

DIANLI
GILY

电力企业 现代管理

(第二版)

X I A N D A I G U A N L I

© 彭安福 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

DIANLI
QIYE

电力企业 现代管理

(第二版)

X I A N D A I G U A N L I

© 彭安福 主编

F407.61

P441

2005/03



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是根据当前电力管理体制改革的实际与建立现代企业制度的要求进行编写的,是一本实用性很强的管理类图书。全书共分 20 章,简明扼要、深入浅出地介绍了电力企业现代管理科学的基本理论、主要内容和研究方法。按电力企业现代管理的原理与组织、电力企业经营管理、电力企业财务管理、电力企业生产管理等分别进行了系统性论述。同时对电力企业战略管理、危机管理、现代企业制度、电力市场、财务会计制度改革、电网调度管理和电价制度等作了系统的阐述;对在电力企业建立现代企业制度,实行股份制改造、商业化运营、法制化管理和组建电力企业集团的深远意义进行了探讨。

本书可供电力行业各级领导和管理人员学习、参考,也可作为大专院校电力企业管理课程的通用教材和电力企业管理干部的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

电力企业现代管理/彭安福主编. —2 版. —北京:
中国水利水电出版社, 2004

ISBN 7-5084-1916-2

I. 电... II. 彭... III. 电力工业—工业企业管理
IV. F407.616

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 007705 号

书 名	电力企业现代管理 (第二版)
作 者	彭安福 主编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 16.75 印张 397 千字
版 次	2000 年 4 月第 1 版 2004 年 2 月第 2 版 2004 年 2 月第 4 次印刷
印 数	12301—18400 册
定 价	30.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

20 世纪 80 年代以来,中华大地经历了一场极其伟大而深刻的变革,这场伟大而深刻的变革当前正在向深层次健康发展。变革改变着社会的传统观念,改变着人们的生活方式和思维方法。越来越多的人强烈意识到,中国要强大,管理思想要变,管理体制要变,管理方法也要变。变革逐渐成为广大人民的自觉行动,“三分技术,七分管理”,中华经济要腾飞,技术要现代化,管理更要现代化,这已逐渐成为人们的共识。

现代电力工业是一种高度集中的电能社会化大生产的行业。除了管理社会化大生产的一般规律对电业同样适用外,电业管理还有很强的行业特点。随着国家各项改革的不断深化,电力企业改革的步伐也在不断加快,电力企业管理领域出现了前所未有的新局面——电力市场的建立、电力企业的资产重组与股份制改造、电力企业的垄断地位开始动摇等。这些都为电力企业的管理提出了更高、更新的要求。出路只有一条,那就是要进一步解放思想、更新观念,积极吸收国内外先进的管理经验和研究成果,自觉运用现代企业管理制度,逐步实现电力企业管理的现代化。因此,如何普及现代企业管理的理论和知识,迅速提高全行业的管理水平,建设一支高素质的电力企业管理队伍,已经成为一个迫切需要重视、解决的问题。西北电力职工培训中心的同志很有战略眼光,根据邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论,紧密结合当前我国电力企业体制改革的实际,精心编写了《电力企业现代管理》一书,对电力企业现代管理科学进行了有益的探索、总结和介绍。

我们希望本书的出版对电力企业职工教育培训和管理水平的提高能起到积极作用。

全国电力企业成人高等教育委员会管理专业委员会

第二版前言

由中国水利水电出版社 2000 年 4 月出版的《电力企业现代管理》，承蒙广大读者的厚爱，两年多来印刷了 3 次，发行 1 万 2 千余册，被许多电力专科学校、电力职工大学、电力职业技术学院、电力培训中心等单位选作教材，广泛使用。

2002 年 12 月 29 日，国家电力公司拆分重组的 5 家发电集团、2 家电网公司和 4 家辅业公司在北京揭牌亮相，宣告了中国电力工业新时代的到来。电力体制的改革，电力行业垄断地位的打破，竞争机制的引入，对电力企业管理提出了更新、更高的要求，同时，对普及电力企业现代管理理论与知识的各类培训教材，也提出了更新、更高的要求。在此环境和条件下，为了能更好地适应改革的形势，使本书在质量上更上一层楼，我们组织专家根据电力体制改革的精神和电力企业管理的实际需要，对《电力企业现代管理》（第一版）进行了全面的修改、补充和完善，增加了电力体制改革、危机管理、战略管理、人力资源开发与管理等内容，并引入了一些实际案例，同时附录中还列出各章的复习思考题和学员测试题例及参考答案。全书共 20 章，系统介绍了电力企业现代管理的基本理论、主要内容和研究方法，对电力体制改革、财务会计制度改革、电网调度管理和电价制度等作了系统的阐述，对在电力企业建立现代企业制度，实行股份制改造、商业化运营、法制化管理和组建电力企业集团的深远意义进行了探讨。

本书是在全国电力企业成人高等教育委员会和西北电力职工培训中心领导的直接关怀下完成的，西安交通大学许绍李教授和东北电力学院张纯教授给予了许多的支持和帮助，中国水利水电出版社李莉同志为本书出版做了大量的卓有成效的工作，安徽电力职工大学财经系主任李薇等同志提出了宝贵的修改意见。本书的编写还参考了有关教材和资料，在此一并表示感谢。

本书由西北电力职工培训中心副主任、西安电力高等专科学校和西北电业职工大学副校长彭安福教授主编，李青同志任副主编，西安交通大学许绍李教授主审。参加本书编写工作的有：陈昌孝、李长仁、董兰萍、周华瑞、王大海、李青、高峻、王玲等同志。参加本书修订工作的有：李青、范兴愉、蔡虹、段骅、吕怀婉等同志。李青参与编写和修订第 2、3、5、8、9、10、11、12、14 章，范兴愉参与编写和修订第 6、16、17 章，蔡虹参与编写和修订第 7、15、18 章，段骅参与编写和修订第 13、19、20 章，吕怀婉参与编写第 6 章，李青同志协助彭安福教授统纂全书。毕鹏翔、张苏娟、彭芳同志参加了本书的打印和整理

工作。

本书可供电力行业各级领导和管理人员学习、参考，也可作为大专院校电力企业管理课程的通用教材和电力企业管理干部的培训教材。根据电力系统大专院校工科各专业的教学要求及授课40学时左右的实际，建议重点讲授电力企业现代管理的基本原理、现代企业制度的基本理论和常用的现代管理方法，而对于与本专业关系不大的内容则略去不讲，让有余力的学生自己学习；本书作为电力系统大专院校经济类各专业教材时，则可较系统、完整地讲授；在培训电力企业管理干部时，应视培训对象，有选择地使用教材。

由于编写和修订仓促，加之水平所限，疏漏之处在所难免。欢迎使用单位和广大读者对本书提出宝贵意见，并恳请各方面专家予以斧正。

编 者

2004年1月18日

第一版前言

近年来,我国电力企业管理领域加大了改革力度,出台了一系列新的政策,电力企业体制改革步入了新阶段。运用现代企业管理制度,逐步实现电力企业管理的现代化成为我国电力企业管理领域改革的必由之路。因此,普及现代企业管理的理论和知识,迅速提高全行业的管理水平,建设一支高素质的电力企业管理队伍,从而提高电力企业的核心竞争力,已经变得越来越重要和紧迫。

在全国电力企业成人高等教育委员会和西北电力职工培训中心领导的支持下,我们根据邓小平同志建设有中国特色社会主义理论,结合当前电力企业管理的实际,系统介绍了电力企业现代管理的基本理论、主要内容和研究方法,对电力企业近期出台的国家电力公司发展战略构想、财务会计制度改革、电网调度管理和电价制度等作了系统的阐述,对在电力企业建立现代企业制度,实行股份制改造、商业化运营、法制化管理和组建电力企业集团的深远意义进行了探讨。全书共17章,由西北电力职工培训中心彭安福教授任主编,李青同志任副主编,西安交通大学管理学院许绍李教授主审。参加编写工作的还有陈昌孝、李长仁、董兰萍、周华瑞、王大海、王玲、高峻等老师。王玲老师参与编写第10章;高峻老师参与编写第4、13、14、15、16、17章;李青老师参与编写第2、3、5、6、7、8、9、11章,并统编全书。张素娟、彭芳等老师在编写过程中也做了大量的工作。编写工作还得到了省电力公司和培训中心许多同志的热情帮助,以及东北电力学院张纯教授的关怀和支持,在此一并表示感谢。

本书可供电力行业各级领导和管理人员学习、参考,也可作为大中专院校电力企业管理课程的通用教材和电力企业管理干部的培训教材。

由于编写仓促,加之水平所限,疏漏之处在所难免。欢迎使用单位和广大读者对本书提出宝贵意见,恳请各方面专家予以斧正,谢谢。

编 者

1999年12月20日

目 录

序

第二版前言

第一版前言

第 1 章 电力企业现代管理概论	1
1.1 现代管理概述	1
1.2 电力企业管理	5
1.3 电力企业管理的基础工作	9
1.4 电力企业管理现代化.....	11
第 2 章 电力市场	14
2.1 电力市场的基本概念.....	14
2.2 电力市场的运营模式.....	15
2.3 中国电力市场的进程.....	20
2.4 其他国家电力市场简介.....	25
第 3 章 现代企业制度	28
3.1 现代企业制度.....	28
3.2 企业集团.....	39
第 4 章 目标管理	41
4.1 目标管理的基本原理.....	41
4.2 目标管理的实施方法.....	44
第 5 章 危机管理	54
5.1 企业危机概述.....	54
5.2 企业危机管理.....	57
5.3 企业危机预警系统.....	59
5.4 美加 8.14 大停电事故案例	62
第 6 章 战略管理	66
6.1 战略管理的基本概念.....	66
6.2 企业战略管理的基本分析方法.....	69
6.3 基本竞争战略.....	73
6.4 企业核心竞争力.....	75
第 7 章 人力资源开发与管理	77
7.1 人力资源开发与管理引论.....	77
7.2 人力资源开发.....	80
7.3 人力资源管理.....	83

7.4 许继集团人力资源管理创新案例	88
第8章 电力企业经营管理	92
8.1 经营与经营管理	92
8.2 经营决策概论	94
8.3 经营决策的方法	96
第9章 电力企业计划管理	110
9.1 电力企业计划管理	110
9.2 预测的基本原理	112
9.3 需电量及电力负荷的预测	114
9.4 电力企业长远发展规划	121
第10章 技术经济分析	125
10.1 技术经济分析的基本原理	125
10.2 资金的时间价值	130
10.3 技术经济分析的基本方法	133
第11章 电力基本建设管理	140
11.1 电力基本建设管理概述	140
11.2 可行性研究	143
第12章 网络计划技术	149
12.1 网络计划技术的基本原理	149
12.2 网络图	149
12.3 网络时间值的计算和关键路线的确定	152
12.4 网络计划的优化	155
12.5 网络计划技术的应用程序	161
第13章 电力企业财务管理	163
13.1 电力企业财务管理概述	163
13.2 资产管理	165
13.3 成本与利润管理	169
13.4 《发电厂目标利润规划》案例	181
13.5 财务分析	188
13.6 企业经济核算的方法	191
13.7 电力企业审计监督	192
第14章 电价管理	194
14.1 电力产品的价格	194
14.2 电价管理	195
第15章 全要素生产率理论	198
15.1 全要素生产率理论	198
15.2 全要素生产率理论在电力企业中的应用	201
第16章 发供电生产管理	203

16.1	发供电生产管理概述	203
16.2	电网调度管理	205
16.3	等微增耗率原则	209
第 17 章	全面质量管理	213
17.1	全面质量管理概述	213
17.2	发供电设备管理	216
17.3	ISO9000 系列标准	220
第 18 章	劳动组织管理	223
18.1	劳动组织管理概述	223
18.2	劳动定额和定员管理	224
18.3	劳动保护	226
第 19 章	物资管理	228
19.1	物资管理的意义和任务	228
19.2	物资消耗定额及备品管理	231
19.3	物资供应计划	233
19.4	仓库管理和物资节约	234
19.5	燃料管理	235
第 20 章	科技管理	240
20.1	科技管理概述	240
20.2	新技术开发、推广与应用	242
20.3	技术改造与技术引进	244
附录 1	复习思考题	246
附录 2	学员测试题例及参考答案	250
参考文献		256

第 1 章 电力企业现代管理概论

1.1 现代管理概述

一、管理的性质

20 世纪 80 年代, 中华大地经历了一场极其伟大而深刻的变革。这场伟大而深刻的变革在当前正在向深层次健康发展, 变革改变着社会的传统观念, 改变着人们的生活方式和思维方法。越来越多的人强烈意识到, 中国要强大, 管理思想要变, 管理体制要变, 管理方法也要变。变革逐渐成为广大人民的自觉行动, “三分技术, 七分管理”, 中国经济要腾飞, 技术要现代化, 管理更要现代化, 这已逐渐成为人们的共识。

管理是人类社会不可缺少的活动, 管理科学创始人之一的法约尔认为: “管理是计划、组织、指挥、协调和控制”。概括地讲, 管理就是根据事物的客观规律, 通过计划、组织、控制等职能作用于管理对象, 使之适应外部环境, 以达到预定目的的人类活动。

管理作为一种特殊的社会功能早已存在, 并一直发挥着作用。马克思在《资本论》中分析管理问题时曾指出: “凡是有许多人进行协作的劳动, 过程的联系和统一都必然要表现在一个指挥的意志上, 表现在各种与局部劳动无关而与工场全部活动有关的职能上, 就像一个乐队要有一个指挥一样。这是一种生产劳动, 是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动。”(马克思《资本论》第 3 卷 431 页, 人民出版社) 由此可见, 管理是一种生产劳动, 管理的产生是由劳动的社会化引起的。不论哪一种社会生产方式, 只要生产过程具有社会结合过程的形态, 都必须有管理。管理之所以必要, 是由共同劳动决定的, 凡是有许多人一起进行协作劳动, 就必须有管理。协作劳动的规模越大, 分工越细, 技术越复杂, 管理也就越重要。没有管理, 就无法保证社会生产正常和有效地进行。管理的好坏直接与生产结果和效益相关, 因此管理是使生产力得以发挥的前提。从这个意义讲, 管理也是生产力。

管理是社会化生产的必然产物, 马克思在《资本论》中分析管理问题时还指出: “凡是直接生产过程具有社会结合过程的形态, 而不是表现为独立生产者的孤立劳动的地方, 都必然会产生监督劳动和指挥劳动。不过它具有二重性。”(马克思《资本论》第 3 卷第 431 页, 人民出版社) 企业管理作为经济活动的一种职能具有两重性。它是由生产过程是生产力和生产关系的统一体所决定的。管理既要对社会生产力发挥组织作用, 又要维护和巩固一定的生产关系。前者是与社会制度没有直接联系的职能, 具有管理的自然属性; 后者则直接决定生产关系的社会性质, 具有管理的社会属性。

企业管理的自然属性, 是进行一切社会化大生产的必要条件, 是组织协作劳动过程的客观要求, 只与生产特征有关。主要取决于生产力发展水平和劳动社会化程度, 而不取决于生产关系的性质。因此, 有关合理组织生产力的一些先进形式和方法, 只要是社会化大生产, 一般都能应用。

企业的社会属性，决定于社会生产关系的性质，并随生产关系性质的变化而变化。因此，有关维护生产关系的原则、制度和方法，都只适应某种生产关系的需要，为实现特定的生产目的服务，并不为各种生产方式所共有。

马克思关于管理的必要性和管理具有两重性的论述，是企业管理科学的理论基础，对于指导企业管理实践具有重要意义。明确了企业的自然属性，我们就可以在研究企业生产技术和生产力合理组织方面，吸收和借鉴资本主义发达国家在这方面的先进经验；明确了企业的社会属性，我们就可以划清社会主义企业管理与资本主义企业管理的本质区别。为总结我国企业管理经验，发挥社会主义制度的优越性，创立具有中国特色的社会主义企业管理科学体系而努力。

管理实践经验的总结和升华，逐渐形成了一门学科——管理学。企业管理是把自然科学和社会科学中的某些思想、理论、方法等根据管理的需要，将其有机地联系而成的一门综合性科学。它横跨社会科学和自然科学两个领域，具有社会科学和自然科学互相渗透的特点。它要求人们按照客观规律，从实际出发，综合运用多种科学知识，去分析和解决复杂的、多因素的经济问题，实行创造性的管理。从这个意义上讲，企业管理不仅是一门科学，而且还是一门艺术。

二、管理的功能和任务

合理组织生产力和维护生产关系这两个企业管理基本职能，总是结合在一起发生作用的。当它们的结合作用于电力生产经营过程时，可表现为以下管理功能。

1. 计划功能

通过调查研究，预测电力需要，分析企业发展条件，决策企业经营活动的目标和方针，制定和选择方案，综合平衡编制长、短期计划和措施，层层分解计划指标，落实到各个部门、各个环节。

2. 组织功能

将企业生产经营活动各要素、各方面、各部门、各环节以及上下、左右、内外关系在时间和空间的联系上合理组织起来，形成一个整体，使之同步运转，有效地进行生产经营活动。

3. 指挥功能

对企业各级各类人员活动的领导和指导，保证企业生产经营活动的集中统一指挥，顺利地实现企业经营目标。

4. 协调功能

协调企业各级组织的工作和各项生产经营活动，建立起良好的协调关系，有效地、相互配合地完成计划指标，共同实现企业的经营目标。

5. 控制功能

按企业生产经营目标和计划任务，检查企业生产经营活动的实际进行情况。分析其差异和原因，采取必要措施及时调整和纠正偏差，控制企业生产经营活动，有效地实现经营目标。

企业管理，就是遵循企业生产经营活动的自然规律和客观经济规律，对企业的人财物

和产供销的全过程，实施各项管理功能，进行生产经营活动，以实现企业的经营目标，满足社会对企业的产品的需要。

三、现代管理的形成和发展

管理的实践活动同人类的历史一样悠久，在人类丰富的文化遗产中，就包含了许多光辉的管理思想。例如，我国古代兵法家孙武的名著《孙子兵法》，许多中外企业家认为它同时也是企业经营战略的指南。但管理成为一门科学，普遍认为是从 18 世纪下半叶逐步发展起来的。从产业革命算起，到现在已有 200 多年的历史。管理科学的发展大体经历了四个阶段：

(1) 传统管理。管理人员凭自己的经验管理，“八仙过海，各显神通”，是管理科学的初期形态。

(2) 科学管理。其主要特点是注重工作方法的科学化和程序标准化，用科学方法代替以往的经验办法。其代表人物是美国的泰勒。

(3) 现代管理。它是科学管理的继续和发展，其特点是突出了经营决策的作用。

(4) 最新管理。它是 20 世纪 70 年代的产物，是用系统理论把管理科学与行为科学结合起来形成的一种新的管理理论。其特点是：首先，强调以人为中心的管理，以尊重人为号召，以激励为手段，笼络人心，鼓舞士气；其次，实行系统管理，把系统论、控制论、信息论等思想方法和运筹学等数学手段以及电子计算机技术结合起来，形成科学的系统管理，运用系统的观点和系统分析的方法处理企业管理中的问题。

人们习惯上将现代管理阶段和最新管理阶段所形成的理论统称为现代管理理论。现代管理理论形成的阶段是管理思想、管理理论异常活跃的阶段。在这个阶段中，由于不同学科的汇合和交叉，在管理科学领域中，不同的学派纷纷崛起，呈现出一派百家争鸣的局面。大致说来，可分为两大学派：一派为“行为科学派”；另一派为“管理科学派”。

行为科学理论，早在 20 世纪 20 年代就有人开始研究。它看到了泰勒科学管理的致命弱点，强调要从社会心理学的角度，从人的行为、动机、人群关系、社会环境等方面去研究生产经营活动及其效果和影响。这种理论由于强调了人的因素，突出了以人为中心的管理思想，对于缓解劳资关系，维护生产秩序，促进人人都来关心企业，有相当大的作用而被广为应用。目前所谓的“日本管理模式”、“丰田经验”等，其主要精神就包含了这些。

行为科学的正式命名是在 1949 年。此后，从事人际关系研究的人，又陆续提出了许多理论，如需要层次论、激励因素论、X—Y 理论、期望理论、目标理论、行为效果理论、双因素理论、Z 理论以及管理方格理论等。至今，仍有许多学者在从事这方面的研究。

管理科学派，大致是在二次世界大战发展起来的。实际上这个学派的论点是泰勒科学管理的继续和发展。所谓“继续”是指这个学派的侧重面仍然是“物”；至于“发展”是指这个学派将“物”的概念作了延伸，并不像科学管理那样局限于企业生产管理活动中所涉及的问题，如作业、机具、材料、作业环境以及工人能力和作业要求相适应等，而是扩大到了企业生产经营管理的各个方面，涉及社会环境、供产销、人财物以及科学技术等有关领域。

据 1980 年美国孔茨 (H. Koontz) 在《再论管理理论的丛林》一文中的分析，认为目前

至少已发展到有 11 个管理学派。

实际上，其中有的学派已走上了与行为科学相融合的道路，形成了一种博采众长的学派，即系统管理学派。

系统管理理论的发展，顺应了纵横交错的日益复杂的现代管理的需要，从而促进了生产力的大发展。系统管理理论是现代管理科学的最新成果。

四、现代管理的原理

对于高层次的管理原理，需要更高层次的概念来概括和表述。许多管理学者对此作了有益的探索。有人提出现代管理的基本原理是：系统原理、整分合原理、反馈原理、封闭原理、能级原理、弹性原理、动力原理等七大原理。还有人认为，现代管理的基本原理是：系统原理、领导原理、组织原理、用人原理、控制原理、反馈原理、弹性原理、动力原理等八大原理。

一般认为，现代管理原理可以区分为三级：一级原理、二级原理、三级原理。这种区分有利于对原理的理解和正确地运用。根据管理的概念和特征，管理的一级原理有两条：一是“人本”原理；二是“系统”原理。

1. 人本原理

管理以人为本体。管理作为一种社会活动，人既是管理的主体（管理者），同时又是管理的客体（被管理者）。离开人，就谈不上管理。管理的对象不外乎人、财、物和技术四方面，技术是人掌握的，物是人统筹的，财是人聚集的，因此，树立以人为本的思想，循乎人的行为规律进行管理是管理绩效高低的关键。

从总体来看，怎样发挥人的作用呢？由人本原理引出两条二级原理，即个体能力开发原理和集体协作原理。

（1）个体能力开发原理。个体能力是团体能力的基础，从管理角度讲，首先要致力于个体人力资源的开发。要做好个人能力的开发必须贯彻两条原则，即智力优先原则和动力原则。智力优先原则要求在开发个体能力时应优先开发智力，这是因为现代劳动者和以往的劳动者比较，最显著的区别是智力成分上升，体力成分下降，其劳动质量越来越直接取决于智力水平；动力原则要求管理部门应不断地为个人提供外在动力和外界条件，促进个人能力和知识的提高，这些外在动力包括物质动力、精神动力和信息动力，物质动力是基础，精神动力是支柱，而在现代社会中，信息动力的作用愈来愈大。

（2）集体协作原理。管理的必要性根源于集体协作劳动的客观要求，集体协作中的放大作用取决于管理功能的发挥。管理科学首先研究的是，如何组织集体协作问题，集体协作应遵循四条原则：首先是分工与分级原则，这一原则规定了集体中横向和纵向的关系结构，确定了个人在集体中的地位，要求分工和分级合理，其标准是高效率；其次是能级原则，规定了每个人在集体中的地位和作用，要求“位、责、权”三者统一；第三是统一指挥、命令原则，不能令出多头，使下属无所适从；第四是民主原则，民主管理可以最大限度地激发被管理者的积极性和创造性，现代管理的趋向是民主而不是放任，更不是独裁。

2. 系统原理

现代管理的对象往往是一个高度复杂的可控系统，而且管理本身也是一个系统。因此，

系统思想和方法是管理的最基本而有效的思想方法。

组成系统原理的二级原理主要有四个：

(1) 系统要素、结构、功能原理。组成系统诸要素的内部联系，形成系统的“结构”，而系统整体与外部环境的联系，则称之为系统“功能”。管理首先要从系统的目的出发，选择系统要素的种类、质量和数量，然后，考虑如何把这些要素结合起来，建立什么样的结构，即确立它们之间的内部联系。结构和功能是不可分的，结构体现功能，而功能又是结构的根据。由于系统要素、结构、功能的选择和组合具有多种可能性，因此必须实行“优化原则”，从多种可能性中择优，但又不是“最”优化，而是“相对或满意”的优化。

(2) 放大原理。任何系统都可概括为“输入——转换——输出”的过程，其基本要求是输出大于输入。“整体大于各孤立部分之总和”是“系统效应”的结果，而整体功能放大的倍率主要取决于管理功能的发挥，因此，应明确提出实行“效益原则”，即管理必须取得社会经济效益。

(3) 开放的、动态平衡原理。这一原理要求系统必须具有自我调节的能力和对外部环境的适应能力，不断地和它的外部环境交流物质、信息和能量，在动态中取得平衡。开放系统的动态平衡，是依靠“反馈控制”来维持的，因此，必然要实行“反馈原则”，建立灵敏的信息是有效管理的重要原理，有反馈才有改进，才能实现有效的控制。

(4) “异途同归”原理。在一个封闭的物质系统内，各因素以直接的因果方式相互起作用，而一个开放的社会系统，则可以用不同的输入和不同的过程或方式去实现相同的目标，不存在惟一的最好方式，此种异途同归的现象，在管理部门尤为明显。根据这一原理，要实行“灵活性原则”，对任何管理理论、原理和方法的理解与运用，都不能教条主义的绝对化。相同的目的可以用不同的手段来达到，同一个管理方法也可以运用于多种场合，这里的关键是具体情况具体分析，所以说管理是艺术，其根源就在这一条原则。

五、现代管理科学的主要分科

现代管理科学的内容十分丰富，其主要分科包括以下几个方面：工业工程学（IE）、质量控制或全面质量管理（TQM）、运筹学、预测技术、决策技术、技术经济分析、价值工程、行为科学、目标管理（MBO）、网络计划技术（PERT）、系统工程、管理信息系统等。

1.2 电力企业管理

一、电力工业

电力工业是具有重要地位的国民经济基础行业，它属于国民经济行业工业类中制造业的一个部门，主要是生产和销售电能产品，为用户服务。

1. 电力工业在国民经济中的作用和地位

能源是社会发展的动力，电能是能源中的佼佼者，是一种优质的二次能源。电力工业既是能源工业，又是城市、乡镇的公用事业。电力广泛应用于社会生活、国民经济各行各业和生产、流通、信息传递等各个领域，而且也是建设精神文明不可缺少的能源，对促进

社会 and 经济发展，加速实现现代化，提高人民物质文化生活水平，起着极其重要的作用。

电力工业与国民经济发展的关系极为密切，经济发展越快，现代化水平越高，对电能的需求量也就越大。电力的使用范围不断扩大，电能消耗量不断上升，世界能源消耗变化总趋势是电能将成为主要能源，因此电力工业发展速度总是超过国民经济发展速度。通常，我们把一定期间发电量的年平均增长率与国民经济总产值的年平均增长率之比值称为电力弹性系数（亦称电力消费增长系数），则电力弹性系数也必然大于1，这叫做电能超前或电力先行。过去，由于我们对电力工业发展必须超前的规律认识不足，造成我国电力长期供应不足、经济损失很大的后果，这个历史事实不应让其重演。作为优质二次能源的电力需求动向和电力工业发展动向，对国家未来能源的供求关系，国民经济的发展产生着极大的影响。所以，世界各国都把电能消费占总能源消费的比重和电力工业的发展速度，作为衡量国家经济发展和现代化水平的标志。电力工业已经成为国民经济中具有社会公益性和发展先行性的国民经济基础行业，是实现国家经济发展现代化的战略重点。电力在建设社会主义制度中的重要地位，列宁曾给予极高的评价：“共产主义就是苏维埃政权加全国电气化”。

新中国成立以后，党和政府对电力工业十分重视，将其在国民经济中的地位比作“先行官”。特别是党的十一届三中全会以来，我国实行改革开放政策，对电力工业给予极大地关注，明确提出了能源工业的发展以电力为中心，并制定了一系列加快电力工业改革与发展的方针和政策，使我国电力工业取得了突飞猛进的发展和举世瞩目的成就。到1987年，全国发电装机容量突破1亿kW大关，年发电量达到4960亿kW·h，由建国前居世界第25位，跃居为第4位。到1996年底，全国发电装机容量达到2.36亿kW，年发电量10794亿kW·h，均位居世界第二。到2002年底，全国发电装机容量已达3.56亿kW，发电总量为16542亿kW·h，均稳居世界第二位。已形成五大跨省电网和十个独立省电网，大多数电网初步形成了500kV（或330kV）的骨干网架，并采用了具有国际先进水平的调度自动化系统；20万、30万kW和60万kW以上的机组已成为电网主力机组，已有74座装机容量超过百万千瓦的水电、火电厂；核电已开始起步，并初具规模。这标志着我国电力工业已进入了大电网、大电厂、自动化的发展新阶段，形成了一个完整的、初步现代化的电力工业体系，为国民经济发展提供了可靠的保证。

2. 电力工业的特征

电力工业是建立在现代电力能源转换、传输、分配科学技术基础上的高度集中的社会化大工业。它既有现代化一般工业的共同特征，也具有电力工业自身的特征。电能是一种无形的、不能储存的优质二次能源，电力生产、流通和消费紧密相连，在瞬间同时进行，同时完成。它是电力工业区别于其他工业的基本特征。电能在任何时刻的生产和消费，必须严格保持功率和能量上的平衡，因此必须设置一定数量的备用发、供电生产能力（称为备用容量），以随时保证这个平衡。这是电力企业充足、可靠地向用户供电的基本条件。有电力工业就有电网，电网必须统一指挥、统一调度、统一管理，这是电力生产的客观规律。

3. 电力工业的性质

根据电力工业的作用、地位和基本特征，可以归纳出电力工业区别于其他行业的性质。电力需求增长速度超过国民经济增长速度的规律，决定了电力工业是一种具有发展先行性

质的基础产业；电力工业的广泛社会性和不可缺性，决定了电力工业是一种具有社会公用服务性质的社会公益型行业；电能不能储存，电力生产、供应、消费同时进行，决定了电力工业是一种具有与需求直接对应性质的供需一体化产业；电力工业生产中将一次能源转换为电能，并直接将其输送、分配、销售给大量的各种电力用户，决定了电力工业是一种能源转换传输型行业；电力生产工业技术的复杂性、设备的先进性及对建设资金的大量需求，决定了电力工业是一种技术与资金密集型行业；电力工业的上述性质，决定了电力工业又是一种具有地区独家经营供电性质的地方专营行业。

电力工业区别于其他行业的本质特征和重要性质，是电力工业发展的客观规律，是科学进行电力行业宏观管理和电力企业微观经营管理的基本依据。

二、电力企业

1. 电力企业的概念

电力企业是以生产经营电能这一重要产品的相对独立的经济实体，是实行自主经营、自负盈亏的社会主义商品生产者和经营者，是具有一定权利和义务的法人。电力企业具有自我改造和自我发展的能力。我们这里所研究的电力企业，主要是指以网、省电网公司形式存在的电力企业，而将电网所属的发电厂、供电公司作为一个完整的电力企业内部的下属机构加以研究。至于按照现代企业制度组建的股份制企业，以及网厂分开以后组建的发电集团公司、电力建设集团公司等电力企业的管理将在第二、三章中加以研究。

电力工业的基本特征决定了电力生产、流通、消费过程是一个不可分割的有机整体，这个有机整体是由发电、输电、变电和配电系统所组成的统一的电力系统（电网）。电力系统是集电能转换、传输、变换、分配和销售于一体的、工商合一的相对独立的经济实体——电力企业。这就是说，电力企业是按电力系统构成的，管理电力企业就是管理电力系统。电力系统的内部构成，基本上就是电力企业的内部构成。

2. 电力企业的构成

电力系统中的各类发电电源系统，输、变、配电系统，构成了电力系统躯干，称为主系统。此外，为了监控电力系统安全、可靠和经济运行，还配备有各种保护、监测、控制、远动通信和调度系统，以及相应的生产经营管理系统。

电力系统的基本构成包括各类电源、不同电压等级的输电线路、变电所、配电所（站）、配电线路以及电力负荷。

（1）发电电源系统。电力系统中的各类发电厂是电能生产转换系统。其功能是按电力系统统一发供电计划，将某种一次能源转换为电能。

（2）输变配电系统。电力系统中的输电、变电和配电系统，是电力输送、变换、供应和分配系统。其功能是将电源生产的电力，可靠地、高效率地送到用电地区并分配给电力用户使用。

（3）用电负荷。电力系统的用电负荷是供电地区全体电力用户的功率总和。在电力企业生产经营管理中，经常用电力负荷曲线描述并研究其变化规律。常用的有：电网的综合日负荷曲线——反映电网所有用电负荷一天 24h 内的变化情况；电网的年最大负荷曲线——描述电网全年各月综合最大负荷变化情况。