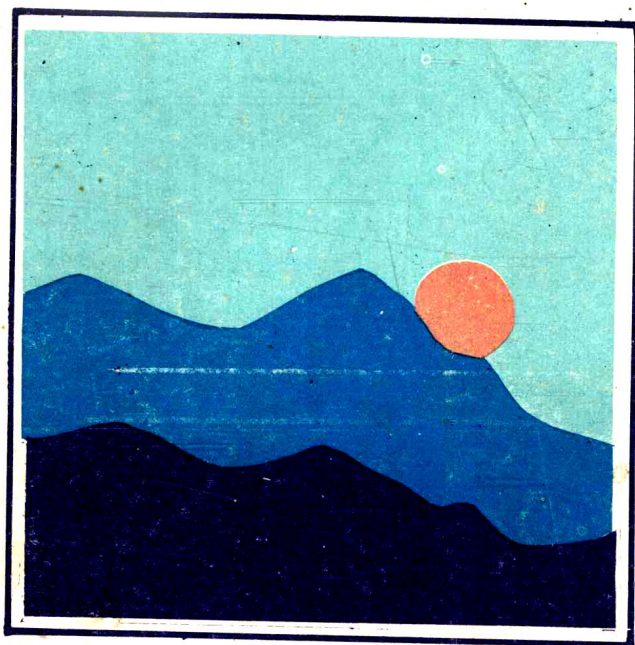


农业技术政策概论

仇祖文 主编
郭犹焕



北京农业大学出版社

(京)第164号

农业技术政策概论

仇祖文郭犹焕 主编

北京农业大学出版社出版

(北京市海淀区圆明园路二号西)

湖北省鄂州市第一印刷厂印刷

新华书店首都发行所发行

850×1168毫米大32开本 9.3125印张22.6千字

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印数: 1—5000

ISBN 7-81002-223-T/F·224

定 价: 5.00元

序

现代化农业生产，要求有效地采用各项农业科学技术措施，充分发挥科学技术在增产增收中的作用。农业技术政策则是国家对农业技术的研制与采用所作的规定，是各级政府、有关企业和生产部门必须共同遵守的准则。农业技术政策的拟订对于农业科学技术的发展与发挥科学技术在农业生产中的作用有着十分重要的意义。

农业技术政策的研究是一项软科学研究，这一项研究，受到农经学术界及从事农业推广和农村工作的同志的高度重视，取得了丰硕的研究成果。多年来，从中央到地方的有关行政和科研部门也非常重视农业技术政策的拟订与实施的工作，在良种繁育、施肥、病虫害防治、家畜饲养与疫病防治、营林护林以及水产养殖等广泛的领域内制定了一系列的技术政策，很好的发挥了农业科学技术对农业生产的促进作用。当然，和发达的国家相比，在我国农业科学技术对农业增产的作用还有待进一步的提高。我们希望，通过农业技术政策的深入研究，将为今后进一步提高农业科学技术对农业增产的促进作用。

《农业技术政策概论》是一本从理论到实践系统论述农业技术政策的新著，是我国在这一研究领域中的第一本学术专著。这本书材料充实，论述详尽，在上篇总论部分探讨了有关农业技术的一般原理和农业技术政策的理论与方法问题；在下篇各论部分分别论述了种植业、林业、畜牧业、渔业等八个方面的技术政策，对于有关技术政策的阐述，既充实了农业技术政策的理论，更重要的是对我国现代化农业的建设与发展具有重要的指导意义。这本书的

问世非常及时，它将为科技兴农作出重要的贡献，并将促进农业技术政策理论研究的进一步开展，为我国农业技术政策的制(修)订工作展现更加光辉的前景。

沈 达 尊

一九九一年八月

目 录

总 论

第一章 农业技术政策基本原理	(1)
第一节 农业技术政策的涵义和特征.....	(1)
第二节 农业技术政策及其研究与相关政策和研究 的关系.....	(8)
第三节 农业技术政策的研究方法.....	(11)
第二章 农业技术政策目标的确定	(20)
第一节 农业技术政策目标的涵义.....	(20)
第二节 确定农业技术政策目标的原则.....	(25)
第三节 确定农业技术政策目标的基本思路.....	(31)
第三章 农业技术选择原理	(37)
第一节 农业技术的发展.....	(37)
第二节 农业技术选择的内容和标准.....	(47)
第三节 我国农业技术的选择.....	(53)
第四章 农业技术结构原理	(58)
第一节 农业技术结构的涵义和类型.....	(58)
第二节 农业技术结构的内容.....	(64)
第三节 我国农业技术结构.....	(69)
第五章 农业技术组织原理	(74)
第一节 农业技术组织创新的一般原理.....	(74)

第二节	农业技术进步的运行机制·····	(79)
第三节	农业技术组织模式·····	(84)
第四节	农业技术管理体制的完善·····	(87)
第六章	农业技术政策的制定与实施·····	(96)
第一节	农业技术政策的制定·····	(96)
第二节	农业技术政策实施·····	(109)
第七章	农业技术政策评估·····	(119)
第一节	农业技术政策评估的意义和原则·····	(119)
第二节	农业技术政策评估的内容和程序·····	(123)
第三节	农业技术政策评价指标体系·····	(128)
第四节	农业技术政策评估方法·····	(132)

各 论

第八章	种植业技术政策·····	(137)
第一节	种植业技术政策研究的意义·····	(137)
第二节	种植业技术发展政策·····	(139)
第三节	农作物良种技术政策·····	(145)
第四节	土壤肥料技术政策·····	(148)
第五节	植物保护技术政策·····	(151)
第九章	林业技术政策·····	(155)
第一节	林业技术政策概述·····	(155)
第二节	林业技术发展政策·····	(159)
第三节	林业结构调整与布局技术政策·····	(165)
第四节	营林技术政策·····	(168)
第五节	森林采运技术政策·····	(170)
第六节	林产工业技术政策·····	(172)
第十章	畜牧业技术政策·····	(174)

第一节	畜牧业技术政策概述	(174)
第二节	畜牧业技术发展政策	(178)
第三节	良种繁育技术政策	(182)
第四节	饲料利用技术政策	(184)
第五节	畜禽饲养技术政策	(189)
第十一章	渔业技术政策	(191)
第一节	渔业技术政策概述	(191)
第二节	渔业技术发展政策	(196)
第三节	池塘渔业技术政策	(203)
第四节	湖库渔业技术政策	(205)
第十二章	农产品加工、贮藏、运输技术政策	(208)
第一节	农产品加工技术政策	(208)
第二节	农产品贮藏技术政策	(217)
第三节	农产品运输技术政策	(226)
第十三章	农田水利技术政策	(231)
第一节	研究农田水利技术政策的内容和意义	(231)
第二节	防洪技术政策	(237)
第三节	灌溉技术政策	(241)
第四节	排水技术政策	(247)
第五节	水土保持技术政策	(252)
第十四章	农业机械化技术政策	(257)
第一节	农业机械化技术政策研究的意义	(257)
第二节	农业机械化技术发展政策	(261)
第三节	农机产品技术政策	(267)
第四节	农机系统配套政策	(268)
第五节	农机修理与更新技术政策	(271)
第十五章	农业气象技术政策	(275)
第一节	农业气象技术的涵义和特点	(275)

第二节	农业气象技术发展政策.....	(276)
第三节	农业气象监测预报及气象灾害防治 技术政策.....	(281)
第四节	农业气候资源开发技术政策.....	(285)
后记		(287)

总 论

第一章 农业技术政策

基本原理

农业技术进步的速度及发展方向同技术政策有着十分密切的关系。农业技术政策作为一项独立的政策，有着特定的社会、经济功能。农业技术政策的研究、制定乃至贯彻实施有其自身的规定性。

第一节 农业技术政策的涵义和特征

一、农业技术政策的涵义

（一）农业技术的概念

农业技术是整个技术体系的一个重要构成部分。要搞清农业技术的涵义，必须对技术这一概念有一个基本的了解。技术作为一个动态的历史范畴，随着自身不断的发展，其内涵也不断地丰富和完善。技术在人类社会生活中发挥着巨大的作用，这是人所共知的，但对技术的确切表述至今学术界仍众说纷纭。方法技能说、劳动手段说和知识总和说是当今对技术的几种主要观点。这些观点虽然在一定程度上从不同侧面反映出了技术的某些特点，但并未真正揭示出技术的本质特征。根据现代科学技术的发展，我们认为应坚持科学——技术——生产、技术的历史与现实、技术的精神因素与物质因素的统一观去观察和把握技术的全貌。从这样的统一观出发，可以从狭义和广义两个方面给技术下定义。狭义的技术

术是指生产实践中的各种工艺操作方法和技能。广义的技术是指人们按照预定的目的对自然、社会进行调节、控制、改造的知识、技能、手段和方法的总和。也可以认为，技术是与自然进行物质、能量、信息变换的手段和媒介，即凡是人与自然关联的物质、能量和信息都是技术。从广义的技术概念而论，农业技术主要包括：（1）以知识形态出现的诸如各种农业理论、情报资料 and 不同层次的技术研究方法、手段、研究成果及其成果的推广运用方法等；（2）作为农业生产措施的生物技术，如良种、耕作技术等；（3）作为农业生产手段的物质技术，如农业机械技术、农业水利设施、农业能源的开发利用技术等；（4）农业管理技术，如生产要素的配置、资源的利用与开发、技术的运行方向、速度和质量、农业结构的调整等。

（二）政策的概念

政策是国家、政党为实现自己的路线、目的、任务而采取的行动纲领、方针和准则。它既是一种策略和手段，又是一种行动规范和准则，同时还是一种可行性指导原则。就一般意义而言，政策具有鲜明的政治性、坚定的原则性、灵活的变通性、实施中的权威性以及相对的稳定性和连续性。由于政策是遵循一定的政治路线和思想路线，并根据国内外政治、经济、文化等情况制定的，因而它是国家和政党意志的体现。正确合理的政策是在充分调查研究的基础上，运用科学理论和方法，经过充分论证而形成的。政策通常以决定、决策、规章制度、法律、法令、条例和各种文件等为主要表达形式。政策所要达到的目的是要实现长远利益和现实利益、宏观目标和微观目标的统一。在现实生活中有各种各样的政策，从不同整体范围看，有宏观政策和微观政策、有国家政策和地区性政策、有综合性政策和行业性政策等。

技术政策是国家对技术发展和经济建设进行宏观指导的政策性规定。旨在通过技术进步推动技术、经济、社会的协调发展。

技术政策将科学技术与经济、社会紧密结合起来，在综合分析的基础上揭示事物发展的客观规律，明确技术发展和经济建设应遵循的准则。

（三）农业技术政策的概念

一个领域的技术政策，既包括研究、开发的内容，又包括生产建设的内容，实际上是该领域的发展政策。制定正确的技术政策，将在更广泛的范围和更大程度上推动经济、社会的发展以及科学技术自身的进步。农业技术政策是农业技术运用与发展政策，是整个政策体系中的一种相对独立的部分。它是指国家在一定时期内的总目标下，为促进农业技术的发展，确定农业技术活动的方向，以生产可行性为出发点、经济效益为归宿点，所制定的农业技术开发、推广和实施的策略原则及其具有指令性的具体规定、作为指导农业技术发展的策略原则和行为准则，一方面要和国家技术政策及其他政策如经济、社会发展政策相一致，另一方面又要根据农业发展的需要与农业科学技术运行规律相吻合。

二、农业技术政策的基本特征和主要内容

（一）农业技术政策的基本特征

1. 综合性特征。农业技术政策综合性特征，一般来讲，主要表现为：第一，农业技术政策是融多学科为一体的政策科学。它既要遵循农业技术发展的规律，又要严格遵循政策科学的规范。技术政策的内容相当广泛，我们在制定农业技术政策时，如何根据自己的经济、技术特点，从质和量的角度把握技术发展方向是十分重要的。这就要求技术政策的研究与制定必须有各学科和各部门的人员参加，并在广泛听取各方面意见的基础上，依照农业和农业技术的发展特点，抓住影响全局发展的带根本性的问题，制定出相应的政策措施。第二，农业技术政策是与经济政策、文化教育政策、社会发展政策等各种政策相适应的一项独立

的配套政策。适宜的农业技术政策是在分析包括自然、地理、人口、经济和社会诸因素的基础上提出来的，它的科学性和可行性在一定程度上取决于对上述因素分析、掌握的深度与广度。第三，农业技术发展具有多向性，技术政策的制定与执行同样也应从多角度进行审视。通过农业技术政策规范技术发展方向及其如何发展的具体内容，能较好地选择技术发展的时间和空间的最佳结合点。

2. 战略性特征。农业技术政策虽然不是技术的发展战略，但它所规范的内容却具有战略性。这是因为：一是农业技术政策必须带有预见性。政策是指导今后行动的，预见性自然融于技术政策之中。正确地把握经济、社会和科学技术的发展趋势，预见性是必不可少的。这种预见性包括对技术发展总体水平、自我发展能力和实现条件的预测等。根据预测的结果，制定技术发展的总体政策，确定行业和区域的技术发展目标、任务。二是在预测的基础上，确定农业技术发展的总体思路和按照总体思路选择在不同时间和空间的技术发展目标、技术结构模式、技术选择的内容和技术组织发展类型等。

3. 实用性与可操作性结合的特征。指导和规范农业技术在不同时空领域的健康发展是农业技术政策需要解决的首要问题。而实用性和可操作性则是解决技术如何发展的基本要求。技术的实用性要求从实际出发，因地制宜地选择有利于农业乃至整个经济、社会协调发展的技术，既不能单纯追求高新技术，也不能只停留于一些传统技术的运用上而忽视有效促进农业发展的新技术的开发。这就是说，要根据不同地区的资源特点、技术水平和经济、社会条件，确定技术发展方向、目标和内容。技术的操作性是说技术政策所规定的内容能广泛地运用农业及其农业技术活动的实践之中，用后并能获得较好的经济、社会、生态效益。技术政策是在宏观上把握技术发展的。技术政策规定的一些能促进技术

发展的内容要分阶段、分步骤地实施，因而实用性和可操作性又体现于实施的每个步骤和阶段之中。

（二）农业技术政策的主要内容

农业技术政策由技术发展目标、技术结构、技术选择和技术组织四大部分组成。确定恰当的发展目标是制定技术政策的基础。技术发展目标一方面要适应经济发展的需要，另一方面要以客观地分析国内外科技发展趋势以及自身的技术能力、经济和社会条件为出发点。确定合理的技术结构是技术政策的重要内容。它包括由技术支撑的行业结构、生产结构和产品结构等。技术选择则是规定发展什么技术、限制什么技术、淘汰什么技术。技术组织乃是促进技术进步的路线、途径和措施。农业技术政策的各个部分都毫无例外地要广泛涉猎于农业领域的各个方面，如种植业、林业、畜牧业、渔业、农用工业、农产品加工业和水利、农业气象等方面的内容。

三、制定农业技术政策应考虑的因素及其应遵循的总体原则

（一）制定农业技术政策应考虑的因素

第一，技术因素。跟踪国内外农业科学技术发展潮流，并测定已有先进技术在本国、本地区的适用性，根据自己的技术能力，选择相应的技术发展目标，确定适宜的技术发展途径与措施。第二，经济因素。包括劳动者素质、资源状况、投入产出的可行性分析、生产能力和市场情况等。第三，社会因素。如采用某项技术后对生态环境会产生什么影响、对治理环境污染的费用与可能取得经济效益的分析等。这些在制定农业技术政策时都要考虑到。

（二）制定农业技术政策应遵循的原则

第一，把当代世界农业技术发展趋势和本国、本地区的具体

情况结合起来，逐步建立一套具有中国特色的先进的技术体系。第二，把技术和经济结合起来，注重技术促进经济的发展。第三把当前和长远结合起来，既注重当前的效益，更要注重长远的战略前景。第四，把技术政策的原则性和灵活性结合起来。我国地域辽阔，地区间不平衡性很大，技术政策既要做到明确、具体，又要顾及地区差异。

四、农业技术政策的主要功能

（一）农业技术政策能在质和量的关系上把握技术的发展方向

社会经济的发展在很大程度上取决于技术的发展，技术的发展方向、速度又取决于技术政策的合理程度。正因为如此，世界各国尤其是苏、美、日等国对研究和制定适合本国特点的包括农业技术政策在内的技术政策都十分重视。譬如，日本在五十年代通过研究外国情报，了解到日本所需要的关键技术，确定了利用国际先进技术成果为目标的技术政策。在技术发展方式上，他们以购买效益好的国际专利技术为主，通过消化吸收来推动技术的发展。在技术选择上，他们根据本国资源少的特点，制定了技术产品资源用量最少的技术路线，小巧而精致便成为日本工业产品的一大特点。在技术项目的确定上，在经济能力不强的早期，他们并没有选择发展航天飞机，而是选择了发展家用电器制造业，并通过发展家电制造业积累资金后，再来发展如航天工业之类的技术。日本经济的腾飞，在一定程度上得益于选择了适合该国特点的技术道路。我国农业技术的发展，无疑应通过制定科学、合理的农业技术政策来实现。其中，技术目标和技术结构的确定，技术路线和技术运行方式的选择都是十分重要的。只有这样，才能在质和量的关系上加速农业现代化的进程，促进农业从自给、半自给经济向着大规模的商品经济转化，从传统农业向着现代农

业转化；才能指导人们充分合理地利用农村自然资 源 和 人力资 源，扬长避短，取长补短，发挥优势，实现经济效益、生态效益和社会效益的统一。

在农业生产中，肥料、种子、饲料、农药等生产资料是最主要的物质资料 and 进行生产的基本原料，这些资源的大多数是不可再生的，并且是有限的，但其利用方向和途径却是多样的。依据经济效益原理，制定正确的技术政策，并采用适用技术，就可以使这些资源的分配和使用符合最小成本配合的原则，使一定量的产品能以最少量的资源来生产。或者在同等劳动条件下，充分发挥其技术效能，从而取得最大的经济效益。对于一些大的工程项目，如果决策失误，就会给国家和人民带来巨大的损失。因此，技术政策不仅能保证技术的发展方向，而且能促进技术经济、社会的协调发展和经济效益的提高。

（二）农业技术政策是农业技术研究、应用、推广的行为准则

一是农业技术政策要确定农业技术研究的合理构成，包括技术的基础研究、应用研究和开发研究的比重、区域分布、人员构成等，以使不同层次的研究构成一个完整的良性运行系统。二是农业技术政策在充分利用技术装备和发挥技术人员积极性方面所作出的规定，有利于研究步伐的加快。三是技术政策确定的不同层次研究的方向能保证科技成果转化为现实生产力，满足生产的需要。四是技术政策对技术成果向生产转化所作出的各项政策规定是科学技术转化为生产力的重要环节，也是延长技术成果有效生命周期的关键。

（三）农业技术政策是提高农业综合生产力的重要保证

农业发展在一定程度上取决于农业综合生产力的提高。农业综合生产力一般由农业生产的组织形式，包括劳动者的文化素质、技术成果的研究与应用等在内的农业科学技术水平，包括农

机、农膜、农药、化肥等在内的农业物质技术装备，包括农田水利在内的农业基础设施建设，包括产前、产中、产后服务的农村社会化服务体系的形成与完善，围绕计划经济与市场调节相结合，对人们经济活动进行管理的管理技术等组成的。由于农业技术政策具有广泛综合性和运用的可行性，在技术政策的研究和制定中，必须从提高综合生产力的角度对现实的、中长期技术发展的各个方面的多种因素进行全面衡量和综合考虑，因此，农业技术政策规定了不同地域在不同时间内，农业综合生产力应达到的水平。譬如，农业技术政策措施的提出，首先就要考虑农业生产的组织形式问题。我国目前实行的是以家庭经营为主体的统分结合的双层经营体制，农业技术政策的各项具体规定都必须与此相适应。否则，就不具有实用性。农业技术的试验、示范、推广，农作物种植计划和布局，农田水利基本建设，农业机械化的方式、方法等，都要围绕双层经营体制来展开。除此之外，它还必须把一定时期内的农村社会经济和全社会的经济、技术的诸种制约因素作为农业技术政策的环境因素，纳入整体的研究范畴，由此更体现了技术政策的综合性和提高农业综合生产力的核心政策作用。

第二节 农业技术政策及其研究 与相关政策和研究的关系

一、农业技术政策与经济政策、产业政策的关系

农业技术政策与其他政策一样，均是由政策有用性的价值系统、确定政策界限的规范系统、和要达到政策所规定的目标及其实现的行为系统组成。它是由国家组织制定，并具有指令性和法律的约束力。技术政策和产业政策与经济政策均是总体政策的构成

要素，是指导经济建设与社会发展的政策体系。它们之间既互相区别，又互相联系。

就技术政策、产业政策和经济政策各自的功能而言，经济政策是一个国家在经济领域方面所规定的政策，是调整人们经济关系、经济活动的规范和准则。制定经济政策的目的是要根据客观规律的运行要求和国民经济发展的客观情况，实现不断调整和完善生产关系，改革上层建筑，科学地组织社会生产力，高效地组织社会经济活动。具体来讲，主要是明确价格、财政、金融、贸易等方面的政策原则，规定经济活动的主体行为和利益分配方式，以及对经济过程的经济运行规则和经济体制的规定等。经济政策需要产业政策和技术政策的配合，离开了技术政策和产业政策的支持，经济政策实施是困难的。

产业政策是以发展为目标，综合运用价格、财政、税收、金融、外贸以及计划等调控手段，协调各产业之间关系的政策体系。它主要回答的是经济布局，产业结构，一、二、三产业如何协调发展，以及每个产业内部各行业之间的关系、发展重点和优先发展的领域。一般来讲，产业政策由三大主体政策所支撑：（1）产业发展政策。即包括某一产业在国民经济中的地位、产业布局、产品的市场需求等。除此之外，产业发展政策还包括对产、供、销可行性方面的研究。（2）产业的技术政策。它包括农业的技术发展目标，新技术的研究、吸收、引进，人才培养、使用与技术推广等。产业的技术政策离不开产业的发展政策，二者是相互影响的，产业的发展必须同时考虑采用什么技术，发展什么技术，淘汰什么技术。（3）产业的组织结构政策。它包括经济规模、专业化协作等方面的内容。

技术政策在指导一个领域或一个行业时，它需要产业政策和配套的经济政策的支持。技术政策并不只是局限于技术本身，在某种程度上，技术政策已经包括了产业的发展政策和产业的组织