

农业投入研究

李鸿儒 陈士章 赵大杰 编著

科学技术文献出版社



农业投入研究

李鸿儒 陈士章
赵大杰 编著

科学技术文献出版社出版发行
(北京复兴路15号 邮政编码100038)
重庆两江印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本8.75印张196千字

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

印数: 1—1000册

ISBN 7-5023-1496-2/F·153

定价: 5.50元

序

《农业投入研究》一书出版了。这是作者继《农业资金投入的研究》一书出版之后，从宏观上对农业投入更为全面、深入的研究成果，反映了作者在农业投入这个领域中跟踪研究的足迹和不断探索的精神，是值得我们学习和祝贺的。

自中国共产党十一届三中全会以来，我国农业经历了六年增长，四年徘徊，近两年农业升温，结束了徘徊局面，开始走上了稳定增长的道路，这是值得高兴的。应该看到，六年增长除了一靠政策，二靠科技之外，与过去30年坚持增加农业投入是分不开的；四年徘徊与前几年农业投入一直处于低水平，并逐年趋于下降是分不开的；而近两年结束徘徊局面，开始回升，又是与农业投入的相应增加不可分的。可见，农业的投入和产出的关系是客观存在的，我们对此必须有清醒的认识。还是那句老话：掠夺式经营，只能导致农业萎缩；农业只能建立在不断增加投入的基础上，才能保持长期持续、稳定的增长。因此，研究农业发展，必须把农业投入的研究列为重点课题。《农业投入研究》一书的作用是不容忽视的。

过去人们习惯于把农业投入等同于资金投入，甚至等同于国家投资。这种观念是不利于农业发展的。《农业投入研究》一书总结历史经验，破除传统的投入观念，拓宽视野，科学地定义农业投入，值得我们特别重视。本书首先明确农业投入结构的多元性，使人们懂得农业投入的含义，不仅是资金投入，还包括物资、劳动等“硬件”投入和科技、智力等

“软件”投入；其次，明确农业投入主体的多层次性，使人们懂得农业投入的含义不仅是国家财政投入，还包括农业信贷资金投入和集体与农户的投入以及社会各方的投入。全书从科学定义农业投入入手，全面、系统地开展研究，自成体系。这在众多的农业投入科研成果中，尚不多见。书中关于农业投入目标预测的分析，农业投入系统工程的构想，农业资金筹集与管理体制的改革，农业投资效益的评价，制定农业投资法的设想，以及对物资投入、劳动投入、科技投入、国家投入的分项剖析，不乏独创之见，值得从事研究工作和实际工作的同志们一读，特别值得经济决策部门和管理部门认真参考，以有助于逐步形成一种比较科学合理的农业投入格局，逐步建立具有中国特色的农业投入机制，从而促进农业持续稳定、协调发展。

当然，农业投入是一个多方面、多层次、多渠道的综合体，在农业投入这个领域中如何协调关系，发挥整体功能，是一个十分复杂的问题，这需要我们根据实践的发展，跟踪探索，不断总结经验，不断进行理论概括，并希望农经界有更多的同志从事这方面的研究，取得更多更好的研究成果。

王叔云

1990.11.24

目 录

第一章	农业投入概论	(1)
第一节	农业投入的概念.....	(1)
第二节	农业投入的几个理论问题.....	(10)
第三节	我国农业资金运行的特征.....	(18)
第四节	建立具有中国特色的农业资金运行 机制.....	(31)
第二章	农业投入的目标预测	(41)
第一节	农业投入产出的历史分析.....	(41)
第二节	农业综合生产能力的形成与农业投入...	(46)
第三节	农业投入产出比值的确定.....	(57)
第四节	资金投入与劳动投入比值的确定.....	(60)
第三章	农业投入系统工程的构想	(64)
第一节	农业投入系统工程概述.....	(64)
第二节	农业投入系统工程构想.....	(69)
第三节	农业投入系统工程子系统设计.....	(91)
第四章	农业物质投入	(104)
第一节	农业物质投入的重要意义.....	(104)
第二节	简单再生产与扩大再生产对物质投入 的需求.....	(110)
第三节	农业物质投入与资金投入的匹配.....	(117)

第四节	农用物资的价格体系与供给服务体系···	(122)
第五章	农业活劳动投入·····	(128)
第一节	农业活劳动投入的重要意义·····	(128)
第二节	农业简单再生产与扩大再生产对活劳动投入的需求·····	(132)
第三节	简单劳动与复杂劳动的投入·····	(136)
第四节	资金、物资的投入与活劳动投入的结合度·····	(140)
第六章	农业科技投入·····	(143)
第一节	农业科技投入的地位和作用·····	(143)
第二节	农业科技投入的历史和现状·····	(148)
第三节	农业科技投入的目标·····	(156)
第四节	增加农业科技投入的措施·····	(160)
第七章	国家对农业的投入·····	(164)
第一节	国家对农业投入的意义和作用·····	(164)
第二节	国家对农业的投入结构·····	(172)
第三节	国家和地方政府对农业投入的范围···	(184)
第四节	正确处理国家投入与其它投入的关系···	(192)
第八章	改革农业资金的筹集与管理体制·····	(197)
第一节	农业资金筹集与管理体制的现状·····	(197)
第二节	改革农业资金筹集与管理体制的设想···	(207)
第三节	农业投资项目的管理·····	(221)
第九章	农业投入经济效果评价·····	(227)

第一节	农业投入经济效益评价的有关概念及其特点·····	(227)
第二节	农业投入经济效益评价的内容·····	(236)
第三节	农业投入经济效益评价的指标体系·····	(243)
第四节	农业投入经济效益评价的一般程序和方法·····	(251)
第十章	制定农业投资法的设想·····	(263)
第一节	农业投资立法的重要意义·····	(263)
第二节	制定农业投资法应遵循的指导思想及原则·····	(266)
第三节	农业投资法的具体内容·····	(268)

第一章 农业投入概论

第一节 农业投入的概念

纵观我国的历史，面对改革开放的现实，无论从我国目前的状况观察，还是从未来的发展分析，农业已成为关系到民族生存与发展的重大问题。农业是经济稳定、政治稳定、社会稳定的基础。农业兴，百业旺；农业一脉不调，国民经济周身不遂。农业持续、稳定、协调发展是我们应该长期坚持的战略方针。总结建国以来农业发展的经验，一靠政策，二靠科技，三靠投入。靠政策，是通过调整生产关系，调动农民的积极性，增加对农业的劳动、物质、技术的投入，提高农业生产力；靠科技，无论生产技术和经营管理技术，从试验示范到推广应用，形成第一生产力，其具体过程仍然是增加劳动、资金、物资、设备的过程。因此，我们认为农业发展归根到底是不断增加投入创造更多更好产出的问题。政策是增加农业投入的启动器，科技是农业投入的增效剂。

农业投入，从宏观上讲，是按照农业自然再生产和经济再生产规律，实现生态、社会、经济最佳效益，国家、集体、农户等多层次，在农业系统的简单再生产和扩大再生产中，投入资金、劳动、科技、物资等多元生产要素，促进农业持续、稳定、协调发展，满足社会对农产品不断增长的需求。从微观上讲，是经营农业的企业或农户在计划的指导下和优惠农业政策的支持下，发挥生产经营优势，在农业简单再生产和扩大再生产中，增加劳动、资金、物资、技术、土地等生产要素的投入，以获取最好经济效益。

一、农业投入结构的多元性

(一) 资金投入。农业资金投入是现代商品农业的重要标志。在自然经济时代, 原始农业处于封闭状态, 依靠自然条件和人的劳动从事农业再生产, 种子、种畜自繁自用, 自然肥自积自造, 农具自作自用, 生产出的产品自给自足。生产的好坏, 一是取决于自然条件, 二是投入的直接劳动的多少。在这种农业生产率极低的时代, 物质和能量的转换总是在窄小的农业生态圈内循环, 根本说不上农业资金投入。随着社会生产力的提高, 社会分工的发展, 商品交换的日益频繁, 农业摆脱自给自足的束缚, 逐步由封闭走向开放, 进入商品经济时代。科学技术的进步, 工业化的浪潮, 推动了农业的商品化、社会化。生物科学给农业提供高产优质的新品种; 工业部门给农业提供化肥。农药、农膜、能源、农业机械, 农业生态系统外的物质、能量投入到农业的物质、能量循环之中, 用现代工业物质设备武装农业已成为农业现代化的重要标志。同时, 随着商品经济的发展, 各种生产要素市场不断发育兴旺, 农产品通过市场交换货币, 再从市场购回农业生产物资, 甚至劳务、技术也能从市场得到。投入农业的各种要素均可通过资金得到, 农业各种要素投入的价值总量可以用资金投入来反映。由于市场各种生产要素价格波动起伏, 资金投入与实物投入出现差异, 如资金投入量增加, 但由于要素价格上涨, 实物量投入可能还出现减少的情况。

资金另一种含义包括钱和物, 从农业投入角度来看, 就是指物化劳动投入, 即在农业总投入中除开活劳动、科技外, 其余均为资金投入。在现代农业集约经营上, 如以投入资金为主, 则为资金集约型。

(二) 劳动投入。这里指的劳动投入是活劳动投入。由

于农业有简单再生产和扩大再生产之分，所以劳动投入也有当年生产劳动投入和劳动积累投入之别。投入农业的劳动，不仅包括体力劳动，也包括脑力劳动。我国的农业劳动者是农业生产的主人，既是劳动者也是经营者，融体力、脑力劳动于一体，既要有强劲的体力，也要懂技术，善经营。尽管目前我国农业劳动力素质较差，但提高素质已成为农业发展的必然趋势。我国农业劳动力资源丰富，又有传统农业精耕细作、劳动集约的习惯，不仅能满足当年生产劳动投入的需要，还有劳动积累投入的能力。劳动投入是传统农业的主要投入形式，它维系了我国农业的发展，保证了中华民族的生存与发展，今后仍然是我国农业投入的重要手段。应该看到，劳动投入较之于资金投入不能大幅度提高劳动生产率，不能把农业系统外的物质、能量引入农业系统，加大物质、能量的循环，农业发展受到制约。因此，在增加农业劳动投入的同时，必须增加资金投入，做到劳动、资金投入结合。更重要的是劳动与技术结合，使农业劳动者掌握科学技术，把科学技术转化为现实的生产力。我国是社会主义国家，土地公有，农业实行“双层经营”体制，农业合作经营组织发挥“统”的职能，组织使用劳动积累，增加劳动投入，改善生产条件，开发利用农业资源，这是我国农业投入宝贵的历史经验。

（三）物质投入。物质投入是投入农业的物化劳动，它使近代、现代农业打破了传统农业单纯依靠活劳动投入的格局，把现代工业生产的许多物质产品引进农业系统，加快了农业发展步伐。化肥的投入使农作物产量大幅度提高。农药的使用大大减轻了农作物病虫害损失。农膜的运用增强了农作物保温防寒的力量。农业机械可以减少活劳动的投入，减

轻劳动力的沉重负担。机电提灌大大增强了农业抗旱的能力。总之，现代农业是建筑在物质设备投入的基础之上的，农业对物质投入的依赖程度日益增加，物质投入的增减直接关系到农业的产出，可以说农业投入的极限就在于能有多少农用物质投入农业。当然，物质投入除来自工业外，也有来自农业自身系统的，比如种子、饲料、农家肥，这部分也很重要。特别是农业上使用农家肥，是我国农业的优良传统，它不应该也没有必要完全用化肥去替代，它的作用有的是化肥难以代替的。我们应该走有机农业与无机农业结合的道路，保持农业系统的高效运转和生态的良性循环。

（四）科技投入。把现代科技融化于活劳动和物化劳动之中，使科技与劳动、物质结合，可以成倍提高效益，是农业费省效宏的投入形式。科技无论是研究或是引进，从试验、示范到推广都要花费人力、物力、财力。掌握使用科技，首先要提高农民的素质，也要花费人力、物力、财力。因此，科技投入最终也要反映到活劳动、物化劳动的增加，其不同之点在于活劳动和物化劳动被科技化了，同样的活劳动、物化劳动投入，会创造出更多更好的产出。有人把以科技投入为主的经营形式称为“技术集约”型。

（五）土地投入。土地是农业不可替代的资料，土地数量、质量、地理位置对农业产出效益直接相关。我国是社会主义国家，土地公有，长期无偿使用，土地在农业投入中的价值往往容易被人们忽视，在计算农产品成本中也不考虑土地价值因素。其实，我国人均土地占有量并不多，特别是耕地人均占有更少，耕地减少、人口增加、农产品紧缺的三角矛盾，困扰着我国的经济的发展。农用土地不是自然物，它注入了劳动，投入了相当数量的人力、物力、财力，是有价值的、十

分宝贵的资源。增加农业土地投入，一是在保护生态平衡的前提下，科学合理开发利用土地，增加土地投入总量，外延扩大再生产；二是提高现有土地质量，提高土地产出能力，内涵扩大再生产。两种途径最终反映到增加资金、劳动、物质、科技的投入。

农业投入要素的多元性，不仅表现出各要素有各自的功能，而且也表现出各要素之间存在着互相联系、相辅相成、互补替代关系。要素的多种组合，可以适应不同农业生产水平，不发达地区可以选择以劳动投入为主的“劳动集约”型，逐步向“技术集约”型、“资金集约”型转化；发达地区可以选择“技术集约”型或“资金集约”型。各种投入要素科学合理配置，能够产生出高效的产出功能。

二、农业投入主体的多层次性

农业投入主体的多层次性是由农业在我国的基础地位、公有制为基础的有计划的商品经济制所决定的。我国百分之八十的人口在农村，农业的兴衰关系全国，农村富了全国才能富。长期以来我国主要农产品实行计划管理，农业为国家工业化提供了大量积累，为社会作出了重大贡献。因此，在我国农业的社会性特别强，可以说是社会性产业。我国在几度出现经济困难的时期，都提出全党动手，全民动员，大办农业。可见农业投入主体不全是农民，还有国家、银行、集体等多层次投入主体。

（一）财政资金投入。农业作为社会主义国家的一个基础产业，它要参与国民收入的分配，具体表现就是财政预算中农业所占份额，通过预算的执行，就形成财政资金对农业的投入。由于财政收入的制约，目前财政资金投入农业占农

业投入总量的比重不大,但引导作用巨大。农业财政资金投入增加,标志着国家对农业的重视,各级党政领导抓农业的决心、信心增强,发展农业的劲头更大。财政对农业基本建设投入增加,全国将出现农业基本建设高潮,改善生产条件、增加基础设施的步伐加快。财政对农业事业费增加,农业科研、教育、农业技术改造将出现新的生机。财政对农用工业投入增加,农用物质将迅速增加。财政资金投入的增加将引起其它层次主体投入增加的连锁反应。这些都为建国以来我国农业投入波动起伏的历史轨迹所证明。由于我国财政实行“分灶吃饭”体制,因此财政资金投入又分为:

(1) 中央财政资金投入。主要是对规模宏大的农业基本建设项目、防护林工程、大江大河治理、关系全国的农产品商品基地建设进行投资,对农产品价格和进口农用物质的补贴,支持国家农业事业、科研、教育的发展,对中央主管的农业企业、农用工业的投资,以及救灾扶贫。

(2) 地方财政资金投入。包括省、市(地)、县、乡财政资金投入。主要投向本地方的农业基本建设,农业事业、科研、教育,农业技术推广,国营农业企业,农用工业,扶持农业生产,救灾扶贫等项目。

(二) 农业信贷资金投入。主要是通过国家专业银行——农业银行和合作性质的农村信用社投放短期、中长期农业贷款,有偿使用,增加对农业的资金投入。随着商品农业的发展,对农业信贷投入的依靠程度正逐渐加强。

(三) 农业合作社集体资金投入。我国农村建立家庭联产承包责任制后,实行“双层经营”体制,有的农业合作社集体经营收入较多,除开支外,积累部分一部分用于发展集体工副业,一部分用于对农业投入。有一些农业合作社没有

集体工副业，但都向农户提取了一定数量的公积金、公益金和管理费。公积金主要用于农业基本建设、开发利用资源、农业技术改造，增加对农业的投入。农业合作社按照章程，发挥“宜统则统”的管理服务职能，建立严格的土地有偿使用制度、劳动积累制度、统筹生产费制度，发展和管理好集体工副业，壮大经济实力，担负农业投入主体的潜力还是很大的。

（四）农户对农业的投入。农村经济体制改革后，农户承包集体的土地，成为自主经营者，自然成为农业微观投入的主角。改革初期，农民有了生产经营自主权，包干分配，利益直接，农产品几次提价，生产积极性高涨，投入增加，特别是投入当前生产的活劳动大量增长，物质投入也明显增多，推进了农业的发展，农业出现几年连续大增长。但这一阶段农户投入的着力点是当年生产和购置农户使用的农业固定资产，集体积累减少，投入农业基本建设的劳动积累更是大量减少。农户在增加的收入中，用了相当部分投向生活消费，特别是修房造屋。在短期投入与长期投入的比较中，多数选择短期投入。这与我国农民素质差，商品生产意识不强，农业经营规模小而分散有关。以后经济体制改革的重点由农村转向城市，产业政策向城市倾斜，利益多元化，工农业产品价格一时难以理顺，工农产品价格剪刀差进一步扩大，农业比较效益降低，严重影响到农民投入的积极性，农业出现徘徊。中国共产党十三届五中全会进一步贯彻落实治理整顿、深化改革的方针，重新认识农业在国民经济中的基础地位和稳定经济、稳定政治、稳定社会的基础作用，产业政策开始向农业倾斜，财政、信贷增加了对农业的投入，市场物价逐渐稳定，计划收购减少，农业生产资料供给增加，

党政领导干部深入农村调查研究，宣传贯彻落实农村经济政策，科技兴农出现新的生机，农田基本建设掀起新的高潮，农民对农业的投入积极性又出现新的增长势头。

（五）社会其它方面对农业的投入。改革开放，使横向经济联系增强，在互利互惠的原则基础上，农工、农商、农工商开始建立较紧密的关系。乡镇企业脱胎于农业母体，不忘养育之恩，从其盈利中拿出部分资金“以工补农”、“以工建农”。以农产品为原料的工业企业，为了建立稳定的原料基地，从自身的发展基金中抽出部分资金投入原料基地建设，派出技术人员到基地推出新技术，增加农业科技投入。收购农产品的商业企业，与农户签订农产品收购合同，支付预购定金，兑现收购农副产品与化肥、柴油等平价农用物资挂勾奖售政策，组织人员下乡服务，采取多种形式增加对农业的投入。外贸企业在水村建设农产品外贸出口基地，在资金、物质上也要向农业增加投入。还有国际粮农组织、金融组织、外国商人、侨胞、港澳同胞等也有在我国农村选择不同的项目，采取不同的方式进行投资。这部分投入虽然目前数量不多，但往往伴随着新项目、新技术的引进，对加速我国农业技术改造，打破封闭格局将发挥重要作用。

农业投入主体的各个层次在宏观和微观的不同层次上发挥各自的作用，不管它们在农业投入中所占比重如何，其功能是不可替代的。不能说农民收入增加了，国家、农贷投入可以减少。更不能完全依靠等待国家增加投入，走“国家拿钱，农民种田”的老路。只有国家、银行、集体、农户四个主要主体各尽职责，农业才能保证持续、稳定、协调发展。

三、农业投入与产出的规律性

(一)从宏观经济考察,农业的发展与国家农业投入的关系是有一定规律可循的。建国以来经济建设的实践证明,农业的稳定增长取决于国家对农业投入的稳定增长,反之农业就徘徊或减产。由于我们国家底子薄,经济实力有限,在经济建设上长期存在急于求成的思想,投资短缺且高度向工业、城市倾斜,对农业的投入往往是按照国家财力情况多少做些安排,这就造成农业投入的大起大落和主观随意性,没有按照农业投入与产出规律办事,农业发展也几起几落,影响了国民经济稳定协调发展。农业发展与国家投入所遵循的规律,据英国牛津大学农经学院著名经济学家简·A·莫利特对世界70个发达国家1970—1975年和18个发展中国家1975—1977年农业发展与国家对农业投资的分析结论是:国内农产品总值中再投入农业的比率,应随人均收入的增加而增加,国内人均收入每增加1%,农产品总值中再投入农业的比率应当增长0.25%,或按农业劳动力计算,劳均收入每增加1%,农产品总值中再投入农业的比率就应当增加1.3%。当然,这个规律在不同国家、不同地域又有其特殊性,但是我们在决策国家农业投入时应当遵循其一般规律。

(二)从微观经济考察农业投入产出规律,要依靠农业的自然再生产和经济再生产并存的特点,既不能违背自然规律,搞瞎指挥,拔苗助长;也不能背离经济规律,不讲效益,不按价值规律办事,盲目投入,得不偿失。第一,要运用农业生产要素平衡理论,注意生产要素的“短线平衡”性。农业生产力的整体功能是由最低能力要素的水平为基准来决定

的。一个生产要素短缺，就会影响到其它要素能力的发挥，造成经济上的浪费和损失。第二，运用农业生产要素代替理论，搞好生产要素的单项代替和组合代替，我国耕地资源紧缺，要通过增加复种、提高单产的途径增加农作物总产量，必须增加技术、物资、劳动、资金等要素投入，替代土地要素的不足，才能达到增产增收的目的。这种替代是有原则的，被替代的生产要素不应闲置不用，替代后经济效益不低于原来的水平，能实现新增的经济效益，不影响农业生态平衡。第三，运用边际均等原理，资源报酬变化规律，谋取投入产出的最佳经济效益。在技术条件不变和其它投入要素固定的情况下，某一投入要素继续投入，开始时每增加一个单位的投入可能取得递增报酬，当追加投入到了一定限度之后，再追加投入量，单位投入量的报酬就可能出现递减，直到得不偿失。农业要素的投入以达到边际收益与边际成本相等为度，这时的总经济效益为最大。

第二节 农业投入的几个理论问题

一、农业投资主体职能的原则界定

正确划分各投资主体的基本职能，方能疏通农业资金供给的渠道，确保农业资金积累的源泉。

农业投资主体，从我国现阶段的实际情况来看，大体上包括农民、集体、银行、财政、社会其他部门五大渠道。对各农业投资主体的职能界定，是指对上述不同投资主体在农业资金供给方面，应有所区别，有所侧重，使之职责分明。这一问题的提出是由农业经济的特点及其资金内部构成决定