

实践与探索

全国农机成人教育服务中心 编
中国农业科技出版社

(京) 新登字 061 号

图书在版编目 (CIP) 数据

实践与探索：苏南农机化发展的思考/全国农机成人教育服务中心编. - 北京：中国农业科技出版社，1998.9
ISBN 7 - 80119 - 705 - 4

I . 实… II . 全… III . 农业机械化 - 经验 - 江苏 IV . S23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 26300 号

责任编辑	郝心仁
出版发行	中国农业科技出版社 (北京海淀区白石桥路 30 号 邮编 100081)
印 刷	南京四彩印刷厂
开 本	850×1 168 1/32 印张：7.25
印 数	1~1 000 册 字数：201.84 千字
版 次	1998 年 9 月第 1 版 1998 年 9 月第 1 次印刷
定 价	10.50 元

序

钱金瑞同志是江苏省江阴市水利农机局副局长，在多年的工作实践中，通过调查研究，写下了几十万字的读书笔记和学术论著。他曾主编过《农机实用技术》、《水稻机插与高产栽培技术》、《江阴农机化志》等书著，在省级以上学术刊物和学术会议上发表了 30 多篇学术论文，获得部、省级科技进步二、三等奖各一次，市级以上科研成果 12 项。1985 年当苏南地区乡镇工业处于发展高潮时期，钱金瑞同志就在江阴市西效镇五星村开始了农业机械化试点工作。1986 年又在周庄镇三房巷村进行稻麦生产田间作业全过程机械化试验，使该村在两年时间内田间作业全部实现了机械化，综合机械化程度达 95% 以上，在江苏省第一个实现了稻麦生产全过程机械化。1990 年以后，钱金瑞同志针对市场经济下农村形势出现的新问题、新矛盾，进行了大量的调查研究，探索江阴市在农业现代化发展、土地规模经营中的农机化配套、市场机制下农机行政职能转变等问题，提出一系列的合理化建议和对策，为领导决策提供了科学依据，从而促进了江阴市农机化事业的发展和农业现代化建设。

作为主管农机的副局长，他认定重振农机雄风这个信念，把全部精力放到发展本地区农机化事业建设上。钱金瑞同志有个很大的特点，就是干任何事情都十分讲究效率和效益，同时又十分讲究调查研究和从实际出发，按他自己的话讲就是要精干、务实。在农机与农艺的结合上，从育秧到栽插、从田间管理到收割，他都亲自搞试点实践，亲自操作机械示范表演，亲自动手维修机具、排除故障等。钱金瑞同志在新农机、新技术的推广过程中，十分注意观察和总结，搜集有关资料，撰写有关文章及著作，使农机与农艺有效地结合在一起，收到良好的效果。他主编的《水稻机插及高产栽培技

术》、《农业机械实用技术》等技术书著，对江阴地区农机化事业的发展起到了重要的指导作用。钱金瑞同志常年奔波于田头乡村，因此对农机化的情况了如指掌。在农业机械化发展问题上，他针对江阴村级经济的现状和农机自身的发展规律，提出“先富先化，先易后难，先点后面”的农机化发展思路。即让经济较发达的村先发展农机化，以此带动经济薄弱村的农机化发展；先发展三麦收获及种植机械化，后发展难度较大的水稻收获及栽插机械化；新农机新机型先搞试点，成功后再全面推广发展。这些发展思路均被领导采纳并被群众接受，直到成为基层农机化发展的自觉行动。在农机管理服务上，钱金瑞同志 1990 年在全市率先开展“铁牛杯”竞赛，把农机管理、推广、维修等融为一体，有力地促进了全市农机化的发展。1992 年江阴市被评为江苏省“铁牛杯”农机竞赛优胜县。在农机优质服务月活动中，钱金瑞同志根据江阴市的实际需要，提出以“三保证、三优先、三满意”为主题的优质服务月活动，即保证农机具正常投入作业，保证农田灌溉不误农时，保证农机安全生产，优先照顾种田大户，优先照顾烈军属，优先照顾镇村企业生产骨干户。做到农户满意、农机手满意、各级领导满意。特别是三个优先的提出，进一步调动了种田大户的积极性，增强了他们对农机化的信心，体现了党和政府对烈军属、困难户的爱心，激发了乡镇企业生产骨干集中精力搞经济的雄心，深受广大干部群众的欢迎。不少乡镇企业纷纷投资购买农机扶持农业，大大促进了当地农机化的发展，取得了较好的社会经济效益。

钱金瑞同志不仅在自己的专业技术、业务行政工作方面得心应手，而且在经济工作中也能发挥自己的优势和特长，指导系统的经济工作。早在 80 年代初，钱金瑞同志就抓住农机发展的大好机遇，提出了因地制宜、发挥优势、突出重点、发展经济的战略思想。在他主抓站办综合经营的过程中，引进设备、引进技术、引进人才，为今天的农村经济打下了基础。80 年代中后期，他看准乡镇企业大发展、电力缺乏的矛盾，大力提倡扩大和发展油料经营，使全系统办起了几十个“水上”、“陆上”加油站，年销售燃油达 3 万多

吨，巩固和发展了农机系统的优势。近几年，钱金瑞同志根据国际、国内经济格局的变化，又进一步提出农机系统“跳出小圈子，闯入大循环”，组建企业集团，面向国际市场，参与国际大循环的发展战略，对全系统的工业经济起到了指导作用。

苏南农机化发展加速了该地区农业现代化进程，江阴市地处苏南地区，经济发达，乡镇工业起步早，农业生产过程基本实现了机械化，江阴市的农机化实践从一定程度上代表了苏南地区的农机化发展情况，也点划出农机化“苏南模式”的轨迹。这次出版《实践与探索——苏南农机化发展的思考》，按时间顺序收集了钱金瑞同志多年来的工作论文与总结，让人参考，让人点评。字里行间凝聚着他对农机化事业的执着追求，一个基层农机化工作者能有这样的专业情怀令人钦佩。

我们愿更多的同志耕耘农机化理论与实践这块充满希望的田野。

杨德水

1998年8月26日

目 录

探 索 篇

江阴市农机化服务体系建设研究	(3)
加快农业技术改造 推进农业技术进步	(14)
对建设农业社会化服务体系的思考	(19)
对经济相对薄弱地区土地规模经营的几点看法	(24)
农机化与农村经济	(27)
县级农机校的改革与发展	(29)
农业规模经营的几个问题及其对策	(33)
农业机械的有效利用及开发途径	(42)
“条线”经济发展的几点启示	(46)
对农业产业化的思考	(51)
论建立经济发达地区现代化农业生产技术体系	(56)
论农机站办企业产权制度的改革	(62)
建立多元化的农机投入机制	(67)
农机产权制度的改革与实践	(73)
经济发达地区机械化稻麦生产技术模式研究	(80)
建设适应市场经济发展的农机化服务体系	(88)

实 践 篇

1K—30 型圆盘旋转开沟机和 1BSQ—23A 型水田驱动耙的 使用实践	(97)
2ZT—935 型水稻插秧机推广应用的实践	(100)
联合收获机性能试验的实践	(103)

三房巷村强化农机服务的经济效益分析	(107)
农机化先行村建设的启示及其发展对策	(111)
规格化育秧与机插秧技术的推广应用	(119)
前进中的江阴农机化事业	(125)
农机化事业的希望工程	(131)
水稻肥床早育秧配套机械栽插技术	(135)
“农科教”结合办学 “产学研”联手创业	(140)
乡镇农机站产权制度改革的实践	(145)

调 查 篇

商品经济较发达地区农机化管理服务的新探索	(155)
关于农业社会化服务体系建设的调查报告	(160)
提高认识 增加投入 强化服务	(169)
新桥镇建设农机服务中心的调查	(173)
向阳村实行站、场结合，服、经一体的调查	(177)
陆桥泾浜村实现农机化规模经营的调查	(181)
江阴市开展农机“神牛杯”竞赛的调查	(185)
发展规模服务 促进规模经营	(189)
洪流村综合服务一体化的调查	(194)
江阴市农机化现状及其发展对策	(198)
关于江阴市农业机械化的调查	(207)
调查研究是领导者的基本功	(213)
华士农机站农机服务产业化的调查	(219)

探 索 篇

江阴市农机化服务体系建设研究

社会主义社会的根本任务是发展生产力。在社会主义初级阶段，为了摆脱贫穷和落后，尤其是要把发展生产力作为全部工作的中心。目前我国劳动生产率还很低，农业生产还很不稳定，主要原因是生产规模小、生产工具落后，服务体系不健全，以自然经济为主。为了发展农业生产，巩固农村改革的成果，发展商品经济，增强农业后劲，必须抓住劳动生产率和土地产出率两个关键。这就必须加强农业的物质投入，进一步发展农机化，建设专业化、社会化、产业化的服务体系，本文主要从江阴市农机化服务体系现状，以及发展趋势，来阐述如何建设以机械化服务为中心的农业服务体系等三个方面的问题，浅谈对建设农机化服务体系的观点。

一、江阴市农机化服务体系的现状及问题

江阴市农机化服务体系建设工作开展较早，在 60 年代市乡两级就初步形成了比较稳定的农机服务网络，到 70 年代中后期，江阴市已经建成了一个以村农机服务队为基础，乡农机管理站为骨干的，比较完整的农机化服务体系。党的十一届三中全会以来，经过十年的调整、充实和完善，江阴市的农机化服务体系更加巩固，市、乡、村三级服务机制更加合理，服务手段更加广泛。

1. 市、乡两级基本建成比较完整的农机化服务体系。江阴市水利农机局设农机股，配备相应的专业人员。市局下属农机推广服务中心、水利农机职工学校、农机监理所、机电排灌管理所、农机公司、农业机械修造厂、拖拉机站等 7 个单位，各乡（镇）都建立了水利农机管理站。市、乡两农机管理站服务机构稳定，自成体系，农业机械管理、修理、机具及另配件供应，农用柴油的分配供

应及管理，农机技术的培训、推广，农机作业的安全生产及综合经营等功能齐全，具备了全面的农机化服务功能和应变能力。目前市、乡两级有职工 2173 人，其中各类专业学校毕业生 232 人，高中生 356 人。全系统现有工程师 9 人，助理工程师 45 人，技术员 43 人，乡级农机技术员 101 人，这支队伍的稳定为农机化的发展、粮食生产的持续稳定增长作出了贡献。

2. 村级服务队伍屡经挫折，但仍有一定基础。江阴市村级农机化服务队伍的建设较早，在 70 年代中期，各村就在集体购买拖拉机等农机具的同时，在农机部门的指导下，建立起村农机服务队，并在服务队内部制订“五定奖赔”责任制等一系列规章制度，1978 年推广到全省。到 1980 年全市已建立起 462 个常年稳定的农机专业服务队，占全市总村数的 88.5%，其中独立核算自负盈亏的服务队 197 个，占服务队总数的 42.5%。80 年代初期，由于种种原因，村服务队大量解体，村农机化服务队伍的建设遭到了挫折。前几年虽经努力，进展仍较缓慢，到 1987 年底，全市较健全的村农机服务队只有 287 个，占全市总村数的 53%，其中独立核算、自负盈亏的农机队伍为 64 个。目前江阴市村级农机服务队伍的主要形式有：

(1) 独立核算、自办经济实体的农机队。这种形式服务队的经营方针是“以农为主、综合经营、独立核算、自负盈亏”，其特征是责、权、利相结合的经济实体。这种服务队一般都是 70 年代巩固发展起来的，农机服务组织健全，有一个懂技术、会管理、善经营的领导班子，机手忙时务农，闲时务工，人员稳定，服务较佳，这种形式的服务队全市有 64 个，占自然村数的 12%。

(2) 村办企业设立农业服务车间。这种形式的服务组织实行“农工一体，经工建农，队伍稳定，强化服务”的经营方针，把为农服务人员全部纳入村办企业，并设立一个车间，配备专门的服务人员（机手）。分成机耕、灌溉、植保、农电、农技、药肥等服务小组，常年稳定服务于农。工资报酬、劳保福利等与职工一视同仁，大忙期间另有务农补贴，全年收入一般略高于村办企业职工的

15% ~ 20%。这种形式的服务组织在村办企业较发达，经济基础较雄厚的村大都实行。这种服务组织全市有 117 个，占自然村数的 21.6%。

(3) “四统一”管理。对机手实行承包赔补，这种形式的服务仍实行“集体所有、机手承包、统一管理、适当补贴”的做法。村农机管理员纳入村办企业，经济收入享受村办企业中层干部待遇，常年负责农机管理，代表村委同机手签订作业合同和经济合同（分季节性承包和常年承包，单项承包和综合承包多种形式）。集体农机承包给机手后，由村农机管理员组织务农统一调度作业，统一维修保养，统一收费标准，统一验收质量。大忙结束季节性承包，机手按承包合同将农机入库保养，村农机管理员根据作业任务完成情况 & 机车技术状态进行验收，由村发给机手农忙补贴，常年承包的拖拉机到农忙结束后自找门路跑运输，搞经济收入。这种形式的服务组织江阴有 106 个村，占自然村数 20%。

3. 当前农机服务体系存在的问题

(1) 基层领导对农村深化改革认识不足，存在“重钱轻粮”现象。在农村特别是村一级的领导，对农机化服务体系的建设认识不足，片面地认为“现在是社会主义初级阶段，重要的任务是发展乡镇企业”，农业生产是“家家有责任田，户户小而全”，自己的田自己种，建设农机化服务体系是重新“背包袱”，划不来，因此将建设农机化服务体系没有放到应有的位置，没有责任感，只是会上讲讲，资料印印，对农业机械不投入、不管理、不检查，新的服务组织难以建立，原来集体创建的服务组织却每况愈下。江阴市在 1984 年有独立核算的村级农机队 176 个，但到 1987 年仅剩 64 个。随着农村经济体制改革的深入，农业机械的发展打破了原有集体单一经营的模式。近几年个体农机剧增，到 1986 年底，江阴市已有个体农机 5903 台，但是个体农机主要以发展运输为主，在农田作业服务上思想跌落，不愿下地作业，勉强下田者也是漫天要价，服务质量差，农户怨声大。

(2) 农机（具）厂纷纷转产，农机具维修困难，农机技术状况

恶化。江阴市原有县级农机具修造配件厂及乡（镇）农机（具）厂 37 个，以生产各种小型农机具、维修泵、脱粒机及灌溉设备为主。但近几年来，由于原材料提价，农机价格偏低，农机优惠政策取消，农机企业经济效益偏低等原因。农机（具）厂纷纷改行，致使农业生产所需的开沟机、播种机等机具及配件本市无一家专门生产厂。农户所需机械配件不得不到外地购买。近几年来新增的农机具，机手没有受过专门的技术培训，对农机具操作、使用、维护、保养等方面缺乏应有的了解，盲目蛮干，事故屡有发生，机具损坏严重，严重影响了农机具的使用性能及寿命，农机技术状态恶化。1985 年江阴市分别对 9 个乡 48 个村的机车进行性能测试调查。普遍存在功率低、油耗大的现象。测试中还发现，部分村农机队在与机手签订承包合同时，由于考虑得不够全面，忽略了机车技术状态的要求，缺乏责任制的落实，奖赔制度不完善，使机手们认为，只要完成机耕面积，收到钱，至于机手的技术状态就不管了，只要在合同期满时能开进机库就行了。可以想象，这种机车的技术状态是不可能达到良好技术状态的。

（3）农机人员文化偏低，技术素质差。江阴市村级机工辅导员中，有高中文化的占 6%，初中占 47%，小学文化占 45.9%，文盲为 1.1%。机手中会驾驶，不会排除故障的占 17.5%；会排除一般故障的占 77.9%；能排除疑难故障的仅占 4.6%。

（4）农机管理部门功能减弱，职责范围不清，是造成农机管理混乱的重要因素。一是该管的管不到。拖拉机作为农业机械完全应由农机部门管理，但农业机械的安全监理这个“牛鼻子”始终未能得到解决。二是农机管理部门作为政府职能部门，在人员编制上偏少。江阴市水利农机局仅有 4 人，在政府活动中难以摆上位置，没有权威和独立性。

（5）当前农村服务的重点不突出，面面俱到，做表面文章。许多综合服务站名不符实，滥竽充数。江阴市政府在 1986 年将农业综合服务建设任务下达给农业部门，而农业部门对农业机械不熟悉，不了解。农业部门曾为完成任务指标，急于求成，盲目从事，

临时突击拼凑，流于形式，不求实效。据农业部门统计，全市1986年成立农业综合服务站532个，从事“六条线”服务，1987年发展目标定为400个，1988年定为200个，连年减少。据实际调查，全市建成的名符其实的综合服务站不足60个，并且均是在原具有独立核算农机队的基础上发展起来的。

(6) 农机、农艺配合不密切。由于体制上的原因和农机、农艺各自专业发展方向不协调、不统一，造成在农业生产实际指导中大相径庭，使新技术、新农机、新农艺在推广应用相互抵触，甚至自相矛盾。近年来，由于耕作制度的经常改变，农机围绕农艺转，结果是新的农机刚刚推行，新的农艺又产生，农业机械忙于应付，无法适应，对农机发展产生了一定的阻力和影响。同时也造成农民在人力、物力、财力上的浪费。如农机部门推广三麦免耕条播，农业部门却推广三麦板茬种植；农业部门推行工厂化育秧或地膜露地育秧与机动插秧机配套实行水稻机械化，农业部门则推行水直播栽插水稻。所以，发展农业现代化，农机、农艺必须紧密配合。农艺要适应自然生产的特点，相对稳定，为农机作业大面积应用，多项目服务创造有利条件。要研究适应机械化作业的高产栽培技术。反之，农机也要适应农艺要求。

二、江阴市农机化服务体系发展趋势

1. 乡镇企业的发展，需要可靠的劳动力资源。江阴市属长江三角洲经济开放区，人多地少，农村经济较发达。1987年全市工农业总产值达到了62亿元。随着商品经济的发展，农村大量劳动力转移到乡镇企业及其它商品生产中去。从1980年起，农业上特别是种植业上的劳动力，平均每年减少2.6万个，1986年全市农村总劳力56.4万人，其中从事农业的劳力平均为14.02万人，占总劳力的24.8%，而从事乡镇企业及其它商品生产的劳动力达到75.2%。随着江阴经济向外向型发展，农村转移的劳力必将越来越多。但是，农业劳动力的不足，给农业生产的稳定持续增长带来了一定的影响，同时也给乡镇企业的再发展带来一系列的问题，群众

迫切希望有先进的生产工具和良好的服务条件来装备农业，以代替繁重的体力劳动和改善农业的生产条件，为乡镇企业腾出劳力，提供可靠的劳动力资源，促进农业的稳定增产及工农业的协调发展。

2. 农机的经营形式正在转变，小型机械逐步向大中型、配套型过渡。随着乡镇企业的发展，集体经济基础越来越壮大，从近几年的农机化先行村的实践及农机化报表上反映，农业机械开始由小型机械向大中型、配套型过渡，而这些机械都由集体购买，统一管理，承包经营，农机所有形式和经营形式逐步正由集体为主向集体、个体所有共同发展转变。如江阴市 12 个农机化先行村，三年来对农业机械的投资为 182.76 万元，其中周庄镇三房巷村两年投资达 38.6 万元，近几年江阴市的中型拖拉机每年也以 30 台的速度递增，联合收获机、工厂化育秧设备、机动插秧机、水田驱动耙等作业难度较大的机械近几年也有所突破，而且发展较快。农机经营形式的转变，为农机化服务体系的建设创造了良好的条件，为农业生产向专业化、商品化、现代化方向发展提供了可靠的物质基础。

3. 从农村生产的发展趋势看，必须加强农机服务组织的建设。农村经过几年的改革，保证了农业的稳定发展，但由于宏观环境的迅速变化，价值规律、市场机制作用的加剧，原有的一些矛盾激化，新的矛盾产生，使农业生产，特别是粮食生产出现了新的难度，一是由于农田基本建设及村镇建设大量占用农田，导致原有的责任田定产指标偏高；二是劳动力的转移及其人口的变化，无力耕种现象增多；三是土地承包初期的远近、好坏搭配，导致土地普遍零星分碎；四是商品粮生产规模太小，粮食生产效益太低，同时在物价猛涨的冲击下，农民面对生产资料的大幅度涨价，必然在利益的得失上作出选择，口粮田作为“福利田”，农户更加不愿放弃，但也不想种好田，以吃饱为标准。因生产资料价格太高，增加投入不划算。责任田定产指标太高，超产余地不大，卖给国家部分又不等价交换，责任田实际上成了“负担”田，与其它产业相比，农民有理由不愿种责任田。解决问题的根本出路在于逐步把农业生产、交换、分配、消费纳入商品经济的运行轨道。随着农业积累机制的

健全，农业社会化服务体系将进一步发展，通过帮助农民试办各种专业生产合作社，鼓励农民自我服务，重点是强化村级服务，拓宽服务范围，更新服务手段，逐步把服务组织发展为责权利集于一体的经济实体，使当前的土地承包关系相对稳定。

4. 农机化是农业系统工程的重要组成部分，它将以新的面目出现在农业生产中，机械化农业将是苏南经济发达农村的发展方向。

农业机械作为一种先进的生产工具在农业上的广泛应用，正是先进生产力的具体体现。当然，农机机械化对促进农业增长是有限度的，而生物技术对促进农业增长是没有限度的，只有把生物技术与工程技术结合起来，作用才会大大增加，这样说并不是贬低机械化的作用，再好的生物技术也要用机械，最终靠机械化起作用，否则不能变为先进的生产力。从这个角度上说，农业生产要保持稳定持续的发展，目前在生物技术不可能有重大突破的情况下，农机化就成为农业发展战略的突破口。农业机械作为先进的生产工具，代表了当前农业生产过程中先进的生产力，也可以说农业的根本出路在于机械化。

5. 把农机化的问题置于整个农村经济，整个农业现代化以及整个国民经济发展中去认识，去研究。实现农业现代化是社会主义现代化建设的重要内容之一，农机化在农业现代化中处于举足轻重的位置，它不仅可以起到人畜力起不到的作用，而且可以提高劳动生产率，向生产的广度和深度进军，开辟许多新的领域，创造许多新的产业，但农业机械毕竟是一个手段，不是目的，农机化要受到农村经济发展水平、农村产业结构、农村劳力素质、农艺等的制约。在整个国民经济中，它还要受到国家财政、国家工业发展能力以及国家对农机化发展的战略和政策等各方面因素的制约。农机化是农业系统工程的一部分，它的发展离不开各方面的支持和协调。根据江阴市农村经济的发展和农机化发展的现实，将会有越来越多的部门从思想、组织、经济、物资、技术等方面支持农机化事业的发展，使农机化在江阴经济振兴的事业中发挥更大的作用。以农机

化服务为中心，辅之农副业技术指导，重点解决机耕、灌溉、农技等三个方面的服务，成立独立核算、民主经营、自负盈亏的农机服务队，成熟一个发展一个。在机耕、灌溉服务健全的基础上，再把供种供秧、用电等纳入服务组织服务内容，创造效益，服务农民，减少农业劳动强度，提高农业劳动生产率，减少农业成本，稳定粮食持续增长，促进农业两个转化。

三、建设以农机化为中心的农业服务体系

随着农村经济的发展，务农劳力大量转移，农业迫切需要以新的生产方式和先进生产工具代替传统的手工劳动，在农业服务上，农民已不再满足原有的农业技术辅导等项目，渴望得到更多更广泛的服务，因此对农业服务无论在广度上，还是深度上，都提出了更高的要求，建设以机械化服务为中心的农业服务体系，不但符合农民的愿望及当前农村服务的状况，而且将成为稳定粮食生产的一项重要措施。

1. 健全以工建农积累机制，增强农业物质基础。机械化的实现，需要强大的经济后盾，江阴市农机化先行村的实践告诉我们，先行村之所以先行，其重要特点在于在乡村经济不断发展的情况下，能及时、有效地把资金投入农业这个基础上去，增强农业的物质技术装备，加强服务体系建设，保证农业的持续稳定增长，同时由于应用了先进的生产工具，提高了农业生产力水平，使大量劳力转移到乡镇企业及其它商品生产中去，从而进一步促进农村的稳定，实现农业的两个转化，因此建议各级政府应不断增加农业投入，增强农业物质基础。第一，必须明确建农基金的投向，应主要投放到农业物质基础上，而不应以“大农业”的名义挤占建农基金，去发展乡镇企业及其它商品经济。第二，应充分发挥集体经济的优越性，把农业机械的购置列入村办企业的固定资产，加速农机固定资产的更新来源。第三，实行自筹为主，积极扶持的政策，鼓励农民个体购买农机。财政、信贷部门要为农机化的发展提供优惠与方便，建议地方各级政府把农机化发展基金列入财政预算，有效