

电力企业 现代化管理

编著
倪书洪 胡亚东

DIAN LI
QI YE
XIAN DAI
HUA
GUAN LI

武汉测绘科技大学出版社

前 言

一个资金密集、技术密集的现代化电力企业如果没有与之相适应的现代化管理方法，是不可能发挥其最大的社会综合经济效益的。如何在电力企业推行现代化管理，是电力企业的经营者、管理者所必须悉心研究、认真探讨、不断实践的一大课题。尽管电力企业近些年来在运用现代化管理方法，创建我国自己的电力企业现代化管理体系上取得了不少成功的经验，也有许多可喜的成果，但是，就普遍而言，电力企业管理现代化的发展是很不平衡的。而能够密切联系电力企业实际，从理论上、实践上对电力企业现代化管理都有较强指导作用的专门著述又显不足。尤其是在作者对十几个大、中、小型电力企业进行现代化管理的调查、研究和为几十个企业举办了数期电力企业现代化管理研讨班之后，深感电力企业中各级各类管理人员对现代化管理知识的渴求，由此而萌生了本书问世的动因。

作者根据电力系统多年来推行现代化管理的经验并结合本人在这方面的一些拙见与研究成果，针对电力企业当前需要解决的问题，较为系统地介绍了电力企业现代化管理的基本理论、基本内容和主要方法，并注意到定性定量相结合，力求做到深入浅出，通俗易懂，具有可读性、实用性的特点。本书可供电力企业各级各类管理人员、工程技术人员阅读，还可作为电力院校各专业师生学习电力企业现代化管理的参考书。

根据能源部中电联电力企业岗位职务培训的要求，经湖北省电力局教育处审定，本书亦可作为电力企业发电厂、供电局等各级管理人员和技术人员岗位职务培训的教科书。

作者是在一种为电力企业现代化管理推波助澜的冲动下，写出本书并匆忙完稿的。由于时间仓促，加之经验和水平有限，书中有不妥和欠完善之处，还恳请读者批评指正。

本书在编写的过程中，得到了湖北省电力局、武汉供电局、荆门热电厂、青山电厂的热情支持和帮助；同时参考了国内一些专家、学者的有关研究成果，在此一并表示衷心感谢。

编著者

一九九二年五月二十日

目 录

第一章 电力企业现代管理概论..... (1)

第一节 企业管理理论的发展..... (1)

第二节 电力企业管理现代化..... (6)

第三节 指导电力企业管理现代化的现代 管理科学原理..... (13)

第二章 电力企业目标管理..... (20)

第一节 目标管理概述..... (20)

第二节 目标的制定..... (30)

第三节 目标的展开..... (34)

第四节 目标的实施..... (43)

第五节 目标成果评价..... (51)

第六节 实行目标管理应注意的问题..... (59)

第三章 电力企业全面质量管理..... (61)

第一节 概 论..... (61)

第二节 全面质量管理的基本思想和理论..... (70)

第三节 电能质量及其主要指标..... (85)

第四节 电力企业全面质量管理的基础工作..... (89)

第五节 电力企业全面质量管理常用的几种工具..... (96)

第六节 电力企业质量保证体系..... (157)

第七节 质量管理活动小组..... (164)

第八节	电力企业全面质量管理案例·····	(167)
第四章	电力企业可靠性管理·····	(194)
第一节	概 述·····	(194)
第二节	电力系统元件可靠性模型·····	(199)
第三节	电力系统可靠性计算的一般方法·····	(217)
第四节	可靠性管理分析计算实例·····	(232)
第五章	网络计划技术·····	(239)
第一节	概 述·····	(239)
第二节	网络图·····	(243)
第三节	网络时间的计算·····	(258)
第四节	网络计划的优化·····	(269)
第五节	应用实例：网络计划技术中的资源优化·····	(276)
第六章	行为科学·····	(284)
第一节	行为科学概述·····	(284)
第二节	动机理论·····	(288)
第三节	需要理论·····	(293)
第四节	激励理论·····	(299)
第五节	团体行为·····	(304)
第六节	领导行为·····	(307)
第七章	公共关系·····	(314)
第一节	公共关系概述·····	(314)
第二节	公共关系的任务·····	(323)
第三节	公共关系在电力企业中的应用·····	(328)
第四节	案例：公共关系在供电企业中的运用·····	(332)

第一章 电力企业现代管理概论

第一节 企业管理理论的发展

研究和实施电力企业管理现代化的理论和实践，有必要了解世界管理理论的发展历史和各个管理学派的观点。社会发展的规律决定了先有资本主义的企业管理学而后才有社会主义的企业管理学，资本主义的企业管理学积累了丰富的管理经验和科学成果，有许多值得学习和借鉴的东西。因此，认真研究和吸收资本主义企业管理中合乎生产力发展的科学内容，才能集百家之长，形成自己的体系。

资本主义企业管理，从产业革命算起，到现在已有200多年的历史，大约经历了三个阶段。

一、传统管理阶段

从十八世纪后期到二十世纪初，人们把这一阶段称为传统管理阶段，也有人称它为经验管理、古典管理阶段。这个阶段正是资本主义工厂制度出现到资本主义自由竞争阶段结束的时期，它经历了一百多年。

在传统管理阶段，资本家既是工厂的所有者又是管理者，是“工业的司令官”。后来因企业规模扩大，管理日益复杂，管理工作逐渐发展成一种专门的职能，形成了资本家的代理人——经理、厂长、监工、领班等来行使企业管理权，出现了所有权与管理权分离的格局。传统管理主要是解决如何分工协作，保证生产

正常进行的问题；如何减少资本的耗费，以赚取更多的利润；其突出特点是没有完全摆脱小生产经营方式的影响，仍然靠个人的经验进行生产和管理。工人凭自己的经验来操作，没有统一的操作规程。管理人员凭自己的经验来管理，没有统一的管理办法。是一种粗放式的管理，生产效率和经济效益都比较低下，基本上处于积累实践经验的阶段。

传统管理与我们推行的管理现代化在性质上是不同的。因为传统管理还没有使管理由经验变成科学，它那种粗放的、手工业式的经验管理方式与当代高度发展的生产力是不相适应的，应当抛弃，加以改造。这里需要说明的是，在我国有人为了区别改革后与改革前的管理，经常把我国在改革以前高度集中经济体制下的企业管理，称之为传统管理。也有人把我国一些长期坚持下来，行之有效并有自己特色的企业管理，称之为传统管理。这些和资本主义企业管理发展中的所谓传统管理是两个不同的概念。对我国形成的传统管理不能笼统否定，一些好的合乎科学的要继承、发展和提高。

二、科学管理阶段

从经验管理发展为科学管理是一次质的飞跃。科学管理是当代企业管理现代化的重要基础和起点，从某种意义上说，如果没有科学管理，也就没有管理现代化。

科学管理大体是从二十世纪初到四十年代，经历了约半个世纪。它是随着资本主义从自由竞争阶段向垄断阶段过渡逐渐形成的。在这一阶段生产力发展很快，企业规模不断扩大，生产技术日益复杂，以及资本主义社会阶级矛盾的日益深化，客观上要求提高企业管理水平，将过去的管理经验系统化和标准化，用科学管理理论来代替传统的经验管理。

最先提出科学管理理论的是美国的泰罗。他于1919年发表了

《科学管理原理》一书，这是资本主义企业管理学最早的代表性著作。泰罗被称为是“科学管理之父”。

泰罗提出的科学管理理论的主要内容有：

第一，工作方法的标准化。对工人操作的每个动作进行科学研究，用以代替老的单凭经验的办法。

第二，主张“适当的人做适当的工作”，对工人进行科学的选择、培训和提高。

第三，为保证一切工作都按已发展起来的科学原则去办，需要工人与雇主之间进行协作。

第四，把计划职能（管理职能）同执行职能（操作职能）分开，在企业里建立职能制，管理部门把适合自己做的工作从工人那里承接过来。

泰罗对企业管理学的最大贡献，是他主张一切管理问题都应当而且可能用科学的方法去加以研究和解决，实行各方面的标准化，使个人的经验上升为理论，不单凭经验办事，这就开创了科学管理的新阶段。

在泰罗前后，对科学管理有所贡献的，还有吉尔布勒斯的动作研究和疲劳研究；甘特的运用线条图编制生产作业计划和控制计划的执行，以及作业资金制度；福特的汽车工业流水生产线，等等。在管理职能和管理原则方面做出重大贡献的是法约尔，这方面的卓越成就主要体现在他于1916年发表的《工业管理和一般管理》这本代表作中。

法约尔认为，企业只有六项基本职能，而管理是这六项基本职能中的一项，同时管理自身又有五项职能。企业的六项基本职能是：（1）技术活动（生产、制造、加工）；（2）商业活动（购买、销售、交换）；（3）财务活动（筹集资本、合理利用资本）；（4）安全活动（保护财产和人员）；（5）会计活动（财产清点、资产负债表、成本、统计等）；（6）管理活动

(包括计划、组织、指挥、协调和控制)。法约尔在研究管理职能的同时,又提出了有名的十四项管理原则,即:劳动分工;权力和责任;纪律;统一指挥;统一领导;个人利益服从整体利益;人员的报酬;集中;等级制度;秩序;公平;人员的稳定;首创精神;人员的团结。

以泰罗为代表的科学管理理论,对我们实现企业管理现代化具有一定的指导意义,特别是其中有些合乎生产力发展要求的管理思想和作法,仍是我们一些企业应当学习和力求做到的。至于科学管理中把工人仅当作是单个存在的、追求经济利益的人,过分强调用制度去激励工人的操作积极性,对管理职能和管理原则的研究偏向于企业内部的生产过程的管理等等,则是需要我们加以改进和提高的。

三、现代管理阶段

这个阶段大体上是从二十世纪四十年代开始,直到现在。

二次世界大战后,资本主义经济发展中出现许多新变化:科学技术飞速发展;产品更新速度加快;企业的规模进一步扩大;生产过程自动化和连续化的程度空前提高;技术更新的周期大大缩短;市场竞争异常激烈;生产社会化程度更加提高,许多复杂的产品和工程需要组织极大规模的分工协作,需要极其复杂的管理和控制。这些都对企业管理提出了许多新要求,促使企业从科学管理过渡到现代管理。

现代管理理论可分为“管理科学派”和“行为科学派”。也有人把它分为“管理科学派”、“行为科学派”和“现代学派”。

(一)管理科学派。它实际上是泰罗为代表的“科学管理”的延续和发展。它把动作研究、时间研究等发展到工业工程学和工效学;它吸取了现代自然科学和社会科学的新成就,从系统的

观点出发，运用运筹学、系统工程、控制论和各种电子计算机等现代科学技术手段，为管理提供了科学的理论依据，形成一种现代的“管理科学”，并有效地解决了企业管理中一些复杂的技术经济问题。

（二）行为科学派。它开始于十九世纪末和二十世纪三十年代初，到五十年代之后才得到广泛的发展。行为科学学派着眼于调动人的积极性，协调人际关系，把心理学、社会学、社会心理学和人类学等科学成果引进了管理之中。它认为，生产不仅受物理因素、生理因素的影响，而且受社会因素、心理因素的影响，因而在管理中不能只重视物质、技术因素而忽视社会、心理因素。它强调人的因素的作用，提出了以人为中心的管理思想，这相对于泰罗的科学管理理论是一个巨大的进步。这派最早的代表人物是美国的梅约，其代表作《工业文明中的人的问题》发表于1933年。

（三）现代学派。是在现代管理科学和行为科学在相互融通、各有侧重的发展中形成的。它在现代管理理论丛林中又形成了多种学派。其中主要有六个学派。

1、系统管理学派。认为企业是一个与外部环境不断进行物质交流的，人造的开放系统，应当从系统的、整体的观点出发来研究和管理企业；并主张把各派管理理论的有用部分有机地结合起来，并吸收信息论、控制论等基本理论来指导企业的发展。

2、决策理论学派。认为管理的核心是决策，决策贯穿企业管理的整个过程，企业就是由决策者个人所组成的系统。决策问题有不同的分类，要有科学的决策程序，并主张运用行为科学、系统理论、运筹学和计算机等对不同的决策问题、决策过程进行科学分析。

3、社会系统学派。它把管理看作社会系统，运用社会学和行为科学的方法来研究企业组织。由于它把企业看成是组织本

身，故也称为“组织学派”。

4、经验管理学派。否认管理基本原则的普遍意义，认为管理就是研究经验，只有对经验进行科学地概括，向企业提出可供实际采用的建议，才是可行的。

5、管理过程学派。认为首先确定管理人员的职能，是管理科学的基本结构，而管理人员的职能主要是计划、组织、指挥、协调、控制五项。研究、分析这五项职能就形成管理过程，就形成管理理论。

6、权变理论学派。认为不同形势、不同类型、不同目标的企业，应当采用不同的管理方法，管理应根据企业所处的内外环境随机应变。因此也有人称之为“情况决定论”、“管理情景论”或“随机应变论”。

资本主义现代管理科学各派丛生，由于受阶级的局限性和资产阶级管理学家的世界观和方法论所决定，对各种学派的理论、观点和方法，我们要批判地吸收借鉴，学习它们中合乎科学的、适合我国国情的东西，藉以提高我国企业管理水平，加速企业管理现代化的进程。

第二节 电力企业管理现代化

一、电力企业管理的沿革与现状

我国电力工业自1882年英商在上海开办上海电光公司开始，到1949年全国解放前的60多年间，由于长期受封建统治、帝国主义的侵略、军阀割据和内战影响，旧电业及其管理突出地表现为半殖民地性质，技术、经济和管理水平十分落后。当时，上海电力公司实行美国的管理办法，东北、华北实行日本的管理办法，

南方和西南的一些电厂实行国民党统治下的旧中国的管理办法。解放以后，我们接管了大部分公共电业，发动群众恢复了生产。紧接着，在苏联专家帮助下，逐步推行了苏联的管理方式。

1950~1952年的三年恢复时期，各项管理基本建立起来。

1953~1957年，第一个五年计划期间，按照苏联的管理模式，进一步推行了管理正规化。

1958~1985年二十七年内，电力生产规模有了很大发展。但是，由于种种干扰，电力企业管理在整顿——冲击——再整顿——再冲击——再整顿的不利形势下反复，使管理水平基本上在50年代管理水平上徘徊。

50年代电业的管理基本上是学习苏联的一套办法。在几十年的电业管理中突出了“安全第一”的方针，着重抓了技术管理，对经营管理抓的较少，因此，传统的电力企业管理主要包括两个方面的内容。

（一）电业生产技术管理

1963年10月，水电部在西安召开的“电力生产技术管理经验交流会”上，通过了关于加强企业管理、狠抓检修、健全规程制度，加强技术管理基础工作的决议。其主要内容有：

1、建立健全责任制；

2、技术管理工作狠抓“一项资料”（要求图纸资料正确齐全），“两个计划”（反事故措施计划和技术措施计划），“三种规程”（运行、检修和安全规程），“四项监督”（化学、绝缘、仪表和金属监督）和“五项基本制度”（交接班，巡回检查，设备缺陷管理，操作票和工作票制度）；

3、开展专业和群众结合的班组管理和经济核算工作；

4、建立培训制度，开展现场培训。

（二）电业经营管理

自1950年开始，编制年度计划时，已包括生产、基建、财

务、成本、劳动、物资供应、大修理计划，按照这些计划，在各项管理方面也逐步做了不少工作。但总的来说，电力工业一贯实行统收统支，收支两条线，收多少交多少；建设新项目，需要国家统一计划，统一支出。电力企业毫无自我发展，自我完善的能力。经营管理仅局限于如何节约资金、降低成本。

1963年12月，水电部在北京召开“电业经济工作会议”，提出整顿企业经济管理的要求。总的精神是狠抓“三基”工作：即基层建设、基础工作和基本功。这便是传统的电力企业经营管理的

主要内容。

几十年来我国电力工业企业管理尽管走过不少弯路，但有许多成功的管理办法和宝贵的经验。“安全第一”的指导思想，“百次操作无差错”的活动，狠抓“三基”和运行人员严格遵守“两票三制”的优良传统，值得认真总结和发扬光大。特别是党的十一届三中全会以后，我国电力工业企业管理正由生产型管理转向生产经营型管理，企业的素质在不断提高。但是，电力企业管理的现状不容乐观，就普遍而言，电力企业管理还处在一个较低的水平上，这主要体现在：

（一）生产经营的指导思想缺乏系统观念

传统的电业管理是以管电厂为主，而不是以管电网为主。

现代管理基本原理之一就是系统管理，即任何管理对象都是一个特定的系统。现代管理的每一基本要素都不是孤立的，它在自己的系统之内与其它系统发生各种形式的联系。任何一个发电厂和电业局，都处于整个电力系统之中，它们的每一个局部事故都会直接影响全局。因此，应该从整体着眼对待局部，使局部服从整体，必须考虑更大的全局，摆好在系统中的位置。另一方面，从系统的整体观点出发，局部与整体的利益并不总是是一致的，从局部看有利的事，从整体看不一定有利。如果各单位都力争自身的最佳效益，未必一定能够保证系统整体的效益。由此可

见，只有树立以管电网为主的系统思想，各个局部服从电网的统一调度，不断完善和加强电网结构，才能保证供电安全和提高全网经济效益，保证向国民经济各部门供应充足、可靠、合格、廉价的电力。

（二）技术管理缺乏科学性、整体性和全面性

过去，电力企业管理强调“安全第一”，抓好“三基”工作是正确的，应该坚持。但是，对于高度自动化的大电网、大机组、大电厂来说，传统的管理有许多不足。

1、过于侧重加强劳动强度保证安全，缺乏采取必要的技术措施。

2、传统的管理只注重在生产运行、检修上抓安全，而不是从规划、设计、设备制造、施工、以至培训上全面地抓安全，缺乏整体性。

3、传统管理缺乏长远目标和系统统筹规划，局限于“反事故”和眼前问题的处理。对电力工业的技术经济问题和生产基础问题很少研究，常常是头痛医头，脚痛医脚，拆东墙补西墙。这是现代电力企业管理的大忌。

（三）长期不重视经营管理

经营管理长期不受重视，使电力工业缺乏自我发展的能力。社会主义经济是有计划的商品经济，要运用价值规律来管理电业经济，电力企业应该能够有自我完善，自我发展的能力。不重视经营是现行电力企业经营管理中最突出和最大的弊病。

在经营管理方面，由于长期受产品经济的影响，忽视经营管理，“重发、轻供、不管用”。

电价40多年不变，电力奇缺。长此下去，有面临全行业亏损的危险。

总之，现行的电业传统管理弊端很多，至使我国电力工业物质消耗高、经济效益低，主要技术经济指标远远落后于世界先进

水平。这种现状迫使我们必须深化改革，积极推行电力企业管理现代化。

二、企业管理现代化的涵义

企业管理现代化是中华民族“四化”大业的一个极其重要的内容，是实现四个现代化的必要前提和条件。没有企业管理现代化，也就谈不上实现四个现代化。“七五”期间，我们狠抓了企业管理，为推行企业管理现代化作了大量的宣传、试点和基础工作，随着我国经济体制改革的进一步深化，企业管理现代化成为一项更为迫切的任务。

企业管理现代化是根据社会主义经济规律，为适应现代化生产力发展的客观要求，运用科学的思想、组织、方法和手段，对企业的生产经营进行有效的管理，使之达到或接近国际先进水平，创造最佳经济效益。这一表述说明：（1）企业管理现代化首先是一个国际性的概念。企业管理现代化是瞄准国际先进水平的，要以赶上、接近和超过世界先进水平作为主要标志。这就要求我国的企业管理现代化应当建立在当代世界最新的管理理论和管理技术基础之上，力争使我们企业的有关生产技术经济指标能达到当代世界同类企业的先进水平。（2）企业管理现代化必须具有中国特色。即从我国企业的实践情况出发，适应我国有计划商品经济的要求，满足社会主义现代化建设的需要，创造出具有中国特点的、现代化的企业管理体系，而不是照抄照搬外国管理现代化的模式和经验。（3）企业管理现代化是一个发展变化的动态概念。这就是说，企业管理现代化是指在一定生产力和科学技术发展条件下，企业经营管理所达到的水平。它的内容会随着时间的变化和空间的变化而发展，并非是一种固化的模式。由于科学技术在不断进步，经济在不断发展，世界先进水平在不断提高，企业管理现代化也必然是发展变化的长期过程，而不是“一朝现代化，

就永远现代化”。

总之，企业管理现代化是一个质与量相结合的概念，是一个时间和空间相结合的概念。企业管理现代化应当包含质的规定性——改变我国企业管理的落后状态，创立中国式的管理现代化体系；量的规定性——要达到国际企业管理的先进水平，包括我国企业管理现代化经验的普及提高；时间的规定性——要在不同时期提出实现管理现代化的具体目标，并不断把它推向新的水平，实行动态性的推移；明确的目的性——不断提高企业素质，实现资源的优化配置和最好的经济效益。

三、电力企业管理现代化的内容

企业管理现代化的内容不仅是合理组织生产力，同时也包括生产关系的相应调整 and 上层建筑的不断完善的问题。就电力企业来说，主要包括以下几个方面：

1、管理思想现代化。管理思想现代化是实现电力企业管理现代化的先导，是电力企业管理现代化体系的灵魂。它是在一定的社会经济条件下，对电力企业管理规律性的认识。它是由一系列观念构成的（如：电力先行观念、为用户服务观念、社会效益观念、整体性观念、大电网观念等），是电力企业管理现代化体系中的导向子系统。管理思想现代化就是要使管理思想符合实际，合乎科学。电力企业现代化管理思想大致可包括：人才第一的思想、民主管理的思想、现代经营思想、管理系统化思想、时间和信息是现代经营重要资源的思想、管理电力企业就是管好电网的思想以及提高经济效益与社会效益的思想。

2、管理组织现代化。就是要根据电力企业的具体情况，从提高企业的生产经营效率出发，按照职责分工明确、指挥灵活统一、信息灵敏准确和精兵简政的要求，合理设置组织机构，配置人员并运用现代组织理论，对企业管理组织不断优化，使其向整

体性、系统性、开放型发展。与此同时，建立健全以经济责任制为中心的科学的、严格的规章制度，保证生产经营工作有条不紊地进行。

3、管理方法的现代化。管理方法是一个动态的发展过程，电力企业应在总结和继承传统的行之有效的管理经验和方法的基础上，结合电力行业的特点和实际管理的需要，积极推广先进的管理方法。如电力负荷预测技术、电力企业目标管理、全面质量管理、电网可靠性管理、网络计划技术、行为科学管理、公共关系管理等等，并注意在管理实践中，创造和总结新的管理方法。

4、管理手段现代化。电力企业管理现代化手段主要是由现代控制技术和电子计算机系统为主组成的生产经营管理的自动化管理系统。从目前的整个电力系统来说，用计算机进行技术控制取得了一定的成效，但用计算机辅助企业管理还处在起步阶段，因此，注意从实际出发，紧紧围绕提高企业素质和经济效益这个中心，以系统工程思想为指导，开发电力企业管理信息系统是非常必要的。它有助于电力企业管理手段现代化的完善，也有助于加快电力企业管理现代化的进程。

5、管理人才现代化。就是要求企业的领导，不仅要具有现代化经营思想、而且要懂得科学的管理方法，并能组织企业高效率的工作和实现企业经济效益的不断提高。企业领导要舍得在培训人才上花本钱、花时间，还要注意现有人才的合理使用。在培训干部上，要更多地注意经济管理干部的培训。

管理人才是企业管理现代化的核心，是实现企业管理现代化的保证。没有大批具有现代化的管理知识、丰富实际经验、头脑敏锐、视野开阔、善于吸收国内外先进科学技术成果和管理经验的开拓人才，就不可能有企业管理的现代化。