

深圳市龙岗区高标准农田建设规划

（ 2021-2030 年 ）

深圳市市场监督管理局龙岗监管局

二〇二三年十二月

前 言

民以食为天、粮以地为本。农田作为粮食生产的载体，其质量高低直接影响农作物的产量和质量，事关粮食安全根基。农田作为生态系统的重要组成部分，对构建绿色、低碳的生态文明社会具有重要作用。落实好高标准农田建设目标任务，把“粮田”变“良田”，是实现高质量发展的必由之路。

龙岗区坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以促进农业高质量发展为主线，落实党中央、国务院赋予深圳市“创新高度城市化地区耕地和永久基本农田保护利用模式”的时代使命，大力推进高标准农田建设，探索都市发展与农业空间复合利用新模式。依据农业农村部《关于加快构建高标准农田建设规划体系的通知》（农办建〔2021〕8号）深圳市市场监管局《关于加快构建我市高标准农田建设规划体系的函》（深市监函〔2021〕523号）等文件精神，结合龙岗区地域自然条件和社会经济发展水平，编制《深圳市龙岗区高标准农田建设规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）。

《规划》对接《广东省高标准农田建设规划（2021-2030年）》《深圳市高标准农田建设规划（2021-2030年）》《深圳市龙岗区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关规划，明确了2021-2030年龙岗区高标准农田建设的指导思想、基本原则、总体目标、建设标准、建

设内容、建设任务，提出了工程建设监管与后续管护方案，明确了资金筹集渠道，并制定了实现规划目标任务的相应保障措施。

目 录

前 言	1
第一章 规划总则	3
1.1 区域概况	3
1.2 建设意义	6
1.3 建设成就	8
1.4 问题研判	13
1.5 有利机遇	15
第二章 总体要求	17
2.1 指导思想	17
2.2 基本原则	17
2.3 规划目标	19
第三章 高标准农田建设标准与内容	21
3.1 建设标准	22
3.2 建设内容	25
3.3 重点建设工程	29
第四章 优化空间布局和建设任务	32
4.1 基础条件	32
4.2 总体布局	33
4.3 分区布局	34
4.4 工程布局	40
4.5 分区建设内容及实施计划	45
第五章 数字监管	71

5.1 总体规划	71
5.2 数字监管建设内容	71
5.3 年度建设内容	71
第六章 投资估算与资金筹措	72
6.1 投资估算	72
6.2 资金筹措	73
第七章 效益分析	75
7.1 社会效益	75
7.2 生态效益	76
7.3 经济效益	77
第八章 建设监管与后续管护	78
8.1 建设监管	78
8.2 建后利用管理和管护方案	80
第九章 实施保障	82
9.1 加强组织领导	82
9.2 强化规划引领	82
9.3 加强资金保障	84
9.4 突出建设重点	84
9.5 严格监督考核	85

第一章 规划总则

1.1 区域概况

(1) 地理位置

龙岗区位于深圳市东北部，东临大亚湾、龙岗湾，南接深圳经济特区、香港，西连宝安区，北通惠州市和东莞市，是深圳通往福建、惠州、汕头等地的必经之路。龙岗区地形东北高、西南低，地势属低山丘陵滨海区，区内最高的山峰是位于龙岗半岛的七娘山，海拔 867 米。全区国土面积 388.21 平方公里，辖 11 个街道办事处、111 个社区，常住人口 397.9 万人（数据来源为《龙岗年鉴 2021 年》）。

(2) 交通区位

龙岗地处珠江口东岸深莞惠城市圈几何中心，是深圳辐射粤东粤北地区的“桥头堡”，也是通往惠州、梅州、汕头及福建、江西等省份的交通要道，交通区位优势明显。深汕、机荷、惠盐、水官、清平、盐排、博深等高速公路纵横交错，广深铁路、平南铁路、京九铁路、平盐疏港铁路、厦深高铁穿境而过。

(3) 自然资源

龙岗区属亚热带海洋性季风气候，气候温和湿润，年均气温 22℃，年均相对湿度 79%，年平均降雨量 1933 毫米、年平均降雨日 140 天、无霜期 335 天，雨量充沛、光照充足，四季呈现“夏长东短”的特点。龙岗区河涌纵横，山塘水库众多，水资源十分丰

富。河涌主要有龙岗河、坪山河、葵涌河、五母河、新大河、鹏城河、东涌河、沙湾河、布吉河等 **50** 多条。龙岗河和坪山河流域有大片地势平坦肥沃的川地，是龙岗区重要的工农业生产区。境内有山塘水库 **266** 座，总蓄水量 **1.5815** 亿立方米，主要水源有甘坑水库、赤坳水库、十坳水库、官井头水库、大山陂水库、松子坑水库和黄洞水库等。

(4) 社会经济

2020 年，龙岗区主要经济指标实现正增长。实现地区生产总值 **4744.49** 亿元，比上年增长 **1.1%**。规模以上工业企业增加值 **2784.59** 亿元，增长 **2%**。固定资产投资 **1321.84** 亿元。社会消费品零售总额 **1270.15** 亿元，连续三年位列全国工业百强区榜首。推进国家产城融合示范区、产教融合试验区规划建设。实现高新技术产品产值 **9431.79** 亿元，占工业总产值的 **83.5%**，规模全市第一；战略性新兴产业增加值 **2663.76** 亿元，占地区生产总值比重达 **56.1%**。集体经济总资产增值 **9.2%**。

(5) 国土空间利用现状

根据深圳市龙岗区第三次国土调查成果，全区国土面积 **38821.44** 公顷，其中农用地 **14420.56** 公顷(含耕地 **441.53** 公顷)，占国土面积的 **1.14%**；建设用地 **23142.90** 公顷，占国土面积的 **59.62%**；未利用地 **1251.97** 公顷，占国土面积的 **3.23%**。详细情况见下表：

龙岗区国土利用现状表（单位：公顷）

三大类	一级类	二级类	面积	占国土面积比例
农用地	耕地	水田	0.77	0.00%
		水浇地	433.55	1.12%
		旱地	7.21	0.02%
		合计	441.53	1.14%
	种植园地		1622.20	4.18%
	林地		11074.74	28.53%
	草地		0.00	0.00%
	其他农用地		1282.07	3.30%
	农用地合计		14420.56	37.15%
建设用地	城市		21179.87	54.57%
	建制镇		0.00	0.00%
	村庄		0.00	0.00%
	采矿用地		71.11	0.18%
	风景名胜及特殊用地		67.43	0.17%
	交通用地		1624.08	4.18%
	水工建筑用地		200.38	0.52%
	建设用地合计		23142.90	59.62%
未利用地合计			1251.97	3.23%
国土面积合计			38821.44	100.00%

（6）农业发展现状

作为传统工业制造业大区，龙岗区农业发展经历了从传统种养殖农业、都市休闲农业向现代高科技农业的持续转变，初步形成了“以农业生物育种为核心，以都市休闲农业、农业产品供给为重点，多种农业形态聚集发展”的“一核两芯多形态”的发展格局，农业产业增加值、农业科技投入等重要指标在全市农业经济中占据着重要位置，蔬菜、畜禽肉、水果等食用农产品供给在全市供给总量中居于核心地位。可以说，龙岗区是深圳市乃至粤港澳大湾区名副其实的“菜篮子”“米袋子”“果盘子”。2020年，龙岗主要农作

物播种面积 **2.12** 万亩，年产量 **1.33** 万吨。龙岗无畜禽和水产养殖场，有永久基本农田 **3162** 亩，占全市永久基本农田 **11.7%**，分布在平湖、南湾、横岗、宝龙、坪地 **5** 个街道，目前由 **11** 家企业租赁经营，**67%**用于种植蔬菜，**33%**用于种植水果、花卉等。除永久基本农田外，共有其他国有农业用地 **4822.66** 亩，分布在平湖、吉华、南湾、横岗、园山、龙岗、坪地、宝龙 **8** 个街道。

龙岗区具备较为完善的农业产业链条，覆盖了农业科研、生产、仓储、物流、销售、终端等全链条、全环节，形成了“从田间到嘴边”较为完备的产业发展链条；区内市级以上农业龙头企业数量占全市总量三分之一，数量位列全市第一，其中 **32** 家为省级以上龙头企业；资产总值合计 **130.30** 亿元，其中固定资产净值 **8.49** 亿元；营业收入合计 **170.72** 亿元，净利润合计 **3.96** 亿元，出口创汇合计 **4210.84** 万美元；上缴税金 **5.72** 亿元，带动农户 **14.34** 万户，在经济增长和创造就业方面具有良好的带动作用。

1.2 建设意义

1.2.1 保障农产品资源供给安全

保障重要农产品特别是粮食供给，将饭碗牢牢端在自己手里，是守住发展安全底线的重要环节。建设高标准农田，是巩固和提高农产品生产能力，保障粮食安全的重要举措。随着经济逐步发展，粮食消费结构不断升级，粮食和重要农产品需求持续增长，保障供给压力增大、耕地后备资源不足等情况逐渐显露。通过高标准农田

建设，完善农田基础设施，改善农业生产条件，增强农田自然灾害抗击能力，巩固和提高农田综合生产能力，坚持产量不下降，力争有增产，为粮食安全、农产品供给提供重要保障。

1.2.2 推动农业产业可持续发展

推动农业向绿色发展转型，实现农业可持续发展，是农业供给侧结构性改革的基本要求。建设高标准农田，是注重资源节约和生态保护，推动农业向绿色、可持续发展的重要抓手。由于农业生产长期重量不重质、生产方式粗放，土壤酸化、高成本、低效益等问题日趋严峻。通过高标准农田建设，实现田、土、水、路、林、管等自然、人文要素有机结合，遵循农业生产规律，协调生产、生态关系，加快形成绿色低碳生产方式，为农业绿色可持续发展提供有力支撑。

1.2.3 构建现代都市田园生活方式

以优越的田园生态环境为载体，以高科技生态产业和先进的经营理念为支撑，构建城市与田园交织的景观风貌，改造田园房舍，拓展延伸农业产业链，发展田园城市观光度假、康体养生、农事体验等多元化功能，实现田园与城市之间的相互交换，构筑乡居生活的平衡，从而打造田园生态系统下工作生活一体化的现代都市田园生活方式。

1.2.4 探索高标准农田利用、管理模式创新

优化利用方式、强化管理机制是确保高标准农田高质量、可持

续利用的重要保障措施。聚焦高标准农田建、管、用三个环节，强化高标准农田建设全流程监管，建立健全高标准农田建设考核评价制度，确保高标准农田建设质量。结合深圳市高度城市化发展特征，探索多元主体投入、多元主体运营、多种功能复合的高标准农田建设、利用模式。加强高标准农田建后管护，健全长效管护机制，实现高标准建、高标准管、高标准用，确保农田基础设施长期发挥效益。

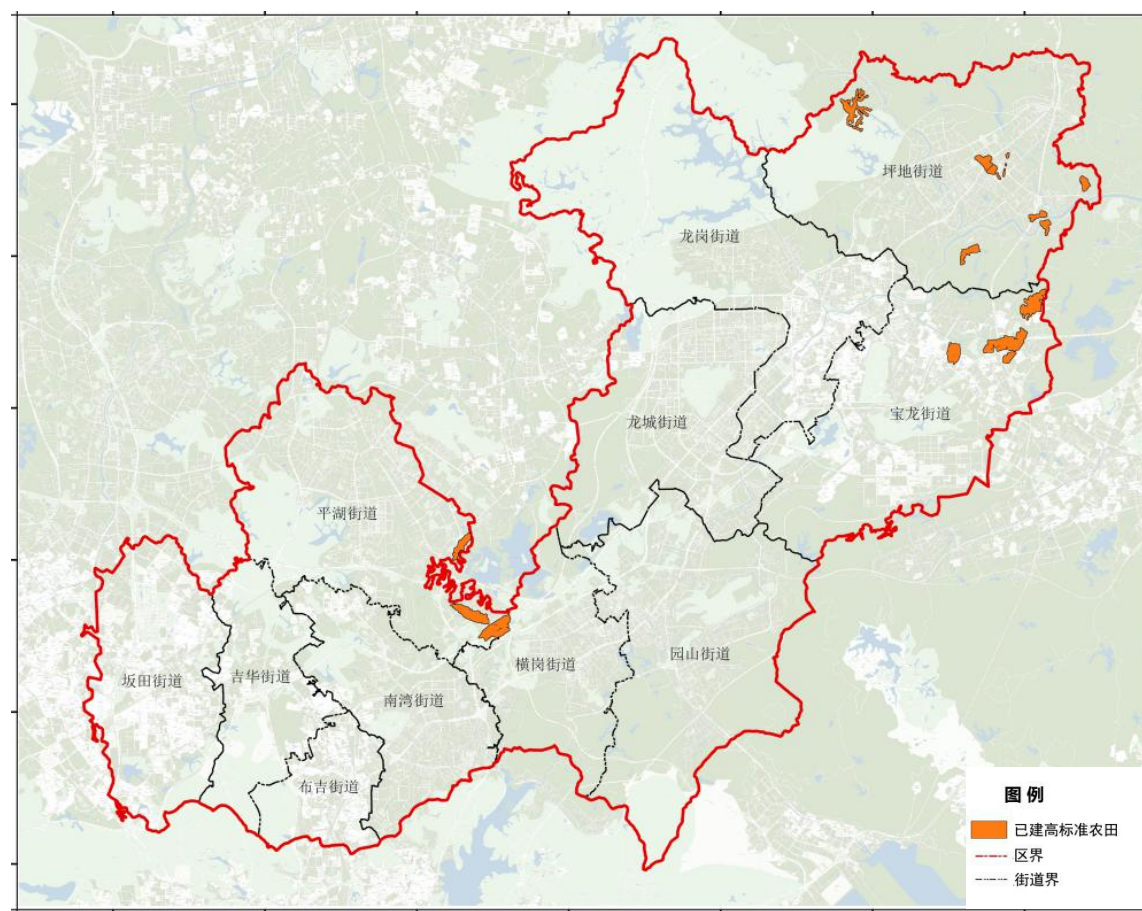
1.2.5 助力种源“卡脖子”技术攻关

近年来，国际种业巨头控制我国种业市场来势凶猛。包括全球种业前十强在内的 **70** 多家国际种企进入中国，一大批洋种子渗透到田间地头。种子是现代农业的基石，更是确保国家粮食安全的源头。要把中国人的饭碗牢牢端在自己手上，必须更加清醒地认识种业的基础性、战略性意义。龙岗区高标准农田的建设，有助于农业科研企业开展田间育种试验，推动国内育种产业发展。

1.3 建设成就

龙岗区高度重视高标准农田建设，积极组织申报并整合各方面项目资金，加大农业基础设施投入。通过采取农田水利建设、土壤培肥改良等措施，持续推进农田建设，不断夯实农业生产物质基础，为重要农副产品稳产提供了有力支撑，对全区农业经济发展和生态环境保护 and 改善起到了重要作用。截止 **2020** 年，龙岗区共实施高标准农田建设项目 **11** 个，分布在平湖街道、坪地街道、宝龙街道

等区域；共建成高标准农田 3052.32 亩（其中通过验收 2966.11 亩，完工未验收 86.21 亩），总投资 10878.97 万元（数据来源为市规划和自然资源局）。具体分布如下图：



2011-2020 龙岗区高标准农田分布示意图

（1）提高了农产品综合生产能力。

龙岗区通过完善农田基础设施，改善农业生产条件，建成了一批旱能灌、涝能排、高产稳产、节水高效的高标准农田，增强了农田防灾抗灾减灾能力，巩固和提升了粮食综合生产能力。建成后的高标准农田，有效减少旱涝渍等灾害影响，农产品产能亩均提高，提高了相关企业耕种的积极性。

（2）推动了农业生产方式转型升级。

龙岗区通过集中连片开展田块平整、基础设施配套、土壤改良、宜机化改造等措施，极大改善了农田碎片化、设施不配套、耕地质量下降、农机作业不便捷等问题，有效推进了农业规模化、标准化、专业化生产经营，带动了农业机械化提档升级，推动了农业经营方式、生产方式、资源利用方式的转变，提高了农业综合效益和竞争力。

（3）拓宽了承租企业增收渠道。

龙岗区通过高标准农田建设，在稳定农产品产能基础上，积极支持生物育种、优质蔬菜及其他优势农产品等特色产业发展，建设了一批高质量农业生产基地，为促进企业增收奠定了良好的产业基础。高标准农田建设，一方面有力推动了农业规模化种植的发展，有效降低了农业生产投入成本，直接增加企业收入；另一方面随着现代化农业进程，龙岗区大力发展都市现代农业，培育各类社会经营主体，延伸拓展了企业增收渠道。

（4）改善了农田生态环境。

高标准农田项目建设中，通过开展田、水、路、林综合治理，建设生态沟渠，实施秸秆还田，加强土壤改良，示范推广节肥、节药等技术，项目区田间小气候明显改善，农田生态环境显著提升。龙岗区通过开展河塘疏浚、小型泵站更新改造、农田节水灌溉建设，集中连片打造高效节水灌溉工程、排涝系统和水源性整治工程，提升了全区农田水利建设的规模、层次和标准，提高了高标准农田的

抗御灾害能力。建成后的高标准农田,农业绿色发展水平显著提高,节水、节电、节肥、节药效果明显,促进了农田生态环境改善。

龙岗区已建高标准农田与“三区三线”划定的永久基本农田分布情况表

街道	“三区三线”划定的永久基本农田面积(亩)	高标准农田面积(亩)		
		位于永久基本农田内	位于永久基本农田外	小计
宝龙街道	1150.76	694.50	566.40	1260.9
横岗街道	179.79	0.00	0.00	0
吉华街道	6.01	0.00	0.00	0
龙岗街道	249.69	0.00	0.00	0
南湾街道	106.06	0.00	0.00	0
平湖街道	614.14	523.80	431.85	955.65
坪地街道	826.37	429.93	405.93	835.86
园山街道	42.80	0.00	0.00	0
合计	3172.63	1648.23	1404.18	3052.32

已建高标准农田上图入库清单（截止 2020 年）

序号	项目名称	建设任务所属年度	项目所在乡镇	建成高标准农田面积（亩）	总投资（万元）	备注
1	深圳市鹅公岭土地开发整理补充耕地项目	2012	平湖街道	168.94	127	
2	深圳市同乐土地开发整理补充耕地项目	2012	宝龙街道	554.68	1386	
3	深圳市同乐土地开发整理补充耕地项目	2012	宝龙街道	86.21	214.4	完工未验收
4	深圳市同乐土地开发整理补充耕地项目	2012	宝龙街道	235.31	407	
5	深圳市六联-年丰土地开发整理补充耕地项目	2012	坪地街道	251.52	1637.22	
6	深圳市六联-年丰土地开发整理补充耕地项目	2012	坪地街道	211.65	240.82	
7	深圳市坪西土地开发整理补充耕地项目	2012	坪地街道	250.06	671.96	
8	深圳市同乐土地开发整理补充耕地项目	2013	宝龙街道	384.61	1992.55	
9	深圳市白泥坑土地开发整理补充耕地项目	2014	平湖街道	689.33	2197	
10	深圳市白泥坑土地开发整理补充耕地项目	2014	平湖街道	97.37	1394	
11	深圳市六联-年丰土地开发整理补充耕地项目	2013	坪地街道	122.61	611	
合计				3052.32	10878.97	

1.4 问题研判

1.4.1 立地条件差，地不成田

龙岗区所处为低山丘陵区，多为残积坡积角砾碎屑、残积薄层红壤型风化壳所覆盖。根据《深圳市地质图 1:5 万幅》，区内年代地层主要为第四系-上更新统，岩石组合包括沙砾、卵石、粗沙、细沙、杂色粘土、沙质淤泥等，成土条件较差，土层较薄，适宜作为农田的土地资源较少。

1.4.2 质量基础差，田不能种

龙岗区土壤类型主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。受气候及生物条件的影响，化学风化及淋溶作用强烈，母质风化层则普遍较薄，土壤 pH 值 5.0~6.0。由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%，耕作土壤贫瘠，种植基础较差，生产效率低下。

1.4.3 基础设施差，种不能收

龙岗区现有耕地零星分散，基础设施配套程度不高。目前区域道路通达度较好，全部地块均有机耕道路覆盖。但灌溉水源保障程度较差，在 11 月-次年 5 月的缺水季节，灌溉用水无法完全保障，这期间常出现旱情，缺水季的补充灌溉系统建设有待加强。此外，台风等灾害防护设施不足，区内多地块受台风侵袭，受灾情况严重，田块绝收的情况常有发生，田间防护设施建设亟需增强。

1.4.4 现代化程度差，收不抵支

受现实条件制约，龙岗区农业多以小地块、小规模经营，集约化经营程度较低。经营过程中农业机械的使用较少，除运输以外，田间耕作多为人工操作，机械化程度较低。这些导致区内农田高成本投入和低价格农产品强烈反差，收获和投入严重不对等。

1.4.5 挑战多而重，机遇难得

尽管龙岗区耕地保护和农田建设取得较好成效，但对标中央“农田必须是良田”的要求，仍存在一定差距，具体体现在“四难”。一是规模提升难。受城市发展功能区划布局、国土空间规划等条件限制，可作为补充耕地的土地很少，且地块散布、细碎，难以集中连片。二是机械作业难。缺乏适用的农机，梯田机耕、机种、机收的比例偏低。三是质量提升难。全区耕地质量平均等级约 5.4 左右，总体地力水平不高；区域台风和暴雨灾害多发，耕地地力保持能力明显不足。四是管护工作难。虽然年年投资进行耕地管护，但建后管理机制尚不健全，存在管护目标不清晰、管护责任不明确、管护措施不规范的现象，水利灌溉网络与机械化生产要求不匹配。

从全局看，当前世纪疫情与国际市场波动叠加，极端灾害与经济下行压力碰头，农产品需求刚性增长与资源环境约束趋紧矛盾加剧，国内农业市场按照保供固安全、振兴畅循环的要求，面临着新的发展机遇与挑战。

从区内看，一是资源约束趋紧，耕地撂荒抬头。部分区域受交通条件、灌溉条件和城市建设等因素限制，农田补充水源不足，导

致一些农田抛荒闲置。二是材料成本上涨，建管难度增加。人工、材料、燃料等价格持续上涨，以及土壤改良所需要的客土来源减少、运距增长，单一项目建设成本大幅上升，影响龙岗区高标准农田建设进程。

1.5 有利机遇

1.5.1 党中央、国务院、省委省政府、市委市政府的高度重视

习近平总书记多次作出重要指示，强调要保障粮食安全，关键是要保粮食生产能力，确保需要时能产得出、供得上，在保护好耕地特别是永久基本农田的基础上，大规模开展高标准农田建设。中央农村工作会议精神及连续多年的中央 1 号文件对高标准农田建设提出明确要求，《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》作出系统部署。2022 年 6 月，经广东省人民政府批复，广东省农业农村厅印发《广东省高标准农田建设规划（2021-2030 年）》，规划要求到 2025 年广东省累计建成高标准农田面积不低于 2670 万亩、改造提升高标准农田面积不低于 213 万亩；到 2030 年累计建成高标准农田面积不低于 2720 万亩、改造提升高标准农田面积不低于 575 万亩。2021 年 11 月 11 日，深圳市市场监管局印发《关于加快构建我市高标准农田建设规划体系的函》（深市监函〔2021〕523 号）要求各区原则上将现有永久基本农田全部纳入改造提升项目予以规划。龙岗区委、区政府认真贯彻落实，高起点谋划推进高标准农田建设，制

定了专项规划，指导高标准农田建设工作，为大力推进高标准农田建设提供了坚强政策保障。

1.5.2 农田建设管理体制更加规范完善

2023年3月，中共中央、国务院印发了《党和国家机构改革方案》，其中明确优化农业农村部职责，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。此次改革将进一步理顺农业领域工作机制、优化农业部门工作职责，使农业工作运转更加顺畅，为后续农田建设管理提供扎实制度保障，为推进高标准农田建设工作奠定了坚实的组织基础。

1.5.3 形成了广泛的社会共识

龙岗区“十三五”以来的实践表明，高标准农田建设能够提高粮食生产能力，拓宽收入渠道，促进农业绿色发展，美化农田生态环境，提升农业综合效益，是一项事关国家粮食安全、社会经济稳定的基础性和公益性工程，是一项事关都市田园优美、城市生态文明的战略性工程，是一项功在当代、利在千秋的大事，社会各界高度认同，群众欢迎程度高。

第二章 总体要求

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实习近平总书记关于深圳经济特区建设及“三农”工作系列指示精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，深刻领会高标准农田建设对保障国家粮食安全、守住耕地红线的极端重要性。以推动高质量发展为主题，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略。以提升粮食产能为首要目标，以永久基本农田、粮食生产功能区、重要农产品生产保护区为重点区域，坚持新增建设和改造提升并重、建设数量和建成质量并重、工程建设和建后管护并重，产能提升和绿色发展相协调。立足深圳都市农业发展全省领先、资源环境禀赋相对良好等优势，按时保质保量完成市级下达的目标任务，高起点推动高标准农田建设，提高建设标准和质量，引领我区高标准农田建设加快向高质量发展转型升级。

2.2 基本原则

（1）政府主导、多方参与。落实地方政府责任，统筹协调相关部门，健全地方财政投入保障机制，加强资源和资金整合，提高配置效率和使用效益。创新利益联合机制，积极引导广大群众、新型农业经营主体和各类社会资本共同参与高标准农田建设和管护。

（2）科学布局、分区施策。衔接农业、国土空间、水利发展、生态环境保护等相关规划和国土“三调”成果，科学确定高标准农

田建设布局，合理确定不同区域、不同类型高标准农田建设的短板制约、主攻方向、产能目标和建设重点，推行差异化措施，确保建设成效。

（3）建改并举、注重质量。在按期保质保量完成新增高标准农田建设任务的基础上，合理安排已建高标准农田改造提升，切实解决部分已建高标准农田设施不配套、工程老化、建设标准低等问题，有效提升高标准农田建设质量。

（4）绿色生态、协调发展。将绿色发展理念融入高标准农田规划、立项、实施、验收、管护和利用全过程，保护生态环境，防止土壤污染，实现绿色发展。建立健全“政府领导、部门牵头、多方协作、上下联动”管理体系，加强各部门协调配合，形成工作合力，高位推进高标准农田建设。

（5）示范引领、整体推进。统筹水土资源和农业现代化发展需求，将本地区全部耕地统一规划，合理安排建设时序，以高标准农田整区域推进、绿色农田、宜机化改造、土壤改良等示范为引领，整体推进本地区高标准农田建设，推动高标准农田建设更高质量。

（6）监管有力、良性运行。完善耕地质量监测网络，强化高标准农田产能目标监测和评价，推动耕地质量与产能水平同步提升。健全高标准农田建后管护机制，落实管护主体、管护责任和管护经费，确保工程长久发挥效益。

2.3 规划目标

2.3.1 功能定位

高效利用高标准农田建设资金，整合各类资金资本，加速推进农田综合生产能力提升，促进租户增收。加快推动龙岗区现代都市农业发展进程，加大高科技、现代化的农业技术推广与应用，加大数智化、信息化技术应用，用现代化工程技术改造农田，用智能化信息技术武装农业。通过耕作宜机化、灌排水利化、建设生态化、管理智能化、景观田园化，积极建设生物育种创新基地，将龙岗区打造为深圳市现代都市田园示范区、深圳市农业科研创新示范区。

2.3.2 总体目标

到 2025 年，全区完成建设高标准农田 **943.44** 亩。规划新建高标准农田 **225.75** 亩，改造提升高标准农田 **717.69** 亩，新增高效节水灌溉 **943** 亩，集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田占比达到 **100%**，节水灌溉保证率达到 **90%**以上，农业基础设施短板基本补齐、土壤质量明显提高、农业产业提档升级、田园景观更加靓丽。

到 2030 年，全面完成建设高标准农田 **1978.91** 亩建设任务，其中新建高标准农田 **668.90** 亩，改造提升高标准农田 **1310.01** 亩，新增高效节水灌溉农田 **1978.91** 亩；农田水利设施配套率 **100%**，灌溉排水保障程度高；道路通达度 **100%**，农机生产和操作无障碍，主要农作物综合机械化水平达到 **85%**以上。耕地复种

指数达到 2.0 以上，优良品种覆盖率应达到 95%以上，测土配方施肥覆盖率达到 95%以上，实现高品质产出。龙岗区高标准农田成为城市居民重要的休闲、娱乐、学习、体验基地，农田附加价值进一步显现。

到 2030 年，龙岗区高标准农田保有量和质量进一步提高，绿色农田、数字农田、宜机化等建设模式进一步普及，农田建设管理、建后管护、耕地质量和生产利用水平进一步提升，农产品供给能力进一步增强，龙岗区高标准农田建设工作继续走在全市乃至全省前列，率先基本实现农业现代化，筑牢更高层次、更有效率、更可持续的粮食安全保障基础。

龙岗区高标准农田建设主要指标表

序号	指标	目标值	属性
1	高标准农田	到 2025 年累计建成高标准农田不低于 0.30 万亩	预期性
		到 2025 年累计改造提升高标准农田不低于 0.07 万亩（完成下达任务 0.07 万亩）	约束性
		到 2030 年累计建成高标准农田不低于 0.32 万亩（预期多完成 0.02 万亩）	预期性
		到 2030 年累计改造提升高标准农田不低于 0.10 万亩	约束性
2	高效节水灌溉	2023—2030 年新增高效节水灌溉不低于 0.10 万亩（完成下达任务 0.10 万亩）	约束性
3	耕地质量等级	到 2030 年耕地质量等级达到 4.2 等以下	预期性
4	新增粮食综合生产能力	到 2030 年新增建设高标准农田亩均产能提高 80 公斤左右	预期性
		改造提升高标准农田亩均产能不低于当地高标准农田平均水平	
5	新增建设高标准农田亩均节水率	到 2030 年达到 10%以上	预期性
6	建成高标准农田上图入库覆盖率	到 2030 年达到 100%	预期性

第三章 高标准农田建设标准与内容

高标准农田建设包括工程建设、耕地质量提升两方面，其中工程建设包括田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护保持、农田输配电及其他工程，耕地质量提升包括退化土壤治理、障碍土层改良、轻度污染修复治理、土壤培肥等。本规划严格执行《高标准农田建设通则》（GB/T 30600）、《高标准农田建设标准》（NY/T 2148）和《节水灌溉工程技术标准》（GB/T 50363）等国家标准、行业标准和地方标准，实行田、土、水、路、林、电、技、管等八个方面要求内容，在田块整治、土壤改良、灌溉排水、田间道路、农田防护与生态环境保护保持、农田输配电、科技服务等方面加大建设，有效提升耕地建设水平。

3.1 建设标准

3.1.1 耕地标准

田块布置标准：平原区以修筑条田为主，平坝区宜为 100m ~ 600m；田块宽度宜为 50m ~ 300m，并宜为机械作业宽度的倍数；丘陵、沟谷区以修筑梯田为主，并配套坡面防护设施，梯田田面长边宜平行等高线布置，长度宜为 100m ~ 200m，田面宽度应便于机械作业和田间管理；水田区耕作田块内部宜布置格田，格田长度宜为 30m ~ 120m，宽度宜为 10m ~ 40m。

水田田面平整度控制在 $\pm 3\text{cm}$ 高差以内，旱地田面平整度控制在 $\pm 5\text{cm}$ 高差以内；采用喷、微灌时，田间高差田面平整度控制在 $\pm 15\text{cm}$ 高差以内；水田内部田埂高度和顶宽为 20-40cm；梯田外侧应修蓄水埂，高度为 20-40cm，顶宽一般 30-40cm，梯田化率应不低于 90%。农田土体厚度在 60cm 以上，水浇地和旱地耕作层厚度应在 25cm 以上，水田耕作层厚度应在 20cm 左右，土体中无明显粘盘层、砂砾层等障碍因素，田间基础设施占地率不超过 8%。

3.1.2 灌溉标准

（1）灌溉水源保证率

灌溉设计保证率宜根据水文气象、水土资源、作物组成、灌溉规模、灌溉方式及经济效益等因素采用经验频率法计算，灌溉水利用系数应符合 GB/T 50363 的要求。

灌溉设计保证率

灌溉方法	地区	作物种类	灌溉设计保证率 (%)
地面灌溉	干旱地区或水资源紧缺地区	以旱作为主	50-75
		以水稻为主	70-80
	半干旱、半湿区或 水资源不稳定地区	以旱作为主	70-80
		以水稻为主	75-85
	湿润地区或水资源丰富地区	以旱作为主	75-85
		以水稻为主	80-95
喷灌、微灌	各类地区	各类作物	85-95

注：作物经济效益较高，宜选用表中较大值；作物经济效益较低，可选用表中较小值。

（2）灌溉水利用系数

①采用管道输水时，管系水利用系数不应低于 **0.95**。

②田间水利用系数，水稻不宜低 **0.95**，旱作物灌区不宜低于 **0.90**。

③管道输水灌溉工程不应低于 **0.80**；喷灌工程不应低于 **0.80**；
微灌工程不应低于 **0.85**，滴灌工程不应低于 **0.90**。

3.1.3 排水标准

旱地、水浇地暴雨重现期宜采用 **3** 年一遇，可采用 **1** 日暴雨 **1~2** 天排除，设施农业种植区的排涝标准宜采用 **1** 天暴雨 **1** 天排除。水田暴雨重现期宜采用 **5** 年一遇，可采用 **1~3** 天暴雨 **3~5** 天排至耐淹水深，田间排水沟系及建筑物配套完好率 **90%**。

3.1.4 田间道路工程

田间道路（机耕路）的路面宽度 **3~6m**，路面质量因地制宜选择砂砾石、沥青、混凝土；生产路的路面宽度不超过 **3m**，田间道不超过 **1m**，路面采用砂碎（砾）石、碎石或硬化路面，对部分有观光旅游需求生产路，路面可采用生态化、地域性、多样式材料，如虎皮石、彩色砼、石板等。当田间道与田面之间存在宽度或深度

$\geq 0.5\text{m}$ 的沟渠或田面与路面的高差 $> 0.5\text{m}$ 时，应设置连接坡道或涵管，建成后丘陵区田间道路通达度不低于 90%。

3.1.5 农田防护与生态环境保护工程

因地制宜开展农田防护和生态环境保护工程建设。台风威胁严重区，合理修建农田防护林、排水沟和护岸工程。水土流失易发区，与田块、沟渠、道路等工程相结合，合理开展岸坡防护、沟道治理、坡面防护等工程建设。农田防洪标准的洪水重现期为 20 年~10 年，受防护的农田面积比例应不低于 80%，高标准农田防护林网面积为耕地面积 2~3%。

3.1.6 农田地力提升标准

农田地力提升工程包括土壤改良、障碍土层消除、土壤培肥等，根据土壤退化成因，采取物理、化学、生物或工程等综合措施治理障碍土层。

以增加土壤有机质为核心，因地制宜推广秸秆直接还田，增施商品有机肥、沼液沼渣肥，种植绿肥，改善土壤结构，提高土壤肥力，使耕层土壤有机质含量达到当地中值以上水平，土壤培肥措施至少应连续实施 3 年以上，农家肥按 1.5~2 吨/亩标准施用，商品有机肥按 0.2~0.3 吨/亩标准施用。

高标准农田建成后，土壤 pH 宜为 5.5~7.5，有机质含量 $\geq 20\text{g/kg}$ ，使养分比例适宜作物生长，耕地质量等级达到 4.2 等以下，测土配方施肥覆盖率应达到 95%以上。

3.2 建设内容

3.2.1 总体建设内容

按照高标准农田建设要求，强化基础设施建设，改善农业生产基本条件，全力构建完善的农田配套设施，高效的农业生产格局，优质的土壤种植基础，良好的农业生态环境，大力推动龙岗区农业产业发展。

通过各项工程建设内容的实施，促进农田集中连片，增加有效耕地面积，提升耕地质量，优化土地利用结构与布局，实现节约集约利用和规模效益；完善基础设施，改善农业生产条件，增强防灾减灾能力；加强农田生态建设和环境保护，发挥生产、生态、景观的综合功能；建立监测、评价和管护体系，实现农田持续高效利用。建成后耕地质量等级达到龙岗区的较高等级，农产品综合生产能力有显著提高，农产品产量水平达到当地高产水平力；建成后的农机农艺配套水平和农业机械耕作率显著提高。

3.2.2 具体建设内容

具体内容主要包括田块整治工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程、农田输配电设施、科技服务和管护利用 8 部分内容。

(1) 田块整治工程

根据土地利用现状确定的耕地和永久基本农田布局，充分考虑水资源承载能力和生态容量等因素，进一步优化农田结构布局。合

理划分和适度归并田块，平整土地，减小农田地表坡度。根据土壤类型、地形地貌、作物种类、机械作业效率、灌排效率和防止风害等因素，合理确定田块的长度、宽度和方向，适应农业机械化、规模化的需要。田块整治时确需打乱耕作层的要保护耕作层土壤，应剥离耕作层单独堆放，田块整治后回填再利用，同时深翻深松土地，打破障碍层，增加有效土层厚度。

（2）土壤改良工程

采用农艺、生物等措施，对田间基础设施配套建设后的耕地进行土壤改良、地力培肥。一是土壤改良。对质地不良的土壤进行客土改造，改善耕性，加厚耕层，使耕层质地壤土范围；对旱地应用抗旱保水剂或调理剂、盐碱地应用土壤改良剂，改善耕层土壤理化性状，协调土壤保水保肥、供水供肥能力，满足作物种植需要。二是土壤培肥，因地制宜推广秸秆直接还田，增施商品有机肥、沼液沼渣肥，种植绿肥，改善土壤结构，提高土壤肥力，使耕层土壤有机质含量达到当地中值以上水平，土壤培肥措施至少应连续实施3年以上，农家肥按 22500~30000kg/公顷标准施用，商品有机肥按 3000~4500kg/公顷标准施用。三是推广农业实用技术，如推广地膜覆盖、水肥一体化技术、良种应用、病虫害统防统治等各种提高耕地综合生产能力。四是污染土壤修复，对污染土壤通过工程、生物、化学等方法进行修复。

（3）灌溉与排水工程

指为防治农田旱、涝、渍和盐碱等灾害而采取的各种措施，包

括水源工程、输水工程、喷微灌工程、排水工程、渠系建筑物工程和泵站。按照大中小微并举、蓄引提调结合的原则，加强农田水源工程建设。包括河流、小溪修建雍高水位的挡水建筑物拦蓄河道径流；现状塘坝清淤整治，增加塘坝集蓄能力；新建调蓄池或修建小型集雨设施拦蓄地表径流。同时配套改造和建设输配水渠（管）道和排水沟（管）道、泵站及渠系建筑物，因地制宜推广管灌、喷灌、微灌、水肥一体化等高效节水灌溉技术，提高农田灌溉保证率、排涝标准和灌溉水利用系数。

（4）田间道路工程

按照“有利生产、方便生产、兼顾生活”的原则，优化田间道（机耕路）、生产路布局，合理确定路网密度，整修和新建田间道（机耕路）、生产路，田间道为水泥路、泥结石路或砂碎石路；生产路为透水砖、碎石路、泥结石路、彩色透水混凝土及其他生态环保材料结构。

（5）农田防护与生态环境保护工程

根据防护需要，新建、修复农田防护林网、生态护坡，适时适地、适树设置农田防护林带，生态缓冲带及生态沟渠，提高农田林网建设和农田退水污染治理水平。一是针对不同的耕地现状采取不同的措施：例如对受风沙或台风灾害影响严重的耕地，新建或补充农田防风林；对坡面较长的坡耕地，按一定间距修筑梯田，并修建土埂、石埂和生物埂，种植经济效益较好的灌木或草本植物；二是针对水土流失严重的一些坡耕地，通过修建截流沟、排水沟、排洪

渠、护地坝等,防治水土流失,收集和引导坡面径流进入蓄水池(井);三是对已修建梯田的田埂进行生态砖衬砌,防止暴雨冲刷,增强梯田的稳定性。通过开展农田生态保护修复、集成推广绿色高质高效技术,提升农田生态保护能力和耕地自然景观水平,增加绿色优质农产品有效供给,打造集耕地质量保护提升、生态涵养、面源污染防治和田园生态景观改善为一体的高标准绿色农田。四是加快推广科学施肥、安全用药、绿色防控、农田节水等清洁生产技术与装备,改进种植技术模式,实现资源利用节约化、生产过程清洁化、废物再生资源化,积极探索高效生态循环农业模式,构建现代生态循环农业技术体系、标准化生产体系和社会化服务体系。探索建立农业生态补偿机制,推动落实金融、税收等扶持政策,引导各类农业经营主体、社会化服务组织和企业等参与农业面源污染防治工作。

(6) 农田输配电设施

确保输配电设施安全、低耗、高效运行。对适合电力灌排和信息化管理的农田,铺设低压输电线路,配套建设变配电设施,合理布设弱电设施,为泵站、河道提水、农田排涝、喷微灌、水肥一体化以及信息化工程等提供电力保障,降低农业生产成本,提高农业生产效率和效益。建成后,实现农网、泵站、自动化水肥应用等供电设施完善,电力系统安装与运行符合相关标准,用电质量和安全水平得到提高。

(7) 科技服务

围绕高产、优质、高效、安全、生态目标,集成推广应用作物

精确定量施肥技术、绿色防控技术。

加大智能化灌溉技术推广应用：智能化灌溉技术属于数智农业的重要组成部分，可实现少人值守、田间水分精准调控，是现代农业的重要发展方向，也是高质量推进高标准农田建设的一个不可缺少的内容。

（8）管护利用

通过上图入库和全程管理，落实建后管护主体、管护职责与管护资金，完善管护机制。依据《耕地质量等级》（GB/T 33469）要求，在项目实施前后及时开展耕地质量等级调查评价。加强项目验收、考核、统计及信息化建设与档案管理；建立奖补机制，引导和激励涉农企业参与高标准农田设施的运行管护；落实管护资金，加强资金使用监管；完善高标准农田监测监管系统，全面动态掌握高标准农田建设、资金投入、建后管护、土地利用及耕地质量等级变化等情况，确保建成的高标准农田数量不减少、质量不降低。

3.3 重点建设工程

3.3.1 绿色农田示范

示范区建设按照农田田面规整、稳产高产、节水节肥、高效环保要求，主要开展农田基础设施、农业生产服务系统、科技农业创新系统建设，提升农田耕地质量和农业生态环境。配套耕地质量综合监测点，开展农田土壤培肥改良和节水灌溉工程。开展农田生态保护修复，完善生态沟渠，集成推广绿色高质高效生产技术，提升农田生

态保护能力，实现农田田园化、灌溉节水化、经营产业化。

（1）完善农田基础设施。根据建设区地形地貌、水源位置和当地的种植习惯，合理建设沟渠和田间道路，按标准控制沟渠和路面宽度，尽量减少硬化和耕地占用，确保沟渠美观生态，田间道路畅通。

（2）提升农田耕地质量。因地制宜采取工程、农艺、生物等措施，推广应用土壤改良、地力培肥、治理修复等综合技术，提升现有高标准农田基础地力，主要通过增施商品有机肥提高土壤有机质含量，培肥地力。进一步改良农田耕作层，结合田块整治，对项目区内农田耕作层较浅的区块进行深翻耕作业。开展必要的土壤养分平衡，尤其是氮含量丰富，但有效磷、速效钾含量分布极度不均衡的地块，通过测土配方调整，达到土壤整体养分平衡。推广农田固碳减排技术，综合运用缓控施肥、冬闲田种植等，减轻常规施肥中氮肥损失严重造成的甲烷等挥发，减少农田碳排放。

（3）保护农田生态环境。全面推行绿色农业生产方式，同步实施污染源头减量与末端减排，构建农田绿色生态系统。在排渠中因地制宜推广农田氮磷生态拦截沟渠系统建设，减少农田氮磷排放对环境的影响。按照“预防为主，综合防治”的植保方针，建立合理施肥用药体系，大力推广有机肥料和生物农药的使用，加大侧深施肥、水肥一体化等技术应用。全面推广农作物病虫害统防统治和绿色防控，实现化肥农药合理施用，构建农业产业融合发展、资源高效利用、生产清洁可控、环境持续改善的良性循环。

(4)提升改造现状建筑质量。科学合理划定高标准农田建设项目区，探索对项目区内的农户住区、农田工具房等现状建筑和设施进行原址改造升级，提升农户居住品质，改善田间景观形象。

3.3.2 高效节水灌溉示范

以问题和需求为导向，科学确定高效节水灌溉工程发展目标。突出重点，集中力量抓好高标准农田建设区、农业园区的高效节水灌溉工程建设，优先建设基础条件好、见效快、群众欢迎、示范作用大的高效节水灌溉工程。强化规划引导、政策支持和项目整合，加强部门合作，共同推进高效节水灌溉工作。积极引导农业企业、经济合作组织等参与高效节水灌溉工程建设。坚持高起点、高标准、高质量、高效益，积极引进采用新技术、新材料、新工艺、新设备，支持高效节水灌溉科技研究与推广，大力推广高效节水灌溉技术。以泵站、小型水源设施和地下管道灌溉（含首部枢纽及管网系统以及田间配套设施，包括墒情监测系统、量水设施等）为主要建设内容，通过新建或改造地下管道灌溉工程，提高土地利用率和灌溉水利用效率。

第四章 优化空间布局和建设任务

4.1 基础条件

4.1.1 耕地利用情况

龙岗区耕地总面积为 6623 亩，本次规划高标准农田面积为 1978.91 亩，占耕地面积的 29.88%。规划农田主要利用类型为科研（育种）用地和生产（蔬菜）用地，科研用地面积为 222 亩，生产用地面积为 1756.90 亩。

科研用地主要集中在地块宝龙 23-2 和坪地 20-1-1，耕地面积约 222 亩，主要用于生物育种研究。宝龙 23-2 地块为袁隆平院士深圳创新团队茅湖基地，以种植水稻为主，配套农业附属设施建设完善。坪地 20-1-1 为深圳市创世纪种业有限公司承租地块，以大棚种植为主，配套农业附属设施建设完善。

宝龙街道片区 23-1、3、4 地块，主要农产品为蔬菜、特色水果、蝴蝶兰，生产方式为大田种植和设施栽培；23-5 地块兼有休闲农业经营。

横岗、南湾街道片区 29-1、2、3 地块，主要种植蔬菜和特色水果，采用传统栽培，兼有观光休闲农业经营，是龙岗区产、学、研教育实践基地；

坪地街道片区 20-1-2、21-1、2、3、4、5、6、7、8 地块和 20-8-1 地块，主要种植蔬菜和特色水果，采用传统栽培和设施栽培；

平湖街道片区 17-1、2 地块，18-1、2、3、5、6 地块，主要种植蔬菜和特色水果，采用传统栽培；18-5、6 地块同时也兼有休闲农业经营。

4.1.2 土地经营情况

龙岗区集体土地已实现全部国有化，永久基本农田保护区内土地采用租赁方式确定使用权，符合条件的单位通过公开招标或者协议的方式租赁永久基本农田。目前，已经签订基本农田租赁合同的企业共有 11 家，合同租赁面积为 5161 亩。

4.2 总体布局

本次规划龙岗区高标准农田面积为 1978.91 亩，其中永久基本农田面积为 1808.33 亩，一般耕地面积为 170.57 亩。根据龙岗区农田分布及管辖范围，将龙岗区高标准农田划分为平湖街道片区，横岗、南湾街道片区，坪地街道片区，宝龙街道片区 4 个基本片区，其中平湖街道片区，横岗、南湾街道片区，坪地街道片区，宝龙街道片区高标农田面积分别 415.97 亩、107.69 亩、628.83 亩、826.42 亩。

根据农田建设类型将划分为高标准农田新建项目、高标准农田改造提升项目两大类型。高标准农田新建项目共计 668.90 亩，其中宝龙街道片区 388.13 亩，平湖街道片区 14.11 亩，横岗、南湾街道片区 107.69 亩，坪地街道片区 158.97 亩。高标准农田改造提升项目共计 1310.01 亩，其中宝龙街道片区 438.29 亩，平湖街道

片区**401.86** 亩，坪地街道片区**469.86** 亩。新建及改造提升内容包括田块整治、土壤培肥、灌溉与排水、输配电、田间道路、农田防护与生态环境保护、信息化等。

深圳市龙岗区高标准农田建设任务表

街道	高标准农田建设面积（亩）		
	提升改造	新建高标	新增高效节水灌溉
宝龙街道	438.29	388.14	826.42
横岗街道	0.00	62.28	62.28
南湾街道	0.00	45.41	45.41
平湖街道	401.86	14.11	415.97
坪地街道	469.86	158.97	628.83
总计	1310.01	668.90	1978.91

4.3 分区布局

4.3.1 平湖街道片区

（1）农田现状

平湖街道规划农田面积为**415.97** 亩，该地区地貌类型为平原地貌，耕地数量较小，分布零散，集中连片规模较小，主要分布在村落附近，农田基础设施历史欠账严重，农业机械作业适应性较差，均达不到高标准农田技术标准要求，急需改造提升。

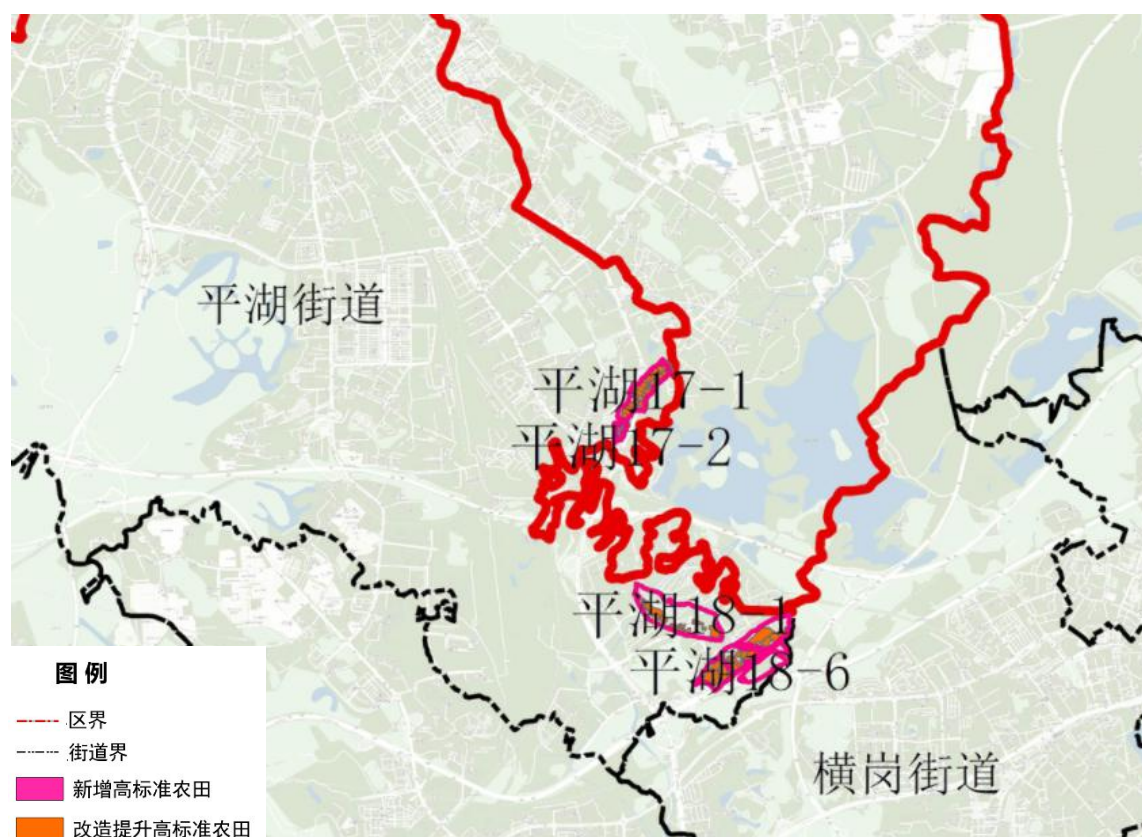


图 4-1 平湖街道片区规划农田分布图

（2）建设思路

平湖街道规划耕地毗邻城市发展区，规划区域内高标准农田以生态绿色种植为主，通过实施平整土地、土壤改良改善种植条件，配套完善灌溉和排水设施、田间道路、输配电设施等发展高效节水灌溉，打造生态绿色的“菜园经济”，激发高标准农田建设区活力，推动龙岗区城乡全面发展。

（3）建设任务

平湖街道片区高标准农田建设任务为提升改造高标准农田 **401.86** 亩，新建高标准农田 **14.11** 亩。建设内容包括田块整治、土壤培肥、灌溉与排水、输配电、田间道路、农田防护与生态环境保护、信息化等。

4.3.2 横岗、南湾街道片区

（1）农田现状

横岗、南湾街道片区规划农田面积 107.69 亩，主要特点为面积小，分布零散，农业机械作业适应性较差。



图 4-2 横岗、南湾街道片区规划农田分布图

（2）建设思路

横岗、南湾街道规划高标准农田具有面积小、零散分布的特点，区域内以青少年农事教育、农事体验等为切入点，通过实施平整土地、土壤改良改善种植条件，配套完善灌溉和排水、田间道路、输配电等设施，打造休闲农业科普教育基地。

（3）建设任务

横岗、南湾街道片区高标准农田建设任务为新建高标准农田107.69亩。建设内容包括田块整治、土壤培肥、灌溉与排水、输配电、田间道路、农田防护与生态环境保护、信息化等。

4.3.3 坪地街道片区

(1) 农田现状

坪地街道片区规划农田面积为628.83亩，区域地貌类型为平原地貌，为龙岗区基本农田主要集中区域。



图 4-3 坪地街道片区规划农田分布图

(2) 建设思路

规划区域内高标农田以开展生物科研育种为主，以深圳市创世纪种业有限公司为龙头企业，以实施平整土地、土壤改良、灌溉和排水设施、田间道路、输配电设施等建设为重点，发展高效节水灌溉，形

成以大型企业研发为主体、多部门多主体协同的种业创新生态圈，将区内高标农田打造为深圳市农业创新示范区。

（3）建设任务

坪地街道片区高标准农田建设任务为新建高标准农田 **158.97** 亩，改造提升高标准农田 **469.86** 亩。建设内容包括田块整治、土壤培肥、灌溉与排水、输配电、田间道路、农田防护与生态环境保护、科技服务（信息化）等。

4.3.4 宝龙街道片区

（1）农田现状

宝龙街道片区规划农田总面积为 **826.42** 亩，区域地貌类型为平原地貌，为龙岗区基本农田主要集中区域。袁隆平院士深圳创新团队茅湖基地，国家杂交水稻工程技术研究中心清华深圳龙岗研究所位于宝龙 **23-2** 地块。

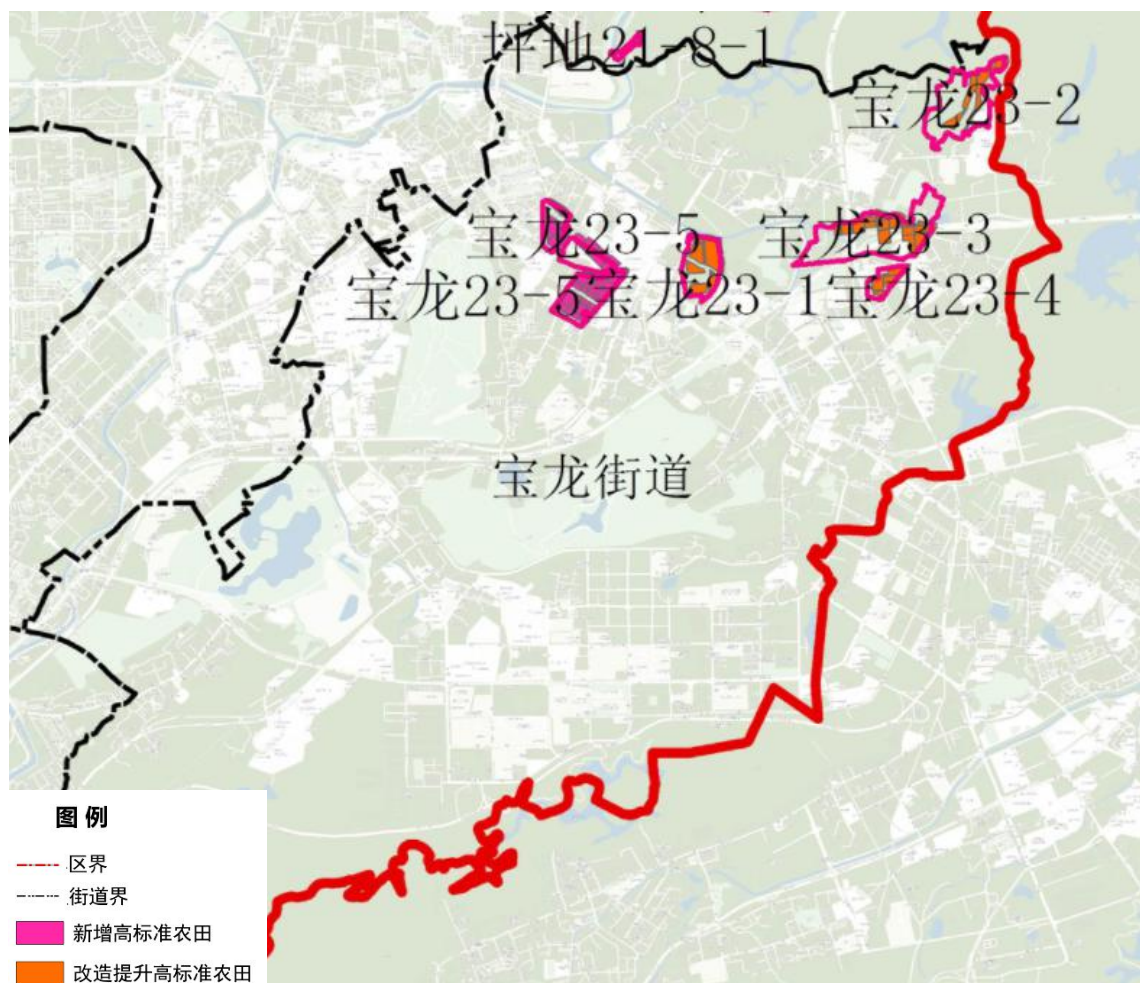


图 4-4 宝龙街道片区规划农田分布图

（2）建设思路

该地区高标准农田建成后，农田利用应向国家杂交水稻工程技术研究中心—袁隆平院士深圳创新团队茅湖基地单位倾斜，保障农业种业科研用地需求。种植作物品种兼顾种业“品种实验”需求，同时开展现代农业科技示范，营造都市田园景观，打造集科研教育、农业示范、农事体验、农田观光为一体的都市田园体。

（3）建设任务

宝龙街道片区高标准农田建设任务为新建高标准农田 **388.13**

亩，改造提升高标准农田 **438.29** 亩。建设内容包括田块整治、土壤培肥、灌溉与排水、输配电、田间道路、农田防护与生态环境保护、科技服务（信息化）等。

4.4 工程布局

4.4.1 田块整治工程

田块整治工程主要分为已建高标准农田整治和一般基本农田整治，田块整治应因地制宜进行耕作田块布置，合理规划，提高田块归并程度，实现耕作田块相对集中。

已建高标准农田田块整治工程主要为改造提升，均分布在平湖街道片区，改造提升建设内容包括一是对耕作层石块较多影响作物种植梯田进行机械筛捡，筛捡厚度 $\geq 25\text{cm}$ ；二是提高基本农田梯田化率，通过改造或新建田坎，提高已建高标准农田梯田化率，梯田化率 $\geq 90\%$ ；三是因地制宜进行局部田面平整，整治后田面平整度应符合 **NY/T2148** 规定。

一般农田田块整治工程主要分为梯田修筑和条田整治。梯田修筑主要涉及平湖街道片区，田面走向基本沿等高线方向布局，小弯取直，大弯就势，田块形状依次为长方形、正方形、梯形或其他形状，梯田平整根据坎高和地形坡度确定田面宽，采用挖高填低的方式，平整成层层梯地，整治后梯田化率 $\geq 90\%$ ，田坎可因地制宜地采用砖、石、混凝土、土体夯实或植物坎等保护方式；条田整治涉及整个龙岗区一般基本农田，地势平缓，该部分田块整治根据基本

农田使用权合理确定田块大小，按使用权归属进行田块分割，整治后田面平整度应符合 NY/T2148 规定。

4.4.2 土壤培肥

耕地质量等级为高标准农田重要评价指标，主要包括土壤质地、土壤有机质含量、土壤养分、土壤 pH 等指标，龙岗区土壤类型主要为赤红壤，广泛分布于平原和丘陵。受气候及生物条件的影响，化学风化及淋溶作用强烈，母质风化层则普遍较薄，有机质含量多数低于 2.0%，耕作土壤贫瘠，种植基础较差，生产效率低下。规划对区内所有基本农田进行地力提升改造，通过 5 年左右的有机肥施用，提高区内所有基本农田耕地质量等级，实施后新区所有基本农田耕地质量等级达到 1 等，pH 值控制范围为 5.5~7.5，有机质含量 $\geq 20\text{g/kg}$ ，养分比例适宜作物生长。

4.4.3 灌溉与排水工程

(1) 水源工程布局

龙岗区规划高标农田面积为 1978.91 亩，耕地农业用水量按规划后种植作物进行测算，规划设计灌溉面积为 1978.91 亩，有效灌溉面积 1978.91 亩，总种植面积为 7770 亩，复种指数 2.3，主要种植作物为水稻、番薯、油菜和蔬菜等，水稻灌溉方式为管道灌溉，其他作物均采用微灌，根据广东省《用水定额第一部分：农业》DB44/T146.1-2021，深圳农业用水分区为 GFQ4，灌溉设计保证率 90%，水稻用水定额为 425m^3 ，番薯用水定额为 147m^3 ，油菜用水定额为 156m^3 ，蔬菜综合用水定额为 160m^3 ，由于均采用管道

输水，灌溉水利用系数按 **0.9** 计算，则农业用水总量约为 **220 万 m³**。

（2）输配水工程

规划高标农田灌溉输配水均采用管道输水，管网布置形式采用树状结构，地埋管道采用聚乙烯（**PE**）管，明铺管道可采用焊接钢管，管道布置宜平行于沟、渠、路，避开填方区和可能产生滑坡或受山洪威胁的地带。

当管道穿越铁路、公路或构筑物时，应采取保护措施；当管道铺设在松软基础或有可能发生不均匀沉陷的地段时，应对管道基础进行处理或增设支墩。

管道布置应与地形坡度相适应。在平坦地形区，干管或支管宜垂直于等高线布置；山丘区，干管宜垂直于等高线布置，支管宜平行于等高线布置。当地形复杂需要改变管道纵坡时，管道最大纵坡不宜超过 **1 : 1.5**，且倾角应小于土壤的内摩擦角，并在其拐弯处或直管段长度超过 **30m** 时设置镇墩。

管道系统首部及干支管进口应安装控制和量水设施，管道最高处、管道起伏的高处，顺坡管道节制阀下游、逆坡管道节制阀上游、逆止阀的上游、压力池放水阀的下游以及可能出现负压的其他部位应设置进排气阀；管道低处、管道起伏的低处应设置排水泄空装置。

（3）田间灌溉工程

田间工程应根据水源、水质、地形、土壤、气象和作物种植结构等条件，选择地面灌溉、低压管道输水灌溉、喷灌和微灌及其组合的灌溉方式。龙岗区主要种植作物有水稻、油菜、番薯、蔬菜等作物，其

中水稻灌溉方式采用管道输水灌溉、其他作物均采用微灌，微灌优先采用滴灌、部分采用微喷灌，其中管道输水灌溉面积约为 250 亩，微灌灌溉面积为 1737.67 亩。微灌用水应经过净化处理，不得含有泥沙、杂草种子、鱼卵、藻类及其他有可能堵塞管道和灌水器的物质，与毛管连接的支管可设置为地面式。支管布置应有利于毛管沿等高线、作物种植方向设置，微灌小区之间按轮灌进行设计。微灌用户与输水灌溉用户共用同一输配水系统时，从输配水管路节点上引出的微灌用户系统，应在连接处设置水质净化装置，也可在首部统一设置水质净化装置。

控制及计量系统：由集中排列的多条毛管组成的微灌小区或管道输水出水口均设置阀门控制，控制方式采用基于两线解码自动控制系统。为方便用水管理，根据土地权属增加用水计量系统，计量系统采用三级计量，分别为水源计量、输配水管路各级节点计量和田间计量。水源计量和输配水管路节点计量可采用远传方式，如电磁流量计、远传水表、超声波流量计等；田间计量根据需要采用远传或现地读取相结合方式。

水肥一体化系统：规划所有灌溉系统均配套水肥一体化设备，对于统一种植、统一管理的种植大户，在主干管或灌溉泵房处配套智能施肥机；对于散户，由于每户种植面积较小，无法实现统一种植和统一管理，在每个控制小区前安装水力驱动的比例式注肥泵，实现所有耕地水分、养分定时定量，按需要直接提供给作物。

（4）排水工程

排水形式应根据排水任务与目标，地形与水文地质条件，并应综合考虑投资、占地等因素、通过技术经济比较确定，可选择明沟、暗管、井排水或其他组合排水形式。规划排水沟均采用明沟排水，设置依干沟、支沟、斗沟、农沟顺序设置，沟道的级数根据排水区的形状和面积大小以及承担的排水任务进行增减。

1~3 级排水沟主要利用现有天然河沟，排水沟出口宜采用自排方式，受承泄区或下一级排水沟水位顶托时，应设涵闸抢排或设泵站提排。考虑龙岗区因地理区位的特殊性，较容易受到台风、暴雨等恶劣天气的影响，所有梯田应设置排洪沟（截流沟），排洪沟（截流沟）沿傍山一侧及地块边界布置，就近汇入排水干沟或承泄区。

末级固定排水沟沟深和间距，应依据排水设计标准，并应综合排水区的土壤与水文地质条件、灌排渠沟布置形式等因素，经分析确定。在增设临时浅密明沟时，末级固定排水沟间距可加大。末级排水沟沟深 **0.8~1.3m**，布设间距 **30~50m**；**1.3~1.5m**，布设间距 **50~70m**。

考虑造价、施工难度、施工工期、材料、占地和后期运行方便等因素，所有排水沟优先采用混凝土衬砌。

4.4.4 田间道路工程

田间道路包括机耕路及生产路，机耕路路宽宜为 **3m~6m**，生产路 $\leq 3m$ ；平原区道路通达度 **100%**，丘陵区道路通达度 $\geq 90\%$ 。

考虑四个片区农田分布，对于集中连片基本农田采用机耕路及

生产路两级道路，所有农田均与交通道路相连，田间道路仅设置生产路即可。机耕路采用混凝土道路，生产路路面可采用透水砖、泥结石路、彩色透水混凝土及其他生态环保材料结构。

4.4.5 输配电工程

农田输配电工程指为泵站以及信息化工程等提供电力保障所需的强电、弱电等各种设施，包括输电线路、变配电装置等。其布设应与田间道路，灌溉与排水等工程相结合，符合电力系统安装与运行相关标准，保证用电质量和安全。

架空输配电导线对地距离应按 DL/T5220 规定执行。需埋地敷设的电缆，电缆上应铺设保护层，敷设深度应大于 3m。导线对地距离和埋地电缆敷设深度均应充分考虑机械化作业要求。

4.5 分区建设内容及实施计划

规划新建设高标准农田 668.90 亩，改造提升高标准农田 1310.01 亩，工程量主要通过规划编制人员现场实地调查，以及现有各田块航拍影像图、卫星影像图和已建高标准农田实施情况进行估算。

4.5.1 平湖街道片区

（一）项目区总面积及建设规模

平湖街道片区涉及平湖 17-1，平湖 17-2，平湖 18-1，平湖 18-2，平湖 18-5，平湖 18-6 等 6 个地块，项目区建设规模 415.97 亩。

（二）土地平整工程

土地平整工程包含田土块归并，地表杂物清理，田间沟、坑回填以及地块平整等。

（三）道路工程

按照高标准农田建设的土地集中连片并适应小型农业机械化生产的要求，根据《农业机械田间行走道路技术规范》（NYT2194-2012）。机耕道设计为单行道，行车道宽度 3.0~4.5m，设计行车速度 20km/h。

1.纵平面线形：纵坡宜根据地形条件合理布置，最大纵坡不超过 11%，最大纵坡长度小于 200 米，最小转弯半径不小于 10m，停车视距应大于 20m。

2.路基：先对路床进行压实，路基施工应采用压实机具，采取分层填筑、压实。软基路段需大碴垫层，碎石路基。路基边坡大于 0.5 米时修建浆砌石堡坎，堡坎顶宽 40cm，外边坡按 1: 0.2 放坡。

泥炭、淤泥、强膨胀土、有机土的土等，不得直接用于填筑路基。为保证新建路面下的土基有足够的强度，路堤底面地基除老路面以外，均要求清除地表 30cm 耕作土，再进行回填。对穿越水田、塘、沟地段路基，施工时必须将淤泥清除，并用石渣回填。

路基压实度

填挖类别	路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
零填及挖方	0~0.30	≥94
	0~0.80	≥94
	0.80~1.50	≥93

	> 1.50	≥90
--	--------	-----

3.路面：一般生产路面采用 **18cm** 厚 **C25** 现浇砼路面的结构形式，路面坡度 **2%**。轻型交通量，年平均交通量增长按 **7%**计算。各结构层的施工和质量要求严格按公路工程施工和质量检测相关标准执行。农业生态观光区域采用彩色沥青路面设计。

混凝土路面机耕道切缝要求为：沿机耕道纵向每 **6m** 切一条横缝，切缝深度为路面厚度的 **1/5 ~ 1/4**，即 **35mm**，切缝宽度 **3 ~ 8mm**。机耕道坡度超过 **8%**时，路面需做防滑纹，平均纹理深度应为 **1 ~ 2mm**。

按照“拖得进，运得出”机械化耕作的要求，对项目区内田间道路优化，布置田间机耕道和生产路，保证地块道路通达度达到 **100%**。

平湖街道片区规划布置新建 **7554** 米。

（四）耕地质量提升（沃土）工程

规划区耕地质量提升（沃土）工程主要是提升土壤有机质，按照分 **3** 个年度施用有机肥的方式，使土壤有机质含量达到 **20g/kg** 以上。

土壤有机质养分培肥措施为在进行土地翻耕时进行，在进行土地翻耕时，加入相应量的有机肥进行翻耕拌合。

施用量根据平湖街道片区耕地土壤有机质含量现状水平，平湖街道片区规划布置土壤有机质培肥面积 **279.40** 亩。

（五）灌溉与排水工程

1.灌溉工程

(1) 平湖 17-1 地块采用微喷灌，主种植空心菜、紫苏叶、韭菜、番薯叶、小白菜等蔬菜，小部分种植草莓。建成高效节水灌溉面积 135.59 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 16596m。

(2) 平湖 17-2 地块采用微喷灌,主种植空心菜、韭菜、番薯叶、小白菜，香葱等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 25.60 亩。

安装输水管 2706m。

(3) 平湖 18-1 地块采用微喷灌，主种植空心菜、韭菜、番薯叶、小白菜等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 66.86 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 7302m。

(4) 平湖 18-2 地块采用微喷灌，主种植空心菜、韭菜、番薯叶等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 61.80 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 6292m。

(5) 平湖 18-5 地块采用微喷灌，主种植空心菜、韭菜、番薯叶、香葱、香菇等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 72.38 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 8274m。

(6) 平湖 18-6 地块采用微喷灌，主种植空心菜、韭菜、番薯叶、香葱、香菇等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 53.73 亩。

安装输水管 4811m。

2.排水沟工程

(1) 平湖 17-1 地块，硬化排水沟总长 3020m。

- (2) 平湖 17-2 地块，硬化排水沟总长 500m。
- (3) 平湖 18-1 地块，硬化排水沟总长 800m。
- (4) 平湖 18-2 地块，硬化排水沟总长 1860m。
- (6) 平湖 18-5 地块，硬化排水沟总长 500m。
- (7) 平湖 18-6 地块，硬化排水沟总长 400m。

(六) 电气工程

- 1.平湖 17-1 地块，安装电气设备 1 套。
- 2.平湖 18-1 地块，安装电气设备 1 套。
- 3.平湖 18-2 地块，安装电气设备 1 套。
- 4.平湖 18-5 地块，安装电气设备 1 套。

表 4-1 平湖街道片区新建高标准农田主要工程量

序号	工程名称及编号	单位	数量
一	平湖 17-1 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	135.61
2	建设规模	亩	135.61
(二)	土地平整工程		--
1	地块整理	亩	2.60
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	135.59
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	16596
4	排水工程	m	4540
(四)	道路工程	m	2031
(五)	电气设备工程	套	1
二	平湖 17-2 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	25.6
2	建设规模	亩	25.6
(二)	土地平整工程		--
1	地块整理	亩	25.61
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	25.6

序号	工程名称及编号	单位	数量
2	输水工程	m	2706
3	排水工程	m	500
(四)	道路工程	m	872
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	25.61
三	平湖 18-1 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	66.86
2	建设规模	亩	66.86
(二)	土地平整工程	亩	62.31
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	66.86
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	7302
4	排水工程	m	800
(四)	道路工程	m	3195
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	66.86
(六)	电气设备工程	套	1
四	平湖 18-2 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	61.8
2	建设规模	亩	61.8
(二)	土地平整工程	亩	61.80
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	61.8
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	6929
4	排水工程	m	1860
(四)	道路工程	m	717
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	61.80
(六)	电气设备工程	套	1
五	平湖 18-5 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	72.38
2	建设规模	亩	72.38
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	72.38
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	8274
4	排水工程	m	500
(三)	道路工程	m	270
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	72.33
(五)	电气设备工程	套	1
五	平湖 18-6 地块		

序号	工程名称及编号	单位	数量
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	53.77
2	建设规模	亩	53.77
(二)	土地平整工程	亩	21.03
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	53.77
2	输水工程	m	4811
3	排水工程	m	400
(四)	道路工程	m	469
1	混凝土路面道路	m	469
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	53.72

(七) 实施计划

地块 17-1、2 实施时间为 2023-2025 年，地块 18-1、2、5、6 实施时间为 2026-2030 年。

4.5.2 横岗、南湾街道片区

(一) 项目区总面积及建设规模

横岗、南湾片区涉及横岗 29-2、横岗 29-3、南湾 29-1 等 3 个地块，项目区建设规模 107.69 亩。

(二) 土地平整工程

土地平整工程包含田土块归并，地表杂物清理，田间沟、坑回填以及地块平整等。

(三) 道路工程

按照高标准农田建设的土地集中连片并适应小型农业机械化生产的要求，根据《农业机械田间行走道路技术规范》(NYT2194-2012)。机耕道设计为单行道，行车道宽度 3.0~4.5m，设计行车速度 20km/h。

1.纵平面线形：纵坡宜根据地形条件合理布置，最大纵坡不超过 11%，最大纵坡长度小于 200 米，最小转弯半径不小于 10m，停车视距应大于 20m。

2.路基：先对路床进行压实，路基施工应采用压实机具，采取分层填筑、压实。软基路段需大碴垫层，碎石路基。路基边坡大于 0.5 米时修建浆砌石堡坎，堡坎顶宽 40cm，外边坡按 1: 0.2 放坡。

泥炭、淤泥、强膨胀土、有机土的土等，不得直接用于填筑路基。为保证新建路面下的土基有足够的强度，路堤底面地基除老路面以外，均要求清除地表 30cm 耕作土，再进行回填。对穿越水田、塘、沟地段路基，施工时必须将淤泥清除，并用石渣回填。

路基压实度

填挖类别	路床顶面以下深度 (m)	压实度 (%)
零填及挖方	0 ~ 0.30	≥94
	0 ~ 0.80	≥94
	0.80 ~ 1.50	≥93
	> 1.50	≥90

3.路面：一般生产路面采用 18cm 厚 C25 现浇砼路面的结构形式，路面坡度 2%。轻型交通量，年平均交通量增长按 7%计算。各结构层的施工和质量要求严格按公路工程施工和质量检测相关标准执行。农业生态观光区域采用彩色沥青路面设计。

混凝土路面机耕道切缝要求为：沿机耕道纵向每 6m 切一条横缝，切缝深度为路面厚度的 1/5 ~ 1/4，即 35mm，切缝宽度 3 ~ 8mm。机耕道坡度超过 8%时，路面需做防滑纹，平均纹理深度

应为 1~2mm。

按照“拖得进，运得出”机械化耕作的要求，对项目区内田间道路优化，布置田间机耕道和生产路，保证地块道路通达度达到 100%。

横岗、南湾片区规划布置新建道路 6146 米。

（四）耕地质量提升（沃土）工程

规划区耕地质量提升（沃土）工程主要是提升土壤有机质，按照分 3 个年度施用有机肥的方式，使土壤有机质含量达到 20g/kg 以上。

土壤有机质养分培肥措施为在进行土地翻耕时，加入相应量的有机肥进行翻耕拌合。

施用量根据横岗、南湾片区耕地土壤有机质含量现状水平，横岗、南湾片区规划布置土壤有机质培肥面积 94.70 亩。

（五）灌溉与排水工程

1. 灌溉工程

（1）南湾 29-1 地块采用喷灌，种植为空心菜、番薯叶、豆角等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 45.41 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 5277m。

（2）横岗 29-2 地块微喷灌，种植为空心菜、番薯叶、豆角等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 14.67 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 2386m。

（3）横岗 29-3 地块微喷灌，种植为空心菜、番薯叶、豆角等

蔬菜。建成高效节水灌溉面积 47.61 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 5477m。

2.排水沟工程

(1) 南湾 29-1 地块。硬化排水沟总长 1175m。

(2) 横岗 29-2 地块。硬化排水沟总长 1355m。

(3) 横岗 29-3 地块。硬化排水沟总长 2830m。

(六) 电气工程

1.南湾 29-1 地块，安装电气设备 1 套。

2.横岗 29-2 地块，安装电气设备 1 套。

3.横岗 29-3 地块，安装电气设备 1 套。

表 4-2 横岗、南湾片区 29-1、2、3 地块主要工程量

序号	工程名称及编号	单位	数量
一	南湾 29-1 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	46.96
2	建设规模	亩	46.96
(二)	土地平整工程	亩	45.41
(1)	地表平整及清理	亩	45.41
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	46.96
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	5227
4	排水工程	m	1175
(四)	道路工程	m	3028
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	45.41
(六)	电气设备工程	套	1
二	横岗 29-2 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	16.55
2	建设规模	亩	16.55
(二)	土地平整工程	亩	14.67
1	地块整理	亩	14.67
(三)	灌溉与排水工程		--

序号	工程名称及编号	单位	数量
1	高效节水面积	亩	16.55
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	2386
4	排水工程	m	1355
(四)	道路工程	m	137
(五)	电气设备工程	套	1
三	横岗 29-3 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	47.74
2	建设规模	亩	47.74
(二)	土地平整工程	亩	2.60
1	地块整理	亩	2.60
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	47.74
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	5477
4	排水工程	m	2830
(四)	道路工程	m	2981
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	47.61
(六)	电气设备工程	套	1

(七) 实施计划

地块 29-1、2、3 实施时间为 2023-2025 年。

4.5.3 坪地街道片区

(一) 项目区总面积及建设规模

坪地片区涉及坪地 20-1-1、坪地 20-1-2、坪地 21-1、坪地 21-2、坪地 21-3、坪地 21-4、坪地 21-5、坪地 21-6、坪地 21-7、坪地 21-8 等 10 个地块，项目区建设规模 628.83 亩。

(二) 土地平整工程

土地平整工程包含田土块归并，地表杂物清理，田间沟、坑回填以及地块平整等。

(三) 道路工程

按照高标准农田建设的土地集中连片并适应小型农业机械化生产的要求，根据《农业机械田间行走道路技术规范》（NYT2194-2012）。机耕道设计为单行道，行车道宽度 3.0～4.5m，设计行车速度 20km/h。

1.纵平面线形：纵坡宜根据地形条件合理布置，最大纵坡不超过 11%，最大纵坡长度小于 200 米，最小转弯半径不小于 10m，停车视距应大于 20m。

2.路基：先对路床进行压实，路基施工应采用压实机具，采取分层填筑、压实。软基路段需大碴垫层，碎石路基。路基边坡大于 0.5 米时修建浆砌石堡坎，堡坎顶宽 40cm，外边坡按 1：0.2 放坡。

泥炭、淤泥、强膨胀土、有机土的土等，不得直接用于填筑路基。为保证新建路面下的土基有足够的强度，路堤底面地基除老路面以外，均要求清除地表 30cm 耕作土，再进行回填。对穿越水田、塘、沟地段路基，施工时必须将淤泥清除，并用石渣回填。

路基压实度

填挖类别	路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
零填及挖方	0～0.30	≥94
	0～0.80	≥94
	0.80～1.50	≥93
	> 1.50	≥90

3.路面：一般生产路面采用 18cm 厚 C25 现浇砼路面的结构形式，路面坡度 2%。轻型交通量，年平均交通量增长按 7%计算。各结构层的施工和质量要求严格按公路工程施工和质量检测相关

标准执行。农业生态观光区域采用彩色沥青路面设计。

混凝土路面机耕道切缝要求为：沿机耕道纵向每 **6m** 切一条横缝，切缝深度为路面厚度的 **1/5 ~ 1/4**，即 **35mm**，切缝宽度 **3 ~ 8mm**。机耕道坡度超过 **8%**时，路面需做防滑纹，平均纹理深度应为 **1 ~ 2mm**。

按照“拖得进，运得出”机械化耕作的要求，对项目区内田间道路优化，布置田间机耕道和生产路，保证地块道路通达度达到 **100%**。

坪地片区规划布置新建道路 **15480** 米。

（四）耕地质量提升（沃土）工程

规划区耕地质量提升（沃土）工程主要是提升土壤有机质，按照分 **3** 个年度施用有机肥的方式，使土壤有机质含量达到 **20g/kg** 以上。

土壤有机质养分培肥措施为在进行土地翻耕时，加入相应量的有机肥进行翻耕拌合。

施用量根据坪地片区耕地土壤有机质含量现状水平，坪地片区规划布置土壤有机质培肥面积 **541.64** 亩。

（五）灌溉与排水工程

1. 灌溉工程

（1）坪地 20-1-1 地块采用微喷灌。主种植空心菜、韭菜、番薯叶等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 **113.99** 亩。

新建泵站 **1** 座，安装输水管 **25200m**。

(2) 坪地 20-1-2 地块采用喷灌。主要种植为火龙果，由于排水能力较差，目前基本荒废。建成高效节水灌溉面积 29.35 亩。

安装输水管 3397m。

(3) 坪地 21-1 地块采用微喷灌。主要种植空心菜、韭菜、番薯叶、香葱、香菇等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 96.49 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 14478m。

(4) 坪地 21-2 地块采用微喷灌。主要种植空心菜、韭菜、番薯叶、香葱、香菇等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 52.32 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 5651m。

(5) 坪地 21-3 地块采用微喷灌。主要种植韭菜、花生、生菜等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 75.93 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 12683m。

(6) 坪地 21-4 地块采用微喷灌。主要种植韭菜、生菜、茄子等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 44.36 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 7602m。

(7) 坪地 21-5 地块采用微喷灌。主要种植空心菜、韭菜、番薯叶、大白菜、芋头等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 49.66 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 6607m。

(8) 坪地 21-6 地块采用微喷灌。主要种植空心菜、韭菜、大白菜、芋头等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 66.07 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 9038m。

(9) 坪地 21-7 地块采用微喷灌。目前处于未耕种状态。建

成高效节水灌溉面积 **57.05** 亩。

新建泵站 **1** 座，安装输水管 **10293m**。

(10) 坪地 **21-8** 地块采用微喷灌。主要种植水稻、蔬菜。建成高效节水灌溉面积 **43.60** 亩。

新建泵站 **1** 座，安装输水管 **8960m**。

2.排水沟工程

(1) 坪地街道办坪西、高桥社区，坪地 **20-1-1** 地块。硬化排水沟总长 **2270m**。

(2) 坪地街道办坪西、高桥社区，坪地 **20-1-2** 地块。硬化排水沟总长 **1280m**。

(3) 坪地街道办六联社区，坪地 **21-1** 地块。硬化排水沟总长 **3010m**。

(4) 坪地街道办六联社区，坪地 **21-2** 地块。硬化排水沟总长 **1540m**。

(5) 坪地街道办年丰社区，坪地 **21-3** 地块。硬化排水沟总长 **460m**。

(6) 坪地街道办年丰社区，坪地 **21-4** 地块。硬化排水沟总长 **2630m**。

(7) 坪地街道办年丰社区，坪地 **21-5** 地块。硬化排水沟总长 **950m**。

(8) 坪地街道办年丰社区，坪地 **21-6** 地块。硬化排水沟总长 **1360m**。

(9) 坪地街道办四方埔社区，坪地 21-7 地块。硬化排水沟总长 1240m。

(10) 坪地街道办中心社区，坪地 21-8 地块。硬化排水沟总长 550m。

(六) 电气工程

1.坪地 20-1-1 地块，安装电气设备 1 套。

2.坪地 21-1 地块，安装电气设备 1 套。

3.坪地 20-2 地块，安装电气设备 1 套。

4.坪地 20-3 地块，安装电气设备 1 套。

5.坪地 20-4 地块，安装电气设备 1 套。

6.坪地 20-5 地块，安装电气设备 1 套。

7.坪地 20-6 地块，安装电气设备 1 套。

8.坪地 20-7 地块，安装电气设备 1 套。

9.坪地 20-8 地块，安装电气设备 1 套。

10.坪地 20-8-1 地块，安装电气设备 1 套。

表 4-3 坪地街道片区主要工程量

序号	工程名称及编号	单位	数量
一	坪地 20-1-1 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	115.31
2	建设规模	亩	115.31
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	115.31
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	25200
4	排水工程	m	2270
(三)	道路工程	m	3348
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	113.99

序号	工程名称及编号	单位	数量
(五)	电气设备工程	套	1
二	坪地 20-1-2 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	29.35
2	建设规模	亩	29.35
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	29.35
2	输水工程	m	3397
3	排水工程	m	1280
(三)	道路工程	m	609
(四)	土地平整工程	亩	29.35
三	坪地 21-1 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	128.84
2	建设规模	亩	128.84
(二)	土地平整工程	亩	96.49
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	128.84
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	14478
4	排水工程	m	3010
(四)	道路工程	m	1684
(五)	电气设备工程	套	1
四	坪地 21-2 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	52.53
2	建设规模	亩	52.53
(二)	土地平整工程	亩	27.71
1	地块整理	亩	27.71
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	52.53
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	5651
4	排水工程	m	1540
(四)	道路工程	m	579
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	52.32
(六)	电气设备工程	套	1
五	坪地 21-3 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	75.93
2	建设规模	亩	75.93
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	75.93

序号	工程名称及编号	单位	数量
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	12683
4	排水工程	m	460
(三)	道路工程	m	2820
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	75.93
(五)	电气设备工程	套	1
六	坪地 21-4 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	62.81
2	建设规模	亩	62.81
(二)	土地平整工程	亩	36.83
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	62.81
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	7602
4	排水工程	m	1315
(四)	道路工程	m	864
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	44.36
(六)	电气设备工程	套	1
七	坪地 21-5 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	50.14
2	建设规模	亩	50.14
(二)	土地平整工程	亩	11.11
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	50.14
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	6607
4	排水工程	m	950
(四)	道路工程	m	943
(五)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	49.66
(六)	电气设备工程	套	1
八	坪地 21-6 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	66.08
2	建设规模	亩	66.08
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	66.08
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	9038
4	排水工程	m	1240
(三)	道路工程	m	770
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	66.07

序号	工程名称及编号	单位	数量
(五)	电气设备工程	套	1
九	坪地 21-7 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	73.47
2	建设规模	亩	73.47
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	73.47
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	10293
4	排水工程	m	1240
(三)	道路工程	m	800
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	57.05
(五)	电气设备工程	套	1
十	坪地 21-8 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	45.37
2	建设规模	亩	45.37
(二)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	45.37
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	8960
4	排水工程	m	550
(三)	道路工程	m	3062
(四)	耕地质量提升(沃土)工程	亩	43.60
1	土壤改良面积	亩	43.60
(五)	电气设备工程	套	1

(七) 实施计划

地块 20-1-1、2，地块 21-1、2、3、4、5，实施时间为 2023-2025 年，地块 21-6、7、8 实施时间为 2026-2030 年。

4.5.4 宝龙街道片区

(一) 项目区总面积及建设规模

宝龙片区涉及宝龙 23-1、宝龙 23-3、宝龙 23-4、宝龙 23-5 等 4 个地块，项目区建设规模 826.42 亩。

(二) 土地平整工程

土地平整工程包含田土块归并，地表杂物清理，田间沟、坑回填以及地块平整等。

（三）道路工程

按照高标准农田建设的土地集中连片并适应小型农业机械化生产的要求，根据《农业机械田间行走道路技术规范》（NYT2194-2012）。机耕道设计为单行道，行车道宽度 3.0~4.5m，设计行车速度 20km/h。

1.纵平面线形：纵坡宜根据地形条件合理布置，最大纵坡不超过 11%，最大纵坡长度小于 200 米，最小转弯半径不小于 10m，停车视距应大于 20m。

2.路基：先对路床进行压实，路基施工应采用压实机具，采取分层填筑、压实。软基路段需大碴垫层，碎石路基。路基边坡大于 0.5 米时修建浆砌石堡坎，堡坎顶宽 40cm，外边坡按 1: 0.2 放坡。

泥炭、淤泥、强膨胀土、有机土的土等，不得直接用于填筑路基。为保证新建路面下的土基有足够的强度，路堤底面地基除老路面以外，均要求清除地表 30cm 耕作土，再进行回填。对穿越水田、塘、沟地段路基，施工时必须将淤泥清除，并用石渣回填。

路基压实度

填挖类别	路床顶面以下深度（m）	压实度（%）
零填及挖方	0~0.30	≥94
	0~0.80	≥94
	0.80~1.50	≥93
	>1.50	≥90

3.路面：一般生产路面采用 18cm 厚 C25 现浇砼路面的结构形式，路面坡度 2%。轻型交通量，年平均交通量增长按 7% 计算。各结构层的施工和质量要求严格按公路工程施工和质量检测相关标准执行。农业生态观光区域采用彩色沥青路面设计。

混凝土路面机耕道切缝要求为：沿机耕道纵向每 6m 切一条横缝，切缝深度为路面厚度的 $1/5 \sim 1/4$ ，即 35mm，切缝宽度 3~8mm。机耕道坡度超过 8% 时，路面需做防滑纹，平均纹理深度应为 1~2mm。

按照“拖得进，运得出”机械化耕作的要求，对项目区内田间道路优化，布置田间机耕道和生产路，保证地块道路通达度达到 100%。

宝龙片区规划布置新建道路 8032 米。

（四）耕地质量提升（沃土）工程

规划区耕地质量提升（沃土）工程主要是提升土壤有机质，按照分 3 个年度施用有机肥的方式，使土壤有机质含量达到 20g/kg 以上。

土壤有机质养分培肥措施为在进行土地翻耕时，加入相应量的有机肥进行翻耕拌合。

施用量根据宝龙片区耕地土壤有机质含量现状水平，宝龙片区规划布置土壤有机质培肥面积 166.81 亩。

（五）灌溉与排水工程

1.灌溉工程

(1) 宝龙 23-1 地块采用微喷灌，主要种植空心菜、韭菜、番薯叶、茄子、黄豆等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 166.80 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 36232m。

(2) 宝龙 23-3 地块采用微喷灌。主要种植为空心菜、韭菜、番薯叶、茄子等蔬菜。部分种植火龙果、草莓等水果。建成高效节水灌溉面积 212.44 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 24298m。

(3) 宝龙 23-4 地块采用微喷灌。主要种植为空心菜、韭菜、番薯叶等蔬菜。建成高效节水灌溉面积 63.48 亩。

安装输水管 7520m。

(4) 宝龙 23-5 地块采用微喷灌。主要种植为空心菜、韭菜、番薯叶、茄子等蔬菜，部分种植葡萄、草莓等水果。建成高效节水灌溉面积 383.71 亩。

新建泵站 1 座，安装输水管 39904m。

2.排水沟工程

(1) 宝龙街道办同乐社区池屋，宝龙 23-1 地块。硬化排水沟总长 2000m。

(2) 宝龙街道办同乐社区，宝龙 23-3 地块。硬化排水沟总长 2375m。

(3) 宝龙街道办同乐社区，宝龙 23-4 地块。硬化排水沟总长 1200m。

(4) 宝龙街道办同乐社区东菜场，宝龙 23-5 地块。硬化排

水沟总长 2900m。

（六）电气工程

1.宝龙 23-1 地块，安装电气设备 1 套。

2.宝龙 23-3 地块，安装电气设备 1 套。

3.宝龙 23-4 地块，安装电气设备 1 套。

4.宝龙 23-5 地块，安装电气设备 1 套。

表 4-4 宝龙街道片区主要工程量表

	工程名称及编号	单位	数量
一	宝龙 23-1 地块		
（一）	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	166.81
2	建设规模	亩	166.81
（二）	土地平整工程	亩	163.22
（三）	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	166.81
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	36232
4	排水工程	m	2000
（四）	道路工程	m	2215
（五）	耕地质量提升（沃土）工程	亩	166.79
（六）	电气设备工程	套	1
二	宝龙 23-3 地块		
（一）	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	221.64
2	建设规模	亩	221.64
（二）	土地平整工程	亩	212.44
（三）	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	221.64
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	24298
4	排水工程	m	2375
（四）	道路工程	m	1394
（五）	电气设备工程	套	1
三	宝龙 23-4 地块		
（一）	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	63.51
2	建设规模	亩	63.51
（二）	土地平整工程	亩	57.90

	工程名称及编号	单位	数量
1	地块整理	亩	57.90
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	63.51
2	输水工程	m	7520
3	排水工程	m	1200
(四)	道路工程	m	522
(五)	电气设备工程	套	1
四	宝龙 23-5 地块		
(一)	建设规模及新增指标		--
1	项目区总面积	亩	387.03
2	建设规模	亩	387.03
(二)	土地平整工程	亩	383.71
(三)	灌溉与排水工程		--
1	高效节水面积	亩	387.03
2	水源工程	座	1
3	输水工程	m	39904
4	排水工程	m	2900
(四)	道路工程	m	3901
(五)	电气设备工程	套	1

(七) 实施计划

地块 23-3，实施时间为 2023-2025 年；地块 23-1、4、5 实施时间为 2026-2030 年。

表 4-5 深圳市龙岗区高标准农田建设实施计划表

序号	实施计划	地块编号	所属街道	建设分区	高标准农田建设面积（亩）			备注
					提升改造	新建高标	总面积	
1	2023 年—2025 年	南湾 29-1 地块	南湾街道	重点建设区	0.00	45.41	45.41	
2		横岗 29-2 地块	横岗街道	重点建设区	0.00	14.67	14.67	
3		横岗 29-3 地块	横岗街道	重点建设区	0.00	47.61	47.61	
4		平湖 17-1 地块	平湖街道	一般建设区	132.93	2.66	135.60	优先实施
5		平湖 17-2 地块	平湖街道	一般建设区	19.73	5.87	25.61	优先实施
6		坪地 20-1-1 地块	坪地街道	重点建设区	108.29	5.70	113.99	优先实施
7		坪地 20-1-2 地块	坪地街道	一般建设区	0.00	29.35	29.35	
8		坪地 21-1 地块	坪地街道	一般建设区	96.49	0.00	96.49	优先实施
9		坪地 21-2 地块	坪地街道	一般建设区	52.32	0.00	52.32	优先实施
10		坪地 21-3 地块	坪地街道	一般建设区	9.63	66.30	75.93	
11		坪地 21-4 地块	坪地街道	一般建设区	36.19	8.17	44.36	优先实施
12		坪地 21-5 地块	坪地街道	一般建设区	49.66	0.00	49.66	优先实施
13		宝龙 23-3 地块	宝龙街道	重点建设区	212.44	0.00	212.44	优先实施
14		小计			717.69	225.75	943.44	
15	2026 年—2030 年	宝龙 23-1 地块	宝龙街道	重点建设区	162.37	4.43	166.79	
16		宝龙 23-4 地块	宝龙街道	重点建设区	63.48	0.00	63.48	优先实施
17		宝龙 23-5 地块	宝龙街道	重点建设区	0.00	383.71	383.71	
18		平湖 18-1 地块	平湖街道	一般建设区	62.70	4.16	66.86	优先实施
19		平湖 18-2 地块	平湖街道	一般建设区	61.80	0.00	61.80	优先实施
20		平湖 18-3 地块	平湖街道	一般建设区	0.00	0.00	0.00	
21		平湖 18-5 地块	平湖街道	一般建设区	72.38	0.00	72.38	优先实施
22		平湖 18-6 地块	平湖街道	一般建设区	52.31	1.42	53.72	

23		坪地 21-6 地块	坪地街道	一般建设区	62.93	3.14	66.07	优先实施
24		坪地 21-7 地块	坪地街道	重点建设区	54.35	2.70	57.05	优先实施
25		坪地 21-8 地块	坪地街道	重点建设区	0.00	43.60	43.60	
26		坪地 21-8-1 地块	坪地街道	一般建设区	0.00	0.00	0.00	
27		小计			592.31	443.16	1035.47	
28	合计				1310.01	668.90	1978.91	

第五章 数字监管

5.1 总体规划

为全面落实永久基本农田特殊保护制度，加快构建数量、质量、生态三位一体耕地保护新格局，通过建设龙岗区智慧农田监控系统，建立基于摄像头监控技术的数字监管体系，实现农田的远程实时、全天候 24 小时的实时监控，对违法违规占用永久基本农田或从事非农建设等行为及时预警，构建“早发现、早制止、严查处”常态化监管机制。

5.2 数字监管建设内容

通过在农田前端安装硬件设备，接入高清摄像头，传输端连接无线网络和网络设备，后端建设智慧农田监管平台的方式，实现农田的信息化管理。

5.3 年度建设内容

龙岗区数字监管年度建设内容详见表 5-1。年度详细建设内容详见表 5-2。

表 5-1 分年度建设内容

年度	建设目标
2023 年—2030 年	智能监测监控系统实现全域高标准农田覆盖

表 5-2 分年度建设详情内容

年度	建设目标	建设内容
2023 年—2030 年	数智农田智能监控系统	高清摄像头

第六章 投资估算与资金筹措

6.1 投资估算

结合龙岗区历年基本农田建设实际情况，依据近年来广东省国土资源部门、农业综合开发部门实施高标准农田建设和农业农村部门实施中低产田改造等项目的投入标准以及《全国高标准农田建设总体规划（2021-2030年）》对高标准农田建设投入的要求，参考广东省水利工程预算定额、广东省土地开发整理项目预算定额，结合本地市场综合行情，测算高标准农田建设各项措施的投入水平。至2030年，龙岗区共计完成新建高标准农田668.90亩，提升改造高标准农田1310.01亩，高效节水灌溉建设1978.91亩。项目总投资估算为6893万元，其中工程投资6693万元，数字监管投资为200万元。工程投资中建筑工程投资4093万元，机电设备及安装工程829万元，金属结构及安装工程923万元，自动化工程122万元，其他费用726万元。

表 6-1 龙岗区高标准农田工程投资估算表

单位:万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	占一至五部分投资比例(%)
一	建筑工程	4093			4093	61.15
I	土地平整工程	203			203	3.04
II	加压泵站工程	16			16	0.24
III	100m ³ 水池工程	95			95	1.42
IV	灌溉与排水工程	932			932	13.93

V	管道工程	1418			1418	21.18
	耕地质量提升(沃土)工程	509			509	7.60
	道路工程	921			921	13.75
二	机电设备及安装工程		829		829	12.38
三	金属结构设备及安装工程		923		923	13.79
四	自动化工程		122		122	1.83
五	其他费用合计				726	10.85
1	前期工作费				512	7.65
1.1	项目勘测费				88	1.31
1.2	项目设计及预算编制费				188	2.81
1.3	项目招标代理费				22	0.33
2	工程监理费				124	1.85
3	工程管护费				90	1.35
	一至五部分投资合计				6693	100.00
	静态总投资				6693	100.00
	价差预备费					
	建设期贷款利息					
	总投资				6693	

表 6-2 数字监管投资估算表

建设项目	建设内容	投资金额 (万元)
数字农田智能监控系统	高清摄像头	200
合计		200

6.2 资金筹措

高标准农田建设纳入本级社会经济发展规划和各相关专业规划，调整优化支出结构，严格落实高标准农田建设资金投入。要建立健全农田建设资金稳定机制，积极争取涉农统筹资金对高标准农田建设的支持，确保地方投入资金及时落实到位；积极争取专项资金投入，积极鼓励社会资本投入，引导相关农业企业新型经营主体

和工商资本投资建设高标准农田，形成全社会广泛参与的多元化投入机制。

第七章 效益分析

7.1 社会效益

7.1.1 提高农业科技水平

高标准农田建设项目的实施，加快了农业新技术、新品种、新模式、新装备的示范推广与应用，促进良种、良法、良田、良制的有效结合，提高了龙岗区农业科技水平；引进推广科技含量高、市场潜力大、经济效益好的优良品种和节水灌溉、配方施肥等先进适用技术，对其他地区起到了良好的示范和带动作用，对推动全区传统农业的改造和产业升级、促进现代农业发展有着积极的意义。

7.1.2 推动农业高质量发展

高标准农田建设项目的实施，大幅提升农田生产能力和效益，完善田间基础设施，提升农田作业科技水平，以市场需求为导向，拓展中高端供给，丰富农产品种类，提高农产品产量，加快推进优质化、绿色化、品牌化的农产品生产，助推农业供给侧结构性改革。

7.1.3 促进优质农产品生产

高标准农田建成后，将显著改善农业生产条件，提升耕地质量，保护企业种地的积极性，加快实现质量兴农、绿色兴农、品牌强农，提高农业竞争力，为社会提供更多更好的农产品。

7.1.4 促进城市健康发展

高标准农田项目的实施，促进了郊区城镇化和城镇郊区化的互动发展。高标准农田区域在发挥土地的生产性资源功能的基础上，

充分挖掘土地、农作物和自然环境共同形成的观光资源功能，将高标准农田作为供城市市民开展农业休闲、体验农业劳作和交流观光的场地。

7.2 生态效益

7.2.1 有效改善生态环境

高标准农田建设项目的实施，农田防护与生态环境保护、灌溉与排水工程等工程建设，有效提高灌溉水有效利用系数，提高农田防护等级，增强农田水土保持能力，提高自然灾害抵御能力，优化农田田园景观，为龙岗区市民提供高质量的农业休闲空间。

7.2.2 有效缓解资源约束

深圳是高度城市化城市，各类资源要素供给紧张，尤其是农业发展空间日益趋紧。建设现代都市型高标准农田，有力提高农田利用效率，灌溉水有效利用系数可提高10%以上，提高水土资源利用效率，有效缓解农业发展的水土资源约束，促进龙岗区都市农业的可持续发展。

7.2.3 降低农业面源污染

高标准农田建设项目的实施，将大幅提高龙岗区土壤肥力，加大秸秆还田、病虫害综合防治等技术的推广应用，有机肥替代工程的实施，节水灌溉工程、水肥一体化工程的应用，有效提高农药化肥利用效率，将大幅降低农药、化肥的施用量，亩均节药、节肥率均在10%以上，加强基本农田灌溉水导流收集，避免造成河流水质超标，

有效降低农业面源污染。

7.3 经济效益

7.3.1 助力种业行动

龙岗高标准农田的实施，打造深圳种业产业集聚区，为以深圳创世纪种业有限公司、深圳市兆农农业科技有限公司等农业科研企业提供优质试验田，对开展种源“卡脖子”技术攻关，加快突破育种工具、基因编辑等重大基础理论或育种方法研究，抢占种业前沿竞争制高点具有重要意义。据初步估算，创世纪种业有限公司培育的“A50 第二代抗虫棉技术”预计 2024 年推广应用，将带来 1800 亿以上的社会经济效益。

7.3.2 提高灌溉效率

高标准农田建设项目的实施，加快完善农田灌排工程、道路工程等田间基础设施，建设农田节水灌溉工程、水肥一体化工程等配套设施，提升农田水利工程供水能力，提高农业用水灌溉系数，节水、节能、节肥、节药、节劳效果显著，预计年节约用水 15.45 万 m³，亩均每年增收节支约 500 元，提高承租企业收入。

7.3.3 降低劳动强度

高标准农田建设完善农田灌溉与排水设施，水源有保障，管网铺设到田间地头，路桥设施得到更新改造，耕作条件得到改善，高效节水灌溉可以减轻灌水的劳动强度和时间。据测算，低压管灌及滴灌的应用，亩均年省工 10 个工日。

第八章 建设监管与后续管护

8.1 建设监管

8.1.1 “五制”管理制度

高标准农田建设项目严格实行项目法人责任制、招投标制、监理制、合同管理制、项目验收制。加强资金使用管理，统筹利用好各类涉农建设项目资金，依照高标准农田建设规划，按照渠道不乱、用途不变、各负其责、各计其功的原则，充分发挥好资金使用效益，提高高标准农田的建设质量和水平。

项目法人责任制：制定建设项目实施细则；组织和协调有关部门对建设项目进行审查、管理工作；对项目执行及资金使用情况进行检查、监督，督促有关部门拨付建设资金，对竣工项目组织验收和评价。

招投标制：通过公开招标的方式择优选择承包方，招标文件由业主或业主委托的具有相应资质的代理机构进行编制，承包方通过竞争中标后依法签订承包合同，合同中明确规定项目的投资额度，工程规模，技术标准，完成的数量，质量和工期等，建设中不能降低建设标准，不能搞“半拉子”工程，不能留投资缺口，不能转包，严格履行合同。

建设监理制：根据工程等级聘请具有相应资质的监理单位，依据合同对项目建设的进度、投资和工程质量进行严格的监督和检查。确保各方履行工程建设合同，严把质量关，避免出现质量问题，确保工程顺利按时完工。

合同管理制：工程项目应实行合同管理，合同管理贯穿于建设工程的全部过程，在项目建设的各个阶段都必须用合同的形式来约束各方的责任、权利、义务，以保证工程实施质量。在实施工程项目合同管理制时应遵循符合法律法规、平等自愿、公平、诚实信用、等价有偿、不得损害社会公共利益和扰乱社会经济秩序等原则。

项目验收制：项目竣工后，报高标准农田建设统一实施机构组织初验，在完成项目财务决算、审计工作后报市市场监管局组织最终验收。项目验收要严格依据《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）和经批准的规划设计，实行项目初验、终验责任制，谁验收、谁负责。要建立健全项目管护机制，项目竣工后，项目法人应当将各项工程按照有关规定移交给集体经济组织或者新型农业经营主体，按照有关规定落实相关管护资金，做好项目后期管护工作，确保建设工程发挥长期效益。

8.1.2 推行项目信息化公开制度

强化规划实施的部门协调与沟通配合，加强规划民主决策和公众参与，建立完整的规划信息公开制度。广泛征询社会公众和土地权利人意见，将公众参与制度贯穿规划实施全过程，将规划方案成果、规划实施信息予以公示，接受社会监督。

充分利用大众媒体，对建设规划、年度计划、项目设计、实施效果等进行广泛宣传。依托网络平台，加强交流互动，提高社会对规划的认识，提高民众对规划实施的支持度，动员社会各界力量参与高标准农田建设。

8.2 建后利用管理和管护方案

8.2.1 界定管护范围

建成并已上图入库的高标准农田作为管护范围。

8.2.2 严格管护标准

坚持建管并重，注重源头预防，健全管护制度，强化监督考核，实现高标准农田建后管护全域化、常态化、长效化的目标。建立健全建后管护机制，压实高标准农田建后管护责任，高标准农田建后管护有主体、有人员、有资金、有标准，确保建成的高标准农田全部纳入管护范围，确保建成的高标准农田工程设施定期维护，确保建成的高标准农田长久发挥效益。

8.2.3 落实管护主体

项目所在街道人民政府为建后管护的监管主体，承担行政区域内高标准农田建后监管职责，负责监督、检查高标准农田工程设施管护责任的落实。按照“谁受益、谁管护、谁使用、谁管护”的原则明确工程管护主体，落实管护人员、对高标准农田工程设施的维修、养护和管理。施工单位根据高标准农田建设项目合同约定，在项目建设验收合格后，保修期内对进行保修。

8.2.4 明确管护任务

管护工作包括日常巡视检查，设施的日常保养维护，沟渠日常清淤，防范机耕路超载超标车辆通行等，以及对较大规模的沟渠进行维修清淤、道路修整、设备大修、更换等专项管护。因施工质量不

达标导致的毁损，在质量保证期内由施工单位负责整改和维修；因机械作业或人为故意损坏的按照“谁破坏、谁维修”的原则，由管护主体责成损坏人予以修复或缴纳维修费。

8.2.5 健全考核制度

加强对建后管护工作的检查督导，将其与推进高标准农田建设同部署、同督查、同考核、同奖惩。将建后管护作为重要考核内容，进一步提高评价指标权重。根据农田建设项目和资金管理有关制度规定，各地要建立健全管护制度，进一步规范管理部门、各类责任主体在管护工作中的职责，明确管护经费来源以及管护标准，夯实管护基础，强化监督评价，推进农田建设工程建后管护全域化、常态化、长效化。继续探索推行多位一体、委托代管、购买服务等管护新模式，完善相关管护制度。

第九章 实施保障

9.1 加强组织领导

（1）完善体制机制。市场监管部门全面履行农田建设集中统一管理职责，落实高标准农田建设统一规划布局、统一建设标准、统一组织实施、统一验收考核、统一上图入库要求；发展改革、财政、自然资源、水利等相关部门按照职责分工，密切配合，做好规划指导、资金投入、新增耕地核定、水资源利用管理等工作，协同推进高标准农田建设。

（2）加大基础支撑。制定完善相关管理办法和建设标准，细化工作推进措施，强化责任落实。加强高标准农田建设项目从业单位的质量管理，促进行业自律，提高项目建设质量。组织研究与推广高标准农田建设先进实用技术，加强工程建设与农机农艺技术的集成和应用，推动科技创新与成果转化。

（3）加大队伍建设。加强农田建设管理和技术服务体系队伍建设，重点配强市、街道农业工作力量，与高标准农田建设管理要求相适应。快速培养一批懂技术、会管理的干部队伍，加快形成分工明确、层次清晰、上下衔接的人才队伍体系。加大培训力度，加强业务交流，提升农田建设管理人员的业务能力和综合素质。

9.2 强化规划引领

（1）统一规划布局。把高标准农田建设作为实施乡村振兴

战略的首要任务，依据上位规划，在全面摸清高标准农田数量、质量等底数情况的基础上，编制高标准农田建设规划，明确建设田块和时序安排等。

（2）注重规划衔接。在建设目标、任务、布局以及重大项目安排上，要充分做好与龙岗区国土空间、市场监管、水利、交通道路等有关规划衔接，避免出现规划冲突和投资浪费。综合考虑粮食保障要求、资源环境承载力、城镇化进程等因素，确定高标准农田建设区域，明确建设的限制区域和禁止区域。

（3）做好规划设计。对照高标准农田建设标准，推进数量、质量、生态三位一体建设，科学规划、合理设计高标准农田建设项目，确定项目建设范围、内容、规模等，充足储备高标准农田建设项目。发挥项目库作用，认真论证、筛选立项建设项目，坚持集中连片、综合成效明显，坚持优中选优、设计质量良好。在外部灌排骨干工程基本具备、水源有保障的区域实施高标准农田建设。

（4）做好用地保障。国家和省里奖励的建设用地指标，奖励原因涉及耕地保护利用的，应优先安排一定比例的奖励用地指标用于建设涉农产业配套设施。对于国家级和省级现代农业产业园，市相关部门要按照不低于 50 亩/园的标准一次性安排产业用地指标，在年度新增建设用地指标中保障农业产业园项目建设用地需求，做到应保尽保，并列入省实施乡村振兴战略实绩考核范围。

9.3 加强资金保障

（1）加大财政资金投入。建立健全农田建设财政投入机制，优化财政支出结构，及时落实支出责任。贯彻落实调整土地出让收入优先支持乡村振兴的政策意见，落实土地出让收入重点用于高标准农田建设、农田水利建设等政策。

（2）统筹利用多渠道资金。按照建设任务和资金相匹配的要求，不断拓宽高标准农田建设资金投入渠道，落实资金来源，集聚各类资金有序投入，形成建设合力，确保完成建设任务。加大土地出让收入对高标准农田建设的支持力度。允许高标准农田建设中增加的耕地作为占补平衡指标在省域内调剂，所得收益用于高标准农田建设。

（3）创新投融资模式。鼓励采取投资补助、以奖代补、先建后补、财政贴息等方式，引导社会资本投入高标准农田建设。鼓励金融机构创新方式，积极探索发行债券，支持农田基础设施建设。在严格规范政府债务管理的同时，鼓励开发性、政策性金融机构结合职能定位和业务范围支持高标准农田建设。

9.4 突出建设重点

（1）突出重点区域。集中投入，优先在永久基本农田和重要农产品生产保护区建设高标准农田，着力打造配套设施全、能力强、地力水平高的粮食生产核心基地。

（2）突出规模建设。顺应适度规模经营、“宜机化”作业、标准化生产、优势产业发展需要，因地制宜规划高标准农田建设

内容，加大田地平整力度，推进小田并大田，集中连片，规模开发。选择部分潜力大、基础条件好、积极性高的街道开展高标准农田建设整区域推进示范。

（3）突出综合治理。开展田水路电林管综合配套治理，推广生态治理措施，提升高标准农田建设水平和耕地质量。支持现代农业产业园农田基础设施建设，加强综合配套与示范建设。

9.5 严格监督考核

（1）规范项目管理。按照农田建设项目管理办法、农田建设补助资金管理办法等政策制度，进一步规范项目申报、审批、组织实施、初步验收、监督管理等各个环节的实施办法，实现项目建设管理精细化。探索建立定期调度、分析研判、通报约谈、奖优罚劣的任务落实机制，确保建设任务如期保质保量完成。积极配合相关部门开展审计和监督检查，在项目建设验收过程中发现违法违规问题的，应当在法定职权范围内按有关规定及时作出处理。必要时，向有关部门提出追究责任的建议。

（2）强化考核评价。开展高标准农田建设年度考核和评价激励工作，重点考核评价建设任务完成情况和工作推进落实情况，强化考核评价结果运用。

（3）做好风险防控。加强廉政建设，推进项目建设公开透明、廉洁高效，依法依规行使项目审批权，把好立项关，建立监督机制，加强项目全过程监督检查，切实防范项目管理风险，确保项目安全、资金安全、队伍安全。认真做好农田建设安全生产

工作，压紧压实安全生产责任，维护人民群众生命财产安全。