

刘秋华 主编

电力企业管理

中国水利水电出版社

616

电力企业管理

刘秋华 主编

中国水利水电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电力企业管理/刘秋华主编. -北京: 中国水利水电出版社, 1997. 9

ISBN 7-80124-180-0

I. 电… II. 刘… 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(97)第 13752 号

书 名	电力企业管理
作 者	刘秋华 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)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京市通县燕山印刷厂
印 刷	北京市地质矿产局印刷厂
规 格	850×1168 毫米 32 开本 10.875 印张 285 千字
版 次	1997 年 8 月第一版 1997 年 8 月北京第一次印刷
印 数	0001—4500 册
定 价	22.00 元

前 言

随着社会主义市场经济体制的建立,尤其是《中华人民共和国电力法》的颁布与实施,使电力工业面临着新的挑战。如何在新形势下深化电力工业改革,加快电力工业发展,不断提高电力企业管理水平,是电力工作者必须面对的主题。《电力企业管理》一书正是针对新时期中国电力工业管理者必须具备的知识展开的。

本书分四篇十二章。第一篇总论,包括电力企业管理概论、现代企业制度、现代企业组织制度;第二篇战略决策与规划,包括电力企业战略决策与长远发展规划、电力系统的最优规划理论与应用、规划方案的技术经济分析;第三篇经营决策与计划,包括电力企业经营决策、电力企业经营计划、网络计划技术;第四篇电力生产与管理,包括电力企业生产管理、电力企业设备管理、全面质量管理。

本书的特点是突出市场经济体制下决策在电力企业管理中的作用,以决策作为企业管理的首要职能为主线展开第一篇;同时按决策的三个不同层次(即战略决策、经营决策和业务决策)展开后三篇,并在每一篇阐述基本理论的同时,介绍电力企业所适用的现代化管理方法,使基本理论与基本方法融为一体,形成自己独特的知识体系。同时,为满足教学的需要,还列举了一定的案例分析。

本书适用对象为电力高校管理工程专业的本(专)科学生及电力高校工程类专业学习管理课程的本(专)科学生,同时也适用电力系统岗位任职资格培训、电力企业管理工作者自学需要。

本书由刘秋华主编(撰写了第一、二、三、四、五、八章及第六章的第一、二、三节),负责全书的修改、总纂、定稿及校订

工作。参加编写的有郭希成（第六章第四节），李旭诚（第七、九章），何军（第十章），刘丽卿（第十一、十二章）。宋继成对全书进行了审阅，并提出了许多宝贵意见。教材编写过程中，参考了有关著作、论文和资料，并得到了江苏省电力设计院李刚同志的大力支持和帮助，在此一并致以衷心的感谢。

由于编者水平所限，不足和错误之处在所难免，恳请给予批评指正。

编 者

1997 年 7 月

目 录

前 言

第一篇 总 论

第一章 电力企业管理概论	1
第一节 现代企业的产生与发展	1
第二节 现代企业管理的基本理论	11
第三节 电力企业管理的特点	22
第二章 现代企业制度	26
第一节 现代企业制度的内涵及特征	26
第二节 现代企业制度的基本框架和配套工作	28
第三节 建立现代企业制度的必然性	33
第三章 现代企业组织制度	36
第一节 现代企业组织机构	36
第二节 现代企业组织结构	43

第二篇 电力战略决策与规划

第四章 电力企业战略决策与长远发展规划	55
第一节 电力企业战略决策与长远发展规划概述	55
第二节 电源建设规划与电网建设规划	57
第三节 长远发展规划编制的方法	63
第五章 电力系统的最优规划理论与应用	65
第一节 线性规划概述	65
第二节 线性规划问题的图解法	70
第三节 线性规划问题解的性质	75
第四节 线性规划问题的单纯形解法	78
第五节 线性规划在电力战略决策与长远发展规划中的应用	96

第六章	电力规划方案的技术经济分析	103
第一节	技术经济分析概述	103
第二节	资金的时间价值	107
第三节	技术经济分析的方法	118
第四节	规划方案的技术经济分析案例	135

第三篇 电力经营决策与计划

第七章	电力企业经营决策	151
第一节	电力企业经营决策概述	151
第二节	电力企业经营决策的方法	160
第八章	电力企业经营计划	175
第一节	电力企业经营计划概述	175
第二节	电力需求预测	180
第三节	电力电量平衡	202
第九章	网络计划技术	206
第一节	网络计划技术概述	206
第二节	网络图及其绘制	209
第三节	网络时间参数的计算	215
第四节	网络计划的调整与优化	237
第五节	网络计划技术在电力企业管理中的应用	250

第四篇 电力生产决策与管理

第十章	电力企业生产管理	260
第一节	电力企业生产管理概述	260
第二节	电网调度管理	264
第三节	发供电生产运行管理	268
第四节	用电管理	273
第十一章	电力企业设备管理	278
第一节	设备管理概述	278
第二节	设备的选择与使用	280
第三节	设备的维护、检查和修理	282
第四节	设备的更新与改造	291

第五节	设备的综合管理	294
第十二章	全面质量管理	297
第一节	质量的概念	297
第二节	全面质量管理的基本理论	301
第三节	全面质量管理的统计方法	309
第四节	全面质量管理的案例分析	
	——应用 PDCA 循环提高开关可靠性	331

第一篇 总 论

第一章 电力企业管理概论

内 容 提 要

企业是生产力发展到一定水平的产物,是随商品经济的发展而不断发展的。本章首先介绍现代企业的产生与发展、现代企业的基本特征与基本类型,在此基础上系统地介绍了现代企业管理的概念、职能、属性及现代企业管理的产生与发展等基本理论,最后阐述市场经济体制下企业管理的新特点及电力企业管理的特点。

第一节 现代企业的产生与发展

现代意义上的企业,是指具备一定经济条件(资金和经营手段等),从事生产、流通或服务性劳务等经济活动,以满足社会需要并获取盈利,实行自主经营、独立核算、自负盈亏,具有法人资格的经济实体。为了系统地研究现代企业管理的基本理论,本节首先对作为市场主体的现代企业进行剖析。

一、企业的产生与发展

企业是一个历史概念,它是生产力发展到一定水平的产物,是随着商品经济的不断发展而发展的。资本主义社会以前,企业仅仅是个别的、少数的、简单的经济组织。到了资本主义社会,作为社会基本经济单位的企业才大量出现。现代社会,企业已经成为一种普遍存在的经济组织形式。

企业产生和发展的过程大致如下:

(一) 个体(家庭)手工业

封建社会后期之前,生产的基本组织形式是个体(家庭)手工

业。从工业的起源来看,手工业的个体生产是历史的起点。这种个体手工业是一种纯粹的个人劳动,因而不是企业。但它是企业产生之前的生产组织形式,企业的萌芽正是从这种手工业生产组织的“胚胎”中生长出来的。

(二)手工业作坊

封建社会后期,随着生产力的发展、社会分工的深化,在原有个体手工业的基础上逐渐产生了一种新的生产组织形式,即手工业作坊。手工业作坊的特点是有了初步的分工协作,生产的目的是为了把产品拿到市场上卖,而非用于个人消费,其营利目的已经比较明显了。因而手工业作坊可以说是企业的萌芽。

(三)商人雇主制

商人雇主制是一种以商业资本为中心的组织形式。起初,商人为手工业作坊提供原材料,让其加工成产品后,再收购销售,形成以商号为中心的与许多手工业作坊相结合的松散的生产联合体。这时手工业作坊在生产领域还是独立的,但在流通领域已经被商业资本牢牢控制了。后来,商人由“包买”产品发展为“包买”劳动力,即手工业作坊不再以出卖产品的形式,而以出卖劳动力的形式替商人工作,这样就形成了真正意义的商人雇主制。事实上,在这种形式下,如果商人再提供统一的劳动场所,对分工协作进行直接管理,就过渡到了手工业工场,即真正意义上的企业形态。可见,商人雇主制是一种短暂的过渡形态。

(四)手工业工场

随着资本的集中和劳动力的商品化,伴随着大量小手工业者的分化和破产,手工业工场这种新的生产组织形态出现了。新兴的手工业工场的老板主要是由商人转化而来的,当然这也不排除个别独立的小手工业者通过雇工把手工业作坊扩大为手工业工场,从而成为工场主。

手工业工场与前面几种生产组织形态有着质的区别:首先,资本与劳动的分离,以及资本追求利润的本性,促使工场严格经济核算和追求赢利,从而成为真正的企业;其次,工场对利润的追求和

拥有众多人员,为生产组织的分工,既提出了自觉的要求,又提供了客观的可能;最后,由于分工和协作的发展,手工业工场的规模得以迅速扩展。

手工业工场的出现,标志着生产组织形式的飞跃,从此,现代意义上的企业便产生了。

(五)工厂

蒸汽机的发明带来了产业革命,产业革命又推动了生产组织的历史变革。由于机器的使用,手工业工场中工人使用简单工具的生产方式逐渐被人机结合的生产系统所代替,于是机器工厂取代了手工业工场。到19世纪30年代至40年代,英国各主要工业部门都采用了机器生产。随后,法国、德国等其他资本主义国家也广泛利用机器生产,实现了工业化。

工厂作为企业发展的一个阶段,与手工业工场有许多重大区别:工厂以蒸汽、电能等为动力,采用机器和机器体系生产;工人的分工和协作受机器和机器体系的制约;管理上更加复杂。

(六)公司和跨国公司

严格地讲,公司作为一种企业形态,并不是机器工厂出现后才出现的,早在罗马帝国时期,就出现了第一个类似于公司的组织形式。在这里之所以把公司列在工厂之后,是因为现代公司的大发展(规模膨胀、数量猛增),是在产业革命后,工厂得以迅速发展的基础上进行的。而且现代公司普遍被认为是企业组织的高级形态,在当代已经居于统治地位。

现代公司的一个主要发展趋势就是向国外发展,通过资本输出,在国外建立分公司或子公司,从而形成一种新形式即跨国公司。跨国公司在二次世界大战后得到了迅速发展,其数目日益增加,规模逐渐扩大,对世界经济的影响日益明显和重要。

二、现代企业的基本特征

从企业的发展过程可以看出,企业在不同的历史时期具有不同的特点,即使在同一历史时期,不同类型的企业(如化工厂与零售店),其特点也各不相同。但是既然都是“企业”,说明它们有相同

的本质,存在一定的共性,下面介绍现代企业的基本特征。

(一)企业是一种经济组织

现代社会中存在各种各样的社会组织,如政府、学校、医院、社会福利机构等。企业作为一种社会组织,有其个性,它从事专门的经济活动,向社会提供商品或劳务,取得相应的经济利益,并承担相应的经济责任,即它是自负盈亏的经济组织。

(二)企业是一种营利性的经济组织

从系统的观点看,任何企业都是一个投入产出系统,从外部环境取得各种资源(如土地、资金、劳动力、技术、设备等),经过加工转换,得到一定产出。若产出大于投入,即是盈利,反之就是亏损。市场经济体制下,长期亏损、资不抵债的企业应依法破产。同时,企业作为国民经济的细胞,承担着有效利用资源的使命,企业不能盈利,说明它不能完成相应的使命,造成社会资源的浪费。这两方面都表明盈利对企业有至关重要的意义。

(三)企业是直接从事商品生产和经营活动的经济组织

在现代市场经济中,企业作为经济组织,不仅是商品的生产者而且还是商品的经营者。企业生产某种产品或劳务只是第一步,把生产出的产品或劳务卖出才能实现其价值,企业才能盈利。因此企业的各项活动都要以市场为中心,围绕市场需求而展开,企业是直接从事商品生产和经营活动的经济组织。

(四)企业是独立核算的经济组织

企业作为独立的商品生产者和经营者,不仅具备自主经营的权利,还具有自己独立的经济利益,企业有自己的资金运动,以收抵支,自负盈亏。为此,企业必须独立会计,实行独立的经济核算。凡不是独立会计的就不是企业。

(五)企业具有组织结构的统一性、整体性

现代企业进行严密的分工与协作,企业的生产经营过程,就是采用不同的现代设备和使用不同工种的职工从事生产经营及劳务活动的过程。企业中任何一种产品都是全体职工共同劳动的成果。企业中这种劳动分工与劳动协作要求人的活动必须与机构的活动

保持一致,不同机构的活动也要在管理者统一意志的指挥下保持一致。因此,只有企业的管理者、管理机构以及企业的各部门构成一个整体,企业作为整体才是一个独立的商品生产者和经营者。而企业内部的各部门不能作为独立的商品生产者和经营者。

(六)企业是法人

企业的法人特征表现在如下几个方面。

首先,企业是依法登记的经济组织。《中华人民共和国全民所有制工业企业法》(以下简称《企业法》)规定:“设立企业,必须依照法律和国务院规定,报请政府或政府主管部门批准。经工商行政管理部门核准登记,发给营业执照,企业取得法人资格”。其次,企业具有能够独立支配的财产。《企业法》规定:“企业对国家授予其经营管理的财产享有占有、使用和依法处分的权利”。这为企业能够独立支配财产提供了法律保障。再次,企业能够自主经营,独立地享有民事权利和承担民事义务。最后,由于企业在生产经营活动中要和外界发生多种经济关系,企业能够以自己的名义参加经济争议的仲裁和诉讼。

三、现代企业的类型

企业作为社会生产的一种基本组织形式,随着社会分工的逐步深化和市场经济的不断发展,其形态也日益多样化,出现了各种类型的企业。

(一)按照企业组织的法律形式来划分

1. 独资企业

独资企业是指由一个人出资独立经营的企业。这是企业组织最简单、最早出现的形式。

独资企业一般规模较小,内部管理机构简单。它的优点在于:第一,经营者与所有者合一,经营方式灵活,决策迅速;第二,建业和歇业的程序十分简单易行,产权能够实行比较自由的转让;第三,经营活动保密性强,利润可以独享。它的缺点在于:第一,企业本身财力有限,而且由于受到偿债能力的限制,取得贷款的能力较差,因而难于从事需要大量投资的大规模工商业活动;第二,企业

的生命力弱,稳定性差,如果业主无意经营或因健康状况不佳无力经营,企业的业务就要中断;第三,企业财产和业主的其他财产在法律上是分不开的,企业如果经营失败,资不抵债,企业主不仅要以其投入企业的那部分财产承担责任,而且应以他的其他私人财产承担责任,即要承担无限责任。

独资企业通常存在于零售商业、专业服务机构和农业等领域,由零售商店铺、注册医师、注册律师、注册会计师、家庭农场等组成。虽然这种企业数量庞大,占企业总数的绝大多数,但由于规模小而且发展余地有限,在整体经济中不占据支配地位。如美国,独资企业占全国企业的 75%,但净利润只占全国企业总利润的 25%。

2. 合伙企业

合伙企业是由两个或两个以上的个人通过签定合伙协议联合经营的组织。它已有几百年历史,像日本民法所称的组合,就是合伙企业。

合伙企业可以由其中的一位合伙人出面经营,也可以由若干合伙人共同经营。经营所得为全体合伙人分享,经营亏损为全体合伙人共同承担。当企业出现经营失败,资不抵债时,每个合伙人都要以自己的家庭财产按照入股比例进行赔偿,如果有的合伙人财产不够赔偿,其他合伙人要代为赔偿。这就叫财产的无限连带责任。

合伙企业的优点是:第一,它由一人出资变成许多合伙人共同出资,筹集的资金量可以大为增加,能够从事一些资产规模需求较大的生产经营活动;第二,合伙人对企业的债务负有无限连带责任,全体合伙人对企业的盈亏都十分关心。

合伙企业的缺点是:第一,尽管有许多合伙人共同出资,每个合伙人的资产毕竟有限,合伙人的规模也不能无限增多,因此合伙企业的资产规模一般达不到社会大生产的要求,依然局限在规模较小的生产经营领域内;第二,合伙企业是依照合伙人之间的协议建立起来的,合伙人与经营者没有分离,没有建立起财产委托关

系,几乎所有的决策都要经全体合伙人一致同意,造成经营决策时效的延误;第三,合伙人中有一位死亡或者撤出,原来的合伙协议就要进行修改,甚至会影响到合伙企业能否继续存在,合伙企业的稳定程度有限;第四,合伙企业实行无限连带责任,增大了投资者的风险。

合伙企业的上述特点,决定了它一般适合于资产规模较小,管理不复杂,不需设专门管理机构的行业。此外,一些营业资金需要量较小,而其工作业务涉及资金量较大,个人信誉非常重要的企业,如会计师事务所、律师事务所等,往往采取合伙企业。

合伙企业虽然能够以集体的名义对外签订合同,提起诉讼,但从其财产的法律关系上说,它不具有法人性质,因此不为法人企业,仍是自然人企业。

3. 公司企业

公司企业是由两个以上股东出资构造出来的能够独立地对自己经营的财产享有民事权利、承担民事义务的组织。它具有以营利为目的,具备法人资格,必须依法设立等特点。

在公司制确立的 300 多年的发展中,形成了各种类型的公司。如按公司责任关系划分,有无限公司、有限责任公司、股份有限公司、两和公司、股份两和公司等。1993 年颁布的《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)确认的公司形式有二种:股份有限公司和有限责任公司,其中有限责任公司包括一般有限责任公司和国有独资有限责任公司。

(1)股份有限公司 股份有限公司又称股份公司,在英、美称为公开公司或公众公司。是指由一定人数以上的发起人设立的,全部注册资本由等额股份构成的,并通过发行股票(或股权证)筹集资本,股东以其认购的股份为限对公司的债务承担有限责任,公司以其全部财产对公司的债务承担责任的企业法人,它有如下特点:

股份有限公司是典型的资合公司。公司主要是通过发行股票筹集资金,其资本划分为等额股份,这样一是可以吸收社会上闲散的资金,二是便于股份的转让。股份可以自由流通,股东并不固定,

绝大多数股东不参与公司的经营活动,而是通过股东大会对公司发生影响。股东对公司债务的责任只限于他们对公司所投的资金股份,这在很大程度上分散了投资人的投资风险。

股份有限公司的设立需经较严格的法律手续。首先,公司的设立需有一定人数的发起人发起,《公司法》规定,应有 5 人以上的发起人,其中过半数的发起人在中国境内有住所;第二,对设立股份有限公司的最低资本限额要求较高,《公司法》规定,股份有限公司注册资本的最低限额为人民币 1000 万元;第三,由于股份有限公司特别是募集设立的公司,涉及广大的投资人,为了保护公众的利益,《公司法》规定设立股份有限公司应当经过国务院授权的部门或者省级人民政府批准;第四,股份的发行必须实行公开、公平、公正的原则,同次发行的股票,每股发行条件和价格应当相同。

股份有限公司具有较严密的内部组织机构。公司必须设股东大会、董事会和监事会,分别行使公司重大事项决策权、经营管理权和内部监督权,董事会还可以聘任总经理负责具体的业务执行工作。我国《公司法》对股东大会和董事会的会议程序、股东大会的表决程序、监事会的设立程序都有严格的规定,对股东大会、董事会、监事会以及总经理的职权也都作了明确的划分。股份有限公司的组织结构充分体现了所有权和经营权相对分离的原则,使公司能够在充分独立的状态下从事生产经营活动,从而具有相对较宽的经营自主权。

股份有限公司的股权可以依法转让。股份的转让并不需要其他股东的同意,但转让应依法进行。如我国《公司法》规定,股份的转让必须在国务院证券管理部门指定的证券交易所进行。当然对有些特定主体的股份转让有所限制:如发起人转让其所持有的本公司的股份,须在公司成立三年后进行;公司董事、监事、经理等高级管理人员转让其所持有的本公司的股份,应在其任职期满后,进行;国家授权投资的机构转让其所持有的股份,须经批准。

股份有限公司符合上市条件的,还可以申请上市交易。申请上市交易须经国务院或国务院授权证券管理部门批准,上市交易应

当在证券交易所进行,经批准的上市公司必须定期公开其财务状况。我国《公司法》对公司的上市条件、审批程序以及相关的规范作了规定。

(2)有限责任公司 有限责任公司又称有限公司,在英、美称为封闭公司或私人公司。是指由两个以上股东共同出资,股东以其认缴的出资额比例为限对公司的债务承担有限责任,企业以其全部财产对公司的债务承担责任的企业法人。它有如下特点:

有限责任公司是一个资合公司,但同时具有较强的人合因素。有限责任公司的股东人数不多,一般相互认识,并具有一定程度的信任感,相互间的合作建立在信任的基础上。我国《公司法》规定有限责任公司的股东人数在2人至50人之间。

有限责任公司的资本不需要划分为等额股份。股东各自以他们的出资额比例为限承担有限责任,利润分配时也按照各股东的出资额比例分配。

有限责任公司设立程序相对简单。首先,我国《公司法》对有限责任公司基本上采取登记制度,对法律、行政法规规定需要经有关部门审批的特定行业或经营范围应当报批。第二,设立成本比较低,避免了公司在举办初期较困难时雪上加霜。第三,对有限责任公司的最低注册资本额的要求比较低,如我国《公司法》规定,以生产经营为主的公司注册资本的最低限额为人民币50万元;以商品批发为主的公司注册资本的最低限额也为人民币50万元;以商业零售为主的公司注册资本的最低限额为人民币30万元;以科技开发、咨询、服务性为主的公司注册资本的最低限额为人民币10万元。

有限责任公司的组织结构设置比较灵活。从国际上举办公司的实践看,有限责任公司多数是生产经营规模较小的企业,因此组织结构的设置比较灵活。我国《公司法》规定,有限责任公司一般应当设股东会、董事会和监事会,并由董事会聘任总经理主持公司的日常业务活动。但对股东人数较少和企业规模较小的,可以不设董事会,而设一名执行董事。执行董事可以兼任公司的经理。同样,