

职能科学突破第一书

The First Book on the Breakthrough of the Function Science

·超越管理·

经营科学第一书

科学经营原理

The First Book on Supermanagement Science

The Principles of

Scientific Supermanagement

原理与决策

Principle and Decision-making

[中] 肖刚 ◎ 著

By Xiao Gang | China |

中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 超越管理 ·

经营科学第一书

科学经营原理

The First Book on Supermanagement Science

The Principles of

Scientific Supermanagement



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 北 京 ·

序

——从领导科学到管理科学到经营科学

经营活动是有目的、有意识的活动,猿变成了的显著标志就是产生了意识,也就是说,自人产生开始,人类就开始了经营活动。经营活动是人类所固有的、特有的活动,是人类生存和发展的基本前提,没有经营活动,人类就不能生存和发展,经营活动贯穿于人类的整个历史中。

一般来说,经营活动既可以由个人单独进行,也可以借助于组织进行,但更多的是借助于组织来进行。组织是两个或两个以上的人的共同体,有组织就必然存在领导、管理和经营等过程或职能。自原始人群开始,人类就有了领导的实践。原始人在其头领的带领下通过采集果实和狩猎来保证食物,并同邻近的或偶然相遇的原始人群为采集果实和猎取野兽而打仗,这是人类最早出现的领导的胚形。人类进入氏族阶段,除了进行经济活动外,还开始了政治活动,氏族族长和其军事首长分别成为氏族经济和政治的领导人,人类在经济和政治活动中,开始形成较完善的领导职能,并出现了组织职能的胚形。人类进入国家阶段,其领导职能得到不断完善,组织职能也得到不断发展,特别是在经济组织及其活动和政治组织的军事组织及其活动中。从16世纪开始,随着人类社会的发展,人类开始了计划职能和控制职能的实践,形成了较完善的的管理实践。19世纪初,随着民主政治和股份制经济的发展,人类开始了将决策职能从管理职能中独立出来的实践,并出现了监督的实践,从此,人类开始进入经营实践阶段。但是遗憾的是,人类对这些实践进行概括和总结的理论总是落后于相应的实践。目前,一些地区和国家的职能学还停留在领导学阶段,而大多数停留在管理学阶段,这无疑给人类的经营实践带来了较大的盲目性。

人类从其经营实践中最早发现和阐述的是领导职能,而且主要是

政治活动中的军事活动的领导职能。在国家产生后,各国相互兼并称霸,战争此起彼伏,战争规模越来越大,战争方式越来越多样化,因此产生了专门指挥作战的将帅以及专门研究军事的理论家。他们著书立说,阐述了如何指挥、领导士兵作战,以夺取战争的胜利。因此,这些著作可看作是人类最早出现的领导学著作。这些著作除了对领导职能进行阐述外,还着重阐述了决策职能,并涉及有关的组织职能、控制职能。但是,这些著作在对这些职能进行阐述时,带有浓厚的神秘主义和宗教意识,所以他们所倚重的主要是权术、战术,而不是科学原理。而且在计划职能缺乏时,组织职能、领导职能、控制职能都只能根据人们特别是领导人的主观愿望来履行,所以,这些领导学带有很强的非科学性。

人类最早用较科学的语言和较科学的方法论述如何做事和如何把事做好的书是中国春秋时期(2500多年前)孙子的《兵法》。但他在此书中阐述的只是如何做好政治活动中的军事,而且主要阐述的是领导职能,因此,孙子的《兵法》的问世标志着人类领导科学的产生。

最早提出“管理”一词的是古希腊思想家色诺芬,但色诺芬在其著作《经济论》(也可译为《家管理》)中阐述的并不是管理职能原理,而是如何更严厉地剥削奴隶。

人类最早用科学语言和科学方法论述如何做好经济之事的书是美国机械工程师F·W·泰勒的《科学管理原理》,但他在此书中阐述的只是企业生产活动中的计划职能和执行职能。随后他的思想经其追随者、合作者特别是后来者法约尔的补充,形成了完善的管理职能(即计划、组织、指挥、协调、控制职能)原理,并将其扩展到经济组织(企业)的全部活动中。后来韦伯成功地将管理职能原理运用于政治组织(政府)的行政组织即管理组织中,形成了全面、较完善的管理学体系。而且,很可贵的是F·W·泰勒在《科学管理原理》中提出了任务和责任的概念,并对其进行了详细的论述,而任务和责任正是科学管理的本质所在。因此,从某种意义上说,人类的管理是从泰勒开始的。因为管理是从确定工作目标或标准开始的,没有工作目标或标准,管理就不复存在。对每个工作的人来说,这种工作目标或标准也就是其要承担的责任,而每个人的责任都是由每个人科学化的任务分解而来的。因此,公

元 1911 年 1 月 F·W·泰勒《科学管理原理》的发表标志着人类管理科学的形成。

然而,随着时间的推移和人类实践的不断发展,管理职能原理存在着不可克服的矛盾。首先,决策和管理的关系无法得到澄清;其次,决策与计划的关系也很难处理;再次,监督职能和管理职能的关系到底如何;最后,改进职能的作用和地位怎样。所有这些问题,如果只停留在管理职能原理的阶段上,都不可能找到答案。正因为以上问题一直未得到解决,导致人们对管理的概念、管理学的概念及其研究对象一直未十分清楚,从而使管理学的理论体系呈现散乱、不一致的特性。因此,必须将管理职能原理扩展为经营职能原理直至经营原理,将管理学发展为经营学,这些问题才能迎刃而解。而《科学经营原理》正是为解决这些问题而撰写的。

《科学经营原理》是第一本论述经营科学的书,它全面论述了如何做好经济之事、政治之事及其他各项事项。它第一次将决策和管理的关系、决策与计划的关系进行了澄清,而且还提出了监督和改进两项职能。

《科学经营原理》根据新建立的科学经营理论,将经济活动和政治活动归为人类两种不同性质的经营活动,认为:经济就是物质经营,政治就是伦理经营;并对管理原理及管理学进行了新的探讨,突破了人们长期形成的“管理”涵义,将管理进行了横向和纵向的延伸,刷新了“经营”的涵义,创立了经营原理及经营学。

《科学经营原理》第一次揭示了经济学、政治学、管理学等学科之间的本质联系,使人们的认识从“领导阶段”、“管理阶段”飞跃到“经营阶段”;从而使相应的理论从“领导学”、“管理学”飞跃到“经营学”;并将有利于人类的经营活动从“领导时代”、“管理时代”飞跃到“经营时代”。

《科学经营原理》对经营权问题、经营过程的环节和职能构成进行了创新研究。它认为:经营最根本、最核心的问题就是经营权问题,经营权由产权(政权)、决策权、落实权、盈亏权四部分组成,任何导致经营权残缺的因素都会导致经营秩序的混乱和经营的低效;任何经营过程都是由决策、管理、监督、改进四个环节组成,任何经营职能都是由决策

职能、管理职能、监督职能、改进职能四项职能构成,管理只是经营的一个环节或一项职能即执行决策的环节或职能,从而破解了管理学中长期困扰人们的一系列难题。

《科学经营原理》分科学管理运动概述、科学经营理论、决策、管理、监督、改进共六篇十九章。

目 录

序 (1)

第一篇 科学管理运动概述

第一章 科学管理原理的建立和完善 (3)
第二章 行为科学在科学管理中的运用 (28)
第三章 管理科学在科学管理中的应用 (44)
第四章 对科学管理运动的评价 (50)

第二篇 科学经营理论

第五章 经 营 (63)
第六章 经济与政治 (86)
第七章 经营学 (102)

第三篇 决 策

第八章 决策概述 (139)
第九章 决策的程序 (157)
第十章 现代决策方式和决策方法 (168)

第四篇 管 理

第十一章 计划职能 (185)
第十二章 组织职能 (201)
第十三章 领导职能 (283)
第十四章 控制职能 (356)

第五篇 监 督

第十五章 监督概述 (389)

第十六章 经济监督 (401)

第十七章 政治监督 (422)

第六篇 改 进

第十八章 改善职能 (433)

第十九章 创新职能 (460)

第一篇 科学管理运动概述

科学管理运动是在亚当·斯密、查尔斯·巴尔奇倡导的劳动分工和专业化的基础上,通过工时和动作研究建立各种明确的规定、条例、标准,使一切科学化、制度化、规范化,以便实现由低效率管理向高效率管理的转变,实现由旧的、传统的、经验的方法向科学方法的转变,实现由重视盈余的分配向重视增加更多盈余的转变,以此来实现劳资双方的共同利益。科学管理运动的发起人是美国的弗雷得里克·W·泰勒,与泰勒同时代的对科学管理运动作出过贡献的还有亨利·L·甘特、弗兰克·B·吉尔布雷斯夫妇、亨利·福特、亨利·法约尔等。进入20世纪50年代以后,“行为科学”的管理方式和“管理科学”的管理手段相继被应用到科学管理运动中。



第一章 科学管理原理的建立和完善

把管理作为一门科学来进行系统研究是从美国工程师弗雷德里克·W·泰勒开始的。1910年1月泰勒向美国机械工程师协会提交了《科学管理原理》论文,1911年《科学管理原理》正式出版发表,使得“科学管理原理”得以建立。随后,泰勒的“科学管理原理”相继被后人补充和完善。

第一节 泰勒的科学管理原理

弗雷德里克·W·泰勒(1856~1915),1856年出生于美国宾夕法尼亚州杰曼顿的一个富裕的律师家庭,曾在法国和德国就读中学,并学习了大量的古典著作以及法语和德语。他的父亲希望他继承父业,将泰勒送入美国埃克塞特市菲利普斯·埃克塞特专科学校学习,以便为日后投考哈佛大学法学院作准备。1874年,泰勒通过了哈佛大学入学考试,但因眼疾辍学。1875年泰勒到费城一个水压工厂当模型工和机工学徒。1878年进入米德维尔钢铁公司工作,一直到1890年。他在米德维尔钢铁公司曾当过技工、工长和总技师。1883年他通过业余学习,获得史蒂文斯技术学院的机械工程学位。1884年泰勒被提升为米德维尔钢铁公司的总工程师,1886年加入美国机械工程师协会,1890年在费城一家生产投资公司任总经理,1898年在美国伯利恒钢铁公司做咨询工作。1901年泰勒离开伯利恒钢铁公司,以后专门从事著述,并无偿地在美国国内外从事咨询和演讲,扩大了科学管理的影响。1902年他荣获“埃利奥特·克雷森奖章”。1906年泰勒任美国机械工程师协会主席,并获得宾夕法尼亚大学和霍巴特学院的荣誉博士学位。1915年泰勒因患肺炎逝世。由于他生前在科学管理方面所做的特殊贡献,人们在他的墓牌上镌刻“科学管理之父 F·W·泰勒”以示纪念。

一、泰勒科学管理运动的渊由

18 世纪 70 年代英国古典政治经济学家亚当·斯密在其出版的《国富论》中第一次对劳动的分工原则进行了详细的分析,此外还对管理中的控制职能、动作和工时研究等进行了有益的探索,并提出了“经济人”的论点。19 世纪 30 年代英国数学家查理·巴贝奇在他出版的《论机器和制造业的经济》一书中继承和发展了亚当·斯密的劳动分工理论,提出了专业化的主张。而且还提出了按照生产效率不同来确定报酬的具有刺激作用的制度。他认为工人同工厂主之间存在利益共同点,并竭力提倡所谓利润分配制度,即工人可以按照其在生产中所作出的贡献,分到工厂利润的一部分。巴贝奇也很重视对生产的研究和改进,主张实行有益的建议制度,鼓励工人提出改进生产的建议。他认为工人的收入应该由三部分组成,即:①按照工作性质所确定的固定工资;②按照生产效率及所作贡献分得的利润;③为提高劳动效率而提出建议所应给予的奖励。另外,19 世纪的空想社会主义者罗伯特·欧文经过一系列试验,首先提出在工厂中要重视人的因素,要缩短工人的工作时间,提高工资,改善工人住宅。他的改革实验证实:重视人的作用和尊重人的地位,也可以使工厂获得更多的利润。

以上前辈的理论为泰勒从事科学管理活动提供了思想来源。同时,泰勒的经历使他对生产现场很熟悉,对生产基层很了解。但是,当时守旧的势力很大,工人是自己决定制造方法,工厂主是自己随意决定管理程序和方法,各人所掌握的技艺和积累的经验对别人都严守秘密。虽然处在这样僵化和守旧的环境中,泰勒还是利用自己取得的地位,开始了管理方面的革新活动及科学化运动。

泰勒经过工作中的观察,发现很多工人故意偷懒、磨洋工。“少干活就是有意识地慢慢干,以避免做足一个工作日,这在本国称之为‘磨洋工’,在英国称之为‘闲荡’,在苏格兰称之为‘慢行’。这些在工业企业中几乎是普遍现象,在建筑业中流行面也很广”。^① 泰勒发现,企业中普遍存在的工人偷懒、磨洋工甚至实行有组织的偷懒、磨洋工使得劳动

^① 见泰勒的《科学管理原理》。

效率十分低下。泰勒认为,造成这种状况的原因是没有制订标准化的生产方法和程序,特别是没有一个合理的工人日工作量标准,由工人自主地确定他们的工作方法和工作数量,而管理当局无法对他们进行控制。泰勒认为,倘能恰当地解决这些问题,那么使工人提高劳动生产率,生产出更多的产品是完全可能的。于是泰勒开始了工时和动作研究,从1880年开始在公司进行了长时间的时间研究和金属切削研究,1899年又到伯利恒钢铁公司进行了搬运生铁及铲铁等实验。通过一系列长期的试验和研究,他总结出了一些关于管理的原则和方法,并将其系统化地写在了《计件工资制度》(1895年)、《工厂管理》(1903年)、《论金属切削技术》(1906年)、《科学管理原理》(1911年)以及《在美国国会听证会上的证词》(1912年)等著作中,形成了他的“科学管理”原理。

二、泰勒科学管理活动的目的

泰勒认为:管理的真正目的是使劳资双方都能得到最大的富裕,“管理的主要目标,应该是使雇主实现最大的富裕,同时也使每个雇员实现最大的富裕”^①,科学管理是建立在劳资双方利益一致的基础上的,它要求企业的每一个成员充分发挥最高的效率,争取最高的产量,实现最大的富裕。科学管理的实质是在一切企业或机构中的工人中,实行彻底的思想变革——也就是工人在对待他们的工作责任、对待他们的同事、对待他们的雇主的一次完全的思想革命。同时,也是工长、厂长、雇主、董事会的一次彻底的思想变革——也就是在对待他们的同事、他们的工人和所有日常工作的责任上的一次完全的思想革命。没有劳资双方在思想上一次完全的转变,科学管理就不会存在。科学管理要实现由低效率管理向高效率管理的转变,实现由旧的、传统的、经验的方法向科学方法的转变,实现由重视盈余的分配向重视增加更多盈余的转变,以此来实现劳资双方的共同利益。

泰勒在《科学管理原理》中自称他写作《科学管理原理》的目的如下:

(1)用简单的例子表现这个国家^②由于低效率而遭受的损失。

^① 见泰勒的《科学管理原理》。

^② 这个国家指美国。——本书作者注

(2)说服读者相信,挽救这种损失的补救措施存在于制度化管理之中,寻求增加大量的工人无济于事。

(3)证明最好的管理是一种建立在明确规定的法律、规则和原则上的真正的科学。进一步证明科学管理的原则可以应用于人类一切活动。而当正确应用这些原理时,可望产生令人震惊的效果。

从上可以看出,科学管理的根本目的是谋求提高工作效率。泰勒认为,最高的工作效率是业主和工人共同达到富裕的基础。它能使较高的工资和较低的劳动成本统一起来,从而使业主得到较多的利润,使工人得到较高的工资。这样,便可以提高他们扩大再生产的兴趣,促进生产的发展。所以提高劳动生产率或工作效率是泰勒进行科学管理活动、创立科学管理理论的基本出发点,是泰勒确定科学管理的原理、方法的基础。

三、泰勒科学管理的基本方法

将科学方法应用于具体工作的研究和改进,是泰勒解决低效率问题(他称之为“最大的恶魔”)的基本方法。这种科学方法就是通过工时和动作研究制定作业标准和作业规则来代替过去那种凭经验来办事的方法,并以这种标准、规则和原则来指导工人的日常生产,从而取得更好的生产效率。

早在米德维尔钢铁公司当工长时,泰勒就发现工人与管理部门之间的斗争相当激烈,泰勒下决心改变工人与管理人员之间利益相互对立的状态。他认为劳资双方不能保持和谐关系的最大障碍是:管理部门搞不清一个工人每天适当的工作量究竟是多少。对此,泰勒在公司总经理的支持下,开始进行有关工时和动作的试验性研究工作。他研究一个熟练工人,在操作一台特定的机床时,可能出现的各种情况变化,如传动带、轴承、刀具、速度、材料和动作等,目的是采用这种综合研究,能促使现有设备充分利用。这是泰勒最早对工作时间的研究。

在伯利恒钢铁公司,泰勒采用调查和试验的科学方法进行了操作动作研究。他首先挑选两三个第一级的工人,并为他们所做的可靠的工作付给额外的报酬。在试验中,泰勒发现,一个一级工人每铲铲约 21 磅重的材料时,能获得最大的日生产量。于是,他预备 8~10 种不同规

格的铁锹,每种铁锹适合于铲一定种类的材料,每锹铲约重 21 磅的材料。这项研究,在伯利恒钢铁公司铲挖作业班组中实行,收到了很大的成效。由于工作效率的提高,在以后三年半的时间内,该公司从事铲挖作业的工人从 500 名减少到 140 名。

此外,泰勒还进行了搬运生铁的试验研究,通过制定一套最优搬运方法、最优步距、最优工作间歇和仔细挑选工人,认真训练他们严格按照指定的要求从事作业劳动。结果表明,每个工人手工搬运生铁装火车的日劳动量,由 12.5 吨增加到 47.5 吨。

泰勒的实践和试验研究,无疑为他以后的科学管理思想提供了充分有力的实证。泰勒越来越清楚地认识到,管理人员不直接与生产活动相接触,没有规章制度和操作规程,工人凭个人经验和喜好选择生产操作方法和操作工具,不利于提高劳动效率,反而容易激化劳资双方的关系,对此,必须采用科学方法来改进管理。所以,用科学的管理代替旧的经验管理是提高工作效率的重要手段,而在管理实践中建立各种明确的规定、条例、标准,使一切科学化、制度化,是提高管理效能的关键。

四、泰勒的科学管理原理的内容

泰勒的科学管理原理,主要包括作业管理和组织管理两个方面。

作业管理主要有以下四方面的内容:

(1)制定科学的作业方法,以便合理利用工时,提高工效。①进行时间研究和动作研究。即对工人作业的每一个动作和每一道工序的时间,用马表进行测定,并分析研究,除去动作中多余的和不合理的部分,从而确定标准的作业方法;②实行作业工具和作业环境的标准化。例如,经过铲铁试验,确定以每锹铲 21 磅时效果最好,过轻过重都不利于总工效,据此按照各种物料的不同比重,设计大小不等的都能铲 21 磅物料的各式标准铁锹;③按照标准的作业方法和合理的组织安排,确定工人一天必须完成的标准工作量,并规定出完成每一个标准操作或动作的标准时间,制定出劳动时间定额。

(2)科学地选择与培训工人。泰勒认为,为了提高劳动效率,必须为各项工作挑选第一流工人。同时他又认为,人有不同的禀赋和才能,

一个人对完成某项工作可能是最好的人选,但对于另一项工作则可能不合适。因此,作为管理者,应该有意识地去发现每一名职工的长处和局限性,为每项工作找到最合适的人选,并对他们加以训练,以改变以往由工人自行选择工作、凭经验操作及靠师傅带徒弟的办法培养工人的落后的方法。

(3)实行刺激性的差别工资制度。即以标准工作量为比照,确定两种不同的工资率。对完成和超额完成工作定额的工人,以较高的工资率支付工资,这实际上是对高效率劳动付给的“大笔奖金或酬金”;而对没有完成工作定额的工人则以较低的工资率支付工资,甚至使他们得不到基本的日工资,以刺激工人提高劳动效率,完成工作定额。

(4)制定科学的工艺流程,并用文件形式固定下来以利推广。泰勒用了十年以上的时间进行金属切削实验,制定出了切削用量规范,使工人选用机床转数和走刀量都有了科学标准。

在组织管理方面,主要有以下三项基本的内容:

(1)把计划职能与执行职能分开。这里计划职能是指管理工作,执行职能是指工人的劳动。在传统制度下,工人的操作程序、操作方法及使用什么工具等都是由工人按自己的经验和习惯决定的,因此,管理者无法对工人实施有效的控制。泰勒认为这样不好,他说:“在大多数情况下,需要有一部分人先做计划,另一部分人去完成。”主张把计划职能从工人的工作中分离出来,设立专门的计划部门来从事计划的制定、颁布和监督控制、检查等工作,而工人则只执行作业职能。

(2)实行职能工长制。在传统的组织机构中,一个工长为了完满地履行他的职责,必须具备9种素质:①智能;②教养;③专门的或技术性的知识,敏捷而有力量;④才能;⑤精力;⑥坚韧刚毅;⑦正直;⑧判断力或常识;⑨健康。泰勒认为,一般人很难完全具备这些素质,而只具备少数几种。因此,为了使工长的素质与其职责相匹配,就必须将管理工作予以细分,使每一个工长只承担一种管理职能。泰勒培训了8个职能工长,以代替原来的一个工长,其中有4人在计划部门,4人在车间。他们每人只负责一方面的工作,在自己的职责范围内可以向所有的工人发布指示和命令。这样每个工人必须听从若干上级领导。由于这种

管理体制在实践中容易引起混乱,因此并未得到推广,但泰勒的这一思想为以后职能部门(应为专业部门)^①的建立和管理的专业化提供了参考。

(3)实行例外原理。泰勒认为,如果企业的规模不大,可以采用职能工长制进行管理,倘若企业规模较大,还必须实行例外原理。即高级管理人员为了减轻处理繁琐事务的负担,可以把处理一些日常事务的权力授予下级管理人员,而自己只保留对一些例外事项(即重要事项)的决策权和处理权,如基本政策(应为原则)^②的制定和重要的人事任免等。泰勒提出的这一原理,为现代企业管理中的授权和分权化制度提供了借鉴。

泰勒科学管理原理的中心是提高劳动生产率。其科学管理原理的应用,也确实取得了显著的效益。比如,在搬运生铁的试验中,经过训练后的工人每天的搬运量提高了 2.8 倍,工资从每天 1.15 美元提高到 1.85 美元;在铲铁试验中,堆物料工人每天的搬运量提高了 2.13 倍,工资从每天 1.15 美元提高到了每天 1.88 美元,每吨物料的搬运成本也由 7.7 美分降到了 3.3 美分。

第二节 泰勒的合作者和追随者对科学管理原理的完善

泰勒不是倡导科学管理的唯一人物,与泰勒同时代的对科学管理作出贡献的还有亨利·甘特、弗兰克·吉尔布雷斯夫妇、亨利·福特以及后来者哈林顿·埃默森、亨利·法约尔、马克思·韦伯等。

一、亨利·L·甘特、弗兰克·B·吉尔布雷斯夫妇、哈林顿·埃默森的科学管理活动。

(一)亨利·L·甘特的科学管理活动

亨利·L·甘特(1861~1919)是泰勒的同事,他只比他的良师益友泰勒小 5 岁,但他却是在一种完全不同的环境中长大的。甘特家在美国马里兰有一个种植园,但在内战后败落。这使他只能在简朴的生活中度过自己的童年,尽管他日后有机会上了约翰斯·霍普金斯大学,泰

① 括号内的为本书作者注。

② 括号内的为本书作者注。