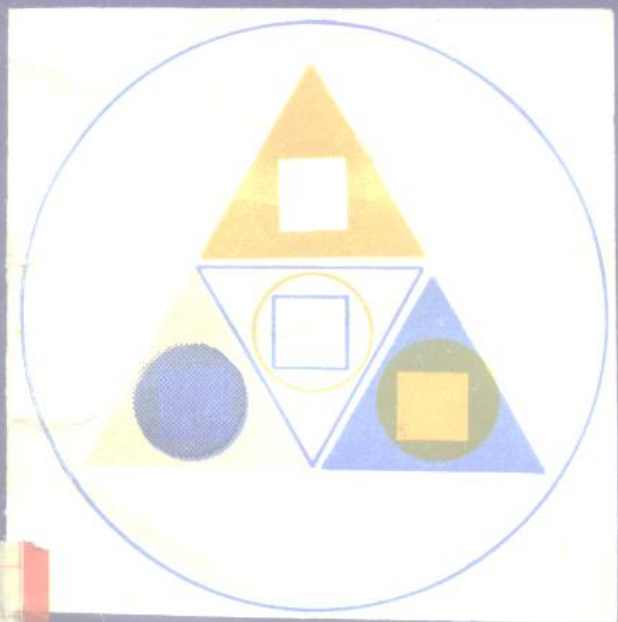


科学管理原理

F. 泰勒著 蔡上国译



上海科学技术出版社

科学管理原理

〔美〕F.泰勒 著

蔡上国 译

上海科学技术出版社

**THE PRINCIPLES OF
SCIENTIFIC MANAGEMENT**
Frederick Winslow Taylor
W. W. Norton & Company, Inc.
New York, 1967.

封面设计 何宏

科学管理原理

[美] F. 泰勒 著

王上 译

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路147号)

发行所：上海发行所发行 无锡县人民印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.5 字数 73,000

1982年11月第1版 1982年11月 第1次印刷

印数：1—24,500

统一书号：13119·1057 定价：(科四)0.35元

小 引

“科学管理”好象是个新名词，其实它很有历史，将近一百年。六十五年前，我在美国一个桥梁工厂实习，晚间往“加利基理工学院”的夜校，选读博士学位所要的“学分”。那时该学院所需要的“学分”，分属于三个“学科”，一是攻读博士学位所需的“主科”，两个是与这学位有关的“副科”，分属于自然科学与社会科学。我选的自然科学“副科”是高等数学，社会科学“副科”即是科学管理。在“科学管理”这门课中，我所读的教科书，即是泰勒著《科学管理原理》。读后对我大有启发，认识到，平常所谓“经济”，只是省钱省时省力，而不知如何省法（现在当然有“运筹学”、“优选法”等）。泰勒当时即举出砌砖为例，如把砌砖过程，拍成电影，然后用很慢速度放映出来，于是就可看到，除去有用的动作外，有很多毫无意义的动作，形成浪费，由于未能科学地控制时间与空间。当时我的老师 G. H. F. 先生开玩笑说：“你们将来结婚后的家庭生活，也需要泰勒先生的“科学管理”。

在我读《科学管理原理》时，那是个时髦学科，有很多学校都陆续添设这门课，而课中的一项“动作研究”（Motion Study）的实验更是风靡一时，连洗衣、吃苹果，都要比赛哪个快。各种工业都来采用，自不必说，其中“福特”汽车公司的“生产线”、“自动线”最为成功。可以说，在二十世纪初期，美国工业的突飞猛进，泰勒原理是一重要的促进力量。

我学的科学管理在建造钱塘江桥时，也得到应用。平常造桥，都少不了三部曲：先基础后桥墩、最后架钢梁。钱塘江桥则不然，运用科学技术，造基础时即造桥墩，同时装配钢梁，桥墩一完，钢梁就上去了，三部曲同时进行，这方法叫做：“上下并进、一气呵成”，把浪费的空间与时间，减少到最低程度，可以说是脱胎于砌砖法。

以上都是旧话，砌砖法有八十年，钱塘江桥也有四十三年历史，今天的科学技术，日新月异，泰勒的《科学管理原理》必能顺应潮流，得到新的应用和新的发展，这是我对旧课本的新希望。

茅以昇

1982.6.1.

译 者 序

1782年，随着英国机械师瓦特改进的蒸汽机的出现，工厂和机器便开始取代作坊和手工工具。从此，生产力得到了飞速的发展。但是，在这场工业革命中也酝酿着另一种“无形”的强大的生产力的变革，也就是管理技术的变革，它的突破要比蒸汽机的应用晚得多。

管理技术和管理科学的正式出现，可渊源于十九世纪和二十世纪初盛行的科学管理运动。弗雷德里克·W·泰勒正是这一运动的创始人，被公认为“科学管理之父”，开创了科学管理的历史篇章。当代许多重要的管理理论都是在泰勒制基础上的继承和发展。

泰勒所处的时代，正值美国南北战争结束后不久的资本主义蓬勃发展时期。但是，当时的工厂管理仍是家长式的行政制，单凭粗糙的传统经验办事，效率低，浪费大，企业的潜力得不到发挥，工人怠工现象比比皆是。据文献记载，当时美国只有少数几个工厂的产量达到它们生产能力的百分之六十。人们认为，对许多工厂来说，只要提高管理水平，同样的人力和设备，可以生产出三至五倍的产品来。于是，提高工厂生产效率，改善经营管理，寻找合理组织生产的方法，成了许多工程师和管理实践家的急需探索的课题。在这些人当中，泰勒是最杰出的一个代表人物。

1856年，泰勒出生于美国费城一个中产阶级家庭。他的父亲一心指望他日后跟自己一样，成为一个有名望的律师。年青的泰勒不负所望，考上了著名学府哈佛大学，但又不幸因患眼疾和神经性头痛，被迫辍学。1875年，他进入一家小机械厂当徒工。1878年转入费城米德维尔钢铁公司当技工，后来很快就被提升为工长、总技师和钢铁公司的总工程师。他的特殊经历，使他有可能会在工厂的生产第一线系统地研究劳动组织与生产管理问题。1890年泰勒离开这家公司，从事顾问工作。1898年进入伯利恒钢铁公司继续从事管理方面的研究。后来，他取得了一种高速工具钢的专利。1901年后，更以大部分时间从事写作、讲演，宣传他的一套企业管理理论——“科学管理”，即通常所称泰勒制。他的主要著作有：《计件工资制》(1895)，《车间管理》(1903)，《科学管理原理》(1911)。他在美国众议院一个特别委员会上的证词(1912)，也是研究泰勒制的重要文献。此外，泰勒《论金属切削法》的结论，更是简明扼要地提示了泰勒科学管理的精义，他说：“现在，我们已经踏入真正合作的新时代的门槛了。任何人可以不依靠别人的帮助而独闯天下取得成就的时代正在迅速地消逝。这样的一个时刻来临了：所有伟大的事件都完成于众人的合作，而在这当中，每个人都站在一个最适当的位置，得以发挥他的作用；每个人都能保持他的独创性，在发挥他的特别的作用时达到顶点。在此同时，每个人又丝毫不失其本色和创造精神，在操纵自如之中与众人协作无间。”

泰勒的研究工作是在米德维尔钢铁公司当工长时开始的。在此公司工作的同时，泰勒坚持在夜校攻读，取得了工程学位。泰勒是个求实的人，不慕虚荣。当他成名后，曾两次拒

绝别人为他写传,甚至拒绝在他身后作传。应该指出,由于深刻的历史和阶级原因,泰勒原理在推行过程中从来不是一帆风顺的,他本人就曾遭受过工人和经理的强烈反对而被一度革职。但泰勒是个坚强的人,任何困难都未使他气馁,反而一挫一厉,斗志弥坚了。

泰勒制并未过时。据美国 1971 年版的《工业工程手册》介绍,在现代科技发达的今天,仍有 83% 的美国公司和工厂应用泰勒所开创的某些科学管理基本方法。可见,泰勒制在今天仍葆有其生命力。

泰勒原理的花果不仅结硕在美国。在苏联,1935 年第二个五年计划执行期间,泰勒“原理”的利用在开展劳动竞赛中起了一定的作用。第二次世界大战后,日本为了迅速恢复工业生产,在工业建制上统一规划,采用泰勒原理,使日本的工业在短时间内获得振兴。不仅如此,在六十年代,苏联为了加快发展现代工业生产,重新开展了泰勒原理的研究,并在工业部门推广。直到七十年代后期,日本的工业管理专家也重新提出,应该认真研究泰勒原理,告诫人们必须检验现代工业管理是否真正贯彻了泰勒原理。1979 年,日本又再次重版泰勒经典著作《科学管理原理》。

现代工业结构的变革经历四个阶段:机械化生产、流水线生产、自动化生产和无人化生产。计算机管理出现在后两个阶段,前两个阶段正是产生、发展和运用泰勒原理的时代。我国目前的工业结构和生产方式的大部分尚处于前两个阶段。这正说明泰勒原理对我国现阶段的工业建设来说仍有重要意义。

泰勒的《科学管理原理》自 1911 年初版至今的半个多世

纪中，一直是管理人员必读的入门书籍。但是，另一方面，泰勒制从其诞生之日起，就受到许多工人的强烈反对。1912年，美国众议院的一个特别委员会甚至依法对泰勒制进行了审查。随着时代的进步，泰勒制愈益表现了多方面的局限性。然而，泰勒在管理学发展史上的巨大贡献是不应低估的。泰勒及其追随者所倡导的科学管理，在美国的管理思想发展和实践中，留有深刻而持久的影响，并以此为开端逐步演变和产生了现代美国的“工业工程学”。

泰勒及其追随者的研究工作曾受到“美国机械工程师协会”的支持和帮助。这一协会在管理学会尚未建立以前，一直是讨论泰勒著作的论坛。1912年，“促进管理科学协会”成立。1915年泰勒病逝，“促进管理科学协会”改名为“泰勒协会”。1934年又与一个工业工程师协会合并，成为“管理促进协会”。这一协会和“美国管理协会”一起，为推行现代管理思想和宣传试验管理技术提供了新的论坛。

现在再就这本管理学的经典著作新译本，写一点与我国有关的经历，可能还是我们读者所感兴趣的事。

泰勒这本《科学管理原理》初版于1911年。到了1914年，我国早期的爱国民族工业资本家穆藕初先生在他创建上海德大纱厂的同时，就翻译出版了这本书。译名为《科学管理法》（即《科学管理原理》的变称），这可说是泰勒此书一个最早的中文译本。后来穆又把“科学管理法”在他的德大纱厂推行。据中国近代工业史资料所载，德大纱厂的产品在推行“科学管理法”以后，曾在1916年北京赛会上“得列第一”，纱厂所获利润大为增加。穆因创办纱厂和改进经营管理而颇有声誉，上海的一些资本家竞相邀请他合伙续办新厂。

穆藕初曾在美国威斯康星大学、伊利诺斯大学以及得克萨斯农工专修学院学习，研究植棉、纺织和经营管理，1914年夏得农学硕士学位。回国后，穆积极筹集资金，创办企业，推行他的一套西方资本主义的经营管理方法，得到社会各界和各个时期政权的重视，相继任德大、厚生、豫丰等纱厂的创办人及管理人。北洋政府农商都聘他为名誉实业顾问、“太平洋商务会议”的首席代表。他也做过南京国民政府工商部常务次长。穆是一个有正义感的爱国人士，和史量才、黄炎培都有一定的交往与合作。独惜因时代和阶级的局限，他在应用泰勒方法与精神时，出于“个人办厂”和“独赢利”，竟没有表露一点他自己的看法与思想，也不曾把科学管理这个问题向社会方面和生产方面深入推广，更谈不上什么学术研究，从而使我们缺乏史实资料来了解穆藕初先生当初在一至二十年代前后推行科学管理法时，社会和工人究竟发生过怎样的反响和教训。穆的工作也就这样无影无踪地消逝了。

1914年距今已68年。时代发生了巨大的变迁。如何重新批判地应用泰勒制促进我国的企业管理，成了一个极需探索的新问题。

我个人最初看到泰勒原著，是三十年代初在交通大学研究所。那时因规模草创，并不称院而称所，所长仍由校长黎照寰兼任，社会经济组主任则由当时铁道部曾任建设司长的陈伯庄担任。后来陈改任国防最高全国铁道整理设计委员会主任委员，已不适宜再兼学术研究工作。但他仍有极大兴趣出谋划策和我师生合作调查研究华北铁路客、货运经济集散情况，提供了铁路运价改革方案。我以后率性调到平汉铁路，任效率管理室主任。这时，陈伯庄先生把泰勒的原著送给我，说

这本书在时间观念上、科学精神上,是可以使我得到一些有益的体会的。在此书的触动下,我毅然担任了效率室工作,负责管理行车,并首先以统计方法显示出行车畅阻的症结,及时解决问题,使平汉铁路特别快列车,由于各种因素的联系很快变得准点,经济效果大为提高。抗战开始后我调任交通部新路建设委员会工作。1948年底,我对京沪铁路局长陈伯庄说,我想留在上海迎接解放,顺便把我以原交通部专门委员的名义,按排在营业处。兼处长曾世荣是管理过几条铁路的老管理学家,老管理工程师。他笑着说,建议我无事时,翻译一本书,注意一看,原来正是泰勒的《科学管理原理》,还不曾译到一半,天就“亮”了。

三十年后,我在上海社会科学院,写信给北京中国铁道科学研究所的曾世荣先生,告诉他,我们想介绍世界各国先进的科学管理方法。并打算从初期的泰勒著作开始,然后及于管理的各个发展阶段,以期在我们的“四化”建设中,创造出的一套适合于我国国情的新的管理方法与制度。他回信说:科学管理,在推行“四化”的今天,应是基本功,应当大力宣传,普及推广。泰勒所开创的管理思想,虽然也在随着时代而发展,泰勒的《科学管理原理》一书,历经了七十年考验,确是一部很坚实的经济著作。同时他又把珍藏的 Eopley 写的泰勒传记上下二册九百多页的巨著给我参考。这真是一个很大的鼓舞。

上海社会科学院的领导蔡北华副院长等始终鼓励我们,对我们能从全面着眼,从十亿人口出发,使管理这一学科从根本上获得循序介绍的这一工作给予了赞许。

上海社会科学院部门经济研究所的领导和专家们,如徐之河教授以及其它有关同志,也时时给我以热情的赞助。此

外，复旦大学教授陈仁炳博士对全书精心审校十分可感。杨立三、陈大明、陈小微同志在译文审对方面做了细致可贵的工作，特致谢。

上海科学技术出版社的编辑，始终以坦率真诚，互勉合作的态度与笔者相处，实足敬佩。

笔者还要附此一言者：在上海这样一个巨大的文化城市里，经多次寻觅，竟找不到一本泰勒的《科学管理原理》原著。连穆藕初的译本在徐家汇藏书楼也杳无影踪。有位世界著名的美籍华裔工程学家林同炎先生关注此事，寄了泰勒的原著给上海图书馆。期望泰勒的《科学管理原理》一书的翻译，将会对我国的科学管理运动，起一定的作用。当然，有一点我们还要提请读者郑重注意：由于泰勒所处的阶级地位，他的许多学说都带有浓厚的资产阶级立场和雇佣的观点，这是历史所限，我们在汲取和借鉴之际，应当予以注意。

目 录

小引	
译者序	1
导言	1
第一章 科学管理的基础	4
第二章 科学管理原理	18

导 言

罗斯福^①总统一次在白宫对美国州长演讲时有预见地指出：“保护我国的资源只是为解决提高整个国民效率这一重大问题而采取的初步措施。”

不久，保护物质资源的重要性，立即引起了全美国的重视，一个旨在有效地保护资源的大规模运动，随即在全国范围内掀起。可是，迄今为止，人们对于“提高整个国民效率这一重大问题”的重要性的认识仍然很模糊。

我们可以看得到，森林在消失，水力资源在白白浪费，肥田沃土不断地被洪水冲入大海，煤和铁枯竭的日子也已屈指可待。但是，在人类的日常活动中，由于人们行动上的草率从事，决策失误或效率低下而产生的更严重的浪费——罗斯福称之为“国民效率缺乏”的现象，则更难觉察，更难捉摸，而且迄今对它的认识还很不清楚。

我们能够看到和感觉到物质东西的浪费，但是，人们活动中笨拙的、低效率的，以及指挥失误的行动，在事过之后，却不留下什么可以察见或捉摸得到的形迹。要对它们作出估量，就必须具备记忆和想象能力，由于这个原因，尽管每日由此而造成的损失要比物质东西浪费造成的损失大得多，然而

^① 指美国第26任总统西奥多·罗斯福(1858~1919)。——译者注

人们却往往对具体觉察得到的后者十分关注，而对措置失当的前者不甚介意。

虽然，有许多征兆表明人们已广泛感觉到了提高效率的必要。但是，“提高国民效率”这一问题至今还没有宣传普及，也未曾召集过专门会议来讨论如何达到这一目的。

设法寻求更好、更能胜任工作的人员——上至聘请大公司的经理，下至雇请家庭佣工——这件事从来没有受到过象现在这样强烈的重视。在合格人材供不应求的情况下，寻求人材比以往任何时候都更为迫切。

我们一向所寻求的都是经过他人训练好的现成的合格人材。然而对于这种人材，只有我们充分认识到我们的责任或寻求的机会都应在合作的基础上来造就训练他们，而不是猎取他人训练好的专门人材，我们才能真正走上提高国民效率的道路。

“工业界的领袖人物是天生的，不是培养出来的。”这一说法在过去很长的时间里相当流行。与这种意识相应的思想是：如果你物色到一个优秀人材，就可放手他来创造出许多方法来。而在将来，我们则一定会意识到领袖人物也要靠培养，并且懂得任何一个在旧的人事管理体制下的伟大人物，都是无法和正确组织起来的普通人相竞争而与其进行有效的合作。

过去，人是第一要素，将来则体制是第一要素。这决不是说不需要伟大人物。相反，任何一种好的制度的首要目标必须是造就和发展第一流人才。在系统管理制度下，最好的人才应该比以往任何时候更有把握和更迅速地晋升到最高位置上。

本书阐明：

1. 通过一系列的简单阐述，指出我们整个国家在几乎所有的日常活动中，因效率低下而遭受的巨大损失。

2. 设法使读者确信，解决效率低下的补救办法与其说在于寻求一些奇才和超人，倒不如说在于有系统的管理。

3. 证明最好的管理确是一门真正的科学，它是以明确的规律、法则和原理为基础的。还要进一步证明，科学管理的基本原理适用于人类的一切活动——从最简单的个人行动到需要最繁复合作的巨型企业的工作。简而言之，要通过一系列的阐述来使读者确信：无论何时何地，只要正确应用这些原理，都会产生十分惊人的效果。

本书原是为美国工程师协会准备的。相信书中所有选择的事例会特别受到工程师、工业管理人员、制造业以及所有在这些部门中工作的人的欢迎。希望其它读者也能明白：同样的原理可以同等有效地应用于各种社会活动——家政管理、农场管理、大大小小的商业管理、教会组织、慈善机构、大学以及政府部门的管理，等等。

第一章 科学管理的基础

管理的主要目的应该是：确保每一个雇员和雇主事业的高度繁荣。

所谓“高度繁荣”这一讲法，应从广义上理解，它不仅意味着公司和企业主获得大量红利，还应意味着企业的每一个分支都能达到高度繁荣的最佳状态，并且经久不衰。

同样地，对每一个雇员来说，所谓的高度繁荣不仅意味着他所获得的工资超出本阶层的一般收入水平。而更重要的，还意味着每个人的能力要达到他最高效率状态。一般地说，这样他就能担任与他的天赋才能适合的最高职务，进而意味着，一旦可能，就应指定他去担任这一级别的工作。

使雇主和雇员都达到高度繁荣应该是管理学的两个主要目的，这应该是不言自明，无庸赘述的。然而，同样毫无疑问的现实情况是：整个工业界中，大部分雇主组织和雇员组织与其说是在寻求和平，不如说是在寻求对抗。双方大多数人都相信有可能调整他们的相互关系，使双方的利益一致起来。

这些人中的大多数都相信：雇主和雇员的基本利益必然是彼此对立的。但是，科学管理的最基本点却是坚信这两者的真正利益应该是同一的和一致的。没有雇员的繁荣，雇主的繁荣是不可能长久的。反之亦然。它坚信满足工人最迫切的要求——高工资，以及满足雇主的欲望——工厂的低劳力