

工程设计证书：A452008995

工程勘察证书：B452008995

2022 年度广州市从化区太平镇 高标准农田建设项目 初步设计报告 (送审稿)



建设单位（公章）：广州市从化区太平镇人民政府

编制单位（公章）：西桥设计有限公司

编制日期：2022 年 6 月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A452008995

有效期：至2024年10月08日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：西桥设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：建筑行业乙级；水利行业丙级；市政行业乙级；公路行业（公路）专业丙级。
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。*****

发证机关：



2021年 11月 24日

No.AZ 0186676



工 程 勘 察 资 质 证 书

证书编号：B452008995

有效期：至2024年10月08日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：西桥设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：工程勘察专业类（岩土工程）丙级；工程勘察专业类（工程测量、水文地质勘察）乙级。
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的工程勘察业务。*****

发证机关：



2021年 11月 24日

No.BZ 0079925

项目名称：2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

项目建设单位：广州市从化区太平镇人民政府

项目编制单位：西桥设计有限公司

编制单位地址：贵州省贵安新区贵安综合保税区电商科创园 B 栋
6 楼 610-54 号

编制单位法人：朱永琪

项目负责人：成 秋

电 话：15521068847

参加设计人员名单

分工	姓名	资格证编号	亲笔签名
核定	梁建林	205010011201100252	
审查	徐 佳	360500404182344	
校核	成 秋	黔特中 2010993987517	
编写	陈美羽	黔特中 2010993987854	
	李俊哲	--	
	朱日威	--	
参加人员	李永展、刘洪亮		

项目特性表			
名称	单位	数值	特性
一、项目概况			
1、项目名称	2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目		
2、建设规模	亩	1463.34	
3、项目投资规模	万元	581.04	
4、亩均投资	元/亩	3970.64	
5、施工期	月	3	
二、灌溉与排水工程			
1.水源工程			
新修深水井	座	1	井深度 60m
2.节水设施工程			
DN90 干管	m	172	PVC-U, 1.0MPa
DN75 分干管	m	74	—
3.输水、排水工程			
整修灌排渠I-1	m	129	M7.5 浆砌石矩形断面, 渠宽 1.6m, 渠高 1.2m
整修农渠I-1	m	141	M10 浆砌砖矩形断面, 渠宽 0.4m, 渠高 0.4m
整修农渠I-2	m	34	—
整修农渠I-3	m	300	—
整修农沟I-1	m	465	—
整修农沟I-2	m	509	—
整修斗沟I-1	m	194	M10 浆砌砖矩形断面, 渠宽 0.8m, 渠高 0.8m
整修斗沟II-1	m	201	M10 浆砌砖矩形断面, 渠宽 0.8m, 渠高 1.0m
4.渠系建筑物工程			
新修涵管I	座	17	预制钢筋砼管, 内径 0.3m
新修涵管II	座	1	预制钢筋砼管, 内径 0.4m
新修涵管III	座	1	预制钢筋砼管, 内径 0.6m
新修涵管IV	座	1	预制钢筋砼管, 内径 0.8m
新修涵管V	座	1	预制钢筋砼管, 内径 1.2m
人行桥板	座	31	C25 钢筋砼盖板, 厚 0.15m
机耕桥板	座	19	C25 钢筋砼盖板, 厚 0.15m
5.设备房工程			
新修设备房	座	1	钢结构, 占地 24m ²
新修清水池	座	1	V=8m ³

项目特性表			
名称	单位	数值	特性
三、田间道路工程			
1.田间道工程	m	1136	
整修田间道I-1	m	250	C30 混凝土路面宽 3.0m, 路面厚 0.20m
整修田间道II-1	m	260	C30 混凝土路面宽 3.5m, 路面厚 0.20m
整修田间道II-2	m	354	—
整修田间道II-3	m	81	
整修田间道III-1	m	191	C30 混凝土路面宽 4.5m, 路面厚 0.20m
2.生产路工程	m	3159	
整修生产路I-1	m	300	C30 混凝土路面宽 2.0m, 路面厚 0.20m
整修生产路I-2	m	467	—
整修生产路I-3	m	33	—
整修生产路II-1	m	517	C30 混凝土路面宽 2.5m, 路面厚 0.20m
整修生产路III-1	m	310	C30 混凝土路面宽 3.0m, 路面厚 0.20m
整修生产路III-2	m	867	—
整修生产路III-3	m	149	—
整修生产路III-4	m	516	—
3.道路交叉工程			
八字口	座	6	C30 混凝土, 厚 0.20m
会车道	座	8	C30 混凝土, 厚 0.20m
4.下田坡道工程			
下田坡道	座	3	C30 混凝土, 厚 0.20m
四、农田输配电工程			
1.新建电线			
380V 低压电线	m	100	
五、其他工程			
标识牌	个	15	
路桩	个	38	
竣工牌	个	1	
宣传栏	个	1	

目 录

1 综合说明	1
1.1 项目建设背景.....	1
1.2 项目相关指标概述.....	2
1.3 项目设计编制原则、依据和目标.....	4
2 项目区概况	8
2.1 自然条件.....	8
2.2 社会经济条件.....	14
2.3 基础设施条件分析.....	15
2.4 项目区耕地增减平衡分析.....	21
3 高标准农田建设制约因素分析	22
3.1 主要因素分析.....	22
3.2 项目建设的必要性.....	22
3.3 项目建设的可行性.....	25
4 项目区水资源供需平衡分析	27
4.1 项目区水资源概况.....	27
4.2 灌溉水源.....	27
4.3 灌溉需水量.....	27
4.4 可供水量.....	31
4.5 水资源供需平衡分析.....	34
5 项目规划布局	38
5.1 土地平整工程规划.....	38
5.2 土壤改良工程规划.....	38
5.3 灌溉与排水工程规划.....	38
5.4 田间道路工程规划.....	40
5.5 农田防护与生态环境保护工程规划.....	41
5.6 农田输配电工程规划.....	41

5.7 其他工程规划.....	41
6 项目工程设计.....	44
6.1 土地平整工程设计.....	44
6.2 土壤改良工程设计.....	44
6.3 灌溉与排水工程设计.....	44
6.4 田间道路工程设计.....	60
6.5 农田防护与生态环境保护工程设计.....	64
6.6 农田输配电工程设计.....	64
6.7 其他工程设计.....	65
6.8 工程量汇总.....	66
7 工程施工组织设计.....	68
7.1 施工条件.....	68
7.2 施工布置.....	69
7.3 施工工艺流程和技术要求.....	71
7.4 施工总进度计划.....	77
7.5 施工安全技术要求.....	78
8 项目实施生态环境影响及其减缓措施.....	79
8.1 项目实施生态环境影响.....	79
8.2 减缓措施.....	80
9 项目投资概算与资金筹措.....	83
9.1 概算编制依据.....	83
9.2 主要工程量计算及确定说明.....	84
9.3 投资概算.....	84
9.4 资金筹措方案.....	85
10 项目预期效益分析.....	86
10.1 项目区社会效益.....	86
10.2 项目区生态效益.....	86

10.3 新增耕地指标分析.....	87
10.4 经济评价.....	87
11 项目实施管理及后期管护.....	91
11.1 项目实施管理机构.....	91
11.2 工程实施管理.....	97
11.3 工程后期管护.....	98
12 项目设计附件.....	100

1 综合说明

1.1 项目建设背景

高标准农田是农业生产的重要基础。党中央、国务院和省委省政府历来高度重视农田建设。近年来，通过出台支持政策，加大资金投入，农田基础设施条件不断改善，农业综合生产能力明显提高，为全省实现粮食和农产品基本自给奠定了坚实基础。但受人口持续增长、消费结构升级、资源环境约束趋势、耕地减少、耕地质量差等多重因素影响，我省农产品供求仍处于“总量不足、结构不优”的状态。为加快发展我省现代农业、高效农业、特色农业，基本保障我省粮食安全和主要农产品有效供给，进一步提高农业水土资源利用效率、农业科技推广普及率，促进农业可持续发展，加快高标准农田建设十分必要。

为深入贯彻落实农村产业革命和“藏粮于地、藏粮于技”战略，为加强全市农田建设，提升农业综合生产能力，增加耕地面积，提高耕地质量，助推规模化种植、标准化生产、产业化经营，真正做到“规划先行”。按照适应现代农业发展的要求，采取水利、农业、林业和科技等综合配套措施，进行田、水、路、林、村综合治理，达到“田地平整肥沃、水利设施配套、田间道路畅通、防护建设适宜、科技先进适用、优质高产高效”的总体目标。开展高标准农田建设工程，可对项目区田、水、渠、林、路得到综合治理，农田基础设施和农业生产条件得到改善，提高耕地综合生产能力和抵御自然灾害能力，使得粮食生产能力稳定增长，特别是农民收入水平有了持续提高，对发展现代化农业，助力乡村振兴具有重要的现实意义。

根据国务院批复、农业农村部印发的《全国高标准农田建设规划（2021—2030 年）》、广东省农业农村厅《广东省高标准农田建设规划（2021-2030 年）》以及《广东省农田整治提升行动方案（2021-2025 年）》的文件要求，结合当地实际，现编制 2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目初步设计报告，对项目的初步设计，对高标准农田建设项目实施后的社会、经济、生态效益和影响作出科学、全面、客观评价。

广州市从化区太平镇人民政府委托西桥设计有限公司进行本项目的设计工作，项目选址符合相关土地规划及相关项目职能部门要求，项目立项阶段充分征求了项目区群众意见，设计阶段未调整立项批复的项目位置，按实际工程设计编制项目概算，项目概算总投资为 581.04 万元，未超过立项批复总投资。

1.2 项目相关指标概述

1.2.1 项目建设位置、范围

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目落实在广州市从化区太平镇，共涉及太平镇邓村村、湖田村、井岗村、牛心岭村、钱岗村、上塘村和银林村，共 7 个行政村。项目选址符合《高标准农田建设通则》规定，项目选址符合相关土地规划及相关项目职能部门要求，项目区不涉及饮用水水源保护区，项目建设区域无文化遗产、古树名木。

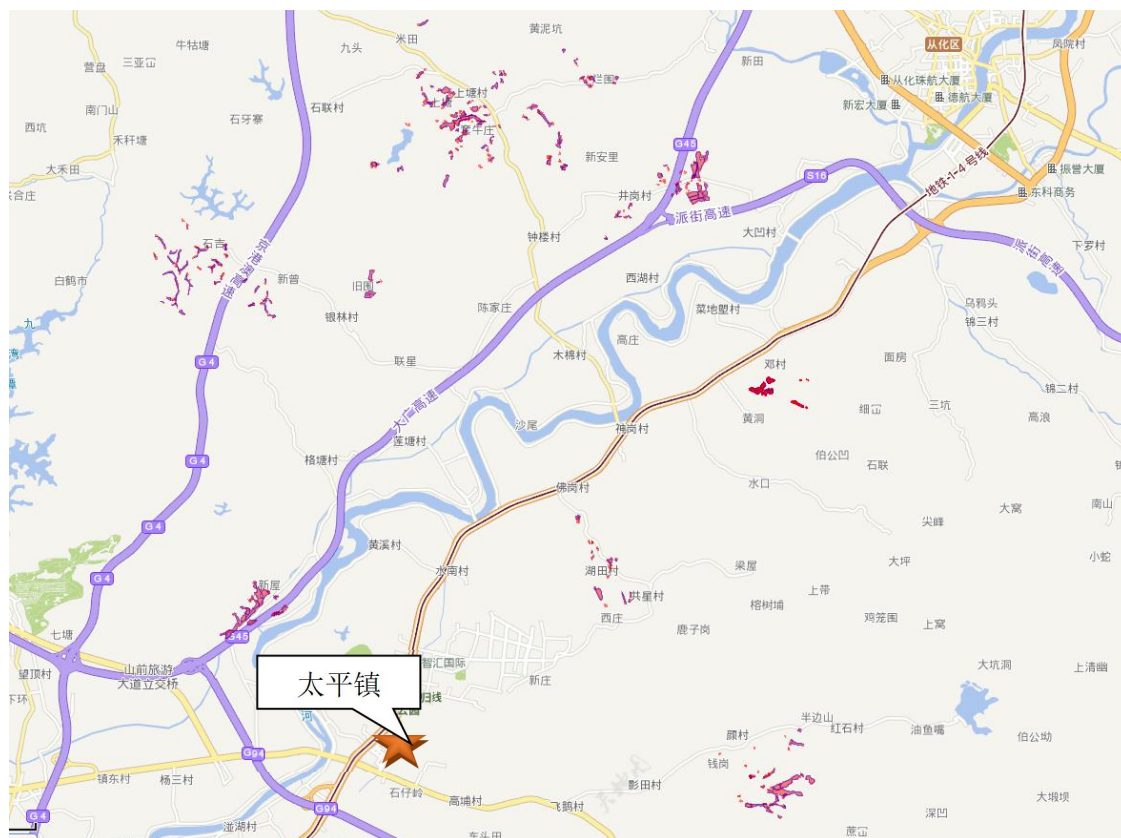


图 1-1 项目建设位置图

1.2.2 项目规模

项目区建设总规模为 1463.34 亩，其中水田面积 1238.65 亩，占总面积的 84.65%；水浇地面积 222.62 亩，占总面积 15.21%；旱地面积为 2.07 亩，占总面积 0.14%。项目总投资 581.04 万元，资金来源主要为中央财政资金、广东省财政补助资金和广州市财政补助资金，亩均投资为 3970.64 元。

1.2.3 项目建设内容

结合项目区实际情况，本项目主要建设内容有土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间

道路工程、农田输配电工程和其他工程。具体如下：

(1) 灌溉与排水工程：

水源工程：新修深水井 1 座。

节水设施工程：DN90 干管 172m，DN75 分干管 74m。

输水、排水工程：整修灌排渠 1 条 129m、农渠 2 条 475m、农沟 2 条 974m、斗沟 1 条 395m。

渠系建筑物工程：新修涵管 21 座、人行桥板和机耕桥板 50 座。

设备房工程：新修设备房和清水池各 1 座。

(2) 田间道路工程

田间道工程：整修田间道 5 条，长 1136m。

生产路工程：整修生产路 8 条，长 3159m。

道路交叉工程：八字口 6 座、会车道 8 座。

下田坡道工程：下田坡道 3 座。

(3) 农田输配电工程

新建电线：380V 低压电线 100m

(4) 其他工程

标识牌 15 个、路桩 38 个、竣工牌 1 个、宣传栏 1 个。

1.2.4 投资概算和资金筹措

项目建设规模 1463.34 亩，概算总投资为 581.04 万元。资金来源主要为中央财政资金、广东省财政补助资金和广州市财政补助资金。

本项目概算总投资 581.04 万元，其中建筑工程为 461.37 万元，占项目总投资的 79.40%；机电设备及安装工程为 15.29 万元，占项目总投资的 2.63%；施工临时工程为 16.88 万元，占项目总投资的 2.87%；独立费用总计 70.78 万元，占项目总投资的 12.18%，其中项目勘测费 7.40 万元；项目设计费 17.27 万元；项目概（预）算编制费 2.09 万元；项目招标代理费 2.47 万元；工程监理费 9.87 万元；概（预）算评审费 2.09 万元；科技推广费 9.87 万元，工程管护费 4.93 万元，项目管理费 14.80 万元。

1.2.5 效益分析与经济评价结论

项目区通过高标准农田建设，改善了生产条件、减少生产成本，促使农作物布局调整，

产业结构和产品种类进行优化调整，淘汰低效作物，改种高效农作物。农产品生产能力、种植业产值、农民年收入得到提高。进一步保障粮食生产，为农业增效，农民增收做出更大贡献。工程国民经济内部收益率为 11.79%，大于 8% 的社会折现率；经济净现值 155.23 万元，大于 0；经济效益费用比 1.35，大于 1，各项评价指标均能达到规定要求，说明项目在国民经济上是可行的，具有较强的抗风险能力。

1.2.6 建设工期

2022 年 10 月至 2022 年 12 月，为工程实施阶段；其中 2022 年 10 月为施工准备阶段、2022 年 10 月中旬到 2022 年 12 月为田间道路工程施工阶段、2022 年 10 月中旬到 2022 年 11 月中旬为农田输配电工程施工阶段，2022 年 11 月至 2022 年 12 月为灌溉与排水工程实施阶段，2022 年 11 月至 2022 年 12 月为其他工程施工阶段。2023 年 1 月至 2023 年 2 月为竣工验收阶段。

1.3 项目设计编制原则、依据和目标

1.3.1 项目设计原则

根据《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022），结合项目区特点，提出项目设计的具体原则：为确保规划的科学、合理、充分、有效，项目规划编制依据以下的方针和原则：

（1）坚持规划引导原则。符合全国高标准农田建设规划、国土空间规划、国家有关农业农村发展规划等,统筹安排高标准农田建设；

（2）坚持因地制宜原则。根据自然资源禀赋、农业生产特征及主要障碍因素,确定建设内容与重点,采取相应的建设方式和工程措施,什么急需先建什么,缺什么补什么,减轻或消除影响农田综合生产能力的主要限制性因素；

（3）坚持数量、质量并重原则。通过工程建设和农田地力提升,稳定或增加高标准农田面积,持续提高耕地质量,节约集约利用耕地；

（4）坚持绿色生态原则。遵循绿色发展理念,促进农田生产和生态和谐发展；

（5）坚持多元参与原则。尊重农民意愿,维护农民权益,引导农民群众、新型农业经营主体、农村集体经济组织和各类社会资本有序参与建设；

（6）坚持建管并重原则。健全管护机制,落实管护责任,实现可持续高效利用。

1.3.2 项目设计依据

（一）法律法规

- （1）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日）；
- （3）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （4）《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日）；
- （5）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月 29 日）；
- （6）《中华人民共和国农业法》（2013 年 1 月 1 日）。

（二）相关政策

- （1）《广东省农业农村厅关于加快建设完善 2019 年及以后年度高标准农田建设项目库的通知》（粤农农〔2018〕124 号）；
- （2）《农田建设项目管理办法》（农业农村部令 2019 年第 4 号）；
- （3）财政部 农业农村部关于印发《农田建设补助资金管理办法》的通知（财农〔2019〕46 号）；
- （4）广东省农业农村厅《关于明确高标准农田建设有关事项的通知》（2020 年 4 月 7 日）；
- （5）广东省农业农村厅《关于加强高标准农田建设项目区宣传和公示工作的通知》（2020 年 3 月 23 日）；
- （6）《广州市农业农村局关于加快推进高标准农田建设项目实施的通知》（穗农函〔2019〕766 号）；
- （7）《广州市农业农村局广州市规划和自然资源局广州市水务局关于做好当前高标准农田建设管理工作的意见》（穗农函〔2019〕520 号）；
- （8）《财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号》。

（三）相关规划

- （1）《从化综合服务功能片区土地利用总体规划（调整完善方案）》（2010-2020 年）；
- （2）《从化山地生态旅游功能片区土地利用总体规划（调整完善方案）》（2012-2020 年）。

（四）技术标准、规程和规范

- (1) 《量和单位》（GB3100~3102-93）；
- (2) 《标点符号用法》（GB/T15834-2011）；
- (3) 《1: 500, 1: 1000, 1: 2000 地形图图式》（GB/T20257.1-2017）；
- (4) 《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）；
- (5) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；
- (6) 《土地利用现状分类》（GB/T21010）；
- (7) 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- (8) 《渠道防渗工程技术规范》（GB/T50600-2010）；
- (9) 《砼结构设计规范》（GB50010-2015）；
- (10) 《农业机械田间行走道路技术规范》（NY/T2194-2012）；
- (11) 《有机肥料》（NY525-2012）；
- (12) 《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；
- (13) 《水工挡土墙设计规范》（SL379—2007）。

（五）相关基础资料

- (1) 《广东省、香港、澳门特别行政区地质图》；
- (2) 《广东省一年三熟定额》（广东省水利水电科学研究所编，暨南大学出版社出版）（1999 年）；
- (3) 《广州市主要材料信息价》（2022 年 5 月份信息价）；
- (4) 广东省水利厅关于公布《广东省地方水利水电工程定额次要材料预算指导价格（2022 年）的通知》；
- (5) 项目区 1: 2000 地形图及其它相关资料；
- (6) 《广东省用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1—2021）；
- (7) 《广东省水文图集》等。

1.3.3 项目设计目标

（一）项目的总体目标

有效改善农田基础设施，稳步提升粮食生产综合能力，贯彻落实“藏粮于地，藏粮于技”战略，加强生态环境建设，提高耕地质量，促进高标准农田持续利用，推进农业现代化和城乡统筹发展。

（二）具体目标

1) 通过完善项目区灌排设施,使项目区成为旱能灌、涝能排的高产稳产高标准农田保护区,增强防洪排涝等抵御自然灾害的能力,充分发挥在区域内大规模开展基本农田建设的系统效应和规模效应。工程完成后,项目区灌溉保证率达到 90%,水田排涝设计标准达到 10 年一遇 24h 暴雨,2 日排至田间水稻允许耐淹深度,旱地排涝设计标准达到 10 年一遇 24h 暴雨,1 日排至无积水的标准。

2) 耕地增减平衡根据项目区地形地貌、土壤、田间设施等具体情况,把原有的项目区建设成为数量不减少、质量有提高的稳产高产田,项目建设前后耕地面积保持不变。

3) 提升农田灌溉保证率和排水标准通过完善项目区灌排设施,使项目区成为旱能灌、涝能排的高产稳产高标准农田保护区,增强防洪排涝等抵御自然灾害的能力,充分发挥在区域内大规模开展基本农田建设的系统效应和规模效应。工程完成后,项目区灌溉保证率达到 90%,设计排涝标准为旱区 10 年一遇 1 天暴雨从作物受淹起 1 天排至田面无积水,水稻区 10 年一遇 1 天暴雨 2 天排至耐淹水深。

4) 通过进行高标准农田建设,对项目区内原有田间道路进行整修硬化,根据实地调研,项目区耕地主要以种植蔬菜、水稻为主,对交通运输需求大,每年村内投入清理渠道和整修道路的费用高昂,为解决根本问题,对区内主要通行的田间道路进行整修硬化,为农业机械化和现代化生产奠定基础。工程完成后,项目区道路通达度达到 100%。项目通过完善区内灌溉与排水工程设施,提高项目区防洪排涝能力。

5) 结合当地原有环境,建设具有当地特色基本农田保护区目标。

项目区与外界的连通相当便利,这就为项目区的建设提供了坚实的基础。结合项目区村民的耕种习惯和现有的基础设施现状,以及村委干部和村民对己村的规划建议,项目区规划设计以建设灌溉排水工程及田间道路工程为主,兼顾农田生态,地力提升等内容。本次高标准农田建设项目总投入 581.04 万元,对项目区内尚达不到高标准农田要求的相关配套设施进行稍加改造,使之成为高产、稳产、优质、高效的高标准农田。

综上所述,项目区在进行规划设计时充分结合当地原有环境,在优先保证完善项目区内灌排体系的同时,适当提高项目区交通通达度,建设具有当地特色的基本农田保护区。

2 项目区概况

2.1 自然条件

2.1.1 地理位置

太平镇位于广州市北郊，是从化区的南大门，总面积 210.33 平方公里，总人口 10.57 万人。太平镇区位优势得天独厚，105 国道和省道 118 线贯穿南北西东，西距京珠高速公路出入口 3 公里、白云国际机场 15 公里，南距北二环高速公路入口 22 公里，辖区内，国道、省道和村道构成太平四通八达的交通网络。北回归线从镇腹划过，四季如春的亚热带雨林气候，水量丰沛的流溪河倚镇流过，是广州市重要的饮用水源和城市后花园。

截至 2021 年 10 月，太平镇下辖 4 个社区，33 个行政村。镇人民政府驻广从南路 118 号。辖莲塘村、菜地塿村、飞鹅村、文阁村、格塘村、元洲岗村、高埔村、影田村、银林村、三百洞村、屈洞村、分水村、钟楼村、神岗村、太平村、高田村、红石村、井岗村、佛岗村、何家埔村、秋枫村、共星村、上塘村、湖田村、牛心岭村、邓村村、颜村村、石联村、木棉村、水南村、黄溪村、钱岗村、西湖村 33 个行政村和高技术产业园社区、翠荔社区、神岗社区、太平社区 4 个社区。

截至 2020 年末，太平镇户籍总数 24937 户，总人口 101270 人。其中乡村人口 86796 人，城镇人口 14474 人。

项目区农作物以水稻、蔬菜种植为主，水果主要是荔枝、砂糖桔等。太平镇属亚热带地区，气候宜人，雨量充沛，适宜粮食作物和果树生长，是著名的荔枝之乡，太平镇井岗村凭借井岗红糯入选第十一批全国“一村一品”示范村镇名单。共星村砂糖橘于 2000 年前后种植，种植面积达 600 多亩，年产值 150 万元，产品单果大小适中，具有蜜香味浓郁、无核、无渣的特点。

2021 年从化区全区完成地区生产总值 413.39 亿元，增速 3.5%，太平镇全镇完成地区生产总值 35.59 亿元，增速 6.1%。

项目区位置示意图见图 2-1、2-2。



图 2-1 项目区位置示意图



图 2-2 项目区分布图

2.1.2 地形地貌

项目区地处珠江三角洲到粤北山区过渡地带，地势自北向南倾斜，东北高，西南低，地形呈阶梯状。项目区场地所属区域地貌单元为风化剥蚀残丘，地形相对较平坦开阔。

2.1.3 气候

项目区地处低纬度地带，四面环山，属亚热带季风气候，有北回归线横跨，气候温和，雨量充沛。2020 年项目区年平均气温 22.2℃，较常年偏高 0.6℃；年降雨量 1882.4 毫米，较常年偏少 4%；高温日数 36 天，较常年偏多 17.2 天；年日照时数 1722.5 小时，较常年偏多 8%。暴雨、强对流主要集中在 5 月、6 月，“龙舟水”偏重，暴雨过程少但雨势强烈，部分地方山体滑坡和城乡内涝等灾害严重。2020 年当地气候属一般年景，天气气候呈现“暴雨强龙舟水重、台风少影响轻、高温干旱持续时间长”的特点。受气候影响，辖区植物资源丰富，有栽培植物 119 种，野生植物中有油料植物 60 多种，药用植物有 200 多种，纤维植物有几十种，先后开办荔枝节、梅花节、杨梅节、三华李节、竹笋节、李花节、高山番薯节、大岭山红叶节、禾雀花节、红花荷节等特色农作物节日。

2.1.4 土壤

项目区内自然土主要为壤土，土壤较肥沃，土层厚度 1m，耕作层一般厚 0.3~0.5m，土壤理化性状较好，pH 值呈中性或微酸性，保水保肥能力较好，有利于作物生长。

2.1.5 植被

项目区种植业以优质水稻、蔬菜为主。植被覆盖率在 75%以上，项目区植物生长茂盛。粮食作物以种植水稻、蔬菜等为主。

2.1.6 水资源及水文地质

项目所在区水资源丰富，主要分为地表水跟地下水两大块：

1、地表水资源

地表水资源主要有以下水系：

一是流溪河，主流辖区内长 113 公里，主要支流有小海河、龙潭河、吕田河、楠木江、牛栏河、汾田河，总集雨面积 1594 平方公里，占全区总面积 80.3%；年径流量 20.85 亿立方米；丰水年(P=10%)年径流量 30.03 亿立方米，枯水年(P=90%)年径流量 12.72 亿立方米；平均年产水量 18.2 亿立方米。

二是流溪河右干渠，其主要功能为灌溉，并兼有防洪功能，灌渠通过大坳渠首枢纽工程（即大坳拦河坝）引水，大坳拦河坝的右岸分水闸分水至右总干渠（引水流量为 22.36m³/s）。右总干渠在花都区利园分水闸分为花干渠和右干渠，右总干渠长 17.72km，花干渠长 14.50km，右干渠长 25.94km，右总干的设计流量大于 20m³/s，级别为 3 级。

三是湖田水，河长 8.6 公里，为流溪河一级支流，其主要支流有刘庄坑、鸡啼坑、长腰岭坑、神岗坑、沙尾坑，总集雨面积 15.1 平方公里。

四是银林水，河长 8.5 公里，为流溪河二级支流、大坑水一级支流，其主要支流有旧曾水、胡宅水、郭宅水、旧围水、李宅水，总集雨面积 17.1 平方公里。

五是银林水库，水库集雨面积 2.74 平方公里，总库容 268 万立方米，为小（1）型水库，水库大坝为均质土坝，最大坝高 16.7m，坝顶宽度 3.5m，坝顶长度 105m，坝体左侧设有开敞式宽顶堰溢洪道，坝体右侧设有φ400 素混凝土输水涵管。

六是南隆水库，水库集雨面积 1.64 平方公里，总库容 102.44 万立方米，为小（1）型水库，水库大坝为均质土坝，最大坝高 19.4m，坝顶宽度 4.0m，坝顶长度 135m，坝体右侧设有开敞式宽顶堰溢洪道，坝体中部设有φ650 压力钢管输水涵管。

七是执公河，河长 8.6 公里，为流溪河一级支流，总集雨面积 11.3 平方公里。

2、地下水资源

地下水源有两大部分：

一是太平以北流溪河两岸原岩溶区。面积 89 平方公里，基底以石灰系为主，地下含水厚度 5-8 米，井孔单位涌水量 0.1-3.0 升/秒，平方米；水质优，矿化度小于 0.5 克/毫升，为生活用水主要来源。

二为太平、街口至温泉丘陵山间盆地潜水区。面积 762 平方公里，其中神岗附近和街口东南部的丘陵，含水性较弱。温泉至街口西北部富水性好，水质优，水位 1-4 米。

2.1.7 工程地质条件

1、地质构造

项目区地处于从化区太平镇，各片区相隔不远，工程地质条件绝大部分都相同，其所处的构造单元属于南岭纬向构造带，由一系列东西向褶皱和花岗岩体组成。该构造体系最早形成于加里东构造运动，至燕山构造运动时仍有活动，是形成时间最早及反复活动时间最长的构造体系。

新华夏构造体系新华夏构造体系是辖区内最新的构造体系。它是燕山构造运动的产物，生成于晚二叠世之后，主要的表现形式为断裂活动及伴随断裂活动的岩浆活动。

不明体系的东北向构造体系东北向构造体系，主要表现为褶皱和一些东北向压扭性断裂。但由于形成时间较早，受后来构造干扰，破坏严重，褶皱保存不完整。

2、岩石

沉积岩：出露的沉积地层，自下而上依次有寒武系、泥盆系、石炭系、侏罗系和下第三系、第四系等，以第四系和泥盆系发育较为完整，侏罗系、寒武系、石炭系及下第三系次之。

火成岩：从化在中生代（距今约 2.25 亿-0.7 亿年）岩浆活动强烈，因此火成岩分布遍及全市，出露面广。火成岩可分为侵入岩和火山岩两类。侵入岩分布广泛，以燕山三期的入侵活动最为强烈，且分布最广，出露入侵面积占全市面积一半以上。

火山岩：主要分布于流溪河林场温塘肚至吕田一带、灌村的大尖山、石人岭山等地。

变质岩：变质岩在辖区内不大发育，仅分布于江埔吊里以南大金山一带，东西向，长条展露，以片麻岩和片岩带分布为多。

3、地震带

项目区处于从化虽处于阳江——从化断裂地震带的东端（又称广从断裂带），但未见历史上有破坏性地震的文字记录。1986—2003 年，辖区内发生过零星小震共 23 次，但每次震级均未达到 3 级，地震强度小，频度低，属弱震区。项目区主要以丘陵和谷地为主，符合高标准基本农田建设的要求。境内地层发育较全，项目区内的地质工程特性各向不均，水浸软化，崩解，砂土分离，水平方向同一标高强度不一，且无规律，扰动后强度迅速降低，而垂向上软硬不均，大致随深度的增加强度逐渐提高，属本场地稳定土体，承载力也随深度的加深而增大。从工程地质条件看，项目区内实行高标准基本农田建设是可行的。

4、场地地震效应

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)有关条款判定：项目区位于广东省广州市从化区太平镇，项目区场地抗震设防烈度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g，场地类别 II 类区设计特征周期值为 0.35s。

参照附近工程地质条件评价，项目区各土层力学强度指标较大，一般情况下，皆能满足地基承载力及边坡力学稳定性要求。满足项目区新建涵管等建筑物的工程地质条件要求。

2.1.8 自然灾害

项目区虽然灾害性天气较多，主要灾害有洪涝、低温冰冻、台风，但由于防治自然灾害措施及设施基本建设完善，且能有效的将灾害所造成的损失降至最小；所以上述自然灾害对项目区的影响甚小。

2.1.9 耕地种类、数量及质量等级分析

1、耕地数量

项目区建设规模为 1463.34 亩，其中邓村村 81.95 亩、湖田村 72.88 亩、井岗村 302.84 亩、牛心岭村 206.7 亩、钱岗村 236.24 亩、上塘村 375.59 亩、银林村 187.14 亩。

2、耕地种类

项目区耕地种类分为水田、水浇地、旱地三种，其中水田 1238.65 亩，水浇地 222.62 亩，旱地 2.07 亩，具体情况见下表 2-1 耕地名称及数量统计表。

表 2-1 耕地名称及数量统计表

座落单位名称	地类名称（亩）			小计 （亩）
	水田	水浇地	旱地	
邓村村	80.87	1.07		81.95
湖田村	67.79	5.09		72.88
井岗村	136.19	166.64		302.84
牛心岭村	206.70			206.70
钱岗村	226.12	10.12		236.24
上塘村	347.07	26.45	2.07	375.59
银林村	173.91	13.23		187.14
总计	1238.65	222.62	2.07	1463.34

3、耕地质量耕地质量等级分析

根据 2018 年从化区耕地质量数据库统计成果，项目区耕地质量等级为 5 等，说明项目区耕地质量具有较高的整治潜力，项目区通过高标准农田建设，达到路相通、渠相连，改善了农业综合生产条件，使区域内土地利用系数有所提高。因此，预测项目区耕地平均质量有所提高。

2.1.10 农田生态状况

自然环境现状：项目区的植被生长茂盛，均没有明显开挖痕迹，自然环境没有破坏；

土壤受重金属污染现状：据实地勘查及调查走访，项目区内及周边没有工业，没有工业污染源；项目区现状为水田、水浇地，自然植被覆盖良好，没有农业面源污染。项

目区目前没有发现含重金属的污染物通过各种途径影响区内土壤，没有重金属元素的富集现象；

水环境污染现状：本项目灌溉用水来源于周边水系。流域范围内没有工业直接排污现象。根据从化区河长办资料显示，流溪河太平镇交界断面水质持续稳定在Ⅲ类以上，一级支流水质持续提升，水质达标，可满足农业灌溉要求；

农业生态环境污染现状：农业种植生产会由农民使用化肥农药造成短时程的水污染，但这是有限的。

2.2 社会经济条件

2.2.1 人口和经济

根据广州市从化区第七次全国人口普查公报的数据可知全区常住人口中，居住在城镇的人口为 328708 人，占 45.80%；居住在乡村的人口为 388976 人，占 54.20%。其中太平镇的户籍人口为 101270 人（乡村人口 86796 人，城镇人口 14474 人）。城镇居民人均可支配收入 45224 元，农村居民人均可支配收入 23857 元。

2021 年，从化区完成地区生产总值 413.39 亿元，同比增长 3.5%。农林牧渔业总产值 58.49 亿元，同比增长 10.4%。合同利用外资 4.95 亿元，同比增长 236.5%。进出口总值 138.2 亿元，同比增长 17.3%。全年接待游客 1451.07 万人次，实现旅游收入 51.73 亿元，同比分别增长 2.1%和 1.5%。太平镇全镇完成地区生产总值 35.59 亿元，增速 6.1%，农林牧渔业总产值 6.00 亿元，同比增速-28.2%。

2.2.2 项目区土地利用现状与土地权属

1、土地利用现状

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目的建设总规模为 1463.34 亩，其中水田 1238.65 亩，占总面积的 84.65%；水浇地 222.62 亩，占总面积的 15.21%；旱地 2.07 亩，占总面积的 0.14%。项目区现状地类有水田、水浇地及旱地，项目区土壤质地为壤土。

2、土地权属

项目区涉及从化区太平镇邓村村、湖田村、井岗村、牛心岭村、钱岗村、上塘村、银林村共 7 个行政村，全部土地归农村集体所有，土地权属清楚，区内现有耕地均由农户承包经营，权属没有变更，无土地权属纠纷，故本次设计不做土地权属调整方案。

2.2.3 农业生产水平

随着农业的大力投入，农田的改造，农业总产量及总产值逐年提高，发展速度相对较快，经济效益增幅较大。经过“十三五”以来实施高标准基本农田建设项目、土地整理项目等，广州市土地基础设施条件得到较大提高和改善。但项目区部分道路及灌溉设施不完善，少部分无法实现机械化耕作，且农田遇干旱年份常常造成项目区农业生产水平低下、产量低且不稳定，制约了当地农业经济发展，粮食产量得不到保障，波动性大。项目区水稻亩产量能力低下。根据《高标准农田建设通则》的要求，从化区大部分项目有待提高和改善。

2.3 基础设施条件分析

2.3.1 项目区周边基础设施现状

（1）交通设施

太平镇内交通运输条件优越，现有或规划在建的交通主干道 9 条，高速出入口 3 个，地铁站点 3 个，总体呈网格状布点架构。其中，南北走向国道 G105 线贯穿整个镇区，连接白云区；广州地铁 14 号线太平段全长 12.5 千米，在太平段设太平、神岗、2 个站点；京珠高速、街北高速、大广高速、北二环高速在镇区穿过。东西走向省道 S118 线贯穿太平沙溪片区，连接增城、花都；北三环高速贯穿太平沙溪片区，在上水老人院（国道 G105 线边，太平镇与白云区交界处）设置新和站 1 个高速出入口，预留太平镇秋枫村 1 个高速出入口；县道神棋公路贯穿太平木棉片区，连接鳌头镇；佛清从高速规划在井岗村设置 1 个高速出入口。另外，镇域规划建设街北高速凤凰立交连接线与规划建设高湖公路相连，线路途经高技术产业园、太平镇高埔村、湖田村，接省道 S118 线，延伸至黄埔区高新知识城。

（2）水利设施

项目区周边水系发达，主要为流溪河、小型蓄水塘、地下水等。太平镇主要以丘陵和山地为主，项目区内土渠相对较多，大部分地方可通过原有沟渠引水自流灌溉和排水。但渠道无人管理、年久失修和淤积比较严重，水流通达效果差；通过规划新建灌溉渠道和整修已有渠道将水引入项目区，可保证大部分耕地灌溉。由于项目区是以耕地为主，项目区范围周边和项目区内有部分土质灌溉与排水设施需整修。

（3）电力设施

项目区周边村庄稠密，各村已全面完成农村电网改造任务，实现了村村通电、户户用电，均配有多台变压器，电力设施完备，线路、容量均为项目区生产生活提供充足的电源，项目区周边设有移动通讯接收、发射架，移动通讯网络覆盖全境，因此项目区周边电力设施、无线通讯设施完善。

(4) 其他设施

项目农业科技体系比较完善，设有农业办公室、农业技术推广站等职能服务机构，并且建立了农业信息服务网络，农业科技服务体系不断完善，服务水平不断提高。

2.3.2 项目区内基础设施现状

(1) 交通设施

项目区内现有路网状况、通达程度；每条道路的道路等级、道路宽度、路面结构及利用状况等情况详见表 2-2。

表 2-2 项目区现有道路统计表

序号	道路级别与名称		长度 (m)	路基宽度 (m)	路面结构	利用状况	涉及项目 区内镇、村
	级别	名称					
1	支道	上塘龙井公路	1138	5.2	混凝土	保持现状	上塘村
2	支道	上塘龙一街	524	4.5	混凝土	保持现状	上塘村
3	支道	龙水井街	1072	4.5	混凝土	保持现状	上塘村
4	支道	/	759	4.6	混凝土	保持现状	上塘村
5	支道	/	472	4.0	混凝土	保持现状	上塘村
6	支道	/	310	3.0	素土	新修生产路III-1	上塘村
7	支道	/	867	3.0	素土	新修生产路III-2	上塘村
8	支道	/	149	3.0	素土	新修生产路III-3	上塘村
9	支道	贝心二四社街	453	4.6	混凝土	保持现状	井岗村
10	支道	/	455	5.0	混凝土	保持现状	井岗村
11	支道	/	300	2.0	素土	新修生产路I-1	井岗村
12	支道	/	459	4.0	混凝土	保持现状	井岗村
13	支道	/	516	3.0	素土	新修生产路III-4	井岗村
14	支道	/	425	4.5	混凝土	保持现状	井岗村
15	支道	/	191	4.5	素土	新修田间道III-1	井岗村
16	支道	/	655	3.8	混凝土	保持现状	银林村
17	支道	/	891	5.0	混凝土	保持现状	银林村
18	支道	/	524	5.0	混凝土	保持现状	银林村
19	支道	/	467	2.0	素土	新修生产路I-2	银林村
20	支道	/	198	4.8	混凝土	保持现状	银林村
21	支道	/	33	2.0	素土	新修生产路I-3	银林村
22	支道	/	977	4.3	混凝土	保持现状	邓村村

序号	道路级别与名称		长度 (m)	路基宽度 (m)	路面结构	利用状况	涉及项目 区内镇、村
	级别	名称					
23	支道	/	311	4.5	混凝土	保持现状	邓村村
24	支道	/	195	4.2	混凝土	保持现状	湖田村
25	支道	/	472	5.3	混凝土	保持现状	湖田村
26	支道	/	517	2.5	素土	新修生产路II-1	湖田村
27	支道	/	462	5.5	混凝土	保持现状	牛心岭村
28	支道	/	330	4.0	混凝土	保持现状	牛心岭村
29	支道	/	855	3.8	混凝土	保持现状	牛心岭村
30	支道	/	250	3.0	素土	新修田间道I-1	钱岗村
31	支道	/	260	3.5	素土	新修田间道II-1	钱岗村
32	支道	/	354	3.5	素土	新修田间道II-2	钱岗村
33	支道	/	81	3.5	素土	新修田间道II-3	钱岗村
34	支道	/	185	4.0	混凝土	保持现状	钱岗村
35	支道	/	236	2.5	混凝土	保持现状	钱岗村



图 2-3 部分现状道路 1



图 2-4 部分现状道路 2

从以上统计表可以看出，项目区现有田间道路已经基本成型，但是仍有部分田间道路路面狭窄，局部通达条件较差，对村民生产耕作及生活造成了一定的影响，因此交通网络尤为重要。需对项目区内破损的土质田间道路进行整修拓宽，并对通达度低的区域规划新建田间道路，以满足项目实施后当地村民在生产耕作、生活的出行交通需求。

(2) 水源工程设施

项目区灌溉主要引用银林水及其支流、执公河、流溪河右干渠、八乡水利灌渠、南窿水库等水源，水资源较为丰富，部分地段还有人工修筑的蓄水及排水设施，且运行良好，本次规划可充分利用。

表 2-3 项目区现有水源工程设施统计表

序号	设施类型	设施级别与名称		灌溉面积 (hm^2)	位置	取水方式
		级别	名称			
1	拦河坝	大(2)型	大坳拦河闸坝	27600	街口街大坳村	有坝取水
2	水库	小(1)型	银林水库	120	太平镇银林村	水库取水
3	水库	小(1)型	南窿水库	167	太平镇上塘村	水库取水

(3) 灌溉与排水设施

项目区内配套设施比较落后，水利设施简陋，绝大部分均是通过原有素土沟渠引水灌溉和排水，现有部分的硬化灌排渠道，但数量相对较少，渠道无专人管理、年久失修和淤积比较严重，水流通达效果差。拟通过此次高标建设，重新修建已有渠道将灌溉水引入项目区及排泄多余洪水，保证耕作需要。

项目区内现有输水工程、排水工程等设施的类型、等级、结构和尺寸、完好程度、运行状况等情况详见表 2-4。

表 2-4 项目区现有灌排设施统计表

序号	设施类型	设施级别与名称		规格尺寸或特征参数 (m)	结构	完好程度	运行状况	涉及项目区内镇、村
		级别	名称					
1	斗、农级沟渠	农渠	/	0.6×0.6	三面光	完好	正常	上塘村
2	斗、农级沟渠	农渠	/	0.3×0.3	三面光	完好	一般	上塘村
3	斗、农级沟渠	农渠	/	0.6×0.6	三面光	完好	正常	上塘村
4	斗、农级沟渠	农渠	整修农渠I-3	0.4×0.4	土渠	完好	正常	井岗村
5	斗、农级沟渠	农渠	/	0.6×0.6	三面光	完好	正常	井岗村
6	斗、农级沟渠	农渠	/	0.7×0.8	土渠	完好	正常	井岗村
7	斗、农级沟渠	农渠	/	0.6×0.6	三面光	局部破损	正常	银林村
8	斗、农级沟渠	农渠	/	0.5×0.5	三面光	完好	正常	银林村
9	斗、农级沟渠	农渠	整修农渠I-1	0.4×0.4	土渠	完好	一般	邓村村
10	斗、农级沟渠	农渠	/	0.3×0.3	土渠	完好	正常	邓村村
11	斗、农级沟渠	农渠	整修农渠I-2	0.4×0.4	土渠	完好	一般	邓村村
12	斗、农级沟渠	斗沟	整修斗沟I-1	0.8×0.8	土渠	完好	一般	邓村村
13	斗、农级沟渠	农沟	整修农沟I-1	0.4×0.4	土渠	完好	一般	湖田村
14	斗、农级沟渠	农渠	/	0.6×0.6	三面光	完好	正常	湖田村
15	斗、农级沟渠	斗沟	/	1.4×0.6	土渠	完好	一般	牛心岭村
16	斗、农级沟渠	斗渠	整修灌排渠I-1	1.6×1.2	土渠	完好	正常	牛心岭村
17	斗、农级沟渠	斗沟	整修斗沟II-1	0.8×1.0	土渠	完好	一般	牛心岭村
18	斗、农级沟渠	农渠	/	0.4×0.4	三面光	局部破损	正常	牛心岭村
19	斗、农级沟渠	农渠	整修农沟I-2	0.4×0.4	土渠	完好	正常	钱岗村
20	斗、农级沟渠	农渠	/	0.5×0.5	三面光	完好	正常	钱岗村



图 2-5 部分现状渠道

(4) 电力设施

据实地调研，项目区农网改造已经完成，电力设施配套完善，电力充足，每年除电路检修期间，一般不会出现停电现象。纵横交错的低压网已接入各村民小组和各居民点，完全能够满足项目区居民生活用电及农业生产性用电的需要。

(5) 其他需要说明的情况

本项目不涉及重要管线位置和数量的改变，也不涉及其他需要迁移的工程。

(6) 农田防护及生态环境保护工程设施

项目区属农业种植生产区，除生活污水以外，无工业生产导致的废水、废气和废渣，无破坏生态环境情况，不会超过环境的自净能力。项目区周边已有环卫部门设置的垃圾桶以及垃圾池，定期有专人进行清理，因而未新建生态环境保护设施。

2.4 项目区耕地增减平衡分析

根据踏勘的情况以及结合村民的意见，本项目的土沟渠主要是在原有的基础进行改造建设，为避免涉及占用耕地而引起纠纷，均在原有位置进行设计，未出现占用耕地的情况。田间道路工程均在原有路基上进行整修，并未出现占用耕地情况。建成后仍保持建设前土地总面积 1463.34 亩，其中水田 1238.65 亩，占总面积的 84.65%；水浇地 222.62 亩，占总面积的 15.21%；旱地 2.07 亩，占总面积的 0.14%。项目建设后土地利用结构变化情况详见附表。

3 高标准农田建设制约因素分析

通过现场调查，项目区内影响土地利用的问题主要包括：自然限制因素、农业基础设施限制因素、规划限制因素以及其他限制因素。

3.1 主要因素分析

（1）地形条件限制因素

项目区主要以山地和丘陵地貌为主，各地块相对比较平坦，土壤质地良好。原有排灌设施及运输设施主要依据地形地貌条件而建成。本项目所有工程均在原有田间基础设施上进行改造整修，实际布局只能因地制宜进行规划实施。

（2）自然限制因素

项目区属亚热带季风气候，土壤抗蚀性较差，降雨的年内、年际及地区分布差异较大，降雨盛期主要集中在 4~9 月，期间降雨量约占全年的 80%，暴雨则主要集中于前汛期 4~6 月，容易造成洪涝灾害。

（3）基础设施限制因素

项目区现有田间道路已经基本成型，基本满足项目当地村民在生产耕作及生活上的出行需求，但多数为素土路面，且部分道路路基及路面损坏严重、长满杂草，旱时尘土飞扬雨时泥泞不堪，给村民的生产生活带来极大不便，严重制约了当地农业的发展。田间灌排系统也很程度上制约了项目区内农业的发展。项目区的部分渠道局部杂草丛生和淤积等现象，致使排水不畅，多雨季节经常出现内涝现象。

（4）规划限制因素

项目区土地在《从化综合服务功能片区土地利用总体规划(调整完善方案)(2010-2020 年)》中规划为一般农地区和基本农田保护区，无建设用地；土地整治规划也已将其纳入高标准基本农田建设范围。项目区土地利用现状近期内无大变化，但仍需提高整治力度和加强保护措施。

（5）其他因素分析

经过多年的发展，从化区已建起了较完善的农业科技服务体系。区有农业技术推广中心、农业机械化管理中心、乡村振兴促进中心，各乡镇也相应建起了农技服务站、农机服务站，并配备了相应的专业技术人员，农业科技服务水平有了较大的提高。

3.2 项目建设的必要性

高标准农田建设，补全项目区农业基础设施短板，提升灌溉保障，田间灌排、保水能

力、农田道路等各项基础工程建设，是提高耕地生产能力、保障国家粮食安全、发展现代农业、促进农民增收的迫切要求，对确保经济社会平稳健康发展具有重要的显示意义和长远的历史意义。

（一）项目建设符合新时期高标准农田方向

近十多年来，我国高标准农田以加强农田基本建设，坚持从易到难的开发原则，为改善农业生产条件，提高农产品质量，满足农产品市场需求，增加农民收入，推动农业和农村经济增长，做出了巨大的贡献。当前，我国农产品供给总量已基本摆脱了紧缺局面，标志着我国农业综合生产能力显著提高，开始进入了追求优质、高效的农业发展阶段。农业生产从总量扩张转向质量升级，从粗放生产过渡为高效经营，这是我国农业发展的历史性转折。进一步加强粮食综合生产能力建设，加强以农田水利为重点的农业基础设施建设，推广优良品种、改进耕种方式，加强防灾减灾体系建设。继续稳步提高最低收购价格，引导市场粮价保持在合理水平。继续通过采取价格支持、增加补贴等多种方式，逐步提高种粮的比较效益。增加中央和省级财政小型农田水利设施建设补助专项资金规模。

（二）项目建设有利于实现农业可持续发展，助力乡村振兴

随着人口的不断增加，对资源的需求也越来越大，以消耗和浪费大量资源为主要特征的粗放型农业生产方式面临着严峻的挑战。实现农业的可持续性发展已成为世界各国人民的共识，并都相继制定了有关实施可持续性发展的措施和法律法规。在确保粮食安全的基础上，围绕实施乡村振兴战略和农业供给侧结构性改革，以增加农民收入为主要目标，以质量兴农、绿色兴农为主线，以保障有效供给为主攻方向，以打造“绿色食品牌”为核心，以提高土地产出率、资源利用率为重点，依托高标准农田建设不断提高农业综合生产能力，加强耕地质量管理和开展永久基本农田保护工作，夯实农业生产能力基础，更好保障粮食安全和主要农产品有效供给。对土地进行整体治理，加强水利设施和农业基础设施建设，提高抗灾能力和改善耕作条件，使农民在有限的资源条件下能更进一步挖掘潜力，提高土地复种指数，增加土地产业率，提高土地效益，引导农民找到一条脱贫奔康的致富道路，为实现乡村振兴战略作出新贡献。

（三）项目建设是发展节水农业，促进农业和农村经济发展的需要

项目区季节性干旱缺水是制约农业和农村经济发展的主要因素。本项目结合农业结构调整的需求，全面进行土地治理，节约水资源，提高土地产出率，增加农民经济收入，既符合新时期高标准农田方向，又是农业和农村经济发展的需要。项目的实施将加速当地农村经济登上新的台阶。

（四）促进农民增收的有效途径

新建高标准农田，提高灌溉水利用率，使农民耕作时不仅能省水、省工，而且能够增加农业产量，从而提高农业生产的效益，促进农民增收。

（五）加强农业社会化服务体系建设

农业社会化服务体系是农业科学技术的推广与应用的主体，基层农技站是农科知识主要传播工具，其建设的好坏直接影响先进科学的普及，因此有必要加强农业社会化服务体系的建设和。

（六）落实科技兴农战略

“科学技术是第一生产力”是高标准农田建设的基本指导思想，只有落实科技兴农战略，才能把高标准农田建设做好，为此，在项目实施中把现代科学技术的推广应用放在重要地位，全方位地提高项目区的科技实力，这样才能有效地提高农业生产力和效益。高标准农田建设对科技进步的推动，可以有效地促进农业由外延开发向内涵开发转变，由增加农产品产量向提高农产品质量转变，由粗放经营向集约经营转变，从而实现经济增长方式的转变。

（七）有效地推动新农村建设和小康社会建设

加快高标准农田建设，改善生产条件，调整农业结构，发展规模种植，持续地提高农业经济效益，使农民的收入不断增加，农村实力不断提高，从而有效地推动新农村建设和农村小康社会建设。

（八）有利于提高农民的科学水平，促进区域农业现代化持续、稳定、健康发展

开展现代化农业建设是高标准农田建设的重要内容。项目区在高标准农田建设中，将大力运用先进农业技术和现代农业设施，使现代农业水平大幅度提高，并取得显著的经济效益、生态效益和社会效益，这必然为周边乡村和全区做出示范，从而促进区域农业现代化持续、稳定、健康发展。

（九）使更多的农户奔康致富，加快农村和谐社会建设

项目区现有的农业生产设施尚未完善，制约着其向现代化农业发展、如果不逐步改善生产条件和生态环境，提高土地的利用率以及产出率，就难以实现稳定高产。如果能投入足够的资金，通过灌溉与排水工程、田间道路工程、科技推广等措施，将会大大改善项目区农业生产的基础条件，增强抵御自然灾害的能力，加强其农业发展的后劲，使农产品生产基地更具规模，使更多的农户奔康致富，加快农村和谐社会建设。

综上所述，对项目区建设是非常必要、非常迫切的，是加快项目区农业和农村经济发

展、推动产业化进程而急需兴建的高标准农田建设项目。

3.3 项目建设的可行性

3.3.1 法律法规及政策

该项目符合《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》《国家投资土地开发整理项目管理暂行办法》和广东省土地开发储备局广东省生态环境与土壤研究所《广东省高标准农田建设项目可行性研究报告编制指南》（试行）等相关文件的要求。

3.3.2 具备农田基本建设规划条件

项目区属于耕地，符合从化区农业产业发展规划，水资源利用规划，生态建设规划等。

项目区位于从化区土地利用总体规划中规划为一般农地区和基本农田保护区，符合高标准农田建设要求；从化区农田建设规划也已将其纳入高标准农田建设范围。另外，本项目与从化区国民经济和社会发展规划、城市规划等主要规划无冲突，不涉及饮水水源保护区。

结合项目区实际情况，项目区内总体交通比较便利，紧邻农村居民点，通村公路均已水泥硬化，路面宽度在 4.0 米以上，但是部分田间、机耕道路仍为土质路面，路面坑洼不平，杂草丛生，一遇雨季天气，农机难以通行，这导致农业生产投入多，回报少，务农收入低。项目区的现有土质灌排沟渠部分修建年代久远，由于当时条件差，设计标准低，建成后运行时间长，资金缺乏，加之管护不到位，导致灌排体系不同程度的老化、渗漏、崩塌，淤积，工程运行效率低，旱季灌溉不及时，汛期排水不畅，严重影响了农作物的生长，降低了农业产量。由于以上农业基础设施的不完善，不利于项目区农业实现产业化、机械化、规模化经营。

3.3.3 具有自然资源优势

项目区属于亚热带季风气候，气候温和，雨量充沛，夏长冬短，夏季时段超过 6 个月。四季气候可概括为，夏无酷热，冬无严寒，春常阴雨，秋高气爽，水资源丰富，项目区劳动人数多，为项目实施提供了资源保证。

3.3.4 领导重视

实施高标准农田建设项目，农田基础设施条件不断改善，农业综合生产能力明显提高，

努力增加农民收入，这在项目区已经形成共识。为顺利开展高标准农田建设工作，得到了广州市农业农村局和从化区农业农村局的高度重视，联合相关部门积极配合，这为项目实施提供了强有力的支持。

3.3.5 群众积极性高

通过长期的实践，项目区的广大群众和干部已经深刻地认识到，实施高标准农田建设项目，加强农业基础设施建设，改善农业生产条件，可以有效地提高农业综合生产能力，提高农作物的产量产值，增加农民收入。广大农民对实施高标准农田建设项目的要求十分迫切，积极性很高，项目区各村委会都相继召开了村民大会，一致要求组织实施高标准农田建设项目，并做出了大力支持项目建设的决定，包括无偿提供项目区内基础设施建设用地、临时施工便道位置、基础设施沿线及临时施工便道沿线农作物由农民自行清理或不作赔偿由施工方清理，尽力配合项目。这为项目实施奠定了可靠群众基础。

3.3.6 示范带动作用强

项目区所在的太平镇，有着优越的地理位置，交通便利，辐射作用大。项目完成后，对推动周边地区的农村科技进步、提高农民素质、促进区域调产和加快农业与农村经济发展等都有积极的示范作用，会受到各级政府和广大农民群众地支持。

综上所述，项目区土地平坦，土层深厚，光热资源充沛，水资源丰富，资源条件优越，生产潜力巨大，领导重视，群众积极性高，政策支持。

因此，在该区进行高标准农田建设项目的实施，是切实可行的。

4 项目区水资源供需平衡分析

4.1 项目区水资源概况

从化区雨量充沛，川流纵横，水资源丰富。全区水源可采总量年均约 27.55 亿 m^3 。其中地表水 22.7 亿 m^3 ，主要来源于三大河系，而河川径流主要由降雨量产生，属雨水补给型。流溪河总集雨面积 1594 km^2 ，平均年产水量 18.2 亿 m^3 。滘江河总集雨面积 316 km^2 ，平均年产水量 3.6 亿 m^3 。连麻河总集雨面积 75 km^2 ，平均年产水量 0.9 亿 m^3 。4~8 月为丰水期，雨量占全年雨量的 80%~85%。地下水 4.85 亿 m^3 ，其中温泉地下的储水约在 200m 深层。由于储量丰富，水压较高，表层的第四层沙砾比较薄，所以一般在 3~5m 就有水涌出，日自涌量达 1400 m^3 。

本项目控制灌溉面积为 1463.34 亩，其中邓村村 81.95 亩、湖田村 72.88 亩、井岗村 302.84 亩、牛心岭村 206.7 亩、钱岗村 236.24 亩、上塘村 375.59 亩、银林村 187.14 亩。

4.2 灌溉水源

本项目区内有银林水及其支流、执公河、流溪河右干渠、八乡水利灌渠、南窿水库等灌溉水源。项目区各个地块均有独立水源点，水源以山涧集水、水库水、灌渠灌溉水为主，通过泵站、引水陂、蓄水池等设施引水给项目区提供灌溉水源。

根据现有水资源的实际情况，项目区排水采用自排为主。项目区现有的排水管通道主要是已有的排水沟汇集田间积水，排入沟渠、溪流。

根据《广东省高标准基本农田建设规范（试行）》要求，灌溉设计保证率为 90%，设计排涝标准为旱区 10 年一遇 1 天暴雨从作物受淹起 1 天排至田面无积水，水稻区 10 年一遇 1 天暴雨 2 天排至耐淹水深。

4.3 灌溉需水量

目前项目区内仍存在部分非粮种植行为，但按粮食安全战略要求将逐步恢复粮食种植，因此，本次需水量计算，按项目区全部恢复粮食生产种植水稻、蔬菜作物进行计算。

4.3.1 农作物品类

项目区耕地主要为水田和水浇地以及旱地，以水稻、蔬菜种植业为主。结合项目区的耕地作物构成情况和当地农民耕作习惯及当地惯用的水利工程设计标准；项目区内以需水量较大的水稻作为典型作物，按一年三熟计算需水量。

4.3.2 灌溉设计标准

(1) 广东省农业用水定额分区

表 4-1 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

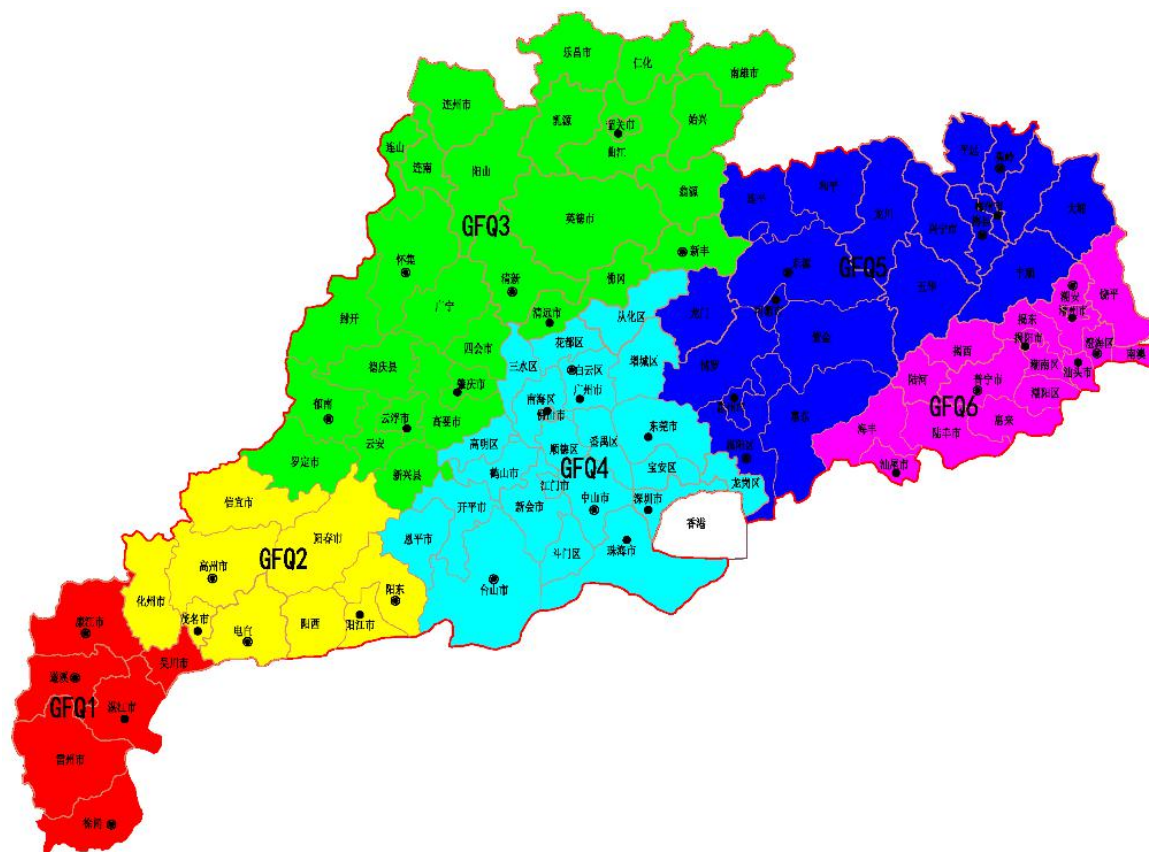


图 4-1 农业用水定额分区图

根据《广东省用水定额 第 1 部分：农业》DB44/T1461.1—2021 中的划分，本项目农业用水分区为 GFQ4 粤中珠江三角洲平原蓄引提灌溉用水定额分区。农业用水定额详见《广东省用水定额 第 1 部分：农业》DB44/T1461.1—2021 中的附录 A.1~A.4：早稻净灌溉定额取值 $486\text{m}^3/\text{亩}$ （壤土、 $P=90\%$ ）；晚稻净灌溉定额取值 $520\text{m}^3/\text{亩}$ （壤土、 $P=90\%$ ）；蔬菜种植（叶菜类）冬种春收毛灌溉定额为 $119\text{m}^3/\text{亩}$ 。

4.3.3 项目区灌溉需水量计算

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)《高标准农田建设通则》GB/T30600—2022 要求,中小型灌区灌溉水利用系数不应低于 0.70,由于项目区渠道硬化率较高,本项目灌溉设计保证率为 90%,灌溉水利用系数设计为 0.70。

灌溉需水量按下式计算:

$$W_{需}=MA/\eta$$

式中: $W_{需}$ —灌溉需水总量(m^3);

M —灌溉定额;

A —规划后灌区农田面积(ha);

η —灌溉水利用系数(取 0.70)。

表 4-2 农业用水定额分区表

项目分区	作物	灌溉定额 $m^3/(\text{亩}\cdot\text{造})$	面积 (亩)	灌溉水利用系数 η	总需水量 ($\text{万 } m^3$)
上塘村	早稻	486	375.59	0.7	26.08
	晚稻	520		0.7	27.90
	蔬菜	119		0.7	6.39
井岗村	早稻	486	302.84	0.7	21.03
	晚稻	520		0.7	22.50
	蔬菜	119		0.7	5.15
牛心岭村	早稻	486	206.70	0.7	14.35
	晚稻	520		0.7	15.35
	蔬菜	119		0.7	3.51
邓村村	早稻	486	81.95	0.7	5.69
	晚稻	520		0.7	6.09
	蔬菜	119		0.7	1.39
湖田村	早稻	486	72.88	0.7	5.06
	晚稻	520		0.7	5.41
	蔬菜	119		0.7	1.24
银林村	早稻	486	187.14	0.7	12.99
	晚稻	520		0.7	13.90
	蔬菜	119		0.7	3.18
钱岗村	早稻	486	236.24	0.7	16.40
	晚稻	520		0.7	17.55
	蔬菜	119		0.7	4.02
合计			1463.34	/	235.18

由上表计算可知：项目区灌溉需水量在 P=90%时为 235.18 万 m³。

根据上面的描述，查广东省水利水电科学研究院《广东省一年三熟灌溉定额》“各计算点枯水年典型年灌水时段分配表”（局部）得到项目区各时段灌水分配表，具体如表 4-3 所示。

表 4-3 项目区需水量每月按旬需水量分配比例表（P=90%）

灌水量时段分配 (%)	时段	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合计
	上旬	3.5	0.0	8.6	0.0	2.4	8.4	8.4	0.0	3.9	4.1	2.6	0.0	41.9
	中旬	0.0	4.6	8.0	0.0	4.0	4.9	5.3	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	28.8
	下旬	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	5.2	4.6	2.6	2.1	5.6	0.0	4.4	29.3
	月计	3.5	9.4	16.6	0.0	6.4	18.5	18.3	2.6	8.0	9.7	2.6	4.4	100
降雨量月分配%		28.7	16.9	4.5	16.5	13.5	1.5	4.4	0.2	0.0	0.9	1.8	11.1	100

根据项目区各时段灌水分配表及各项目区灌溉需水量表可求得各项目区年内需水量分配表，如下表 4-4 所示。

表 4-4 项目各分区年内需水量分配表

单位：万立方米

项目分区		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合计
上塘村	上旬	2.11	0.00	5.17	0.00	1.44	5.05	5.05	0.00	2.35	2.47	1.56	0.00	25.20
	中旬	0.00	2.77	4.81	0.00	2.41	2.95	3.19	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00	17.32
	下旬	0.00	2.89	0.00	0.00	0.00	3.13	2.77	1.56	1.26	3.37	0.00	2.65	17.62
	月计	2.11	5.65	9.98	0.00	3.85	11.13	11.01	1.56	4.81	5.83	1.56	2.65	60.14
井岗村	上旬	1.70	0.00	4.19	0.00	1.17	4.09	4.09	0.00	1.90	2.00	1.27	0.00	20.39
	中旬	0.00	2.24	3.89	0.00	1.95	2.38	2.58	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	14.02
	下旬	0.00	2.34	0.00	0.00	0.00	2.53	2.24	1.27	1.02	2.73	0.00	2.14	14.26
	月计	1.70	4.58	8.08	0.00	3.11	9.00	8.91	1.27	3.89	4.72	1.27	2.14	48.67
牛心岭村	上旬	1.16	0.00	2.86	0.00	0.80	2.79	2.79	0.00	1.30	1.36	0.86	0.00	13.92
	中旬	0.00	1.53	2.66	0.00	1.33	1.63	1.76	0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	9.57
	下旬	0.00	1.59	0.00	0.00	0.00	1.73	1.53	0.86	0.70	1.86	0.00	1.46	9.73
	月计	1.16	3.12	5.51	0.00	2.13	6.15	6.08	0.86	2.66	3.22	0.86	1.46	33.22
邓村村	上旬	0.46	0.00	1.13	0.00	0.32	1.11	1.11	0.00	0.51	0.54	0.34	0.00	5.52
	中旬	0.00	0.61	1.05	0.00	0.53	0.65	0.70	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	3.79
	下旬	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.68	0.61	0.34	0.28	0.74	0.00	0.58	3.86
	月计	0.46	1.24	2.19	0.00	0.84	2.44	2.41	0.34	1.05	1.28	0.34	0.58	13.17

项目分区		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合计
湖田村	上旬	0.41	0.00	1.01	0.00	0.28	0.98	0.98	0.00	0.46	0.48	0.30	0.00	4.91
	中旬	0.00	0.54	0.94	0.00	0.47	0.57	0.62	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	3.37
	下旬	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.61	0.54	0.30	0.25	0.66	0.00	0.52	3.43
	月计	0.41	1.10	1.94	0.00	0.75	2.17	2.14	0.30	0.94	1.14	0.30	0.52	11.71
银林村	上旬	1.05	0.00	2.59	0.00	0.72	2.53	2.53	0.00	1.17	1.23	0.78	0.00	12.60
	中旬	0.00	1.38	2.41	0.00	1.20	1.47	1.59	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	8.66
	下旬	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	1.56	1.38	0.78	0.63	1.68	0.00	1.32	8.81
	月计	1.05	2.83	4.99	0.00	1.92	5.56	5.50	0.78	2.41	2.92	0.78	1.32	30.08
钱岗村	上旬	1.33	0.00	3.27	0.00	0.91	3.19	3.19	0.00	1.48	1.56	0.99	0.00	15.91
	中旬	0.00	1.75	3.04	0.00	1.52	1.86	2.01	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	10.93
	下旬	0.00	1.82	0.00	0.00	0.00	1.97	1.75	0.99	0.80	2.13	0.00	1.67	11.12
	月计	1.33	3.57	6.30	0.00	2.43	7.02	6.95	0.99	3.04	3.68	0.99	1.67	37.97
合计		8.22	22.09	39.00	0.00	15.04	43.47	43.00	6.11	18.80	22.79	6.11	10.34	235.18

4.4 可供水量

项目区总集水项目区溉水源以山涧塘坝集水、水库水、灌渠灌溉水为主，主要通过渠道引水进行灌溉。

由《广东省水资源综合规划》中的广东省多年平均年径流深等值线图查得从化多年平均径流深 $R=1200\text{mm}$ ，年径流变差系数 $C_v=0.33$ ，取 $C_s/C_v=2$ 。从皮尔逊 III 型曲线模比系数表中查出设计水平年 $P=90\%$ 的模比系数 $K_p(90\%)=0.61$ ，因此，设计水平年 $P=90\%$ 的设计年径流深为： $R_{90\%}=R \times K_p=1200 \times 0.61=732.0\text{mm}$ 。

现采用设计保证率 90% 枯水年进行来水量计算。

$$W_{\text{总}}=0.1 \times R \times F \times K_p$$

其中， $W_{\text{总}}$ ——年产水量， 10^4m^3 ；

R ——多年平均径流深， mm ；

F ——集雨面积；

K_p ——皮尔逊 III 曲线的模比系数。

项目区采用的集雨面积为项目地块所在断面至上游山涧集水面积。

本项目控制灌溉面积为 1463.34 亩，按灌区面积对项目区的来水量进行分配，计算得到各项目地块的可供水量，计算结果如表 4-5。

据调查，八乡水利灌渠和流溪河右干渠的相关资料，八乡水利灌渠由温泉镇乌石水闸

右岸分水闸引水，引水流量为 $9.0\text{m}^3/\text{s}$ 。

流溪河右干渠由大坳拦河坝的右岸分水闸引水，引水流量为 $22.36\text{m}^3/\text{s}$ 。

表 4-5 各分区 90%保证率下年年总径流表

分区	灌溉水源类型	集雨面积 (km^2)	多年平均径 流深 R(mm)	K_p	年产水量 $W_{\text{总}}$ (万立方米)	可供项目区水量 W (万立方米)
上塘村	山涧塘坝集水	9.85	1200.00	0.61	720.65	540.49
	水库水(南隆水库)	1.64	1200.00	0.61	120.05	48.02
井岗村	山涧集水	0.98	1200.00	0.61	71.74	7.17
	八乡水利灌渠	/	/	/	2838.24	227.06
牛心岭村	山涧集水	3.29	1200.00	0.61	240.83	72.25
	流溪河右干渠	/	/	/	7051.45	70.51
邓村村	山涧集水	3.85	1200.00	0.61	281.82	126.82
湖田村	山涧集水	14.43	1200.00	0.61	1056.28	211.26
银林村	山涧集水	7.96	1200.00	0.61	582.38	291.19
钱岗村	山涧塘坝集水	6.03	1200.00	0.61	441.40	375.19

年径流逐月分配采取扣 10%基流后按照降雨各月比例进行分配的方法，即以设计年径流深的 10%按 12 个月平均分配，剩余径流深以降雨的月比例进行年内分配。降雨量月分配采用《广东省一年三熟灌溉定额》(1999)附表中从化的分配数。经计算，枯水年 $P=90\%$ 径流年内分配成果见表 4-6。

表 4-6 项目区雨水供水年内时程分配表

月份	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合计	
降雨量月分配(%)	28.70	16.90	4.50	16.50	13.50	1.50	4.40	0.20	0.00	0.90	1.80	11.10	100.00	
上塘村	山涧集水	144.11	86.71	26.39	84.77	70.17	11.80	25.91	5.48	4.50	8.88	13.26	58.50	540.49
	水库水 (南窿水库)	12.80	7.70	2.34	7.53	6.23	1.05	2.30	0.49	0.40	0.79	1.18	5.20	48.02
井岗村	山涧集水	1.91	1.15	0.35	1.13	0.93	0.16	0.34	0.07	0.06	0.12	0.18	0.78	7.17
	八乡水利灌渠	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92	227.06
牛心岭村	山涧集水	19.26	11.59	3.53	11.33	9.38	1.58	3.46	0.73	0.60	1.19	1.77	7.82	72.25
	流溪河右干渠	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	70.51
邓村村	山涧集水	33.81	20.35	6.19	19.89	16.47	2.77	6.08	1.29	1.06	2.08	3.11	13.73	126.82
湖田村	山涧集水	56.33	33.89	10.32	33.13	27.43	4.61	10.13	2.14	1.76	3.47	5.18	22.86	211.26
银林村	山涧集水	77.64	46.72	14.22	45.67	37.81	6.36	13.96	2.95	2.43	4.79	7.14	31.52	291.19
钱岗村	山涧集水	100.04	60.19	18.32	58.84	48.71	8.19	17.98	3.80	3.13	6.17	9.20	40.61	375.19

4.5 水资源供需平衡分析

按灌溉保证率 $P=90\%$ 计算，各项目区较为分散，均由各分区的山涧、塘坎集水、水库水、灌渠灌溉等进行灌溉，根据可供水量计算可知，各项目区来水量基本满足所需供水量，根据表 4-7~4-13 各月水量来水、需水余水水量，设计保证率下，项目区的水源满足灌溉要求。

通过计算可以看出，水量充足，能满足项目区满足灌溉要求。

表 4-7 (上塘村) $P=90\%$ 供需平衡表 单位: 万 m^3

月份	可供水量 (10^4m^3)		灌溉分配 (%)	片区灌溉需水量 (10^4m^3)	余水	缺水	库容	弃水
	水库水 (南隆水库)	山涧集水						
4	12.80	144.11	3.50	2.11	154.80	0.00	0.00	0.00
5	7.70	86.71	9.40	5.67	88.74	0.00	0.00	0.00
6	2.34	26.39	16.60	10.02	18.72	0.00	0.00	0.00
7	7.53	84.77	0.00	0.00	92.30	0.00	0.00	0.00
8	6.23	70.17	6.40	3.86	72.54	0.00	0.00	0.00
9	1.05	11.80	18.50	11.17	1.68	0.00	0.00	0.00
10	2.30	25.91	18.30	11.05	17.16	0.00	0.00	0.00
11	0.49	5.48	2.60	1.57	4.39	0.00	0.00	0.00
12	0.40	4.50	8.00	4.83	0.08	0.00	0.00	0.00
1	0.79	8.88	9.70	5.86	3.82	0.00	0.00	0.00
2	1.18	13.26	2.60	1.57	12.87	0.00	0.00	0.00
3	5.20	58.50	4.40	2.66	61.04	0.00	0.00	0.00
全年	48.02	540.49	100.00	60.36	528.15	0.00	0.00	0.00

表 4-8 (井岗村) $P=90\%$ 供需平衡表 单位: 万 m^3

月份	山涧集水 (10^4m^3)	八乡水利灌渠来水 (10^4m^3)	灌溉分配 (%)	片区灌溉需水量 (10^4m^3)	余水	缺水	库容	弃水
4	1.91	18.92	3.50	1.70	19.13	0.00	0.00	0.00
5	1.15	18.92	9.40	4.58	15.50	0.00	0.00	0.00
6	0.35	18.92	16.60	8.08	11.19	0.00	0.00	0.00
7	1.13	18.92	0.00	0.00	20.05	0.00	0.00	0.00
8	0.93	18.92	6.40	3.11	16.74	0.00	0.00	0.00
9	0.16	18.92	18.50	9.00	10.07	0.00	0.00	0.00
10	0.34	18.92	18.30	8.91	10.36	0.00	0.00	0.00

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	八乡水利 灌渠来水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配 (%)	片区灌溉 需水量 (10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
11	0.07	18.92	2.60	1.27	17.73	0.00	0.00	0.00
12	0.06	18.92	8.00	3.89	15.09	0.00	0.00	0.00
1	0.12	18.92	9.70	4.72	14.32	0.00	0.00	0.00
2	0.18	18.92	2.60	1.27	17.83	0.00	0.00	0.00
3	0.78	18.92	4.40	2.14	17.56	0.00	0.00	0.00
全年	7.17	227.06	100.00	48.67	185.56	0.00	0.00	0.00

表 4-9 (牛心岭村) P=90%供需平衡表 单位: 万 m³

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	流溪河 右干渠来水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配 (%)	片区灌溉 需水量 (10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
4	19.26	5.88	3.50	1.16	23.98	0.00	0.00	0.00
5	11.59	5.88	9.40	3.12	14.34	0.00	0.00	0.00
6	3.53	5.88	16.60	5.51	3.89	0.00	0.00	0.00
7	11.33	5.88	0.00	0.00	17.21	0.00	0.00	0.00
8	9.38	5.88	6.40	2.13	13.13	0.00	0.00	0.00
9	1.58	5.88	18.50	6.15	1.31	0.00	0.00	0.00
10	3.46	5.88	18.30	6.08	3.26	0.00	0.00	0.00
11	0.73	5.88	2.60	0.86	5.74	0.00	0.00	0.00
12	0.60	5.88	8.00	2.66	3.82	0.00	0.00	0.00
1	1.19	5.88	9.70	3.22	3.84	0.00	0.00	0.00
2	1.77	5.88	2.60	0.86	6.78	0.00	0.00	0.00
3	7.82	5.88	4.40	1.46	12.23	0.00	0.00	0.00
全年	72.25	70.51	100.00	33.22	109.54	0.00	0.00	0.00

表 4-10 (邓村村) P=90%供需平衡表 单位: 万 m³

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配 (%)	片区灌溉需 水量 (10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
4	33.81	3.50	0.46	33.35	0.00	0.00	0.00
5	20.35	9.40	1.24	19.11	0.00	0.00	0.00
6	6.19	16.60	2.19	4.01	0.00	0.00	0.00
7	19.89	0.00	0.00	19.89	0.00	0.00	0.00
8	16.47	6.40	0.84	15.62	0.00	0.00	0.00
9	2.77	18.50	2.44	0.33	0.00	0.00	0.00
10	6.08	18.30	2.41	3.67	0.00	0.00	0.00
11	1.29	2.60	0.34	0.94	0.00	0.00	0.00
12	1.06	8.00	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配(%)	片区灌溉需 水量(10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
1	2.08	9.70	1.28	0.81	0.00	0.00	0.00
2	3.11	2.60	0.34	2.77	0.00	0.00	0.00
3	13.73	4.40	0.58	13.15	0.00	0.00	0.00
全年	126.82	100.00	13.17	113.65	0.00	0.00	0.00

表 4-11 (湖田村) P=90%供需平衡表 单位: 万 m³

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配(%)	片区灌溉需 水量(10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
4	56.33	3.50	0.41	55.92	0.00	0.00	0.00
5	33.89	9.40	1.10	32.79	0.00	0.00	0.00
6	10.32	16.60	1.94	8.37	0.00	0.00	0.00
7	33.13	0.00	0.00	33.13	0.00	0.00	0.00
8	27.43	6.40	0.75	26.68	0.00	0.00	0.00
9	4.61	18.50	2.17	2.45	0.00	0.00	0.00
10	10.13	18.30	2.14	7.98	0.00	0.00	0.00
11	2.14	2.60	0.30	1.84	0.00	0.00	0.00
12	1.76	8.00	0.94	0.82	0.00	0.00	0.00
1	3.47	9.70	1.14	2.34	0.00	0.00	0.00
2	5.18	2.60	0.30	4.88	0.00	0.00	0.00
3	22.86	4.40	0.52	22.35	0.00	0.00	0.00
全年	211.26	100.00	11.71	199.54	0.00	0.00	0.00

表 4-12 (银林村) P=90%供需平衡表 单位: 万 m³

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配(%)	片区灌溉需 水量(10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
4	77.64	3.50	1.05	76.59	0.00	0.00	0.00
5	46.72	9.40	2.83	43.89	0.00	0.00	0.00
6	14.22	16.60	4.99	9.23	0.00	0.00	0.00
7	45.67	0.00	0.00	45.67	0.00	0.00	0.00
8	37.81	6.40	1.92	35.88	0.00	0.00	0.00
9	6.36	18.50	5.56	0.79	0.00	0.00	0.00
10	13.96	18.30	5.50	8.45	0.00	0.00	0.00
11	2.95	2.60	0.78	2.17	0.00	0.00	0.00
12	2.43	8.00	2.41	0.02	0.00	0.00	0.00
1	4.79	9.70	2.92	1.87	0.00	0.00	0.00
2	7.14	2.60	0.78	6.36	0.00	0.00	0.00
3	31.52	4.40	1.32	30.19	0.00	0.00	0.00
全年	291.19	100.00	30.08	261.11	0.00	0.00	0.00

表 4-13

(钱岗村) P=90%供需平衡表

单位: 万 m³

月份	山涧集水 (10 ⁴ m ³)	灌溉分配(%)	片区灌溉需 水量(10 ⁴ m ³)	余水	缺水	库容	弃水
4	100.04	3.50	1.33	98.71	0.00	0.00	0.00
5	60.19	9.40	3.57	56.62	0.00	0.00	0.00
6	18.32	16.60	6.30	12.02	0.00	0.00	0.00
7	58.84	0.00	0.00	35.88	0.00	0.00	0.00
8	48.71	6.40	2.43	46.28	0.00	0.00	0.00
9	8.19	18.50	7.02	1.17	0.00	0.00	0.00
10	17.98	18.30	6.95	11.04	0.00	0.00	0.00
11	3.80	2.60	0.99	2.81	0.00	0.00	0.00
12	3.13	8.00	3.04	0.09	0.00	0.00	0.00
1	6.17	9.70	3.68	2.48	0.00	0.00	0.00
2	9.20	2.60	0.99	8.22	0.00	0.00	0.00
3	40.61	4.40	1.67	38.94	0.00	0.00	0.00
全年	375.19	100.00	37.97	314.26	0.00	0.00	0.00

5 项目规划布局

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目以完善农田基础设施，提高耕地质量和土地综合生产能力。通过农田水利和田间道路等基础设施建设，改善当地的农业生产条件，降低农业生产成本，提高农作物产量。同时，项目建设可改善农民生产条件，提高农民收入，将土地整理与社会主义新农村建设结合起来。

项目区内土地相对集中连片，在充分听取当地政府和群众意见和建议的基础上，选定最优方案绘制项目区规划图。按照“田成方，林成行，渠相连，路相通”的格局，使农业生态环境得到改善，以利于农业机械化作业，利于今后向农业规模化、集约化、现代化发展，也为土地资源的可持续利用和经济的稳步增长创造有利条件。结合项目区实际情况，本期规划有灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程和其他工程，田块按原有田块划分，不涉及土地平整工程规划。根据《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）要求，本项目整体工程使用年限为 15 年。

5.1 土地平整工程规划

本项目结合项目区实际情况，土地权属人意愿以及项目投资等因素，不进行土地平整工程规划。

5.2 土壤改良工程规划

本项目鼓励社会企业（农业经营主体）采用主要的工程措施为深耕深松、施用有机肥、种植绿肥、秸秆还田等，改善土壤性状，提高土壤肥力。相关部门开展绿色技术联合攻关和集成应用，研发绿色高效功能性肥料等绿色投入品，推广适用土壤改良培肥、废弃物循环利用等农业绿色生产技术，使项目耕地质量得以提升并全面覆盖。

5.3 灌溉与排水工程规划

5.3.1 水源工程规划

项目区灌溉主要引用银林水及其支流、执公河、流溪河右干渠、八乡水利灌渠、南窿水库等水源，水资源较为丰富，部分地段还有人工修筑的蓄水及排水设施，且运行良好，本次规划可充分利用。

本次项目规划在银林村新修深水井 1 座，井深度为 60m。

5.3.2 节水设施工程规划

(1) 管道灌溉。将灌溉用水通过管道提升至田面高程，然后对作物进行灌溉。通过该工程措施，可以根据作物用水时限和用水量，按时定量的提取水源，既提高了水资源利用效率，节约水源，又能减少水源的多余消耗，起到高效节水灌溉的作用。

(2) 水肥一体化。灌溉主要采用“自动化水肥一体化”模式。该系统由水肥一体化首部系统、管网等部分组成。各个系统相辅相成，共同配合完成灌溉施肥作业。通过配套自动化系统，用以替代人工手动操作的水肥一体化设施，对作物实行高效节水灌溉，节约大量的人力、水力和肥力，本次规划安装 1 套水肥一体化首部系统。

5.3.3 输水及排水工程规划

本次项目的输水工程采用明渠灌溉方式，以干支斗农渠道为主要灌排设施，通过从水源点自流引水灌溉；为了避免占用耕地，渠道布置走向依托原有的基础设施。

(1) 农渠

农渠主要起到田间的引水灌溉作用，本项目整修农渠共 3 条，总长 475m。

(2) 灌排两用渠

灌排两用渠同时兼备灌溉与排水的功能，本项目整修灌排两用渠共 1 条，总长 129m。

(3) 农沟

农沟主要为排水功能，本项目整修农沟共 2 条，总长 974m。

(4) 斗沟

斗沟主要为排水功能，本项目整修斗沟共 2 条，总长 395m。

表 5-1 需整修渠道统计表

序号	渠道级别与名称		长度 (m)	渠宽 (m)	渠深 (m)	现状 渠体结构	数量 (条)
	级别	名称					
1	灌排两用渠	整修灌排渠I-1	129	1.6	1.2	素土	1
2	农渠	整修农渠I-1	141	0.4	0.4	素土	1
3	农渠	整修农渠I-2	34	0.4	0.4	素土	1
4	农渠	整修农渠I-3	300	0.4	0.4	素土	1
5	农沟	整修农沟I-1	465	0.4	0.4	素土	1
6	农沟	整修农沟I-2	509	0.4	0.4	素土	1
7	斗沟	整修斗沟I-1	194	0.8	0.8	素土	1
8	斗沟	整修斗沟II-1	201	0.8	1.0	素土	1

5.3.4 渠系建筑物工程规划

(1) 人行桥板

沿沟渠每 80m 设置一块人行盖板，或根据实际需要灵活设置，本项目共规划设置人行盖板 31 块。

(2) 机耕桥板

沿沟渠每 150m 设置一块农机过沟渠桥板，或根据实际需要灵活设置，本项目共规划设置机耕桥板 57 块。

(3) 新建涵管

为利于田间灌溉与排水，当拟建沟渠穿过原有田间道路时应设置管涵，直径根据沟渠的宽度而变化。本项目区规划建涵管共 21 座。

5.3.5 设备房工程规划

(1) 新修设备房

本次规划新修设备房 1 座，采用钢结构，单层建筑，占地面积长×宽=6.00m×4.00m。设备房左侧清水池采用 C25 砼浇筑，并与输水管相连。

5.4 田间道路工程规划

5.4.1 田间道路工程规划

道路规划原则上是整个项目区在利用现有农村道路基础上，对现有田间道路、生产道路整修，再根据实际需要补充新修田间道及生产路，规划的的道路与现状原有村道。田间道建设需求主要为农产品及货物运输，作业机械向田间转移及为机械加油、加水、加种等生产操作过程服务，结合当地材料状况，按农村机耕路标准规划，主要满足小型农用机械的通行，机耕路主要为人畜下田作业和收获农作物服务，满足人工田间作业与管理的需要。

道路等级为四级公路标准，项目田间道布局为：

项目区整修生产路共 8 条，总长 3159m；整修田间道路共 5 条，总长 1136m。断面为石屑垫层和 C30 混凝土路面。

田间道路砼路面，每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处；纵向接缝包括纵向缩缝和纵向施工缝，一次铺筑宽度大于 4.5m 时设纵向缩缝，一次铺筑宽度小于路面宽度时设纵向施工缝。

表 5-2 需整修田间道路统计表

序号	道路级别与名称		长度 (m)	路基宽度 (m)	现状路面 结构	规划 用途	数量 (条)
	级别	名称					
1	田间道	整修田间道I-1	250	3.0	土	运输(整修)	1
2	田间道	整修田间道II-1	260	3.5	土	运输(整修)	1
3	田间道	整修田间道II-2	354	3.5	土	运输(整修)	1
4	田间道	整修田间道II-3	81	3.5	土	运输(整修)	1
5	田间道	整修田间道III-1	191	4.5	土	运输(整修)	1
6	生产路	整修生产路I-1	300	2.0	土	运输(整修)	1
7	生产路	整修生产路I-2	467	2.0	土	运输(整修)	1
8	生产路	整修生产路I-3	33	2.0	土	运输(整修)	1
9	生产路	整修生产路II-1	517	2.5	土	运输(整修)	1
10	生产路	整修生产路III-1	310	3.0	土	运输(整修)	1
11	生产路	整修生产路III-2	867	3.0	土	运输(整修)	1
12	生产路	整修生产路III-3	149	3.0	土	运输(整修)	1
13	生产路	整修生产路III-4	516	3.0	土	运输(整修)	1

5.4.2 道路配套工程规划

本项目田间道路工程规划主要为整修田间道、整修生产路。

田间道路、生产路是连接村庄与田块，供农业机械、农作物资和农产品运输通行的道路，同时也是村间沟通的通道。为使道路发挥正常的使用性能，本项目设置了道路配套设施，为八字口 6 座、会车道 8 座、下田坡道 3 座。

5.5 农田防护与生态环境保护工程规划

结合项目区实际情况及村民意见，不进行农田防护与生态环境保护工程规划。

5.6 农田输配电工程规划

项目区原有的农田输配电设施基本能满足项目区用电需求，结合项目区实际情况及村民意见，本次规划农田输配电 380v 电线长 100m，主要为银林村节水灌溉地块水肥一体化设备配套用电。

5.7 其他工程规划

5.7.1 科技推广措施

根据《关于加快建设完善 2019 年及以后年度高标准农田建设项目库的通知》（粤农农〔2018〕124 号）相关要求，高标准农田项目中安排有科技推广措施的，应根据农业发展需要，在科技措施中着力推广绿色生态种植、先进农业机械应用、耕地质量监测、土壤

墒情监测、虫情监测、测土配方施肥、病虫害统防统治等技术，提高农业科技服务能力。

根据相关的要求结合当地的实际情况，科技推广措施规划主要包括农业技术推广和科技培训两项。

5.7.2 用水计量设施

为完善项目区农田灌溉用水计量，支持好农业水价综合改革工作以及精准补贴工作，日常农田农业生产过程中必须要对灌溉用水量进行精确计量、实时监测，一方面对水资源利用或者收取水资源费用提供数据基础，同时也为日后实现农业灌溉计划用水、编制农业用水定额提供强有力的数据支撑。在完善灌排工程体系建设同时，应因地制宜同步开展供水计量设施安装。

结合从化区农业水价综合改革实施计划，全区由其他项目统一建立用水计量设施，故本项目不进行用水计量设施规划。

5.7.3 其他配套工程

(1) 项目标志工程

宣传栏：高标准农田建设项目工程建设初始，应在项目区的入口处或骨干道路的路边设置一个项目建设宣传栏，用于定期张贴高标准农田建设的政策规定、宣传图片、公示资金和项目管理情况等等。项目竣工验收后，宣传栏可以撤除或继续项目区其他用途。

单项工程标识牌、路桩：项目单项工程应在工程的醒目位置设置工程标识牌，标识的内容包括：高标准农田建设项目、项目年度标识、单项工程名称、编号。标识牌一般使用烤字瓷片，镶入建筑物墙面，标识牌的高度和宽度为 200×300mm，对难以使用烤字瓷片设置标识的建筑物，可以使用喷绘的方式刷制。

对输排水工程等可在建筑物醒目位置进行设置；对渠道、管道等较长距离的，可在工程的首尾分别设置标识牌，工程较长的可按 300m 设置一块标识牌；田间道采用路桩的进行设置，渠路结合的，连同渠道一起标识。

本项目规划单项工程标识牌 15 块，路桩 38 座。

竣工公示牌：高标准农田建设项目工程竣工后，应在项目区中心区域的醒目位置（如流域或项目区入口处、项目区道路交汇点等），或单项工程密集区域设立永久性竣工公示牌。竣工公示牌的内容包括项目名称、项目批准单位、主管单位、实施单位、设计单位、工程施工单位、监理单位；项目总投资及构成、项目区面积、主要建设内容、涉及村、建设时间以及管护主体、项目区的竣工图等信息。竣工公示牌由基座和碑体两部分构成。公

示牌的基座的高度、宽度尺寸分别为 400×1800×450mm，碑体的高度、宽度和厚度尺寸分别为 1200×1800×300mm。标志牌碑体采用烤字瓷砖贴面，也可采用石材雕刻，碑体标题为白底绿字，其余文字为白底黑字。

本项目规划竣工标志牌 1 座。

6 项目工程设计

6.1 土地平整工程设计

通过现场勘查、地形测量结果，项目区地势平坦，因此不需要进行土地平整工程。

6.2 土壤改良工程设计

本项目土壤改良工程鼓励社会企业（农业经营主体）优先以地力培肥为主，可通过深耕深松、施用有机肥、种植绿肥、秸秆还田等实施，改善土壤性状，提高土壤肥力，增加作物产量，提高耕地基础地力贡献率和生产能力。

6.3 灌溉与排水工程设计

6.3.1 水源工程设计

a)新修深水井

本项目规划有新修深水井。

(1) 设计依据

本设计依照《机井技术规范》《管井技术规范》的有关要求，以开源节流，综合治理为目的，立足实际、合理开发地下水资源，提高水资源综合利用能力。

(2) 机井结构

机井深度 60m，井管壁为 DN200mm 钢管。

(3) 单井出水量

按完整管井（承压含水层）单井出水量计算公式计算：

$$Q = 2.73K \frac{MS}{\lg(R/r)}$$

式中：

Q——管井出水量，m³/h；

K——渗透系数，m/h；

S——抽水降落深度，m；

M——承压含水层厚度，m；

R——影响半径，m；

r——管井半径，m。

经计算，60 米深水井单井出水量为 20m³/h。

(4) 单井可灌溉面积

单井可灌溉面积按下式计算：

$$A = \frac{QTt\eta(1-\alpha)}{m}$$

式中：

Q——单井出水量，m³/h；

T——抽水天数，取 10 天；

t——每天抽水时间，取 16h；

m——每亩每次综合平均灌水定额(m³/亩)，指规划区内种植的各种作物需要灌溉的综合参数。

η ——灌溉水利用系数，取 0.7；

α ——井群干扰时的出水量削减系数，取 0.1。

经计算，确定 60 米井深机井单井可灌溉面积量为 32 亩。

(5) 水泵扬程计算

本项目采用井用潜水泵，水泵扬程按下列公式计算：

$$H_p = H_{in} + H_m + h_p$$

式中：

H_p ——水泵扬程，m；

H_{in} ——入口设计压力，取 0m；

H_m ——机井动水位，m；

h_p ——抽水损失，m。

经计算，60 米深机井的水泵扬程为 72m。

(6) 泵型选择

根据水泵扬程和设计流量，选择 150QJ20-72/11 井用潜水泵。QJ 型潜水深井泵是电机与水泵直联一体潜入水中工作的提水机具。流量 20m³/h，最大扬程 72m，电机功率 7.5kW。额定电压 380V，机井电缆长度 45m（规格 3×4mm²），配套出水管直径均为 80mm。

6.3.2 节水设施工程设计

(1) 设计灌水定额

最大净灌水定额按下式计算：

$$m_{\max} = 0.001zp(\theta'_{\max} - \theta'_{\min})$$

式中： m_{\max} ——最大净灌溉定额（ $\text{m}^3/\text{亩}$ ）；

z ——土壤计划湿润层深度（ cm ）；

p ——设计土壤湿润比（%）；

θ'_{\max} ——适宜土壤含水率上限（体积百分比）（%）；

θ'_{\min} ——适宜土壤含水率下限（体积百分比）（%）。

经计算，最大净灌水定额为 $60 \text{ m}^3/\text{亩}$ 。

（2）设计灌水周期

最大灌水周期按下式计算：

$$T = \frac{m\eta}{E_a}$$

式中： T ——灌水周期， d ；

E_a ——日耗水强度， mm ；

m ——灌水定额

η ——管道系统灌溉水利用系数，取为 0.9。

经计算，最大灌水周期为 8d。

（3）管道设计流量

管道设计流量按下式计算：

$$Q_0 = \frac{\alpha mA}{\eta T t}$$

式中： Q_0 ——管道设计流量， m^3/h ；

α ——控制性的作物种植比例；

m ——灌水净定额， $\text{m}^3/\text{亩}$ ；

A ——灌溉系统设计灌溉面积，亩；

η ——管道系统灌溉水利用系数，取 0.9；

T ——设计灌水周期， d ；

t ——日工作小时数， h ，取 20h。

(4) 管径设计

输水管道采用工作压力为 1.0MPa 的 PVC-U 管，管道流速按经济流速 $v=1.2\text{m/s}$ ，根据需水量选管径，按下式计算：

$$d = \sqrt{4Q/\pi v}$$

式中： d ——管道内径， m ；

Q ——管道设计流量， m^3/s ；

v ——流速， m/s 。

经计算，各输水管道管径计算成果见表 6-1。

表 6-1 输水管道管径计算成果表

管道编号	面积 (亩)	流量 (m^3/s)	计算管径 (mm)	采用管径 (mm)
干管	11.90	0.0065	78.55	DN90
分干管	2.27	0.0043	54.33	DN75

(5) 管网布置

根据水源位置、控制范围、地面坡度、作物种植方向等条件，水源位于田块南侧，控制面积较大，故布置成梳齿形。

根据实际地形及管道安装的技术要求，输水管道埋深 0.4m。根据田块布局，每隔 4 米布置一根竖管出水，竖管长度为 1.7m。

(6) 管材及附属设备选择

本次规划结合当地实际，考虑农民耕作便利和工程造价等综合考虑，选用 UPVC 管，给水装置采用给水栓。

(7) 管件

输水管道系统的管件把管道连接成完整的管路系统。管件主要包括三通、四通、弯头、堵头等，管件根据管道直径及材料配置

b) 水肥一体化首部系统

首部系统是整个灌溉系统的动力和控制单元。首部系统的灌溉泵将水源水加压通过过滤系统，除去水中杂质后输入施肥机。施肥机将高浓度母液和清水混合后，变为作物需要的肥水进入肥水管网，通过灌水器输送给作物。首部系统包含加压系统，过滤系统、水源预处理系统、配肥系统等设备，本次安装 1 套水肥一体化首部系统。

6.3.3 输水工程设计

项目区农田水利工程总体采用“灌排结合”模式，田块设置考虑农业机械化和农田规模经营的要求，结合当地种植经验和项目区地形进行布置。渠道布置充分考虑项目区地形布设，同时遵循充分利用原有水利设施和投资最少原则，以整修为主，采用单向灌排布置。

a) 流量设计

(1) 灌溉保证率下设计典型年及该年灌水定额的确定

根据《广东省高标准基本农田建设规范》（试行）要求，项目区位于珠江河口三角洲平原地区，设计灌溉保证率取 $P=90\%$ 。项目区整理后以水稻、蔬菜种植为主。

项目区主要的耕作制度为一年三熟耕作制。根据《广东省一年三熟灌溉定额》“（表 5-1 各站一年三熟设计净灌溉定额表），结合项目区土壤为壤土。可得项目区灌溉保证率在 90%的情况下，净灌溉定额为 $727\text{m}^3/\text{亩}(P=90\%)$ 。

(2) 项目区渠道灌溉工作制度的确定

渠道灌水一般采用轮灌和续灌两种灌溉方式，轮灌适用于由于灌区面积较大，田块较多且灌水时间不一致的情况，但考虑到轮灌在渠道设计时要求加大渠道的设计流量，需增加渠道的土方量和渠道建筑物的工程量，一般在较低级的渠道设计（如农渠）时采用。续灌的特点恰恰和轮灌相反，适用于灌水时间一致、流量分散和劳动力较少的情况。根据实际情况，项目区采用续灌方式。

(3) 设计典型年项目区毛灌水率（灌水模数）的确定

项目区采用自流灌溉的灌水方式，设计典型年份灌溉方式为自流灌溉时，每天灌水 24 小时，参照《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)的要求，并结合当地实际情况，确定田间水利用系数 0.95，渠系水利用系数 0.74，则灌溉水利用系数 0.70。

$$q = \frac{10000 \alpha m}{3600 T t}$$

式中：T—灌水延续时间，取 10 天；

α —农作物种植比，本项目取值为 1；

t—每天灌水时数，本项目自流灌溉取 24 小时；

m—水稻灌水定额，查《广东省一年三熟灌溉定额》中的一年三熟的（各计算点枯水年典型年灌水、降雨时段分配表），本项目区为壤土，90%设计保证率时灌溉定额最大值为 6 月上旬的灌水定额，为 $62.52\text{m}^3/\text{亩}$ ，因此：

净灌水率为：

$$q=62.52 \times 10000 \div (3600 \times 24 \times 10) = 0.724 \text{m}^3 / (\text{s} \cdot \text{万亩})。$$

毛灌水率为：

$$q_{\text{毛}}=0.724 \div 0.70=1.034 \text{m}^3 / (\text{s} \cdot \text{万亩}) = 0.00155 \text{m}^3 / (\text{s} \cdot \text{hm}^2)。$$

(4) 设计流量的计算

项目区渠道灌溉设计流量计算：

$$Q=q_{\text{毛}} \times A$$

式中：Q—设计流量（ m^3/s ）；

A—灌溉面积（ hm^2 ）；

$q_{\text{毛}}$ —设计毛灌水率 $\text{m}^3 / (\text{s} \cdot \text{hm}^2)$ 。

上式算得的流量是按渠道正常引水考虑的，考虑到项目区灌水为自流灌溉，根据项目区气候变化、灌区面积可能发生变化等因素，计算渠道加大流量，加大流量按经验值计算，一般当渠道流量小于 $1 \text{m}^3/\text{s}$ 时，加大 30%~35%；流量在 $1 \sim 5 \text{m}^3/\text{s}$ 时，加大 25%~30%；流量在 $5 \sim 10 \text{m}^3/\text{s}$ 时，加大 20%~25%；流量大于 $10 \text{m}^3/\text{s}$ 时，加大 10%~20%。本项目灌溉流量按加大 30% 计算。

同理，求得项目区渠道灌溉流量如表 6-2。

表 6-2 渠道灌溉流量计算表

名称	毛灌水率 $q_{\text{毛}}$ ($\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{hm}^2$)	灌溉面积 A (hm^2)	灌溉流量 $Q_{\text{灌}}$ (m^3/s)	加大流量 $Q_{\text{加}}$ (m^3/s)
整修灌排渠I-1	0.00155	2.67	0.004	0.005
整修农渠I-1	0.00155	2.91	0.005	0.006
整修农渠I-2	0.00155	0.70	0.001	0.001
整修农渠I-3	0.00155	6.20	0.010	0.012

b) 灌溉渠道横断面设计

灌排渠兼顾排涝的功能，渠道尺寸以排涝流量进行计算确定，具体过程见“6.3.3 排水工程”。

项目区灌渠断面均为矩形断面，其中水流均为明渠均匀流。故采用谢才公式及曼宁公式进行流量计算：

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

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

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

$$R = \frac{A}{\chi}$$

$$A = B \cdot h$$

$$\chi = B + 2h$$

式中：Q——流量，m³/s；

A——过水断面面积，m²；

C——谢才系数，m；

R——水力半径，m；

χ ——湿周，m；

B——设计宽度，m；

h——设计水深，m；

i——水力比降，取 1/1000；

n——糙率，渠道为砂浆抹面，取值 0.013。

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力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）

c) 流速校核

根据《灌溉与排水工程学》规定要求，无钢筋混凝土衬砌渠道水流不冲流速应小于 $V_{不冲} = 2.5\text{m/s}$ ，不淤流速应大于 $V_{不淤} = 0.3\text{m/s}$ 。由此可知， $V_{不淤} < V_{假定} < V_{不冲}$ 。

d) 安全超高设计

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)，渠道衬砌超高值可采用 0.3~0.8m，5 级渠道可适当减小，但不应小于 0.1m。渠道的级别按照表 6-3 确定。

表 6-3 渠系建筑物的分级指标

渠系建筑物级别	1	2	3	4	5
设计流量(m ³ /s)	>300	300~100	100~20	20~5	<5

本设计的灌排渠均属于 5 级渠道，整修灌排渠安全超高取值在 0.15~0.25m 之间。

e) 灌溉渠道纵断面设计

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。各分水口的水位控制高程，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：

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

式中：B₀——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；

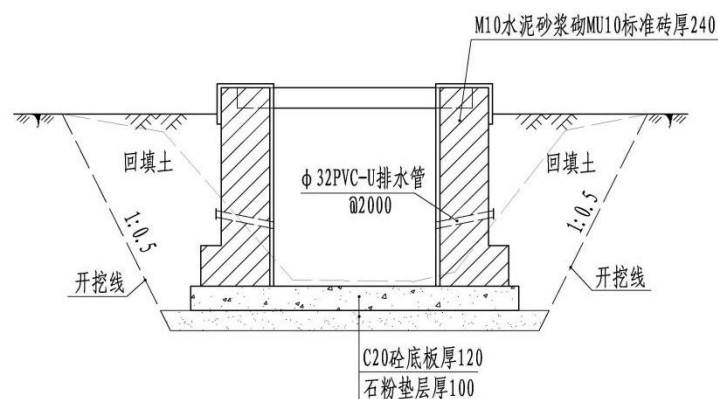
φ ——水流通过渠系建筑物的水头损失（m）。

f) 衬砌工程设计

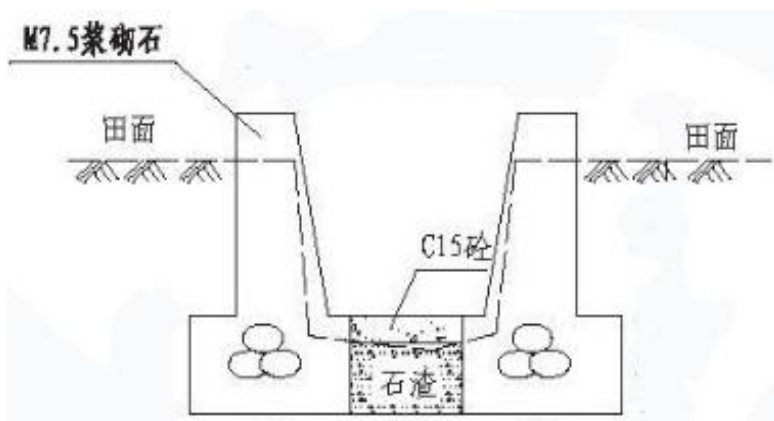
为保证各级渠道衬砌稳定性，渠道采用 M10 浆砌砖衬砌（砌筑材料采用标准灰砂砖）。

为满足灌排渠道的防渗要求，渠道衬砌采用 1:2 水泥砂浆批荡厚 2cm，底板为现浇 10cm 厚 C20 砼，渠道每 15m 设置一道伸缩缝，伸缩缝采用聚乙烯闭孔泡沫板。

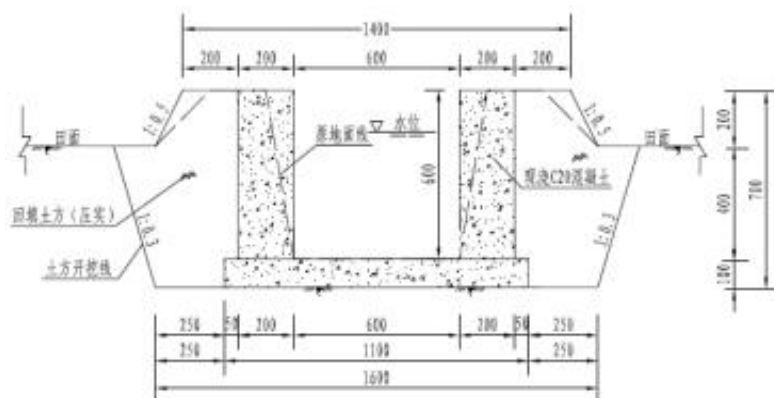
(g) 渠道衬砌形式选择



方案一断面（推荐方案）



方案二断面（比选方案）



方案三断面（比选方案）

以渠道规格断面 0.6×0.6m，长 1m 为例，作为比较，见表 6-4。

表 6-4 渠道断面型式比选表

方案	砌砖渠道 (方案一)			砌石渠道 (方案二)			现浇混凝土渠道 (方案三)	
优点	方便施工，后期维护方便			具有较好的防冲刷能力			适应能力强，施工方便，防冲刷能力强	
缺点	适应变形能力差，容易产生裂缝			材料不便运输，造价成本大			造价较高	
经济比较	标准砖 (m ³)	混凝土 (m ³)	批荡 (m ²)	浆砌石 (m ³)	混凝土 (m ³)	批荡 (m ²)	混凝土 (m ³)	模板 (m ²)
	0.288	0.132	1.680	0.480	0.051	0.80	0.30	2.2
	348 元/m			440 元/m			434 元/m	
结论	经过比较，砌砖渠道断面结构简单，施工方便，施工技术要求低，工程造价低；浆砌石渠道，开挖断面大，多余土方如若外运，成本相当大，如若就地堆放会侵占农田，造成群众纠纷影响施工。另外浆砌石施工材料运输不方便，砌筑过程中施工质量不好控制，再者浆砌石表面批荡经过长期运行出现同程度的裂缝，会出现渗漏；混凝土渠道，现浇混凝土衬砌方式，该种形式单位造价较高，且施工立模相对较为繁琐，结合项目区实际情况及历年高标农田建设情况，因此选择浆砌砖衬砌方式。							

6.3.4 排水工程设计

a) 排沟流量计算

(1) 排涝标准

项目区排水计算主要为田间排涝计算。

项目区灌排渠、排沟采用田间排涝公式计算。根据《广东省高标准基本农田建设规范》（试行）河口三角洲及沿海平原低地类型取，水田排涝设计标准按 10 年一遇 24h 暴雨，2 日排至田间水稻允许耐淹深度，旱地排涝设计标准按 10 年一遇 24h 暴雨，2 日排至无积水。

(2) 排涝模数计算

项目区的设计净雨深采用暴雨扣损法计算，计算公式为：

$$R=P-h_w-E_w-S$$

式中：R—设计暴雨的径流水深（mm）；

P—设计暴雨量（mm）由《广东省水文图集》查得，本工程年最大 24 小时点雨量均值=143.7mm，年最大 24 小时点雨量变差系数 $C_v=0.42$ ，取 $C_s=3.5C_v$ ，查表得 $K_p=1.56$ 。经计算 $P=224.2\text{mm}$ ；

h_w —水田的滞蓄水深（mm），与暴雨发生时间、作物的品种、生长期及耐淹历时有关，根据当地试验和调查资料确定，一般采用水稻允许淹水深与降雨前田面水深的差值，取 50mm；

E_w —设计排涝历时 T 内的水田腾发总量（mm）。 $E=aE_dT$ ，a 为雨水系数，根据当地试验资料确定； E_d 为水面腾发强度，一般为 4mm/d，排涝历时 2 天内取 8mm；

S—设计排涝历时 T 内的水田渗漏总量，排涝历时 2 天内取 9mm。

排水模数（水田、旱地）计算：参考《灌溉与排水工程设计标准（GB50288-2018）》“附录 A 排涝模数计算”，按旱地和水田综合设计排涝模数计算公式计算如下：

1) 旱地设计排涝模计算公式：

$$q_d = \frac{R}{86.4T}$$

式中： q_d --- 旱地设计排涝模数；

R --- 设计暴雨产生的径流深（mm）；

T --- 历时（d）。

2) 水田设计排涝模计算公式:

$$q_w = \frac{P - h_1 - ET_3 - F}{86.4T}$$

式中: q_w ——水田设计排涝模数, $m^3/(s \cdot km^2)$;

p ——历时为 T 的设计暴雨量 (mm);

h_1 ——水田滞蓄水深 (mm);

ET_3 ——设计排涝历时 T 内的水田蒸发量 (mm);

F ——历时为 T 的水田渗漏量 (mm)。

根据上述公式, 计算历时为 T (24 小时) 的设计暴雨量 P , 采用广东省综合单位线法计算出设计暴雨产生的径流深 R , 再查阅相关资料, 获得有关数据。按水田跟旱地的实际比例计算综合排涝模数如表 6-5。

表 6-5 排涝模数计算成果表

历时为 T 的设计暴雨量 p (mm)	设计暴雨产生的径流深 R (mm)	旱地排涝历时 $T_{旱}(d)$	旱地设计排涝模数 ($m^3/s \cdot km^2$)	综合排涝模数 ($m^3/s \cdot km^2$)
224.2	157.2	1	1.82	1.17
水田滞蓄水深 h_1 (mm)	历时为 T 的水田渗漏量 F (mm)	历时为 T 的水田蒸发量 ET_3 (mm)	水田排涝历时 $T_{水田}(d)$	水田设计排涝模数 ($m^3/s \cdot km^2$)
50	9.0	8.0	2	0.52

(3) 设计排涝流量计算

为了项目实施时施工方便, 结合当地实际地形, 考虑到承接项目区内及周边余水, 按最大控制面积进行断面设计, 设计流量计算按下式得到:

$$Q = q_w \cdot F$$

式中: Q ——设计排涝流量, m^3/s ;

q_w ——排涝模数, $m^3/(s \cdot km^2)$;

F ——控制排涝面积, km^2 。

(4) 横断面设计

项目区的排沟及灌排渠均为矩形断面, 其中水流均为明渠均匀流, 故横断面设计方法

与灌溉渠道横断面设计方法相同。

项目区排灌沟渠断面均为矩形断面，故采用谢才公式及曼宁公式进行流量计算：

拟采用浆砌砖和浆砌石砌筑并且作抹面处理，根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）查得，渠道糙率 n 取值 0.013 和 0.025。

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】，整修灌排渠I-1 为例，计算如下：

假定基本尺寸：

渠宽 $b=0.40\text{m}$ ，水深 $h=0.25\text{m}$

代入假定参数计算：

$$A=b \times h=0.40 \times 0.25=0.10(\text{m}^2)$$

$$X=b+2 \times h=0.4+2 \times 0.25=0.9(\text{m})$$

$$R=A/X=0.1/0.9=0.11(\text{m})$$

$$n=0.013$$

$$C=1/0.013 \times (0.1)^{1/6}=53.34(\text{m}^{0.5}/\text{s})$$

$$Q=AC\sqrt{Ri}=0.10 \times 53.34 \times (0.11 \times 3/1000)^{0.5}=0.10(\text{m}^3/\text{s}) > Q_{\text{排}}=0.085(\text{m}^3/\text{s})$$
，满

足要求，若不满足要求，则需更换水深值 h ，按上述步骤进行计算重新计算。

b) 流速校核

根据《灌溉与排水工程学》规定要求，无钢筋混凝土衬砌渠道水流不冲流速应小于 $V_{\text{不冲}}=2.5\text{m/s}$ ，不淤流速应大于 $V_{\text{不淤}}=0.3\text{m/s}$ 。由此可知， $V_{\text{不淤}} < V_{\text{假定}} < V_{\text{不冲}}$ 。

c) 安全超高设计

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288-2018)，渠道衬砌超高值可采用 0.3~0.8m，5 级渠道可适当减小，但不应小于 0.1m。

d) 沟渠纵断面设计

为了保证沟渠所控制的面积都能进行自流灌溉与排水，各级沟渠在沟渠首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流水通过各种水工建筑物的局部水头损失进行推算的，各级沟渠的设计水位确定

后，根据沟渠设计水深及安全超高确定沟渠渠底、渠顶高程，按照分水口要求控制水位高程公式进行计算，各个灌排沟渠纵断面设计成果见规划图册。

f) 衬砌工程设计

为保证各级渠道衬砌稳定性，灌排渠采用 M10 浆砌砖衬砌（砌筑材料采用标准灰砂砖）。

同理计算本项目渠道，具体计算结果见表 6-6。

表 6-6 沟渠断面设计成果表

名称	宽度 B m	水深 H m	超高 Δh m	长 L m	衬砌 材料	糙率 n	比降 i	排涝流量 $Q_{排}$ m ³ /s	控制排涝面积 A hm ²	灌溉流量 $Q_{灌}$ m ³ /s	控制灌溉 面积 A hm ²
整修灌排渠I-1	1.60	0.90	0.30	129	浆砌石	0.025	2/1000	1.45	39.35	0.004	0.005
整修农渠I-1	0.40	0.25	0.15	141	浆砌砖	0.013	2/1000	0.08	4.3	0.005	0.006
整修农渠I-2	0.40	0.25	0.15	34	浆砌砖	0.013	1/1000	0.06	1.9	0.001	0.001
整修农渠I-3	0.40	0.25	0.15	300	浆砌砖	0.013	3/1000	0.10	7.3	0.010	0.012
整修农沟I-1	0.40	0.25	0.15	465	浆砌砖	0.013	5/1000	0.13	10.4	0.000	0.00
整修农沟I-2	0.40	0.25	0.15	509	浆砌砖	0.013	3/1000	0.10	7.9	0.000	0.00
整修斗沟I-1	0.80	0.60	0.20	194	浆砌砖	0.013	2/1000	0.64	8.77	0.000	0.00
整修斗沟II-1	0.80	0.80	0.20	201	浆砌砖	0.013	3/1000	1.12	9.15	0.000	0.00

6.3.5 渠系建筑物工程设计

(1) 人行桥板

沿沟渠每 80m 设置一块人行盖板，或根据实际需要灵活设置，本项目共规划设置人行盖板 31 块。

(2) 机耕桥板

沿沟渠每 150m 设置一块农机过沟渠桥板，或根据实际需要灵活设置，本项目共规划设置机耕桥板 57 块。

(3) 新建涵管

为利于田间灌溉与排水，当拟建沟渠穿过原有田间道路时应设置管涵，直径根据沟渠的宽度而变化。本项目区规划建涵管共 21 座。

6.3.6 设备房工程设计

a) 新修设备房

本项目规划有新修设备房。

(1) 设备房水泵设计流量

按下式确定：

$$Q_0 = \frac{\alpha mA}{\eta T t}$$

式中： Q_0 ——管道设计流量， m^3/h ；

α ——控制性的作物种植比例；

m ——灌水净定额， $m^3/亩$ ；

A ——灌溉系统设计灌溉面积，亩；

η ——灌溉水利用系数，取 0.70；

T ——设计灌水周期，d，取 8d；

t ——日工作小时数，h，取 20h。

(2) 设备房水泵设计扬程

按下式确定：

$$H_{总} = H_{实} + H_{损}$$

式中： $H_{\text{实}}$ ——净扬程；

$H_{\text{损}}$ ——输水管道损失。

(3) 设备房水泵选型

根据泵站设计流量和扬程，设备房水泵选择泵型为 ISG40-100I，流量为 $11\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为 12m ，电机功率为 1.1kW 。

(4) 设备房设计

设备房为钢结构，单层建筑，墙体用 150 厚岩棉夹芯板（承轴型），设备房空间尺寸采用长 \times 宽 \times 高= $6.00\text{m}\times 4.00\text{m}\times 4.00\text{m}$ ，屋顶用单层波纹瓦楞隔热板。设备房左侧清水池采用 C25 砼浇筑，并与输水管相连。

b) 新修清水池

项目区新修 1 座清水池，新修清水池容积 $V=8\text{m}^3$ ，清水池的池壁、底板均采用 C25 钢筋砼，垫层采用 C15 砼。基本资料：长 $L=2.5\text{m}$ ，宽 $B=2.5\text{m}$ ，总高 $H=2.8\text{m}$ ，净高 $H_w=2.2\text{m}$ ，板厚 $h_1=0.20\text{m}$ ，池底厚 $h_3=0.3\text{m}$ ，池壁厚 $t_1=0.20\text{m}$ ，底板外挑长度 $t_2=0.3\text{m}$ ，混凝土 C25 的重度 $r_c=25\text{kN/m}^3$ ，水的重度 $r_w=10\text{kN/m}^3$ ，地基承载力特征值 $f_{ak}=120.0\text{kPa}$ ，宽度修正系数 $\eta_b=0.00$ ，埋深修正系数 $\eta_d=1.00$ ，土天然重度 18.00kN/m^3 ，土饱和重度 20.00kN/m^3 。

(1) 地基承载力验算

1) 基底压力计算

① 水池自重 G_c 计算：

$$\text{池壁自重 } G_2 = (2 \times (L + B) - 4 \times t_1) \times (H - h_1 - h_3) \times t_1 \times r_c = 105.80\text{ kN}$$

$$\text{底板自重 } G_3 = (L + 2 \times t_2) \times (B + 2 \times t_2) \times h_3 \times r_c = 72.08\text{ kN}$$

$$\text{水池结构自重 } G_c = G_2 + G_3 = 177.88\text{ kN}$$

② 池内水重 G_w 计算：

$$\text{池内水重 } G_w = (L - 2 \times t_1) \times (B - 2 \times t_1) \times H_w \times r_w = 97.02\text{ kN}$$

③ 覆土重量计算：

$$\text{池顶覆土重量 } G_{t1} = 0\text{ kN}$$

$$\text{池顶地下水重量 } G_{s1} = 0\text{ kN}$$

$$\text{底板外挑覆土重量 } G_{t2} = 1.41 \times (1 - 0.3) = 0.99\text{ kN}$$

$$\text{基底以上的覆盖土总重量 } G_t = G_{t1} + G_{t2} = 0.99\text{ kN}$$

$$\text{基底以上的地下水总重量 } G_s = G_{s1} + G_{s2} = 0.00\text{ kN}$$

活荷载作用 G_h

顶板活荷载作用力 $G_{h1} = L \times B \times 1.50 = 9.38 \text{ kN}$

地面活荷载作用力 $G_{h2} = 1.41 \times 10 = 14.1 \text{ kN}$

活荷载作用力总和 $G_h = G_{h1} + G_{h2} = 9.38 + 14.1 = 23.48 \text{ kN}$

④基底压力 P_k

基底面积: $A = (L + 2 \times t_2) \times (B + 2 \times t_2) = 9.61 \text{ m}^2$

基底压强:

$$P_k = \frac{G_C + G_w + G_t + G_s + G_h}{A} = 31.15 \text{ kN/m}^2$$

(2) 修正地基承载力

1) 计算基础底面以上土的加权平均重度 r_m

$$r_m = 15.6 \text{ kN/m}^3$$

2) 计算基础底面以下土的重度 r

考虑地下水作用, 取浮重度, $r = 10 \text{ kN/m}^3$

3) 根据基础规范的要求, 修正地基承载力:

$$f_a = f_{ak} + \eta_b \times \gamma \times (b - 3) + \eta_d \times \gamma_m \times (d - 0.5) = 127.8 \text{ kPa}$$

结论: $P_k = 31.15 < f_a = 127.8 \text{ kPa}$, 地基承载力满足要求。

6.4 田间道路工程设计

田间道路按等外道路标准设计, 其技术标准参照公路规范中的四级公路有关指标执行。田间道路设计行车速度为 15km/h; 最小平曲线半径大于 15m, 交叉口半径不小于 4m, 最大纵坡小于 10%, 最小纵坡大于 0.4%。田间道路面设计荷载为 BZZ—100, 交通等级为轻级, 混凝土路面结构设计使用年限 15 年。

田间道主要连接村与村之间的道路及作业机械向田间转移及为机器加油、加水、加种等生产操作过程服务的, 结合项目区的道路的实际情况, 此次所规划的道路全部是在原有道路的基础上进行建设。本项目田间道路工程设计如下:

表 6-7 项目区田间道路设计成果

田间道路类型	长度(m)	硬化路面宽度 (m)	路基		面层	
			厚度(cm)	材料	厚度(cm)	材料
新修生产路I-3	33.00	2.0	15	石屑	20	砼

田间道路类型	长度(m)	硬化路面宽度 (m)	路基		面层	
			厚度(cm)	材料	厚度(cm)	材料
新修生产路II-1	517.00	2.5	15	石屑	20	砼
新修田间道I-1	250.00	3.0	15	石屑	20	砼
新修田间道II-1	260.00	3.5	15	石屑	20	砼
新修田间道II-2	354.00	3.5	15	石屑	20	砼
新修田间道II-3	81.00	3.5	15	石屑	20	砼
道路配套设施	数量(座)	路基		面层		
		厚度(cm)	材料	厚度(cm)	材料	
八字口	6	15	石屑	20	砼	
会车平台	8	15	石屑	20	砼	
新修掉头点	1	15	石屑	20	砼	
下田坡道	3	0~30	石屑	20	砼	

a) 路基设计

本项目道路工程设计是以原有道路为基础进行设计,其路基宽度经现场踏勘丈量得出。路基为石屑垫层,压实度按照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)相关要求不低于 94%。

b) 路面设计

依照《农村公路建设暂行技术要求》第十三条:路面类型应根据当地自然条件、地产材料和工程投资等情况确定。季节性的宽浅河流、泥石流路段可修建过水路面;山势险峻、急弯、陡坡路段宜采用砂石或其它摩阻系数大的路面;通过村镇的路段一般应采用水泥或沥青路面。路面结构层厚度不应小于下表规定的厚度值,故本项目路面采用 20cm 厚 C30 砼路面。

表 6-8 各类路面结构层最小厚度值

路面型式	结构层类型	结构层最小厚度值 (mm)
水泥路面面层	水泥混凝土	180
沥青路面面层	沥青混凝土	30
	沥青碎石	30
	沥青贯入	40
	沥青表面处治	15
其他路面	砖块路面	120
	块石路面	150
	水泥砼块路面	100
	砂石路面	100

根据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)5.3.3 横向缩缝顶部应锯切槽口,不设置传力杆时槽口深度宜为面层厚度的 1/5-1/4,每 5 米设置一道伸缩缝,缝深 5cm,填料为沥青。

c) 平面设计

以现有路面线形为基础进行设计,除局部村民同意截弯取直外,其余按现状道路整修,不随意改变道路路线走势,避免大填大挖,平曲线半径 ≥ 15 米,回头平曲线半径 ≥ 12 米(特别困难地段可适当降低标准)。

d) 田间道路路面尺寸复核

田间道路路面尺寸复核拟采取 4.0m 的田间道作为典型断面进行路面设计复核:路面采用 20cm 水泥混凝土,基层用石屑垫层。路面混凝土抗弯拉强度不小于 4.0Mpa。基层 7 天无侧限抗压强度不小于 3.0Mpa,压实度达到 97%以上(重型击实标准)。

弯沉要求:水泥稳定石屑顶面 $L \leq 70$ (1/100mm),石屑层顶面 $L \leq 120$ (1/100mm),土基 $L \leq 300$ (1/100mm)。

1) 路面结构计算(参照四级公路标准计算)

① 基本参数

a. 计算路基基顶当量回弹模量及砼面层相对刚度半径输入数据	
普通砼面层弯拉弹性模量 E_c (MPa)	= 27000
面层厚度 h (m)	= 0.2
基层材料回弹模量 E_1 (MPa)	= 1500
基层厚度 h_1 (m)	= 0.15
现状道路底基层材料回弹模量 E_2 (MPa)	= 1300
现状道路底基层厚度 h_2 (m)	= 0.15
土基回弹模量 E_0 (MPa)	= 50
b. 计算荷载疲劳应力输入数据	
接缝传荷能力的应力折减系数 k_r	= 0.87
综合系数 k_c	= 1.2
设计基准期内标准轴载累计作用次数 N_e (次)	= 14365
计算荷载疲劳应力系数 v	= 0.057
c. 计算温度疲劳应力输入数据	
温度梯度值 T_g ($^{\circ}\text{C}/\text{m}$)	= 87
板长 L (m)	= 4
L/r	= 7.43

$$\begin{aligned}
 \text{根据砼面板厚 } h \text{ 及 } L/r \text{ 查得温度应力系数 } B_x &= 0.77 \\
 \text{面层砼弯拉强度标准值 } f_r \text{ (MPa)} &= 4 \\
 \text{回归系数 } a &= 0.841 \\
 \text{回归系数 } b &= 0.058 \\
 \text{回归系数 } c &= 1.323
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. 计算极限状态输入数据} \\
 \text{可靠度系数 } R_r &= 1.07
 \end{aligned}$$

②初拟路面结构

I、四级公路、安全等级四级、变异水平等级为中—高初拟普通混凝土面层厚度为0.20m，基层选用，石屑垫层厚0.15m。变通板长边尺寸为4.0m，纵缝设拉杆平缝，横缝为设传力杆的假缝。

II、路面材料参数砼弯拉强度标准值为4.0Mpa，相应弹性模量为27Gpa，即 $f_r=4.0\text{Mpa}$ ， $E_c=27000\text{Mpa}$ ， $h=0.20$ 水泥稳定石粉回弹模量1500Mpa，即 $E_x=1500\text{Mpa}$ ， $h_x=0.15\text{m}$ 路基回弹模量取40Mpa，即 $E_c=40\text{Mpa}$ 。

③应力计算

a. 新建公路的基顶当量回弹模量及面层相对刚度半径计算

$$\begin{aligned}
 E_x &= (h_{12} * E_1 + h_{22} * E_2) / (h_{12} + h_{12}) \\
 &= 1361.538
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_x &= (E_1 * h_{13} + E_2 * h_{23}) / 12 + ((h_1 + h_1) / 2 / 4) * (1 / (E_1 * h_1) + 1 / (E_2 * h_2)) - 1 \\
 &= 1.815
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 h_x &= (12 * D_x / E_x)^{1/3} \\
 &= 0.252
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= 6.22 * (1 - 1.51 * (E_x / E_0)^{-0.45}) \\
 &= 4.097
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= 1 - 1.44 * (E_x / E_0)^{-0.45} \\
 &= 0.766
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{基层顶面当面回弹} \\
 \text{模量 } E_t &= a * h_x * b * E_0 * (E_x / E_0)^{1/3} \\
 &= 214.375
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{普通砼面层的相对} \\
 \text{刚度半径 } r &= 0.537 * h * (E_c / E_t)^{1/3} \\
 &= 0.538
 \end{aligned}$$

b. 荷载疲劳应力计算

$$\begin{aligned}\text{荷载应力}\sigma_{ps} &= 0.077*r0.6*h-2 \\ &= 1.328\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{疲劳应力系数 } k_f &= N_{ev} \\ &= 1.726\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{荷载疲劳应力}\sigma_{pr} &= k_r*k_f*k_c*\sigma_{ps} \\ &= 2.392\end{aligned}$$

c.温度疲劳应力计算

$$\begin{aligned}\text{温度翘曲应力}\sigma_{tm} &= \alpha_c*E_c*h*T_g*B_x/2 \\ &= 1.809\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{温度疲劳应力系数 } k_t &= (f_r/\sigma_{tm})*(a*(\sigma_{tm}/f_r)^c-b) \\ &= 0.523\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{温度疲劳应力}\sigma_{tr} &= k_t*\sigma_{tm} \\ &= 0.945\end{aligned}$$

d.极限状态计算

$$R_r*(\sigma_{pr}+\sigma_{tr}) = 3.57\text{Mpa} < f_r=4.0\text{MPa}$$

综合疲劳应力小于面层砼弯拉标准强度值，能够满足使用要求。

f) 横断面设计

路基采用 15cm 厚石屑垫层，路面采用 20cm 厚 C30 砼，路基宽度采用现状路基宽度，路面横坡根据实际情况采用 1.5%单向坡控制排水。道路设计土路肩宽 0.25m（不占用耕地，同时满足安全要求），土路肩边坡坡比为 1:1.5。横断面设计详见初步设计图册。

g) 压纹设计

路面抹面整平后，用配重的压纹机滚压纹，压纹机应沿直线板均匀地用力向前推动，使压纹清晰、平直。操作时，应用力一致，平衡移动，一拉到头，路面压纹槽深为 1.0mm。

6.5 农田防护与生态环境保护工程设计

结合项目区实际情况及村民意见，不进行农田防护与生态环境保护工程设计。

6.6 农田输配电工程设计

项目区原有的农田输配电设施基本能满足项目区用电需求，结合项目区实际情况及村民意见，本次规划农田输配电 380v 电线长 100m，主要为银林村节水灌溉地块水肥一体化设备配套用电。

6.7 其他工程设计

6.7.1 科技推广措施设计

根据《关于加快建设完善 2019 年及以后年度高标准农田建设项目库的通知》（粤农农〔2018〕124 号）相关要求，高标准农田项目中安排有科技推广措施的，应根据农业发展需要，在科技措施中着力推广绿色生态种植、先进农业机械应用、耕地质量监测、土壤墒情监测、虫情监测、测土配方施肥、病虫害统防统治等技术，提高农业科技服务能力。

根据广东省农业农村厅下发了《关于加快建设完善 2019 年高标准农田建设项目库的通知》（粤农农〔2018〕124 号）文件，科技推广费用提取比例不超过项目财政投资额的 5%。本项目科技推广费取项目总投资的 2%，本项目总投资为 581.04 万元，科技推广费为 9.87 万元。

本项目科技推广措施：召开新品种、新技术推广培训会，建立技术推广微信公众号，建立技术推广示范点，土壤墒情监测、虫情监测技术推广等。

6.7.2 用水计量设施设计

为完善项目区农田灌溉用水计量，支持好农业水价综合改革工作以及精准补贴工作，日常农田农业生产过程中必须对灌溉用水量进行精确计量、实时监测，一方面对水资源利用或者收取水资源费用提供数据基础，同时也为日后实现农业灌溉计划用水、编制农业用水定额提供强有力的数据支撑。在完善灌排工程体系建设同时，应因地制宜同步开展供水计量设施安装。

结合从化区农业水价综合改革实施计划，全区由其他项目统一建立用水计量设施，故本项目不进行用水计量设施设计。

6.7.3 其他配套工程设计

（1）项目标志工程

宣传栏：高标准农田建设项目工程建设初始，应在项目区的入口处或骨干道路的路边设置一个项目建设宣传栏，用于定期张贴高标准农田建设的政策规定、宣传图片、公示资金和项目管理情况等等。项目竣工验收后，宣传栏可以撤除或继续项目区其他用途。

单项工程标识牌、路桩：项目单项工程应在工程的醒目位置设置工程标识牌，标识的内容包括：高标准农田建设项目、项目年度标识、单项工程名称、编号。标识牌一般使用烤字瓷片，镶入建筑物墙面，标识牌的高度和宽度为 200×300mm，对难以使用烤字瓷

片设置标识的建筑物，可以使用喷绘的方式刷制。

对输排水工程等可在建筑物醒目位置进行设置；对渠道、管道等较长距离的，可在工程的首尾分别设置标识牌，工程较长的可按 300m 设置一块标识牌；田间道采用路桩的进行设置，渠路结合的，连同渠道一起标识。

本项目规划单项工程标识牌 15 块，路桩 38 座。

竣工公示牌：高标准农田建设项目工程竣工后，应在项目区中心区域的醒目位置（如流域或项目区入口处、项目区道路交汇点等），或单项工程密集区域设立永久性竣工公示牌。竣工公示牌的内容包括项目名称、项目批准单位、主管单位、实施单位、设计单位、工程施工单位、监理单位；项目总投资及构成、项目区面积、主要建设内容、涉及村、建设时间以及管护主体、项目区的竣工图等信息。竣工公示牌由基座和碑体两部分构成。公示牌的基座的高度、宽度尺寸分别为 400×1800×450mm，碑体的高度、宽度和厚度尺寸分别为 1200×1800×300mm。标志牌碑体采用烤字瓷砖贴面，也可采用石材雕刻，碑体标题为白底绿字，其余文字为白底黑字。

本项目规划竣工标志牌 1 座。

6.8 工程量汇总

6.8.1 工程量计算的基本方法

在工程量计算之前，首先安排分部工程的计算顺序，然后安排分部工程中各分项工程的计算顺序。分部分项工程的计算顺序，应根据其相互之间的关联因素确定。

计算工程量，根据不同情况，采用以下几种方法：

（1）按顺时针顺序计算

以图纸左上角为起点，按顺时针方向依次进行计算，当按计算顺序绕图一周后又重新回到起点。这种方法一般用于各种带形基础、墙体、现浇及预制构件计算，其特点是能有效防止漏算和重复计算。

（2）按编号顺序计算

结构图中包括不同种类、不同型号的构件，而且分布在不同的部位，为了便于计算和复核，需要按构件编号顺序统计数量，然后进行计算。

6.8.2 工程量快速计算方法

该方法是在基本方法的基础上，根据构件或分项工程的计算特点和规律总结出来的简便、快捷方法。其核心内容是利用工程量数表、工程量计算专用表、各种计算公式加以技巧计算，从而达到快速、准确计算的目的。

6.8.3 工程量汇总

工程量汇总详见附件 2 工程量计算表。

7 工程施工组织设计

7.1 施工条件

7.1.1 施工场地条件

施工总布置是根据工程特点和施工条件,研究和解决主要工程施工期间所需的各种施工设施在平面上的问题,即正确解决施工地区的空间组织问题,以及在施工总进度规定的期限内,完成整个工程的建设任务。根据项目区面积较大,工程相对较分散,施工工期短的特点,故施工设施从简布置,总布置原则是方便施工、节省投资。

7.1.2 自然条件

项目区地表水资源较丰富,有河流贯穿项目区。另外项目区地下水资源也非常丰富,且埋深浅、水质好。项目区完全可以满足工程施工需水要求。

项目区内地物较少,地形平坦,具有较好的地基承载力,有利于整个工程的施工。

项目区所在地区气象灾害有台风、水灾等。施工时要视气象情况合理安排进度,对突然到来的自然灾害要提前做好预防工作。

7.1.3 交通运输条件

项目区各个片区对外交通便利,每个片区都紧邻居民点,且通往居民点的道路已经硬化,有利于工程建筑材料的运输。根据初步设计方案,通过对区内交通体系的完善,建筑材料可顺利到达各田块。

7.1.4 水电供应条件

项目区地表水资源较丰富,有河流通过项目区,水量非常丰富,水质较好,项目区施工用水可就近取用河沟内的水。项目区各村均有 380~220V 的中低压线路,基本覆盖整个项目区,已接入各村民小组和各居民点,完全能够满足项目施工的需要。

7.1.5 劳动力供应

一般来说,对土方量大的项目,其施工需要当地的劳动力配合,在施工因素分析时,应将大量的工程项目安排在农闲季节;对混凝土工程量大的工程项目,由于技术性较强,所需劳动力数量有限,一般应安排集中施工。这样施工期间就可以最大限度的利用当地农村劳动力。

7.1.6 建筑材料供应

高标准农田建设工程建筑材料应根据设计需要选用，建筑材料一般包括：

- (1) 混凝土。本工程混凝土采用商品砼，用于渠道衬砌和建筑物工程。
- (2) 砂浆。采用商品砼砂浆，用于砌筑堤坝、护坡、涵洞和其他砖石结构物。
- (3) 钢材。主要有板材（钢板）、线材（钢筋），适用于金属设备制作，混凝土钢筋制安等，对输水管道、闸门等结构体，一般采用厂家定型制造。
- (4) 木材。工程用主要有原木、板木、锯材等，用于模板支护、构件安装等；
- (5) 砌体材料。包括块石，片石，毛条石，料石，砖，混凝土预制块等。

根据工程设计特点，不同设计特点，不同建筑材料满足不同的工程需要。因此，建筑材料的选用，应考虑不同材质、产地、运输、保存等对工程的影响。根据现场调查，项目建设所需材料砂料可从当地购买，石材、商品砼可从花都区或者花山镇购买，距离项目区在 15km 以内，不考虑材料的运费。

7.2 施工布置

7.2.1 施工布置原则

a) 根据施工区的地貌特征、地形特点和现有道路、水源、电源等设施及工程的布局形式，分为施工区、办公区、生活区、仓库，四个区分片布置。

施工仓库、办公区、生活区，在项目区附近布置，计划采用租赁村庄原有房屋作为施工仓库、办公及生活区。施工仓库 120m²、办公区 60m²、生活区 320 m²，租赁期为 3 个月。

b) 各区的临时房屋、生产性设施及施工场内临时道路、供电、供水线路等均按照招标文件提供的条件进行规划布置。

c) 各临时设施的规模、容量等按照施工进度计划与施工强度要求进行初步设计，并兼顾原有临时设施的规模。

d) 各区均按照有关规范要求配置足够的环保设施和消防设施及其他安全防护设施。

e) 临时设施的布置力求紧凑、合理、方便、实用，少占土地，保护原有植被，并尽量布置在拟建建筑物之外，避免与施工干扰。

7.2.2 施工布置说明

a) 生活区主要租用民房，钢木加工厂、机修车间、停车场、砂石料厂等根据施工场

地布置,主要在附近村社边选址或在边搭设临建。

b) 施工用水由临时提水泵站从附近溪沟或水井抽入临时水塔,再由临时水塔送到用水点。

c) 施工用电同供电部门协商,并通过供电部门从输电线路接动力线及主要照明线路,根据施工实际进行架设或敷设,执行相关标准,合理规划,以利安全文明施工。

d) 施工场内临时道路除利用原有道路外,其余均根据施工要求设计修筑,临时道路的修筑尽量结合规划道路布置修建。

7.2.3 施工平面布置

a) 水电及通讯系统布置

施工用电由主降压变电站输出端供给,利用架空(敷设)电缆送至各施工用电点。

施工用水包括生产用水及生活用水。生产用水主要有砼生产、土方回填、施工机械用水等。生活用水主要指生活区用水,主要租用农用井。施工用水均由临时提水泵站提水供应。

施工通讯根据现场的施工条件,为满足各施工区的通讯联系及对外联络,工地施工项目部安装一部程控电话,项目经理、技术负责及质检负责等主要管理人员配备手机,并根据需要配置对讲机,以便场内施工管理和指挥调度。

b) 施工道路布置

施工道路分场内道路和场外道路。场外道路利用原有的通村公路,对外交通条件较好。项目区内各村均有硬化村道与之相连,对外交通便利。

场内交通以施工区的开挖或回填土运输、骨料加工运输、砼运输及各区联络为重点,结合规划道路进行布置,主要利用现有田间道,采用和永久相结合的原则,在项目区原有田间道路的基础上,对现有的主要田间道路进行平整、取直、铺设砂石,作为施工道路。

c) 料场施工辅助企业、仓库及生活设施布置

施工辅助企业及工地实验室主要包括维修车间、钢筋车间、模板车间及实验室。为便于项目施工中的机械修配,沿线可设一个移动机修队,负责机械设备的维修和日常保养,机械的大修及零配件的加工可在从化区太平镇进行。其他施工设施根据工程需要就近布置。

工地仓库主要包括水泥储存库、钢筋、模板、设备库、油料库等。主要布置在项目区内交通相对较为便利,便于物资运输的村社附近。生活区的职工宿舍及办公室可在施工现场附近租用民房。

7.3 施工工艺流程和技术要求

7.3.1 土方工程施工

开挖、回填工程包括渠道、建筑物、道路等工程的开挖回填。

土方开挖

土方开挖工作内容包括：准备工作、场地清理、施工期排水、边坡观测、完工验收前的维护以及将开挖可利用或废弃的土方运至监理人指定的堆放区并加以保护、处理等工作。

开挖时，施工方的施工措施必须保证其原有建筑物的稳定和安全，并尽可能做到不影响其正常使用。在雨季施工中，施工方应有保证基础工程质量和安全施工的技术措施，有效防止雨水冲刷边坡和侵蚀地基土壤。

施工方应在每项开挖工程开始前，尽可能结合永久性排水设施的布置，规划好开挖区域内的临时性排水措施，并在向监理人报送的施工措施计划中详细说明临时性排水措施的内容，提交相应的图纸和资料。为保护开挖边坡免受雨水冲刷，施工方应在边坡开挖前，按设计图纸的要求开挖设置截水沟，并经监理人批准后，在边坡开挖予以实施。施工方采取的临时排水措施，应注意保护已开挖的永久边坡面及附近建筑物及其基础免受冲刷和侵蚀破坏。

b) 土方回填

土方回填工作内容包括：土石料物平衡、运输、各种土料的基础土方的填筑、夯实碾压和接缝处理；排水设施和护砌以及各项工作内容的质量检查和验收等。

根据项目清基处理要求、基面处理要求及有关施工技术措施对填筑区地表进行处理，土方填筑可以采用人工、机械以及人工机械配合等施工工艺。

当开挖出的土方作为填筑土料时，应采取防雨措施，以防含水量过大，不利回填压实。土方回填时，应严格控制土料质量，控制含水量和干容重，应按设计规定的标准施工。沟渠土方的开挖、回填由于沟渠分布分散，可按沟渠分段同时组织施工。

沟渠土方开挖根据截面尺寸和施工技术条件选择人工开挖，开挖余土用于沟渠两侧培土。当开挖出的土方作为填筑土料时，应采取防雨措施，以防含水量过大，不利回填压实。土方填筑时，应严格控制土料质量，控制含水量和干容重，应按设计规定的标准施工。当开挖出的土方作为弃料处理时，应就近沿渠沟低洼区堆放、摊平、或移至附近需要填筑土料的渠段。渠系建筑物工程开挖各建筑物开挖断面较小，因此均采用人工开挖、回填。

基础开挖必须挖至实土层，地基承载力要求达到 180kpa，超深部分用沙砾料回填；

填土前必须将腐殖土、杂物清理干净，土方填筑要求分层铺筑碾压，分层铺料厚度不大于 300mm，压实度不小于 93%；要求清除完淤泥后才能进行填土，回填土采用粘性土、土质不能含有腐殖物等杂物。

7.3.2 渠道施工测量放线

利用 GPS 确定渠道轴线位置，在渠道现状导线上明确标出渠道各个拐角、拐点及起点、终点的位置，分水闸、节制闸、桥涵等渠道配套建筑物的位置，上下级渠道和各个建筑物的名称。

渠道纵断面测量放线：，沿渠道中心线从渠首的中心，不论直线或曲线，均应设置小木桩标定里程，木桩的间距一般为 25m，50m 或 100m。渠首交上级渠道的桩号及交点处的坐标和渠底高程、水位高程；涵洞应测出其跨度和顶部高程；渠道拐角、拐点及其配套建筑物的中点坐标；渠道与河沟、排渠、道路和上下级渠道的交角；对渠道末端坐标和所灌溉的农田地面控制高程做好记录。

横断面测量放线：横断面地形点的精度，包括地形点对中心线桩的平面位置中误差：平地、丘陵地应不大于 $\pm 1.5\text{m}$ ，地形点对邻近基本高程控制点的高程中误差应不大于 $\pm 0.1\text{m}$ 。在横断面测量时，中心线与河道、沟渠、道路等交叉时，应测出中心线与其交角。测横断面上地形点的密度，要求在平坦地区最大点距不得大于 30m，地形变化处应增加测点，提高横断面的精度。

7.3.3 砼及钢筋砼工程施工

a) 施工工艺流程

施工工艺流程如图 7-1 所示：

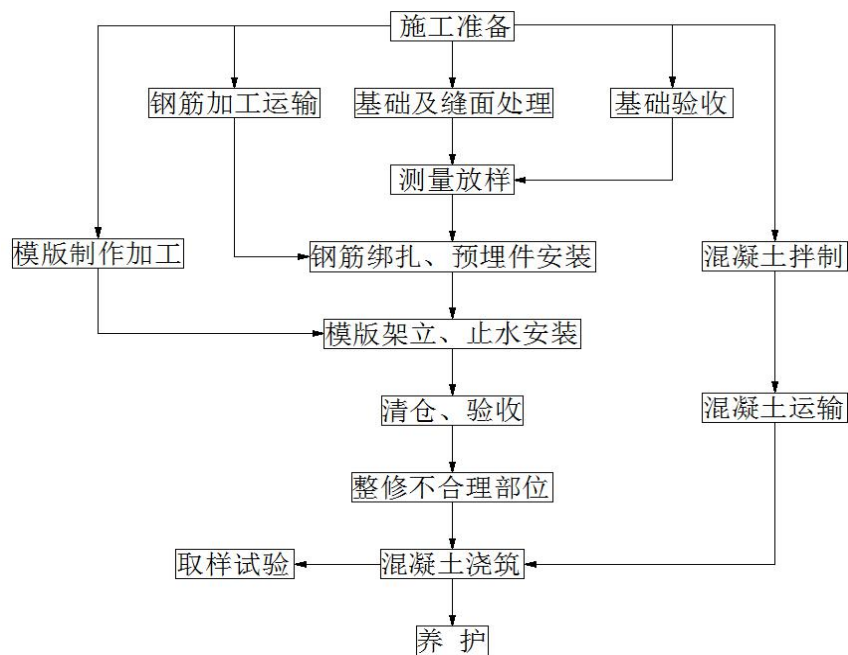


图 7-1 混凝土施工工艺框图

(1) 基础及施工缝处理

混凝土浇筑前，应清除建基面上的杂物、泥土等，混凝土施工缝一般采用人工凿毛，清除缝面上所有浮浆，松散物料及污染体，用压力水冲洗干净，并应在混凝土浇筑前保持清洁、湿润。

对需要基础处理的部位，要待基础处理各项工作完成并经验收合格后，才能安排混凝土的施工。对有碎石路基的部位要完成其施工并经验收合格。

(2) 测量放线

混凝土施工支模前均要进行测量放线，测放出结构边（中）线、支模位置线、高程线等。

(3) 模板制作、安装

本项目模板为优化成本应优先考虑使用钢模。模板的设计、制作和安装应保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力，防止产生移位，确保混凝土结构外形尺寸准确，并应有足够的密封性，以避免漏浆。模板的制作应满足施工要求的建筑物结构外形，其制作允许偏差不应超过有关规范的规定。

模板安装时按设计要求进行模板安装的测量放样，重要结构应设置必要的控制点，以便检查校正。模板安装过程中，应设置足够的临时固定设施，以防变形和倾覆，模板安装的允许偏差，应遵守有关规范规定要求。

模板拆除时限，除符合施工图纸的规定外，还将遵守下列规定：不承重侧面模板的拆除，将在混凝土强度达到其表面及棱角不因拆模而损伤时，才拆除；底模将在混凝土强度达到设计的混凝土强度标准的 75%后，才拆除，钢筋混凝土或混凝土结构承重模板的拆除应符合设计要求。

（4）钢筋的制作与安装

钢筋在加工厂统一加工制作，钢筋使用前要进行试验检测，合格后才能使用，油染和铁锈等应在使用前清除干净。钢筋加工前要先进行调直，严格按照施工图纸和规范的要求进行加工，钢筋的弯勾弯折加工应符合规定，加工后钢筋的允许偏差要符合规范要求。钢筋采用人工采用焊接、绑扎等方法安装，钢筋安装要保证其位置、间距、数量、保护层厚度、接头质量等，有必要时要安设一定数量的架立筋、定位筋以保证其在混凝土浇筑过程中不发生变形和移位。钢筋接头按图纸及规范要求执行。

钢筋保护层厚度控制可采用预制的小砂浆块，加垫在钢筋和模板之间，并用铅丝扎牢。

钢筋选用符合设计要求的、具有齐备资料的钢筋。按照设计制作和架设钢筋，严格按照设计要求进行钢筋的焊接、布置和架设，做到钢筋就位准确、焊接可靠、表面清洁、架设牢靠。

（5）混凝土的拌制、运输

混凝土工程分为预制、现浇两种方法进行施工，预制应根据工程布局 and 需要，采用分散或集中预制，现场浇筑可采用 0.4m³ 搅拌机集中拌制，机动翻斗车（双胶轮车水平）运输，直接入仓浇筑。

水泥品种应符合有关技术条款指定的国家和行业的现行标准。拌和用水所含物质不应影响混凝土和易性和混凝土强度的增长，以及引起钢筋和混凝土的腐蚀。混凝土骨料须符合有

关规定要求，不同粒径的骨料要分别堆存，严禁相互混杂混入泥土。细骨料的质量技术要求规定如下：细骨料的细度模数，应符合有关规定要求；砂料要质地坚硬、清洁、级配良好；其它砂的质量技术要求符合有关设计规定。粗骨料的质量要求要符合以下规定：粗骨料的最大料粒径，不要超过钢筋最小净间距的 2/3 及构件断面最小边长的 1/4，素混凝土板厚的 1/2，对少筋或无筋结构，应选用较大的粗骨料粒径。

混凝土配合比必须通过试验选定，其试验方法将按有关规定执行。混凝土配合比试验前 28 天，应进行各种配合比试验及其拌和、制模和养护等的配合比试验。

因混凝土拌和及配料不当，或因拌和时间延长而报废的混凝土将弃置在指定的场地。

(6) 混凝土浇筑

建筑物建基面必须验收合格后，方可进行混凝土浇筑。不合格的混凝土严禁入仓，已入仓的不合格混凝土必须予以清除，并按有关的规定弃置在指定地点。

浇筑混凝土时，严禁在仓内加水，如发现混凝土和易性较差，应采取加强振捣等措施，以保证其质量。混凝土振捣要均匀，防止过震，混凝土结构物表面一般要求光洁，成型后的偏差、平整度应符合施工图册或技术要求的规定，不允许出现错台和陡坎；不允许表面出现蜂窝、麻面、气洞；不允许残留混凝土砂浆块。

混凝土在低温情况下施工水化凝固作用大为减缓，强度增长受到阻碍。本合同工程低温季节混凝土施工采用措施为：合理掺用外加剂及掺合料，合理分层分块；当气温低于 0℃ 时，停止混凝土浇筑。

(7) 混凝土养护和表面保护

本项目混凝土建筑物选用洒水进行养护，在混凝土浇筑完毕后 12~18h 内开始进行，其养护时间 21 天，在干燥、炎热气候条件下，将延长养护时间至少 28 天以上。冬季混凝土应采用麻袋或草袋覆盖保温。

(8) 止水、排水、伸缩缝及预埋件

止水、排水、伸缩缝及预埋件的施工，将严格按设计要求有关规范的规定进行。混凝土浇筑前，止水、排水、伸缩缝及预埋件经检查、验收合格后，方可开始浇筑作业。

混凝土浇筑后，用麻袋或草袋覆盖保湿。

b) 预制混凝土施工

(1) 混凝土预制块砌体施工

砌筑前必须完成清基整平工作，混凝土预制块必须采用铺浆法砌筑，砌筑时，应先铺砂浆后砌筑，砌块应分层卧砌，上、下错缝，内外搭砌，砌立稳定。分段位置应尽量设在沉降缝或伸缩缝处。

在铺砂浆之前，砌块应洒水湿润，使其表面充分吸水。灰缝厚度为 1cm。

所有的砌块均放在新拌和砂浆上，砂浆缝必须饱满，勾缝自然，匀称美观，表面平整。砌体的结构尺寸和位置，必须符合施工详图的规定，表面偏差在 2m 范围内不得大于 10mm；砌缝宽度，平缝 10mm，竖缝 10mm。

砌体外露面在砌筑后 11~18h 之内及时养护，养护时间 14d，并经常保持外露面湿润。

(2) 预制构件安装

构件在运输和安装时应轻搬轻放，运输途中应严格控制车速和采取必要的减震措施，

防止碰撞损坏。

安装前作好施工放样，清除沟渠中的杂草、淤泥及影响工程质量的其它杂物，完成沟渠的土方挖填和清理，然后进行构件安装。

沟渠填土要夯实、安装时构件背后土只要满足构件稳定即可，待勾缝结束后进行全线回填土，采取人工夯实、注水夯实等方式充分夯实回填。

勾缝水泥砂浆采用 M10，勾缝采用凸缝，勾缝光滑，其厚度不得小于 2.5cm，勾缝前要清除缝中积水、稀泥并要把构件擦洗干净。

勾缝养护要及时，冬、雨天要采用覆盖养护。

伸缩缝留置准确。

7.3.4 砌体工程施工

本项目砌体工程主要为砖砌体工程。

a) 施工程序如图 7-2 所示：

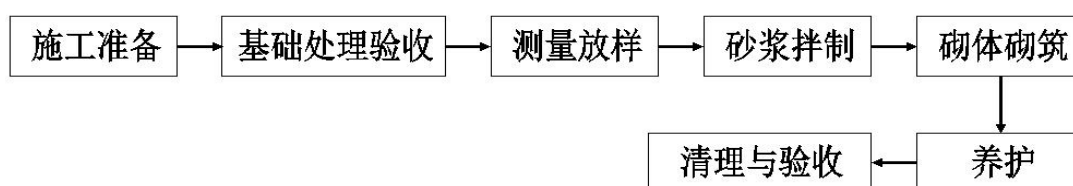


图 7-2 砌体工程施工工艺框图

b) 砖砌体工程施工

砌砖工程施工前，先将砖洒水浸泡，以免砖体过分吸收砂浆内的水分，而影响砌体工程的质量。

砖砌体工程砌筑前在待砌基础上先行放线，再按线施砌。用于砌体的砖将提前 1~2 天浇水湿润，普通砖、多孔砖含水率为 10%~15%；灰砂砖、粉煤灰砖含水率为 8%~12%，含水率以水重占于砖重的百分数计。砌筑时要注意错缝，避免形成通缝，瞎缝。砌砖体的灰缝横平竖直，厚薄均匀，并填满砂浆。烧结普通砌砖体将上下错缝、内外搭接。实心砌砖体宜采用一顺一丁的砌筑形式，砖柱不得采用包心砌法。砌砖体水平灰缝的砂浆将饱满，实心砌体水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 80%，竖向灰缝宜采用宽度一般为 10mm，最小不小于 8mm，最大也不大于 12mm。砌砖体的转角外和交接处将同时砌筑。对不能同时砌筑的，必须留置的临时间断处，并将砌成斜槎。烧结实普通砖体的斜槎长度不小于高度的 2/3，多孔砖砌体的斜槎长高比，将按砖的规格尺寸确定。外墙、转角处严禁留直槎。

砌砖体接槎时，必须将接槎处的表面清洗干净，浇水湿润，填实砂浆，保持灰缝平直。

埋入砌砖中的拉结筋，将安设正确、平直，其外露部分在施工过程中不得任意弯折。砌砖体尺寸、位置和允许偏差，将不超过有关规定的限值。所用砖和砂浆应符合设计图纸要求。

7.3.5 道路工程施工

高标准农田建设项目道路工程主要为整修道路。道路应按设计要求施工。

a) 施工工艺流程:

施工准备→测量放样→土方开挖（清基、软地基处理）→路床验槽→土方回填→路床找平、压实→10cm 厚石屑垫层铺筑→砼浇筑→交工验收。

b) 切缝处理:

(1) 切缝：一般应在浇注完后的第二、三天进行，控制在混凝土终凝后 36~48h 内进行，混凝土强度达到 30% 以上，切缝间距一般为 4~6m，切缝深度一般为混凝土板厚度的 1/5~1/4，缝宽 6mm。

(2) 填缝：填缝采用聚氯乙烯胶泥或者沥青。填缝前，采用压缩水和压缩空气彻底清除接缝中砂石及其它污染物，确保缝壁及内部清洁、干燥。灌注在缝槽口干燥清洁状态下进行，缝壁检验以擦不出灰尘为可灌标准。聚氯乙烯胶泥或者沥青的灌注高度，夏天宜与板面齐平；填缝要求饱满、均匀、连续贯通。施工完毕后，仔细检查填缝料与缝壁粘结情况，在有脱开处，用喷灯小火烘烤，使其粘结紧密。

(3) 对施工中施工缝和收缩裂缝的处理:

横向施工缝：每天摊铺结束或摊铺过程因故中断，且中断时间超过砼初凝时间的 2/3 时，应设置横向施工缝。横向施工缝与路中心线垂直。其构造采用平缝加传力杆型，传力杆一端涂沥青。

7.4 施工总进度计划

7.4.1 施工进度原则和依据

本项目施工工期的安排以不影响农业生产为前提，并将主体工程施工尽可能的安排在农闲时节，以充分利用农村剩余劳动力的。

a) 施工进度编制原则

(1) 合理安排临建工程施工进度，使各单位工程之间的施工有序衔接；

- (2) 各分项工程的施工，必须按照施工总进度安排确保如期完成；
- (3) 材料的规划、开采、加工必须满足工程设计强度的要求；
- (4) 合理安排施工强度和上升速度并与施工方法相协调且留有余地；
- (5) 机械选型、用量和生产能力与工程规模、工期、施工强度相适应。

b) 施工进度编制依据

- (1) 规定要求的控制性工期和有关规定；
- (2) 项目区地质、水文气象资料；
- (3) 规定要求的施工条件；
- (4) 施工导流、渡汛、下闸蓄水方案；
- (5) 主要施工程序和方法；
- (6) 工程竣工后不留尾工。

7.4.2 施工总进度

本项目初步拟定建设进度计划从 2022 年 10 月至 2023 年 2 月，项目建设工期为 3 个月。工程实际施工进度和投资进度安排按项目实施情况来确定。项目施工进度计划表见表 7-1。

表 7-1 施工进度计划表

序号	工程阶段	2022 年			2023 年	
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
1	施工准备	■				
2	田间道路工程施工		■	■		
3	灌溉与排水工程施工		■	■		
4	农田输配电工程施工	■	■			
5	其他工程施工		■	■		
6	竣工验收				■	■

7.5 施工安全技术要求

本工程施工，应坚持“安全第一，预防为主”的原则，按照国家建筑行业的有关安全生产法规，建立健全安全管理体系，配备一切必要的安全设施，制定完善的安全规程，落实安全生产责任制，定期举行安全教育培训，提高职工的安全意识，做好必备的劳动保护，实现安全目标，做好安全技术工作。

8 项目实施生态环境影响及其减缓措施

8.1 项目实施生态环境影响

8.1.1 环境现状分析

项目区周边有低山、河流穿过，项目区内没有工业影响，村庄部分在山边，部分在田垌中间，项目区以种植为主，根据规划布局，将来项目区农作物种植结构将有一定的调整，但作为粮食基地目标不会改变，项目区环境现状如下：

大气污染现状：项目区大气污染主要为生活污染，其次为交通污染，以农业生产灌排污染为最小。在时程上，以生活污染和交通污染为长时程污染，而灌排污染为短时程污染，虽然有一定量的排放废气进入大气，但农村空间体积大，而废气排放量又有限，不能形成有害污染，因此，项目区大气环境处于良好状态；

自然环境现状：项目区目前没有明显破坏；

土壤受重金属污染现状：据实地勘探及调查走访，项目区内及周边没有受到工业影响，远离城市交通干道、村庄生活污染较少，暂没发现有含重金属的污染物进入土壤，造成土壤中相应重金属元素的富集，项目区目前没有受重金属污染；

水环境污染现状：水环境污染主要为农业废水，本项目区没有厂矿企业，因此，没有该项污染；

农业生态环境污染现状：农业种植生产会由农民使用化肥农药造成短时程的水污染，但这是有限的。

8.1.2 项目实施对环境的影响

项目实施对环境的影响极小，施工期间对环境的不利影响有下列方面：

1、项目实施时，因需运输建筑材料到施工场地旁边堆放，工程完工后，堆放原材料的场地有水泥、砂、碎石、碎砖等。

2、生态环境的影响

本工程对生态环境的影响主要是施工区植被的破坏。

3、对水环境质量的影响

本工程对水环境的影响主要源自施工期生产生活污水的排放。

4、空气环境的影响

主要来自于土方挖运工程和交通运输所产生的粉尘、扬尘、燃油机械废气与汽车尾

气等。由于当地空气质量现状较好，且地势开阔，平均风速大，有利于污染物质的扩散，工程在总体上对空气质量的影响较小。

5、声环境质量的影响

施工区噪声主要来自各种施工机械设备及运输车辆。工程施工附近居民点较小，且距离较远，基本不受噪声影响。

6、传染病的影响

自新型冠状病毒爆发以来，目前仍未完全得到控制，这种新型肺炎存在人传人现象。施工期间大量施工人员进驻工地，短期内人口密度聚升，疾病传播机会增大，容易引起交叉感染，严重威胁施工人员的身体健康，从而影响工程进度。

8.2 减缓措施

8.2.1 对策及措施

针对项目建设期间对环境可能造成多种影响，建设期应做好以下工作：

1、施工完毕后，由施工单位将材料堆放场地清理干净，将碎石、碎砖等硬物清理运走。

2、生态影响的保护措施

按水土保持措施进行实施。

3、水质保护措施

在施工中，要采取以下保护措施：

(1) 施工机械维修应在指定的维修场，禁止在河边或随地清洗施工机械，避免机械清洗含油废水排入河流；

(2) 砼养护产生的碱性废水，应作中和处理，静置后再排放；

(3) 在办公、生活区修建卫生厕所，生活污水应避免直接排放入河道，可先用化粪池处理，消毒后农用。

4、环境空气质量保护措施

(1) 施工单位使用的大型燃油机械，必须装置消烟除尘设备；

(2) 运送散装水泥车辆的储罐应保持良好的密封状态，运送袋装水泥必须覆盖封闭。运送块石及碎石的车辆应合理装载，避免石料洒落地面；

(3) 加强施工作业人员的劳动保护，对水泥拌合人员发放防沙土物品；

(4) 对施工建材运输经过的道路经常洒水；

(5) 加强大气环境监测。

5、声环境保护措施

施工单位应控制施工过程中产生的噪声，以确保施工区域环境噪声不超过国家标准。噪声防治措施如下：

(1) 注意高噪声施工人员的劳动保护；

(2) 对受工程施工车辆运输区域，每天夜间 22:00 至次日 6:00 禁止使用噪声大的设备或停止物资运输；

(3) 运输车辆在穿行居民区时，要减速慢行，禁止高音鸣笛；

(4) 加强环境噪声监测

另外，开挖的土方应整齐堆放在田间一侧。施工机械要集中停放，油料、水泥、砧板集中存放，集中供应，使油污等残留物造成的污染降低到最低程度。项目生产所用的化肥、农药将对环境带来不利影响，在项目生产的过程中，在使用化肥上，应产定肥，多增施农家肥；在农药的使用上，尽量使用高效低毒、低残留农药，大力加强生物预防病虫害的措施；在使用塑料薄膜上，应及时清理回收，尽量使项目区不产生新的污染和生态破坏，使生态环境得到良性循环和全面发展。

项目区内工程项目点多面广，但单项建筑物的施工工期不长，没有大量的土石方开挖，施工现场机械噪音和粉尘对环境有短期的不利影响，施工完成后，完善水保设施，防止水土流失，并能很快的恢复，对环境影响甚微。

6、预防传染病措施

现场负责人要高度重视施工工地的疾病预防防控工作。施工工地要建立工地传染病防治工作领导责任制，层层落实责任制，且定期检查或不定期抽查传染病防治工作，对情况及时通报，对存在问题及时认真整改；认真做好新型冠状病毒及其他传染病的防治工作，严防新型冠状病毒及其他传人病蔓延，工地人员需佩戴医用口罩，并且设专人每日测量体温，询问健康状况，认真做好记录，以及时发现传染病患者并采取积极的隔离防范措施，切断传染病在工地的传播途径，把不安全因素消灭在萌芽状态。充分加强卫生知识的宣传，对工地管理人员和从业人员进行卫生法规、传染病常识等知识督训，通过宣传使施工人员掌握基本的预防传染病安全知识，提高农民工卫生意识和自我防范能力，确保建筑施工工地传染病防治工作的落实，保障现场人员的身体健康。

综上所述，项目工程的兴建，农业、水利等措施的配套实施，改善了农业基础条件，促进农业生态环境协调发展，有利于生态系统的良性循环。总之，该工程的兴建，经济

效益明显，社会效益、生态效益显著，通过合理安排及采取有效措施，完全可以减小施工期间对人体健康及环境的影响。项目建设能美化乡村，净化、清新空气，对周边环境有益无害。

9 项目投资概算与资金筹措

9.1 概算编制依据

9.1.1 编制依据

- (1) 《农田建设补助资金管理办法》（财农[2019]46号）；
- (2) 《农田建设项目管理办法》（农业农村部令 2019 年第 4 号）；
- (3) 广东省农业农村厅《关于分解下达 2021 年农田建设任务的通知》（粤农农函〔2021〕88 号）；
- (4) 住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知建办标函〔2019〕193 号；
- (5) 广东省水利厅关于做好水利工程施工扬尘污染防治工作有关事项的通知（粤水建管函〔2018〕58 号）；
- (6) 广东省水利厅粤水建管〔2017〕37 号文颁发的《广东省水利水电建筑工程概算定额》《广东省水利水电设备安装工程概算定额》和《广东省水利水电工程施工机械台班费定额》；
- (7) 《广东省水利厅关于发布我省水利水电工程设计概（估）算编制规定与系列定额的通知》（粤水建管〔2017〕37 号）；
- (8) 工程量计算根据设计图纸和《水利水电工程设计工程量计算规定（摘录）》以及有关文件规定进行计算。缺少部分参考相关行业定额补充，使用广东省水利水电概预算新版程序编制。

9.1.2 人工单价和材料预算价格

a) 人工单价

广州市从化区属于一类工资区，根据《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》人工预算单价采用技工价格为 115.90 元/工日，普工价格为 83.00 元/工日。

b) 主要预算材料价格

对于用量多、影响工程投资大的钢筋、砂、碎石、石粉、标准砖等主要材料参考价采用《广州市从化区 2022 年 05 月材料信息价》，部分从化区未能提供的材料价参照《广州 2022 年 05 月材料信息价》及有关计价办法的通知。

其中：材料参考价采用《广州市从化区 2022 年 05 月材料信息价》，部分从化区未能

提供的材料价参照《广州 2022 年 05 月材料信息价》及有关计价办法的通知。

9.2 主要工程量计算及确定说明

a) 相关图纸及配套的单体图集

相关图纸及配套的单体图集，是工程量计算的基础资料和基本依据。

b) 概算定额计价规范

根据定额计价的工程计价方式采用相应的工程量计算规则计算工程量，按概算定额及其工程量计算规则算量。

c) 施工组织设计或施工方案

图纸主要表现拟建工程的实体项目，分项工程的具体施工方法及措施，应按施工组织设计或施工方案确定。如计算挖基础土方，施工方法是采用人工开挖，还是采用机械开挖，基坑周围是否需要放坡、预留工作面或做支撑防护等，应以施工组织设计或施工方案为计算依据。

d) 工程量统计表详见附表。

9.3 投资概算

本项目概算总投资 581.04 万元，其中建筑工程为 461.37 万元，占项目总投资的 79.40%；机电设备及安装工程为 15.29 万元，占项目总投资的 2.63%；施工临时工程为 16.88 万元，占项目总投资的 2.87%；独立费用总计 70.78 万元，占项目总投资的 12.18%，其中项目勘测费 7.40 万元；项目设计费 17.27 万元；项目概（预）算编制费 2.09 万元；项目招标代理费 2.47 万元；工程监理费 9.87 万元；概（预）算评审费 2.09 万元；科技推广费 9.87 万元，工程管护费 4.93 万元，项目管理费 14.80 万元。

项目总概算、投资主体、投资构成及分项工程投资情况详见概算书。

表 9-1 工程总概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费 (万元)	设备购置费 (万元)	独立费用 (万元)	合计(万元)	占静态投资 比例(%)
一	建筑工程	461.37			461.37	79.40%
1	上塘村	90.44			90.44	15.56%
2	牛心岭村	42.88			42.88	7.38%
3	银林村	47.4			47.4	8.16%
4	邓村村	18.89			18.89	3.25%
5	湖田村	35.33			35.33	6.08%
6	井岗村	111.45			111.45	19.18%
7	钱岗村	114.99			114.99	19.79%
二	第二部分 机电设备及安装工程	15.29			15.29	2.63%
1	高效节水	15.29			15.29	2.63%
三	第四部分 施工临时工程	16.68			16.68	2.87%
1	项目区竣工公示设施	0.8			0.8	0.14%
2	四 施工房屋建筑工程	5.7			5.7	0.98%
3	十 安全生产措施费	8.21			8.21	1.41%
4	十一 其他临时工程费	1.97			1.97	0.34%
五	第五部分 独立费用			70.78	70.78	12.18%
1	建设管理费			70.78	70.78	12.18%
	一至五部分投资合计	493.33		70.78	564.12	97.09%
	基本预备费				16.92	2.91%
	静态投资				581.04	100.00%

9.4 资金筹措方案

项目建设规模 1463.34 亩,概算总投资为 581.04 万元。资金来源主要为中央财政资金、广东省财政补助资金和广州市财政补助资金。

10 项目预期效益分析

10.1 项目区社会效益

10.1.1 增强资源保障

通过项目实施可以吸收更多的劳动力从事农业产业，吸纳了一部分农村剩余劳动力，减轻农村就业压力。本项目的实施，将为当地进行田、水、路、林、村综合治理提供和积累经验，能够为高产农田建设打下良好基础，并为今后实现规模经营、机械化作业的现代化农业经营方式，将极大的增加粮食产量并减少农业生产成本，为其他地区农业规模化生产经营提供一个显著的示范作用，同时也是国家保证粮食安全的重大举措。

10.1.2 促进粮食安全

项目实施后，通过对农田水利设施的配套建设，对当地农业的可持续发展提供了有力支持。项目实施后，将形成较完善的田间道路系统和农田灌排系统，项目区内目前耕作不便及受洪涝影响严重的状况将得到彻底改变；项目区内水土流失将得到治理；提高了耕地的保水保肥能力，中低产田得到改造，耕地质量将得到全面改善，耕地将达到旱涝保收的土地标准；改善项目区农业生产条件，提高土地利用率和农业生产效率，夯实了农业基础，增强了农业综合生产能力、抗灾能力和发展后劲，为农业产业结构调整、农民增收奠定了坚实的基础。

通过高标准农田建设，扩大优质耕地面积，安置剩余劳动力，增加就业岗位，对整个社会的稳定有较大作用。将促进当地农业现代化建设，加快社会主义现代化的建设步伐，改善环境，有利于社会的长治久安和全面发展。

10.1.3 促进社会主义新农村所发挥的作用

高标准农田建设项目通过项目区田、水、路、村的综合整治，完善了项目区基础设施建设，创建了良好的农业生产条件和土地生态条件，增强了农业综合生产能力、抗灾能力和发展后劲，为农业产业结构调整、农民增收奠定了坚实的基础，从而保证土地的可持续利用和生产的稳定性，实现经济、社会、生态环境的协调发展，为当地的经济及农业和农村现代化建设创造良好的条件。

10.2 项目区生态效益

项目以高标准农田建设为基础，在保护生态环境的前提下，把农田水利配套设施建设、

农村道路建设及田间建设紧密结合在一起，通过水利灌溉排涝、机耕道路等工程措施，实现高效农田生态系统。项目实施后将大大提高区内排涝能力，使区内生态环境进入良性循环，并逐步改善。

高标准农田改造提升建设项目，是按“农田耕作机械化，田间管理科学化”的目标进行建设的。项目建成后，将成为一道亮丽的田间风景线，发挥着农业生产建设和美化环境的双重功能。

通过项目区的建设，将明显地改善项目区的生态景观，为建设社会主义新农村开辟了新的道路。

10.3 新增耕地指标分析

项目建设未新增耕地，田间基础设施是在原有基础设施上进行改造建设，道路是在原有路基基础上修整，也未涉及开发补充耕地，故项目区耕地无增减情况。

10.4 经济评价

项目区实施后，区内灌排设施和田间道已配套和完善、种植结构得到优化，提高了灌溉水的利用效率。项目区农产品产量得到提高，同时方便农民生产，降低了种植、养殖成本。从而增加了当地村民的收入，提高项目区人民生活水平。

10.4.1 费用标准

项目概算总投资 581.04 万元，年运行费主要包括年整修费、年管理费。资金来源于项目建成后增加的净收益中提留一定比例的资金，实行专款专用。以下计算仅为工程正常运行所发生的费用。

年整修费按总投资的 1.0% 计算， $581.04 \times 1.0\% = 5.81$ 万元。

年管理费按总投资的 0.5% 计算， $581.04 \times 0.5\% = 2.91$ 万元。

年运行费总计为： $5.86 + 2.93 = 8.72$ 元。

流动资金：按总投资的 0.5% 计算， $581.04 \times 0.5\% = 2.91$ 万元。

10.4.2 收益计算

项目区通过建设后，将建立以高效高产、优质作物为主导的农业结构。

项目区总建设面积为 1463.34 亩，水田面积 1238.65 亩，主要种植水稻等；水浇地面积 222.62 亩，旱地面积 2.07 亩，主要种植蔬菜等。

项目实施前耕地产值计算如下：

表 10-1 项目实施前原有耕地产值计算表

类别	面积 (亩)	亩产 (kg)	单价 (元/kg)	单位产值 (元/亩)	成本 (元/亩)	总产值 (万元)	净产值 (万元)
双季稻	1238.65	850	6	5100	850	631.71	526.43
蔬菜(叶菜类)	224.69	1200	3.5	4200	2600	94.37	35.95
合计	1463.34					726.08	562.38

注：①水稻按一年两熟计算

项目实施后，农业基础设置的完善，方便了作物的耕种和养护，提高了项目区农作物单位产量。计算得项目建设后项目区的年效益计算如下：

表 10-2 项目实施后原有耕地产值计算表

类别	面积 (亩)	亩产 (kg)	单价 (元/kg)	单位产值 (元/亩)	成本 (元/亩)	总产值 (万元)	净产值 (万元)
双季稻	1238.65	935	6	5610	700	694.88	608.18
蔬菜(叶菜类)	224.69	1320	3.5	4620	2400	103.81	49.88
合计	1463.34					798.69	658.06

注：①水稻按一年两熟计算

通过项目实施，项目原有农用地年净产值为 562.38 万元，项目实施后农用地净产值为 658.06 万元，扣除 8.72 万元的年运行费用，总效益为 86.96 万元。

10.4.3 评价指标

根据《规范》规定,资金时间价值计算的基准点在建设期的第一年初,投资按年初计算,其它费用及效益均按年末计算。

(1) 经济内部收益率 (EIRR) 应以项目计算期内各年净效益现值累计等于零时的折现率表示,其计算公式为:

$$\sum_{t=1}^n (B - C) (1 + EIRR)^{-t} = 0$$

式中： B—年效益,万元;

C—年费用,万元;

n—计算期,年;

t—计算期各年的序号,基准点的序号为 0。

(2) 经济净现值 (ENPV) 应以用社会折现率 (i_s) 将项目计算期内各年的净效益折算到计算期初的现值之和表示。其计算公式为:

$$ENPV = \sum_{t=1}^n (B - C) (1 + i_s)^{-t}$$

式中： i_s —社会折现率,取 8%。

(3) 经济效益费用比 (EBCR) 应以项目效益现值与费用现值之比表示。其计算公式为:

$$EBCR = \frac{\sum_{t=0}^n B_t (1 + i_s)^{-t}}{\sum_{t=0}^n C_t (1 + i_s)^{-t}}$$

式中： B_t —第 t 年的效益,万元;

C_t —第 t 年的费用,万元;

用上述费用与效益成果计算国民经济内部收益率、经济净现值、效益费用比三个评价指标和动态投资回收期。国民经济评价指标成果表见表 10-3、国民经济效益费用流量表见表 10-4。

表 10-3 国民经济评价指标表

项 目	单 位	指 标
经济内部收益率		11.79%
经济净现值	万元	155.23
经济效益费用比		1.35
静态投资回收期	年	8.5

表 10-4

国民经济效益费用流量表

单位（万元）

序号	项 目	建设期	运 行 期													
	年 份	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	年 序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	效益流量		86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96	86.96
2	费用流量	581.04	11.63	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
2.1	固定资产投资	581.04														
2.2	流动资金		2.91													
2.3	年运行费		8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
3	净现金流量	-581.04	75.33	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24	78.24
4	累计净现金流量	-581.04	-505.71	-427.47	-349.23	-270.99	-192.75	-114.51	-36.27	41.97	120.21	198.45	276.69	354.93	433.17	511.41

11 项目实施管理及后期管护

11.1 项目实施管理机构

考虑到区农业农村局及各镇街专业建设力量不足，并且其他事务也较多，拟通过公开招标方式引进专业管理机构进行项目管理，对高标农田建设项目的进度、质量、投资进行有效控制。项目管理的费用参照《广州市政府投资建设项目代建制管理试行办法》。

11.1.1 组织机构

项目由省农业农村厅负责指导本省农田建设工作，牵头拟订广东省农田建设政策和规划，组织完成中央下达的建设任务，提出本省农田建设年度任务方案，建立全省农田建设项目评审专家库，组织开展项目监督检查，对全省农田建设项目进行管理。地级以上市农业农村部门负责指导本市农田建设工作，制定本级农田建设政策和规划，督促完成全市建设任务，组织项目评审，审批项目初步设计文件、开展项目竣工验收，对本市农田建设项目进行监督检查和统计汇总等。县级农业农村部门负责本地区农田建设工作，制定县域农田建设规划，建立项目库，组织编制项目初步设计文件，申报项目，组织开展项目实施和初步验收，落实监管责任，开展日常监管。第五条农田建设项目遵循规划编制、前期准备、申报审批、计划管理、组织实施、竣工验收、监督评价等管理程序。

11.1.2 管理制度

a) 项目法人负责制

实行项目法人负责制，项目建设单位组织实施项目，并对项目建设履行项目法人责任。建设单位全面承担工程项目的筹划、建设，全面负责工程的建设和管理。

b) 项目公告制

高标建设实行公告制，并设立公告栏，告知群众本项目的有关情况，如：项目建设背景、项目建设目的、项目规划任务、项目建设期限、工程总体布局、规划方案的效益分析等等，取得群众的理解和支持，并积极参加到工程中来。

c) 项目工程招标制

为防止暗箱操作，保证工程质量，由项目法人依法招标，应按《招标投标法》委托中介机构（招投标代理公司）公开招标。选择有资质，实力强、信誉好的施工单位。

d) 合同管理制

施工单位确定后，项目法人应在规定的时间内按《合同法》与施工单位签定工程施工

合同。

e) 项目工程监理制

通过招投标选择监理单位。监理单位应当选派具备相应资格的监理人员进驻施工现场，按照工程监理规范的要求，对项目建设工程实施监理，控制工程建设的投资、工程质量、建设工期和安全、环保的管理。另外，工程竣工后，由区农业农村局按有关规范和标准，组织相关人员对项目进行验收。

11.1.3 管理措施

a) 质量控制

(1) 建立健全质量控制制度如下：

样板引进制度

施工操作注重工序的优化、工艺的改进和工序的标准化操作，通过不断探索，积累必要的管理和操作经验，提高工序的操作水平，确保操作质量。每个分项工程和工种（特别是量大面广的分项工程）都要在开展大面积操作前做出示范样板，统一操作要求，明确质量目标。

施工挂牌制度

主要工程材料如：钢筋、水泥、砂、碎石、块石施工过程中要在现场实行挂牌制，注明品种、规格、标号试验结果、用途和负责人，并做出相应的文字记录。隐蔽工程如钢筋、混凝土、模板、砌砖、抹面等，施工过程中要在现场实行挂牌制，注明管理者、操作者、施工日期，并做好相应的图文记录。因现场不按规范、规程施工而造成质量事故的要追究有关人员的责任。

过程三检制度

坚持自检、互检、交接检制度，自检要作文字记录。隐蔽工程要由工长组织项目技术负责人、质量检查员、班组长作检查，并做出详细的文字记录。

质量否决制度

对不合格的分项、分部和单位工程必须进行返工。不合格的分项工程流入下道工序，要追究班长的责任、不合格分部工程流入下道工序要追究工长和项目经理的责任；不合格工程流入社会要追究施工单位公司经理和项目经理的责任。有关责任人员要针对出现不合格原因采取必要的纠正和预防措施。

工程质量等级评定、核定制度

竣工工程首先由施工企业按国家及地方有关标准、规范进行质量等级评定，然后报业

主、监理及工程质量监督机构进行等级核定，合格的工程发给质量等级证书，未经质量等级核定或核定为不合格的工程，不得交工。

工程质量事故报告及调查制度

工程发生质量事故，要马上向质量监督机构和建设行政主管部门报告，并做好事故现场抢险及保护工作，建设行政主管部门要根据事故等级逐级上报，同时按照“三不放过”的原则，负责事故的调查及处理工作。对事故上报不及时或隐瞒不报的要追究有关人员的责任。

(2) 加强对关键部位环节的监督管理：

认真组织现场测量定位、放线工作，并指定专业人员负责此项工作。

为确保混凝土生产质量，必须把好五关，即原材料质量关，混凝土配合比设计关，配料计量关，搅拌时间关，坍落度控制关，水泥、砂石、外加剂和掺和料等原材料质量必须符合国家和专业标准的有关规定，钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、锚固长度、接头位置必须符合设计要求和施工规范规定。

加强责任制，在混凝土浇灌时实行挂牌，明确责任，安排专人把关，做到谁捣固谁负责，确保混凝土捣固密实。

认真执行技术交底制度，对复杂工艺，技术要求高的工序，在布置任务的同时，要进行书面交底，要将施工方法、质量要求，操作要点写上去并由接受任务的班组长签字。

做好配套工程与主体工程的衔接、协调工作，及时安排配套工程的施工，配备专门质检人员。

(3) 加强现场日常管理：

定期召开质量会，总结工程质量施工情况，布置工程质量相关任务。

月末组织现场施工质量检查，重点是质量目标的落实情况，在施项目的质量情况，提出质量改进措施。

坚持日质量例会制度。专业工长，专职检查员，施工班组长要对当天施工部位质量情况进行小结，指出存在的问题，提出解决措施，限期整改。

质量检查员全数检查在施的各分项工程，严禁漏检，严格行使质量否决权。发现施工操作人员不按交底和施工工艺标准操作，施工管理人员在施工前没有交底等违章情况，立即下发整改通知书，限期整改。

工长必须每天巡视现场施工情况，将材料的进场检验，堆放，运输、施工安装质量、成品保护等内容及时做好记录，发现违章情况立即处理。

b) 进度控制

项目实施必须对工程施工进行严格控制，确保按期竣工。

(1) 编制网络计划，明确目标控制点，充分利用网络施工方法，确定并遵守循环作业的要求，安排各工种水平流水推进，立体交叉作业施工。

(2) 配备施工管理强、技术好的施工管理班子及操作班组，按项目法组织施工，在人力、物力上给予充分保证。

(3) 由生产经理组织工程、技术、供应及施工队实施网络计划，严格各项施工进度跟踪检查，及时根据现场施工情况作出调整。若发现影响进度问题的存在，应采取适当的技术和组织措施，必要时修订和更新进度计划。

(4) 在内部及时收集实际施工进度数据，与计划进度进行比较，找出偏差，分析原因，制订相应的措施。

(5) 每周召开一次工程进度会议，每日进行日进度检查安排。对各分项工程作业组的工作进行监督，及时协调各分项工程作业组的施工配合，对未按计划完成的进度要在晚上补完。

(6) 每日落实进度所需的材料，机械设备的供应，严格按计划跟踪管理。经理部与相关人员及施工队签订工期奖罚合同，严格履行合同条款。

c) 资金控制

根据《广东省高标准农田建设项目和资金管理暂行办法》的要求，项目资金实行资金管理制度。实行项目资金专户存储、专人管理、专款专用，不截留、不挤占挪用；坚持按照规定的开支范围支出，力争不突破投资总额；坚持严把资金流转渠道，层层设立专账，实行一支笔审批；坚持项目资金决算制度，严格资金审计，确保项目资金落到实处。

项目资金拨付由施工单位根据工程进度提出申请，经工程监理单位审查后，报承担单位审批。筹集到的所有用于项目建设的资金，都要存入专门帐户。制定严格的财务制度，规范财务开支，做到专款专用。

d) 技术资料管理措施

工程技术资料必须符合国家颁发的现行施工及验收规范规定和标准，满足设计要求。各项技术资料是工程交工验收的必要技术文件，技术资料的质量，直接反映出工程质量的好坏，优质的工程应有优质的技术资料。

(1) 加强管理，明确分工

认真贯彻执技术行资料管理的实施办法，设专职资料员进行技术资料的管理工作。

工地技术负责人同资料员一同管理疏通本经理部有关技术资料的业务关系，督促技术资料有关人员工作的完成情况。检查技术资料及时准确和达到标准情况，确保工程质量，保证资料优质。

资料员全面负责技术资料的收集、整理、注册、归档等日常工作，深入工地了解、检查、督促技术资料的完成，保证技术资料完整，齐全与工程同步。

项目负责人及项目技术负责人及时检查、督促工长完成施工所到部位的原始资料积累，指导协助工长及时收集整理，使资料的时间、内容、数量准确、充足。隐检、预检、质量验评资料要做到内容清楚，反映真实，栏目填全，及时签证，保证原始资料完整，准确、及时不留尾项。

(2) 理顺技术资料相关部门关系

一套完整的工程竣工资料是由各个有关职能部门密切配合共同努力完成的。其部门为：工程部、技术部、质量部、材料供应部。要协调疏通好各部门业务工作，确保原始资料收集准确及时。技术部门负责管理技术资料，负责办理技术洽商，定位定高复测，地基验槽钎探，结构验收，以及钢材机械性能和焊接试验，混凝土、砂浆试块试验及水泥，砂石，外加剂，防水材料的试验，对提供的试验材料，保证做到及时、准确、栏目填写齐全，字体清楚，结论明确。

质安部门负责质量核定，隐检、预检、自检、互检和交接检的把关。严格验评按标准，做到核定有结论，复检有消项，数据正确，签证齐全。

项目部是单位工程质量保证资料的直接提供者，负责提供质量评定，自检、隐检、预检、互检、交接检、技术交底等原始资料，应保证提供的原始资料准确完整、连贯。

材料供应部门负责对钢材、水泥、砖、砂、石、外加剂、防水材料等工程中的原材料提供合格的材质证明，证明随料到现场，保证材质的真实性和准确性，提供合格的材料。材料进场后，及时通知技术部取样，进行委托试验。

(3) 坚持标准，严格要求。

在施工程技术资料必须与施工进度和形象部位同步，做到施工所到部位，就有相应部位的技术资料。

技术资料必须与施工实际相交接，对施工日记、试验检验报告、隐蔽记录、预检记录、质量评定记录，这五种资料要相吻合，在时间上、内容上、数量上不出现矛盾。

坚持施工日记天天记，重大事件必须记，做到施工记录和施工实际相吻合，栏目填写齐全，内容能反应出当日的施工活动情况。

e) 其他措施

加强安全生产保障措施:

(1) 交叉作业防护不得在同一垂直面内上下交叉作业, 拆卸脚手架等难以避免的交叉作业, 要临时划出禁界, 由专人监护。

(2) 施工机、电安全要求工程施工要认真执行施工机械使用安全技术规程和施工现场电气安全管理规定, 认真执行新机械的管理规定并定期检查、修理、保养的规定, 机械本身的技术规程, 经常试验其性能是否正常。

工程施工中的电气, 必须在施工组织设计中统一规划, 专门设计电气布线, 采用护套电缆线, 要按规定分级配电, 各级配电装置的容量应与实际负载匹配, 其布置、固定、结构形式、布置、系统接线等都要按规范进行, 不得乱拖电线。

施工中使用的电动工具必须符合国家标准, 必须有额定漏电电流不大于 30mA、动作时间不大于 0.15 的漏电开关的保护, 一切电气设备外壳都要有接地装置。

工程施工中必须建立本工地的机械电气安全管理规定和各项检查制度, 施工期间日夜都应设有机电工值班, 处理机电事故, 非专职人员不得触动机电设备。

(3) 现场防火、防洪

工程施工中必须认真执行《中华人民共和国消防条例》, 建立以工地主管参加的现场防火领导小组, 实行防火责任制度, 根据工程情况成立专门的现场防火组织, 如防火检查小组、明火管理小组、业余现场防火队等。贯彻现场防火工作《以防为主、消防结合》的原则。

加强现场防火意识和现场防火制度的教育, 认真贯彻各项现场防火制度; 经常开展现场防火活动, 如定期开展群众性、专业性防火检查, 不仅可以及时消除火警隐患, 更可以加强全员的现场防火观念。

工地的现场防火组织要与地方消防组织挂钩, 及时把工程情况进行通报, 一旦发生火警情况可得到消防队的紧急救助。

项目区洪涝频繁, 雨季施工时一定要与气象部分协调, 随时掌握天气变化情况, 避免洪水造成人身损害、财产损失。

f) 现场采取消防措施:

(1) 建立消防组织, 设立防火小组和消防小分队, 进行防火检查, 及时消除火灾隐患;

(2) 编制防火技术措施;

- (3) 按施工平面布置做好临时消防龙头和消防水池；
- (4) 按要求配置灭火器材并合理布置。刻保证消防通道的畅通；
- (5) 现场禁止使用明火，动火作业必须履行专职安全员审批制度；
- (6) 工作区的照明、动力电路皆由专业电工按规定架设，任何人不得乱拉电线；
- (7) 材料保管：对储存物品进行火灾危险性的分类并分开存放，各种气瓶等危险品应单独设库存放；
- (8) 木工作业棚防火：采用阻燃材料搭设，电气设备应密封或采用防爆型，防止电线短路。用电设备过载运行，严禁在作业场所吸烟生火；配备足够的灭火器材；
- (9) 电、气焊作业：焊割作业区与气瓶距离，与易燃易爆物品距离，乙炔发生器与氧气瓶距离都应大于安全规定距离，焊割设备上的安全附件要保证完整有效，作业前应有书面防火交底，作业时备有灭火器材，作业后清理燃物，切断电源、气源。

11.2 工程实施管理

项目工程的验收过程中应严格按照规划设计要求以及《广州市农业农村局关于印发《广州市农业农村局关于印发《广州市农田建设项目验收规程》的通知》（穗农函〔2021〕73 号）等文件和有关规范标准。

11.2.1 工程验收

项目完工后，施工单位先进行自检，自检合格后报监理单位质检，质检合格经监理单位签字后申请竣工验收。

11.2.2 项目验收

工程完工后，新型农业经营主体组织编制项目工程结算、竣工财务决算向区财政局申请评审，批复后会同项目审计报告等验收确认材料，向区农业农村局申请核发项目验收确认函。

区农业农村局委托有相关资质的技术单位对工程数量和质量进行全面复核，组织编制耕地质量等别评定材料。该项工作可与工程结算评审、竣工财务决算评审、项目审计等同步进行。

区农业农村局组织镇（街）以及专家成立验收小组进行验收，验收合格的，出具项目竣工验收报告和项目验收确认函。

11.3 工程后期管护

工程是基础，管理是关键。高标准农田建设项目的实施应杜绝“重建轻管”的现象。为保证所建设的工程设施能长久、有效发挥效益，工程竣工后必须明确管护主体、制订管理措施、落实管理经费，加强工程后期管护。

11.3.1 管护主体

按照“谁使用、谁管护”和“谁受益、谁管护”原则以及地块权属关系，管护主体为村委会。工程验收确认后，镇（街）与新型经济经营主体签订工程管护责任书，明确管护期限（15 年）、管护经费金额及使用管理。

11.3.2 管护措施

a) 加大宣传力度。农民群众是项目的直接受益者和管理者，应向当地农民群众讲解工程设施后期管护的重要性和必要性，提高他们的管护意识和责任心。

b) 及时移交，完善移交手续。工程竣工后，项目业主（法人）应根据实际情况将所竣工的设施及时移交给当地政府或村、村民小组集体组织，签订交接协议，将工程设施有关竣工技术资料、工程质量保证书等一并移交。

c) 成立管理机构、建立健全管理制度。工程移交后，应协助、监督当地政府和村、村民小组集体组织制定管理制度，把责任落实到人。管理制度的制定应根据不同情况，充分征询当地群众的意见和建议。具体管护可以采用以下几种方式：一是由当地村、村民小组集体派专人管理；二是由当地政府、村委会引导项目区农民成立农民用水协会等自行管护的组织，自行对农田水利设施或田间道路系统进行维护；三是由当地政府或农业部门成立专门的对工程设施进行后期维护的机构或团体。管理方式一经确定，当地政府或村、村民小组集体与具体管理的个人或团体组织签订目标责任书，明确双方的责任、义务。管理责任人应对工程设施认真看护，防止人为破坏，定期维修、保养，并作好详细记录。管理部分应不定期对工程设施进行检查，监督、督促管理责任人，使工程后期管护落到实处。

11.3.3 经费筹措

工程设施的管理和维护需要资金，管护资金的来源主要有以下几种渠道：

- a) 土地承包经营者根据受益情况自筹资金；
- b) 当地主管部门从有关土地收益中列出一定比例的资金，作为管护资金。

11.3.4 土地后期利用

项目完工后，交由项目区农民进行经营管理，可充分发挥项目效益。

12 项目设计附件

附件 1——高标准农田建设项目现状地类面积统计表；

附件 2——高标准农田建设项目地类汇总表；

附件 3——高标准农田建设项目土地利用结构变化情况表；

附件 1

高标准农田建设项目现状地类面积统计表

项目名称：2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计（亩）	图斑地类面积（亩）		
					水田	水浇地	旱地
440117211000001546	邓村村	178	0102	0.73		0.73	
440117211000001498	邓村村	232	0101	2.56	2.56		
440117211000001478	邓村村	251	0101	0.48	0.48		
440117211000001490	邓村村	247	0101	7.20	7.20		
440117211000001567	邓村村	176	0101	15.49	15.49		
440117211000001494	邓村村	242	0101	10.35	10.35		
440117211000001496	邓村村	236	0101	3.29	3.29		
440117211000001500	邓村村	225	0101	2.09	2.09		
440117211000001501	邓村村	228	0101	11.33	11.33		
440117211000001503	邓村村	224	0101	6.10	6.10		
440117211000001530	邓村村	204	0101	9.05	9.05		
440117211000001429	邓村村	376	0101	0.53	0.53		
440117211000001431	邓村村	376	0101	6.59	6.59		
440117211000001429	邓村村	376	0101	1.13	1.13		
440117211000001404	邓村村	359	0101	0.59	0.59		
440117211000001548	邓村村	178	0102	0.34		0.34	
440117211000001404	邓村村	359	0101	0.14	0.14		
440117211000001427	邓村村	376	0101	0.78	0.78		
440117211000001428	邓村村	376	0101	2.30	2.30		
440117211000001429	邓村村	376	0101	0.27	0.27		
440117211000001430	邓村村	376	0101	0.38	0.38		
440117211000001431	邓村村	376	0101	0.24	0.24		
邓村村汇总				81.95	80.87	1.07	0.00
440117211000001020	湖田村	130	0101	0.99	0.99		
440117211000001012	湖田村	155	0101	1.05	1.05		
440117211000001010	湖田村	465	0101	3.10	3.10		
440117211000001014	湖田村	147	0101	1.07	1.07		
440117211000001015	湖田村	141	0101	0.92	0.92		
440117211000001005	湖田村	212	0101	10.37	10.37		
440117211000001021	湖田村	129	0101	0.74	0.74		
440117211000000991	湖田村	291	0101	1.13	1.13		
440117211000001025	湖田村	126	0101	0.58	0.58		
440117211000001002	湖田村	222	0102	0.79		0.79	
440117211000000999	湖田村	259	0101	1.50	1.50		
440117211000000997	湖田村	263	0102	0.33		0.33	
440117211000000998	湖田村	453	0102	0.44		0.44	
440117211000001051	湖田村	95	0101	2.32	2.32		
440117211000001052	湖田村	96	0101	0.88	0.88		
440117211000001056	湖田村	80	0101	0.92	0.92		
440117211000001061	湖田村	73	0101	2.26	2.26		
440117211000001066	湖田村	71	0101	3.24	3.24		
440117211000000954	湖田村	364	0101	1.73	1.73		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000000953	湖田村	377	0101	6.35	6.35		
440117211000000953	湖田村	377	0101	2.49	2.49		
440117211000000917	湖田村	390	0101	1.94	1.94		
440117211000000963	湖田村	367	0101	20.41	20.41		
440117211000000967	湖田村	366	0101	1.84	1.84		
440117211000001021	湖田村	129	0101	0.12	0.12		
440117211000001004	湖田村	212	0101	1.13	1.13		
440117211000000958	湖田村	354	0102	0.49		0.49	
440117211000000954	湖田村	364	0101	0.19	0.19		
440117211000001008	湖田村	202	0102	2.90		2.90	
440117211000000990	湖田村	291	0101	0.52	0.52		
440117211000000998	湖田村	453	0102	0.15		0.15	
湖田村汇总				72.88	67.79	5.09	0.00
440117211000003217	井岗村	629	0102	8.29		8.29	
440117211000003386	井岗村	296	0102	0.86		0.86	
440117211000003507	井岗村	231	0101	24.77	24.77		
440117211000003408	井岗村	297	0101	8.38	8.38		
440117211000003426	井岗村	1048	0101	0.82	0.82		
440117211000003255	井岗村	560	0102	21.28		21.28	
440117211000003316	井岗村	447	0102	9.94		9.94	
440117211000003228	井岗村	605	0102	15.19		15.19	
440117211000003206	井岗村	659	0102	20.80		20.80	
440117211000003506	井岗村	231	0101	15.64	15.64		
440117211000003622	井岗村	115	0102	45.90		45.90	
440117211000003268	井岗村	546	0102	9.54		9.54	
440117211000003256	井岗村	560	0102	13.06		13.06	
440117211000003348	井岗村	426	0102	6.67		6.67	
440117211000003386	井岗村	296	0102	2.72		2.72	
440117211000003302	井岗村	417	0101	1.01	1.01		
440117211000003281	井岗村	455	0101	0.61	0.61		
440117211000003122	井岗村	791	0102	0.17		0.17	
440117211000003131	井岗村	812	0102	0.29		0.29	
440117211000003425	井岗村	365	0101	1.23	1.23		
440117211000003426	井岗村	1048	0101	1.23	1.23		
440117211000003531	井岗村	98	0101	0.80	0.80		
440117211000003093	井岗村	872	0101	2.23	2.23		
440117211000003467	井岗村	226	0101	1.12	1.12		
440117211000003479	井岗村	1085	0101	0.69	0.69		
440117211000002904	井岗村	968	0101	1.19	1.19		
440117211000003133	井岗村	830	0101	2.14	2.14		
440117211000003133	井岗村	830	0101	0.96	0.96		
440117211000003133	井岗村	830	0101	0.50	0.50		
440117211000003149	井岗村	996	0101	0.35	0.35		
440117211000003162	井岗村	699	0101	2.19	2.19		
440117211000003093	井岗村	872	0101	0.41	0.41		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000003407	井岗村	297	0101	0.29	0.29		
440117211000003771	井岗村	1171	0101	3.35	3.35		
440117211000003567	井岗村	74	0101	1.67	1.67		
440117211000003569	井岗村	73	0101	2.17	2.17		
440117211000003535	井岗村	105	0101	6.92	6.92		
440117211000003603	井岗村	46	0102	1.16		1.16	
440117211000003508	井岗村	231	0101	0.46	0.46		
440117211000003307	井岗村	396	0101	0.53	0.53		
440117211000003482	井岗村	174	0101	2.76	2.76		
440117211000003495	井岗村	168	0101	5.87	5.87		
440117211000003421	井岗村	265	0101	1.68	1.68		
440117211000003329	井岗村	374	0101	1.32	1.32		
440117211000003623	井岗村	115	0102	8.32		8.32	
440117211000003330	井岗村	384	0101	1.58	1.58		
440117211000003242	井岗村	558	0101	1.37	1.37		
440117211000003265	井岗村	1042	0101	0.80	0.80		
440117211000003311	井岗村	454	0101	3.70	3.70		
440117211000003277	井岗村	537	0101	2.12	2.12		
440117211000003278	井岗村	477	0101	2.92	2.92		
440117211000003310	井岗村	454	0101	2.61	2.61		
440117211000003355	井岗村	1053	0101	0.76	0.76		
440117211000003351	井岗村	346	0101	1.16	1.16		
440117211000003420	井岗村	258	0101	0.45	0.45		
440117211000003422	井岗村	252	0101	0.53	0.53		
440117211000003407	井岗村	297	0101	0.28	0.28		
440117211000003133	井岗村	830	0101	2.61	2.61		
440117211000003772	井岗村	1171	0101	6.52	6.52		
440117211000003772	井岗村	1171	0101	9.08	9.08		
440117211000003161	井岗村	699	0101	0.36	0.36		
440117211000003316	井岗村	447	0102	0.26		0.26	
440117211000003567	井岗村	74	0101	0.34	0.34		
440117211000003530	井岗村	98	0101	0.33	0.33		
440117211000003535	井岗村	105	0101	0.28	0.28		
440117211000003568	井岗村	69	0101	1.10	1.10		
440117211000003602	井岗村	46	0102	0.46		0.46	
440117211000003495	井岗村	168	0101	0.29	0.29		
440117211000003488	井岗村	160	0102	0.70		0.70	
440117211000003477	井岗村	167	0102	0.40		0.40	
440117211000003481	井岗村	174	0101	0.31	0.31		
440117211000003505	井岗村	231	0101	2.85	2.85		
440117211000003309	井岗村	454	0101	0.32	0.32		
440117211000003333	井岗村	368	0102	0.36		0.36	
440117211000002904	井岗村	968	0101	0.26	0.26		
440117211000003130	井岗村	989	0102	0.26		0.26	
井岗村汇总				302.84	136.19	166.64	0.00

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000000864	牛心岭村	295	0101	0.07	0.07		
440117211000000911	牛心岭村	176	0101	0.89	0.89		
440117211000000901	牛心岭村	215	0101	0.71	0.71		
440117211000000980	牛心岭村	52	0101	0.23	0.23		
440117211000000982	牛心岭村	52	0101	0.17	0.17		
440117211000000961	牛心岭村	84	0101	0.44	0.44		
440117211000000962	牛心岭村	84	0101	0.11	0.11		
440117211000000898	牛心岭村	215	0101	0.34	0.34		
440117211000000899	牛心岭村	215	0101	1.62	1.62		
440117211000000900	牛心岭村	215	0101	0.09	0.09		
440117211000000896	牛心岭村	228	0101	0.14	0.14		
440117211000000914	牛心岭村	192	0101	0.37	0.37		
440117211000000939	牛心岭村	126	0101	0.13	0.13		
440117211000000939	牛心岭村	126	0101	3.35	3.35		
440117211000000940	牛心岭村	108	0101	2.64	2.64		
440117211000000921	牛心岭村	175	0101	8.61	8.61		
440117211000000962	牛心岭村	84	0101	2.13	2.13		
440117211000000964	牛心岭村	89	0101	19.06	19.06		
440117211000000942	牛心岭村	480	0101	0.56	0.56		
440117211000000943	牛心岭村	480	0101	2.13	2.13		
440117211000000944	牛心岭村	480	0101	1.22	1.22		
440117211000000864	牛心岭村	295	0101	13.63	13.63		
440117211000000900	牛心岭村	215	0101	5.90	5.90		
440117211000000905	牛心岭村	234	0101	14.60	14.60		
440117211000000896	牛心岭村	228	0101	4.11	4.11		
440117211000000980	牛心岭村	52	0101	3.90	3.90		
440117211000000982	牛心岭村	52	0101	3.42	3.42		
440117211000000977	牛心岭村	112	0101	33.10	33.10		
440117211000000890	牛心岭村	312	0101	43.17	43.17		
440117211000000894	牛心岭村	224	0101	2.08	2.08		
440117211000000976	牛心岭村	112	0101	11.58	11.58		
440117211000000913	牛心岭村	171	0101	3.85	3.85		
440117211000000915	牛心岭村	192	0101	9.41	9.41		
440117211000000916	牛心岭村	192	0101	0.50	0.50		
440117211000000893	牛心岭村	264	0101	12.48	12.48		
牛心岭村汇总				206.70	206.70	0.00	0.00
440117211000000547	钱岗村	199	0102	0.40		0.40	
440117211000000525	钱岗村	243	0101	0.33	0.33		
440117211000000556	钱岗村	86	0102	0.47		0.47	
440117211000000542	钱岗村	219	0101	0.67	0.67		
440117211000000584	钱岗村	11	0101	2.86	2.86		
440117211000000564	钱岗村	22	0102	0.65		0.65	
440117211000000444	钱岗村	327	0102	1.91		1.91	
440117211000000548	钱岗村	131	0102	0.63		0.63	
440117211000000459	钱岗村	306	0101	0.32	0.32		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000000496	钱岗村	298	0101	0.37	0.37		
440117211000000511	钱岗村	280	0102	0.61		0.61	
440117211000000497	钱岗村	286	0101	0.45	0.45		
440117211000000555	钱岗村	93	0101	0.17	0.17		
440117211000000534	钱岗村	232	0101	2.83	2.83		
440117211000000535	钱岗村	232	0101	0.35	0.35		
440117211000000536	钱岗村	232	0101	0.17	0.17		
440117211000000476	钱岗村	299	0101	0.36	0.36		
440117211000000477	钱岗村	299	0101	0.50	0.50		
440117211000000519	钱岗村	247	0101	0.16	0.16		
440117211000000470	钱岗村	311	0101	0.56	0.56		
440117211000000471	钱岗村	311	0101	0.36	0.36		
440117211000000472	钱岗村	311	0101	0.46	0.46		
440117211000000473	钱岗村	311	0101	0.20	0.20		
440117211000000546	钱岗村	199	0102	0.51		0.51	
440117211000000504	钱岗村	278	0102	0.59		0.59	
440117211000000516	钱岗村	264	0101	4.41	4.41		
440117211000000512	钱岗村	280	0102	3.11		3.11	
440117211000000536	钱岗村	232	0101	1.40	1.40		
440117211000000518	钱岗村	264	0101	52.87	52.87		
440117211000000535	钱岗村	232	0101	1.73	1.73		
440117211000000545	钱岗村	215	0101	3.76	3.76		
440117211000000485	钱岗村	292	0101	1.88	1.88		
440117211000000559	钱岗村	50	0101	13.99	13.99		
440117211000000555	钱岗村	93	0101	1.05	1.05		
440117211000000460	钱岗村	306	0101	2.34	2.34		
440117211000000462	钱岗村	302	0101	0.58	0.58		
440117211000000522	钱岗村	240	0101	17.77	17.77		
440117211000000506	钱岗村	279	0102	1.24		1.24	
440117211000000475	钱岗村	300	0101	10.40	10.40		
440117211000000477	钱岗村	299	0101	8.62	8.62		
440117211000000473	钱岗村	311	0101	12.69	12.69		
440117211000000531	钱岗村	230	0101	1.56	1.56		
440117211000000526	钱岗村	243	0101	45.07	45.07		
440117211000000528	钱岗村	248	0101	15.14	15.14		
440117211000000519	钱岗村	247	0101	1.69	1.69		
440117211000000496	钱岗村	298	0101	5.18	5.18		
440117211000000498	钱岗村	286	0101	6.02	6.02		
440117211000000517	钱岗村	264	0101	1.13	1.13		
440117211000000530	钱岗村	408	0101	2.73	2.73		
440117211000000523	钱岗村	234	0101	2.14	2.14		
440117211000000505	钱岗村	277	0101	0.84	0.84		
钱岗村汇总				236.24	226.12	10.12	0.00
440117211000003787	上塘村	1228	0101	4.64	4.64		
440117211000003515	上塘村	1373	0101	1.71	1.71		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000003516	上塘村	1373	0101	9.17	9.17		
440117211000003394	上塘村	1409	0101	11.19	11.19		
440117211000003817	上塘村	1168	0101	1.36	1.36		
440117211000003746	上塘村	1278	0101	6.90	6.90		
440117211000003755	上塘村	1268	0101	1.87	1.87		
440117211000003648	上塘村	1308	0101	0.52	0.52		
440117211000003566	上塘村	1353	0101	1.74	1.74		
440117211000003615	上塘村	1330	0101	3.73	3.73		
440117211000003485	上塘村	1378	0101	2.74	2.74		
440117211000003486	上塘村	1378	0101	2.15	2.15		
440117211000003961	上塘村	1012	0101	14.96	14.96		
440117211000004005	上塘村	928	0101	1.09	1.09		
440117211000003999	上塘村	960	0101	1.22	1.22		
440117211000003915	上塘村	1074	0101	8.61	8.61		
440117211000003924	上塘村	1116	0101	0.39	0.39		
440117211000003935	上塘村	1119	0101	32.79	32.79		
440117211000003935	上塘村	1119	0101	24.74	24.74		
440117211000003935	上塘村	1119	0101	16.74	16.74		
440117211000004056	上塘村	892	0101	3.61	3.61		
440117211000004056	上塘村	892	0101	1.06	1.06		
440117211000004056	上塘村	892	0101	4.63	4.63		
440117211000004129	上塘村	657	0102	1.36		1.36	
440117211000004114	上塘村	690	0101	1.44	1.44		
440117211000004124	上塘村	748	0101	4.31	4.31		
440117211000004093	上塘村	720	0101	0.55	0.55		
440117211000004093	上塘村	720	0101	2.27	2.27		
440117211000004123	上塘村	748	0101	0.39	0.39		
440117211000004125	上塘村	748	0101	18.19	18.19		
440117211000004028	上塘村	1465	0101	5.63	5.63		
440117211000004056	上塘村	892	0101	7.47	7.47		
440117211000003461	上塘村	1382	0101	0.96	0.96		
440117211000003490	上塘村	1377	0101	1.27	1.27		
440117211000004025	上塘村	858	0102	1.16		1.16	
440117211000003759	上塘村	1255	0101	0.72	0.72		
440117211000004182	上塘村	517	0101	0.18	0.18		
440117211000004302	上塘村	386	0101	2.24	2.24		
440117211000004318	上塘村	365	0102	1.96		1.96	
440117211000003965	上塘村	987	0101	0.86	0.86		
440117211000003827	上塘村	1170	0101	0.34	0.34		
440117211000003842	上塘村	1138	0101	0.66	0.66		
440117211000004007	上塘村	930	0101	0.29	0.29		
440117211000004029	上塘村	1465	0101	2.05	2.05		
440117211000004187	上塘村	1509	0101	0.57	0.57		
440117211000004233	上塘村	481	0101	0.40	0.40		
440117211000003962	上塘村	991	0101	1.94	1.94		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000003819	上塘村	1159	0101	0.37	0.37		
440117211000004334	上塘村	306	0101	1.16	1.16		
440117211000003959	上塘村	1011	0101	2.70	2.70		
440117211000004294	上塘村	390	0101	7.50	7.50		
440117211000004559	上塘村	141	0101	3.01	3.01		
440117211000003877	上塘村	1095	0101	1.22	1.22		
440117211000003878	上塘村	1095	0101	1.64	1.64		
440117211000004229	上塘村	1566	0102	4.38		4.38	
440117211000004225	上塘村	479	0101	0.17	0.17		
440117211000004226	上塘村	479	0101	1.53	1.53		
440117211000004190	上塘村	541	0101	4.82	4.82		
440117211000004130	上塘村	1514	0101	1.38	1.38		
440117211000004137	上塘村	652	0101	5.10	5.10		
440117211000003937	上塘村	1046	0101	1.66	1.66		
440117211000003936	上塘村	1119	0101	5.41	5.41		
440117211000003989	上塘村	989	0101	1.79	1.79		
440117211000004907	上塘村	15	0101	8.63	8.63		
440117211000004011	上塘村	1469	0101	0.41	0.41		
440117211000004007	上塘村	930	0101	1.81	1.81		
440117211000003812	上塘村	1189	0101	1.01	1.01		
440117211000004144	上塘村	1632	0101	1.72	1.72		
440117211000003517	上塘村	1373	0101	1.43	1.43		
440117211000003555	上塘村	1361	0101	5.57	5.57		
440117211000003707	上塘村	1295	0101	1.10	1.10		
440117211000003728	上塘村	1281	0101	1.65	1.65		
440117211000003638	上塘村	1320	0101	1.93	1.93		
440117211000003581	上塘村	1348	0101	2.20	2.20		
440117211000004188	上塘村	1509	0101	0.39	0.39		
440117211000004230	上塘村	480	0101	1.14	1.14		
440117211000004231	上塘村	434	0101	2.90	2.90		
440117211000004234	上塘村	481	0101	5.85	5.85		
440117211000003911	上塘村	1114	0101	16.09	16.09		
440117211000003943	上塘村	1043	0101	2.72	2.72		
440117211000004294	上塘村	390	0101	0.49	0.49		
440117211000004093	上塘村	720	0101	0.16	0.16		
440117211000004225	上塘村	479	0101	3.24	3.24		
440117211000004558	上塘村	141	0101	0.41	0.41		
440117211000004514	上塘村	315	0101	1.32	1.32		
440117211000004515	上塘村	315	0101	0.38	0.38		
440117211000004143	上塘村	648	0101	4.38	4.38		
440117211000004295	上塘村	385	0101	1.81	1.81		
440117211000003580	上塘村	1348	0101	0.73	0.73		
440117211000003615	上塘村	1330	0101	0.16	0.16		
440117211000003746	上塘村	1278	0101	0.16	0.16		
440117211000003676	上塘村	1321	0102	2.11		2.11	

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000003741	上塘村	1287	0101	4.33	4.33		
440117211000003912	上塘村	1061	0103	0.32			0.32
440117211000003996	上塘村	984	0102	6.06		6.06	
440117211000003943	上塘村	1043	0101	0.19	0.19		
440117211000003876	上塘村	1095	0101	0.97	0.97		
440117211000003891	上塘村	1076	0102	1.10		1.10	
440117211000003808	上塘村	1198	0101	0.84	0.84		
440117211000004128	上塘村	672	0101	1.55	1.55		
440117211000003915	上塘村	1074	0101	0.35	0.35		
440117211000003937	上塘村	1046	0101	0.22	0.22		
440117211000003884	上塘村	1075	0102	1.69		1.69	
440117211000004301	上塘村	386	0101	0.68	0.68		
440117211000004192	上塘村	518	0101	2.15	2.15		
440117211000004317	上塘村	365	0102	0.65		0.65	
440117211000004318	上塘村	365	0102	0.16		0.16	
440117211000003786	上塘村	1228	0101	1.67	1.67		
440117211000003841	上塘村	1138	0101	3.38	3.38		
440117211000003788	上塘村	1218	0102	1.93		1.93	
440117211000004231	上塘村	434	0101	0.29	0.29		
440117211000003513	上塘村	1373	0101	0.39	0.39		
440117211000003514	上塘村	1373	0101	0.73	0.73		
440117211000003818	上塘村	1159	0101	0.56	0.56		
440117211000003849	上塘村	1121	0103	1.74			1.74
440117211000003927	上塘村	1119	0101	0.18	0.18		
440117211000003928	上塘村	1119	0101	0.86	0.86		
440117211000003929	上塘村	1119	0101	0.81	0.81		
440117211000003930	上塘村	1119	0101	0.45	0.45		
440117211000003931	上塘村	1119	0101	0.49	0.49		
440117211000003932	上塘村	1119	0101	0.64	0.64		
440117211000003933	上塘村	1119	0101	1.33	1.33		
440117211000003934	上塘村	1119	0101	0.71	0.71		
440117211000003935	上塘村	1119	0101	1.55	1.55		
440117211000003670	上塘村	1425	0102	3.88		3.88	
440117211000004026	上塘村	1465	0101	2.22	2.22		
上塘村汇总				375.59	347.07	26.45	2.07
440117211000002404	银林村	573	0101	0.76	0.76		
440117211000002209	银林村	696	0101	8.92	8.92		
440117211000002521	银林村	1514	0101	14.17	14.17		
440117211000002432	银林村	535	0101	2.62	2.62		
440117211000002617	银林村	373	0101	0.37	0.37		
440117211000002399	银林村	1503	0102	0.59		0.59	
440117211000002400	银林村	1503	0102	0.51		0.51	
440117211000002097	银林村	765	0101	0.78	0.78		
440117211000002098	银林村	793	0102	0.92		0.92	
440117211000002075	银林村	775	0101	1.88	1.88		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计（亩）	图斑地类面积（亩）		
					水田	水浇地	旱地
440117211000002963	银林村	106	0101	8.82	8.82		
440117211000002138	银林村	732	0101	0.50	0.50		
440117211000003060	银林村	61	0101	0.34	0.34		
440117211000002381	银林村	572	0101	0.80	0.80		
440117211000002767	银林村	204	0101	0.26	0.26		
440117211000002479	银林村	455	0101	0.78	0.78		
440117211000002008	银林村	840	0101	5.40	5.40		
440117211000002768	银林村	204	0101	0.82	0.82		
440117211000002790	银林村	171	0101	0.54	0.54		
440117211000003053	银林村	66	0101	1.65	1.65		
440117211000002478	银林村	455	0101	0.67	0.67		
440117211000002766	银林村	189	0101	0.35	0.35		
440117211000002848	银林村	143	0101	1.99	1.99		
440117211000002824	银林村	145	0101	2.38	2.38		
440117211000002700	银林村	253	0101	1.36	1.36		
440117211000002430	银林村	546	0101	2.34	2.34		
440117211000002232	银林村	717	0101	2.02	2.02		
440117211000002231	银林村	717	0101	1.50	1.50		
440117211000002499	银林村	468	0101	6.72	6.72		
440117211000002490	银林村	565	0101	7.15	7.15		
440117211000002425	银林村	630	0101	7.86	7.86		
440117211000003079	银林村	51	0101	1.63	1.63		
440117211000002618	银林村	373	0101	1.05	1.05		
440117211000002596	银林村	352	0101	1.20	1.20		
440117211000002591	银林村	371	0101	0.50	0.50		
440117211000002701	银林村	253	0101	4.40	4.40		
440117211000002685	银林村	334	0101	6.62	6.62		
440117211000002323	银林村	647	0101	3.08	3.08		
440117211000002489	银林村	565	0101	1.69	1.69		
440117211000002825	银林村	142	0101	1.23	1.23		
440117211000002797	银林村	173	0101	4.17	4.17		
440117211000002629	银林村	238	0101	0.91	0.91		
440117211000002645	银林村	238	0101	1.10	1.10		
440117211000002743	银林村	238	0101	3.68	3.68		
440117211000002067	银林村	787	0101	2.88	2.88		
440117211000001981	银林村	817	0101	1.84	1.84		
440117211000002110	银林村	817	0101	0.33	0.33		
440117211000001982	银林村	817	0101	1.55	1.55		
440117211000002771	银林村	203	0101	2.63	2.63		
440117211000002147	银林村	729	0101	2.08	2.08		
440117211000002144	银林村	730	0101	3.45	3.45		
440117211000002125	银林村	717	0101	1.87	1.87		
440117211000002111	银林村	817	0101	6.44	6.44		
440117211000002117	银林村	817	0101	0.72	0.72		
440117211000002090	银林村	776	0101	1.20	1.20		

2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

BSM	所属行政村	图斑号	地类编号	小计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
					水田	水浇地	旱地
440117211000002802	银林村	206	0101	5.85	5.85		
440117211000002810	银林村	186	0101	2.01	2.01		
440117211000002811	银林村	186	0101	8.57	8.57		
440117211000002103	银林村	755	0101	0.34	0.34		
440117211000002477	银林村	455	0101	0.49	0.49		
440117211000002479	银林村	455	0101	0.18	0.18		
440117211000002480	银林村	503	0102	1.16		1.16	
440117211000002591	银林村	371	0101	0.20	0.20		
440117211000002616	银林村	373	0101	5.81	5.81		
440117211000002596	银林村	352	0101	0.27	0.27		
440117211000002699	银林村	253	0101	3.62	3.62		
440117211000002089	银林村	776	0101	0.33	0.33		
440117211000002431	银林村	535	0101	0.34	0.34		
440117211000002066	银林村	787	0101	0.71	0.71		
440117211000002067	银林村	787	0101	0.28	0.28		
440117211000002227	银林村	1622	0102	7.83		7.83	
440117211000002824	银林村	145	0101	0.47	0.47		
440117211000002825	银林村	142	0101	0.27	0.27		
440117211000002767	银林村	204	0101	1.88	1.88		
440117211000002847	银林村	143	0101	1.53	1.53		
440117211000002848	银林村	143	0101	0.20	0.20		
440117211000002770	银林村	203	0101	0.50	0.50		
440117211000002398	银林村	1503	0102	2.07		2.07	
440117211000002399	银林村	1503	0102	0.15		0.15	
银林村汇总				187.14	173.91	13.23	0.00
项目汇总				1463.34	1238.65	222.62	2.07

附件 2

高标准农田建设项目地类汇总表

项目名称：2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

序号	土地权属单位	合计 (亩)	图斑地类面积 (亩)		
			耕地		
			水田	水浇地	旱地
1	邓村村	81.95	80.87	1.07	
2	湖田村	72.88	67.79	5.09	
3	井岗村	302.84	136.19	166.64	
4	牛心岭村	206.70	206.70		
5	钱岗村	236.24	226.12	10.12	
6	上塘村	375.59	347.07	26.45	2.07
7	银林村	187.14	173.91	13.23	
合计		1463.34	1238.65	222.62	2.07

附件 3 高标准农田建设项目土地利用结构变化情况表

项目名称：2022 年度广州市从化区太平镇高标准农田建设项目

单位：亩

一级地类		二级地类		建设前		建设后		增减	
编码	名称	编码	名称	面积	比例	面积	比例	面积	比例
01	耕地	0101	水田	1238.65	84.65%	1238.65	84.65%	0.00	0.00%
		0102	水浇地	222.62	15.21%	222.62	15.21%	0.00	0.00%
		0103	旱地	2.07	0.14%	2.07	0.14%	0.00	0.00%
合计				1463.34	100.00%	1463.34	100.00%	0.00	0.00%