

[美] D. D. Martin R. L. Shell 著 任仁 李江 译

人员管理

工程师必读丛书之五

**HUMAN
RESOURCES
MANAGEMENT**

电子工业部第六研究所

工程师必读之五

人 员 管 理

著

译

校

任
李

捷

仁
江

敏

电子工业部第六研究所

关于《人员管理》

本书以简明易懂的形式阐述了经过验证的管理原则和实践。它将有助于负责工程和科研的经理们提高他们的组织机构的效率。本文论述了技工管理所涉及的行政、事务等管理的各个方面。更重要的是本书把有关管理和组织行为的大量最新研究成果与现代科学技术环境有机地结合在一起。全书分十二章，对用来解释计划和预测、组织机构管理、决策、如何对待个人与群体、建立通信、激励技术雇员等方面所涉及的主要原理的基本行为概念和应用方法进行了定义，这些方面都需要技术经理的领导。

在工业的各个领域里，科学技术知识对某些管理工作越来越重要。因此，这些工作也需要越来越多的经过科技培训的专业人员。这些人员肯定会遇到那些他们未曾专门为之受过培训而又要去认识的目标。《工程师必读》有关《人员管理》部分，为工程水平与当今组织的实际状况之间架设了一座近而方便的桥梁。借助本书提供的信息，读者将能更好地理解人们对于技术经理都期待些什么以及应该从哪些方面努力方能达到工作效能的最高标准。

前 言

本书的宗旨是向技术管理人员提供可以用来提高管理和组织效力的经过验证的管理概念和技术。为了达到这一目标，本书把管理问题的分析分为正确的管理原则和实践两部分，其中非常强调行为概念。

过去的二十五年中，对管理和组织行为已做过很多论述，然而这些论述大多数是谈一般管理而不是技术管理。本书介绍了有关管理的一些简明中肯的实际办法，希望有助于提高工程、科学和专业人员中的管理人员们的管理和领导水平。目前对一般的和技术的管理所作的大量研究及应用行为科学知识，已和现代工程和科学环境结合在一起。

全书强调应用而不是对各种不同的理论和思想进行泛泛探讨。作者结合自己在教育、研究、实践以及咨询方面极为广泛的经验，对最有用的管理概念作了深入浅出的论述。此外，本书作者曾在美国各地举办过管理讲习班，那些曾参加过讲习班的技术管理人员所提的意见，对该书有关章节的内容产生了强烈的影响。

本世纪以来，越来越多的工程师担负起管理人员资源的责任。过去几年中，一些主要大学中有关工学院学生的资料表明，约占毕业生总数三分之二的人，在其获得学士学位十年之后，都在某种程度上从事管理工作。由于技术的重要性以及未来管理人员所面临的科学技术问题可能增加。从事管理工作的工程师也可能会增加。显然，这本书很有必要，而且应该十分有助于实际工程、科学以及专业人员的管理人员。本书除了对从事实际工作的人员很有用处之外，在商业和工程学院中，对于旨在提高工

程和其它技术专业的学生，也可当作进修人员人力资源管理知识的教程。

笔者特别感谢辛辛那提大学电气工程教授William H. Middendorf的支持和对本书编辑方面的建议。感谢辛辛那提大学商业管理学院A. J. Simone院长对编写本书所作的努力和促进。实际上，这两位同事的帮助对本书问世起了很大作用。还要感谢辛辛那提大学管理副教授S. Green博士在本书编写过程中所给予的鼓励。此外，对辛辛那提大学机械和工程系的R. Christman小姐和L. Wefer小姐慷慨为本书打字，笔者也一并致谢。

D. D. 马丁
R. L. 谢尔

关 于 作 者

D.D.马丁现任辛辛那提大学商业管理学院管理学教授。他在一些主要的公共和私人机构中担任顾问方面具有丰富的经验。这些机构包括美国标准公司、美国冰糖公司、斯科维尔公司、美国劳工部、美国工程兵和美国环境保护署。他在美国各地就重要的管理课题举办报告会并发表很多关于管理学发展技术和鼓励办法的文章。他于1959年在密歇根州立大学获文学士学位，1961年在佛罗里达州立大学获硕士学位。1964年在密歇根州立大学获商业管理博士学位。他还是管理学会会员。

R.L.谢尔现任辛辛那提大学理工学院工业工程教授。曾任辛辛那提大学商业管理学院管理系教授和主任。曾先后在Bourns公司，Ampex公司和IBM公司工程和管理部门任职，还担任过政府和私人公司的工程和管理顾问。他现在是几家公司董事会的董事。1978年谢尔教授因其在工作表现的衡量和方法工程方面的优异成就而获得美国工业工程师学会 Phil Carroll 奖金。1980年因其在教学和发展学生和学校关系方面的出色服务而获得辛辛那提大学B.Barbour奖金。谢尔教授的研究兴趣包括技术管理、制造工程、生产率测量和改进以及文字处理和数据处理。他在这些领域和其它领域内发表过很多文章。他在Iowa大学获机械工程学士学位（1961年），在Kentucky大学获机械工程硕士学位（1963年），在Illinois大学获哲学博士学位。谢尔教授是在俄亥俄和肯塔基州注册的专业工程师。他是美国工业工程师学会和制造工程师协会等专业组织的成员。

目 录

前 言

关于作者

第一章 绪论.....	1
第二章 计划和预测.....	13
第三章 组织机构和人员编制.....	23
第四章 指挥和控制.....	43
第五章 决策.....	60
第六章 个人和群体：他们的需求及行为.....	71
第七章 建立有效通信.....	85
第八章 激励技术雇员.....	101
第九章 技术环境下的领导问题.....	125
第十章 变革过程的有效管理.....	143
第十一章 按目标管理（MBO）： 使合作与控制一体化的成功手段.....	155
第十二章 管理和组织的效果.....	167

第一章 绪 论

管理定义

管理可定义为，通过所有有关人员的共同努力，确定和实现目标。为进一步解释这个定义，再作如下有益的讨论。目标这个词的通常含义是某组织的集体目标和各参与者的某些个人目标。这两种目标的实现都是组织上成功所需要的。共同努力这个词的含义是，管理应该能够取得人们的合作，并将合作者的努力引向目标的实现。管理也必须能够衡量、评价和控制该组织中所有人员的努力。除组织之中的个人之外，有关人员一词的含义是管理应该能够联系和受益于组织之外的某些个人，他们对最终目标的实现有一定影响。管理在其结构和活动方面确实复杂，其中有人也有物的问题。因此，对工程师和专业人员进行成功管理的关键是，取得理论、原则与管理实践以及各组织中人们行为之间的适当平衡。可以说，世界就是管理。

管理：一门艺术和科学

管理是一门艺术吗？管理是一门科学吗？对如何回答这些问题，人们已发表了不少见解，但是没有一个明确的一致意见。探讨一下科学和艺术的基本原理将有助于对管理的理解。

科学与为确定重要原理而进行的实验所发展出来的知识有关系。通常，知识的这种发展涉及物理实验或以经验为根据的观察，以便生成、分类和分析数据，并通过统计得出有效的结论。Berelson和Steiner对科学的重要特性做了如下概括⁽¹⁾：

1. 过程公开：可以向科技界提供一份关于这些过程和研究结果的十分详细的说明。
2. 定义准确：每个重要术语都阐述得很清楚，从而使其共同含义可得以普遍应用。
3. 数据搜集客观：不管数据是肯定了或否定了假设或个人爱好，都是经过准确的测量和不带偏见的处理。
4. 研究结果必须可以重复：一个假设被认为有确实根据而被人们普遍接受以前，其它科学家应该能够重复这项研究，并应得到同样结果。
5. 方法是系统的和累积的：目标是最终建立一个有条理的，经过验证的命题体系——一个理论主体，各个研究项目应与现有理论相联系，以得到一个总的理论结构，研究结果之间的差距和明显的不一致，可能会预示新的值得研究的项目。
6. 目的是为了阐明、认识以及预测，而认识和确实性的增长，有关控制、制造和条件变化的决策都是科学的应用，只有当它们有助于适合这里讨论的六项标准时，才成为科学的一部分。

尽管管理不可能全都完全符合这些科学特性，但是目前管理实践体现出越来越多的科学。产生这类倾向的一个可能原因是大部分业务经营的复杂程度不断增加。科学方法有助于解决政府管理、能源利用率，生产效率的提高、环境要求、技术开发、计算机化以及成本控制等方面的管理问题。

“艺术”在韦氏字典中被定义为“通过经验、学习或观察而得到的表演技能”。根据此定义，管理的很大一部分可以被分类为“艺术”。当然，在很多情况下，对管理人员的评价确实是根据他们的表演技能，而他们也通过经验、学习和观察提高那种技能。

可以断言，对于绝大部分组织来说，当今的管理应是艺术和

科学的结合。管理应是科学方法和分析技术的混合体，与直觉知识和源于经验的判断融为一体。在大多数情况下，这种结合是有效的管理组织里不断发生的变化所需要的。

管理理论和思想

回顾过去几十年中发展出来的主要理论和思想方法，可以进一步解释和更好地理解管理。实践着的管理人员和研究人员已经树立了他们自己对管理的观点和想法。在一些情况下，他们的观点和想法彼此重叠、相似，因而使某些观点和想法得到加强，然而在另外一些情况下，则产生出完全不同的概念。几年以前，各种不同流派的管理都有明显发展，而由H. Koontz作了如下概括：

“行为论者把管理看作人与人之间关系的综合，把管理理论的基础看作新的不成熟的心理学的试验性质的信条。也有人把管理理论看作仅仅是社会学在制度和文化等方面的一种表现而已。还有人把管理的核心看作是决策的产生，并从此核心向构成生活中一切事物的各个方面扩展。此外，数学家们认为管理主要是一种用符号表示的逻辑关系的练习，并且总是受人重视和普遍存在的模式。然而，当对管理的研究被看作为数个系统和子系统之一，并出现这样一种可以理解的倾向，即研究人员在他把整个物质和文化包罗万象地作为一个管理系统之前都还不满足时，困难程度增长到了极点”（2）。

后面几个小节将对主要管理流派의思想和理论作扼要概括。

科学管理

管理理论和思想的第一个流派被定义为科学管理，它源于工业革命。科学管理的早期开拓者是F. W. Taylor，他于十九世纪末期在Midvale钢铁公司工作中提出这种管理理论和思想（3）。他认为管理应给每个工人规定在特定的时间内完成的具体任务，

选择最适合每项任务的工人并关心对工人的鼓励。简言之，他相信管理应采取合乎逻辑的调查和科学的研究方法来解决问题而不是凭经验和尝试法。

其他人也曾致力于扩充科学管理的实践。Taylor的一位副手H.L.Gantt曾致力于改进制造业务的调度，而B.Frank和L.E.Gilbreth探讨出研究人类感情和改进办法(微观感情研究)(4)的技术。除时间研究和方法分析外，早期的科学管理流派还推动了一些有用的为人们普遍接受的工业实践，其中包括作业评价、工人培训以及人员和工业关系等。

过程职能管理：

管理过程流派或职能管理流派可能比任何其它管理流派更加把管理当作一种专业。这种理论主张，基本管理职能是始终如一的，与组织的性质无关。该理论假设某管理人员的职能一旦确定，实施这些职能的实践方法的知识就可以被系统地观察、评价和教授。专业人员可以象工程师查阅教学表一样应用此理论。

职能管理最初由法国工程师H.J.Fayol开创，他于1861年出版了“工业管理概论”一书。这本书到1949年才在美国出版(5)。依据他自己的职业，Fayol观察到所有工业活动可以分为以下六大类，

技术
商业
金融
保证金
会计
管理

前五种人们比较熟悉，包括制造、采购、销售以及记录。此后，Fayol对管理活动极为关注，规定了一系列有关权威、责任、分工、报酬、集中、纪律以及指挥统一等的总原则。

其他一些作者也曾对功能管理理论的建造做出了贡献，这些人当中有Mooney和Keiely [6] 以及Dennison [7]，他们在组织方面做了论述，还有Tread [8]，他在领导权方面做了论述。

另外一种管理过程理论的早期倡导者Davis建议一个管理人员应有以下三个相互联系的职能 [9]：

计划：（进行）创造性地思考业务问题的解决办法。它包括决定去做什么 在何时何地去做以及由谁来负责。

组织：创造和保持有效而经济地执行计划所需前提条件的过程。这种前提条件主要包括士气、组织结构、手续和执行的各种物质因素。

控制：按企业计划要求而调整企业活动。控制过程包括三个主要阶段：

- （a）保障按计划规定的那样去正常执行；
- （b）协调工作以保持与计划要求相一致；
- （c）排除对正常执行计划的各种干扰。

管理过程理论的当代支持者，还有koontz和O·Donnell [10] Terry [11] 和Dale [12]。他们已把诸如领导、赋能、激励、人员配备以及影响他人等活动分别作为管理职能提出来。

人与人之间的关系

十九世纪二十年代和三十年代科学管理的实践虽然在满足工人经济需求方面获得了成功，但是却没有考虑心理上的需要。工业心理学的大部分的早期工作是以 L. Gilbreth 所著的一本书为基础的 [13]。考察与工人生产效率有关的心理因素的第一次重大研究是Mayo和 Roethlisberger [14] 进行的 Lawthorne 实验。这次研究的最有意思的结果是，不管噪音和照明程度等物理条件发生什么变化，工人的产量仍然增加了，产量增加的原因是工人把自己看作为被挑选的人和被观察的人。简言之，心理因素比物理因素重要的多。

当代从事人类关系研究的人有 K. Dayis [15] 和 W. Scott [16] 人类关系知识为科学管理与职能管理的理论和思想作出了贡献,但仍还有不足之处,对人类行为有待于更全面的了解。对于组织中有关行为的具体题目将在以后各章讨论,下面对管理的行为科学流派作简要介绍。

行为科学

不少人对行为理论和思想做出了贡献,因为它和管理很有关系,这些人是 Maslow [17]、Bakke [18]、Dalton [19]、Stogdell [20]、Likert [21]、Sayles [22]、Learitt [23]、Vroom [24]、Herzberg [25]、Argyris [26]、McGregor [27] 和 Bennis [28]。这些行为论者集中论述了个人和集体的需要,以及这些需要在组织环境中的相互影响。当这种办法与较为广义的“社会—技术”系统结合到一起时,就会作为对科学家和工程师有效管理的一个重要部分而被广泛地承认。本书目的之一是,为工程和科技管理人员提供经证实有助于提高其构成单位效果的管理和实用的行为工具。

社会制度

社会制度方法论者对工人的看法要比行为论者的灵活性差得多。在行为科学中,激励是依据工人的需要和愿望来决定的,而社会制度论者则更多地把与当时的精神文明有关的基本激励因素联系到一起。社会制度流派把一个公司基本上看作一个输入—输出模型,而雇员只有在他们感到所接受的引诱等于或大于其贡献时才工作。March 和 Simon [29] 以及 Simon 和他的合作者们 [30] 概述了一个符合输入—输出模型的企业的主要特点:

1. 某组织是一个一些人具有彼此相关的社会行为的系统,我们往往把这些人称为该组织的参与者。
2. 每个参与者及各个组织的参与者接受所在组织的引诱。

为此，他或她为该组织做出贡献。

3. 每个参与者只有在对其引诱等于和大于（按照他的价值和其所享有的选择机会来衡量）要求他所做的贡献时，才会继续留在原组织工作。
4. 各种参与者所做的贡献是其所在组织为之产生引诱的源泉。
5. 因此，一个组织是有“偿付能力”的，仅当贡献充足到能产生足够大的引诱从而再博得这些贡献时，该组织才会继续存在下去。

管理科学

管理科学方法也被解释为数学流派、决策理论流派、定量法和运筹学。管理科学近代基础始于第二次世界大战期间，那时数学模型已开发出来，用以解决与作战指挥有关的问题。自那时起，有贡献的管理科学的作者有 Morse 和 Kimball [31]、ChurChman、ACkoff 和 Arnoff [32]、Miller 和 Starr [33]、Bierman、Fouraker 和 Jaedicke [34]、Teichroew [35]、Wagner [36] 以及 Hicks [37]。

数学流派试图用一个相似的数学模型（确定性的或概率的）来描述每种管理的具体情况，而问题则利用精确的数学逻辑结构得以解决。如果模型确实与眼前的业务问题相符，而且计算可以完成的话，那么数学方法是很有价值的。计算技术的最新发展增加了这种办法的有效性。借助比较快的处理能力和比较大的存储能力，大量的数据可被输入和处理，以得到问题的解决 [38]。

决策过程可能比其它任何题目更引起管理科学家们的注意。传统的决策理论强调推理思维、有效数据的收集和定量模型，以便做出恰当的决策。可能会列举各种不同业务情况的例子，以便对某一具体问题提供几种可供选择的解决办法。评价各种选择的客观性也受到重视。

系统和随机应变

管理从物理和自然科学借用了系统的概念。这种方法要求使某个组织里每种活动都要相互联系。Norbert Wiener为现代系统概念贡献了很多理论和思想〔39〕。最早把系统概念应用于管理的是Kenneth Boulding〔40〕。在管理中倡导系统概念的其他作者有Johnson、Kast和Rosengweig〔41〕、Churchman〔42〕、Bellman〔43〕、Cleland和King〔44〕。

随机应变方法的出现是因为过去发展的各种管理流派都各有其缺点。例如，行为论方法对很多涉及人的问题的情况是奏效的，但对解决需要有管理科学技术的经营问题却不能产生任何效果。对其它管理学流派也可以作出类似结论。Woodward〔45〕、Fiedler〔46〕、Lorsch以及Lawrence〔47〕都是看到需要用随机应变方法的第一批作者。

随机应变方法要求管理理论的实践和应用，应视具体的管理情况而定。因此，行为学和科学技术的应用要结合每个管理流派选出的原则和实践，来解决存在的问题。成功的管理人员必须具备根据具体情况及时认清采用什么管理方法的能力。

本书的重点

本书论述管理的两个主要方面。第一，工程、科学以及专业人员在有效管理的原则和实践方面应该了解些什么。第二，这些人员在组织中的行为方面应了解什么。很多工程和专业管理方面的权威人士相信这两方面的知识对获得管理效果是不可缺少的。

原则和实践

给“管理”定义之后，第一章讨论了管理的“艺术”和“科学”成部分。对管理流派的简要介绍使读者了解了管理的重要理论和思想以及一些详细阐明当代管理开端的参考资料。最后，

把“随机应变”或“因势利导”管理概念作为工程师和专业人员将采用的方法介绍给读者。

第二章介绍了计划和预测。有效的管理必须从计划开始，要想计划就必须能够预测未来。该章讨论了长远和经营（短期）计划的各个方面。此外，还评述了一些常用的预测技术。

第三章论述了组织机构编制和人员配备的管理职能。对历史背景的介绍会使读者大致了解现代组织产生的经过和原因。该章讨论了指挥统一性和分工的原则。分清了技术专业人员和行政管理人员应起的作用。对管理概念的范畴和为正确的组织编制设计所需的方法论也进行了解释。该章最后一节深入地介绍了选好雇员的重要性和性质。

第四章扼要地论述了指挥和控制的原则。讨论了责任和权威，并提出了授权的建议。有关工资管理和工作状况衡量的主意，都是重要的管理业务。该章还论述了预算和控制的关系以及管理信息系统。最后，为加强对计划的指挥和控制提出了采用关键路径调度的建议。

第五章介绍了重要的管理活动——决策。概述了决策过程的性质之后，推荐了一种帮助决策的系统分析方法。此外，还讨论了“实用理论”和“期待价值”的概念，因为它们与决策有关系。

组织中的行为

第六章简要地介绍了个人和集体需求的出现和重要性；理解这些需求是现代行为管理的基础；该章论述了个人需求对集体发展和组织效力产生的重大影响。本章还特别阐述了工程和科技人员的需求，以及这些需求的特殊性质对现代技术的管理人员意味着什么。

第七章分析了在工程和科技环境中建立有效的通讯这个头等管理问题。分析了几种主要类型的有组织的通讯。还从实践的角度

度论述了非正式和非口头通讯的重要性。该章还介绍了几种提高工程和科技环境中的理解水平的技术和方法。侧重论述了包括克服相互戒备的秘诀,增加交流反应和合作,以及创建以互相信任为特点的组织气氛等重要问题。

第八章集中论述了工程和科技以及专业雇员的管理人员所面临的现代激励方法问题。要这些管理人员正视激励问题,并概述了成功处理这个问题的六个主要步骤。把最实际可行的激励模式摆到技术环境中分别加以说明。这一章的重点是提供一个基本的、有意义的激励工程师,科技人员和专业人员的办法。

第九章强调了有效管理中的强有力的领导问题的重要性。提出了四种领导作风并介绍了选择适宜的作风的标准。以简单、实际的方式讨论了经理的授权、参与以及促进作用等一般性领导问题。

第十章讨论了复杂的组织变化问题。介绍了与管理效力有关的变化三个阶段。分析了导致阻止变化的各种因素。由于阻止变化经常会减少激励,因此这可能成为极为费钱的管理问题。该章对于工程、科技及专业人员的管理人员如何正确地实施变化和消除阻力的若干秘诀也作了介绍。雇员的参与通常对减少阻力是很有用的。但是有时会参与得不够或不得当,所以本章对在这后两种情况下如何处理这个问题提出了建议。

第十一章扼要地介绍了被称之为按目标管理或MBO这种众所周知的有用的管理方法。一旦对MBO的特点和宗旨解释清楚,人们就会研究其对工程、科技和专业人员环境的应用。在那些正确地实行按目标管理的单位,这种管理办法可以增强控制能力、改进工作评价、加强人与人之间的沟通、减小变化的阻力、提高鼓励水平。本章还介绍了技术管理人员如何在其所在的单位中建立起MBO系统的具体办法。

第十二章总结了贯穿全书的管理因素对组织效果的影响。该章对改变美国劳动大军的态度和价值以及专业组织中的职业开发提出了看法。在结尾部分集中地讨论了工程和技术管理的未来。