颜值，内养气质”的建设方向，丰顺县着重规划一批城建项目，建设一

批精品惠民项目，让群众切实感受到城市的变化，享受到城市的美好。

2.1.5 丰良层面——推进美丽圩镇建设，促进城乡融合发展

圩镇是城乡统筹发展的枢纽，是衔接新型城镇化与乡村振兴的节点。“十四五”规划纲要提出，优先发展农业农村，全面推进乡村振兴。“美丽圩镇”创建行动，加速新型城镇化建设，促进城乡融合发展，全面推进乡村振兴。

丰良镇坚持党建引领，凝聚干群合力，发挥老县城基础和温泉的优势，积聚人气，改善人居环境，稳步实施乡村振兴战略，积极推进农村人居环境整治，提升乡村风貌，聚力产业发展，致力打造以休闲旅游、特色加工业和商贸业为主导的山水生态型中心镇，继而推动丰良镇乡村振兴工作再上新台阶。

实施丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程建设项目，有利于加大丰良城镇化过程中构建产业体系的力度，丰富镇域产业链，提升乡镇“造血”能力。

2.2 项目建设必要性

2.2.1 是贯彻落实相关政策文件的具体体现

项目坚持一张蓝图绘到底，注重人居环境整治，改善基础设施补短板、改造圩镇落后面貌，强调对接丰顺县城，优化产业布局，加强公共服务投入，创建省级美丽圩镇示范镇，是贯彻落实《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》《中共广东省委 广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》和《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案（征求意见稿）》部署要求的具体体现。

2.2.2 是聚集社会民生福祉，持续提升幸福指数

项目坚持以人为本，进一步补齐基础设施、增强公共服务、促进产业

发展、推进特色品质提升等方面短板，聚焦美丽圩镇建设攻坚行动，聚力提升圩镇承载力，完善基层治理体系，全面提升圩镇人居环境和发展水平，让丰良镇百姓的获得感、幸福感显著提升。

因此，该项目的建设是符合国家发展战略需求，也是响应国家相关政策的举措，也能让项目建设地成为经济发展的辐射点，提高粤东西北地区甚至广东省的经济发展。本项目的新建意义重大，理由充足、迫切性强、建设条件具备，急待实施。

2.2.3 是当前新型城镇化和城乡融合发展的实际需要

项目建设有助于加快城市化实质性的向城镇化转变，补齐乡镇建设短板，深入贯彻落实习近平总书记关于统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作的重要指示精神和中央经济工作会议精神和党中央、国务院印发的《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》《关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的意见》，是当前新型城镇化和城乡融合发展的实际需要。

2.2.4 是提升丰良镇区品质的重要措施

项目建设有助于补齐丰良镇圩镇发展短板，完善基础设施建设、增强公共服务能力，推进特色品质提升，强化丰良镇圩镇在联结城乡、辐射农村和促进县域经济发展的作用，加快推进城乡一体化，使更多人民群众享有更高品质的生活。

第三章 项目建设条件

3.1 丰良镇概况

3.1.1 地理位置

丰良镇位于广东省梅州市丰顺县中北部，东连潘田镇，南接北斗镇，西邻建桥镇以及兴宁市，北靠龙岗镇以及梅州市梅县区，紧靠汕潮揭都市圈，一小时经济圈内包括了揭阳城区、潮州城区、梅州城区等粤东、北地区人口密集城市，地理区位优势。丰良镇区位详见图 3-1。

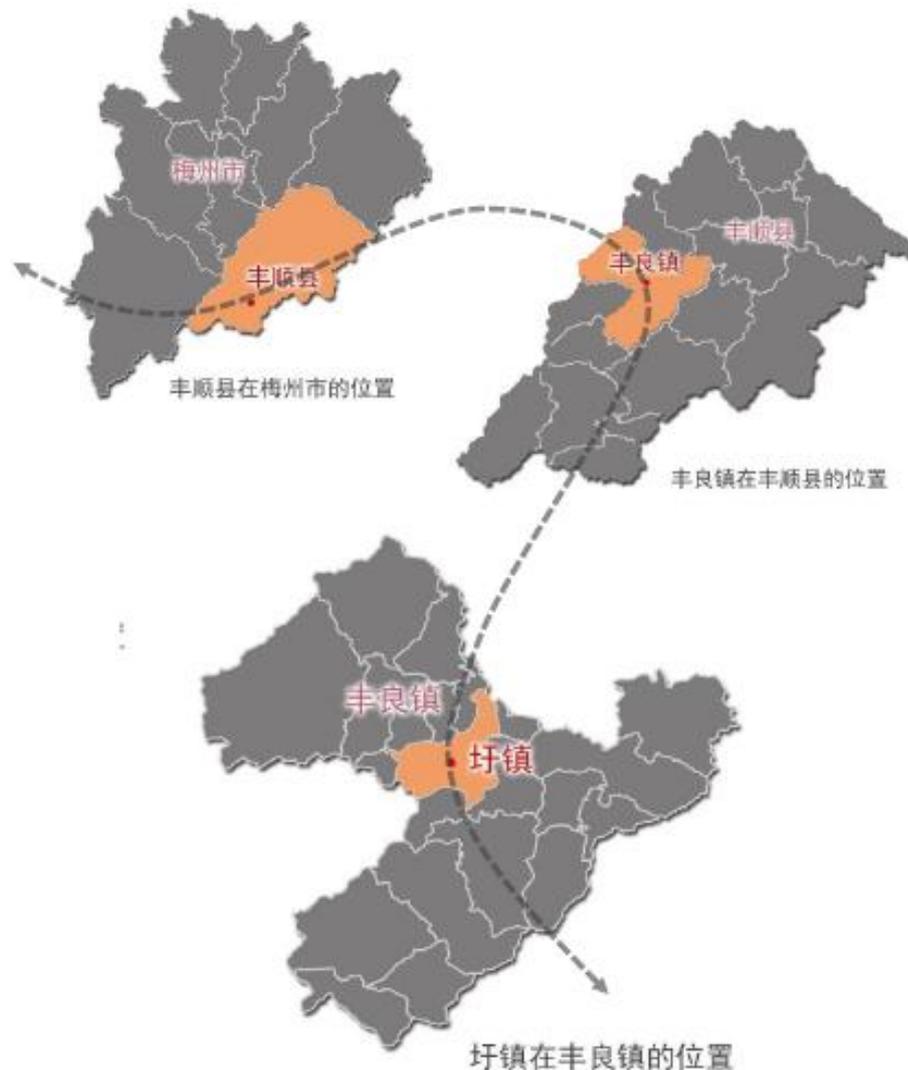


图 3-1 丰良镇区位图

丰良圩镇作为集聚辐射能力较强、人口相对较多、经济规模较大的圩镇，地方文化特色较突出，地理区位适中，可以起到“以点带面、示范带动”作用，促进特色产业提升和大发展，促进乡村振兴和人居环境的可持续发展。

3.1.2 交通条件

目前丰良镇主要对外联系通道由国道 G206、国道 G355、省道 S334、县道 X028 构成，4 条道路承担丰良镇对外联系的职能，大丰华高速东西横穿丰良镇；距离高铁建桥站约十分钟车程，距离揭阳机场、梅州机场约一小时车程，交通区位优势。交通区位图详见图 3-2。

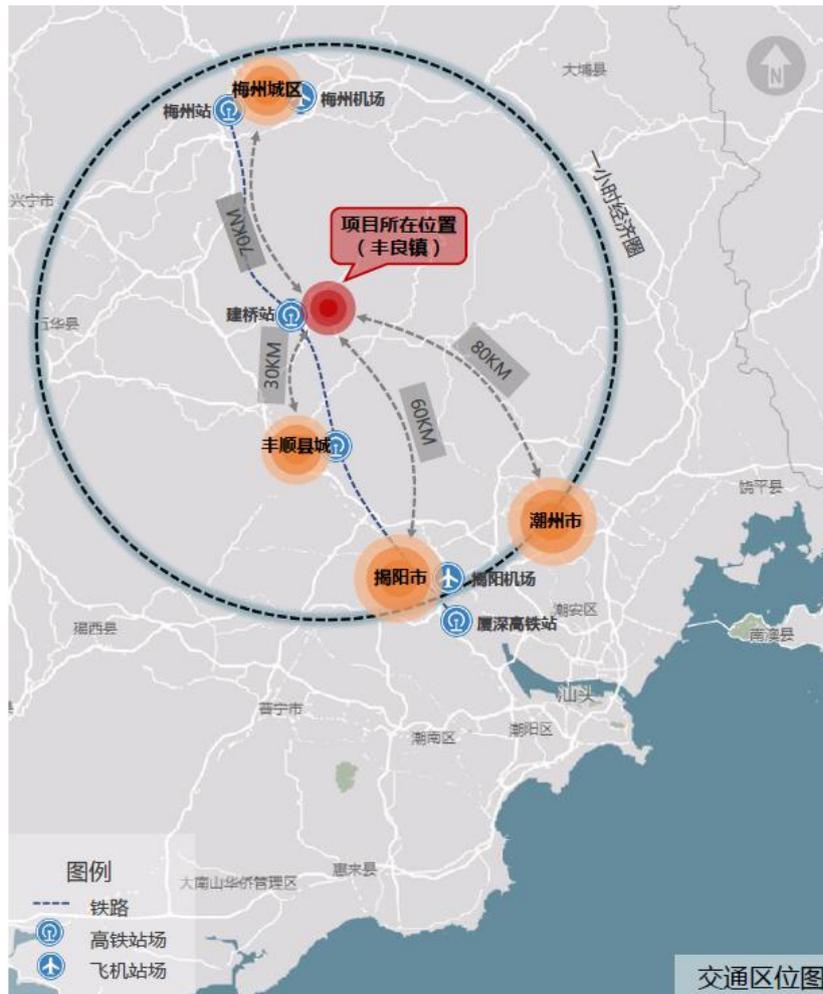


图 3-2 交通区位图

3.1.3 历史沿革

1738年，丰顺始建县所在地（1958年撤销丰顺县，划入揭阳县，1961年恢复丰顺县原建制后县城所在地改设在汤坑镇），古称汤田，素以温泉闻名；1965年属梅县地区，1983年12月撤销人民公社建制，原璜溪公社、兵营林场并入丰良人民公社成立丰良区，1988年属梅州市；2003年9月，丰良、仙洞两镇合并为丰良镇，是全国重点镇、广东省中心镇、梅州市“四大古镇”。丰良镇辖区总面积249.61平方公里，下辖1个社区（丰良社区）和22个行政村（莘桥、复兴、成东、成西、小榭、黄粗、布新、九龙、丰溪、西厢、丰京、双溪、太平、璜溪、丰田、三山、兵营、仙上、仙洞、新洞、仙龙、下山）。

3.1.4 地理条件

1. 地形地貌：丰良镇四周山峰层峦叠嶂，形成四面高、中间低的狭长带形小盆地。

2. 气象条件：丰良属南亚热带海洋性季风气候，光照充足，雨量充沛，气候宜人，农作物宜种性广。镇年平均温度20.6℃，极端最高气温37.2℃，极端最低气温-1℃；年均降雨量1527毫米，最大降雨量2364.3毫米；年平均日照为1826小时。

3.1.5 自然资源条件

丰良镇镇域总面积249.61平方公里（含水陆域面积），其中山地面积32万亩，耕地面积1.95万亩（其中水田1.73万亩）。丰良森林覆盖率高、生态环境良好；山地总面积为32万亩，其中公益生态林面积为79305

亩，丰富的林木资源，为林产品加工业提供了有利条件，为保持良好生态环境发挥了重要作用。

丰良镇境内资源较丰富，高岭土初步勘测储量达 1400 万吨，在广东省居首位，其技术指标可与闻名全国的茂名高岭土媲美，其中原土白度 79.8%，属罕见。

另外，丰良镇有丰富的地热资源，丰溪河北岸拥有世界级的天然温泉资源。温泉储存量大，日最大可采量达 5300m³，温泉水质好，水温高达 92.5° C，开发运营成本较低。

丰良镇作为百年古城，自古就有“丰溪春涨”、“古榕夕照”、“龙山秋月”、“古寺溪桃”、“韩崇笼云”、“银瓶雯雾”等名胜美景，也有丰良文塔、普济桥、吴氏家庙、吴逸志将军故居、少师第、保福寺、保福堂、邹家围、石桅杆遗址、丰良公园、韩山森林公园、布新农业产业园、九龙嶂生态茶园等休闲景点。

3.1.6 社会经济发展状况

根据第七次全国人口普查公报，丰良镇常住人口为 38746 人。2019 年，丰良镇社会总产值预计 7.31 亿元，同比增长 7.8%。其中，农业总产值预计 3.81 亿元，同比增长 4.3%；工业总产值预计 2.30 亿元，同比增长 9%；服务业总产值 1.14 亿元，同比增长 12%。基本完成了上级下达的各项控制性目标任务。

3.2 项目建设优势

3.2.1 水文资源丰富

1. **两河三岸**：丰良镇整体生态环境良好，现状水系资源丰富，有南北向的丰良河与东西向的丰溪河在圩镇范围内交汇，形成独特的两河三岸自然格局，为打造特色城镇形象提供良好条件。

2. **高热温泉资源**：丰良镇拥有丰富的天然温泉资源，日常涌出地面。温泉储存量大，日最大可采量达 5300m³，温泉水质好，水温高达 90-92°C，开发运营成本较低。良好的温泉资源是丰良旅游发展最天然、最优质的资源禀赋。

3.2.2 绿色资源丰富

丰良镇四周山峰层峦叠嶂，包括九龙嶂、韩山等山体，形成四面高、中间低的狭长带形小盆地，拥有自然生态的山体景观，绿色资源丰富。

3.2.3 历史资源丰富

1. **百年古镇**：丰良是百年古镇，历史悠久，文化底蕴深厚，是梅州“四大古镇”之一。镇内有丰良斜塔、普济桥、少师第等多个文物保护单位，镇区十字老街是保存较为完整的历史老街，客家文化氛围浓厚。优厚的古镇历史有助于丰良镇在发展过程中呈现自身的城镇特色。

2. **革命老区**：丰良是红色革命发源地，革命战争年代，黎凤翔、邓子龙等革命前辈曾在丰良苏区孕育红色革命。丰良镇九龙嶂是粤东地区最早建立的革命根据地。深厚的红色文化底蕴能为丰良镇的发展提供坚实的振兴力量。

3.3 相关规划衔接

3.3.1 与《丰顺县城市总体规划（2012-2030）》衔接

丰顺县城镇空间结构为“一心两轴多节点”条带状结构，规划提出将丰良镇定位为丰顺县东北部重点发展城镇，为除中心城区外引领县域城镇化发展的四个一级节点之一，依托丰富的客家文化资源以及绿色生态农业资源，大力发展旅游与食品加工等产业，建设成为文化旅游、生态农业特色型城镇。县域城镇空间结构规划图详见图 3-3。

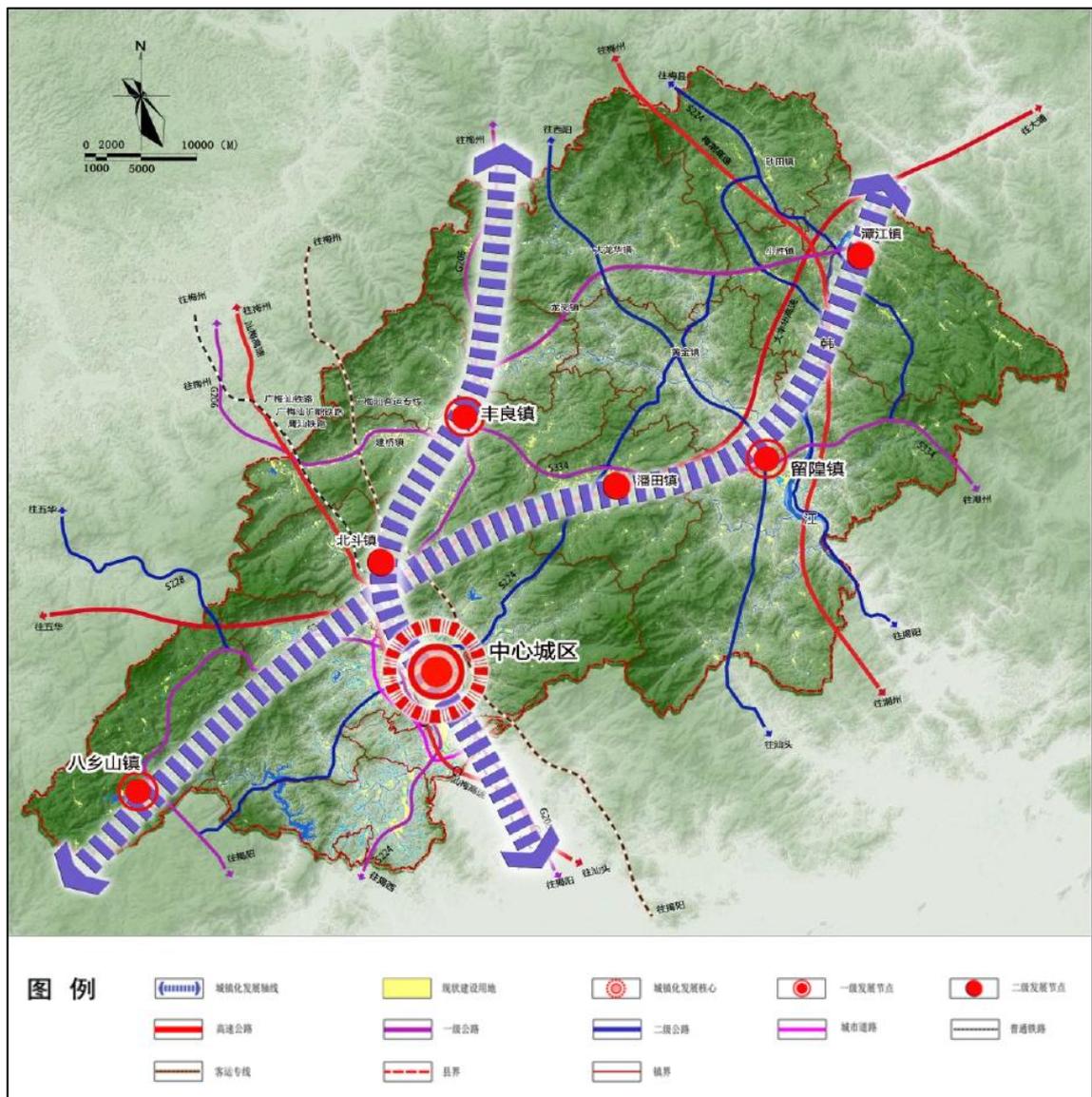


图 3-3 县域空间结构规划图

结合《丰顺县城市总体规划（2012-2030）》对丰良镇的定位，根据资源禀赋、文化底蕴、产业特色等，本项目拟开展美丽圩镇人居环境改善提升工程，补齐丰良镇圩镇发展短板，推动丰良镇区进一步提升。

3.3.2 与《丰顺县丰良镇总体规划（2014-2030）》衔接

丰良镇的城镇性质为：丰顺县北部政治、经济、文化中心，以休闲旅游、特色加工业和商贸业为主导山水生态型中心镇。规划以镇区为增长极，中心村为增长点发展带动，通过统一规划、协调建设，镇域形成“一心两轴、四极多点”的空间发展格局。镇域城镇空间结构规划图详见图 3-4。



图 3-4 镇域空间结构规划图

本次美丽圩镇人居环境改善提升工程依托城镇发展轴线，突出丰良镇资源优势，利用充裕的天然温泉、厚重的历史文化、秀丽的山水风光、特有的自然资源、淳朴的民俗风情，加快资源整合，促进人居环境提升。

3.4 现状主要问题

3.4.1 建筑风貌不明显，功能有待完善

1. **城镇建筑**：新区沿街建筑风貌整齐，部分建筑立面存在乱搭铁皮瓦现象；老城区建筑较为零乱、风格不一，风貌有待提升。

2. **城镇家具**：城市道路小品、公园广场小品、桥头休息亭等家具整体缺乏特色，风貌有待提升。城镇现状照片详见图 3-5。



图 3-5 城镇风貌现状照片

3.4.2 城镇绿化单一，缺少相关配套设施

1. **道路绿化景观**：部分道路植物绿化单一，出现局部杂草丛生、人行道绿带杂乱现象。

2. **滨水绿化景观**：现状两河三岸多为菜地、闲置地，缺乏滨水景观建设；部分地段设有亲水休闲区域，但缺少相关配套设施，体验较差。城镇

景观现状照片详见图 3-6。



图 3-6 城镇景观现状照片

3.4.3 配套设施日趋完善，部分有待提升

1. **城镇道路**：新建街区基本建成沥青路面。圩镇部分道路缆线杂乱，设施陈旧，存在车辆乱停乱放现象；老城区道路较为破旧，亟待改造；城镇入口门户形象缺失。城镇道路现状照片详见图 3-7。



图 3-7 城镇道路现状照片

2. **公共设施**：圩镇现状农贸市场设施较老旧，存在环境卫生脏乱、经

营占道、乱停乱放等现象。

3. 公用设施：给水、排水、电网、通信等公用设施建设不断加强，十字老街、良乡老区、东山路公共设施有待完善。

3.4.4 温泉产业较为零散，需进一步整合建设

现状拥有金日温泉度假村、丰顺温泉酒店等零散的温泉体验场所，温泉场所缺乏管理，未能形成规模性的温泉产业体系，同时缺乏温泉品牌建设，知名度不高。温泉产业现状照片详见图 3-8。



图 3-8 温泉产业现状照片

第四章 总体布局及规划方案

4.1 规划目标

以梅州市丰顺县丰良镇圩镇（12.3 平方公里、18450 亩）为主要对象，全面实施美丽圩镇建设攻坚行动，坚持以人民为中心，以高质量发展理念为引领，传承红色文化、弘扬革命精神，发挥丰良自然山水、温泉资源的优势，协同古镇文化、客乡文化，带动城镇经济、文化共同发展。针对具体问题，着力解决城镇建设中设施滞后、风貌不一、管理薄弱等问题，切实改善城镇生活生产环境，增强城镇服务和集聚能力，提升城镇生态环境、人文氛围，打造“温泉古镇、多彩丰良”，实现“一汤两河润古城，三区四色助振兴”的目标。

4.2 建设原则

一、以人为本，民生优先

强化党委、政府的主体责任，建立长效工作机制。坚持人民主体地位，始终做到问需于民、问计于民、问效于民，优先解决群众反映最普遍、最迫切的民生问题，精准发力，不搞“形象工程”，增进民生福祉，不断实现人民对美好生活的向往。

二、分类指导，精准施策

开展美丽圩镇建设攻坚行动，推动圩镇分阶段、分步骤创建提升，精准施策，形成开发建设可持续，寻找让群众获得感和幸福感显著增强的美丽圩镇发展新模式。

三、因地制宜，突出特色

根据丰良镇自然禀赋、发展基础，结合南粤古驿道保护、绿道、碧道建设，打造圩镇美丽乡村风貌带，因地制宜推进美丽圩镇建设特色化、品质化。

四、整合资源，多方参与

明确政府、社会和群众的责任，整合多部门资金、资源和项目，鼓励群众、企业和其他社会力量筹资。

4.3 规划思路

强化规划的战略引领作用，基于丰良镇自然和人文禀赋，加强自然与历史文化保护，用“立足实际、谋划实施”的理念稳步推进美丽圩镇建设，打造环境整洁优美、配套设施完善，人民群众满意的美丽圩镇，提高城镇空间的舒适性、艺术性，提升国土空间品质和价值，增强群众生活的幸福感、获得感。

4.4 总体布局

项目建设地点位于梅州市丰顺县丰良镇圩镇（12.3平方公里），涉及丰良社区、丰溪村、丰京村、西厢村、复兴村、莘桥村和双溪村部分用地，围绕开展“三线”整治、提升基础设施建设、提升公共服务能力、提升人居环境提升和推动特色产业发展等五方面推进丰良镇美丽圩镇人居环境提升工程，主要包括十字老街整治、良乡老区保护提升、两河三岸环境提升、温泉产业等建设项目，共32项重点项目。项目布局总平面详见图4-1。

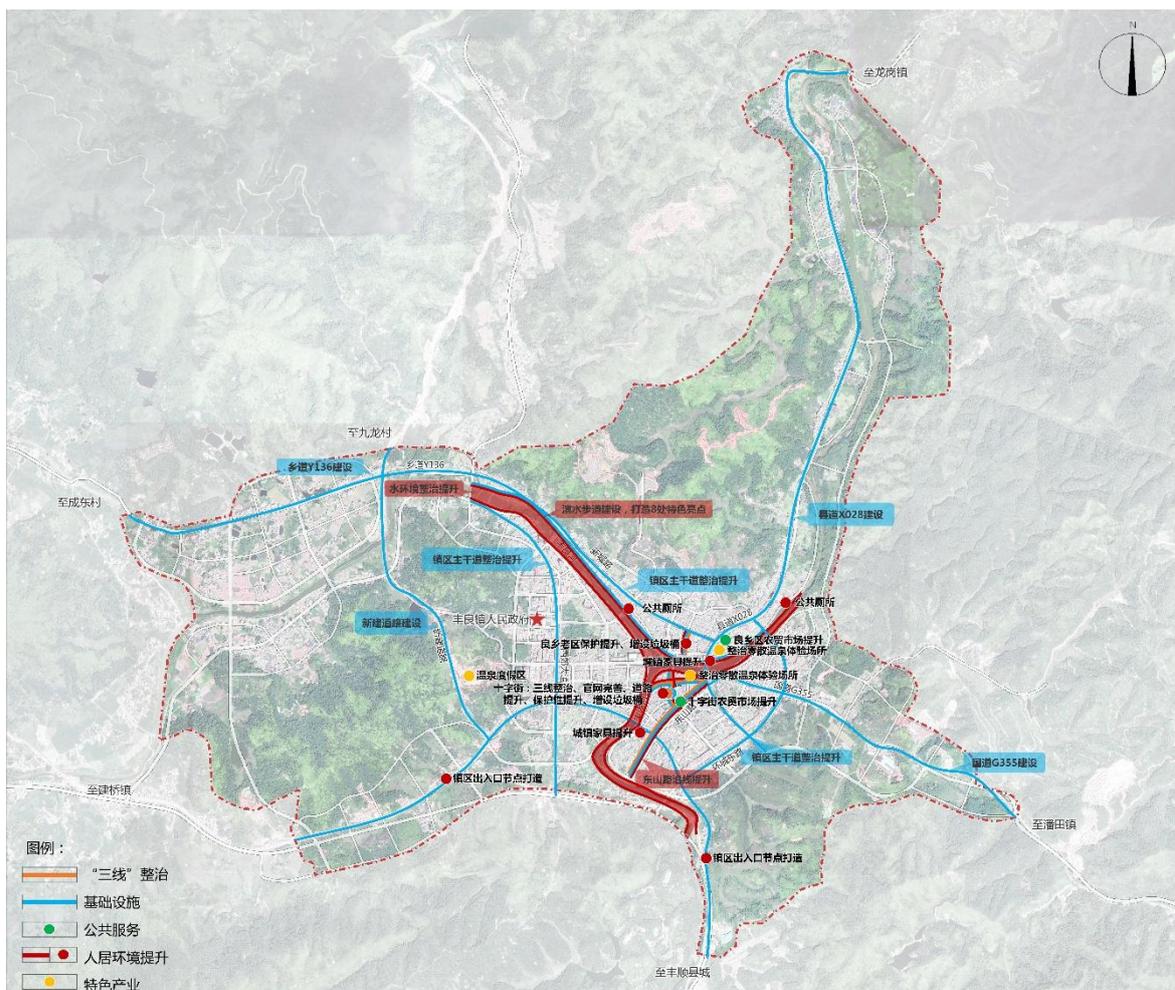


图 4-1 项目布局总平面图

4.5 开展“三线”整治

针对丰良镇部分地区存在空中管线乱架设，从而影响镇容镇貌、存在安全隐患的现象，开展全面整治，确保通信安全稳定，助力文明创建，建设美丽圩镇。切实解决“三线”违章乱拉、乱挂等影响镇容镇貌的现象和安全隐患问题，按强弱电分设原则实施线路集中敷设、入管的改造，确保街巷管线面貌整齐有序、规范安全、美观协调，居住环境明显改善，打造干净整洁、平安有序的城镇居住环境。重点整治十字老街、良乡老区、东山路“空中蜘蛛网”问题，规范户外线缆架设，清理整治户外架空线缆违章乱架行为，共 3 项重点任务，具体改造提升内容如下：

1. 十字老街线缆规整，长约 1220 米；
2. 东山路线缆规整，长约 940 米；

3. 良乡老区线缆规整，长约 3000 米。

4.6 提升基础设施建设

基础设施是城镇正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率、稳步推进新型城镇化具有重要作用。加强城镇基础设施建设，有利于推动经济结构调整和发展方式转变，拉动投资和消费增长，扩大就业，促进节能减排。当前，丰良镇基础设施仍存在总量不足、标准不高、运行管理粗放等问题。根据镇区给排水现状，规划给排水工程与交通设施建设同步开展，共 14 项重点任务，具体提升改造任务如下：

4.6.1 给水工程建设

十字老街水管网完善，总长 1150m。

4.6.2 排水工程建设

1. 东山路清淤，合计清淤 186.6m³，外运运距暂定 12km：现状暗沟约 300mm×600mm，总长 283m，人工清淤，淤泥高度估 0.4 米，本项约 33.96m³；现状暗沟约 800mm×1000mm，总长 318m，人工清淤，淤泥高度估 0.6 米，本项约 152.64 m³。

2. 十字老街：对老街巷道原有暗沟拆除填埋（外运运距暂定 12km）；新建 B1000×H1000 水沟，并将巷道重新敷设混凝土路面。水沟采用现浇素混凝土，并在暗沟内设置截污沟。检查井盖提升改造。盖板上设置单篦式雨水口，间距约 20 米设置 1 个，预设单篦式雨水口约 25 个。暗沟设置检查井，设置检查井 9 个。在盖板上设置检查井盖，检查井盖和雨水口篦采用不可回收材料产品，水沟井盖荷载为 D400 级。

4.6.3 交通设施建设

交通是经济发展的重要命脉和先导工程，也是提升城镇品质、改善民生的有力保障，为切实增强交通枢纽的辐射能力，本次提升工程通过加强圩镇道路建设，完善交通网络体系，营造更具魅力发展环境，激发区域经济发展“生命力”。交通设施建设共 10 项重点项目，具体改造提升内容如下：

1. 十字老街道路铺设沥青路面，长 650 米，宽 5 米，增设 60 盏路灯；
2. 良乡老区道路铺设沥青路面，长 250 米，宽 5 米，增设 150 盏路灯；
3. 东山路道路铺设沥青路面，长 470 米，宽 5 米，增设 32 盏路灯；
4. 镇区主干道（新城路、西郊大道、环城东路）整治提升，长度 3500 米，宽 9 米；
5. 新建道路完善交通划线、标识等，长 2000 米，宽 12 米；
6. 老国道 G206 修缮提升，长 2500 米，宽 8 米；
7. 国道 G355 修缮提升，长 1800 米，宽 8 米；
8. 县道 X028 修缮提升，长 2000 米，宽 7 米；
9. 乡道 Y136 修缮提升，长 1300 米，宽 6 米；
10. 丰良河、丰溪镇区段两岸河堤路建设，长 1000 米，宽 10 米。

4.7 提升公共服务能力

随着丰良镇经济社会发展，社会流动性日益增强，现有的农贸市场已不能完全适应现实情况，规划遵照《农产品批发市场管理技术规范》（GB/T9575-2004）《标准化菜市场设置与管理规范要求》《商务部办公厅关于印发双百市场工程农贸市场建设标准》等，高标准，高起点的要求对十字街、良乡区农贸市场进行改造升级，提升公共服务水平，共 2 项重点

项目，具体改造提升内容如下：

1. 十字街农贸市场改造提升，位于十字老街东南侧，东山路西北侧，。
2. 良乡老区市场改造提升，位于县道 X025 侧。

4.8 提升人居环境

本项目以建设资源节约型、环境友好型社会为目标，改善人居环境，进一步完善项目区的功能布局、空间结构、道路骨架、绿地网络，加强生态环境保护与建设以及自然水系、绿地系统的有机融合，强化地域特色，将开民区建设成为经济发达、社会和谐、环境优美、旅游兴旺、特色鲜明的生态宜居宜业型花园城镇。本项目的环境整治目标为创造开发区门户城镇新形象，发挥城镇的生态效益与社会效益。人居环境提升工程围绕两河三岸环境提升、历史文化保护与利用、提升镇区功能品质、完善环卫设施四方面展开，共 11 项重点项目，具体改造提升内容如下：

4.8.1 两河三岸环境提升

1. 水环境整治提升：以改善环境质量为核心，坚持“保好水”和“治差水”并重，整治提升丰良河、丰溪镇区段水环境，包括河堤建设，长度 1000 米，宽 3 米，高 7 米；河道清淤，面积 15 公顷。

2. 滨水步道建设：沿丰良河、丰溪镇区段两岸建设河堤路，深入挖掘文化底蕴，打造 8 处特色亮点，配套完善便捷的服务，支持步行跑步和自行车等健康活动，长约 6000 米。

3. 打造八处特色亮点：结合丰良镇水文资源、绿色资源和历史资源，沿两河三岸打造柳浪闻莺、碧波观景、汤池古韵、丰良印象、春桃古坞、星火传承、赤心廊桥、浣溪叠石八处特色亮点，切实提升丰良镇圩镇形象，加快建设美丽圩镇。

4.8.2 历史文化保护与利用

坚持“因地制宜、保护为主、规划先行、合理利用”的原则，推动历史建筑保护利用，保存镇区整体历史风貌，延续街区传统文化特色，实现镇区宜居、宜业、宜商、宜游，共 3 项重点项目，具体改造提升内容如下：

1. **十字老街保护提升：**提升中山路骑楼立面，面积约 5650 m²；提升十字街店铺招牌，约 720 m²。

2. **良乡老区保护提升：**提升良乡老区店铺招牌，约 1800 m²。

3. **历史建筑保护与修复：**对丰良学官、彭家祠、吴家祠、杨家祠、十字老街两端门楼（牌坊）等历史建筑进行保护与修复，共 5 处。

4.8.3 提升镇区功能品质

推进东山路立面改造、镇区出入口标识建设和城镇家具提升等工作，增强公共设施实用性，确保街区外形美观、卫生整治、秩序井然。

1. **东山路沿线提升：**整治东山路沿线店招，面积 580 m²，进一步提升镇区环境和品质。

2. **城镇家具提升：**结合镇区开敞空间提升城镇家具，共两处，增强公共设施实用性，确保镇区外形美观、卫生整治、秩序井然。

3. **镇区出入口标识建设：**加强镇区出入口标识建设，在新老国道 G206 交接处建设镇区出入口标识，共两处。

4.8.4 完善环卫设施

1. **增设垃圾桶：**沿主要道路增设垃圾桶，共 150 个。

2. **新建公共厕所：**河堤路新建两处公共厕所。

4.9 推动特色产业发展

立足温泉资源，科学规划、合理开发温泉资源，深入挖掘丰良镇温泉

养生文化内涵, 开创“温泉+”模式, 打响温泉品牌, 提升文化软实力, 加快推进文化旅游产业发展。本次特色产业提升围绕温泉度假区建设和零散温泉体验场所整治两方面展开, 共 2 项重点任务, 具体改造提升内容如下:

1. 温泉度假区建设: 结合丰良镇特色温泉资源打造温泉度假区, 面积 4.53 公顷。

2. 零散温泉体验场所整治: 整治镇区零散温泉体验场所, 提升零散温泉体验场所配套设施, 持续推进乡村振兴, 促进镇域经济特色化发展。

第五章 环境影响分析

5.1 编制依据及原则

5.1.1 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》;
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》;
3. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》;
4. 《中华人民共和国水污染防治法》;
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》;
6. 《中华人民共和国水土保持法》;
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》;
8. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号);
9. 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国务院国发[1996]31 号);
10. 《广东省建设项目环境保护管理条例》。

5.1.2 编制原则

- 1、符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求;
- 2、坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求;
- 3、坚持“三同时”原则，即环境治理设施应与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;
- 4、力求环境效益与经济效益相统一。研究环境保护治理措施时，应从环境效益经济效益相统一的角度分析论证，力求环境保护治理方案技术可行和经济合理;
- 5、注重资源综合利用，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废弃物，尽量提出回水处理和再利用方案。

5.2 工程建设期间对环境的影响

本项目主体工程建设包括道路管网、配套公共设施、线路改造工程等建设。开工建设时，各项施工活动将不可避免地产生粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围环境产生一定的影响。施工期产污环节主要为配制混凝土及水泥砂浆、土建施工和设备安装调试等。主要污染物为施工人员生活污水、施工废水、作业粉尘、固体废弃物、烟尘和机械噪声等。

5.2.1 扬尘的影响

工程施工期间，挖掘的泥土通常堆放在施工现场，直至工程建成，短则几星期，长则数月。堆土裸露，车辆运输使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响市容和景观。施工扬尘将使附近的建筑物、植物等蒙上厚厚的尘土，给环境的整洁带来许多不利影响。雨天，由于雨水的冲刷以及车辆碾压，使施工现场变得泥泞不堪，行人步履艰难。

5.2.2 噪声的影响

施工期间的噪声主要来自施工机械和建筑材料运输、车辆马达的轰鸣及喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工的噪声将产生严重的扰民问题，影响邻近居民的工作和休息。若夜间停止施工，或进行严格控制，则噪声对周围环境的影响将大大减小。

5.2.3 生活垃圾的影响

工程施工时，施工人员的食宿将会安排在工作区域内。这些临时食宿地的水、电以及生活废弃物若没有做出妥善的安排，则会严重影响施工区的卫生环境，导致工作人员的体力下降，尤其是在夏天，施工区的生活废弃物乱扔，轻则导致蚊蝇孳生，重则致使施工区工人暴发流行疾病，严重影响工程施工进度，同时使附近的居民遭受蚊、蝇、臭气、疾病的影响。

5.2.4 弃土的影响

施工期间将产生许多弃土，这些弃土在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。车辆装载过多导致沿途泥土散落满地，车轮沾满泥土导致运输公路布满泥土，晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人、车辆过往和环境质量。

弃土处置地不明确或无规划乱丢乱放，将影响土地利用、河流不畅，破坏自然、生态环境，影响城镇的建设和整洁。弃土的运输需要大量的车辆，如在白天进行，必将影响本地区的交通，使路面交通变得更加拥挤。

5.2.5 对地下水的影晌

工程建设将不会对地下承压含水层的水流、水量及水质等方面产生影响。

5.2.6 对地表植被的影响

管道施工时要开挖沟槽，车辆运输施工材料，破坏管道沿线地表植被，草木无法生长。

5.3 建设期间环境影响的缓解措施

5.3.1 减少扬尘

工程施工中管道沟槽挖出泥土堆在场地，旱季风致扬尘和机械扬尘导致尘土飞扬，影响附近居民生活。为了减少工作扬尘对周围环境的影响，建议施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面洒上一些水，防止扬尘。工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运的过程中不要超载，装土车沿途不洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、废物撒落应及时清扫。

5.3.2 施工噪声的控制

工程施工机械声、运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌声等造成施工的噪声。为了减少施工对周围居民的影响。不允许在晚上十一时至次日上午六时内施工，同时应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械。对夜间一定要施工又要影响周围居民环境时，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围设立临时声障之类的装置，以保证居民区的环境质量。

5.3.3 施工现场废物处理

工程建设需要很多施工工人，实际需要的人工数决定于工程承包单位的机械化程度。工程施工时可能被分成几部分同时进行，工程承包单位将在临时工作区域内为劳动者提供临时的膳宿。建设单位及工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。工程承包单位应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作、生活环境的卫生质量。

5.3.4 倡导文明施工

要求施工单位尽可能减少在施工过程中对周围居民影响，提倡文明施工，做到“爱民工程”，组织施工单位、街道及业主联络会议，及时协调施工中对环境的影响问题。

5.3.5 制定弃土处置和运输计划

工程建设单位将会同丰良镇有关部门，为本工程的弃土制定处置计划，弃土的出路主要用于筑路，小区建设等。分散于各个建设工地的弃土运输计划，将与公路有关部门联系。避免在行车高峰时运输弃土和建筑垃圾。建设单位应与运输部门共同作好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点位置弃土和建筑垃圾，并不定期地检查执行情况。施工

中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

本项目主要内容为道路管网、管线改造及配套公共设施工程等。项目建设施工期因工程动土、开挖等暂时会对环境产生一定的干扰，项目竣工后，这些污染也随之消失。运营期会产生生活污水和生活垃圾，通过加强管理，严格按照有关标准执行环保措施，基本上不会产生环境污染。

5.4 环境影响结论与建议

项目的建成对完善当地的圩镇环境、提高休闲生活水平有重要意义。项目所在地环境质量现状良好，地表水、空气及声环境质量都达到了国家规定的标准。项目建成后，不存在严重污染，生活污水、垃圾将是产生污染的主要来源，应采取无动力生活污水净化处理装置进行达标后排放，垃圾及时清除和定期处理。

综上所述，该建设项目只要严格执行国家的有关政策法规，认真执行建设项目环境保护管理办法和“三同时”制度，确保各项污染物达标后排放，那么从环保角度来看是可行的。

同时，建议项目建成后，应进行环境保护专项验收，保证处理设施与主体工程同时投入使用。

第六章 劳动安全

6.1 劳动安全原则

一、劳动安全及卫生必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，根据国家及地方相关劳动安全及卫生的规程、规范及标准，确定工程设计采用的劳动安全及卫生技术标准。

二、因地制宜，选择技术成熟、性能可靠、经济实用的劳动安全及卫生措施工艺。项目建设中有关劳动安全卫生和消防的技术措施、设施，应与大楼主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、工程项目及劳动场所的劳动安全卫生防护措施和有毒有害因素的浓度（强度），必须符合国家有关劳动安全卫生技术标准和相关的设计卫生标准。

6.2 相关法律、法规

1. 《广东省劳动安全卫生条例》
2. 《生活饮用水卫生标准》
3. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
4. 《采暖通风及空气调节设计规范》（GB50019-2012）
5. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）
6. 《机械防护安全距离》（GB12265-90）

6.3 劳动安全卫生措施

施工现场的运输道路、机械安装、供水、排水、供电系统、材料堆放、脚手架及临时设施，必须符合安全和劳动卫生的要求，最大限度减少劳动

安全事故隐患，确保工程施工期间安全、文明施工。

1. 工程期间，严格按照工程要求根据工程施工的有关规定、规范和规程开展工程施工，开挖后的断面按规定要求及时支挡防护；开挖产生的土石方运至指定地点存放，不能随意弃土存放。

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

3. 排水管道的养护人员在进入排水检查井养护时，要配备防毒面具，以防排水管的有害气体对养护人员的伤害。

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

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

第七章 项目管理

7.1 组织机构

本项目是丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程，根据项目实施周期短、任务重、工作量大的特点，考虑到丰良镇圩镇的建设内容比较多，覆盖面广，技术性强，投入资金数量有限，牵动面广的实际情况，这就使项目的组织管理显得非常重要，如何充分发挥各部门的协调作用，对确保项目的顺利完成有实际意义。因此，必须严格按照项目管理的方式运作。

项目拟由丰良镇人民政府和地方村村委会等部门，成立人居环境治理工程项目领导小组，明确职责。领导小组下设项目办公室。

1. 项目领导机构组建方案：本项目工程建设由业主单位统筹安排，成立项目领导小组及建设指挥部，人员从有关部门抽调，全权负责组织、管理、协调和实施该工程建设项目。

2. 项目管理机构组建方案及管理体系图为了确保项目的顺利实施，尽快实现项目的预期发展目标，高效、高速、高质量完成项目建设，组织机构管理班子。具体由指挥部在领导小组的领导下，负责协调解决项目建设中的规划、筹资、建设等重大问题，以确保各职能部门密切配合，通力合作。建议设立办公室、财务部、建设部、规划设计部等部门，项目建设组织机构见下图。

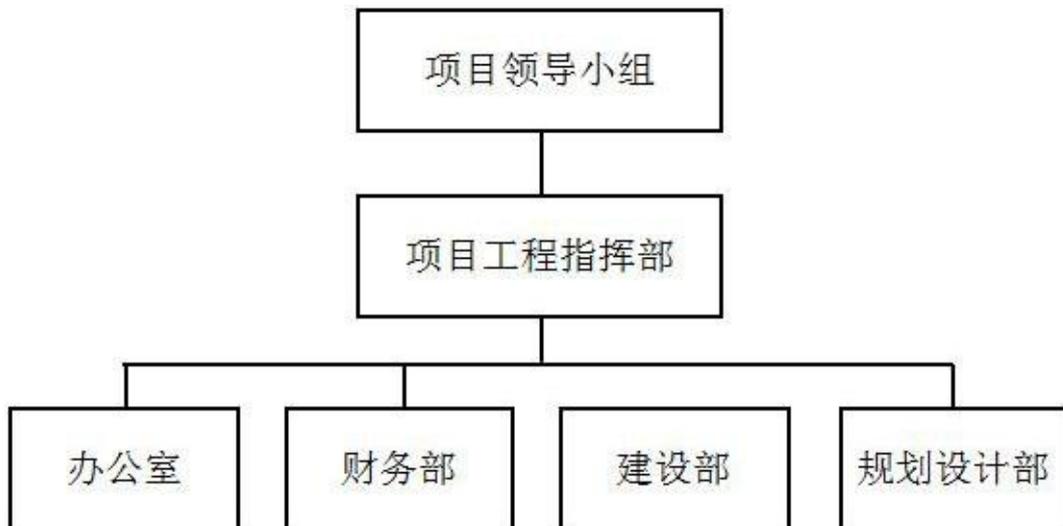


图 7-1 工程建设项目管理机构图

7.2 项目建设管理

一、严格执行项目法人制

项目法人单位组织有关部门人员成立项目建设管理机构，遵守国家和政府有关政策，负责建设过程中重大决策和与相关单位间的协调工作，并对整个项目的质量、进度、投资负责。

二、严格执行招投标及监理制

在项目勘察设计、施工、监理、设备采购等重要环节中，根据法律、法规确定招标方式，严格实行招投标制度。坚持公平、公开、公正原则，择优选定勘察设计单位、施工单位、设备供货单位，引入市场竞争机制，科学地降低工程成本、提高投资效益。

严格实行项目监理制，项目委托相应的专业监理公司对项目建设实行科学的监督管理。通过监理公司专业化的监督管理，在确保项目工程质量的前提下，节约投资，加快进度，使项目施工质量、进度、投资得到有效控制。

三、严格执行竣工验收制度及基本建设财务管理制度

工程建设必须按国家相关规范进行竣工验收，并只有在项目竣工验收

合格后方可投入使用，并及时办理竣工结算，做好项目建设过程中的档案收集、整理、归档等工作。要加强项目建设的资金管理，设立专门的基建账户，建立严格的财务管理制度。

第八章 节能评估

8.1 用能标准

建设项目用能标准需符合中国节能技术政策大纲和行业节能设计规范，用能总量与种类应合理，采用先进的工艺技术，达到国内耗能先进水平，所选用的设备和产品应符合国家和我省规定的标准，严格禁止使用国内已淘汰的设备与产品。

8.2 评估依据

8.2.1 国家现行的相关法律、法规

1. 《中华人民共和国节约能源法（修订）》；
2. 《中华人民共和国民用建筑节能条例》；
3. 《中华人民共和国清洁生产促进法》；
4. 《中华人民共和国可再生能源法》；
5. 《中华人民共和国电力法（修订）》；
6. 《中华人民共和国建筑法》。

8.2.2 规章和有关规划、产业政策及准入条件

1. 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）；
2. 《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）；
3. 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2007]15号）；

4. 《节能中长期专项规划》(发改环资[2004]2505号);
5. 《节约用电管理办法》(国家经贸委、国家发展计划委[2000]1256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》(发改环资[2007]21号);
7. 《国务院关于发布促进产业结构调整暂行规定的通知》(国发[2005]40号);
8. 《国家鼓励发展的资源节约利用和环境保护技术》(国家发改委[2005]65号);
9. 《中国节能技术政策大纲》(发改委科技部2006年修订);
10. 《重点用能单位节能管理办法》(国家经贸委2018);
11. 关于加强大型公共建筑工程建设管理的若干意见(建质[2007]1号);
12. 《民用建筑节能管理规定》(建设部令第143号);
13. 《实施工程建设强制性标准监督规定》(建设部令第81号);
14. 《关于加强民用建筑工程项目建筑节能审查工作的通知》(建科[2004]74号);
15. 《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》(国家发改委2010年6号令)。

8.2.3 标准、规范、技术规定和技术导则

1. 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012);
2. 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014);
3. 《通风与空调工程施工质量验收规程》(GB50243-2016);
4. 《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016);

5. 《建筑照明设计标准》;
6. 《建筑采光设计标准》(GB/T50033-2013);
7. 《绿色建筑技术导则》(建科[2005]199号);
8. 《外墙外保温工程技术规程》(JGJ144-2008);
9. 《建筑给水及采暖工程质量验收规范》(GB50242-2002);
10. 《绿色照明工程技术规程》(DBJ01-607-2014);
11. 《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006);
12. 《空调通风系统运行管理规范》(GB50305-2019);
13. 《民用建筑电气设计规范》(TJGJ/16-2008);
14. 《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2012);
15. 《绿色建筑评估标准》(GB/T50378-2019);
16. 《全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇》;
17. 《公共建筑节能设计标准》(GB500189-2015)。

8.3 能源消耗种类及其供应分析

8.3.1 项目使用能源品种的选用原则

本项目主要供用能系统包括供配电系统、单元式空调、照明系统及给排水系统等。

本项目主要能源消耗种类为：电能、水。

选用能源的原则为：易得、洁净、节省、使用和管理方便。

本项目所消耗的能源种类主要有水、电。本项目主要功能为公共建筑，温泉度假区能耗不纳入此次能耗供应分析，因此在规划设计阶段选择能源

类型时，坚持以项目所在地能源供应情况为基础，遵循所选能源需环保、便捷、经济且能保证满足项目功能的原则。

8.3.2 项目所在地能源供应条件

本工程位于项目位于广东省梅州市丰顺县丰良镇，项目区用地周围已建设或规划了比较完备的市政基础设施，本项目所需各市政条件均可满足。

一、供电

项目用电由南方电网供给，所在地丰顺县丰良镇电力供应充足，能保持全天候正常供电。

本项目年用电量约 192.86 万 kwh。其用电负荷对当地电力消费水平影响较小，电能消耗对当地能源消耗水平无明显影响。

二、给水排水

本项目由市政自来水管网供水。上水管线沿地块道路铺设，可根据接口位置和管径确定上水接口。

本项目年用水量约为 14.51 万 m³，其用水量对当地用水消费水平影响较小，水能消耗对当地能源消耗水平无明显影响。

8.3.3 能源消耗供应分析

项目消耗能源主要有：电、水。项目投入使用后设计装机容量 1000KVA，年电耗量为 192.86 万 Kwh，年用水量为 14.51 万 m³。

一、供电分析

（一）供电总规划

项目供电线路由就近电网引入各区进行供电，项目设置配电总箱，再以

放射式配电系统至各单元配电总箱，由单元配电总箱至楼层电表箱。

(二) 用电负荷

本工程负荷计算采用单位指标法，根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇一电气》中的表 2.2.2-10 项目用电负荷主要包括一般照明、动力及空调用电，经计算该项目总装机容量为 1000KVA。变压器装置指标详见表 8-1。

表 8-1 变压器装置指标表

建筑类型	变压器装置指标 (W/m ²)	面积 (m ²)	估算指标 (KW)
建筑	90	15065	1355.85
公园、周边道路绿化等	10	14800	148
合计			1503.85

本项目综合同时率按 0.7 取定，需安装变压器容量为：

变压器容量 (KVA) 1503.85×0.70 (综合同时率) = 1052.70KVA，选用装机容量为 1000KVA。

(三) 总用电量

本项目年用电量估算为 192.86 万 kwh，电力能耗测算详表 8-2。

表 8-2 电力能耗测算表

建筑类型	用电指标 (W/m ²)	面积 (m ²)	每日运行时间 (h)	运行天数 (d)	同时系数	年用电量 (万 Kwh)
建筑	40	15065	250	8	0.7	184.76
公园、周边道路绿化等	3	14800	250	10	0.5	8.10
合计						192.86

二、给排水分析

(一) 给排水系统

项目给水系统采用下行上给枝状形式，给水干管、立管采用衬塑钢管、螺纹连接；支管采用 PP-R 塑胶管材、热熔焊接。项目排水管道与污水处理厂污水管网相接。室内外的污水管均采用高密度聚乙烯 HDPE 双壁波纹排水管，单体密封圈承插接口，化粪池采用钢筋混凝土结构。雨水排入下水管道。水管管径为中Φ300--Φ500，设计流速不小于 0.5m/s。

(二) 用水量

年用水量为 14.51 万 m³。年用水估算详见表 8-3。

表 8-3 年用水量估算表

用水项目	数量	单位	用水量标准 (m ²)	小时变化 (d)	使用时间 (h)	平均日用水量 (m ³)
建筑	15065	L/m ² .d	10	4	18	301.30
公园、周边道路 绿化等	14800	L/m ² .d	2	2	8	44.40
未预见	取平均日用水量的 12%					51.86
合计 (日均用水量) m ³						397.56
合计 (年用水量) 万 m ³						14.51

3. 排水量

污水排放量按用水量的 65%估算，项目年污水排放量 9.43 万 m³。

4. 雨水利用:

本项目设计采用梅州的暴雨强度计算公式:

$$q = \frac{167 \times (47.102 + 30.666 \lg P)}{(t + 22.811)^{0.954}}$$

式中: q—暴雨强度 (L/s•ha);

P—设计暴雨强度重现期 (年), 设计取 5 年;

t—降雨历时 (分钟), 降雨历时 120 分钟, 雨峰系数 0.3。

部分雨水用做浇洒绿地和道路用水。

8.4 能耗指标及分析

8.4.1 综合能耗指标计算

一、计算依据

主要能源消耗为电力、水，经测算，项目年综合能耗： $E_{\text{当量}}=249.46\text{t}$ 。

项目综合能耗测算详见表 8-4。

表 8-4 标准煤折算表

能源	实物	年需要量（当量值）	
		折表系数	折标准煤（t）
电力	192.86 万 Kwh	0.1229kgce/Kwh	237.03
水	14.51 万 m ³	0.0857kgce/t	12.44
合计			249.46

二、指标计算

建设项目综合能耗如下：

$$\begin{aligned} E &= \sum_{i=1}^n (E_i \times P_i) \\ &= (E_{\text{电}} \times P_{\text{电}}) + (E_{\text{水}} \times P_{\text{水}}) + (E_{\text{气}} + P_{\text{气}}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{\text{当量}} &= (1928600\text{kwh} \times 0.1229\text{kgce/kwh}) + (145100\text{m}^3 \times 0.0857\text{kgce/m}^3) \\ &= 249.46\text{t} \end{aligned}$$

式中：E—综合能耗

E_i —生产活动中消耗的第 i 中能源实物量

P_i —第 i 中能源的折标系数

n—消耗的能源品种数

8.4.2 对区域能耗负荷的影响

一、对区域电能耗负荷的影响

项目年用电量为 192.86 万 Kwh，对项目区域电能负荷不造成影响。

二、对区域水资源能耗负荷的影响

本项目用水主要为生活用水、绿化用水、除尘洒水和不可预见用水，年总用水量约为 14.51 万 m³，符合丰良镇区水资源总体规划。

三、综合能耗

项目消耗能源主要有：电、水。项目年耗用电总量为 618.25 万 Kwh，年用水总量为 47.17 万 m³。丰良镇区电、水供应系统可以满足该项目年消耗量，对丰良镇区电、水供应系统影响甚微。

8.5 节能措施及效果分析

节约能源是落实可持续发展战略的重要举措，是一个地区经济发展和进步的标志，也是项目建设必须遵守的原则。因此，贯彻建筑节能方针，采取全面科学的节能措施，才能把节能真正落到实处。

8.5.1 节能原则

一、按照国家节能设计规范要求，本项目在设计、施工及运行中将采用的材料都是与项目规模相适应的节能型材料，凡属于已被国家颁布淘汰的高能耗材料，设计中一律不准采用。本项目各类建筑的围护结构与保温设计均按照《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则 (DBJ15-50-2006) 中相关条文的要求执行。满足国家和梅州地区在节能和环保方面的法律及法规要求。

二、凡能综合利用和循环使用的能源均应设置综合利用设施和循环系统，以提高能源利用率，降低能耗。

三、在建筑规划阶段，要慎重考虑建筑物的朝向、建筑材料、绿化配置等因素对节能的影响。项目根据建筑类型选择不同的暖通空调、照明等方式，最大限度的实现对清洁能源的合理利用；充分利用太阳能，在过渡季节充分利用室外新风等技术手段。

四、建筑能耗指标含电、热、气能耗，按单位面积计的各类实物能耗和综合能耗均没有超过现行国家和行业标准。

五、对各种能源消耗均应计量并按有关规定配置计量器具。

1. 燃气部分分别在餐饮厨房及燃气锅炉房设置计量装置，计量表设置于单独的房间内，利于抄表、检修和保养。

2. 建筑将照明、空调、办公插座及其他动力线路区分开，并安装分项计量装置（对典型线路安装管理用电度表）。

3. 建筑生活给水引入管设置计量表，并根据使用功能的不同分别设置计量表。

8.5.2 节能措施

一、建筑节能措施

围护结构与保温设计均按照《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（广东省实施细则 DBJ15-50-2006）中相关条文的要求执行。

（一）建筑总平面布置节能

建筑总平面的规划布置和平面设计根据当地实际情况，项目建筑群的平面布局主要为坐北朝南，有利于冬季日照和避风、夏季和其他季节减少得热和充分利用自然通风，充分利用天然采光和夏季自然通风，避免了暗房间或间接采光房间，有利于节能。

(二) 建筑体型系数

建筑物的体型系数不大于 0.4。

(三) 建筑墙体节能

墙体是建筑维护结构的主体，项目外墙使用加气混凝土砌块，其主要功能是承重、防水、防潮、隔热、保温。

加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。早在三十年代初期，我国就开始生产这种产品，并广泛使用于上海国际饭店、上海大厦、福州大楼、中国人民银行大楼等高低层建筑中。是一种优良的新型建筑材料。并且具有环保等优点。加气混凝土的导热系数一般为 0.11-0.18 千卡/米⁰小时⁰度，仅为粒土砖和灰砂砖的 1/4-1/5(粒土砖的导热系数为 0.4-0.58 千卡/米·小时·度；灰砂砖的导热系数为 0.528 千卡/米·小时·度)，为普通混凝土的 1/6 左右。实践证明：20 厘米厚的加气混凝土墙体的保温效果就相当于 49 厘米厚的粘土砖墙体的保温效果，隔热性能也大大优于 24 厘米砖墙体。这样就大大减薄了墙体的厚度，相应的便扩大了建筑物的有效使用面积，节约了建筑材料厚度，提高了施工效率，降低了工程造价，减轻了建筑物自重。

加气混凝土在温度为 600℃ 以下时，其抗压强度稍有增长，当温度在 600℃ 左右时，其抗压强度接近常温时的抗压强度，所以作为建筑材料的加气混凝土的防火性能达到国家一级防火标准。

(四) 建筑窗体节能

本项目建筑东、西、北朝向的窗(包括透明幕墙)墙面积比，不大于 0.7，且建筑物总窗墙比不大于 0.7，遮阳系数小于 0.5。

采用低辐射 LOW-E 镀膜中空玻璃塑钢窗。采用气密性级别较高的外窗（包括阳台门），其气密性等级按照《建筑外窗空气渗透性能分级及检测方法》（GB7107-2002）不低于 4 级水平；东西向外窗采用有效的遮阳措施。

透明幕墙的气密性能不应低于《建筑幕墙物理性能分级》（GB/T15225）中规定的Ⅲ级。

（五）门窗节能

设置门斗或其他减少冷风进入的设施；高层建筑的平面布置，采取防止烟囱效应的措施。门窗是薄壁的轻质构体，是耗热的薄弱环节。普通单层玻璃窗的能量损失约为建筑物冬季保温或夏季降温能耗的 50%以上，项目选用 80 系列气密性塑钢门窗，白色框料，单框双玻璃（空气层 12 厚）；空气渗透量小于 $2.5\text{m}^3/\text{hm}$ ，不低于国家标准的Ⅲ级水平，其抗风压、空气渗透、雨水渗透、隔声性能、绝热性能均符合国家有关标准及设计要求。较好的双玻璃可以节约热能和电能。项目建筑玻璃采用双玻璃有以下优点：①保温性能优良，K 值为普通玻璃的 1/2；②隔音性能良好；③防结露；④代替外墙增加采光面积。

（六）屋顶节能

屋面由于直接受太阳大面积、长时间辐射，是节能设计的关键部位。项目采用倒铺型保温层面的做法，把保温层置于防水层的上侧，屋面结构层不直接受太阳辐射，表面温度升降幅度小。屋面保温材料选用挤塑聚苯板保温层，厚度为 25mm，传热系数 $k=0.738\text{w}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，符合《民用建筑节能设计标准》（JGJ26-2010）第 4.2.1 条规定的限值（ $0.8\text{w}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ）。

二、节约水资源措施

1. 进一步增强民众的水忧患意识、节水意识和公众参与意识。

2. 注重供配水装置和器具。选择节水型的供水装置和配水洁具，装设用水自控开关，卫生洁具选用冲水量 $\leq 6L$ 的马桶且两档冲洗阀门。

3. 项目区管理机构加强管理，完善各种规章制度，按期对各类设备、管道、器具等进行检修，减少跑、冒、滴、漏等现象，以减少不必要的浪费。

4. 采用雨、污分流制系统，生活污水直接排入城镇污水管网，由污水处理厂集中处理，实现了经济效益和环境效益的统一。

5. 景观喷灌节水措施

选择耐旱草种和树种，以减少浇水次数。

项目年用水量为 47.17 万 m^3 。污水排放量按用水量的 65%估算，项目年污水排放量 30.66 万 m^3 。污水经污水厂集中处理，回用水率可达 55%，回用水量为 16.86 万 m^3 。

项目采取以上节水措施，可节约水资源约 35%。

三、节约电能措施

(一) 照明节能

照明节能设计应根据国家现行标准、规范要求，满足不同场所的照度、照明功率密度、视觉要求等规定，在满足照明质量的前提下，尽可能选择高光效光源，减少照明系统中光能的损失，最大限度地利用光能，采用以下节能措施：

1. 照度和照明功率密度值严格执行《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)的规定。

2. 充分利用天然光源，除采用侧向采光方式外，还应利用导光或反光系

系统将天然光引入室内进行照明。靠外墙窗户一侧的灯具，尽可能单独控制。

3. 照明光源应选择发光效率高、显色性好、使用寿命长、启动可靠、方便快捷的高效光源。室内以直管型稀土三基色 T8，T5 荧光灯和紧凑型荧光灯为主，室外照明选用金卤灯，选择相适应的高效光源，可以降低电能消耗，节约能源。

4. 荧光灯配电子镇流器，功率因数不低于 0.95。金卤灯镇流器应符合该产品的国家能效标准，并就地装设补偿电容器，使补偿后的功率因数不小于 0.9。其指标符合《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）中第 7 条的规定。

5. 采用智能照明控制器对动态系统实行动态跟踪，对公共区域照明进行照明控制，达到节能的目的。门厅、走廊采用夜间降低照度的控制方式。每套房间均设节能控制开关。

6. 主照明电源线路采用三相供电，以减少电压损失，并应尽量使三相照明负荷平衡，以免影响光源的发光效率。照明配电系统选用电阻率较小的线缆，减少线缆长度，适当加大线缆截面积以降低线路阻抗来减少配电线路中的电能损耗。

7. 设置电能计量装置，用电要分开控制，分开计量，动力供电与照明供电分路供给，变压器给予补偿，以提高供电的功率因数。

8. 充分合理的利用自然光照明等。

（二）空调节能

鼓励户主选用高能效的节能空调器，并合理布置，避免设在阳光直射的地方。出风口附近不应有障碍物。如果建筑的维护结构做好了保温，空调负

荷会大大降低，不仅节约了能源，还会提高建筑物的舒适性。无动力换气扇在密封好的建筑物中使用，会给在此环境中工作或生活的人们提供新鲜空气，并且不使用能源，有利于改善室内的空气质量。

（三）侧行为节能

建筑节能是群众自己的事业，使用侧行为节能在建筑节能中是一个重要组成部分，要大力做好宣传工作，提高民众的节能意识，增加建筑节能知识。

项目通过采取上述节能措施，可节约电能 20%。

四、通风系统的合理性分析

自然通风方式是以热压和风压作用，不消耗机械动力、经济的通风方式，常用于夏季的夜间和过渡季节建筑物室内通风、换气以及降温。对于常年需要空调的建筑物，具有很大的节能和改善室内空气品质的作用。建设项目的自然通风应结合建筑设计，确定全年各季节的自然通风措施，做好室内气流分布设计，提高自然通风效率，减少机械通风和空调使用时间。

电气及设备用房的通风应根据发热量和对温度的要求，合理组织室内气流，使气流从对温度要求高到对温度要求低的方向或发热量低的设备到发热量高的设备流动。变压器室夏季的排风温度不宜高于 450℃，进风和排风的温差不宜大于 150℃。

五、给排水系统方案的合理性分析

项目生活用水由城西村自来水厂供给，系统采用下行上给枝状形式，给水干管、立管采用衬塑钢管、螺纹连接；支管采用 PP-R 塑胶管材、热熔焊接。项目排水管道可污水处理厂污水管网相接。室内外的污水管均采用高密

度聚乙烯 HDPE 双壁波纹排水管，单体密封圈承插接口，化粪池采用钢筋混凝土结构。雨水排入下水管道。水管管径为 $\Phi 300$ - $\Phi 500$ ，设计流速不小于 0.5m/s。

六、其他节能措施

为了实现节能、环保的目标，建设方将成立专门的节能控制部门，部门领导由公司领导担任，部门成员由各专业人员组成，在项目立项阶段委托咨询公司编制节能专篇，先期控制项目总能耗指标；在设计阶段按照节能专篇中总能耗指标进行设计；施工阶段对节能措施，施工工艺等进行全过程动态管理，确保建筑达到预期节能效果。

建筑物交付使用后委托专业的物业管理公司，对项目运行阶段的各系统进行维护、管理，保证设备、系统的正常运转。每年聘请专业能源审计机构对居住小区进行能源审计，确保使节能落到实处。

8.5.3 节能效果分析

本项目为达到节能、环保的目的，在建筑热工设计、通风节能设计方面，严格执行国家的相关方面的便准、规范、通过选用高效节能的设备，材料和技术方案的节能措施，使本项目建筑节能指标可达到 50%，电力节能可达 20%。

8.6 节能评估结论

项目节能措施内容详实，设计中采用了新型节能墙体材料、节能型设备及新技术、新工艺，同时充分利用自然光和自然通风，以节能降耗；选用高效、节能型灯具等。根据该公司提供的项目可行行研究报告及相关资料的分

析，项目在建筑围护结构保温隔热水平（外墙平均传热系数、门窗气密性等
级等）、热工设计、采暖系统、电气照明系统等方面均符合《居住建筑节能
设计标准》（DB21/T1476-2006），并达到《民用建筑节能条例》中新建建筑
节能的要求。

该项目符合国家和广东省现行法律法规、规划和产业政策，采用的节能
措施也是行之有效的，其能源利用较合理，能耗水平先进。经评估认为该项
目在合理用能方面可行。

第九章 绿色建筑

据统计，中国既是能源大国，又是能耗大国，其建筑能耗总量在能源消费总量中所占的比例已从上世纪 70 年代末的 10%，上升到近年的 27.8%。为了降低建筑能耗，建设部于 2005 年发布了《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2005)，于当年 7 月 1 日起正式实施，2015 年修订《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)。这是我国批准发布的第一部公共建筑节能设计的综合性标准。该标准就室内环境节能设计计算参数、建筑与建筑热工设计、采暖通风和空气调节节能设计等作了明确的规范。2006 年 11 月 9 日，建设部下达了建质[2006]277 号“关于《全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇》的通知”，对施工图设计中的节能专篇内容做了规定。

因此，本项目建设成绿色建筑示范项目，将会产生良好的展示和示范效应，不仅有利于建筑节能、节水、节材、节地、环保生态、可再生能源利用等技术在梅州的推广，还有助于加快绿色建筑理念普及，促进循环经济和生态文明建设，具有良好的生态环境效益。

9.1 节地与室外环境

9.1.1 环境噪声控制

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇，周边为城镇道路，场地环境噪声要求符合现行国家标准《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的规定。

1. 根据交通规模预测交通噪声量，通过计算机模拟分析交通噪声对建筑区域声环境的影响。

2. 通过区域周边绿化配置形成噪声防护屏障。

9.1.2 室外风环境控制

要求建筑总平面的布置和设计有利于室内自然通风，建筑周围人行区风速低于 5m/s，不影响室外活动的舒适性。

1. 利用电脑模拟建筑室外风环境，为建筑方案提供优化建议。如优化建筑布局、建筑截面面积，建筑体形以及建筑高度等。

2. 通过绿化配置，减少室外局部风力放大。

9.1.3 生态场地设计

对场地和景观设计进行优化，设计透水地面，有利于雨水回收，减低热岛效应，改善生态环境。

1. 关注各种下垫面的吸热特征，选择浅色与可反射适当太阳能的铺装饰面，保证有绿化覆盖率和遮荫率。

2. 绿化设计优先选择适宜当地气候和土壤条件的乡土植物，采用包含乔、灌木的复层绿化；生态绿地、墙体绿化、屋顶绿化和垂直绿化等多样化的绿化方式。

9.2 节能设计

9.2.1 建筑造型节能

1. 利用数值模拟软件对建筑造型和形体模拟，进行优化设计，如体型控制，选择浅色外墙饰面；对朝向与窗墙面积比进行有效控制等。充分利用自然通风。

2. 设计建筑自遮挡，达到良好的外遮阳效果，降低外窗成本。

9.2.2 建筑部件节能

1. 外窗综合遮阳

遮阳设施要求构造简单、经济、耐久、轻巧、美观；一般可分为：水平式、垂直式、综合式、挡板式等四种。各种遮阳设施又有固定式及活动式两种，活动式使用灵活，但构造复杂，造价较高，建议采用综合固定式。

2. 屋面有土或无土种植或屋面遮阳

利用建筑屋顶作为种植屋面，适合于夏热冬暖等阳光资源丰富的地区。屋面覆盖种植土、轻质材料使整体屋面的热惰性提高，水分也容易蒸发，会使室内具有冬暖夏凉的效果。此项技术建议在本项目中广泛应用。

3. 东、西外墙采用花格构件或爬藤植物遮阳

花格构件式挡板利于遮挡太阳高度角较低、正射的阳光，主要适用于东、西外墙。花格构件挡板又称蜂窝形挡板遮阳，间隔宜小，深度宜大，可用 NT 预制件或轻金属板制造。

9.2.3 建筑材料节能

1. 利用数值模拟软件，对建筑进行节能模拟计算，优化设计方案，选择低投高效的材料。

2. 外窗采用低辐射（low-e）镀膜单层或中空玻璃

低辐射（low-e）镀膜中空玻璃具有反射长波辐射热的功能，利用了抛光金属材料表面具有超低长波发射率的特点，起到隔热作用，降低外窗传热系数。

9.2.4 设备节能

一、空调设备节能

(一)利用建筑能耗动态模拟分析软件优化设计,采用高能效比空调设备,空调设备的性能系数满足国家《公共建筑设计标准》的相关规定。

(二)节能环保型空调设备应采用臭氧层破坏系数为 0 的 HFC 新型冷媒。

二、照明系统节能

在保证照明方式合理性的前提下,优先采用高效节能照明产品;采用节能型控制方式;在公共区域设置智能化控制,提高建筑照明的有效性,达到降耗目的,并充分利用自然采光技术减少室内照明负荷。

9.3 节水与水资源利用

9.3.1 节水器具

节水器具的选择包括节水型龙头、节水型便器、节水型淋浴器、节水型洗衣机等。公共部分选择节水器具的同时应结合其卫生、维护管理和使用寿命考虑。

9.3.2 分用途设置用水计量仪表

对于建筑内部,不同供水水质、不同用途的给水管道上应分别设置计量仪表;对于室外,不同水源、不同用途的给水管也应分别设置计量仪表,如绿化用水、景观补水、市政给水等给水管道上均应分别设置计量仪表。

9.4 节材与材料资源利用

9.4.1 节材措施

1. 建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。施工时进行土建与装修工程一体化设计施工，不破坏和拆除已有的建筑构件及设施。结合建筑体形设计功能性构件，达到建筑美学和功能性一体化。

2. 采用低能、低能耗、耐久性好的新型建筑体系。本项目多层建筑采用钢筋混凝土框架结构，高层建筑采用框支剪力墙结构。建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢，节约材料用量。现浇混凝土全部采用预拌混凝土，部分砂浆采用干混砂浆。

9.4.2 绿色建材

1. 选用耗能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在全寿命周期中的能源消耗；建筑材料就地取材，至少 90%（按质量计）的建筑材料产于距施工现场 50 公里范围内。

2. 选用可再循环、可再利用和可再生的建材；在建筑设计选材时考虑使用材料的可再循环使用性能。在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的 10%以上。

3. 选用可降解、对环境污染少的建材；建筑材料中有害物质含量符合国家标准 GB 18580-18588 和《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）的要求。

4. 使用原料消耗量少和采用废弃物生产的建材，混凝土和砂浆可采用工业废弃物如粉煤灰、沸腾炉渣等取代部分水泥作胶凝材料或作填料。

5. 设备、管道的选用和设置应便于维修、改造和更换。并应优先选用使用寿命更长、或可循环利用的设备和材料。

6. 使用其它高性能、耐久性好、节能、环保的建筑材料，如给排水管均采用绿色环保的化学管材。

9.4.3 施工节材

1. 临时设施充分利用旧料和现场拆迁回收材料，使用装配方便、可再循环利用的材料；

2. 周转材料、循环使用材料和机具应耐用，维护与拆卸方便，且易于回收和再利用；

3. 采用工业化的成品，减少现场作业与废料；注重统一建筑模数，建筑部件尺寸规格化，采用工业化成品，减少现场作业；

4. 减少建筑垃圾，充分利用废弃物料、可循环利用材料进行分类列表统计，施工中对建筑主体中所使用的原始材回收利用废弃物。

9.5 室内环境质量设计方案

9.5.1 光环境优化方案

建筑室内采光系数满足国家标准《建筑采光设计标准》(GB50033-2013)的要求。

1. 进行自然采光的专项分析设计，采用室内采光系数模拟技术，改进室内平面功能布局，对外窗设计进行优化。

2. 人工照明系统与自然采光设计结合。实现办公区域良好自然采光效果，减少照明能耗。

3. 布置照明灯具时，通过对照明效果的计算机模拟，在满足国标的照度要求的基础上，实现照明功率密度低于国标的目标值，选择最佳布灯方案。

9.5.2 热环境优化方案

要求室外空气温度 28℃ 以下开窗通风室内热舒适性良好。充分利用自然通风改善室内热湿环境，降低夏季空调能耗。

1. 利用流体数值模拟技术，优化规划布局设计，使得场地各建筑单体的布局能够形成合理的风压，为良好的室内通风创造条件；

2. 利用流体数值模拟技术，优化房间开窗位置，开窗面积和开窗形式设计。尽量使室外新风顺利导入室内。外窗可开启面积大于外窗面积的 30%，房间地面面积的 10%。

3. 建筑外围护结构设计时选用必要的隔热保温措施，采用屋顶绿化或遮阳措施，控制屋顶和外墙内表面，提高室内热舒适水平。

9.5.3 声环境优化方案

建筑室内背景噪声符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）中室内允许的噪声标准中的二级规定。

1. 建筑构件隔声

通过室外噪声模拟预测，确定建筑立面不同高度外窗位置的噪声超标量，根据室外噪声超标量选用外窗，对于室外噪声超标严重区域可采用隔声性能好的双层窗或自然通风降噪窗等措施。

2. 建筑设备隔声

电梯机房噪声防治：选择低噪声电梯，并对电梯机房进行隔声处理。电

梯机房地面应建成宽频带浮筑地面，电梯曳引机，配电柜应安装在浮筑地板上，以防止噪声通过固体传声传到其他房间，机房内墙面和吊顶应做成吸声墙面和吊顶。

9.5.4 室内空气品质控制方案

一、空气品质控制目标

空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)所要求的优级水平。室内游离甲醛、苯、氨、氧和 TVOC 等空气污染物浓度符合国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2020)的规定。公共空间空气质量符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的要求。

二、技术措施

1. 选用经济合理，性价比高，满足国家环保标准的装修材料；优先选择可净化空气，低 VOC 含量的建材；避免大面积使用同一种材料，以免由于某种有害物质积聚过多而造成室内污染物浓度超标。

2. 产生有害气体或使用化学品区域如实验室等应设独立的污染物隔离排风系统。

3. 建筑周边建设绿化隔离带，对大气飘尘、氮氧化物和二氧化硫具有很好的去除作用。

9.6 运营管理设计方案

资源管理包括节能与节水管理、耗材管理、绿化管理、垃圾管理四方面内容：

9.6.1 节能与节水管理

基地内管理部门制定节能和节水管理模式，对基地内所使用的资源如水、电、燃气等进行监控管理的措施，建立物业内部的节能和节水管理机制。

9.6.2 耗材管理

设备、管道的布置应方便维修、改造和更换；属公共使用功能的设备、管道应设置在公共部位，以便日常维护与更换。建立物业耗材管理制度，主要包括建立建筑、设备、系统的维护制度，减少因维修带来的材料消耗，使用各类绿色材料。

9.6.3 绿化管理

绿化管理制度包括：对绿化用水进行计量，建立并完善节水型灌溉系统；规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。

9.6.4 垃圾管理

垃圾成分主要以有机垃圾和可回收垃圾为主。垃圾分类收集可以减少垃圾处理量和处理设备，降低处理成本，减少土地资源的消耗，循环利用资源，保护生态平衡，确保经济可持续发展。本项目应在管理阶段制定一个垃圾管理制度，对生活垃圾进行分类收集和改造利用。

第十章 项目实施进度计划及招投标

10.1 项目进度计划

根据本项目特点，为合理安排项目建设周期，加快建设进度，项目建设必须遵循以下原则：

1. 本项目内容繁多，须统筹安排，制定详细的总体进度计划，列出进度控制点，同时制定专业项目进度计划，分项实施。

2. 项目涉及搬迁管理、建筑、道路、给排水、供电、通讯等各类工程，涉及部门众多，协调工作量巨大，为统筹协调相关部门关系，确保项目进度不受影响，项目实施应设立领导小组。

3. 项目具有不同专业施工同时进行的特点，必须切实合理规划，制订详细的施工方案，避免相互干扰等不安全因素的存在，力求工期合理，质量保证。

4. 本工程采用招标承包的方式组织施工，为了承包单位进场后能迅速转入主体工程的施工，在承包单位进场之前，业主应完成相应的前期各项准备工作。尤其是要做好项目的宣传工作，取得受影响居民的支持。

5. 项目实施过程中认真做好项目进度的动态控制，通过项目进度报告的进度信息与计划的对比分析，找出进度计划的偏离信息，通过采取组织、技术、经济等切实可行的措施，保证工程进度得到有效控制。

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程可行性研究报告整个建设周期拟定 36 个月，按照建设工程的程序进行，包括工程前期咨询、测量勘探、规划设计、概预算、招标报建、施工、设备采购到竣工验收生产等工作，即从 2021 年 10 月开始前期工作，2022 年 4 月开工建设，2024 年 9 月底竣工验收。

为确保本工程在 2024 年 9 月全面竣工，工程进度力求安排紧凑，互

相衔接，以合理建设周期，按时按质完成项目建设。项目实施进度计划详见表 7-1。

表 7-1 项目实施进度计划表

序号	项目名称	2021			2022				2023	2024	
		10	11	12	1	2	3	4~12	1~12	1~8	9
1	项目前期工作										
2	可行性研究报告及审批										
3	初步设计及审批										
4	施工图设计										
5	工程招投标										
6	工程施工										
7	全部竣工验收										

10.2 项目招投标

10.2.1 招标依据

《中华人民共和国招标投标法》；

广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法。

10.2.2 招标应遵循的原则

1. 公开原则：必须坚持招投标工作的高度透明度，实行招标信息、招标程序公开，保证每一个投标单位具有同等的地位，能够获取同等的招标信息，了解招标的所有条件和相关要求。

2. 公平原则：给予所有投标单位平等的机会，保证享有同等的权利，并相应履行同等的义务。

3. 公正原则：进行评标时将严格按照事先公布的评标程序和评标标准对待所有的投标单位。

4. 诚信原则：招投标各方必须以诚实守信的精神行使各自的权利，履行各自的义务，确保招投标各方的利益均衡，确保自身利益和社会利益的均衡。

5. 独立原则：招投标各方必须保持各自的独立性，在招投标过程中必须根据实际情况和各自需要，自主决策，不能受到外部任何因素的影响与

干扰。

6. 接受行政监督原则：在招投标过程中，招投标各方必须遵守国家有关法律、法规和规定，主动接受相关行政监督部门依法对招投标进程的监督。

10.2.3 招标范围

根据国家发改委《必须招标的工程项目规定》（第16号）第五条本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

（一）施工单项合同估算价在400万元人民币以上；

（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；

（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。

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

根据以上规定，本项目的设计、建筑工程、监理采用公开招标方式，勘察为不采用招标方式，其他为部分招标。

10.2.4 招标组织形式

通过公开招标，可以在较广的范围内择优选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的设计单位、监理公司、建设企业和设备、材料供应商，以保证工程的质量和降低工程造价，提高工程项目的社会效益和影响。招标组织形式拟采用委托招标方式，委托具有相应资质的中介机构代理招标。

按照《招标投标法》和《政府采购法》，招标人和投标人均需遵循招

招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动，招标程序分别为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格预审、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。

项目建设单位不具备有编制招标文件和组织评标的能力，拟委托具有(甲级或乙级)资质的招标代理公司组织招标活动。详见表 10-2《项目招标基本情况表》。

表 10-2 项目招标基本情况表

建设内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算金额(万元)	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察							√	90.27	
设计	√			√	√			361.08	
监理	√			√	√			234.25	
建筑工程	√			√	√			10895.38	
安装工程									
设备									含专用设备
重要材料									
其它		√		√	√			2306.08	
<p>情况说明：</p> <p>1. 本项目总投资约为 13887.06 万元，其中：勘察费用为 90.27 万元，设计费用为 361.08 万元，监理费用为 234.25 万元，建筑工程费用为 10895.38 万元，其他费用为 2306.08 万元。</p> <p>2. 项目总投资约 13887.06 万元，其中勘察为不采用招标方式，设计、监理、建筑工程采用公开招标方式，其他为部分招标。</p> <p style="text-align: right;">建设单位盖章 年 月 日</p>									

第十一章 投资估算及资金筹措

11.1 项目投资估算

11.1.1 投资估算编制范围

本次投资范围包括丰良镇圩镇人居环境进行整体提升，围绕开展“三线”整治、提升基础设施建设、提升公共服务能力、提升人居环境提升和推动特色产业发展等五方面推进丰良镇美丽圩镇人居环境提升工程，主要包括十字老街整治、良乡老区保护提升、两河三岸环境提升、温泉产业等主体建筑及装饰费用、配套设施以及道路、绿化、设备购置安装工程费、工程建设其他费用、预备费用等（温泉度假村建设项目需招商引资，暂不计入投资估算）。

11.1.2 投资估算编制依据

1. 国家计委和建设部计投资（1993）530号《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》；
2. 国家计委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数（第二版）》；
3. 中国国际工程咨询公司咨经（1998）11号《关于印发经济评估方法的通知》；
4. 中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询指南》；
5. 国家发展计划委员会办公厅计办投资（2002）15号国家计委办公厅关于出版《投资项目可行性研究报告（试用版）》的通知；
6. 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》、《关于改进建筑安

装工程费用项目划分的若干规定》;

7. 国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013);

8. 2018年广东省建筑及装饰工程综合定额、广东省安装工程综合定额、广东省市政工程综合定额、广东省园林建筑工程综合定额;

9. 估算价采用梅州市建筑经济信息 2020 年第一期的信息价;

10. 本报告所确定的技术方案和工程量;

11. 项目承办单位提供的有关投资费用资料。

11.1.3 建设投资

项目总投资约 13887.06 万元, 工程建设费用为 10895.38 万元, 工程建设其他费用为 1729.22 万元, 基本预备费为 1262.46 万元。建设投资估算详见表 11-1。

表 11-1 总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					经济指标（元）			占固定资产投资的比例	备注
		建筑工程	设备购置费	安装费	其他费	合计	单位	数量	单方价值		
一	建安工程费	10895.38				10895.38	m²	305966.50	356.10	78.46%	
1	十字老街保护建设	481.39				481.39	m²	3200.00	1504.34	3.47%	
1.1	道路铺沥青	64.00				64.00	m ²	3200.00	200.00	0.46%	
1.2	特色路灯	33.00				33.00	盏	60.00	5500.00	0.24%	
1.3	中山路骑楼立面	169.50				169.50	m ²	5650.00	300.00	1.22%	
1.4	店铺招牌	21.60				21.60	m ²	720.00	300.00	0.16%	
1.5	垃圾桶	1.20				1.20	个	24.00	500.00	0.01%	
1.6	线缆规整	12.20				12.20	米	1220.00	100.00	0.09%	
1.7	排水管渠	151.14				151.14	m	687.00	2200.00	1.09%	
1.8	给水管	28.75				28.75	m	1150.00	250.00	0.21%	
2	东山路沿线提升建设	115.96				115.96	m²	3760.00	308.40	0.84%	
2.1	道路铺沥青	75.20				75.20	m ²	3760.00	200.00	0.54%	
2.2	灯具装饰	3.20				3.20	个	32.00	1000.00	0.02%	
2.3	店铺招牌	17.40				17.40	个	580.00	300.00	0.13%	
2.4	垃圾桶	0.60				0.60	m ²	12.00	500.00	0.00%	

2.5	线缆规整	9.40				9.40	m ²	940.00	100.00	0.07%	
2.6	污水管网	6.36				6.36	m ³	254.46	250.00	0.05%	清淤
2.7	检查井盖提升改造	3.80				3.80	个	76.00	500.00	0.03%	
3	城镇家具美化	125.00				125.00	个	122.00	10245.90	0.90%	
3.1	城市道路小品	80.00				80.00	个	80.00	10000.00	0.58%	
3.2	公园广场小品	40.00				40.00	个	40.00	10000.00	0.29%	
3.3	桥头休息亭提升	5.00				5.00	个	2.00	25000.00	0.04%	
4	良乡老区保护建设	418.30				418.30	m²	12500.00	334.64	3.01%	
4.1	道路铺沥青	250.00				250.00	个	12500.00	200.00	1.80%	
4.2	特色路灯	82.50				82.50	个	150.00	5500.00	0.59%	
4.3	店铺招牌	54.00				54.00	个	1800.00	300.00	0.39%	
4.4	垃圾桶	1.80				1.80	个	36.00	500.00	0.01%	
4.5	线缆规整	30.00				30.00	个	3000.00	100.00	0.22%	
5	农贸市场改造提升	400.00				400.00	项	2.00	2000000.00	2.88%	
5.1	十字街市场改造提升	200.00				200.00	项	1.00	2000000.00	1.44%	
5.2	良乡区市场改造提升	200.00				200.00	项	1.00	2000000.00	1.44%	
6	柳浪闻莺节点建设	203.80				203.80	m²	1915.00	1064.23	1.47%	
6.1	休闲长廊	37.50				37.50	m ²	75.00	5000.00	0.27%	
6.2	花架	49.00				49.00	m ²	140.00	3500.00	0.35%	
6.3	公共厕所	12.00				12.00	个	1.00	120000.00	0.09%	

6.4	汀步	5.00				5.00	m ²	100.00	500.00	0.04%	
6.5	场地铺装绿化	96.00				96.00	m ²	1600.00	600.00	0.69%	
6.6	标识	1.20				1.20	个	6.00	2000.00	0.01%	
6.7	路灯	3.00				3.00	盏	10.00	3000.00	0.02%	
6.8	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%	
7	碧波观景节点建设	575.70				575.70	m²	1518.00	3792.49	4.15%	
7.1	观景亭	15.00				15.00	个	1.00	150000.00	0.11%	
7.2	休闲长廊	75.60				75.60	m ²	168.00	4500.00	0.54%	
7.3	栈道	450.00				450.00	m ²	900.00	5000.00	3.24%	
7.4	场地铺装绿化	27.00				27.00	m ²	450.00	600.00	0.19%	
7.5	标识	5.00				5.00	个	5.00	10000.00	0.04%	
7.6	路灯	3.00				3.00	盏	10.00	3000.00	0.02%	
7.7	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%	
8	汤池古韵节点建设	58.65				58.65	m²	600.00	977.50	0.42%	
8.1	浮雕墙	15.75				15.75	m ²	105.00	1500.00	0.11%	
8.2	温泉雕塑	3.00				3.00	个	3.00	10000.00	0.02%	
8.3	休憩座椅	0.80				0.80	个	4.00	2000.00	0.01%	
8.4	场地铺装绿化	36.00				36.00	m ²	600.00	600.00	0.26%	
8.5	标识	3.00				3.00	个	3.00	10000.00	0.02%	
8.6	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%	

9	丰良印象节点建设	156.30				156.30	m ²	1900.00	822.63	1.13%
9.1	休憩亭	30.00				30.00	个	1.00	30000.00	0.22%
9.2	休憩座椅	1.20				1.20	个	4.00	3000.00	0.01%
9.3	健身器材	1.00				1.00	组	5.00	2000.00	0.01%
9.4	场地铺装绿化	114.00				114.00	m ²	1900.00	600.00	0.82%
9.5	标识	10.00				10.00	个	5.00	20000.00	0.07%
9.6	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%
10	春桃古坞节点建设	392.43				392.43	m ²	1462.50	2683.28	2.83%
10.1	栈道	315.00				315.00	m ²	700.00	4500.00	2.27%
10.2	观水廊	28.13				28.13	m ²	62.50	4500.00	0.20%
10.3	休憩座椅	1.20				1.20	个	6.00	2000.00	0.01%
10.4	汀步	5.00				5.00	m ²	100.00	500.00	0.04%
10.5	码头雕塑	2.00				2.00	个	2.00	10000.00	0.01%
10.6	场地铺装绿化	36.00				36.00	m ²	600.00	600.00	0.26%
10.7	标识	5.00				5.00	个	5.00	10000.00	0.04%
10.8	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%
11	星火传承节点建设	375.40				375.40	m ²	4200.00	893.81	2.70%
11.1	休闲长廊	60.00				60.00	m ²	120.00	5000.00	0.43%
11.2	公共厕所	12.00				12.00	m ²	1.00	120000.00	0.09%
11.3	休憩亭	8.00				8.00	个	1.00	80000.00	0.06%

11.4	休憩座椅	1.20				1.20	m ²	6.00	2000.00	0.01%
11.5	健身器材	2.00				2.00	个	10.00	2000.00	0.01%
11.6	场地铺装绿化	252.00				252.00	m ²	4200.00	600.00	1.81%
11.7	红色革命雕塑	16.00				16.00	个	8.00	20000.00	0.12%
11.8	宣传栏	8.00				8.00	个	4.00	20000.00	0.06%
11.9	标识	7.00				7.00	个	7.00	10000.00	0.05%
11.1	路灯	9.00				9.00	个	30.00	3000.00	0.06%
11.1 1	垃圾桶	0.20				0.20	个	4.00	500.00	0.00%
12	赤心廊桥节点建设	382.30				382.30	m²	836.00	4572.97	2.75%
12.1	风雨廊桥	250.00				250.00	m ²	500.00	5000.00	1.80%
12.2	栈道	108.00				108.00	m ²	240.00	4500.00	0.78%
12.3	休憩座椅	1.20				1.20	个	6.00	2000.00	0.01%
12.4	水景雕塑	8.00				8.00	个	8.00	10000.00	0.06%
12.5	水车	5.00				5.00	个	1.00	50000.00	0.04%
12.6	汀步	4.80				4.80	m ²	96.00	500.00	0.03%
12.7	标识	4.00				4.00	个	4.00	10000.00	0.03%
12.8	路灯	1.20				1.20	盏	4.00	3000.00	0.01%
12.9	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%
13	浣溪叠石节点建设	198.15				198.15	m²	575.00	3446.09	1.43%
13.1	浮雕墙	20.25				20.25	m ²	135.00	1500.00	0.15%

13.2	汀步	4.00				4.00	m ²	80.00	500.00	0.03%	
13.3	栈道	162.00				162.00	m ²	360.00	4500.00	1.17%	
13.4	休憩座椅	0.80				0.80	个	4.00	2000.00	0.01%	
13.5	水车	5.00				5.00	个	1.00	50000.00	0.04%	
13.6	标识	6.00				6.00	个	6.00	10000.00	0.04%	
13.7	垃圾桶	0.10				0.10	个	2.00	500.00	0.00%	
14	滨水碧道建设	798.00				798.00	m²	12000.00	665.00	5.75%	
14.1	休憩步道	600.00				600.00	平方米	12000.00	500.00	4.32%	
14.2	休憩座椅	15.00				15.00	个	75.00	2000.00	0.11%	
14.3	标识	60.00				60.00	个	60.00	10000.00	0.43%	
14.4	路灯	120.00				120.00	盏	400.00	3000.00	0.86%	
14.5	垃圾桶	3.00				3.00	个	60.00	500.00	0.02%	
15	河堤路建设	500.00				500.00	m²	10000.00	500.00	3.60%	
15.1	道路及附属设施	500.00				500.00	m ²	10000.00	500.00	3.60%	
16	水环境整治提升	2640.00				2640.00	m²	150000.00	176.00	19.01%	
16.1	河堤	1890.00				1890.00	m ³	21000.00	900.00	13.61%	
16.2	两河清淤清杂	750.00				750.00	m ²	150000.00	50.00	5.40%	
17	国道 G206 西入口门户	116.00				116.00	m²	1600.00	725.00	0.84%	
17.1	入口标识	20.00				20.00	个	1.00	200000.00	0.14%	
17.2	场地铺装绿化	96.00				96.00	m ²	1600.00	600.00	0.69%	

18	国道 G206 东入口门户	68.00				68.00	m ²	800.00	850.00	0.49%
18.1	入口标识	20.00				20.00	个	1.00	200000.00	0.14%
18.2	场地铺装绿化	48.00				48.00	m ²	800.00	600.00	0.35%
19	镇区主干道整治提升	370.00				370.00	m ²	31500.00	117.46	2.66%
19.1	道路修缮	315.00				315.00	m ²	31500.00	100.00	2.27%
19.2	灯具装饰	7.00				7.00	个	140.00	500.00	0.05%
19.3	标识	20.00				20.00	个	20.00	10000.00	0.14%
19.4	沿线绿化花箱	28.00				28.00	个	140.00	2000.00	0.20%
20	新建道路完善建设	188.00				188.00	m ²	6000.00	313.33	1.35%
20.1	道路划线	8.00				8.00	m	2000.00	40.00	0.06%
20.2	特色路灯	20.00				20.00	盏	40.00	5000.00	0.14%
20.3	道路绿化	150.00				150.00	m ²	6000.00	250.00	1.08%
20.4	标识	10.00				10.00	个	10.00	10000.00	0.07%
21	老国道 G206 建设	241.00				241.00	m ²	20000.00	120.50	1.74%
21.1	道路修缮	200.00				200.00	m ²	20000.00	100.00	1.44%
21.2	灯具装饰	5.00				5.00	个	100.00	500.00	0.04%
21.3	标识	16.00				16.00	个	16.00	10000.00	0.12%
21.4	沿线绿化花箱	20.00				20.00	个	100.00	2000.00	0.14%
22	国道 G355 建设	224.00				224.00	m ²	19800.00	113.13	1.61%
22.1	道路修缮	198.00				198.00	m ²	19800.00	100.00	1.43%
22.2	灯具装饰	3.60				3.60	个	72.00	500.00	0.03%

22.3	标识	8.00				8.00	个	8.00	10000.00	0.06%	
22.4	沿线绿化花箱	14.40				14.40	个	72.00	2000.00	0.10%	
23	县道 X028 建设	170.00				170.00	m²	14000.00	121.43	1.22%	
23.1	道路修缮	140.00				140.00	m ²	14000.00	100.00	1.01%	
23.2	灯具装饰	4.00				4.00	个	80.00	500.00	0.03%	
23.3	标识	10.00				10.00	个	10.00	10000.00	0.07%	
23.4	沿线绿化花箱	16.00				16.00	个	80.00	2000.00	0.12%	
24	乡道 Y136 建设	97.00				97.00	m²	7800.00	124.36	0.70%	
23.1	道路修缮	78.00				78.00	m ²	7800.00	100.00	0.56%	
23.2	灯具装饰	2.60				2.60	个	52.00	500.00	0.02%	
23.3	标识	6.00				6.00	个	6.00	10000.00	0.04%	
23.4	沿线绿化花箱	10.40				10.40	个	52.00	2000.00	0.07%	
25	整治零散温泉体验场所	100.00				100.00	项	1.00	1000000.00	0.72%	
25.1	规范温泉产业建设	100.00				100.00	项	1.00	1000000.00	0.72%	
26	历史建筑保护与修复	1500.00				1500.00	项	1.00	15000000.00	10.80%	
26.1	丰良学宫	300.00				300.00	项	1.00	3000000.00	2.16%	
26.2	彭家祠	300.00				300.00	项	1.00	3000000.00	2.16%	
26.3	吴家祠	300.00				300.00	项	1.00	3000000.00	2.16%	
26.4	杨家祠	300.00				300.00	项	1.00	3000000.00	2.16%	

26.5	十字街两端门楼（2座）	300.00			300.00	项	1.00	3000000.00	2.16%	
二	其它费				1729.22	1729.22	m2	72.00	240169.44	34584.40%
1	建设单位管理费				178.87	178.87	万元			1.29% 财建[2016]504号
2	项目建议书编制费				21.44	21.44	万元			0.15% 计价格[1999]1283号
3	可行性研究报告编制费				32.63	32.63	万元			0.23% 号
4	环境影响咨询费				11.79	11.79	万元			0.08% 计价格[2002]125号
5	工程规划方案设计费				36.11	36.11	万元			0.26%
6	工程勘察测绘费				90.27	90.27	万元			0.65% 2002年工程勘察设计收费标准
7	工程设计费				361.08	361.08	万元			2.60%
8	施工图技术审查费				29.34	29.34	万元			0.21% 粤建设函[2004]353号
9	工程造价咨询费				54.16	54.16	万元			0.39% 梅市价[2011]88号
10	工程建设监理费				234.25	234.25	万元			1.69% 发改价格[2007]670号文
11	工程招标代理服务费				31.00	31.00	万元			0.22% 国发计价格[2002]1980号文
12	工程保险费				49.03	49.03	万元			0.35% 工程费用*0.45%
13	检验监测费				108.95	108.95	万元			0.78% 工程费用*1%

14	场地准备及临时设施费				54.48	54.48	万元			0.39%	计标(85)352号
15	城市基础设施配套费				435.82	435.82	万元			3.14%	梅市规联字[2011]1号
三	预备费				1262.46	1262.46	m2	305966.50	41.26	9.09%	(一+二)×10%
四	项目总投资	10895.38	0.00	0.00	2991.68	13887.06	m2	305966.50	453.88	100.00%	一+二+三

注：温泉度假村建设项目需招商引资，暂不计入投资估算。

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程（一期）建设项目投资估算表

序号	建设项目	具体项目	建设规模	单位	单价（元）	总价（万元）	合计（万元）	备注
一	工程费用合计	—	—	—			2597.40	
1	良乡区市场改造提升	防滑砖地面	2500	平方米	180	45	680.00	
		天棚刮白及走道部位吊顶	2205	平方米	150	33.075		
		墙柱面贴砖	2205	平方米	200	44.1		2m高瓷墙，其余刮白
		店铺招牌及台面上方招牌	150	平方米	350	5.25		
		店铺砌筑及台面砌筑	2205	平方米	150	33.075		包含台面铺贴
		原有档口拆除	2205	平方米	50	11.025		
		原有墙体拆除	300	平方米	200	6		
		外立面改造含拆除	306	平方米	1000	30.6		含卷帘门及窗
		室外楼梯拆除、新建	1	项	500000	50		
		给排水	2205	平方米	150	33.075		含水沟
		通风防排烟	2205	平方米	100	22.05		消火栓系统、喷淋系统
		成品消防水箱	126	平方米	2000	25.2		含基础
		强弱电	2205	平方米	200	44.1		
		消防电	2205	平方米	100	22.05		应急照明、自动报警系统
		消防水（含泵设备）	2205	平方米	100	22.05		消火栓系统、喷淋系统
		柴油发电机	1	套	150000	15		70KW
		显示屏	2	个	50000	10		
		广场铺沥青	900	平方米	320	28.8		
周边场地美化	4988.75	平方米	400	199.55				
2	丰良河圩镇段脏乱差整治改造（一期）	水泥路	2492	平方米	350	87.22	1917.40	长712米，宽3.5米
		场地铺装	6695	平方米	400	267.80		
		绿化	23829.5	平方米	200	476.59		
		两河清淤清杂	19601.7	平方米	20	39.20		
		建筑立面改造	4500	平方米	500	225.00		含面材、空调格栅、屋顶、管线梳理等
		人行道	8535	平方米	350	298.73		
		木栈道	6055	平方米	500	302.75		
		浮雕墙	93	米	2000	18.60		
		雕塑	5	个	12000	6.00		
		休憩亭	79	平方米	5000	39.50		
		廊架	120	平方米	4000	48.00		
		水泥盖板	781	平方米	100	7.81		长766米，宽0.6米
		路灯	150	盏	3000	45.00		总长5813米，每40米设路灯
		宣传栏	3	个	5000	1.50		
		拦水坝	900	平方米	500	45.00		
		休憩座椅	20	个	1000	2.00		
		健身器材	1	组	30000	3.00		
		垃圾桶	14	个	500	0.70		
标识	6	个	5000	3.00				
二	其他费						259.74	约占建安费的10%
1	建设单位管理费						43.96	财建[2016]504号
2	前期项目咨询费						7.79	计价格[1999]1283号
3	工程测绘费						14.92	国家测绘局[2002]测绘工程产品价格
4	工程勘探（盲探）费						7.32	工程勘察设计收费标准（2002年修订本）
5	工程勘察费						28.57	
6	工程设计费						95.25	粤勘设协字[2021]2号
7	施工图技术审查费						6.19	粤建设函[2004]353号
8	工程预算编制费						12.38	梅市价[2011]88号
9	工程建设监理费						68.44	发改价格[2007]670号文
10	工程招标代理服务费						12.14	国发计价格[2002]1980号文
11	检验监测费						25.97	工程费用*1%
12	工程保险费						11.69	工程费用*0.45%
13	场地准备及临时设施费						12.99	工程费用*0.5%
三	预备费						142.86	
1	基本预备费						142.86	(一+二)×5%
2	涨价预备费							
四	总投资(一+二+三)						3000.00	

11.2 资金筹措与投资计划

11.2.1 资金筹措

项目资金除了申请上级专项资金和地方专项债以外，其余由地方财政配套资金解决。

11.2.2 投资计划

本项目计划固定资产投资 13887.06 万元，根据实际投资需要投入使用。资金筹措与运用详见表 11-2。

表 11-2 投资计划与资金筹措表

单位：万元

序号	项目	利率%	建设期			
			1	2	3	4
			2021	2022	2023	2024
	各年投资比例 (%)	100%	25%	25%	25%	25%
1	总投资	13887.06	3471.77	3471.77	3471.77	3471.77
1.1	固定资产投资	13887.06	3471.77	3471.77	3471.77	3471.77
1.2	建设期利息					
1.3	流动资金					
2	资金筹措	13887.06	3471.77	3471.77	3471.77	3471.77
2.1	上级专项资金	11000	2750	2750	2750	2750
2.2	当地财政资金	2887.06	721.77	721.77	721.77	721.77

11.3 财务分析

11.3.1 项目收入来源

项目可提供的营业收入为店铺租赁收入、物业管理费、农光互补收入等收入。

(1) 店铺租赁收入：经初步测算项目可供对外租赁店铺面积约 21000 平方米，每平方米租赁费用 40 元/月计算，每三年单价上涨 10%；

(2) **物业管理费收入**: 对外租赁店铺需收取物业管理费进行管理运营, 以每平方米 2.5 元/月计算, 每 5 年单价上涨 10%;

(3) **农光互补收入**: 经初步测算项目农光互补收入暂估第一年约 200 万元, 以每平方米 2.5 元/月计算, 每 5 年单价上涨 10%;

11.3.2 项目总成本费用估算

(1) 经营期能耗费用

依据项目能耗使用情况, 主要指管理经营期所消耗的电、水。

(2) 工资及福利

暂估 15 名管理人员, 以每年 72 万元暂估, 以每五年 5% 递增。

(3) **维护费用**暂估 20 万元。

(4) **管理费用**暂估 15 万元。

(5) 总成本费用

总成本费用包括水电费、营销费用、工资福利、制造费用、管理费用等。

经计算, 年总成本费用为 133 万元。

项目年总收入约 1685 万元, 年总成本费用约 133 万元, 年总税金及附加 530 万元, 年总利润约 1364 万元。

税前所得内部收益率为 8.84%, 财务净现值 6029 万元, 投资回收期为 11.72 年 (含建设期); 税后所得内部收益率为 5.69%, 财务净现值 1928 万元, 投资回收期为 14.38 年 (含建设期)。

详见下表:

项目总成本费用估算表;

项目营业收入、增值税金及附加估算表;

利润及利润分配表；

固定资产折旧估算表。

项目总成本费用估算表

序号	时间(年) 各年占比 项目	经营期																				合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
1	经营期用水费	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	40.0
2	经营期用电费	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	365.9
3	工资及福利	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	83.3	83.3	83.3	83.3	83.3	1551.6
4	制造费用	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	400.0
	维护费	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	400.0
	其他制造费																					
5	运营管理费用	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	300.0
6	财务费用																					
7	总成本费用	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	130.9	130.9	130.9	130.9	130.9	134.7	134.7	134.7	134.7	134.7	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	2657.5
8	经营成本费用	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	130.9	130.9	130.9	130.9	130.9	134.7	134.7	134.7	134.7	134.7	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	2657.5

利润分配表

单位：万元

序号	项目	年份																				合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		经营期																				
1	营业收入	1271	1271	1271	1392	1392	1398	1531	1531	1531	1677	1684	1684	1845	1845	1845	2029	2029	2029	2224	2224	33703
2	税金及附加	142	142	142	156	156	157	171	171	171	188	189	189	207	207	207	227	227	227	249	249	3775
4	总成本费用	127	127	127	127	127	131	131	131	131	131	135	135	135	135	135	139	139	139	139	139	2658
5	利润总额	1001	1001	1001	1109	1109	1111	1229	1229	1229	1358	1361	1361	1504	1504	1504	1663	1663	1663	1836	1836	27271
6	所得税（25%）	250	250	250	277	277	278	307	307	307	340	340	340	376	376	376	416	416	416	459	459	6818
7	净利润	751	751	751	831	831	833	921	921	921	1019	1021	1021	1128	1128	1128	1248	1248	1248	1377	1377	20453
8	盈余公积金10%																					
9	可供分配利润（8-9）	751	751	751	831	831	833	921	921	921	1019	1021	1021	1128	1128	1128	1248	1248	1248	1377	1377	20453
10	应付利润																					
11	未分配利润（10-11）	751	751	751	831	831	833	921	921	921	1019	1021	1021	1128	1128	1128	1248	1248	1248	1377	1377	20453
12	累计未分配利润	751	1502	2253	3085	3916	4749	5670	6592	7513	8532	9553	10573	11701	12829	13956	15204	16451	17699	19076	20453	

项目投资现金流量表

单位：万元

序号	项目	周期																					合计	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22
1	现金流入			1271	1271	1271	1392	1392	1398	1531	1531	1531	1677	1684	1684	1845	1845	1845	2029	2029	2029	2224	2224	33703
1.1	营业收入			1271	1271	1271	1392	1392	1398	1531	1531	1531	1677	1684	1684	1845	1845	1845	2029	2029	2029	2224	2224	33703
1.2	回收固定资产余值																							
1.3	回收流动资金																							
2	现金流出	5500	5500	270	270	270	283	283	287	302	302	302	319	323	323	341	341	341	366	366	366	388	388	17432
2.1	建设投资	5500	5500																					11000
2.2	流动资金																							
2.3	经营成本			127	127	127	127	127	131	131	131	131	131	135	135	135	135	135	139	139	139	139	139	2658
2.4	税金及附加			142	142	142	156	156	157	171	171	171	188	189	189	207	207	207	227	227	227	249	249	3775
2.5	维持运营投资																							
3	所得税前净现金流量 (1-2)	-5500	-5500	1001	1001	1001	1109	1109	1111	1229	1229	1229	1358	1361	1361	1504	1504	1504	1663	1663	1663	1836	1836	16271
4	累计所得税前净现金流量	-5500	-11000	-9999	-8997	-7996	-6887	-5779	-4668	-3439	-2211	-982	376	1737	3098	4601	6105	7608	9272	10935	12599	14435	16271	
5	调整所得税25%			250	250	250	277	277	278	307	307	307	340	340	340	376	376	376	416	416	416	459	459	6818
6	所得税后净现金流量 (3-5)	-5500	-5500	751	751	751	831	831	833	921	921	921	1019	1021	1021	1128	1128	1128	1248	1248	1248	1377	1377	
7	累计所得税后净现金流量	-5500	-11000	-10249	-9498	-8747	-7915	-7084	-6251	-5330	-4408	-3487	-2468	-1447	-427	701	1829	2956	4204	5451	6699	8076	9453	
		所得税前										所得税后												
计算指标： 财务内部收益率： IRR= 8.84% IRR= 5.69% 财务净现值 (Ic=4%)： NPV= 6029 万元 NPV= 1928 万元 回收期： 11.72 年 14.38 年																								

在整个计算期（包括建设期和生产经营期）内现金的流入和流出，计算项目投资的财务内部收益率、财务净现值及投资回收期等指标，考察项目投资本身所具有的盈利能力。

11.4 项目盈利及偿债能力分析

(1) 指标计算公式说明财务净现 (FNPV)

财务净现值是按设定的基准收益率，将项目计算期内各年净现金流量折现到建设期初的现值之和。计算公式为：

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

财务内部收益率 (FIRR) 财务内部收益率，是指项目在计算期各年差额净现金流量现值累计等于零时的折现率。计算公式为：

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

投资回收期 (Pt) 根据现金流量表，按下式计算：

$Pt = (\text{累计净现金流量开始出现正值年份数} - 1) + \text{上年累计净现金流量绝对值} / \text{当年净现金流量}$ 。

评价指标根据项目投资现金流量表、借款偿还付息表与利润表计算各项财务指标如下：

序号	指标	说明	计算值	备注
1	所得税前内部收益率		8.84%	>基准收益率 4%
2	所得税后内部收益率		5.69%	>基准收益率 4%
3	所得税前财务净现值		6029 万元	>0
4	所得税后财务净现值		1928 万元	>0

5	投资回收期 (税前)	含建设期	11.72 年	
6	投资回收期 (税后)	含建设期	14.38 年	

经测算，各项财务数据和评价指标表明，本项目的盈利性较好，经济效益比较显著，能为建设单位增加较大的利润，为国家税收做出较大贡献，同时具备很强的抗风险能力。全面衡量结果，认为本项目在经济上是合理的、可行的。

第十二章 社会评价

12.1 社会影响分析

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程的建设有利于提升丰良镇的城镇形象，有利于承接发达地区的经济发展和居民生活水平的提高。

对该项目的建设进行社会评价，着重其社会可行性、适应性和可接受程度，主要包括项目对社会的影响分析、项目与所在地区互适性分析和社会风险分析。

12.2 社会评价的目的

1. 确定合适的措施来完成项目目标。
2. 保证项目收益在不同群体间的公平分配。
3. 预测潜在风险并减少不可预见的不良社会后果和影响。
4. 为改进项目实施方案提出建议。
5. 防止或尽量减少对地区社会福利、文化造成的损坏。

12.3 社会评价的原则

1. 权责统一原则。
2. 合法合理原则。
3. 科学民主原则。
4. 以人为本原则。
5. 公平和效益原则。

12.4 社会评价的方法

本项目的社会评价方法针对不同利益群体采用详细社会评价方法，即从该项目建设对不同的利益群体的直接、间接的利害关系进行分析。

12.5 社会影响分析

1. 对丰良镇居民收入的影响

本次建设项目的实施过程，增加了对项目所在地建设材料和劳动力的需求，带动项目所在地周边的文化、服务业的发展与繁荣，最终将提高项目所在地的国民生产总值；间接增加居民收入且不会扩大贫富的差距。

2. 对丰良镇百姓的影响

本项目建成后，将为丰良镇经济发展提供优越的政策环境，对于提高土地集约利用率有着重要意义。但在项目施工期间由于大量的施工人员、材料、机械等会对施工周围环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

3. 对丰良镇居民就业的影响

项目实施将会间接指导附近居民创造就业机会。从宏观政策上把握、引导、解决再就业问题。对增加就业起到一定的推动作用。

4. 对不同利益群体的影响

项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等收入。

5. 对丰良镇弱势群体的影响

帮助社会弱势群体减轻来自经济、社会和心理的巨大压力，不仅是各级

政府部门的责任，而且也是全社会的义务，其中社会强者应尽更多的义务。以减少来自在承受力最低的社群体身上爆发的社会风险，所以帮助提高弱势群体的生存能力将起到稳定社会、减少风险，促进社会发展的作用。

本项目对稳定社会、减少风险，促进社会发展起着积极的作用。

7. 对丰良镇基础设施、服务容量和城镇化进程的影响

建设地点位于广东省梅州市丰顺县丰良镇，具有充足的水电供应，在项目建设期，就总体规划看，不会产生较大影响。项目本身需要进行基础设施建设，将本来由政府承担的费用转为企业承担，缓解政府财政压力的同时，极大推进丰良镇城镇化进程。

综上所述，本项目的社会影响详见表 12-1。

表 12-1 项目社会影响分析

序号	社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议
1	对政府财政收入的影响	正面影响，可提高政府短期收入水平，且程度较大	增加财政收入	按国家政策征收
2	对居民收入影响	正面影响，可提高居民短期收入水平，但程度较小	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
3	对居民就业的影响	带动经济发展正面影响，程度较小。	短期培训后，增加就业机会，提高个人收入水平	加强岗前培训、指导
4	对不同利益群体的影响	建设期内建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
5	对地区教育、文化、卫生的影响	对教育、文化属正面影响，项目运营对卫生无负面影响	促进社会经济健康发展，利于社会安定团结	加强同有关部门的协商与沟通
6	对地区基础设施、服务容量和城镇化进程的影响	对基础设施有一定负面影响，程度小；加快城镇化进程。	对供水、供电等基础设施的使用可能出现紧张	加强节约用水、用电的宣传

12.6 互适性分析

项目建设得到了丰顺县有关部门的大力支持，并在交通、电力、通信、供水等基础市政设施方面得一有力的保障和支持，原材料、设备、产品销售等各种条件也得到充分的保证。

该项目的建设将会产生良好的社会效益，与丰良镇的文化教育和社会事业发展形成良性互动，相互促进，相互发展。

社会对项目的适应性和可接受程度分析见表 12-2。

表 12-2 社会对项目的适应性和可接受程度分析

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应并不同程度支持	工程施工建设将给当地居民生活带来不便	有关部门做好解释、引导工作
2	当地组织机构	全力支持	交通、电力、通信、供水等基础设施条件的配合	有关管理部门应积极协调解决问题
3	当地技术条件	适应并支持	产业技术水平将有较大的提高	加快各类优秀的技术、管理人才的引进及培养

根据表中的分析，本次建设项目符合地区各利益群体的关系，得到各类组织的支持，适合现有的技术条件和地区文化条件，具有很好的社会合适性。

12.7 社会风险分析

一、项目建设有着较好的社会经济效益

本工程的建设，改善了丰良镇圩镇的交通条件和交通联系，改善了项目区生态环境，促进了沿线的经济发展和土地升值。

（一）有利于丰良镇圩镇建设的加快推进发展战略的实施

项目建设将拉开城镇布局，加快沿线的土地开发，提高沿线土地价值，

加快沿线的城镇化进程，从而引导城镇建设朝着总体规划的格局和方向健康有序地发展。

（二）有利于促进经济发展

本工程的建设，将大大改善丰良镇圩镇的投资环境和旅游环境，促进丰良镇圩镇招商引资及承接国际和区域的产业转移，有利于产业积聚和产业升级，有利于旅游产业的发展，有利于促进经济总量的增长和产业结构的优化。

（三）有利于促进交通运输效率的提高

本工程的建设，改善了道路交通条件，大大提高车辆运行速度，节省了旅客和货物在途时间，间接的创造了经济效益。

（四）有利于增加社会就业

本工程的建设项目投资较大，建设期的工程管理、工程设计、工程施工、工程监理会创造一定的就业机会，工程运行期也需要一定的管理维护人员，而工程项目的建设将大大促进旅游产业等第三产业的发展，产生的间接就业机会更多，项目对增加社会就业会作出一定贡献。

（五）项目建设有利于改善居民居住环境和提高生活质量

本工程的建设为丰良镇圩镇今后经济社会发展补充动力，为丰良镇圩镇建成适宜旅游、居住、创业的花园式风景旅游城镇和生态型山水城镇提供有利条件，还将美化人们的居住环境、生活环境，提高居民生活质量，促进居民交流并和谐相处。

12.8 社会评价结论

本工程作为涉及众多利益群体的城镇基础设施建设工程，它的建设将

改善开发区交通状况和生态环境，促进城镇战略目标和总体规划的实现，促进开发区整体经济和社会的发展。项目虽然存在一些诸如暂时交通不畅、环境保护等方面的不利影响和风险，但这些不利影响和风险在采取一定措施后均可以化解。从社会评价角度分析，建设项目社会效益良好。

第十三章 社会风险分析

13.1 社会风险分析

项目风险分析是在建设方案、投资估算、融资方案等初步风险分析的基础上，进一步综合分析识别拟建项目在建设和运营中潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失。

项目的风险贯穿于项目建设和运营的全过程。通过分析，本项目的主要风险包括：

1. 市场风险：本项目是社会公益工程，不存在市场风险。
2. 工程风险：指工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量、投资的增加，工程的延长的风险。
3. 资金风险：本项目投资额巨大，资金供应不足或者中断可能导致项目延期或终止的风险。
4. 政策风险：主要指国内外经济政治经济条件发生重大变化或者政府政策的重大调整而引起的风险。
5. 外部协作条件风险：指交通、供水、供电等外部协作的配套条件发生重大变化而引起的风险。

13.2 风险估计

风险评估采用专家评估法。主要因素的风险水平评估如下表 13-1。

表 13-1 风险水平评估表

序号	风险因素	风险程度					说明
		高	较高	中	较低	低	
1	技术风险					√	技术成熟、通用、可靠

2	工程风险						
2.1	地质					√	项目对工程地质无特殊要求
2.2	工程量					√	可控性强
2.3	工程管理					√	建设单位具有类似项目经验
3	资金风险						
3.1	资金中断					√	项目资金除了申请上级专项资金和地方专项债以外，其余由地方财政配套资金解决，不存在资金风险。
3.2	来源不足					√	
4	外部协作风险						
4.1	给排水					√	项目区周边已经有较完善的基础设施条件
4.2	供电					√	
4.3	通讯					√	

13.3 降低风险的主要措施

1. 加强与规划单位联系，降低因双方沟通不及时造成的设计频繁变更。
2. 对规划设计方案进行专家评审，及时发现问题，杜绝出现设计问题。
3. 加强项目管理，严格招投标制度，优中选优，精心组织承包方施工。
4. 加强与施工承包方的协调沟通，帮助其提高工作效率。
5. 加强监理工作，健全工程监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私动机引起的管理不善。
6. 与相关村组、群众充分协调和沟通，避免社会风险。
7. 加强营运管理水平，搞好施工过程中的安全和环境卫生。

综合评价项目社会稳定风险等级：低风险。

第十四章 结论与建议

14.1 结论

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程，是深入贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的一项重要工作部署，是促进丰良镇经济发展、提升丰良镇新形象的一项重大举措，对提升丰良镇整体竞争力，推动经济社会健康、协调发展必将产生深远的影响。

丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程事关生活其中居民的获得感、幸福感和安全感。解决因设计标准低、管网破旧、公共服务缺失所带来的种种不便，让人民群众对这项工程心怀期盼。其意义还不止于此，通过外部环境和基础设施改造、服务设施健全，拉动居民改善家居条件顺理成章，有利于拓展内需、促进消费，这样的投资不会造成重复建设，是稳增长、调结构、惠民生的多得之举。完成后，能有效提升圩镇自身的形象，提升群众的获得感、幸福感和安全感，对丰顺文化建设起到重要的推动作用，能产生巨大的社会效益，并间接地为丰顺县产生带来良好的经济效益。

因此，丰良镇美丽圩镇人居环境改善提升工程的建设决策是科学的，该项目的建设是必要的。

14.2 建议

本项目建设具有明显的经济价值和社会价值，对项目建设提出以下几点建议：

1、由于项目开发周期较长，在规划设计中既要立足现实，又要着眼未来，充分体现可持续发展的策略。

2、本项目涉及范围广、工程量大、工程周期长，建议可行性研究报告批复后，尽快进行实地勘察，进入工程招投标程序，以确保建设方案的可靠性、科学性、前瞻性和当地的经济可持续发展，为项目的初步设计提供充足依据。减少施工时实际难度。

3、为确保对本项目的质量、进度和投资的控制，建议成立项目工程部，解决本项目的勘探、设计和施工事项。强化项目进程中的投资、质量、进度控制，注重对可能发生的不利条件及变化因素的预测与防范对策，以保证项目按期完成。

4、建议政府有关部门及金融机构对本项目给予大力支持。

5、项目建设涉及多个部门，如住建、自然资源、发改、财政、环保等，需做好各部门之间的协调工作。