DOI: 10.12398/j.issn.2096-7217.2023.04.007

党的二十大背景下的农业现代化竞争力研究——以江苏南京为例

李亮[1]，周磊[2,3]，郝建贺[4]，陈聪[1*]

（1. 农业农村部南京农业机械化研究所，江苏南京，210014；2. 中国科协培训和人才服务中心，北京市，100081；3. 中国农业大学水利与土木工程学院，北京市 100083；
4. 北京中环易达设施园艺科技有限公司，北京市，100083）

摘要：强国必先强农，农强方能国强，党的二十大报告将“基本实现农业现代化”作为我国2035年的发展总体目标之一，全面推进乡村振兴、加快建设农业强国，是党中央着眼全面建成社会主义现代化强国作出的战略部署。改革开放以来，南京农业发展迅速，农业竞争力快速提升，但与我国农业发达地区相比，农业竞争力不强，农业从业人员仅21万人，年均减少2万人；人均耕地占有量0.025 hm^2，仅相当于全国平均水平的25%；品牌知名度不够，遭受同业竞争激烈。本文基于钻石模型分析框架，从生产要素、需要条件、相关支持产业、企业战略结构与同业竞争、政府与机会5个方面分析了南京农业竞争力。提出了人才、科技、资金、土地、企业竞争力5个方面的现代农业竞争力提升策略，充分发挥南京人才资源优势，不断优化人才环境，做好农业人才的内培外引；依托农高区、农创园等创新载体，加快高效设施蔬菜、经济林果、农产品加工等农业主导产业关键技术集成创新，推动南京市农业“走出去”与“引进来”；建立以财政支农为引导的多元化农业投资体系为现代农业发展提供资金支持全面提升农业企业竞争力。通过农业竞争力的提升，加快推进南京农业现代化，为助力我国建设农业强国提供力量。

关键词：党的二十大；农业现代化；产业竞争力；发展战略；钻石模型

中图分类号：S24 **文献标识码**：A **文章编号**：2096-7217（2023）04-0049-08

李亮，周磊，郝建贺，陈聪. 党的二十大背景下的农业现代化竞争力研究——以江苏南京为例[J]. 智能化农业装备学报(中英文)，2023，4(4)：49－56

LI Liang, ZHOU Lei, HAO Jianhe, CHEN Cong. Research on the competitiveness of agricultural modernization under the background of the 20th National Congress of the Communist Party of China: Taking Nanjing, Jiangsu as an example[J]. Journal of Intelligent Agricultural Mechanization, 2023, 4(4): 49－56

0 引言

党的二十大报告提出：“加快建设农业强国，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。”党的二十大对农业农村工作进行了总体部署，首次提出加快建设农业强国。这是以习近平同志为核心的党中央着眼全面建成社会主义现代化强国作出的战略部署[1]。农业是立国之本，强国之基。随着我国农业生产能力和综合国力的提升，此前以增产为导向的农业政策失去了现实操作性，新时代的农业政策导向从“增产”变为“提升农业竞争力”[2]。改革开放以来，我国农业虽已取得长足进步，但受农业经营规模、科技水平、国际环境变化等影响，农业生产成本快速攀升[3]，市场竞争力不强[4]，我国农业的发展及其国际竞争力提升面临很大的挑战。当前正处于百年未有之大变局中，中美贸易摩擦加剧，中国农产品面临的国际竞争环境日趋激烈[5]。

多年来，党中央高度重视农业发展，从2004年起，连续19个中央一号文件，聚焦“三农”，明确提出全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化，提高农业质量效益和竞争力。2015年明确注重提高竞争力，转变农业发展方式；2016年强调提高农业质量效益和竞争力；2017年提出从农业供给侧改革的角度，瞄准我国农业竞争力的提升；2018年表明对内要通过提高农业创新力、竞争力和全要素生产率等实现产业振兴，对外要提

收稿日期：2022-11-16 修回日期：2023-09-20
基金项目：中国农业科学院创新工程；中国农业科学院基本科研业务费(S202215)
第一作者：李亮，男，1989年生，硕士，助理研究员；研究方向为农村与区域发展。E-mail：2695188465@qq.com
*通信作者：陈聪，男，1986年生，博士，副研究员；研究方向为农业机械化。E-mail：chenchong520206@163.com

升农产品国际竞争力;2020年提出要提高农业质量效益和竞争力,为“十四五”时期中国农业农村政策提供了一个战略方向。《中共中央关于制定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的建议》对创新驱动发展和提升质量效益竞争力进行了专章部署,要求推进创新驱动发展,提升农业质量效益和竞争力。农业竞争力已成为衡量一个地区农业发展水平的重要指标,提升农业竞争力是实施乡村振兴战略的关键[6]。

南京市作为经济发达省份的省会城市,长三角世界级城市群的重要节点城市,农业发展具有典型的都市农业特色[7]。近年来,南京深入实施乡村振兴战略,农业产出水平稳步上升,农村人民生活水平逐步提高,农业可持续水平不断上升,增幅超70%[8]。改革开放以来,南京农业发展迅速,农业竞争力快速提高,但是在乡村人口、农村劳动力数量、农业人均产值等方面与我国农业发达地区相比,农业竞争力不强,与农业发达国家相比,农业竞争力较弱[9]。2018年,南京市委办公厅联合南京农业大学,就南京市农村空心化进行深入调研,发现南京“三农”问题逐步向“老年农业、空心农村、失地农民”问题演变,郊区农民家庭收入的近70%来自务工收入[10]。如何破解南京存在的农业突出问题,提升农业现代化竞争力,成为乡村振兴的关键。

本文通过钻石模型分析框架,从生产要素、需要条件、相关支持产业、企业战略结构与同业竞争、政府与机会5个方面分析南京农业竞争力,从人才、科技、资金、土地、企业竞争力5个方面提出发展对策,为提升南京市农业现代化竞争力的政策建议打下基础,为乡村振兴提供科学性和准确性的依据,加快推进南京农业现代化,助力农业强国建设。

1 钻石模型理论基础

农业竞争力是农业效益不断提升和农民收入稳步增长的动力源泉,是产业资源、农产品、农业生产、农业经验、社会化服务等多方面共同作用产生的综合能力。农业竞争力主要表现在农产品对市场需求的适应能力、农产品对市场的占有能力、农业生产经营的盈利能力、农业发展的可持续能力、农业发展抵御自然风险和市场风险的能力5个方面。1990年,美国哈佛大学教授、诺贝尔奖获得者迈克尔·波特基于发达国家竞争优势研究所提出的重要理论——钻石模型理论。该理论认为一个国家或地区的产(企)业竞争优势主要取决于生产要素状况、需求条件、相关支持产业及产业战略、结构和同业竞争等四类关键要素,也与政府支持和机遇等两类辅助性因素密切相关[11]。这六类要素相互作用,相互影响、相互促进、相互制约,形成钻石形状,共同构成“钻石模型”(图1)。这一理论为经济全球化背景下产业国际竞争力分析提供了框架和方法,也为区域性产(企)业竞争力研究提供了重要方法和手段。

南京市农业生产要素方面主要选择自然及区位要素、人力资本要素、科技资源要素、资金要素、土地要素;需求条件主要从南京市口粮、菜、油、肉等消费情况来分析;相关支持产业主要从主要农资供应和农产品加工两个方面分析;企业战略、结构与同业竞争主要分析南京市农业经营主体、园区等建设情况以及农产品品牌建设情况;政府支持与机遇主要分析南京市相关重大战略、重大政策规划对现代农业发展的支持情况,为农业现代化带来的战略机遇。

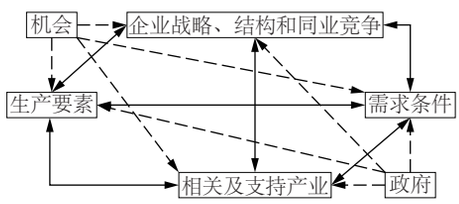


图1 钻石模型理论框架

Figure 1 Diamond model theoretical framework

2 基于钻石模型的南京现代农业竞争力分析

“十三五”末期,南京市农林牧渔业总产值达489.84亿元,较2015年增长17.96%,农业基本现代化建设水平位居全省第一,都市现代农业发展水平位居全国前列。农业稳产保供能力持续增强,全市粮食总产量超9.5×10^8 kg,生猪产能加快恢复,蔬菜产量达2 800 kt。培育“固城湖螃蟹”“南京雨花茶”“茉莉六合”等一批区域公用品牌,绿色优质农产品比重位居全省首位。高起点建设国家农创园、国家农高区,成功创建高淳区国家现代农业产业园、六合区国家农村产业融合发展示范园,市级以上现代农业园区达41个。全市农业科技进步贡献率达71%,农业机械化水平达90.5%,设施农业占比达22.5%,高标准农田占比超80%。产业融合发展水平不断提升,全市农资与农产品网络零售额超80亿元,休闲农业综合收入达105亿元。农业绿色发展水平不断提升,全市化肥农药使用量较2015年分别减少27.6%、31.4%,农业废弃物综合利用率达到96%。

2.1 生产要素

2.1.1 自然及区位要素

从自然资源来看,南京属北亚热带湿润气候,常年平均降雨117 d,平均温度15.4 ℃,水域面积达11%以上,耕作土壤以水稻土为主,并有部分黄刚土和菜园土,有机质丰富,pH值适合粮食和蔬菜种植。从区位要素来看,南京是长三角辐射带动中西部地区发展的

国家重要门户城市，也是“一带一路”战略与长江经济带战略交汇的节点城市，是国家综合交通枢纽，公路网密度居全国中心城市前列，高速公路网密度达 9.56 km/km^2，位居全国第一。依托优良的交通区位优势，南京本土农产品可便捷销往海内外。

2.1.2　人力资本要素

全市农林牧渔从业人员从 2001 年的 65.57 万人降到 2021 年的 21.08 万人，年均减少 2.12 万人（表 1）。老龄化问题较为突出，55 岁以上农业劳动力占比达到 48%，35 岁以及以下的劳动力仅占 5%。南京城市人才资源丰富，实施人才优先发展战略，强化“人才第一资源”核心意识，高层次人才引进开发力度很大，优质人才发展环境良好。全市人才资源总量超过 350 万人，占全省的 20% 以上，专业技术人员总量超过 150 万人，科技活动人员总量超过 20 万人，高技能人才总量超过 50 万人，普通高等学校在校学生（不含研究生）超过 77 万人，在学研究生近 18 万人，成为全省人才资源的集聚高地。拥有两院院士超过 90 人，累计引进国家“千人计划”专家超过 350 人、省“双创”人才超过 400 人，高层次人才占人才资源总量比重超过 10%，顶尖人才集聚度位居全省第一。

表 1　2001—2021 年南京农林牧渔业从业人员变化情况

Table 1　Changes of employment in agriculture, forestry, animal husbandry and fishery in Nanjing from 2001 to 2021

年份	农林牧渔业从业人员/万人	年份	农林牧渔业从业人员/万人	年份	农林牧渔业从业人员/万人
2001	65.57	2008	31.77	2015	24.11
2002	56.58	2009	30.4	2016	23.21
2003	50.62	2010	30.05	2017	22.14
2004	43.83	2011	28.35	2018	21.46
2005	41.67	2012	27.28	2019	21.42
2006	36.87	2013	26.36	2020	21.08
2007	34.2	2014	25.71	2021	21.08

注：数据来源于 2022 南京市统计年鉴。

2.1.3　科技资源要素

南京是全国重要的科研教育基地，是中国高等教育资源最集中的五大城市之一，拥有高校 53 所，在校大学生和研究生 95 万人，各类研发机构超过 2 000 家。围绕促进农业科技创新创业，2012 组建了由南京农业大学、南京林业大学、江苏省农业科学院等 32 家单位组成的南京农业科技创业创新联盟，目前，联盟成员单位发展到 90 余家；科技成果转化服务平台发布科技成果供需信息超过 800 项，有效对接 300 多项；建设了南京国家农业科技创新示范园，41 个市级及以上农业园区全面提档升级，形成了以农业专家、专业合作社、农业企业等为主体，以市场为导向的科技示范推广新模式，农业科技进步贡献率达 71%。江宁、浦口、六合、溧水、高淳等 5 个涉农区均已成为全国主要农作物全程机械化示范区，稻麦耕种收综合机械化率超过 98%，正在创建主要农作物全程机械化示范市。

2.1.4　资金要素

2021 年南京一般公共预算收入 1 729.5 亿元，税收收入 1 473.3 亿元。全年一般公共预算支出 1 817.7 亿元，财政一般公共预算支出中民生支出占比达 78.5%，10 年来，年年当选中国“最具幸福感城市”。现有注册家庭农场 3 000 多家、农民合作社 4 000 多家。累计培育市级以上示范家庭农场 323 家，省级示范家庭农场 194 家，进入省级合作社名录 789 家；市级以上农业龙头企业 200 家，其中省级以上农业龙头企业 57 家。已建成浦口区农产品加工集中区、南京市六合区农产品加工集中区、江苏南京白马高新技术产业园区 3 个省级农产品加工集中区，全市农产品加工产值超过 1 600 亿元。2016—2021 年，南京市级财政农机化投入累计超过 2.8 亿元（其中农机化项目支持资金 1.46 亿元，秸秆机械化还田作业补助 1.37 亿元），用于主要农作物生产全程机械化推进，从全程生产机械化装备购置、场库棚建设、新技术新装备试验示范、机械化作业补助等给予扶持，有效地促进了粮食增产、农民增收。5 个主要涉农区区级财政农机化投入累计超过 7 700 万元，重点支持全程机械化核心示范基地（镇、村、片区）建设、粮食全程社会化服务体系建设。

2.1.5　土地要素

根据江苏省第三次国土调查数据，南京有耕地 144.51 khm^2。其中，水田 113.2 khm^2，占 78.33%；水浇地 22.86 khm^2，占 15.82%；旱地 8.45 khm^2，占 5.85%。为了落实藏粮于地战略，南京加大了高标准农田整治工程投入力度，全市高标准农田面积超过 140 khm^2，占比超 60%；有效灌溉面积 222.06 khm^2，占比达 94.6%。南京积极引导农村土地经营权规范有序流转，发展多种形式农业适度规模经营，全市土地适度规模经营比重达到 88%。全市推进耕地轮作休耕 18 khm^2，全市设施大棚面积 50 khm^2，占比超过 21%。全市茶园面积 7.9 khm^2，果园面积 14.2 khm^2，水产养殖面积 18.47 khm^2。

新形势下南京市农业稳产保供要求凸显，而城镇化进程中农村土地、劳动力等资源要素日趋紧张，重要农产品保供压力将前所未有。同时面对高质量和现代

化发展的新要求,农业农村现代化建设还面临着诸多难题亟待破解:农业传统发展模式尚未彻底改变,农业科技创新潜力、农村三次产业融合发展潜能有待深入挖掘,都市现代农业精而美的内涵式发展路径亟待建立,农业发展的人才、资金、科技等要素供给短板突出;进一步提升南京市农业竞争力需解决上述相关问题。

2.2 需求条件

2021年全市常住人口942.3万人,比2020年增加10万人,对生鲜农产品及其加工品需求旺盛,详见表2。其中:大米生产量按照稻谷产量×65% 出米率计算得到,食用植物油生产量按照油料产量×34% 出油率计算得到。南京大米与水产品产量与需求量基本相当,可以实现供需平衡。食用植物油、豆类、肉类、禽类、蛋类、鲜食瓜果等需求量大,本地农产品难以满足需求,蔬菜和食用菌产量大于消耗。南京优质粮油、经济林果、特色水产和健康畜禽产业市场潜力较大,设施蔬菜产业产能供过于求,需要积极拓展外部消费市场。

表2 南京市主要农产品消费量与需求量

Table 2 Consumption and demand of main agricultural products in Nanjing

农产品类别	人均消费量/(kg·人$^{-1}$)	总消费量/kt	总生产量/kt	需求差值/kt
大米	48.9	407.6	485.2	77.6
菜和食用菌	64.6	538.4	2 844.6	2 306.2
食用植物油	6.8	56.7	11.4	−45.3
豆类	8.6	71.7	11.1	−60.6
肉类	33.6	280.1	27	−253.1
禽类	21.5	179.2	21.5	−157.7
蛋类	9.5	79.2	33.6	−45.6
水产品	17.9	149.2	166	16.8
鲜瓜果	43.8	365.1	202.4	−162.7

2.3 相关支持产业

现代农业支持产业包括农业产前、产中和产后有关联的经济社会活动,产前的生产计划、种苗、土地设施、农机设备、人力等资本投入,产中的管理及采收,产后的加工、储运和销售等。相关支持产业如图2所示。

化肥、农药、种苗、饲料、疫苗、设备、设施等农业生产资料南京销售网络完善,不少国内外大型农资企业在南京均建有销售渠道,农民、生产组织可便捷购置所需农业生产资料。工程设计方面南京有中农国科(南京)规划设计有限公司、东南大学设计研究院等国内外知名工程设计企业,工程施工单位更是龙头企业、小微企业集聚。因此,南京具备强大的农业产前、产中相关支持产业的支撑能力。农产品保鲜、脱壳、分级、分选、包装方面,不少农业龙头企业与大型合作社均配置先进生产条件,可以满足生产加工需求;储运销售方面,南京建设有全国排名前10的南京众彩物流公司,通过物流中心+商超农贸市场+板车的多级销售模式,其物流分销网络遍及南京各个角落。在农产品精深加工方面南京有卫岗乳业、雨润食品、雨花茶、桂花鸭等知名企业,但农产品品牌在全国知名度不够大,企业竞争力不强,市场份额占比较小。

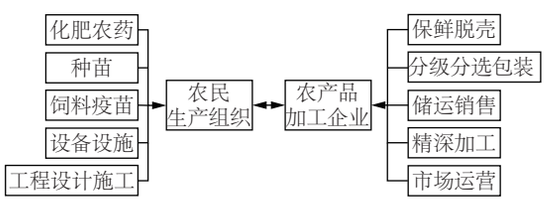


图2 现代农业相关支持产业

Figure 2 Modern agriculture is primarily related to supporting industries

2.4 企业战略、结构与同业竞争

2.4.1 企业战略与结构

南京坚持把农业园区作为推进现代农业发展的重要载体,推动科技、人才、资金向园区集聚,已建成市级现代农业园区41个,其中国家级3个,省级7个,市级31个。园区规划总面积103 khm^2,占全市耕地面积44%,涵盖了所有农业主导型镇街和耕地面积较大的涉农镇街。涌现出一批全国知名的农业园区,如江宁谷里,高淳武家嘴现代农业示范区、六合巴布洛生态谷、栖霞八卦洲现代农业产业园、浦口雨发生态园、溧水傅家边农业科技园等。全市累计建成休闲农业景区(景点)超500个,其中国家级12个,打造高淳国际慢城、江宁金花村、六合茉莉花村、浦口珍珠村、溧水五梅(莓)等一批休闲农业亮点。获得“中国最美休闲乡村”“全国休闲农业与乡村旅游示范点”等部省级荣誉50多个,年休闲农业综合收入逾50亿元。南京大力培育专业大户、家庭农场、农民合作社、农业龙头企业等新型农业经营主体,家庭农场总数达3 300家,家庭农场经营比重达到40%;省级示范家庭农场达到81家,位居全省第一。农民专业合作社总数达2 660家,农户参加农民专业合作社的比重超过76%。全市规模以上农业龙头企业达392家。全市共开设了以“淘宝南京馆”等为代表的农业电子商务网店3 000多个,农业电商交易额超过56亿元,居全国前列。

2.4.2 同业竞争情况

南京大米主要以南粳系列、宁粳8号作为拳头产品参与国内市场竞争,由于南粳系列品种在全省已经

全面推广，与盐城、扬州、泰州等地产品同质化竞争严重，同时受到以五常大米为代表的东北优质大米、以泰国香米为代表的东南亚大米市场抢夺。蔬菜方面受到寿光蔬菜、南方蔬菜以及省内其他地区蔬菜的竞争，且长三角地区的上海、杭州、合肥等中心城市都将设施蔬菜作为主导产业，南京蔬菜市场开拓成本较高。特色水产品方面，南京主打河蟹，以固城湖大闸蟹品牌开拓市场，但江苏省内知名的阳澄湖大闸蟹、泰州河蟹、宿迁霸王蟹等，在高、中、低档对南京河蟹构成合围竞争态势，省外巢湖大闸蟹、洞庭湖大闸蟹等也纷纷崛起。经济林果方面，南京体量较小，只能以蓝莓等小众产品渗透市场。健康畜禽方面，南京主要以盐水鸭为拳头产品开拓市场，但其品牌影响力与产品口碑跟北京烤鸭、德州扒鸡、武汉周黑鸭等有较大差距。

2.5　政府支持与机遇

实施创新名城建设战略，南京农业现代化科技创新加速发展。2017年南京提出实施“121”战略：建设一个名城，即具有全球影响力的创新名城；打造两个中心，即综合性国家科学中心和科技产业创新中心；构建一流创新生态体系，把南京建成最鼓励创新、最适合创新、最具创新创业活力的城市。2018年，长三角一体化发展为国家战略，推动形成长三角地区高质量一体化发展。《推进长三角一体化发展的规划纲要》将长三角定位为“一极三区一高地”，打造全国经济发展强劲活跃的增长极，全国经济高质量发展的样板区，率先基本实现现代化的引领区和区域一体化发展的示范区，成为新时代改革开放的新高地。2021年南京市出台《南京市农业农村现代化“十四五”规划》，提出重点打造“一带一环三区”，即长江绿色发展示范带、城乡深度融合发展环、北部魅力田园乡村片区、南部生态丘陵乡村片区、西南特色水韵乡村片区，形成区域协调、优势彰显、特色鲜明的农业农村现代化发展框架。

3　现代农业竞争力提升策略

3.1　人才策略

1）定向开展人才引进，促进人才流动。首先要改变人才由农村向城市单向流动的不可循环现状，重点围绕青年大学生、返乡创业人员、社会贤达等群体，想方设法将人才“引回来”，实现“人才回流”。一是吸引青年大学生返乡。以培养新农人、农创客为主要目标，选拔、吸引一批有志于扎根农村基层、促进农业发展的青年大学生返乡。二是支持各类人员返乡创业。当前，农创客、农民工、退役士兵等各类人员返乡创业热情不断高涨，应积极出台、完善支持各类人员返乡创业政策，营造良好的乡村创业环境。三是探索公费农科生招生试点，依托涉农高校等开展农业定向招生教育，毕业后回到农村定向从事农业相关工作。

2）分类推进从业人员培育，提高劳动力素质。一是通过培训提拔一批具备丰富农业生产实践经验的“老农”。邀请农业专家学者和“土专家”“田秀才”到田间地头开展技术指导，努力提高“老农”的科学文化素质、生产劳动技能。二是大力挖掘乡村的乡土人才，包括各类能工巧匠、传统技艺传承人等，支持其利用“一技之长”开展创业。二是加强新型职业农民培训。面向家庭农场主、种植养殖大户、农民专业合作社社长等各类新型农业经营主体，开展生产技术、营销管理、品牌运营等内容的系统化培训，提升经营能力。

3）着力优化人才环境，确保乡村留住人才。一是营造良好的乡村干事创业环境。要创造有利于各类人才成长、发挥作用的良好环境，使事业编制、专业技术职称、经济待遇等资源向乡村倾斜，把到乡村基层一线锻炼作为培养干部的重要途径。二是进一步深化农村集体产权制度改革，通过合理规范、有序推进、严格监督，逐步允许已经进城落户的农民将其宅基地和住房转让给返乡下乡创业的“新农人”。三是推进城乡基本公共服务均等化。推进城乡义务教育一体化发展，加快改造农村电网、路网、网络等基础设施，推进美丽乡村建设，提高返乡下乡人员对乡村公共服务的认可度和接纳度，让他们能够安心留在乡村创业。

4）大力发展现代农业经营体系，解决劳动力短缺问题。鼓励土地经营权优先流向专业大户、家庭农场等新型经营主体，鼓励签订中长期土地经营权流转合同，稳定专业大户、家庭农场农业生产、投资和经营预期，加快构建家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等共同发展的新型农业经营体系，鼓励工商资本到农村投资适合产业化、规模化、集约化经营的农业项目，提供区域性、系统性解决方案。加快健全农业社会化服务体系，加快发展“一站式”农业生产性服务业，支持服务组织为农民提供产前、产中、产后全程服务，促进专项服务与综合服务相互补充、协调发展，积极拓展服务领域，重点发展农户急需的农资供应、绿色生产技术、农业废弃物资源化利用、农机作业、农产品初加工等服务领域。

3.2　科技策略

1）加快建设国家级农业科技园区。一是推进南京国家农创园高标准、高水平、高质量建设发展，将园区打造成“5中心1硅谷”，重点围绕生物农业、智慧农业和营养健康农产品三大主导产业，聚焦国家农业发展需要，对标国内外市场需求，以成果转化应用为导向，聚集一批一流的国际农业龙头企业和科技创新企业，

在示范区建立研发中心,形成一批有示范效应、符合市场需求的产业项目;搭建科技创新平台,孵化一批农业科技创新企业,推动产业链与创新链融合,形成农业科技产业生态。二是支持南京白马农业科技园升建国家农业高新技术产业示范区,通过高新技术引领改造传统农业,用现代商业模式激活农业,打造现代农业创新高地、人才高地和产业高地,推动一二三产业融合和农业上中下游形成产业聚集效应,通过园区的示范带动作用,建立与农户的衔接机制,让农民共享产业融合发展的增值收益,连片带动乡村振兴。

2)加快现代农业园区提档升级。依托南京国家农创园与白马农业科技园的建设,推动江宁谷里,高淳武家嘴、六合巴布洛生态谷、栖霞八卦洲、溧水傅家边等41个市级及以上现代农业园区提档升级。各园区在功能布局上,明确划分种养、精深加工、商贸物流、综合服务四个功能区;在主导产业上,要突出特色和产业优势,发展好“四型农业”。在物资装备上,重点搞好机械化、设施化、规模化、标准化、信息化建设;在科技服务上,要有市级以上科研教育或推广单位作技术依托,全面推行良种良法配套;在质量安全上,推行标准化生产和“三品”认证,实现农产品质量安全可追溯;在园区运营上,大力引进培育新型职业农民,推行制度化管理,强化品牌经营,推进一二三产融合,带动小农户共同发展。

3)加快主导产业关键技术集成创新。充分发挥南京科技优势,深入实施创新驱动发展战略,提高农业科技自主创新和成果转化水平,强化对全国农业科技创新示范引领作用,助力南京创新名城建设,为农业农村发展拓展新空间、增添新动能。围绕优质稻米、绿色蔬菜、精品园艺、经济林果、健康畜禽和特色水产等六大产业,重点开展优质、高效、抗逆、专用以及适宜机械化和轻简化作业的重大品种,智能农业装备,规模化健康养殖技术,设施园艺与福利设施养殖工程技术,农产品产地初加工、精深加工与综合利用关键技术与装备等关键技术研发,突破关键技术瓶颈,获得一批原创性科技成果和关键技术产品,形成南京现代都市农业综合技术解决方案,促进南京农业质量效益和竞争力不断提升。

4)农业“走出去”与“引进来”。鼓励不同环节的农业企业联合出海,在国外开展上下游合作,构建作物种植、收购、加工、仓储物流、贸易等涉农产业链。支持南京农业龙头企业与跨国农业企业以合资、参股、收购等方式开展合作。引导已“走出去”的企业在当地开展本土化经营。鼓励投资和援助项目相结合,以援外项目为先导,带动农业投资进入当地市场。积极引进荷兰植物工厂、日本稻作生产、法国水果生产、美国智能农机装备与生物农业等发达国家的先进农业技术,建设中外合作示范农场,带动企业和农户踊跃参与。适当放开对跨国农业企业的投资限制,外资引入重点服务于农民增收、区域经济平衡发展。

3.3 资金策略

1)建立以财政支农为引导的多元化农业投资体系。一是加大财政支农投入强度。针对南京农业发展现状,调整财政支出结构和国民收入分配结构,强化财政支持力度,保证财政支持农业投资比例在6%以上,提高土地出让收入农业支出比例,保证投资的稳定性和长期性。二是引导城市工商资本投资农业。通过税收优惠、土地出让、项目建设、公用品牌效应、保险兜底等举措,促进农业龙头企业转型升级,增强企业抗风险能力,提升整体盈利水平,增强工商资本投资农业的信心。

2)完善农村金融体系,强化金融杠杆作用。一是完善农村金融信贷体系。完善农村金融信用体系,实现农户信用评级广覆盖,甚至全覆盖,开展农村信用优惠贷款;积极开展承包土地的经营权、农民住房财产权、大型农机具抵押贷款等。二是建立市区街道社区四级保险服务网络,推动养殖业、大型农机装备、设施大棚等风险大、价值高的产业,实现政策性农业保险全覆盖,有效降低农业投资风险。

3.4 土地策略

1)稳定辖区内农业土地面积。坚持走“稳定面积、主攻单产、优质增效”的发展路线,实施藏粮于地、藏粮于技战略,以稳定粮油耕种面积为基础,突出高标准农田建设和生产服务设施配套,加强机库机房、粮食作物烘干、仓储等设施建设,加快推进粮食生产全程机械化。以提高耕地质量为重点,以粮油产业基地建设为载体,以行政推动、项目带动、政策支持和科技入户为手段,深入推进高产增效创建和绿色增产攻关,大力引进优质高产品种,广泛推广重大实用技术,全面提高粮食综合生产能力。全市优质粮油播种面积稳定在157 khm^2左右,总产量1 100 kt。立足丰富本市市民“菜篮子”工程,积极发展优质、健康、营养的蔬菜产业,加强“菜篮子”蔬菜工程基地和标准化菜地建设,引进优质高档品种,推广应用生态高产栽培技术,强化基础设施配套,全市绿色蔬菜播种面积稳定在1 000 khm^2左右,其中常年性菜地面积不低于27 khm^2。

2)向都市圈区域疏解部分农业生产功能。立足“共建、共享、同城化”的发展目标,以南京市为核心,强化都市圈农业经济联系,夯实现代农业一体化发展基础,以提升现代农业、转变农业发展方式为主线,在南京都市圈域范围内整合农业合作资源、拓展农业合作领域、创新农业合作机制、提升农业合作水平,加快建立现代农业产业体系。通过优化现代农业发展布局,

提高农业基础设施与装备水平，强化政策科技人才支撑，实现南京都市圈现代农业一体化跨越式发展。重点将畜牧养殖业疏解到江淮平原、里下河地区；协同推进洪泽湖、高邮湖、白马湖、固城湖、石臼湖等水域的渔业结构调整，避免同质化竞争；依托南京籽种资源优势，在淮北、江淮、沿江平原地区发展优质粮油基地；发挥南京市场优势，在远近郊发展设施蔬菜，在丘陵山区发展经济林果业。

3.5　企业竞争力策略

1）大力发展绿色生态生产。推动农药化肥减量使用，提高农业资源利用率。积极开展农作物病虫害绿色防控，将农业防治、物理防治、化学防治、天敌释放、生物农药使用等有机结合，集成为综合防控技术；有效降低化学肥料使用量，推进秸秆机械化还田和资源化利用，加大有机肥高效制备与撒施技术、测土配方施肥及深耕深松等耕地质量培育技术集成应用；大力推进农业面源污染治理，加强农产品产地土壤重金属污染监测，开展土壤污染生态修复，继续推动耕地休耕轮作。

2）积极提升农产品品质与安全。围绕稻米、水产品、蔬菜等优势农产品，开展南京特色品种培育，做到“人无我有，人有我优”，避免同质化竞争；大力开展“互联网＋现代农业”行动，推动互联网、云计算、大数据、物联网等现代数字技术在农业领域的广泛应用，推进现代农业生产由要素驱动创新驱动转变，提升农业生产效率。把农产品质量安全放在突出位置，积极推行标准化生产和“三品一标”认证。

3）大力开展品牌提升行动。立足南京本地资源禀赋条件，鼓励各个区甚至各个街道运用地域差异、品种差异，打造具有当地文化底蕴、具有地域特征的“小而美”的特色农产品品牌。由此形成地理标志产品、区域公用品牌、企业品牌、渠道品牌等分工合作、协调发展的多层次农业品牌体系。充分发挥农业龙头企业、农民专业合作社、家庭农场等新型农业经营主体在农产品品牌建设中的主体作用，引导企业提高品牌化发展意识，扩大品牌农产品生产规模。

4　结论

“农业强国是社会主义现代化强国的根基，推进农业现代化是实现高质量发展的必然要求。”2023年3月5日下午，习近平总书记参加十四届全国人大一次会议江苏代表团审议时，深刻阐明推进农业现代化、建设农业强国的重大意义。文章基于钻石模型分析框架，从生产要素、需要条件、相关支持产业、企业战略结构与同业竞争、政府与机会5个方面分析了南京农业竞争力。提出了人才、科技、资金、土地、企业竞争力5个方面的现代农业竞争力提升策略，具体包括充分发挥南京人才资源优势，不断优化人才环境，做好农业人才的内培外引；依托农高区、农创园等创新载体，加快高效设施蔬菜、经济林果、农产品加工等农业主导产业关键技术集成创新，推动南京市农业“走出去”与“引进来”；建立以财政支农为引导的多元化农业投资体系为现代农业发展提供资金支持全面提升农业企业竞争力。通过农业竞争力的提升，加快推进南京农业现代化，为助力我国建设农业强国提供力量。

参　考　文　献

[1] 本刊评论员．加快建设农业强国的战略部署[J]．农村工作通讯，2023(1)：1.

[2] 叶兴庆．我国农业支持政策转型：从增产导向到竞争力导向[J]．改革，2017(3)：19－34.
YE Xingqing. The transformation of China’s agricultural support policy：From increasing production to enhancing competitiveness[J]. Reform, 2017(3)：19－34.

[3] 肖卫东，杜志雄．农村一二三产业融合：内涵要解、发展现状与未来思路[J]．西北农林科技大学学报(社会科学版)，2019，19(6)：120－129.
XIAO Weidong, DU Zhixiong. Integration of rural primary, secondary and tertiary industries：Kernel lnterpretation of connotation, development status and future ideas [J]. Journal of Northwest A&F University (Social Science Edition), 2019, 19(6)：120－129.

[4] 胡月，田志宏．如何实现乡村的振兴？——基于美国乡村发展政策演变的经验借鉴[J]．中国农村经济，2019(3)：128－144.
HU Yue, TIAN Zhihong. How to achieve rural revitalization? An examination of the experience of rural development policy change in the United States [J]. Chinese Rural Economy, 2019(3)：128－144.

[5] 王兴华，武舜臣，赵敏，等．中国农产品的全球价值链参与度及其对国际竞争力的影响——基于企业微观数据的证据[J]．中国农业资源与区划，2022，43(12)：93－102.
WANG Xinghua, WU Shunchen, ZHAO Min, et al. Participation in global value chain and its impacton international competitiveness for China’s agricultural products—Evidence based on enterprise data [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2022, 43(12)：93－102.

[6] 严红，李楠新．四川省各市(州)农业竞争力的实证分析[J]．四川行政学院学报，2020(2)：94－104.

[7] 周一波，唐啸风，张俊，等．乡村振兴背景下南京都市特色农业机械化发展对策[J]．中国农机化学报，2022，43(11)：216－223，230.
ZHOU Yibo, TANG Xiaofeng, ZHANG Jun, et al.

Countermeasures of mechanization in the development of urban characteristic agriculture in Nanjing under the background of rura revitalization [J]. Journal of Chinese Agricultural Mechanization, 2022, 43(11): 216－223, 230.

[8] 陈晓. 南京市农业现代化发展水平综合评价[J]. 合作经济与科技, 2017(4):4－6.

[9] 唐启国. 南京农业发展及其竞争力研究[J]. 南京社会科学, 2002(z1): 220－229.

TANG Qiguo. Research on development of agriculture and it′s competitive power of Nanjing [J]. Social Sciences in Nanjng Supplementary, 2002(z1): 220－229.

[10] 韩道辉, 郭俊, 沈德赛. 乡村让城市更向往——关于南京农村空心化问题的调研报告[J]. 中国发展观察, 2018(21): 57－59.

[11] 迈克尔波特(美), 李明轩, 邱如美译. 国家竞争优势[M]. 北京: 华夏出版社, 2002.

Research on the competitiveness of agricultural modernization under the background of the 20th National Congress of the Communist Party of China: Taking Nanjing, Jiangsu as an example

LI Liang[1], ZHOU Lei[2, 3], HAO Jianhe[4], CHEN Cong[1*]

(1. *Nanjing Institute of Agricultural Mechanization, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Nanjing* 210014, *China*; 2. *Training and Talent Service Center of China Association for Science and Technology, Beijing* 100081, *China*; 3. *College of Water Resources and Civil Engineering, China Agricultural University, Beijing* 100083, *China*; 4. *Beijing Zhonghuan Yida Horticultural Technology Co., LTD., Beijing* 100083, *China*)

Abstract: To strengthen the country, agriculture must be first strengthened, and only by strengthening agriculture can the country be strong. The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China takes "basically realizing agricultural modernization" as one of the overall development goals of China in 2035. Comprehensively promoting rural revitalization and accelerating the construction of agricultural power, are the strategic deployment of the Party Central Committee in order to comprehensively build a modern socialist power. Since the reform and opening up, Nanjing's agriculture has developed rapidly and its agricultural competitiveness has improved rapidly. However, compared with the developed agricultural areas in China, the agricultural competitiveness is not strong. The number of agricultural employees in Nanjing is only 210 000, with an average annual decrease of 20 000. The per capita cultivated land is 0.025 hectares, which is only 25% of the national average. Brand awareness is not enough, and it suffers from fierce competition in the industry. Based on the diamond model analysis framework, this paper analyzes Nanjing's agricultural competitiveness from five aspects: production factors, demand conditions, related supporting industries, enterprise strategic structure and industry competition, government, and opportunities. This paper puts forward five strategies to improve the competitiveness of modern agriculture, including talents, science and technology, capital, land, and enterprise competitiveness, to give full play to the advantages of human resources in Nanjing, continuously optimize the environment of human resources, and do a good job in the internal allocation and external introduction of agricultural talents. Relying on innovation carriers such as agricultural high zone and agricultural innovation Park, accelerate the integrated innovation of key technologies in leading agricultural industries such as efficient facility vegetables, economic forest fruits, and agricultural product processing, and promote the "going out" and "bringing in" of Nanjing agriculture; establish a diversified agricultural investment system guided by financial support for agriculture to provide financial support for the development of modern agriculture and comprehensively enhance the competitiveness of agricultural enterprises. Through the promotion of agricultural competitiveness, the agricultural modernization of Nanjing will be accelerated, so as to provide strength to help China build an agricultural power.

Keywords: the 20th National Congress of the Communist Party of China; agricultural modernization; industrial competitiveness; development strategy; diamond model