全国高标准农田建设规划

（2021—2030 年）

二〇二一年八月

目　　录

前　　言 …… 1
第一章　发展形势 …… 3
一、建设成效 …… 3
二、主要问题 …… 4
三、有利条件 …… 6
第二章　总体要求 …… 8
一、指导思想 …… 8
二、工作原则 …… 9
三、建设目标 …… 10
第三章　建设标准和建设内容 …… 14
一、建设标准 …… 14
二、建设内容 …… 15
第四章　建设分区和建设任务 …… 21
一、建设分区 …… 21
二、分区建设重点 …… 28
三、建设任务 …… 40

第五章　建设监管和后续管护 …… 43
一、强化质量管理 …… 43
二、统一上图入库 …… 43
三、规范竣工验收 …… 44
四、加强后续管护 …… 45
五、严格保护利用 …… 46
第六章　效益分析 …… 47
一、经济效益 …… 47
二、社会效益 …… 47
三、生态效益 …… 48
第七章　实施保障 …… 49
一、加强组织领导 …… 49
二、强化规划引领 …… 50
三、加强资金保障 …… 51
四、加大科技支撑 …… 52
五、严格监督考核 …… 53

前　言

党中央、国务院高度重视高标准农田建设。习近平总书记指出,中国人的饭碗要牢牢端在自己手里,而且里面应该主要装中国粮;强调要突出抓好耕地保护和地力提升,坚定不移抓好高标准农田建设,提高建设标准和质量,真正实现旱涝保收、高产稳产。李克强总理对发展粮食生产、加强高标准农田建设提出明确要求。各地、各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署,持续推进高标准农田建设,有力支撑了粮食和重要农产品生产能力的提升。

当前和今后一个时期,粮食消费结构不断升级,粮食需求和资源禀赋相对不足的矛盾日益凸显,加之面临的外部环境趋于复杂,确保国家粮食安全的任务更加艰巨。党的十九大提出了实施乡村振兴战略的重大历史任务,十九届五中全会要求全面推进乡村振兴、实施高标准农田建设工程。确保重要农产品特别是粮食供给,是实施乡村振兴战略、加快农业农村现代化的首要任务。建设高标准农田,是巩固和提高粮食生产能力、保障国家粮食安全的关键举措。大力推进高标准农田建设,加快补上农业基础设施短板,增强农田防灾抗灾减灾能力,有利于聚集现代生产要素,推动农业生产经营规模化专业化,促进农业农村现代化发展;有利于落实最严

格的耕地保护制度,不断提升耕地质量和粮食产能,实现土地和水资源集约节约利用,推动形成绿色生产方式,促进农业可持续发展;有利于有效应对国际农产品贸易风险,确保国内农产品市场稳定。

2019 年中央 1 号文件提出“修编全国高标准农田建设总体规划,统一规划布局、建设标准、组织实施、验收考核、上图入库”。2020 年中央 1 号文件强调加快“修编建设规划”。2021 年中央 1 号文件要求“实施新一轮高标准农田建设规划”。据此编制了《全国高标准农田建设规划(2021—2030 年)》(以下简称《规划》)。

《规划》以 2013 年《全国高标准农田建设总体规划》和“十二五”时期以来各地实践为基础,对接《乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《全国国土规划纲要(2016—2030 年)》《全国水资源综合规划》等相关规划,借鉴了有关部门近年来相关工作成果和研究结论。《规划》在深入调研基础上,分析了当前全国高标准农田建设面临的形势,提出了今后一个时期高标准农田建设的总体要求、建设标准和建设内容、建设分区和建设任务、建设监管和后续管护、效益分析、实施保障等,是指导各地科学有序开展高标准农田建设的重要依据。

规划期为 2021—2030 年,展望到 2035 年。

第一章　发展形势

党中央、国务院高度重视农田建设,加强规划引领,强化政策支持,不断加大投入,持续改善农业生产条件。2013年国务院批准实施《全国高标准农田建设总体规划》,各地、各有关部门狠抓规划落实,通过采取农业综合开发、土地整治、农田水利建设、新增千亿斤粮食产能田间工程建设、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。2018年机构改革以来,农田建设力量得到有效整合,体制机制进一步理顺,各地加快推进高标准农田建设,完成了政府工作报告确定的建设任务,为粮食及重要农副产品稳产保供提供了有力支撑。

一、建设成效

(一)提高了国家粮食综合生产能力。截至2020年底,全国已完成8亿亩高标准农田建设任务。通过完善农田基础设施,改善农业生产条件,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,亩均粮食产能增加10%~20%,稳定了农民种粮的积极性,为我国粮食连续多年丰收提供了重要支撑。

(二)推动了农业生产方式转型升级。高标准农田通过集中

连片开展田块整治、土壤改良、配套设施建设等措施,解决了耕地碎片化、质量下降、设施不配套等问题,有效促进了农业规模化、标准化、专业化经营,带动了农业机械化提档升级,提高了水土资源利用效率和土地产出率,加快了新型农业经营主体培育,推动了农业经营方式、生产方式、资源利用方式的转变,有效提高了农业综合效益和竞争力。

(三)改善了农田生态环境。高标准农田通过田块整治、沟渠配套、节水灌溉、林网建设和集成推广绿色农业技术等措施,调整优化了农田生态格局,增强了农田生态防护能力,减少了农田水土流失,提高了农业生产投入品利用率,降低了农业面源污染,保护了农田生态环境。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,促进了山水林田湖草整体保护和农村环境连片整治,为实现生态宜居打下了坚实基础。

(四)拓宽了农民增收致富渠道。高标准农田建设通过完善农田基础设施、提升耕地质量、改善农业生产条件,降低了农业生产成本、提高了产出效率、增加了土地流转收入,显著提高了农业生产综合效益,从各地实践看,平均每亩节本增效约500元,有效增加了农民生产经营性收入。

二、主要问题

(一)建设任务十分艰巨。我国已建成高标准农田占耕地面积的比例约40%,大部分耕地仍然存在着基础设施薄弱、抗灾能力

不强、耕地质量不高、田块细碎化等问题。《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》提出到2022年建成10亿亩高标准农田,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求“十四五”末建成10.75亿亩集中连片高标准农田,《全国国土规划纲要(2016—2030年)》提出到2030年建成12亿亩高标准农田,新增建设任务十分繁重。同时,受到自然灾害破坏等因素影响,部分已建成高标准农田不同程度存在着工程不配套、设施损毁等问题,影响农田使用成效,改造提升任务仍然艰巨。现有高标准农田无论是数量规模还是质量等级,都不适应农业高质量发展的要求。

(二)建设标准偏低。过去一个时期,高标准农田建设在资金使用、建设内容、组织实施等方面要求不统一。随着高标准农田建设的深入推进,集中连片、施工条件较好的地块越来越少,建设难度不断增大,建设成本持续攀升,资金需求大、筹措难。受此影响,一些地方高标准农田建设内容不完善、工程措施不配套,难以达到国家标准。

(三)建后管护机制亟待健全。农田建设三分建、七分管。一些地方存在重建设、轻管护的问题,未能有效落实管护责任,管护措施和手段薄弱,后续监测评价和跟踪督导机制不完善,日常管护不到位,设施设备损毁后得不到及时有效修复,常年带病运行,工程使用年限明显缩短。部分地区存在建成高标准农田被占用问

题,个别地区甚至出现撂荒现象。

(四)绿色发展需进一步加强。早期建设的高标准农田侧重产能提升而对改善农田生态环境重视不够,在高标准农田项目设计、施工各环节,未能充分体现绿色发展理念,存在简单硬化沟渠道路等影响生态环境的问题。加之因缺乏与良种良法良机良制等措施的有效融合,一些高标准农田建成后,仍然沿用传统粗放的生产方式,资源消耗强度大,耕地质量提升不明显,支撑现代农业绿色发展的作用未能充分发挥。

三、有利条件

(一)党中央、国务院高度重视高标准农田建设。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。李克强总理多次作出批示,强调要把高标准农田建设摆在更加突出的位置,作为落实粮食安全省长责任制的重要内容,扎实推进建设。党的十九届五中全会、中央经济工作会议、中央农村工作会议及连续多年的中央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,为大力推进高标准农田建设提供了政策保障。

(二)高标准农田建设管理体制更加规范高效。2018年,党中央、国务院明确提出关于农田建设管理职能调整与转变的要求,实

行农田建设项目集中统一管理,体制机制进一步理顺、建设资金整合力度进一步加大,为构建完善统一规划布局、建设标准、组织实施、验收考核、上图入库的管理新体制,统筹推进高标准农田建设工作奠定了坚实基础。

(三)高标准农田建设形成了广泛社会共识。“十二五”以来的实践表明,高标准农田建设是一项事关国家粮食安全、现代农业发展的基础性工程,是一项事关农村产业兴旺、农民脱贫致富的民心工程,是一项事关乡村田园风貌、农村生态文明的战略性工程,是一项功在当代、利在千秋、惠及全民的德政工程,社会各界高度认同,农民群众普遍欢迎。

(四)各地实践探索积累了丰富经验。近年来,各级政府高度重视高标准农田建设,在组织形式、工作机制、资金筹措、实施模式等方面探索了政府主导、多方参与,强化统筹、部门协同,政府投入为主、多渠道筹资,集中示范、整区域推进等诸多好做法、好经验,创造了一批可复制、可推广的典型模式,为加快推进高标准农田建设提供了丰富的实践经验和路径借鉴。

第二章　总体要求

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，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，全面落实中央经济工作会议和中央农村工作会议部署，紧紧围绕全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化，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，立足确保谷物基本自给、口粮绝对安全，以提升粮食产能为首要目标，以农产品主产区为主体，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，优先建设口粮田，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，统一组织实施与分区分类施策相结合，健全中央统筹、省负总责、市县乡抓落实、群众参与的工作机制，注重提质增效，强化监督考核，实现高质量建设、高效率管理、高水平利用，切实补上农业基础设施短板，确保建一块成一块，提高水土资源利用效率，增强农田防灾抗灾减灾能力，把建成的高标准农田划为永久基本农田，实行特殊保护，遏制“非农化”、防止“非粮化”，为保障国家粮食安

全和重要农产品有效供给提供坚实基础。

二、工作原则

(一)政府主导、多元参与。切实落实地方政府责任,加强政府投入保障,提高资金配置效率和使用效益。尊重农民意愿,维护农民权益,积极引导广大农民群众、新型农业经营主体、农村集体经济组织和各类社会资本参与高标准农田建设和管护,形成共谋一碗粮、共抓一块田的工作合力。

(二)科学布局、突出重点。依据国土空间规划、衔接水资源利用等相关专项规划,科学确定高标准农田建设布局,主要在农产品主产区,以永久基本农田为基础,优先在粮食生产功能区、重要农产品生产保护区建设高标准农田,筑牢国家粮食和重要农产品安全阵地。

(三)建改并举、注重质量。落实高质量发展要求,在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。

(四)绿色生态、土壤健康。将绿色发展理念贯穿于高标准农田建设全过程,切实加强水土资源集约节约利用和生态环境保护,强化耕地质量保护与提升,防止土壤污染,实现农业生产与生态保护相协调,提升农业可持续发展能力。

(五)分类施策、综合配套。根据自然资源禀赋、农业生产特

征及生产主要障碍因素,因地制宜确定建设重点与内容,统筹推进田、土、水、路、林、电、技、管综合治理,完善农田基础设施,实现综合配套,满足现代农业发展需要。

(六)建管并重、良性运行。加强高标准农田建设和利用评价,确保建设成效。完善管护机制,落实管护主体和管护经费,确保工程长久发挥效益。完善耕地质量监测网络,强化长期跟踪监测。

(七)依法严管、良田粮用。对建成的高标准农田实行严格保护,全面上图入库,强化用途管控,遏制“非农化”、防止“非粮化”。强化高标准农田产能目标监测与评价。完善粮食主产区利益补偿机制和种粮激励政策,引导高标准农田集中用于重要农产品特别是粮食生产。

三、建设目标

规划期内,集中力量建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田,形成一批“一季千斤、两季吨粮”的口粮田,满足人们粮食和食品消费升级需求,进一步筑牢保障国家粮食安全基础,把饭碗牢牢端在自己手上。通过新增建设和改造提升,力争将大中型灌区有效灌溉面积优先打造成高标准农田,确保到2022年建成10亿亩高标准农田,以此稳定保障1万亿斤以上粮食产能。到2025年建成10.75亿亩高标准农田,改造提升1.05亿亩高标准农田,以此稳定保障1.1万亿斤以上粮食产能。到

2030年建成12亿亩高标准农田,改造提升2.8亿亩高标准农田,以此稳定保障1.2万亿斤以上粮食产能。把高效节水灌溉与高标准农田建设统筹规划、同步实施,规划期内完成1.1亿亩新增高效节水灌溉建设任务。到2035年,通过持续改造提升,全国高标准农田保有量和质量进一步提高,绿色农田、数字农田建设模式进一步普及,支撑粮食生产和重要农产品供给能力进一步提升,形成更高层次、更有效率、更可持续的国家粮食安全保障基础。

专栏1　全国高标准农田建设主要指标

序号	指标	目标值	属性
1	高标准农田建设	到2022年累计建成高标准农田10亿亩	约束性
		到2025年累计建成高标准农田10.75亿亩	
		到2025年累计改造提升高标准农田1.05亿亩	
		到2030年累计建成高标准农田12亿亩	
		到2030年累计改造提升高标准农田2.8亿亩	
2	高效节水灌溉建设	到2022年累计建成高效节水灌溉面积4亿亩	预期性
		2021-2030年新增高效节水灌溉面积1.1亿亩	
3	新增粮食综合生产能力	新增高标准农田亩均产能提高100公斤左右	预期性
		改造提升高标准农田产能不低于当地高标准农田产能的平均水平	
4	新增建设高标准农田亩均节水率	10%以上	预期性
5	建成高标准农田上图入库覆盖率	100%	预期性

高标准农田建设主要涉及田、土、水、路、林、电、技、管8个方

面目标。

(一)田。通过合理归并和平整土地、坡耕地田坎修筑,实现田块规模适度、集中连片、田面平整,耕作层厚度适宜,山地丘陵区梯田化率提高。

(二)土。通过培肥改良,实现土壤通透性能好、保水保肥能力强、酸碱平衡、有机质和营养元素丰富,着力提高耕地内在质量和产出能力。

(三)水。通过加强田间灌排设施建设和推进高效节水灌溉等,增加有效灌溉面积,提高灌溉保证率、用水效率和农田防洪排涝标准,实现旱涝保收。

(四)路。通过田间道(机耕路)和生产路建设、桥涵配套,合理增加路面宽度,提高道路的荷载标准和通达度,满足农机作业、生产物流要求。

(五)林。通过农田林网、岸坡防护、沟道治理等农田防护和生态环境保护工程建设,改善农田生态环境,提高农田防御风沙灾害和防止水土流失能力。

(六)电。通过完善农田电网、配套相应的输配电设施,满足农田设施用电需求,降低农业生产成本,提高农业生产的效率和效益。

(七)技。通过工程措施与农艺技术相结合,推广数字农业、良种良法、病虫害绿色防控、节水节肥减药等技术,提高农田可持续利用水平和综合生产能力。

（八）管。通过上图入库和全程管理，落实建后管护主体和责任、管护资金，完善管护机制，确保建成的工程设施在设计使用年限内正常运行、高标准农田用途不改变、质量有提高。

专栏2　整区域推进示范

在潜力大、基础条件好、积极性高的地区，整区域推进高标准农田建设，基本实现区域内划定的永久基本农田全部建成高标准农田。通过整区域推进，集聚要素、创新机制、树立典型、总结经验，引领带动高标准农田建设高质量发展。

第三章　建设标准和建设内容

一、建设标准

遵循乡村振兴战略部署要求，统筹考虑高标准农田建设的农业、水利、土地、林业、电力、气象等各方面因素，围绕提升农田生产能力、灌排能力、田间道路通行运输能力、农田防护与生态环境保护能力、机械化水平、科技应用水平、建后管护能力等要求，结合国土空间、农业农村现代化发展、水资源利用等规划，紧扣高标准农田建设的田、土、水、路、林、电、技、管八个方面内容，加快构建科学统一、层次分明、结构合理的高标准农田建设标准体系。

以提升粮食产能为首要目标，兼顾油料、糖料、棉花等重要农产品生产，坚持数量、质量、生态相统一，修订《高标准农田建设通则》(GB/T 30600)、《高标准农田建设评价规范》(GB/T 33130)。根据不同区域自然资源特点、社会经济发展水平、土地利用状况，制订分区域、分类型的高标准农田建设标准及定额，健全耕地质量监测评价标准。综合考虑农业农村发展要求、市场价格变化等因素，适时调整建设内容和投资标准。各省(自治区、直辖市)可结合本地实际制订地方标准，与国家标准相衔接。

新增建设和改造提升高标准农田应依据《高标准农田建设通则》(GB/T 30600)等国家标准、行业标准和地方标准，结合地方实

际,统筹抓好农田配套设施建设和地力提升,确保工程质量与耕地质量。有条件的地区可以将晒场、烘干、机具库棚、有机肥积造等配套设施纳入高标准农田建设范围。

专栏3　健全标准体系

完善标准制修订机制,构建以高标准农田建设通则、高标准农田建设评价规范为基础的农田建设国家标准体系,规范高标准农田项目建设、建后管护和监测评价等工作;制订分区域、分类型农田建设定额,适时调整投入标准。各省(自治区、直辖市)可依据国家标准编制地方标准,提高建设质量。

综合考虑建设成本、物价波动、政府投入能力和多元筹资渠道等因素,全国高标准农田建设亩均投资一般应逐步达到3000元左右。各地可结合本地经济水平、政府投入和融资能力等条件,因地制宜合理确定本地区不同区域、不同类型高标准农田的亩均投资水平,支持有条件的地区适度提高亩均投资标准。鼓励各地创新投资模式,合理提高社会投资占比。

二、建设内容

(一)田块整治

充分考虑水土光热资源环境条件等因素,进一步优化高标准农田空间布局。根据不同区域地形地貌、作物种类、机械作业和灌溉排水效率等因素,合理划分和适度归并田块,确定田块的适宜耕作长度与宽度。在山地丘陵区因地制宜修筑梯田,增强农田保土、保水、保肥能力。通过客土填充、剥离回填表土层等措施平整土地,合理调整农田地表坡降,改善农田耕作层,提高灌溉排水适宜性。建成后,农田土体厚度宜达到50cm以上,水田耕作层厚度宜

在20cm左右,水浇地和旱地耕作层厚度宜在25cm以上,丘陵区梯田化率宜达到90%以上,田间基础设施占地率一般不超过8%。

(二)土壤改良

通过工程、生物、化学等方法,治理过沙或过黏土壤、盐碱土壤和酸化土壤,提高耕地质量水平。采取深耕深松、秸秆还田、增施有机肥、种植绿肥等方式,增加土壤有机质,治理退化耕地,改良土壤结构,提升土壤肥力。根据不同区域生产条件,推广合理轮作、间作或休耕模式,减轻连作障碍,改善土壤生态环境。实施测土配方施肥,促进土壤养分平衡。建成后,土壤pH值宜在5.5~7.5(盐碱区土壤pH值不高于8.5),土壤的有机质含量、容重、阳离子交换量、有效磷、速效钾、微生物碳量等其他物理、化学、生物指标达到当地自然条件和种植水平下的中上等水平。

专栏4　土壤改良示范

1. 黑土地保护利用。为切实保护和恢复好黑土地资源,夯实国家粮食安全的基础,开展黑土地保护利用高标准农田建设示范。通过增施有机肥,秸秆还田,加强坡耕地与风蚀沙化土地综合防护与治理,推广节水技术,开展保护性耕作技术创新与集成示范,推行粮豆轮作,推进农牧结合等措施,加快保护修复黑土地生态环境,提升粮食综合生产能力。

2. 土壤盐碱化治理。选择土壤含盐量0.1%~0.6%的轻中度盐碱化农田,开展盐碱地治理高标准农田建设示范。针对不同盐碱地类型开展洗盐、排盐工程与灌排设施建设,对于碱化土壤辅助施用钙基物料,然后冲洗进行改良。推广农业节水灌溉、秸秆还田、种植绿肥、施有机肥、粉垄等改土培肥技术。

3. 土壤酸化治理。选取pH5.5以下强酸性土壤农田,开展酸性土壤治理高标准农田建设示范。依据《石灰质改良酸性土壤技术规范》,合理施用农用石灰质物质等土壤调理剂,快速提升土壤pH值。实施秸秆粉碎还田或覆盖还田,种植绿肥还田,施用有机肥,配合改良培肥土壤。

(三)灌溉和排水

按照旱、涝、渍和盐碱综合治理的要求,科学规划建设田间灌排工程,加强田间灌排工程与灌区骨干工程的衔接配套,形成从水源到田间完整的灌排体系。因地制宜配套小型水源工程,加强雨水和地表水收集利用。按照灌溉与排水并重要求,合理配套建设和改造输配水渠(管)道、排水沟(管)道、泵站及渠系建筑物,完善农田灌溉排水设施。因地制宜推广渠道防渗、管道输水灌溉和喷灌、微灌等节水措施,支持建设必要的灌溉计量设施,提高农业灌溉保证率和用水效率。倡导建设生态型灌排系统,保护农田生态环境。建成后,田间灌排系统完善、工程配套、利用充分,输、配、灌、排水及时高效,灌溉水利用效率和水分生产率明显提高,灌溉保证率不低于50%,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇,1~3d暴雨从作物受淹起1~3d排至田面无积水;水稻区农田排水设计暴雨重现期达到10年一遇,1~3d暴雨3~5d排至作物耐淹水深。

(四)田间道路

田间道路布置应按照区域生产作业需要和农业机械化要求,优化机耕路、生产路布局,整修田间道路,充分利用现有农村公路,因地制宜确定道路密度、宽度等要求。机耕路宽度宜3~6m,生产路宽度一般不超过3m,在大型机械化作业区,路面可适当放宽。合理配套建设农机下田坡道、桥涵、错车道和末端掉头点等附属设施,提高农机作业便捷度。倡导建设生态型田间道路,因地制宜减

少硬化路面及附属设施对生态的不利影响。建成后,在集中连片的耕作田块中,田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%,山地丘陵区达到90%以上,满足农机作业、农资运输等农业生产活动的要求。

(五)农田防护和生态环境保护

根据因害设防、因地制宜的原则,对农田防护与生态环境保护工程进行合理布局,与田块、沟渠、道路等工程相结合,与村庄环境相协调,完善农田防护与生态环境保护体系。以受大风、沙尘等影响严重区域、水土流失易发区为重点,加强农田防护与生态环境保护工程建设,完善农田防护林体系。在风沙危害区,结合立地和水源条件,兼顾生态和景观要求,确定树种、修建农田林网,对退化严重的农田防护林抓紧实施更新改造;在水土流失易发区,合理修筑岸坡防护、沟道治理、坡面防护等设施,提高水土保持和防洪能力。建成后,区域内受防护农田面积比例一般不低于90%,防洪标准达到10~20年一遇。

专栏5　绿色农田建设示范

为提升农田生态功能,在全国范围选择部分区域,开展绿色农田建设示范。因地制宜推行土壤改良、生态沟渠、田间道路和农田林网等工程措施,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农田。

(六)农田输配电

对适宜电力灌排和信息化的农田,铺设高压和低压输电线路,

配套建设变配电设施,为泵站、机井以及信息化工程等提供电力保障。根据农田现代化建设和管理要求,合理布设弱电设施。输配电设施布设应与田间道路、灌溉与排水等工程相结合。建成后,实现农田机井、泵站等供电设施完善,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。

(七)科技服务

建立高标准农田耕地质量长期定位监测点,跟踪监测耕地质量变化情况,推广免耕少耕、黑土地保护等技术措施,保护和持续提升耕地质量。推进数字农业、良种良法、科学施肥、病虫害综合防治等农业科技应用,科学合理利用高标准农田。建成后,田间定位监测点布设密度符合要求,农田监测网络基本完善,科学施肥施药技术基本全覆盖,良种覆盖率、农作物耕种收综合机械化率明显提高。

专栏6　耕地质量长期定位监测

为跟踪监测高标准农田耕地质量变化情况,及时发现耕地生产障碍因素与设施损毁情况,开展有针对性的培肥改良、治理修复、设施维护,可按不低于每3.5万~5万亩设置1个监测点的密度要求,建立高标准农田耕地质量长期定位监测点。监测点对农田生产条件、土壤墒情、土壤主要理化性状、农业投入品、作物产量、农田设施维护等情况开展监测,为有针对性提高高标准农田质量与产能水平提供依据。

(八)管护利用

全面开展高标准农田建设项目信息统一上图入库,实现有据可查、全程监控、精准管理、资源共享。依据《耕地质量等级》(GB/T 33469)国家标准,在项目实施前后及时开展耕地质量等级调查

评价。深入推进农业水价综合改革,落实高标准农田管护主体和责任,引导新型农业经营主体参与高标准农田设施运行管护,健全管护制度,落实管护资金。加强管护资金使用监管,研究制定高标准农田管护投入成本标准体系,对管护资金实施全过程绩效管理。及时修复损毁工程,确保建成的高标准农田持续发挥效益。对建成的高标准农田,要划为永久基本农田,实行特殊保护,确保高标准农田数量不减少、质量不降低。

专栏7　数字农田示范

利用数字技术,推动农田建设、生产、管护相融合,提高全要素生产效率。重点推进物联网、大数据、移动互联网、智能控制、卫星定位等信息技术在农田建设中的应用,配套耕地质量综合监测点,构建天空地一体化的农田建设和管理测控系统,对工程建后管护和农田利用状况进行持续监测,实行农田灌溉排水等田间智能作业,提升生产精准化、智慧化水平。

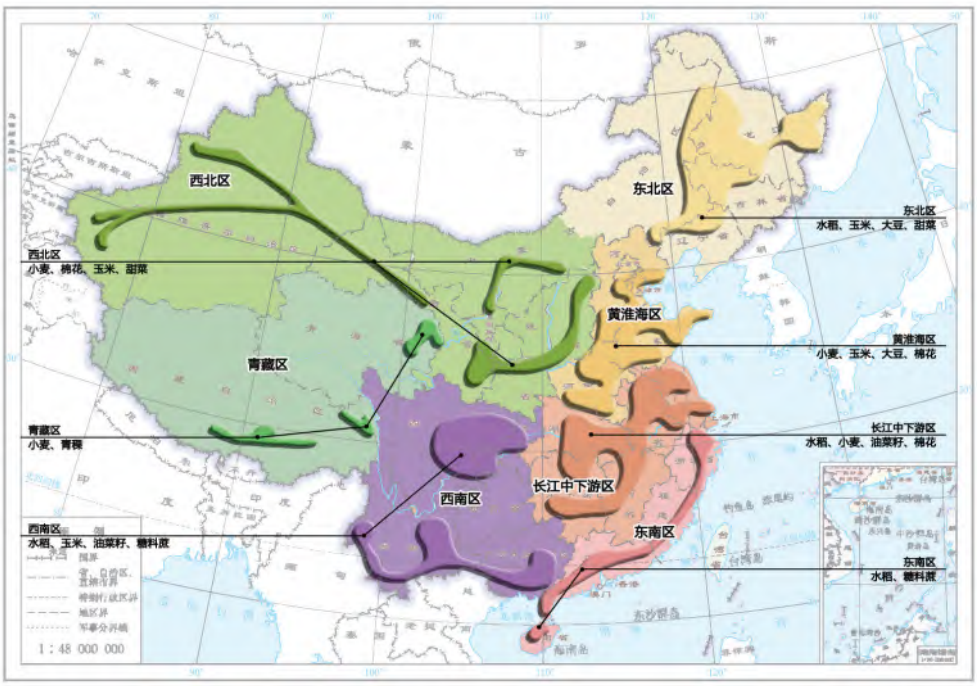
第四章　建设分区和建设任务

一、建设分区

依据区域气候特点、地形地貌、水土条件、耕作制度等因素，按照自然资源禀赋与经济条件相对一致、生产障碍因素与破解途径相对一致、粮食作物生产与农业区划相对一致、地理位置相连与省级行政区划相对完整的要求，将全国高标准农田建设分成七个区域。

以各分区的永久基本农田、粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点，集中力量建设高标准农田，着力打造粮食和重要农产品保障基地。新增建设项目的建设区域应相对集中，土壤适合农作物生长，无潜在地质灾害，建设区域外有相对完善、能直接为建设区提供保障的基础设施。改造提升项目应优先选择已建高标准农田中建成年份较早、投入较低等建设内容全面不达标的建设区域，对于建设内容部分达标的项目区允许各地按照“缺什么、补什么”的原则开展有针对性的改造提升。对建设内容达标的已建高标准农田，若在规划期内达到规定使用年限，可逐步开展改造提升。限制建设区域包括水资源贫乏区域，水土流失易发区、沙化区等生态脆弱区域，历史遗留的挖损、塌陷、压占等造成土地严重

损毁且难以恢复的区域,安全利用类耕地,易受自然灾害损毁的区域,沿海滩涂、内陆滩涂等区域。禁止在严格管控类耕地,自然保护地核心保护区,退耕还林区、退牧还草区,河流、湖泊、水库水面及其保护范围等区域开展高标准农田建设,防止破坏生态环境。



——**东北区**。包括辽宁、吉林、黑龙江3省,以及内蒙古的赤峰、通辽、兴安和呼伦贝尔4盟(市)。地势低平,山环水绕。耕地主要分布在松嫩平原、三江平原、辽河平原、西辽河平原,以及大小兴安岭、长白山和辽东半岛山麓丘陵。耕地集中连片,以平原区为主,丘陵漫岗区为辅。土壤类型以黑土、暗棕壤和黑钙土为主,是世界主要“黑土带”之一。耕地立地条件较好,土壤比较肥沃,耕地质量等级以中上等为主。春旱、低温冷害较严重,土壤墒情不足;部分耕地存在盐碱化和土壤酸化等障碍因素,土壤有机质下

降、养分不平衡。坡耕地与风蚀沙化土地水土和养分流失较严重，黑土地退化和肥力下降风险较大。夏季温凉多雨，冬季严寒干燥，年降水量300～1000mm，水资源总量相对丰富，但分布不均；平原区地下水资源量约占水资源总量的33%，但局部地区地下水超采严重。农作物以一年一熟为主，是世界著名的“黄金玉米带”，也是我国优质粳稻、高油大豆的重要产区。农田基础设施较为薄弱，有效灌溉面积少，田间道路建设标准低，农田输配水、农田防护林和生态保护等工程设施普遍缺乏。已经建成高标准农田面积约1.67亿亩，未来建设任务仍然艰巨。已建高标准农田投资标准偏低，部分项目因设施不配套、老化或损毁，没有发挥应有作用，改造提升需求迫切。规划期内应加快推进高标准农田新增建设工作，兼顾改造提升任务，加强田间工程配套，提高田间工程标准，重点建设水稻、玉米、大豆、甜菜等保障基地。

——**黄淮海区**。包括北京、天津、河北、山东和河南5省（直辖市）。地域广阔，平原居多，山地、丘陵、河谷穿插。耕地主要分布在滦河、海河、黄河、淮河等冲积平原，以及燕山、太行山、豫西、山东半岛山麓丘陵。耕地以平原区居多。土壤类型以潮土、砂姜黑土、棕壤、褐土为主。耕地立地条件较好，土壤养分含量中等，耕地质量等级以中上等居多。耕作层变浅，部分地区土壤可溶性盐含量和碱化度超过限量，土壤板结，犁底层加厚，容重变大，蓄水保肥能力下降。淮河北部及黄河南部地区砂姜黑土易旱易涝，地力下

降潜在风险大。夏季高温多雨,春季干旱少雨,年降水量500~900mm,但时空分布差异大,灌溉水总量不足,地下水超采面积大,形成多个漏斗区。农作物以一年两熟或两年三熟为主,是我国优质小麦、玉米、大豆和棉花的主要产区。农田基础设施水平不高,田间沟渠防护少,灌溉水利用效率偏低。已经建成高标准农田面积约1.76亿亩,未来建设任务仍然较重。已建高标准农田投资标准偏低,部分项目工程设施维修保养不足、老化损毁严重,无法正常运行,改造提升需求迫切。规划期内应统筹推进高标准农田新增建设和改造提升,重点建设小麦、玉米、大豆、棉花等保障基地。

——**长江中下游区**。包括上海、江苏、安徽、江西、湖北和湖南6省(直辖市)。平原与丘岗相间,河谷与丘陵交错,平原区河网密布。耕地主要分布在江汉平原、洞庭湖平原、鄱阳湖平原、皖苏沿江平原、里下河平原和长江三角洲平原,以及江淮、江南丘陵山地。大部分耕地在平原区,坡耕地不多。土壤类型以水稻土、黄壤、红壤、潮土为主。土壤立地条件较好,土壤养分处于中等水平,耕地质量等级以中等偏上为主。土壤酸化趋势较重,有益微生物减少,存在滞水潜育等障碍因素。夏季高温多雨,冬季温和少雨,年降水量1000~1500mm,水资源丰富,灌溉水源充足。农作物以一年两熟或三熟为主,是我国水稻、油菜籽、小麦和棉花的重要产区。农田基础设施配套不足,田间道路、灌排、输配电和农田防护与生态环境保护等工程设施参差不齐。已经建成高标准农田面积约1.77

亿亩,未来建设任务仍然较重。已建高标准农田建设标准不高,防洪抗旱能力不足,部分项目因工程设施不配套、老化或损毁问题,长期带病运行,改造提升需求迫切。规划期内应加强农田防护工程建设,提升平原圩区、渍害严重区的农田防洪除涝能力,有序推进高标准农田新增建设和改造提升,重点建设水稻、小麦、油菜籽、棉花等保障基地。

——**东南区**。包括浙江、福建、广东和海南4省。平原较少,山地丘陵居多。耕地主要分布在钱塘江、珠江、闽江、韩江、南渡江三角洲平原,以及浙闽、南岭、海南丘陵山地。耕地以平地居多。土壤类型以水稻土、赤红壤、红壤、砖红壤为主。耕地立地条件一般,土壤养分处于中等水平,耕地质量等级以中等偏下为主。部分地区农田土壤酸化、潜育化,部分水田冷浸问题突出。气候温暖多雨,台风暴雨多发,年降水量1400~2000mm,水资源丰沛。农作物以一年两熟或三熟为主,是我国水稻、糖料蔗重要产区。农田基础设施配套不足,田间道路、灌排、输配电和农田防护等工程设施建设标准不高。已经建成高标准农田面积约0.55亿亩,未来建设任务较多。已建高标准农田建设标准不高,防御台风暴雨能力不足,部分项目因工程设施不配套、老化或损毁问题,长期带病运行,改造提升需求迫切。规划期内应加强农田基础设施建设,增强农田防洪抗灾能力,加大土壤酸化、土壤潜育化和冷浸田改良,有序推进高标准农田新增建设和改造提升,重点建设水稻、糖料蔗等保障

基地。

——**西南区**。包括广西、重庆、四川、贵州和云南5省(自治区、直辖市)。地形地貌复杂,喀斯特地貌分布广,高原山地盆地交错。耕地主要分布在成都平原、川中丘陵和盆周山区,以及广西盆地、云贵高原的河流冲积平原、山地丘陵。以坡耕地为主,地块小而散,平地较少。土壤类型以水稻土、紫色土、红壤、黄壤为主。土壤立地条件一般,耕地质量等级以中等为主。土壤酸化较重,农田滞水潜育现象普遍;山地丘陵区土层浅薄、贫瘠、水土流失严重;石漠化面积大。气候类型多样,年降水量600~2000mm,水资源较丰沛,但不同地区、季节和年际之间差异大。生物多样性突出,农产品种类丰富,以一年两熟或三熟为主,是我国水稻、玉米、油菜籽重要产区和糖料蔗主要产区。农田建设基础条件较差,田间道路、灌排等工程设施普遍不足,农田防护能力差,水土流失严重,抵御自然灾害能力不足。已经建成高标准农田面积约1.17亿亩,未来建设任务依然较多。已建高标准农田建设标准不高、维修保养难度大,部分项目因工程设施不配套、老化或损毁问题不能正常发挥作用,改造提升需求迫切。规划期内应加强细碎化农田整理,丘陵区建设水平梯田,配套农田防护设施,大力加强高标准农田新增建设和改造提升,重点建设水稻、玉米、油菜籽、糖料蔗等保障基地。

——**西北区**。包括山西、陕西、甘肃、宁夏和新疆(含新疆生产建设兵团)5省(自治区),以及内蒙古的呼和浩特、锡林郭勒、包

头、乌海、鄂尔多斯、巴彦淖尔、乌兰察布、阿拉善8盟(市)。地域广阔,地貌多样,有高原、山地、盆地、沙漠、戈壁、草原,以塬地、台地和谷地为主。耕地主要分布在黄土高原、汾渭平原、河套平原、河西走廊,以及伊犁河、塔里木河等干支流谷地和内陆诸河沿岸的绿洲区。土壤类型以黄绵土、灌淤土、灰漠土、褐土、栗褐土、栗钙土、潮土、盐化土为主。耕地立地条件较差,土壤养分贫瘠,耕地质量等级以中下等为主。土壤有机质含量低,盐碱化、沙化严重,地力退化明显,保水保肥能力差。光照充足,风沙较大,生态环境脆弱,年降水量50~400mm,干旱缺水,是我国水资源最匮乏地区,农业开发难度较大。农作物以一年一熟为主,是我国小麦、玉米、棉花、甜菜的重要产区。农田建设基础条件薄弱,田间道路连通性差、通行标准低,农田灌排工程普遍缺乏,农田防护水平低,土壤沙化、盐碱化严重,农业生产力水平较低。已经建成高标准农田面积约1.02亿亩,未来建设任务仍然不少。已建高标准农田维修保养难度较大,部分项目因工程设施不配套、老化或损毁问题不能正常发挥作用。规划期内应加强土壤改良和农田节水工程建设,提升道路通行标准,积极推进高标准农田新增建设和改造提升,重点建设小麦、玉米、棉花、甜菜等保障基地。

——**青藏区**。包括西藏、青海2省(自治区)。地势高耸,雪山连绵,湖沼众多,湿地广布,自然保护区面积大,是我国西部重要的生态屏障。耕地主要分布在南部雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、金沙

江等干支流谷地,东北部黄河干流及湟水河谷地,北部柴达木盆地周围。山地和丘陵地较多,坡耕地占比较高。土壤类型以亚高山草甸土、黑钙土、栗钙土为主。耕地立地条件差,土壤养分贫瘠,耕地质量等级较低。土壤肥力差,土层浅薄,存在砂砾层等障碍层次。青藏高原是亚洲许多著名大河发源地,水资源总量占全国的22.71%,年降水量50~2000mm。高寒气候,可耕地少,农业发展受到限制,农作物以一年一熟的小麦、青稞生产为主。农田建设基础条件薄弱,田间道路、灌排、输配电和农田防护与生态环境保护等工程设施普遍短缺,农业生产力水平低下。已经建成高标准农田面积约617万亩,未来建设任务仍然不轻。已建高标准农田维修保养十分困难,工程设施不配套、老化或损毁问题最为突出。规划期内应加大农田生态保护,加强沿河引水灌溉区农田开发建设,科学推进高标准农田新增建设和改造提升,重点建设小麦、青稞等保障基地。

二、分区建设重点

(一)东北区

针对黑土地退化、冬干春旱、水土流失、积温偏低等粮食生产主要制约因素,以完善农田灌排设施、保护黑土地、节水增粮为主攻方向,围绕稳固提升水稻、玉米、大豆、甜菜等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能达到650公斤。

1. 合理划分和适度归并田块,开展土地平整,田块规模适度。

土地平整应避免打乱表土层与心土层,无法避免时应实施表土剥离回填工程。丘陵漫岗区沿等高线实施条田化改造。通过客土回填、挖高填低等措施保障耕作层厚度,平原区水浇地和旱地耕作层厚度不低于30cm、水田耕作层厚度不低于25cm。

2. 以黑土地保护修复为重点,加强黑土地保护利用。通过实施等高种植、增施有机肥、秸秆还田、保护性耕作、秸秆覆盖、深松深耕、粮豆轮作等措施,增加土壤有机质含量,保护修复黑土地微生态系统,提高耕地基础地力。结合耕地质量监测点现状分布情况,每5万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。高标准农田的土壤有机质含量平原区一般不低于30g/kg,耕地质量等级宜达到3.5等以上。

3. 适当增加有效灌溉面积,配套灌排设施,完善灌排工程体系。配套输配电设施,满足生产和管理需要。因地制宜开展管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉设施建设。三江平原等水稻主产区,完善地表水与地下水合理利用工程体系,控制地下水开采,推广水稻控制灌溉。改造完善平原低洼区排水设施。实现水田灌溉设计保证率不低于80%,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇,水稻区农田排水设计暴雨重现期达到10年一遇。

4. 合理确定路网密度,配套机耕路、生产路。机耕路路面宽度宜为4~6m,一般采用泥结石或砂石路面,暴雨冲刷严重地区应

采用硬化措施。生产路路面宽度一般不超过3m,一般采用泥结石或砂石路面。平原区需满足大型机械化作业要求,路面宽度可适度放宽,修筑下田坡道等附属设施。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%、丘陵漫岗区达到90%以上。

5. 在风沙危害区配套建设和修复农田防护林,水田区可结合干沟(渠)和道路设置防护林。丘陵漫岗区应合理修筑截水沟、排洪沟等坡面水系工程和谷坊、沟头防护等沟道治理工程,配套必要的农田林网,形成完善的坡面和沟道防护体系,控制农田水土流失。受防护的农田占建设区面积的比例不低于85%。

(二)黄淮海区

针对春旱夏涝易发、地下水超采严重、土壤有机质含量下降、土壤盐碱化等粮食生产主要制约因素,以提高灌溉保证率、农业用水效率、耕地质量等为主攻方向,围绕稳固提升小麦、玉米、大豆、棉花等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能达到800公斤。

1. 合理划分、提高田块归并程度,满足规模化经营和机械化生产需要。山地丘陵区因地制宜修建水平梯田。实现耕地田块相对集中、田面平整,耕作层厚度一般达到25cm以上。

2. 推行秸秆还田、深耕深松、绿肥种植、有机肥增施、配方施肥、施用土壤调理剂、客土改良质地过沙土壤等措施,保护土壤健

康。综合利用耕作压盐、工程改碱压盐等措施,开展盐碱化土壤治理。有条件的地方配套秸秆还田和农家肥积造设施。结合耕地质量监测点现状分布情况,每4万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量平原区一般不低于15g/kg、山地丘陵区一般不低于12g/kg,土壤pH值一般保持在6.0~7.5,盐碱区土壤pH值不超过8.5,耕地质量等级宜达到4等以上。

3. 改造提升田间灌排设施,完善井渠结合灌溉体系,防止次生盐碱化。推进管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉工程建设。配套输配电设施,满足生产和管理需要。山地丘陵区因地制宜建设小型蓄水设施,提高雨水和地表水集蓄利用能力。水资源紧缺地区灌溉保证率达到50%以上,其余地区达到75%以上,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇。

4. 合理确定路网密度,配套机耕路、生产路,修筑机械下田坡道等附属设施。机耕路路面宽度一般为4~6m,宜采用混凝土、沥青、碎石等材质,暴雨冲刷严重地区应采用硬化措施。生产路路面宽度一般不超过3m,宜采用碎石、素土等材质。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%、丘陵区达到90%以上。

5. 农田林网布设应与田块、沟渠、道路有机衔接。在有显著主害风的地区,应采取长方形网格配置,应尽可能与生态林、环村林等相结合。合理修建截水沟、排洪沟等工程,达到防洪标准,防

治水土流失。受到有效防护的农田面积比例应不低于90%。

(三)长江中下游区

针对田块分散、土壤酸化、土壤潜育化、暴雨洪涝灾害多发、季节性干旱等主要制约因素,以增强农田防洪排涝能力、土壤改良为主攻方向,围绕稳固提升水稻、小麦、油菜籽、棉花等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设。亩均粮食产能达到1000公斤。

1. 合理划分和适度归并田块,平原区以整修条田为主,山地丘陵区因地制宜修建水平梯田。水田应保留犁底层。耕作层厚度一般在20cm以上。

2. 改良土体,消除土体中明显的粘盘层、砂砾层等障碍因素。通过施用石灰质物质等方法,治理酸化土壤。培肥地力,推行种植绿肥、增施有机肥、秸秆还田、测土配方等措施,有条件的地方配套水肥一体化、农家肥积造设施。结合耕地质量监测点现状分布情况,每3.5万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量宜达到20g/kg以上,土壤pH值一般达到5.5~7.5,耕地质量等级宜达到4.5等以上。

3. 开展旱、涝、渍综合治理,合理建设田间灌排工程。因地制宜修建蓄水池和小型泵站等设施,加强雨水和地表水利用。推行渠道防渗、管道输水灌溉和喷灌、微灌等节水措施。开展沟渠配套建设和疏浚整治,增强农田排涝能力,防治土壤潜育化。配套输配电设施,满足生产和管理需要。倡导建设生态型灌排系统,加强农

田生态保护。水稻区灌溉保证率达到90%,水稻区农田排水设计暴雨重现期达到10年一遇,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇。

4. 合理规划建设田间路网,优先改造利用原有道路,平原区田间道路应短顺平直,山地丘陵区应随坡就势。机耕路路面宽度宜为3~6m,宜采用沥青、混凝土、碎石等材质,重要路段应采用硬化措施。生产路路面宽度一般不超过3m,宜采用碎石、素土等材质,暴雨冲刷严重地区可采用硬化措施。配套建设桥、涵和农机下田设施,满足农机作业、农资运输等农业生产要求。鼓励建设生态型田间道路,减少硬化道路对生态的不利影响。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%、丘陵区达到90%以上。

5. 新建、修复农田防护林,选择适宜的乡土树种,沿田边、沟渠或道路布设,宜采用长方形网格配置。水土流失易发区,合理修筑岸坡防护、沟道治理、坡面防护等设施。农田防护面积比例应不低于80%。

(四)东南区

针对山地丘陵多、地块小而散、土壤酸化、土壤潜育化、台风暴雨危害等粮食生产主要制约因素,以增强农田防御风暴能力、改良土壤酸化、改良土壤潜育化为主攻方向,围绕巩固提升水稻、糖料蔗等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能

达到900公斤。

1. 开展田块整治,优化农田结构和布局。平原区以修建水平条田为主,山地丘陵区因地制宜修筑梯田,梯田化率达到90%以上。通过表土层剥离再利用、客土回填、挖高垫低等方式开展土地平整,增加农田土体厚度,耕作层厚度宜达到20cm以上。

2. 推行种植绿肥、增施有机肥、秸秆还田、冬耕翻土晒田、施用石灰深耕改土、测土配方施肥、水肥一体化、水旱轮作等措施,培肥耕地基础地力,改良渍涝潜育型耕地,治理酸性土壤,促进土壤养分平衡。结合耕地质量监测点现状分布情况,每3.5万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量宜达到20g/kg以上,土壤pH值一般保持在5.5~7.5,耕地质量等级宜达到5等以上。

3. 按照旱、涝、渍、酸综合治理要求,合理建设田间灌排工程。鼓励建设生态型灌排系统,保护农田生态环境。因地制宜建设和改造灌排沟渠、管道、泵站及渠系建筑物,加强雨水集蓄利用、沟渠清淤整治等工程建设。完善配套输配电设施。水稻区灌溉保证率达到85%以上,水稻区农田排水设计暴雨重现期达到10年一遇,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇。

4. 开展机耕路、生产路建设和改造,科学配套建设农机下田坡道、桥涵、错车点和末端掉头点等附属设施,满足农机作业、农资运输等农业生产要求。机耕路路面宽度宜为3~6m,生产路路面

宽度一般不超过3m。暴雨冲刷严重地区应采用硬化措施。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%,丘陵区达到90%以上。

5. 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。受防护的农田面积比例应不低于80%。

(五)西南区

针对丘陵山地多、耕地碎片化、工程性缺水、土壤保水能力差、水土流失易发等粮食生产主要制约因素,以提高梯田化率和道路通达度、增加土体厚度为主攻方向,围绕稳固提升水稻、玉米、油菜籽、糖料蔗等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能达到850公斤。

1. 山地丘陵区因地制宜修筑梯田,田面长边平行等高线布置,田面宽度应便于机械化作业和田间管理,配套坡面防护设施。在易造成冲刷的土石山区,结合石块、砾石的清理,就地取材修筑石坎。平坝区以修建条田为主,提高田块格田化程度。土层较薄地区实施客土填充,增加耕作层厚度。梯田化率宜达到90%以上,耕作层厚度宜达到20cm以上。

2. 因地制宜建设秸秆还田和农家肥积造设施,推广秸秆还

田、增施有机肥、种植绿肥等措施,提升土壤有机质含量。合理施用石灰质物质等土壤调理剂,改良酸化土壤。采用水旱轮作等措施,改良渍涝潜育型耕地。实施测土配方施肥,促进土壤养分相对均衡。结合耕地质量监测点现状分布情况,每3.5万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量宜达到20g/kg以上,土壤pH值一般保持在5.5~7.5,耕地质量等级宜达到5等以上。

3. 修建小型泵站、蓄水设施等,加强雨水集蓄利用,开展沟渠清淤整治,提高供水保障能力。盆地、河谷、平坝地区配套灌排设施,完善田间灌排工程体系。发展管灌、喷灌、微灌等高效节水灌溉,提高水资源利用效率。配套输配电设施,满足生产和管理需要。水稻区灌溉设计保证率一般达到80%以上,水稻区农田排水设计暴雨重现期达到10年一遇,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇。

4. 优化田间道路布局,合理确定路网密度、路面宽度、路面材质,整修和新建机耕路、生产路,配套建设农机下田(地)坡道、错车点、末端掉头点、桥涵等附属设施,提高农田道路通达率和农业生产效率。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到100%,山地丘陵区不低于90%。

5. 因害设防,合理新建、修复农田防护林。在水土流失易发区,修筑岸坡防护、沟道治理、坡面防护等设施。在岩溶石漠化地

区,综合采用拦沙谷坊坝、沉沙池、地埂绿篱等措施,改善农田生态环境,提高水土保持能力。农田防护面积比例应不低于90%。

(六)西北区

针对风沙侵蚀、干旱缺水、土壤肥力不高、水土流失严重、次生盐碱化等粮食生产主要制约因素,以完善农田基础设施、培肥地力为主攻方向,围绕稳固提升小麦、玉米、棉花、甜菜等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能达到450公斤。

1. 开展土地平整,合理划分和适度归并田块。土地平整应避免打乱表土层与心土层,无法避免时应实施表土剥离回填工程。汾渭平原、河套平原、河西走廊、伊犁河谷地、塔里木河谷地等平原区依托有林道路或较大沟渠,进行田块整合归并形成条田。黄土高原等丘陵沟壑区因地制宜修建等高梯田,增强农田水土保持能力。耕作层厚度达到25cm以上。

2. 培肥耕地地力,因地制宜建设秸秆还田和农家肥积造设施,大力推行秸秆还田、增施有机肥、种植绿肥、测土配方施肥等措施。通过工程手段、施用土壤调理剂等措施改良盐碱土壤。结合耕地质量监测点现状分布情况,每5万亩左右建设1个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量宜达到12g/kg以上,土壤pH值一般保持在6.0~7.5,盐碱地不高于8.5,耕地质量等级宜达到6等以上。

3. 汾渭平原、河套平原、河西走廊、伊犁河谷地、塔里木河谷

地等平原区完善田间灌排设施,大力发展管灌、喷灌、微灌等高效节水灌溉,提高水资源利用率。黄土高原等丘陵沟壑区因地制宜改造建设蓄水设施和小型泵站,加强雨水和地表水利用,提高灌溉保障能力。配套建设输配电设施,满足生产和管理需要。高标准农田灌溉保证率达到50%以上,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到5~10年一遇。

4. 合理确定路网密度,配套机耕路、生产路,修筑桥、涵和下田坡道等附属设施。机耕路路面宽度宜为3~6m,生产路路面宽度一般控制在3m以下,满足农机作业、农资运输等农业生产要求。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原地区达到100%,丘陵沟壑区达到90%以上。

5. 风沙危害区配套建设和修复农田防护林,丘陵沟壑区合理修筑截水沟、排洪沟等坡面水系工程和谷坊、沟头防护等沟道治理工程,保护农田生态环境,减少水土流失,受防护的农田占建设区面积的比例不低于90%。

(七)青藏区

针对高原严寒、热量不足、耕地土层薄、土壤贫瘠、生态环境脆弱等主要制约因素,以完善农田基础设施、改良土壤为主攻方向,围绕稳固提升小麦、青稞等粮食和重要农产品产能,开展高标准农田建设,亩均粮食产能达到300公斤。

1. 综合考虑农机作业、灌溉排水和生态保护需要,开展田块

整治。平原区推行水平条田建设,山地丘陵区开展水平梯田化改造,通过填补客土、挖深垫浅增加农田土体厚度,使耕作层厚度达到 20cm 以上。

2. 因地制宜通过农艺、生物、化学、工程等措施,加强耕地质量建设,改善土壤结构,培肥基础地力,促进养分平衡,治理土壤盐碱化,提高耕地粮食综合生产能力。结合耕地质量监测点现状分布情况,每 5 万亩左右建设 1 个耕地质量监测点,开展长期定位监测。土壤有机质含量宜达到 12g/kg 以上,土壤 pH 值一般保持在 6.0 ~ 7.5,耕地质量等级宜达到 7 等以上。

3. 合理建设田间灌溉排水工程,大力推行渠道防渗、管道输水灌溉、喷灌、微灌等节水措施,配套完善输配电设施,增加农田有效灌溉面积,提高农业灌溉用水效率,增强农田抗旱防涝能力,农田灌溉设计保证率达到 50% 以上,旱作区农田排水设计暴雨重现期达到 5 ~ 10 年一遇。

4. 开展田间机耕路、生产路建设和改造,机耕路路面宽度宜为 3 ~ 6m,生产路路面宽度一般不超过 3m,可酌情采用混凝土、沥青、碎石、泥结石或素土等材质,暴雨冲刷严重地区应采用硬化措施。配套建设农机下田坡道、桥涵、错车点和末端掉头点等附属设施,提升完善农田路网工程。田间道路直接通达的田块数占田块总数的比例,平原区达到 100%,山地丘陵区达到 90% 以上。

5. 建设农田防护和生态环境保护工程。风沙危害区,结合立

地和水源条件,合理选择树种、修建农田防护林。水土流失区,与田块、沟渠、道路等工程相结合,配套建设岸坡防护、沟道治理、坡面防护等工程,增强农田保土、保水、保肥能力。受防护的农田面积比例应不低于90%。

三、建设任务

确保到2025年建成10.75亿亩、2030年建成12亿亩高标准农田。其中,2021—2022年年均新增建设1亿亩;2023—2030年年均新增建设2500万亩,同时年均改造提升3500万亩高标准农田。2021—2030年完成1.1亿亩新增高效节水灌溉建设任务。

规划实施过程中,根据各省(自治区、直辖市)及新疆生产建设兵团耕地和永久基本农田保护任务变化情况,可按照程序对分省高标准农田建设任务实行动态调整。

专栏8　各省(自治区、直辖市)高标准农田建设任务

单位:万亩

区域	到2025年累计建成面积	到2025年累计改造提升面积	到2030年累计建成面积	到2030年累计改造提升面积
全国合计	107500	10500	120000	28000
北京	119	13	139	28
天津	438	19	463	49
河北	5234	491	5775	1311
山西	2484	218	2860	583
内蒙古	5470	512	6000	1458
辽宁	3712	389	4219	1037
吉林	4819	379	5832	1048
黑龙江	11085	1145	12713	3041
上海	184	7	194	17
江苏	4540	483	4926	1288
浙江	2000	111	2050	297
安徽	6250	630	6750	1718
福建	1150	99	1260	205
江西	3079	305	3330	793
山东	7791	870	8320	2320
河南	8759	1007	9459	2686
湖北	4689	474	5309	1264
湖南	4298	452	4643	1212
广东	2670	213	2720	575
广西	2977	293	3389	781
海南	503	51	546	127
重庆	1810	202	1960	545
四川	5726	598	6353	1594
贵州	2010	161	2515	408
云南	3733	360	4350	966
西藏	446	45	566	103
陕西	2194	114	2617	303
甘肃	2750	222	3368	592
青海	485	38	548	114
宁夏	1050	104	1200	275
新疆	3874	384	4375	966
新疆兵团	1171	111	1251	296

专栏9　各省(自治区、直辖市)高效节水灌溉建设任务

单位:万亩

区域	2021-2030年新增高效节水灌溉面积	其中,2021-2025年新增高效节水灌溉面积	其中,2026-2030年新增高效节水灌溉面积
全国合计	11000	6000	5000
北京	38	21	17
天津	22	12	10
河北	920	502	418
山西	440	240	200
内蒙古	934	510	424
辽宁	220	120	100
吉林	242	132	110
黑龙江	490	267	223
上海	6	3	3
江苏	166	91	75
浙江	54	29	25
安徽	224	122	102
福建	78	43	35
江西	166	91	75
山东	1300	709	591
河南	1660	905	755
湖北	160	87	73
湖南	160	87	73
广东	56	31	25
广西	120	65	55
海南	6	3	3
重庆	112	61	51
四川	406	221	185
贵州	236	129	107
云南	598	326	272
西藏	6	3	3
陕西	492	268	224
甘肃	638	348	290
青海	16	9	7
宁夏	102	56	46
新疆	632	345	287
新疆兵团	300	164	136

第五章　建设监管和后续管护

一、强化质量管理

(一)严控建设质量。适应农业高质量发展要求,合理规划建设布局,科学设计建设内容,统一组织项目实施。全面推行项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制,实现项目精细化管理,严格执行相关建设标准和规范,落实工程质量管理责任,确保建设质量。

(二)开展质量评价。依托布设的高标准农田耕地质量长期定位监测点,跟踪监测土壤理化性状、区域性特征等指标。按照《耕地质量等级》(GB/T 33469)国家标准,在建设前后分别开展耕地质量等级变更调查,评价高标准农田粮食产能水平,逐步实现“建设一片、调查一片、评价一片”。

(三)加强社会监督。尊重农民意愿,维护农民权益,保障农民知情权、参与权和监督权。及时公开项目建设相关信息,在项目区设立统一规范的公示标牌和标志,接受社会和群众监督。

二、统一上图入库

(一)完善信息平台。充分利用现有资源,加快农田管理大数据平台建设,做好相关信息系统的对接移交和数据共享,以土地利用现状图为底图,全面承接高标准农田建设历史数据,把高标准农

田建设项目立项、实施、验收、使用等各阶段信息及时上图入库,形成全国高标准农田建设“一张图”。

(二)加强动态监管。综合运用航空航天遥感、卫星导航定位、地理信息系统、移动通信、区块链等现代信息技术手段,构建天空地一体的立体化监测监管体系,实现高标准农田建设的有据可查、全程监控、精准管理。

(三)强化信息共享。落实国务院关于政务信息资源共享管理要求,完善部门间信息共享机制,实现农田建设、保护、利用信息的互通共享。加强数据挖掘分析,为农田建设管理和保护利用提供决策支撑。

三、规范竣工验收

(一)明确验收程序。按照“谁审批、谁验收”的原则,地方农业农村部门根据现行农田建设项目管理规定,组织开展项目竣工验收和监督抽查,验收结果逐级上报。对竣工验收合格的项目,核发农业农村部统一格式的竣工验收合格证书。

(二)规范项目归档。项目竣工验收后,按照高标准农田档案管理有关规定,做好项目档案的收集、整理、组卷、存档工作。

(三)做好工程移交。工程竣工验收后,及时按照有关规定办理交付利用手续,做好登记造册,明确工程设施的所有权和使用权。需要变更权属的,及时办理变更登记发证,确保建成后的高标准农田权属清晰。

四、加强后续管护

(一)明确管护责任。完善高标准农田建后管护制度,明确地方各级政府相关责任,落实管护主体,压实管护责任。发挥村级组织、承包经营者在工程管护中的主体作用,落实受益对象管护投入责任,引导和激励专业大户、家庭农场、农民合作社等参与农田设施的日常维护。相关基层服务组织要加强对管护主体和管护人员的定期技术指导、服务和监管。

(二)健全管护机制。按照权责明晰、运行有效的原则,建立健全日常管护和专项维护相结合的工程管护机制。相关部门要做好灌溉与排水、农田林网、输配电等工程管护的衔接,确保管护机制落实到位。调动村级组织、受益农户、新型农业经营主体和专业管护机构、社会化服务组织等落实高标准农田管护责任的积极性,探索实行“田长制”“田保姆”、项目建管护一体化等方式,形成多元化管护格局。

(三)落实管护资金。各地要建立农田建设项目管护经费合理保障机制,制订管护经费标准,对管护资金全面实施预算绩效管理。对灌溉渠系、喷灌、微灌设施、机耕路、生产桥(涵)、农田林网等公益性强的农田基础设施管护,地方政府根据实际情况适当给予运行管护经费补助。完善鼓励社会资本积极参与高标准农田管护的政策措施,保障管护主体合理收益。鼓励开展高标准农田工程设施灾毁保险。

(四)推进农业水价综合改革。在有条件的地区统筹推进农业水价形成机制、农田水利工程建设和管护机制、精准补贴和节水奖励机制、终端用水管理机制建立,促进农业节水和农田水利工程的良性运行。

五、严格保护利用

(一)强化用途管控。已建成的高标准农田,要及时划为永久基本农田,实行特殊保护,遏制“非农化”、防止“非粮化”,任何单位和个人不得损毁、擅自占用或改变用途。严格耕地占用审批,经依法批准占用高标准农田的,要及时补充,确保高标准农田数量不减少、质量不降低。

(二)加强农田保护。推行合理耕作制度,实行用地养地相结合,加强后续培肥,防止地力下降,确保可持续利用。对水毁等自然损毁的高标准农田,要纳入年度建设任务,及时进行修复或补充。严禁将不达标污水排入农田,严禁将生活垃圾、工业废弃物等倾倒、排放、存放到农田。

(三)坚持良田粮用。完善粮食主产区利益补偿机制,健全产粮大县奖补政策和农民种粮激励政策,压实主销区和产销平衡区稳定粮食生产责任,保障农民种粮合理收益,调动地方政府重农抓粮积极性和农民种粮积极性。引导高标准农田集中用于重要农产品特别是粮食生产。引导作物一年两熟以上的粮食生产功能区至少生产一季粮食,种植非粮作物的要在一季后能够恢复粮食生产。

第六章　效益分析

一、经济效益

建成后,新增建设高标准农田亩均预计可提高粮食综合产能100公斤左右、改造提升高标准农田亩均预计可提高粮食综合产能80公斤左右,节水、节能、节肥、节药、节劳效果显著,亩均每年增收节支约500元。规划实施后,每年可增加粮食综合产能1000亿斤左右。通过节本增效,促进农民增收效果明显。

二、社会效益

增强国家粮食安全保障能力。高标准农田建成后,能够提高水土资源利用效率,增强粮食生产能力和防灾抗灾减灾能力,形成旱涝保收、稳产高产的粮田。预计到2030年建成12亿亩高标准农田,加上改造提升已建的高标准农田,能够稳定保障1.2万亿斤以上粮食产能,确保谷物基本自给、口粮绝对安全。**推动农业高质量发展。**高标准农田建成后,有效促进农业规模化、专业化、标准化生产经营,加快农业新品种、新技术、新装备的推广应用,推动农业经营方式、生产方式、资源利用方式的转型升级,加快质量兴农、绿色兴农、品牌强农,助力全面推进乡村振兴。**保护种粮农民积极性。**高标准农田建成后,能够完善农田基础设施,提升耕地质量,

改善农业生产条件,提高农业竞争力,调动种粮农民的积极性。

三、生态效益

提高水土资源利用效率。高标准农田建成后,有效提高耕地集约节约利用水平,灌溉水有效利用系数可提高10%以上,亩均节水率10%以上,缓解农业发展的水土资源约束,促进农业可持续发展。**改善农业生态环境。**高标准农田建成后,亩均节药、节肥率均在10%以上,可有效提高农药化肥利用效率,减轻农业面源污染,防治土壤酸化、土壤潜育化、次生盐碱化、水土流失,保持耕地土壤健康,促进农业绿色发展。**提升农田生态功能。**高标准农田建成后,可增强农田水土保持能力、改善小气候、防风固沙、增加林木蓄积量,优化农村田园景观,为乡村生态宜居提供绿色屏障。

第七章　实施保障

一、加强组织领导

(一)完善体制机制。加快推进农田建设立法,健全法律法规制度体系。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,构建集中统一高效的管理新体制。高标准农田建设实行中央统筹、省负总责、市县乡抓落实、群众参与的工作机制。强化省级政府一把手负总责、分管领导直接负责的责任制,抓好规划实施、任务落实、资金保障、监督评价和运营管护等工作。农业农村部全面履行高标准农田建设集中统一管理职责,发展改革委、财政部、自然资源部、水利部、人民银行、银保监会和林草局等相关部委按照职责分工,密切配合,做好规划指导、资金投入、新增耕地核定、水资源利用和管理、金融支持等工作,协同推进高标准农田建设。地方农业农村部门要在本级人民政府的领导下,逐级落实好建设任务和工作责任,地方有关部门要按照职责分工,主动协作配合,确保各项工作任务按期完成。加强建设资金全过程绩效管理,科学设定绩效目标,做好绩效运行监控和评价,强化结果应用,提高资金使用效益。

(二)加强行业管理。严把高标准农田建设从业机构资质审

查关,提高勘察、设计、施工和监理等相关单位技术力量门槛,杜绝无资质或资质不符合要求的从业机构承接相关业务。大力推行信用承诺制度,依法依规建立健全高标准农田建设从业机构失信惩戒机制,加强行业自律和动态监管。

(三)强化队伍建设。加强高标准农田建设管理和技术服务体系队伍建设,强化人员配备,重点配强县乡两级工作力量,与当地高标准农田建设任务相适应。加快形成层次清晰、上下衔接的专业化人才队伍。加大技术培训力度,加强业务交流,提升高标准农田建设管理和技术人员的业务能力和综合素质。

二、强化规划引领

(一)构建规划体系。建立国家、省、市、县四级建设规划体系。各省(自治区、直辖市)在全面摸清高标准农田数量、质量等底数情况的基础上,根据本规划确定的总体目标和分省任务要求,编制本地区高标准农田建设规划,将建设任务分解落实到市、县。市级建设规划重点提出区域布局,确定重点项目和资金安排。县级建设规划要将各项建设任务落实到地块,明确时序安排。

(二)做好规划衔接。各级地方政府在编制本级高标准农田建设规划时,在建设目标、任务、布局以及重大项目安排上,要结合国土空间规划编制,充分做好与水资源利用等相关规划衔接。综合考虑资源环境承载力、粮食保障要求等因素,科学开展水资源论证,确定高标准农田建设区域,明确建设的重点区域、限制区域和

禁止区域。

(三)开展规划评估。在规划实施的中期,采用各地自评与第三方评估相结合的方式,对规划目标、建设任务、重点工程的执行情况进行评估分析,客观评价规划实施进展,总结提炼经验做法、剖析实施过程中存在的问题及原因,进一步发挥好规划的引领作用。

三、加强资金保障

(一)加强政府投入保障。建立健全高标准农田建设投入保障机制。各地要优化支出结构,将农田建设作为重点事项,按规定及时落实地方资金,压实地方投入责任,根据高标准农田建设任务、标准和成本变化,切实保障各项政府投入。省级政府应承担地方主要投入责任。调整完善土地出让收入使用范围,整合使用土地出让收入中用于农业农村的资金,重点支持高标准农田建设。鼓励有条件的地区在国家确定的投资标准基础上,进一步加大投入力度,提高投资标准。

(二)完善多元化筹资机制。发挥政府投入引导和撬动作用,完善银企担合作机制,采取投资补助、以奖代补、财政贴息等多种方式,有序引导金融、社会资本和新型农业经营主体投入高标准农田建设。鼓励地方政府在债务限额内发行债券支持符合条件的高标准农田建设。各地地方政府专项债券用于农业农村的投入,要重点支持符合专项债券发行使用条件的高标准农田建设。加强新

增耕地指标跨区域调剂统筹和收益调节分配,拓展高标准农田建设资金投入渠道。在高标准农田建设中增加的耕地作为占补平衡补充耕地指标在省域内调剂,所得收益用于高标准农田建设。在不加重农民负担的前提下,积极鼓励农民和农村集体经济组织自主筹资投劳,参与高标准农田建设和运营管理。加强国际合作与交流,探索利用国外贷款开展高标准农田建设。

(三)统筹整合资金。健全完善涉农资金统筹整合使用机制,加大高标准农田建设投入,推进集中连片建设,集中力量办大事,确保完成规划目标任务。中央层面,加强部门间沟通协调,按照有关规定,指导地方做好资金统筹整合工作。省级层面,统筹不同渠道相关资金用于高标准农田建设,按照任务和资金相匹配的原则,将资金分解落实到县。县级层面,制定整合资金使用方案,统筹使用和有序投入各类相关资金,将任务和资金落实到地块,确保完成建设任务。

四、加大科技支撑

(一)加强技术创新。针对涉及高标准农田建设、管理、保护全过程的“卡脖子”问题,加强科技研发前瞻布局,加大对农田防灾抗灾减灾能力提升、国家耕地质量科学研究、农田信息化监管等关键技术问题的攻关力度。明确阶段性目标,集成跨学科、跨领域优势力量,加快重点突破,推进科技创新成果转化,为高标准农田建设提供技术支撑。

(二)完善创新机制。建立产学研用深度融合的技术创新机制,鼓励农田建设领域内各类创新主体建立创新联盟,建立关键核心技术攻关机制。建设一批长期定位监测点、技术创新中心等科研平台,加大资源开放和数据共享力度,优化科研平台管理机制。

(三)开展科技示范。大力引进和推广高标准农田建设先进实用工程与装备技术,加强农田建设与农机农艺技术的集成与应用。开展生态绿色农田、数字农田和土壤盐碱化、酸化、退化及工程性缺水等专项建设示范,引领相同类型区域高标准农田建设。实施区域化整体建设,在潜力大、基础条件好、积极性高的地区,推进高标准农田建设整区域示范。

五、严格监督考核

(一)强化激励考核。建立健全“定期调度、分析研判、通报约谈、奖优罚劣”的任务落实机制,加强项目日常监管和跟踪指导,强化质量管理,提升建设成效。按照粮食安全省长责任制考核要求,进一步完善高标准农田建设评价制度,强化评价结果运用,对完成任务好的予以倾斜支持,对未完成任务的进行约谈处罚。

(二)动员群众参与。构建群众监督参与机制,积极引导农村集体经济组织、农民、社会组织等各方面广泛参与高标准农田建设工作,形成共同监督、共同参与的良好氛围。注重发挥农民群众的主体作用,激发耕地所有者、农民及新型农业经营主体等参与高标准农田项目规划、建设和管护等方面的积极性、主动性和创造性。

(三)做好风险防控。树立良好作风,强化廉政建设,严肃工作纪律,推进项目建设公开透明、廉洁高效,切实防范农田建设项目管理风险。加强工作指导,对发现的问题及时督促整改。严格跟踪问责,对履职不力、监管不严、失职渎职的,依法追究有关人员责任。