

**广州市增城区城乡融合示范区  
增江东岸专项试验区(石滩  
镇)全域土地综合整治省级试  
点项目耕地提质改造项目  
可行性研究报告**

项目建设单位：广州金贝丘投资发展有限公司

编制日期：二〇二三年十月



项目名称：广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区(石滩镇)全域土地综合整治省级试点项目耕地提质改造项目可行性研究报告

委托单位：广州金贝丘投资发展有限公司

编制单位：广东卓越土地房地产评估咨询有限公司

工程咨询备案编号：91440000744471390H-21



项目审定：李敬文 建筑学高级工程师

项目审核：杨帆 注册咨询工程师

项目初审：关俊杰 风景园林设计高级工程师

项目负责人：方锐泉 土地估价师

编制人员名单：

序号	姓名	职称
1	郑关炜	土地估价师
2	曾标聪	土地估价师
3	黄振荣	土地估价师
4	江俊伟	助理工程师



编号: S0612019204243G(3-1)

统一社会信用代码

91440000744471390H

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广东卓越土地房地产评估咨询有限公司

注册资本 壹仟万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2002年11月05日

法定代表人 陈智华

营业期限 2002年11月05日至长期

经营范围 商务服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所 广州市天河区长福路217号G201单元(仅限办公)

登记机关



2022年 07月 29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 目录

一、概述	1
(一) 项目概况	1
1. 项目全称	1
2. 项目建设目标和任务	1
3. 项目建设地点	2
4. 项目土地利用现状	3
(二) 项目单位概况	5
1. 主管单位	5
2. 建设单位	5
3. 法人基本信息	5
4. 投资人	5
(三) 编制依据	5
1. 法律法规	5
2. 指导性文件	7
3. 技术标准和规范	13
(四) 主要结论和建议	14
1. 结论	14
2. 建议	14
二、项目建设背景和必要性	15
(一) 项目建设背景	15
1. 中央有要求	15
2. 现实有需求	17
3. 地方要实践	18
(二) 规划政策符合性	20
1. 全域整治是生态文明时代高质量国土空间治理工具	20
2. 全域土地综合整治是城乡融合发展的重要支撑	22
3. 全域土地综合整治是促进一二三产业融合发展重要手段	24
4. 全域土地综合整治是助力实施“百县千镇万村高质量发展工程”的重要	25
(三) 与相关规划衔接	27
1. 广州市增城区国土空间总体规划（2020-2035）（公示稿）	27
2. 广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020年）	32
3. 增城区石滩镇总体规划（2012-2020年）和村庄规划	32
4. 广州市增城区海绵城市专项规划（2019-2030年）	32
5. 增城区石滩镇防洪（潮）排涝规划（2020-2035年）	33

6. 广州市增城区增塘-荔湖片海绵城市系统化方案.....	34
7. 广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治试点实施方案.....	35
（三）项目建设必要性 .....	36
三、项目需求分析与产出方案 .....	39
（一）需求分析 .....	39
1. 农用地整理方面.....	39
2. 乡村风貌提升与历史文化保护方面.....	39
3. 项目民意调查情况.....	40
（二）项目发展定位 .....	41
1. 发展愿景.....	41
2. 项目定位.....	42
（三）建设目标 .....	42
（三）建设内容和规模 .....	45
（三）项目产出方案 .....	45
1. 工程产出.....	45
2. 效益产出.....	46
四、项目选址与要素保障 .....	48
（一）项目选址 .....	48
1. 耕地提质改造项目选址.....	48
2. 智慧农业综合管理平台项目选址.....	49
3. 产业路提升建设项目选址.....	50
（二）项目建设条件 .....	51
1. 自然环境条件.....	51
2. 交通运输条件.....	53
3. 公用工程条件.....	54
（三）要素保障分析 .....	54
1. 土地要素保障.....	54
2. 资源环境要素保障.....	54
五、项目建设方案 .....	57
（一）技术方案 .....	57
1 耕地提质改造项目.....	57
2 智慧农业综合管理平台项目.....	61
3 产业路提升建设项目.....	79
（二）建设管理方案 .....	81

1. 项目建设计划.....	81
2. 项目招投标.....	81
3. 工程特点.....	82
4. 施工条件.....	82
六、项目实施运营方案 .....	84
(一) 实施运营模式选择 .....	84
(二) 实施运营组织方案 .....	84
1. 行政人事部.....	84
2. 工程管理部.....	85
3. 计划财务部.....	85
4. 项目前期部.....	86
5. 项目协调部.....	86
(三) 安全保障方案 .....	86
1. 主要危险有害因素.....	86
2. 安全管理目标.....	88
3. 安全管理措施.....	88
4. 卫生安全措施.....	96
(四) 绩效管理方案 .....	98
1. 绩效考核办法.....	98
2. 绩效考核指标.....	100
七、项目投融资与财务方案 .....	101
(一) 投资估算 .....	101
1. 投资编制.....	101
2. 投资估算.....	115
(二) 盈利能力分析 .....	118
1. 项目收入估算.....	118
2. 运营投入估算.....	119
(三) 融资方案 .....	120
(四) 债务清偿能力分析 .....	121
(五) 财务可持续性分析 .....	121
八、项目影响效果分析 .....	122
(一) 经济影响分析 .....	122
(二) 社会影响分析 .....	122
(三) 生态环境影响分析 .....	123
九、项目风险管控方案 .....	124

(一) 风险识别与评价 .....	124
1. 规划调整风险.....	124
2. 涉地群众意愿风险.....	124
3. 工程进度和质量风险.....	124
4. 市场风险.....	125
5. 后期管护风险.....	125
(二) 风险管控方案 .....	126
1. 规划调整风险管控方案.....	126
2. 群众意愿风险管控方案.....	126
3. 工程进度和质量风险管控方案.....	126
4. 市场风险管控方案.....	129
5. 后期管护风险管控方案.....	130
(三) 风险应急预案 .....	130
1. 处置自然灾害预案.....	130
2. 处置安全事故预案.....	131
3. 处置社会安全预案.....	133
十、研究结论及建议 .....	135
(一) 主要研究结论 .....	135
(二) 问题与建议 .....	136
十一、专家意见及回复 .....	138
附表 .....	140
附表 1. 项目投资估算表 .....	141
附表 2. 建设投入铺排表 .....	143
附表 3. 收入预测铺排表 .....	144
附表 4. 运营投入铺排表 .....	146
附图 .....	147
附图 1. 耕地提质改造项目范围图 .....	147
附图 2. 耕地提质改造项目土地利用现状图 .....	148
附图 3. 项目分布图 .....	149

# 一、概述

## （一）项目概况

### 1. 项目全称

广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治省级试点项目耕地提质改造项目。

### 2. 项目建设目标和任务

项目围绕落实国家粮食安全战略，以落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度为首要原则，针对耕地碎片化、农村建设用地布局无序和低效化、人居生态品质欠佳等主要问题，突出乡村振兴、智慧农业、城乡融合等主题，通过调整现状用地布局，恢复提升生态本底和人居环境品质，根据当地资源禀赋发掘乡村产业资源，促进产业和文化资源价值的提质，实现促耕保、优生态、理格局、宜人居的综合效益，打造具有石滩特色的全域土地综合整治省级试点及城乡融合示范样本。

项目拟通过全域土地综合整治，对农用地等空间布局进行优化调整，力争打造生产空间更加集聚，生活空间更加舒适，生态空间更加安全的优质三生空间格局。同时，通过对生产资料和自然资源的整理、保护及利用，整合各类乡村资源优势，形成规模效应和联动效应。

### 3. 项目建设地点

全域土地综合整治试点区域面积为 8605.8179 公顷，包括 2 个社区和 23 个行政村，分别是：三江社区、沙庄社区、高门村、元洲村、碧江村、凰埔村、桥头村、灯坐村、旧山吓村、新山吓村、沙头村、岗尾村、金兰寺村、水龙村、溪头村、塘口村、田桥村、元美村、葵湖村、田心村、元岗村、上塘村、下围村、土江村、龙地村。

整治区域面积为 4375.7059 公顷，包括 2 个社区和 19 个行政村，分别是：三江社区、沙庄社区、塘口村、葵湖村、元美村、田心村、元岗村、金兰寺村、岗尾村、水龙村、田桥村、沙头村、灯坐村、上塘村、下围村、郑田村、塘头村、仙塘村、溪头村、元洲村、土江村。

耕地提质改造项目面积 2250.63 公顷，涉及葵湖村、元美村、田心村、元岗村、金兰寺村。

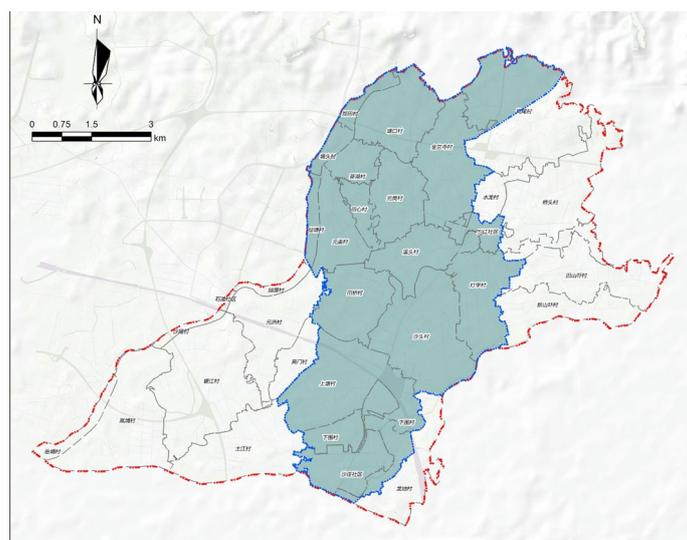


图 1.1.1 试点区域与整治区域范围图

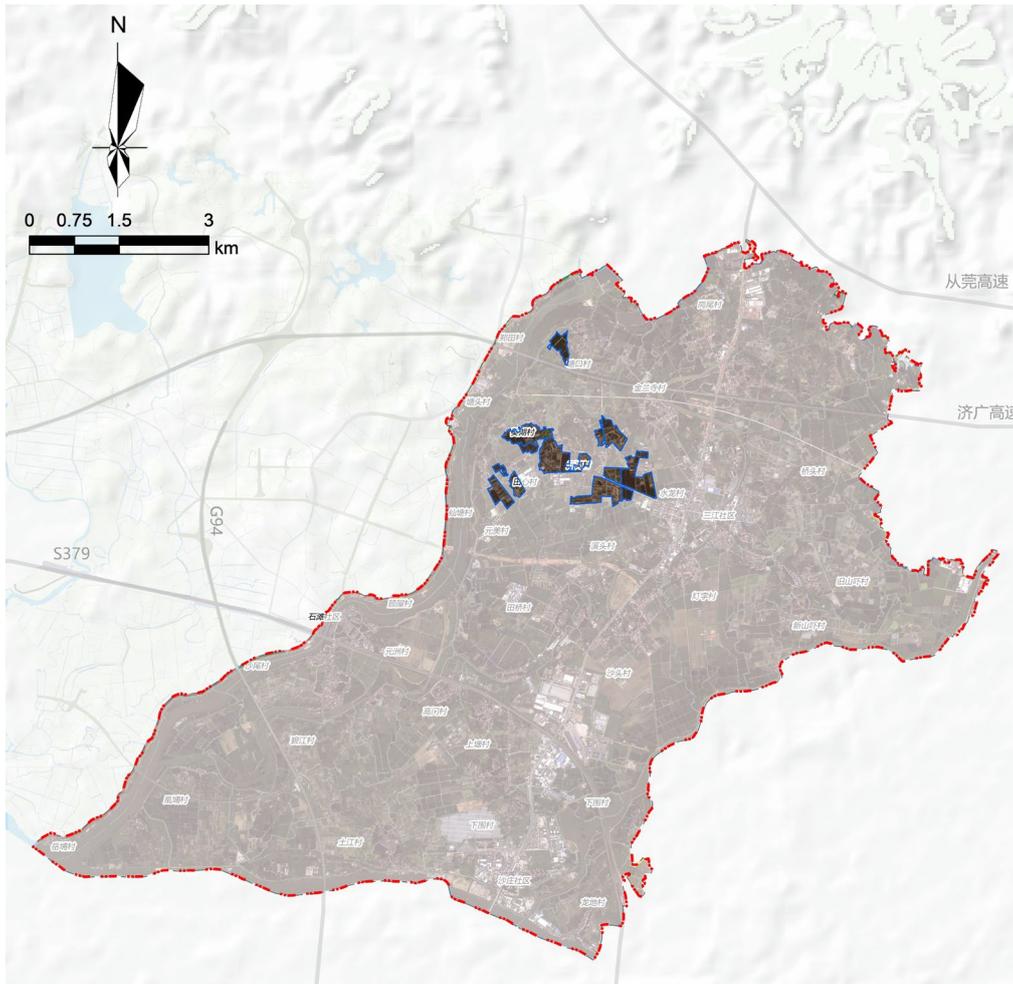


图 1.1.2 试点区域与整治区域范围图

#### 4. 项目土地利用现状

全域土地综合整治试点范围包含 2 个社区和 23 个行政村，区域面积为 8605.8179 公顷，农用地面积为 5977.1659 公顷，其中耕地面积为 1938.3502 公顷，建设用地面积为 1639.5843 公顷，未利用地面积为 989.0791 公顷。

整治范围包含 2 个社区和 19 个行政村，面积 4375.7059 公顷，其中农用地面积为 2956.0653 公顷，耕地面积为 898.6999 公顷，建设用地面积为 1009.7117 公顷，未利用地面积为 409.9289 公顷。

耕地提质改造项目面积 150.04 公顷，其中农用地面积为 149.24

公顷，未利用地 0.80 公顷。

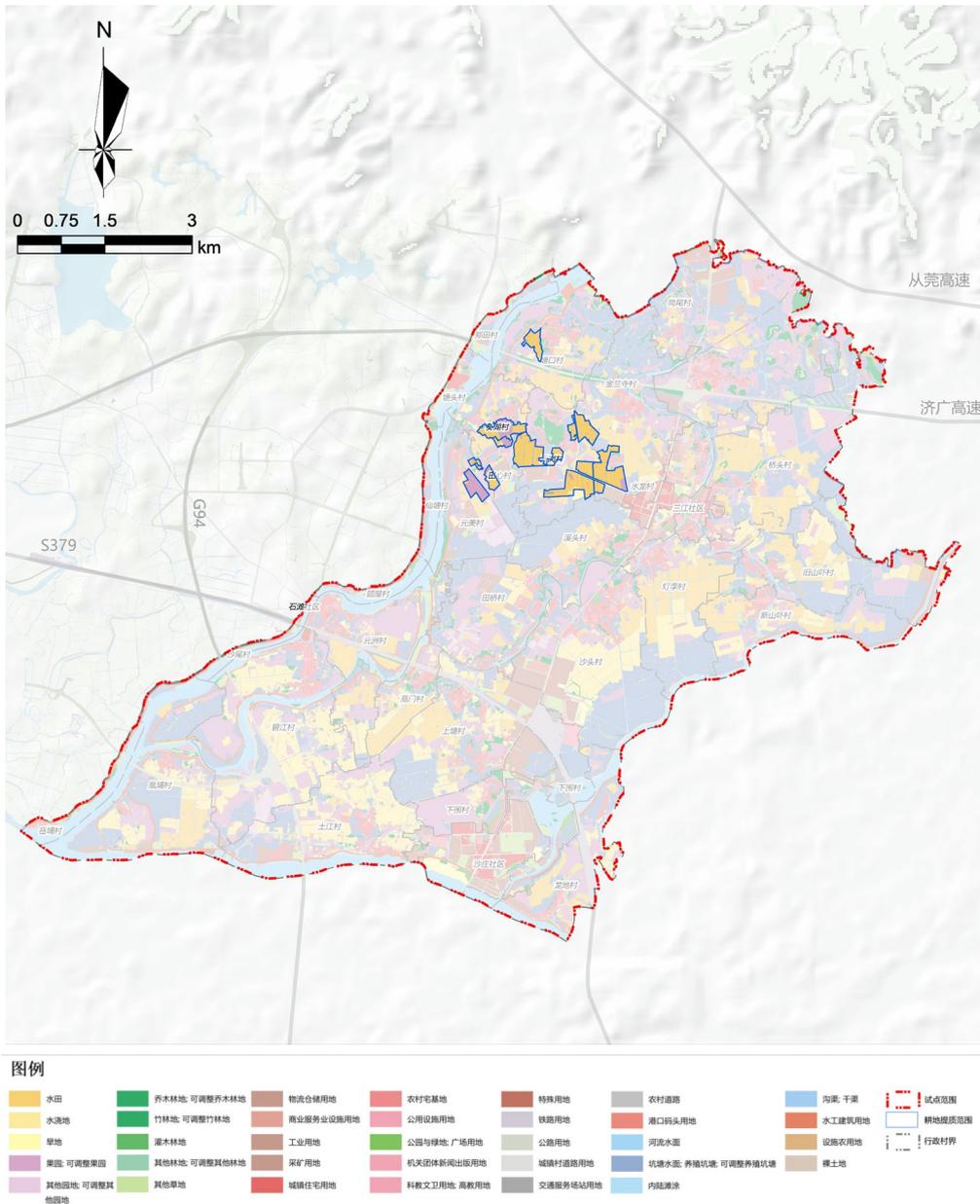


图 1.1.3 耕地提质改造区域土地利用现状图

## **(二) 项目单位概况**

### **1. 主管单位**

广州市增城区石滩镇人民政府

### **2. 建设单位**

广州金贝丘投资发展有限公司

### **3. 法人基本信息**

法定代表人：吴瑞智

统一社会信用代码：91440118MACWQ5XP80

地址：广州市增城区石滩镇东西大道石滩群众文化活动中心 5  
号楼二楼 205 室

登记机关：广州市增城区市场监督管理局

组织机构代码：MACWQ5XP-8

### **4. 投资人**

广州金贝丘投资发展有限公司

## **(三) 编制依据**

### **1. 法律法规**

包含全域土地综合整治涉及的主要法律、法规、规章：

(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) 《中华人民共和国网络安全法》(2017 年 6 月 1 日起施行);
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院令 第 743 号);
- (6) 《中华人民共和国乡村振兴促进法》;
- (7) 《中华人民共和国基本农田保护条例》(国务院令〔2011〕第 588 号);
- (8) 《广东省城乡规划条例》(广东省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 90 号);
- (9) 《广东省土地管理条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 113 号);
- (10) 《广东省乡村振兴促进条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 114 号);
- (11) 《广东省基本农田保护区管理条例》;
- (12) 《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》(粤府令 第 100 号);
- (13) 《广东省非农业建设补充耕地管理办法》(粤府令 第 146 号);
- (14) 《广东省耕地质量管理规定》(粤府令 第 273 号);
- (15) 《广东省旧城镇旧厂房旧村庄改造管理办法》(粤府令 第 279 号);
- (16) 《广东省城市绿化条例》(2014 修正)。

## 2. 指导性文件

### 2.1 综合性政策文件

国家和省级层面涉及全域土地综合整治的综合性政策文件：

- (1) 《中共中央·国务院关于实施乡村振兴战略的意见（2018年1月）》；
- (2) 《乡村振兴战略规划（2018-2022年）（2018年9月）》；
- (3) 《中共中央·国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见（2022）》；
- (4) 《中共中央·国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》；
- (5) 《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）》；
- (6) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (7) 《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》；
- (8) 《国家城乡融合发展试验区改革方案（2019年12月）》；
- (9) 《国家发展改革委办公厅关于国家城乡融合发展试验区实施方案的复函（发改办规划〔2021〕135号）》；
- (10) 《数字乡村发展行动计划（2022-2025年）》；
- (11) 《2022年数字乡村发展工作要点》；
- (12) 《“十四五”国家信息化规划》；

(13) 《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》(2014 年 8 月);

(14) 《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)》;

(15) 《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)》;

(16) 《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)》;

(17) 《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)》;

(18) 《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);

(19) 《广东省全域土地综合整治省级试点实施方案编制指南》(2021 年);

(20) 《广东省自然资源厅关于印发全域土地综合整治省级试点名单的通知》;

(21) 《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)》;

(22) 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(23) 《广东省人民政府关于印发国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区实施方案的通知(粤府函〔2021〕76 号)》;

(24) 《广东省建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的若干措施》;

(25) 《广东省贯彻落实〈数字乡村发展战略纲要〉的实施意见》;

(26) 《广州市农民集体所有土地征收补偿办法》。

## 2.2 农用地整理相关

国家和省级层面涉及耕地保护、设施农业用地、经营权流转、林地管理等政策文件:

(1) 《中共中央·国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见(中发〔2017〕4号)》;

(2) 《国务院办公厅关于印发〈省级政府耕地保护责任目标考核办法〉的通知(国办发〔2018〕2号)》;

(3) 《国务院办公厅关于推进农业高新技术产业示范区建设发展的指导意见(国办发〔2018〕4号)》;

(4) 《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见(国办发〔2019〕50号)》;

(5) 《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见(国办发〔2020〕44号)》;

(6) 《国土资源部关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知(国土资发〔2014〕18号)》;

(7) 《农业部关于印发〈耕地质量保护与提升行动方案〉的通知(农农发〔2015〕5号)》;

(8) 《国土资源部关于补足耕地数量与提升耕地质量相结合落实占补平衡的指导意见（国土资规〔2016〕8号）》；

(9) 《国土资源部关于严格核定土地整治和高标准农田建设项目新增耕地的通知（国土资发〔2018〕31号）》；

(10) 《自然资源部·农业农村部·国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知（自然资发〔2021〕166号）》；

(11) 《国家林业和草原局·自然资源部·农业农村部关于加强农田防护林建设管理工作的通知（林生发〔2022〕65号）》；

(12) 《自然资源部办公厅关于改进耕地占补平衡动态监管系统的通知（自然资办函〔2022〕2483号）》；

(13) 《中共广东省委·广东省人民政府关于加强耕地保护和改进占补平衡的实施意见（粤发〔2017〕21号）》；

(14) 《广东省人民政府关于印发广东省垦造水田工作方案的通知（粤府函〔2017〕272号）》；

(15) 《广东省人民政府印发关于进一步加强和改进耕地保护工作若干措施的通知（粤府函〔2021〕130号）》；

(16) 《广东省人民政府关于广东省高标准农田建设规划（2021—2030年）的批复（粤府函〔2022〕87号）》；

(17) 《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知（2020）》；

(18) 《广东省人民政府办公厅关于进一步加强高标准农田建设的通知（粤办函〔2020〕63号）》；

(19) 《广东省农业农村厅关于进一步做好耕地质量建设与保护工作的通知（粤国土资规保发〔2008〕239号）》；

(20) 《广东省国土资源厅·广东省财政厅·广东省农业厅关于印发〈广东省垦造水田项目管理办法(试行)〉的通知(粤国土资耕保发〔2018〕4号)》;

(21) 《广东省自然资源厅关于印发〈广东省自然资源厅关于水田指标管理使用的办法〉的通知(2018)》;

(22) 《广东省农业农村厅·广东省财政厅·广东省自然资源厅·广东省水利厅关于印发〈广东省垦造水田项目后期管护工作方案〉的通知(粤农农〔2019〕329号)》;

(23) 《广东省自然资源厅关于印发〈广东省垦造水田三年行动方案(2021-2023年)〉的通知(粤自然资发〔2021〕11号)》;

(24) 《广东省农业农村厅·广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 广东省自然资源厅 广东省水利厅 广东省农垦总局关于印发〈广东省农田整治提升行动方案(2021-2025年)〉的通知(粤农农〔2021〕151号)》;

(25) 《广东省自然资源厅·广东省农业农村厅 广东省林业局关于严格耕地用途管制有关问题的通知(粤自然资函〔2022〕434号)》;

(26) 《广东省农业农村厅关于印发〈广东省高标准农田建设规划(2021—2030年)〉的通知(粤农农〔2022〕162号)》。

## 2.3 人居环境相关

国家和省级层面涉及人居环境整治等政策文件:

(1) 《农村人居环境整治三年行动方案》(2018);

(2) 《中央农办、农业农村部、国家发展改革委关于深入学习浙江“千村示范、万村整治”工程经验扎实推进农村人居环境整治工作的报告》(2019);

(3) 《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025年)》;

(4) 《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见(国办发〔2014〕25号)》;

(5) 《国家发展改革委关于扎实推进农村人居环境整治行动的通知(发改农经〔2018〕343号)》;

(6) 《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)》;

(7) 《关于全域推进农村人居环境综合整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案的通知(粤办发〔2018〕21号)》;

## **2.4 地方政策性文件**

### **包含市区层面政策性文件:**

(1) 《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(2) 《广州市人民政府关于印发国家城乡融合发展试验区广清接合片区广州(片区)实施方案的通知(穗府函〔2021〕86号)》;

(3) 《广州市增城区人民政府关于印发广州市增城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知(增府〔2021〕4号)》;

(4) 《广州市增城区人民政府办公室关于印发增城区文化旅游体育发展“十四五”规划的通知》;

(5) 《广州市增城区人民政府关于印发《国家城乡融合发展试验区广清接合片区(广州市增城区)实施方案》的通知(增委发〔2021〕3号)》;

(6) 《广州市增城区城乡基础设施建设“十四五”规划》。

### **3. 技术标准和规范**

(1) 《土地整治重大项目实施方案编制规程》(TD/T1047-2016);

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

(3) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013);

(4) 《土地整治项目验收规程》(TD/T1013-2013);

(5) 《高标准农田建设技术规范》(NY/T2949-2016);

(6) 《广东省现代标准农田建设标准(试行)》(2008年4月);

(7) 《广东省土地开发整理工程建设标准(试行)》(2008年);

(8) 《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);

(9) 《广东省补充耕地质量验收评定技术规范(试行)》;

(10) 《广东省土地整治垦造水田建设标准(试行)》(2016年10月)。

## **（四）主要结论和建议**

### **1. 结论**

（1）本项目在空间布局上符合国土空间规划及相关规划的要求，发展方向上与国民发展目标一致。

（2）项目充分征求了各级政府及相关主管部门意见，各项目是在充分征求民意的基础上开展，符合国家相关文件中的要求。

（3）本项目在政策、技术、资金筹措等方面，均能满足相关要求，项目建设可行。

### **2. 建议**

本项目的实施要进一步制定好资金使用计划，保障项目资金的持续性。各主管单位应做好协调统筹和监督管理工作，保障项目的整体推进和时间进度，以确保项目整体验收。

## 二、项目建设背景和必要性

### （一）项目建设背景

#### 1. 中央有要求

##### （1）全域土地综合整治的要求

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治工作提出的必然要求，也是新时代国土整治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。

2018年6月，党中央国务院发布《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》，提出加快国土综合整治，实施农村土地综合整治重大行

动，到 2020 年开展 300 个土地综合整治示范村镇建设。《全国国土规划纲要（2016-2030 年）》和《全国土地整治规划（2016-2020 年）》也分别就实施农村土地综合整治作出具体部署。

## （2）国家城乡融合发展试验区的要求

2019 年 12 月 19 日，国家发展改革委、中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、公安部等十八部门联合印发《国家城乡融合发展试验区改革方案》，并公布 11 个国家城乡融合发展试验区名单。其中，广东广清接合片区是广东唯一入选的片区，范围包括广州市花都、从化、增城 3 区、清远市 2 区 1 县 1 样板区（清城、清新、罗岗、英德连樟样板区），面积约 9978 平方公里，目标塑造跨区域城乡融合发展典范。

试验区聚焦 11 个方面深入探索、先行先试，包括建立城乡有序流动的人口迁徙制度，建立进城落户农民依法自愿有偿转让退出农村权益制度，建立农村集体经营性建设用地入市制度，完善农村产权抵押担保权能，建立科技成果入乡转化机制，搭建城中村改造合作平台，搭建城乡产业协同发展平台，建立生态产品价值实现机制，建立城乡基础设施一体化发展体制机制，建立城乡基本公共服务均等化发展体制机制，健全农民持续增收体制机制。广清不仅要在珠三角引领带动北部生态发展区融入粤港澳大湾区发展方面探索经验，还要在破解城乡二元结构、推进中心城市辐射带动广大乡村融入城市发展方面发挥示范。

## 2. 现实有需求

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、单一手段的土地整治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”的综合性整治手段进行整治。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。

通过全域土地综合整治，统筹全域、全要素资源，整合村庄用地布局，修复乡村生态环境，实现生产、生活、生态的“三生”空间优化。同时理顺产业发展思路，优化产业空间布局，有序开展农村宅基地建设用地整治，优化用地结构布局，提高节约集约用地水平，腾出建设用地空间，为城乡统筹发展和农村新产业新业态发展提供用地保障；适应发展现代农业和适度规模经营的需要，以耕地保护为重点，统筹推进农田基础设施建设、耕地提质改造、低效林草地和园地整治等，增加耕地数量，提高耕地质量，改善农田生态，传承农耕文化；修复项目区河流水系，提高绿地总量和质量，构建系统稳定、生物多样性丰富的林地水系生态系统。完善产业配套设施，大力发展特色种植业、绿色旅游业，壮大产业经济，实现乡村与城市地区的产业共联，加快融入区域发展的大产业链，实现增江

东岸区域城乡融合发展试验区的高质量推进。

### 3. 地方要实践

在大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，探索推动土地整治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、空心村整治问题，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、异地扶贫搬迁、农村基础设施建设、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。

为深入贯彻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，广州市人民政府根据《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,申报并获批《广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区(石滩镇)全域土地综合整治试点》项目。

本项目为省级试点,旨在石滩镇东岸区域探索可推广的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、建设用地整治、生态保护修复、生态保护修复等工程措施,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。

增城石滩镇全域土地综合整治项目围绕落实国家粮食安全战略,以落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度为首要原则,针对耕地碎片化、农村建设用地布局无序和低效化、人居生态品质欠佳等主要问题,突出乡村振兴、美丽宜居圩镇、数字乡村等主题,通过调整现状用地布局,恢复提升生态本底和人居环境品质,根据当地资源禀赋发掘乡村旅游资源,促进自然和文化资源价值赋能,实现促耕保、优生态、理格局、宜人居的综合效益,打造具有石滩特色的全域土地综合整治省级试点及城乡融合示范样本。

## （二）规划政策符合性

### 1. 全域整治是生态文明时代高质量国土空间治理工具

生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计，乡村振兴和城乡融合是实现中华民族伟大复兴的重要任务。全域土地综合整治是指在国土空间规划的引领下，运用现代化的理念和手段，在特定区域内为充分挖掘自然资源利用潜力、优化空间布局、保护和恢复自然生态格局、促进乡村全面振兴而开展的全域全要素设计、一体化实施的治理活动。全域土地综合整治作为新时期服务生态文明建设、乡村振兴战略和新型城镇化的重要平台，是生态文明思想在自然资源领域的具体实践。全域土地综合整治是优化国土空间布局、促进土地节约集约利用、保护和修复乡村生态环境、助力乡村振兴和高质量发展的重要举措。近年来，随着我国城镇化和农业现代化加快推进，土地供需矛盾显现，广大乡村地区耕地分布零散、空间布局无序、土地资源利用低效、生态环境质量退化等问题也日益凸显，仅仅依靠传统的土地整治模式已难以解决当前乡村发展的各类问题。新发展阶段，必须坚持新发展理念，亟需通过全域、全要素的整治，统筹山水林田湖草等资源，优化农村生活、生产、生态国土空间布局，实施国土空间全要素、系统性治理，推动传统国土整治提档升级。

党中央和各级政府高度重视全域整治工作，先后把全域土地综合整治写进《关于加快推进生态文明建设的意见》（2015年）、《全国

国土规划纲要（2016—2030年）》和《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》。2019年底，自然资源部发布《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），要求在全国范围内开展全域土地综合整治试点工作。2020年中央一号文件强调“开展全域土地综合整治试点，优化农村生产、生活、生态空间布局”。广东省印发了《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申报全域土地综合整治省级试点的通知》（粤自然资修复〔2021〕1786号）等文件部署及有关要求，《广东省自然资源厅关于印发全域土地综合整治省级试点名单的通知》（粤自然资修复〔2022〕110号）文件中，明确将广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）列为以乡镇为实施单元的全域土地综合整治试点。

全域土地综合整治作为优化国土空间治理、破解城乡发展用地瓶颈、助推农业产业化、提升生态产品价值的“金钥匙”，能够与生态文明建设相结合，推进山水林田湖草一体化保护、系统性修复，提高绿水青山“颜值”，金山银山“价值”。坚持与乡村振兴合城乡融合战略相结合，引导资源要素在城乡间互通，促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。坚持与城乡融合发展相结合，统筹城乡用地布局、盘整闲置低效用地来破解用地瓶颈，实现乡村与城市协同发展。坚持与国土空间治理相结合，把全域土地综合整治作为落实空间规划的重要工具，推动构建国土空间开发保护新格局。

## 2. 全域土地综合整治是城乡融合发展的重要支撑

城乡融合发展是城乡发展的重要方向，是打破城乡二元结构、重塑城乡关系、促进共同富裕，推动实现我国社会主义现代化的关键环节。石滩镇东岸位于粤港澳大湾区的核心区域，穗莞惠三城交界之地，是粤港澳大湾区具备城乡融合基础的典型代表。增城区是国家城乡融合发展试验区广清接合片区七个区（县）之一，被国家赋予了推进区域城乡融合建设的重大使命。自 2019 年 12 月广清接合片区纳入国家城乡融合发展试验区以来，广东先后出台《国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区实施方案》《广清经济特别合作区建设总体方案》等文件，推动实施“因城施策完善落户政策”、“完善市民化配套政策”、“建立人才加入乡村激励机制”等措施，不断探索城乡区域协调发展“广清经验”。广清接合片区是我国唯一跨行政区的城乡融合试验区，广清不仅要在珠三角引领带动北部生态发展区融入粤港澳大湾区发展方面探索经验，还要在破解城乡二元结构、推进中心城市辐射带动广大乡村融入城市发展方面发挥示范。

石滩镇增江东岸位于广州市都市近郊区，是未来城镇化和经济发展的重要形态和载体之一，随着都市区的不断发育成熟，都市区将经历由极化走向扩散的阶段，并在外围区域形成功能互补的生态生产生活共荣圈。区域与广州、东莞等主城通勤在 1h 左右的交通圈范围内，因为便捷的交通、良好的环境、较低的成本，成为与都市区发展要素联系最为紧密的圈层，承载了都市区生产生活功能的外

溢和辐射，也承载了以追求良好环境为主导的都市区休闲度假、文创文娱、创新创业等功能。在当前乡村振兴的发展大背景下，石滩镇东岸呈现出极大的发展粘性，吸引了众多的社会资本，导入了诸多的发展要素，城乡关系和经济社会特征正在发生根本性变化。城乡融合发展态势在近郊区表现得尤为明显，石滩镇东岸乡村地区不光是农业人口，亦将成为城市人口生活居住或作为第二居所；乡村空间景观也不纯粹是田园乡野村舍，亦有现代都市风格，形成了特色功能空间；乡村产业也不都是传统农业，更有一二三产业融合发展的新经济新业态。因此石滩镇东岸是乡村振兴的热点地区和前沿地带。

乡村振兴与城乡融合是一个系统工程，但涉及到具体的实施落地都离不开对乡村资源的梳理整合以及优化利用。全域土地综合整治为促进城乡融合发展提供了全新的思路，全域土地综合整治可以促进城乡土地要素流动，促进城乡高质量发展。通过拆旧复垦、土地置换等手段，促进土地集中、成规模，可以优化城乡土地布局，助力产业兴旺；通过高标准农田建设、生态修复、生态精品工程打造、人居环境整治等，切实改善区域生态与人居环境，践行“看得见山、望得到水、记得住乡愁”的发展理念，促进生态宜居；通过充分尊重农民意愿、重构农村集体经济组织的组织能力、制定村规民约等，打造促进乡风文明、治理有效的美丽乡村；通过土地规模流转、设施配套、三产融合打造等手段，拓宽农民就业渠道，增加农民收入，建成农田集中连片、建设用地集中集聚、空间形态集约

高效的美丽国土新格局。

### **3. 全域土地综合整治是促进一二三产业融合发展重要手段**

城乡融合发展离不开产业支撑。土地支撑城乡的产业发展，兼具生产功能和空间承载功能。但目前多数乡村土地利用粗放，产业用地低效，乡村产业以传统工业、农业、种植业为主，三产融合程度低，粗放的土地利用和产业发展模式已经难以适应当前形式，需要以全域土地整治为抓手，挖掘地方的各类资源要素的比较优势，调整土地利用结构，优化生产力布局，依托不同土地利用功能在空间上的互补，将乡村的各类功能空间连接成为有机整体，促进乡村产业链条的不断完善，进而实现转型升级。通过对乡村土地的整理，解决当前较为突出的问题，包括耕地碎片化、产业用地分散等；促进乡村产业集聚、实现与美丽乡村融合发展。加强对土地资源的高效配置，以此引领乡村产业提档升级，激发乡村发展的内生动力，全面提升农民生活品质。

因此，亟需以全域土地综合整治试点为契机，抢抓城乡融合发展试验区试点机遇，加大投入和政策引导。通过全域土地综合整治，统筹全域、全要素资源，整合村庄用地布局，修复乡村生态环境，实现生产、生活、生态的“三生”空间优化。同时理顺产业发展思路，优化产业空间布局，有序开展农村宅基地建设用地整治，优化用地结构布局，提高节约集约用地水平，腾出建设用地空间，为城乡统筹发展和农村新产业新业态发展提供用地保障；适应发展现代

农业和适度规模经营的需要，以耕地保护为重点，统筹推进农田基础设施建设、耕地提质改造，增加耕地数量，提高耕地质量，改善农田生态，传承农耕文化；修复项目区河流水系，提高绿地总量和质量，构建系统稳定、生物多样性丰富的林地水系生态系统。完善产业配套设施，大力发展特色种植业、绿色旅游业，壮大产业经济，实现乡村与城市地区的产业共联，加快融入区域发展的大产业链，实现增江东岸专项城乡融合发展试验区的高质量推进。通过全域土地综合整治，统筹全域、全要素资源，整合村庄用地布局，修复乡村生态环境，实现生产、生活、生态的“三生”空间优化，实现增江东岸专项城乡融合发展试验区的高质量推进。

#### **4. 全域土地综合整治是助力实施“百县千镇万村高质量发展工程”的重要**

空间要素保障是高质量发展必不可少的条件之一。2022年12月8日，中共广东省十三届二次全会审议通过了《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定》。2023年1月，全省高质量发展大会在广州召开，大会专门开设以聚焦深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”、全面推进县域经济发展等话题分会场，集中体现了深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”的重要性紧迫性和动员引领，体现了社会各界对推进百县千镇万村高质量发展的热情和担当。广东省自然资源厅党组书记等表示，省自然资源厅将坚决贯彻落实省委省政府的决策部署，为全省

高质量发展提供有力的空间要素保障，今年将重点抓好 5 件工作：留空间、添动力、保用地、强县域、优生态，全力推进全域土地综合整治，助力实施“百县千镇万村高质量发展工程”。

乡村内生动力不足，县域经济发展缓慢，城乡区域发展不协调等问题，一直是广东省实现高质量发展的“软肋”，是广州高质量发展的突出短板。全域土地综合整治通过以高质量发展为导向，以农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和历史文化保护修复等 4 项基本整治任务为出发点，解决区域土地破碎化、利用低效化、空间无序化、生态退化等“四化”矛盾，以突破城乡发展用地瓶颈为落脚点，对全区域、全要素、全产业链进行空间合理谋划，破解区域发展难题，为区域高质量发展赋能增效。在全域土地综合整治过程中，通过充分整合试点区域资源要素、优化乡村生态格局、大力推进基础设施和公共服务建设，打造生态宜居美丽乡村；通过整合区域产业用地，助推实现农业产业现代化，促进三产融合发展，加快融入区域发展大产业链，提速区域经济发展；通过促进乡村生态资源价值转化，挖掘乡村特色文化内涵，推动打造区域有影响力和竞争力的名镇名村名品，以全域土地综合整治走深走实乡村振兴之路，深化城乡融合发展，强化镇街联城带村功能，推动实现县镇村全面高质量发展，助力实施“百县千镇万村高质量发展工程”。

### **（三）与相关规划衔接**

#### **1. 广州市增城区国土空间总体规划（2020-2035）（公示稿）**

目前，《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》成果已经公示。本方案暂以增城区国土空间规划有关整治范围内的相关安排为指引，统筹安排好与上级规划的衔接工作。一是加强本项目与国土空间规划的城乡空间格局、片区空间格局、农业空间格局等内容的衔接；二是全域土地整治项目涉及三区三线的区域严格按照相关管控规则来实施；三是将试点成果纳入新的国土空间规划成果。

##### **（1）与城乡空间格局的衔接**

方案充分衔接了增城区国土空间规划的城乡空间格局。《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》拟通过高效配置建设规模和建设用地用途，构建成“一廊双心三轴”的城乡空间格局。其中一廊是依托增江—派潭河，形成增江流域城乡融合发展走廊；“双心”包括广州东部中心（增城部分），位于新塘地区，主要提供区域服务；增城中心城区，位于荔湖、荔城和增江区域，主要提供城市政文综合服务。“三轴”包括双港大道-西部产业发展轴，串联中新-新塘两片区域；荔三公路-南部产业发展轴，串联起广州东部中心（增城部分）与增城中心城区，连接起现代产业集群的南部产业发展轴，未来可达石滩；广汕公路-中部综合服务发展轴，串联中新-朱村-中心城区三片区域。其中整治范围包含增江流域城乡融合发展走廊及广汕公路发展轴的两大城镇发展节点。



图 2.2.1 增城区国土空间规划城乡空间格局

## (2) 与片区空间格局的衔接

方案充分衔接了增城区国土空间规划的片区空间格局。在与片区规划的衔接上，《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》拟依托增城火车站拓展荔湖荔城石滩地区，以增江高质量发展为引领，打造“一带双心十字轴”功能结构，建设高品质综合服务中心。

“一带”即增江高质量发展带；“双心”即荔湖综合服务中心和增城火车站集散中心；“十字轴”即南北综合服务轴和广汕路城市发展轴。其中整治范围涉及增江高质量发展带、广汕城市发展轴。

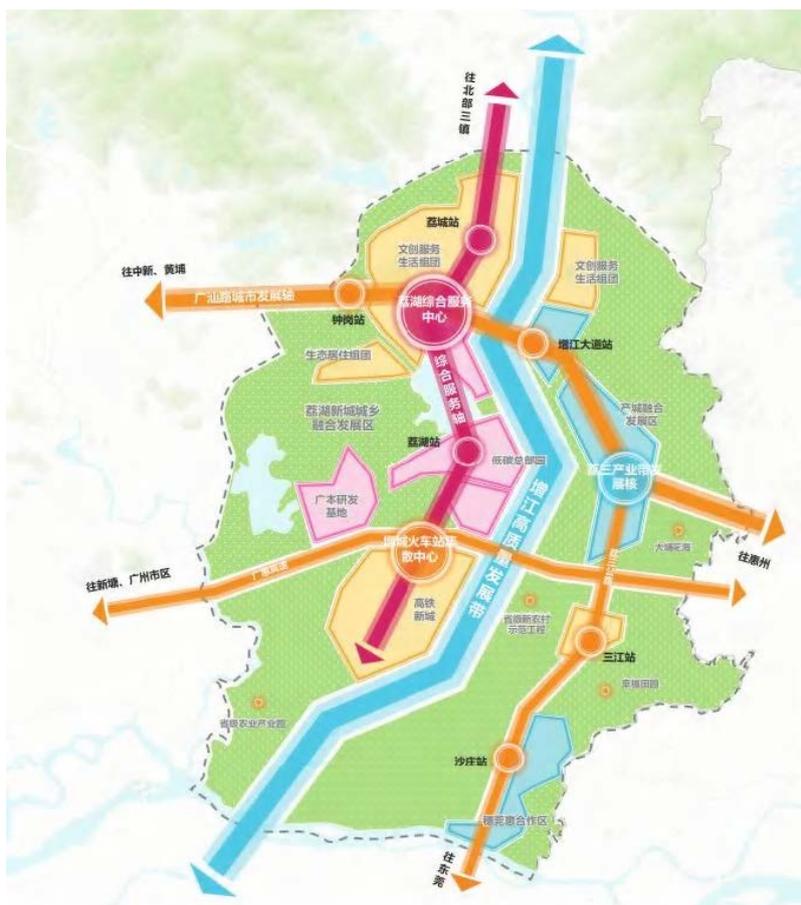


图 2.2.2 荔湖荔城石滩区域空间格局

### (三) 与重点项目的衔接

在重点项目的衔接上，《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》在整治范围内布有两项重大平台，分别是穗莞惠合作区全部，对应本方案划定的穗莞城乡产业融合示范区、三产融合发展示范区两大区域，依托原有农业和工业基础，发展现代高科技农业产业和生态工业产业园，重点投放现代农业展销基地建设等项目；及荔三产业带产城融合发展区部分，对应本方案划定的高质量产城融合发展区，预计在区域内重点投放现代化高新产业建设项目，与原有食品、医疗等产业形成集群，达到持续吸引产业与人口适度集聚的效果，有效衔接了增城区国土空间规划的重点项目。

#### （四）与农业空间格局的衔接

在农业空间的布局衔接上，整治范围位于《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》划定的东部农田集中区中，包含一个省级农业现代产业园，本方案预计在未来田园社区组团中落实该产业园，即石滩东岸未来田园综合体。综合体以农业为本，结合范围内的耕地提质改造及垦造水田项目，打造精品农业实验田，同时统一规划都市农业区、景观农业区，以新农业技术为支撑点，开拓农业发展新路径，发展农业旅游业。拟将其打造成为精品科技农业展示及农文旅休闲的“未来田园”示范区，有效衔接了增城区国土空间规划的农业空间格局。

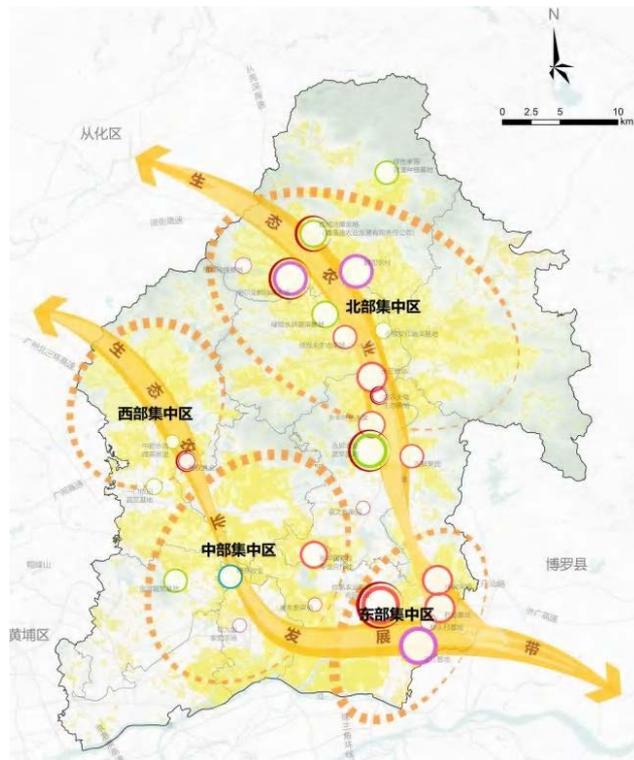


图 2.2.3 增城区国土空间规划农业空间格局

#### （五）与三区三线的衔接

2022 年 10 月 14 日，增城区“三区三线”划定成果正式启用。

根据上级下发的最新“三区三线”成果，本方案的全域土地整治项目严格按照“三区三线”相关管控规则来实施。一是本次整治范围不涉及 2022 年 10 月已经批复的生态保护红线范围，满足生态保护红线管控要求；二是全域土地整治中乡村风貌提升及产业引入等各类建设项目，均不涉及占用划定永久基本农田。整治范围内荔三公路、石滩东西大道（石滩至荔三公路段）、花莞高速及 379 省道等交通项目和建设类项目在“三区三线”划定期间已做好衔接，因此均不涉及“三区三线”划定的永久基本农田；三是全域土地整治中的新建项目，预计重点将产业引入项目投放在荔三产业带沿线，尽可能布局在“三区三线”划定城镇开发边界内。综上，方案充分衔接了增城区国土空间规划的三区三线内容。

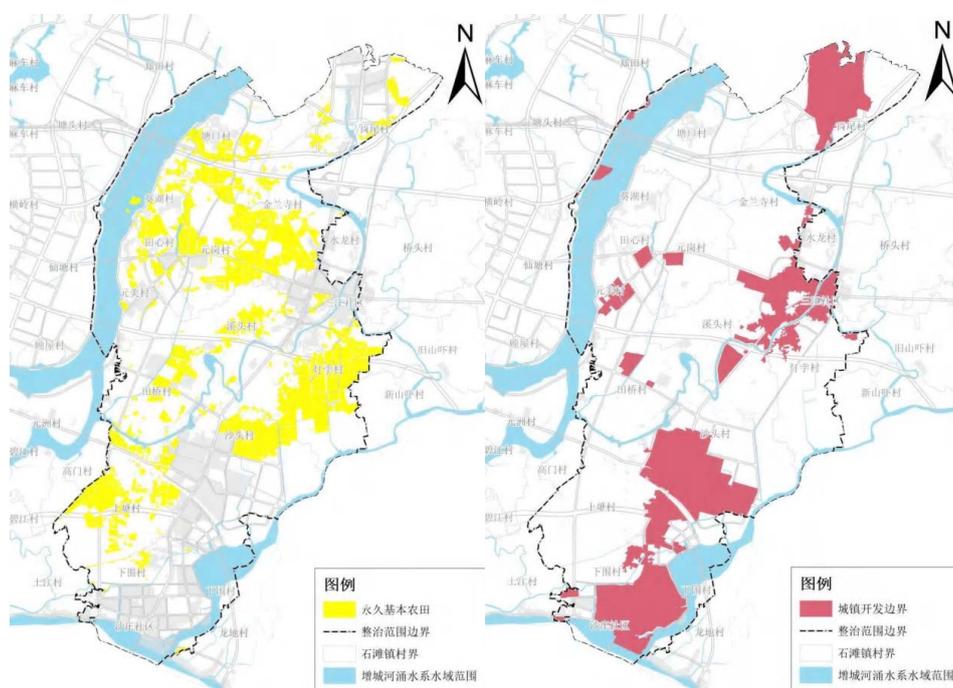


图 2.2.4 整治范围永久基本农田（左）与城镇开发边界（右）划定示意图

### （六）试点项目内容纳入新的国土空间规划成果

根据《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035）》成果，

明确提出增城区要全力推进全域土地综合整治试点，以多个行政村或镇为整治单元，实施“田水路林村”全要素综合整治。增城区重点推进石滩镇全域土地综合整治省级试点项目的相关内容和项目清单均已纳入国土空间规划中。

## **2. 广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020年）**

石滩镇全域土地综合整治试点范围内现行的土地利用规划，即广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020年）已到期，本方案不再参考。

## **3. 增城区石滩镇总体规划（2012-2020年）和村庄规划**

试点范围内涉及的增城区石滩镇总体规划（2012-2020年）和村庄规划均已到期，本方案不再参考。

## **4. 广州市增城区海绵城市专项规划（2019-2030年）**

根据《广州市增城区海绵城市专项规划（2019-2030年）》，试点区位于南部新城海绵创新建设区，总体方向是结合公园、公建和低碳总部园等开展海绵设施建设。规划期内全面推广下凹式绿地、植草沟、绿色屋顶、生物滞留池等低影响开发设施的建设，减少进入排水管网中的雨水量，从而提高截流倍数，降低溢流频率；开展拦截初期雨水试点建设，运用雨水花园、生态湿地净化水质；现状建成区的海绵化改造的途经探索，主要通过一定的激励机制，鼓励总部园区、企业、居住区及商业区进行海绵化改造。

《广州市增城区海绵城市专项规划（2019-2030 年）》划定了水域保护范围，保护范围分为水生态核心保护区和水生态缓冲保护区。核心区主要包括试点区域主要河流与河涌，缓冲区为水体两侧岸线绿地。规划对河岸整治修复类型进行了分类，其中增江干流、县江河、大利洲涌、白芒涌等属于堤岸防护型，其他河涌属于原始型。对于堤岸防护型河涌，河岸在保障其防洪能力的基础上，注重其生态系统修复，适当兼顾景观、娱乐功能。主要工程措施包括河道疏浚清理、防洪堤生态化、硬底化取消、多样化植物配置等。滨水生态群落的营造需因地制宜，并普遍采用增城本地物种，其中，迎水面坡脚和护堤地洪水线以下的植物应具有耐水湿性，堤坡只宜植草，堤顶可种植观赏性乔灌木，堤防背水坡堤脚和堤地以种植用材树为主。

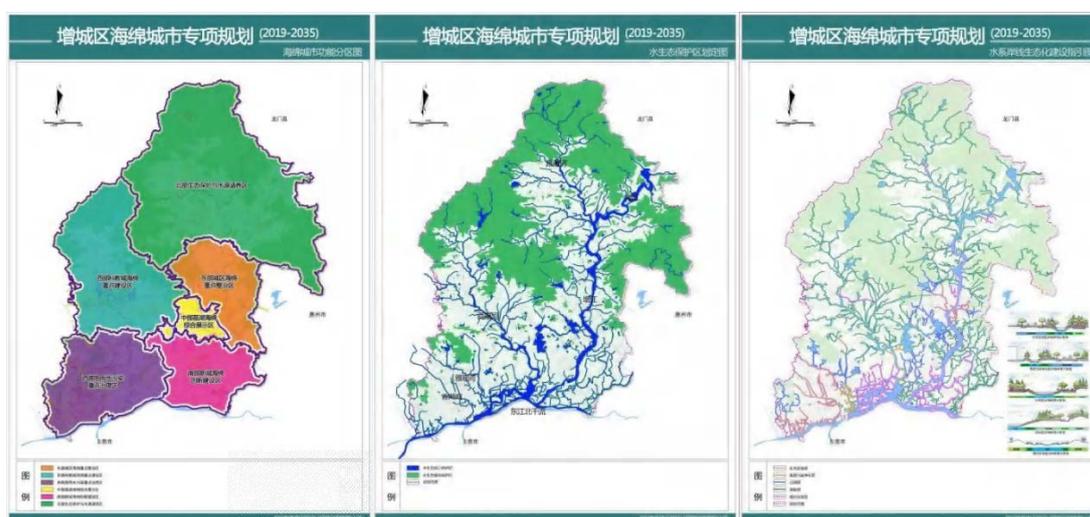


图 2.2.5 增城区海绵城市专项规划图

## 5. 增城区石滩镇防洪（潮）排涝规划（2020-2035 年）

根据《增城区石滩镇防洪（潮）排涝规划（2020-2035 年）》，试

点区涉及增博大围分区和红旗围分区 2 个防洪分区与水门头排涝片、县江河排涝片、下太平围排涝片 3 个排涝分区，涉及上围 1 个内涝点。规划期内，主要开展增江干流、联合排洪渠西岸堤防达标加固工程，对塘口涌、花庙涌、两头涌、联合渠、水门头涌、埔心涌、白芒涌、大利洲涌、西派渠、旧圩一涌、旧圩二涌、红码涌、黎头咀涌等实施综合整治工程。

## **6. 广州市增城区增塘-荔湖片海绵城市系统化方案**

根据《广州市增城区增塘-荔湖片海绵城市系统化方案》，整治区涉及方案郑田、塘头、仙塘 3 个村增江东岸区域，涉及郑田、塘头、顾屋 3 个排水分区。涉及区域内重点实施“一江两岸”综合整治工程，开展生态堤岸建设。

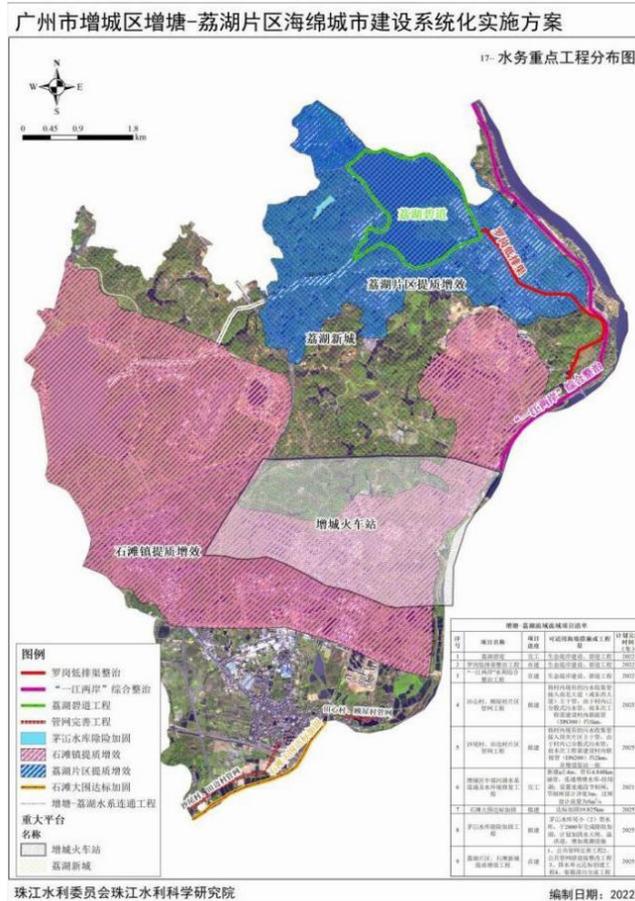


图 2.2.6 《广州市增城区增塘-荔湖片区海绵城市系统化方案》工程图

## 7. 广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治试点实施方案

《广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治试点实施方案》按照山水林田湖草系统治理的理念，进行全域规划、全域设计、全域整治，对田水林路村进行全要素综合整治，对农田进行连片提质建设，对美丽乡村和产业融合发展用地进行集约精准配置，对农村人居环境进行治理修复，建成农田集中连片、空间形态集约高效的美丽国土新格局。

明确试点范围为石滩镇增江东岸，包含 2 个社区和 23 个行政村，

试点区域面积为 8605.8179 公顷。整治范围包含 2 个社区和 19 个行政村，国土总面积 4375.7059 公顷。

整治项目总投资为 25.76 亿元，重点开展农用地整理、建设用地整治、乡村生态保护修复、乡村风貌提升和历史文化保护项目，通过整治和修复项目实施，将推动石滩镇增江东岸空间布局优化，促进建设用地高效集聚和生态功能提升。

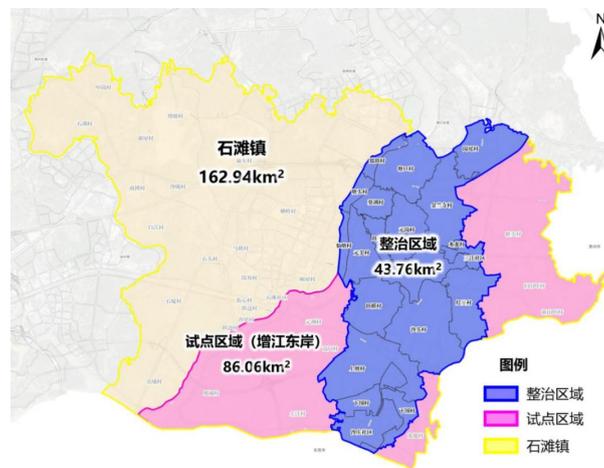


图 2.2.8 试点区域和整治区域示意图

### (三) 项目建设必要性

(1) 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。增城区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、综合整治，实现空间布局优化，打造人与自然和谐共生的发展格局。

**(2) 实施全域土地综合整治，是保持经济持续健康发展，推动高质量发展的重要途径。**

2017年，中国共产党第十九次全国代表大会首次提出高质量发展的新表述。2021年，习近平接连强调“高质量发展”，意义重大。党的二十大报告提出，“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。”通过项目的实施，以“绿美广东”为引领，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展相统一的原则，优化区域产业布局，实现一二三产联动发展，推动产业高质量发展，给人民群众带来更多的获得感、幸福感、安全感。

**(3) 实施全域土地综合整治，是促进城镇可持续发展，消弭城乡二元结构矛盾，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。石滩镇东岸区域农业生产对于水资源和土地资源的利用仍然较为粗放，农业生产未能实现规模化和效益最大化。目前，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。

**(4) 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。**

石滩镇在经济高速发展的过程中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治等工程的投入，生态环境得到很大的改善。但是单一的整治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；也难以满足人民对追求美好生活的强烈愿望。因此，石滩镇采用科学性、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，打造人与自热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。

**(5) 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。**

石滩镇通过省级全域试点的实施，借助先进的整治和发展理念，将试点经验推广至全市甚至全省，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，在确保完成省级试点考核任务的同时，通过综合整治谋求更多的发展机遇，全面促进乡村振兴。

# 三、项目需求分析与产出方案

## （一）需求分析

### 1. 农用地整理方面

近年来，国家一直把严格保护耕地作为乡村振兴的头等大事。随着国家打造国内大循环、构建全国统一大市场的战略部署，粮食安全的重要性逐渐凸显。同时，部分地区粮食生产的耕作条件无法形成规模化，各地方政府的耕保工作普遍难度很大。农民也因为粮食生产的低附加值和耕作难度高等现实问题，耕作积极性不高，也导致了耕地的非粮化和撂荒问题严重。

石滩镇镇内的耕地虽然生产条件基础良好，但是也存在耕地碎片化，灌溉不利，生产规模偏小，产业模式单一，一二三产联动较弱等问题，一定程度阻碍了农业向规模产业化、集约化和链条化发展。

### 2. 乡村风貌提升与历史文化保护方面

社会主义新农村建设以“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”为总体要求，开展美丽乡村建设，完善村庄基础设施，补充镇、村两级党群活动中心、文化中心等设施，全面提升农村公共服务水平。确保人居环境整治有成效、公共服务设施普及率有提高、村庄建筑能体现风貌特色。推动特色塑造与产业兴旺结合发展，形成相互促进，共同发展的良性互动格局。

增城区委实施乡村振兴战略领导小组印发的《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的实施方案》提出要聚焦农业数字化、绿色化转型，坚持稳中求进，突出提质增效，以国家城乡融合发展试验区、数字农业试验区和美丽经济示范区为抓手，扎实有序做好乡村发展、乡村建设、乡村治理等重点工作，推动增城区乡村振兴取得新进展新成效，乡村振兴各项工作持续走在全国全省前列。

### 3. 项目民意调查情况

石滩镇全域土地综合整治项目的实施涉及到广大人民群众切身利益，必须让广大群众了解相关政策，保证群众对项目全过程的知情权和参与权。在项目区调研过程中已邀请镇政府、村委、村干部以及对自身村庄有充分了解及规划设想的村民代表参与讨论会议，向村民充分讲解了有关全域土地综合整治政策，充分听取当地群众意见，切实维护人民群众的意愿。

项目的实施需要经项目区涉及地块的土地权属人的同意方可推进相关工作。在走访农户过程中，民众最为关心的主要是青苗补偿问题。针对这一问题，建议在青苗补偿的登记造册工作中充分征求当地农户意见，保障各户农民的实际权益，防止补偿纠纷的产生。

在开展乡村生态保护修复项目的走访调研中，项目组与广州市规划和自然资源局增城区分局、石滩镇政府等多级部门开展了交流对接，希望通过本次项目打造属于增城的乡村名片。

乡村风貌提升和历史文化保护，项目组开展了调研摸底工作，

深入到每个村庄内部倾听广大民众对村庄改造、美丽乡村建设的意见。经过走访，广大民众普遍关心且较为迫切的需求是提升村庄风貌、打造村庄小公园为老人小孩提供休闲娱乐场所、提升村庄收入等，项目组已对相关项目进行记录，为项目选址提供依据。

本次项目区选定均是基于当地政府、村委会、广大村民的意见。

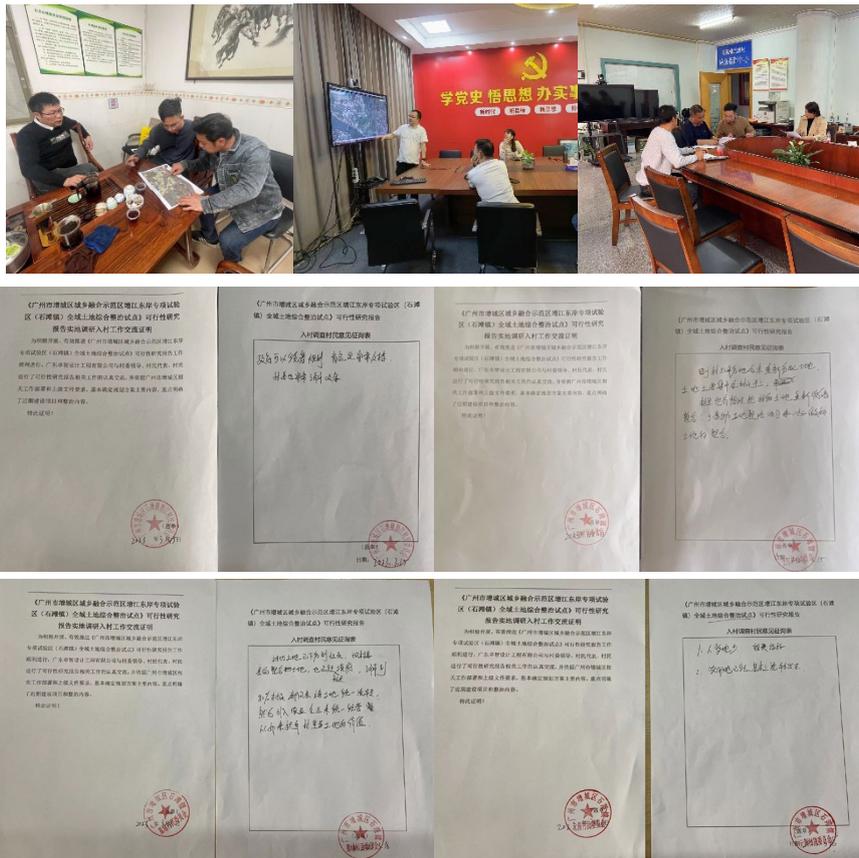


图 3.1.1 现场踏勘走访资料

## (二) 项目发展定位

### 1. 发展愿景

衔接《广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治试点实施方案》的相关内容，在试点范围提升耕地质量，保护自然生态资源，优化农业农村景观，挖掘文化

价值，塑造自然生态、田园景观和历史文化结合形成的特色资源，优化城乡空间和产业布局，实现全域综合整治的总体目标：以田园风光的自然生态为基底，镶嵌智慧农业、文旅旅业和特色风貌的综合发展片区。

## **2. 项目定位**

围绕科技智慧农业产业体系，融合数字乡村和乡村振兴的发展内涵，以全域土地综合整治为抓手，推动一二三产联动发展，打造广东省全域土地综合整治核心样板。

### **（三）建设目标**

#### **3.1 总体目标**

释放石滩镇在粤港澳大湾区和国家城乡融合发展试验区广清接合片区中的发展优势和潜能，搭建城乡产业协同发展合作平台。以石滩镇增江东岸片区为城乡融合产业发展核心，依托增江东岸岸线、湿地、初溪水道等内部优质环境资源，以“都市田园”为特色，承接大湾区休闲度假功能，重点打造三产融合的现代农业产业园，推动“土地整治+现代农业+农村旅游+生态建设+乡风建设+高质量产业”的新发展模式，破解“乡村耕地碎片化、空间布局无序化、土地资源利用低效化、生态质量退化”等难题，使试点区成为全省城乡融合发展区全域土地整治融合典范与更高级别的发展平台，打造全域土地综合整治试点推动“百千万工程”高质量发展样板。

### 3.2 分项目标

#### (1) 形成全省城乡融合发展区全域土地整治融合典范

探索配套的创新制度，为城乡融合发展地区土地整治提供可推广性经验。按照打造广东省土地整治样板工程的思路，系统统筹农用地整理、建设用地整理、农村人居环境整治、乡村生态保护修复及乡村风貌提升等项目，形成兼具生态、集约、高效的空间结构，适应现代城乡融合发展的土地供给体系，满足城乡融合与区域统筹要求的各类要素流动机制，实现产业发展、空间形态、宜居环境的系统性重塑和对“三生”空间的综合集成，到试点期末将石滩镇打造为全省土地整治与城乡融合发展的样板工程。

#### (2) 通过试点推动增江示范区成为更高级别重点发展平台

以全域土地综合整治为契机，理顺乡村产业发展思路，优化乡村产业布局，实现乡村与城市地区的产业共联，加快融入区域发展的大产业链。以石滩镇增江东岸片区为城乡融合产业发展核心，依托北部初溪水道、十里增江画廊及内部优质环境资源，探索城市服务与生态价值的融合机制，以“都市田园”为特色，承接大湾区休闲度假功能；向东以广大乡村为腹地资源，提供服务配套；构建“圈层式”发展城乡融合新格局，通过土地整治释放区域发展潜能，推动“土地整治+现代农业+农村旅游+生态建设+乡风建设+创新产业”的新发展模式，将该片区打造为增城区重点发展平台。

#### (3) 打造试点助推“百县千镇万村高质量发展工程”样板

利用增江东岸片区试点政策优势，以全域土地综合整治为抓手，

以土地治理及解决，解决区域土地破碎化、利用低效化、空间无序化、生态退化等“四化”矛盾为出发点，破解增江东岸城乡融合高质量发展用地瓶颈，优化乡村生态格局，促进乡村资源价值转换，建设特色强韧文化底蕴，构建城乡基础设施一体化，同时打造对接全省内外、融入湾区的产业发展创新平台，激发乡村活力与内生动力；将增江东岸整治为生产空间高效、生活空间舒适、生态空间优美的空间格局，促进乡村高质量全面振兴，推动增江片区产业联动、城乡深度融合发展，为区域经济发展提速增效。最终通过试点推动，形成以土地综合整治助力实施“百县千镇万村高质量发展工程”样板模式，以试点为契机带动全域县镇村全面高质量发展，为广东省高质量发展提供有效路径参考。

#### **(4) 形成融合发展示范区建设实施的创新工具包**

充分利用试点政策，根据乡镇国土空间规划和村庄规划确定的功能和布局，通过科学腾挪空间、推动布局优化，促进农用地集中连片、建设用地高效集聚、生态用地功能提升，实现石滩镇全域土地综合整治试点区域生产空间集约高效，生活空间宜居适度，生态空间山清水秀的总体目标。解决目前区域发展的土地资源需求，统筹水利、环保、自然资源等多方的整治修复资源，发挥土地整治的乘数效应，形成自然资源精细化管理范例。

### **3.3 建设进度安排**

2023 年启动全域土地整治试点项目工作，2024 年年底基本完成

整治项目，2026 年底基本完成产业项目建设。

### **第一阶段（至 2024 年底）**

推进 2250.63 亩耕地提质改造项目、智慧农业综合管理平台项目、产业路提升建设项目等工作。

### **第二阶段（2024 年至 2026 年底）**

推进丝苗米种植基地项目工作，打造成为发展集文化、旅游和产业等于一体的融合示范区。

## **（三）建设内容和规模**

（1）耕地提质改造项目：2250.63 亩；

（2）智慧农业综合管理平台建设项目包含：农业物联感知网络建设、智慧农业基础平台建设、智慧农业管理平台建设 3 个软件系统建设项目，以及智慧农业运营指挥中心、智慧农业中控展厅建设室内装修项目 2 个硬件建设项目；

（3）产业路提升建设项目包含：4000 米的产业路路面提升，120 栋村庄建筑风貌整治提升，以及 1 座新建桥梁，桥梁跨度约 35 米。

。

## **（三）项目产出方案**

### **1. 工程产出**

（1）耕地提质改造 2250.63 亩。

(2) 智慧农业综合管理平台建筑面积约 300 平方米，智慧农业系统 3 个。

(3) 产业路提升建设 4000 米，村庄建筑风貌整治提升 120 栋，新增 35 米跨度桥梁 1 座。

## **2. 效益产出**

### **2.1 社会效益产出**

(1) 通过改善农业生态条件，利用土地流转政策工具，可以极大解放农业劳动力，使农业人口可以从事非农活动，缩小城乡居民生活水平差距，形成工农互促、城乡互补、全面融合、共同繁荣的新型工农城乡关系，推进城乡融合发展。

(2) 经农用地整治工程，可以促进田间工程配套，提高水资源利用效率；通过农田防护林网体系的建设，提高林木覆盖率，形成良好的防护林体系，改善当地小气候，增强洪涝灾害抗御能力，提高农田的生物多样性保护功能。

### **2.2 经济效益产出**

(1) 通过土地综合整治和土地流转，破除农田承包经营制度下的“田埂”限制，集中连片推行规模化种植和种业发展，有效实行产业导入，招商引资，助推乡村全面振兴；通过耕地提质改造、基础与公共服务设施配套提升土地利用效率，进而带动土地价值的提高。对于生态用地，生态修复与精品工程的打造将会提高生态系统

服务价值，进而产生生态溢价。探索的土地整治价值链，将助力土地整治成果价值转化，形成一套可持续的土地整治价值实现体系。

(2) 内部居民改造意愿强烈的现实背景，结合村庄自然资源和人文资源，加快推进高附加值的现代产业建设，积极打造未来社区主题商业和服务配套，形成集田园教育、农旅、农教、文化、大农业于一体的现代产业体系，推动产业结构升级，促进三产融合发展。

(3) 多措并举拓宽富民增收渠道，推动农村经济发展，作为社会资本参与到整治改造项目，对土地整改入驻新兴产业，高附加值的工业和服务业，村民，投资方和政府共同管理和经营，搭建村集体+政府+社会资本联合运营平台，壮大村集体经济。

## 四、项目选址与要素保障

### （一）项目选址

#### 1. 耕地提质改造项目选址

项目区的选定综合考虑了最新年度变更的现状地类、地块的连片度、灌溉水源、对外交通、村民的意愿等要素。

（1）耕地提质改造选址地块连片度不低于50亩，田块长60m宽20m以上，坡度小于15度，满足水稻种植或水、旱轮作条件；

（2）选址地块尽可能选取离水源近、水质无污染；

（3）耕地提质改造项目选址涉及5个行政村，包括葵湖村、元美村、田心村、元岗村、金兰寺村。

（4）项目涉及地块的土地权属人（所有权人、承包权人、经营权人）和建设用地的土地使用权人均同意，项目区内土地权属无争议。

综上，耕地提质改造项目区的选定具备相应条件，亦符合相关政策规定，项目区选址合理、科学。

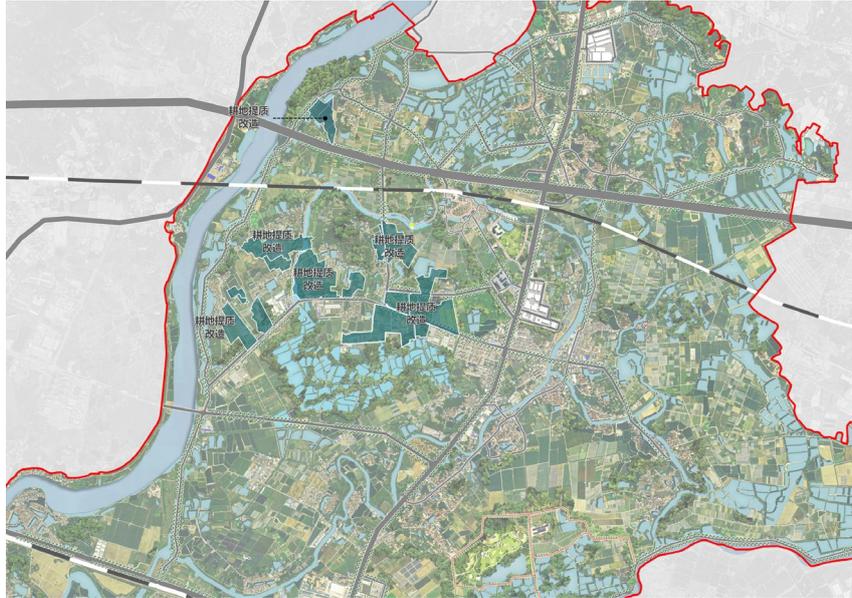


图 4.1.1 耕地提质改造项目选定范围示意图

## 2. 智慧农业综合管理平台项目选址

(1) 项目的智慧农业运营指挥中心和智慧农业中控展厅建设室内装修项目选址在田桥村村委会。

(2) 选址用地属性为建设用地。

(3) 农业物联感知网络、智慧农业基础平台、智慧农业管理平台为软件系统，无实体建设，因此无项目选址。

智慧农业综合管理平台项目选址具备相应条件，亦符合相关政策规定，项目区选址合理、科学。

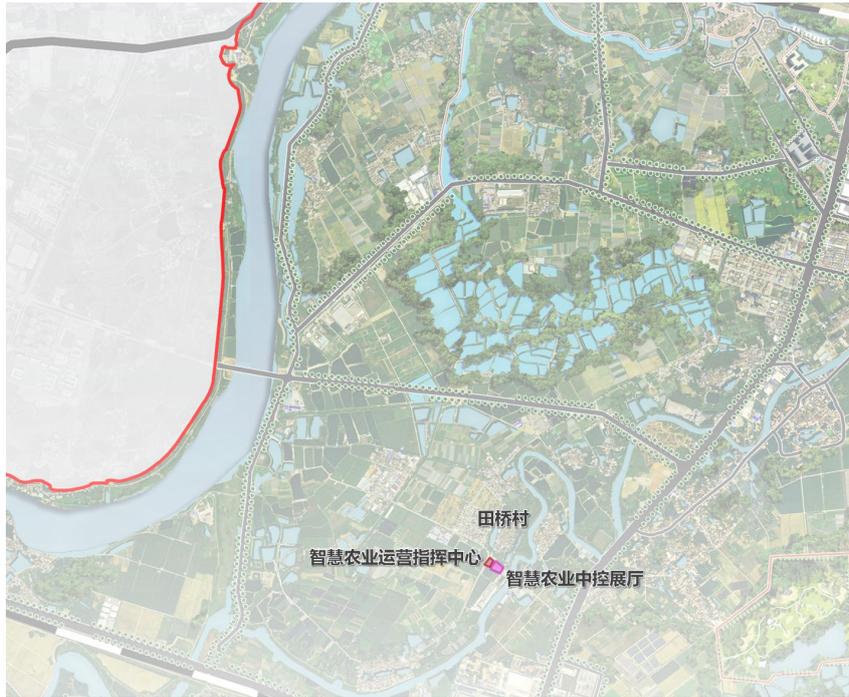


图 4.1.2 智慧农业综合管理平台项目选定范围示意图

### 3. 产业路提升建设项目选址

(1) 主要为田桥村村域内的机耕道以及沿线村庄建筑提升。

(2) 选址用地属性为建设用地，但道路宽度不超过 6 米，不需调整用地。

项目选址具备相应条件，亦符合相关政策规定，项目区选址合理、科学。

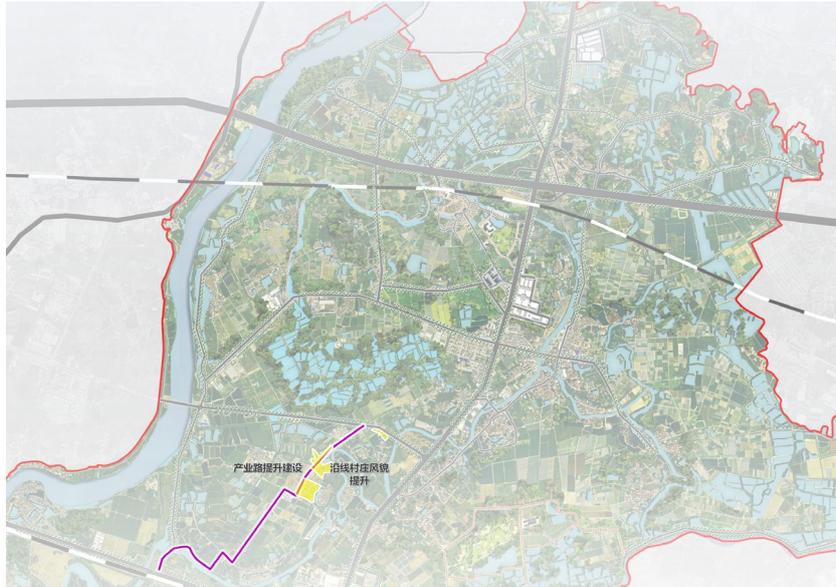


图 4.1.3 产业路提升建设项目选定范围示意图

## (二) 项目建设条件

### 1. 自然环境条件

#### (1) 地形地貌

石滩镇位于珠江三角洲冲积平原，地势整体平坦，北高南低，北部多为低平的山坡地，主要分布在广汕公路东北侧，海拔在 100-200 米之间；石新公路以北、增江以西分布有少量丘陵地，对城镇建设影响不大；广深铁路以南的大部分地区为东江冲击平原，地势平坦，地形以平地为主，土地肥沃，自然条件十分适宜农业的发展。由山坡丘陵、洼地、不规则田块等地形单元构成的综合地貌组成，内部河涌纵横，分布有广阔的连片鱼塘，生态本底优良。地形坡度主要在 5 度以下，平缓的地形地貌有利于农作物的种植，为耕地提质改造项目的实施及后期农作物种植提供了良好的基础。

#### (2) 水文特征

由于石滩地处增江并入东江的汇流处，地形地貌大部分为珠江三角洲淤积、冲积平原，境内基塘水网资源丰富，有东江北干流、增江、县江河“三江汇合”，水网纵横，鱼塘密布，农田与河流交织相伴，形成处处见绿，水绿交融的生态格局。石滩镇水域面积达39.12平方公里（增江东岸水域面积26.92平方公里），占增城水域（125平方公里）面积的31%，水面面积在增城各城镇内最大。

石滩镇西北部有一中型增塘水库，水库库容1225万立方米，集雨面积34.4平方公里，水质良好，是增城区重要的蓄水灌溉设施。在镇中北部还有一小型塘头水库，水库库容98万立方米，集雨面积2.02平方公里，灌溉面积2000亩。东北部广汕公路南侧有库容50万立方米的大埔围小型水库。

### （3）气候特征

石滩镇地处南亚热带，属亚热带海洋性季风气候。年平均气温为24℃，极端高温为38.2℃，最低气温为-1.9℃。雨热同期，风调雨顺，光照强，适宜于热带、亚热带作物生长，物产富饶。常年主导南北风，偏南风年平均频率占50%以上。降雨量充足，年平均降雨量为1567毫米，4-9月为每年降雨集中期，5月份雨量最多。

### （4）地质土壤

区域地层由人工填土层、第四系冲积层、第四系残积层、白垩系、加里东期花岗岩等组成。上部主要为填土、淤泥质粉质粘土、泥炭土、粘性土、粉细砂、中砂、粗砂、砾砂等；下部基岩主要为泥页岩、炭质泥岩、泥岩、粉砂质泥岩、粉砂质页岩和粉砂岩、砂

岩、砂砾岩、砾岩等。在大地构造单元上划为华南准地台（一级单元）、湘桂赣粤褶皱带（二级单元）、粤中坳褶束（三级单元）的中部。

境内耕地多为赤红地和河谷冲击地，土壤均以土层深厚、质地粘重、有机质丰富为特征，适宜种植水稻、花生、蔬菜、亚热带水果、甘蔗和造林。

## 2. 交通运输条件

石滩镇交通便利，规划“二”字铁路网，有广汕高铁和广石高铁穿过，其中广汕高铁增城南站位于石滩镇中北部；现状已建成济广高速和珠三角环线高速，并在辖区内存有 3 个高速出入口；国道省道纵横交错，国道 324、省道 256、省道 379、县道 291、县道 196 以及在的东西大道在镇区垂直交汇；农村交通网络初具雏形，乡道 366、乡道 367、乡道 372 等呈网状分布，以镇为中心辐射的行政村基本已通公交车。



图 4.2.1 现状道路情况

### **3. 公用工程条件**

#### **(1) 电力设施**

项目范围全域已接入市政电力系统。

#### **(2) 自来水设施**

项目范围已完成供水工程建设，自来水设施覆盖每家每户，保障了村庄人民的饮用水源安全。

#### **(3) 污水处理设施**

项目范围全域已有市政污水处理系统。

### **(三) 要素保障分析**

#### **1. 土地要素保障**

(1) 拟建项目不涉及调整《广州市增城区国土空间总体规划(2021-2035)》“三区三线”，不涉及占压 2022 年 10 月已经批复的生态保护红线范围，不涉及占用划定永久基本农田。

#### **2. 资源环境要素保障**

##### **(1) 水土保持环境**

根据项目工程的特点主要表现在工程建设过程中改变原有地形、破坏原有植被。耕地提质改造项目主要选取水浇地、旱地等地类进行整理；产业路提升建设、沿线村庄风貌提升建设、沿线景观小品等项目不涉及用地整理。各类项目选址附近均无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。农用地整理项目中有涉及土方调配，按照“大区

域平衡、小区域调配”的原则进行规划，土源项目区周边符合要求的土壤，通过项目区内部转运和周边项目的调运，最终实现土壤平衡。

## （2）水环境

施工期间，施工机械维修废水、现场施工人员生活污水如未经处理直接排入附近水体将对附近河段的水质产生一定影响，可能会引起 BOD<sub>5</sub>、COD 等指标超标，导致水环境质量下降。

但项目施工期较短，在施工过程中施工单位做到合理排污，尽量减少对水环境自身承载力的影响，因此对水环境影响不大。

## （3）污染物排放

### 1) 大气环境

项目施工场地远离居民区，施工期间需要运输、装卸并筛选建筑材料，车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、TCH 及 NO<sub>x</sub> 浓度有所增加，但这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场及周围邻近区域。项目施工期较短，随着施工工程的结束，施工期的大气污染也随之结束，因此施工期废气对周围的大气环境影响不大。

### 2) 噪声环境

施工场地远离居民区，施工期间各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响，主要噪声源为搅拌机、卷扬机、载重车辆等。但这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快，

因此对周边区域的影响不大。

### 3) 固体废弃物

本项目远离居民点，通过相应的收集、清运措施使得工程施工所产生的固体废弃物运送到处理厂妥善处置，不对环境造成大的影响。

# 五、项目建设方案

## （一）技术方案

### 1 耕地提质改造项目

#### 1.1 项目简介

实施耕地提质改造项目，将连片耕地一并纳入整治区域内，将网络工程、基建和灌溉工程统筹建设，建设规模共计 2250.63 亩，使原本各地分散独立的农用地连通起来，通过各项土地治理工程提高耕地质量和规模种植的可行性。

按照《高标准农田建设技术规范》（NY/T2949-2016）要求因地制宜推进耕地提质改造，实现田块集中、耕作田面平整，耕作层土壤化指标满足作物高产稳产要求，达到集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强，与现代化、机械化农业生产和经营方式相适应的农田。项目实施后，建成符合耕地提质改造要求的 2250.63 亩生态农田。



图 5.1.1 耕地提质改造示意图

## 1.2 项目内容

### a) 土壤改良工程

土壤改良主要是指为保持耕作层地力，对项目区内的耕地进行土壤改良，提高肥力和固定表土，保护土壤耕作层，提高耕地质量等级，防止水土流失。项目区地表土质一般，需对表土杂草清理后，进行推平压实，并按格田修筑田埂；各田块回填平整后，结合翻耕，并在注水后用耕田机不断翻耕直至粘粒下沉形成泥浆，提高土壤保水性，并有针对性地、合理地施用有机肥以提高土壤肥力。对于有机质的提升，主要选择采用环保高效、无污染的有机肥，提升土壤有机质含量，对于土壤 pH 值和土壤容重，主要施加生石灰并结合水淹耙地，一方面可以改变土壤的理化性质，另一方面可起中和项目区土壤 pH 值问题。同时，可以多施农家肥和有机肥，或进行秸秆还田，以培肥地力。施肥时，采用少量多次的施肥方式，每次不多施，且施用淋溶性小的肥料，最好采用沟施或穴施。有机肥应深施，沙土地宜用牛粪、猪粪等冷性肥料做基肥，以逐渐改变土质。

### b) 灌溉与排水工程

#### 1) 水源工程

在取水方式上：

自流引水工程灌溉运行成本低、管理方便，无需专人管理、看护，可在现有的排灌水渠的基础上，结合水源水量以及农田需水量，合理规划农渠；此外，还可大力开展供水管网工程，在水源丰富处修建水泵，在关键节点处增加取水点，通过供水管网进行农田供水。

## 2) 输水、排水工程

布置原则：根据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-99)，经现场察看，并听取地方意见，在充分考虑项目区内原有灌溉与排水基础设施可利用程度的情况下，输水、排水工程布置紧密结合田间道路以及地块形状和地形条件，尽量平顺，减小起伏和转折点，并力求做到长度最短，最大程度减少投资。根据实际情况，项目区采用提水灌溉方式。其中灌排渠道主要是从原有渡槽接引河水到农渠，田间多余的水分则由新修灌排农渠排至项目区外。

## c) 田间道路工程

道路布局应遵循以下原则：田间道路工程布置结合现有农村道路，以方便对外联系和区内生产操作，充分利用现有道路，以节省投资和节约土地，并以与沟渠相结合布置为原则，统一协调规划，使各级道路形成网格状布置。

## 1.3 项目选址及规模

把周边低效农用地、插花地、边角地共同纳入整治范围，并结合计划开展的垦造水田项目，进行耕地提质改造。该项目实施可大大提升农机化水平和耕地质量。整治田坎系数以及优化边角地能有效增加耕地面积。本次整治项目计划完成耕地提质改造总面积 2250.63 亩，分布及各涉地村规模详见图 5.1.2。

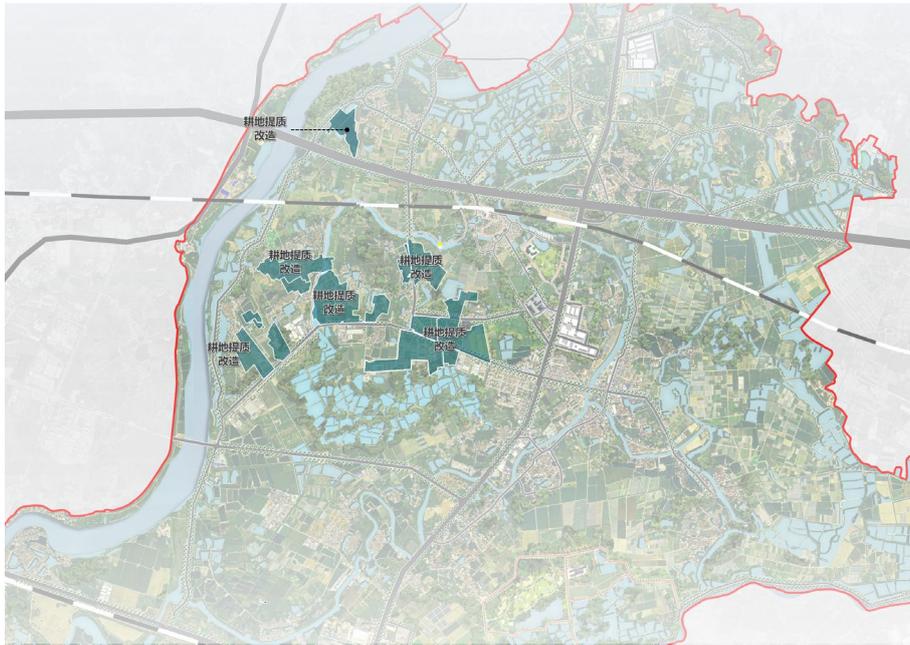


图 5.1.2 耕地提质改造范围分布图

#### 1.4 投资估算

根据《高标准农田建设通则》、《广东省耕地提质改造项目可行性研究报告编制要点（试行）》等相关规范的要求，参考增城区近期正在实施的耕地提质项目，编制本次投资估算。

耕地提质项目费用由工程施工费、设备购置费、其他费用和不可预见费组成，本次投资估算参照本地同类其他项目将工程实施费用（包括工程施工费和设备购置费）与非工程实施费用（包括其他费用和不可预见费）进行区分，其中非工程实施费用将在总体投资估算中给出，耕地提质项目工程实施费用为 2869.31 万元。

## 2 智慧农业综合管理平台项目

### 2.1 项目简介

智慧农业综合管理平台总体架构从下至上依次是基础设施层、数据层、服务层、和业务应用层。各层依次为上一层模块或同级提供接口化的服务；同时标准规范体系和安全运行维护体系贯穿所有层次化子系统的设计，保障整个平台的信息安全、通信稳定、运维简化、总体设计标准化和规范化。

#### ①基础设施层

基础设施层是通过气象监测、土壤墒情监测、虫情测报灯等前端设备进行信息收集，通过专线租赁等方式将采集的信息接入至政务外网中，传送至数据资源层。

#### ②数据层

数据资源层主要是形成相关数据化的资源，包括土地信息资源、作物信息和地理信息资源等。

#### ③服务层

服务层为智慧农业各业务应用提供通用工具和通用服务能力等。

#### ④业务应用层

业务应用是智慧农业的主要服务内容，主要由农业监测、智能控制、生产管理、农情农技、专家咨询、AI 识别及预警预测等部分组成，构成智慧大田管理平台应用。

#### ⑤标准规范体系

支撑智慧农业建设和运行的相关标准规范，包括数据库表结构与标识符、应用系统数据访问与服务共享技术规定、系统用户权限管理办法、信息系统运行维护管理办法等内容。

#### ⑥安全体系

主要包括物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全和安全管理制度等内容。

## 2.2 项目内容

### (1) 农业物联感知网络建设

智慧大田建设地点位于石滩镇，内容主要是部署安装智能气象站、近景农情监测相机、视频监控摄像头、物联网杀虫灯和智能虫情测报灯等农情监测设备，采集作物苗情、病虫害和灾情信息，为掌握作物生长环境、生产动态信息，科学制定生产措施、分析增减产原因、预测作物生长趋势，实现灾害预警等提供数据支持。农情监测设备采集的数据通过数据接口（API）把数据共享给智慧农业管理平台统一管理。

其中，智能型户外气象站 2 台、近景农情监测相机 40 台、物联网杀虫灯 40 台、智能虫情测报灯 4 台和户外 LED 大屏 2 套，以上监测设备通过 4G 网络传输数据；视频监控摄像头 20 台、硬盘存储录像机 2 套，视频监控系统通过光纤通信方式联网。

#### ①气象环境监测

户外选址安装户外智能型气象站，实现对范围十公里内的风速、

风向、空气温度、湿度、降雨量、光合有效辐射等环境因子的有效实时监测，采集数据使用 4G/5G 网络实时上传服务器，经系统计算处理，为提供作业气象分析和数据异常预警，提供科学种植的数据支撑，助力为数字化、无人化种植服务。

气象站采集数据上传系统平台同步进行处理，为用户提供实时高可信的气象数据分析结果，根据地区气象预报与农田采集结果数据，系统提供农田监测点的气象变化趋势分析。

## ②水稻苗情监测

### 1) 近景农情监测

在作物种植关键区域部署近景农情监测设备。全天候监控农作物生长情况，近距离拍摄其生长状态、病虫害发生状态等细节，通过设置特定时间和预设点，自动控制摄像头定时抓拍作物生长情况的图片上传到系统，照片可以用来观察作物不同时期的生长状况，也可为建立作物生长模型提供数据支持，另外通过结合 AI 智能识别技术，可对抓拍上传到系统的生长图片，自动识别病情，进行预警分析，并提供诊断报告，协助用户控制病害发展危害。

### 2) 大田视频监控

在稻田安装高清摄像机（安装位置视项目规划选取），摄像机支持 360° 旋转，远近场景变焦。实时采集并传输水稻的整体长势情况，用户可远程在线查看监控画面，监测录像同时也将作为产品质量追溯资料。

## ③智能虫情监测

建设虫害智能监测预警系统，实现对水稻虫害的智能监测、虫害自动诱捕，虫情预警、趋势分析，以达到有效减少病虫害损失的作用。系统组成由物联网设备（智能虫情测报灯、太阳能杀虫灯）和虫情分析系统完成，物联网设备主要起到对监控区域的虫害智能识数、物理消杀的作用；虫情分析系统则是通过虫情数据结合整体的种养环境、地区气象情况进行智能计算，提前预测预警未来一段时间内病虫害情况的发生规律，加强对病虫害问题的管理和防治措施。

#### 1) 智能虫情测报灯

针对作物虫害依赖人工收集、治理，工作量大效果差等问题，部署智能虫情测报设备。利用物联网、人工智能等技术构建出害虫生态监测及预警系统，系统集害虫诱捕和拍照、环境信息采集、数据传输、数据分析于一体。依据昼夜、天气、时段变化自动控制灯光，诱杀害虫，并通过图像采集设备对收集的虫体进行拍照记录上传，达到绿色防控害虫的效果。

#### 2) 太阳能杀虫灯

利用昆虫的趋光、趋波、趋色、趋性的特性原理，在基地室外田间安装太阳能杀虫灯，起到地虫害的物理防控，应用杀虫灯上太阳能电池板作为用电来源，确保杀虫灯能够长时间在线，保障灭害效率。杀虫灯光源外配置高压击杀网，杀死害虫，使害虫完整掉落下专用的接虫袋内，方便进行人工识数，用于研究虫害发生规律。

#### ④智能水肥一体机

水肥一体化智能控制系统的功能实现依托控制方式、控制流程和

人机交互三个方面。实时的环境信息获取和精准的水肥机参数获取为施肥决策提供依据，完善的控制流程保障了水肥一体化控制系统的流程运行，良好的人机交互系统满足了农民对施肥的精确把控要求，做到真正的少人管理、少肥投入、提高效率、提高品质。

在本项目中，采用水肥一体化微喷技术，借助压力管道系统，将肥料与灌溉水一起，均匀、准确地在温室大棚内喷雾浇灌作物枝叶区域，科学供给水分及养分。结合传感器监测数据，制定生长需求的个性化设计，把水分和养分定量、定时、按比例直接提供给作物。

智能水肥一体化首部系统主要有智能水肥一体机、水泵、砂石过滤器、碟片过滤器、变频器、配肥桶、电磁阀及管道等组成。

### **(2) 智慧农业基础平台**

基础平台建设是智慧农业建设的基础支撑，是基于人工智能、大数据、物联网等技术的基础融合平台，本次拟通过智慧农业基础地理信息平台建设，实现对智慧农业多终端的接入管理和多方式的终端感知数据汇聚，提供统一标准化数据服务能力。同时，立足智慧农业开发相关基础地理信息平台+应用，实现数据汇聚和业务支撑平台的整体功能。

### **(3) 智慧农业管理平台**

智慧农业管理平台以物联网、云计算、大数据、移动互联网等技术为手段，通过在农业生产场地布置智能感知硬件设备和高清视频监控设备，实时监测气象、土壤、水质、病虫害等环境状况及作物生长情况，通过移动网络汇集至云服务器，实现生产环境信息、作

物生长状况、生产过程的远程实时监测，并通过大数据处理和根据作物生长模型计算，进行智能电气控制柜、智能水肥一体化灌溉设备、智能杀虫灯等自动化操控，实现农业生产设施等远程智能控制，平台集成作物生长模型、标准化生产管理功能于一体，实现农业信息化、自动化、智慧化管理，提高农业生产效率，提升农业现代化水平。

### ①农情监测中心

农情监测中心是以作物种植基地内的种植生产环境监测和作物本体监测设备（气象站、土壤监测站、传感器、监测终端、传输终端、农情近景相机、智能虫情测报灯、视频监控等）部署为基础，在各类种植区域内部署多个监测点，对多项重要的环境要素和作物生长状态进行监测。数据通过物联网系统上传至云服务器后实现数据的云共享，管理者打开平台即可实时获取相应数据，并通过平台的数据计算和应用能力，对数据进行进一步的更具实用性的分析、对比，获取更多、更全、更实用的帮助农企、农户种植进一步优化的可靠数据。

#### 1) 气象监测

气象监测模块展示部署的智能气象站采集的空气温湿度、风速、风向、降雨量、光照度等气象指标数据，通过该模块可以管理气象站设备的图片展示、气象站编号、气象站名称、拥有者、地址、设置、操作等。功能模块含新增、编辑、查看监测设备、查看监测信息。

趋势分析展示气象监测设备的历史数据、各个指标的变化趋势，通过趋势可分析预测未来天气变化情况，包括但不限于：空气温度、空气湿度、风向、风速、光照强度、降雨量等。

## 2) 墒情监测

墒情监测模块主要展示部署在田间和温室大棚内的土壤监测站采集的土壤温度、湿度、EC 值等指标实时监测数据及各个指标的变化趋势。

## 3) 监测预警

监测预警中心可以设置环境相关数据如空气温湿度、土壤温湿度、CO<sub>2</sub>、光照度、EC 值等，管理者可以根据需要设置各项监测指标的最小值、最适合值和最大值。目前数值精确到小数点后一位，设置好相应的指标即完成预警管理。

通过将监测点上环境传感器采集到的数据与作物适宜生长的环境数据相比较，当实时监测到的环境数据超出预警值时，系统自动进行预警提示，包括环境预警和病虫害预警，并提供相应的预警指导措施，进行手机和大屏幕显示设备推送。

## 4) 苗情监测

苗情监测模块通过部署在田间及温室大棚的近景农情相机和视频监控摄像头，定时采集作物生长照片以及视频录像画面，展示作物本体生长状态、病虫害发生和侵袭情况，实现对秧苗及种植作物苗情监测分析，有效辅助生产管理决策。

该模块可添加、编辑和管理苗情监测设备，设置苗情监测抓拍时

段、抓拍频率等功能。

#### 5) 虫情监测

虫情监测中心展示当前项目所使用到的虫情监测设备的图片展示、设备编号、设备类型、设备名称、在线状态、灯状态、雨控状态、倾斜状态、电击次数、充电电压、工作状态、电池电压、灯管状态等。对当前项目所使用的测报仪进行反控（控制模式、持续时长、拍照间隔时间）、工作模式、识别范围、上传间隔、定时方式、重启、信息编辑等进行设置。界面展示当前项目所使用的虫情监测设备定时拍摄的照片，在照片上显示虫子类型、拍摄时间等信息。

#### 6) 水肥一体化灌溉

##### (1) 远程灌溉

##### A. 灌溉分区化管理

用户可在区域配置的页面,根据现场管道水压情况对电磁阀控制器进行分区设置,实现轮灌区配置,方便分区灌溉管理。

##### B. 任务设置, 远程自动控制

添加水肥任务计划, 设置周期计划, 实现全智能控制自动控制。用户设定监控条件后, 可完全自动化运行, 远程控制生产现场的各种农用设施和农机设备, 快速实现柑橘种植区域的肥水自动化灌溉作业。

##### a. 策略控制

以在种植区域安装的传感器采集参数为控制依据, 按照用户预先设置的种植指标适宜值进行比较, 若采集到的参数在一段时间内持

续高于/低于预设值，水肥一体化系统将自动开启工作，直到采集指标达到预设值时停止浇灌。

#### b. 定时控制

定时控制更加适用于种植环境较于平稳的情形下使用，按照用户预设的浇灌时间，每天或每周定期定量地向作物种植区域浇灌，以达到作物需求要求。

#### c. 循环控制

循环控制是为了满足种植环境严峻的情形使用，当气象情况发生持续升温的情况时，标准化的浇灌已不能完全满足作物的需水要求，作物需水量大大提升。循环控制将浇灌的时间控制在气温较高的时段内，通过喷灌的方式，降低作物叶面温度，滋润作物根系以达到降温，持续供水的目标。

#### C. 浇灌进度预警预报

通过用户预设置作物生长环境参数安全阈值，当在种植区域安装的传感器监测到作物生长环境参数高于或低于阈值报警系统启动，通知给用户。

#### D. 灌溉记录

用户可以通过设置时间条件，查看某段时间内灌溉的次数和时长，同时可以查看智能控制的趋势分析。

#### ⑦多媒体监控中心

农情监测相机、视频监控系统可实时监控区域内环境、人员、活动、作物生长状况等，确保区域内安全有序、作物生长正常，辅助

企业进行生产管理，建立起完善的标准化生产、作业规范，提升生产管理效益。

#### 1) 视频监控

多媒体监控中心视频支持一屏单点、一屏多点独立显示模式，可一屏监控多个区域或放大至单个区域进行单独的精细化的查看和管理。

#### 2) 图片中心

图片中心汇集近景农情监测相机拍摄的作物生长图片、视频监控系统定时对现场抓拍的高清图片，形成生产现场图片库。平台提供多种图片对比方式，使管理者对现场变化、生长变化有更直观的管理体验。

### ⑧ 农场农资管理

#### 1) 采购管理

系统提供农场物资采购管理模块，将采购信息上去存储，在云上进行管理，保障数据不会因任何原因丢失。同时提供采购台账给用户使用，统计农场每一笔采购支出的使用明细，方便农场核账的管理。

#### 2) 物资管理

系统提供农场物资管理模块（云上仓库），将农场物资的使用、借用、归属等信息全程云化，跟踪物资全生命流程的信息，方便农场能够实时地核算农场资产。

#### 3) 产销管理

系统提供农场产品的生产与销售信息管理，详细记录农场每笔产生的销售数据和产出数据，实时统计农场的收益数据。

#### 4) 库存管理

管理手动导入商品库存信息，系统采用数据库管理技术对农场库存信息进行储存，用户可以输入物资关键信息查询数据，或进行详情操作。利用仓库的库存信息，系统可以智能计算出商品的实时库存，帮助农场节约人力成本，提高工作效率以及数据的准确性。

### ⑨农事活动管理

#### 1) 种植管理

种植管理为用户提供了不同地块区域的种植管理功能。用户可以直观看到不同区域的每一种作物的种植详情。包括生长周期情况、环境记录、图像记录、农事计划、农事记录等。帮助用户快速掌握各个区域不同作物的生产情况，方便用户对生产活动进行精细化管理。

#### 2) 农事计划

用户可以通过该功能为不同地块添加详细的农事计划并指派给相应的人员。农事计划对使用的物品、开始和结束时间、使用农机等因素都进行了细致的定义。方便用户根据种植结果对下一次种植生产活动进行针对性优化。

#### 3) 农事记录

农事记录可以对每一次农事操作进行详细记录，包括农事类型、执行地点、使用物品、开始和结束时间等。这使得种植生产的每一

次农事操作都被记录下来，方便进行溯源管理以及后续种植生产调整工作的进行。

#### 4) 作物模型

作物模型能够让用户统一管理所有作物的基本模型。针对不同的作物，可以选择类别、种植标准、种植环境以及不同的生产阶段。可以帮助用户节省添加作物的重复时间，并且对种植生产的具体作物做统一化管理。

#### 5) 采收管理

采收管理提供了包括查看采收列表、统计采收、查看溯源列表在内的相关功能。用户可以在这里直观查看所有地块不同作物每一次的采收情况和相关统计信息。且可以针对不同批次采收的作物进行溯源操作，生成对应的溯源二维码，方便产物后续的追溯工作。

#### 6) 销售管理

销售管理提供了统一的销售记录和展示模版的管理功能。用户可以在这里添加每一笔具体的销售记录，包括采收地块、农作物信息、采购商信息、物流信息等具体的销售信息，方便对每一种作物进行具体评估。

#### 7) 资源管理

资源管理提供了地块、设备、成员、农机、仓库等资源的具体信息。用户可以在这里直观查看与种植生产相关的所有资源情况，为种植生产的整体计划和决策提供了综合化的信息。

#### ⑩农情农技资讯

农情农技以市场动态、生产手册、病虫害、投入品、企业名录和农业资讯为主体构成，为石滩镇农业构建一个全面具体的农业信息服务中心，多方位全方面的服务于农业产业。

1) 市场动态实时收集与农业（包括种植业、养殖业等）相关的各类信息，如产品在各大批发实时的实时价格变动。

2) 生产手册以图文形式提供农作物由育苗到收获全过程的种植技术指引。

3) 病虫害模块提供全面的各类农作物的病虫害信息，包括在各个生产阶段可能出现的及防治处理办法。

4) 农业投入品详细介绍各种农药、化肥、地膜等投入品的使用说明、使用提要。

5) 企业名录为用户提供农业上下游企业的主营产品和联系方式。

6) 农业资讯每日更新最新的农业新闻、政策等。

#### **(4) 智慧农业运营指挥中心**

智慧农业运营指挥中心大屏系统应能对视频图像进行 24 小时不间断显示，方便农业生产管理人员进行指挥调度，大屏系统是所有系统信号的直观展现平台。LED 大屏幕是一种通过控制半导体发光二极管的显示方式，其大概的样子就是由很多个通常是红、绿、蓝三色小灯组成，靠灯的亮灭来显示字符。用来显示文字、图形、图像、动画、行情、视频、录像信号等各种信息的显示大屏幕。

LED 大屏显示信号源（坐席信号投屏、视频监控信号、城市运营管理平台等）通过网络 HDMI 传输器接入到高清混合主机，高清混合

主机分配视频信号后通过大屏发送卡传输到 LDE 大屏上进行显示。



图 5.1.3 大屏效果示例图

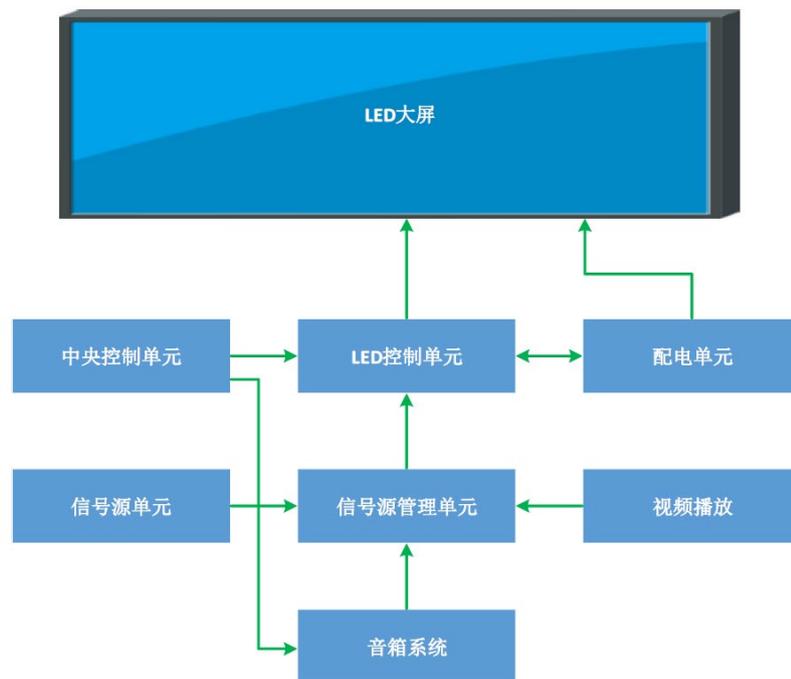


图 5.1.4 大屏系统组成图



图 5.1.5 大屏信号传输示例图

### ①设备参数

#### 1) 室内 LED 显示屏

- a. 点间距： $<1.26\text{mm}$ ，SMD 三合一封装技术，采用国星灯珠。
- b. 亮度 $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$ ，刷新率： $\geq 3840\text{HZ}$ ；
- c. 整体面积 $\geq 25.92\text{m}^2$ ，宽度 $\geq 9.6\text{m}$ ，高度 $\geq 2.7\text{m}$ ，分辨率 $\geq 7680*2160$ ；
- d. 箱体单元比例为 16:9，材质为压铸铝合金，为一次性整体压铸成型，自然散热结构，无风扇，防尘、静音设计。
- e. 箱体平整度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，箱体间缝隙 $\leq 0.1\text{mm}$ ，箱体间/模组间相对错位值 $<1\%$ ；
- f. 对比度： $\geq 20000:1$ ，水平和垂直可视角度： $\geq 175^\circ$ ；
- g. 色度均匀性（校正后）： $\pm 0.002C_x, C_y$  之内；
- h. 亮度支持通过配套软件 0-100%无级调节；色温支持 2000 至

10000K 可调;

i. 色温误差: 色温为 6500K 时, 100%, 75%, 50%, 25% 四挡电平白场调节色温误差  $\leq 200\text{K}$ ;

j. 箱体抗拉强度  $> 200\text{Mpa}$ , 屈服强度  $> 200\text{Mpa}$ , 硬度  $> 80\text{HBS}$ ;

k. 发光点中心距偏差  $< 2\%$ , 亮度均匀性  $\geq 98\%$ , 亮度鉴别等级  $\geq 21$ ;

l. 电源具备 PFC 功能, 功率因素  $\geq 0.95$ , 电源效率  $@25^{\circ}\text{C} \geq 90\%$ ;

m. 箱体厚度  $\leq 45\text{mm}$ ; 单平方重量  $\leq 23.5\text{kg}$ ;

n. 像素点失控率  $\leq 1/1000000$ ;

o. 设备支持 7\*24 小时连续工作, 不出现电、机械或操作系统的故障;

p. 在环境温度为  $45^{\circ}$  的条件下, 将屏体调到最大亮度白色连续工作 8 小时, 表面温升小于  $20\text{K}$ ;

q. 产品经过高温高湿工作测试、高温高湿存储测试、低温工作存储测试, 测试结果样品正常;

r. 产品经过盐雾 10 级试验, 符合盐雾 10 级要求;

s. 模组绝缘电阻应当不小于 5000 兆欧, 泄漏电流不大于  $3\text{mA}$  (AC 峰值);

## ② 视频控制器

a. 7U 主箱体, 支持 3 路 4K 输入 (支持点对点显示); 输出  $\geq 16$  个千兆网;

b. LCD 可视化面板, 通过前置面板主旋转按钮或者软件进行多路

信号源的无缝切换，切换过渡无闪烁黑场，支持 16 种预置场景，保证信号切换和信号使用的便捷性；

c. 支持 6 画面拼接、漫游、窗口挪动等功能；

d. 内置无极缩放算法，支持显示屏分辨率对输入图像进行无损效果缩放，实现对对点模式、全屏缩放、自定义缩放等；

e. 支持 HDMI 或者 DVI 高清信号传输内容加密协议，满足 HDCP2.2 协议标准；

f. 可在局域网内通过 Web 控制设备，支持 Windows、macOS、Linux、Android、IOS 等系统平台，支持电脑、平板、手机等多种硬件平台；

g. 设备连续运行 24 小时无故障；

h. 可检测网线通讯状态及质量好坏，侦测网线误码率；

i. 支持网口、光口备份功能，可解决系统故障引起的画面黑屏等异常问题；

j. 支持 HDR 功能；支持主动式快门 3D 技术；

k. 支持倍频功能，可将 30Hz 输入信号转化成 60Hz 信号输出；

l. 支持智能除湿模式，通过 LED 屏亮度逐渐提升达到除湿效果；

m. 为防止局部温度过高造成色彩漂移问题，设备可支持系统端多点测温，达到均衡散热；

n. 高度集成：为减少系统线路节点过多引起的故障率，该设备为发送、视频拼接处理、3D 等为一体的多功能设备。

### ③控制管理软件

a. 软件具备集中控制功能：具备对显示屏、拼接控制器、LED 播放控制器、PLC 配电箱、矩阵等设备进行集成控制的能力；

b. 要求软件具备用户及权限管理功能，不同权限用户具备相应的管理、操作权限；

c. 软件可对 PLC 配电箱单台控制或多台级联控制，添加显示屏时可选择指定的线路，每条线路的单独开关，支持大屏系统一键开关机，设置定时开关机；

d. 软件支持添加场景轮循、支持修改场景轮循、支持删除场景轮循、支持分组管理场景轮循；

e. 软件需具备支持资源数据备份、资源数据还原和资源数据一键还原功能；

f. 支持管理界面布局，支持自动保存当前界面布局，支持拼控窗口自动吸附对齐支持虚拟仿真显示大屏。

#### ④ 配电柜

a. 三相配电系统，额定功率  $\geq 15 \text{ KW}$   $\geq 15 \text{ KW}$   $\geq 15 \text{ KW}$   $\geq 15 \text{ KW}$   $\geq 15 \text{ KW}$  ；

b. 具有过载、过流、过载保护；

c. 支持远程控制上电，实现定时开关屏体，方便用户的使用；

d. 为保证系统的可靠性和兼容性，要求配电系统的智能配电柜与 LED 显示屏为同一品牌。

#### ⑤ 播控电脑

支持 2 路 MiniDisplayPort1.4 播控显示输出接口；支持整机最大

8192×2160@60Hz 画面点对点播控显示;支持视频、图文、PPT、文本等多种素材和内容的播放;支持多场景的编辑、预览、切换、保存、拷贝等;支持画面任意角度旋转、色彩调节等显示效果;支持 PadAPP 控制,实现画面回显以及场景任意切换等可视化操作等。

## 2.3 投资估算

参考同类型其他项目的工程实施费用,结合增城区近期实施项目的相关数据,编制本次投资估算,本项目总体投资约 600 万元。

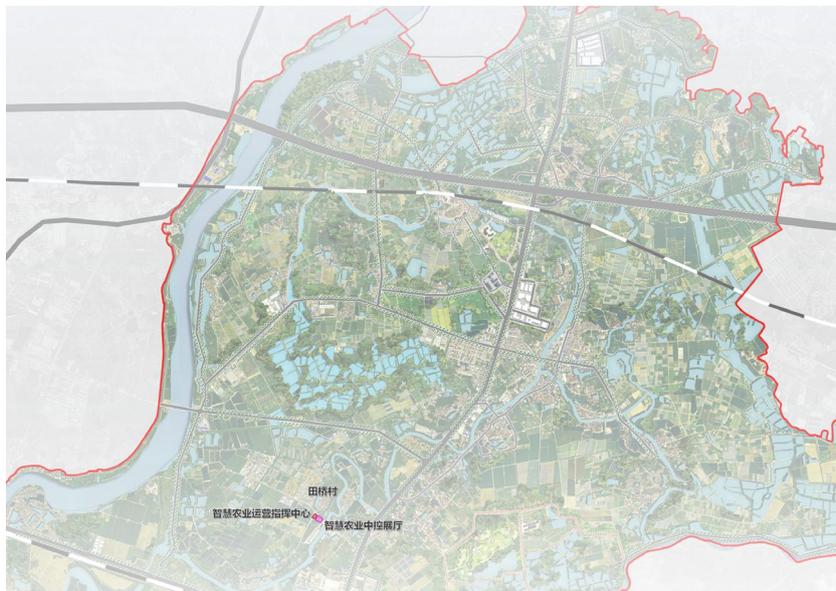


图 5.1.6 智慧农业综合管理平台项目选址示意图

## 3 产业路提升建设项目

### 3.1 工程简介

在现状机耕路的基础上,结合水田垦造、耕地提质等项目建设,打造一条标准化的产业路。同时考虑到防汛抗旱,完善沿路有关的道路、桥梁、回车点、停车位等相关道路设施。

### 3.2 工程内容

- (1) 4000 米的产业路路面提升；
- (2) 沿线 120 栋村庄建筑立面提升；
- (3) 1 座新建桥梁，桥梁跨度约 35 米。

### 3.3 项目选址及规模

项目为田桥村村域机耕道建设。道路提升改造 4000 米，新建桥梁 35 米。

### 4.4 投资估算

参考同类型其他项目的工程实施费用，结合增城区近期实施项目的相关数据，编制本次投资估算，本项目总体投资约 1220 万元。

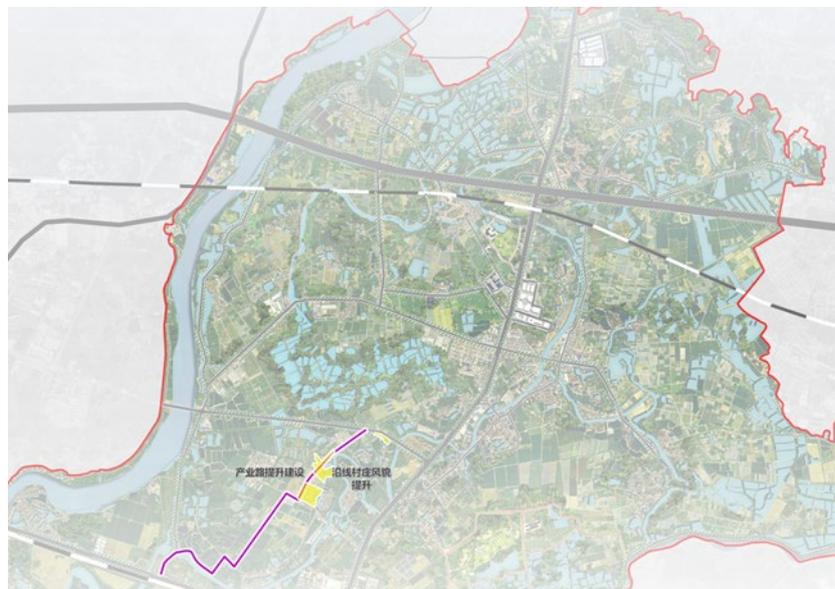


图 5.1.7 产业路提升建设范围图

## **(二) 建设管理方案**

### **1. 项目建设计划**

为了尽早发挥本项目的经济与社会效益，结合省级试点的实施要求，根据本项目的工程特点和施工条件，本着保证施工质量和提高投资效益的原则，工程建设期定为 3 年。

#### **(1) 启动阶段（2023 年 10 月-2023 年 11 月）**

成立项目领导小组，明确各方职责，收集相关资料，完成勘察和初步设计方案，并进行 EPC 工程总承包招标。

#### **(2) 实施阶段（2023 年 10 月-2026 年 12 月）**

结合本项目由实际情况，计划 2023 年 12 月完成耕地提质改造项目，逐步开展其他项目。

### **2. 项目招投标**

根据《中华人民共和国招标投标法》及国家发展和改革委员会 2000 年第 3 号令《工程建设项目招标范围和规模标准规定》第二条、第七条的规定，本项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，均进行招标。招标的范围分全部招标和部分招标两个范围，本项目勘察、设计、施工、监理、及重要设备、材料均进行全部招标。

本项目招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标。

为了确保工程的顺利进行，建议工程施工应具有一级或一级以

上资质的施工企业单位承担，坚持招标、承包、合理管理、引入竞争机制、推行和坚持监理制度、实行业主负责制，避免该工程赶工期、赶进度，导致工程质量无法保证的情况出现。

表 5.10.1 项目招标的基本情况

招标项目内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不用招标方式	招标估算金额（万元）	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察	▲			▲	▲				
设计	▲			▲	▲				
建筑安装工程	▲			▲	▲				
监理	▲			▲	▲				
设备	▲			▲	▲				
其他	▲			▲	▲				
备注：工程项目达到招标标准的要进行公开招标，未达到公开招示标准的建议业主根据项目范围与内容来定其他招标方式。									

### 3. 工程特点

本项目主体工程为清理工程、土地平整工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、植被种植工程、配套设施工程、农田水利工程、建筑工程、环境提升建设、数字农业等内容。项目内容和数量较多，施工难度一般。

### 4. 施工条件

本项目的实施，得到政府有关部门和人民群众的大力支持和协助，为本项目的建设提供了有利的条件。本区属亚热带季节风气候，

炎热多雨水，对施工有一定影响，秋冬气候温和干燥，是施工的黄金季节。

## 六、项目实施运营方案

### （一）实施运营模式选择

项目由广州金贝丘投资发展有限公司引入市场企业共同进行实施运营。并与石滩镇共同成立项目领导小组，统筹协调各个职能部门，监管项目持续运营。

### （二）实施运营组织方案

建议设置项目建设组织机构，设立行政人事部、工程管理部、计划财务部、项目前期部和项目协调部五个部门，各部门职责如下：

#### 1. 行政人事部

负责做好综合协调工作和上传下达；规章制度的修订和完善，加强对各项工作的督促和检查；指挥部计划任务的编制及工作目标分解工作；指挥部绩效管理及考评体系的建立和实施；综合性文件、报告、计划和总结等文字材料的起草工作；综合性会议筹备及记录，编发会议纪要，并督促会议议定事项的贯彻实施；文件的收发、登记、传递、督办、审核、印发工作；人事、劳资、招聘、培训、考核及劳动纪律的管理工作；行政人事档案资料的收集、立卷、归档和使用管理；宣传、接待、对外联系、接洽及公关工作；指挥部活动的策划和组织工作；指挥部印章的使用管理工作；后勤管理及安全保卫工作；群团组织的建立健全工作；指挥部安排的其它工作。

## **2. 工程管理部**

负责建设项目的质量、进度、投资控制，定期汇报工程建设情况；负责编制安全生产工作计划书和落实安全生产任务，建立健全安全生产管理体系与安全生产管理制度，切实做好安全生产、文明施工的管理和日常检查工作；负责建设工程合同的执行管理，督促施工、监理单位履行建设工程合同；配合项目前期部做好工程项目的规划方案论证及施工图设计图的设计等前期工作；负责建设工程的现场管理，协调处理各方面的关系和工程实施过程中的各类问题，组织及参加各工程项目专项施工方案与设计变更论证，确保工程顺利实施；负责工程项目建设过程的签证、计量、审核，配合项目前期部对工程结算的审核，参与工程项目的竣工验收、移交等工作；负责工程建设档案资料的收集、整理、建档和移交；指挥部安排的其它工作。

## **3. 计划财务部**

严格执行国家有关财务政策法规，配合上级部门及财政部门做好公司项目的跟踪服务与会计监督工作；根据公司项目计划，负责编制年度资金投入与使用计划，报送上级部门，积极做好资金筹集工作；根据工程项目进度，严格按程序和合同要求，负责办理工程款项的支付手续，对支付凭证的合法性、真实性与完整性进行审核；负责公司财务会计核算，按时做好财务年终决算；参与公司各种合同审签；做好财务会计档案的整理、装订、保管等工作；按政府采

购程序进行物资采购，统一验收造册，定期清查，严格对公司物资进行管理；建立健全本部门内部工作规范和职责范围内各项规章制度；公司安排的其它工作。

#### **4. 项目前期部**

建设项目各项前期手续的报批和报审工作；负责项目自行采购的机关工作和项目建设的公开招投标工作；负责本部门相关文件、批文的编目及原件整理、归档、移交工作；公司安排的其它工作。

#### **5. 项目协调部**

负责已修改在工程项目建设过程中与各指挥部、县工作组的沟通协调，收集项目建设中需协调解决的问题，沟通协商解决办法，及时反馈问题解决情况；参与工程项目现场管理协调工作，及时了解承建方及公司项目工程部所提问题的情况，协调相关部门和单位解决；及时跟踪协调事件落实情况，督促相关部门和单位按照要求及时办理；及时收集整理信息，做好日常协调登记工作和来电、来信、来访的处理工作，定期报告工作进展情况；公司安排的其它工作。

### **（三）安全保障方案**

#### **1. 主要危险有害因素**

##### **（1）危险因素分析**

1) 机械伤害：主要有挤压、碰撞和撞击、接触（包括夹断、剪切、割伤、擦伤、卡住）等。在建筑施工安装及设备使用过程中，由于使用不当或意外故障可能导致对机械安装使用人员的伤害。

2) 高处坠落：施工人员高处作业如果没有防护措施或防护措施有缺陷，工人有坠落摔伤的危险。

3) 电气伤害：电气事故可分为触电事故、静电事故和电气系统故障危害事故等几种。

4) 违反操作规程电焊或吸烟有可能引发火灾。项目建成使用过程中，房间内各类设施和家具等均属于易燃物质，若遇明火可能引发火灾危险。

5) 因工程设计或施工、监理等造成的责任事故。

6) 工程建设过程中因防护不周或操作不当造成的伤亡事故。

7) 因建材质量或施工设备等造成的质量事故。

8) 项目运营过程中因消防问题、人为损坏等造成建、构筑物及绿化等设施设备毁损。

## (2) 有害因素分析

1) 粉尘危害：项目在建设过程中将产生施工粉尘，若浓度高于容许浓度，施工人员将直接遭受粉尘的危害。

2) 噪声危害：在施工及使用期间均存在不同程度的噪声污染，如打桩、混凝土浇筑、汽车运输、泵机、电梯等。

3) 绿化带花木病虫害毁损。

## (3) 危害程度

上述危害因素一旦出现，均可导致人员伤亡、财产毁损等重大事故损失，必须严加防范。

## **2. 安全管理目标**

(1) 安全管理方针：安全第一，预防为主。

(2) 安全生产目标：做到“五无”工程，即“无死亡、无重伤、无火灾、无中毒、无倒塌”。

(3) 安全生产保证体系：抓生产必须抓安全，以安全促生产，按照“综合治理、管生产必须管安全、一票否决制、从严治理、标准化管理”五项原则，建立安全生产保证体系。

## **3. 安全管理措施**

### **3.1 强化各项安全生产管理制度及安全意识**

(1) 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产全面负责。坚决贯彻执行国家《关于进一步加强安全生产工作的决定》和市委、市政府、增城区政府关于加强安全生产工作的各项要求，真正做到安全生产、文明施工。

(2) 充分认识“安全生产”关系到国家和人民生命财产安全，坚持工期服从安全和质量，逐级落实安全生产责任制，建立和完善安全生产紧急预案，不断进行安全和自我保护意识教育，认识到保障国家和人民生命财产安全责任重于泰山。

施工中做到从严做起、全员动员、明确责任、健全制度、常抓

不懈、严格管理，用高标准搞好本工程建设中的安全生产工作，确保工程建设安全、有序、规范和顺利进行。

(3) 教育全体参施人员认真学习、严格遵守《建设工程安全生产管理条例》和广州市有关安全生产的法律、法规及各项规章制度，保障安全生产，依法承担安全生产责任。有计划地采取各种形式，开展安全生产的宣传教育活动，提高全体施工人员的安全和自我保护意识。经常检查施工人员安全生产知识和安全操作规程的学习贯彻情况，对不合格人员立即下岗培训，经考核合格方可上岗，并接受业主组织的定期检查。

(4) 严格按照法律、法规和强制性标准进行施工管理，加强施工全过程的安全监督管理，对重要、重点环节强化安全生产措施，采取 24 小时旁站监督，把落实安全措施和责任制贯穿到“三控两管”的全过程。

(5) 积极稳妥地采用安全性能可靠的新技术、新工艺、新设备和新材料，对作业人员先期进行培训，全面落实设计单位要求的保证施工安全和预防事故的各项措施建议，务求不断改善安全生产环境，确保安全生产所需资金到位，坚决淘汰和禁止使用危及安全生产的工艺设备。

(6) 项目负责人必须取得相应的执业资格证书，全面负责落实安全生产管理和责任制度、安全生产规章制度和操作规程，并根据工程特点及时研究制定安全施工的新举措和新办法，及时消除一切安全事故隐患。

(7) 开工前，对有关安全施工的技术、措施、要求向施工作业班组和作业人员做出详尽的说明，并由双方签字确认，全面规范生产流程的每个岗位和每个环节的安全生产管理工作。积极主动地配合和服从施工现场监理人员发布的各项保证安全生产的指令和要求，一丝不苟地履行与有关主管部门签订的安全生产合同、协议和洽商。

(8) 在编制工程施工组织设计时，同时制定确保安全生产的各项制度和措施。在编制安全技术措施和施工现场临时用电及管线拆改移方案时，对隐蔽工程和危险性较大的土方开挖工程、深坑回填工程、起重吊装工程等分部分项工程，编制专项施工技术和安全防护方案，经总工程师签字确认并报现场监理审查批准后实施。专职安全生产管理人员现场旁站监督检查。

(9) 在编制施工组织设计时，制定安全生产预防事故的应急预案和急救防护措施。加强人身安全的培训教育和考核，特别要对项目负责人和专职安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力进行检查考核，合格者方可参加本工程建设。对特殊工种作业人员，按照国家 and 市政府的有关规定，经过专门的安全作业培训，并取得特种作业资格证书后方可上岗作业。

(10) 在施工现场易发生安全事故的各个部位设置明显的安全警示标志，安全警示标志必须符合国家和北京市规定的标准。随着施工进展和周围环境及季节、气候变化，施工现场按规定采取相应的安全施工措施。

(11) 建立建设工程突发事件和重大安全问题（事故）报告制

度。项目经理为第一报告人，一旦施工现场出现突发事件或重大安全事故，第一报告人应在 1 小时内上报业主。

### **3.2 制定专项安全防护措施**

#### **(1) 安全生产措施**

针对施工过程中可能发生的安全事故，开展预测、预防工作，找出工程施工安全风险点，防患于未然。根据本标段的施工特点、水文地质和环境特点，本工程安全防范重点确定为：铁路安全事故；防起重伤害事故；防触电事故；防机械伤害事故；防深坑坠落事故；防火灾事故；防食物中毒；防交通伤害事故。

①加强安全教育工作、做好事前预控。“预防为主”是本工程安全管理主要手段，将安全教育作为一个动态过程，贯彻到工程的始终，使每个施工人员都树立以“预防为主、安全第一”的安全生产意识，具备防范安全事故的能力，根据本工程的施工特点，重点是工人入场安全教育和特殊工种持证上岗。

②施工中必须遵照执行各项管理制度，施工管理人员必须对所有作业人员进行安全教育、纪律教育，不断提高各级施工管理人员的安全业务素质和自我安全防范意识。

③施工员必须及时下达每项工序的施工安全交底单，并向每个施工人员将安全施工交底内容交代清楚。

严格执行班前会制度。班前讲话必须讲安全，做到“无违章、无隐患、无事故”的安全文明工程。

④所有进入施工现场人员，必须按规定佩戴安全帽等个人劳动保护用品，凡不符合安全规定者，严禁上岗。

⑤从事电焊等作业时按规定佩戴齐全的防护用品，根据具体的焊接（切割）操作特点选择穿戴防护服。作业人员观察电弧时必须使用带有滤光镜的头罩或手持面罩，或佩戴安全镜、护目镜，或其他合适的眼镜。辅助人员应佩戴类似的眼保护装置。

## **(2) 临时用电管理措施**

### **①临时用电管理制度**

建立临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的编制、审批制度，并建立相应的技术档案。按广州市关于现场临时用电管理规定对现场的各种线路和设施进行定期检查和不定期抽查，保证用电安全，并将检查、抽查记录存档。

建立电气维修制度。加强日常和定期维修工作，及时发现和消除隐患，并建立维修工作记录，记载维修时间、地点、内容、技术措施、处理结果、维修人员、验收人员等。

建立安全检查和评估制度。定期对现场用电安全情况进行检查评估。

建立安全教育和培训制度。定期对专业电工、各类用电人员进行用电安全教育和培训，经过考核合格者持证上岗。禁止无证上岗或随意串岗。

施工机具、车辆及人员，应与内外线路保持安全距离。达不到规范规定的最小距离时必须采用可靠的防护措施。

## ②接地与接零管理

在施工现场专用的中性点直接接地的低压电力线中，采取 TN—C 接零保护系统（即三相五线制）。

保护零线由工作接地线或配电室的零线或第一级漏保护器电源侧的零线引出。保护零线与工作零线分开单独敷设，不作它用，保护零线 PE 采用绿/黄双色线。

保护零线在配电室(或总配电室)配电线路中间和末端至少三处作重复接地，重复接地线应与保护零线相连接。

## ③漏电保护器管理

施工现场的配电箱(配电室)和开关箱至少配置两级漏电保护器。

漏电保护器应选用电流动作型，一般场合漏电保护器的额定漏电动作电流应不小于 30mA，额定漏电动作时间不大于；潮湿和腐蚀介质场所的漏电保护器，其额定漏电动作电流和额定漏电动作时间乘积的极限值为(大于)30mA\*S。

开关箱内漏电保护器的选用应与动力设备的容量大小、相数等实际情况相适应、相配合，如三相电动机则应选用参数匹配的三相三线的漏电保护器；照明用电必须与动力用电分开，照明应选用单相二线的漏电保护器。

开关箱按三级设置，即总配电箱分配电箱开关箱，开关箱距离机具不能超过三米，开关箱实行一机一闸一漏电保护。

## ④外电保护

在建工程(含脚手架)的外侧边缘与外电架空线路的边线之间和

最小安全操作距离：电压 1kV 以下为 4 米；电压 1kV~10kV 之间为 6 米。

施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时的最小垂直距离：  
电压 1kV 以下为 6 米，电压 1kV~10kV 之间为 7 米。

#### ⑤ 配电系统

所有电线架设都必须使用电杆、绝缘子、横担等，按规范要求架设；电器开关及电气装置必须完好无损；电器开关及电气装置必须装设端正、牢固，不得拖地放置；带电导线与导线之间的接头必须绝缘包扎，带电导线必须绝缘良好；带电导线严禁搭、挂、压在脚手架或其它物体上；配电箱与开关箱应作名称、用途、分路标记；配电箱、开关箱应配锁并有专人负责；电箱内部及周围临近区域不得有杂物、灌木和杂草等；室外用电严禁使用花线拉设，严禁使用铜线或其它金属线代替保险丝使用，严禁工人宿舍内乱拉电线、插座、烧电炉、电饭煲。

电气装置应定期检修，检修时必须做到：停电要悬挂停电标志牌，挂接必要的接地；由相应级别的专业电工检修；检修人员应穿绝缘鞋和手套，使用电工绝缘工具；有组织和专人统一指挥。

#### ⑥ 照明管理

施工照明分为在夜间施工或自然采光的场所、料具堆放场、仓库、办公室、食堂、宿舍等区域的一般照明、局部照明或混合照明。

根据使用场所的环境条件选择相应的照明器具。行灯电压不超过 36V，灯具离地面高度低于 2.4 米等场所照明电压不大于 36V。潮

湿及易触及带电体场所照明电压不大于 24V。

根据需要设置警卫和红色信号照明和事故照明，其电源应设在施工现场电源总开关的前侧，并配备电源。

对各类用电人员进行安全用电基本知识培训。

### **(3) 施工机械管理措施**

①制定各种施工机械操作安全规程，定期对场内机械维修、保养，严禁带病作业。各种机械的安装和使用须符合原厂使用规定，并办理验收手续，经检验合格后，方可使用，并定期进行检测。

②施工设备使用前进行性能检测，合格后方准使用；在进行检修保养时，必须熄灭发动机或切断电源，防止发生意外。

③各种机械操作人员和车辆驾驶员，必须持有操作合格证，不准操作人员操作与操作证不相符的机械；不准将机械设备交给无操作证的人员操作，对机械操作人员要建立档案，专人管理。

④操作人员必须按照本机说明书规定，严格按照工作前的检查制度和工作中注意观察及工作后的检查保养制度，做到工作前检查、工作中观察、工作后检查保养、认真填写机械运转记录。

⑤驾驶室或操作室应保持整洁、严禁存放易燃、易爆物品，严禁酒后操作机械，严禁机械带病运转或超负荷运转。

⑥大型机械设备专人操作，严禁非司机动用；施工过程中专人指挥，严禁无关人员接近，确保安全。指挥施工机械的作业人员，必须在操作人员可以看到的安全地点，并用明确规定的指挥联络信号进行指挥。

⑦使用钢丝绳的机械，在运转中严禁用手套或其他物件接触钢丝绳，用钢丝绳拖、拉机械或重物时，人员应远离钢丝绳。起重作业应严格按照《建筑机械使用安全技术规程》和《建筑安装工人安全技术操作规程》规定的要求执行。

⑧现场的搅拌机应搭设防砸、防雨的专用操作棚，使用前应固定，不得用轮胎代替支撑。移动时必须先切断电源。启动装置、离合器、保险链、防护罩应齐全完好，安全可靠。从搅拌机停止使用到搅拌机料斗升起时必须挂好上料斗的保险链。维修、保养、清理时必须切断电源，并设专人监护。

⑨机动翻斗车在场内行驶时，时速不得超过 5 公里，方向机构、制动器、灯光等应灵敏有效。行车中严禁带人。往槽、坑、沟卸料时，应保持安全距离并设挡墩。

⑩用手柄起动的机械应注意手柄倒转伤人，向机械加油时要严禁烟火。严禁对运转中的机械设备进行维修、保养调整等作业。机械设备在施工现场停放时，应选择安全的停放地点，夜间应有专人看管。

⑩定期组织机电设备、车辆安全大检查，对检查中查出的安全问题，按照“三不放过”的原则进行调查处理，制定防范措施，防止机械事故的发生。

#### **4. 卫生安全措施**

卫生安全是项目管理中必不可少的一部分，在项目建设时应予

以充分考虑，消除不安全因素对人体健康的危害，为施工人员等人员创造一个安全、清洁、无污染的环境。

#### **4.1 建设期的卫生安全措施**

为了确保施工人员的卫生安全，建设项目的工作场所，应当符合国家职业卫生要求，因此，需要对项目建设期间的卫生安全因素进行分析，在建设期间对各类危害因素采取有效防治措施，尽量减轻对施工人员可能造成的危害。主要防护措施有：

(1) 建立和完善职业卫生监督检查机制，配备必要的专业监督和检查装备。落实有关规章制度和卫生危害与整改措施。

(2) 供水系统设计严格执行《生活饮用水卫生标准》。给水管材宜采用 PE 给水管材，避免管道锈蚀而污染水质。排水系统雨水，污水分流。施工期间所产生的污水，应通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统，排出前应作沉淀及分离处理。

(3) 对产生的有害气体、粉尘及废物等场所，应根据有害物质的特点性质、数量和危害程度，建立醒眼的警示标志，并安排专人专职监督管理。

(4) 施工建设时尽快采用湿式作业，考虑采取有效的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，以保证施工场所及其周围环境卫生空气达到国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规，规定的标准。工程施工弃渣土应引起高度重视，要严格按照广州市政府所颁发的各项管理条例实施预防，避免由于管理不严，

产生水土流失和扬尘污染环境。

(5) 对操作高噪声、振动设备的工作人员，应配备隔音耳塞，并对设备采取加减振垫等，减少单人连续作业时间等措施，以保证工作人员身体健康。

(6) 根据工种的不同，给施工人员发放各种劳保品和劳保用具。建立施工人员职业健康管理档案，并由专人专职管理，归档备案。

## 4.2 运营期的卫生安全措施

为了保证村民等人员的卫生安全，对项目运营期间的卫生安全因素进行分析，在运营期间对各类危害因素采取有效的措施，尽量减轻对相关人员的危害。主要防护措施有：严格执行卫生、消毒制度。定期喷洒药剂进行消毒等。

## (四) 绩效管理方案

### 1. 绩效考核办法

建设期绩效考核包括四个方面，满分为 100 分，具体考核如下表：

表 6.4.1 绩效考核表

层级	指标名称	指标要求	低于指标要求的扣分办法
工程质量 (30分)	质量标准 (10分)	《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)；《土地整治项目验收规程》(TD/T1013-2013)；《高标准农田建设技术规范》(NY/T2949-2016)；《广东省现代标准农田建设标准(试行)》(2008年4月)；《广东省土地开发整理工程建设标准(试行)》(2008	每项次不合格0.5-1分；直至扣完。

		年)；《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)；《广东省补充耕地质量验收评定技术规范(试行)》；符合《防洪标准》(GB50201-2014)；《河道建设标准》DB33/T614-2006等技术规范。	
	质量管理机制 (5分)	质量管理机构、制度要健全，质量保证措施要有针对性。	酌情扣除，最多扣5分。
	产出说明 (15分)	项目产出符合设计方案，符合产出说明要求。	酌情扣除，最多扣15分。
工程进度 (20分)	施工期 (10分)	开工日：以监理工程师的令为准。交工验收日：自前述实际开工时间不超过3年。	酌情扣除，最多扣10分。
	建设进度完成率 (10分)	建设进度完成率：项目公司须确保工程按时完工，同时相关部门须尽力配合。造成工程延期或工期延误的一方，按照约定违约金比率缴纳违约金，具体由双方协商确定。	酌情扣除，最多扣10分。
安全生产 环境保护 (20分)	安全标准 (8分)	符合《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第393号)、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》(国家安监总局令第36号)、《建设项目(工程)劳动安全卫生监察规定》(劳动部令第3号)等要求。	酌情扣除，最多扣8分。
	应急处理 (4分)	按照合同中关于应急处置的相关约定，按相关法律法规及项目实施机构要求，及时组织应急救援，处理和应对项目工程范围内的突发事件。	酌情扣除，最多扣4分。
	环境保护 (8分)	符合《建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第(1998)253号)等要求。	酌情扣除，最多扣8分。
成本控制 (30分)	工程造价 (15分)	项目建设成本在预算控制价内。	酌情扣除，最多扣15分。
	融资水平 (6分)	参照同期中国人民银行五年期以上贷款基准利率上浮20%，对项目公司的融资水平进行考核。	酌情扣除，最多扣6分。
	资金监管 (9分)	1、资金按建设进度及时到位；2、建立健全财务制度，记录资金的使用情况、项目进展和资金支付等；3、台账记录详细如实；4、建立专款专用，按时支付工程款项。	每项每次不合格扣1-2分，直至扣完。

注：若国家、省、市、地方出台具体考核办法或新的相关规定，则上表中与之不一致的或未作约定的或约定不明的，以新出台标准为准进行调整执行。

## 2. 绩效考核指标

表 6.4.2 绩效考核指标表

编号	指标项	指标属性	指标值	涉及范围
一、基本底线约束				
1	整治区域建设用地增减量（亩）	约束性	0	整治区域
2	耕地提质改造面积（亩）	预期性	2250.63	整治区域
3	智慧农业综合管理平台项目（个）	预期性	5	整治区域
4	产业路提升建设项目（米）	预期性	4000	整治区域

# 七、项目投融资与财务方案

## （一）投资估算

### 1. 投资编制

#### 1.1 编制范围

本项目投资估算范围为建设所涉及的工程费用、其他费用、不可预见费等。

#### 1.2 编制依据

（1）《财政部国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》（财综〔2011〕128号）；

（2）《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；

（3）《广东省国土资源厅关于土地开发整理项目勘测设计管理的规定（试行）》（粤国土资规保发〔2009〕93号）；

（4）《广东省高标准基本农田建设项目设计编制规程（试行）》（2012年11月）；

（5）《广东省高标准基本农田建设规范（试行）》（2012年11月）；

（6）《广东省水利水电建筑工程预算定额》（2017）；

（7）《广东省国土资源厅广东省财政厅广东省农业厅关于印发〈广东省补充耕地项目管理办法〉的通知》（粤自然资函〔2023〕88号）；

(8)《广东省国土资源厅广东省财政厅关于印发《广东省垦造水田项目可行性研究报告编制指南(试行)》等两个文件的通知》(粤国土资耕保发〔2018〕104号);

(9)《广东省国土资源厅广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南(试行)〉的通知》(粤国土资耕保发〔2018〕118号);

(10)《财政部税务总局海关总署〈关于深化增值税改革有关政策的公告〉》(财政部税务总局海关总署公告〔2019〕39号);

(11)《广东省住房和城乡建设厅关于调整广东省建设工程计价依据增值税税率的通知》(粤建标函〔2019〕819号);

(12)主要材料价格取自2023年7月份广州市主要建筑材料市场价格中规定的价格,若当地没有最新的主材信息,参考临近市的套用,部分材料价格采用市场询价;

(13)次要材料价格取自《2023年广东省水利水电工程定额次要材料预算指导价格》,部分材料价格采用市场询价;

(14)人工单价根据《广东省国土资源厅广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南(试行)〉的通知》(粤国土资耕保发〔2018〕118号)规定的计算方法,按一类工资区进行计取;

(15)广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区(石滩镇)全域土地综合整治省级试点项目——耕地提质改造项目可行性研究报告及项目初步设计图册所涉及工程量。。

### 1.3 取费标准和计算方法的说明

根据《土地开发整理项目预算定额标准》，项目估算由工程施工费、其他费用（包括前期工作费、工程监理费、青苗补偿费、土壤检测费、竣工验收费、业主管理费）、不可预见费组成。在计算中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后取小数点后两位计到百，以万元为单位。

#### 1. 工程施工费

##### a) 直接费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

##### (1) 直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工单价根据《广东省国土资源厅广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）〉的通知》（粤国土资耕保发〔2018〕118号）规定的计算方法，按一类工资区甲类工 115.9 元/日、乙类工 83.0 元/日计算。

表 7.1.1 工资类别表

工资类别	人工预算单价 (元/工日)	适用地区
一类	乙类：83.0	广州市、深圳市
	甲类：115.9	
二类	乙类：76.7	珠海市、佛山市（含顺德）、东莞市、中山市
	甲类：107.1	
三类	乙类：70.4	汕头市、惠州市、江门市、惠州市
	甲类：98.3	
四类	乙类：65.1	韶关市、河源市、梅州市、汕尾市、阳江市、湛江市、茂名市、清远市、潮州市、揭阳市、云浮市

在材料费定额的计算中，材料消耗量参照《土地开发整理项目预算定额标准》。主要材料价格取自 2023 第 7 月份广州市主要建筑材料市场价格综合价、次要材料价格取自 2023 年广东省水利水电工程定额次要材料预算指导价格，部分材料价格采用市场询价。

在施工机械使用费定额的计算中，台班费分别依据《土地开发整理项目施工机械台班费定额》。

## (2) 措施费

措施费=直接工程费×措施费率

措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费（该费用本项目不涉及）和安全施工措施费。

根据不同工程类别，临时设施费费率见下表。

表 7.1.2 临时设施费费率表

工程类别	计算基础	临时设施费费率 (%)
土方工程	直接工程费	2
石方工程	直接工程费	2
砌体工程	直接工程费	2
混凝土工程	直接工程费	3
农用井工程	直接工程费	3
其他工程	直接工程费	2
安装工程	直接工程费	3

冬雨季施工增加费的计算方法是根据不同地区，按直接工程费的百分率计算，费率取 1.1%。

夜间施工增加费按直接工程费的百分率计算，其中安装工程为 0.5%，建筑工程为 0.2%。

施工辅助费按直接工程费的百分率计算，其中安装工程为 1.0%，

建筑工程为 0.7%。

安全施工费按直接工程费的百分率计算，其中安装工程为 0.3%，建筑工程为 0.2%。

b) 直接费

间接费=直接费（或人工费）×间接费率

根据工程类别的不同间接费标准费率见下表。

表 7.1.3 间接费费率表

工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
土方工程	直接费	5
石方工程	直接费	6
砌体工程	直接费	5
混凝土工程	直接费	6
农用井工程	直接费	8
其他工程	直接费	5
安装工程	人工费	65

c) 利润

依据《土地开发整理项目预算编制规定》，费率取 3.0%，计算基础为直接费和间接费之和。

b) 税金

依据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），税金按建筑业适用的增值税率 9%计算，计算公式为：

税金=（直接费+间接费+利润+材料价差）×9%。

2. 设备购置费

设备购置费包括设备原价、运杂费、运输保险费、采购费及保管费等五个因素。

a) 设备原价

以出厂价或者设计单位分析论证后的询价为设备原价。

b) 运杂费

分主要设备运杂费和其他设备运杂费，均按占设备原价的百分率计算。

表 7.1.4 设备运杂费率表

类别	适用地区	费率 (%)
I	北京、天津、上海、江苏、浙江、江西、安徽、湖北、湖南、河南、广东、山西、山东、河北、陕西、辽宁、吉林、黑龙江等省、直辖市	4~6
II	甘肃、云南、贵州、广西、四川、重庆、福建、海南、宁夏、内蒙古、青海、新疆、西藏等省、自治区、直辖市	6~8

c) 运输保险费

以设备原价为计费基数，按工程所在省、自治区、直辖市有关规定计算。

d) 采购费及保管费

依据《国土资源部办公厅关于印发土地整治工程营业税改征增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》（国土资厅发〔2017〕19号），采购费及保管费费率为 2.17%。

3. 其他费用

其他费用由前期工作费、工程监理费、青苗及拆迁补偿费用、土壤检测费、竣工验收费和业主管理费用组成。

a) 前期工作费

前期工作费包括：土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计及预算编制费、项目招标代理费等费用。

### (1) 土地清查费

按不超过工程施工费的 0.5% 计算。计算公式为：

$$\text{土地清查费} = \text{工程施工费} \times \text{费率}$$

### (2) 项目可行性研究费

以工程施工费和设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区按内插法确定。

7.1.5 项目可行性研究费计费标准

序号	计费基数	项目可行性研究费
1	≤500	5
2	1000	6.5
3	3000	13
4	5000	18
5	8000	26
6	10000	31
7	20000	44
8	40000	69
9	60000	90
10	80000	106
11	100000	121

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 0.121% 计取。

### (3) 项目勘测费

按不超过工程施工费的 1.5% 计算（项目地貌类型为丘陵、山区的可乘以 1.1 的调整系数）。计算公式为：

$$\text{项目勘测费} = \text{工程施工费} \times \text{费率 } 1.5\%$$

### (4) 项目设计及预算编制费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用分档定额计费方式计算（项目地貌类型为丘陵、山区的可乘以 1.1 的调整系数），各区按内插法确定。

表 7.1.6 项目设计与预算编制费计费标准

序号	计费基数	项目设计与估算编制费
1	≤500	14
2	1000	27
3	3000	51
4	5000	76
5	8000	115
6	10000	141
7	20000	262
8	40000	487
9	60000	701
10	80000	906
11	100000	1107

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 1.107% 计取。

(5) 项目招标代理费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.7 项目招标代理费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	项目招标代理费
1	≤1000	0.5	1000	$1000 \times 0.5\% = 5$
2	1000~3000	0.3	3000	$5 + (3000 - 1000) \times 0.3\% = 11$
3	3000~5000	0.2	5000	$11 + (5000 - 3000) \times 0.2\% = 15$
4	5000~10000	0.1	10000	$15 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 20$
5	10000~100000	0.05	100000	$20 + (100000 - 10000) \times 0.05\% = 65$
6	100000 以上	0.01	150000	$65 + (150000 - 100000) \times 0.01\% = 70$

b) 工程监理费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用分档定额计费方式计算，各区按内插法确定。

表 7.1.8 工程监理费计费标准

单位：万元

序号	计费基数	工程监理费
1	≤500	12
2	1000	22
3	3000	56
4	5000	87

5	8000	130
6	10000	157
7	20000	283
8	40000	510
9	60000	714
10	80000	904
11	100000	1085

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 1.085% 计取。

#### 4. 土壤检测费用

按不超过工程施工费的 1.0% 计算。计算公式为：

土壤检测费 = 工程施工费 × 费率。

#### 5. 竣工验收费

竣工验收费主要包括：工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、整理后土地重估与登记费、标识设定费等。

##### a) 工程复核费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.9 工程复核费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	工程复核费
1	≤500	0.70	500	500×0.70%=3.5
2	500~1000	0.65	1000	3.5+ (1000-500) ×0.65%=6.75
3	1000~3000	0.60	3000	6.75+ (3000-1000) ×0.60%=18.75
4	3000~5000	0.55	5000	18.75+ (5000-3000) ×0.55%=29.75
5	5000~10000	0.50	10000	29.75+ (10000-5000) ×0.50%=54.75
6	10000~50000	0.45	50000	54.75+ (50000-10000) ×0.45%=234.75
7	50000~100000	0.40	100000	234.75+ (100000-50000) ×0.40%=434.75
8	100000 以上	0.35	150000	434.75+ (150000-100000) ×0.35%=609.75

##### b) 工程验收费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.10 工程验收费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	工程验收费
1	≤500	1.4	500	$500 \times 1.4\% = 7$
2	500~1000	1.3	1000	$7 + (1000 - 500) \times 1.3\% = 13.5$
3	1000~3000	1.2	3000	$13.5 + (3000 - 1000) \times 1.2\% = 37.5$
4	3000~5000	1.1	5000	$37.5 + (5000 - 3000) \times 1.1\% = 59.5$
5	5000~10000	1.0	10000	$59.5 + (10000 - 5000) \times 1.0\% = 109.5$
6	10000~50000	0.9	50000	$109.5 + (50000 - 10000) \times 0.9\% = 469.5$
7	50000~100000	0.8	100000	$469.5 + (100000 - 50000) \times 0.8\% = 869.5$
8	100000 以上	0.7	150000	$869.5 + (150000 - 100000) \times 0.7\% = 1219.5$

c) 项目决算编制与审计费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.11 项目决算编制与审计费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	项目决算编制与审计费
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500~1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000~3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000~5000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000~10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000~50000	0.5	50000	$69.5 + (50000 - 10000) \times 0.5\% = 269.5$
7	50000~100000	0.4	100000	$269.5 + (100000 - 50000) \times 0.4\% = 469.5$
8	100000 以上	0.3	150000	$469.5 + (150000 - 100000) \times 0.3\% = 619.5$

d) 整理后土地重估与登记费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.12 整理后土地重估与登记费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	整理后土地重估与登记费
1	≤500	0.65	500	$500 \times 0.65\% = 3.25$
2	500~1000	0.60	1000	$3.25 + (1000 - 500) \times 0.60\% = 6.25$
3	1000~3000	0.55	3000	$6.25 + (3000 - 1000) \times 0.55\% = 17.25$
4	3000~5000	0.50	5000	$17.25 + (5000 - 3000) \times 0.50\% = 27.25$
5	5000~10000	0.45	10000	$27.25 + (10000 - 5000) \times 0.45\% = 49.75$
6	10000~50000	0.40	50000	$49.75 + (50000 - 10000) \times 0.40\% = 209.75$
7	50000~100000	0.35	100000	$209.75 + (100000 - 50000) \times 0.35\% = 384.75$
8	100000 以上	0.30	150000	$384.75 + (150000 - 100000) \times 0.30\% = 534.75$

e) 标识设定费

计费基数为工程施工费与设备购置费之和，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.13 标识设定费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	标识设定费
1	≤500	0.11	500	$500 \times 0.11\% = 0.55$
2	500~1000	0.10	1000	$3.25 + (1000 - 500) \times 0.10\% = 1.05$
3	1000~3000	0.09	3000	$1.05 + (3000 - 1000) \times 0.09\% = 2.85$
4	3000~5000	0.08	5000	$2.85 + (5000 - 3000) \times 0.08\% = 4.45$
5	5000~10000	0.07	10000	$4.45 + (10000 - 5000) \times 0.07\% = 7.95$
6	10000~50000	0.06	50000	$7.95 + (50000 - 10000) \times 0.06\% = 31.95$
7	50000~100000	0.05	100000	$31.95 + (100000 - 50000) \times 0.05\% = 56.95$
8	100000 以上	0.04	150000	$56.95 + (150000 - 100000) \times 0.04\% = 76.95$

f) 业主管理费

以工程施工费、设备购置费、前期工作费、工程监理费和竣工验收收费为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7.1.14 业主管理费计费标准

序号	计费基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	业主管理费
1	≤500	2.8	500	500×2.8%=14
2	500~1000	2.6	1000	14+ (1000-500) ×2.6%=27
3	1000~3000	2.4	3000	27+ (3000-1000) ×2.4%=75
4	3000~5000	2.2	5000	75+ (5000-3000) ×2.2%=119
5	5000~10000	1.9	10000	119+ (10000-5000) ×1.9%=214
6	10000~50000	1.6	50000	214+ (50000-10000) ×1.6%=854
7	50000~100000	1.2	100000	854+ (100000-50000) ×1.2%=1454
8	100000 以上	0.8	150000	1454+ (150000-100000) ×0.8%=1854

## 6. 不可预见费

不可预见费按不超过工程施工费、设备购置费和其他费用之和的 3.0% 计算，计算公式为：

不可预见费 = (工程施工费 + 设备购置费 + 其他费用) × 费率。

### (3) 主要工程量计算及确定说明

#### 3.1 土地平整工程

##### a) 清理工程

清理工程主要为建筑物构筑物拆除清理、地表植被的清理，包括砍树、挖树根、灌木及杂草清障。结合项目区正射航拍影像与土地清查成果，表土清杂 205.66 亩。项目区内采用挖掘机挖装自卸汽车对杂物进行外运。

##### b) 耕作层剥离

耕作层剥离土方 = 建设前项目实施面积 × 剥离厚度 0.2m

##### c) 耕作层回填

耕作层回填土方 = 建设后耕地面积 × 回填厚度 0.2m × 冗余系数

## 1.33

#### 3.2 灌溉与排水工程

## a) 混凝土沟渠

### (1) 土方开挖

混凝土沟渠土方开挖按梯形断面计算，其中，下底宽度按沟渠外宽（含两侧沟渠壁底宽）计算，上口宽度按 1:0.5 放坡计算；开挖深度方面，按田面至沟渠底部的高差计算，即开挖深度等于垫层底面到田面的高差；开挖长度按沟渠长度计算。

沟渠土方开挖工程量 = { (沟渠底净宽+沟渠边墙厚×2) + [ (设计沟渠净深+底板厚+垫层厚-沟渠顶至田面高差) /2×2+ (沟渠底净宽+沟渠边墙厚×2) ] } × (设计沟渠净深+底板厚+垫层厚-沟渠顶至田面高差) /2×沟渠长度-沟渠原宽×沟渠原深×沟渠长度

式中，根据设计，沟渠顶至田面高差及其他要素规格见工程图。

### (2) 土方回填

混凝土沟渠土方回填主要回填到沟渠壁两外侧所开挖的工作空间。

沟渠土方回填工程量 = { [开挖上口宽度- (沟渠净宽+沟渠边墙厚×2) ] /2× (设计沟渠净深+底板厚+垫层厚-沟渠顶至田面高差) } /2×2×沟渠长度

### (3) 混凝土沟渠壁

工程量按设计图计算：

沟渠壁工程量 = (设计沟渠净深+底板厚+垫层厚) ×边墙厚×沟渠长度×2

沟渠底板

工程量按设计图计算：

沟渠底工程量=设计沟渠底净宽×底板厚度×沟渠长度

(4) 碎石垫层

工程量按设计图计算：

沟渠垫层工程量=设计沟渠净宽×垫层厚度×沟渠长度

伸缩缝

在混凝土沟渠上，每隔 10m 设置一条伸缩缝，其工程量

= [设计沟渠边墙厚×（净深+底板厚+垫层厚）×2+净宽×底板厚] ×沟渠长度/10m。

b) 其他水工建筑物

其他水工建筑物单体工程量详见设计图册。

### 3.3 田间道路工程

a) 路面工程

路面工程量=路面宽×路面厚×路长

b) 路基工程

路床碾压工程量=路基宽×路长

挖掘机挖装工程量=路基宽×路基厚×路长

c) 路肩工程

路肩工程量=路肩宽×路肩高×路长

d) 伸缩缝和沉降缝

在硬化道路上，每隔 5m 设置一道伸缩缝；每隔 100m 设一道沉

降缝。

伸缩缝工程量 = 路面宽 × 缝隙深 × 路长 / 5

沉降缝工程量 = 路面宽 × 缝隙深 × 路长 / 100。

## 2. 投资估算

项目静态投资 5451.34 万元，其中工程费用 4689.31 万元，其他费用共 606.05 万元，不可预见费 155.98 万元。

表 7.1.1 项目总投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额 (万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价 (元)	
一	工程费用	4689.31		0.00	4689.31				
1	耕地提质改造项目	2869.31			2869.31				
1.1	土地平整工程	697.70			697.70	亩	2250.63	3100	
1.2	土壤改良工程	202.56			202.56	亩	2250.63	900	
1.3	灌溉与排水工程	843.99			843.99	亩	2250.63	3750	
1.4	尾水治理工程	200.00			200.00	项目	1	200.00	
1.5	田间道路工程	700.00			700.00	m <sup>2</sup>	20000	350.00	
1.6	作物种植工程	225.06			225.06	亩	2250.63	1000.00	
2	智慧农业综合管理平台项目	600.00			600.00				
2.1	农业物联感知网络建设	170.00			170.00				
2.1.1	气息环境监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.2	水稻苗情监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.3	智能虫情监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.4	智能水肥一体机	50.00			50.00	套	1	500000.00	
2.2	智慧农业基础平台建设	120.00			120.00	项	1	1200000.00	
2.3	智慧农业管理平台建设	180.00			180.00				
2.3.1	多媒体监控中心	60.00			60.00	项	1	600000.00	
2.3.2	农场农资管理系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.3.3	农情农技资讯系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.3.4	专家咨询系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.4	智慧农业运营指挥中心	90.00			90.00				
2.4.1	室内 LED 显示屏	30.00			30.00	个	1	300000.00	
2.4.2	视频控制器	10.00			10.00	套	1	100000.00	
2.4.3	控制管理软件	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.4.4	播控电脑	10.00			10.00	台	10	10000.00	
2.5	智慧农业中控展厅建设室内装修项目	40.00			40.00	m <sup>2</sup>	200	2000.00	建议租用田桥村村委会一层作为项目选址
3	产业路提升建设项目	1220.00			1220.00				
3.1	路面提升	480.00			480.00	m <sup>2</sup>	24000	200.00	长度为 4 公里，道路宽度 6 米
3.2	新建桥梁	140.00			140.00	m <sup>2</sup>	280	5000.00	桥梁总跨度 35 米，宽 8 米
3.3	沿线村庄风貌提升	600.00			600.00	栋	120	50000.00	
二	其他费用			606.05	606.05				
1	建设用地费			96.00	96.00	m <sup>2</sup>	200	20/m <sup>2</sup> /月	暂估，租用现状建筑，租期 20 年，费用以实际发生为准
2	建设单位管理费			112.16	112.16	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
3	工程监理费			82.18	82.18	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》

序号	工程和费用名称	估算金额 (万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价 (元)	
4	编制可行性研究报告			17.22	17.22	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
5	全过程造价咨询费			37.51	37.51	项	1		按工程费用的0.8%计取
6	工程勘察费			70.34	70.34	项	1		按工程费用的1.5%计取
7	土壤检测费			46.89	46.89	项	1		按工程费用的1%计取
8	土地清查费			23.45	23.45	项	1		按工程费用的0.5%计取
9	工程设计费			72.12	72.12	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
10	竣工图编制费			5.77	5.77	项	1		按设计费用的8.0%计取
11	施工图审查费			9.26	9.26	项	1		发改价格[2011]534号
12	招标代理服务费			14.38	14.38	项	1		发改价格[2011]534号
13	工程保险费			18.76	18.76	项	1		工程费用的0.4%计取
<b>三</b>	<b>不可预见费</b>			<b>155.98</b>	<b>155.98</b>				
1	基本预备费			155.98	155.98	项	1		按工程费用与其他费用之和的3%计
2	涨价预备费			0.00	0.00	项	1		
<b>四</b>	<b>建设投资</b>	<b>4689.31</b>	<b>0.00</b>	<b>762.03</b>	<b>5451.34</b>				

## （二）盈利能力分析

项目总周期 15 年，建设期 3 年，各子项目建设完成后即进入运营期。

### 1. 项目收入估算

项目收入主要来源于农用地流转政策补贴、产业运营收入等，估计项目含税总收入为 27590.49 万元。应交增值税 551.81 万元，税金及附加费用 3310.86 万元，投入成本抵税 1207.61 万元。计得不含税总收入为 24935.43 万元。

#### （1）农用地流转政策补贴

《增城区推动集体农业用地流转补助奖励办法》（增农规〔2018〕1 号）流转经营主体大户补贴 300 元/亩（流转合同有效期内连续五年）。

综上，结合运营铺排，计得运营期内项目总体政策补贴为 467.64 万元。

#### （2）产业运营收入

项目服务周期内产生产业运营收入 27122.86 万元，具体如下：

《广州市农业局 广州市财政局关于印发广州市种粮大户补贴工作实施方案的通知》（穗农〔2018〕94 号）《广州市农业农村局 广州市财政局关于调整种粮大户和商品有机肥政策性补贴标准的通知》（穗农〔2020〕87 号）种粮大户补贴 300 元/亩/造，共收入 2805.81

万元。

《增城区农业农村局关于做好种粮大户补贴工作的通知》（增农函〔2019〕128号）《关于调整种粮大户补贴标准的通知》（增农函〔2020〕115号）种粮大户补贴100元/亩/造，共收入935.27万元。

预计种植3117.57亩丝苗米种植基地，拟种植增科新选丝苗1号品种。根据《增城日报》2018年08月报道增科新选丝苗1号市场售价为10-12元/斤，价格取10元/斤计算，综合考虑种植风险，亩产按中产量大米标准250公斤/年计算，运营期内种植收入计得为23381.78万元。

（3）增值税按含税收入的2%估算，税金及附加按含税收入的12%估算。

## 2. 运营投入估算

本项目主要的运营成本为农田种植投入，预估为8726.08万元。  
其中：

每亩每造种植成本预计为933元，成本构成如下：

①一亩田的稻谷要1公斤杂交稻种（以单季稻作列），约每亩50元；秧田，犁田的柴油等费用5元。

②杂交稻种催芽，播种，拌麻雀药并施除草剂防止杂草等共计6元；

③秧苗期约25—30天，在此期间，需施肥2次，20元；

④防治病虫2次8元；

⑤水稻生长期，每犁一亩田的柴油等费用 26 元；

⑥从栽插到收割需施肥 3 次，150 元；

⑦防治病虫害 5 次，每次 7 元，共 35 元。

⑧田间管理费用

秧田的平整，催芽播种，除草等 1.5 天；

稻田的耕作、平整、做田埂等 1 天；

施肥（秧田+稻田共 5 次施肥）1 天；

防病虫害（秧田+稻田）1.5 天；

按每天 100 元（小工工资）计算，合计 5 天是 500 元。

⑨收割费用

收割水稻费用平均每亩 120 元。

⑩器械折旧费用每亩 12 元。

另外，还需购置耕作机械、播种机械、管理机械、收获机械等设备共 3 套，按照农机市场价格估算，购置费约用 300 万元。

### （三）融资方案

本项目静态总投资 5451.34 万元。按投资额的 80%进行银行贷款，利率按 4.2%预估，建设周期按 3 年计算，计得建设期利息 549.49 万元。按照项目静态总投资 20%筹备资本金，资本金为 1090.27 万元。

资本金筹备计划详见下表：

年份	资本金投入金额（万元）
2023 年	218.05
2024 年	272.57
2025 年	272.57
2026 年	327.08
总计	1090.27

#### **（四）债务清偿能力分析**

综合考虑项目总体投资及收入，计得 15 年运营期总体盈利 1.01 亿元。经测算，项目资金预计在 2027 年项目回正，收益投入比 1.86。

#### **（五）财务可持续性分析**

通过农用地整理带来耕地面积的增加和质量的提高，从而提高产量，增加粮食收益。

## 八、项目影响效果分析

### （一）经济影响分析

首先，村民能够通过将土地的使用权出租给产业投资方，获取地租，也可以通过集体用地的上市，以资源入股的形式参与到产业经营中，也可以丰富自己的就业渠道。

其次，不仅可以为地方财政带来了直接收益，同时工程的实施也为当地带来了更多“造血”项目和就业机会。通过相关设施的完善发展全域旅游也能够为地方增加经济收入。

最后，社会资本的投资和回报也能够在短期和长期两个时间节点有明显体现。通过土地整理项目对土地资源和必要的附属设施进行了优化和提升，为相关产业后期的引入和运营提供了一定的基础条件和便利措施，大大降低了投产和运营成本。

### （二）社会影响分析

通过实施全域土地综合整治，节约集约利用乡村土地、优化土地利用结构，集中零星分散耕地，连片开发，修复生态，美化产业布局，提升农村基础设施、公共设施现代化水平，提升人居环境，打造新型乡村农业风貌，促进特色农业、现代农业发展，开发新型农业，注入文化、旅游等元素，提升农业质量标准，增强农村集体经济组织持续造血能力，为乡村振兴提供要素保障，激发乡村振兴活力，释放乡村振兴潜能。

增加农用地面积，农民收入提高，促进了社会稳定。通过对农村建设用地的整理复垦为农用地，当地农民人均耕地面积增加，农村劳动力有地经营，收入增加，稳定了当地农业基础地位，农村不稳定因素减少，保证了社会健康稳定发展。

### **（三）生态环境影响分析**

全域土地综合整治突出生态目标和效益，强化空间规划引导，通过高起点全域规划、高标准整体设计，对生产、生活、生态空间进行全域化布局，优化耕地格局，整治废弃土地，盘活存量建设用地，修复治理生态环境，提升土地节约集约利用水平和生态服务功能，构建全域生态宜居与集约高效的土地保护和利用新格局，加快形成节约资源和保护环境的空间。

## 九、项目风险管控方案

本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。

### （一）风险识别与评价

#### 1. 规划调整风险

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，会影响到试点中耕地提质改造项目的选址和规模。

#### 2. 涉地群众意愿风险

试点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**

随着新冠疫情的过去，在我国“双循环”发展格局下，经济总体回暖趋势明显。广东省在“百县千镇万村高质量发展工程”的工作部署下，高质量发展取得了新的成效。项目区域位于国家级城乡融合示范区广清结合片区内，未来区域周边将建成增城南站、惠莞高速、东西大道等大型基础设施项目，未来发展趋势向好。依目前的发展形势和空间规划确定的相关内容，建设用地交易市场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**

试点中的耕地地质改造等工程，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。

## **(二) 风险管控方案**

### **1. 规划调整风险管控方案**

试点中的整治工程在后续实施方案中落实规模和位置后，应尽快将方案涉及的内容在上位规划中进行相应的修改，以保障实施方案及涉地村庄规划和乡镇级国土空间规划内容的一致性。

### **2. 群众意愿风险管控方案**

试点实施主体单位应积极配合地方政府及领导工作小组，做好全域土地综合整治的宣传工作，明确整治工作的合规、合法和合理性，最大限度的提升民众参与的积极性。

同时，对整治项目中涉及到的各类补偿，也应该在地方政府的协调组织下，与相关利益人签署补偿协议，明确补偿形式和内容，保障涉地群众的合法权益。

### **3. 工程进度和质量风险管控方案**

根据项目区工程建设技术要求，组建工程指挥部和质量检查组，负责项目区技术施工。设立包括各级政府和群众在内的多层次监督的项目管理机制，以确保工程质量。以责任制形式落实管理。工作领导小组负责全面工作，并负责协调在项目进行中出现的各种不可预见的问题及制定相应的措施和对策；施工管理部门负责日常施工进度及按计划要求进行施工，不许擅自改变工程设计，按时按量完成施工任务；财务材料组负责财务上请拨付款项，同时负责项目施

工材料的采购供应；监理质检组应聘请有资质的专业监理单位进行项目工程质量监理和工程质量检测，并对工程进行质量跟踪检测和监督。

1) 工程建设管理实行以下制度

a. 实行项目法人责任制

《国家投资土地开发整理项目实施管理暂行办法》（国土资发〔2003〕122号）中规定“项目承担单位组织实施项目，并对项目建设履行法人责任，对投资方负责。”因此，项目建设要实行法人责任制，协调与项目实施有关的各方关系，并对项目策划、建设实施全过程负责，承担投资风险。

b. 实行项目工程招投标制

竞标方按照工程质量和施工要求，拟订工期、报价和质量标准等，最终由本项目工作领导小组择优选定中标单位。

c. 实行项目工程监理制

为了保证工程实施的质量，控制工期和投资，根据各类型整治项目工程施工特点，公开竞聘专业监理人员对工程建设进行全程监理。

d. 实行项目合同制

按照《中华人民共和国民法典》及有关规定，制定出具体的工作细则，项目承担单位与招标代理机构、施工单位、监理单位等须根据委托事项签订合同，合理划分各方权、责、利。

e. 实行项目公告制

将整个项目的范围、面积、工程类型与数量、施工单位、监理单位以及项目实施的各项管理制度等进行公告，以接受社会监督。

## 2) 实施控制措施

按照国家要求，建设单位和项目法人必须对工程实施建设全面负责，具体抓好设计、监理、施工等单位的工作。制定“三控”措施，保障项目工程质量完好、项目资金安全和工程进度合理，同时还要结合吸收管理单位和地方政府参加，共同协商、处理实施中有关问题。

### a. 制定工程质量控制措施

为加强对建设项目工程质量管理，保证建设工程质量，杜绝出现“豆腐渣”工程，保护人民的切身利益，项目承担单位应依法制定相应规章制度，确保工程施工质量。项目承担单位不得迫使承包人以低于成本的价格竞标，不得任意压缩合理工期，严格按有关规定进行资金管理，确保工程建设的顺利开展和资金的合理使用。

工程施工实行监理制，以保证项目的建设质量、建设工程，控制投资资金的数量和使用方向。项目施工单位在领取施工许可证或开工报告前，按照国家有关规定办理工程质量监督手续。监理单位应负责工程施工的全过程监理，严格执行监理规章和制度，把好质量关。

项目部设质检科并配备专职质检工程师，各施工队设质量检查员，形成自上而下的质量管理网络。认真对待质量管理制度，使质量控制做到群专结合、上下结合、内外结合、全员结合，并贯彻施

工全过程。

工地实验室配备试验工程师，把好技术标准关、测量放样关和原材料试验关。施工中认真执行“三检”（班组自检，工程队复检，质检科终检）。通过工序控制和工艺控制，推行标准化作业。项目部质检工程师及材料主管，严把原材料和施工质量关，各种原材料、成品、半成品，无产品合格证、缺乏检验资料的不准使用。

#### b. 资金控制措施

耕地提质改造项目纳入国土资源综合信息监管平台，上图入库。建立专门的补改结合管理台帐，列明提质改造项目清单，实行跟踪监管。项目资金专人专帐管理，按工期进度分期下拨项目资金，并对资金使用全过程进行跟踪管理。项目业主单位建立日常监督检查制度，加强对项目管理、实施进度、工程质量、资金到位、资金使用的监督检查，不得挤占、不得截留和挪用项目资金，要建立内部财务管理、财务岗位责任制度等，对项目资金实行全过程的账务管理与监督，规范财务制度，实行财务公示制，接受社会监督，增强资金使用透明度，确保专款专用，确保资金到位和有效使用。

## 4. 市场风险管控方案

主管部门要承担项目整体的监管工作，项目收益资金必须以专项资金的形式，优先用于全域土地综合整治项目中其他整治工程的建设，严格按照有关规定进行使用和管理。

## 5. 后期管护风险管控方案

项目验收确认后，建设单位应及时将项目移交给相应的村集体经济组织土地所有权人或土地承包权人。土地所有权人或土地承包权人应落实管护责任单位。当地镇政府、村集体和种植户共同承担管护责任，并与管护责任单位签订建后管护合同，明确管护责任和义务。管护责任单位应对项目进行建后管护，保证项目竣工后三年内每年至少种植一造水稻或水生农作物，并对种植情况进行拍摄拍摄存档和上传省监管系统。管护责任单位可通过落实承包耕种、培肥耕层土壤和维护基础设施等实施管理和维护，提升耕地质量，达到作物耕种要求。鼓励引入现代农业企业、种植大户实行规模化种植，确保提质后的耕地符合现代农业需要和持续稳定利用。

### （三）风险应急预案

#### 1. 处置自然灾害预案

（1）预防措施。一是施工厂房、加工车间，机械物资仓库、临时生活线在施工布置时，距离易燃物保持安全距离，并在排泄洪水位以上的安全高程。二是燃油、燃气进行定点放置、专人管理，并配备消防器材；焊接施工布线安全合理，施工点配备消防器材。三是工程监理和施工单位的安全员每日进行安全巡查，发现隐患及时纠正。

(2) 处置措施。一是在遇到火灾时，立即停止施工。由自然灾害应急工作组，第一时间向领导小组报告，并立即组织施工单位采用工地配备的灭火装备进行扑救，防止火情蔓延；应急领导小组赶赴现场后，根据火情大小和可控程度，决定是否向区消防大队申请救援，启动区级消防应急预案；启动上一级应急预案后，领导小组的指挥权移交上一级应急指挥部。二是在遇到洪水灾害时，立即停止施工。由自然灾害应急工作组，第一时间向领导小组报告，并立即组织施工单位采用工地配备的机械和物资，采取拦、堵和导流的方式进行有序泄洪，疏散人员和物资，减轻损失；领导小组赶赴现场后，根据洪水灾情大小和可控程度，决定是否向区防汛抗旱指挥部申请救援，启动区级防汛应急预案；启动上一级应急预案后，领导小组的指挥权移交上一级应急指挥部。

## **2. 处置安全事故预案**

(1) 预防措施。一是安全事故措施。在生产和运行过程中，通过在施工区域边界设立安全警示标志；对高空、高压、易燃、易爆、振动、噪音容易发生安全事故的部位，设置安全防护设施和安全提示标识；生产过程中施工人员必须持证上岗、严格按照安全操作规程进行作业；作业中使用的工具和产品均应达到安全合格标准；生产安全员随时在岗跟踪检查，确保施工安全和劳动安全，排除施工安全隐患。二是环境保护措施。施工废水和生活污水：在混凝土拌和系统等施工过程中产生的废泥浆、废水、油水混合物、生

活污水等，建设污水收集池，经过滤、沉淀、隔油、脱毒处理后，回用于洒水抑尘、工程绿化等，避免直接外排，确保不对水体和土壤造成污染，不影响动植物的生存环境和栖息环境，保护生态。水土流失：按照批复的水土保持方案设计，采取工程措施和生物措施进行水土流失防治，对固体废物运至弃渣场；对弃渣体坡脚修筑挡渣墙并设排水体系，在渣体表面覆土；及时对破坏的土体恢复植被或复垦；采取封山育林、育草措施，进行疏林补植、补种，适当发展薪炭林、水保林和经果林，有效治理因工程建设引起的水土流失。废气和粉尘：在干旱季节，场内施工公路应用洒水车降尘施工开挖工序采用湿式除尘作业；混凝土拌和站应尽量密封并配备除尘器；对场内施工人员应做好劳动保护，给受粉尘污染的施工人员配戴防尘口罩。对汽车、空压机、铲运机、推土机等产生的废气，主要通过对其机械设备的维护保养措施，使之在使用过程中达到排放标准进行控制。噪音：施工的噪声主要来自主体建筑物土石方工程的钻孔、爆破和大吨位自卸汽车的运输，产生噪音的施工措施，应尽量避免夜间施工，对容易产生噪音的环节，能采取隔音降噪措施的要进行处理，噪声源旁工作的人员应配戴防噪声耳塞、耳罩。

(2) 处置措施。一是安全事故应急响应。在遇到施工安全事故时，立即停止施工。由安全事故应急工作组，第一时间向领导小组报告，并立即组织施工单位采用工地配备的人员、机械装备进行救援和排险，同时拨打 120 救治伤员；处置工作组赶赴现场后，根据事故严重程度，立即申请救援，启动区级安全事故应急预案；启动

上一级应急预案后，领导小组的指挥权移交上一级应急指挥部。二是环境污染应急响应。在遇到环境污染时，立即停止施工。由安全事故应急工作组，第一时间向领导小组报告，并立即组织施工单位采用工地配备的人员、机械装备进行救援，排除污染源，对已经扩散的固体废物进行围护，对污水进行围堵，造成人员伤害的，同时拨打 120 救治伤员；处置工作小组赶赴现场后，根据事故严重程度，立即申请救援，启动区级环境保护应急预案；启动上一级应急预案后，领导小组的指挥权移交上一级应急指挥部。

### **3. 处置社会安全预案**

(1) 工程建设征地预防措施。一是工程建设征地实物调查成果，要进行认真复核，依法依规进行逐户、逐级确认，张榜公示公告，确保不重复、不遗漏、实物量准确、权属清晰。二是优化安置方式，采取由村民自行流转和调剂耕地方式进行生产安置，并通过种植业结构调整、努力发展蔬菜种植，努力增加种植业经济收入，弥补因工程建设征地影响造成的影响。在制定补偿标准、建设标准、落实时间和方式等方面，既要依照国家和省制定的法规和政策执行，还需考虑不同工程补偿标准的差异性，以及与群众需求之间存在的矛盾关系，尽量达到群众意愿，达不到的要做好充分的说明工作，对于无理的要求进行劝解。三是落实资金，确保资金及时足额到位；根据项目实施进度，按照群众接受的补偿、补助方式，及时把资金和实物兑现给群众，让群众能够信任政府，同时也避免和

消除社会舆论舆情方面的负面影响。四是在工程建设协调领导小组内部管理工作中，设置专门的工程建设征地机构，人员和职责要明确，并对外公布联系人和联系方式。对来访、来信要及时、客观公正的给予解答和处理，不能积累矛盾，对群众的不满情绪给予合适的疏导，把各种可能出现的风险隐患消除在萌芽状态。

(2) 群体性事件应急响应。在遇到集体上访、闹事、围堵政府和相关单位，辱骂、殴打工作人员，干扰领导和工作人员正常生活工作，阻碍工程施工、打砸设备等个体和群体性事件时，立即停止施工。由社会安全应急工作组，第一时间向领导小组报告，并立即组织工作人员保护工作人员及设施；同时拨打 120 救治伤员，拨打 110 先行报警。劝阻、疏导人群，梳理来访人员及意见；处置工作小组赶赴现场后，根据事态严重程度，立即报告并启动区级群体性事件应急预案；启动上一级应急预案后，领导小组的指挥权移交上一级应急指挥部。

# 十、研究结论及建议

## （一）主要研究结论

### 可行性研究结论：

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。

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，有利于乡村各自然资源的优化配置和合理利用，更有利于城乡产业的集聚和发展，全面实现乡村振兴和城乡融合。

综上所述，对《项目》结论如下：

1. 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。

2. 在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、省、市能在资金上给予支持，使他们的宝贵经验结出丰硕的成果。

3. 项目总投资估算为 5451.34 万元。资金由企业自筹和银行贷款获得，还可以通过税收反哺地方财政压力。

4. 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，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。

5. 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明显。通过土地整治，提高了劳动生产率和单位产出效益，有效地提高农民生活水平，促进社会安定，而且有利于提高当地农民收入。项目区的建设有利于推动水土保持工作，切实保护自然环境，对实现土地可持续利用，耕地总量动态平衡具有重要意义。

## **（二）问题与建议**

1. 项目批准后，建议项目实施单位严格按照国家对建设工程有关规定和程序要求，积极开展工作。

2. 项目建设地周边建设条件较好，建议项目实施单位加快前期工作，积极落实项目建设资金，早日开工建设，保质保量地完成项目建设，发挥其应有效益。

3. 加强项目组织管理建设，建立健全各项管理机制和沟通机制，做到各参与单位任务分工明确，职责清晰，确保项目顺利实施。

4. 加强资金管理。资金到位后，要严格按照建设项目资金管理办法和项目批复要求进行管理，对建设资金要建立严格的审计制度，专款专用。

5. 在建设和经营过程中，要加强全面质量管理，以确保项目的正常建设和运行。

6. 加强工程实施的监督管理。项目施工严格按建设部颁布的有关标准规范进行，各环节要严把质量关。

#### 7. 其他建议

各整治工程需要在遵循村民意愿的情况下展开，并将实施方案通过政府相关部门在村委进行公示，严禁违背村民意愿进行大拆大建。

## 十一、专家意见及回复

2023年10月20日，广州金贝丘投资发展有限公司在石滩镇组织召开了该报告专家评审会，经讨论，专家组同意通过报告评审。

表 11.1.1 专家意见及回复表

序号	专家意见	意见回复
1	进一步完善项目建设的必要性	采纳，详见文本第二章第三节内容
2	进一步完善智慧农业综合管理平台项目相关内容	采纳，详见文本第五章第一节第二点内容
3	完善文本、图表及相关附件	采纳，已审核并修改完善文本及图表，添加相关附件内容

广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）  
全域土地综合整治省级试点项目耕地提质改造项目  
可行性研究报告专家评审意见

2023年10月20日，广州金贝丘投资发展有限公司在石滩镇组织召开《广州市增城区城乡融合示范区增江东岸专项试验区（石滩镇）全域土地综合整治省级试点项目耕地提质改造项目可行性研究报告》（以下简称《报告》）专家评审会，来自相关行业的专家（名单附后）听取了《报告》汇报，审阅了相关资料，经讨论，形成专家意见如下：

一、《报告》内容齐全，符合国家和省市相关要求。

二、《报告》与相关规划相衔接，符合当地实际，并得到土地权属人认可。

三、建议：

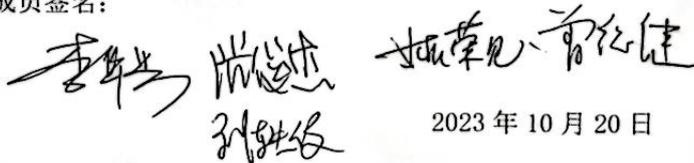
（一）进一步完善项目建设的必要性。

（二）进一步完善智慧农业综合管理平台项目相关内容。

（三）完善文本、图表及相关附件。

综上所述，专家组同意通过《报告》评审，建议根据专家意见修改完善。

专家组成员签名：



2023年10月20日

# 附表

附表 1. 项目投资估算表

附表 2. 建设投入铺排表

附表 3. 收入预测铺排表

附表 4. 运营投入铺排表

附表 1. 项目投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额 (万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价 (元)	
一	工程费用	4689.31		0.00	4689.31				
1	耕地提质改造项目	2869.31			2869.31				
1.1	土地平整工程	697.70			697.70	亩	2250.63	3100	
1.2	土壤改良工程	202.56			202.56	亩	2250.63	900	
1.3	灌溉与排水工程	843.99			843.99	亩	2250.63	3750	
1.4	尾水治理工程	200.00			200.00	项目	1	200.00	
1.5	田间道路工程	700.00			700.00	m <sup>2</sup>	20000	350.00	
1.6	作物种植工程	225.06			225.06	亩	2250.63	1000.00	
2	智慧农业综合管理平台项目	600.00			600.00				
2.1	农业物联感知网络建设	170.00			170.00				
2.1.1	气息环境监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.2	水稻苗情监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.3	智能虫情监测系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.1.4	智能水肥一体机	50.00			50.00	套	1	500000.00	
2.2	智慧农业基础平台建设	120.00			120.00	项	1	1200000.00	
2.3	智慧农业管理平台建设	180.00			180.00				
2.3.1	多媒体监控中心	60.00			60.00	项	1	600000.00	
2.3.2	农场农资管理系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.3.3	农情农技资讯系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.3.4	专家咨询系统	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.4	智慧农业运营指挥中心	90.00			90.00				
2.4.1	室内 LED 显示屏	30.00			30.00	个	1	300000.00	
2.4.2	视频控制器	10.00			10.00	套	1	100000.00	
2.4.3	控制管理软件	40.00			40.00	套	1	400000.00	
2.4.4	播控电脑	10.00			10.00	台	10	10000.00	
2.5	智慧农业中控展厅建设室内装修项目	40.00			40.00	m <sup>2</sup>	200	2000.00	建议租用田桥村村委会一层作为项目选址
3	产业路提升建设项目	1220.00			1220.00				
3.1	路面提升	480.00			480.00	m <sup>2</sup>	24000	200.00	长度为 4 公里, 道路宽度 6 米
3.2	新建桥梁	140.00			140.00	m <sup>2</sup>	280	5000.00	桥梁总跨度 35 米, 宽 8 米
3.3	沿线村庄风貌提升	600.00			600.00	栋	120	50000.00	
二	其他费用			606.05	606.05				
1	建设用地费			96.00	96.00	m <sup>2</sup>	200	20/m <sup>2</sup> /月	暂估, 租用现状建筑, 租期 20 年, 费用以实际发生为准
2	建设单位管理费			112.16	112.16	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》

序号	工程和费用名称	估算金额 (万元)				技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置及安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价 (元)	
3	工程监理费			82.18	82.18	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
4	编制可行性研究报告			17.22	17.22	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
5	全过程造价咨询费			37.51	37.51	项	1		按工程费用的0.8%计取
6	工程勘察费			70.34	70.34	项	1		按工程费用的1.5%计取
7	土壤检测费			46.89	46.89	项	1		按工程费用的1%计取
8	土地清查费			23.45	23.45	项	1		按工程费用的0.5%计取
9	工程设计费			72.12	72.12	项	1		《土地开发整理项目预算定额标准》
10	竣工图编制费			5.77	5.77	项	1		按设计费用的8.0%计取
11	施工图审查费			9.26	9.26	项	1		发改价格2011]534号
12	招标代理服务费			14.38	14.38	项	1		发改价格[2011]534号
13	工程保险费			18.76	18.76	项	1		工程费用的0.4%计取
<b>三</b>	<b>不可预见费</b>			<b>155.98</b>	<b>155.98</b>				
1	基本预备费			155.98	155.98	项	1		按工程费用与其他费用之和的3%计
2	涨价预备费			0.00	0.00	项	1		
<b>四</b>	<b>建设投资</b>	<b>4689.31</b>	<b>0.00</b>	<b>762.03</b>	<b>5451.34</b>				

附表 2. 建设投入铺排表

序号	项目名称	规划规模 (亩)	建设投入 (万元)	2023 年	2024 年	2024 年	2024 年	2024 年	2025 年	2025 年	2025 年	2025 年	2026 年	2026 年	2026 年	2026 年
				第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
1	耕地提质改造项目	2250.63	2869.31		1434.66	1434.66										
2	智慧农业综合管理平台项目		600.00		150.00	150.00	150.00	150.00								
3	产业路提升建设项目		1220.00			305.00	305.00	305.00	305.00							
4				0	1584.66	1889.66	455.00	455.00	305.00	0	0	0	0	0	0	0
5				4689.31												

附表 3. 收入预测铺排表

序号	产业项目	项目规模(亩)	收入说明	15年运营收入(万元)	23年第四季度	24年第一季度	24年第二季度	24年第三季度	24年第四季度	25年第一季度	25年第二季度	25年第三季度	25年第四季度	26年第一季度	26年第二季度	26年第三季度	26年第四季度	27年第一季度	27年第二季度	27年第三季度	27年第四季度	
1	丝苗米种植基地	3117.57	种植增科新选丝苗1号,《增城日报》报道增科新选丝苗1号市场售价为10-12元/斤,亩产250kg(一年2季)。种粮大户补贴是400元/亩/造,土地流转补贴500元/亩/年	27590.49		85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	
含税收入(万元)				27590.49	0	85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	85.73	865.13	865.13	85.73	
应交增值税				2%	551.81																	
税费及附加				12%	3310.86																	
投入成本抵税					1207.61																	
扣税收入(万元)					24935.43																	

接上表

序号	产业项目	项目规模(亩)	28年	29年	30年	31年	32年	33年	34年	35年	36年	37年	38年
1	丝苗米种植基地	3117.57	1901.72	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19
	含税收入(万元)		1901.72	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19	1808.19
	应交增值税												
	税费及附加												
	投入成本抵税												
	扣税收入(万元)												

附表 4. 运营投入铺排表

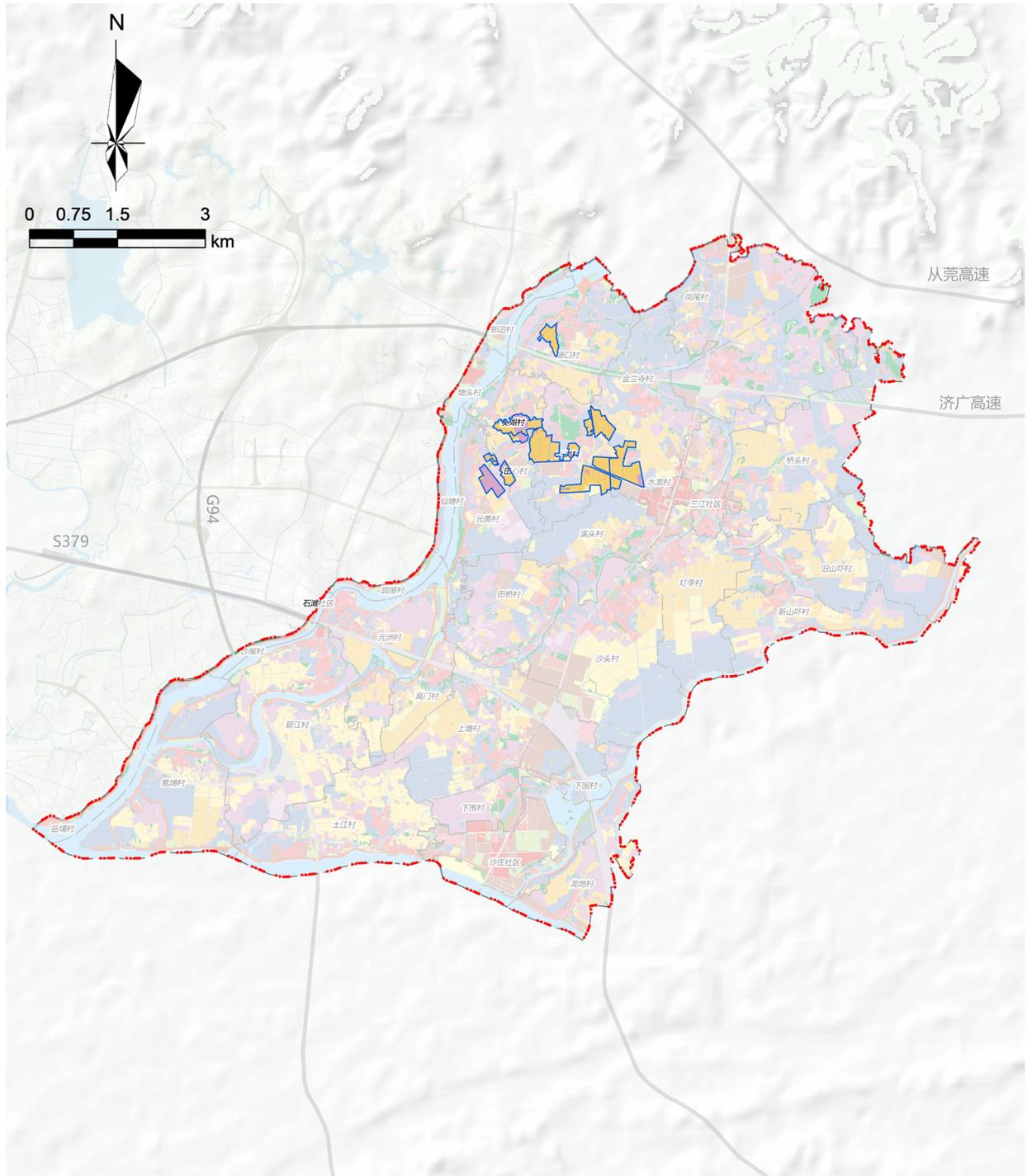
序号	产业项目	项目规模 (亩)	运营投入说明	15 年运营投入 (万元)	23 年第四季度	24 年第一季度	24 年第二季度	24 年第三季度	24 年第四季度	25 年第一季度	25 年第二季度	25 年第三季度	25 年第四季度	26 年第一季度	26 年第二季度	26 年第三季度	26 年第四季度	27 年第一季度	27 年第二季度	27 年第三季度	27 年第四季度
1	丝苗米种植基地	3117.57	4-15 年的农用地租金	8726.08													181.79	181.79	181.79	181.79	181.79
运营投入 (万元)				8726.08	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	181.79	181.79	181.79	181.79	181.79

接上表

序号	产业项目	项目规模 (亩)	28 年	29 年	30 年	31 年	32 年	33 年	34 年	35 年	36 年	37 年	38 年
1	丝苗米种植基地	3117.57	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	545.43
运营投入 (万元)			727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	727.17	545.43



附图 2. 耕地提质改造项目土地利用现状图



图例

水田	乔木林地; 可调整乔木林地	物流仓储用地	农村宅基地	特殊用地	农村道路	沟渠; 干渠	试点范围
水浇地	竹林地; 可调整竹林地	商业服务业设施用地	公用设施用地	铁路用地	港口码头用地	水工建筑用地	耕地提质范围
旱地	灌木林地	工业用地	公园与绿地; 广场用地	公路用地	河流水面	设施农用地	行政村界
果园; 可调整果园	其他林地; 可调整其他林地	采矿用地	机关团体新闻出版用地	城镇村道路用地	坑塘水面; 养殖坑塘; 可调整养殖坑塘	裸土地	
其他园地; 可调整其他园地	其他草地	城镇住宅用地	科教文卫用地; 高教用地	交通服务场站用地	内陆滩涂		

附图 3. 项目分布图

