

农业强国的内涵特征、建设基础 与推进策略

魏后凯 崔 凯

摘 要:农业强国以农业供给保障能力强、农业竞争力强、农业科技创新能力强、农业可持续发展能力强和农业发展水平高为特征,表明特定时期一国农业发展达到国际领先水平。为实现农业由大到强的转变,中国围绕粮食安全、资金投入、科技创新、产业发展、经营服务、生态保护、试点改革等领域采取了一系列有效举措,粮食生产能力、农业增长动力、产业带动能力、资源利用能力等不断增强,目前已经具备加快建设农业强国的基础条件。突破建设农业强国面临的约束,补齐农业强国建设短板,应推进四大体系建设,包括确保稳产优供基础的能力体系建设、彰显农业竞争优势的产业体系建设、基于双轮驱动与可持续发展的支撑体系建设、面向社会主义现代化强国战略的政策体系建设,确保到 21 世纪中叶农业强国如期建成。

关键词:农业强国;农业现代化;农业竞争力

中图分类号:F323 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-7543(2022)12-0001-11

实现“农业强”始终是中国农业发展和社会主义现代化的重要使命。早在 2013 年 12 月召开的中央农村工作会议上,习近平总书记就指出,“中国要强,农业必须强;中国要美,农村必须美;中国要富,农民必须富”;2018 年中央“一号文件”明确“到 2050 年,乡村全面振兴,农业强、农村美、农民富全面实现”,“农业强”成为实现乡村全面振兴的重要标志;2018 年 9 月,习近平总书记在十九届中央政治局第八次集体学习时的讲话中特别强调要“实现农业大国向农业强国跨越”,明确把农业强国作为转型的目标和方向;2022 年 10 月,党的二十大报告首次提出“加快建设农业强国”,由此把农业强国建设正式纳入中国全面建设社会主义现代化强国战

略体系之中;2022 年底,习近平总书记在中央农村工作会议上强调“强国必先强农,农强方能国强”,“没有农业强国就没有整个现代化强国”。可见,农业强国是社会主义现代化强国的有机组成部分和重要基础,建设农业强国关系到全面建成社会主义现代化强国的成色和含金量。锚定建设农业强国目标,尽快补齐农业强国建设的突出短板,循序渐进、稳扎稳打、久久为功,实现由农业大国向农业强国转变,既是中国全面建设社会主义现代化强国的题中之义,又是全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的重要举措。

一、理解农业强国:内涵、特征与指标设计

农业强国是世界范围的、具有普遍认同性、

基金项目:中国社会科学院创新工程重大科研规划项目“全面建成小康社会及‘后小康社会’重大问题研究”(2019ZDGH004)。

作者简介:魏后凯,中国社会科学院农村发展研究所所长、研究员,中国社会科学院大学特聘课程主讲教授;崔凯,中国社会科学院农村发展研究所副研究员。

可进行比较的概念,它是指以国际比较为参照,能够体现“农业强”的国家,而建设农业强国则具有国家特色,应基于各国国情、农情和资源禀赋,可呈现不同道路和特色模式。全面理解农业强国,需把握各国的资源条件、农业现代化发展阶段和比较优势,明确“农业强国”的内涵、普遍特征和“农业强”的具体表现,并发掘适用于中国建设农业强国的典型指标,为建设农业强国的进程评价和目标设定提供参考。

(一)农业强国的内涵

“农业强”作为农业强国的建设目标,是产出效益、科技创新、国际竞争等多维度综合的呈现结果。在现代化视域下,农业强国是结合农业现代化历史进程,并基于多个农业发展关键指标(重要农产品产出水平、农业劳动生产率、农业固定资本形成额占比等)的国际比较后得出。若一国农业整体或优势部门的现代化水平位居世界前列,并能够引领世界农业发展,则可称其为农业强国^[1]。对于农业强国内涵的理解,需要把握三个方面。

一是从资源条件来看,农业强国在不同资源类型的地区均有分布。在人均土地资源丰富的北美洲、大洋洲,有美国、加拿大、澳大利亚等农业强国;在人均土地资源适中的欧洲,有法国、德国、意大利等农业强国;在人均土地资源稀缺的亚洲,有以色列、日本这样的农业强国。诚然,大部分农业强国拥有相对充裕的土地资源,但自然资源禀赋并不是一国成为农业强国的决定因素,如荷兰、以色列、日本等国人均耕地面积不足0.1公顷,但通过发展现代种业、设施农业、品牌农业等提升农业附加值,塑造国际竞争优势,也成了世界农业强国。

二是从发展阶段来看,农业现代化是建设农业强国的基础和前提,但实现农业现代化并不一定意味着农业强国的建成。农业现代化是各个国家和地区农业发展的普遍规律和必由之路,但即使实现了农业现代化,也只有在国际比较中领先

并具有较大影响力的国家,才能称为农业强国。总体上看,世界农业强国相继建成于20世纪80年代至90年代中期,彼时大多数发达国家人均GDP已经超过1万美元(当年价),基本实现了农业现代化,但其中部分国家因人口过少、国土面积过小或农业生产规模有限,而不具备建成农业强国的条件。结合乡村振兴战略目标,中国将于2035年基本实现农业农村现代化,但要在世界农业发展或农业某些重要领域中发挥引领和重要影响作用,还需要经历更长阶段的建设期。对此,笔者曾作过预计,中国最有可能在2045年前后建成农业强国^[1-2]。

三是从主要类型来看,农业强国可分为综合型与特色型两类。美国等土地资源丰富的国家因粮食等主要农产品产出水平高和品类丰富,属于综合型农业强国;而一些土地资源相对稀缺的国家,如德国、荷兰、意大利等则立足于奶类及制品、花卉、果蔬等特定部门的竞争优势,成为特色型农业强国。需要注意的是,综合型农业强国本身具备农业大国的良好基础,特色型农业强国在初级农产品生产方面能力有限,粮食等重要农产品供给靠一定规模的进口来满足,但往往在高附加值农业及关联产业中有较强竞争优势,如有机农业、智慧农业、食品加工业等,通过优势领域塑造农业国际影响力。这说明农业强国并没有固定模式。作为农业大国之一,中国在建设农业强国过程中既要借鉴资源禀赋特征类似国家的经验模式,又要充分结合自身作为农业大国的优势,积极探索具有中国特色的农业强国道路。

(二)农业强国的基本特征

综合来看,当前世界农业强国的基本特征可概括为“四强一高”,即农业供给保障能力强、农业竞争力强、农业科技创新能力强、农业可持续发展能力强和农业发展水平高^[1-2],代表农业发展水平的若干关键指标要达到世界领先水平。

1. 农业供给保障能力强

保障农产品和粮食供给是农业最核心的功能,以中度或严重粮食不安全发生率作为逆向指标来看,2018—2020年多数农业强国的这一指标低于10%,较之27.6%的世界平均水平而言,这些国家粮食安全水平有充分保障,其中生产能力不足的国家善于通过国际贸易来维持供需平衡。相较而言,中国面临的粮食保障任务和实现难度完全不同,按照国际公认的年人均400公斤粮食的安全线,中国至少要保证6.4亿吨的粮食供给能力。2021年全球粮食出口总量为2.06亿吨,其中可供中国进口的数量有限,因而中国必须主要依靠国内生产来满足粮食需求。确保较高的国内粮食自给率,满足14亿人口的粮食需求,有力保障全球农产品市场供需平衡,既是中国建设农业强国的底线任务,又是大国责任与担当的体现。

2. 农业竞争力强

农业竞争力体现出一国在农业全要素生产率、成本收益、国际市场占有率等方面的比较优势。各国农业现代化的道路因资源禀赋差异,而呈现劳动集约型、资本集约型等不同类型。在提高农业竞争力过程中,农业强国经历由土地、劳动力、资本等单一生产要素驱动的农业增长,到通过技术应用、市场改革、政策创新等实现农业全要素生产率的提升过程,农业的资本密集和技术密集型特征更加凸显,农业生产成本不断降低,2020年美国每50公斤稻谷、小麦和玉米的总成本分别低于中国42元、37元和52元^[3]。农业强国还通过占有并影响国际市场而展现出强大的农业竞争力,全球四大粮商(美国嘉吉、邦吉、ADM和法国路易达孚)控制世界80%的粮食交易量,孟山都(美)、杜邦(美)、拜耳(德)、利马格兰(法)等在全球种业市场占据垄断地位,约翰迪尔(美)、爱科集团(美)、克拉斯(德)、久保田(日)等在各地开展广泛的跨国农机业务,这些巨头围绕农业产业链各个环节,

确立起了强大的竞争优势。

3. 农业科技创新能力强

建设农业强国需要通过加快创新驱动来推动产业升级与结构调整,完成对传统农业的改造,这个过程离不开科技创新。科技创新是农业生产变革的第一驱动力,发达国家农业科技贡献率一般在80%左右,农业强国更是在前沿农业科技的研发、应用和示范引领等方面走在世界前列。如荷兰设施农业有百年发展历史,其温室农业面积约占全世界温室农业总面积的1/4,是世界最大的温室农业技术输出国。日本是全球最早将无人机用于农业领域的国家之一,小型化、高性能、多用途机械研发和应用居世界领先水平。澳大利亚畜牧业发达,在饲料加工、农业减排、废弃物利用等方面有大量世界领先的专利技术。面向数字技术前沿,大数据、物联网、人工智能等成为各国农业科技创新的重点领域,美国80%的大农场实现大田生产全程数字化,平均每个农场拥有约50台连接物联网的设备^[4];法国制定了“农业创新2025”计划,重点扶持机器人技术和生物技术 in 农业中的应用。

4. 农业可持续发展能力强

世界农业强国在重视保障农业供给的同时,尤其重视提高农业可持续发展能力,通过采取补贴绿色生产行为、调整农业生产方式、开发农业生态价值等措施,减少化学投入品使用,加强农业资源保护和生态修复。如欧盟共同农业政策(2023—2027)将第二支柱(农村发展资金)预算的35%用于环境保护,并积极补贴和鼓励有机农业等绿色生产行为。日本充分利用自然生态资源发展生产,积极推动生态农业建设,培育农户成为注册生态农民,在保护和修复生态的基础上,通过农村旅游和民宿拓展农业多功能性。

综上,“四强”中农业供给保障能力强是农业强国的基础,农业竞争力强是农业强国的核心,农业科技创新能力强是农业强国的动力,农业可持续发展能力强是农业强国的保障。“四强”可归

纳为“一高”，即农业发展水平高，它是农业现代化水平全面提升的体现。

(三)农业强国的指标设计

从农业强国的特征来看，“四强”决定“一高”，“一高”又代表“四强”，二者相辅相成，农业强国的实现程度可通过上述表征“四强”的关键指标来测度。以“四强”为一级指标，对标世界农业强国，体现农业现代化的重点方向，同时结合国家层面规划和指导意见中的相关内容和重点任务，突出现实合理性、指导性和可操作性，可形成农业强国的中国特色指标（见表1）。其中，农业供给保障能力既包括粮食和主要农产品的供给情况，又涉及土地生产能力和家庭规模经营情况；农业竞争力利用农业全要素生产率、粮食生产成本收益、农产品加工能力、国际比较优势、

从业主体竞争力等来衡量；农业科技创新能力关注了科研投入、种业发展和企业创新能力；农业可持续发展能力则涉及土地和水资源利用、化学品投入、农业废弃物利用和农产品质量安全情况等。

需要指出的是，建立指标只是为了更好地理解 and 把握建设农业强国的重点，在当前情景下进行的设计和评价并不能也不可能穷尽农业强国的所有特点，何况在建设农业强国过程中还会有更多新现象新问题，因而在实际操作中切忌以指标为纲和夸大考核评价作用。建设农业强国具有战略性、长期性和系统性的特点，需结合建设进程不断完善指标设计，更好发挥指标设计、评价和预测等对于理论创新和实践指导的积极作用。

表1 农业强国指标设计

| 一级指标 | 二级指标 | 单位 | 指标属性 |
|-----------|---------------------------|-------|------|
| 农业供给保障能力 | 粮食综合生产能力 | 亿吨 | 约束性 |
| | 谷物自给率 | % | 约束性 |
| | 人均主要农产品(蔬菜/肉类/奶类/水产品等)产量* | 公斤/人 | 预期性 |
| | 家庭农场经营土地面积 | 公顷 | 预期性 |
| | 高标准农田面积 | 万公顷 | 约束性 |
| 农业竞争力 | 农业全要素生产率 | | 预期性 |
| | 粮食生产亩均成本 | 元/公顷 | 预期性 |
| | 农作物耕种收综合机械化率 | % | 预期性 |
| | 农产品加工业与农业总产值比 | | 预期性 |
| | 农产品显示性比较优势指数 | | 预期性 |
| | 新型职业农民数量 | 万人 | 预期性 |
| 农业科技创新能力 | 农业科技进步贡献率 | % | 预期性 |
| | 农业科研经费投入占农业增加值比重 | % | 预期性 |
| | 主要农作物良种覆盖率 | % | 预期性 |
| | 畜禽核心种源自给率 | % | 约束性 |
| | 农业高新技术企业数量 | 个 | 预期性 |
| 农业可持续发展能力 | 农田灌溉水有效利用系数 | | 预期性 |
| | 耕地质量等级 | | 预期性 |
| | 单位面积化肥和农药施用强度 | 千克/公顷 | 约束性 |
| | 畜禽粪污综合利用率 | % | 约束性 |
| | 农产品质量安全例行监测合格率 | % | 约束性 |

注:*表示该指标可按照特定农产品的人均产量而分解为多个相应指标,这里为简明表达进行了统一

二、筑牢农业强国的根基：做法与成效

近年来,中国坚持农业农村优先发展的总方针,采取了一系列重大政策举措,全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化,尤其是围绕粮食安全、资金投入、科技创新、产业发展、经营服务、生态保护、试点改革等领域开展的主要工作和举措,有力地支撑了中国农业由大到强的转变,已经取得显著成效。总体上看,目前中国农业保持持续稳定增长态势,农产品供应日益丰富,农业科技创新能力显著增强,农业产业化水平全面提升,农业可持续发展水平不断提高,为加快建设农业强国奠定了坚实基础。

(一)推进农业强国建设的主要做法

一是明确底线任务,抓好稳产保供。主要是将保障粮食安全作为治国安邦的头等要务,优先解决好粮食和主要农产品自给问题。理顺主体责任,强化各级政府的粮食安全意识,建立健全粮食安全省长责任制和菜篮子市长负责制,全面落实粮食安全党政同责。实行最严格的耕地保护制度,严惩违法占用和破坏耕地的行为,加强耕地“非粮化”整治,坚守18亿亩耕地红线。有序推进农用地流转,做好退耕、还耕和耕地占补平衡,开展高标准农田、粮食生产核心区和粮食安全产业带建设。完善粮食及农产品价格形成机制,适时提高稻谷、小麦最低收购价格,稳定玉米、大豆生产者补贴和稻谷补贴政策。将种粮农民直接补贴、农作物良种补贴和农资综合补贴合并为农业支持保护补贴,支持耕地地力保护和粮食适度规模经营。不断明确和树立“大农业观”“大食物观”理念,统筹生猪、“菜篮子”产品、重要农副食品的稳定供应,在更高层次上保障国家粮食安全。

二是强化财政支农,统筹发挥市场和政府作用。各级政府不断加大财政支农力度,2018—2020年全国一般公共预算农林水支出年均增长7.8%,比一般公共预算支出增速高1.3个百分点。同时,不断提高财政支农效率,对农投资重点

主要围绕农业农村发展短板和弱项,如农田水利、设施农业、农产品仓储、冷链物流等领域,通过以奖代补、先建后补、财政贴息等方式,强化财政资金对重大工程项目的引导作用。积极鼓励多元主体和社会资本进入农业农村,探索各级财政部门、金融机构、社会组织、企业、新型经营主体等多方合作的投资模式,实现政府与市场投资互动。鼓励中小金融机构等市场主体拓展业务,加大对农业信贷的投放,强化对新型农业经营主体的金融扶持,为经营者提供多种类型的信贷、担保等服务。明确农业保险发展目标,开展农业大灾保险试点、粮食作物成本保险和收入保险试点等,“十三五”期间累计为农业产业提供风险保障12.2万亿元,服务农户8.02亿户次^[5],全面保障农民收益。在国家政策支持下,农业投资持续快速增长,2013—2021年全国第一产业固定资产投资年均增长13.9%,比全部固定资产投资(不含农户)增速高5.9个百分点。

三是加快农业科技创新,完善科技创新体系。始终以农业农村发展的实际需求为导向,加大农业基础研究和科技创新支持力度,近年来主要聚焦品种、农机、地力、防灾等关键环节和生物育种、土地改良、粮食增产等重点领域,陆续推出行动计划和重大工程专项,如种业振兴行动、智慧农业技术创新工程等,突破农业科技发展的瓶颈障碍。对原创技术、应用技术、前沿技术等进行分类有序推进,大力支持科研成果的转化和应用。重视科技创新体系建设,完善涵盖科研机构、高校、企业、区域创新载体的国家农业科研体系,建设50个主要农产品现代农业产业技术体系和80多个农业科技创新联盟。积极探索政府引导,科教单位、农民合作社、涉农企业等多主体共同参与、合理分工的农机推广模式,推进农技推广机构和专业化社会化服务组织衔接互补。健全农民培训和教育科普培训体系,针对科技领军人才、社会化服务人才、农民创业人才等,分类加强人才队伍建设。

四是转变农业经营方式,优化农业社会化服务。始终明确坚持家庭经营的基础地位,不断完善对小农户的支持保护措施,激发农民种粮积极性。通过大力培育家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等新型经营主体,构建家庭经营与合作经营、集体经营、企业经营等共同发展的经营体系,全面带动小农户发展。截至2021年9月底,全国家庭农场平均经营规模134.3亩,依法登记注册的农民合作社辐射带动全国近一半农户,同时2020年319家500强农业企业辐射带动农户2468万户^[6]。为实现小农户和现代农业发展有机衔接,打造适应小农户需求的农业社会化服务主体,提供劳务介绍、土地流转、生产托管等统一服务,2020年全国农业社会化服务面积达16.7亿亩次。持续强化小农户权益保护,切实维护土地承包经营权、宅基地使用权和集体收益分配权,截至2020年底,全国累计颁发农村土地承包经营权证2.1亿份,覆盖95.3%的家庭承包经营户^[7]。

五是推进农业产业体系建设,促进农业提质增效。突出各地农业资源比较优势,优化农业产业结构和区域生产力布局,推动农业向提质增效转变。启动特色农产品优势区创建,分批次在全国和省级层面认定特色农产品优势区。巩固提升畜牧业发展质量,在扩大规模基础上向优质安全转变,建设优质奶源供应基地,创建国家级水产健康养殖示范场。培育农业产业化带动主体,2000—2021年中国累计认定2089家农业产业化国家重点龙头企业。打造三产融合的现代产业体系,推动农产品加工业加快向优势区布局,实施休闲农业和乡村旅游精品工程,分层级建设优势特色产业集群、农业园区和示范区、农业强镇等农业产业载体,实现不同层级的功能衔接和区域带动。大力提升农业对外合作水平,积极推进“一带一路”沿线国家和地区加强农业合作,引导和支持有实力的企业通过引领带动实现集群式发展。

六是加强生态资源保护,推动农业绿色低碳转型发展。加强耕地和水资源保护,降低农业资源开发利用强度,开展系列专项行动和试点工作,如实施东北黑土地保护性耕作行动计划,推进耕地轮作休耕制度试点,强化南方重金属污染区耕地土壤污染管控与修复等。严格控制地下水资源利用,推进农药化肥等化学品投入减量化,推广节水农业、旱作农业、高效灌溉、水肥一体化等技术。健全畜禽养殖废弃物资源化利用制度,推进秸秆综合利用试点,支持585个畜牧大县整县开展畜禽粪污资源化利用。推动山水林田湖草等农业生态系统养护与治理,开展退化湿地恢复和修复,在内陆七大重点流域和主要江河湖海实现休禁渔制度全覆盖。创建国家农业绿色发展先行区,加快构建绿色高效、节能低碳的农业产业链供应链,推进农业品牌建设和绿色优质农产品认证管理。

七是深入推进农业改革,试点示范激发基层活力。系统谋划农业发展战略和做好政策衔接,以农业改革实现增长动能转换。在不断巩固和完善农村基本经营制度的基础上,坚守改革底线,稳定土地承包关系,坚持市场化改革方向,结合长期与短期目标实施分阶段制定改革方案,防止短期化、急功近利倾向。同时,又通过试点先行扎实推进农业改革工作,充分调动基层政府和相关部门的积极性。不同行政层级的试点,既涉及农村土地制度、农村集体产权制度、农村金融制度等综合性改革,又包括粮食作物保险、乡村治理体系建设、农民工返乡创业等各类基层实践。在多层、广覆盖的试点探索中,改革的思路和方案越来越明确,农业发展的创新能力和内生动力得以激活,因而更具可持续性。

(二) 农业强国建设取得的成效

一是粮食生产能力增强,主要农产品供应有保障。2021年中国粮食总产量达到13657亿斤,连续7年保持在1.3万亿斤以上,实现历史性的“十八连丰”;累计建成9亿亩高标准农田,人

均粮食占有量连续5年稳定在470公斤以上,高于国际公认的400公斤安全线,水稻、小麦、玉米等谷物自给率在95%以上,实现口粮完全自给。粮食作物单产由2016年的363.5公斤/亩增加到2021年的387公斤/亩,2019年中国谷物产量占世界20%以上,花生产量占世界35%以上,茶叶产量占世界40%以上,谷物单产高于加拿大、澳大利亚等国家和地区,高于世界整体水平50%以上。居民食品消费更加多元化,蔬菜瓜果等主要经济作物产量稳定增长,“菜篮子”产品丰富多样。肉禽蛋奶产量不断增加,禽蛋产量连续多年位居世界首位。渔业产品市场供应充足,养殖规模不断扩大,有力保障了全民营养水平提升。

二是农业科技水平稳步提升,农业增长动力持续强化。2021年中国农业科技进步贡献率达到61%,较2016年增加近5个百分点。良种化、机械化水平稳步提升,主要农作物良种基本实现全覆盖,自主选育品种面积占比超过95%,畜种主要核心种源自给率超过75%^[5]。良种对粮食增产、畜牧业发展的贡献率分别达到45%、40%^[8],构建起以制种基地为核心、制种大县和区域性良繁基地为骨干的种子供应体系,制种大县可以保障全国70%以上的农作物用种需求。2021年农作物耕种收综合机械化率达到72%,较2016年增加7个百分点^[9]。农产品初加工作业机械、畜牧机械、水产机械等保有量稳步增加,推动机械化从农业耕种收环节向植保、秸秆处理、烘干等全过程延伸,从种植业向畜牧业、渔业、农产品初加工业等全产业链拓展,以现代信息技术为支撑的智能农机装备得到应用,2021年加装北斗卫星导航的拖拉机、联合收割机超过60万台,植保无人机保有量达97 931架,同比增长39.22%^[9]。

三是农业产业结构不断优化,产业带动辐射能力显著增强。农林牧渔业总产值保持稳定增长,2013—2021年年均增长4.2%,其中农业产值

增加最多,农林牧渔专业及辅助性活动增长速度最快,年均增速达7.8%^[10],农林牧渔产业结构不断调整优化。农业附加值持续提升,农产品加工转化率从2015年的65%提高到2020年的68%。农产品加工业产值与农业总产值比由2016年的2.2:1提高至2020年的2.4:1^[5]。现代农业体系初步构建,农村产业融合趋势更加明显,农产品精深加工、休闲旅游、农村电商等新业态蓬勃发展,成为拓展农业功能和增加农民收入的重要实现形式。休闲农业和乡村旅游年带动千万以上农村劳动力就业增收,2021年全国农村网络零售额达2.05万亿元,其中农产品网络零售额达4 221亿元^[11]。

四是资源利用能力持续增强,农业可持续发展态势向好。耕地和水资源得到保护和有效利用,2019年全国耕地质量平均等级达到4.76,较2014年提升0.35个等级^[12];农田灌溉水有效利用系数从2016年的0.542提高到2021年的0.568,耕地实际灌溉亩均用水量由1997年的492立方米下降到2021年的355立方米^[13];有效灌溉面积由1949年的2.4亿亩发展到2021年的10.37亿亩^[14]。农业生态环境显著改善,2020年全国草原综合植被盖度达到56.1%,森林覆盖率超过23%^[5]。农业投入品、废弃物利用效率明显提升,2020年水稻、小麦、玉米三大粮食作物农药、化肥利用率分别达到40.6%、40.2%,分别比2015年提高4个、5个百分点,全国农药和化肥使用量多年实现负增长;秸秆综合利用率、农膜回收率分别达到86.7%、80%,规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到96%^[5]。农业绿色转型发展积极推进,全国绿色、有机和地理标志农产品总数超过4.35万个,农产品质量安全监测合格率稳定在97%以上。

三、建设农业强国需应对的关键问题

当前,中国已经具备加快建设农业强国的基础条件。正因如此,党的二十大报告提出了包括

加快建设农业强国在内的 13 个方面的强国建设,由此形成了一个更加完整的社会主义现代化强国建设战略体系。在这一战略体系中,农业强国建设因起步较晚、现有基础较差,成为现代化强国建设的突出短板。在全面建设社会主义现代化强国的新征程中,应坚持农业农村优先发展,将加快建设农业强国放在同等重要甚至优先的位置,以尽快补齐农业强国建设这一突出短板。在此基础上,还需重点关注农业经营方式、农业全要素生产率、农业科技创新、农业产业竞争力、农业绿色发展等领域的突出问题和薄弱环节,突破建设农业强国面临的障碍与约束条件。可以说,这些关键问题是农业强国建设短板中的短板。

一是小农经营方式转型难度大,经营主体专业化不足。中国农业生产以小规模分散经营为主体形态。据第三次农业普查数据,中国小农户数量占农业经营主体的 98% 以上,小农户经营耕地面积占总耕地面积的 70%。而在人均耕地面积方面不如中国的日本,2013 年其土地集中率已达到 47.9%,30% 以上的土地集中到经营规模大于 20 公顷的经营体中^[15]。过于分散的农户经营方式制约了家庭生产能力最大化,增加了农业规模化和农民增收的实现难度。同时,中国农户兼业化特征突出,农村人口老龄化形势严峻,2020 年全国乡村 60 岁及以上人口占比达到 23.8%,65 岁及以上人口占比达到 17.7%,分别比城市高 8.3 个、6.9 个百分点。因此,中国要迈向现代化的农业强国,必须在推动适度规模经营的同时,让农业生产向专业化经营者和职业农民集中,形成具有中国特色的现代农业经营方式。

二是科技兴农强农作用不充分,农业全要素生产率较低。较之世界农业强国,中国在良种化、机械化、信息化等领域的农业核心技术和科技推广应用等方面还存在差距。发达国家在 20 世纪 50—70 年代就已基本实现农业机械化,部分农业强国已进入分子育种与基因编辑等相结合的

阶段,农业物联网、大数据、人工智能等相关技术已经实现初步产业化。整体上,中国农业科技进步贡献率还有较大提升空间,资源节约型和劳动节约型技术的普及度不高。就现代生产要素应用而言,数据、资本、科技、管理、品牌等对农业的支撑能力较为欠缺,创新驱动农业高质高效发展的格局尚未形成。

三是农业国际竞争力不强,产业化水平亟待提升。农业生产投入成本高、比较效益低。中国小麦、水稻、玉米、大豆等种植成本普遍比国际市场高 40%~70%。主要进口农产品的来源地过于集中于美国、澳大利亚、加拿大、巴西等国,蔬菜、园艺产品、畜产品、水产品等原本具有比较优势的传统出口产品竞争力减弱,“走出去”的农业企业大多处于产业链的低端,有世界影响力的农业企业和品牌缺乏。国内基于农业全产业链的分工协作体系尚不健全,农业产业化龙头企业与中小企业、农民专业合作社、社会化服务组织等主体间合作有待强化,在联农带农和完善利益分配等方面,农业产业体系的功能需要进一步发挥。同时,一二三产业利益联结机制较为松散,对农业高质量发展的促进作用有限。农产品加工业需要向精深化、高端化拓展,农村电商、休闲农业等需要全面提升发展层次和质量。

四是资源可持续存隐忧,农业绿色转型遇挑战。中国耕地和水资源保护形势严峻,东北黑土地退化、南方耕地酸化、北方耕地盐碱化等问题尤为突出,城镇人口持续增加使建设用地供需矛盾更加尖锐。中国农田灌溉水有效利用系数与发达国家 0.7~0.8 的水平相比还有较大提升空间,灌溉用水的粗放、低效利用加剧了水资源短缺。化学投入品的利用效率不高,虽然中国的农作物化肥和农药使用量连续多年出现负增长,但仍远高于世界和发达国家平均水平。化学品粗放式和过度投入造成土地沙化、荒漠化,并带来了较为严重的面源污染,农业向低碳、绿色转型面临较大挑战。

四、农业强国建设的推进策略

尽管中国农业在某些领域如杂交水稻、池塘养殖等已处于世界领先水平,呈现“农业强”的一些初步特征,但中国式现代化是人口规模巨大的现代化,不同于以色列、荷兰等人口规模较小的单一特色型农业强国,中国需要建成的农业强国将是农林牧渔业及相关产业高质量全面发展的综合型农业强国,而且面临着要依靠自身力量保障国家粮食安全以及实现数亿农民增收致富的任务。考虑到这一国情特征,中国加快建设农业强国无疑是一项长期的艰巨任务,也是一个复杂的巨大系统工程。从产业来看,建设农业强国并非局限于农业部门,它涉及一二三产业各个领域,需要以农业为基础的三次产业融合和联动,增强市场竞争力和可持续发展能力;从过程来看,建设农业强国要一体推进农业现代化和农村现代化,做到循序渐进、因地制宜和统筹兼顾;从领域来看,建设农业强国关注全面推进乡村振兴的各个方面,涉及经济、社会、生态环境等诸多领域。因此,加快建设农业强国必须坚持战略思维、系统思维、创新思维和底线思维,深刻把握系统主要矛盾和次要矛盾,进行整体谋划、突出建设重点、做好时序安排,着力推进能力体系、产业体系、支撑体系、政策体系建设,以强有力的政策措施使农业强国建设与其他领域的强国建设步伐相协调,确保到21世纪中叶社会主义现代化强国的全面建成。

(一)推进确保稳产优供基础的能力体系建设

加快建设农业强国,要尊重中国人口规模巨大的国情,立足人多地少的资源禀赋,夯实保障粮食和重要农产品稳定安全供给的底线。在经济社会发展带动居民消费结构升级的背景下,还要积极关注农业发展的需求侧变化,全面推进面向稳产优供的能力体系建设。作为涵盖多个维度的综合体系,能力体系包括粮食自给能力、农业抗风险能力、水土资源承载能力、国际资源市场利

用能力等。面向稳产优供的能力体系建设,应从如下方面着力:一是提升食物综合保障能力。确保谷物基本自给、口粮绝对安全,树立大食物观,处理好粮食安全与食物安全、营养安全、生态安全等的关系。二是提升农业抗风险能力。优化农业风险防控的制度供给,完善农业政策性保险体系,基于不同地区的试点探索,开发针对农业风险的多元政策工具和方案组合。三是提升资源承载力。继续加强耕地和水资源保护,开展农业生产潜力和资源承载力评估,转变传统农业资源开发利用方式,构建与资源承载力相匹配的生产方式。四是提升国际资源市场利用能力。深化农业国际合作,完善关税与非关税措施,改善粮食贸易结构,优化农产品进出口调控机制,合理利用海外耕地资源,建立海外粮食基地,确保国内粮食供需实现动态平衡。

(二)推进彰显农业竞争优势的产业体系建设

纵观世界农业强国,其共同特征是都具备健全的农业产业体系。通过产业化的引领和带动来实现农业高质高效,是提升农业综合竞争力、实现农业由大变强的必然路径。推进产业体系建设,可从如下方面着手:一是发挥新型主体引领作用。深入实施新型农业经营主体提升行动,高质量培育家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等新型主体,充分发挥其引领作用,全方位打造现代农业发展的主力军。二是塑造农业竞争力。引导现代生产要素向有竞争力的农业产业化组织集聚,积极培育农业优势产业集群,优化特色农产品布局,加快推动农业产业向价值链中高端跃升。三是分产业有序推进。根据不同产业的现有基础和条件,探索各具特色的农业强国之路。对种业强国、畜牧强国、渔业强国、林草业强国、农产品加工强国等实现的可能性进行研判,明确目标、任务和路径,实行差别化的推进策略。四是持续强化农业产业载体建设。做好农业项目的统筹安排和考核,健全农业项目产业扶持一揽子政策,分阶段制定相应的产业规划和中长期路

线图,保障项目落实和后续跟进。

(三)推进基于双轮驱动与可持续发展的支撑体系建设

推动科技进步、深化农村改革是农业强国能够保持领先地位的根本动力来源,农业可持续发展则是建设农业强国的必然要求。在加快建设农业强国过程中,要通过不断发挥农业科技、农村改革等领域的创新驱动能力,促进农业低碳绿色与可持续发展,强化支撑体系建设,激活农业内生增长动力。一是完善农业科技创新体系。以科技强农为主线,实施多元化的自主创新路径,提升原始创新和集成创新能力,加快集成创新和应用示范,构建各级协同、区域协作、多方参与的农业科技创新生态。二是推进农业强省、农业强市、农业强县试点示范。要因地制宜结合不同地区的农业比较优势和发展阶段,在提出建设农业强省、农业强市、农业强县的地区进行改革试点,就农村集体产权制度改革、农业经营体制改革、农村土地制度改革等领域率先探索,发挥示范引领效应,破除制约资源双向流动、要素平等交换和成果公平共享的制度壁垒。三是加快农业绿色化转型。优化农业投入产出结构,全面提高农业资源、投入品以及各类废弃物的利用效率,探索多种类型的绿色种养模式和生产方式,构建绿色发展产业链、供应链和价值链,推进农业可持续发展。

(四)推进面向社会主义现代化强国战略的政策体系建设

要将建设农业强国置于全面实施乡村振兴战略之中,尽快做好建设农业强国的顶层设计,明确其远景目标、实施步骤和各阶段任务,补齐短板,强化弱项。现有强国战略可作为建设农业强国的重要依据,在关键指标和目标设定上要保持一致。一是完善组织保障。建议成立国家农业强国建设领导小组,负责农业强国建设的组织协调、规划和政策制定,加强对农业强国建设有关工作的组织领导、统筹规划和政策协调。二是做好统筹谋划。将未来4—5个五年规划周期作

为加快农业强国建设的重要历史阶段,尽快制定推进农业强国建设行动计划,启动实施一批重大专项和工程项目,明确资金扶持重点和优先序。三是强化支持政策。将加快建设农业强国纳入全面推进乡村振兴的目标和任务,以及中长期战略规划和专项规划中,统筹农业强国建设与科技强国、制造强国、教育强国、人才强国等强国战略,破除体制机制障碍,实现不同时期发展目标和战略的接续,充分体现社会主义现代化强国的全面包容性。在此基础上,还应按照加快建设农业强国的要求,对现有农业支持保护制度和政策体系进行相应调整和完善。 **Reform**

参考文献

- [1]魏后凯,崔凯.建设农业强国的中国道路:基本逻辑、进程研判与战略支撑[J].中国农村经济,2022(1):2-23.
- [2]魏后凯,崔凯.面向2035年的中国农业现代化战略[J].中国经济学人,2021(1):18-41.
- [3]国家发展和改革委员会价格司、价格成本调查中心.全国农产品成本收益资料汇编2021[M].北京:中国统计出版社,2021.
- [4]冯献,李瑾,崔凯.中外智慧农业的历史演进与政策动向比较分析[J].科技管理研究,2022(5):28-36.
- [5]农业农村部发展规划司.农业现代化辉煌五年——“十三五”农业现代化发展报告[M].北京:中国农业出版社,2021:10-27.
- [6]郭芸芸,王景伟,胡冰川,等.2021中国新型农业经营主体发展分析报告(二)——基于中国农业企业的调查[R/OL].(2021-12-17)[2022-12-05].https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_15885146.
- [7]国务院关于加快构建新型农业经营体系推动小农户和现代农业发展有机衔接情况的报告——2021年12月21日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议

- 上[J].中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会公报,2022(1):169-173.
- [8]郁静娴.种业自主创新有力支撑粮食连年丰收[N].人民日报,2020-12-19(002).
- [9]农业机械化管理司.2021年全国农业机械化发展统计公报[R/OL].(2022-08-17)[2022-12-05].http://www.njhs.moa.gov.cn/nyjxhqk/202208/t20220817_6407161.htm.
- [10]农业发展成就显著 乡村美丽宜居[N].中国信息报,2022-09-15(001).
- [11]中国国际电子商务中心.中国农村电子商务发展报告(2021—2022)[R/OL].(2022-10-24)[2022-12-05].[https://cif.mofcom.gov.cn/cif/html/upload/20221026141940687_中国农村电子商务发展报告\(2021—2022\).pdf](https://cif.mofcom.gov.cn/cif/html/upload/20221026141940687_中国农村电子商务发展报告(2021—2022).pdf).
- [12]农业农村部.2019年全国耕地质量等级情况公报[J].中华人民共和国农业农村部公报,2020(4):114-122.
- [13]中华人民共和国水利部.中国水资源公报2021[M].北京:中国水利水电出版社,2022:23-26.
- [14]杨舒.我国已成为世界第一灌溉大国[N].光明日报,2022-11-06(004).
- [15]胡霞,刘晓君.东亚小农现代化的土地难题——以日本为例[J].中国农业大学学报(社会科学版),2021(3):18-29.

Agricultural Powerhouse's Connotation Characteristics, Construction Foundation and Promotion Strategies

WEI Hou-kai CUI Kai

Abstract: Agricultural powerhouse is characterized by strong agricultural supply security ability, strong agricultural competitiveness, strong agricultural scientific and technological innovation ability, strong agricultural sustainable development ability and high agricultural development level, indicating that a country's agricultural development reached the international leading level in a specific period. To transform China's agriculture from large to strong, China has adopted a series of effective measures in food security, capital input, scientific and technological innovation, industrial development, business services, ecological protection and pilot reform. China's grain production capacity, agricultural growth engine, industrial driving capacity and resource utilization capacity have been continuously strengthened. The basic conditions are now in place for China to become an agricultural powerhouse. In order to break through the constraints facing and strengthen the weak links in building an agricultural powerhouse, it is necessary to promote the construction of four major systems, including the construction of a capacity system to ensure the foundation of stable production and excellent supply, the construction of an industrial system to highlight the competitive advantages of agriculture, the construction of a support system based on two wheel driven and sustainable development, and the construction of a policy system oriented to the strategy of a strong modern socialist country. We will ensure that by the middle of this century, China will become an agricultural powerhouse on schedule.

Key words: agricultural powerhouse; agricultural modernization; agricultural competitiveness

(责任编辑:罗重谱)