

中国近现代高等农业教育转型的历史考察与展望

——基于教育与社会系统互作分析框架

董维春 董文浩 刘晓光

(南京农业大学 公共管理学院,江苏 南京 210095)

【摘要】本文基于教育与社会系统互作关系,构建了“农业农村发展—教育组织形态—学科专业结构—人才培养特点”分析框架,对中国近现代高等农业教育演变进行观测。新文化运动促进了农务学堂教育向现代农业科学教育的转型,100多年来中国高等农业教育共出现了五次群发性激烈变革,本文归纳为高等农业教育的五次转型。在高等农业教育机构形态方面,先后出现了综合性大学农学院、单科性农学院、多科性农业大学和农业特色研究型大学,目前正朝着创业型大学方向转变。每次转型期历时10年左右,形成了阶段性稳定的教育制度,但新的社会需求又孕育着下一次的激烈变革,总体上符合生命周期律。深入研究中国高等农业教育转型规律,对当前乡村振兴战略背景下进行的新农科建设具有理论和实践意义。

【关键词】乡村振兴战略;农业农村发展;高等农业教育;教育转型;新农科

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1000-4459(2022)04-0036-15

Historical Investigation and Prospect of Chinese Higher Agricultural Education Transformation in the Past Century: An Analytical Framework Interacting Educational System with Social System

DONG Wei-chun DONG Wen-hao LIU Xiao-guang

(College of Public Administration, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

Abstract: Based on study of the interactions between educational system and social system, this paper constructs an analytical framework to describe the evolution of higher agricultural education in modern China following the potential logic of "agricultural and rural development—educational organization forms—discipline and specialty structure—characteristics of talent cultivation". Started from the transformation of agricultural school education to modern agricultural science education promoted by the New Culture Movement, Chinese higher agricultural education has experienced five drastic adjustment in the past 100 years, which can be summarized as five transformations of higher agricultural education. Each transition period lasted about 10 years and were overall consistent with life cycle characteristics, in which had not only formed a stable education system but also breed the fierce change with the varying social demands. In the form of higher agricultural education institutions, agricultural colleges of comprehensive university, single subject agricultural college, multi-disciplinary agricultural universities and research universities with agricultural characteristics were developed succes-

【收稿日期】2022-01-06

【基金项目】教育部新农科研究与改革实践项目“新农科建设改革与发展研究”(2020-1-4);江苏省高校哲学社会科学重大项目“江苏高校新农科改革与建设研究”(2020SJZDAW06)

【作者简介】董维春(1964—),男,南京农业大学副校长,公共管理学院教授,研究方向为高等教育管理;
董文浩(1991—),男,南京农业大学公共管理学院博士研究生,研究方向为高等教育管理;
刘晓光(1980—),男,南京农业大学公共管理学院副教授,研究方向为高等教育管理。

sively in time, all of which are now changing towards entrepreneurial universities. In general, our research deeply study on the transformation regularity of Chinese higher agricultural education has valuable theoretical and practical significance for the ongoing development of the Emerging Agricultural Education under the background of Rural Revitalization Strategy.

Key words: rural revitalization strategy; agricultural and rural development; higher agricultural education; education transformation; the Emerging Agricultural Education

农业是人类社会最古老、最基本的物质生产部门,经历了原始农业、传统农业和现代农业三个阶段。原始农业和传统农业主要依靠自然力、人力与畜力,生产水平较低,主要依靠经验和技能。近代科学革命和产业革命促进了传统农业向现代农业的转变,农业生产开始诉诸现代科技和高等教育,推动了高等农业教育的产生与发展。

世界高等农业教育发轫于18世纪中后期的欧洲,是高等教育对产业革命的主动应答。随着基础科学向生物学延伸和农业现代化建设,高等农业教育组织形态经历了三个发展阶段:18世纪中后期适应实用人才需要在欧洲产生的单科性农业专门学院,19世纪中后期美国赠地学院运动建构的多科性农业大学,20世纪中后期在可持续发展理念下形成的综合性大学农学院^①。以威斯康星思想(Wisconsin Idea)为代表,成功的农业推广促进了大学与社会的双赢,使社会服务成为大学第三职能,丰富了高等教育政治论哲学。

中国近代高等农业教育肇始于19世纪末的晚清,其后经历了民国北洋政府(1912—1927年)、民国南京政府(1927—1949年)和新中国(1949年以后)不同历史时期的调整转型。100多年来,中国农业生产水平不断提升,农业农村发展目标多次调整,高等农业教育机构主体也经历了清末农务学堂、民国综合性大学农学院和解放后单科性农学院、多科性农业大学与农业特色研究型大学等阶段。为适应乡村振兴战略需要,2019年全国50多所涉农高校共同发布《安吉共识——中国新农科建设宣言》,新时代中国高等农业教育将发生重大变革。

高等农业教育制度变迁是高等教育组织适应社会需求的产物,每次重大变革都蕴含着教育与社会之间的相互作用。百年中国的高等农业教育历史进程,总是持续发生着激进式与渐进式变革,其中群发性激烈变革决定着一个时期高等农业教育的主体特征。本研究基于教育系统与社会系统互作关系分析框架,从农业农村发展、教育组织形态、学科专业结构、人才培养特点四个观测点对中国高等农业教育进行历史考察,发现其经历了五次转型。深入研究中国高等农业教育转型规律,对正在进行的新农科建设具有理论和实践意义。

一、教育与社会系统互作分析框架

克拉克·克尔(Clark Kerr)认为,高等教育不能回避历史,社会的历史也不能回避教育^②,不同时期的高等教育都相互关联且一脉相承,同时也表达出强烈的复杂性特征。这种复杂性一方面体现在外部社会环境的多变性,另一方面体现在自身内部要素的多样性。中国近代高等教育现代化,经历了抗拒、被动接受到有意模仿西方教育现代化继而自觉探索西方教育本土化的过程^③。为清晰把握我国高等教育的变迁进程,需充分考量其内外环境的“复杂性”,能够对此“复杂性”进行“化约”,即把复杂的表象简化

① 董维春、梁琛琛、刘晓光:《从传统到现代的高等农业教育——兼论中国“新农科”教育》,《中国农史》2018年第6期。

② [美]克拉克·克尔:《高等教育不能回避历史——21世纪的问题》,王承绪译,浙江教育出版社,2001年,第273页。

③ 钱民辉:《教育社会学概论》(第三版),北京大学出版社,2010年,第241页。

为核心要素,进而提炼归纳出便于理解的演变规律。

(一)分析框架:系统相互作用的视角

教育转型是指教育系统内部结构及其存在形式所发生的方向性、整体性、根本性的变革。教育变革总是社会变革的结果和征兆,前者要从后者得到解释^①,不仅如此,作为社会变革的重要组成部分,它又必然参与乃至影响社会变革的进程^②。其中高等教育的表现尤为突出,且“比过去任何时候更加是社会的一部分”^③。将高等教育置于宏大的社会场域中进行考察,既是理论研究的科学取向,又是教育实践改革的必然要求。高等教育不仅因社会的发展而发生变化,而且本身也随着自身的变化而发生变化^④。在考察高等教育变迁时,需充分关注其内部之“变”,在具体操作中可提取高等教育的核心要素,通过探究要素之变,由点及面,进而反映其演化图景。如吕埃格(Walter Ruegg)等^⑤基于主题与模式、结构、学生和学术四个核心要素对欧洲大学史进行系统研究;周丽华^⑥从学校、学科、学生三个核心要素考察德国古典大学200年的流变;科恩(Arthur Cochen)^⑦从院校、学生、教师、课程、管理、财政、成效等要素对美国高等教育史进行了探究。

本研究以中国不同时期高等农业教育主体机构为考察对象,遴选学校、学科、学生为高等教育系统的三大核心要素,并具体为高等农业教育的教育组织形态、学科专业结构和人才培养特点。以高等教育与社会发展相互作用为宏观视角,以经济社会发展、教育组织形态、学科专业结构、人才培养特点为核心要素,构建了农业农村发展与高等农业教育变革分析框架(图1)。该分析框架涵盖了100多年来两条既相对独立又相互影响的系统主线,其一是中国农业农村现代化进程(需求侧),其二是中国高等农业教育现代化进程(供给侧)。

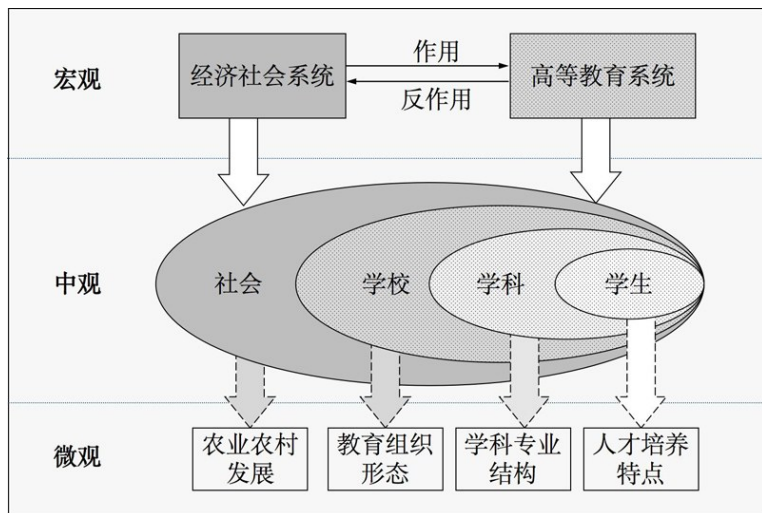


图1 农业农村发展与高等农业教育变革分析框架

从本质上讲,高等农业教育的产生和发展是适应社会需求的结果,并受到社会多重要素影响。马金

① [英]戴维·布莱克莱吉、巴里·亨特:《当代教育社会学流派 对教育的社会学解释》,王波等译,春秋出版社,1980年,第11页。

② 叶隽:《大学的精神尺度》,福建教育出版社,2011年,第151页。

③ [美]克拉克·克尔:《高等教育不能回避历史——21世纪的问题》,第273页。

④ 潘懋元:《中国高等教育大众化的结构与体系》,广东高等教育出版社,2009年,第213页。

⑤ [瑞士]瓦尔特·吕埃格:《欧洲大学史》(全四卷),贺国庆等译,河北大学出版社,2007年、2008年、2013年、2019年。

⑥ 周丽华:《学校、学科、学生:200年德国古典大学模式的肇创与流变》,《清华大学教育研究》2013年第6期。

⑦ [美]亚瑟·科恩:《美国高等教育通史》,李子江译,北京大学出版社,2010年。

森和罗兹提出的“全球—国家—地方模型”(Glonacal Heuristic),认为高等教育受以下几个层面因素影响:第一,世界各国高等教育受到全球经济、文化、教育理论以及高校自身的影响;第二,各国政治、经济、文化、教育受到区域贸易组织以及其他组织的影响;第三,体现民族文化的高等教育受到保存和促进本土文化认同和独立性的挑战^①。作为高等教育子系统的高等农业教育同样受到上述复杂要素的影响。本研究主要从国家层面对中国高等农业教育进行历时性探索,在充分考虑到国际发展态势外,着力对中国社会发展,尤其是国家制度、国家发展战略、农业政策、农业生产水平等核心影响要素进行考量,形成了高等农业教育转型的社会基础。

(二) 演进阶段:对五次教育转型的归纳

教育制度的变迁是不同时期教育制度对社会需求的调适过程,符合生命周期律。高等教育总体遵循社会的发展规律,既有平稳的发展阶段,又有变化深刻的改革阶段,如此循环往复,向前发展^②。高等农业教育现代化进程亦如此,呈现出从初级阶段向高级阶段的发展走势。对中国高等农业教育进行历时性分析,共出现五次激烈变革期,并具有明显的制度变迁关键时间节点,在宏观上表现为特定时期全国范围的“群发性”教育改革行动,标志着高等农业教育的重大转型。本研究将五次激烈变革期定义为高等农业教育的五次转型,其中第五次是目前正在进行的新农科建设。

高等农业教育的每次转型,在教育组织形态、学科专业结构和人才培养特点方面均产生重大变革,总体上是由政府以制度形式引导的“群发性”行动,关键时间节点以重要立法为标志。激变前往往是在教育与社会两个系统冲突中由少数学校先行先试的局部改革。在改革的社会基础积累到共识后,进入激烈变革期,形成相对稳定的制度。激变期后,高等农业教育进入到一段平稳期。在平稳期后端,新的社会需求又孕育着下一次激烈变革。

为明晰五次转型所处阶段和发展走向,将中国高等农业教育的演进路径进行勾勒,整体上表达出阶梯状的动势(图2)。其中弧线表达激烈变革期,即高等农业教育的历次转型,每次历时10年左右;虚线表示高等农业教育初创期及激烈变革后的平稳期。前两次激变后的平稳期相对较长,主要受战争和政治影响,甚至出现过停滞;此后周期缩短,这与改革开放后国家稳定和现代社会发展节奏加快有关。遵此规律预测,正在发生的新农科建设完成时间为2030年前后,与教育部提出的“十年结硕果”目标基本吻合。

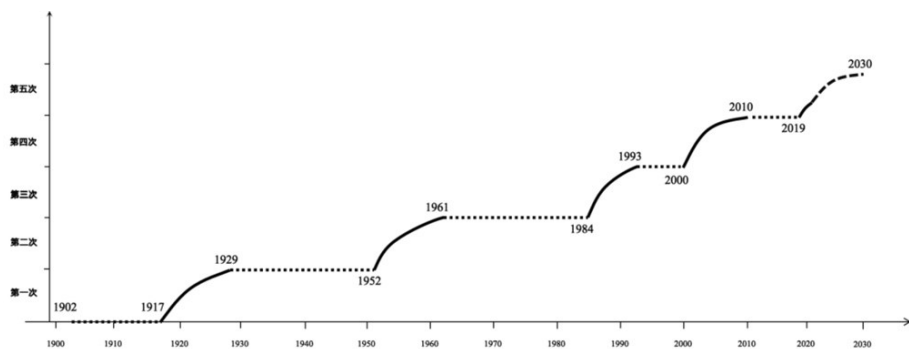


图2 中国近现代高等农业教育五次转型历史演进示意图

二、前四次高等农业教育转型历史考察

100多年来,中国农业生产结构、生产方式发生了巨大的变化,逐步从传统农业向现代农业转变,新中国对农业农村发展目标进行了数次调整,农业农村现代化进程从初级向高级发展,促进了作为供给侧的

① 蒋凯：《全球化时代的高等教育：市场的挑战》，北京大学出版社，2013年，第259页。

② 张金辉：《耶鲁大学办学史研究》，中央编译出版社，2009年，第109页。

高等农业教育的制度变迁,其学校、学科、学生三大核心要素在不同阶段均表现出强烈的时代特质(表1)。

表1 中国近现代高等农业教育五次转型的核心要素演变

激烈变革期	核心教育制度	农业农村发展	教育组织形态	学科专业结构	人才培养特点
第一次 (1917—1929)	创立新学制 创立现代系科组织	改造传统农业 引进现代农业科技	农务学堂转型 综合性大学农学院	综合性结构 少数专门学院	极小规模 农科教结合
第二次 (1952—1961)	全国院系调整 高教六十条	农业机械化 人民公社与以粮为纲	从综合性大学分离 单科性农学院	单一农学门类 更加重视种植业	较小规模 强调生产劳动
第三次 (1984—1993)	高等教育恢复调整 教育改革发展纲要	农业现代化家庭联产承 包责任制	农学院更名大学 多科性农业大学	多科性结构 拓展涉农学科	中小规模 计划转向市场
第四次 (2000—2010)	教育管理体制改革 中长期教育规划纲要	社会主义新农村 WTO与农业产业化	大众化与多样化 农业特色研究型大学	相对综合 农理工管优势	中大规模 人才分类培养
第五次 (2019—2030)	新农科安吉共识 双一流与四新建设	农业农村现代化 乡村振兴与融合发展	中国特色世界一流 迈向创业型大学	更加综合 学科交叉融合	高质量发展 卓越农林教育

鸦片战争后,中国积贫积弱、民不聊生,传统农业濒临破产。为谋救亡图存之道,在洋务运动影响下,清政府派遣留学生赴国外求学,以日本为派赴重点;兴办了新式高等教育特征的洋务学堂,如外国语(方言)学堂、军事技术学堂、军事学堂、科学技术学堂等^①。张之洞认为,国富之道不外农工商三事,而农务尤为中国之根本。1898年光绪发诏兴办农务学堂,中国近代高等农业教育由此起步。

《钦定学堂章程》颁布后,清政府相继停书院(1902)、废科举(1905),放弃了中国传统教育体制。1905年,清政府成立学部,要求“仿日本之成规,总持一切”。此后,各地纷纷创办了农务学堂(包括农业学堂、学校、讲习所等),京师大学堂也于1905年筹建了农科大学。农务学堂先后类属科学技术学堂、高等实业学堂。在“壬寅学制”中,大学堂农业科设置农艺学、农业化学、林学和兽医学四目。

农务学堂遵循张之洞倡导的“中学为体,西学为用”办学宗旨,以及“忠君”“尊孔”思想,尚不具备由科学知识、科学思想、科学方法和科学精神所构建的科学教育体系^②。其存在的主要问题是:保留了浓厚的封建色彩,严重缺乏教材和师资,教员只教书不做研究,理论脱离实际,学生学习目的不明确,多数毕业生学非所用,无法在改进中国农业中发挥应有的作用^③。在新文化运动影响下,现代意义的高等农业教育随着现代农业科学的引进和现代大学系科组织的创立而逐步发展起来。

(一)第一次农业教育转型(1917—1929)

庚款兴学后,美国成为农科留学重镇,1912—1917年留美人数达到170人左右^④,成长出一批现代农业科学领袖。1914年,在康奈尔大学的中国留学生怀抱科学救国理想,创办了《科学》杂志和中国科学社。中国科学社是近代中国影响最大的民间科学社团,凝聚了最早一批获得美国高级学位的学者,将现代科学“火种”引入中国,为中国科学事业做出了奠基性和开创性贡献^⑤。中国科学社下的农业股于1915年先行回国落户南京,在过探先、邹秉文、秉志等农科学者引领下,开设现代农业科学课程、创立系科组织、提出新的办学思想、创办全国性学会等^⑥,在利用现代科技改造中国传统农业方面发挥了先驱作用,促进了农务学堂教育模式向现代农业科学教育模式的转型。这些活动主要发生于南京,在政府教

① 董宝良:《中国近现代高等教育史》,华中科技大学出版社,2007年,第15—34页。

② 曲铁华、李娟:《中国近代科学教育史》,人民教育出版社,2010年,第24页。

③ 费旭、周邦任:《中国近代高等农业教育史》,中国农业出版社,1994年,第32—33页。

④ 费旭、周邦任:《中国近代高等农业教育史》,第147—152页。

⑤ 冒荣:《科学的播火者 中国科学社述评》,南京大学出版社,2002年,第346页。

⑥ 董维春、袁家明、刘晓光:《二十世纪前半叶农业与生物类学会主办的学术期刊考略——以中央大学和金陵大学为主线》,《中国农史》2021年第1期。

育立法推进下,形成了高等农业教育第一次群发性激烈变革,即高等农业教育的第一次转型。

1. 教育组织形态:现代农业系科组织创立

“中华民国”成立后,为改革旧的教育模式,制定新的学校教育系统,北洋政府和南京政府先后对高等教育进行一系列改革。在政府立法推动下,高等农业教育的组织形态发生重大变革。北洋政府先后颁布数部法令,其中《大学令》(1912)明确大学“以教授高深学术、养成硕学囷材、应国家需要”为宗旨,分文、理、法、商、医、农、工等七科;《专门学校令》(1912)对专门学校种类进行了划分,农业相关机构划分为农业专门学校,原有的农科大学、农务学堂纷纷进行改组;《师范教育令》(1912)规定将优级师范学堂改为高等师范学校,为国立,设选科、专修科、研究科。此后,北洋政府在全国规划了六所高等师范学校,中国高等教育系统开始向现代大学过渡,其中南京高等师范学校于1917年设立农业专修科,首开高等师范学校设立农科之风。

1917年,北洋政府《修正大学令》规定,设二科以上者为大学,设一科者称为某科大学,大学本科修业年限四年。这为专门学校改组称大学提供了正式法律依据,由此在农科领域兴起了第一次“农专改大运动”^①,高等农业教育组织形态群发性地发生重大变革,成为高等农业教育第一次转型的起点标志。1921年成立的国立东南大学,是一所根据现代科学教育体系和欧美大学模式构建的综合性大学,整体引进了归国的中国科学社成员,被称为中国“第一所现代大学”和“中国现代科学的大本营”。1921年南高师农业专修科调整为国立东南大学农科,创办了一批最早的现代农业系科组织。1924年《国立大学校条例》宣布废除1912年《大学令》,继承了1917年《修正大学令》部分条款,中国近代大学办学模式由模仿日本向模仿美国为主转变^②。

1929年南京政府颁布的《大学组织法》《大学规程》规定:高等教育机关分大学、独立学院、专科学校三种,大学分文、理、法、教育、农、工、商、医八种学院。至此,民国时期高等农业教育组织形态趋于稳定,以综合性大学农学院为主体,以及一些农业专门学院(校)。农务学堂经民国政府两次改造,实现了向现代大学的转型,奠定了中国高等农业教育现代化的基础,并形成中国近现代高等农业教育的重要起源中心,如江浙、京冀、岭南、湖广等。

2. 学科专业结构:以综合性大学农学院为主体

民国初期,大学科目设置基本沿袭清朝模式。北洋政府教育部在1912、1913年先后颁布《农业专门学校规程》《大学规程》,规定农业专门学校分为农学、林学、兽医学、蚕业学、水产学五科;大学分为七科,其中农科分为农学、农艺化学、林学、兽医学等4种学门。这些科目设置主要模仿了日本,2—3年学制。1914年,裴义理(Joseph Bailie)依照美国高等农业教育模式,在私立金陵大学创办农科,开创了中国第一个四年制农业本科教育。随着农业科学本身的发展和欧美农科大学的影响,再加上负笈欧美各国农科学者归国任教,各农科大学开设新的课程,设置新的系科^③,生物系、农艺系、园艺系、病虫害系、畜牧系、农业化学系、农经系等先后创建。农科边界随新系科的设置不断扩张,越来越多农业问题纳入学科范畴,分类也不断细化。生物学、生理学、植物病理学、作物育种、土壤与农业化学、农具学(农业工程系创建于四十年代末,相对较晚)、果树学、森林学等学科取得一些成果。农业推广逐渐成为农业院校重要工作,1924年东南大学农科和金陵大学农林科均正式成立推广部,1929年南京政府颁布《中华民国教育宗旨及其实施方针》,规定了大学教育目标并强调农业推广。

3. 人才培养特点:提出“农科教结合”办学思想

民国初期农业教育偏重书本知识传授,实习课较少,培养出的人才无法“胜任农校某种专门教员,或

① 费旭、周邦任:《中国近代高等农业教育史》,第54页。

② 董宝良:《中国近现代高等教育史》,第121页。

③ 费旭、周邦任:《中国近代高等农业教育史》,第39页。

农场某种专门技师”^①。教会大学是中国受到西方文化渗透的产物,但在中西文化双向对流中也不可避免地走向本土化和世俗化,在中国教育近代化过程中起着某种程度的示范与导向作用^②。1916年出任金陵大学农林科长的芮思娄(Reisner),致力于“造成一个研究中国农业与训练中国学生的农学院”,并效仿美国,将“研究、教育、推广打成一片”^③。金陵大学是第一个在中国政府备案的教会大学,陈裕光是第一位担任教会大学校长的中国人,倡导融合中西文化和为社会服务,实行教学、研究、推广的“三一制”^④。

1917年,邹秉文从金陵大学调任南高师农业专修科首任主任,将美国赠地学院教育理念引入并创造性地提出了“农科教结合”办学思想^⑤,开创了高等农业人才培养新范式,是高等农业教育第一次转型的另一标志。邹秉文认为,农科大学是改进发展全国农业之总机关,每省应有一所,具体任务有四项:造就农业领袖人才及研究专家,研究解决农业上的困难问题,实行推广事业及成人的农业补习教育,提倡襄助改良中国农业及农村生活之组织。

高等农业教育第一次转型发端于1917年,对农务学堂模式进行了彻底改造,构建了现代农业科学教育体系。1929年后,各地以综合性大学农学院为中心的高等农业教育体系基本形成,中央和地方农业科研与推广机构逐步建立。高等农业教育机构形态主要为综合性大学农学院,也有少数农业专门学院(校)。高等农业教育进入相对稳定期,并在民国学术黄金十年(1927—1937)得到较好发展。1935年颁布的《硕士学位考试细则》等文件,使农科研究生教育事业得以创立和发展。在抗战期间大学西迁及战后复员期间,高等农业教育的基本政策相对稳定。

(二)第二次农业教育转型(1952—1961)

新中国成立后,百废待兴,为建立新的国民经济体系,中国农业农村进行了社会主义集体经济的实践探索。1951年中央提出了农业社会主义改造的路线、方针和政策,农业合作化随之开展起来,并于1958年形成人民公社制度。1958年提出“以粮为纲、全面发展”的农业方针,把发展粮食生产作为农村经济工作重点。随着农业生产方式的转变,1956年中央制定了“逐步地实行农业机械化”的长远发展目标^⑥。在高等教育方面,以《中国人民政治协商会议共同纲领》(下简称“共同纲领”)对文教工作的相关要求为依据,对民国教育体制进行了接管和全国范围的院(系)调整,提出了“教育必须为国家建设服务,学校必须为工农开门”的总方针,高等农业教育也发生重大调整,并奠定了社会主义高等农业教育的基础。

1. 教育组织形态:独立建制的单科性农学院

1949年10月成立的新中国教育部,相继召开了第一次全国教育工作会议(1949)和全国高等教育会议(1950),两次会议以《共同纲领》为依据,明确了社会主义改造时期的教育性质和方针政策。1952年开始,新中国对接管的民国高等学校进行了大规模的院(系)调整,初步奠定了社会主义高等教育的基本格局。1952年5月,教育部《全国高等院系调整计划(草案)》系统地提出了调整原则,原综合性大学文理学科为基础成立大学,其他学科调整为独立建制的专门学院,其中“农学院目前以采取集中合并的方针,每一大行政区必须办好一至二所”。

1952年7月,教育部召开全国农学院院长会议,做出了调整全国高等农业院校的决定,以苏联农业院校脱离综合性大学单独成立学院的模式,将设在综合大学的农、林学院(系、科、组),组成独立建制的

① 邹秉文:《中国农业教育问题》,商务印书馆,1923年,第2页。

② 章开沅、孙海英:《教会大学在中国:金陵女子大学》,河北教育出版社,2004年,总序。

③ 沈宗瀚、赵雅书:《中华农业史——论集》,商务印书馆,1979年,第279页。

④ 董维春、邓春英、袁家明:《金陵大学农学院若干重要史实研究》,《中国农史》2014年第6期。

⑤ 李二斌、卢勇、周献:《高等农业教育农科教结合办学思想的历史溯源及意义——“纪念邹秉文农科教结合办学思想100周年研讨会”会议综述》,《中国农业教育》2019年第6期。

⑥ 中共中央文献研究室:《建国以来重要文献选编(第8册)》,中央文献出版社,2011年,第44页。

农林院校,并在沿海、边远和民族地区新建一批高等农牧、林业、农机和水产学院。综合性大学农学院组织形态瓦解,单科性农学院成为主流。1954年调整工作基本结束,全国有独立建制的农(机、水产)学院30所,除少数省区外,各省至少有一所农学院,高校地区分布相对均衡且办学规模逐步扩大^①。在1954—1963年的历次全国重点大学遴选中,有4所农林院校成为全国重点大学。

2. 学科专业结构:单一的农学学科专业

1952年后,全面学习苏联办学经验,根据国家对建设人才的需要,并结合学校具体条件,进行专业设置。1953年,全国高校共设置专业215种,其中农科16种、林科5种。16种农科专业为:农学、果树蔬菜、植物保护、土壤农业化学、畜牧、兽医、农业经济、农业气象、农业机械化、蚕桑、茶叶、草原、海洋渔业、淡水养殖、水产品加工、农田水利^②;5种林科专业为:林学、造林、森林经营、森林采伐及运输机械化、木材机械加工。此后,又进一步对农业院校专业进行了统筹、规范和调整。从专业结构看,种植业占较大比重,农业经济、花卉等专业曾一度撤销,草原学科以北方为主,一定程度上适应了“以粮为纲”和当时农业区划的要求。

1953年高教部发布《高等学校培养研究生暂行办法(草案)》,这是新中国成立以来颁布的第一部研究生教育规章。以苏联为蓝本,采取聘请苏联专家来华指导和培养研究生、试行副博士学位制度等行动,同时也进行了有意义的自主探索,如1963年国务院正式批准北京农大试办研究院,这是新中国第一所以培养研究生为主要任务的研究院。农科研究生工作取得一些进展,培养院校、学科、专业均不断增加。招收研究生的农业院校1952年只有5所9个专业,到1953年为7所16个专业,1956年招收副博士研究生的农业院校为9所23个专业^③。此期农科研究生教育总体规模较小,以培养师资为主,没有授予学位。

3. 人才培养特点:强调教育与生产劳动结合

全国院系调整后,高等农业教育的中心任务是,培养德、智、体全面发展,适应社会主义农业现代化建设需要的、又红又专的高等农业科学技术人才^④。1957和1958年,毛泽东先后提出“我们的教育方针,应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展,成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者”“教育必须为无产阶级政治服务,必须同生产劳动相结合”,确立了社会主义高等教育的方向、目标与途径。

为有利于按农业生产需求培养人才,1957年国务院把高等农业院校由高等教育部转移给农业部领导。1958年国民经济进入第二个五年计划,为突破苏联模式局限,发展具有我国特色的社会主义教育制度。根据“教育为无产阶级的政治服务,教育与生产劳动相结合”的方针,农业院校采用勤工俭学、半农半读等教育模式,要求师生下放农村劳动锻炼,在“大跃进”影响下,具体实施中偏离了初衷,生产劳动时间过多,正常教学秩序被打乱,影响了教育质量。为纠正“教育大革命”给高等教育带来诸多严重而又现实的问题,1961年中央出台了《教育部直属高等学校暂行工作条例(草案)》(简称《高教六十条》),主要围绕缩短战线、压缩规模、合理布局、集中力量提高教学质量进行了调整^⑤,对于纠正“大跃进”以来左的错误,促使高等教育健康稳步发展起了很大作用^⑥。

受政治运动影响,高等农业教育逐渐异化和违背教育规律。1965年农业部发布《关于高、中等农业学校迁往农村办学问题的通知》,大批高等农业院校被迫搬迁(到农村林区)、撤销、合并或分散办学,有

① 毛达如:《中国普通高等农业学校要览》,中国农业大学出版社,1995年,第3页。

② 农业部科技教育司:《中国农业教育50年回顾与展望(1949—1999)》,中国农业出版社,1999年,第5页。

③ 刘曰仁:《中国农科研究生教育1935—1990》,辽宁科学技术出版社,1991年,第37页。

④ 《中国教育年鉴》编辑部编:《中国教育年鉴1949—1981》,中国大百科全书出版社,1984年,第303页。

⑤ 农业部科技教育司:《中国农业教育50年回顾与展望(1949—1999)》,第8页。

⑥ 董宝良:《中国近现代高等教育史》,第314页。

的还几易其名^①。随后的“文化大革命”使高等农业教育陷入混乱和停滞,原有52所农业院校被裁减掉17所,22所农学院一半以上的校舍面积被挤占,珍贵的种质资源、生物标本、图书资料与仪器设备散失严重,农科研究生教育也中断了12年,造成了我国农业人才断层和科技供给不足等严重问题。

高等农业教育第二次转型,发生于1952年全国院系调整至1961年《高教六十条》颁布,结束了民国时期综合性大学农学院组织形态,高等农业教育进入长达30多年的单科性农学院专才教育和近半个世纪的部门办学时代,尽管过程激进、曲折,但在“以俄为师”背景下逐步形成了中国特色高等农业教育体系,并成为后续高等农业教育改革的路径依赖。

(三)第三次农业教育转型(1984—1993)

1978年改革开放开始,中国社会主义现代化建设的主要任务是解放和发展生产力,使人民摆脱贫困、尽快富裕起来。1978年12月安徽凤阳小岗村拉开了农村改革序幕,1979年中国开始实行家庭联产承包责任制。1982年,中国提出要实现工业、农业、国防和科学技术的现代化,即四个现代化。1982—1986年,中央连续发布五个“一号文件”,积极推进农业农村改革。经济体制改革向高等教育领域提出新的需求。1977、1978年分别恢复了高考和研究生招生,1981年实施学位制度,1983年邓小平提出“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”。“文革”结束后,高等农业院校纷纷从农村迁回恢复办学,但单科性农学院办学模式已不能适应农业现代化建设需要。

1. 教育组织形态:向多科性农业大学转型

改革开放后,遭受巨大创伤的高等农业院校开始大力恢复调整。1978年,金善宝在全国科学大会上提出:全国的重点农业院校,不当是一所、两所,因为农业的地域性强,应当每个大区都有^②。为发挥部门办学积极性,1979年后,18所农业、农垦、水产院校先后被确定为农业部部属院校(其中8校为按大区布局的重点院校),5所林学院先后被确定为林业部部属院校^③。1978—1981年,全国重点大学遴选,在北京农业大学、北京农机化学院、北京林学院、南京农学院4校基础上,镇江农机化学院、华中农学院、华南农学院、西南农学院、西北农学院、沈阳农学院、江西农学院、山西农学院先后被增列为全国重点大学,达到12所(全国共94所,不含军队院校)。

1984年7月,教育部和农牧渔业部批准南京农学院、华南农学院更名为农业大学,这是政府制度性地主导单科性农学院向多科性农业大学转型的起点,由此掀起中国的“农学院大学化”运动,成为高等农业教育第三次转型的起点标志。除少数几校较早定名农业大学外,几年内主要农林学院纷纷更名为大学。1984年更名的有河北、河南;1985年更名的有北农工、北林、沈阳农大、东林、上水、南林、华中农大、西南农大、四川农大、西北农大等。此期中国高等农业教育的机构形态与美国20世纪初的多科性农业大学状态相近。

2. 学科专业结构:形成农理工管学科优势

改革开放前,我国高校的学科专业设置主要参照苏联模式,但存在划分过细,口径太窄,所培养人才社会适应性差等问题。改革开放后上述问题更加突出,学科专业调整势在必行。1987、1993和1998年分别对本科专业目录进行了调整,1983、1990和1997年又调整了研究生学科专业目录,同时强调厚基础、宽口径、重能力,基本克服了学科专业“窄、乱、缺”现象,适应了当时农业农村发展的现实要求。

“农学院大学化”后,在学科专业设置上突破了单科性办学模式,开始形成农学门类(整体)、理学门类(生物学)、工学门类(农业工程)和管理学门类(农林经济管理)的学科优势,即涉农学科“四方城”。除覆盖了农科的全部专业,还向其他学科延伸,形成了一个以农为主,理、工、经、管等多学科性、区域分布

① 刘曰仁:《中国农科研究生教育1935—1990》,辽宁科学技术出版社,1991年,第72页。

② 金善宝:《金善宝文选》,中国农业出版社,1994年,第276页。

③ 毛达如:《中国普通高等农业学校要览》,中国农业大学出版社,1995年,第5页。

合理,专业布点整体数量增加的高等农业教育的学科体系^①。同时,还逐步加强农业基础学科的建设,积极发展一批与农业科技相关的交叉、边缘和新兴学科。

1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》提出“有计划的建设一批重点学科”,这是首次以国家政策的方式明确提出建设重点学科的意见,并将重点学科建设作为一种建设制度,列入国家的中长期发展计划^②。1987至1989年,国家教委组织了首次高等学校重点学科评选工作,最终确定416个重点学科,其中15所农林院校的38个学科入选^③。

3. 人才培养特点:逐步从计划转向市场

改革开放后,随着思想解放和体制改革逐步深入,高校人才培养目标迫切需要调整,并集中体现在妥善处理“红与专”“学与术”“政治与业务”的关系,培养“四有”新人成为高等教育的指导方针。1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》提出要“多出人才、出好人才”,具体到高等农业教育领域,要培养“农业行业有文化、懂技术、业务熟练的劳动者”“具有现代科学技术和经营管理知识,具有开拓能力的农艺师”。随着教育体制改革的深化,人才培养类型逐渐丰富,高等学校不仅要培养合格的政治人才和理论人才,而且要培养懂市场经济和参与市场经济的学术人才和经济人才^④。高等农业院校进行了多次人才培养模式的探索,从传统的培养窄深型专才模式转变为适应性广的通才模式,逐步构建“基础扎实、知识面宽、综合能力强、整体素质高”的人才培养新模式^⑤。

1993年发布的《中国教育改革和发展纲要》,是适应20世纪90年代中国经济社会发展和建立社会主义市场经济体制要求的纲领性教育文件,进一步确立了教育优先发展的战略地位,有效协调了政府与各类办学主体的关系,扩大了高等学校办学自主权,改变了高等学校毕业生“统包统分”和“包当干部”的就业制度,开始探索高校学生交学费的教育成本分担机制和“自主择业双向选择”的就业机制。

高等农业教育第三次转型,始于1984年的“农学院大学化”,高等农业教育实现了从单科性农学院向多科性农业大学的转型。1993年《中国教育改革和发展纲要》的发布,对建国40年特别是改革开放以来教育改革和发展的经验进行总结,有效协调了计划与市场的关系,我国高等农业教育进入新的平稳发展期。

(四)第四次农业教育转型(2000—2010)

社会主义市场经济体制的建立,政府管理职能发生了重大变化,但高等学校的管理仍过于集中,中央部门和地方政府直接管理高等学校所带来的壁垒森严、条块分割、条条分割、“小而全”、低水平重复等问题进一步凸显。这些旧体制的问题和局限严重制约了高等教育的发展,高等教育管理体制的改革迫在眉睫^⑥。跨入21世纪后,应对经济全球化、科学技术飞速发展、建设世界一流大学、世界高等教育发展和注重素质教育,必须要有一个更加开放、现代、高水平、创造性和先进的高等教育^⑦。

随着科教兴国等一系列重大战略的实施,以及中国加入WTO、“一号文件”重新关注“三农”主题、社会主义新农村建设等,中国农业农村发展迈上了新台阶。新世纪伊始,我国进入全面建设小康社会,加

① 农业部科技教育司:《中国农业教育50年回顾与展望(1949—1999)》,第30页。

② 张晓玲、李庆丰、王晶:《改革开放以来高等学校学科建设的发展阶段及其特点分析》,《学位与研究生教育》2009年第7期。

③ 吴镇柔、陆叔云、汪太辅:《中华人民共和国研究生教育和学位制度史》,北京理工大学出版社,2001年,第341页。

④ 郗海霞:《改革开放三十年我国高校人才培养目标的变迁》,《中国高教研究》2009年第3期。

⑤ 刘贵友、刘志民:《道路·模式·战略 高等农林教育发展研究报告》,高等教育出版社,2006年,第14页。

⑥ 改革开放30年中国教育改革与发展课题组:《教育大国的崛起(1978—2008)》,教育科学出版社,2008年,第87页。

⑦ 周远清:《21世纪:建设一个什么样的高等教育》,《中国高教研究》2001年第3期。

快推进社会主义现代化的新的发展阶段^①,农业生产方式和结构发生了较大转化,粮食安全、农业增效、农民增收、可持续发展成为农业发展的新目标,对高等农业教育提出了新要求。

1. 教育组织形态:多样化与研究型并进

2000年2月,国务院办公厅转发了《关于调整国务院部门(单位)所属学校管理体制和布局结构实施意见》,以1998年国务院机构改革为契机的高等教育管理体制的改革取得了突破性进展,形成了适应时代需要的新型高等教育管理体制,初步解决了高等教育管理条块分割的体制问题。高等农业教育形成了中央和地方政府两级管理、分工负责,以省级政府统筹为主,条块有机结合的管理体制框架^②,结束了长达近半个世纪的部门办学时代,农林行业部门与农林高校之间从主管关系向合作关系转变,成为第四次新农科运动的起点标志。2009年5月,教育部与农业部签署合作共建八所涉农高校协议,在教学科研基地建设、农业科技推广和基层农技人员培训等方面探索共建机制。此后,教育、科技、财政、农业等部门联合推出过“高等学校新农村发展研究院”和“重大农业技术推广项目”等行动。

世纪之交,农业高校组织形态逐步由多科性向相对综合的农业大学方向发展,出现了与农林水院校在农林大学框架下的同质横向合并(如中国农大),农科院校与非农院校在综合性大学框架下的异质纵向合并(如浙江大学),以及农业院校独立自主发展(如南农、华中农大)的多元模式格局^③。1999年农林院校与科研机构合并组建的西北农林科技大学,探索了教学、科研、推广“三位一体”模式,在职能结构上接近美国赠地学院模式。一些综合性大学、工科院校也在发展农业学科,一些科研机构也在创办教育组织,提供高等农业教育。在“211工程”扩容时,一些边远地区的农业大学并入省际中心大学(如海南、广西、贵州、青海、宁夏),重新出现一批综合性大学农学院。原水产院校纷纷更名为海洋大学,并在沿海地区形成链状布局。经过十多年的合并调整,中国高等农林教育进入多样化时代。

随着“211工程”“985工程”实施,研究型大学形成条件逐渐成熟,部属农林高校率先向研究型大学转型。1995年启动的“211工程”先后进行了三期建设,有5所农林高校进入一期建设。2005年开始的第三期建设,112所建设高校中有涉农高校近20所(包括农林高校8所和有整建制农林高校并入的综合性大学10多所)。中国农大和西北农林进入第二期“985工程”建设行列,浙江、吉林、兰州等大学的农科具有综合性优势。

2. 学科专业结构:从多科性到相对综合

学科专业结构映射了一所大学的知识能力结构,农业院校从多科性向相对综合方向发展,是对农业农村现代化需要的调适。在广度上,新学科、新专业不断增设,基本涉及除军事学以外的所有学科门类(10个左右);在深度上,进一步促进“本硕博”学科专业链接,研究生学科边界打破了农科“四方城”(农学、生物学、农业工程、农业经济)局限^④,博士教育达到4个以上学科门类。以南京农大为例,1984年更名前后仅有农学、植保、土化、园艺、畜牧、兽医、农经、农机等8系,均为传统农科。二十世纪九十年代,扩大了涉农学科外延,促进多科性农业大学建设。2010年已基本完成从多科性向相对综合过渡,构建了“以农业与生命科学为优势和特色,农、理、经、管、工、文、法等多学科协调发展的学科专业体系”。

为满足农业领域高层次应用型人才的需求,1999年设置了农业推广硕士(2004年更名农业硕士)^⑤、兽医(硕士、博士)两种农科专业学位,2005、2010年又设置了风景园林硕士、林业硕士。随着农科专业

① 汪洋:《国民经济和社会发展第十个五年计划纲要500题解答》中国计划出版社、中共中央党校出版社,2001年,第1页。

② 农业部科技教育司:《中国农业教育50年回顾与展望(1949—1999)》,第20页。

③ 刘志民、陈万明、董维春:《高等农业院校发展模式取向研究》,《高等农业教育》2002年第11期。

④ 董维春:《南京农业大学创建一流中的战略管理》,《大学与学科》(创刊号),2020年第1期。

⑤ 董维春:《农业推广硕士:一个沿用了十六年暂用名的专业学位》,《中国研究生》,2021年5期。

学位在学科领域和培养规模等方面不断扩张,初步构建了农科专业学位教育体系。国家重点学科建设进一步深入,先后开展了第二轮(2001)和第三轮(2006)国家重点学科评选工作,一些学校构建了“国家—省—学校”三级重点学科建设体系。

3. 人才培养特点:大众化与分类培养

1998年的《面向21世纪教育振兴行动计划》提出,到2010年高等教育入学率接近15%。1999年,根据经济社会发展需要和国际高等教育发展趋势,我国做出了高校大扩招的重大决定。2002年高等教育毛入学率提前达到马丁·特罗(Martin Trow)高等教育大众化理论的起点标准(15%)。农业院校办学规模快速发展,产生一批“万人大学”,原“学系”升格为“学院”,形成了“学校—学院—学系”内部管理体制。

随着精英教育向大众化教育的转变,传统单一的人才培养模式已无法适应人才多样性需求,分类培养势在必行。教育部先后出台多份文件对分类培养进行制度性引导。2000年教育部实施了“新世纪高等教育教学改革工程”,提出要适应新世纪社会主义现代化建设对各级各类高层人才的需要。2005年《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》提出,要以社会需求为导向,走多样化人才培养之路,成为本科人才分类培养的指导性文件。2007年《关于推进高等农林教育服务社会主义新农村建设的若干意见》指出,要改革人才培养模式,努力培养新农村建设需要的各级各类高素质人才。在此背景下,农业院校着力进行人才分类培养模式改革,在培养目标、培养规格、培养途径形成不同特点,基本构建了多层次、多类型、多样化的人才培养体系。

2010年《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》提出,要优化高等教育学科专业和层次、类型结构,重点扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模。2013年11月,教育部、农业部、国家林业局联合印发《关于推进高等农林教育综合改革的若干意见》,2014年开始实施“卓越农林人才教育培养计划”,将农林人才分为拔尖创新型、复合应用型和实用技能型三类。从二十世纪九十年代末开始试点和新世纪初的不断完善,2011年建立了“五位一体”的本科教学工作审核评估制度,并突出内涵建设和特色发展。2002年开始的研究生教育层面的全国一级学科水平评估,目前已进行到第五轮。

高等农业教育第四次转型,以2000年高等教育宏观管理体制改革的起点,并伴随着高等教育大众化的推进,在激烈变革中,需要妥善处理精英教育向大众化教育的过渡,面临着规模、质量与结构的冲突。经过多年努力,中国已建成世界最大规模的高等教育系统,国际知名、有特色的高水平农林高校建设取得显著成效,探索了农林高校与行业部门的新型合作关系。

三、第五次高等农业教育转型展望

中国高等农业教育在不同时期的社会环境中,尤其是农业农村发展的特定情境中,已经完成了四次转型,整体上表达出教育组织形态更加综合化、内涵化,学科专业结构更加多元化、体系化,人才培养特点更加分类化、复合化等发展态势。新时代,在乡村振兴战略背景下,高等农业教育在教育组织形态、学科专业结构、人才培养特点等方面同社会发展表现出显著失配,迫切需要新一轮转型来破除现阶段所面临的困境。以2019年的《安吉共识——中国新农科建设宣言》为标志,我国开始推进新农科建设,成为高等农业教育第五次转型的起点,现仍处“进行时”。为解决新农科建设所面临的突出问题,探索未来高等农业教育的发展方向,在归纳高等农业教育历次转型,并挖掘其内在演进特征的基础上,立足现实情况并参考域外经验,对新时代中国高等农业教育的发展提出展望。

(一)第五次农业教育转型(2019—2030)

在新发展理念和乡村振兴战略推动下,高等农业教育进入新的发展阶段。与高等教育大众化同步,高等农业院校校均学生规模达到3万人左右,初步缓解了核心办学资源不足矛盾,在分类培养中重新认

识精英教育价值。中国特色社会主义进入新时代,社会主要矛盾已经改变,需要高等农业教育创新发展,适应农业农村现代化建设新需求。2017年中央作出实施乡村振兴战略重大决策部署。2018年中央一号文件提出:到2035年,乡村振兴取得决定性进展,农业农村现代化基本实现;到2050年,乡村全面振兴,农业强、农村美、农民富全面实现。一场高等农林教育重大变革正应时而生,2017年底开始出现新农科建设民间倡议和研究论文。2018年8月中央提出发展新工科、新医科、新农科、新文科建设意见,2018年12月教育部组建新农科建设协作组,2019年1月中国工程院启动新农科教育研究专项。

2019年是中国新农科建设元年,50多所涉农高校先后召开三次新农科建设研讨会,分别于6月28日、9月19日和12月5日发布《安吉共识》《北大仓行动》和《北京指南》。9月5日习近平主席给全国涉农高校回信,“以立德树人为根本,以强农兴农为己任”成为新农科建设指导思想。《安吉共识》核心观点为:新时代新使命要求高等农林教育必须创新发展,新农业新乡村新农民新生态建设必须发展新农科,扎根中国大地掀起高等农林教育的质量革命,为世界高等农林教育发展贡献中国方案。教育部提出的新农科建设目标为:一年成型(2020),三年成势(2022),十年结硕果(2030)。2021年10月,全国新农科建设工作推进会在吉林农大召开。2020年教育部公布了第一批新农科研究与改革实践项目(407项),目前以“新农科”为主题的期刊论文有700多篇。

2015国务院公布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,分别于2017、2022年启动两轮建设。第一轮建设有农业学科的高校17所,其中农林高校10所;第二轮建设有农业学科的高校22所,其中农林高校11所。

(二)新农科建设突出问题与展望

乡村振兴战略、“双一流”建设和新农科建设在同频共振中推进,尽管各自都有具体的目标规划和实施办法,但彼此间具有高度的关联性。新农科建设以服务农业农村现代化建设为主要任务,至于十年后农业农村系统和农业教育系统会演变到何种状态还需假以时日,但有一点是肯定的,教育系统正与社会系统相互作用中朝着新的稳定态方向发展。

这场预计持续十年的高等农林教育重大转型,在服务中国的同时为世界高等农林发展提供“中国方案”,应努力形成具有中国特色、世界水平的高等农林教育的新框架,具体包括教育理论体系、院校组织体系、学科专业体系、人才培养体系、科技创新体系和质量保障体系^①,并着力破解教育组织形态、学科专业结构和人才培养特点方面所面临的突出问题。

1. 教育组织形态:迈向中国特色创业型大学新范式

新世纪初,几所部属农林高校先后提出世界一流农业大学发展定位,通过双一流建设,目前已调整为农业特色世界一流大学,其农业科学、植物与动物科学已进入世界一流前列,但在大学整体实力和优势学科宽度方面,还有不小差距^②。农业特色世界一流大学将在研究型大学基础上朝向创业型大学方向发展。研究型大学发端于19世纪初的德国,一个世纪后特别二次大战后兴盛于美国,是大学边界的第一次拓展(科学研究),成为20世纪高水平大学建设的主流范式。从1904年威斯康星思想到1971年硅谷现象,大学边界得到了第二次拓展(社会服务),20世纪末逐步兴起了创业型大学新范式。创业型大学继承并突破了研究型大学组织结构,将引领技术创新和经济发展,主导社会变革作为自己的使命,成为经济发展的“引擎”^③。必须注意到,创业型大学范式是以美国为背景产生的,需要结合中国国情进行本土化,在农业领域更要考虑到粮食安全、生态文明、文化遗产的社会性与公益性,在“政府—大学—

① 董维春、董文浩、李二斌、刘晓光:《新时代高等农林教育研究主题与新农科研究进展》,《中国农业教育》2021年第5期。

② 董维春、文习成、董文浩、刘晓光:《农业特色世界一流大学基本特征与发展模式研究》,《大学与学科》2021年第1期。

③ 张应强、姜远谋:《创业型大学兴起与现代大学制度建设》,《教育研究》2021年第4期。

产业”三螺旋创新中,探索中国特色的农业特色创业型大学建设。

2000年的高等教育管理体制变革,农林高校释放了办学自主权,但一些学校农业特色在弱化,“定位不明”成为其需要解决的迫切问题^①。2009年后,教育、农林部门和地方政府开展了“部部共建”“部省共建”工作,但在建立新型合作关系中仍存在很多体制机制问题。《北京指南》从协同育人角度,推进产教融合、科教协同机制创新,如“一省一校一所科教协同育人探索与实践”“服务乡村振兴战略模式研究与实践”等,但体制性问题的根本解决还需要长期的共识积累,新的制度安排预计将发生于高等农业教育的第六次转型期(2035年以后)。美国从1862年开始历时半个世纪,形成了教学、科研与推广“三位一体”的高等农业教育模式,并被百年前中国高等农业教育的第一次转型效仿;世纪之交,瓦赫宁根大学等一批欧洲涉农大学,进行了涉农高校与国家农科院的合并,既扩大了学校综合办学实力,又有效链接了大学的科研与市场,积累了农业特色创业型大学建设的欧洲经验。

2. 学科专业结构:打通文理与工程学科建设新路径

独立建制的单科性农学院办学模式影响深远,成为后续高等农业教育改革的路径依赖,尽管发生了几次结构转型,但单科性农学院思维方式一直根深蒂固。出于粮食安全考虑,国家对农林高校更名持谨慎态度,但影响了农林高校的学科综合化和社会影响力,这也是2001年成立中国高等农林教育校(院)长联席会的时代背景。可以预见的是,尽管中国特色的多样化高等农业教育体系基本形成,但作为这个体系主体部分的农林高校,在较长时间内校名将保持稳定。从国际经验看,二次大战后发达国家农业高校都已经发展为综合性大学,美国赠地学院(1862机构)经过约70年的发展,农学院先后更名为农业大学、综合性大学,并进一步发展为世界一流大学^②,这是其农业领域原创科研和卓越教育的根本原因所在。从知识逻辑看,农业作为应用学科需要与文理基础学科和工程技术学科构成完整体系,即钱学森提出的现代科学技术体系:自然科学、社会科学、技术科学和工程技术^③。由于路径依赖和校名管制,中国农林高校文理基础和工程技术基础较弱,相当于两个“隐形的翅膀”,必须要探索在农林大学校名下内生性的学科综合化新路径,加快补齐“短板”,形成原创优势。

《北京指南》提出,以适应新一轮科技革命和产业变革为出发点,研制引导性专业目录;鼓励高校面向智能农业、农业大数据、休闲农业、森林康养、生态修复、生物安全、乡村治理等发展新兴专业;适应农林产业结构重大调整,用现代生物技术、信息技术、工程技术改造提升传统涉农专业;构建农林类专业认证体系和研制一流专业建设标准。在研究生层次,面向“卡脖子问题”建立了特殊领域的培养专项,积极设置专业学位类型,其中农业博士专业学位设置已进入征求意见阶段。这些新的探索,预计五年左右能形成共识。乡村振兴战略要促进一二三产业融合发展和城乡融合发展,显然传统专业口径较难适应融合发展的需要,面临着“旧瓶装新酒”式改造,以及学科专业间的交叉融合,这与一级学科为基准的学院模式不易协调。尽管要强调教育对产业的适应和引领,但学科专业体系与产业体系本身并不等同,处理不当会破坏“知识逻辑”产生新的无序或混乱。应按教育规律统筹设计研究生教育、本科生教育和高等职业教育的学科专业目录,在层次和类型上既相互联系又分工合理。

3. 人才培养特点:完善农科特色的通专结合新模式

通识教育源于《1828耶鲁报告》,是在近代科学革命、产业革命和国家现代化背景下,专业教育与古典自由教育(又称博雅教育)之间冲突与妥协的产物,在美国已绵延近200年,其经典是《哈佛红皮书》和哈佛核心课程。尽管有不同流派,但取得的共识是:在学科专业高度分化的时代高等教育模式将更加强

① 王亚杰、陈岩:《双一流:行业特色型大学的战略选择》,高等教育出版社,2020年,第22页。

② 董维春、梁琛琛、刘晓光:《从传统到现代的高等农业教育——兼论中国“新农科”教育》,《中国农史》2018年第6期。

③ 钱学森:《科学学、科学技术体系学、马克思主义哲学》,《哲学研究》1979年第1期。

调“通专结合”。新世纪初,通识教育概念引入中国,首先在综合性大学探索。农林院校通识教育存在的主要问题有:对通识教育理念理解不深,混淆了通识教育与素质教育和公共课程的本质区别;简单模仿综合性大学,未能体现农科特色和校本基础;文理基础和工程学科偏弱,较难形成高水平通识核心课程;教学方法陈旧,仍以知识传授为主。近年来,南京农大探索了“农业特色通识教育”,按文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化六大类设计核心课程,由学生分布式选修八门课(简称南农八门课)。南农八门课在通行模式基础上体现了农科特色,如世界农业文明史、南农简史、大国三农与乡村振兴、耕读教育、生态文明、农业伦理、丝绸之路等^①。大众化早期,高校主要应对学生规模增长与办学资源不足矛盾,如扩充教师和校区建设。2014年卓越农林教育计划实施后,农林高校重新认识精英教育价值,在分类培养和改进通识教育时,引进了荣誉教育、书院文化、课程思政、创新创业教育等,积极探索后大众化背景下的精英教育。

与“未来谁种地”问题伴生的是“未来谁学农”。与发达国家相似,随着工业化和城市化水平提高,高等农业教育普遍面临生源困境。美国国家科学院2009年出版的《农业教育转型:面对变化的世界》^②,可称为“美版新农科”,分析了未来学生、机构、高等教育、农业和职业的变化对高等农业教育变革的影响,其中在“学生的变化”中提到:21世纪的学生在许多方面与上个世纪的学生不同,来自农场或农村背景的学生减少了;今天只有不到5%的美国人口生活在农场,只有20%来自农村社区;对“农业科学的误解或印象”是影响美国高中生选择农业科学作为职业的最重要因素。中国正在进行世界史上最大规模农业农村现代化建设,随着城市化推进、农村剩余劳动力转移和农业生产方式转变,农村人口在减少,直接影响了农业高校本科生源。2014年后本科生推荐免试攻读研究生政策调整,尊重了学生选择,但农业高校免试生70%以上升学到综合性大学等非农高校,其中大多数离开了农业学科,对农业领域卓越拔尖人才的培养影响很大,加大了“知农爱农”新型人才培养的难度。今后应加强教育教学改革,出台相关配套政策,着力破解“未来谁学农”难题,优化“知农爱农”教育模式,将农业使命和未来科技推介到中学教育。

(责任编辑:徐定懿)

[参 考 文 献]

- [1] 费旭,周邦任.中国近代高等农业教育史[M].北京:中国农业出版社,1994.
- [2] 毛达如.中国普通高等农业学校要览[M].北京:中国农业大学出版社,1995.
- [3] 农业部科技教育司.中国农业教育50年回顾与展望 1949—1999[M].北京:中国农业出版社,1999.
- [4] 董宝良.中国近现代高等教育史[M].武汉:华中科技大学出版社,2007.
- [5] 改革开放30年中国教育改革与发展课题组.教育大国的崛起 1978—2008[M].北京:教育科学出版社,2008.
- [6] 曲铁华,李娟.中国近代科学教育史[M].北京:人民教育出版社,2010.
- [7] 董维春,梁琛琛,刘晓光.从传统到现代的高等农业教育——兼论中国“新农科”教育[J].中国农史,2018,(6).
- [8] 李二斌,卢勇,周献.高等农业教育农科教结合办学思想的历史溯源及意义——“纪念邹秉文农科教结合办学思想100周年研讨会”会议综述[J].中国农业教育,2019,(6).
- [9] 董维春,袁家明,刘晓光.二十世纪前半叶农业与生物类学会主办的学术期刊考略——以中央大学和金陵大学为主线[J].中国农史,2021,(1).

① 董维春、姜璐、张炜:《面向新农科的农业特色通识核心课程体系构建——以南京农业大学为例》,《中国农业教育》2020年第5期。

② National Research Council of The National Academies: *Transforming Agricultural Education for a Changing World*, The National Academies Press, 2009, p.25.