

农业现代化与城镇化道路探索丛书

农业机械化 经济运行分析

—— 江泽林 著 ——

中国社会科学出版社

农业现代化与城镇化道路探索丛书

农业机械化 经济运行分析

—— 江泽林 著 ——



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业机械化经济运行分析/江泽林著. —北京: 中国社会科学出版社,
2015. 12

ISBN 978 - 7 - 5161 - 7215 - 5

I. ①农… II. ①江… III. ①农业机械化—经济分析—
研究—中国 IV. ①F323. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 291229 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 王 茵
特约编辑 王 琪
责任校对 李 莉
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2015 年 12 月第 1 版
印 次 2015 年 12 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 12
插 页 2
字 数 118 千字
定 价 45.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话:010 - 84083683

版权所有 侵权必究

序

中国的改革发轫于农村，从解决农民的吃饭问题开始，然后在城市全面深入展开。随着我国经济由计划经济向市场经济转变，城乡分割的藩篱逐步打破，城乡要素资源流动日益频繁。

在新的历史条件下，农业现代化与城镇化相互促进成为我国经济社会发展的鲜明特色，农业现代化与城镇化成为社会发展进程中相互依存的两个方面。一方面，农业现代化提高了土地产出率和劳动生产率，为城镇化的健康发展创造了人口条件，也为提高城镇化质量水平奠定了坚实基础；另一方面，城镇化吸收转移农村剩余劳动力，为农业适度规模经营、实现农业机械化提供了前提条件，也为农业现代化开辟了广阔空间。从这个意义上讲，我国改革的三十年，是城镇化较快发展的三十年，也是农业走向现代化的三十年！

我从 20 世纪 90 年代初就一直关注我国农业现代化、城乡统筹发展、城镇化等方面的热点难点问题，在不同阶段、不同

2 农业机械化经济运行分析

岗位的学习、工作、实践中对这些问题进行了一些思考，现将有关内容集结成册，以期得到业内同仁的指导帮助，更好地服务于今后工作。是以为序。

江泽林

2015 年 12 月 30 日于北京

前 言

(一)

农业的根本出路在于机械化。农业机械化是农业技术进步不可逾越的物质技术基础。没有农业机械化就不可能有农业的现代化，发展农业机械化是农业现代化建设的必由之路。

新中国成立以后到 20 世纪 90 年代初，我国农业机械化大体经历了一个从无到有、由慢到快的发展过程。

1949—1979 年，我国农机工业体系初步建立并得到发展，农业机械化从无到有。1949 年全国农用拖拉机只有 117 台，农业机械化装备总动力 8.01 万千瓦，农业机械化水平不到 1%。1959 年国家成立农业机械部，农业机械制造业从其他工业门类中独立出来，加之农业合作化的完成，为农业机械化的发展创造了有利条件。国家开始通过计划手段，对农业机械实行国家及集体生产、经营和所有，农机供应实行配给制，农机产品实行低价格、价格外补贴等政策。从 1966 年开始，国家把支持人民公社的投资主要用来扶持农业机械化，

以农机产品实物形式配给来替代支农资金和贷款。1966—1973年,我国农机产品先后降价5次;1967—1976年,国家支农资金的60%—70%用于发展农机事业,总量达70多亿元。这一阶段,国家对农机工业采取低价格政策,农机产品价格与价值背离,农机企业利润偏低;政府既是农机的需求主体也是供给主体,农业机械化发展动力不足。到1979年,全国1960个县相继建立了农机修造厂,农机固定资产原值达到82.79亿元,农机工业总产值84.13亿元,从业职工人数106.4万人,农机机械化装备总动力1.34亿千瓦,全国农作物耕种收综合机械化水平不到20%。

改革开放后到20世纪80年代中后期,随着农村改革不断深化,农户获得了农业经营自主权和农机购买、经营自主权,农机产品价格逐步放开,农业机械化发展由慢到快。1980年秋,安徽霍邱县6户农民通过集资购买了两台江淮50拖拉机,组建了第一个农民自主经营的拖拉机站,从此打破了计划经济时期规定的拖拉机等大型农机具不能私人购买的限制。1983年中央印发的《当前农村经济政策的若干问题》明确指出,允许农民个人或者联户购置农副产品加工机具、小型拖拉机和小型机动船,从事生产和运输,大中型拖拉机和汽车原则上不禁止。自此农民获得了自主购买、经营使用农业机械的权利,出现了国家、集体、农民个人和联合经营、合作经营等多种形式经营农机的局面。与此同时,我国农机产品价格逐步放开,开始推行价格双轨制,即农机计划产量部分实行国家定价,超出

计划产量部分实行市场定价。1984 年国家批准工业生产资料超产部分可加价 20% 以内出售。1985 年国家取消了原订不高于 20% 的规定,超产部分允许按市场价格出售。继续采取价格外补贴、减免税收、调拨平价物资等手段,弥补农机企业的政策性亏损。实行鼓励使用农业机械政策,每年安排数百万吨平价柴油供应农村,降低农民使用农业机械的成本。这一阶段,受益于农机购置需求的增加和部分优惠政策的继续执行,农机工业发展速度加快,小型农机具迅速发展。到 1991 年年底,全国农机工业总产值 342.9 亿元,农机机械化装备总动力 2.94 亿千瓦,全国机耕面积达 7.52 亿亩,机播 3.7 亿亩,机收 1.75 亿亩。

随着我国经济体制由计划经济向市场经济转变,到 20 世纪 80 年代后期至 90 年代初期,我国农业机械化发展面临着一系列问题。一是农机工业经历了一个迅速下降到逐步回升的过程,农机长期处于低价格、低利润率水平,整体发展艰难,增长乏力;二是实行家庭联产承包责任制后,单家独户的生产方式使得一部分大型农机失去了使用条件,农机逐步向小型化发展,农机的实际需求大规模地缩减,出现了农机闲置、拆散废弃等问题;三是受农机需求结构改变的影响,农机使用出现非农化倾向,大部分农业机械主要从事加工业和运输业,而实际上种植业机械化水平并没有得到提高,甚至一些作业项目的机械化水平反而下降;四是农机优惠政策逐步弱化、取消,农机市场竞争加剧,农机利润急剧下降,一批农机企

业无法适应市场经济要求濒临破产倒闭，而农户由于受制于农机购置投资量大、个体自身购买力弱的原因，也影响了农机市场需求和购买意愿。

这段时期我国农业机械化发展遇到的问题引起了我的注意，再加上原来的工作经历，促使我认真系统地研究我国农业机械化经济运行情况，希望为农业机械化走出困境、健康发展提供建议。

(二)

本书从经济学的角度研究我国农业机械化经济运行的状况，主要包括农业机械化宏观配置、宏观调控、经济运行分析和财政政策分析等内容。本书正文主要分两大部分，其中第二章至第四章主要分析农机化宏观调控的内容和方法，第五章至第七章遵循农机化发展的一般自然过程，对农机工业运行及农机产品进入农业生产过程的技术经济关系进行分析，提出我国农机化发展的支持政策。

第一章，绪论。主要分析了我国农业机械化的二元技术结构特征、经济环境与农业机械化的关系，论述了农业机械化的不可逾越性和发展的长期性，并在此基础上提出研究的基本思路。

第二章，农业机械化的选择性分析。从宏观配置资源的角度分析选择性发展农机化问题，实质上是依据社会经济和资源情况对我国农机化发展进行总体布局。我国各地自然条件差别

很大,经济发展也不平衡,农机化必须有选择地发展。但如何进行选择?选择依据是什么?该章从我国农机化宏观配置的基本情况出发,提出了影响我国农机化发展的主要因素是劳均耕地、经济发展水平和农村商品化程度,这也是选择性发展农机化的主要依据,因此,针对不同地区,发展农机化必须采取激励和约束措施进行宏观调控。

第三章,农业机械化宏观调控分析基础。论述了对农机化宏观调控的主要方面,包括工业要素与供给、农业要素与需求,以及调控的方向与力度。在农机化工业要素与农机供给分析中,根据柯布一道格拉斯生产函数模型,建立了农机供给要素与供给能力的函数关系,论证了各供给要素对供给能力的贡献份额,确定了农机供给的调节依据;在农机化农业要素与农机需求分析中,建立了需求要素与需求量的函数关系,并通过对浙江湖州市调查数据的实证分析,确定了农机需求量的调节依据。

第四章,农业机械化运行的调节方法。论述了在市场机制下对农机化运行进行宏观调控的必要性,分析了农机化运行的调节方法,对完善农机化宏观调控体系和调控手段提出建议。即为保证国家宏观经济政策的实现,可以通过激励或约束农机化供给与需求要素的水平对农机化发展进行双向调节。农机化调节不仅仅是总量调节,还可根据资源稀缺程度,在可能的范围内,通过要素替代分析进行农机化的结构调整。分析表明,

我国农机化发展模型转换存在两类：一类是由于宏观经济条件变化而发生政策导向型模型转换，一类是由于技术创新或生产要素重组而发生技术性模型转换。在农机化模型转换过程中，政府应采取措施减少转换损失。

第五章，农机工业的经济运行分析。在论述农机产品价值范畴和不同价格体系下农机工业产值、价格构成的基础上，分析计算农机工业在剪刀差条件下的价值与价格背离情况，得出农机工业价格低于价值、农机工业利润率低于工业平均利润率的结论。考察我国农机工业低利润率、低价格的历史，阐述我国农机工业低利润率、低价格造成的后果，一方面农机工业发展萎缩，另一方面农机非农用化畸形发展。

第六章，农业机械向农业输入过程分析。建立理论模型分析了农业机械化追加投资的质的规定性和量的要求，指出了农机商品向农业输入过程的经济障碍和技术障碍。

其经济障碍是，农机工业产品存在双向“剪刀差”。

新中国成立之后，我国建立了高度集中的计划经济体制，采取重工业优先发展战略，工业品定高价、农产品定低价，形成了工农产品价格剪刀差。与此同时，为支持农业机械化发展，我国农机工业一直采取低价格政策，农机产品的价格水平比一般工业品低，比农产品价格高，处于工农业产品剪刀差的“刀口”之中，形成“剪刀差Ⅰ和剪刀差Ⅱ”。如图1所示。

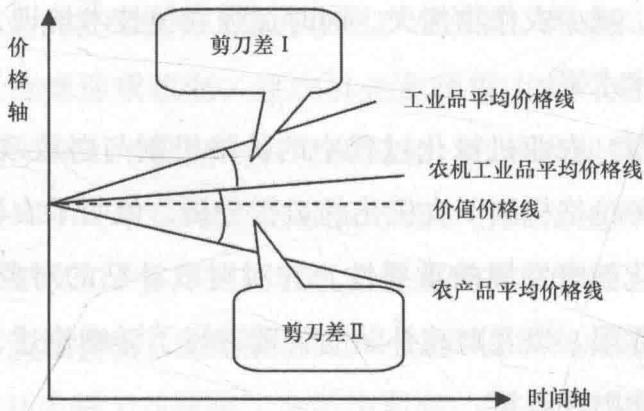


图1 剪刀差 I 和剪刀差 II

剪刀差 I：农机工业品与一般工业品之间的剪刀差。剪刀差 I 的存在导致农机工业不能获得工业平均利润，农机企业不愿意生产农机工业品。

剪刀差 II：农机工业品与农产品之间的剪刀差。剪刀差 II 的存在导致农民没有能力购买农机产品。

剪刀差 I、剪刀差 II 的存在导致农机化发展萎缩。

其技术障碍是，由于土地规模、农机人员技术水平、农机与农艺的配合等因素影响，我国农业要素水平不能满足农机化作业的要求，在农机产品输入农业生产过程中存在着技术障碍。

要消除这种经济障碍和技术障碍，必须采取下列三种措施：第一，实行农机补贴，弥合农机工业品存在的双向剪刀差；第二，引导土地分级连片承包，实现适度规模经营；第三，农机农艺配合，简化农机设计制造难度，实现农业机械便

利化作业，减少农作物损失。同时加强农民技术培训，提高农机人员技术水平。

第七章，农业机械化过程中的价格机制与财政政策分析。通过对三种价格机制下农机化的运行分析，说明了农机购置补贴对农机化健康发展的重要性，并对财政补贴的对象、范围、补贴数量界限，以及财政补贴的管理进行了详细论述，提出了我国农机化财政政策。

一方面，要继续完善市场机制，彻底放开农机产品价格（农机产品低价格运行会减少财政收入），使农机产品与一般工业品在同一价格水平上，激励农机工业企业在提高产品质量、努力降低成本的前提下获得工业的平均利润，消除剪刀差Ⅰ给农机工业发展带来的不利影响。

另一方面，制定财政补贴政策，对专用农机产品购置进行必要补贴，鼓励农民在农业生产中扩大对农业机械的使用，抑制农机非农用化发展。补贴的原则是，通过财政补贴使农产品与农机产品在同一价格水平上实现“等价交换”，同时加强对农机补贴的管理。补贴的对象是农机购买者而不是农机工业企业。通过农机购置补贴消除剪刀差Ⅱ对农机工业发展造成的不利影响。

（三）

改革开放后，我国农机政策大致经历了三个阶段：1979—1997年农机工业由计划机制向市场机制转变，逐步赋予农民自

主购买农业机械的权利，放开农机产品价格，形成以市场为导向的农机价格形成机制，让农机企业获得工业行业的平均利润；1998—2003 年设立中央专项资金，开展农机购置补贴试点；2004—2014 年农机购置补贴政策正式实施，直补农机购买者。改革开放三十多年我国农机工业实践基本印证了本书的研究结论：实现农机工业健康发展，一方面必须彻底放开农机产品价格，让农机工业获得工业平均利润；另一方面必须实行农机购置补贴政策，实现农机产品与农产品的“等价交换”，补贴的对象是农机购买者而不是农机工业企业。

第一阶段，1979—1997 年，对农机工业的计划管理逐步弱化，农机产品价格逐步放开，优惠政策逐步取消。

1994 年 7 月 1 日，国家取消了农用平价柴油，至此国家在计划经济体制下出台的农机化优惠政策全部取消，农业机械化进入了以市场为导向的发展阶段。到 1997 年，我国 85% 以上的生产资料价格、90% 以上的农产品价格、95% 以上的工业品价格已经由市场决定，基本形成了以市场价格机制为基础的资源配置方式。农业机械化发展机制发生了质的转换，投入机制由国家和集体投资购买转向农民投资购买，资金投向、产品结构调整由计划决定转变为市场引导，农机发展动力由国家外力推动转变为以企业经济效益为动力，我国农机化得到了较快发展。

1997 年，我国农机工业总产值由 1980 年的 103.7 亿元增长到 821.6 亿元，农业机械总动力由 14745.75 万千瓦增加到

42015.6 万千瓦。

第二阶段，1998—2003 年，设立中央专项资金，开展农机购置补贴试点。

从 1998 年开始，经国务院批准，中央财政每年拿出 2000 万元资金，在黑龙江、吉林、辽宁、山东、河南、内蒙古和新疆 7 省区，对农民更新大型拖拉机及配套农具实行补助政策。为适应我国农业结构调整需要，2001 年中央财政在“大型拖拉机及配套农具更新补助专项资金”实施三年的基础上，设立了“农业机械装备结构调整补助经费”，补贴范围由原来的以大中型拖拉机及配套农具为主，扩展到联合收割机、秸秆还田机、牧草收获机械及小型饲草料加工机械等优势农产品发展急需的农业机械。1998—2003 年中央财政每年投入 2000 万元，作为用于大中型拖拉机更新购置补贴专项资金，先后在 13 个省（区、市）实施。

2003 年，我国农机工业生产总值由 1998 年的 767.6 亿元增长到 1208.1 亿元，农业机械总动力由 45207.7 万千瓦增加到 60386.54 万千瓦。2003 年全国农业机械购置总投入 223.69 亿元，其中农民投入 215.1 亿元，占 96.2%，农民成为购置农业机械的主体。

第三阶段，2004—2014 年，农机购置补贴政策正式实施并推广完善。

2004 年试水之年：我国开始正式实施农机购置补贴政策。2004 年中央 1 号文件首次将农业机械购置补贴纳入国家支农强

农惠农政策的重要内容，农机购置补贴正式成为国家农业支持保护体系的重要组成部分。同年，《农业机械购置补贴专项资金使用管理办法》出台，《中华人民共和国农业机械化促进法》颁布实施，中国农业机械化发展进入了有法可依、依法促进的法治轨道。

2004 年中央农机购置补贴资金 0.7 亿元，补贴品种为拖拉机、深松机、免耕精量播种机、水稻插秧机、收获机和秸秆综合利用机械 6 类，补贴区域包括 16 个省（区、市）的 66 个粮食大县和部分中央直属垦区。

2005—2008 年小步探索：2005 年中央农机购置补贴金额 3 亿元，补贴品种为大中型拖拉机、耕作机械、种植机械、植保机械、收获机械和粮食干燥机械 6 大类 18 个品种，补贴区域增加到 34 个省、自治区、直辖市和计划单列市的 500 个县（场），补贴金额 3 亿元。

2006 年中央农机购置补贴金额 6 亿元，补贴实施地域范围比 2005 年扩大 1 倍多，补贴区域覆盖到全国 1126 个县（场）。

2007 年中央农机购置补贴金额 20 亿元，补贴品种增至 7 大类 24 个品种，在全国 2/3 以上农业县实施，同时将国务院确定的血吸虫疫病区全部纳入农机补贴实施范围。

2008 年中央农机购置补贴金额 40 亿元。补贴机具进一步扩大到 9 大类 18 个小类 50 个品种，单台补贴比例提高到 30%，实施区域覆盖全国所有农牧业县（场）。

2009—2012 年大步迈进：2009 年中央农机购置补贴金额

扩大到 130 亿元，除覆盖全国所有农牧业县（场）外又将农田基本建设机械、设施农业设备、农产品初加工机械纳入补贴范围，补贴种类更达到 12 大类 38 个小类 128 个品目，同时将 74 kW（100 hp）以上大型拖拉机、高性能青饲料收获机、大型免耕播种机、挤奶机械补贴限额再次提高到 12 万元。

2010 年中央财政安排农机购置补贴资金 155 亿元。补贴机具种类范围由 2009 年的 12 大类 38 个小类 128 个品目扩大到 12 大类 45 个小类 180 个品目，新增 52 个品目。特别是对林业、抗旱节水机械的补贴品目进一步扩大。

2011 年，农业部和财政部联合下发《2011 年农业机械购置补贴实施指导意见》（以下简称《意见》），“鼓励各地在保证资金安全、让农民得实惠、给企业创造公平竞争环境的前提下，开展资金结算层次下放、部分农业生产急需的农机品目满足所有农民申购需求等试点”。国家开始试行“普惠制”的补贴方式，当年中央农机购置补贴资金达到 175 亿元。

2012 年农机补贴资金首次突破 200 亿元，开始推广“全价购机模式”。当年，全国共有湖南、江苏、浙江、内蒙古、四川、甘肃、辽宁、新疆和广西 9 个省（区）开展了全价购机试点，其中湖南、江苏、浙江 3 省是在全省全面推广，其他省（区）则选择性地在部分县市进行试点。

从 2004 年开始，我国农机行业发展步入“黄金十年”，中央农机补贴资金逐年增加，补贴农机的品种、补贴区域逐年增大，农机补贴方式也由“差价购机、补贴农机企业”向“全价