

附件 1

现代设施种植建设专项实施方案

(2023—2030 年)

一、总体要求

(一)发展思路。着眼推进现代设施种植高质量发展,以统筹强化粮食与“菜篮子”产品稳定安全供给为目标,以稳定蔬菜产能、提高生产效能、调优生产结构为导向,以传统优势产区老旧设施改造、非耕地现代设施种植开发、大中城市设施种植标准化示范、区域集约化育苗(秧)中心建设为重点任务,加快实施一批现代设施种植重点项目,优化产业布局,完善设施装备,增强抗风险能力,构建形成同市场需求相适应、同资源环境相匹配的现代设施种植产业体系、生产体系和经营体系。

(二)目标任务。到 2025 年,重点建成 250 个戈壁盐碱地现代设施种植园区、100 个大中城市现代设施农业标准化园区、100 万亩老旧设施整县改造、6000 个左右早稻集中育秧中心、150 个蔬菜集约化育苗中心。设施蔬菜产量占蔬菜总产量的比重达到 35%,设施种植机械化率达到 50%,生产效率和效益稳步提升。

到 2030 年,累计建成 500 个戈壁盐碱地现代设施种植园区、200 个大中城市现代设施农业标准化园区、200 万亩老旧设施整县

改造、6000 个左右早稻集中育秧中心、300 个蔬菜集约化育苗中心。设施蔬菜产量占蔬菜总产量的比重达到 40%，设施种植机械化率达到 60%，保供能力、质量效益明显提高。

二、建设重点

(一) 实施戈壁盐碱地现代设施种植建设

1. 建设目标。在西北地区合理利用戈壁荒地发展现代设施蔬菜产业，建设 300 个千亩以上戈壁设施种植园区；在黄淮海和环渤海地区充分利用盐碱地发展现代设施蔬菜产业，建设 200 个千亩以上盐碱地设施种植园区。探索推广一批成熟的非耕地现代设施种植技术装备集成应用方案和市场化开发运营模式，带动全国利用非耕地发展现代设施种植面积新增 100 万亩以上。

2. 重点建设任务。在农业生态保护和资源合理利用的前提下，在戈壁盐碱地设施种植园区以蔬菜园艺作物为主要生产对象，利用高标准日光温室和塑料大棚，采取基质栽培技术和高效节水技术，运用企业化园区式管理模式，开展非耕地设施种植开发，突出建设以下内容。

——推进园区基础设施一体化开发。建设 500 个面积不少于 1000 亩的戈壁盐碱地等非耕地现代设施种植标准化产业园区，完善园区骨干灌排、水源处理、电力设施、基础网络和主干路网等配套建设，保障园区基础生产条件，吸引社会资本参与园区建设开发，引导农户通过劳务输出、承包经营等方式积极参与。

——因地制宜选择适宜生产设施。发展高标准具有良好蓄热保温性能的装配化日光温室、大跨度多源蓄热型塑料大棚、外保温型塑料大棚，配套轻简化无土栽培装置、低成本水处理、水肥一体化和新能源补温设备等辅助生产装备。在能源成本较低地区，适度发展大型连栋玻璃温室和植物工厂。

——完善生产配套设施。配套产地预冷设施、分级包装车间、低温配送中心、批发市场冷藏设施建设，提升蔬菜采后商品化处理水平。建设集约化育苗中心，保障种苗供应。

——建设标准化基质厂。利用先进生物工程技术，推动农牧业废弃物无害化基质化利用，建立以畜禽粪便、农作物秸秆等为原料的有机栽培基质标准化加工厂，满足非耕地设施农业对育苗基质和栽培基质的需求。

——信息化与智能作业装备。配套环境和作物长势等信息采集设备，配置自动通风、电动卷帘、二氧化碳施肥、水肥一体化等管控硬件、小型作业装备与智能调控系统，提升设施生产信息化、智能化水平。

3. 建设布局。建设 300 个千亩以上戈壁现代设施种植园区，主要布局在山西、内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆及新疆生产建设兵团等 8 个地区；200 个千亩以上盐碱地现代设施种植园区，主要布局在天津、河北、辽宁、江苏、山东等 5 个省份建设。

(二) 建设大中城市设施种植标准化园区

1. 建设目标。围绕增强大中城市“菜篮子”产品稳产保供能力,重点在常住人口 100 万以上的全国大中城市郊区及周边区域,结合资源禀赋和城市消费需求,建设 200 个百亩以上的现代设施种植标准化园区,累计建设 2 万亩以上,统筹推动老旧设施改造、高端设施提升、产业链配套,带动大中城市蔬菜自给水平提升。

2. 重点建设任务。鼓励大中城市现代设施农业连片组团式、园区化开发,建设规模连片的现代设施种植标准化园区,推动各类市场主体向园区集中、科技要素向园区集聚,探索推广一批国内外领先的设施农业新技术、新材料与新工艺,示范带动全国设施种植提档升级。

——**突出高端先进生产设施示范带动。**因地制宜建设一批全年生产、立体种植、智能调控的连栋温室和植物工厂等高端生产设施,配套国产化智慧管控系统和智能作业装备。北方地区开展果菜周年设施生产模式示范,重点建设低能耗大型连栋玻璃温室、柔性日光温室和大跨度塑料大棚,推广果菜长季节栽培模式、正压通风环境调控模式和配套果菜全过程巡检诊断机器人。南方地区开展叶菜周年设施生产模式示范,重点建设低成本连栋塑料大棚,推广叶菜水耕栽培模式、营养液温室调控模式和配套叶菜自动移栽收获作业装备。在有条件的中心城市,开展立体植物工厂生产模式示范,建设适宜不同品种立体植物工厂,集成示范全程无人化智

能配套技术装备。

——完善提升园区公共基础配套设施。建设提升园区生产用电配套设施、农田水利等农业基础设施,进一步加强交通、物流、信息等公共服务基础设施与信息化等新型基础设施建设,打造智慧园区。完善配套冷链物流设施,建设园区“田头+直销+网络”的营销体系。

——培育融合发展的设施农业新业态。发挥大中城市都市农业产业融合、业态创新等优势,推动设施农业多元功能拓展与多元价值转化,推进农业与旅游、教育、文化等产业深度融合,培育一批国内外领先的设施农业先进业态。

3. 建设布局。大中城市设施种植标准化园区主要布局在常住人口100万以上的大中城市郊区及其周边。其中,36个大中城市各建设2—4个园区,其他大中城市各建设1—2个园区。

(三) 推动现代设施农业改造提升

1. 建设目标。在设施种植传统优势产区,按照补短板、强弱项的要求,整县推进老旧设施改造提升,重点完成改造提升200万亩,其中日光温室改造100万亩、塑料棚改造100万亩,促进信息化和设施化融合,推动设施结构与环境控制设备向大型化、宜机化、智能化转型,示范带动各地加快设施改造升级。

2. 重点建设任务。整县实施现代设施农业改造提升项目,推广不同区域设施改造技术模式。

——推进标准化温室设施建设。黄淮海和环渤海地区以发展节能日光温室和大跨度塑料大棚为主,加大新材料、新棚型开发应用,加强冬季蓄热增温和保温防寒设施,增加光照强度和时长。长江流域和华南地区以发展单栋和连栋塑料大棚为主,适度发展遮阳棚、防雨棚、防虫网室,推进生产管理轻简化、自动化升级。西北和东北产区以发展日光温室和塑料大棚为主,提高设施防寒保温性能。

——加快老旧设施结构改造。加快老旧低效温室设施“小改大”,提升土地利用效率和宜机化水平;推广新型复合保温墙体,提高保温蓄热性能;推广装配式热浸镀锌钢架结构,增强设施安全性,扩大生产作业空间。

——信息化与智能化改造。按照补短板、强弱项原则,增配环境和作物长势等信息采集设备、自动卷膜通风和水肥一体化等智能调控设备以及小型打药机和物流运输车等自动作业装备,提升设施机械化和智能化水平。

3. 建设布局。现代设施农业改造提升项目主要布局在黄淮海和环渤海地区、长江流域和西北地区等设施种植传统优势产区,聚焦设施种植面积在50万亩以上的山东、江苏等20个重点省,兼顾其他省份,选择设施种植大县开展项目建设。

(四)建设现代设施集约化育苗(秧)中心

1. 建设目标。在长江流域和华南地区双季稻生产优势区域,

建设 6000 个左右早稻集中育秧中心,提高水稻集中育秧服务能力,带动扩大早稻种植面积,助力提产增效。在蔬菜主产区建设 300 个年育苗能力 5000 万株的集约化育苗中心,新增 750 万亩蔬菜需苗量,有效解决小农户育苗难、成本高、质量差的问题,提升育苗质量与效益。

2. 重点建设任务。因地制宜建设早稻集中育秧中心,涵盖播种出苗车间、育秧温室大棚及育秧设施设备。播种出苗车间主要包括用于满足播种出苗相关生产服务作业所需的轻钢结构厂房或各类温室。育秧温室大棚主要包括育秧使用的连栋温室、塑料大棚等各类温室设施。育秧设施设备主要包括浸种池、催芽室等专用设施;碎土机、筛土机、输送机等可多年使用的固定资产设备。

因地制宜建设一批布局合理的集约化育苗中心,涵盖集约化育苗生产设施、自动化育苗装备、温室大棚环境精准调控设备等。**建设集约化育苗生产设施。**按照年育苗能力 5000 万株的规模标准建设 300 个集约化育苗中心。因地制宜建设集约化育苗设施,北方地区建设日光温室、大跨度保温塑料大棚和连栋玻璃温室育苗生产设施,南方地区建设连栋塑料大棚育苗生产设施。鼓励有条件地区探索建设以全程自动化为特色的连栋温室潮汐式物流运输苗床生产模式。**建设自动化育苗装备。**配置自动化播种线、全自动嫁接机、自动分级移栽机、催芽室、愈合室等工厂化育苗装备,实现育苗全程自动化作业管理。**建设温室大棚环境精准调控装**

备。配置室外气象站、室内环境传感器、种苗长势视频监控系统等数据采集设备,配置补光、电动开窗、电动卷帘、二氧化碳施肥等环境控制系统,实现温室大棚保温、降温、补光、遮光等环控措施自动调控运行。

3. 建设布局。早稻集中育秧中心主要布局在浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、云南等 10 个双季稻生产省份。蔬菜集约化育苗中心主要布局在蔬菜播种面积千万亩以上的山东、河南等 16 个蔬菜大省和 10 个设施蔬菜重点省。

三、保障措施

(一) 强化协调推动。农业农村部积极推动有关规划和政策出台,加强重点项目储备,跟踪调度项目落实进展,统筹研究解决规划实施中遇到的突出问题。省级农业农村部门制定本地区设施种植建设实施方案,负责项目组织实施和跟踪调度工作,加强与地方政府及相关部门协同,推动将“发展设施蔬菜”纳入“菜篮子”市长负责制考核,强化资金、技术、政策落实,确保规划顺利实施。

(二) 强化政策支持。实施设施农业贷款贴息奖补政策。按规定用好农业生产相关项目渠道,对设施种植业发展予以积极支持。鼓励金融机构开发设施蔬菜专属金融产品,为设施生产主体提供信贷直通车服务,对权属清晰的温室大棚设施装备开展抵押贷款。强化用地政策保障,指导设施种植大县编制年度设施用地进出平衡总体方案,建立完善非耕地发展设施农业的用地管理制

度,不断完善设施农业用地保障机制。

(三)强化科技支撑。完善设施种植科技创新体系,依托农业农村部设施农业工程学科群重点实验室、农业农村部设施园艺区域技术公共研发中心及地方科研院所等平台,聚焦设施专用品种选育、新型设施结构及材料、绿色高效生产技术、采后处理技术、设施智能装备研发、病虫害防控等领域,引入人工智能、机器学习等新一代信息技术和工业智能装备,开展跨学科协同攻关一批前瞻性、引领性技术,解决制约设施种植业发展的重大关键和共性技术问题。

(四)强化指导服务。围绕设施种植生产、加工、流通等全环节,完善标准、技术、信息等配套服务,深入实施种植业“三品一标”提升行动,推动按标生产。组织农业农村部蔬菜专家指导组、蔬菜产业技术体系专家,分区域、分类型编制蔬菜设施推荐构型图集,集成示范“小棚变大棚”等改造升级措施,配套以宜机化为载体的栽培技术模式,开展技术培训指导,提升设施生产管理水平。结合高素质农民培育计划、农村创新创业带头人培育行动等,加强设施种植业经营管理人才培养,发展社会化服务。

(五)强化宣传引导。深入总结挖掘各地推进设施种植业发展的经验做法,及时宣传解读创新案例,总结推广典型经验做法,普及适用工艺技术模式,发挥好示范引领作用。综合运用报纸、电视、网络等媒体,利用中国农民丰收节、中国国际农产品交易会等平台,加强宣传引导,营造推进设施种植业发展的良好氛围。