

云浮市新兴县六祖镇全域土地综合整治项目--土
地整治及乡村振兴项目

实
施
方
案

广东普蓝地理信息服务有限公司

编制



云浮市新兴县六祖镇全域土地综合整治项目--土地整治及乡村振兴项目

实 施 方 案

编制单位：广东普蓝地理信息服务有限公司

编制时间：2024年12月



目 录

1. 概述.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 编制依据.....	7
1.3 主要结论和建议.....	9
2. 项目建设背景和必要性.....	11
2.1 项目建设背景.....	11
2.2 项目市场需求分析.....	15
2.3 项目建设必要性.....	18
2.4 项目建设内容.....	19
2.5 项目商业模式.....	20
3. 项目选址与产出方案.....	23
3.1 项目选址.....	23
3.2 项目建设条件.....	24
3.3 要素保障分析.....	36
4. 项目建设方案.....	38
4.1 农用地整理项目.....	38
4.2 建设用地整理项目.....	59
4.3 乡村振兴项目.....	65
4.4 建设用地征收补偿方案.....	103
4.5 建设管理方案.....	104
5. 项目运营方案.....	107
5.1 运营模式选择.....	107
5.2 运营保障方案.....	107
6. 项目融资与财务方案.....	109
6.1 投资估算.....	109
6.2 盈利能力分析.....	114
7. 项目影响效果分析.....	118
7.1 经济影响分析.....	118

7.2 社会影响分析	120
7.3 生态环境影响分析	121
7.4 资源和能源利用效果分析	123
7.5 碳达峰碳中和分析	126
8. 项目风险管控方案	131
8.1 风险识别与评价	131
8.2 风险管控方案	136
8.3 风险应急预案	143
9. 研究结论及建议	144
9.1 主要研究结论	144
9.2 建议	146

1. 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目全称

云浮市新兴县六祖镇全域土地综合整治项目--土地整治及乡村振兴项目。

1.1.2 建设地点

项目建设地点位于云浮市新兴县六祖镇。六祖镇位于新兴县中南部，与珠三角相邻，交通便利，地理位置优越。

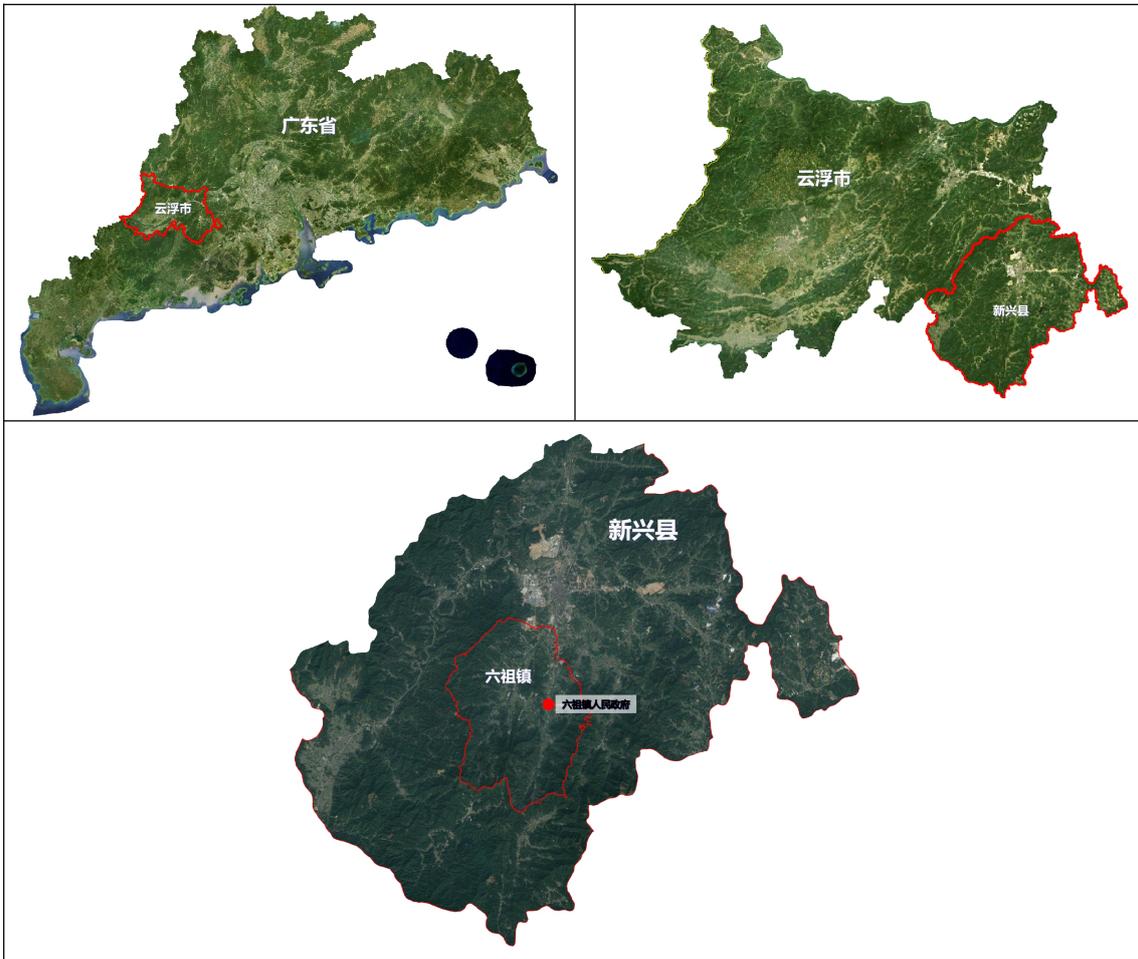


图 1.1.2-1 新兴县六祖镇地理位置

1.1.3 建设内容及规模

《新兴县六祖镇全域土地综合整治实施方案》已申报并获批，为进一步深入全六祖镇域推广全域土地综合整治模式，本项目的建设范围涉及六祖镇全域 31 个行政村，总投资 48879.00 万元，建设周期 3 年（实施期限为 2024 年 07 月~2028 年 01 月），包括农用地整理、建设用地整理、产业导入项目 3 大板块 5 项工程。

（1）农用地整理

重点针对耕地总量不足、利用低效化、连片程度不高、灌溉不利等问题，统筹推进补充耕地和生态农田连片项目，增加耕地数量，提高耕地质量、优化耕地布局，实现农业生产集聚化、规模化、节能化、机械化。预计农用地整理面积 418.4995 公顷，总投资 34608.81 万元，其中项目建安费 16648.33 万元。安排补充耕地项目共 1 个，现状用地地类为林地、园地、坑塘水面。

（2）建设用地整理

重点针对农村建设用地使用效率低下、基础设施和公共服务设施配套程度低、人均绿地面积不足等问题，在做好村庄分类基础上推进空心村整治，开展增减挂钩、城镇低效用地开发、存量建设用地盘活利用等整治内容。通过现状建设用地增减挂钩项目，统筹推进建设用地整理，集中对废弃、闲置、环境差的宅基地进行整理，实现风貌保护、镇容村容环境提升。预计在六祖镇范围内，通过现状建设用地增减挂钩项目，整理建设用地面积 56.1133 公顷，总投资 8748.67 万元，其中项目建安费 4208.50 万元。

（3）产业导入项目

六祖镇通过实施全域土地综合整治促进生产要素城乡区域循环流动，加速片区产业结构升级。结合自身发展条件，重点发展生态文化旅游、特色农业等乡村振兴产业项目，保障产业发展用地。项目包括：新兴县六祖镇民宿产业项目、新兴县六祖镇微工业园区建设项目、新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）。项目总规模 5.4991 公顷，总投资 3293.11 万元，其中项目建安费 2709.45 万元。

中和村红梅村和塔脚村依托自身果园生态环境景观等资源优势，打造以农业观光和休闲度假为主导的乡村综合度假区。将建设闲置宅基地改造利用、建设民宿、道路改建扩宽工程、道路亮化工程等内容。

新兴县六祖镇微工业园区建设项目位于六祖镇西睦社区，通过建设冷链物流中心和农产品粗加工中心，延长农业产业链，提高农产品的附加值，推动农业从初级生产向精深加工转变，促进农业产业升级。

茶叶加工厂通常位于具有独特自然生态条件的地区，这些地区拥有适宜的气候、土壤等自然条件，为茶叶的生长提供了优越的环境。三坪村就位于这样的地区，可以通过无公害种植和采用“加工厂+合作社+基地+农户”的方式，建设农产

品展厅、茶叶加工厂，带动周边农户古茶树保护和开发，实现农业增效。

1.1.4 建设工期

新兴县六祖镇全域土地综合整治项目建设周期共 3 年。主要涉及农用地整理、建设用地整理、产业导入项目共 3 类 5 项工程，其中 2024 年主要完成试点项目审批和部分项目建设，2025 年主要进行项目实施，2028 年完成项目实施、验收及总结。项目实施期限为 2024 年至 2028 年，总体进度安排如下：

•启动阶段（2024 年 07 月-2024 年 12 月）

成立项目领导小组和技术单位，明确各方职责，进行前期调研，确定试点范围。技术单位负责收集相关资料，整理分析并进行试点范围现场调查，确定区域功能分区、具体项目地块、投资等，进行试点方案编制、评审、修改及上报，完成项目审批立项及 EPC、监理招标等工作。

•项目实施阶段（2025 年 01 月-2028 年 01 月）

为更好推进新兴县六祖镇全域土地综合整治项目实施，具体建设内容如下表所示：

新兴县六祖镇全域土地综合整治建设项目计划				
序号	分项名称	建设内容	计划投资 (万元)	备注
1	新兴县六祖镇补充耕地项目	6277.49 亩补充耕地	34608.81	
2	新兴县六祖镇城乡建设用地增减挂钩项目	841.7 亩增减挂钩	8748.67	
3	新兴县六祖镇民宿产业项目	闲置宅基地改造利用，建设民宿，沿路道路扩宽工程，道路亮化工程及排水基础设施建设等	1247.87	
4	新兴县六祖镇微工业园区建设项目	冷链物流中心、农产品粗加工	1025.08	
5	新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目	建设农产品展厅，茶叶加工	1020.16	
	合计		46650.59	

农用地整理项目主要包含有补充耕地项目（1 个）；建设用地整理项目有增减挂项目（1 个）；产业导入项目包括民宿项目（1 个）、微工业园区项目（1 个）、农产品展厅茶叶加工厂项目（1 个）。

项目实施阶段主要任务是进行规划设计、施工图设计、各子项工程施工、设

备安装及调试工作等工作。

•项目验收阶段（2028年02月）

该阶段的主要任务包含整理各类项目资料、总结项目实施成效，完成项目竣工验收工作。

本项目按照“突出重点，相对连片，先易后难，统筹安排”的原则，根据项目地块的分布、面积和实施难易程度，安排项目区的整理计划。

1.1.5 投资规模

本项目投资总额为48879.00万元，其中：

(1) 农用地整理项目和建设用地整理项目：投资总额为43357.48万元，其中工程施工费20856.82万元，其他费用21237.82万元，不可预见费1262.84万元。

(2) 产业导入项目：包括新兴县六祖镇民宿产业项目、新兴县六祖镇微工业园区建设项目、新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目及新兴县六祖镇数字化运营基地建设项目，总投资3293.11万元，其中项目建安费2709.45万元。

1.1.6 主要技术经济指标

表 1.1.6-1 主要技术经济指标

序号	建设明细	单位	数量	投资费用 (万元)	备注
农用地整理项目					
1	补充耕地项目	公顷	418.4995	34608.81	
建设用地整理项目					
2	增减挂钩项目	公顷	56.1133	8748.67	
乡村振兴项目					
3	新兴县六祖镇民宿产业项目	公顷	1.0747	1247.87	
4	新兴县六祖镇微工业园区建设项目	公顷	0.5	1025.08	
5	新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目	公顷	3.1778	1020.16	
合计				46650.59	

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2019修正）；
- (2) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019修正）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

- (4) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2019 修正）；
- (5) 《基本农田保护条例》（2011 修正）；
- (6) 中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见（2018 年 1 月）；
- (7) 乡村振兴战略规划（2018-2022 年）（2018 年 9 月）；
- (8) 中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见（2020 年 3 月）；
- (9) 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017 年 2 月）；
- (10) 自然资源部关于开展全域土地综合整治试点工作的通知（自然资发〔2019〕194 号）；
- (11) 自然资源部办公厅关于进一步做好全域土地综合整治试点有关准备工作的通知（自然资办函〔2020〕1767 号）；
- (12) 自然资源部办公厅关于印发全域土地综合整治试点名单的通知（自然资办函〔2020〕2421 号）；
- (13) 广东省自然资源厅关于申报全域土地综合整治试点的通知（粤自然资修复〔2020〕131 号）；
- (14) 广东省自然资源厅关于征求〈关于推进全域土地综合整治试点工作的实施意见〉（粤自然资修复〔2020〕839 号）；
- (15) 自然资源部国土空间生态修复司关于印发〈全域土地综合整治试点实施要点（试行）〉的函（自然资生态修复函〔2020〕37 号）；
- (16) 广东省人民政府关于全面推进农房管控和乡村风貌提升的指导意见（粤府〔2020〕43 号）；
- (17) 广东省自然资源厅关于印发〈广东省村庄规划优化提升试点工作方案〉〈广东省村庄规划评估工作方案〉的通知（粤自然资规划〔2020〕436 号）；
- (18) 《广东省自然资源厅关于推进全域土地综合整治试点工作的通知》（粤自然资发〔2021〕13 号）；
- (19) 《广东省自然资源厅关于做好近期全域土地综合整治试点有关工作的通知》（粤自然资函〔2021〕205 号）；
- (20) 《广东省自然资源厅、广东省财政厅、广东省农业农村厅关于印发广

东省补充耕地项目管理办法的通知》（粤自然资函〔2023〕88号）

(21) 《广东省自然资源厅关于推进全域土地综合整治扩面提质的通知》
2024年；

(22) 《新兴县国土空间总体规划（2021-2035年）》；

(23) 《六祖镇国土空间总体规划（2021-2035年）》；

(24) 《六祖镇镇村国土空间集成规划》；

(25) 《土地整理重大项目实施方案编制规程》（TD/T1047-2016）；

(26) 《土地整理重大项目可行性研究报告编制规程》（TD/T1037-2013）；

(27) 《广东省现代标准农田建设标准（试行）》（2008年4月）；

(28) 《广东省土地开发整理工程建设标准（试行）》（2008年）；

(29) 《广东省土地开发整理补充耕地项目质量验收标准》（2008年11月）；

(30) 《广东省补充耕地质量验收评定技术规范（试行）》；

(31) 《广东省土地整理补充耕地建设标准（试行）》（2016年10月）；

(32) 《国务院关于严格规范城乡建设用地增减挂钩试点切实做好农村土地
整治工作的通知》（国发〔2010〕47号）；

(33) 《广东省自然资源厅关于印发<广东省乡村振兴用地政策指引>的通知》
（粤自然资函〔2022〕1144号）；

(34) 《广东省自然资源厅关于印发<广东省农村建设用地拆旧复垦验收指
南>的通知》（粤自然资函〔2019〕2032号）。

1.3 主要结论和建议

1.3.1 主要结论

(1) 本项目的实施贯彻落实党的二十大精神，坚持农业农村优先发展，把乡村建设摆在社会主义现代化建设的重要位置，顺应农民群众对美好生活的向往，围绕推进“百县千镇万村高质量发展工程”；

(2) 本项目的实施有利于改变当地脏乱差的现状，提升村容村貌，社会效益和经济效益显著，为整治区的创新创业发展创造有利条件；

(3) 本项目共安排3大类项目，5个项目，投资总额为48879.00万元，以25年运营期计算，指标交易及产业导入收益合计为118699.19万元，本项目净收益为72048.60万元，项目整体资金平衡；

(4) 其中土地整治项目投资金额为 43357.48 万元，通过指标交易可收益 83887.90 万元，土地整治项目净收益为 40530.42 万元；乡村振兴项目项目投资金额为 3293.11 万元，通过 25 年运营期可收益 34811.29 万元，乡村振兴项目净收益为 31518.18 万元。

1.3.2 建议

为确保本项目的顺利进行、各项工程措施得到有效落实，提出如下建议：

(1) 本项目的实施能够带动当地农业循环经济的发展，建议各镇政府尽快落实项目实施条件；

(2) 在各项污染治理措施要切实逐项落实，并加强污染治理设施的运行的管理，方可保证在施工期和运营期各种污染物达标排放，使项目对周围环境质量影响较小，避免对附近居民产生不利的影晌。

(3) 选择有资质、有经验的设计、施工、监理及运营单位开展项目工作，确保项目实施效果。

(4) 建议加强与村集体、政府及相关社会管理部门的沟通和协调，确保在征地拆迁过程中社会秩序的稳定，对于可能产生的矛盾和纠纷进行及时化解和处理。

2. 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

实施全域土地综合整治是贯彻党中央、国务院生态文明建设思想、实施乡村振兴战略的重要手段，是新发展理念对国土整理工作提出的必然要求，也是新时代国土整理工作发展的根本趋势。

2003年，时任浙江省委书记的习近平亲自调研、亲自部署、亲自推动，启动实施“千村示范、万村整治”工程，深刻改变了浙江乡村的生产布局、发展方式和生态环境。2018年9月，浙江“千村示范、万村整治”工程获联合国“地球卫士奖”，习近平总书记作出重要批示：“浙江‘千村示范、万村整治’工程起步早、方向准、成效好，不仅对全国有示范作用，在国际上也得到认可。要深入总结经验，指导督促各地朝着既定目标，持续发力，久久为功，不断谱写美丽中国建设的新篇章。”浙江的实践说明通过全域土地综合整治，不仅能促进耕地保护和土地集约节约，还能改善农村生态环境，为农业农村提供发展空间，助推乡村振兴，是践行绿水青山就是金山银山理念的最佳典范。

近日，为深入学习借鉴“千万工程”经验做法，增强土地要素对优势地区高质量发展保障能力，落实省委、省政府主要领导批示指示精神，推动全域土地综合整治工作取得新成效，省自然资源厅印发了《广东省自然资源厅关于推进全域土地综合整治扩面提质的通知》（以下简称《通知》），明确2024年全域土地综合整治工作方向及重点。

(1) 以项目谋划实施为抓手，推动目标任务取得新成效

《通知》明确，锚定“良田连片、村庄集中、产业集聚、生态优美”目标，推进“百亩方、千亩方、万亩方”耕地集中整理，落实腾退建设用地指标任务。要着眼于要素创新配置，统筹新型城镇化和乡村振兴，促进城乡融合发展，优化村庄集中点、产业集聚区等空间布局，促进形成新质生产力。要立足本地资源禀赋和资产关系，突出地域特色和比较优势，优化沿海和非沿海地区、城市和农村地区等土地利用和功能布局。有条件的地区用好低效用地开发、农村集体经营性用地入市及农村宅基地制度改革等试点政策，促进全域土地综合整治工作同频共振。

(2) 以典型县典型镇为重点，推动整理扩面取得新成效

《通知》指出，具备条件的地方可按照典型县、典型镇推进全域土地综合整

治的要求，积极组织编制全域土地综合整治实施方案，明确 2024 年可开（竣）工的项目清单。实施方案应充分衔接国土空间规划，在分析问题现状、发展需要、布局优化需求、资金保障和实施能力等基础上，以功能利用为导向，合理提出空间布局优化措施，确定整理目标及安排，用好预留规模作为规划“留白”机动指标等政策红利，争取实施方案“获批即建设”。应统筹高标准农田建设、农村人居环境整理、农田水利等涉农资金项目落位整理区域内，结合典型镇培养、典型村建设等重点工作，充分发挥全域土地综合整治的平台抓手作用。

(3) 以建设用地整理为主导，推动试点提质取得新成效

《通知》要求，获批的全域土地综合整治试点要充分发挥先行先试优势，总结已实施项目中的优势良效、薄弱环节和发力重点，进一步厘清提质思路，围绕整理成效较好区域谋划一批新项目，形成全域土地综合整治试点提质计划。要围绕“百县千镇万村高质量发展工程”部署要求，既保持战略定力，久久为功，又因地制宜，分类施策，进一步推动优化国土空间布局，促进耕地保护保障国家粮食安全，整理盘活存量资源腾挪建设空间，助推农村一二三产业融合发展和城乡融合、区域协调发展，改善农村生态环境，助力乡村振兴。

(4) 以资金规范管理为首要，推动统筹资源取得新成效

《通知》要求，省级财政已安排 2.55 亿资金支持各试点地区开展全域土地综合整治工作，该项资金支出要严格执行《广东省财政厅关于下达 2023 年全域土地综合整治试点地区支持引导资金的通知》等有关要求，规范资金用途，将引导资金重点用于全域土地综合整治的建设用地整理工作，确保绩效目标如期实现。今年，省级财政已安排专项资金，对目标完成率高、整理成效好、提质重点突出的试点地区给予资金奖补。

(5) 以强化组织保障为基础，推动机制建设取得新成效

《通知》强调，在 2024 年 1 月，省“百千万工程”指挥部已成立全域土地综合整治专班，建立议事机制、集中办公机制、联络员机制、督查机制、通报机制、考评机制等。市、县各级应参照省做法，组织各有关部门按照“渠道不乱、各负其责、集中投入、形成合力”的原则，抽调专人组成工作专班，负责贯彻落实省有关部署和文件精神，统筹推进全域土地综合整治项目建设，研究审议相关政策和制度文件，指导协调并督促有关工作任务落实。

近年来，随着工业化、城镇化和农业现代化的快速推进，自然资源和生态环境约束日益凸显。同一区域的国土空间，耕地碎片化、空间布局无序化、土地资源利用低效化、生态环境质量退化等多维度问题并存，单一要素、单一手段的土地整理模式已经难以完全解决综合问题。需在国土空间规划的引领下，进行全域规划、整体设计、综合治理、多措并举，用“内涵综合、目标综合、手段综合、效益综合”的综合性整理手段进行整理。统筹农用地、低效建设用地和生态保护修复，促进耕地保护和土地节约集约利用，解决一二三产融合发展用地，改善农村生态环境，助推乡村振兴。

在大的背景与现实需要的推动下，近年来，各地结合区域经济社会发展状况和自然资源禀赋特点，探索推动土地整理与多种要素的综合跨界融合，以“多目标定位、多模式实施、多元化投入”为特点的土地综合整治逐步形成，其中浙江、湖北省政府还先后在全省部署了土地综合整治工作。在浙江、上海、四川等经济相对发达地区，土地综合整治侧重服务城乡融合发展，保障农村新产业新业态发展用地，统筹产业发展空间；在江西、湖北、河南等中部地区，土地综合整治侧重助推乡村振兴战略实施，着重解决现代农业发展、空心村整理问题，促进中部崛起；在西部贫困地区，土地综合整治侧重服务国家脱贫攻坚战略，能够较好解决耕地保护、易地扶贫搬迁、农村公共服务与基础设施建设、产业扶贫用地等问题。各地已经积累了一定经验，探索了不同模式，取得了生态、经济、社会等综合效益。为深入落实习近平生态文明思想和习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神以及习近平总书记关于浙江“千村示范、万村整治”的重要批示精神，新兴县人民政府根据《自然资源部办公厅关于印发全域土地综合整治试点名单的通知》（自然资办函〔2020〕2421号）、《广东省自然资源厅关于推进全域土地综合整治试点工作的通知》（粤自然资发〔2021〕13号）、《广东省自然资源厅关于做好近期全域土地综合整治试点有关工作的通知》（粤自然资函〔2021〕205号）等文件，在六祖镇全域积极推广全域土地综合整治模式，以耕地保护、生态修复、产业融合、农民增收、乡村振兴为核心，以实施全域土地综合整治为抓手，以构建现代农业产业体系为目标，通过农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复、公共服务与基础设施建设、产业导入项目等工程措施，切实解决试点区域内耕地利用低效化、土地资源碎片化、水资源利用粗放化、村庄用地无

序化、生态系统退化、环境质量恶化、农村发展低散弱等问题，积极探索现代农业发展路径、农村产权制度改革，尝试建立金融资本和社会资本投入到乡村振兴的全新综合整治模式。

2.1.1 规划政策符合性

《广东国土资源厅关于加大耕地提质改造力度严格落实占补平衡的通知》（粤国土资规字〔2016〕2号）中要求，“全面开展耕地提质改造行动”、将耕地开垦和提质改造工作纳入各级土地整治规划，作为重要规划内容，对具备开垦为高质量等别耕地的后备资源，优先纳入开发补充耕地范围。

《广东省自然资源厅 广东省发展和改革委员会 广东省农业农村厅 广东省林业局关于保障农村一二三产业融合发展用地促进乡村振兴的指导意见（粤自然资规字〔2022〕1号）》，全面推进乡村振兴的决策部署，坚持以实施乡村振兴战略作为做好“三农”工作的总抓手，保障农村一、二、三产业融合发展合理用地需求，为农村产业发展壮大留出用地空间，推动农村一、二、三产业融合发展，全面实现乡村振兴。

2.1.2 项目规划选址符合性

根据自然资源部办公厅印发《关于严守底线规范开展全域土地综合整治试点工作有关要求的通知》（自然资办发〔2023〕15号），维护“三区三线”划定成果的严肃性，确保耕地总量不减少、质量不降低，守住国土空间总体规划确定的耕地和永久基本农田保护目标任务，切实维护群众合法权益。

根据广东省自然资源厅印发《关于推进全域土地综合整治扩面提质的通知》（粤自然资修复〔2024〕584号）要求，以项目谋划实施为抓手，锚定“良田连片、村庄集中、产业集聚、生态优美”目标，推进“百亩方、千亩方、万亩方”耕地集中整治，落实腾退建设用地指标任务。要着眼于要素创新配置，统筹新型城镇化和乡村振兴，促进城乡融合发展，优化村庄集中点、产业集聚区等空间布局，促进形成新质生产力。要立足本地资源禀赋和资产关系，突出地域特色和比较优势，优化沿海和非沿海地区、城市和农村地区等土地利用和功能布局。有条件地区要用好低效用地开发、农村集体经营性建设用地入市及农村宅基地制度改革等试点政策，促进全域土地综合整治工作同频共振。

2.1.3 前期工作进展情况

本项目已开展土地清查、地块筛选等前期工作，实施方案已经过会评审，子项目可行性研究同步推进中。

2.2 项目市场需求分析

2.2.1 耕地流转市场化的必然性

推动耕地流转市场化改革，优化土地资源分配结构和效率耕地流转市场化改革是指通过市场机制提供获取和配置耕地的机会，实现土地资源的有效利用和优化配置的一项改革措施。在这个过程中，农民可通过合法的流转行为将自己的土地转让或租给其他农户或企业，提高土地流动性和效益，促进农业产业结构优化调整。目前，耕地流转市场化改革已经在我国得到了广泛的推广和实施，但与农村土地流转、集体土地所有权制度改革等问题相关的难题依然存在，需要进一步推动和完善。

首先，推动耕地流转市场化改革可以优化农业产业结构。当前我国农业产业结构存在种植业过度发展、农民收入低下等问题通过耕地流转市场化改革，可以促进农业产业结构的调整。农村富余劳动力可以通过流转耕地从事农业产业链上的加工、流通、服务等环节，提高农业附加值和农户收入，同时有效缓解农村劳动力过剩的问题。此外，耕地流转市场化还可以促进农村资本流入农业领域，推动现代农业的发展，提高农业生产效率和农产品质量。

其次，耕地流转市场化改革可以提高土地资源利用效率。我国农田资源总量有限，而部分农户对土地效益的关注度不高，导致土地流转不畅、土地资源利用效率低下。通过推动耕地流转市场化改革，可以促使土地资源在农户之间以更加高效的方式进行配置，提高土地的综合利用效益。同时，鼓励耕地流转可以促进合理规模经营，提高农业机械化水平，进而提高耕地利用效率。

第三，耕地流转市场化改革可以推动乡村振兴战略。乡村振兴战略是我国农村改革发展的重要方略，耕地流转市场化是乡村振兴战略的重要手段之一。通过推动流转市场化改革，可以实现农村劳动力就业机会增加、农产品市场化和农业规模化经营进一步推动农村经济的发展。同时，流转市场化改革还能带动乡村产业发展，推动乡村一二三产业融合发展，实现乡村产业链的优化和提升。

2.2.2 建设用地指标的需求

随着经济快速发展，一大批乡村振兴建设项目和生态农业开发项目急需落地，用地保障与耕地保护的矛盾日益突出；建设用地管理已从新增转向“盘活存量、主动减量”，发展空间受限和用地不足进一步制约着街道经济发展。

实施全域土地综合整治，可以将复垦为农用地的农村宅基地、工矿废弃地和零星建设用地与占补平衡指标相挂钩，提高农业生产、村庄建设和产业发展基本配置，推进经济发展和乡村振兴。另外，实施全域土地综合整治，不仅可以加大农村存量建设用地再利用力度，完善宅基地有偿退出机制，还可以加强村庄内部改造，消除空心村和“一户多宅”现象。全域土地综合整治按照“宜建则建、宜耕则耕、宜通则通、宜绿则绿”的原则，注入生态优先、绿色发展理念，坚持“山水林田湖生命合体”和街道、农村综合治理，同步推进美丽田园和美丽乡村建设，丰富建设内涵，改善生态环境，最终建立绿色、有机、可持续的农业生产方式。

通过实地调查、村民意愿征询，村民参与建设用地整理积极性高，期望通过综合整治实现美丽乡村建设和人居环境改善的目标。

项目全域范围内，因组织机构改革、劳动人口外流，原老村委会、停用学校、老茶厂等建筑长期闲置。项目积极引导盘活闲置资产，发挥其国有土地、交通区位、人文生态环境等独特优势，大力开展招商工作。对于区域内低效集体建设用地的盘活，百姓有基础，地方有需求，企业有效益。

2.2.3 乡村旅游

新兴县作为广东省全域旅游示范区，并连续 6 年入选“全国县域旅游综合实力百强县”，得到了政府的大力支持和推动，为乡村旅游的发展提供了良好的政策环境。新兴县拥有丰富的自然生态资源、独特的禅宗文化、温泉资源以及美丽乡村，这些为乡村旅游提供了丰富的素材和吸引力。

游客对乡村旅游的需求逐渐多元化，不再局限于传统的观光游览，而是更加注重体验性、参与性和互动性。游客对乡村文化的兴趣日益浓厚，希望在乡村旅游中深入了解当地的历史文化、民俗风情和手工艺等。新兴县的禅宗文化、乡村节庆活动等成为吸引游客的重要元素。随着生活水平的提高，游客越来越注重养生和休闲。新兴县的温泉养生游、生态休闲游等旅游产品正好满足了这一市场需求。

随着旅游业的复苏和人们对乡村旅游认知度的提高，新兴县乡村旅游市场需求将持续增长。特别是节假日期间，如春节、国庆等，乡村旅游市场将迎来客流高峰。游客对乡村旅游的品质要求越来越高，不仅要求环境优美、设施完善，还要求服务周到、体验丰富。因此，新兴县乡村旅游需要不断提升品质，以满足游客的需求。乡村旅游与农业、文化、体育等产业的融合发展将成为趋势。新兴县可以依托自身资源优势，推动乡村旅游与特色农业、传统文化、体育健身等产业的深度融合，打造更具特色的乡村旅游产品。

新兴县乡村旅游市场需求旺盛且多元化，未来将继续保持增长态势。新兴县应充分利用自身资源优势和政策支持，不断提升乡村旅游品质和服务水平，以满足游客日益增长的需求。

2.2.4 产业发展目标

全面融入粤港澳大湾区。经济建设融湾、政治建设融湾、文化建设融湾、社会建设融湾和生态文明建设融湾全面形成，建成湾区生态“优质涵养地”、产业转移“重要承载地”、科技成果“集聚转化地”、农副产品“安全供给地”、湾区物流“高效配送地”和旅游休闲“优选目的地”，成为全省高质量融湾发展的县域示范。

创建省级高新区。统筹部门力量，整合各类资源，推进新成工业园申报省级开发区和省级高新区。推动产业园区建设向高新区转型，着力规划建设产业创新中心、科技企业孵化器、众创空间等公共创新平台，加大科研项目及创客人才等资源引入。谋划通过城投平台、产业基金等多元化融资渠道为高新区产业设施建设提供资金保障。积极争取高新区政策向北园、东园等扩建片区辐射覆盖。

建设国家农业科技聚集区。推动广东云浮国家农业科技园区建设，围绕畜禽产业链布局创新链，构建农科教、产学研紧密结合的科技创新体系，加强技术开发与应用推广，打造国家级畜禽业产业化示范中心。支持温氏在畜禽良种培育、畜禽疫苗研发领域实现国家核心技术攻坚，对接国家“种业强国”的战略要求，建设国际一流现代畜禽种业产业园，打造“农芯”领先技术，创造国际先进水平。加快建设岭南现代农业科学与技术广东省实验室云浮分中心（畜禽领域），争取纳入国家实验室体系建设。支持温氏建设动物实验基地，推进国家生猪种业工程中心及智能化高标准畜禽遗传物质保存基因库建设。以创建国家农业科技园区为抓手，逐步提升科技园、养殖园科技创新水平，建设农牧试验基地、孵化中心，持

续推进骨干企业与国内外先进机构在生物安全监测，生物饲料研发，养殖物联网应用，农业生态环境保护，农业机械设备，丝苗米、茶叶等特色农产品种植等多个领域创新合作，谋划建设一批国家级、省级农业重大科学装置，构建农业科技创新大平台。重点支持温氏建设现代国际农牧装备研究中心，推进云浮市物联网研究院、温氏股份南京农业大学肉制品联合研发中心、广东省畜禽废弃物处理与资源化利用工程技术研究中心、新兴微丰紫米研究院等创新平台建设，加快打造全国范围内畜禽、丝苗米、农牧装备等产业的创新发展引领区。

培育国家不锈钢餐厨具创新基地。以行业首家国家级工业设计中心及省级不锈钢技术创新联盟为带动，加快建设云浮市不锈钢技术创新中心和新兴县不锈钢研究院。充分发挥创新中心作用，开展产业共性技术和关键技术攻关，争取国家标准、行业标准制定。支持企业建设省级创新产业化示范基地，支持企业与国际研究所、中科院金属研究所、广东省智能制造研究所等行业先进机构开展合作研发，加强“一带一路”国家合作交流。提升“中国不锈钢餐厨具产业创新发展峰会”平台影响，开展更多技术标准交流论坛、工业设计创新大赛、新品展览会等行业活动，打造国内外知名的产业创新发展基地。

2.3 项目建设必要性

实施全域土地综合整治，是贯彻落实习近平总书记生态文明建设思想，全面打造高品质三生空间的重要抓手。

党的十八大报告提出建设美丽中国的这一宏伟目标，就是在贯彻习近平总书记生态文明建设思想的基础上，解决人类发展同自然环境之间的矛盾冲突，构建高质量发展、高水平保护、高品质生活的国土空间，实现人与自然的和谐共生。新兴县人民政府拟通过项目实施，以“山水林田湖草沙海冰生命共同体”和两山理论为指导，统筹推进区域整体保护、系统修复、综合整理，实现空间布局优化，打造人与自然和谐共生的发展格局，为区域高品质发展提供坚实保障。

实施全域土地综合整治，是促进城镇可持续发展，消弭城乡二元结构，全面实现乡村振兴的有效途径。

随着社会经济的快速发展，自然资源特别是乡村的土地资源与城镇空间不断扩展之间的矛盾日益凸显。随着新时代生态发展的理念深入人心，乡村的各种自然资源利用也从以往的粗放型、低效型向高效可持续型转变。六祖镇作为以农业

产品生产为主的区域，对于水资源和土地资源的利用没有转变，农业生产难以实现规模化和效益最大化，农业生产增长速度缓慢，整体的产业难以形成链条联动，导致农村人口大量向城市流动，加剧了城乡二元结构。全域土地综合整治能够统筹区域内的各项自然资源，集产业发展和生态保护为一体，对乡村实现农业生产规模化、产业生产集聚化、人居环境生态化有着重大的实践意义，促进全要素全方位乡村振兴得以实现。

实施全域土地综合整治，是巩固生态保护成果，综合提升城乡人居环境，合理保护高效利用自然资源的必然选择。

六祖镇在经济高速发展的同时，一直重视生态环境的保护和人居环境的改善，通过以往对基础设施以及河流整理等工程的投入，生态环境得到很大的改善。但是单一的整理项目只能针对环境问题进行短期处理，难以从根本上解决城乡人居环境质量不平衡，自然资源利用不充分的困境；也无法满足人民对追求美好生活的强烈愿望。因此，六祖镇采用科学性、综合性更强的全域土地综合整治来统筹自然资源的保护和利用，充分调动各级政府部门的协同性，在尊重自然条件禀赋，正视社会经济发展情况以及满足国民发展目标的前提下，打造人与自然和谐共生的城镇空间，塑造宜居宜业宜游的美丽乡村环境，是符合当下国家发展潮流的必然选择。

实施全镇域全域土地综合整治，是借鉴全域试点经验，充分发挥政策红利，促进乡村振兴的社会实践。

六祖镇通过国家级全域试点的实施，借助先进的整理和发展理念，将试点经验推广至全镇，以期在更大的范围内发挥试点的政策引导和示范作用。项目秉承以点带面、统筹实施、重点打造、合理推进的原则，在确保完成国家级试点考核任务的同时，通过综合整理谋求更多的发展机遇，全面推进乡村振兴。

2.4 项目建设内容

2.4.1 农用地整理项目

农用地整理主要包括开展补充耕地等整治内容，总投资 34608.81 万元，其中项目建安费 16648.33 万元，实施后可实现净新增耕地约 418.4995 公顷，且新增耕地面积不少于整治前耕地面积的 26.17%，5 亩以下耕地图斑减少 120 个，耕地集中连片度提升比例 5%。

2.4.2 建设用地整理项目

建设用地整理主要包括开展增减挂钩项目，增减挂钩项目面积为 56.1133 公顷，总投资 8748.67 万元，其中项目建安费 4208.50 万元。

2.4.3 乡村振兴项目

新兴县六祖镇民宿产业项目、新兴县六祖镇微工业园区建设项目、新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目，总投资 3293.11 万元，其中项目建安费 2709.45 万元。

2.5 项目商业模式

2.5.1 项目收入来源和结构

本项目主要效益来源于补充耕地和增减挂钩指标交易收益、民宿营运、旅游收益、产业导入项目运营收益等。

(1) 指标交易经济效益

指标收益主要来源于补充耕地和增减挂钩指标交易收益。根据广东省耕地占补平衡指标交易机制，耕地交易价格为平均每亩 8 万元计算，预计新增耕地面积 418.4995 公顷，耕地指标交易收益约 50219.92 万元。项目区农村建设用地增减挂钩面积为 56.1133 公顷，部分指标用于镇域解决民生与产业发展，节余建设用地指标的 80%即 44.8906 公顷用于省级交易，每亩 50 万元，共计 33667.98 万元。耕地与建设用地指标交易总计收益约 83887.87 万元。

(2) 旅游效益

本项目的旅游效益主要为六祖镇禅意旅游、生态旅游与户外休闲、乡村文化体验产业等产业可获得的效益。新兴县六祖镇民宿产业项目 25 年运营期间预估总收益约 12365.00 万。

(3) 产业发展运营收益

按照 25 年时间对运营收益进行测算，新兴县六祖镇微工业园项目预估总收益约 12250.59 万；新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）建设项目预估总收益 10195.70 万。

表 2.5.1-1 项目投资收益表（25 年投资期）

序号	项目类型	项目名称	预期成本投资		预期项目收益 (25 年)		盈利 (万元)
			规模 (公顷)	投资估算	收益 类型	预期收益 (万元)	
1	农用地整理	新兴县六祖镇补充耕地项目	418.4995	34608.81	耕地租金、农产品种植收益、指标收益	50219.92	15611.11
2	建设用地整理	新兴县六祖镇城乡建设用地增减挂钩项目	56.1133	8748.67	指标收益	33667.98	24919.31
3	产业导入	新兴县六祖镇民宿产业项目	1.0747	1247.87	运营收益、旅游收益	12365.00	11178.80
4		新兴县六祖镇微工业园区建设项目	0.5	1025.08	运营收益	12250.59	11276.17
5		新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目	3.1778	1020.16	运营收益	10195.70	9225.95
总计				46650.59	——	118699.19	72048.60

2.5.2 项目运作模式

建议项目采用“融资建设”合作模式实施，建议新兴县政府授权六祖镇国有企业作为本项目的实施主体，通过公开方式依法招标，中标后，中标单位负责土地整治项目的可研立项、初步设计(规划设计)、施工图设计、建设工作，和乡村振兴项目建设工作。

(1) 该公司取得新兴县政府实施授权后，逐步、分期、分批推进土地整治和乡村振兴项目，并将土地指标交易收入用于镇乡村振兴项目建设。同时，本项目将约定：通过本项目土地整治形成的土地指标优先用于新兴县土地指标交易。依据《广东省补充耕地指标交易管理办法》要求：人民政府转让补充耕地指标的收入纳入财政预算管理，按有关规定优先用于补充耕地后期管护、耕地开垦及恢复、耕地提质改造、耕地和永久基本农田保护等耕地保护及农业农村建设相关支出。即形成的土地指标交易收入优先用于支付本项目发生的前期和工程等成本费用。

用。

(2) 该公司通过招标选定中标单位后，共同选定土地流转难度较低、施工条件较好、水源获取较为便捷、无政策风险的地块作为首期土地整治项目进行开发。

(3) 各期土地整治项目经新兴县自然资源局终验完成后，由新兴县自然资源局负责指标入库、交易等工作；土地指标交易收入进入新兴县财政，通过该公司与新兴县自然资源局签订指标购买协议，由新兴县财政将指标交易收入支付至该公司，专项用于本项目。

3. 项目选址与产出方案

3.1 项目选址

项目区域为新兴县六祖镇全域。新兴县位于广东省中部偏西，云浮市东南部，东与高明区、鹤山市交界，东南与开平市接壤，南邻恩平市，西南连阳春市，西北为云安区、云城区，东北接高要区，全县政区总面积 1523km²。省道 S276、国道 G359 干线和三(水)茂(名)铁路贯通县境。

六祖镇位于新兴县中南部，距县城 8 公里、广州 150 公里，与珠三角相邻，交通便利，地理位置优越。六祖镇地处丘陵区，山地广布，山区多为林地，城镇和村落一般分布在狭长的谷地中，地形条件较为复杂。貌以低山、丘陵为主，形成两河两谷，南高北低的地理格局，是典型的山区城镇。

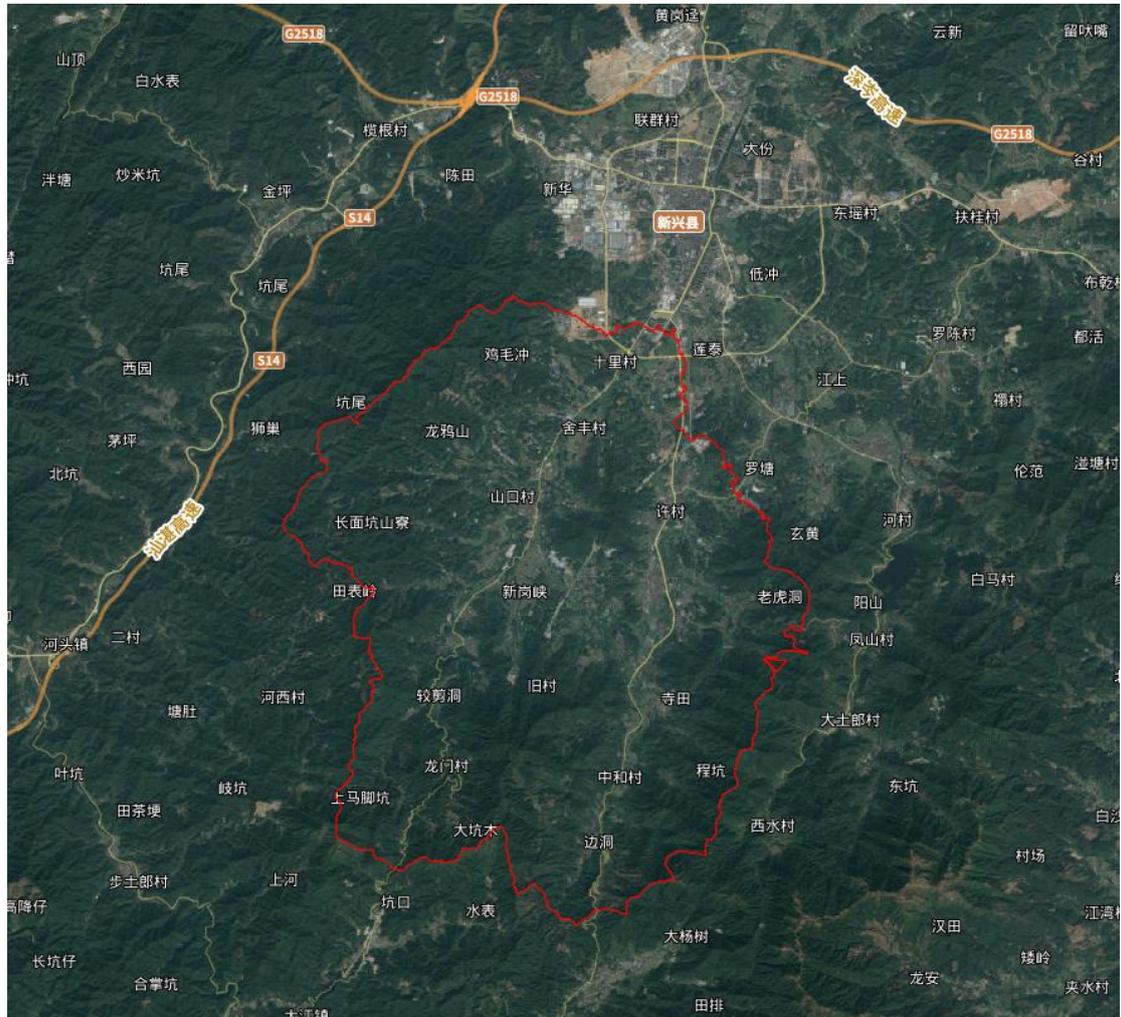


图 3.1-1 新兴县六祖镇地理位置

3.2 项目建设条件

3.2.1 区位交通情况

新兴县地处广佛肇经济圈、珠中江经济圈的交汇地带，向东高速到广州仅需 1 小时，到深圳、珠海均约 2 小时，到香港约 3 小时；向北高速到肇庆仅需 30 分钟，3 小时内可通达粤港澳大湾区所有城市，具有显著的地理优势和便捷的交通网络。



图 3.2.1-1 新兴县风景交通示意图

(1) 公路交通

高速公路：新兴县已经形成了由深岑高速、汕湛高速和高恩高速组成的“3 条高速”交通网络，共设有八个高速出入口。这些高速公路使得新兴县能够便捷地连接珠三角和粤西地区。

省道与国道：省道 S276 和国道 359 纵横交汇于新兴县，进一步提升了其公路交通的便利性。

重要工程：如省道 S276 线黄岗立交桥危桥改造工程的顺利完工，使得途经新兴北大门主要通道的车辆及群众出行更加便捷、安全、舒适，同时也有效衔接了汕湛高速、深岑高速，为新兴县及周边地区高质量发展提速。

(2) 铁路交通

铁路线路：广州-茂名-南宁铁路贯通新兴县全境，为新兴县提供了重要的铁路运输通道。

高铁项目：广湛高铁项目途经云浮并设置新兴南站，新兴段已于 2020 年 11 月进场施工。未来，广湛高铁的建成通车将极大缩短新兴县与广州等大湾区城市的时空距离。



图 3.2.1-2 新兴县铁路交通规划

(3) 空运交通

机场连接：新兴县距离广州白云机场较近，经高速到达白云机场仅需约 1.5 小时车程。此外，规划并加快推进的珠三角枢纽（广州新）机场距离新兴县城也仅有 25 分钟车程，这将进一步提升新兴县的空运交通优势。

(4) 水运交通

港口连接：新兴县县城至肇庆三榕港、云浮新港（六都港）都只有 60 公里左右的距离，至高明港约 70 公里。这些港口为新兴县提供了便捷的水运通道。

随着交通基础设施的不断完善和提升，新兴县的交通区位优势将进一步凸显，为其经济社会发展提供强有力的支撑。

3.2.2 气候条件

(1) 气候类型

新兴县地处南亚热带季风气候区，这一气候类型的特点是气候温和、光照充足、雨量充沛、霜期短。这种气候条件非常适合农业生产和人类居住。

(2) 具体气候特征

气温：平均气温较高，约为 21.5℃，为农作物生长提供了良好的温度条件。

夏季炎热，冬季温暖，四季分明但不明显，温差较小。

降水：年总降雨量丰富，约为 1663.7 毫米，这主要得益于南高北低的地形阻挡了台风，同时带来了充沛的雨水。降水主要集中在夏季，尤其是龙舟水期间（5 月 21 日至 6 月 20 日），期间降雨量显著，如 2024 年龙舟水期间新兴县降雨量为 329.0 毫米，较常年同期偏多 22.9%。

光照：年总日照时数较长，约为 1695 小时，有利于农作物的光合作用和生长发育。

风：本地常有东南风等季风，为新兴县带来湿润的空气和降水。

(3) 特殊气候现象

龙舟水：龙舟水期间是新兴县降水最为集中的时期之一，期间降雨频繁，几乎每天都在下雨，对农业生产和水资源管理有重要影响。

台风：虽然新兴县地处南亚热带地区，但南高北低的地形在一定程度上阻挡了台风，减少了台风对当地的直接影响。然而，仍需关注台风动态，做好防御准备。

高温天气：在后汛期，新兴县常出现高温天气，需注意防暑降温和防范高温热害。

3.2.3 地形地貌

新兴县位于广东省中部偏西，毗邻珠江三角洲，地处东经 111°57'37"至 112°31'32"，北纬 22°22'46"至 22°50'36"。该县地势西南高，东北低，南部多高山，中部和东部为起伏的丘陵，北部地势较低，地貌属新（兴）——高（明）——鹤（山）丘陵台地区。县境四面环山，有“新兴盆地”之称。新兴县的地形地貌以西南高、东北低的山地丘陵为主，中部和东部为起伏的丘陵地带，北部地势较低形成河谷平原和盆地。这种地形地貌特征不仅构成了新兴县独特的自然景观和丰富的生态资源，还对当地的气候、水文等自然条件产生了深远影响。

(1) 山脉分布

主要山脉：新兴县内山脉主要有天露山山脉、大云雾山脉和老香山脉。其中，天露山主峰铁炉峰海拔高达 1251 米，是县内的最高峰。

山脉走向与影响：天露山支脉横贯南部并呈扇形向北延伸，与东北面老香山余脉、西北面云雾山余脉对峙。这种山脉分布不仅构成了新兴县独特的地形景观，还对当地的气候、水文等自然条件产生了深远影响。

(2) 河流与水系

主要河流：发源于天露山脉的新兴江从南向北贯穿新兴县，形成了一条狭长的河谷平原。新兴江是县内最重要的河流之一，也是珠江水系西江的支流之一。

水系特点：新兴县内水系发达，除了新兴江外，还有集成河（卢溪）、船岗河（清溪）、共成河（东溪）、良洞河（锦水）、迴龙河（允水）等河流沿河谷一带形成五片狭长开阔的河谷地。这些河流不仅为当地农业生产提供了丰富的水资源，还构成了县内独特的自然景观。

(3) 盆地与平原

新兴盆地：由于县境四面环山且地势南高北低的特点，新兴县形成了一个相对封闭的盆地——新兴盆地。这个盆地是县内主要的农业生产区之一，也是人口聚居的重要区域。

河谷平原：新兴江及其支流沿河谷地带形成的河谷平原是县内另一重要的农业生产区。这些平原地区地势平坦、土壤肥沃、水源充足，非常适合农作物种植和畜牧业发展。

(4) 地貌类型与分布

丘陵台地：新兴县中东部为起伏的丘陵地带，海拔在 20~100 米之间。这些丘陵地带虽然不如南部的高山雄伟壮观，但同样构成了县内地形的重要组成部分。

盆地与河谷平原：如前所述，新兴盆地和河谷平原是县内主要的农业生产区和人口聚居区。这些地区地势平坦、土壤肥沃、水源充足，为当地的经济社会发展提供了良好的自然条件。

3.2.4 土地资源

(1) 土地总面积与行政区划

总面积：新兴县区域面积约为 1521.29 平方公里，下辖 12 个镇，161 个行政村、38 个社区。

行政区划：新兴县辖新城镇、水台镇、车岗镇、东成镇、稔村镇、太平镇、六祖镇、大江镇、河头镇、天堂镇、簕竹镇、里洞镇等 12 个镇。

(2) 土地利用现状

农业用地：作为广东省的重要农业区域之一，新兴县拥有大量的耕地和林地资源，为农业生产提供了坚实的基础。特别是其丰富的水资源和肥沃的土壤条件，使得该县在种植业和畜牧业方面具有较强的优势。

建设用地：随着经济社会的发展，新兴县的建设用地需求不断增加。近年来，该县在保障耕地红线的同时，积极争取新增建设用地指标，以满足城镇化和工业化的发展需求。例如，2024 年上半年，新兴县共获批新增建设用地 2736 亩，其中先进制造业用地 216 亩，基础设施用地 2117 亩。

生态用地：新兴县注重生态保护，拥有大量的自然保护地和森林资源。全县共有林地面积 139.62 万亩，森林覆盖率达 68.25%，林木绿化率 68.41%。这些生态用地不仅为当地居民提供了优质的生态环境，还具有重要的生态服务功能。

(3) 土地开发与利用规划

土地征收成片开发：为了促进经济社会的发展，新兴县积极推进土地征收成片开发工作。根据相关政策文件，新兴县编制了《云浮市新兴县 2024 年度土地征收成片开发方案》，并获得了上级政府的批复。这些方案的实施将有助于优化土地利用结构，提高土地利用效率。

土地出让：新兴县自然资源局定期通过挂牌出让等方式公开出让国有土地使用权，以吸引社会投资。例如，2024 年 6 月 25 日，新兴县自然资源局发布了国有土地使用权挂牌出让公告，对一幅地块的国有土地使用权进行公开出让。

(4) 土地资源管理

政策法规：新兴县严格执行国家关于土地管理的法律法规和政策规定，加强土地资源管理，确保土地资源的合理开发和可持续利用。

监管措施：该县通过建立健全的监管机制，加强对土地利用的监管力度，防止违法用地和破坏生态环境的行为发生。

3.2.5 水资源

(1) 水系与水资源分布

水系发达：新兴县内水系纵横，新兴江作为珠江水系西江的支流之一，从南

向北贯穿全县，为当地提供了丰富的水资源。

水库与湖泊：新兴县拥有多座中型水库，如合河水库、共成水库、北峰水库等，这些水库在灌溉、防洪、发电以及饮用水供应等方面发挥着重要作用。

(2) 水资源量与质量

水资源量：新兴县内可开发的水能资源达 2.5 万千瓦，显示出其水资源量的丰富性。

水质状况：根据云浮市生态环境局新兴分局发布的数据，新兴县各集中式生活饮用水水源地水质状况良好，多次监测均显示水质达标。例如，2024 年第一季度和第二季度，新兴县多个饮用水源地的水质均达到或优于国家相关标准，显示出其水质管理的有效性。

(3) 水资源管理与保护

政策与法规：新兴县严格执行国家关于水资源管理和保护的法律法规，确保水资源的合理开发和可持续利用。

监管与监测：该县加强了对水资源开发利用活动的监管力度，并定期对饮用水源地水质进行监测和发布，以确保水质安全。

生态保护：新兴县注重生态保护工作，通过实施生态修复工程、加强水源地保护等措施，保护和改善水资源环境。例如，新兴县被评为“中国天然氧吧”，这与其良好的生态环境和水资源保护工作是密不可分的。

(4) 水资源开发与利用

农业灌溉：新兴县充分利用水资源进行农业灌溉，为当地农业生产提供了有力保障。

饮用水供应：各集中式生活饮用水水源地不仅为当地居民提供了安全的饮用水源，还保障了居民的基本生活需求。

其他用途：水资源还被用于发电、水产养殖等多个领域，为当地经济发展提供了重要支撑。

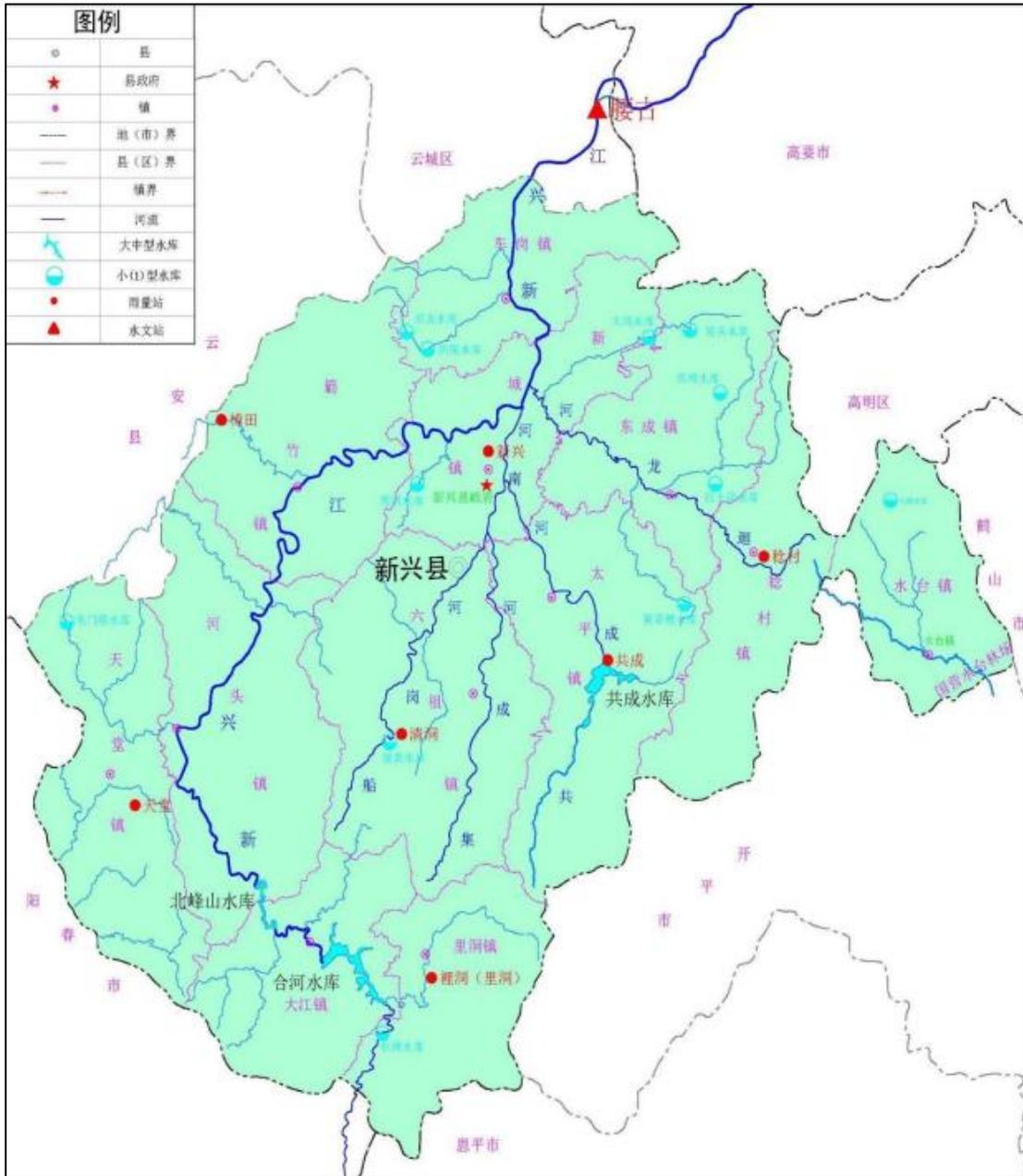


图 3.2.5-1 新兴县水系图

3.2.6 人文资源

(1) 历史人文

1) 悠久历史

新兴县是一座拥有 2100 多年历史的文化名城，始建于西汉元鼎六年（公元前 111 年），汉武帝在今新兴县地域设置临允县。历经西晋、东晋等朝代的变迁，东晋永和七年（公元 351 年）更名为新兴县，并沿用至今。

新兴县在历史上曾是官员谪降流放之地，中原文化源远流长，留下了丰富的历史文化遗产。

2) 历史名人

新兴县人杰地灵，培育了一大批历史名人。其中最为著名的有禅宗六祖惠能大师，被誉为“中国禅宗六祖”，与老子、孔子并称“东方三大圣人”。

此外，还走出了新中国第一任对外贸易部部长、“红管家”叶季壮等杰出人物。

3) 文化遗产

辖区内现有文物保护单位 38 处，其中国家级 1 处、省级 2 处，保存有筠城遗址、天露山古驿道遗址等一批历史古遗址。

县博物馆馆藏各类藏品 5166 件（套），非物质文化遗产名录 25 项，其中国家级 1 项，省级 4 项、市级 7 项。

(2) 地方文化

1) 民俗文化

新兴县有着丰富的民俗文化传统，如狮舞和龙舞。各村有设馆习武术的传统，馆中附习狮舞，每逢春节、国庆等喜庆日子表演狮舞特技。



图 3.2.6-1 新兴县地方民俗活动

民间舞龙也被视为象征吉祥兴旺的活动，县城水东岸擅造火龙，城关镇仓夏和簕竹镇良洞的群众擅长扎金龙并善于舞龙。

2) 民间歌谣

新兴地方群众向有唱山歌的习惯，传说源自刘三妹。新兴民歌种类很多，有县城山歌、天堂民歌、新娘歌、喃么歌、跳楼调、采茶调、盲公调、哭哀歌和顺口溜等。新兴民间歌谣约有一百二十多首，内容多是反映下层社会生活、人民悲欢离合的事。



图 3.2.6-2 新兴县非物质文化遗产-山歌

3) 方言文化

新兴县境内存在两种汉语方言，分别是属粤方言的“新兴话”和属客方言的“客家话（噙话）”。新兴话作为县内通用语言，日常使用人口占全县人口的 90% 以上。

新兴话的形成经历了多个历史时期，与广州话相比，较多地保留了古代汉族“雅语”的面貌。同时，新兴话在县内各镇也存在差异，形成了几个更小的分支。

(3) 旅游资源

1) 禅宗文化旅游

新兴县以“禅宗六祖文化”为特色旅游品牌之一。六祖故里旅游度假区为国家 4A 级旅游景区，位于六祖镇，由温泉休闲区、禅宗祖庭国恩寺等多个功能分区组成。



图 3.2.6-3 六祖故里旅游度假区

2) 温泉旅游

金水台温泉度假村也是国家 4A 级旅游景区，位于水台镇，毗邻江门市的开平市、鹤山市和佛山市的高明区。度假区占地面积广大，设施齐全，提供综合旅游服务。

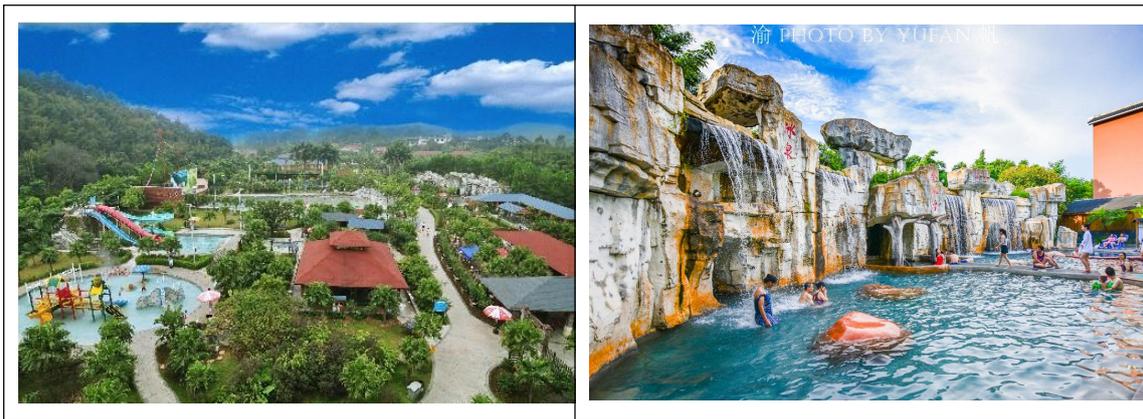


图 3.2.6-4 金水台温泉度假村

3) 自然风光

广东天露山旅游度假区位于里洞镇洛洞村，区内奇石遍布，珍稀花木众多，是一个集休闲、度假、观光于一体的旅游胜地。



图 3.2.6-5 广东天露山旅游度假区

3.2.7 社会经济现状

(1) 经济指标

根据 2024 年新兴县政府工作报告的简要版,2023 年新兴县的经济表现稳健。预计全年实现地区生产总值 317.59 亿元,规模以上工业增加值 33.98 亿元,社会消费品零售总额 64.03 亿元,一般公共预算收入 14.75 亿元,进出口总额 37.22 亿元。

新兴县继续入选全国县域经济综合竞争力 400 强,连续 5 年入选全国县域旅游综合实力百强县,并被评为 2023 年度县域高质量发展经典案例。

(2) 经济增长预期

2024 年,新兴县经济社会发展的主要预期目标是:地区生产总值增长 5%以上,地方一般公共预算收入增长 3%,规模以上工业增加值增长 8%,固定资产投资总额增长 6%,社会消费品零售总额增长 6%,外贸进出口总额增长 3.5%,全体居民人均可支配收入增长与经济增长基本同步。

3.2.8 产业发展现状

新兴县作为广东省云浮市的一个重要组成部分,近年来在产业发展方面取得了显著成效。通过优化产业结构、推动产业升级、加强招商引资等措施,新兴县已经形成了具有一定规模和竞争力的产业体系。

(1) 产业结构

新兴县的产业结构以一二三产业均衡发展为特点,形成了各有特色、相互促进的产业格局。

第一产业:以现代农牧业为代表,拥有农业产业化国家重点龙头企业如温氏集团等。全县农业产业化水平接近发达农业国家水平,拥有多个国家和省、市级农业龙头企业以及现代农业产业园。

第二产业:以不锈钢制品及铝制品行业为主导,形成了“1+4”产业集群。其中,“1”是以不锈钢餐厨具和铝型材制造为主的金属智造产业,“4”是先进装备制造、生物科技、有机食品、新基建四大新兴产业。新兴县是中国最大的县级不锈钢制品制造基地和出口基地,产品出口量占全国同类产品的重要份额。

第三产业:以生态文化旅游业为代表,拥有多个国家级和省级旅游景区,如六祖故里旅游度假区、金水台温泉度假村等。新兴县连续多年入选全国县域旅游

综合实力百强县，文旅产业成为推动经济增长的重要力量。

(2) 重点产业发展情况

1) 不锈钢制品及铝制品行业：

产业规模：新兴县拥有 60 多家不锈钢制造企业以及 110 多家上下游配套企业，产品出口量占广东同类产品 40%左右、占全国 18%左右，在欧美市场占有率高达 50%。

品牌建设：新兴县不锈钢制品行业拥有多个知名品牌，如凌丰、万事泰等，产品在国际市场上享有较高声誉。

发展趋势：随着新合铝业、广东凤铝等重点企业落户新兴，铝制品行业将成为新兴工业的重要支撑。

2) 现代农牧业：

龙头企业：以温氏集团为代表，全县拥有国家和省、市级农业龙头企业共 20 家。

产业体系：全县农业产业化水平高，拥有多个现代农业产业园和粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地。

发展特色：新兴县现代农牧业注重科技创新和绿色发展，推动农业与二三产业融合发展。

3) 生态文化旅游业：

旅游资源：新兴县拥有多个国家级和省级旅游景区以及多条乡村旅游精品线路。

市场表现：文旅产业复苏势头强劲，年接待游客数量持续增长，社会旅游总收入不断提高。

发展规划：新兴县将继续深化全域旅游示范区建设，推动文旅产业高质量发展。

(3) 产业发展优势

区位优势：新兴县毗邻珠江三角洲和粤港澳大湾区，交通便利，有利于产业发展和市场拓展。

产业优势：一二三产业均衡发展，各具特色且相互渗透、协调共进。

平台优势：拥有多个省级产业园区和招商平台项目，为产业发展提供有力支

撑。

土地优势：土地供应充足且价格合理，有利于吸引投资和企业落户。

营商环境优势：政府服务高效便捷，营商环境不断优化提升。

3.3 要素保障分析

3.3.1 土地要素保障

国土空间规划“三区三线”根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函（自然资办函〔2022〕2072号）》，广东省“三区三线”划定成果已正式启用。经核查，本项目建设选址不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。

用地计划指标和耕地占补平衡通过项目位置核查，本项目建设不涉及占用耕地的情况，新增建设用地计划指标和建设用地规模均能够解决。同时，本项目建设包含补充耕地项目，因此项目建设所涉及的占用耕地指标也可以做到内部占补平衡。

3.3.2 资源环境要素保障

(1) 水资源保障

云浮市水资源总量 50.77 亿 m^3 ，以常住人口 254.52 万人计算，人均占有水资源量 1994.74 m^3 。云浮市平均降雨量 1306.2mm，降水量丰富。因此只要做好水环境保护，确保不发生水质性缺水，云浮市水容量不会对本项目建设形成限制。本项目用水主要为生活用水等，用水可由自来水供给，现状的供水量、水质及水压均可满足项目用水需求，项目用水可靠性和稳定性能够得到保障。项目建设及建后运营期间用水量较小，用水对当前水功能区的水量及水资源分配影响较小，不会对区域水资源和其他用水户取水产生影响。项目区内污水通过市政污水管道收集，经污水处理厂处理达标后排放，不会对周边生态环境以及地表水、地下水产生影响。综上，本项目水资源要素保障是可靠有效和合理可行的。

(2) 能源保障

本项目施工建设期间主要能源消耗有电能、柴油等，主要耗能设备主要为运输设备、挖装设备、碾压设备及施工工厂的机械设备，而生产性房屋、仓库及生活设施的能耗相对较少。运营期主要能源消耗为道路照明用电、生活用电等电能消耗。由于项目区已有较完善的供电设施，电力供应较为充足，项目建设及运营

期间用电可以就近接入，零星用电可采用小型柴油发电机解决。因此，项目所在区域能够提供有效的能源保障。

(3) 生态环境保障

本项目属于公益性项目，通过整治区域的补充耕地项目，可打造连片耕地，将在很大程度上改善项目区及周边生态环境，提升乡村农业风貌及人居环境品质，具有良好的生态环境效益。项目中未涉及化工、钢铁和有色金属等行业，也未涉及“高环境风险”的项目，项目建设并不会对空气、水体造成污染，也不会对周边环境产生污染和不良影响，不存在环境制约因素。

(4) 水土流失防治保障

项目建设过程中，涉及开挖、土方平整等工程，若处理措施不当，在水力、风力等外部力量作用下，水、土资源和土地生产力容易造成破坏和损失，发生水土流失事件。因此，在水土保持方面，拟采取以下措施进行防治：

- 1) 对施工开挖面、临建道路和临时占地等应及时做好平整、遮盖和水土保持工作，防止水土流失。
- 2) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。
- 3) 开挖、填筑、临时堆放等裸露面应妥善采取拦挡、排水、覆盖等保护措施。
- 4) 合理处理施工时产生的淤泥和其他建筑垃圾，及时收集或清理。

4. 项目建设方案

4.1 农用地整理项目

4.1.1 补充耕地项目

(1) 工程概况

针对项目区土地利用现状和限制土地利用因素，开展农田水利基本建设，改善农业生产条件，提高粮食产量，促进农业持续增长、农村持续发展。通过工程措施达到田块平整，田埂平顺，满足农业机械化耕作的目的；以灌溉水源为基础，地形地势及田块布局为依据，完善农田灌溉与排水设施，进行农田、水闸建设工程，重修机耕路等，适时适量地提供作物生长所需的水量；通过合理的规划与布局项目区田间道路系统，改善项目区道路质量，提高项目区机械化作业程度，达到区内村村通路、路路通达的目标，并和项目区周边道路形成有效的连接。达到新增耕地面积、提高耕地质量、改善农业生产条件和改善生态环境的总体目标。拟实施补充耕地规模 418.4995 公顷。项目实施后，预计形成补充耕地指标 418.4995 公顷。

(2) 工程选址及规模

1) 潜力分析

农用地整理是指以农用地为对象，通过实施土地平整、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护等工程，提高土地质量，增加有效耕地面积，改善农业生产条件和生态环境的活动。

根据新兴县第三次国土调查土地利用数据统计，挑选试点区域内符合实施补充耕地项目的地类，包括园地、林地、耕地、果园、可调整果园、可调整乔木林地、其他园地、可调整养殖坑塘、其他草地。涉及到全镇 18 个行政村和六祖林场。

在符合实施补充耕地项目地类的基础上，剔除坡度大于 15°以及“十三五”之前实施的高标准农田项目范围，并剔除连片面积小于 50 亩地块，初步确定潜力地块总面积为 418.4995 公顷。

针对以上涉及的行政村，进行初步的民意征集。民意征集意见表详见附件。

2) 实施范围和规模

在这基础上，通过分析航飞影像图及现场踏勘情况，剔除无水源、实地坡度

不符合难以整体整理地块，并排除一些项目潜力地块内有坟地或房屋等建筑的地块，最终选定符合技术条件，且实施条件良好的地块作为补充耕地的实施范围，涉及 14 个行政村，各村涉及的地块分布位置及规模详见下图和下表。

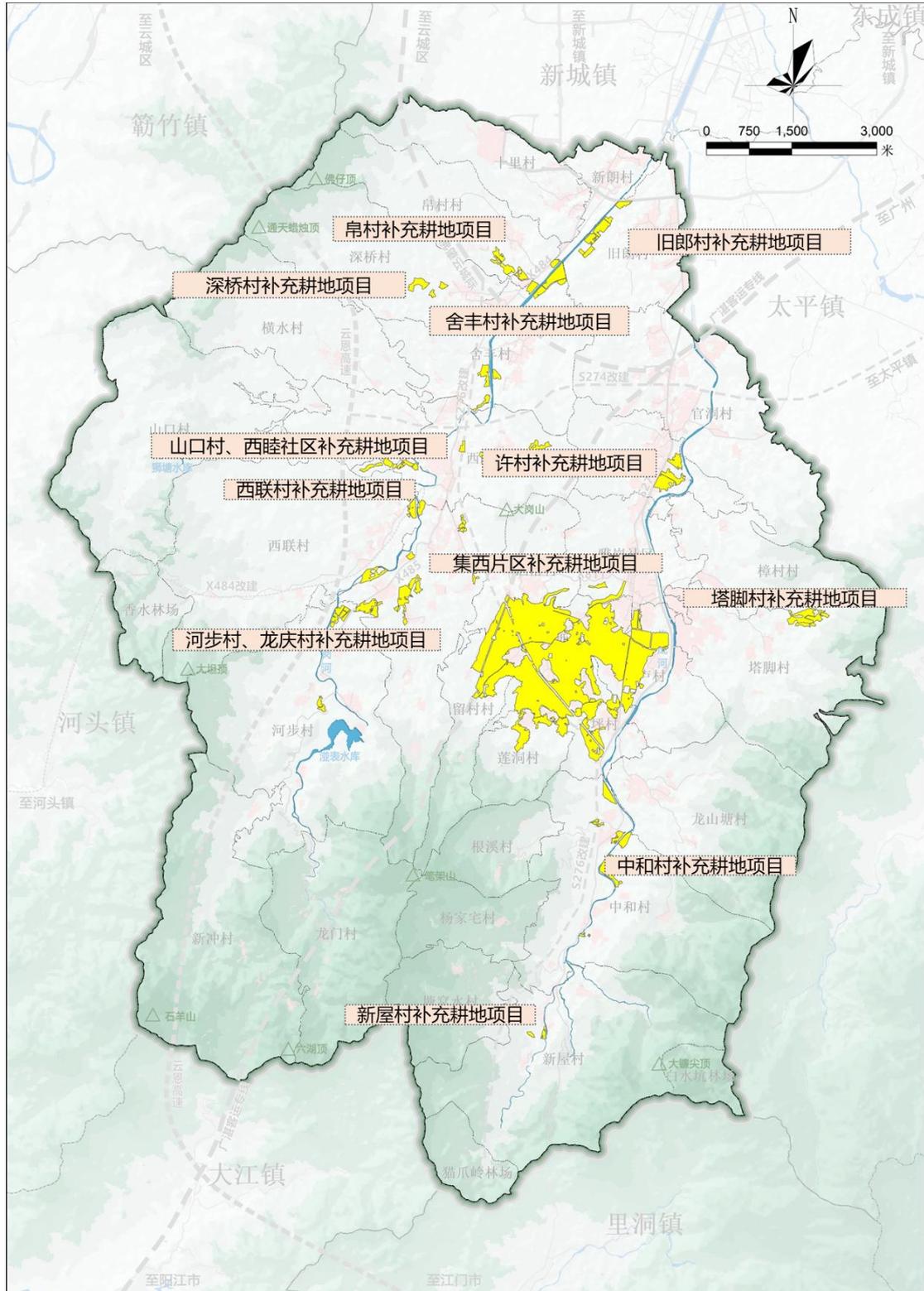


图 4.1.1-1 补充耕地项目范围分布图

表 4.1.1-1 补充耕地地类规模统计表

序号	子项目名称	主管部门	子项目位置	建设规模 (公顷)	主要内容	建安费 (万元)
1	新兴县六祖镇补充耕地项目	新兴县自然资源局	六祖镇	418.4995	补充耕地	16648.33
小计				418.4995		16648.33

(3) 工程内容

1) 土地平整工程设计

表面清杂和表土剥离收集。

① 土地清理

清理工程主要为地表植被的清理，包括砍树、挖树根。由于项目区内现有种植桉树，需推土机清理树根，并清理杂草。

② 耕作层剥离

剥离工序：耕作层土壤再利用工序主要包括取土、运输（存放）、覆土过程。表土剥离再利用坚持以提高效率、保证质量、节约资金为原则：

项目剥离土壤来源于项目区内部剥离，剥离厚度为 0.2m。剥离时间：耕地建设项目动工之前。

剥离方法：采取正面分层、分条带剥离方式，分开堆放，剥离过程中剥离要求：对本耕地提质改造的项目区进行地表植被的清理之后，剥离 0.2m 的耕作层，对剥离土壤中直径大于 5cm 的石砾，应全部清理出土壤。

③ 耕作层集中堆放和防护

耕作层剥离后根据就近集中堆放原则，堆放高度不超过 3m。为了防止水土流失，在堆放处铺设土工布，四周采用简易围挡措施。

④ 土石方挖填及调配

本次设计采用平面法的平整方式，田块间以沟渠或道路为界。坡度超过设计标高的区域采用挖掘机进行挖方，挖方装入自卸式汽车运至换填区域，土方回填后采用推土机进行推平。标高符合设计要求的地块，直接用推土机进行推土平整。

项目区土地平整，根据地形差异以及骨干沟渠、道路的走势为准，以宽度为 30-40m，长度为 60-120m 之间的规格划分田块。为考虑到灌水网络能顺利布网，

田块内部可能存在挖填不平衡的现象，可优先使用毗邻田块土方进行总体挖填平衡。

A. 挖、填方面积计算

根据田面平均高程，比对各测点的实测高程，计算出高于田面平均高程的测点数和低于田面平均高程的测点数，并且通过公式计算出挖、填方面积；计算公式如下：

$$\text{挖方面积} \quad A_c = \frac{m}{n} \times A$$

$$\text{填方面积} \quad A_f = \frac{L}{n} \times A$$

式中：m—测点高程大于 H_a 的测点数；

L—测点高程小于 H_a 的测点数；

A—各单元平整地块面积（ m^2 ）。

B. 挖、填方量计算

根据田面平均高程，计算出平均挖深、平均填高，并且按照公式计算出挖填土方量：

$$\text{平均挖深} \quad h_c = \frac{\sum H_c}{m} - H_a$$

$$\text{平均填高} \quad h_f = H_a - \frac{\sum H_f}{L}$$

$$\text{挖方量} \quad V_c = A_c h_c$$

$$\text{填方量} \quad V_f = A_f h_f$$

式中： $\sum H_c$ —测点高程大于田面平均高程 H_a 点高程之和；

$\sum H_f$ —测点高程小于田面平均高程 H_a 点高程之和；

h_c —平均挖深；

h_f —平均填高；

A_c —挖方面积（ m^2 ）；

A_f —填方面积（ m^2 ）；

⑤ 田间防渗工程构筑

A. 预备性保水实验

项目区防渗层构建是根据土壤保水保肥能力的不同，对保水保肥能力较差、达不到水稻种植标准的土壤片区，在剥离耕作层之后，采用合理科学的工程手段，提高土壤保水能力，提高土地生产力。项目区改水田后，要求其防渗层具有较好的防渗保水能力，一次性灌水后，保持田面水不落干的时间不低于 72h，实验步骤如下：

- a. 在项目区中修建 1 个 10×10m 的平整田块，首先将田块耕作层进行 0.2m 的剥离。
- b. 经过平整后，使用夯实机进行试验田进行夯实。
- c. 回填表土，并泡水一天，让土层充分吸收水分之后，翻耕 3~5 遍，并静置；
- d. 采用人工培土方式对土质田埂进行培土，防止水分向四周田埂侧漏；
- e. 对田块进行注水，注水深度为 5cm，记录注水时间，每天同样时间观测田块水位下降情况，做好相应记录和照片拍摄工作。
- f. 灌水后对试验田持续观测 72h，观察水位变化情况，并每隔 24h 记录水分蒸发、降雨情况。

B. 田间防渗工程构筑

由于试验区位于项目区范围，其原始土壤理化性质和质量评价因素属性等信息与项目区地块具有高度相似性，实验数据和实验结果可直接引用。

a. 表土回填

土地平整后，项目区剥离的耕作层使用自卸式汽车运至项目区，再用平地机进行耕作层推平。再将表土还原，覆盖到耕地表面，这样可最大限度保留耕地的表土质量。厚度约为 0.2m，多余表土可用于田埂修筑。

b. 田埂修筑

项目地区属于低丘陵区，但经过前期的实地踏勘论证，项目区所在的位置地势相对平坦。为充分利用项目区多余开挖土方，本项目所制土埂均采用土方开挖回填后多余土方，规格为 0.3m 高的土质田埂，详情见设计单体，可按照实际情况调整规格。

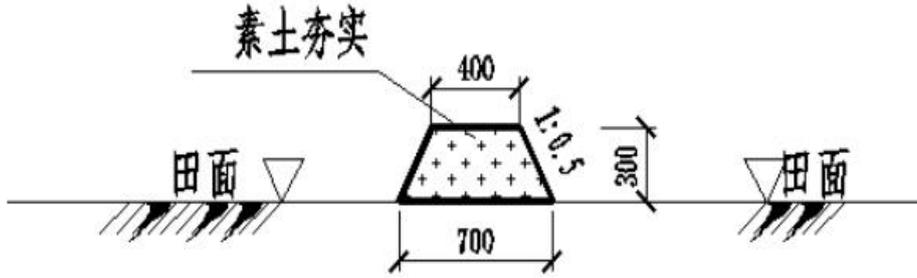


图 4.1.1-2 土埂断面图

2) 土壤改良工程设计

① 土地翻耕

使用耙地机在田块上反复耙地 3 次；随后向田块中引入灌溉用水，水位与耕作层土壤上方持平。再使用耙地机在田块上反复耙地 3 次，使得耕作层土壤能得到充分翻耕。

3) 灌溉与排水工程设计

① 水源工程设计

A. 泵站设计

项目区水源是武陵河，水源充足，但是水位较低，无法进行自流灌溉，灌溉取水需配套泵站，具体修建泵站数量待设计阶段确定。

为了改善项目区的灌溉条件，具体设计过程如下：

平面布置:泵站枢纽工程由引水管道、泵房、出水池组成。泵房为根据情况，有分基型挡土墙式机房及干室型泵房。其机组沿垂直水流方向一列式布置；蓄水池是衔接出水管与灌溉干渠的建筑物。

泵站设计流量与设计扬程计算：

设计流量计算,根据水稻灌溉定额和灌溉制度，灌溉泵站的设计流量主要取决于项目区灌溉面积，灌溉定额和灌水周期，具体计算公式如下：

$$Q_1 = m \cdot A / (t \times T \times \eta)$$

其中：Q—设计流量（m³/h）；

m—设计灌水定额（m³/亩）；

A—灌溉面积（亩）；

T—灌水周期（d）；

t—水泵每日抽水时间（小时，本项目取 t=20h）；

η —渠道利用系数（混凝土渠道取 0.75）。6）管材及管径的确定

水泵进出水管管径由下式计算：

$$d_{\text{进}} = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v_{\text{进}}}}, \quad d_{\text{出}} = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v_{\text{出}}}}$$

式中：Q——水泵的设计流量， m^3/s ；

$v_{\text{进}}$ ——无

$v_{\text{出}}$ ——水泵出水管内流速，根据泵站设计规范初步选定为 1.80m/s。

根据上式计算出的进、出水管管径值，参考水泵的进、出口径，并经允许流速校核，最终确定泵站的进水管、出水管管径。

B. 扬程的确定

水泵扬程包括实际净扬程、沿途损失扬程和局部损失扬程。水泵扬程的计算方法如下：

$$H_{\text{设}} = H_{\text{净}} + h_{\text{局}} + h_{\text{沿}}$$

其中： $H_{\text{设}}$ ——水泵设计扬程， m ；

$H_{\text{净}}$ ——水泵净扬程， m ，由实地测量确定；

$h_{\text{沿}}$ ——管道沿程水头损失， m ；

$h_{\text{局}}$ ——局部水头损失， m ；

沿程水头损失计算公式为：

$$h_{\text{沿}} = 10.3n^2 \frac{L_1 Q^2}{d_1^{5.33}} + 10.3n^2 \frac{L_2 Q^2}{d_2^{5.33}}$$

其中： n ——糙率，管道采用无缝钢管，取 $n=0.014$ ；

L_1 、 L_2 ——进、出水管道长度，由实地测量初步确定； Q ——设计流量， m^3/s ；

d_1 、 d_2 ——进、出水管道直径， m 。

局部水头损失计算公式为：

$$h_{\text{局}} = (\sum \xi_1) \frac{V_1^2}{2g} + (\sum \xi_2) \frac{V_2^2}{2g}$$

其中： ξ ——局部水头损失系数；

V1、V2一进、出水管道水流速度，m/s；

g—重力加速度，这里取 9.81。

C. 水泵的选型水泵选型原则

- a. 应满足泵站设计流量、设计扬程及不同时期的排水要求，同时要求在整个运行范围内，机组安全、稳定，并且具有最高的平均效率。
- b. 在平均扬程时，水泵应在高效区内运行；在最高和最低扬程时候，水泵能安全、稳定运行。排水泵站的主泵，在确保运行前提下，其设计流量宜按最大定单位流量计算。
- c. 按照选定的泵型，建站的投资和设备功率应为最小；
- d. 装机台数不宜太多，也不宜过少，最好不少于两台。根据排水站容量的大小和类型的不同，结合实际情况而选定。并尽量选用同型号的水泵，便于操作、维修和管理。还应考虑到动力设备的综合利用。同时排水泵站应设备用机组。
- e. 电机选型

水泵必须在动力机的带动下工作，所以需要根据水泵的额定功率为其配套动力机。

D. 泵房附属建筑物设计

根据本工程实际情况，具体修建泵站数量将在设计阶段确定。泵房设计

a. 泵房跨（宽）度的确定

根据《水工设计手册》规定，泵房宽度是根据主机、管路、阀件及其他机电设备的尺寸和布置方式，并考虑操作空间、通道宽度等因素确定的。具体尺寸请查看设计图册。

b. 泵房的长度的确定

泵房的长度机组和基础的尺寸机组间的净距确定的，泵房内部设备间距可参考下表确定：

表 4.1.1-2 泵房内部设计间距表

设备布置情况	不同水泵流量的间距（mm）		
	<500L/s	500L/s~1500L/s	>1500L/s
设备顶端与墙间	700	1000	1200
设备与设备顶端	800~1000	1000~1200	1200~1500

设备布置情况	不同水泵流量的间距 (mm)		
	<500L/s	500L/s~1500L/s	>1500L/s
设备与墙间	1000	1200	1500
平行设备之间	1000~1200	1200~1500	1500~2000
高压电动机组间	1500	1500~1750	2000

注：本表选自《水工设计手册》P436 表 6.5-1，表中的值为参考值。具体尺寸请查看设计图册。

c. 泵房的高度的确定

根据《取水输水建筑物—泵站》规定，泵房高度指泵房地面与屋架下弦杆之间的高度，泵房高度一般不宜小于 3.5m。

d. 卧式机组机墩

根据《水工设计手册》P436 规定，卧式机组机墩一般为块状混凝土结构，其尺寸根据水泵资料安装尺寸确定，但机组螺栓预留孔距基础边缘不应小于 100mm，其厚度不应少于螺栓埋置深度（不少于 20 倍螺栓直径）与螺栓地面下的混凝土净厚度（不少于 100mm）之和。具体尺寸请看设计图册。

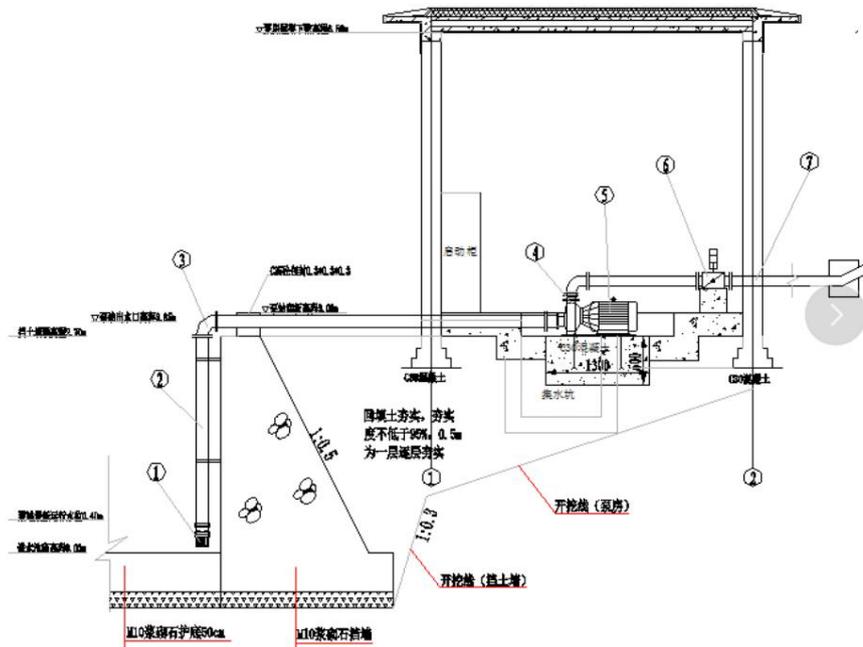


图 4.1.1-3 泵房剖面图

e. 蓄水池

项目区采用蓄水池之间相连接的方式，经输水管引水至田间渠道进行灌溉。蓄水池具体布置位置，将根据灌溉面积的设定和项目区需水量确定。

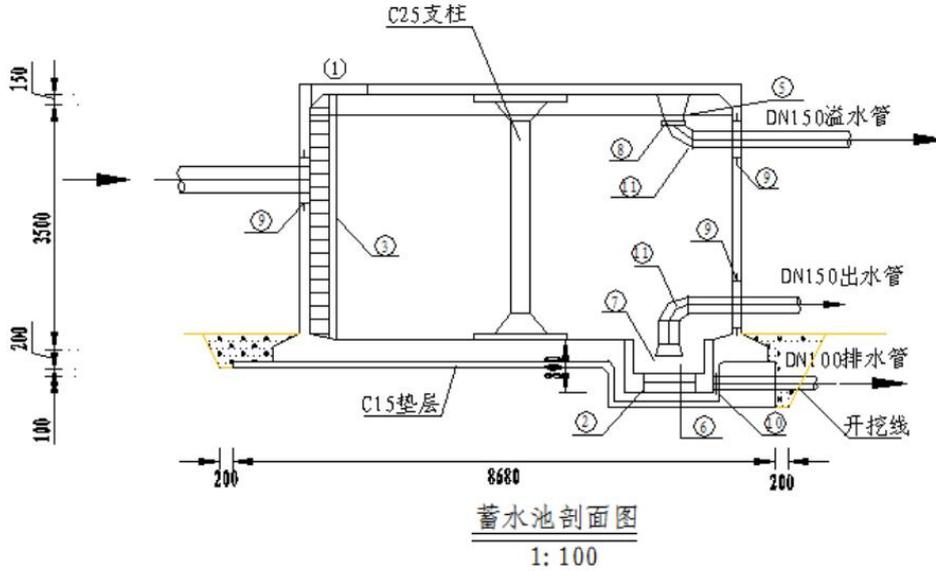


图 4.1.1-4 蓄水池剖面图

② 输水工程设计

A. 灌溉标准

依据本项目区部分区域灌溉的实际需求，在项目区合理布置渠道，新修渠道均在原有土质田块边进行，采用三面光一体化设计。考虑到浆砌石块石运输困难，现场剪碎不易，且对周边现场环境影响较大，同时砌石耗时较多，为了加快施工进度，设计决定采用矩形断面的混凝土渠道。

B. 灌溉渠道流量设计

a. 灌水率确定

项目区内部分原有灌溉渠系为“三面光”防渗渠道，渠系水利用系数取 0.75，田间水利用系数取 0.95，灌溉水利用系数 $0.75 \times 0.95 = 0.71$ 。

灌水率的计算分别根据项目区各种作物每次灌水定额逐一计算。各次灌水率按下式计算：

$$q_s = m / 8.64T$$

式中： q_s —作物各次灌水率（ $m^3/s/万亩$ ）；

m —作物各次的灌水定额（ $m^3/亩$ ）；

T —作物每次灌水的延续时间（天）。

项目区以种植面积较大的水稻来确定农业灌溉用水量，根据项目区综合灌溉用水定额年内分配结果（灌水定额），按照灌水延续时间计算其综合灌溉用水定

额下各个时段的灌水率。

b. 设计流量计算

项目区灌溉用水均保证自流灌溉，参照水源位置、控制范围及地形地势。设计布置的灌溉渠道控制灌溉面积较小，设计均采用续灌的灌溉方式。

各渠段的设计流量由设计灌水率和该段渠道所控制的灌溉面积确定，灌溉设计流量可用下式计算：

$$Q_s = \frac{q_s A_s}{\eta_s}$$

式中： Q_s —该渠道的设计流量（ m^3/s ）；

q_s —作物设计灌水率（ $m/s^2/hm^2$ ）；

A_s —该渠道灌溉面积（ hm^2 ）；

η_s —为该渠道至田间灌溉水利用系数。

本次设计参照同类灌区的经验，田间灌溉水利用系数 η_s 与所控制的灌溉面积及渠系规格相关，根据渠道长度、控制面积、沿渠土质和灌溉工作制度，确定项目区渠系水利用系数采用 0.75，田间水利用系数采用 0.95，则灌溉水利用系数=渠系水利用系数×田间水利用系数=0.713。

渠道加大流量的加大百分数取 30%，渠道的最小流量取设计的 60%。

上式算得的流量是按渠道正常引水考虑的，采用续灌方式时，还应计算渠道加大流量。加大流量按经验值计算，依据《水工设计手册》数据，一般当渠道流量小于 $1m^3/s$ 时，加大 20%~30%；流量在 $1\sim 10m^3/s$ 时，加大 15%~20%；流量大于 $10m^3/s$ 时，加大 10%~15%。

由于各条渠道实际控制的灌溉面积的差异和灌溉方式的不同，据此计算得来的渠道设计流量和加大流量种类繁多，不便于项目施工和后期管理。因此，需要将上述计算结果进行统计分类。统计分类的过程是：首先根据各条规划渠道的设计流量的大小，将各规划渠道进行分组；然后将各组最大的设计流量值分别确定为该组各条规划渠道的最终设计流量；最后将同一组内的各条渠道统一为同一类别的渠道，即得到项目区灌区修建渠道的设计流量。

C. 灌溉渠道横断面水力设计

参照武汉水利电力大学、水利出版社出版的《水力计算手册》依据，水力计

算采用明渠均匀流公式计算，其计算公式为：

$$V = \frac{Q}{A}$$

a. 灌溉渠道横断面设计

灌溉渠道按明渠均匀流公式设计

$$V = C\sqrt{Ri}$$

式中：V—渠道平均流速，m/s；

C—谢才系数；

R—水力半径，m； $R=A/X$ （m）；

i—渠底比降，在均匀流中与渠底比降一致。

谢才系数用曼宁公式计算：

$$C = \frac{1}{n}R^{1/6}$$

式中：n—渠床糙率系数。

$$Q = AC\sqrt{Ri}$$

式中：Q—渠道设计流量，m³/s；

A—渠道过水断面面积，m²。

渠道断面应满足不冲不淤要求。

安全超高

由渠道加大流量得到的水深 h_j ，按下式计算渠道的安全超高：

$$\Delta h = \frac{1}{4}h_j + (0.1 \sim 0.2)$$

表 4.1.1-3 矩形灌溉渠道水力要素计算结果表

工程类型	断面类型	渠道设计水深 (h)	水力半径 R	渠道比降 (i)	过水断面面积 (A)	湿周 (X)
新修农渠	0.5×0.5	0.4	0.17	0.002	0.24	1.4

b. 典型渠道纵断面设计

各级分水口设计水位线的确定

为了保证渠道所控制的灌溉面积都能进行自流灌溉、各级渠道在分水点处都

具有足够的水位高程。各分水口水位控制高程，是根据灌溉地区的地面高程加上渠道沿程水头损失以及渠水通过各种水工建筑物的局部水头损失进行推算的。

计算公式为：

$$B_{分} = A_0 + h + \sum li + \sum \varphi$$

其中：B分—表示分水口要求控制水位高程（m）；

A0—渠道灌溉范围内的地面参考点的高程（m）；

h—所选参考点与该处末级固定渠道水面的高差，取 0.1m；

l—各级渠道的长度（m）；

i—各级渠道的比降；

—水流通过水工建筑物的水头损失（m）。

c. 计算渠底及渠顶高程

渠道的设计水位确定后，再根据渠道设计水深及安全超高确定渠底及渠顶高程。具体参数见下表。

表 4.1.1-4 矩形灌溉渠道横断面设计成果表

工程类别	净宽 (m)	净深 (m)	垫层厚度 (m)	C25 渠壁厚 (m)	C25 渠底厚 (m)	碎石垫层 (m)	设计水位 h (m)	伸缩缝 (m ²)
新修农渠	0.5	0.5	0.15	0.2	0.2	0.1	0.4	S

③ 排水工程设计

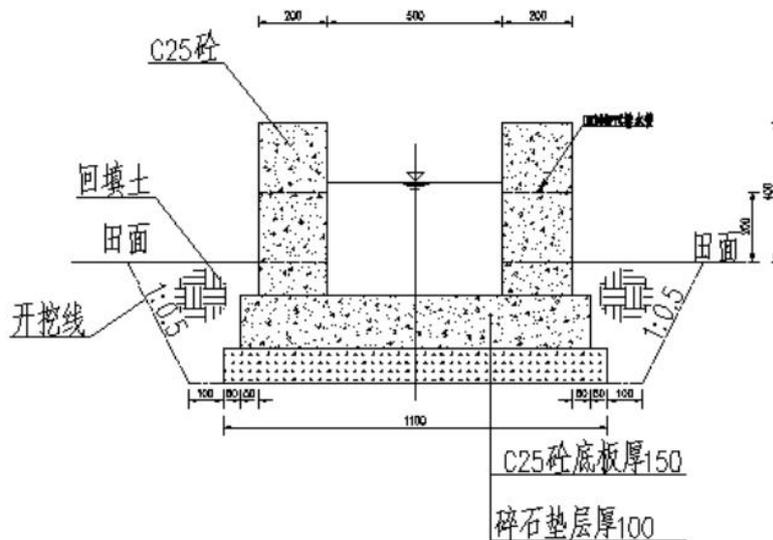


图 4.1.1-5 新修农渠剖面图

A. 排水渠道初步设计

依据本项目区部分区域排水的实际需求，在项目区合理布置排水渠道，采用三面光一体化设计。考虑到浆砌石块石运输困难，现场剪碎不易，且对周边现场环境影响较大，同时砌石耗时较多，为了加快施工进度，设计决定采用矩形断面的浆砌砖渠道。

项目区灌溉与排水工程总体采用“灌溉渠道和排水沟互相结合”模式，渠道设计考虑项目区地势的特点以及未来农业机械化和农田规模经营的要求，同时结合当地种植经验进行布置。本次排沟按排水工程设计。

a. 排水治涝标准

根据相关规定，排涝标准以 10 年年设计暴雨重现期 1 天降雨量，旱作物雨后 1 天排至无积水，水稻田雨后 3 天排至耐淹水深，鱼塘不漫顶为标准。同时，根据相关规定，项目区的排涝设计标准采用 10 年一遇 24h 暴雨产生的径流量，城镇及菜地 1d 排干，水稻田 3d 排干。故本项目排水工程设计按照 10 年一遇一日暴雨 3d 排完的标准进行排水工程设计。

b. 排水模数计算

设计暴雨径流查算

查阅相关资料可知项目区中心点所在最大 24h 点雨量均值 $R_{24h}=240\text{mm}$ ，最大 24h 点雨量变差系数 CV_{24h} 为 0.45。

当 $CV_{24h}=0.45$ ， $CS_{24h}=3.5CV_{24h}$ 时，查 P-III 频率曲线 10 年一遇模比系数值表，可知 $K_{10}=1.60$ 。

表 4.1.1-5 皮尔逊模比系数表

皮尔逊Ⅲ(P-Ⅲ)型曲线的模比系数 K_p 值表																	
(3) $C_s=3.5C_v$																	
$P(\%)$ CV	0.01	0.1	0.2	0.33	0.5	1	2	5	10	20	50	75	80	90	95	99	$P(\%)$ C_k
0.2	2.06	1.82	1.74	1.69	1.64	1.56	1.48	1.36	1.27	1.16	0.98	0.86	0.81	0.76	0.72	0.64	0.7
0.25	2.42	2.09	1.99	1.91	1.85	1.74	1.62	1.46	1.34	1.19	0.96	0.82	0.77	0.71	0.66	0.58	0.68
0.3	2.82	2.38	2.24	2.14	2.06	1.92	1.77	1.57	1.4	1.22	0.95	0.79	0.73	0.67	0.61	0.53	1.05
0.35	3.26	2.7	2.52	2.39	2.29	2.11	1.92	1.67	1.47	1.26	0.93	0.74	0.68	0.62	0.57	0.5	1.23
0.4	3.75	3.04	2.82	2.66	2.58	2.31	2.08	1.78	1.53	1.28	0.91	0.71	0.65	0.58	0.53	0.47	1.4
0.42	3.95	3.18	2.95	2.77	2.63	2.39	2.15	1.82	1.56	1.29	0.9	0.69	0.63	0.57	0.52	0.46	1.47
0.44	4.16	3.33	3.08	2.88	2.73	2.48	2.21	1.86	1.59	1.3	0.89	0.68	0.62	0.56	0.51	0.45	1.54
0.45	4.27	3.4	3.14	2.94	2.79	2.52	2.25	1.88	1.6	1.31	0.89	0.67	0.61	0.55	0.5	0.45	1.58
0.46	4.37	3.46	3.21	3	2.84	2.56	2.28	1.9	1.61	1.31	0.88	0.66	0.6	0.54	0.5	0.45	1.61
0.48	4.6	3.63	3.35	3.12	2.94	2.65	2.35	1.95	1.64	1.32	0.87	0.65	0.59	0.53	0.49	0.45	1.68
0.49	4.71	3.71	3.42	3.18	3	2.7	2.39	1.97	1.65	1.32	0.87	0.65	0.59	0.53	0.49	0.45	1.72
0.5	4.82	3.78	3.48	3.24	3.06	2.74	2.42	1.99	1.66	1.32	0.86	0.64	0.58	0.52	0.48	0.44	1.75
0.52	5.06	3.95	3.62	3.36	3.16	2.83	2.48	2.03	1.69	1.33	0.85	0.63	0.57	0.51	0.47	0.44	1.82

因此，项目区中心 10 年一遇最大 24h 点雨量为：

$$R_{24h10}=R_{24h} \cdot K_{10}=240 \cdot 1.60=384\text{mm}$$

排涝模数和排涝流量计算

项目区单元耕地控制排涝面积为 36km²。水稻田径流系数取 C 水稻田=1.0；暂存水量 h=40mm；蒸发量取 E=4mm/d×3d=12mm；排涝历时 T=3d；渗漏量 F=4.20mm/d×3。根据排除法计算公式取自《灌溉与排水工程设计规范 GB50288-99》，水稻田排涝模数为：

$$q_w = \frac{P - h_1 - ET' - F}{86.4T} = 0.87\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$$

式中：q_w——水田设计排涝模数（m³/s·km²）

P——历时为 T 的设计暴雨量；

h₁——水田滞蓄水深；

ET'——历时为 T 的水田蒸发量；

F——历时为 T 的水田渗漏量。

表 4.1.1-6 水稻田的耐淹水深和耐淹历时

农作物	生育阶段	耐淹水深 (cm)	耐淹历时 (d)
小麦	拔节~成熟	5~10	1~2
棉花	开花、结铃	5~11	1~2
玉米	抽穗	8~12	1~1.5
	灌浆	8~12	1.5~2
	成熟	10~15	2~3
甘薯	-	7~10	2~3
春谷	孕穗	5~10	1~2
	成熟	10~15	2~3
大豆	开花	7~10	2~3
高粱	孕穗	10~15	5~7
	灌浆	15~20	6~10
	成熟	15~20	10~20
水稻	返青	3~5	1~2
	分蘖	6~10	2~3
	拔节~成熟	15~25	4~6
	孕穗	20~25	4~6
	成熟	30~35	4~6
林地	成熟	15~20	2~3
牧草	拔节、成熟	8~15	3~10

注：本表选自《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288）

表 4.1.1-7 水稻田平均渗漏量表

地区	黏土	黏壤土	中壤土	砂壤土
广东省	0.810~1.53	2.66~3.30	3.60~4.20	-
湖北省	-	1.35~2.00	-	-
湖南省	0.701	2.07	3.01	7.09
贵州省	1.51	2.78	-	4.51
福建省	1.50~2.00	0.60~2.50	-	3.50~4.50
四川省	0.80~1.50	1.50~2.50	2.50~3.50	5.00~8.00

地区	黏土	黏壤土	中壤土	砂壤土
陕西省	-	3.80	4.60	10.40
江苏省	-	0.90~2.50	1.50~4.90	3.30~12.30
杭州市	1.50~2.00	-	2.50~3.00	-

注：本表选自《水工设计手册》（第2版第9卷、供水）

耕地的排涝流量为：

$$Q=qw* A$$

式中：A——排水面积 km²；

qw——水田设计排涝模数（m³/s·km²）

B. 设计排水流量

本工程涉及排水沟渠一条，设计控制面积 0.91hm²，其设计流量为 0.01m/s。

C. 排水渠道横断面设计

根据实地情况，排水渠道设计采用均匀流公式计算确定断面要素，计算公式为：

$$Q = AC \sqrt{Ri}$$

$$C = \frac{1}{n} R^{1/6}$$

式中：Q—设计流量（m³/s）；

A—渠道过水断面面积（m²）；

C—谢才系数；

R—水力半径，R=A/X（m）；

X—湿周（m）；

i—渠道比降，在均匀流中与渠底比降一致；

n—渠床糙率，n 取 0.014。

横断面设计采用试算法，【试算法：首先假设底宽和水深值（假定渠道宽深比应该在水利最佳断面宽深比与最经济断面宽深比之间），计算过水断面的水力要素，然后计算渠道的流量、校核渠道输水能力、校核渠道流速，若各项校核均满足要求，则该断面尺寸即该渠道设计尺寸；若流量或流速校核不满足设计要求，则重新假定断面尺寸，直到流量、流速满足设计要求为止】，计算如下：

假定：b=0.6m，水深 h=0.5

则代入上式为下表所示：

Q 设计	i	m	n	设计渠高	h (m)	b (m)	A	x	R	V	Q 复核
0.01	0.0005	0.0	0.014	0.6	0.50	0.60	0.30	1.60	0.188	0.52	0.16

由表可知满足条件。

D. 流速校验

参考《水力学计算手册》，不淤流速经验计算公式为 $V_{不淤}=C\sqrt{R}$ ，R：水力半径，即 $V_{不淤}=0.04\text{m/s}$ 。根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99）的表 F-4，混凝土衬砌渠道（本项目渠道内壁为水泥砂浆抹面） $V_{不冲}=8\text{m/s}$ 。

因为 $V_{不淤}<V_{设}<V_{不冲}$ ，则设计流速满足不冲不淤的要求。因本整修排水沟是在原有渠道上进行整修的，所以渠道规格大体上维持原有渠道大小，渠道宽 0.6m，高 0.6m，经由计算可得此排沟能满足排水需求。

表 4.1.1-8 矩形农沟横断面设计成果表

工程类别	净宽 (m)	净深 (m)	垫层厚度 (m)	C25 渠壁厚 (m)	C25 渠底厚 (m)	设计水位 h (m)	伸缩缝 (m ²)
新修农沟	0.6	0.6	0.10	0.25	0.15	0.40	0.048

E. 渠系建筑物工程设计

a. 涵管

规划布置 1 种规格的新修涵管，规格为 0.6×0.6m，均采用市场购买的涵管。具体参数、结构及布置样式详见规划设计图册。

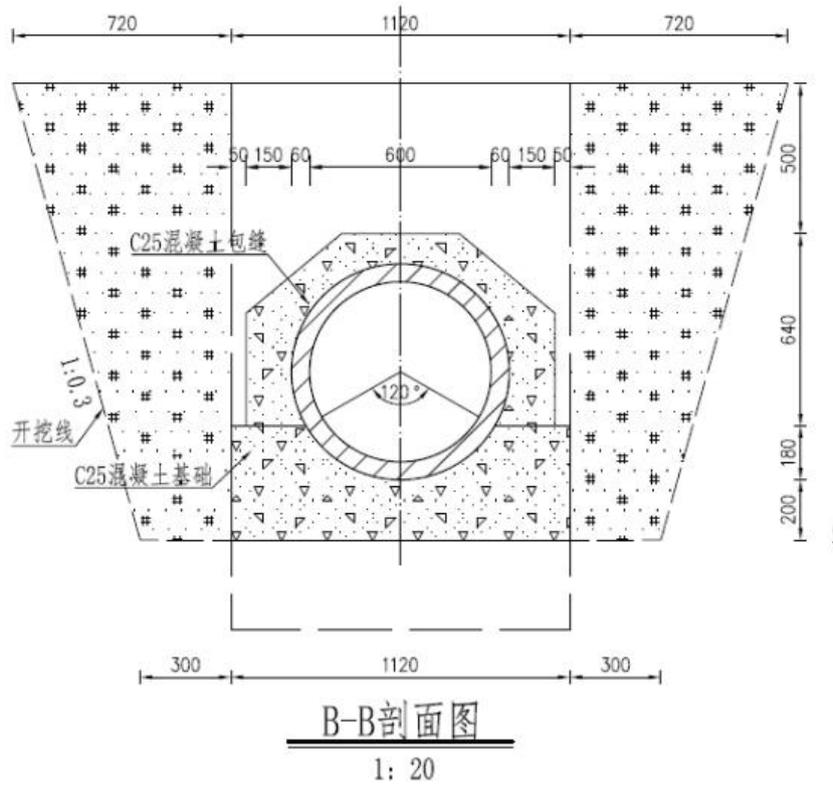


图 4.1.1-6 涵管剖面图

b. 节制闸

节制闸布置于农渠进水口下游 300~500mm 处,规格为 0.4×0.4 和 0.5×0.5m, 闸墩为渠道侧墙, 闸板采用 20mm 厚松木板进行制作, 按需布设节制闸。

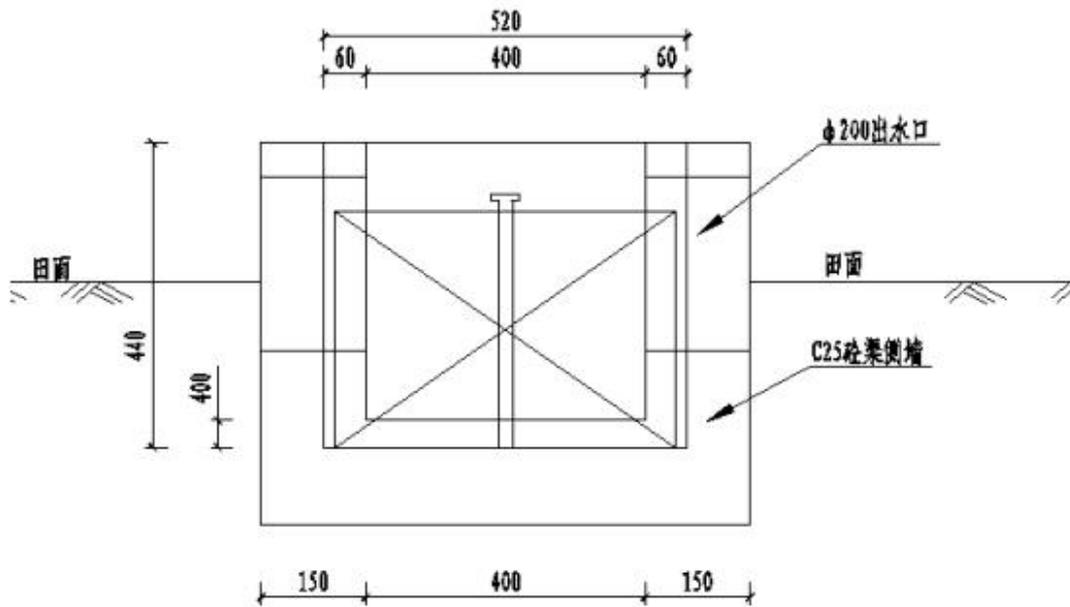


图 4.1.1-7 节制闸剖面图

c. 沉砂池

项目区农田用水在流动过程中不可避免会混入泥砂，为了避免后续沟渠体系由于淤积产生堵塞，于沟渠端部和主要渠道的交叉处布置沉砂池，入口修成 1:3 边坡，出口成 90° 边坡。沉砂池应经常清理，保证其沉砂效果。

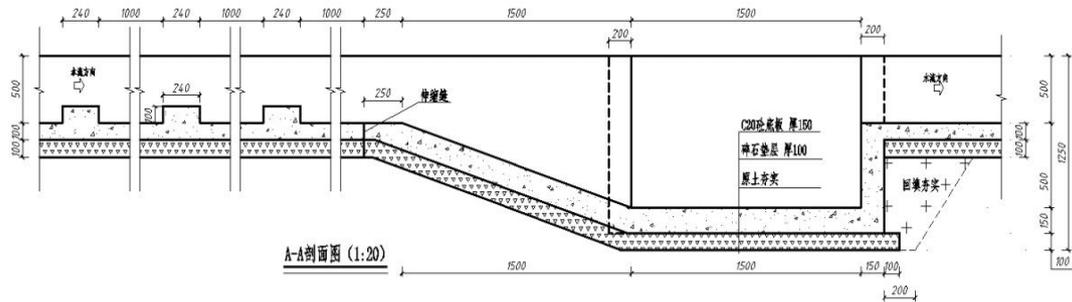


图 4.1.1-8 沉砂池剖面图

4) 田间道路工程设计

① 田间路设计

A. 生产路

项目区规划新修生产路 1 种规格，铺设 20cm 的碎石垫层，上层铺筑 20cm 厚 C25 混凝土路面。

表 4.1.1-9 单位工程量计算表

项目名称	路面宽 (m)	路床压实 (m ²)	20cm 厚碎石垫层 (m ²)	20cm 厚 C25 砼面层 (m ²)	素土路肩 (m ³)	草皮 (m ²)	伸缩缝 (m ²)
新修生产路	2.5	3.8	3.1	2.5	0.28	1.13	0.05/5

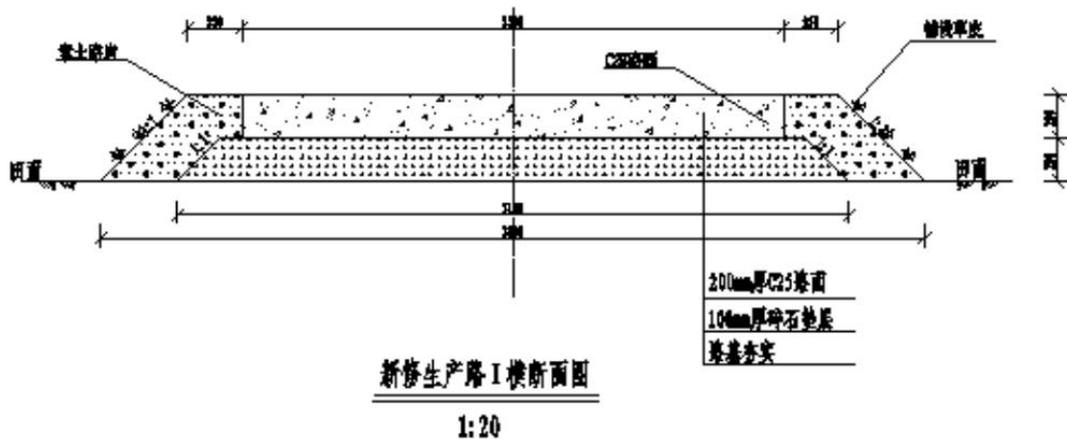


图 4.1.1-9 新修生产路剖面图

① 道路交叉工程设计

在田间道上适当位置设置交叉口，保证田间道错车通行。具体参数、结构及布置样式详见规划设计图册。

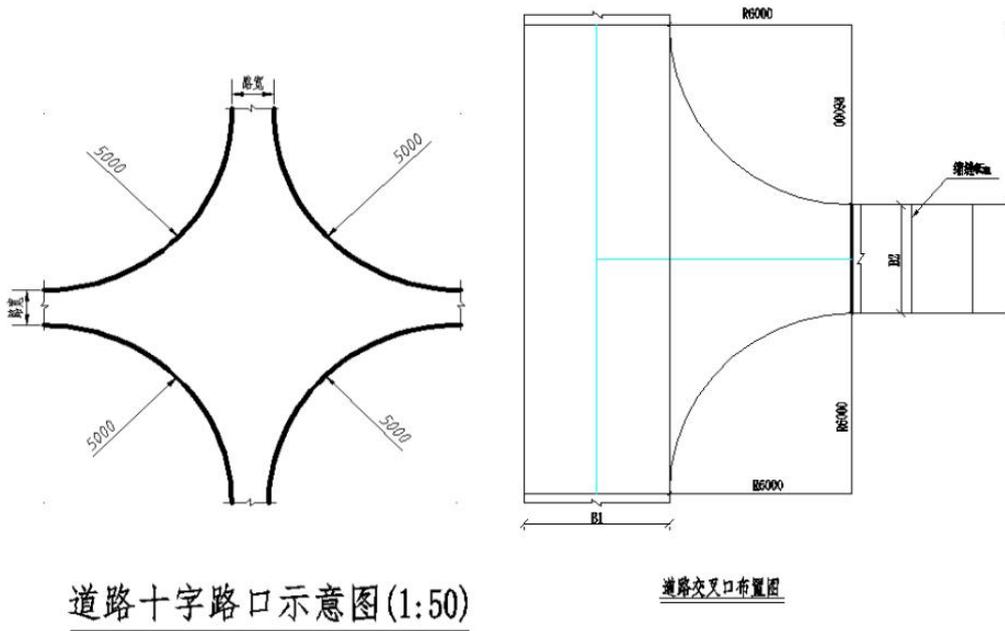


图 4.1.1-10 交叉口示意图

5) 农田防护与生态保护工程设计

① 生态环境保持工程设计

为响应美丽乡村建设的号召，本项目设计在新修生产路路肩上铺设草皮，使乡村环境更宜人，详细设计可见单体图。

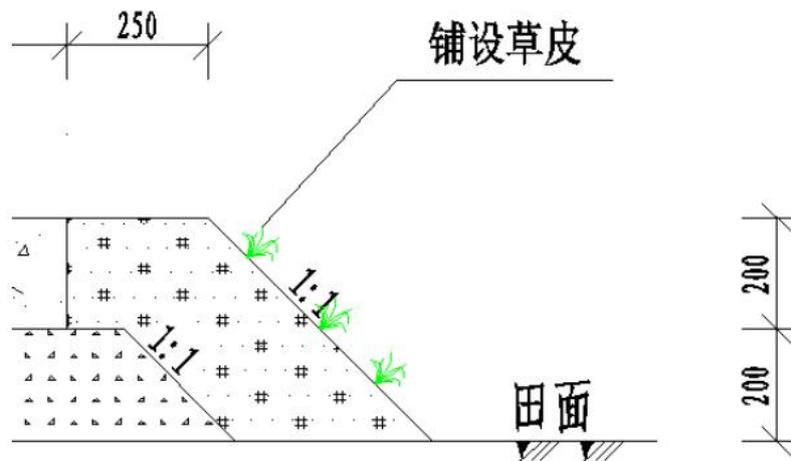


图 4.1.1-11 路肩铺设草皮平面图

① 完善农田基础设施

开展土地平整、田块归并，实现田块集中连片，降低基础设施占地率，增加农田耕作层厚度。完善田间道路，提高道路通达度和载荷标准，满足农业机械通行要求。加强农田防护工程建设，提高农田防御风蚀能力，减少水土流失。完善农田电网，结合光伏发电配套必要的输配电设施，满足灌排设施电力要求。加强农田水利设施建设，配套建设机井、农田排灌设施，形成灌溉体系，增加有效灌溉面积，提高灌溉保证率和用水效率。

4.2 建设用地整理项目

4.2.1 农村建设用地增减挂项目

(1) 工程概况

为提升土地利用集约化水平，盘活农村存量建设用地，促进农村居民点合理布局，解决扶贫产业建设用地指标。对项目区内的闲置低效农村建设用地实施增减挂整理工程。主要以改造旧房，清拆危房，复垦土地为主。盘活乡村存量建设用地，为建设文化活动场所、农贸市场等公共服务设施腾挪建设用地指标，促进土地利用价值最大化，增添乡村发展活力，推进美丽乡村建设。

(2) 工程选址及规模

本次增减挂项目在镇全域范围内实施，将低效、闲置建设用地（宅基地）进行整理，腾挪的指标用于满足本行政范围新村建设、产业用地及本村内的配套设施建设。经过内业筛选和实地踏勘，最终确定 56.1133 公顷的整理范围，指标用于建新具体选址详见下图。

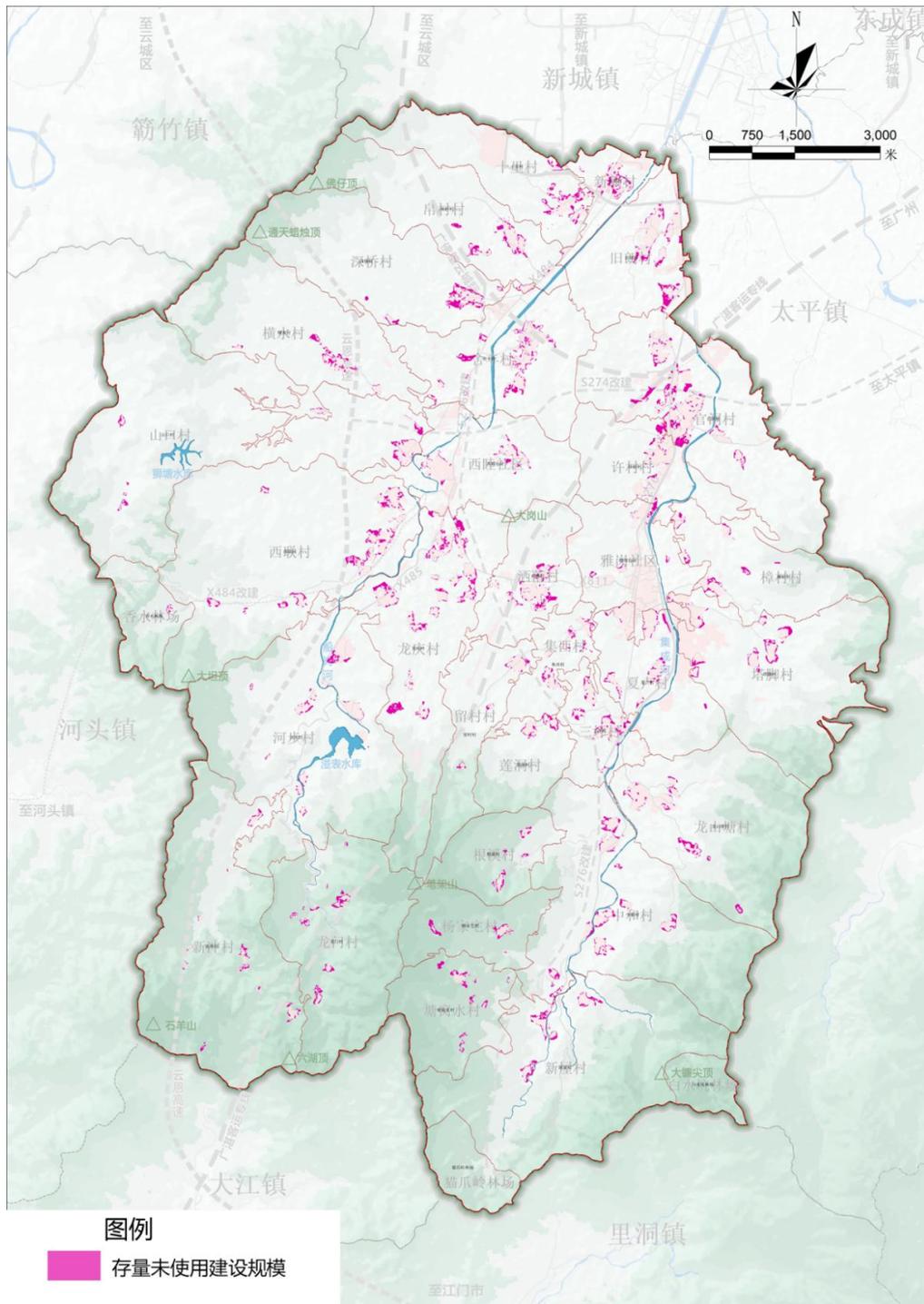


图 4.2.1-1 增减挂项目范围分布图

(3) 工程内容

在明确土地权属并充分征求权属人意见的前提下，增减挂工作主要包括确定复垦方向和标准、增减挂设计、工程量测算、计划安排和后期监测与管护。具体工作内容如下：

1) 复垦方向和标准

① 复垦方向

项目区闲置低效建设用地土地总面积为 56.1133 公顷。在通过实地踏勘，土地适宜性评价以及征询六祖镇政府和项目区所涉村委会、村民小组及村民意见基础上，结合项目区农村建设用地现状以及实地情况，确定项目区土地复垦后的土地利用方向。复垦后，通过对复垦林地或园地施有机肥，改良土壤，规划复垦后的苗木成活率达到 85%以上。

② 复垦标准

项目区位于低丘陵区，根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）中的相关标准，项目区土地复垦质量控制标准如下：

A. 地形：地面坡度 $\leq 25^\circ$ ；

B. 土壤质量：有效土层厚度 $\geq 40\text{cm}$ ，土壤容重 $\leq 1.45\text{g/cm}^3$ ，土壤质地为砂土至壤质粘土，砾石含量 $\leq 15\%$ ，pH 值介于 5.5-8.0 之间，土壤有机质含量 $\geq 1\%$ ；

C. 其他要求：在灌溉、排水与道路等配套设施上应达到当地各行业工程建设标准要求，三年后达到周边地区同等土地利用类型的生产力水平。

③ 实施措施

A. 土地清理

拆旧阶段：拆除并清理项目区内地面建（构）筑物，拆旧后地表无明显基础设施及废弃材料堆积物。

复垦阶段：需对地下的建筑基础全部拆除并清理，对项目区内的杂树、树根、渣土、杂草及其他障碍物进行清理及外运。

B. 回填与平整

清理完成后，需开展客土回填工作，回填区域主要为房屋坐落点地基、清理了土壤质地较差的部分。而后按地形地势推土平整，使土地整体平缓连片，地面坡度小于 25° 。

C. 土地翻耕

完成上述回填推土工作后进行土地翻耕工作，对土地进行松土深耕，将一定深度的紧实土层变为疏松细碎的耕种层，从而增加土壤孔隙度，以利于接纳和贮存雨水，促进土壤中潜在养分转化为有效养分和促使作物根系的伸展。

D. 土壤改良

为了保证复垦后的土壤能够满足作物生长的基本需求，设计土壤改良工程措施，以提高土地生产力。采用的土壤培肥肥料主要为有机肥。有机肥（如河沟泥、生活污水、人畜粪便、秸秆、木屑等）是较好的土壤改良剂，既容易获得成本又低，并能提供较多的有机质、土壤微生物以及较长时间的养分供应，能起到地表覆盖和肥料的双重作用。因此，为保障复垦土地土壤质量达到土地复垦目的，拟按项目区复垦面积进行土壤培肥，以增加土壤肥力和土壤有机质，以利于后期植被恢复，计划每亩播撒有机肥量为 1500kg，分四次撒播。

E. 植被恢复

复垦的最终目的是恢复植被，改善生态环境，保持水土，保护土壤表层。植被的选择适应切合地方实际，选择能够创造经济价值且价格合理的苗木。项目区复垦土地拟种植优质柑橘树，符合本村农户植被种植实际需求。

2) 增减挂设计

① 拆旧工程

拆旧工程的主要工作内容为地上建（构）筑物、硬底化地面的拆除与外运。结合实地勘测与现场踏勘情况，确定拆旧工作量。具体房屋砖墙的拆除及外运工程量，房屋混凝土地板的拆除及外运工程量，混凝土地面、路面拆除及外运工程量，瓦砾等废渣的清理与外运工程量将在规划设计中提供详细工程量。

② 复垦工程

根据项目区实地情况，项目复垦工作包括土壤重构与植被重建。

A. 土壤重构工程

项目区的土壤重构工程包括土地清理工程、回填与平整工程、土地翻耕工程及土壤改良工程。

B. 土地清理工程

拆旧完成后，项目区域内地上建筑物、构筑物以及硬底化地面已全部拆除并清理，拆旧后地表无明显基础设施及废弃材料堆积物，但仍需对地面以下的基础设施全部挖除并清理。根据测量与踏勘情况，项目区须拆除地面以下的基础设施（含水泥混凝土、地砖、构筑基础、砖块等）；考虑房屋拆除后地块表面仍存有大量砖石块、水泥瓦片等表土垃圾，因此需对项目区地表进行清运；对项目区内

的杂树、树根，以及杂草和灌木丛进行清理及外运，将根据实地调查，确认相关工程量；项目区清理完毕的石渣、土渣、杂树等废弃物外运至就近废弃点或用于其他工程建设。

C. 回填与平整工程

清理完成后，将进行客土回填，再按地形地势进行土地平整。外运客土采用购买方式进行解决，由复垦单位在复垦前落实土源。

D. 土地翻耕工程

完成回填工作后，采用推土机配合犁耙的翻耕形式进行松土翻耕，深耕耙平。

E. 土壤改良工程

为了保证复垦后的土地能够满足作物生长的基本需求，在土地翻耕后，主要对复垦后的土地采用每亩 1.5 吨有机肥的标准进行土壤改良。

③ 植被重建工程

结合项目区实际情况，复垦土地计划栽种果树，植被存活率设计为 85%，并拟在后期管护中进行补种。为保证存活率及结果率，种植要求选用 3 年生以上的嫁接树果苗，采取品字形，间距为 4m×4m，坑栽尺寸 0.5m（长）×0.5m（宽）×0.5m（深），栽植深度以地面与树苗的根茎处相平为宜，以达到涵养水源、保持水土的要求。栽植时，护根土要与穴土紧密相连，回土要紧实，避免形成吊空，因此，当树苗入坑后要边填边踩实，直至土壤填至坑口饱满为止并做到坑土内紧表松，具体操作方法见下图。

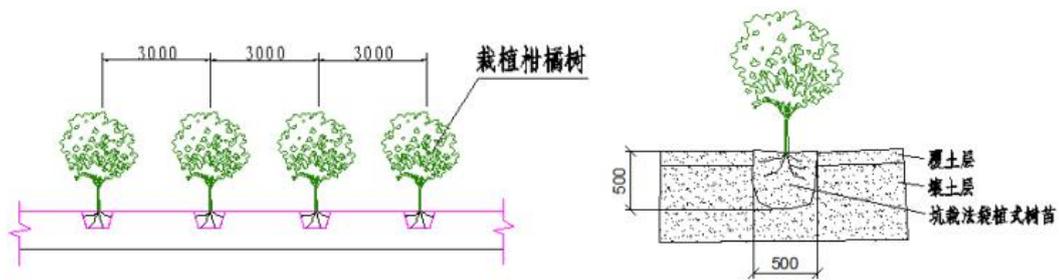


图 4.2.1-2 复垦植被剖面示意图

3) 工程量测算

项目区清理渣土工程量根据拆旧房屋面积和清理土层厚度等测算；基础拆除、外运工程量根据测量图房屋边墙长和基础深度等测算；客土回填量根据拆旧房屋面积、覆土厚度等测算；土地平整、土地翻耕和土壤培肥工程量根据复垦面积进

行测算。

4) 计划安排

根据增减挂工作相关要求，本项目将于 2024 年下半年开展增减挂工作。根据项目工程特点与工程设计，项目将分为增减挂工程施工期、验收与管护期，复垦验收通过后项目区将由原土地所有权人、土地使用权人开展日常农业活动和后期管护。

5) 后期监测与管护

在恢复土地上的植被保护管理工作是项目的最后程序，对植被的监测与管理是促进项目区复垦后土地生产力水平达到周边同类型区域平均水平的重要途径，其重要性不亚于规划和植被培育阶段。

① 监测措施

针对复垦后土地进行定期监测，定时防治表土板结，按设计定期施肥、除草，定期检查项目区保水保肥能力，使项目区尽早恢复生产力；定期进行植被成活情况调查，定期浇水施肥，对于未能成活的果苗及时进行补种。

项目实施后，自然资源部门会同农业部门对项目区进行不定期抽查，对项目区内农用地的质量、种植果树的生长情况及生态环境的恢复情况进行检查，并提供相关技术指导。

② 管护措施

植被管护可以根据地区的性质和气候、土壤、物化性能、土地利用等特点做出考虑，其保护及管理包括草收割利用以及幼林管护和成林管理。植被管护时间应根据区域自然条件及植被类型确定，根据项目区实地情况，设定管护时间为 3~5 年。

A. 项目区复垦竣工验收后，应认真落实项目的后期管护工作，加强项目区地力、植被等方面的管护。

B. 由土地使用权人具体负责后期管护工作，此外，六祖镇人民政府以及涉地村作为项目后期管护的责任主体，应负责指导、督促和落实相关管护措施。

4.3 乡村振兴项目

4.3.1 产业导入项目

4.3.2.1 新兴县六祖镇民宿产业项目

(1) 项目概况

随着国民所得提高、度假机会增加、农村景观的多样性、及休闲旅游风潮之兴起，农村除了可利用自用住宅空闲的房间，或将闲置的农业设施再利用，作为提供住宿及体验之设施等，更可结合休闲农业的发展提供都市人闲暇时调剂身心与休闲游憩的去处，实属一举两得。另一方面，民宿是除了饭店与旅馆之外，提供游客住宿时的另一个选择，而人情味浓厚且有家的温馨感则是民宿和一般的旅馆和饭店最大的不同处，同时也吸引了想更深入体验当地风土人情的人们另一种贴近当地生活的机会。当前民宿发展的热潮，既反映了城市（游客）需求的新变化，满足了当代休闲度假市场的新需求，也反映了乡村（旅游）发展的新诉求，满足了当前供给侧结构性改革、乡村建设、鼓励中小型投资、创新创业等诸多诉求点。民宿虽小，却是撬动当前旅游供给侧改革、乡村发展的杠杆支点。正因为小、因为轻、因为美，才更容易吸引大量的社会中小资本、众多的投资经营人群，盘活社会大量的闲置资源，创造出小而精、小而美、小而特的多元体验产品。

新兴县六祖镇民宿产业项目分为塔脚村片区和中和红梅旧村片区，其具有大量宅基地闲置，宅基地周边风景优美，拥有大片梯田，规划依托周边梯田景观资源等特点，通过盘活村内闲置宅基地，具有打造精品度假民宿群天然优势，以下以中和红梅村为例介绍。

1) 地理位置与行政归属

红梅村位于广东省云浮市新兴县六祖镇中和村委会下，坐落在深山之中，是一个被石头和泥土环绕的古村落。这里的地理位置独特，四周山头环绕，碧海滔滔，为村庄增添了几分神秘与幽静。红梅村隶属于六祖镇中和村委会，是新兴县的一个重要村落。在历史上，它曾是当地的一个重要文化中心，承载着丰富的历史文化遗产。



图 4.3.2-1 新兴县六祖镇民宿产业项目

2) 历史与文化

红梅村的历史可以追溯到很久以前，村民们利用当地的溪石和泥土建造房屋，形成了独特的石头村景象。这些房屋历经风雨，依然屹立不倒，见证了村庄的沧桑岁月。在过去，红梅村曾因全村种满梅树而盛名，每到冬天，红色梅花盛开，如诗如画，吸引了众多文人墨客前来观赏。红梅村的文化底蕴深厚，这里的村民世代传承着独特的民俗文化和手工艺技能。例如，他们擅长编织、刺绣等传统手工艺，这些手工艺品不仅在当地享有盛名，还远销外地。此外，红梅村还有着丰富的民间传说和故事，这些传说和故事为村庄增添了更多的神秘色彩和文化内涵。

3) 自然环境与景观

红梅村的自然环境十分优美，周围山头环绕，绿海滔滔。村庄沿着山溪而建，溪水清澈见底，潺潺流淌。这里的空气清新宜人，四季如春，是一个理想的休闲

度假胜地。从高空俯瞰，红梅村仿佛一颗镶嵌在绿海中的明珠。村庄内的石头房子错落有致，与周围的山水相映成趣。每到冬天，红色梅花盛开时，整个村庄仿佛被一片红霞所笼罩，美不胜收。此外，村庄周围还有着许多自然景观和人文景点，如古树、石桥、祠堂等，都为红梅村增添了更多的魅力。

4) 现状与发展

随着城市化进程的推进和现代化生活的冲击，红梅村的许多村民已经搬离村庄，前往城市居住。目前，村庄内主要居住着一些中老年人，他们依然坚守着这片历经岁月沧桑的净土。尽管生活条件相对艰苦，但他们依然保持着乐观向上的心态和对生活的热爱。近年来，随着对传统文化和乡村保护的重视，红梅村也开始受到了更多关注。当地政府积极采取措施保护这个具有独特历史文化和自然景观的古村落。他们投入资金修缮古建筑、改善基础设施，并推动民宿产业的发展以盘活闲置集体用地并提升村级集体经济实力。同时，政府还鼓励村民参与旅游开发，通过发展旅游业带动村庄经济发展。

5) 旅游资源与未来发展

红梅村以其独特的石头村景象、优美的自然环境和丰富的历史文化底蕴，成为一个具有潜力的旅游目的地。特色景点及优美的自然景观引人入胜，最具特色的几点如下

① 石头村景象：

红梅村最为著名的便是其独特的石头村景象。村民们就地取材，利用溪石和泥土建造房屋，形成了别具一格的建筑风格。这些石头房子错落有致，历经风雨依然屹立不倒，展现了古代村民的智慧和勤劳。游客漫步在村庄中，可以近距离观赏这些独特的石头建筑，感受其质朴而坚韧的美。同时，村庄周围的山水和田园风光也为游客提供了宁静舒适的游览环境。

② 梅花景观

特点：但根据传统和历史背景推测，过去红梅村曾因全村种满梅树而闻名。每到冬季梅花盛开时，整个村庄被红霞般的梅花所笼罩，美不胜收。由于季节和气候等因素的影响，游客在计划前往观赏梅花时需提前了解当地的花期情况。

③ 自然景观：

红梅村周围自然环境优美，山峦起伏、绿树成荫、溪水潺潺。游客可以在村

庄附近徒步或骑行，欣赏壮丽的自然风光和清新的乡村气息。



图 4.3.2-2 红梅村现状

游客可以在这里感受到古朴的乡村风情，体验独特的石头建筑文化。随着旅游业的兴起和政策的扶持，红梅村有望在未来实现更好的发展。政府将继续加大投入力度，完善基础设施建设，提升旅游服务质量，推动民宿产业等特色产业的发展壮大。同时，也将加强对传统村落的保护工作，确保历史文化遗产得到妥善传承与利用。此外，红梅村还将加强与周边地区的合作与交流共同推动乡村旅游事业的发展并为游客提供更加优质、丰富的旅游体验。相信在不久的将来红梅村将成为一个充满活力和魅力的乡村旅游目的地吸引更多游客前来观光旅游并带动当地经济发展和社会进步。

（2）设计思路

1) 设计目的

① 提供独特的住宿体验：

乡村精品民宿通常位于风景优美的乡村地区，设计的目的之一是为旅客提供一个与众不同的住宿体验。通过精心设计的客房、公共空间和周边环境，民宿能够为旅客营造一种独特而难忘的乡村氛围。

② 促进乡村旅游发展：

随着交通的发展和自驾车的普及、自驾游、深度游、自由游、体验游逐渐成为流行和风尚，民宿是以知识经济为基础，以自然生态环境为依托的创意生活品

类，迎合了游客自由体验的需求，民宿设计价值也随之体现。乡村精品民宿作为乡村旅游的重要组成部分，其设计旨在吸引更多游客前往乡村地区。通过提供高品质的住宿服务，民宿能够提升乡村旅游的吸引力，进而推动当地经济的发展和旅游业的繁荣。

③ 传承和展示乡村文化：

乡村精品民宿的设计往往融入了大量的乡村文化元素，如当地建筑风格、传统手工艺、民俗活动等。这样的设计不仅有助于传承和弘扬乡村文化，还能让旅客在住宿过程中深入了解和体验乡村的独特魅力。民宿发展有利于发掘和保护当地人文历史、自然生态，用现代的文化创意手段来延续传承当地文化民俗，通过民宿设计，重塑乡村的魅力和提升乡村的文化竞争力。

④ 实现可持续发展：

乡村精品民宿的设计注重环保和节能，采用可持续发展的理念。通过使用环保材料、节能设备和水循环系统等措施，民宿能够减少对环境的影响，实现经济效益和生态效益的双赢。

⑤ 提升乡村生活品质：

乡村精品民宿的设计不仅关注游客的体验，也注重提升当地居民的生活品质。通过改善乡村的住宿条件和环境，民宿能够为当地居民创造更好的生活条件，同时吸引更多人才和投资进入乡村地区，促进乡村的全面发展。民宿是携带现代城市文明基因向农村地区延伸的桥梁，符合现代人的兴趣、梦想、生活理念和审美需求，促进农民素质的提高，农民生活方式的改变，农村社会价值观的提升，因此发展民宿必将成为新当前生态农业与旅游融合发展的抓手。

2) 设计原则

① 主题统一原则

选择一个明确的主题或风格，如乡村风格、自然生态风格等，将民宿的设计元素、装饰品和色彩等与主题保持统一，营造独特而有吸引力的氛围。这有助于提升民宿的整体品质和游客的住宿体验。

② 舒适性原则

舒适性是民宿设计的核心考虑因素之一。注重客房和公共空间的舒适程度，包括床铺的质量、空调和暖气系统的设置、合适的照明和通风设施等。同时，考

考虑到客人的需求和偏好，提供足够的储物空间和便利设施，确保客人有一个愉快的入住体验。

③ 生态性原则

在乡村民宿设计中，应严格遵守生态设计原则，充分尊重乡村原始的自然生态环境。使用环保材料、节能设备和水循环系统等，减少对环境的影响。增加自然采光和通风，利用绿色植物来营造舒适的室内环境。这有助于实现民宿的可持续发展，同时提升游客对乡村自然环境的认知和保护意识。

④ 地域性原则

每个地区都有其特有的乡村景观和文化特色，民宿设计应深入挖掘和展示这些地域元素。从自然景观来讲，保持自然景观的完整性和多样性；从人文景观来讲，通过多种形式开发利用当地的风土人情、民俗文化、名人典故等文化资源，提升民宿的人文品味。这有助于增强民宿的独特性和吸引力，让游客在住宿过程中深入了解和体验当地的乡村文化。

⑤ 功能分区原则

功能分区是民宿设计中最重要的一环，它关系到整个民宿空间的合理布局和功能的有效发挥。一般来说，乡村民宿的功能区域可分为公共活动区（如客厅、餐厅）、客房区（如卧室、起居室）和厨房餐饮区等。通过合理的功能分区，可以确保民宿的各个区域都能够满足游客的需求，同时提升民宿的整体运营效率。

⑥ 简约原则

简约风格可以使空间更加清晰、简洁和时尚。在民宿设计中，应避免过多的装饰和复杂的设计，注重空间布局的合理性和功能性。使用简单的元素和颜色，并在整个设计中保持一致性。这有助于提升民宿的整体美感和舒适度，同时降低装修成本和维护难度。

⑦ 可变性原则

根据不同的客户需求，设计灵活多样的空间。例如，客房可以设计成可拆分的多功能区域，满足不同类型客人的需求；公共区域可以设计成具有多功能性的空间，适应各种活动和聚会。这样的设计可以提高民宿的灵活性和适应性，满足不同游客的多样化需求。

3) 设计特点

① 地域乡土性

乡村民宿景观规划设计要体现乡土性和区域文化性，应当充分利用当地的乡土元素，保持乡村资源的乡土性和原真性，营造乡村意象，采用当地传统民居建筑风格，采用当地乡土植被，保持原有乡村景观结构，采取鼓励措施，保持当地农业生态文明。

同时，乡村的生活习俗、农事节气、民居村寨、民族歌舞、神话传说、庙会集市以及茶艺、竹艺、绘画、雕塑、桑蚕史话等都是乡村文化生活的重要组成部分，是区域文化的展示载体，对这些内容的进行合理的设计能增强乡村民宿乡土性和文化性，体现乡村民宿景观的区域文化性。

在设计中，要注重反映乡村景观所体现的场所历史、延续场所文脉，成为构建新景观、体现场所独特性的一种方式。

② 整体综合性

乡村民宿景观设计首先要有整体观念，民宿景观规划与设计需要运用多学科知识把乡村民宿景观作为一个整体来思考和设计，达到旅游功能与生态环境的协调发展，实现整体优化利用。

要注意的是民宿庭前屋后的乡土植物种植，特别要整体考虑，营造一个整体的环境氛围。

③ 农业体验性

乡村民宿景观是游客感受乡村气息的重要载体，也提供着农业体验的重要作用。在设计中充分尊重本土的乡村农业景观，保护了历史农村的特征，使之成为一个真正的乡村农场。

同时，提供农业有关的景观小品，让人想象回味过去的农村。

还提供了一些农业教育方面的课程，给游客带来全方位的农业体验。

④ 生态自然性

乡村民宿景观设计强调自然美、生态美、和谐美以及与环境融合美，减少人为修饰景观。

要以乡村自然的农业风景，梯田地形、色彩绚丽的杂交林、乡间小路的小野花、村口的长满苔藓的破石块、木篱笆等自然景观要素为主导，适度进行艺术生态的规划设计，营造极致的乡野氛围。

借景田园风光，乡村广阔田野上斑斓的色彩、美丽的农田、起伏的山冈、蜿蜒的溪流、葱郁的林木和隐约显现的村落，通过设置观景平台和矮墙来欣赏花园外面的乡村景色。

4) 设计要点

① 空间有序、四时有景

在乡村民宿景观设计的空间设计上，纵向空间的设计，可设计不同的乔木、灌木及地被植物把纵向空间分割成不同的层次。

横向空间设计中的花木、小品、道路等元素的不同组合，可以使横向空间的景观更加自然、美观。

另外，设计不能只考虑一个季节的需求，应从春夏秋冬四个季节来加以具体分析，要使任何季节都不至于出现毫无生机的残败景象。在植物物种的选择上，要考虑到秋冬季节花木的多样与变化，做到四时各有景致。

② 功能合理、形式完美

在乡村民宿景观设计中，要考虑多种功能的需要，农用工具的摆放、旋转空间、谷物的晾晒空间、家禽家畜的活动空间等。

有了对功能的具体考究之后，才可以依据功能设计出适合的美的形式。如中等乔木的种植，可以用来乘凉，还可以用来作晾晒粮食的支架，也可以用来扯晾衣绳。由于乡村民宿的特性，在民宿庭院中可种植 1~2 棵中小型乔木，树种选择如柿树、桃树、梨树等果树，以增加经济效益。

③ 多方适宜、自然为美

乡村民宿景观设计首先要具备功能之宜，造景要与功能相适宜，不能片面地追求高、大、上等个性很虚的东西。其次是形式适宜，追求一种视觉感受上的要求，景观设计必须形成客体物象与视觉感受的和谐。再者是美感适宜，好的设计除了要满足使用功能和具备相应的形式之外，同时具备美的外观，以满足人们的审美需求。

在乡村民宿景观设计中，这种审美之“美”，更多地该体现在自然之美之上。自然为美是人们对民宿景观设计体验的追求与期望。

④ 就地取材、创新利用

在民宿景观设计上，应该多考虑农民的实际需求，以最廉价、最方便、最经

济的原则为出发点来进行景观设计。

可就地取材，利用乡村农作物来进行景观美化；如不甚美观又没有生机感的石灰墙或泥口砖墙，可以用花墙或绿篱来装饰或遮挡；丝瓜、葫芦、黄瓜等这类蔓爬性蔬菜和瓜果，可以用朴实、典雅的木制藤架加以引导。另外，利用可循环使用的废旧生活垃圾也是很好的设计点子；废弃的生活垃圾中的瓶瓶罐罐在乡村民宿景观设计中可以是最好的花盆、庭院小品、墙饰等的制作原料。

5) 设计注意事项

① 保留

具有历史年代感且保存较为完整的建筑，空间结构完整的传统院落形式，功能合理、结构完整的民居；富有历史年代感的精美构件及无法修复的具有价值的古建构件；宜人的空间尺度；浓重的生活气息。

② 改造

建筑结构不清，功能设计不合理的民居；部分临街建筑的立面的改造，引入部分功能（商业、休闲娱乐等）；遗留的构件，多样化处理——运用于景观设计中或收藏于基地展览馆；没有价值且荒废的场地作为休闲娱乐空间。

③ 拆除

无法修缮改造或闲置的建筑；违章加建的建筑。

(3) 设计方案

乡村精品民宿设计方案应当综合考虑乡村的自然环境、地域文化、游客需求以及可持续发展等多个方面。精品民宿建设打造需要综合考虑主题定位、空间布局、装修风格、舒适性与实用性、环保与节能以及安全性与无障碍设计等多个方面。通过合理的规划和精心的设计，可以打造出独具特色的民宿，为旅客提供舒适、自然、和谐的住宿体验。本项目旨在打造一处以红梅为主题的乡村精品民宿，将红梅的高雅、坚韧与乡村的宁静、自然完美融合，为游客提供一个独特的住宿体验。民宿将围绕红梅展开设计，从建筑、景观到室内装饰，都将充分展现红梅的魅力。让游客在享受舒适住宿的同时，也能深入了解和体验红梅的文化和乡村的美好。

1) 场地规划与布局

红梅园：在民宿的核心区域规划一片红梅园，种植各种品种的红梅树，形成

民宿的特色景观。红梅园的设计要注重生态多样性，保留原有的自然植被，同时引入适合与红梅共生的植物，营造出一个丰富多样的生态系统。为了增强游客的观赏体验，可以在红梅园中设置一些观景点和休息设施，如凉亭、长椅等。在红梅园中，可以设置一些小型的水景或喷泉，增加园区的灵动感和生机。同时，可以在园区中设置一些红梅文化的解说牌或标识牌，让游客在欣赏红梅的同时也能了解红梅的品种、生长习性和文化内涵。

功能分区：根据民宿的功能需求，合理规划客房区、公共活动区、餐饮区等。客房区围绕红梅园布置，确保每间客房都能欣赏到红梅的美景。同时，考虑到游客的私密性和舒适度，客房区与公共活动区之间应有一定的距离和隔断。餐饮区可以设置在靠近红梅园的位置，让游客在品尝美食的同时也能欣赏到红梅的美景。

步道与观景平台：设计蜿蜒的步道连接各个功能区域，步道的设计要注重与周围环境的融合，使用当地的石材和木材进行铺设，营造出一种自然、古朴的感觉。在红梅园的高点设置观景平台，供游客俯瞰整个民宿和红梅园的美景。观景平台的设计要注重安全性和舒适性，设置栏杆和座椅等设施。



图 4.3.2-3 红梅规划效果图

2) 建筑设计风格

风格选择：采用新中式风格，结合乡村元素，打造既传统又现代的民宿建筑。新中式风格注重传统与现代的融合，既保留了中式建筑的经典元素，又融入了现代建筑的设计理念。在民宿的建筑设计中，运用中式建筑的屋顶、门窗等元素，

同时结合现代建筑的材料和构造技术，打造出既具有传统韵味又符合现代生活需求的民宿建筑。

色彩与材质：建筑主体以白色和灰色为主色调，搭配红梅的鲜艳色彩。白色和灰色是乡村建筑中常见的色彩，能够很好地与周围的环境相融合。同时，使用当地特有的石材、木材等环保材料，体现乡村特色和生态理念。石材和木材的质感能够增加民宿的自然气息和亲和力，让游客感受到乡村的温暖和舒适。

细节处理：在建筑细节上融入红梅元素，如门窗、屋顶、墙面装饰等，都可以设计成红梅的形状或图案。例如，门窗可以采用红梅形状的雕花设计，屋顶可以设置一些红梅形状的装饰物，墙面可以绘制一些与红梅相关的图案或诗词。这些细节的处理能够让民宿的建筑更加生动、有趣，同时也能够增强游客对红梅文化的认知和感受。

3) 室内设计与装饰

客房设计：每间客房都以红梅为主题进行装饰，使用红梅图案的床品、窗帘和装饰品。床品可以选择红梅图案的床单、被罩和枕套，窗帘可以选择与红梅相配的颜色和材质，装饰品可以选择一些与红梅相关的艺术品或手工艺品。同时，确保客房的舒适性和实用性，提供舒适的床铺、充足的储物空间和便利的设施。另外可以设置一些储物柜或行李架，方便游客存放行李和物品；可以设置一些阅读灯或夜灯，方便游客在夜晚阅读或休息；还可以设置一些隔音设施或窗帘，保证客房的安静和私密性。



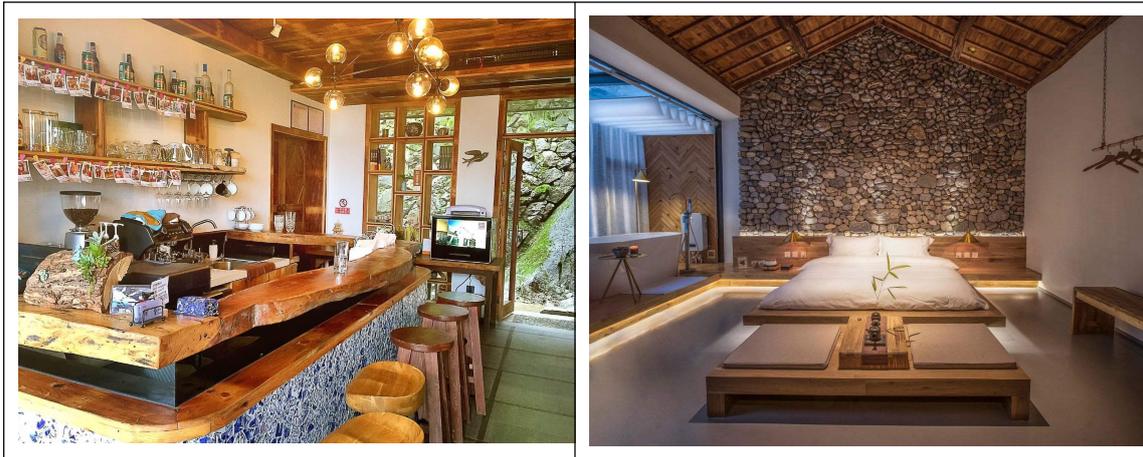


图 4.3.2-4 室内设计与装饰意向图

公共区域：公共活动区域如客厅、餐厅等也以红梅为主题进行装饰。客厅可以设置一些红梅图案的壁画或挂画，餐厅的餐具和桌布可以选择与红梅相配的颜色和图案。同时，公共区域的家具和灯具也可以选择与红梅相配的风格和设计，营造出一种温馨、雅致的氛围。设置一些休闲娱乐设施，如桌游、棋类游戏、图书或杂志的阅读区，提供丰富的阅读资源；还可以设置一些茶艺或咖啡设施，让游客在品尝美味的同时也能享受轻松的氛围。



图 4.3.2-5 公共区域规划意向图

特色装饰：在民宿的各处布置红梅的盆栽或干枝，以及以红梅为主题的艺术品和手工艺品。盆栽或干枝可以选择一些造型优美、色彩鲜艳的红梅品种，放置在客房、公共区域或步道旁。艺术品和手工艺品可以选择一些当地艺术家的作品或与红梅相关的传统工艺品，如红梅画作、红梅剪纸、红梅陶瓷等。这些特色装饰能够增加民宿的文化氛围和艺术气息，让游客在住宿的同时也能欣赏到一些独

特的艺术品和手工艺品。

4) 服务与体验设计

红梅文化体验：组织红梅文化体验活动，如红梅绘画、红梅摄影、红梅诗词创作等。可以邀请当地的艺术师或文化名人来民宿进行指导和交流，让游客在亲身体验中深入了解红梅的文化内涵和艺术魅力。同时，也可以设置一些红梅文化的展示区或图书角，提供一些关于红梅的书籍、画册或资料，让游客在闲暇之余也能自主学习和了解红梅文化。

乡村生活体验：提供乡村生活体验活动，如农耕体验、乡村美食制作等。可以让游客参与一些简单的农耕活动，如播种、浇水、收获等，让他们亲身体验乡村生活的乐趣和艰辛。同时，也可以邀请当地的厨师或美食达人来民宿进行乡村美食的制作和品尝活动，让游客在品尝美食的同时也能了解乡村的饮食文化和习俗。

个性化服务：提供个性化的接待和服务，如根据游客需求定制红梅主题的行程、提供红梅特色的餐饮等。在游客入住前，可以提前了解他们的需求和偏好，为他们定制一些个性化的服务方案。例如，可以为喜欢摄影的游客提供红梅摄影的指导和场地；可以为喜欢文学的游客提供红梅诗词的创作指导和交流平台等。这些个性化的服务能够让游客感受到民宿的温暖和关怀，增强他们的住宿体验和满意度。

环保与可持续发展：在民宿的设计和运营过程中，要注重环保和可持续发展的理念。可以选择使用环保材料和节能设备，减少对环境的影响；可以设置垃圾分类和回收设施，鼓励游客进行垃圾分类和环保行为；还可以与当地社区合作，推广乡村旅游和可持续发展的理念，共同促进乡村的繁荣和发展。

5) 基础配套设施完善

在乡村精品民宿中，道路、路灯和排水设施的设计方案是至关重要的，它们不仅关乎游客的出行便利与安全，还直接影响到民宿的整体形象和生态环境。

道路布局：道路系统应清晰明确，分为外向联系的外部道路和内部道路。外部道路需与周边上级道路系统或同级道路系统形成多点连接，方便游客进出。内部道路则包括次要机动车道、组团级道路等，应充分考虑人车分流，确保游客和居民的安全。道路规划应结合地形地貌，尽量减少对自然环境的破坏，保持乡村

的原始风貌。外部道路可采用水泥或青石板硬化，根据村庄人口、游客预计数量以及出行方式等调节道路宽度。内部道路，尤其是组团级道路，下垫面材质宜采用当地的乡土材料，如石板、碎石等，既环保又经济，还能与周围环境相协调。

路灯设计：路灯应选用节能、环保的 LED 灯具，具有长寿命、低能耗、高光效等优点。灯具造型可结合乡村特色进行设计，如仿古灯笼、梅花形灯罩等，与周围环境相协调。路灯布局应合理，确保主要道路和关键节点有足够的照明亮度，提高夜间行走的安全性。照明效果应注重营造温馨、舒适的氛围，避免过强的光线对游客造成不适。可采用智能控制系统对路灯进行远程控制和调节，根据季节、天气和游客流量等因素自动调整照明亮度和开关时间，实现节能减排。

排水设施设计：在乡村精品民宿中，污水排水设施的设计方案是确保民宿环境卫生和可持续发展的关键部分。管道布局应根据民宿的布局和地形条件，合理布置排水管道。采用雨污分流系统，避免雨水混入污水管道增加处理难度。管材选用耐腐蚀、耐磨损、密封性好的管材，如 PVC-U 管。考虑到农村地区的实际情况，收集的污水可采用一体化污水处理设备，集缺氧池、好氧生物接触氧化、沉淀池、消毒池等为一体，实现污水的有效处理。

(4) 工程量

表 4.3.2-1 新兴县六祖镇民宿产业项目工程量表

序号	建设内容	规格型号	单位	工程量
1	民宿建设	民宿每栋 3 层，每层 60 m ²	m ²	1800
2	道路扩宽	扩宽 1.5m，工艺同路桥提升工程	m ²	750
3	道路亮化	加建路灯，工艺同路桥提升工程	盏	50
4	排水基础设施	DN200UPVC 管道	m	2500
5		一体化处理设施	套	1

4.3.2.2 新兴县六祖镇微工业园区建设项目

(1) 项目概况

1) 政策背景

近年来，国家高度重视农业现代化和农村经济发展，出台了一系列相关政策支持农产品加工业和冷链物流的发展。如中央 1 号文件多次强调“加快实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程”，以及省委、省政府关于“建设冷链物流骨干网”的决策部署，这些政策为新兴县六祖镇建设农产品粗加工中心及冷链物流中心提供了坚实的政策基础。

2) 经济发展与农业现代化

促进农业产业升级：农产品粗加工和冷链物流中心的建设，能够延长农业产业链，提高农产品的附加值，推动农业从初级生产向精深加工转变，促进农业产业升级。

增加农民收入：通过农产品粗加工，可以直接提高农产品的售价，增加农民收入；同时，冷链物流的完善能保障农产品在运输过程中的品质，减少损耗，间接增加农民收入。

带动相关产业发展：农产品粗加工中心和冷链物流中心的建设，将带动包装、运输、仓储等相关产业的发展，形成产业集群效应，促进地区经济多元化发展。

3) 市场需求

随着消费者对健康、高品质农产品的需求不断增加，市场对农产品多样化和安全性的要求也日益提高。建设农产品粗加工中心和冷链物流中心，可以满足市场对农产品加工品和低温保鲜产品的需求，提高市场竞争力。

4) 食品安全

冷链物流中心通过专业的冷藏设备和温度控制技术，确保农产品在运输过程中的安全性和新鲜度，有效防止食品腐败变质，减少食品安全事件的发生，保障消费者的健康权益。这对于提升农产品品牌形象和消费者信任度具有重要意义。

5) 社会效益

促进就业：农产品粗加工中心和冷链物流中心的建设将创造大量就业机会，直接带动当地农民的就业和增收，提高农民的生活水平。

优化资源配置：通过集中加工和冷链物流，可以优化农业资源配置，提高资源利用效率，减少浪费。

助力乡村振兴：该项目的实施是实施乡村振兴战略的重要举措之一，有助于推动农村经济发展，改善农村基础设施，提升农村整体面貌。

6) 建设必要性

弥补现有短板：当前，新兴县乃至云浮市在农产品粗加工和冷链物流方面存在短板，建设相关中心可以有效弥补这些不足，提升地区农业综合竞争力。

响应政策号召：项目积极响应国家关于加快农产品仓储保鲜冷链物流设施建设的政策号召，是落实中央和省委、省政府决策部署的具体行动。

满足市场需求：随着市场需求的变化和升级，建设农产品粗加工中心和冷链物流中心是满足市场对高品质、多样化农产品需求的必然选择。



图 4.3.2-6 六祖镇微工业园区建设工程区位图

(2) 设计思路

1) 冷链物流中心

① 布置应符合项目区规划及项目总体布置的要求。正确处理内部与外部运输线路、管线、排水等的联系，协调与协作部门和总图布置之间的关系。公用设施采取分散和集中相结合的原则。公用设施尽量靠近负荷中心，以缩短公用设施管线，降低能耗。布置运输线路，使货流和人流线路短捷，尽量避免繁忙的货流与主要人流互相交叉，并作为货物的运输装卸合理配套，减少倒运。布置注意按功能分区，做到系统分明，布置整齐，在适用、经济的前提下，使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并结合城镇规划及园区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整齐的工作环境。同时在布置中还考虑了今后发展的可能性。

② 为了充分合理的利用土地，本着物流顺畅，便于管理，形式美观的设计思路，项目用地呈不规则梯形。在总图布置中，将基地分为配套区，物流仓储区和加工区三个部分。整个基地各功能建筑布置分区明确，生产工艺流程合理。农产品冷链物流的效率取决于各节点的有效衔接。其主要节点情况:上游有养殖或者种植基地、冷藏仓库、生产加工基地冷冻冷藏食品生产加工企业等;中游有冷藏仓库、产地批发市场和销地批发市场、配送中心、中间商和供应商等;下游有农贸市场、超市、零售商、餐饮、家庭等。由这些节点连接构成冷链物流网络。

③ 本工程为现代仓储物流中心，因此本方案在整体形象设计中力求使用简

洁明快的建筑语言来表达现代仓储物流中心这一高效、快捷的建筑内涵。

④ 由于综合服务区、信息区、仓储区、调度配送区等各部分的体量、比例各不相同，在建筑手法上力求不打破这浑然天成的自然体量之美，运用加强各部分之间韵律之联系的大手笔，使各部分成为既分又合，既特殊又同归的综合建筑群体。

⑤ 使屋面设计独具特色。通过形体的变化使得整个建筑轻盈舒展，同时解决大屋面的排水问题，又充分展示某生态农业发展有限公司的企业形象和文化气息。

2) 农产品粗加工

① 工艺流程设计合理、高效，设计时应充分考虑农产品的特性和加工过程中的环节要求，选择合适的工艺流程，确保产品成品率和降低生产工艺成本。避免工艺流程中出现瓶颈环节和脆弱环节，提高生产线的稳定性和可控性。

② 设备选型根据产品的规模和品种、工艺流程的要求，选择适当的加工设备。设备应具有良好的性能和稳定的工作状态，同时考虑设备的维护保养和更新换代的方便性。优先选择节能环保型设备，降低资源消耗和环境污染。

③ 场地布置应连续与合理，充分考虑生产线的连续性和生产流程的合理性，合理安排设备的摆放位置和人员的流动线路，提高生产效率和工作效能。确保场地的利用率，并预留空间以适应未来的扩大需求。

④ 安全环保，合理设置安全通道和安全设施，提供安全培训和操作规程，确保员工的身体健康和生产的连续性。采取适当的措施减少噪音、振动、气味等对周围环境和居民的影响，符合国家和地方的环境保护标准。

⑤ 分类指导与适度加工，根据不同品种和不同需求，合理确定农产品的加工程度，做到宜粗则粗、宜精则精。避免过度加工导致的营养损失和资源浪费，确保产品的营养价值和市场竞争力。

⑥ 质量控制与标准引领，建立质量控制体系，对每个环节的生产过程进行监控和控制，确保产品质量和安全。完善加工标准，推动农产品加工标准的制定和完善，引导企业按照标准进行生产和管理。

⑦ 可持续发展，资源节约与循环利用，提高资源利用率，实现产品的低能耗、低排放、低污染。践行绿水青山就是金山银山的发展理念，发展绿色低碳循

环经济。

(3) 设计方案

1) 冷链物流中心

① 场地总体布局

货物运输区：位于冷链物流中心入口处，设有多个装卸货位和缓冲区域，便于货车快速进出和装卸作业。该区域应配备先进的装卸设备和专业的操作人员，以提高装卸效率。

存储区：是冷链物流中心的核区域，根据货物的不同特性和存储需求划分为多个温度区（如冷藏区、冷冻区、恒温区等）。每个温度区内部再根据货物的种类和规格进行细分，确保货物的有序存储和快速取用。

操作区：包括货物的分拣、包装、贴标等作业区域。该区域应配备先进的自动化设备和信息系统，实现货物的快速处理和准确追踪。

办公区：设有管理中心、监控室、会议室等办公设施，为冷链物流中心的日常管理和运营提供支持。

交通流线设计：合理规划内部道路和交通流线，确保货车、叉车等运输工具的顺畅通行和高效作业。设置清晰的交通标识和指示牌，引导车辆和人员有序流动。



图 4.3.2-7 冷链物流中心效果图

② 自动化冷藏(冻)库总体设计方案

低温冷藏库主要用于速冻农产品贮存和部分冷冻原材料的暂存。采用单层设计，速冷间室温-23-30℃，冷藏间室温-18-20℃为保证库内温度需采用在库内墙、屋顶、地面喷涂聚氨酯隔热工艺，并附设必要的隔汽层、防潮层以提高隔热层的隔热效果，建立冷却水循环系统以节约生产用水。

冷库拟采用轻钢结构，在结构内部再用聚氨酯发泡夹心冷库板组装冷库建造，另外在施工时应特别注意围护结构的气密性，站台采用石棉瓦顶棚。

制冷系统自动化指整个制冷系统全自动控制，无人值守操作。氨压缩机自动开停机，自动增、卸载，蒸发式冷凝器自动开停，氨泵自动开停，所有冷间温度自动控制，所有冷风机自动融霜全部制冷机、设备自动安全保护。

③ 水系统设计方案

A. 冷却水系统

冷却水系统和除霜水系统共设一个冷却水池，冷却水系统配用 1 台流量 10T/h、电机功率 3kw 的冷却塔。冷却塔选配 2 台水泵，(一备一用)要求每台水泵流量为 100m³/h。电机功率为 11kw。整个冷却水系统名义功率 25kw，使用功率 15kw。

B. 冲霜水系统

制冷系统用一套冲霜水系统，冲霜管道选用两台流量 25T/h、功率为 3kw 的冲霜水泵。在通往各间库的冲霜管道中给每间库加装水电磁阀和阀门，可分别随意设定各间库的冲霜时间和次数。冲霜水系统管道采用 PVC 水路管道。

C. 循环水水池

冷却水系统和冲霜水系统循环共用水池内的水。

④ 电气设计方案

本工程要求提供三相-380/220V，50HZ，电压波动范围为 5%--10%，总设备最大负荷:380kw，电源进户前做重复接地处理，地零分开。电源采用双回路供电，保证冷库有备用电源。

在机房内集中安装控制柜，控制柜固定在槽钢底架上，与基础固定。由业主提供总电源，接入受电柜，再由受电柜引出，分别接入各控制柜。

A. 线路敷设

设备选线按照芯线长期工作温度不超过 65℃，敷设处环境温度不超过 40℃，

另加 5~10%的余量选择。控制、动力、测温线沿电缆桥架敷设后，经软管至设备。

B. 制冷系统的控制

系统主设备采用并联机组，使用先进的能量控制器，可根据低压压力变化实现自动开停机，自动卸载，实现无人值守。每间冷库都有一套独立的控制系统，任何一间冷库都可以单独使用或停用，到其他间冷库。

C. 库内温度的显示

在控制柜面板上装有温度控制器，分别数字显示每间库内的温度情况。根据储藏货物品种要求先设定库温的上限(即温度升到该温度时压缩机自动开启)和下线，(即温度降到该温度时压缩机自动停机)温度控制器显示的同时将信号输出给 PLC 程控器，再由 PLC 输出信号来控制冷风机和电磁阀是否工作。该温度控制器的测量控制范围： $-30^{\circ}\text{C}\pm 30^{\circ}\text{C}$ ，测量精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 分辨率 0.1°C 。以便了解和操纵制冷系统的运行，使系统更安全经济运行。

当设定除霜时间到时，PLC 输出关闭冷风机和电磁阀信号，输出开启冲霜水泵和水电磁阀信号，冲霜系统开始工作。冲霜完毕后，如温低于设定上限，制冷系统不工作，如库温高于设定上限，制冷系统延时 5 分钟，冷风机和电磁阀开始启动工作。这是为了将冲霜水淋干，使冷风机表面不结冰，以便提高冷风机的效率，

D. 水系统的控制

冷却水系统通过 PLC 控制器实现水泵启动后，压缩机启动，(即使启动一台压缩机也是水泵先启动)压缩机全部停机后，水泵止工作。水泵如发生故障，立即报警指示，压缩机不工作。冷却塔根据水温的高低决定开停。

冲霜时由 PLC 输出某号冷库除霜的信号指示,冷风机电机停止工作冲霜水泵启动，冲霜水系统开始工作，到设定冲霜时间后，冲霜水系统停止工作，延时 5 分钟，制冷系统工作

⑤ 冷库布局

设置低温冷藏间，库温要求 -20°C 以下;高温冷藏间 1 间，库温要求 0°C 以上。另集中设置出冰月台和制冷机房。冷藏区库容约 50 吨产品。

A. 建筑结构

新建冷库建筑结构采用“装配式冷库”。主体结构(柱、梁、屋顶)都采用轻钢结构,柱网尺寸约 7mx7m。

冷藏保鲜库围护结构的墙体使用预制的复合隔热板组装而成;隔热材料采用硬质聚氨酯泡沫塑料和硬质聚苯乙烯泡沫塑料等,

B. 结构要求

冷库地面要求防潮、隔热、隔气。

防潮层,要求做防潮层之前,地面必须平整、乳化沥青做底,防水卷材要求 100-200mm 搭头,并且两层搭头必须错开接头,用 0.4mm 的聚乙烯薄膜做面并用封口胶粘严

隔热层,要求用高密度阻燃聚苯乙烯泡沫板铺底,板缝预留 10-20mm、现场聚氨酯发泡剂发泡填充。

隔气层,要求用一粘二油成高分子防水卷材加 0.4mm 的聚乙烯塑料薄膜做面并密封,做到底面前,应做 20mm 厚的水泥面保护层。

⑥ 制冷系统

冻结间与平板冻结装置共用液泵循环制冷环路:制冰、贮冰及空调共用一个氨分循环系统。冷藏间、高温库及复冻间共用一个液泵循环制冷环路,配置一个循环桶及配套液泵等;各环路的制冷机组可相互备用。制冷系统的虹吸罐、冷凝器、高压贮液器、中间冷却器、集油器放空气器、紧急泄氨器等设备均可共同调节使用。

融霜方式:冷库墙排管以人工扫霜为主,连续冻结隧道与平板冻结装置以水冲霜为主。在空库或条件许可时,可进行热氨冲霜以排出蒸发器内的积油。

设置放空气器及时排放系统中的空气。

⑦ 气调库工程设计方案

气调库主要是对时令及跨季节新鲜水果及蔬菜提供仓储,以保鲜为主,内设必要的制冷和气调设备。

为满足人民群众生活水平不断提高后对食品、蔬菜及水果保鲜度、营养及绿色无污染的要求。根据项目的特点和要求,拟建气调库一座。为满足储存并保鲜水果及蔬菜要求,本次拟建气调库面积约 1000 平方米。另外需建循环水池一座,容积为 300 立方米

气调库拟采用轻钢结构、门式钢架、金属夹心板，两层金属板之间采用聚氨酯发泡保温层保温，另外在施工时应特别注意围护结构的气密性，站台采用石棉瓦顶棚。辅房中制冷机房和配电间及气调机房分别设在前穿堂的两端。



图 4.3.2-8 冷库内部示意图

冷藏间的空气分布力求均匀，使库内各个货位上的温度、相对而言湿度、空气成分和气流速度基本一致。为此，空气分布器宜采用圆锥形喷嘴，送风系统应采用均匀送风系统，送风管道应布置在库房中央走道内装排气机及排气管道。

为保证储藏的水果、蔬菜的新鲜度，本库内拟设一处气调房内设 60 立方米的制氮机 2 台，100 立方米的乙烯脱除机 2 台，300 公斤的二氧化碳脱除机 2 台。

制氮机将室外空气中的含氧量由 21% 降至 1~3%，然后送入冷藏间，同时用乙烯脱除机和二氧化碳脱除机对冷藏间内的乙烯和二氧化碳进行脱除，然后排出冷藏间。另外配备气体分析仪，用作对冷藏间内空气成分的分析监控。该库按二级负荷考虑。

库内的电力、照明设备在设计时应考虑防潮，库内的电动机应用全封闭型的，电机配电及启动设备装在设备间内。并在此处操作。库内每台电机均安装一块电流表，安在机房内，以便监视库内冷风机运转情况，冷风机电动机必须装过载保护，单相运行保护装置可其他专用装置，设备外壳及金属支架等应作接零或接地保护。

电缆穿过冷库保温墙时就预埋塑料管保护，电缆管道穿过冷库保温墙时，应

做严密的绝缘保护，以防产生“冷桥”。导线穿过墙体处应采取防火措施。

为保护冷库工人操作安全，应在各冷藏间室内门口外装一常亮指示灯，此灯下装一呼救按钮，以防库门被锁上，而造成不必要的人身伤亡事故。

机房间和设备间内应保证有每小时不少于 3 次的通风措施同时还必须有事故通风装置，设在此二房间内的事故通风机及其电动机均应考虑有适当的防煤措施，通风管道应选用非易燃材料。

⑧ 道路及绿化

厂区内道路系统的布置应有足够的宽度使运输车辆能够方便快捷地到达每个车间，并形成环形路网，满足消防要求。本项目道路分主干道、次干道，连接厂区主要出入口的道路主干道宽 12m，生产车间之间次干道宽 6m，车辆和行人较少的道路以及消防道路 4.5m。道路路面结构混凝土。绿化布置是环境保护的重要措施，因而必须根据具体要求，与总平面布置综合考虑，并与场地环境相协调。根据项目规模和总平面布置方案，为了消除或减轻生产过程中所产生的粉尘、气体和噪声对环境的污染，以创造良好的生产和生活环境，应因地制宜地选用植物材料，尽快发挥绿化效益。在不影响交通、地上地下管线的运行和维修条件下，在办公区以集中的绿地为主，其树种选择能减弱噪声的分歧低、树冠大而密、叶子硬的白杨、枫树、绿篱等，树冠造型美观，营造小区域的绿化景观。生产区另一绿化组成部分是行道树和沿路绿地，形成带状绿化。其间乔木和灌木搭配栽植，营造轻松、舒适的绿化景观。使整个厂区内绿化布局形成疏密有致、高低错落、远近分明的绿化层次和空间结构。

⑨ 无障碍设计

本工程在符合安全、卫生、使用功能等方面的基本要求外，按照《无障碍设计规范》进行了无障碍设计。具体措施如下：

A. 在室外有高差的部分均设残疾人坡道，并在入口、台阶、坡道及其他需要指引的部位均铺设导盲符号；

B. 垂直交通则依靠电梯和疏散楼梯，电梯满足无障碍要求；

C. 室内公共走道（除卫生间外）均无地坪高差；

D. 公共设施的卫生间设置残疾人蹲位。

⑩ 雨水管敷设

雨水管渠规划重现期的确定主要根据城市性质的重要性,结合汇水地区的特点选定。根据国家相关规范,重要干道、重要地区或短期积水能引起严重后果的地区,重现期宜采用3—5年,其他地区可采用1—3年

雨水经场区道路边雨水口收集汇入园区雨水管网,最终排入市政雨水管网。园区场地雨水设计重现期按3年。

室外雨水采用有组织排水。室外道路边适当位置设置铸铁雨水口,收集道路、人行道及屋面雨水。

雨水管高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管,密封橡胶圈承插连接。接口密封橡胶圈材料采用氯丁橡胶。

雨水口连接管采用1%的坡度坡向雨水井,管径为DN300。雨水口采用平算式单算雨水口铸铁算子,井深 $H=0.8-1.0$ 米。雨水算子应比路面低3-4cm,并与路面顺接,以利进水。雨水检查井污水检查井采用HDPE材质一次性注塑成型塑料检查井。

2) 农产品粗加工

① 功能区域划分与布局

原料接收区:设置大型货车卸货平台,配备叉车等装卸设备。设立临时存放区,用于原料的初步整理和分类。

预处理区:清洗池,采用自动化清洗设备,提高清洗效率和卫生标准。分级筛选台,根据蔬菜大小、品质进行分级筛选。

粗加工区:切割车间,配置多台蔬菜切割机,根据客户需求进行切片、切段等加工。包装线,自动化或半自动化包装设备,确保产品卫生和美观。

包装与储存区:成品包装区,对加工好的蔬菜进行打包、贴标等处理。冷藏库,用于储存需冷藏的蔬菜成品,确保新鲜度。

办公与辅助区:办公室,用于日常管理和协调工作。更衣室、洗手间,为员工提供必要的休息和卫生设施。

环保与安全区:废水处理系统,处理清洗过程中产生的废水,确保达标排放。废弃物收集点,分类收集生产过程中产生的废弃物,进行合理处置。安全防护设施,如消防器材、紧急疏散通道等。



图 4.3.2-9 农产品粗加工中心效果图

② 建筑形式与结构体系

建筑形式：根据加工规模、工艺流程及场地条件，可选择单层或多层厂房。单层厂房便于物流运输和设备布置，而多层厂房则能更有效地利用土地资源。

结构体系：常见的结构体系包括钢结构、钢筋混凝土框架结构等。钢结构具有自重轻、施工速度快、抗震性能好的优点，适用于大跨度、重荷载的厂房；钢筋混凝土框架结构则具有较高的承载能力和较好的耐久性，适用于多层厂房。

③ 材料选择与构造要求

主要材料：

钢结构：采用 Q235B 或 Q345B 等优质钢材，确保结构强度和稳定性。

混凝土：选用合适强度等级的混凝土，如 C25、C30 等，满足承载要求。

围护材料：外墙可采用彩钢板、夹芯板等轻质材料，既保温隔热又便于清洁；屋顶可采用防水卷材或喷涂聚氨酯等防水材料。

构造要求：

确保构件连接牢固可靠，焊缝质量符合规范要求。

墙体、屋顶等围护结构需具备良好的密封性和防水性，防止渗漏。

设备基础需根据设备重量、振动等因素进行专门设计，确保设备稳定运行。

④ 荷载分析与抗震设防

荷载分析：根据生产工艺需求及设备布置情况，进行详细的荷载分析。包括恒荷载（如结构自重）、活荷载（如设备重量、人员荷载）、风荷载、雪荷载等。

抗震设防：根据当地抗震设防烈度要求，进行厂房的抗震设计。采取合理的结构布置、加强节点连接、设置抗震支撑等措施，提高厂房的抗震性能。

⑤ 设备选型与配置方案

A. 预处理设备

清洗设备选型：选用自动化清洗机，如气泡清洗机、滚筒清洗机等，根据加工对象的特性选择合适的清洗方式。

清洗设备配置：根据生产规模配置相应数量的清洗机，确保清洗效率和效果。

分级筛选设备选型：选用振动筛分机、气流分级机等设备，根据加工对象的颗粒大小、形状等特性进行分级筛选。

分级筛选配置：根据生产需求和分级精度要求配置相应数量和型号的分级筛选设备。

B. 粗加工设备

切割设备选型：根据加工对象的形状和大小选择合适的切割设备，如切菜机、切片机、剁碎机等。

切割设备配置：根据生产规模和产品规格要求配置相应数量和型号的切割设备。

破碎设备选型：对于需要破碎处理的农产品，选用锤式破碎机、齿辊破碎机等设备。

破碎设备配置：根据破碎粒度和产能要求配置相应数量的破碎设备。

C. 包装与储存设备

包装设备选型：选用自动化或半自动化包装机，如真空包装机、封口机等，根据包装要求选择合适的包装方式和材料。

包装设备配置：根据生产规模和包装速度要求配置相应数量和型号的包装设备。

储存设备选型：根据储存需求选用冷藏库、冷冻库或常温仓库等设备。

储存设备配置：根据储存量、储存条件和物流需求配置相应规模和数量的储存设备。

D. 辅助设备

输送设备选型：选用传送带、提升机等输送设备，将原料、半成品和成品在各个加工环节间进行快速转运。

输送设备配置：根据生产流程布局和物流需求配置相应数量和类型的输送设

备。

除尘设备选型：对于易产生粉尘的加工环节，选用布袋除尘器、脉冲除尘器等除尘设备。

除尘设备配置：根据粉尘产生量和除尘效率要求配置相应数量和型号的除尘设备。

⑥ 内部空间布局与通风采光

内部空间布局：根据功能区域划分合理布置内部空间。确保原料接收区、预处理区、粗加工区、包装与储存区等区域间物流顺畅无阻，同时考虑人员流动路径的便捷性。

通风采光：设置良好的通风和采光设施。采用自然通风与机械通风相结合的方式，确保生产环境空气新鲜；利用大面积窗户或天窗引入自然光，减少人工照明需求。同时考虑防尘、防虫等措施确保生产环境卫生。

⑦ 环保与安全设计

环保设计：设置废水处理系统、废气处理系统等环保设施，确保生产过程中产生的废水、废气等污染物达标排放。同时考虑噪声控制、固废处理等措施减少对环境的影响。

安全设计：遵循国家相关安全规范进行设计。设置消防系统、紧急疏散通道等安全设施；对易燃易爆物品进行专门储存和管理；加强员工安全培训提高安全意识等措施确保生产安全。





图 4.3.2-10 农产品粗加工中心设备

(4) 工程量

表 4.3.2-2 新兴县六祖镇微工业园区建设项目工程量表

序号	建设内容	规格型号	单位	工程量
1	加工工厂	每栋 2 层跃层架空, 1500m ² , 单价 2500/m ²	m ²	1500
2	新建厂区道路	两车道 8m, 工艺同路桥提升工程	m ²	3000
3	道路亮化	加建路灯, 工艺同路桥提升工程	盏	100
4	排水基础设施	dN300II 型钢筋混凝土管道	m	1200
5		一体化处理设施	套	1
6	办公楼、宿舍楼	每栋 3 层, 每层 200m ² , 单价 2000/m ²	m ²	1200

4.3.2.3 新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）建设项目

(1) 项目概况

建设农产品展厅，茶叶加工厂。农产品展厅（茶叶加工厂）是一个展示、推广和销售茶叶产品及其文化的重要场所。这样的展厅不仅展现了茶叶的多样性、品质与制作过程，还促进了茶文化的传播，加深了消费者对茶叶品牌的理解和认同。



图 4.3.2-11 新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目位置图

(2) 设计思路

1) 展厅布局与设计

①主题明确：确定展厅的主题，如“绿色生态茶园”、“传统制茶工艺”、“茶文化体验”等，通过主题贯穿整个展厅。

②分区展示：将展厅划分为不同区域，如原料展示区（展示茶树种植环境、茶叶品种）、生产流程区（模拟或实际展示茶叶采摘、加工过程）、成品展示区（陈列各种茶叶产品）、茶艺表演区（进行茶艺表演，传授品茶知识）和文化交流区（讲述茶文化故事，展示茶具、茶书画等）。

③环境营造：利用自然光与柔和的灯光结合，营造温馨、雅致的氛围；布置绿植、竹制品等元素，体现自然与和谐。



图 4.3.2-12 展厅装修意向图

2) 产品展示与体验

①多样化展示：展示不同种类、等级、包装的茶叶产品，满足不同消费者需求。根据茶叶种类（如绿茶、红茶、乌龙茶等）划分区域，使用开放式货架或展台，让参观者能够直接看到产品。展示区应布局合理，确保参观流线顺畅，避免拥堵。使用可调节温度和湿度的展柜，确保茶叶在最佳条件下展示。

②互动体验：设置品茶体验区，让消费者亲自冲泡、品尝茶叶，体验茶叶的色香味形；提供茶艺表演，让消费者感受茶艺的魅力。

③技术融合：利用 AR/VR 等现代技术，让消费者在虚拟环境中体验茶园风光、茶叶采摘与制作过程，增加趣味性和互动性。

④生产流程区：模拟或实际展示茶叶采摘、加工（如晒干、炒干、揉捻、发酵等）的完整过程，让参观者了解茶叶的生产工艺。设置互动体验区，让参观者亲自参与部分加工环节，增强参与感和体验感。

3) 文化传播与教育

①茶文化讲解：配备专业讲解员，向参观者介绍茶叶的历史、种类、制作工

艺及品茶知识。

②茶文化活动：定期举办茶文化讲座、茶艺培训班、茶会等活动，吸引茶文化爱好者参与，提升品牌形象。展示与茶相关的诗词、绘画、茶具等文化产品，增强展厅的文化氛围。设置休息区，配备舒适的座椅和茶桌，供参观者休息和交流。



图 4.3.2-13 茶文化讲座室装修意向图

③茶文化旅游：与周边茶园、古迹等旅游资源结合，推出茶文化旅游线路，让游客在游玩中体验茶文化。

④茶艺表演区：配备专业茶艺师，进行茶艺表演，展示各种茶叶的冲泡技巧和茶道文化。设置品茶区，让参观者在欣赏茶艺表演的同时，品尝茶叶，感受茶叶的色香味形。



图 4.3.2-14 茶艺表演

4) 销售渠道与品牌建设

①线上线下结合：在展厅内设置销售区，同时开通线上商城，实现多渠道销售。设计多个收银台，减少顾客等待时间，提供便捷的购买服务。销售区应紧邻展示区和茶艺表演区，便于参观者在欣赏和体验后直接购买。

②品牌建设：通过高品质的产品、优质的服务和独特的品牌故事，树立品牌形象，提高品牌知名度。

③客户关系管理：建立会员制度，定期向会员推送新品信息、优惠活动及茶文化资讯，增强客户黏性。

(3) 设计方案

1) 建筑方案

①墙体工程

A.填充墙外墙、梯间墙厚 180mm，采用 180mm 厚蒸压灰砂砖砌块；内墙厚 120mm，采用 180mm 厚蒸压灰砂砖砌块；砌筑砂浆采用 M7.5 水泥砂浆。

B.墙身防潮层：建筑内休息室等与有水房间相邻的内墙面做通高防潮层；在室内地坪下约 60mm 处做防潮层，当室内地坪有高差时，应在高差埋土一侧墙身做防潮层。（钢筋混凝土或砌石可不作）。防潮层为 20mm 厚 1：2 水泥砂浆内

加水泥重量的 3~5%防水剂。如埋土侧为室外。还应刷 1.5 厚单组分聚氨酯防水涂料（或其他防潮材料）。

C.预留洞的封堵：钢筋混凝土墙上的留洞、砌筑墙预留洞、砌筑墙体预留洞过梁要符合设计规范，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用 C15 细石混凝土填实；变形缝处双墙留洞的封堵，应在双墙分别增设套管，套管与穿墙管之间嵌堵，墙上预留设备箱体洞，当墙体开穿时，箱体背后用耐火极限等同于该墙体的防火板封堵。（非防火墙）。

D.隔墙板与主体连接，在地震烈度大于 8 度区采用柔性连接，墙板底部和顶部采用加设拉结筋的方法与楼板和梁固定。

②屋面工程

A.屋面排水组织符合屋面排水要求，外排雨水斗、雨水管除圈中另有注明者外，雨水管的公称直径均为 DN100。

B.防水层选用改性沥青防水卷材，厚度 3mm。保温层选用 52mm 厚半包式挤塑板(XPS)节能隔热砖，保温层工程师确认后进行封样，并据此验收。

C.卷材防水屋面基层与突出屋面结构（女儿墙、立墙、天窗壁、变形缝、烟囱、出风口等）的连接，涉及基层的转角处（水落口，檐口，天沟檐沟、屋脊等）均应做成圆弧，内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑。

③门窗、玻璃工程

A.门窗技术参数设计要求

外门窗：建筑外门窗密闭性能应不低于《建筑外门窗气密，水密，抗风压性能分级及检验方法》(GB/T7106-2008)规定的气密性 6 级，水密性 3 级和抗风压性能 5 级。

B.门窗玻璃规定

窗玻璃选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2003）和《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。下列部位必须使用安全玻璃：

- a.面积大于 1.5 平方米的窗玻璃或玻璃底边距地小于 500mm 的落地窗；
- b.建筑的出入口，门厅的玻璃门窗。

C.门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整。

D.门窗立樘：外门窗立樘详墙身节点图，内门窗立樘除施工图中另有注明者外，平开门均立樘墙中。

E.常规标准门窗节点和五金配件，按“国家标准规定”相应规格、数量配置。非标准门窗五金配件，标准设计图集 08J135（灰渣混凝土空心隔墙板）。

F.防火墙和公共走廊疏散用的平开防火门应设闭门器，双扇平开防火门安装闭门器和顺序器，常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置。

④外装修工程

A.外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位提供样板，经建设单位、设计单位和监理工程师确认后封样，并据此验收。

B.承包商进行的二次设计轻钢结构、幕墙、装饰物等，经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求。

C.建筑幕墙、室外构筑物、装饰物等加工安装单位属设计分包单位，必须具有设计、加工安装资质。外墙上的挑檐、雨罩、室外屋顶构筑物，装饰物等需和玻璃幕墙、石材幕墙等装修统一考虑安装。

⑤内装修工程

A.楼地面

a.厨房、卫生间、淋浴间楼地面应做防水层，防水层采用 2mm 厚聚氨酯防水涂料。

b.有水房间的楼地面应低于相邻房间 20mm 并在门下以墙面厚度坡面过渡，厨房应设置自来水沟和隔油池。

C.所有室内与外廊交接处以 0.5%缓坡坡向室外。

d.本工程中未注明整个房间做坡度的，均在地漏周围 1m 范围内做 1%坡度坡向地漏。

e.本工程卫生间，浴室等穿楼面管道均加防水套管，高出地面 30mm，缝隙必须采用建筑密封膏填实，其他楼板留洞的封堵：待设备管线安装完毕后，用 C20 细石混凝土封堵密实。

f.楼地面构造交接处和地坪高度变化处均与门扇开启面处齐平。

⑥消防设计

本工程按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行消防设计。

A.防火分区:本工程为I类民用建筑工程:地上部分按一级耐火等级设计。每个防火分区的安全出口不应少于2个,并应直通室外。

B.安全疏散:本工程楼梯间均为开敞梯间。

C.建筑构造:所有砌体墙(除说明者外)均砌至梁底或板底且不应留有缝隙。

⑦节能设计

本工程设计按照国标《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)进行节能设计。

A.本工程各方向窗墙面积比均小于0.20,外窗选用铝合金框,中空玻璃保温窗,外墙传热系数 $\leq 4.7\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ 。

B.其外填充墙采用180mm厚蒸压灰砂砖砌块。其传热系数: $0.97\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}\leq 1.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$,钢筋混凝土梁,柱部分内侧抹50mm厚增强粉刷石膏聚苯板,其传热系数: $1.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}\leq 1.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ 外墙保温构造做法参见国标06J123《墙体节能建筑构造》。

C.挤塑聚苯板应符合阻燃型(ZR)的要求。

⑧无障碍设计

A.按照《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ50-2001)进行设计。

B.主要入口平台宽度 ≥ 2 米,门厅门扇间的距离应符合无障碍设计最小间距要求。

⑨环保设计

本工程全部采用符合国家环保要求的建筑材料,室外装修石材、劈裂砖等严格控制其放射性,所有胶结材料、室内涂料油漆、地面和顶棚装修材料的甲醛含量和其他有害物含量控制在国家规定的标准之内,并应出具相关证明。

⑩其他施工中注意事项

A.本工程中所选用标准图中有对结构工种的预埋件,预留洞,如楼梯、平台钢栏杆、门窗、建筑配件等,应与各工种密切配合后,确认无误方可施工。

B.两种材料的墙体交接处,应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工中加贴玻璃丝网格布防裂。

C.预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理,露明铁件均做防锈处理。

D.本工程蒸压灰砂砖砌块容重约为 500KN / m³。

E.本工程施工过程中，主要材料、设备替换，需经业主、设计、监理工程师三方同意后，方可实施。

F.施工中应严格执行国家各项施工质量验收规范。

2) 结构方案

①建筑物的耐火等级

本工程的耐火等级按一级设计，相应其构件的燃烧性能和耐火等级按《民用建筑设计防火规范》中有关条文设计。

②结构设计安全等级

A.根据《建筑结构可靠度设计统一标准》，本项目工程结构安全等级为二级。

B.根据《建筑地基基础设计规范》考虑，基础等级为乙级。

C.根据《建筑抗震设计规范》，本工程抗震等级为二级，建筑抗震设防分类为丙类，按抗震烈度VII度设防并采取抗震措施。

③建筑结构设计

A.加建场地地势较平坦，无不良工程地质现象。

B.基础工程：根据工程地质条件，荷载较小的建（构）筑物采用天然地基，荷载较大的建（构）筑物采用天然地基或人工挖孔灌注桩。

C.主体建筑：采用现浇钢筋混凝土框架结构，多孔砖非承重墙体，屋面为现浇钢筋混凝土框架结构，基础为钢筋混凝土基础。

a.新建加工工厂，工厂为 2 层跃层架空，占地 1500 平方米。

b.新建二栋四层综合楼，用作办公楼与展厅，占地 200 平方米。

3) 配套设施

①道路硬化：展示厅外经道路平整后路基压实,压实度>95%,基顶回弹模量EO>30MPa，基层 6%水泥石屑稳定层 15cm，面层为 20cm 厚 C25 混凝土，两车道 8m 宽，暂定 500m。道路系统应清晰明确，分为外向联系的外部道路和内部道路。外部道路需与周边上级道路系统或同级道路系统形成多点连接，方便游客进出。内部道路则包括次要机动车道、组团级道路等，应充分考虑人车分流，确保游客和居民的安全。

②照明设施：路灯间距为 20m，安装高度 10m，在道路双侧布置，暂定亮化

长度为 1000m，约 50 盏。光源以高压钠灯为佳，单灯功率在 400W，路灯基础为<16D702-6、16MR606 城市照明设计与施工>P4-17 现浇混凝土灯杆基础。路灯布局应合理，确保主要道路和关键节点有足够的照明亮度，提高夜间行走的安全性。照明效果应注重营造温馨、舒适的氛围，避免过强的光线对游客造成不适。可采用智能控制系统对路灯进行远程控制和调节，根据季节、天气和游客流量等因素自动调整照明亮度和开关时间，实现节能减排。



图 4.3.2-15 路灯意向图

③绿化和景观：展示厅外构建乔木、灌木、地被植物相结合的多层次绿化体系，绿化面积为 500 平方米。增加绿地的立体感和生物多样性。乔木可以提供遮荫，灌木和地被植物则能丰富色彩和层次，同时减少水土流失。



图 4.3.2-16 绿化意向图

④雨水排放系统

组成部分：主要由雨水口、雨水井、雨水管道、检查井和出水口等组成。雨水口负责收集地面雨水，雨水井作为雨水汇集和初步沉淀的场所，雨水管道则将雨水从雨水口引导到汇水处，检查井用于检查和维护管道系统，出水口则将雨水排放至市政管网或天然河道中。

功能：保证雨水流动的畅通，防止小区内积水。

⑤污水排放系统

组成部分：主要由污水收集井、污水管道、化粪池、污水泵站和处理设备等组成。污水收集井用于收集住户家中的厕所、厨房、浴室等产生的污水，污水管道将污水输送到化粪池进行初步处理，处理后的污水再通过污水管道排入市政管网或进一步处理。管道布局应根据民宿的布局和地形条件，合理布置排水管道。采用雨污分流系统，避免雨水混入污水管道增加处理难度。管材选用耐腐蚀、耐磨损、密封性好的管材，如 PVC-U 管。考虑到农村地区的实际情况，收集的污水可采用一体化污水处理设备，集缺氧池、好氧生物接触氧化、沉淀池、消毒池等为一体，实现污水的有效处理。

功能：收集和处理小区内的生活污水，防止污水污染环境和影响居民生活。

⑥停车场

在展示厅与加工厂外设置地面停车场，保障停车场设施完善，包括照明、监控系统、指示标识、安全隔离设施、充电桩（针对电动汽车）等。停车位标准尺寸大小设计主要分大、小两种尺寸，大型停车位长 15.6 米，宽 3.25 米，适用于中大型车辆；小型停车位长 6 米，宽 2.5 米，适用于小型车辆。产业园设 25 个大型停车位，25 个小型停车位，停车场占地 600 平。道路平整后路基压实,压实度>95%,基顶回弹模量 EO>30MPa, 基层 6%水泥石屑稳定层 15cm, 面层为 20cm 厚 C25 混凝土。



图 4.3.2-17 加工厂外设置地面停车场示意图

(4) 工程量

表 4.3.2-3 新兴县六祖镇农产品展厅(茶叶加工厂)建设项目工程量表

序号	建设内容	规格型号	单位	工程量
1	加工工厂	每栋 2 层跃层架空, 1500 m ² , 单价 2500/m ²	m ²	1500
2	新建厂区道路	两车道 8m, 工艺同路桥提升工程	m	6000
3	道路亮化	加建路灯, 工艺同路桥提升工程	盏	150
4	排水基础设施:	dN300II型钢筋混凝土管道	m	1200
5		一体化处理设施	套	1
6	办公楼、展厅	合计 2 层, 每层 200 m ² , 单价 2000/m ²	m ²	800

4.4 建设用地征收补偿方案

需要征收土地，县级以上地方人民政府认为符合《中华人民共和国土地管理法》第四十五条规定的，应当发布征收土地预公告，并开展拟征收土地现状调查

和社会稳定风险评估。

征收土地预公告应当包括征收范围、征收目的、开展土地现状调查的安排等内容。征收土地预公告应当采用有利于社会公众知晓的方式，在拟征收土地所在的乡（镇）和村、村民小组范围内发布，预公告时间不少于十个工作日。自征收土地预公告发布之日起，任何单位和个人不得在拟征收范围内抢栽抢建；违反规定抢栽抢建的，对抢栽抢建部分不予补偿。

土地现状调查应当查明土地的位置、权属、地类、面积，以及农村村民住宅、其他地上附着物和青苗等的权属、种类、数量等情况。

社会稳定风险评估应当对征收土地的社会稳定风险状况进行综合研判，确定风险点，提出风险防范措施和处置预案。社会稳定风险评估应当有被征地的农村集体经济组织及其成员、村民委员会和其他利害关系人参加，评估结果是申请征收土地的重要依据。

县级以上地方人民政府应当依据社会稳定风险评估结果，结合土地现状调查情况，组织自然资源、财政、农业农村、人力资源和社会保障等有关部门拟定征地补偿安置方案。

征地补偿安置方案应当包括征收范围、土地现状、征收目的、补偿方式和标准、安置对象、安置方式、社会保障等内容。

省、自治区、直辖市应当制定公布片区综合地价，确定征收农用地的土地补偿费、安置补助费标准，并制定土地补偿费、安置补助费分配办法。

地上附着物和青苗等的补偿费用，归其所有权人所有。

社会保障费用主要用于符合条件的被征地农民的养老保险等社会保险缴费补贴，按照省、自治区、直辖市的规定单独列支。

申请征收土地的县级以上地方人民政府应当及时落实土地补偿费、安置补助费、农村村民住宅以及其他地上附着物和青苗等的补偿费用、社会保障费用等，并保证足额到位，专款专用。有关费用未足额到位的，不得批准征收土地。

4.5 建设管理方案

4.5.1 实施计划

为了高效推进项目建设，确保工程尽快竣工，在项目的前期规划、设计、招标、施工及安装等各个环节计划采取有针对性的措施。致力于全面协调与统筹，

确保项目开工后能够迅速、有序地推进，力争在最短时间内完成所有工程建设工作。建设进度概略安排如下：

2024年07月启动（完成项目审批立项工作），2024年12月招标，2025年01月动工，36个月完工，至2028年01月全部建成。

建设进度初步计划如下：

2024年07月—2024年12月，项目前期工作，完成可行性研究报告编制、项目报批备案等前期工作；

2024年12月—2025年01月为项目实施前期阶段，进行勘察设计施工采购EPC总承包、监理等招标工作；

2025年01月—2028年01月为项目实施阶段，进行规划设计、施工图设计、各子项工程施工、设备安装及调试工作；

2028年02月完成项目整体试运及竣工验收。

具体实施计划，以上级主管部门最后审批意见为准。

4.5.2 招标方式

本项目的招标活动拟准备由项目执行单位进行必要的资格审查后通过招标方式确定。本项目建设管理方式拟采用代建制，由建设主体单位委托代建单位实施项目建设管理。

(1) 项目的勘察设计、施工、监理、设备及重要材料采购等均全部招标。

(2) 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。

(3) 项目的各项招标均采用公开招标的形式进行招标。

4.5.3 招标范围

本项目按照《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〉的办法》的有关规定，组织项目招标工作。

按照公开、公正、公平竞争的原则，选择信誉好、技术过硬、具有丰富经验的勘察、设计、施工、监理等单位及生产供应商，以保证工程质量和降低工程造价，提高项目的社会效益。

设计采购施工总承包（EPC）是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程

项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。是我国目前推行总承包模式最主要的一种。积极推行工程总承包是深化我国工程建设项目组织实施方式改革，提高工程建设管理水平，保证工程质量和投资效益，规范建筑市场秩序的重要措施。

设计采购施工总承包（EPC）已在仓储行业建设项目中得到成功的应用。建议本项目设计施工按设计采购施工总承包（EPC）模式进行，主要有以下几点注意事项：

(1) EPC 总承包商负责整个项目的实施过程，不再以单独的分包商身份建设项目，有利于整个项目的统筹规划和协同运作，有效克服设计、采购、施工相互制约和相互脱节的矛盾，有利于设计、采购、施工各阶段工作的合理衔接，有效地实现建设项目的进度、成本和质量控制符合建设工程承包合同约定，确保获得较好的投资效益。

(2) 强调和充分发挥设计在整个工程建设过程中的主导作用，对设计在整个工程建设过程中的主导作用的强调和发挥，有利于工程项目建设整体方案的不断优化。

(3) 建设工程质量责任主体明确，工作范围和责任界限清晰，有利于追究工程质量责任和确定工程质量责任的承担人。

(4) 合同总价和工期固定，项目投资和工程建设期相对明确，利于费用和进度控制。

(5) 能够最大限度地发挥工程项目管理各方的优势，实现工程项目管理的各项目标。

(6) 可以将建设单位从具体事务中解放出来，关注影响项目的重大因素，确保项目管理的大方向。

5. 项目运营方案

5.1 运营模式选择

本项目拟委托第三方运营管理。

5.2 运营保障方案

5.2.1 运营期间的建设安全防护方案

在整个工程施工阶段，必须严格遵循土石方工程施工的相关规程和规范，进行合理的开挖和回填工作。在开挖后，必须对断面进行及时的支挡防护和衬砌，以防土石方工程出现任何安全问题。此外，在运输土石方的过程中，也必须严格控制弃土行为，避免将土石方随意堆放在土地周围，以免影响周围环境和工程进度。

在工程施工过程中，必须严格遵守村镇建设的规定，执行屏蔽封闭的施工方式。这所有施工人员都必须持证上岗，各司其职，严禁无证人员操作。同时，需要采取相应措施，防止非施工人员和车辆误入施工现场，避免造成意外伤害事故。

在工程施工期间以及运营期间，对于易燃易爆品和有害物品的存放，应严格按照相关部门的规定进行申报，并按照要求进行存放和妥善保管。此外，还需要指派专人进行管理，确保这些危险物品的安全存放，避免对工程和人员造成安全隐患。

在建设施工过程中，所有各类机械作业都必须严格按照有关的条文和规程规范进行，并采取相应的安全防护措施。需要加强机电设备的维修保养工作，确保设备的正常运行。同时，必须做好各项警示工作，以防止安全隐患和工伤事故的发生。此外，还应加强粉尘爆炸的防治措施，确保工程施工的顺利进行。

5.2.2 运营期间安全防护措施

在运营生产过程中应实行安全生产责任制，认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针。切实加强对安全工作的领导，强化劳动纪律，采取有效防范措施，防止各类事故的发生。结合生产部具体情况，对各级安全责任人及部门员工制订“安全生产责任制”。

增强员工安全生产意识，做好安全生产方面的培训工作，并为安全生产配备必要防范装备和器械，做好应对安全事故的应急方案。

5.2.3 运营期间的维护安全防护方案

消防安全是一项至关重要的综合性管理工作，它涵盖了在各种建筑物、公共场所以及各类活动中对火灾危险的预防、控制和应对。其核心宗旨是采取积极有效的预防措施以及建立健全的应急救援体系，以确保在火灾发生时能够迅速做出反应，最大程度地保护人员的生命安全，同时减少财产损失，避免火灾对环境和社会秩序造成更大的破坏。以下是主要内容和措施：

消防设施设备的管理至关重要，包括火灾报警系统、消防水源（如消防栓、室内消火栓）、自动喷水灭火系统（如喷淋系统）以及灭火器等，必须定期进行检查和维护，确保其可靠性和有效性。同时，电气安全也是不容忽视的一环，必须防止电气设备因过载、短路或老化等原因引发火灾，包括定期检查电路、使用符合安全标准的电气设备。

在火灾隐患管理方面，应定期对建筑物和场所进行火灾隐患排查和整改，特别注意堆放易燃物和使用易燃液体的注意事项。此外，确保建筑物内部的安全疏散通道畅通无阻，标识清晰，是火灾发生时人员能够迅速安全撤离的关键。

设立有效的火灾报警系统对于及时发现火灾迹象至关重要。一旦发现火灾，应立即报警并启动应急响应，确保火灾得到及时控制。

制定详细的疏散逃生预案和路线，并进行定期演练，可以提高员工和居民应对火灾时的应急反应能力。同时，配备合格的消防人员和消防器材，进行专业的灭火救援工作，是确保火灾在初期得到控制和扑灭的关键。

开展消防安全知识培训，提高员工和居民的火灾防范意识和自救逃生能力，是减少火灾发生和降低火灾损失的有效途径。此外，明确各级管理人员和每位员工在火灾预防、应急响应中的责任和义务，建立健全的消防安全管理制度，也是确保消防安全工作得到有效实施的关键。

根据当地法律法规，完成消防设计审查、施工验收和竣工验收，并进行消防备案，是确保建筑物消防安全符合标准的重要措施。同时，定期进行消防安全检查和评估，发现问题及时整改，可以确保消防安全措施的有效性和持续改进。

消防安全是各类建筑和场所管理者不可忽视的重要工作之一，它直接关系到人们的生命安全和财产安全。因此，建立完善的消防安全管理体系、加强预防和应急响应能力是保障消防安全的关键措施。

6. 项目融资与财务方案

6.1 投资估算

6.1.1 编制依据

- (1) 《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；
- (2) 《土地开发整理项目资金管理暂行办法》（国土资发〔2000〕282号）；
- (3) 《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）；
- (4) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总〔2003〕67号）；
- (5) 《广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）》（粤国土资耕保发〔2018〕118号）；
- (6) 《广东省农村建设用地拆旧复垦管理办法（试行）》（粤自然资规字〔2018〕2号）；
- (7) 《广东省人民政府关于实施广东省全面推进拆旧复垦促进美丽乡村建设工作方案（试行）的补充通知》（粤府函〔2019〕389号）；
- (8) 《广东省乡村公共基础设施工程建设投资估算指标》（粤建标函〔2022〕608号）；
- (9) 其他相关收费标准及建设单位提供的有关费用资料。

6.1.2 投资估算

项目实施计划总投资 48879 万元，其中：建安费 23566 万元，其他费用 21568 万元，预备费 1354 万元，建设期利息 2391 万元。详细投资估算见下表：

表 6.1.2-1 土地整治项目施工费投资估算表

单位：万元

序号	建设明细	合计（万元）	规格特征
	施工费合计	20856.82	
	补充耕地		
一	土地平整工程		
1	表土清理	1472.32	
2	耕作层剥离	891.48	0.2m 厚
3	土方开挖	548.38	
4	土方回填	1159.53	
5	田埂	3.61	0.5m 高（C20 砼）
6	田坎	308.46	

云浮市新兴县六祖镇全域土地综合整治项目--土地整治及乡村振兴项目

序号	建设明细	合计（万元）	规格特征
7	耕作层回填	313.87	
8	土地翻耕	2539.86	两遍
二	土壤改良工程		
1	有机肥	1010.53	
三	灌溉与排水工程		
1	新修农渠 I	631.36	0.4*0.5, C20 砼
2	新修农沟 I	830.50	(0.6mx0.6m), C20 砼
3	新修斗沟 I	2413.59	1.0x1.0m, C20 砼
4	新修涵管	819.32	DN400mm, 预制砼
5	新修蓄水池	132.77	长 4m*宽 4m*高 1.5m,C20 砼
6	PE 引水管-1	211.41	DN90mm
7	机井	528.54	
8	新修泵站	300.53	
四	田间道路工程		
1	新修生产路 1	1778.98	3m 宽, C25 砼
2	掉头点	72.16	
3	交叉路口	22.73	
五	农田防护与生态环境保持工程		
1	下田坡道(0.6)	106.43	C20 砼下田坡道
2	新修护坡	507.25	2m 高
六	其他工程		
1	标志牌	44.74	
	建设用地增减挂		
一	拆旧工程		
1	机械拆除外运	1338.93	
2	垃圾清理费	531.36	
二	复垦工程		
(一)	土壤重构工程		
1	清理工程	76.11	
2	客土回填	202.79	
3	土地翻耕	77.74	
4	土壤改良	74.30	
5	田埂修筑	143.84	
6	田坎修筑	359.34	
(二)	植被重构工程		
1	栽植苗木(龙眼)	313.32	

序号	建设明细	合计（万元）	规格特征
三	灌溉与排水工程		
1	新修农沟 I(0.6m*0.6m)	17.38	
2	蓄水池(宽 4m*长 4m*高 1.5m)	42.50	
3	下田坡道(跨 0.6)	47.92	
4	新修涵管 I(DN500)	15.76	
5	机井(DN200mm,深 150m)	29.90	
6	泵站	10.89	
7	新修农沟 I(0.5m*0.5m)	31.13	
四	田间道路工程		
1	新修生产路 I(宽 3m)	828.58	
五	其他工程		
1	项目界址线砌砖	8.28	
2	标志牌	58.42	

表 6.1.2-2 土地整治项目其他费用投资估算表

单位：万元

序号	费用名称	合计（万元）	各项费用占其他 费用的比例(%)
	(1)	(3)	(4)
1	前期工作费	754.77	0.04
(1)	土地清查费	104.28	0.00
(2)	项目可行性研究费	40.56	0.00
(3)	项目勘测费	312.85	0.01
(4)	项目设计及预算编制费	271.64	0.01
(5)	项目招标代理费	25.43	0.00
2	工程监理费	292.72	0.01
3	青苗及拆迁补偿费	16763.48	0.79
3.1	青苗补偿	12554.98	0.59
3.2	拆旧补偿	4208.50	0.20
4	土壤检测费	208.57	0.01
5	竣工验收费	542.24	0.03

序号	费用名称	合计（万元）	各项费用占其他费用的比例(%)
	(1)	(3)	(4)
(1)	工程复核费	103.61	0.00
(2)	工程验收费	207.21	0.01
(3)	项目决算编制与审计费	123.78	0.01
(4)	整理后土地重估与登记费	93.18	0.00
(5)	标识设定费	14.46	0.00
6	工程保险费	62.57	0.00
7	业主管理费	387.71	0.02
8	评估论证报告费	20.00	0.00
9	管护费	2135.76	0.10
10	城镇开发边界优化调整方案编制费用	35.00	0.00
11	永久基本农田优化调整方案编制费用	35.00	0.00
	总计	21237.82	

注：土整项目不可预见费用为（施工费与其他费）*3%，为 1262.84 万元。

表 6.1.2-3 乡村振兴项目建安费投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	估算指标（元）	估算总价（万元）	备注
一	第一部分 建筑安装工程费				37633.30	
1.1	新兴县六祖镇民宿产业项目					
1.1.1	民宿建设	m ²	1800	2000	360.00	
1.1.2	道路扩宽	m ²	750	190	14.25	
1.1.3	道路亮化	盏	50	3790	18.95	
1.1.4	排水基础设施	m	2500	2414	603.50	
1.1.5	一体化污水处理站	套	1	300000	30.00	
1.2	新兴县六祖镇微工业园区建设项目（冷链物流中心、农产品粗加工）					
1.2.1	加工工厂	m ²	1500	1750	262.50	
1.2.2	新建厂区道路	m ²	3000	190	57.00	

序号	工程或费用名称	单位	数量	估算指标 (元)	估算总价(万元)	备注
1.2.3	道路亮化	盏	100	3790	37.90	
1.2.4	排水基础设施:	m	1200	1800	216.00	
1.2.5	一体化污水处理站	套	1	300000	30.00	
1.2.6	办公楼、宿舍楼	m ²	1200	2000	240.00	
1.3	新兴县六祖镇农产品展厅 (茶叶加工厂)					
1.3.1	加工工厂	m ²	1500	1750	262.50	
1.3.2	新建厂区道路	m	6000	190	114.00	
1.3.3	道路亮化	盏	150	3790	56.85	
1.3.4	排水基础设施:	m	1200	1800	216.00	
1.3.5	一体化污水处理站	套	1	300000	30.00	
1.3.6	办公楼、展厅	m ²	800	2000	160.00	

表 6.1.2-4 乡村振兴项目其他费投资估算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	估算总价(万元)	备注
二	第二部分 工程建设其他费	426.85	
1	建设单位管理费	53.59	财建[2016]504号
2	工程建设监理费	60.46	发改价格[2007]670号
3	建设项目前期工作咨询费	9.57	计价格[1999]第1283号
3.1	可行性研究报告编制费	6.78	计价格[1999]第1283号
3.2	可行性研究报告评估费	2.79	计价格[1999]第1283号
4	勘察设计费	124.44	
4.1	工程勘察费	29.80	建标[2007]164号
4.2	工程设计费	94.64	
4.2.1	基本设计费	80.20	计价格[2002]10号
4.2.2	预算编制费	8.02	建标[2007]164号
4.2.3	竣工图编制费	6.42	建标[2007]164号
5	检验检测费	27.09	建安费×1%
6	环境影响咨询服务费	5.87	计价格【2002】125号
7	水土保持方案编制费	16.26	暂定价格
8	场地准备及临时设施费	13.55	建标[2007]164号
9	工程保险费	8.13	建标[2007]164号
10	招标代理服务费	14.23	计价格[2002]1980号
10.1	工程招标	12.53	

序号	工程或费用名称	估算总价（万元）	备注
10.2	勘察设计招标	1.70	
10.3	监理招标	0.00	
10.4	造价咨询招标	0.00	
11	造价咨询服务费	35.57	粤价函[2011]724号
12	施工图审查费	8.09	发改价格[2011]534号
13	测量测绘费	50.00	暂定价格
三	基本预备费	156.81	(建安费+其他费)*5%

6.2 盈利能力分析

项目实施总投资预计为 48879.00 万元

6.2.1 农用地整理项目盈利能力分析

通过土地整治项目，预计新增耕地面积 418.4995 公顷，根据广东省耕地占补平衡指标交易奖励机制，奖励价格以平均每亩 8 万元计算，耕地指标交易收益约 50219.92 万元。

对田块的形状、长宽进行重新布置，对废弃坑塘进行填埋，田坎归并整理，促进耕地集中连片；通过完善田间基础设施，确保耕地旱涝保收，同时满足现代机械化生产需求，显著提升农业效率，增加农用地面积，农民收入提高，促进了社会稳定。

土地整治不仅引入了现代化的农业生产模式和经营理念，而且显著改善了农业生产及农村交通的基本条件。通过这一过程，农业生产成本得以降低，同时可利用土地的面积得到增加，进而促进了粮食产量的显著提升。农业经济的蓬勃发展不仅推动了经济的整体进步，还创造了更多的就业机会，为农村劳动力的转移提供了有利条件。这些变化有助于乡镇企业及第三产业的兴起，进而在具备条件的集镇逐步迈向城镇化的目标。

同时，土地整治工作可以有效地通过政府力量及法律手段解决农村中土地权属界限不清的问题，有利于实现农村社会的稳定及农民的团结，是落实国家农村政策和地方政府政策的有效途径。

土地整治的实施不仅达成了耕地占补平衡的战略目标，有效解决了长期存在的土地投入不足问题，为耕地的稳定利用奠定了坚实的基础；还增强了农民对政府的信任度，树立了政府在民众中的良好形象。此外，土地整治为观光农业的蓬勃发展创造了条件，有助于吸引外资，推动经济持续增长。

在土地整治的推动下，我们优化了农业产业结构，促进了现代农业产业的发展，规模化建设了优质粮油基地和绿色农产品基地等高效农业项目。基于农民自愿的原则，我们对新增耕地进行了农业项目招商，推动了土地的规模化经营。在现有基础上，我们不断探索新的土地经营模式，以带动当地农民增收致富，同时吸引外出务工的农民返乡从事农业生产，加快农民脱贫致富的步伐。

这一系列的努力旨在缩小城乡差距，实现公共服务的均等化和公平化，为构建和谐社会贡献力量。

6.2.2 建设用地整理项目盈利能力分析

项目区农村建设用地增减挂钩面积为 56.1133 公顷，预计 20%指标用于镇域解决民生与产业发展，则节余 80%建设用地指标 44.8906 公顷用于省级交易，以每亩 50 万元收益计算，预计可收益计 33667.98 万元。

通过对农村闲置、废弃、低效利用居民点的拆旧整理，复垦拆迁安置，统一规划，统一建设，统一安置，有力地支持了社会主义新农村建设，改善了农村农民生产，生活条件及生活质量提高，促使农村整体面貌得到较大的改观，为逐步把农村建设成为生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主、文化生活提高的社会主义新农村，打下了坚实的基础。通过全域土地综合整治农村建设用地优化整理，有利于解决项目区内的一户多宅、圈占宅基地、非法买卖宅基地和转让宅基地的不法行为，减少了邻里因宅基地引发的各类纠纷，有效地控制了未经批准乱占、乱建的现象，以及农村居民无序扩张和不规范用地的现象。

6.2.3 产业导入项目盈利能力分析

按照 25 年时间对二、三产运营收益进行测算。

6.2.4.1 新兴县六祖镇民宿产业项目

新兴县六祖镇民宿产业项目，依靠六祖镇旅游体系的发展能够带动交通、餐饮、住宿、旅游纪念品等相关产业的蓬勃发展。

(1) 盈利收入分析

本项目共 30 套民宿房间，以民宿 30 套房全年平均入住率 50%估算，淡旺季平均房价按 500 元/天/间估算，每间房客人单次旅游消费包含民宿特色餐饮消费 300 元/次；农副特产消费 200 元/次；旅游纪念品消费 100 元/次。月收入 49.50

万元，年收入 594.00 万元。

(2) 运营成本分析：

1) 民宿运营维护费：线上平台提成约年收入 10%左右，预计 59.40 万元/年；水电费用预计 10 万元/年；餐饮及民宿消耗品物资预计 12 万元/年。

2) 工资及福利费：职工定员 3 人，人均年工资采用 6 万元/人，生产期年工资总额 18 万元。

综上所述，新兴县六祖镇民宿产业项目净收益约 494.60 万/年，25 年运营期间预估总收益约 12365.00 万。

6.2.4.2 新兴县六祖镇微工业园区建设项目

新兴县六祖镇微工业园区建设项目收入包括：停车位出租收入、产业用房出租收入、服务区出租收入及广告牌出租收入。

1) 停车位出租收入

按出租车位 100 个、租金 300 元/个/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 1546.36 万元。

2) 产业用房出租收入

按出租面积 3000m²、租金 25 元/m²/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 3865.90 万元。

3) 办公区出租收入

按出租面积 1200m²、租金 55 元/m²/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 3401.99 万元。

4) 广告牌出租收入

按出租面积 3000m²、租金 20 元/m²/月、租金年增长率 5%计，按出租率 100%计，则运营期 25 年累计收入 3436.35 万元。

综上所述，新兴县六祖镇微工业园项目 25 年运营期间预估总收益约 12250.59 万。

6.2.4.3 新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）建设项目

新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）建设项目收入包括：停车位出租收入、产业用房出租收入、服务区出租收入、广告牌出租收入及茶叶销售收入等。

1) 停车位出租收入

按出租车位 50 个、租金 300 元/个/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 773.18 万元。

2) 产业用房出租收入

按出租面积 3000m²、租金 25 元/m²/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 3865.90 万元。

3) 办公区出租收入

按出租面积 800m²、租金 55 元/m²/月、租金年增长率 5%计，运营期按出租率 90%计，则运营期 25 年累计收入 2267.99 万元。

4) 广告牌出租收入

按出租面积 1500m²、租金 15 元/m²/月、租金年增长率 5%计，按出租率 100%计，则运营期 25 年累计收入 1288.63 万元。

5) 茶叶展厅平台管理费收入

六祖镇特产六祖龙山圣地茶包括“菩提绿”、“袈裟红”、“明镜白”等品种，其中“袈裟红”、“明镜白”分别获评 2020 年广东十大好春茶（红茶类）、中国首届斗茶大赛暨 2022 年中国十大茶王评比银奖。同时，六祖镇拥有大量禅茶种植基地，例如位于杨家宅村委的大河禅茶基地共有 1200 亩，预计年产量可以达到 4-5 万斤成品茶。

茶叶加工展厅平台是一个展示、推广和销售茶叶产品及其文化的重要场所。游客可通过原料展示区、生产流程区、成品展示区、茶艺表演区和文化交流区等功能区学习六祖镇特色禅茶文化，促进当地茶叶销售，按照年均销售 1 万斤的禅茶，禅茶市场均价为 800 元/斤，预计年销售额 800 万元，本茶叶加工展厅平台收取 10%的年销售额作为管理费，即 80 万元/年，则运营期 25 年累计收入 2000 万元。

综上所述，新兴县六祖镇农产品展厅（茶叶加工厂）建设项目 25 年运营期间预估总收益约 10195.70 万。

7. 项目影响效果分析

7.1 经济影响分析

7.1.1 提升耕地连片和质量

提升耕地的连片性和质量对经济有着多方面的积极影响：

提高农业生产效率：

连片化和耕地质量的提升有助于农业机械化作业的实施，减少了耕作中的时间和劳动成本，从而提高了农业生产效率。高质量的耕地能够支持更高产量的农作物，有利于农民增加收入，促进农村经济的发展。

促进农村地区的经济发展：

耕地连片可以使农村地区形成规模化种植和经营，提升了农业产值和地方经济的整体水平。提升耕地质量会带动相关农产品加工、流通等产业的发展，增加就业机会，改善农村居民的生活水平。

保障粮食安全：

高效的耕地利用和管理有助于稳定粮食生产，保障国家粮食安全。通过增加耕地面积的连片化和提升耕地质量，可以有效应对人口增长和粮食需求的增加。

促进农业现代化进程：连片化和耕地质量提升需要引入现代化农业技术和管理方法，推动农业的现代化发展。这不仅有利于提高生产效率，还可以促进农业结构调整和优化，推动农村经济向现代农业转型。

减少资源浪费和环境保护：合理的耕地利用结构和管理措施可以减少土地资源的浪费和环境污染，有利于可持续农业的发展。土壤保护和改良措施有助于减少化肥、农药等农业生产成本，提高农民的经济效益和可持续发展能力。

综上所述，提升耕地的连片性和质量不仅对农业生产和粮食安全具有直接的经济影响，还能够间接促进农村地区的整体经济发展，推动农业现代化进程，同时有利于资源的有效利用和环境的保护，对经济社会的各个方面都有积极的推动作用。

7.1.2 获取指标流转收益

土地综合整治项目中土地指标收益为项目主要收入来源，项目能否投入产出平衡至关重要，地方政府更加倾向于选择可自求平衡的投资项目与社会资本合作，在不增加财政负担基础上，引入专业机构进行土地综合整治，实现政企双方的共

赢。

7.1.3 打造全域旅游体系

打造全域旅游体系对经济的影响是显著且多方面的：

(1) 促进经济增长

带动相关产业发展：全域旅游体系的发展能够带动交通、餐饮、住宿、旅游纪念品等相关产业的蓬勃发展，从而推动整个经济体系的增长。例如，旅游业的发展会促进交通基础设施的改善，进而刺激交通产业的增长。

增加就业机会：全域旅游体系的建设和运营需要大量的人力资源，从而创造了大量的就业机会。这不仅包括旅游业内部的就业机会，还包括与旅游业相关的其他产业的就业机会。

提高居民收入：全域旅游的发展会吸引更多的游客前来旅游，进而增加当地居民的旅游收入。同时，相关产业的发展也会提高当地居民的收入水平。

(2) 优化产业结构

推动产业结构升级：全域旅游体系的发展需要各产业的协同配合，从而推动了产业结构的优化升级。旅游业的发展会促进第一产业（农业）和第三产业（服务业）的融合发展，推动产业结构的优化升级。

拓展产业发展空间：全域旅游体系的建设会拓展产业的发展空间，使得更多的产业能够参与到旅游业的发展中来。例如，农业可以与旅游业结合发展乡村旅游，工业可以与旅游业结合发展工业旅游等。

(3) 促进城乡发展一体化

加强城乡联系：全域旅游体系的建设会加强城乡之间的联系，使得城乡之间的资源得到更好的共享和优化配置。这有助于缩小城乡之间的差距，推动城乡发展一体化。

促进城乡经济互动：全域旅游的发展会促进城乡之间的经济互动和文化交流，推动城乡经济的均衡发展。例如，乡村旅游的发展会吸引城市居民前来旅游，进而带动农村经济的发展。

(4) 提高国际竞争力

吸引国际游客：全域旅游体系的建设会提高旅游业的国际影响力，吸引更多的国际游客前来旅游。这有助于提升我国的国际形象和国际竞争力。

促进国际交流与合作：全域旅游的发展会促进国际间的交流与合作，推动文化多样性的保护和传承。同时，也有助于引进国外的先进技术和管理经验，推动我国旅游业的创新发展。

(5) 推动可持续发展

强调生态保护：全域旅游体系的建设强调对自然环境的保护和利用，注重生态平衡和环境友好。这有助于推动生态环境的保护和修复，实现经济、社会 and 环境的协调发展。

促进资源节约：全域旅游的发展会促进资源的节约和高效利用，减少资源的浪费和污染。这有助于推动绿色经济的发展和可持续发展目标的实现。

7.1.4 其他社会投资增加

通过对山水林田湖草综合治理与农村基础、公共服务设施建设相结合，改善乡村环境，发展乡村旅游，吸引社会资本投入。通过经营民宿、农家乐、商店便利店等产业，促进乡村产业振兴，增加村集体组织与农民经济收入。

7.2 社会影响分析

7.2.1 保障粮食安全

通过补充耕地与增减挂钩，提高土地利用效率，增加有效耕地面积，确保耕地总量动态平衡目标的实现，使得耕地数量有增加、质量有提升。能够有效地缓解当地的人地矛盾，改善耕地质量，提高耕地单位面积的产量，为当地农民提供了长期稳定的基本生产资源，使得农业空间更加集中连片，农田破碎化、种植非粮化大幅改善，农业生产基础条件提升，农业生产现代化、农田生产效率全面提高，粮食安全得到保障。

7.2.2 提高农民幸福指数

通过全域土地综合整治，提升基础设施等级、健全公共服务体系、统一村庄风貌、塑造乡村景观、激活区域文化、增加乡村产业就业机会，满足村民物质需求与精神文化需求，村民生活品质得以改善，幸福指数提高，吸引人口回流。

7.2.3 优化用地布局结构

通过城乡增减挂，腾退建设用地，优化土地利用结构和空间布局，构建科学高效的“三生”空间。

7.2.4 助推乡村产业振兴

探索滨水镇和山区镇农业体验模式，不断拓展和丰富“农业体验+生态民宿”“农业体验+生态研学”等新业态，进一步推动农业与康养、研学、文化等产业深度结合。

7.3 生态环境影响分析

保护环境是人民赖以生存的基本条件，发展产业、繁荣经济物质源泉。保护环境是我国的一项基本策，在工程建设过中要尽量减少对周边环境是我国的一项基本策，在工程建设过中要尽量减少对周边环境是我国的一项基本策，在工程建设过中要尽量减少对周边环境可能带来的影响。

7.3.1 分析依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000年9月）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》—国务院令第253号（1998年11月）；
- (6) 《关于进一步做好建设项目环境保护管理工作的几点意见》—国家环保局环监93第015号；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令）；
- (8) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (9) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；
- (10) 《土方机械噪声限值》（GB16710-2010）；
- (11) 《通风机噪声限值》（JB/T8690-2014）；
- (12) 厂界噪声执行《工业企业环境排放标准》（厂界噪声执行《工业企业环境排放标准》（厂界噪声执行《工业企业环境排放标准》（GB12348-2008）II类标准；
- (13) 广东省标准（DB44/26-2001）《水污染物排放限值》三级标准；
- (14) 广东省标准（广东省标准（DB44/27-2001）《大气污染物排放限值》第二时段）《大气污染物排放限值》第二时段）《大气污染物排放限值》第二时段）《大气污染物排放限值》第二时段限值；

(15) 国家和地方颁布的其他有关设计规范、标准、条例等。

7.3.2 施工期间环境影响防治措施

施工期间有噪声、扬尘、废水等污染物的排放。由于项目选址地离居民区较近，施工噪声对外环境影响较显著，应严格遵守施工时间，积极采用减噪降噪设备、措施。

对于扬尘，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。为减少影响，建设单位应该加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；运送石灰、砂石料、水泥等易产生扬尘的车辆应覆盖篷布；临时堆放的土石方、砂料场预防大风应洒水；挖方应尽早清运回填；建筑物施工时用网罩围隔以减轻扬尘飞扬对环境的影响；车辆出入施工场地要防止车轮粘带和沿途洒落泥土污染道路。现场施工时产生的建筑排水应先设置沉淀池进行沉淀处理后排入江域，人员产生的生活废水应经化粪池处理后排入江域。如此，可减少施工期间扬尘和废水对外环境的影响。

7.3.3 运营期间环境影响防治措施

(1) 环境空气影响

本项目运营时对环境空气影响不显著。

(2) 水环境影响

生活污水经化粪池处理，达到三级排放标准后排入市政污水管网，市政管网没有接通之前，采用地理式污水处理设备处理，达到一级排放标准后排入河涌。

(3) 噪声影响分析

若运营时噪声较大的，应要求采用降噪措施，满足声环境功能区的环境标准要求。

(4) 固体废物影响分析

主要为：旅游垃圾和员工生活垃圾。

防治措施：旅游垃圾和员工生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

7.3.4 预期效果分析

项目建设期间和营运期间如果采取以上对噪声、废水、废气及固体废弃物等污染源的环境防治措施，项目建设能为当地环境所接受，对周围生态环境基本不

会产生不利影响，其建设是可行的。

7.3.5 环境影响评价结论

综上所述，在各项污染治理措施切实逐项落实，并加强污染治理设施的运行管理的前提下，本项目可保证在施工期和运营期各种污染物达标排放，使项目对周围环境质量影响较小，避免对附近居民产生不利的影响，符合国家、地方的环保标准要求。

7.4 资源和能源利用效果分析

7.4.1 项目建设过程中能耗分析

经初步分析，项目在建设期的能源消耗主要是成品油和电。

成品油消耗：项目建设过程中，施工机械及运输机械将耗用一定量的成品油，如：挖掘机、压路机、稳定土混合料摊铺机、履带式沥青混凝土摊铺机、汽车起重机等。

电力消耗：施工过程中部分轻型施工器具需耗电，如：电焊机、电机、切割机等；施工场地通风、照明需耗电。

根据《公路工程机械台班费用定额》JTG/T B06-03-2007 文件，估算项目建设过程中能耗情况：

(1) 成品油消耗估算

挖掘机：功率为 200 马力，比油耗为 0.5 升/马力·小时，每天工作 8 小时。

压路机：功率为 100 马力，比油耗为 0.3 升/马力·小时，每天工作 8 小时。

沥青混凝土摊铺机：功率为 150 马力，比油耗为 0.4 升/马力·小时，每天工作 8 小时。

5 台挖掘机年油耗估算：年油耗=5×200 马力×0.5 升/马力·小时×8 小时/天×365 天/年=1460000 升/年

2 台压路机年油耗估算：年油耗=2×100 马力×0.3 升/马力·小时×8 小时/天×365 天/年=175200 升/年

2 台沥青混凝土摊铺机年油耗估算：年油耗=2×150 马力×0.4 升/马力·小时×8 小时/天×365 天/年=350400 升/年

(2) 电力消耗估算

电焊机：功率为 10 千瓦，每天工作 8 小时。

切割机：功率为 5 千瓦，每天工作 8 小时。

照明灯：每盏功率为 100 瓦，共有 50 盏，每天工作 12 小时。

5 台电焊机年电力消耗估算：年电力消耗=5×10 千瓦×8 小时/天×365 天/年
=146000 千瓦时/年

5 台切割机年电力消耗估算：年电力消耗=5×5 千瓦×8 小时/天×365 天/年
=73000 千瓦时/年

50 盏照明灯年电力消耗估算：年电力消耗=50 盏×0.1 千瓦/盏×12 小时/天×365
天/年=21900 千瓦时/年

(3) 总能耗估算

总成品油年消耗量=1460000 升+175200 升+350400 升=1985600 升/年

总电力年消耗量=146000 千瓦时+73000 千瓦时+21900 千瓦时=240900 千瓦
时/年

7.4.2 项目运营过程中能耗分析

项目建成后直接消耗的能源主要为电，含能工质主要为水。建筑、设备及路灯照明需消耗一定的电量，农田灌溉和绿化需消耗一定量的水。

(1) 用电量估计

整个项目年总用电量多为照明用电和灌溉用抽水设备用电。

1) 照明灯：每盏功率为 100 瓦，共有 50 盏，每天工作 12 小时。

50 盏照明灯年电力消耗估算：年电力消耗=50 盏×0.1 千瓦/盏×12 小时/天×365
天/年=21900 千瓦时/年

2) 灌溉用抽水机：每台功率为 10 千瓦，共有 10 台，每天工作 8 小时。

10 台灌溉用抽水机年电力消耗估算：年电力消耗=10 台×10 千瓦/台×8 小时/
天×365 天/年=292000 千瓦时/年

(2) 用水量估算：

项目用水主要为灌溉用水。

本项目涉及的行政基本通过村村通自来水工程实现集中供水，且项目区内无工矿企业。因此，本次水资源供需平衡分析不考虑区内的生活用水与工业用水需求，水源优先保障项目区灌溉需求。根据各片区来水条件与灌溉需水情况，对各片区现有水源的供需平衡情况进行分析。

① 农作物品种及灌溉设计标准

项目改造完成后，将耕地、果园、林地、草地、住宅用地、交通运输用地和水域及水利设施用地改造为水田，以种植水稻为主，项目区一年两熟，灌溉保证率采用 90%。

② 农业用水灌溉量

根据《广东省用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），项目区位于农业用水定额分区中的 GFQ3 区，粤中珠江三角洲平原蓄引提灌溉用水定额分区。与区内的江门市试验站距离较近。如下表所示。

表 6.2.6-1 农业用水定额分区表

分区名称	分区代码	分区范围
粤西雷州半岛台地蓄井灌溉用水定额分区	GFQ1	湛江
粤西沿海丘陵平原蓄引灌溉用水定额分区	GFQ2	阳江、茂名
粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区	GFQ3	韶关、肇庆、清远、云浮
粤中珠江三角洲平原蓄引提灌溉用水定额分区	GFQ4	广州、深圳、珠海、佛山、东莞、中山、江门
粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌溉用水定额分区	GFQ5	河源、梅州、惠州
粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区	GFQ6	汕头、汕尾、潮州、揭阳

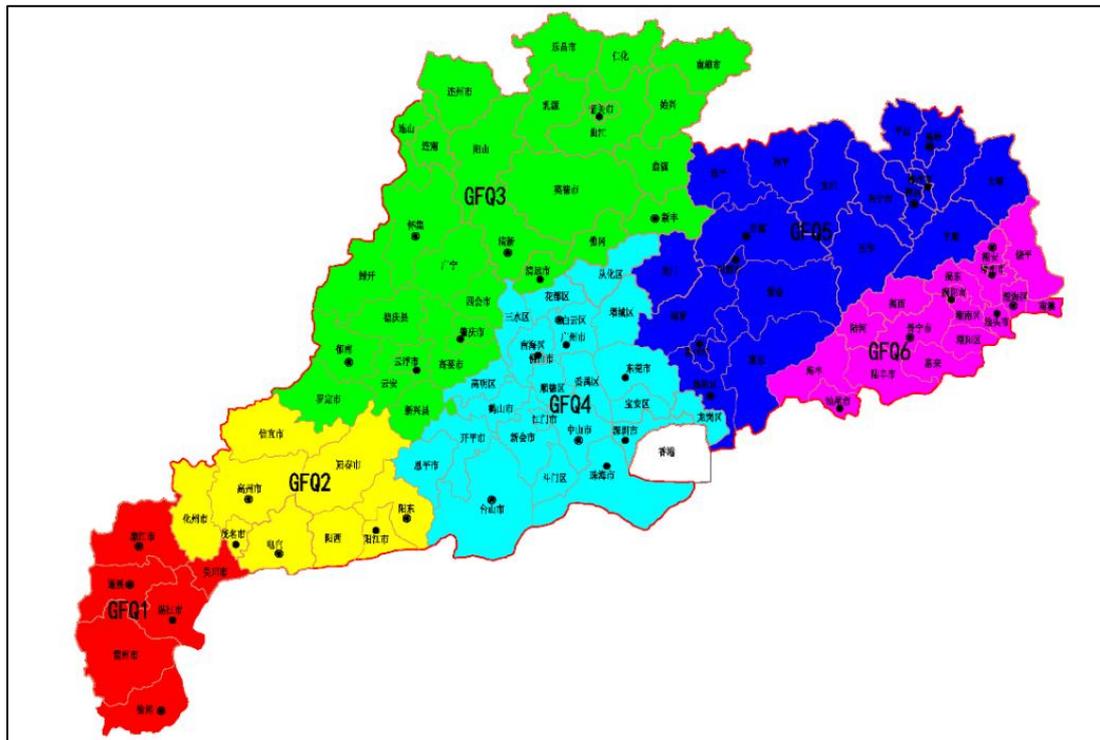


图 6.2.6-1 农业用水定额分区图

根据《广东省用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），采用灌

溉保证率 P=90%进行设计，灌溉方式为渠道防渗灌溉，粮食等主要作物灌溉用水定额中早稻用水定额为 493m³/亩；晚稻用水定额为 529m³/亩，薯类用水定额为 226m³/亩；

表 6.2.6-2 各分区粮食灌溉用水定额表

作物名称	水文年	分级	灌溉方式	定额值（单位：m ³ /（亩·造））					
				GFQ1	GFQ2	GFQ3	GFQ4	GFQ5	GFQ6
早稻	75%	通用值	地面灌	591	558	545	536	526	532
		先进值	渠道防渗灌溉	447	423	413	406	399	403
			管道输水灌溉	391	370	361	355	349	353
	90%	通用值	地面灌	698	683	651	642	638	645
		先进值	渠道防渗灌溉	529	517	493	486	483	489
			管道输水灌溉	463	453	431	425	423	428
晚稻	75%	通用值	地面灌	585	613	602	604	623	632
		先进值	渠道防渗灌溉	443	464	456	457	471	479
			管道输水灌溉	388	406	399	400	413	419
	90%	通用值	地面灌	689	708	698	688	725	757
		先进值	渠道防渗灌溉	521	536	529	520	549	573
			管道输水灌溉	456	469	463	455	480	501
薯类	75%	通用值	地面灌	301	306	264	292	238	274
		先进值	渠道防渗灌溉	229	231	200	221	180	207
			管道输水灌溉	200	203	175	194	158	181
	90%	通用值	地面灌	349	368	298	340	283	330
		先进值	渠道防渗灌溉	264	279	226	257	215	250
			管道输水灌溉	231	244	198	225	188	219

③ 灌溉需水量

本项目的灌溉需水量以主要作物的总需水量为主。灌溉需水量按下式计算：

$$\text{农田灌溉需水量 } W = M \times A / \eta \times 10^{-4}$$

式中：W—农田灌溉需水量（万 m³/a）；

M—90%(水田)灌溉保证率下的灌溉净用水定额（m³/亩）；

A—项目整理后所需灌溉面积（亩）；

η—灌溉水利用系数（取 0.71）。

本项目中农用地整理均为旱地，种植农作物按一年 2 造计算，因此年均总需水量为

$$W = 2 \times 226 \times 6277.49 / 0.71 \times 10^{-4} = 399.64 \text{m}^3$$

7.5 碳达峰碳中和分析

本项目不属于高耗能、高排放的项目。

对于相关能耗的节能措施有：

项目建设过程中能耗跟施工单位的管理能力及施工组织能力密切相关，这就要求施工单位要增强节能意识，搞好施工管理和组织工作。项目开工前，施工单位需做好详细的节能规划，并应用于各施工环节中去，将整个项目施工过程中的能耗控制在定额指标（平均水平）范围内。

项目建设期主要是人力、物力的投入，虽然存在着对能源的直接消耗，但其比例相对较小，节能潜力不大。

项目建成后直接消耗的能源主要为电，含能工质主要为水。建筑、设备及路灯照明需消耗一定的电量，灌溉需消耗一定量的水。道路工程还存在间接能耗，主要表现为过往车辆的燃油消耗量。

7.5.1 照明所需电能消耗的节能措施

(1) 选择最佳照明方案设计

拟建项目道路景观照明设计应参考《城市道路照明设计标准》的要求进行，该《标准》给出了亮度、照度两套评价系统以及相应的评价指标和数值，设计时需主要以照度评价系统为准。首先与市政建设部门、交通管理部门沟通，确定所设计的道路属于哪一级，根据道路重要性合理选定照明标准值，再开始照明设计。然后，综合考虑节能与投资经费开支情况，合理选择高效照明器材。最后进行多方案综合经济分析比较，从中找出相对来说是最佳的照明方案设计。

(2) 照明调控采用电脑智能控制技术

据调查，各道路照明的平均时间为 11 小时，而晚 22 点后，道路上车少人稀，即便是繁华街道，午夜 24 点至清晨 6 点，道路上也已罕见行人和车辆，而在低交通流量的道路上仍然保持原照明的亮度，不能按需调控，显然是白白的耗费资金。

电脑智能控制技术是当今国际上流行的控制道路景观节能技术，不同于国内目前一般的可控硅斩波技术。它充分考虑了城市景观道路照明的实际状况，依据人体工程学中的视觉理论，采用现代控制论中的最优控制方法，实现了对路灯电压及照度的动态智能化管理。此项技术的基本思路就是：在繁忙的时段，控制路灯保持原设计的照度，接近午夜时分，道路上人少车稀时，开始自动调整电压，通过对用电电压的智能控制，减少后半夜因城市整体的用电减少所引起的电压偏

高而造成的大量电能浪费。它的主要优点就是：在调整电压的同时大幅降低了电耗，节约有功电耗达 30%以上，也就是说；能节约电费达 30%。智能照明调控技术还具有如下优点：

① 智能照明调控系统为照明设备提供各种自动化控制功能，通过电脑控制和管理软件实现无故障智能化和无人值守，提高安全可靠，实现城市照明智能化管理。

② 智能照明调控系统可平均延长灯具寿命 2 倍以上，大量减少了灯具损耗，节省了灯具的购置费和更换工程费及维护费等。另外，也减轻了维护人员的劳动量。

(3) 选用节能灯具

本项目路灯照明选用 LED 节能灯具。LED 节能灯的优点主要体现在：

① 高效节能。一个 60W 普通白炽灯十七小时耗 1 度电，相同亮度的普通节能灯一百小时耗 1 度电；而相同亮度的 LED 节能灯一千小时仅耗 1 度电，节能效果显著。

② 超长寿命。LED 节能灯使用寿命可达八万小时，普通节能灯管使用寿命一万小时，普通白炽灯使用寿命一千小时。

③ 光线健康。光线中不含紫外线和红外线，无辐射，普通节能灯管和白炽灯光线中含有紫外线和红外线。

④ 绿色环保。不含汞和铅等有害元素，有利于回收和利用，且不会产生电磁干扰，普通灯管中含有汞和铅等有害元素，节能灯的电子镇流器会产生电磁干扰。

⑤ 光效率高，发热小。90%的电能转化为可见光，普通白炽灯 80%的电能转化为热能，仅有 20%的电能转化为可见光。

⑥ 安全系数高。所需电压、电流较小，发热较少，无安全隐患。

7.5.2 农业灌溉用水节能措施

(1) 推广农业中的节水灌溉

① 改土渠为防渗渠输水灌溉，可节水 20%。推广宽性改窄性，长沟改短沟，长沟改短沟，提高灌水的有效利用率是节水灌溉的有效措施；

② 利用低压管道（埋没地下或铺设地面）将灌溉水直接输送到田间，常用

的输水管多为硬塑管或软塑管。该技术具有投资少、节水、省工、节地和节省能耗等优点。与土渠输水灌溉相比管灌可省水 30%—50%；有微喷灌、滴灌、渗灌等微管灌等；

③ 将灌水加压、过滤，经各级管道和灌水器具灌水于作物根系附近，微灌属于局部灌溉，只湿润部分土壤。对部分密播作物适宜微灌与地面灌溉相比。可节水 80%~85%。微灌与施肥结合，利用施肥器将可溶性的肥料随水施入作物根区，及时补充作物所需要水分和养分，增产效果好，微灌应用于大棚栽培和高产高效经济作物上；

④ 是将灌溉水加压，通过管道，由喷水嘴将水喷洒到灌溉土地上，喷灌是目前大田作物较理想的灌溉方式，与地面输水灌溉相比喷灌能节水 50~60%。但喷所用管道需要压力高，设备投资较大、能耗较大、成本较高，适宜在高效经济作物或经济条件好、生产水平较高的地区应用；

⑤ 在水资源紧缺的条件下，应选择作物一生中“对产量影响最大的时期”灌水，如天本科作物拔节初期至抽穗期和灌浆期至乳熟期，大豆的花芽分化期至盛花期等。

(2) 推广绿地中的节水灌溉

目前园林绿地灌溉以人工水管式灌溉和水车浇灌为主，而诸如喷灌、滴灌乃至地下滴灌等节水型灌溉方式，应用甚少。而这种方式浇灌会造成 25%~35%水分浪费。在绿地中可根据不同园林植物的特点和种植方式，采用经济、适宜的灌溉方式，科学合理地选用喷灌、滴灌、根灌等先进的灌溉方法以达到节水的目的，并尽可能应用自动控制灌溉系统。

(3) 加大节水宣传力度

当前，绝大多数农业工作人员对水资源匮乏状况还不甚了解，尚未意识到节水灌溉的重要性。种植后期管理不规范，对灌水过多、淹没、渗漏、跑水。农业的灌溉管理是非常重要的，如果不加强灌溉管理，那么节水也就无从谈起。而在美国非常重视水资源的节约利用，他们通过各种宣传展览活动，来提高市民的节水意识，以鼓励人们树立节水意识。

7.5.3 燃油消耗的节能措施

通过科学设计道路，包括道路几何特征（纵坡和路面宽度等）和路面特性。

道路几何条件对燃油消耗的影响直接由平曲线半径、纵坡、路面状况、侧向净空和道路横坡等所决定。车辆由直线驶入曲线时，车辆的燃油消耗就要增加；道路纵坡对燃油消耗影响很大，在上坡时燃油消耗随着坡度的增加而增加，但在下坡时相应的燃油节约比较有限。

路面特性对于车辆油耗也有直接的影响，其主要影响因素为路面平整度，在高级及次高级路面上行驶要比在非高级路面上行驶节约燃油 30%~40%，因为非高级路面要克服较大滚动阻力。

因此，本项目通过科学设计道路，优化路面结构和特征，以减少过往车辆的燃油消耗量。

8. 项目风险管控方案

8.1 风险识别与评价

8.1.1 风险识别

项目整体上符合国家的各项政策和生态文明建设理念，具备良好的自然现状条件和技术可行性基础。但是，全域土地综合整治是一项综合性很强，涉及乡村各项生产、生活和生态要素的新类型整治项目，因此在政策风险、民众参与、工程进度保障、后期管护和指标交易等方面存在一定的不确定性和不可预期的风险。项目实施主要可能存在以下风险：

(1) 规划调整风险

乡镇级国土空间规划和村庄规划的审批方案可能与当前过程稿存在差异，会影响到项目中农用地整治和建设用地整治项目的选址和规模。

另外，国土空间规划中“三线”的划定成果，可能会影响到永久基本农田的布局，存在调整永久基本农田的可能性。

(2) 涉地群众意愿风险

项目的实施关系到项目区内人民群众切身利益，需要广大群众的积极参与。涉地群众在未充分了解项目的个人利益和整体收益情况下，可能会对整治项目的实施表现消极。同时，涉地群众对整治工程中应有的补偿，存有一定的担心。

(3) 工程进度和质量风险

全域土地综合整治项目是一项工作量大、涉及面广、耗资多、政策性强的系统工程，与项目区经济社会可持续发展、群众生产生活息息相关，需要进行多学科、多部门的协调配合，才能达到预期的目标。

由于该项目投资额度大，基础设施建设项目较多，在实施中涉及诸多部门和行业，部门之间的协调统筹、项目资金的投入回收以及项目开展先后顺序，均会对项目的整体工程进度造成影响。

另外，整治工程的工程质量也会影响到工程的验收以及相关指标的形成，可能对资金回笼和相关整治工程的实施效果造成不确定影响。

(4) 市场风险

广东省耕地指标的交易市场一直比较活跃，通过自然资源和规划厅网站公示信息可以看出，成交量和成交价格在2022年和2023年处于比较稳定的上升趋势。

项目形成的耕地指标预计初始交易年在 2024 年，依目前交易的形式和空间规划确定的相关内容，耕地指标的交易在未来一定时间内比较乐观，价格受市场影响下降的可能性不高。

(5) 后期管护风险

项目中的补充耕地等工程，存在轮种的情况。由于其他作物的经济收入普遍高于粮食作物，形成的耕地可能存在“非粮化”的潜在危险，影响项目的整体考核。

本项目参照发改委《重大固定资产投资项目稳定风险分析篇章大纲及说明》（试行）的要求，通过对相关项目的社会稳定风险发生情况的调查，以及现场或书面的调查，在研究分析设计、施工、运营阶段可能发生安全风险诱因的基础上，确定关键风险源及次要风险源。首先进行风险源辨识工作，通过进行现场查看，收集工程基础资料，收集的资料包括：类似工程不稳定事件资料；拟建项目的总体立项报告文件；工程区域内水文、地质、自然环境等资料。

根据风险源现场对照调查表、风险因素识别对照表并对所收集的资料进行分析、归纳，本项目主要社会稳定风险分为 8 类：

第 1 类风险：项目合法性

第 2 类风险：征地拆迁

第 3 类风险：经济社会影响

第 4 类风险：环境影响

第 5 类风险：施工管理

第 6 类风险：工程技术经济方案

第 7 类风险：应急事件

第 8 类风险：媒体舆论

表 8.1.1-1 风险识别表

序号	类型	风险源	潜在风险
1	合法性	审批程序	审批流程有瑕疵，无法按时开工
2		建设必要性	建设理由不充分
3		公示及诉求	公示不充分，公众对项目理解有误
4		规划选址	与地方整体规划不符，合法性遭质疑
5	征地拆迁	征地补偿及安置	拆迁户认为标准过低
6		拆迁管理	拆迁过程管理不完善
7	经济社会影响	就业及社会保障	影响周边居民就业工作
8		收入及生活成本	影响周边居民主要收入来源

序号	类型	风险源	潜在风险	
9		生活文化及习惯	项目建设对周边居民生活习惯产生不利影响，项目建设和周边居民宗教、习俗产生不利影响	
10		周边土地价值改变	项目建设对周边土地开发、现有房屋价格产生不利影响	
11		交通方式改变	项目建设对周边路网、周边居民交通出行影响	
12		社会治安	本项目地建设对周边社会治安的影响	
13		固体废弃物	垃圾大量堆积影响周边居民生活	
14		大气污染	施工设备尾气排放影响周边居民健康	
15		噪声	噪声影响周边居民生活	
16		震动	影响周边居民生活	
17		生态保护	生态环境遭到破坏	
18		水土流失	影响周边群众农业生产	
19		绿化景观	占用部分公共绿地、影响周边居民生活	
20		施工管理	施工扰民	群众抵制施工建设
21			施工利益冲突	群体性暴力冲突
22	施工事故		工程事故引发的人员、财产损失	
23	公共设施临时占用		严重影响周边群众正常生活，导致矛盾冲突	
24	工程技术经济方案	工程质量安全	质量问题导致人员伤亡、财产损失	
25		技术标准	施工技术不过关或者处理不当造成施工事故或人员、财产损失	
26		资金筹措及保障	资金不能保障，影响群众补偿款及时到位	
27		项目运营	运营不当，财务危机导致组织内部个体矛盾	
28	应急事故	应急事故	因项目建设遭遇自然灾害，增加环境破坏程度或扩大经济损失	
29	媒体舆论	媒体公开	恶意炒作	
30		群众舆情	谣言流传	
31	其他	不可预见风险		

8.1.2 风险评价

根据“发改投资〔2012〕2492号”“发改办投资〔2013〕428号”的要求，从项目的合法性、合理性、可行性、可控性四个方面对项目的社会稳定风险进行分析。将每个风险因素的风险概率、影响程度和风险程度划分为5个等级，详见表8.1.2-1、表8.1.2-2、表8.1.2-3。

表 8.1.2-1 风险概率等级表

概率等级	参考依据	表示
很高	几乎确定（80%~100%）	S
较高	很有可能发生（60%~80%）	H
中等	有可能发生（40%~60%）	M
较低	发生的可能性很小（20%~40%）	L
很低	发生的可能性极小，几乎不可能（约0~20%）	N

表 8.1.2-2 风险影响程度等级表

影响程度等级	参考依据	表示
严重	关系到相关群体的基本权利、重大利益；风险影响的规模大、涉及的人数众多、影响时间长；可能引起严重风险事件，造成极大负面影响	S
较大	关系到相关群体的重要权力和利益；风险影响规模较大，涉及人数较多、影响时间较长；可能引发较大风险事件，造成较大负面影响	H
中等	对相关群体合法权益构成不利影响；风险影响规模中等，涉及一定数量人群；可能引发一般风险事件，在当地造成一定负面影响	M
较小	风险影响规模较小，涉及人数较少，影响时间较短；可能零星引发一般风险事件，局部范围造成不利负面影响	L
可忽略	风险影响规模有限，涉及个别利益相关者，可能发生个别矛盾，影响短时间可以消除	N

表 8.1.2-3 风险影响程度等级表

影响程度 风险概率	很低	较低	中等	较高	很高
严重	中等 (M)	较大 (H)	较大 (H)	严重 (S)	严重 (S)
较大	较小 (L)	中等 (M)	较大 (H)	较大 (H)	严重 (S)
中等	较小 (L)	较小 (L)	中等 (M)	较大 (H)	较大 (H)
较小	微小 (N)	较小 (L)	较小 (L)	中等 (M)	较大 (H)
可忽略	微小 (N)	微小 (N)	较小 (L)	较小 (L)	中等 (M)

(1) 合法性方面

根据相关调查，群众对公众参与性关注度较高，表明群众希望了解项目建设情况，并能有效表达意见和诉求。

因审批程序不合法，可能导致项目进度延误或者停工，可能对建设方及施工队伍造成一定影响，可能间接影响施工人员的权益，造成一定的经济损失。因此，审批程序的影响程度较小。审批程序为内控风险，风险概率很低。根据风险程度

评价矩阵可知，审批程序的风险程度为微小。

规划相关参数方面，建设方只要严格按照规划参数进行建设，则风险概率很低，受影响群众为少数内部居民，影响程度较小，风险程度为微小。

公众参与性方面，如群众意见及诉求无法表达，或不了解项目情况，对项目建设的状况有误解，则可能引起周边群众的抵制，甚至产生暴力冲突，因此，公众参与性方面的风险概率中等，影响程度中等，风险程度为中等。

因此，合法性方面的主要风险因素为公众参与性。

(2) 合理性方面

根据相关调查，群众对噪声、振动；废气、粉尘；施工安全；环境保护关注度较高，认为以上问题对其生活有一定影响，希望施工过程中加强环境保护管理、施工管理。

项目建设过程中，噪声、振动及废气、粉尘对周边居民有一定的影响，施工过程中以上影响将无法避免，但影响随着施工的结束而消失，因此，噪声、振动及废气、粉尘的风险概率中等，影响程度较小，风险程度较小。

施工安全在建筑工程中有发生的可能，施工安全事故往往造成人员伤亡、财产损失，一般影响的为少数施工工人，因此，施工安全的风险概率中等，影响程度较小，风险程度较小。

劳动用工方面的风险主要在用工合同纠纷，工人权益受损而无法协商解决，拖欠工人工资等方面，劳动用工的风险概率较低，影响程度较小，风险程度较小。

征地拆迁影响人数较多，如果建设工程中征地拆迁补偿和安置标准不一致，政策与操作透明度不够的情况下，存在一定的风险。因此，征地拆迁风险概率中等，影响程度中等，风险程度中等。

固废；水体、土壤污染；工程质量；组织管理；方面的风险概率很低，影响程度较小，风险程度微小。

因此，合理性方面的主要风险因素为噪声、振动；废气、粉尘；施工安全；固废；环境保护。

(3) 可行性方面

根据相关调查，公众对工程技术方案关注度不高，本项目工程技术方案相对难度较小，且不会危及周边群众自身利益。从建设单位和基层组织态度来看，工

程技术方案风险主要影响建设单位、施工单位、未来居住业主，工程技术方案方面的风险发生可能性较小，对建设单位、施工单位造成的影响一般，因此，工程技术方案的风险概率较低，影响程度中等，风险程度较小。

因此，可行性方面的主要风险因素为工程技术方案。

(4) 可控性方面

根据相关调查，公众对媒体舆论关注度很低。媒体公开方面，媒体对公众的影响能力较强，一旦媒体上出现负面报道，公众极易受影响，但本项目出现负面报道的可能很小，因此媒体公开的风险概率很低，影响程度中等，风险程度较小。

公众舆论方面，本项目目前未发现负面舆论，公众舆论的传播范围较广，传播速度较快，一旦出现负面舆论，对项目有一定负面影响，因此，公众舆论的风险概率很低，影响范围中等，风险程度较小。

因此，可控性方面的两个风险因素都不是项目的主要风险因素。

表 8.1.2-4 项目主要风险因素风险程度汇总表

序号	风险因素	风险概率	影响程度	风险程度
1	公众参与性	中等	中等	中等
2	噪声、震动	中等	较小	较小
3	废气、粉尘	中等	较小	较小
4	施工安全	中等	较小	较小
5	征地拆迁	中等	中等	中等
6	工程技术方案	较低	中等	较小
7	媒体公开	很低	中等	较小
8	公众舆论	很低	中等	较小

8.2 风险管控方案

社会稳定风险分析的目的是更好地预防风险的发生，做好风险的监测以及在风险发生时做好应对措施，做到对风险的有效控制，使风险在可防、可控范围内，最大限度减小风险发生的可能性和发生风险后的后果。

8.2.1 合法性遭质疑产生问题的管控方案

合法性→项目公示及群众诉求没有得到解决/审批程序不合法→产生社会舆论→项目延时或停工

公开、公正地宣传，可以降低群众对项目的疑惑。因此，建议建设单位对项目应加强宣传，特别是在动工前，通过各种方式使群众更多了解工程建设的基本情况，并应对群众宣传本项目建成运营后给周边群众带来的好处等，让群众接受

本项目的建设实施，从舆论层面造势，可以降低群众质疑，降低项目风险，即使出现风险，解决的成本和难度也会大大降低。

在项目合法性风险的发生，主要来自内部。在项目的前期工作中必须严格依法管理，在法律条件具备后再具体开展建设施工工作，否则可能引起不必要的风险，特别是目前网络媒体发达，项目合法性一旦受到质疑，后果往往较为严重。

合法性风险主要是自控风险，项目的合法性主要来自项目管理方，从项目立项到项目实施的每一个环节都应该重视合法性的把控、把关，每个环节、程序首先要符合其法律依据、是否有法可依。因此，从合法性来看，建设单位应认真落实项目前期规划、环保、国土等相关部门的批复意见，完善项目手续，按程序办事，手续不完备不予开工建设；必须加强内部管理，从内部提高人员的管理水平和法律意识，做到项目的各个环节都与法律规定不冲突，依法办事，项目风险自然化解。设立相应的监管部门，加强监督检查，强化合规合法性管理。接下来建设单位需按程序施工图设计、招标等工作。每一个环节都应该重视合法性的把控、把关，每个环节、程序首先要符合其法律依据。

8.2.2 施工安全事故产生问题的管控方案

施工安全事故→人员安全管理出现问题/施工时间→人员补偿不合理/施工时间不合理→发生个人矛盾/群体性事件→造成施工周期延误→消耗资金

施工单位应妥善安排施工作业时间，合理布置施工场地。在噪声敏感建筑物集中区域，严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等要求，合理安排施工计划，在特殊时间段不进行有噪声的作业，若确实需要特殊时间段进行施工，需将施工方案报送相关部门审批，并采取防范措施，必要时进行施工扰民补偿。施工单位尽量选用合理的施工机械设备减少施工噪声和振动。

加强施工过程管理控制。施工期间，积极与当地居民沟通，采纳居民的良好建议。若出现人员安全问题，应在相关的标准下，对造成的伤害做到最大程度的补偿。遵循“以人为本”的原则，以最大限度地减少施工活动给周围群众造成的不利影响。配备专人负责与村委及周边单位的联系，争取得到互相谅解。

严格管理项目施工物流运输、进出车辆和从业人员，配合交警、城管等部门加大对超载超速的惩罚力度，杜绝野蛮行车行为，切实保障项目周边居民的出行安全。

质量与安全是建筑施工企业永恒的生命线，一旦发生质量与安全事故，不仅给伤者及家属带来不幸，也给企业带来巨大的经济损失。因此，施工人员必须严格按设计图纸、施工工法的有关标准和规范组织施工；从严控制各项施工材料的进场复检工作，保障施工质量。

8.2.3 人居环境影响产生问题的管控方案

人居环境影响方面贯穿于建设施工阶段。因此，建议采取以下措施，减小风险发生的可能性。建设期间严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，施工建设过程中所产生的垃圾、废弃土石方、粉尘等有可能污染周围环境的，采取相对应措施，及时收集，堆放，集中外运和处理，严格按照相关管理条例执行。

针对噪声污染，须采取和强化如下措施：

（1）施工期施工时段安排：应合理安排施工时间，噪声量大的施工作业安排在白天（7：00-22：00），尽量避免或禁止夜间施工，夜间施工尽量安排噪声量小的工程作业，以减少对居民的影响；并要求取得城管部门和环保部门的夜间施工许可，并张贴安民告示，获取周围民众的理解；

（2）施工期施工便道选址尽量远离居民点，在居民区附近限速；

（3）施工期施工现场应设置施工屏障，施工机械可安排在屏障内进行。

针对大气污染，须采取如下措施：

（1）施工期定时洒水：施工现场和临时道路以及汽车运输所经过的道路，经常进行清扫、洒水，减少道路扬尘；

（2）施工期间，运送散装物料的汽车，尽可能用篷布遮盖，以防物料洒落；

（3）对从业人员采取劳动保护措施，如戴眼罩、口罩等。

8.2.4 因劳动用工产生劳资纠纷导致群体性事件的管控方案

（1）充分发挥群体性劳资纠纷预警防范机制的效能加强针对施工人员工资管理方面的分析，防止出现劳资纠纷风险。严格按照劳资纠纷预警网络和调处机制实施方案的要求：一是强化信息意识，落实责任，建立纵横有序、畅通灵敏的信息网络，做到事先有预报、处理有反馈；二是针对社会热点、难点问题特别对周期性、反复性的突出问题，由专人跟踪深入调查，随时掌握准确信息，做到心中有数，未雨绸缪，切实改变疲于应付的被动局面；三是一旦获取可能引发群体性事件的不安定因素，做到快速反应，上下沟通，立即组织力量，采取应急措施，

稳定事态，防止蔓延和发展，进而有效进行化解。

(2) 充分发挥多方参与处理群体性劳资纠纷的积极性处理群体性劳资纠纷突发事件光靠劳动部门无论从处理时间、处理力量、处理效果而言都不甚理想，必须依靠多方力量共同参与，如公安、信访、法院、发改、经贸、人力资源和社会保障等部门。要充分调动发挥各部门的力量，得到他们的配合与支持，群体性的突发事件就会得以妥善解决。必须坚持“条块结合，条包块管，以块为主，属地管理，分级负责，归口办理”的原则，针对群体性突发事件的特点和规律，强调维护稳定、化解群体性矛盾一定要以块为主，但在涉及具体问题时，要尽快给予解决。这样，在化解群体性突发事件时才能真正形成合力，改变以往相互推诿、相互扯皮、互不关心的被动局面。

8.2.5 工程技术方案不完善产生问题的管控方案

首先要制定先进地、经济合理地工程技术方案，以达到缩短工期、提高质量、降低成本、减少安全事故的目的。工程技术方案的优化选择是企业降低成本的主要途径之一，制定施工方案要以工期为依据，结合施工项目规模、性质、复杂程度、施工现场条件等因素综合考虑。可同时制定几个施工方案，相互比较，从中优选最合理，最经济的一个。

8.2.6 水、电、通信管线基础设施破坏产生的管控方案

施工前根据管线产权单位提供的地下管线现状图和地下管线切改竣工图对照；进行施工现场内地下管线的勘探、刨验；积极配合管线切改单位进行地下管线内的切改工作，在必要情况下提供相应设备、人力，最大限度地给予支持；对管线产权单位切改后废弃管线进行有效封堵处理；在探勘过程中，发现切改遗漏管线，立即与有关部门联系，并协助切改单位进行切改施工。

8.2.7 应急事件产生问题的管控方案

应急事件→自然灾害→影响运营→财产人身伤害→严重的经济损失和人员伤亡

应急事件主要发生在项目的施工期，施工期间的自然灾害出现安全事故后若没有得到适当的处理，则可能引发较大的社会稳定风险。因此建议采取以下措施，减小风险发生的可能性。一是项目经理部成立应急指挥部，下设相应的应急救援领导小组，如通信联络组、后勤供给组、抢险组、伤员营救组、保卫疏导组、专

家技术组、抢险物资供应组等。

二是进行安全宣传教育。要加强施工人员的安全教育，增强全体人员防御灾害的意识和能力。组织各级领导指挥人员，认真学习和熟悉应急方案，使各级指挥人员熟练掌握应急措施，做到责任到人。加强应急撤离和抢险的演练。

三是进行料物准备。为确保安全，将灾害损失降到最低，应急物资准备工作非常必要。

四是进行预警响应。制定各级预警响应工作方案。五是应急抢险。当工地现场出现任何较大险情时，指挥部在立即抢险的同时要第一时间上报到当地指挥机构。所有工地人员撤离现场后要积极参与到当地抢险工作中去，确保人民生命财产安全。

8.2.8 媒体舆论风险管控方案

上述几类社会稳定事件发生后，都要重视媒体舆论的报道，给予正确引导，使得社会大众既获得及时、客观的真实信息，同时也应合理平衡事件造成的各方面影响，并以安抚受损群体情绪、促进监督有关部门应急行动、稳定社会环境为主要目标，防止不良舆论造成恶性宣传、社会矛盾等后果。建设单位应协同政府相关部门充分考虑在信息化社会的大趋势下，在风险预案及化解方案中考虑有效及时的媒体舆论回应及疏导，使得媒体的双刃剑发挥积极作用。及时向公众介绍项目情况，消除公众疑虑，防止谣言传播。

8.2.9 征地拆迁产生问题的管控方案

征地拆迁→补偿标准不合理/安置方案不合理→群众反对征地拆迁→发生个人矛盾/群体性事件→造成施工周期延误→延误消耗资金

由于征地拆迁问题涉及群众的切身利益，因此风险较大。在项目前期的群众调研中发现，周边居民对征地拆迁的补偿标准和安置方案关注度最高，该项目在房屋征收补偿过程中，个别居民会因为对补偿方案的不满意而拒绝搬迁。另外，不排除有民间组织通过收买当地居民的补偿“权利”而介入反搬迁活动，滋事生非，干扰项目进展，从中牟利。因此建议采取以下措施，降低风险发生的可能性。

(1) 科学合理准确地制定征迁政策征地拆迁政策直接关系到被拆迁农户的切身利益，而政策能否被大多数征地拆迁农户接受是做好工作的前提。因此，在制定征迁政策之前对本项目涉及各地的实际现状、历史遗留问题、群众的愿望、

周边地区的征迁政策等进行深入的摸底调查。征地补偿标准严格按照《粤国土资利用发〔2011〕21号》《广东省征地补偿保护标准》的规定，补偿标准在省征地补偿保护线的基础上综合上浮一定百分比，制定合适的征拆政策。

在实际工作中，根据出现的新问题、新情况，不断对政策加以完善，结合征迁办、维稳办的意见，出台了补充文件，在政策允许范围内提高了拆迁补偿标准，也防止政策在执行过程中出现不平衡的情况。科学合理的政策最大限度维护了人民群众的利益，减少了对征地拆迁工作的阻力，从源头上预防矛盾的产生。

(2) 全方位多层次宣传取得群众理解为最大限度消除被拆迁群众对拆迁的疑虑和担忧，缓解与群众的冲突，坚持宣传先行，以建设项目为主体，以横幅、标语、广播、宣传橱窗或板报等宣传为手段，营造浓厚的拆迁氛围。同时通过召开村、组、党员干部座谈会、代表会等，为拆迁群众讲解有关政策，做好宣传发动工作，取得群众的理解支持。同时充分发挥村干部、党员的积极作用，通过他们把拆迁政策及时全面地反馈给广大被拆迁群众。各地维稳办积极参与到各类座谈会中，了解、倾听群众的意见，通过现场调研，掌握征迁过程中各类动态，及时发现矛盾纠纷的苗头，为稳控工作打好扎实基础。如对于土地被征用后，村民的生活保障是广大群众非常关切的问题，也成为征迁工作中的一个阻力，对此情况，应宣传针对拆迁群众的社会保障政策，逐渐消除了群众的顾虑。强大的宣传舆论攻势，使拆迁家喻户晓、童叟皆知、深入人心，有效推进了拆迁工作顺利开展。

(3) 公开透明、以人为本赢得群众信任工作中，征迁办工作人员和村干部对涉及拆迁的情况反复核查，摸清底数和现状，深入了解广大群众对拆迁工作的反映，提出完善建议，一起研究促进问题解决的办法和措施。坚持公平、公正、公开原则，积极实行“阳光拆迁”，充分接受群众监督，主动向群众公开所有与拆迁有关的政策法规和 workflows，把政策要点和补偿标准向每一户被拆迁群众进行详细说明，帮助群众更加清楚的了解自己的权利义务，从根本上消除群众对拆迁工作的疑虑。在工作协调上，应想方设法为群众创造方便条件，积极协调电力、电信、广电等部门，通过现场办公，尽可能地方便村民群众办理各种相关手续。镇维稳办、信访办、司法所主动“沉下去”，对在征迁过程中发现的矛盾纠纷，协调相关部门现场进行化解工作，努力将不稳定因素消灭在萌芽状态。

在工作细节上，想群众之所想、急群众之所急。帮助协调解决被拆迁群众诸如搬家、租房安置过渡等实际困难，尽最大可能为群众提供便利。

这些措施和做法将有效缓解一些群众由于拆迁给生活带来不便而出现的不稳定情绪，赢得群众的信任和支持，提升群众对征迁工作的满意度。

(4) 创新方法、耐心细致争取群众支持在拆迁过程中，应健全工作机制，一级包一级，层层抓落实。从征迁领导小组到征迁工作人员、再到动迁公司人员，实行层层包干、层层负责的目标责任工作机制。征迁办积极开展全员培训，举办征迁政策及业务知识培训班，全体拆迁工作人员应认真学习相关政策、法规和业务流程，各街道、办事处、镇维稳办加强对工作人员的维稳、信访工作的培训，增强全体工作人员的遵纪守法意识和依法征迁能力。主动接受群众监督，群众对于所发现的问题，可以直接要求工作人员进行解答，工作人员必须予以认真答复，直到群众满意为止。

(5) 及时发现化解矛盾纠纷，注重安全管理实践证明，大量的矛盾和纠纷的解决得益于发现在早，化解在小。因此，在征地拆迁过程中，充分利用村干部、组长、党员的作用，建立起有效的情报信息网，及时掌握被拆迁群众的思想动向和行为动态，尽量把可能化解的矛盾纠纷及时解决，避免矛盾的积累。为加强安全生产监管，由镇综治办牵头，安监站、征迁办参与，对拆房队、建房施工队等开展安全生产教育，并落实过程监管。

(6) 严厉打击征地拆迁中的违法行为对于那些不顾国家和集体的利益，在征迁区域内抢种、抢修抢建、非法占用土地搭建违章建筑等违法行为，根据相关政策，协调城建、行政执法等部门迅速、果断、坚决地予以打击，防止因处理不公而出现矛盾纠纷，以维持正常的社会秩序，维护社会稳定，体现了公平、公正，得到了群众的支持。

8.2.10 其他社会稳定风险的管控方案

社会稳定风险产生的原因复杂多样，公众诉求也不尽相同，每项风险均可能涵盖不同的实施主体，需对风险进行细化分解，提出各自相关的实施主体。各实施主体要树立良好的工作态度，执行过程中多与利益相关群体进行沟通交流，确定维稳工作重点，严格执行。针对其他不可预见性的问题，相关单位在日常工作中，除与当地居民多沟通交流外，还应注重与当地政府有关部门沟通交流和互通

情况，及时分析和预测可能出现的不确定问题，采取预防或防范措施，注重及时观察和发现细微矛盾的出现，及时采取相应措施加以解决，预防矛盾的积累和集中爆发。同时在地方政府的领导下，根据有关规定和要求，组建专门机构，并配备相应人员，处理相关事务，加强项目施工及运营区的定期监管工作，深入听取群众意见，切实维护社会稳定，化解相关风险。

8.3 风险应急预案

社会稳定问题产生根源在于工程建设和运营对群众造成的各种影响，但问题的发生又具有很大的不确定性，其表现形式也复杂多变。风险只能控制，不可能完全消除。

因此，在全面落实上述措施化解风险的同时，为以防万一，尽可能把项目建设所造成的社会负面影响降到最低，对难以预料和把控的因素应制定应急预案，加强维稳和处置能力，一旦发生影响社会稳定问题的苗头和事件时，要及时向相关部门报告并启动相应的应急预案，并按以下程序开展工作：

(1) 项目建设单位应制定落实内部责任体系，建立内部应急处置响应机制。

(2) 建立健全工程建设协调领导小组，各级政府主要领导作为小组主要成员，建立领导小组工作机制，及时协调解决有关社会稳定问题。

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

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

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

(6) 项目组要紧密切联系和依靠当地村委会，采取以预防为主的防范措施，建设期间，如有个别村民有异议，以疏导、说服、化解等为主，将矛盾消除在萌芽状态。对有轻生或危害社会倾向的特殊人员要耐心开导，稳定他们的情绪，并联系有关方面解决问题。必要时，报请有关机关采取应急措施。

(7) 有关人员在接到重大社会不稳定因素通报后，移动电话要保证 24 小时畅通，值班电话 24 小时须有人值班，随时掌握各方面信息并上传下达。

9. 研究结论及建议

9.1 主要研究结论

(1) 本项目的实施贯彻落实党的二十大精神，坚持农业农村优先发展，把乡村建设摆在社会主义现代化建设的重要位置，顺应农民群众对美好生活的向往，围绕推进“百县千镇万村高质量发展工程”。

(2) 本项目的实施有利于改变当地脏乱差的现状，提升村容村貌，社会效益和经济效益显著，为整治区的创新创业发展创造有利条件。

(3) 本项目共安排 3 大类项目，5 个项目，投资总额为 48879.00 万元，以 25 年运营期计算，指标交易及产业导入收益合计为 118699.19 万元，本项目净收益为 72048.60 万元，项目整体资金平衡，可融资性较好。

(4) 其中土地整治项目投资金额为 43357.48 万元，通过指标交易可收益 83887.90 万元，土地整治项目净收益为 40530.42 万元；乡村振兴项目项目投资金额为 3293.11 万元，通过 25 年运营期可收益 34811.29 万元，乡村振兴项目净收益为 31518.18 万元。

(5) 本项目是符合当前国家、省、市鼓励开展的“全域土地综合整治”相关政策要求，是推进低效、零散建设用地腾退、农业空间连片集聚发展、实现农业用地规模利用集约经营的重要举措。通过项目的实施，能够显著增加当地农户收入、吸纳人员就业、优化农村生产生活环境，确保农村集体经济组织和农户从全域土地综合整治项目中获益。本项目投资方向是正确的。

(6) 本项目建设选址不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，占用新增建设用地计划指标和耕地占补平衡指标通过项目自身进行统筹解决，项目建设在水资源、能源、生态环境方面能够得到有效的资源要素保障。

(7) 项目所在地交通便利，给水、供电、通信和场地条件良好，各项基础条件已经具备；同时，项目建设的各项指标符合规划、市政、消防、环保等有关部门要求，各项施工条件能满足施工需求。

(8) 本项目主要涉及农用地整治、建设用地整理、乡村生态保护修复、风貌提升及历史文化保护、产业导入及基础设施建设项目五大类型的整治修复工程。

(9) 通过内业分析及外业踏勘等基础分析工作，该项目在空间布局上符合相关规划的要求，发展方向上与国民发展目标一致；整治工程资金来源明确，收益

稳定，技术可行。

(10) 同时项目的实施有利于促进和谐社会稳定、可持续发展，符合国家对生态文明建设的总体要求，有利于乡村自然资源的优化配置和合理利用，更有利于乡村产业的集聚和发展，全面实现乡村振兴。

(11) 本项目立项工作受到各级领导的重视和支持。各级领导先后多次对该项目进行可行性研究讨论，在项目区土地整治实行统一规划、统一投入、统一管理上达成了共识，从而为项目实施提供了强有力的组织保证。

(12) 当地干部群众在以往已经积累大量土地整治的经验，积极要求国家能在资金上给予支持，使他们的宝贵经验结出丰硕的成果。

(13) 本项目切合实际，符合国家土地整治的其他有关政策。通过对田、水、路、林、村的综合整治，基础设施配套、防护林网的建设，将有力地改善土壤涵养能力，提升水资源利用效率，提高耕作质量，改善生产条件和生态环境。

(14) 项目实施后，土地利用结构更趋合理，项目区的经济效益、社会效益和生态效益提高十分明显。通过农用地整治后，预计新增耕地面积 418.4995 公顷。促进耕地更加集中连片，有利于促进农业现代化、智能化发展，提升农业经济效益，且经过建设用地整治后，整治出的剩余指标进行指标交易，促进当地乡村振兴发展，有效地提高农民生活水平，促进社会安定，而且有利于当地农民脱贫致富，走共同富裕的发展道路。本项目属于低风险项目，项目风险具有可控性。通过分析本项目所面临的风险因素，提出了风险的防范、化解措施，并且分类制定了详细的应急预案，可有效地降低风险发生的概率。

(15) 本项目建设有利于促进新兴县乡村振兴，并带动当地村民就业，且项目所在地对项目有较好的适应性和可接受程度，负面影响较小。因此项目建设有良好的经济效益和社会效益。

综上，项目建设符合国家及地方政策，要素保障性强，工程方案可行、运营有效、财务合理、对环境影响较小、风险可控，并且得到广大群众和相关部门的大力支持，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益，项目的建设是必要的，也是可行的。

9.2 建议

为确保本项目的顺利进行、各项工程措施得到有效落实，提出如下建议：

(1) 该项目具有良好的社会效益和经济效益，建设单位要积极争取各有关部门对项目大力支持，主动与发改、财政、自然资源、农业农村等部门加强沟通，确保项目各种建设要素尽快具备，保障建设顺利。

(2) 在实施过程中，实施单位要认真组织，周密安排，制定一些便民措施，文明施工，以赢得群众的积极配合和支持。

(3) 力求社会效益、环境效益相协调。在项目建设期间和营运期间应尽可能减少对环境的影响，严格执行环境保护的“三同时”制度，将项目对周围的影响降到最低。

(4) 建议加强与地方村集体、政府及相关社会管理部门的沟通和协调，确保在征地拆迁过程中社会秩序的稳定，对于可能产生的矛盾和纠纷进行及时化解和处理。

(5) 建议与当地政府及相关部门保持充分的沟通，做好后续招商引资工作，确保整体工程建设资金有保障及后续运营顺利。

(6) 为更好地落实全域土地综合整治的实施工作，要秉持全域设计、规划先行的原则，后期实施方案的编制要紧紧密结合镇国土空间规划和村庄规划的要求，落实规划中的各项任务和发展目标。

(7) 全域土地综合整治项目在决策过程中特别是决策前期必须依法公开征求意见，加强在电视、网络等新闻媒体，村宣传栏、广告牌等设施、党群等宣传力度，形成全民支持并参与全域整治的氛围。听取公众诉求，尊重历史延续性原则，严禁合村并居、大拆大建现象，及时进行反馈，发挥舆论引导与社会监督作用。由建设单位、专家评审单位根据征集到的意见对项目方案进行调整优化和完善，实现项目建设与百姓愿望的最佳结合。