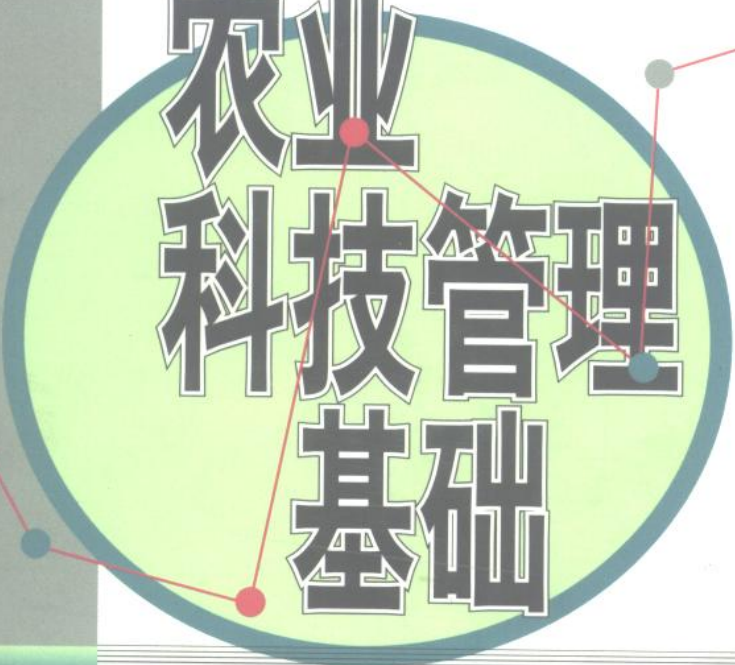




农业科技管理 基础

信乃诤 编著

中国农业科技出版社

农业科技管理基础

信乃詮编著

中国农业科技出版社

农业科技管理基础

信乃詮 编著

中国农业科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业科技管理基础/信乃诠编著. -北京:中国农业科技出版社,1999. 9

ISBN 7-80119-824-7

I. 农… II. 信… III. 农业技术-管理 IV. F303.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 31901 号

2P40/05

责任编辑
技术设计
责任校对
出版发行

经 销
印 刷
开 本
印 数
版 次
定 价

刘晓松

李 漪

中国农业科技出版社(邮编:100081)

电话:(010)68919711; 62173607; 传真:62189014

新华书店北京发行所

北京印刷学院实习工厂

850mm×1168mm 1/32 印张:12

1~1 000 册 字数: 244 千字

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

45.00 元

前 言

农业科技管理学是一门新兴学科,是研究现代农业科学技术管理的基本原理和方法的学科。农业科技管理学的研究对象和研究内容十分广泛,不仅包括了农业科技工作和研究所的管理,而且包括农业科技规划计划、科技成果、科技推广、科技队伍、科技条件、科技经费、对外技术引进和科技合作与交流的管理等,以及科技政策和科技预测的管理等,因此,农业科技管理学是在科技部门、科研机构工作的管理人员应该学习研究的一门专业课,同时也是在其它工作岗位上的管理人员应该学习参考的一门学科。

实现农业现代化,科学技术现代化是关键。随着我国农业现代化建设的不断发展,农业科学技术在不断地前进,并且取得了很大成就。科学技术进步对农业的贡献率已达到40%以上。但是,同世界先进水平相比,我们还有很大差距,尤其是管理,至今还是一个薄弱环节,远不能适应飞速发展的新形势、新要求。党的十五届三中全会《关于农业和农村工作若干重大问题的决定》中明确指出:“由传统农业向现代农业转变,由粗放经营向集约经营转变,必然要求农业科技有一个大的发展,进行一次新的农业科技革命。”因此,提高农业科技管理水平,促使科学技术在农业和农村经济发展中发挥更大的作用,仍是一件十分紧迫的任务。

笔者从1973年底开始,根据工作需要进行了农业科技管理学的探索。1978年出任中国农业科学院科研管理部副主任、主任,科技管理局局长以来,紧密结合科技管理工作实践和参加有关科学学与科技管理的学术活动,主持和参加主持农业科技管理及重大软科学研究工作,对农业科技管理学的学习和探索逐步深化,认识逐步提高。在此基础上完成了《农业科技管理基础》的初步编写工作。1998年以来,在中国农业科学院研究生院有关专业研究生班有重点地进行了讲授,并吸收了有关学员的意见。有关章节分别承蒙刘志澄、甘晓松、许越先、安成福、朱扬虎等先生审阅,并提出了许多宝贵意见,特此表示衷心的感谢。

农业科技管理这门学科尚处于发展之中,许多问题还有待进一步探讨。由于笔者学识所限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。如果本书的出版,能对农业科技管理人员学习和研究科技管理、提高科技管理水平起到一定作用的话,这便是笔者十分欣慰的了。

编著者

1999-04

目 录

前言

第一章 科技管理概论	(1)
第一节 管理的基本概念	(1)
第二节 国外管理学学派	(2)
第三节 科技管理的产生与发展	(14)
第二章 农业科技管理现状、基本原则与方法	(17)
第一节 农业科技工作的现状	(17)
第二节 农业科技管理的产生与发展	(20)
第三节 农业科技管理的基本原则	(25)
第四节 农业科技管理的基本方法	(28)
第三章 农业科技活动及其分类	(32)
第一节 农业科研研究的性质和特点	(32)
第二节 农业科学研究能力	(36)
第三节 农业科技活动的分类	(38)
第四章 农业科技组织机构管理	(54)
第一节 农业科研机构管理	(54)
第二节 我国农业科研体制	(59)
第三节 国外农业科研体制	(63)
第四节 我国农业科研体制改革思考	(73)

第五章 农业科技规划管理	(76)
第一节 农业科技规划的意义、依据和原则.....	(76)
第二节 农业科技发展规划的主要内容、程序和方法.....	(79)
第三节 农业科技规划的历史经验	(86)
第六章 农业科技计划管理	(89)
第一节 农业科技课题选择与审批	(89)
第二节 农业科技课题实施与验收	(95)
第三节 农业科技课题综合评价方法及指标体系	(98)
第七章 农业科技成果管理	(116)
第一节 农业科技成果的基本概念.....	(116)
第二节 农业科技成果的鉴定.....	(120)
第三节 农业科技成果的奖励.....	(125)
第八章 农业科技推广管理	(140)
第一节 农业推广的理论基础.....	(140)
第二节 农业推广方法的分类.....	(145)
第三节 我国农业推广方法的革新.....	(147)
第四节 农业科技推广的体制.....	(152)
第九章 农业技术引进与对外科技交流管理	(160)
第一节 农业技术引进的管理.....	(160)
第二节 农业科技合作与交流的方式.....	(163)
第三节 农业科技合作与交流的政策.....	(165)

第四节	农业科技合作与交流的管理	(166)
第十章	农业科技队伍管理	(168)
第一节	我国农业科技队伍的现状	(168)
第二节	农业科技人才的选拔	(170)
第三节	农业科技人才的使用	(174)
第四节	农业科技人才的管理	(177)
第十一章	农业科技条件管理	(181)
第一节	条件管理的基本概念	(181)
第二节	仪器设备的管理	(183)
第三节	实验室、试验场的管理	(188)
第十二章	农业科技经费管理	(191)
第一节	农业科技经费管理的原则	(191)
第二节	农业科技经费管理的层次	(192)
第三节	建立课题核算制度	(193)
第四节	实行科研合同制、基金制和承包制	(195)
第五节	考核验收与物资奖励	(198)
第十三章	农业科技政策管理	(199)
第一节	农业科技政策的基本概念	(199)
第二节	农业科技政策的研究方法	(204)
第三节	农业科技政策的制订	(206)
第十四章	农业科技档案管理	(211)
第一节	档案的重要性	(211)
第二节	档案管理的主要内容	(213)
第十五章	农业科技预测	(218)

第一节	农业科技预测的时代意义·····	(218)
第二节	农业科技预测的基本理论和方法·····	(223)
第三节	农业科技预测的程序和精度分析·····	(233)
第十六章	农业科技统计 ·····	(241)
第一节	农业科技统计的概念、特点和作用·····	(241)
第二节	农业科技统计的程序与方法·····	(245)
第三节	农业科技统计指标及指标体系·····	(254)
第四节	电子计算机在农业科技管理中的应用·····	····· (258)
附录一	中国农业科学技术重大部署与规划、计划 ·····	····· (262)
附录二	中国农业科学技术发展、成就与基本经验 ·····	····· (314)
附录三	迈向 2010 年的中国农业科技 ·····	(353)
参考文献	·····	(373)
后记	·····	(375)

第一章 科技管理概论

第一节 管理的基本概念

一、什么是管理

管理是一种社会活动,凡是有人群活动的地方就会有管理。自从人类社会出现劳动分工之后,就产生了管理,凡是集体活动就存在着管理。任何一项集体活动都存在着确定目标、分配任务、指挥行动、统一步伐、控制结果等问题,对这些问题的处理,就构成了管理。

管理是一切有组织的活动不可缺少的组成部分。管理贯穿于一切活动的始终,构成了一个完整的管理过程。

二、管理的功能

管理发展到今天,人们对现代管理的概念是:管理就是由一个或更多的人来协调他人的活动,以便收到个人单独活动所不能收到的效果。具体地说,管理就是运用计划、组织、协调、指挥、控制等基本功能,以期有效地利用人力、物力和财力等基本要素,促进其相互密切配合,发挥最大效果,以期达到最佳的总体目标。

三、管理的历史

管理的实践有史以来始终存在。然而管理作为一门学科,其发展历史只有 200 多年,一些重要的管理学科的著作在 20 世纪初才相继问世。

管理学是一门综合性学科,最早产生于美国。它的内容涉及到工程学、经济学、心理学、社会学、人类学、法学、会计学、政治学及哲学等领域。由于管理学涉及不同学科,因而国外学派林立。概括起来可以分为三大学派:古典学派、行为科学学派和管理科学学派。这三者是互相支持的,每个学派的概念和思想对于组成现代管理学的思想都作出了积极的贡献。通过这三个学派,我们可以看到有关管理学演变的情况。

第二节 国外管理学学派

一、古典管理学派

古典管理学理论是现代管理学理论的一个重要组成部分。古典管理学派是从管理人员的职能方面来给管理下定义的。古典管理学派的学者们把管理分为计划、组织和控制三个主要职能,并通过这三个职能以期使管理工作取得最大成效。

古典管理学理论包括“科学管理”(工作的管理)和“古典组织理论”(组织的管理),其代表人物是美国的 F·W·泰勒(1856~1916)和法国的 H·法约尔(1841~1925)等。

（一）科学管理

“科学管理”学派强调在车间一级的计划工作中采用科学的方法来代替过去凭个人经验的管理方法,以提高工作效率。它的主要内容是劳动管理原则、简化工作原则、工作计划原则和效率原则。

1. 劳动管理原则

泰勒出身车工,经过领班、车间主任等职务而升到总工程师。他根据多年的工作实践,并对工人的操作动作进行了细致的观察和分析,创造出一套合理的操作方法和选用合适的工具,同时用秒表记录各项动作的时间,确定各项作业的工时定额,提出了“定量作业管理法”和“计划工资制”。泰勒的科学管理方法取得了很大成效,工效普遍提高数倍,因而得到了广泛推广。泰勒方法的实质是标准化,主张高标准、高工资。有了标准就有了衡量和管理的尺度。

继泰勒的开创工作之后,不少管理专家又提出了许多新的管理方法,例如,甘特的“线条圈”法,把工人的工作量在图上表示出来,注意精神鼓励和物质鼓励相结合。福特的“流水作业”法,把分工与合作连成一体,实行标准作业与移动装配。这许多方法构成了一套科学管理方法。

科学管理方法的研究内容主要有:标准动作的研究;标准作业时间的研究;生产程序(确定工作、工具、机械等的合理活动路线)的研究;工具设计和机械设备设计(怎样才能合理使用工具和减少工人的疲劳程度)的研究;工资标准的研究。

2. 简化工作原则

是美国 F·吉尔布雷思夫妇提出来的。他(她)们在研究

动作和简化劳动方面取得了重大突破。吉尔布雷思是一个砌砖学徒工出身的工程师。他在熟练掌握砌砖工的劳动动作后,认为有些动作可以合并或取消。他提出了砌砖的标准方法,简化了劳动动作,大大提高了劳动效率。他的妻子 L·M·吉尔布雷思是心理学学士,后来获得哲学博士。吉尔布雷思夫妇在工作上密切配合,工程师和心理学家结合对人的工作行为作出了重要探索。

3. 工作计划原则

是泰勒的助手 H·L·甘特创造的。甘特和泰勒同样也从事车间一级的劳动效率问题的研究,但甘特看到了生产劳动管理中计划工作的重要性。他提出了一种工作计划图表,X轴表示计划工作任务及其完成情况;Y轴表示所花费的时间。这种图表被称为甘特图,至今在工业部门中使用。甘特与泰勒不同的一个观点是,他认为不论产量如何,应当有提供恰当报酬的工资制度。他设计了一种“任务-奖金”制度,根据这种制度,一个工人在完成一项任务后除得到工资外还可以领到奖金,如不能完成任务,只领取工资而不受扣工资的处罚。甘特在论述上也有独特的贡献。

4. 效率原则

是由 H·E·埃默森提出的。他采用标准成本计算法,达到对资源的有效利用。他在《提高效率的十二条原则》这部著作中阐述了他的科学管理原则。归纳起来,这些原则说明管理人员必须:采用科学的、客观的、基于事实的分析;弄清所进行工作的目的;把部分与整体相联系、提供标准化的程序和方法;对成功地完成任务的个人实行奖励。除此之外,他还认为

一个组织的全部活动都应有明确的目标和目的。在这方面,他离开了传统的日常工作的科学管理,而对古典组织理论的发展起了先导作用。

(二)古典组织理论

古典组织理论主要研究大组织之间的协调以及大组织中管理的作用。可见,古典组织理论涉及的管理问题较科学管理更为复杂。古典组织理论的学者主要提出两个问题:一是指导设计、建立和维持一个组织结构的基本原则是什么?二是组织内部管理的基本职能是什么?与科学管理一样,古典组织理论的最重要的目标是要为有效的、高效的管理提供解决问题的指导原则。

古典组织理论的主要贡献是提出了管理的原则和组织的原则。

1. “管理的原则”创始人是法国的 H·法约尔

他曾担任法国一家大煤矿的总经理,他的工作经验为创立管理过程创造了条件。1916年出版的他的代表作《一般管理与工业管理》一书,阐述了他关于管理组织与职责划分的思想,这是对管理科学的一个重要补充。

法约尔把管理过程划分为:计划、组织、指挥、协调、控制五个职能。他的具体看法是:计划工作最重要也是最难办的是管理职责。计划不周会导致“踌躇、出差错和不适时地改变方向”,而这些正是企业衰败的原因。组织工作是指对物力和人力的组织。指挥是在组织建立之后必须履行的职能,以推动组织的行动。履行这一职能的守则:A. 全面了解工作人员。B. 淘汰不胜任工作的人员。C. 充分了解组织与其雇员之间的协

议。D. 树立良好的榜样。E. 定期审查组织机构。F. 利用会议的方式作出决议。G. 不要陷于琐碎事务。H. 在工作人员中发扬团结、干劲、首创的和忠诚的精神。协调和控制是一个企业取得成功所必须履行的管理职能,拟每周召开各部主任和联络人员会议,以便改善相互间的协调。控制的职责是按计划来检查工作的进展,以便发现和纠正错误,以及防止不再发生,并确保工作按工作计划规定的轨道进行。

2. “组织的原则”是 S·D·穆尼和 A·C·赖莱提出的

穆尼认为管理是一种指导和鼓舞他人的技术和艺术,管理的任务是建立一个合适的组织,使一个整体的各项任务或职能能相互联系起来。他提出,在一个组织内部都存在着一个任务和权力的结构,尽管组织的结构要随着任务而变动,但主要特点是相同的,即都有一个权力等级和专业化的任务分工。

穆尼和赖莱从组织的存在推理出协调、权力、领导和专业化等原则,从而使法约尔提出的概念成为具有因果联系的结构体系,但他们并没有完成古典管理学的理论综合。

1944 年 L·厄威克在纽约出版的《行政管理原理》一书,把“科学管理理论”和“古典组织理论”结合起来,形成了古典管理理论,从而使《行政管理原理》一书成为管理文献的一个重要的里程碑。他从泰勒等人那里吸收了关于管理过程要以科学调查为指导原则的思想,又引述了法约尔的计划管理职能分析和穆尼等人的组织职能分析的理论,最后在对管理理论的综合中总结出了管理的间接目的是秩序、稳定、主动性和集体精神,从而完善了古典管理理论。古典管理理论的基本内容如图 1-1。

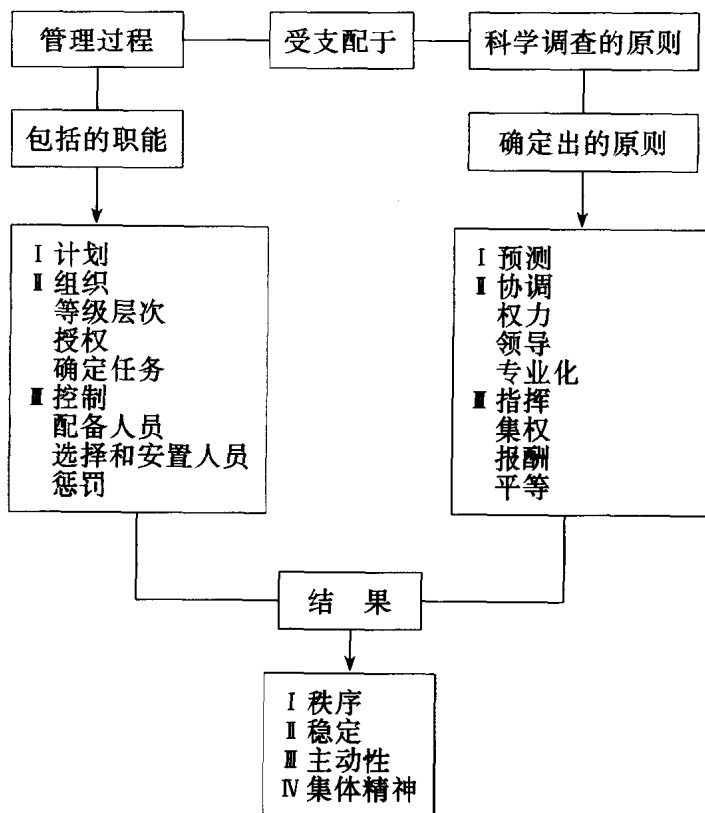


图 1-1 古典管理理论

二、行为科学学派

行为科学产生于 20 世纪 40 年代。由于古典管理学派不重视人的因素,把人看作是“机器人”、“经济人”,对劳动者进行压服、控制和榨取,因而工人产生一种反抗心理,就采用罢工、怠工和破坏生产等方法来进行对抗。资本家意识到任何管