

农村经济经营管理



王忠贤 编

农机具管理

农业出版社

农村经济经营管理丛书

农 机 具 管 理

王忠贤 编

* * *

责任编辑 贺宏善 马光霞

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 通县曙光印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 5.25印张 107千字

1987年12月第1版 1987年12月北京第1次印刷

印数1—1,250册 定价 1.10元

ISBN7-109-00138-5/F·13

统一书号 4144·688

出版说明

党的十一届三中全会以来，广大农村实行多种形式的联产承包责任制，促进了农村经济管理体制的全面改革。各级经营管理干部、合作经济经营者、专业户等，为了进一步发展商品生产，加强科学管理，提高经济效益，迫切需要学习经营管理知识。为适应这种新形势，我们编辑出版这套《农村经济经营管理丛书》，内容力求深入浅出，通俗易懂。是较好的自学或培训用参考材料。

这套丛书包括：《经营管理理论入门》、《农村发展规划》、《完善农业生产责任制》、《农村土地管理与利用》、《农机具管理》、《农业技术经济概论》、《农村科技管理》、《怎样评价农业技术经济效果》、《农业推广工作管理》、《农村经济合同》、《农村承包合同知识》、《商品信息知识》、《农村企业经营决策》、《农户经营核算》、《乡镇企业经营与管理》、《乡镇企业管理咨询》、《农村供销社经营管理》、《农村信用社经营管理》、《农村财政》、《农林经济统计》、《农业会计及分析》、《怎样搞农村经济调查》等分册，将陆续出版。随着形势的发展和应广大读者要求，上述计划还将进一步充实调整。热诚希望读者对搞好这套丛书提出宝贵意见。

1986年9月

序 言

农机具₁是解决农村用什么生产的问题，用现代化的动力机、作业机进行生产，就标志着生产力发展的程度高。农业现代化仍然要使生产和经营手段机械化、自动化。马克思曾强调过社会经济形态的区分，不是看生产了什么，而是看用什么生产。因此，农村中使用农机具的情况，是农村经济发展的一个重要标尺。投入农村中的农机具要发挥作用，有技术问题，也有管理问题，二者同等重要。从某种意义上说，管好、用好现有的农机具，不仅使它能起到应有的作用，而且还能促进技术的发展和新技术的应用。

我国农村实行了以家庭联产承包制为主要形式的经济体制改革以后，农村经济已由自给、半自给的自然经济向商品经济转化，由单一生产向加工、储运、营销等综合经营发展，再加上乡镇企业、合作企业、家庭工业的迅速成长，农机具的购置数量越来越多，使用范围越来越广，农村在发展商品经济的道路上，迫切要求提高农机具管理的科学水平。

为了帮助农村基层管理干部、合作经济经营者、农机户学习和掌握农机具管理的基本知识和方法，我们在农村管理干部培训班和农机化专业教学的基础上，经过实地调查研究，编写了《农机具管理》。

本书以农村商品经济为出发点，以提高农机使用管理的经济效益为中心，重点阐述了农机具管理的理论基础知识和

基本方法，在体系和内容上力求打破原农机管理的旧框框，使其理论联系实际，具有相对的稳定性和适用性。

本书在编写过程中，还借鉴了国内外有关的研究成果和资料。西北农业大学吴永祥副教授给予了关心和帮助，农业出版社贺宏善同志对书稿提出了宝贵的修改意见，权秋莲同志为本书绘了图，在此一并表示感谢。

本书可作为农村经济管理干部、合作经济经营者、农机户的培训教材，也可供农业院校、财经院校经济管理专业的教学参考。由于水平所限，书中难免有不妥之处，恳请读者指正。

编 者

1986年1月

目 录

序 言

一、农机具管理的任务	f
(一)我国农机具管理的发展历史	1
(二)农机具管理的任务	2
(三)我国农机具管理的完善和发展	4
二、农机具投资的决策	6
(一)农机具投资决策的含义和原则	6
(二)农机具投资决策的可行性分析	8
(三)农机具需要量的确定	13
(四)农机具的购置	16
三、农机具的维护和修理	19
(一)农机具的交接和试运转	19
(二)农机具的技术保养和修理	20
(三)农机具的保管	24
四、农机具的折旧和更新	29
(一)农机具的折旧	29
(二)农机具设备的更新	35
五、农机材料和配件的管理	41
(一)材料和配件的预算	41
(二)材料和配件的采购	45
(三)材料和配件的库存	50
(四)材料和配件的节约	53
六、农机油料的使用和管理	56

(一)油料的品种和标号	56
(二)油料的使用	58
(三)油料的管理	63
(四)油库管理	67
七、运输工具的组织管理	69
(一)农村运输的特点	69
(二)提高运输工具的利用率	71
(三)运输作业的合理组织	7
八、农机作业定额的管理	83
(一)作业定额的意义和作用	83
(二)工时消耗和时间定额的构成	86
(三)作业定额的制订方法	89
(四)作业定额的管理	101
九、农机作业成本的管理	103
(一)作业成本的经济内容及作用	103
(二)作业费用的分类	101
(三)作业成本的核算	106
(四)作业成本的管理方法	111
(五)降低作业成本的途径	116
十、农机具使用效率的分析	120
(一)农机资源利用情况的分析	120
(二)农机作业量的分析	122
(三)农机作业成本的分析	128
十一、农机使用管理的责任制	131
(一)农机使用管理责任制的意义	131
(二)农机使用管理责任制的形式	132
(三)责任制的贯彻与执行	136
十二、农机具使用经济效益的评价	146
(一)农机具使用的经济效益	146

(二)农机具使用经济效益评价的原则	148
(三)农机具与人畜力的替代	150
(四)农机具使用经济效益评价的指标	154
(五)提高农机具使用经济效益的途径	158

一、农机具管理的任务

(一)我国农机具管理的发展历史

新中国建立以后，广大农村发展农业机械化的历史已有三十余年。1957年以前，农机基本上集中在国家办的农业机器拖拉机站，国家指派干部进行管理，为国营农场和农民进行代耕，收取作业费，实行统负盈亏。这在当时是十分必要而且也是可能达到的。因为建立农业机器拖拉机站，是用现代化生产工具的优越性，向农民进行示范，以便改造农民的个体私有制，同时，在农村资金十分困难的条件下，国家投资办农机化，开垦荒地，发展商品农产品生产，满足社会需要，为农机具的使用和管理积累经验。从可能性上看，无产阶级掌握了国家机器，在经济领域里不仅要进行社会改革，而且还要进行技术改革，逐步用现代物质技术武装农村。旧中国在农机具方面，没有给社会主义作任何准备，无产阶级在剥夺了封建、半封建和官僚资本主义经济以后，发展农机具，改变农村经济的落后状况，是完全能够办到的。

从1952年开始，国家靠进口拖拉机和农具试办了11个农业机器拖拉机站，分布在东北、华北和京郊地区，投资230余万元，拖拉机113标准台。1957年我国生产的第一批拖拉机投入使用，全国拖拉机达到12150标准台，当年机耕面积为2754万亩。

随着农村经济的发展，由国家经营管理的农机具为农民

代耕，出现了一些新的问题，主要表现在：①同一生产过程由两家管理，影响机具的灵活调动，影响机械作业与人畜力作业的正确配合。在保证作业质量和按时交纳作业费方面，农业机器拖拉机站与服务对象之间，经常发生矛盾。②广大农民看到了使用机具的优越性，资金情况也有好转，迫切要求扩大使用机械的范围和程度，而国家由于受到财政的限制，农机具的规模小，还不能满足农民的要求。在这种情况下，不少地方农民购置农机具自己办站经营，国营农业机器拖拉机站，大多采取了将农机具作价卖给农村集体经济，价款分期偿还。至1958年底，农村集体经营的拖拉机，占全国农业系统拖拉机拥有量的70%，机耕面积达4000余万亩。以后虽然几经反复，但还是认真考虑了国家和农民能够投放在农机具方面的资金力量、农机技术力量和便于管理、农机具效能的发挥、农民办农机的积极性等因素，从有利于加强科学管理，充分发挥农机具效能，调动农民办农机的积极性，避免平均主义等出发，形成了现在的多种经营形式和管理层次的农机管理现状，农机具不再实行由国家部门的配售制度，农民可以自由地选择农机具进行经营。

（二）农机具管理的任务

社会生产的发展变化，始终是从生产力的发展变化开始的，生产力是人类改造自然的能力，它包括劳动力、生产工具和劳动对象，其中生产工具是生产力发展变化的客观尺度，是人类征服自然、改造自然的武器，工具越先进，人类改造自然的能力越强，农机具就是解决农民征服、改造自然的工具问题。因此，农村中用机械动力和电力代替人力和畜

力，用先进的机械工具代替简单的手工工具和畜力农具，是农业现代化发展的要求，也是衡量农业生产力水平的一个极为重要的标志。

农机具是动力机（柴油机、汽油机）、作业机（耕作机、播种机、收获机、脱粒机、植保机、排灌机、加工机）及其设备的统称。合理使用农机具能够促进农业的增产增收、农村商品经济的发展和农业现代化水平的提高。农机具的使用能够克服农业劳动的季节性紧张，使各项农活在适宜的时间内完成；能够提高人们抗旱、排涝、灭虫的效率，增强人们向自然灾害作斗争的能力；能准确、均衡地进行各项作业，符合农艺要求，保证作业质量；农机具使用节约出来的劳力，又可以向生产的深度和广度进军，变单一经营为多种经营，等等。总之，合理利用农机具，能极大地提高农业劳动生产率。

农村实行家庭承包制以后，农户购买、经营农机具的积极性空前高涨，他们迫切要求提高农机具管理的科学水平，这不仅是关系农户机具效能的发挥问题，而且是关系不断完善和发展家庭承包制的问题。

基于农机具在农村经济中的地位和作用，决定了农机具管理的任务。农机具是服务于农村产品生产、加工和农民生活的，它是生产诸因素中的一个因素，它的作用是通过完成一定的作业量体现的。完成一定的作业，又需要作业因素的合理配合，并按一定的序列进行。农机具管理由四部分组成，即作业、作业要素、作业过程和反馈。

作业包括作业项目、作业数量、作业质量、作业时间、作业成本等。农机具完成什么作业，完成多少，主要取决于用户需要，满足需要的作业就是农机具管理的目标，这个目

标要求作业对路，质量优良，成本低廉（或收费便宜），数量保证，作业及时；作业要素归结起来就是人、财、物、信息。这里的物是指除农机具以外的物，比如油料、材料、配件等；作业过程，即人、财、物的消耗过程和作业量的形成过程。为保证目标的实现，就要使作业过程优化；反馈又称“回授”，它是把作业过程输出的信息，反回到输入的一端，使管理人员掌握作业过程的运行情况，以便协调矛盾，保证作业的正常进行。

由农机具管理组成部分的运行规律不难看出，农机具管理的任务是：运用组织、计划、控制等管理职能，把投入作业过程的各作业要素有效地配合起来，按照最经济的方式，完成用户需要的作业量。其具体任务是：

- （1）充分发挥机具设备的效能。
- （2）严格经济核算，不断降低作业成本。
- （3）讲究组织管理方法的优化。
- （4）按时保质保量完成作业任务，提高服务质量。

（三）我国农机具管理的完善和发展

五十年代搞农业机器拖拉机站，对农机具的管理引进了苏联的经验和作法，在以后的管理实践上，逐渐形成了自己的一套责任制和核算办法，为农机具的科学管理奠定了一些基础。但由于没有针对我国的具体情况，搬用国外一些国家基本实现农业机械化的期限，过急地提出了基本实现农业机械化的时限，注意力在增加农机具的数量上，特别是动力机的数量，管理工作也没有跟上去，从而使农机具使用的经济效益差，农民没有得到实惠。

农村经济改革，商品经济的发展，为农机具管理创造了良好的条件，总结我国农机具管理的经验，发扬我国管理体制的优势，探索自己的道路。管理的二重性，一方面使我们借鉴、吸收那些反映社会化大生产客观规律的科学的理论、方法、经验，另一方面也使我们的管理具有中国特色，即按照我国的实际形成的理论、方法和经验。要有效地革除那些僵化模式，以及在人们思想上的固定观念，使那些统得过死、效率低、平均主义、不讲经济责任和经济效益差的局面，得到根本改变。

农机具管理也有“转型”问题，即从作业型管理转变为作业经营型管理，改变机具配备、油物料供应、作业项目、作业量由上级主管部门规定和统一分配，改变片面追求作业量、作业进度，要把发挥机具效能和经济效益统一起来，把经济效益放在首位，把内部条件和外部环境统一起来，为发展农村商品经济服务。

为了实现农机具管理目标和任务，必须科学的配备农机具，搞好农机具的维护、修理、折旧、更新，组织好农机材料、配件、油料的计划、采购、保管工作，提高农机具作业的组织和控制水平，建立健全农机使用管理责任制，并对农机具使用的经济效益作出评价。

管理问题的分析，要运用马克思主义的唯物辩证法，对于管理中的新问题，应采用实地调查、经济试验和经济模拟的方法分析，以便对问题不仅有实际资料的分析，而且有理论上的分析。各要素的合理配合，应在分析它们性质的基础上，进一步广泛地采用计量方法，以便寻找和选择可行的、优化的行动方案，这样就会把问题的质和量统一起来，会得到完整、准确的结论。

二、农机具投资的决策

做好农机具的配备，把农机资金用于能够带来更大经济效益的农机具上，是实现农机具管理目标和任务的一项重要工作。

(一) 农机具投资决策的含义和原则

1. 投资决策的含义 投资是运用资金的一种经济活动，决策是为实现特定的目标所作出的选择与决定，投资决策则是按特定目标对资金投向的选择与决定。农机具投资决策，是对能够取得最大经济效益的农机资金投放项目、机具配备的选择工作。按照农机具在再生产过程中的作用，农机具投资可分为：

(1) 初始购置的建设性投资。它是使用和经营农机具的新户(包括合作组织、集体单位)所进行的初始投资，其特点是投入的资金经过购买、制造等建设转变为农机具的原始资产。

(2) 维持简单再生产的更新性投资。它是更新报废的农机具的投资，其特点是通过原投资回收(即提取折旧费)后的再投资。

(3) 从事扩大再生产的追加性投资。它是在原农机具规模的基础上，进一步扩大的投资，其特点是用积累增大了投资。

(4)调整经营方向的转移性投资。农机具经营也有经营方向的调整,如果开辟了新的门径,又要缩小或放弃原来的经营项目,就需要用原投资的回收额,转投新开辟的项目,其特点是原有投资有了新用途的再投资。

2.投资决策的作用 随着农村经济的发展,科学技术的进步,市场竞争的剧烈,农机具投资决策愈加重要和迫切,农机具的投资者如何及时地按照实际环境作出科学的投资决策,是决定经营好坏的关键。

从农机具的投资来看,它是农机维持简单再生产的手段,也是扩大再生产所必须进行的,还是调整经营方向和生产能力结构的重要措施,但对投资项目和机具的选择,重点要讲求经济效益,合理的投资决策,就为取得好的经济效益奠定了可靠的基础。所以,可以把投资决策的作用概括为:

(1)它是把握农机具管理目标和任务的前提。

(2)它是适应外部环境和内部条件变化、发现解决问题的有力手段。

(3)它是充分调动和发挥管理者、技术人员和劳动者才智的有效方法。

(4)它是提高农机具使用经济效益的基础。

(5)它能为农机工业和商业的合理布局提供依据。

3.投资决策的原则

(1)微观投资决策要服从宏观投资的决策。微观投资决策是农户、合作经济组织、其它企业农机具投资决策,宏观投资决策是国家、地区、部门、行业农机具投资决策。宏观投资决策由国家和社会的方针、政策、规定、法规体现,它代表国家和社会的利益,微观投资决策是宏观投资决策的落实和补充,应服从于宏观投资决策。

在农机具投资经济效益问题上，仍然是微观服从于宏观，这就是说，局部的效益要服从全局性效益。当一项投资对投资者有利，而对全局有害时，就不应该进行该项投资；当一项投资对全局有利，而对某个局部不利时，局部应服从于全局。

(2)把近期收益的投资与远期收益的投资结合起来。农机具投资中，多数项目近期就可取得收益，有一些要经过较长时期后才能取得收益，比如用在多年后才有收益的种植业、养殖业上的农机具。只顾眼前的近期收益投资，不顾远期收益投资，投资的道路就会越走越窄；只追求远期收益投资，而不顾近期收益投资，投资的经营就会发生困难。因此，按照农村经济及其发展的需要，把二者结合起来。

(3)投资所配备的农机具及其设备要保证适时完成作业任务。

(4)投资所配备的农机具及其设备的经济效益要高。

(二)农机具投资决策的可行性分析

1.投资决策可行性分析的含义 农机具投资为农机具的使用和经营创造了条件，这个条件创造得越好，农机具的使用就会有好的经济效益。为了使投资决策有科学的根据，就要进行投资决策可行性的分析。投资决策可行性分析就是对投资的必要性、可能性和经济效益的分析。

2.投资必要性的分析 投资项目必要性分析包括两个方面的内容：①这个项目是否真正需要投资；②用投资建造的农机具设备能否完成预定的任务。

农机具的投资，必须先要确定作业任务，在这个前提

下，要充分考虑所确定的作业任务是否需要某种机组完成？有无劳、畜力完成？或者除机具以外的其它东西完成。经过这样的分析，就从这个项目是否真正需要投资说明了投资必要性的一个方面。如果第一方面分析是肯定的，就要紧接着分析：这个投资项目完成以后，能否完成预定的作业任务，以及完成的情况。

农机具投资必要性的分析，重要的一个问题是投资者对重点作业项目的选择与决定。以农田作业为例，确定重点作业项目的原则是：增产、保产效果最显著的作业项目；农时要求最迫切的季节性作业项目；减轻和节约劳动最有效的作业项目。第一、三原则根据各地的不同情况，凭经验比较容易确认。第二个原则要根据农艺要求。

农时季节要求最严格的是收和种，在复种指数高的地区，为了适时播种，就得适时收获，如果收获延迟，就会推迟播种，播种延迟，又会推迟收获。各种作物作业的紧张季节，可用季节性用工紧张系数确定，其计算公式为：

$$\text{农作物季节性用工紧张系数} = \frac{\text{某作物农时季节期内平均每亩日投工量}}{\text{该作物生长期平均每亩日投工量}}$$

例如，陕西省关中地区小麦生长245天，每亩平均用人工12个，则：

$$\text{小麦生长期平均亩日用工} = \frac{12}{245} = 0.049 \text{ (人工/日)}$$

6月10日至15日为小麦的收割拉运期，农时季节为6天，平均每亩用工量2.2个；10月5日至20日为小麦播种期，农时季节为16天，平均每亩用工量为0.15个，则：

$$\text{小麦收割拉运期用工紧张系数} = \frac{2.2/6}{0.049} = 7.49$$